

MICRO **CIUDADES**
viviendas dignas

UEES Diseño Ecurbanista de viviendas sustentables
y progresivas para la ciudad de Portoviejo.
Autor: Lisa Maria Ramirez Medina.



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITUD SANTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**MICRO CIUDADES, viviendas dignas.
DISEÑO ECOURBANÍSTICO DE VIVIENDAS SUSTENTABLES Y PROGRESIVAS PARA LA
CIUDAD DE PORTOVIEJO**

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTA

AUTOR:
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA

TUTOR:
ARQ. HITLER PINOS

SAMBORONDON, 2022

DEDICATORIA

¡Que nadie se quede afuera,
se los dedico a todos!

En especial, a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; mucho de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este.

Gracias mami y papi!



AGRADECIMIENTO

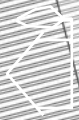
Quiero agradecer a mi familia, por ellos pude llegar a cumplir esta meta, en especial a mi abuelo, gracias a el que fue mi apoyo durante este camino.

Un reconocimiento especial al Arq Hitler Pinos, quien con sus conocimientos desde el momento que empeze la carrera de Arquitectura ha sido un apoyo incondicional.





gráfico 01. elaboración propia



RESUMEN

Las viviendas han ido evolucionando a lo largo de todos los siglos, haciéndose una parte importante para la historia de la arquitectura.

Portoviejo durante épocas se ha desarrollado sin planificación ni orden. Es común el mal uso de suelo y es este su mayor problema. De la misma manera siendo la ciudad con déficit más alto en la falta de viviendas.

MICRO CIUDADES, se basa en crear soluciones habitacionales a los ciudadanos portovejenses pero con un enfoque diferente. Calidad antes de cantidad, haciendo referencia al Art 30, 31 de La Constitución de la República del Ecuador, donde resalta el derecho a una vivienda adecuada y digna para todo ser humano.

Palabras claves:

Viviendas, arquitectura, Portoviejo, deficit, viviendas dignas.



Houses have been evolving throughout all the centuries, becoming an important part of the history of architecture.

Portoviejo for ages has developed without planning or order. Misuse of land is common and this is its biggest problem. In the same way, being the city with the highest deficit in the lack of housing.

MICRO CITIES, is based on creating housing solutions for the citizens of Portoviejo, but with a different approach. Quality before quantity, referring to Art 30, 31 of the Constitution of the Republic of Ecuador, which highlights the right to adequate and decent housing for every human being.

Keywords:

Housing, architecture, Portoviejo, deficit, decent housing.

ABSTRACT



CAPÍTULO 01 introducción

1.1 Antecedentes	02
1.2 Línea del tiempo	04
1.3 Ubicación Georeferencial	07
1.4 Planteamiento del Problema	10
1.5 Justificación	12
1.6 Objetivo General	13
1.7 Objetivos Específicos	13
1.8 Alcances de la investigación	14
1.9 Limitación de la investigación	15

CAPÍTULO 02 marco referencial

2.1 Marco Referencial	17
2.2 Marco Conceptual	29
2.3 Marco Teórico	33
2.3.1 15 minute city.....	43
2.4 Marco Legal	45
2.4.1 Normativa Nacional	45
2.4.1.1. Constitución del Ecuador	48
2.4.1.2. Plan Toda una Vida	49
2.4.1.3. NEC	50
2.4.1.4. Sistema contra incendios	53
2.4.2 Normativa Internacional	55
2.4.2.1 Normativas, Certificaciones	55



CAPÍTULO
03
marco
metodológico

3.1 Metodología de la investigación	57
3.2 Metodos de investigación	57
3.2.1. Población	57
3.2.2. Muestra	58
3.2.3. Encuesta	58
3.2.4 Entrevista	59
3.3 Tabulación de datos	62
3.3.1. Representación gráfica	62
3.3.2. Analisis de resultados	71
3.4 Conclusiones	71

CAPÍTULO
04
casos
análogos

4.1 Nacional	73
4.1.1. Urb Bicentenario	74
4.1.2. Casa Convento	77
4.1.2.1. Datos generales	78
4.1.2.2. Análisis conceptual	79
4.1.2.3 Análisis funcional	80
4.2 Internacionales	83
4.2.1. Quinta Monroy	84
4.2.1.1. Datos generales	84
4.2.1.2. Análisis conceptual	85
4.2.1.3 Análisis funcional	87
4.2.2. Viviendas Rucas	88
4.2.2.1. Datos generales	89
4.2.2.2. Análisis conceptual	90
4.2.2.3 Análisis funcional	91
4.3 Conclusiones	92
4.4 Cuadro comparativo	93



CAPÍTULO
05
análisis de sitio

5.1 Ubicación, delimitación 3km radio	95
5.2 Antecedentes Históricos	99
5.3 Clima, Presión Atmosférica, Niveles	100
5.4 Sol, Viento, Precipitaciones Pluviales	103
5.5 Vialidad	107
5.6 Flora y Fauna	111
5.7 Visuales	112
5.8 Situación Urbana, uso de suelo	114
5.9 Hitos	115
5.10 Equipamientos Urbanos	116
5.11 Accesibilidad Vehicular y Peatonal	117

CAPÍTULO
06
factibilidad

6.1 Factibilidad Financiera	120
6.2 Factibilidad Comercial	121
6.3 Factibilidad Ambiental	121
6.4 Factibilidad Organizacional	122
6.4.1 Eficiencia en consumo de agua (EA)	123
6.4.2 Energía y Atmósfera (EYA)	124
6.4.3 Materiales y Recursos	125
6.4.4 Calidad Ambiental	126
6.4.5 Innovación en el diseño	127
6.5 Conclusiones	128



CAPÍTULO
07
programación

7.1 FODA	130
7.2 PESTEL	131
7.3 Programa de Necesidades	132
7.4 Esquema Funcional	133
7.5 Criterios y Estrategias de diseño	134

CAPÍTULO
08
anteproyecto

8.1 Concepto de Desarrollo	136
8.2 Aspectos científicos, técnicos, estético, scial	138
8.3 Axonometrías, bocetos	139
8.4 Zonificación	140
8.5 Esquema Funcional	141
8.6 Matriz de Relaciones	142
8.7 Circulación	143
8.8 Cuadro de Áreas	144
8.9 Conclusiones	145

CAPÍTULO
09
**propuesta
arquitectónica**

9.1 Plantas	147
9.2 Cortes	148
9.3 Fachadas	149
9.4 Implantación	150
9.8 Maqueta Final (Renders)	152

CAPÍTULO
10
**memoria
técnica**

10.1 Materiales y Procesos Constructivos	174
10.2 Presupuesto Referencial	175
10.3 Planos Técnicos	176

CAPÍTULO
11
**conclusiones
y
recomendaciones**

11.1 Conclusiones	178
11.2 Recomendaciones	179



CAPÍTULO
12
bibliografía

12.1 Bibliografía 181

CAPÍTULO
13
anexos-varios

Anexos varios184

INDICE DE IMÁGENES

Grafico 01. Elaboración Propia	01	Grafico 26. Elaboración Propia	66
Grafico 02. Elaboración Propia	01	Grafico 27. Elaboración Propia	66
Grafico 03. Elaboración Propia	02	Grafico 28. Elaboración Propia	87
Grafico 04. Elaboración Propia	05	Grafico 29. Elaboración Propia	88
Grafico 05. Elaboración Propia	13	Grafico 30. Elaboración Propia	89
Grafico 06. Elaboración Propia	35	Grafico 31. Elaboración Propia	90
Grafico 07. Elaboración Propia	47	Grafico 32. Elaboración Propia	97
Grafico 08. Elaboración Propia	48	Grafico 33. Elaboración Propia	98
Grafico 09. Elaboración Propia	50	Grafico 34. Elaboración Propia	99
Grafico 10. Elaboración Propia	58	Grafico 35. Elaboración Propia	100
Grafico 11. Elaboración Propia	58	Grafico 36. Elaboración Propia	101
Grafico 12. Elaboración Propia	59	Grafico 37. Elaboración Propia	102
Grafico 13. Elaboración Propia	59	Grafico 38. Elaboración Propia	103
Grafico 14. Elaboración Propia	60	Grafico 39. Elaboración Propia	106
Grafico 15. Elaboración Propia	60	Grafico 40. Elaboración Propia	107
Grafico 16. Elaboración Propia	61	Grafico 41. Elaboración Propia	110
Grafico 17. Elaboración Propia	61	Grafico 42. Elaboración Propia	114
Grafico 18. Elaboración Propia	62	Grafico 43. Elaboración Propia	117
Grafico 19. Elaboración Propia	62	Grafico 44. Elaboración Propia	118
Grafico 20. Elaboración Propia	63	Grafico 45. Elaboración Propia	124
Grafico 21. Elaboración Propia	63	Grafico 46. Elaboración Propia	125
Grafico 22. Elaboración Propia	64	Grafico 47. Elaboración Propia	128
Grafico 23. Elaboración Propia	64	Grafico 48. Elaboración Propia	129
Grafico 24. Elaboración Propia	65	Grafico 49. Elaboración Propia	130
Grafico 25. Elaboración Propia	65	Grafico 50. Elaboración Propia	131
		Grafico 51. Elaboración Propia	132
		Grafico 52. Elaboración Propia	133
		Grafico 53. Elaboración Propia	134
		Grafico 54. Elaboración Propia	135
		Grafico 55. Elaboración Propia	136



INDICE DE GRÁFICOS

Imagen 01. Elaboración Propia	08	Imagen 17. GOOGLE	100
Imagen 01. Elaboración Propia	09	Imagen 18. Elaboración Propia	102
Imagen 02. DIARIO PERU21	11	Imagen 19. GOOGLE MAPS	112
Imagen 03. ARCH DAILY	19	Imagen 20. GOOGLE MAPS	112
Imagen 04. ARCH DAILY	26	Imagen 21. GOOGLE MAPS	113
Imagen 05. PORTOVIVIENDA	73	Imagen 22. ARCH DAILY	120
Imagen 05. ARCH DAILY	77	Imagen 23. ARCH DAILY	127
Imagen 06. ARCH DAILY	78	Imagen 24. ARCH DAILY	128
Imagen 07. ARCH DAILY	81		
Imagen 08. ARCH DAILY	82		
Imagen 09. ARCH DAILY	83		
Imagen 10. ARCH DAILY	84		
Imagen 11. ARCH DAILY	85		
Imagen 12. ARCH DAILY	86		
Imagen 13. ARCH DAILY	87		
Imagen 14. ARCH DAILY	84		
Imagen 15. ARCH DAILY	90		
Imagen 16. ARCH DAILY	83		

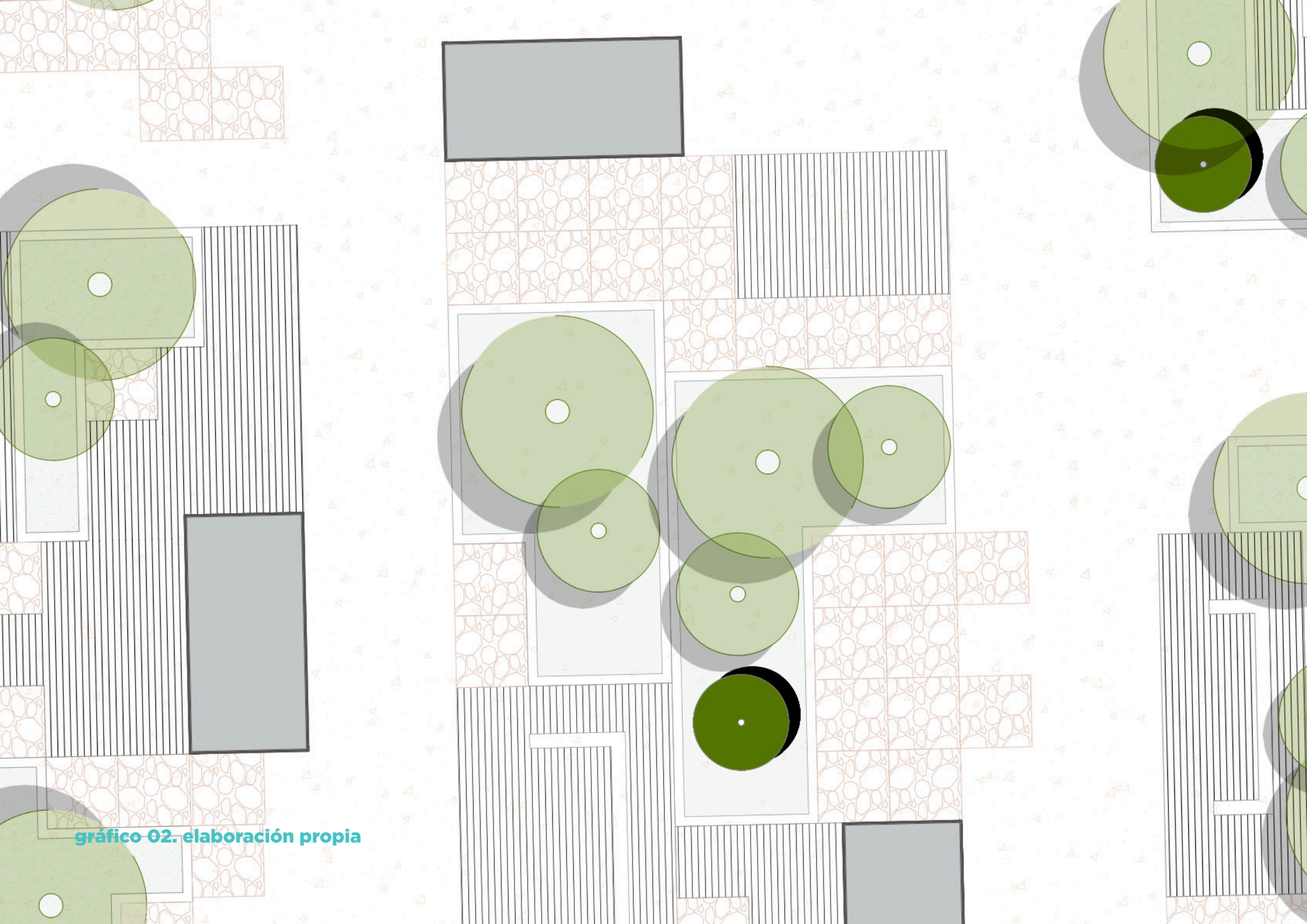


gráfico 02. elaboración propia

1.1 ANTECEDENTES

Desde los primeros albores de la humanidad la lucha de los hombres y mujeres por tener un espacio para vivir, ha sido permanente; precisamente y según Engels (1995), el paso del nomadismo al sedentarismo posibilitó el progreso y desarrollo de las civilizaciones humanas y para crearlas necesitó que el ser humano se estableciera en un solo lugar, lo que demandó tener un espacio para estar, construir una familia y producir bienes materiales, es decir una vivienda.

“Una vivienda es aquel espacio físico, generalmente una casa o edificación, cuya principal razón será la de ofrecer refugio y descanso a las personas quienes la habitan” (Ayala, 2011, pág. 22). De este concepto, así afirma, que la vivienda es una necesidad indispensable para vivir puesto que mediante este espacio físico las personas que la habitan se protegen de factores externos como el clima además de que es un lugar que nos sirve de descanso.

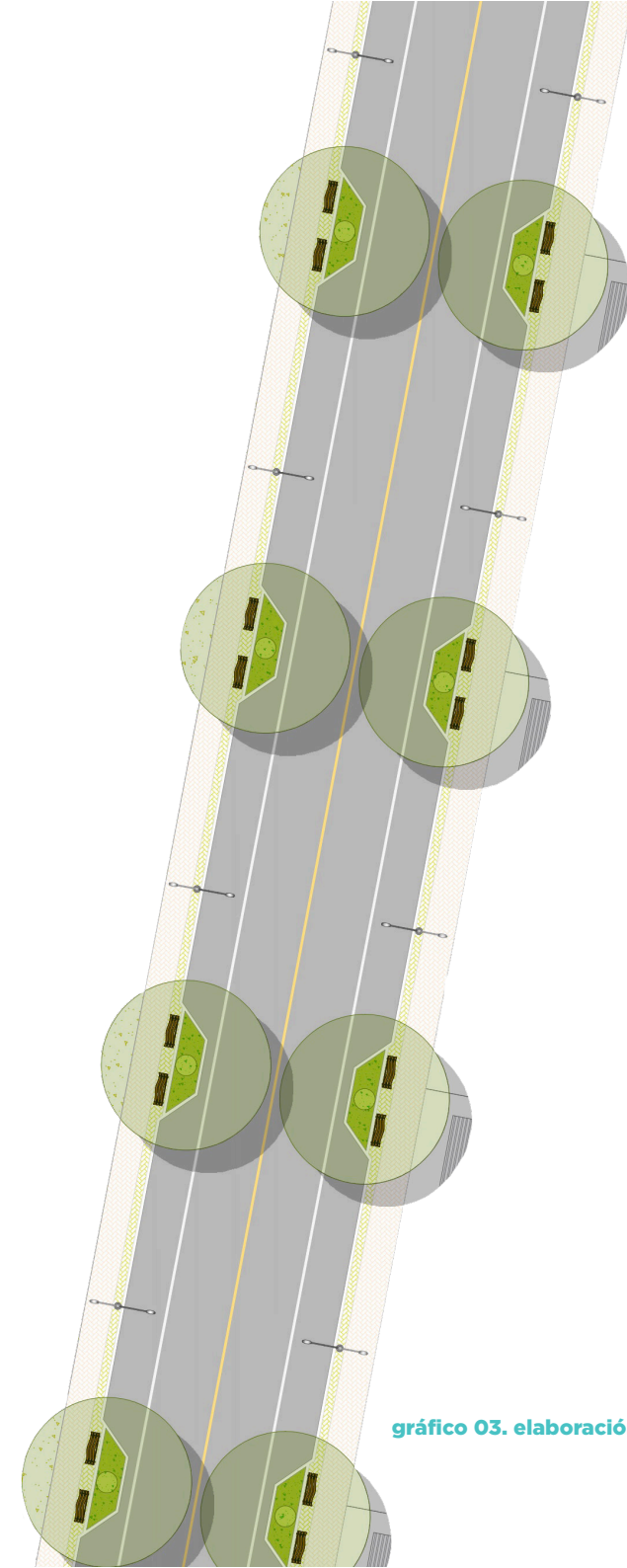


gráfico 03. elaboración propia



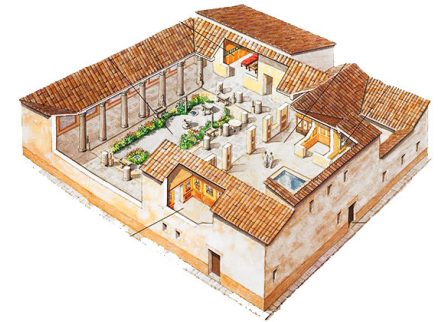
1.2 LÍNEA DE TIEMPO



CABAÑA
DE
HUSOS
DE
MAMUT



LADRILLOS
DE
BARRO



25000
AC

16000
AC

11000
AC

8000
AC

500
AC

CUEVAS

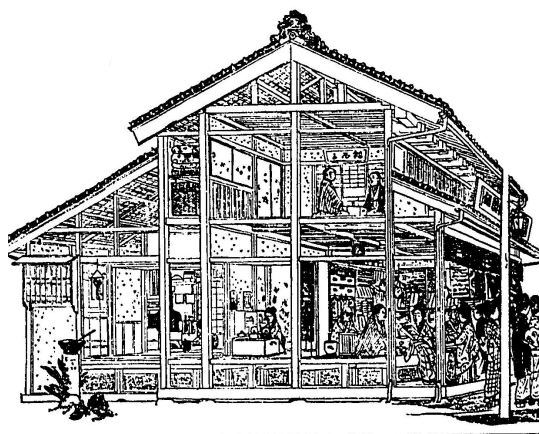


TIENDAS



DOMUS





CASTILLOS

COB
HOUSES



COLONIAL

SIGLO
3

SIGLO
9

SIGLO
11

SIGLO
12

SIGLO
16

MACHIYA

GOTICO





VIVIENDA PUBLICA



CONTENEDORES



SIGLO 19

SIGLO 20

SIGLO 20

SIGLO 20

SIGLO 21

VICTORIAN HOUSES



MODERNO PRE FABRICADO



CASAS DE IMPRESION 3D

MICRO CIUDADES



1.3 UBICACIÓN GEOREFERENCIAL

Este proyecto es ubicado en Ecuador, Manabi, Portoviejo en la Parroquia Colón.



gráfico 04. elaboración propia







Imagen 02. elaboracion propia

1.4 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

En los países de América Latina, los consumidores de vivienda se enfocan principalmente en obtener una casa que sea accesible a sus economías, siendo la clase baja, la clase social que predomina en su región. Por ende, los consumidores de vivienda de habla hispana no se enfocan en conseguir una casa de la mayor calidad. Si no, que esta sea la más económica posible del mercado.

El derecho a una vivienda en el Ecuador se encuentra contemplado tanto en Constitución en sus artículos 30, 42, 47,375; así como también en el Plan Nacional del Buen Vivir dentro del objetivo 3.8 se ha determinado como uno de los derechos más primordiales para la subsistencia humana como lo es la vivienda, tal es así que dentro del derecho de alimentos se ha establecido a la vivienda como uno de los elementos básicos que se debe cubrir con la pensión alimenticia a la que tiene derecho el alimentario.

Sin embargo la realidad es muy distinta, según las aproximaciones del BID y Ministerio de vivienda (2021), en el Ecuador existe un déficit de 2.7 millones de viviendas, correspondiendo a las provincias

de Manabí, Guayas y los Ríos el 42% de este déficit.

En la provincia de Manabí, deduciendo estos porcentajes tendría un déficit del alrededor de 75.000 viviendas, siendo Portoviejo según las aproximaciones del INEC (2020) el cantón mas alto en el déficit de vivienda, llegando a la cifra de 25.000 soluciones habitacionales.

Portoviejo durante decadas se ha desarrollado sin planificación ni orden. Así, es común ver muchas casas en zonas de riesgo como colinas o en las riveras de los rios, escuelas al lado de discotecas o lugares de diversión.

La situación habitacional de Portoviejo es crítica sólo para destacar la problemática en el 2022, se necesita de manera urgente viviendas para 4,500 familias que viven en zonas de riesgo como los sectores conocidos como el Puño, El Fátimas, Briones y la Subidita al Cielco, en las zonas rurales como Cruz Alta de Miguelillo, familias que vivían antes del terremoto del 2016 en los multifamiliares Los Tamarindos y los Olivos, siguen en la espera.



Las zonas de riesgo, según el Plan de Desarrollo Integral de Portoviejo (2018) están señalada como un verdadero peligro, porque el cualquier momento, la presencia de un invierno duro, que es común en la provincia, puede arrasar esas viviendas dejando destrucción y muerte, tal como ya ha sucedido anteriormente. El municipio solo tiene proyectos ni a corto ni a largo plazo, nada concreto, es decir no están en sus planes solucionar esta situación, todos esperan del Estados a través del Ministerio de Vivienda o de la alguna ONG internacional. Hay que tomar en cuenta también que las familias que requieren vivienda son de escasos recursos económicos y que no tienen capacidad de ahorro y peor aún de acudir a una entidad bancaria y ser sujeto de crédito para edificar su propia vivienda. De ahí la importancia de elaborar una propuesta de un espacio urbanístico que esté acorde a las necesidades actuales de vivienda como servicios básicos, que sea rentable de adquirir para la población de la clase social baja en la ciudad de Portoviejo.



Imagen 03. fuente: Diario Peru21

1.5 JUSTIFICACIÓN

Ante lo expuesto se afirma que la vivienda sirve de albergue para las personas que la habitan en ella y como tal existe un estrecho vínculo entre disponer de un alojamiento adecuado y la posibilidad de desarrollar un proyecto de vida personal y familiar; por eso la vivienda es un elemento fundamental para garantizar la dignidad humana. En ella no sólo se desarrolla la vida privada de las personas, sino también es un espacio de reunión, de convivencia, protección y cuidado de las familias y comunidades; por ello diremos que es una necesidad básica de la condición humana.

Ante la situación de que no existen políticas a mediano plazo por parte del organismo seccional como el GAD de Portoviejo y del Estado a través de los Ministerios pertinentes se hace necesario que la Universidad contribuya con soluciones prácticas a través de diseño de un plan de vivienda para sectores sociales de escasos recursos económicos.

El proyecto beneficiará a cientos de personas por cuanto el diseño cubrirá aproximada-

mente 300 soluciones habitacionales, además que estará ubicado en un lugar accesible a todos los servicios de salud, recreación, económico y social. El aporte de la presente investigación es que demostrará que se puede implementar diseños urbanísticos de vivienda sustentables y progresiva en la ciudad de Portoviejo, destinada a las familias de bajos ingresos de las áreas urbanas; dicha vivienda debe proporcionar seguridad, salubridad, higiene, comodidad, cumpliendo con el mínimo las siguientes condiciones: estar ubicada en zonas consideradas habitables, tener una superficie que permita superar el hacinamiento y la promiscuidad, contar con espacios propicios para el desarrollo humano familiar, poseer techos, paredes y pisos contruidos con materiales que garanticen la seguridad estructural, tener en todos los ambientes iluminación natural y ventilación adecuada, contar con instalaciones de servicios básicos domiciliarios, tener acceso peatonal y vehicular en todo tiempo, y disponer en sus proximidades de servicios urbanos y sociales.



1.6 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una ciudadela tomando como referencia base la vivienda mediante una propuesta incremental para disminuir el déficit de viviendas en la ciudad de Portoviejo.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Fundamentar teóricamente el acceso a la vivienda como un Derecho Humano.
2. Ubicar en la zona urbana de Portoviejo un espacio que disponga del acceso a los servicios públicos para la aplicación del proyecto.
3. Proponer un diseño de una ciudadela eco urbano que beneficie al déficit de viviendas en la población del cantón Portoviejo.



1.8 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

- El acceso a la vivienda en un Derecho Humano.
- Niveles de aplicación de lo que dice la Constitución del Ecuador.
- Diagnóstico sobre la situación de las viviendas en Portoviejo.
- Evaluación de las políticas implementadas por el Ministerio de Vivienda en Portoviejo.
- Evaluación de los proyectos del GAD Portoviejo sobre las soluciones habitacionales.
- Ubicación en el cantón Portoviejo de espacios adecuados para proyectos habitacionales.
- Calidad de materiales para viviendas con visión social.
- Accesibilidad de la población que carece de vivienda propia.
- Viviendas con infraestructura de confort de acuerdo al espacio y clima de Portoviejo.
- La presente investigación se circunscribirá en el campo teórico a reafirmar que el acceso a la vivienda en un Derecho Humano y no un negocio como en la actualidad es considerado, proponiendo para ello un espacio y el diseño de un plan habitacional de 300 viviendas para personas de escasos recursos económico.
- Situación socioeconómica de la población con escasos recursos económicos.



1.9 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Posiblemente se tenga limitaciones en el acceso a información sobre los hipotéticos planes y programas de vivienda social que tenga el GAD de Portoviejo, ya que se necesitará para comparar costos con la propuesta.
- Acceso a información de los sectores periféricos de Portoviejo que es donde en realidad necesita programas de Vivienda social.
- Datos actualizados sobre las necesidades de vivienda Instituciones públicas que dan acceso a información veraz.
- Limitadas investigaciones sobre vivienda realizadas en las universidades de Portoviejo

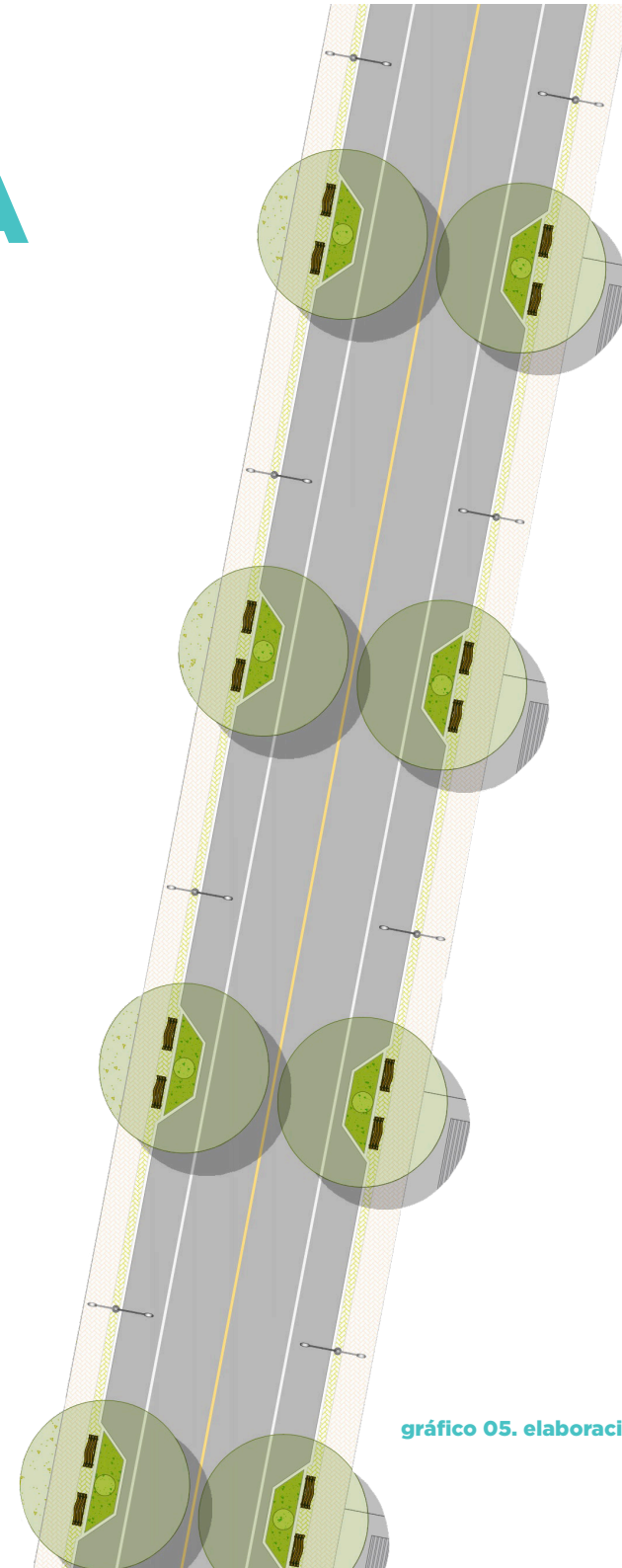


gráfico 05. elaboración propia



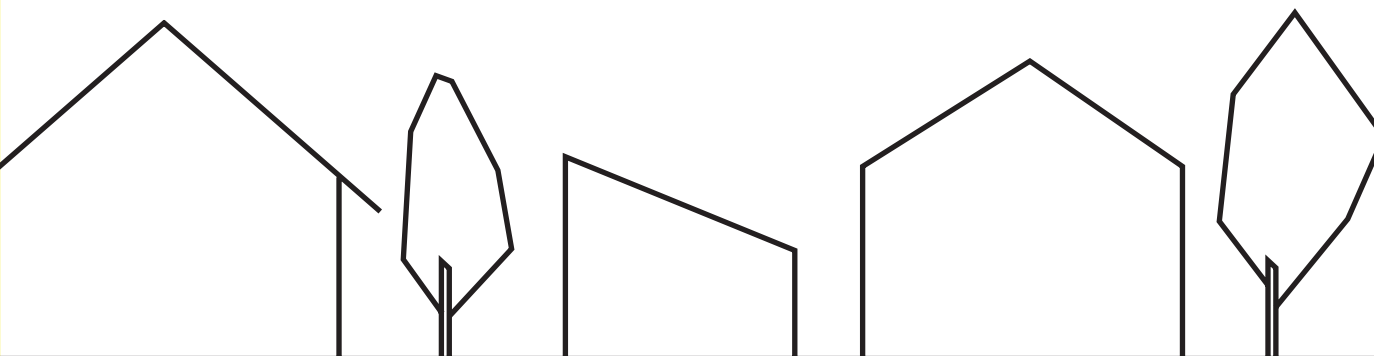
2.1 MARCO REFERENCIAL: TEORÍAS GENERALES DEL TEMA

LA VIVIENDA SOCIAL

La discriminación en la vivienda tiene una larga historia en el Ecuador, y sigue siendo un problema hoy en día. Los sectores populares en todo el país tienen dificultades para encontrar viviendas asequibles y bien mantenidas debido a su estatus socioeconómico, raza o incluso debido a discapacidades y enfermedades fuera de su control. Este es un tema que los arquitectos con visión social se han tomado en serio durante décadas. Muchos constructores sociales trabajarán con clientes para quienes la vivienda justa es un problema, y puede ser una situación difícil ya que las leyes y políticas que rigen la vivienda pueden variar mucho en diferentes ciudades y localidades.

EL DERECHO A TENER UNA VIVIENDA DIGNA COMO DERECHO HUMANO

El derecho internacional de los derechos humanos reconoce el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado, lo que incluye el derecho a una vivienda adecuada.



Muchos instrumentos jurídicos internacionales protegen el derecho a una vivienda adecuada, entre ellos: La Declaración Universal de Derechos Humanos (artículo 25);

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (artículo 11); la Convención sobre los Derechos del Niño (artículo 27); la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial (artículo 5); y la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (artículo 14)..

La comunidad internacional ha afirmado el derecho de toda persona a una vivienda adecuada en la Conferencia Mundial de Derechos Humanos celebrada en Viena en 1993.

¿QUÉ ES LA VIVIENDA SOCIAL?

El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adscrito a CDH. (2013) definió la vivienda adecuada como: vivienda habitable (por ejemplo, hermética y hermética); vivienda accesible (por ejemplo, que satisfaga las necesidades de sus ocupantes); vivienda en la que el ocupante tenga protección legal para permanecer, que sea asequible y que esté lo suficientemente cerca de una escuela, centros de salud y empleo.

Los derechos humanos son interdependientes, indivisibles e interrelacionados. Eso significa que el derecho a una vivienda adecuada no puede separarse de otros derechos, como los derechos a la salud, el trabajo, el voto, la privacidad, la educación, el saneamiento, etc. Cuando las personas se trasladan debido a un desalojo forzoso, es posible que no puedan encontrar un trabajo y ganarse la vida. Las personas sin hogar, que no pueden mostrar o demostrar su residencia, pueden no ser capaces de votar, beneficiarse de los servicios sociales u obtener atención médica.





Una vivienda inadecuada puede dar lugar a problemas de salud si hay agua potable y saneamiento limitado o inexistentes.

Además, la falta de un alojamiento digno y seguro puede afectar a los niños, que son vulnerables y necesitan atención y protección. Sin una vivienda adecuada, los niños pueden ser maltratados y descuidados y pueden crecer en un entorno que carece de seguridad moral y material. Además, es posible que los niños que no tienen una vivienda adecuada no puedan inscribirse en las escuelas. La problemática del acceso a vivienda de los sectores pobres o en riesgo. Para Garro (2015) la vivienda es un proceso complejo que implica la coordinación de una

amplia gama de "insumos" y actores, más aún en entornos de bajos recursos económicos. Para la mayoría de las personas de ingresos medios y altos, la industria de la vivienda está brindando adecuadamente servicios asequibles e integrales. En contraste, como se manifestó en el planteamiento del problema, los hogares de bajos ingresos enfrentan una situación muy diferente.

A pesar de un enfoque cada vez mayor en la vivienda urbana y el desarrollo, los sistemas informales siguen siendo los productores dominantes en muchos países en desarrollo se estima que el 60 y el 70 por ciento del parque actual de viviendas de México y Brasil se construye de manera informal porque las cadenas de valor actuales no están adaptadas a las necesidades



DESAROLLO DE OFERTAS DE VIVIENDAS SOCIALES

Para Pastorelli, (2010) la “vivienda de bajo costo” que se produce a menudo es inadecuada para satisfacer las necesidades reales de los pobres por razones de conveniencia o calidad. El desarrollo de una oferta adecuada debe comenzar con una comprensión del valor final para los propios clientes. Para las familias de bajos ingresos, una casa es mucho más que un techo sobre la cabeza. Más allá del refugio físico, representa la promesa de me-

jorar la salud a través de sistemas de saneamiento más decentes y protección contra el clima; seguridad contra la violencia, el vandalismo y el robo; productividad dado que muchos trabajadores del sector informal utilizan sus hogares como espacios y/o almacenes para el inventario, y que servicios como el agua y la electricidad reducen el tiempo dedicado a las tareas domésticas y/o extienden las horas productivas de luz; y sentido de identidad, confianza y una mayor capacidad para planificar el futuro.

Por ejemplo, el BID (2015) considera que la vivienda es una necesidad humana básica y un elemento crítico del desarrollo general de sus miembros. Como se establece en sus principios, una casa es uno de los requisitos básicos para que una persona organice sus pensamientos, discipline su acción y emprenda planes a largo plazo. También permite aumentar la capacidad productiva de los microempresarios.



ELEMENTOS DE ACCESO A LA VIVIENDA SOCIAL

Para la Revista *haitat* (2013) hay que tomar en cuenta algunos elementos cuando se argumenta de la vivienda social:

Tierra: El acceso a la tierra con tenencia segura es definitivamente el núcleo del problema de la vivienda para los hogares de bajos ingresos. No solo podrían enfrentar el riesgo de ser desalojados, sino que incluso cuando su situación es segura, la falta de títulos formales de propiedad limitará su acceso a servicios adicionales como finanzas, agua o electricidad. Las políticas actuales de derechos de propiedad dificultan la determinación del reclamo legal de la tierra, incluso cuando las familias han vivido durante décadas en un lugar, pagado impuestos, etc. Según Hernando de Soto (2010), la cantidad de capital encerrado en vivi-

endas extralegales solo en los mercados emergentes supera actualmente los USD \$ 9.3 billones. El costo de la tierra es un problema en las ciudades de rápido crecimiento donde la tierra es escasa. Además, el número de nuevas parcelas disponibles a menudo está limitado por los municipios locales que intentan controlar las migraciones rurales para abordar cuestiones de planificación urbana, malas condiciones de higiene y seguridad pública. Como resultado, los desarrolladores de tierras informales pueden aprovecharse de las familias de bajos ingresos que carecen de opciones cobrando precios exorbitantes, vendiendo la misma parcela varias veces, no cumpliendo con sus ventas, etc.

Servicios básicos: La disposición de las familias de bajos ingresos a invertir en infraestructura y servicios básicos como agua, saneamiento o electricidad está inversamente vinculada al riesgo de ser desalojados. Sin embargo, incluso cuando las familias de bajos ingresos están dispuestas a mejorar sus condiciones de vivienda, muchos proveedores de servicios formales no están interesados en atenderlos por razones legales o económicas.





Por un lado, las leyes locales pueden prohibirles servir a hogares sin títulos de propiedad legales. Por otro lado, las comunidades no pueden organizarse colectivamente para representar una masa crítica de demanda con el fin de garantizar un rendimiento suficiente de sus inversiones. Los proveedores pueden considerar a las familias de bajos ingresos como “malos pagadores” o incluso “ladrones” que son responsables de establecer conexiones ilegales y degradar sus infraestructuras. En realidad, pocas empresas han tratado de desarrollar estrategias y esquemas de fijación de precios apropiados para permitir que los pobres se conviertan en clientes habituales. A pesar de estas percepciones erróneas generalizadas, los pobres pueden y a menudo pagan muchas veces más en términos absolutos que sus contrapartes de clase media por los mismos bienes y servicios. Argumentamos que el bajo poder adquisitivo individual es menos una barrera inherente para servir a los mercados de bajos ingresos que una característica del mercado en la que la mayoría de los proveedores del sector privado eligen no innovar.

Finanzas: El acceso a la financiación de la vivienda es otro cuello de botella crítico para la mayoría de la población de los países en desarrollo. Aunque existen varias fuentes potenciales de financiamiento de vivienda para familias de bajos ingresos, la mayoría de las necesidades aún no están satisfechas. Los subsidios gubernamentales tienden a ser insuficientes o inapropiados; los mercados hipotecarios tienden a servir sólo al 10-20 por ciento más rico de la población; a pesar de su fuerte propuesta de valor, la microfinanciación de la vivienda sigue siendo una industria emergente; y los sistemas informales no son eficientes. Solo el 3 por ciento del crédito pendiente en los países de bajos ingresos se mantiene en forma de préstamos para la vivienda, en comparación con el 27 por ciento en los países de altos ingresos. A continuación, se presentan los aspectos más destacados de cada uno de estos mecanismos de financiación, analizados por Aincol (2015)

A. Subvenciones públicas. El desempeño de muchos programas de subsidios no es óptimo.

rónicamente, los pobres pueden no ser elegibles para subsidios de vivienda que beneficiarán a los hogares de ingresos medios, porque operan a través del mercado hipotecario o requieren que el destinatario construya una casa antes de obtener el financiamiento (volviendo al tema de los costos iniciales de construcción). Más allá de esto, uno de los mayores problemas con los subsidios gubernamentales es que tienden a desplazar a las iniciativas de vivienda basadas en el mercado, que tienen el potencial de ser más escalables, sostenibles y, por lo tanto, más efectivas para satisfacer las necesidades de vivienda de bajos ingresos. En general, los programas gubernamentales pueden terminar no siendo rentables, ya que gastan dinero en contratistas que obtienen ganancias estándar en sus industrias. La calidad y el tamaño de las viviendas son a veces una segunda prioridad.

B. Mercado hipotecario tradicional. Hay oportunidades ilimitadas para utilizar el capital privado para viviendas de bajos ingresos, ya que apenas se ha aprovechado.

os hogares de bajos ingresos a menudo están excluidos de los mercados hipotecarios tradicionales por varias razones:

- Es posible que no puedan usar sus tierras o hogares como garantía porque carecen de derechos de propiedad formales; sus viviendas son de bajo valor de reventa y/o no existen mercados secundarios de vivienda; o las regulaciones lo prohíben.
- No pueden ser empleados formalmente. En Portoviejo, por ejemplo, el 60% por ciento de los trabajadores están empleados informalmente sin relaciones estables entre empleadores y empleados, INEC (2018).

Por ello Bartle (2011) considera que pueden tener flujos de caja irregulares y los ingresos son, en cualquier caso, bajos. Las familias de bajos ingresos no pueden pagar el tamaño del préstamo que sería económico para los financieros hipotecarios tradicionales.

Además, sus preferencias a menudo van en su contra.





imagen 04. fuente: Arch Daily ELEMENTAL

D. Sistemas financieros informales. Como resultado de las limitaciones en las otras fuentes de financiamiento de la vivienda, la forma más común para que los pobres financien sus hogares es a través de sistemas informales. Los dos más comunes son los “usureros” locales que cobran tasas de interés exorbitantes, y los grupos de ahorro como las tandas en México; stokvel, letsema o ubuntu en Sudáfrica; o minga en Ecuador. Los ahorros pueden ser mensuales, semanales o diarios para capturar los flujos de ingresos impredecibles a medida que ocurren. Ahorrar para la vivienda es un objetivo primordial para los grupos de ahorro en muchos países; sin embargo, las realidades de la vida a menudo interfieren.

Estas diversas ilustraciones demuestran que los sistemas de entrega actuales que generalmente se han desarrollado principalmente para clientes de clase media y alta aún no están adaptados a las realidades de las poblaciones de bajos ingresos, que con demasiada frecuencia están atrapadas en un

círculo vicioso. Para que las cadenas de valor de la vivienda funcionen para los pobres, las estrategias exitosas de emprendedores sociales que se han diseñado, desde su inicio, para y con las comunidades de bajos ingresos son particularmente relevantes.



2.2 MARCO CONCEPTUAL: GLOSARIO

Alternativas de vivienda

Posibilidad de escoger entre varias opciones la mejor alternativa, la que más se ajuste a las necesidades del comprador de vivienda.

Asalariado

Persona que recibe un sueldo o salario por la actividad laboral que desempeña en una empresa. En el momento de solicitar un préstamo para comprar vivienda, es necesario que aclares tu situación como asalariado y demuestres la remuneración monetaria que tienes por tu trabajo. círculo vicioso. Para que las cadenas de valor de la vivienda funcionen para los pobres, las estrategias exitosas de emprendedores sociales que se han diseñado, desde su inicio, para y con las comunidades de bajos ingresos son particularmente relevantes.

Abastecimiento urbano

Conjunto de provisiones o suministros de víveres necesarios para el consumo de la población urbana. Por extensión se aplica también al suministro urbano de fluidos tales como: agua potable, energética eléctrica, gas combustible, etcétera.

Accesibilidad

Es la combinación de elementos contractivos y operativos que permiten a cualquier persona con independencia de su condición física, psíquica o sensorial, el llegar, entrar, salir, orientar y comunicar, con un uso seguro, autónomo, cómodo y digno de los espacios construidos, del mobiliario y del equipo.





Acciones de urbanización

La urbanización del suelo y la edificación en el mismo; comprende también la transformación del suelo rural a urbano; las fusiones subdivisiones y fraccionamientos de áreas y predios; los cambios en la utilización y en el régimen de propiedad de predios y fincas; la rehabilitación de fincas y zonas urbanas; así como las actividades encaminadas a proporcionar en un área de crecimiento la introducción o mejoramiento de las redes de infraestructura.

Área natural

Las áreas del territorio en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana.

Área urbana

Es la ciudad propiamente dicha, definida desde todos los puntos de vista geográfico, ecológico, demográfico, social, económico, etc.- excepto el político o administrativo. En otras palabras, área urbana es el área habitada o urbanizada, es decir, la ciudad misma mas el área contigua edificada, con usos de suelo de naturaleza no agrícola y que, partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas direcciones hasta ser interrumpida, en

forma notoria, por terrenos de uso no urbano como bosques, sembradíos o cuerpos de agua. La población que allí se localiza es calificada como urbana. El crecimiento de las ciudades hace que el área urbana frecuentemente no coincida con los límites administrativos o políticos de la ciudad, sino que los sobrepase y se extienda más allá de ellos. Esta característica del crecimiento urbano se ha manifestado en muchas ciudades.

Asentamiento humano

El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de ella, los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Beneficiario

Persona que sale favorecida para acceder a un subsidio de vivienda o puede aplicar a algún programa de vivienda.

Casa nueva.

Una vivienda permanente (sea una unidad básica de vivienda o no), construida en alianza con la familia propietaria. Incluye un sistema estructural permanente, así como un sistema adecuado de agua y saneamiento que cumple con las normas de la región.

Capacidad de pago

Es un indicador que nos ayuda a conocer la posibilidad de pagar las deudas a corto, mediano y largo plazo. Dependiendo de la capacidad financiera y el nivel de endeudamiento, las entidades financieras determinan si puede otorgarse un crédito a una persona y si está en capacidad de responder por la obligación adquirida.

Ciudadela de vivienda

Es un espacio compuesto por varias unidades de vivienda, en este se encuentra todo lo necesario para que las personas que allí habitan, puedan realizar a plenitud todas sus actividades básicas. Una de las grandes virtudes de las ciudadelas, es que son recintos fortificados diseñados para varios usos en su interior.

Ciudades de calidad

Son las metrópolis que le apuestan al desarrollo urbano y sostenible para garantizar el mejoramiento de vida de sus habitantes. Para convertir una ciudad en un lugar de calidad, se debe velar por mejorar todos los factores que influyen en el día a día de las personas, por ejemplo: servicios públicos, viviendas, transporte público, etc.

Construcciones sostenibles LEED

Son aquellas edificaciones que adaptan sus diseños en pro del cuidado del medio ambiente, haciendo uso adecuado de los recursos naturales y protegiendo la biodiversidad del entorno donde se encuentren ubicadas las edificaciones. Para que una construcción sea LEED (acrónimo de Leadership in Energy & Environmental Design), debe tener certificación de edificios sostenibles, desarrollado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos (US Green Building Council)

Impuesto predial

Impuesto sobre un inmueble (vivienda, oficina, edificio o local comercial), que deben asumir los propietarios. para generar recursos que el gobierno destina a servicios públicos, como alumbrado y pavimentación de vías.

Forma de pago

Medios de pago para facilitar la compra de vivienda

Planos arquitectónicos

Representación gráfica de una obra, donde se muestran sus habitaciones. espacios y características físicas.





Programas de vivienda

Conjunto de acciones que se planean y organizan con el propósito de establecer diversas estrategias, para ejecutar a futuro, programas diseñados estratégicamente en materia de vivienda.

Propietario de vivienda

Persona que acredita, legalmente, que un predio le pertenece, ya sea casa o apartamento.

Proyecto sobre planos

Inmueble que puede ser adquirido antes de que comience su construcción o mientras se está realizando (preventa). La persona interesada puede comprar viendo en los planos como será el diseño, acabados y espacios.

Requisitos para comprar vivienda

Documentos y acciones imprescindibles que deben cumplirse en el proceso de compra de una vivienda. Es una manera de determinar si es posible el cierre de negocio o la venta de un inmueble.

Subsidio de vivienda

Apoyo financiero del Gobierno y de otras entidades para garantizar el derecho de acceso a vivienda dentro de nuestra constitución.

Tasa de interés

Porcentaje sobre el capital que el acreedor, como entidades financieras, le cobra al prestamista por el monto financiado.

Urbanización

Proceso de transformación de un terreno rural a urbano. Previamente se hace una planeación de obras para acondicionar los predios y que estos tengan un uso urbano y cuenten con todas las comodidades necesarias.

Vivienda de interés social (VIS)

Proyectos de construcción pensados para beneficio de los hogares con bajos ingresos económicos. La vivienda VIS busca garantizar el acceso a una vivienda digna de estas familias que desean tener su casa propia.

Zonas comunes

Espacios que hacen parte de la propiedad horizontal y que pertenecen a todos los propietarios de bienes privados. La naturaleza de estas áreas está destinada al uso común de todos los habitantes de un edificio de apartamentos o conjunto residencial, por ejemplo, escaleras, ascensores, pasillos, zona de juegos, parqueaderos, salones sociales, zonas de recreación y deportes, zonas verdes, vías de acceso internas, cuarto de basuras, entre otras.

2.3 MARCO TEÓRICO: TEORÍAS PUNTUALES

LA VIVIENDA SOCIAL SUSTENTABLE

Un país como el Ecuador, con la enorme población con la que cuenta, debe dar prioridad a la vivienda y generar las condiciones adecuadas para dotar de ella a los estratos sociales más desfavorecidos. La vivienda digna es uno de los derechos fundamentales consagrados en la Constitución (2008), de allí la obligación de la sociedad en su conjunto de abordar el tema. En el contexto actual, según la ONU (2010) y sobre todo a partir de los años noventa del siglo XX, el concepto de sostenibilidad está teniendo una influencia creciente en la práctica actual de la arquitectura en aras de buscar una mejor relación entre el entorno natural y lo construido. La reacción contemporánea desde el campo de la arquitectura ha sido importante y se verifica en la aparición de diversos formatos y denominaciones que, desde diferentes puntos de vista, intentan contribuir a disminuir el impacto ambiental negativo del entorno construido: arquitectura verde, arquitectura bioclimática, arquitectura ecológica, bioarquitectura, arquitectura de bajo impacto ambiental, arquitectura ambientalmente consciente, entre otras muchas.



Al mismo tiempo, el problema que representa la vivienda social se está agravando ante el crecimiento de la población en las grandes ciudades, por la falta de oportunidades para los estratos sociales más desfavorecidos y por el aumento de la pobreza, en especial en países en desarrollo. Ya la ONU (2015) ha fijado su atención en este dilema al señalar que: “La rápida urbanización actual ejerce presión sobre la vivienda y el uso del suelo. Para el 2030, cerca de 3,000 millones de personas o el 40% de la población del mundo necesitarán tener acceso a viviendas, infraestructura básica y a otros servicios tales como sistemas de acueducto y saneamiento”. La vivienda social debe entonces alcanzar mejores niveles de calidad, lo que comprende una concepción sustentable de ésta y, portanto, implica una visión amplia e incluyente para lograr dicho objetivo. Si bien no es posible hablar de una arquitectura sustentable “ideal” que resuelva todos los factores deseables, como señala Reyes (2011) sí vale la pena destacar los siguientes

objetivos y estrategias que de manera conjunta persigue: El factor humano. El diseño para y hacia las personas se hace indispensable como punto de partida si una arquitectura ha de ser sostenible. En ese sentido, será necesario mejorar las formas de comunicación con los usuarios desde el proceso de diseño, que se incorporen de manera fundamental las necesidades particulares de quienes habitarán, darán mantenimiento y serán responsables de la operación de la vivienda. De allí que conceptos como el diseño participativo, la accesibilidad o el diseño universal, entre otros, deben ser entendidos como elementos fundamentales para la sustentabilidad en arquitectura. El trabajo conjunto. La vivienda es la célula básica de los organismos arquitectónicos, urbanos y regionales que conforman los entornos construidos de toda sociedad. Por ellos, no se puede desarrollar de manera aislada, pues se trata tan sólo de una parte de un sistema mucho más amplio y complejo, que teje relaciones de interdependencia indispensables para su sustentabilidad.

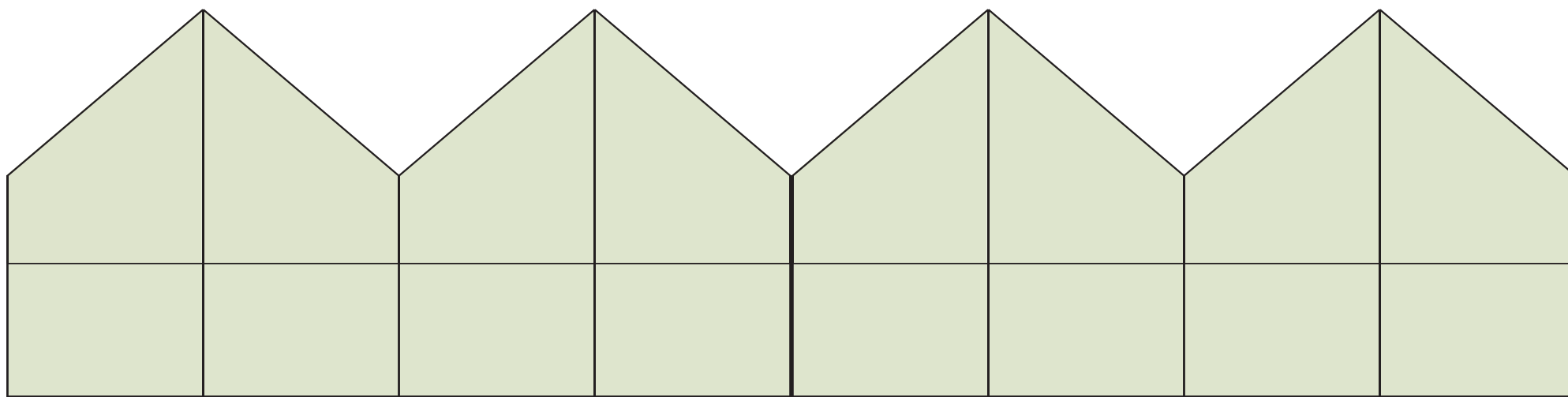


La vivienda requiere servicios, equipamientos, vías de comunicación, posibilidades para movilidad, infraestructura, incluso una identidad y una imagen apropiadas, entre muchos otros elementos. Pensar en el diseño ambiental del espacio urbano, en instalar infraestructuras colectivas que pueden hacer más eficiente y abaratar el proceso de recuperación de agua o generación de energía, en compartir espacios de recreo o educación cercanos, en gestionar de manera colectiva el mantenimiento y la operación de lugares públicos esos en barrios y vecindarios, en contribuir a un paisaje urbano de calidad, entre otras acciones, es una forma de mejorar las condiciones de vida colectiva.

La solución individual y aislada ya ha probado su poca viabilidad para una sostenibilidad social,

económica y ambiental de carácter integral. Selección de materiales. Debido a que los materiales de construcción son uno de los insumos fundamentales para edificar los espacios habitables, la consideración de cómo se obtienen, cuánto duran, qué impacto tienen en el entorno, en las personas mismas, su costo, entre otros factores, se convierte en un elemento de primera importancia para un diseño sustentable.

Aquí conviene asociar el concepto de ciclo de vida que engloba el análisis de los materiales, desde su obtención hasta la gestión de su desecho o reciclaje. Incorporación de sistemas tecnológicos innovadores. Szalachman (2015) indica que el funcionamiento y la operación de una vivienda depende de ciertos elementos de infraestructura que la hacen más eficiente tanto para sus habitantes, como en relación con su impacto ambiental.



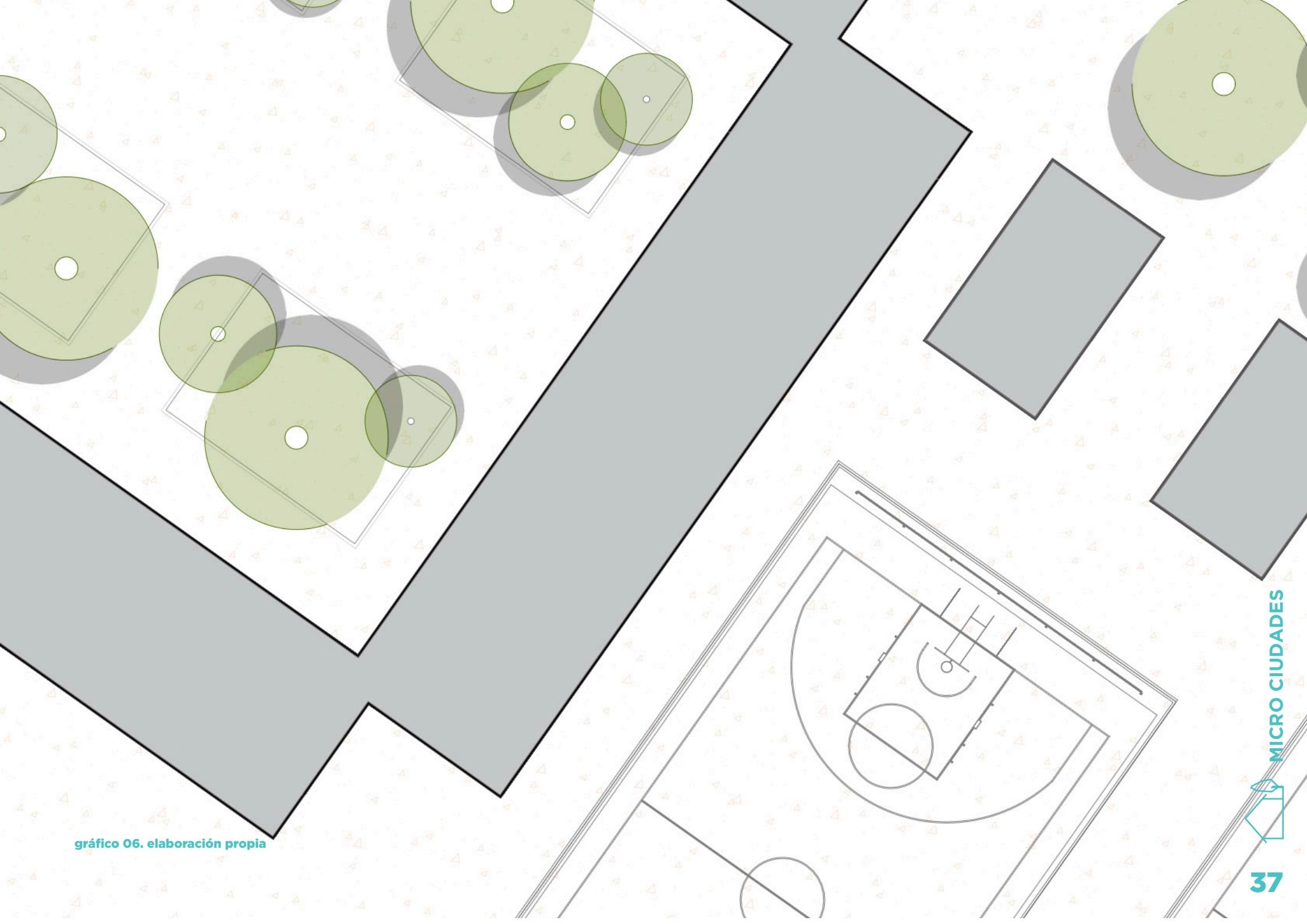
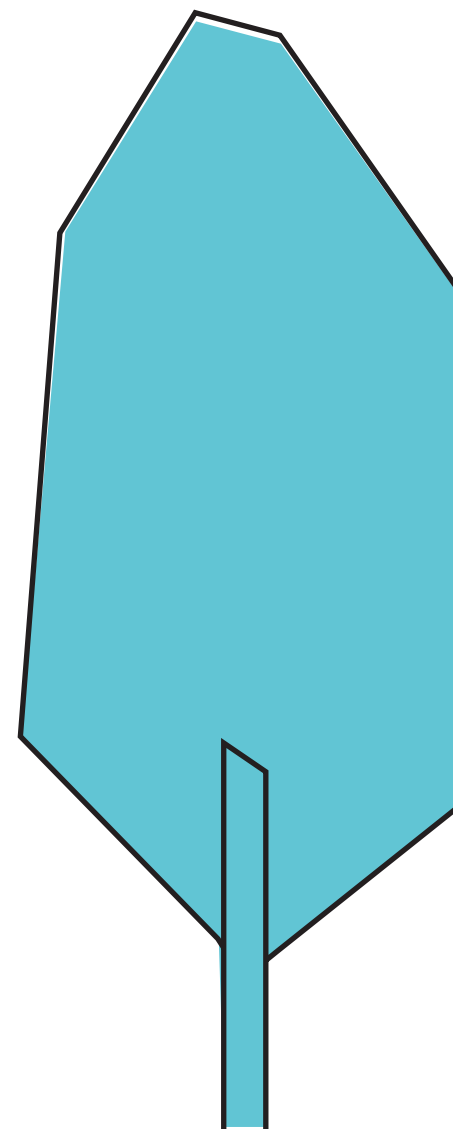


gráfico 06. elaboración propia

Reutilización y mejoramiento. Una estrategia en auge es el reuso y el reciclado de materiales, de sistemas constructivos e incluso de edificios enteros. Se trata de incrementar el ciclo de vida de dichos elementos para incorporarlos a nuevos sistemas de edificación, como es el caso del reciclaje de diversos materiales como el acero, el aluminio o los plásticos, pero también la posibilidad de prolongar la vida útil de viviendas completas que ya representaron un gasto energético en su construcción inicial.

Con la concentración de la población en las ciudades, que se han extendido y crecido en los últimos 50 años de manera exponencial, existe un enorme parque edificado de viviendas de todo tipo que debe aprovecharse y mejorarse, para minimizar la sustitución con nueva construcción. Se trata de una tendencia que se cree dominará la práctica de la construcción en las próximas décadas: la reutilización, la reconversión, la rehabilitación y el mejoramiento del entorno construido existente. El mandamiento de la vivienda. Para Roth, (2014) hablar de una vivienda sostenible implica involucrar los aspectos de orden económico, en especial cuando se trata de la vivienda social que requiere la población con menores ingresos. Lo cierto es que las viviendas en las grandes ciudades se han vuelto cada vez más costosas, por diversos factores como el valor del suelo, la escasez de éste, el acceso a los servicios, infraestructura urbana e incluso debido a procesos de especulación inmobiliaria, de gentrificación y desplazamiento de habitantes. El instrumentar procesos de construcción más eficientes y económicos, de esquemas de acceso a crédito, de programas de apoyo a la autoproducción de vivienda, son elementos para impulsar una vivienda sustentable.



La gestión. La complejidad que implica el proceso de diseño y materialización de la vivienda comprende cada día más la organización de múltiples actividades, ordenación de diversos instrumentos legales y financieros o la administración de recursos humanos y tecnológicos. De allí que, en las últimas dos décadas, se ha reconocido la importancia que los procesos de gestión tienen para concretar acciones de vivienda y en especial para comunidades o colectivos con menores recursos. La confluencia de intereses, necesidades y recursos implica la interlocución e interacción entre varios actores sociales que requieren ser organizados y dirigidos para garantizar procesos efectivos para la obtención de una vivienda social sostenible.

La normatividad y la evaluación. Contar con referentes de carácter normativo que orienten y establezcan los elementos de calidad, seguridad, certificación, ordenación o disposición que deben tener los espacios habitables es fundamental para la sostenibilidad. Los aspectos de seguridad estructural de la vivienda, de la calidad del aire, de niveles de iluminación óptimos, de posibilidades y facilidades de acceso, con dimensiones apropiadas, etc., sirven tanto al diseñador como a autoridades y a los propios habitantes para saber si una vivienda cumple con las condiciones mínimas de calidad sustentable.

SUSTENTABILIDAD Y CRITERIO SOCIAL DE VIVIENDA

Por último, Córdova (2017) es necesario destacar la importancia de la dimensión social de la sustentabilidad de la vivienda. Se trata de un aspecto difícil de establecer en los patrones y políticas de producción de vivienda, pues requiere incorporar elementos de orden histórico, simbólico, tipológico que sintetizan formas sociales de organización, uso y relación de espacios habitables



que los grupos o comunidades han construido a lo largo del tiempo, como lo ha demostrado la denominada arquitectura vernácula. No se trata de una visión nostálgica o romántica que idealiza la vivienda producida en el pasado, ya que las condiciones han cambiado: las formas de comunicación que modifican la percepción y la aspiración de las comunidades, el desarrollo tecnológico que inunda el mercado con materiales y sistemas de construcción poco amables con el entorno, pero también ajenos al contexto local, hasta la imposición de modelos estandarizados de vivienda para “facilitar” su producción que no obedecen a los usos y costumbres, pero tampoco a las condiciones geográficas. Reconozcamos también que en países en desarrollo mucho de la vivienda se sigue produciendo por sus propios habitantes, sea en forma de autoconstrucción o de autoproducción asistida.

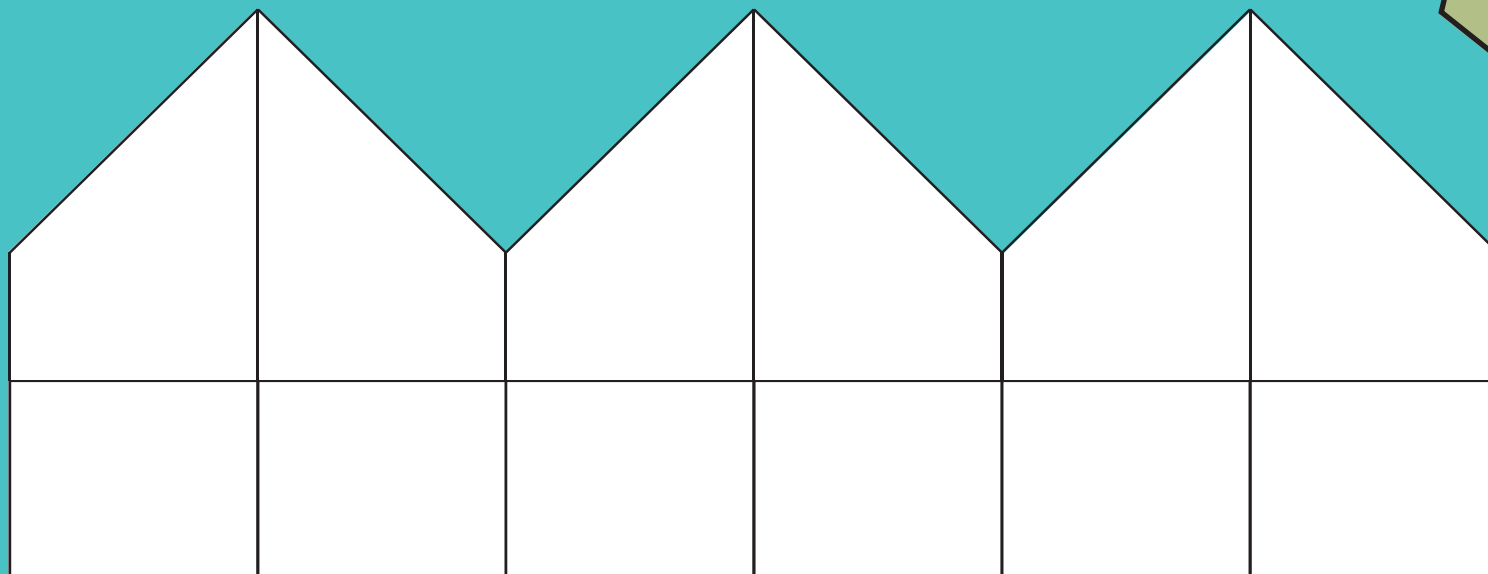
El diseño de la vivienda desde la dimensión social requiere entender las características y aspiraciones de los habitantes. En ese sentido, los estudios

tipológicos, sociológicos y el diseño participativo o esquemas similares donde la “voz” de los destinatarios debe ser incorporada al diseño sustentable toman importancia. De otra manera, se continuará con la importación de modelos preestablecidos, de diseño que uniformizan a los individuos intervención de profesionales, como arquitectos, ingenieros y urbanistas PNUD. (2014).

El diseño de la vivienda desde la dimensión social requiere entender las características y aspiraciones de los habitantes. En ese sentido, los estudios tipológicos, sociológicos y el diseño participativo o esquemas similares donde la “voz” de los destinatarios debe ser incorporada al diseño sustentable toman importancia. También, se continuará con la importación de modelos preestablecidos, de diseño que uniformizan a los individuos y comunidades que, al no identificarse con dichos esquemas, no se involucran de manera más contundente en los procesos de diseño, producción, mantenimiento e incluso mejoramiento de su vivienda y su vecindario.

El futuro de una vivienda social sustentable, desde las disciplinas del diseño, implica aplicar una visión integral, sistémica y bolista que, si bien se reconoce la dificultad de su instrumentación, es alcanzable si se trabaja en esa dirección desde la educación tanto en el ámbito profesional como en los básicos. Las prácticas sostenibles dependen de las personas, no de los artificios que crean, por ello, el trabajo más importante por emprender es el de la enseñanza, el sensibilizar a la ociedad en su conjunto acerca de la necesidad de ajustar los modos de vida, para garantizarnos, precisamente, una mejor vida.

El lugar donde se debe comenzar es justamente en el espacio que constituye el eslabón fundamental entre hombre y naturaleza: la vivienda.



2.3 THE 15 MINUTE CITY

Las ciudades tienden a diseñarse de modo que las comodidades y la mayoría de los servicios se encuentren a una distancia de 15 minutos a pie o en bicicleta, lo que crea un nuevo enfoque de vecindario.

Se trata de 'vivir localmente'.

El concepto de ciudad de '15 minutos', desarrollado principalmente para reducir las emisiones de carbono al disminuir el uso de automóviles y el tiempo de desplazamiento motorizado, es un modelo de planificación urbana descentralizado, en el que cada vecindario local contiene todas las funciones sociales básicas para vivir y trabajar. Mucha gente argumenta que el concepto de crear vecindarios localizados en los que los residentes puedan obtener todo lo que necesitan en 15 minutos caminando, en bicicleta o en transporte público mejorará en última instancia la calidad de vida. Dichos espacios implican vecindarios de usos múltiples en lugar de zonas específicas para trabajar, vivir y entretenerse, lo que reduce la necesidad de viajes innecesarios, fortalece el sentido de comunidad y mejora la sustentabilidad y la habitabilidad.



La ciudad de '15 minutos' es una iteración de la idea de los 'neighbourhood units' desarrollada por el planificador estadounidense Clarence Perry durante la década de 1920. La teoría del "nuevo urbanismo", un concepto de planificación y diseño urbano que promueve ciudades transitables, ganó popularidad en los EE. UU. en la década de 1980. Versiones similares de "células urbanas" o barrios de 30 y 20 minutos también han surgido en todo el mundo en la última década.

LA CIUDAD DE LOS 15 MINUTOS,

en otras palabras la idea es que las ciudades deberían estar diseñadas y rediseñadas haciendo que en una distancia de 15 minutos caminando o en bicicleta la gente debería poder vivir la esencia de los que constituye la experiencia urbana: acceder al trabajo, vivienda, comida, salud, educación, cultura y tiempo de ocio.

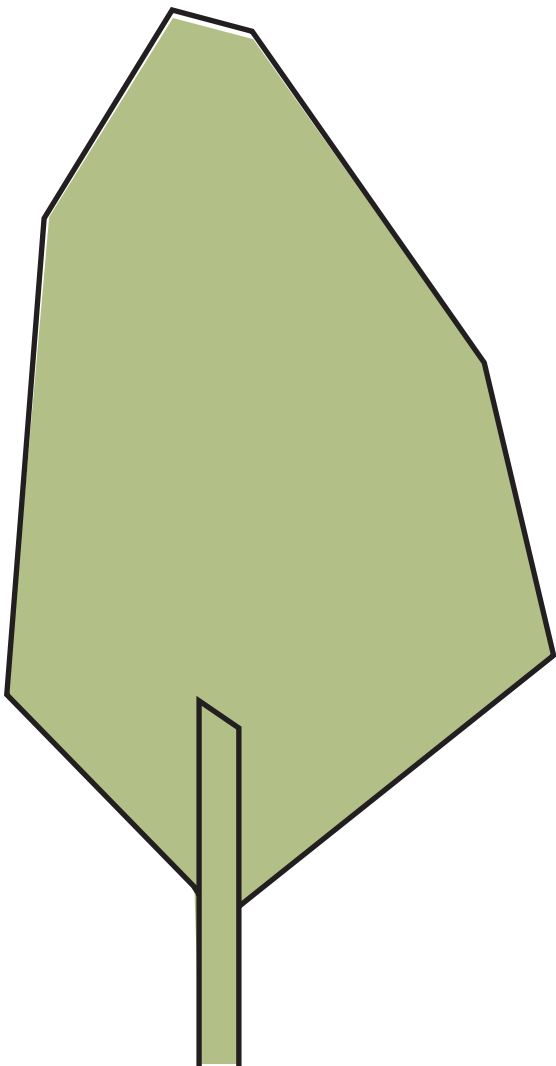
Se dice que se necesita este cambio para la buena salud y el clima. El día de hoy se puede ver este sistema en ciudades como Paris, Estados Unidos, Suecia.



2.4 MARCO LEGAL:

2.4.1 Normativa Legal

El derecho a un hábitat seguro constituye uno de los elementos necesarios para garantizar el derecho a una vida digna, consta en la normativa internacional de la cual es suscriptor el Estado ecuatoriano; precisamente del artículo 34 de la Carta de la Organización de Estados Americanos y el artículo 25.1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos. Todos estos aspectos fundamentales para alcanzar el buen vivir y concordantes con la finalidad del proceso de descentralización que el Plan Nacional de Descentralización indica: “Impulsar la equidad interterritorial y mejorar la calidad de vida en todos los sectores de la población” (Plan Nacional de Descentralización 2012-2015, 2012). Por la importancia del derecho a la vivienda para el desarrollo de una vida digna el constituyente ecuatoriano reconoció el derecho a un hábitat seguro en los artículos n elemento importante para una vida digna de las personas dentro del régimen constitucional ecuatoriano es el equilibrio necesario entre desarrollo y naturaleza, pues una parte importante del buen vivir es el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. 30 y 31 de la Constitución el cual comprende un hábitat seguro y saludable, una vivienda adecuada y digna y el disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos.



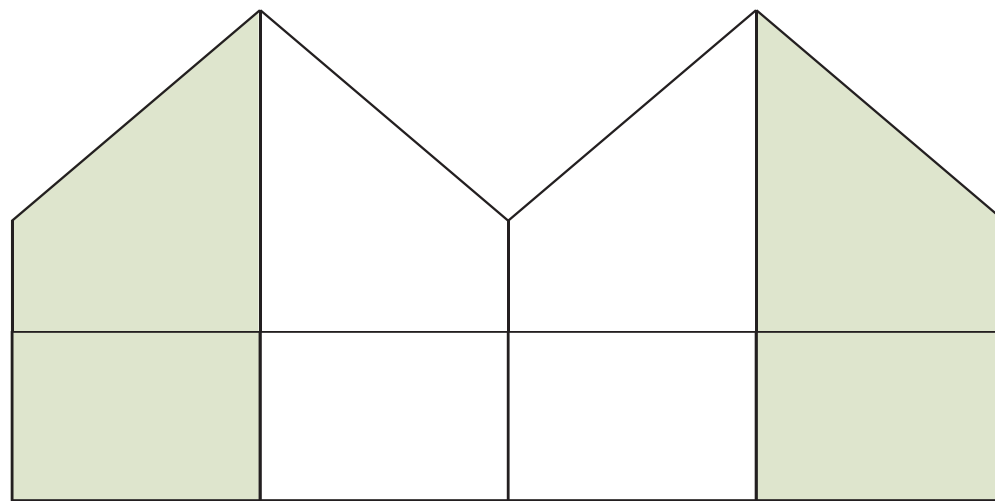


Este derecho incluye el acceso a las áreas verdes y comunales ya que estos constituyen el mejor mecanismo para purificar el aire de las ciudades de ahí que su fomento es indispensable no solo para garantizar el esparcimiento de sus habitantes sino para alcanzar un ambiente más saludable, de espacios que le permitan al ser humano desarrollar sus actividades, disfrutar del descanso, sentirse seguro y compartir con sus familias.

En el caso de construcción de urbanizaciones o inmuebles bajo el régimen de propiedad horizontal, el municipio debe exigir que exista un equilibrio entre el número de habitantes por metro cuadrado y el acceso a áreas verdes y comunales. De conformidad con la Organización Mundial de la Salud la cifra mínima por habitante de área verde es de 9 metros cuadrados y de conformidad con el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo (INEC) en el Ecuador existe 4,7 metros cuadrados por habitante, es decir un déficit de alrededor del 50% de conformidad con el estándar internacional y solo diez municipios del Ecuador cumplen con ese parámetro.

El crecimiento de las ciudades no se detiene, y por ello es importante dejar claro ciertos principios que permitirán que ese crecimiento sea en el marco del desarrollo sustentable, con áreas verdes, con infraestructuras que garantice la seguridad y la generación de paisajes amigables con el diario vivir.

El COOTAD, (2015) en esta reforma, promueve el derecho al hábitat dejando un porcentaje de área verde y comunal de un 20 a 30% en toda división de suelo salvo del fraccionamiento para fines agrícolas. Se deja establecida una excepción en los casos de predios pequeños de menos de dos mil metros cuadrados, en los que se obliga a que la Municipalidad cree un fondo para la adquisición de áreas verdes, comunales o áreas de mejoramiento.

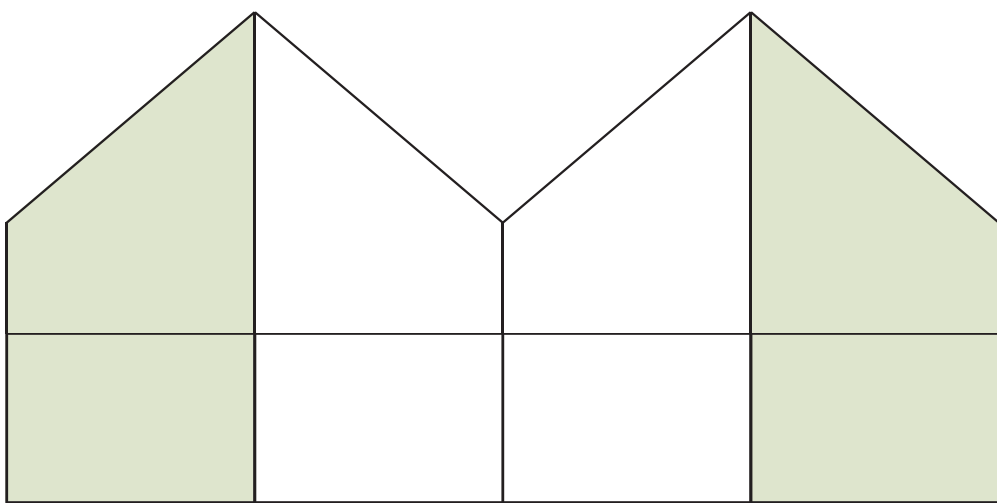


Una función importante dentro del ordenamiento territorial de los municipios es el control de la calidad del ambiente, lo cual no solo se ve mermada por la emisión de fluidos y gases, también por la contaminación visual, lo cual se define como todo aquello que rompe con la estética del paisaje.

Sin embargo, la exigencia del soterramiento de cables busca tener un ambiente visual más estético, y tiene una finalidad adicional que consiste en proteger la seguridad y salud de los habitantes en especial con los cables de electricidad que en ciertos sectores llegan a estar muy cerca de las terrazas y ventanas de los hogares que como consecuencia ha generado un gran número de accidentes fatales.

Frente a esta situación la Corte Suprema de Justicia ha declarado a las empresas eléctricas responsables por los daños sufridos como consecuencia de accidentes relacionados con los cables de electricidad (Sentencia No. 29-2003), lo cual hace evidente la necesidad de que se tomen los correctivos necesarios para evitar futuras desgracias. Aplicación de estándares mínimos de construcción. El Ecuador se encuentra en una zona de alto riesgo geológico, por lo que las construcciones deben cumplir con ciertos estándares de calidad que garanticen que las mismas soporten una eventual catástrofe natural así como estándares mínimos de salubridad, seguridad, luminosidad y ventilación, entre otros. Lo anterior significa que es necesario establecer condiciones mínimas de seguridad en las construcciones.

En ese sentido es imperativo que las normas ecuatorianas de la construcción como regulaciones técnicas que buscan salvaguardar la integridad de las personas sean de cumplimiento obligatorio.



2.4.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

El derecho a la vivienda: garantías del gobierno, políticas públicas y financiación. Por la importancia del derecho a la vivienda para el desarrollo de una vida digna el constituyente ecuatoriano reconoció el derecho a un hábitat seguro en los artículos 30 y 31 de la Constitución el cual comprende un hábitat seguro y saludable, una vivienda adecuada y digna y el disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos.

En acuerdo a la Constitución de Ecuador, la formulación de las políticas de vivienda es de competencia exclusiva del Estado Central (Art. 261), pero su garantía compete a todos los niveles de gobierno (Art. 375). Asimismo, el Estado deberá articularse con los gobiernos autónomos y descentralizados de los municipios y

parroquias rurales en los procesos de planificación del ordenamiento territorial (Art. 264.1 y Art. 267.1).

Las políticas para la vivienda y el hábitat deberán cumplirse en base a los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación y funcionar bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación (Art. 340).

La financiación de esta política está todavía a cargo de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, que deben dar prioridad a las personas de escasos recursos económicos y a las mujeres jefas del hogar (Art. 375.5).



2.4.1.2 PLAN TODA UNA VIDA

Toda una Vida' para garantizar los derechos de las personas en todo el ciclo de vida". La Secretaría Técnica Plan "Toda una Vida", adscrita a la Presidencia de la República, es la responsable de la coordinación para la implementación del programa "Casa para Todos" con las instituciones involucradas, tanto a nivel central¹⁴⁴ como de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD), asegurando una gestión intersectorial y complementaria. "Esta es la muestra de que estamos cumpliendo, vamos a hacer posible el sueño de las 325.000 viviendas, que es una propuesta en firme y que arranca de una manera tácita e inmediatamente", resaltó la secretaria técnica del Plan Toda una Vida, Irina Cabezas, quien añadió que "construir una casa no es solamente levantar paredes, es dignificar hogares". La Misión "Casa para Todos" se enfoca en dos universos para apoyar a que las familias accedan a

una vivienda propia: el primero consiste en hogares que tienen una vivienda considerada irrecuperable y el segundo está compuesto por hogares sin vivienda propia. El programa atenderá esencialmente a todos los hogares que están identificados dentro de la población objetivo, es decir en situación de pobreza (pobreza extrema y pobreza moderada). La Constitución de la República del Ecuador establece en el artículo 30 que: "Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica", mientras que el artículo 375 establece "como obligaciones del Estado en todos sus niveles de Gobierno el garantizar el acceso al hábitat y a la vivienda digna y, el de elaborar, implementar y evaluar políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad, interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgo".



2.4.1.3 NORMATIVA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN (NEC)

La Norma Ecuatoriana de la Construcción “NEC”, promovida por la Subsecretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), tiene como objetivo principal la actualización del Código Ecuatoriano de la Construcción (2001), con la finalidad de regular los procesos que permitan cumplir con las exigencias básicas de seguridad y calidad en todo tipo de edificaciones como consecuencia de las características del proyecto, la construcción, el uso y el mantenimiento; especificando parámetros, objetivos y procedimientos con base a los siguientes criterios: (i) establecer parámetros mínimos de seguridad y salud; (ii) mejorar los mecanismos de control y mantenimiento; (iii) definir principios de diseño y montaje con niveles mínimos de calidad; (iv) reducir el consumo energético y mejorar la eficiencia energética;

(v) abogar por el cumplimiento de los principios básicos de habitabilidad; (vi) fijar responsabilidades, obligaciones y derechos de los actores involucrados. Los requisitos establecidos en la NEC serán de obligatorio cumplimiento a nivel nacional; por lo tanto, todos los profesionales, empresas e instituciones públicas y privadas tienen la obligación de cumplir y hacer cumplir los requisitos establecidos para cada uno de los capítulos contemplados. De este modo, los proyectos arquitectónicos y los procesos de construcción deberán observar las condiciones o parámetros establecidos en la Norma Ecuatoriana de la Construcción y las regulaciones locales, expedidas por los distintos Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, deberán acogerse a dicha Norma, en ejercicio de las competencias asignadas por el COOTAD.



<p>NEC-SE-CG: Cargas</p>	<p>Contempla los factores de cargas no sísmicas que deben considerarse para el cálculo estructural de las edificaciones: cargas permanentes, cargas variables, cargas accidentales y combinaciones de cargas.</p>
<p>NEC-SEDS: Cargas Sísmicas</p>	<p>Contiene los requerimientos técnicos y las metodologías que deben ser aplicadas para el diseño sísmo resistente de las edificaciones, estableciéndose como un conjunto de especificaciones básicas y mínimas, adecuadas para el cálculo y el dimensionamientos de las estructuras que se encuentran sujetas a los efectos de sismos en algún momento de su vida útil.</p>
<p>NEC-SE-RE: Rehabilitación Sísmica de Estructuras</p>	<p>Este documento se vincula principalmente con la norma NEC- SE-DS para la rehabilitación sísmica de edificaciones existentes estableciendo los lineamientos para la evaluación del riesgo sísmico en los edificios, incluyendo parámetros para la inspección y evaluación rápida de estructuras con la valoración probabilística de las pérdidas materiales, para una gestión efectiva del riesgo sísmico.</p>
<p>NEC-SE-GM: Geotecnia y Diseño de Cimentaciones</p>	<p>Contempla criterios básicos a utilizarse en los estudios geotécnicos para edificaciones, basándose en la investigación del subsuelo, la geomorfología del sitio y las características estructurales de la edificación, proveyendo de recomendaciones geotécnicas de diseño para cimentaciones futuras, rehabilitación o reforzamiento de estructuras existentes.</p>
<p>NEC-SE-GM: Geotecnia y Diseño de Cimentaciones</p>	<p>Contempla el análisis y el dimensionamiento de los elementos estructurales de hormigón armado para edificaciones, en cumplimiento con las especificaciones técnicas de normativa nacional e internacional.</p>

gráfico 07. elaboración propia

**NEC-SE-MP:
Estructuras de
Mampostería
Estructural**

Contempla criterios y requisitos mínimos para el diseño y la construcción de estructuras de mampostería estructural, para lograr un comportamiento apropiado bajo condiciones de carga vertical permanente o transitoria, bajo condiciones de fuerzas laterales y bajo estados ocasionales de fuerzas atípicas.

**NEC-SE-HM:
Estructuras
de Hormigón
Armado**

Contempla el análisis y el dimensionamiento de los elementos estructurales de hormigón armado para edificaciones, en cumplimiento con las especificaciones técnicas de normativa nacional e internacional.

gráfico 08. elaboración propia



2.4.1.4 CONTRA INCENDIO (CI) DE ACUERDO A LA NEC

El objeto de esta norma es proveer los requisitos mínimos, con la debida consideración a la función, para el diseño, operación y mantenimiento de edificaciones para la seguridad de la vida humana contra el fuego. No es objeto de esta norma, la protección de los bienes muebles e inmuebles.

Campo de aplicación

Esta norma debe aplicarse al diseño y construcción de edificaciones nuevas a nivel nacional, a partir de la promulgación de esta norma. Para las edificaciones existentes ya regularizadas, la aplicación de esta norma es competencia de cada una de las entidades reguladoras

en materia de incendios a nivel local. Para aquellas edificaciones existentes que impliquen remodelaciones donde exista cambio de ocupación ó uso, deberán regirse por lo establecido en esta norma.

Referencias normativas

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos a esta norma y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia en español (incluyendo cualquier enmienda).





NFPA 01	Código de prevención de incendios.
NFPA 10	Extintores Portátiles.
NFPA 13	Instalación de Sistemas de Rociadores y estándares de fabricación.
NFPA 15	Sistemas fijos aspersores de agua.
NFPA 20	Instalación de bombas estacionarias.
NFPA 25	Inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección a base de agua.
NFPA 30	Código de líquidos inflamables y combustibles.
NFPA 70	Código Eléctrico Nacional.

NFPA 70B	Prácticas Recomendadas de Mantenimiento para Equipo Eléctrico.
NFPA 70E	Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.
NEPA 72	Código Nacional de Alarmas.
NEPA 77	Seguridad con Electricidad Estática.
NFPA 88A	Estándar for Parking Structures.
NFPA 101	Código de Seguridad Humana, el Fuego en Estructuras y Edificios.
NFPA 600	Recomendaciones para la organización de Brigadas contra incendio.
NTE INEN 731	Extintores portátiles y estacionarios contra Incendios.

gráfico 09. elaboración propia

2.4.2 **NORMATIVA INTERNACIONAL**

2.4.2.1 **Certificación WELL**

La certificación WELL es un sistema de puntuación dinámico para edificios y comunidades que permite identificar, medir y monitorizar las características de los espacios construidos que impactan en la salud y el bienestar de los ocupantes.

Es la primera certificación centrada exclusivamente en la salud y el confort de los usuarios. Está basada en el rendimiento y no en la prescripción.

Para este proyecto “MICRO CIUDADES” es la certificación más de acuerdo ya que se busca la calidad de viviendas o ciudadela mas no la cantidad de las mismas.





CAPÍTULO 03: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se aplicó un enfoque mixto, permitiendo tener un equilibrio entre los datos cualitativos y cuantitativos que sean recolectados para la misma.

3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación fue cuasi-experimental, ya que recogió información de un grupo que tiene la necesidad de viviendas cuyos ingresos económicos no son estables.

Bibliográfica

La bibliografía servir para la búsqueda y obtención de información, basadas en escritos emitidos por la comunidad científica que han hecho estudios entorno a esta temática.

De campo

Se recopiló información en el sitio donde se encuentran los involucrados directos, mediante encuestas y entrevistas.

3.2.1 Población

Personas de bajos ingreso y que se dedican al negocio informal y/o ambulante de la ciudad de Portoviejo.



3.2.2 Muestra

36 personas que tiene pequeños negocios alrededor del Mercado Central de Portoviejo. El tipo de muestra que se utilizó fue la probabilística aleatoria, porque se recogieron muestras al azar.

3.2.3 Encuesta

Dirigida a las personas que tienen pequeños negocios en la ciudad de Portoviejo.



3.2.4 Entrevista



Ab. María José Fernández.

Concejal del cantón Portoviejo, Abogada, Ex defensora del Pueblo Manabi y Guayas.

1. Aproximadamente. ¿Cuánto es el deficit de viviendas en Portoviejo?

El deficit de viviendas, es decir de unidades familiares es de 15 mil viviendas para satisfacer una necesidad habitacional, pero aquí más que todo tenemos que ver una situación económica. El proyecto San Jorge, es el primer proceso social nacido desde el Gad municipal, antes era únicamente hecha por el estado. Es por esto que se creo una empresa publica municipal llamada "PORTOVIVIENDA" que actualmente esta haciendo una oferta de casas de 40mil dólares con todas los equipamientos nombrados, llegando a 400 casos.

2. El día que entro por primera vez al Municipio de Portoviejo, ¿Cuál era, o es, el problema de la vivienda para un Portovejense?

Primero, aquí en el GAD Municipal no han existido proyectos generados con vivienda social, es la primera vez como municipio que lo hacemos. Yo soy miembro del directorio de PORTOVIVIENDA. El problema era que todo esto no tenia la mirada social, porque lo que se estaba haciendo o hacia PORTOVIVIENDA, es que concesionaba terrenos para que un tercero construya, es tercero claramente tenia qué ganar y es ahí cuando el precio se disparaba. El municipio realizo un crédito para así que esta compañía tenga solvencia y nosotros mismo construir las casas.

3. El día de hoy, ¿Cuál el MIDUVI ha tenido algún plan de vivienda en la ciudad de Portoviejo, que esté 100% finalizado?

Si, tenemos Picoaza 1, Virgen de Asuncion, Virgen de Guadalupe, El Guabito, San Alejo 1, San Alejo 2. Hay otro que es una mixtura entre el municipio, la prefectura y el MIDUVI que se llama Urb. Juntos por ti. Si tú me preguntas, ese ultimo es el mejor, por su armonía, es una vivienda digna como tal.



4. ¿Cómo se manejan las ciudadelas tales como El Florón, Las Orquídeas?

Esa es una realidad social. Qué es lo que falta, la tenencia legal. Haber un déficit habitacional crea una vertiente muy fuerte y hacen lo conocido como resentamiento irregulares humanos, comúnmente llamados invasiones. Los municipios tienen que crear herramientas jurídicas para regular esto resentamientos de manera informal, precautelando el derecho a la vivienda pero más que todo a la vida. Mira los Venezolanos, me están viviendo arriba en el tope del Floron, es demasiado peligroso, tienen barranco de ambos lados. Tenemos que ver esos factores siempre.

5. ¿Cuales son los puntos más importantes que una vivienda o espacio general de una ciudadela deberían tener?

Para mí, primero autonomía. Me acuerdo cuando socio vivienda nace en Guayaquil y Viviana Bonilla en esa época era gobernadora y me invita al recorrido yo camine por esas calles y le dije, mañana vas a tener denuncias aquí y ella me mira y me dice porque, simplemente porque los padrastos van a violar a las niñas. Al día siguiente me llama y me dice, acaba de pasar. Cuando vi esa casa y vi lo pequeña que era y cómo es me di cuenta de la situación.

6. ¿Cuál sería en lugar indicado para la realización de una ciudadela?

Colon definitivamente. Me encanta esa área de Portoviejo. Tiene un armónica increíble.



Mairita Almeida Delgado

Ciudadana del Canton Portoviejo.

1. ¿Cuántas personas viven en su casa?

Actualmente 3 personas vivimos en mi casa, mas nuestro perrito.

2. ¿Es suficiente el espacio donde usted vive para la cantidad de personas?

No, ósea para los 3 sí, pero tenemos un solo cuarto. No es cómodo.



3. ¿Qué tiene que tener para usted una vivienda digna?

Que tenga un espacio adecuado, que cada uno tenga su cuarto, así sea un baño pero que todo sea adecuado.

4. ¿Te gustaría vivir en un lugar donde todos los lugares de interés estén a distancia caminables?

Sí, que se encuentre cerca donde uno pueda hacer uso de todo.

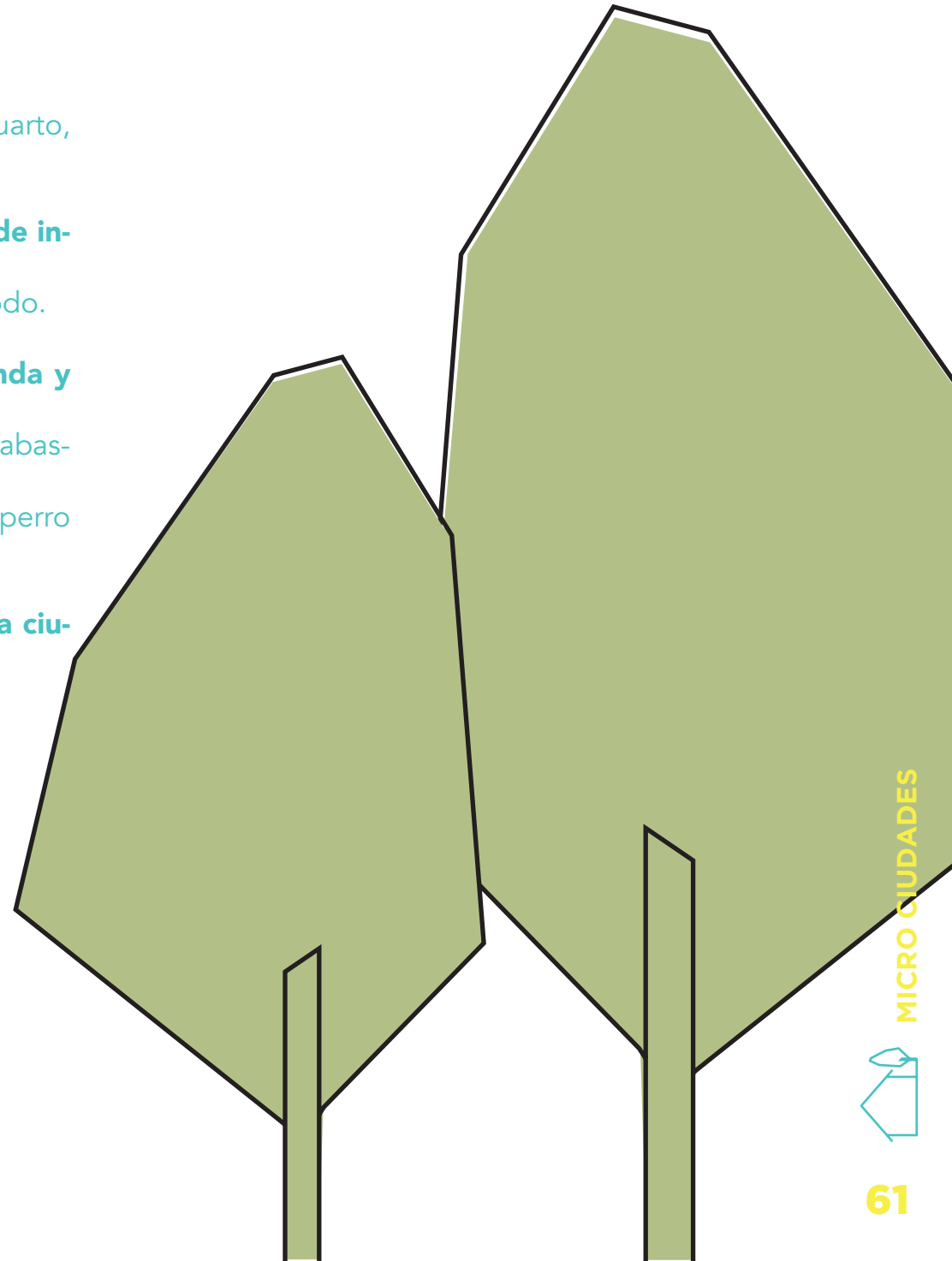
5. ¿Cuales son los puntos más importantes que su vivienda y espacio general de ciudadela deberían tener?

Un banco, hay bancos del barrio pero hay veces que eso no abas-tece. Más seguridad.

Un patio, por las personas que tienen mascotas. Yo tengo un perro y es muy grande y no tengo el espacio indicado.

6. ¿Cuál sería en lugar indicado para la realización de una ciudadela?

San Alejo, por el paso lateral, hay espacios, hay terrenos.



3.3 TABULACIÓN DE DATOS

3.3.1 Representación Gráfica

Se elaboraron cuadro y gráficos estadísticos con la información obtenidas mediante encuesta.

1. EDAD

opciones	respuestas	total	%
A	18-24 años	16	45%
B	24-30 años	12	33%
C	30-60 años	8	22%
	TOTAL	36	100

gráfico 10. elaboración propia

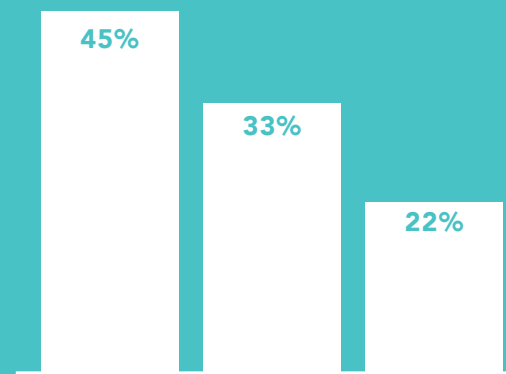


gráfico 11. elaboración propia

Análisis e interpretación

Sobre la edad de las personas encuestadas, el 45% señaló que tienen entre 18 a 24 años; el 33% indicó de 24 a 30 años y el 22% contestó de 30 a 60 años. De acuerdo a estos resultados se deduce que un buen porcentaje de la edad de las personas encuestadas están entre 18 y 24 años de edad, básicamente una población joven.



2. USTED TIENE VIVIENDA PROPIA?

opciones	respuestas	total	%
A	SI	16	44%
B	NO	20	56%
	TOTAL	36	100

gráfico 12. elaboración propia

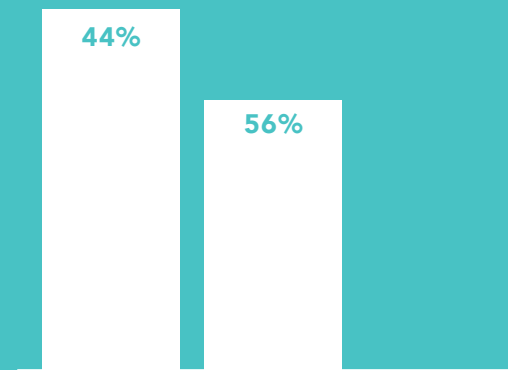


gráfico 13. elaboración propia

Análisis e interpretación

En lo que tiene que ver con la tenencia de cada propia, el 44% de los encuestados dijeron si el 56% señaló que no. En concordancia con los resultados expuestos en la presente tabla y gráfico la mayoría de las personas no tienen casa propia.



3. ¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN SU CASA?

opciones	respuestas	total	%
A	2-5 per.	15	42%
B	5-10 per	12	33%
C	mas de 10 per	9	25%
	TOTAL	36	100

gráfico 14. elaboración propia

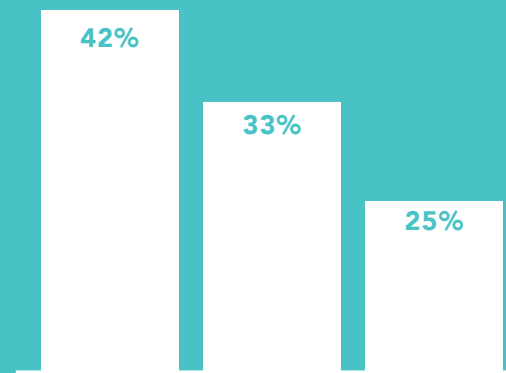


gráfico 15. elaboración propia

Análisis e interpretación

Con respecto al número de personas que viven en la casa, el 42% indicaron de 2 a 5 personas; el 33% dijo de 5 a 10 personas; y el 25% más de 10 personas. Ante las evidencias se constata que en los hogares de las personas encuestadas viven preferentemente de 2 - 5 personas.



4. ¿EN SU VIVIENDA TIENE SUFICIENTE ESPACIO PARA LAS PERSONAS QUE LA HABITAN?

opciones	respuestas	total	%
A	SI	20	56%
B	NO	16	44%
	TOTAL	36	100

gráfico 16. elaboración propia

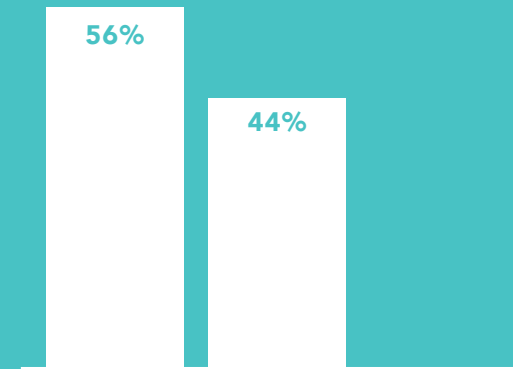


gráfico 17. elaboración propia

Análisis e interpretación

Con respecto a la pregunta planteada y que tiene que ver con el espacio familiar, el 56% de los encuestados dijeron si, el 44% señaló. Quiere decir que un poco mas de la mitad de las personas consideran que en el espacio donde viven si tienen espacio para toda la familia, pero hay que considerar que hay un abultado porcentaje que señala que no.



5. EN LA ACTUALIDAD, ¿TIENE ALGUN EMPREDIMIENTO/NEGOCIO?

opciones	respuestas	total	%
A	SI	26	72%
B	NO	10	28%
	TOTAL	36	100

gráfico 18. elaboración propia

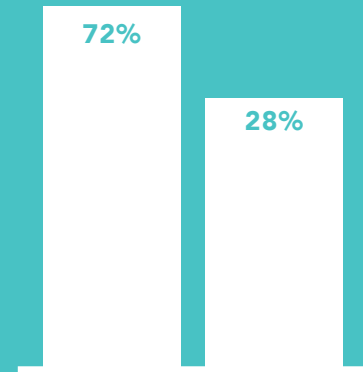


gráfico 19. elaboración propia

Análisis e interpretación

Ante la interrogante planteada, las personas encuestadas dieron las siguientes respuestas: 72% señaló si; el 28% contestó no. En concordancia con los resultados obtenidos mediante encuesta se deduce si bien es cierto una tercera parte tiene algún emprendimiento o negocio activos.



6. ¿CÓMO SE MOVILIZA EN LA CIUDAD?

opciones	respuestas	total	%
A	carro propio	9	25%
B	transporte publico	12	33%
C	taxi	7	20%
D	caminando	8	22%
	TOTAL	36	100

gráfico 20. elaboración propia

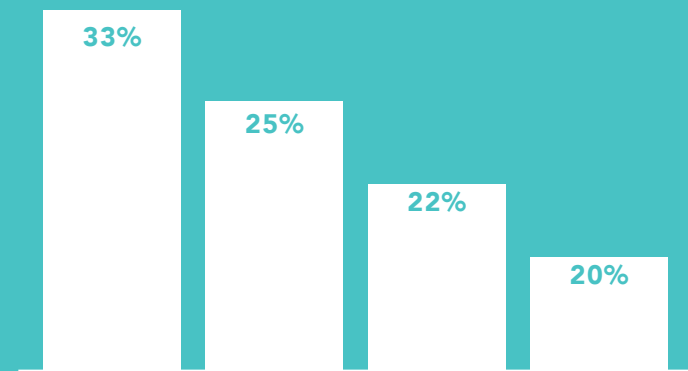


gráfico 21. elaboración propia

Análisis e interpretación

En cuanto a cómo se movilizan en la ciudad de Portoviejo; el 25% dijo que lo hace en carro propio; el 33% en transporte público; 20% lo hace en taxi y el 22% camina. De los datos alcanzado se resume que una tercera parte de las personas encuestadas utilizan el transporte público para moverse en la ciudad, solo una cuarta parte tienen vehículo propio.



7. ¿LE GUSTARIA VIVIR EN UN LUGAR DONDE LOS SERVICIOS BASICOS ESTEN A ALCANCES CAMINABLES?

opciones	respuestas	total	%
A	SI	26	72%
B	NO	10	28%
	TOTAL	36	100

gráfico 22. elaboración propia

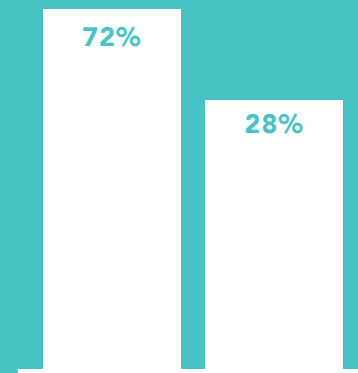


gráfico 23. elaboración propia

Análisis e interpretación

Sobre si le gustaría vivir en donde los servicios este a distancias disponibles, el 72% de las personas encuestadas dijeron si; el 28% señaló no. Es decir la mayoría de las personas están de acuerdo en vivir donde los servicios no este alejados de su vivienda.



8. ¿HA PENSADO EN OBTENER UNA VIVIENDA PARA TENER UN MEJOR ESTILO DE VIDA EN FAMILIA

opciones	respuestas	total	%
A	SI	30	83%
B	NO	6	17%
	TOTAL	36	100

gráfico 24. elaboración propia

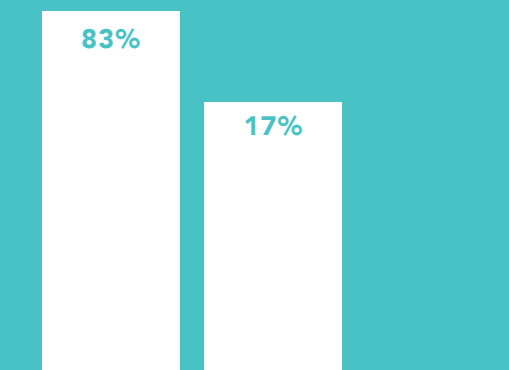


gráfico 25. elaboración propia

Análisis e interpretación

El 83% de las personas encuestadas si han pensado en obtener una vivienda y darle un mejor estilo de vida a su familia; el 17% contesta no. De acuerdo a la información alcanzada la mayoría de los encuestados quieren darle calidad de vida a sus familias.

9. ¿USTED CREE QUE ESTA EN CONDICIONES ECONOMICAS PARA PODER ACCEDER A UNA VIVIENDA DE BAJO COSTO PERO QUE TENGA TODO LO NECESARIO PARA VIVIR DIGNAMENTE?

opciones	respuestas	total	%
A	SI	16	45%
B	NO	8	22%
C	POSIBLE- MENTE	12	33%
	TOTAL	36	100

gráfico 26. elaboración propia

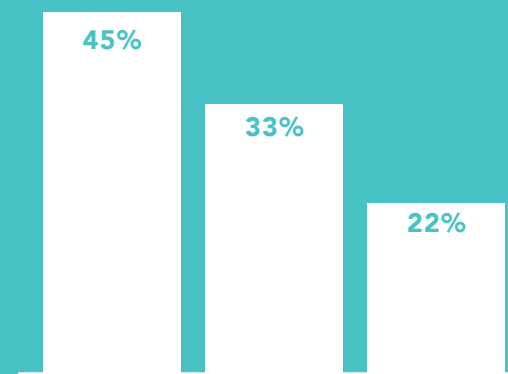


gráfico 27. elaboración propia

Análisis e interpretación

El 45% de las personas encuestadas señalaron que, si están en condiciones económicas de poder acceder a una vivienda de bajo costo, pero en condiciones dignas; el 22% señaló que no y el 33% dijo posiblemente. De acuerdo a los resultados obtenidos cerca de la mitad de las personas encuestadas señala que si están en condiciones de acceder a una vivienda que tenga todo lo necesario para vivir adecuadamente.



3.3.2 Análisis de resultados

Los resultados indican que en Portoviejo existe necesidad de viviendas con sentido social debido al alto índice de familias que no disponen de vivienda propias, la encuesta ratifica lo que se señaló en el planteamiento del problema y en marco referencial: en la ciudad de Portoviejo no existen planes para vivienda con enfoque social o popular. Son embargo, como es lógico, las personas de escasos recursos económicos quieren vivir en mejores condiciones, es decir con calidad de vida y están dispuestos a acceder a créditos estatales con el compromiso de pagar una mensualidad.

3.4 CONCLUSIONES

Los resultados indican que en Portoviejo existe necesidad de viviendas con sentido social debido al alto índice de familias que no disponen de vivienda propias, la encuesta ratifica lo que se señaló en el planteamiento del problema y en marco referencial: en la ciudad de Portoviejo no existen planes para vivienda con enfoque social o popular. Son embargo, como es lógico, las personas de escasos recursos económicos quieren vivir en mejores condiciones, es decir con calidad de vida y están dispuestos a acceder a créditos estatales con el compromiso de pagar una mensualidad.





4.1 NACIONALES URB. BICENTENARIO

imagen 05. fuente: PORTO VIVIENDA



4.1.1 URB. BICENTENARIO

4.1.1.1. Datos generales.

Proyecto: Urbanización Bicentenario

Ubicación: Portoviejo, Ecuador

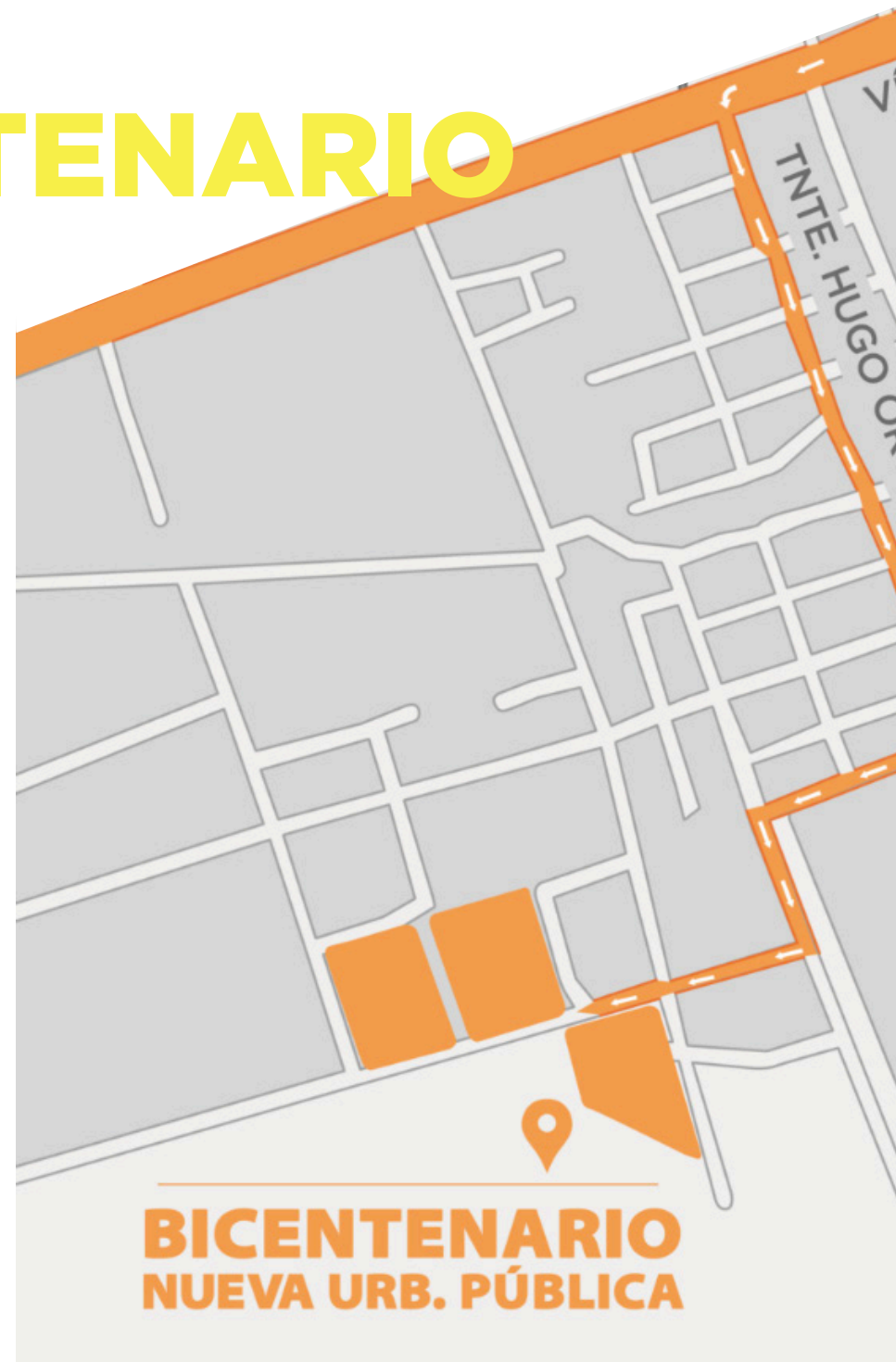
Arquitecto: PortoViviendas

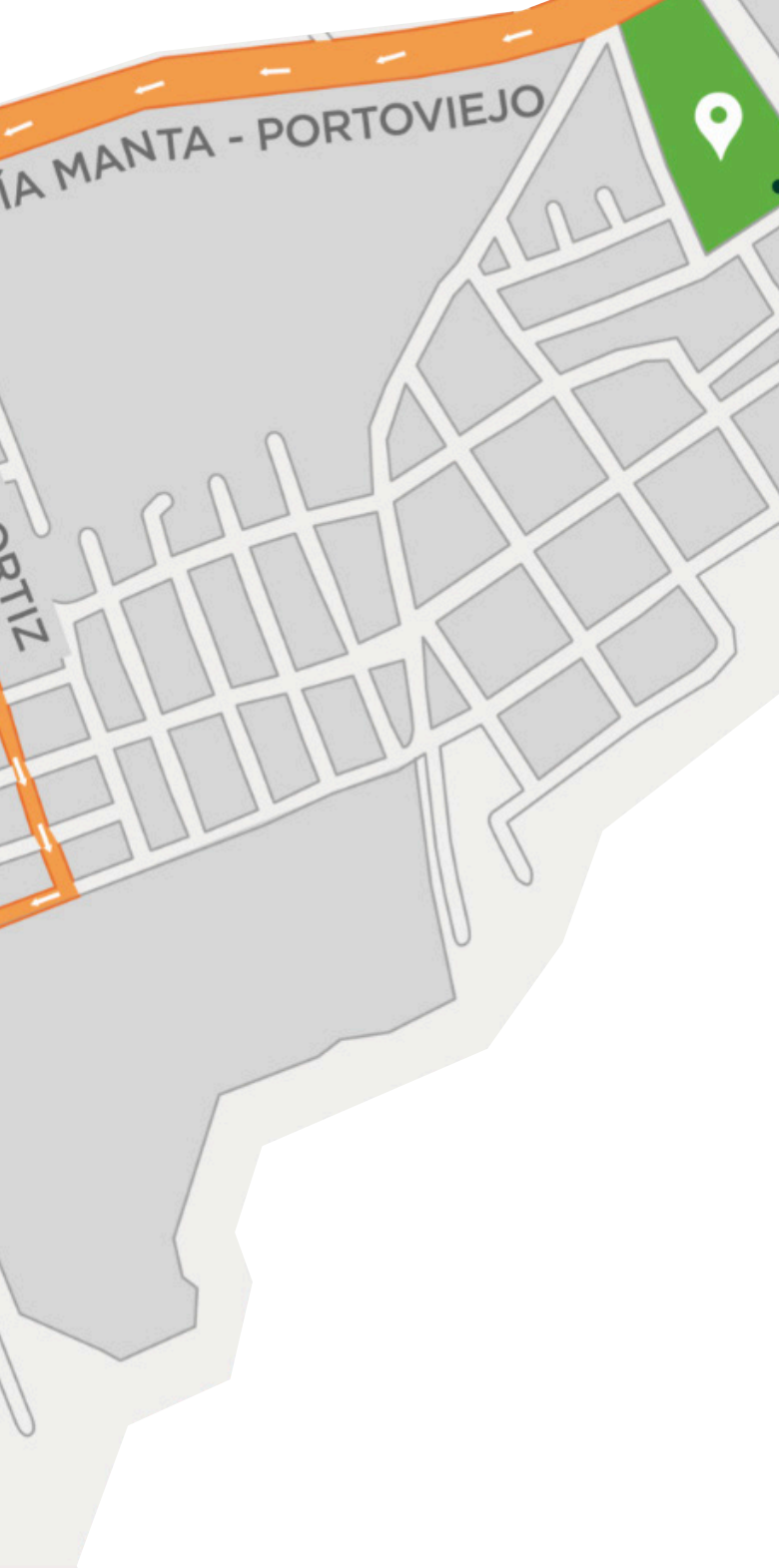
Año de construcción: 2022

Área de construcción: 10000m²

Bicentenario es la nueva Urbanización Pública que construye el Municipio de Portoviejo a través de Portovivienda la empresa pública municipal de vivienda. Se entregarán 200 unidades habitacionales con costos desde 40600 hasta 58000. Se financiarán a través de la banca pública como el Biess o de los bancos privados.

La primera manzana está casi en su totalidad reservada y se entregará en el mes de junio. La segunda manzana se entregará a 12 meses. La reserva de las viviendas se realiza con 500 dólares





El proyecto habitacional Bicentenario, que en su primera manzana construye 49 viviendas, ya solo tiene 21 disponibles. Los usuarios pueden separar la tuya con un abono de 500 dólares, con la empresa pública municipal Portovivienda.

Se trata de una innovadora oferta de vivienda a bajo costo pero de excelente calidad. En total este proyecto tendrá tres manzanas y 200 casas. Bicentenario destaca por sus extensas áreas verdes, abundante arborización y múltiples zonas recreativas. Además contará con parqueaderos, amplias aceras y todos los servicios básicos. “Estamos entregando al ciudadano lo que necesita y merece, por dignidad y justicia. Una excelente vivienda al mejor precio”, resaltó Carlos Vázquez, director de desarrollo inmobiliario de Portovivienda. Las siguientes dos manzanas que se edificarán de Bicentenario sumarán 41 viviendas y 80 departamentos que ampliarán aún más la oferta de vivienda de interés social en la capital manabita.



Este proyecto se enmarca dentro de una gran zona de desarrollo inmobiliario que ha sido planificada estratégicamente para contar con todos los servicios y facilidades. Aquí se proyecta el crecimiento urbano y sostenible para contar con más de 2.300 viviendas que podrán beneficiar a 12 mil habitantes. “Con Bicentenario cristalizamos un sueño. Hay facilidades de pago. La ubicación y lo modernas de las casas fue lo que más me motivó”, cuenta Kléver Meza, uno de los interesados. La seguridad es otro valor destacado de las casas. Su construcción se la realiza en un solo bloque monolítico de hormigón armado lo cual aporta mayor sismo resistencia a la estructura al no utilizar ni bloques ni ladrillos.



4.1 NACIONALES CASA CONVENTO

imagen 05. fuente: Arch Daily Enrique Mora Alvarado



4.1.2 CASA CONVENTO

4.1.2.1. Datos generales.

Proyecto: Vivienda unifamiliar

Ubicación: Chone, Ecuador

Arquitecto: Enrique Mora Alvarado

Año de construcción: 2014

Área de construcción: 125 m²

La vivienda se encuentra localizada en la Parroquia Convento en la Ciudad Chone, Provincia de Manabí, un área rural de la costa Ecuatoriana.

Esta vivienda unifamiliar, construida en 2014 por Enrique Mora Alvarado, es un claro ejemplo de arquitectura de lugar en sintonía con el medio, construida en gran parte con materiales locales, de la zona, como algunas especies maderables y caña guadúa, exceptuando sus cimientos que fueron hechos de hormigón armado.

La vivienda se inserta en un entorno con características topográficas y paisajísticas muy particulares, abundante vegetación circundante con un bosque de bambú, genera dentro del clima tropical del Litoral un microclima tropical húmedo, se encuentra implantada sobre un punto alto del terreno, su planta es rectangular orientada norte-sur por los lados más largos.



imagen 06. fuente: Arch Daily Enrique Mora Alvarado



4.1.1.2. Análisis conceptual.

La casa Convento, integra los elementos tradicionales de las construcciones de la costa ecuatoriana, para crear un diálogo entre la arquitectura vernácula y la contemporánea. del aire y en caso de inundaciones no termine perjudicada.

En la elaboración del proyecto los futuros usuarios de la casa adaptaron sus conocimientos empíricos en construcción además de disponer las nuevas habilidades aprendidas con el bambú.

De manera conceptual se lo puede percibir de la siguiente manera: se removi6 la caña guadua de su estado natural del área de plantación, se trabaj6 el elemento y se implant6 la vivienda en el terreno, pero a su vez se devolvi6 al sitio el mismo material extraído de forma inicial, la caña guadua se encuentra en el mismo sitio original, pero en un estado transformado.

Las fachadas de la vivienda son uniformes en un comienzo, pero a medida que se van realizando las ampliaciones, existe cierto desorden puesto que cada familia construye a su gusto y con lo que pueden.

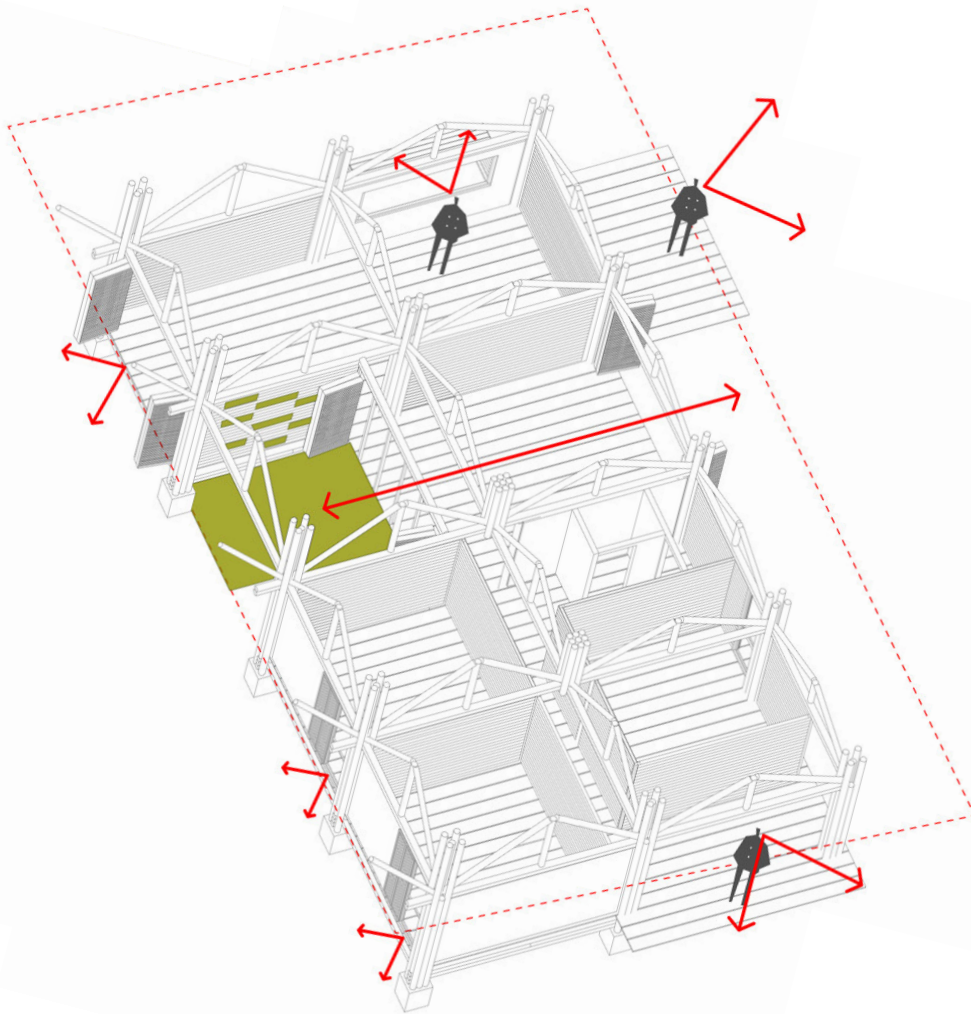


4.1.1.3. Análisis funcional.

Su programa es bastante sencillo, consta de los siguientes espacios: recibidor cubierto exterior, 2 terrazas cubiertas, sala, comedor, cocina interior/externa, 3 habitaciones y un baño. El acceso a la vivienda se realiza desde la escalera que se encuentra en el recibidor exterior cubierto, donde se encuentra una segunda escalera que dirige directamente a una de las terrazas cubiertas, es un área social para el ocio y descanso.

En ese espacio social se complementa abiertamente al entorno, permitiendo que la vegetación atraviese la casa, esta área tiene visuales muy atractivas del terreno, tanto del lado norte y sur, está completamente rodeado de una variedad de vegetación, especialmente de plantaciones de caña guadua.

Para denotar el acceso principal, se encuentran hamacas, un jardín colgante y un jardín a nivel de piso. En la parte posterior de la casa se encuentra la cocina exterior, esta cuenta con un fogón de leña propio de la tradición manabita. La terraza es un espacio que permite al usuario una conexión visual con la casa y el bosque de bambú.



La vivienda tiene un sistema de puertas y ventanas abatibles, que posibilitan distintas distribuciones de abertura dependiendo del nivel de privacidad que quiera el usuario, uso, hora y nivel de relación interior - exterior, sin olvidar los elementos controladores de mitigación solar que permiten la ventilación cruzada.

Los materiales empleados son ligeros, de procedencia local, el material preponderante es la caña guadúa dispuesta verticalmente sobre una retícula de muros de hormigón armado.

Las cañas actúan como esqueleto del sistema estructural ya que no solamente cumplen la función de pilares, también a su vez hacen de vigas, correas y estructura de cubierta, rigidizando completamente el todo de la vivienda.

Todas las cañas son de un diámetro único, estas configuran la modulación de la madera empleada en la envolvente, caña rolliza sobre un bastidor de cuarterones de madera, elementos singulares dispuestos de forma repetida dan forma a los demás elementos que componen a la vivienda, como brise-soleil perimetrales, ventanas y puertas abatibles, tumbados, etc.

Los materiales empleados, se configuran para dar paso a las estrategias de diseño, como la necesidad de grandes aberturas, para permitir la ventilación cruzada, aislamiento del suelo, modulación de vigas de forjado etc. Los materiales poseen poca inercia térmica necesarios para el microclima tropical de la zona, por ser de carácter efímero se procuró la selección adecuada de la madera y se complementó con un tratamiento de inmersión para mayor durabilidad.



Imagen 07. fuente: Arch Daily Enrique Mora Alvarado





4.2 INTERNACIONALES QUINTA MONROY

imagen 09. fuente: Arch Daily ELEMENTAL



4.2.1 QUINTA MONROY

4.2.1.1. Datos generales.

Arquitectos: Elemental/Alejandro Aravena

Ubicación: Chile

Área: 5000m²

36m² por VIVIENDA / 70m² 100 familias.

Año: 2003

Materialidad: Estructura de hormigón armado bloques de concreto y carpinterías metálicas.

Presupuesto de la obra: 7 UF/ m² (US\$ 196/ m²)

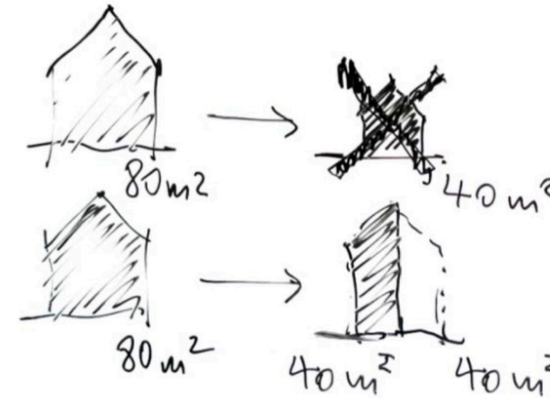


imagen 10. fuente: Arch Daily ELEMENTAL

La Quinta de Monroy era un campamento informal en centro de Iquique, una ciudad del desierto chileno, localizada a 1500 km al norte de Santiago. A medida que la ciudad crecía, los terrenos eran ocupados progresivamente por familias pobres. Sus malas condiciones de habitabilidad propiciaron el completo reemplazamiento de las viviendas existentes por un conjunto de 93 viviendas dignas.

El proyecto Quinta Monroy contempla un presupuesto de \$7,500 por familia, que financiará la compra de terrenos, urbanización y proyectos arquitectónicos. El presupuesto no era suficiente para construir una casa de buena calidad para todas las familias, por lo que Aravena decidió construir media casa para todos y darles espacio para que cada uno se expanda y se adapte a sus necesidades futuras.

Según Aravena, "la vivienda social es la que se hace cuando no te queda otra forma de vivir porque no tienes suficientes recursos". Por tanto un proyecto elemental es aquel que se hace independientemente de que se tuvieran muchos recursos. Algo Elemental es lo que responde al caso, lo que es necesario. Despeja lo que no es relevante. Elemental desplaza el eje de una cuestión solamente ética, humanitaria o social a una pregunta difícil. Un proyecto elemental en el fondo es una pregunta muy compleja que requiere calidad profesional (ingenieros, constructores, políticos...) del más alto nivel.

Elemental le cambia el signo a la cuestión social de "no se pudo hacer más que esto".





4.2.1.2. Análisis conceptual.

El concepto de vivienda dinámica tiene su pro y contra. A favor se puede considerar que se facilita la ampliación de la vivienda, evitando el menoscabo del área urbana como resultado de las frágiles e inestables construcciones que es factible esperar. De otro lado, es importante tener en cuenta la acusación que ha tenido a través de la historia la vivienda social, ya que no ha dado solución a la demanda de las familias, por cuanto, en demanda de precios bajos en la construcción y seguimiento de tendencias a la uniformidad, se han formado sectores repetidos y mal construidos (Equipo Elemental, s.f.).

A pesar de que en el sitio se autoconstruirá, lo monótono de la construcción y la repetición del modelo de la vivienda, sería lo que permita un desorganizado ambiente. Además, hay que destacar que lo importante es mantener el modelo básico de una casa definitiva y no provisional, así el espacio del que se disponía sea básico.

Finalmente, lo que definitivamente importante no radicaba en la construcción en sí sino en la locación, ya que se quería que las viviendas se valoricen con el paso del tiempo por la ubicación del barrio ya que, al ser un barrio residencial, están al alcance los beneficios que este tipo de sectores tiene: acceso a centros educativos, alternativas de trabajo, transportación, centros de atención médica, entre otros (Equipo Elemental, s.f.)

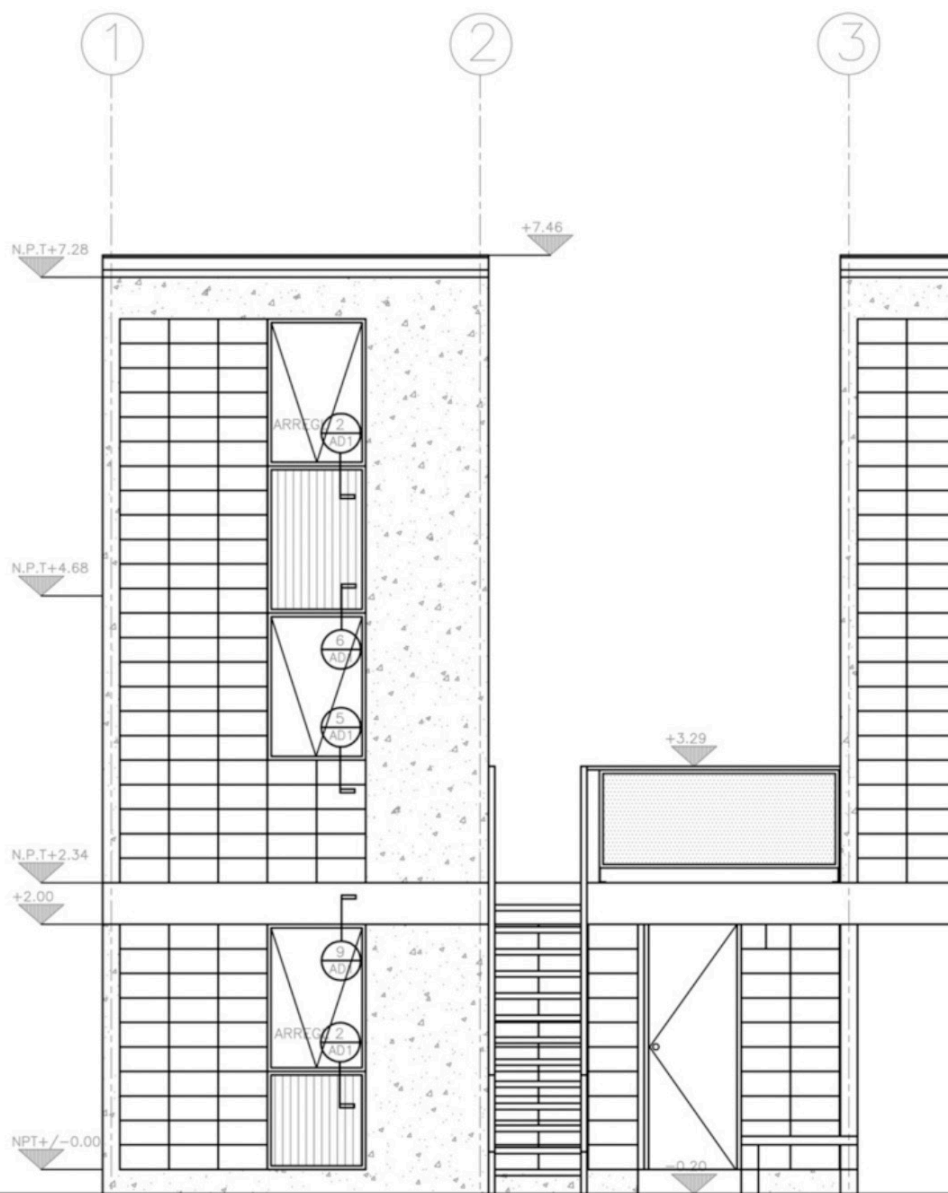


imagen 11. fuente: Arch Daily ELEMENTAL



4.2.1.3. Análisis funcional.

El proyecto responde a estas restricciones haciendo además un uso eficiente del suelo, donde se evita el hacinamiento y se permite la futura ampliación de forma regulada. Se entrega completamente y sin deuda la mitad de una casa dotada de las instalaciones de calidad pertinentes. Además, se ofrece el apoyo técnico a las familias para realizar las ampliaciones, al igual que en el resto de proyectos.

Partiendo de esta premisa, se procede con la implantación general de la propuesta con el fin de obtener la máxima optimización del uso del terreno, evitando el mal aprovechamiento y el hacinamiento en este; para ello, es necesario el uso de la densidad como herramienta básica para la optimización del uso de suelo, sin embargo, esta no puede tratarse a través de una solución en altura, ya que no permite la expansión o crecimiento de la vivienda a futuro y por el presupuesto aportado por el gobierno, un requerimiento base es que cada vivienda pueda duplicar su espacio inicial construido en un futuro.

Son lotes de 9 x 9 metros, con un volumen inicial de 6 x 6 metros en planta y 2'5 metros de altura, el cual contenía un baño, una cocina y un espacio de para living y comedor bajo una losa de hormigón armado.

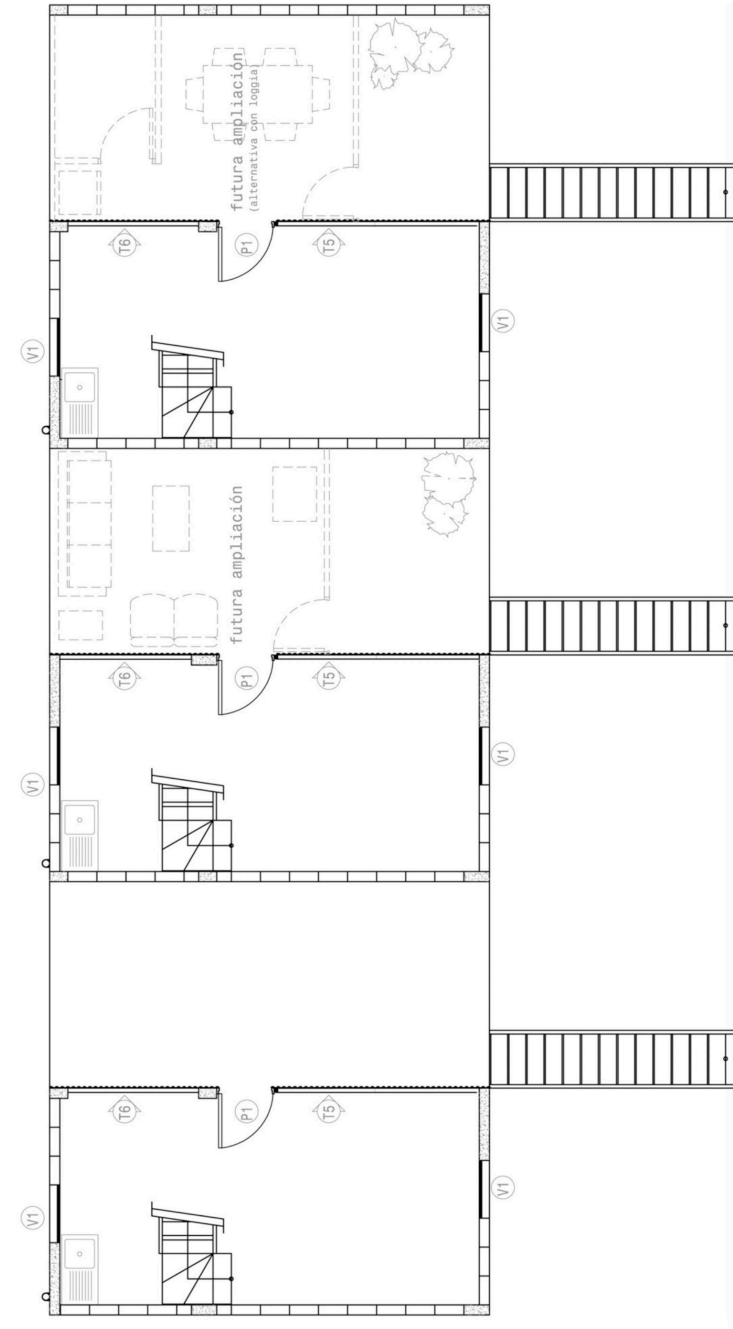


imagen 13. fuente: Arch Daily ELEMENTAL



4.2 INTERNACIONALES VIVIENDAS RUCA



4.2.2 VIVIENDAS RUCA

4.2.2.1. Datos generales.

Arquitectos: Undurraga Devés Arquitectos

Ubicación: La Pincoya, Huechuraba, Chile

Arquitecto: Cristián Undurraga

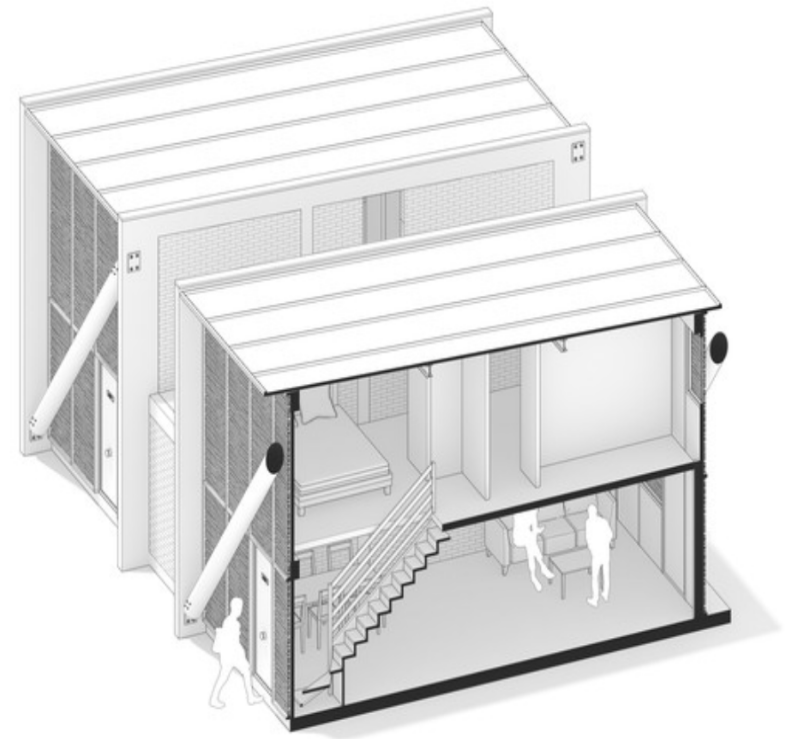
Equipo de trabajo: Raimundo Salgado

Área: 1537 m²

Año: 2011

El proyecto nace de una iniciativa de la pequeña comunidad de Mapuche, quienes desean participar de la sociedad moderna sin dejar de lado sus tradiciones y creencias ancestrales. El diseño del plan habitacional es producto de un trabajo participativo entre las instituciones patrocinadoras, los arquitectos y la comunidad, que se llevó a cabo en una ruka donde exponían su historia, tradiciones y cosmovisión.

Al ser un proyecto social impulsado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el proyecto estaba necesariamente sujeto a las estrictas normas que se exigen para este tipo de casas, por lo que el manual no consideraba las singularidades y aspectos culturales de la comunidad mapuche.



4.2.2.2. Análisis conceptual.

Las casas están ubicadas al pie de los cerros característicos de Santiago para que los habitantes de la comunidad estén lo más cerca posible de la naturaleza. Las viviendas se encuentran agrupadas de forma continua, una tras otra, permitiendo que la fachada principal mirara al oriente, pues una tradición ancestral de la comunidad es que la puerta principal abriera en dirección al sol naciente. considerada un elemento tradicional de la comunidad. El proyecto fue entregado a cada familia como un espacio habitable sin acabados con el propósito que cada familia pueda adecuarlo según sus gustos y necesidades.

La técnica constructiva empleadas fue la tradición artesanal de ladrillo y marco de hormigón armado para expresar la relación entre apariencia y naturaleza estructural del proyecto. La fachada principal y posterior presenta una diagonal de madera de pino impregnada, pues cumple con el propósito de ser un elemento estructural para arriostrar las paredes en caso de sismo y demás fuerzas laterales. El tabique y las ventanas son cubiertos por una doble piel de cañada coligüe dispuestos a una mínima separación para permitir el ingreso de luz filtrada al interior.

La vivienda se desarrolla en dos plantas de 61 metros cuadrados. El programa de espacios cuenta con zona de estar, cocina, baño y 2 dormitorios, estos últimos ubicados en la planta alta. La cocina presenta una mayor área en comparación a las demás viviendas sociales análogas debido a la presencia del fogón

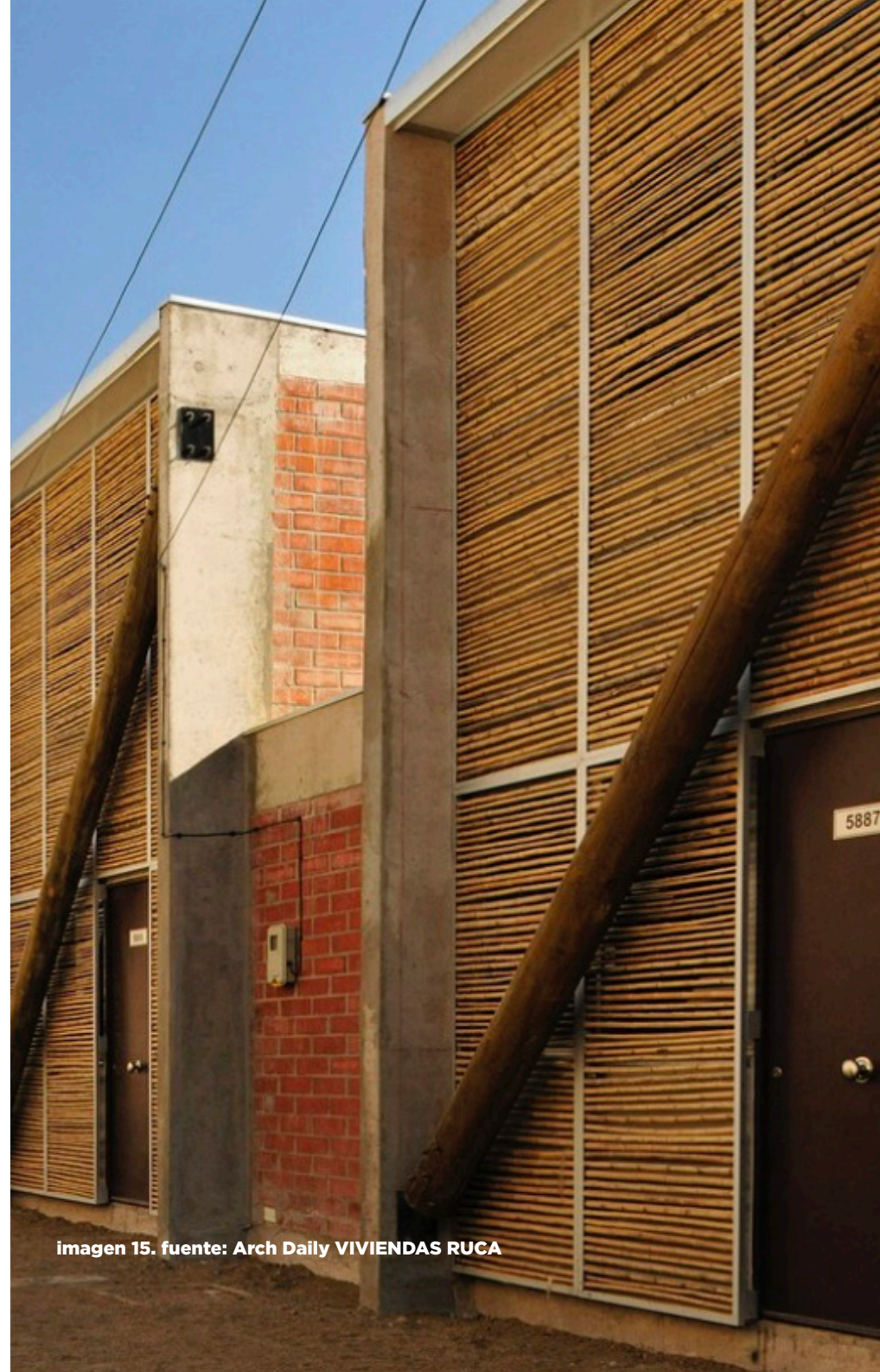


imagen 15. fuente: Arch Daily VIVIENDAS RUCA





4.2.2.3. Análisis funcional.

En la periferia de la norte de la ciudad de Santiago se desarrolla un conjunto de 25 viviendas sociales para una comunidad Mapuche, insertadas dentro de un mayor conjunto conformado por 415 viviendas sociales. El proyecto fue impulsado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en colaboración de la organización privada de gestión social “Un Techo para Chile” y el Municipio local.

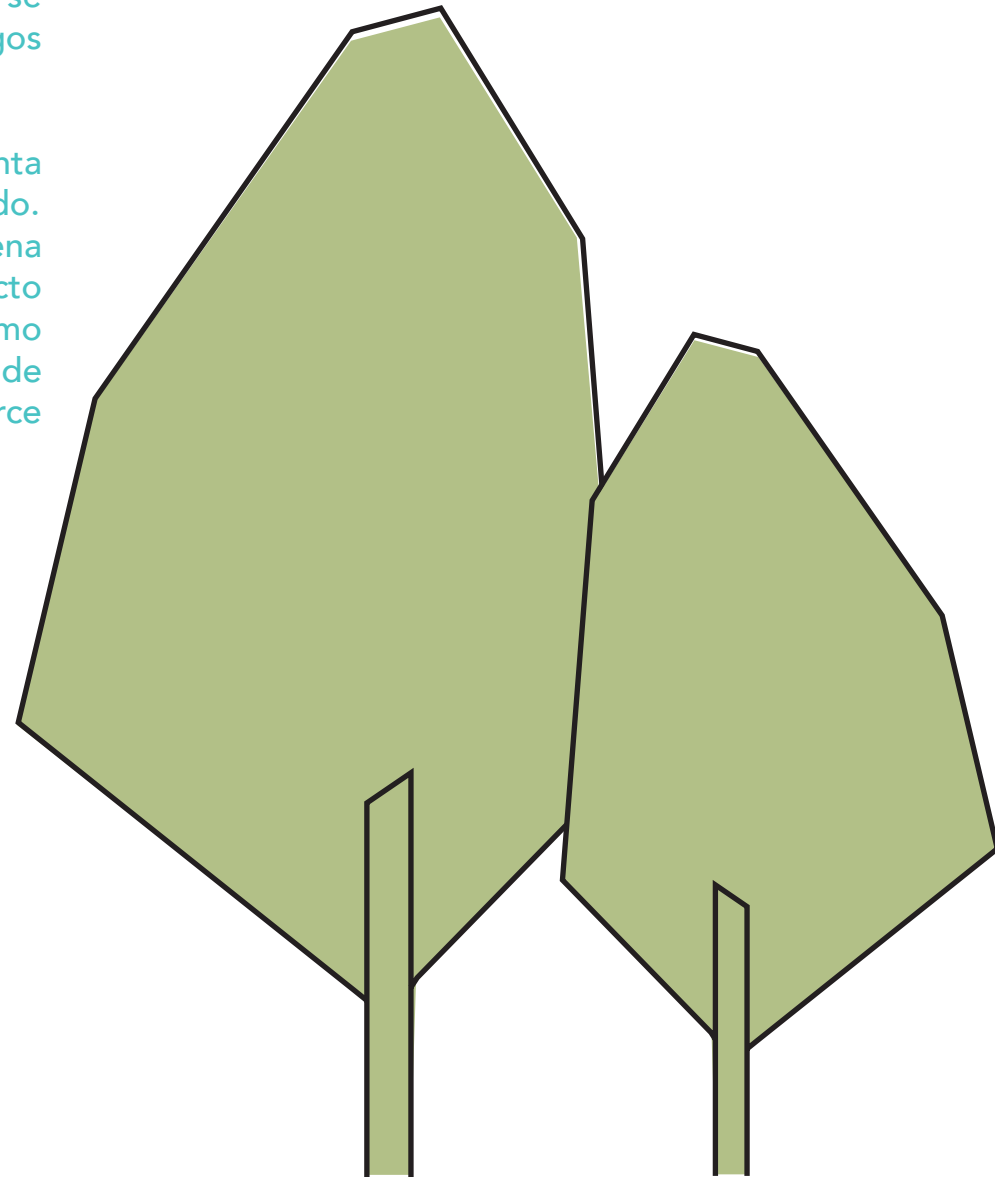
Mapuche significa “hombre de la tierra” y sus habitantes, quienes originalmente habitaban el centro-sur de Chile, guardan una relación armónica con la naturaleza que emplean para desarrollar actividades como la agricultura. En contraste a las otras culturas precolombinas, los Mapuches no fueron constructores y sus espacios sagrados no son templos sino los bosques, ríos y montañas. Sus albergues son las ruskas que son espacios transitorios camuflados en el paisaje, formados por ligeras estructuras de ramas y troncos las cuales con el tiempo se van degradando para cumplir con el ciclo de la naturaleza y volver a la tierra.



4.3 CONCLUSIONES

Como conclusión, para el proyecto actual de este libro de tesis se pueden tomar varios puntos de cada uno de los casos análogos analizados.

Primero, del proyecto Viviendas Ruca, se puede tomar en cuenta la calidad de diseño y así mismo aplicarlo en el proyecto realizado. Segundo, del proyecto Casa Convento se debe realzar la buena distribución de espacios dentro de la misma. Tercero del proyecto Quinta Monroy es un ejemplo en general para este proyecto y como ultimo, del proyecto Urb. Bicentenario agradecemos la iniciativa de PortoViviendas por dar un buen ejemplo de proyecto a realizarse en Portoviejo.



4.4 TABLA COMPARATIVA CASOS ANALOGOS

cualidades	CASA CONVENTO	QUINTA MONROY	VIVIENDAS RUCA	URB. BICENTE
viviendas sociales	✓	✓	✓	✓
viviendas a un 50% construidas		✓		
cantidad de viviendas	1	100	25	49
m2	125m2	5000m2	1537m2	1000m2



5.1 UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN 3KM

La propuesta se ubica en la el Cantón Portoviejo, en la Colón a Quimis.
Parroquia de Colón. Entre la Vía Portoviejo a Santa Ana y vía Terreno con 165,629 m² o 16.56 hectáreas.

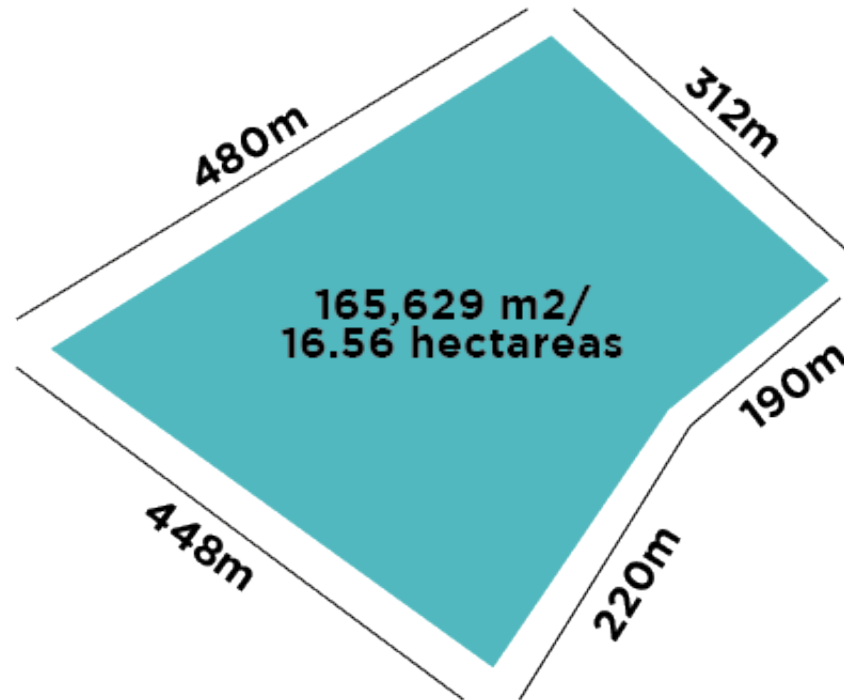


gráfico 28. elaboración propia



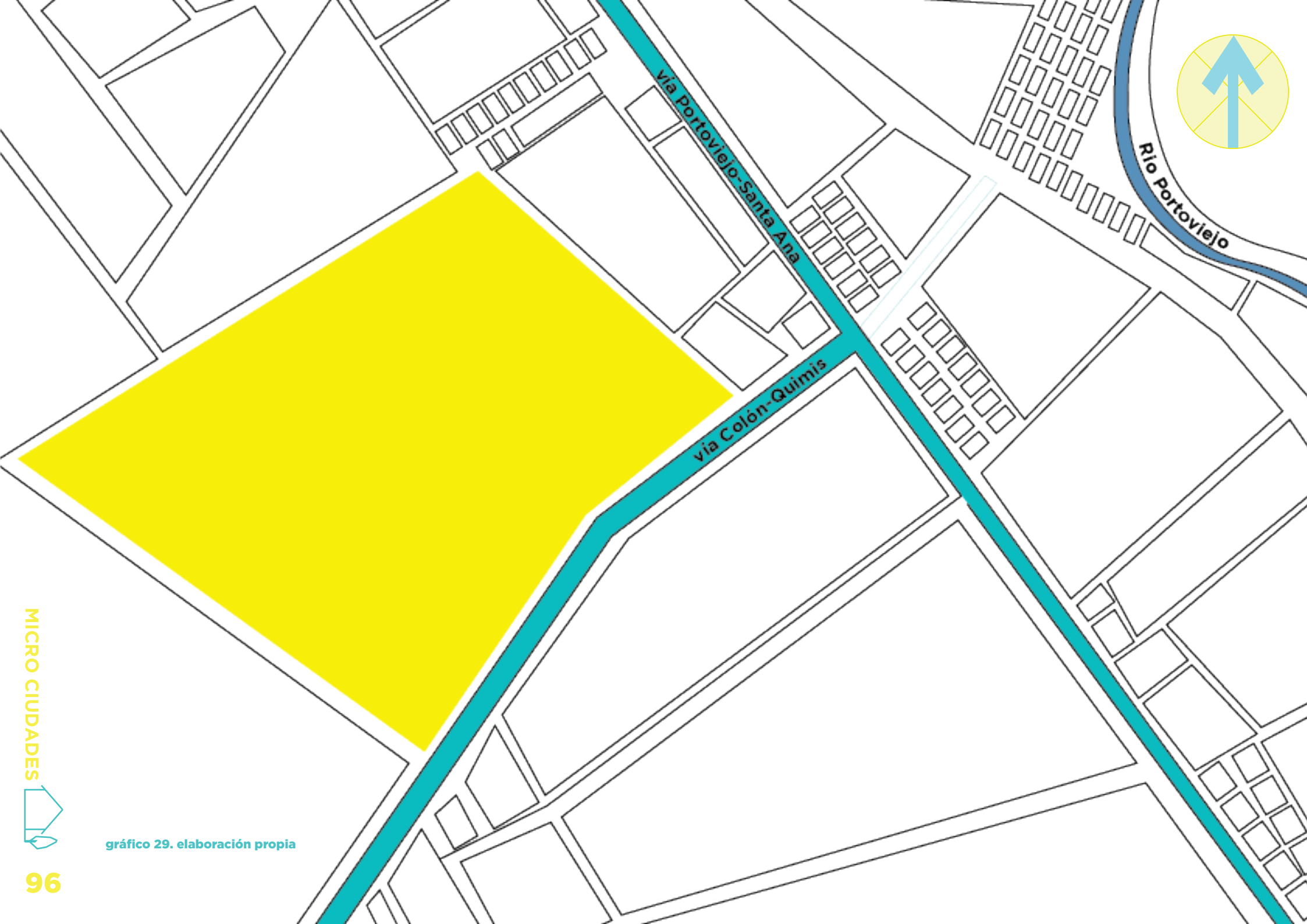
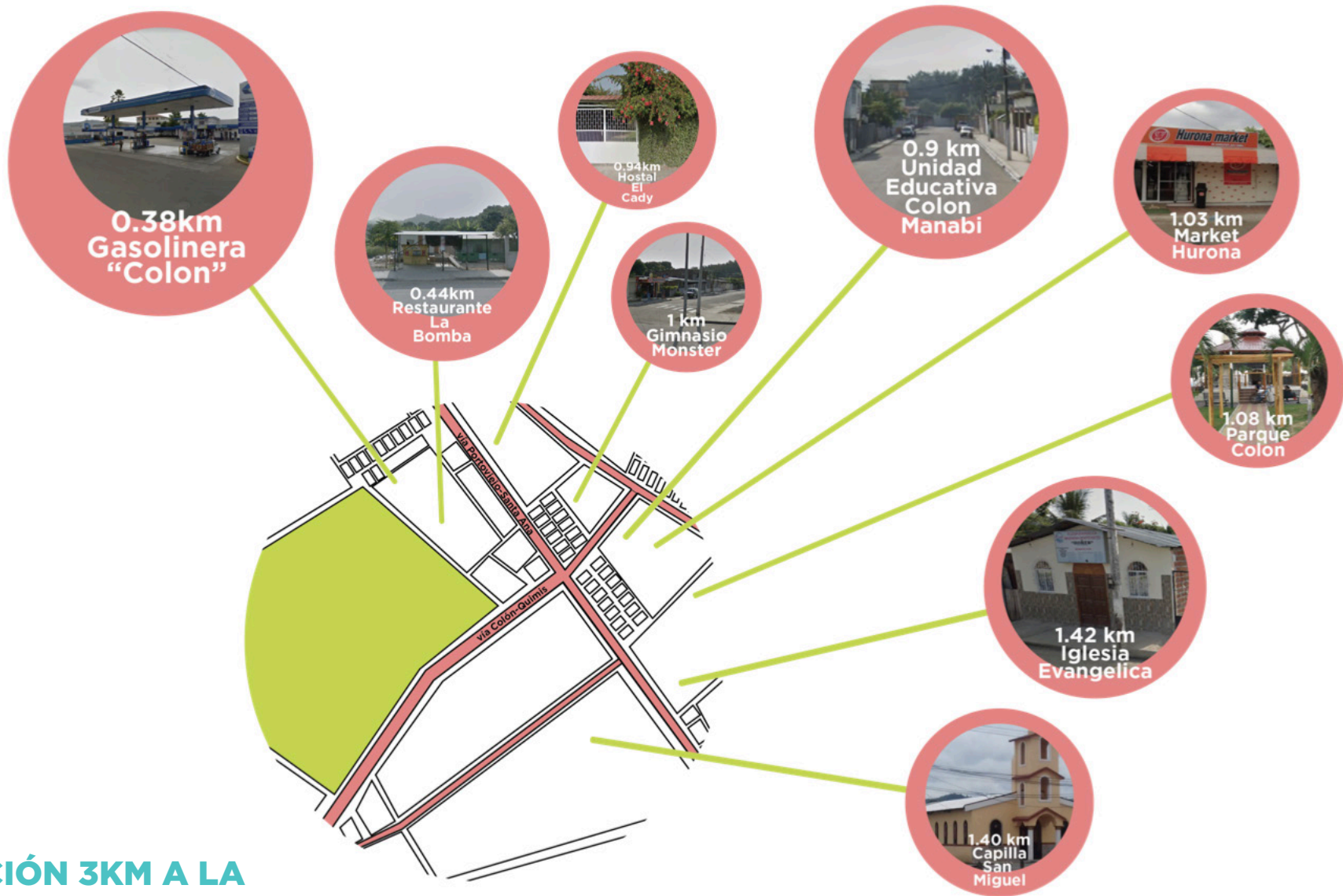
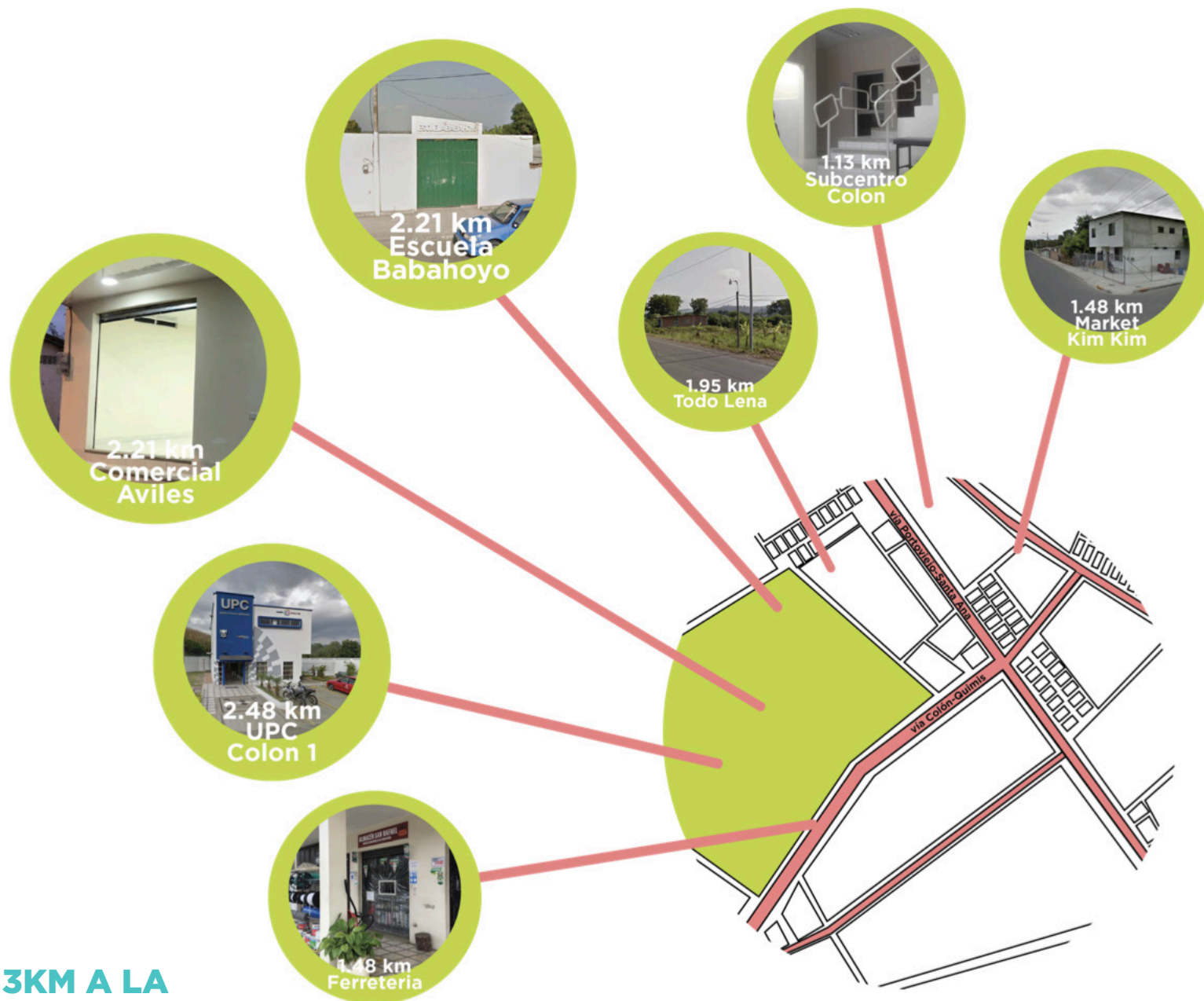


gráfico 29. elaboración propia



LIMITACIÓN 3KM A LA REDONDA
 gráfico 30. elaboración propia





LIMITACION 3KM A LA REDONDA

gráfico 31. elaboración propia



5.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Considerado como la “Ciudad de Los Reales Tamarindos”. En este cantón se practica turismo urbano, rural, excursión y de aventura.

Su mayor atractivo turístico es Crucita, considerado el lugar más idóneo para los deportes de vuelo.

En la vía hacia el cantón Pichincha, se encuentra la denominada “Ruta del Encanto”, con una serie de centros de recreación para disfrutar de la naturaleza.

Portoviejo tiene mucha historia, tradición y gran potencial arqueológico. Al inicio de este siglo fue descubierto una gran cantidad de piezas arqueológicas y restos de ciudades antiguas, en lo alto del Cerro de Hojas.

Durante la época de la colonia fue centro de operaciones de los conquistadores y posteriormente centro de movimientos emancipadores, logrando proclamar su independencia el 18 de octubre de 1820.

En los últimos años ha experimentado una transformación urbanística, que solo ocurre en ciudades en constante progreso. Turísticamente tiene muchos atractivos: playas, monumentos, centros turísticos y espectáculos, que se constituyen en potenciales generadores del turismo.

La artesanía es también una manifestación popular de esta tierra. En Picoazá, por ejemplo, todavía se elaboran sombreros, muebles de madera; en Riochico siguen confeccionándose las hamacas de hilo y en los distintos hogares aún están presentes tradiciones manuales y culinarias, como la confección de manteles bordados y preparación de dulces y otras recetas.

Los eventos sociales y forma de vestir son diferentes, de acuerdo al nivel económico de las familias.

Colón Parroquia urbana del cantón Portoviejo en el año 1977. Colón se elige como parroquia urbana, los moradores de Colón se destacan por ser unidos y amigables ya que su gente simpatiza con las personas, además todos sus moradores se unen en armonía para mantener limpias cada una de sus casas. Es una parroquia con 17 comunas y más de 35 mil habitantes, la mayoría de los ciudadanos se dedica al agro

Colón se destacó en principio por ser frondoso ya que antes era selva. Era antes llamado como tierra amarilla.



5.3 CLIMA Y NIVEL

Análisis promedios de la Parroquia Colón

En Portoviejo, la temporada de lluvia es opresiva y nublada; la temporada seca es bochornosa, ventosa y parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 21 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 20 °C o sube a más de 32 °C.

El tiempo en Colón, Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, Ecuador para hoy, mañana y los próximos días: temperatura del aire, precipitación, presión y humedad, nubosidad y velocidad del viento, clima en el mapa, mapa de precipitación en línea y otros mapas del tiempo, hora del amanecer y atardecer, fases de la luna, fases de la luna en Colón.

Aquí es un ejemplo de un día de Marzo de cómo esta su temperatura.



imagen 17. fuente: GOOGLE

TEMPERATURA

La temporada calurosa dura 2,3 meses, del 11 de marzo al 22 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 29 °C. El mes más cálido del año en Portoviejo es marzo, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y mínima de 23 °C. La temporada fresca dura 4,2 meses, del 24 de junio al 30 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío del año en Portoviejo es agosto, con una temperatura mínima promedio de 21 °C y máxima de 29 °C.

PRECIPITACIÓN

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Portoviejo varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 3,6 meses, de 9 de enero a 29 de abril, con una probabilidad de más del 31 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Portoviejo es febrero, con un promedio de 16,7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 8,4 meses, del 29 de abril al 9 de enero. El mes con menos días mojados en Portoviejo es agosto, con un promedio de 0,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Portoviejo es febrero, con un promedio de 16,7 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 61 % el 13 de febrero.





imagen 18. fuente: elaboracion propia

LLUVIA

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Portoviejo tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

La temporada de lluvia dura 7,2 meses, del 21 de noviembre al 27 de junio, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en Portoviejo es febrero, con un promedio de 159 milímetros de lluvia. El periodo del año sin lluvia dura 4,8 meses, del 27 de junio al 21 de noviembre. El mes con menos lluvia en Portoviejo es agosto, con un promedio de 3 milímetros de lluvia.

SOL

La duración del día en Portoviejo no varía considerablemente durante el año, solamente varía 11 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2022, el día más corto es el 21 de junio, con 12 horas y 4 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 12 horas y 11 minutos de luz natural.

La salida del sol más temprana es a las 06:00 el 6 de noviembre, y la salida del sol más tardía es 31 minutos más tarde a las 06:31 el 13 de febrero. La puesta del sol más temprana es a las 18:09 el 1 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 31 minutos más tarde a las 18:40 el 7 de febrero.



HUMEDAD

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

En Portoviejo la humedad percibida varía considerablemente.

El período más húmedo del año dura 9,8 meses, del 5 de octubre al 31 de julio, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 68 % del tiempo. El mes con más días bochornosos en Portoviejo es marzo, con 30,9 días bochornosos o peor.

El mes con menos días bochornosos en Portoviejo es septiembre, con 18,7 días bochornosos o peor.

VIENTO

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Portoviejo tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 7,6 meses, del 26 de mayo al 14 de enero, con velocidades promedio del viento de más de 13,2 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Portoviejo es octubre, con vientos a una velocidad promedio de 16,5 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 4,4 meses, del 14 de enero al 26 de mayo. El mes más calmado del año en Portoviejo es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 9,9 kilómetros por hora.



NIVEL

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Portoviejo son latitud: -1,055°, longitud: -80,454°, y elevación: 44 m.

Gráficos de resumen del clima en Colon



Temperatura
promedio
(c)

25



Precipitación
anual promedio
(mm)

1012



Velocidad media
del viento
(m/s)

2



Humedad
relativa
(%)

79

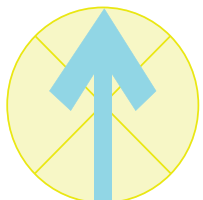
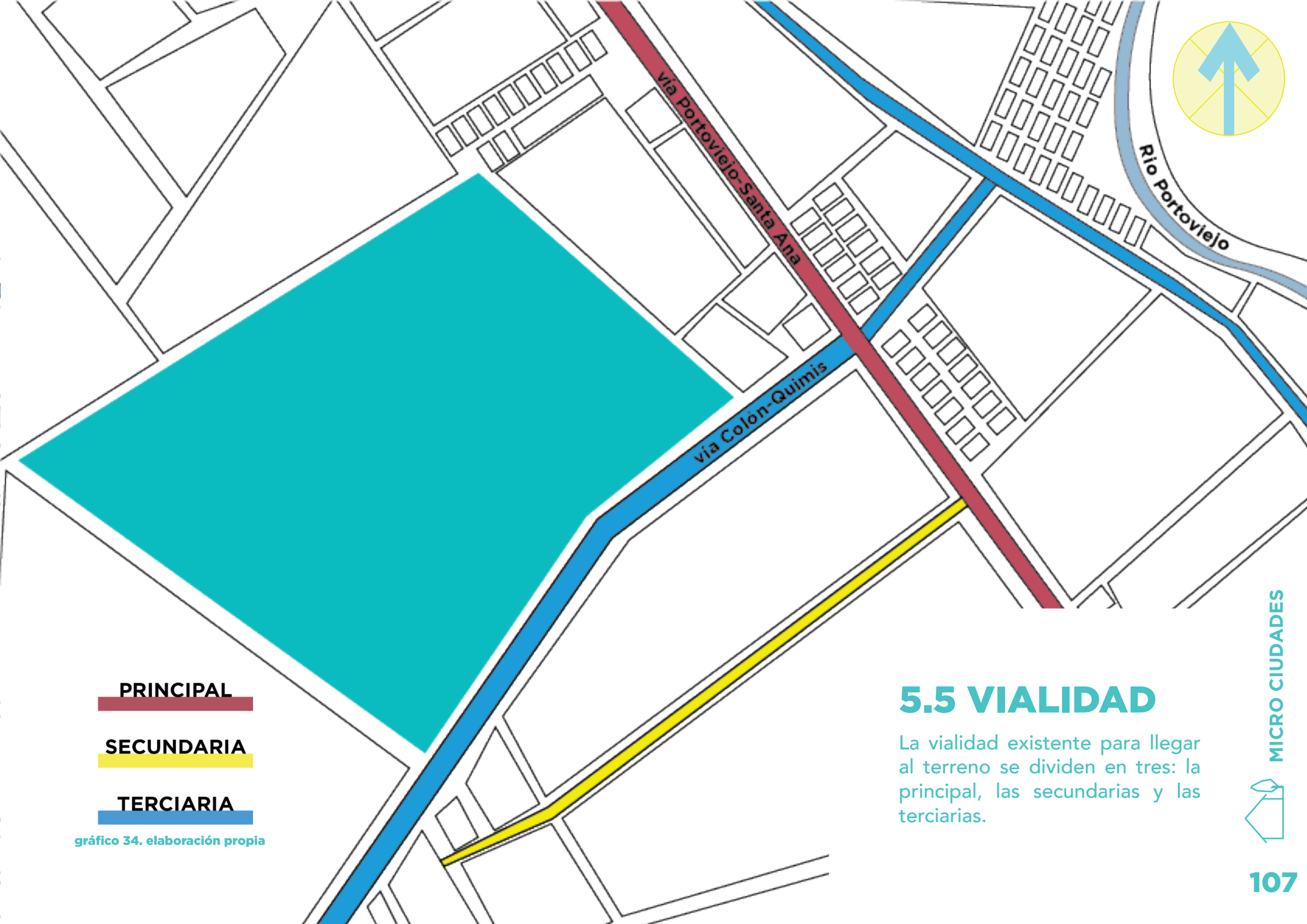
gráfico 32. elaboración propia



gráfico 33. elaboración propia

5.4 SOL Y VIENTO

El sol nace en el noreste y muere en el suroeste. Es decir, en la mañana el sol estará en las fachadas principales, mientras que en la tarde caerá hacia las fachadas posteriores. Por otro lado, los vientos predominantes llegan desde el noreste, hacia las fachadas. Sin embargo, es importante reconocer los vientos provenientes del Río Portoviejo los cuales darán a las fachadas, favoreciendo al proyecto.



- PRINCIPAL**
- SECUNDARIA**
- TERCIARIA**

gráfico 34. elaboración propia

5.5 VIALIDAD

La vialidad existente para llegar al terreno se dividen en tres: la principal, las secundarias y las terciarias.

VIA PRINCIPAL

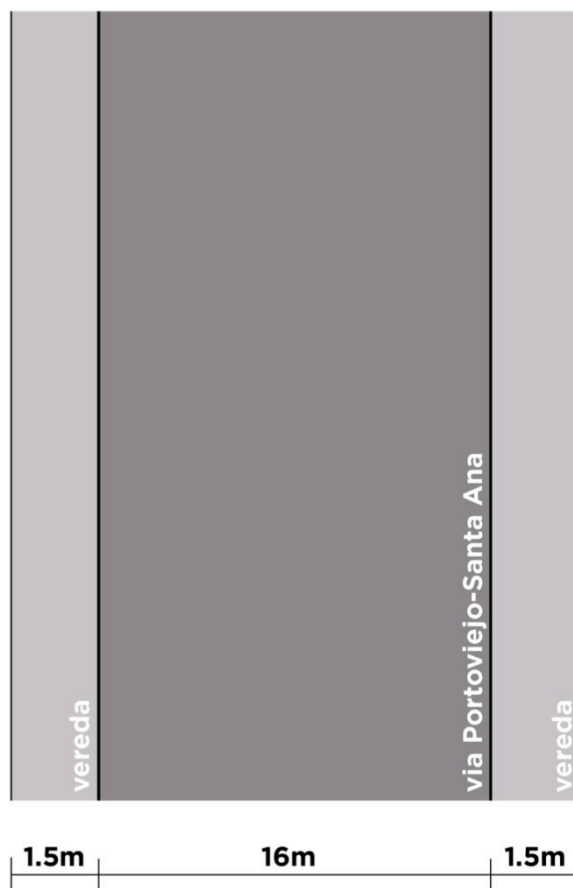
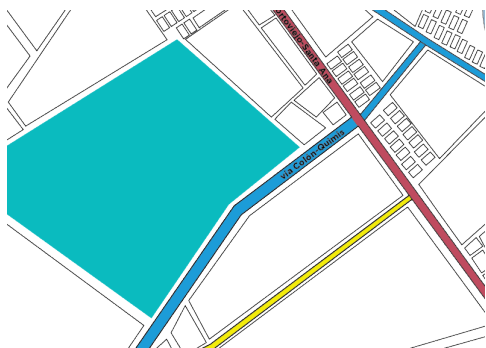
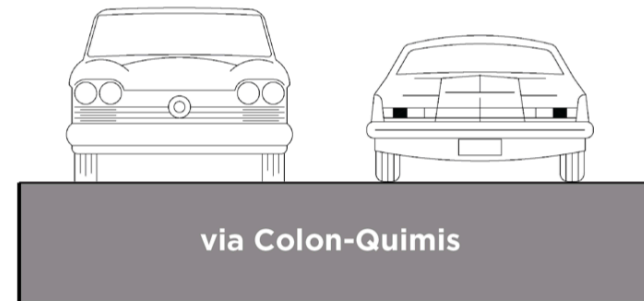


gráfico 35. elaboración propia



VIA SECUNDARIA



10m

gráfico 36. elaboración propia

VIA TERCIARIA



gráfico 37. elaboración propia



5.6 FLORA Y FAUNA

Flora

Cuenta con exuberante vegetación como son: Epifitas y trepadoras, guarumos, balsa, manzano colorado, mamey, guayaba, coco y aguacatillo, entre otros.

Fauna

Existe una variedad de fauna como: tigrillo, oso hormiguero, armadillo, mono aullador, guanta, cusumbo, ardilla, culebra, culebra verrugosa, culebra chonta, culebra lisa, culebra mata caballo, entre otros.

FLORA

PLANTA EPIFITA



GUARUMO



BALSA



MAMEY



COCO



FAUNA

OSO HORMIGUERO



ARDILLA



MONO ALLUDAR



GUANTA



CULEBRA



gráfico 38. elaboración propia



5.7 VISUALES DEL SITIO Y DISTANCIAS

Imágenes visualizadas de Google Maps



imagen 19. fuente: GOOGLE MAPS



imagen 20. fuente: GOOGLE MAPS



DISTANCIAS



imagen 21. fuente: GOOGLE MAPS

5.8 SITUACIÓN URBANA, USO DE SUELO



gráfico 39. elaboración propia



5.9 HITOS

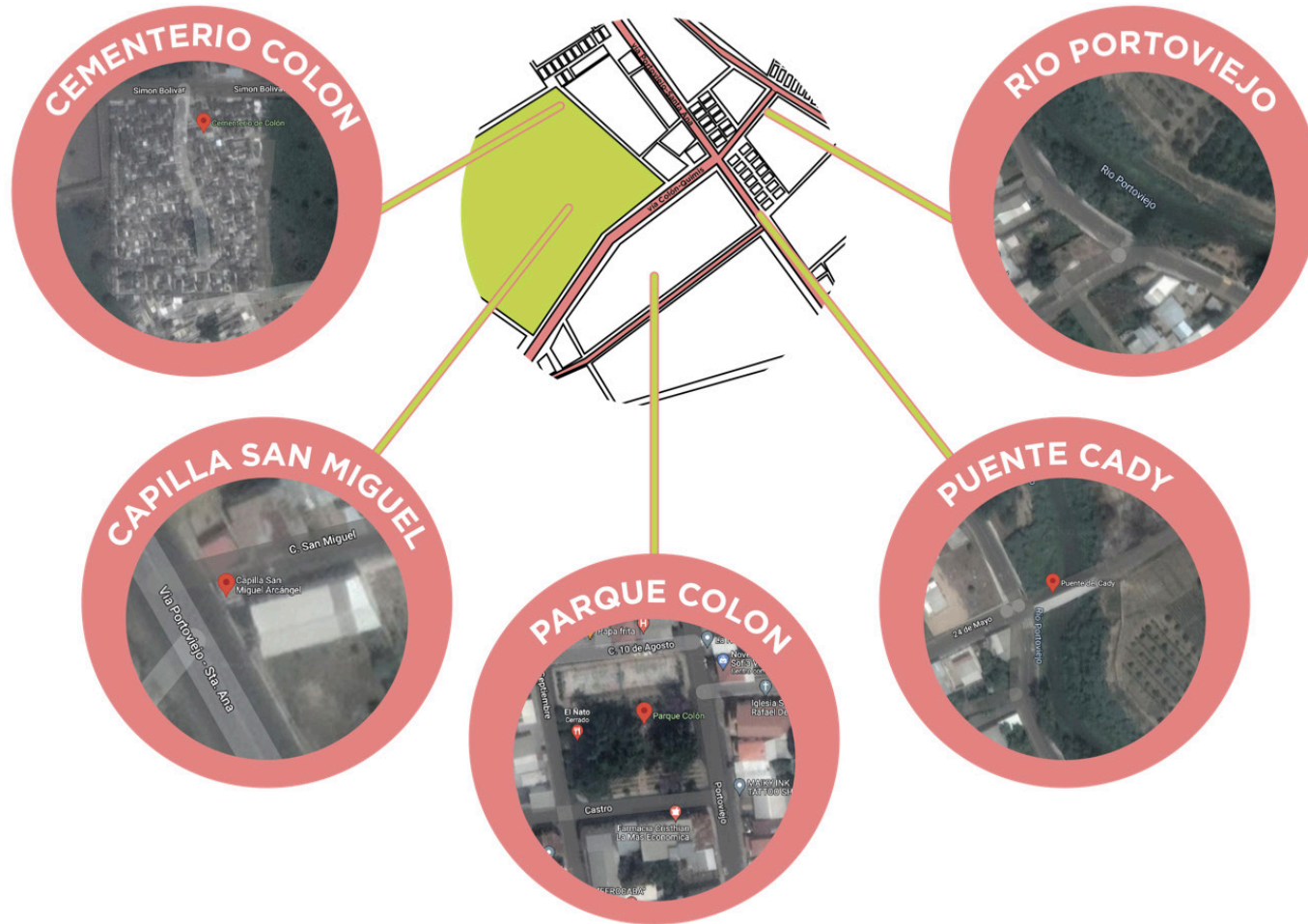


gráfico 40. elaboración propia

5.10 EQUIPAMIENTOS URBANOS

A partir de un radio de 300 m, se identificó el equipamiento urbano clasificado de acuerdo a educación, de salud, religioso y de recreación. Se determinó que la zona está adecuadamente equipada con los servicios básicos y de esparcimiento para residir, por ende, es pertinente ubicar el proyecto en el terreno propuesto.

EDUCATIVO

Escuela Babahoyo
Unidad Educativa Colon Manabi

SALUD

Sub-Centro Colon

RELIGIOSO

Capilla San Miguel
Iglesia Evangelica

RECREACIONAL

Parque Colon



5.11 ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR

Vehicular.

Las vías de acceso al terreno a utilizarse en este proyecto son la Av Principal, Vía Portoviejo-Santa Ana, la Vía Colón Quimis de nombre calle 16 de octubre.

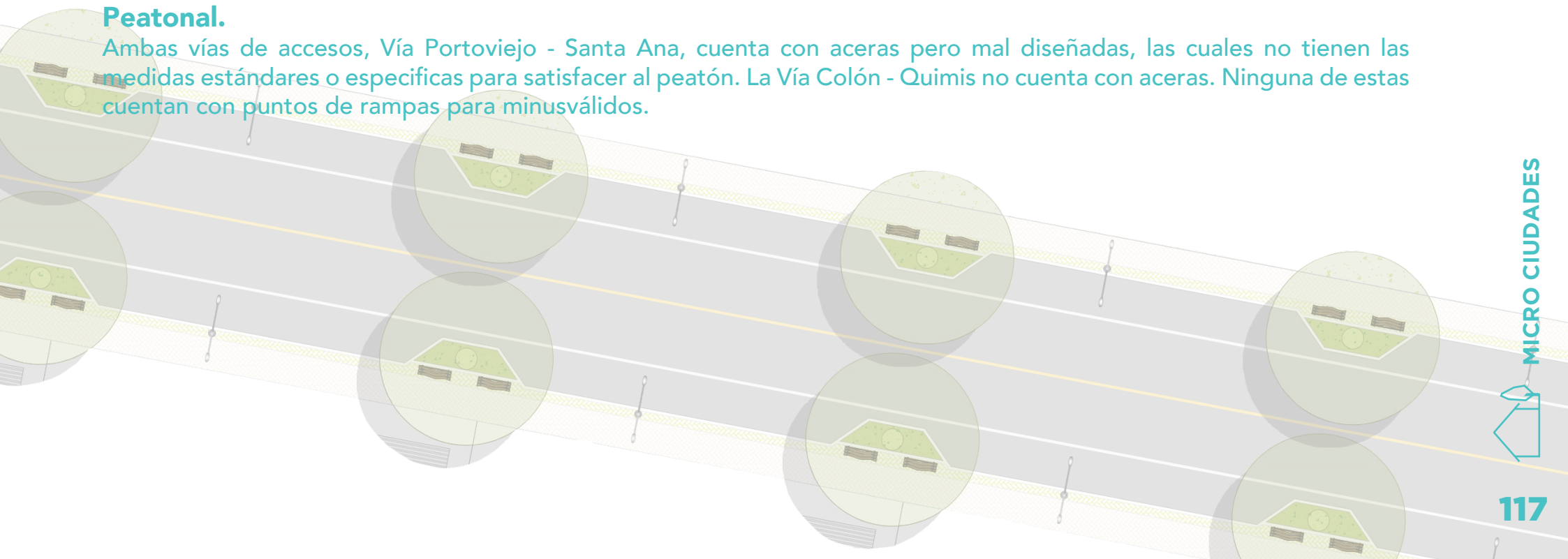
La Vía Portoviejo - Santa Ana cuenta con 4 carriles, dos para cada sentido. Cada ciertos espacios tiene varias cantidades de muros reductores de velocidad. Carece mucho de pasos zebras para los peatones.

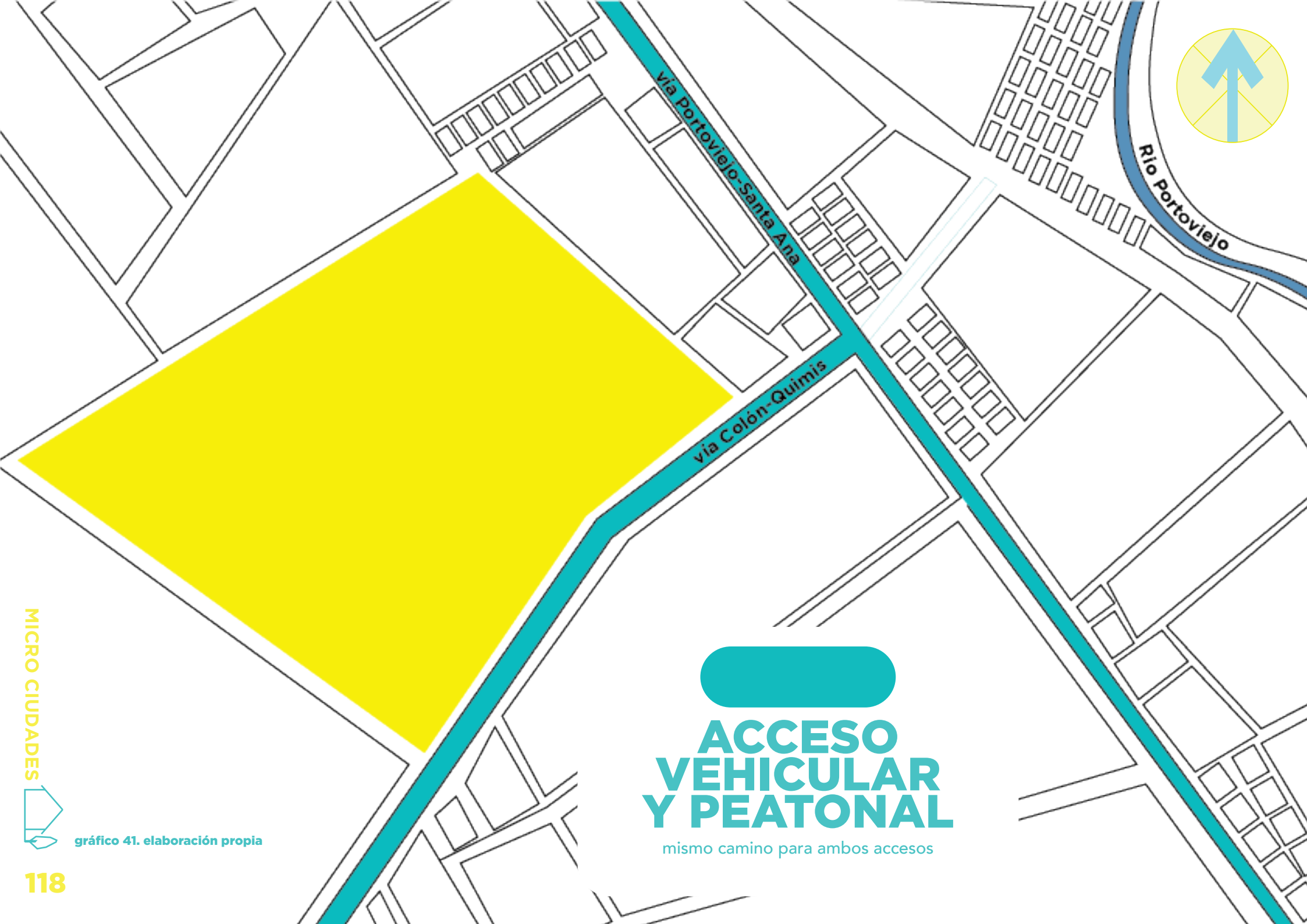
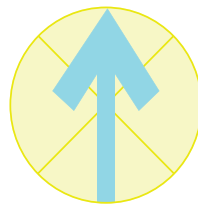
La Vía Colón Quimis, la calle 16 de Octubre, es parcialmente pavimentada hasta cierto punto de aquella, después de convierte en una calle de tierra.

Cuenta solo con 2 carriles, unode cada sentido. No existen muros reductores de velocidad, pasos zebra ni puntos de rampas.

Peatonal.

Ambas vías de accesos, Vía Portoviejo - Santa Ana, cuenta con aceras pero mal diseñadas, las cuales no tienen las medidas estándares o especificas para satisfacer al peatón. La Vía Colón - Quimis no cuenta con aceras. Ninguna de estas cuentan con puntos de rampas para minusválidos.





**ACCESO
VEHICULAR
Y PEATONAL**

mismo camino para ambos accesos



6.1 FACTIBILIDAD FINANCIERA

La factibilidad financiera se determina a través de un análisis que evalúa si un negocio puede no únicamente iniciarse sino mantenerse, es decir, si generará ganancias (Ortiz, 2015).

Para la viabilidad financiera de este proyecto y el terreno a utilizarse y la distribución del mismo será de uso mixto. Ciertas zonas se destinarán para uso comercial de los mismos residentes de la ciudadela.

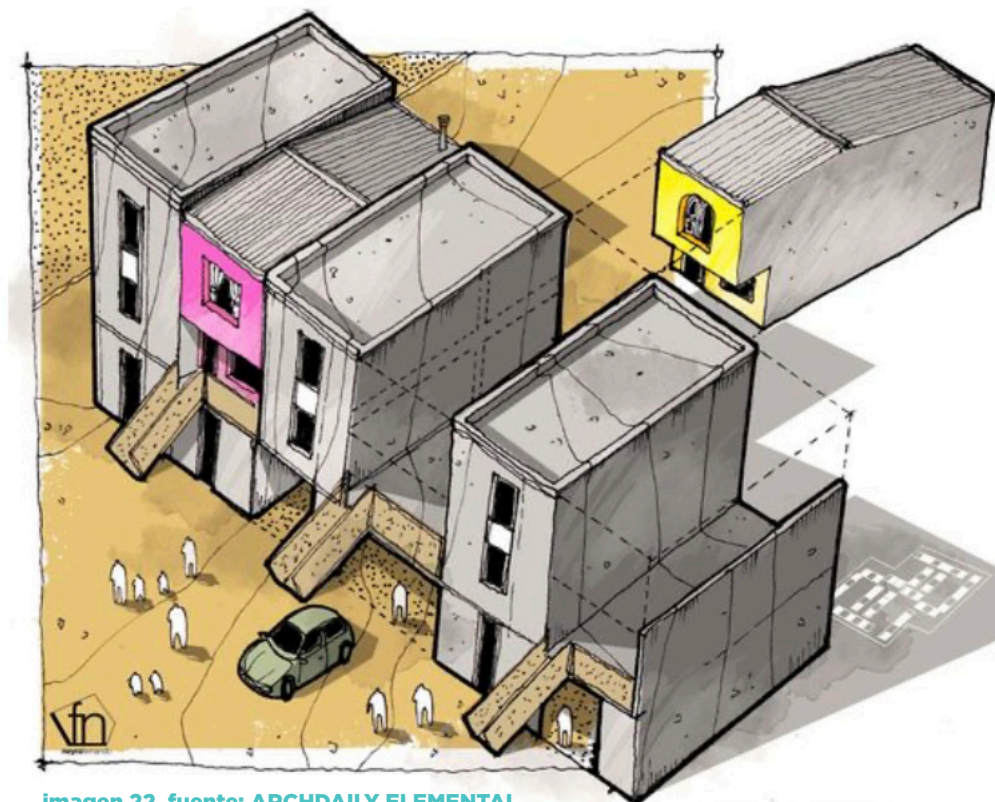


imagen 22. fuente: ARCHDAILY ELEMENTAL



6.2 FACTIBILIDAD COMERCIAL

Por medio del análisis comercial se identifican a los clientes potenciales de un determinado proyecto a partir de los servicios que este brindará (Velandia, 2013).

La propuesta apunta a dos grupos a partir de los dos espacios que establecen:

Espacios comerciales: Los locales comerciales están dispuestos a los ciudadanos para ubicar sus negocios en el sector estratégico de la ciudadela, proporcionando la flexibilidad para ajustar sus requisitos y necesidades de acuerdo a su servicio o producto.

Espacios temporales: Estos espacios comerciales temporales están dispuestos a dar esa facilidad a la personas que habitan la ciudadela las cuales empiecen con un emprendimiento o tengas locales pequeños y esto les dará un empujo a que ellos puedan avanzar en ese ámbito también.

6.3 FACTIBILIDAD AMBIENTAL

Es fundamental para el proyecto considerar su factibilidad ambiental, identificando las condiciones y efectos positivos que puede aportar sobre el ambiente, evaluando las oportunidades y posibilidades que se pueden emplear para minimizar su impacto (Universidad del Atlántico, 2011).



6.4 FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL

Se determina si un proyecto es factible organizacionalmente si este permite la existencia de una estructura funcional que facilite las relaciones de los usuarios dentro del mismo para optimizar su desempeño (Velandia, 2013).

Para el funcionamiento efectivo del proyecto se propone la siguiente estructura organizacional:

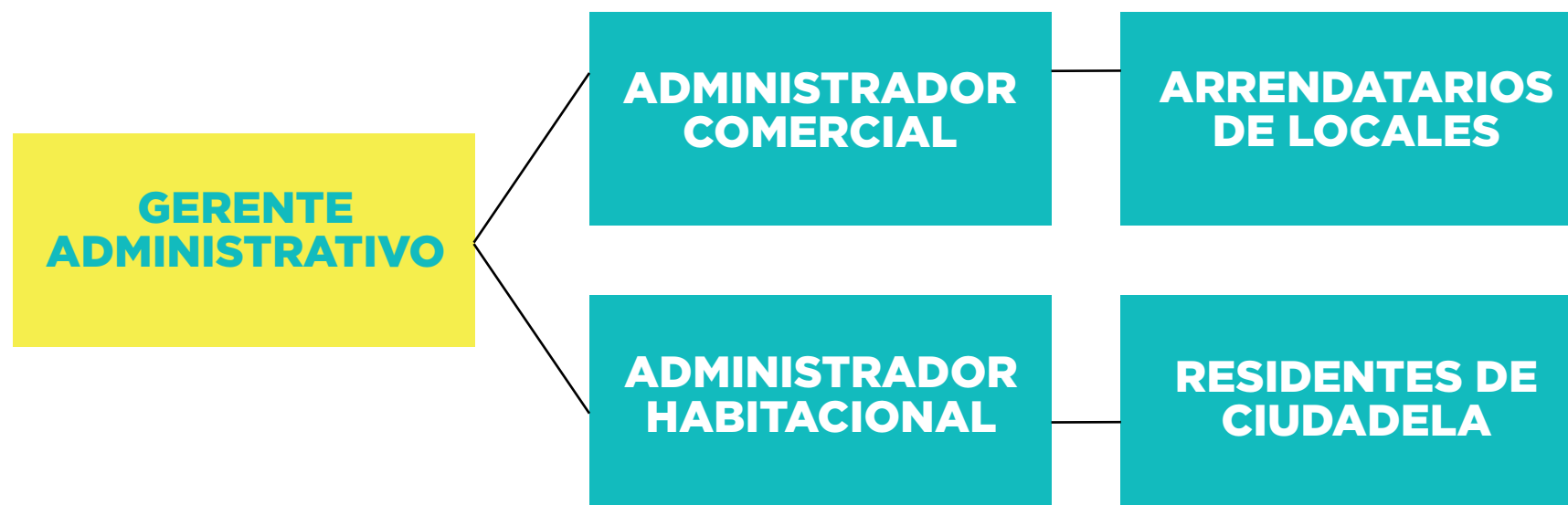


gráfico 42. elaboración propia





6.4.1 EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA (EA)

Para la eficiencia en el consumo de agua del proyecto se consideran las siguientes medidas que se pueden implementar:

Primeramente, la captación de aguas pluviales y grises para la reutilización en sistemas de riego, inodoros y otros mecanismos que no necesiten de agua potable.

Además, implementar sistemas automáticos para el control y eficiencia en el uso de agua. Por último, la instalación de artefactos como inodoros con mecanismos para el ahorro del agua (Figueroa & Guaraglia, 2014).

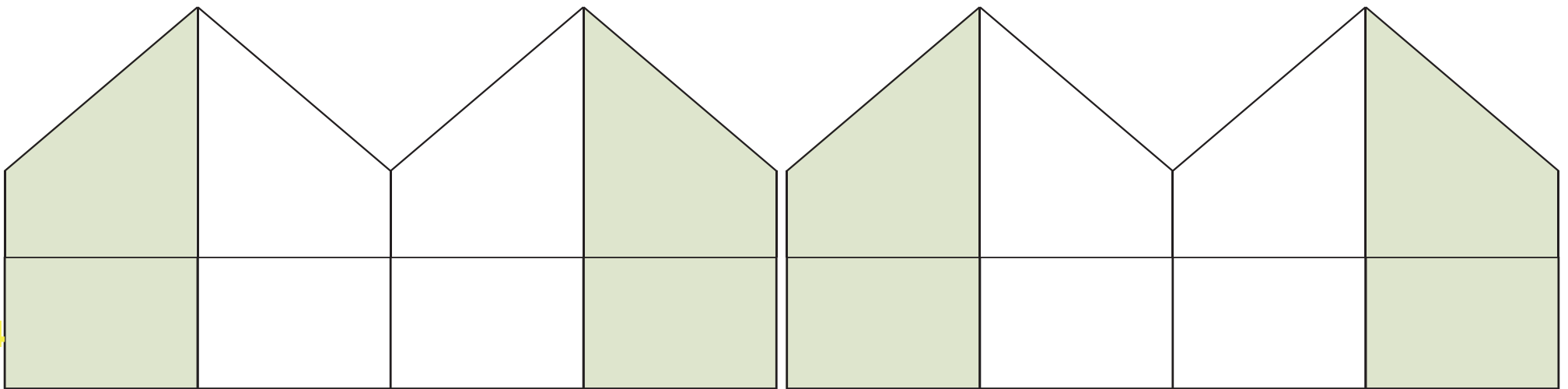


6.4.2 ENERGIA Y ATMOSFERA

Para la eficiencia energética del proyecto se consideran las siguientes medidas que se pueden implementar:

Primeramente, el diseño eficiente de la edificación por medio de una orientación, forma y ubicación adecuada para la optimización de recursos naturales.

Además, el empleo de sistemas como captación de energía solar y mecanismos fotovoltaicos, etc. Asimismo, utilizar ventilación controlada para regular su uso y generar un ahorro. Por último, el uso de iluminación LED y dispositivos con sensores de movimiento en áreas públicas como el lobby, corredores, etc (Bonilla, 2009).



6.4.3 MATERIALES Y RECURSOS

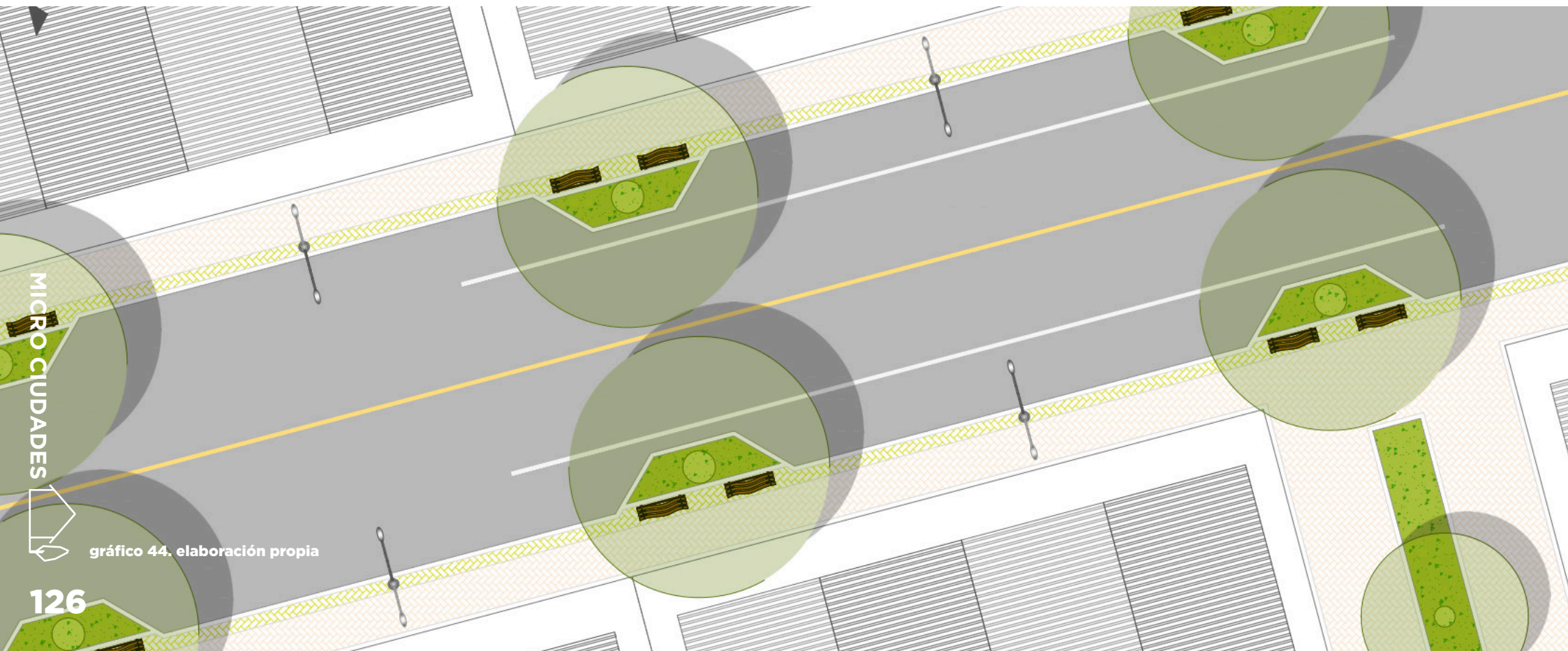
Para la elección de materiales es importante identificar aquellos certificados como sostenibles por su bajo impacto en su producción. Los parámetros identificados son los siguientes:

Materiales Renovables	Los materiales renovables provienen de árboles, animales o ecosistemas y tienen la capacidad de regenerarse; éstos deben cumplir su ciclo de renovación, ya que si se consumen más rápido se convertirían en materiales no renovables
Materiales Biodegradables	Son materiales que pueden descomponerse por micro organismos para integrarse a los ciclos de la naturaleza.
Materiales de bajo contenido energético	Todos los materiales tienen una carga energética que representa la energía con la que fueron extraídos, transportados o conservados.
Materiales reciclables o reciclados	Estos materiales son los que pueden volver al proceso de manufactura y aunque en el sentido estricto tiene mayor contenido energético (ya que se suma la energía de cada reproceso) la energía para extraerlo se considera como nula.
Materiales Locales	Estos materiales se producen localmente y garantizan menor contenido energético en su transporte, además de desarrollar la economía local.

gráfico 43. elaboración propia

6.4.4 CALIDAD AMBIENTAL DE INTERIORES Y EXTERIORES

Para garantizar una buena calidad ambiental en interiores y exteriores se pretende alcanzar un diseño que implemente medidas para el confort de los usuarios a partir de la iluminación y ventilación principalmente. Es importante optimizar la ventilación natural del sitio, permitiendo la renovación de aire fresco en las áreas diseñadas. Además, el uso correcto de la iluminación natural de acuerdo a la orientación y movimiento del sol respecto al sitio aportará en la confortabilidad del lugar y el ahorro energético.



6.4.5 INNOVACIÓN EN EL DISEÑO

El proyecto destaca este criterio principalmente por el diseño estratégico y nunca hecho en la ciudad de Portoviejo. La distribución de espacios en general del terreno hasta la distribución de de espacios dentro de la viviendas o de los equipamientos urbanos, de recreación, estudiantiles y demás.



imagen 23. fuente: ARCHDAILY VIVIENDAS RUCA

6.5 CONCLUSIONES

Es importante considerar la factibilidad financiera, comercial, organizacional y ambiental para el desarrollo de un proyecto. Por medio de esto se determina la viabilidad de una propuesta, y que aspectos considerar para garantizar su funcionamiento, proyectando siempre a futuro. A partir del análisis, se determina que el proyecto de las micro ciudades de uso mixto es factible en estos ámbitos.



imagen 24. fuente: ARCHDAILY QUINTA MONROY

7.1 FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES, AMENAZAS.

F

- El proyecto esta ubicado en una zona donde no existen este tipo de viviendas.
- El terreno esta optimo para la realizacion de este proyecto y bien ubicado.
- Equipamientos urbanos, basicos y de todo tipo para placer las necesidades de los habitantes.
- El proyecto combina distintos usos de zona.
- Viviendas para mas de 500 familias.
- Actividades para todos los habitantes.

O

- Propone un nuevo modelo de viviendas sociales.
- Derecho a una vivienda digna.
- Educacion en la misma ciudadela.
- Sistema constructivo de Alejandro Aravena.
- Comercio dentro de la misma ciudadela.

D

- Congestion vehicular durante el dia.
- Distancia larga del centro de la ciudad.
- Falta de entidades bancarias.
- Falta de viviendas dignas.
- Via Colon - Quimis en mal estado.

A

- La Via Portoviejo-Santa Ana tiene un flujo alto por la misma razon que es un "carretera".
- Existe contaminacion auditiva generada por el trafico en el dia.
- Inseguridad.
- Comercio informal
- Via de entrada en mal estado.



7.2 POLÍTICO, ECONÓMICO, SOCIAL, TECNOLÓGICO, ECOLÓGICO, LEGAL.

P

- GAD de Portoviejo
- Ministerio de desarrollo urbano y vivienda. (MIDUVI)
- Ministerio de inclusion economica y social. (MIES)

T

- Norma ecuatoriana de la construccion. (NEC)
- Cuerpos de bomberos de Portoviejo.

E

- Banco del instituto ecuatoriano de la seguridad social. (BIEES)
- Ministerio de desarrollo urbano y vivienda. (MIDUVI)
- Ministerio de economia y finanzas

E

- Ministerio del ambiente. (MAE)
- Leadership in Energy and Environmental Design. (LEED)

S

- Instituto ecuatoriano de normalizacion. (INEN)
- Organizacion barrial y ciudadana del sector
- Ministerio de inclusion economica y social. (MIES)

L

- GAD de Portoviejo
- Registo de Propiedad
- Cuerpos de bomberos de Portoviejo.

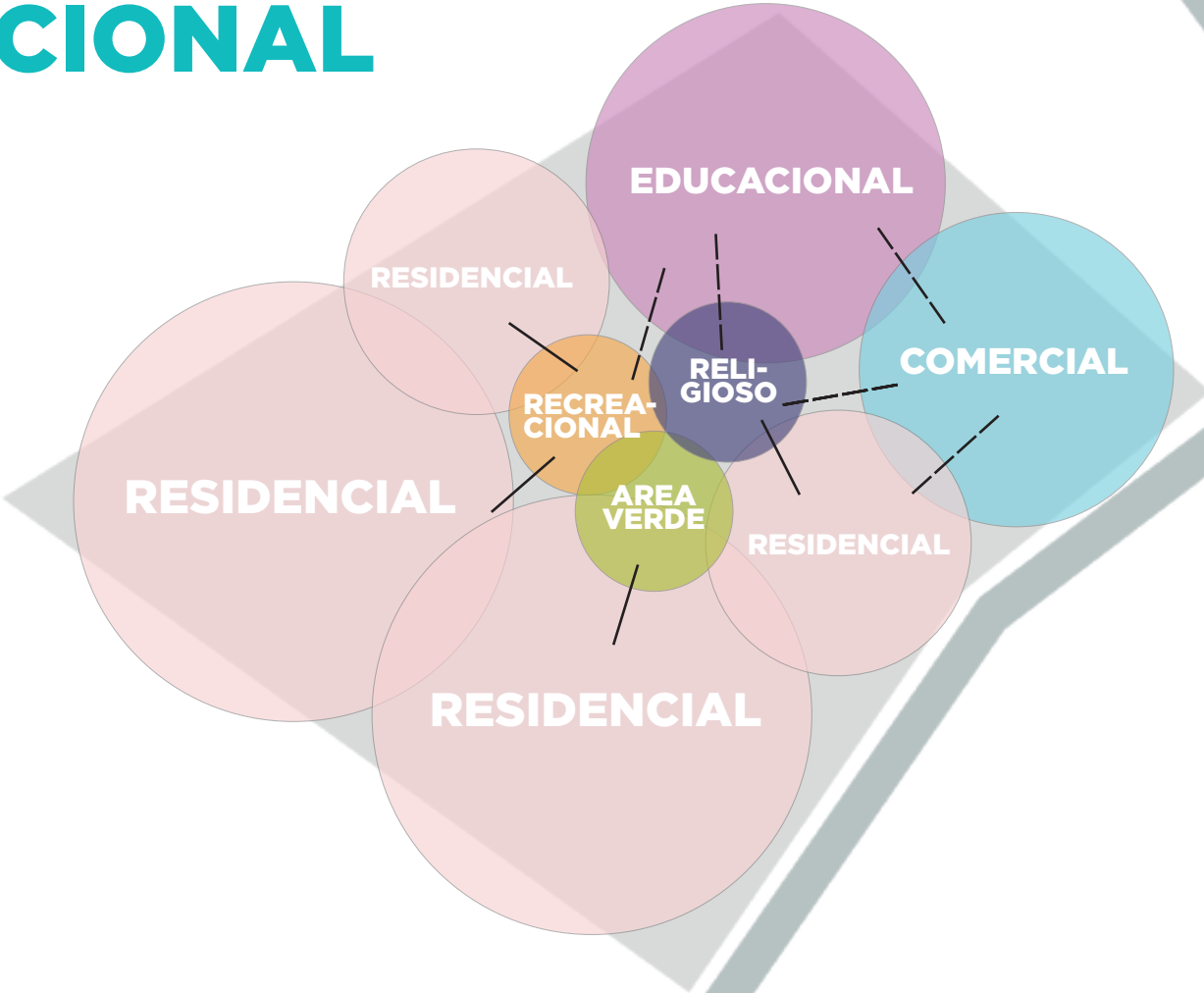
7.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA	SUB ZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	USUARIO
residencial	viviendas	lugar para vivir	vivir, dormir, cocinar	habitantes
recreacional	parque	area de diversion	correr, caminar	habitantes
	juegos	didacticos	correr, jugar	habitantes
educacional	jardin	lugar para aprender	estudiar	habitantes
	escuela	lugar para aprender	estudiar	habitantes
	colegio	lugar para aprender	estudiar	habitantes
comercial	locales multiuso	comercio	comercializar	publico
religioso	capilla	lugar para rezar	rezar	habitantes
areas verdes	areas verdes	mejorar habitat	caminar, plantar	habitantes

gráfico 45. elaboración propia



7.4 ESQUEMA FUNCIONAL



————— **coneccion directa**
- - - - - **coneccion indirecta**

gráfico 46. elaboración propia



7.5 CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

1. Inspiración en diseños de viviendas sociales de Alejandro Aravena. Crear una vivienda con futuro a expansión.
2. Se toma en cuenta la iluminación natural de ingreso a las viviendas con el lugar de ubicación de ellas.
3. Implementar diseño estratégico para hacer una función de ventilación cruzada al paso de la vivienda para encontrar un confort dentro y fuera del mismo.
4. Utilización de materiales correctos para la mejor temperatura dada en la vivienda, evitar el uso erróneo de materiales.
5. Organización de espacios o zonas estratégicamente y separándolos así mismo para que sea autóctonos. Dejar la parte de las viviendas como un lugar privado al lugar comercial; los espacios se separan por áreas.
6. Favorecer una adecuada relación visual y física con el verde urbano que permita su cuidado y conservación por los usuarios en el tiempo y de la misma forma implementar una union en todo el diseño urbano del proyecto.
7. División de espacios dentro de la vivienda con lógica y que sea cómodos para cada función.
8. Garantizar zonas húmedas y espacios especializados para lavar y secar la ropa dentro del terreno de la vivienda, que no sean modificados y beneficien el confort interior de la solución habitacional.
9. Considerar los aspectos relacionados con el clima, la topografía, los riesgos naturales y sus efectos en la habitabilidad (remoción en masa, deslizamientos, inundaciones o sismos).
10. Facilitar el disfrute de servicios e infraestructura en el proyecto, así como mantener la cercanía al trabajo, el estudio, la religión, entre otros.



8.1 CONCEPTO

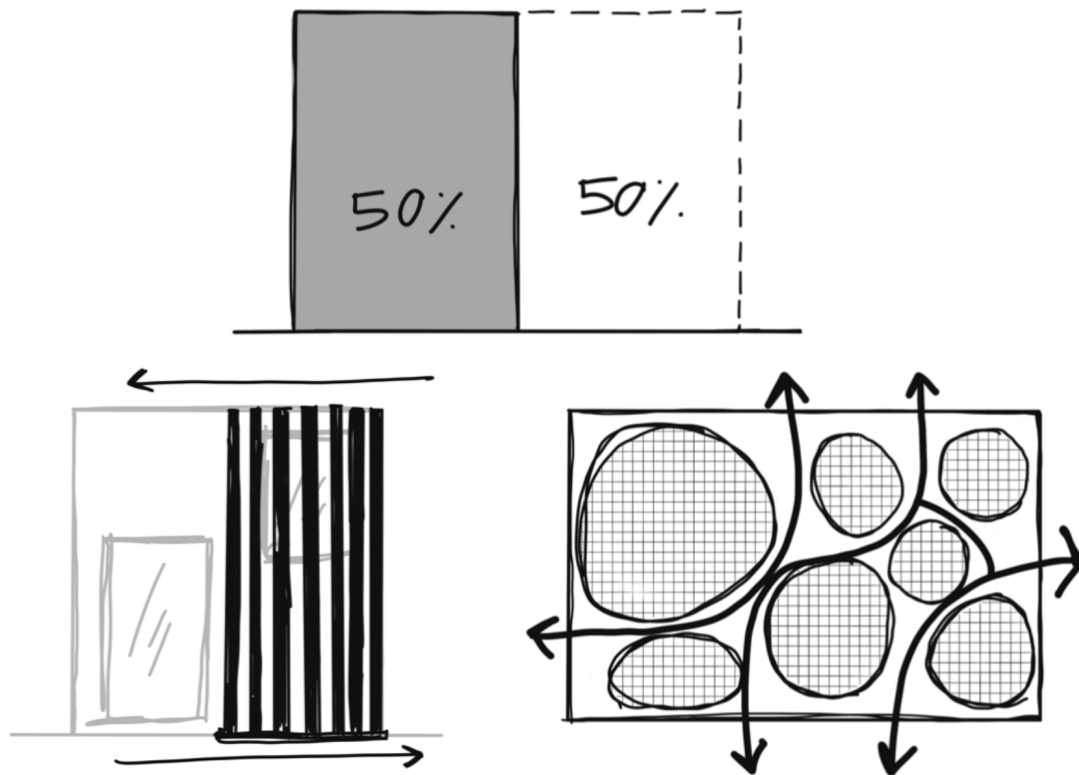


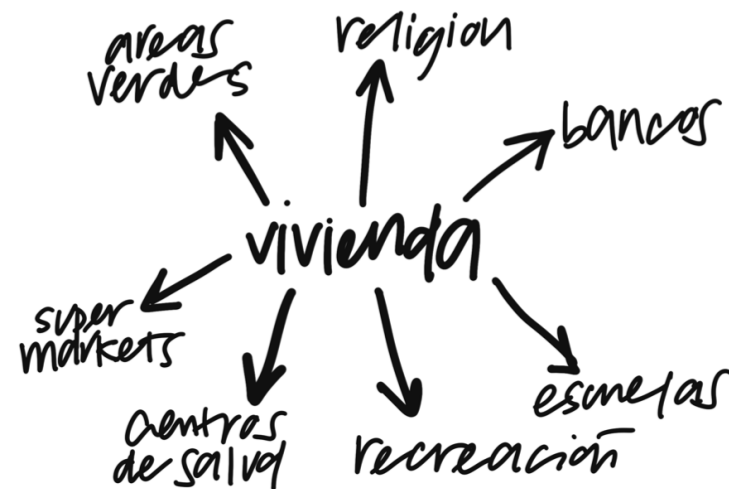
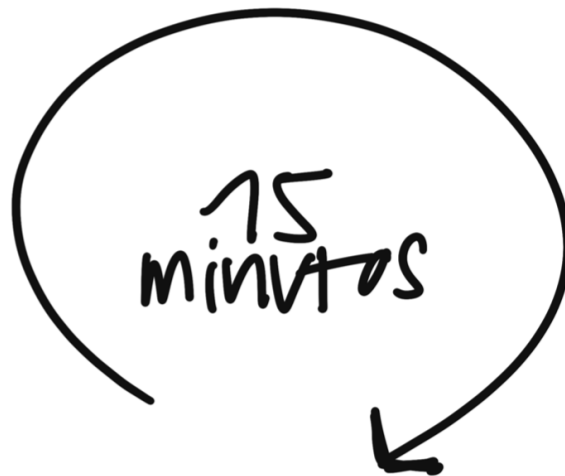
gráfico 47. elaboración propia

Concepto basado totalmente en estrategias de diseño.

1. 50% construida y un 50% de espacio para "futura" construcción.
2. Pared con riel. Pared de madera o caña de guadua para la variación de temperatura, evitar rayos de sol, o por privacidad.
3. Circulación entre todo el proyecto que

Concepto urbano general del proyecto

Implementando un concepto de ciudades de los 15 minutos. Haciendo que esta "Micro Ciudad" o en otras palabras ciudadela tenga las zonas y sub-zonas necesarias para la vida cotidiana de los habitantes de las mismas dentro de 15 minutos de caminata.



8.2 ASPECTOS CIENTÍFICOS, TÉCNICOS, ESTÉTICOS, SOCIAL.

SUB ZONA	CIENTÍFICOS	TÉCNICOS	ESTÉTICO	SOCIAL
viviendas	hogar de personas	150m ²	viviendas	espacio donde personas viven
parque	area libre para la distracción	14.300m ²	parque	espacio para distraerse
juegos	actividades para los humanos	14.300m ²	juegos	lugar donde existen juegos
jardin	lugar de aprendizaje	600m ²	jardin	lugar donde profesores enseñan a estudiantes
escuela	lugar de aprendizaje	2730m ²	escuela	lugar donde profesores enseñan a estudiantes
colegio	lugar de aprendizaje	2020m ²	colegio	lugar donde profesores enseñan a estudiantes
locales multiuso	lugar para comercializacion	50m ²	locales multiuso	facilidad de comercializar
capilla	lugar de aprendizaje	190m ²	capilla	lugar para ir a rezar
areas verdes	area de plantas y vegetacion	10.000m ²	areas verdes	espacio para distraerse

gráfico 49. elaboración propia



8.3 AXONOMETRIAS Y BOCETOS

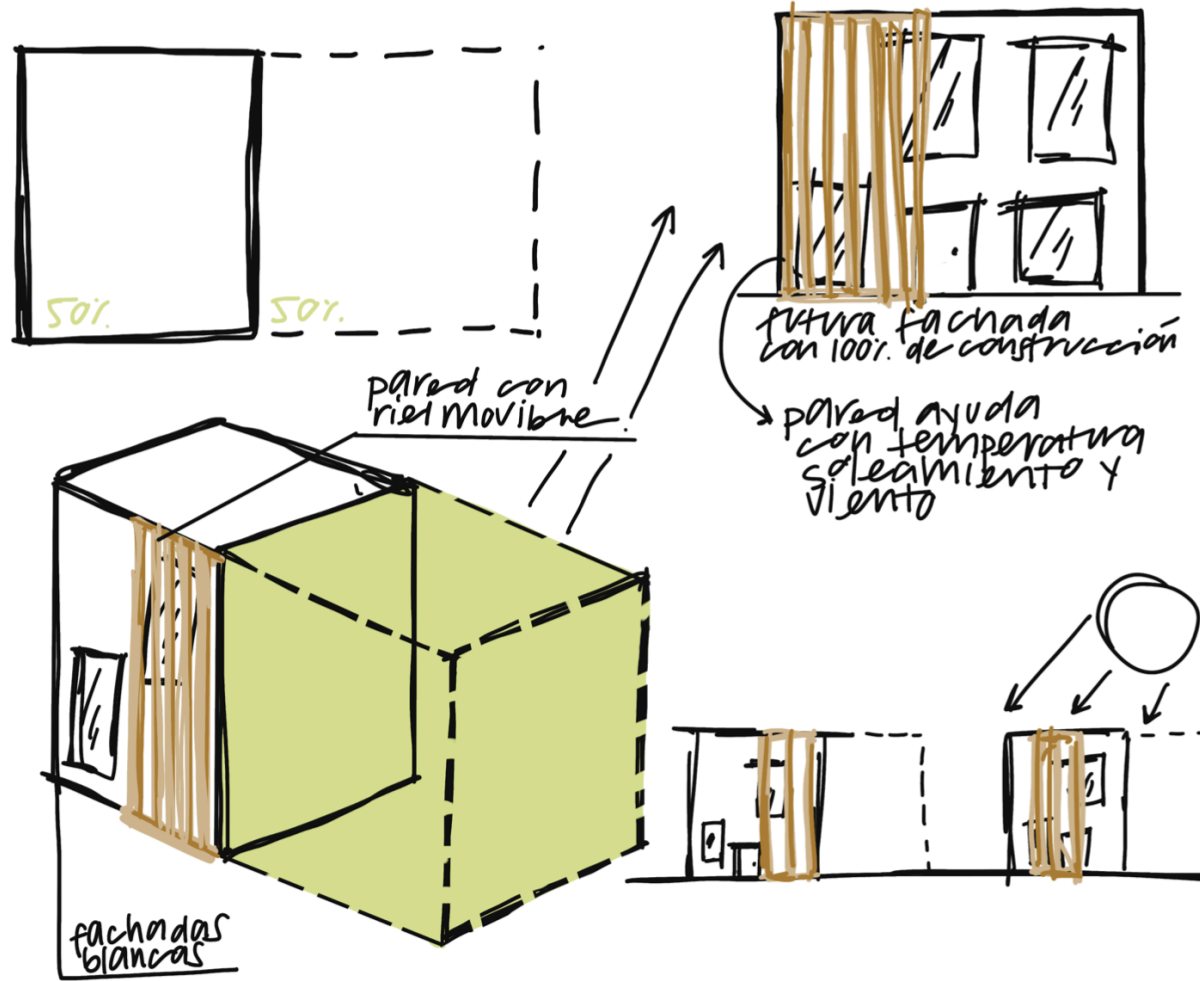
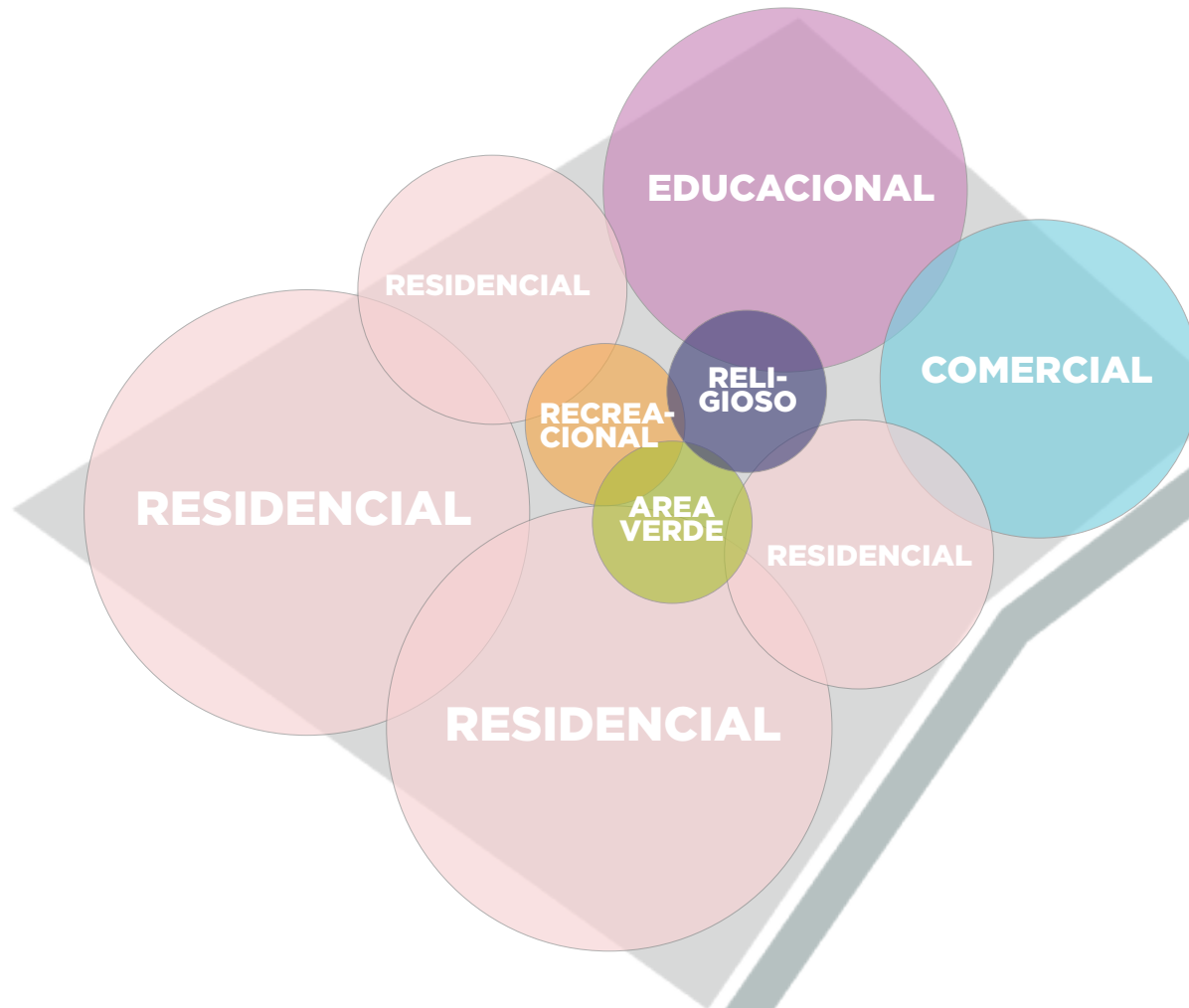


gráfico 50. elaboración propia



8.4 ZONIFICACIÓN



8.5 ESQUEMA FUNCIONAL

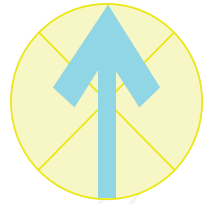
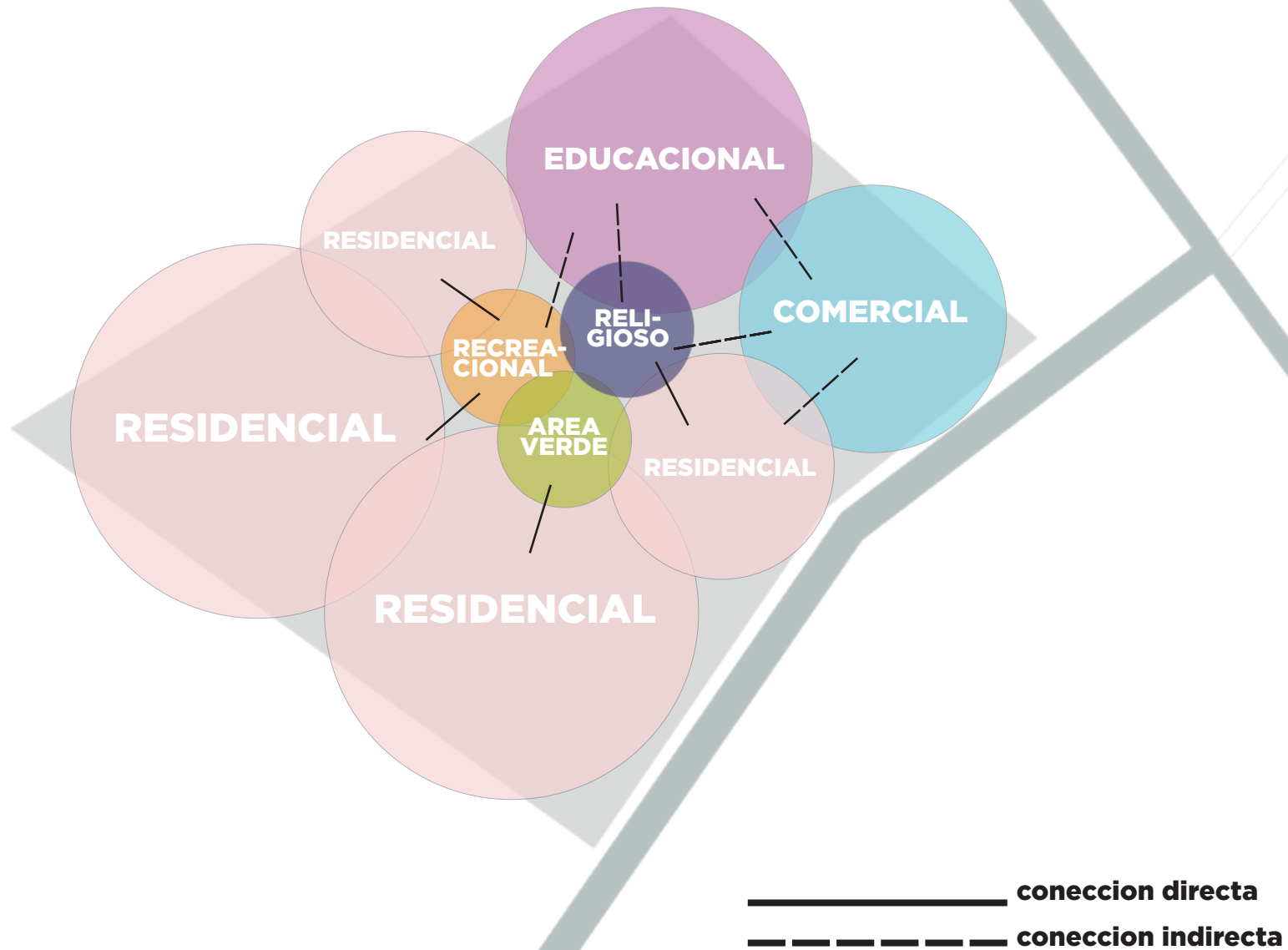


gráfico 52. elaboración propia



8.6 MATRIZ DE RELACIONES



gráfico 53. elaboración propia



8.7 CIRCULACION

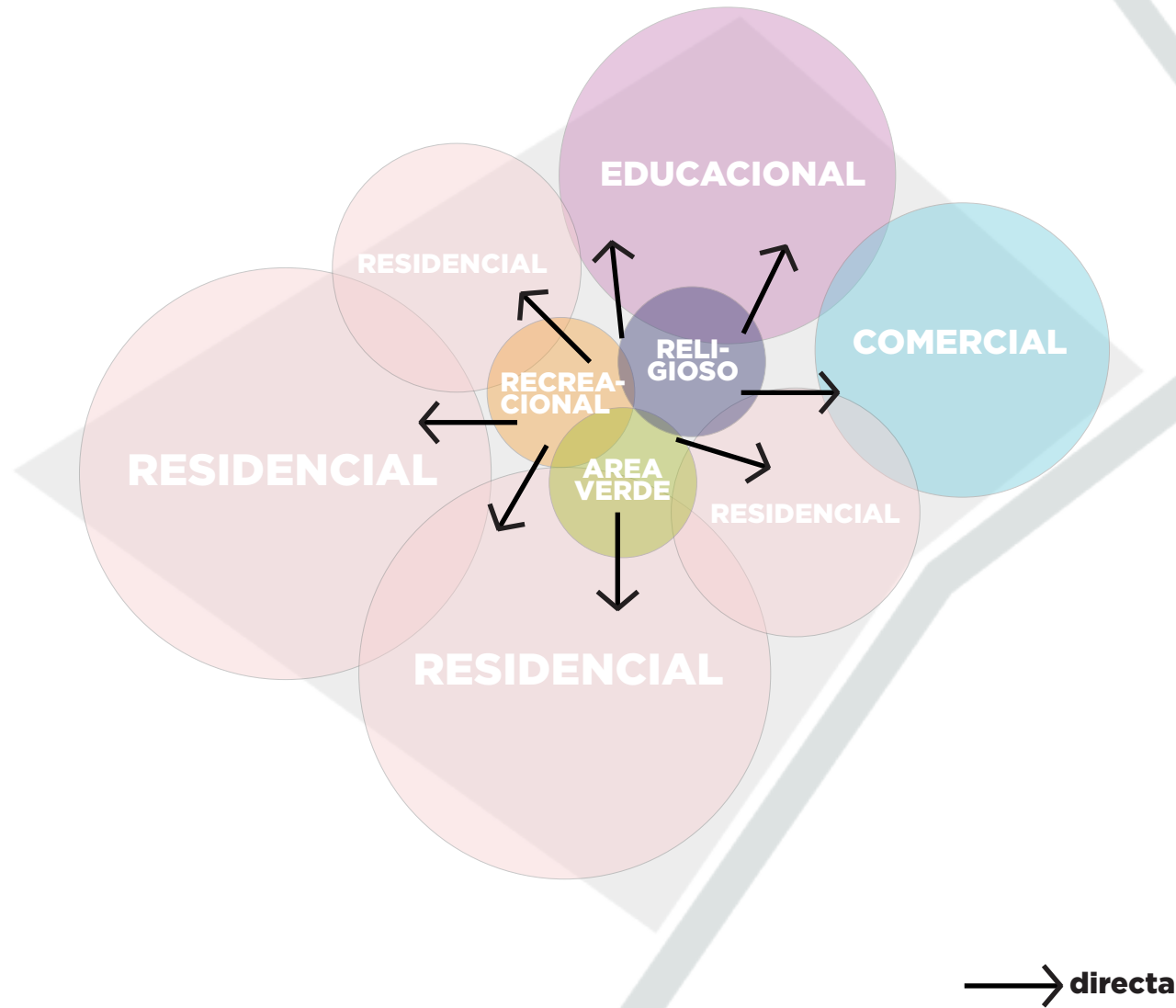


gráfico 54. elaboración propia

8.8 CUADRO DE AREAS

ZONA	SUB ZONA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	USUARIO	iluminacion		ventilacion		area m2
					nat	art	nat	art	total
residencial	viviendas	lugar para vivir	vivir, dormir, cocinar	habitantes	50%	50%	50%	50%	31.740
recreacional	parque	area de diversion	correr, caminar	habitantes	100%		100%		14.300
	juegos	didacticos	correr, jugar	habitantes	50%	50%	50%	50%	
educacional	jardin	lugar para aprender	estudiar	habitantes	50%	50%	50%	50%	5.350
	escuela	lugar para aprender	estudiar	habitantes	50%	50%	50%	50%	
	colegio	lugar para aprender	estudiar	habitantes	50%	50%	50%	50%	
comercial	locales multiuso	comercio	comercializar	publico	50%	50%	50%	50%	1.500
religioso	capilla	lugar para rezar	rezar	habitantes	50%	50%	100%		190
areas verdes	areas verdes	mejorar habitat	caminar, plantar	habitantes	100%		100%		39.062
total m2									92.142

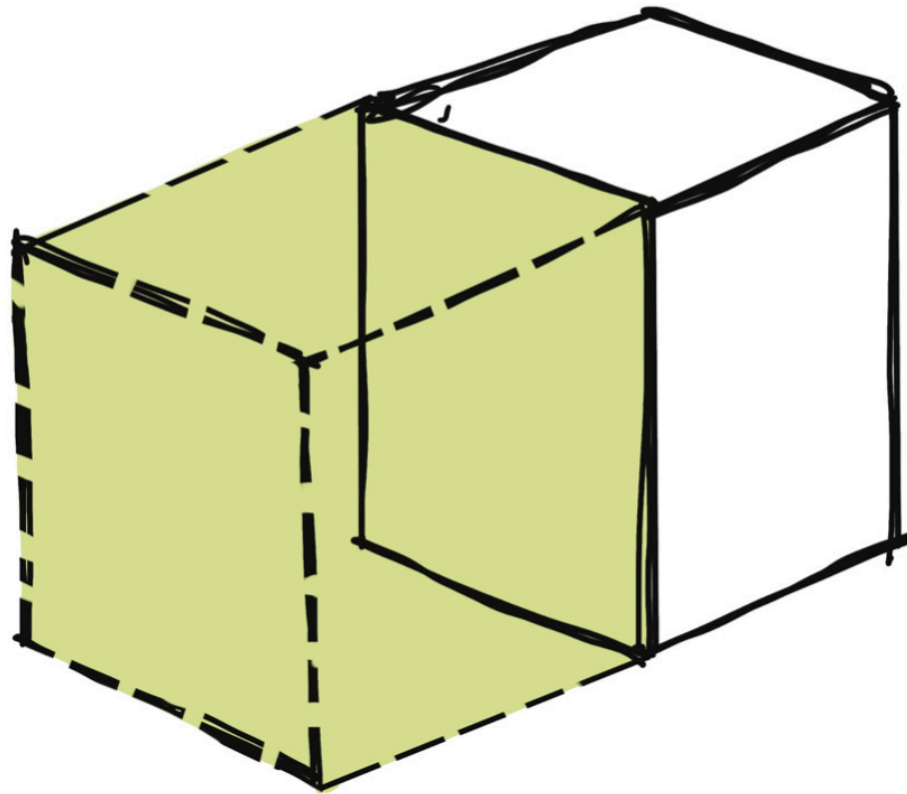
gráfico 55. elaboración propia



8.9 CONCLUSIÓN

Después de concluir este análisis de programación, puede ser notorio la información rescatada para los siguientes pasos de este trabajo de titulación.

Un estilo arquitectónico muy básico pero con las facilidad al construir y la leve complejidad al momento de diseñar. Dirigiendo dos enfoques, el diseño constructivo de la vivienda como tal y el diseño urbano general.





CAPÍTULO 09: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

9.1 PLANTAS



MICRO CIUDADES

Lisa Ramirez



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MICRO CIUDADES, VIVIENDAS DIGNAS.
DISEÑO ECOURBANISTICO DE VIVIENDAS SUSTENTABLES Y PROGRESIVAS
PARA LA CIUDAD DE PORTOVIEJO.

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTA.

AUTOR:
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA

TUTOR:
ARQ. HITLER PINOS

SAMBORONDÓN, 2022

L01
L11
G1

plantas

- L01.** Ubicacion
- G1.** Diagrama
- L02.** Vivienda tipo A
- L03.** Vivienda tipo A.1
- L04.** Vivienda tipo A.1
- L05.** Vivienda tipo A.2
- L06.** Vivienda tipo A.2
- L07.** Iglesia
- L08.** Jardin
- L09.** Escuela
- L10.** Colegio
- L11.** Locales

L12
L19

cortes

- L12.** Vivienda tipo A
- L13.** Vivienda tipo A.1
- L14.** Vivienda tipo A.2
- L15.** Iglesia
- L16.** Jardin
- L17.** Escuela
- L18.** Colegio
- L19.** Locales

L20
L27

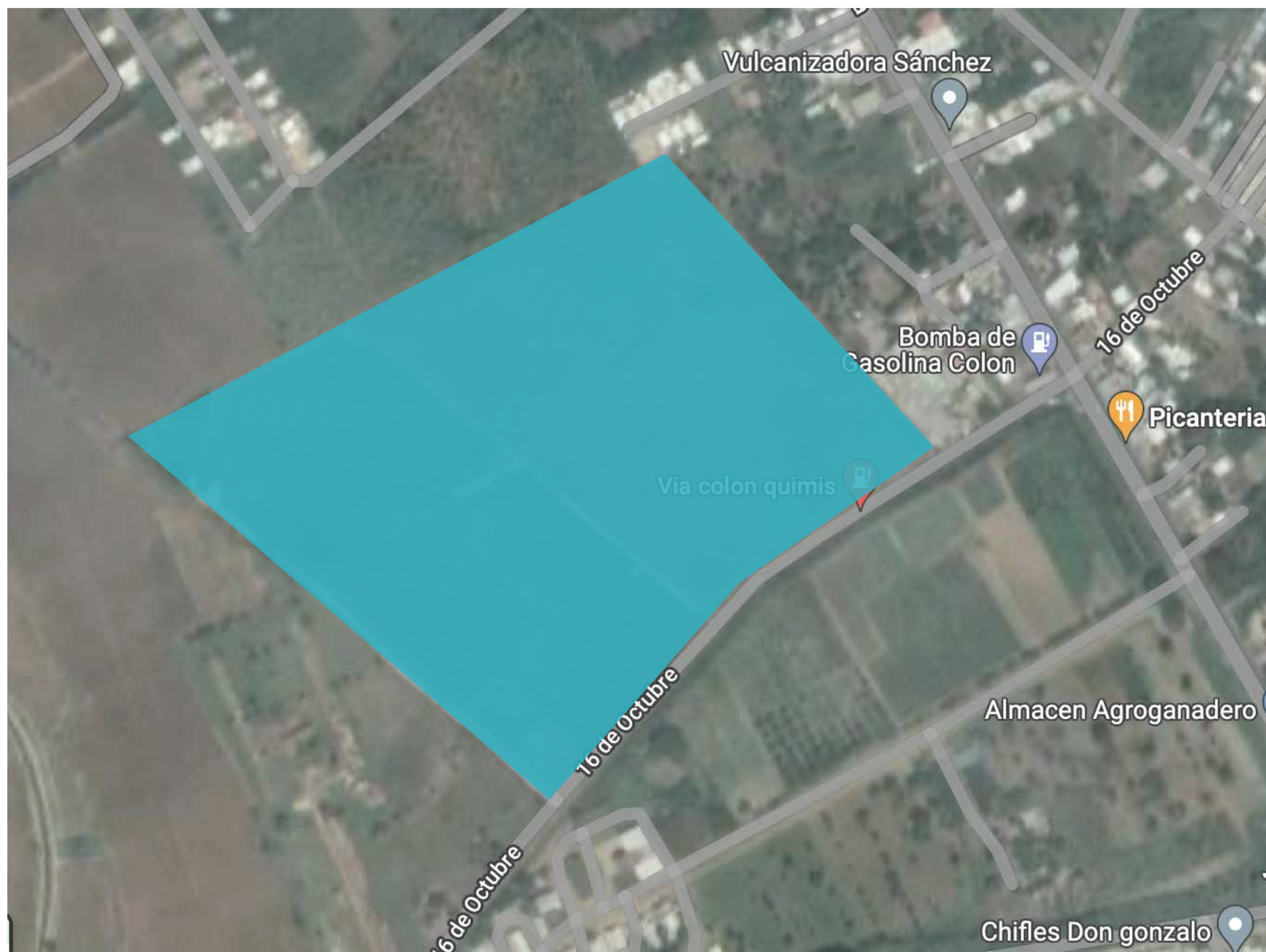
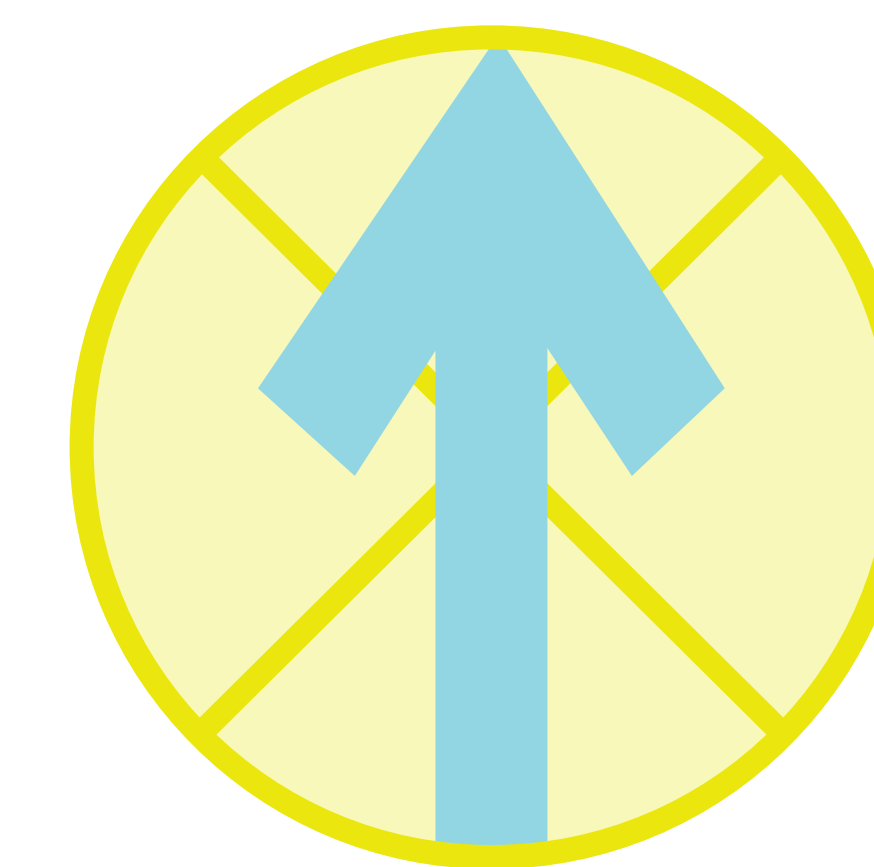
fachadas

- L20.** Vivienda tipo A
- L21.** Vivienda tipo A.1
- L22.** Vivienda tipo A.2
- L23.** Iglesia
- L24.** Jardin
- L25.** Escuela
- L26.** Colegio
- L27.** Locales

L28
L32
G2

implantaciones

- G2.** Diagrama
- L28.** General
- L29.** Area 1: Viviendas
- L30.** Area 2: Educativo
- L31.** Area 3: Recreativo
- L32.** Area 4: Comercial

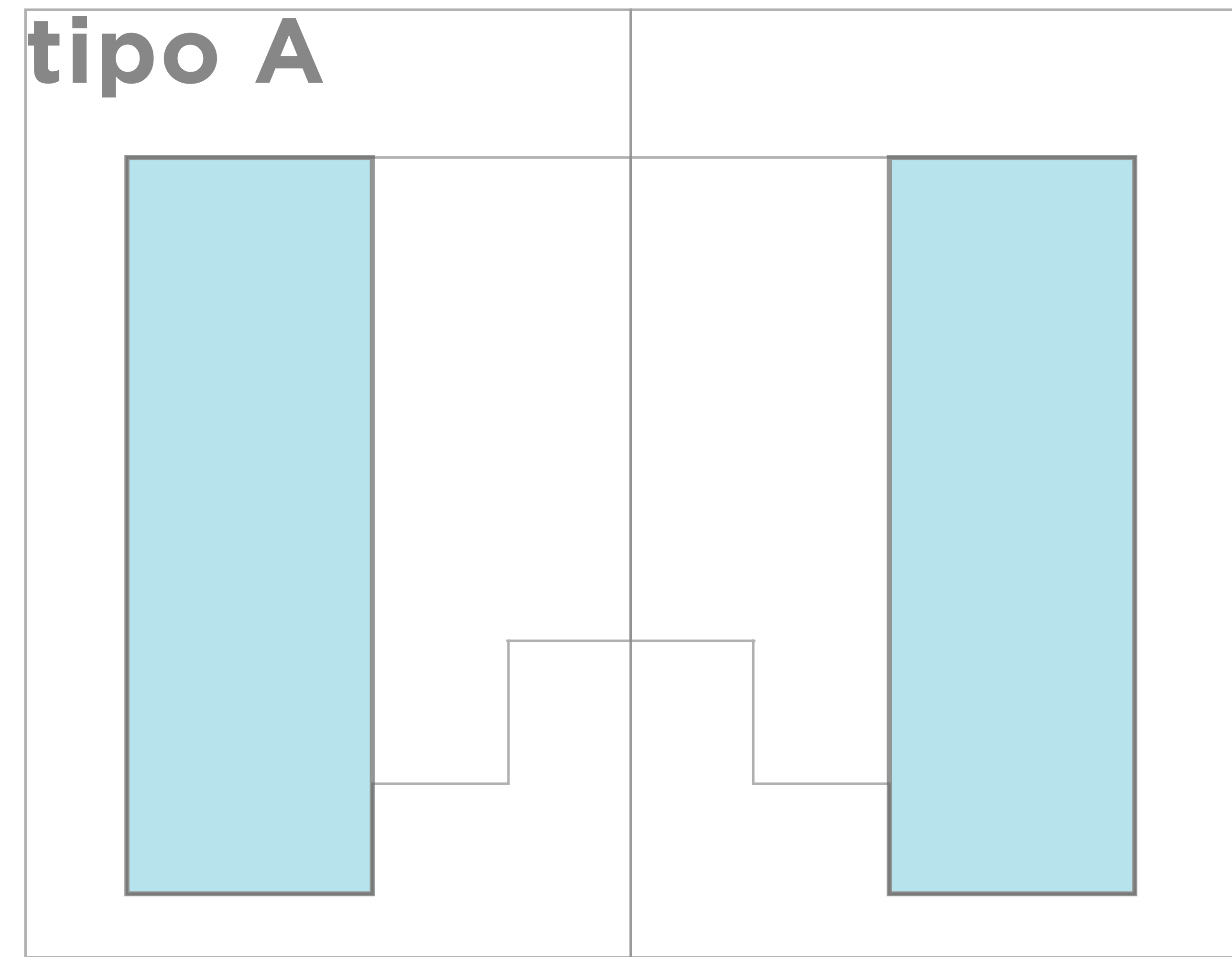


MICRO CIUDADES

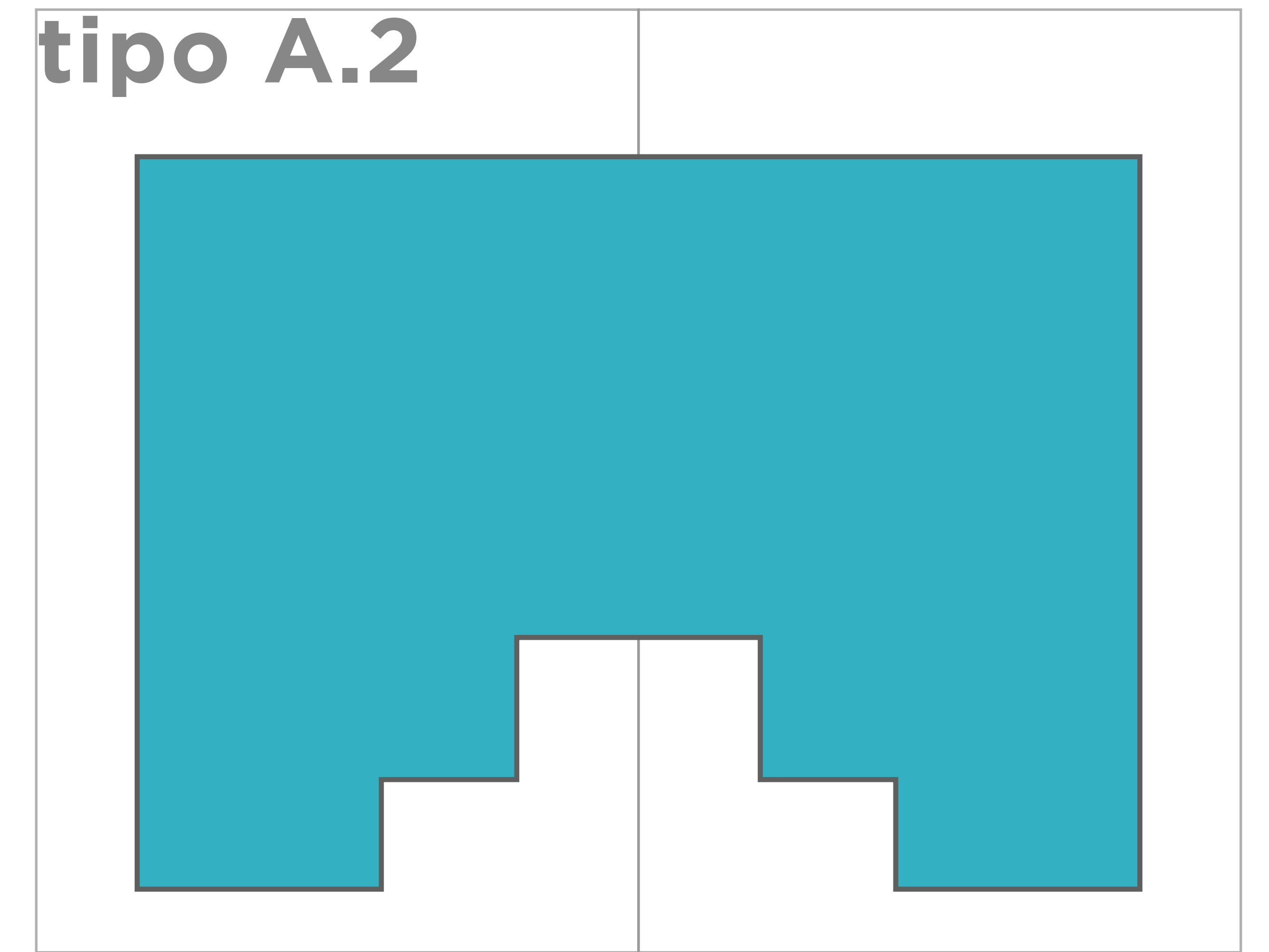
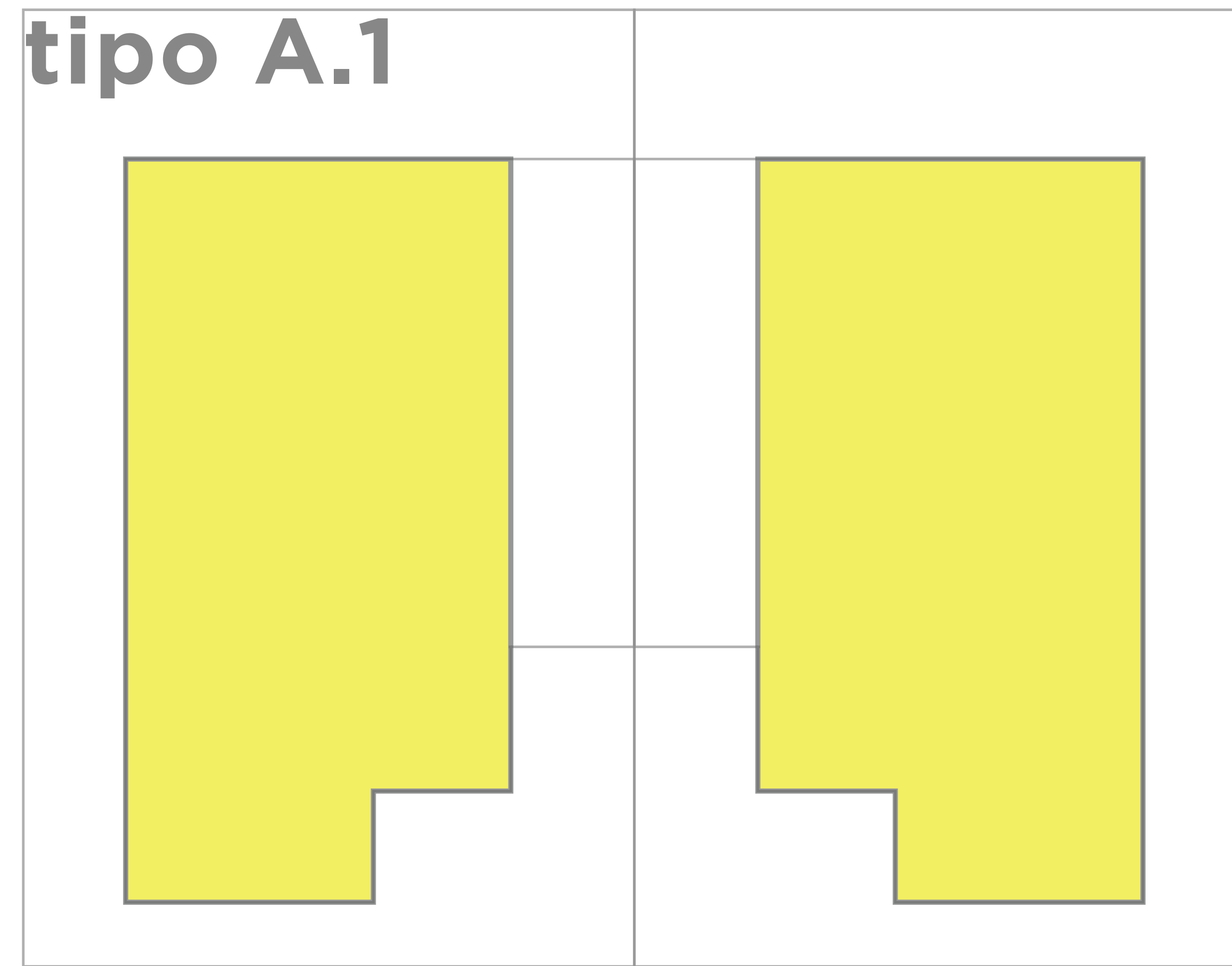
UBICACIÓN
ESC: -
LAMINA ESC A0

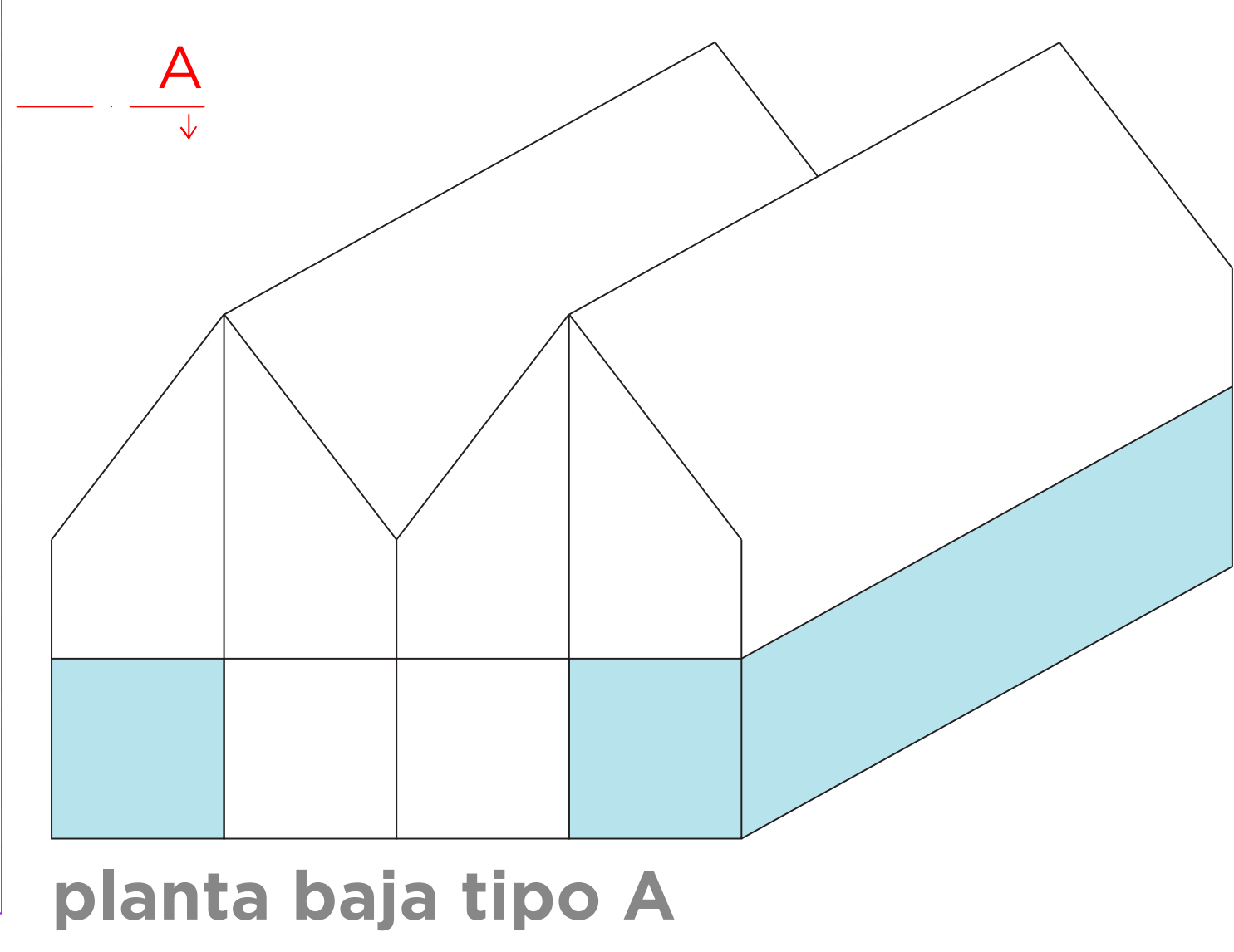
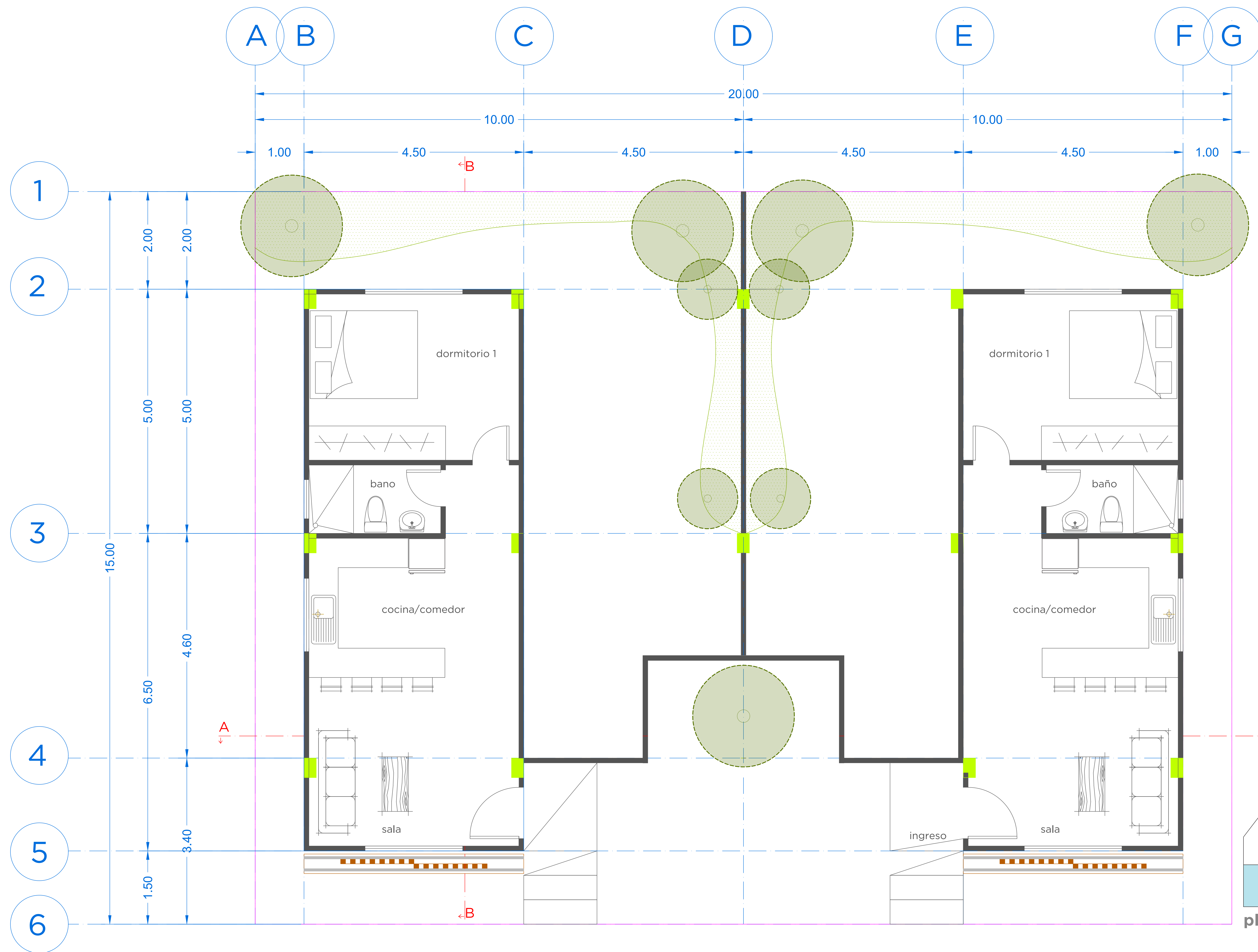
PROYECTO PREVIO A OBTENCIÓN DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L01



tipologia en variacion progresiva de viviendas.

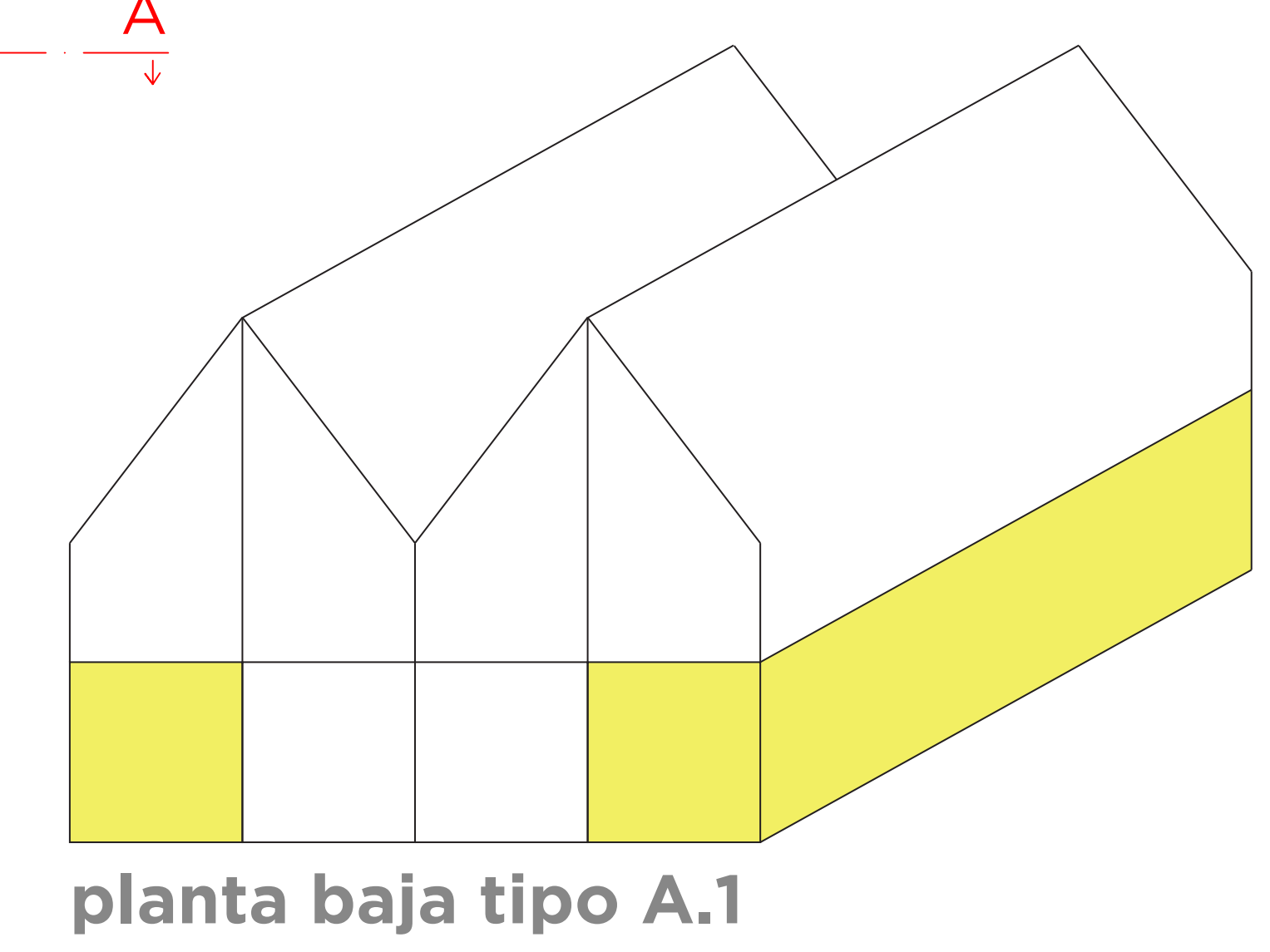
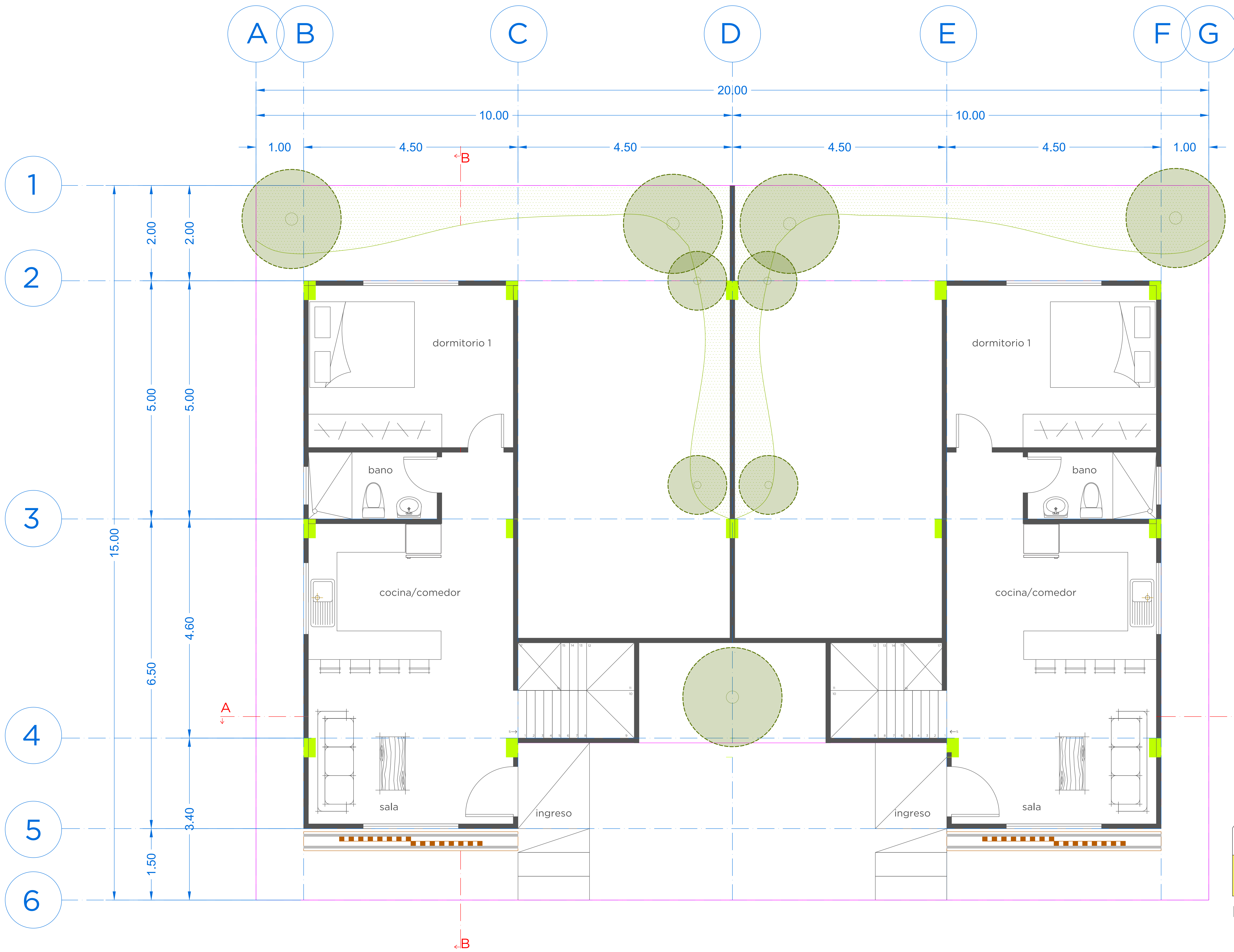




MICRO CIUDADES

VIVIENDA PLANTA BAJA T.A
 ESC: 1:30
 LAMINA ESC A0
 PROYECTO PREVIO A OBTENCIÓN DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

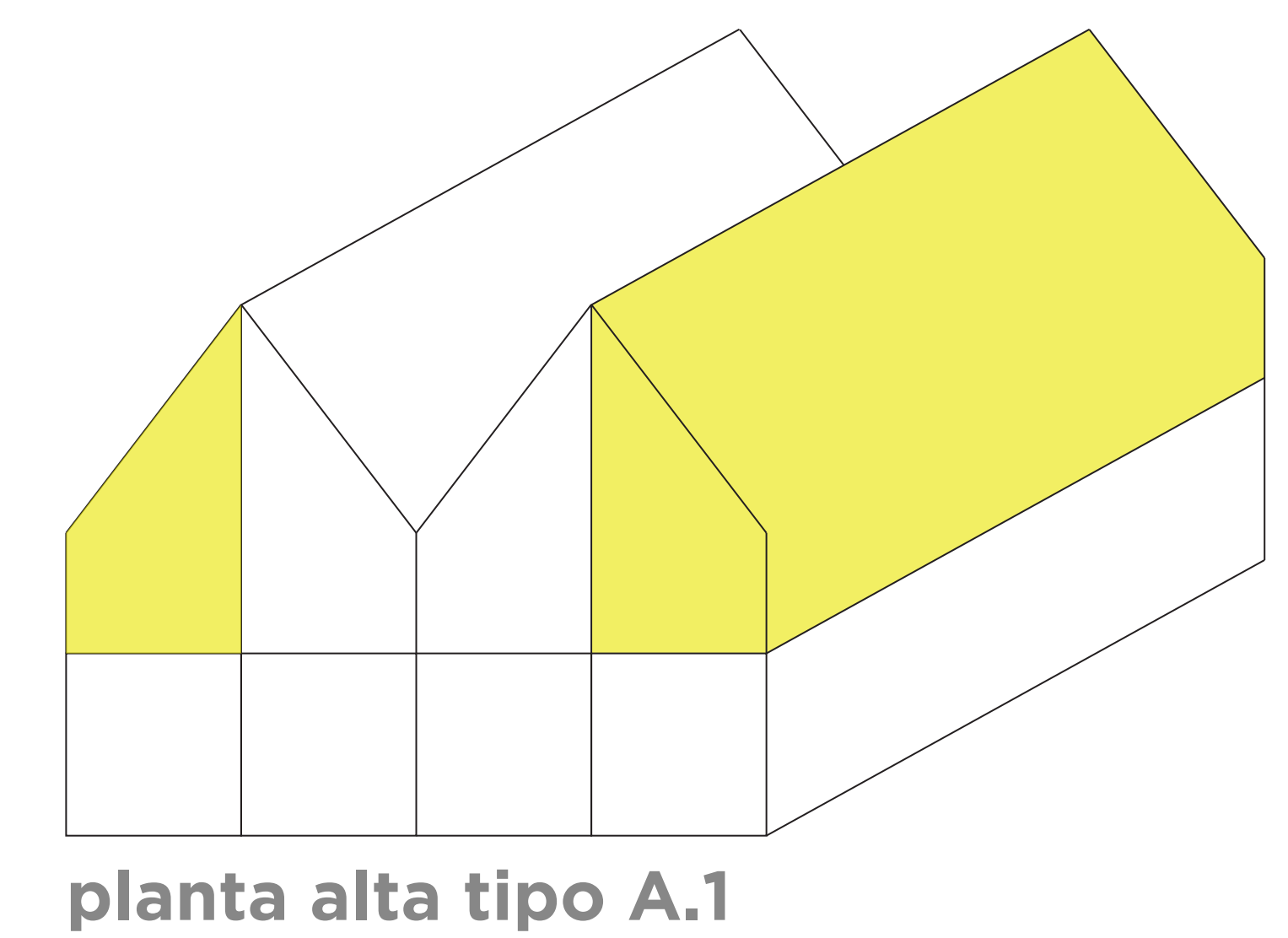
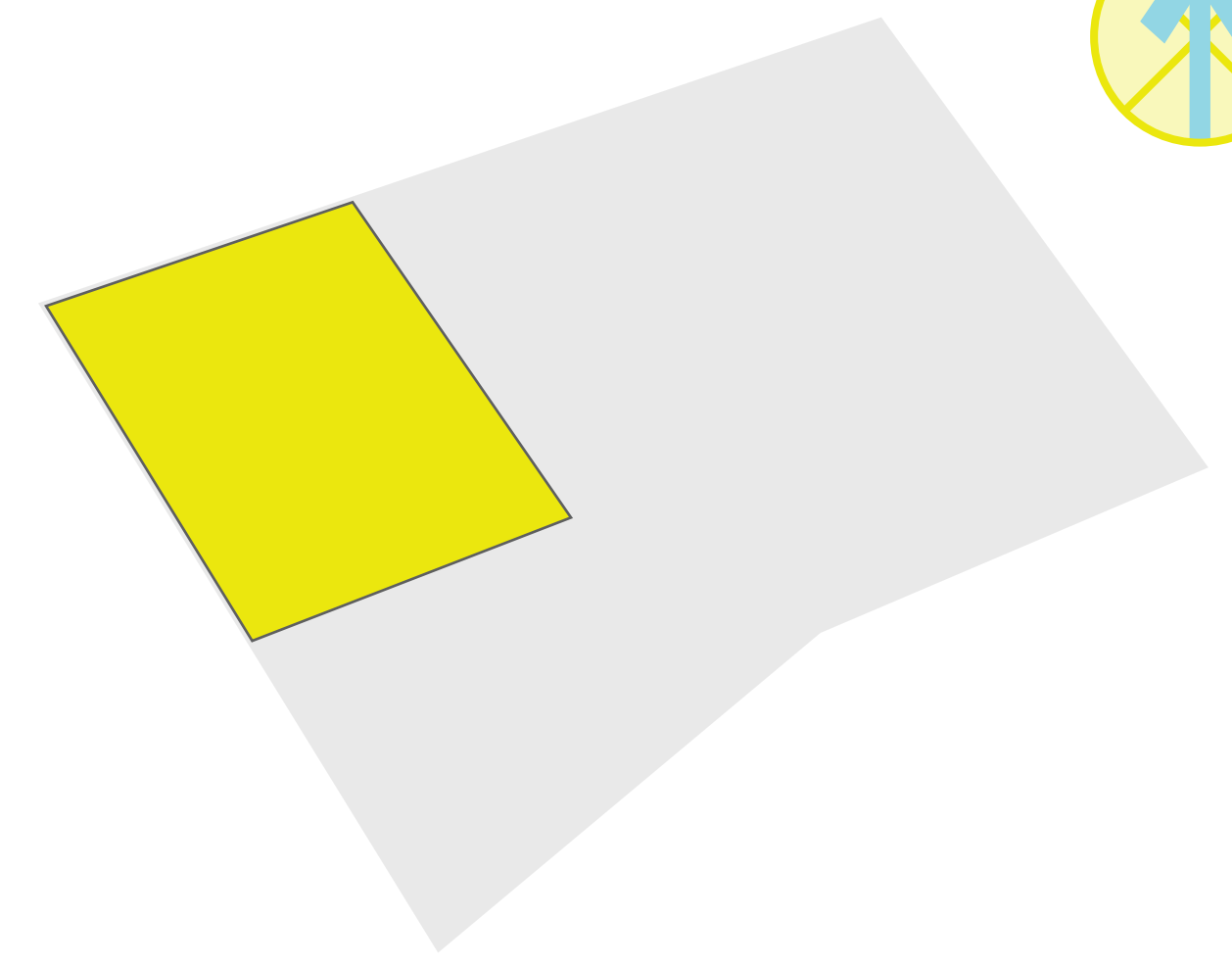
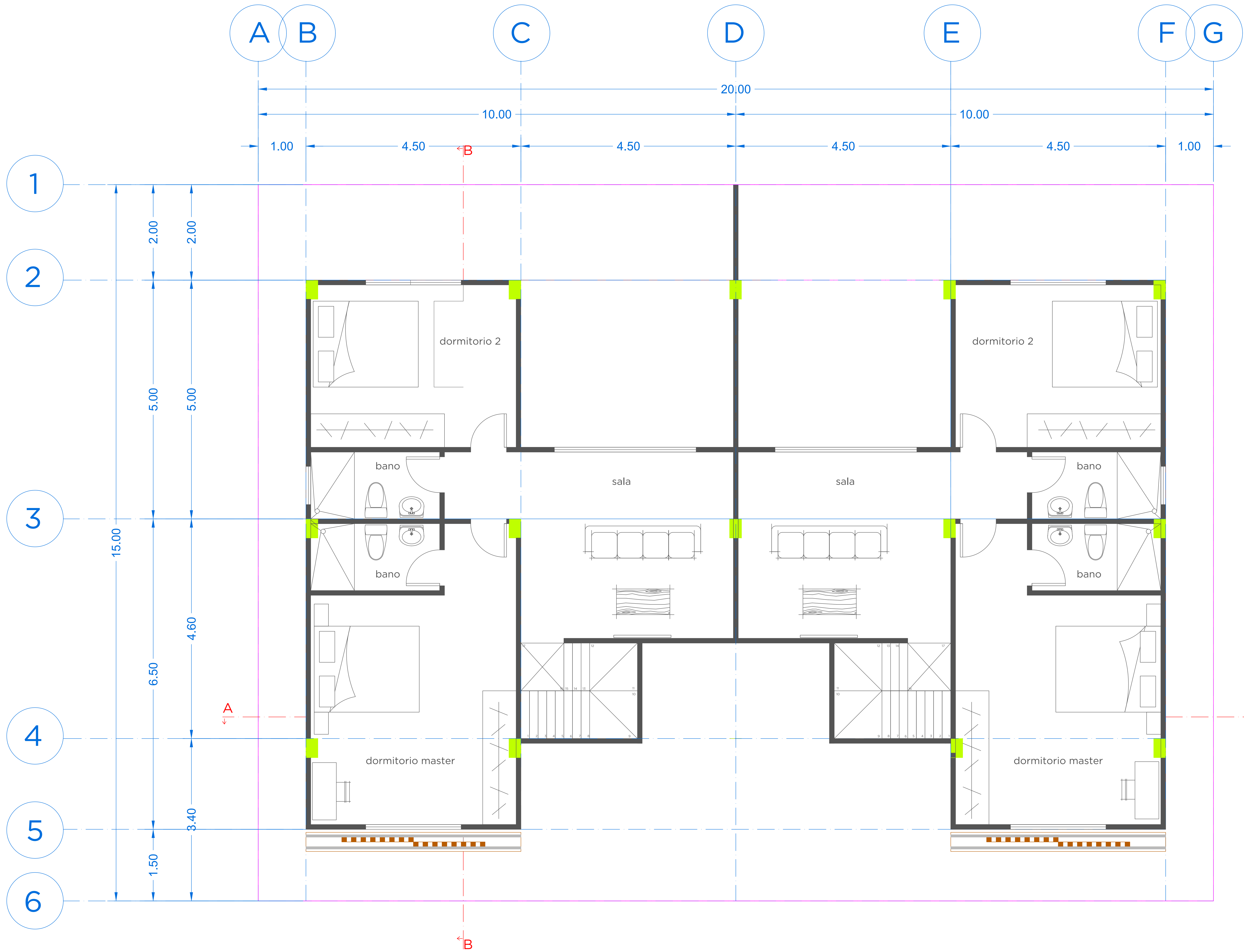
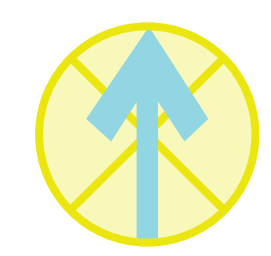
L02



MICRO CIUDADES

VIVIENDA PLANTA BAJA T.A.1
 ESC: 1:30
 LAMINA ESC A0
 PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

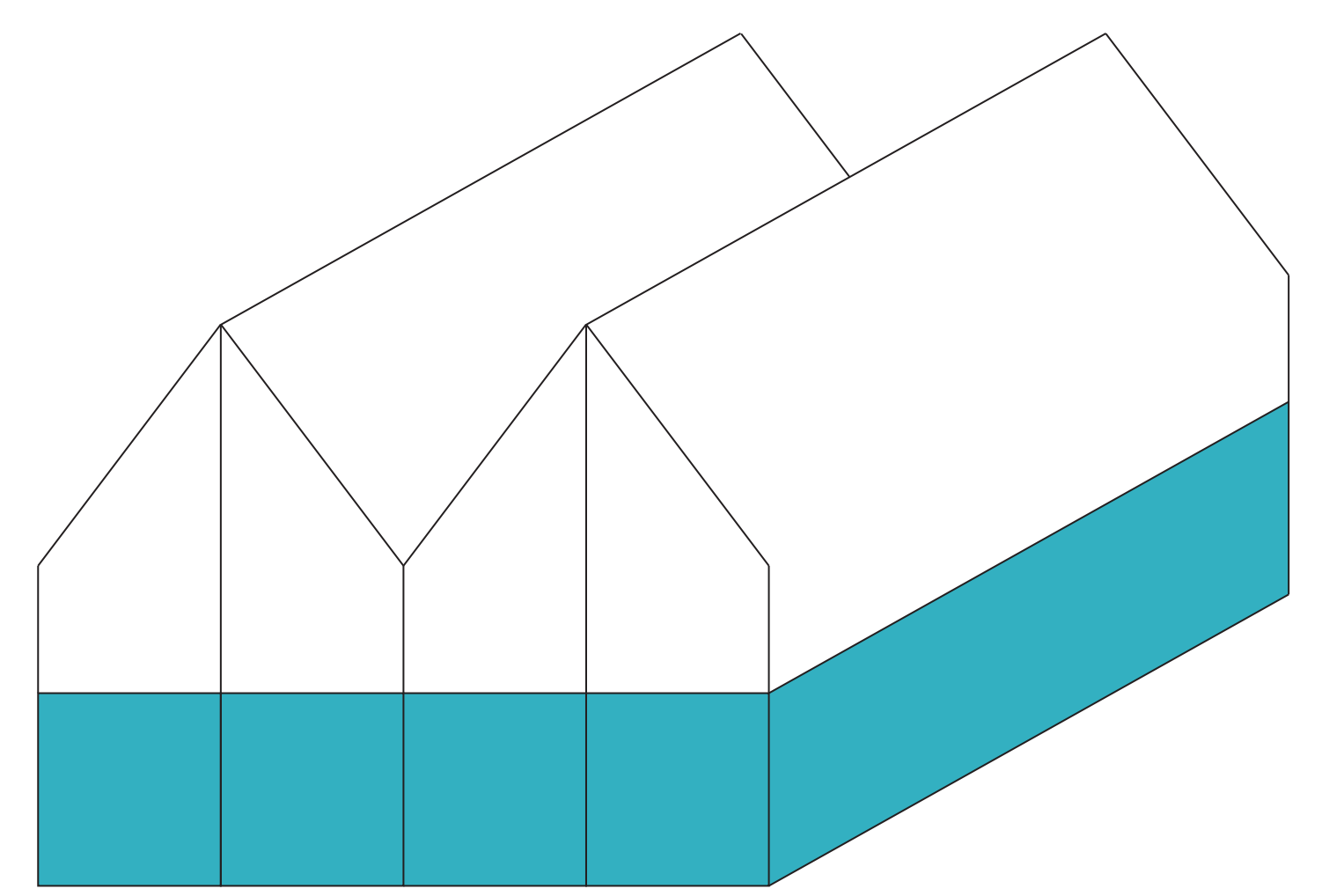
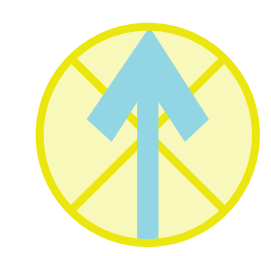
L03



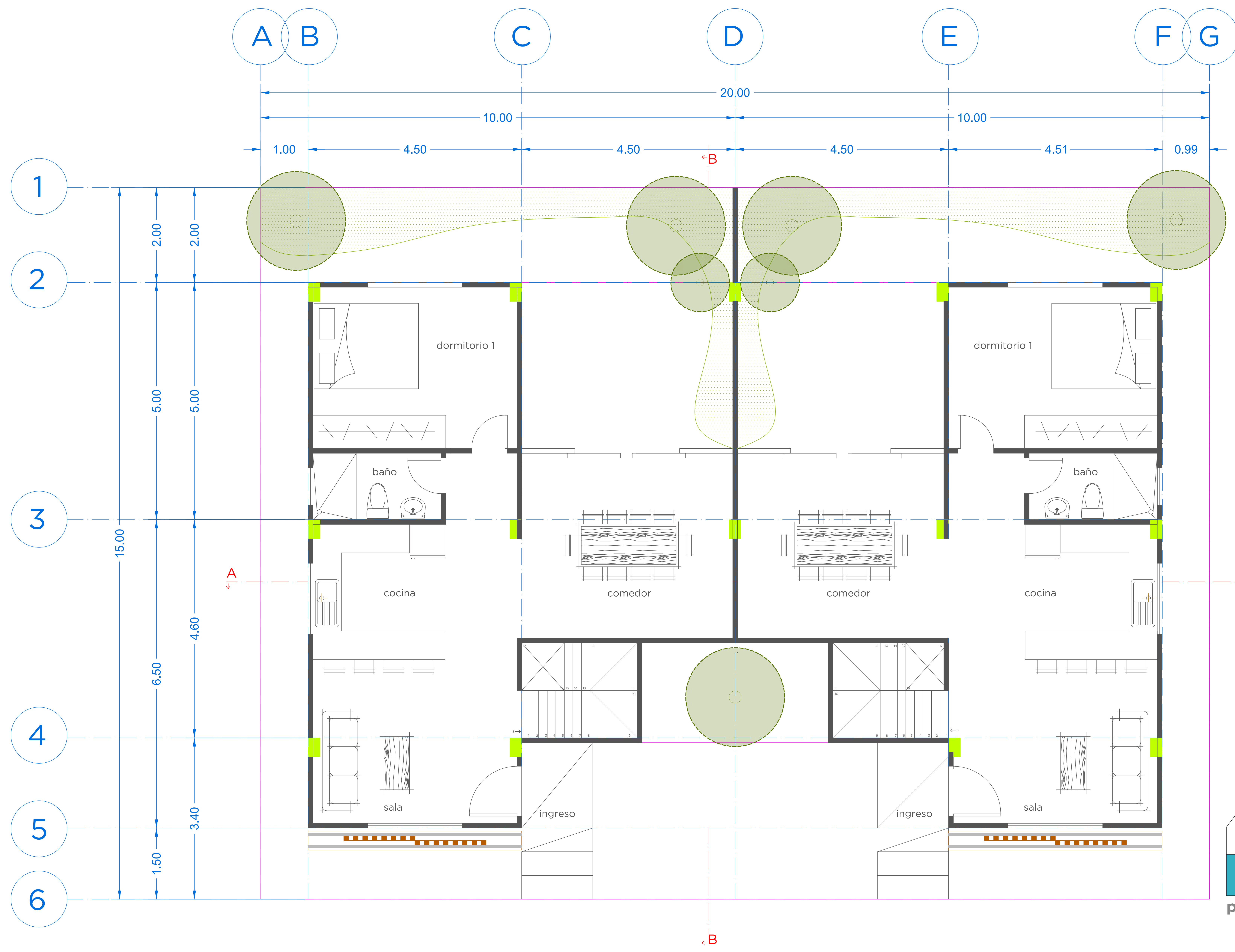
MICRO CIUDADES

VIVIENDA PLANTA ALTA T.A.1
 ESC: 1:30
 LAMINA ESC A0
 PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

L04



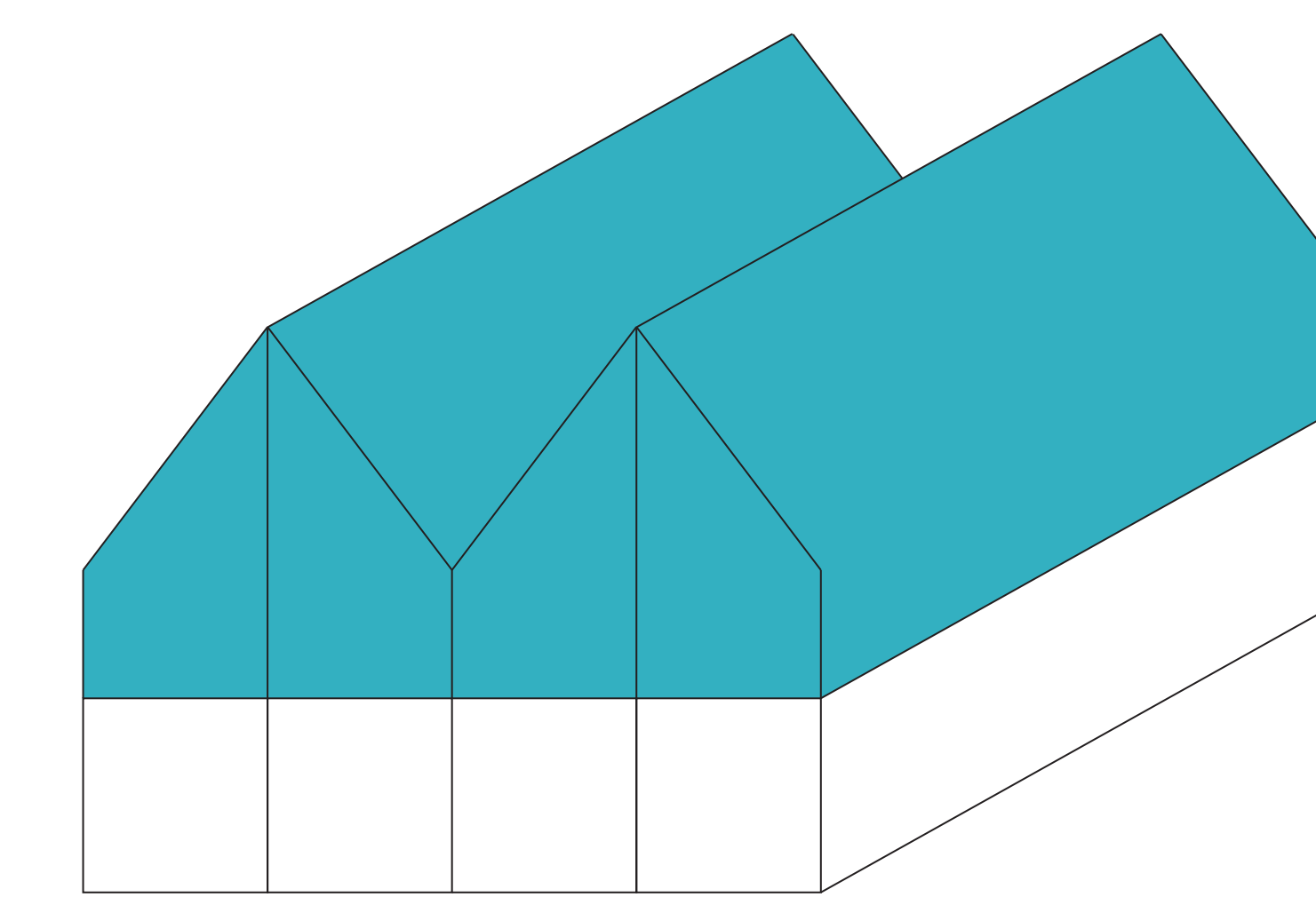
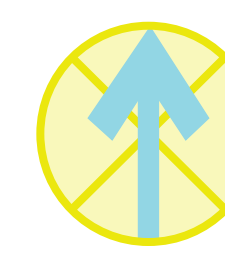
planta baja tipo A.2



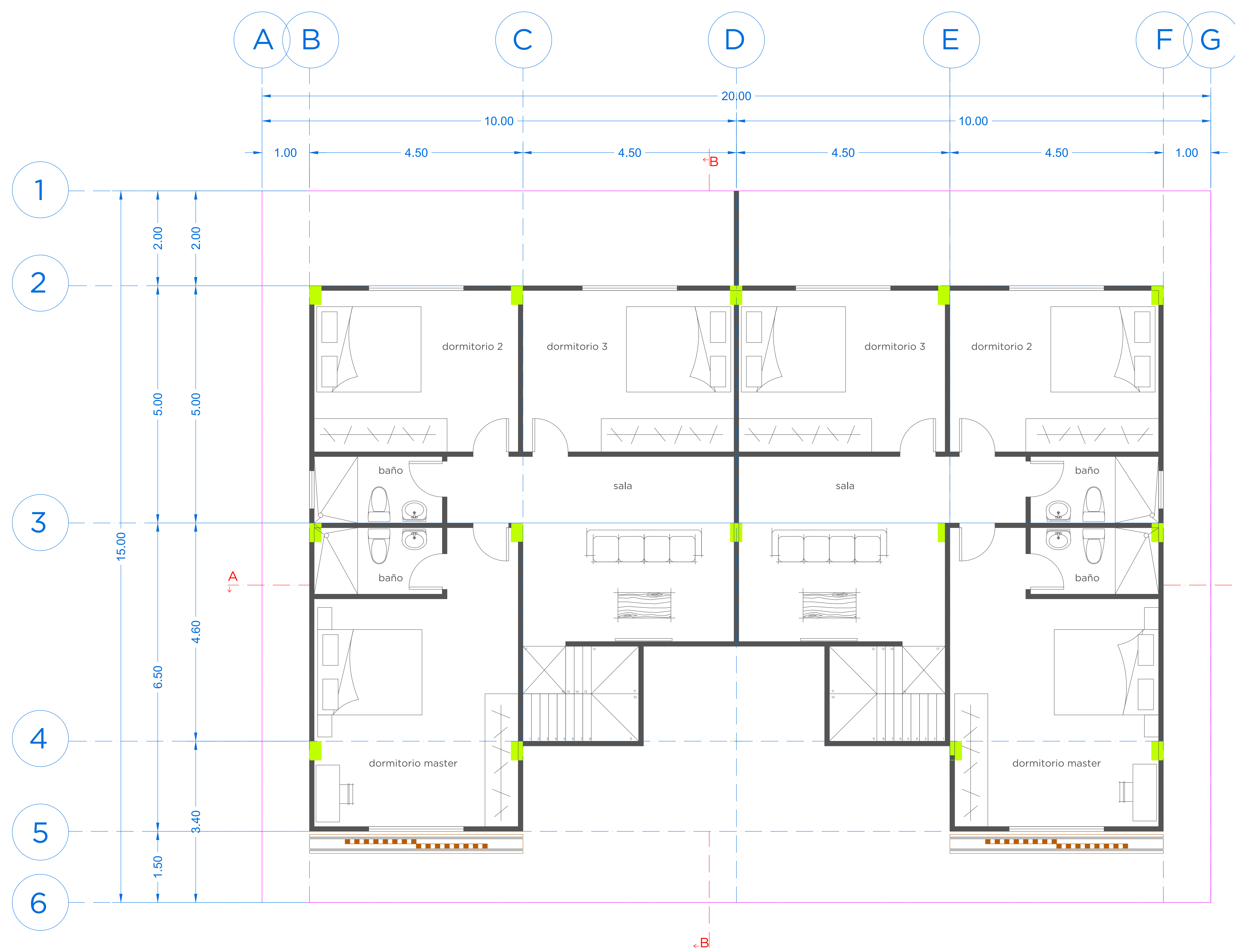
MICRO CIUDADES

VIVIENDA PLANTA BAJA T. A.2
 ESC: 1:30
 LAMINA ESC A0
 PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

L05



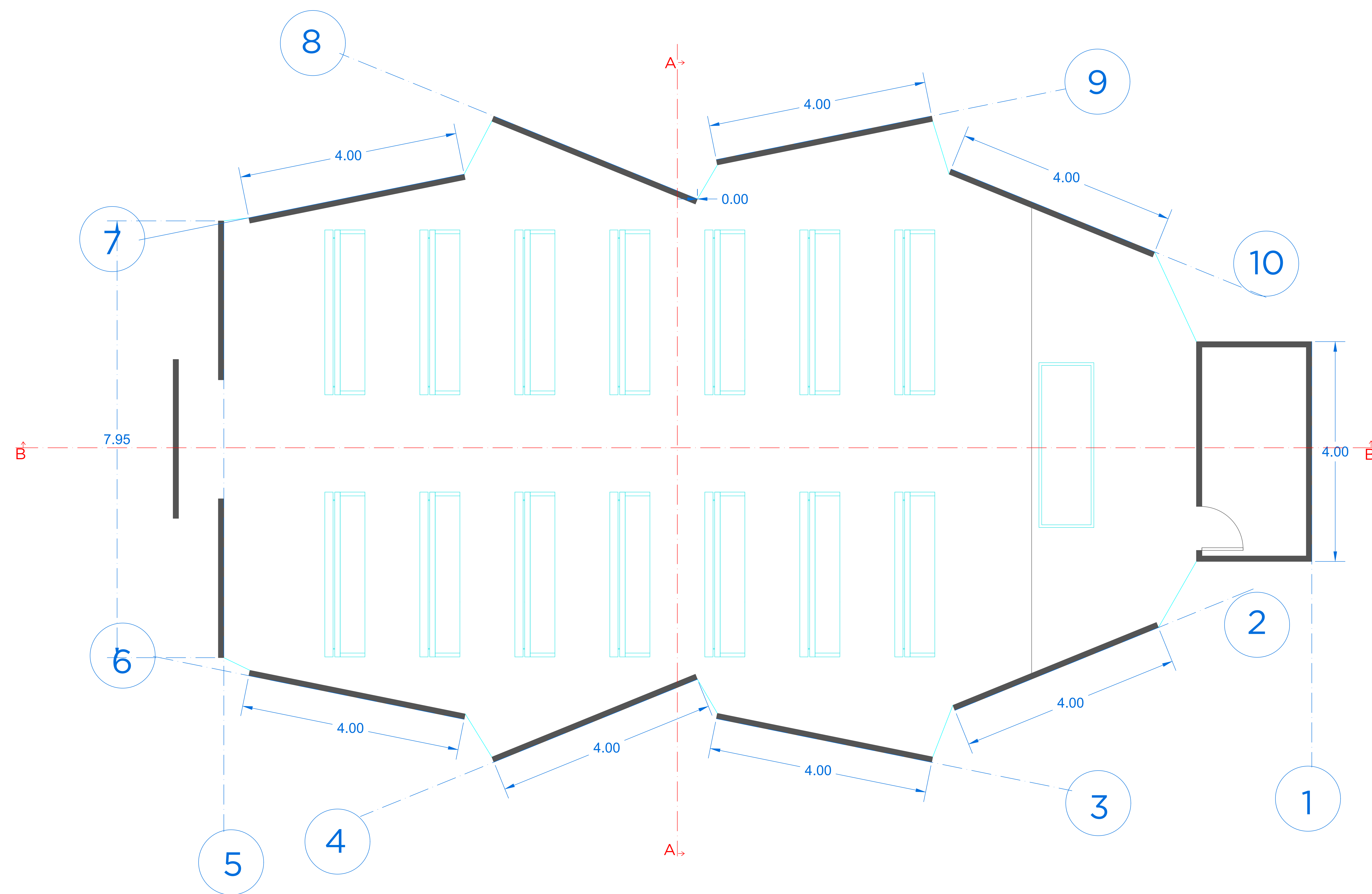
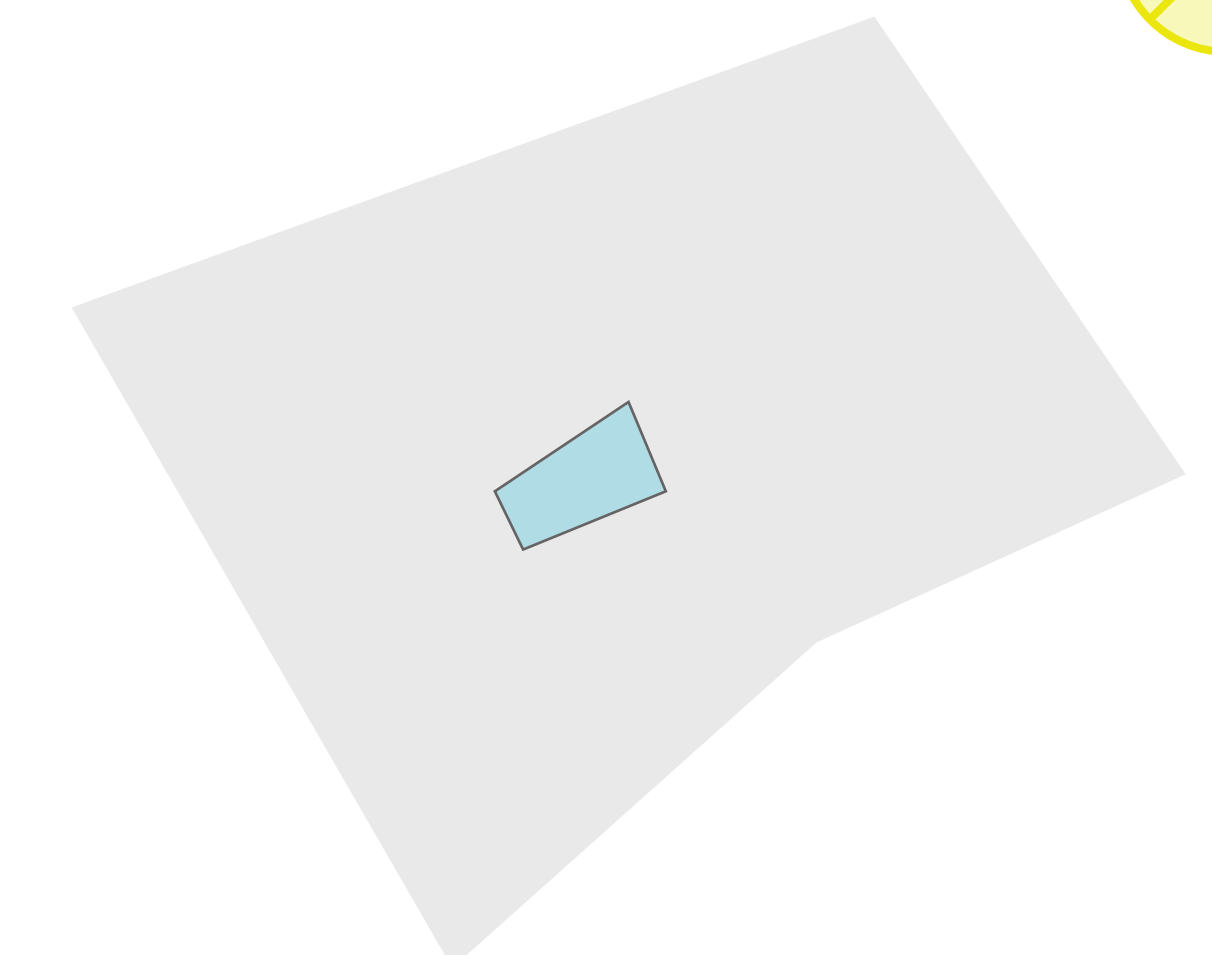
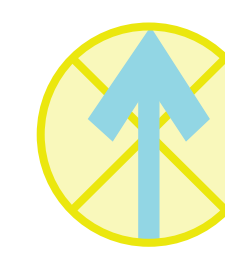
planta alta tipo A.2

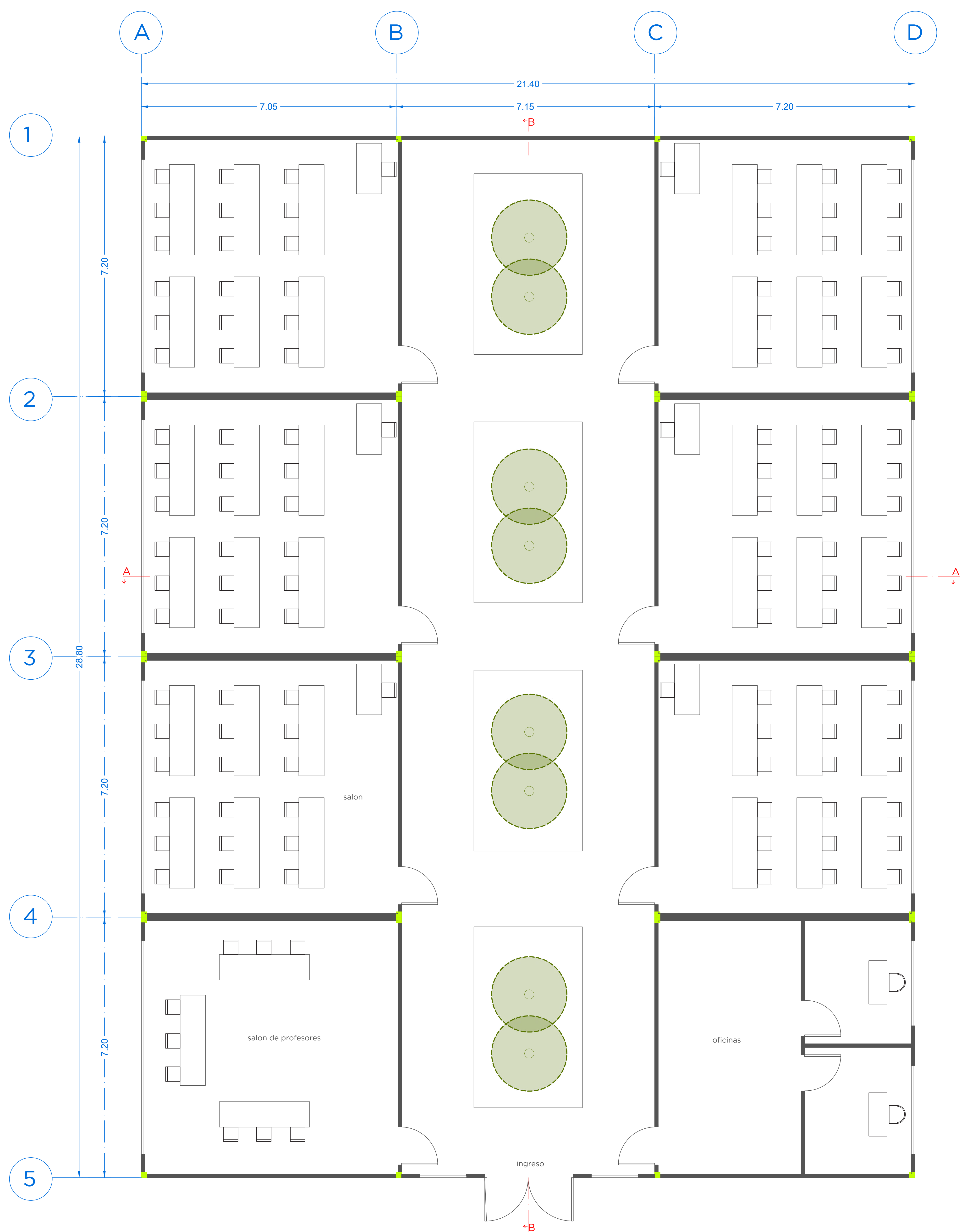
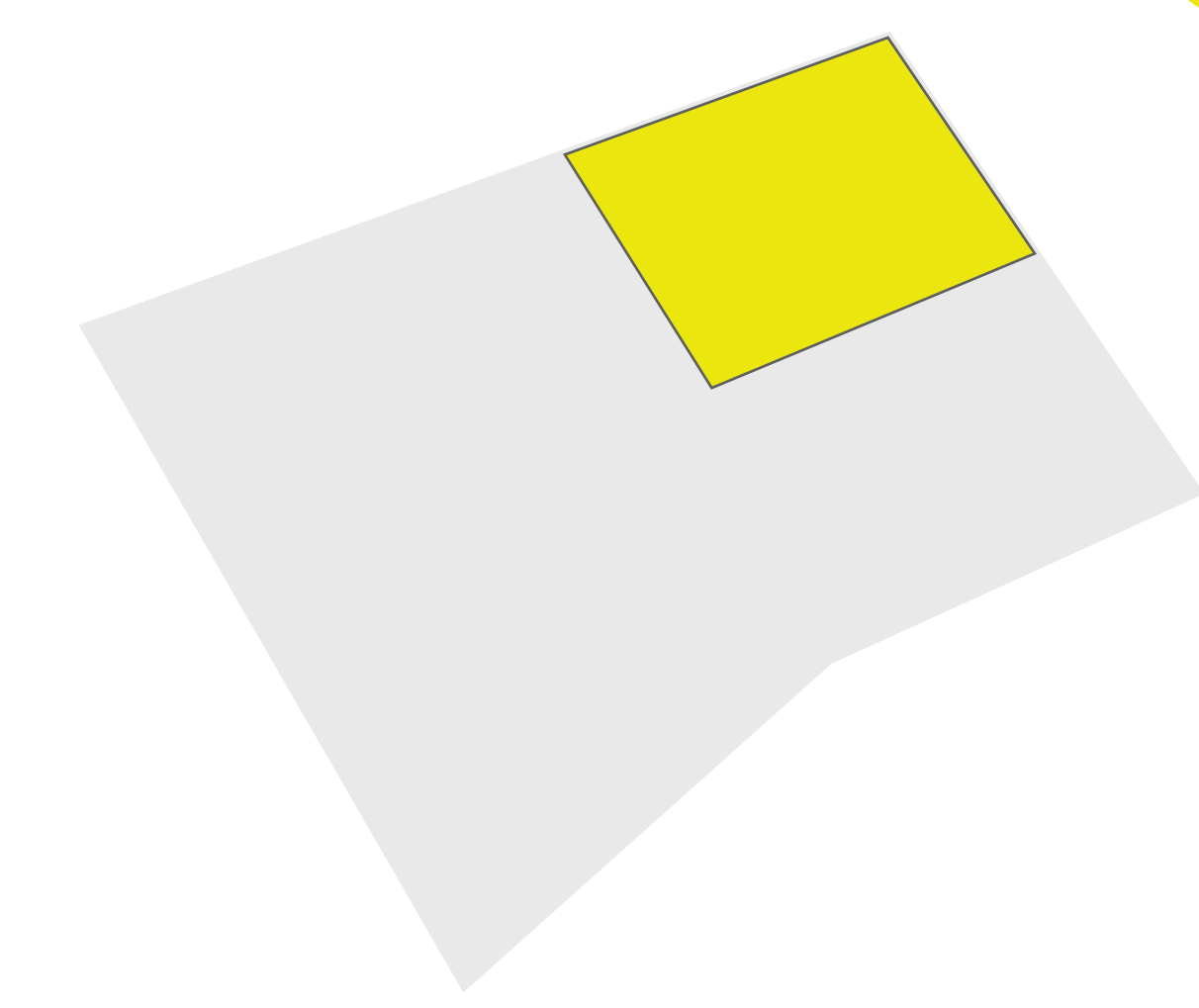


MICRO CIUDADES

VIVIENDA PLANTA ALTA T.A.2
 ESC: 1:30
 LAMINA ESC A0
 PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

L06

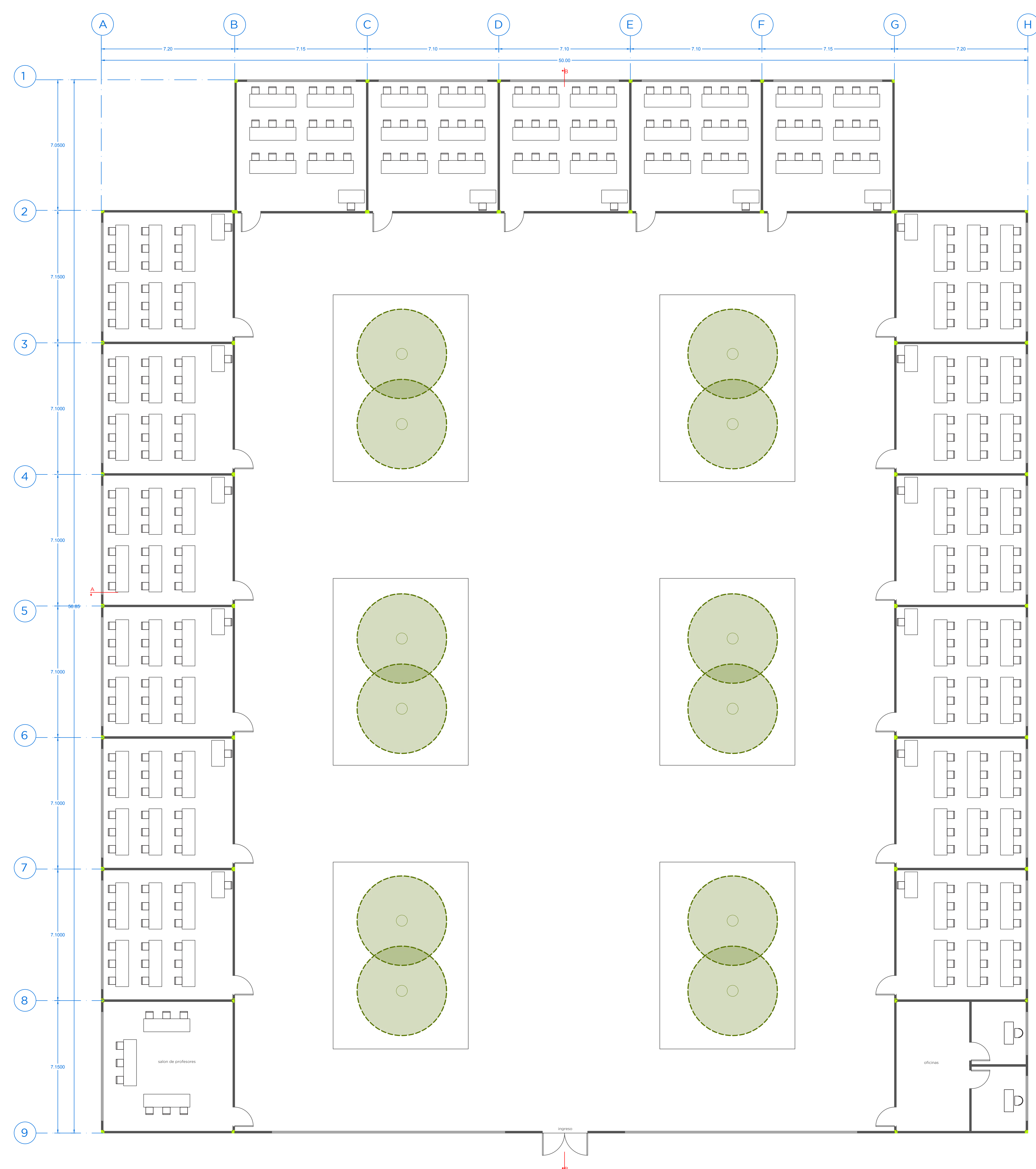
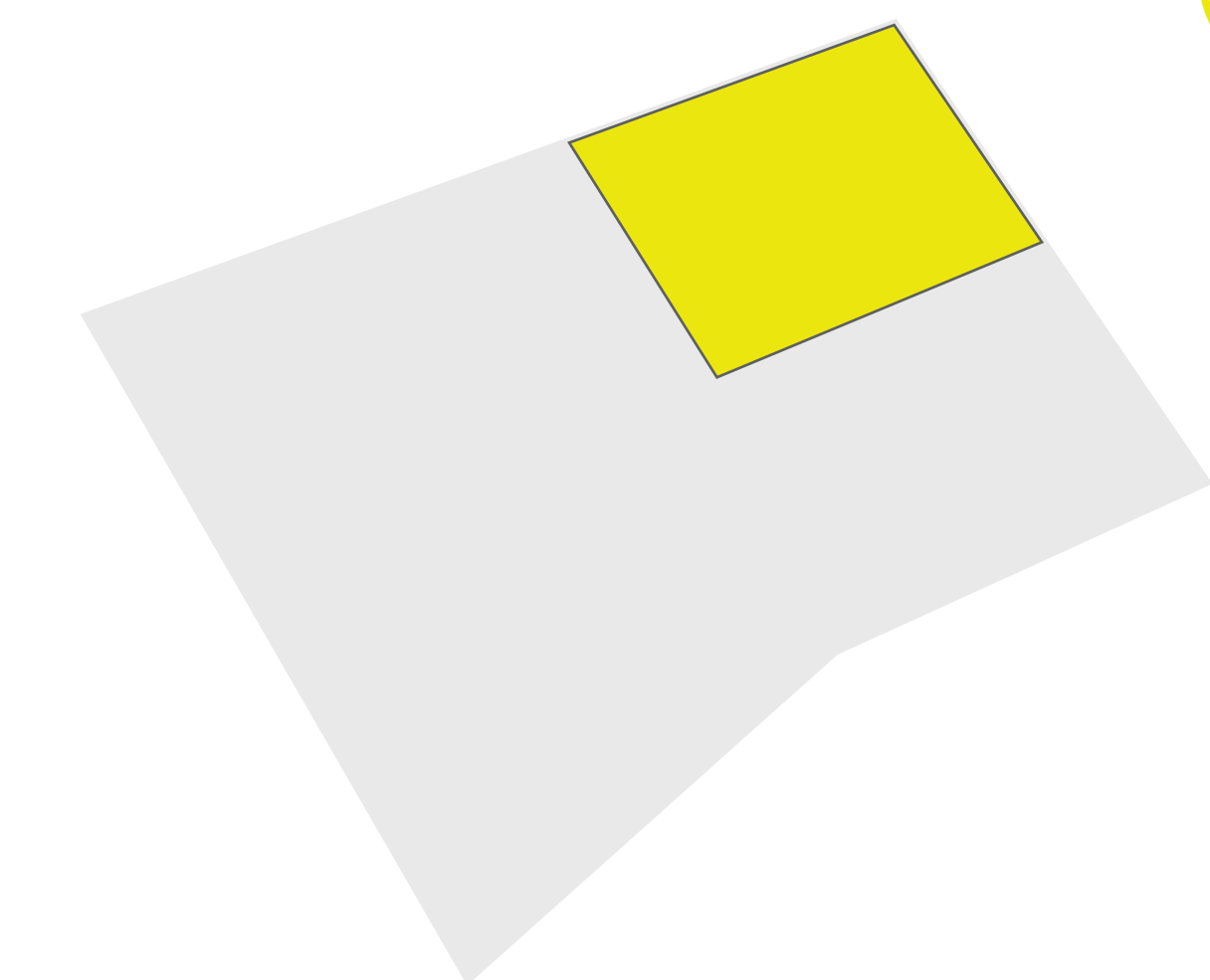
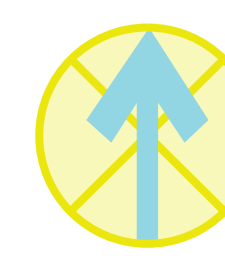




MICRO CIUDADES

PLANTA JARDIN
 ESC: 1:50
 LAMINA ESC A0
 PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

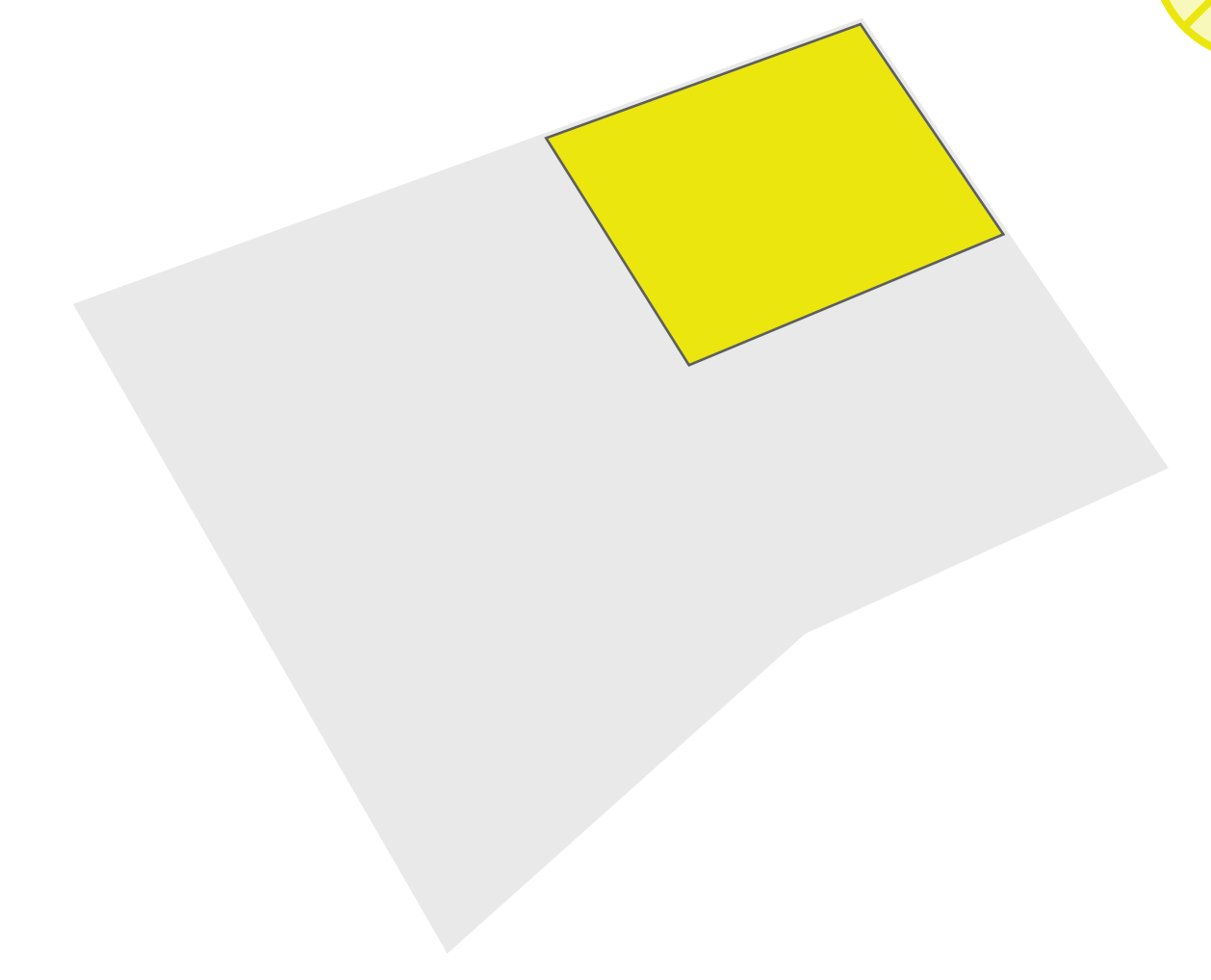
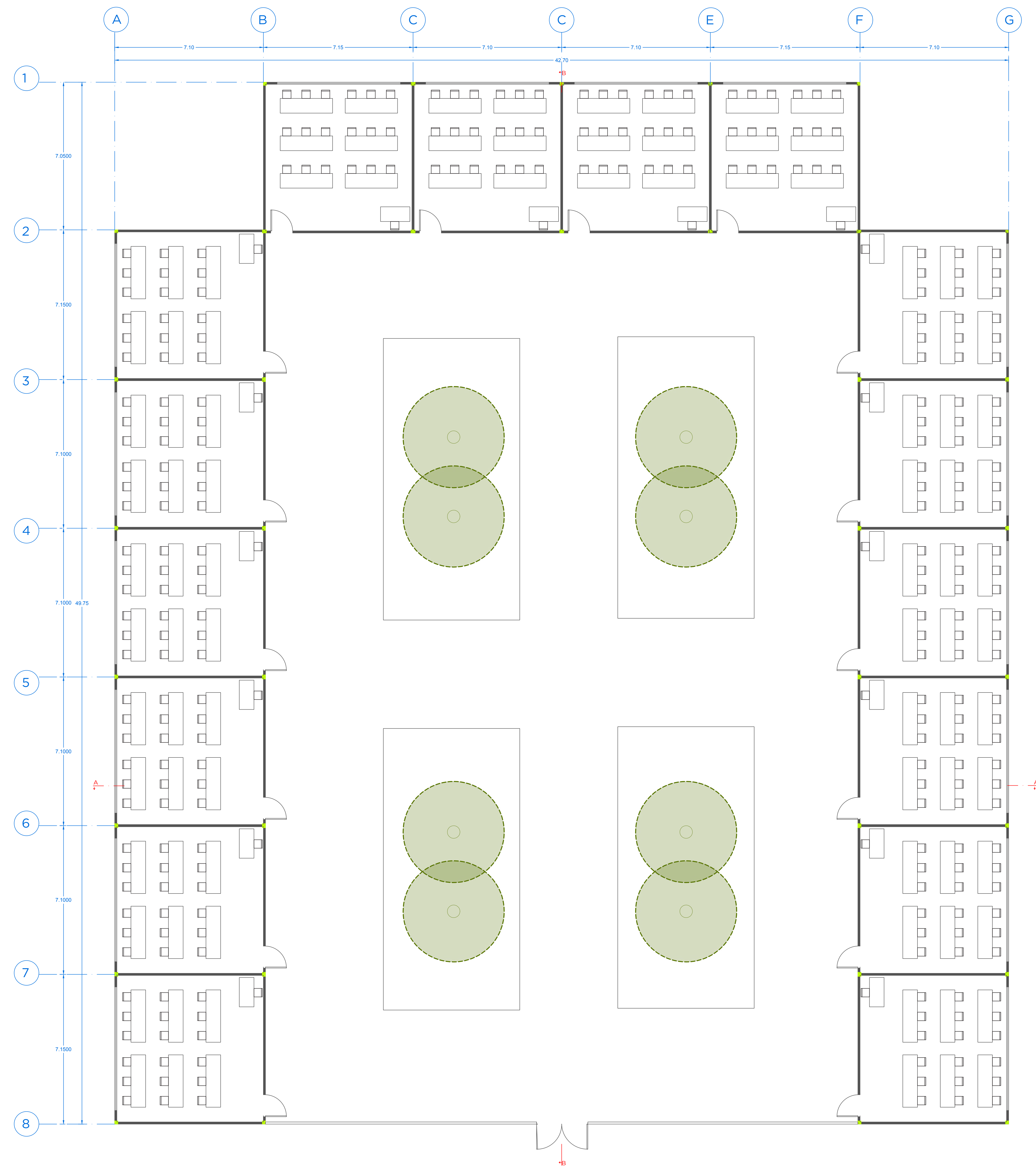
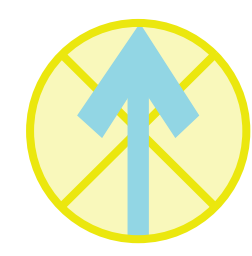
L08



MICRO CIUDADES

PLANTA ESCUELA
 ESC: 1:100
 LAMINA ESC A0
 PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

L09



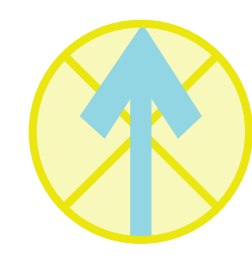
MICRO CIUDADES

PLANTA COLEGIO

ESC: 1:80
LAMINA ESC A0

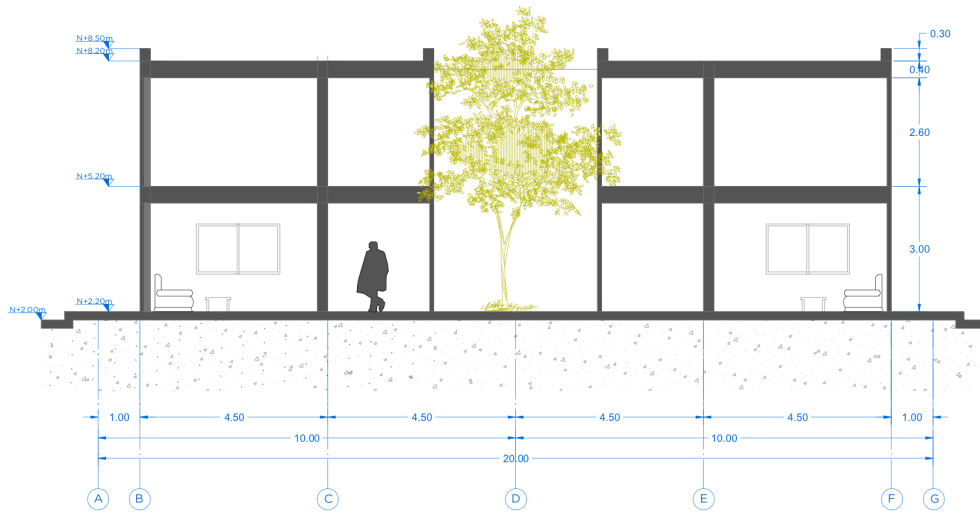
PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L10

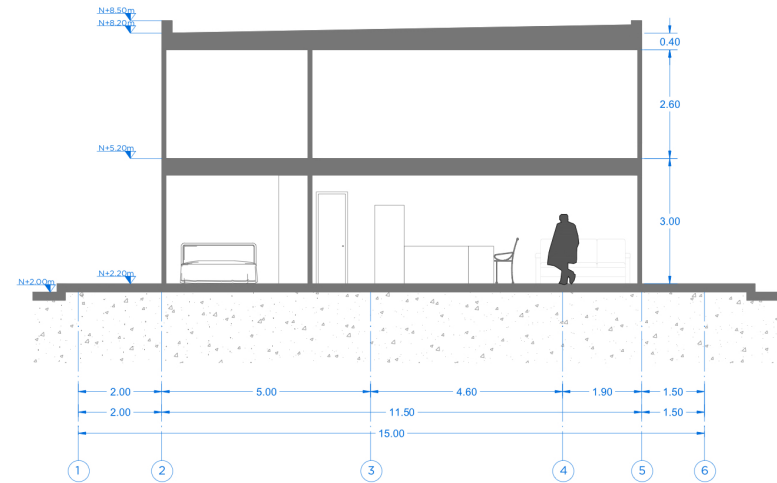
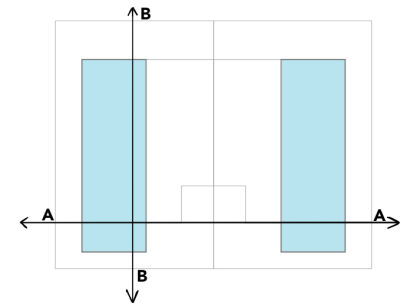




9.2 CORTES



CORTE A'A



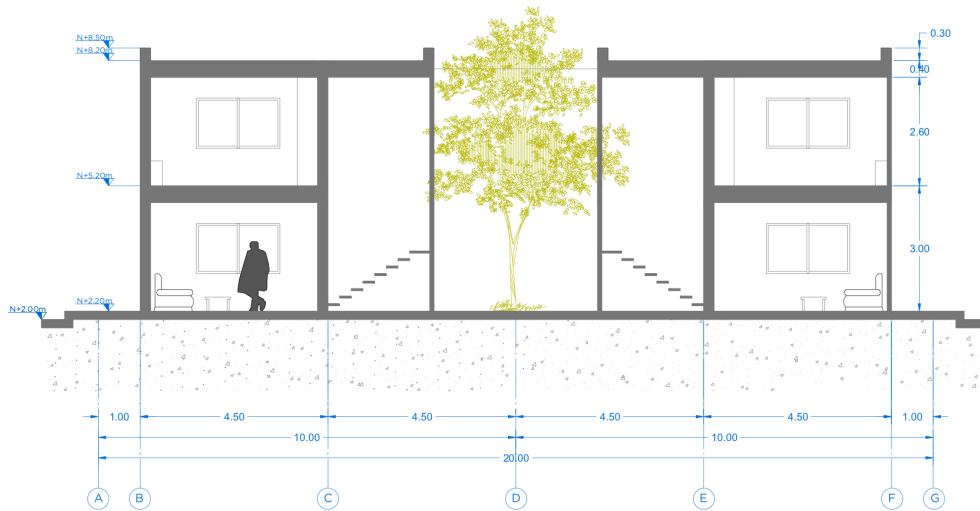
CORTE B'B

MICRO CIUDADES

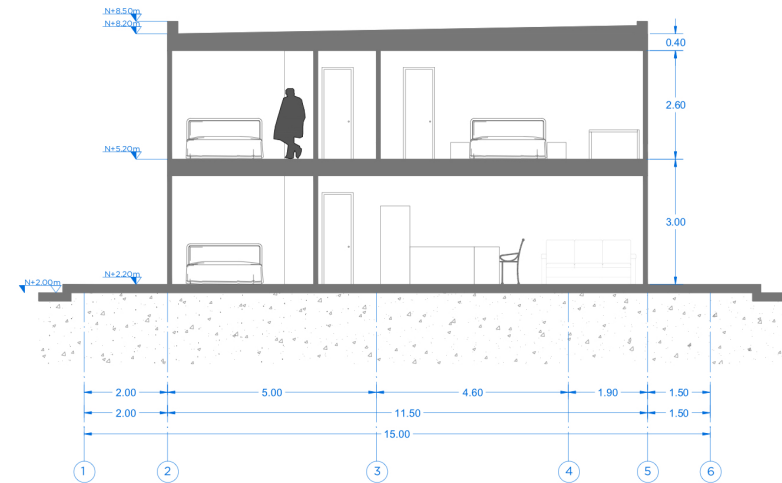
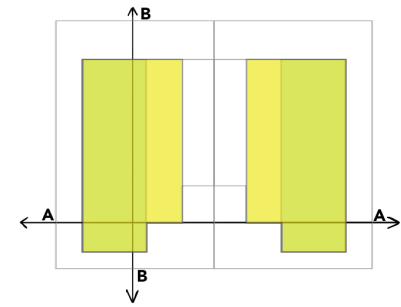
CORTES VIVIENDA TIPO A
 ESC: 1:40
 LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

L12



CORTE A'A



CORTE B'B

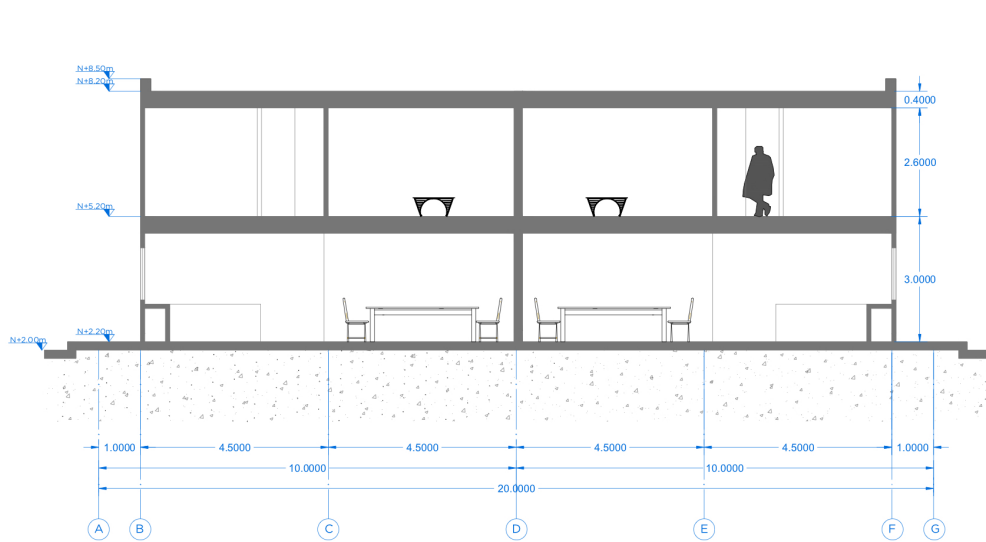
MICRO CIUDADES

CORTES VIVIENDA TIPO A.1

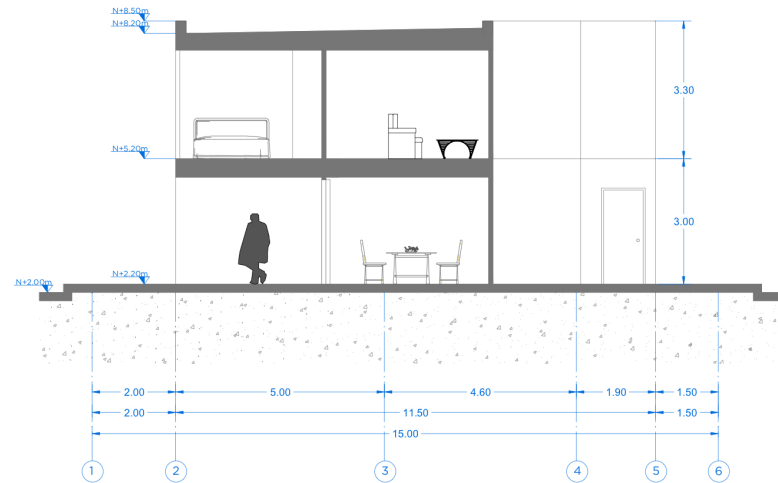
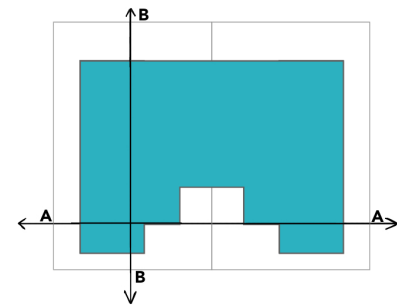
ESC: 1:40
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L13



CORTE A'A



CORTE B'B

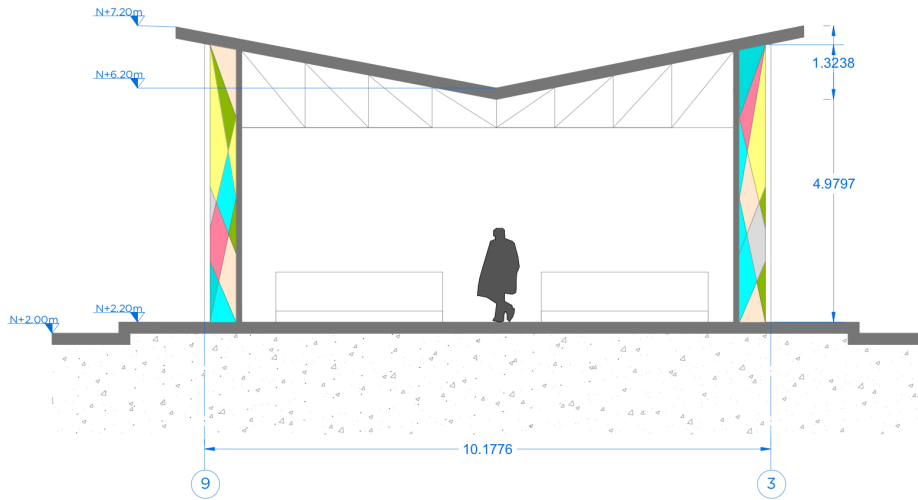
MICRO
CIUDADES

CORTES VIVIENDA TIPO A.2

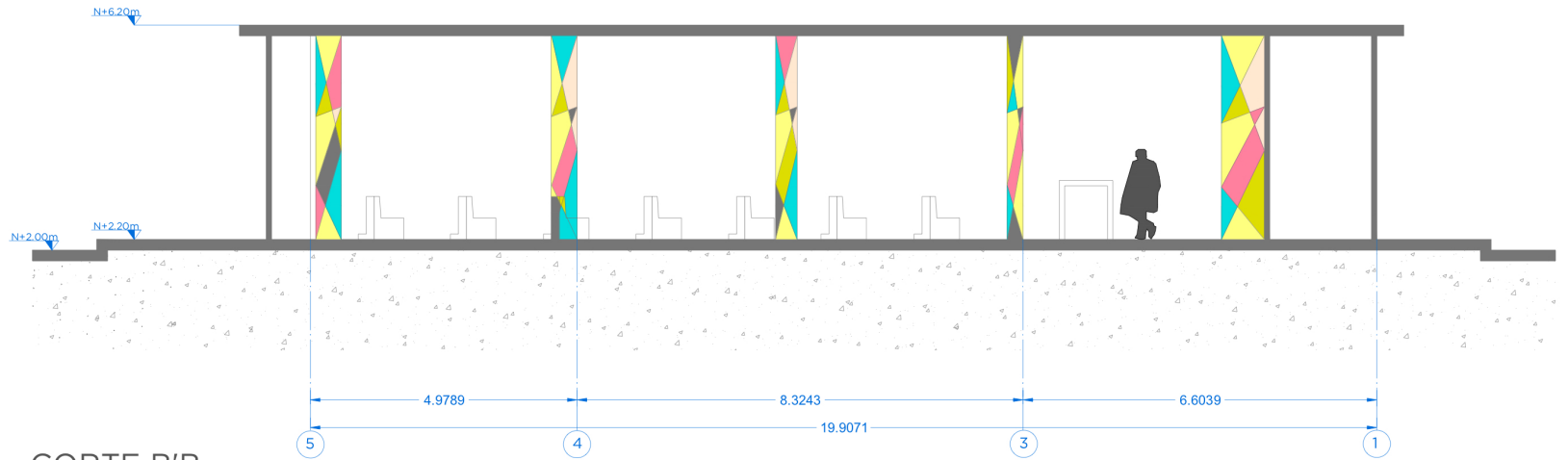
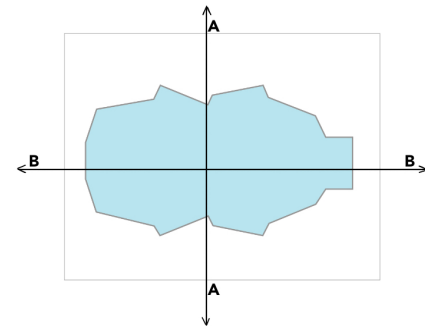
ESC: 1:40
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L14



CORTE A'A



CORTE B'B

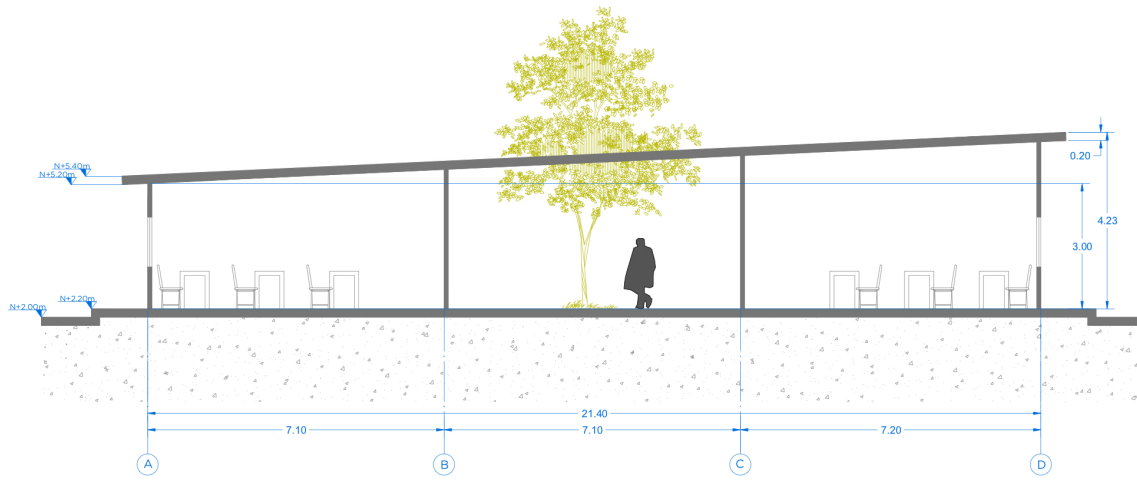
MICRO CIUDADES

CORTES IGLESIA

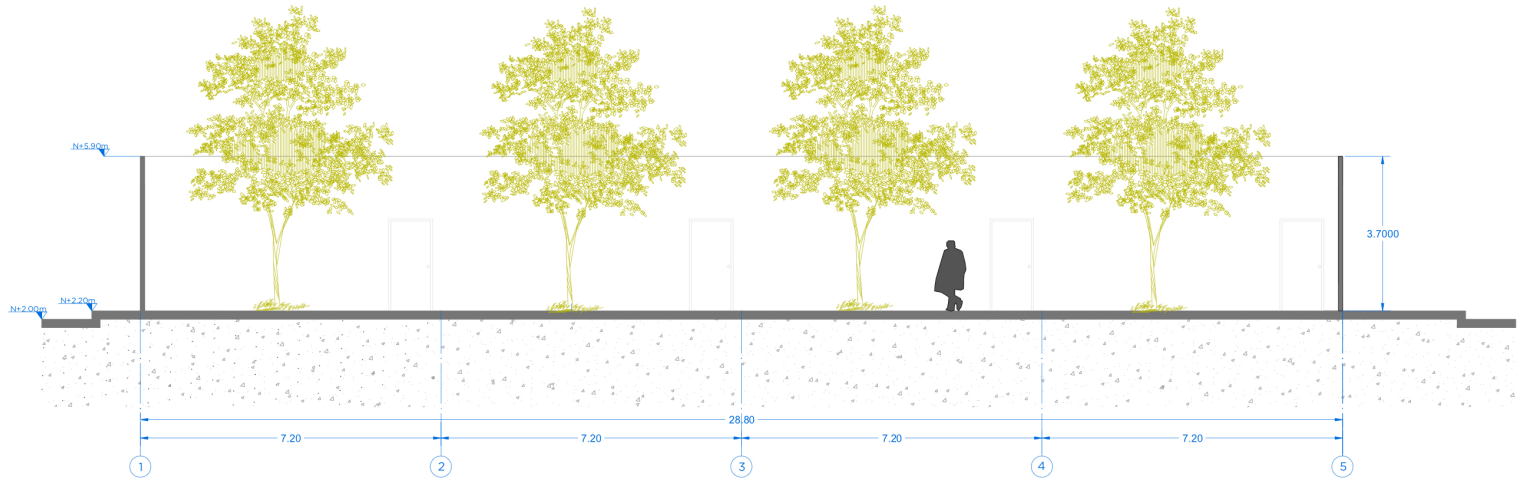
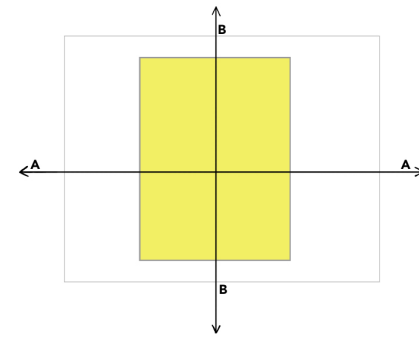
ESC: 1:30
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L15



CORTE A'A



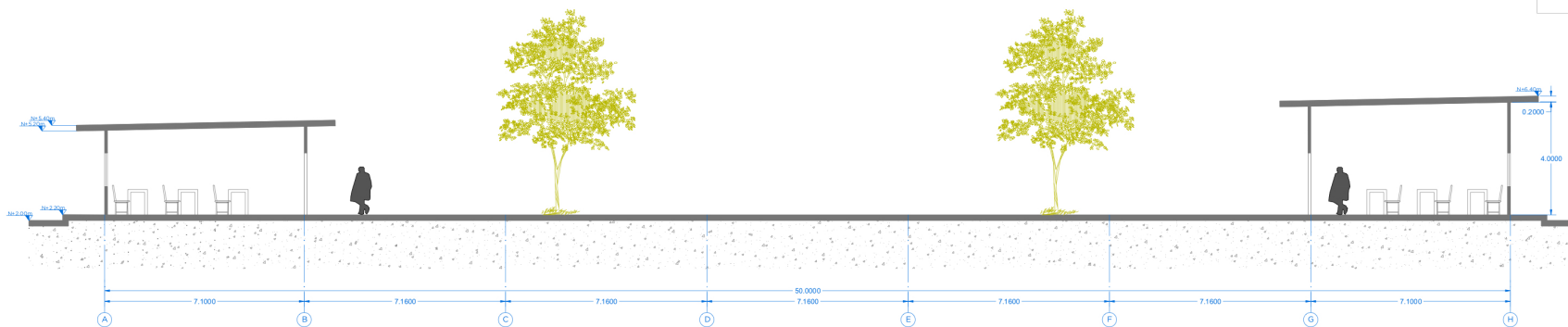
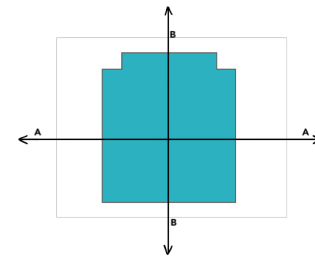
CORTE B'B

MICRO CIUDADES

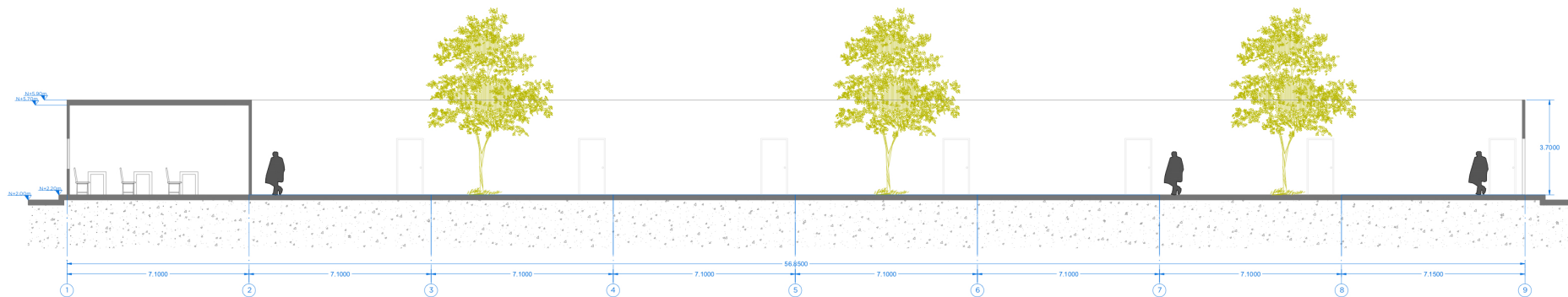
CORTES JARDIN
 ESC: 1:40
 LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

L16



CORTE A'A



CORTE B'B

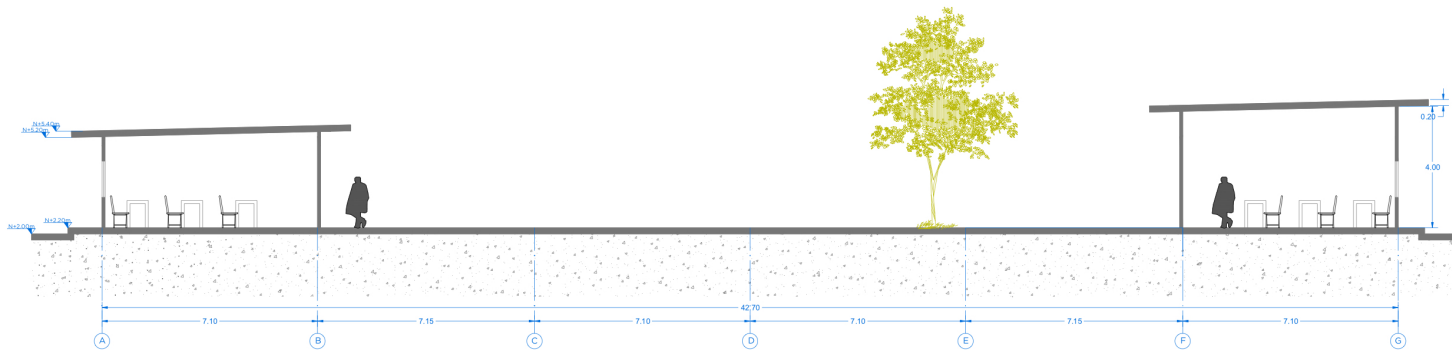
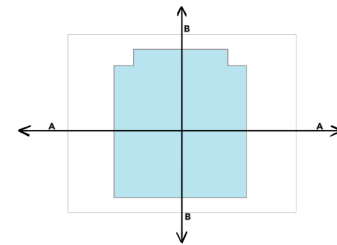
MICRO
CIUDADES

CORTES ESCUELA

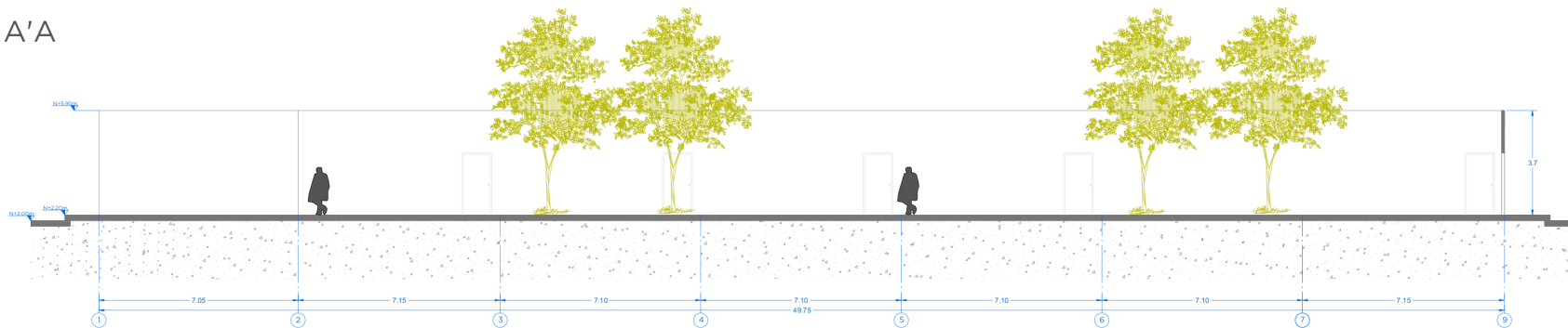
ESC: 1:55
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L17



CORTE A'A



CORTE B'B

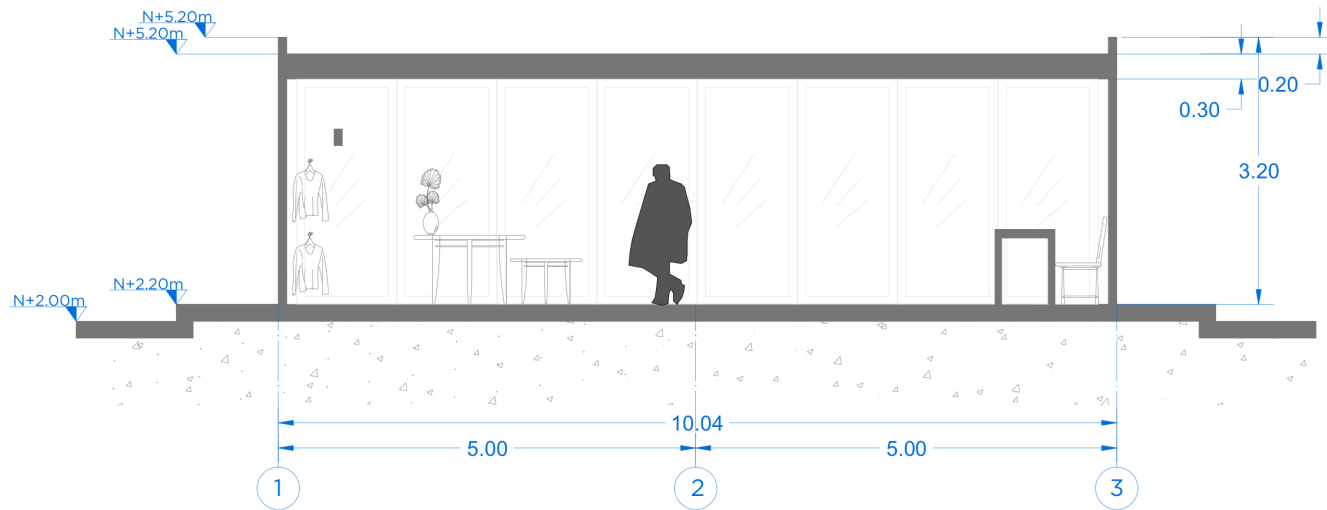
MICRO CIUDADES

CORTES COLEGIO

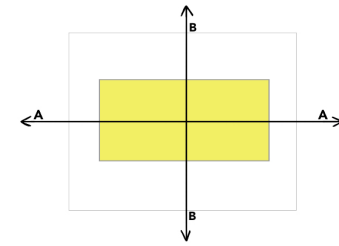
ESC: 1:55
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L18



CORTE A'A



CORTE B'B

MICRO CIUDADES

CORTES LOCAL
 ESC: 1:20
 LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
 LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
 ECUADOR, 2022

L19

9.3 FACHADAS

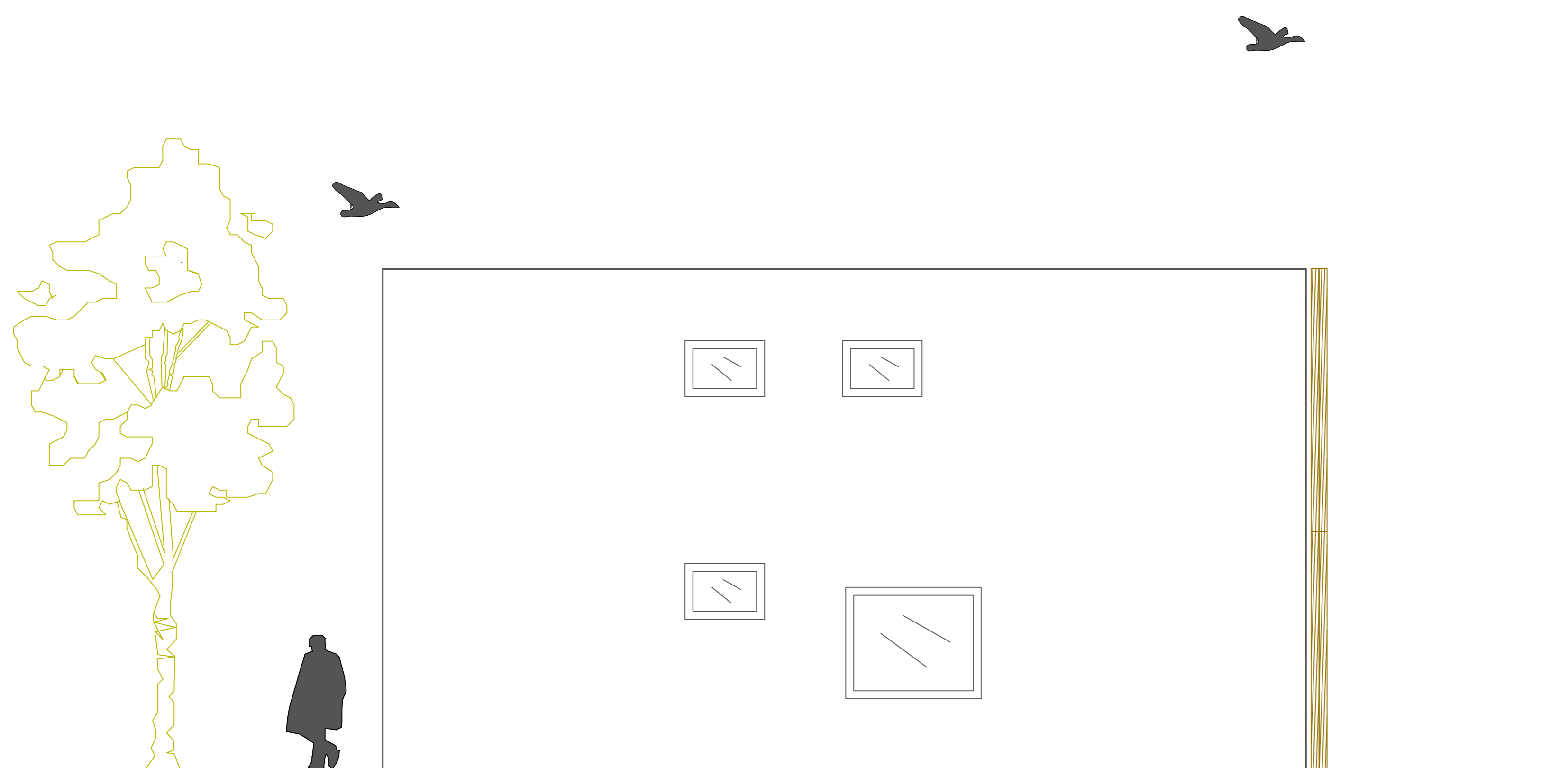




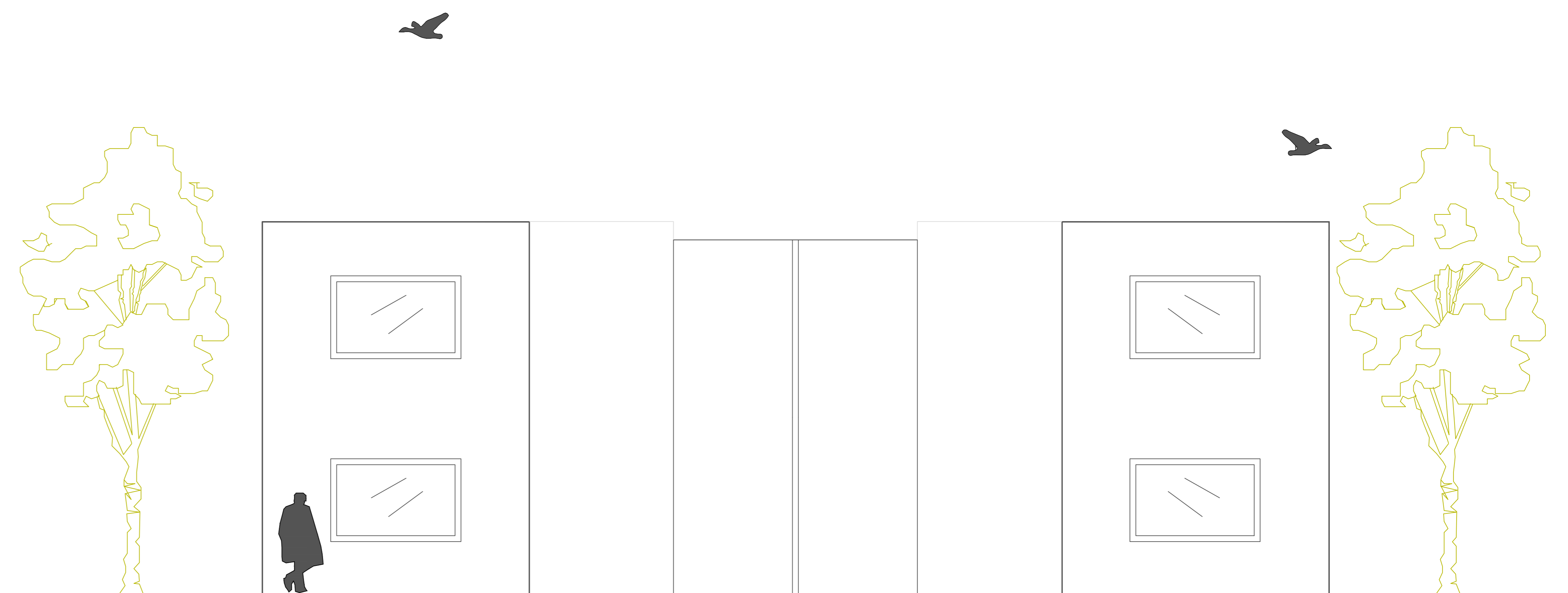
Vista Frontal



Vista Lateral Derecha



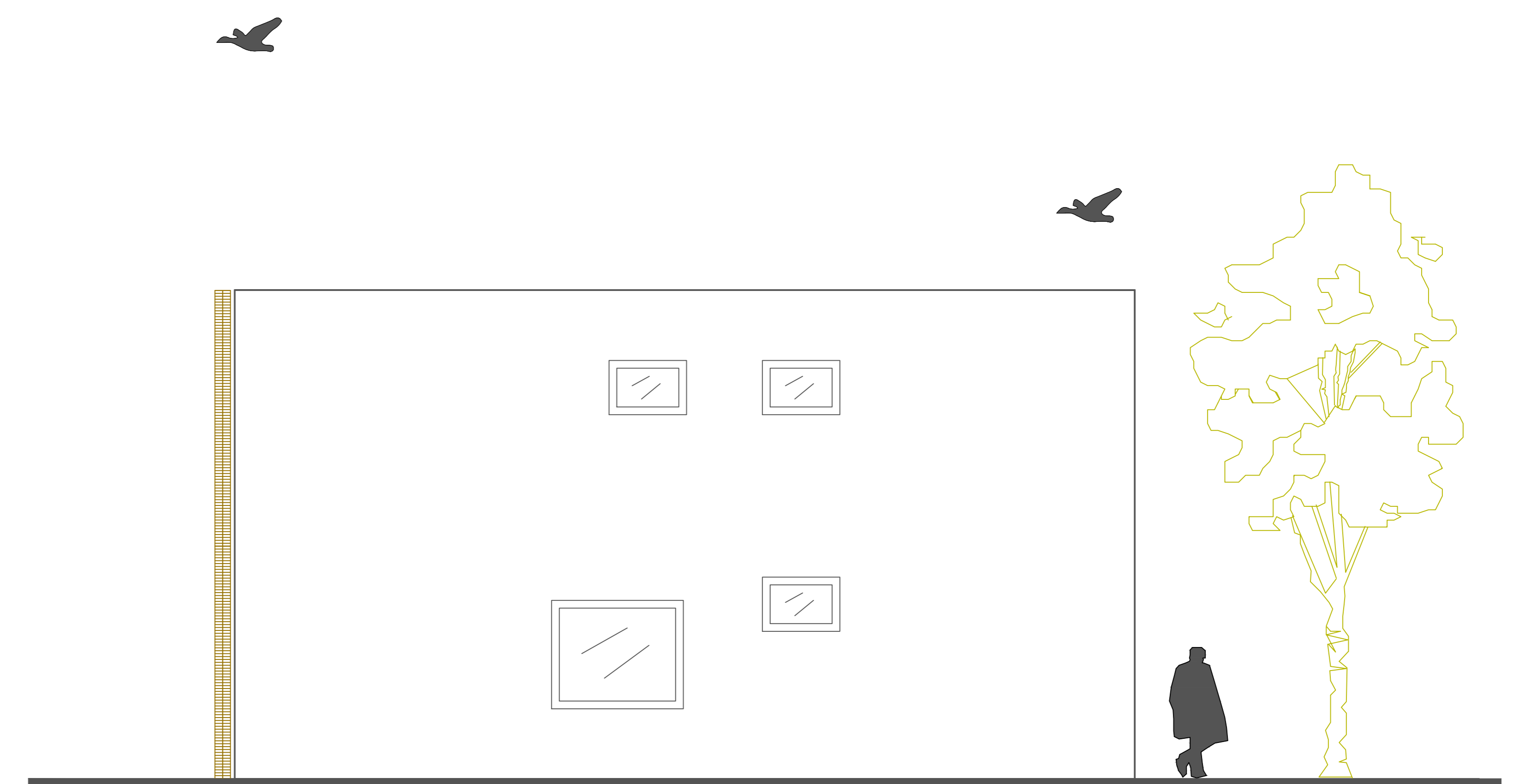
Vista Lateral Izquierda



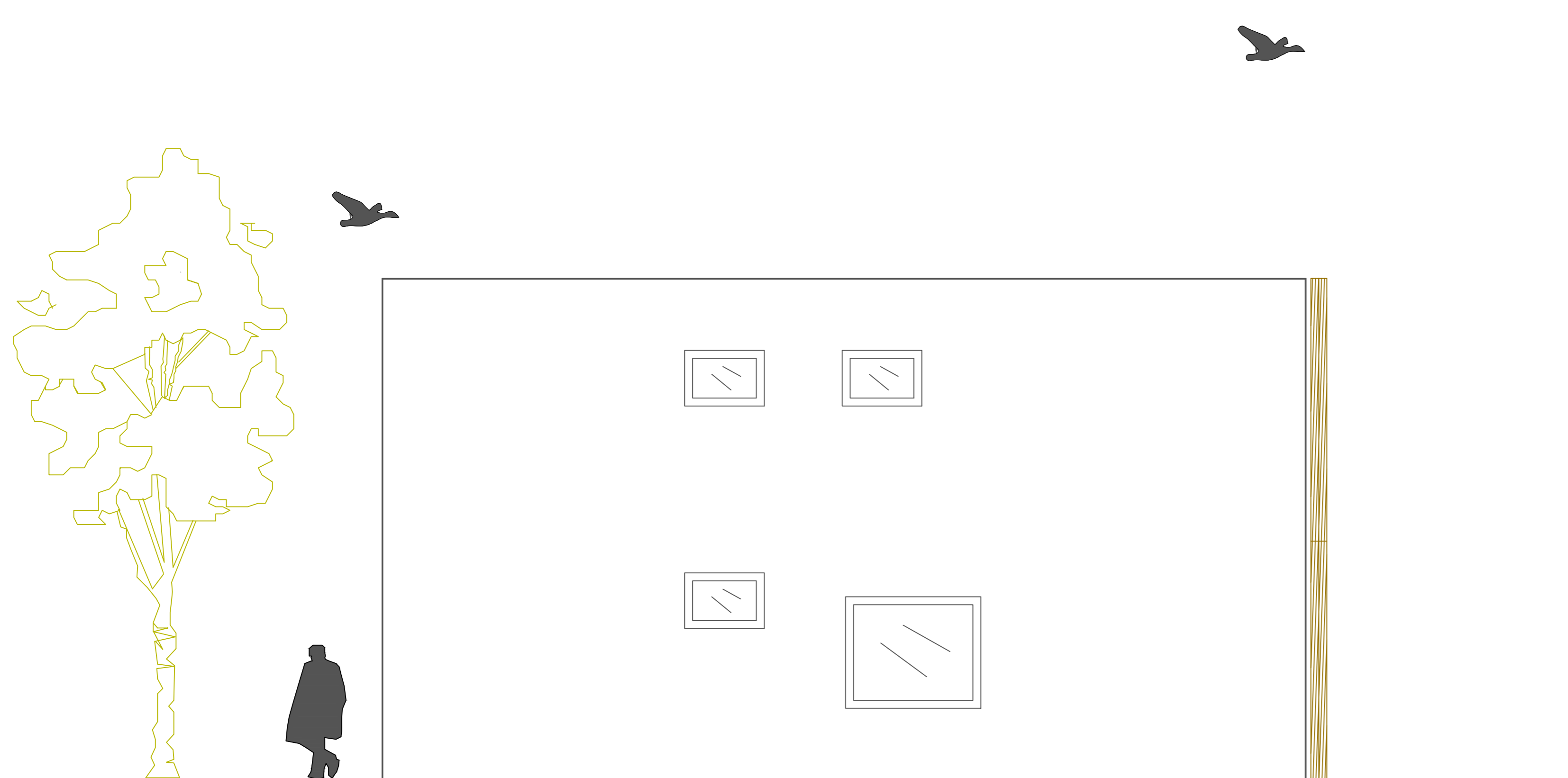
Vista Posterior



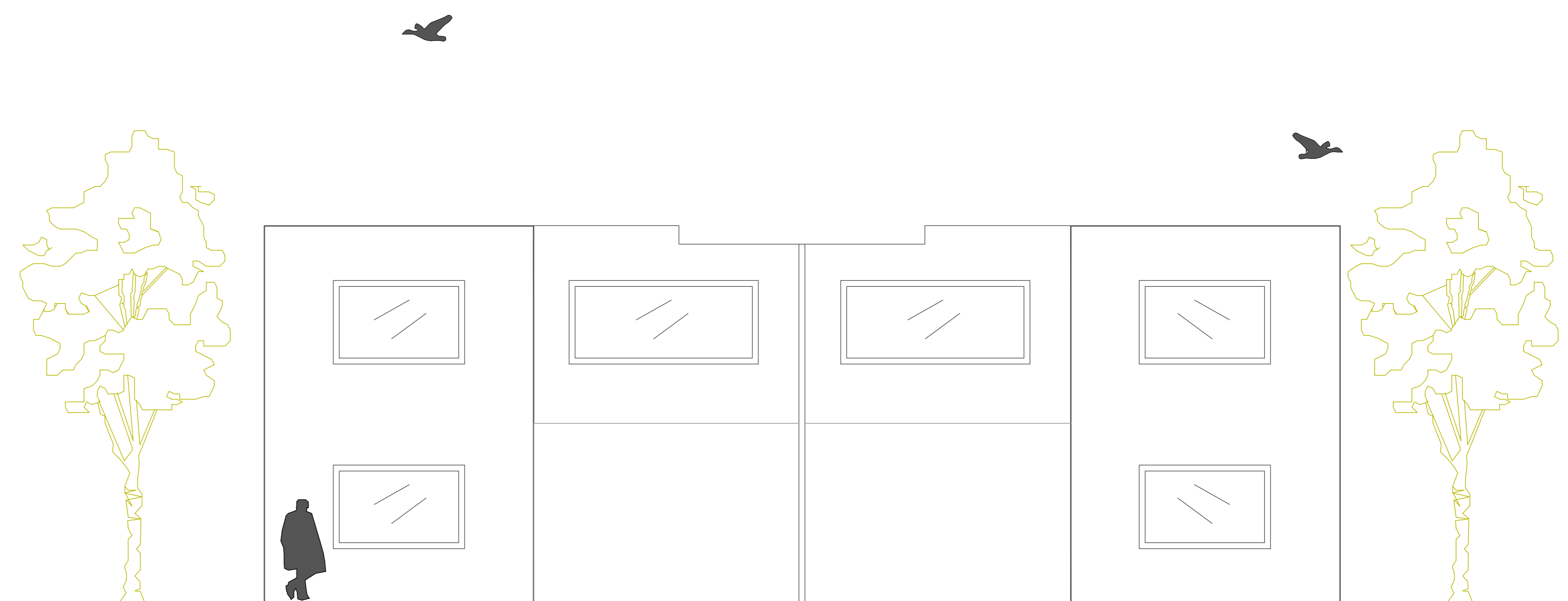
Vista Frontal



Vista Lateral Derecha



Vista Lateral Izquierda



Vista Posterior

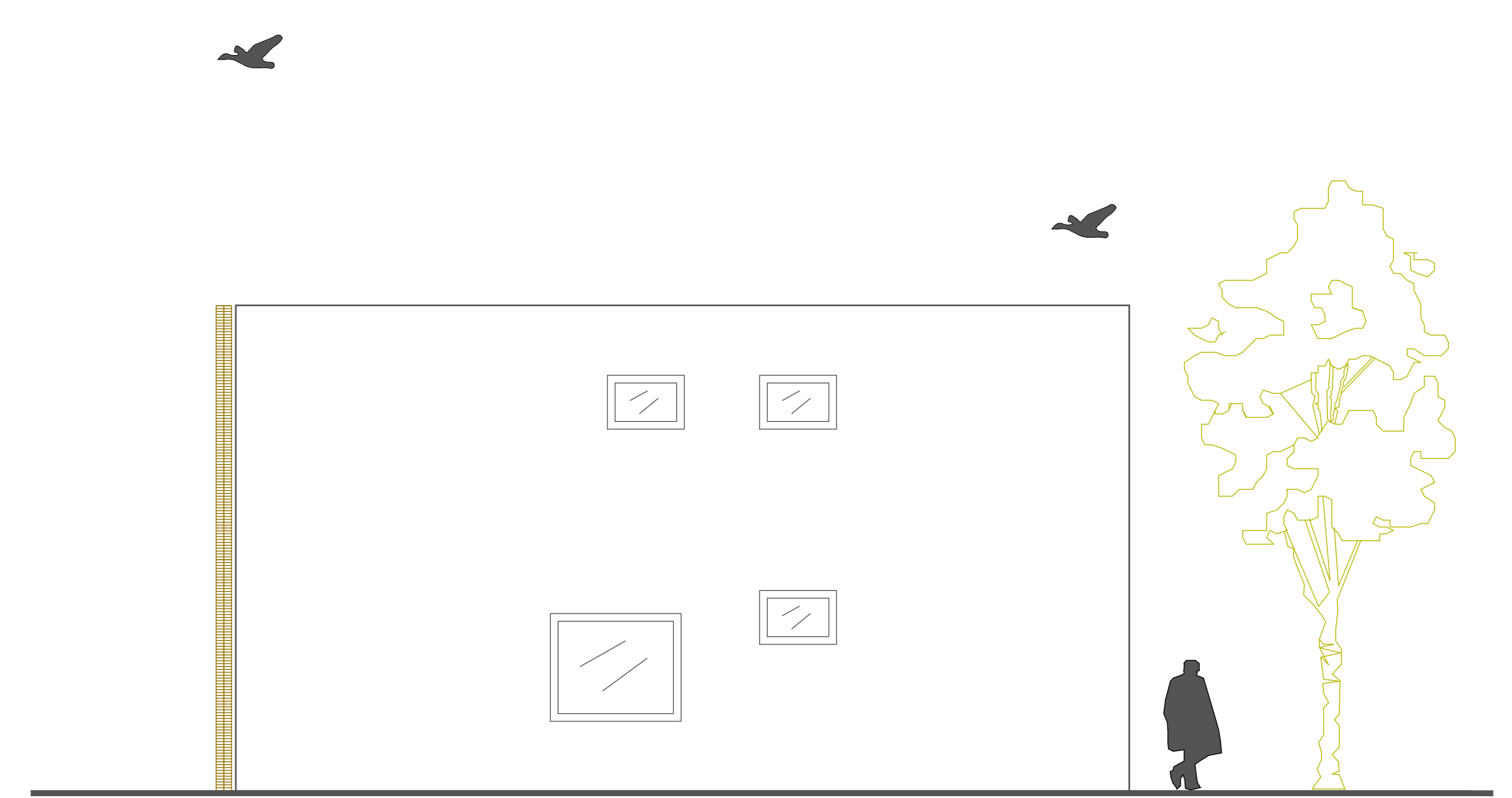
MICRO CIUDADES

FACHADAS VIVIENDA TIPO A.1
ESC: 1:45
LAMINA ESC A0
PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

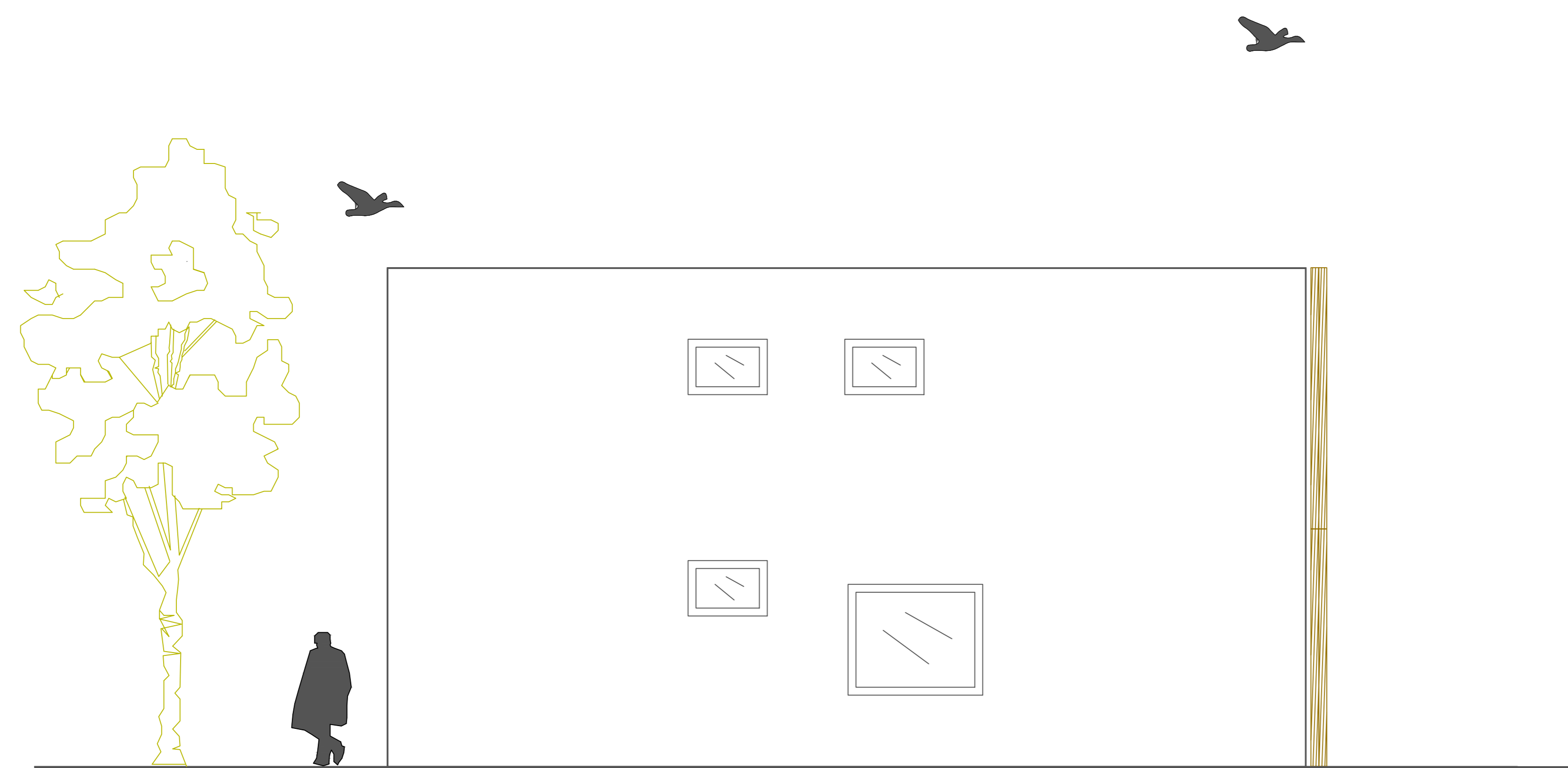
L21



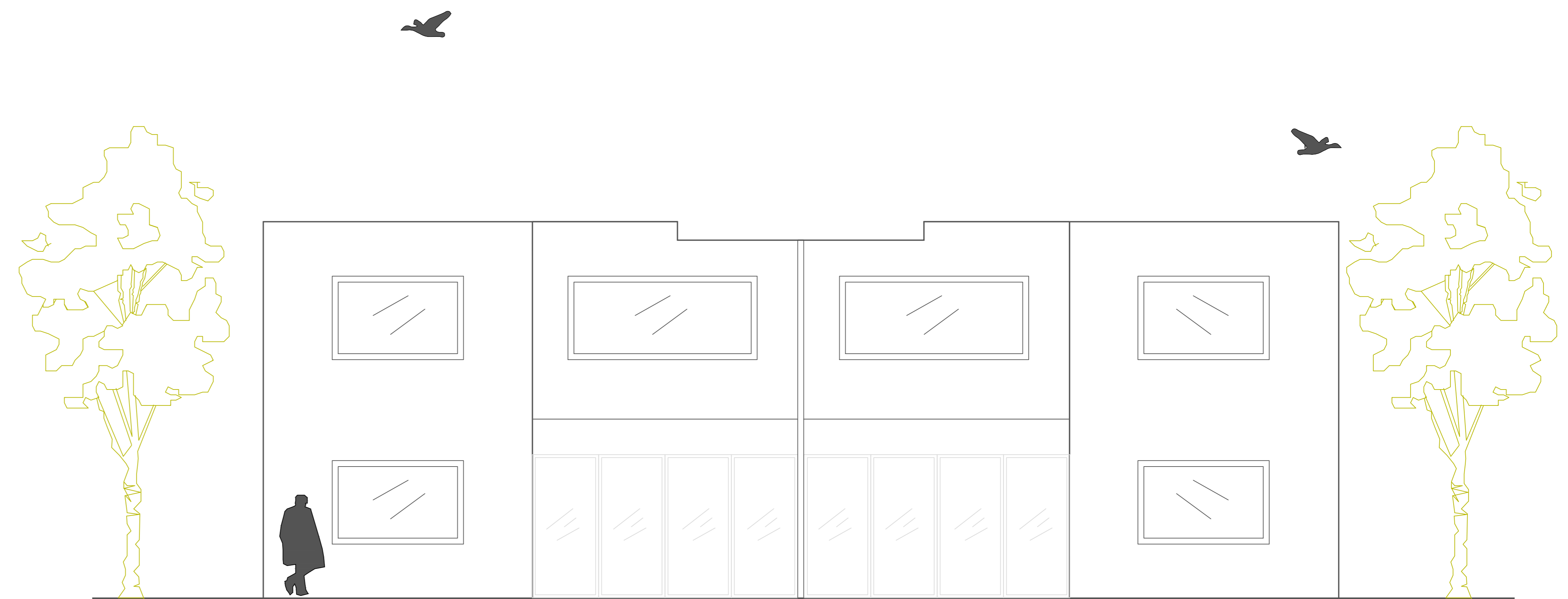
Vista Frontal



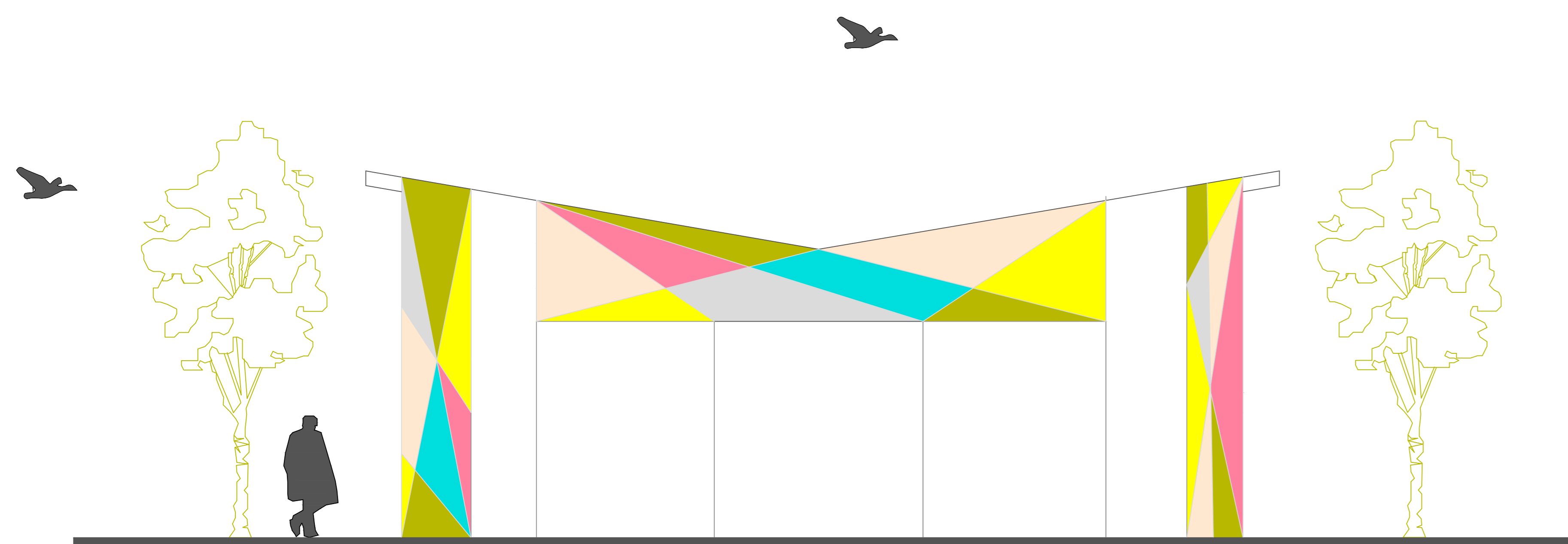
Vista Lateral Derecha



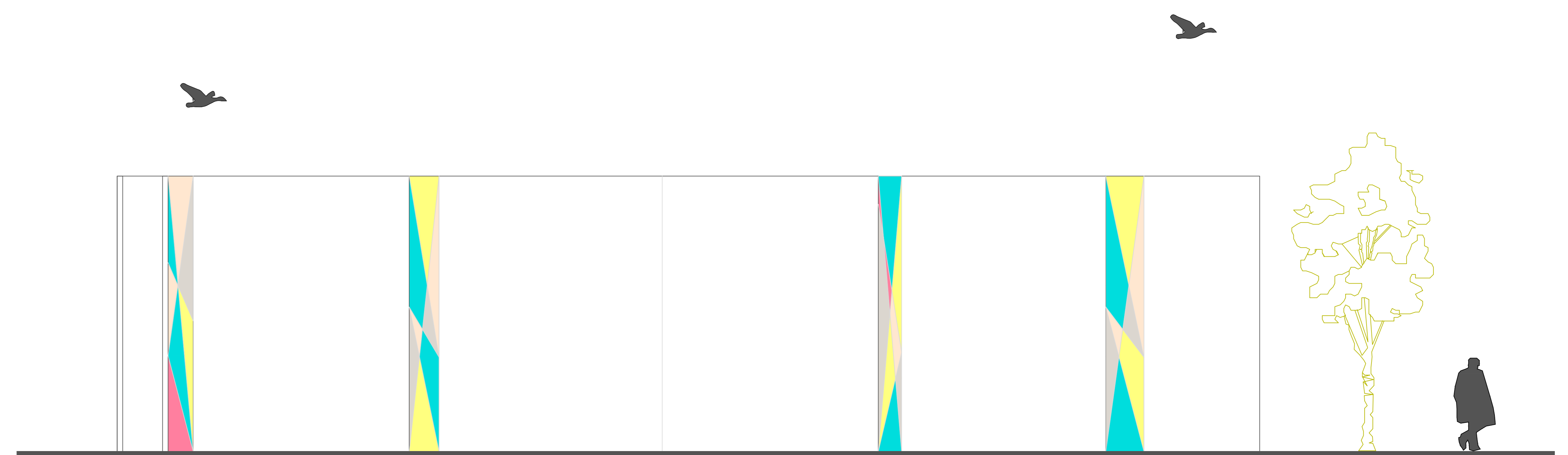
Vista Lateral Izquierda



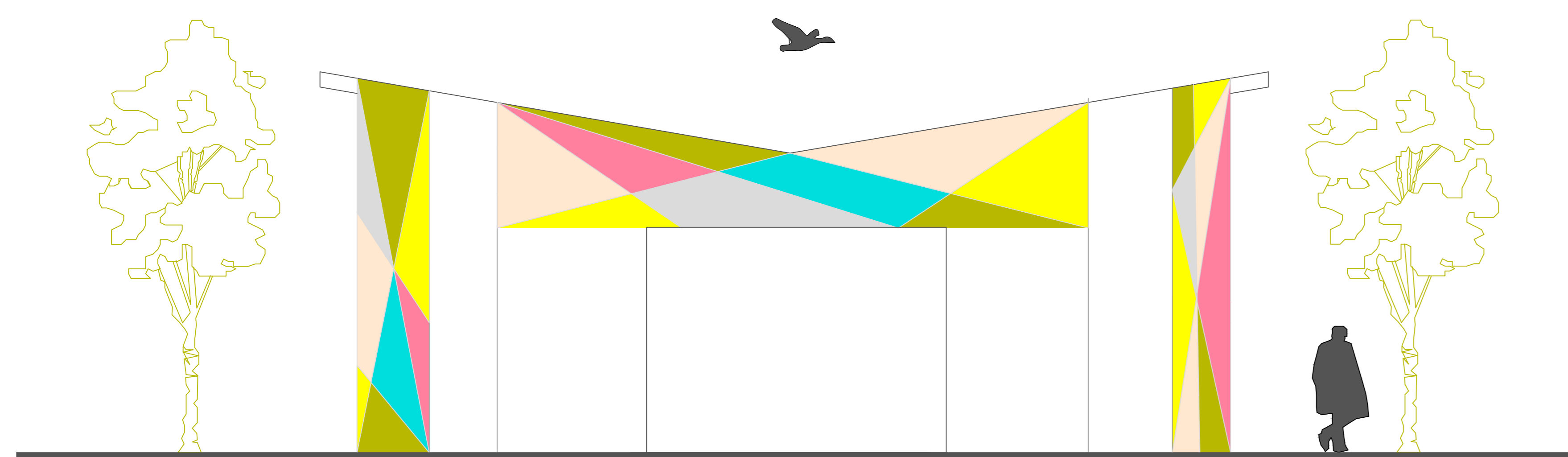
Vista Posterior



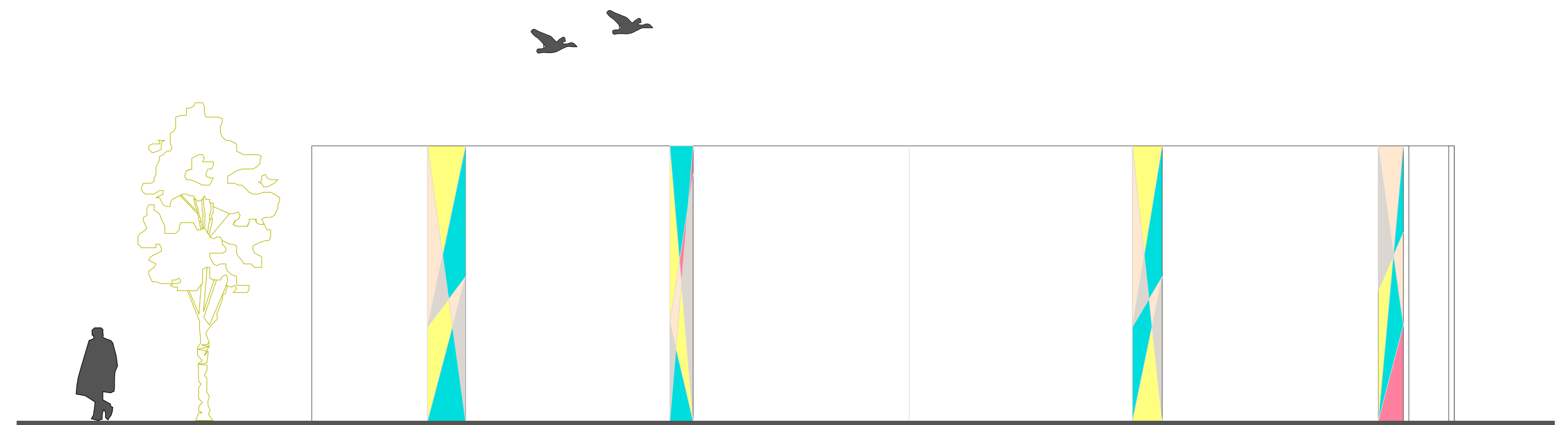
Vista Frontal



Vista Lateral Derecha



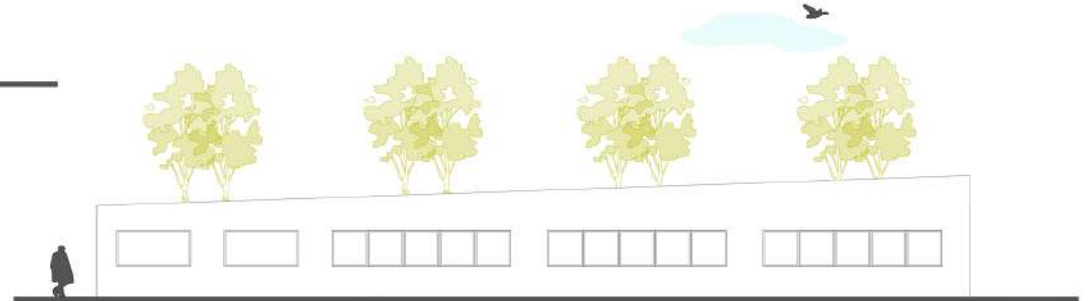
Vista Posterior



Vista Lateral Izquierda



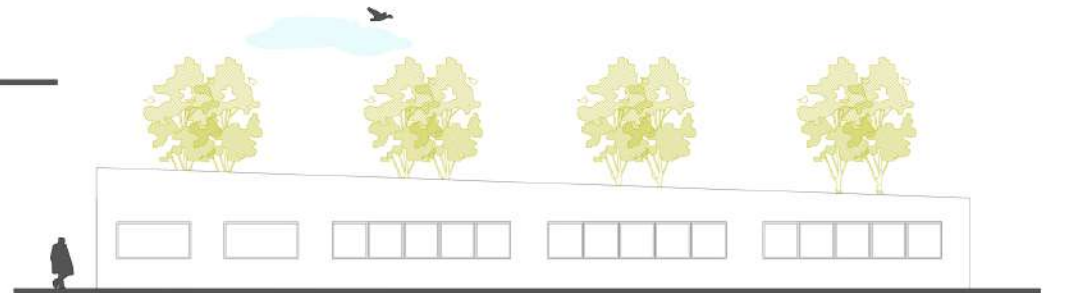
Vista Frontal



Vista Lateral Derecha



Vista Posterior



Vista Lateral Izquierda

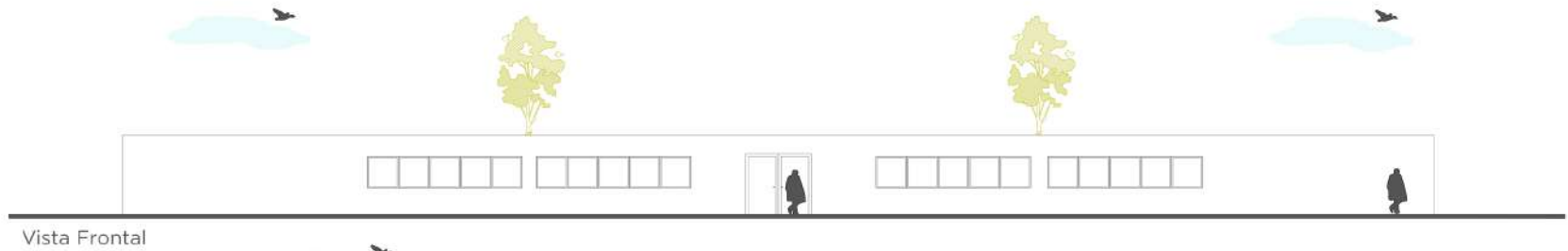
MICRO CIUDADES

FACHADAS JARDIN

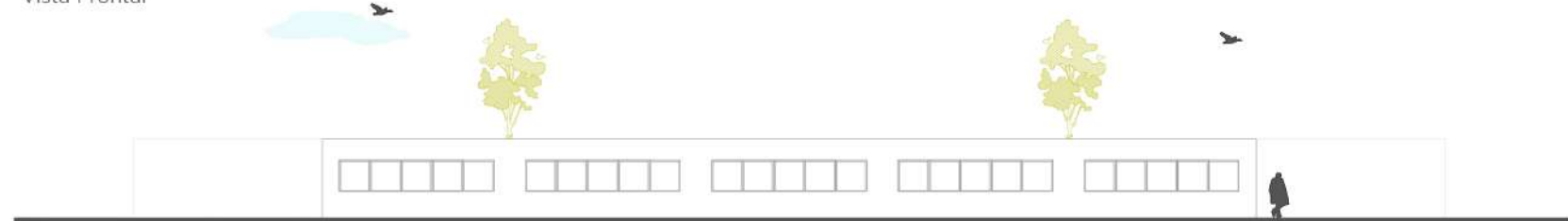
ESC: 1:55
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

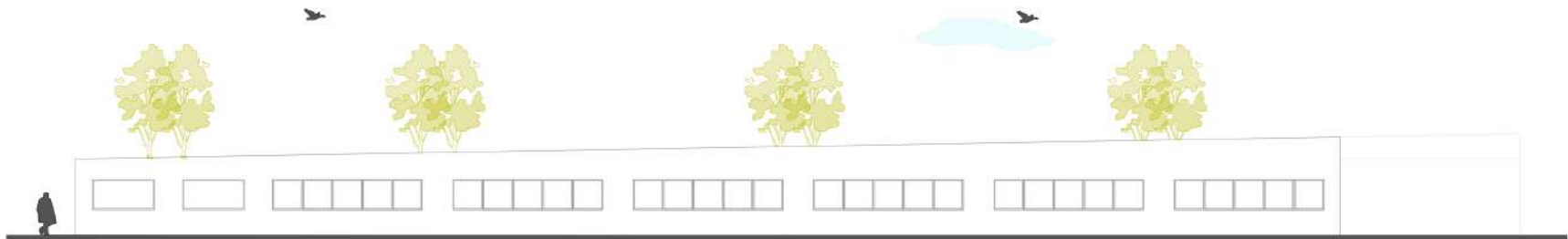
L24



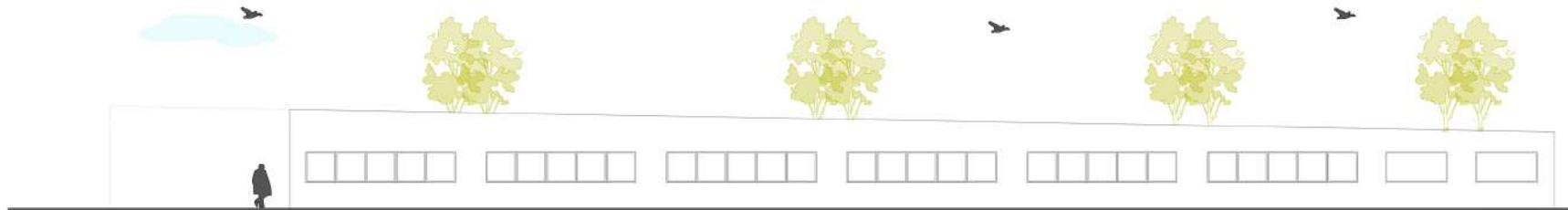
Vista Frontal



Vista Posterior



Vista Lateral Derecha



Vista Lateral Izquierda

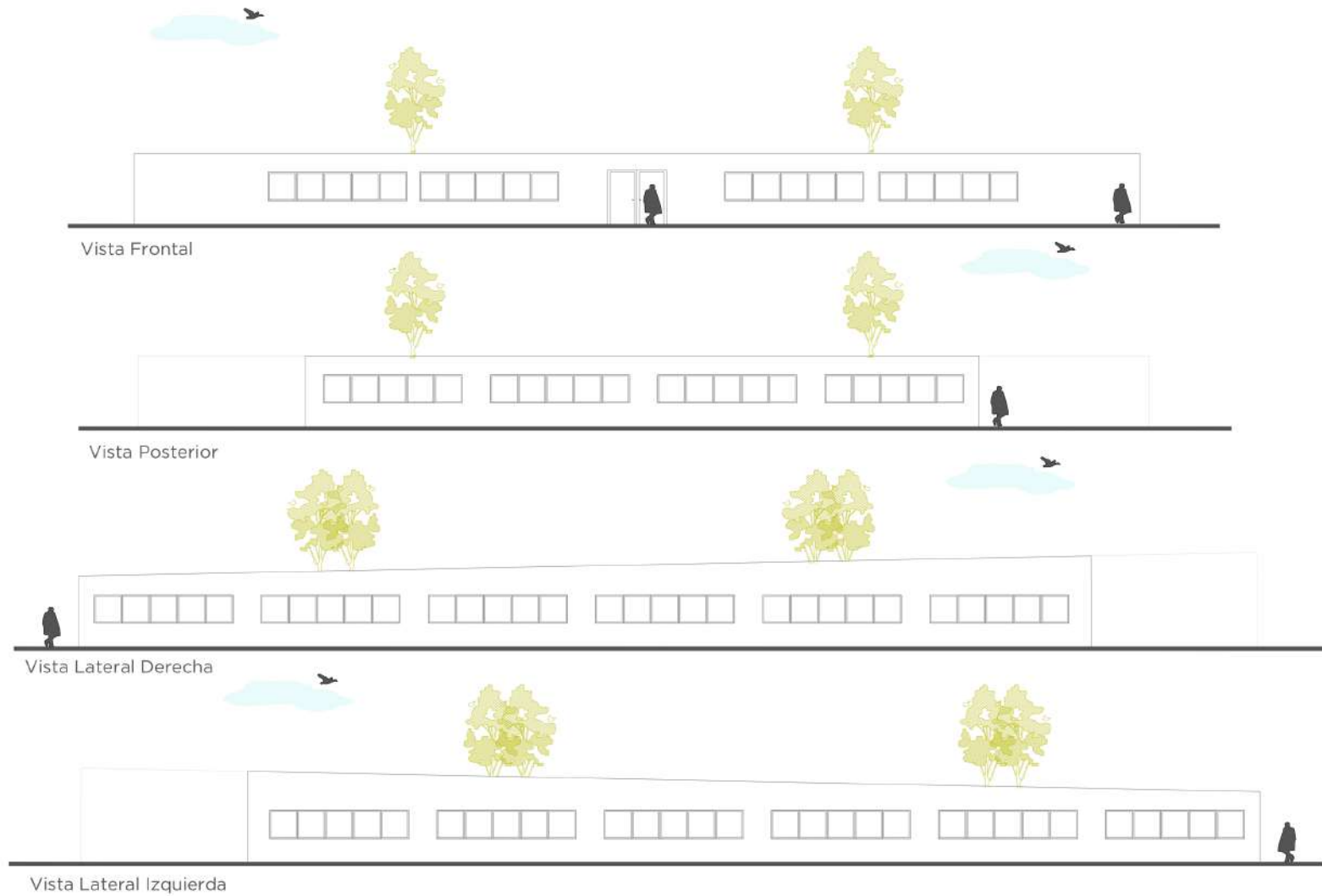
MICRO CIUDADES

FACHADAS ESCUELA

ESC: 1:60
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L25



MICRO CIUDADES

FACHADAS COLEGIO

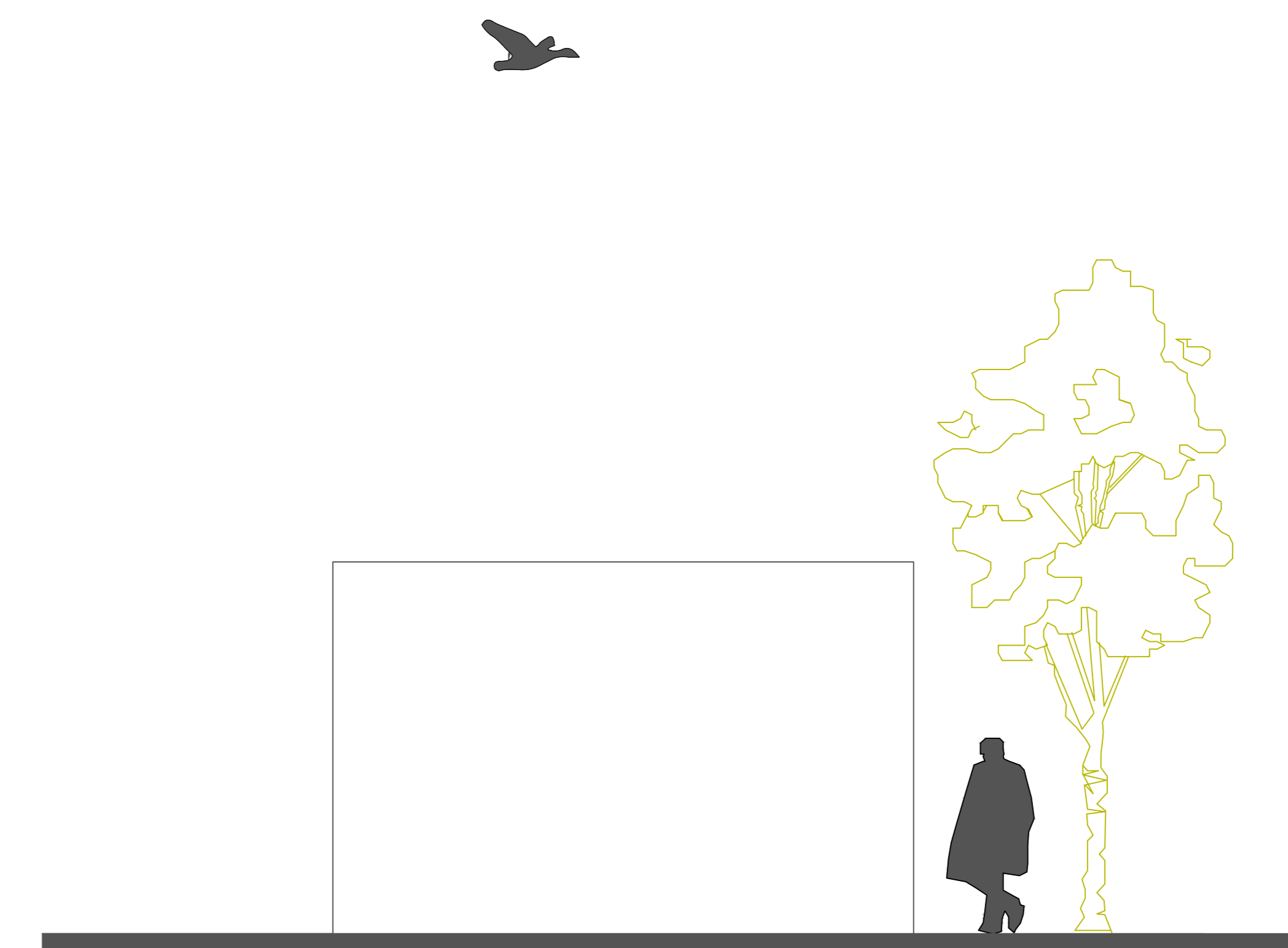
ESC: 1:40
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

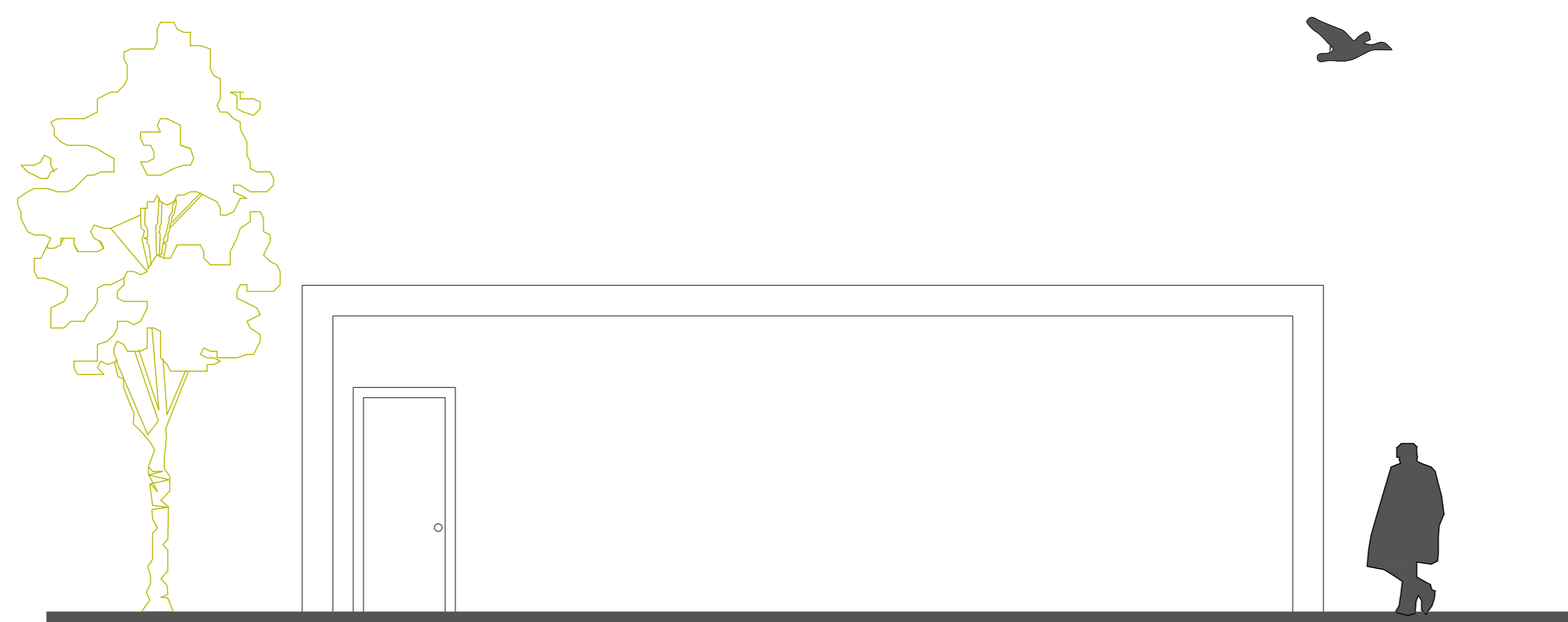
L26



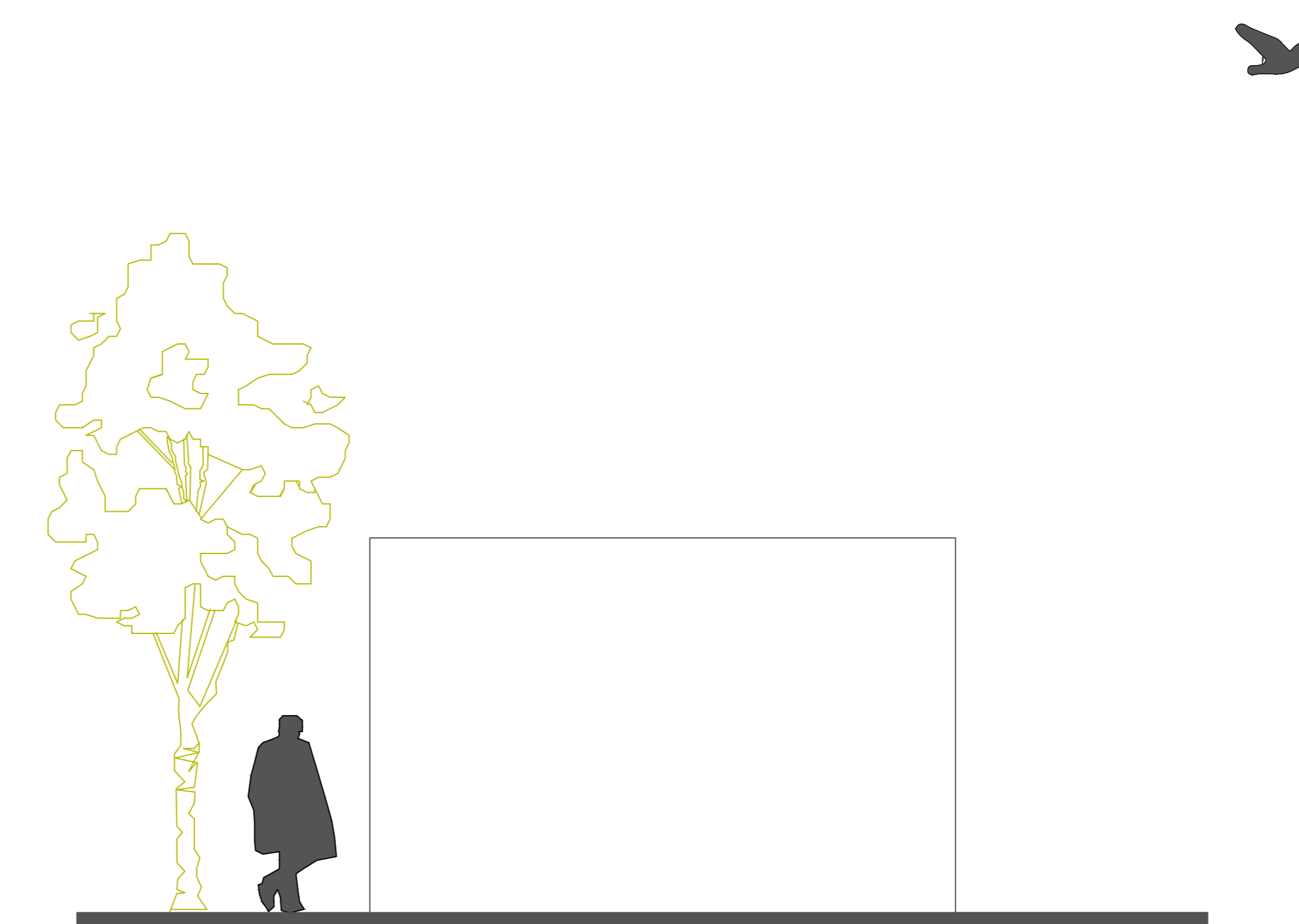
Vista Frontal



Vista Lateral Derecha



Vista Posterior



Vista Lateral Izquierda



9.4 IMPLANTACIÓN



MICRO CIUDADES

IMPLANTACION GENERAL
ESC: 1:750
LAMINA ESC A0
PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

L28



9.8 RENDERS











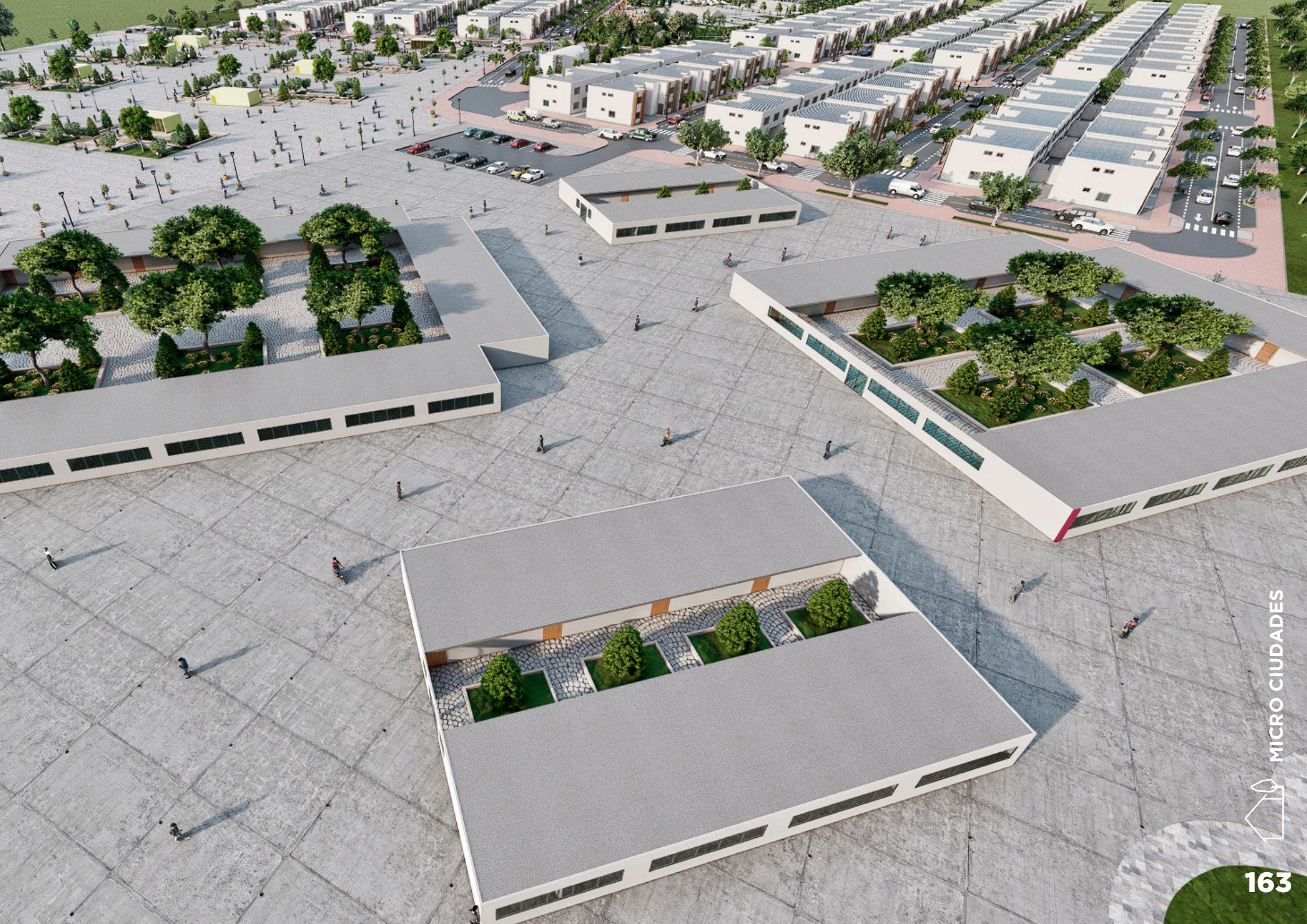




















MICRO CIUDADES















CAPÍTULO 10: MEMORIA TÉCNICA

10.1 MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Estos son los siguientes pasos para realizar una construcción.

- 1. Elección del terreno**
- 2. Limpieza y explanación del terreno**
- 3. Excavación**
- 4. Cimentación**
- 5. Fundición**
- 6. Esqueleto de la casa**
- 7. Plomería completa, eléctrica y de climatización**
- 8. Instalación del aislamiento**
- 9. Acabados**
- 10. Final de obra**



10.2 PRESUPUESTO

VIVIENDA TIPO A

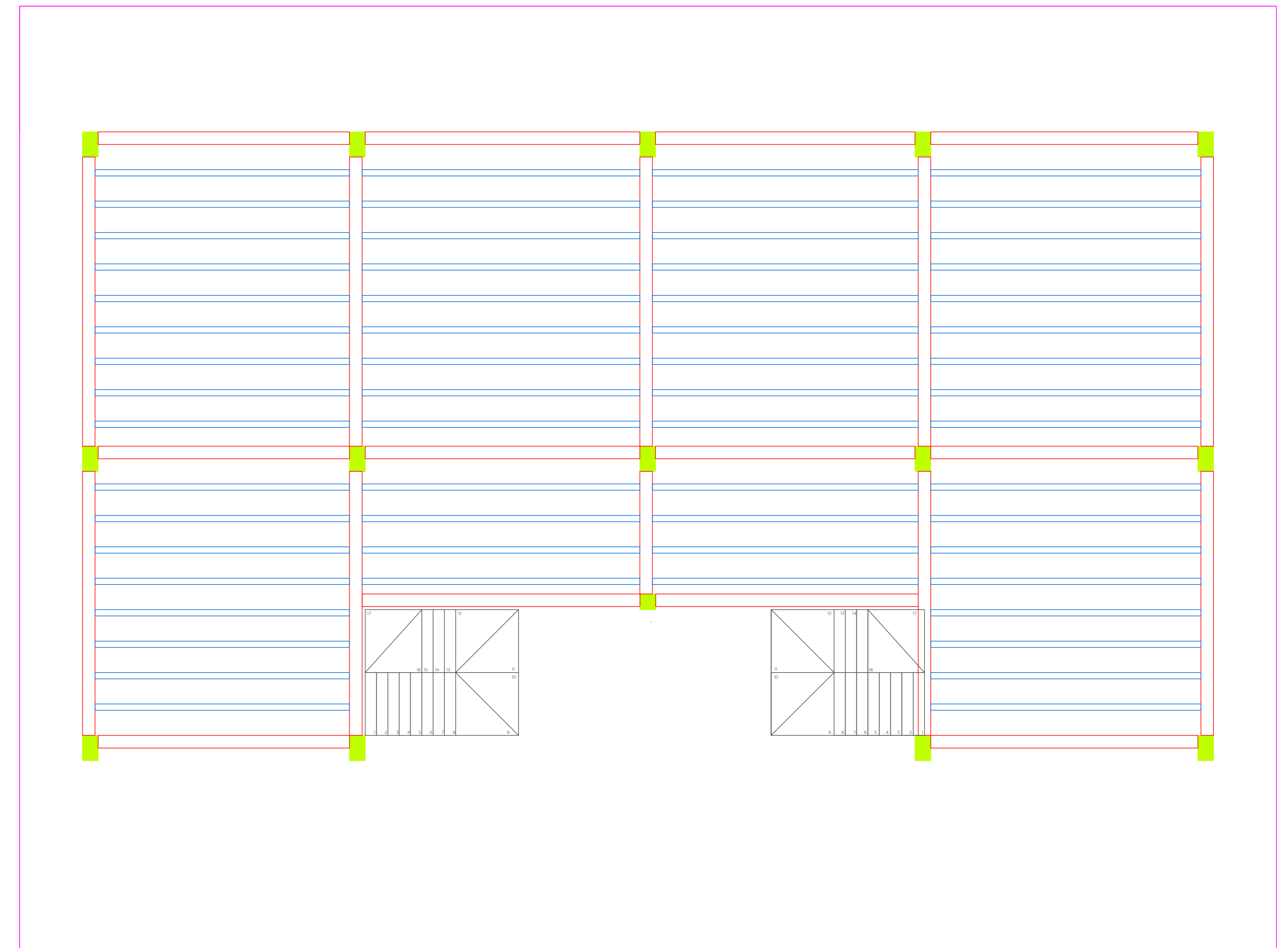
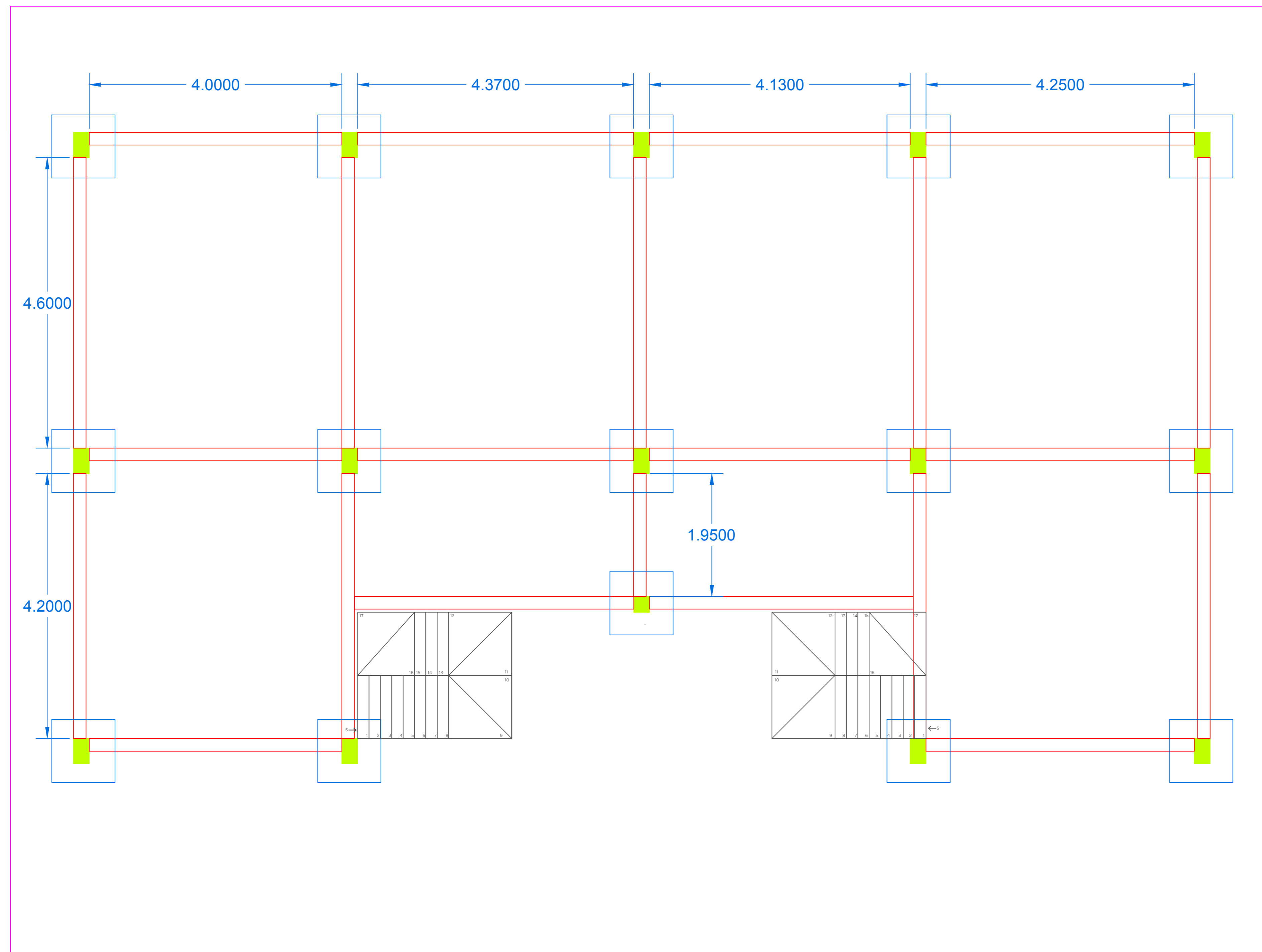
ITEM	RUBROS	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1	OBRA PROVISIONAL					6590
1,1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	1	40	40	
1,2	Caseta de batería higiénica para personal(tabla-zinc)	GBL	1	350	350	
1,3	Instalación provisional AAPP	GBL	1	1200	1200	
1,4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1	1500	1500	
1,5	Cerramiento Provisional H:2.40 m	ML	50	60	3000	
1,6	Letrero de obra	U	1	500	500	
2	OBRA PRELIMINAR					2340
2,1	Limpieza del terreno con demolición y retiro de escombros	M2	150	12	1800	
2,2	Trazado y replanteo	M2	67,5	8	540	
3	MOVIMIENTO DE TIERRA					2992
3,1	Excavación y desalajo con maquina	M3	68	9	612	
3,2	Excavación a mano	M3	34	8	272	
3,3	Relleno compactado con material importado	M3	68	25	1700	
3,4	Nivelación de contrapiso	M2	68	6	408	
4	CIMENTOS					2700
4,1	Módulo prefabricado de Ho.Ao. f'c:210Kg/cm2	M3	18	150	2700	
5	ESTRUCTURA					8900
5,1	Columnas, vigas, losas	M3	3,6	250	900	
5,2	Estructura Metalica	KG	2000	4	8000	
6	MAMPOSTERIAS					2400
6,1	Pared de bloque e = 10 cms Planta Baja	M2	96	25	2400	
7	ENLUCIDOS					2304
7,1	Enlucido pared interior, planta Baja, alta	M2	192	12	2304	
8	ALBAÑILERIAS					430
8,1	Remates y acabados	ML	43	10	430	
9	PISOS					7400
9,1	Contrapiso, piso, acabados INTERIOR	M2	68	100	6800	
9,2	Adoquin EXTERIOR	M2	15	40	600	

10	REVESTIMIENTO DE PAREDES					120
10,1	Cerámica Planta Baja, alta (baños y cafeterías)	M2	4	30	120	
11	CARPINTERIA MADERA					450
11,1	Puertas	U	3	150	450	
12	CARPINTERIA METALICA					0
12,1	Pasamanos tramo 1	ML	0	50	0	
13	CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO					750
13,1	Ventanas de aluminio y vidrio	M2	10	75	750	
14	PINTURA					1728
14,1	Capa de sellado Exterior	M2	96	8	768	
14,2	Capa de sellado Interior	M2	96	10	960	
15	INSTALACIONES ELECTRICAS					825
15,1	Puntos de Luz / Interruptores 110 v	U	33	25	825	
16	INSTALACION SANITARIA					360
16,1	Puntos de agua potable, aguas servidas, aguas lluvias, global Incluida las piezas sanitarias	U	12	30	360	
17	PERSONAL					14400
17,1	Guardian-Bodeguero	MES	6	400	2400	
17,2	RESIDENTE	MES	6	800	4800	
17,3	GANANCIAS 5%	GLO	6	1200	7200	
	TOTAL				\$	54689
					COSTO POR M2	810,207407407407





10.3 PLANOS TÉCNICOS

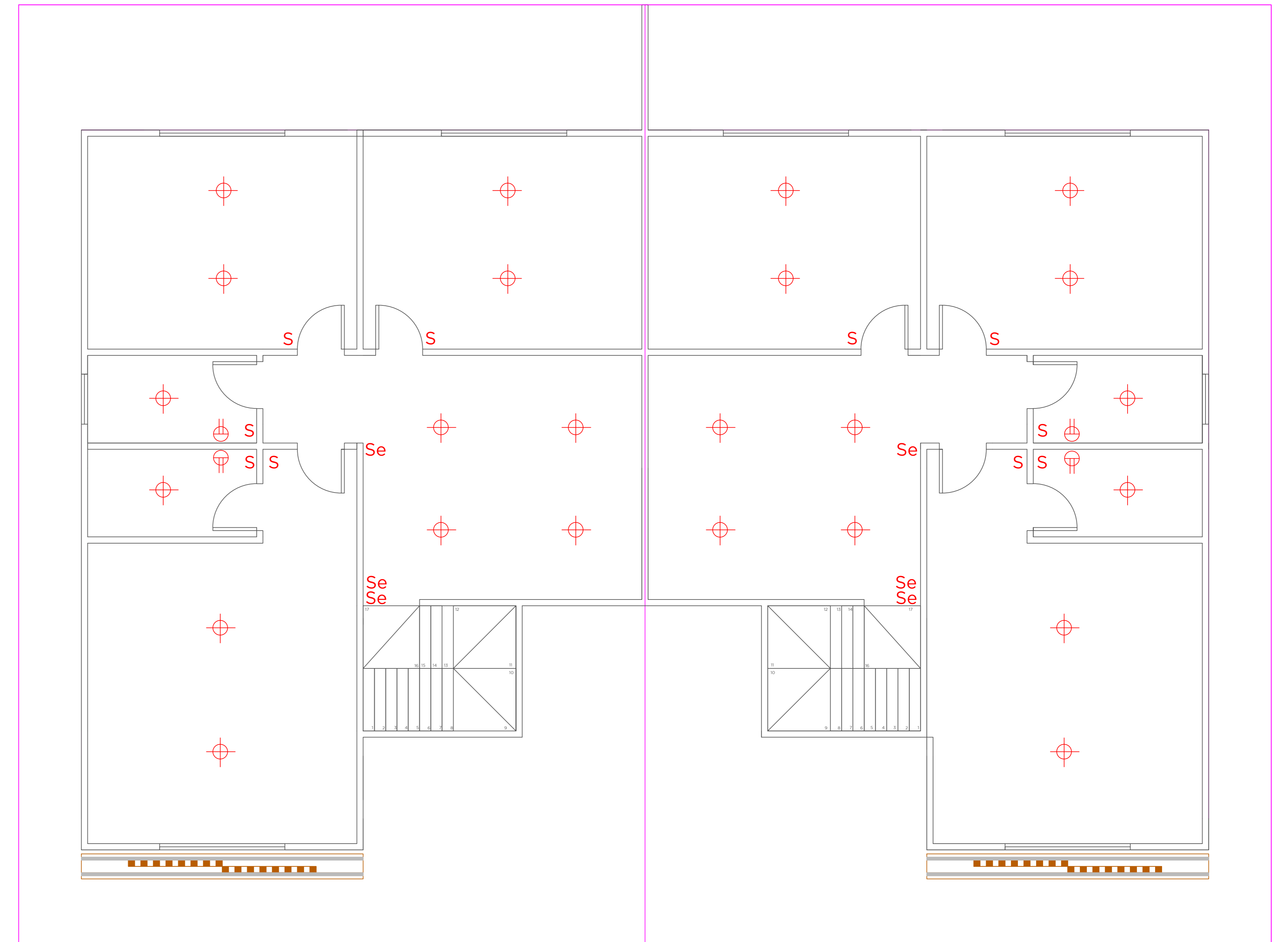
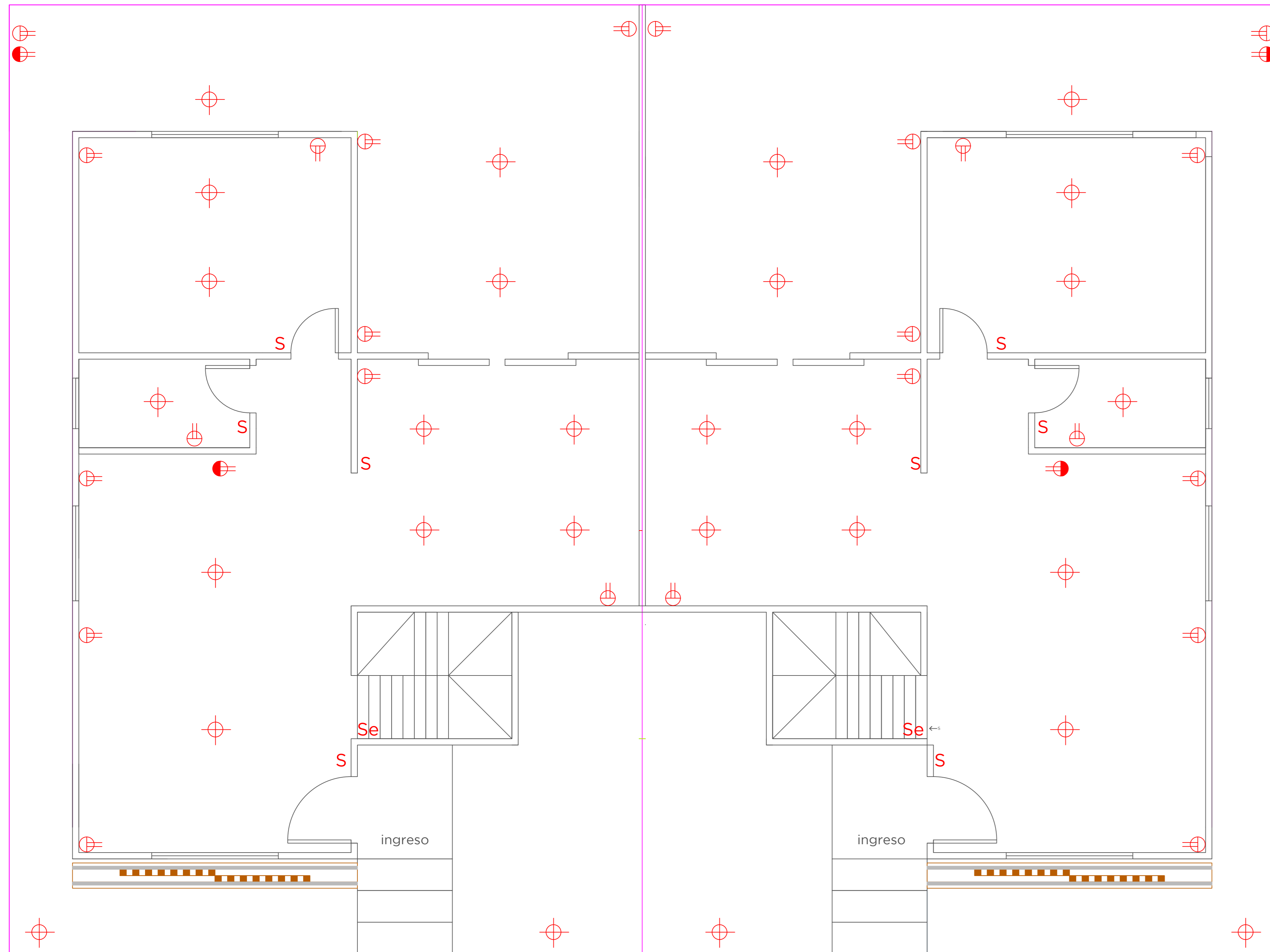


MICRO CIUDADES

PLANO ESTRUCTURAL

ESC: 1:40
LAMINA ESC A0

PROYECTO PREVIO A OBTENCION DE TITULO PROFESIONAL
LISA MARIA RAMIREZ MEDINA
ECUADOR, 2022

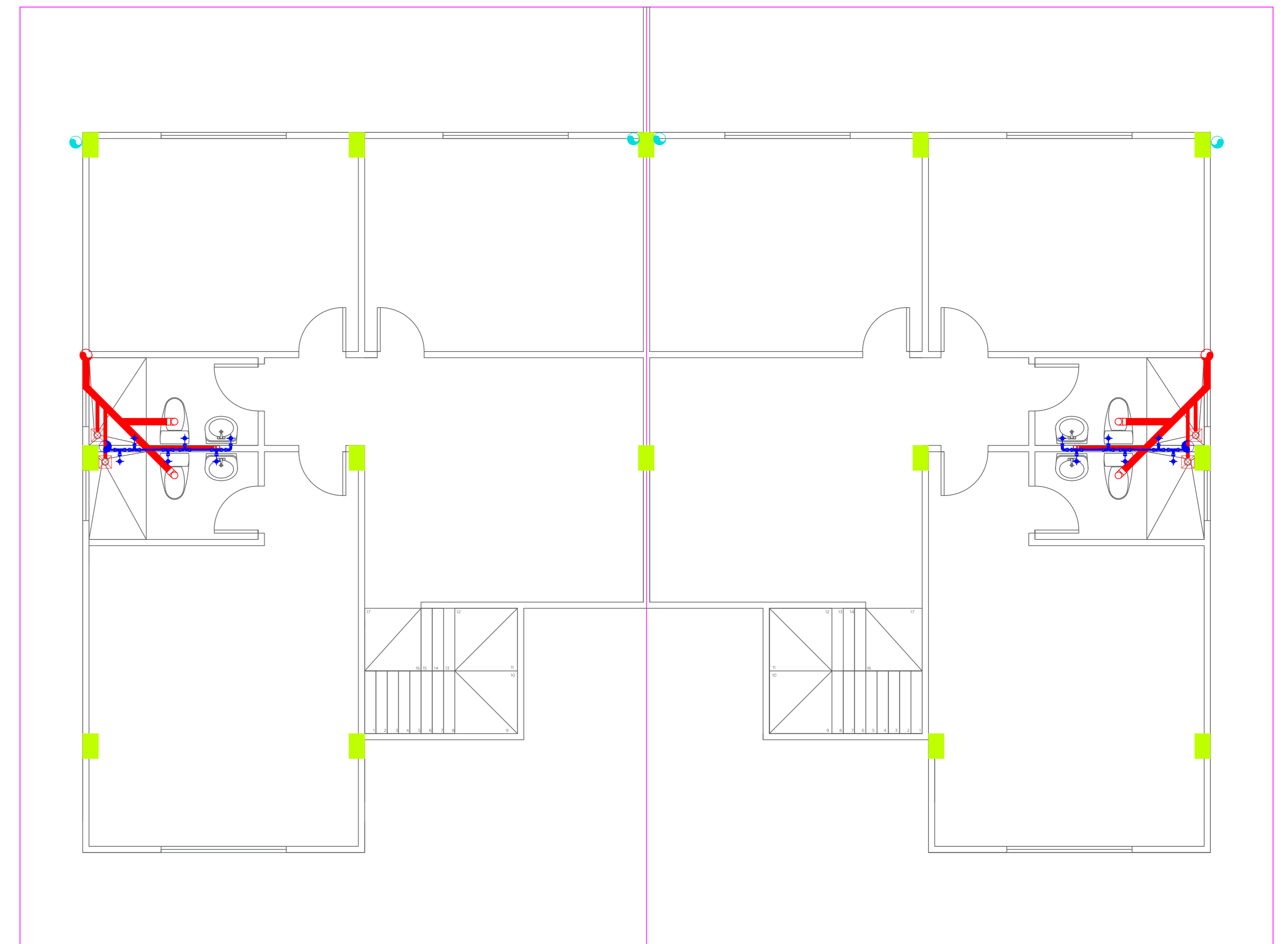
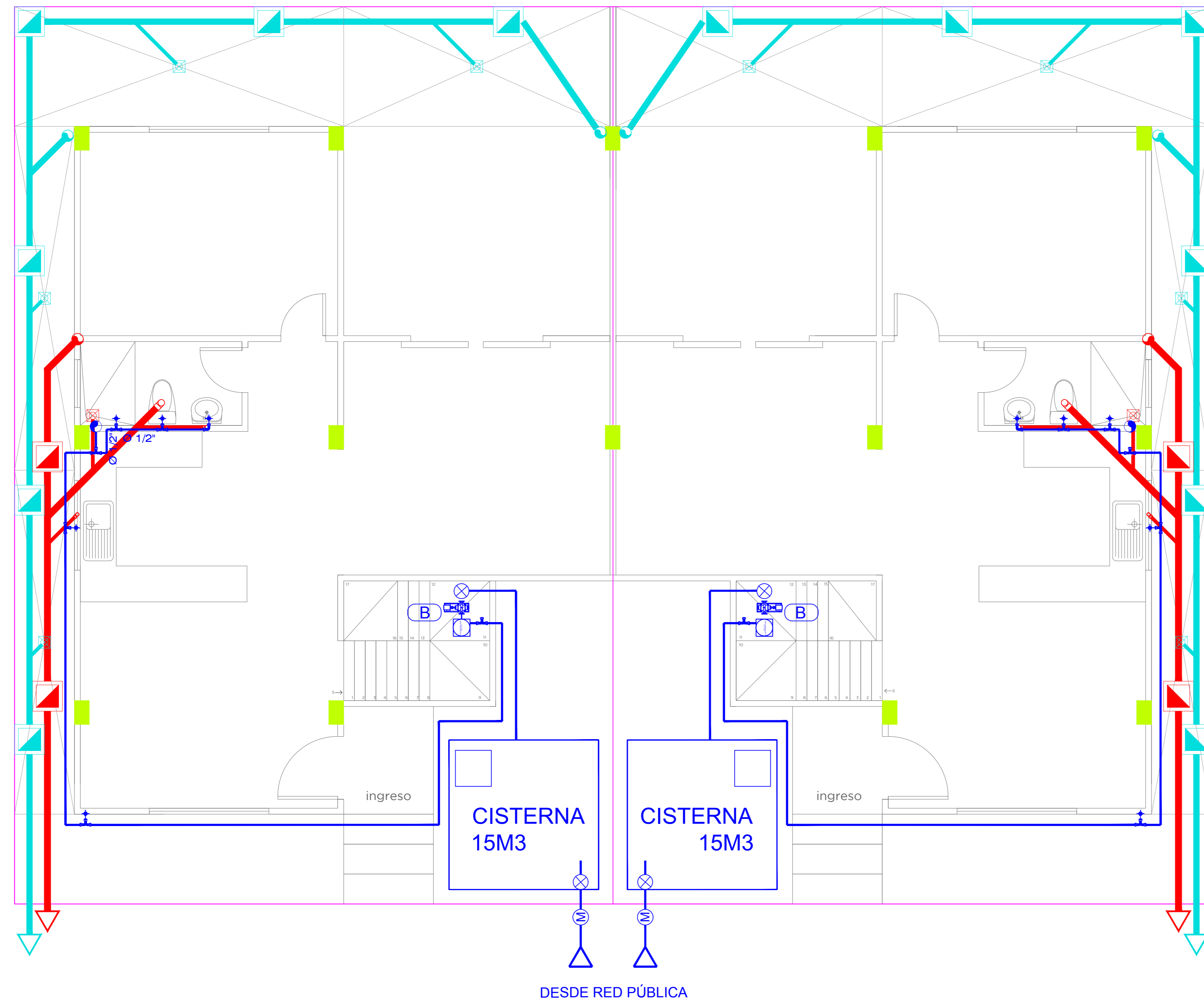


SIMBOLOGIA INST. AASS-AALL

	CAJA DE REVISIÓN AA.SS
	CAJA DE REVISIÓN AA.LL
	SUMIDERO CON REJILLA
	ACCESORIOS DE PVC DESAGÜE
	BAJANTE DE AA.SS - AA.LL
	TUBERIA PVC PARA AA.SS
	TUBERIA PVC PARA AA.LL
	CANALON TOLL 1/32"

SIMBOLOGIA AAPP

	MEDIDOR DE AGUA
	LLAVE DE CONTROL
	COLUMNA DE AGUA POTABLE
	TOMA DE AGUA 1/2"
	RED AGUA POTABLE
	EQUIPO HIDRONEUMATICO





CAPÍTULO 11: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 CONCLUSIONES

Portoviejo, como ya mencionado antes, ha tenido un crecimiento desorganizado, sin orden alguno. Dejando así, muchas necesidades para los ciudadanos, entre ellas, las viviendas. El proyecto Micro Ciudades responde a esas necesidades actuales las cuales hacen referencia a un punto diferente, a la calidad como mayor peso antes de la cantidad. La propuesta también responde a las necesidades básicas a cercanías de las viviendas, así como equipamientos urbanos que complementan la ciudadela como tal, teniendo zonas educativa, religiosa, recreativa y comercial.

Las viviendas se adaptan a las condiciones de cada familia, teniendo en cuenta que son flexibles y a la misma vez progresivas, por el hecho que van creciendo a medida que la familia también.

Finalmente, el proyecto en general, se destaca por ser completo, teniendo en cortas distancias lugares importantes para la convivencia de familias y así mismo satisfacer necesidades.



11.2 RECOMENDACIONES

A partir de este proyecto se recomiendan ciertos aspectos a considerar. El presente trabajo puede funcionar como referencia a otros proyectos en el sector.

Así mismo, se recomienda fomentar el mejor uso de suelo en cada sector de la ciudad para complacer las necesidades de los ciudadanos.

Impulsar y hacer énfasis en los Art 30, 31 de la Constitución de la República del Ecuador donde hace hincapié al derecho de una vivienda adecuada y digna.

Finalmente, es importante la inclusión e integración de la naturaleza en futuros proyectos por sus múltiples beneficios hacia una mejor calidad de vida.



BIBLIOGRAFIA

Aincol. (2015). Calidad en la Vivienda de Interés Social. Bogotá DC: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia.

Bartle, P. (2011). Esquema de la estrategia del Programa de Gestión Comunitaria. (M. L. Sada, Editor) <http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/modules/stratsks.htm>

BID. (2015). Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de Poderes: <http://poderes.com.ec/2012/el-50-de-laades-familias-ecuatorianas-no-tienencasa-propia-o-habitan-en-viviendas-de-mala-calidad-segun-el-bid/>

CDH. (2013). Misión Internacional de verificación sobre derecho a la vivienda. [Guayaquil.s-breeam-leed-verde/](http://www.cdh.org/s-breeam-leed-verde/)

CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL,
COOTAD. Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct.-2010 Última modificación: 2

Garro.M. (2015). Vivienda unipersonales flexibles. Obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/757.pdf

Pastorelli, G. (2010). Propuesta de Vivienda Social en Contenedores / Arqydis. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-43152/propuesta-de-vivienda-social-en-contenedores-arqydis>

Porter.M. (2010). Definición de demanda. Obtenido de Definición de demanda: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1207/3/PG%20175_Capitulo%20II.pdf Hábitat. Obtenido de Hábitat: <http://revistahabitat.com/noticias/val/1296/puente-de-containers.html>



Gonzales, G. (2022). El crédito hipotecario y el acceso a la vivienda para los hogares de menores ingresos en América Latina. Santiago de Chile: Cepal.

ONU. (2010). El derecho a una vivienda adecuada. New York: United Nations. Recuperado el 15 de febrero de 2022

Reyes, G. (2011). Principales teorías sobre el desarrollo económico y social. *Nómadas*(4), 1-23

Szalachman, R. (2015). Perfil de déficit y políticas de viviendas de interés social: Situación de algunos países de la región en los noventa . Santiago de Chile: Cepal.

Torres, A. (2012). Vínculos comunitarios y reconstrucción social. *Revista Colombiana de Educación*, 1-20

Roth, A.-N. (2014). Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación (Décima Edición ed.). Bogotá: Ediciones Aurora.

ONU. (2015). El derecho a una vivienda adecuada. New York: United Nations. Recuperado el 15 de febrero 2022

Córdoba, R. (2017). Capacidades y Libertad. Una aproximación a la teoría de Amartya Sen. *Revista Internacional de Sociología*, 65(47), 9-22. Obtenido de http://www.cegis.usalca.cl/doc/paulina_urrizola/art%20capacidades.pdf

PNUD. (2014). Informe sobre el desarrollo humano. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Madrid: Mundiprensa. Obtenido de http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2004_es.pdf



CAPÍTULO 13: ANEXOS-VARIOS

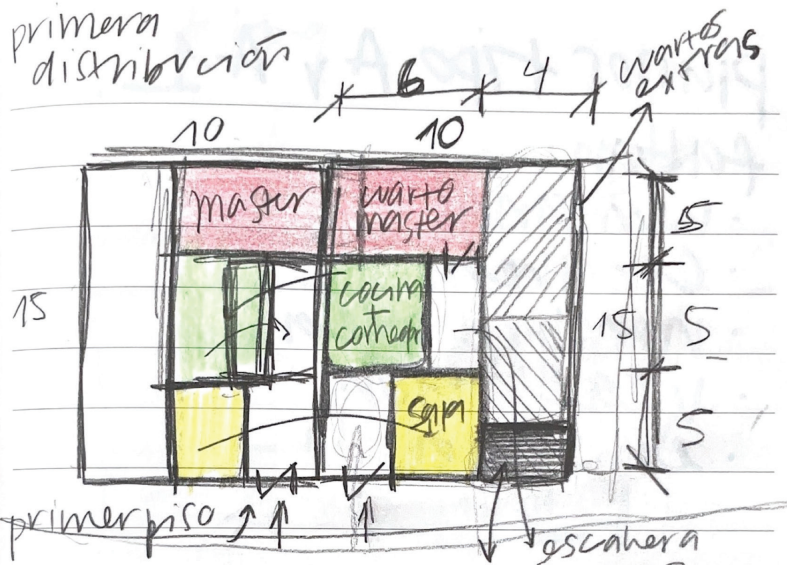
CONCEPTO

Analogía con otro proyecto
→ Alejandro Aravena con
sus viviendas sociales

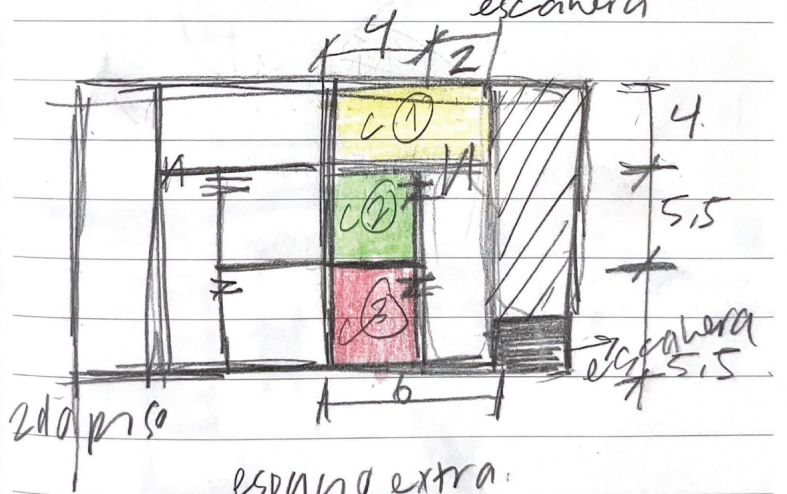
MONTBLANC



primera distribución



escanera
aquí puede?
ser la
escanera



espacio extra:
cuartos
sala estudio

patio + blog

