

**PROPUESTA DE AGRUPACIÓN DE VIVIENDA CAMPESTRE, PARA EL  
APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL URBANÍSTICO EN LA VEREDA  
ARMENIA, CORREGIMIENTO DE JONGOVITO EN SAN JUAN DE PASTO**

**FELIPE ANDRES RECALDE MOSQUERA**

**UNIVERSIDAD CESMAG  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
SAN JUAN DE PASTO  
2023**

**PROPUESTA DE AGRUPACIÓN DE VIVIENDA CAMPESTRE, PARA EL  
APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL URBANÍSTICO DE LA VEREDA  
ARMANIA, CORRIGIMEINTO DE JONGOVITO EN SAN JUAN DE PASTO**

**FELIPE ANDRES RECALDE MOSQUERA**

Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de Arquitecta

Asesor:  
**EUFEMIA VICTORIA GUERRA BASTIDAS**  
Arquitecto

**UNIVERSIDAD CESMAG  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
SAN JUAN DE PASTO  
2023**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

San Juan de Pasto, agosto de 2023

El pensamiento que se expresa  
en esta obra es de exclusiva  
responsabilidad del autor  
y no compromete la ideología  
de la universidad CESMAG.

*Dedicatoria:*

En el camino de la arquitectura y la vida, encontré dos pilares inquebrantables: ustedes, mamá y papá. Cada línea trazada en esta tesis lleva la impronta de su amor y sacrificio, agradecido por las lecciones que me dieron, los abrazos en estas páginas como los verdaderos arquitectos de mi éxito.

*Lema:*

“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz”.

Le Corbusier

## AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos:

En este emocionante punto de culminación, quiero extender mi más profundo agradecimiento a quienes han sido fundamentales en este viaje que ha dado forma a mi tesis y a mi crecimiento personal.

A mi familia, quienes han sido mi apoyo, mi fuente de inspiración y motivación constante; su paciencia y amor han sido los pilares que me han sostenido durante cada etapa de este proceso.

A mi querida pareja, por su inquebrantable apoyo y comprensión en las noches largas y los días de trabajo intenso. Tu aliento y cariño me han impulsado a superar los desafíos y a encontrar la belleza en cada detalle de este recorrido.

A la Universidad CESMAG, por brindarme la plataforma para explotar mis pasiones y crecer como individuo. Sus recursos, entorno académico y oportunidades han sido esenciales en mi formación y en la realización de este proyecto.

A los docentes a cargo Arq. Aldo Cerón, Arq. Victoria Guerra, Arq. Alejandra Delgado, a la Directora y Decana del programa de arquitectura Arq. Magali Martínez Crespo y demás profesores que me han guiado a lo largo de esta travesía, su conocimiento y dedicación han sido un faro de sabiduría que ha iluminado mi camino. Sus enseñanzas han dejado una huella perdurable en mi desarrollo académico y personal.

En resumen, este logro es un reflejo de las muchas manos amigas y almas generosas que me han brindado su ayuda y aliento. Mi gratitud es infinita y mi reconocimiento hacia todos ustedes es sincero.

Sean Felix, Te amo.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	25
1. ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO DE GRADO	27
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	27
1.2 CONTEXTUALIZACIÓN	27
1.2.1 Macrocontexto	28
1.2.2 Microcontexto	30
1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	32
1.3.1 Planteamiento del problema	32
1.3.2 Formulación del problema	35
1.4 JUSTIFICACIÓN	35
1.5 OBJETIVOS	36
1.5.1 Objetivo general	36
1.5.2 Objetivos específicos	36
1.6 ÁREA DE INVESTIGACIÓN	36
1.7 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	37
1.8 ANTECEDENTES	37
1.9 ESTADO DEL ARTE	50
1.10 MARCO TEÓRICO	51
1.11 CATEGORIAS DEDUCTIVAS	54

1.12 METODOLOGÍA	58
1.12.1 Paradigma	58
1.12.2 Enfoque	58
1.12.3 Método	59
1.12.4 UNIDAD DE ANÁLISIS	60
1.12.5 UNIDAD DE TRABAJO	61
1.12.6 Técnicas de recolección de la información	61
1.12.7 Instrumentos de recolección de la información	63
1.13.8 Procesamiento de la información	64
2. PROPUESTA DE ARTICULACION URBANA INTEGRAL DE LA VEREDA ARMENIA CON LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO	65
2.1 ANÁLISIS URBANO MACRO - CONTEXTO	66
2.1.1 Análisis por sistemas estructurantes	68
2.1.2 Objetivo por cada propuesta sistémica	88
3. PROPUESTA DE RENOVACION URBANA CON DENSIFICACION EN MODALIDAD DE USO MIXTO PARA MEJORA Y REACTIVACION SOCIOECONOMICA DEL SECTOR DE INTERVENCION	91
3.1 Determinantes y conceptos de diseño	93
4. PROPUESTA DE AGRUPACION DE VIVIENDA PARA ESTRATOS ALTOS EN LA VEREDA ARMENIA	94
4.1 Propuesta de mobiliario urbano	99
4.1.1 Propuesta de texturas de piso	102
4.1.2 Propuesta de uso de flora	104
4.1.3 Propuesta de instalaciones	106

5. PROPUESTA DE TIPOLOGIAS DE VIVIENDA DE LA PROPUESTA DE AGRUPACION	109
5.1 Análisis del lote	109
5.1.1 Análisis demográfico	111
5.1.2 Concepto formal	113
5.1.3 Tipologías de vivienda	114
5.1.4 Memoria de diseño	117
5.1.5 Tipología 1	118
5.1.6 Tipología 2	124
5.1.7 Tipología 3	130
CONCLUSIONES	136
RECOMENDACIONES	137
BIBLIOGRAFÍA	138
ANEXOS	141

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
<b>Figura 1.</b> Mapa Colombia y Departamento de Nariño	27
<b>Figura 2.</b> Mapa del Departamento de Nariño y sus municipios	28
<b>Figura 3.</b> Mapa del Departamento de Nariño y sus municipios	30
<b>Figura 4.</b> Mapa Corregimiento de Jongovito y sus siete veredas	31
<b>Figura 5.</b> Lagos de cacique. Bucaramanga, Colombia	41
<b>Figura 6.</b> Cerros de los Alpes. Bogotá, Colombia	43
<b>Figura 7.</b> Iglesia de San Jose, parque el Poblado. Medellin, Colombia	45
<b>Figura 8.</b> Barrio el Bosque. Pasto, Nariño	48
<b>Figura 9.</b> Balmoral de Armenia. Pasto, Nariño	49
<b>Figura 10.</b> Ejemplo de ficha bibliográfica	63
<b>Figura 11.</b> Factores de desarrollo	66
<b>Figura 12.</b> Plano de conflictos y oportunidades	67
<b>Figura 13.</b> Análisis general de ubicación	67
<b>Figura 14.</b> Análisis general de variables sistemicas	68
<b>Figura 15.</b> Sistema de movilidad	70
<b>Figura 16.</b> Análisis de sistema de movilidad	72
<b>Figura 17.</b> Sistema de equipamientos	73
<b>Figura 18.</b> Análisis de sistema de equipamientos	75
<b>Figura 19.</b> Sistema de espacio público	76

<b>Figura 20.</b> Análisis de sistema de espacio público	78
<b>Figura 21.</b> Sistema medio ambiental	79
<b>Figura 22.</b> Análisis de sistema medio ambiental	81
<b>Figura 23.</b> Sistema de usos del suelo	82
<b>Figura 24.</b> Análisis del sistema de usos del suelo	84
<b>Figura 25.</b> Morfología de manzanas	85
<b>Figura 26.</b> Tipo de tejido	86
<b>Figura 27.</b> Puntos estrategicos	87
<b>Figura 28.</b> Puntos neurálgicos	87
<b>Figura 29.</b> Propuesta urbana de ciudad	90
<b>Figura 30.</b> Propuesta urbano integral	92
<b>Figura 31.</b> Análisis y practicas de diseño para la intervención	93
<b>Figura 32.</b> Sector de intervención	95
<b>Figura 33.</b> Propuesta urbana	97
<b>Figura 34.</b> Propuesta agrupación de vivienda	98
<b>Figura 35.</b> Mobiliario urbano	101
<b>Figura 36.</b> Mobiliario urbano – Texturas de piso	103
<b>Figura 37.</b> Mobiliario urbano – Tipos de flora	105
<b>Figura 38.</b> Propuesta de instalaciones	107
<b>Figura 39.</b> Paisajismo y mobiliario	108
<b>Figura 40.</b> Análisis del lote	110
<b>Figura 41.</b> Germen	113

<b>Figura 42.</b> Implantación de la composición formal	114
<b>Figura 43.</b> Ventajas de una vivienda campestre	115
<b>Figura 44.</b> Memoria de diseño	117
<b>Figura 45.</b> Implantación T1	118
<b>Figura 46.</b> Zonificación T1	119
<b>Figura 47.</b> Programa Arquitectonico T1	119
<b>Figura 48.</b> Planta tipo de ubicación de imágenes 3D T1	120
<b>Figura 49.</b> Lobby T1	120
<b>Figura 50.</b> Cocina T1	121
<b>Figura 51.</b> Fachada principal T1	121
<b>Figura 52.</b> Fachada lateral derecha T1	122
<b>Figura 53.</b> Fachada posterior T1	122
<b>Figura 54.</b> Afiche T1	123
<b>Figura 55.</b> Implantación T2	124
<b>Figura 56.</b> Zonificación T2	125
<b>Figura 57.</b> Programa Arquitectonico T2	125
<b>Figura 58.</b> Planta tipo de ubicación de imágenes 3D T2	126
<b>Figura 59.</b> Comedor T2	126
<b>Figura 60.</b> Habitación T2	127
<b>Figura 61.</b> Fachada principal T2	127
<b>Figura 62.</b> Fachada lateral derecha T2	128
<b>Figura 63.</b> Fachada lateral izquierda T2	128
<b>Figura 64.</b> Afiche T2	129

<b>Figura 65.</b> Implantación T3	130
<b>Figura 66.</b> Zonificación T3	131
<b>Figura 67.</b> Programa Arquitectónico T3	131
<b>Figura 68.</b> Planta tipo de ubicación de imágenes 3D T3	132
<b>Figura 69.</b> Zona social T3	132
<b>Figura 70.</b> Baño principal T3	133
<b>Figura 71.</b> Fachada principal T3	133
<b>Figura 72.</b> Acceso T3	134
<b>Figura 73.</b> Fachada lateral izquierda T3	134
<b>Figura 74.</b> Afiche T3	135

## LISTA DE CUADROS

	pág.
<b>Cuadro 1.</b> Área y líneas de investigación del programa de arquitectura de la universidad CESMAG	37
<b>Cuadro 2.</b> Programa urbano	99
<b>Cuadro 3.</b> Estratificación de población	111
<b>Cuadro 4.</b> Gráfica de tendencia de vivienda	112
<b>Cuadro 5.</b> Gráfica de tendencia de vivienda por zonas	112
<b>Cuadro 6.</b> Programa de necesidades	116

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
<b>Anexo A.</b> Propuesta Urbana	142
<b>Anexo B.</b> Propuesta urbana sector	143
<b>Anexo C.</b> Materiales de zonificación	144
<b>Anexo D.</b> Tip. de espacio público	145
<b>Anexo E.</b> Perfil vial 1	146
<b>Anexo F.</b> Perfil vial 2	147
<b>Anexo G.</b> Perfil vial 3	148
<b>Anexo H.</b> Red de acueducto	149
<b>Anexo I.</b> Red de alcantarillado	150
<b>Anexo J.</b> Red de alumbrado publico	151
<b>Anexo K.</b> Tipología 1 – zonificación	152
<b>Anexo L.</b> Programa arquitectonico	153
<b>Anexo M.</b> Planta arquitectonica. Tipo 1	154
<b>Anexo N.</b> Secciones	155
<b>Anexo O.</b> Fachadas	156
<b>Anexo P.</b> Planta de cubiertas	157
<b>Anexo Q.</b> Corte fugado	158
<b>Anexo R.</b> Detalles constructivos	159
<b>Anexo S.</b> Corte por fachada	160
<b>Anexo T.</b> Localización de puertas y ventanas	161

<b>Anexo U.</b> Cuadro de puertas	162
<b>Anexo V.</b> Cuadro de ventanas	163
<b>Anexo W.</b> Diseño de pisos	164
<b>Anexo X.</b> Detalles de pisos	165
<b>Anexo Y.</b> Diseño de cielos	166
<b>Anexo Z.</b> Planta de cimentación	167
<b>Anexo AA.</b> Estructura de cubierta	168
<b>Anexo AB.</b> Despiece estructural vigas	169
<b>Anexo AC.</b> Detalles estructurales	170
<b>Anexo AD.</b> Instalaciones hidráulicas	171
<b>Anexo AE.</b> Instalaciones sanitarias	172
<b>Anexo AF.</b> Instalaciones eléctricas	173
<b>Anexo AG.</b> Plano de tomas	174
<b>Anexo AH.</b> Programa arquitectónico. Tipo 2	175
<b>Anexo AI.</b> Espacio público inmediato	176
<b>Anexo AJ.</b> Planta 1	177
<b>Anexo AK.</b> Planta 2	178
<b>Anexo AL.</b> Planta 3	179
<b>Anexo AM.</b> Planta de cubiertas	180
<b>Anexo AN.</b> Secciones	181
<b>Anexo AO.</b> Fachadas 1	182
<b>Anexo AP.</b> Fachadas 2	183

<b>Anexo AQ.</b> Corte fugado	184
<b>Anexo AR.</b> Corte por fachada	185
<b>Anexo AS.</b> Detalles constructivos	186
<b>Anexo AT.</b> Localización de puertas y ventanas	187
<b>Anexo AU.</b> Localización de puertas y ventanas	188
<b>Anexo AV.</b> Localización de puertas y ventanas	189
<b>Anexo AW.</b> Localización de puertas	190
<b>Anexo AX.</b> Cuadro de ventanas	191
<b>Anexo AY.</b> Diseño de pisos	192
<b>Anexo AZ.</b> Diseño de pisos	193
<b>Anexo BA.</b> Diseño de pisos	194
<b>Anexo BB.</b> Detalles de pisos	195
<b>Anexo BC.</b> Diseño de cielos	196
<b>Anexo BD.</b> Diseño de cielos	197
<b>Anexo BE.</b> Detalles de escaleras	198
<b>Anexo BF.</b> Instalación hidráulica N 0.00	199
<b>Anexo BG.</b> Instalación hidráulica N -3.00	200
<b>Anexo BH.</b> Instalación sanitaria N 0.00	201
<b>Anexo BI.</b> Instalación sanitaria N +3.00	202
<b>Anexo BJ.</b> Instalación sanitaria N -3.00	203
<b>Anexo BK.</b> Plano de tomas N 0.00	204
<b>Anexo BL.</b> Plano de tomas N 3.00	205
<b>Anexo BM.</b> Plano de tomas N -3.00	206

<b>Anexo BN.</b> Plano electrico N 0.00	207
<b>Anexo BO.</b> Plano electrico N +3.00	208
<b>Anexo BP.</b> Plano electrico N -3.00	209
<b>Anexo BQ.</b> Planta de cimentación	210
<b>Anexo BR.</b> Planta estructural N -3.00	211
<b>Anexo BS.</b> Planta estructural N 0.00	212
<b>Anexo BT.</b> Estructura cubierta	213
<b>Anexo BU.</b> Despiece de vigas de cimentación transversales	214
<b>Anexo BV.</b> Despiece de vigas de cimentacion longitudinales	215
<b>Anexo BW.</b> Detalles estructurales	216
<b>Anexo BX.</b> Programa arquitectónico. Tipo 3	217
<b>Anexo BY.</b> Planta de acceso	218
<b>Anexo BZ.</b> Planta N -3.00	219
<b>Anexo CA.</b> Planta N -6.00	220
<b>Anexo CB.</b> Planta de cubiertas	221
<b>Anexo CC.</b> Secciones	222
<b>Anexo CD.</b> Fachadas 1	223
<b>Anexo CE.</b> Fachadas 2	224
<b>Anexo CF.</b> Corte fugado isometria	225
<b>Anexo CG.</b> Corte por fachada	226
<b>Anexo CH.</b> Detalle constructivo	227
<b>Anexo CI.</b> Localización de puertas y ventanas	228
<b>Anexo CJ.</b> Localización de puertas y ventanas	229

<b>Anexo CK.</b> Localización de puertas y ventanas	230
<b>Anexo CL.</b> Cuadro de puertas	231
<b>Anexo CM.</b> Cuadro de ventanas	232
<b>Anexo CN.</b> Diseño de pisos	233
<b>Anexo CO.</b> Diseño de pisos N -3.00	234
<b>Anexo CP.</b> Diseño de pisos N -6.00	235
<b>Anexo CQ.</b> Detalle de pisos	236
<b>Anexo CR.</b> Diseño de cielo	237
<b>Anexo CS.</b> Diseño de cielo N -6.00	238
<b>Anexo CT.</b> Detalle de escaleras	239
<b>Anexo CU.</b> Detalle de cubierta	240
<b>Anexo CV.</b> Estructura planta baja	241
<b>Anexo CW.</b> Estructura planta baja	242
<b>Anexo CX.</b> Estructura N -3.00	243
<b>Anexo CY.</b> Estructura N -6.00	244
<b>Anexo CZ.</b> Planta de cimentación	245
<b>Anexo DA.</b> Despiece de vigas	246
<b>Anexo DB.</b> Despiece de vigas	247
<b>Anexo DC.</b> Detalles estructurales	248
<b>Anexo DD.</b> Instalación hidráulica	249
<b>Anexo DE.</b> Instalación hidráulica N -3.00	250
<b>Anexo DF.</b> Instalación hidráulica N -6.00	251

<b>Anexo DG.</b> instalación sanitaria	252
<b>Anexo DH.</b> instalación sanitaria N -3.00	253
<b>Anexo DI.</b> Instalación sanitaria N -6.00	254
<b>Anexo DJ.</b> Plano de tomas N -3.00	255
<b>Anexo DK.</b> Plano de tomas N -6.00	256
<b>Anexo DL.</b> Plano electrico	257
<b>Anexo DM.</b> Plano electrico N -3.00	258
<b>Anexo DN.</b> Plano electrico N -6.00	259
<b>Anexo DO.</b> Unidad de Planificación Rural	260
<b>Anexo DP.</b> Factibilidad Reserva Hannover	270
<b>Anexo DQ.</b> Presupuesto Tipologia 1	272
<b>Anexo DR.</b> Presupuesto Tipologia 2	274
<b>Anexo DS.</b> Presupuesto Tipologia 3	276
<b>Anexo DT.</b> Presupuesto Urbano	278

## GLOSARIO

**CONURBACIÓN:** Conjunto de varios núcleos urbanos inicialmente independientes y contiguos por sus márgenes, que al crecer acaban formando una unidad funcional.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EOT:** Es un instrumento en el que se establecen criterios para orientar la ocupación y transformación de un territorio con una población inferior a treinta mil habitantes.

**ESTRATIFICACION:** Es el proceso de ordenar por estratos, un estrato a su vez se refiere a una agrupación de elementos, los cuales poseen ciertas características o condiciones en común.

**PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT:** Es un instrumento posterior al EOT, el cual establece directrices de planeación del territorio cuando el número de habitantes se encuentra en un rango de treinta mil y cien mil.

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL POT:** Es un instrumento que tienen los municipios para la planificación y ordenamiento de su territorio, se emplea cuando el número de habitantes supera a los rangos de un EOT y un PBOT.

**PLAN PARCIAL DE EXPANSIÓN:** Es un instrumento para el desarrollo de zonas especiales de suelo urbano, y de expansión urbana, que facilita la optimización de los sistemas urbanos.

**SISTEMA ESTRUCTURANTE:** La ley 388 de 1987 define los sistemas estructurantes, como elementos físicos determinantes en el territorio municipal y que tiene trascendencia en este, elementos articuladores, condicionantes y soporte de origen natural o consteuido, allí se incliuyen tambien componentes de orden publico de importancia colectiva. Estos son: Sistema vial y de transporte, Sistema ambiental, Sistema de servicios publicos domiciliarios, Sistema de espacio publico y Sistema de equipamientos colectivos.

**TRATAMIENTO URBANISTICO:** Orientan el actuar público y privado según el sector, y la tendencia de transformación que se presenta dentro de dicho sector, esto en función del modelo de ordenamiento territorial adaptado al lugar de estudio.

**URBANISMO:** Hace referencia a las zonas o asentamientos tipificados como urbanos dentro del territorio municipal.

**UP:** Unidad de Planificación, que puede ser rural o Urbana (UPR/UPU)

**UT:** Unidad Territorial, que resulta de la subdivisión dentro del territorio, permitiendo agrupar características similares a contemplarse dentro de la planificación, y que puede ser Rural o Urbana (UTR/UTU).

**VIVIENDA:** Terminio asociado al lugar de residencia de una persona, o un grupo de personas.

**VIVIENDA CAMPESTRE:** Es un tipo de vivienda construida en las afueras de la ciudad en ambientes afines al campo, no se debe confundir con vivienda campesina.

## RESUMEN

La presente investigación analiza las implicaciones físicas, sociales y económica de la expansión urbana, sobre zonas rurales en el municipio de San Juan de Pasto, y en concreto en el corregimiento de Jongovito.

Para el desarrollo de este trabajo fue fundamental el acercamiento al espacio rural, ya que este constituye una proporción significativa del espacio que comprende el municipio; en tal sentido, un grupo amplio de teóricos orientaron la comprensión del proceso de expansión urbana sobre el mismo.

Desde esta perspectiva, el análisis se desarrolla a partir del argumento de que las transformaciones recientes de las dinámicas urbano–rurales, donde se configura un nuevo tipo de espacialidad rural, ameritan la implementación de modelos de gestión y ordenamiento del territorio que permitan un balance sustentable entre la proyección económica de la ruralidad en el marco de los procesos de urbanización, y la salvaguarda de los recursos ambientales y socioculturales característicos de las zonas rurales.

En este orden de ideas, el trabajo desarrolla la articulación entre los espacios rurales y urbanos, consolidando un proyecto de agrupación de vivienda campestre, con sus respectivas tipologías de unidades residenciales las cuales tienen aspectos y características propias, en la búsqueda de un hábitat construido en relación al campo y lo natural, con espacios que se complementen mutuamente.

La postura empleada para la propuesta de agrupación de vivienda está acorde al desarrollo urbano al cual está destinado el sector, que se refiere a una zona la cual se caracteriza por la construcción de proyectos residenciales de baja densidad para estratos altos, durante los últimos 20 años, dotando al sector con una vocación para la consolidación de este tipo de proyectos y actuando como un elemento de transición entre lo urbano y lo rural.

**Palabras clave:** Agrupación, Densidad, Desarrollo, Habitat, Suelo Rural, Suelo Urbano, Vivienda Campestre.

## ABSTRACT

The present investigation analyzes the physical, social and economic implications of urban expansion, on rural areas in the municipality of San Juan de Pasto, and specifically in the village of Jongovito.

For the development of this work, the approach to the rural space was fundamental, since this constitutes a significant proportion of the space that comprises the municipality; in this sense, a wide group of theorists oriented the understanding of the process of urban expansion on it.

From this perspective, the analysis is developed based on the argument that the recent transformations of the urban-rural dynamics, where a new type of rural spatiality is configured, merit the implementation of land management and ordering models that allow a sustainable balance. . between the economic projection of rurality within the framework of urbanization processes, and the safeguarding of the environmental and sociocultural resources characteristic of rural areas.

In this order of ideas, the work develops the articulation between rural and urban spaces, consolidating a country housing grouping project, with their respective types of residential units which have their own aspects and characteristics, in search of a habitat built on relation to the countryside and nature, with spaces that complement each other.

The position used for the housing group proposal is consistent with the urban development for which the sector is intended, which refers to an area which is characterized by the construction of lowdensity residential projects for high strata, during the last 20 years. , endowing the sector with a vocation for the consolidation of this type of projects and acting as a transition element between the urban and the rural.

**Keywords:** Grouping, Density, Development, Habitat, Rural Land, Urban Land, Country House.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia, la ley 388 de 1997<sup>1</sup> rige y promueve el ordenamiento del territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. Dado el incremento de la población en las ciudades principales de la nación, se han identificado diferentes fenómenos, como la conurbación, los usos del suelo mixtos incompatibles o el mal uso o aprovechamiento de los mismos, y el desarrollo no planificado.

Es importante mencionar que cerca del 75% de la población colombiana vive en centros urbanos, y se estima que esta proporción aumentará al 85% en el año 2050. Durante las próximas cuatro décadas cerca de 20 millones de personas llegarán a las ciudades principales, con las correspondientes demandas de vivienda, transporte, servicios públicos y sociales, entre otros.

Vinculado a lo anteriormente dicho se da la necesidad de crear nuevos puntos de desarrollo de infraestructura de vivienda en las ciudades, lo cual no es ajeno a la ciudad de San Juan de Pasto dadas sus diferentes situaciones de orden social, político y económico que afectan a corto, mediano y largo plazo el crecimiento y desarrollo de la misma.

Ahora bien, si se habla de vivienda se puede encontrar diversas tipologías de consolidación, modelos de desarrollo y estratificación, lo cual permite discriminar la demanda que existe sobre cada tipo; en la ciudad de San Juan de Pasto, la demanda de vivienda campestre se ha incrementado en los últimos años, haciendo notorio su desarrollo forzado y no planificado hacia las zonas rurales del Municipio.

Esta expansión hacia el umbral de la ciudad, espacio de transición entre lo urbano y lo rural, carente de una norma que lo regule, se ha venido constituyendo como el área de desarrollo para la agrupación de vivienda campestre ligada a zonas naturales, espacios abiertos y libres de contaminación auditiva y visual, pero al mismo tiempo articulada a la ciudad, buscando satisfacer la creciente demanda de esta tipología de vivienda.

Siendo así a través de esta propuesta, se busca contrarrestar como ya se mencionó la carente planificación frente al uso de suelos, así como la no contemplación de posibles zonas de expansión, enmarcado en el desarrollo urbano de agrupación para vivienda campestre, que lleva a dar solución a la

---

<sup>1</sup> CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 388 de 1997. Diario Oficial No. 43.127, de 12 de septiembre de 1997. Secretaria del Senado. Bogotá D.C.

problemática en relación con los sistemas estructurantes y su bajo o nulo desarrollo en San Juan de Pasto.

Estos polígonos de actuación permiten, a través de elementos lineales, la integración del ecosistema urbano con el natural; además, esta agrupación de vivienda busca desarrollarse con un índice de ocupación y construcción bajo que permita organizar de manera eficiente los diversos servicios y hábitat, apostándole así a una ganancia de espacio público sin necesidad de transgredir la morfología urbana.

La constitución de este tipo de proyectos urbano arquitectónicos, permiten identificar los modelos de ocupación del territorio rural, en beneficio del crecimiento urbano, de tal manera que se organice y regule adecuadamente la articulación entre estos por medio de sus sistemas estructurantes; de tal manera que en su proceso de consolidación de respuesta a la creciente demanda de este tipo de vivienda y mitigue el desarrollo no planificado de este tipo de agrupaciones.

## 1. ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO DE GRADO

### 1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Propuesta de agrupación de vivienda con tipología campestre en un contexto natural que permita el aprovechamiento adecuado y sostenible de la vereda Armenia, corregimiento de Jongovito - municipio de Pasto.

### 1.2 CONTEXTUALIZACIÓN.

La propuesta de investigación tiene lugar en el municipio de Pasto, capital del departamento de Nariño, el cual se encuentra ubicado en el suroccidente colombiano, tiene una extensión de 33.268 km<sup>2</sup>, es decir que corresponde al 2.98% del total del territorio nacional; este departamento comparte frontera con la República del Ecuador al Sur, al Norte con el departamento del Cauca, al Oriente con el departamento de Putumayo, y al Occidente con el Océano Pacífico<sup>2</sup>.

**Figura 1.** Mapa Colombia y Departamento de Nariño.



**Fuente:** Sociedad Geográfica de Colombia.

El departamento de Nariño cuenta con 64 municipios, entre ellos la capital San Juan de Pasto, ubicada al suroriente colombiano, que tiene una convergencia

---

<sup>2</sup> Gobernación de Nariño. Plan de Desarrollo Departamental Mi Nariño en Defensa de lo Nuestro 2020 – 2023. San Juan de Pasto, 2020.

de paisajes, ríos, montañas, además de contar con la presencia del Taita Urkunina o Volcán Galeras. El municipio tiene una extensión de 113.100 ha, representando un 3,4% del total departamental, del total municipal el 2,4% corresponde al área urbana, y el 97,7% a zona rural. El área urbana se divide en 12 comunas con 414 barrios, y el área rural tiene 17 corregimientos. La ciudad está ubicada en la cordillera de los Andes, en el macizo montañoso o Nudo de los Pastos; cuenta con el paso de la vía Panamericana<sup>3</sup>.

En el municipio de Pasto, se encuentra el corregimiento de Jongovito, en el cual se ubica la vereda armenia, cercana al puesto militar Chapalito, donde se elevan diferentes construcciones de estrato alto, así como dos casonas de arquitectura patrimonial, datadas de los siglos XVIII y XIX. Esta zona garantiza la comodidad de las familias que adquieran las viviendas ya que disfrutarían de zonas verdes que permiten un contacto directo con la naturaleza.

### 1.2.1 MACROCONTEXTO

El municipio de San Juan de Pasto es la capital del departamento de Nariño, está ubicado en el centro oriente del departamento, a Latitud 1°12'52.48"N y Longitud 77°16'41.22"O. Político-administrativamente se divide en 12 comunas y 17 corregimientos. Ocupa una superficie de 6.181 kilómetros cuadrados, su cabecera municipal se encuentra a una altitud de 2.527 metros sobre el nivel del mar.<sup>4</sup>

**Figura 2.** Mapa del Departamento de Nariño y sus municipios.



**Fuente:** Sociedad Geográfica de Colombia.

<sup>3</sup> Alcaldía de Pasto. Plan de Desarrollo Municipal Pasto La Gran Capital 2020- 2023. San Juan de Pasto, 2020.

<sup>4</sup> INFORMACIÓN GENERAL PASTO-NARIÑO, información general 2020. [En línea]. [citado 15 jun., 2023]. Disponible en: <https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/informacion-general>

La ciudad de San Juan de Pasto se encuentra en la región Andina, al suroccidente de Colombia, cerca de la frontera con Ecuador. Se levanta al pie del Volcán Galeras, en el Valle de Atriz y tiene una temperatura promedio de 12°C. Es conocida a nivel nacional e internacional por su carnaval de negros y blancos, evento que la UNESCO reconoce como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad.<sup>5</sup>

San Juan de Pasto está situado al suroriente del departamento de Nariño, del que es capital. Pasto alberga a más de 393.000 habitantes y su área metropolitana a más de 450.000<sup>6</sup>.

Es reconocida como la ciudad sorpresa, pues quien la visita se sorprende por sus grandes riquezas históricas, llena de bellas iglesias, por las que ha sido declarada patrimonio religioso de Colombia, por su gastronomía, artesanías y topografía, la que al llegar descubre entre sus montañas esta gran ciudad.

Tiene una gran herencia española pues en la época colonial fue uno de los principales asentamientos del virreinato de Nueva Granada, al ser un punto de articulación entre el norte y el sur del continente.

El espacio geográfico pastuso, tiene unas características especiales con respecto al resto del país, su ubicación se encuentra justo en medio de la Cordillera de los Andes, en el macizo montañoso, conocido como nudo de los Pastos, donde se estrecha el cordón andino generando la posibilidad de pasos, caminos, comunicaciones e intercambios muy fluidos con la costa pacífica, la región andina y la Amazonía.

En Pasto convergen el Pacífico biogeográfico, la zona de la Amazonía, catalogada como reserva ambiental y la zona de los Andes, que es la cuna de la identidad cultural y la frontera colombo ecuatoriana. El Municipio cuenta con el paso de la vía Panamericana que, a nivel departamental, se conecta con el corredor intermodal Pacífico Amazónico, donde nace la posibilidad que tiene Pasto de proyectarse y comunicarse con el mundo entero.

Pasto, según el Departamento Nacional de Planeación – DNP (2019), tiene una extensión de 113.100 ha, correspondiente al 3,4 por ciento del área departamental; de este territorio, el 2,3 por ciento (2.640 has), corresponde al área urbana y el porcentaje restante, al área rural (110.460 ha). La densidad poblacional es de 407,1 hab/ km<sup>2</sup>, lo cual denota su potencialidad natural, ecológica y agraria, que está por aprovecharse y conservar.

---

<sup>5</sup> EL CARNAVAL DE NEGROS Y BLANCOS. [En línea]. [citado 15 jun., 2023]. Disponible en: <https://ich.unesco.org/es/RL/el-carnaval-de-negros-y-blancos-00287>

<sup>6</sup> Alcaldía de Pasto. Plan de Desarrollo Municipal Pasto La Gran Capital 2020- 2023. San Juan de Pasto, 2020.

El área urbana del municipio se divide en 12 comunas y 414 barrios y el área rural en 17 corregimientos que son Catambuco, El Encano, Buesaquillo, Mocondino, San Fernando, La Laguna, Genoy, La Caldera, Jongovito, Morasurco, Mapachico, Obonuco, Cabrera, Jamondino, Gualmatán, El Socorro y Santa Bárbara.

**Figura 3.** Mapa del Departamento de Nariño y sus municipios.



**Fuente:** Toponimia. Municipio de Pasto.

### 1.2.2 MICRO-CONTEXTO

El corregimiento de Jongovito, ubicado al suroeste del municipio de Pasto, a una distancia de 4 kilómetros del centro de la ciudad, limita por el norte con el perímetro urbano de Pasto, al sur con el corregimiento de Gualmatán, al oriente con el corregimiento de Catambuco y al occidente con el corregimiento de Obonuco, cuenta con una extensión de 11.051.645 mts<sup>2</sup> y con una temperatura aproximada de 11°C. Este corregimiento está conformado por siete veredas: Jongovito Centro, San Francisco, Josefina, San pedro, Chuquirmarca, Cruz Loma y Armenia<sup>7</sup>.

Fue fundado el 24 de junio por Alonso Carrillo. La historia de este corregimiento se remonta a la época de la colonia, fue cabecera de resguardo que se mantuvo hasta la década de los años 1950. Las personas de Jongovito

<sup>7</sup> ANAGUANO, Yolanda. NICHROY, Jennyfer. Diagnóstico Socioeconómico y de la Producción Ladrillera artesanal en el Corregimiento de Jongovito, San Juan de Pasto 2016, y propuesta para su mejoramiento. Trabajo de Grado en Economía. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño. Programa de economía, 2017. 2019 p.

aún mantienen una estrecha conexión con la tierra que les permite producir año tras año en una misma época, manifestaciones de carácter económico, sociales, culturales y religiosos, que se condensan en el tiempo de las fiestas Patronales. Sus santos patronos son: San Pedro y San Pablo, cuya fiesta se celebra los días 29 y 30 del mes de junio y el 1 del mes de julio que complementan con las fiestas de las Guaguas de Pan.

Esta área es cruzada por senderos y caminos que fueron objeto de tránsito y luchas en la historia del territorio. Se resalta en esta zona, la batalla que se llevó a cabo entre el 8 y 14 de mayo de 1814, entre las tropas republicanas comandadas por el General Antonio Nariño y las tropas que custodiaban el fuerte realista de Pasto. En el escenario de Tacines, se guarda la memoria tangible de tan gloriosa batalla, que resalta la fuerza de los pastusos y sobre todo sus mujeres, a quienes se atribuye la unión en la lucha para vencer a las tropas al mando de Nariño.

**Figura 4.** Mapa Corregimiento de Jongovito y sus siete veredas.



**Fuente:** ANAGUANO, Yolanda. NICHROY, Jennyfer. Diagnóstico Socioeconómico y de la Producción Ladrillera artesanal en el Corregimiento de Jongovito, San Juan de Pasto 2016, y propuesta para su mejoramiento. Trabajo de Grado en Economía. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño. Programa de economía, 2017. 2019 p.

La vereda armenia se encuentra localizada a 300 metros del centro poblado del corregimiento de Jongovito, es habitada por 40 personas que son propias u oriundas del sector, mientras que el resto de la población llegó desde otras zonas del municipio de Pasto. En el sector se encuentran ubicados el conjunto Residencial la Estancia, Bellavista, Balmoral de Armenia, Santa Isabel de Armenia, Santa Isabel El troje, El trival, otras casas campestres y la base militar<sup>8</sup>.

### **1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Gobernación de Nariño menciona que existen debilidades en temas de planificación y gestión de los territorios contemplados para el largo plazo, de modo que, siendo el ordenamiento territorial una herramienta fundamental, el 81% tienen sus EOT, PBOT, POT desactualizados<sup>9</sup>, dejando una brecha abierta para el uso inadecuado de los suelos, que a la final puede resultar en un conflicto a nivel de sistema territorial, desencadenando situaciones como la conurbación, la cual trata del proceso donde a partir de la unión de un área con zonas vecinas, se desencadena el asentamiento de habitantes en las zonas periféricas limítrofes con municipios vecinos, y que a su vez tiene repercusiones negativas sobre el ambiente<sup>10</sup>.

A nivel regional y local, se reconoce que San Juan de Pasto, por ser la capital del departamento de Nariño, tiende a recibir población que se desplaza de otros municipios y de zonas rurales, en búsqueda de nuevas oportunidades que le permitan mejorar su calidad de vida, de ahí que este fenómeno implica la expansión de la ciudad, llevando a procesos inadecuados de conurbación por la inapropiada planificación o falta de esta<sup>11</sup>. Actualmente se reconocen zonas de expansión urbana como Aranda, Mijitayo, Altamira y Jamondino, y además existen predios sujetos a aprobación de plan parcial entre ellos, Tescual, Panamericana Norte y Torobajo<sup>12</sup>.

Por otro lado, se presentan los usos de suelo mixtos los cuales generan impactos, es decir, la inadecuada combinación del uso del suelo alrededor del desarrollo urbano o suburbano, que no tienen una planificación urbana y rural, lo cual implica la presencia de desequilibrios e inequidades dada la presión

---

<sup>8</sup> ANAGUANO y NICHROY, Op. cit., p. 38.

<sup>9</sup> Gobernación de Nariño. Plan de Desarrollo Departamental Mi Nariño en Defensa de lo Nuestro 2020 – 2023. San Juan de Pasto, 2020.

<sup>10</sup> BANCO DE LA REPÚBLICA. Conurbación en Colombia. 2015.

<sup>11</sup> IGAC. Estructura de Nariño. IGAC 2014.

<sup>12</sup> CONCEJO MUNICIPAL DE PASTO. Acuerdo No. 004 del 14 de abril de 2015, Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pasto 2015 – 2017, Pasto Territorio con Sentido.

sobre los recursos naturales, tales desequilibrios desatan un desarrollo incontrolable y caótico a nivel físico, ambiental y socioeconómico<sup>13</sup>.

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pasto 2015 - 2027, en su artículo 6, se contempla el modelo de ordenamiento territorial a nivel de espacio municipal, donde se tiene la integración urbano – rural, mediante sistemas de estructura ecológica y los sistemas de escala municipal, de modo que en el espacio urbano se entiende la ciudad como compacta en su morfología y compleja en su organización, la cual se consolida con la utilización eficiente de sus sistemas.

Adicionalmente en el artículo 24 referente a política de vivienda, el municipio de Pasto promueve el acceso a la vivienda a través de instrumentos que permitan la optimización del suelo urbanizado existente, en sectores con infraestructura y dotaciones urbanas eficientes, para satisfacer el déficit proyectado y las unidades requeridas en función del crecimiento demográfico.

En cuanto al corregimiento de Jongovito, dentro del POT, en su artículo 34, está considerado como centralidad rural, es decir, cabecera corregimental y centro poblado y pertenece a la Unidad Territorial Galeras Sur (UTRGS), así mismo es considerado cabecera corregimental según definición proporcionada por el artículo 336 que hace referencia a asentamientos humanos compuestos por 20 o más viviendas aledañas e independientes que comparten circulaciones e infraestructura de servicios comunes.

En el artículo 380, se contempla que debe existir garantía por parte del Municipio para acceder a proyectos de vivienda y servicios en el suelo urbano, así como planes de expansión, o planes parciales que tengan el objetivo de construcción de dicha vivienda; de igual forma se contemplan los usos generales del suelo donde se identifica el uso residencial, frente al cual es posible reconocer que en el suelo rural cabe la vivienda rural dispersa, la vivienda campestre y la vivienda endosada.

Hay cerca de 3.179 núcleos familiares, que residen actualmente en barrios de estratos altos en proceso de densificación, de los cuales, cerca de 2.860 desean cambiar su domicilio a un área campestre de la ciudad<sup>14</sup>, ya que esta ofrece espacios más tranquilos para vivir y descansar, pero teniendo como condicionante, que esta población no puede, o no quiere, desconectarse totalmente de la dinámica urbana, principalmente por motivos laborales y

---

<sup>13</sup> DISCOLI, Carlos. MARTINI, Irene. El crecimiento urbano no planificado y su consecuencia sobre la sustentabilidad de los servicios. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

<sup>14</sup>Zona en que comprarían vivienda en el área urbana. ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE VIVIENDA. Coordinación Departamento Económico, CAMACOL regional Nariño, 2016. p. 53.

formativos, lo que implica, la construcción de nueva vivienda para estratos altos en sectores suburbanos cerca del perímetro de la ciudad.

Los núcleos familiares que han manifestado esa intención de mudarse a las zonas campestres, se fundamentan en la necesidad de mejorar las condiciones de habitabilidad y una ubicación estratégica que les permita disfrutar de áreas naturales y campestres, y a la vez, estén articuladas a los bienes y servicios que ofrece la ciudad de San Juan de Pasto<sup>15</sup>.

Con lo anterior se evidencia que no se está aprovechando los potenciales existentes en las zonas aledañas al perímetro urbano, como lo es en el corregimiento de Jongovito.

Entre las causas de la situación descrita, es posible mencionar que según Camacol<sup>16</sup>, las viviendas de estrato alto son muy bien recibidas por el sector, y se enfocan en espacios con integración del paisaje para dar sensación de tranquilidad y amplitud, así mismo, debido a la división de ciudad enmarcada por la quebrada Mijitayo, el Rio Guachucal, Quebrada La Loreana y Quebrada Armenia , la idea de crecer con un modelo de centralidad, se ve afectada, ya que la ciudad se ve partida en dos, dejando de lado este planteamiento y permitiendo observar nuevas zonas como posibles expansiones de la ciudad; en conclusión, debido a la actual forma de crecimiento en la ciudad, existe una insatisfacción del mercado enfocado en la vivienda campestre para estratos altos, ya que no existe una oferta amplia y con opciones para la población interesada en esta tipología de vivienda.

Finalmente, entre las consecuencias de todo lo planteado, se destaca que actualmente la ciudad de San Juan de Pasto, crece en altura, al buscar hacer una ciudad compacta; de acuerdo al POT 2015 – 2027, el sector de la vereda Armenia, ubicado en el corregimiento de Jongovito, es un sector que no presenta amenazas y se encuentra dentro de los riesgos bajos de todo tipo; este sector actualmente está siendo utilizado para el desarrollo de agrupación de viviendas campestres, lo que permiten continuar en esa misma línea de trabajo, reforzando así la vocación del sector.

---

<sup>15</sup> Razón principal para adquirir vivienda propia en el área por estrato. ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE VIVIENDA. Coordinación Departamento Económico, CAMACOL regional Nariño, 2016. p. 50.

<sup>16</sup> CAMACOL. <https://camacolnarino.org/>

### 1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Mediante que propuesta se puede integrar la zona urbana y rural, consolidando la morfología y aprovechando el potencial urbanístico de la vereda Armenia, del corregimiento de Jongovito?

### 1.4 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pasto 2015 - 2027, en su artículo 6, se contempla el modelo de ordenamiento territorial a nivel de espacio municipal, donde se tiene la integración urbano – rural, mediante sistemas de estructura ecológica y los sistemas de escala municipal, de modo que en el espacio urbano se entiende la ciudad como compacta en su morfología y compleja en su organización, la cual se consolida con la utilización eficiente de sus sistemas<sup>17</sup>.

A nivel social se considera relevante porque contribuye con la mejora en la articulación de los sistemas estructurantes, la planificación urbana y los diseños asociados a la construcción y agrupación de vivienda campestre en el municipio de San Juan de Pasto, de ahí que la población beneficiada es aquella ubicada en los estratos de tipo socioeconómico que están por encima del nivel cuatro, y que demandan este tipo de vivienda.

Este proyecto suscita interés en el ámbito arquitectónico y urbano, puesto que forma parte de una posible zona de expansión la cual cree conexión de la ciudad con los corregimientos cercanos, dando así diferentes alternativas de movilidad a los nuevos residentes del sector. Es decir que la vereda armenia se configura como una zona de expansión del suelo perimetral, teniendo en cuenta que esta tendencia no afecta a sobremano el contexto medioambiental por el contrario se da la preservación y cuidado de las bondades de la naturaleza, ya que quienes buscan este tipo de espacios para vivir, siguen la premisa del equilibrio con el ambiente, y su búsqueda está enmarcada en la tranquilidad de la zona rural<sup>18</sup>.

Es importante mencionar que este proyecto también tiene implicaciones a nivel práctico, de modo que, con la aplicación de nuevos diseños, se busca que las edificaciones logren un aprovechamiento óptimo de los recursos naturales que les rodean (índice de ocupación y construcción bajo), proyectando así una arquitectura sostenible, de bajo impacto y amigable con el medio ambiente.

---

<sup>17</sup> CONCEJO MUNICIPAL DE PASTO. Acuerdo No. 004 del 14 de abril de 2015, Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pasto 2015 – 2017, Pasto Territorio con Sentido.

<sup>18</sup> ROJAS, Ángela. VIVEROS, Viviana. Análisis multitemporal del crecimiento urbano de Pasto entre 1989 y 2014 usando SIG. Facultad de Ciencia e Ingeniería. Manizales. 2016.

Por otra parte, busca generar impacto y novedad teniendo en cuenta la propuesta paisajística para el sector, aportando así de manera positiva por medio de la utilización de recursos como parques lineales, corredores biológicos, reforestación y consolidación de espacio público efectivo, que permita así la articulación del ecosistema urbano con el natural.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Consolidar una propuesta de agrupación de vivienda campestre, en la vereda Armenia, corregimiento de Jongovito, que permita la transición morfológica entre lo urbano y lo rural.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conectar la malla urbana existente de la ciudad de San Juan de Pasto, con la nueva propuesta en la vereda Armenia, de tal modo que permita la continuidad en los flujos de los sistemas estructurantes entre la ciudad y el área rural.
- Proponer corredores de desarrollo de infraestructura de vivienda y comercio con tipología de edificabilidad tipo 3, como antesala de acceso al proyecto de agrupación de vivienda campestre, garantizando así la renovación urbana y la oferta de intercambio de servicios.
- Desarrollar una propuesta de agrupación de vivienda campestre la cual se articule a la red urbana planteada por el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de San Juan de Pasto, potencializando así la conservación y preservación de los recursos naturales.
- Promover el desarrollo y crecimiento planificado de la ciudad de San Juan de Pasto, proyectando una tipología de vivienda campestre en la vereda Armenia, cuya vocación así lo permite.

## **1.6 ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

Puesto que este proyecto se inscribe dentro del área de investigación **PROYECTUAL**, en donde la investigación se basa en la articulación y organización del desarrollo urbano y demográfico, se propone una intervención urbano arquitectónica que aporte así una conceptualización y caracterización de espacios aptos para una población específica con un factor altamente influyente en la debida planificación y funcionalidad del proyecto.

## 1.7 LINEA DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto se desarrolla en la línea de investigación **Ciudad, paisaje y territorio, Hábitat**, ya que este se basa en el diseño de espacios aptos para un usuario específico que se da como resultado del estudio de las diferentes determinantes físicas, socio culturales, climáticas, topográficas dando como resultado el diseño de una agrupación con características arquitectónicas puntuales, articulado a una propuesta urbano integral, tal como se observa en el **cuadro 1**.

**Cuadro 1.** Áreas y líneas de investigación del programa de arquitectura de la universidad CESMAG.

Área de investigación	Línea de investigación
Proyectual	Proyectos arquitectónicos
	Teoría del diseño
	Gestión de proyectos arquitectónicos
	Marginalidad urbana
Urbano ambiental	Urbanismo
	Proyctación urbana
	Gestión de proyector urbanos
	Medio ambiente urbano y sostenibilidad

**Fuente:** COMITÉ CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA. Proyecto educativo del programa de Arquitectura. San Juan de Pasto: inédito, 2020, p. 55.

## 1.8 ANTECEDENTES

El concepto de agrupación de vivienda campestre, así como su construcción ha ido tomando fuerza en los últimos años, en esta investigación es parte fundamental para la transición entre lo urbano y lo rural, creando una morfología adecuada en el área de nuevo desarrollo; a continuación, analizamos algunos proyectos que son parte fundamental de esta investigación.

Para profundizar en el entendimiento de la problemática planteada en la siguiente investigación, se consultaron referentes a nivel internacional, nacional y regional, en la actualidad experiencias exitosas en el campo de la planificación urbana y arquitectónica, que abordaron principalmente la expansión de las ciudades y la manera como sus intervenciones aportaron a la adecuada articulación del ecosistema urbano y rural.

## **ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

### **ARGENTINA**

Un ejemplo interesante es lo ocurrido en Argentina, donde se han implementado políticas públicas de renovación urbana con enfoque ecológico, para enfrentar las problemáticas y repercusiones del calentamiento global basadas en el fomento de prácticas a nivel colectivo e individual, encaminadas a un desarrollo sustentable. Por otra parte, es importante mencionar que el marco de trabajo de la sustentabilidad en la construcción implica una innovación permanente, y además busca promover el uso de nuevas tecnologías como herramientas que permitan mejorar diversos aspectos de las viviendas. En el Manual de Vivienda Sustentable, se presenta distintos aspectos de la construcción habitacional y aporta recomendaciones de expertos para mejorar su desempeño en el orden ambiental.

Con este manual se busca orientar acerca de los procesos de construcción de vivienda teniendo en cuenta las diversas dinámicas y elementos que inciden en su desarrollo, puesto que:

“El proceso de diseño y construcción de viviendas y su posterior uso contribuyen significativamente a la emisión de gases de efecto invernadero, e impactan de distintos modos sobre el ambiente natural y el hábitat humano. Esto abarca una multiplicidad de factores que van desde la ocupación del territorio y el uso de las infraestructuras urbanas, hasta los criterios de diseño, los materiales utilizados, los residuos generados, la construcción y la operación de las viviendas<sup>19</sup>”

Esta opción surge como alternativa de un modelo de vivienda que se ajuste a las necesidades de las transformaciones de la modernidad y por otro lado, sea responsable con sus procesos de construcción, así como su base conceptual basada en el cuidado ambiental, con el objetivo de aportar sustentabilidad al proceso constructivo y al uso de viviendas en Argentina.

### **VENEZUELA**

Existen algunos estudios a nivel internacional relacionados con el tema de expansión en suelos urbanos o suburbanos, tal es el caso del realizado por Camargo Mora<sup>20</sup>, para Venezuela, el cual aborda el tema urbanístico como un elemento fundamental para el desarrollo económico y para el área

---

<sup>19</sup> MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA. Manual de Vivienda Sustentable. Buenos Aires. 2014.

<sup>20</sup> CAMARGO MORA, María Gabriela. Operacionalización del Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL): Fundamentos de la planificación urbanística y estratégica. En: Revista Geográfica Venezolana. Mérida, 2010, vol 51. no. 1. p.145-156

arquitectónica, así como eje organizador del ordenamiento territorial, en este sentido, la autora dice que las ciudades tienen un rol fundamental en el proceso competitivo de los mercados internacionales; y que junto a los esquemas o planes de ordenamiento territorial, deben ir la planeación estratégica como herramienta para formular líneas de acción y programas frente al ordenamiento en el uso de suelos urbanos y rurales, como bases para la inserción de las ciudades en la dinámica global de competitividad.

## **SANTIAGO DE CUBA**

En sentido paralelo, se habla también de la conservación y determinación de valores urbanísticos de ciertas zonas en ciudades o municipios, como lo planteado por Muñoz Castillo<sup>21</sup>, quien argumenta que es necesario establecer procedimientos analíticos para determinar el valor urbanístico en lugares con importancia patrimonial, como es el caso de Vista Alegre que cobra relevancia en la ciudad de Santiago de Cuba, el cual asocia el desarrollo urbano, con el desarrollo económico y social en equilibrio, mediante la formulación y ejecución de proyectos arquitectónicos adecuados.

Así mismo se ha tratado sobre el tema de sustentabilidad urbana en relación con los retos y perspectivas que esta trae sobre América Latina, donde se examinan los principios de sustentabilidad como ejes rectores de la planificación a nivel de ordenamiento territorial, y los cuales van de la mano de los proyectos arquitectónicos, teniendo en cuenta el uso del suelo a nivel residencial, a nivel de espacios públicos y a nivel de zonas protegidas por biodiversidad, llegando a la conclusión de la importancia del desarrollo de proyectos arquitectónicos creativos y dinámicos para un adecuado ordenamiento territorial, que lleve a mejorar las soluciones de vivienda impactando sobre la calidad de vida de los usuarios<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> MUÑOZ CASTILLO, María Teresa. Determinación de los valores urbanísticos del reparto vista alegre en Santiago de Cuba. En: Ciencia en su PC Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, 2008, p. 45-55

<sup>22</sup> GONZÁLEZ COURET, Dania. Urban sustainability in Latin America. Challenges and perspectives (en línea). En: redalyc.org. La Habana: 2015, (consultada: 08, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.redalyc.org/journal/3768/376846368006/>

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

### **BUCARAMANGA – LAGOS DEL CACIQUE**

En 1950, el sector conocido como Lagos del Cacique se veían tres lagos, más tarde fueron dos y a la fecha solo existe uno. Y alrededor de ese último humedal se fue urbanizando, poco a poco, el barrio que adoptó el nombre de los míticos Lagos del Cacique.

Es un sector que, a pesar del vertiginoso crecimiento urbanístico en el que se ha encontrado inmerso durante las últimas décadas, sigue embelleciendo el suroriente de la meseta de Bucaramanga. Las casas casi que ‘besan’ la montaña y muchas de ellas están rodeadas de una espesa vegetación, gracias a que los dueños estos predios han cultivado sus propios jardines.

La zona era en el siglo pasado una gigantesca hacienda de la familia de Don Luis Sánchez Puyana. De hecho, él fue quien comenzó durante los años 50 a construir las ‘casasquintas’ que hoy vemos por aquí.

Lo que fuera una inmensa hacienda, destinada para pasar vacaciones de varias familias, se convirtió en una área de vivienda permanente. Claro está que fue solo hasta 1975 cuando el lugar quedó encasillado en el estrato 6 y se le dio la categoría de “barrio”.

A finales de esa década se ‘descubrió’ que Lagos del Cacique era un terreno más urbano que rural. Por eso, la jurisdicción de la comuna tenía que cambiar en los planos. Es decir, los vecinos ya no se sentían del área rural ya que grandes obras como la construcción de la vía del Colegio Caldas y de la Transversal Oriental ‘ataban’ a Lagos del Cacique a Bucaramanga.

No se supo exactamente en qué momento, pero Lagos el Cacique terminó inmerso en la Comuna 16 de la ciudad.

Luego vino la remodelación del camposanto de la zona, el cual adquirió la finca colindante entre el barrio y la Hacienda de Don David Puyana.

También la única reserva de agua natural que quedó hizo que la comunidad se uniera en los años 90 para recuperar el ahora denominado ‘Lago de las Mojarras’, que se ha conservado por la labor verde de la comunidad.

Pese a que Lagos del Cacique ya no es la hacienda de del Siglo XX, sigue en comunión con la naturaleza, sin desconocer que allá se padecen algunos de los problemas que azotan a Bucaramanga.

**Figura 5.** Lagos de cacique. Bucaramanga, Colombia.



**Fuente:** LAGOS DEL CACIQUE, (en línea) (Citado 20 sep., 2018] Disponible en la dirección electrónica: <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/por-los-barrios-de-bucaramanga-lagos-del-cacique-HBvI445516>.

#### **Ficha del sector:**

- **Comuna:** 16
- **Ubicación:** Hace parte del área suroriental de la meseta.
- **Estrato de las casas:** Seis.
- **Establecimientos educativos:** Instituto Caldas, Gimnasio Piedemonte, Gimnasio Campestre, Colegio Santa Bárbara, Gimnasio Aldebarán y el Colegio del Rosario de la Comunidad de Monjas Dominicanas, entre otros planteles. Es preciso anotar que en inmediaciones de este barrio se construyó la Universidad de Santander, más conocida como la UDES.
- **Templos:** María Reina de las Misiones, Cristo Misionero y las Parroquias del Parque Cementerio Jardines La Colina.
- **Principales vías:** La Transversal Oriental, la antigua vía a Floridablanca y la entrada al camposanto Las Colinas.
- **Afluente que lo atraviesa:** La Flora.

#### **Fortalezas:**

- **Ubicación estratégica:** El proyecto se encuentra en una ubicación privilegiada cerca del Parque del Cacique, lo que puede atraer a residentes interesados en vivir cerca de áreas verdes y recreativas.
- **Diseño y planificación:** Debido a una previa planificación cuidadosa y al diseño atractivo, el proyecto ligado a la arquitectura moderna ha generado comodidades atrayendo consigo a compradores potenciales.

- **Potencial de revalorización:** Dada su ubicación y diseño, el proyecto podría tener el potencial de aumentar su valor con el tiempo, lo que beneficiaría a los inversionistas.
- **Promoción turística:** Si se incorpora la promoción turística en el proyecto, podría atraer a turistas y generar ingresos adicionales para los residentes y propietarios.

#### **Debilidades:**

- **Costos elevados:** Los proyectos inmobiliarios de lujo como Lagos del Cacique suelen tener costos elevados, lo que limita la accesibilidad para la mayoría de la población.
- **Competencia:** Bucaramanga puede tener otros proyectos inmobiliarios similares en desarrollo, lo que aumentaría la competencia por compradores.
- **Problemas de tráfico:** Si el proyecto atrae a un gran número de residentes, podría contribuir a problemas de tráfico en la zona.
- **Sostenibilidad:** La sostenibilidad es un aspecto cada vez más importante en el desarrollo urbano. Si el proyecto no incorpora prácticas sostenibles, podría ser percibido como menos atractivo en el futuro debido a que en un principio contaba con tres lagos y a la fecha solo existe uno.

#### **BOGOTÁ DC – CERROS DE LOS ALPES**

La Unidad norte hace parte de la división territorial de Los cerros de Bogotá, está ubicada en la localidad de Usaquén y tiene como límites de estudio, el Bosque de Pinos de la calle 193, hasta la Quebrada la Chorrera en la calle 109.

El tipo de asentamiento urbano sobre esta zona, tiene sus orígenes en la historia del municipio de Usaquén: Antes de la llegada de los españoles, era un asentamiento Muisca, que se extendía hasta chía y la calera, para el periodo de la colonia, Santa Barbara de Usaquén, era un asentamiento que permitía el paso hacia la ciudad de Tunja, por el camino del norte desde Santa fe además de ser un espacio lleno de fincas, muchas de ellas espacios de recreo, descanso y punto de encuentro para los comerciantes que con el paso del tiempo, fueron divididas en lotes, vendidas y hacia futuro, el nacimiento de barrios ilegales que surgieron del trabajo en las canteras y extracción de piedras sobre los cerros.

Es por esta razón, que la consolidación urbana sobre esta unidad norte, tiene asentamientos de población provenientes de otras regiones, quienes inmigran al centro del país, con vivienda no legalizada y sin servicios públicos, barrios producto del loteo y barrios de estratos altos que surgían del proceso de urbanización de las grandes fincas.

Hace más de 25 años, en las faldas de una de las montañas de la localidad de Usaquén en la calle 121 con carrera 3A comenzó a edificarse el complejo residencial Cerros de los Alpes. El proyecto fue desarrollado sobre una cantera que a principios de los años 90 representaba un peligro para los residentes circundantes. Hoy, esta construcción parece ser la salvación para ese territorio.

Así lo documentó EL TIEMPO en su edición del 1.º de junio de 1991: “Hoy los cerros de la 122 con carrera 7.ª no corren ningún peligro (...). Incluso, las nuevas urbanizaciones son de las más solicitadas, ya que el lugar ha tomado una gran belleza (...)”.

Para 1988, la Secretaría de Planeación autorizó el desarrollo urbanístico de ese terreno, debido a que se encontraba debajo de la cota de los 2.700 metros. Es decir, no hacía parte de la zona de reserva forestal de los cerros orientales. Así comenzó un trabajo de construcción que tenía como plan dividir el antiguo terreno de canteras en tres terrazas para cimentar el proyecto, que contaría con varios edificios.

En esta se obra concibió el conjunto residencial Cerros de los Alpes. Hace más de 15 años se entregó la primera terraza. La segunda y tercera también está terminada y habitada y es uno de los proyectos mas lujosos para vivir en la ciudad de Bogotá.

**Figura 6.** Cerros de los Alpes. Bogotá, Colombia.



**Fuente:** CERROS DE LOS ALPES, (en línea) Disponible en la dirección electrónica: <https://arquitecturayconcreto.com/proyectos/cundinamarca/cerros-de-los-alpes/>

### **Fortalezas:**

- **Ubicación escénica:** Cerros de Los Alpes se encuentra en una ubicación montañosa y boscosa, lo que brinda a los residentes vistas panorámicas y un entorno natural atractivo.
- **Recreación al aire libre:** La proximidad a áreas naturales y senderos para caminatas y ciclismo de montaña ofrece oportunidades para la recreación y el ejercicio al aire libre, lo que puede atraer a personas que valoran un estilo de vida activo.
- **Biodiversidad:** El proyecto puede beneficiarse de la biodiversidad de la zona, lo que contribuye a un ambiente más saludable y atractivo, atrayendo así a compradores preocupados por la sostenibilidad del mismo.
- **Viviendas con vistas:** Debido a la adecuada planificación del proyecto las viviendas tienen un plus, las cuales son las vistas panorámicas sin interrupción alguna debido a la topografía e implantación del mismo, aumentando así su atractivo.

### **Debilidades:**

- **Desarrollo urbano limitado:** La presencia de áreas naturales protegidas en los Cerros de Los Alpes podría limitar el desarrollo urbano y la expansión del proyecto.
- **Riesgos ambientales:** La ubicación en una zona montañosa podría exponer al proyecto a riesgos naturales como deslizamientos de tierra o inundaciones, lo que podría requerir medidas de mitigación.
- **Seguridad vial:** Las carreteras de montaña pueden presentar desafíos en términos de seguridad vial, especialmente para aquellos que dependen del transporte público o no tienen acceso a vehículos privados.
- **Demanda específica:** El proyecto podría atraer a un nicho de mercado específico interesado en vivir en un entorno montañoso, lo que podría limitar la demanda en comparación con proyectos en ubicaciones más céntricas.

## MEDELLIN – EL POBLADO

En el lugar que hoy se conoce como el parque de El Poblado, el visitador Francisco Herrera y Campuzano, apoyado en Real Cédula, decretó en esta fecha la fundación del primer poblado con 80 indígenas con el nombre de San Lorenzo de Aburrá.

Luego de que Medellín se refundara en 1675 en lo que hoy es el Parque de Berrío, El Poblado pasó a ser el centro de una amplia zona rural que servía de área de producción para el abastecimiento de la nueva población, situación que duró bastante tiempo, ya que la ciudad se extendió poco hacia la comuna El Poblado.

Con el tiempo, la zona fue convirtiéndose paulatinamente en un sector de fincas de recreo y su cabecera en un pequeño polo de servicios para esas fincas. El sistema vial era rudimentario; la siguiente etapa fue la del comienzo de la parcelación de las grandes fincas. Con la construcción, pavimentación y rectificación de la avenida Medellín - Poblado - Envigado se configuró como una zona de vivienda campestre.

Hasta la década de 1950, esta área rural dejó de ser el sitio de veraneo de los medellinenses, y su paisaje comenzó a cambiar, fruto de la industrialización de la ribera del río; fue entonces cuando se le retiró a El Poblado su carácter de corregimiento. Luego de esto, se convirtió en lugar de residencia de la clase alta, al tiempo que en un segundo centro urbano, y en el principal centro de esparcimiento, con la llamada Zona Rosa y la Milla de Oro<sup>23</sup>.

**Figura 7.** Iglesia de San Jose, parque el Poblado. Medellin, Colombia.



**Fuente:** IGLESIA DE SAN JOSE, PARQUE EL POBLADO., (en línea) ( Citado 12 feb, 2012). Disponible en la dirección electronica: <https://www.flickr.com/photos/pris63/6859994349/>

<sup>23</sup> El Poblado (Medellin). [En línea]. [Citado 2012 - 2015]. [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/2012-02-29\\_AnteproyectoPDM\\_Version\\_CTP\\_CompletoImpresi2on.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/2012-02-29_AnteproyectoPDM_Version_CTP_CompletoImpresi2on.pdf)

### Fortalezas:

- **Herencia Histórica:** El área de El Poblado tiene una rica historia que se remonta a la época de la fundación de San Lorenzo de Aburrá, lo que le otorga una identidad y un valor histórico que pueden atraer a quienes valoran la herencia cultural.
- **Desarrollo Gradual:** La evolución gradual de la zona desde una área rural de producción hasta un destino de vivienda campestre y residencia de la clase alta muestra una adaptación exitosa a las cambiantes necesidades y preferencias de la población.
- **Amenidades y Servicios:** La transformación de El Poblado en un segundo centro urbano ha llevado al desarrollo de una amplia gama de servicios, como la Zona Rosa y la Milla de Oro, que ofrecen opciones de entretenimiento, gastronomía y compras.
- **Acceso Vial Mejorado:** La construcción, pavimentación y rectificación de la avenida Medellín - Poblado - Envigado ha mejorado significativamente la accesibilidad a la zona, lo que facilita el desplazamiento y el desarrollo de la vivienda campestre.

### Debilidades:

- **Pérdida de Identidad Rural:** A medida que la zona se urbanizaba y se convertía en residencial, se perdió gran parte de su identidad rural original, lo que puede ser una desventaja para aquellos que buscaban un estilo de vida campestre auténtico.
- **Impacto Ambiental:** El crecimiento urbano y la industrialización en la ribera del río pueden haber tenido un impacto negativo en el paisaje natural de la zona y en el medio ambiente circundante.
- **Congestión y Tráfico:** El desarrollo como centro urbano ha llevado a un aumento en la densidad, lo que puede afectar negativamente la calidad de vida y la movilidad de los residentes y visitantes.
- **Pérdida de Espacios Verdes:** A medida que se urbaniza, es posible que se hayan perdido espacios verdes y áreas naturales, lo que podría afectar la calidad de vida y la disponibilidad de áreas recreativas al aire libre.

## **ANTECEDENTES REGIONALES**

En el Departamento de Nariño, específicamente en la ciudad de San Juan de Pasto se ha venido trabajando un enfoque ecológico que muestra alternativas de vivienda campestre en la ciudad. Algunos conjuntos residenciales campestres se construyeron con el propósito de solventar esa falta de vivienda que atiende a las exigencias de un tipo de población específica que cuenta con los recursos necesarios para adquirirla.

### **PASTO – EL BOSQUE**

Habitantes de la Comuna 7 identifican que el barrio El Bosque es uno de los más antiguos en dicha comuna, el cual, fue nombrado así en alusión a la arborización y a las generosas zonas verdes que posee. Mientras que la construcción de la Avenida Panamericana (1967), la canalización de la quebrada de La Normal hasta la Avenida Panamericana (1974) y la ampliación de la avenida Primavera sobre la carrera 26, incentivaron una mayor urbanización y movilidad en el sector.

Actualmente, el "Sector El Bosque", es integrado por todas las viviendas y construcciones comprendidas entre la Avenida Panamericana al oriente y la Calle 6 Oeste al occidente, la Avenida Panamericana al sur y el Hospital del Perpetuo Socorro y el Colegio de la Policía al norte.

Del mismo modo, algunos habitantes mencionan que en el año 1970 el sector "La Primavera" se encontraba integrado por más de 80 viviendas, y cuatro años más tarde se convirtió en una urbanización que hoy en día se la conoce como "Urbanización Mijitayo", desarrollada bajo la financiación del Instituto de Crédito Territorial, el Banco Central Hipotecario entre otras entidades. Además, este desarrollo urbanístico se acompañó de la construcción del INEM sobre una finca denominada "El Regadío".

La comunidad también refiere que en aquel entonces, la ciudad de Pasto llegaba hasta las instalaciones de Crecemillas, la vía Panamericana que delimitaba los barrios El Obrero y Caracha, el Estadio Libertad y terminando en la Avenida los Estudiantes. Es así como la gestión de nuevas viviendas en la Urbanización Mijitayo, requirió la confirmación de una Junta de Acción Comunal. Posteriormente se crearon los Barrio Prado I y II, la pavimentación de algunas calles que se encontraban en tierra (calle 32 y 33) y la conformación del barrio Villa Aurora (1982).<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> PDT NARIÑO. Resignificación de los Planes de Vida Comunitarios en el municipio de Pasto, documento base del plan de vida de la Comuna 7. [En línea]. [Citado: agt., 2021]. <https://pdtnarino.org/wp-content/uploads/2021/08/Comuna-7.docx>

**Figura 8.** Barrio el Bosque. Pasto, Nariño.



**Fuente:** BARRIO EL BOSQUE, PASTO, NARIÑO. (en línea) ( Citado 15 mar, 2022).  
Disponibile en la dirección electronica: <https://www.flickr.com/photos/pris63/6859994349/>

### **Fortalezas:**

- **Ubicación:** El barrio el Bosque se encuentra dentro de la ciudad de Pasto, lo que significa que los residentes tienen acceso a las comodidades urbanas, como escuelas, tiendas y servicios médicos, siendo esto una ventaja.
- **Desarrollo de Infraestructura:** Con el tiempo, es probable que el barrio vaya experimentando un desarrollo de infraestructura, incluyendo vías alternas, alumbrado público y servicios básicos, lo que mejora la calidad de vida de los residentes.
- **Diversidad de Población:** Al convertirse en un barrio, El Bosque podría haber atraído a una población diversa, lo que puede enriquecer la comunidad con diferentes perspectivas y culturas.
- **Viviendas Urbanas:** Debido a la planificación adecuada realizada, se edificaron nuevas tipologías de viviendas urbanas en el barrio, lo que permite ofrecer opciones de vivienda más asequibles que las fincas originales.

### **Debilidades:**

- **Pérdida de Espacio Verde:** La conversión de fincas en un barrio urbano llevó a la pérdida de áreas verdes y espacios naturales, lo que afecta la calidad ambiental y la biodiversidad.
- **Congestión y Tráfico:** La urbanización aumentó la densidad de tráfico y la congestión en el área, lo que afecta la movilidad y la calidad de vida de los residentes.
- **Desplazamiento:** Si la urbanización no se gestionó adecuadamente, es posible que algunas familias originales hayan sido desplazadas debido al desarrollo urbano, lo que puede ser una desventaja social.

- **Seguridad Ambiental:** La urbanización puede aumentar el riesgo de contaminación ambiental y la degradación de recursos naturales si no se implementan prácticas de desarrollo sostenible.

## PASTO – BALMORAL DE ARMENIA

Cabe mencionar el condominio Balmoral de Armenia, un proyecto de vivienda campestre con un diseño arquitectónico vanguardista que permite a sus habitantes disfrutar de la Naturaleza.

Este condominio cuenta con 77 lotes de 500 m<sup>2</sup> divididos en 7 sectores y con residencias de 200 m<sup>2</sup> de área construida aproximadamente, con una arquitectura contemporánea en tres estilos diferentes.

Este tipo de vivienda en la ciudad de Pasto es una alternativa interesante para las personas que además de cubrir exigencias específicas, les permite vivir en armonía y la tranquilidad que la naturaleza ofrece<sup>25</sup>.

**Figura 9.** Balmoral de Armenia. Pasto, Nariño.



**Fuente:** BALMORAL DE ARMENIA, PASTO, NARIÑO. (en línea) ( Citado 09 sep, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://plataformaconstructores.com/balmoral-de-armenia/>

### Fortalezas:

- **Diseño Arquitectónico Vanguardista:** El diseño arquitectónico vanguardista del proyecto Balmoral es una atracción para aquellos que buscan viviendas modernas y estéticamente atractivas.

<sup>25</sup> PLATAFORMA CONSTRUCTORES SAS. Casas Campestres, Sector Hacienda Armenia (en línea). En: [plataformaconstructores.com](https://plataformaconstructores.com) (San Juan de Pasto): 2021 (consultada: 01, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://plataformaconstructores.com/balmoral-de-armenia/>

- **Entorno Natural:** La ubicación campestre del proyecto, que permite a los residentes disfrutar de la naturaleza, es una gran ventaja para quienes valoran un estilo de vida en armonía con el entorno.
- **Variedad de Estilos Arquitectónicos:** La oferta de tres estilos arquitectónicos diferentes puede atraer a una amplia gama de gustos y preferencias, brindando a los compradores la oportunidad de personalizar su vivienda.
- **Exclusividad:** La limitada cantidad de lotes y la naturaleza exclusiva del proyecto pueden atraer a aquellos que valoran la privacidad y la comunidad selecta.

#### **Debilidades:**

- **Accesibilidad:** Si la ubicación es alejada de los servicios y comodidades urbanas, la accesibilidad puede ser un problema para los residentes en términos de transporte y conveniencia.
- **Limitación en Servicios:** Es posible que no haya una amplia gama de servicios y comodidades disponibles en la zona, lo que puede requerir viajes frecuentes a la ciudad para satisfacer las necesidades cotidianas.
- **Cambio en el Entorno:** El crecimiento urbano en el futuro podría afectar la naturaleza del entorno campestre y la tranquilidad que ofrece actualmente.
- **Aislamiento Social:** La ubicación campestre podría llevar al aislamiento social para algunos residentes que prefieren la vida urbana y la interacción con una comunidad más grande.

### **1.9 ESTADO DEL ARTE**

En Colombia se han llevado a cabo varios proyectos de mejoramiento de barrios, vecindades y comunas, sectores que pueden enmarcarse en los proyectos de expansión de suelo urbano o suburbano, dentro de los planes de mejoramiento territorial del país, ya que buscan mejorar las condiciones de vida de la población a través de la regeneración de su entorno habitacional.

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 reconoció la importancia de las ciudades dentro del ámbito regional, puesto que se busca acelerar el crecimiento económico y reducir las brechas de oportunidades brindadas a la población.

La planificación de nuevos suelos, se relaciona con la generación de procesos de transformación que implican cambios en el uso del suelo, mayor aprovechamiento urbanístico, actualización en la dotación de servicios

públicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado, energía, gas, teléfono, internet) y de servicios urbanos básicos (espacio público, sistema de transporte y equipamientos colectivos), todo ello apoyado en el desarrollo de proyectos arquitectónicos para diferentes tipologías de vivienda.

Por otra parte, en cuanto al desarrollo del concepto de vivienda campestre, se han realizado estudios teóricos que posteriormente apoyan la ejecución de proyectos a nivel práctico, de manera que se posibilite la inmersión en los temas inherentes a proyectos arquitectónicos, convirtiéndose en una forma de llegar a la mejora en la no planificación y la no contemplación de zonas de expansión del suelo sub urbano o perimetral al casco urbano.

Además, este tipo de vivienda produce busca un equilibrio con el ambiente, es decir que la construcción realizada se hace siguiendo la normatividad vigente, de acuerdo a los expresado en los POT sobre uso de suelos y planes de expansión asociados<sup>26</sup>. De tal manera, este tipo de construcción busca condiciones óptimas de habitabilidad y que sea posible responder a las necesidades y demandas del cliente interesado en adquirir esta vivienda.

## 1.10 MARCO TEÓRICO

Al hablar de planificación del espacio, los autores como **Odum (1950)**, plantea que se debían tener en cuenta aspectos del territorio y la clasificación de los suelos por áreas de protección, productivas, de compromiso, y artificiales. En el territorio la planificación juega un papel de moderador de los recursos para la subsistencia y asentamiento del hombre sobre éste.

Dichos recursos estarían en condiciones de integración dentro de la dinámica de habitabilidad y uso del espacio urbano.

Ahora bien, la arquitectura por sí misma no es un todo en la solución frente a las necesidades de cada zona geográfica y las demandas de sus habitantes, de ahí que esta va de la mano con otras áreas que permiten alcanzar los resultados esperados, siendo de importancia las esferas económica, social, cultural y ambiental para lograr integración de saberes, y proyectos completos como solución a necesidades reales de la comunidad.

A partir del concepto de hábitat se involucra el espacio, el territorio y el lugar, se requiere que las intervenciones arquitectónicas aporten en el re diseño de un modelo de ciudad en el que se incorporen nuevas estrategias y relaciones con el entorno, saludables y participativas, conservando así el equilibrio entre

---

<sup>26</sup> ROPERO GIRALDO, Brian. MURILLO BENAVIDES, Juan. Investigación de mercados para la construcción de viviendas sostenibles en el altiplano Cundiboyacense. Trabajo de Grado en Mercadeo. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Programa de Administración de Empresas. 2011. 40 p.

la expansión urbana y el medio natural. De este modo, la vivienda campestre es comprendida como una edificación que se localiza en zonas rurales de las ciudades. De acuerdo con Aguilera Torres, estas viviendas se caracterizan por ubicarse en entornos con paisajes ambientales atractivos, alejados de los aspectos negativos de las áreas urbanas como la contaminación, el tráfico y la inseguridad<sup>27</sup>.

Por otra parte, el uso del suelo de estas viviendas se distingue por no clasificarse como actividad agropecuaria o de protección ambiental, sin embargo, deben guardar relación con la naturaleza. También se caracterizan por ubicarse en zonas no muy lejanas del perímetro urbano para tener facilidad de acceso a los servicios propios de las aglomeraciones urbanas como los centros comerciales, servicios de salud, educación, etc. Referente a los servicios complementarios, propios de los proyectos de parcelación de vivienda campestre, son bastantes similares a los de cualquier conjunto cerrado de las zonas urbanas, con un cerramiento, portería, zona social, piscina, entre otros.

Para el desarrollo de estos proyectos de vivienda campestre es indispensable contar con la respectiva disponibilidad de las empresas prestadoras de servicios públicos, en el caso de requerir autorizaciones ambientales se deberá acudir a la respectiva autoridad competente. Además, al constituirse como viviendas de carácter recreativo, no requerirá infraestructuras de carácter dotacional como equipamientos de salud y educación.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que este tipo de vivienda se diferencia de otros por variables como densidad (viviendas por hectárea) y ubicación dentro de los usos del suelo rural. Con respecto a la densidad se habla de un número de viviendas por hectárea que no supera los 10 para las viviendas campestres, contrastando con las zonas urbanas en las cuales rondan densidades entre 100 a 400 viviendas por hectárea.

Conforme a los usos del suelo clasificados a través del Decreto Nacional 3600 de 2007, se entiende que las áreas para vivienda campestre se clasifican como parte de los suelos suburbanos – desarrollo restringido (uso concebido como una transición entre lo rural y lo urbano). Por este motivo su ubicación no se encuentra permitida en las otras clasificaciones de suelo (producción, protección); para estos suelos solamente se permite las residencias de los propietarios de los predios (vivienda campesina).

---

<sup>27</sup> AGUILERA TORRES, Gerardo. Nuevo Centro Las Cruces, Renovación Urbana, Capacitación y Emprendimiento en la Ciudad de Bogotá. Trabajo de Grado en Diseño. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia. Facultad de Diseño. 2014. 78 p.

En los planes de ordenamiento territorial, en Colombia los suelos de los municipios se clasifican en urbano, rural, expansión urbana y suburbano, conforme a la ley 388 de 1997 como norma rectora del ordenamiento en el país. Dentro de la clasificación de suelo rural, dicha ley ordenó expedir las normas para la parcelación de predios destinados a vivienda campestre<sup>28</sup>, por la cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.

Posteriormente, se expidió el decreto 3600 de 2007 para ordenamiento rural, complementario a la ley 388 de 1997, que determinó que el suelo rural debe clasificarse en áreas de protección, producción y desarrollo restringido. Esta clasificación de suelo de desarrollo restringido es aplicable para aquellas zonas que no cumplen los requisitos para considerarse suelos de protección y que reúnen condiciones para desarrollos de núcleos de población rural.

Vale recordar que existen cuatro categorías de suelo de desarrollo restringido, dentro de las cuales se encuentran los suelos suburbanos, los centros poblados, áreas para equipamientos y áreas destinadas a vivienda campestre. En aplicación de los lineamientos de estas reglamentaciones de orden nacional, se expidieron los diferentes planes de ordenamiento territorial, especialmente los adoptados en el año 2014 en las ciudades de Medellín y Cali.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que en el uso del suelo se destaca la delimitación de un área llamada de uso mixto urbano rural, o áreas de desarrollo restringido suelo suburbano, donde se abarca los desarrollos de vivienda campestre y suelos suburbanos propiamente dichos. Adicional a las áreas para vivienda campestre, se encuentra la sub clasificación de suelos suburbanos con uso principal de vivienda. Esta clasificación contiene unas variables similares a los de la vivienda campestre, aunque se prohíben estos desarrollos.

Estas estrategias de renovación urbana implementadas en la ciudad permiten identificar problemáticas existentes y a su vez promover construcciones planimétricas desde un proyecto arquitectónico con criterios afines a los POT, desde una propuesta que permita el equilibrio con el medio ambiente.

---

<sup>28</sup> PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Cf. Decreto 3600 del 20 de septiembre de 2007.

## 1.11 CATEGORIAS DEDUCTIVAS

Las siguientes categorías deductivas permiten organizar los elementos claves para el desarrollo del proyecto arquitectónico y de la propuesta urbana: Agrupación, Densidad, Desarrollo, Habitat, Suelo Rural, Suelo Urbano, Vivienda Campestre.

### 1.11.1 AGRUPACIÓN

La "agrupación de viviendas" se refiere a una disposición o diseño arquitectónico en el cual varias unidades de vivienda se organizan y construyen en proximidad cercana o en un conjunto, en lugar de estar dispersas de manera individual en un área. Estas agrupaciones de viviendas pueden variar en tamaño y estilo, y a menudo están diseñadas de manera que comparten ciertas áreas comunes o servicios, como jardines, parques, estacionamientos, o incluso estructuras como edificios de apartamentos o condominios.<sup>29</sup>

El propósito de la agrupación de viviendas puede ser diverso. Puede promover la eficiencia en el uso del suelo, fomentar un sentido de comunidad entre los residentes al compartir espacios y servicios, y también tener beneficios económicos al permitir la construcción en áreas más densamente pobladas.

### 1.11.2 DENSIDAD

En arquitectura y urbanismo, la "densidad" se refiere a la cantidad de edificaciones, estructuras o unidades de vivienda que se encuentran en una determinada área o parcela de terreno. Esta medida se expresa típicamente en términos de unidades por hectárea, unidades por acre o cualquier otra unidad de superficie, y se utiliza para evaluar la concentración de construcciones en una zona específica.<sup>30</sup>

La densidad arquitectónica tiene un impacto significativo en varios aspectos del diseño urbano y la planificación de edificios. Una alta densidad puede llevar a una mayor eficiencia en el uso del suelo y promover la movilidad sostenible al acercar las viviendas y los servicios. Por otro lado, una densidad excesiva puede resultar en problemas de tráfico, congestión y una menor calidad de vida si no se gestiona adecuadamente.

---

<sup>29</sup> AGRUPACIÓN DE VIVIENDAS. Enciclopedia de la Vivienda y la Construcción Sostenible. [En línea]. Disponible en Internet: [https://www.encyclopediainanciera.com/encyclopedia/Agrupacion\\_viviendas.html](https://www.encyclopediainanciera.com/encyclopedia/Agrupacion_viviendas.html)

<sup>30</sup> DENSIDAD EN ARQUITECTURA, en Arquitectura y Construcción. [En línea]. [15 may, 2021]. Disponible en Internet: <https://www.arquitecturayconstruccion.com/diccionario/densidad-arquitectura>

### 1.11.3 DESARROLLO

Desarrollo significa crecimiento, aumento, reforzamiento, progreso, desenvolvimiento o evolución de algo. Designa la acción y efecto de desarrollar o desarrollarse. El concepto de desarrollo hace referencia a un proceso en desenvolvimiento, sea que se trate de un asunto de orden físico, moral o intelectual, por lo cual puede aplicar a una tarea, una persona, una sociedad, un país o cualquier otra cosa.<sup>31</sup>

Podemos hablar de desarrollo cuando nos referimos a la ejecución de una tarea o la realización de una idea. Por ejemplo como lo es el caso de la presente investigación, se esta hablando del desarrollo de un proyecto y tambien del que se realizara entre la zona urbana y rural, con previa planificación.

### 1.11.4 HABITAT

Como hábitat se denomina, el lugar cuyas condiciones son adecuadas para la vida de un organismo, especie o comunidad, ya sea animal o vegetal.

Como tal, el hábitat comprende el conjunto de factores relativos a las condiciones físicas (factores abióticos), como clima, suelo, topografía, recursos hídricos, etc., así como los organismos o especies que en él se desarrollan (factores bióticos), que crean el entorno adecuado para la vida de una serie de especies, tanto animales como vegetales, y que pueden incluir o no el factor humano (factor antrópico).<sup>32</sup>

En arquitectura, el término "hábitat" se refiere al espacio físico o entorno construido donde las personas viven, trabajan, se desarrollan y realizan sus actividades diarias. El concepto de hábitat en arquitectura va más allá de la simple estructura física de un edificio y considera el diseño y la planificación del entorno construido en su conjunto, incluyendo aspectos como la disposición de edificios, la distribución de espacios, la calidad de vida de los residentes y la relación entre las personas y su entorno.

El diseño de un hábitat arquitectónico tiene como objetivo crear un entorno habitable y funcional que satisfaga las necesidades y expectativas de las personas que lo utilizan. Esto implica la consideración de factores como la

---

<sup>31</sup> DESARROLLO, qué es el desarrollo?. [En línea]. [2 sep, 2023]. Disponible en Internet: <https://www.significados.com/desarrollo/>

<sup>32</sup> HABITAT, qué es el habitat?. [En línea]. [2 sep, 2023]. Disponible en Internet: <https://www.significados.com/habitat/>

comodidad, la accesibilidad, la seguridad, la eficiencia energética, la estética y la sostenibilidad ambiental.

### 1.11.5 SUELO RURAL

Constituyen esta clase de suelo los terrenos que por su valor de paisaje ecológico, productivo y cultural se reservan para garantizar la base natural, la productividad agrícola, pecuaria y forestal, así como los usos y actividades suburbanos.<sup>33</sup>

Las características principales de los suelos rurales pueden incluir:

- **Uso agrícola:** Muchos suelos rurales se utilizan para la agricultura, ya sea para cultivos de alimentos, pastizales para el ganado o actividades similares.
- **Espacio abierto:** Estos suelos tienden a estar menos desarrollados que los suelos urbanos y, por lo tanto, suelen ser áreas de espacio abierto con menor densidad de construcciones.
- **Conservación de la naturaleza:** En algunos casos, los suelos rurales pueden estar designados para la conservación de la naturaleza, lo que significa que se protegen para preservar ecosistemas y biodiversidad.
- **Menos infraestructura:** Por lo general, hay menos infraestructura y servicios en suelos rurales en comparación con áreas urbanas, lo que puede afectar la disponibilidad de servicios públicos como agua y alcantarillado.
- **Zonas de expansión urbana:** En algunas ciudades, los suelos rurales pueden ser áreas que están en proceso de cambio a medida que las áreas urbanas se expanden hacia ellas.

### 1.11.6 SUELO URBANO

El suelo urbano es aquél que cuenta con servicios de infraestructura urbana, llamados servicios urbanísticos, o esté consolidado por la edificación de la manera que determine la legislación urbanística, o esté ubicado en un núcleo poblacional.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> SUELO RURAL. [En línea]. Disponible en Internet: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/Clasificacion\\_suelo.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/Clasificacion_suelo.pdf)

<sup>34</sup> SUELO URBANO, Derecho Administrativo. [En línea]. Disponible en Internet: <https://www.conceptosjuridicos.com/suelo-urbano/#:~:text=El%20suelo%20urbano%20es%20aqu%C3%A9l,ubicado%20en%20un%20n%C3%BAcleo%20poblacional.>

Las características principales de los suelos urbanos pueden incluir:

- **Desarrollo de construcciones:** Los suelos urbanos son propicios para la construcción de edificios residenciales, comerciales, industriales y otras estructuras, lo que los distingue de los suelos rurales que generalmente se utilizan con fines agrícolas o de conservación.
- **Infraestructura urbana:** Estos suelos suelen contar con una infraestructura más desarrollada, que incluye servicios públicos como agua potable, alcantarillado, electricidad, gas, calles pavimentadas y aceras.
- **Mayor densidad de población:** Los suelos urbanos tienden a tener una mayor densidad de población en comparación con las áreas rurales, debido a la concentración de viviendas y actividades comerciales.
- **Acceso a servicios y comodidades:** Los residentes de áreas urbanas tienen un acceso más fácil a una amplia gama de servicios, como escuelas, hospitales, tiendas, restaurantes y transporte público.
- **Regulaciones urbanas:** Los suelos urbanos están sujetos a regulaciones y zonificación específicas que determinan los usos permitidos y las restricciones de desarrollo.

### 1.11.7 VIVIENDA CAMPESTRE

Una casa campestre hace referencia a una estructura de vivienda ubicada a las afueras de la ciudad. Sin importar su estilo de construcción, cuentan con espacios amplios dentro y fuera de la misma con el potencial de mejorar tu modo de vida.<sup>35</sup>

Estas residencias están ubicadas en un entorno rural o en el campo, diseñadas para proporcionar a sus residentes un ambiente tranquilo, natural y alejado del ajetreo y bullicio de las áreas urbanas. Estas viviendas suelen ser construidas en áreas rurales o suburbanas, generalmente rodeadas de paisajes naturales, como bosques, montañas, lagos, ríos o campos agrícolas.

Características comunes de una vivienda campestre incluyen:

- **Entorno Natural:** Estas viviendas están diseñadas para integrarse con la belleza y la tranquilidad del entorno natural circundante. Pueden

---

<sup>35</sup> CASAS CAMPESTRES, porque son tendencia?. [En línea] [Citado el 8 de sep, 2020]. Disponible en Internet: <https://www.developers.land/casas-campestres-por-que-son-tendencia/#:~:text=Una%20casa%20campestre%20hace%20referencia,mejorar%20tu%20modo%20de%20vida.>

contar con vistas panorámicas y espacios al aire libre para disfrutar de la naturaleza.

- **Tamaño y Estilo:** Las viviendas campestres pueden variar en tamaño, desde pequeñas cabañas hasta casas de mayor envergadura. El estilo arquitectónico suele ser diverso, y las casas pueden tener un diseño rústico, colonial, contemporáneo o una mezcla de estilos.
- **Terreno Amplio:** Suelen estar ubicadas en lotes de mayor tamaño en comparación con las viviendas urbanas, lo que permite más espacio para jardines, huertos o áreas recreativas al aire libre.
- **Privacidad:** Una de las ventajas de las viviendas campestres es la mayor privacidad que ofrecen en comparación con las viviendas urbanas, ya que las propiedades suelen estar más distantes entre sí.
- **Tranquilidad:** La ubicación en zonas rurales a menudo implica un ambiente tranquilo y sereno, lo que puede ser un escape deseado del ritmo de vida urbano.

## 1.12 METODOLOGIA

### 1.12.1 PARADIGMA

El desarrollo de la presente investigación se enmarca en el paradigma de la TEORIA INTERPRETATIVA. En este contexto, se lleva a cabo un análisis profundo del sector de intervención, tomando en consideración tanto los sistemas estructurantes que configuran la ciudad en su totalidad, como las necesidades y requerimientos de los futuros habitantes que finalmente ocuparán este espacio.

El enfoque integral de esta investigación tiene como objetivo principal crear un marco sólido para la toma de decisiones en la planificación y diseño urbano. Al comprender las necesidades y expectativas de los futuros habitantes y al considerar cómo se inserta el proyecto en el tejido urbano existente, se busca promover un desarrollo más sostenible, inclusivo y orientado hacia la calidad de vida de la comunidad. La Teoría Interpretativa proporciona las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias para abordar estos desafíos complejos en el contexto de la planificación urbana.

### 1.12.2 ENFOQUE

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo interpretativo, una metodología la cual se caracteriza por su énfasis en la comprensión profunda y significativa de fenómenos complejos en el contexto de la planificación urbana y la expansión de zonas habitacionales. En este sentido, la investigación busca contribuir a la planificación adecuada de las zonas de

expansión a través de proyectos específicos, como es el caso de la agrupación de vivienda campestre.

Para lograr este propósito, se utilizarán métodos de investigación que permitan la recopilación de datos cualitativos enriquecedores, como entrevistas en profundidad con expertos en urbanismo y planificación, así como con potenciales residentes e la agrupación de vivienda campestre. Además, se llevarán a cabo análisis detallados de documentos y estudios previos relacionados con la planificación urbana en el área de expansión en cuestión.

Se puede concluir, que esta investigación pretende contribuir al desarrollo de estrategias de planificación urbana más efectivas y orientadas hacia la creación de comunidades habitacionales que no solo sean funcionales y sostenibles, sino que también promuevan una alta calidad de vida y bienestar para sus residentes. El enfoque cualitativo interpretativo proporciona la base metodológica necesaria para abordar estas cuestiones de manera profunda y significativa.

### **1.12.3 MÉTODO.**

En esta investigación, se emplea una combinación de dos métodos fundamentales: el método etnográfico y el hermenéutico. Estos métodos se utilizan de manera sinérgica para llevar a cabo un análisis exhaustivo y una comprensión enriquecedora de la planificación urbana, especialmente en el contexto de desarrollo de proyectos de agrupaciones de vivienda campestre. Este método se aplica en un contexto geográfico y demográfico específico, con el propósito de establecer una base sólida para la investigación.

El método etnográfico se caracteriza por su enfoque en la observación participante y la inmersión en la vida y las experiencias de las personas dentro de un contexto social o cultural específico. En este caso, implica una profunda interacción con la comunidad involucrada en el proyecto de agrupación de vivienda campestre. A través de entrevistas, observación directa y participación en actividades locales, se busca obtener una visión completa de las dinámicas sociales, las necesidades y las perspectivas de los actores clave, incluyendo a los residentes potenciales.

El método hermenéutico, por otro lado, se centra en la interpretación y comprensión de los significados y símbolos presentes en el discurso y la cultura de la comunidad. A través de la interpretación crítica de documentos, registros históricos y otros elementos simbólicos, se busca desentrañar las narrativas subyacentes que dan forma a la planificación urbana y a la concepción de las agrupaciones de vivienda campestre en el contexto particular de estudio.

El análisis y entendimiento de la planificación urbana se llevan a cabo considerando tanto el aspecto técnico como el aspecto cultural y social. Esto implica no solo examinar los datos y las políticas urbanas, sino también comprender cómo estas políticas se traducen en la vida cotidiana de la población, cómo se experimentan y cómo impactan en las decisiones de desarrollo y vivienda.

Este método integral se aplica con la finalidad de proporcionar una base sólida y contextualizada para la investigación. A través de los métodos etnográfico y hermenéutico, se busca no solo entender los aspectos prácticos de la planificación urbana y la vivienda campestre, sino también dar voz a las perspectivas y experiencias de las personas involucradas en el proceso. Esto contribuye a una investigación más enriquecedora y a una toma de decisiones informada y significativa en el campo de la planificación urbana.

#### **1.12.4 UNIDAD DE ANÁLISIS**

El objeto de estudio de esta investigación se enfoca en analizar y comprender la cultura y el estilo de vida de los estratos altos residentes en la ciudad de San Juan de Pasto. Este análisis se sitúa dentro del contexto del desarrollo urbano y arquitectónico de la ciudad, considerando las potencialidades que ofrece este sector como parte completa de una propuesta urbana integral. Además, se presta especial atención a los modelos de tipologías de vivienda campestre que se plantean como parte de esta investigación.

El propósito fundamental de esta investigación es llevar a cabo una planificación previa que contribuya de manera positiva a la conexión y armonización entre los espacios urbanos y rurales en San Juan de Pasto. Se ha identificado una demanda significativa por parte de los estratos altos de la población hacia el tipo de vivienda campestre. Para abordar esta demanda, se propone una estrategia de articulación con los sistemas estructurantes de la ciudad, con el objetivo de resolver los desafíos asociados al desarrollo no planificado que ha caracterizado a la ciudad en el pasado.

Dentro de esta propuesta, se contempla la creación de una agrupación de viviendas con una tipología específica, la cual tiene el potencial de generar nuevas dinámicas urbanas y sociales en áreas rurales vinculadas a la ciudad San Juan de Pasto. Esta iniciativa busca no solo satisfacer la demanda de viviendas campestres, sino también promover una planificación urbana más sostenible y consciente del entorno ambiental. Como parte de esta planificación, se incluye la creación de espacios públicos, la reforestación y el cuidado de la flora y fauna local, así como la preservación de las zonas de protección y conservación del medio ambiente en la ciudad.

En última instancia, esta investigación aspira a crear una sinergia positiva entre la planificación urbana, la calidad de vida de los residentes de estratos altos y la preservación del entorno natural en San Juan de Pasto. Además, busca generar nuevos puntos de centralidad y desarrollo en zonas rurales de la ciudad, enriqueciendo la vida urbana y brindando soluciones a los retos urbanos y ambientales que la ciudad enfrenta.

#### **1.12.5 UNIDAD DE TRABAJO**

Se establecen como unidades de trabajo las comunas 5 y 6 de la ciudad de San Juan de Pasto, con el propósito de desarrollar una propuesta urbana integral que funcione como un eje articulador entre lo urbano y lo rural. Esta iniciativa se plantea como un paso crucial hacia la creación de una agrupación de vivienda campestre en la zona rural, con el objetivo de diversificar los usos del suelo, establecer franjas de viviendas y equipamientos, y garantizar una continuidad esencial en la infraestructura vial.

El elemento clave en esta propuesta es la incorporación de un eje medioambiental que no solo servirá como un elemento de transición entre lo urbano y lo rural, sino que también desempeñará un papel fundamental en la mitigación del déficit de espacio público que actualmente experimenta la ciudad por habitante. Este enfoque innovador busca fusionar lo natural con lo urbano, promoviendo la interacción armónica entre la comunidad y su entorno.

La propuesta se basa en la idea de que la planificación urbana debe trascender las divisiones tradicionales entre lo urbano y lo rural, fomentando una coexistencia armoniosa de ambos entornos. Esto implica la creación de espacios públicos accesibles para todos los habitantes de la ciudad, la promoción de actividades al aire libre y el cuidado del medio ambiente local.

Al considerar las comunas 5 y 6 como unidades de trabajo, se reconoce su potencial para albergar una propuesta urbana innovadora que responde a las necesidades actuales de la ciudad y sienta las bases para un desarrollo más sostenible y equitativo. La generación de una agrupación de vivienda campestre en la zona rural representa un paso significativo hacia la diversificación de las opciones habitacionales y la creación de comunidades más integradas con su entorno natural.

#### **1.12.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

En la investigación fue necesario una profunda interpretación del contexto, el análisis de sus problemáticas y una observación detallada del entorno con el objetivo de desarrollar propuestas y alternativas para un proyecto urbano arquitectónico integral. Para lograr esto, se emplearon diversas técnicas de recolección de información que se detallan a continuación.

## **ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA:**

- Se tuvo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial de San Juan de Pasto (POT) para el período 2015-2027, como un documento fundamental que establece las directrices para el desarrollo urbano de la ciudad.
- Se realizó un análisis exhaustivo de la planimetría, lo que permitió una comprensión visual detallada del territorio y su configuración espacial.
- Se exploraron alternativas de solución que abordaran las problemáticas identificadas.

## **INVESTIGACIÓN SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN EN SUELOS RURALES:**

- Se profundizó en el POT de San Juan de Pasto (2015-2027) para comprender cómo se formula y se ejecuta, considerando los procesos necesarios para su implementación.
- Se continuó con el análisis de la planimetría para tener una visión precisa de la distribución de los suelos rurales.
- Se examinaron diversas fuentes de información, como libros, documentos en formato PDF, páginas web y estadísticas, para obtener una comprensión completa de la planificación urbana y rural.
- Se tuvo en cuenta la contribución de organizaciones como CAMACOL y se exploraron antecedentes tanto a nivel internacional, nacional como regional para enriquecer el contexto de la investigación.

## **PROPUESTA URBANA Y ARQUITECTÓNICA:**

- Se identificaron elementos urbanos de relevancia, así como aquellos de carácter rural que jugarían un papel fundamental en la planificación.
- Se evaluaron los sectores con potencial y las vocaciones vigentes para un desarrollo armonioso y sostenible.

Con todos estos elementos mencionados, se logró identificar la importancia de crear un eje articulador que conectara lo urbano con lo rural, además de concebir una agrupación de vivienda que permitiera una transición fluida sin perder la esencia de los sectores de trabajo y sus vocaciones específicas. Esto dio como resultado una propuesta de conectividad continua y la creación de un nuevo punto de desarrollo en la ciudad de San Juan de Pasto, que busca no solo resolver los problemas actuales, sino también contribuir a un futuro más prometedor y sostenible para la comunidad local.

### 1.12.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

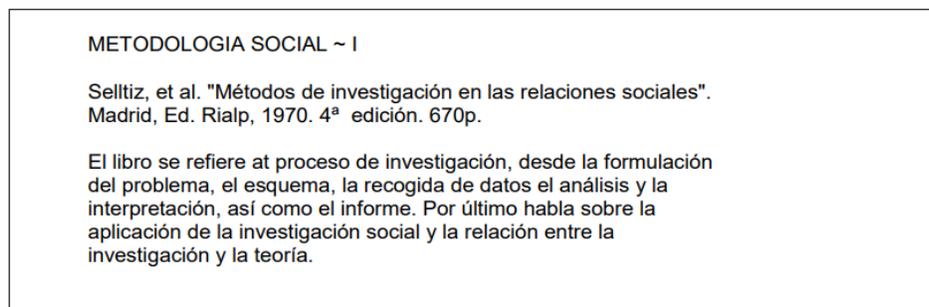
El instrumento de recolección de información elegido para esta investigación es la ficha bibliográfica. Esta herramienta desempeña un papel crucial ya que se utiliza para recopilar y organizar de manera sistemática la información relevante encontrada en fuentes bibliográficas, lo que a su vez respalda y fundamenta el desarrollo de la investigación. La ficha bibliográfica se caracteriza por seguir un orden específico y estructurado que facilita su identificación y consulta posterior.

El proceso de recolección de información se apoya en la ficha bibliográfica como un medio eficaz para registrar datos esenciales de las fuentes consultadas. Estos datos suelen incluir detalles como el título del libro o artículo, el autor o autores, la fecha de publicación, el lugar de publicación, la editorial, el número de páginas y otros elementos relevantes. Cada uno de estos elementos se registra de manera organizada en la ficha bibliográfica, lo que permite una referencia rápida y precisa de la fuente en el futuro.

La ficha bibliográfica también contribuye a la construcción de una base de datos que facilita el manejo y la búsqueda de información a medida que se avanza en la investigación. Esto es especialmente valioso para organizar y estructurar el conocimiento acumulado durante el proceso de investigación, lo que a su vez respalda la generación de argumentos sólidos y la construcción de una línea de razonamiento coherente en el trabajo investigativo.

En resumen, la ficha bibliográfica se erige como un instrumento esencial en la recolección y organización de información bibliográfica relevante para la investigación. Su estructura y metodología ordenada permiten un manejo eficiente de las fuentes consultadas, lo que aporta un sustento sólido y confiable al desarrollo de la investigación.

**Figura 10.** Ejemplo ficha bibliográfica.



**Fuente:** CESAR ROBLEDO MERIDA, TECNICAS Y PROCESO DE INVESTIGACION. p. 63 -73 (en línea). (Citado 10 feb., 2023). Disponible en la dirección electrónica: <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/fichas-de-trabajo.pdf>.

### **1.12.8 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

A partir de la información recopilada durante los análisis realizados, se procede a llevar a cabo una representación gráfica que utiliza como base la planimetría. Esta representación gráfica se realiza empleando diversos recursos, tanto digitales como manuales, y se recurre a una variedad de programas digitales, como AutoCAD y ArchiCAD. El objetivo principal de esta etapa es observar detenidamente las problemáticas identificadas en el entorno y visualizarlas de manera clara y precisa. Esta visualización es fundamental para la generación de diversas alternativas de solución, que posteriormente serán desarrolladas en la propuesta urbana.

La utilización de todas estas herramientas y técnicas se convierte en un proceso creativo arquitectónico-urbano completo. Los bocetos digitales o manuales, junto con los programas digitales de diseño arquitectónico, permiten una representación visual detallada y versátil de la realidad urbana y sus desafíos. A través de estos recursos, se pueden crear representaciones gráficas que capturan la complejidad de las áreas de estudio y las posibles soluciones de manera eficiente y efectiva.

El proceso de desarrollo de la propuesta urbana se beneficia enormemente de esta representación gráfica detallada. Permite a los investigadores y diseñadores observar de manera más precisa las áreas problemáticas, identificar patrones y tendencias, y visualizar cómo las diferentes alternativas de solución se integran en el contexto existente. Además, esta fase creativa incorpora tanto la perspectiva arquitectónica como la urbana, lo que enriquece la propuesta y garantiza que se aborde no solo los aspectos funcionales, sino también los estéticos y de diseño.

En resumen, la representación gráfica con la planimetría, respaldada por recursos digitales y manuales, es una parte esencial del proceso de desarrollo de la propuesta urbana y arquitectónica. Facilita la observación, identificación y visualización de las problemáticas urbanas, así como la generación y exploración de soluciones creativas y efectivas para mejorar el entorno urbano y rural.

## 2. PROPUESTA DE ARTICULACION URBANA INTEGRAL DE LA VEREDA ARMANIA CON LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO

Conectar la malla urbana existente de la ciudad de San Juan de Pasto con la nueva propuesta en la vereda Armenia es un desafío de planificación urbana de gran relevancia. Esta iniciativa busca crear un vínculo armónico y funcional entre la ciudad y su entorno rural, permitiendo una continuidad en los flujos de los sistemas estructurantes. Para contextualizar adecuadamente este tema, es importante considerar varios aspectos clave:

- **El Entorno Geográfico:**  
La ciudad de San Juan de Pasto se encuentra en un entorno geográfico privilegiado, rodeado de belleza natural y áreas rurales que desempeñan un papel fundamental en la vida de la comunidad. La vereda Armenia, en particular, representa un área con potencial para el desarrollo sostenible y la vivienda campestre.
- **El Desarrollo Urbano y Rural:**  
A lo largo de los años, la ciudad de San Juan de Pasto ha experimentado un crecimiento urbano que ha planteado desafíos en términos de planificación y movilidad. La propuesta de conectar la malla urbana con la vereda Armenia se enmarca en la necesidad de encontrar un equilibrio entre el desarrollo urbano y rural.
- **Sistemas Estructurantes:**  
Los sistemas estructurantes son elementos vitales en la planificación urbana. Incluyen vías principales, servicios públicos, zonas verdes y otros componentes que forman la columna vertebral de la ciudad. Conectar estos sistemas de manera eficiente entre la ciudad y la vereda Armenia es esencial para garantizar un flujo continuo de servicios y movilidad.
- **Diversidad de Usos:**  
La propuesta de conectividad debe considerar la diversidad de usos que se encuentran en ambas áreas. Esto incluye áreas residenciales, comerciales, industriales y agrícolas. La planificación debe promover una coexistencia armoniosa de estos usos.
- **Impacto Ambiental:**  
La continuidad en los flujos de los sistemas estructurantes también debe abordar la conservación del medio ambiente. Esto implica la preservación de zonas verdes, la protección de áreas naturales y la promoción de prácticas sostenibles.
- **Desarrollo Sostenible:**  
La propuesta busca no solo conectar la malla urbana con la vereda Armenia, sino también fomentar el desarrollo sostenible en ambas

áreas. Esto implica la creación de espacios públicos, servicios de calidad y una planificación que mejore la calidad de vida de los habitantes.

En resumen, conectar la malla urbana existente de San Juan de Pasto con la nueva propuesta en la vereda Armenia es una oportunidad para promover un desarrollo equilibrado y sostenible. Esta iniciativa busca mantener la esencia de la vida rural mientras se integra de manera efectiva con la vida urbana, garantizando una continuidad en los flujos de los sistemas estructurantes y mejorando la calidad de vida de la comunidad en su conjunto.

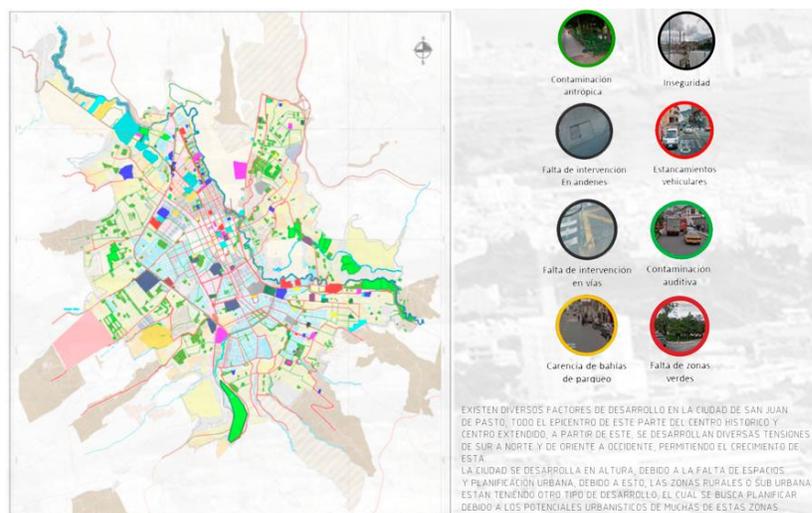
## 2.1 ANÁLISIS URBANO MACRO – CONTEXTO

Este sistema, actualmente presenta un déficit cualitativo y cuantitativo de espacio público, déficit de zonas de esparcimiento que dinamice las diferentes actividades del sector, invasión del espacio público por parte de vendedores ambulantes y otros, adicionalmente, los procesos de urbanización no ceden de manera equilibrada al espacio público.

Por otro lado, la aglomeración de actividades económicas, producen contaminación ambiental a causa del vertimiento de aguas residuales a quebradas y ríos, en muchos casos ocupando zonas de protección ambiental.

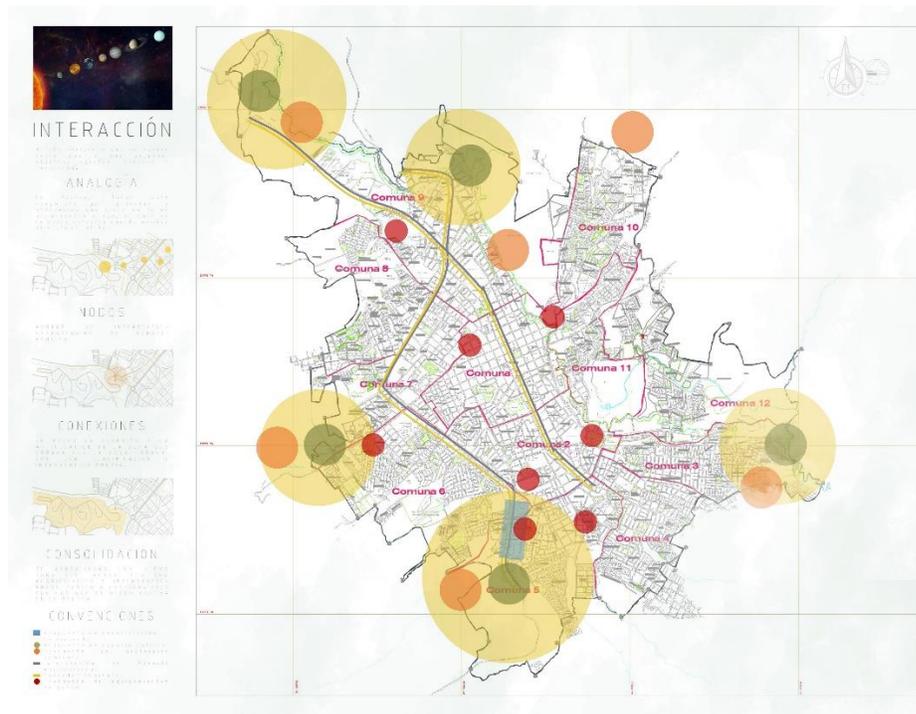
Cabe destacar en este sistema, las nuevas áreas de desarrollo con capacidad de mejoramiento, existencia de zonas de paisajismo y protección ambiental, existencia de rondas hídricas para la protección de los recursos naturales y riquezas ambientales.

**Figura 11.** Factores de desarrollo.



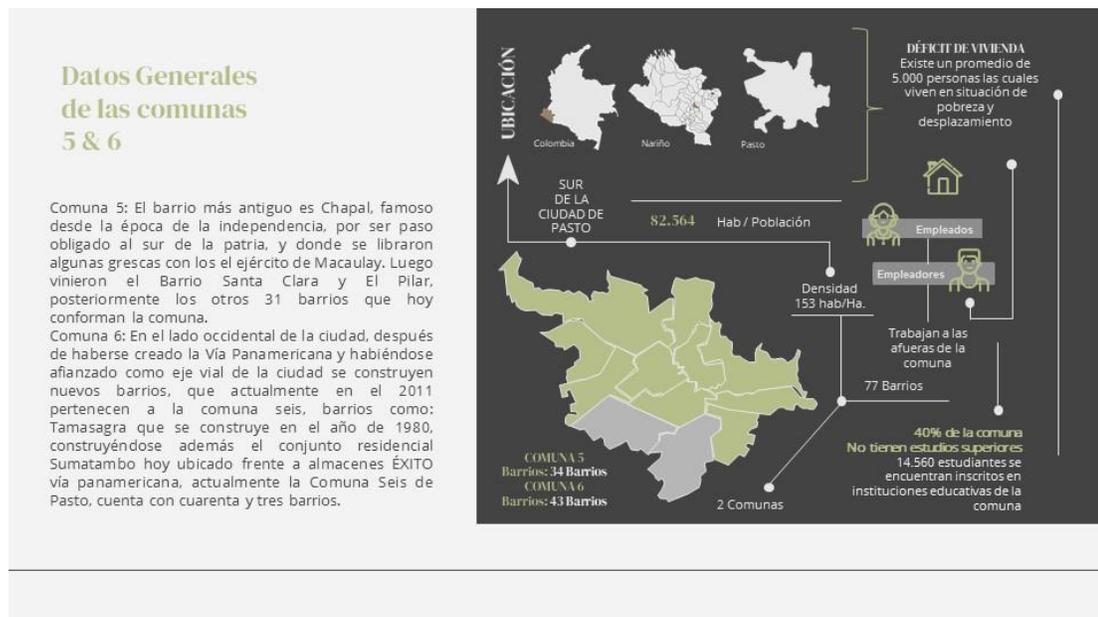
**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 12.** Plano de conflictos y oportunidades.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 13.** Análisis general de ubicación.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 14.** Análisis general de variables sistemicas.

VALORES	CONDICIONES PROBLEMAS	CONSEJOS/OPORTUNIDADES
ESPACIO PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficit de zonas de esparcimiento que dinamicen las diferentes actividades del sector, solo cuenta con el parque Chapultepec que no es suficiente para el % de la población que habita en estas comunas.</li> <li>Invasión del espacio público por comercio informal.</li> <li>Los procesos de urbanización no se den de manera equilibrada del espacio público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de red peatonal en arboles mayores que arboles los diferentes espacios públicos existentes.</li> <li>Existencia de arboles menores con buen perfil que permitan la conectividad de espacios urbanos y el equipamiento del peaton.</li> <li>Áreas nuevas de desarrollo con capacidad de mejoramiento.</li> </ul>
MOVILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de calidad en la infraestructura vial.</li> <li>Falta de red de transporte alternativo por falta de jerarquización de vías.</li> <li>Prioridad vehicular sobre límites de estudio libertad.</li> <li>Discontinuidad vial en algunos sectores.</li> <li>Alocación e inmovilidad peatonal por priorización del vehículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de vías que se pueden potencializar para la movilidad peatonal.</li> <li>Perfiles viales altos para la continuidad de red de ciclo rutas, la cual no es visible en el sector.</li> </ul>
EQUIPAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inadecuada ubicación de equipamientos que generan inseguridad y alto tráfico de vehículos.</li> <li>Desequilibrio de los equipamientos de baja, mediana, alto impacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oportunidad de complementar los equipamientos existentes para mayor alcance.</li> <li>Oportunidad de promover la cultura e identidad de la ciudad.</li> </ul>
USOS DEL SUELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación de actividades comerciales desordenadas.</li> <li>La periferia del sector tiene un uso netamente residencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencializar el uso mixto de la ciudad.</li> <li>Zonas de expansión con posibilidad de usos equilibrados.</li> </ul>
OCCUPACIÓN VERTICAL Y MORFOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discontinuidad en la trama urbana.</li> <li>Vivienda compacta presenta conflictos con la falta de espacios libres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Homogeneidad en morfología en ciertas zonas.</li> </ul>
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aglomeración de actividades económicas producen contaminación ambiental.</li> <li>Vertimiento de aguas residuales a río Pató y Miraflores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de zonas de paisajismo y protección ambiental.</li> <li>Existencia de rondas hídricas.</li> <li>Recursos ambientales.</li> </ul>
SERVICIOS PÚBLICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay cobertura de gas domiciliario en ciertos barrios de estas comunas.</li> <li>Zonas que no están en el perímetro hidrológico.</li> <li>Menor calidad de servicios eléctricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de sistema de gas domiciliario.</li> <li>Implementación de un servicio eficiente de calidad.</li> <li>Al ser ciudad compacta mayor cobertura de servicios en toda esta.</li> </ul>

**Fuente:** Propia del autor.

### 2.1.1 ANÁLISIS POR SISTEMAS ESTRUCTURANTES

Se realiza un análisis detenidamente, por los sistemas estructurantes existentes:

- **Sistema de movilidad.**
- **Sistema de equipamientos.**
- **Sistema de espacio público.**
- **Sistema medio ambiental.**
- **Sistema de usos del suelo.**

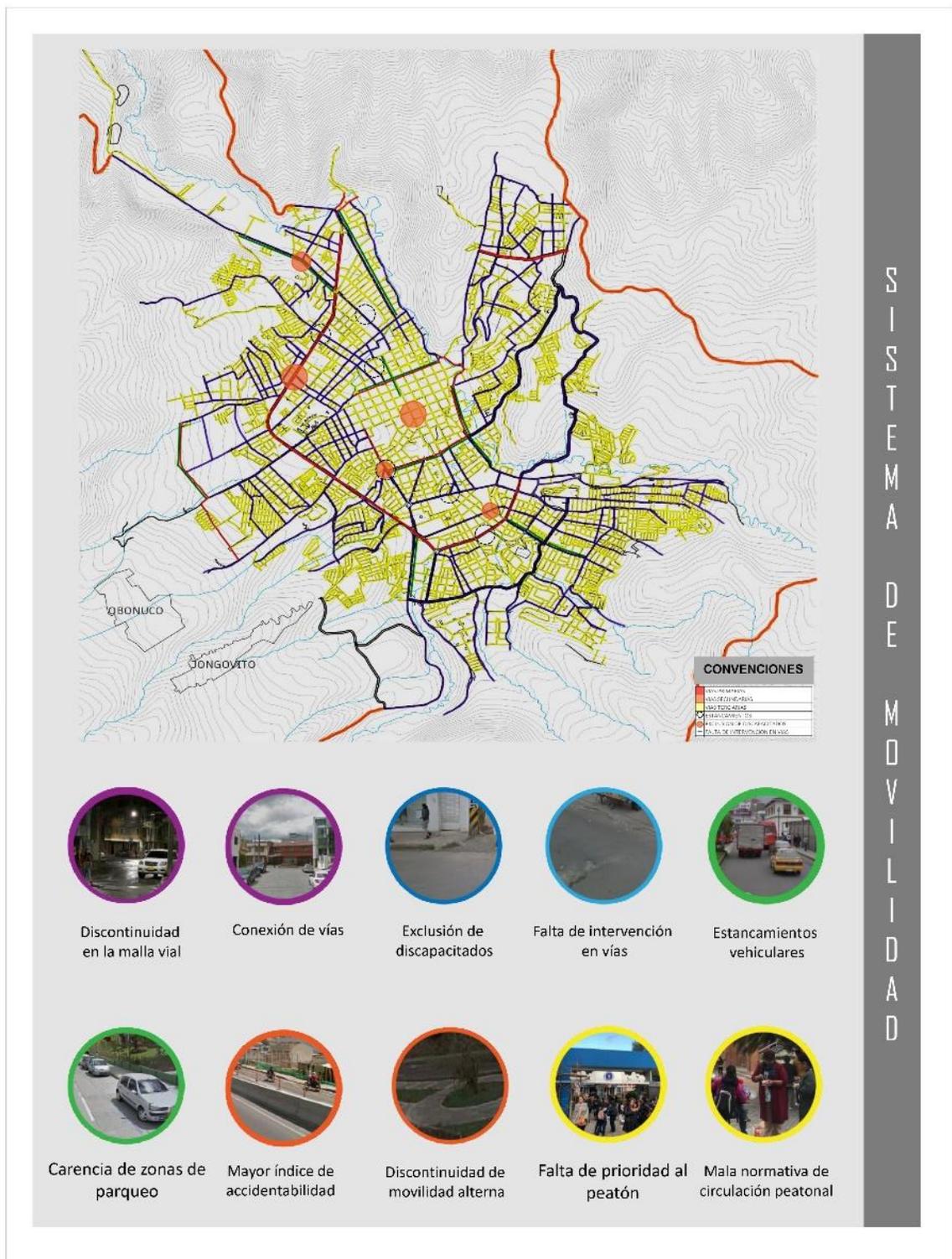
Los sistemas estructurantes proporcionan una estructura organizativa que ayuda a dar coherencia y sentido a la planificación urbana. Estos sistemas definen la disposición de las principales vías de transporte, áreas verdes, zonas residenciales, comerciales e industriales, entre otros elementos clave. Esta organización contribuye a una distribución eficiente y lógica de los recursos y las actividades urbanas.

En resumen, los sistemas estructurantes son esenciales para una propuesta urbana integral porque proporcionan la base organizativa y funcional para el desarrollo urbano. Su planificación cuidadosa contribuye a una ciudad más eficiente, sostenible y habitable, y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

## **SISTEMA DE MOVILIDAD:**

Movilidad y Accesibilidad: Los sistemas de transporte, como carreteras y vías de tránsito, son esenciales para la movilidad de una ciudad. Una red de transporte bien planificada permite a los residentes acceder a lugares de trabajo, servicios, educación y entretenimiento de manera eficiente. Esto, a su vez, reduce la congestión del tráfico y mejora la calidad de vida de la comunidad.

**Figura 15.** Sistema de movilidad.



**Fuente:** Propia del autor.

### **Problemática:**

- Se presentan deficiencias de infraestructura vial a nivel urbano y rural con problemas como: Falta de continuidad de vías: carrera 5, carrera 4 b, carrera 4c, carrera 4d.
- Mal estado de ejes conectores hacia la zona rural: Sector Armenia.
- Congestión vehicular: calle 12, carrera 4, carrera 9.
- Desarticulación del sistema vial, ya que el crecimiento urbano y rural del sector, se encuentran aislados y sin ejes continuos entre ellos. (Barrio Nueva Colombia, Barrio Granada).
- Deficiencias de sendas peatonales, con gran déficit cualitativo (carreras) y discontinuos en materialidad.
- No existe un sistema de movilidad alternativo. (ciclo ruta).
- Deficiencia al acceso de transporte público siendo 2 rutas las que cubren la zona de Catambuco, 1 para Jamondino y 1 para Mocondino, mas no para el sector a intervenir. (C6, C7, E5, C10)
- Carencia de señalización y paraderos de autobús.
- Limitación y restricción en cuanto al acceso de población con movilidad reducida.

### **Diagnóstico:**

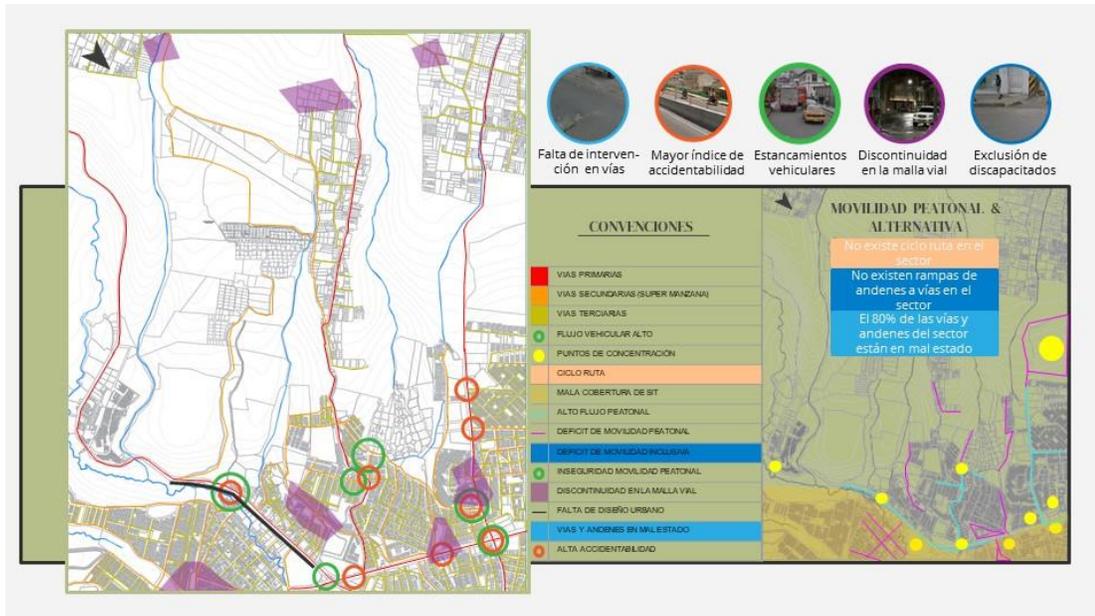
- Es necesario potencializar la interconectividad entre corregimientos, para la consolidación de vías alternas y desarrollo de los mismos.
- Los corregimientos están vinculados a las proyecciones viales y proyectuales (POT), permitiendo un desarrollo fundamentado en la normativa existente.
- La infraestructura vial del polígono de estudio necesita una intervención urbana a través de la planificación y ejecución, para solucionar así la problemática descrita.
- Se evidencia la afectación al desarrollo rural y urbano por causa de las condiciones actuales del sistema de movilidad.
- La unidad rural cuenta con la potencialidad de encontrarse en medio de la vía panamericana y vía paisajística, siendo ella principal factor en el desarrollo del sector.

### **Alternativas:**

- Proporcionar una malla vial que articule al sector rural y al sector urbano, articulándolos por medio de equipamientos, facilitando el buen desarrollo y bienestar de la comunidad.
- Realizar un estudio y mejoramiento de las propuestas encontradas en el POT sobre el anillo paisajístico y salida vía panamericana Sur.

- Generar ejes viales que complementen y generen cierta conectividad sobre los equipamientos propuestos y existentes, reforzando así la identidad y vocación de cada sector.
- Proponer mallas viales complementarias, la mas importante la red de ciclo rutas, andenes y vías peatonales inclusivo.

**Figura 16.** Análisis del sistema de movilidad.

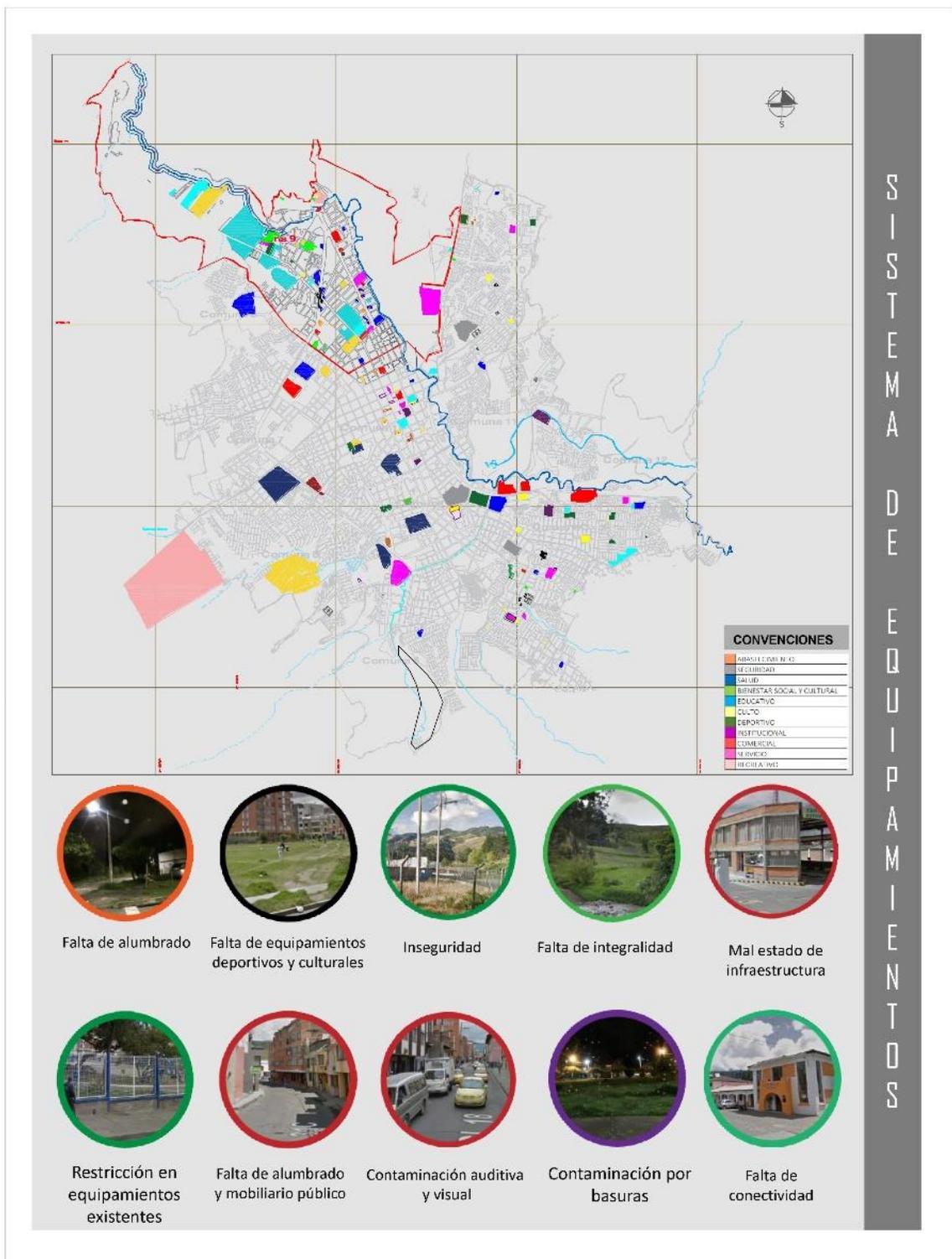


**Fuente:** Propia del autor.

## SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS:

**Desarrollo Económico:** Una propuesta urbana integral tiene en cuenta la disposición de áreas comerciales e industriales en relación con las áreas residenciales y de servicios. Esto puede estimular el crecimiento económico, la creación de empleo y el desarrollo de una ciudad como un centro de actividad económica.

Figura 17. Sistema de equipamientos.



Fuente: Propia del autor.

**Problemática:**

- Falta de intervención en la infraestructura de los equipamientos existentes, debido al uso y desarrollo del sector en donde estos se encuentran.
- Se carece de centros recreativos y culturales los cuales puedan mejorar las condiciones de vida y educación a cierto porcentaje de la población.
- Se presenta un gran déficit de equipamientos en líneas generales: Educación, Cultura, Seguridad, Recreativo, Abasto, Transporte y Bienestar Social, acordes con las demandas poblacionales del sector urbano y rural.
- Los equipamientos educativos no abastecen a la población por el crecimiento demográfico que ha tenido.(comuna 5).

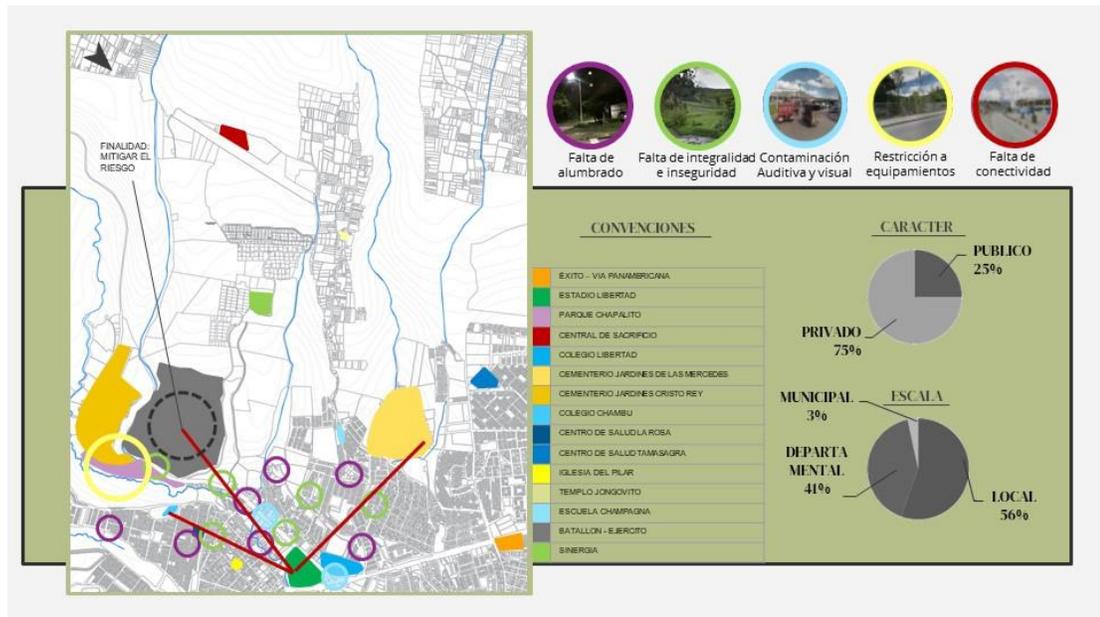
**Diagnóstico:**

- Se concluye mencionando que la necesidad de mejorar los equipamientos existentes es latente y los mismos deben buscar la conectividad entre ellos mediante espacio público efectivo.
- Es necesario un planteamiento y desarrollo de equipamientos para los corregimientos del anillo paisajístico, que aporten al desarrollo continuo, enfocándose en las actividades propias de cada sector.
- Por último se puede mencionar que mediante los equipamientos propuestos se puede lograr un fortalecimiento en el tejido social del sector.

**Alternativas:**

- Identificar los polígonos que faciliten la implantación de equipamientos, haciendo que estos fortalezcan la trama urbana y el desarrollo ambiental y de espacio público.
- Determinar espacios internos y externos, de equipamientos, los cuales necesiten mejorar con una nueva planificación de los mismos para así contribuir con el bienestar cultural y social de la comunidad.
- Priorizar los equipamientos que hacen falta en la zona para la articulación del nuevo desarrollo rural y a nivel de corregimientos.

**Figura 18.** Análisis de sistema de equipamientos.

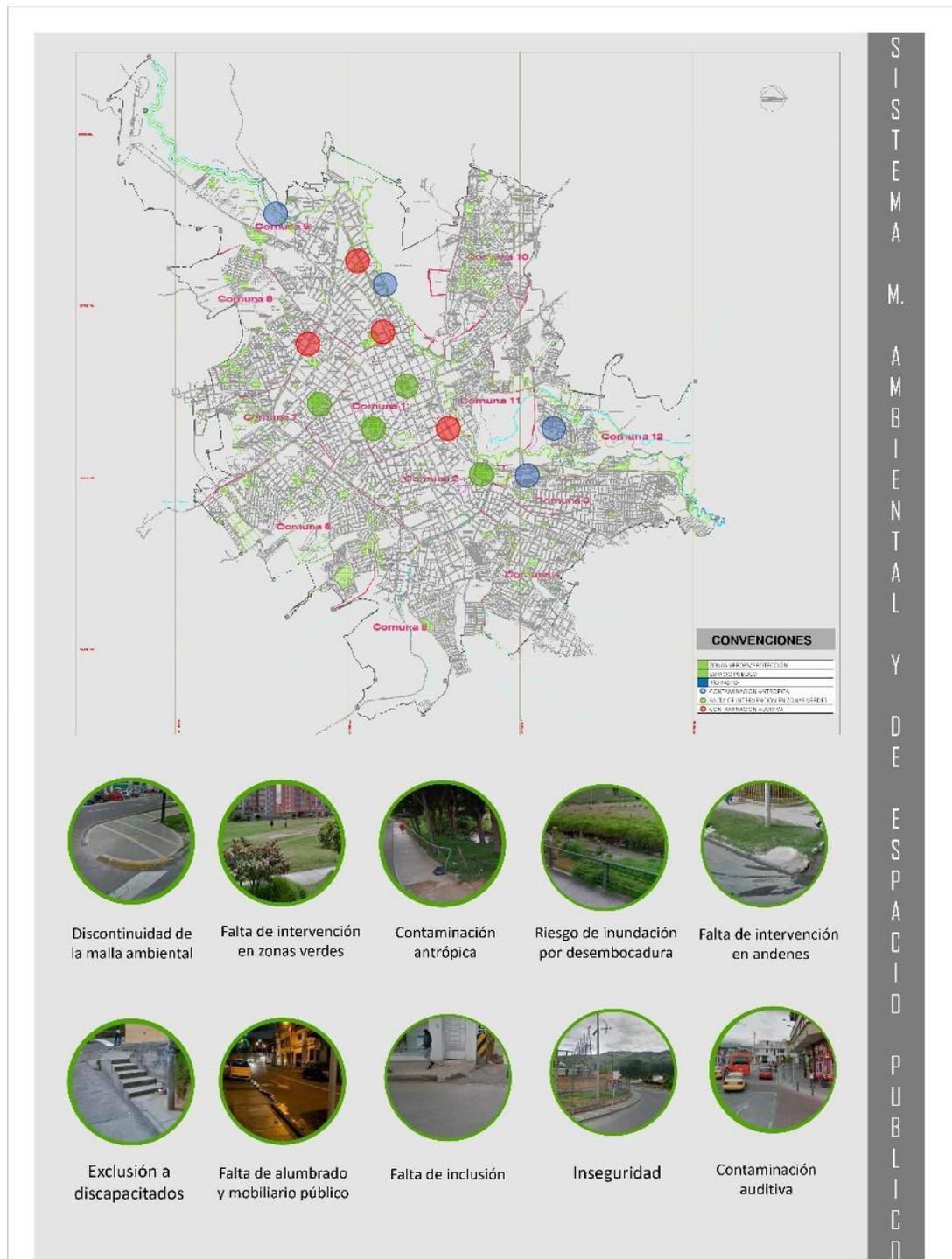


**Fuente:** Propia del autor.

## **SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO:**

Espacios Públicos y Zonas Verdes: Los sistemas estructurantes también incluyen la planificación de espacios públicos y zonas verdes. Estos espacios son esenciales para la calidad de vida urbana, ya que ofrecen áreas de recreación, actividades al aire libre y contacto con la naturaleza. Una propuesta urbana integral considera la ubicación estratégica de estos espacios para promover la salud y el bienestar de la población.

**Figura 19.** Sistema de espacio publico.



**Fuente:** Propia del autor.

**Problemática:**

- El espacio público se encuentra focalizado únicamente alrededor del estadio, sin embargo el uso que este brinda no compensa las necesidades existentes.
- Carencia de espacio público efectivo.
- Las comunas a trabajar presentan un promedio de 5,88 M<sup>2</sup>/Habitante de espacio público efectivo, cifra que revela un déficit cuantitativo de 9,12 M<sup>2</sup>/Habitante con respecto al indicador señalado en el POT, del 15 M<sup>2</sup>/Habitante.
- Inexistencia en la integración de zonas verdes.
- Deterioro de las zonas verdes presentes y evidencia de mal uso por parte de la misma comunidad.
- Ocupación indebida de las vías y el espacio público por comercio informal.
- Ocupación indebida de las vías y el espacio público por vehículos de transporte público y privado.

**Diagnóstico:**

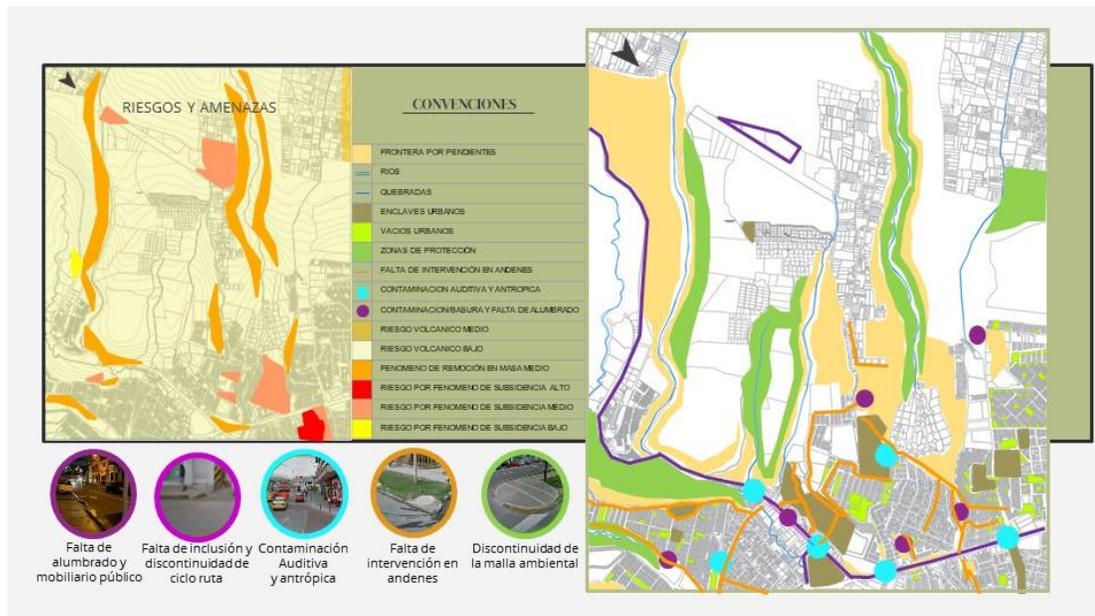
- Existen grandes zonas verdes consolidadas (sector armenia, quebrada guachucal, parque chapalito) las cuales no son aprovechadas por falta de diseño y planificación.
- El espacio público existente en el sector de trabajo no supe las necesidades y el porcentaje mínimo por habitante.
- Es necesario diseñar un espacio público el cual brinde confort y calidad espacial, además de proponer diversos ambientes, articulándose así a la red de equipamientos existentes (estadio libertad – parque chapalito) y propuestos.
- El anillo paisajístico como principal desarrollador de espacio público efectivo entre zonas.
- Es necesario que el espacio público se genere como eje conector de zonas urbanas, rurales, y entre corregimientos, potencializando así la actividad económica, de agricultura y de turismo de estos sectores.

**Alternativas:**

- Determinar los ejes conectores y corredores viales, los cuales logren articular los elementos naturales y edificados del espacio mismo.
- Revitalizar la articulación de la malla existente, implementando espacios públicos, que hagan un aporte tanto a nivel de equipamientos existentes como propuestos, complementándose entre si.

- Diseñar e implantar bajo los lineamientos establecidos zonas verdes a partir de áreas no tratadas y residuales.
- Enlazar las proyecciones del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) al actual uso de la zona, evidenciando su posible uso y desarrollo.

**Figura 20.** Analisis de sistema de espacio público.

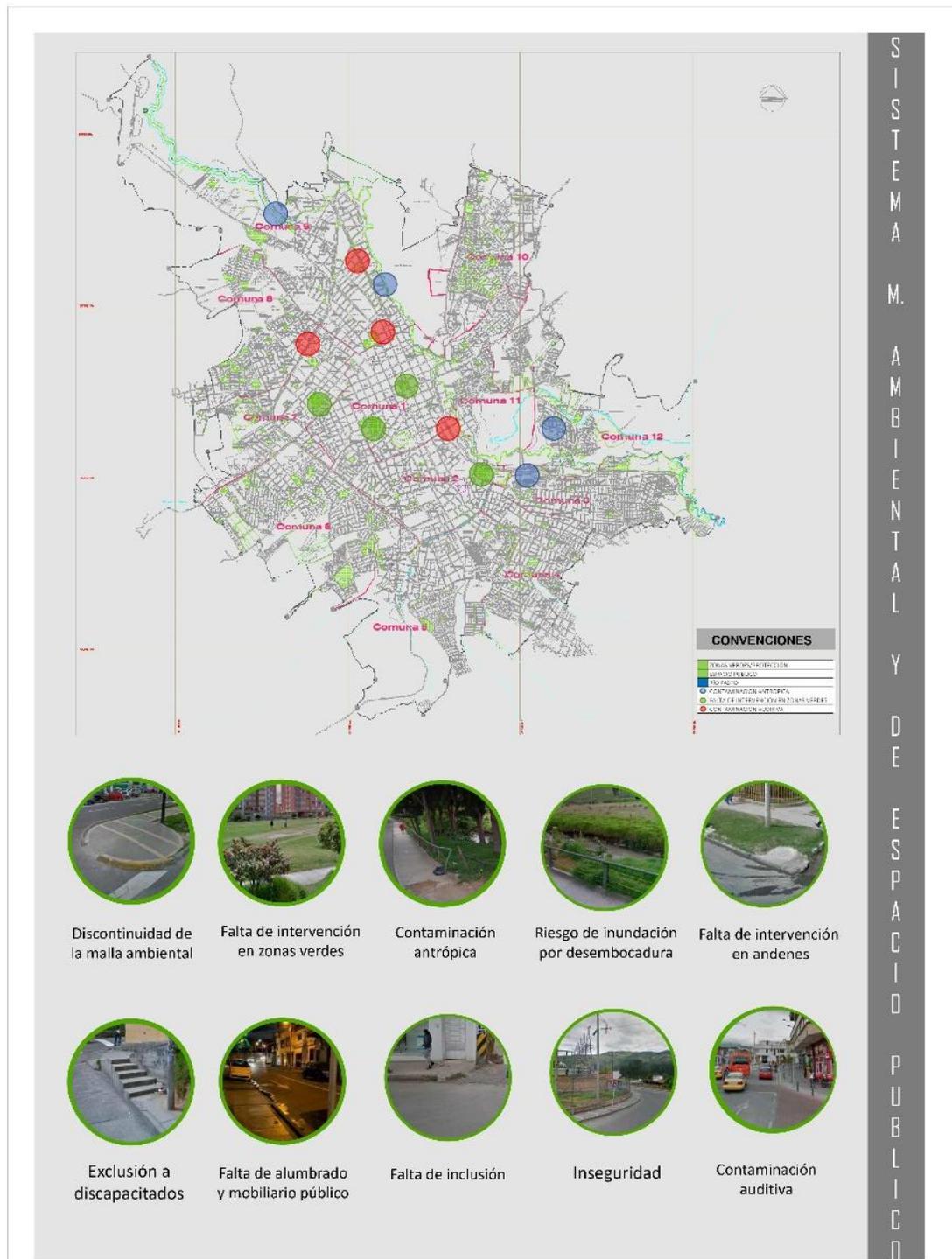


**Fuente:** Propia del autor.

### SISTEMA MEDIO AMBIENTAL:

Sostenibilidad Ambiental: La planificación adecuada de los sistemas estructurantes puede contribuir significativamente a la sostenibilidad ambiental. La disposición de áreas verdes, la gestión de residuos, la conservación de zonas naturales y la reducción de la huella de carbono son aspectos claves que pueden abordarse mediante una planificación cuidadosa de estos sistemas.

**Figura 21. Sistema medio ambiental.**



**Fuente:** Propia del autor.

**Problemática:**

- Invasión y deterioro de las rondas hídricas del sector (cuenca guachucal) por industrialización, residencia y falta de concientización.
- Contaminación ambiental, visual y auditiva. Presencia de talleres e industrias sobre vías y espacio público.
- Amenaza por contaminación en zonas de protección y crecimiento de fronteras urbanas.
- Presencia de minas de arena y grava en la Panamericana de pasto a Catambuco.
- Inexistencia de sistema colector de aguas, las deposiciones de aguas servidas se realizan en los mismos terrenos y/o cuencas hídricas.

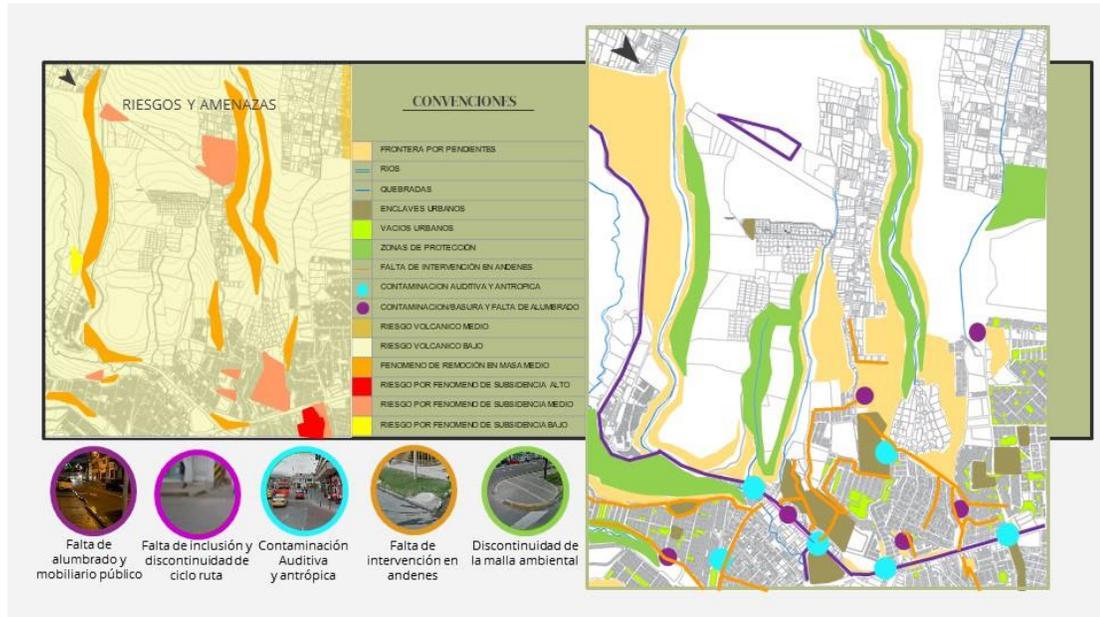
**Diagnóstico:**

- La falta de planeación urbana – rural con relación al medio ambiente conlleva a un habitar de menor calidad y goce de la misma.
- El sector se destaca por contar con recursos ambientales primordiales como las cuencas hídricas las cuales no están siendo bien aprovechadas y utilizadas.

**Alternativas:**

- Implementar Red de equipamientos que refuercen el carácter ambiental y sean el complemento de los existentes, generando así una homogeneidad de usos y servicios.
- Articular la estructura ecológica, por medio de los ejes hídricos, los cuales formarán corredores ambientales.
- Regular la utilización del suelo cerca de elementos ambientales, tales como rondas hídricas y zonas de protección. (quebrada guachucal)

**Figura 22.** Analisis de sistema medio ambiental.

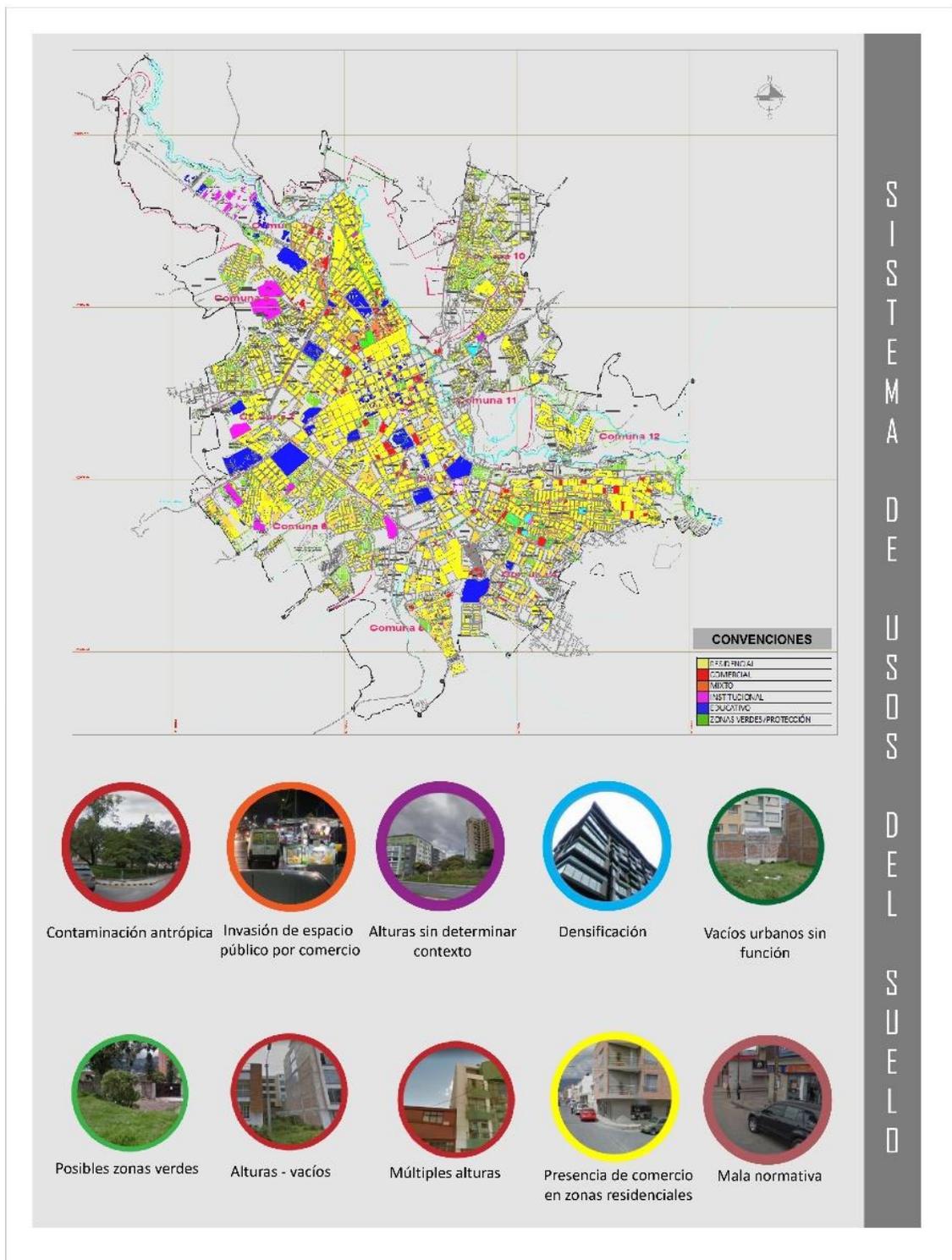


**Fuente:** Propia del autor.

## **SISTEMA DE USOS DEL SUELO:**

**Desarrollo Económico:** Una propuesta urbana integral tiene en cuenta la disposición de áreas comerciales e industriales en relación con las áreas residenciales y de servicios. Esto puede estimular el crecimiento económico, la creación de empleo y el desarrollo de una ciudad como un centro de actividad económica.

**Figura 23.** Sistema de usos del suelo.



**Fuente:** Propia del autor.

**Problemática:**

- Incompatibilidad con los usos de suelo (equipamientos – residencias), reflejado en el sector Armenia.
- No hay organización urbana o rural, ni uso específico para las diferentes zonas.
- Limitación en la construcción por problemas debido a los diferentes usos vistos en el sector.
- Reducción de las zonas ambientales por incremento de la huella urbana.

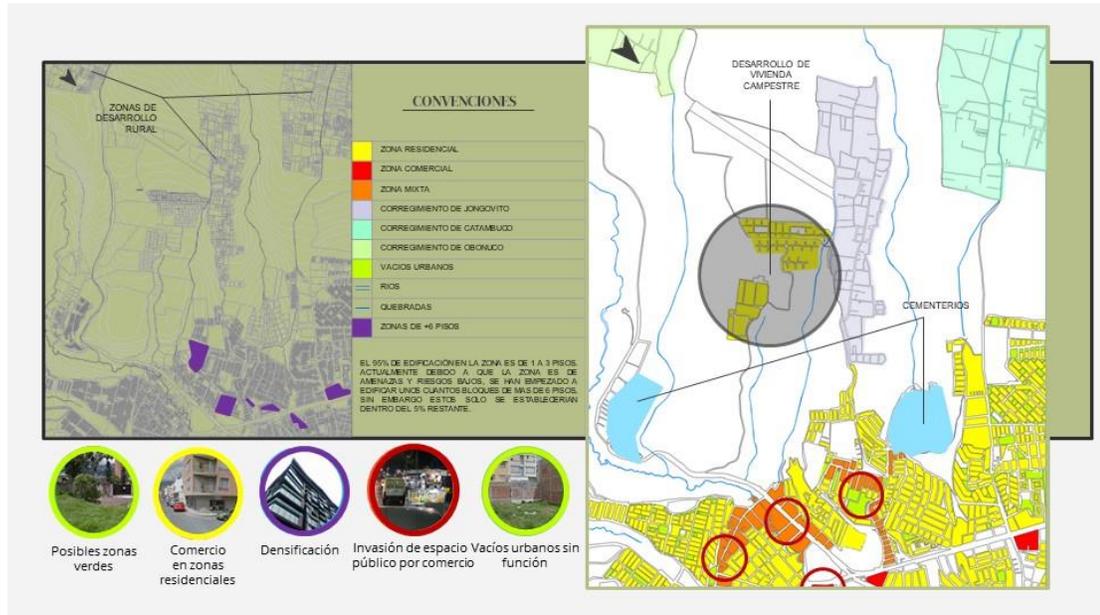
**Diagnóstico:**

- Equipamientos han tomado suelos no correspondientes y compatibles, generando deterioro e invasión de espacios productivos para la vocación del sector.
- Carencia de equipamientos necesarios para solventar las necesidades básicas.
- En las zonas rurales existe una buena mezcla de usos, destacándose el carácter residencial y de cultivo.
- Las actividades urbanas desplazadas hacia la zona rural traen consigo beneficios como el desarrollo de una mejor infraestructura en el sector.

**Alternativas:**

- Identificar la carencia y deficiencia de los equipamientos existentes.
- Regular el suelo para el buen funcionamiento del mismo. (UPR).
- Potencializar la vocación del sector de trabajo.
- Dinamizar el uso comercial actual de la calle 12, por medio de los nuevos ejes ambientales y de espacio público.
- Incentivar medidas de protección a suelos ambientales los cuales permitan la conservación y generación del recurso hídrico, fomentando espacios habitables naturales.

**Figura 24.** Analisis de sistema de usos del suelo.



**Fuente:** Propia del autor.

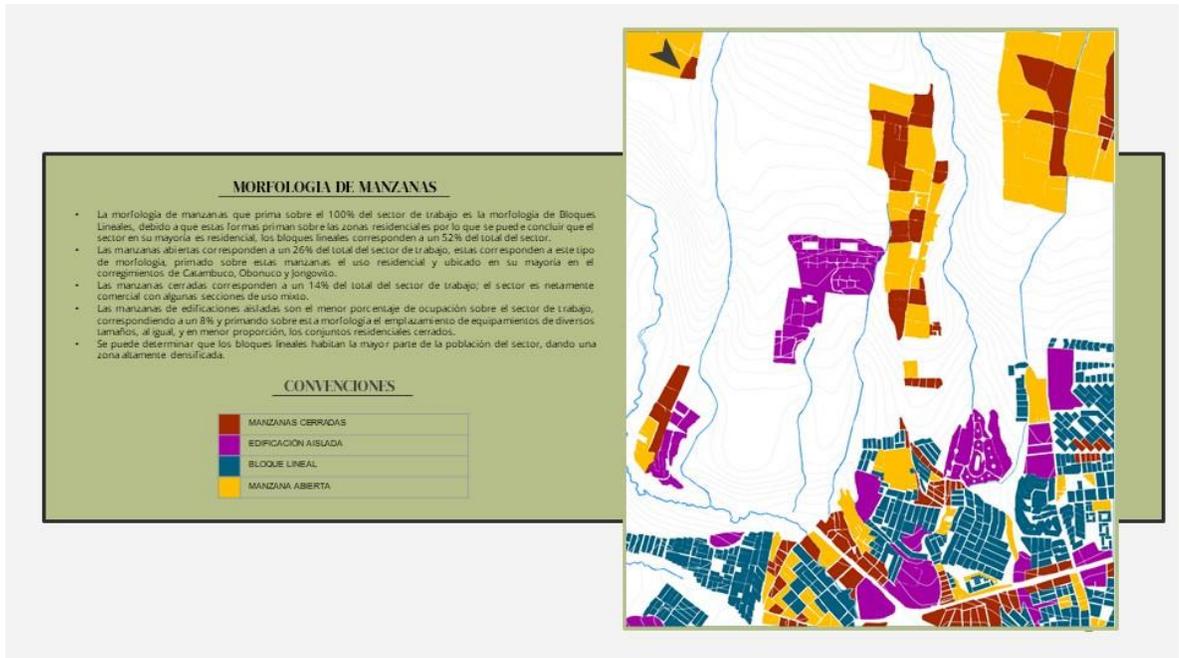
**MORFOLOGIA DE MANZANAS:** La morfología de manzanas que predomina sobre el 100% del sector de trabajo es la morfología de Bloques Lineales, debido a que éstas formas priman sobre las zonas residenciales, por lo que se puede concluir que el sector en su mayoría es de carácter residencial los bloques lineales corresponden al 52% del total del sector.

Las manzanas abiertas corresponden a un 26% del total del sector de trabajo, en ellos predomina el uso residencial. Las manzanas cerradas corresponden a un 14% del total del sector de trabajo, el sector es netamente comercial con algunas secciones de uso mixto.

Las manzanas de edificaciones aisladas son el menor porcentaje de compasión sobre el sector de trabajo, correspondiente a un 8% y primando sobre esta morfología, el emplazamiento de equipamientos de diversos tamaños, al igual en menor proporción los conjuntos residenciales cerrados.

Se puede determinar que, en los bloques lineales, habita la mayor parte de la población del sector, dando como resultado una zona altamente densificada.

**Figura 25.** Morfología de Manzanas.



**Fuente:** Propia del autor.

**TIPO DE TEJIDO:** El tejido reticular o de ensanche se encuentra contiguo al centro histórico y aunque la retícula original de la ciudad se inclina, en el sector se sigue conservando una expansión urbana a través de una retícula.

Las edificaciones singulares, tiene como principal característica el emplazamiento de equipamientos vitales para el desarrollo social, político y económico en la zona de trabajo.

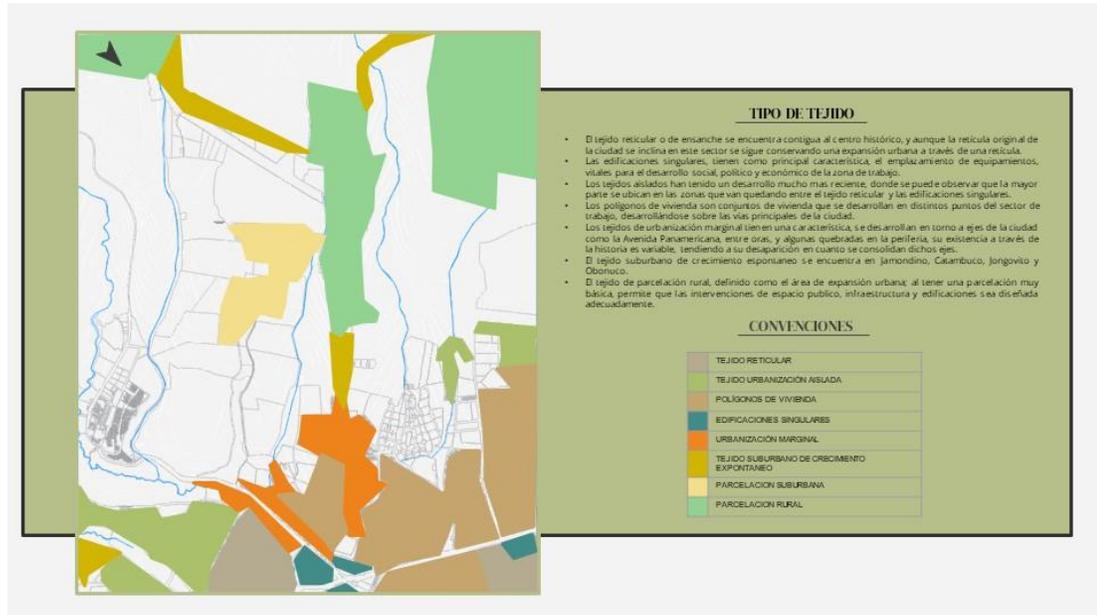
Los tejidos aislados han tenido un desarrollo mucho más reciente, dónde se puede observar que la mayor parte se ubica en las zonas que van quedando entre el tejido reticular y las edificaciones singulares.

Los polígonos de vivienda son conjuntos de vivienda que se desarrollan en distintos puntos del sector de trabajo, desarrollándose sobre las vías principales de la ciudad.

Los tejidos de urbanización marginal tienen una característica, se desarrollan en torno a ejes de la ciudad como la Avenida Panamericana, entre otras, y algunas quebradas en la en la periferia, su existencia a través de la historia es variable, tendiendo a su desaparición en cuanto se consolidan dichos ejes.

El tejido suburbano de crecimiento espontaneo, se encuentra en Jamondino, Catambuco, Jongovito y Obonuco. El tejido de parcelación rural, definido como el área de expansión urbana, al tener una parcelación muy básica, permite que la intervención de espacio público, infraestructura y edificaciones se diseñe adecuadamente.

**Figura 26.** Tipo de Tejido.



**Fuente:** Propia del autor.

**PUNTOS ESTRATEGICOS:** Espacios urbanos y los intersticios comprende un 10% del área total el territorio siendo estas áreas potenciales con un área aproximada de 550,000 m<sup>2</sup> que se pueden desarrollar como espacio público, para suplir la necesidad inminente de este tipo de espacios, los cuales se encuentran en un déficit de 4.6 m<sup>2</sup> por habitante.

En el sector hay fronteras que se comportan como límites urbanos, tales como avenidas, ríos, quebradas, entre otros, igualmente fronteras que manifiestan una clara división por su falta densificación.

En el sector se presentan enclaves urbanos, los cuales equivalen aproximadamente al 10% del territorio total, dando a conocer que todos estos predios están rompiendo con la trama urbana, dando paso a la fragmentación del sector ya sea en barrios o en secciones.

**Figura 27. Puntos estratégicos.**



Fuente: Propia del autor.

**PUNTOS NEURALGICOS:** Se evidencia unos puntos neurálgicos en el sector los cuales son: estadio libertad, éxito panamericano, parque chapalito, casa madre familia woodcock, batallón sector de armenia.

**Figura 28. Puntos neurálgicos.**



Fuente: Propia del autor.

## **2.1.2 OBJETIVO POR CADA PROPUESTA SISTEMICA.**

### **SISTEMA DE MOVILIDAD**

- Generar un sistema el cual de solución a las necesidades del sector, debido al crecimiento de la trama urbana, vocación del mismo, y la falta de inclusión de subsistemas.
- Diseñar y mejorar los perfiles viales existentes y propuestos, la implementación de ciclorruta y aceras inclusivas, creando trazos viales articuladores y gestores de zonas n desarrollo.

### **SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS**

- Generar alternativas las cuales permitan mejorar los equipamientos existentes y complementarios generando una conectividad entre estos y cumpliendo funciones en pro de la calidad de vida de sus habitantes.
- Planificar nuevos equipamientos que suplan las necesidades básicas de la comunidad y desarrollo próximo, facilitando así el servicio a los pobladores.

### **SISTEMA DE ESPACIO PUBLICO**

- Proyectar la cantidad de áreas ambientales y protegidas mediante la implantación de espacios públicos, articulándolas mediante redes de conexión transversal y longitudinalmente y entre áreas conurbanas. (anillo paisajístico).
- Recuperación de la quebrada guachucal, desde la cabecera corregimental Catambuco hasta el parque Chapalito, y seguidamente hasta el estadio Libertad, buscando implementar espacio publico a través del diseño urbano y conexiones con zonas de expansión y protección.

### **SISTEMA MEDIO AMBIENTAL**

- Diseñar un eje ambiental ecológico el cual promueva la recuperación y mantenimiento de zonas de protección y recursos hídricos, articulando la trama urbana con zonas de expansión, acompañadas de espacio publico efectivo.
- Implementar la recuperación de las rondas hídricas y la creación de ejes y corredores ambientales, que conecten elementos naturales,

principalmente el eje ambiental chapalito prolongado hacia el Estadio Libertad y el anillo paisajístico Catambuco y Jongovito, hasta la vía Panamericana.

### **SISTEMA DE USOS DEL SUELO**

- Implementar mecanismos los cuales evidencien la mecánica económica y social del sector, permitiendo así desarrollar criterios para la localización de equipamientos, desarrollo de espacio público, ejes ambientales, e infraestructura vial en donde prevalezca el interés y bienestar general sobre el particular, permitiendo así que las nuevas dinámicas urbano/rural funcionen en pro a la vocación inicial del sector.
- Generar un modelo de densificación en zonas rurales, respetando la vocación del sector y evitando el crecimiento urbano que transgrede sin una planificación dichas zonas o algunos sectores cercanos a la misma.

**Figura 29.** Popuesta Urbana de Ciudad.



Fuente: Propia del autor.

### 3. PROPUESTA DE RENOVACION URBANA CON DENSIFICACION EN MODALIDAD DE USO MIXTO PARA MEJORA Y REACTIVACION SOCIOECONOMICA DEL SECTOR DE INTERVENCION.

La propuesta de Densificar franjas con potencial de desarrollo de vivienda con tipología de edificabilidad tipo 3, implantadas acorde al nuevo desarrollo urbano, tiene como objetivo fundamental transformar y potenciar una zona previa a la ruralidad específica, en este caso, la vereda Armenia del corregimiento de Jongovito, dentro de un marco de desarrollo urbano más amplio y sostenible. Para contextualizar adecuadamente este tema, es esencial considerar varios aspectos clave:

- **Desarrollo Rural y Urbano:** El sector que antecede al acceso del proyecto, se encuentra en una ubicación estratégica donde se puede aprovechar su potencial para el desarrollo de viviendas con tipología de edificabilidad tipo 3. Este tipo de desarrollo implica una mayor densidad de construcción, lo que puede ser beneficioso tanto para la oferta de viviendas como para la integración de servicios urbanos en un entorno previo al rural.
- **Movilidad Sostenible:** La propuesta no solo se enfoca en la densificación de viviendas, sino que también tiene en cuenta la movilidad tanto vehicular como peatonal. Esto implica la creación de una infraestructura de transporte adecuada que permita a los residentes acceder fácilmente a las zonas urbanas circundantes y, al mismo tiempo, promueva la movilidad sostenible, como caminar o andar en bicicleta.
- **Comercio y Actividad Económica:** La densificación de viviendas puede estimular la actividad económica en la zona. La creación de nuevos espacios comerciales y de servicios puede promover el crecimiento económico local y ofrecer oportunidades para los residentes locales.
- **Conservación Ambiental:** Es esencial que la propuesta incluya medidas para la conservación de las zonas ambientales circundantes. Esto puede implicar la identificación y protección de áreas naturales, la reforestación y la gestión sostenible de los recursos naturales.
- **Conexiones Integradoras:** La propuesta busca crear nuevas conexiones entre la zona rural y la zona urbana circundante. Estas conexiones pueden fomentar la integración social y económica, así como mejorar la calidad de vida de los habitantes

al proporcionar acceso a servicios y oportunidades que antes estaban más alejados.

- **Desarrollo Sostenible:** En última instancia, la propuesta se enmarca en un enfoque de desarrollo sostenible que busca equilibrar el crecimiento urbano con la conservación del entorno natural y la mejora de la calidad de vida de la comunidad local. Este enfoque considera tanto los aspectos económicos como los ambientales y sociales.

En resumen, la propuesta de densificar franjas con potencial de desarrollo de vivienda con tipología de edificabilidad tipo 3 en las puertas de la vereda Armenia de Jongovito es un ejemplo de planificación urbana que busca maximizar el uso de recursos y el potencial de una zona rural, al tiempo que se promueve un desarrollo sostenible, la integración de servicios y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

**Figura 30.** Popuesta Urbana Integral.



**Fuente:** Propia del autor.

### 3.1 Determinantes y Conceptos de diseño.

Figura 31. Analisis y Practicas de diseño para la intervención.



Fuente: Propia del autor.

#### **4. PROPUESTA DE AGRUPACION DE VIVIENDA PARA ESTRATOS ALTOS EN LA VEREDA ARMENIA**

Atendiendo a los requerimientos del POT 2015 – 2027 el cual contempla entre otras directrices que se debe garantizar el acceso a proyectos de vivienda urbana, así como planes de expansión del suelo rural, donde se pueda construir viviendas campestres<sup>36</sup>, se presenta esta propuesta urbano integral, que garantiza el servicio de vivienda apostándole no solo a la renovación sino también a la sostenibilidad ambiental y que además considera el carácter dinámico de las realidades urbano rurales y los cambios en las coyunturas de las mismas.

En este sentido se pretende disminuir el impacto ambiental frente a los recursos hídricos, bosques y suelos de protección, del sector Armenia, corregimiento de Jongovito, donde se realiza el proyecto. Y es que la continua expansión de las periferias urbanas no atiende a la sostenibilidad y la racionalidad en cuanto a ordenamiento territorial se refiere, por lo tanto, para la gestión sostenible del territorio es menester procurar el menor impacto ambiental posible con el uso proporcionado de los recursos existentes<sup>37</sup>.

Frente a ello se propone una intervención que salvaguarda los espacios y zonas de protección del sector, así como el uso adecuado del suelo, considerando los requerimientos legales, normativos, requerimientos medioambientales e infraestructura vial, de manera que se favorezca el desarrollo urbano sostenible. Los objetivos para este desarrollo se centran en la actuación sobre el suelo urbano – rural, con la finalidad de conservar las especies vegetales y los recursos hídricos del sector urbanístico.

Con la preservación de estos espacios se pretende también resolver las necesidades del sector, para brindar lugares de recreación y de esparcimiento que permitan la consecución de actividades deportivas, así como senderismo y ciclo ruta, permitiendo mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El proyecto cuenta con dos barreras ambientales naturales: la quebrada Armenia y la quebrada Loreana, fuentes hídricas que necesitan ser recuperadas y aprovechadas, las cuales se pueden apreciar en la figura No. 32, de color azul y rodeando el sector de intervención, un espacio público donde se involucra la quebrada armenia implementando un parque lineal el

---

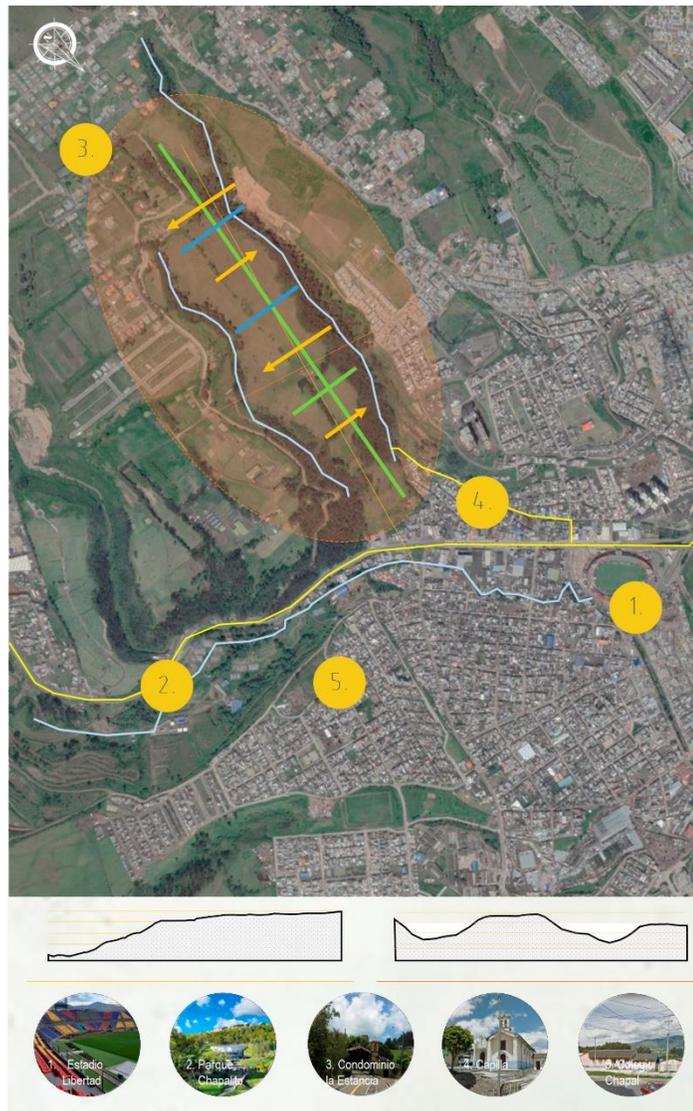
<sup>36</sup> CONCEJO MUNICIPAL DE PASTO. Acuerdo No. 004 del 14 de abril de 2015, Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pasto 2015 – 2017, Pasto Territorio con Sentido.

<sup>37</sup> MOLINA TERRÉN, José. Criterios para reducir el impacto ambiental asociado a la Urbanización. Ciudades para un Futuro más Sostenible. 2020.

que garantiza la protección del agua y la vegetación de la zona frente al vertimiento de basuras, por medio de corredores biológicos.

El sector también cuenta con bosques donde se encuentra gran diversidad de flora y fauna. Este aspecto junto con el uso responsable del suelo para la construcción de las viviendas campestres genera más desarrollo y garantiza la protección del recurso hídrico y la biodiversidad, actividades fundamentales para la sostenibilidad.

**Figura 32.** Sector de intervención.



**Fuente:** Google maps - propia del autor.

La quebrada constituye un corredor ecológico de zonas verdes que se unen a bordes urbanos, de manera que es un eje estructural del ordenamiento

ambiental del sector, donde sus elementos sostienen relaciones ecológicas que necesitan de soluciones integrales para garantizar su protección y embellecimiento de manera que la comunidad pueda disfrutar del paisaje natural, convirtiéndose en un lugar de disfrute y escenario de conservación de especies y ecosistemas. En este contexto es ineludible la estrecha relación entre los bosques y los recursos hídricos de manera que se busca el equilibrio de estos dos elementos del ecosistema, así como su protección<sup>38</sup>.

Frente a ello el proyecto se orienta a un proceso de construcción de vivienda sustentable donde se tiene en cuenta los diferentes elementos tanto hídricos como del ecosistema de los alrededores, de manera que se conservan, se protegen y se restauran. Así la construcción del parque ambiental y fluvial favorece en gran medida el desarrollo del sector generando variedad de espacios que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, puesto que:

“Hoy en día existe una tendencia de recuperar las riberas y transformarlas para disposición de los ciudadanos, construyendo senderos paralelos al río que permiten disfrutar de la naturaleza de una forma sostenible, parques inundables, jardines de lluvia y otras infraestructuras compatibles. Además de estos aspectos paisajísticos y urbanísticos los ríos tienen un enorme valor como elemento básico de calidad de las aguas, respetando un estado ecológico y natural de los ríos”<sup>39</sup>.

Para la transformación de los espacios en los alrededores de las quebradas que rodean el lugar de intervención, se re naturalizaran algunos tramos y se conservaran como corredores peatonales, de manera que se mejore la movilidad del sector para que las personas puedan acceder a estas zonas de conservación y espacio público.

Por otra parte, la quebrada Loreana, está ubicada dentro del sector privado y permite delimitar el terreno, así mismo constituye un área especial de conservación ecológica muy importante a nivel ambiental. Las líneas de color fucsia que se pueden observar en la imagen No. 4, representan el espacio público y son el área de protección de la ronda hídrica, la cual permite el funcionamiento de la dinámica hidrológica y los ecosistemas propios de estos

---

<sup>38</sup> CARRASQUILLA, Octavio. Bosques para el agua: Integración del manejo forestal sostenible y el manejo de recursos hídricos. Banco de Desarrollo de América Latina. S.f. 3 p.

<sup>39</sup> LINARES HERRERA, María Angélica. Estrategia de protección al recurso hídrico frente a transformaciones del desarrollo urbano. Caso de estudio río Salitre. Universidad de La Salle, Bogotá. 2020. p 27.

cuerpos de agua<sup>40</sup>. Así se tienen una visión del agua como servicio ambiental que corresponde a una concepción funcional y econométrica.

Dentro del área pública del proyecto se desarrollan centros de manzana verde, canchas múltiples, senderos, ciclo rutas, entre otros servicios y espacios ecológicos que se convierten en un atractivo que promueve la conservación ambiental y favorece la imagen del sector. De otro lado en el sector privado, en el área de líneas amarillas, se construye zonas de clubhouse, restaurantes, bar, zonas húmedas, canchas múltiples, etc., que brindan diversidad de servicios a la comunidad y generan desarrollo con el menor impacto ambiental posible, salvando las zonas verdes y boscosas y aprovechando los recursos del perímetro.

De igual manera se contempla el uso del suelo en la ejecución de espacios que presentan un déficit de superficie, como es el caso de las plataformas de vivienda campestre, rondas hídricas y locales comerciales pequeños que cubran las necesidades básicas de la comunidad. La imagen No. 33 muestra la ambientación propuesta urbana donde se pueden observar las zonas de construcción de las viviendas y la carretera de acceso al sector, así mismo se observa la estructuración de los espacios naturales e hídricos que rodean el proyecto.

**Figura 33.** Propuesta urbana.



**Fuente:** Propia del autor.

En cuanto al uso adecuado del suelo y entendiendo uno de los factores determinantes que caracterizan la sostenibilidad ambiental urbana se hace referencia a que:

---

<sup>40</sup> *Ibíd.* p.24.

“La transformación del medio físico del territorio se manifiesta a partir de la urbanización, que implica la articulación de los sistemas de movilidad, el espacio público, la vivienda, la creación e integración de áreas verdes, la orientación de edificaciones bajo diferentes tendencias de distribución espacial de las ciudades, considerando los impactos de fenómenos como el microclima urbano y el cambio climático”.<sup>41</sup>

En sentido la propuesta abarca las diferentes dimensiones eco sistémicas en el plano integrado del suelo, con rondas hídricas y recursos naturales convirtiéndose así en un ecosistema dinámico que interactúa con la dimensión social económica y ambiental facilitando la sostenibilidad. El enfoque del proyecto es regenerar el menor impacto ambiental posible y mejorar la interacción de los habitantes con la naturaleza y los ecosistemas que contribuyen indirectamente a su bienestar y mejor calidad de vida<sup>42</sup>.

**Figura 342.** Propuesta agrupación de vivienda.



**Fuente:** Propia del autor.

<sup>41</sup> ANDRADE MEDINA, Pilar. BERMÚDEZ CÁRDENAS, Diana Carolina. La sostenibilidad ambiental urbana en Colombia. *En: Bitácora. Revista de la Universidad de Colombia*. Bogotá D.C.: 2010, vol 17, no. 2. p. 73-93.

<sup>42</sup> LINARES HERRERA, María Angélica. Estrategia de protección al recurso hídrico frente a transformaciones del desarrollo urbano. Caso de estudio río Salitre. Universidad de La Salle, Bogotá. 2020.

**Cuadro 3.** Programa Urbano.

CUADRO DE AREAS			
DESCRIPCION	AREA (M2)	%	
AREA BRUTA	485.026,87		
AREA DE RONDA HIDRICA	150.211,07		
AREA NETA	334.815,80		
SUB AREA DE ESPACIO PUBLICO EFECTIVO	118.169,71		
SUB AREA DE VIAS DE ACCESO	3.094,00		
SUB AREA DE CLUB HOUSE	2.035,36		
<b>AREA DE CESION RESPECTO AL AREA NETA</b>	<b>123.299,07</b>	<b>36,83%</b>	<b>MIN 35%</b>
RONDA HIDRICA	145.081,71		
<b>AREA DE CESION RESPECTO AL AREA BRUTA</b>	<b>268.380,78</b>	<b>55,33%</b>	<b>MIN 35%</b>
AREAS INTERNAS (VIAS, SENDEROS, PARQUES PRIV)	36.276,45	7,48%	
AREA LIBRE PRIVADA	154.723,86	31,90%	
AREA CUBIERTA EN PRIMER PISO (I.O.)	25.645,78	7,66%	MAX 10%
CALCULO DE DENSIDAD		1,33	MAX 10%
AREA CONSTRUIDA PRIVADA (I.C.)	0,0615		
<b>AREA TOTAL</b>	<b>485.026,87</b>		

**Fuente:** Propia del autor.

#### 4.1 PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO

La inclusión de mobiliario urbano en el espacio público de una agrupación de vivienda campestre de estratos altos es esencial por varias razones fundamentales:

- **Mejora de la Calidad de Vida:** El mobiliario urbano proporciona comodidad y conveniencia a los residentes y visitantes. Bancos, mesas, áreas de descanso y parques infantiles, por ejemplo, mejoran la calidad de vida al crear espacios donde las personas puedan relajarse y disfrutar del entorno.
- **Promoción de la Socialización:** El mobiliario urbano fomenta la interacción social. Los espacios públicos bien equipados brindan oportunidades para que los residentes se reúnan, interactúen y construyan relaciones comunitarias, lo que puede fortalecer la cohesión social.
- **Apoyo a la Actividad Física:** La inclusión de equipos de ejercicio al aire libre, rutas para caminar o andar en bicicleta y otras instalaciones

similares promueven un estilo de vida activo y saludable entre los residentes.

- **Accesibilidad Universal:** El mobiliario urbano bien diseñado tiene en cuenta la accesibilidad universal, lo que significa que está diseñado para ser utilizado por personas de todas las edades y habilidades. Esto crea un ambiente inclusivo y equitativo.
- **Embellecimiento del Entorno:** El mobiliario urbano puede ser una forma efectiva de embellecer el espacio público. Los elementos de diseño bien seleccionados pueden agregar estética y carácter al entorno, creando un ambiente más atractivo y agradable.
- **Seguridad:** La presencia de mobiliario urbano, como iluminación adecuada, cámaras de seguridad y áreas de descanso bien visibles, puede contribuir a mejorar la seguridad en el espacio público, lo que a su vez crea un ambiente más seguro para los residentes.
- **Identidad y Sentido de Pertenencia:** Un espacio público bien equipado puede ayudar a definir la identidad de la comunidad y fortalecer el sentido de pertenencia de los residentes. Esto puede contribuir a la valorización de la propiedad y la satisfacción de los habitantes.
- **Promoción de la Cultura y el Arte:** El mobiliario urbano también puede utilizarse como plataforma para actividades culturales y artísticas, como exhibiciones al aire libre, instalaciones de arte público y eventos comunitarios.

Figura 35. Mobiliario Urbano.

# Catálogo de Mobiliario

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### IMAGEN ILUSTRATIVA

### JUSTIFICACIÓN Y PROVEEDOR

**SANTA ETO - PASEO 105**  
Eduardo Barrios

El mobiliario urbano debe ser capaz de mejorar la vida en la ciudad y proporcionar un espacio agradable y seguro para todos los ciudadanos.

El diseño de este mobiliario urbano se ha basado en los principios de sostenibilidad, funcionalidad y estética.

El proveedor es Santa Eto, S.L. con sede en Madrid, España.

**URBANA - TORREO HAWA**  
Eduardo Barrios

Este mobiliario urbano está diseñado para mejorar la vida en la ciudad y proporcionar un espacio agradable y seguro para todos los ciudadanos.

El diseño de este mobiliario urbano se ha basado en los principios de sostenibilidad, funcionalidad y estética.

El proveedor es Santa Eto, S.L. con sede en Madrid, España.

**SANTA ETO - BICICLETAS**  
Eduardo Barrios

Este mobiliario urbano está diseñado para mejorar la vida en la ciudad y proporcionar un espacio agradable y seguro para todos los ciudadanos.

El diseño de este mobiliario urbano se ha basado en los principios de sostenibilidad, funcionalidad y estética.

El proveedor es Santa Eto, S.L. con sede en Madrid, España.

**SANTA ETO - JARDINES CIRCUNDA**  
Eduardo Barrios

Este mobiliario urbano está diseñado para mejorar la vida en la ciudad y proporcionar un espacio agradable y seguro para todos los ciudadanos.

El diseño de este mobiliario urbano se ha basado en los principios de sostenibilidad, funcionalidad y estética.

El proveedor es Santa Eto, S.L. con sede en Madrid, España.

**SANTA ETO - TORREO CAYANES**  
Eduardo Barrios

Este mobiliario urbano está diseñado para mejorar la vida en la ciudad y proporcionar un espacio agradable y seguro para todos los ciudadanos.

El diseño de este mobiliario urbano se ha basado en los principios de sostenibilidad, funcionalidad y estética.

El proveedor es Santa Eto, S.L. con sede en Madrid, España.

**SANTA ETO - TORREO HAWA**  
Eduardo Barrios

Este mobiliario urbano está diseñado para mejorar la vida en la ciudad y proporcionar un espacio agradable y seguro para todos los ciudadanos.

El diseño de este mobiliario urbano se ha basado en los principios de sostenibilidad, funcionalidad y estética.

El proveedor es Santa Eto, S.L. con sede en Madrid, España.

**LORQUERIO - LUMINARIA**  
Pablo M. Ponce

Este mobiliario urbano está diseñado para mejorar la vida en la ciudad y proporcionar un espacio agradable y seguro para todos los ciudadanos.

El diseño de este mobiliario urbano se ha basado en los principios de sostenibilidad, funcionalidad y estética.

El proveedor es Lorquero, S.L. con sede en Madrid, España.

Fuente: Propia del autor.

#### 4.1.1 PROPUESTA DE TEXTURAS DE PISO

La incorporación de diversas texturas de piso en el espacio público de una agrupación de vivienda campestre de estratos altos es fundamental por las siguientes razones:

- **Estética y Ambiente Agradable:** La variedad de texturas de piso puede agregar interés visual y estético al espacio público, creando un ambiente agradable y atractivo para los residentes y visitantes. Diferentes texturas pueden evocar sensaciones visuales y táctiles agradables.
- **Seguridad Peatonal:** La selección adecuada de texturas de piso puede contribuir a la seguridad peatonal al proporcionar superficies antideslizantes y estables. Esto es esencial para prevenir accidentes y caídas, especialmente en condiciones climáticas adversas.
- **Delimitación de espacios:** Las texturas de piso pueden utilizarse para delimitar áreas funcionales dentro del espacio público, como áreas de juegos, áreas de descanso, senderos peatonales y zonas de estacionamiento. Esto ayuda a organizar el espacio y guiar a las personas de manera intuitiva.
- **Accesibilidad Universal:** Al incorporar diversas texturas de piso, se puede diseñar el espacio público para ser accesible para personas con discapacidad.

Figura 36. Mobiliario Urbano - Texturas de piso.

# Catálogo de Mobiliario

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALICATORIO DE TUBO DE PERFORACIÓN Y VIGAS

### IMAGEN ILUSTRATIVA

### JUSTIFICACIÓN Y PROVEEDOR

**SANLÉ & CRI**  
MóvilPiscina

Este tipo de alicatorio se utiliza en entornos de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

El alicatorio se instala en zonas de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

**SANLÉ & CRI**  
UrbanRocks

Este tipo de alicatorio se utiliza en entornos de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

El alicatorio se instala en zonas de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

**ME BORDURA**  
Borduras de jardín

Este tipo de alicatorio se utiliza en entornos de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

El alicatorio se instala en zonas de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

**ME BORDURA**  
Alicatorio de baldosa

Este tipo de alicatorio se utiliza en entornos de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

El alicatorio se instala en zonas de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

**POLEO**

Este tipo de alicatorio se utiliza en entornos de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

El alicatorio se instala en zonas de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

**ASISTÓN**  
Módulo de baldosa

Este tipo de alicatorio se utiliza en entornos de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

El alicatorio se instala en zonas de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

**ASISTÓN**  
Módulo de baldosa

Este tipo de alicatorio se utiliza en entornos de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

El alicatorio se instala en zonas de alto tránsito peatonal, como en zonas de espera, parques infantiles y zonas de juegos, donde se requiere un pavimento seguro y resistente al desgaste.

Fuente: Propia del autor.

#### 4.1.2 PROPUESTA DE USO DE FLORA

La diversidad de tipos de árboles y plantas en el espacio público de una agrupación de vivienda campestre de estratos altos es esencial por varias razones clave:

- **Atractivo Estético y Paisajístico:** La variedad de árboles y plantas aporta una estética visualmente atractiva al entorno. La combinación de colores, formas y texturas crea un ambiente hermoso y sereno que mejora la calidad de vida y el disfrute del espacio.
- **Mejora del Microclima:** Los árboles proporcionan sombra y, en algunos casos, reducen la temperatura ambiente a su alrededor. Esto es especialmente beneficioso en áreas campestres donde se busca un ambiente fresco y agradable.
- **Calidad del Aire:** La vegetación ayuda a purificar el aire al absorber dióxido de carbono y liberar oxígeno. Además, las plantas contribuyen a reducir la contaminación del aire y mantener una buena calidad del aire en la comunidad.
- **Hábitat para la Fauna:** La diversidad de plantas atrae a una variedad de fauna, como aves, mariposas y otros insectos. Esto enriquece la biodiversidad local y brinda oportunidades para la observación de la naturaleza.
- **Erosión del suelo:** Las plantas, especialmente las raíces de los árboles, ayudan a prevenir la erosión del suelo al estabilizarlo. Esto es crucial para mantener la integridad de la tierra y evitar problemas de inundaciones y abruptos de tierra.
- **Reducción del Ruido:** La vegetación puede actuar como una barrera natural para reducir el ruido del tráfico y otras actividades. Esto crea un entorno más tranquilo y apacible para los residentes.

Figura 37. Mobiliario Urbano – Tipos de Flora.

# Catálogo de Mobiliario

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**SAUJI**  
Quercus Petraea

### IMAGEN ILUSTRATIVA

### JUSTIFICACIÓN Y PROVEEDOR

**SAUJI**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

**SAUJI LINDO**

Este árbol es una especie de hoja perenne que pertenece a la familia de las Fagáceas. Se caracteriza por su corteza gruesa y su madera dura. Es muy resistente a plagas y enfermedades, lo que lo hace ideal para uso urbano. Su crecimiento es lento y compacto, lo que permite su uso en espacios reducidos. El proveedor recomendado es el Jardín Botánico de Madrid.

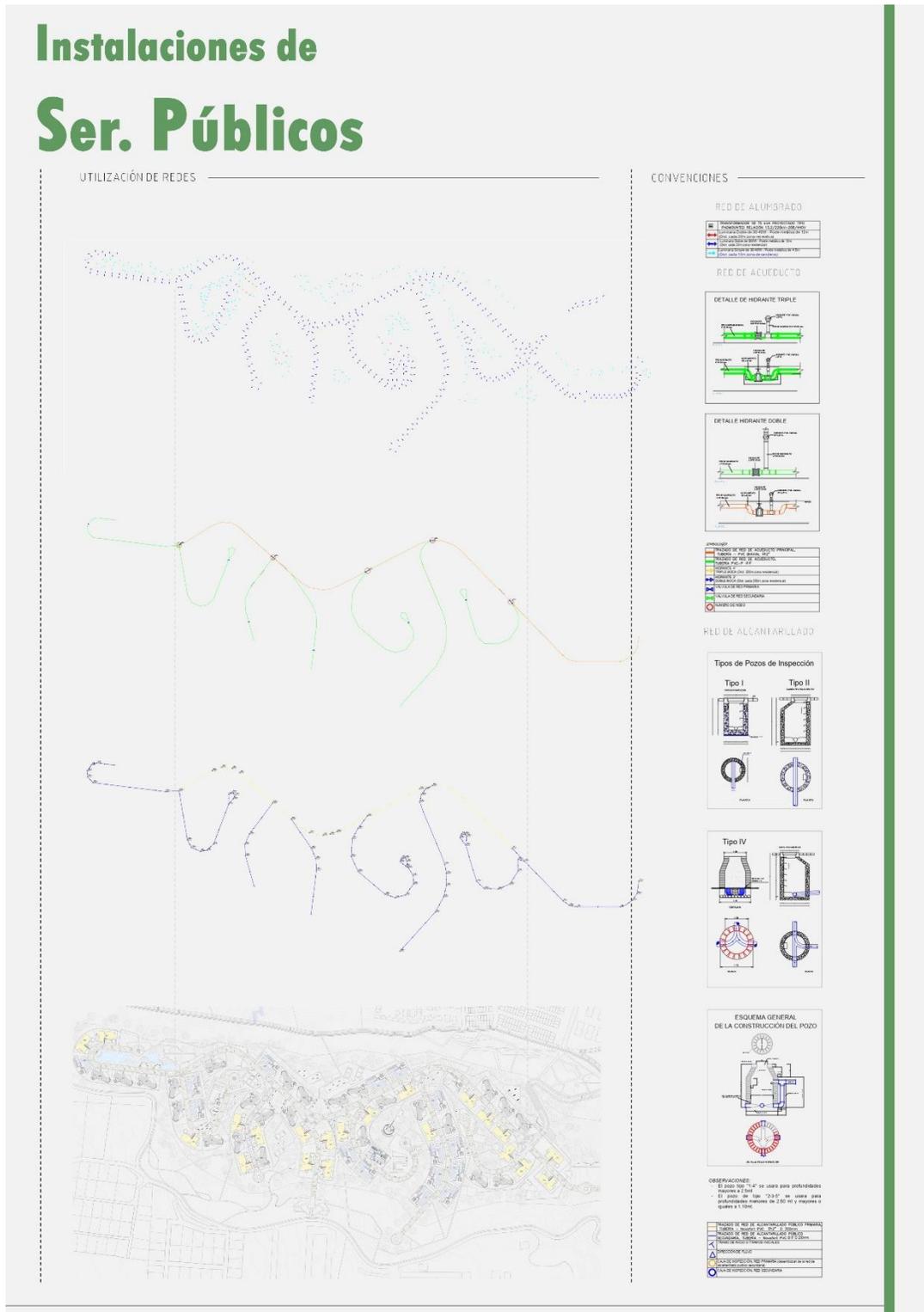
Fuente: Propia del autor.

### 4.1.3 PROPUESTA DE INSTALACIONES

La ubicación adecuada y planificada de las instalaciones de servicios públicos en el espacio público de una agrupación de vivienda campestre de estratos altos es importante por varias razones clave:

- **Acceso a Servicios Esenciales:** La presencia de servicios públicos, como agua potable, alcantarillado, electricidad y gas, es esencial para satisfacer las necesidades básicas de los residentes. Garantizar un acceso confiable a estos servicios mejora significativamente la calidad de vida de los habitantes.
- **Salubridad y Salud:** Un sistema de alcantarillado adecuado y una gestión eficiente de residuos son fundamentales para mantener un entorno limpio y saludable. Esto contribuye a la prevención de enfermedades y al bienestar de la comunidad.
- **Seguridad:** La planificación adecuada de las instalaciones de servicios públicos puede contribuir a la seguridad de la comunidad. Por ejemplo, la iluminación pública y la infraestructura de seguridad pueden mejorar la sensación de seguridad en el espacio público.

Figura 38. Propuesta de instalaciones.



Fuente: Propia del autor.



## **5. PROPUESTA DE TIPOLOGIAS DE VIVIENDA DE LA PROPUESTA DE AGRUPACION**

Los desarrollos de vivienda campestre en la ciudad de San Juan de Pasto se concentran principalmente en áreas rurales cercanas, como Jongovito, Armenia, Pinasaco, Briceño, Chachatoy y Daza. A pesar del riesgo sísmico que afecta a toda la ciudad debido al Volcán Galeras, se ha optado por priorizar zonas de bajo riesgo, destacando Jongovito y Armenia como las principales áreas de enfoque.

La elección principal se centra en el sector de Armenia debido a su vocación y perfil de usuario. Esta zona se está consolidando como un desarrollo suburbano y presenta un gran potencial para el crecimiento urbanístico. Para llevar a cabo este proyecto, se utilizó una analogía con el sistema solar, que está compuesto por planetas, asteroides y otros cuerpos celestes que orbitan alrededor de una estrella central. En este caso, la estrella central representa el proyecto arquitectónico y urbano.

La analogía se relaciona con la percepción de cambio que se experimenta al pasar de un ambiente, estado o forma de ser a otro. En este contexto, se aplica tanto al proyecto arquitectónico como al urbano. El espacio público desempeña un papel fundamental al conectar el proyecto con la orientación espacial, vinculando lo nuevo con lo existente y lo natural con lo artificial.

El objetivo principal es fortalecer los valores del contexto y promover el desarrollo de actividades recreativas. La planificación del espacio público se convierte en el nexo que une y enriquece el entorno, permitiendo que los residentes disfruten de un ambiente armonioso y funcional que integra lo rural y lo urbano

### **5.1 ANÁLISIS DEL LOTE**

Se selecciona este sector en base a la propuesta urbana, por su potencialidad y uso de suelos, donde fortalecemos con ejes ambientales en consecuencia al río Guachucal y la calle 12 como elementos articuladores.

Cuenta con una superficie de 485.026 m<sup>2</sup>, actualmente sin intervención, determinado dentro del Plan de Ordenamiento Territorial como zona de explotación de Recursos Naturales – Agrícolas, Además de estar ubicado en una posición estratégica y de gran valor, el estar delimitado por dos cuerpos hídricos, lo hace poseedor de un gran potencial natural, con un gran valor paisajístico.

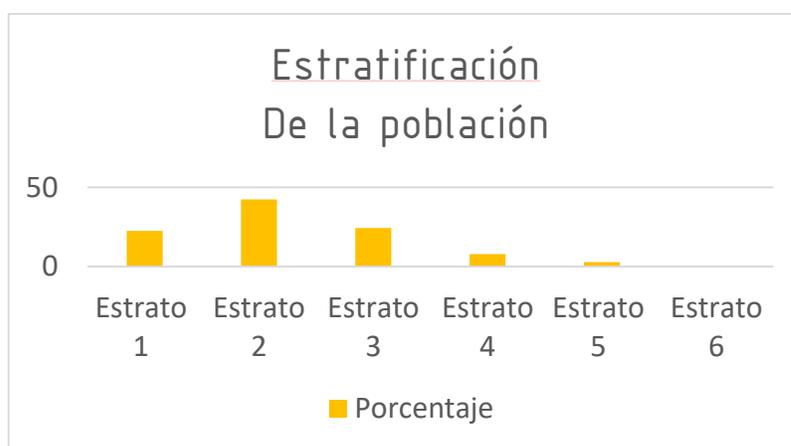


### 5.1.1 ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

La estratificación social es la forma en la que, en la mayoría de los países del mundo, clasifican a los hogares a través de diferentes criterios que no dependen de los ingresos que tenga una persona o familia, sino que se basa en las condiciones de la vivienda en la que dicho grupo de personas habita y el entorno o zona en la que está se encuentra.

A través de los estratos sociales se determinan los cobros de servicios públicos domiciliarios, algunos impuestos y la entrega de algunos subsidios económicos para ciertos hogares.

**Cuadro 3.** Estratificación de población.



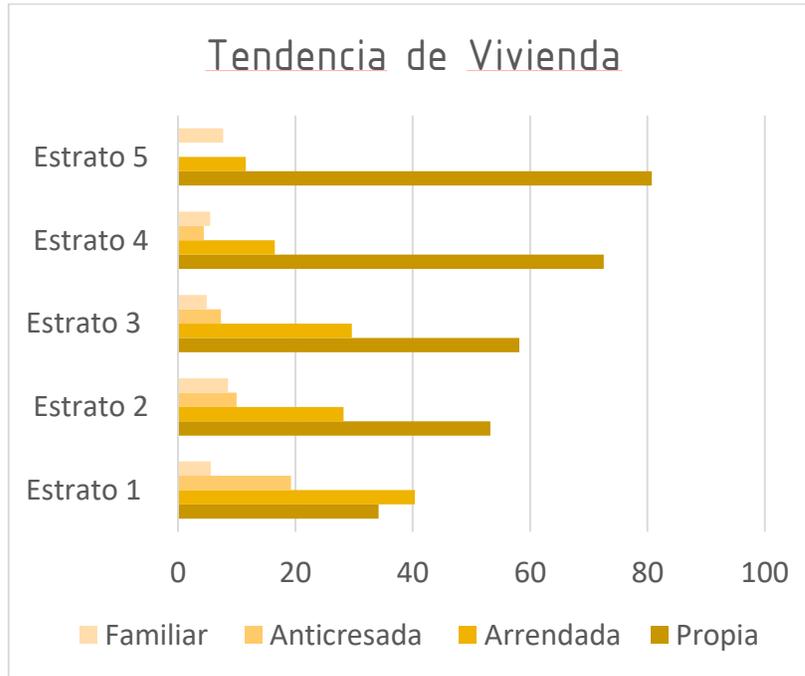
**Fuente:** Elaboración propia del autor con base en el Dane 2020.

Esta disposición de los estratos altos para comprar es evidente, si se compara con los estratos medio y bajo. Las cifras del Sistema de Información Coordinada urbana de Camacol así lo demuestran: en el año 2021 se lanzaron 14.664 viviendas en estrato 5 y 6 cifras superior en 30% a la del año 2020, quién es entonces fue-ron 11.254 en las principales ciudades del país<sup>43</sup>.

En la ciudad de San Juan de pasto la tenencia de vivienda propia está directamente relacionada en su mayoría en los estratos 4 y 5.

<sup>43</sup> CAMACOL. <https://camacolnarino.org/>

**Cuadro 4.** Gráfica de tendencia de vivienda.



**Fuente:** Elaboración propia del autor con base en el Dane 2020.

En el área urbana y rural, pasto concentra el 25% de la población del departamento. Según la proyección del DANE para el año 2011, el municipio tiene una población de 417.509 habitantes, de las cuales el 81.5% se encuentra en la zona urbana y un 18.5% en la zona rural. De ellas, 51.8% son mujeres y 48.1% son hombres<sup>44</sup>.

**Cuadro 5.** Gráfica de tendencia de vivienda por zonas.

AÑO	POBLACIÓN	ZONA URBANA	ZONA RURAL
2011	417.509	340.270	77.239
2022	470.900	383.783	87.116
2042	525.340	428.152	97.188

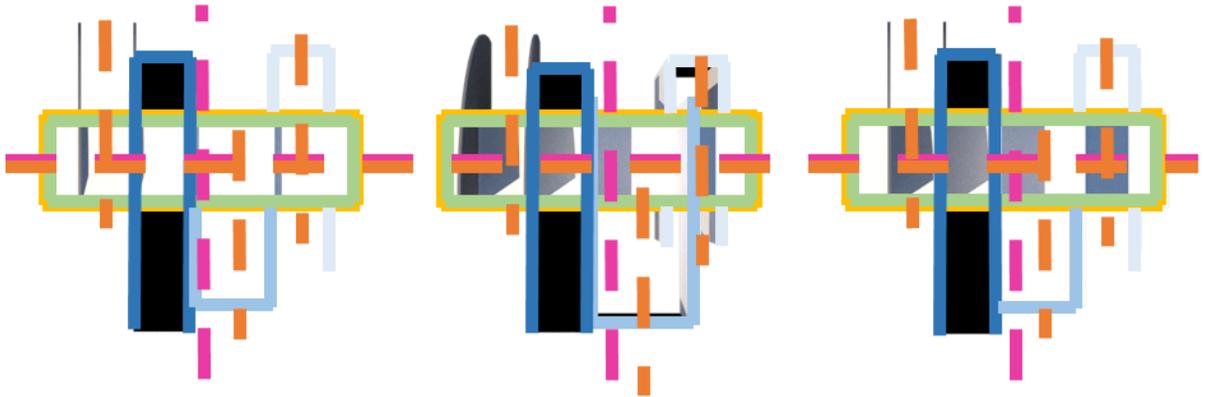
**Fuente:** Elaboración propia del autor con base en el Dane 2020.

<sup>44</sup> DANE. <https://www.dane.gov.co/>

### 5.1.2 CONCEPTO FORMAL

Se tienen en cuenta cinco conceptos de diseño para el desarrollo formal de las tipologías como también para su evolución:

**Figura 41.** Germen.



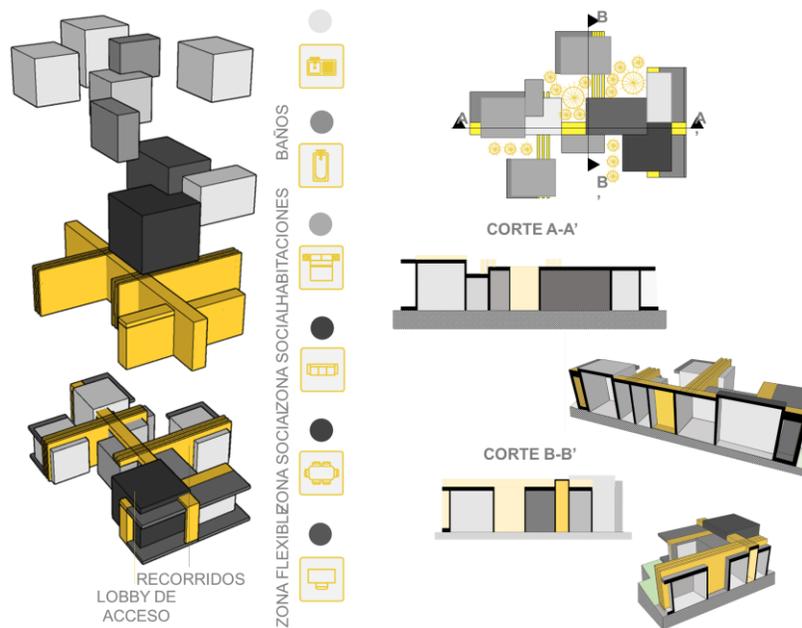
**Fuente:** Propia del autor.

#### **CONCEPTOS:**

- **CENTRALIDAD:** Elemento puntual ordenador de la forma. Genera organización espacial a través de un punto que crea tensión hacia él.
- **PENETRACIÓN/EJE:** Elemento que traspasa otras formas, haciendo perder la esencia de éstas, dándoles nuevas cualidades, eje ordenador de espacios.
- **RITMO:** Repetición regular y armónica de formas, en por lo menos 3 ocasiones, organiza elementos que se repiten generando ritmos visuales.
- **ASIMETRÍA:** Disparidad de formas a partir de un eje o centro, por tanto, las condiciones de equilibrio, serán relevantes dentro de la composición arquitectónica.
- **AXIALIDAD:** Elemento que organiza y direcciona una composición. Utilización de varios ejes los cuales pueden tener como elemento ordenador un centro.

Al aplicar estos conceptos a una misma composición, se obtiene un prototipo, el cual puede variar y generar nuevas tipologías para su posterior evolución:

**Figura 42.** Implantación de la composición formal.



**Fuente:** Propia del autor.

### 5.1.3 TIPOLOGIAS DE VIVIENDA

La demanda de espacios para el condominio viene dada por dos componentes fundamentales de este, tales como la tipología de vivienda como tal y el Club House como equipamiento de actividades complementarias a la vivienda.

La vivienda fuera de la ciudad, ubicada en medio de poblaciones campestres, suele ser las anfitrionas de los proyectos con Club House, complejos de casas o apartamentos que se caracterizan por ser modernos y ofrecer múltiples actividades recreativas, deportivas y de descanso. Si desea vivir uno de estos proyectos, prepárense para disfrutar mejorar su bienestar y tranquilidad.

El concepto de casa campestre, nace para significar una vivienda principal de cualquier estilo de construcción asentada en un ambiente al aire libre, en las afueras de la ciudad, ya sea en el campo, como su nombre lo indica, es decir que la característica fundamental de este tipo de casa, sea rustica o moderna, es justamente el entorno donde está situada, Esta es una tendencia en la construcción de viviendas apartadas del bullicio de las ciudades, pero con las cualidades propias de un complejo residencial moderno y confortable.

Cada tipo de vivienda campestre ha sido concebido de manera consciente y meticulosa, teniendo en cuenta las diferentes preferencias y necesidades de

los futuros residentes. Esto incluye la consideración de aspectos como el tamaño de la familia, el estilo de vida, las preferencias estéticas y funcionales, así como la integración con el entorno natural circundante. La variedad de opciones de vivienda ofrece una respuesta inclusiva a la diversidad de perfiles de usuario, promoviendo la diversidad y la cohesión dentro de la comunidad.

La adaptación de estas viviendas a las variaciones topográficas del terreno es igualmente crucial. Reconocemos que el lote presenta desafíos topográficos, con inclinaciones y desniveles que deben ser abordados de manera efectiva y respetuosa con el entorno. Cada tipo de vivienda se ha diseñado considerando estas inclinaciones, garantizando una implantación que no solo optimiza el uso del espacio, sino que también respeta la topografía natural y reduce al mínimo cualquier impacto ambiental negativo.

En resumen, la incorporación de tres tipos de vivienda campestre y su adaptación a las variaciones topográficas del lote son elementos esenciales de nuestra propuesta de agrupación de vivienda. Esta estrategia busca no solo satisfacer las necesidades y preferencias de una amplia gama de usuarios, sino también preservar y realzar la belleza y la sostenibilidad del entorno natural. Este enfoque integral refleja nuestro compromiso con la creación de una comunidad armoniosa y sostenible que aprovecha al máximo las características únicas de su ubicación.

**Figura 43.** Ventajas de una vivienda campestre.



**VENTAJAS**

1. Vivir en un lugar más apartado de la ciudad se ha convertido en una gran inversión, pues se invierte en espacios de terreno mucho más grandes a un costo más asequible que en una ciudad.
2. Las casas campestres dan la oportunidad de poder respirar más profundo y con mayor tranquilidad, esto se debe a que las zonas donde se encuentran ubicadas estas propiedades, suelen ser bastante lejos de la ciudad.
3. Normalmente en la ciudad se encuentran construcciones, que suelen estar compuestas por pequeñas, medianas o grandes edificaciones. Por ende, los espacios son limitados y se convive muy cerca de los vecinos.
4. Cuando vives en una casa campestre, a pesar de estar fuera de la ciudad, te permite tomar vías alternas o arteriales, las cuales desvían del pesado tráfico, llevando de manera mas rápida al hogar.

**Fuente:** Propia del autor.

**Cuadro 6.** Programa de necesidades.

PROGRAMA DE NECESIDADES		
ESPACIO	ACTIVIDAD A REALIZAR	TIPO DE USUARIO
<b>MODULO DE VIVIENDA</b>		
HABITACIÓN	DESCANSAR	DIRECTO
COMEDOR	ALIMENTARSE	DIRECTO
SALA	RECIBIDOR DE VISITAS	DIRECTO
COCINA	COCINAR	DIRECTO
ZONA DE LAVADO	SERVICIO	DIRECTO
ZONA FLEXIBLE	SERVICIO	DIRECTO
BAÑOS	SERVICIO	DIRECTO

**Fuente:** Propia del autor.

# 5.1.4 MEMORIA DE DISEÑO

Figura 44. Memoria de diseño.

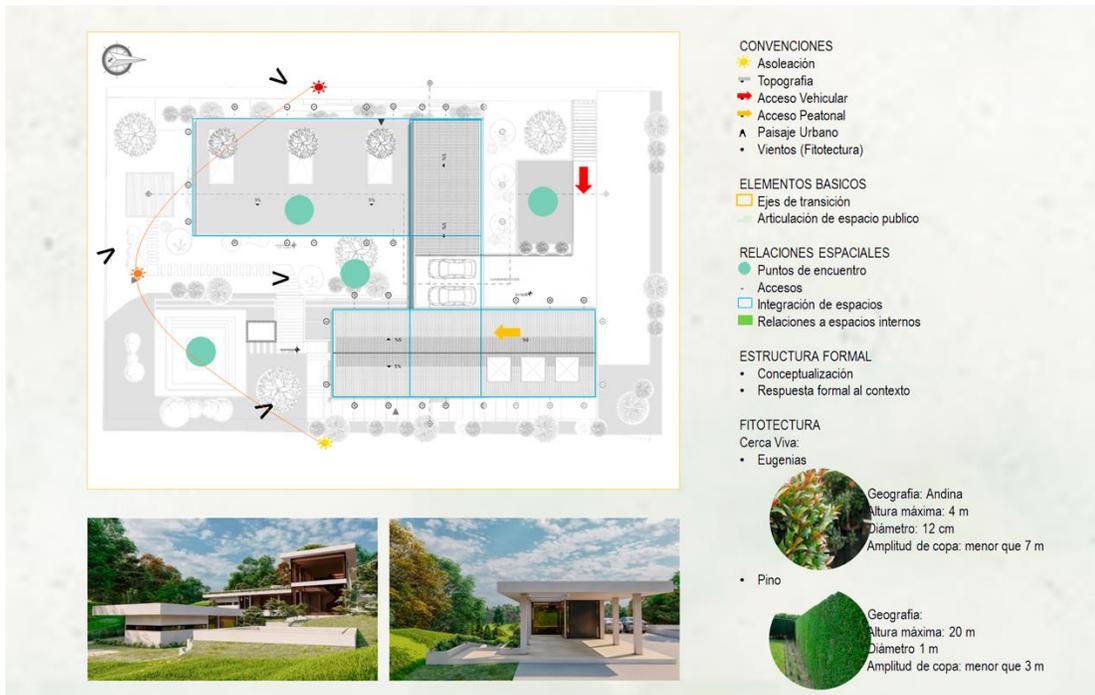
Fuente: Propia del autor.

### 5.1.5 TIPOLOGÍA 1

La tipología de vivienda campestre 1, esta desarrollada en una sola planta, la cual cuenta con dos puntos de circulación, a nivel derecho encontrándose con toda la parte social y de servicios y al lado izquierdo con toda la zona privada.

Lo que mas se rescata de estas viviendas es que buscan la integración de los espacios exteriores con los interiores y a parte de esto aprovechan las visuales de las cuales se rodean.

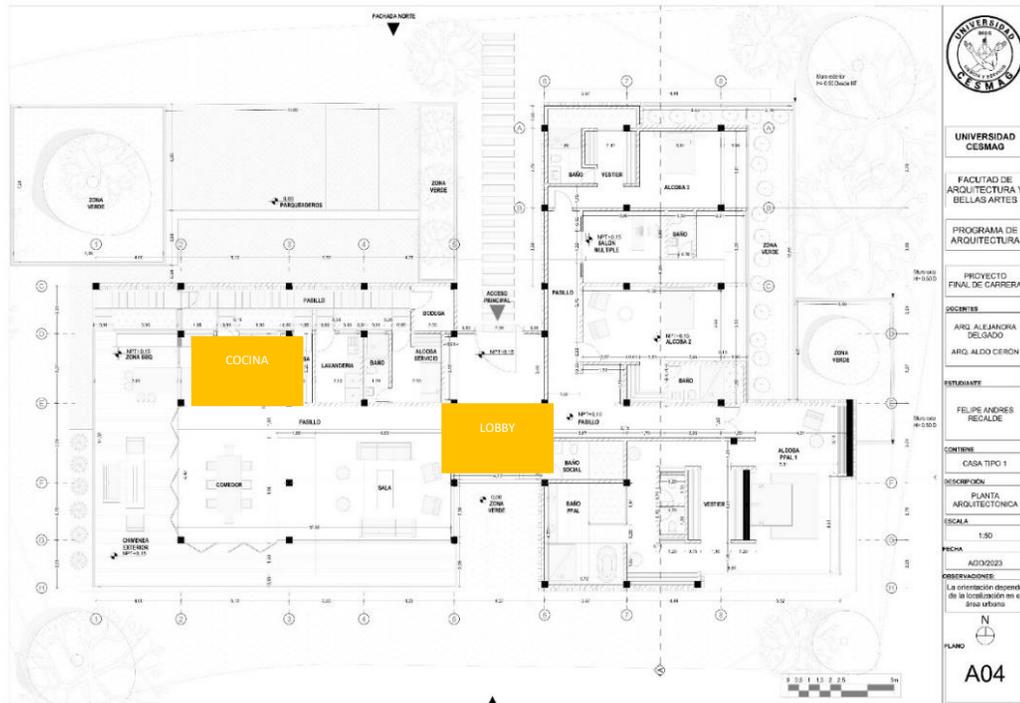
**Figura 45.** Implantación.



**Fuente:** Propia del autor.



**Figura 48.** Planta Tipo de ubicación de imágenes 3D.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 49.** Lobby.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 50.** Cocina.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 51.** Fachada Principal.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 52.** Fachada Lateral derecha.



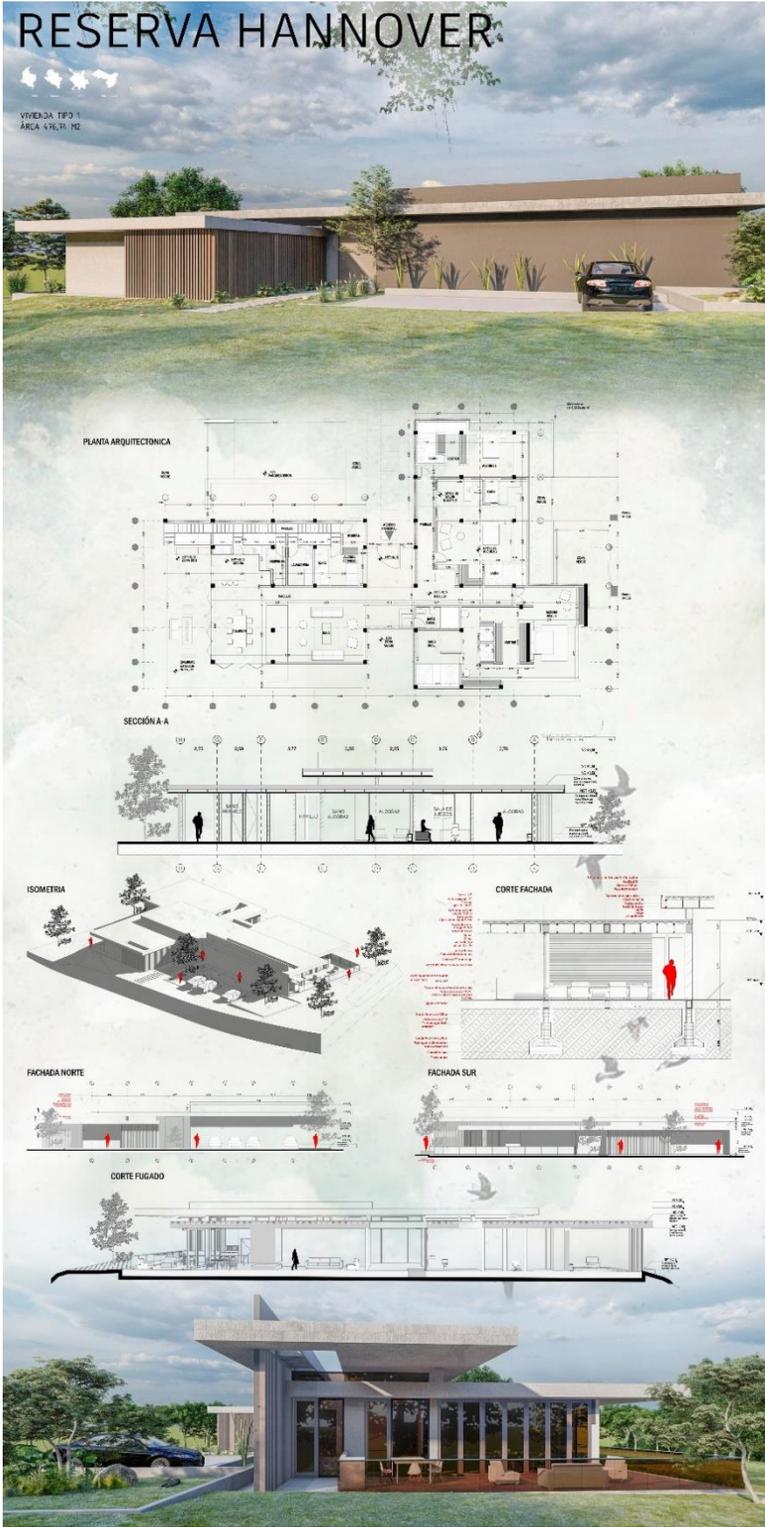
**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 53.** Fachada posterior.



**Fuente:** Propia del autor.

Figura 54. Afiche.



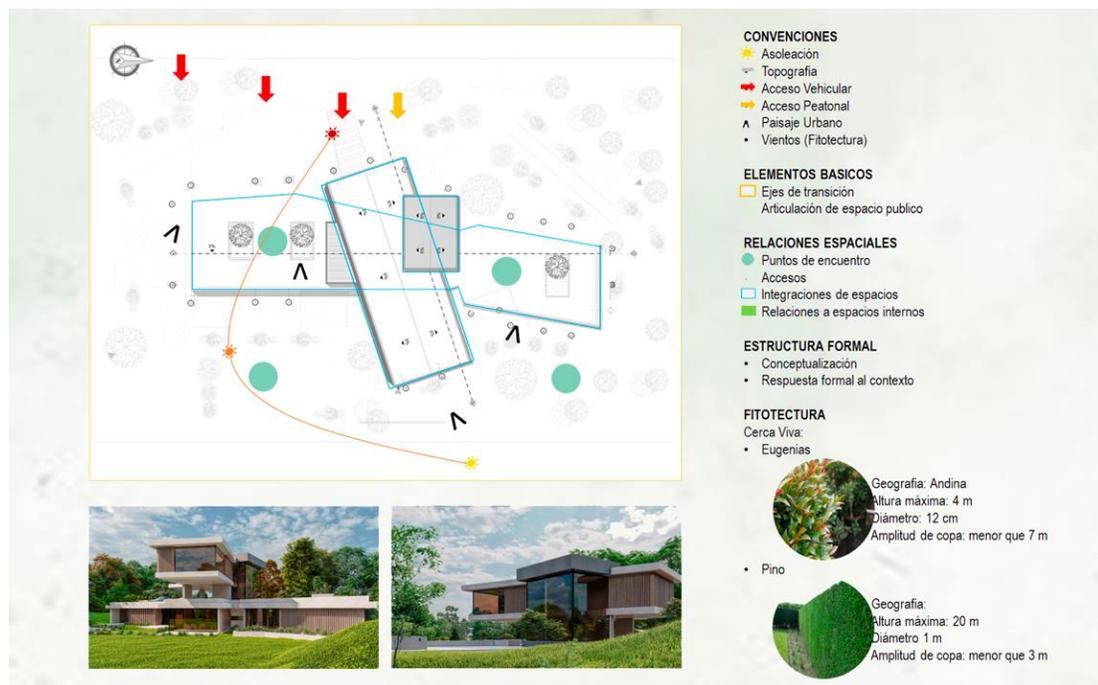
Fuente: Propia del autor.

### 5.1.6 TIPOLOGÍA 2

La tipología de vivienda campestre 2, esta desarrollada en tres plantas, en donde una de estas se encuentra a nivel subterráneo, al momento de ingresar a esta por la planta media se encuentra un hall de acceso y el punto fijo, el cual distribuye la casa en una planta superior, en donde se encuentra la habitación privada, con baño, vestier, lobby y balcon, y un nivel inferior en donde encuentran las zonas sociales y de servicios y el complemento de las zonas privadas

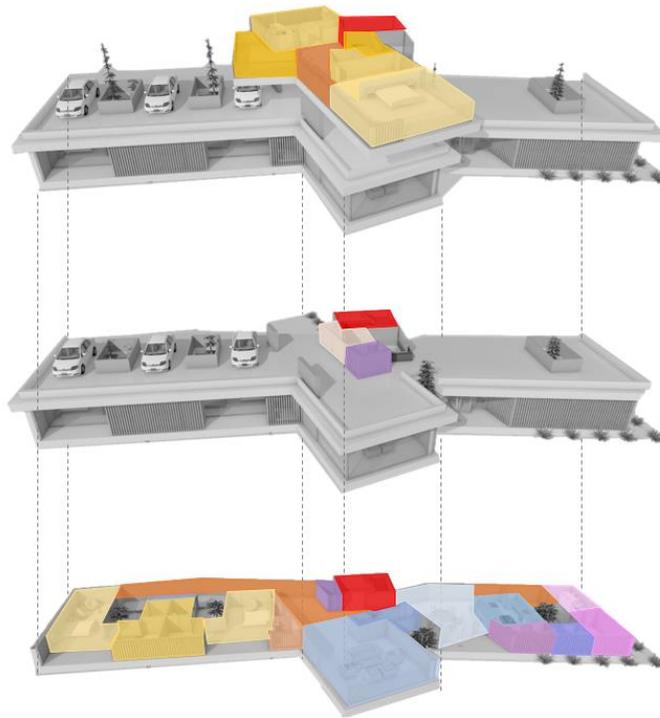
Lo que mas se rescata de estas viviendas es que buscan la integración de los espacios exteriores con los interiores y a parte de esto aprovechan las visuales de las cuales se rodean.

**Figura 55.** Implantación.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 56. Zonificación.**



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 57. Programa Arquitectónico.**

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
NECESIDAD BASICA	ACTIVIDAD BASICA	ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA ESPACIAL EN M2	ÁREA SUB ZONA EN M2	ÁREA ZONAL EN M2
VIVIENDA CAMPESTRE	CONVIVENCIA SOCIAL	ZONA SOCIAL	PUBLICA	LOBBY	1	11,89	11,89	
			SEMI PUBLICA	ESTACIONAMIENTO	4	37,5		17,53
				SERVICIO SANITARIO	1	5,64	4,94	
	CONVIVENCIA FAMILIAR	ZONA FAMILIAR	SEMI PRIVADA	COMEDOR	1	29,93		
				SALA DE ESTAR	1	41,82		
				COCINA	1	19,55	103,53	103,53
				BIBLIOTECA	2	12,23		
				ALCOBA PPAL 1	1	34,47		
				HALL PPAL	1	11,74		
				TERRAZA PPAL	1	EXTERIOR		
	DESCANSO Y RECREACIÓN	ZONA DE DESCANSO	PRIVADA	BAÑO Y VESTIER	1	46,79		
				ALCOBA 2	1	19,17	155,73	155,73
				BAÑO Y VESTIER	1	10,69		
				ALCOBA 3	1	22,18		
				BAÑO Y VESTIER	1	10,69		
				CUARTO DE SERVICIO	1	6,88		
	CONVIVENCIA DE SERVICIOS	ZONA DE SERVICIOS	SEMI PRIVADA	BAÑO DE SERVICIO	1	2,79		
				BODEGA	1	4,26	24,4	24,4
DESPENSA				1	2,62			
ZONA DE LAVADO				1	7,85			
						SUB TOTAL		301,19
						CIRCULACIONES, MUROS Y ESTRUCTURA -20%		162,6
						TOTAL CON C.M.E		463,79

**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 58.** Planta Tipo de ubicación de imágenes 3D.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 59.** Comedor.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 60.** Habitación.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 61.** Fachada Principal.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 62.** Fachada Lateral derecha.



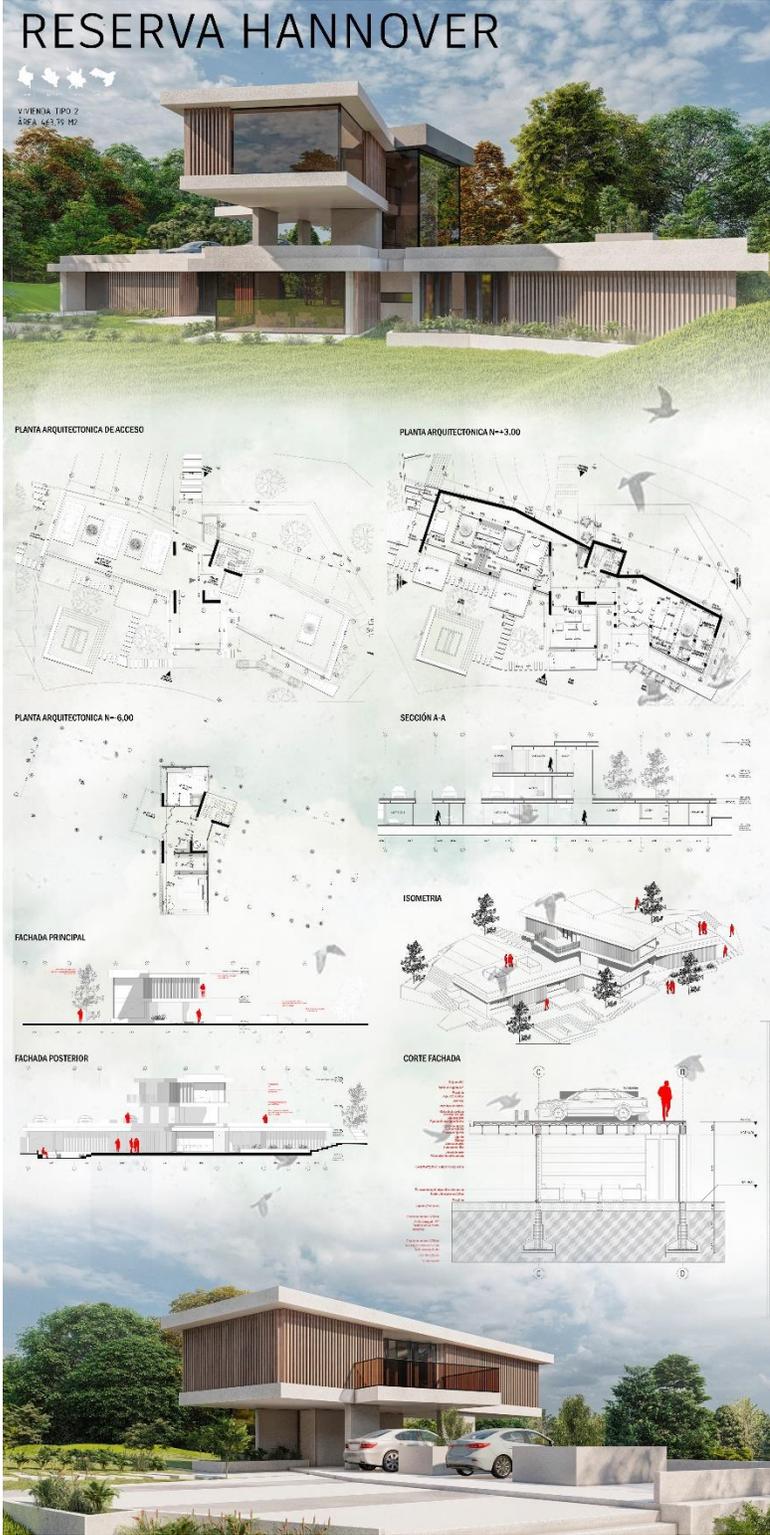
**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 63.** Fachada Lateral izquierda.



**Fuente:** Propia del autor.

Figura 64. Afiche.



Fuente: Propia del autor.

### 5.1.7 TIPOLOGÍA 3

La tipología de vivienda campestre 3, esta desarrollada en tres plantas, en donde dos de estas se encuentran a nivel subterráneo, al momento de ingresar a esta por la planta alta del proyecto nos encontramos con el hall de acceso y el punto fijo, en donde en el primer nivel inferior esta conformado por las zonas sociales y de servicios y el cual cuenta con un punto fijo alterno el cual nos comunica con el segundo nivel inferior conformado por toda la parte privada de la vivienda.

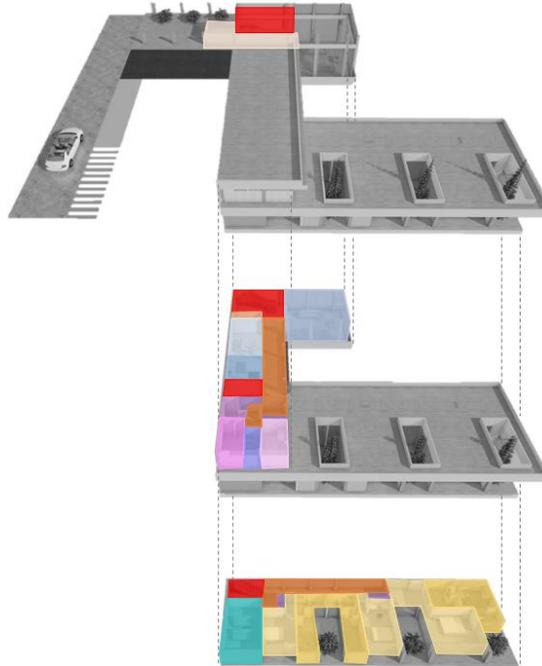
Lo que mas se rescata de estas viviendas es que buscan la integración de los espacios exteriores con los interiores y a parte de esto aprovechan las visuales de las cuales se rodean.

**Figura 65.** Implantación.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 66.** Zonificación.



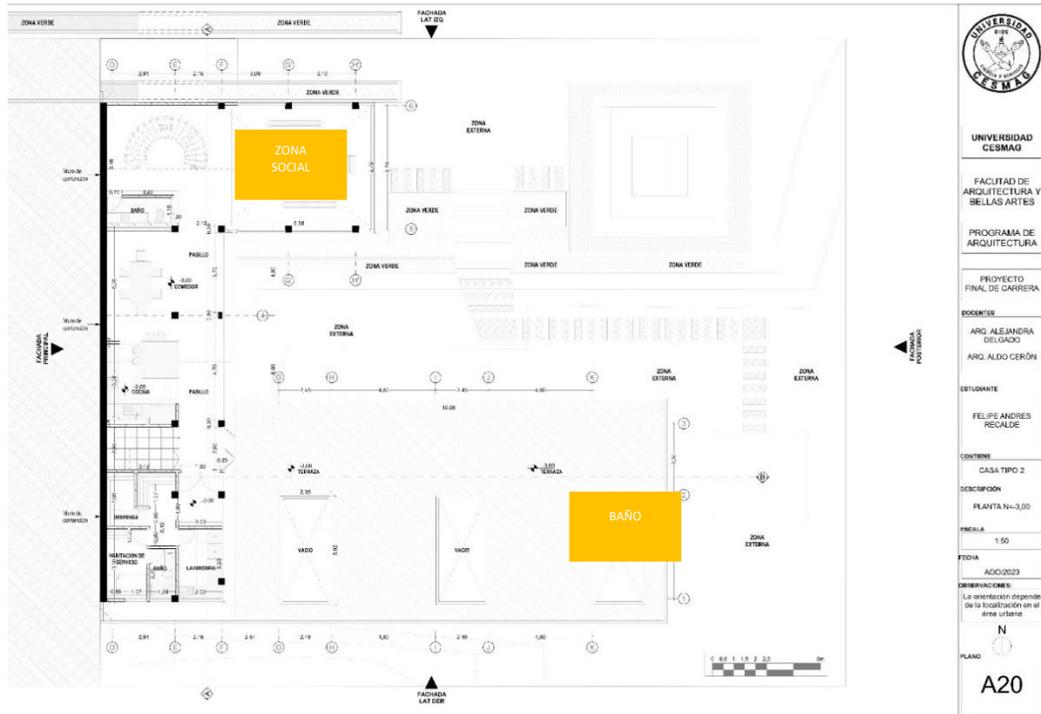
**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 67.** Programa Arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 1										
NECESIDAD BÁSICA	ACTIVIDAD BÁSICA	ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA ESPACIAL EN M2	ÁREA SUB ZONA EN M2	ÁREA ZONAL EN M2		
VIVIENDA CAMPESTRE	CONVIVENCIA SOCIAL	ZONA SOCIAL	PUBLICA	LOBBY	1	31,95	31,95	35,85		
			SEMI PUBLICA	ESTACIONAMIENTO	2	36,73	3,90			
				SERVICIO SANITARIO	1	3,90				
				TERRAZA SOCIAL	1	EXTERIOR				
	CONVIVENCIA FAMILIAR	ZONA FAMILIAR	SEMI PRIVADA	SEMI PRIVADA	COMEDOR	1	22,75	82,15	82,15	
				SALA DE ESTAR	1	43,30				
				COCINA	1	16,10				
				ALCOBA PPAL 1	1	33,96				
				BAÑO Y VESTIER	1	26,98				
	DESCANSO Y RECREACIÓN	ZONA DE DESCANSO	PRIVADA	PRIVADA	ALCOBA 2	1	16,78	118,84	137,68	
				BAÑO Y VESTIER	1	13,60				
				ALCOBA 3	1	13,92				
				BAÑO Y VESTIER	1	13,60				
				SOCIAL PRIVADA	SALA DE CINE	1	18,84			18,84
				CUARTO DE SERVICIO	1	6,75				
	CONVIVENCIA DE SERVICIOS	ZONA DE SERVICIOS	SEMI PRIVADA	SEMI PRIVADA	BAÑO DE SERVICIO	1	2,85	26,57	26,57	
				DESPENSA	1	5,85				
BODEGA				1	3,45					
LAVANDERIA				1	7,67					
							SUB TOTAL	282,25		
							CIRCULACIONES, MUROS Y ESTRUCTURA -20%	174,18		
							TOTAL CON C.M.E	456,43		

**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 68.** Planta Tipo de ubicación de imágenes 3D.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 69.** Zona social.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 70.** Baño Principal.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 71.** Fachada Principal.



**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 72.** Acceso.



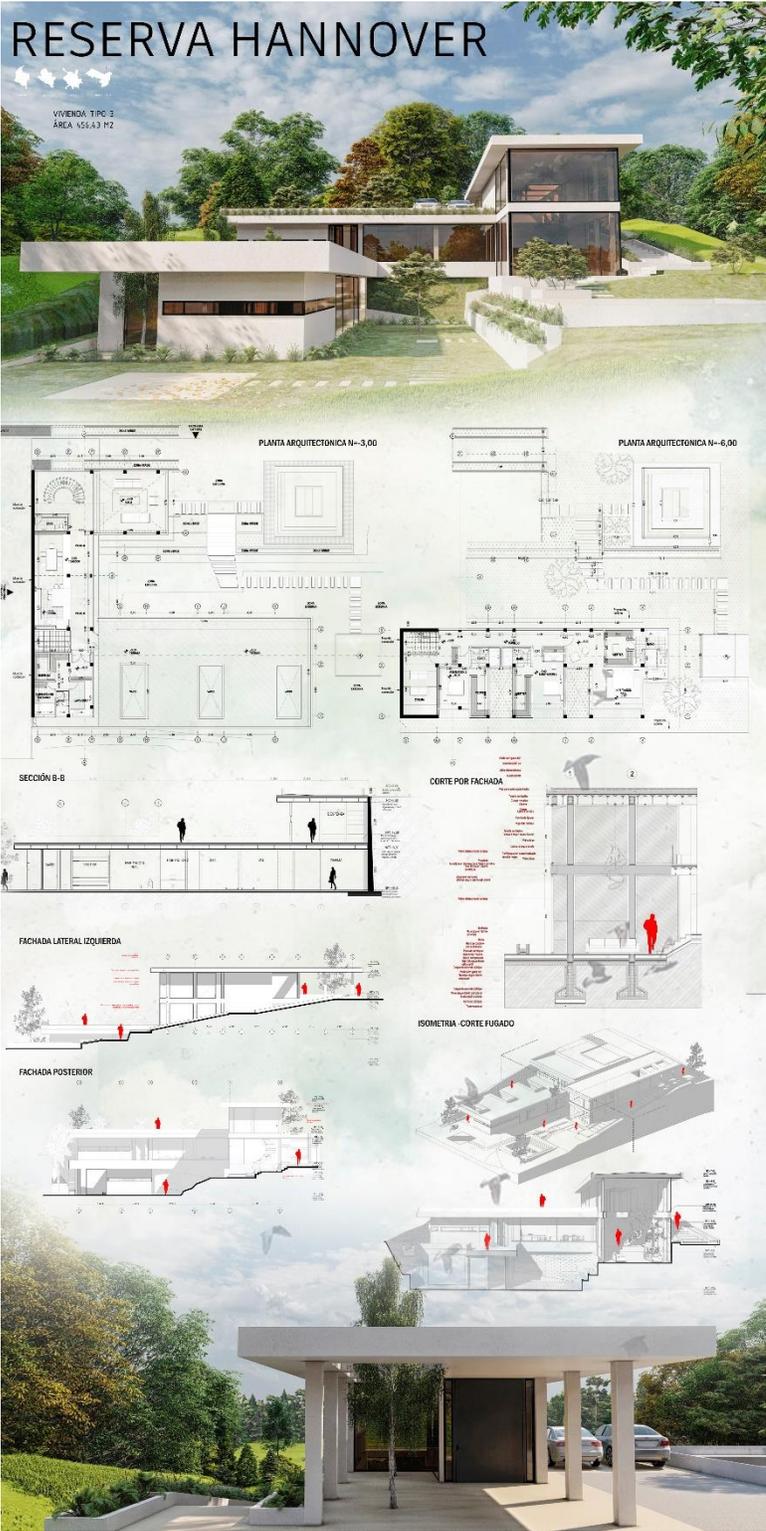
**Fuente:** Propia del autor.

**Figura 73.** Fachada Lateral izquierda.



**Fuente:** Propia del autor.

Figura 74. Afiche.



Fuente: Propia del autor.

## CONCLUSIONES

- La propuesta de agrupación de vivienda crea un nuevo punto de tensión hacia el sector de intervención, lo que implica el desarrollo de una propuesta urbana, permitiendo la integración de la ciudad San Juan de Pasto, con la vereda Armenia, del corregimiento de Jongovito, que por medio de la implementación de sistemas estructurantes efectivos, permiten la planificación de una zona rural y la renovación integral de un área consolidada de la ciudad.
- De igual manera el proyecto da respuesta a la necesidad de mejorar la planificación y gestión del territorio a largo plazo, así como en la demanda de viviendas campestres por parte de estratos altos, destacando la oportunidad única para un desarrollo urbanístico sostenible que aproveche su potencial natural y contribuya a mejorar las condiciones de habitabilidad de sus usuarios.
- Uno de los principales objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial, es la generación de espacio público efectivo, por el déficit latente que existe en la ciudad; la propuesta en su intervención paisajística propone la consolidación de un conjunto de áreas urbanas considerables, las cuales aporten a la mitigación de dicha carencia, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad.
- Como resultado de la búsqueda para dar una solución integral y adecuada a las necesidades de los diversos usuarios y a la variedad morfológica de los terrenos de implantación donde se desarrollará la propuesta de agrupación de vivienda, se planteó la implementación de tres tipos de vivienda campestre. Esta decisión se fundamenta en la firme convicción de que la diversidad de las viviendas no solo enriquece la experiencia de quienes las habitan, sino que también maximiza la adaptabilidad del proyecto en su conjunto.
- Las viviendas campestres propuestas al estar inmersas en un ambiente natural y disperso, permiten generar la simbiosis entre los espacios internos y externos, promoviendo así una transición del volumen ocupado hacia el área libre y viceversa.
- El desarrollo de viviendas campestres abre la puerta para la implementación de sistemas de control bioclimático y sostenibilidad, dado que pueden ser sistemas que en un principio pueden representar un costo elevado, pero que a largo plazo pueden convertirse en un beneficio no solo para el usuario, sino también para el ecosistema.

## RECOMENDACIONES

- Consolidar alianzas entre la Academia, los planificadores y la administración municipal, para que este tipo de ejercicios de modelos de ordenamiento, se tomen como referentes para la formulación y ajuste normativo que se vayan a realizar en el Plan de Ordenamiento Territorial.
- Fomentar este tipo de proyectos académicos y aplicarlos en otros sectores de la periferia de la ciudad, en donde se estén llevando a cabo procesos urbanísticos no planificados.
- Vincular a las autoridades ambientales con este tipo de planificación urbana, buscando así en conjunto realizar una buena transición entre las áreas urbanas consolidadas y densificadas con el entorno rural, respetando las fronteras agrícolas y de otro tipo de usos.
- Facilitar el acceso a información como, estudios, investigaciones, estadísticas, de instituciones o entidades públicas o privadas, con la generación de acuerdos bilaterales para el intercambio de conocimiento, de tal manera que los estudiantes o futuros investigadores, puedan acceder a la información de manera más efectiva y al mismo tiempo generar aportes sustanciales a las entidades que facilitan la información y a la sociedad en general.

## BIBLIOGRAFIA

AGUILERA TORRES, Gerardo. Nuevo Centro Las Cruces, Renovación Urbana, Capacitación y Emprendimiento en la Ciudad de Bogotá. Trabajo de Grado en Diseño. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia. Facultad de Diseño. 2014. 78 p.

Alcaldía de Pasto. Plan de Desarrollo Municipal Pasto La Gran Capital 2020- 2023. San Juan de Pasto, 2020.

ANAGUANO, Yolanda. NICHROY, Jennyfer. Diagnóstico Socioeconómico y de la Producción Ladrillera artesanal en el Corregimiento de Jongovito, San Juan de Pasto 2016, y propuesta para su mejoramiento. Trabajo de Grado en Economía. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño. Programa de economía, 2017. 2019 p.

ANDRADE MEDINA, Pilar. BERMÚDEZ CÁRDENAS, Diana Carolina. La sostenibilidad ambiental urbana en Colombia. En: Bitácora. Revista de la Universidad de Colombia. Bogotá D.C.: 2010, vol 17, no. 2. p. 73-93.

BANCO DE LA REPÚBLICA. Conurbación en Colombia. 2015.

BELTRÁN LÓPEZ, Jorge Alberto. Plan Parcial de Renovación Urbana como Estrategia de Recuperación del Barrio Santa Bárbara Localidad la Candelaria. Trabajo de Grado en Arquitectura. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia. Programa de arquitectura, 2016. 71 p.

BRAVO, J. Renovación Urbana. (En Línea). En: El Mundo. 2022. (Consultado 08, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: [https://www.elmundo.com › opinion › renovacion\\_urbana](https://www.elmundo.com › opinion › renovacion_urbana)

CAMARGO MORA, María Gabriela. Operacionalización del Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL): Fundamentos de la planificación urbanística y estratégica. En: Revista Geográfica Venezolana. Mérida, 2010, vol 51. no. 1. p.145-156

CONCEJO MUNICIPAL DE PASTO. Acuerdo No. 004 del 14 de abril de 2015, Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pasto 2015 – 2017, Pasto Territorio con Sentido.

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 388 de 1997. Diario Oficial No. 43.127, de 12 de septiembre de 1997. Secretaria del Senado. Bogotá D.C.

Departamento Nacional de Planeación. Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades (en línea). En: [dnp.gov.co](http://dnp.gov.co). Publicación Electrónica (Bogotá): 2015 (consultada: 08, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica <https://www.dnp.gov.co/programas/vivienda-agua-y-desarrollo-urbano/desarrollo-urbano/Paginas/sistema-de-ciudades.aspx>

DISCOLI, Carlos. MARTINI, Irene. El crecimiento urbano no planificado y su consecuencia sobre la sustentabilidad de los servicios. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Gobernación de Nariño. Plan de Desarrollo Departamental Mi Nariño en Defensa de lo Nuestro 2020 – 2023. San Juan de Pasto, 2020.

GONZÁLEZ COURET, Dania. Urban sustainability in Latin America. Challenges and perspectives (en línea). En: [redalyc.org](http://redalyc.org). La Habana: 2015, (consultada: 08, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.redalyc.org/journal/3768/376846368006/>

IGAC. Estructura de Nariño. IGAC 2014.

MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA. Manual de Vivienda Sustentable. Buenos Aires. 2014.

MUÑOZ CASTILLO, María Teresa. Determinación de los valores urbanísticos del reparto vista alegre en Santiago de Cuba. En: Ciencia en su PC Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, 2008, p. 45-55

PLATAFORMA CONSTRUCTORES SAS. Casas Campestres, Sector Hacienda Armenia (en línea). En: [plataformaconstructores.com](http://plataformaconstructores.com) (San Juan de Pasto): 2021 (consultada: 01, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://plataformaconstructores.com/balmoral-de-armenia/>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Cf. Decreto 3600 del 20 de septiembre de 2007.

RAMOS RODRÍGUEZ, Juan Sebastián. Propuesta metodológica para determinar la sostenibilidad urbana de San Juan de Pasto bajo la perspectiva de entropía urbana. Trabajo de Grado en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Maestría en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental, 2017. 127 p.

RODRÍGUEZ, Lizeth. VILLADIEGO, Kattia. Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. Una mirada al marco reglamentario. En: Bitácora Urbano Territorial. Bogotá: 2018, vol.28 no.3, 15-28 p.

ROPERO GIRALDO, Brian. MURILLO BENAVIDES, Juan. Investigación de mercados para la construcción de viviendas sostenibles en el altiplano Cundiboyacense. Trabajo de Grado en Mercadeo. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Programa de Administración de Empresas. 2011. 40 p.

SERNA HENAO, Yurany Andrea. Renovación urbana y derecho a la ciudad: discursos y actores en torno a la renovación del espacio público en el centro de Medellín. Trabajo de grado en Planeación Urbano Regional. Medellín: Universidad Nacional. Programa de Arquitectura, 2020. 80 p.

LAGOS DEL CACIQUE (en línea). En: <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/por-los-barrios-de-bucaramanga-lagos-del-cacique-HBvI445516>

HISTORIA DE LOS BARRIOS (en línea). En: <https://cerrosdebogota.org/index.php/historia-de-los-barrios/>

UNA CANTERA QUE AHORA ES UN COMPLEJO URBANISTICO (en línea). En: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14302567>

## **ANEXOS**

A continuación, se anexan planos urbanos y arquitectónicos.



## ANEXO B. PROPUESTA URBANA DE SECTOR



# ANEXO C. MATERIALES DE ZONIFICACION

## Materiales en Zonificación

UTILIZACIÓN DE MOBILIARIO



ZONIFICACIÓN

ZONAS DURAS



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm



PAVIMENTO  
Pavimento de adoquines  
15x15x5cm

VEGETACIÓN



FLOR



ÁRBOLES



ÁRBOLES



ÁRBOLES



ÁRBOLES



ÁRBOLES

UNIVERSIDAD CESMAG	PROGRAMA DE ARQUITECTURA	PROYECTO FINAL DE CARRERA	DOCENTES ARQ. ALEJANDRA DELGADO ARQ. ALDO CERÓN	ESTUDIANTE FELIPE ANDRÉS RECALDE	CONTENIDO URBANISMO	DESCRIPCIÓN MATERIALES DE ZONIFICACIÓN	ESCALA	FECHA AGO/2023	OBSERVACIONES	PLANO U12
--------------------	--------------------------	---------------------------	---	-------------------------------------	------------------------	---	--------	-------------------	---------------	--------------



# ANEXO D. TIP DE ESPACIO PUBLICO

## Catálogo de Tip. De esp publico

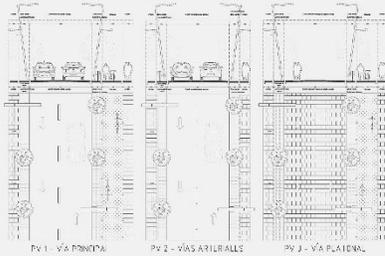
ESPECIFICACIONES TECNICAS



INTERSECCIONES



PERFILES VIALES



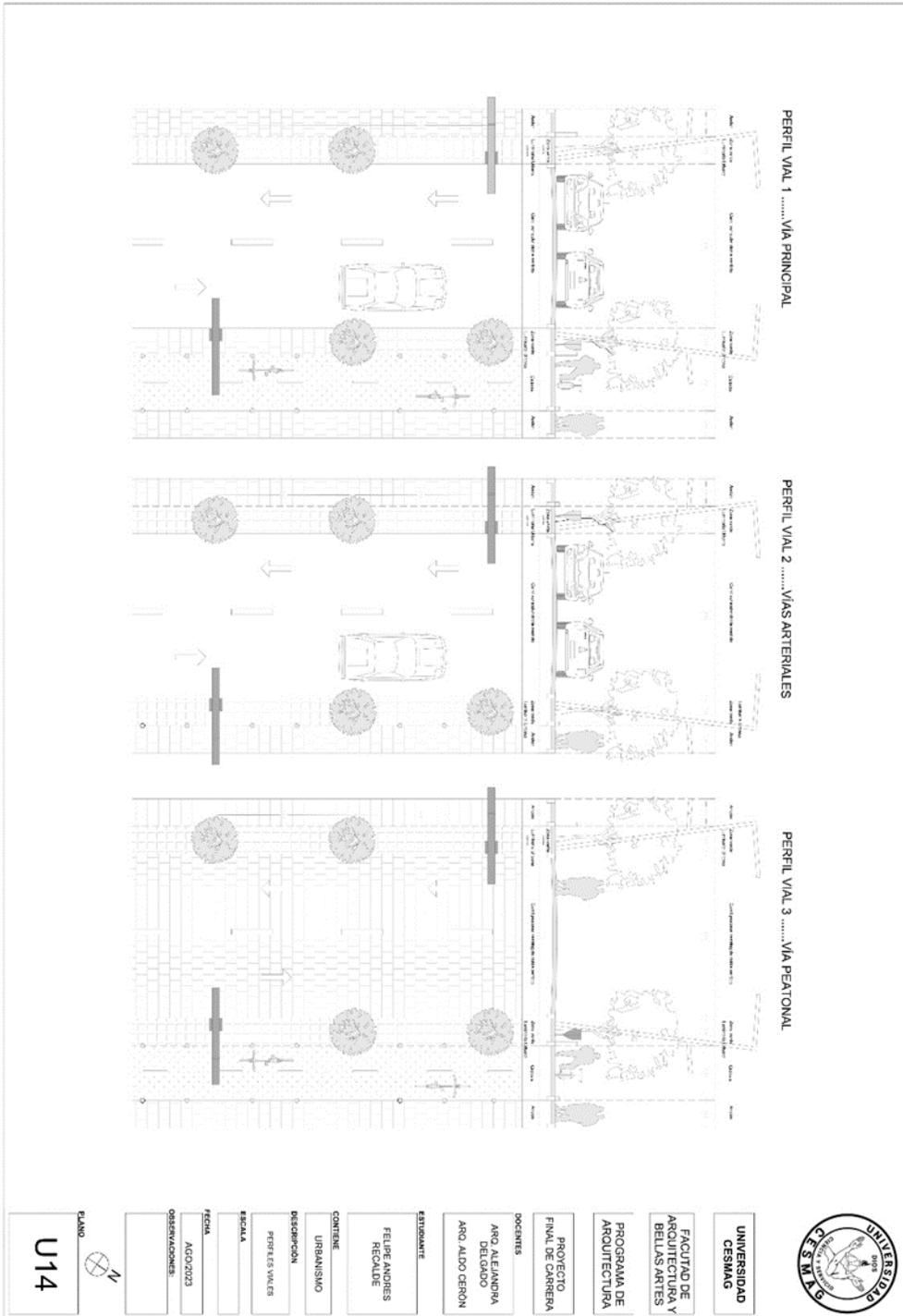
MÁGNESIS 3D



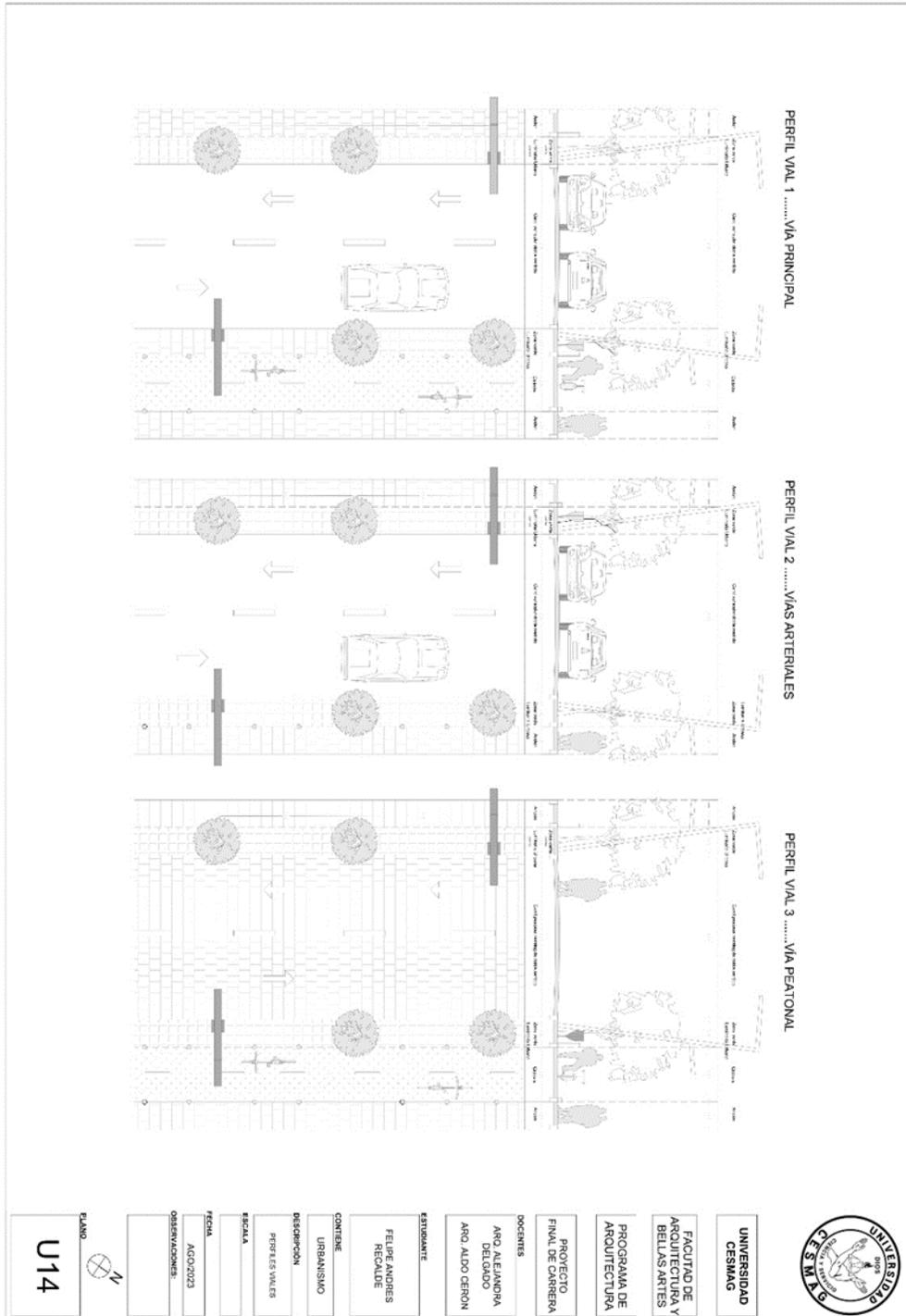
	PLANO	
	U13	
FECHA	AGO 2023	<b>UNIVERSIDAD CESMAG</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES PROGRAMA DE ARQUITECTURA
OBSERVACIONES:		
ESCALA		PROYECTO FINAL DE CARRERA DOCENTES ARO. ALEJANDRA DELGADO ARO. ALDO CERON
DESCRIPCION	URBANISMO	
TITULOS	ESP PUBLICO	ESTUDIANTE
ESCALA		FELIPE ANDRES RECALDE



# ANEXO F. PERFIL VIAL 2

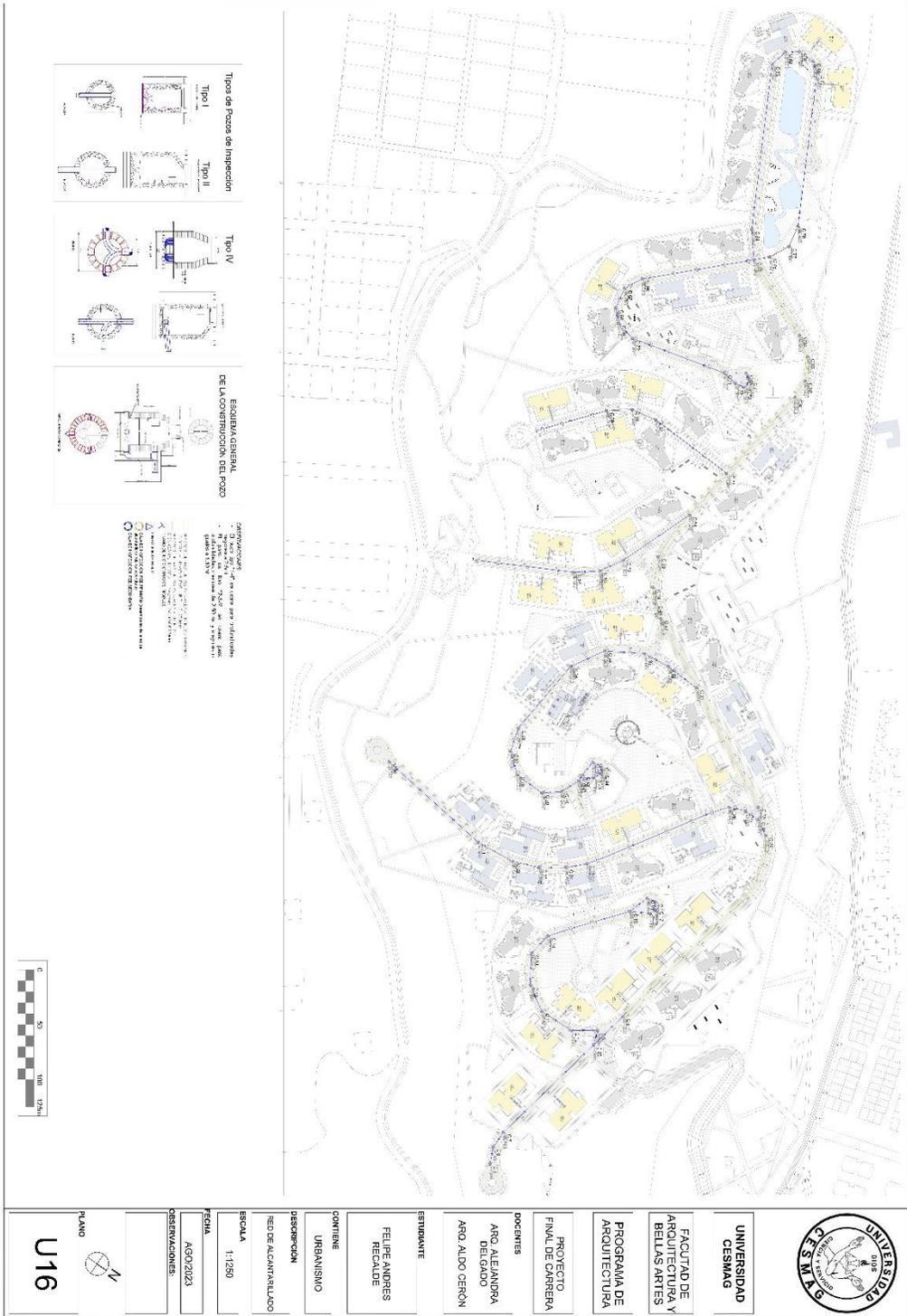


# ANEXO G. PERFIL VIAL 3





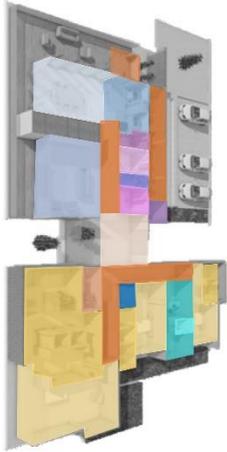
# ANEXO I. RED DE ALCANTARILLADO





# ANEXO K. TIPOLOGIA 1 - ZONIFICACION

## Zonificación

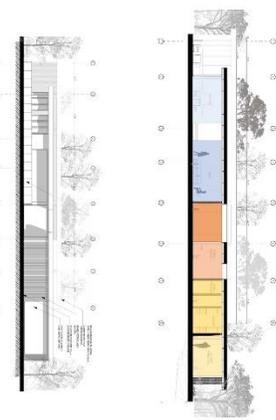


NECESIDAD BASICA	ALTERNATIVA BASICA	ZONA	SUB-ZONA	ESPAZOS	CANTIDAD	AREA EN M <sup>2</sup>	AREA EN M <sup>2</sup> ZONA EN M <sup>2</sup>	AREA ZONAL EN M <sup>2</sup>	
VIVIENDA COMPACTA	CONVENIENCIA SOCIAL	ZONA SOCIAL	SEMI PUBLICA	1	1	38.63	30.63	58.86	
				2	1	59.22	20.23	90.75	
				3	1	15.91	EXTERIOR	90.75	90.75
				4	1	27.29	44.62	61.97	98.54
				5	1	16.52	80.87	61.97	98.54
				6	1	39.96	26.42	61.97	98.54
				7	1	26.42	80.87	61.97	98.54
				8	1	10.72	26.42	61.97	98.54
				9	1	26.38	27.29	61.97	98.54
				10	1	7.59	3.77	27.16	27.16
VIVIENDA COMPACTA	CONVENIENCIA SOCIAL	ZONA SOCIAL	SEMI PUBLICA	11	1	3.78	3.78	3.78	
				12	1	3.78	3.78	3.78	
				13	1	3.78	3.78	3.78	

## Zonificación planta



## Zonificación Sección



UNIVERSIDAD CESMAG

PROGRAMA DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

DOCENTES ARO ALEJANDRA DELGADO ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE FELIPE ANDRES RECALDE

CONTENIDO PROGRAMA ARO

DESCRIPCION CASA TIPO 1

FECHA ARO/2023

REVISIONES

PLANO A00

## ANEXO L. PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO												
NECESIDAD BASICA	ACTIVIDAD BASICA	ZONA	SUB - ZONA	ESPACIOS	CANTIDAD	ÁREA ESPACIAL EN M2	ÁREA SUB ZONA EN M2	ÁREA ZONAL EN M2				
	CONVIVENCIA SOCIAL	ZONA SOCIAL	PUBLICA	LOBBY ESTACIONAMIENTO	1	30,63	30,63	50,86				
				SERVICIO SANITARIO	2	59,22	20,23					
				ZONA BBQ	1	4,32	EXTERIOR					
				TERRAZA SOCIAL	1	15,91						
				COMEDOR	1	27,29						
					CONVIVENCIA FAMILIAR	ZONA FAMILIAR	SEMI PRIVADA	SALA DE ESTAR	1	40,62	90,75	90,75
								BIBLIOTECA	1	4,32		
								COCINA	1	18,52		
								ALCOBA PPAL 1	1	39,95		
								BAÑO Y VESTIER	1	50,96		
ALCOBA 2	1	24,42										
BAÑO Y VESTIER	1	10,05	185,26									
ALCOBA 3	1	19,87										
BAÑO Y VESTIER	1	12,72										
	DESCANSO Y RECREACIÓN	ZONA DE DESCANSO	PRIVADA					SALÓN MULTIPLE	1	24,36	27,29	27,29
				SERVICIO SANITARIO	1	2,93						
				CUARTO DE SERVICIO	1	7,59						
				BAÑO DE SERVICIO	1	3,77						
				ZONA DE LAVADO	1	7,83	27,46	27,46				
				BOBEGA	1	3,95						
				DESPENSA	1	4,32						
					CONVIVENCIA DE SERVICIOS	ZONA DE SERVICIOS	SEMI PRIVADA	SUB TOTAL				354,33
								CIRCULACIONES, MUROS Y ESTRUCTURA				122,44
								TOTAL CON C.M.E				476,74







# ANEXO P. PLANTA DE CUBIERTAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO ALEJANDRA  
DELGADO  
ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 1

DESCRIPCION  
FACHADAS

ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientacion departida  
del plano es en el  
dono urbano

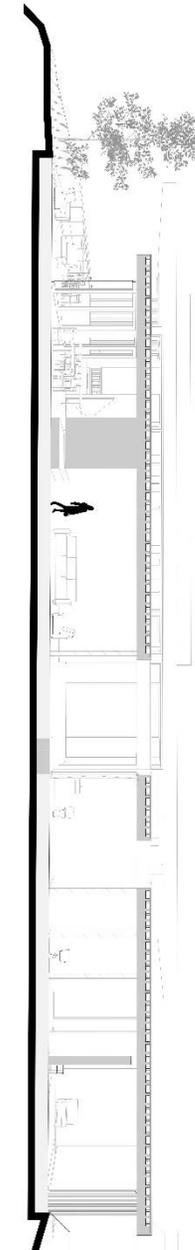
PIANO  
N

A08

# ANEXO Q. CORTE FUGADO



Isometria



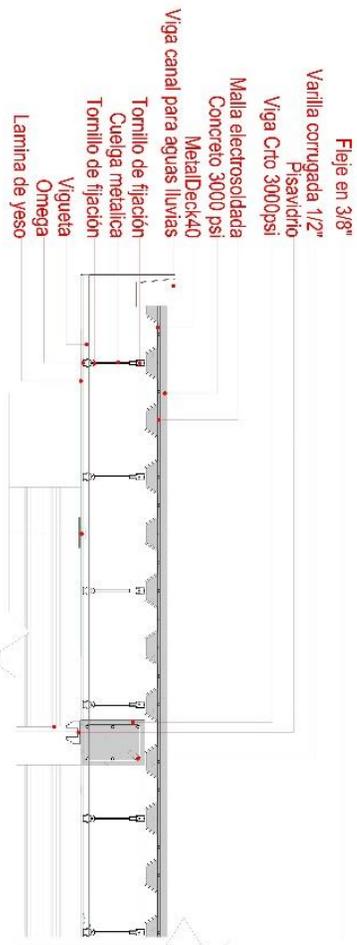
Corte fugado




UNIVERSIDAD CESMAB
FAACITAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PROYECTO FINAL DE CARRERA
DOCENTES ABD. ALEXANDRA DELGADO ABD. ALDO CERON
ESTUDIANTE FELIPE ANDRES RECALDE
CONTIENE CASA TIPO 1
DESCRIPCION FACHADAS
ESCALA 1/75
FECHA AGO/2023
OBSERVACIONES
PLANO <b>A09</b>

# ANEXO R. DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE CONSTRUCTIVO CUBIERTA



DETALLE CONSTRUCTIVO CIMENTACION-PISO



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARG. ALEJANDRA  
DELGADO

ARG. ALDO CERÓN

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRÉS  
RECALDE

CONTINENTE

CASA TIPO 1

DESCRIPCION

DETALLE CONSTR.

ESCALA

1:10

FECHA

AGOSTO 2023

OBSERVACIONES:

PLANO  
**A11**







# ANEXO V. CUADRO DE VENTANAS

ID Elemento	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12
<b>ID Distintivo por Construcción</b>	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1
<b>Temperatura a H</b>	6.30x2.00	2.30x2.00	3.00x2.00	1.77x2.00	1.62x2.00	6.67x2.00	4.66x3.00	3.46x3.00	3.46x3.00	1.22x2.00	0.80x1.50	1.80x0.50
<b>Orientación</b>	D	D	D	I	D	I	I	D	D	I	I	I
<b>Altura Ancho</b>	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.10	1.00	1.00
<b>Altura Dirección</b>	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50	1.50
<b>Cuadro Marco Muro</b>	6.30x2.00	2.30x2.00	3.00x2.00	1.77x2.00	1.62x2.00	6.67x2.00	4.66x3.00	3.46x3.00	3.46x3.00	1.22x2.00	0.80x1.50	1.80x0.50
<b>Simbolo 2D</b>												
<b>Vista Reflector 3D</b>												
<b>Espesor del Marco</b>	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
<b>Espesor del Muro</b>	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO ALEJANDRA

DE LA ROSA

ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES

RECALDE

CONTENIDO

CASA TIPO 1

DESCRIPCION

CUADRO DE VENTANAS

ESCALA

1:10

FECHA

AGO/2023

OBSERVACIONES:

PLANO

A14

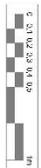
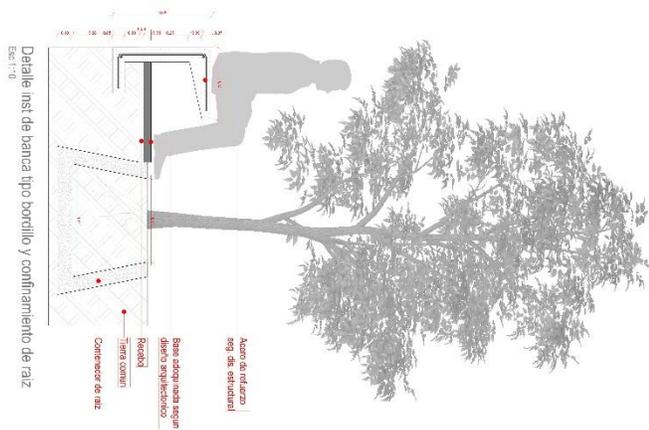
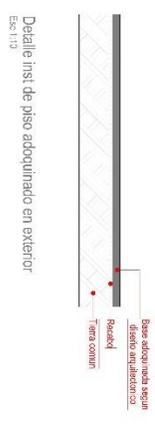
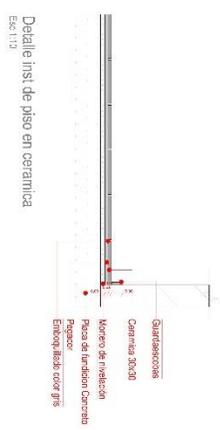
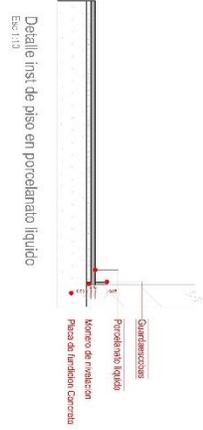
V13	V14	V15
1	1	1
1.40x0.50	1.00x0.50	1.50x0.50
D	D	D
0.00	0.00	0.00
1.40x0.50	1.00x0.50	1.50x0.50
0.15	0.15	0.15
0.05	0.05	0.05



# ANEXO W. DISEÑO DE PISOS



# ANEXO X. DETALLES DE PISOS



UNIVERSIDAD CESMAG

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

DISEÑOS

ARO ALEJANDRA DELSOLDO

ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES RECALDE

CONTIENE

CASA TIPO 1

DESCRIPCION: FTVA / TSV - 2023

ESCALA

1:10

FECHA

AGO 2023

OSERVACIONES:

La orientación depende de la localización en el área urbana

PLANO

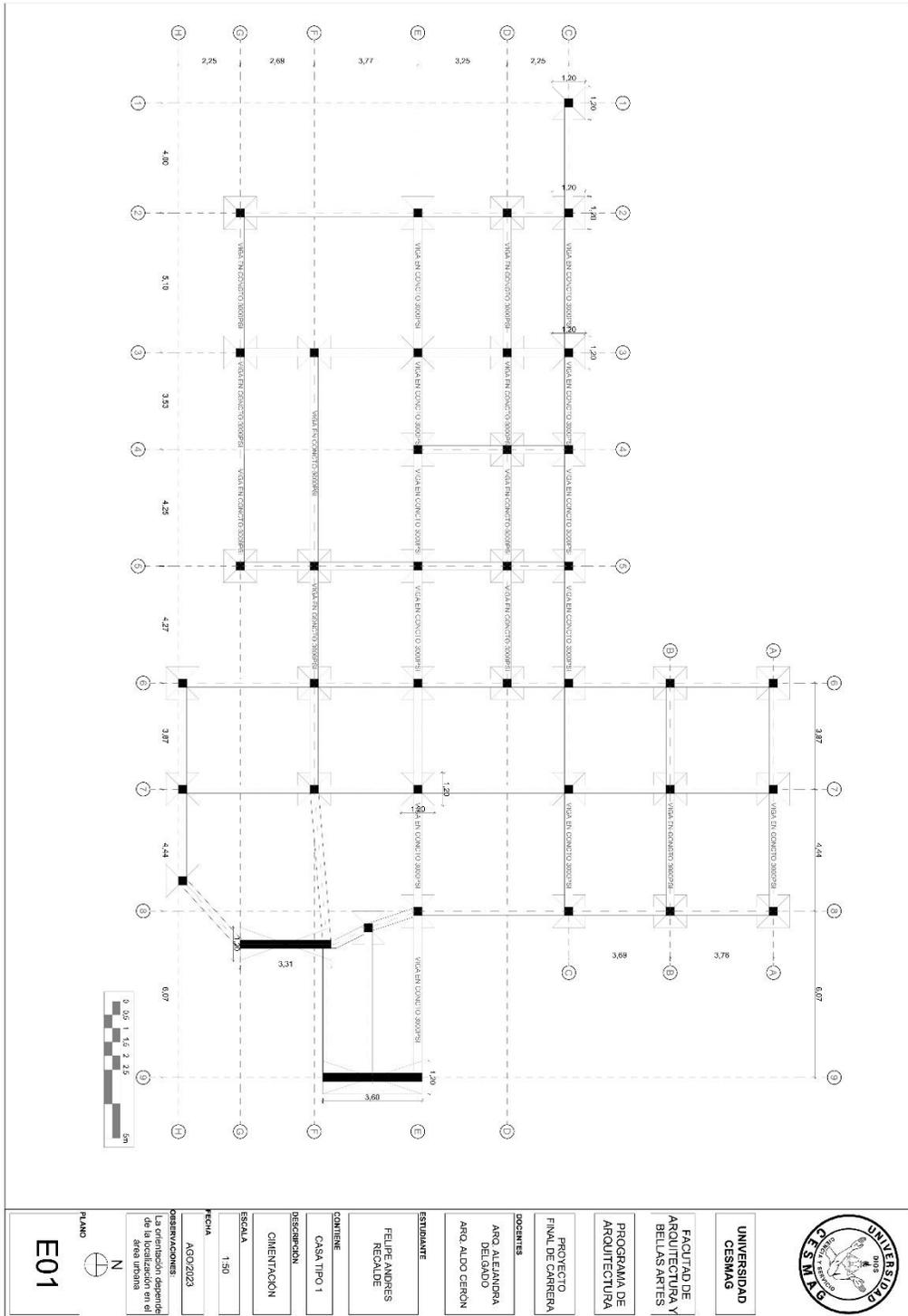


A16

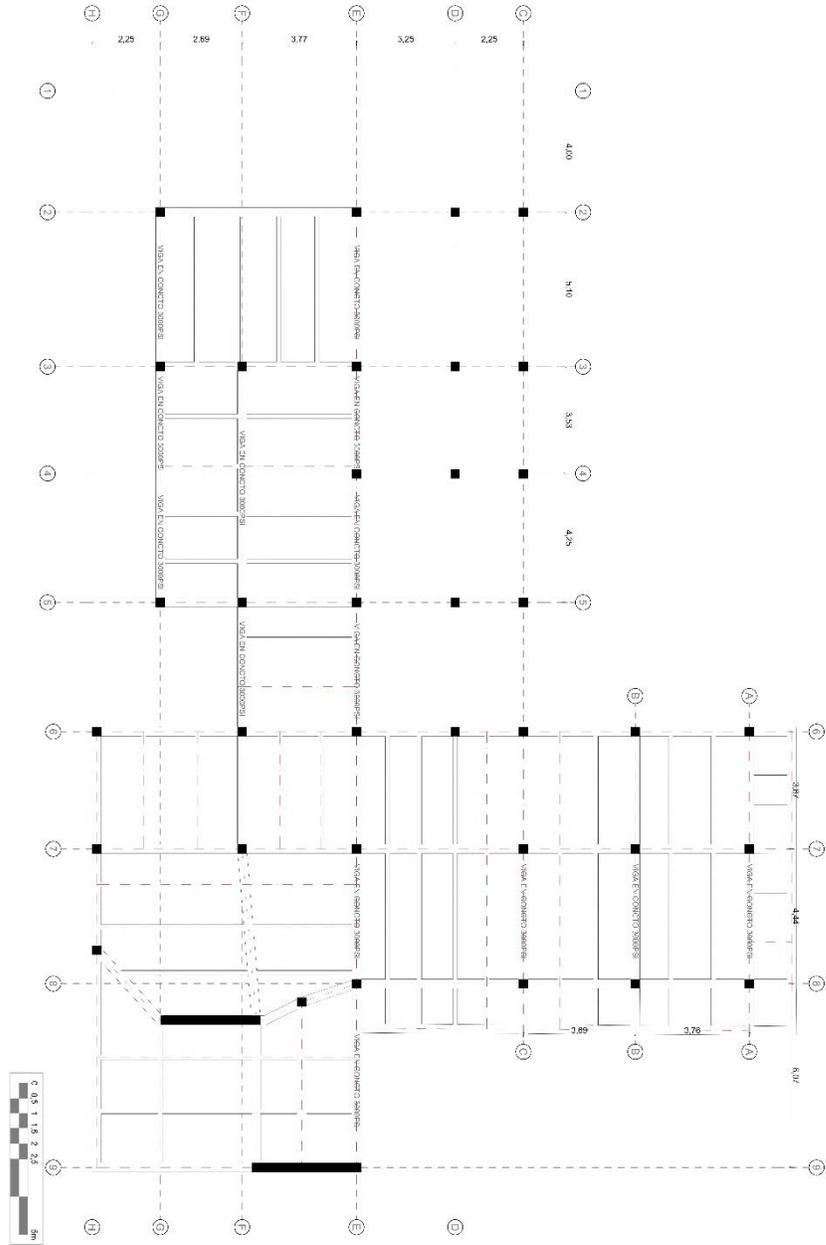
# ANEXO Y. DISEÑO DE CIELOS



# ANEXO Z. PLANTA DE CIMENTACION



# ANEXO AA. ESTRUCTURA DE CUBIERTA



	UNIVERSIDAD CESMAG
	FAACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
	PROGRAMA DE ARQUITECTURA
	PROYECTO FINAL DE CARRERA
	DOCENTES ARO. ALEJANDRA DELSAÑO ARO. ALDO CERÓN
	ESTUDIANTE FELIPE ANDRÉS RECALDE
	CONTIENE CASA TIPO 1
	DESCRIPCIÓN EST. CUBIERTA
	ESCALA 1:50
	FECHA AGO/2023
	OBSERVACIONES La orientación depende de la localización en el sitio urbano
	PLANO E02



# ANEXO CC. DETALLES ESTRUCTURALES

**DETALLE DE UNION VIGA PANTALLA**

**DETALLE CORREAS DE AMARRE ESTRUCTURAL CUBIERTA**

**DETALLE PLACA DE CONTRARISO**

**DETALLE ISOMETRICO ARMADO Y UNION DE PLACA SOBRE VIGA DE CIMENTACION**

**DETALLE TRANSVERSAL TYPICO DEL SISTEMA DE LOSA CON CORRALOSA**

**DETALLE JUNTA SUPERIOR DE DILATACION**

**DETALLE 2 VAMOS DE PUERTAS**

**DETALLE ESTRUCTURAL PARA CONFINAMIENTO DE MURO MANTALLA**

**DETALLE 2 VAMOS DE VENTANAS**

**DETALLE JUNTA LATERAL DE DILATACION**

**UNIVERSIDAD CESMAY**

**FAACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**

**DOCENTES**

**ARO ALEJANDRA DELGADO**

**ARO ALDO CERON**

**ESTUDIANTE**

**FELIPE ANDRES RECALDE**

**CONTENIDO**

**CASA TIPO 1**

**DESCRIPCION**

**DETALLES ESTRUCTURALES**

**ESCALA**

**1:20, 1:10**

**FECHA**

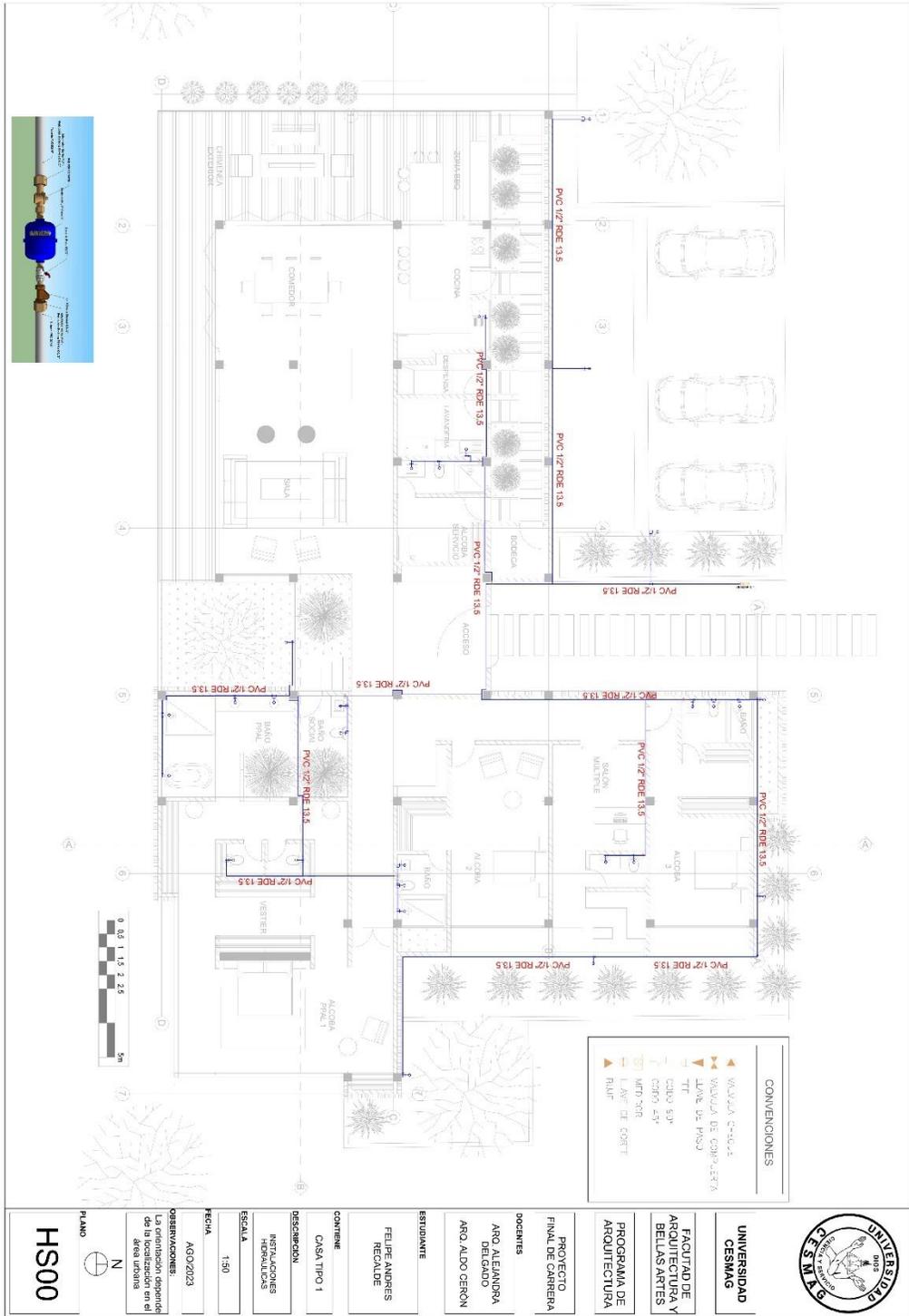
**AGO/2023**

**OBSERVACIONES**

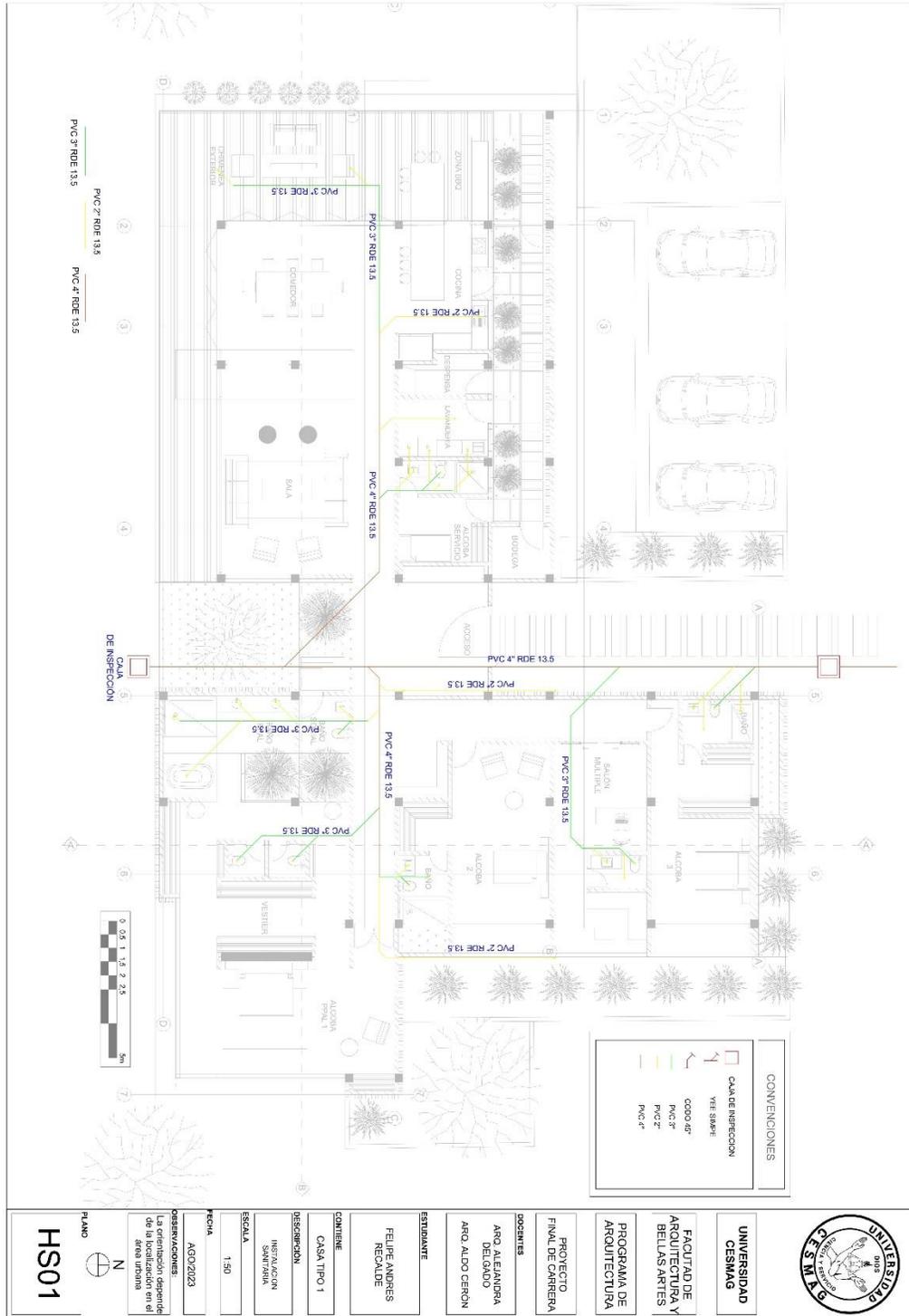
**PLANO**

**E06**

# ANEXO DD. INSTALACIONES HIDRAULICAS



# ANEXO EE. INSTALACIONES SANITARIAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACTORIA DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARQ. ALEJANDRA  
DELANO  
ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
REVALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 1  
DESCRIPCION  
INSTALACION  
SANITARIA  
ESCALA  
1:50  
FECHA  
AGOSTO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientacion depende  
de la localizacion en el  
sitio urbano

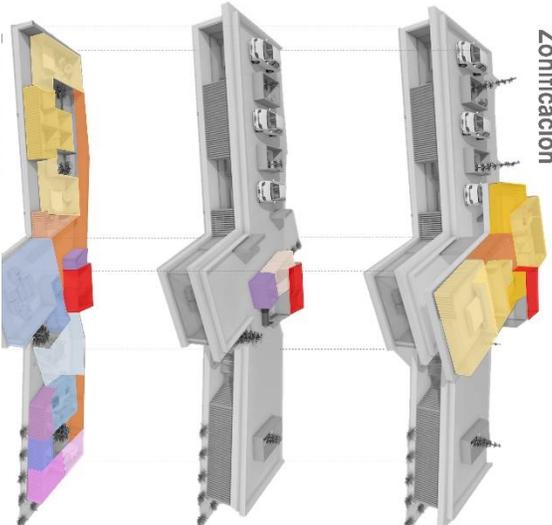
PLANO  
HS01



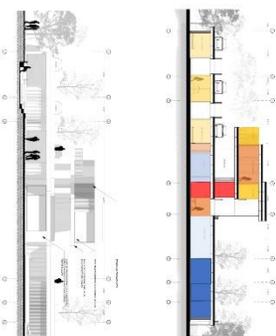


# ANEXO AH. PROGRAMA ARQUITECTONICO TIPO 2

## Zonificación

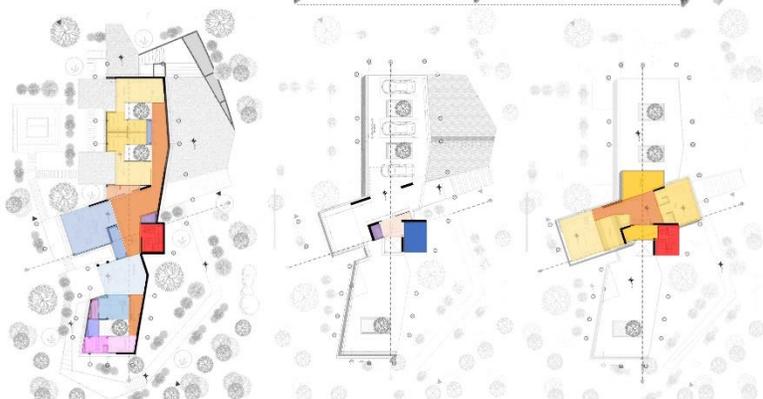


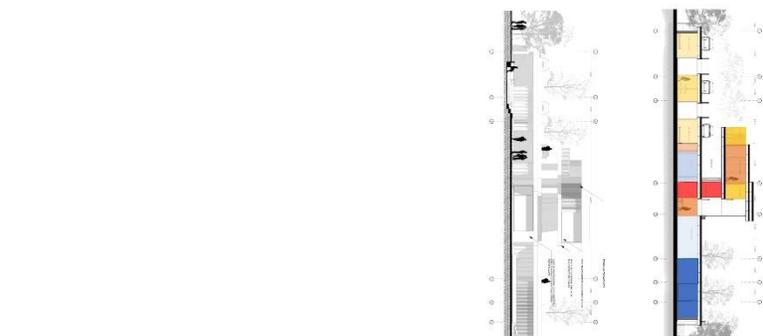
## Zonificación sección



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		ÁREA	VALOR	VALOR	VALOR
DESCRIPCIÓN	ZONA	ÁREA	VALOR	VALOR	VALOR
COMERCIAL	ZONA COMERCIAL	1.200	1.200	1.200	1.200
RESIDENCIAL	ZONA RESIDENCIAL	2.500	2.500	2.500	2.500
EDUCATIVO	ZONA EDUCATIVA	1.500	1.500	1.500	1.500
INDUSTRIAL	ZONA INDUSTRIAL	1.000	1.000	1.000	1.000
DEPORTIVO	ZONA DEPORTIVA	800	800	800	800
RECREATIVO	ZONA RECREATIVA	600	600	600	600
ADMINISTRATIVO	ZONA ADMINISTRATIVA	400	400	400	400
OTRO	ZONA OTRO	200	200	200	200
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

## Zonificación planta





**UNIVERSIDAD CESMAG**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**

**DOCENTES**

ARO ALEJANDRA DELGADO

ARO ALDO CERON

**ESTUDIANTE**

FELIPE ANDRES RECALDE

**CONTIENE**

PROGRAMA ARQ.

DESCRIPCION

CASA TIPO 3

**ESCALA**

**FECHA**

AGO/2023

**OBSERVACIONES:**

PLANO

**A01**

# ANEXO AI. ESPACIO PUBLICO INMEDIATO



UNIVERSIDAD  
CESMAG

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARQ. ALEJANDRA  
DELAGADO  
ARQ. ALDO GERÓN

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRÉS  
RECALDE

CONTIENE  
PROGRAMA ARQ.  
DESCRIPCIÓN  
CASA TIPO 3

ESCALA  
1/75

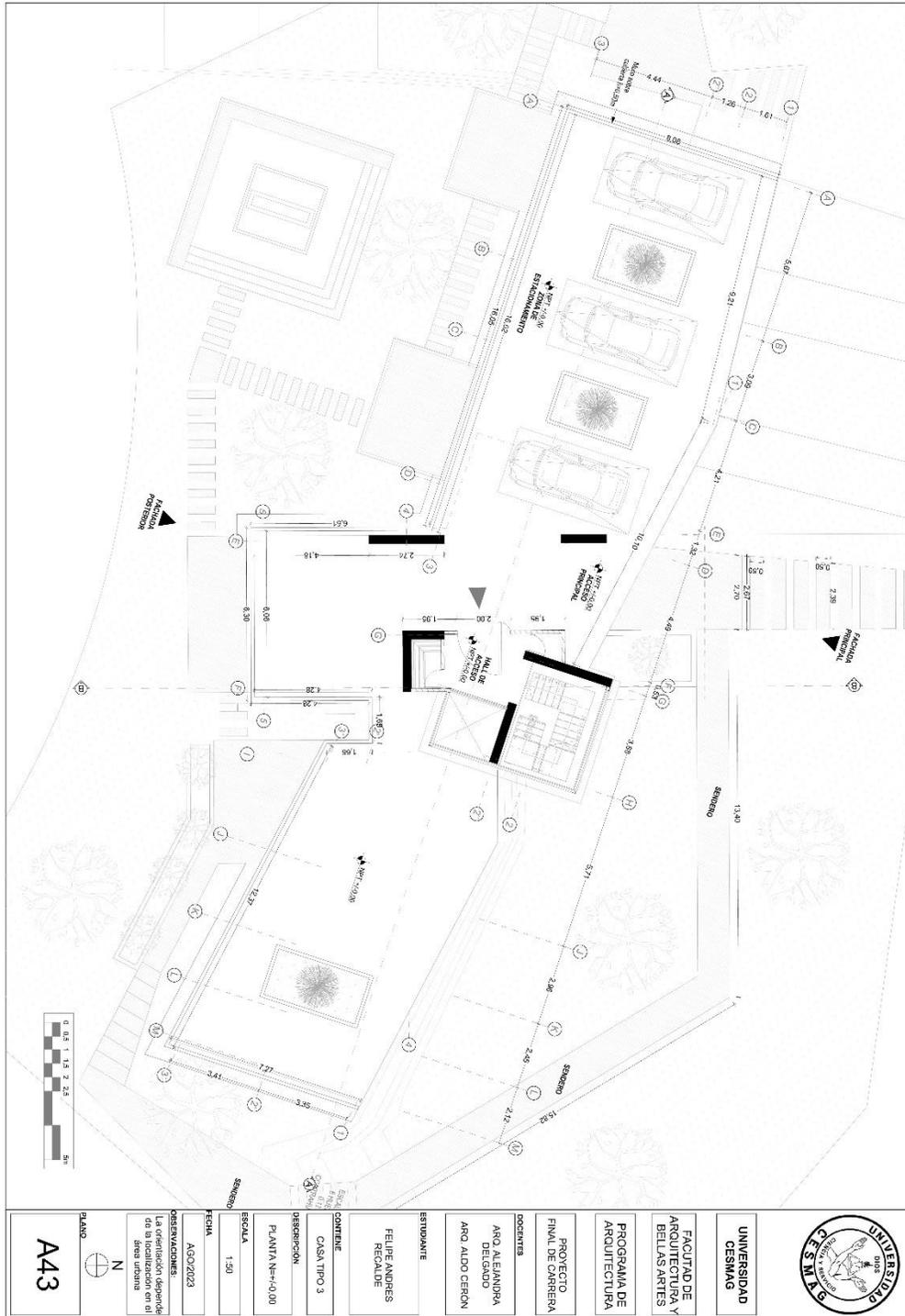
FECHA  
AÑO: 2023

OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
A41



# ANEXO AK. PLANTA 2



A43



ESTADO

PROYECTANTES  
Felipe Andrés Regalade y  
Aldo Cerón

FECHA  
A002/2023

ESCALA  
1:50

DESCRIPCIÓN  
PLANTA N+H=0,00

CONTENIDO  
CASA TIPO 3

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRÉS  
REGALADE

DOCENTES  
ARG. ALEJANDRA  
DELAGADO  
ARG. ALDO CERÓN

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD  
CESMAG

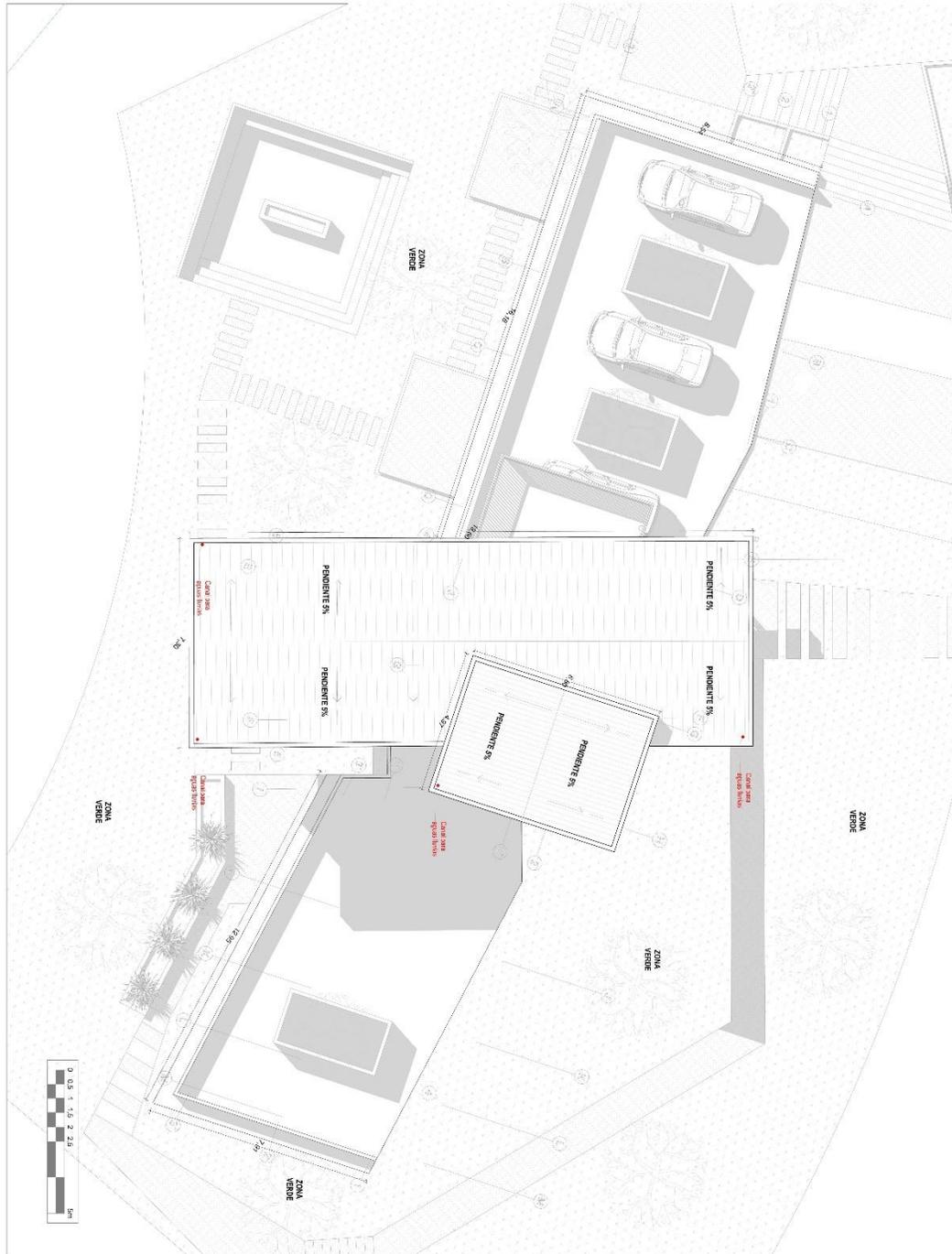


# ANEXO AL. PLANTA 3



	UNIVERSIDAD CESMIA
	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PROYECTO FINAL DE CARRERA DOCENTES ARO ALEJANDRA DELGADO ARO ALDO CERON	
ESTUDIANTE FELIPE ANDRES RECALDE	
CONTENIDO CASA TIPO 3	
OBSERVACION PLANTA N-3.00	
ESCALA 1:50	
FECHA AGO/2023	
OBSERVACIONES: La orientación dependió de la forma urbana	
PLANO A44	

# ANEXO AM. PLANTA DE CUBIERTAS

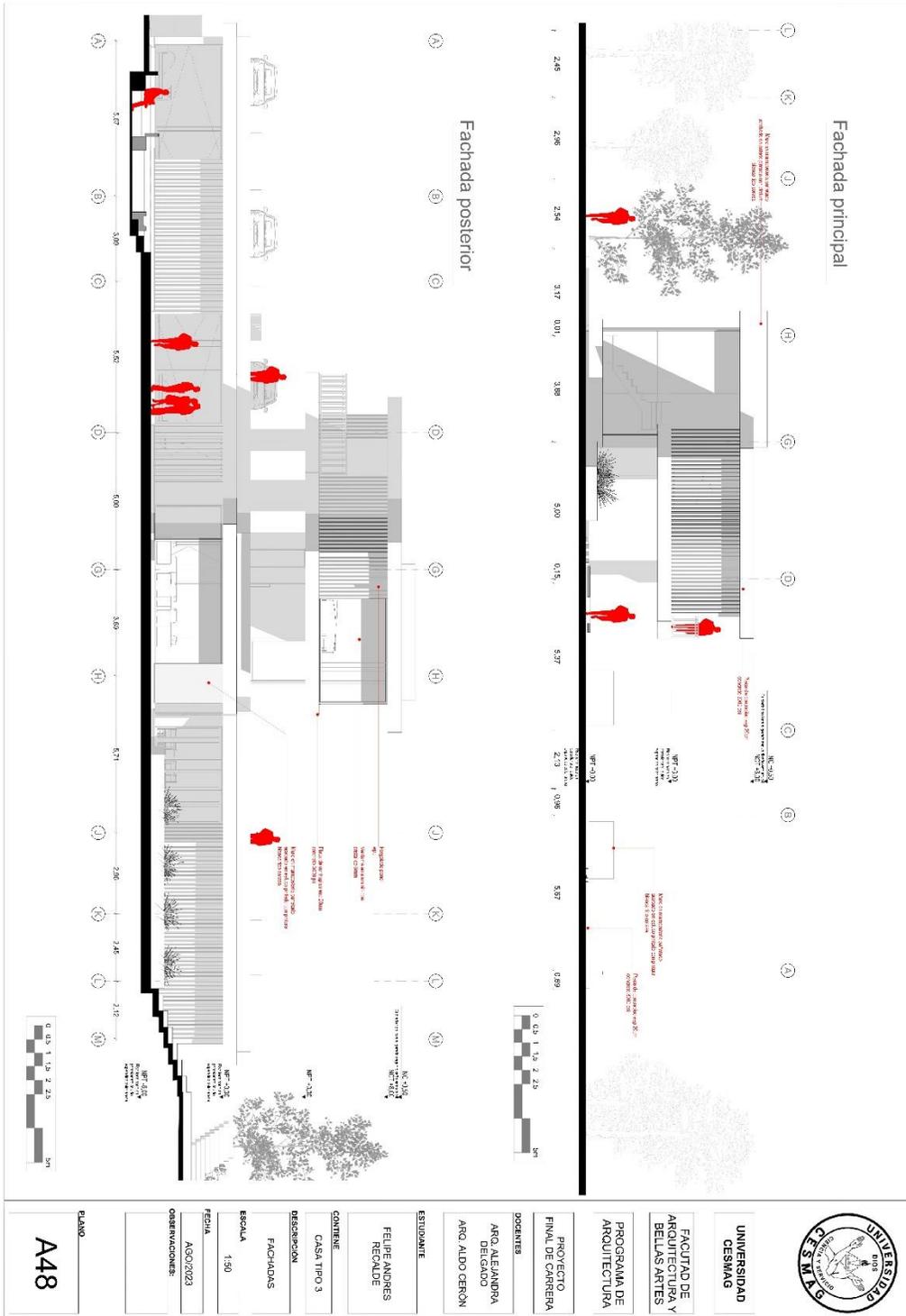


	<b>UNIVERSIDAD CESMAG</b>
	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
	PROGRAMA DE ARQUITECTURA
	PROYECTO FINAL DE CÁMERA
	DOCENTES
	ARO. ALEXANDRA DELGADO
	ARO. ALDO CERON
	ESTUDIANTE
	FELIPE ANDRES RECALDE
	CONTIENE
CASA TIPO 3	
DESCRIPCION	
PLANTA DE CUBIERTAS	
ESCALA	
1:50	
FECHA	
AGO/2023	
OBSERVACIONES	
La orientacion depende de la area urbana	
	
	
<b>A45</b>	





# ANEXO AP. FACHADAS 2



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARQ. ALEJANDRA  
DELSAOD

ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO

CASA TIPO 3

DESCRIPCION

FACHADAS

ESCALA

1:50

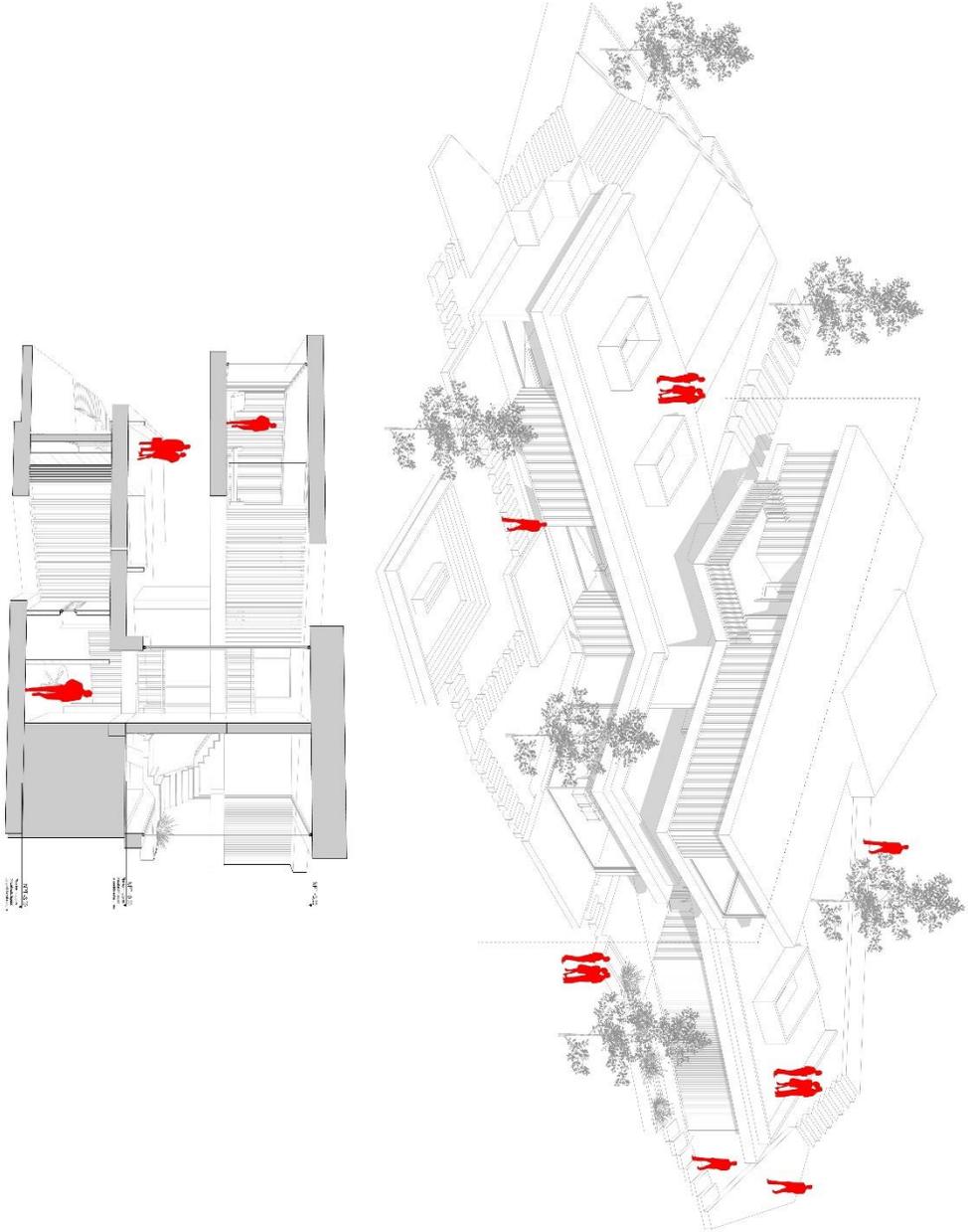
FECHA

AGOSTO/23

OBSERVACIONES:

PLANO  
A48

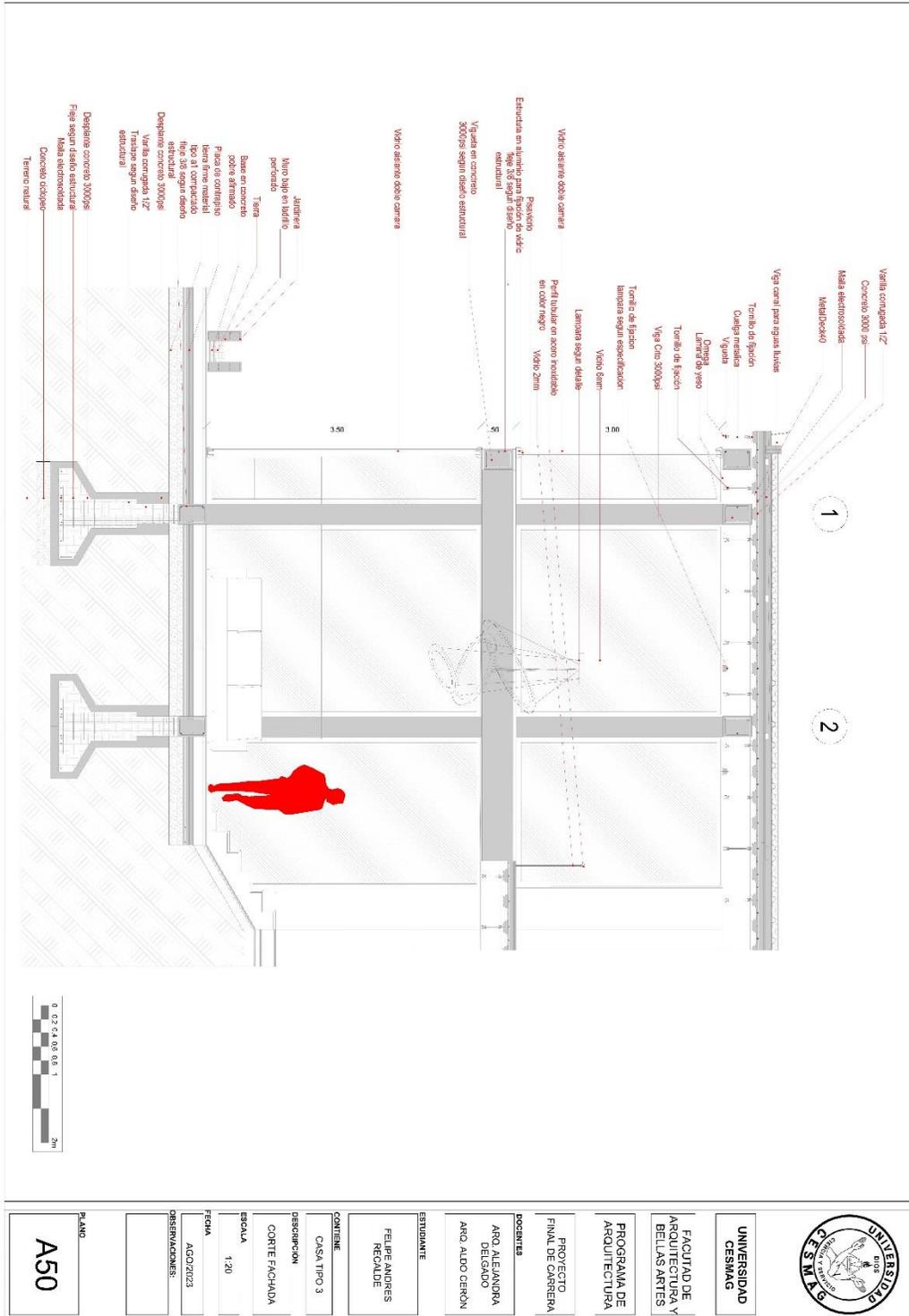
# ANEXO AQ. CORTE FUGADO



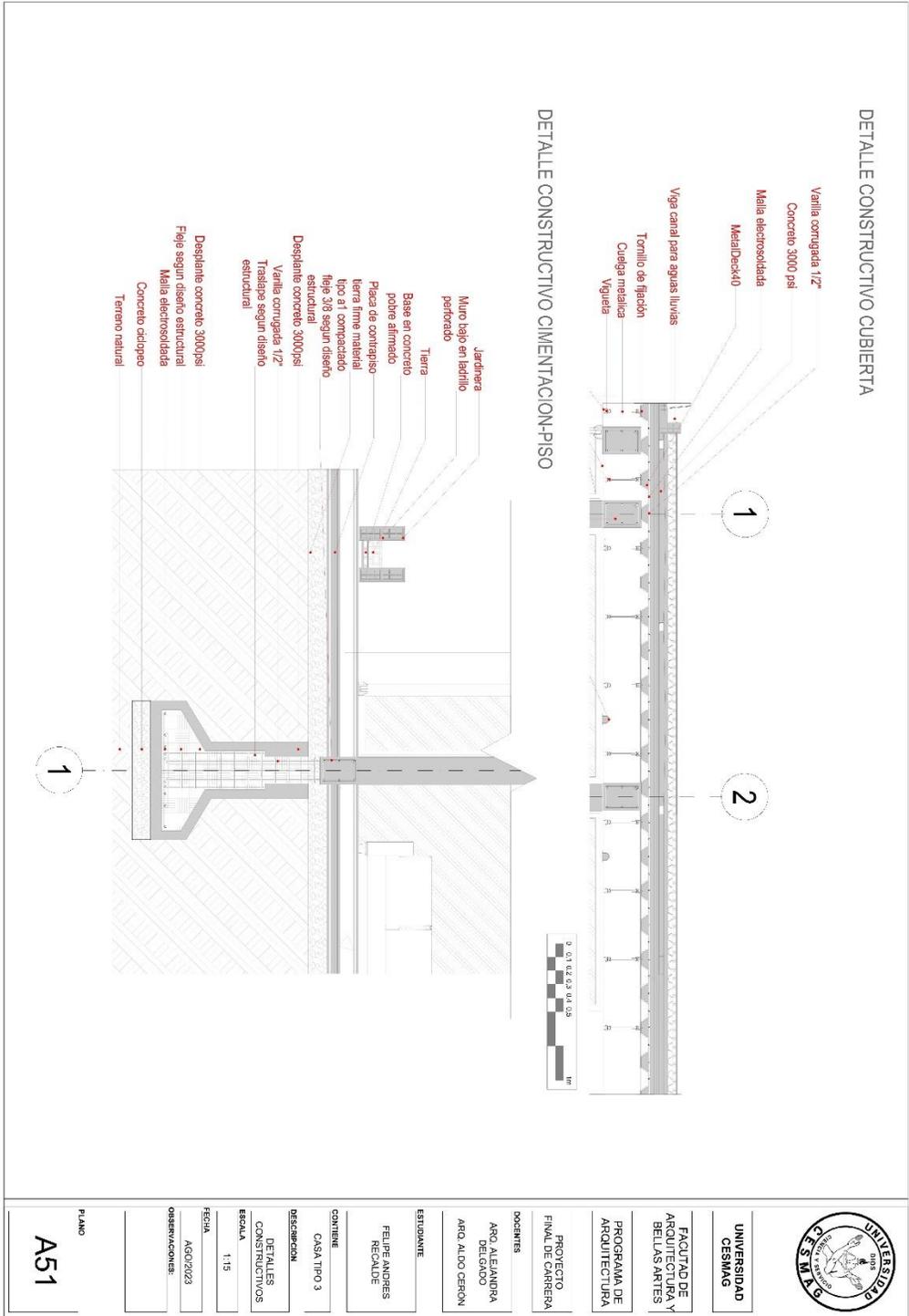
The drawing illustrates a cutaway of a modern building with multiple levels, terraces, and a central courtyard. Red human figures are placed throughout the structure to provide a sense of scale. Below the cutaway is a detailed floor plan of the same building, showing the layout of rooms, corridors, and structural elements.


UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PROYECTO FINAL DE CARRERA
DOCENTES ARQ. ALEJANDRA DELGADO ARQ. ALDO CERON
ESTUDIANTE FELIPE ANDRES RECALDE
CONTENIDO CASA TIPO 3
DESCRIPCION CORTE FUGADO SIMETRICA
ESCALA 1:50
FECHA AGO/2023
DISEÑADORES
PLANO A49

# ANEXO AR. CORTE POR FACHADA



# ANEXO AS. DETALLES CONSTRUCTIVOS





# ANEXO AU. LOCALIZACION DE PUERTA Y VENTANAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACTADORE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARQ. ALEJANDRA  
DELGADO

ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO  
CASA TIPO 3

DESCRIPCION  
LOCALIZACION PV  
PLANTA +3.00

ESCALA  
1:50

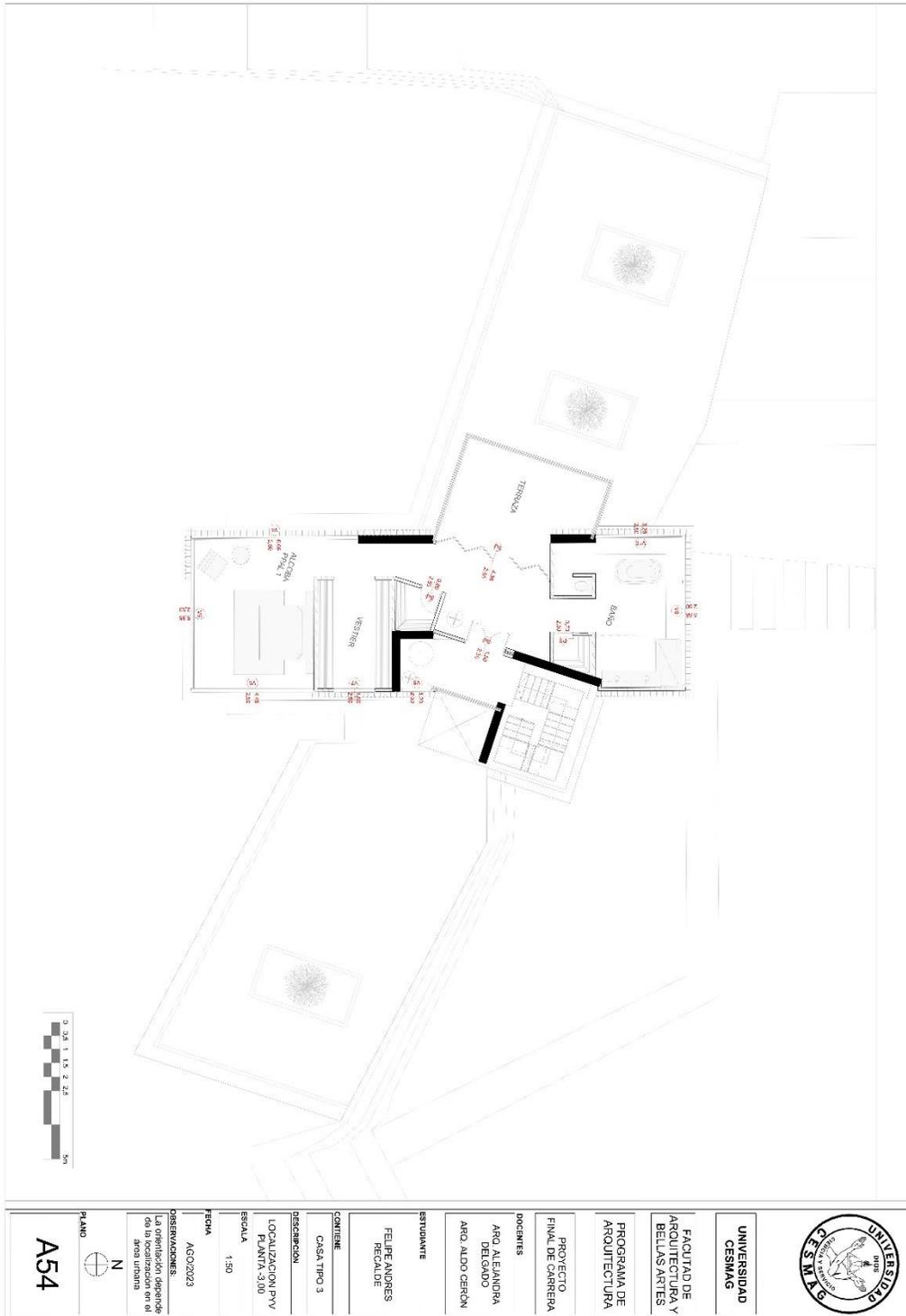
FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES  
La orientacion depende  
de la localizacion en el  
sitio urbano

PLANO  
N

A53

# ANEXO AV.LOCALIZACION DE PUERTAS Y VENTENAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO ALEJANDRA  
DELGADO  
ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO  
CASA TIPO 3

DESCRIPCION  
LOCALIZACION P.V.Y  
PLANTA-3.00

ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
area urbana

PLANO  
A54



# ANEXO AX. CUADRO DE VENTANAS

ID Descripción por Caracterización	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13
<b>Esquema de Ventanas</b> Cantidad: 3,02x5,00 Dimension: 5,00x1,00 Altura Adopción: 0,50 Altura Diferencia: 0,50 Cuentas para Mano: 3,02x5,00	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Simbolo 2D</b>													
<b>Visual Representor 3D</b>													
<b>Esquema del Muro</b>	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Esquema del Muro</b>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

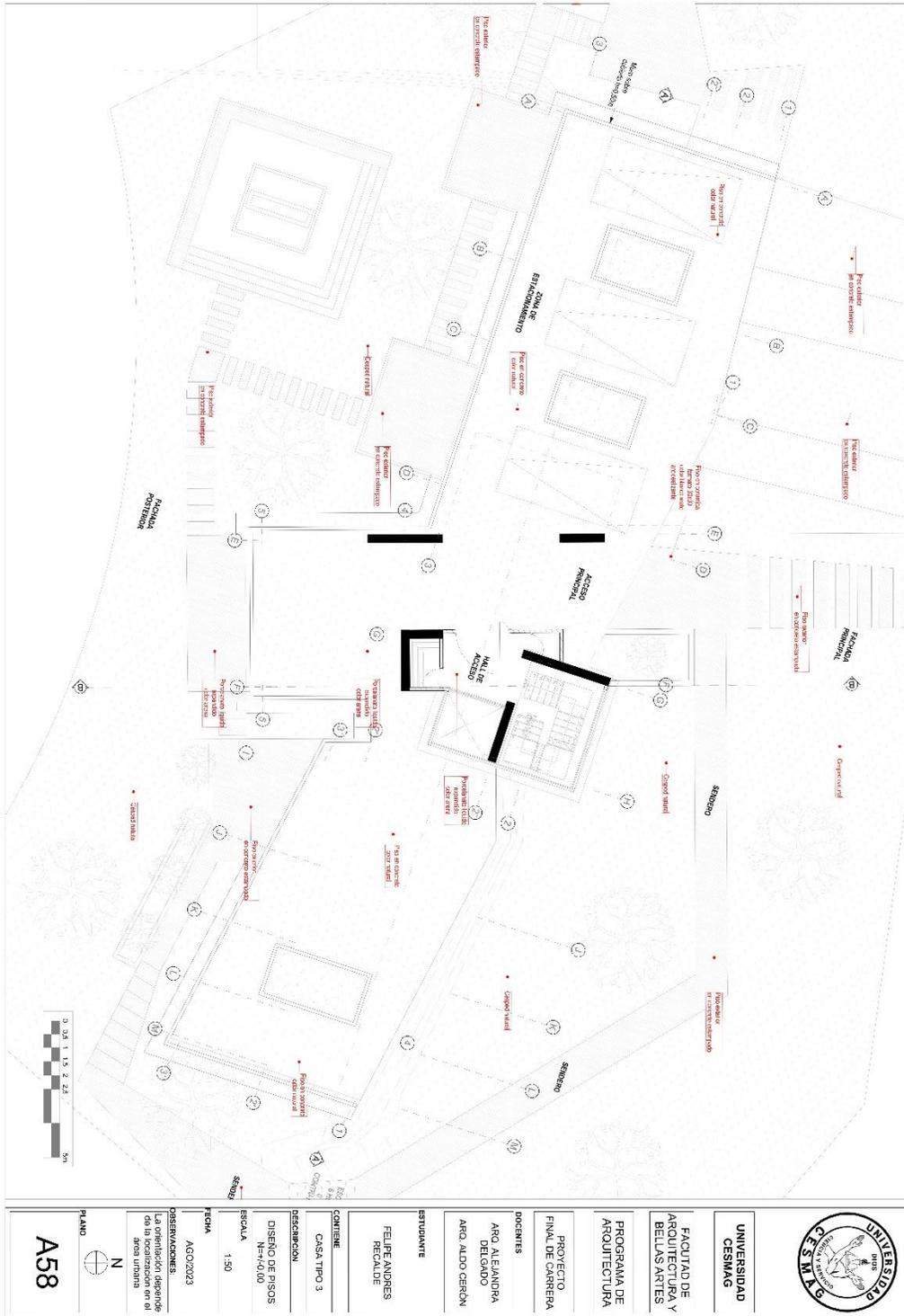
	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27
<b>Esquema de Ventanas</b> Cantidad: 2,14x2,40 Dimension: 2,14x2,40 Altura Adopción: 0,50 Altura Diferencia: 0,50 Cuentas para Mano: 2,14x2,40	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
<b>Simbolo 2D</b>														
<b>Visual Representor 3D</b>														
<b>Esquema del Muro</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Esquema del Muro</b>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

UNIVERSIDAD CESMAG
PROYECTO FINAL DE CARRERA
DICENTE ARO ALEJANDRA DELGADO
ARQ. ALDO CERON
ESTUDIANTE FELIPE ANDRES RECALDE
CASA TIPO 3
CUADRO DE VENTANAS
ESCALA
FECHA ABO/2023
DIRECCIONARIOS
PLANO
A56



# ANEXO AZ. DISEÑO DE PISOS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO ALEJANDRA  
DELGADO  
ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO  
CASA TIPO 3

DESCRIPCION  
DISEÑO DE PISOS  
N=+0.00

ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
A58

# ANEXO BA. DISEÑO DE PISOS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO ALEJANDRA  
ARO DELGADO  
ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO  
CASA TIPO 3

DISEÑO DE PISOS  
Nº-300

ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

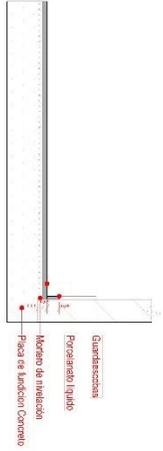
OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
A59

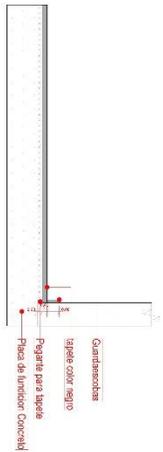


0 0.2 1 1.5 2 2.5  
5m

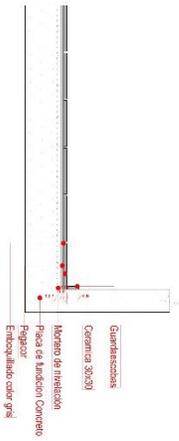
# ANEXO BB. DETALLES DE PISOS



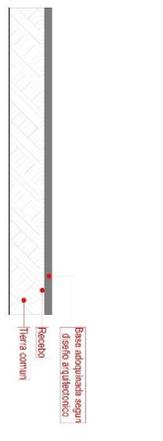
Detalle Inst de piso en porcelanato líquido  
Ese: 1:10



Detalle Inst de piso en tapete  
Ese: 1:10



Detalle Inst de piso en cerámica  
Ese: 1:10



Detalle Inst de piso adosquinado en exterior  
Ese: 1:10



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO. ALEJANDRA  
DELCADO  
ARO. ALDO CERÓN

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRÉS  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 3

DESCRIPCIÓN  
DETALLES DE PISOS

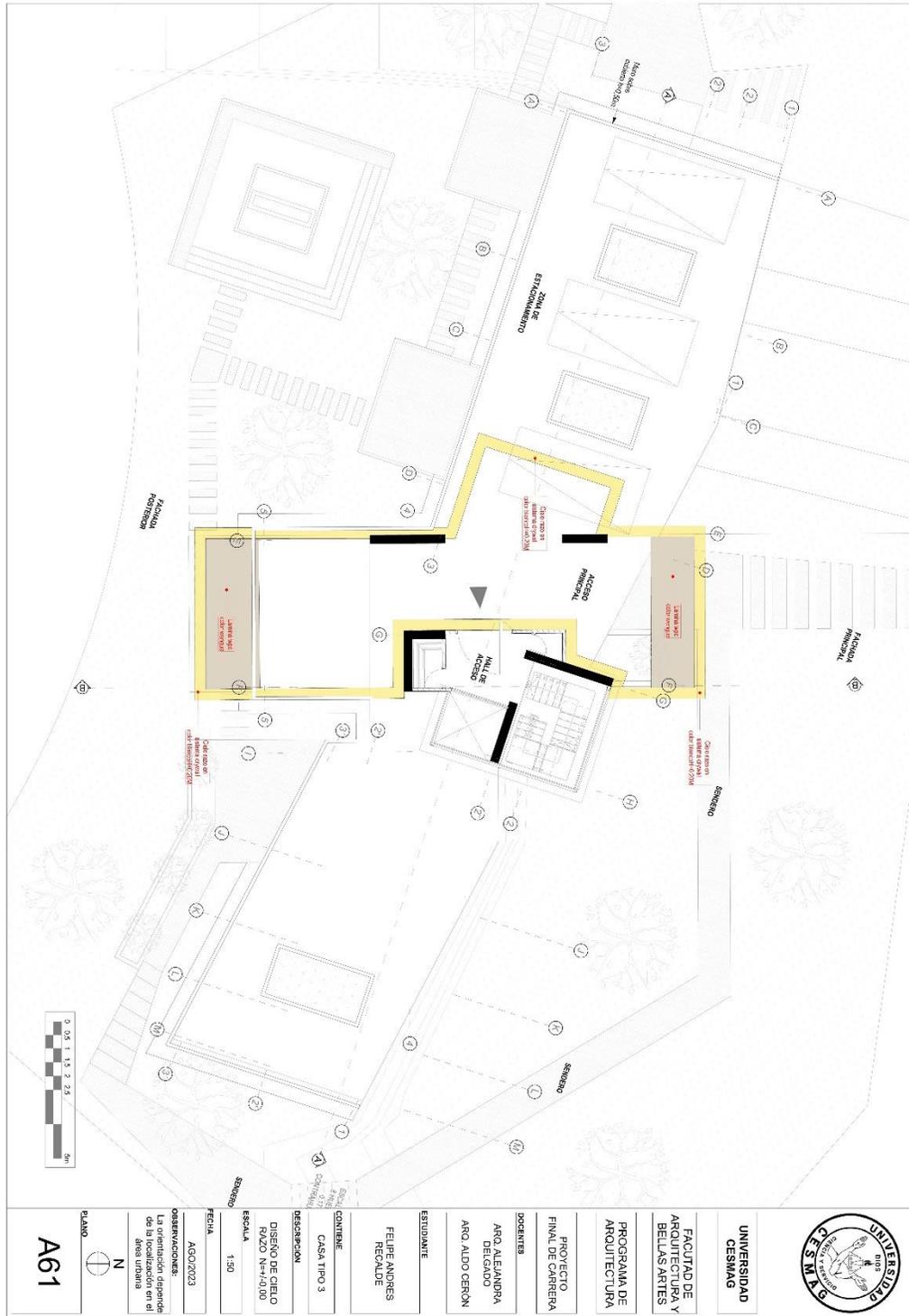
ESCALA  
1:10

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:

PLANO  
A60

# ANEXO BC. DISEÑO DE CIELOS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO ALEJANDRA

DELSAOD

ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES

RECALDE

CONTINENTE

CASA TIPO 3

DISEÑO DE CIELO

ESCALA

FECHA

AGOSTO/2023

OBSERVACIONES:

La orientación depende

de la localización en el

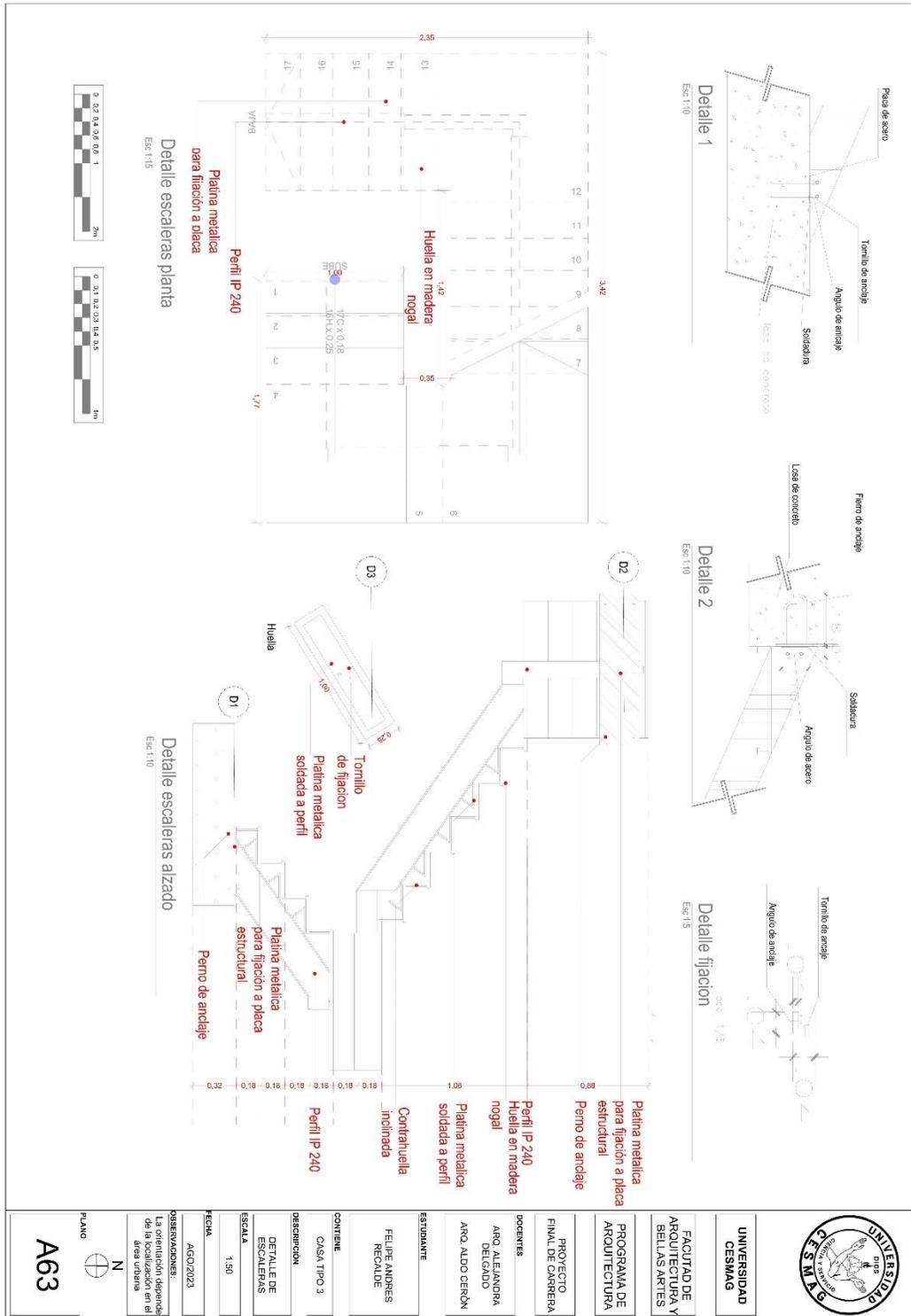
area urbana

PLANO

A61



# ANEXO BE. DETALLES DE ESCALERAS





# ANEXO BG. INSTALACION HIDRAULICA N-3,00



UNIVERSIDAD CESMAG

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

DOCENTES: ARO ALEJANDRA DELGADO ARO ALDO GERON

ESTUDIANTE: FELIPE ANDRES RECALDE

CONTIENE: CADA TIPO 3

DESCRIPCION: INS HIDRAULICA N-3,00

ESCALA: 1:50

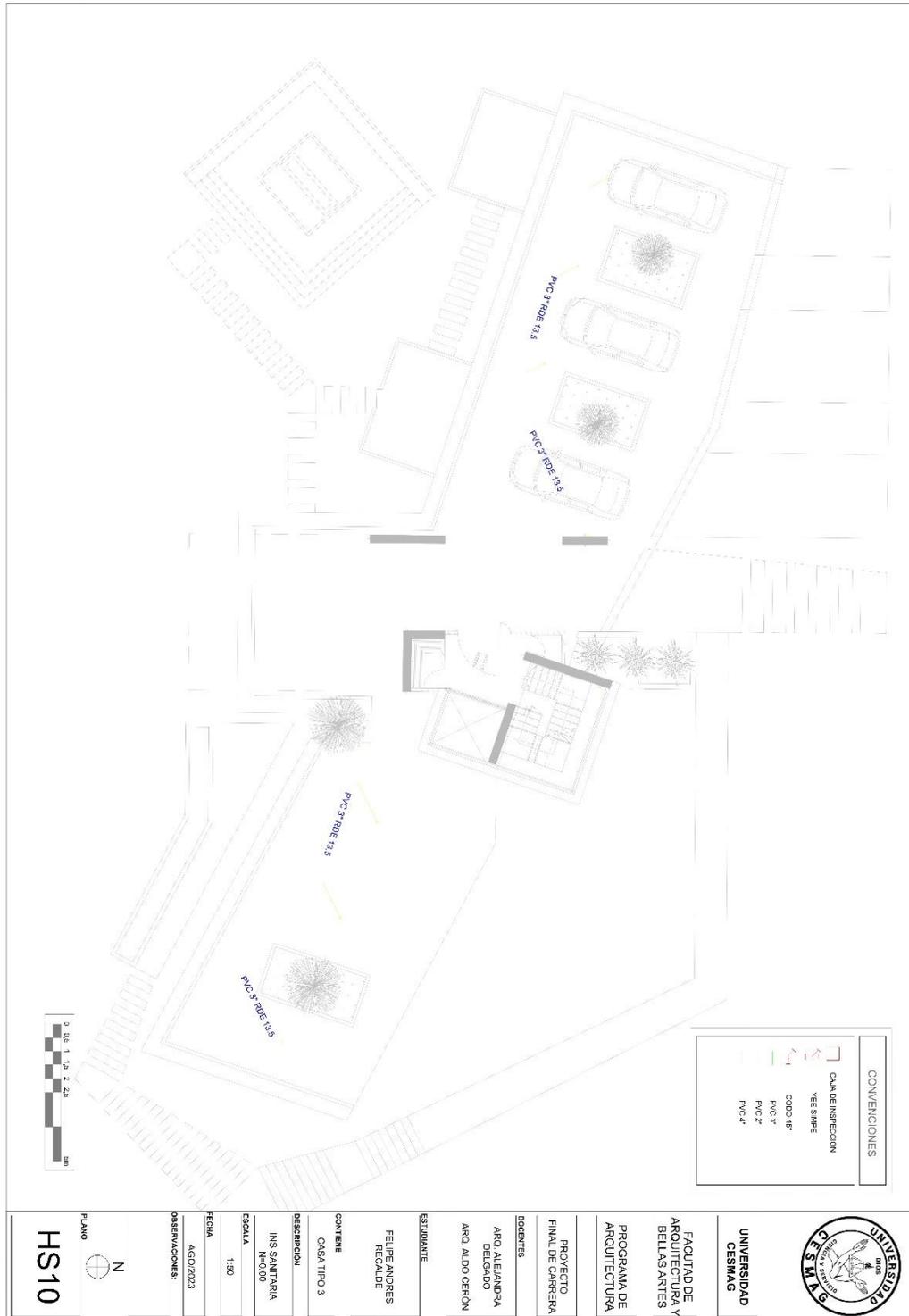
FECHA: AGO/2023

RESERVACIONES:

PLANO

HS09

# ANEXO BH. INSTALACION SANITARIA N 0,00



# ANEXO BI. INSTALACION SANITARIA N+3,00



**UNIVERSIDAD CESMAG**

FAULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO. ALEJANDRA DELGADO

ARO. ALDO GERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES RECALDE

CONTINENTE

CASA TIPO 3

DESCRIPCION

INS SANITARIA N+3,00

ESCALA

1:50

FECHA

AGO/2023

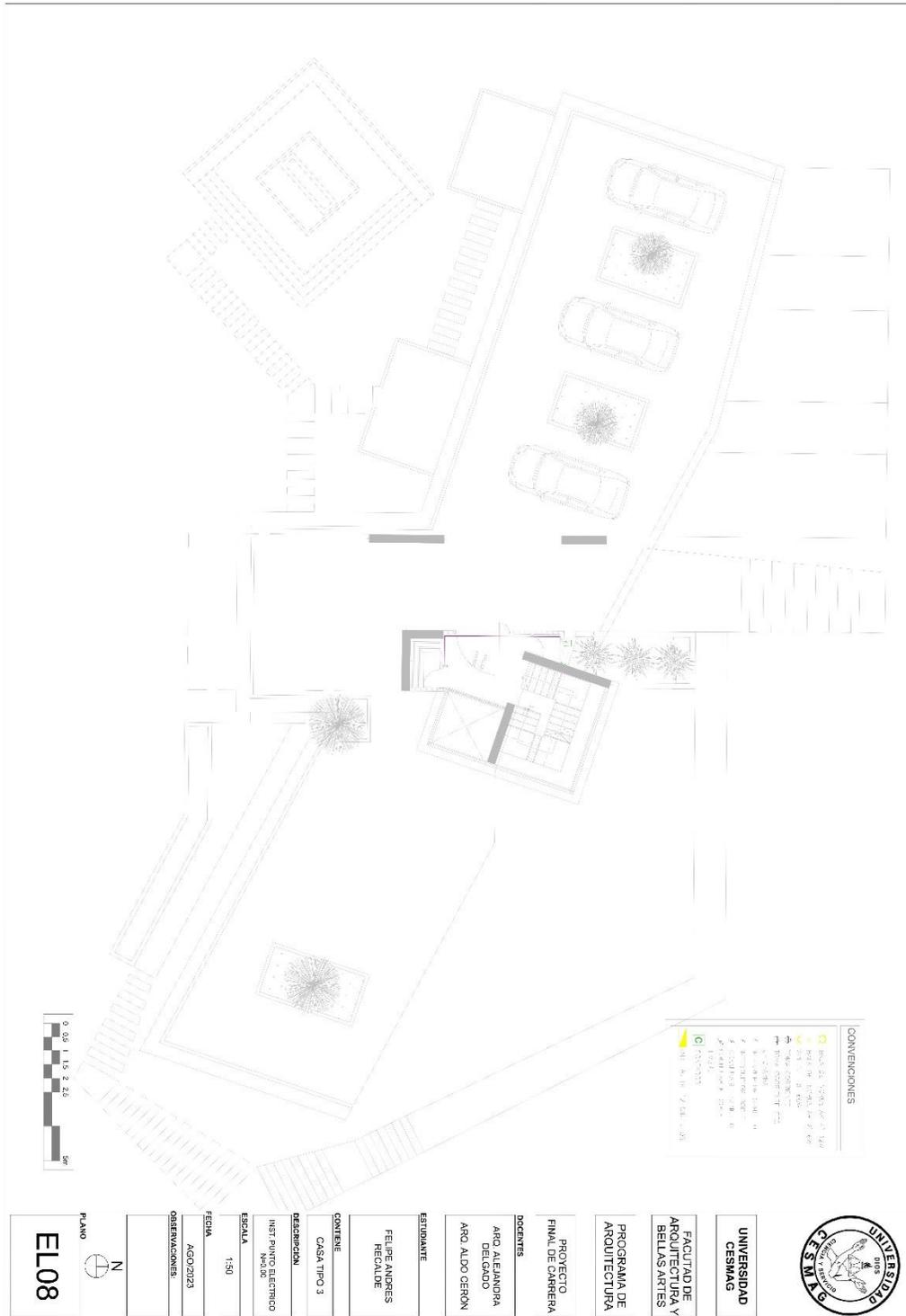
OBSERVACIONES:

PLANO

**HS11**



# ANEXO BK. PLANO DE TOMAS N 0,00





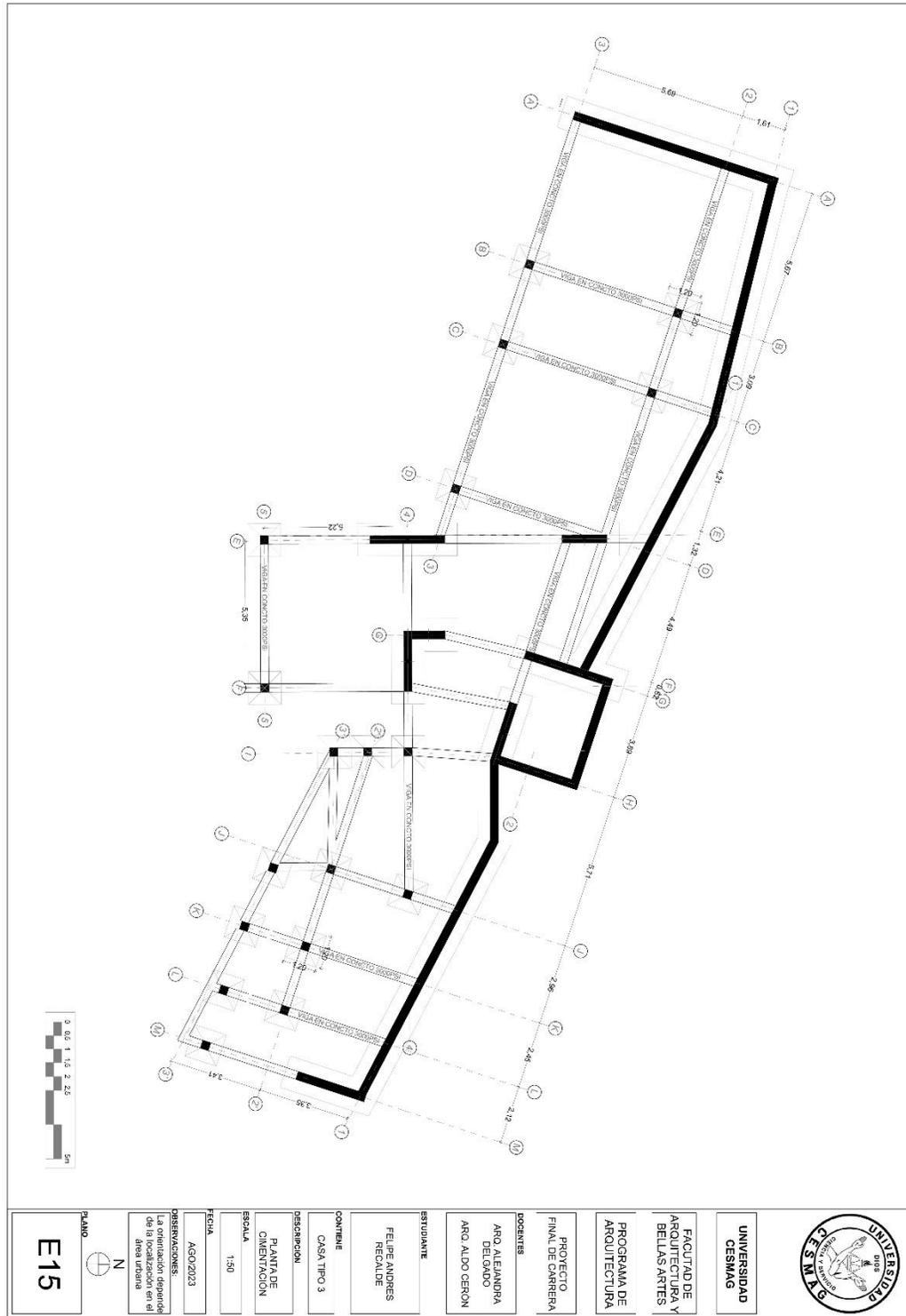






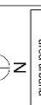


# ANEXO BQ. PLANTA DE CIMENTACIÓN



E15

PLANO



UNIVERSIDAD CESMAG

PROYECTO FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO. ALEJANDRA DELCADO

ARO. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES RECALDE

CONTINENTE

CASA TIPO 3

DESCRIPCION

PLANTAS DE CIMENTACION

ESCALA

1:50

FECHA

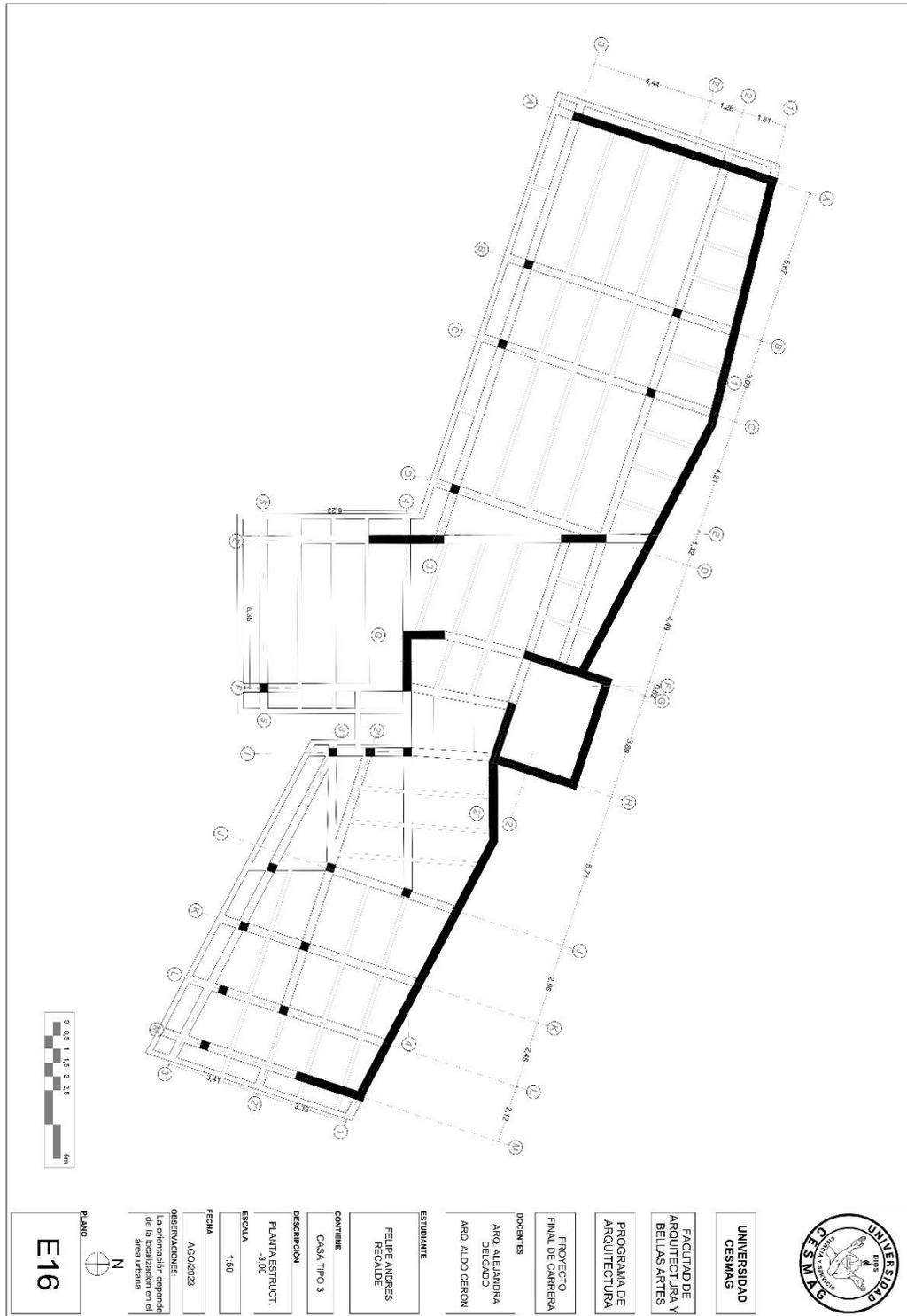
AGO 2023

OBSERVACIONES:

La orientacion dependra de la localizacion en el area urbana



# ANEXO BR. PLANTA ESTRUCTURAL N -3.0



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAUCAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO. ALEJANDRA  
DELGADO  
ARO. ALDO GERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTINER  
CASA TIPO 3

DESCRIPCION  
PLANTA ESTRUCTI  
-3.00

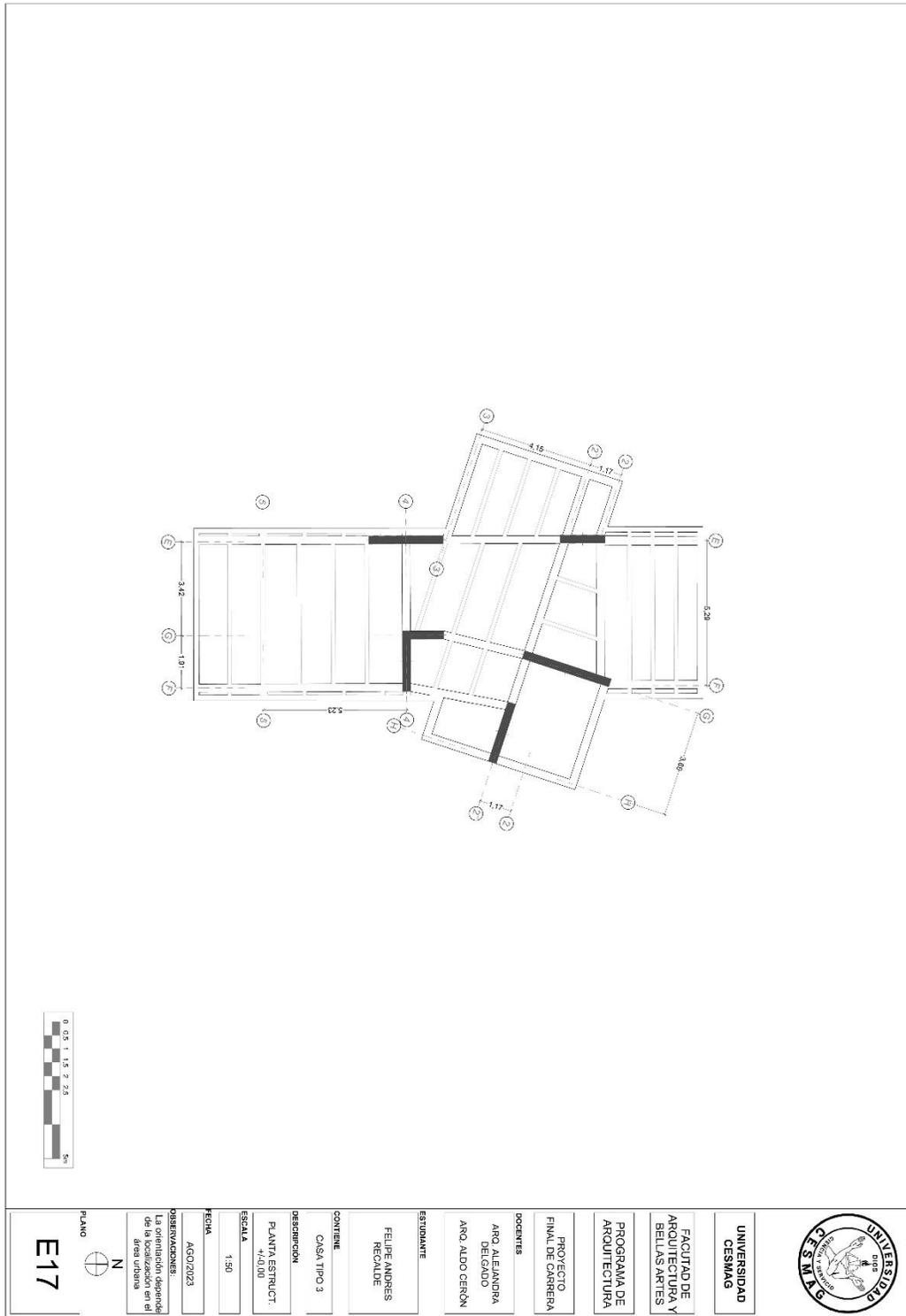
ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

PLANO  
E16

OBSERVACIONES:  
La orientacion depende  
de la localizacion en el  
area urbana

# ANEXO BS. PLANTA ESTRUCTURAL N 0.0



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAACUAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO. ALEJANDRA  
DELGADO  
ARO. ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO  
CASA TIPO 3

DESCRIPCION  
PLANTA ESTRUCT.  
+(-)0.00

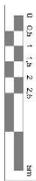
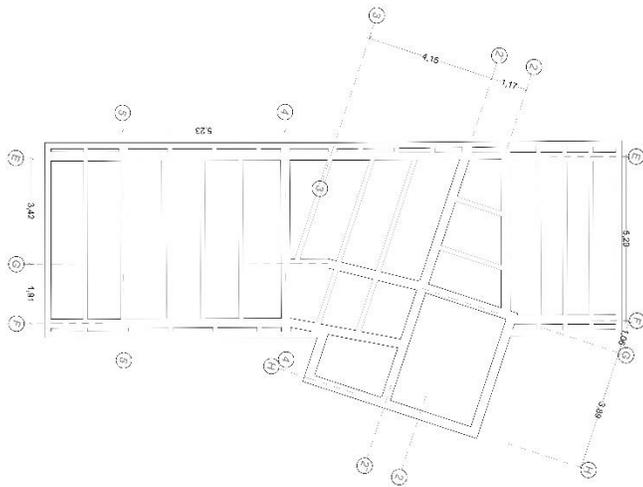
ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

REVISIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
E17

# ANEXO BT. ESTRUCTURA CUBIERTA



UNIVERSIDAD  
CESMAG

Facultad de  
Arquitectura y  
Bellas Artes

Programa de  
Arquitectura

Proyecto  
Final de Carrera

Docentes

Arq. Alejandra  
Delgado

Arq. Aldo Cerón

Estudiante

Felipe Andrés  
Recalde

Contenido

Casa Tipo 3

Descripción

Planta Estruct.  
Cubierta

Escala

1:50

Fecha

AGO/2023

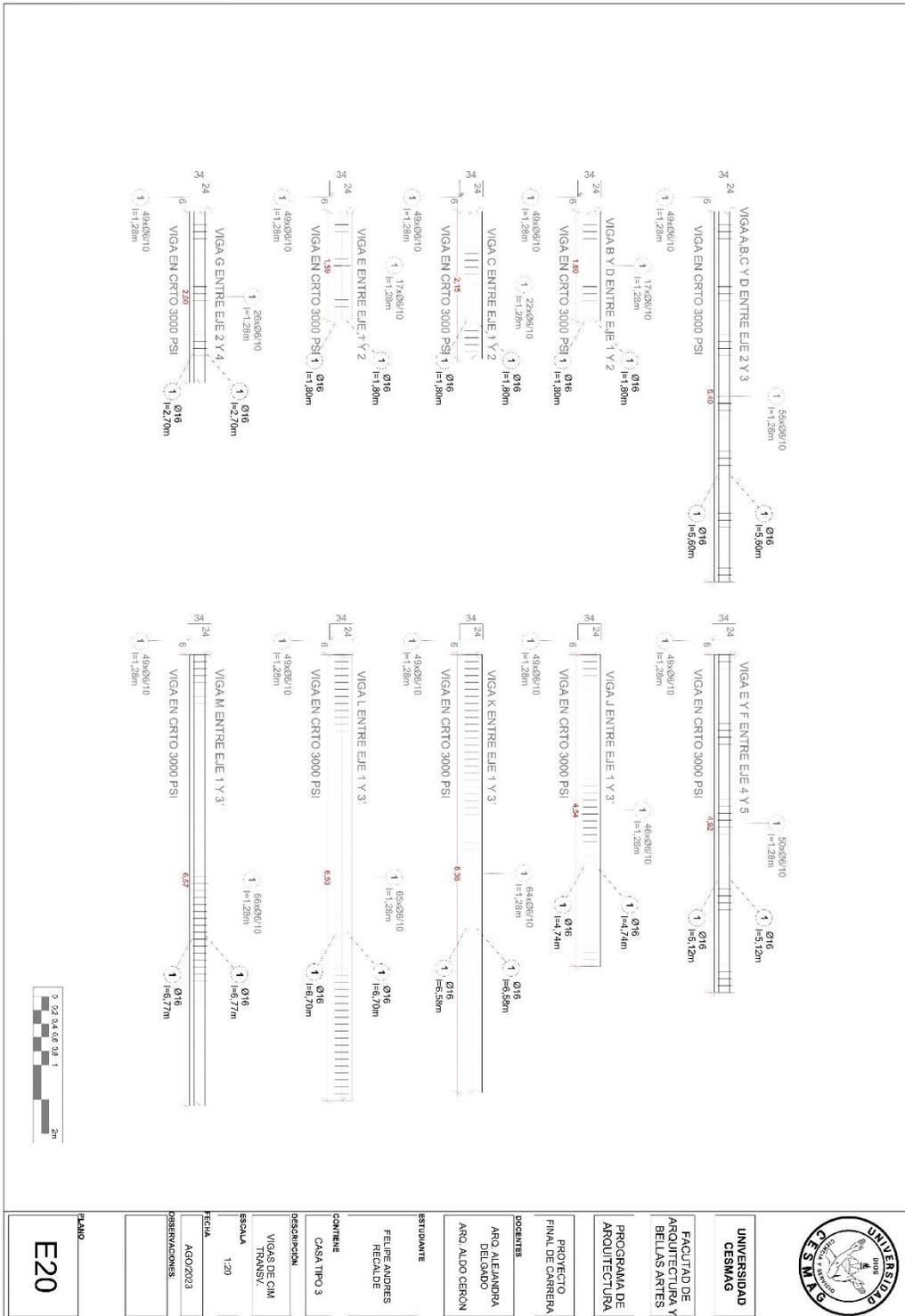
Observaciones:

La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO

E18

# ANEXO BU. DESPIECE DE VIGAS DE CIMENTACIÓN TRANSVERSALES

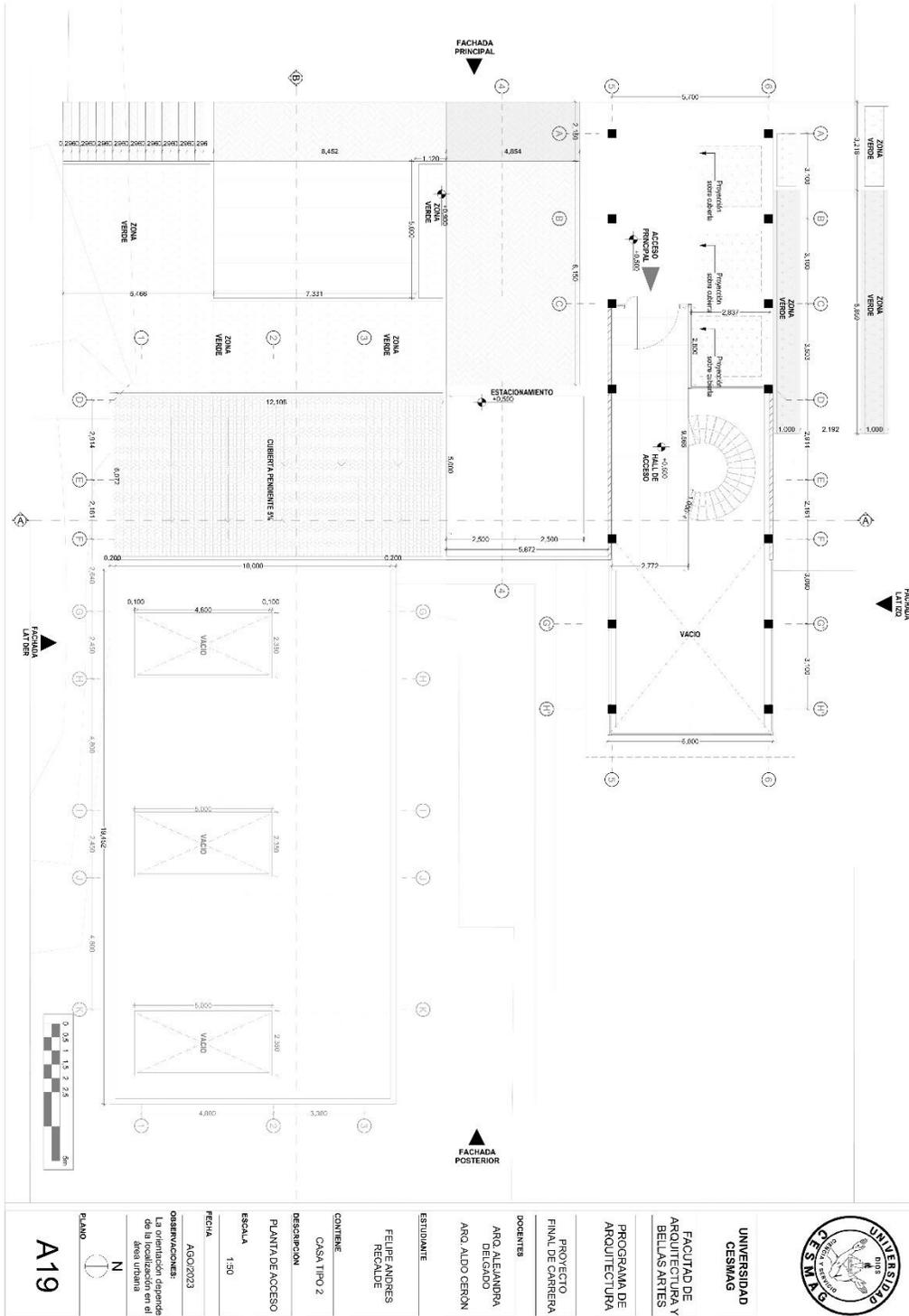








# ANEXO BY. PLANTA DE ACCESO



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARQ. ALEJANDRA  
DEIGANDO  
ARQ. ALDO CERRON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
PLANTA DE ACCESO

ESCALA  
1:30

FECHA  
AGO/2023

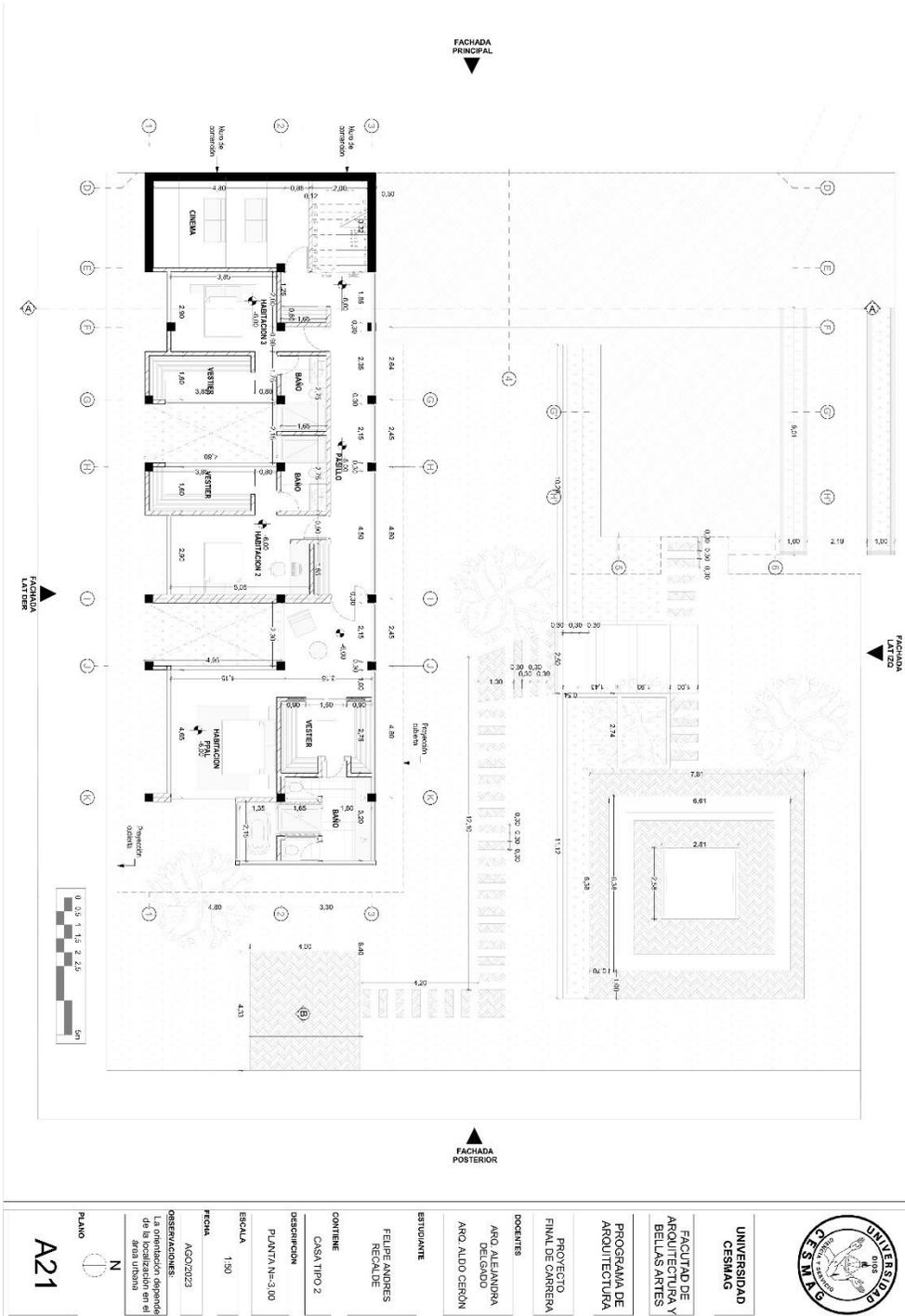
OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
area urbana

PLANO  
N

A19



# ANEXO CA. PLANTA NIVEL - 6,00



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARQ. ALEXANDRA  
DELEON

ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
PLANTA N-6,00

ESCALA  
1:50

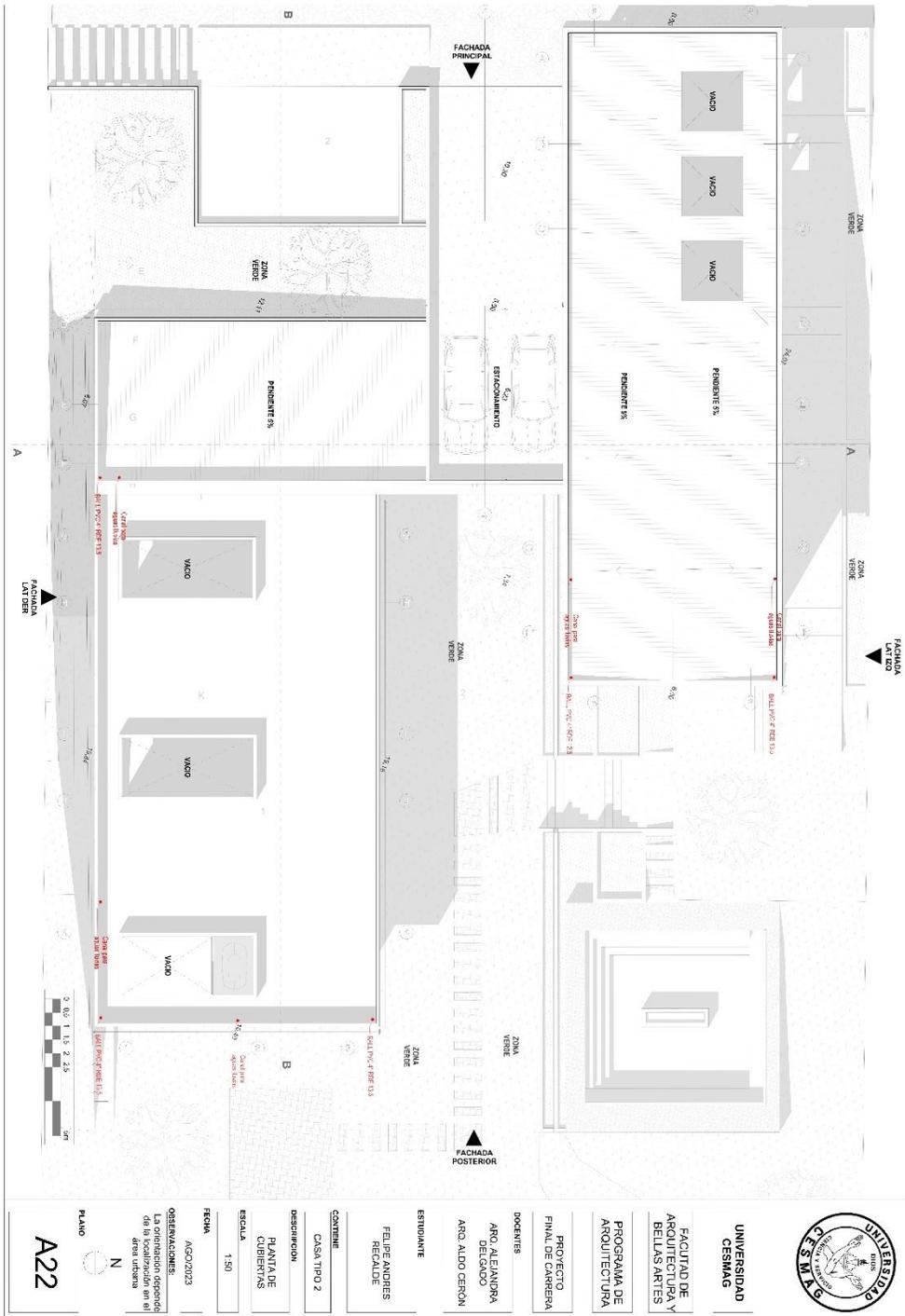
FECHA  
1/30

AGOC/23

OBSERVACIONES:  
Elaboración, después  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
N  
A21

# ANEXO CB. PLANTA DE CUBIERTAS



UNIVERSIDAD CESMAG

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

PROYECTO FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARG. ALEJANDRA DEL SOTO

ARG. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES RECALDE

CONTENIDO

CASA TIPO 2

DESCRIPCION

PLANTAS DE CUBIERTAS

ESCALA 1:50

FECHA

AGOSTO/2023

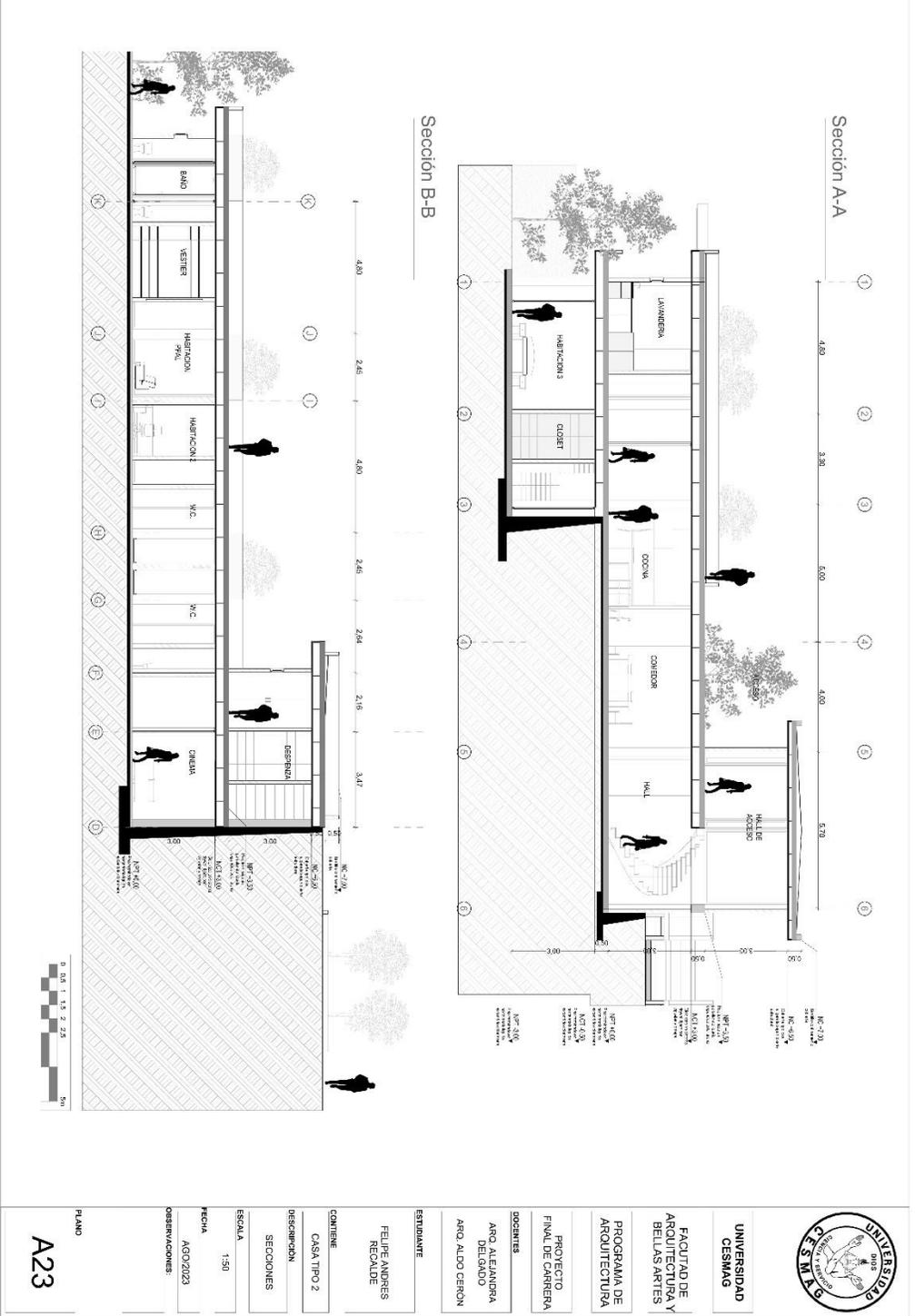
OBSERVACIONES:

La orientacion depende de la localizacion en el area urbana

A22

PLANO

# ANEXO CC. SECCIONES



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARG. ALEJANDRA  
DELGADO

ARG. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CENTRO  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
SECCIONES

ESCALA  
1:50

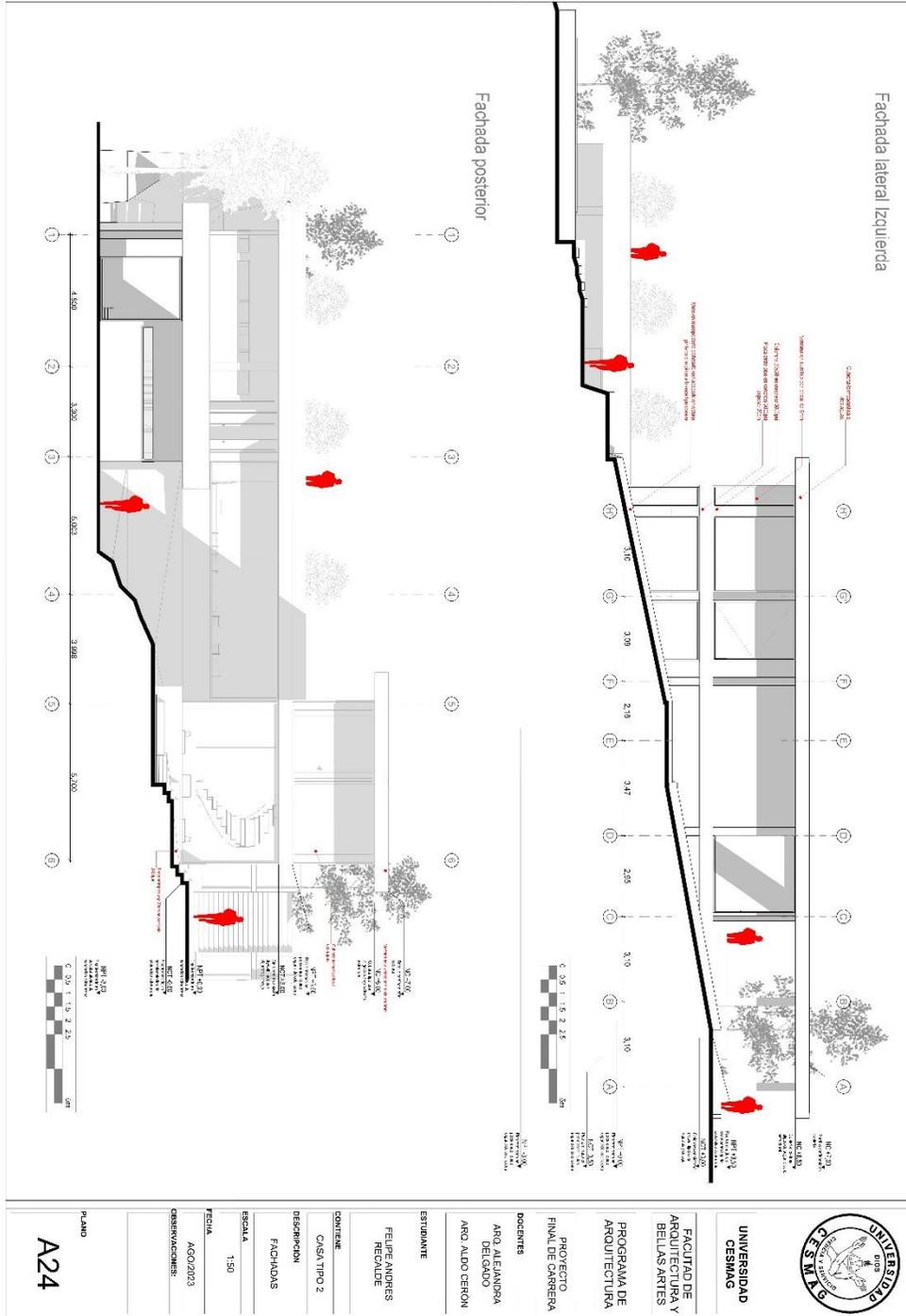
FECHA  
AG02/2023

OBSERVACIONES:

A23

PLANO

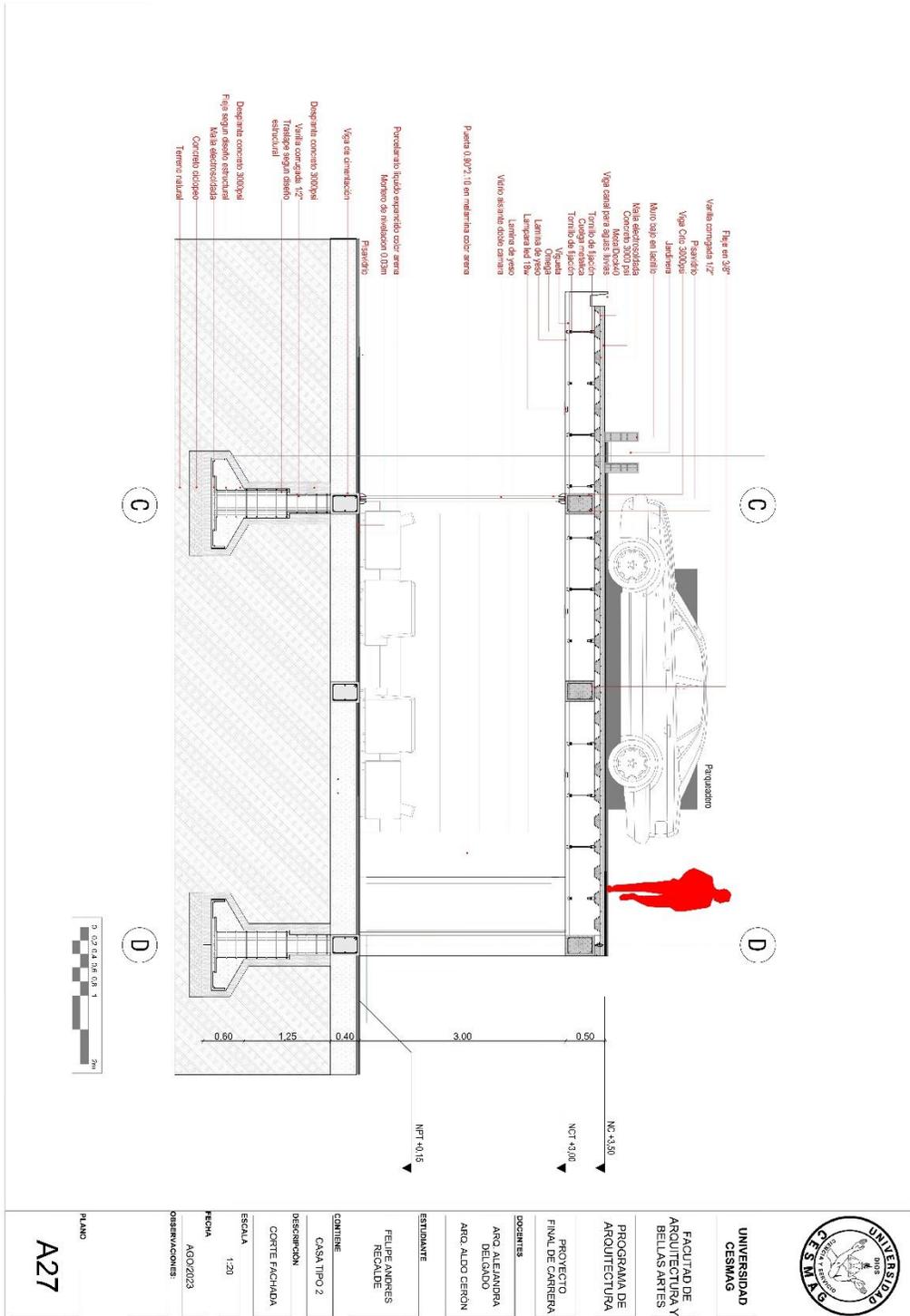
# ANEXO CD. FACHADAS 1





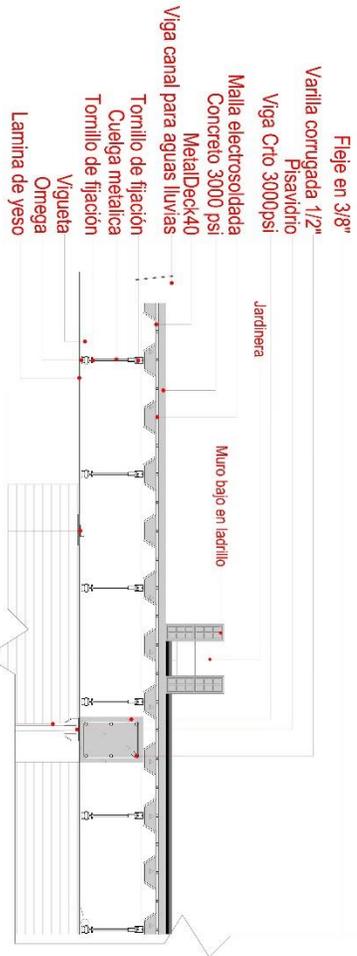


# ANEXO CG. CORTE POR FACHADA

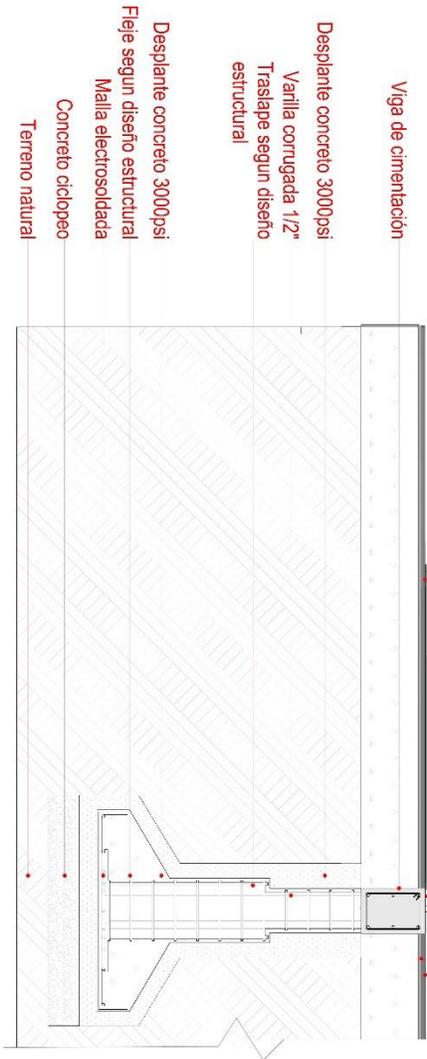


# ANEXO CH. DETALLE CONSTRUCTIVO

DETALLE CONSTRUCTIVO CUBIERTA



DETALLE CONSTRUCTIVO CIMENTACION-PISO



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO ALEJANDRA  
DELGADO

ARO ALDO CERÓN

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRÉS  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
DETALLES CONST.

ESCALA

1:10

FECHA

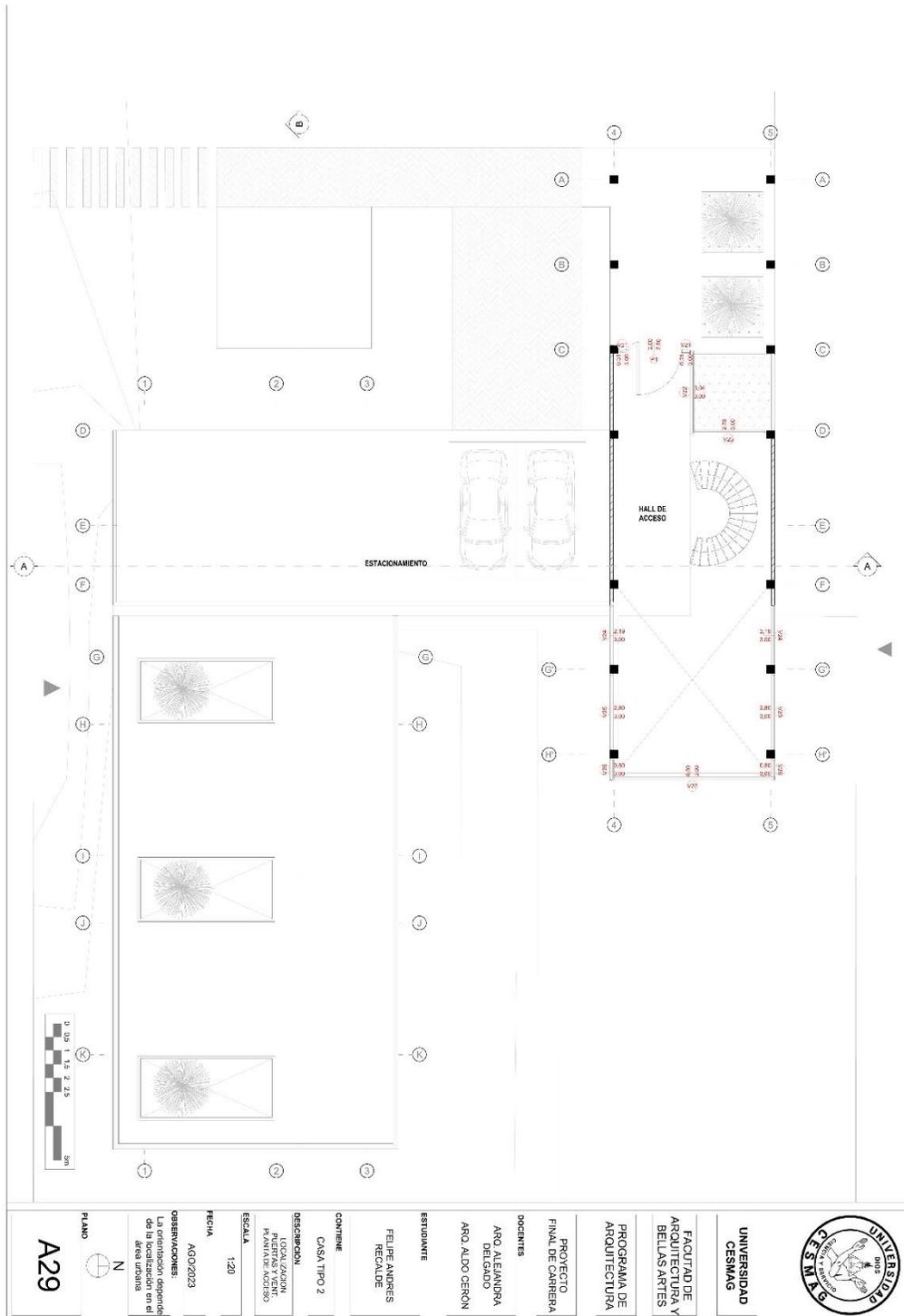
AGO/2023

OBSERVACIONES:

PLANO

A28

# ANEXO CI. LOCALIZACION DE PUERTA Y VENTANAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAACITAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO. ALEJANDRA  
DELGADO

ARO. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE

CASA TIPO 2

DESCRIPCION:  
LOCALIZACION  
PUERTAS Y VENT.  
PLANTAS DE ACCESO

ESCALA

1:20

FECHA

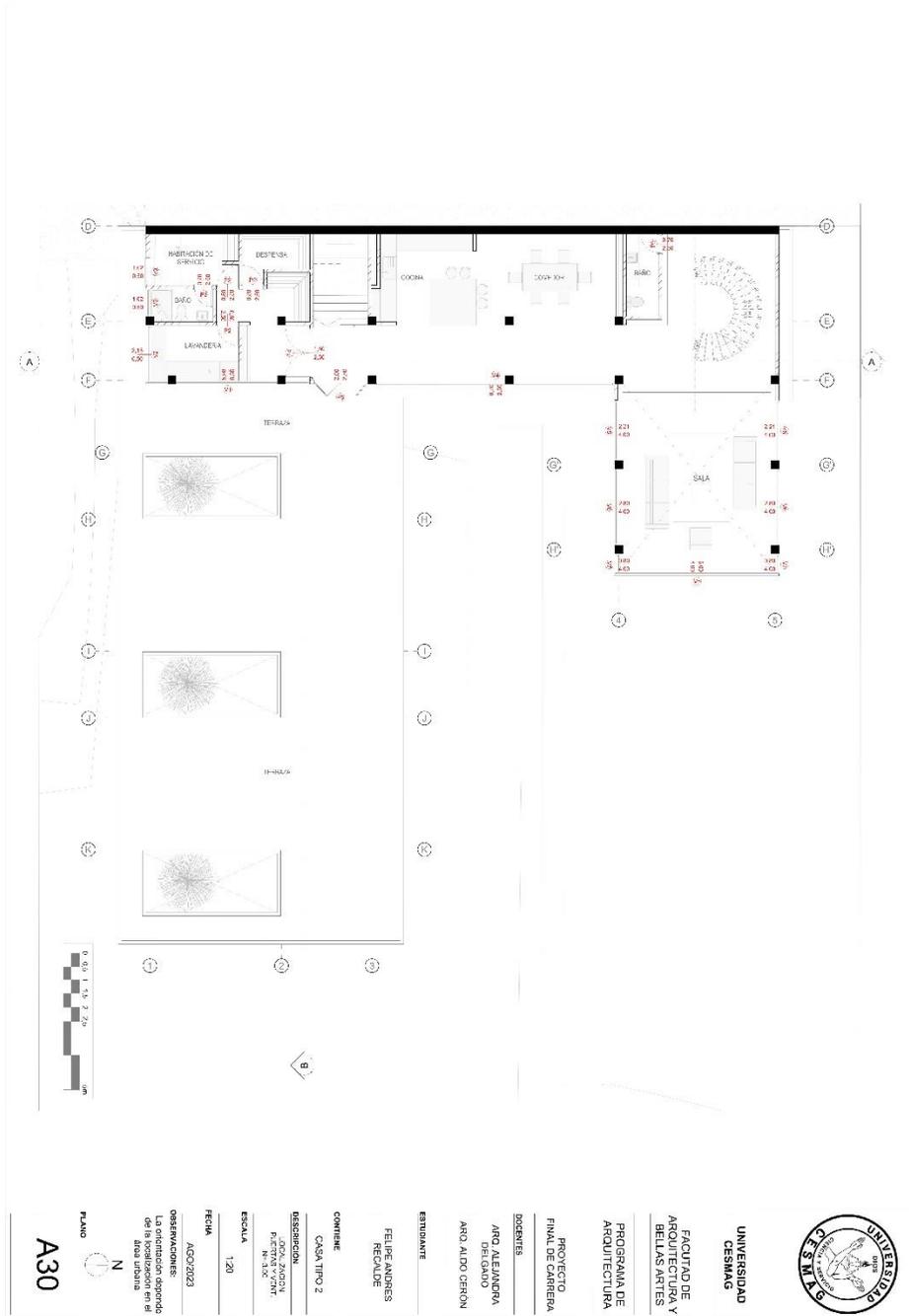
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientacion depende  
de la localizacion en el  
area urbana

PLANO

A29

# ANEXO CJ. LOCALIZACION DE PUERTAS Y VENTANAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARQ. ALEXANDRA  
DE LOS ANJOS  
ARQ. ALDO GERÓN

ESTUDIANTE

EQUIPAMIENTO  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

RESERVA  
ZONA ZONON  
PLANTA VENT  
N. 1/20

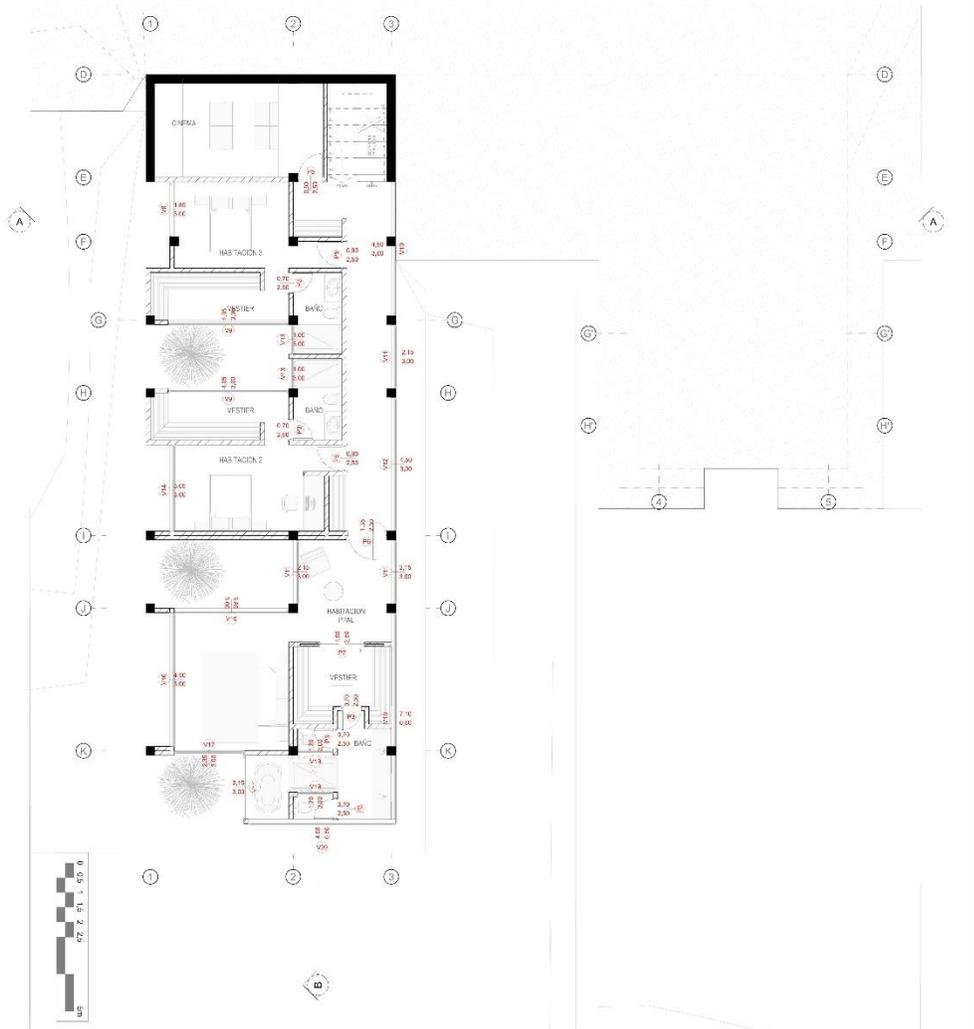
ESCALA  
1:20

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
lugar urbano.

PLANO  
A30

# ANEXO CK. LOCALIZACION DE PUERTAS Y VENTANAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARQ. ALEJANDRA  
DELSAOD

ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE

CASA TIPO 2

descripcion

LOCALIZACION  
PUERTAS Y VENT.

1:500

ESCALA

1:20

FECHA

AÑO 2023

OSERVACIONES

de la localización en el  
plano urbana

PLANO

A31

# ANEXO CL. CUADRO DE PUERTAS

ID Elemento Nombre del Paso de Diferencia ID por Clasificación	Equipos de Puertas											
	Puerta #1	Puerta #2	Puerta #2	Puerta #3	Puerta #3	Puerta #3	Puerta #3	Puerta #4	Puerta #5	Puerta #5	Puerta #7	
Cantidad	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	1
Orientación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altura Anillo	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Simbolo 2D												
Vista Posterior 3D												
Episora del Marco	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Episora del Anillo	0,12	0,15	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15

ID Elemento Clasificación	Ventana -V1	Ventana -V2	Ventana -V3	Ventana -V4	Ventana -V5	Ventana -V5	Ventana -V6	Ventana -V7	Ventana -V8	Ventana -V8	Ventana -V9	Ventana -V10	Ventana -V11
Cantidad	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	4
Orientación	5,88<math>^{\circ}</math>S0	2,15<math>^{\circ}</math>S0	1,62<math>^{\circ}</math>S0	8,73<math>^{\circ}</math>S0	2,21<math>^{\circ}</math>E00	2,21<math>^{\circ}</math>E00	2,86<math>^{\circ}</math>E00	0,25<math>^{\circ}</math>E00	1,85<math>^{\circ}</math>E00	6,00<math>^{\circ}</math>E00	4,05<math>^{\circ}</math>E00	4,50<math>^{\circ}</math>E00	2,15<math>^{\circ}</math>E00
Altura Anillo	1,50	1,50	1,50	0,50	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Cuchilla Marco Nuevo	5,88<math>^{\circ}</math>S0	2,15<math>^{\circ}</math>S0	1,62<math>^{\circ}</math>S0	8,73<math>^{\circ}</math>S0	2,21<math>^{\circ}</math>E00	2,21<math>^{\circ}</math>E00	2,86<math>^{\circ}</math>E00	0,25<math>^{\circ}</math>E00	1,85<math>^{\circ}</math>E00	6,00<math>^{\circ}</math>E00	4,05<math>^{\circ}</math>E00	4,50<math>^{\circ}</math>E00	2,15<math>^{\circ}</math>E00
Simbolo 2D													
Vista Posterior 3D													
Episora del Marco	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Episora del Anillo	0,12	0,15	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,12	0,12	0,15	0,15

UNIVERSIDAD CESMA
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
PROYECTO FINAL DE CARRERA
DOCENTES ARO ALEJANDRA BELGANDÓ ARO ALDO CERON
ESTUDIANTE FELIPE ANDRÉS RECALDE
CONTRIBUIR CASITA TIPO 2
DESCRIPCIÓN CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS
ESCALA 1:20
FECHA AGO 21/23
OBSERVACIONES:
PLANO A32

# ANEXO CM. CUADRO DE VENTANAS

Esquema de Ventanas													
V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V24
1 4.50x3.00	2 1.00x3.00	1 3.00x3.00	1 3.85x3.00	1 4.50x3.00	1 2.30x3.00	1 7.10x3.50	2 1.20x3.00	1 4.85x3.50	2 0.37x3.00	1 3.04x3.00	1 2.75x3.00	1 2.10x3.00	1 2.10x3.00
D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30
2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	1.50	2.50	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4.50x3.00	1.00x3.00	3.00x3.00	3.85x3.00	4.50x3.00	2.30x3.00	7.10x3.50	1.20x3.00	4.85x3.50	0.37x3.00	3.04x3.00	2.75x3.00	2.10x3.00	2.10x3.00
0.35	0.15	0.35	0.35	0.35	0.15	0.35	0.15	0.35	0.35	0.12	0.2	0.35	0.12

V24	V24	V25	V26	V27
Ventana-V24	Ventana-V24	Ventana-V25	Ventana-V26	Ventana-V27
2.10x3.00	2.10x3.00	2.85x3.00	0.80x3.00	8.00x3.00
D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30	D 0.30
3.00	3.00	3.00	0.80x3.00	8.00x3.00
2.10x3.00	2.10x3.00	2.85x3.00	0.80x3.00	8.00x3.00
0.35	0.15	0.35	0.12	0.35



**UNIVERSIDAD  
CESMAG**

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

DOCENTES  
ARQ. ALEJANDRA  
DELESMOS  
ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
CUADRO DE VENTANAS

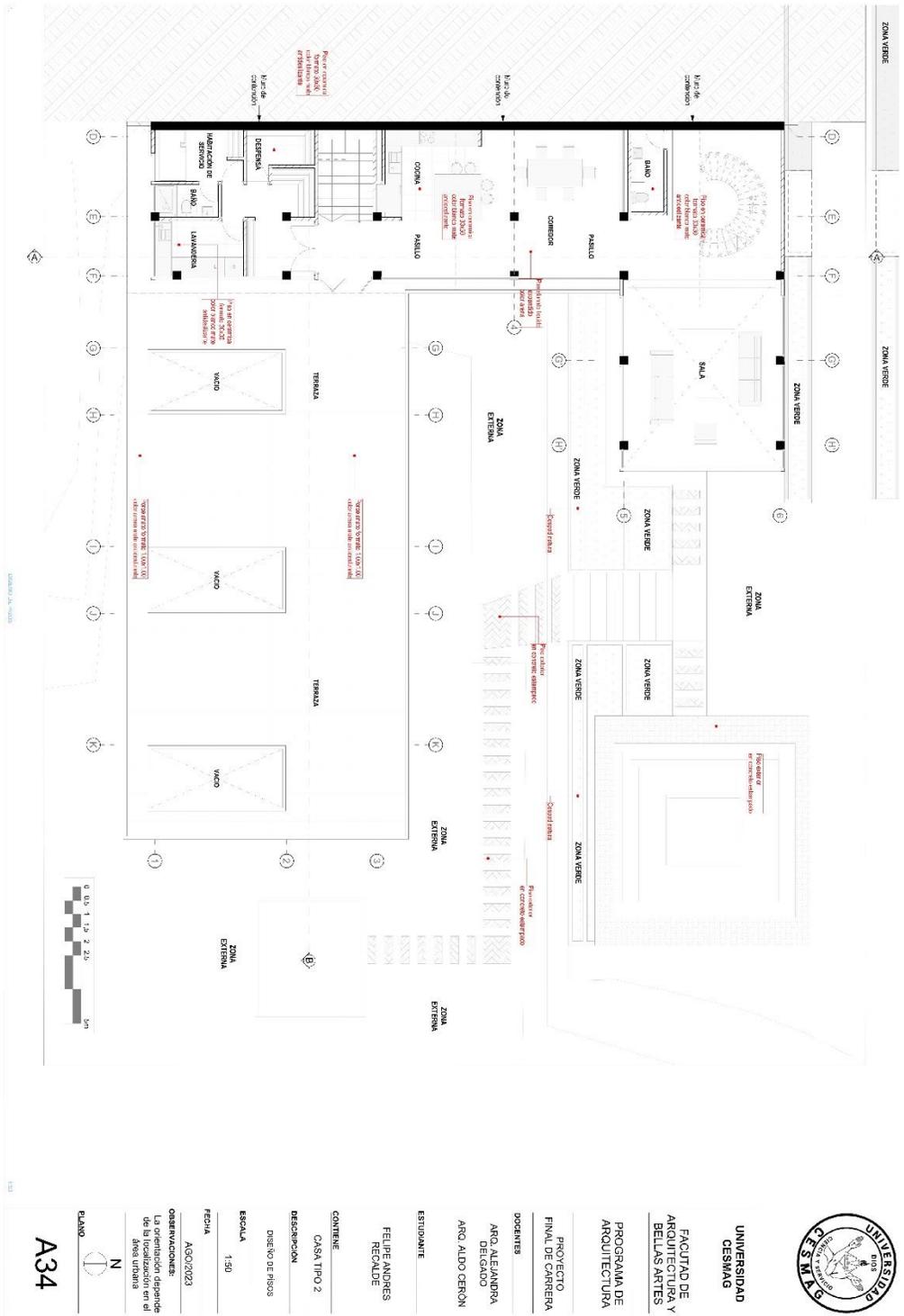
ESCALA  
1:20

FECHA  
AGO/2023

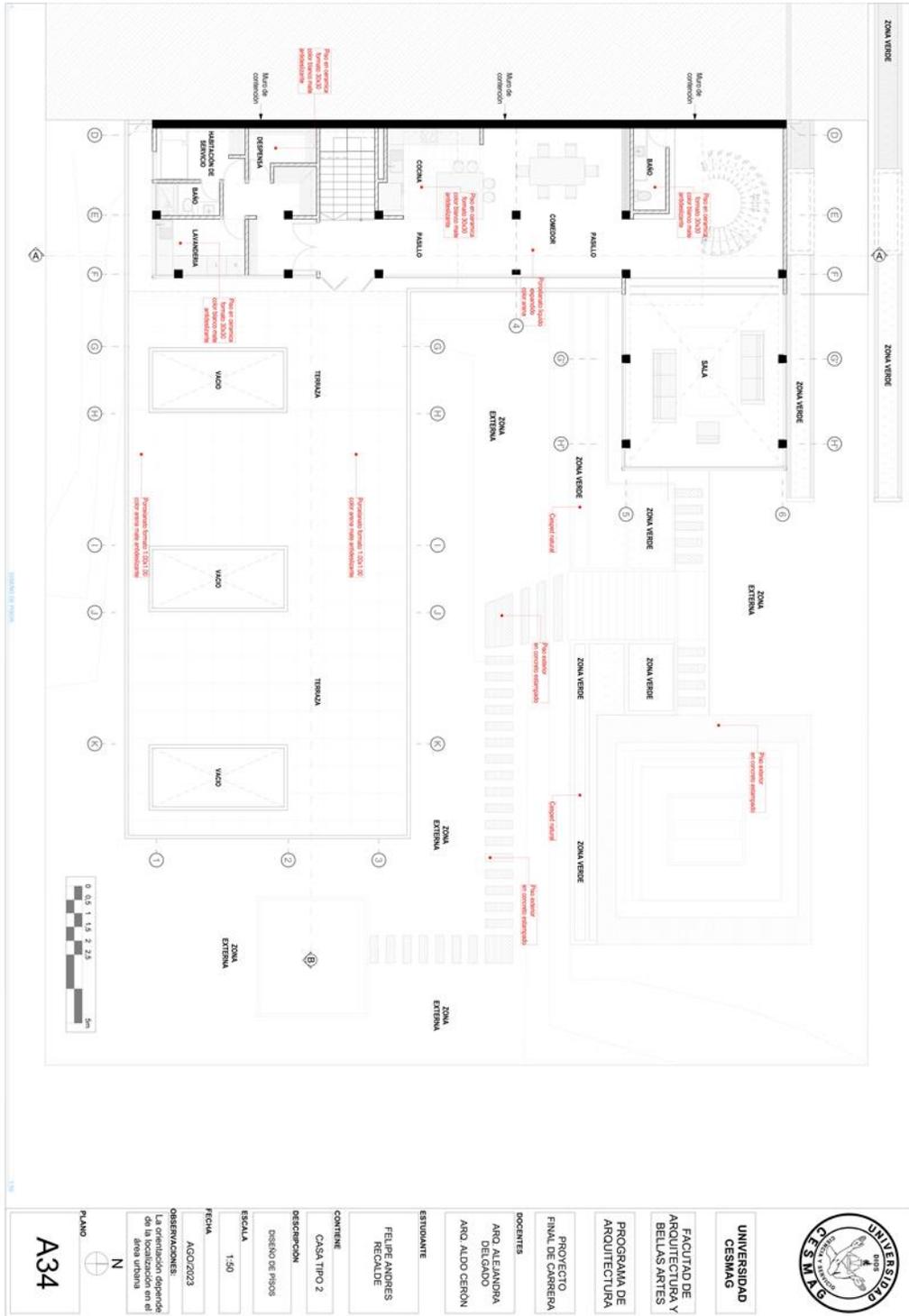
OBSERVACIONES

PLANO  
**A33**

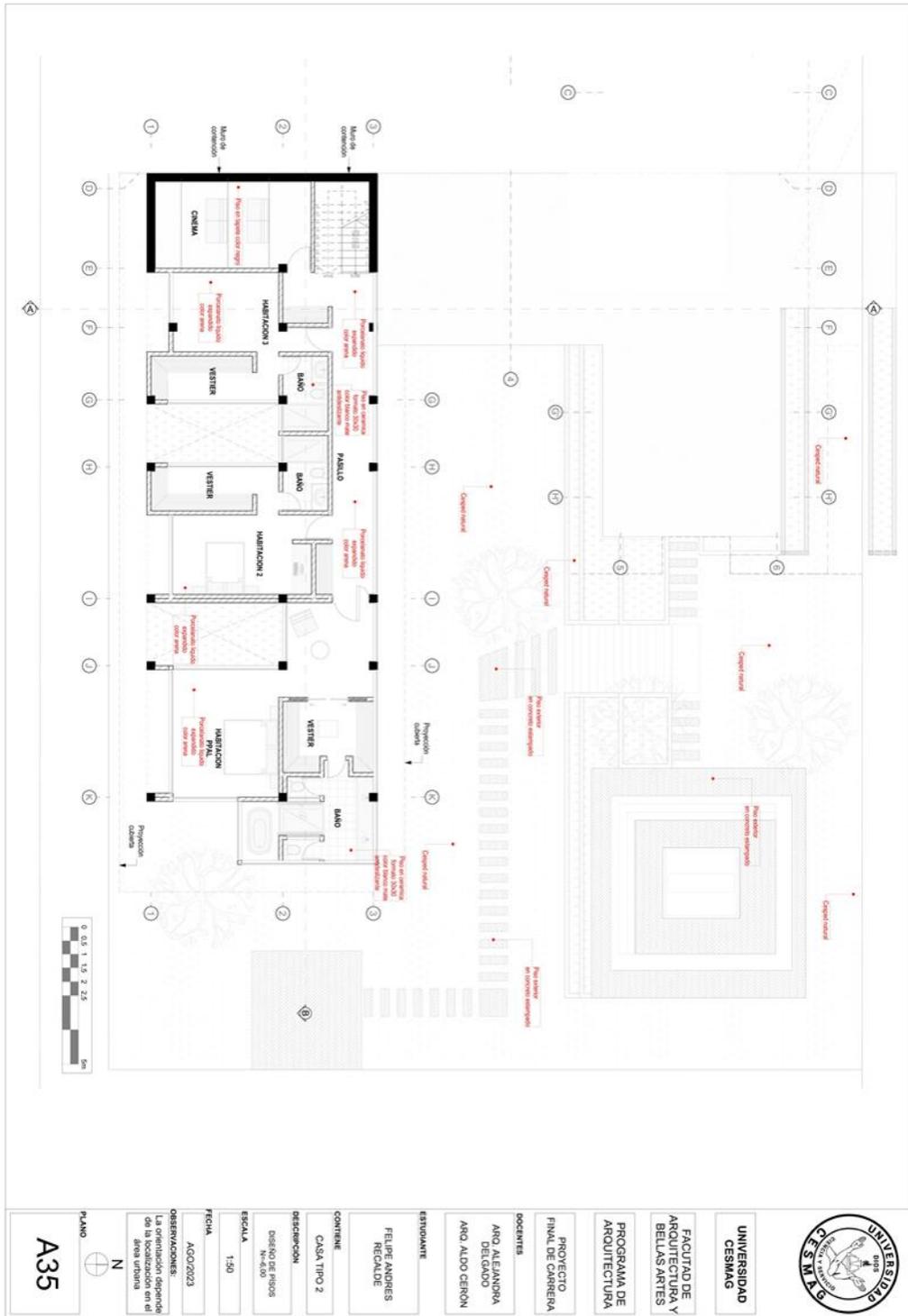
# ANEXO CN. DISEÑO DE PISOS



# ANEXO CO. DISEÑO DE PISO N - 3,00



# ANEXO CP. DISEÑO DE PISO N -6,00



UNIVERSIDAD  
CESMIAO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARQ. ALEXANDRA  
DELGADO

ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE

CASA TIPO 2

REFERENCIA

DISEÑO DE PISOS  
N°-6-00

ESCALA

1:50

FECHA

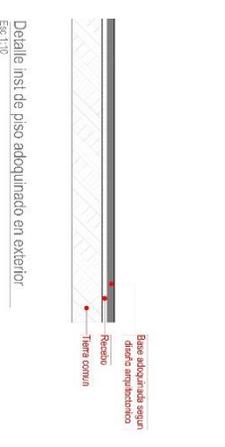
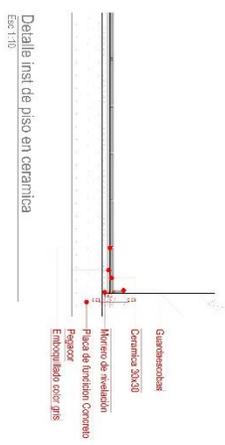
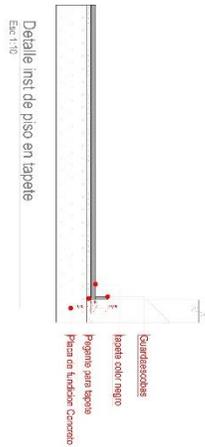
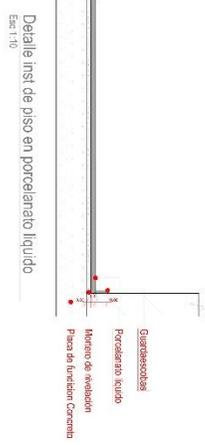
AGO/2023

OBSERVACIONES:

La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
N  
A35

# ANEXO CQ. DETALLE DE PISOS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO. ALEJANDRA  
DELSAADO

ARO. ALDO CERÓN

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRÉS  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

DESCRIPCIÓN

DETALLES DE PISOS

ESCALA

1:10

FECHA

AGO 2023

OBSERVACIONES:

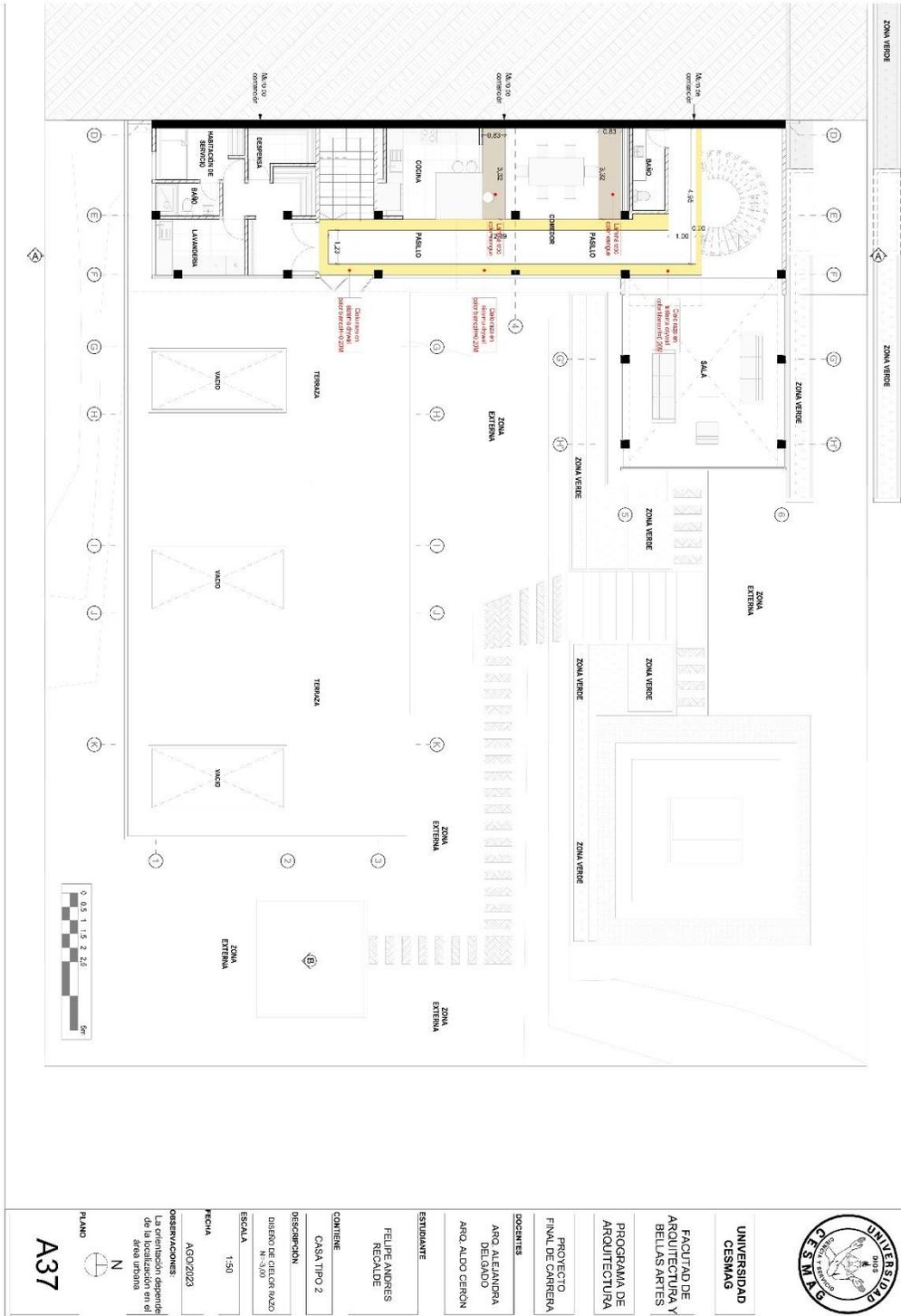
La orientación depende  
de la localización en el  
sitio urbano

PLANO



A36

# ANEXO CR. DISEÑO DE CIELO



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACTORIA DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO. ALEJANDRA  
DELANO

ARO. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
DISEÑO DE CIELO PAZAO  
N=3,00

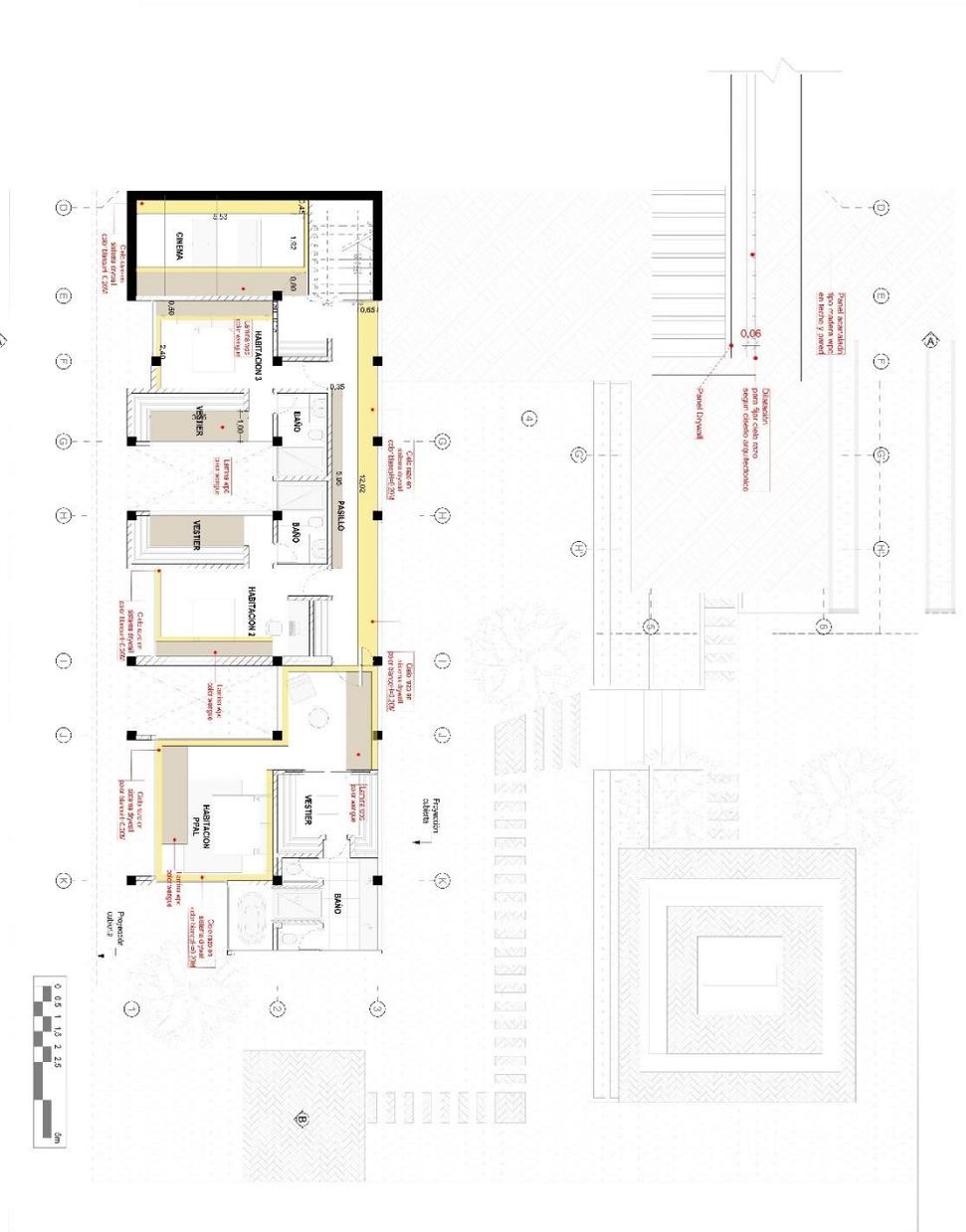
ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
N  
A37

# ANEXO CS. DISEÑO DE CIELO N-6,00



UNIVERSIDAD  
CESMAG

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARQ. ALEJANDRA  
DELGADO  
ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO  
CASA TIPO 2

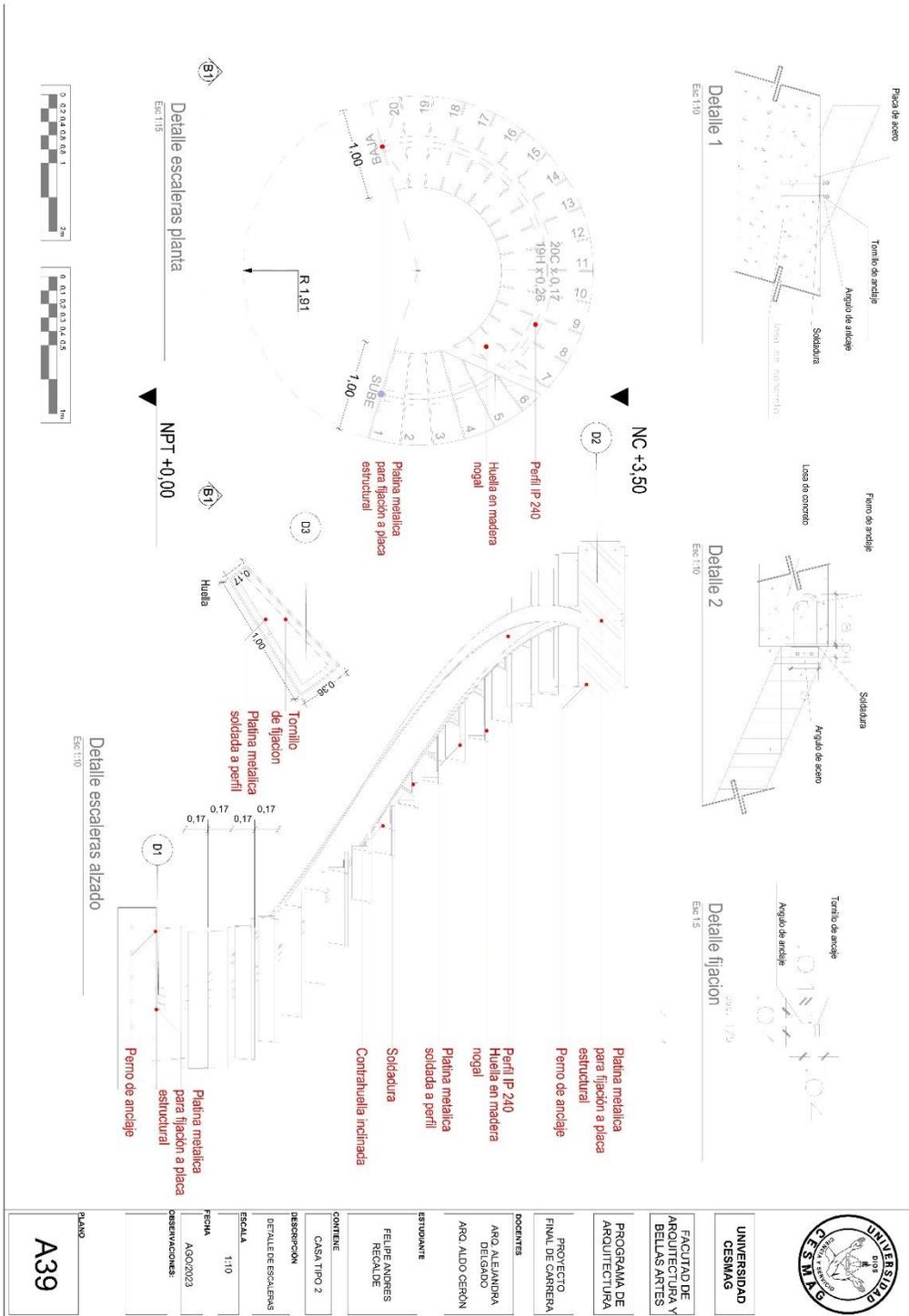
DISEÑO DE CIELOS RAZO  
N-6-00

FECHA  
1:50  
AGO/2023

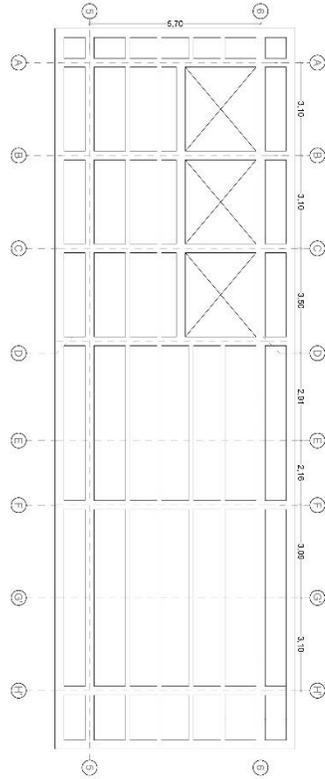
OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
suelo urbano

PLANO  
N  
A38

# ANEXO CT. DETALLE DE ESCALERAS



# ANEXO CU. DETALLE DE CUBIERTA



UNIVERSIDAD  
CESMAY

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARGO ALEJANDRA  
DELAGADO

ARGO ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
REGALDE

CONTIENE

CASA TIPO 2

DESCRIPCION

PLANTA ESTRUCTURAL  
CUBIERTA

ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

REVISIONES:

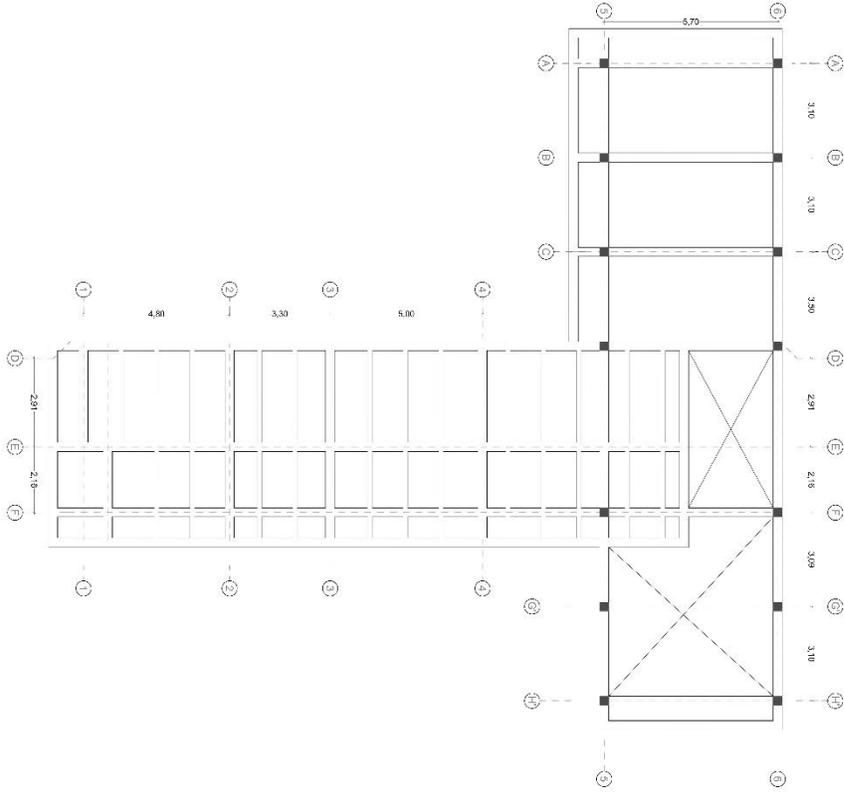
LA ORGANIZACION DEPENDIENDO  
DE LA ORGANIZACION DEPENDIENDO  
DE LA ORGANIZACION DEPENDIENDO

PLANO



E07

# ANEXO CV. ESTRUCTURA PLANTA BAJA



UNIVERSIDAD  
CESMAG

Facultad de  
Arquitectura y  
Bellas Artes

Programa de  
Arquitectura

Proyecto  
Final de Carrera

Docentes

Aro Alejandra  
Delgado

Aro Aldo Cerón

Estudiante

Felipe Andrés  
Recalde

Contiene

Casa Tipo 2

Descripción

Planta Estructural  
N=00

Escala  
1:50

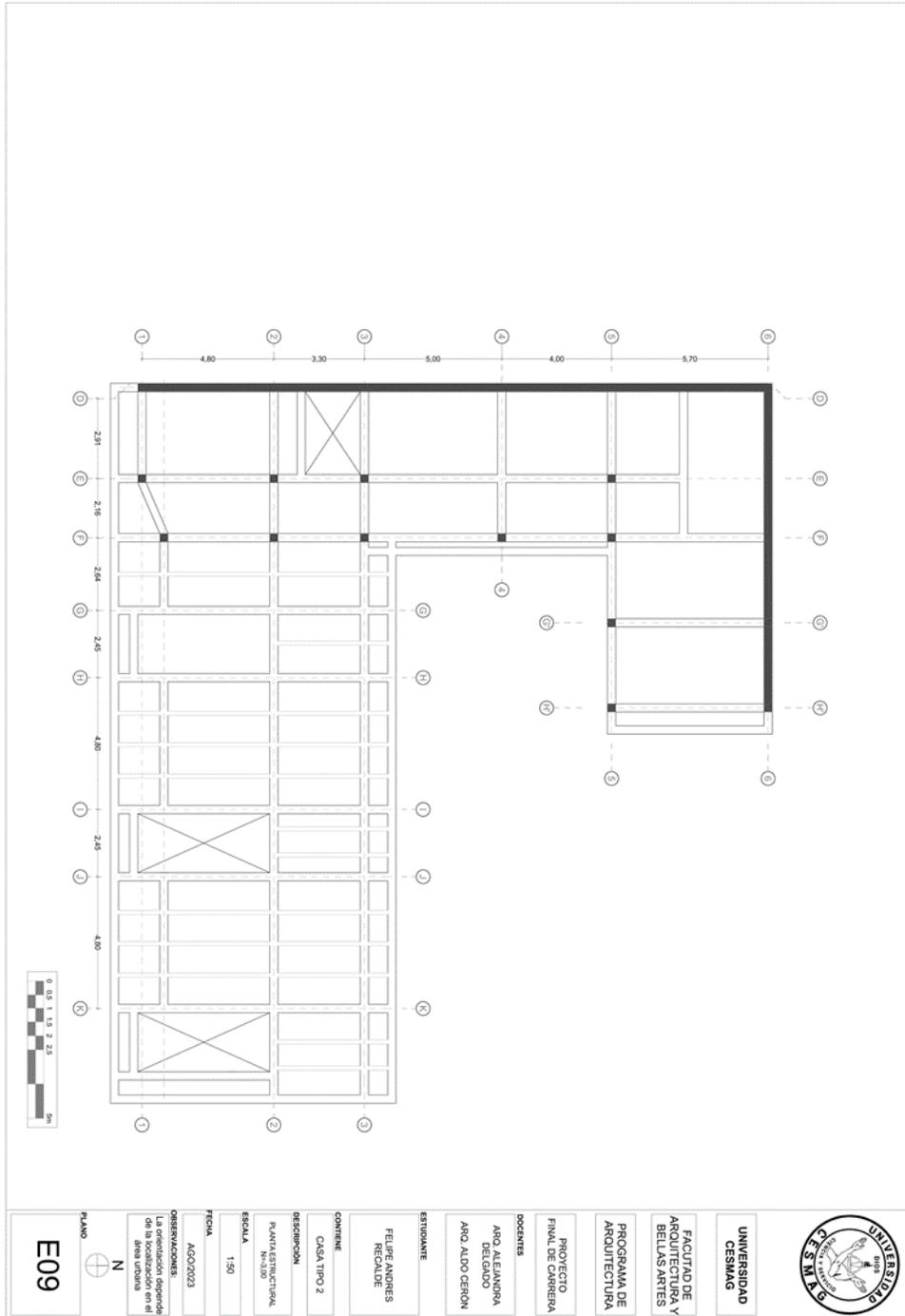
Fechas  
AGO/2023

Observaciones:  
La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
N  
E08



# ANEXO CX. ESTRUCTURA N-3,00



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

OCCIDENTES

ARO ALEJANDRA  
DELEUZO  
ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE

CASA TIPO 2

DESCRIPCION

PLAN DE ESTRUCTURAL

ESCALA

1:50

FECHA

ACQ/2023

OBSERVACIONES:

La orientación depende

de la localización en el

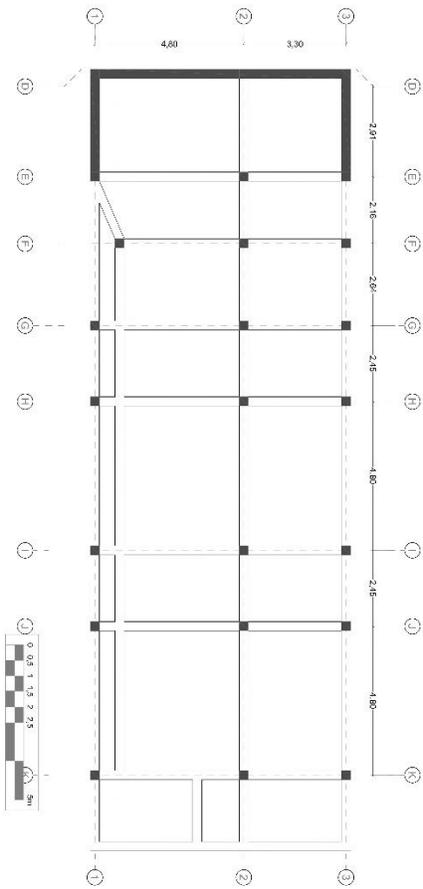
lugar indicado

PLANO  
E09



N

# ANEXO CY. ESTRUCTURA N-6,00



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES:

ARO. ALEJANDRA  
DELGADO

ARO. ALDO GERÓN

ESTUDIANTE:

FELIPE ANDRÉS  
RECALDE

CONTIENE:

CASA TIPO 2

DESCRIPCION:  
PLANTA ESTRUCTURAL  
N=0,00

ESCALA:

1:50

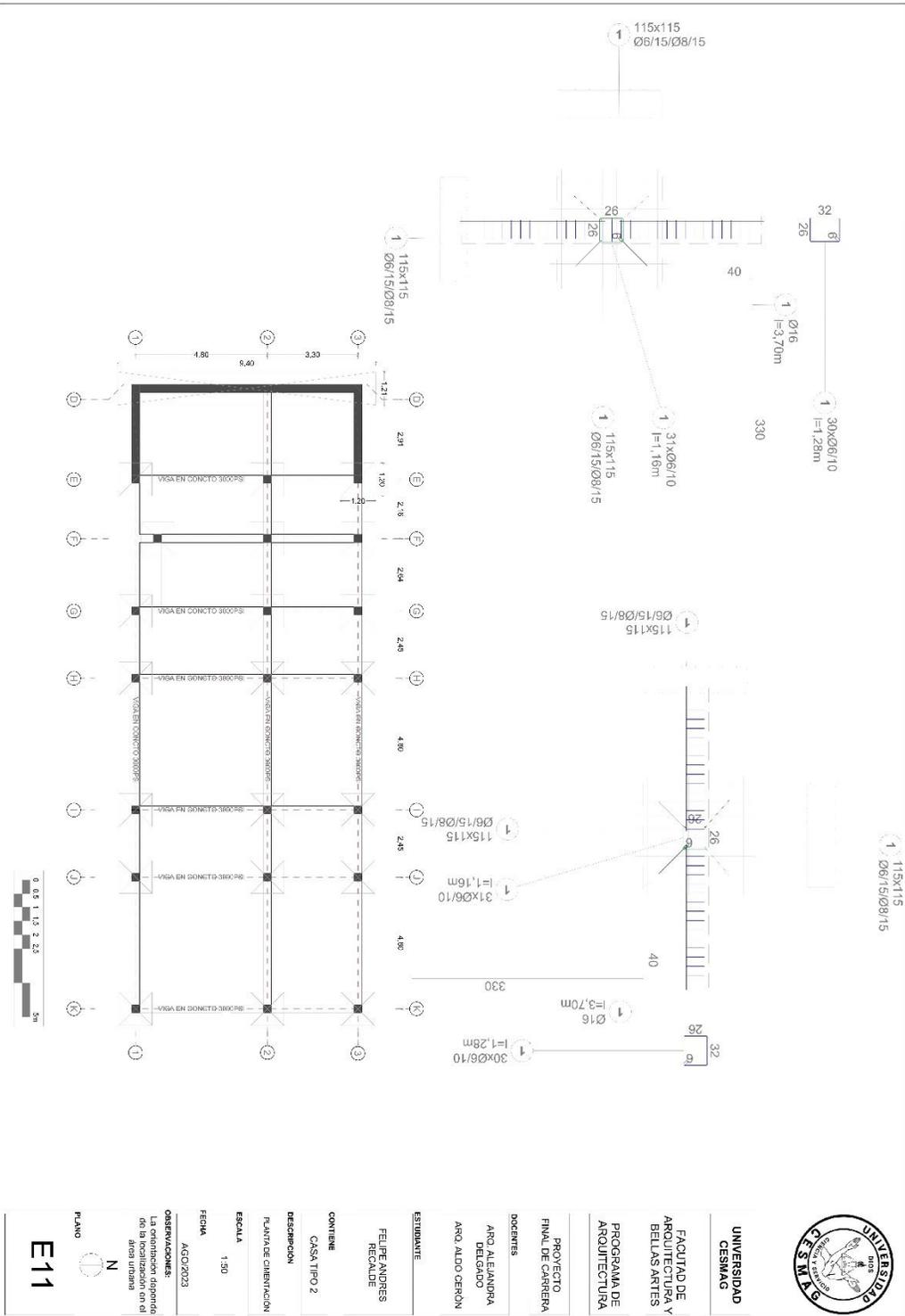
FECHA:

AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
área urbana

PLANO  
E10

# ANEXO CZ. PLANTA DE CIMENTACION



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO. ALEJANDRA  
DELSAADO  
ARO. ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
PLANTA DE CIMENTACION

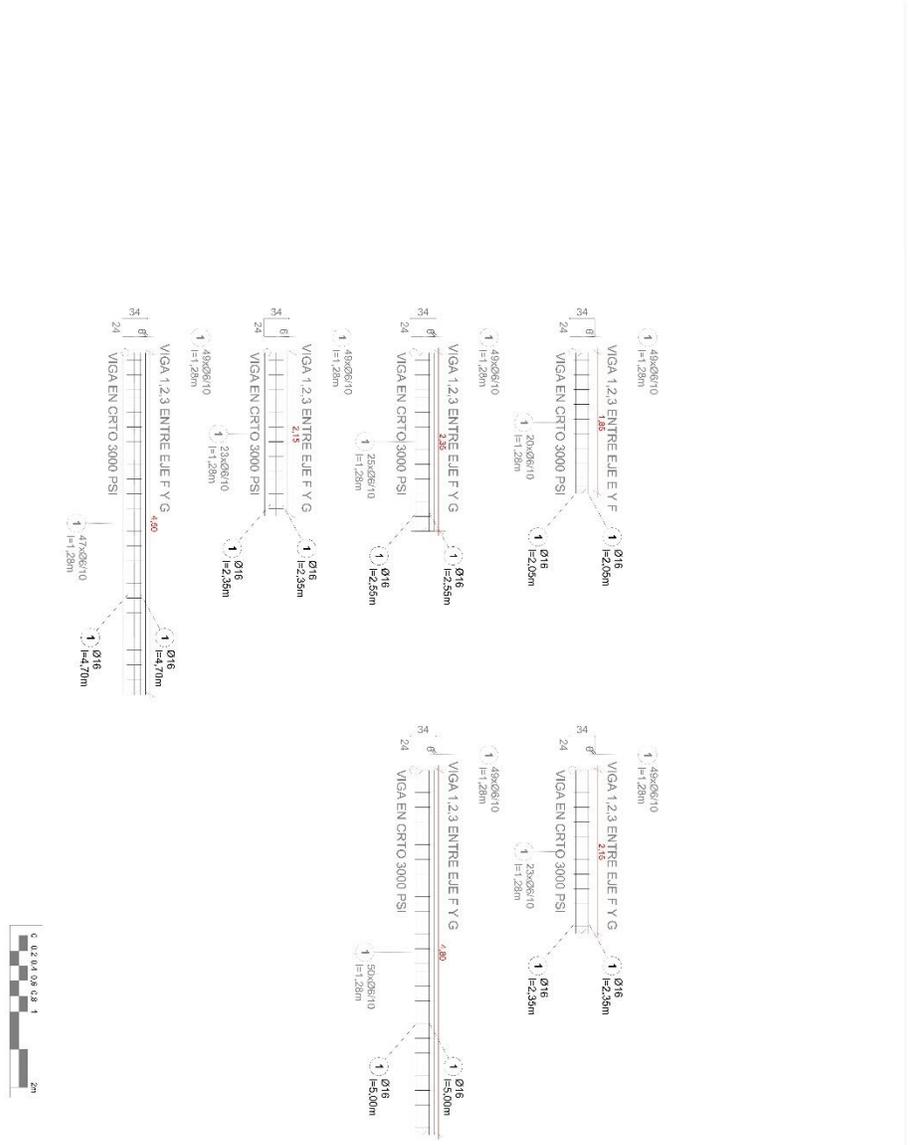
ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientacion depende  
de la localizacion en el  
area urbana

PLANO  
E11

# ANEXO DA. DESPIECE DE VIGAS



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARQ. ALEJANDRA  
DE SAOUD  
ARQ. ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CENTRO  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
DESPIECE DE VIGAS DE  
CONCENTRACION LONG.

ESCALA  
1/20

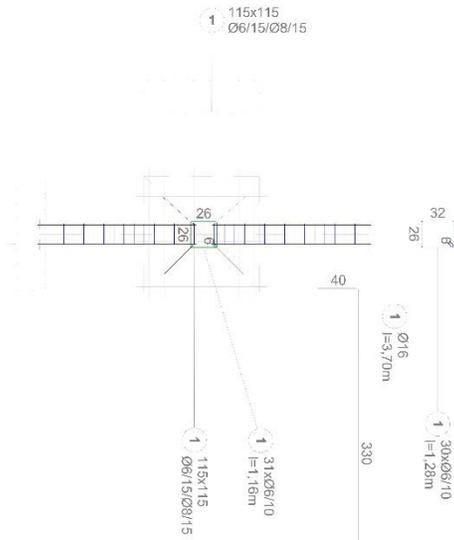
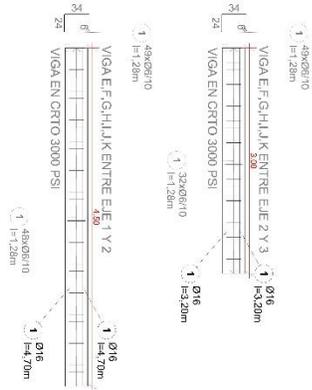
FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:

PLANO

E12

# ANEXO DB. DESPIECE DE VIGAS

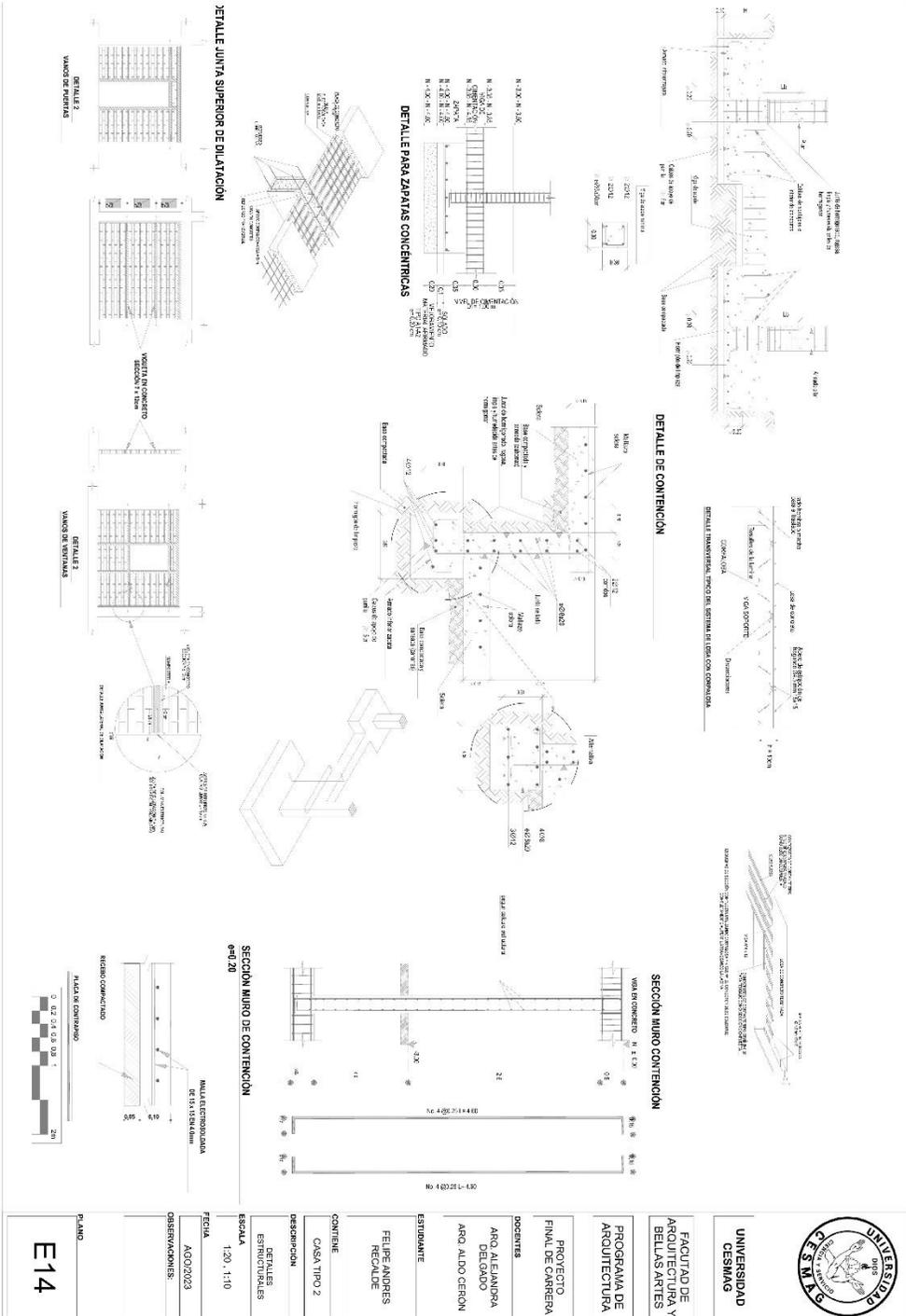


Zapata tipo 1.20x1.20m  
E=1.0

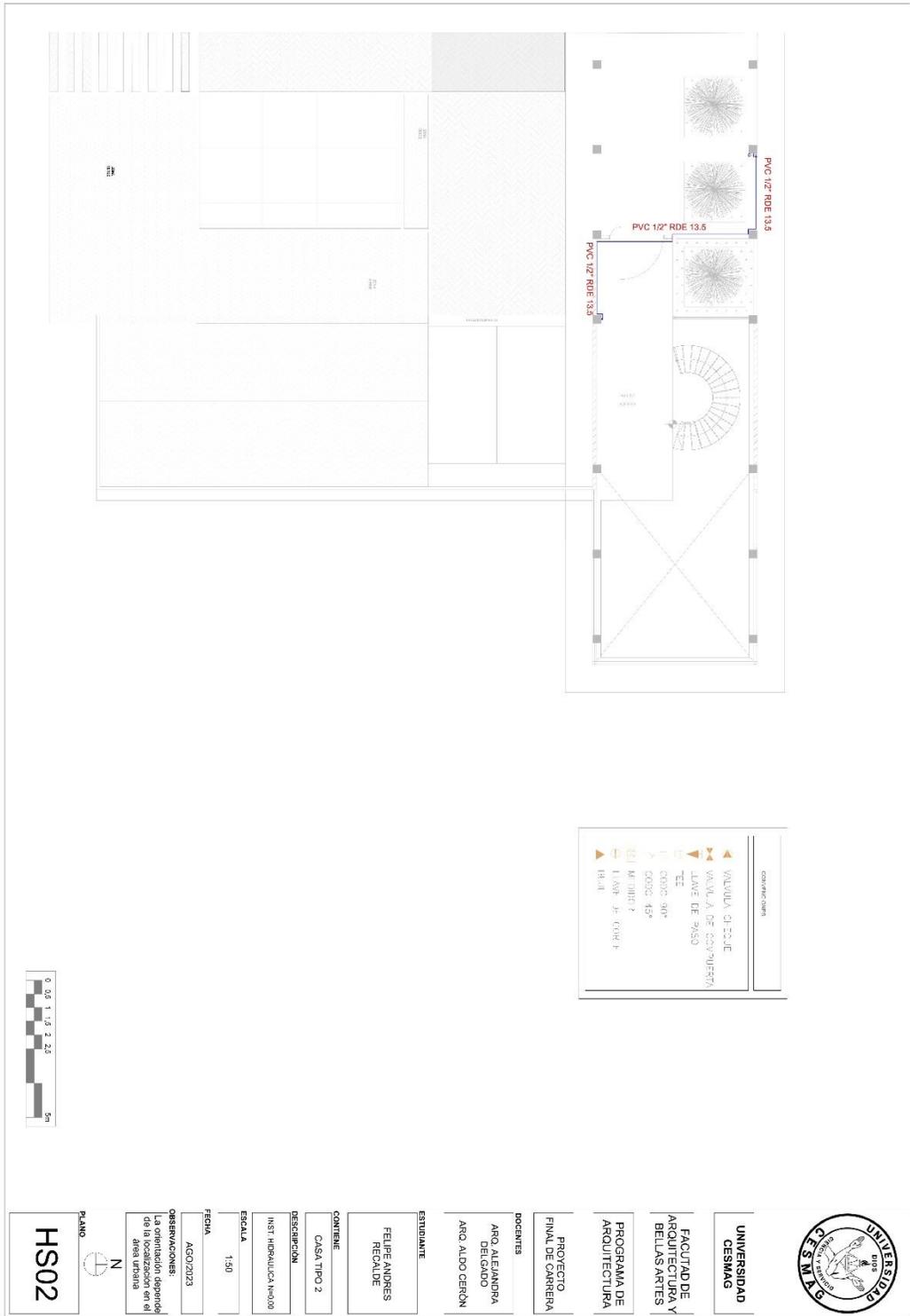


UNIVERSIDAD CESMA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PROYECTO FINAL DE CARRERA
DOCENTES ARG. ALEJANDRA DELGADO ARG. ALDO CERON
ESTUDIANTE FELIPE ANDRES RECALDE
CONTIENE CASA TIPO 2
DESCRIPCION DESPIECE DE VIGAS DE ORIENTACION TRANSV.
ESCALA 1:20
FECHA AGO/2023
OBSERVACIONES:
PLANO <b>E13</b>

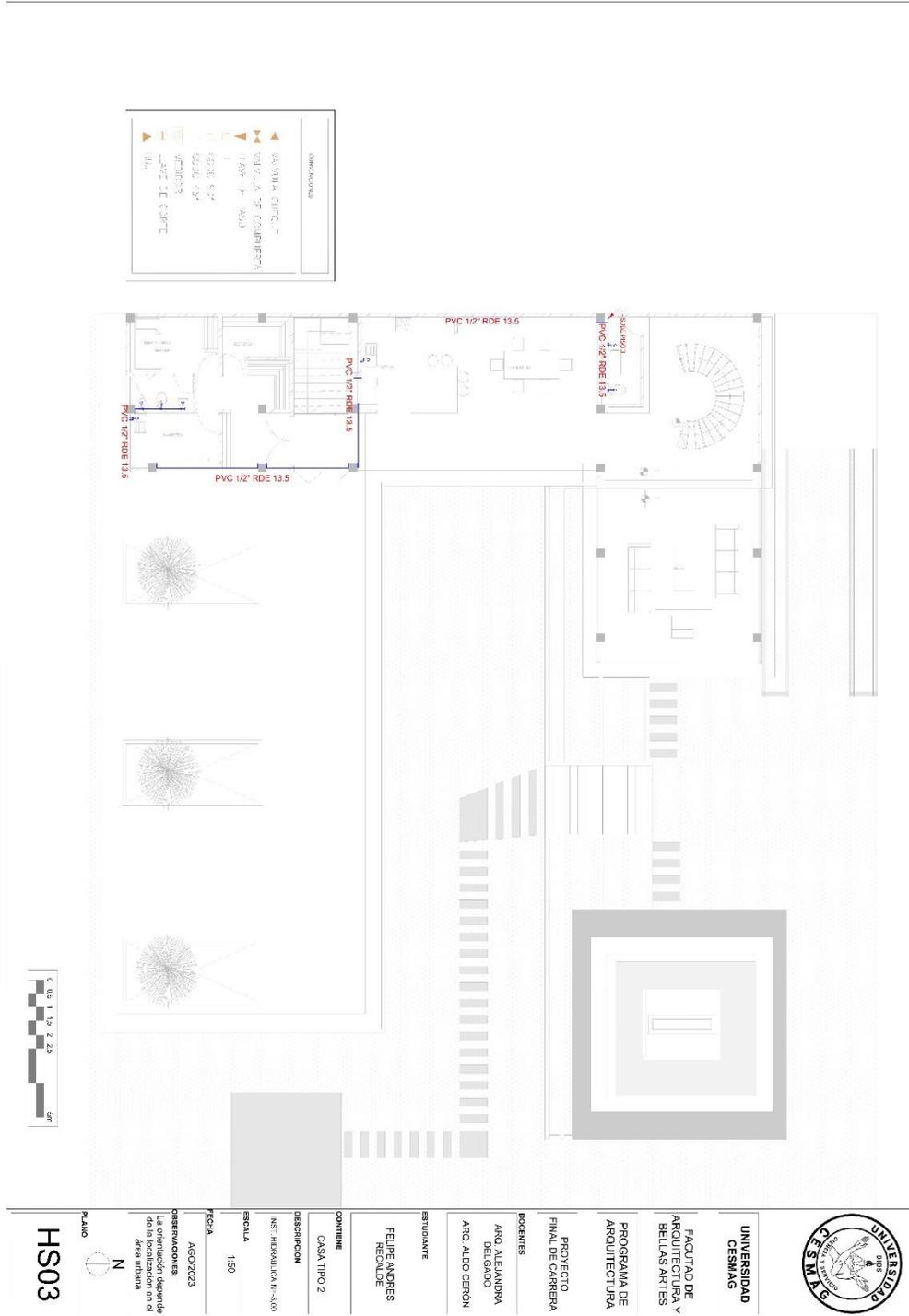
# ANEXO DC. DETALLES ESTRUCTURALES



# ANEXO DD. INSTALACION HIDRAULICA



# ANEXO DE. INSTALACION HIDRAULICA N -3,00



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARG. ALEJANDRA  
DELGADO

ARG. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTINERE

CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
INST. HIDRAULICA N.-3,00

ESCALA

1:50

FECHA

AGO/2023

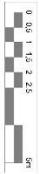
Observaciones:  
La obra se ejecutara  
dependiendo de la  
disponibilidad de  
fuerza humana

PLANO  
HS03

# ANEXO DF. INSTALACION HIDRAULICA N-6,00

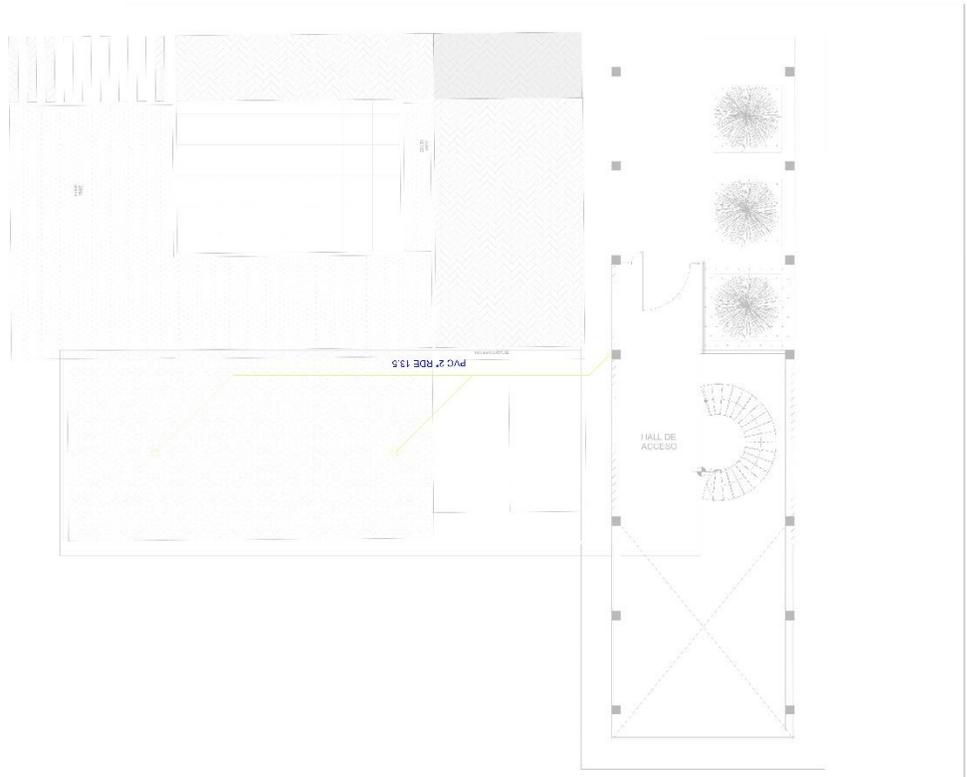


CONTENIDOS	
▶	VALVULA COMPLETA
▶	VALVULA DE COMPRESA
▶	LAVAF. DE PASO
▶	T.E.
▶	CONOC. 90°
▶	CONOC. 45°
▶	MECEROS
▶	LAVAF. DE COME
▶	BLOE



 <p>UNIVERSIDAD CESMAG</p>	<p>PROYECTO FINAL DE CARRERA</p>
	<p>DOCENTES ARQ. ALEJANDRA DILMANN ARQ. ALDO CERON</p>
<p>ESTUDIANTE FELIPE ANDRES RECALDE</p>	<p>CONTENIDO CASA TIPO 2 DESCRIPCION NET. HIDRAULICA N-6,00 ESCALA 1:30</p>
<p>FECHA AGO/2023</p>	<p>CONSERVACIONES: La orientacion depende de la localizacion en el sitio urbano</p>
<p>PLANO N HS04</p>	

# ANEXO DG. INSTALACION SANITARIA



CONVENCIONES	
	CAJA DE INSPECCION
	VEF SURTE
	CODO 45°
	PVC 3"
	PVC 2"
	PVC 4"



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARO ALEJANDRA  
DELGADO

ARO ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE

CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
INST. SANITARIA N=000

ESCALA

1:50

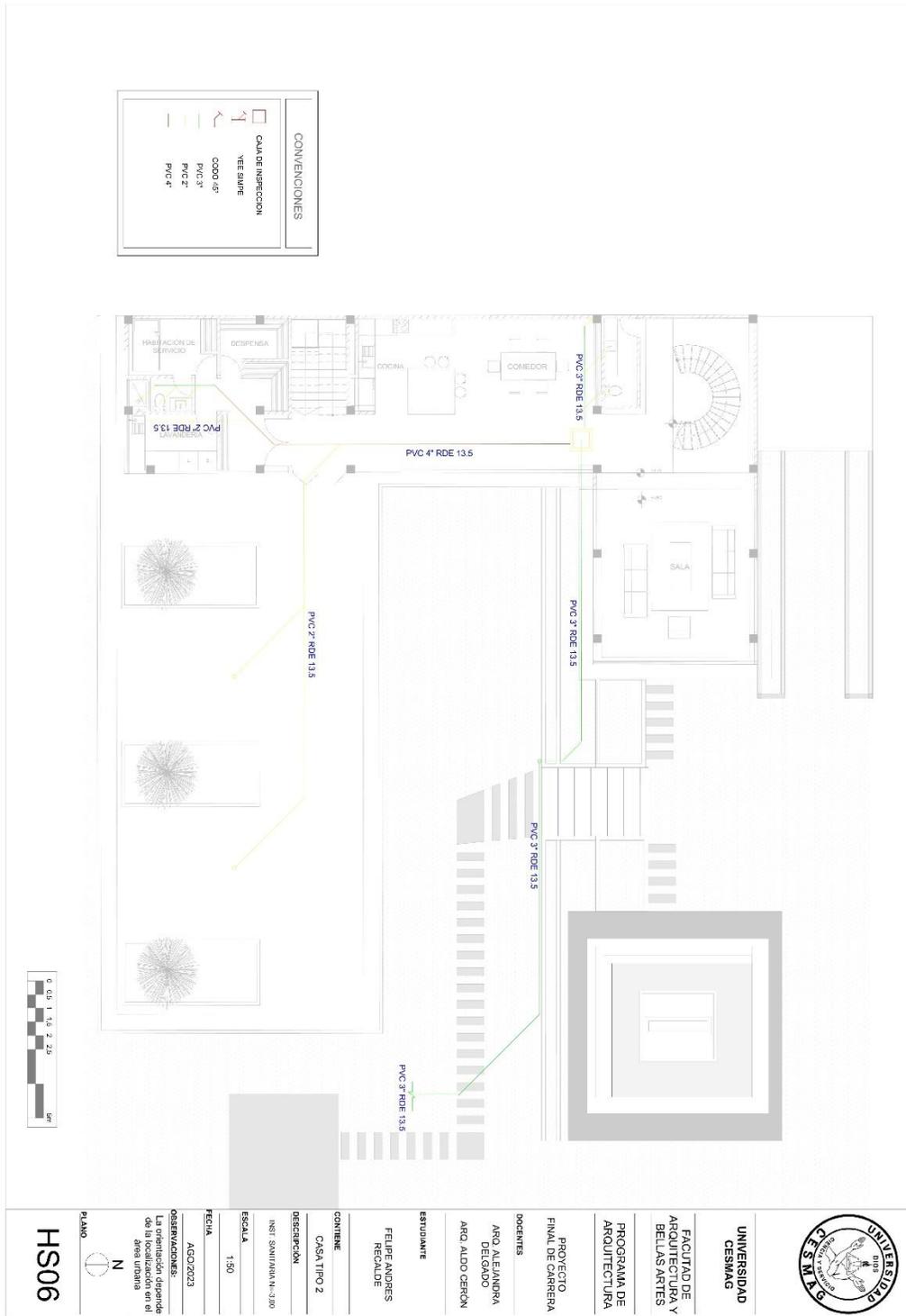
FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES:  
La orientación depende  
de la localización en el  
area urbana



PLANO  
**HS05**

# ANEXO DH. INSTALACION SANITARIA N-3,00



CONVENCIONES	
	CAJA DE INSPECCION
	VALVULA



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAACIDAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES

ARG. ALEJANDRA  
DELGADO

ARG. ALDO CERON

ESTUDIANTE

FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTIENE

CASA TIPO 2

DESCRIPCION

INST. SANITARIA N-3,00

ESCALA

1:50

FECHA

AGO/2023

OBSERVACIONES

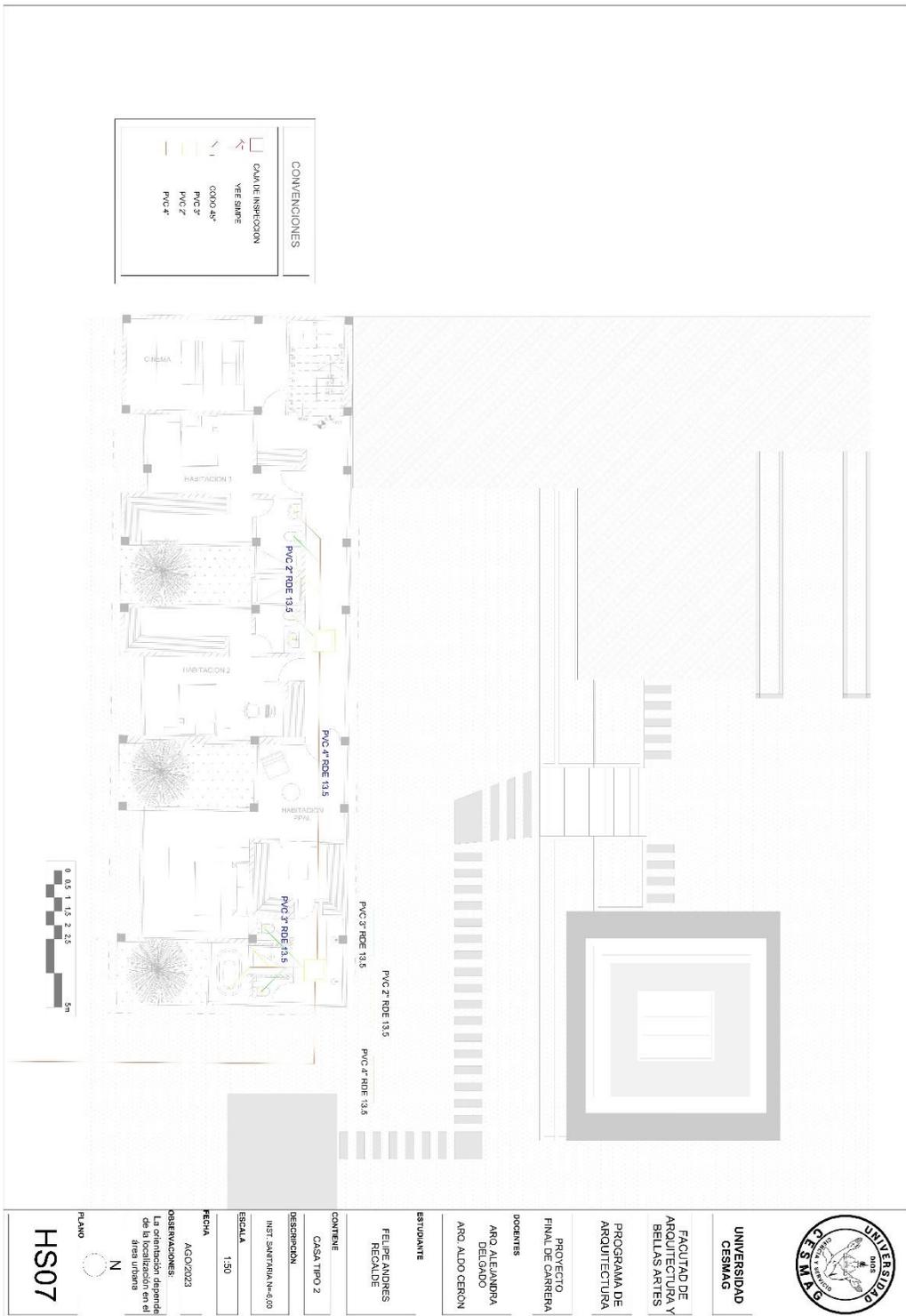
La orientacion depende  
de la localizacion en el  
area urbana

PLANO

N

HS06

# ANEXO DI. INSTALACION SANITARIA N-6,00



UNIVERSIDAD  
CESMAG

FAUCAD DE  
ARQUITECTURA Y  
BELLAS ARTES

PROGRAMA DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
FINAL DE CARRERA

DOCENTES  
ARO. ALEJANDRA  
DELAGADO  
ARO. ALDO CERON

ESTUDIANTE  
FELIPE ANDRES  
RECALDE

CONTENIDO  
CASA TIPO 2

DESCRIPCION  
INST. SANITARIA N-6,00

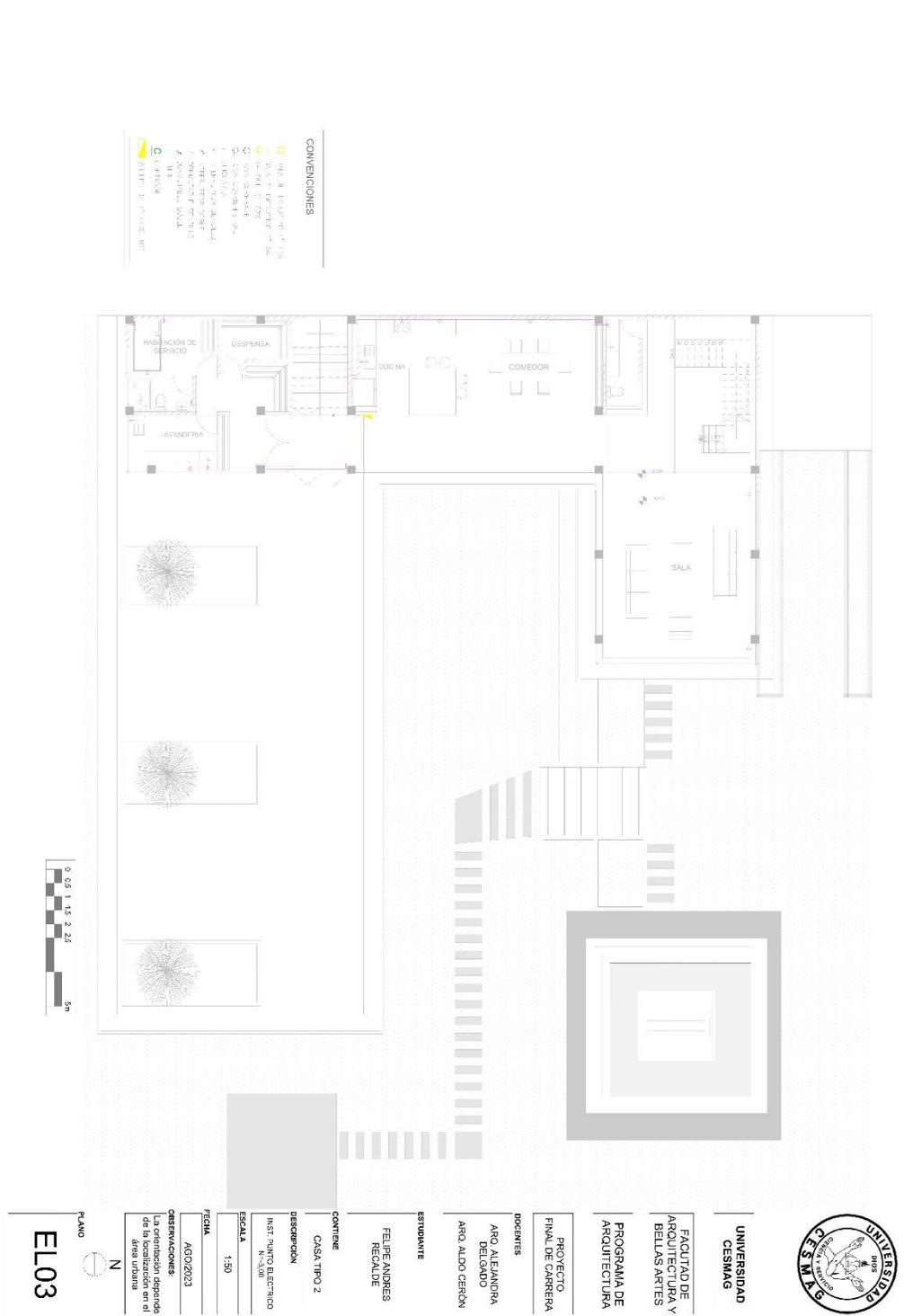
ESCALA  
1:50

FECHA  
AGO/2023

OBSERVACIONES  
La orientacion depende  
de la localizacion en el  
area urbana

PLANO  
N  
HS07

# ANEXO DJ. PLANO DE TOMAS N-3,00











# ANEXO DO. UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL

## UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL

### CAPITULO I

#### DISPOSICIONES PRELIMINARES

**Artículo 1. Adopción.** Con el objetivo de garantizar el desarrollo territorial planificado y coherente con el Plan de Ordenamiento Territorial. Se adopta la Unidad de Planificación Rural Vivienda Campestre Reserva Hannover del Municipio de Pasto, compuesta por los siguientes documentos:

- a. Decreto de Adopción
- b. Planos generales y de detalle.

Plano 1/10	Plano Base
Plano 2/10	Localización y delimitación
Plano 3/10	Sistema Vial
Plano 4/10	Infraestructura Básica y complementaria
Plano 5/10	Espacio Público
Plano 6/10	Sistema de Amenazas y Riesgos
Plano 7/10	Tratamientos Suelo Rural
Plano 8/10	Tratamientos Urbanísticos al interior de la UPR
Plano 9/10	Sistema de Recursos Naturales
Plano 10/10	Suelo de Protección

**Artículo 2. Aplicación.** El presente Decreto se aplica para el polígono delimitado como área de planificación en el plano No. 2/10 denominado Localización y Delimitación.

**Artículo 3. Delimitación.** La delimitación de la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover es la que se señala a continuación:

- **Por el Norte:** Con el Barrio Granada.
- **Por el Sur:** Con la Parcelación “La Estancia” de la Vereda Armenia.
- **Por el Oriente:** Con la Vía Panamericana Salida Sur de San Juan de Pasto.
- **Por el Occidente:** Con la Vía Paisajística Pasto – Jongovito – Catambuco y con el centro poblado de Jongovito.

**Artículo 4. Conformación Predial.** Los predios que conforman el área de planificación de la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover son:

No.	No. Predial	Área
1	240-282565	485026

**Artículo 5. Interpretación de normas.** Para la expedición de licencias urbanísticas, en sus diferentes modalidades las Curadurías Urbanas deberán dar estricto cumplimiento a lo

establecido en el presente Decreto y en el Acto Administrativo de concertación de la Unidad de Planificación Rural emitido por la Corporación Autónoma Regional de Nariño "Corponariño".

En caso de inconsistencias entre las disposiciones contenidas en el presente Decreto o con el Plan de Ordenamiento Territorial, ausencia de normas exactamente aplicables a una situación o de contradicciones, será la Secretaria de Planeación Municipal quien a través de su Comité Técnico emitirá los conceptos respectivos.

## CAPITULO II

### SUELOS EN LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL

**Artículo 6. Clasificación del suelo.** Al interior del área de planificación de la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover se encuentran las categorías de suelo de protección y suelo de desarrollo restringido.

**Artículo 7. Suelo de protección.** Son zonas y áreas de terrenos que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgos no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse o parcelarse.

La Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover acoge en su totalidad lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial para suelo de protección y lo definido por la Corporación Autónoma Regional Corponariño en el acto de concertación.

**Artículo 8. Suelo de desarrollo restringido.** Esta categoría incluye los suelos que no forman parte de las clasificaciones de suelo de protección, y que reúnen condiciones para un desarrollo con restricciones propias del suelo rural.

## CAPITULO III

### SISTEMAS ESTRUCTURANTES

**Artículo 9. Definición.** Es el conjunto de sistemas rurales que ordenan, condicionan y potencializan el desarrollo del Municipio. Los sistemas que estructuran la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover, son:

1. Sistema de recursos naturales y ambientales.
2. Sistema de infraestructura básica y complementaria.
3. Sistema de movilidad.
4. Sistema de amenazas y riesgos.

**Artículo 10. Sistema de Recursos Naturales y Ambientales.** En concordancia con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial, el sistema de recursos naturales y ambientales está conformado por los siguientes subsistemas:

- Subsistema de áreas naturales protegidas.
- Subsistemas de paramos y zonas de alta montaña.
- Subsistemas de bosques naturales y plantados.

- Subsistema hídrico.
- Subsistema de humedales.

**Parágrafo.** La Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover acoge todos los elementos que integran los subsistemas señalados en el presente Decreto, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y las reglamentaciones específicas para cada uno de ellos.

**Artículo 11. Sistema de infraestructura básica y complementaria.** El sistema de infraestructura básica y complementaria está conformado por el conjunto de redes, espacios e inmuebles de uso público o privado destinados a satisfacer las necesidades de la población.

El sistema de infraestructura básica y complementaria, para la Unidad de Planificación Rural está compuesto por los siguientes subsistemas:

- Subsistema de Espacio Público.
- Subsistema de Equipamientos.
- Subsistema de Servicios Públicos.

**Artículo 12. Subsistema de Espacio Público.** Es el conjunto de elementos constructivos naturales y construido, los elementos arquitectónicos de los inmuebles privados destinados por su naturaleza, uso o afectación a la satisfacción de necesidades rurales colectivas que trascienden los intereses individuales de los habitantes.

**Artículo 13. Clasificación del subsistema de espacio público.** El espacio público rural según los elementos que lo conforman, se clasifican en:

1. Elementos Constitutivos Naturales y Construidos.
2. Elementos Complementarios.

**Artículo 14. Elementos constitutivos naturales y construidos.** Son elementos constitutivos naturales y construidos del espacio público en la Unidad de Planificación:

1. Áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico o de montañas, como cerros, montañas, colinas.
2. Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico, como: Corrientes de agua, cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, playas fluviales, rondas hídricas, escarpes, cuerpos de agua, lagos, lagunas, lagunillas, pantanos, humedales, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental, humedales y planicies de inundación y demás zonas definidas en la normatividad nacional y local vigente.
- a. Elementos construidos relacionados con corrientes de agua, como canales de desagüe, canales de conducción de agua para acueductos rurales, generación de energía eléctrica, alcantarillas, aliviaderos, diques, presas, represas y las siguientes franjas de regulación y protección hídrica:

CUERPOS HIDRICOS NATURALES O CONSTRUIDOS	ANCHO MINIMO DE FAJA A CADA LADO
Ríos y quebradas	30 metros del borde de nivel de aguas máximas
Lagos y lagunas	30 metros, libre las zonas de inundación
Embalses y diques	30 metros, libre las zonas de inundación
Canales abiertos	15 metros del borde externo del canal
Box coulvert y tubería de conducción de transvase	15 metros del eje

Tuberías de conducción de agua para acueductos rurales	7 metros del eje
--	------------------

3. Áreas de especial interés ambiental, científico y paisajístico.

**Artículo 15. Elementos constitutivos artificiales o construidos.** Son elementos constitutivos artificiales o construidos del espacio público, los siguientes:

1. Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular, constituidas por: perfiles viales rurales, zonas de reserva, intersecciones viales vehiculares, intersecciones viales peatonales.
2. Áreas articuladoras del espacio público y de encuentro de carácter público como: parques, plazuelas y plazoletas de cabeceras y centros poblados, zonas de cesión al municipio, y canchas de fútbol, polideportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
3. Áreas para la conservación y preservación de obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos rurales, como: manzanas, costados de manzanas en los poblados, inmuebles ornamentales y zonas arqueológicas.
4. Áreas y elementos arquitectónicos especiales y naturales de propiedad privada como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines y cerramientos.

**Artículo 16. Elementos complementarios.** Son elementos complementarios del subsistema de espacio público:

1. **Vegetación Naturales e Intervenida.** Elementos para jardines, arborización y protección del paisaje, como vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos, matorrales y árboles.
2. **Componentes del Amoblamiento Rural.**
  - a. **Mobiliario.**
    - Elementos de comunicación como mapas de localización, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura, teléfonos y buzones.
    - Elementos de organización como bolardos, paraderos, topellantas.
    - Elementos de recreación como juegos para adultos e infantiles.
    - Elementos de servicio como casetas de información turística.
    - Elementos de salud e higiene como baños y canecas para reciclaje de basuras.
  - b. **Señalización.**
    - Elementos de nomenclatura domiciliaria.
    - Elementos de señalización vial para la prevención, información y marcas.

**Artículo 17. Subsistema de equipamientos.** Son todos los espacios y construcciones de uso público o privado que soportan el desarrollo de actividades multisectoriales. Se constituyen en elementos que ordenan, condicionan y potencializan la estructura rural, en cuya localización interviene el Municipio con el fin de asegurar un impacto social óptimo de los servicios existentes y futuros.

**Artículo 18. Subsistema de servicios públicos.** El subsistema de servicios públicos para la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover está conformado por los componentes de alcantarillado y manejo de vertimientos, abastecimiento de agua potable, y energía.

**Artículo 19. Componente de alcantarillado y manejo de vertimientos.** El componente de alcantarillado y manejo de vertimientos para la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover se implementará a través de un sistema de alcantarillado separado, en el cual, las aguas residuales deberán ser transportadas hacia el sistema de tratamiento.

**Parágrafo.** El diseño hidráulico y la eficiencia del sistema estarán sujetos a revisión en el trámite de permiso de vertimientos ante la Corporación Autónoma Regional, con el fin de garantizar la mitigación de impactos generados.

**Artículo 20. Componente de abastecimiento de agua potable.** En la implementación del componente de abastecimiento de agua potable, se deberá garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1475 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007 y las normas que los condicionen, modifiquen o sustituyan.

**Artículo 21. Componente de energía eléctrica.** El componente de energía eléctrica comprende la infraestructura que permite la transformación y el transporte de energía eléctrica en suelo rural, desde las regionales de transmisión hasta el domicilio de los usuarios y a las áreas de uso público.

En concordancia con las tensiones normalizadas en el país y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, se fijan las siguientes zonas de servidumbre, cuyo centro corresponde al eje de la línea:

**FRANJA DE SERVIDUMBRE POR LÍENAS DE ALTA TENSIÓN**

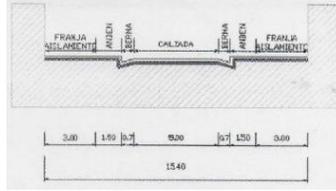
TIPO DE ESTRUCTURA	TENSIÓN KV	ANCHO MINIMO (m)
Torres	500	60
Torres	220/230 (2 CTOS)	32
Torres	220/230 (1 CTOS)	30
Postes	220/230 (2 CTOS)	30
Postes	220/230 (1 CTOS)	28
Torres	110/115 (2 CTOS)	20
Torres	110/115 (1 CTOS)	20
Postes	110/115 (2 CTOS)	15
Postes	110/115 (1 CTOS)	15
Torres/Postes	57.5 / 66	15

Resolución No. 18 – 1294 de 2008 (Agosto 6) Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

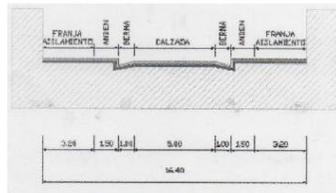
**Artículo 22. Sistema de movilidad.** La movilidad se define como la posibilidad real y de desplazamiento de personas, bienes y carga, para el desarrollo de las distintas actividades, soportada en principios de seguridad, accesibilidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental y financiera.

El sistema de movilidad en la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover está conformado por las siguientes vías:

- Vías Rurales Secundarias.** Comunican el área de la UPR Reserva Hannover con la Vía Paisajística. Su perfil vial es el siguiente:



2. **Caminos verdes.** Además de cumplir una función de comunicación, permiten el intercambio social, económico, cultural, recreacional y ecoturístico de las poblaciones conectadas. Su perfil vial es el siguiente:



Las vías rurales secundarias y caminos verdes se encuentran especializados en el plano No. 7/10.

**Artículo 23. Sistema de amenazas y riesgo.** Conformado por áreas que, por factores naturales o antrópicos, presentan alta incidencia y diversidad de amenaza. En la unidad en el área de planificación se identifican:

- **Amenaza sísmica.** Según la zonificación de amenaza sísmica para Colombia tomada en la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, la totalidad del territorio municipal está catalogada en la zona de amenaza sísmica alta, por tanto, las actuaciones urbanísticas de edificación deberán ceñirse a lo establecido en la normatividad vigente para sismo resistencia.

**Parágrafo.** La unidad de Planificación Rural Reserva Hannover acoge todos los elementos que integran el sistema de amenazas y riesgo de acuerdo a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y las reglamentaciones específicas para cada uno de ellos.

#### CAPITULO IV

##### USOS DEL SUELO, TRATAMIENTOS Y NORMAS GENERALES

**Artículo 24. Usos del Suelo.** De conformidad con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial los usos permitidos en el área de la UPR Reserva Hannover son:

<b>USO PRINCIPAL</b>	Residencial R – VC
<b>USO COMPLEMENTARIO</b>	CC-M1A

- **Uso R – VC.** El uso residencial vivienda campestre (R-VC) está referido a la habitabilidad en parcelaciones de vivienda campestre, posee infraestructura vial u de servicios públicos.

- **Comercial CC-M1A.** Es el uso del suelo rural en desarrollo restringido, destinado a la compra y venta de artículos terminados, ubicados en locales compartidos con vivienda y con superficie inferior a setenta y dos (72 m<sup>2</sup>) metros cuadrados; no requiere áreas de cargue y descargue, no genera impacto negativo sobre el espacio público, la edificación y el sector. Hacen parte de esta clasificación: tiendas de alimentos, víveres, abarrotes, frutas y verduras, lácteos, huevos; antigüedades y artesanías, lencerías, productos esotéricos, artículos del hogar, decoración, jugueterías, instrumentos musicales; marqueterías, artículos deportivos, venta de bicicletas, librerías, papelerías, fotocopias, heliografías, encuadernación, productos de fotografía; venta de loterías y chance.

**Parágrafo.** Los usos no clasificados como principales o complementarios se constituyen en usos prohibidos en el área de la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover.

**Artículo 25. Tratamientos.** Los tratamientos urbanísticos regulan el desarrollo de las actuaciones urbanísticas y la materialización del modelo de ordenamiento adoptado en el Plan de Ordenamiento Territorial, respetando las condiciones de cada área de actividad y las tendencias de transformación de los mismos para lograr los siguientes objetivos:

- Preservar, conservar, restaurar, recuperar, desarrollar, mejorar, prevenir y mitigar las características ambientales, culturales, rurales y de entorno.
- Compatibilizar la ocupación y el uso del suelo de las estructuras productivas, urbanísticas y de espacio público del suelo rural, soportadas en principios de sostenibilidad y calidad ambiental, en concordancia con el modelo de ordenamiento.

Para la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover se aplican el tratamiento de desarrollo.

**Artículo 26. Tratamiento de desarrollo.** Regula la urbanización o parcelación de predios urbanizables no urbanizados en centros poblados, corredores viales suburbanos y áreas de vivienda campestre. Se permite intervenir o desarrollar actuaciones urbanísticas, integrando el aprovechamiento del suelo con la conservación de elementos ambientales, naturales y paisajísticos de su entorno rural.

**Artículo 27. Densidad.** De conformidad con lo concertado por la Corporación Autónoma Regional la densidad permitida para la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover es de 13 viviendas por hectárea.

**Artículo 28. Índices.** De conformidad con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial, se adoptan para la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover los siguientes índices:

- **Índice de ocupación:** 0.10
- **Índice de construcción:** 2.25
- **Índice de cesión:** 0.35
- **Altura máxima de pisos:** 2 más altillo

**Artículo 29. Cesiones.** Se entienden por cesiones áreas de un predio transferidas por el urbanizador al Municipio a título gratuito y obligatorio, con destino a zonas verdes, equipamiento comunal y vías.

Para tratamientos de desarrollo en áreas para vivienda campestre, la cesión total de espacio público es del treinta y cinco por ciento (35%) del área bruta del lote y se distribuye de la siguiente manera:

En función del área bruta del predio:

- a. Áreas para la localización de la infraestructura para el sistema vial principal y de transporte, las redes primarias de servicios públicos y las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos.
- b. **Vías:** Vías con manejo integral, comprende la red local, peatonales y andenes, bahías de parqueo y franjas verdes de protección.
- c. **Espacio público efectivo y equipamiento:** Deberá destinarse un porcentaje mínimo del quince por ciento (15%) del área neta urbanizable del terreno.

Independiente de las áreas necesarias para infraestructura para el sistema vial principal y de transporte, las redes primarias de servicios públicos y las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajística la sumatoria de los porcentajes para vías locales, espacio público efectivo y equipamiento, debe sumar mínimo el treinta y cinco por ciento (35%) del área neta.

**Parágrafo.** En ningún caso, las áreas de cesión obligatoria con destino a vías y espacio público podrán ser compensadas en dinero, ni podrán canjearse por otros inmuebles.

**Artículo 30. Características de las cesiones.** El 100% de la zona de cesión de espacio público efectivo se entregará en un solo globo de terreno. Por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de las zonas de cesión con destino a parques, zonas verdes o equipamientos, cumplirán con las siguientes características:

1. Garantizar el acceso a las cesiones públicas para parques y equipamientos desde una vía pública vehicular.
2. Proyectar las zonas de cesión en forma continua hacia el espacio público sin interrupción por áreas privadas.
3. No localizar las cesiones en predios inundables ni en zonas de alto riesgo o Pendiente de 45%.
4. Las áreas de cesión para espacio público efectivo deberán quedar totalmente adecuadas y dotadas del mobiliario necesario de acuerdo a los diseños paisajísticos del proyecto o de la Unidad de Planificación Rural.

**Parágrafo.** Las áreas de cesión de la Unidad de Planificación Rural se establecerán en las áreas receptoras de cesión, las cuales en ningún caso podrán ser cerradas y bajo ninguna condición podrá limitarse su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito a la ciudadanía en general.

**Artículo 31. Áreas excluidas del cálculo de áreas de cesión.** No se constituyen áreas de cesión las zonas o áreas comunes o comunitarias, equipamientos privados y otros componentes de las copropiedades o elementos como parques, vías y equipamientos que se encuentren al interior de unidades inmobiliarias cerradas.

**Artículo 32. Incorporación de las áreas de cesión.** El espacio público resultante de los procesos de parcelación y construcción se incorporará con el solo procedimiento de registro de la escritura de constitución de la urbanización o parcelación en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos, en la cual se determinen las áreas públicas objeto de cesión y las áreas

privadas, por su localización y linderos. La escritura correspondiente deberá otorgarse y registrarse antes de la iniciación de las ventas del proyecto respectivo.

En la escritura pública de constitución de la urbanización o parcelación se incluirá una cláusula en la cual se expresará que este acto implica cesión gratuita de las zonas públicas objeto de cesión obligatoria al municipio o distrito. Igualmente se incluirá una cláusula en la que se manifieste que el acto de cesión está sujeto a condición resolutoria, en el evento en que las obras y/o dotación de las zonas de cesión no se ejecuten en su totalidad durante el término de vigencia de la licencia o su revalidación. Para acreditar la ocurrencia de tal condición bastará la certificación expedida por la dependencia encargada de la suscripción del acta de recibo de las áreas y obras, acerca de la no ejecución de las obras y/o dotaciones correspondientes. En este caso se entenderá incumplida la obligación de entrega de la zona de cesión y, por tanto, no se tendrá por urbanizado o parcelado el predio.

El urbanizador o parcelador tendrá la obligación de avisar a la entidad encargada de la suscripción del acta de recibo de las áreas y obras, acerca del otorgamiento de la escritura de constitución de la urbanización. El registrador de Instrumentos Públicos abrirá folios de matrícula que correspondan a la cesión en los que figure el municipio o distrito como titular del dominio.

**Artículo 33. Entrega material de las áreas de cesión.** La entrega material de las zonas objeto de cesión obligatoria, así como la ejecución de las obras y dotaciones a cargo del urbanizador o parcelador sobre dichas zonas, se verificará mediante inspección realizada por la dependencia encargada de la suscripción del acta de recibo de las áreas y obras.

En la diligencia de inspección se realizará un acta de la inspección suscrita por el urbanizador o parcelador y por la dependencia encargada del recibo de áreas y obras. La solicitud de recibo deberá presentarse por el urbanizador y/o el titular de la licencia a más tardar, dentro de los seis (6) meses siguientes al vencimiento del término de vigencia de la licencia o de su revalidación, y se señalará y comunicará al solicitante la fecha de la diligencia, dentro de los cinco (5) días siguientes a partir de la fecha de radicación de la solicitud.

El acta de inspección equivaldrá al recibo material de las zonas cedidas, y será el medio probatorio para verificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del urbanizador o parcelador establecidas en la respectiva licencia. En el evento de verificarse un incumplimiento de las citadas obligaciones, en el acta se deberá dejar constancia de las zonas del incumplimiento y del término que se concede al urbanizador para ejecutar las obras o actividades que le den solución, el que en todo caso no podrá ser inferior a quince (15) días hábiles. Igualmente se señalará la fecha en que se llevará a cabo la segunda visita, la que tendrá como finalidad verificar que las obras y dotaciones se adecuaron a lo establecido en la licencia, caso en el cual, en la misma acta se indicará que es procedente el recibo de las zonas de cesión.

Si efectuada la segunda visita el incumplimiento persiste, se hará efectiva la condición resolutoria de que trata el artículo anterior y se dará traslado a la entidad competente, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, para iniciar las acciones tendientes a sancionar la infracción en los términos de la Ley 810 de 2003 a la norma que la adicione, modifique o sustituya.

**Parágrafo 1.** En el acto que otorgue la licencia se dejará manifestación expresa de la obligación que tiene el titular de la licencia de solicitar la diligencia de inspección de que trata este artículo.

**Parágrafo 2.** En las urbanizaciones por etapas, la ejecución de las obras y dotaciones a cargo del urbanizador se hará de manera proporcional al avance del proyecto urbanístico.

**Artículo 34. Normas generales para actuaciones.** Todas las actuaciones de parcelación y edificación que se realicen en la Unidad de Planificación Rural Reserva Hannover deberán cumplir con las determinaciones fijadas en el Plan de Ordenamiento Territorial sobre cerramientos, áreas de estacionamientos, volumetrías, accesos, aislamientos, voladizos, alturas, frentes mínimos, entre otras.

# ANEXO DP. FACTIBILIDAD RESERVA HANNOVER

RESERVA HANNOVER

TIPO VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 AREA NETA CONSTRUIDA M2  
 ARE. AREA VENDIBLE DEL PROYECTO 29.822,03

## CUADRO DE COSTOS

CAPITULO	VR. CAPITULO	VR. POR M2 VENDIBLE
<b>1. COSTOS DIRECTOS:</b>		
1,1 COSTO DIRECTO VIVIENDA	54.860.324.421	
1,2 COSTO DEL URBANISMO	12.407.880.000	
1,3 IMPREVISTOS 1%	672.682.044	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>67.940.886.465</b>	<b>\$ 2.278.211</b>
<b>2. COSTOS INDIRECTOS:</b>		
2,1 LICENCIA DE CONSTRUCCION	1.491.101.500	
2,2 POLIZAS SEGUROS	548.603.244	
2,3 MATRICULAS SERV PUBLICOS	64.000.000	
2,4 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	21.500.000	
2,5 ESTUDIO DE SUELOS	24.000.000	
2,6 DISEÑOS ARQUITECTONICOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELECTRICOS	100.000.000	
2,7 DISEÑO ESTRUCTURAL	50.000.000	
2,80 REGLAMENTO DE PROPIEDAD HORIZONTAL Y AVALUOS	30.000.000	
<b>TOTAL COSTO INDIRECTO</b>	<b>2.329.204.744</b>	<b>78.103</b>
<b>3. PROMOCION, GERENCIA Y VENTAS</b>		
3,3 PROMOCION	45.000.000	
3,4 COMISIONES DE VENTAS	320.000.000	
3,50 ADMINISTRATIVOS	3.397.044.323	
<b>TOTAL FIDUCIA PROMOCION GERENCIA Y VENTAS</b>	<b>3.762.044.323</b>	<b>126.150</b>
<b>4. LOTE Y OTROS</b>		
4,1 LOTE	14.550.000.000	
4,2 GASTOS DE ESCRITURACIÓN	2.285.534.379	
4,3 IMPUESTO PREDIAL	761.844.793	
<b>TOTAL LOTE Y OTROS</b>	<b>17.597.379.172</b>	<b>443.782</b>
<b>5. FINANCIACION</b>		
5,1 LIQUIDES PROYECTO	91.629.514.705	
cuota inicial proyecto	45.710.687.580	
inversion necesaria	45.918.827.125	
5,1 FINANCIACION	45.918.827.125	
5,3 INTERESES	2.755.129.627	
<b>TOTAL FINANCIACION</b>	<b>2.755.129.627</b>	<b>92.386</b>

## RESUMEN

AREA VENDIBLE	29.822	
AREA CONSTRUIDA	0	
<b>A COSTOS DIRECTOS</b>	<b>67.940.886.465</b>	<b>44,59%</b>
<b>B COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>6.091.249.067</b>	<b>4,00%</b>
<b>C COSTO DEL LOTE</b>	<b>17.597.379.172</b>	<b>11,55%</b>
<b>D COSTOS FINANCIEROS</b>	<b>2.755.129.627</b>	<b>1,81%</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>94.384.644.332</b>	<b>62%</b>
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>152.368.958.600</b>	
<b>PROYECCION DE UTILIDAD BRUTA</b>	<b>57.984.314.268</b>	<b>38,06%</b>
<b>IMPUESTOS</b>	<b>20.294.509.994</b>	<b>13,32%</b>
<b>RETENCION EN LA FUENTE</b>	<b>1.523.689.586</b>	<b>1,00%</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>39.213.493.860</b>	<b>25,74%</b>

### ANALISIS DE VENTA PROYECTO HANNOVER

MARK	TIPOLOGIA CASAS	M2	VALOR M2	COSTO UNITARIO PRESUPUESTADO	PRECIO DE VENTA UNITARIO	UNIDADES OFERTADAS	VALOR CONSOLIDADO VENTAS
1	TIPO 1	476,74	4.715.000	726.858.366	2.247.829.100	21	47.204.411.100
2	TIPO 2	463,79	5.350.000	906.190.885	2.481.276.500	25	62.031.912.500
3	TIPO 3	456,43	5.250.000	941.195.922	2.396.257.500	18	43.132.635.000
Consolidado ventas totales preventiva							152.368.958.600
Metros cuadrados vendibles m2							29.822

# ANEXO DQ. PRESUPUESTO T1

FELIPE RECALDE MOSQUERA					RESERVA HANNOVER CASAT 1	
PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN						
Código	Actividad	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	
<b>00 00-Item Básicos</b>						
00-01-12	CONCRETO 2500 PSI(1:2:4)	M3		264041.1	0	
00-01-158	MORTERO 1:3	M3		357742.64	0	
00-01-159	CONCRETO 3000 PSI	M3		30326.29	0	
00-01-242	CONCRETO CICLOPEO	M3		127199.33	0	
00-01-24	MORTERO 1:4	M3		280910.3	0	
<b>01 FUNDACIONES</b>						
0101	LOCALIZACION Y EPLANTEO	M2	525	2171.3	1139032.5	
0102	CERRAMIENTO CON POLISOMBRA h=2.00m	ML	140	8389.08	1174471.2	
0103	EXCAVACION A MAQUINA Y DESALIDO	M3	311.45	20000	6229000	
0104	EXCAVACION A MANO EN CONGLOMERADO	M3	1.05	15499.81	1627429.95	
0105	DESALIDO DE MATERIAL SOBANTE DE EXCAVACION	M3	136.5	18000	2457000	
0106	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO	M3	55.2	50135.79	2787495.808	
0107	MEJORAMIENTO MATERIAL SUELO CEMENTO	M3	11.25	85721.48	964366.65	
					Subtotal Capítulo:	16339095.01
<b>02 ESTRUCTURA EN CONCRETO</b>						
0201	SOLADO EN CONCRETO 2500 PSI	M3	5.2	274041.1	1425013.72	
0202	ZANJAS EN CONCRETO REFORZADO	M3	20.5	483564.61	8020774.805	
0203	VIGAS DE CIMENTACION CONCRETO PREMEZCLADO 3000 PSI 0.30 x 0.30	ML	180	55135.81	9918845.8	
0204	ASLAMIENTO DE PISO CON PLASTICO	M2	489.5	2161	1057809.5	
0205	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI e=0.10m	M2	489.5	51808.25	25262288.38	
0206	COLUMNAS EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M3	24.52	852757.72	18001128.89	
0207	VIGAS DE ENTRIPSO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI 30 X 30	ML	202.7	58897.96	12100778.49	
0208	VIGUETAS EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI PREMEZCLADO 15 X 30 + JOIST	ML	1129.82	50021.95	6488151.744	
0209	PLACA MACIZA DE ENTREPISO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M2	485	88386.25	43131111.25	
0212	ELEMENTO DE CONFINAMIENTO (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	325	56467.56	18464992	
0213	ALFARJAS EN CONCRETO	ML	140	33468.81	4685213.4	
0214	MESÓN 880 EN CONCRETO DE 2500 PSI	ML	6.9	73124.7	300460.43	
0215	LOSERAS EN CONCRETO 2500 PSI e=0.05	M2	17.4	23702.06	40715.84	
0216	MODULO DE MEDIDORES EN CONCRETO 1m x 0.5 h=0.85	GLOBAL	1	57785.18	57785.18	
					Subtotal Capítulo:	147028087.1
<b>03 ACERO DE REFUERZO Y MALLA ELECTROSOLDADA</b>						
0301	ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	20158	4365	9666870	
0302	MALLA ELECTROSOLDADA 4mm 15 x 15	M2	974.5	8333.33	8120830.885	
					Subtotal Capítulo:	106189500.1
<b>04 MAMPOSTERIA Y REPELLO</b>						
0401	MAMPOSTERIA BLOQUE #4	M2	450	41154.64	18519588	
0402	MAMPOSTERIA BLOQUE #3	M2	235.5	39736.09	9387849.195	
0403	MAMPOSTERIA BLOQUE LADRILLO COMUN 11X12X9	M2	52.58	37159.99	1935556.794	
0404	PAÑETE DE MURO 1'40 OLS M - MORTERO 1:4	M2	790.86	18118.84	15031746.03	
0405	PAÑETE DE PISO 6"40 OLS M-MORTERO 1:4	M2	974.5	17915.44	17458598.28	
0406	POVOS EN CONCRETO h=0.10 e=0.10	ML	35.45	13434.82	516294.729	
0408	REPELLOS DE PISOS DE MUROS	ML	140.3	15914.08	1079557.884	
					Subtotal Capítulo:	64822878.7
<b>05 SUPERBOARD Y PANEL YESO</b>						
0501	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO PANEL YESO	M2	329	32015.99	10532602.71	
0502	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO PANEL YESO RH	M2	186	3801.33	5741007.48	
0503	ESTAMPILLADO DRY WALL	M2	921.23	27670.55	25490821.79	
0505	CARTERAS EN SUPERBOARD A TODO COSTO	ML	140	11940.42	1671658.8	
0507	GOTEROS CON DILATACION I	ML	140	7460.7	1044498	
					Subtotal Capítulo:	44480588.78
<b>06 PISOS Y ENCHAPES</b>						
0601	PISO SPC	M2	353.82	115000	40700800	
0602	ENCHAPE DE PISO DE COCINA - TIPO 4	M2	10.54	82288.28	872578712	
0603	ENCHAPE DE PISO MURO DE BAÑO SOCIAL - TIPO 4	M2	3.82	94478.02	360906.084	
0604	ENCHAPE DE PISO DE LAVANDERIA - TIPO 2	M2	4.55	58305.99	268183.545	
0605	ENCHAPE DE PISO DE BAÑOS DE ALCOBAS - TIPO 3	M2	30	64495.76	1934972.8	
0606	ENCHAPE DE MURO DE BAÑOS DE ALCOBAS - TIPO 4	M2	57.45	95146.62	5485218.619	
0613	ENCHAPE DE MESON DE BBQ - TIPO 2	ML	1.74	78519.84	135144.5216	
0614	BARREDERAS 7 CM CON CANTO	ML	378.0725	11000	4158797.5	
					Subtotal Capítulo:	55631566.81
<b>07 ENCHAPES ARQUITECTONICOS</b>						
0701	LISTONES EN WPC	M2	212	195000	41340000	
					Subtotal Capítulo:	41340000
<b>08 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS</b>						
0801	CAJA DE INSPECCION 1.0M X 1.0M X 1.0M	UND	3	560787.76	1682363.28	
0802	CAJA DE INSPECCION 0.8M X 0.8M X 0.8M	UND	3	485854.3	1457562.9	
0803	CAJA DE INSPECCION 0.8M X 0.8M X 0.8M	UND	5	441625.9	2208129.5	
0804	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA HIDRAULICA PVC 3/4"	UND	3	167115	501345	
0805	RED SUMINISTRO CPVC 3/4"	ML	90.52	10040	90820.8	
0806	RED SUMINISTRO CPVC 1/2"	ML	75.25	7798.33	58648.0825	
0807	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION 3/4"	ML	120.5	5599.33	67520.385	
0808	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION 1/2"	ML	88.5	5297.35	46815.705	
0809	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2"	ML	75.2	14873.33	1103434.416	
0810	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4"	ML	106.5	26497.67	2808487.195	
0811	TUBERIA AGUA LUCIA 8" PVC	ML	112.52	18769.62	1806422.822	
0812	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE AGUA CALIENTE CPVC	PUNTO	14	46135	645890	
0813	PUNTO H DRAULICO PVC 1/2" AGUA FRIA	PUNTO	11	38833.33	427166.63	
0814	PUNTO H DRAULICO PVC 1/2" DUCHA	PUNTO	5	35508.67	177543.35	
0815	PUNTO H DRAULICO PVC 1/2" WC	PUNTO	5	32467	162335	
0816	PUNTO SANITARIO 2" LAVAMANOS	PUNTO	7	44775	313425	
0817	PUNTO SANITARIO 2" LAVAPLATOS	PUNTO	3	39275	117825	
0818	PUNTO SANITARIO 2" LAVADERO	PUNTO	1	34775	34775	
0819	PUNTO SANITARIO 2" LAVADORA	PUNTO	2	47320	94640	
0820	PUNTO SANITARIO 2" SFON DE PISO	PUNTO	18	45995	826110	
0821	PUNTO SANITARIO 4" WC	PUNTO	5	67395	336975	
0822	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAMANOS	UND	7	25092.5	175647.5	
0823	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS COCINA	UND	1	517900	517900	
0824	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS BBQ	UND	2	149900	299800	
0825	SUMINISTRO E INSTALACION LAVADERO	UND	1	214000	214000	
0826	SUMINISTRO E INSTALACION SQUARE SHOWER HEAD	UND	5	344600	1723000	
0827	SUMINISTRO E INSTALACION SFON FLEXIBLE GRIS	UND	9	24800	223200	
0828	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA RECTANGULAR PARA SFON DE DUCHA	UND	12	125076	1478912	
0829	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA RECTANGULAR PARA SFON	UND	6	44376	266256	
0830	SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIO	UND	7	404800	2833600	
0831	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO 250L	UND	1	380400	380400	
					Subtotal Capítulo:	27173437.55
<b>09 INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMPLEMENTARIAS</b>						
0901	SUMINISTRO TABLERO 12 CIRCUITOS	UND	1	332486	332486	
0902	SUMINISTRO E INSTALACION CONTADOR BIFASICO	UND	1	727836	727836	
0903	SUMINISTRO SISTEMA DE FOLIO A TIERRA	UND	1	242051.37	242051.37	
0904	SUMINISTRO E INSTALACION CONEXION CINEMA	UND	1	146065	146065	
0905	SUMINISTRO CAJA 2X4	UND	140	800	112000	

0906	SUMINISTRO CAJA 4X4	UND	70	1200	84000			
0907	SUMINISTRO CAJA PLASTICA 10X10	UND	40	1400	56000			
0908	SUMINISTRO CAJA OCTOGONAL PVC	UND	210	530	111300			
0909	SUMINISTRO TUBO CONDUIT 1/2"	ML	1400	1650	2310000			
0910	SUMINISTRO TUBO CONDUIT 3/4"	ML	730	1866.67	1400002.5			
0911	SUMINISTRO TUBO CONDUIT 1"	ML	90	2400	216000			
0912	SUMINISTRO CURVA CONDUIT 1/2"	UND	540	500	270000			
0913	SUMINISTRO CURVA CONDUIT 3/4"	UND	225	650	146250			
0914	SUMINISTRO CURVA CONDUIT 1"	UND	30	800	24000			
0915	SUMINISTRO ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 1/2"	UND	925	350	323750			
0916	SUMINISTRO ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4"	UND	180	450	81000			
0917	SUMINISTRO ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 1"	UND	30	432	12960			
0918	SUMINISTRO UNIÓN CONDUIT 1/2"	UND	800	500	400000			
0919	SUMINISTRO UNIÓN CONDUIT 3/4"	UND	500	650	325000			
0920	SUMINISTRO UNIÓN CONDUIT 1"	UND	30	800	24000			
0921	SUMINISTRO CABLE TIMBRE	ML	70	370	25900			
0922	SUMINISTRO DE ALAMBRE CU # 12	ML	5600	1380	7744000			
0923	SALIDA DE BREAK	CIRCUITO	16	7000	112000			
0924	INSTALACION DE ACOMETIDA EXTERIOR POR METRO	ML	40	7000	280000			
0925	INSTALACION DE CAJA DE EMPALME DE PUNTOS DE TELEVISION	UND	2	30000	60000			
0926	SUMINISTRO PANEL LED CIRCULAR 6W	UND	30	25444	763320			
0927	SUMINISTRO PANEL LED CIRCULAR 9W	UND	105	27714	2909770			
0928	SUMINISTRO PANEL LED CUADRADO 9W	UND	12	26685	320220			
0929	SUMINISTRO PANEL CIRCULAR 12W PARA SOBREPONER	UND	4	30960	123840			
0930	SUMINISTRO PANEL LED CIRCULAR 18W	UND	12	30447	365364			
0931	SUMINISTRO CINTA LED 30/50 SDM 6500K-IP65 SEKURO	ML	12	14413	172956			
0932	SUMINISTRO LAMP. SPOT 3 HIJOS 1W	UND	6	65500	393000			
0933	SUMINISTRO SPOT CANOPE 1 CILINDRO	UND	12	57029	684348			
0934	SUMINISTRO APLIQUE DE ILUMINACION	UND	3	55000	165000			
0935	SUMINISTRO BESTER REFLECTOR 10W 77tabin 20M 6500-IP65	UND	3	32000	96000			
0936	SUMINISTRO TERNIPUP TOR SENCILLO	UND	1	19000	19000			
0937	SUMINISTRO TOMACORRIENTE GFCI	UND	32	55500	1776000			
0938	SUMINISTRO TOMACORRIENTE SENCILLO	UND	10	30000	300000			
0939	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ELECTRICO	UND	35	12000	420000			
							Subtotal Capítulo:	24099678.87
								0
<b>10 CARPINTERIA EN MADERA</b>								
							Subtotal Capítulo:	79566650
1001	P1 - 1.30 x 2.30 - ENTRADA PRINCIPAL	UND	1	1280000	1280000			
1002	P2 - 0.70 x 2.30 - BAÑOS	UND	7	411200	2878400			
1003	P3 - 0.80 x 2.30 - ALCOBAS	UND	6	433000	2598000			
1004	P4 - 0.90 x 2.30 - LAVANDERIA	UND	1	457400	457400			
1006	P6 0.80 X 2.30 - ALACENA	UND	1	393000	393000			
1008	VESTIBULO PUERTAS EN MELAMINA	M2	85.5	286900	24524950			
1009	CLOSET CON PUERTAS EN MELAMINA	M2	15.5	317800	4926000			
1010	MUEBLE FLOTANTE DE BAÑO CON REPSA INFERIOR	UND	7	300000	2100000			
1011	MUEBLE BAÑO DE LAVANDERIA EN MELAMINA RH	UND	1	600000	600000			
1014	COCINA INTEGRAL BASE	GLOBAL	1	35800000	35800000			
							Subtotal Capítulo:	79566650
								0
<b>11 CARPINTERIA METALICA</b>								
1101	P5 - PUERTAS EN CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO	M2	75.25	221000	16630250			
1113	V1 - VENTANAS EN CARPINTERIA DE ALUMINIO	M2	210.25	208000	43732000			
							Subtotal Capítulo:	60362250
								0
<b>12 ESTUCCO Y PINTURA</b>								
1201	ESTUCCO ACRILICO PARA FACHADA	M2	235	36704.84	8625737.4			
1202	ESTUCCO PARA INTERIORES	M2	48.02	14153.06	679629.812			
1203	PINTURA VINILO XIDRAZA FACHADA	M2	235	14311.45	3363190.75			
1204	PINTURA TPO 2 PARA INTERIORES	M2	211.25	11968.61	2518276.15			
1205	PINTURA CIELOS	M2	485	5964.4	2892734			
							Subtotal Capítulo:	21886983.22
								0
<b>13 JARDINES</b>								
1301	JARDINES EXTERIORES DE VIVIENDA	M2	0	14935.33	0			
1302	CERRAMIENTO DE LOTE CON EUGENIAS	ML	29.18	31580.71	921525.1178			
1303	JARDINERAS DE BORDE DE TERAZA	ML	14.45	26944.92	389354.094			
1304	SUPERFICIE EN GRAVILLA SOBRE TERAZA	M2	0	7250	0			
							Subtotal Capítulo:	1310879.212
								0
<b>14 DOTACION</b>								
1401	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE GAS INTERNA	UND	1	2500000	2500000			
1402	SUMINISTRO E INSTALACION DE FIBROELECTRICO	UND	1	760000	760000			
1403	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPANA EXTRACTORA PLANA	UND	1	2590000	2590000			
1404	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUFA A GAS DE 4 PUESTOS VIDRIO TEMPLADO	UND	1	5200000	5200000			
1405	SUMINISTRO E INSTALACION DE CALENTADOR A GAS	UND	1	2500000	2500000			
1406	EJECUCION DE CHIMENEA INTERNA Y EXTERNA	GLB	2	5000000	10000000			
							Subtotal Capítulo:	23700000
								0
<b>15 DOMOTICA</b>								
1501	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR INTELIGENTE EN VIDRIO TEMPLAD	UND	10	10864	108640			
1502	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR INTELIGENTE EN VIDRIO TEMPLAD	UND	12	118364	1420368			
1503	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR INTELIGENTE EN VIDRIO TEMPLAD	UND	6	126295	757770			
1504	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR EN VIDRIO TEMPLADO TACTIL SIM	UND	6	100961	605766			
1505	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR EN VIDRIO TEMPLADO TACTIL DISE	UND	8	100961	807688			
1507	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE EN VIDRIO TEMPLADO (INCLUY	UND	35	56000	1960000			
1508	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA PARA TELEVISION EN VIDRIO TEMPLADO (	UND	10	51318	513180			
1509	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRERO MARCE 80L (INCLUYE MANO DE OBRA)	UND	2	160000	320000			
1510	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIMBRE TACTIL (INCLUYE MANO DE OBRA)	UND	1	80000	80000			
1515	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAPA BIOMETRICA SAMSUNG (INCLUYE MANO	UND	1	1500000	1500000			
1518	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA TACTIL DE GRIFERIA PARA BAÑOS (INCL	UND	1	450000	450000			
1519	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ALEXA (INCLUYE MANO DE OBRA	UND	2	198000	396000			
1521	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLET SAMSUNG DE CONTROL DE LA CASA (INC	UND	1	750000	750000			
1522	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE CONTROL DE Tomas INTELIGENTES	UND	4	34056	136224			
1523	PROGRAMACION DE SISTEMAS DOMOTICO	UND	1	500000	500000			
							Subtotal Capítulo:	11332056
								0
<b>16 ASEO GENERAL</b>								
1601	ASEO GENERAL	JORNAL	30	54000	1620000			
							Subtotal Capítulo:	1620000
								0
Total Costo Directo							726781650.76	726781650.8
<b>COSTOS INDIRECTOS EN DINERO</b>								
Código	Actividad	Unidad	Cantidad	Desperdicio	Rem dmi neto	Valor Unitario	Valor Parcial	
<b>COSTOS INDIRECTOS EN PORCENTAJE</b>								
Código	Costo Indirecto Porcentaje			%		Valor Parcial		
	IMPREVISTOS			9%		36 239 083		
	ADMINISTRATIVOS			10%		72 678 165		
Total Costo Indirecto Porcentaje							109 017 248	109017248.6
<b>COSTOS TOTAL OBRA</b>							835 798 899	835798899.4

# ANEXO DR. PRESUPUESTO T2

FELIPE ESCOBAR MORGUEIRA		RESERVA FINANCIERA CALAT 1			
PRESUPUESTO DE CONTRATACION					
Código	Actividad	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Ponderado
<b>05. OBRAS DE CONSTRUCCION</b>					
B-5Y-1.1	CONCRETO 1200 PSI (2.4)	M3		24044.11	0
B-5Y-1.2	MOYETE 0.5	M2		17774.64	0
B-5Y-1.3	CONCRETO 3000 PSI	M3		30826.28	0
B-5Y-1.4	MOYETE 0.4	M2		127259.33	0
				30900.01	0
<b>06. PAVIMENTOS</b>					
0101	LOCACION DE PAVIMENTO	M2	256.75	2171.1	557433.275
0102	CEMENTACION DE PAVIMENTO 142.00M	M	140	8388.08	1174471.2
0103	ENCARCACION A MANO DE PAVIMENTO	M3	750	25000	18750000
0104	ENCARCACION A MANO DE PAVIMENTO 142.00M	M3	100	14484.61	1448461.0
0105	DEALADO DE MATRIAS SOBRESIETE DE ENCARCACION	M3	72	18000	1296000
0106	RELEVAMIENTO DE MATRIAS SOBRESIETE DE ENCARCACION	M3	10.5	20113.79	211194.785
0107	MEJORAMIENTO DE MATRIAS SOBRESIETE DE ENCARCACION	M3	2.5	87211.48	218028.7
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 1.034.844,0</b>					
<b>07. ESTRUCTURA EN CONCRETO</b>					
0201	BOYADO EN CONCRETO 2.000 PSI	M3	2.26	27044.11	61041.136
0202	ZAFATOS EN CONCRETO REFORZADO	M3	108	43204.61	4660797.88
0203	VERAS DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI 10.20 x 10.20	M	3.53	5315.81	18773.801
0204	ASALAMIENTOS DE PISO CON PAVIMENTO	M2	1.21	1394	1686.74
0205	PLACA DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI 40.00M	M2	1.01	51808.25	52326.44
0206	VERAS DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M	2.85	62377.72	177777.78
0207	VERAS DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI 30 x 30	M	10.7	28677.96	306835.48
0208	VERAS DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI 30 x 30 P-DEBT	M	2.81	20012.35	56246.61
0209	PLACA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M2	9.03	8934.23	80694.93
0210	SE MINISTRO DE INSTALACION DE VERAS JOIST	M	0	0	0
0211	PANDELA DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M2	9.07	8252.66	74831.93
0212	ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO (INCLUYE ACIDO DE REFORZADO)	M	800	20667.36	1655300
0213	ALAMBRES EN CONCRETO	M	1.80	13460.81	24229.45
0214	ALAMBRES EN CONCRETO	M	0	7918.87	0
0215		M	0	2702.06	0
0216	MOYETE DE CONCRETO EN CONCRETO 142.00M	M2	1	37705.19	37705.19
0217		M2	0	0	0
0218	ESCALERA INTERNA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M2	2.19	150000	328500
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 1.800.046,8</b>					
<b>08. ACERO DE BARRIDO Y MALLA REFORZADORA</b>					
0301	ACERO DE BARRIDO 10MM	LB	1200	4600	5520000
0302	MALLA REFORZADORA 4MM X 12.5	M2	932.33	8133.33	7584154.83
0303		M2	0	21590.36	0
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 1.662.773,5</b>					
<b>09. MAQUINARIA Y EQUIPO</b>					
0401	MAQUINARIA BOCAL 100HP	M2	4.20	41154.44	172830
0402	MAQUINARIA BOCAL 100HP	M2	2.25	39736.09	89804.821
0403	MAQUINARIA BOCAL 100HP CON MOTOR 1200W	M2	9.2	2725.99	25089.118
0404	PAÑETE DE MADERA BOCAL 100HP MOTOR 1200W	M2	0.98	18016.94	17659.604
0405	PAÑETE DE MADERA BOCAL 100HP 1.4	M2	9.33	17913.44	167364.5
0406	POVON BOCAL 100HP MOTOR 1200W	M2	1.84	12444.63	22906.33
0407	POVON BOCAL 100HP CON PAÑETE	M2	0	14674.61	0
0408	REFRIGERADOR DE MADERA	M	2.10	1874.09	3935.598
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 5.820.980,3</b>					
<b>10. SERVICIOS DE CONSTRUCCION</b>					
0501	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO PAVIMENTO	M2	4.08	10114.88	41469.724
0502	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO PAVIMENTO	M2	1.80	18600.13	33480.234
0503	EFECTIVACION DE PAVIMENTO	M2	900	27670.33	2490329.97
0504	CANTONERAS EN PAVIMENTO A TODO COSTO	M2	1.20	11840.42	14208.504
0507	GOBIERNO DE CONTRATACION	M	1.25	7460.7	9325.875
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 4.799.760,4</b>					
<b>11. SERVICIOS DE PAVIMENTO</b>					
0601	PISO DE PAVIMENTO	M2	420.50	36000	1513800
0602	ENCARCACION DE PISO DE COCCINA-TIPO 4	M2	1.82	32360.28	59083.716
0603	ENCARCACION DE PAVIMENTO DE BARRIDO-TIPO 4	M2	1.22	24470.02	29853.428
0604	ENCARCACION DE PISO DE LAVABOS-TIPO 2	M2	4.20	20000.00	84000.00
0605	ENCARCACION DE PISO DE BAÑOS DE ACOMODACION-TIPO 3	M2	5.25	44820.76	235310.98
0606	ENCARCACION DE PISO DE BAÑOS DE ACOMODACION-TIPO 4	M2	1.84	15444.63	28418.114
0614	BARRIDOS DE PAVIMENTO	M	18.45	15000	276750
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 4.272.466,11</b>					
<b>12. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO</b>					
0701	INSTALACION DE MANTENIMIENTO	M2	1.80	150000	270000
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 2.700.000,0</b>					
<b>13. INSTALACIONES DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO</b>					
0801	CAMA DE REFORZACION 10MM X 10MM X 1.0M	M3	3	56077.76	168233.28
0802	CAMA DE REFORZACION 10MM X 10MM X 1.0M	M3	5	42000.00	210000.00
0803	CAMA DE REFORZACION 10MM X 10MM X 1.0M	M3	1	44483.33	44483.33
0804	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMODACION DE MADERA PAVIMENTO	M2	1	14113.11	14113.11
0805	SE MINISTRO DE PAVIMENTO	M	18.0	10040	180720
0806	SE MINISTRO DE PAVIMENTO	M	1.22	7793.33	9507.966
0807	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO PAVIMENTO	M2	18.0	2661.33	47903.94
0808	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO PAVIMENTO	M2	9.36	2297.33	21483.788
0809	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO PAVIMENTO	M2	7.27	14673.33	106650.96
0810	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO PAVIMENTO	M2	1.81	28437.67	51371.814
0811	TUBERIA AGUA LLUVIA 3" PVC	M	18.2	2676.62	48704.624
0812	SE MINISTRO DE INSTALACION DE PAVIMENTO DE AGUA CALIENTE PVC	M2	14	46133	645862
0813	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	11	33833.33	372166.66
0814	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	5	13066.67	65333.35
0815	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	5	32667	163335
0816	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	9	44775	402975
0817	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	1	13875	13875
0818	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	1	34775	34775
0819	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	2	47330	94660
0820	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	18	45885	825930
0821	PERFORACION DE PISO 12" AGUA FRIA	PERFORACION	5	87330	436650
0822	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	7	25063.33	175443.31
0823	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	1	157000	157000
0824	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	2	145000	290000
0825	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	1	234000	234000
0826	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	4	244000	976000
0827	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	9	24800	223200
0828	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	12	122076	1464912
0829	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	9	44876	403884
0830	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	0	404000	0
0831	SE MINISTRO DE INSTALACION DE LAVABOS	M2	1	300400	300400
				0	0
<b>Subtotal Capítulo: 1.844.417,1</b>					
<b>14. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</b>					
0901	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	1	32446	32446
0902	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	1	72736	72736
0903	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	1	24003.87	24003.87
0904	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	1	146065	146065
0905	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	1	1800	1800
0906	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	7.2	1300	9360
0907	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	146	1600	233600
0908	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	306	530	162180
0909	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	122	1650	201300
0910	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	9.28	18667.8	173340.5
0911	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	9.2	17000	156000
0912	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	500	200	100000
0913	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	130	500	65000
0914	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	15	800	12000
0915	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	9.8	250	2450
0916	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	130	430	56100
0917	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	10	430	4300
0918	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	130	200	26000
0919	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	5.20	650	3380
0920	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	40	800	32000
0921	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	7.20	370	2664
0922	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	6.00	1300	7800
0923	SE MINISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	M2	14	7000	98000

0324	INSTALACION DE ACOMETIDA EXTERIOR POR METRO	M2	160	7000	700000				
0325	INSTALACION DE CABLE DE EMPLEADO DE FILTROS DE TELEVISION	BND	1	20000	60000				
0326	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	30	25444	763320				
0327	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	509	27754	14099790				
0328	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	12	26665	320010				
0329	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W PARA SOBREPOTENCIA	BND	4	30660	122640				
0330	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	12	26647	319764				
0331	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W PARA SOBREPOTENCIA	M2	12	14413	172956				
0332	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	6	62500	375000				
0333	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	12	37028	444336				
0334	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	3	25000	75000				
0335	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W PARA SOBREPOTENCIA	BND	1	18000	18000				
0336	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	1	15000	15000				
0337	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	32	25000	800000				
0338	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	10	30000	300000				
0339	SE MINISTRO FAMILIAR LED CIRCULAR 8W	BND	32	15000	480000				
<b>13. CABLEADO EN INTERIORES</b>									
3001	F1 - 0.90X1.20 - INSTALACION PRINCIPAL	BND	1	1800000	1800000				
3002	F2 - 0.70X1.20 - BAÑO	BND	6	411200	2467200				
3003	F3 - 0.90X1.20 - ALCOBA	BND	3	411300	1233900				
3004	F4 - 0.90X1.20 - LAVANDERIA	BND	1	427400	427400				
3005	F5 - 1.20X1.20 - CINE/BA	BND	1	800000	0				
3006	F6 - 0.90X1.20 - ALCOBA	BND	1	318300	318300				
3007	F7 - 1.20X1.20 - ESPACIO LIBRE	BND	0	1000000	0				
3008	VESTREROS EN PASADIZO Y HABITACION	M2	102.8	24000	2467200				
3009	CLOSET CON PUERTAS EN HABITACION	M2	23.9	31700	756830				
3010	MUEBLES Y FORTALECIMIENTO DE BAÑO CON REJILLA INFERIOR	BND	7	300000	2100000				
3011	MUEBLES BAÑO DE LAVANDERIA EN LA HABITACION	BND	1	600000	600000				
3012	MUEBLES Y AUTO DE LAVANDERIA EN LA HABITACION	BND	0	350000	0				
3013	SEISO DE FORTALECIMIENTO DE ESCALERA DE TRAMPO	BND	3	600000	1800000				
3014	COCINA INTEGRAL BASE	GLOBAL	1	3880000	3880000				
<b>14. CABLEADO EN EXTERIORES</b>									
1101	P1 - REJILLA EN CARPINTERIA DE ALUMINIO VIDRIO	M2	7325	23000	1664750				
1113	V1 - VENTANERAS EN CARPINTERIA DE ALUMINIO	M2	2,8125	20000	4,225,000				
<b>15. ESPACIO Y FINES</b>									
1201	ESPACIO ACERDO PARA PACHARA	M2	720	8074.94	5,815,888				
1202	ESPACIO PARA INTERIORES	M2	308	14,143.06	4,356,073.68				
1203	FINES VIBRO PARA PACHARA	M2	720	14,143.43	10,199,273.6				
1204	FINES VIBRO PARA INTERIORES	M2	308	12,844.61	3,956,134.16				
1205	FINES VIBRO	M2	934	2,964.4	2,768,149.6				
<b>16. JARDINES</b>									
1302	CERAMAMENTO DE SOTI CON FUSILAS	M2	140	3150.71	441,099.4				
<b>17. DOTACION</b>									
3401	SE MINISTRO INSTALACION DE RED DE GAS INTERNA	BND	1	2800000	2800000				
3402	SE MINISTRO INSTALACION DE BOMBA ELECTRICA	BND	1	700000	700000				
3403	SE MINISTRO INSTALACION DE CAMPANA EXTRACTORA FLAMA	BND	1	2300000	2300000				
3404	SE MINISTRO INSTALACION DE ESTERA ACASA DE FUEGOS VIBRO DOTADO MUEBLO	BND	1	2000000	2000000				
3405	SE MINISTRO INSTALACION DE CALENTADOR A GAS	BND	1	2500000	2500000				
3406	ERCCION DE CIMENTACION EXTERNA	BND	1	2000000	2000000				
<b>18. SOLUCIONES</b>									
1501	SE MINISTRO INSTALACION DE INTERFERENCIA EN VIDEO DOTADO SIMPLE (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	10	90964	909640				
1502	SE MINISTRO INSTALACION DE INTERFERENCIA EN VIDEO DOTADO DOBLE (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	12	118364	1420368				
1503	SE MINISTRO INSTALACION DE INTERFERENCIA EN VIDEO DOTADO TRIPLE (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	4	126230	504920				
1504	SE MINISTRO INSTALACION DE INTERFERENCIA EN VIDEO DOTADO CUATRO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	4	100991	403964				
1505	SE MINISTRO INSTALACION DE INTERFERENCIA EN VIDEO DOTADO CINCO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	8	100991	807928				
1506	SE MINISTRO INSTALACION DE INTERFERENCIA EN VIDEO DOTADO SEIS (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	0	100991	0				
1507	SE MINISTRO INSTALACION DE TOMACORRIENTES EN VIDEO DOTADO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	16	36000	576000				
1508	SE MINISTRO INSTALACION DE TOMA PARA TELEVISION EN VIDEO DOTADO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	12	31110	373320				
1509	SE MINISTRO INSTALACION DE CENEBRO MANCI (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	1	100000	100000				
1510	SE MINISTRO INSTALACION DE TUBO DE FACTO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	1	80000	80000				
1511	SE MINISTRO INSTALACION DE CABLE DE FORTALECIMIENTO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	1	2000000	2000000				
1512	SE MINISTRO INSTALACION DE ESPUMA DE SERRAN PARA BAÑO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	1	450000	450000				
1513	SE MINISTRO INSTALACION DE ESPUMA DE SERRAN PARA BAÑO (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	1	200000	200000				
1514	SE MINISTRO INSTALACION DE TABLILLAS DE CONTROL DE LA CASA (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	1	750000	750000				
1515	SE MINISTRO INSTALACION DE ESPUMA DE SERRAN DE CONTROL DE LA CASA (INCLUYE MANO DE OBRAS)	BND	4	36000	144000				
1516	PROYECTACION DE ESPUMA DE SERRAN	BND	1	200000	200000				
<b>19. AEROSOL GENERAL</b>									
3501	AEROSOL GENERAL	JORNAL	14	54000	756000				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>									
Subtotal Costo Directo									
1,041,860,821									
<b>COSTOS INDIRECTOS EN GENERAL</b>									
<b>COSTOS INDIRECTOS EN PUNTUALES</b>									
Código	Actividad	Unidad	Cantidad	Base Precio	Costo Precio	Valor Unitario	Valor Precio		
<b>COSTOS INDIRECTOS EN PUNTUALES</b>									
Código	Costo Indirecto Porcentaje	%		Valor Precio					
	ACUMULATIVOS	2%		420,400.44			420,400.44		
	TOTAL COSTO INDIRECTO PORCENTAJE	2%		857,771.411			1,357,771.411		
<b>COSTOS TOTALES</b>									
1,041,860,821									
<b>Especificaciones</b>									

# ANEXO DS. PRESUPUESTO T3

FEDECO S.A. MODERNA		RESERVA FINANCIERA CALAT 1			
PRESUPUESTO DE CONTRATACION					
Código	Actividad	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Ponder
<b>01. OBRAS DE OBRAS</b>					
B-01-1.1	CONCRETO 1:200 F1E1.24	M3	2604.11	0	0
B-01-1.3	MOYENTES	M2	17774.64	0	0
B-01-1.38	CONCRETO 3:000 F1	M3	30826.28	0	0
B-01-1.4	MOYENTES	M2	127759.33	0	0
B-01-1.4	MOYENTES	M2	30900.1	0	0
<b>02. PINTURAS</b>					
0101	LOCACION DE PINTOR	M2	476.43	2171.1	99046.420
0102	CEMENTACION POLIMERIZACION	M2	1.40	8388.08	11744.712
0103	ENCARCACION A MANO DE PINTOR	M2	1.26	20000	25200
0104	ENCARCACION A MANO DE PINTOR	M2	110	14848.41	163332.31
0105	DEBILIDAD DE MANTENIMIENTO DE ENCARCACION	M2	146.5	10000	1465000
0106	REINTEGRACION DE MANTENIMIENTO DE ENCARCACION	M2	1.1	20113.79	22125.169
0107	MEJORAMIENTO MANTENIMIENTO DE ENCARCACION	M2	8.2	15711.48	128833.156
<b>Subtotal Capítulo: 14609.8747</b>					
<b>03. ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>					
0201	BOVEDON EN CONCRETO 1:200 F1	M3	1.20	27044.11	32452.932
0202	ZAFATOS EN CONCRETO F1E1.24	M3	1008	43204.61	435282.816
0203	VERAS DE CIMENTACION CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24 0.30	M2	7.25	53115.81	385118.75
0204	ASLAMIENTO DE F1E1.24 3000 F1E1.24	M2	436.43	1394	60834.138
0205	PLACA DE CIMENTACION EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24 0.30	M2	426.43	51808.15	22093333.15
0206	CONCRETO EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24	M3	11.5	62377.72	717343.867
0207	VERAS DE CIMENTACION EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24 0.30	M2	1.92	28677.96	54864.287
0208	VERAS DE CIMENTACION EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24 0.30	M2	1.08	20011.35	21612.258
0209	PLACA HORIZONAL DE CIMENTACION EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24	M2	918	10044.12	9218380.12
0210	SE MINISTRO DE INSTALACION DE VERAS JOIST	M2	0	0	0
0211	PANDELA EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24	M2	1.80	52512.6	94522.68
0212	ELEMENTOS DE CIMENTACION EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24	M2	3.80	20667.36	78535.368
0218	MOYENTE EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24	M3	1	37703.18	37703.18
0219	ESCALERA EN CONCRETO F1E1.24 3000 F1E1.24	M2	7.1	330000	2343000
<b>Subtotal Capítulo: 21401.8064</b>					
<b>04. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION</b>					
0301	ACERO DE BARRIDO FERRON	KG	18000	4960	139080000
0302	MALLA ELASTICA 40x40x15	M2	8000.42	8333.13	66666.66
0303	MALLA ELASTICA 40x40x15	M2	21190.26	0	0
<b>Subtotal Capítulo: 1470444.11</b>					
<b>05. OBRAS DE PINTURAS</b>					
0401	MANTENIMIENTO DE PINTOR	M2	300	41154.64	1234639.2
0402	MANTENIMIENTO DE PINTOR	M2	400	39750.09	1590003.6
0403	MANTENIMIENTO DE PINTOR	M2	9.1	27143.98	246990.968
0404	PAÑETE DE PINTOR EN CONCRETO F1E1.24	M2	7.94	15018.94	119074.216
0405	PAÑETE DE PINTOR EN CONCRETO F1E1.24	M2	100.43	17914.44	1800000
0406	PAÑETE DE PINTOR EN CONCRETO F1E1.24	M2	1.89	1514.08	28614.112
<b>Subtotal Capítulo: 7328348.66</b>					
<b>06. RECONSTRUCCION Y REPARACION</b>					
0501	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO FERRON	M2	478.5	32011.39	15314663.13
0502	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO FERRON	M2	140.5	16011.13	2248166.615
0503	SE MINISTRO DE INSTALACION DE BARRIDO FERRON	M2	1.80	27670.35	49806.63
<b>Subtotal Capítulo: 5770341.64</b>					
<b>07. PINTURAS Y REPARACION</b>					
0601	PINTOR	M2	140	30000	4200000
0602	ENCARGO DE PINTOR EN COCINA - TIPO 4	M2	1.1	31146.18	34260.806
0603	ENCARGO DE PINTOR EN COCINA - TIPO 4	M2	1.2	34470.02	41364.024
0604	ENCARGO DE PINTOR EN COCINA - TIPO 4	M2	1.2	26010.39	31212.468
0605	ENCARGO DE PINTOR EN COCINA - TIPO 4	M2	9.2	48466.76	445894.392
0606	ENCARGO DE PINTOR EN COCINA - TIPO 4	M2	7.9	35140.43	277649.167
0614	ENCARGO DE PINTOR EN COCINA - TIPO 4	M2	1.20	11000	13200
<b>Subtotal Capítulo: 4881986.94</b>					
<b>08. RECONSTRUCCION Y REPARACION</b>					
0701	ESTRIBOS EN PVC	M2	1.80	150000	270000
<b>Subtotal Capítulo: 360000</b>					
<b>09. INSTALACIONES Y REPARACIONES</b>					
0801	CABA DE RECONSTRUCCION 1:200 F1E1.24	M3	3	36077.76	108233.28
0802	CABA DE RECONSTRUCCION 1:200 F1E1.24	M3	1	40004.3	40004.3
0803	CABA DE RECONSTRUCCION 1:200 F1E1.24	M3	5	44443.3	222216.5
0804	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA HIDRAULICA PVC 1/4"	M2	5	14713.3	73566.5
0805	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	100	32000	3200000
0806	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	50	7754.13	387706.5
0807	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.1	2641.13	2905.243
0808	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	8.2	5337.13	43763.68
0809	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	10.5	14073.13	147767.885
0810	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	10.5	2847.07	29894.235
0811	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	10.5	10764.64	113033.265
0812	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.1	4611.07	5072.177
0813	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	10	3883.13	38831.3
0814	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	5	18666.67	93333.35
0815	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	5	32667	163335
0816	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	6	44775	268650
0817	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	13475	13475
0818	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	34775	34775
0819	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	47320	47320
0820	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	12	43880	526560
0821	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	5	67380	336900
0822	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	7	12041.5	84290.5
0823	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	51700	51700
0824	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	140000	140000
0825	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	216000	216000
0826	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	4	344600	1378400
0827	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	9	24800	223200
0828	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	12	112076	1344912
0829	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	6	44176	265056
0830	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	7	404800	2833600
0831	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	350400	350400
<b>Subtotal Capítulo: 18778383.66</b>					
<b>10. INSTALACIONES Y REPARACIONES</b>					
0901	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	11446	11446
0902	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	72736	72736
0903	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	242051.37	242051.37
0904	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1	19000	19000
0905	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.30	800	1040
0906	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	9.6	1100	10560
0907	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	4.2	1600	6720
0908	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.80	320	576
0909	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.80	1600	2880
0910	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	5.50	1866.67	10266.685
0911	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	50	13000	650000
0912	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	5.80	500	2890
0913	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.08	600	648
0914	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.4	800	1120
0915	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.80	320	576
0916	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.80	400	720
0917	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	3	431	1293
0918	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	7	200	1400
0919	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.80	600	1080
0920	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	1.6	800	1280
0921	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	70	370	25900
0922	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	3.80	1150	4370
0923	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	14	7000	98000
0924	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	50	7000	350000
0925	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	30	30000	900000
0926	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	30	12444	373320
0927	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	100	2714	271400
0928	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	11	28665	315315
0929	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	4	30660	122640
0930	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	12	30447	365364
0931	SE MINISTRO DE INSTALACION DE ACOMETIDA PVC 1/4"	M2	12	14113	169356



## ANEXO DT. PRESUPUESTO URBANO

<b>RESERVA HANNOVER</b>			
<b>PRESUPUESTO APROXIMADO CON % POR CAPITULOS VALOR M2</b>			
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA PROYECTO M2</b>			<b>485.026,00</b>
<b>VALOR APROXIMADO OBRAS DE URBANISMO</b>			<b>14.550.780.000 \$</b>
NUMERO	CAPITULO	PORCENTAJE %	VALOR APROXIMADO CAPITULO
1	PRELIMINARES INCLUYE ( LOCALIZACION Y REPLANTEO, MOVIMIENTO DE TIERRA, DESCAPOTE Y NIVELACION )	15,0%	2.182.617.000,00 \$
2	SANEAMIENTO BASICO (INCLUYE ALCANTARILLADO Y REDES)	20,0%	2.910.156.000,00 \$
3	URBANIZACION (INCLUYE VIAS Y ANDENES)	40,0%	5.820.312.000,00 \$
4	PAISAJISMO	5,0%	727.539.000,00 \$
5	AREAS SOCIALES INCLUYE ( CLUB HOUSE, PORTERIA, PARQUES)	20%	2.910.156.000,00 \$
<b>TOTAL COSTO DIRECTO APROXIMADO</b>		<b>100,0%</b>	<b>14.550.780.000,00 \$</b>

 <p>UNIVERSIDAD <b>CESMAG</b> NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</p>	<b>CARTA DE ENTREGA TRABAJO DE GRADO O TRABAJO DE APLICACIÓN – ASESOR(A)</b>	<b>CÓDIGO:</b> AAC-BL-FR-032
		<b>VERSIÓN:</b> 1
		<b>FECHA:</b> 09/JUN/2022

San Juan de Pasto, 30 de julio de 2023

Biblioteca  
**REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.**  
Universidad CESMAG  
Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado / Trabajo de Aplicación denominado **PROPUESTA DE VIVIENDA CAMPESTRE, PARA EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL URBANÍSTICO EN LA VEREDA ARMENIA, CORREGIMIENTO DE JONGOVITO EN SAN JUAN DE PASTO**, presentado por el (los) autor(es) **FELIPE ANDRES RECALDE MOSQUERA** del Programa Académico de **ARQUITECTURA**, al correo electrónico [biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co](mailto:biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co). Manifiesto como asesor(a), que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita el paz y salvo respectivo.

Atentamente,



-----  
**EUFEMIA VICTORIA GUERRA BASTIDAS**

Cc. 37 082 794

Programa de Arquitectura

Tel. 3017556601

[arq.vguerrab@gmail.com](mailto:arq.vguerrab@gmail.com)



INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES)	
<b>Nombres y apellidos del autor:</b> FELIPE ANDRES RECALDE MOSQUERA	<b>Documento de identidad:</b> 1 019 123 577
<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:farecalde.3577@unicesmag.edu.co">farecalde.3577@unicesmag.edu.co</a>	<b>Número de contacto:</b> 3196735876
<b>Nombres y apellidos del autor:</b>	<b>Documento de identidad:</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b>Número de contacto:</b>
<b>Nombres y apellidos del autor:</b>	<b>Documento de identidad:</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b>Número de contacto:</b>
<b>Nombres y apellidos del autor:</b>	<b>Documento de identidad:</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b>Número de contacto:</b>
<b>Nombres y apellidos del asesor:</b> EUFEMIA VICTORIA GUERRA BASTIDAS	<b>Documento de identidad:</b> 37 082 794
<b>Correo electrónico:</b> arq.vguerrab@gmail.com	<b>Número de contacto:</b> 3017556601
<b>Título del trabajo de grado:</b> PROPUESTA DE VIVIENDA CAMPESTRE, PARA EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL URBANÍSTICO EN LA VEREDA ARMENIA, CORREGIMIENTO DE JONGOVITO EN SAN JUAN DE PASTO.	
<b>Facultad y Programa Académico:</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES – PROGRAMA DE ARQUITECTURA	

En mi (nuestra) calidad de autor(es) y/o titular (es) del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, confiero (conferimos) a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el término en el que el (los) firmante(s) del presente documento conserve (mos) la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que deje (mos) de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, me (nos) comprometo (comprometemos) a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de mi(nuestra) parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conozco(conocemos) que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la



petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.

- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, acepto(amos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Acepto (aceptamos) que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renuncio(amos) a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifiesto (manifestamos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostento(amos) los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumo(asumimos) toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndose indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de(los) autor(es) y la fecha de publicación.
- e) Autorizo(autorizamos) a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizo (autorizamos) a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

**NOTA:** En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autor(es) garantizo(amos) que he(hemos) cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejo(dejamos) constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo(autorizamos) la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permiso(permitimos) que mi(nuestro) Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 30 días del mes de julio del año 2023.

	Firma del autor
Nombre del autor: Felipe A. Recalde Marquera	Nombre del autor:
Firma del autor	Firma del autor
Nombre del autor:	Nombre del autor:



UNIVERSIDAD  
**CESMAG**  
NIT: 800.109.387-7  
VICELATA UNIVERCACIÓN

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO:** AAC-BL-FR-031

**VERSIÓN:** 1

**FECHA:** 30/JUL/2023

Nombre del asesor: EUFEMIA VICTORIA GUERRA BASTIDAS