



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

TEMA

**DISEÑO DE VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMÍA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS, PARA
UNIVERSITARIOS AL NORTE DE GUAYAQUIL**

TUTOR:

MSc. Arq. TAFUR ANDRAMUNIO JONATHAN ANDRÉS

AUTORES:

**CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA**

GUAYAQUIL

2025

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Diseño de vivienda colectiva con autonomía alimentaria integrando huertos y espacios comunitarios, para universitarios al norte de Guayaquil	
AUTOR/ES: Chancay Vera Tamara Betzabe Chilan Rivera Lhaiz Marcela	TUTOR: MSc. Arq. Tafur Andramunio Jonathan Andrés
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Arquitecto
FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	CARRERA: ARQUITECTURA
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2025	N. DE PÁGS: 278
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y construcción	
PALABRAS CLAVE: Vivienda, Diseño arquitectónico, Comunidad, Arquitectura	
RESUMEN: Esta investigación aborda la vivienda colectiva para estudiantes universitarios, proponiendo un modelo que prioriza la comunidad, el bienestar y la sostenibilidad. Se parte del problema de la escasez de espacios adecuados que afecten su calidad de vida, desempeño académico y sentido de pertenencia. El estudio combina análisis teórico y estudio de casos para comprender cómo el diseño arquitectónico influye en la experiencia estudiantil. Se investigan referentes nacionales e internacionales que integran estrategias de interacción social, confort y sostenibilidad. Además, se realiza un levantamiento de información mediante encuestas y entrevistas para conocer las necesidades de los usuarios. Como resultado, se plantea una propuesta arquitectónica con espacios flexibles, áreas comunes que fomentan la convivencia y huertos urbanos como parte de un sistema de autonomía alimentaria. Estos elementos buscan mejorar la experiencia universitaria al fortalecer los lazos comunitarios y proporcionar un entorno habitable, eficiente y sustentable. La incorporación de estrategias sostenibles y espacios compartidos fomenta la colaboración, el sentido de pertenencia y una mejor calidad de vida en la comunidad universitaria.	

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (Web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES: Chancay Vera Tamara Betzabe Chilan Rivera Lhaiz Marcela	Teléfono:	E-mail: tchancayv@ulvr.edu.ec c lchilanr@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	PhD. Marcial Sebastián Calero Amores Decano de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción. Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 241 E-mail: mcaleroa@ulvr.edu.ec Mgtr. Fernando Nicolás Peñaherrera Mayorga Director de la Carrera de Arquitectura Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 139 E-mail: fpenaherreram@ulvr.edu.ec	

CERTIFICADO DE SIMILITUD

TT_2E_CHANCAY-CHILAN_2024 B .pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%

INDICE DE SIMILITUD

1%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Laica Vicente Roca fuerte de Guayaquil

Trabajo del estudiante

2%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo



Escaneado electrónicamente por:
JONATHAN ANDRÉS
TAFUR ANDRAMUNIO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El (Los) estudiante(s) egresado(s) CHANCAY VERA TAMARA BETZABE, CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA, declara (mos) bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, DISEÑO DE VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMÍA ALIMENTARIA INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS, PARA UNIVERSITARIOS AL NORTE DE GUAYAQUIL, corresponde totalmente a el(los) suscrito(s) y me (nos) responsabilizo (amos) con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo (emos) los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)



Firma:

Chancay Vera Tamara Betzabe

C.I. 0953683695



Firma:

Chilan Rivera Lhaiz Marcela

C.I. 0953817715

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación DISEÑO DE VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMÍA ALIMENTARIA INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS, PARA UNIVERSITARIOS AL NORTE DE GUAYAQUIL, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: DISEÑO DE VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMÍA ALIMENTARIA INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS, PARA UNIVERSITARIOS AL NORTE DE GUAYAQUIL, presentado por las estudiantes CHANCAY VERA TAMARA BETZABE, CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



MSc. Tafur Andramunio Jonathan Andrés

C.I. 1002337770

AGRADECIMIENTO

Primero que todo, quiero agradecer a Dios por permitirme alcanzar una nueva meta en mi vida, una de tantas que aún están por venir. Agradezco profundamente a mis padres, Jessica y George, quienes han sido el pilar fundamental en mi vida. Desde pequeña hasta hoy, ellos han sido mi guía y mi fuerza, encontrando siempre la manera de sacarnos adelante a pesar de las adversidades que hemos enfrentado. Su apoyo incondicional y amor son el motor de mi existencia, y por ello, les estoy eternamente agradecida.

A mis hermanos y hermana, cuñadas y sobrinos, les agradezco por ser mi inspiración constante, recordándome que en esta vida todo es posible con perseverancia y dedicación. Sus palabras de ánimo y su amor incondicional me han impulsado a seguir adelante.

Mi agradecimiento sincero a mi tutor de tesis, Jonathan Tafur. Su paciencia infinita, compromiso y dedicación a esta noble profesión han sido cruciales en este camino. Aun en los días que no eran de tutorías, él siempre estaba dispuesto a aclarar nuestras dudas, y su apoyo ha sido fundamental para el éxito de esta tesis.

A mis amigas de infancia, Andrea y Emily, gracias por creer en mí desde el primer día que decidí emprender esta carrera. Sus palabras de aliento, especialmente cuando sentía que no podía más, han sido un faro de esperanza. También agradecer a varias de las amistades que siempre han estado para mí, inspirándome a seguir adelante.

A mis amigos de carrera, Lhaiz, Sofía y Hugo, que hice desde el día 1 que entré a la universidad, cada uno ha sido una gran ayuda en todas las cosas que hemos cruzado, cada proyecto, cada desvelada, cada risa, cada salida han sido de gran alivio para pasar la presión de la universidad. Cada uno de ustedes ha sido una pieza fundamental en este viaje, y este logro también es un reflejo de nuestra amistad y crecimiento juntos. Agradecerles por ayudarme a mantener el equilibrio entre la etapa universitaria y mi vida personal.

Chancay Vera Tamara Betzabe

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, cuya guía, fuerza e iluminación han sido mi faro en cada paso del camino. Su presencia ha sido una bendición constante en mi vida.

A mis padres, Jessica y George, por su amor incondicional y su apoyo inquebrantable. Gracias por hacerme creer en mí misma, incluso en los momentos en que yo misma dudaba de mis capacidades. Ustedes me han recordado siempre que cada paso que doy es una bendición, y por eso les estoy eternamente agradecida.

A mis hermanos Jorge, Eddi, Héctor, y mi hermana Verónica, así como a mis amores chiquitos, Jeremías, Agnes y Alejandra, mis sobrinos. A mi madrina Kathia y a mi Debbi, gracias por sus compañías invaluable y su colaboración constante. Su ánimo en los momentos más cruciales de mi carrera ha sido un sostén inigualable.

Gracias a todos ustedes he encontrado el valor y la determinación para superar cada obstáculo en mi vida personal, y llegar hasta aquí es un reflejo del apoyo y amor incondicional que me han brindado. Este trabajo es para todos ustedes, con todo mi amor y gratitud.

Chancay Vera Tamara Betzabe

AGRADECIMIENTO

Quiero comenzar expresando mi más sincero agradecimiento a Dios por ser mi guía y fortaleza a lo largo de todo este camino. A mi tutor de tesis, el Arq. Jonathan Tafur, por su paciencia, dedicación y por brindarnos su conocimiento en cada etapa de este proceso. Gracias por confiar en mi capacidad y por guiarme con sabiduría, ayudándome a superar los desafíos y a dar lo mejor de mí en cada momento de este trabajo.

A mi familia, que ha sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo. A mis padres, Diana y Holger, por su amor incondicional, por estar a mi lado en cada paso, siempre dándome la fuerza necesaria para seguir adelante. Gracias por su fe en mí, por apoyarme en todo momento. A mi hermano Jhon, por su constante aliento y por hacerme sentir acompañada a lo largo de todo este camino. A mis abuelos Mirla, Blanca y Juan, cuya sabiduría y amor me motivaron a seguir y a nunca rendirme. A mis tíos Steffania y José, por su constante confianza en mi capacidad para llevar adelante cualquier proyecto y seguir adelante con determinación. Gracias por su apoyo en todo momento.

A mis amigos y compañeros de carrera, Tamara, Sofía, y Rafael, por su apoyo incondicional desde el primer semestre hasta el final de esta carrera. Gracias por compartir risas, sueños, aprendizajes y desafíos a lo largo de estos años. Sin sus risas y su amistad, este viaje no habría sido tan llevadero. Y de manera muy especial a mi compañero de vida, mi esposo Ángel. Gracias por ser mi pilar, por tu amor, paciencia y apoyo incondicional.

Finalmente, aunque es difícil expresarlo con palabras, me agradezco por la determinación, la constancia y el coraje para seguir adelante a pesar de las dudas. Este logro es el resultado del esfuerzo de esa niña que soñaba con ser profesional y del apoyo constante de todos los que han estado a mi lado. A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

Chilan Rivera Lhaiz Marcela

DEDICATORIA

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, por ser mi luz y guía en cada paso de este camino. Su amor infinito me dio la fuerza cuando sentí que no podía más, y su sabiduría me mostró el propósito de cada desafío. Sin su presencia en mi vida, nada de esto habría sido posible.

A mi mamá, Diana, la mujer que me ha enseñado el verdadero significado de la valentía y el amor incondicional. Desde pequeña, fuiste mi refugio en los días difíciles y mi mayor apoyo en cada decisión. Me acompañaste en cada paso, celebrando mis victorias como tuyas y secando mis lágrimas cuando el peso de los sueños parecía demasiado grande. A mi papá, Holger, por sus palabras de aliento que resonaron en mi corazón cada vez que pensé en rendirme. Gracias por tus sacrificios silenciosos y por darme siempre lo mejor de ti. A mi hermano Jhon, mi compañero de aventuras desde la infancia. Tu apoyo incondicional y tu compañía. Desde pequeños, compartimos sueños, risas y desafíos, y gracias a ti nunca me sentí sola.

A mi papito Juan, mi inspiración. Seguir tus pasos en esta hermosa profesión de arquitectura ha sido mi manera de honrar tu legado de esfuerzo, dedicación y pasión. Tu ejemplo de vida me enseñó a soñar en grande y a luchar con el corazón. Cada trazo, cada idea, y cada logro llevan tu nombre. Y de manera muy especial, a mi compañero de vida y eterno amor, Ángel Salazar. A tu lado descubrí el verdadero significado del trabajo en equipo, logrando juntos cada meta que nos hemos propuesto en nuestras vidas. Tus palabras de aliento, tu paciencia infinita y tu amor me dieron la fuerza para no rendirme. Construimos juntos sueños compartidos y, con cada paso, fuimos formando los cimientos de nuestra pequeña familia. Este logro es tanto mío como tuyo, porque sin tu presencia y fe en mí, nada de esto habría sido posible.

A todos ustedes, les dedico este triunfo con todo mi corazón, porque sin su amor, apoyo y fe en mí, este sueño no sería realidad. Este logro es el reflejo de su presencia constante en mi vida.

Chilan Rivera Lhaiz Marcela

RESUMEN

La creciente demanda de vivienda universitaria en Guayaquil refleja el aumento de la población estudiantil en la ciudad. Sin embargo, el diseño tradicional de estas viviendas se ha centrado principalmente en proporcionar un lugar de residencia, sin considerar aspectos esenciales como la sostenibilidad, la alimentación y el bienestar integral de los estudiantes. Esta situación genera un desafío importante, ya que muchos estudiantes, especialmente aquellos provenientes de otras regiones, enfrentan dificultades para acceder a alimentos frescos, saludables y asequibles. Para abordar esta problemática, el proyecto propone el diseño de una vivienda colectiva que incorpore huertos urbanos y espacios comunitarios, promoviendo la autonomía alimentaria. Esta propuesta se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales del entorno, como los vientos predominantes, la vegetación local y las vistas panorámicas, para así crear un espacio de armonía con el paisaje. Además, la residencia contará con diversas áreas diseñadas para el disfrute de los estudiantes, incluyendo habitaciones compartidas y confortables, áreas de lectura, lavandería, coworking, salas múltiples, áreas recreativas, cafeterías, entre otras áreas más. Con esta infraestructura se busca proporcionar un entorno acogedor que permita de alguna u otra manera que los estudiantes se sientan cómodos.

Palabras claves: Vivienda universitaria, autonomía alimentaria, huertos urbanos, espacios comunitarios, estudiantes.

ABSTRACT

The growing demand for university housing in Guayaquil reflects the increasing student population in the city. However, the traditional design of this housing has focused mainly on providing a place of residence, without considering essential aspects such as sustainability, food, and the integral well-being of students. This situation creates a major challenge, as many students, especially those from other regions, face difficulties in accessing fresh, healthy, and affordable food. To address this problem, the project proposes the design of collective housing that incorporates urban gardens and community spaces, promoting food autonomy. This proposal is based on taking advantage of the natural resources of the environment, such as the prevailing winds, local vegetation, and panoramic views, in order to create a space in harmony with the landscape. In addition, the residence will have several areas designed for the enjoyment of students, including shared and comfortable rooms, reading areas, laundry, coworking spaces, multiple rooms, recreational areas, cafeterias, and other areas. This infrastructure seeks to provide a welcoming environment that allows students to feel comfortable in one way or another.

Keywords: University housing, food autonomy, urban gardens, community spaces, students.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1 Tema	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Formulación del problema.....	4
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 <i>Objetivo general</i>	4
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	5
1.5 Hipótesis.....	5
1.6 Línea de Investigación.....	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Marco Referencial	6
2.1.1 <i>Vivienda Colectiva</i>	6
2.1.2 <i>Autonomía Alimentaria</i>	10
2.1.3 <i>Residencia Universitaria</i>	12
2.1.4 <i>Permacultura Urbana</i>	16
2.1.5 <i>Huertos Urbanos</i>	19
2.2 Marco Contextual	22
2.2.2 <i>Antecedentes</i>	22
2.2.3 <i>Análisis físico</i>	23
2.2.3.1 <i>Ubicación</i>	23
2.2.3.2 <i>Límites geográficos</i>	23
2.2.3.3 <i>Tipología arquitectónica</i>	24
2.2.3.4 <i>Uso de suelo</i>	25
2.2.3.5 <i>Accesibilidad</i>	25
2.2.3.6 <i>Patrimonio edificado</i>	26
2.2.4 <i>Análisis Social</i>	27
2.2.4.1 <i>Demografía</i>	27
2.2.4.2 <i>Política</i>	28

2.2.4.3	Economía	28
2.2.4.4	Cultura.....	29
2.2.5	<i>Medio Natural</i>	30
2.2.5.1	Clima	30
2.2.5.2	Temperatura.....	30
2.2.5.3	Precipitación.....	31
2.2.5.4	Épocas de lluvias	31
2.2.5.5	Periodo de sequía.....	32
2.2.5.6	Asoleamiento	33
2.2.5.7	Vientos	34
2.2.6	<i>Casos análogos</i>	35
2.2.6.1	Mapeo de proyectos.....	36
2.2.6.2	Desglose de pasos sobre proyectos análogos	37
2.2.6.3	Análisis de casos análogos.....	46
2.2.6.4	Comparación de criterios	49
2.2.6.5	Resultado de comparación de casos.....	67
2.3	Marco conceptual	68
2.3.2	<i>Bases conceptuales que se aplicarán al proyecto</i>	68
2.3.2.1	Vivienda colectiva	68
2.3.2.2	Autonomía alimentaria.....	75
2.3.2.3	Residencia Universitaria	77
2.3.2.4	Permacultura Urbana	81
2.3.2.5	Huertos Urbanos	85
2.3.2.6	Arquitectura Sostenible	95
2.3.2.7	Arquitectura bioclimática.....	100
2.4	Marco Legal	102
2.4.2	<i>Capítulo IV: Normativas por tipo de edificación de vivienda</i>	102
2.4.3	<i>Constitución de la República del Ecuador</i>	105
2.4.4	<i>Normativas técnicas referentes al tema principal</i>	106
2.4.5	<i>Ascensores</i>	106
2.4.6	<i>Consejo Nacional para la igualdad de discapacidad (Conadis)</i>	107
2.4.7	<i>Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)</i>	108
2.4.8	<i>Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)</i>	109
2.4.9	<i>Elementos de seguridad</i>	109
2.4.10	<i>Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)</i>	110
CAPITULO III		111
MARCO METODOLOGICO		111
3.1	Enfoque de la investigación	111

3.2	Alcance de la investigación.....	111
3.3	Técnicas e instrumentos	111
3.4	Población y muestra	111
3.4.1	<i>Cálculo de muestra</i>	112
3.4.2	<i>Cálculo de datos</i>	112
CAPITULO IV.....		113
PRESENTACION DE RESULTADOS Y PROPUESTA.....		113
4.1	Presentación de Resultados	113
4.2	Análisis de resultados mediante un DAFO comparativo	128
4.3	Análisis de selección de terreno.....	129
4.3.1	<i>Muestra de indicadores de selección</i>	130
4.3.2	<i>Análisis de la situación actual y su entorno</i>	135
4.3.3	<i>Cuadro comparativo</i>	137
4.3.4	<i>Indicador de resultados de selección de terreno</i>	139
4.4	Presentación de Propuesta	142
4.4.1	<i>Descripción general</i>	142
4.4.2	<i>Partido Arquitectónico</i>	142
4.4.3	<i>Criterios de diseño</i>	145
4.4.4	<i>Programa de necesidades</i>	146
4.4.5	<i>Diagrama de relaciones</i>	148
4.4.6	<i>Proceso de zonificación de áreas</i>	155
4.4.7	<i>Resultados obtenidos</i>	171
4.4.7.1	Resultados formales	171
4.4.7.2	Resultados funcionales	171
4.4.8	<i>Planos arquitectónicos (Revisar en Anexos)</i>	172
4.4.9	<i>Presentaciones visuales</i>	194
4.5	Presupuesto	201
4.6	Recorrido Virtual – Residencia Estudiantil	204
CONCLUSIONES.....		205
RECOMENDACIONES.....		206
BIBLIOGRAFÍA.....		207

ANEXOS	215
---------------------	------------

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 LÍMITES GEOGRÁFICOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL	23
TABLA 2 PERIODO DE LA TEMPORADA CÁLIDA Y FRESCA EN GUAYAQUIL	31
TABLA 3 PERIODO DE ESTACIÓN LLUVIOSA Y SECA EN GUAYAQUIL	33
TABLA 4 SALIDA Y PUESTA DEL SOL EN GUAYAQUIL	33
TABLA 5 PERIODOS DE VIENTOS EN GUAYAQUIL.....	34
TABLA 6 RESULTADOS DE COMPARACIÓN DE CASOS.....	67
TABLA 7 RESULTADO DE COMPARACIÓN DE CASOS	68
TABLA 8 CÁLCULO PARA DIMENSIONAMIENTO DE RESERVORIO DE AGUA	94
TABLA 9 CÁLCULO DE DOTACIÓN HÍDRICA PARA HUERTOS	95
TABLA 10 RECOPIACIÓN DE NORMAS EN BASE A LA ORDENANZA 3457 Y NORMAS INEN	103
TABLA 11 RECOPIACIÓN DE NORMAS CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	105
TABLA 12 DIRECTRICES OMS.....	106
TABLA 13 ASCENSORES RESIDENCIALES SEGÚN LA ORDENANZA 3457	107
TABLA 14 CONSEJO NACIONAL PARA LA IGUALDAD DE DISCAPACIDAD (CONADIS).....	107
TABLA 15 NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (NEC- HS-AU).....	108
TABLA 16 NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN	109
TABLA 17 ELEMENTOS DE SEGURIDAD	109
TABLA 18 NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (NEC- HS-AU).....	110
TABLA 19 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 1	113
TABLA 20 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 2.....	114
TABLA 21 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 3.....	115
TABLA 22 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 4.....	116
TABLA 23 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 5.....	117
TABLA 24 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 6.....	118
TABLA 25 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 7.....	119
TABLA 26 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 8.....	120
TABLA 27 RESULTADOS DE LA PREGUNTA 9.....	121

TABLA 28 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 10.....	122
TABLA 29 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 11.....	123
TABLA 30 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 12.....	124
TABLA 31 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 13.....	125
TABLA 32 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 14.....	126
TABLA 33 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 15.....	127
TABLA 34 MATRIZ COMPARATIVA DEL PRIMER TERRENO PRELIMINAR.....	137
TABLA 35 MATRIZ COMPARATIVA DEL SEGUNDO TERRENO PRELIMINAR	137
TABLA 36 MATRIZ COMPARATIVA DEL TERCER TERRENO PRELIMINAR	138
TABLA 37 DESCRIPCIÓN DE RUBROS Y CANTIDADES	201
TABLA 38 COSTOS TERRENO, PLANIFICACIÓN, INDIRECTOS Y FINANCIEROS.....	202
TABLA 39 DETALLE DE COSTOS	203
TABLA 40 CALCULO DE RETORNO DE INVERSIÓN.....	203

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

ILUSTRACIÓN 1 MAPAMUNDI DE PROYECTOS ANÁLOGOS	36
ILUSTRACIÓN 2 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL—MARSELLA, FRANCIA	37
ILUSTRACIÓN 3 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL—ODENSE, DINAMARCA	38
ILUSTRACIÓN 4 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL - PAÍSES BAJOS, ÁMSTERDAM.....	39
ILUSTRACIÓN 5 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL – NEW YORK, ESTADOS UNIDO	40
ILUSTRACIÓN 6 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL – CARLISLE, PENSILVANIA, ESTADOS UNIDOS	41
ILUSTRACIÓN 7 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO LOCAL – QUITO, ECUADOR	42
ILUSTRACIÓN 8 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO LOCAL – QUITO, ECUADOR	43
ILUSTRACIÓN 9 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO LOCAL – QUITO, ECUADOR	44
ILUSTRACIÓN 10 BASTIDOR DE MODELO ANÁLOGO LOCAL – GUAYAQUIL, ECUADOR.....	45
ILUSTRACIÓN 11 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS ANÁLOGOS	47
ILUSTRACIÓN 12 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS ANÁLOGOS	48
ILUSTRACIÓN 13 RESIDENCIA DE ESTUDIANTES LUCIEN CORNIL.....	49
ILUSTRACIÓN 14 CORTE	49
ILUSTRACIÓN 15 INTERIOR DE LA RESIDENCIA	50
ILUSTRACIÓN 16 VIVIENDA DE ESTUDIANTES/ C.F. MOLLER.....	51
ILUSTRACIÓN 17 INTERIOR DE LA RESIDENCIA C.F MOLLER	52
ILUSTRACIÓN 18 VIVIENDA ESTUDIANTIL ELSEVIER	53
ILUSTRACIÓN 19 DISEÑO INTERIOR DE LA RESIDENCIA.....	54
ILUSTRACIÓN 20 PARQUE HIGH LINE NEW YORK.....	55
ILUSTRACIÓN 21 CORTE	56
ILUSTRACIÓN 22 RESIDENCIA ESTUDIANTIL DICKSON COLLEGE HALL	58
ILUSTRACIÓN 23 DISEÑOS INTERIORES.....	59
ILUSTRACIÓN 24 EDIFICIO RESIDENCIAL VIVALTO.....	60
ILUSTRACIÓN 25 DISEÑO DE INTERIORES.....	61
ILUSTRACIÓN 26 EDIFICIO VIVIR PERMEABLE	62
ILUSTRACIÓN 27 DISEÑO INTERIOR	63
ILUSTRACIÓN 28 VIVIENDA COLECTIVA IEES- GOMEZ RENDÓN	64

ILUSTRACIÓN 29 DISTRIBUCIÓN DE HABITACIÓN.....	65
ILUSTRACIÓN 30 ANÁLISIS DEL DAFO.....	128
ILUSTRACIÓN 31 PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....	144
ILUSTRACIÓN 32 CRITERIOS DE DISEÑO.....	145
ILUSTRACIÓN 33 CUADRO DE NECESIDADES ÁREA ADMINISTRATIVA Y RECEPCIÓN	146
ILUSTRACIÓN 34 CUADRO DE NECESIDADES ÁREA SOCIAL.....	146
ILUSTRACIÓN 35 CUADRO DE NECESIDADES ÁREA DE SERVICIO.....	147
ILUSTRACIÓN 36 CUADRO DE NECESIDADES ÁREA COMPLEMENTARIA.....	147
ILUSTRACIÓN 37 CUADRO DE NECESIDADES ÁREA PRIVADA.....	147
ILUSTRACIÓN 38 CUADRO DE NECESIDADES ÁREAS ALIMENTARIA	148
ILUSTRACIÓN 39 MATRIZ DE RELACIONES DE ÁREA ADMINISTRATIVA Y RECEPCIÓN	148
ILUSTRACIÓN 40 MATRIZ DE RELACIONES DEL ÁREA SOCIAL.....	149
ILUSTRACIÓN 41 MATRIZ DE RELACIONES ÁREA DE SERVICIO	149
ILUSTRACIÓN 42 MATRIZ DE RELACIONES DEL ÁREA RESIDENCIAL	150
ILUSTRACIÓN 43 MATRIZ DE RELACIONES DE ÁREAS COMPLEMENTARIAS	150
ILUSTRACIÓN 44 MATRIZ DE RELACIONES DEL ÁREA ALIMENTARIA	151
ILUSTRACIÓN 45 PONDERACIÓN DEL ÁREA ADMINISTRATIVA Y RECEPCIÓN	151
ILUSTRACIÓN 46 PONDERACIÓN DEL ÁREA SOCIAL.....	152
ILUSTRACIÓN 47 PONDERACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO.....	152
ILUSTRACIÓN 48 PONDERACIÓN DEL ÁREA PRIVADA.....	153
ILUSTRACIÓN 49 PONDERACIÓN DE ÁREAS COMPLEMENTARIAS	153
ILUSTRACIÓN 50 PONDERACIÓN DE ÁREA ALIMENTARIA.....	154
ILUSTRACIÓN 51 DIAGRAMA DE RELACIONES.....	154
ILUSTRACIÓN 52 CRITERIO DE DISEÑO.....	155
ILUSTRACIÓN 53 PROPUESTA 1	155
ILUSTRACIÓN 54 PROPUESTA 2	156
ILUSTRACIÓN 55 PROPUESTA 3	156
ILUSTRACIÓN 56 PROPUESTA 4	157
ILUSTRACIÓN 57 PROPUESTA 5	157
ILUSTRACIÓN 58 PROPUESTA 6 Y DEFINITIVA	158
ILUSTRACIÓN 59 CONCEPTO 1	158
ILUSTRACIÓN 60 DIAGRAMA DE NECESIDADES.....	159
ILUSTRACIÓN 61 ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA, PROPUESTA 1	159
ILUSTRACIÓN 62 ZONIFICACIÓN PRIMERA PLANTA, PROPUESTA 1	160

ILUSTRACIÓN 63	ZONIFICACIÓN SEGUNDA PLANTA, PROPUESTA 1	160
ILUSTRACIÓN 64	DIAGRAMA DE RELACIONES, PROPUESTA 1	161
ILUSTRACIÓN 65	DIAGRAMA DE RELACIONES, PROPUESTA 1	161
ILUSTRACIÓN 66	DIAGRAMA DE RELACIONES, PROPUESTA 2	162
ILUSTRACIÓN 67	DIAGRAMA DE RELACIONES PROPUESTA 2	162
ILUSTRACIÓN 68	ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA, PROPUESTA 2	163
ILUSTRACIÓN 69	ZONIFICACIÓN PRIMERA PLANTA, PROPUESTA 2	163
ILUSTRACIÓN 70	ZONIFICACIÓN SEGUNDA PLANTA, PROPUESTA 2	164
ILUSTRACIÓN 71	CONCEPTO 3	164
ILUSTRACIÓN 72	CONCEPTO 3	165
ILUSTRACIÓN 73	ZONIFICACIÓN IMPLANTACIÓN GENERAL	165
ILUSTRACIÓN 74	ZONIFICACIÓN IMPLANTACIÓN GENERAL	166
ILUSTRACIÓN 75	ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA.....	167
ILUSTRACIÓN 76	ZONIFICACIÓN PRIMERA PLANTA	168
ILUSTRACIÓN 77	ZONIFICACIÓN SEGUNDA PLANTA.....	169
ILUSTRACIÓN 78	ZONIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN	170
ILUSTRACIÓN 79	TERRENO	173
ILUSTRACIÓN 80	IMPLANTACIÓN	174
ILUSTRACIÓN 81	PLANTA GENERAL	175
ILUSTRACIÓN 82	PLANO DE PLANTA BAJA.....	176
ILUSTRACIÓN 83	PLANO DEL PRIMER PISO	177
ILUSTRACIÓN 84	PLANO DEL SEGUNDO PISO	178
ILUSTRACIÓN 85	PLANO DE CUBIERTA	179
ILUSTRACIÓN 86	CORTES	180
ILUSTRACIÓN 87	DETALLES.....	181
ILUSTRACIÓN 88	FACHADAS.....	182
ILUSTRACIÓN 89	PLANOS DE AGUAS LLUVIAS, PLANTA GENERAL.....	183
ILUSTRACIÓN 90	PLANOS DE AGUAS LLUVIAS, CUBIERTA	184
ILUSTRACIÓN 91	PLANOS DE AGUA POTABLE, PLANTA GENERAL	185
ILUSTRACIÓN 92	PLANOS DE AGUA POTABLE, PLANTA BAJA	186
ILUSTRACIÓN 93	PLANOS DE AGUA POTABLE, PRIMERA PLANTA.....	187
ILUSTRACIÓN 94	PLANOS DE AGUA POTABLE, SEGUNDO PISO	188
ILUSTRACIÓN 95	PLANOS DE AGUA POTABLE, PLANTA GENERAL	189
ILUSTRACIÓN 96	PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, PLANTA GENERAL.....	190

ILUSTRACIÓN 97	PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, PRIMERA PLANTA.....	191
ILUSTRACIÓN 98	PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, PRIMER PISO.....	192
ILUSTRACIÓN 99	PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, SEGUNDO PISO	193
ILUSTRACIÓN 100	IMPLANTACIÓN GENERAL	194
ILUSTRACIÓN 101	IMPLANTACIÓN GENERAL	195
ILUSTRACIÓN 102	IMPLANTACIÓN GENERAL	196
ILUSTRACIÓN 103	FACHADA PRINCIPAL	197
ILUSTRACIÓN 104	VISTA DEL MALECÓN AL EDIFICIO	198
ILUSTRACIÓN 105	HUERTOS	199
ILUSTRACIÓN 106	VISTA DE LA FACHADA POSTERIOR.....	200

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 GUAYAQUIL VISTO DEL RÍO GUAYAS	23
FIGURA 2 LÍMITES GEOGRÁFICOS	24
FIGURA 3 PALACIO MUNICIPAL	25
FIGURA 4 USO DE SUELO	25
FIGURA 5 ACCESIBILIDAD DEL VIARIO	26
FIGURA 6 LA PERLA DEL PACIFICO.....	27
FIGURA 7 POBLACIÓN EN EL CENTRO	27
FIGURA 8 POLÍTICA DE GUAYAQUIL.....	28
FIGURA 9 ECONOMÍA, BAHÍA.....	29
FIGURA 10 FIESTAS GUAYAQUILEÑAS	29
FIGURA 11 CLIMA POR MES	30
FIGURA 12 TEMPERATURA DE GUAYAQUIL, MÁXIMA Y MÍNIMA.....	31
FIGURA 13 PRECIPITACIÓN DIARIA EN GUAYAQUIL	32
FIGURA 14 LLUVIA PROMEDIO EN GUAYAQUIL	33
FIGURA 15 SALIDA Y PUESTA DE SOL EN GUAYAQUIL.....	34
FIGURA 16 VELOCIDAD DE LOS VIENTOS EN GUAYAQUIL.....	35
FIGURA 17 12 APARTAMENTOS EN DOSRIUS	69
FIGURA 18 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL / VORA ARQUITECTURA.....	70
FIGURA 19 RESIDENCIA UNIVERSITARIA RESA SAN MAMÉS	71
FIGURA 20 CENTRO GERIÁTRICO SANTA RITA	72
FIGURA 21 INGÁ CO-LIVING	73
FIGURA 22 VIVIENDA COLECTIVA EN BARCELONA	74
FIGURA 23 RESIDENCIA ESTUDIANTIL / Z+BCG ARQUITECTOS	77
FIGURA 24 APARTAMENTO GUTHAUS	78
FIGURA 25 COLEGIO MAYOR ARGENTINO	79
FIGURA 26 CAMPUS DE L'ETSAV	80
FIGURA 27 EDIFICIO DE APARTAMENTOS EDISON LITE	82
FIGURA 28 CASA DEL ÁRBOL C.....	83
FIGURA 29 CASA EN BOCAINA.....	84
FIGURA 30 CONFECCIÓN DE CABALLONES	86
FIGURA 31 REQUISITOS DE HUERTOS EN MACETAS	86
FIGURA 32 VOLUMEN DE LAS MACETAS	87
FIGURA 33 VOLUMEN DE LAS MACETAS	87

FIGURA 34 CUADRO DE HORAS DE SOL PARA LAS PLANTAS.....	89
FIGURA 35 HUERTO HIDROPÓNICO.....	90
FIGURA 36 HUERTO URBANO / TALLER PARALELO + HRBT	91
FIGURA 37 ESPECIES A UTILIZAR	93
FIGURA 38 VEGETALES A USAR	94
FIGURA 39 PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA PASIVA.....	96
FIGURA 40 SISTEMAS ACTIVOS EN LA ARQUITECTURA	97
FIGURA 41 SISTEMAS ACTIVOS EN LA ARQUITECTURA	97
FIGURA 42 ¿QUÉ DEBE TENER UNA ARQUITECTURA SOSTENIBLE?.....	99
FIGURA 43 ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS	101
FIGURA 44 SELECCIÓN DE LOS TERRENOS.....	129
FIGURA 45 ACCESIBILIDAD DE VIARIO	130
FIGURA 46 ÁREAS VERDES POR HABITANTES	131
FIGURA 47 ÁREA VERDE POR HABITANTES ANEXOS	132
FIGURA 48 REPARTO DE BICICLETAS	133
FIGURA 49 REPARTO DE BUS	134
FIGURA 50 ANÁLISIS CONTEXTUAL DEL TERRENO	135
FIGURA 51 ANÁLISIS CONTEXTUAL DEL TERRENO	136
FIGURA 52 INDICADOR DE SELECCIÓN DEL TERRENO 1	139
FIGURA 53 INDICADOR DE SELECCIÓN DEL TERRENO 2.....	140
FIGURA 54 INDICADOR DE SELECCIÓN DEL TERRENO 3.....	141

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 1	113
GRÁFICO 2 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 2	114
GRÁFICO 3 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 3	115
GRÁFICO 4 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 4	117
GRÁFICO 5 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 5	118
GRÁFICO 6 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 6	119
GRÁFICO 7 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 7	120
GRÁFICO 8 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 8	121
GRÁFICO 9 RESULTADOS DE LA PREGUNTA 9	122
GRÁFICO 10 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 10	123
GRÁFICO 11 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 11	124
GRÁFICO 12 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 12	125
GRÁFICO 13 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 13	126
GRÁFICO 14 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 14	127
GRÁFICO 15 RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 15	128

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 VISTA DE PÉRGOLA	215
ANEXO 2 DEPARTAMENTO TIPO	216
ANEXO 3 CAFETERÍA	217
ANEXO 4 ADMINISTRACIÓN	218
ANEXO 5 VISITA AL SITIO-URDESA CENTRAL	219
ANEXO 6 VISITA AL SITIO-URDESA CENTRAL	220
ANEXO 7 VISITA AL SITIO-URDESA CENTRAL	221
ANEXO 8 FACHADA ILUSTRADA - FACHADA PRINCIPAL	222
ANEXO 9 FACHADA ILUSTRADA - FACHADA POSTERIOR	223
ANEXO 10 FACHADA ILUSTRADA - FACHADA LATERAL DERECHO	224
ANEXO 11 FACHADA ILUSTRADA - FACHADA LATERAL IZQUIERDA	225
ANEXO 12 TERRENO	226
ANEXO 13 IMPLANTACIÓN	227
ANEXO 14 PLANTA GENERAL	228
ANEXO 15 PLANO DE PLANTA BAJA	229

ANEXO 16 PLANO DEL PRIMER PISO	230
ANEXO 17 PLANO DEL SEGUNDO PISO	231
ANEXO 18 PLANO DE CUBIERTA.....	232
ANEXO 19 CORTES	233
ANEXO 20 DETALLES.....	234
ANEXO 21 FACHADAS.....	235
ANEXO 22 PLANOS DE AGUAS LLUVIAS, PLANTA GENERAL	236
ANEXO 23 PLANOS DE AGUAS LLUVIAS, CUBIERTA	237
ANEXO 24 PLANOS DE AGUA POTABLE, PLANTA GENERAL.....	238
ANEXO 25 PLANOS DE AGUA POTABLE, PLANTA BAJA	239
ANEXO 26 PLANOS DE AGUA POTABLE, PRIMERA PLANTA	240
ANEXO 27 PLANOS DE AGUA POTABLE, SEGUNDO PISO	241
ANEXO 28 PLANOS DE AGUA POTABLE, PLANTA GENERAL.....	242
ANEXO 29 PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, PLANTA GENERAL.....	243
ANEXO 30 PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, PRIMERA PLANTA	244
ANEXO 31 PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, PRIMER PISO	245
ANEXO 32 PLANOS DE AGUAS SERVIDAS, SEGUNDO PISO	246
ANEXO 33 RENDER-MALECÓN	247
ANEXO 34 RENDER-DORMITORIOS	248
ANEXO 35 RENDER-TERRAZAS.....	249
ANEXO 36 RENDER-MALECÓN	250
ANEXO 37 RENDER-PLAZOLETA	251
ANEXO 38 RENDER-HUERTOS.....	252
ANEXO 39 RENDER-ÍMLANTACIÓN GENERAL	253

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la creciente demanda de alojamiento universitario en Guayaquil es consecuencia directa del aumento de la población estudiantil de la ciudad. Sin embargo, el diseño típico de estos alojamientos ha priorizado la provisión de vivienda sobre otros factores importantes, como la sostenibilidad, la alimentación y el bienestar general de los estudiantes. Se trata de un problema importante, ya que muchos estudiantes, sobre todo los que vienen de otras zonas, tienen dificultades para encontrar comidas frescas, sanas y a precios razonables.

Este problema pone de manifiesto la carencia de infraestructuras de alojamiento idóneas para satisfacer las necesidades de alojamiento de la población migrante, lo que constituye un obstáculo significativo tanto en el contexto académico como en el urbano. Algunas universidades experimentan una falta de alojamiento, lo que contrasta con la creciente demanda de viviendas en las ciudades cercanas, tanto por parte de los trabajadores como de los estudiantes, especialmente aquellos provenientes de provincias lejanas. Esta necesidad puede adoptar diversas formas, pero las más comunes son el alquiler de habitaciones en pisos compartidos, pequeños estudios, viviendas públicas o residencias, y la participación en iniciativas de vivienda intergeneracional.

El objetivo principal de este proyecto es diseñar una vivienda para universitarios en el norte de Guayaquil que promueva la autonomía alimentaria mediante huertos urbanos y espacios comunitarios, integrando soluciones urbanísticas sostenibles. Se describe las dificultades asociadas a una infraestructura inadecuada y se centra en la identificación y el análisis de los efectos de la ausencia de residencias universitarias.

Se examina a fondo el marco teórico y se exponen sugerencias conexas que pueden servir de guía. Se analiza a fondo la provincia teniendo en cuenta los aspectos sociales, ecológicos y físicos. Este capítulo es esencial para situar la idea en su contexto y asegurarse de que cumple los requisitos medioambientales únicos.

La metodología de investigación es la mixta, la cual combina las técnicas cuantitativas y cualitativas, en el cual se implementará las encuestas a los estudiantes. En él se identifica la muestra de población que participará en el estudio y se explican las herramientas que se utilizarán para recabar datos.

Como resultado, en él se examina a fondo el emplazamiento para determinar con precisión los lugares donde se llevará a cabo el proyecto. Ofrece conclusiones y sugerencias basadas en los resultados del estudio y contiene análisis tipológicos, indicadores, programas arquitectónicos y matrices de zonificación. En los anexos se incluyen imágenes e ilustraciones que representan el proyecto, lo que permite al lector hacerse una idea del proyecto final.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

Diseño de vivienda colectiva con autonomía alimentaria integrando huertos y espacios comunitarios para universitarios al norte de Guayaquil.

1.2 Planteamiento del problema

En varias partes del mundo está surgiendo un problema similar ante la creciente demanda de alojamiento universitario. Debido a los precios desorbitados, el 80% de los jóvenes madrileños no pueden mantenerse, lo que ha provocado un aumento de las estafas online que utilizan las redes sociales y otras plataformas para buscar alojamiento. 21 variación (2023) Sin embargo, en Latinoamérica, países como Costa Rica realizaron una encuesta en 1959 para determinar la proporción de estudiantes que vivían fuera de casa durante el curso académico. De los 1654 estudiantes que respondieron, el 14%, es decir, 242 estudiantes, tuvieron que buscar opciones de alojamiento. Según Regueyra Edelman (2010), el aumento de las matriculaciones, sobre todo entre los estudiantes internacionales, ha provocado un incremento significativo de la demanda de viviendas universitarias en Ecuador, una de las naciones latinoamericanas. Dado que los estudiantes suelen buscar viviendas a precios razonables cerca de los centros educativos, este aumento de la demanda ha provocado un aumento de los costos de los arrendamientos. Las circunstancias de vida han empeorado; algunos estudiantes se ven ahora obligados a vivir en viviendas inestables o en alojamientos provisionales, lo que puede ser perjudicial para su salud y seguridad. (Gallegos Paz, 2016)

La creciente demanda de vivienda universitaria en Guayaquil refleja el aumento de estudiantes provenientes de distintas regiones del país. Según datos de El Universo (2013), el 71% de las provincias ecuatorianas 17 de 24 los estudiantes de Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro, Santo Domingo y Santa Elena son los

principales enviados a la ciudad. Este hecho demuestra que no existe una infraestructura habitacional suficiente para atender las demandas de esta población migrante, lo que representa un problema tanto en el ámbito urbano como en el académico.

Según Martínez Pérez et al. (2015), en ocasiones, existe una importante demanda de alojamiento en las áreas metropolitanas circundantes por parte de los estudiantes y el personal, especialmente los que participan en la movilidad nacional e internacional, que contrasta con la inadecuada oferta de vivienda que ofrecen algunas universidades. Las formas más comunes de satisfacer esta demanda son el alquiler de habitaciones en pisos compartidos, el alquiler de pequeños estudios, el uso de viviendas públicas o residencias, o la participación en iniciativas de alojamiento intergeneracional.

Para ello, esta investigación busca analizar las problemáticas del porqué que la escasez de residencias universitarias y plantear una propuesta de residencia que sea asequible y accesible para los estudiantes foráneos que pueda responder a sus necesidades.

1.3 Formulación del problema

¿De qué manera el diseño de viviendas colectivas que incorporen huertos urbanos y espacios comunitarios para estudiantes universitarios en el norte de Guayaquil puede mejorar su bienestar?

1.4 Objetivos

1.4.1 *Objetivo general*

Diseñar una vivienda colectiva para universitarios en el norte de Guayaquil que promueva la autonomía alimentaria mediante huertos urbanos y espacios comunitarios, integrando soluciones urbanísticas sostenibles.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Investigar teorías y casos de estudio relacionados con proyectos arquitectónicos sostenibles y espacios comunitarios.
- Recopilar datos para determinar la ubicación óptima del proyecto mediante un análisis de sitio.
- Implementar estrategias de diseño arquitectónico para integrar soluciones sostenibles y de confort al proyecto.
- Elaborar plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, implantación general, modelo 3D e imágenes virtuales.

1.5 Hipótesis

El diseño arquitectónico de una vivienda colectiva que cumpla con la autonomía alimentaria implementando huertos y espacios comunitarios, para los estudiantes universitarios.

1.6 Línea de Investigación

Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Referencial

Dentro del marco teórico sobre la aplicación de una residencia con autonomía alimentaria para estudiantes, se requiere fundamentar las decisiones y propuestas que serán presentadas a lo largo de esta tesis. Es por ello que se selecciona diversas fuentes bibliográficas que abarcan tanto investigaciones académicas como publicaciones de revistas en, viviendas colectivas, autonomía alimentaria, residencias universitarias, permacultura urbana y huertos urbanos.

2.1.1 Vivienda Colectiva

Según Borges Ferreira (2024), la vivienda colectiva para estudiantes es una alternativa integral que aborda los retos de la asequibilidad, la interacción social y el respaldo académico en entornos urbanos. Este modelo asegura no solo la provisión de espacios útiles y adaptados a las necesidades de los alumnos, sino que también impulsa el progreso de la comunidad, fortaleciendo las relaciones sociales y las habilidades individuales. A continuación, se describen los elementos clave que caracterizan este innovador enfoque de vivienda.

Rediseñar los espacios comunes en las residencias estudiantiles no se trata solo de crear áreas compartidas, sino de concebir entornos que fomenten el bienestar emocional, la interacción social y un sentido de pertenencia entre los estudiantes. Estos espacios, meticulosamente planificados, no solo promueven actividades colaborativas y recreativas, sino que también funcionan como puntos de encuentro donde los residentes pueden compartir experiencias, construir redes de apoyo y desarrollar sus habilidades personales. Al considerar la flexibilidad de uso, la incorporación de elementos bioclimáticos y el uso de materiales confortables, estos espacios se convierten en catalizadores de un ambiente armonioso y productivo,

mejorando la calidad de vida y la unión de la comunidad estudiantil. (Hendrik & Sutarki , 2023)

En las residencias universitarias, las zonas comunes empáticas fomentan un sentimiento de apoyo y pertenencia a la vez que mejoran el bienestar emocional y social. Los pasillos y zonas comunes empáticos fomentan un sentimiento de apoyo y pertenencia al tiempo que mejoran el bienestar emocional y social. Su diseño adaptable y acogedor mejora la calidad de vida de los estudiantes, fomentando el trabajo en equipo y un entorno tranquilo.

Para Dommo Arquitectura (2019), estos complejos de edificios están formados por unidades residenciales individuales, a diferencia de las viviendas unifamiliares, que son residencias separadas ocupadas normalmente por una sola familia. Los edificios colectivos suelen contener espacios comunes como portales, cuartos de servicio, ascensores y escaleras que son utilizados por todos los habitantes del edificio, además de partes privadas como apartamentos o dúplex que son propiedad de una sola persona o familia. Es primordial tener en cuenta que las residencias comunitarias se rigen por la Ley de Propiedad Horizontal. Según esta legislación, cada propietario es propietario del interior de su vivienda, así como de parte de la estructura general del edificio, las instalaciones y la fachada.

Según la Ley de Propiedad Horizontal, la vivienda colectiva se define por la fusión de zonas privadas y comunes. Esta disposición fomenta el sentido de comunidad y la responsabilidad compartida en la gestión del edificio al permitir que cada propietario sea propietario tanto de su vivienda como de una parte de la estructura.

Ben van Berkel, (2021) el cofundador de UNStudio (2024) afirma que las «necesidades espaciales individuales» se ven disminuidas por los espacios concebidos para la vida social. Sin embargo, pueden adoptar diversas formas; los proyectos de vivienda colectiva, la vivienda compartida y sus modelos intermedios se distinguen por la utilización de recursos espaciales compartidos más que por las características propias de cada unidad. En los últimos años se han popularizado varios tipos de vivienda colectiva como medio principal para abordar problemas como

la falta de viviendas disponibles, el creciente coste de la vida en las zonas urbanas, la «epidemia de soledad» y los cambios en la dinámica social y humana.

Para Ben van Berkel, la vida en comunidad y la vivienda compartida, posibles gracias a las nuevas tecnologías, son cada vez más importantes. Además de resolver problemas como la escasez de vivienda, los elevados gastos urbanos y la soledad adaptándose a los cambios sociales y urbanos, estos proyectos reducen las exigencias individuales al poner en común los recursos.

En el proyecto (Bay State Commons Cohousing, s.f.), la firma de arquitectura (French 2D, 2023) trabajó junto a los futuros habitantes, quienes también estaban a cargo del desarrollo del proyecto, en un proceso colaborativo que duró varios años para planificar tanto las áreas privadas como las comunitarias. En este caso, no solo se buscó optimizar el uso del espacio, sino también garantizar una distribución justa de las labores del hogar, ya que la propuesta (actualmente en fase de construcción) contempla zonas destinadas a la preparación de alimentos y al cuidado infantil de manera compartida.

Involucró a los futuros residentes en un proceso participativo para crear un proceso compartido para crear espacios compartidos y domésticos para el proyecto de covivienda Bay State Commons. y espacios domésticos para el proyecto de covivienda Bay State Commons. Este método está dirigido a la alimentación diaria. La alimentación y el cuidado de los niños, concentrándose tanto en la economía geográfica como en la división justa del trabajo doméstico. cuidado infantil, concentrándose tanto en la economía geográfica como en la división justa del trabajo doméstico.

Para Cutieru (2022), la vivienda colectiva se está reconsiderando desde dos enfoques. Por un lado, el entorno doméstico redefine los límites entre lo público y lo privado, así como entre lo individual y lo comunitario. Por otro, tanto las propiedades como los métodos de diseño y construcción de viviendas están atravesando un profundo proceso de transformación. Sin embargo, estos dos aspectos no siempre evolucionan de manera sincronizada. En algunas modalidades de vivienda compartida, los residentes han retomado un rol activo en la toma de decisiones, dando

origen a nuevas formas de desarrollar y financiar la vivienda. Al mismo tiempo, la expansión de estilos de vida nómadas ha impulsado modelos de vivienda que funcionan más como un servicio.

En un intento de fomentar el sentido de comunidad, por un lado, se están redibujando los límites entre las esferas pública y privada, así como entre el individuo y la comunidad. Al mismo tiempo, se están utilizando tecnologías más sostenibles y eficientes en el diseño y la construcción de espacios vitales. Sin embargo, estos cambios no siempre se producen al mismo tiempo. En algunos casos, los lugareños han empezado a tomar decisiones importantes sobre la ampliación y financiación de sus viviendas, lo que les ha enfadado.

Para Bustamante Guerrero (2024), debido a la necesidad de maximizar el espacio urbano y a la continua expansión de la población, el diseño y la construcción de viviendas colectivas son ya habituales. Como los inquilinos de estas viviendas suelen ser de la misma familia, el diseño incorpora zonas de integración y fomenta la conexión con el entorno. Además de satisfacer las necesidades de vivienda, el objetivo de las viviendas colectivas era mejorar los elementos de construcción deteriorados.

La necesidad de maximizar el espacio urbano y el continuo crecimiento de la población hacen que actualmente se planifiquen y construyan con frecuencia viviendas comunitarias. Dado que las personas proceden de círculos familiares similares y desean interactuar con su entorno, estas viviendas se diseñan con espacios de integración. Las viviendas pretenden restaurar edificios que se han deteriorado con el paso del tiempo, además de satisfacer necesidades de vivienda.

Para Quishpe Martínez & Eduardo Federico (2024), es bien sabido que la vivienda desempeña una función que evoluciona gradualmente. A medida que las perspectivas financieras cambian con el tiempo, también lo hacen las necesidades y preferencias de los hogares. Junto con los cambios sociales y culturales, los avances científicos y técnicos produjeron opciones de vivienda que necesitaban integrarse.

Como resultado, el desarrollo y la adaptabilidad de la vivienda a lo largo del tiempo están estrechamente relacionados con la vida cotidiana.

Uno de los aspectos más importantes de la vivienda es el desarrollo progresivo. Se trata de un desarrollo progresivo. A medida que las oportunidades económicas de una familia cambian con el tiempo, también lo hacen sus deseos y aspiraciones. Es necesario conectar las nuevas opciones de vivienda que surgen de los avances científicos y tecnológicos con los avances en la vida social y cultural. En consecuencia, la evolución y modificación de la vivienda a lo largo del tiempo es parte integrante de la vida cotidiana.

2.1.2 *Autonomía Alimentaria*

Mediante la agricultura y otras actividades no agrícolas, la autosuficiencia alimentaria puede proporcionar ingresos suficientes para cubrir sus demandas. Los cultivos comerciales permiten adquirir bienes que no pueden producirse localmente, aunque algunos alimentos puedan consumirse en el momento. La capacidad de cultivar alimentos en una granja o a nivel doméstico es simplemente un aspecto de la autosuficiencia alimentaria; otro es la capacidad de comprar alimentos que no pueden cultivarse a nivel local o nacional. (Boletín Agrario.com, 2009)

La crisis del COVID-19 ha llamado la atención sobre la existencia de otras crisis en la nación, como las dificultades de muchas familias para obtener alimentos, el costoso papel que desempeñan los intermediarios, el encarecimiento de los productos importados como consecuencia de la apreciación del dólar y las dificultades de las familias campesinas para colocar sus productos en el mercado. (Díaz Parra, 2020)

Desde la crisis del COVID-19 en Ecuador, expuso problemas estructurales, como la dificultad de acceso a alimentos, el impacto de intermediarios en los costos, el encarecimiento de importaciones y los desafíos de los agricultores para comercializar sus productos. Esto subraya la necesidad de replantear el sistema alimentario y apoyar a las familias campesinas.

Esta preocupación por la disponibilidad de alimentos excluyó los debates sobre quién los produce, quién puede obtenerlos y cómo se producen. Esto llevó a la aparición de la soberanía alimentaria en los años 90, que se describe como el derecho de los pueblos, sus países o uniones de Estados a definir sus políticas agrícolas y alimentarias, sin dumping frente a terceros países. Los campesinos tienen derecho a cultivar sus propios alimentos, y los consumidores a decidir qué comen, cómo lo comen y quién lo produce. (Díaz Parra, 2020)

Díaz Parra, destaca que la preocupación por la disponibilidad de alimentos ignora aspectos cruciales como quiénes los producen y cómo se distribuyen. Esto originó el concepto de soberanía alimentaria en la década de 1990, defendiendo el derecho de los pueblos y campesinos a definir y controlar sus políticas agrarias y alimentarias, y de los consumidores a elegir qué y cómo consumir.

Según Franco Cedeño (2021) dice que a pesar de las exigencias del mercado y de las empresas, el concepto de soberanía alimentaria sitúa a quienes producen, distribuyen y consumen los alimentos en el centro de los sistemas y las políticas alimentarias. En consecuencia, toda comunidad tiene derecho a establecer estrategias sostenibles de producción, distribución y consumo que garanticen una alimentación sana, basadas en la pequeña y mediana producción, honrando al mismo tiempo sus propias culturas y la variedad de métodos agrícolas, pesqueros e indígenas de producción, comercialización y gestión de los recursos.

Según Franco Cedeño, la soberanía alimentaria sitúa en el centro a productores, distribuidores y consumidores, permitiendo a las comunidades establecer estrategias sostenibles que proporcionen alimentos sanos. Este enfoque respeta las prácticas agrícolas, pesqueras e indígenas, al tiempo que da prioridad a la pequeña y mediana producción. Sin embargo, su aplicación se enfrenta a retos en un sistema económico globalizado dominado por modelos intensivos y centralizados.

Según para Andino Peñafiel (2024), una nutrición adecuada y la seguridad alimentaria son componentes esenciales en el marco mundial de los derechos humanos, ya que garantizan la dignidad y el bienestar de las personas. En este sentido, la relación entre derechos humanos y nutrición es crucial, ya que no sólo

implica tener acceso a alimentos suficientes, sino también la capacidad de las personas para elegir lo que comen y cómo lo generan.

La visión de Andino Peñafiel destaca que la seguridad alimentaria y la nutrición adecuada son pilares fundamentales dentro de los derechos humanos, pues aseguran dignidad y bienestar. No se trata solo de acceso a alimentos suficientes, sino también de la autonomía de las personas para decidir qué consumir y cómo producirlo. Esta perspectiva refuerza la importancia de sistemas alimentarios sostenibles y equitativos.

Para Fernández Molina (2020), la base de esta investigación es el desarrollo y la validación de un concepto, la autonomía alimentaria, que ha recibido poca atención en la comunidad académica, pero que, debido a sus características únicas, abordaría con mayor precisión las necesidades y los deseos de las poblaciones indígenas. Esta expresión se refiere a la capacidad de estas comunidades, junto con otros grupos campesinos, de utilizar métodos tradicionales para producir sus propios alimentos con el fin de mantenerse a sí mismos y a sus familias, siempre respetando su cultura y su cosmovisión. El movimiento indígena ha reivindicado constantemente la soberanía alimentaria porque la considera una expresión del derecho a la alimentación y una forma de preservar y honrar los cimientos culturales.

Según Fernández Molina, la autonomía alimentaria se define como la capacidad de las comunidades indígenas y campesinas para producir alimentos con métodos tradicionales, cubriendo sus necesidades alimentarias de manera autosuficiente y respetando sus cosmovisiones. Este concepto, parte integral del derecho a la alimentación, responde a las demandas históricas del movimiento indígena.

2.1.3 Residencia Universitaria

Los internados de la vida monástica, donde los monjes piadosos se recluían y dedicaban una parte importante de su tiempo al estudio y la devoción, fue donde los dormitorios tuvieron su origen. El desarrollo de sociedades académicas como las de

Oxford y Cambridge a lo largo de los siglos XII y XIII en Inglaterra marcó una evolución clave de esta idea. Estos establecimientos fomentaron la enseñanza, el aprendizaje, el estudio y la conversación al alojar a profesores y estudiantes juntos a diario, estableciendo los primeros colleges europeos como organizaciones privadas. (Library, 2020)

De acuerdo a Campos Calvo (2019), señala que, aunque las residencias universitarias y la dimensión humana están fuertemente relacionadas, la forma de gestionar estos espacios no ha garantizado suficientemente un entorno favorable a la interacción y el crecimiento de profesores y alumnos. Sin embargo, se propugna una nueva visión que convierta estas residencias en campus inventivos e instructivos, incorporando estándares de excelencia en todos los servicios necesarios para la formación integral del estudiante. Dado que esta relación es esencial para la correcta formación de los residentes, los espacios universitarios se diseñarán como un método que conecte el entorno físico con la sensibilidad humana.

Según Campos Calvo, los alojamientos estudiantiles están vinculados estrechamente con la dimensión humana, pero su gestión actual no fomenta adecuadamente la interacción y formación. Sin embargo, se están transformando en campus didácticos innovadores, adaptando criterios de excelencia en servicios para la formación integral. Así, los recintos universitarios se enfocan en la interacción entre el espacio físico y la sensibilidad humana, crucial para la buena formación de los residentes.

Según el artículo de Pie Ninot & Villanova i Claret (2019), la extensión de las universidades a otras ciudades ha propiciado la creación de nuevas opciones de alojamiento más económicas que las residencias convencionales, por lo que las residencias universitarias en España no satisfacen completamente la ocupación y estándares previstos. Por ello, se considera imprescindible examinar las políticas universitarias del país, así como la gestión de planes, programas y estrategias que ayuden a atraer inversores que puedan ajustarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes a lo largo de su carrera académica.

Las residencias universitarias en España no cumplen adecuadamente con sus funciones debido a la expansión territorial de las universidades. Esto ha generado alojamientos más económicos, pero menos eficaces. Se propone evaluar y mejorar las políticas universitarias, gestionando programas y atrayendo inversiones para adaptarse a los cambios de los usuarios, siguiendo estrategias de otros países europeos.

Según Solano Torres & Cristancho Franco (2019), la aparición de los primeros campus universitarios en Europa se remonta al siglo XIV. Éstos se convertirían en pioneros en el avance profesional y educativo de la población. La necesidad de iniciativas adicionales para atender las necesidades de los estudiantes que se trasladaban desde lugares ajenos a las universidades, alejados de sus hogares y pueblos, se hizo patente con el paso del tiempo y el aumento de la demanda estudiantil. Se hizo hincapié en la importancia de construir alojamientos para estudiantes que viajaban desde lejos de la ciudad como solución a este problema. Este alojamiento ofrecía una alternativa menos costosa que la vivienda estándar.

Según Solano Torres & Cristancho Franco, los primeros campus universitarios de la Edad Media en Europa fueron pioneros en el desarrollo educativo. Con el aumento de la demanda estudiantil, se implementaron alojamientos estudiantiles para satisfacer las necesidades de los estudiantes que venían de lejos, ofreciéndoles una alternativa más económica a la vivienda ordinaria. Estos alojamientos, llamados Hospitium, acogieron a estudiantes de comunidades de bajos recursos, permitiéndoles acceder a la educación universitaria.

Para Hábitat para la humanidad (2024), la vivienda debe cumplir una serie de requisitos. En primer lugar, debe estar garantizada la seguridad jurídica, lo que exige una sólida defensa legal frente a amenazas como los desahucios. También deben estar presentes los servicios, suministros, instalaciones e infraestructuras esenciales, como la disponibilidad constante de gas, agua potable, alcantarillado y alumbrado. Para que los costes relacionados con la vivienda no supongan una carga financiera excesiva, la asequibilidad es esencial. Además, la vivienda debe ser habitable, ofrecer defensa contra los riesgos para la salud y ofrecer seguridad física y mental. Debe ser accesible, sobre todo para las poblaciones marginadas o en situación de riesgo. La

ubicación de la vivienda también es crucial; debe estar en una zona que permita acceder a necesidades como el trabajo, la atención sanitaria y la educación.

Una vivienda adecuada debe garantizar seguridad jurídica, acceso continuo a servicios e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad para grupos vulnerables, una ubicación adecuada con acceso a educación, salud y empleo, y permitir la expresión de la identidad cultural y el acceso a servicios tecnológicos modernos.

Según Carreón Hernández et al. (2021), el Pabellón Suizo de Le Corbusier en París es la residencia de estudiantes más notable del movimiento moderno. En este proyecto, LeCorbusier cambió la disposición y el aspecto de las residencias de estudiantes convencionales aplicando las últimas ideas de la arquitectura contemporánea. Al sugerir zonas que mezclan diversos fines y tipos de dormitorios, la institución empezó a integrarse en un entorno más urbano y vinculado, fomentando entornos más acogedores e integrados.

Durante el movimiento moderno, LeCorbusier destacó con el pabellón suizo en París, aplicando principios modernos que transformaron los dormitorios tradicionales. Esta integración más urbana y conectada de la universidad permitió la creación de espacios con usos combinados y dormitorios más inclusivos y funcionales.

Para Carreón Hernández et al. (2021), una residencia estudiantil es una propiedad diseñada para hospedar a personas, específicamente estudiantes. Este término se ha vuelto muy popular entre la comunidad universitaria debido a la migración de jóvenes a las ciudades para obtener una educación profesional. Este fenómeno ha incrementado la demanda de servicios en las áreas cercanas a las universidades, especialmente en lo referente a hospedaje. Las residencias estudiantiles han evolucionado desde sus inicios, donde se acondicionaban habitaciones en casas, hasta la construcción de edificios dedicados exclusivamente al alojamiento de estudiantes.

La residencia estudiantil es un inmueble diseñado específicamente para estudiantes, y ha ganado popularidad debido a la congregación de juventudes hacia

las capitales para obtener una formación profesional. Esta migración ha incrementado la demanda de alojamiento cerca de las universidades, llevando a la evolución de las residencias desde habitaciones en casas hasta edificios diseñados exclusivamente para estudiantes.

Según la investigación de Rosero Zapata & Zambrano Anchundia (2022), Villalba y Víctor Ruiz creen que, en los últimos años, la transición del sistema educativo ha dado lugar a buenos cambios en las universidades, como la mejora de la arquitectura y la oferta académica. La idea de una residencia universitaria sostenible en la Universidad Central del Ecuador, en Quito, sugiere que este tipo de estructura puede servir para numerosos propósitos. Estas residencias pueden servir de eje organizador para el resto de edificios del campus universitario incorporando aspectos arquitectónicos y colores.

Resalta la importancia de la transformación en el sistema educativo y cómo esta se refleja en la mejora de la arquitectura y la oferta académica de las universidades. Propone que una residencia universitaria sustentable no solo albergue a los estudiantes, sino que también actúe como un eje organizador del campus, utilizando elementos arquitectónicos y colores para integrar las diferentes construcciones. Es un proyecto innovador que busca aprovechar al máximo los espacios y contribuir a un entorno universitario más coherente y funcional.

2.1.4 *Permacultura Urbana*

El diseño en permacultura es algo más que estética; implica desarrollar cada componente teniendo en cuenta la finalidad del ecosistema. Cada elección de diseño afecta directamente a la regeneración del suelo, la conservación del agua y la eficiencia energética. El objetivo del diseño de permacultura es crear sistemas resistentes que puedan adaptarse a los cambios de su entorno mediante la inclusión de ideas como observar y responder, utilizar los bordes y apreciar la diversidad. Se trata de una actitud respetuosa y global hacia el hábitat humano. (Media, 2024)

Agustina Iñiguez (2024), afirma que la permacultura crea un sistema autosuficiente que sustenta la vida tanto en entornos urbanos como rurales utilizando la menor superficie posible mediante la combinación de las cualidades de plantas y animales con el entorno construido y las características naturales. La permacultura urbana se adapta a los entornos urbanos y residenciales, entre otras cosas, fomentando espacios públicos y servicios que favorezcan una mayor interacción social entre las personas y fomentando el uso de medios de transporte privados y no contaminantes.

Para Agustina Iñiguez, la permacultura utiliza las características de vegetaciones y animales junto con el entorno y las estructuras para crear un sistema sostenible para ciudades y campos, usando el menor espacio posible. La permacultura urbana se adapta al espacio urbano promoviendo el uso de transporte no contaminante, espacios públicos y equipamientos que fomentan la interacción social.

Según David Holmgren (2024), la permacultura es un enfoque de diseño que trata de crear entornos humanos sostenibles adhiriéndose a un conjunto de principios ecológicos, medioambientales, de resiliencia y éticos. Basándose en su ubicación en el paisaje, examina las posibles relaciones entre estos componentes, teniendo en cuenta las interconexiones de las estructuras, la vegetación, la fauna y las infraestructuras como la electricidad, el agua y las comunicaciones.

Según David Holmgren, la permacultura es un sistema de diseño que crea entornos humanos sostenibles basados en principios éticos, ecológicos y de resiliencia. Este concepto se centra en la interacción entre plantas, animales, construcciones e infraestructuras, analizando cómo se relacionan en el paisaje para optimizar su sostenibilidad y funcionalidad.

La permacultura se aplica en hogares, pueblos, comunidades y jardines para reducir sus consecuencias medioambientales adversas. La autonomía a largo plazo es posible gracias a este enfoque, que fomenta el uso racional de recursos como la luz y el agua, respetando al mismo tiempo las plantas, los animales y las tierras

cultivadas. El enfoque utilizado por los arquitectos (Salagnac Arquitectos, 2023) para construir la Casa Loma Sagrada en Costa Rica sirve para ilustrar esta idea.

El concepto de permacultura busca minimizar el impacto ambiental en viviendas, jardines y comunidades, respetando fauna, flora y utilizando eficientemente recursos como agua y luz. Un ejemplo es la Casa Loma Sagrada en Costa Rica, diseñada por Salagnac Arquitectos, que destaca por su enfoque ecológico y beneficios para la salud humana, promoviendo el desarrollo sostenible y el bienestar.

Según Stilt Studios (2021) la autosuficiencia es esencial para el crecimiento del modelo de permacultura en jardines como la Casa del Árbol C en Indonesia o la Casa Mas Baudran en Francia. Entre otras cosas, esta estrategia tiene que ver con la valoración de la diversidad, la restauración de la ecología del agua, el tratamiento de los efluentes y la reducción de los residuos sólidos. Por ejemplo, todo el proceso de saneamiento de la Casa en Bocaina se realiza mediante métodos de permacultura como el círculo de plátanos y la evapotranspiración con biorreactores (BET), que garantizan que los residuos se conviertan en nutrientes y que la tierra no se contamine.

Stilt Studios afirma que la permacultura aplicada en jardines como la Casa del Árbol C en Indonesia y la Mas Baudran House en Francia destaca por su enfoque en la autosuficiencia, valorando la diversidad, renovando los ecosistemas hídricos y tratando los efluentes. En la Casa en Bocaina, técnicas como el Biorreactor de Evapotranspiración y el círculo de bananos garantizan un saneamiento eficiente, evitando la contaminación del suelo y transformando los desechos en nutrientes.

Otro caso es el proyecto del Arquitecto Manuelle Gautrand Architecture (2020), el edificio de apartamentos Edison Lite, en Francia, fomenta la participación mediante un esfuerzo de grupo para cortar las cadenas de suministro y construir un entorno de permacultura comestible cerca de sus residencias. Los residentes producirán parte de sus propios alimentos y aprenderán viéndolos crecer como parte del estilo de vida permacultural. Este método muestra cómo los conceptos de diseño de la permacultura pueden utilizarse en diversos campos ajenos a la agricultura y la silvicultura, como la organización social, la economía, la educación y la construcción.

El proyecto Edison Lite en Francia, diseñado por Manuelle Gautrand Architecture, expone un estilo de vida permacultural donde las poblaciones cultivan parte de sus alimentos, fomentando la participación colectiva y reduciendo las cadenas de suministro. Esto demuestra que la permacultura puede aplicarse más allá de la agricultura, influyendo en la construcción, educación, economía y organización social.

La investigación hecha por Paredes Paredes & Velástegui Encalada (2022), habla sobre la idea del autor Montes para el trazado arquitectónico de un geriátrico sostenible en el cantón de Rocafuerte, que pone de relieve el importante número de ancianos que carecen de acceso a una atención médica e infraestructuras de calidad. El objetivo es identificar sus necesidades y utilizar materiales ecológicos para crear lugares agradables y útiles que cambien con sus rutinas diarias.

La propuesta arquitectónica de un centro geriátrico sustentable en el Cantón Rocafuerte es de gran importancia, ya que aborda la falta de atención médica adecuada y de infraestructura para los adultos mayores. Al diagnosticar sus necesidades e implementar espacios funcionales y confortables adaptados a sus actividades diarias, utilizando materiales ecológicos, se mejora significativamente su calidad de vida. Este proyecto no solo promueve el bienestar físico, mental y emocional de los adultos mayores, sino que también refleja un compromiso con la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente, marcando un avance hacia un desarrollo más responsable y consciente.

2.1.5 Huertos Urbanos

Algunas ciudades de América Latina cultivan plantas para la alimentación. El hecho de que la sociedad haya adoptado los huertos urbanos diferencia estos cultivos de los demás. La alimentación se convierte en una técnica más sostenible para el mundo a medida que las prácticas agrícolas se imponen en el centro de las metrópolis. (Sfera E. , 2023)

Sfera E (2023), Ecuador decidió hacer la primera proclamación animando a sus habitantes a comprometerse con la jardinería urbana a partir de 2010. Años de compromiso han convertido a Quito en una de las capitales más verdes de la región. En el último recuento había 140 huertos comunitarios, 800 huertos domésticos y 128 huertos escolares.

Quito ha tomado un paso significativo hacia la sostenibilidad y el fortalecimiento de la comunidad mediante la agricultura urbana. Tener tantos huertos comunitarios, familiares y escolares no solo embellece la ciudad, sino que también promueve la autosuficiencia alimentaria, la educación ambiental y el sentido de comunidad entre los ciudadanos. Este tipo de iniciativas puede inspirar a otras ciudades a seguir su ejemplo y apostar por un futuro más verde y sostenible.

Para Valenzuela (2021), en pocos años, los huertos se han extendido por las ciudades occidentales, y cada vez son más las personas que optan por cultivar sus propios alimentos. La moda de los huertos urbanos va en aumento, desde pequeños jardines en balcones hasta enormes espacios de cultivo en azoteas. La gente cultiva tomates, pepinos, calabacines y berenjenas con gran entusiasmo en grandes ciudades como Madrid, Nueva York, Londres y Berlín. El deseo de garantizar que nuestros alimentos sean frescos y saludables, así como de tener un mayor control sobre lo que comemos, es la razón de su atractivo.

Valenzuela observa que en pocos años los huertos urbanos se han popularizado en ciudades occidentales como Madrid, Nueva York, Londres y Berlín. Desde macetas en balcones hasta huertos en azoteas, cada vez más personas cultivan sus propios alimentos, impulsadas por el deseo de controlar lo que consumen y asegurarse de la calidad de sus alimentos.

Según Valenzuela (2021), hoy en día, los huertos comunales en terrenos se han vuelto omnipresentes. Grupos de vecinos han impulsado su creación en lugares como Madrid y Nueva York, y los gobiernos municipales han reconvertido propiedades infrautilizadas, en decadencia o abandonadas en zonas productivas. Antes de su reciente difusión por el mundo occidental, los huertos urbanos tenían una función menos benévola. En el siglo XIX se denominaban huertos para pobres en las

ciudades. Para reducir la tensión social provocada por la pobreza y la superpoblación en las comunidades industriales, los empresarios, los gobiernos y la iglesia donaban propiedades.

Valenzuela, señala que los huertos comunitarios en parcelas se han vuelto comunes en ciudades como Madrid y Nueva York, impulsados por corporaciones públicas y apoyados por los ayuntamientos que destinan terrenos abandonados para convertirlos en espacios fértiles. Históricamente, en el siglo XIX, estos huertos eran conocidos como huertos para pobres y eran proporcionados por patrones, gobiernos e iglesias para aliviar la tensión social del hacinamiento y la pobreza en barrios industriales.

Según Valenzuela (2021), para ayudar a los parados surgieron en Estados Unidos los huertos urbanos durante la crisis financiera de 1880. Los Relief Gardens son huertos urbanos que se crearon en 1929, durante la Gran Depresión. Los huertos urbanos y la Gran Guerra estuvieron íntimamente asociados a lo largo del siglo XX. Los gobiernos fomentaron la producción de frutas, verduras, cerdos, conejos y aves de corral ante la imposibilidad de asegurar la importación de alimentos.

Los huertos urbanos han sido cruciales en diversas épocas históricas, proporcionando recursos durante crisis económicas y bélicas. Han evolucionado desde huertos para pobres en el siglo XIX hasta estrategias modernas de autosuficiencia. La campaña Dig for Victory es un ejemplo notable de su importancia en tiempos de guerra.

Según Olvera Aarreaga (2024) la propuesta de tesis sugería la implantación de huertos urbanos como parte de una renovación de las zonas recreativas de la escuela. El proyecto demostró el valor de contar con espacios dedicados a enseñar a los alumnos sobre el medio ambiente y la importancia de llevar una dieta sana. Se diseñaron tres jardineras, una con plantas atractivas y las otras dos con hortalizas, teniendo en cuenta las cualidades únicas de cada tipo de vegetación tras realizar una investigación para elegir diversas especies vegetales apropiadas para los jardines. Para que los niños conocieran mejor la agricultura y los múltiples métodos de crear

alimentos sanos, también se instaló en la zona de cultivo un sistema hidropónico y acuapónico.

El proyecto de tesis se centra en la transformación de los espacios recreativos de una escuela mediante la implementación de huertos urbanos. Su objetivo es educar a los estudiantes sobre el medioambiente y la importancia de una alimentación saludable. Para ello, se seleccionaron diversas especies de plantas, incluyendo ornamentales y vegetales, y se diseñaron jardineras específicas. Además, se integraron sistemas hidropónicos y acuapónicos para brindar a los niños una visión más amplia sobre las múltiples formas de producir alimentos nutritivos, fomentando así un mayor entendimiento y aprecio por la agricultura sostenible.

2.2 Marco Contextual

2.2.2 Antecedentes

Reseña Histórica

A orillas del río Guayas, en la costa occidental de Ecuador, se encuentra la ciudad de Guayaquil. Fundada en la década de 1530, se convirtió en un puerto comercial vital y un componente crucial de las redes de comercio coloniales. Con el tiempo, Guayaquil experimentó varios cambios de gobierno que consolidaron su posición como centro económico. Su desarrollo sostenido como uno de los principales puertos y centros comerciales de Ecuador dio lugar a una importante expansión urbana e industrial.

Figura 1 Guayaquil visto del río Guayas



Fuente: Burbano (2019)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.3 Análisis físico

2.2.3.1 Ubicación

La capital de la provincia del Guayas, Guayaquil, está situada en la región noroeste de Sudamérica. A una altura de 6 metros sobre el nivel del mar, su geolocalización es -2,21 de latitud y -79,91 de longitud. Además, está situada entre el río Guayas y el estuario del Salado, en el centro de la zona costera de Ecuador, o la costa, como es más bien llamada. Esta ciudad es la más poblada y económicamente activa de la nación por su cercanía al mar y su condición de puerto. (Ecuador WEB, 2025)

2.2.3.2 Límites geográficos

Tabla 1 Límites geográficos de la Ciudad de Guayaquil

LÍMITE	CIUDAD/CANTÓN
Norte	Nobol y Daule
Este	Durán y Naranjal
Sur	Golfo de Guayaquil
Oeste	Santa Elena

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 2 Límites Geográficos



Fuente: Andrade (2004)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.3.3 Tipología arquitectónica

La arquitectura guayaquileña, al igual que la de la zona del Centenario, que destaca por sus obras de los años 30 a 40, se asocia con el eclecticismo, el neoclasicismo y el racionalismo arquitectónico. Mientras que el eclecticismo carece de un estilo fijo y en su lugar mezcla varios componentes, sobre todo decorativos, el racionalismo se distingue por el uso del orden, la proporción y la simetría.

Ugalde afirma que las estructuras de la ciudad muestran un amplio eclecticismo en lugar de adherirse a un estilo arquitectónico concreto. Esto se debe a que en Guayaquil se emplean diferentes métodos de construcción cuando se emplea el neoclasicismo. Por ejemplo, en lugar de tener cimientos de piedra segmentados, las columnas son de hormigón básico con forma cuadrada o cilíndrica. Los capiteles son piezas ornamentales compuestas de yeso o de una combinación de cemento y yeso, en lugar de piedras talladas. Por tanto, más que un estilo establecido, la arquitectura del Puerto Principal es más bien un esquema decorativo. (expreso, 2024)

Figura 3 Palacio municipal

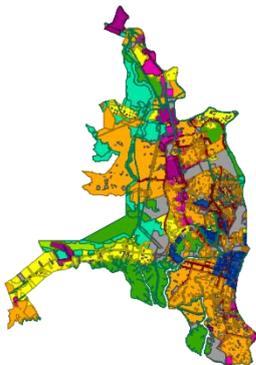


Fuente: El Universo (2020)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.3.4 Uso de suelo

Figura 4 Uso de suelo



Fuente: Geoportal del GAD Municipal de Guayaquil (2023)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

El uso del suelo residencial de densidad media es el más común, seguido del uso mixto, el uso industrial de alto impacto, el uso de equipamiento, la protección ecológica y la protección de riesgos.

2.2.3.5 Accesibilidad

Dado que Guayaquil es la ciudad más grande y poblada de Ecuador, en ella predominan las vías principales. Las principales avenidas y arterias que unen las

distintas partes de la ciudad y facilitan el flujo de tráfico se consideran vías primarias. El movimiento de personas y productos dentro y fuera de la ciudad depende de estas autopistas.

Aunque son menos frecuentes y suelen unir zonas residenciales y comerciales más pequeñas, existen carreteras secundarias y terciarias. Las terciarias son más pequeñas y locales, y ofrecen acceso directo a residencias y empresas, mientras que las secundarias complementan a las primarias.

Figura 5 Accesibilidad del viario



Fuente: El Universo (2021)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.3.6 Patrimonio edificado

La Perla del Pacífico, Guayaquil, presume de un rico pasado cultural. La Iglesia de San Francisco, el Barrio Las Peñas, el Malecón 2000, el Museo Antropológico y el Museo de Arte Contemporáneo, el Centro Histórico de Guayaquil y la Reserva de Producción Faunística Manglares El Salado son algunos de los más notables. En conjunto, estos legados culturales no sólo realzan el carácter de la ciudad, sino que también sirven como un recurso educativo y turístico de valor incalculable, lo que subraya la necesidad de conservar y honrar la variedad cultural de la región.

Figura 6 La perla del pacifico



Fuente: El Vocero (2016)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.4 Análisis Social

2.2.4.1 Demografía

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Guayaquil tiene 2'746.403 habitantes, lo que la convierte en la segunda ciudad más poblada de Ecuador después de Quito. De la población total de Guayaquil, el 49% son hombres y el 51% mujeres. dispersos entre las parroquias rurales y urbanas de Guayaquil. A pesar de esto, el INEC proyecta que Guayaquil tendrá 2.793.665 residentes el próximo año.

Figura 7 Población en el centro



Fuente: El Universo (2022)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.4.2 Política

La relación entre las administraciones nacional y municipal ha afectado al clima político de Guayaquil, dando lugar ocasionalmente a tensiones y disputas. También se han producido protestas y movimientos sociales que representan las necesidades y preocupaciones de los residentes de la ciudad.

Figura 8 Política de guayaquil



Fuente: Ecuadorlardia (2023)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.4.3 Economía

La economía de Guayaquil ha crecido significativamente en los últimos años, solidificando su posición como un centro económico vital para Ecuador. Las ventas de las empresas aumentaron a una tasa media anual del 2% entre 2015 y 2019. Pero en 2020, las ventas cayeron un 11% con respecto al año anterior debido a la epidemia de COVID-19. La agricultura, la pesca, la manufactura y el comercio son las industrias más significativas. La inseguridad, la falta de inversión gubernamental y la informalidad laboral -que subió a 44,6% en 2021- son algunos de los problemas de la ciudad.

Figura 9 Economía, bahía



Fuente: Revista la verdad (2015)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.4.4 Cultura

A lo largo de los años, la cultura de Guayaquil ha sido moldeada por muchas otras etnias, lo que ha dado lugar a una rica mezcla de costumbres, música, comida y arte. La ciudad es conocida por su animada vida nocturna, su amplia oferta culinaria, que incluye manjares como el ceviche y el encebollado, y sus concurridos eventos, como la Feria y el Carnaval de Guayaquil. Además de contar con museos y bibliotecas, ha experimentado un desarrollo cultural en zonas como el Cerro Santa Ana y el Malecón Simón Bolívar como resultado de la «Regeneración Urbana». Sus habitantes son conocidos por su humor e inventiva.

Figura 10 Fiestas Guayaquileñas



Fuente: El Extra (2024)

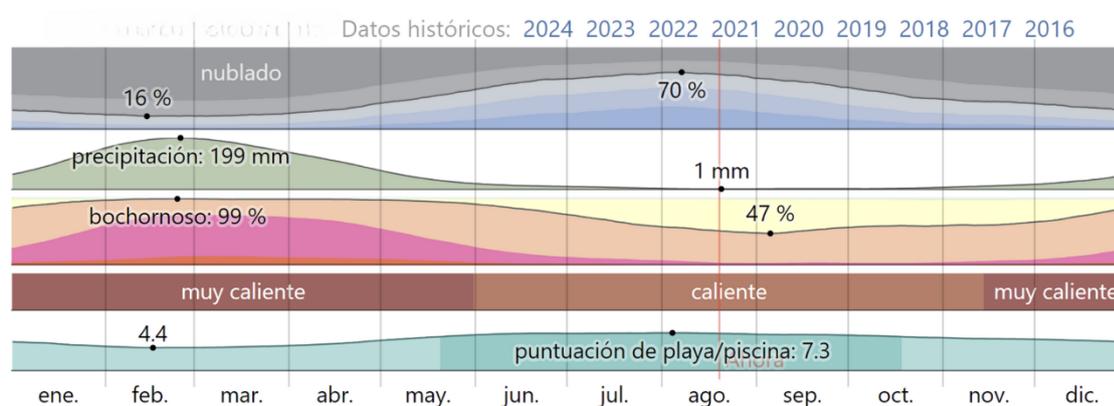
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.5 Medio Natural

2.2.5.1 Clima

En Guayaquil, la estación seca es calurosa, húmeda y a veces nublada, mientras que la estación lluviosa es extremadamente calurosa, húmeda y generalmente sombría. Rara vez las temperaturas descienden por debajo de los 19 °C o superan los 33 °C a lo largo del año; suelen oscilar entre los 21 °C y los 31 °C. La época óptima para visitar Guayaquil y aprovechar el agradable clima es entre mediados de mayo y mediados de octubre, según la valoración de las condiciones para las actividades de playa y piscina. (Weather Spark, 2024)

Figura 11 Clima por mes



Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.5.2 Temperatura

La estación cálida de Guayaquil, cuando las máximas diarias superan los 30 °C, dura del 7 de marzo al 10 de mayo. Con máximas medias de 24 a 31 °C, abril es el mes más cálido de la temporada. La estación fría, por su parte, dura del 19 de junio al 26 de agosto y con máximas que no superan los 29 °C. Con temperaturas mínimas de 21 °C de media, agosto es el mes más frío. (Weather Spark, 2024)

Tabla 2 Periodo de la temporada cálida y fresca en Guayaquil

TEMPORADA	DURACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA PROMEDIO	TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO
Cálida	2,1 meses	>30°C	24°C
Fresca	2,2 meses	<29°C	21°C

Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 12 Temperatura de Guayaquil, máxima y mínima



Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.5.3 Precipitación

Las precipitaciones en Guayaquil fluctúan mucho a lo largo del año, alternando periodos de sequía con fuertes aguaceros. El funcionamiento diario de la ciudad y su planificación urbana se ven afectados por esta imprevisibilidad climática. (Weather Spark, 2024)

2.2.5.4 Épocas de lluvias

- La estación lluviosa de Guayaquil, que comienza el 15 de noviembre y termina el 25 de junio, dura unos 7,3 meses.

- Podemos evaluar las variaciones en los niveles de precipitaciones ya que hay un intervalo de 31 días con al menos 13 mm de precipitación durante este tiempo.
- Con una precipitación media de 191 mm, febrero es claramente el mes más lluvioso.

2.2.5.5 Período de sequía

- En Guayaquil, la estación seca dura unos 4,7 meses, comienza el 25 de junio y termina el 15 de noviembre.
- Las precipitaciones son considerablemente menores en esta época.
- Con una precipitación media de apenas 2 mm, agosto es el mes con menos precipitaciones.

Figura 13 Precipitación diaria en Guayaquil



Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

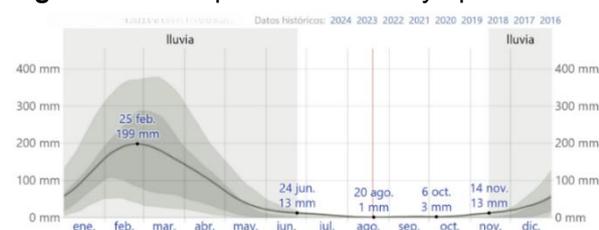
Tabla 3 Periodo de estación lluviosa y seca en Guayaquil

ESTACIÓN	DURACIÓN	PROBABILIDAD DE DÍAS HÚMEDOS	MES
			CON MÁS DÍAS HÚMEDOS
Lluviosa	3,5 meses	>32°C	Febrero
Seca	8,5 meses		Agosto

Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 14 Lluvia promedio en Guayaquil



Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.5.6 Asoleamiento

Este año, el día más corto en Guayaquil es el 21 de junio, con 12 horas de luz natural, mientras que el día más largo es el 21 de diciembre, con 12 horas y 15 minutos de luz. (Weather Spark, 2024)

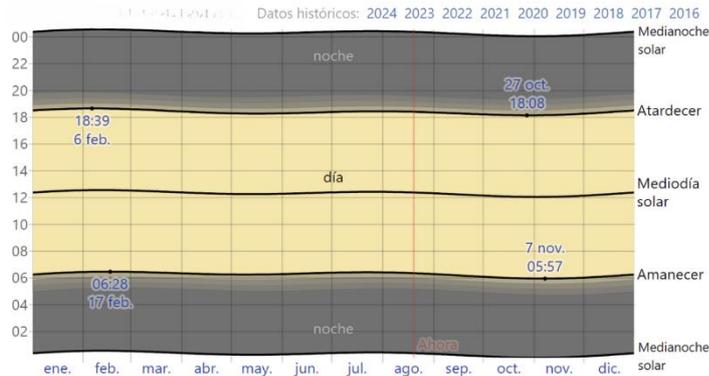
Tabla 4 Salida y puesta del sol en Guayaquil

TIPO DE EVENTO	FECHA	HORA
Amanecer		
temprano	7-nov	5:57 a. m.
Amanecer tardío	17-feb	6:28 a. m.
Atardecer		
temprano	27-oct	18:08 p. m.
Atardecer tardío	6-feb	18:39 p. m.

Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 15 Salida y puesta de Sol en Guayaquil



Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.5.7 Vientos

La velocidad del viento en Guayaquil varía mucho durante todo el año. La estación más ventosa, que dura unos 6,9 meses, del 20 de junio al 16 de enero, tiene velocidades medias superiores a 12,6 km/h. Octubre registra la mayor velocidad del viento, con una media de 15,3 km/h. Por el contrario, la época más tranquila abarca 5,1 meses, del 16 de enero al 20 de junio. El mes más tranquilo es marzo, con vientos medios de 10,1 km/h.

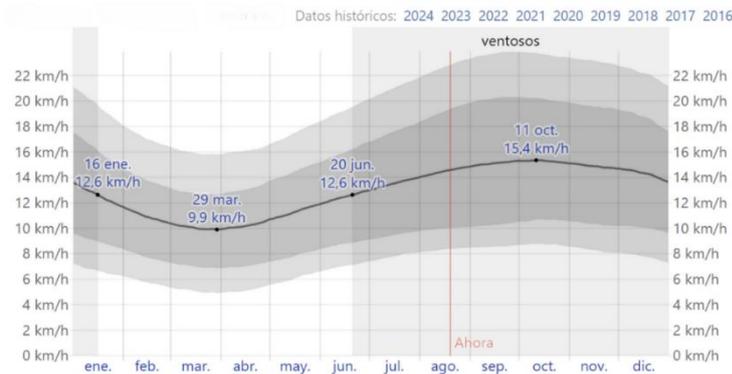
Tabla 5 Periodos de vientos en Guayaquil

TIPO DE PERIODO	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	VELOCIDAD PROMEDIO (km/h)
Mas ventoso	20-jun	16-ene	>12 km/h
Mes más ventoso	Octubre		15 km/h
Más calmado	16-ene	20-jun	<10,1 km/h
Mes más calmado	Marzo		<10,1 km/h

Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 16 Velocidad de los vientos en Guayaquil



Fuente: Weather Spark (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.2.6 Casos análogos

Para el desarrollo de esta propuesta funcional se han elegido referencias de proyectos globales con características similares, teniendo en cuenta paralelismos en métodos y metodologías constructivas. Con un énfasis inicial en el contexto regional y una expansión posterior a otros continentes, el objetivo de esta investigación es encontrar situaciones pertinentes que puedan mejorar el diseño. Para subrayar la importancia de los niveles nacional y local, se dará prioridad a proyectos excepcionales en Sudamérica. Esto se complementará con un examen de conocidos esfuerzos europeos que aportan componentes particulares. La investigación concluirá con una evaluación exhaustiva de todas las referencias elegidas, en un esfuerzo por recoger sugerencias que mejoren la utilidad y diversidad del diseño.

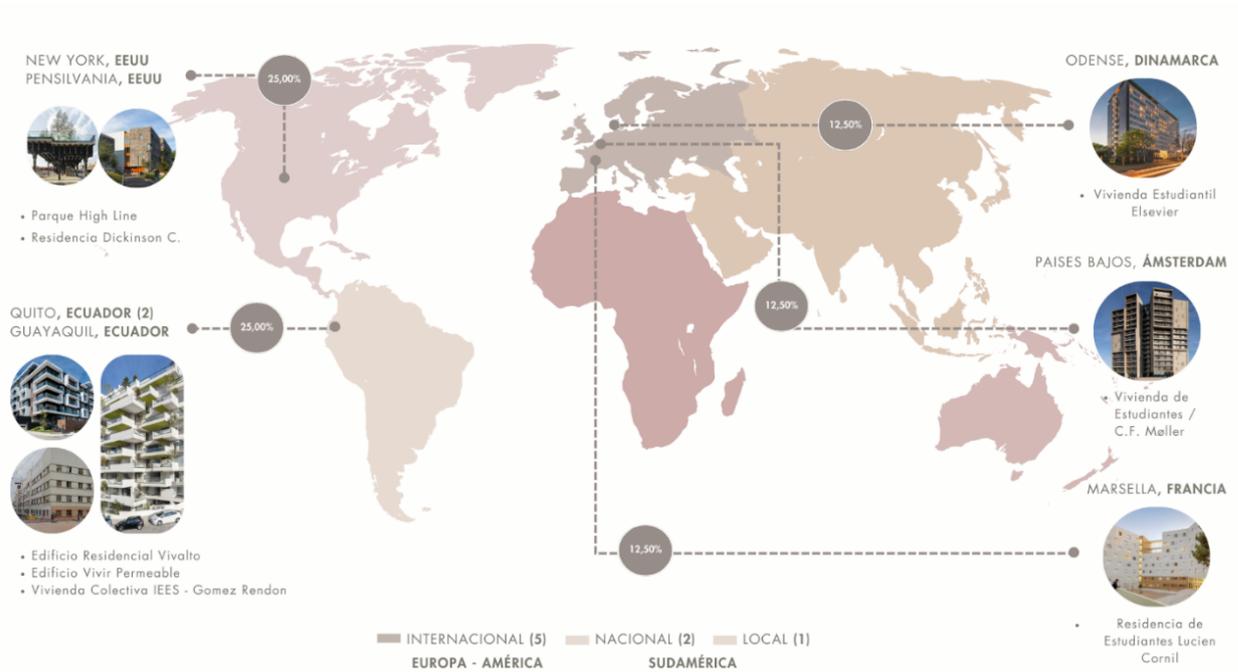
Pasos del proceso:

- **Selección de proyectos internacionales relevantes:** Identificar casos con características y objetivos comparables al diseño propuesto.
- **Estudio de técnicas y enfoques constructivos:** Analizar metodologías y procesos que puedan adaptarse al contexto del proyecto.
- **Análisis de proyectos destacados a nivel regional y global:** Integrar referencias de Sudamérica y Europa, priorizando elementos significativos y adaptables.

- **Evaluación general de las propuestas:** Sistematizar los resultados para obtener recomendaciones prácticas y diversificar el diseño final.

2.2.6.1 Mapeo de proyectos

Ilustración 1 Mapamundi de proyectos Análogos



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Los proyectos sudamericanos y europeos elegidos como referencia para examinar los aspectos comunes del diseño arquitectónico destacan como ejemplos de soluciones de vivienda sostenible y comunitaria.

2.2.6.2 Desglose de pasos sobre proyectos análogos

Residencia de estudiantes Lucien Cornil

Ilustración 2 Bastidor de Modelo Análogo Internacional - Marsella, Francia

1 MODELO ANALOGO INTERNACIONAL
RESIDENCIA DE ESTUDIANTES LUCIEN CORNIL



Arquitectos: A+Architecture
Ubicación: Marsella, Francia
Área de Construcción: 12000 m²
Año: 2017
Estado: Construido

FUNCIONAL

DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

- PLANTA BAJA:**
Cuenta con un vestíbulo amplio y áreas comunes que fomentan la interacción entre los estudiantes. También incluye espacios administrativos y de servicios.
- PLANTAS INTERMEDIAS (1ª A 6ª):**
Estas plantas albergan la mayoría de las 200 habitaciones, diseñadas para maximizar el confort y la funcionalidad. Las habitaciones están orientadas principalmente hacia un jardín interior, proporcionando un ambiente tranquilo y relajante.
- PLANTAS SUPERIORES (7ª Y 8ª):**
Estas plantas incluyen áticos y espacios adicionales para actividades comunes, ofreciendo vistas panorámicas de la ciudad.
- JARDÍN INTERIOR:**
Un espacio verde central que actúa como un pulmón para el edificio, proporcionando un área de descanso y socialización para los residentes.
- MATERIALES Y ACABADOS:**
La madera es el material predominante, utilizado tanto en los techos como en las paredes de las habitaciones y áreas comunes, creando una atmósfera cálida y acogedora.

CONCEPTUAL

En Marsella, A+Architecture ha diseñado uno de los edificios de madera más altos de Francia para el CROUS: la residencia de estudiantes Lucien Cornil. Esta residencia de ocho plantas es el resultado de un proceso de construcción y medioambiental exitoso. Con un enfoque urbano sensible, esta estructura de 200 habitaciones se destaca por ser funcional, confortable y abierta a la ciudad.

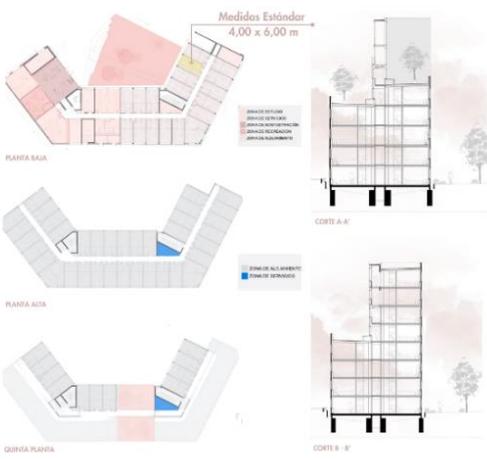
MATERIALES Y COLORIMETRÍA


Metálico


Concreto


Madera

KAD78F REDE66 MEC77A



FACHADA PRINCIPAL

PLANTAS SUPERIORES ↓
Áticos - Vista Panorámica

PLANTAS INTERMEDIAS ↓
Habitaciones

PLANTA BAJA ↑
Áreas Comunes - Administrativo

FORMAL

- CONFIGURACIÓN DEL VOLUMEN** ↑
Se define la volumetría principal, aplicando ajustes para respetar alineaciones urbanas y generar espacios de transición. Se utilizan cortes estratégicos en el volumen para abrir corredores visuales y facilitar la integración del edificio.
- SEGMENTACIÓN DEL VOLUMEN** ↑
El volumen principal para mejorar la conectividad y la permeabilidad del proyecto. Se crean aperturas y volúmenes que permiten el ingreso de luz natural y mejoran la relación con el entorno, potenciando la funcionalidad de los espacios internos y externos.
- FACHADA Y RELACIÓN** ↑
Se trabaja en el diseño de la fachada, integrando elementos modulares que aportan ritmo y dinamismo visual.
- DISEÑO INTEGRAL** ↑
Este diseño integral no solo optimiza el uso del espacio, sino que también incorpora soluciones sostenibles y eficientes en términos de energía y acústica.

Fuente: González (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Vivienda de estudiantes CF Moller

Ilustración 3 Bastidor de Modelo Análogo Internacional - Odense, Dinamarca

2 **MODELO ANALOGO INTERNACIONAL**
VIVENDA DE ESTUDIANTES / C.F. MØLLER



Arquitectos: C.F. Møller
Ubicación: Odense, Dinamarca
Área de Construcción: 13700 m²
Año: 2005
Estado: Construido

FUNCIONAL

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS

Tiene 250 departamentos distribuidos en tres edificios de 15 plantas conectados entre sí.

- Las habitaciones están agrupadas
- Espacios comunes
- Áreas comunes con balcones y vistas
- Transparencia y líneas de visión

CONCEPTUAL



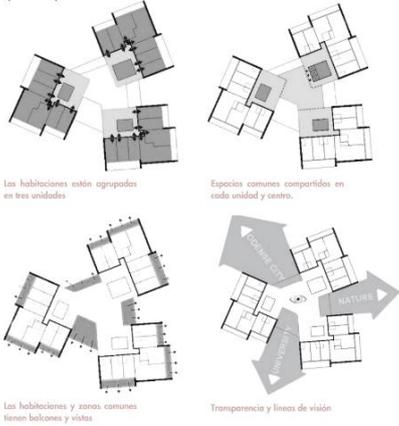
El diseño distintivo del edificio lo hace fácilmente reconocible en el campus y promueve la interacción social a través de espacios comunes en todos los pisos. Además, cada habitación tiene un balcón privado, lo que no solo mejora la estética, sino que también contribuye a la eficiencia energética.

MATERIALES Y COLORIMETRÍA



Madera Concreto Vidrio

#C0C080 #7A177A #8D9359



Las habitaciones están agrupadas en tres unidades

Espacios comunes compartidos en cada unidad y centro.

Las habitaciones y zonas comunes tienen balcones y vistas

Transparencia y líneas de visión

FORMAL

REPETICIÓN
Área programática subdividida en unidades de menor escala

LLENOS Y VACIOS
Tres torres dispuestas alrededor de un centro compartido

ORG. RADIAL
Vistas y conexiones visuales con el entorno.

ADICCIÓN Y SUSTRACCIÓN **ROTAÇÃO DE DIRECCIONES DINÁMICAS** **MARCOS Y RELIEVE** **EXPRESIÓN DE ACTIVIDAD EN BALCONES**



Area Descanso
Area Trabajo
Zona Húmeda

PLANTA ALTA
Residencial

CONEXION ENTRE EDF
Facil acceso

PLANTA BAJA
Áreas Comunes

FACHADA PRINCIPAL

Fuente: ArchDaily (2016)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Vivienda estudiantil Elsevier

Ilustración 4 Bastidor de Modelo Análogo Internacional - Países Bajos, Ámsterdam

3 MODELO ANALOGO INTERNACIONAL VIVIENDA ESTUDIANTIL ELSEVIER



Arquitectos: Knevel Architecten
Ubicación: Países Bajos, Ámsterdam
Área de Construcción: 11750 m²
Año: 2013
Estado: Construido






FORMAL

DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS

- Total de Estudiantes: 285
- Departamentos de Dos Dormitorios: 80 estudiantes
- Estudios Privados: 187 estudiantes
- Pent-houses: 18 estudiantes en la planta superior



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

RESPECTO POR LA ESTRUCTURA ORIGINAL:
Mantener la estructura de columnas y pisos de concreto, así como la fachada original, adaptándola a las nuevas funciones residenciales.

SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA:
Implementación de una doble piel en la fachada oeste para mejorar el aislamiento acústico y la eficiencia energética.

MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA:
Crear espacios bien iluminados y ventilados, con áreas comunes que fomenten la interacción social.

REVITALIZACIÓN URBANA:
Aportar una nueva función al edificio y atraer a una población joven y dinámica, contribuyendo a la regeneración del barrio.



FACHADA LATERAL



FACHADA LATERAL

CONCEPTUAL

El concepto principal del proyecto es la transformación adaptativa de un edificio de oficinas en desuso, diseñado originalmente por Wim Dudok en 1964, en un complejo de viviendas para estudiantes. Este enfoque no solo responde a la necesidad de alojamiento estudiantil en Ámsterdam, sino que también busca revitalizar el barrio y preservar el patrimonio arquitectónico.

MATERIALES Y COLORIMETRÍA








Epoxico Vidrio Laminado #C0C0C0 #A08080 #808080

FUNCIONAL



Área Servicio
 Área Privada
 Área Social

INSTALACIONES Y SERVICIOS

Estacionamientos de Bicicletas: Ubicados en el sótano, proporcionando un espacio seguro y accesible para los estudiantes que utilizan bicicletas como medio de transporte.

Servicio de Lavandería: También ubicado en el sótano, facilitando el acceso a servicios esenciales dentro del mismo edificio.

PLANTA BAJA

Desarrollo por Hostelle: La planta baja está siendo desarrollada por Hostelle, un concepto de albergue exclusivo para mujeres, lo que añade una dimensión adicional de seguridad y comunidad al complejo.

ESPACIOS COMUNES

Salas de Reuniones y Comedor: Estos espacios fomentan la interacción social y proporcionan áreas donde los estudiantes pueden estudiar y socializar.

Plaza Pública Elevada: Se ha añadido una plaza pública elevada para nivelar la conexión entre la entrada de los estudiantes y el barrio, creando un espacio acogedor y funcional.

Fuente: ArchDaily (2015)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Parque High Line New York

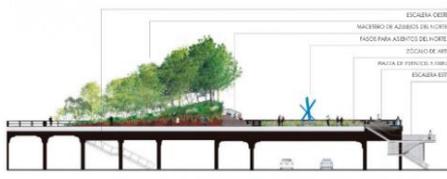
Ilustración 5 Bastidor de Modelo Análogo Internacional – New York, Estados Unido

4 **MODELO ANALOGO INTERNACIONAL**
PARQUE HIGH LINE NEW YORK



Arquitecto: Piet Oudolf, James Corner Diller Scofidio + Renfro
Ubicación: Manhattan, Nueva York, EE.UU.
Área de Construcción: 2,3 Km
Año: 2003 - 2019
Estado: Construido

FUNCIONAL





CONCEPTUAL

- INFRAESTRUCTURA VERDE Y AGRICULTURA URBANA**
 - Adaptación de un espacio elevado para la integración de vegetación
- EDUCACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL**
 - Programas educativos sobre horticultura, biodiversidad y sostenibilidad.
 - Promoción del cultivo urbano y la alimentación saludable.
- INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CULTIVO EN EL PAISAJE**
 - Aplicación de principios de permacultura
- COMUNIDAD Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA:**
 - Fomento de la cultura de la autosuficiencia y el consumo local dentro del parque.

FORMAL

MORFOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL

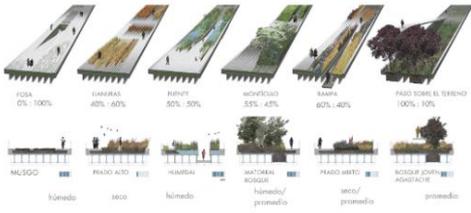
- Estructura lineal elevada:** Se extiende a lo largo de 2.3 km sobre una antigua vía férrea elevada.
- Zonificación:** Diferentes áreas con funciones variadas (jardines, miradores, áreas de descanso.)
- Circulación fluida:** Caminos curvos y rectos, alternando materiales como madera, concreto y acero.
- Conexiones:** Rampas, escaleras y ascensores permiten el acceso desde la calle

MATERIALIDAD Y ESTÉTICA

- Elementos industriales:** Se conservan rieles de tren como parte del diseño.
- Vegetación adaptada:** Selección de especies resistentes que evocan la flora espontánea que creció en la vía abandonada.
- Uso de mobiliario:** Bancos de madera integradas a la estructura, plataformas de descanso

RELACIÓN CON EL ENTORNO

- Vista panorámica:** Permite apreciar la ciudad desde una perspectiva elevada.
- Integración social:** Se convierte en un espacio público atractivo para peatones, turistas y locales.



Fuente: Archdaily (2019)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Residencia Estudiantil Dickinson College Hall

Ilustración 6 Bastidor de Modelo Análogo Internacional – Carlisle, Pensilvania, Estados Unidos



5 MODELO ANALOGO INTERNACIONAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DICKINSON COLLEGE HALL

Arquitecto: Debora Berke Partners
Ubicación: Carlisle, Pensilvania, EE.UU.
Área de Construcción: 12.4968 m²
Año: 2018
Estado: Construido



CONCEPTUAL



COMUNIDAD Y CONVIVENCIA:

- Se promueve la interacción social a través de espacios compartidos estratégicamente ubicados.



SOSTENIBILIDAD

- Uso de estrategias pasivas de iluminación y ventilación, materiales ecológicos y techos verdes.



CONEXIÓN CON EL CAMPUS

- La disposición del edificio busca generar un diálogo fluido con el entorno académico, permitiendo que los estudiantes se sientan parte integral de la universidad.



FLEXIBILIDAD Y BIENESTAR

- Se diseñan espacios adaptables a diversas actividades, permitiendo tanto la socialización como la privacidad.

FORMAL

El diseño formal del Dickinson College Hall se basa en una estructura contemporánea que respeta la escala y el lenguaje arquitectónico del campus. Entre sus características formales destacan:

MORFOLOGÍA:

- Volumetría de líneas simples con un juego de alturas que permite una integración armoniosa
- Uso de materiales como ladrillo y madera para crear una estética cálida y acogedora.
- Fachadas con grandes ventanales que permiten una conexión visual con el entorno y maximizan la iluminación natural.



RELACIÓN CON EL ENTORNO:

- Se generan patios y terrazas verdes que funcionan como espacios de encuentro y aportan beneficios térmicos.
- Accesos y recorridos peatonales bien definidos, facilitando la movilidad dentro del conjunto y su integración con el campus.



ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL:

- Diseño de aperturas estratégicas para optimizar la entrada de luz y ventilación cruzada.
- Espacios interiores con una sensación de apertura gracias a la transparencia y continuidad espacial.

FUNCIONAL



PLANO DEL PRIMER PISO DE LA RESIDENCIA DICKINSON COLLEGE

DISTRIBUCIÓN

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Entrada | 9. Doble |
| 2. Comedor | 10. Salón |
| 3. Cocina | 11. Terraza |
| 4. Vivi | 12. Área de bicicletas |
| 5. Lavandería | 13. Patio corredor |
| 6. Platos | |
| 7. Apartamentos | |
| 8. Individual | |



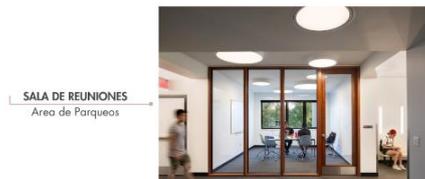
PLANO DEL SEGUNDO PISO DE LA RESIDENCIA DICKINSON COLLEGE

DISTRIBUCIÓN

- | |
|----------------|
| 1. Individual |
| 2. Doble |
| 3. Individual |
| 4. Sala |
| 5. Sala lounge |
| 6. Reuniones |



SALA - COCINA / COMED
Área de Parquesos



SALA DE REUNIONES
Área de Parquesos

Fuente: Archdaily (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Edificio Residencial Vivalto

Ilustración 7 Bastidor de Modelo Análogo Local – Quito, Ecuador

6 **MODELO ANALOGO NACIONAL**
EDIFICIO RESIDENCIAL VIVALTO

Arquitectos: Najas Arquitectos
Ubicación: Quito, Ecuador
Área de Construcción: 7000 m²
Año: 2013
Estado: Construido



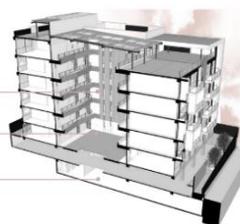
CONCEPTUAL

-  **Bioclimatismo**
El proyecto incluye estrategias de diseño pasivo para aprovechar la ventilación cruzada y reducir el consumo energético.
-  **Modernidad**
Su diseño responde a las necesidades urbanas contemporáneas sin caer en excesos estilísticos, proyectando una arquitectura elegante y sobria.
-  **Conexión con la naturaleza**
Los jardines verticales y las áreas verdes elevadas buscan fusionar el espacio habitable con el entorno natural.

FORMAL

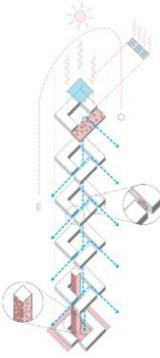
DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS

- TERRAZA
Salón Comunal
- PLANTA ALTA
Residencial
- PLANTA BAJA
Jardín Comunal
- SUBSUELO
Área de Parquesos



INTERPRETACIÓN VOLUMÉTRICA

- Volumetría :**
El edificio presenta un diseño de líneas limpias, con un volumen principal de forma prismática que se articula a través de terrazas escalonadas y jardines verticales.
- Fachada :**
Materialidad: Uso de concreto expuesto, vidrio y detalles metálicos, que proporcionan un carácter moderno y robusto.
Elementos verdes: Los jardines verticales no solo decoran, sino que también aportan una capa de aislamiento térmico y acústico.
Dinamismo visual: Se logra mediante un juego de llenos y vacíos, acompañado por balcones que sobresalen y retroceden, otorgando un ritmo visual a la fachada.
- Relación con el contexto urbano :**
Aunque es un edificio de gran altura, se integra armoniosamente con su entorno al considerar la escala y materialidad del contexto inmediato. Ofrece una vista panorámica del paisaje urbano, reforzando su carácter exclusivo.



FUNCIONAL

S1 - S2

- Cuenta con 81 parquesos distribuidos en dos niveles subterráneos.
- Iluminación y ventilación natural mediante una doble altura abierta hacia la calle.

PLANTA 1

- Alberga departamentos que varían en tamaño entre 54 m² y 220 m².
- Los departamentos tienen acceso a terrazas con vistas hacia el valle de Cumbayá.

PLANTA 2 - 5

- Similar a la Planta 1, con departamentos de 54 m² a 220 m².
- Incluye pasillos internos con jardineras para ventilación cruzada y mejor acústica.

PLANTA 6

- Ofrece un espacio verde comunal de 320 m².
- Incluye áreas para actividades recreativas, culinarias, y una sala comunal.

MATERIALES Y COLORIMETRÍA

 Madera
  Vidrio
  Porcelanato

 #E4BF74
  #B7A09E
  #605E5C

■ Área Privada
 ■ Área Social

■ Área Servicio
 ■ Área Comunal

Fuente: ArchDaily (2014)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Edificio Vivir Permeable

Ilustración 8 Bastidor de Modelo Análogo Local – Quito, Ecuador

7 MODELO ANALOGO NACIONAL
EDIFICIO VIVIR PERMEABLE

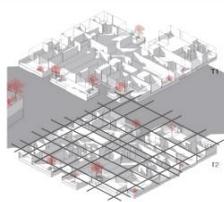


Arquitectos: Arquitectura X
Ubicación: Quito, Ecuador
Área de Construcción: 9890 m²
Año: 2016
Estado: Construido

FORMAL

ORGANIZACION EN LA TRAMA

- **Configuración modular:** El referente presenta una serie de espacios modulares repetidos.
- **Organización en trama:** Esta disposición crea la apariencia de una organización en trama.
- **Variedad de características:** Los espacios pueden diferir en tamaño, forma y función.
- **Relación común:** A pesar de las diferencias, los espacios comparten una relación en común y mantienen continuidad.



RELACION BIOCлимÁTICA Y SUSTENTABLE

- **Iluminación natural:** La galería central de 215 m² garantiza que todas las áreas comunes y departamentos reciban luz natural, reduciendo el consumo energético.
- **Ventilación cruzada:** La disposición de los patios y terrazas permite una circulación constante de aire, mejorando el confort térmico.
- **Vegetación integrada:** Los patios arborizados y las jardineras colgantes contribuyen al control climático pasivo, reduciendo la temperatura y purificando el aire.
- **Materialidad local:** Se privilegia el uso de materiales locales y sostenibles que armonizan con el entorno y reducen la huella ecológica del edificio.



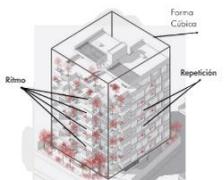
VENTANALES ↑
Ingreso de Luz

VEGETACIÓN ↑
Con Jardines

DEPARTAMENTOS ↑
Con Balcones

PATIOS ↑
Arborizados

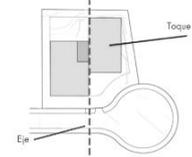
INTERPRETACIÓN VOLUMETRICA



Forma
Cúbica

Ritmo

Repetición



Toque: Se puede visualizar de manera directa como la planta de la edificación son unidos mediante este principio ordenador.

Eje: Existe un eje en el cual se sitúan las plantas con la finalidad de crear espacios regulares y proporcionar simetría y exigir equilibrio, esto es lo que básicamente hace el eje en las composiciones.

CONCEPTUAL

FUNCIONAL



Madera



Vidrio



Porcelanato



#667331



#C8C8C8



#3E472D



#212326



PLANTA BAJA - AREA COMÚN



PLANTA ALTA - RESIDENCIAL

■ Área Servicio
■ Área Privada
■ Área Social

Fuente: ArchDaily (2017)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 9 Bastidor de Modelo Análogo Local – Quito, Ecuador

7 MODELO ANALOGO NACIONAL EDIFICIO VIVIR PERMEABLE

FORMAL

FACHADA PRINCIPAL

Vista de la fachada principal donde se aprecian las terrazas-patio a doble altura y la integración de vegetación en los voladizos.



TERRAZAS A DOBLE ALTURA

Detalle de las terrazas a doble altura que permiten la entrada de luz natural y fomentan la ventilación cruzada.

PATIOS INTERNOS

Perspectiva de los patios internos que muestran la fragmentación del volumen y la creación de espacios verdes comunes.



INTEGRACIÓN URBANA

Imagen que refleja cómo el edificio se abre hacia el entorno urbano, facilitando la interacción con la ciudad.

VEGETACIÓN INTEGRADA

Fotografía que destaca las jardineras en voladizo y terraza, aportando al carácter y sostenibilidad del edificio.



PLANTA BAJA

La planta baja combina espacios residenciales y de servicios:

- Oficinas
- Departamento de 1 dormitorio
- Gimnasio y Sala Comunal
- Patios



PLANTA TIPO 1

6 departamentos por piso:

- 2 de 3 dormitorios (100-120 m²).
- 3 de 2 dormitorios (80-90 m²).
- 1 de 1 dormitorio (60-70 m²).
- Áreas comunes: Corredores, escaleras, y ascensor



PLANTA TIPO 2

6 departamentos por piso:

- 2 de 3 dormitorios (100-120 m²).
- 3 de 2 dormitorios (75-80 m²).
- 1 de 1 dormitorio (60-65 m²).
- Áreas comunes: Corredores, escaleras, y ascensor



SECCION TRANSVERSAL

Esta sección transversal del edificio revela varias características clave como:

- Organización Vertical
- Ventilación, Iluminación Natural
- Elementos Verdes Verticales
- Relación con el Entorno

Fuente: ArchDaily (2017)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Vivienda colectiva Gómez Rendón

Ilustración 10 Bastidor de Modelo Análogo Local – Guayaquil, Ecuador



8 **MODELO ANALOGO LOCAL**
VIVIENDA COLECTIVA IEES - GOMEZ RENDON

Arquitecto: Hector Martinez
Ubicación: Guayaquil, Ecuador
Área de Construcción: 10557,34 m²
Año: 1950
Estado: Construido



CONCEPTUAL



DENSIFICACIÓN URBANA

- Busca optimizar el uso del suelo
- Mayor N° de viviendas en un espacio reducido.



ACCESIBILIDAD ECONÓMICA:

- Diseñado para familias de ingresos medios y bajos.
- Reducción de costos en sistemas constructivos.



FUNCIONALIDAD BÁSICA:

- Necesidades esenciales de vivienda
- Espacios ajustados



COMUNIDAD Y CONVIVENCIA:

- Espacios comunes, interacción entre residentes.
- El diseño fomenta una vida en colectividad

FORMAL

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL:

- Número de Viviendas: 156 unidades hab.
- Densidad: 252 departamentos por hectárea
- Los patios internos sirven como espacios comunes.

USO DEL SUELO:

- COS 43%, lo que indica un balance entre áreas construidas y espacios abiertos.
- CUS 1.71, evidencia de un buen aprovechamiento del espacio sin excesiva densificación.

CONECTIVIDAD Y CIRCULACIÓN:

- Ejes de circulación definidos por la calle peatonal central y corredores internos que conectan las viviendas con los patios.

FUNCIÓN RESIDENCIAL:

- La disposición modular responde a las necesidades básicas de vivienda para familias de tamaño medio.

VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL:

- Los patios internos funcionan como pozos de luz y ventilación, mejorando la calidad ambiental en el interior de las viviendas.



FUNCIONAL



ESTE DISEÑO FUNCIONAL PRIORIZA:

- La eficiencia de la circulación, tanto horizontal como vertical.
- La habitabilidad de los espacios, mediante iluminación y ventilación natural.
- La cohesión comunitaria, con patios y corredores como espacios de encuentro.

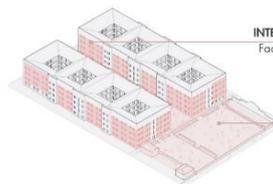


DEPARTAMENTOS TIPOS:



INTEGRACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Fachadas optimizan la interacción con espacios comunes



EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

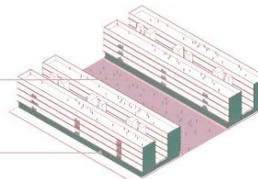
Espacios de áreas recreativas

PATIOS COMO NODOS CENTRAL

Funcionan como interacción comunitaria integrado al diseño

ESPACIOS PERMEABLES

Facilita la integración entre los interiores y exteriores.



Fuente: Bamba (2015)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.2.6.3 Análisis de casos análogos

Metodología de Evaluación de Proyectos Análogos

Para garantizar que los proyectos analógicos seleccionados cumplan con la visión de la arquitectura y los principios establecidos en nuestra propuesta, se ha desarrollado una metodología de evaluación técnica basada en criterios específicos y cuantitativos.

Sistema de ponderación:

La evaluación se organiza utilizando una escala de peso de 1 a 4, definida de la siguiente manera:

- Esto no cumple ciertos criterios.
- Parcialmente citas.
- Esto es correcto.
- Se reúne de una manera excelente.

Campos de evaluación:

El análisis cubre los siguientes aspectos de diseño clave:

- Forma: estructura arquitectónica y relaciones ambientales.
- Función: distribución espacial y eficiencia operativa.
- Conceptos: coordinación con la visión teórica y los objetivos del proyecto.
- Materiales: elección y sostenibilidad de los materiales utilizados.

Representación visual:

Los resultados se mostrarán con indicadores visuales claros:

- Verde: cumplimiento satisfactorio del conjunto de criterios.
- Rojo: áreas que no cumplen con ciertos requisitos.

Conclusión:

Este enfoque técnico y estructurado proporciona una opción de recomendaciones que cumplen con los estándares más estrictos de diseño, funcionalidad e innovación. Como resultado, nuestra propuesta se coloca como una

solución arquitectónica sostenible que puede adaptarse tanto a las necesidades actuales, los desafíos futuros de los usuarios y el medio ambiente.

Ilustración 11 Matriz de Evaluación de Proyectos Análogos

PROYECTOS ANÁLOGOS	ILUSTRACIÓN	FORMA	FUNCIÓN	CONCEPTO	MATERIALES
RESIDENCIA DE ESTUDIANTES LUCIEN CORNIL		● (3)	● (4)	● (4)	● (3)
VIVIENDA DE ESTUDIANTES / C.F. MØLLER		● (3)	● (3)	● (4)	● (4)
VIVIENDA ESTUDIANTIL ELSEVIER		● (3)	● (3)	● (3)	● (3)
PARQUE HIGH LINE NEW YORK		● (4)	● (3)	● (4)	● (4)
RESIDENCIA ESTUDIANTIL DICKINSON COLLEGE HALL		● (4)	● (4)	● (4)	● (4)
EDIFICIO RESIDENCIAL VIVALTO		● (3)	● (2)	● (3)	● (3)
EDIFICIO VIVIR PERMEABLE		● (4)	● (4)	● (4)	● (3)
VIVIENDA COLECTIVA IEES - GOMEZ RENDON		● (3)	● (2)	● (2)	● (3)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 12 Matriz de Evaluación de Proyectos Análogos

CALIFICACIÓN TOTAL:

EVALUACIÓN:	TOTAL
<u>RESIDENCIA ESTUDIANTIL DICKINSON COLLEGE HALL</u>	
ES EL MÁS DESTACADO, CUMPLIENDO DE MANERA SOBRESALIENTE EN TODAS LAS CATEGORÍAS EVALUADAS.	16 PTS
<u>PARQUE HIGH LINE NEW YORK</u>	
SE ENCUENTRAN MUY CERCA DEL NIVEL SOBRESALIENTE, CON PUNTUACIONES DESTACADAS EN LA MAYORÍA DE LOS ÁMBITOS.	15 PTS
<u>EDIFICIO VIVIR PERMEABLE</u>	
SE ENCUENTRAN MUY CERCA DEL NIVEL SOBRESALIENTE, CON PUNTUACIONES DESTACADAS EN LA MAYORÍA DE LOS ÁMBITOS.	15 PTS
<u>VIVIENDA DE ESTUDIANTES / C.F. MØLLER</u>	
CUMPLE ADECUADAMENTE, PERO HAY MARGEN DE MEJORA EN TÉRMINOS DE DISEÑO Y MATERIALES.	14 PTS
<u>RESIDENCIA DE ESTUDIANTES LUCIEN CORNIL</u>	
CUMPLE ADECUADAMENTE, PERO HAY MARGEN DE MEJORA EN TÉRMINOS DE DISEÑO Y MATERIALES.	14 PTS
<u>VIVIENDA ESTUDIANTIL ELSEVIER</u>	
PRESENTA DEFICIENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL, LO QUE REQUIERE MEJORAS PARA CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES MÁS ALTOS.	12 PTS
<u>EDIFICIO RESIDENCIAL VIVALTO</u>	
PRESENTA DEFICIENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL, LO QUE REQUIERE MEJORAS PARA CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES MÁS ALTOS.	11 PTS
<u>PROYECTO VIVIENDA COLECTIVA IEES - GÓMEZ RENDÓN</u>	
PRESENTA DEFICIENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL, LO QUE REQUIERE MEJORAS PARA CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES MÁS ALTOS.	10 PTS

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.2.6.4 Comparación de criterios

Residencia de estudiantes Lucien Cornil

Ilustración 13 Residencia de estudiantes Lucien Cornil



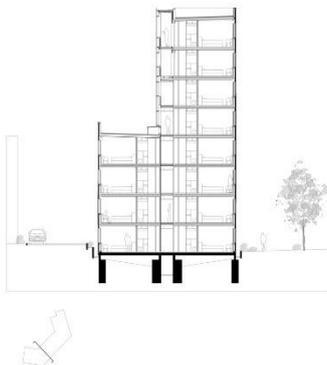
Fuente: González (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Bloques modulares de 5 plantas.
- **Diseño exterior:** Fachada recta, minimalista y de identidad clara, integrada al entorno urbano.
- **Distribución volumétrica:** Modular y ordenada, sin elementos que sobresalgan.

Ilustración 14 Corte



Fuente: González (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Funcional

- **Organización interna:** Apartamentos de 1, 2 y 3 dormitorios, cada uno con cocina y zona común.
- **Zonas comunes:** Incluyen salones de estudio y recreativos, pero con problemas de circulación y conexión.
- **Accesibilidad:** Núcleos verticales eficientes, aunque las conexiones con espacios comunes podrían mejorarse.

Ilustración 15 Interior de la residencia



Fuente: González (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Conceptual

- **Enfoque general:** Privacidad y funcionalidad para estudiantes, pero con una integración limitada de zonas comunes y exteriores.
- **Sostenibilidad:** Uso de materiales locales, aunque sin tecnologías o estrategias verdes destacadas.
- **Relación usuario-diseño:** Busca equilibrar interacción social y privacidad, aunque con áreas mejorables.

Materiales

- **Estructura:** Concreto armado.
- **Acabados:** Cerámica, yeso y madera para ambientes cálidos en dormitorios.

Vivienda de estudiantes / C.F. MØLLER

Ilustración 16 Vivienda de estudiantes/ C.F. Moller



Fuente: ArchDaily (2016)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Edificio modular con bloques flexibles.
- **Diseño volumétrico:** 6 bloques de 5 plantas con forma rectangular, optimizando espacio y organización.
- **Fachada:** Ladrillo expuesto, con un carácter robusto y elegante, bien integrado en el contexto urbano.

Funcional

- **Organización interna:** Unidades de 2 y 3 dormitorios, con áreas comunes amplias como gimnasios, salas de estudio y cafeterías.
- **Circulación:** Núcleos verticales estratégicamente ubicados para garantizar un acceso rápido y eficiente.
- **Accesibilidad:** Elevadores y escaleras bien distribuidos, facilitando la conexión entre bloques.

Ilustración 17 Interior de la residencia C.F Moller



Fuente: ArchDaily (2016)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Conceptual

- **Enfoque general:** Espacios flexibles y adaptables a las necesidades cambiantes de los estudiantes.
- **Sostenibilidad:** Uso de ladrillo reciclado y tecnologías verdes como paneles solares y captación de agua pluvial.
- **Relación usuario-diseño:** Promueve convivencia social y privacidad mediante una distribución equilibrada de espacios.

Materiales

Estructura: Acero y concreto.

Acabados:

- Ladrillo reciclado en las fachadas.
- Bambú en interiores para un ambiente cálido y sostenible.
- Piedra natural y madera en zonas comunes para resaltar una estética natural.

Tecnologías sostenibles

Paneles solares y sistemas de recogida de aguas pluviales

Vivienda estudiantil Elsevier

Ilustración 18 Vivienda estudiantil Elsevier



Fuente: ArchDaily (2015)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Edificio compacto compuesto por 3 bloques de 4 plantas.
- **Diseño volumétrico:** Bloques compactos, priorizando la eficiencia del terreno.
- **Fachada:** Simple y sin complejidad, pero adecuada al entorno urbano.

Funcional

- **Organización interna:** 60 unidades residenciales diseñadas para 1-2 dormitorios. Zonas comunes incluyen una cafetería y un salón de reuniones.
- **Circulación:** Deficiencias en la conexión entre las unidades residenciales y las zonas comunes, dificultando la interacción fluida.
- **Accesibilidad:** Limitada por una distribución que no favorece la integración de los espacios.

Ilustración 19 Diseño interior de la residencia



Fuente: ArchDaily (2015)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Conceptual

- **Enfoque general:** Funcionalidad y comodidad, con espacios compactos, pero sin priorizar sostenibilidad o flexibilidad para usos diversos.
- **Sostenibilidad:** Ausencia de estrategias o materiales ecológicos y tecnologías renovables.
- **Relación usuario-diseño:** Poca promoción de interacción social y ausencia de áreas verdes, limitando la creación de un entorno colaborativo.

Materiales

- **Estructura:** Hormigón armado.

Acabados

- Piso cerámico en zonas frecuentes y vinílico en dormitorios.
- Yeso en paredes internas.

Sostenibilidad

Uso de materiales convencionales sin elementos que mejoren la eficiencia energética o la sostenibilidad del proyecto.

Parque High Line New York

Ilustración 20 Parque High Line New York



Fuente: Archdaily (2019)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Plataforma elevada sobre una estructura de acero existente.
- **Diseño exterior:** Espacio lineal con integración de vegetación y mobiliario urbano.
- **Distribución volumétrica:** Continua y fluida, aprovechando la estructura ferroviaria preexistente.

Funcional

- **Organización interna:** Secuencia de áreas de descanso, miradores y espacios de interacción pública.
- **Zonas comunes:** Espacios abiertos con mobiliario urbano, zonas de contemplación y senderos peatonales.
- **Accesibilidad:** Adaptado con rampas y elevadores para facilitar la movilidad.

Conceptual

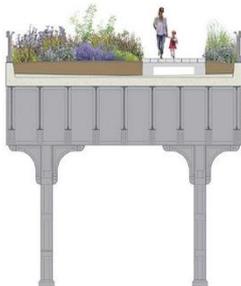
- **Enfoque general:** Regeneración urbana que transforma un antiguo ferrocarril en un espacio público vibrante.
- **Sostenibilidad:** Uso de especies vegetales autóctonas, captación de agua pluvial y reutilización estructural.

- **Relación usuario-diseño:** Un espacio diseñado para la interacción social, el descanso y el disfrute del paisaje urbano.

Materiales

- **Estructura:** Acero reciclado de la vía ferroviaria original.
- **Acabados:** Madera en mobiliario, concreto en senderos y vegetación natural integrada.

Ilustración 21 Corte



Fuente: Archdaily (2019)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Análisis Final: Elementos Rescatables para el Diseño del Proyecto Arquitectónico

A partir del análisis comparativo de los proyectos seleccionados, se identifican características clave en los ámbitos formal, funcional, conceptual y de materiales que pueden integrarse de manera efectiva al diseño del proyecto arquitectónico.

Formal

- **Integración con el entorno:** Proyectos como Vivir Permeable y C.F. Møller destacan por juntar patios internos, terrazas verdes y fachadas permeables, fomentando el diseño bioclimático y sostenible. De igual manera, Parque High Line logra una conexión en un corredor verde.
- **Escala y modularidad:** Diseños modulares como los de Lucien Cornil y Residencia Estudiantil Dickinson College Hall favorecen la adaptabilidad a distintas densidades y configuraciones, esenciales para viviendas estudiantiles.

- **Relación público-privado:** Ejemplos como IEES - Gómez Rendón destacan por sectorizar eficientemente áreas comunes y privadas, equilibrando convivencia y privacidad.

Funcional

- **Optimización espacial:** Proyectos como Lucien Cornil y Residencia Estudiantil Dickinson College Hall maximizan el uso de espacios básicos, mientras que Vivir Permeable y Parque High Line incorporan áreas sociales como coworking, patios verdes y espacios de recreación para promover interacción.
- **Espacios mixtos:** Diseños como el de Lucien Cornil combinan áreas recreativas, de estudio y descanso, mientras que Residencia Estudiantil Dickinson College Hall estructura sus espacios comunes en función de las necesidades de los estudiantes.

Conceptual

- **Diseño bioclimático:** Proyectos como Vivir Permeable y C.F. Møller se adaptan al clima mediante estrategias como ventilación cruzada y terrazas verdes, claves para minimizar el uso de sistemas mecánicos en Guayaquil. Residencia Estudiantil Dickinson College Hall incorpora aislamiento térmico para mejorar la eficiencia energética.
- **Creación de comunidad:** C.F. Møller y Vivir Permeable fomentan un sentido de pertenencia con espacios comunes que promueven interacción social. Parque High Line es un referente en este aspecto, al transformar una infraestructura en un espacio de convivencia urbana.
- **Flexibilidad:** Diseños como el de Residencia Estudiantil Dickinson College Hall permiten adaptar los espacios según las necesidades cambiantes de los usuarios, un enfoque valioso en contextos educativos.

Materiales

- **Sostenibilidad:** Vivir Permeable y C.F. Møller emplean materiales locales y reciclables, como madera y hormigón eficiente, reduciendo el impacto ambiental. Parque High Line reutiliza estructuras existentes y apuesta por la vegetación como elemento clave en la recuperación del espacio.

- **Durabilidad:** Proyectos como Residencia Estudiantil Dickinson College Hall y Lucien Cornil utilizan materiales de bajo mantenimiento, como concreto y cerámica, ideales para residencias estudiantiles.
- **Innovación tecnológica:** El uso de vidrio y acero inoxidable en Vivalto agrega valor estético y formal, aunque requiere balance para minimizar impacto ambiental. En Parque High Line, la incorporación de materiales urbanos como acero reciclado refuerza su carácter sostenible

Residencia estudiantil Dickinson College Hall

Ilustración 22 Residencia estudiantil Dickson College Hall



Fuente: Archdaily (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Edificio en bloque con varios niveles.
- **Diseño exterior:** Fachada con un estilo sobrio, combinación de vidrio y hormigón con tonalidades neutras
- **Distribución volumétrica:** Modular y repetitiva, con una clara segmentación entre las unidades privadas y los espacios comunes.

Funcional

- **Organización interna:** Disposición de habitaciones individuales y compartidas, cada una con baño privado y espacios de estudio.
- **Zonas comunes:** Incluye salas de estudio, áreas de recreación y comedores compartidos.

- **Accesibilidad:** Circulaciones eficientes con escaleras y ascensores bien ubicados para optimizar el flujo de estudiantes.

Conceptual

- **Enfoque general:** Promueve la vida estudiantil equilibrada entre privacidad y comunidad.
- **Sostenibilidad:** Implementa aislamiento térmico y ventilación eficiente, pero con áreas verdes limitadas.
- **Relación usuario-diseño:** Diseñado para fomentar la interacción social y el aprendizaje colaborativo.

Materiales

- **Estructura:** Hormigón armado y acero.
- **Acabados:** Paneles de vidrio, revestimientos de madera en interiores y cerámica en zonas húmedas.

Ilustración 23 Diseños interiores



Fuente: Archdaily (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Edificio Residencial Vivalto

Ilustración 24 Edificio Residencial Vivalto



Fuente: ArchDaily (2014)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Torre vertical con 4 niveles en módulos repetitivos.
- **Diseño exterior:** Fachada de vidrio moderna y esbelta que enfatiza la verticalidad.
- **Relación con el entorno:** Se presenta como un hito urbano contemporáneo, pero con baja integración bioclimática.

Funcional

- **Organización interna:** 80 apartamentos con configuraciones de 1, 2 y 3 dormitorios.
- **Zonas comunes:** Incluyen gimnasio, salón de eventos y terraza compartida en la azotea.
- **Circulación:** Bien resuelta mediante 2 núcleos verticales con ascensores y escaleras de emergencia.
- **Accesibilidad:** Espacios funcionales, pero limitados para actividades sociales compartidas.

Ilustración 25 Diseño de interiores



Fuente: ArchDaily (2014)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Conceptual

- **Enfoque general:** Priorización de la privacidad y vistas panorámicas para los usuarios.
- **Sostenibilidad:** Dependencia de sistemas mecánicos debido a la fachada de vidrio y mínima eficiencia energética.
- **Relación usuario-diseño:** Ambiente sofisticado, pero poco orientado a la convivencia social o comunidad.

Materiales

- **Estructura:** Concreto reforzado.
- **Fachada:** Vidrio con perfiles de aluminio y paneles de acero inoxidable.
- **Interiores:** Suelos de porcelanato y revestimientos en madera para un acabado de lujo.
- **Sostenibilidad:** Uso de materiales convencionales sin incorporación de tecnologías renovables o estrategias sostenibles

Edificio Vivir Permeable

Ilustración 26 Edificio Vivir Permeable



Fuente: ArchDaily (2017)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Bloque de media altura con patios interiores abiertos.

Características

- **6 plantas** con disposición escalonada para maximizar la entrada de luz y ventilación.
- Fachadas permeables con celosías de madera que integran el edificio al entorno natural.

Funcional

Distribución:

- **40 departamentos**, con configuraciones de 2 y 3 dormitorios.
- **Áreas comunes** incluyen patios interiores, terrazas verdes y espacios de coworking.
- Circulación eficiente gracias a pasillos abiertos conectados a los patios, que actúan como distribuidores naturales.

Accesibilidad:

- Uso de rampas y ascensores que priorizan la accesibilidad universal.

Ilustración 27 Diseño interior



Fuente: ArchDaily (2017)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Conceptual

- **Enfoque teórico:** Basado en la bioclimática y el diseño sostenible, promoviendo la integración de la naturaleza con los espacios habitables.
- **Sostenibilidad:** Fuerte enfoque en la eficiencia energética gracias a los patios ventilados y al uso de materiales locales.
- **Relación con el usuario:** Diseñado para fomentar la interacción comunitaria y el confort a través de áreas verdes compartidas.

Materiales

- **Estructura:** Hormigón armado.
- **Fachada:** Madera local y celosías metálicas que permiten la ventilación cruzada.
- **Interiores:** Pisos de cemento pulido y carpintería en madera reciclada.
- **Sostenibilidad:** Uso de sistemas de captación de agua de lluvia y paneles solares en las áreas comunes.

Vivienda Colectiva IEES - Gómez Rendón

Ilustración 28 Vivienda Colectiva IEES- GOMEZ RENDÓN



Fuente: Bamba (2015)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Formal

- **Tipo de estructura:** Edificio de 4 plantas, con bloques conectados mediante corredores abiertos.

Características

- Diseño compacto, con un enfoque en la densificación urbana.
- Fachadas simples de concreto con detalles en cerámica

Funcional

Distribución

- **24 unidades habitacionales**, cada una con 2 dormitorios, una sala pequeña y cocina integrada.
- **Zonas comunes:** Patios centrales y áreas de juego para niños.
- Circulación eficiente con corredores exteriores que conectan todas las unidades.

Accesibilidad

- Rampas y escaleras externas para un acceso fácil, aunque limitadas en inclusión para personas con movilidad reducida.

Ilustración 29 Distribución de habitación



Fuente: Bamba (2015)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Conceptual

- **Enfoque teórico:** Diseñado como una solución de vivienda colectiva de bajo costo, priorizando el acceso a una vida digna en entornos urbanos.
- **Sostenibilidad:** Enfoque mínimo en sostenibilidad debido al bajo presupuesto, aunque el uso de patios mejora la ventilación natural.
- **Relación con el usuario:** Busca fomentar la convivencia entre las familias mediante áreas comunes compartidas.

Materiales

- **Estructura:** Hormigón armado con mampostería en las divisiones.
- **Fachada:** Revestimientos de cerámica en zonas específicas para mayor durabilidad.
- **Interiores:** Pisos de cerámica estándar y paredes de cemento pintadas.
- **Sostenibilidad:** Limitada integración de elementos sostenibles debido a restricciones presupuestarias.

Análisis Final: Elementos Rescatables para el Diseño del Proyecto Arquitectónico

A partir del análisis comparativo de los proyectos seleccionados, se identifican características clave en los ámbitos formal, funcional, conceptual y de materiales que pueden integrarse de manera efectiva al diseño del proyecto arquitectónico.

Formal

- **Integración con el entorno:** Proyectos como Vivir Permeable y C.F. Møller destacan por incorporar patios internos, terrazas verdes y fachadas permeables, fomentando el diseño bioclimático y sostenible.
- **Escala y modularidad:** Diseños modulares como los de Lucien Cornil y Elsevier favorecen la adaptabilidad a distintas densidades y configuraciones, esenciales para viviendas estudiantiles.
- **Relación público-privado:** Ejemplos como IEES - Gómez Rendón destacan por sectorizar eficientemente áreas comunes y privadas, equilibrando convivencia y privacidad.

Función

- **Optimización espacial:** Proyectos como Lucien Cornil y Elsevier maximizan el uso de espacios básicos, mientras que Vivir Permeable incorpora áreas sociales como coworking y patios verdes para promover interacción.
- **Accesibilidad universal:** Soluciones como rampas, ascensores y circulaciones inclusivas en C.F. Møller y Vivir Permeable garantizan accesibilidad en entornos colectivos.
- **Espacios mixtos:** Diseños como Lucien Cornil combinan áreas recreativas, de estudio y descanso, respondiendo a las necesidades de los estudiantes universitarios.

Conceptual

- **Diseño bioclimático:** Proyectos como Vivir Permeable y C.F. Møller se adaptan al clima mediante estrategias como ventilación cruzada y terrazas verdes, claves para minimizar el uso de sistemas mecánicos en Guayaquil.
- **Creación de comunidad:** C.F. Møller y Vivir Permeable fomentan un sentido de pertenencia con espacios comunes que promueven interacción social.
- **Flexibilidad:** Diseños como el de Elsevier permiten adaptar los espacios según las necesidades cambiantes de los usuarios, un enfoque valioso en contextos educativos.

Materiales

- **Sostenibilidad:** Vivir Permeable y C.F. Møller emplean materiales locales y reciclables, como madera y hormigón eficiente, reduciendo el impacto ambiental.
- **Durabilidad:** Proyectos como Elsevier y Lucien Cornil utilizan materiales de bajo mantenimiento, como concreto y cerámica, ideales para residencias estudiantiles.
- **Innovación tecnológica:** El uso de vidrio y acero inoxidable en Vivalto agrega valor estético y formal, aunque requiere balance para minimizar impacto ambiental.

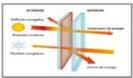
2.2.6.5 Resultado de comparación de casos

Tabla 6 Resultados de comparación de casos

PROYECTOS	ARQUITECTONICO			
	DISEÑO		FORMA	
	IDEA	COLORIMETRIA	RITMO	REPETICION
RESIDENCIA LUCIEN CORNIL	Comunidad	Neutros	Horizontal	Columnas
CF MOLLER VIVIENDA ESTUDIANTES	Flexibilidad	Tonos cálidos	Dinámico	Fachada mixta
VIVIENDA ESTUDIANTEL ELSEVIER	Sostenibilidad	Terrosos	Repetitivo	Balcones
PARQUE HIGH LINE NEW YORK	Sostenibilidad	Verdosos	Continuo	Vegetacion
RESIDENCIA ESTUDIANTEL DICKINSON COLLEGE HALL	Comunidad	Gris y blanco	Repetitivo	Elementos modulares
EDIFICIO RESIDENCIAL VIVALTO	Minimalismo	Gris y blanco	Uniforme	Ventanales
EDIFICIO VIVIR PERMEABLE	Integración	Naturales	Fluido	Fachada verde
VIVIENDA COLECTIVA IEES GOMEZ RENDON	Convivencia	Tonos cálidos	Escalonado	Elementos modulares

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Tabla 7 Resultado de comparación de casos

ARQUITECTONICO		SOSTENIBLE		CONSTRUCTIVO	
FUNCION		EFICIENCIA Y AMBIENTE	IMAGEN	SISTEMA CONSTRUCTIVO	
ACCESIBILIDAD	IMAGEN			MATERIALES	TECNICAS
Espacios sociales		Orientación solar		Madera, metal	Fachada ventilada
Espacios comunes		Espacios verdes integrados		Hormigón, vidrio	Estructura ligera
Espacios privados		Aislamiento térmico		Ladrillo, concreto	Mampostería
Senderos peatonales		Biodiversidad Urbana		Acero, concreto, madera	Reutilización de estructuras
Áreas comunes		Ventilación Cruzada		Hormigón, vidrio, acero	Prefabricación, estructura metálica
Multifuncional		Espacios Flexibles		Hormigón, Aluminio	Paneles solares
Áreas permeables		Integración bioclimática		Metal, vidrio, vegetación	Jardineras
Circulación lineal		Ventilación cruzada		Ladrillo, concreto	Cubierta inclinada

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.3 Marco conceptual

2.3.2 Bases conceptuales que se aplicarán al proyecto.

2.3.2.1 Vivienda colectiva

Cualquier tipo de vivienda en la que vivan varias personas o familias, normalmente en una estructura de varias unidades, se denomina vivienda colectiva. Todas estas viviendas ofrecen un lugar donde varias personas pueden vivir juntas compartiendo recursos y zonas comunes, a pesar de las variaciones de tamaño y diseño.

Tipos de la vivienda colectiva

Bloques de apartamentos

Especialmente en las ciudades, los complejos de apartamentos son un tipo popular de vivienda comunal. Las personas o familias pueden vivir solas en cada una de las numerosas unidades independientes que componen cada uno de ellos. Desde modestas construcciones con unas pocas unidades hasta amplios complejos con cientos de apartamentos, estos edificios pueden variar de tamaño.

Figura 17 12 apartamentos en Dosrius



Fuente: ArchDaily (2023)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

El proyecto multifamiliar sostenible se verá reflejado en nuestro diseño de vivienda colectiva con autonomía alimentaria, ya que ambos comparten un enfoque en la sostenibilidad y la autosuficiencia. Además, al incluir huertos para la producción de alimentos, fomentamos la autosuficiencia alimentaria en la comunidad.

Viviendas de Protección Oficial (VPO)

Dar acceso a una vivienda asequible a personas con bajos ingresos es el objetivo de las viviendas de protección oficial VPO, un tipo de vivienda colectiva subvencionada por el Estado. Estas viviendas, que van desde las más pequeñas a las más grandes, suelen encontrarse en complejos de varias unidades.

Figura 18 Viviendas de Protección Oficial / VORA Arquitectura



Fuente: ArchDaily (2011)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Este proyecto, se vería reflejado en el diseño, al sugerir una organización en franjas que define áreas para diferentes usos, como cuartos, servicios y zonas verdes, adaptándose al terreno y optimizando la sostenibilidad. Las galerías abiertas y pasarelas favorecen la ventilación cruzada y buena iluminación, esenciales en climas cálidos. La estética se enriquece con la diferenciación material, mientras que los jardines y huertos comunitarios fomentan la autonomía alimentaria y bienestar de los residentes. Integrar estas ideas reafirma el sentido de comunidad y ofrece soluciones prácticas y sostenibles para nuestro proyecto.

Residencias de estudiantes

Estos apartamentos están pensados para alojar a estudiantes universitarios. Pueden encontrarse en ciudades con un gran número de instituciones educativas o en campus universitarios. Estas viviendas suelen compartir servicios como espacios de estudio, cocinas y zonas de ocio.

Figura 19 Residencia universitaria Resa San Mamés



Fuente: ArchDaily (2020)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Este proyecto se puede inspirar al subrayar la importancia de la identidad visual y cohesión comunitaria en residencias estudiantiles. La estrategia visual, está centrada en áreas conectadas y distribuciones diáfanos, fomenta el sentido de comunidad, algo vital para nuestro proyecto que integrará huertos y espacios comunitarios. La implementación de paredes de vidrio flexibles para espacios multifuncionales ofrece una versatilidad práctica que se puede aplicar en tu diseño, permitiendo zonas que se adaptan para actividades académicas y eventos. La elección de materiales como ladrillos y suelo de hormigón, además del diseño contemporáneo con toques industriales y color block, proporciona una estética moderna y coste-efectiva, relevante al planificar espacios económicos y visualmente agradables para estudiantes. Por último, las terrazas vivas y alegres enfatizan el uso de exteriores para el disfrute y la autonomía alimentaria mediante huertos, haciendo que los residentes puedan conectarse con la naturaleza y entre ellos en un entorno dinámico y funcional.

Residencias de personas de tercera edad

Un tipo especial de vivienda colectiva diseñada para atender las necesidades de las personas mayores son las residencias de ancianos, a veces conocidas como residencias para mayores o residencias de ancianos. Proporcionan un entorno seguro y cuidados profesionales continuos a quienes tienen dificultades para vivir de forma

independiente. También ofrecen una serie de servicios, como comida, entretenimiento, asistencia sanitaria y apoyo emocional.

Figura 20 Centro Geriátrico Santa Rita



Fuente: ArchDaily (2009)

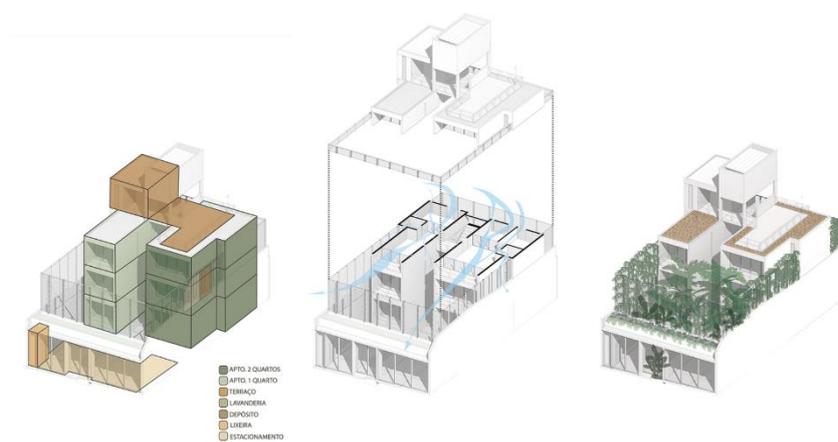
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

En este proyecto, se refleja en los conceptos de los centros geriátricos, ya que ambos buscan crear atmósferas optimistas y atractivas, garantizando accesibilidad total y fomentando la autonomía de los usuarios. La interconexión de espacios sin barreras, la flexibilidad en la circulación y el aprovechamiento de la luz natural son aspectos fundamentales en ambos casos, promoviendo ambientes dinámicos y estimulantes. La estimulación sensorial y la diversidad de texturas, colores y vegetación también contribuyen a crear entornos agradables y motivadores. Integrando estos enfoques, tu proyecto no solo se vuelve funcional y energéticamente eficiente, sino que también ofrece un ambiente acogedor y humano-centrista, promoviendo la vida comunitaria saludable y autónoma.

Co-living

El co-living, un novedoso tipo de vivienda comunal, ha ganado popularidad recientemente, sobre todo entre teletrabajadores, jóvenes profesionales y empresarios. Los participantes en el co-living comparten instalaciones comunes, como salas de estar, cocinas, puestos de trabajo y, en ocasiones, incluso camas, con el fin de optimizar las ventajas. Aunque cada uno tiene su espacio privado, las zonas compartidas fomentan el contacto y la creación de comunidad.

Figura 21 INGÁ Co-living



Fuente: ArchDaily (2022)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Este proyecto, se refleja en el espacio ya que ambos promueven una vida comunitaria integrada con la naturaleza, utilizando vegetación nativa y comestible, optimizando el uso del espacio mediante el diseño flexible, la ventilación cruzada y el sombreado natural, lo que crea ambientes confortables y atractivos.

Características de las viviendas colectivas

Diseño y estructura

El diseño y la arquitectura de este tipo de viviendas aprovechan al máximo el espacio disponible y pueden albergar a más personas. Normalmente, estas viviendas están formadas por muchos apartamentos independientes, cada uno de los cuales dispone de un espacio privado, como camas y aseos. Por otro lado, las salas de estar, las cocinas, las instalaciones de lavandería y las zonas al aire libre pueden ser compartidas por los vecinos.

Aspectos sociales y comunitarios

Otra característica que distingue a las viviendas agrupadas es la vida en común. La participación regular de los residentes en actos comunitarios y la toma de decisiones en grupo fomentan un fuerte sentimiento de comunidad. La calidad de vida

de los residentes puede mejorar y sus conexiones sociales pueden aportarles una ayuda beneficiosa.

Figura 22 Vivienda colectiva en Barcelona



Fuente: ArchDaily (2024)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

El modelo de viviendas cooperativas de Lacol promueve un enfoque comunitario para abordar problemas colectivos, redefiniendo espacios privados y públicos para fomentar la interacción vecinal. Se enfoca en la sostenibilidad, utilizando técnicas y materiales que minimizan el impacto ambiental y el consumo energético a largo plazo. Además, la participación activa de los futuros residentes desde el inicio asegura que el proyecto refleje sus necesidades y fomente una gestión consciente del espacio. El equipo trabaja de manera horizontal, con procesos colaborativos que incluyen a los usuarios desde la búsqueda del solar hasta la gestión del edificio. En consecuencia, el proyecto no solo mejora la calidad de vida de los habitantes, sino que también refuerza el sentido de comunidad y pertenencia.

Ventajas

Las ventajas de las viviendas colectivas son numerosas y dignas de mención. En primer lugar, como suelen encontrarse en las ciudades, tienen fácil acceso a instalaciones y servicios como hospitales, centros comerciales y transporte público. En segundo lugar, son una opción popular para quienes tienen un presupuesto limitado, ya que suelen ser más baratas que las viviendas unifamiliares. Por último,

compartir un lugar fomenta la cooperación y el sentimiento de comunidad entre sus habitantes al favorecer el contacto social y el trabajo en equipo.

Desventajas

Las viviendas colectivas presentan ciertas dificultades. Dado que compartir espacio puede afectar a la intimidad, ésta puede verse comprometida. El ruido de los vecinos puede convertirse en un problema, sobre todo en edificios con una alta densidad de población. Además, las personas que disfrutan de grandes salones o tienen familias numerosas pueden encontrar una desventaja en el espacio limitado de estas viviendas.

2.3.2.2 Autonomía alimentaria

El derecho de las comunidades a establecer sus propias normas y planes para la producción, distribución y consumo sostenibles de alimentos que protejan los recursos naturales y promuevan el bienestar de la población se conoce como autonomía alimentaria. Esto incluye tener acceso a alimentos sanos, culturalmente relevantes y elaborados mediante prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Tipos de Autonomía Alimentaria

- **Autonomía alimentaria local**, enfocada en comunidades específicas que gestionan sus propios recursos alimentarios.
- **Autonomía alimentaria regional**, implica la gestión y la cooperación entre varias comunidades o regiones para asegurar la sostenibilidad alimentaria a mayor escala.
- **Autonomía alimentaria nacional**, integración de políticas a nivel nacional que fomenten la autosuficiencia y la soberanía alimentaria en todo el país.
- **Autonomía alimentaria internacional**, redes de colaboración entre países y comunidades globales para garantizar la sostenibilidad y la justicia alimentaria a nivel mundial.

Características

- **Sostenibilidad**, uso de métodos agrícolas y de producción que no agotan los recursos naturales.
- **Diversidad**, preservación y promoción de la biodiversidad y de las variedades locales de cultivos y animales.
- **Participación comunitaria**, enfoque en la toma de decisiones desde la base, involucrando a todos los actores sociales en la gestión alimentaria.
- **Respeto cultural**, producción y consumo de alimentos que respeten las tradiciones y necesidades culturales de la comunidad.

Ventajas

- **Seguridad alimentaria**, mayor resiliencia frente a crisis alimentarias y económicas.
- **Empoderamiento comunitario**, fortalecimiento de la cohesión social y de la capacidad de las comunidades para autogestionarse.
- **Sostenibilidad ambiental**, prácticas agrícolas que preservan el medio ambiente y promueven la biodiversidad.
- **Diversificación de la economía local**, creación de empleos y oportunidades económicas locales.

Desventajas

- **Desafíos en la implementación**, requiere coordinación y cooperación entre múltiples actores, lo que puede ser complejo.
- **Inversiones iniciales**, puede necesitar inversiones significativas de tiempo, recursos y educación para establecer sistemas sostenibles.
- **Riesgos de autosuficiencia**, en algunas regiones, puede ser difícil alcanzar la autosuficiencia total debido a limitaciones climáticas o de recursos.
- **Resistencia al cambio**, cambiar hábitos y políticas alimentarias arraigadas puede encontrar resistencia en las comunidades.

2.3.2.3 Residencia Universitaria

Una residencia universitaria es un lugar de alojamiento, generalmente organizado por universidades o instituciones educativas, destinado a estudiantes que desean vivir cerca de su centro de estudios, ofreciendo habitaciones individuales o compartidas, áreas comunes, y actividades sociales, todo bajo normativas que buscan mantener un ambiente seguro y adecuado para la vida estudiantil.

Tipo de residencias universitarias

Residencias estudiantiles tradicionales

Los estudiantes residen en habitaciones individuales compartidas en estos edificios dentro del campus o cerca de él, normalmente con acceso a servicios que incluyen espacios comunes, lavandería y seguridad.

Figura 23 Residencia Estudiantil / Z+BCG ARQUITECTOS



Fuente: ArchDaily (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Nuestro proyecto y el modelo de residencia estudiantil de Mar del Plata son similares en varios aspectos. Ambas están ubicadas en lugares convenientes, cerca de servicios e instituciones educativas, buscan promover la convivencia comunitaria y estudiantil, y tienen una distribución vertical que unifica los espacios habitacionales y administrativos. Están contruidos con materiales duraderos y de bajo mantenimiento, disponen de balcones, aire acondicionado, baños independientes y todas las comodidades que necesitan los estudiantes, e incorporan lugares comunes

para el estudio. Estos elementos demuestran una dedicación al diseño de un entorno que sea a la vez práctico y acogedor, así como una conciencia de las necesidades de los estudiantes.

Apartamentos compartidos

Estos son departamentos que los estudiantes alquilan juntos, suelen tener varias habitaciones, una cocina y una sala de estar. Son una opción más independiente.

Figura 24 Apartamento Guthaus



Fuente: ArchDaily (2023)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

El proyecto Guthaus incorpora materiales sencillos y un diseño que integra un área de estar continua con un balcón perimetral, mientras que mi proyecto de residencia estudiantil crea espacios funcionales y bien equipados que favorecen la convivencia y el intercambio cultural. En ambos casos, se optimiza el uso del espacio con soluciones prácticas como zonas de almacenamiento y áreas comunes, demostrando una filosofía de diseño orientada a crear ambientes cómodos y acogedores.

Colegios mayores

Son similares a las residencias tradicionales, pero suelen ofrecer más servicios, como comidas diarias, actividades extracurriculares y apoyo académico.

Figura 25 Colegio Mayor Argentino



Fuente: ArchDaily (2023)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ambos proyectos comparten características como la adaptación al entorno, el uso de terrazas y la integración de espacios comunitarios y privados. Además, buscan ofrecer alojamiento a estudiantes, fomentando el intercambio cultural y académico. La funcionalidad y el uso de materiales duraderos también son puntos en común, reflejando una filosofía de diseño enfocada en la comodidad y el aprovechamiento del espacio. La arquitectura orgánica y moderna del Colegio Mayor Argentino se ve reflejada en tu proyecto de residencia estudiantil, mostrando un enfoque similar en términos de estructura y objetivos.

Características

- **Habitaciones compartidas o individuales**, dependiendo de la residencia, los estudiantes pueden optar por habitaciones individuales o compartir con uno o más compañeros.
- **Baños compartidos o privados**, algunos dormitorios ofrecen baños en cada habitación, mientras que otros tienen baños comunes en cada piso.
- **Áreas comunes**, suelen incluir salas de estar, cocinas compartidas, salas de estudio y, en algunos casos, gimnasios.
- **Conexión a internet**, la mayoría de las residencias ofrecen Wi-Fi gratuito para los estudiantes.
- **Mobiliario básico**, generalmente incluyen cama, escritorio, silla y armario.

Figura 26 Campus De L'Etsav



Fuente: ArchDaily (2011)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Enfatizan la importancia de las áreas comunes y colectivas, que fomentan la interacción social y el intercambio cultural entre estudiantes. El atrio central del Vallès y los espacios multiuso de tu proyecto facilitan eventos y convivencia. Ambos diseños son flexibles, accesibles y sostenibles. Además, incluyen espacios de estudio adecuados para las actividades académicas, creando un entorno dinámico y colaborativo para los estudiantes.

Ventajas

- **Proximidad**, estar cerca del campus facilita el acceso a clases y eventos universitarios.
- **Comunidad**, permite a los estudiantes conocer a otras personas, haciendo amigos y conexiones importantes.
- **Apoyo académico y social**, muchas residencias tienen tutores y coordinadores que ofrecen apoyo adicional para el estudio y la vida universitaria.
- **Servicios incluidos**, generalmente incluyen servicios básicos como electricidad, agua y mantenimiento.

Desventajas

- **Falta de privacidad**, compartir habitaciones y áreas comunes puede significar menos espacio personal y momentos privados.
- **Ruido**, la convivencia con muchos estudiantes puede resultar en ruido constante, dificultando el estudio o el descanso.
- **Restricciones**, las residencias suelen tener reglas estrictas, como horarios de visita, restricciones de ruido y otras normas que pueden no ser del gusto de todos.
- **Espacio limitado**, las habitaciones suelen ser pequeñas y compartidas, limitando el espacio para tus cosas y actividades personales.
- **Baños compartidos**, si la residencia no ofrece baños privados, compartir baños con otros estudiantes puede ser incómodo.
- **Costos adicionales**, aunque muchos servicios están incluidos, algunas residencias pueden tener costos adicionales por servicios como lavandería o estacionamiento.

2.3.2.4 Permacultura Urbana

La permacultura es una metodología de diseño sostenible que se inspira en patrones y procesos naturales. El objetivo de la permacultura urbana es aplicar la permacultura al entorno urbano para desarrollar sistemas sostenibles que aprovechen los recursos que allí se encuentran.

Tipos de permacultura urbana

Permacultura urbana, la permacultura urbana se aplica a las casas y ciudades, y tiene como objetivo rediseñar estos espacios para generar un impacto positivo en el entorno.

Figura 27 Edificio de apartamentos Edison Lite



Fuente: ArchDaily (2020)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ambos proyectos, mi residencia estudiantil y EDISON LITE, comparten la filosofía de permacultura. En EDISON LITE, los residentes participan en la producción de sus propios alimentos mediante jardineras y un huerto en la cubierta, promoviendo la autosuficiencia y la sostenibilidad. De manera similar, mi proyecto de residencia estudiantil incluye elementos que fomenten la participación de los estudiantes en el cultivo de alimentos y la creación de un entorno natural, favoreciendo así un estilo de vida sostenible y un fuerte sentido de comunidad. Esta integración de la permacultura en ambos proyectos no solo mejora la calidad de vida de los residentes, sino que también impulsa el compromiso con prácticas ecológicas y el cuidado del medio ambiente.

Permacultura rural, en suburbios o comunidades de la zona metropolitana con extensas áreas de tierra a cielo abierto.

Figura 28 Casa del árbol C



Fuente: ArchDaily (2021)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

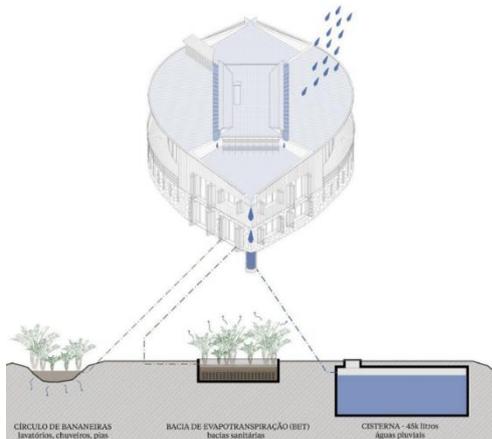
La Casa del Árbol C de Stilt Studios en Ubud, Bali, comparten varias similitudes en su diseño y filosofía. Ambos proyectos utilizan principios de permacultura, creando entornos naturales y sostenibles que fomentan la participación activa de los residentes en el cuidado de su entorno. La Casa del Árbol C incluye un jardín diseñado bajo estos principios, con plantas comestibles y ornamentales que ofrecen un entorno atractivo y funcional. Además, ambos proyectos priorizan la integración de espacios colectivos y el uso de materiales adecuados para reducir el impacto ambiental. Estas características reflejan un compromiso con la sostenibilidad, la convivencia y la creación de comunidades vibrantes y respetuosas con el medio ambiente.

Características de permacultura urbana

- **Jardines comestibles**, utilización de espacios como balcones, azoteas, patios y jardines comunitarios para cultivar alimentos frescos y locales.
- **Reciclaje y compostaje**, transformación de residuos orgánicos en compost para enriquecer el suelo y reducir la cantidad de basura que va a los vertederos.
- **Captación y uso del agua de lluvia**, instalación de sistemas para recolectar y almacenar agua de lluvia, que luego se utiliza para riego y otras necesidades.
- **Biodiversidad**, promoción de la diversidad de plantas y animales para crear ecosistemas resilientes y saludables.

- **Eficiencia energética**, implementación de tecnologías y prácticas que reducen el consumo de energía, como el uso de paneles solares y el diseño de edificios con eficiencia energética.

Figura 29 Casa en Bocaina



Fuente: ArchDaily (2023)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

La Casa del Árbol C de Stilt Studios en Ubud, Bali, comparten varias similitudes en su diseño. Ambos proyectos utilizan principios de permacultura, creando entornos naturales y sostenibles que fomentan la participación activa de los residentes en el cuidado de su entorno. La Casa del Árbol C incluye un jardín diseñado bajo estos principios, con plantas comestibles y ornamentales que ofrecen un entorno atractivo y funcional. Además, ambos proyectos priorizan la integración de espacios colectivos y el uso de materiales adecuados para reducir el impacto ambiental. Estas características reflejan un compromiso con la sostenibilidad, la convivencia y la creación de comunidades vibrantes y respetuosas con el medio ambiente.

Ventajas

- **Sostenibilidad**, promueve el uso eficiente de recursos, reduciendo la dependencia de fuentes externas.
- **Autosuficiencia**, permite a las comunidades cultivar sus propios alimentos y producir su energía.

- **Mejora de la calidad del aire**, las plantas ayudan a filtrar el aire y reducir la contaminación.
- **Reducción de residuos**, fomenta el reciclaje y el compostaje, disminuyendo la cantidad de basura.

Desventajas

- **Costo inicial**, la implementación de sistemas sostenibles puede requerir una inversión inicial significativa.
- **Mantenimiento**, algunos sistemas, como los jardines y la recolección de agua de lluvia, necesitan mantenimiento regular.
- **Espacio limitado**, en áreas urbanas, el espacio puede ser un desafío, limitando la escala de las iniciativas.
- **Conocimientos y habilidades**, puede ser necesario adquirir conocimientos específicos para implementar y mantener prácticas de permacultura.
- **Factores externos**, elementos como la contaminación urbana y las regulaciones locales pueden afectar la eficacia de las prácticas de permacultura.

2.3.2.5 Huertos Urbanos

Un huerto es una parcela de tierra, interior o exterior, utilizada para el cultivo de plantas, sobre todo frutas, verduras, hierbas y, ocasionalmente, flores. Además de producir alimentos, los huertos pueden utilizarse con fines terapéuticos, recreativos o educativos.

Tipos de Huertos

Huerto Tradicional: Cultivado directamente en la tierra, generalmente al aire libre.

Pasos

1. Elige el tipo de huerto que más se adapta a tus condiciones.
2. Elige el sistema de riego: la confección de caballones.

Figura 30 Confección de caballones



Fuente: Las aventuras de David (2013)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

3. Elige los cultivos del huerto y su colocación.
4. Elegir el sustrato ideal.
5. Preparar y abonar el sustrato.
6. Semilleros: siembra y plantación.
7. Prevención y lucha contra plagas y enfermedades.
8. Labores de cultivo.
9. La cosecha del huerto.

Huerto en Macetas: Utilización de macetas y contenedores para el cultivo, ideal para balcones o pequeños espacios. Pero debe cumplir con estos requisitos:

Figura 31 Requisitos de huertos en macetas

Volumen o capacidad suficiente para la planta o plantas que va a albergar.

La profundidad es otro factor decisivo, especialmente para algunas hortalizas.

Tiene que estar fabricada con materiales inertes para que no se descomponga y libere al sustrato sustancias perjudiciales. Como por ejemplo el Polietileno de alta densidad, cerámica terracota, cemento, piedra, etc.

Se tiene que poder perforar su base sin que se rompa y sin lastimarnos.

Fuente: Mundo Huerto (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

El volumen de la maceta, tiene unas recomendaciones dependiendo de la hortaliza y el interés para el huerto.

Figura 32 Volumen de las macetas



Fuente: Mundo Huerto (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 33 Volumen de las macetas



Fuente: Mundo Huerto (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

El sustrato es otro elemento que contribuye a la vida de un jardín en macetas. Una cosa importante que hay que tener en cuenta es que el volumen de plantas de un jardín en contenedor dicta la cantidad de «tierra» a la que pueden acceder. Por lo

tanto, toda el agua y los nutrientes necesarios para el desarrollo de las raíces deben proceder del sustrato. Para un jardín en macetas, el sustrato perfecto debe incluir

- Debe tener suficiente capacidad de retención de agua para mantener la hidratación de las raíces.
- Para evitar el encharcamiento y la podredumbre de las raíces, debe permitir un drenaje excesivo manteniendo al mismo tiempo un drenaje suficiente.
- Debe tener una combinación equilibrada de nutrientes esenciales, como potasio, fósforo y nitrógeno.
- Para evitar la asfixia, debe haber una circulación de aire adecuada alrededor de las raíces gracias a una buena aireación.
- El compost o el humus son ejemplos de materiales orgánicos que pueden mejorar la fertilidad y la estructura del suelo.

Utilizar agua de alta calidad, sin cloro ni otras sustancias químicas introducidas durante el proceso de depuración, es crucial para el riego. Aunque ocupe espacio almacenarla en bidones, utilizar agua de lluvia recogida en tejados o terrazas es la mejor alternativa.

La luz del sol proporciona la energía que necesitan las plantas. Por eso, es esencial que el jardín esté expuesto al sol directo durante una parte del día como mínimo. Esto es necesario para que las plantas crezcan y se desarrollen sanas.

Figura 34 Cuadro de horas de sol para las plantas

Al menos 4 horas del sol
Hortalizas de hoja: acelga, apio, col y similares, espinaca, lechuga, puerro, rábano.
Entre 6 y 8 horas
Hortalizas de raíz: remolacha, zanahoria; y algunas de fruto: guisante, haba, fresa.
Más de 8 horas
Hortalizas de fruto: berenjena, calabacín, judía, pepino, pimiento, tomate.

Fuente: Mundo Huerto (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Huerto Vertical: Plantas cultivadas en estructuras verticales, ahorrando espacio.

En muchas ocasiones, los espacios para huertos suelen ser pequeños. Para evitar que las macetas bloqueen totalmente el acceso, se pueden apilar de distintas maneras, ocupando espacio verticalmente y dejando el suelo más despejado.

Un huerto en macetas puede montarse de muchas maneras. Colgarlos del techo o de un balcón, fijarlos a la pared, colocarlos en estanterías o crear un jardín escalonado al estilo de una pirámide o una escalera son otras disposiciones posibles. Combinar ambas estrategias es perfecto, sobre todo en espacios medianos y pequeños: distribuye las macetas más pequeñas verticalmente utilizando cualquiera de los métodos mencionados y coloca las macetas más grandes en el suelo.

Huerto Hidropónico: Cultivo sin tierra, utilizando soluciones nutritivas.

Figura 35 Huerto hidropónico



Fuente: Lifeder (2023)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Opciones básicas

Huerta hidropónica en bandeja y mesa

- Mesa rectangular con jardineras plásticas perforadas y bandeja de recolección.
- Sustrato inerte (arena lavada o mezcla de fibra de coco y arena).
- Siembra directa: semillas a profundidad doble de su longitud.
- Aplicar solución nutritiva diariamente.

Huerta hidropónica en tubos de PVC

- Tubos de PVC perforados e inclinados (1.5% pendiente).
- Perforaciones según distancia de siembra, rellenos con fibra de coco.
- Trasplante en cada orificio, agregar solución nutritiva desde el extremo más alto.

Huerta hidropónica de raíz flotante

- Bandeja de 15 cm de profundidad y lámina de poliestireno de 2,5 cm.
- Perforaciones en la lámina según distancia de siembra, llenarla con solución nutritiva.
- Colocar la lámina con plantas en cada agujero, raíces flotando en la solución.
- Sistema de bombeo para oxigenación de la solución.

Características

- **Diversidad de Cultivos**, variados tipos de plantas que pueden cultivarse según las necesidades y el espacio disponible.
- **Adaptabilidad**, pueden ser implementados en diferentes espacios y condiciones, desde patios hasta ventanas.
- **Gestión Sostenible**, uso de prácticas que minimizan el impacto ambiental, como el compostaje y el uso eficiente del agua.
- **Beneficios Ecosistémicos**, creación de hábitats para insectos benéficos y contribución a la biodiversidad.

Figura 36 Huerto Urbano / taller paralelo + HRBT



Fuente: ArchDaily (2018)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Mediante la inclusión de huertos y el uso de madera laminada, crean zonas que fomentan la participación de la comunidad y hacen un uso eficaz de los recursos naturales, todo lo cual contribuye a la sostenibilidad. También destacan por sus ideas creativas y su compromiso con un futuro sostenible, que se extiende a la construcción, la autosuficiencia alimentaria y la regeneración forestal.

Ventajas

- **Autosuficiencia Alimentaria**, producción de alimentos frescos y saludables.
- **Reducción de la Huella de Carbono**, al reducir la necesidad de transporte de alimentos.

- **Ahorro Económico**, menor gasto en alimentos comprados.
- **Educación y Conciencia Ambiental**, oportunidad de aprender sobre el cultivo y el medio ambiente.
- **Bienestar y Relajación**, actividad que reduce el estrés y mejora la salud mental.

Desventajas

- **Tiempo y Esfuerzo**, requiere dedicación para el cuidado y mantenimiento de las plantas.
- **Conocimiento Necesario**, puede necesitarse adquirir conocimientos sobre técnicas de cultivo.
- **Espacio Limitado**, puede ser un reto encontrar suficiente espacio en áreas urbanas.
- **Condiciones Climáticas**, el clima puede afectar el éxito del huerto.
- **Plagas y Enfermedades**, riesgo de que las plantas sufran de plagas y enfermedades que deben ser gestionadas.

Figura 37 Especies a utilizar

Especie	Características	Situación climática	Proceso de germinación	Recolección óptima
Albahaca (Ocimum basilicum)	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: max 60cm • Sus raíces son delgadas y ramificadas, alcanzan entre unos 15 a 30 cm de profundidad • Hojas ovaladas, alargadas 	Ideal en un ambiente libre de fluctuaciones y templado	Permanecen germinables durante 4 a 5 años. Al rededor de 10 a 12 días comienza el proceso de germinación.	Junio a Septiembre
Cilantro (Coriandrum sativum)	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: máx 40 a 70cm • Es rica en aceites, con alto valor nutricional • Raíces largas y delgadas, llegan a medir entre 20 a 60 cm de profundidad 	Ambiente controlado con iluminación LED.	Comienza entre unos 2 a 3 días. Luego de ese periodo de 14 a 20 días, se desarrolla el sistema de raíces y tallos	Alrededor de 50 a 55 días después de la siembra, dependiendo de la variedad y las condiciones de crecimiento.
Menta (Mentha)	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: max 1m • Sus raíces rizomatosas pueden extenderse lateralmente hasta 60 centímetros o más. • Estas raíces suelen crecer de manera superficial, manteniéndose en los primeros 15 a 30 centímetros de profundidad del suelo. 	Durante la primera etapa de su desarrollo, es recomendable mantener la menta a una temperatura entre 15 °C y 20 °C.	La menta generalmente tarda de 7 a 14 días en germinar a partir de semillas en el interior.	Al rededor de entre 60 a 90 días después de la siembra, dependiendo las condiciones de cultivo y el tipo de menta.
Orégano (Origanum vulgare)	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: max 70cm • Tallos erectos, pilosos y aromáticos. • Sus raíces suelen medir al rededor de 20 a 30 cm de profundidad, son raíces fibrosas, lo cual permite que la planta absorba nutrientes y agua suficiente 	Es muy resistente, soporta las altas temperaturas y los ambientes fríos. Su temperatura óptima está entre los 20°C y los 30 °C.	Suelen tardar entre 7 a 14 días en germinar bajo condiciones óptimas.	Se puede cosechar a partir de entre 2 a 3 meses después de la germinación.
Manzanilla (Matricaria recutita)	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: máx 60cm a 1m. • Las hojas largas y estrechas son bi-tripinadas. • Es rica en aceites, con alto valor nutricional • Raíces que pueden extenderse entre 15 a 30 cm del suelo, no son muy profundas, ya que permiten que la planta absorba sus nutrientes y agua de manera eficiente. 	En climas tropicales. Su temperatura óptima es de 25.3°C. Aunque para la manzanilla los mejores climas son aquellos días largos y noches frescas.	Suele tardar entre los 7 a 21 días la germinación.	Se puede cosechar entre los meses de Junio y Septiembre, ya que corresponden al verano y principios de otoño.

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Figura 38 Vegetales a usar

Especie	Características	Situación climática	Proceso de germinación	Recolección óptima
Pimiento dulce (Capsicum annuum)	<ul style="list-style-type: none"> Son bayas columinosas y huecas. Altura: 80cm a 1m. Sus raíces pueden alcanzar hasta 1m de longitud. Hojas ovaladas, alargadas 	Para que se desarrolle adecuadamente, requiere de una temperatura de 20°C, humedad media y abundante luz, especialmente en la fase inicial del crecimiento, un suelo con un pH de 6.0 a 7.0	En condiciones óptimas, las semillas de pimiento tardan entre 7 a 14 días de germinar. Cuando se hace de manera cosecha, normalmente tardan hasta 1 mes.	El ciclo completo desde la siembra hasta la cosecha puede durar entre 60 a 90 días, dependiendo las condiciones específicas.
Tomate (Lycopersicon esculentum)	<ul style="list-style-type: none"> Altura: desde 50 cm a 2m. La raíz desde una siembra directa puede llegar a alcanzar entre 1.20 m a 3m de profundidad. Desde la raíz principal se forma un sistema denso de raíces laterales fibrosas, con el potencial de alcanzar un radio de 1.5m. 	La producción es más exitosa donde hay períodos largos de sol con intensidad lumínica alta, una distribución uniforme de lluvia (o riego) y temperaturas nocturnas preferiblemente entre 16 y 20°C	Por debajo de 16°C, la germinación se retrasará, tanto más cuanto más baja sea la temperatura. En cambio, a temperaturas cercanas a los 20°C, la germinación se demora solamente unos 5 o 6 días.	Generalmente los tomates están listos para la cosecha entre 60 a 85 días después de la siembra, dependiendo la especie de tomate.
Cebolla (Allium cepa)	<ul style="list-style-type: none"> Altura: desde los 15 a 45cm. Es una planta bienal, es decir, germina, se reproduce y muere en un periodo de 2 años. Tiene raíces fibrosas, en tanto crece, desarrolla un bulbo en donde se acumulan reservas de nutrientes, mide al rededor de 10 cm de diámetro. 	Crece en climas templados o calidos con ambiente seco. Requiere temperaturas entre 15°C y 20°C, para su desarrollo óptimo y entre 18°C y 25°C durante la formación del bulbo.	El tiempo que tarda en germinar una semilla de cebolla generalmente varía entre 7 a 14 días. Tomando en cuenta que las cebollas germinan en la oscuridad, una vez que las plántulas emergen, es importante proporcionarles luz solar indirecta.	Generalmente las cebollas toman alrededor de 100 a 120 días desde la siembra hasta la madurez.

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Tabla 8 Cálculo para Dimensionamiento de Reservorio de Agua

TABLA 1 CONSUMO DIARIO TOTAL DE EDIFICIOS (2)								
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DOTACION		CONSUMO		CONSUMO m3/Día	
N. DE PERSONAS	U	344	150,00	L/Per/Día	51600,00	L/Día	51,60	m3/Día
					CONSUMO TOTAL		51,60	m3/Día
					CONSUMO PARA 2 DIAS		103,20	m3/Día
					TAMAÑO TOTAL		104,800	m3/Día
TABLA 2 CONSUMO DIARIO TOTAL DE SISTEMA RIEGO AREAS VERDES								
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DOTACION		CONSUMO		CONSUMO m3/Día	
AREA LIMPIEZA Y RIEGO (EXT.)	m2	1101,07	2,5	L/Per/Día	2752,68	L/Día	2,75	m3/Día
AREA DE HUERTOS	m2	383,17	2,5	L/Per/Día	957,93	L/Día	0,96	m3/Día
		1484,24			CONSUMO TOTAL		3,71	m3/Día
					CONSUMO PARA 2 DIAS		7,42	m3/Día
					TAMAÑO TOTAL		8,000	m3/Día
TABLA 3 APROVECHAMIENTO DE AGUAS GRISES (LAVANDERIA)								
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSUMO SEMANA		CONSUMO MENSUAL		CONSUMO DIARIO	
N. DE PERSONAS	U	344,00	1	344	4	1376	30	46
					CONSUMO TOTAL DIARIO (LITROS) 110 L		5045,33	L/Día
LAVADORA 20KG	CONSUMO 110 A 120 LITROS				CONSUMO TOTAL DIARIO (VOLUMEN)		5,05	m3/Día
					AUSENTISMO 25% (-)		3,78	m3/Día

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Tabla 9 Cálculo de Dotación Hídrica para Huertos

TABLA 1 CONSUMO DIARIO HIDROPONICOS							
HUERTOS HIDROPONICOS	CANTIDAD	DOTACION		CONSUMO		CONSUMO m3/Día	
LECHUGAS	96	1,00	L/Per/Día	96,00	L/Día	0,10	m3/Día
TABLA 2 CONSUMO DIARIO HUERTOS URBANOS							
HUERTOS URBANOS	CANTIDAD	DOTACION		CONSUMO		CONSUMO m3/Día	
OREGANO	45	0,20	L/Per/Día	9,00	L/Día	0,01	m3/Día
ALBAHACA	45	0,20	L/Per/Día	9,00	L/Día	0,01	m3/Día
CILANTRO	45	0,20	L/Per/Día	9,00	L/Día	0,01	m3/Día
MENTA	45	0,20	L/Per/Día	9,00	L/Día	0,01	m3/Día
MANZANILLA	45	0,20	L/Per/Día	9,00	L/Día	0,01	m3/Día
TABLA 2 CONSUMO DIARIO HUERTOS URBANOS							
HUERTOS URBANOS	CANTIDAD	DOTACION		CONSUMO		CONSUMO m3/Día	
TOMATE	429	1,50	L/Per/Día	643,50	L/Día	0,64	m3/Día
PIMIENTO	250	1,00	L/Per/Día	250,00	L/Día	0,25	m3/Día
CEBOLLA	486	0,50	L/Per/Día	243,00	L/Día	0,24	m3/Día

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.3.2.6 Arquitectura Sostenible

Reducir las consecuencias medioambientales negativas que tienen los edificios durante las fases de diseño y construcción es el objetivo de la arquitectura sostenible. Esto se consigue mediante el uso eficaz de los recursos y el empleo de prácticas ecológicas. Este enfoque hace especial hincapié en la reducción de las emisiones de carbono, la utilización de materiales producidos localmente y reciclados, y la creación de entornos que favorezcan la salud de sus residentes.

Tipos de Arquitectura Sostenible

Arquitectura Pasiva: diseños que minimizan la necesidad de calefacción y refrigeración artificiales maximizando la luz natural, la ventilación cruzada y el aislamiento.

Pueden ahorrar hasta un 90% en el consumo de energía utilizando el diseño del edificio para mantener a la gente fresca en verano y caliente en invierno.

Figura 39 Principios de la arquitectura pasiva

Principios de la arquitectura pasiva



Fuente: BBC News mundo (2022)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

- **Aislamiento térmico:** Una de las características distintivas de las casas pasivas es su aislamiento térmico superior, que puede ser hasta tres veces más eficaz que el de los edificios convencionales. Aunque no tienen por qué ser tan gruesas en zonas templadas, se aconsejan capas de aislamiento de 20 a 30 cm en climas más fríos. Esta barrera impide que el calor y el frío entren y salgan de la casa, creando un ambiente interior confortable y energéticamente eficiente.
- **Hermeticidad:** Garantizar un sellado adecuado es tan importante como proporcionar suficiente aislamiento térmico. El calor puede filtrarse por los agujeros del aislamiento si éste no está bien sellado, lo que provoca corrientes de aire desagradables y reduce la eficiencia energética. La hermeticidad de los edificios es el principal objetivo de las viviendas pasivas, que emplean pruebas de aire para encontrar y reparar cualquier fuga.
- **Ventanas y puertas de alta calidad:** Una gran parte de la energía necesaria para calentar una casa se pierde por las ventanas. Las ventanas de las casas pasivas están inclinadas para maximizar la radiación solar y tienen triple acristalamiento para minimizar la pérdida de calor.
- **Reducción de puentes térmicos:** Los puentes térmicos son puntos en los que se rompe la barrera aislante, lo que permite que el calor escape de una

estructura. Estos puntos pueden ser marcos metálicos de ventanas o clavos, o cualquier cosa que deje escapar el calor al exterior.

- **Sistema de ventilación con recuperación de calor:** Abrir las ventanas para ventilar puede provocar pérdidas de calor en invierno y de frescor en verano. En los edificios pasivos, los sistemas de ventilación mecánica recogen el calor del interior y filtran el aire entrante para calentarlo.

Arquitectura Activa: Utilización de sistemas y tecnologías de vanguardia, como sistemas de reciclado de agua, turbinas eólicas y paneles solares, para aumentar la eficiencia energética y reducir el impacto ambiental.

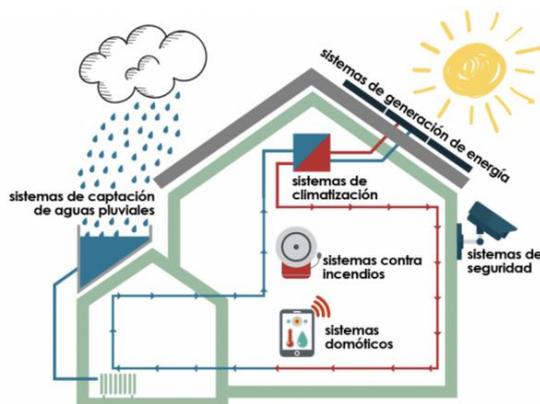
Figura 40 Sistemas activos en la arquitectura



Fuente: Álvaro (2020)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 41 Sistemas activos en la arquitectura



Fuente: Álvaro Ruiz Arquitectura (2020)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Bioarquitectura: utilizar recursos de construcción naturales y disponibles localmente, como paja, madera y tierra, para crear un entorno más ecológico y saludable.

Uno de los principios básicos de la bioarquitectura es que, para alcanzar los objetivos previstos, la estructura debe integrarse en el entorno. En consecuencia, la ubicación del proyecto es muy importante para el diseño.

En primer lugar, dependiendo de la situación, el edificio puede diseñarse en lugares remotos o en regiones densamente pobladas. Así lo determinará la planificación territorial local, una estrategia organizativa crucial que establece los usos potenciales de cada emplazamiento en función de sus características únicas: industrial, residencial, carreteras o autopistas.

En segundo lugar, para garantizar que la zona sea habitable y saludable, hay que tener en cuenta las circunstancias circundantes para confirmar que cumplen las normas de calidad ambiental. Esto significa tener acceso a servicios esenciales y perspectivas de crecimiento, pero también estar lejos de fuentes contaminantes como industrias o centrales eléctricas.

Arquitectura Verde: Incorporación de techos verdes, paredes vivas y jardines urbanos en el diseño del edificio para mejorar la calidad del aire y la biodiversidad.

- **Uso eficiente de la luz natural:** Para minimizar la necesidad de iluminación artificial y ahorrar consumo energético, los diseños arquitectónicos dan prioridad a la penetración de la luz natural. Para ello se emplean grandes ventanales, sistemas estratégicos de orientación y tecnologías de control del calor en verano, como el brise-soleil.
- **Ventilación natural:** Se instalan sistemas que utilizan la brisa natural para mantener la estructura a una temperatura razonable, lo que reduce la necesidad de calefacción y aire acondicionado.
- **Recolección y reutilización del agua:** Los sistemas de recogida de agua de lluvia son una característica común de los edificios sostenibles y se utilizan

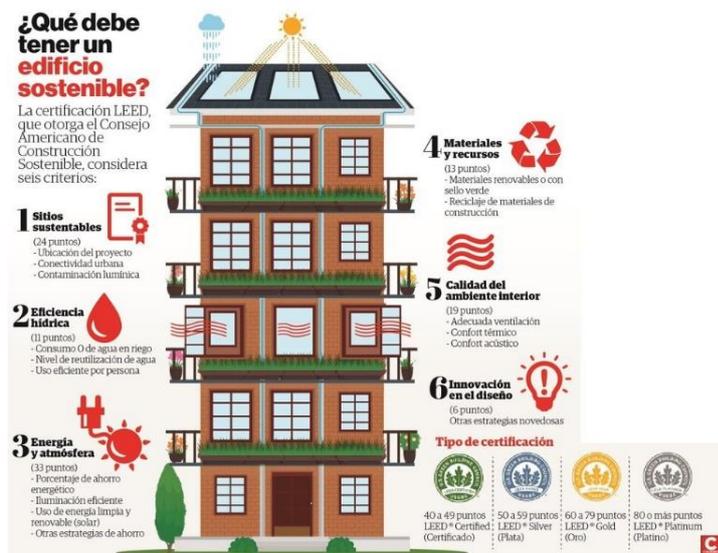
para fines no potables, como el saneamiento y el riego de jardines. Para reducir el impacto sobre los recursos hídricos, hay que optimizar el uso del agua.

- **Integración de espacios verdes:** Además de mejorar la biodiversidad local y reducir el efecto isla de calor, se fomenta el desarrollo de zonas verdes.

Características

- **Eficiencia Energética,** uso de tecnologías y diseños que reducen el consumo de energía.
- **Uso de Materiales Sostenibles,** empleo de materiales reciclados, locales y de bajo impacto ambiental.
- **Gestión del Agua,** implementación de sistemas de recolección y reciclaje de agua.
- **Integración de Espacios Verdes,** creación de jardines, techos verdes y muros vegetales.
- **Diseño Orientado al Clima,** adaptación del diseño del edificio a las condiciones climáticas locales.

Figura 42 ¿Qué debe tener una arquitectura sostenible?



Fuente: Arrevol Arquitectos (2019)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ventajas

- **Reducción del Impacto Ambiental**, menor huella de carbono y consumo de recursos naturales.
- **Ahorro en Costos**, reducción de costos operativos a largo plazo gracias a la eficiencia energética.
- **Mejora de la Salud y el Bienestar**, ambientes más saludables y confortables para los ocupantes.
- **Aumento del Valor Inmobiliario**, edificios sostenibles suelen tener un mayor valor en el mercado.
- **Promoción de la Biodiversidad**, creación de hábitats para plantas y animales en entornos urbanos.

Desventajas

- **Costo Inicial**, la implementación de tecnologías y materiales sostenibles puede requerir una inversión inicial significativa.
- **Mantenimiento**, algunos sistemas, como los techos verdes y las tecnologías avanzadas, requieren un mantenimiento regular.
- **Disponibilidad de Materiales**, puede ser difícil encontrar materiales sostenibles en algunas regiones.
- **Conocimiento Técnico**, es necesario contar con expertos en sostenibilidad para el diseño y la construcción.
- **Regulaciones y Normativas**, las leyes y regulaciones locales pueden limitar la adopción de ciertas prácticas sostenibles.

2.3.2.7 Arquitectura bioclimática

Un método de diseño arquitectónico conocido como «arquitectura bioclimática» pretende maximizar el efecto medioambiental, reducir el consumo de energía y mejorar el confort térmico utilizando el clima de la zona circundante. Su fundamento es la climatización pasiva de zonas mediante el uso eficaz de recursos naturales como la luz solar, la ventilación y la inercia térmica de los materiales.

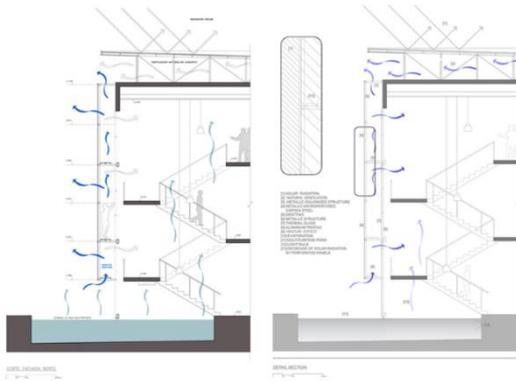
Tipos de arquitectura bioclimática

Es similar a la arquitectura sostenible, tienen los mismos tipos.

Características

- Uso de energías renovables (solar, eólica, geotérmica, etc.).
- Diseño adaptado al clima local (orientación, ventilación cruzada, aislamiento térmico).
- Optimización de recursos naturales para iluminación y climatización.
- Uso de materiales sostenibles y con baja huella ecológica.
- Integración de vegetación (techos verdes, jardines verticales, etc.).

Figura 43 Estrategias bioclimáticas



Fuente: ArchDaily (2021)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Fomenta la sostenibilidad, la autosuficiencia y el diseño bioclimático, cuyo objetivo es reducir la dependencia de sistemas artificiales, mediante la integración de jardines y zonas comunes. Además, da prioridad a los materiales con menor impacto en el medio ambiente, teniendo en cuenta el clima y la ubicación a la hora de diseñarlos y utilizarlos. Como resultado, se fomenta el bienestar social y la cohesión de la comunidad, dos objetivos importantes tanto en su proyecto como en la arquitectura bioclimática.

Ventajas

- Reducción del consumo de energía y, por lo tanto, de las emisiones de CO₂.
- Ambientes interiores más confortables sin depender de sistemas de climatización artificial.
- Menores costos de energía a largo plazo gracias a la eficiencia.
- Menor impacto ambiental debido al uso de materiales naturales y locales.

- Edificios diseñados específicamente para las condiciones climáticas de la región.

Desventajas

- La implementación de tecnologías y diseños bioclimáticos puede ser costosa.
- Requiere de expertos en diseño bioclimático para asegurar un rendimiento óptimo.
- Dependencia de las condiciones climáticas locales para su efectividad.
- Puede haber restricciones en el diseño debido a la necesidad de cumplir con principios bioclimáticos.
- Algunos sistemas, como los de captación solar, pueden requerir mantenimiento regular.

2.4 Marco Legal

Las normativas nacionales e internacionales que se presentan a continuación actuarán como una guía fundamental para el diseño arquitectónico adecuado de la vivienda colectiva con autonomía alimentaria en el norte de Guayaquil. El propósito principal de estas normativas es mejorar las condiciones del entorno en el que se hospedarán los estudiantes universitarios, estableciendo estándares mínimos para el diseño y la construcción, asegurando un nivel adecuado de confort, funcionalidad y habitabilidad para los residentes.

2.4.2 Capítulo IV: Normativas por tipo de edificación de vivienda

Art. 146

Todos los edificios, unifamiliares y plurifamiliares, están sujetos a las disposiciones de esta sección, así como a las directrices generales esbozadas en este conjunto de normas. Ello incluye los edificios protegidos y los inmuebles rehabilitados, tanto si se han construido por separado como si forman parte de edificios de gran altura o proyectos de viviendas. Las normas específicas o singulares mencionadas en la sección de edificios protegidos de este módulo no se ven

afectadas por estas cláusulas. El objetivo de esta sección es garantizar que la promoción de viviendas del distrito cumpla unos requisitos mínimos de habitabilidad, seguridad y confort para sus habitantes mediante el establecimiento de las normas técnicas y de edificación necesarias. (El Concejo Metropolitano De Quito, 2003)

Tabla 10 Recopilación de Normas en base a la Ordenanza 3457 y Normas INEN

ORDENANZA 3457	DESCRIPCIÓN
<p>Puertas Art. 153</p>	<p>Los vanos de las puertas de la vivienda se rigen por las siguientes dimensiones mínimas: (EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vano mínimo de puerta de ingreso a la vivienda: 0.96m x 2.03m - Vano mínimo de puertas interiores: 0.86 x 2.03m - Vano mínimo de puertas de baño: 0.76 x 2.03m
<p>Corredores o Pasillos (Referencia NTE INEN 1147:2000) Art. 160</p>	<p>Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas deben tener un ancho mínimo de 0.90m. En edificaciones de vivienda multifamiliar, la circulación comunal, tendrá un ancho mínimo de 1.20m de pasillo. (EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2003)</p>
<p>Áreas de espacios comunales de uso general Art. 163</p>	<p>En conjuntos habitacionales o edificaciones multifamiliares, constituidos o construidos en propiedad horizontal, la dotación mínima de espacios comunales de uso general para circulaciones peatonales y vehiculares, áreas verdes, jardines, juegos infantiles, recreo y estacionamiento. Estos deberán localizarse de manera centralizada o equilibrada para que todas las viviendas lo dispongan y usufructúen equitativamente. (EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2003)</p>
<p>Escaleras Art. 161</p>	<p>En edificios de apartamento o alojamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ancho mínimo de la escalera comunal será de 1.20m incluidos pasamanos. - El ancho de los descansos será igual a la medida reglamentaria de la escalera. - En sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento <p>43</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ancho mínimo será de 0.80m - La altura vertical mínimo de paso entre el nivel de la huella y el cielo raso, debe ser mínimo de 2.10m, elementos como vigas y similares no pueden situarse bajo este nivel. (EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2003)

<p>Baños Art. 150</p>	<p>Las duchas deberán tener una superficie mínima de 0.56 m² con un lado de dimensión mínima libre de 0.70 m. (EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2003)</p>
<p>Antepechos Art. 154</p>	<p>Para cualquier abertura, vano o entrepiso que dé hacia el vacío, se deberá instalar un elemento seguro y estable, como antepecho, barandilla, cortina de cristal u otros similares. La altura mínima de este elemento será de 0.90 m medida desde el piso terminado. (EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2003)</p>
<p>Estacionamientos Art. 162</p>	<p>Cada vivienda debe contar con al menos un espacio de estacionamiento para vehículos, o su reserva correspondiente, de acuerdo con el Régimen Metropolitano del suelo. La especificaciones y dimensiones del estacionamiento deben cumplir con las normas establecidas en la sección décimo cuarta relacionada con estacionamiento de esta normativa. (EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, 2003)</p>
<p>NTE INEN 2 245:2000</p>	<p>Rampas</p>
<p>NTE INEN 2 244:2000</p>	<p>Agarradera, Bordillas y Pasamanos</p>

Fuente: El Concejo Metropolitano De Quito (2003)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.4.3 Constitución de la República del Ecuador

Tabla 11 Recopilación de Normas Constitución de la República del Ecuador

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
DEL BUEN VIVIR	
Capítulo segundo: Derechos del Buen Vivir Sección Primera: Agua y Alimentación Art. 12	El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021)
Sección Segunda: Ambiente sano Art. 14	Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021)
Sección Sexta: Hábitat y vivienda Art. 30	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. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021)
Sección Séptima: Salud Art. 32	La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021)
Capítulo Tercero: Soberanía alimentaria Art. 281	La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021)
Sección segunda: Jóvenes Art. 39	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. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021)
Sección cuarta: Hábitat y vivienda Art. 376	Para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de acuerdo con la ley. Se prohíbe la obtención de beneficios a partir de prácticas especulativas sobre el uso del suelo, en particular por el cambio de uso, de rústico a urbano o de público a privado. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2021)

Fuente: Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador (2021)

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

2.4.4 Normativas técnicas referentes al tema principal

Tabla 12 Directrices OMS

TEMA	RECOMENDACIÓN	FIRMEZA DE LA RECOMENDACIÓN
Hacinamiento	Se deben elaborar y aplicar estrategias para prevenir y reducir el hacinamiento en los hogares	Firme
Temperaturas interiores bajas y aislamiento del frío	Las temperaturas interiores de las viviendas deben ser lo suficientemente altas para proteger a los residentes de los efectos nocivos del frío para la salud. Para los países con climas templados o más fríos, se ha propuesto 18°C como temperatura interior segura y bien equilibrada para proteger la salud de la población general durante las estaciones frías.	Firme
	En las zonas climáticas con una estación fría, se debe instalar un aislamiento térmico eficiente y seguro en las viviendas nuevas y adaptarlo a las viviendas existentes	Condicional
Temperaturas interiores altas	En los grupos de población expuestos a altas temperaturas ambientales se deben elaborar y aplicar estrategias para proteger a las personas del exceso de calor en los espacios interiores.	Condicional
Seguridad y traumatismos en el hogar	Las viviendas deben estar equipadas con dispositivos de seguridad como, detectores de humo y de monóxido de carbono, barreras de protección en escaleras y ventanas y deben adoptarse medidas para reducir los peligros que podrían dar lugar a traumatismos involuntarios	Firme
Accesibilidad	Sobre la base de la prevalencia nacional actual y prevista en grupos de población con discapacidad funcional y teniendo en cuenta las tendencias del envejecimiento, las personas con discapacidad funcional deberían tener acceso a una proporción adecuada del parque de vivienda	Firme

Fuente: Organización Panamericana de la Salud

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.4.5 Ascensores

Se determinan las especificaciones técnicas básicas y las características generales que deben cumplir los ascensores y plataformas elevadoras para garantizar su acceso y uso seguro para todas las personas. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019)

Tabla 13 Ascensores Residenciales según la Ordenanza 3457

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
Ascensores residenciales Art. 100	Se considera a aquel que reúne las siguientes características: -Ubicarse dentro de una residencia unifamiliar-Tener un recorrido máximo: 15 m. -Capacidad máxima: 6 pasajeros-Velocidad máxima: 1,0 m/s -Número máximo de paradas: 4-No permitir el ingreso del público.

Fuente: Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador (2021)

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.4.6 Consejo Nacional para la igualdad de discapacidad (Conadis)

Tabla 14 Consejo Nacional para la igualdad de discapacidad (Conadis)

CAPÍTULO	SECCIÓN	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
1	Primera	6	Para los efectos de esta Ley se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria.
1	Segunda	19	La atención integral a la salud de las personas con discapacidad, con deficiencia o condición será de responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, que la prestará a través la red pública integral de salud.
2	Segunda	20	La autoridad sanitaria nacional dentro del Sistema Nacional de Salud, las autoridades nacionales educativa, ambiental, relaciones laborales y otras dentro del ámbito de sus competencias, establecerán e informarán de los planes, programas y estrategias de promoción prevención, detección temprana e intervención oportuna de discapacidades.

Fuente: Conadis

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.4.7 Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)

Circulación Horizontal

Tabla 15 Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Características generales	<ul style="list-style-type: none">• Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos, igual a 1 200 mm.• Cuando se prevé la circulación simultánea, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebés, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo libre de obstáculos será 1 800 mm.• Para giros en silla de ruedas, superficie de diámetro mínimo, igual a 1 500 mm libre de obstáculos.
Aceras	<ul style="list-style-type: none">• Acabado superficial de color contrastante con la acera y calzada.• Altura máxima de desnivel entre acera y calzada igual a 200 mm.• Pendiente transversal máxima del 2 %.• Altura mínima de paso, libre de obstáculos, igual a 2200 mm en espacios exteriores.• Separación máxima de los orificios de la rejilla, iguala 13 mm.

Fuente: Norma Ecuatoriana de la construcción

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.4.8 Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)

Rampas

Tabla 16 Norma Ecuatoriana de la construcción

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ILUSTRACIÓN
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos medido entre los pasamanos, igual a 1 200 mm. • Pendiente máxima transversal 2 % 	
Espacio de maniobra	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie mínima de giro al inicio y final de la rampa, de diámetro igual a 1 500 mm, libre de obstáculos 	
Bordillos y/o pasamanos	<ul style="list-style-type: none"> • Bordillo en desniveles de hasta 200 mm, con una altura igual o superior a 100 mm. • Pasamanos en desniveles superiores a 200 mm doble altura: pasamanos superior entre 850 – 950 mm y pasamanos inferior entre 600 – 750 mm desde el nivel del piso terminado. • -Y en caso de no tener bordillo, un tercer pasamano a 300 mm del nivel del piso terminado. • Ubicados en ambos lados de la rampa. 	

Fuente: Norma Ecuatoriana de la construcción

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.4.9 Elementos de seguridad

Tabla 17 Elementos de seguridad

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Extintores de Incendio	Se deberán instalar de tal forma que desde la manija tenga una altura entre 900 – 1 200 mm.
Pulsador de Manual de Alarma de Incendios	Altura entre 900 – 1 200 mm.
Señales de Emergencia	Las alarmas de emergencia deben ser visuales y audibles (producir un nivel de sonido que exceda al menos 15dB al nivel prevaleciente del entorno hasta un máximo de 120dB, por ejemplo, megafonía, bucles magnéticos, pantallas audiovisuales, entre otros).

Fuente: Norma Ecuatoriana de la construcción

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2.4.10 Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)

Mobiliario Accesible

Tabla 18 Norma Ecuatoriana de la Construcción – Accesibilidad universal (NEC-HS-AU)

PARÁMETROS GENERALES	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Escritorio y Mesas	<ul style="list-style-type: none"> • Altura mínima del plano inferior, libre de obstáculos, igual a 700 mm. • El plano superior debe estar a una altura comprendida entre 740 mm y 800 mm, a partir del piso terminado. • Las mesas deben disponer de un espacio mínimo bajo el mesón, para acomodar las rodillas, libre de obstáculos, con un ancho mínimo de 900 mm (personas usuarias en silla de ruedas). • Las mesas deben disponer de un espacio mínimo bajo el mesón, para acomodar las rodillas, libre de obstáculos, con una profundidad igual a 600 mm (personas usuarias en silla de ruedas).
Zonas de Recepción y Mostradores	<ul style="list-style-type: none"> • El mostrador debe tener doble altura en su plano superior a partir del piso terminado: (1) 950 mm a 1100 mm y (2) entre 740 mm y 800 mm. • Mostrador inferior: Altura mínima en su plano inferior a partir del piso terminado, libre de obstáculos, igual a 700 mm, ancho mínimo, 900 mm, profundidad mínima, 600 mm.
Expendio de Comida Preparada	El 25% de las mesas deben disponer de un espacio mínimo bajo el mesón, para acomodar las rodillas, libre de obstáculos, con una altura mínima de 700 mm, profundidad igual a 600 mm y ancho mínimo de 900 mm (personas usuarias en silla de ruedas).
Dormitorios y Habitaciones Accesibles	En habitaciones accesibles, la altura de la cama debe estar comprendida entre 450 mm y 500 mm medida desde el nivel del piso terminado hasta el borde superior del colchón, cuando ésta soporta el peso mínimo de 90 kg.

Fuente: Norma Ecuatoriana de la construcción

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Enfoque de la investigación

Se implementa una metodología integral que combina análisis cuantitativos y cualitativos con el objetivo de desentrañar la complejidad del proyecto desde una perspectiva mixta. Al fusionar estos componentes investigativos se logra una comprensión completa de la propuesta, permitiendo apreciar su relevancia social y ambiental a través del diseño. Así, se confirma que el enfoque mixto enriquece la propuesta y garantiza una técnica efectiva que conecta el proyecto con la comunidad.

3.2 Alcance de la investigación

El alcance de esta investigación será descriptivo, dado que se pretende recolectar información de acuerdo a la hipótesis sobre las viviendas colectivas para estudiantes universitarios. La finalidad del proyecto radicará en analizar las relaciones entre múltiples variables.

3.3 Técnicas e instrumentos

Utilizando un cuestionario como instrumento para caracterizar los rasgos de las variables de estudio utilizando los criterios descritos anteriormente, la encuesta será el enfoque principal empleado en el ámbito de esta investigación. con el fin de documentar, medir y examinar la información recopilada. La información recopilada a lo largo de la investigación se tabulará y registrará mejor utilizando la página Excel.

3.4 Población y muestra

Según el Senescyt, en estos últimos años en Guayaquil el porcentaje de estudiantes es del 40.83%. Esto significa que los 898.689 jóvenes matriculado en

universidades de guayaquil, representan una proporción significativa del total de estudiantes a nivel nacional que es de 4.322.138. En una de las universidades públicas de guayaquil, se tiene un aproximado de 71.948 estudiantes, la cual 11.180 son foráneos, de estos 384 son extranjeros y 10.806 provienen de 17 provincias. Esto representa que el 15,54% del total de estudiantes son foráneos.

3.4.1 Cálculo de muestra

- N: Cantidad de encuestados
- Z²: Coeficiente de confianza deseado (1.96)
- E: Margen de error
- P: Probabilidad de éxito
- Q: Probabilidad de fracaso

3.4.2 Cálculo de datos

- Población: 11.180
- % de confianza: 95%
- Margen de error: 0.05

$$N = \frac{(1.96)^2 * (0.35 * 0.65)11.180}{(0.05)^2 * (11.180 - 1) + (1.96)^2(0.24)} =$$

Tamaño de la muestra=338 personas

CAPITULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS Y PROPUESTA

En este capítulo, se deben exponer los resultados obtenidos junto con sus respectivos análisis, conforme al marco metodológico establecido y a los objetivos previamente definidos.

4.1 Presentación de Resultados

1. Género

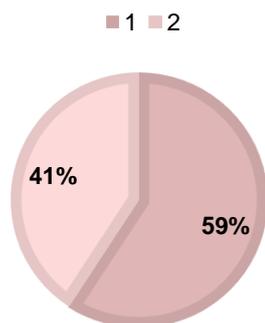
- Femenino
- Masculino
- Otro / Prefiero no decirlo

Tabla 19 Respuestas de la pregunta 1

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Femenino	200	59,17
Masculino	138	40,83
Otro/Prefiero no decirlo	0	0
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Gráfico 1 Respuestas de la pregunta 1



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

2. Edad

- 18-20
- 21-30
- 31-40
- Más de 40

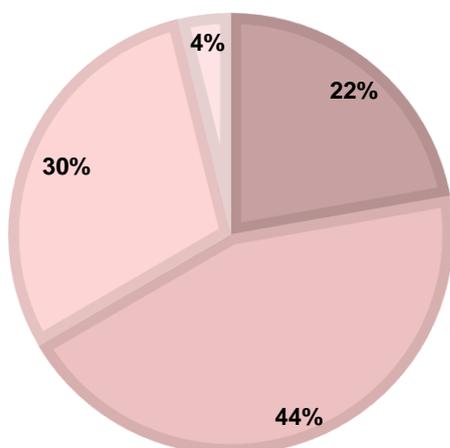
Tabla 20 Respuestas de la pregunta 2

Opciones	Respuesta	Porcentaje
18-20	75	22,19
21-30	150	44,38
31-40	100	29,59
Más de 40	13	3,85
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Gráfico 2 Respuestas de la pregunta 2

■ 18-20 ■ 21-30 ■ 31-40 ■ Más de 40



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

3. Universidad en la que estudias

- Universidad de Guayaquil
- Universidad Laica Vicente Rocafuerte
- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
- Casa Grande

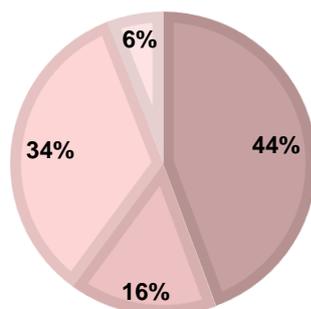
Tabla 21 Respuestas de la pregunta 3

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Universidad Estatal de Guayaquil	150	44,38
Universidad Laica Vicente Rocafuerte	53	15,68
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	115	34,02
Casa Grande	20	5,92
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 3 Respuestas de la pregunta 3

- Universidad Estatal de Guayaquil
- Universidad Laica Vicente Rocafuerte
- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
- Casa Grande



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

4. ¿De qué ciudad eres originalmente?

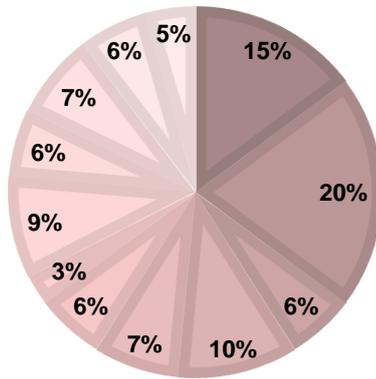
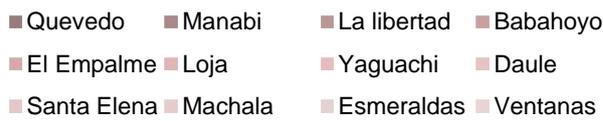
Pregunta abierta, pero se sacó un porcentaje de las ciudades que más se repitieron.

Tabla 22 Respuestas de la pregunta 4

	Respuesta	Porcentaje
Quevedo	50	14,79
Manabí	69	20,41
La libertad	20	5,92
Babahoyo	35	10,36
El Empalme	25	7,40
Loja	20	5,92
Yaguachi	9	2,66
Daule	30	8,88
Santa Elena	20	5,92
Machala	25	7,40
Esmeraldas	20	5,92
Ventanas	15	4,44
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 4 Respuestas de la pregunta 4



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

5. ¿Cuántos minutos de tu casa a la universidad tomas en promedio?

- Menos de 20 minutos
- Entre 20 y 45 minutos
- Más de 45 minutos

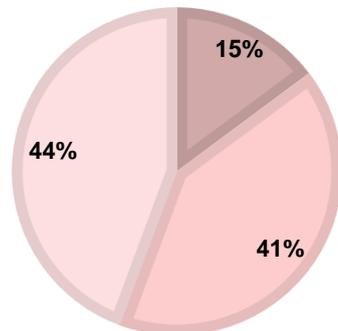
Tabla 23 Respuestas de la pregunta 5

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Menos de 20 minutos	50	14,79
Entre 20 y 45 minutos	138	40,83
Más de 45 minutos	150	44,38
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 5 Respuestas de la pregunta 5

- Menos de 20 minutos
- Entre 20 y 45 minutos
- Más de 45 minutos



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

6. ¿Qué tan importante crees que es que la residencia universitaria esté cerca de la universidad?

- Muy importante
- Algo importante
- Poco o nada importante

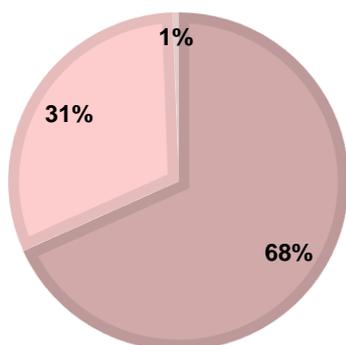
Tabla 24 Respuestas de la pregunta 6

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Muy importante	230	68,25
Algo importante	105	31,16
Poco o nada importante	2	0,59
TOTAL	337	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 6 Respuestas de la pregunta 6

■ Muy importante ■ Algo importante ■ Poco o nada importante



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

7. ¿Cuál factor crees que es primordial para elegir una residencia para los estudiantes foráneos?

- Proximidad a la institución educativa
- Comodidades y servicios ofrecidos
- Precio y costos asociados

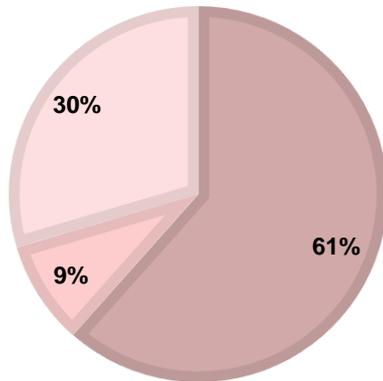
Tabla 25 Respuestas de la pregunta 7

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Proximidad a la institución educativa	208	61,54
Comodidades y servicios ofrecidos	30	8,88
Precios y costos asociados	100	29,59
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 7 Respuestas de la pregunta 7

- Proximidad a la institución educativa
- Comodidades y servicios ofrecidos
- Precios y costos asociados



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

8. ¿Consideras que las residencias estudiantiles son fundamentales para aquellas personas que vienen de otras provincias?

- Totalmente de acuerdo
- Muy de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- En desacuerdo

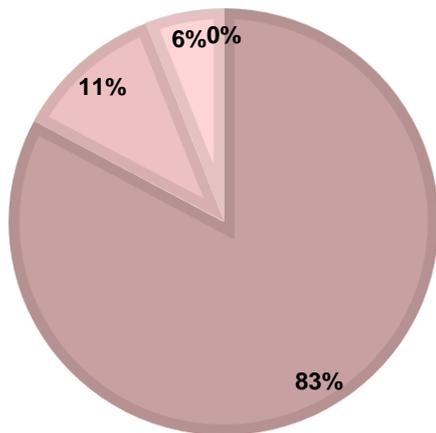
Tabla 26 Respuestas de la pregunta 8

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	280	82,84
Muy de acuerdo	38	11,24
Parcialmente de acuerdo	20	5,92
En desacuerdo	0	0,00
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 8 Respuestas de la pregunta 8

Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo
 Parcialmente de acuerdo En desacuerdo



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

9. ¿Consideras que la falta de residencias universitarias en Guayaquil afecta negativamente la calidad de vida de los estudiantes foráneos?

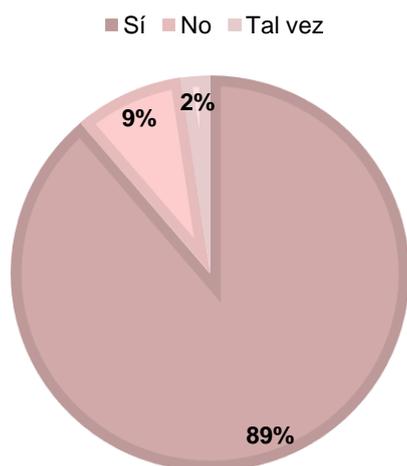
- Sí
- No
- Tal vez

Tabla 27 Resultados de la pregunta 9

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Sí	300	88,76
No	30	8,88
Tal vez	8	2,37
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 9 Resultados de la pregunta 9



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

10. ¿Consideras viable que en el diseño de los espacios de vivienda estudiantil se integren huertos urbanos o sistemas de recolección de alimentos?

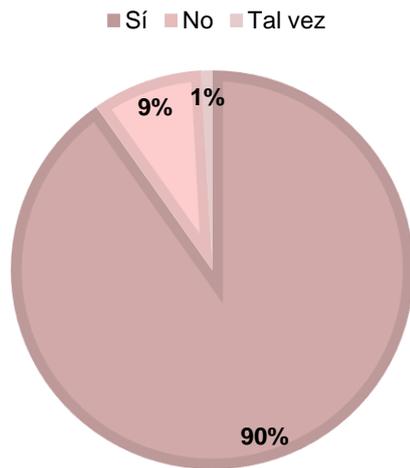
- Sí
- No
- Tal vez

Tabla 28 Respuestas de la pregunta 10

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Sí	305	90,24
No	30	8,88
Tal vez	3	0,89
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 10 Respuestas de la pregunta 10



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

11. ¿Dónde crees que deben integrarse los huertos en la residencia?

- Dentro de la residencia
- Afuera de la residencia
- Ambas

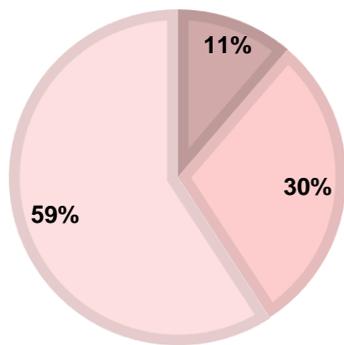
Tabla 29 Respuestas de la pregunta 11

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Dentro de la residencia	38	11,24
Fuera de la residencia	100	29,59
En ambos	200	59,17
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 11 Respuestas de la pregunta 11

■ Dentro de la residencia ■ Fuera de la residencia ■ En ambos



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

12. Como estudiante ¿Piensas que una alimentación más accesible y saludable en residencias universitarias mejoraría la calidad de vida de los estudiantes?

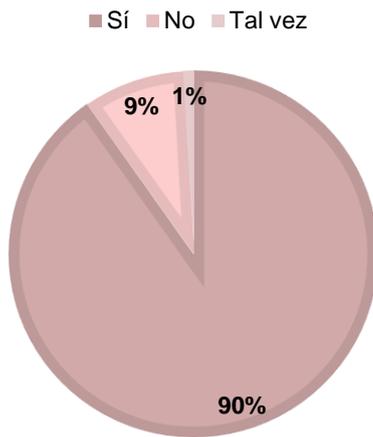
- Sí
- No
- Tal vez

Tabla 30 Respuestas de la pregunta 12

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Sí	305	90,24
No	30	8,88
Tal vez	3	0,89
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 12 Respuestas de la pregunta 12



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

13. ¿Crees que los estudiantes gastarían menos en alimentación si tuvieran acceso a residencias con producción propia de alimentos?

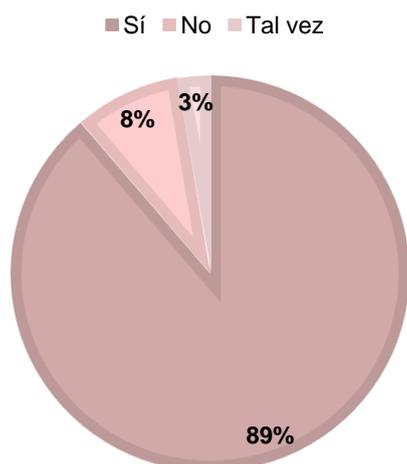
- Sí
- No
- Tal vez

Tabla 31 Respuestas de la pregunta 13

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Sí	300	88,76
No	29	8,58
Tal vez	9	2,66
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 13 Respuestas de la pregunta 13



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

14. ¿Estarías de acuerdo en compartir áreas comunes? Como, por ejemplo: Huertos urbanos, áreas de invernadero, terrazas de verdes.

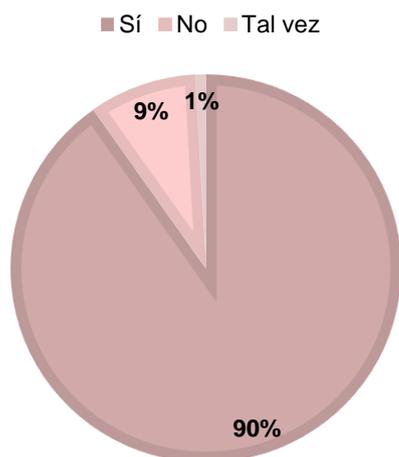
- Sí
- No
- Tal vez

Tabla 32 Respuestas de la pregunta 14

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Sí	305	90,24
No	30	8,88
Tal vez	3	0,89
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Gráfico 14 Respuestas de la pregunta 14



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

15. ¿Crees que este modelo de residencia universitaria con autonomía alimentaria podría ser replicable en otras ciudades del país?

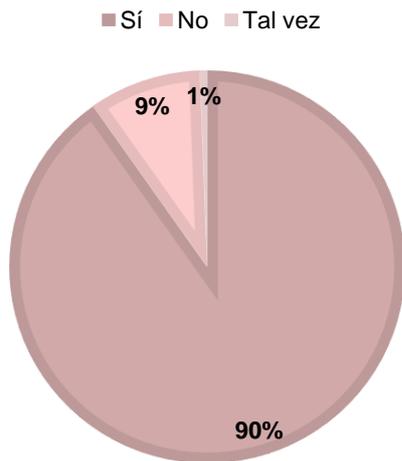
- Sí
- No
- Tal vez

Tabla 33 Respuestas de la pregunta 15

Opciones	Respuesta	Porcentaje
Sí	305	90,24
No	31	9,17
Tal vez	2	0,59
TOTAL	338	100%

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

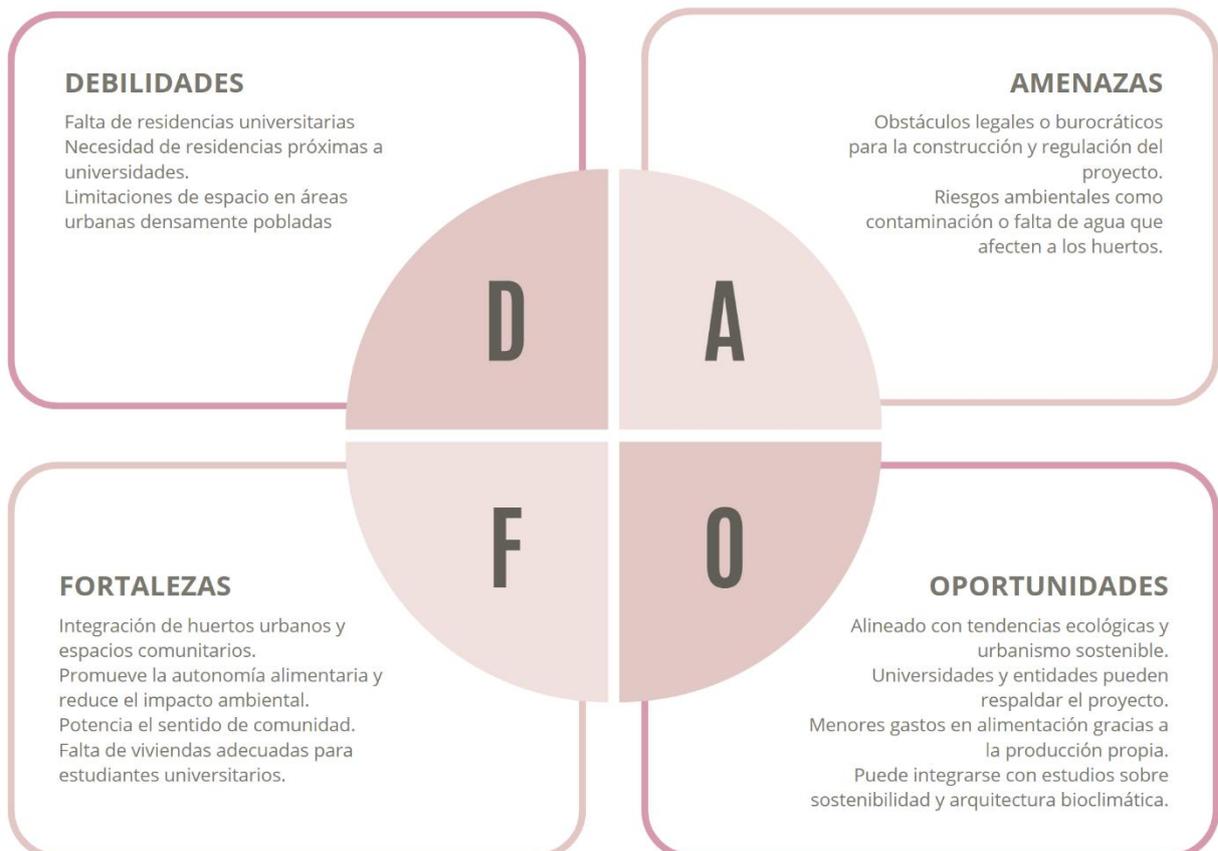
Gráfico 15 Respuestas de la pregunta 15



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.2 Análisis de resultados mediante un DAFO comparativo

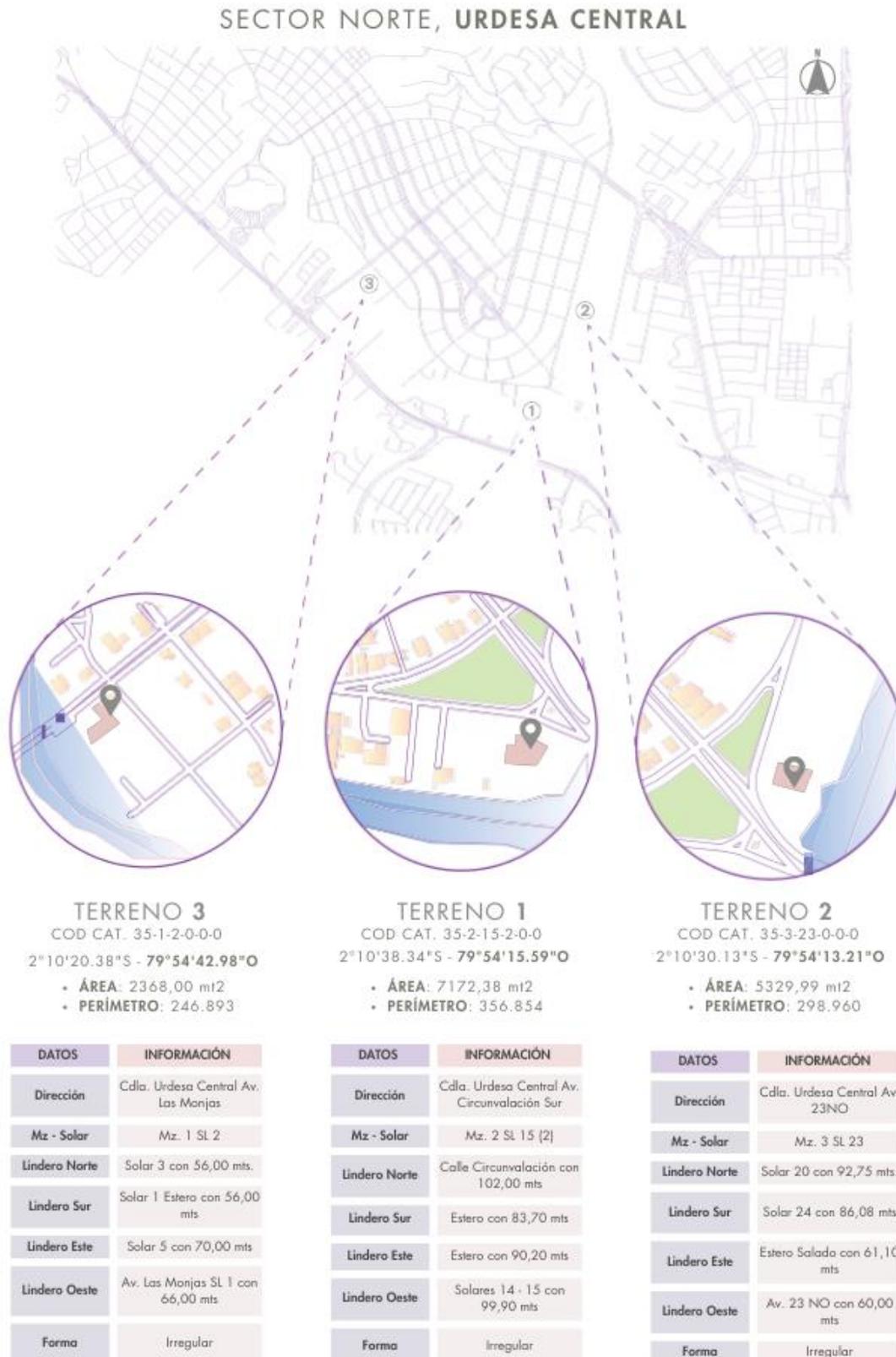
Ilustración 30 Análisis del DAFO



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.3 Análisis de selección de terreno.

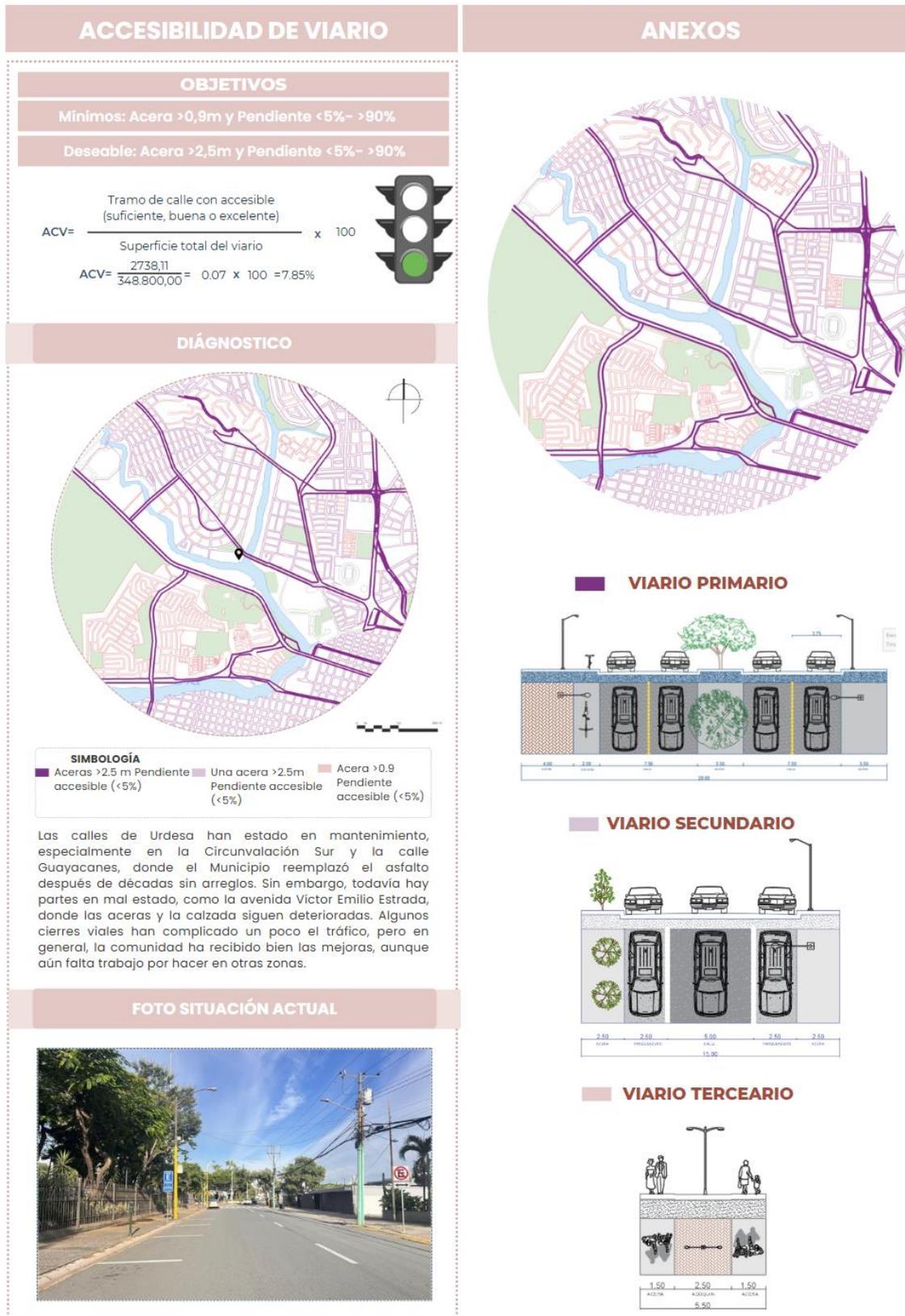
Figura 44 Selección de los terrenos



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.3.1 Muestra de indicadores de selección

Figura 45 Accesibilidad de viario



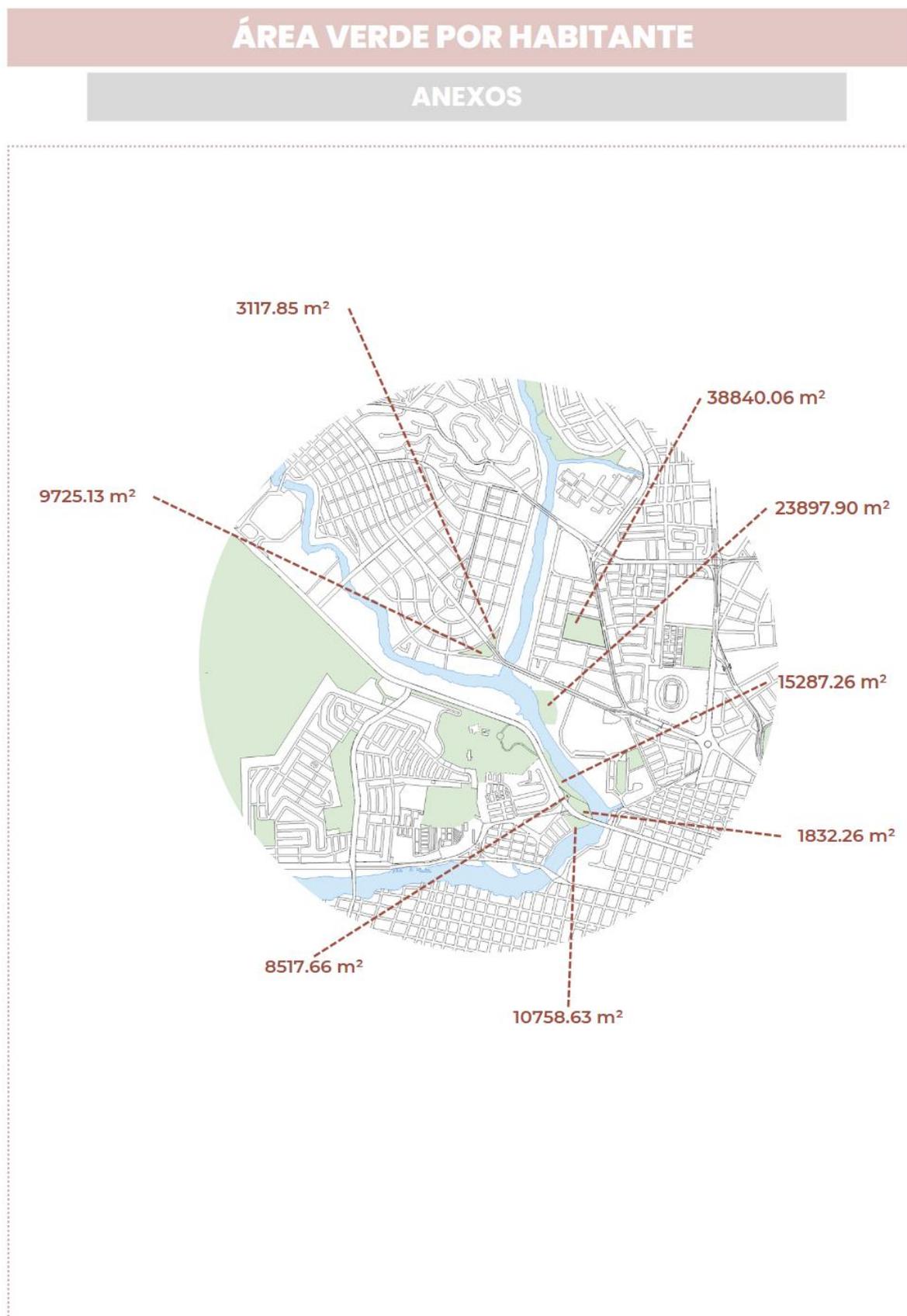
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Figura 46 Áreas verdes por habitantes



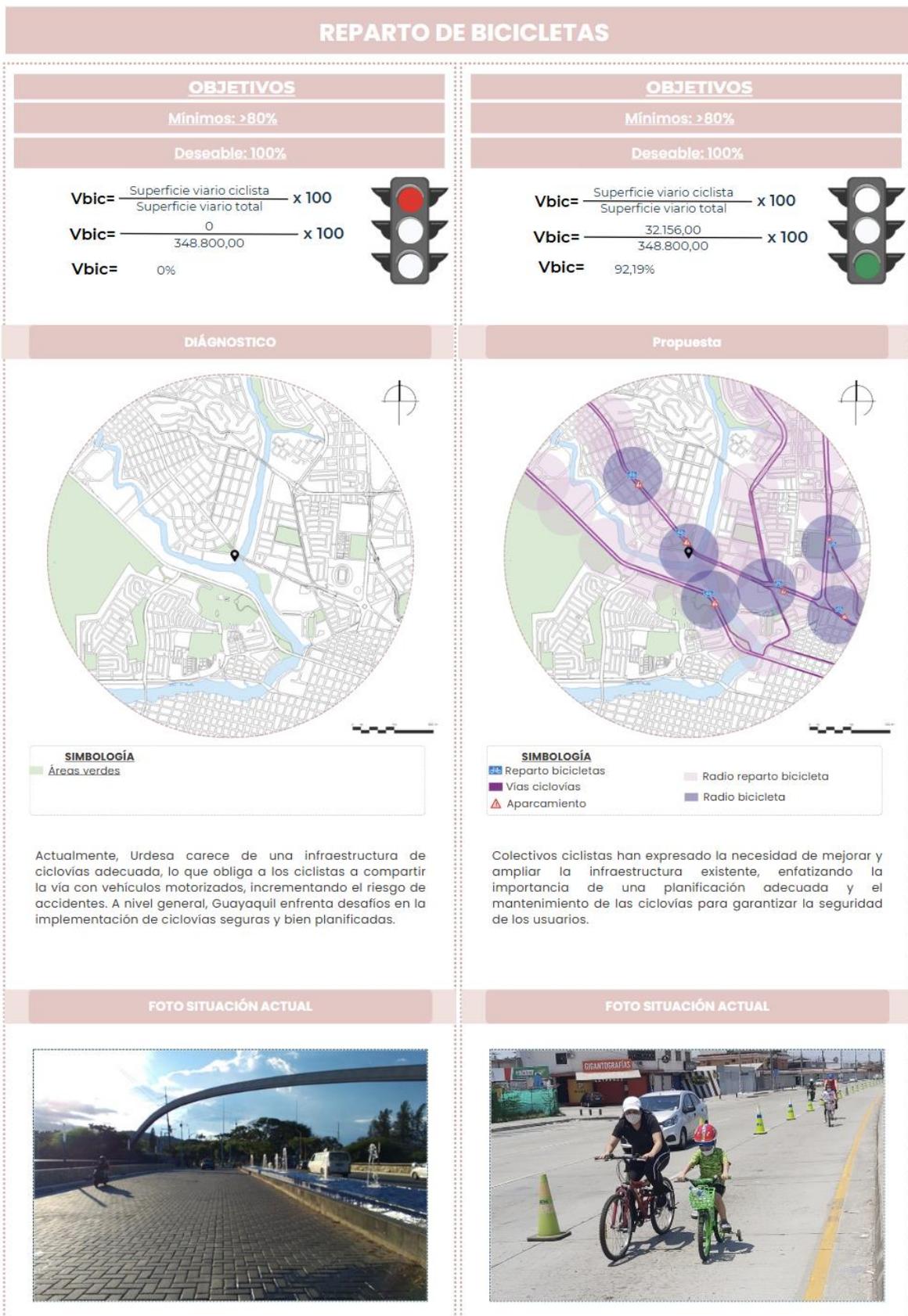
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Figura 47 Área verde por habitantes Anexos



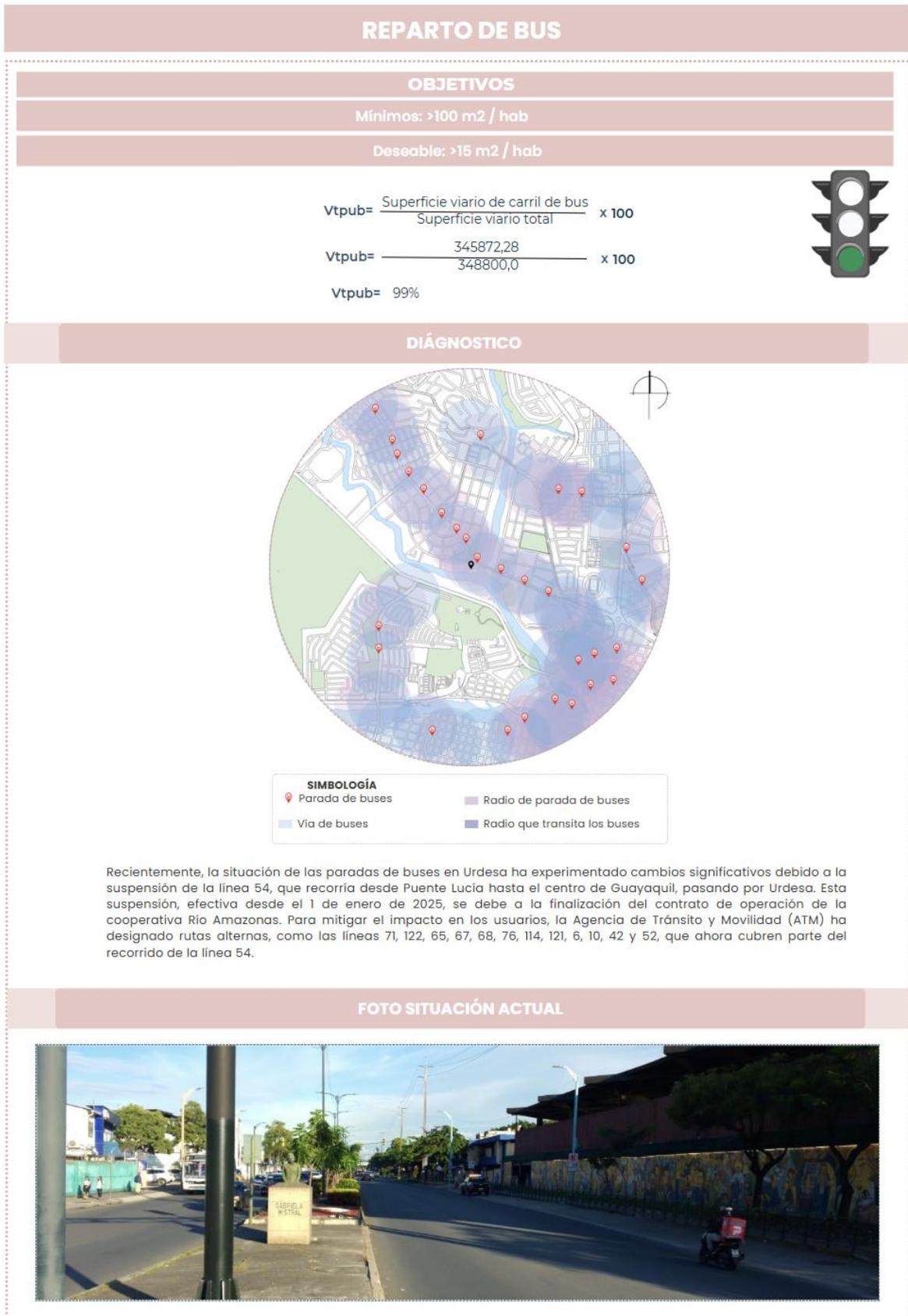
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Figura 48 Reparto de bicicletas



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

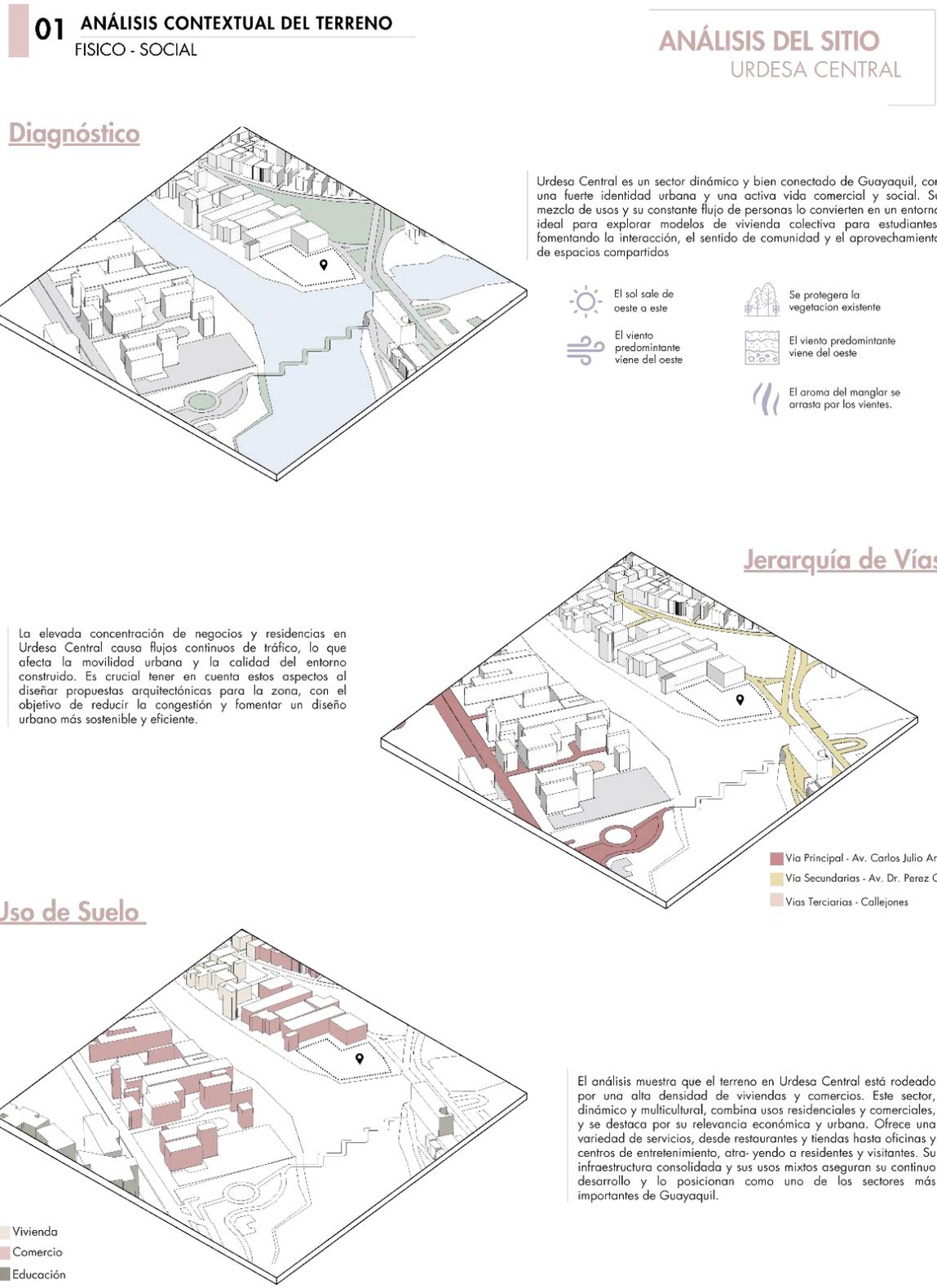
Figura 49 Reparto de bus



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.3.2 Análisis de la situación actual y su entorno

Figura 50 Análisis contextual del terreno



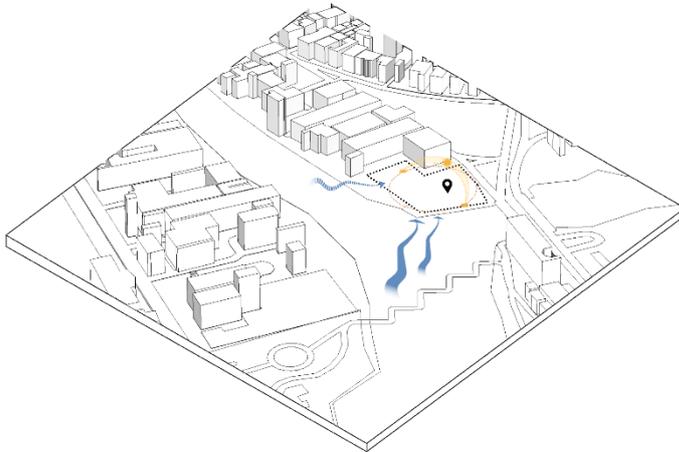
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Figura 51 Análisis contextual del terreno

02 ANALISIS CONTEXTUAL DEL TERRENO
NATURAL

ANÁLISIS DEL SITIO
URDESA CENTRAL

Asoleamiento y Vientos



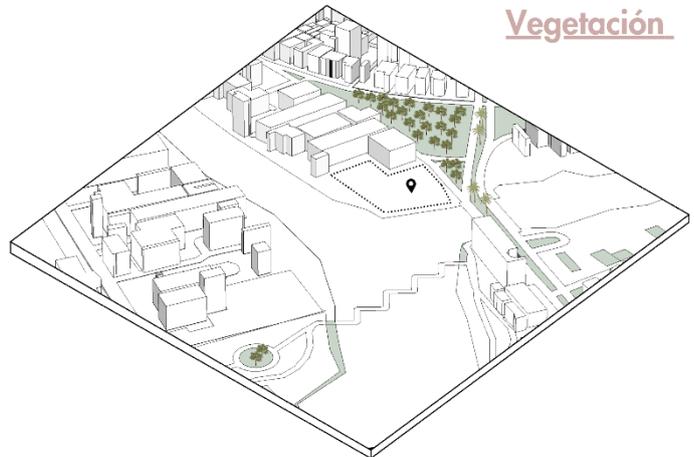
El análisis del asoleamiento en Guayaquil revela que la duración del día varía mínimamente, con solo una diferencia de 15 minutos de las 12 horas a lo largo del año. Esta constancia implica que el sol siempre sale por el este y se pone por el oeste, lo cual permite una planificación eficiente de la orientación de edificios y espacios abiertos para maximizar la iluminación natural y la eficiencia energética durante todo el año.



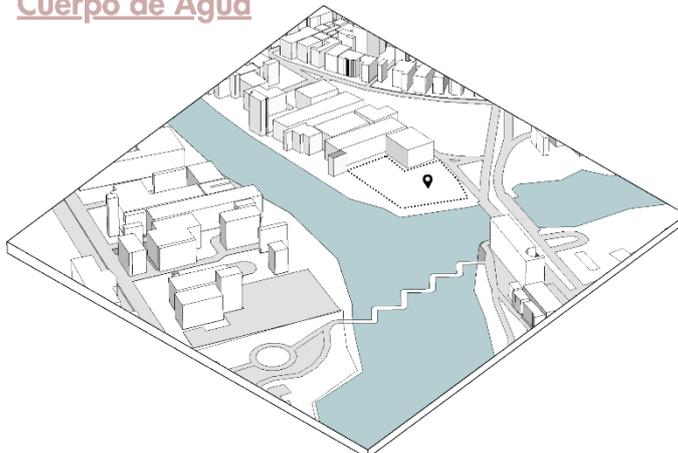
Mangle Rojo Mangle Negro Mangle Blanco

Las orillas del Estero Salado en Guayaquil están principalmente cubiertas por manglares y plantas adaptadas a ambientes salobres. Entre los manglares, se destacan el mangle rojo, el mangle negro, el mangle blanco y el mangle jeli. Estos árboles son cruciales para prevenir la erosión y mejorar la calidad del agua. Además, hay plantas halófitas como la Salicornia, que prosperan en suelos salinos. Esta vegetación es esencial para mantener la estabilidad del suelo y proporcionar hábitat para una variedad de especies, contribuyendo significativamente a la biodiversidad y al equilibrio ecológico del área.

Vegetación



Cuerpo de Agua



El terreno en Urdesa, junto al Estero Salado, está directamente influenciado por este cuerpo de agua salobre. La proximidad al estero eleva el nivel freático del suelo, afectando la vegetación, que incluye manglares, y la estabilidad del terreno, lo que requiere estudios geotécnicos para construcciones. Además, puede necesitar sistemas de drenaje para evitar inundaciones. El uso del terreno se ve influenciado por estas características, siendo ideal para proyectos recreativos y desarrollos inmobiliarios con vistas al estero.

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.3.3 Cuadro comparativo

Tabla 34 Matriz comparativa del primer terreno preliminar

MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 1					
VARIABLES	TERRENO 1	CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN		
			MALO 0/2	BUENO 1/2	EXCELENTE 2/2
ÁREA		El área entra en el espacio normado de la categoría, pero no cumple con el estimado del programa			
FORMA		La forma rectangular se ajusta al diseño modular.			
TOPOGRAFÍA		La topografía tiene un relieve mínimo.			
VIALIDAD		La cercanía con la vía principal puede ser una ventaja por la emergencia.			
USO DEL SUELO		El uso de suelos tiene un uso mixto cercano, educación y religioso			
TRANSPORTE PÚBLICO		Tiene cercanía a 4 líneas de bus urbanos e intercantoneales			
TOTAL			11/12		

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Tabla 35 Matriz comparativa del segundo terreno preliminar

MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 2					
VARIABLES	TERRENO 2	CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN		
			MALO 0/2	BUENO 1/2	EXCELENTE 2/2
ÁREA		El área entra en el espacio normado de la categoría, pero no cumple con el estimado del programa			
FORMA		La forma rectangular se ajusta al diseño modular.			
TOPOGRAFÍA		La topografía tiene un relieve mínimo.			
VIALIDAD		La cercanía con la vía principal puede ser una ventaja por la emergencia.			
USO DEL SUELO		El uso de suelos tiene un uso mixto cercano, educación y religioso			
TRANSPORTE PÚBLICO		Tiene cercanía a 4 líneas de bus urbanos e intercantoneales			
TOTAL			8/12		

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

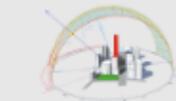
Tabla 36 Matriz comparativa del tercer terreno preliminar

MATRIZ COMPARATIVA DEL TERRENO 3					
VARIABLES	TERRENO 3	CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN		
			MALO 0/2	BUENO 1/2	EXCELENTE 2/2
ÁREA		El área entra en el espacio normado de la categoría, pero no cumple con el estimado del programa			
FORMA		La forma rectangular se ajusta al diseño modular.			
TOPOGRAFÍA		La topografía tiene un relieve mínimo.			
VIALIDAD		La cercanía con la vía principal puede ser una ventaja por la emergencia.			
USO DEL SUELO		El uso de suelos tiene un uso mixto cercano, educación y religioso			
TRANSPORTE PÚBLICO		Tiene cercanía a 4 líneas de bus urbanos e intercantoneales			
TOTAL			8/12		

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

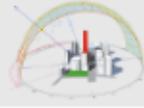
4.3.4 Indicador de resultados de selección de terreno

Figura 52 Indicador de selección del terreno 1

INDICADORES DE SELECCION DE TERRENO 1					
INDICADORES	REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN		
			MALO 1/3	BUENO 2/3	EXCELENTE 3/3
UBICACIÓN	Cdla. Urdesa Central Av. Circunvalación Sur	Terreno medianero en una avenida principal importante			3/3
DIMENSIONES Y FORMA DEL TERRENO		Terreno irregular, con un área de 7172,38 mt ²			3/3
TOPOGRAFÍA		Terreno con una inclinación mínima de una pendiente promedio del 1.18%.		2/3	
USO DE SUELO	CC-VE	Uso Comercial y de Servicios			3/3
ESTADO DE VÍA		Vía principal en adoquín y aceras en buen estado, tipo de vía			3/3
ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD URBANA		Las rutas 10, 54, 66 y 108, junto con taxis y vehículos privados, circulan por la zona.			3/3
SOL		El sol sale por el Este y se oculta por el Oeste			3/3
VIENTO		El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE)			3/3
VEGETACIÓN		Acacia, Guayacán amarillo y Nim son algunas de las especies presentes en los alrededores del terreno.			3/3
EQUIPAMIENTO URBANO		UPC, Universidades, Clínicas, Restaurantes, Centros Comerciales, Estadios y Guayarte.			3/3
SUMATORIA			0/30	2/30	21/30
TOTAL	EXCELENTE		29/30		

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Figura 53 Indicador de selección del terreno 2

INDICADORES DE SELECCION DE TERRENO 2					
INDICADORES	REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN		
			MALO 1/3	BUENO 2/3	EXCELENTE 3/3
UBICACIÓN	Cdla. Urdesa Central Av. 23NO	Terreno medianero en una avenida principal importante			3/3
DIMENSIONES Y FORMA DEL TERRENO		Terreno irregular, con un área de 5329,99 mt2		2/3	
TOPOGRAFÍA		Terreno con una inclinación mínima de una pendiente promedio del 0.56%.			3/3
USO DE SUELO	ZRC-2	Uso Mixto			3/3
ESTADO DE VÍA		Vía principal asfaltadas y cuentan con aceras y bordillos		2/3	
ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD URBANA		Taxis y vehículos privados, circulan por la zona.		2/3	
SOL		El sol sale por el Este y se oculta por el Oeste			3/3
VIENTO		El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE)			3/3
VEGETACIÓN		Acacia, Guayacán amarillo y Nim son algunas de las especies presentes en los alrededores del terreno.			3/3
EQUIPAMIENTO URBANO		UPC, Universidades, Clínicas, Restaurantes, Centros Comerciales, Estadios y Guayarte.			3/3
SUMATORIA			0/30	0/30	0/30
TOTAL	EXCELENTE		27/30		

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Figura 54 Indicador de selección del terreno 3

INDICADORES DE SELECCION DE TERRENO 3					
INDICADORES	REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN		
			MALO 1/3	BUENO 2/3	EXCELENTE 3/3
UBICACIÓN	Cdla. Urdesa Central Av. Las Monjas	Terreno medianero en una avenida principal importante			3/3
DIMENSIONES Y FORMA DEL TERRENO		Terreno irregular, con un área de 2368,00 mt ²		2/3	
TOPOGRAFÍA		Terreno con una inclinación mínima de una pendiente promedio del 1.1%.		2/3	
USO DE SUELO	ZRC-1	Uso Mixto			3/3
ESTADO DE VÍA		Vía asfaltadas y cuentan con aceras y bordillos		2/3	
ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD URBANA		Taxis y vehículos privados, circulan por la zona.			3/3
SOL		El sol sale por el Este y se oculta por el Oeste			3/3
VIENTO		El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE)			3/3
VEGETACIÓN		Vegetación escasa, típica de área urbana		2/3	
EQUIPAMIENTO URBANO		Comercio, Clínicas, Restaurantes			3/3
SUMATORIA			0/30	0/30	0/30
TOTAL	EXCELENTE		26/30		

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.4 Presentación de Propuesta

4.4.1 Descripción general

La propuesta de vivienda colectiva orientada a estudiantes universitarios se fundamenta en la creación de un entorno que estimula la vida en comunidad, el bienestar integral y la autosuficiencia alimentaria. Mediante la incorporación de huertos urbanos en el diseño, se pretende superar la escasez de espacios habitables de calidad para aquellos estudiantes que necesitan soluciones temporales, ofreciendo un ambiente sostenible que favorezca hábitos de convivencia y cooperación.

Este proyecto se articula en torno a los siguientes objetivos:

- Desarrollar un modelo habitacional que optimice el uso de los espacios y potencie la interacción entre los residentes.
- Integrar prácticas sostenibles mediante el uso de huertos urbanos, materiales ecológicos y sistemas de eficiencia energética.
- Generar un ambiente que propicie tanto el aprendizaje como la vida universitaria, mediante la creación de áreas que incentiven la colaboración.

En definitiva, el proyecto se constituye como una respuesta integral a los desafíos identificados, ofreciendo espacios funcionales y sostenibles que no solo satisfacen las necesidades de vivienda de los estudiantes, sino que también fomentan un estilo de vida comunitario y autosuficiente.

4.4.2 Partido Arquitectónico

El fundamento del partido arquitectónico de este proyecto radica en la integración entre forma, función y sostenibilidad. La propuesta se concibe a partir de una estructura modular, diseñada para maximizar la entrada de luz natural y promover una ventilación cruzada eficiente, lo que no solo mejora el confort térmico y visual, sino que también reduce el consumo energético. Cada módulo se configura como un espacio flexible y adaptable, capaz de responder a las necesidades cambiantes de sus usuarios.

La integración de espacios verdes, como huertos urbanos y terrazas ajardinadas, establece una relación directa entre el interior y el exterior, promoviendo una experiencia ambiental enriquecida y reforzando el compromiso con la sostenibilidad.

Ilustración 31 Partido arquitectónico

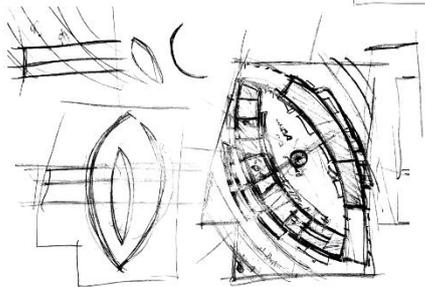


VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMIA ALIMENTARIA INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS

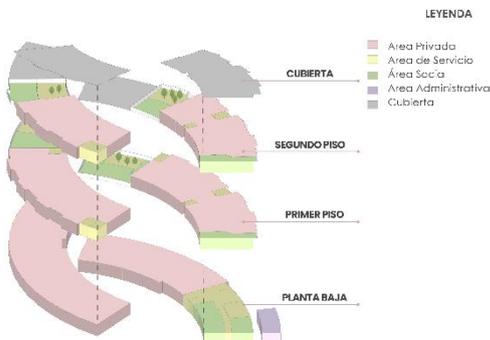
CONCEPTUAL

El proyecto toma la hoja como referencia estructural por su adaptación y autosuficiencia, aplicando estos principios en una vivienda colectiva flexible y eficiente. La integración de huertos urbanos y sistemas sostenibles optimiza el espacio, fomentando la autonomía alimentaria y la vida en comunidad.

“El concepto del proyecto es representar la interacción social con una estructura consolidada que genere una conexión física visual y sensorial con la naturaleza para promover un estilo de vida sostenible en su entorno académico”

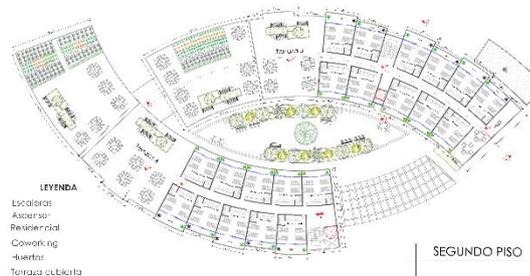
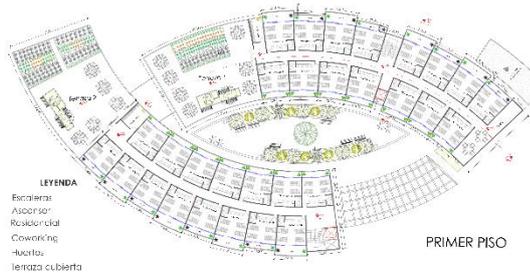


FORMA



El proyecto equilibra privacidad y convivencia mediante módulos habitacionales organizados alrededor de espacios verdes. Los volúmenes escalonados optimizan ventilación cruzada e iluminación natural, reduciendo el consumo energético.

FUNCIONAL

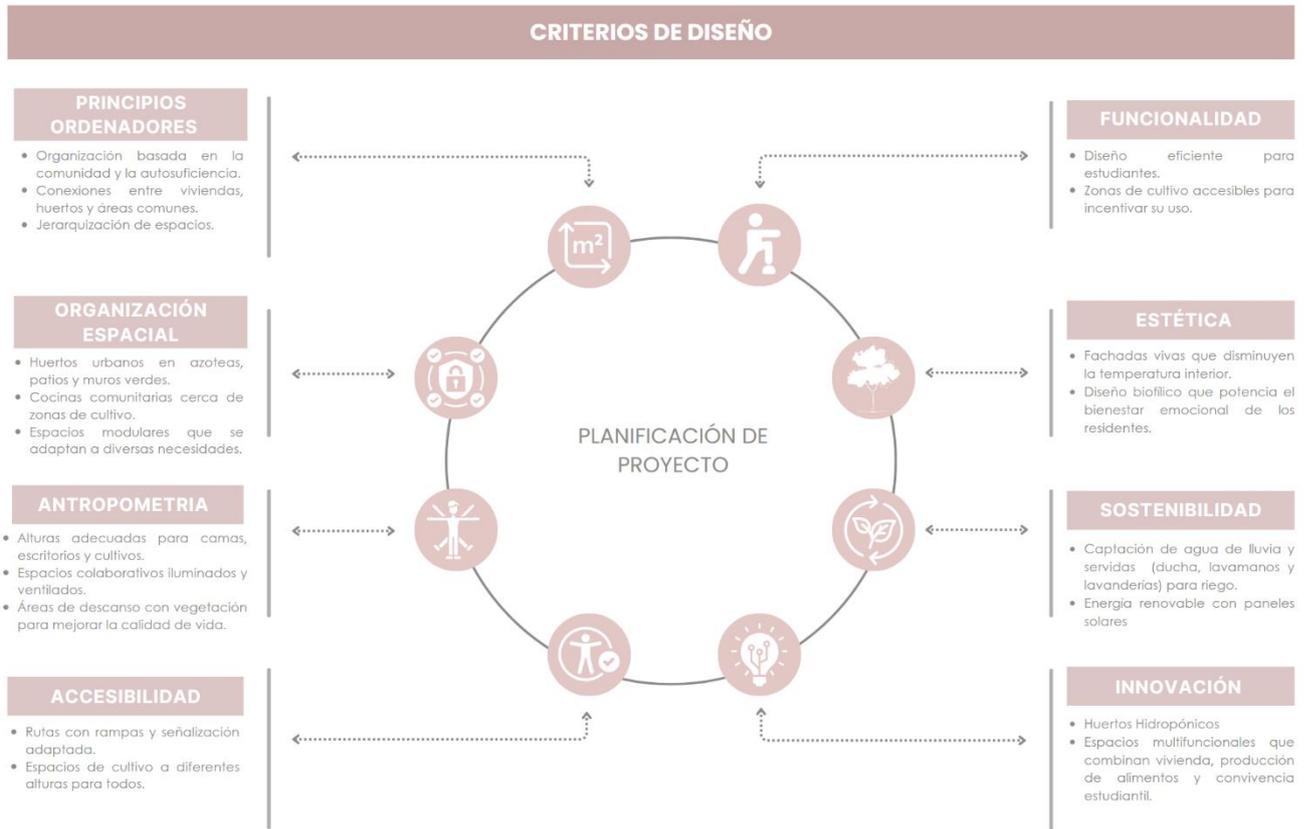


- **Área habitacional:** Unidades compartidas para el confort y la privacidad de los estudiantes.
- **Área común:** Espacios de estudio, coworking y recreación
- **Huertos urbanos:** Ubicados en patios, terrazas y fachadas
- **Zonas de servicio:** Cocinas compartidas, lavanderías optimizadas para la eficiencia y el confort de los usuarios.

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.4.3 Criterios de diseño

Ilustración 32 Criterios de diseño



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.4.4 Programa de necesidades

Ilustración 33 Cuadro de necesidades Área administrativa y recepción

ÁREA ADMINISTRATIVA Y RECEPCIÓN								
ESPACIO	ACTIVIDAD	INSTALACIONES				CONDICIONES AMBIENTALES		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS
		Luz	Agua	Teléfono	Wifi	Iluminación	Ventilación	
Sala de Espera	Lugar de espera	X	-	-	X	Natural y Artificial	Natural	Asientos
Recepción	Atención a los usuarios	X	-	X	X	Natural y Artificial	Natural	Mostrador, computadora, asiento
Secretaría	Soporte administrativo y gestión interna	X	-	X	X	Natural y Artificial	Natural	Escritorio, computadora, teléfono, impresora, asientos, archivador
Oficina Administrativa	Supervisión y control de las operaciones del centro	X	-	X	X	Natural y Artificial	Natural	Escritorio, computadora, teléfono, asientos
Contabilidad	Generar reportes y transacciones	X	-	X	X	Natural y Artificial	Natural	Escritorio, computadora, teléfono, asientos
Sala de Juntas	Área destinada a reuniones y planificación	X	-	X	X	Natural y Artificial	Natural	Mesa, asientos, archivador, pizarra, proyector, cafetera
Servicios Higiénicos Generales	Espacio para el aseo e higiene personal	X	X	-	-	Natural y Artificial	Natural y Artificial	Lavamanos, inodoros, papelera

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 34 Cuadro de necesidades Área social

ÁREA SOCIAL								
ESPACIO	ACTIVIDAD	INSTALACIONES				CONDICIONES AMBIENTALES		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS
		Luz	Agua	Teléfono	Wifi	Iluminación	Ventilación	
Sala de uso múltiple	Reuniones o presentaciones	X	-	-	X	Natural y Artificial	Natural	Asientos
Coworking	Trabajo colaborativo	X	-	X	X	Natural y Artificial	Natural	Mesas, asientos
Sala de lectura	Lectura	X	-	X	X	Natural y Artificial	Natural	Estanterías, libros, muebles, asientos
Servicios Higiénicos Generales	Espacio para el aseo e higiene personal	X	X	-	-	Natural y Artificial	Natural y Artificial	Lavamanos, inodoros, papelera

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 35 Cuadro de necesidades Área de servicio

ÁREA SERVICIO								
ESPACIO	ACTIVIDAD	INSTALACIONES				CONDICIONES AMBIENTALES		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS
		Luz	Agua	Teléfono	Wifi	Iluminación	Ventilación	
Cafetería	Ocio y consumo de alimentos	X	x	-	X	Natural y Artificial	Natural	Asientos, muebles, estantería
Lavandería	Espacio para limpieza	X	x	-	X	Natural y Artificial	Natural	Lavadora, secadora, tablas de planchar
Centro de acopio	Recolección temporal	X	-	-	-	Natural y Artificial	Natural	Contenedores de basura
Cuarto técnico	Mantenimiento técnico	X	-	-	-	Natural y Artificial	Natural y Artificial	Paneles organizadores
Cuarto de bombas	Operación de bombas	X	X	-	-	Natural y Artificial	Natural y Artificial	Tanques

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 36 Cuadro de necesidades Área complementaria

ÁREA COMPLEMENTARIAS								
ESPACIO	ACTIVIDAD	INSTALACIONES				CONDICIONES AMBIENTALES		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS
		Luz	Agua	Teléfono	Wifi	Iluminación	Ventilación	
Estacionamientos	Aparcar vehículos	X	-	-	-	Natural y Artificial	Natural	Señalización, iluminación
Garita	Seguridad	X	x	x	X	Natural y Artificial	Natural	Escritorio, silla
Zona de picnic	Descanso	X	-	-	x	Natural y Artificial	Natural	Mesas, tachos de basura, sombrillas
Malecón	Descanso	X	-	-	x	Natural y Artificial	Natural	Mesas, tachos de basura, sombrillas

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 37 Cuadro de necesidades Área privada

ÁREA PRIVADA								
ESPACIO	ACTIVIDAD	INSTALACIONES				CONDICIONES AMBIENTALES		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS
		Luz	Agua	Teléfono	Wifi	Iluminación	Ventilación	
Dormitorio	Descanso	X	x	x	x	Natural y Artificial	Natural	Camas, escritorio, sillas
Baño	Espacio para el aseo e higiene personal	X	x	-	X	Natural y Artificial	Natural	Lavamanos, inodoros, papelera, ducha

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

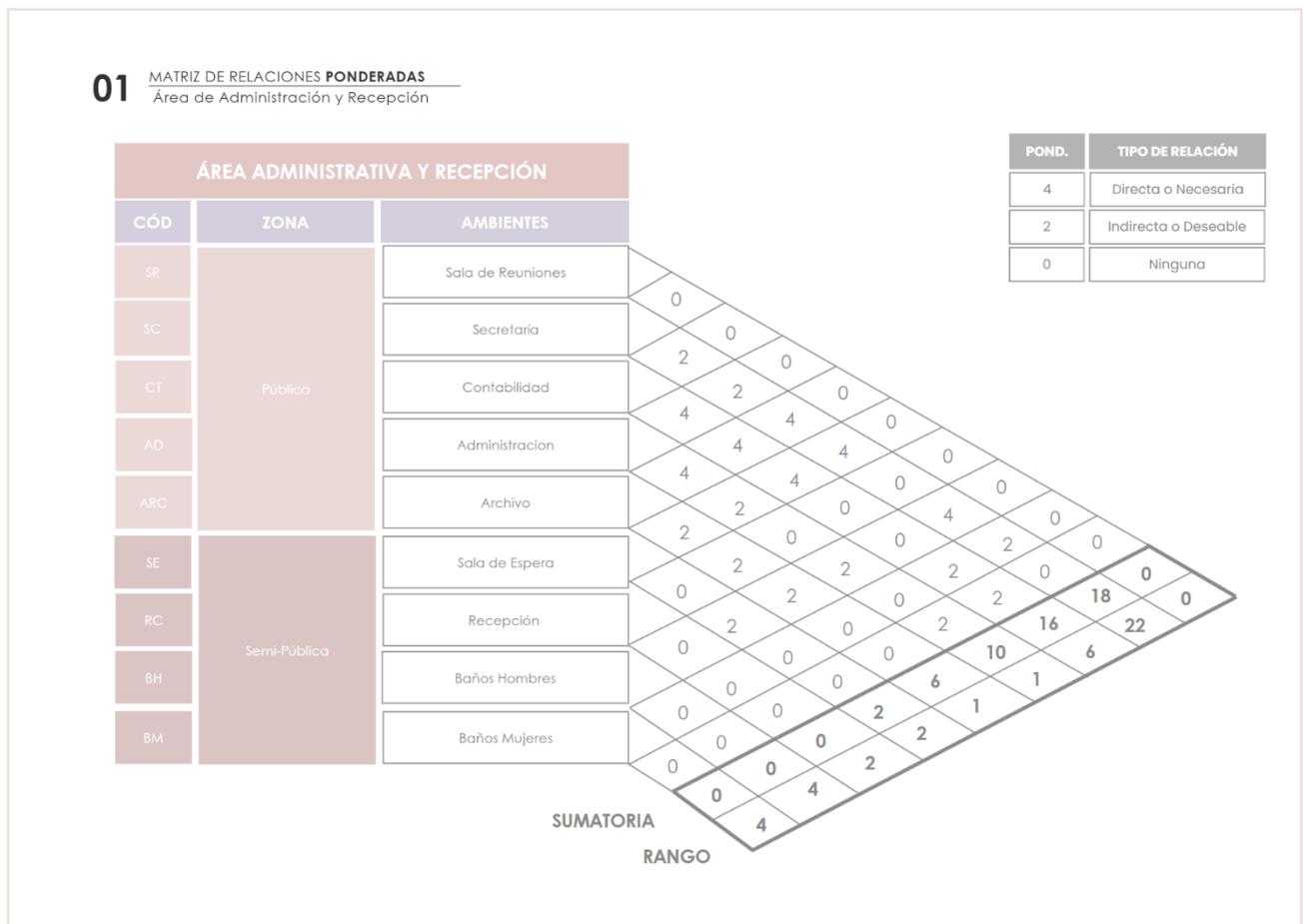
Ilustración 38 Cuadro de necesidades Áreas alimentaria

ÁREA ALIMENTARIAS								
ESPACIO	ACTIVIDAD	INSTALACIONES				CONDICIONES AMBIENTALES		MOBILIARIO EQUIPAMIENTOS
		Luz	Agua	Teléfono	Wifi	Iluminación	Ventilación	
Hidropónico	Cultivo de alimentos	X	x	-	-	Natural y Artificial	Natural	Contenedores
Terrazas	Disfrute de vista	X	x	-	X	Natural y Artificial	Natural	Mesas
Huertos urbanos	Cultivo de alimentos	X	x	-	-	Natural y Artificial	Natural	Plantas

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

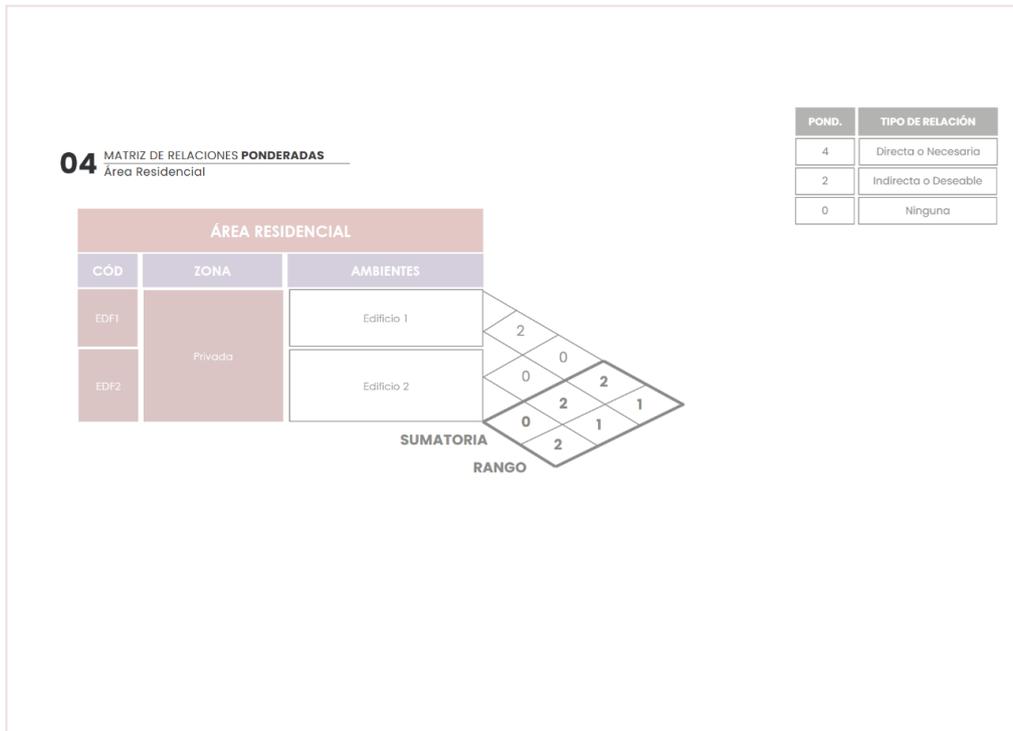
4.4.5 Diagrama de relaciones

Ilustración 39 Matriz de relaciones de área administrativa y recepción



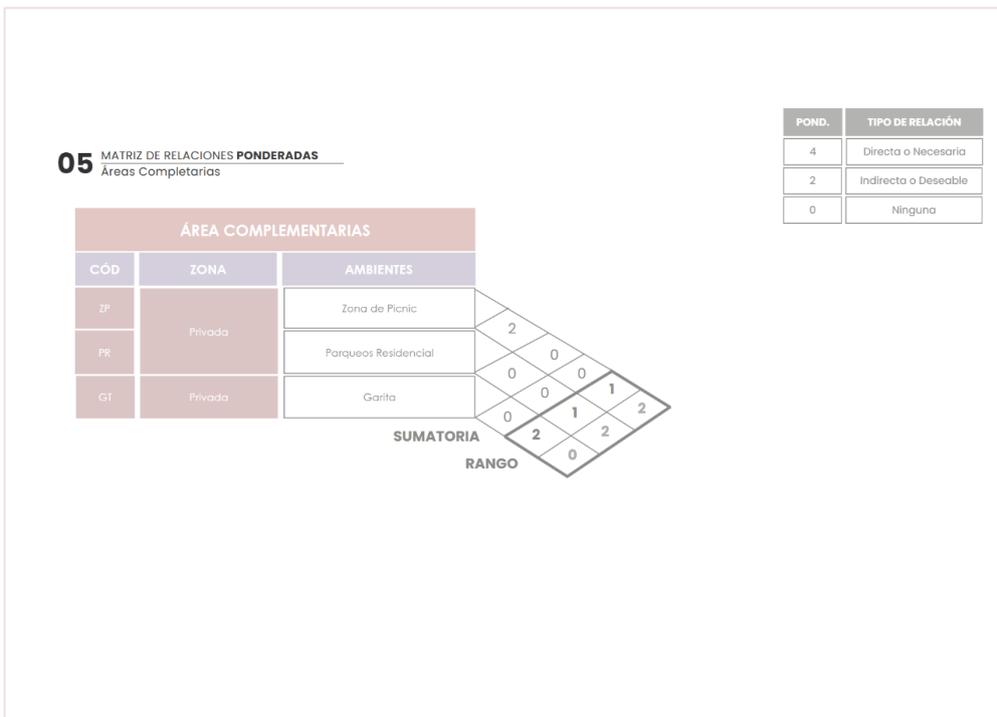
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 42 Matriz de relaciones del área residencial



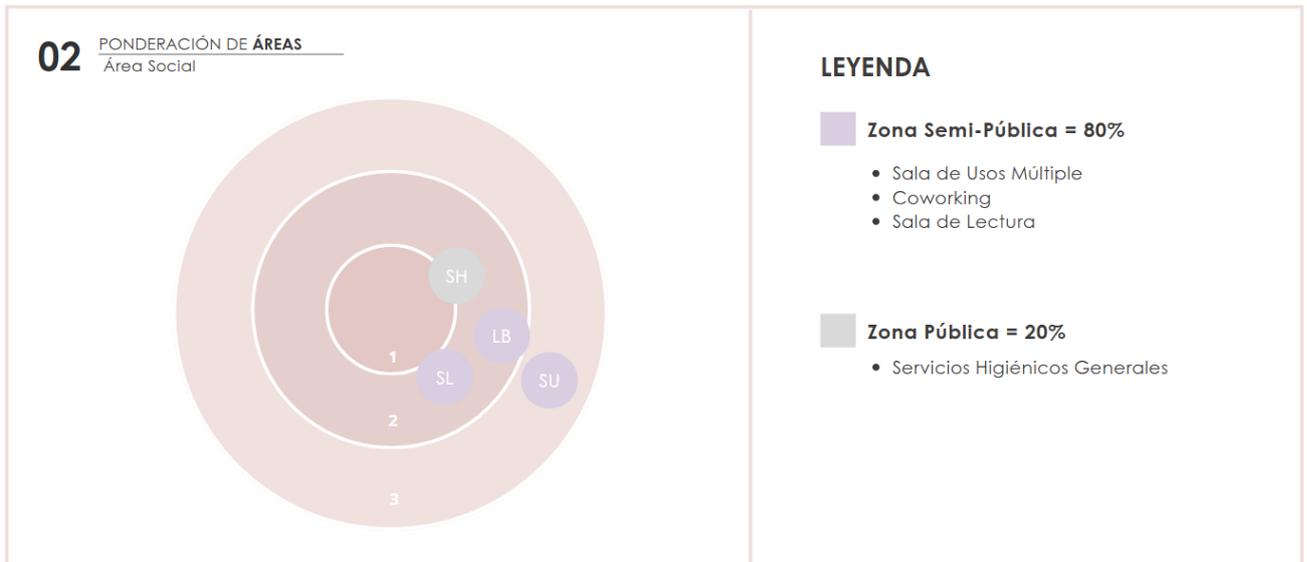
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 43 Matriz de relaciones de áreas complementarias



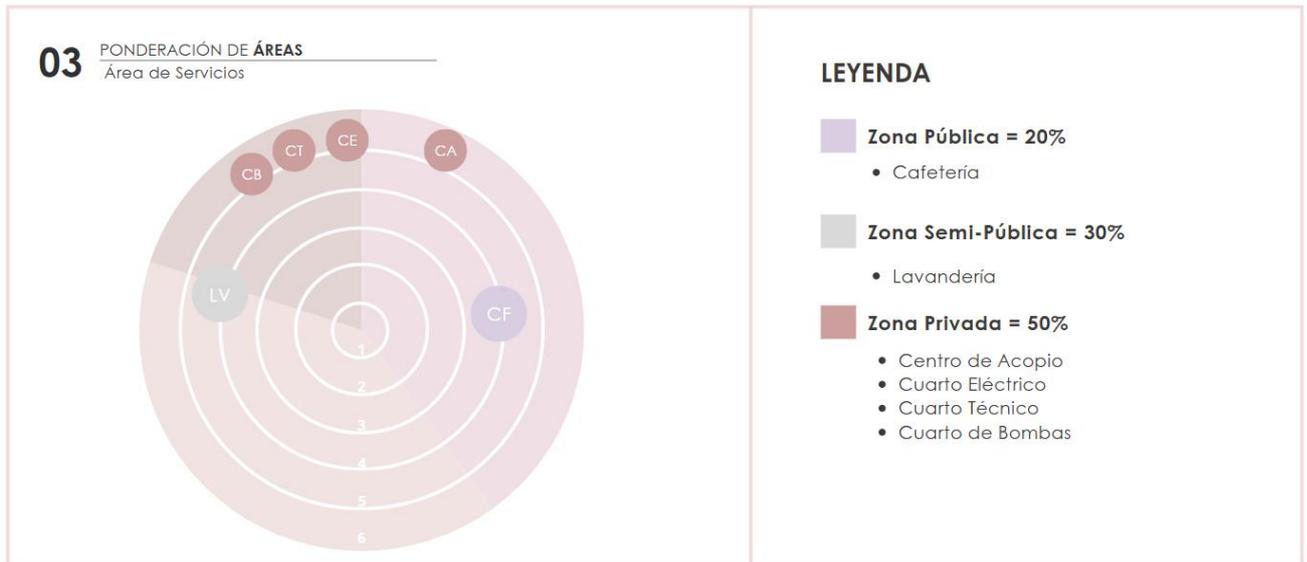
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 46 Ponderación del área social



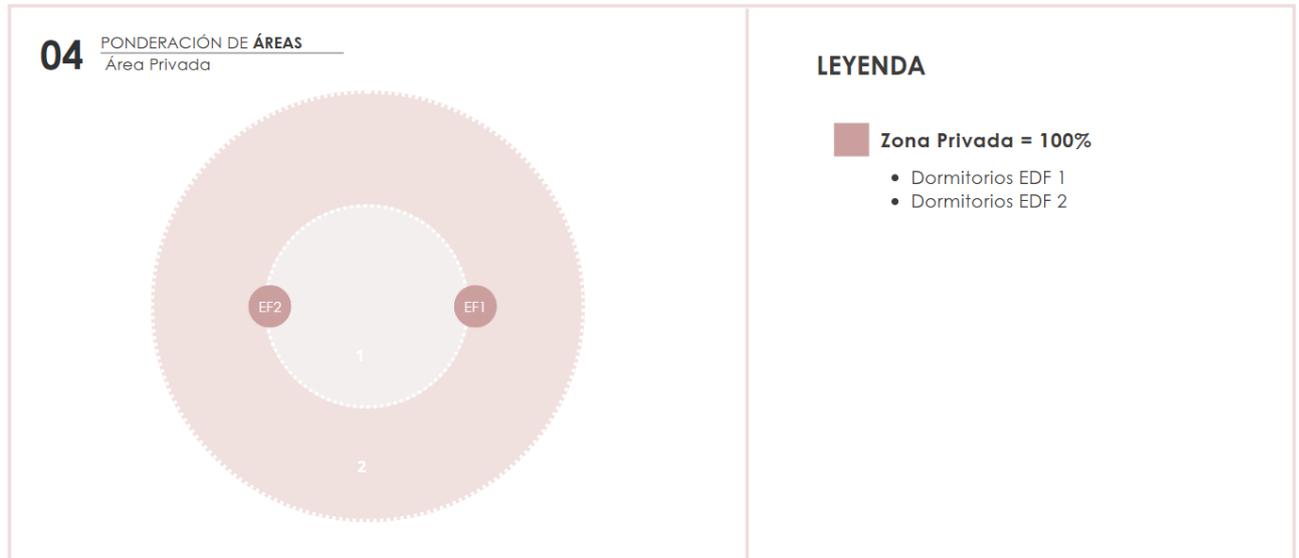
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 47 Ponderación del área de servicio



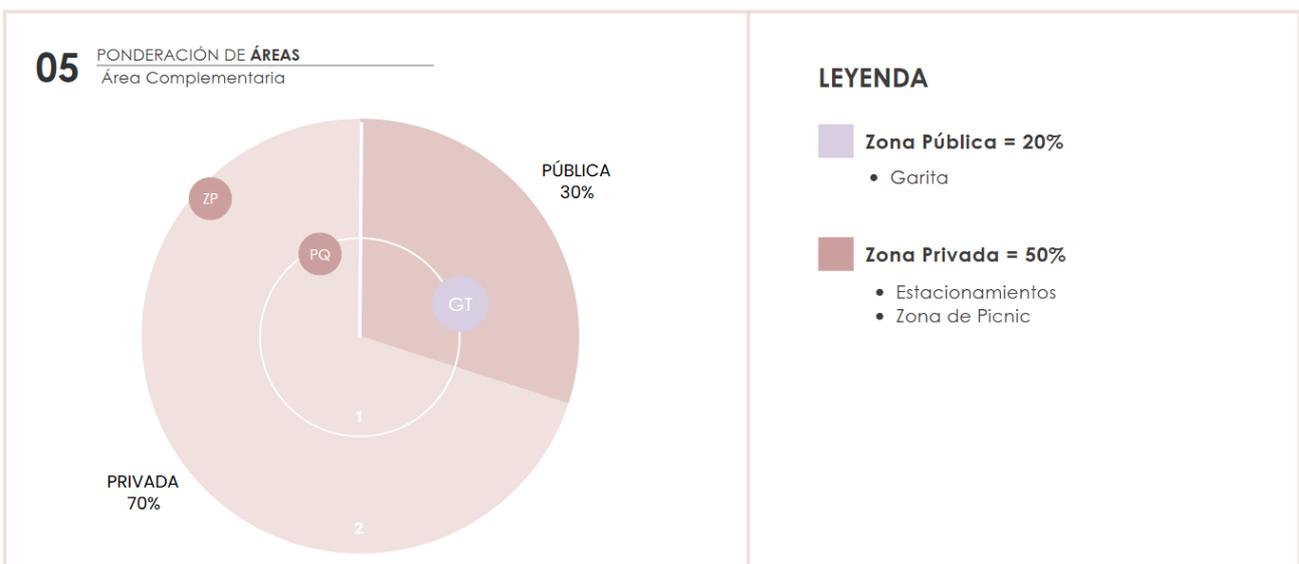
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 48 Ponderación del área privada



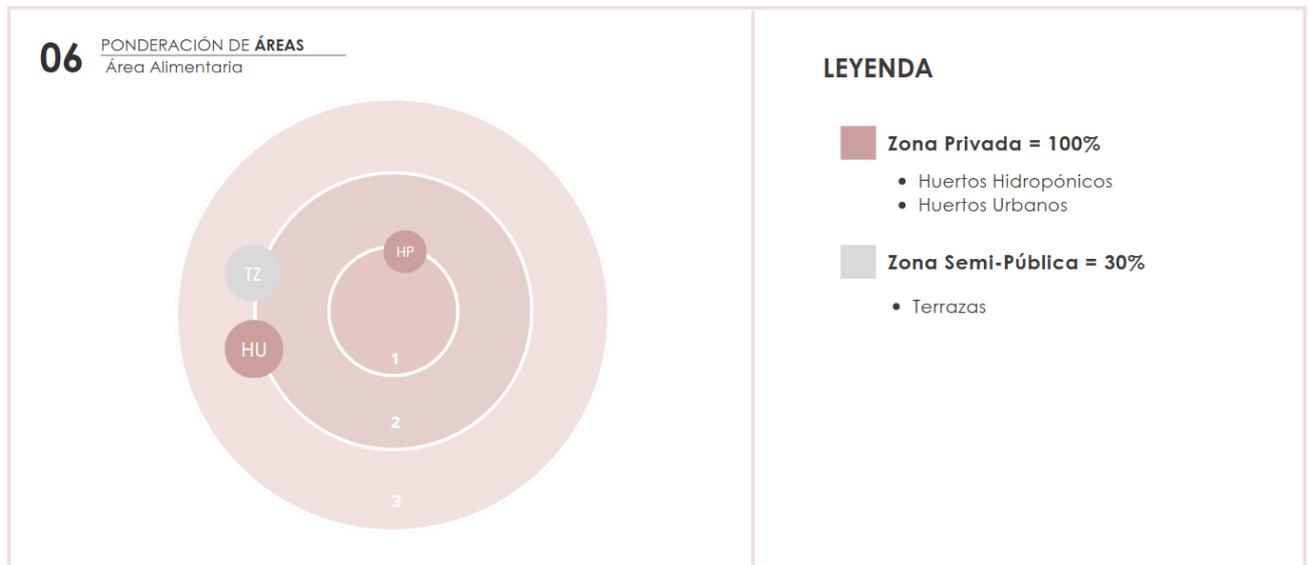
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 49 Ponderación de áreas complementarias



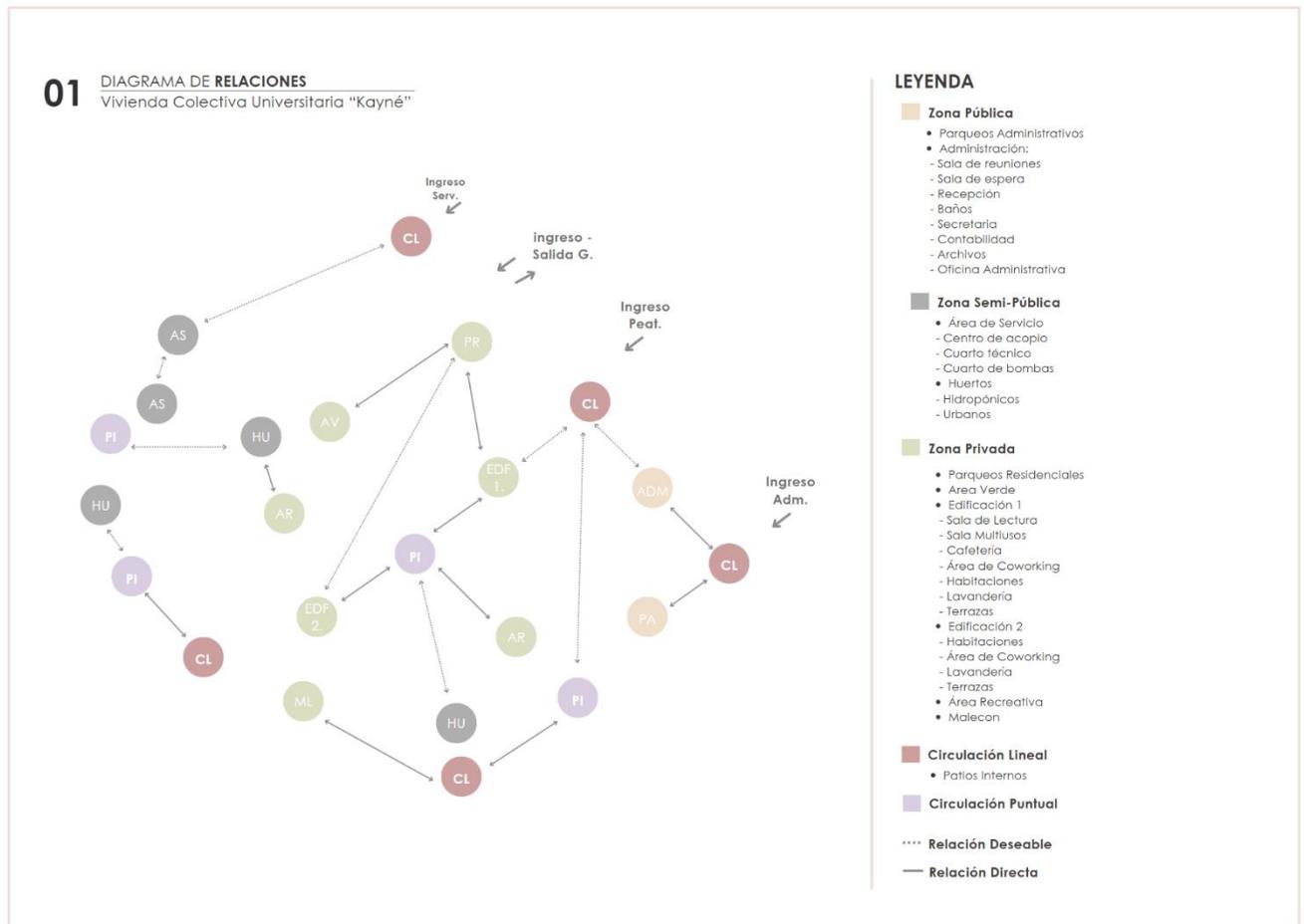
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 50 Ponderación de área alimentaria



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

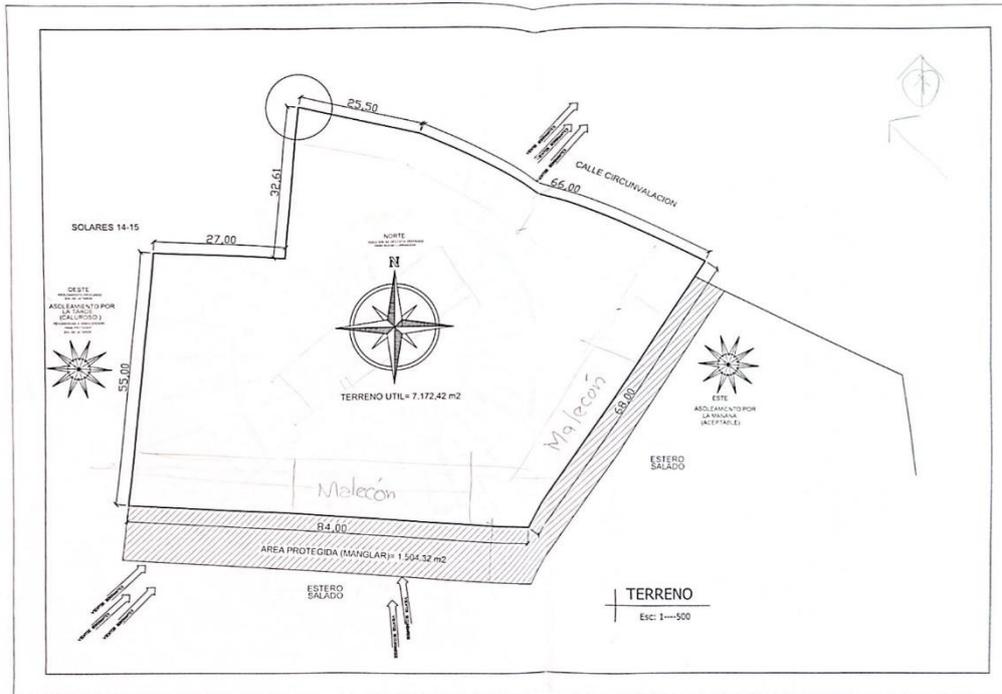
Ilustración 51 Diagrama de relaciones



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.4.6 Proceso de zonificación de áreas

Ilustración 52 Criterio de diseño



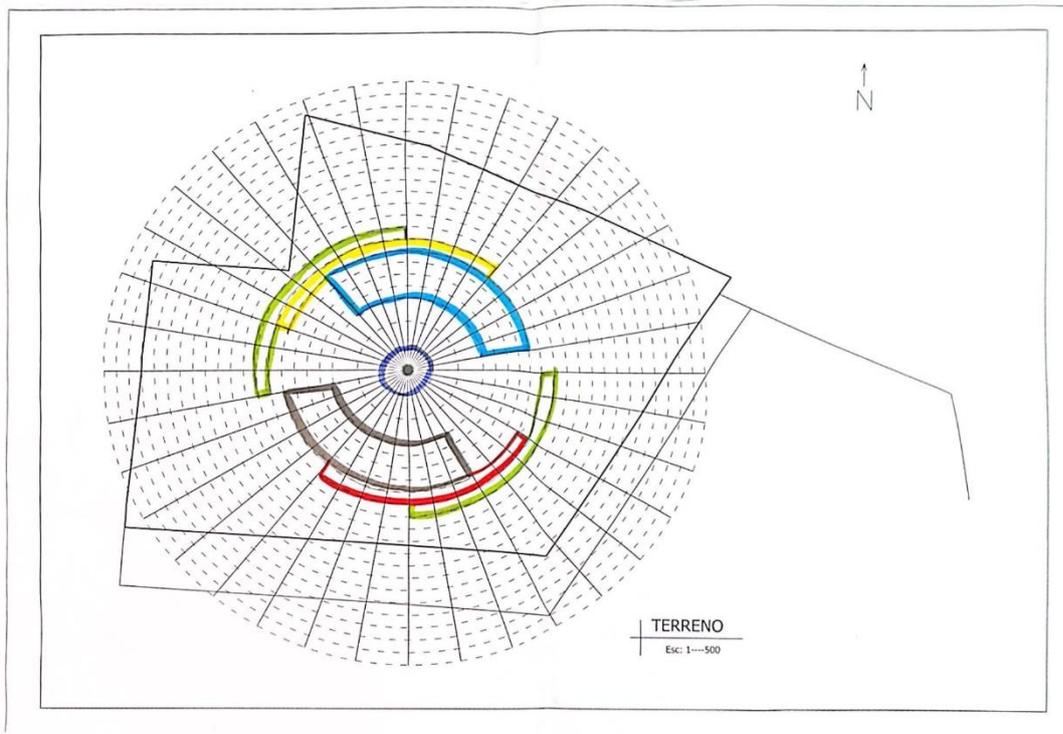
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 53 Propuesta 1



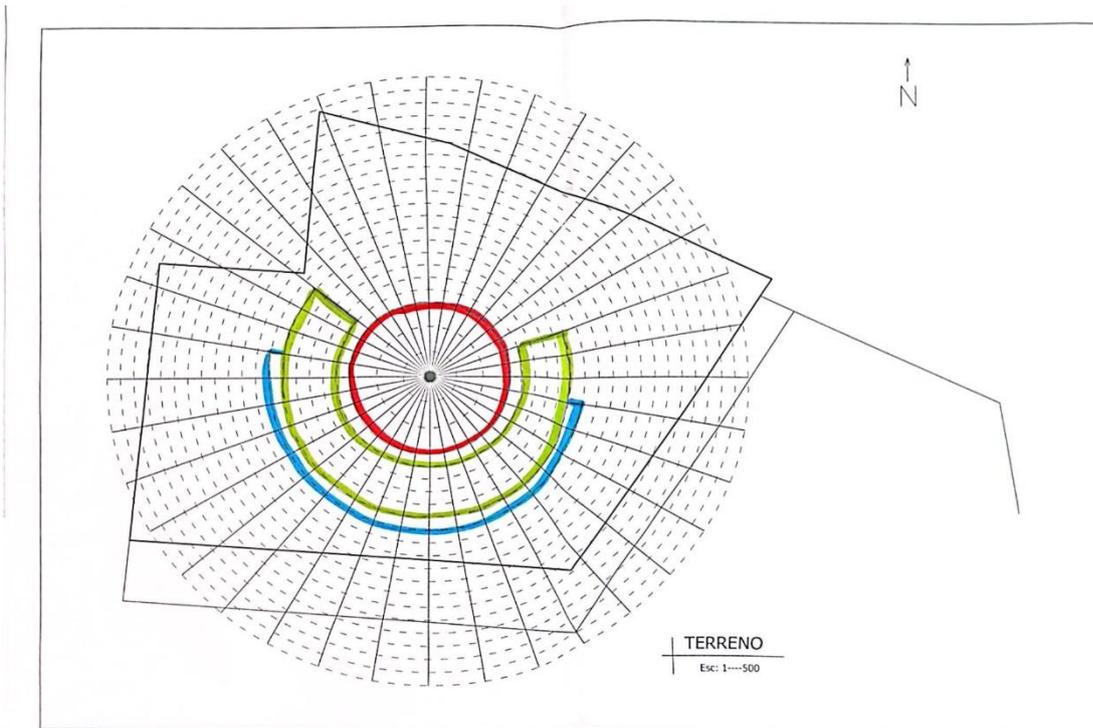
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 54 Propuesta 2



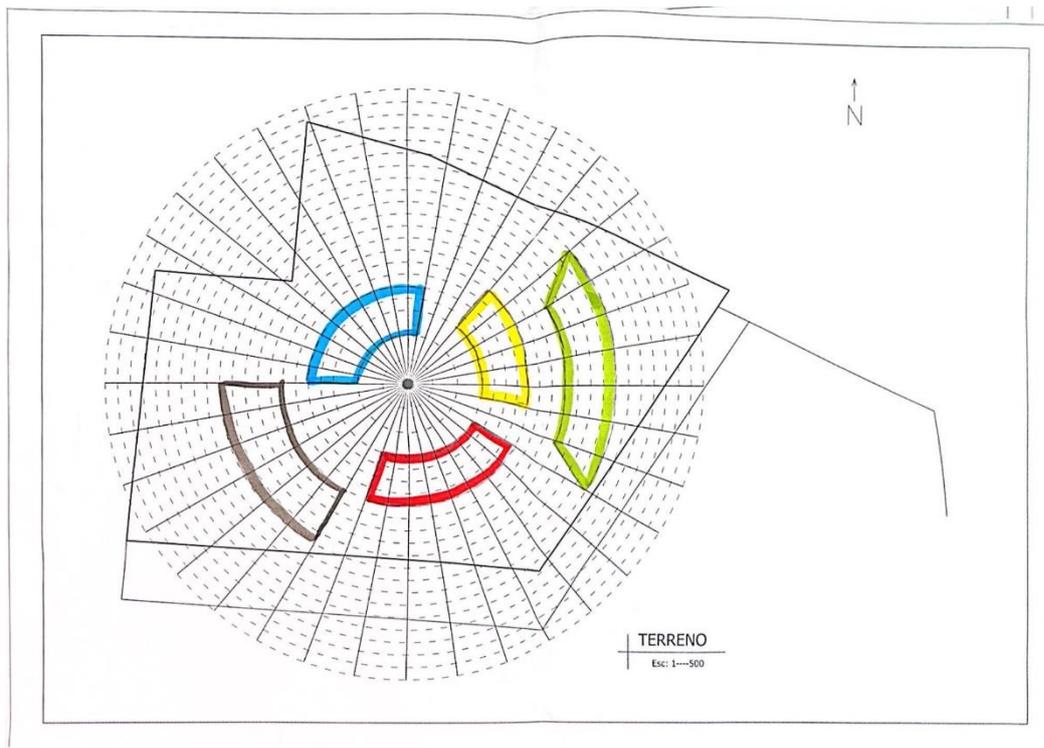
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 55 Propuesta 3



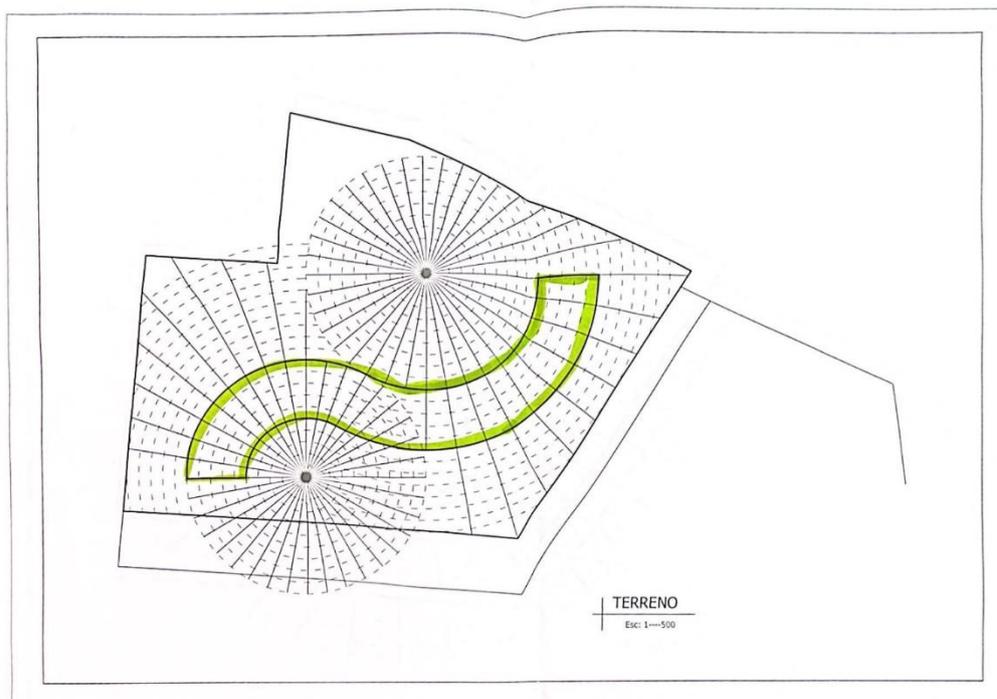
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 56 Propuesta 4



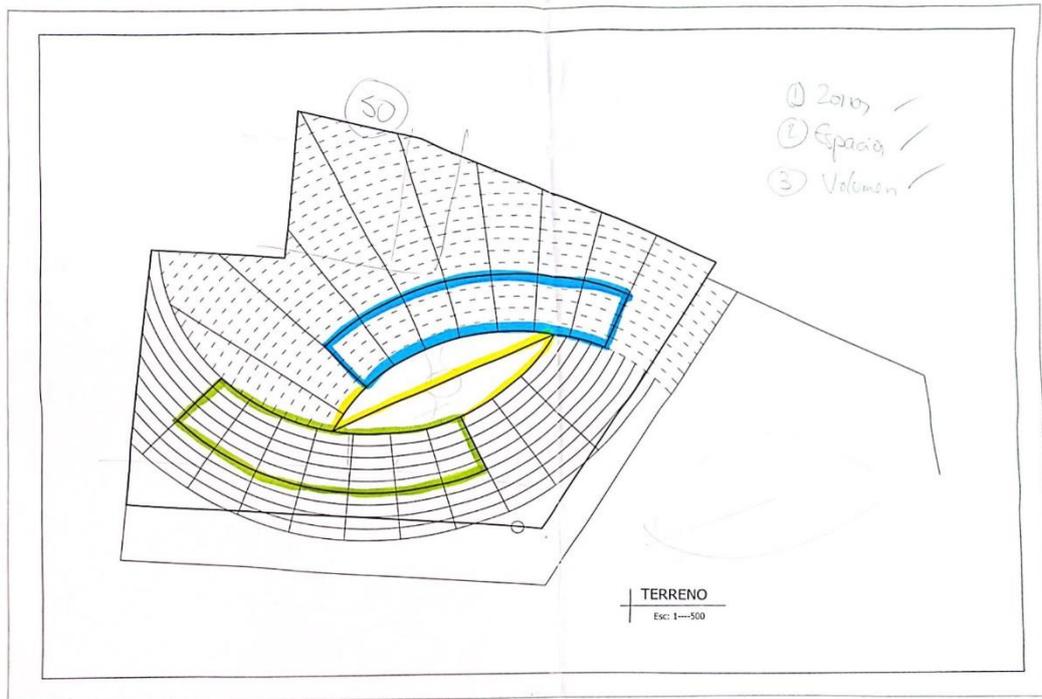
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 57 Propuesta 5



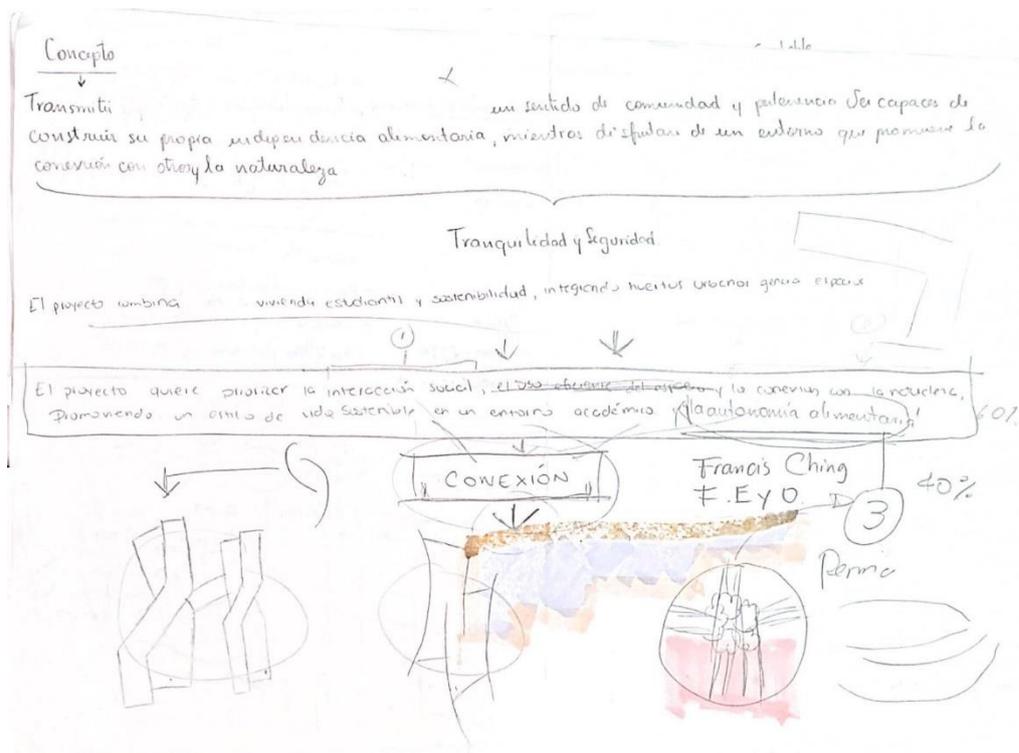
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 58 Propuesta 6 y definitiva



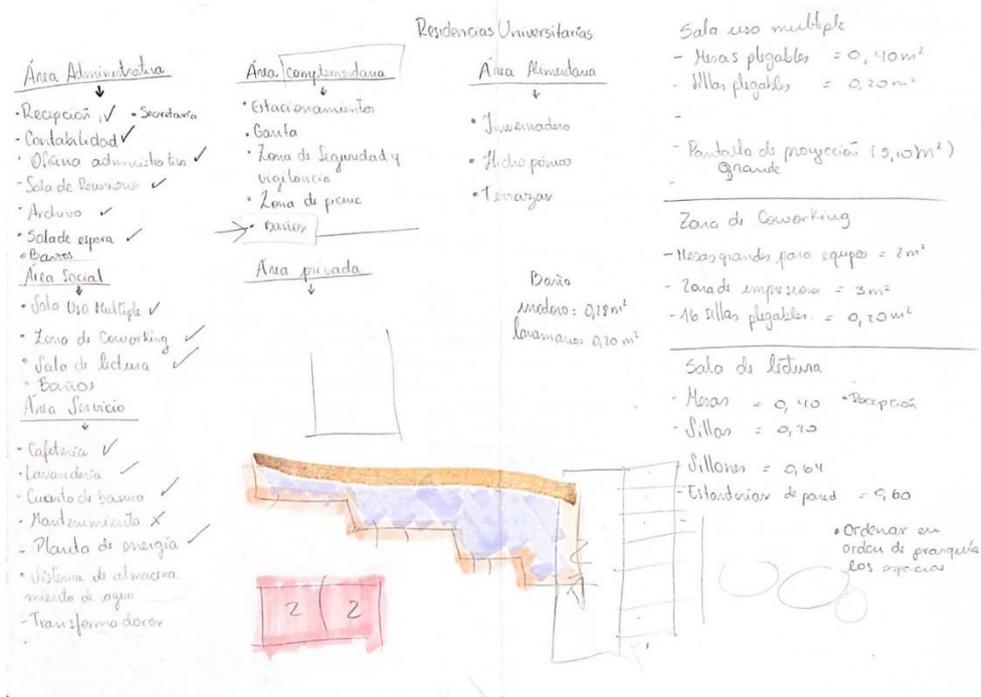
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 59 Concepto 1



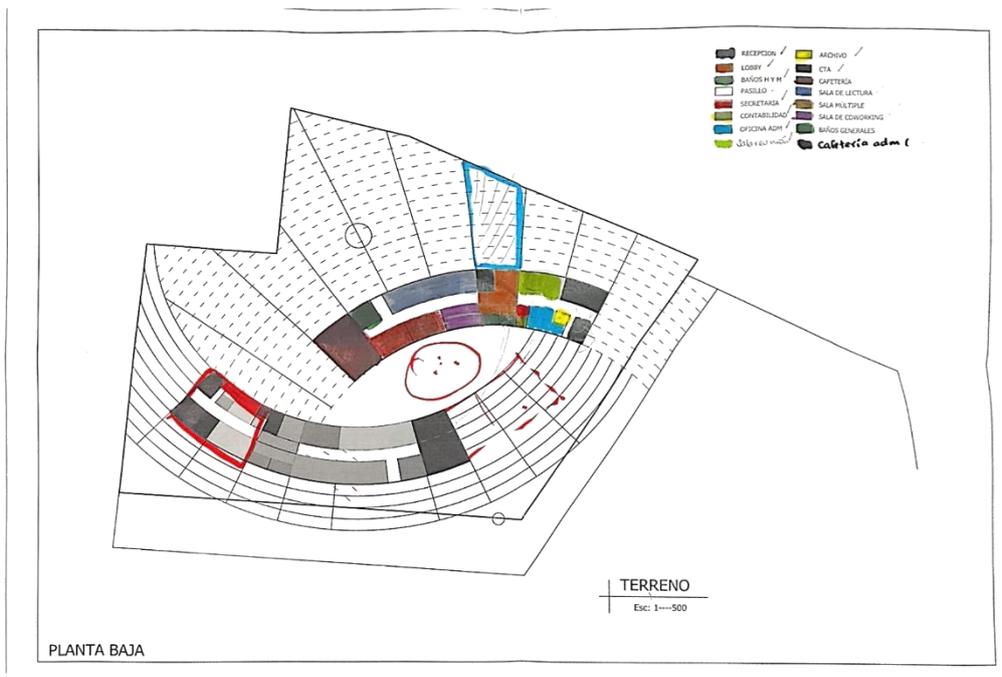
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 60 Diagrama de necesidades



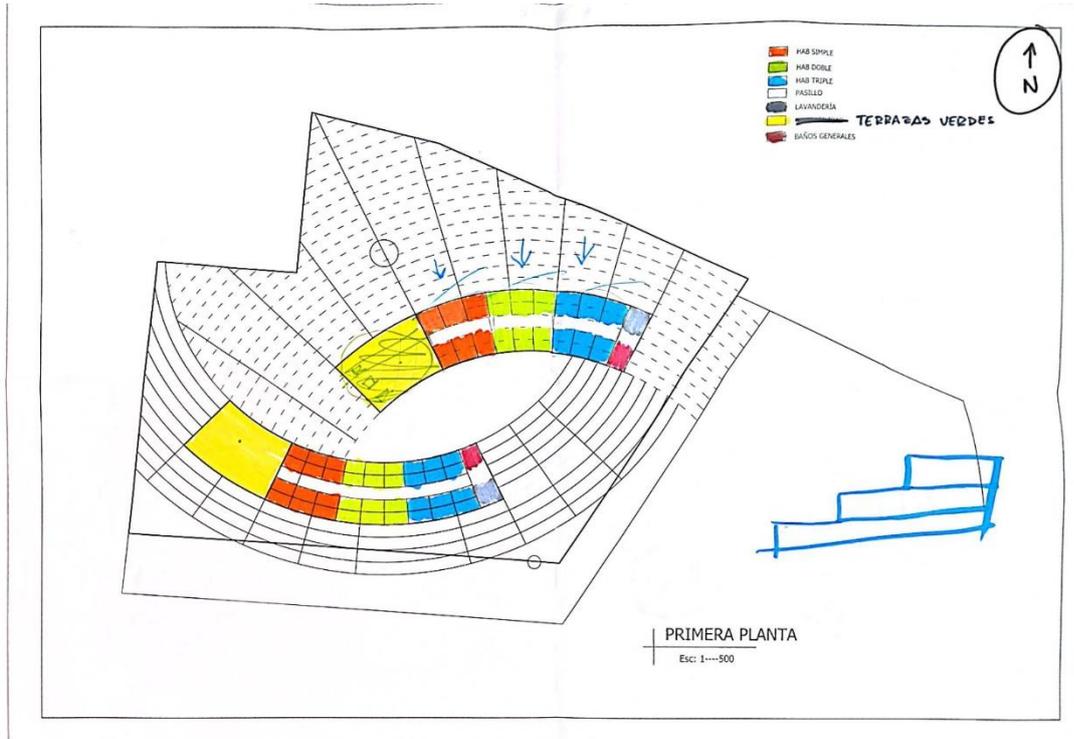
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 61 Zonificación planta baja, propuesta 1



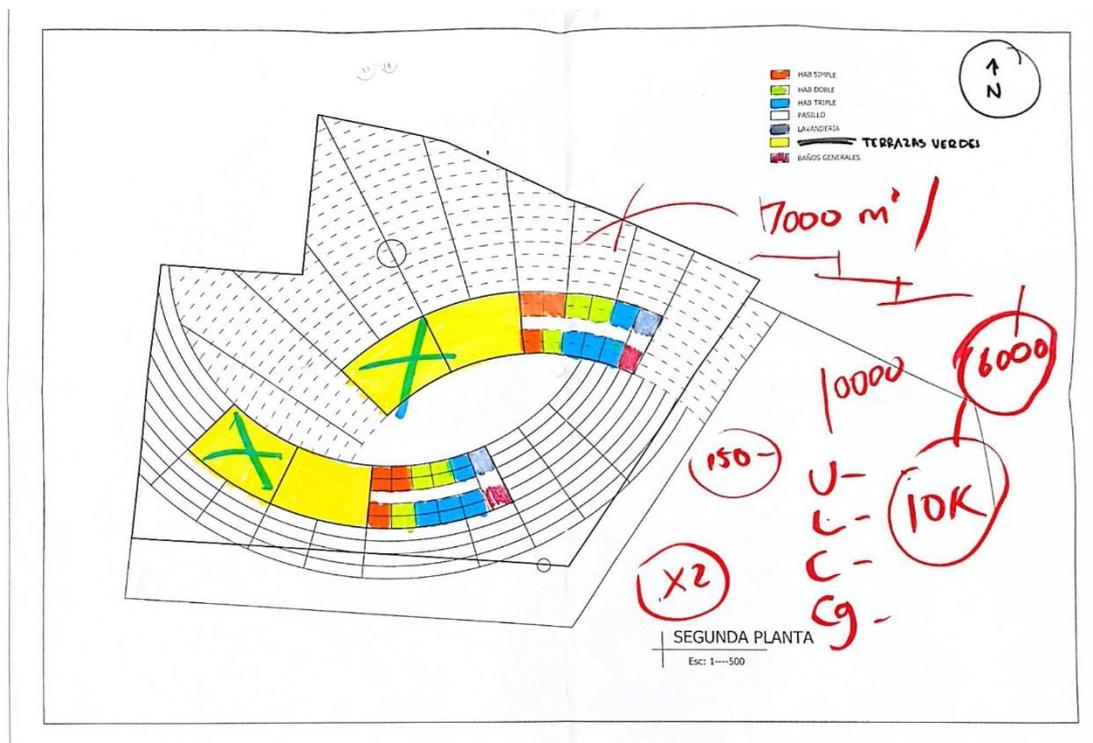
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 62 Zonificación primera planta, propuesta 1



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 63 Zonificación segunda planta, propuesta 1



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 64 Diagrama de relaciones, propuesta 1

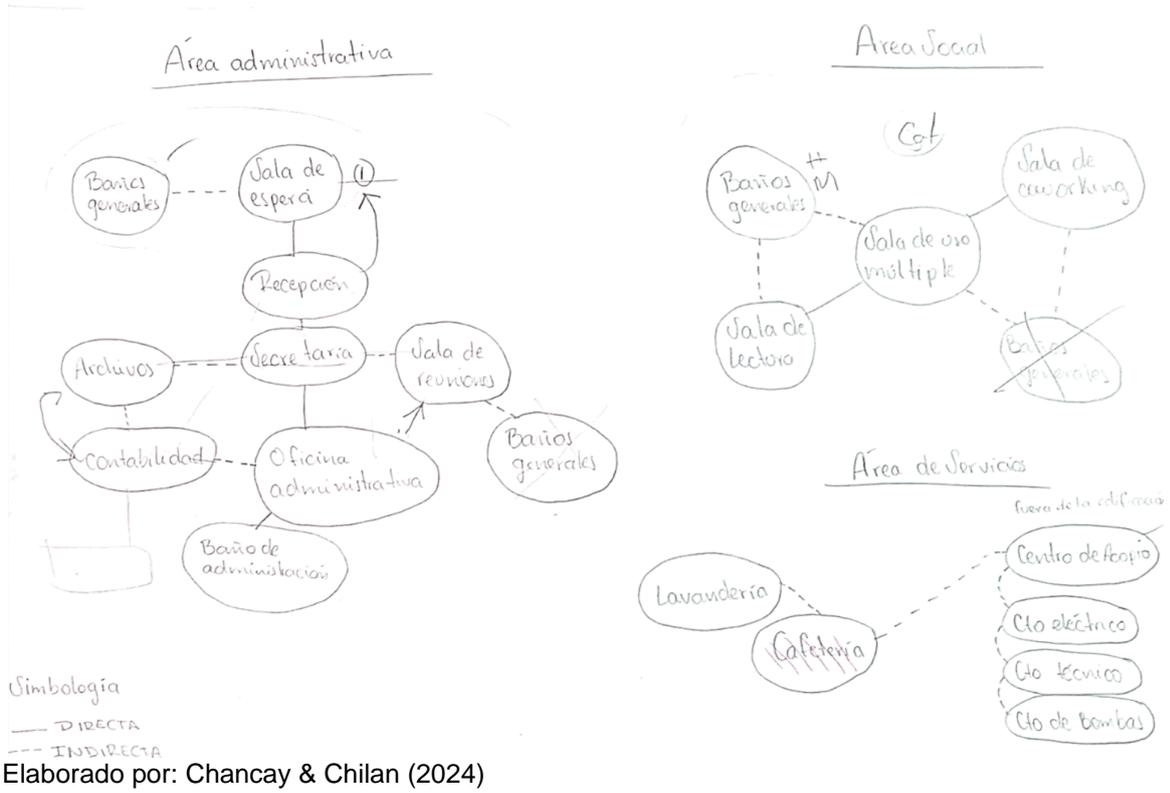


Ilustración 65 Diagrama de relaciones, propuesta 1

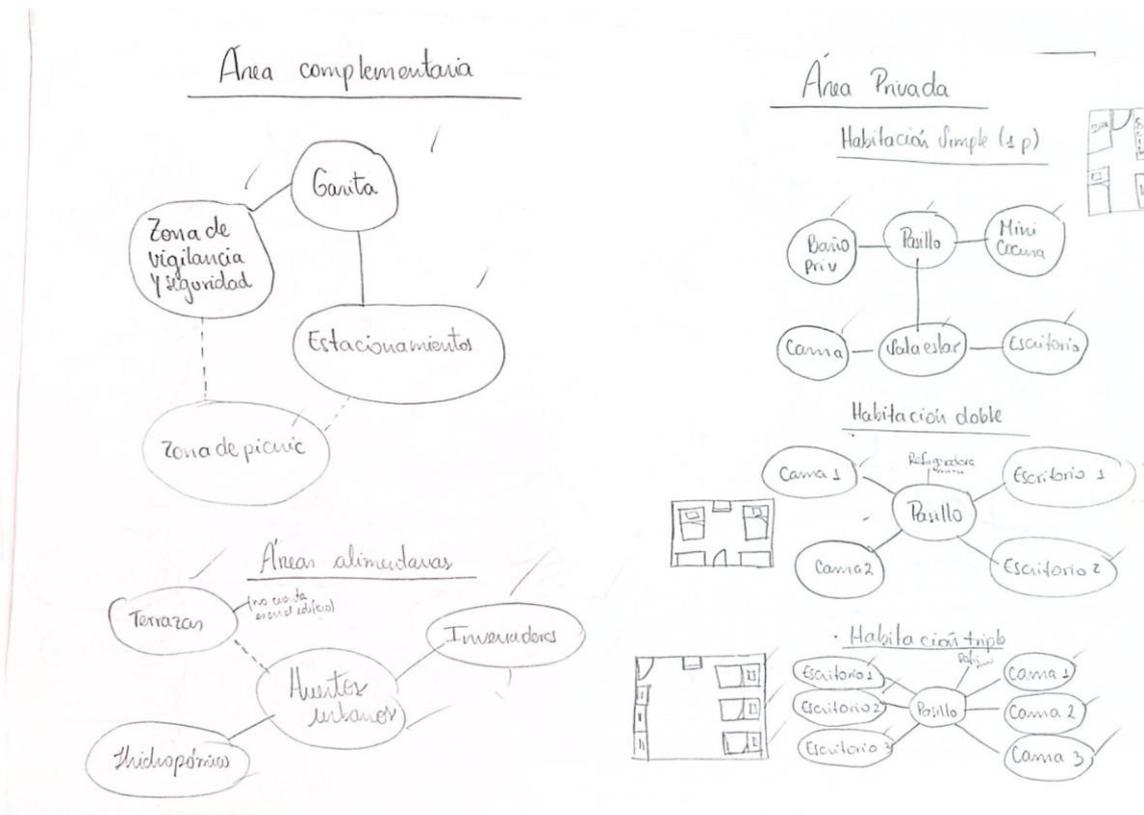
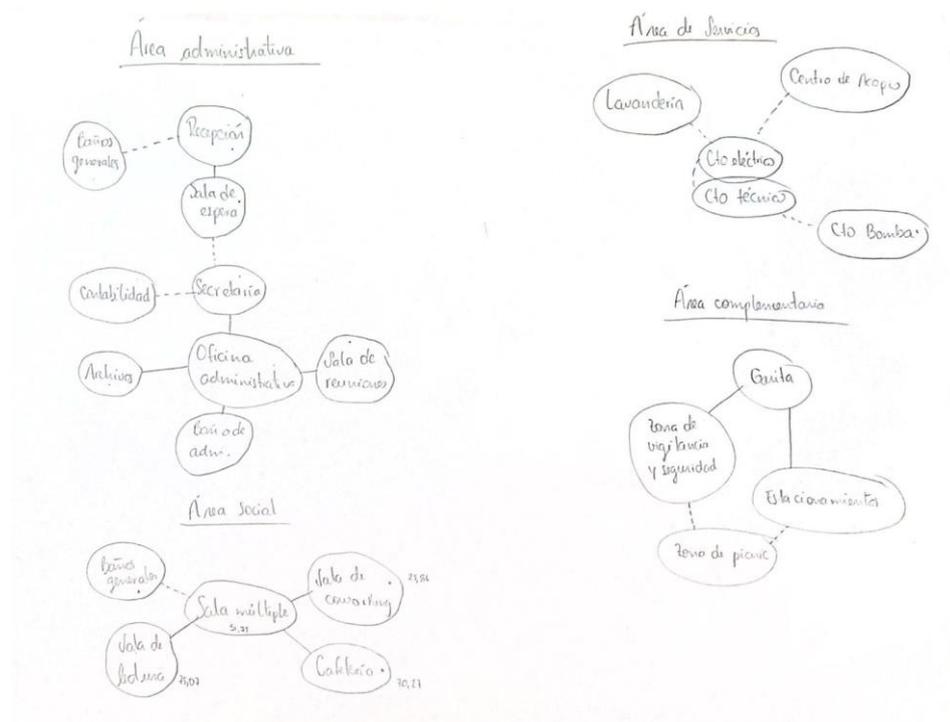
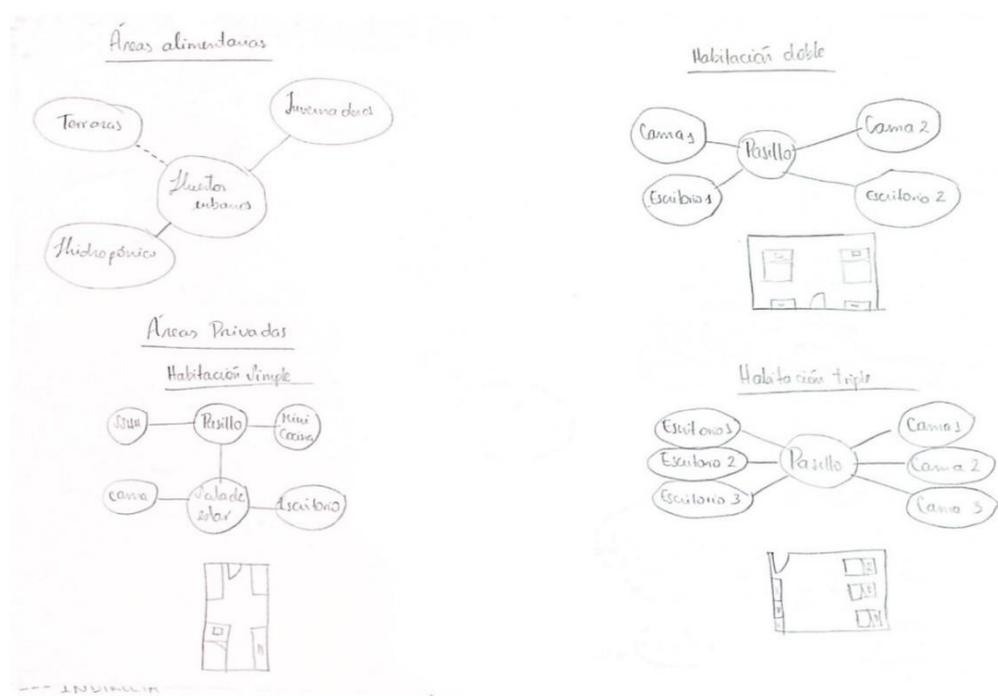


Ilustración 66 Diagrama de relaciones, propuesta 2



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 67 Diagrama de relaciones propuesta 2



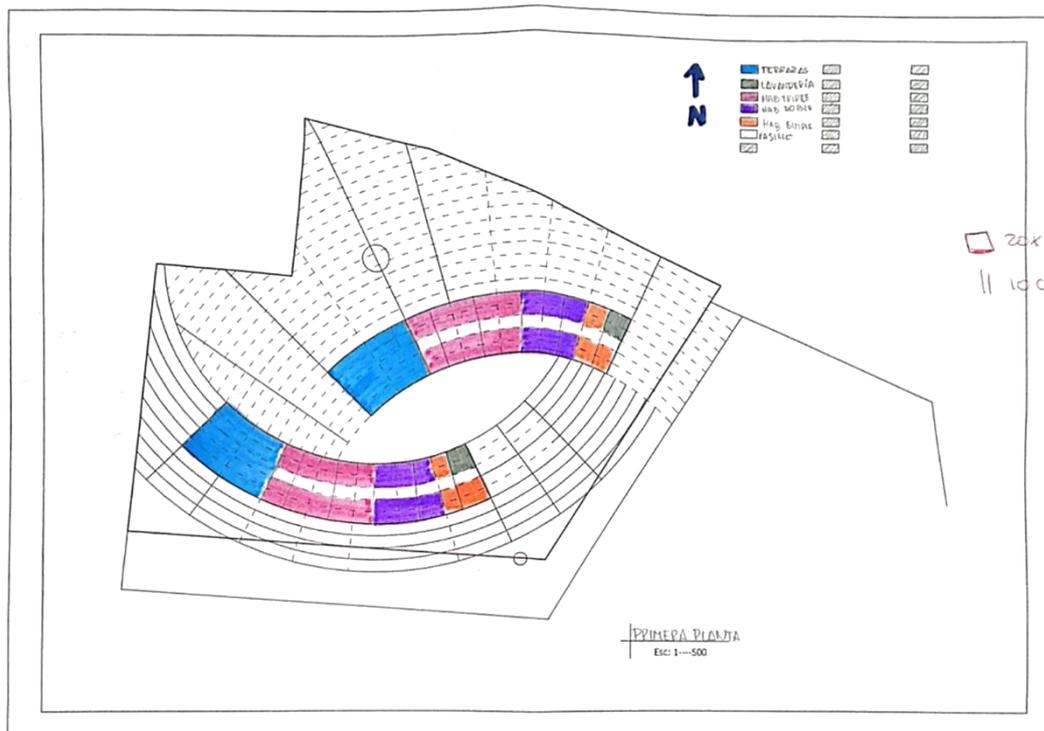
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 68 Zonificación planta baja, propuesta 2



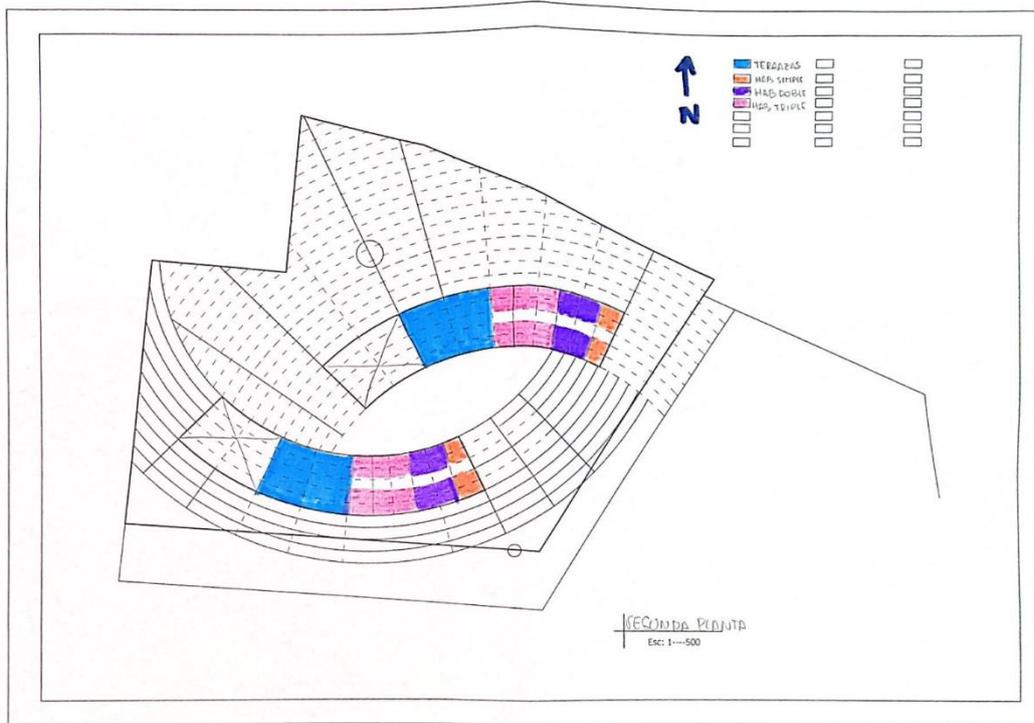
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 69 Zonificación primera planta, propuesta 2



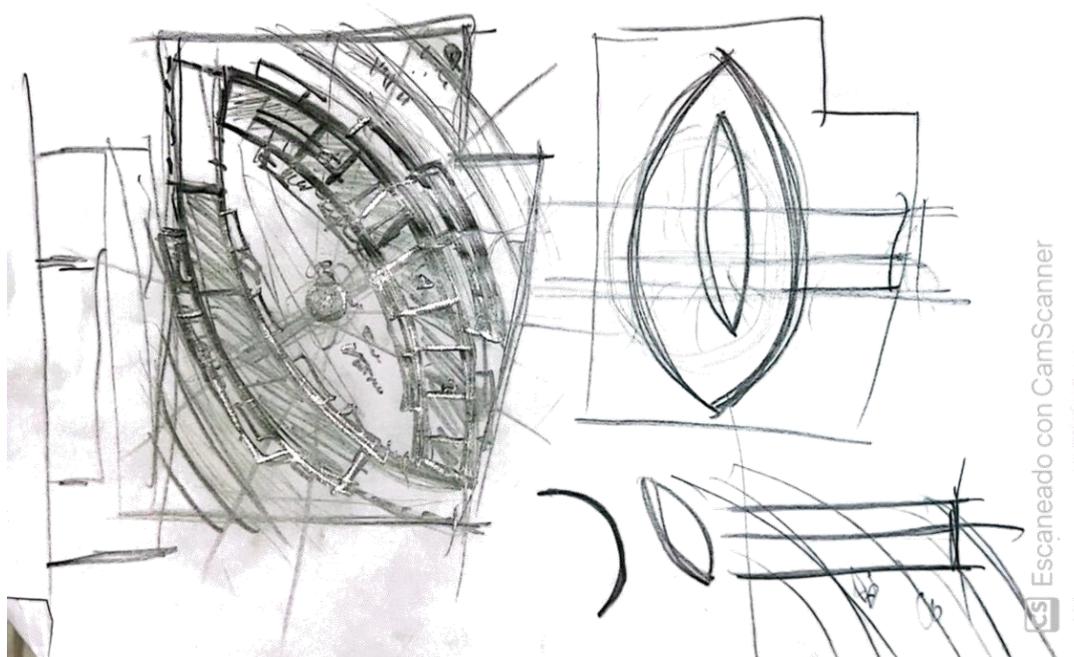
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 70 Zonificación segunda planta, propuesta 2



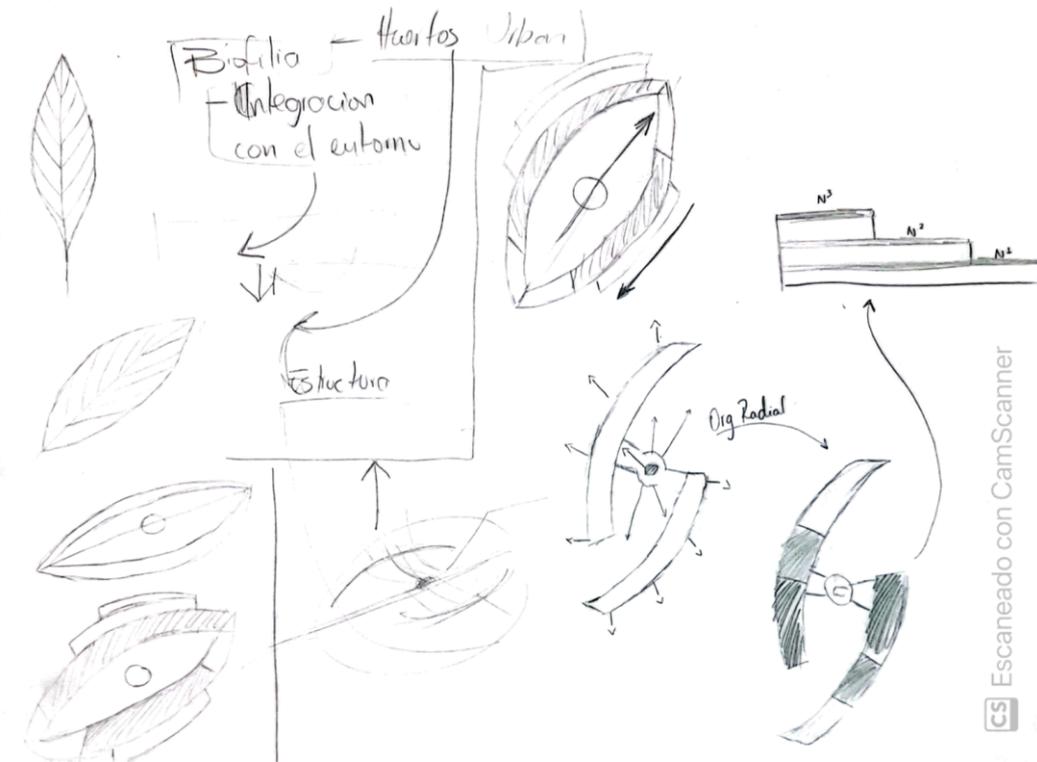
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 71 Concepto 3



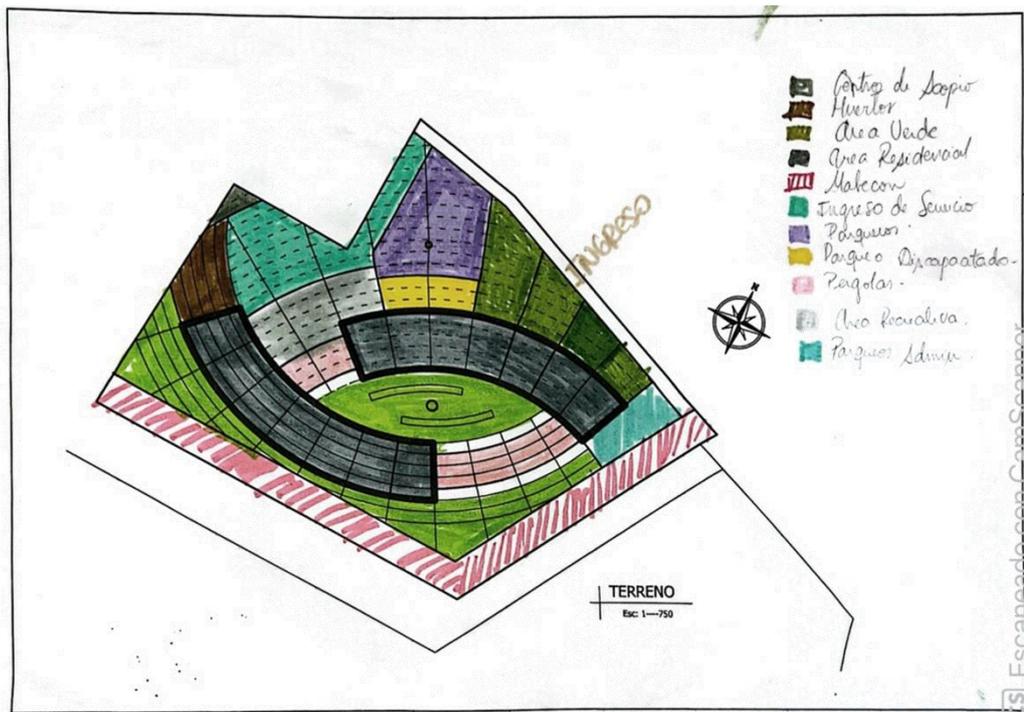
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 72 Concepto 3



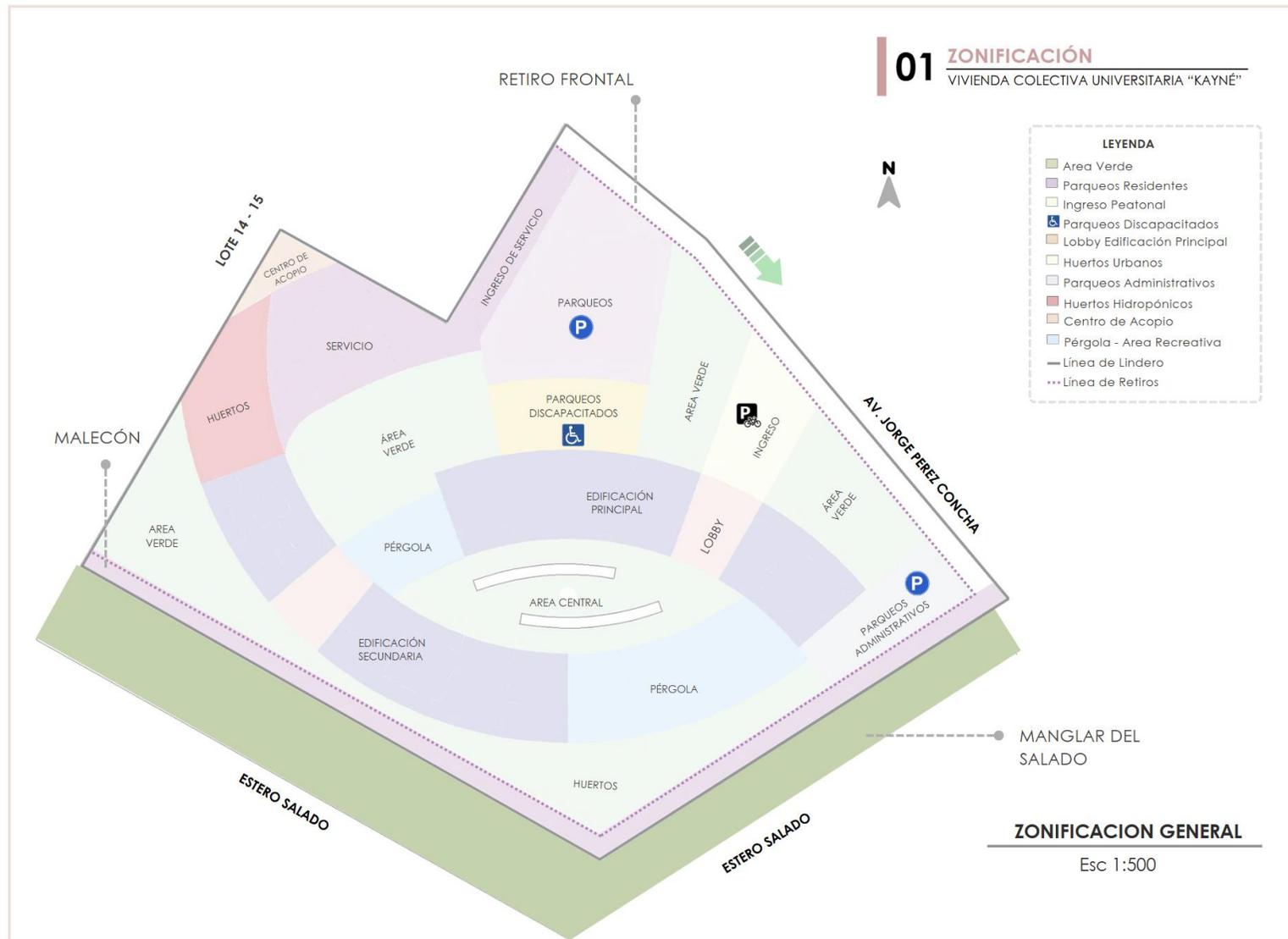
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 73 Zonificación implantación general



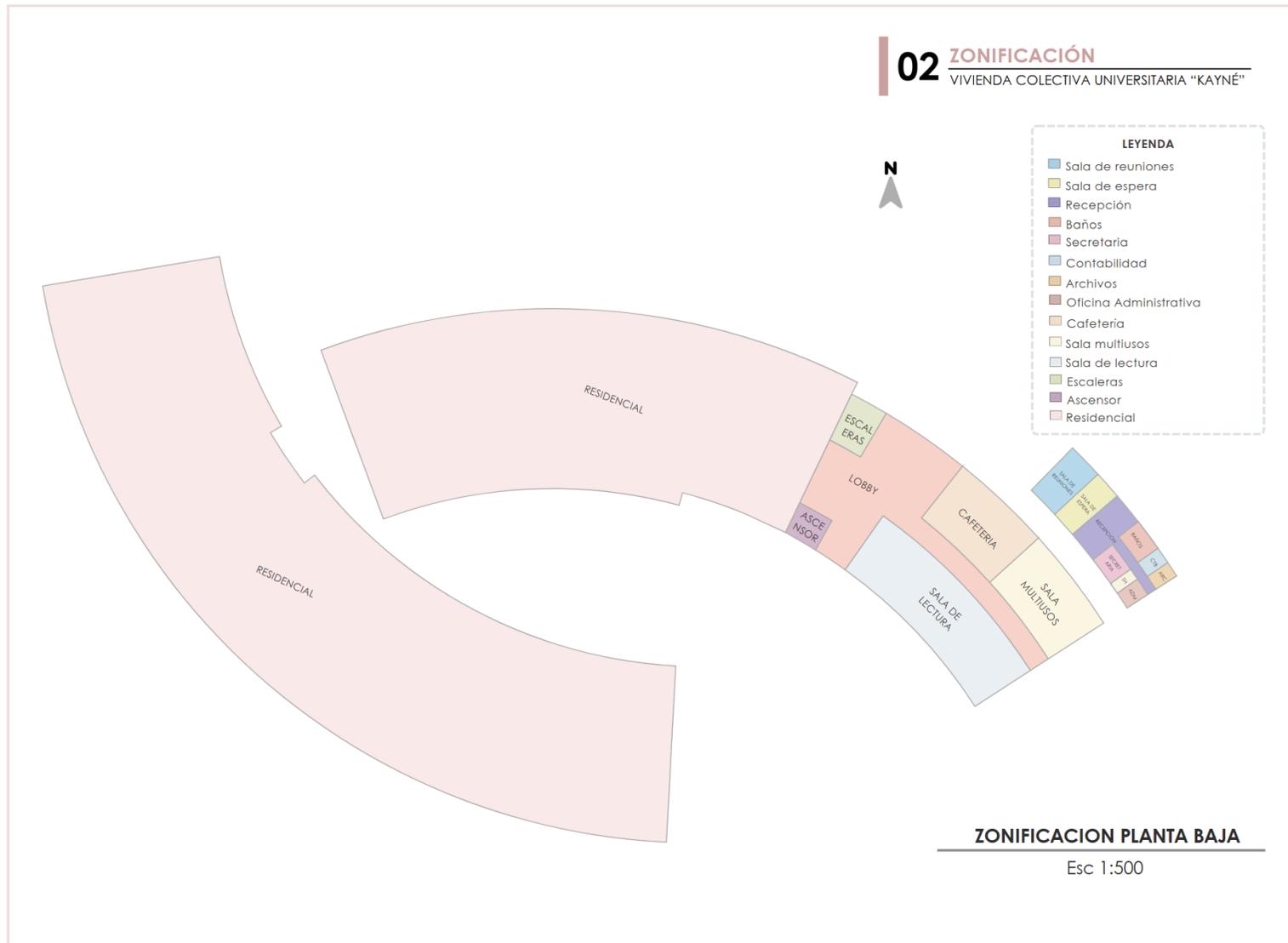
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 74 Zonificación implantación general



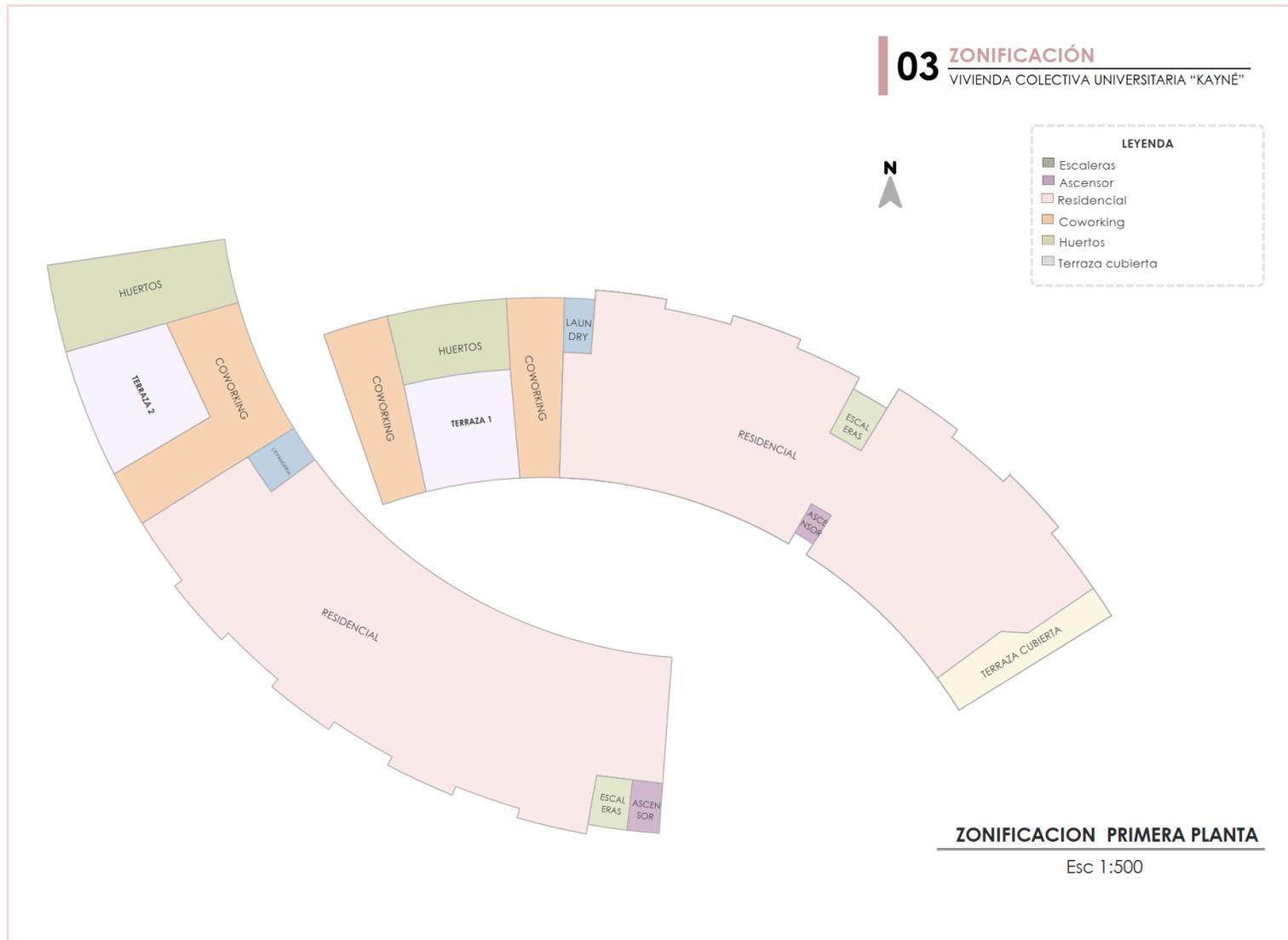
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 75 Zonificación planta baja



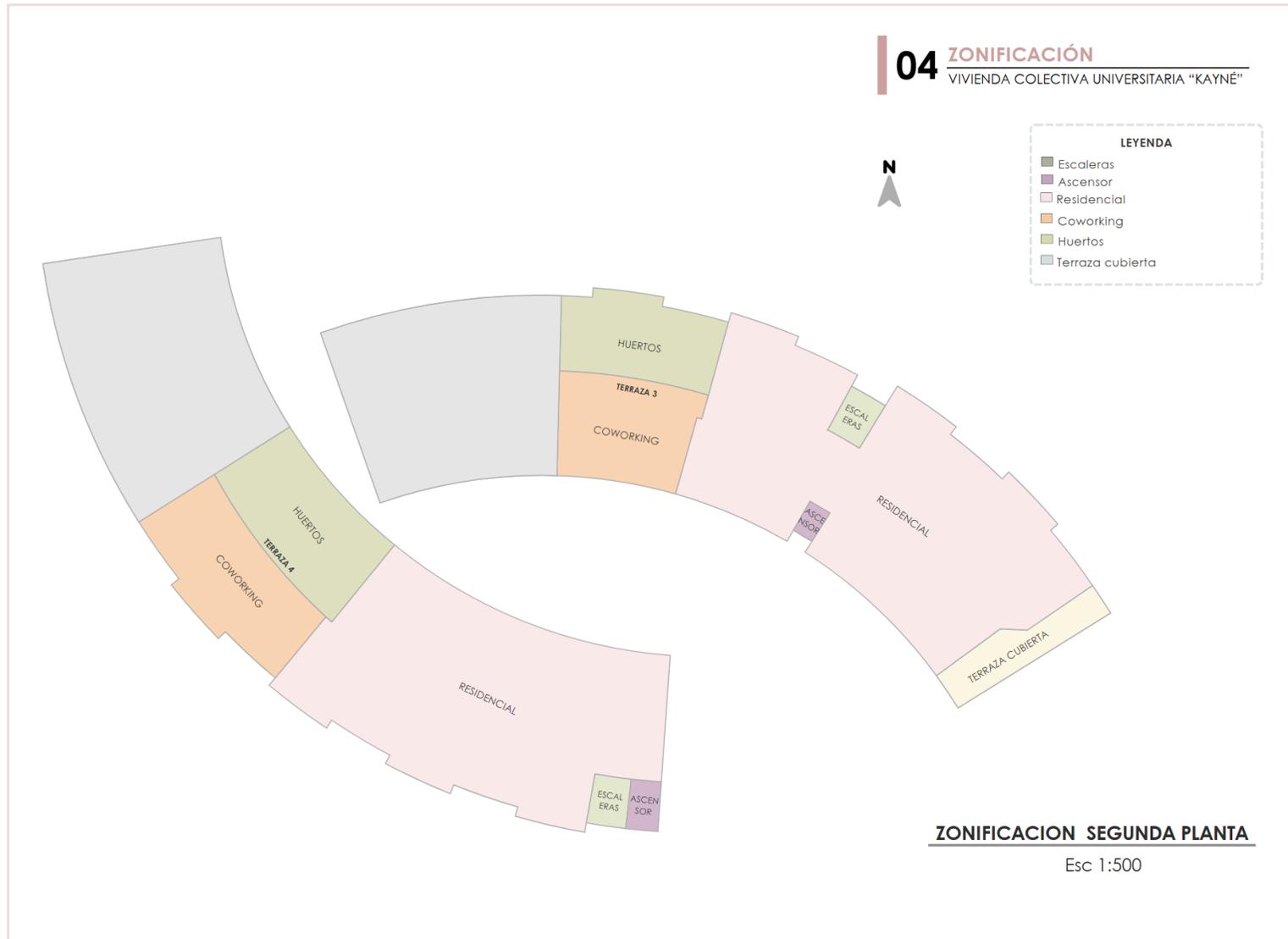
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 76 Zonificación primera planta



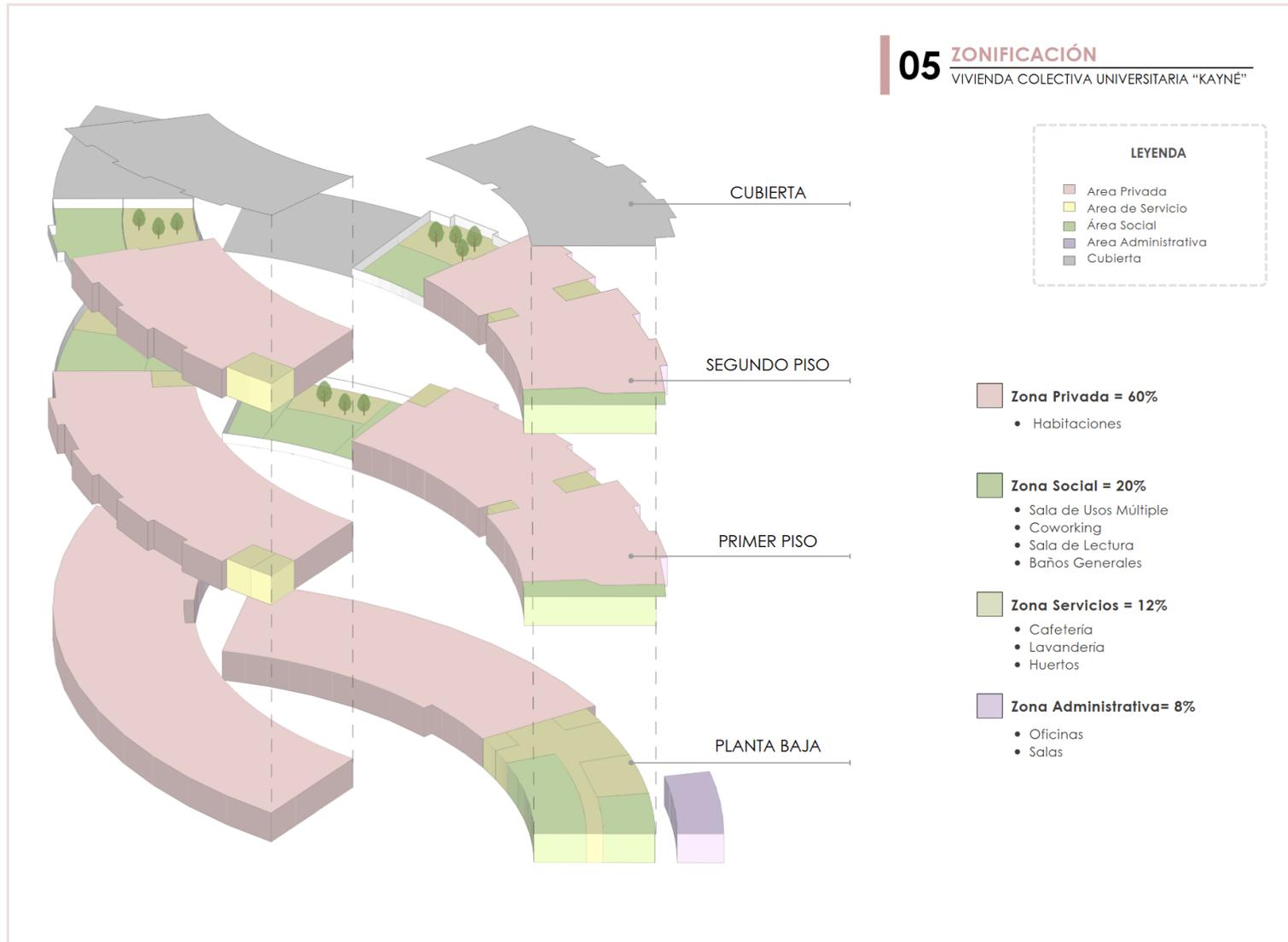
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 77 Zonificación segunda planta



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 78 Zonificación general de la edificación



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

4.4.7 Resultados obtenidos

El diseño desarrollado alcanza los objetivos propuestos al integrar de manera armónica la comodidad, la sustentabilidad y la cohesión social. Gracias a una planificación espacial eficaz y al uso de estrategias bioclimáticas, se crea un ambiente que favorece el bienestar de los estudiantes, promoviendo su vinculación tanto con la comunidad como con el entorno natural y urbano.

4.4.7.1 Resultados formales

En el aspecto formal, el proyecto se organiza en módulos interconectados que potencian la iluminación y la ventilación natural, lo que se traduce en un ambiente saludable y energéticamente eficiente. La flexibilidad en la configuración de los volúmenes posibilita que el espacio se adapte con el tiempo a las necesidades cambiantes de sus usuarios. En comparación con otros referentes, esta propuesta destaca por la integración de áreas verdes en terrazas y patios, elemento que no solo optimiza el confort térmico y visual, sino que también refuerza la identidad del proyecto como un modelo de vivienda colectiva orientado hacia la autosuficiencia alimentaria.

4.4.7.2 Resultados funcionales

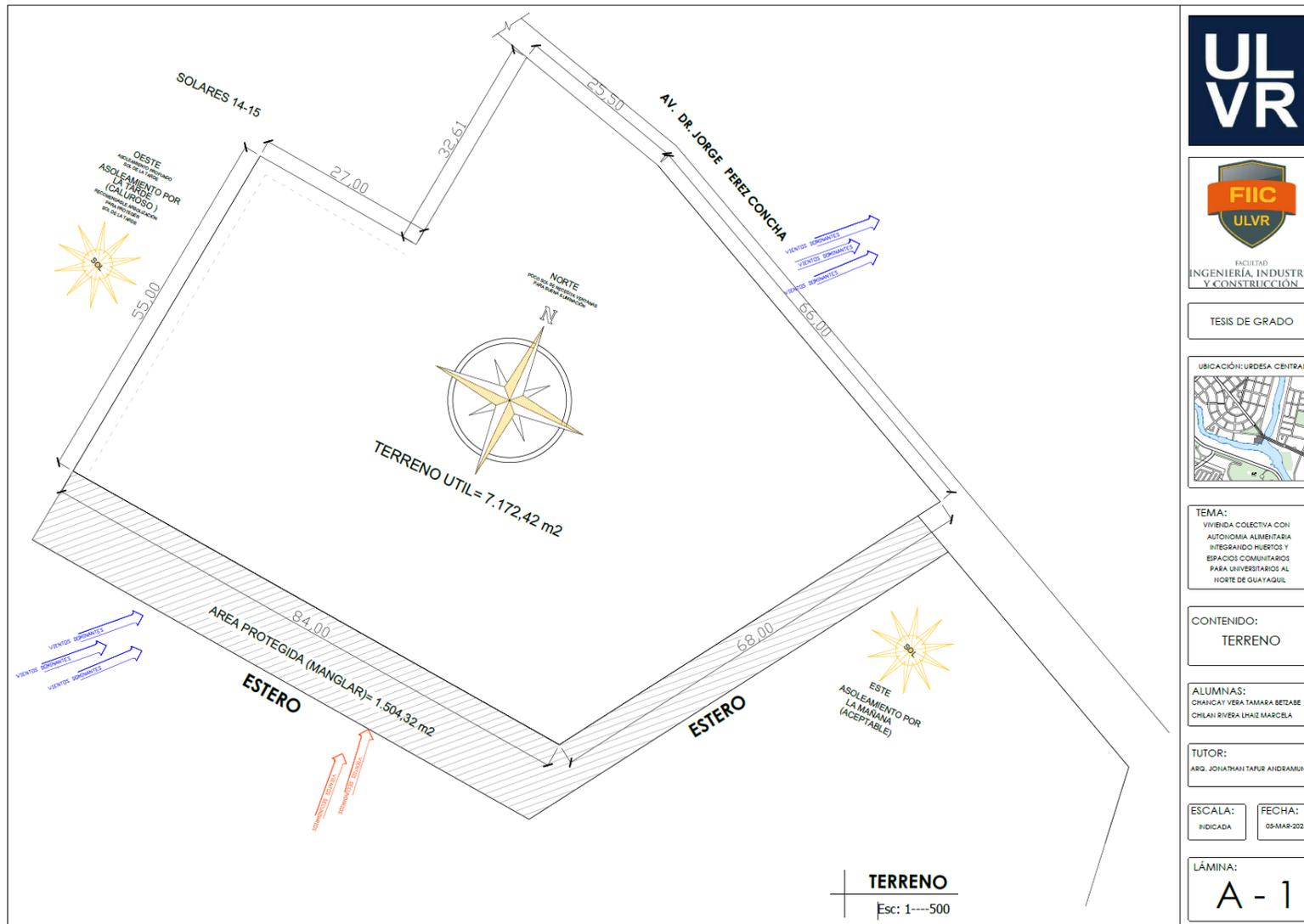
Desde una perspectiva funcional, el proyecto responde a las demandas de los estudiantes al ofrecer espacios versátiles que facilitan tanto el desarrollo académico como la convivencia social. La distribución de áreas comunes incluyendo zonas de estudio, recreación y comedores comunitarios estimula la interacción y fortalece el sentido de pertenencia dentro del conjunto habitacional. Un aspecto innovador es la incorporación de huertos urbanos en la estructura del edificio, los cuales aseguran el acceso a productos frescos y fomentan la participación activa en el cultivo, impulsando la educación ambiental y el trabajo colaborativo. Además, estos huertos contribuyen a la autonomía alimentaria del proyecto, en consonancia con los principios de sostenibilidad y resiliencia urbana.

En resumen, la propuesta responde eficazmente a los objetivos de la investigación, ofreciendo un modelo arquitectónico equilibrado que combina funcionalidad, sostenibilidad y

calidad de vida para sus residentes, y que se posiciona como una opción innovadora de vivienda colectiva en Guayaquil.

4.4.8 Planos arquitectónicos (Revisar en Anexos)

Ilustración 79 Terreno



ULVR

FIIC
ULVR

FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESÁ CENTRAL

TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMÍA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
TERRENO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAPUR AJIDRAMUNJO

ESCALA: INDICADA FECHA: 05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 1

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 80 Implantación



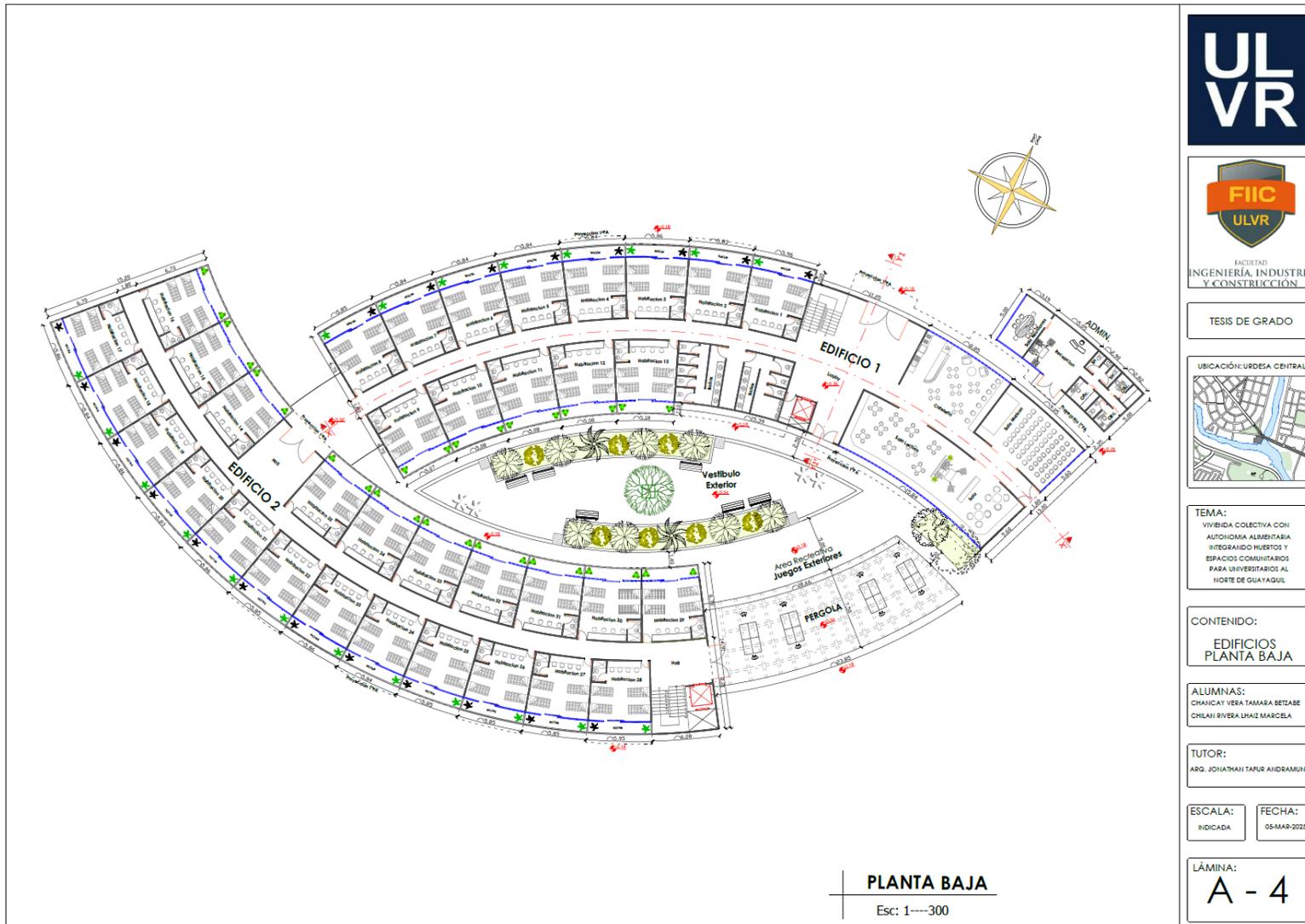
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 81 Planta general



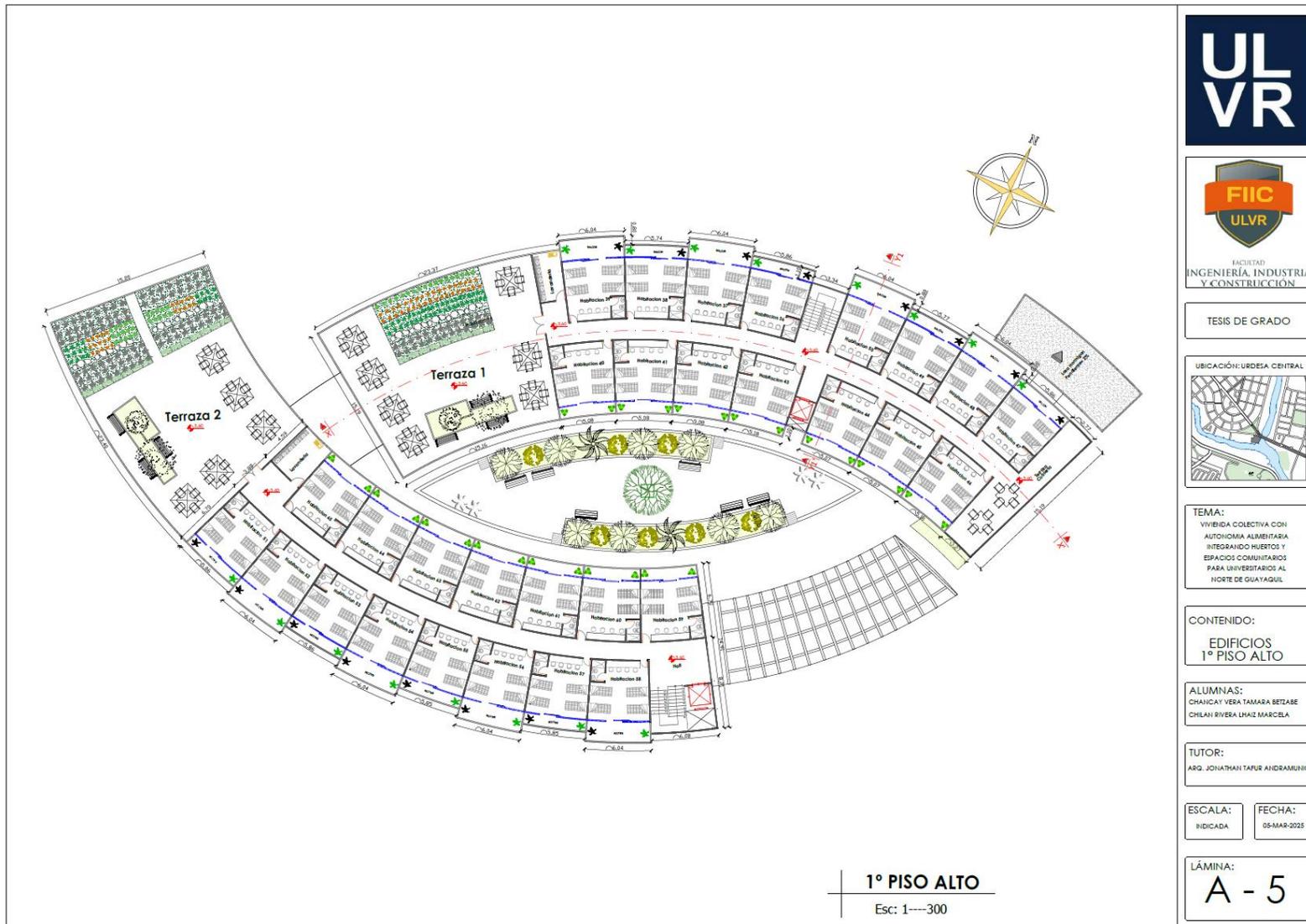
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 82 Plano de planta baja



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 83 Plano del primer piso



FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
EDIFICIOS
1° PISO ALTO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNO

ESCALA: INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 5

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 84 Plano del segundo piso



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUATAGUIL

CONTENIDO:
EDIFICIOS
2° PISO ALTO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

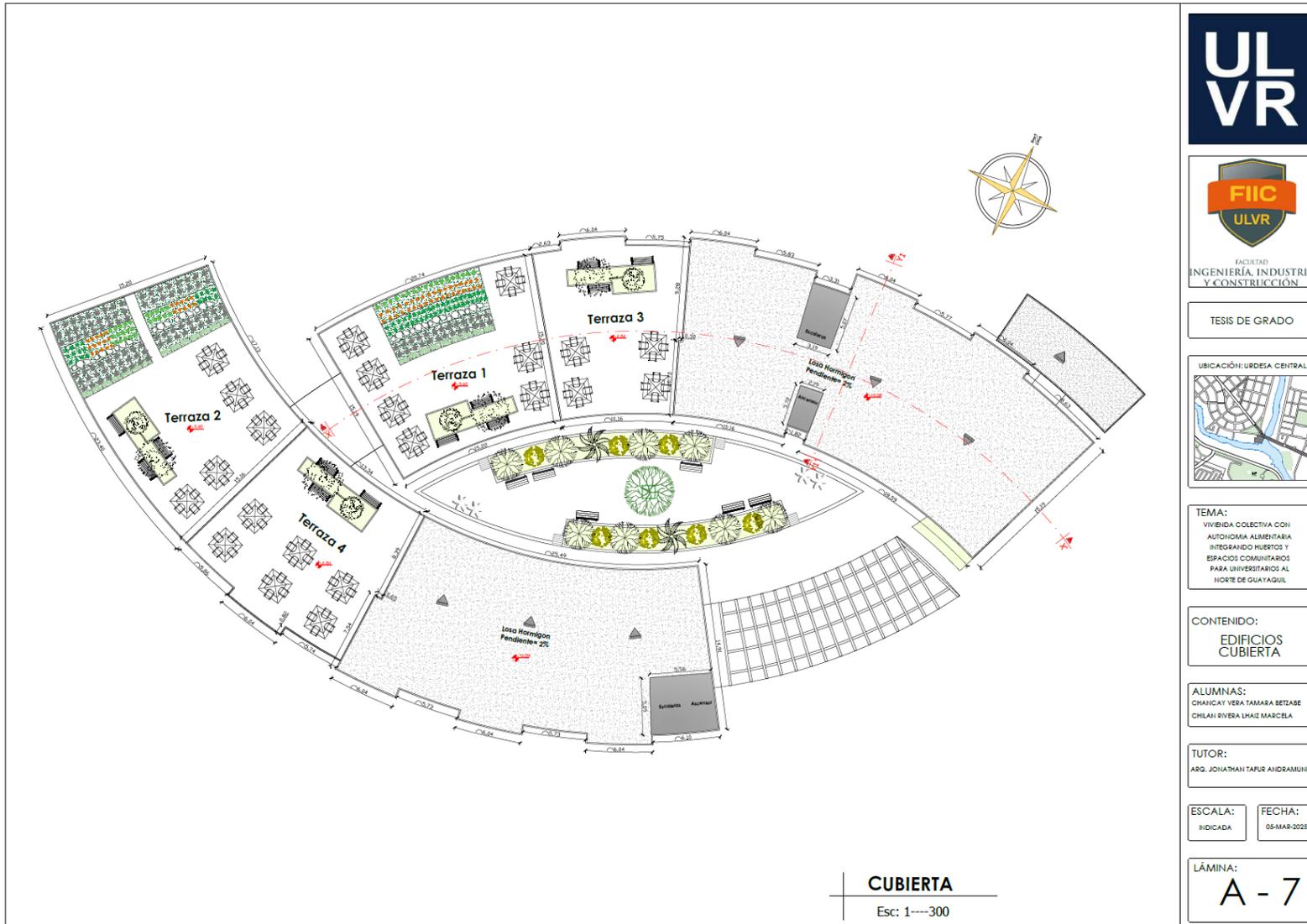
TUTOR:
ARG. JONATHAN TAPUR ANDRAMUNO

ESCALA: FECHA:
INDICADA 05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 6

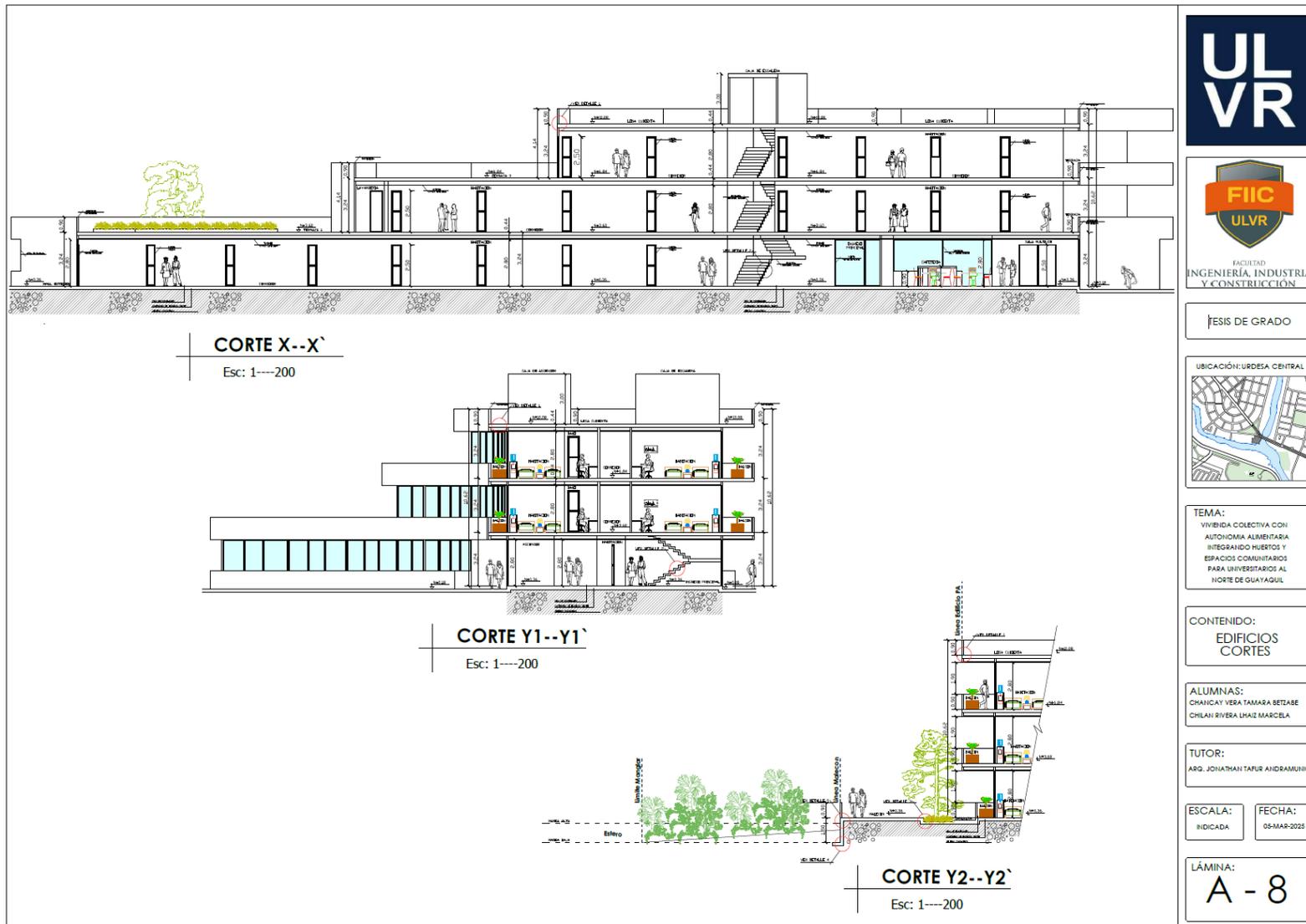
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 85 Plano de cubierta



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 86 Cortes



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMÍA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
EDIFICIOS
CORTES

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 8

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 87 Detalles

DETALLE 1
Cubierta Losa Aliviada Poliestireno

DETALLE 2
Escaleras

DETALLE 3
Escaleras

DETALLE 4
Muro de Contencion

DETALLE 5
Pasamanos Malecon

DETALLE Paisajistico

DETALLE Obras exteriores

DETALLE Huertos

Labels in diagrams: TIERRA VEGETAL, GEOMEMBRA, LOSA, EMAO4@15, HORMIGON Fc=210 Kg/cm2 (Piedra chispa), POLIESTIRENO EXPANDIDO, EMAO5@20, conector 10Øc/2 nervios, SOBREPISO, MORTERO, CONCRETO, Rampa peatonal, Adoquin exterior, Huertos Hidroponicos, Huertos en terrazas, Muro de C' A', PASAMANOS, TUBO DE P' Ø 2", MALLA METALICA REFORZO ARMADO DEL MURO.

ULVR

FIIC
ULVR

FACULTAD:
INGENIERIA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCION

TESIS DE GRADO

UBICACION: URDESA CENTRAL

TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTOCUIDADA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUS

CONTENIDO:
DETALLES
ARQUITECT.

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BEZABE
CHILAN RIVERA UNAZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDREA MURGO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 9

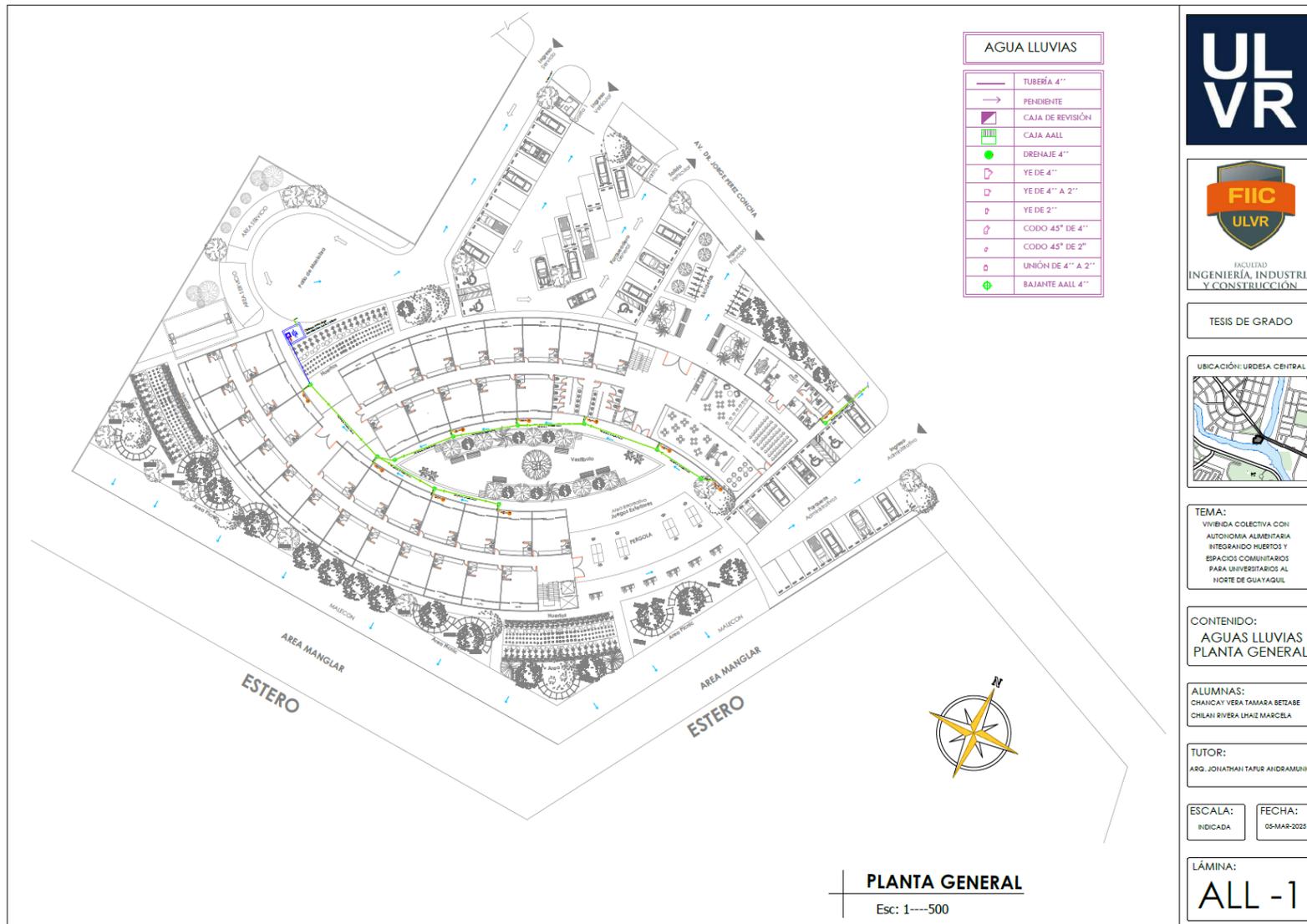
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 88 Fachadas



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 89 Planos de aguas lluvias, planta general



TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUATAGUIL

CONTENIDO:
AGUAS LLUVIAS
PLANTA GENERAL

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TARUR ANDRAMUNIO

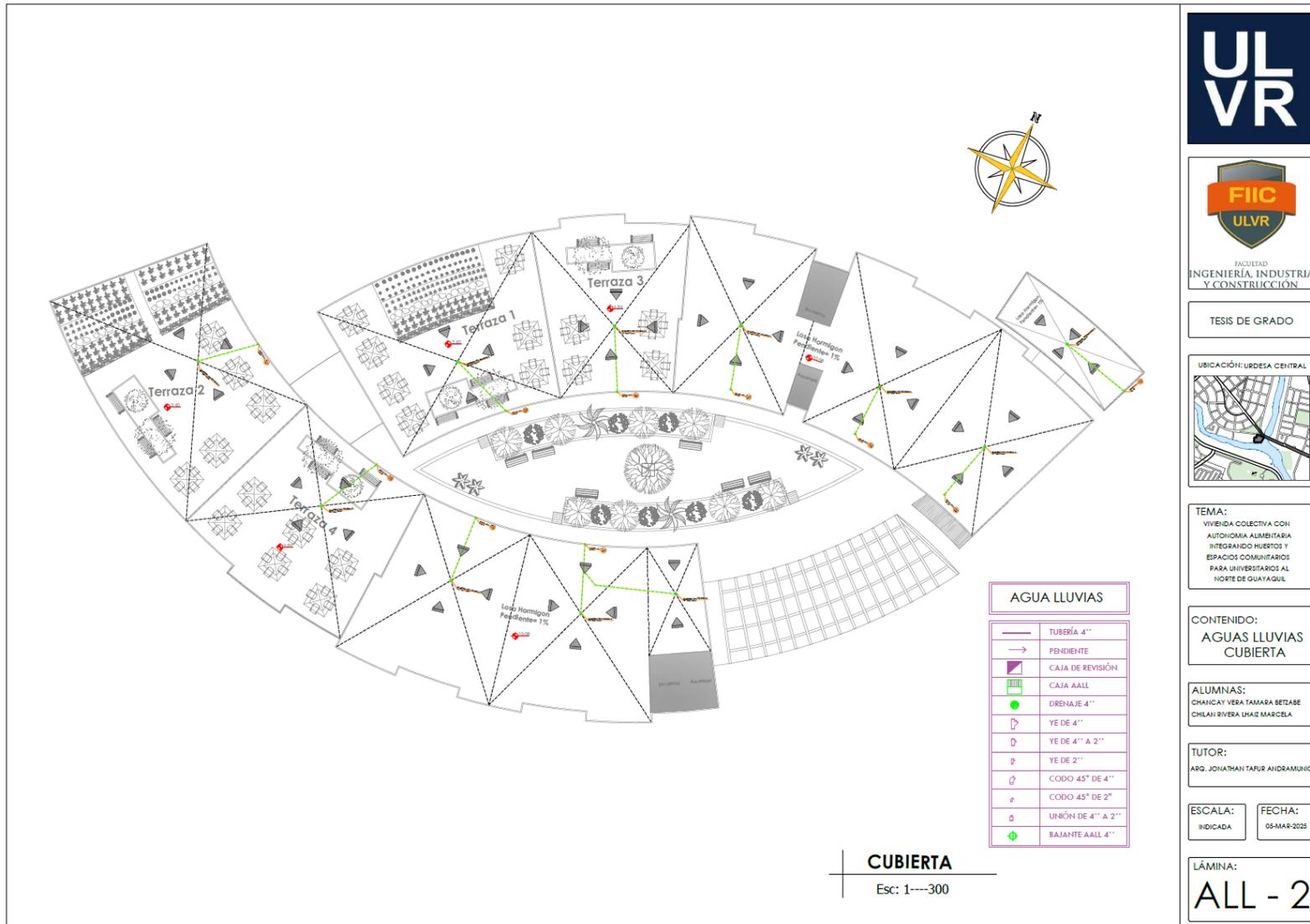
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
ALL - 1

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 90 Planos de aguas lluvias, cubierta



TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTÓNOMA ALBERGADERIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUL

CONTENIDO:
AGUAS LLUVIAS
CUBIERTA

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUÑO

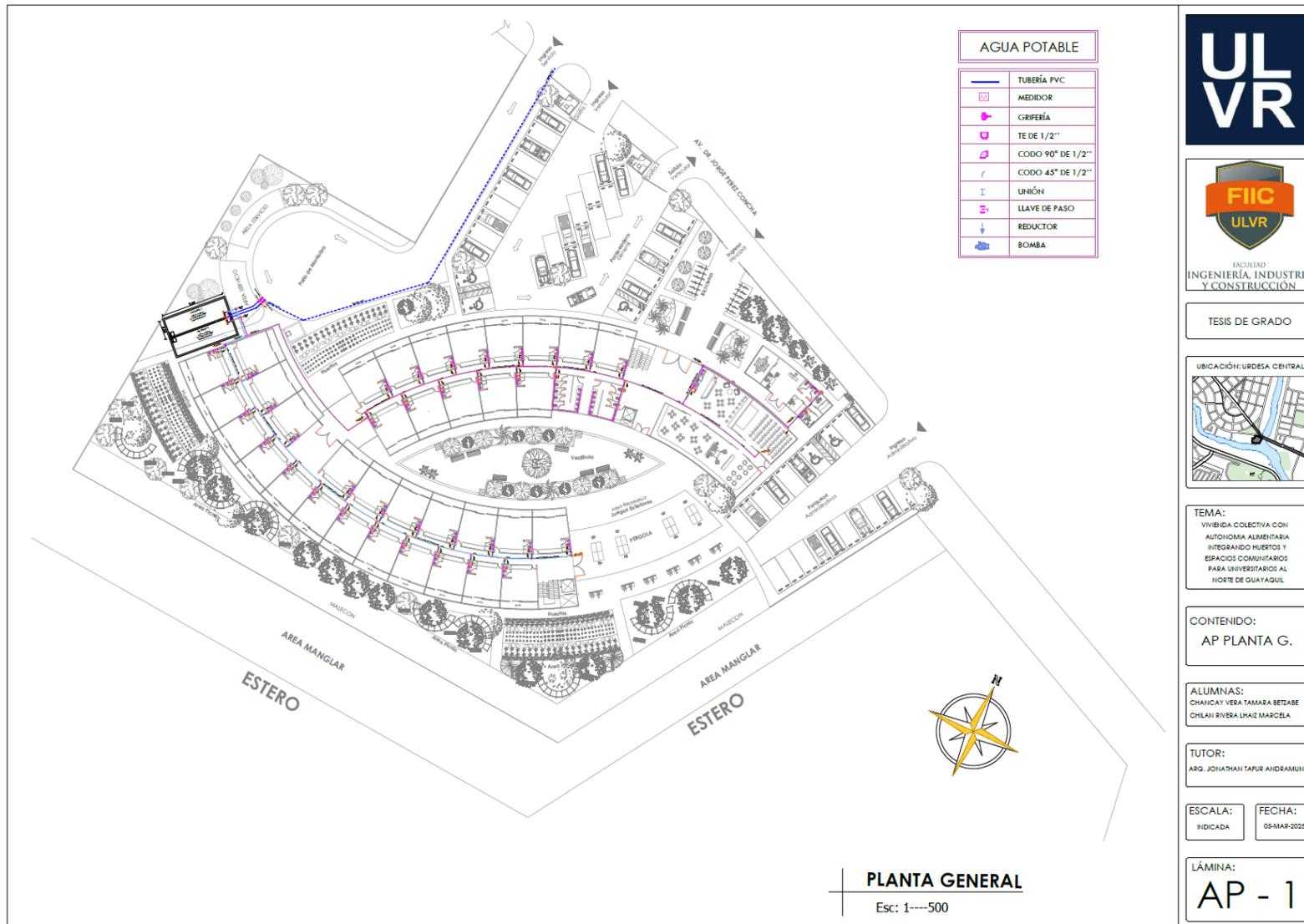
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
ALL - 2

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 91 Planos de agua potable, planta general



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
ADORNOS ALMBITARIA
INTEGRANDO HUESTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
AP PLANTA G.

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAPUR AHDRAMUNDO

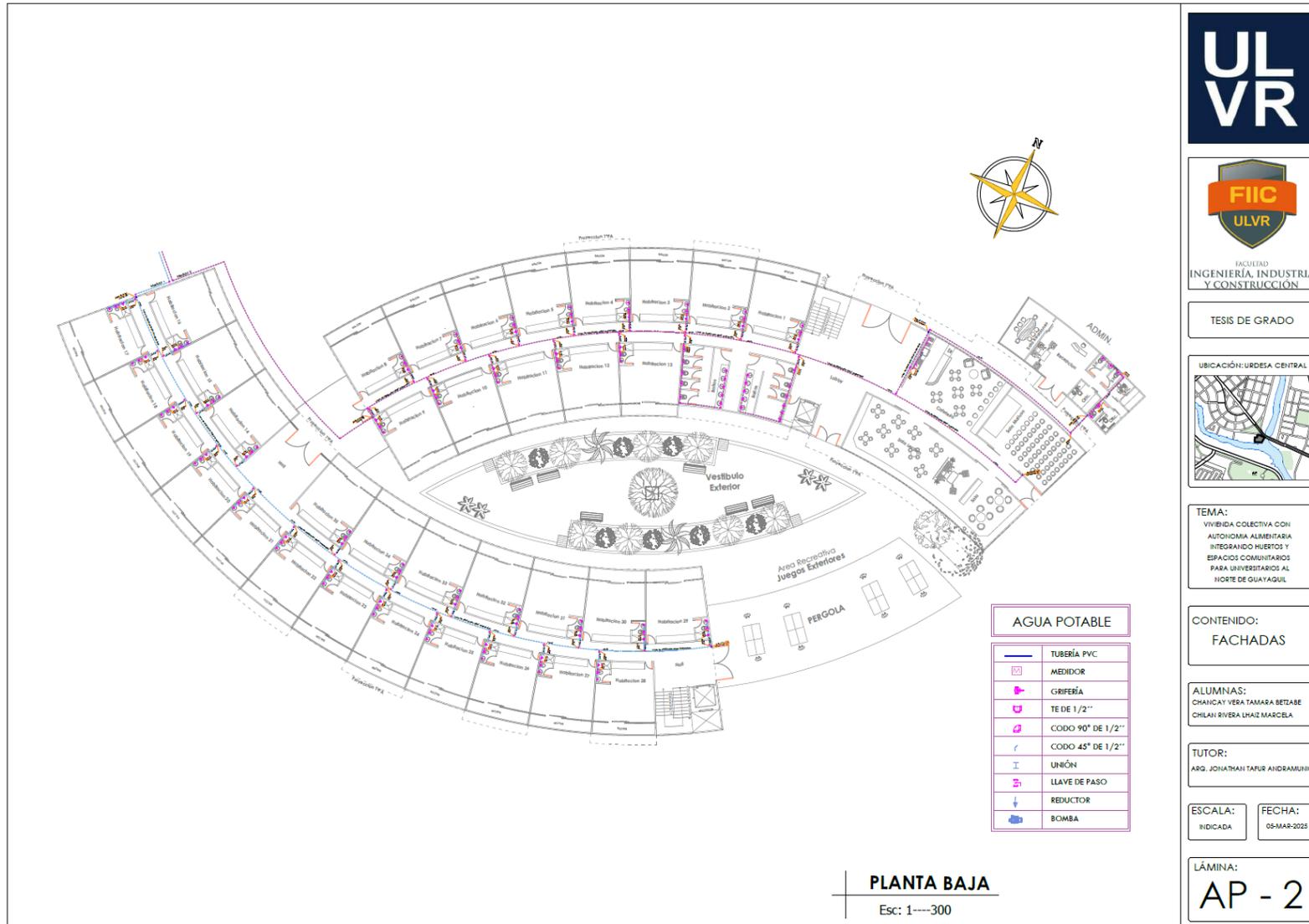
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
AP - 1

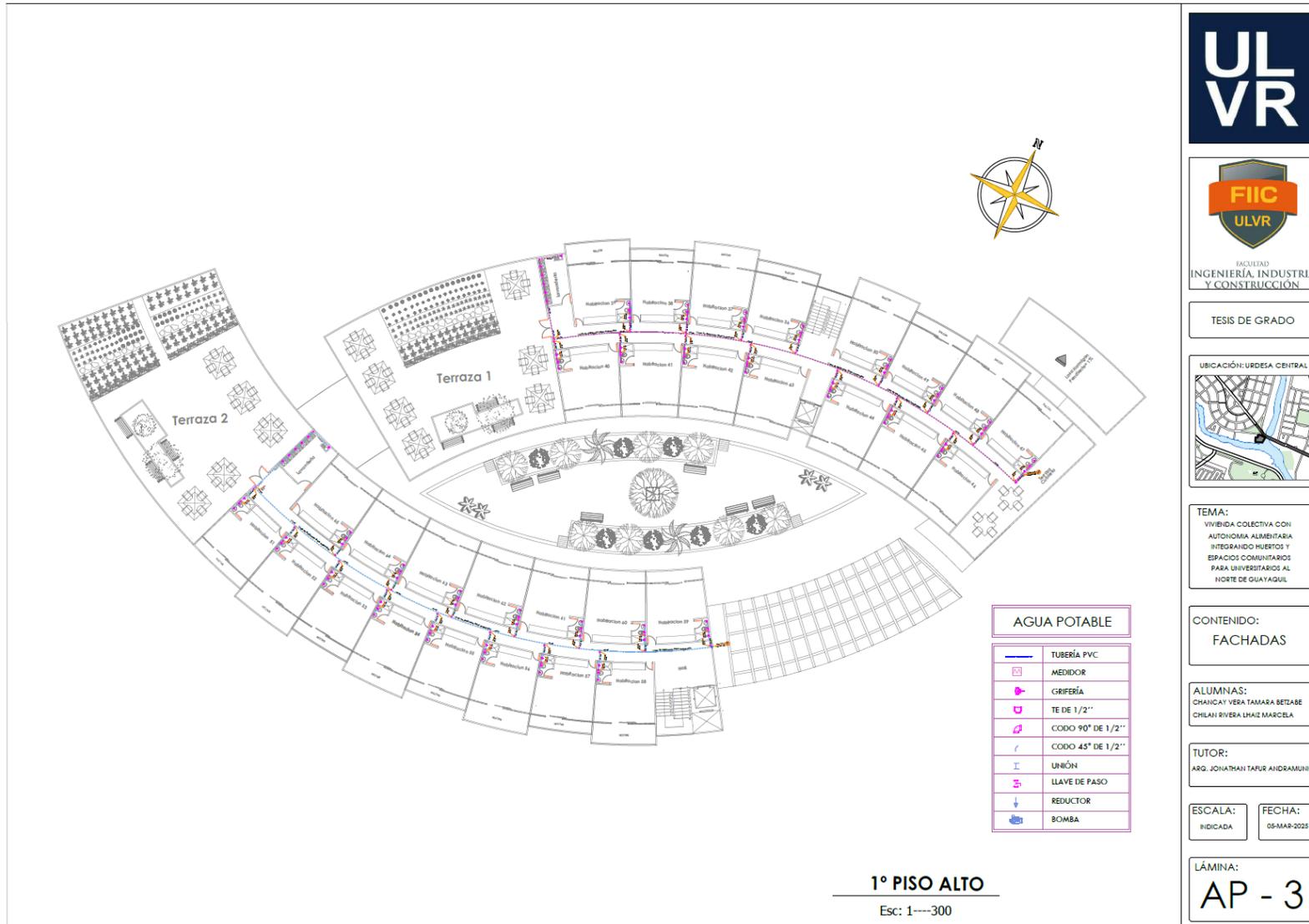
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 92 Planos de agua potable, planta baja



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 93 Planos de agua potable, primera planta



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMÍA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
FACHADAS

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

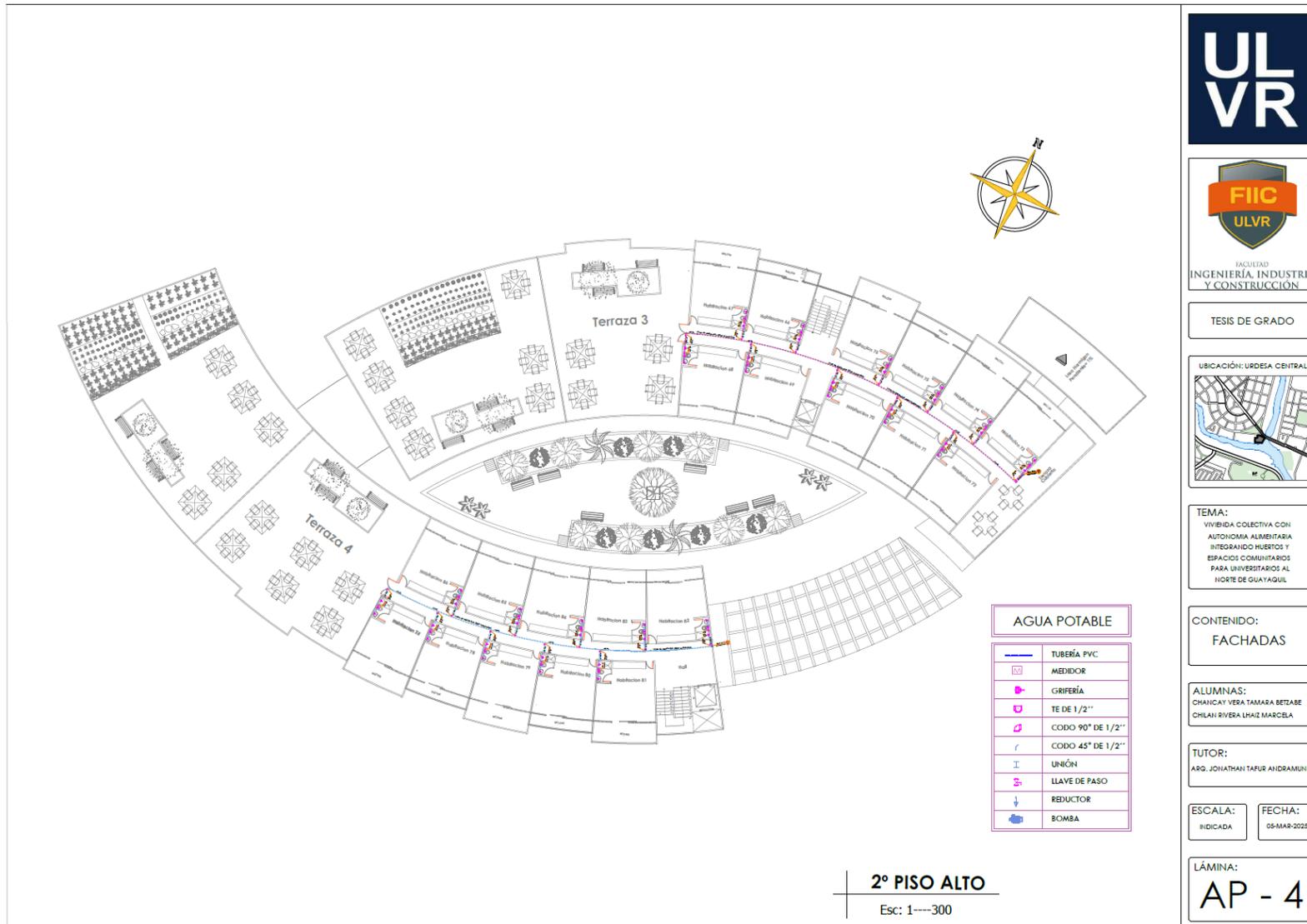
TUTOR:
ARG. JOHATHAN TAFUR ANDRAMUNO

ESCALA: FECHA:
INDICADA 05-MAR-2025

LÁMINA:
AP - 3

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 94 Planos de agua potable, segundo piso



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMÍA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
FACHADAS

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNIO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
AP - 4

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 95 Planos de agua potable, planta general



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
AP - SISTEMA
DE RIEGO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARQ. JONATHAN TAPUR ANDRAMUNIO

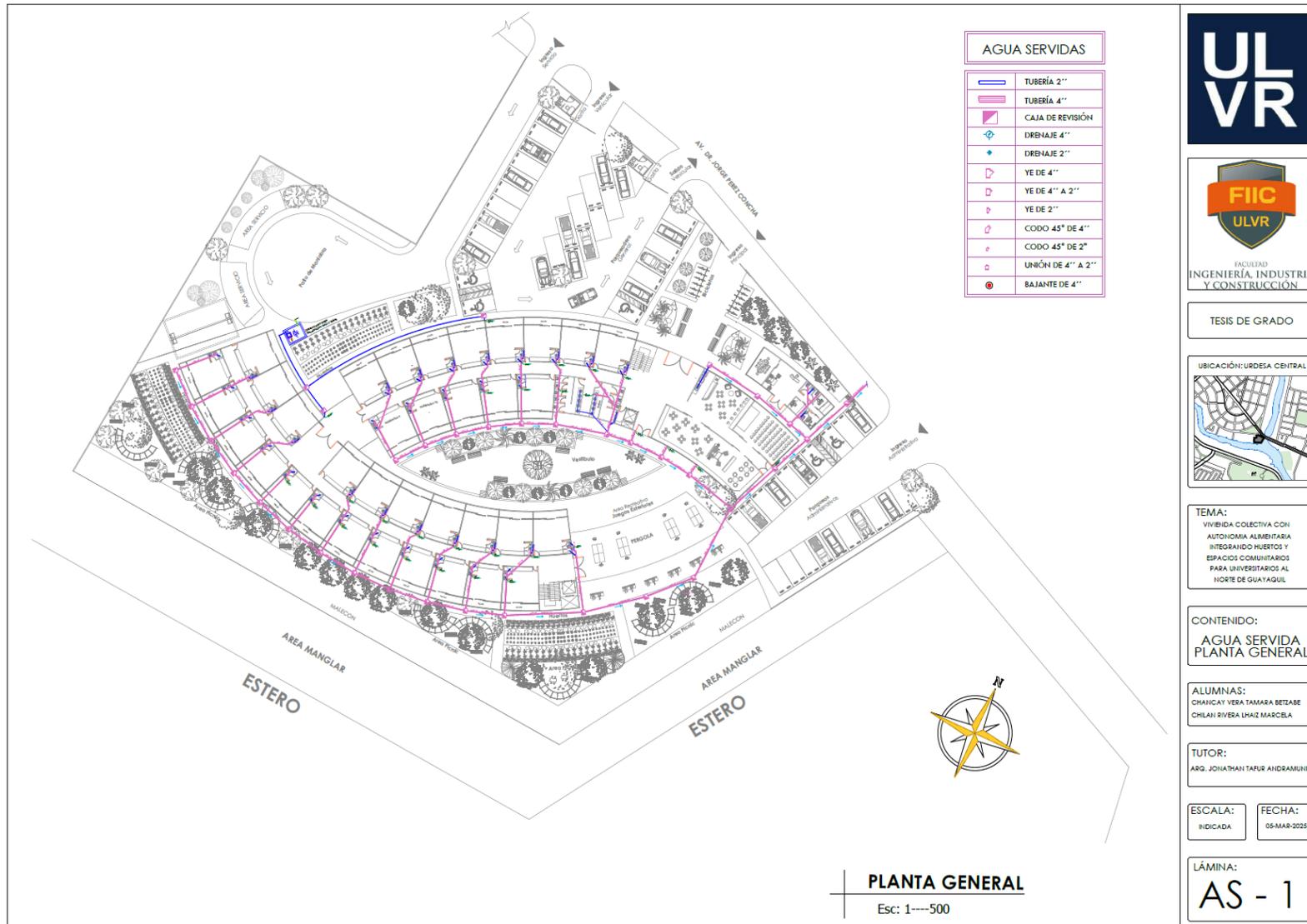
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
AP - 5

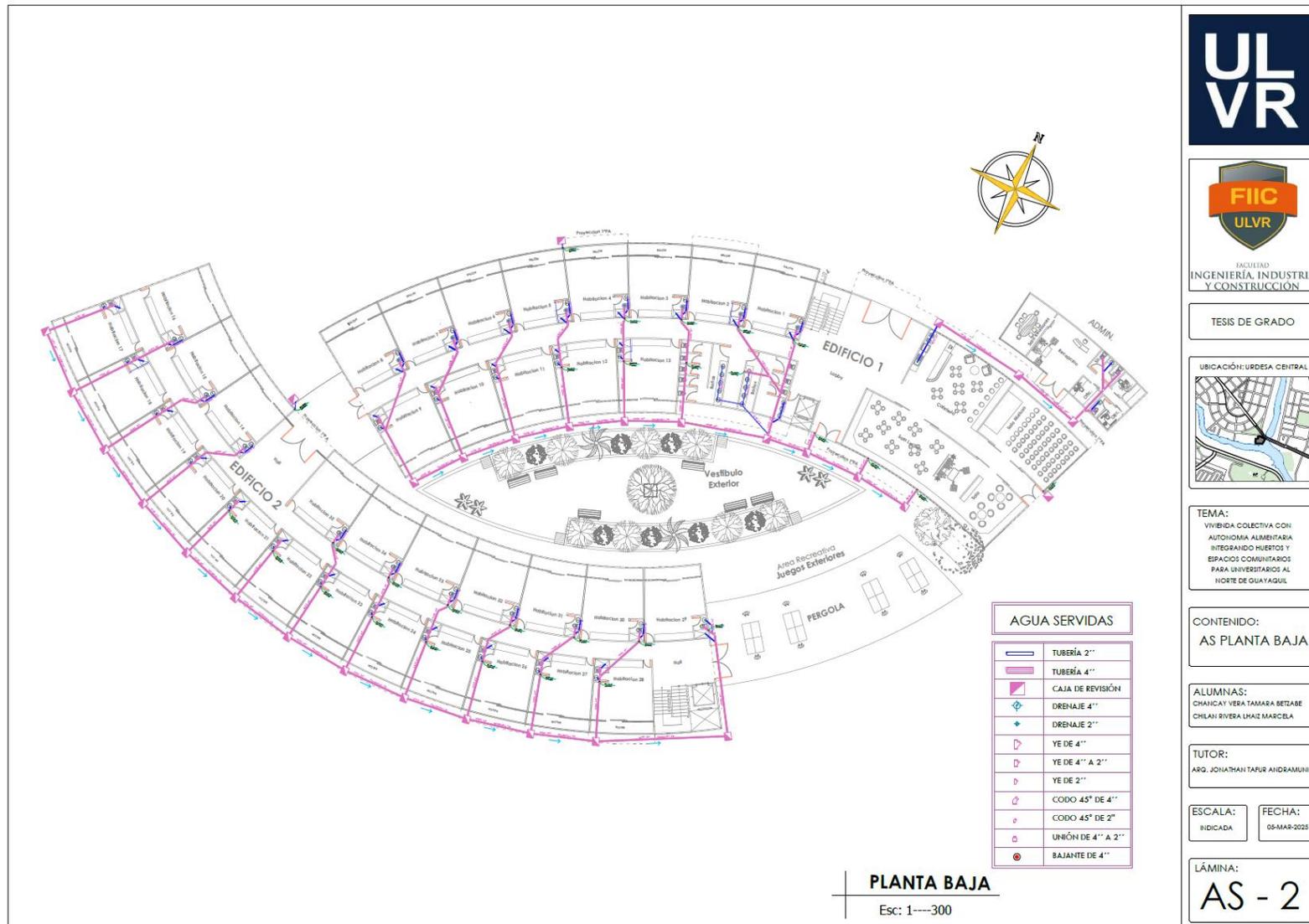
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 96 Planos de aguas servidas, planta general



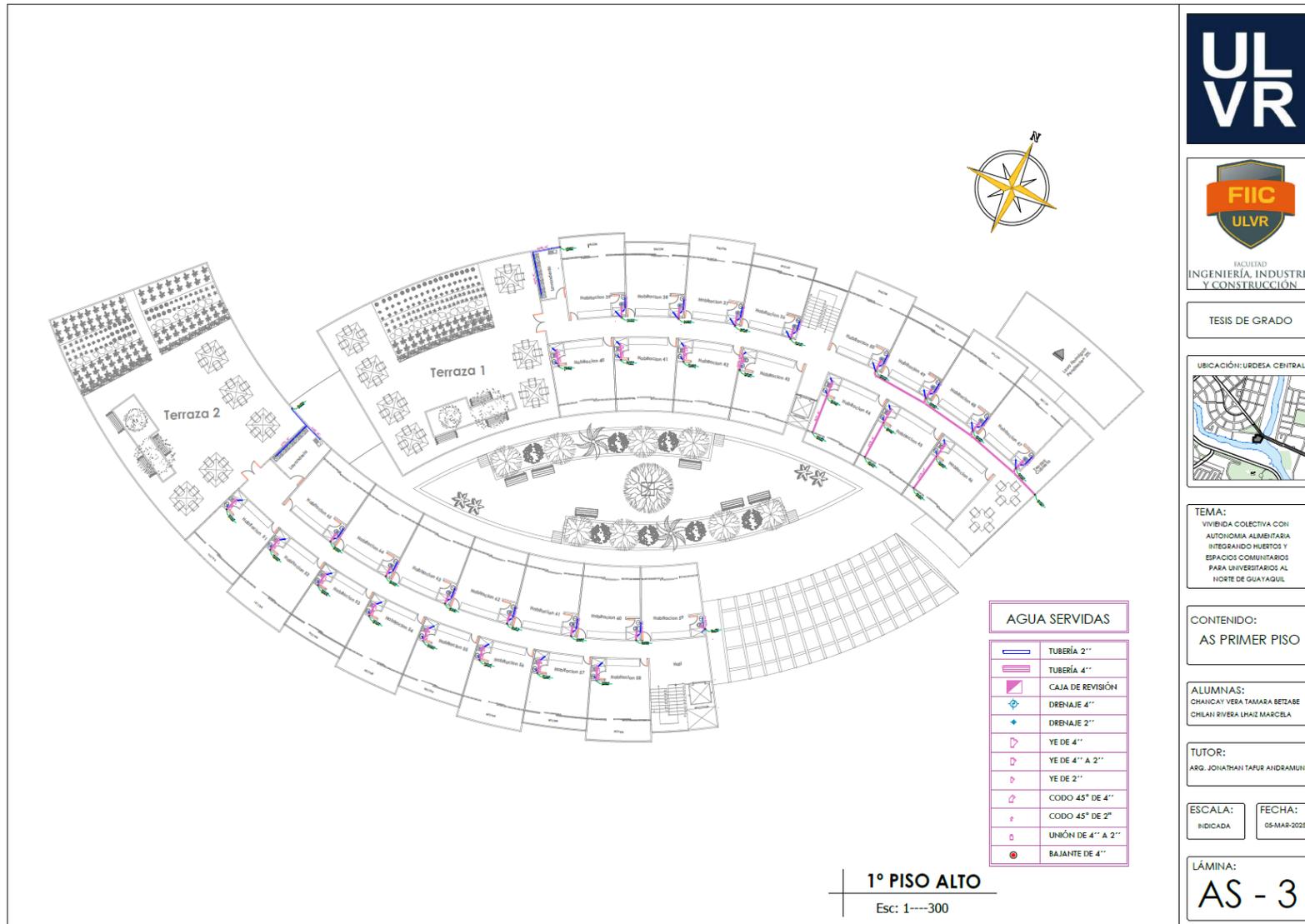
Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 97 Planos de aguas servidas, primera planta



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Ilustración 98 Planos de aguas servidas, primer piso



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTORREGIA ALMÉRITASA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
AS PRIMER PISO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETABE
CHELAN RIVERA LHAIZ MARCELA

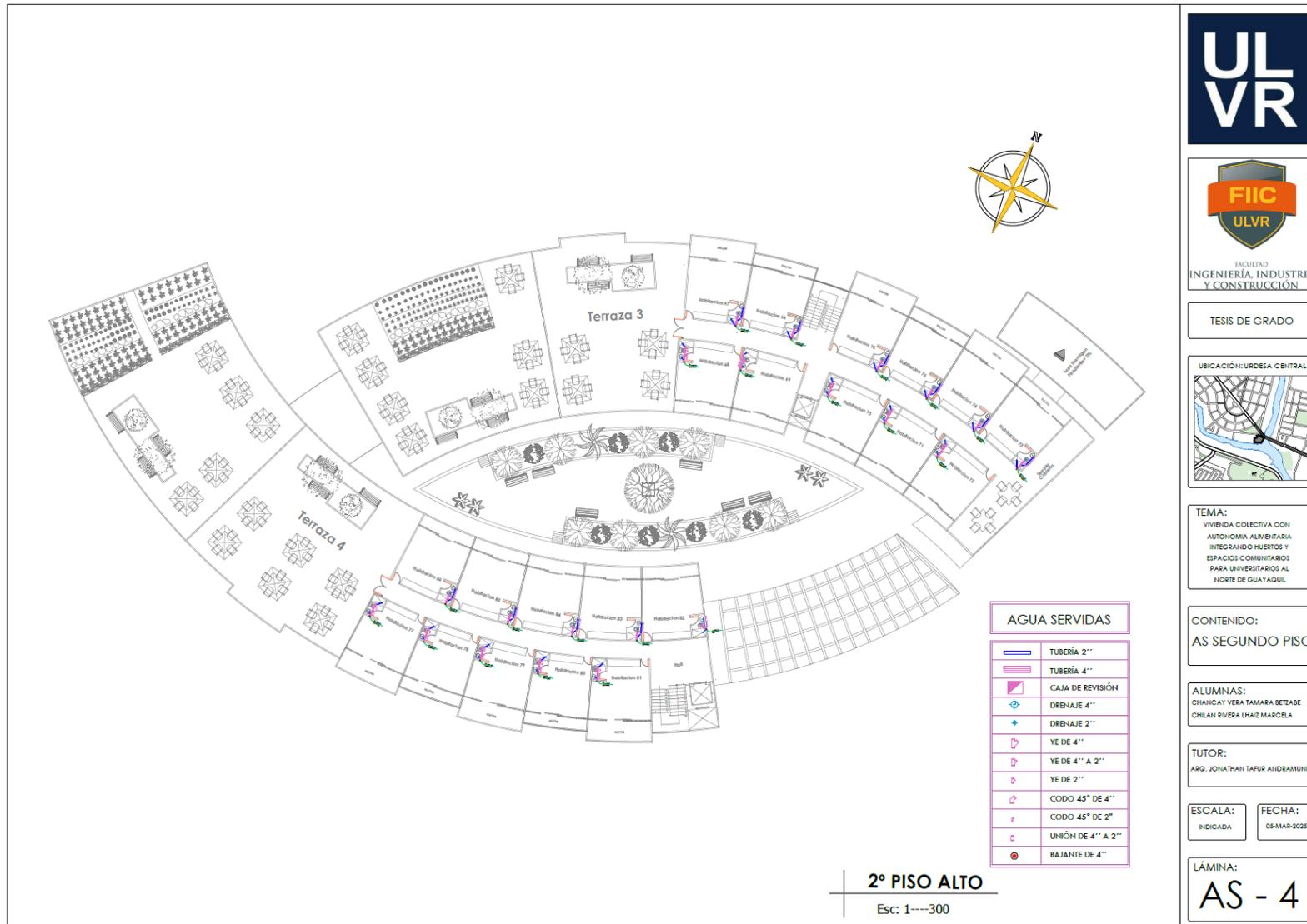
TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNIO

ESCALA: INDICADA
FECHA: 05-MAR-2025

LÁMINA:
AS - 3

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 99 Planos de aguas servidas, segundo piso



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMÍA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
AS SEGUNDO PISO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNIO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
AS - 4

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

4.4.9 Presentaciones visuales

Ilustración 100 Implantación general



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 101 Implantación general



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 102 Implantación general



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 103 Fachada principal



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 104 Vista del malecón al edificio



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 105 Huertos



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Ilustración 106 Vista de la fachada posterior



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

4.5 Presupuesto

Tabla 37 Descripción de Rubros y Cantidades

TABLA DESCRIPCION DE RUBROS Y CANTIDADES					
Nombre del Proyecto : VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMIA ALIMENTARIA INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS PARA UNIVERSITARIOS AL NORTE DE GUAYAQUIL					
Ubicación (dirección) : URDESA CENTRAL					
EDIFICACIONES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS					
AREA DE TERRENO: 7.172,42 m2					
RUBRO No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO POR VIVIENDA
1.0	EDIFICIO # 1				
1.1	PLANTA BAJA	m2	940,87	\$ 750,00	\$ 705.652,50
1.2	1º PISO ALTO	m2	747,73	\$ 750,00	\$ 560.797,50
1.3	TERRAZA 1	m2	273,29	\$ 150,00	\$ 40.993,50
1.4	2º PISO ALTO	m2	556,58	\$ 750,00	\$ 417.435,00
1.5	TERRAZA 3	m2	191,14	\$ 150,00	\$ 28.671,00
1.6	LOSA CUBIERTA	m2	556,58	\$ 120,00	\$ 66.789,60
	SUB-TOTAL 1				\$ 1.820.339,10
2.0	EDIFICIO # 2				
2.2	PLANTA BAJA	m2	998,44	\$ 750,00	\$ 748.830,00
2.3	1º PISO ALTO	m2	710,73	\$ 750,00	\$ 533.047,50
2.4	TERRAZA 2	m2	307,64	\$ 150,00	\$ 46.146,00
2.5	2º PISO ALTO	m2	471,19	\$ 750,00	\$ 353.392,50
2.6	TERRAZA 4	m2	239,53	\$ 150,00	\$ 35.929,50
2.7	LOSA CUBIERTA	m2	471,19	\$ 120,00	\$ 56.542,80
	SUB-TOTAL 2				\$ 1.773.888,30
3.0	EDIFICACIONES SECUNDARIAS				
3.3	ADMINISTRACION (P.B)	m2	67,01	\$ 585,00	\$ 39.200,85
3.4	GARITA 1	m2	6,40	\$ 420,00	\$ 2.688,00
3.5	GARITA 2	m2	6,40	\$ 420,00	\$ 2.688,00
3.6	AREA DE SERVICIO 1	m2	35,44	\$ 375,00	\$ 13.290,00
3.7	AREA DE SERVICIO 2	m2	30,34	\$ 375,00	\$ 11.377,50
	SUB-TOTAL 3				\$ 39.200,85
4.0	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
4.1	MALECON (INCLUYE MURO DE CONTENCION HA)	m2	595,17	\$ 90,00	\$ 53.565,30
4.2	PARQUEADERO GENERAL (30 PARQUEOS) ASFALTO	m2	385,50	\$ 17,50	\$ 6.746,25
4.3	PARQUEADERO ADMINISTRATIVO (20) ASFALTO	m2	257,00	\$ 17,50	\$ 4.497,50
4.4	PERGOLA - AREA DE JUEGOS	m2	160,42	\$ 120,00	\$ 19.250,40
4.5	VESTIBULO EXTERIOR	m2	303,50	\$ 60,00	\$ 18.210,00
4.6	EXTERIORES (CAMINERAS, VIAS Y AREAS VERDES)	m2	3385,93	\$ 70,00	\$ 237.015,10
4.7	CERRAMIENTOS MAMPOSTERIA H: 3,00 m.	m2	343,83	\$ 85,00	\$ 29.225,55
4.8	CERRAMIENTOS METALICOS H: 2,00 m.	m2	243,38	\$ 80,00	\$ 19.470,40
	SUB-TOTAL 4				\$ 387.980,50
	SUBTOTAL 1+2+3+4				\$ 4.021.408,75
	COSTOS INDIRECTOS		20,00%		\$ 804.281,75
	TOTAL				\$ 4.825.690,50
SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA CON 50/100 DOLARES AMERICANOS					

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Tabla 38 Costos Terreno, planificación, Indirectos y Financieros

COSTOS TERRENO, PLANIFICACIÓN, INDIRECTOS Y FINANCIEROS					
Nombre del Proyecto :		VIVIENDA COLECTIVA PARA UNIVERSITARIOS			
Ubicación :		URDESA CENTRAL - CIUDAD DE GUAYAQUIL			
RUBRO No.	Descripción	Unidad	Precio Unitario por M2	Cantidad M2	Subtotal
5.0	TERRENO				
5.1	Terreno (Area util vendible)	M2	500,00	7.172,42	3.586.210,00
TOTAL TERRENO					3.586.210,00
Etapa	Descripción		COSTO		Subtotal
6.0	PLANIFICACION				
6.1	Estudios				12.500,00
	Estudio de mercado Estudio de Impacto ambiental Estudio Técnico del proyecto (topográficos, estudio de suelos, arquitectónicos e ingenierías) Otros (describir)				
6.2	Planos				12.500,00
	Topográfico Urbanísticos Arquitectónicos Estructurales Ingenierías Otros (describir)				
6.3	Impuestos y Tasas				5.000,00
	Tasas e impuestos Municipales para aprobación de planos Otros (describir)				
TOTAL PLANIFICACIÓN					30.000,00
COSTO TOTAL DEL TERRENO Y PLANIFICACION, INDIRECTOS Y FINANCIEROS					3.616.210,00
SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS DIECISEIS MIL DOSCIENTOS DIEZ CON 00/100 DOLARES AMERICANOS					

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Tabla 39 Detalle de Costos

Nombre del Proyecto : VIVIENDA COLECTIVA PARA UNIVERSITARIOS					
Ubicación (dirección): URDESA CENTRAL - CIUDAD DE GUAYAQUIL					
COD	DETALLE DE COSTOS	COSTO DIRECTO \$	COSTO INDIRECTO %	COSTO TOTAL \$	% Costo Total
1	EDIFICIO # 1	1.820.339,10	20,00%	2.184.406,92	25,88%
2	EDIFICIO # 2	1.773.888,30	20,00%	2.128.665,96	25,22%
3	EDIFICACIONES SECUNDARIAS	39.200,85	20,00%	47.041,02	0,56%
4	OBRAS COMPLEMENTARIAS	367.980,50	20,00%	465.576,60	5,52%
5-6	COSTO TERRENO Y PLANIFICACION	3.616.210,00	0,00%	3.616.210,00	42,84%
TOTAL PRESUPUESTO DE COSTOS				8.441.900,50	100,00%
SON: OCHO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CON 50/100 DOLARES AMERICANOS					

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Tabla 40 Calculo de Retorno de Inversión

CALCULO DE RETORNO DE INVERSION						
Nombre del Proyecto : VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMIA ALIMENTARIA INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS PARA UNIVERSITARIOS AL NORTE DE GUAYAQUIL						
Ubicación (dirección): URDESA CENTRAL						
ANALISIS DE INGRESOS Y GASTOS						
		AREA DE TERRENO:	7.172,42	m2		
RUBRO No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO MENSUAL	COSTO RENTABILIDAD	
1.0	INGRESOS (+)					
	HABITACION TIPO (4 PERSONAS)					
	TOTAL PERSONAS 86X4	U	344	\$ 200,00	\$	68.800,00
	SUB-TOTAL 1				\$	68.800,00
2.0	GASTOS (-)					
	MANTENIMIENTOS Y GASTOS	Glb	68800,00	-30,00%	\$	(20.640,00)
	SUB-TOTAL 2				\$	(20.640,00)
	SUBTOTAL 1-2			MENSUAL	\$	48.160,00
	INVERSION PROYECTO				\$	8.441.900,50
	RETORNO DE INVERSION			Nº MESES		175
	RETORNO DE INVERSION			Nº AÑOS		15
CONCLUSIONES: EL RETORNO DE LA INVERSION DEL PROYECTO, SEGÚN CALCULOS SERIA EN 14 AÑOS 7 MESES						
OBSERVACIONES: SE ESTABLE UN CANON DE ALQUILER DE \$ 200 POR PERSONA, DE ACUERDO AL MERCADO EN EL SECTOR Y LAS AMENITIES QUE BRINDARA EL PROYECTO INMOBILIARIO.						

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

4.6 Recorrido Virtual – Residencia Estudiantil

Enlace:

(https://drive.google.com/file/d/1ZmiqcN34lnTVMzsj1y0Ze_RKcNDEwdau/view?usp=sharing)

Software utilizado:

SketchUp, Enscape, Canva

El recorrido virtual de la residencia estudiantil ofrece una visualización inmersiva del proyecto, permitiendo explorar su distribución espacial y propuesta arquitectónica en detalle. A través de este recorrido, es posible conocer los espacios habitacionales, áreas de estudio, zonas comunes y huertos urbanos, diseñados para fomentar la interacción y el bienestar de los estudiantes.

La modelación del proyecto se realizó en SketchUp, mientras que Enscape permitió generar una representación realista con materiales, iluminación y texturas de alta calidad. Adicionalmente, Canva se utilizó para optimizar la presentación visual del recorrido.

Este recurso facilita la evaluación del diseño antes de su ejecución, asegurando que responda a las necesidades de los usuarios. Asimismo, permite comprender la relación entre el entorno construido y la vida estudiantil, destacando la importancia de la vivienda colectiva como un espacio que promueve la comunidad y el desarrollo integral de sus residentes.

CONCLUSIONES

- En el marco del diseño de una vivienda colectiva con autonomía alimentaria, que integra huertos urbanos y espacios comunitarios para estudiantes universitarios en el norte de Guayaquil, se han obtenido resultados significativos que validan la viabilidad y el impacto positivo de esta propuesta. Basado en el análisis de datos y las respuestas obtenidas en la investigación, se concluye lo siguiente.
- Viabilidad y aceptación del modelo de autonomía alimentaria: El 90,24% de los encuestados considera viable integrar huertos urbanos o sistemas de recolección de alimentos en la vivienda estudiantil, evidenciando un alto grado de aceptación y disposición a participar en estas iniciativas. Esto valida la hipótesis de que la autonomía alimentaria es una estrategia efectiva para mejorar la calidad de vida de los estudiantes universitarios.
- Impacto en la economía estudiantil: La implementación de huertos urbanos contribuye a la reducción de costos en alimentación, ya que el 88,76% de los encuestados cree que el acceso a alimentos producidos localmente en la residencia disminuiría sus gastos alimentarios. Esto refuerza la sostenibilidad económica del proyecto.
- Fomento de la comunidad y convivencia: La disposición de los estudiantes a compartir áreas comunes, como huertos urbanos y terrazas verdes (90,24%), refleja el potencial de estos espacios para fomentar la convivencia y fortalecer el sentido de comunidad entre los residentes, mejorando su bienestar social.
- Replicabilidad y sostenibilidad del modelo: El 90,24% de los encuestados considera que este modelo de residencia universitaria con autonomía alimentaria podría replicarse en otras ciudades del país, lo que demuestra su escalabilidad y potencial para contribuir a un desarrollo urbano más sostenible.

RECOMENDACIONES

- A partir de los resultados obtenidos y considerando el impacto positivo de la propuesta, se sugieren las siguientes recomendaciones para optimizar el proyecto y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.
- Fortalecer la participación estudiantil y comunitaria: Implementar programas educativos y actividades colaborativas que fomenten la participación activa de los estudiantes en la gestión de los huertos urbanos y espacios comunitarios, promoviendo una cultura de sostenibilidad y autonomía alimentaria.
- Optimizar el diseño de espacios comunitarios: Diseñar espacios flexibles y multifuncionales que faciliten la interacción social y el aprendizaje colaborativo, adaptándose a las necesidades cambiantes de los estudiantes universitarios.
- Incorporar tecnologías sostenibles: Incluir sistemas innovadores como la recolección de aguas pluviales, paneles solares y técnicas de cultivo hidropónico para maximizar la sostenibilidad ambiental y la eficiencia energética de la residencia.
- Evaluación y mejora continua: Establecer un sistema de monitoreo y evaluación constante para medir el impacto social, económico y ambiental del proyecto, permitiendo ajustes y mejoras continuas basadas en indicadores de bienestar estudiantil y sostenibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 21 Variación. (5 de dic de 2023). *Periodismo universitario en internet*. Retrieved 15 de dic de 2024, from <https://variacionxxi.com/2023/12/05/estudiantes-alojamiento-madrid-nomina/>
- Acosta, A., García, M., y Dubois, C. (2016). *Instituto SINCHI*. <https://sinchi.org.co/ibhi/capacidad-para-el-control-colectivo-del-territorio>
- Agricultura, I. p. (2021). El Cultivo de Cilantro. México. Artículos Técnicos de INTAGRI. Serie Hortalizas. *INTAGRI*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://www.intagri.com/articulos/hortalizas/elcultivo-de-cilantro>
- Agustina Iñiguez. (7 de jun de 2024). *ArchDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.cl/cl/1017322/arquitectura-inspirada-en-la-permacultura-como-integrar-sus-principios-de-diseno-frente-a-diversos-contextos>
- Alarcón Dávalos, S. N. (14 de Junio de 2022). HUERTOS URBANOS PERMACULTURALES COMO ESTRATEGIA PARA GENERAR SEGURIDAD ALIMENTARIA EN FAMILIAS DENTRO DE LA LÍNEA DE POBREZA EN RUMIÑAHUI: UNA PROPUESTA DESDE LA GESTIÓN SOCIAL - CASO ASOCIACIÓN PRODUCTORA AGROPECUARIA COTOGCHOA. [Tesis de Pregrado]. Quito, Pichincha, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Retrieved 28 de jul de 2024, from <https://repositorio.puce.edu.ec/items/b17a278d-5e20-40d9-967f-9650d821c3c6>
- Anai Branda, G. J., y Yambay Magallan, J. A. (2024). Diseño arquitectónico de un proyecto de vivienda para estudiantes de provincia de la ULVR. [Tesis de pregrado]. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Retrieved 28 de jul de 2024, from Diseño arquitectónico de un proyecto de vivienda para estudiantes de provincia de la ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7183>
- Andino Peñafiel, D. (2024). El derecho humano a la alimentación y nutrición adecuada. *El derecho humano a la alimentación y nutrición adecuada*. Retrieved 10 de ene de 2025, from <https://repositorio.dpe.gob.ec/bitstream/39000/3643/1/DEDH-DPE-003-2024.pdf>
- Apari Rojas, K. (24 de jul de 2022). Aplicación de los criterios de la arquitectura biofílica en el diseño de un centro de interpretación e investigación ecológica de las Lomas de Lúcumo en el 2021. [Tesis Arquitectura]. Lima, Lima, Perú: Repositorio Universidad Privada del Norte. Retrieved 19 de jul de 2024, from <https://hdl.handle.net/11537/31318>
- ArchDaily. (01 de Oct de 2014). *Edificio Vivalto / Najas Arquitectos*. ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/628041/edificio-vivalto-najas-arquitectos>
- ArchDaily. (01 de Dic de 2015). *Vivienda Estudiantil Elsevier*. ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/777668/student-housing-in-elsevier-office-building-knevel-architecten>
- ArchDaily. (23 de May de 2016). *Vivenda de Estudiantes / C.F. Møller*. ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/786054/vivenda-de-estudiantes-cf-moller>
- ArchDaily. (12 de Dic de 2017). *Edificio Vivir Permeable*. ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/884676/edificio-vivir-permeable-arquitectura-x>
- (2021). *Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador*. Retrieved 19 de ago de 2024, from https://defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

- Bacuilima Paucar , D. C. (18 de 10 de 2023). Calles para la soberanía alimentaria: el espacio de la mujer agricultora en las vías públicas de la ciudad de Cuenca (Ecuador). *[Tesis de pregrado]*. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca. Retrieved 28 de jul de 2024, from chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/43251/1/trabajo_de_titulaci%C3%B3n.pdf
- Bamba Vicente, J. C. (1 de sep de 2015). Caracterización tipológica de la vivienda colectiva. *Revista AUC*, 5. <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-auc/index.php/auc-ucsg/article/view/15/15>
- Bay State Commons Cohousing. (s.f.). *French 2D*. Retrieved 12 de dic de 2024, from http://www.french2d.com/cohousing?utm_medium=website&utm_source=archdaily.cl
- Belén, A. M. (18 de oct de 2019). *Ecología Verde*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://www.ecologiaverde.com/plantar-oregano-cuando-y-como-hacerlo-2300.html>
- Ben van Berkel. (11 de mar de 2021). *linkedin*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.linkedin.com/pulse/our-cities-need-innovative-approaches-tackle-housing-ben-van-berkel/>
- Bernal López, L. A., y Amaya Castaño, G. C. (Marzo de 2023). Autonomía, soberanía y seguridad alimentaria de los pueblos La custodia de semillas de las casas comunitarias de la Red de Mercados Agroecológicos Campesinos del Valle del Cauca. *[Guillermo de Ockham]*. Retrieved 28 de jul de 2024, from https://www.researchgate.net/publication/369736785_Autonomia_soberania_y_seguridad_alimentaria_de_los_pueblos_La_custodia_de_semillas_de_las_casas_comunitarias_de_la_Red_de_Mercados_Agroecologicos_Campesinos_del_Valle_del_Cauca
- Blankenstein, H. A. (23 de jul de 2020). Monumento a la permacultura: un proyecto artístico para cultivar la creatividad liberadora en tiempos de crisis. Presencia y producción y ética ecológica en la cooperación al desarrollo en relación con el cambio climático. *[Tesis de pregrado]*. Chewa, Mbwindi, Malawi: Universidad Politecnica de Valencia. Retrieved 19 de jul de 2024, from [Tesis de pregrado]: <http://hdl.handle.net/10251/148578>
- Boletin Agrario.com. (2009). *Boletín Agrario.com*. Retrieved 10 de ene de 2025, from Boletin Agrario.com: <https://boletinagrario.com/glosario/4785/autonomia+alimentaria.html>
- Borges Ferreira, D. (11 de dic de 2024). *ArchDaily*. Retrieved 10 de ene de 2025, from ArchDaily: <https://www.archdaily.cl/cl/1023855/del-modernismo-al-multiculturalismo-la-evolucion-historica-de-las-viviendas-para-estudiantes>
- Bustamante Guerrero, A. M. (2024). Diseño arquitectónico de una vivienda colectiva con autonomía alimentaria en Guayaquil. *Diseño arquitectónico de una vivienda colectiva con autonomía alimentaria en Guayaquil*, 142. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Guayaquil: ULVR, 2024. Retrieved 19 de ene de 2025, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7174>
- Camila, F. (2022). Albahaca: Composición química y sus beneficios en salud. *Scielo*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182022000500502>
- Campos Calvo, S. P. (30 de jun de 2019). Residencia y escala humana. El campus didáctico como instrumento de innovación en los recintos universitarios. 16. <https://doi.org/https://doi.org/10.5821/ace.14.40.6771>
- Cardenas Arévalo, L. M. (mar de 2021). Estudio y diseño de vivienda colectiva para reubicación de viviendas en zona de posibles desastres de Nueva Prosperina, etapa 2 y 6, cantón Guayaquil, 2020-2021. *[Tesis Pregrado]*. Universidad de Guayaquil. Retrieved 25 de jul de 2024, from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52298>

- Carreón Hernández, A., García Dueñas, D., y Vázquez Sánchez, U. (may de 2021). [Tesis]. *Residencia para estudiantes de la BUAP*, 109. Retrieved 16 de dic de 2024, from <https://hdl.handle.net/20.500.12371/14457>
- Castro, M. (22 de sep de 2023). Huertos urbanos . *Lifeder*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://www.lifeder.com/huertos-urbanos/>
- Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares. (08 de Agosto de 2019). Retrieved 11 de Agosto de 2024, from <https://www.cpnaa.gov.co/que-es-la-geronto-arquitectura/>
- Cucarian Pedraza, A. V. (2021). Autonomía alimentaria del resguardo indígena Muisca de Chía, como aporte a la identidad indígena. [Tesis de Maestría]. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Retrieved 28 de jul de 2024, from <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/81120>
- Cutieru , A. (1 de ene de 2022). *ArchDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.cl/cl/974271/nuevos-modelos-de-vivienda-colectiva>
- David Holmgren. (7 de jun de 2024). *ArchDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.cl/cl/tag/david-holmgren>
- Díaz Parra, K. (17 de jun de 2020). *Asociación ambiente y sociedad*. Retrieved 16 de dic de 2024, from <https://www.ambienteysociedad.org.co/seguridad-soberania-y-autonomia-alimentaria-en-tiempos-de-crisis-sanitaria/>
- Díaz Párraga, M. E. (30 de Sep de 2021). Sistemas de distribución espacial flexible en viviendas colectiva. [Tesis de pregrado]. Ambato, Tungurahua, Ecuador: Repositorio Universidad Técnica de Ambato. Retrieved 28 de jul de 2024, from <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33471>
- Dommo arquitectura. (9 de dic de 2019). *Qué son las viviendas colectivas*. Retrieved 11 de dic de 2024, from <https://www.dommoarquitectura.com/post/qu%C3%A9-son-las-viviendas-colectivas>
- Ecuador WEB. (2025). Retrieved 6 de ene de 2025, from <https://ecuadorweb.net/ubicacion-geografica-de-guayaquil-cual-es-su-ubicacion-exacta/>
- El Concejo Metropolitano De Quito. (2003). *ORDENANZA 3457*. Quito. Retrieved 19 de ago de 2024, from <https://colegioarquitectosecuador.files.wordpress.com/2013/08/ord-3457-normas-de-arquitectura-y-urbanismo.pdf>
- El Universo. (21 de jul de 2013). *14 mil foráneos labran sus títulos en Guayaquil*. Retrieved 6 de dic de 2024, from <https://www.eluniverso.com/noticias/2013/07/21/nota/1187386/14-mil-foraneos-labran-sus-titulos-guayaquil/>
- Enciso Garay, C. R., Vera Ojeda, P. A., Santacruz Toledo, A. R., y González Villalba, J. D. (2019). Guía técnica cultivo de cebolla. *Proyecto paquetes tecnológicos*. Retrieved 20 de ago de 2024, from chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.jica.go.jp/Resource/paraguay/esp-anol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/gt_02.pdf
- Escobar Grässel, J. M. (27 de Abr de 2020). Los huertos urbanos como proyecto urbanístico. [Tesis de pregrado]. Orihuela, Alicante, España: Repositorio de la Universidad Politecnica de Valencia. Retrieved 19 de jul de 2024, from <http://hdl.handle.net/10251/141592>

- Espinoza Moncayo, R. I., Cabrera Guamán, S. X., y Bustos Cordero, R. L. (2019). Diseño Biofílico incorporado en el espacio interior. Aplicación de Expresiones biofílicas a través de elementos naturales y sus analogías. [Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de DISEÑADOR DE INTERIORES]. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad del Azuay. Retrieved 19 de jul de 2024, from <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9142>
- Evangelina, C. M. (2017). Plantas aromáticas: Un desafío para la ciencia. *ResearchGate*, 210. Retrieved 20 de ago de 2024, from https://www.researchgate.net/publication/368691937_Plantas_aromaticas_Un_desafio_para_la_ciencia
- expreso. (17 de nov de 2024). Retrieved 6 de ene de 2025, from <https://www.expreso.ec/guayaquil/expresiones-arquitectonicas-220983.html>
- Fernández Molina, M. V. (2020). [Artículo]. *El derecho a la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas en México: una propuesta interdisciplinaria a partir del derecho a la alimentación y la libre determinación*, 88. Retrieved 16 de dic de 2024, from <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/cuadernosdcho/cuadernosdcho95.pdf>
- Franco Cedeño, E. M. (17 de jun de 2021). Soberanía y seguridad alimentaria en la provincia del Guayas (Ecuador). *Soberanía y seguridad alimentaria en la provincia del Guayas (Ecuador)(229)*. Madrid. Retrieved 10 de ene de 2025, from <https://hdl.handle.net/20.500.14352/5656>
- FRANCO, G. G. (2024). *Repositorio de la UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/YANEZ%20FRANCO%20GUSTEMBER%20GERMAIN.pdf>
- French 2D. (11 de dic de 2023). *ArchDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.cl/cl/tag/french-2d>
- Gallegos Paz, V. D. (2016). "RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO. [TESIS]. Retrieved 9 de ene de 2005, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621159/Gallegos_PV.pdf?sequence=2
- Garzón Lora, D. F., y Reyes Hinestroza, I. D. (2021). Centro de Permacultura de Nazareth - Una alternativa para la reconstrucción socio-ambiental en Sumapa. [Tesis de pregrado]. Bogotá, Bogotá, Colombia: Universidad La Gran Colombia. Retrieved 19 de jul de 2024, from <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/7059>
- Giulia, G. (21 de feb de 2024). *Ecología Verde*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://www.ecologiaverde.com/oregano-propiedades-beneficios-y-contraindicaciones-4235.html>
- González, M. F. (21 de jun de 2018). *Residencia de estudiantes Lucien Cornil / A+Architecture*. <https://www.archdaily.com/889353/lucien-cornil-student-residence-a-plus-architecture>
- Hábitad para la humanidad. (2024). *Hábitad para la humanidad*. Retrieved 16 de dic de 2024, from <https://habitatmexico.org/derecho-a-la-vivienda-adeuada/>
- Hendrik , H., y Sutarki , S. (31 de oct de 2023). Dormitorio de Estudiantes con implementación de espacio comun. *Sains*, 11. <https://doi.org/https://doi.org/10.24912/stupa.v5i2.24305>

- Javier, S. (7 de sep de 2020). Cuidados de la planta de menta en maceta. *Ecología Verde*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://www.ecologiaverde.com/cuidados-de-la-planta-de-menta-en-maceta-1276.html>
- Library. (2020). Retrieved 15 de ene de 2025, from https://1library.co/document/zpn80k4y-residencial-cultural-estudiantes-universidad-peruana-ciencias-aplicadas-universidad.html#google_vignette
- Ligia Mayela López Marín . (2016). MANUAL TÉCNICO DEL CULTIVO DE TOMATE . Retrieved 20 de ago de 2024, from <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-10921.pdf>
- Manuel, R. (dic de 2023). *Grupo Rededor*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://www.tuasaude.com/es/manzanilla/>
- Manuelle Gautrand Architecture. (2020). *ArchDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.com/951775/edison-lite-apartment-building-manuelle-gautrand-architecture>
- Marco, M. (20 de oct de 2023). *Guía de Jardín*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://guiadejardin.com/albahaca-cuidados-y-cultivo/>
- Marizaca Benitez, J. V. (10 de 02 de 2022). Propuesta de vivienda colectiva de interés social en zona urbana de la Ciudad de Loja sector Amable María. *[Trabajo de titulación]*. Loja, Loja, Ecuador: Repositorio UTPL. Retrieved 19 de jul de 2024, from <http://dspace.utpl.edu.ec/jspui/handle/20.500.11962/29630>
- Martínez Almanza, L. E. (s.f.). *Academia.edu*. Retrieved 16 de dic de 2024, from https://www.academia.edu/35789490/Autonom%C3%ADa_alimentaria
- Martínez Pérez, F. J., Blasco Sánchez, C., y Moreno Bernabé, M. (5 de nov de 2015). Los recintos universitarios y el alojamiento. Un compromiso de naturaleza urbana. *Los recintos universitarios y el alojamiento. Un compromiso de naturaleza urbana*, 30. Retrieved 11 de dic de 2024, from <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/62909/articulo%20publicado%20los%20recintos%20universitarios%20y%20el%20alojamiento....pdf?sequence=6>
- Media, E. (05 de jul de 2024). *ExpoCihac Media*. Retrieved 10 de ene de 2025, from ExpoCihac Media: <https://www.expocihachub.com/nota/arquitectura/arquitectura-y-permacultura-diseno-sostenible-para-entornos-armoniosos-y-funcionales>
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *Norma Ecuatoriana de la Construcción*. Retrieved 19 de ago de 2024, from <https://habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal.pdf>
- Mnnise, R. (29 de jun de 2024). Menta: los impresionantes beneficios de esta planta. *Ecocosas*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://ecocosas.com/plantas-medicinales/menta/>
- Moreno López, N. M., González Robles, A. C., Medina Guerrero, J. A., Rodríguez Palacios, J. A., y Cisneros Rincón, C. F. (28 de oct de 2019). El propósito del estudio es analizar la estrategia de “huertas caseras” como una alternativa para la sostenibilidad socioambiental. Se basa en la experiencia de acciones solidarias relacionadas con la seguridad alimentaria en familias del Municipio de Ten. *[Artículo]*. Retrieved 19 de jul de 2024, from <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.10.2.2019.03>

- Olvera Aarreaga, N. R. (2024). Diseño modular de un prototipo de huerto comunitario vertical en el cantón de Babahoyo. *Diseño modular de un prototipo de huerto comunitario vertical en el cantón de Babahoyo*, 161. Guayaquil: Guayaquil: ULVR, 2024. Retrieved 3 de ene de 2025, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7391>
- ONU-HABITAT. (12 de abr de 2020). *ONU-HABITAT*. <https://onu-habitat.org/index.php/vivienda-y-covid19?highlight=WyJkZXJlY2h1liwiYSIsImxhliwidml2aWVuZGEiXQ==>
- Pandzic, M. (2 de feb de 2024). *La Hora*. Retrieved 11 de dic de 2024, from <https://www.lahora.com.ec/editorial/columnistas-nacionales/milica-pandzic-guayaquil-necesita-mas-areas-verdes/>
- Pardo Hernández, D. S., y Rodríguez Cruz, N. J. (2021). Integrar Vivienda universitaria incorporando el concepto de cohousing en Chapinero Centro. *[Tesis de pregrado]*. Bogotá, Bogotá, Colombia: Universidad La Gran Colombia. Retrieved 28 de jul de 2024, from <http://hdl.handle.net/11396/7077>
- Paredes Paredes , Y. D., y Velástegui Encalada, E. E. (2022). Propuesta de un diseño arquitectónico de centro geriátrico mediante sistemas de permacultura para los adultos mayores del cantón Durán. *Propuesta de un diseño arquitectónico de centro geriátrico mediante sistemas de permacultura para los adultos mayores del cantón Durán*, 124. Guayaquil: Guayaquil: ULVR, 2022. Retrieved 4 de feb de 2025, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5631>
- Paredes, J. E. (5 de sep de 2022). Biotecnia. *Scielo*. Retrieved 20 de ago de 2024, from <https://doi.org/10.18633/biotecnia.v23i2.1340>
- Pie Ninot, R., y Villanova i Claret, J. M. (jun de 2019). El alojamiento universitaria de la cuestión. (C. /. Centre de Política de Sol i Valoracions, Ed.) 18. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5821/ace.14.40.6767>
- Porres, V., y Cuxil, D. (16 de ago de 2024). Cultivo de zanahoria: consejos desde la siembra hasta la cosecha. *Cambiagro*. Retrieved 16 de ago de 2024, from <https://blog.cambiagro.com/2024/08/16/zanahoria/>
- Quishpe Martínez, E. F. (2024). Diseño de viviendas colectivas progresivas en la parroquia Chongón del cantón Guayaquil. *[Tesis de Pregrado]*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Retrieved 19 de ago de 2024, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7035>
- Quishpe Martínez, E. F. (2024). Diseño de viviendas colectivas progresivas en la parroquia Chongón del cantón Guayaquil. *Diseño de viviendas colectivas progresivas en la parroquia Chongón del cantón Guayaquil*, 43. Guayaquil: Guayaquil: ULVR, 2024. Retrieved 19 de ene de 2025, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7035>
- Quishpe Martínez, Eduardo Federico. (2024). Diseño de viviendas colectivas progresivas en la parroquia Chongón del cantón Guayaquil. *Diseño de viviendas colectivas progresivas en la parroquia Chongón del cantón Guayaquil*, 43. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Guayaquil: ULVR, 2024. Retrieved 19 de ene de 2025, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7035>
- Regueyra Edelman, M. G. (2010). *Las residencias: un servicio estudiantil en construcción permanente*. (I. d. INIE, Ed.) San José: INIE, Instituto de Investigación en Educación. Retrieved 15 de dic de 2024, from http://biblioteca.clacso.edu.ar/Costa_Rica/inie/20170706053743/pdf_405.pdf

- Rosero Zapata, A. A., y Zambrano Anchundia, D. S. (2022). Residencia universitaria con arquitectura minimalista para estudiantes foráneos en Guayaquil. *Residencia universitaria con arquitectura minimalista para estudiantes foráneos en Guayaquil*, 157. Guayaquil: Guayaquil: ULVR, 2022. Retrieved 4 de ene de 2025, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5236>
- Salagnac Arquitectos. (2023). *ArchiDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.cl/cl/1013407/casa-loma-sagrada-salagnac-arquitectos>
- Salas. (2022). Arquitectura pos-COVID-19. Un estudio de los factores de tendencia para la vivienda en Ecuador.
- Sanmiguel Valladares, M. (20 de jun de 2023). Vivienda colectiva: inmueble recuperado (multifamiliar IESS) para emprendedores y estudiantes, renovación arquitectónica y de espacio público en el sector "El Ejido" Cuenca, Ecuador. *[Tesis de pregrado]*. Quito, Pichincha, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Retrieved 28 de jul de 2024, from <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/12968>
- Sfera, E. (3 de abr de 2023). *Ecco Sfera*. Retrieved 16 de dic de 2024, from <https://ecoosfera.com/medio-ambiente/ciudades-huertos-urbanos-latinoamerica-agricultura-urbana-domestica/>
- Sfera, E. (03 de abr de 2023). *Ecoosfera*. Retrieved 10 de ene de 2025, from <https://ecoosfera.com/medio-ambiente/ciudades-huertos-urbanos-latinoamerica-agricultura-urbana-domestica/>
- Solano Torres, J. S., y Cristancho Franco, J. E. (12 de nov de 2019). Residencia Estudiantil Universitaria. *Residencia Estudiantil Universitaria*, 121. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/20325?show=full>
- Soria Delgado, J. I. (2022). AUTONOMÍA Y SOBERANÍA ALIMENTARIA: COMPLEJO DE DESARROLLO AGRÍCOLA Y DE EMPRENDIMIENTOS EN EL BARRIO DE LA TOLA. *[Tesis de Pregrado]*. Quito, Pichincha, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Retrieved 28 de jul de 2024, from <https://repositorio.puce.edu.ec/items/70ed52f2-dad9-431e-aea5-f5237a23733f>
- Soto González, M. J. (3 de dic de 2019). La permacultura : una filosofía y un sistema agrícola que garantiza la seguridad alimentaria de manera sostenible y autosuficiente. *[Tesis de Maestría]*. Madrid, Madrid, España: Repositorio de la Universidad Pontificia Comillas. Retrieved 19 de jul de 2024, from <http://hdl.handle.net/11531/43716>
- Stilt Studios. (2021). *ArchiDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.cl/cl/966483/casa-del-arbol-c-stilt-studios>
- Swoboda Jaramillo, O. S. (2020). Vivienda colectiva La Carolina. *[Tesis de pregrado]*. Quito, Pichincha, Ecuador: Quito: Universidad de las Américas, 2020. Retrieved 28 de jul de 2024, from <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/12037>
- Tomalá Roca, G. K. (sep de 2023). Implementación de huertos agroecológicos familiares para el desarrollo socioeconómico de la comuna Cerezal Bellavista Colonche, en Santa Elena Ecuador. *[Tesis de Ingeniería Agropecuaria]*. Santa Elena, Santa Elena, Ecuador: Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena. Retrieved 19 de jul de 2024, from <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10251>
- UNStudio. (2 de mar de 2024). *ArchDaily*. Retrieved 12 de dic de 2024, from <https://www.archdaily.cl/cl/tag/unstudio>

- Urías Borbón, D. S., y Ochoa de la Torre, J. M. (30 de jun de 2020). Huertos urbanos como estrategia de resiliencia urbana en países en desarrollo. [*Artículo científico*], 22. Retrieved 19 de jul de 2024, from <https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i8.143>
- Urresta de la Rosa, D. F. (17 de feb de 2020). Análisis arquitectónico de la vivienda colectiva de interés social en la ciudad de Quito, Ecuador. [*Máster Universitario en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño*]. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Politécnica de Valencia. Retrieved 19 de jul de 2024, from <https://riunet.upv.es/handle/10251/139397>
- Valenzuela, A. (6 de jul de 2021). *Hablando en vidrio*. Retrieved 16 de dic de 2024, from <https://hablandoenvidrio.com/boom-huertos-urbanos/>
- Vargas Salas, I. C. (2022). Arquitectura pos-COVID-19. Un estudio de los factores de tendencia para la vivienda en Ecuador. [*Tesis de Pregrado*]. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Retrieved 19 de ago de 2024, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4839>
- Weather Spark*. (1 de ene de 2024). Retrieved 19 de ago de 2024, from <https://es.weatherspark.com/y/19346/Clima-promedio-en-Guayaquil-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

ANEXOS

Anexo 1 Vista de pérgola



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 2 Departamento tipo



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 3 Cafetería



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 4 Administración



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 5 Visita al sitio-Urdesa Central

01 VISITA A SITIO - URDESA CENTRAL TERRENO



Ubicación del terreno



Accesibilidad y movilidad en la zona



Equipamiento - Universidades



Condiciones ambientales del sitio

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Anexo 6 Visita al sitio-Urdesa Central

02 VISITA A SITIO - URDESA CENTRAL TERRENO



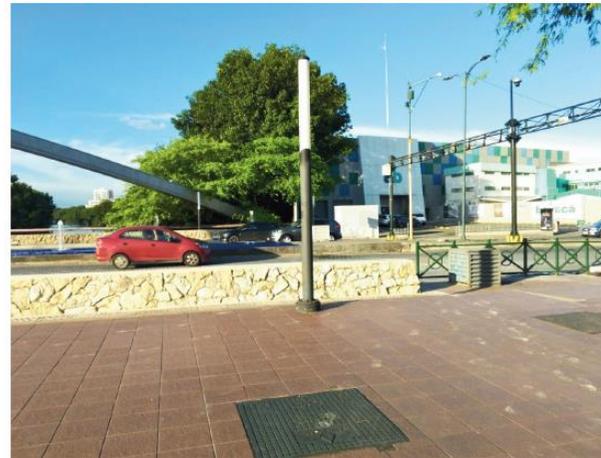
Espacio público cercano



Equipamiento educativo en el sector



Vialidad principal y conectividad del sitio



Elementos urbanos del sitio

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 7 Visita al sitio-Urdesa Central

03 VISITA A SITIO - URDESA CENTRAL TERRENO



Equipamiento comercial del sector



Vialidad y acceso peatonal en la zona



Infraestructura vial y señalización



Medidas en sitio - Aceras

Anexo 8 Fachada ilustrada - Fachada principal

01 FACHADAS ILUSTRADAS
Fachada Principal



VIVIENDA COLECTIVA UNIVERSITARIA "KAYNÉ"

Fachada principal

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 9 Fachada ilustrada - Fachada posterior

02 FACHADAS ILUSTRADAS
Fachada Posterior



Fachada posterior

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 10 Fachada Ilustrada - Fachada lateral derecho

03 FACHADAS ILUSTRADAS
Fachada Lateral Derecho



Fachada lateral derecho

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 11 Fachada Ilustrada - Fachada lateral izquierda

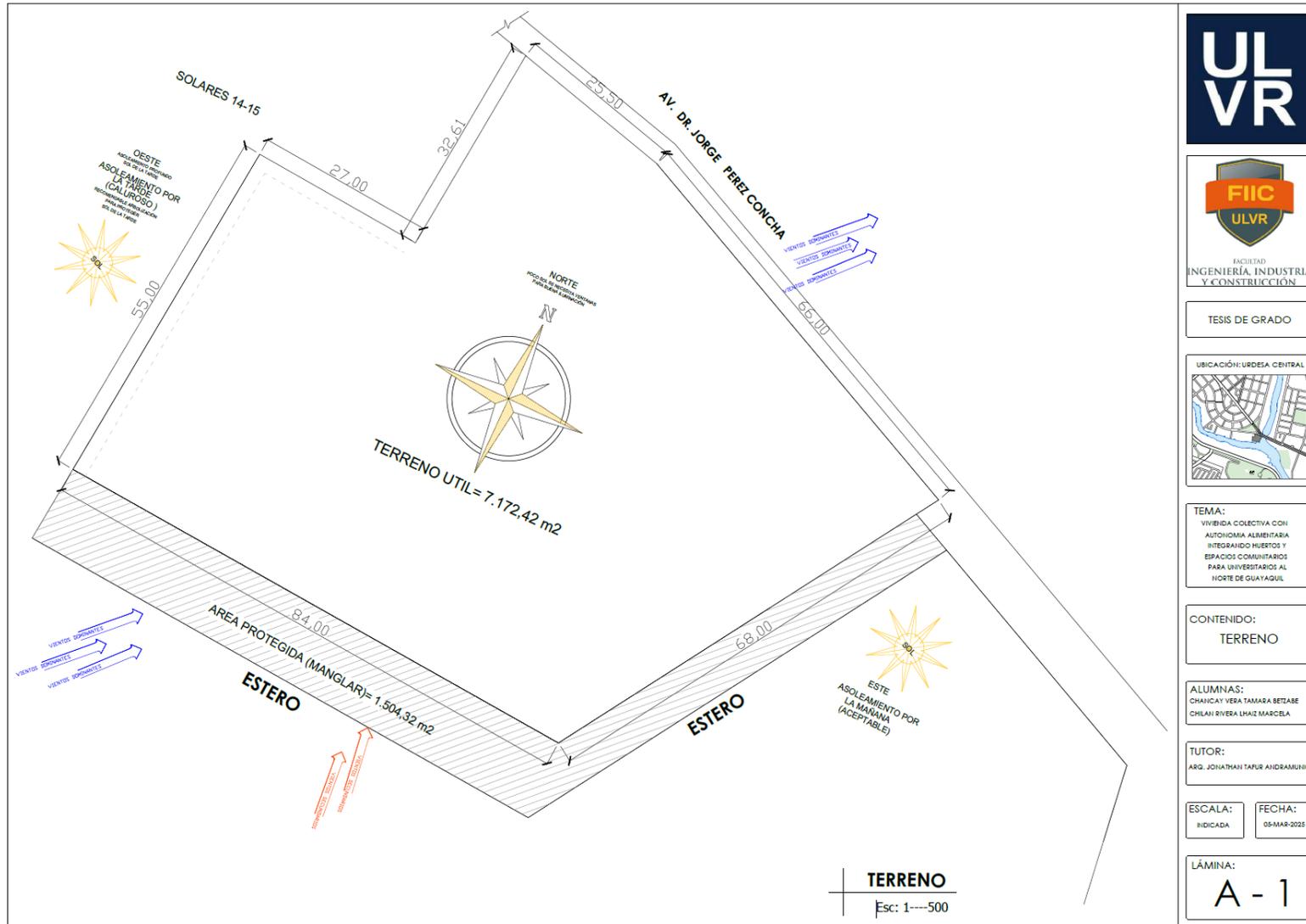
04 FACHADAS ILUSTRADOS
Fachada Lateral Izquierdo



Fachada lateral izquierda

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 12 Terreno



ULVR

FIIC
ULVR

FACULTAD
INGENIERIA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCION

TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDES CENTRAL

TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
TERRENO

ALUMNAS:
CHANCAY YERA TAMARA BETABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 1

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 13 Implantación



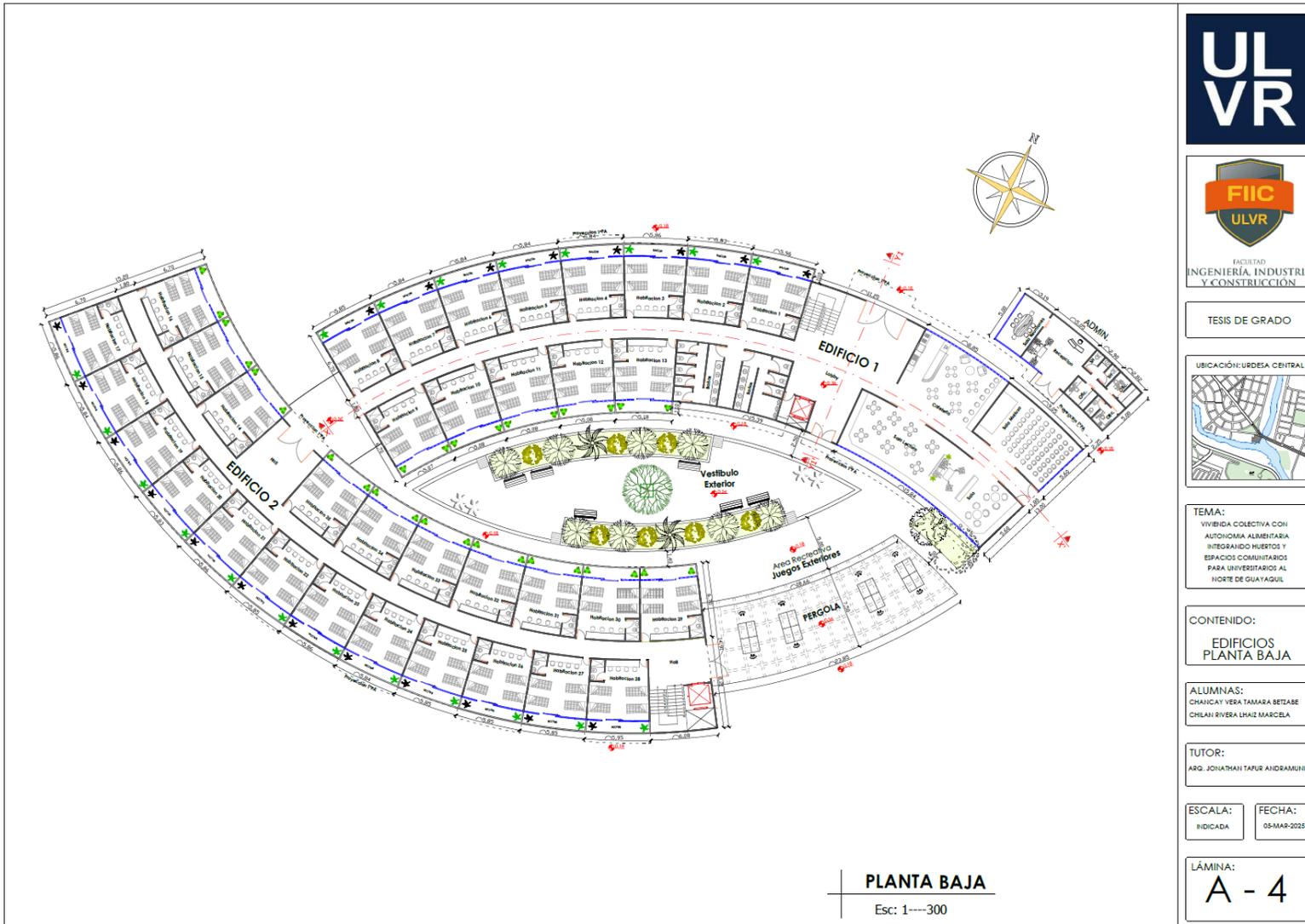
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 14 Planta General



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 15 Plano de planta baja



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUATAGUL

CONTENIDO:
EDIFICIOS
PLANTA BAJA

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNIO

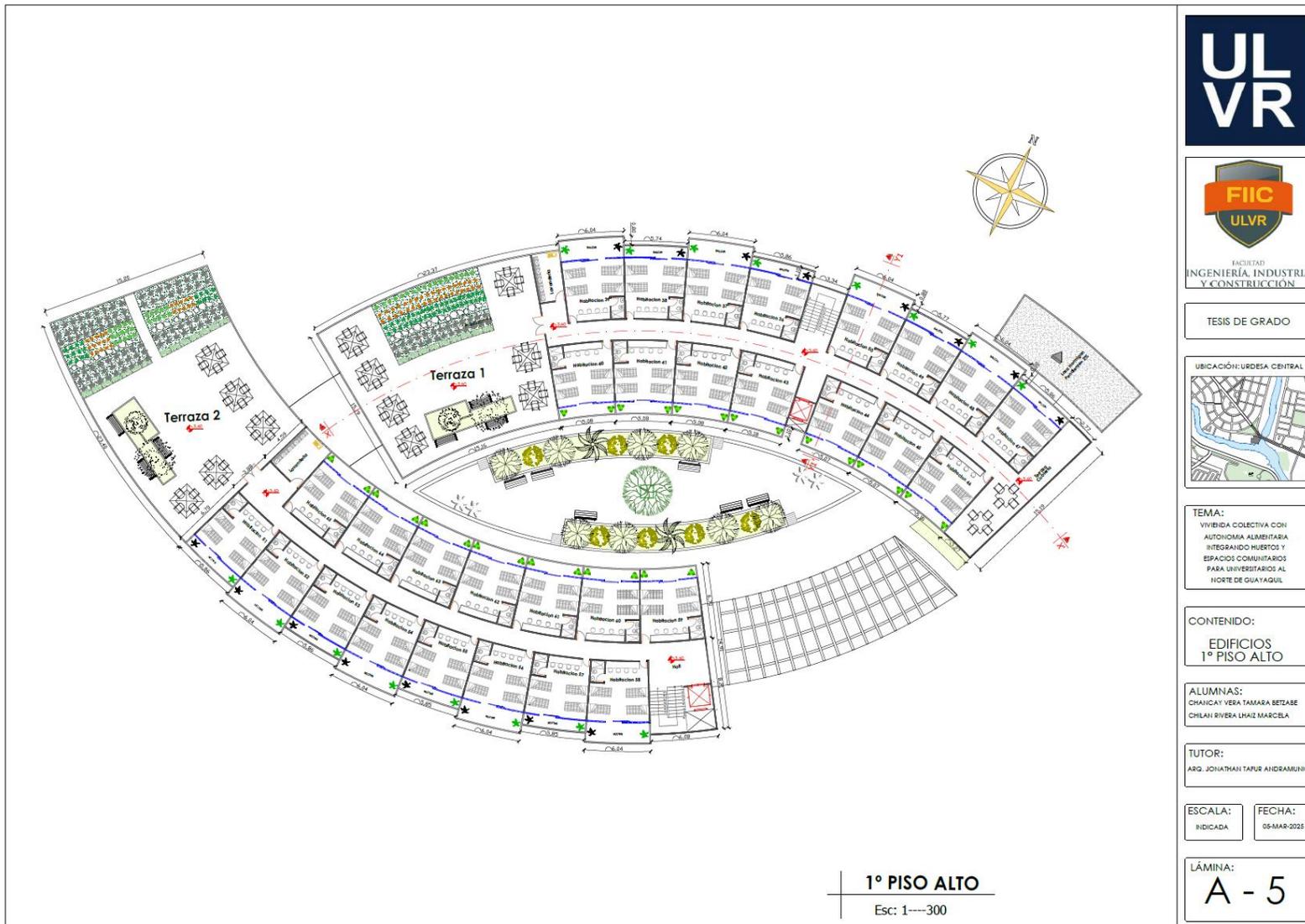
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 4

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 16 Plano del primer piso



TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
HORTE DE GUATAGUL

CONTENIDO:
EDIFICIOS
1º PISO ALTO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNO

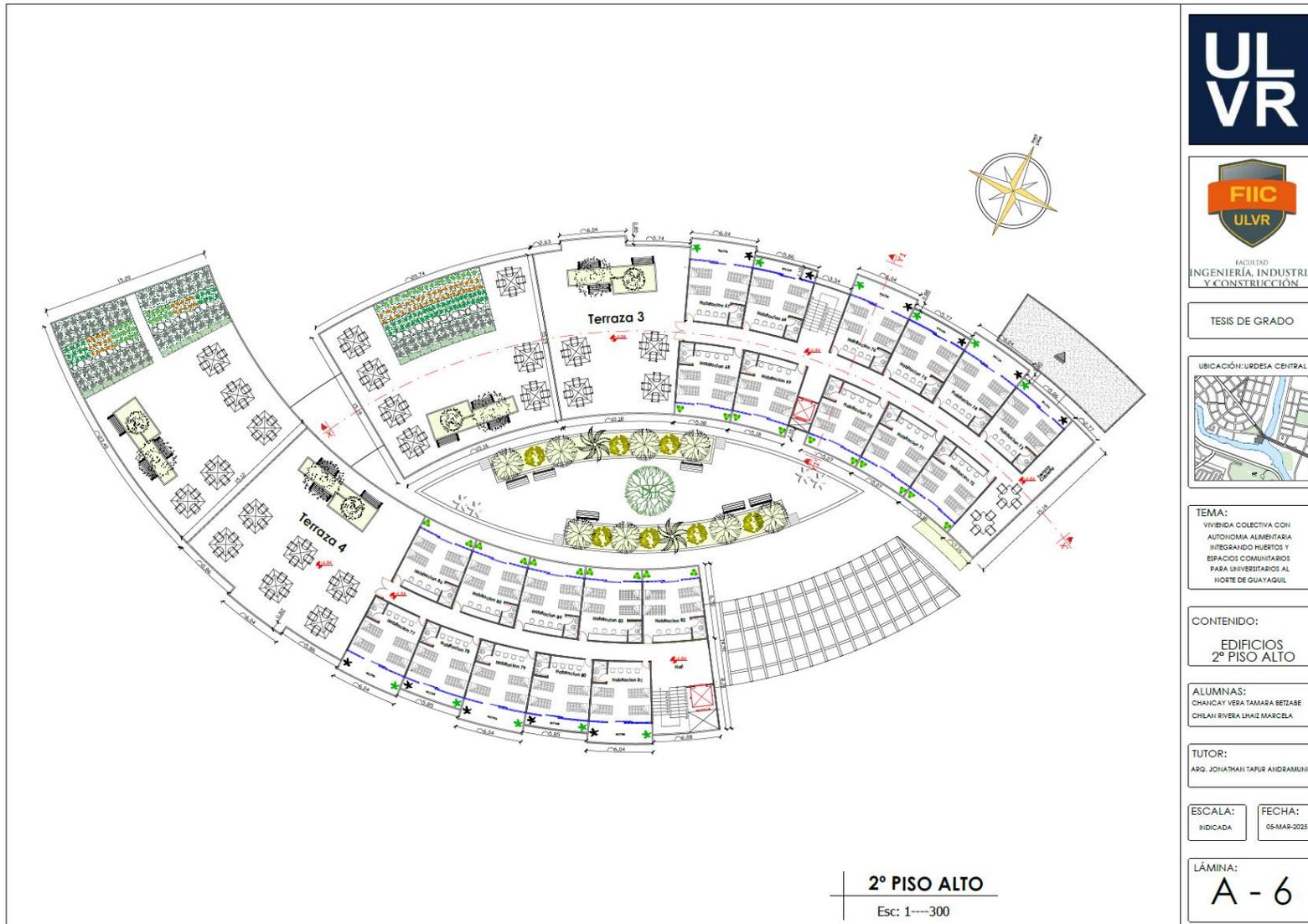
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
09-MAR-2025

LÁMINA:
A - 5

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 17 Plano del segundo piso






FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALBERTINARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE QUAYAGUIL

CONTENIDO:
EDIFICIOS
2° PISO ALTO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

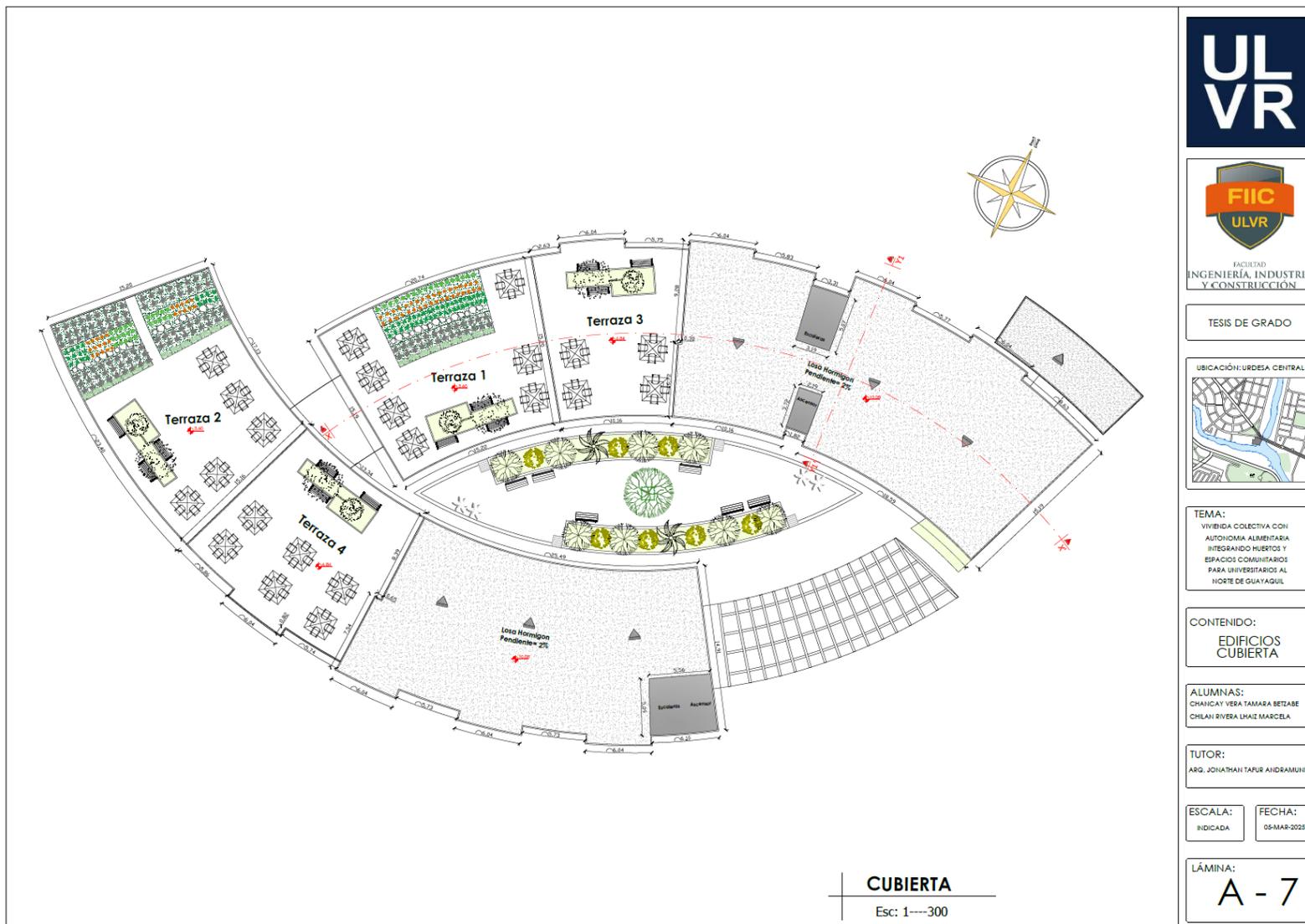
TUTOR:
ARG. JONATHAN TAPUR ANDRAMUNO

ESCALA: INDICADA	FECHA: 05-MAR-2025
---------------------	-----------------------

LÁMINA:
A - 6

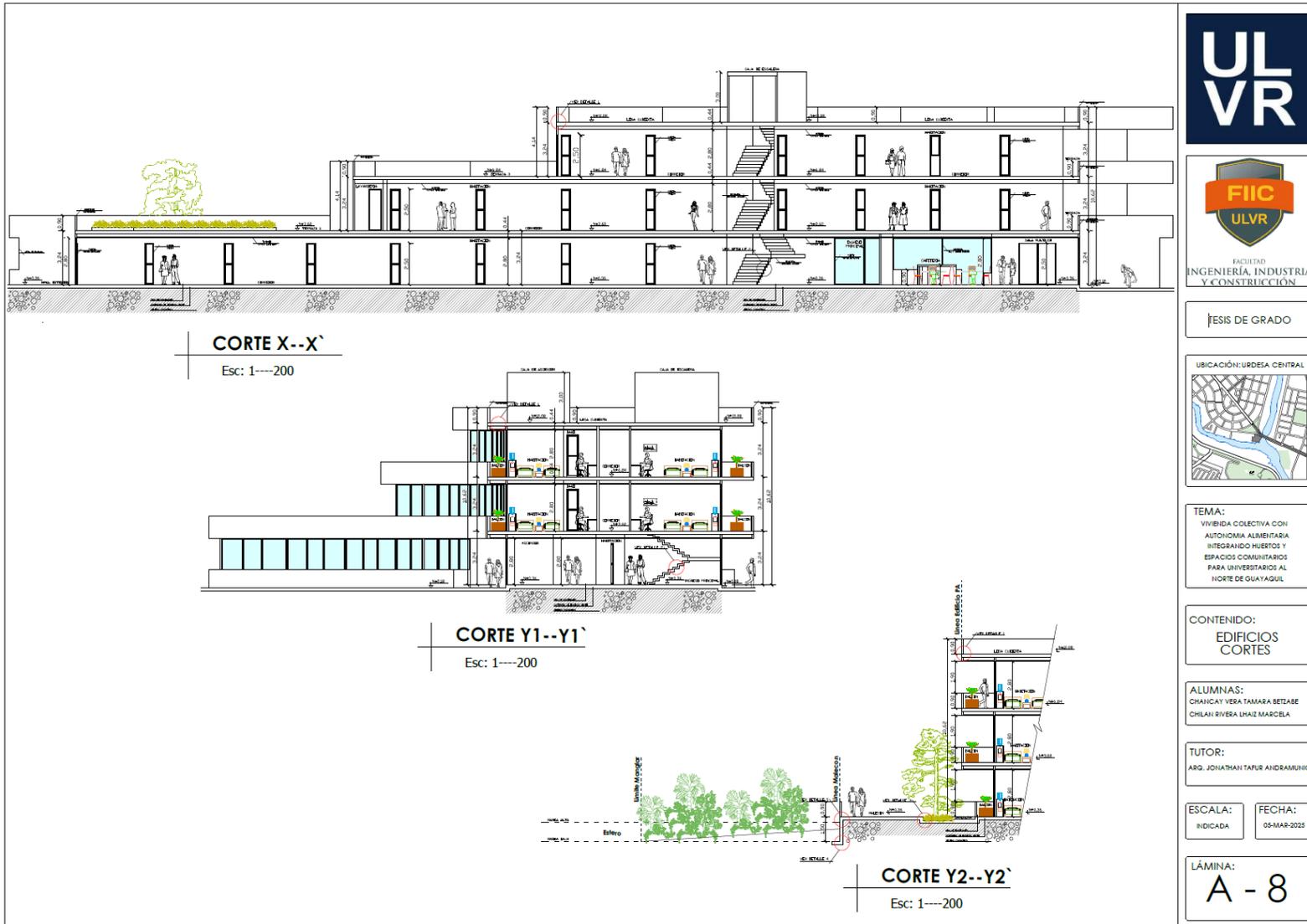
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 18 Plano de cubierta



Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Anexo 19 Cortes



ULVR

FIC
ULVR

FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL

TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTÓNOMA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
EDIFICIOS
CORTE

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNIO

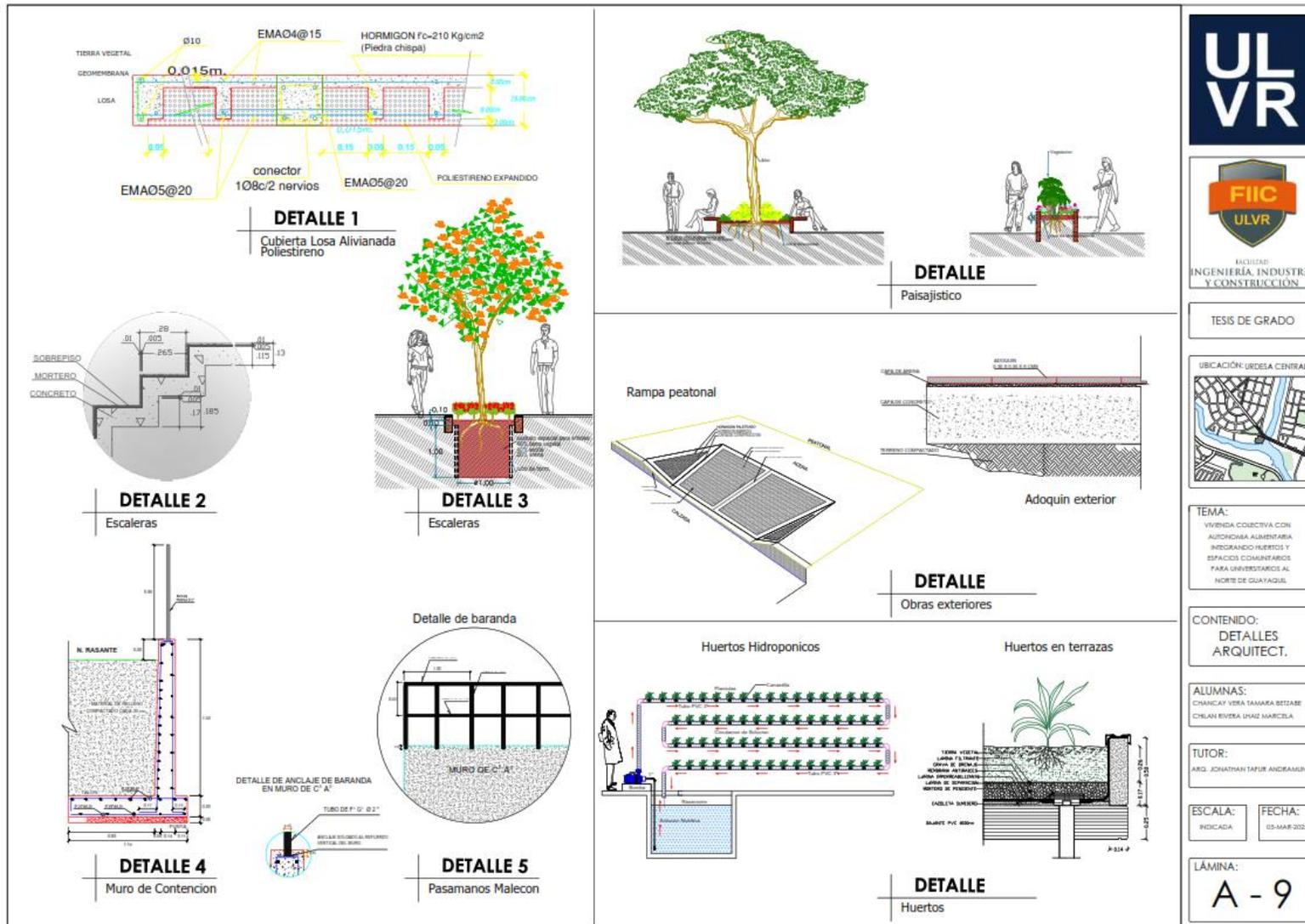
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
A - 8

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 20 Detalles



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 21 Fachadas

FACHADA FRONTAL
Esc: 1—200

FACHADA POSTERIOR
Esc: 1—200

FACHADA LATERAL
Esc: 1—200




FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMÍA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
FACHADAS

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BEZABE
CHILAN RIVERA UHAIZ MARCELA

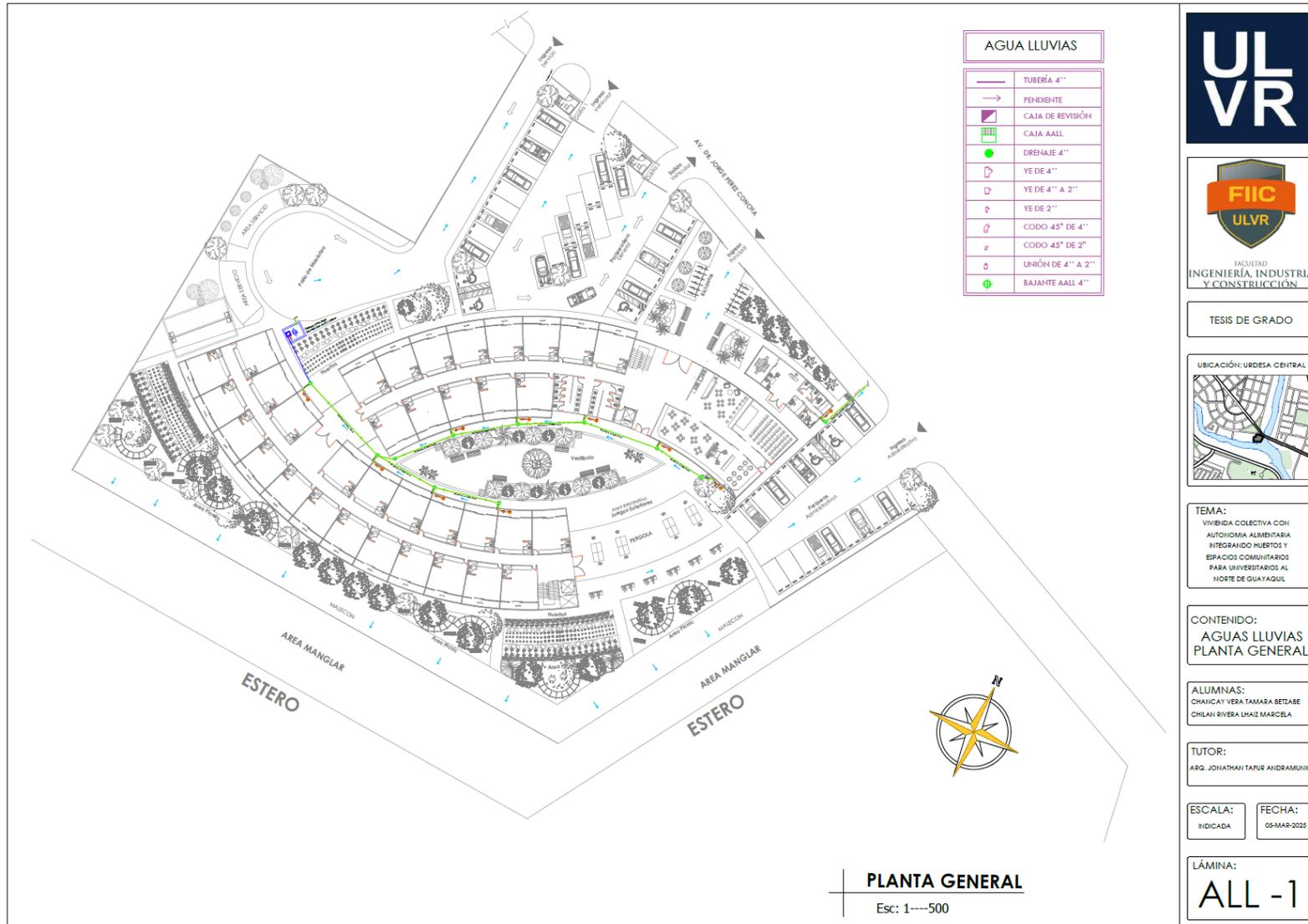
TUTOR:
ARQ. JONATHAN TAFUR ANDRAMINO

ESCALA: INDICADA FECHA: 05-MAR-2023

LÁMINA:
A - 10

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 22 Planos de aguas lluvias, planta general



TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRADO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
AGUAS LLUVIAS
PLANTA GENERAL

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BEZARE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAPUR AHIDRAMUNJO

ESCALA:
INDICADA

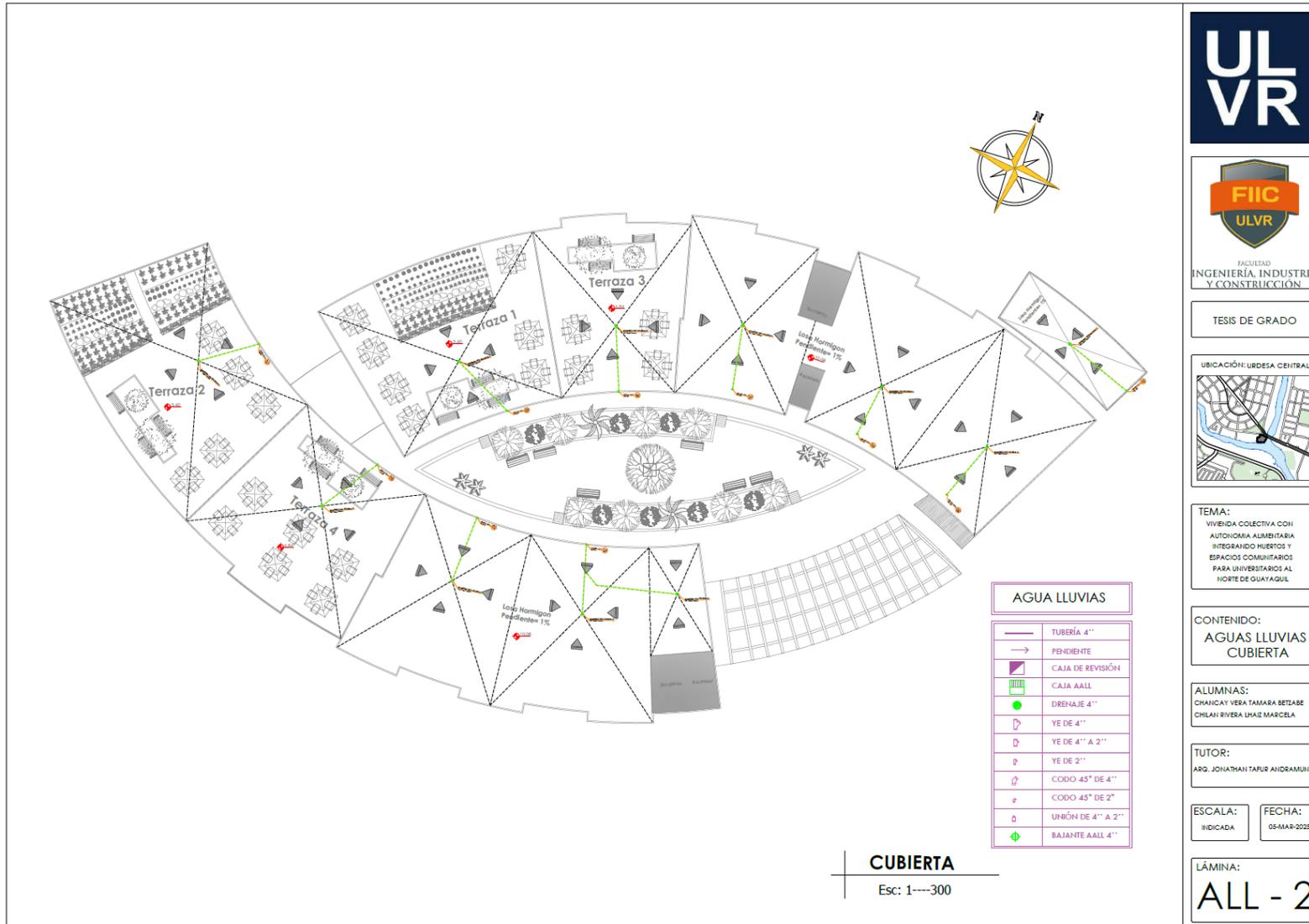
FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:

ALL - 1

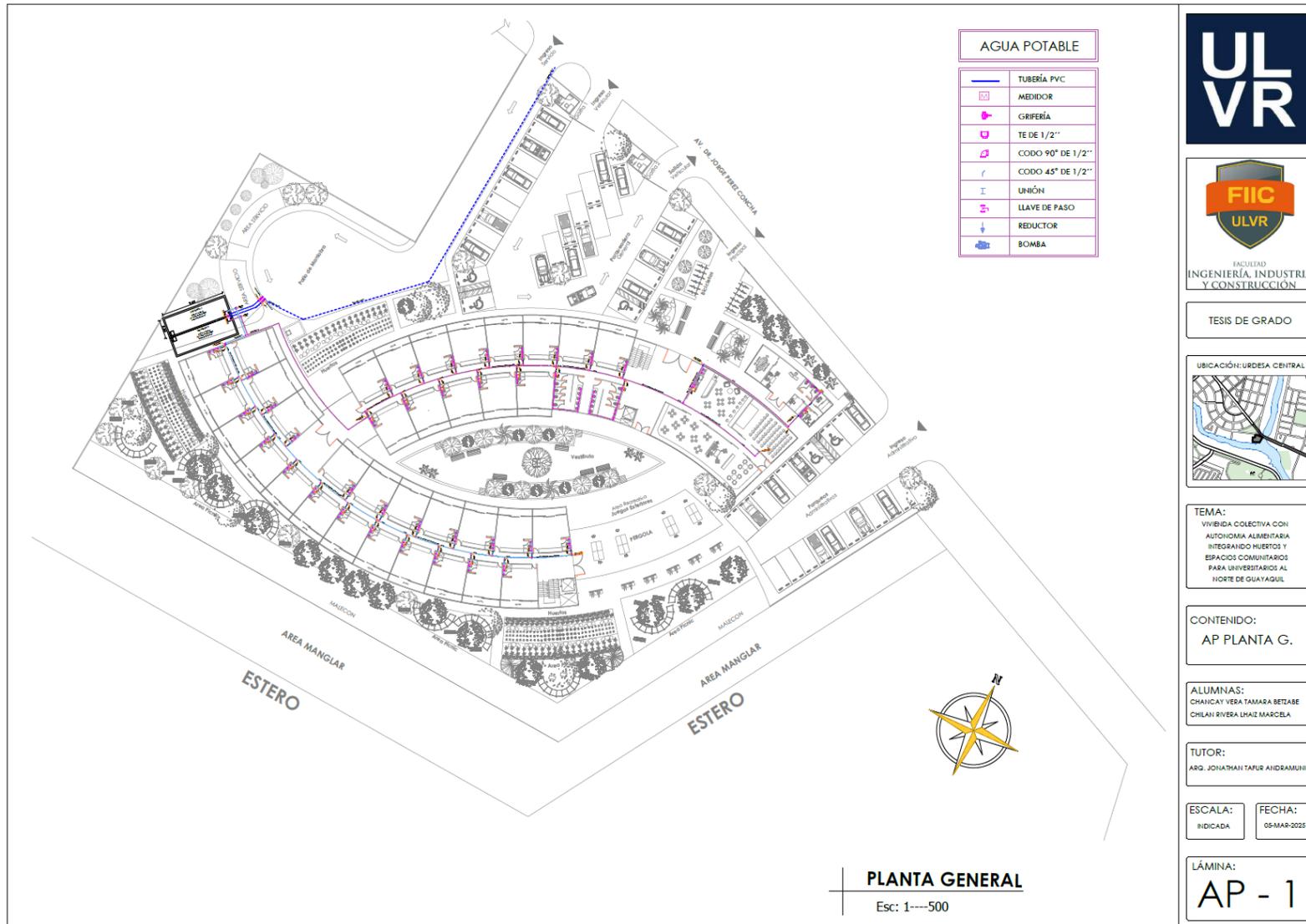
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 23 Planos de aguas lluvias, cubierta



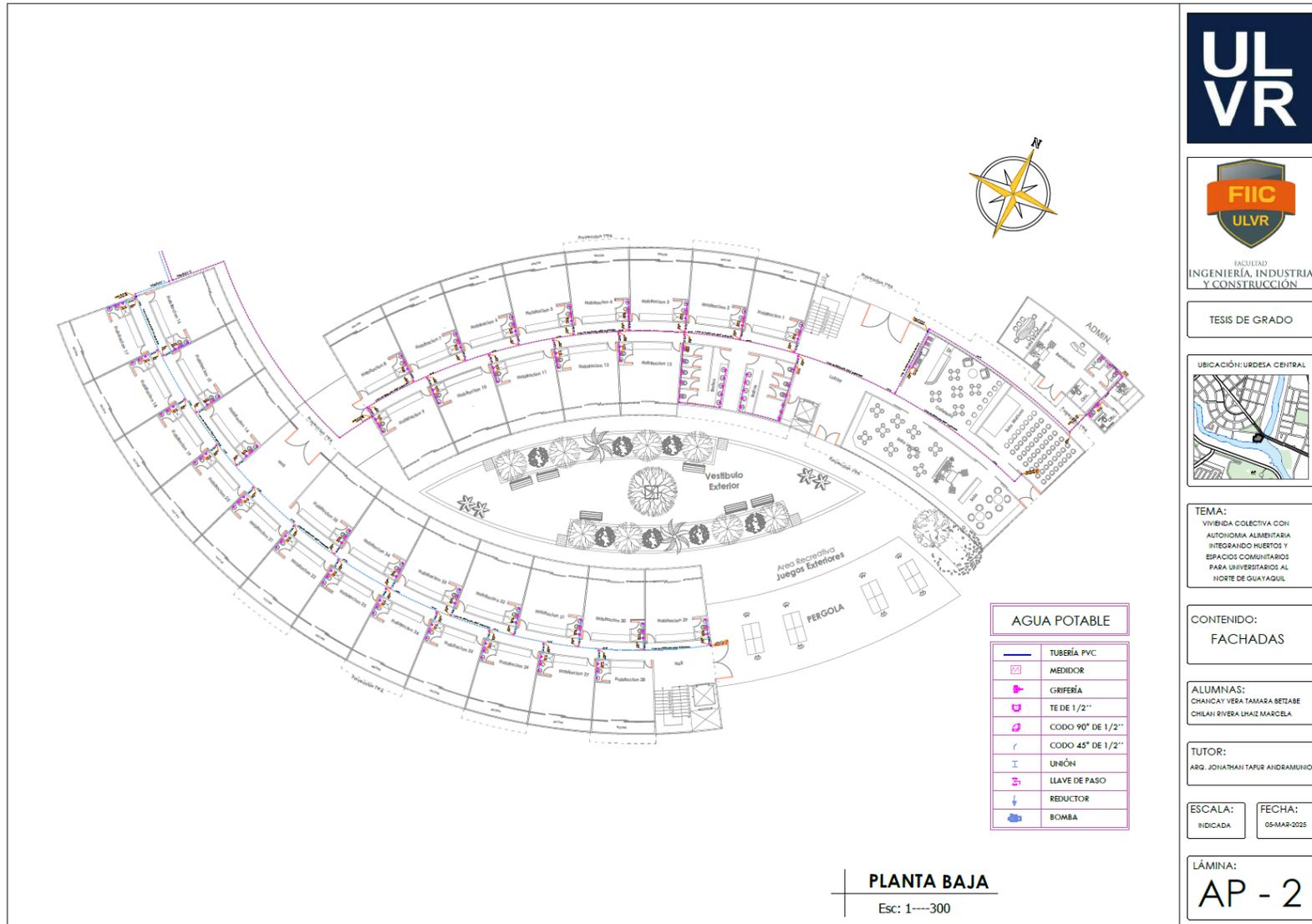
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 24 Planos de agua potable, planta general



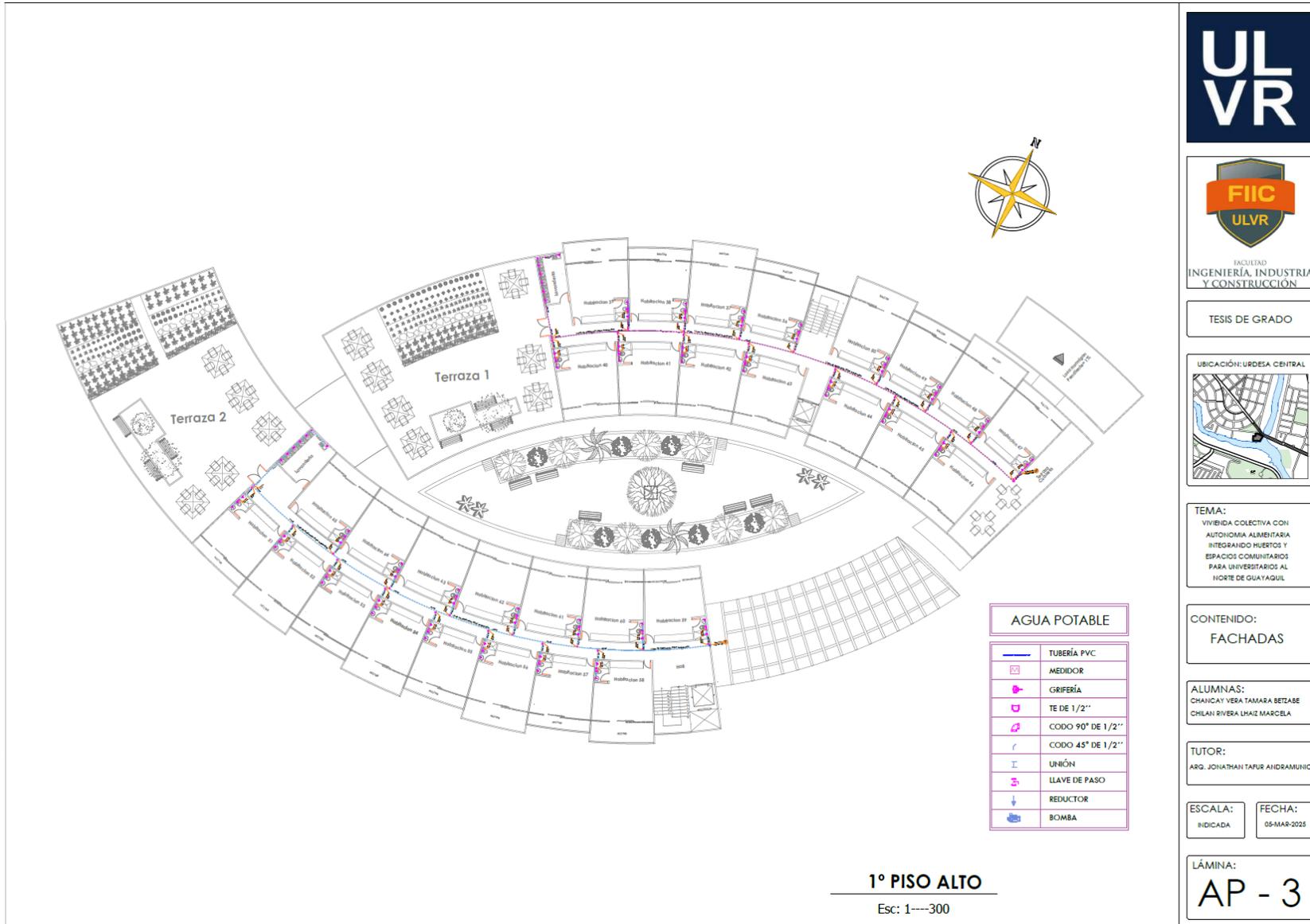
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 25 Planos de agua potable, planta baja



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 26 Planos de agua potable, primera planta






FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

TESIS DE GRADO

UBICACIÓN: URDESA CENTRAL



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
FACHADAS

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

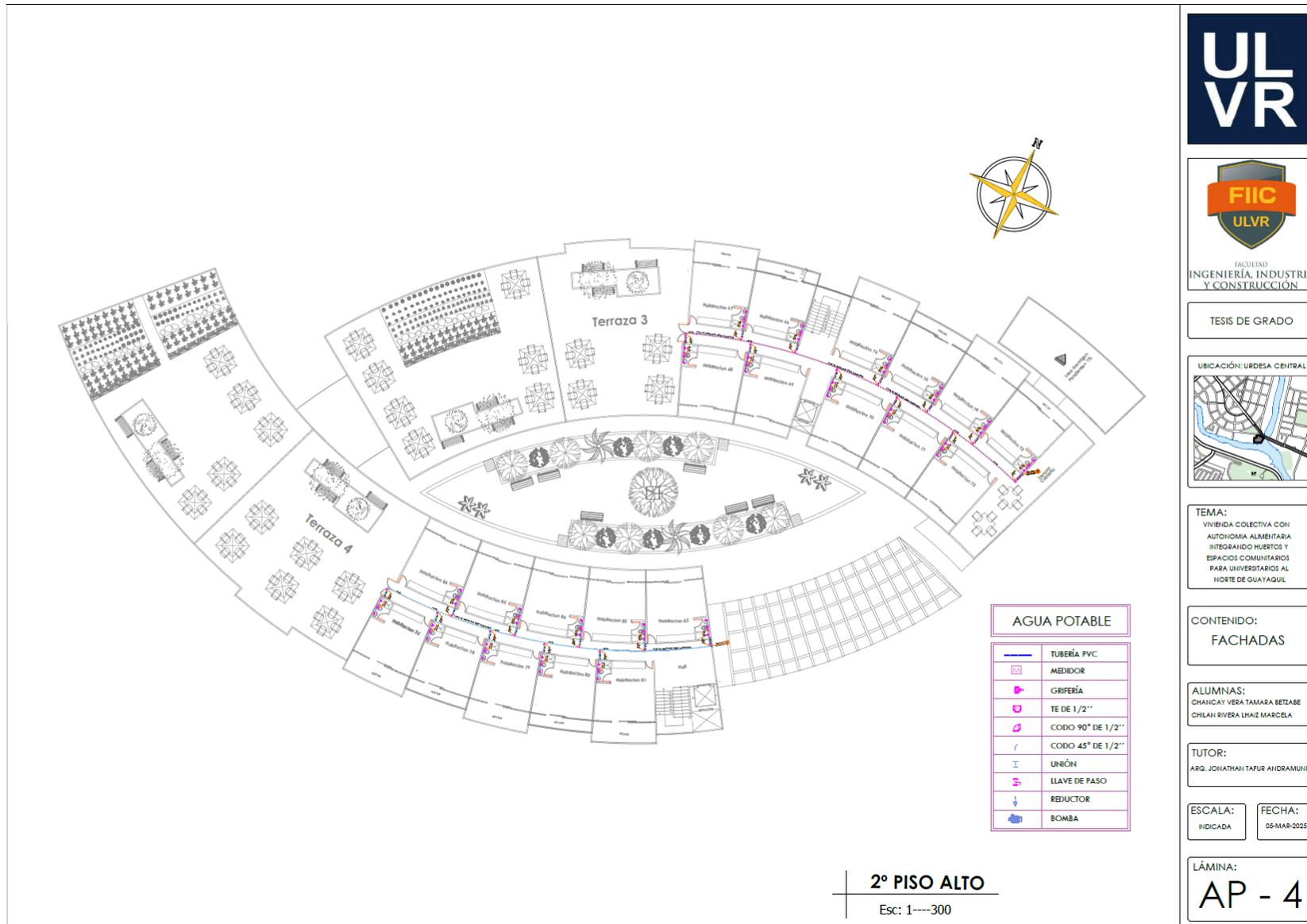
TUTOR:
ARQ. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNIO

ESCALA: INDICADA	FECHA: 05-MAR-2025
---------------------	-----------------------

LÁMINA:
AP - 3

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 27 Planos de agua potable, segundo piso



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTOHOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAQUIL

CONTENIDO:
FACHADAS

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

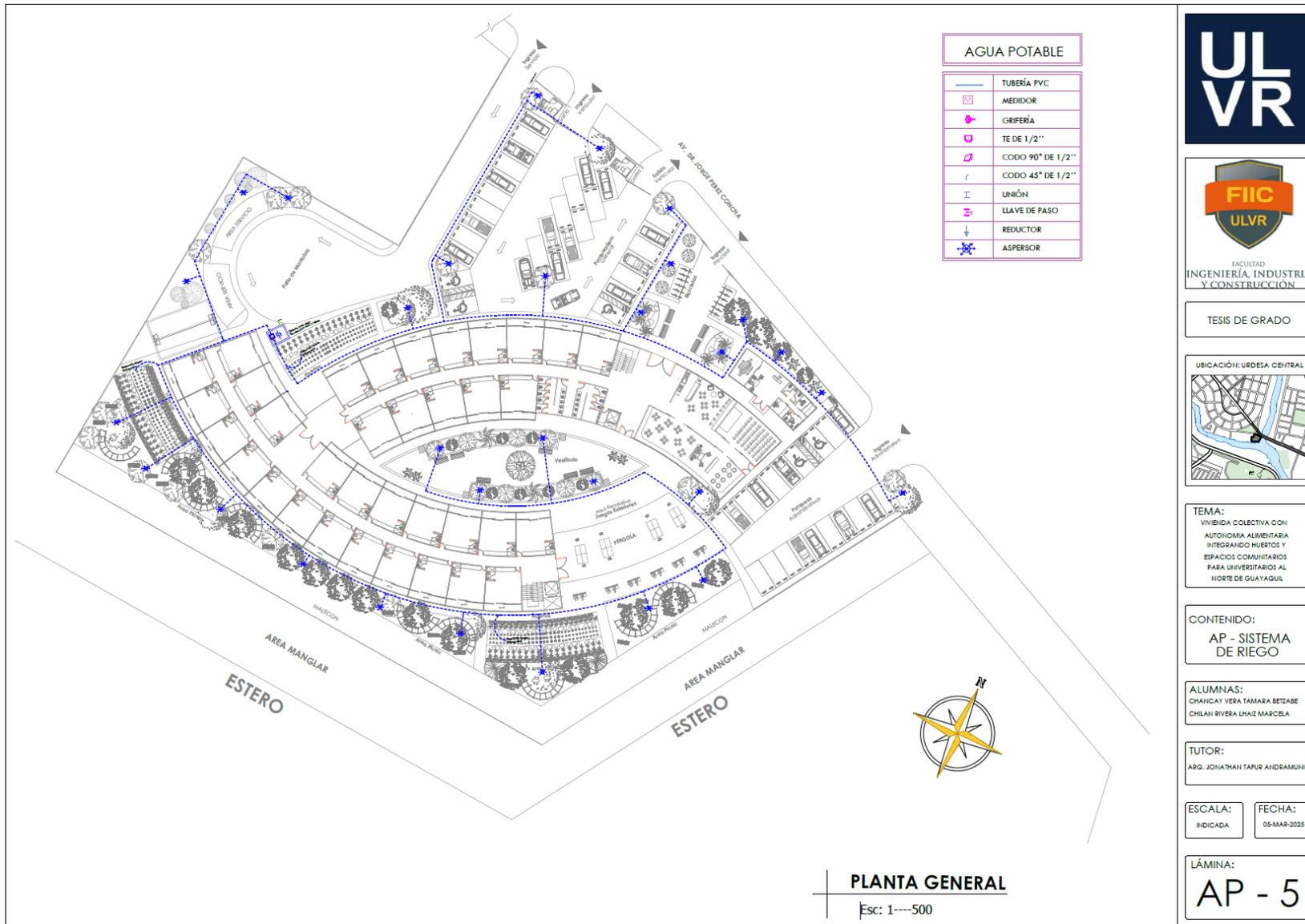
TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNO

ESCALA: INDICADA
FECHA: 05-MAR-2025

LÁMINA:
AP - 4

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 28 Planos de agua potable, planta general



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
AP - SISTEMA
DE RIEGO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNIO

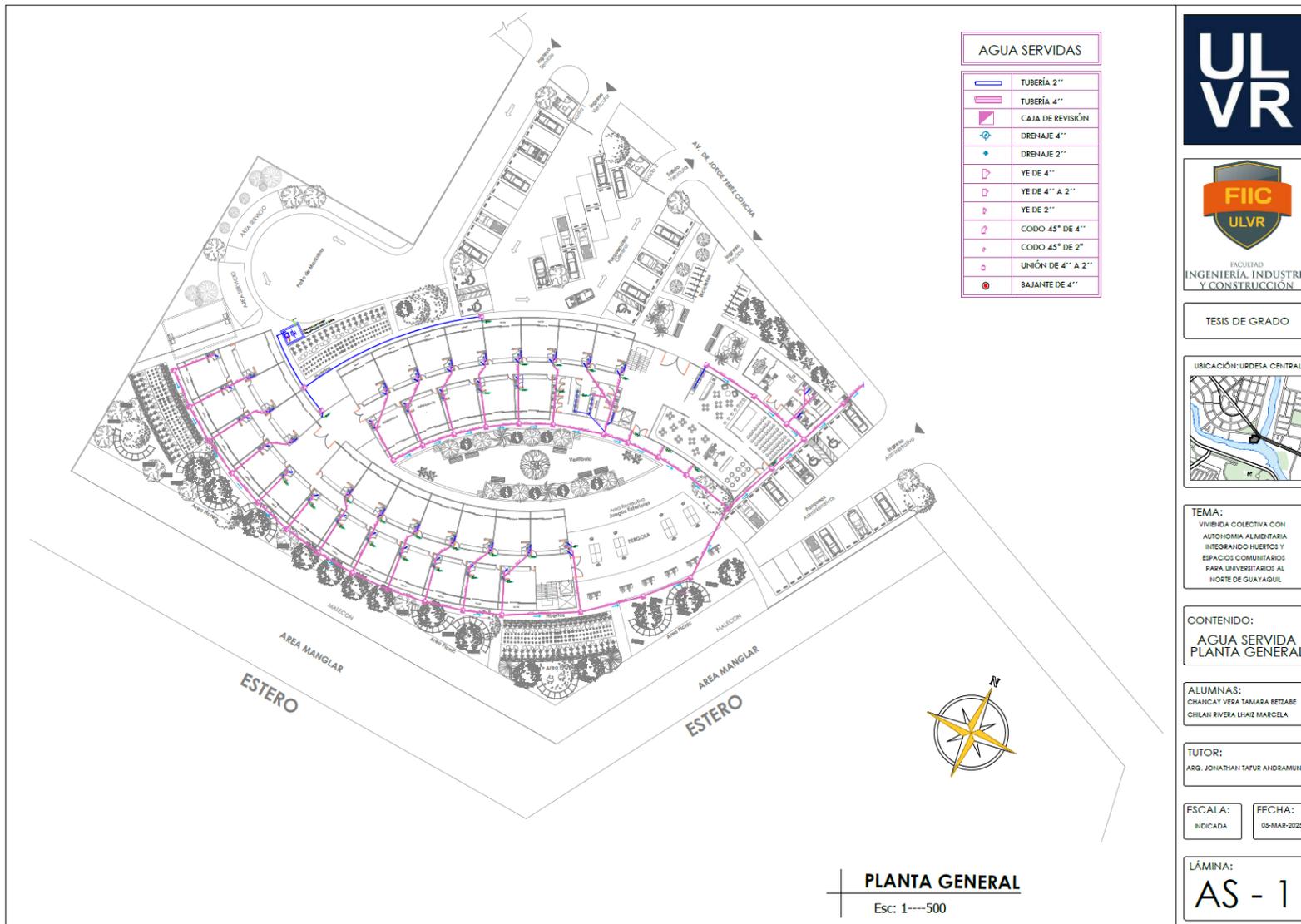
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
AP - 5

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 29 Planos de aguas servidas, planta general



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
AGUA SERVIDA
PLANTA GENERAL

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMASA BETZARE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARQ. JONATHAN TAFUR ANDRAMUNHO

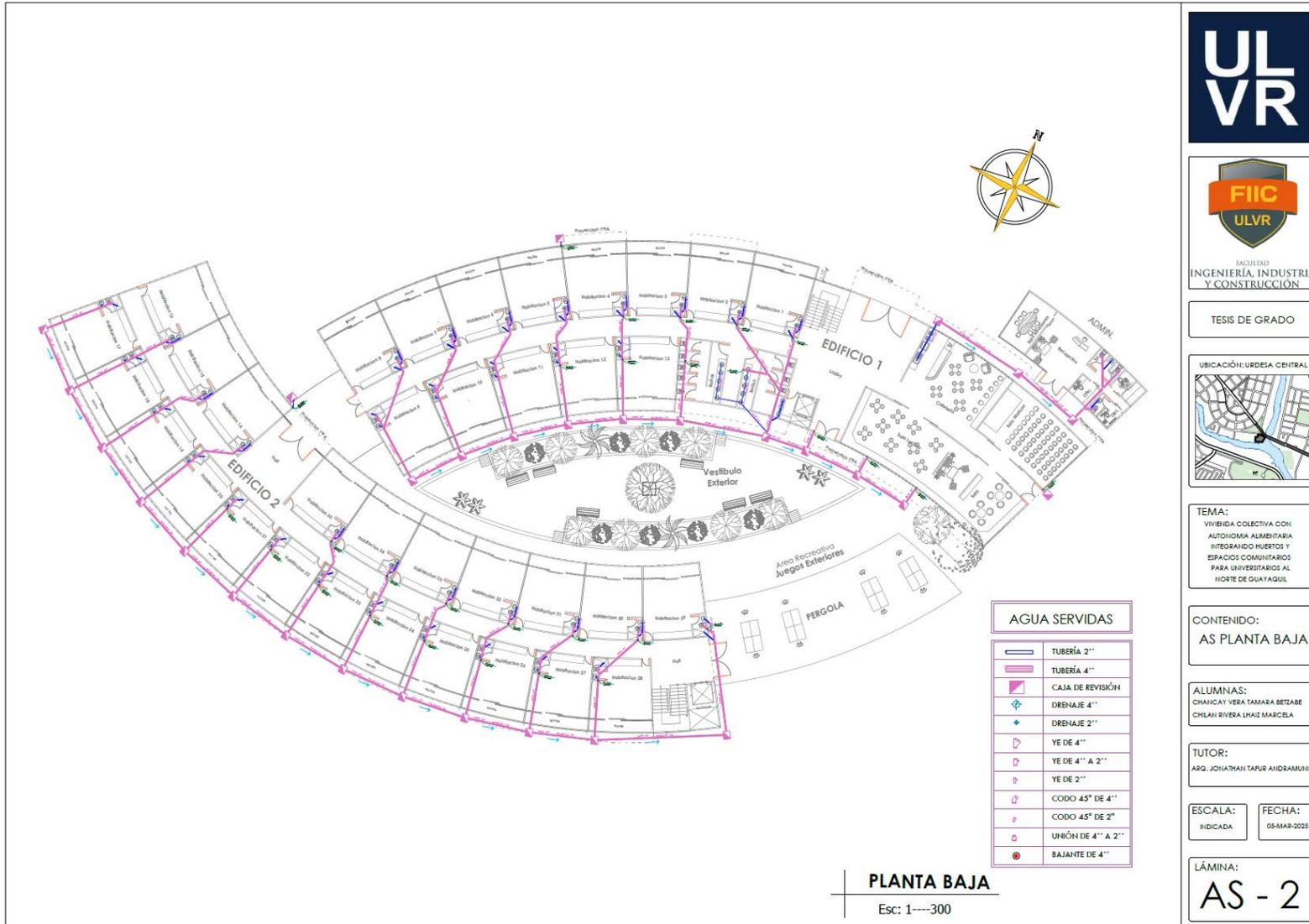
ESCALA: IDICADA

FECHA:
05-MAR-2025

LÁMINA:
AS - 1

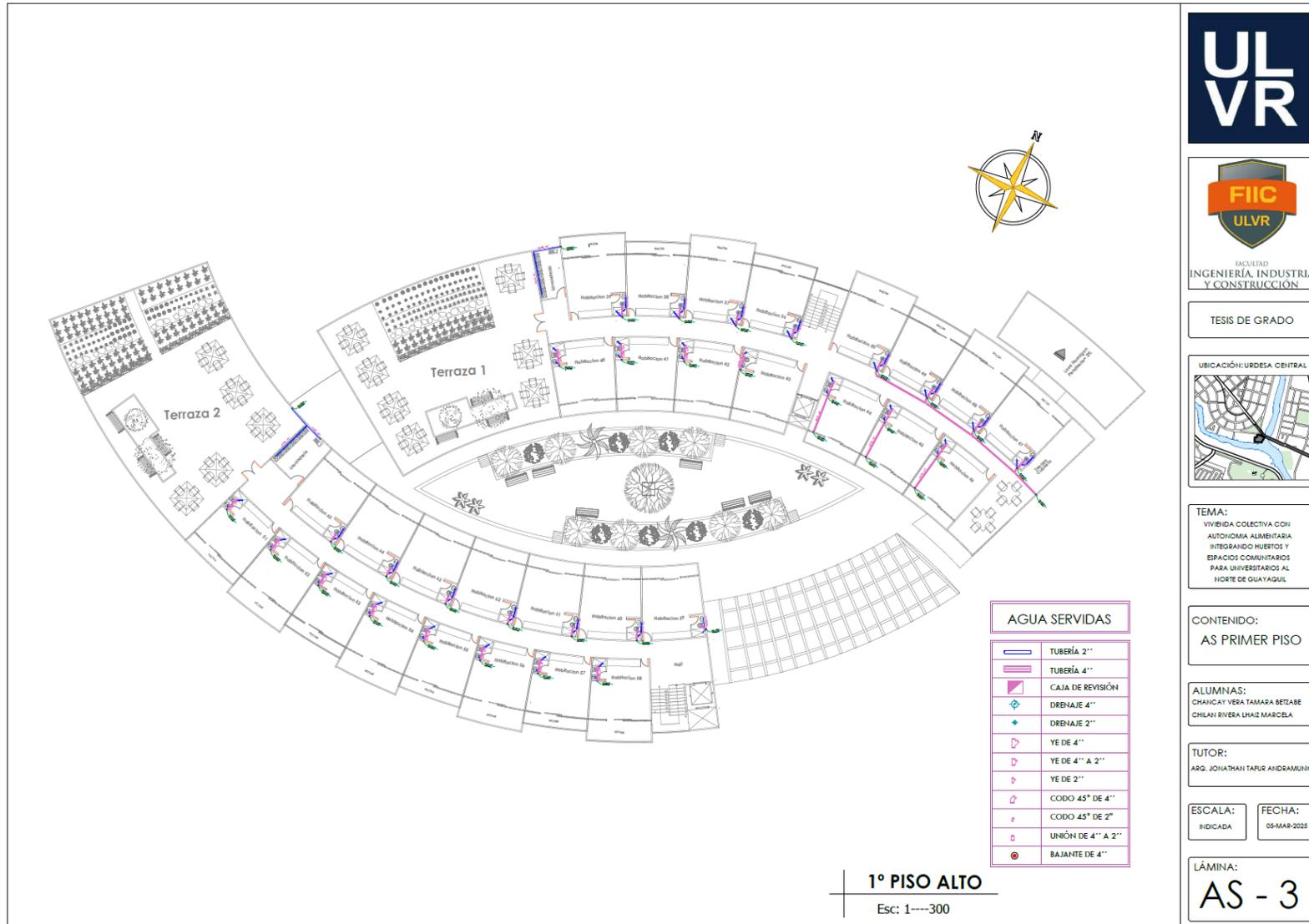
Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 30 Planos de aguas servidas, primera planta



Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

Anexo 31 Planos de aguas servidas, primer piso



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON AUTONOMIA ALIMENTARIA INTEGRANDO HUERTOS Y ESPACIOS COMUNITARIOS PARA UNIVERSITARIOS AL NORTE DE GUATAMAL

CONTENIDO:
AS PRIMER PISO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETZABE
CHILAN RIVERA LHAIZ MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAPUR ANDRAMUNO

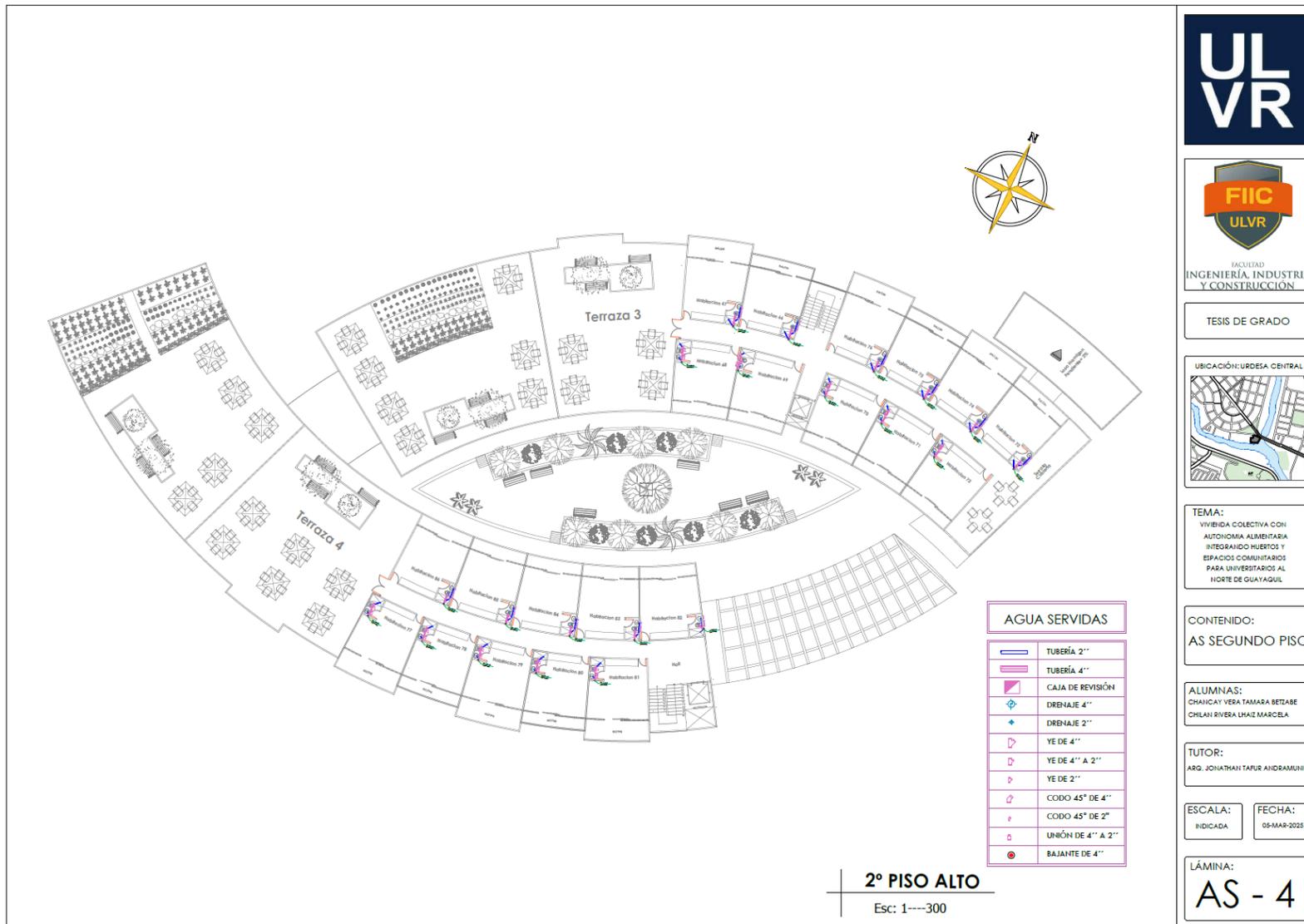
ESCALA: INDICADA

FECHA: 05-MAR-2025

LÁMINA:
AS - 3

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

Anexo 32 Planos de aguas servidas, segundo piso



TESIS DE GRADO



TEMA:
VIVIENDA COLECTIVA CON
AUTONOMIA ALIMENTARIA
INTEGRANDO HUERTOS Y
ESPACIOS COMUNITARIOS
PARA UNIVERSITARIOS AL
NORTE DE GUAYAGUIL

CONTENIDO:
AS SEGUNDO PISO

ALUMNAS:
CHANCAY VERA TAMARA BETSABE
CHILAN RIVERA LHAIZA MARCELA

TUTOR:
ARG. JONATHAN TAPUR ANDRAMUNIO

ESCALA: INDICADA

FECHA: 05-MAR-2025

LÁMINA:
AS - 4

Elaborado por: Chancay & Chilán (2024)

01 RENDERS



MALECON

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

02 RENDERS



DORMITORIOS

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

03 RENDERS



TERRAZAS

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

04 RENDERS



MALECON

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

05 RENDERS



PLAZOLETA

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

06 RENDERS



HUERTOS

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)

07 RENDERS



IMPLANTACION GENERAL

Elaborado por: Chancay & Chilan (2024)