



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“Criterios de arquitectura bioclimática aplicados al diseño de
una residencia universitaria en el distrito de Pimentel,
Lambayeque, 2023”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto**

AUTORES:

Pinedo Amenero, Kristopher Virgilio (orcid.org/0000-0002-9955-9423)

Sverko Cabrales, Angel Mirko (orcid.org/0000-0001-7082-8653)

ASESOR:

Mg. Alcazar Flores, Luis Alberto (orcid.org/0000-0002-2400-7157)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A nuestros padres, hermanos y amigos que nos acompañaron en este proyecto.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a todos los que formaron parte de esta investigación, a nuestros maestros, compañeros de estudios y amigos. Un especial agradecimiento a nuestros padres que nos acompañaron siempre de forma incondicional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula

AGRADECIMIENTO:.....	iii
ÍNDICE.....	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	6
1.2. Objetivos del Proyecto.....	18
1.2.1. Objetivo General	18
1.2.2. Objetivos específicos.....	18
II. MARCO ANÁLOGO	19
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares.....	19
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados	19
III. MARCO NORMATIVO	26
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.	26
IV. FACTORES DE DISEÑO.....	27
4.1. CONTEXTO.....	27
4.1.1. Lugar	27
4.1.2. Condiciones bioclimáticas.....	31
4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	35
4.2.1. Aspectos Cualitativos	36
4.2.2 Aspectos cuantitativos.....	39
4.3. ANÁLISIS DE TERRENO	42
4.3.1. Ubicación del terreno.....	42
4.3.2. Topografía del terreno.....	43
4.3.3. Morfología del terreno.....	44
4.3.4. Estructura urbana.....	45
4.3.5. Vialidad y accesibilidad	48
4.3.6. Relación con el entorno.....	50
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	53
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	54
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	54
5.1.1. Ideograma conceptual.....	54
5.1.2. Criterios de diseño.....	57
5.1.3. Partido arquitectónico.....	58
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	61

5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....	63
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización.....	63
5.3.2. Plano Perimétrico - Topográfico.....	64
5.3.3. Planos Generales.....	65
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles.....	69
5.3.5. Plano de Elevaciones.....	72
5.3.6. Plano de Cortes.....	73
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos.....	77
5.3.9. Planos de Seguridad.....	82
5.3.9.1. Plano de señalética.....	82
5.3.9.2. Plano de evacuación.....	85
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	88
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO).....	92
5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	92
5.5.1.1. Plano de cimentación.....	93
5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos.....	94
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	95
5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles.....	101
5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS.....	104
5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).....	104
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	108
5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).....	108
VI. CONCLUSIONES.....	112
VII. RECOMENDACIONES.....	114
REFERENCIAS.....	115
ANEXOS.....	121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de 17 y más años de edad que estudió o estudia educación superior universitaria, según carrera profesional.....	3
Tabla 2. Tasa de matrícula a educación superior de mujeres y hombres de 17 a 24 años de edad, de acuerdo al último censo realizado por el INEI en el año 2020 y según ámbito geográfico años 2009 al 2019	5
Tabla 3. Cuadro de síntesis de casos estudiados: Residencia Universitaria de la Universidad Nacional de San Marcos	21
Tabla 4. Cuadro de síntesis de casos estudiados: Residencia de estudiantes en la Universidad de Monash, Melbourne, Australia	23
Tabla 5. Matriz comparativa de aportes de casos	25
Tabla 6. Caracterización y necesidades de usuarios.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cuadro de síntesis de casos estudiados: Residencia Universitaria de la Universidad Nacional de San Marcos	21
Figura 2 Cuadro de síntesis de casos estudiados: Residencia de estudiantes en la Universidad de Monash, Melbourne, Australia	24
Figura 3 Diagrama Vial provincial participativo, tránsito promedio, Chiclayo (2008)	28
Figura 4 Ubicación del Distrito de Pimentel	30
Figura 5 INSIDEO, 2020.....	31
Figura 6 PVPP CHICLAYO, 2008	32
Figura 7 INSIDEO (2020).....	32
Figura 8 Rosa de vientos-INSIDEO (2020)	33
Figura 9 INCEDI (2003)	35
Figura 10. Mapa topográfico de Chiclayo	43
Figura 11. Límites y ubicación del lote	44
Figura 12. Fotografía aérea del terreno-vista desde la carretera a Pimentel.	45
Figura 13. Fotografía aérea del terreno-vista posterior del terreno	45
Figura 14. Morfología urbana-vacíos urbanos	46
Figura 15. Morfología urbana.....	47
Figura 16. Viabilidad.....	48
Figura 17. Accesibilidad.....	49
Figura 18. Equipamiento urbano	51
Figura 19. Entorno inmediato.....	52
Figura 20. Parámetros Urbanísticos	53
Figura 21. Esquema de conceptualización	55
Figura 22. Esquema bioclimático	55
Figura 23. Tratamiento de los vientos	56
Figura 24 Esquema celular	57
Figura 25. Isometría	58
Figura 26. Partido Arquitectónico	59
Figura 27. Estudio Volumétrico	60
Figura 28. Fotografías de maqueta de estudio.....	60
Figura 29. Vistas isométricas de la forma final.....	61

Figura 30. Esquema de zonificación	62
Figura 31. Visa norte	108
Figura 32. Ingreso principal	108
Figura 33. Vista norte zona de servicio	109
Figura 34. Visa norte zona de servicio	109
Figura 35. Vista de patio interior-estacionamiento	110
Figura 36. Vista aérea.....	111

RESUMEN

El planteamiento del problema de la presente investigación consiste en que las universidades en Chiclayo no cuentan con espacios adecuados para ser destinados de manera exclusiva como residencias de los migrantes universitarios, y los centros de hospedaje aledaños no cumplen los estándares establecidos, o se encuentran en pésimas condiciones. Es por ello que se ha formulado la siguiente problemática general: ¿Cómo diseñar una Residencia universitaria aplicando criterios de arquitectura bioclimática, que mejore las condiciones de los estudiantes, ubicada en el Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Región Lambayeque? Como objetivo general se planteó: Diseñar una Residencia universitaria para estudiantes migrantes y de la región, aplicando principios de la arquitectura bioclimática, con la finalidad de mejorar sus condiciones actuales. La investigación tiene una metodología cualitativa, del tipo descriptiva, propositiva, basada en un diseño No experimental.

Los resultados de la investigación permitieron identificar que la propuesta facilitará plantear no solo un modelo arquitectónico, sino también la incidencia que tendrá esta infraestructura en los aspectos medio ambientales, juntamente con la secuencia de valor que se le ha dado a cada una de las actividades que se llevarán a cabo en su construcción. Finalmente, se puede concluir que el desarrollo de la propuesta innovadora de residencia universitaria que responde a las necesidades de los estudiantes fomenta la interacción e integración cultural, se integra de manera armónica con el entorno y utiliza los conceptos de la arquitectura bioclimática para lograr un edificio sostenible y eficiente energéticamente.

Palabras clave: Residencia universitaria, estudiantes universitarios, migración, medioambiente, Arquitectura Bioclimática.

ABSTRACT

The approach to the problem of this research is that one of the main problems identified is that universities in Chiclayo do not have adequate spaces to be used exclusively as residences for university migrants, and the surrounding lodging centers do not meet the established standards or are in terrible conditions. That is why the following general problem has been formulated: How to design a University Residence applying criteria of bioclimatic architecture, which improves the conditions of students, located in the District of Pimentel, Province of Chiclayo, and Lambayeque Region? As a general objective, it was proposed: To design a university residence for migrant students and the region, applying principles of bioclimatic architecture, in order to improve their current conditions. The research has a qualitative methodology, of the descriptive, purposeful type, based on a non-experimental design.

The results of the research allowed us to identify that the proposal will facilitate raising not only an architectural model, but also the impact that this infrastructure will have on environmental aspects, together with the sequence of value that has been given to each of the activities that will be carried out in its construction. Finally, it can be concluded that the development of the innovative proposal of university residence that responds to the needs of students, encourages interaction and cultural integration, integrates harmoniously with the environment and uses the concepts of bioclimatic architecture to achieve a sustainable and energy-efficient building.

Keywords: University residence, university students, migratory processes, environmental aspects, Bioclimatic Architecture.

I. INTRODUCCIÓN

La idea de plantear este trabajo de investigación surgió mientras cursamos la carrera profesional de Arquitectura y Urbanismo en la Universidad de Chiclayo, la cual se encuentra ubicada en la carretera que une la ciudad de Chiclayo con el balneario de Pimentel. A poca distancia se encuentran ubicadas otras universidades y centros educativos, estas casas de estudio conforman un importante eje educativo, que acompaña el crecimiento urbano de la ciudad, en zonas que en su momento fueron terrenos de cultivo alejados del área metropolitana. Es ahí donde nos encontramos con un gran número de estudiantes que proceden de provincias alejadas de la región Lambayeque, ciudades como Jaén, Chota, Chachapoyas, San Ignacio, etc., o de distritos situados dentro del ámbito territorial de la región, pero no necesariamente cercanos al área urbana.

Muchos de estos estudiantes compartían una característica en común, residir lejos de su centro de estudios, debido a la poca oferta de hospedajes aledaños al claustro estudiantil o por los precios sumamente elevados, que los obligaba a tener que residir en la ciudad de Chiclayo, con los consiguientes costos de traslado y las pérdidas innecesarias de horas que bien podrían dedicarlas al estudio o al trabajo. Situación similar ocurre en la ciudad de Piura, en donde existen estudiantes que provienen de otras localidades y acuden a los centros de estudio de Piura en busca de una mejor formación profesional, promoviendo la necesidad de tener un espacio donde poder alojarse (Caballero et al.2020).

Cabe destacar que cuando los alumnos han tenido que buscar un centro de hospedaje, se han encontrado que estos son escasos, o en su defecto, son viviendas familiares sin las comodidades necesarias que les permita disfrutar tranquilamente de su estadía, de sus estudios, o que carecen de los espacios apropiados. Esta situación tiene cierta similitud con lo que mencionan (Galindo y Vargas, 2022) en que se carece de residencias universitarias con habitabilidad y sensaciones de confort, generando que los estudiantes tengan ciertos inconvenientes en su rendimiento académico o habilidades sociales.

Es importante señalar que en las dos últimas décadas se ha acentuado el fenómeno migratorio de jóvenes que viven en zonas alejadas por diferentes causas, destacando las que se hacen por motivos de estudio o superación. Cuando se les preguntó a los estudiantes las

razones por las cuales decidieron migrar a nuestra ciudad y específicamente estudiar en la Universidad de Chiclayo, señalan que lo han hecho por la variedad de carreras existentes.

Debemos mencionar que, en el transcurso de la carrera observamos con detenimiento que muchos de mis compañeros sí pudieron adaptarse al cambio brusco que experimentaron al separarse de sus familias, algunos continuaron y aún los pudimos ver en la universidad, mientras a otros los dejamos de ver, haciéndonos la pregunta ¿qué sucedió con ellos?

En tal sentido, la investigación pretende aportar como solución a esta problemática, el diseño de un proyecto de Residencia Universitaria para los alumnos migrantes y de la región, donde se realizará el análisis y estudio de la problemática, así como sus respectivos lineamientos, para de esta forma plantear la solución más adecuada. Dicho aporte se relaciona con lo indicado por el autor (Gudel, 2019), el cual puntualiza que un proyecto de residencia universitaria debe estar asignado con espacios públicos de interrelación con los demás estudiantes, así como espacios de entretenimiento, los cuales serán definidos mediante el análisis y percepción del grupo de estudiantes.

Finalmente se han considerado en el proyecto elementos fundamentales e inocuos con la finalidad de que no dañen el entorno ni el medio ambiente, y para lo cual se tiene planificado utilizar preferentemente materiales de fabricación local, una arquitectura funcional y sobre todo manteniendo el mismo ritmo de los límites permitidos y reales para la ciudad de Pimentel, y lo que es más importante aún, lograr una rentabilidad, pero sin afectar la economía de los estudiantes ni de sus familiares.

Con la propuesta de este diseño, nos estamos refiriendo al uso de criterios de la arquitectura bioclimática, la cual implica promover la recuperación y aprovechamiento de recursos disponibles de manera racional y bien planificada para reducir el impacto ambiental (Zambrano et al., 2020)

En la siguiente tabla y figura, se mostrará el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística – INEI referida a la población de 17 y más años de edad que estudió o estudia educación superior universitaria según la carrera profesional entre los años comprendidos del 2011 al 2019.

Tabla 1

Población de 17 y más años de edad que estudió o estudia educación superior universitaria, según carrera profesional.

(Porcentaje respecto del total de la población de 17 y más años de edad)

Profesiones / Sexo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nacional									
Mujeres	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hombres	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Educación Primaria									
Mujeres	15.2	16.0	15.5	13.7	13.0	12.3	13.0	11.7	12.4
Hombres	5.0	4.8	4.6	3.8	3.7	3.7	3.5	3.2	2.9
Educación Secundaria									
Mujeres	7.6	9.0	10.1	6.8	6.7	7.0	6.7	6.2	6.4
Hombres	6.8	7.1	9.0	6.9	6.6	6.2	6.1	5.6	6.4
Educación física, especial y artística									
Mujeres	4.6	2.3	1.2	1.7	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0
Hombres	3.6	2.6	1.3	1.7	1.9	2.2	2.0	2.2	2.3
Antropología y arqueología									
Mujeres	2.1	1.8	1.4	1.7	1.5	1.6	1.6	1.4	1.3
Hombres	1.3	1.0	1.1	1.3	1.1	1.3	0.9	1.2	1.1
Humanidades									
Mujeres	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.5	0.4	0.5
Hombres	0.4	0.6	0.5	0.6	1.0	0.6	1.1	0.7	0.5
Psicología									
Mujeres	7.4	8.8	6.8	8.8	9.3	9.7	9.4	10.2	10.5
Hombres	4.2	4.7	3.7	4.5	4.4	4.5	5.3	5.4	5.1
Administración									
Mujeres	9.2	9.4	9.4	12.1	12.1	12.5	13.5	14.3	12.0
Hombres	11.6	10.9	10.9	10.9	11.1	11.5	12.3	11.7	11.2
Marketing y Negocios Internacionales									
Mujeres	1.6	1.3	1.7	2.4	2.7	3.1	3.2	3.0	3.3
Hombres	1.2	1.8	1.9	2.0	2.4	2.5	1.9	2.4	2.2
Ciencias Económicas y sociales									
Mujeres	12.3	12.2	12.7	12.0	12.7	12.4	12.1	12.3	12.7
Hombres	11.8	13.3	12.0	11.6	12.6	11.8	11.8	11.7	11.7
Derecho y ciencias políticas									
Mujeres	7.6	8.3	7.8	8.0	7.7	7.2	7.2	7.6	8.1
Hombres	9.1	8.7	8.9	8.5	7.2	8.1	8.4	8.3	8.4
Biología									

Mujeres	1.5	1.1	1.3	1.2	1.5	1.0	0.9	0.7	0.8
Hombres	1.0	1.1	0.9	0.8	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7
Zootecnia									
Mujeres	0.4	0.3	0.6	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.1
Hombres	0.8	1.0	1.0	0.8	0.8	0.5	0.5	0.6	0.7
Ciencias físicas y químicas									
Mujeres	1.5	0.9	1.1	1.3	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0
Hombres	2.5	2.5	2.4	2.8	2.3	2.4	2.5	1.8	2.2
Matemáticas y Estadísticas									
Mujeres	0.7	1.0	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.2
Hombres	0.8	1.2	0.9	1.1	0.7	1.1	0.7	1.1	1.3
Ingeniería, Industria y Construcción									
Mujeres	8.3	7.8	7.6	8.1	8.1	8.7	8.6	9.5	9.1
Hombres	24.7	25.9	25.9	27.8	29.4	29.8	30.0	30.8	30.5
Arquitectura y Urbanismo									
Mujeres	1.2	1.2	1.4	1.7	1.9	2.0	2.0	1.8	1.8
Hombres	1.9	1.5	1.5	1.7	1.8	2.1	1.9	2.0	2.7
Agropecuaria y Veterinaria									
Mujeres	1.3	1.4	2.5	1.6	1.7	2.1	2.0	1.7	1.9
Hombres	4.9	4.6	6.3	4.8	4.6	4.1	4.1	4.0	3.6
Medicina									
Mujeres	1.5	1.8	2.3	2.6	2.3	2.6	2.6	2.2	2.5
Hombres	2.8	2.4	2.8	2.7	2.5	2.5	2.4	2.6	2.6
Nutrición									
Mujeres	0.7	0.9	0.6	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9
Hombres	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Odontología									
Mujeres	1.7	2.1	1.9	2.7	2.5	2.2	2.4	1.8	2.0
Hombres	1.4	1.5	1.5	2.2	2.0	1.4	1.1	1.2	0.9
Enfermería									
Mujeres	9.5	9.0	9.6	9.0	9.6	8.4	7.6	8.6	8.4
Hombres	2.3	1.8	1.9	1.9	1.7	1.7	1.9	1.7	1.8
Obstetricia y otras carreras de Ciencias de la salud									
Mujeres	3.6	2.9	3.4	2.7	2.3	2.9	2.9	3.0	3.0
Hombres	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3
Fuerzas Armadas									
Mujeres	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
Hombres	1.4	1.0	0.8	0.9	1.0	0.9	0.5	0.7	0.6

Nota. Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Tabla 2

Tasa de matrícula a educación superior de mujeres y hombres de 17 a 24 años de edad, de acuerdo al último censo realizado por el INEI en el año 2020 y según ámbito geográfico años 2009 al 2019

Ámbito Geográfico / Sexo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nacional											
Mujeres	24.1	25.2	25.1	29.8	30.6	31.7	30.9	33.1	32.8	32.4	32.3
Hombres	22.0	22.6	23.8	26.0	27.4	27.9	27.4	28.6	28.6	29.9	30.1
Área de Residencia											
Urbana											
Mujeres	28.8	29.7	29.0	34.5	34.8	35.4	34.3	37.0	36.7	35.9	35.4
Hombres	26.5	26.9	27.8	30.4	31.5	32.0	31.0	32.2	32.1	33.6	33.3
Rural											
Mujeres	9.6	10.1	11.4	13.3	15.2	17.7	17.3	16.5	16.3	16.3	17.9
Hombres	9.0	9.8	11.6	12.6	14.1	14.2	15.1	15.7	15.7	16.0	17.1
Región Natural											
Costa											
Mujeres	26.9	26.6	26.4	32.2	32.5	33.5	32.9	35.9	34.5	34.5	33.4
Hombres	24.2	23.9	25.9	27.8	28.6	31.0	29.2	30.2	30.3	33.0	32.7
Sierra											
Mujeres	22.8	26.2	25.0	28.2	29.6	30.7	29.8	31.7	32.7	32.4	32.7
Hombres	21.7	23.8	24.3	26.5	28.1	25.5	27.7	29.6	28.9	28.4	29.2
Selva											
Mujeres	15.3	16.3	19.0	23.2	24.4	25.7	23.7	22.3	24.2	22.2	25.6
Hombres	14.2	15.2	14.2	17.6	21.1	20.5	18.6	19.1	20.3	19.7	19.8

Nota. Instituto Nacional de Estadística e Informática- Encuesta Nacional de Hogares.

1.1. Planteamiento del problema

El distrito de Pimentel se encuentra ubicado en la parte oeste de la provincia de Chiclayo en la Región Lambayeque. Está a una altitud media de 9 msnm, con coordenadas geográficas de 6°50'12'' de latitud Sur y 79°56'03'' de longitud Oeste, posee una superficie de 66.53 km². A nivel geográfico se encuentra conformado por El Alto Perú, Sector Pro Vivienda, Sector la Garita, Sector la Campiña, Sector la Plata, Sector Avientel y cuenta con tres vías importantes de comunicación terrestre; Chiclayo – Pimentel, Pimentel - Santa Rosa – Monsefú, Pimentel – San José, que le dan fluidez a sus actividades económicas. Su desarrollo económico se basa fundamentalmente en la actividad pesquera, turística y artesanal. Cuenta además con cinco universidades privadas.

El desarrollo comercial de la ciudad de Chiclayo, en las tres última décadas, la ha convertido en un polo de oportunidades con respecto a otras zonas de la macro región norte y nororiental del marañón. La oferta de educación superior universitaria no es ajena a estos procesos de desarrollo, es esta una de las principales razones por la que muchos jóvenes de lugares alejados y aledaños a las Universidades de Chiclayo deciden estudiar una carrera profesional en dichas instituciones académicas.

Las migraciones de muchos jóvenes que desean continuar con una carrera universitaria son frecuentes y cada día cobra mayor importancia. En nuestro caso, la migración de zonas alejadas de la región Lambayeque, o de esta misma zona geográfica, se da porque los estudiantes desean estar más cerca de las universidades ubicadas en la ciudad de Chiclayo, siendo por lo tanto necesaria la investigación, para poder establecer qué es lo que desea este tipo de segmento educativo, y básicamente en qué tipo de residencia desean habitar.

Resulta por lo tanto de sumo interés tomar como realidad problemática la poca oferta de viviendas y residencias universitarias en la ciudad de Chiclayo, ya que muchos centros de estudios superiores carecen de este tipo de centros habitacionales. Por estas consideraciones resulta importante resaltar que la presente investigación surge de la necesidad deparar otorgar a estos migrantes una residencia segura con todas las comodidades inherentes a su situación y un lugar agradable mientras duren sus estudios superiores,

debiendo por lo tanto proponerse el diseño y puesta en marcha de una residencia universitaria con las comodidades y facilidades para los estudiantes que deseen residir más próximos a la universidad.

Para tal efecto se citarán antecedentes Internacionales y Nacionales que le darán validez y viabilidad a la investigación.

Según González (2020) en su informe en España sobre “Arquitectura bioclimática: vista al pasado para una construcción al futuro”, afirmó que la arquitectura del siglo 20, frecuentemente ha afrontado la problemática sobre el diseño de edificios como objetos autónomos del entorno en el que se hallan, por lo que además en las escuelas de arquitectura no se ha repercutido lo necesario en la relevancia que tiene esta materia, y asimismo se ha desfavorecido el valor de la arquitectura vernácula. En tal sentido, la situación es que la mayoría de los arquitectos han sido formados en la noción de que no es importante que un edificio tenga el adecuado comportamiento de acuerdo a las condiciones climáticas que ha de sobrellevar, y cuando se toma consciencia de ello, se percata de que no existen los conocimientos necesarios para dicha situación.

Así también menciona Morán (2020) en su investigación en México sobre “Plan metodológico de proyecto para el diseño de residencias universitarias”, sostuvo que, en la ciudad de México, se observa una carencia muy reconocida que son las residencias universitarias, hallándose muy pocos espacios como es el caso de la Ciudad Universitaria Autónoma de México. En general, se encontró que los problemas que repercuten de manera significativa en la vida del universitario se encuentran la distancia de desplazamiento entre sus hogares y la universidad, y las consecuencias que esto conlleva como la falta de seguridad en el trayecto, gastos por traslado y pérdida de tiempo en el recorrido.

En relación a Huang (2021) en su investigación en España sobre “Domótica para reforzar estrategias en la arquitectura bioclimática”, señaló que el desarrollo del diseño de automatización de las viviendas para mejorar su comportamiento con el medio ambiente se basó en la necesidad de las personas desde el incremento del confort y seguridad, para ello se ha realizado análisis económico y energético propiciando la inclusión de la técnica domótica.

Gaytán (2019) en su artículo en México sobre “Diseño bioclimático en la arquitectura actual” mencionó que en la ciudad de México, al planificar y establecer edificaciones, casi nunca se toman en consideración características climáticas del área o lugar donde se ejecuta la construcción. Inclusive, existes zonas urbanas que se han generado en el país a través de una idea rectora de que ser sustentables, y en donde se tuvo la intención de ejercer el uso de energías alternativas, arquitectura bioclimática, el tiempo reflejó que no se atendieron las necesidades y deseos de los habitantes, los mismos que decidieron abandonar tanto domicilios como centros de servicio, y sitios recreativos construidos.

Pescador (2022) en su artículo sobre “Arquitectura bioclimática; posibilidad de diseñar viviendas sin necesitar apenas electricidad”, comentó que de acuerdo a un informe de la IEA Agencia Internacional de la Energía de las Naciones Unidas, la cantidad de edificaciones y el rubro de construcción a nivel mundial generan un consumo del 36% de energía. Por ello, en vez de incrementar la capacidad de placas solares, hay posibilidad de diseñar casas que requieran de una mejor energía y, por consiguiente, que lleguen a funcionar sin demandar del suministro eléctrico de la red. Para este cometido, surge la arquitectura bioclimática, la cual se integra estéticamente con el entorno, utilizando materiales naturales.

De acuerdo con Saldaña (2020) en su investigación en Trujillo sobre “Métodos bioclimáticos aplicados al diseño de un establecimiento cultural vivencial en Llacanora”, ha determinado que el estudio se enmarcó en el problema que trae consigo el mal uso de los recursos naturales, y con ello el cambio climático que recientemente se dejó al margen este tema pero que tuvo una gran manifestación en años anteriores, por ello, a partir del proyecto arquitectónico, se debe tomar en cuenta ciertos métodos que reduzcan este problema, razón por la cual se propuso estrategias bioclimáticas.

En palabras de Moreira (2020) afirmó en su artículo "Veintitrés ejemplos de viviendas globales para estudiantes" publicado en Estados Unidos, que como alternativa a los estudiantes que optan por estudiar fuera de su ciudad natal, las viviendas para estudiantes son una extensión de las entidades educativas. Nacieron de la primera universidad aproximadamente al mismo tiempo, y, con el paso de los años, se han ido adaptando a la sociedad, como las habitaciones mixtas, además de las habitaciones, estos edificios también

son ambientes de aprendizaje, buscando soluciones para coordinar las relaciones públicas y privadas.

Coello (2020) en su artículo en México, “Procesos de gestión ambiental”, para la Procuraduría Federal de Protección Ambiental - PROFEPA, señaló que, no se observa en la mayoría de empresas dedicadas al sector servicios de la ciudad de México, la adopción de políticas medioambientales, que les permita evaluar los procesos relacionados con la contaminación y los riesgos ambientales, así, como con el debido cumplimiento de la normatividad aplicable, según los estándares internacionales y con las buenas prácticas.

Mencionando a Rosero y Luna (2019) en su artículo en Ecuador sobre “Futuras oportunidades para la residencia estudiantil de la UCE”, mencionaron que la actual residencia estudiantil de la Universidad Central del Ecuador se ha tomado como una de las muestras para identificar cómo el conjunto de proyectos de similar calado se hallan en condiciones decadentes y sin expectativas para su rehabilitación. Asimismo, dicha residencia se desarrolla en un escenario en el cual, vinculado a un conjunto de conflictos extranjeros, y oscilaciones económicas manifestadas en las edificaciones, demanda de la modernización y aportes de rediseño de la residencia universitaria para contribuir con la población estudiantil.

Por otro lado, como señalan Alvarado et al. (2022) en su artículo en Argentina sobre “Efecto de la pandemia del COVID-19 en una residencia universitaria en ciudad de Buenos Aires”, indicaron que los efectos de la pandemia por el Covid-19, han sido significativos en la formación de estudiantes de salud, promoviendo una crisis en la educación médica, preparación quirúrgica y enseñanza en general, así como reubicación de los residentes a brindar sus servicios en espacios no relacionados con la especialidad. Esta problemática atraviesa toda instancia educativa, desde la instrucción de pregrado, pasando a las residencias básicas, posbásicas, las cuales poseen necesidades, restricciones y matices específicas que requieren ser atendidos y tomados en cuenta al momento de buscar solución.

Remenik (2021) en su investigación en Chile, sobre “Espacios de oportunidad reciclaje de edificaciones en la comuna de Providencia como estrategia para el desarrollo de proyectos de renta residencial”, comentó que el desarrollo de proyectos de reciclaje de edificaciones para renta residencial, tomando como área de estudio la Providencia, Santiago,

se ha establecido mediante el análisis del mercado actual residencial, identificando un sector subdesarrollado desde hace 40 años, lo cual implica un gran potencial para la propuesta de proyecto inmobiliario así como la evaluación económica para determinar su rentabilidad.

Valbuena (2022) en su investigación en Colombia sobre “Residencias universitarias colectivas”, manifestó que el distrito de Cajicá no cuenta con una amplia cantidad de espacios suficientes y diseñados exclusivamente para alojar a estudiantes del nivel universitario; ante ello se determinó la necesidad de diseñar un plan parcial que proporcione su interrelación con el núcleo de la población, enfocándose en el aspecto principal de residencias universitarias colectivas que atienden básicamente la mayoría de expectativas de universitarios de diferentes especialidades.

Asimismo, Silió (2023) en su artículo en España para la revista El País sobre “125,000 estudiantes se benefician del aumento de ayuda de residencia”, indicó que el Gobierno de España con la finalidad de frenar la desigualdad entre personas que habitan en zonas rurales y ciudades, estableció un incremento de la beca para mudarse o desplazarse tomando en cuenta el alto costo que requiere el transporte y alojamiento. Este beneficio, el cual fue admitido por el Consejo de Ministros, se estima que serán 125,000 estudiantes los beneficiados, incluyendo la matrícula gratuita, además de la gran parte de estudiantes que cursen bachillerato, formación profesional de grado medio y superior en diferentes localidades

Según Sepúlveda y Martínez (2019) en su artículo en Ecuador sobre “La Residencia estudiantil: más que un centro universitario”, afirmaron que uno de los problemas relevantes de la universidad o centro de estudio, fueron la poca atención y orientación a los alumnos, razón por la cual, la residencia referenciando a los colegios ingleses que constituían su estructura, se convirtió en uno de los ejes principales. Para lo cual, los tutores representaban aquellos que forjaban la unión en familia en la organización administrativa, ya que son ellos los que a diario debían reflejar el carácter de la residencia, y formar con su ejemplo a los universitarios.

De acuerdo con Piragauta y Velásquez (2022) en su investigación sobre en Colombia sobre “Residencias universitarias Praga, en Varsovia”, llegaron a determinar que la

necesidad de planificar nuevas edificaciones y espacios innovadores en la región de Praga, se ha convertido indispensable en los tiempos actuales con la finalidad de mejorar los aspectos socioeconómicos de la zona, cubriendo necesidades básicas en base al diseño de una residencia sostenible acompañado de un diseño atractivo para los habitantes, que permita fortalecer el sector que se ha visto deteriorado con el pase del tiempo.

Vega (2020) en su artículo en Chile, sobre “Gestión Ambiental”, indicó que se hace imperativo que el Estado asuma su responsabilidad con la finalidad de promover a que todas las empresas constructoras sin excepción, asuman de manera obligatoria la adopción de mecanismos de gestión ambiental que centren su atención, en las interacciones que deben realizar con el medio ambiente, y que por extensión, incluyan su desarrollo, implementación y mantengan sus políticas ambientales, a través de buenas prácticas como es el caso de construcción de viviendas con el uso de recursos energéticos, incluyendo adecuados procedimientos.

(DiccionArqui, 2019) sobre el documento titulado “La arquitectura bioclimática” en España, se indicó que actualmente mucho se hace referencia sobre la arquitectura basada en las condiciones climáticas, empero, la mayoría de personas poseen una noción errónea de lo que realmente significa; esto a raíz de que se piensa que solamente se trata de una construcción con la flora, reflejando que cometen un gran error, dado que este tipo de arquitectura posee un buen impacto en la sociedad y todo el mundo por la creación de edificios con la reducción de efectos ambientales, así como el consumo de energía.

Guayaquil (2019) en su investigación en Ecuador sobre “Sistematización de procesos de gestión ambiental del Cantón Latacunga, Cotopaxi”, llegó a determinar que la sistematización de los procesos de gestión ambiental posee un efecto favorable, debido a que así se minimiza el uso de distintos recursos no renovables que complican al entorno ambiental y por ende, a los habitantes, siendo que, se pueden encontrar una serie de mecanismos de seguridad que procuran que las empresas extractivas, y constructoras se ciñan estrictamente a las normas y regulaciones emanadas por los organismos reguladores.

Ballesteros (2021) en su investigación en Ecuador sobre “Proyecto arquitectónico residencia universitaria híbrida en Ambato”, manifestó que dada la gran cantidad de

migrantes internos, lo cual conllevó a incrementar de manera significativa la población de Ambato y que ha provocado una gran necesidad primaria de vivienda, se ha propuesto un anteproyecto de arquitectura de residencia universitaria híbrida, procurando brindar a los alumnos condiciones de confort adecuadas y habitabilidad, aunado a su buen desarrollo académico, profesional y personal.

En el ámbito nacional, se tiene a Gómez (2019) en su artículo en Lima sobre “Plan de arquitectura bioclimática para la localidad de Molinos, en Jauja, Perú”, destacó que el trabajo abarcó condiciones óptimas que posee el área de estudio, con climatología cotejada de características frío-seco, radiación solar intensa, recursos naturales adecuados para el desarrollo de principios de la arquitectura bioclimática, incluyendo los temas sociales, de infraestructura, servicios de agua, luz y desagüe, así como condiciones de viviendas actuales, estudio que ha permitido comprender los problemas y potencialidades presentes en la localidad de Molinos.

Según Rosales y Hurtado (2021) en su informe titulado “La arquitectura bioclimática en el Perú”, indicaron que en la elaboración de proyectos construidos en base a la arquitectura bioclimática se recalca el arquitecto de Puno Hugo Zea, quien llevó a cabo proyectos como el Hotel Calasaya situado en dicha ciudad y sus obras de adobe Centro Comunal y Wawa Uta, ambos proyectos reflejan que es posible gestionar la arquitectura para suministrar el bienestar interno en base a condiciones ambientales, tomando en consideración la inquietud por la realización de una arquitectura eco amigable al ambiente y relacionada al cambio climático, y crisis ambiental en general.

Lluen (2022) en su investigación en Trujillo sobre “Principios de la arquitectura bioclimática; aplicados a la propuesta arquitectónica de un Instituto Tecnológico de Gastronomía” llegó a determinar que en la región Lambayeque distrito de Monsefú, el establecimiento de instituciones educativas gastronómicas se torna insuficiente en cuanto a la calidad de la infraestructura, carecen de equipos adecuados y especializados, lo que dificulta la continuación de la formación de cocineros en el distrito; por lo tanto, se proyectó la arquitectura bioclimática de un Instituto Arquitectónico de la Gastronomía para la zona de Monsefú, una de las zonas más representativas de la diversidad gastronómica de la región.

Estrada (2020) en su artículo en Lima para el Diario La República, sobre “Arquitectura bioclimática, proyecto ganador del concurso en Brasil”, destacó que el proyecto se ha desarrollado tomando en cuenta las necesidades de pobladores de la ciudad de Chincha, respecto a la carencia de un centro de salud de corta distancia y adecuado nivel de atención, ocasionando que las personas se desplacen a largas distancias para cubrir sus necesidades sentidas en salud; en ese sentido, el proyecto enmarcó una posible oportunidad de sostenibilidad arquitectónica basada en las condiciones del clima y expectativas de la región en cuanto al establecimiento de salud en el nivel de atención básica.

En palabras de Pérez (2021) en su artículo en Lima sobre “Diseño de una vivienda bioclimática en la región de Tumbes”, comentó que actualmente, con el apogeo de la arquitectura sostenible, los beneficios de la arquitectura también deben manifestar el uso de los recursos materiales y energéticos en el proyecto. En tal sentido, surge la arquitectura bioclimática, la cual se dirige a los principios como optimización de la calidad de vida de la población desde la perspectiva confort térmico, integración del objeto arquitectónico a su tenor y finalmente, impactar en la baja de demanda de energía no renovable.

Chávarry (2022) en su investigación en Tacna sobre “Implementación de espacios de arquitectura bioclimática para minimizar impactos ambientales en la zona de La Yarada, Los Palos”, se llegó a determinar que el principal problema encontrado en el distrito, consiste en la mayoría de habitantes que viven en condiciones de ocasionar contaminación ambiental, el 80% generaron dicha contaminación mediante el consumo de energía no renovable, lo que representa una amenaza de desertificación poniendo en riesgo un 80% de la extensión territorial del distrito; por lo tanto, se establecieron premisas de arquitectura bioclimática a través del consumo de energía renovable para reducir el efecto ambiental en dicho distrito.

Alvarado (2020) en su investigación en Chimbote sobre “Criterios arquitectónicos bioclimáticos para el proyecto de un centro educativo en Nuevo Chimbote”, determinó que las infraestructuras del sector educativo en el mencionado distrito reflejan la falta de diseño bajo condiciones climáticas y el entorno, ocasionando edificios aislados que no satisfacen a los estudiantes. Por lo cual, el propósito consistió en proponer un diseño que contemple la integración del entorno sostenible y un vínculo amigable con el ambiente.

En palabras de Quispe (2020) en su investigación en Cajamarca sobre “Mercado minorista en base a criterios de arquitectura bioclimática en el sector Santa Bárbara”, mencionó que el escenario actual en la región de Baños del Inca se caracteriza por diversos problemas encontrados en la escasez de equipamientos comerciales como mercados minoristas, la falta de condiciones bioclimáticas y de buen equilibrio o distribución de esos espacios en la región de Cajamarca, que limitan en grado suficiente la oferta de la población, Santa Bárbara es una de las principales zonas desfavorecidas por este problema.

Camacho (2017) en su investigación “Propuesta de residencia estudiantil y Escuela Técnica en San José de Lourdes, Perú”, señaló que debido a la concentración del presupuesto educativo en el país, ha provocado la exclusión de la mayor parte de zonas rurales en toda la región, quienes hoy en día carecen de una educación de calidad, tanto en infraestructura como en formación académica. Desde ese enfoque, el estudio ha determinado la viabilidad de proyectar en áreas estratégicas del sector rural del país, residencias estudiantiles y escuelas técnicas para apoyar a estudiantes con bajos recursos que les impide trasladarse.

Zaharia (2020) en su artículo sobre “Todo acerca de la residencia universitaria: ¿cómo se vive con otros estudiantes?”, indicó que como en todo país, se encontrará que las diferentes alternativas de alojamiento cambian de persona a persona en cuanto al gusto y presupuesto de cada una. Se puede elegir el que mejor se adapte a sus necesidades. La sugerencia sería elegir una ubicación relativamente cercana al centro de aprendizaje al que asistirá. Con ello, se reducirá el tiempo de viaje y, asimismo, se ahorrará dinero. Esta forma de alojamiento es escogida básicamente por estudiantes nacionales e internacionales porque es una opción bastante económica. Los espacios públicos como baños, cocinas, lavanderías y salas de estar en estas residencias son compartidos por jóvenes.

Por otro lado, Lira (2018) en su artículo en Perú “Restricciones para estudiantes universitarios que alquilan espacio”, señaló que, aunque Chile y Colombia y otros países tienen proyectos de departamentos para estudiantes, Perú completa su primer proyecto a finales de 2019. Los estudios universitarios son un aspecto muy importante dentro del desarrollo profesional y, para muchos, es una oportunidad para ser independientes y encontrar un hogar. No obstante, las condiciones de las residencias no son las adecuadas. Los estudiantes de nivel superior que deciden rentar residencias bajo pensiones enfrentan

muchas restricciones. Otros pueden incorporarse y rentar apartamentos en edificios multifamiliares, pero estos espacios no están pensados para ellos.

Por su parte Huallipe y Oyarce (2020) en su investigación en Lima sobre “La gestión de residencias universitaria”; señalaron que los alojamientos universitarios tienen cierta relación con la dimensión humana, y se viene administrando de forma inadecuada el espacio de interacción y formación de los estudiantes y docentes. No obstante, se ha dado otra perspectiva a las residencias a campos instructivos e innovadores, adoptando criterios de excelencia respecto a todos los servicios requeridos para la instrucción integral del estudiante. Es por ello que las estancias universitarias deben ser manejadas como una estrategia de interrelación entre espacio físico y afectividad humana, tomando en cuenta que de esto depende una adecuada formación del residente.

Calizaya y Rivero (2022) en su investigación en Lima sobre “Residencia universitaria y usos mixtos en Pueblo Libre”, mencionaron que anualmente la demanda de las universidades en la capital va en incremento de un 2% aproximadamente, y debido a la situación crítica vial del país, ha conllevado a que los universitarios busquen un espacio donde alojarse más próximo a su centro de estudios, siendo el más alto porcentaje centrado en jóvenes de provincias y extranjeros.

En la búsqueda de referentes a nivel nacional, como podemos ver, nos encontramos con ejemplos casi nulos o desfasados en el tiempo, el caso más representativo es el de la residencia universitaria de la UNMSM, cuya infraestructura ya no responde a las necesidades e interacciones de las nuevas generaciones. En la actualidad el único referente en cuanto a infraestructura es **MoDO**, un proyecto inmobiliario, pionero en el Perú, enfocado en cubrir las necesidades de universitarios y jóvenes profesionales.

La labor proyectual en la región está limitada a conceptos básicos de diseño, donde los aspectos medioambientales son meramente intuitivos, sin el rigor que implica el significado de sostenibilidad. El concepto de arquitectura bioclimática en el Perú es algo relativamente nuevo y casi desconocido en las regiones más alejadas de la capital en el

departamento de Lambayeque salvo una que otra excepción, no existen proyectos edificados a los que se le pueda identificar como Arquitectura bioclimática.

Por otro lado, el desarrollo inmobiliario promovido por el crecimiento poblacional en la ciudad ha generado que los terrenos que antes fueron de cultivo ubicados a lo largo de la carretera que conduce al balneario de Pimentel, se vean transformados en proyectos inmobiliarios que se reproducen sin control alguno y sin atender a los planes de desarrollo urbano que deberían de regir en la ciudad. En estos proyectos se hace muy poco o ningún análisis del impacto que estas nuevas infraestructuras, urbanizaciones o conjuntos habitacionales tendrán en el medio ambiente.

En la actualidad no existe una correcta actualización de catastro de la zona de estudio, que en este caso le corresponde a la Municipalidad distrital de Pimentel. Al buscar información en los archivos catastrales, muchos de estos terrenos no están incluidos en la base gráfica y se toman por zonas agrícolas o terrenos baldíos zonas que actualmente están habitadas, lotizadas o subdivididas. El plan urbano distrital está a un año de perder vigencia y el plan de acondicionamiento territorial de la provincia tuvo vigencia hasta el 2021.

Según Diario El peruano (15 de octubre del 2021) en la región Lambayeque el MVCS ha previsto la elaboración de 14 planes urbanos y territoriales, los cuales comprenden tres planes de acondicionamiento territorial (PAT), un plan de desarrollo metropolitano (PDM) y diez planes de desarrollo urbano (PDU). En total, siete planes ya han sido culminados al 100%. Entre estos se encuentra el PAT de Lambayeque, el PAT de Ferreñafe, el PDU de Jayanca, el PDU de Mórrope, el PDU de Motupe y el PDU de Mochumí.

Podemos señalar que uno de los principales problemas identificados en el proceso investigativo, es que las universidades en Chiclayo no cuenta con espacios adecuados para ser destinados de manera exclusiva como residencias de los migrantes universitarios, y los centros de hospedaje aledaños no cumplen los estándares establecidos, o se encuentran en pésimas condiciones, y sus instalaciones no se encuentran correctamente definidas, siendo esta la razón del porqué los estudiantes no se identifican debidamente con el lugar de residencia, ya que lo que buscan, es una vivienda que los albergue por los próximos cinco años en que van a seguir sus estudios universitarios.

Esto implica la búsqueda de viviendas temporales con todas las comodidades necesarias para llevar una estancia agradable, pero lo que encuentran en los alrededores de la universidad, son casas adaptadas que no cumplen con los estándares mínimos de comodidad ni con las condiciones óptimas que debe tener toda residencia universitaria, que les permita llevar a cabo de manera normal sus actividades estudiantiles, al ser estas, viviendas con espacios reducidos, con déficit de confort, con inadecuados espacios para los servicios y con espacios herméticos y poco flexibles para el bienestar de los alumnos migrantes.

Por otro lado, la iniciativa de poner en marcha la residencia estudiantil para los universitarios migrantes, parte en primer lugar por la gran demanda existente pero también por la necesidad de contar con una infraestructura adecuada, en una zona que se ha convertido orgánicamente en un eje educativo del departamento. Así mismo, el crecimiento orgánico del lugar ha dado lugar a respuestas arquitectónicas poco adecuadas, sin tener en cuenta principios o criterios que son considerados básicos en el desarrollo de una arquitectura que disminuya el impacto medioambiental.

A partir de la realidad problemática identificada, se formula la siguiente interrogante como problemática general:

¿Cómo diseñar una Residencia universitaria aplicando criterios de arquitectura bioclimática, que mejore las condiciones de los estudiantes, ubicada en el Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Región Lambayeque?

Se han llegado a identificar asimismo los siguientes problemas específicos:

- ¿Qué fundamentos de la arquitectura bioclimática se deberán considerar en el diseño de una residencia universitaria?
- ¿Cómo desarrollar un programa adecuado, que responda a las necesidades y carencias de los estudiantes?
- ¿Qué espacios facilitan la interacción e integración cultural de los estudiantes?

- ¿Qué relación existe entre el terreno y su entorno para realizar un adecuado emplazamiento y posicionamiento de la propuesta?

1.2. Objetivos del Proyecto

1.2.1. Objetivo General

Diseñar una Residencia universitaria aplicando criterios de arquitectura bioclimática, que responda a las necesidades de los estudiantes y que genere ambientes adecuados, a través de la integración de espacios colectivos y de intercambio cultural, ubicada en el Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Región Lambayeque.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar los fundamentos de la arquitectura bioclimática que se aplicarán en el diseño de la residencia universitaria.
- Desarrollar una propuesta con un programa adecuado, que responda a las necesidades y carencias de los estudiantes.
- Diseñar espacios que faciliten y promuevan la interacción e integración cultural de los estudiantes.
- Analizar la relación entre el terreno y su entorno para realizar un adecuado emplazamiento y posicionamiento de la propuesta.

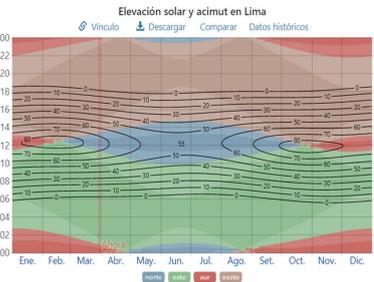
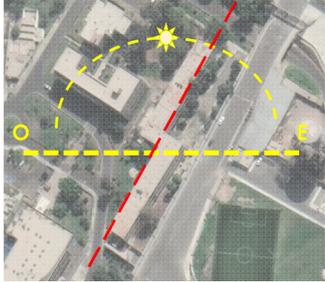
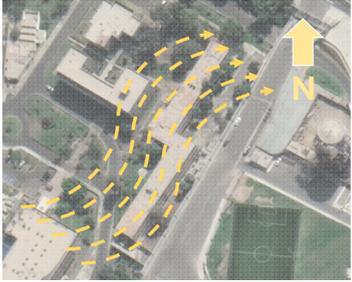
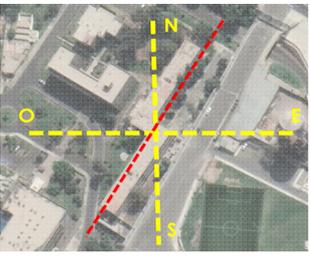
II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

El presente estudio presenta 2 casos análogos:

2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
CASO N° 01	Residencia Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú		
DATOS GENERALES			
Ubicación:	Lima, Perú	Proyectistas:	Año de Construcción: 1953-1957
Resumen:	La residencia Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, está ubicada al interior del campus, entre la avenida Venezuela y la Avenida Universitaria, ocupa dos edificios de tres pisos de altura y contiene 26 habitaciones dobles y 28 habitaciones triples para estudiantes. La disposición de los dos edificios rectangulares se conectan en la parte central por el bloque de espacios comunes y circulación vertical.		
Análisis Contextual			
Emplazamiento	Morfología del Terreno	Conclusiones	
<p>El proyecto se encuentra ubicado en la parte central/norte de la zona de Facultades y colinda con el área de recreación y servicios complementarios del campus y el acceso por la Av. Universitaria. Este emplazamiento facilita la accesibilidad desde la ciudad, como a las instalaciones dentro del campus.</p> 	<p>El terreno en el cual se encuentra emplazado el proyecto corresponde a la Ciudad Universitaria UNMSM con un área aproximada de 670,000 m2, dentro del campus, el área aproximada en la que se ubica la Residencia es de 6,000m2. El terreno del campus presenta una topografía mayormente plana.</p> 	<p>El campus universitario se encuentra ubicado en una zona urbana, la residencia universitaria se encuentra en el campus norte, entre las edificaciones de diversas facultades y la zona de servicios complementarios. La morfología del terreno es mayormente plana, lo cual ayuda al emplazamiento y tener espacios de interacción a nivel.</p>	
Análisis Vial	Relación con el Entorno	Aportes	
<p>El acceso a la residencia es por la puerta de acceso N° 7, hacia la Av. Universitaria, Existe una vía interior que comunica con el campus del lado Sur,</p> 	<p>El entorno tiene un perfil urbano, mayormente residencial, con comercio zonal, rigiéndose a las alturas del entorno. Además de una zona arqueológica (Huaca San Marcos) con la cual</p> 	<p>La morfología y ubicación del terreno facilita la integración y accesibilidad de la propuesta con el entorno urbano.</p>	

Análisis Bioclimático		
<p>Clima</p> <p>La ciudad de Lima, presenta un clima variado con un verano caluroso y un invierno largo y nublado, los promedios anuales son aproximadamente de 20 ° C y 27 ° C en verano y de 15 ° C y 19 ° C en invierno.</p> 	<p>Asoleamiento</p> <p>El proyecto cuenta con 02 pabellones de 03 niveles dispuestos con un orientación suroeste-noreste (aproximadamente 30° respecto al norte), obteniendo así luz indirecta a lo largo del día.</p> 	<p>Conclusiones</p> <p>El proyecto propone soluciones básicas adecuados a su época de creación y a la zona, mediante la orientación y espacios.</p> 
<p>Vientos</p> <p>Vientos predominantes de sur de sur Oeste a Noreste.</p> 	<p>Orientación</p> <p>El emplazamiento del proyecto se encuentra orientado de suroeste a noreste (aproximadamente a 30° respecto al norte), lo que asegura un asoleamiento adecuado.</p> 	<p>Aportes</p> <p>El proyecto se encuentra con un emplazamiento adecuado, que permite una buena ventilación e iluminación naturales.</p>
Análisis Formal		
<p>Ideograma Conceptual</p> <p>El proyecto plantea dos conceptos como respuesta a las variables, el entorno y el emplazamiento del proyecto corresponde a la primera variable y por otro lado la tipología arquitectónica de un proyecto residencial corresponde a la segunda variable.</p>	<p>Principios Formales</p> <p>Para la organización espacial se toma la disposición lineal, centralizando los espacios integradores.</p>	<p>Conclusiones</p> <p>El proyecto se integra al entorno con una volumetría sobria, Con influencia del movimiento moderno que responde efectivamente a las condiciones y necesidades.</p>
<p>Características de la Forma</p> <p>Resalta la simpleza de los volúmenes, con una proporción equilibrada de llenos y vacíos, con una disposición modular y simétrica.</p> 	<p>Materialidad</p> <p>La gran mayoría de materiales son acorde al lugar para no romper en contexto del campus.</p> 	<p>Aportes</p> <p>La arquitectura sobria y modular no irrumpe con el entorno, se denota el carácter tradicional y residencial.</p>

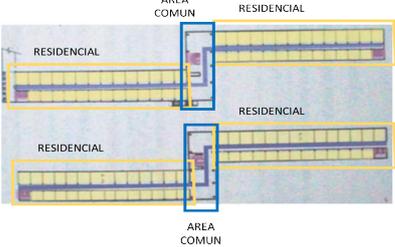
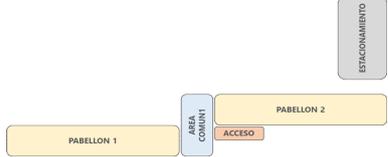
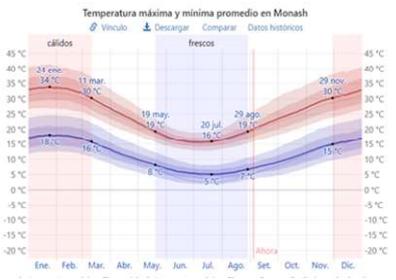
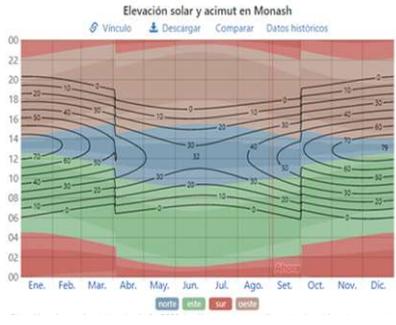
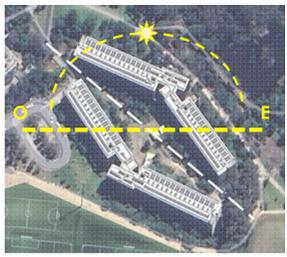
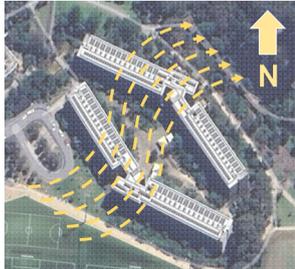
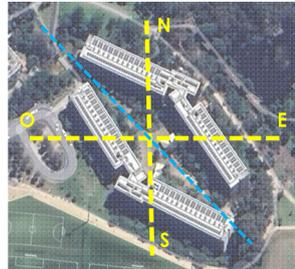
Análisis Funcional														
Zonificación	Organigramas	Conclusiones												
		<p>La zonificación propuesta concentra en la parte media, un elemento integrador en el que se encuentran las áreas comunes y las circulaciones verticales.</p>												
Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes												
<p>La disposición de los módulos configura el recorrido del usuario distribuyendo a cada zona del proyecto principalmente a través del</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA COMUN</th> <th>ZONA RESIDENCIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estacionamiento</td> <td>Hall de Acceso</td> </tr> <tr> <td>Hall de Acceso</td> <td>Circulación</td> </tr> <tr> <td>Circulación</td> <td>Habitaciones</td> </tr> <tr> <td>Areas de descanso</td> <td>Ambientes administrativos</td> </tr> <tr> <td>Areas de equipos</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ZONA COMUN	ZONA RESIDENCIAL	Estacionamiento	Hall de Acceso	Hall de Acceso	Circulación	Circulación	Habitaciones	Areas de descanso	Ambientes administrativos	Areas de equipos		<p>El diseño arquitectónico considera un programa bastante compacto e integrado, con ello logra que las actividades se desenvuelvan.</p>
ZONA COMUN	ZONA RESIDENCIAL													
Estacionamiento	Hall de Acceso													
Hall de Acceso	Circulación													
Circulación	Habitaciones													
Areas de descanso	Ambientes administrativos													
Areas de equipos														

Figura 1 Cuadro de síntesis de casos estudiados: Residencia Universitaria de la Universidad Nacional de San Marcos

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 02	Residencia de estudiantes en la Universidad de Monash, Melbourne, Australia.	
DATOS GENERALES		
Ubicación:	Melbourne, Australia.	Proyectistas: BVN Architecture
Resumen:	<p>La residencia de estudiantes en la Universidad de Monash en Clayton, Melbourne, ocupa dos edificios de cinco pisos de altura, cada uno de los cuales contiene 300 espacios para estudiantes, dispuestos en torno a un patio central comunitario. La premisa fundamental del proyecto fue crear una comunidad estudiantil, pero atendiendo a la vez a las necesidades individuales de los residentes. El patio central fue concebido como espacio integrador desde el que se accede a los bloques de residencia. Los servicios y circulaciones han sido planteadas de manera tal, que favorece la interacción entre los residentes, ya que se encuentran dispuestos en la parte central de cada bloque.</p>	
Análisis Contextual		
Emplazamiento	Morfología del Terreno	Conclusiones
<p>El proyecto se encuentra ubicado en la parte central de la zona de servicios y recreación del campus de la Universidad de Monash. Este emplazamiento facilita la accesibilidad desde la ciudad, como a las instalaciones dentro del campus.</p> 	<p>El terreno en el cual se encuentra emplazado el proyecto tiene un área aproximada de 14,900 m² y un perímetro de 500 m. El terreno del campus presenta una topografía sin desniveles de consideración, es mayormente un terreno plano.</p> 	<p>El campus universitario se encuentra ubicado en una zona urbana, la residencia universitaria se encuentra en la parte central del sector de servicios y entretenimiento. La morfología del terreno es mayormente plana, lo cual ayuda al emplazamiento y tener espacios de interacción a nivel.</p>
Análisis Vial	Relación con el Entorno	Aportes
<p>El acceso a la residencia es por la vía principal de acceso al campus, Scenic Boulevard, cuenta también con un ingreso peatonal desde la avenida Blackburn Road.</p> 	<p>El entorno tiene un perfil urbano, mayormente residencial, con equipamiento urbano comercial. Rigiéndose a las alturas del entorno.</p> 	<p>La morfología y ubicación del terreno facilita la integración y accesibilidad de la propuesta con el entorno urbano.</p>

Análisis Bioclimático		
<p align="center">Clima</p>	<p align="center">Asoleamiento</p>	<p align="center">Conclusiones</p>
<p>La ciudad de Monash, presenta un clima variado, los promedios mensuales multianuales más altos y más bajos son aproximadamente 19 ° C y 30 ° C; con temperaturas máximas de 34 ° C y mínimas de 5 ° C.</p> 	<p>El proyecto cuenta con pabellones dispuestos con un orientación noroeste-sureste (45° respecto al norte), obteniendo así luz indirecta a lo largo del día.</p> 	<p>El proyecto propone soluciones bioclimáticas adecuados a la zona, mediante la orientación y espacios.</p> 
<p align="center">Vientos</p>	<p align="center">Orientación</p>	<p align="center">Aportes</p>
<p>Vientos predominantes de son de sur Oeste a Noreste.</p> 	<p>El emplazamiento del proyecto se encuentra orientado de noroeste a sureste (45° respecto al norte), lo que asegura un asoleamiento adecuado.</p> 	<p>El proyecto se encuentra con un emplazamiento adecuado, que permite una buena ventilación e iluminación naturales.</p>
Análisis Formal		
<p align="center">Ideograma Conceptual</p>	<p align="center">Principios Formales</p>	<p align="center">Conclusiones</p>
<p>El proyecto plantea dos conceptos como respuesta a las variables, el entorno y el emplazamiento del proyecto corresponde a la primera variable y por otro lado la tipología arquitectónica de un proyecto residencial corresponde a la segunda variable.</p>	<p>Para la organización espacial se toma la disposición lineal, centralizando los espacios integradores.</p>	<p>El proyecto se integra al entorno con una volumetría sobria, pero que responde efectivamente a las condiciones y necesidades.</p>
<p align="center">Características de la Forma</p>	<p align="center">Materialidad</p>	<p align="center">Aportes</p>
<p>Resalta la simpleza de los volúmenes, con una proporción equilibrada de llenos y vacíos.</p> 	<p>La gran mayoría de materiales son acorde al lugar para no romper en contexto.</p> 	<p>La composición de los volúmenes sobrios, con disposición simétrica no ortogonal y fachada modulada; se integra con el contexto de manera adecuada.</p>

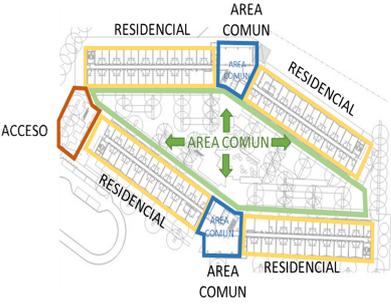
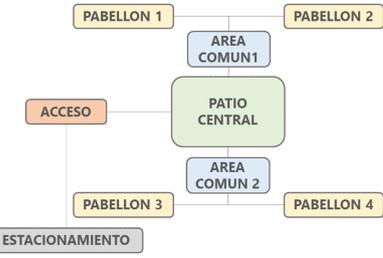
Análisis Funcional																		
Zonificación	Organigramas	Conclusiones																
		<p>Conforme del diseño arquitectónico, es realizada la zonificación para comenzar a establecer la ubicación del espacio en el lugar correcto en conformidad lo requerido por cada zona, así como también se considera la circulaciones y disposición con los demás espacios con fines complementarios.</p>																
Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes																
<p>La disposición de los módulos configura el recorrido del usuario distribuyendo a cada zona del proyecto principalmente a través del patio central.</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA COMUN</th> <th>ZONA RESIDENCIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estacionamiento</td> <td>Hall de Acceso</td> </tr> <tr> <td>Hall de Acceso</td> <td>Circulación</td> </tr> <tr> <td>Circulación</td> <td>Habitaciones</td> </tr> <tr> <td>Patio Central</td> <td>Salas de Trabajo</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>Kitchenette / Comedor</td> </tr> <tr> <td>Areas de descanso</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Areas de equipos</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ZONA COMUN	ZONA RESIDENCIAL	Estacionamiento	Hall de Acceso	Hall de Acceso	Circulación	Circulación	Habitaciones	Patio Central	Salas de Trabajo	Comedor	Kitchenette / Comedor	Areas de descanso		Areas de equipos		<p>El diseño arquitectonico considera un programa bastante compacto e integrado, con ello logra que las actividades se desenvuelvan en espacios que fomentan la interrelación.</p>
ZONA COMUN	ZONA RESIDENCIAL																	
Estacionamiento	Hall de Acceso																	
Hall de Acceso	Circulación																	
Circulación	Habitaciones																	
Patio Central	Salas de Trabajo																	
Comedor	Kitchenette / Comedor																	
Areas de descanso																		
Areas de equipos																		

Figura 2 Cuadro de síntesis de casos estudiados: Residencia de estudiantes en la Universidad de Monash, Melbourne, Australia

2.2.2. Matriz comparativa de aportes de casos

Tabla 3

Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE CASOS		
	CASO N° 01	CASO N° 02
Nombre	Residencia Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú	Residencia de estudiantes en la Universidad de Monash, Melbourne, Australia.
Análisis Contextual	La propuesta se emplaza en el bloque norte del campus, pero mantiene una interconexión con el bloque sur del campus. Mantiene relación con el entorno.	La propuesta se emplaza en la parte central del Campus, ofreciendo accesibilidad y manteniendo relación con el entorno.
Análisis Bioclimático	La orientación de los volúmenes otorgan iluminación indirecta durante el día. Propone soluciones tradicionales y básicas para controlar el clima.	La orientación de los volúmenes otorgan iluminación indirecta durante el día. Propone soluciones vanguardistas para regular el clima en el interior.
Análisis Formal	Las forma y disposición de los volúmenes es ortogonal. Los volúmenes son prismáticos con tratamiento básico en fachadas.	La forma de los volúmenes es sobria y la disposición de los mismos generan un espacio interior de interrelación de los estudiantes. El tratamiento y materialidad de la fachada es adecuado y vanguardista.
Análisis Funcional	La disposición de los ambientes en los volúmenes es racional, las circulaciones son lineales y convergen en un volumen con espacios comunes y circulaciones verticales.	La disposición de los ambientes en los volúmenes es integrador en general, con un patio que distribuye e integra socialmente hacia los pabellones de residencia, los cuales cuentan con circulaciones lineales que convergen en un volumen central con espacios comunes y circulaciones verticales.

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

Para el diseño la Residencia Universitaria, fueron contempladas las normas vigentes de estos documentos aplicados en el proyecto.

- Norma CE. 030 Capítulo I
El módulo de los estacionamientos para la consideración de una bicicleta como mínimo es de 0.80 m de ancho y 2 m de largo.
- Norma A030 Hospedaje Capítulo I
EL Número de dormitorios debe ser de 40.
El área mínima de las habitaciones serán:
Habitaciones Simples de 11 m ²
Habitaciones Dobles 14 m ²
los Servicios higiénicos tendrán un área mínima de 3 m ² .
Se considera en las áreas de servicio higiénico.
Ducha: interior mínimo 0.64m ² contara con un lado mínimo de 0.80m. Inodoro: La distancia mínima libre del aparato al muro será 0.50m. La distancia mínima libre del inodoro desde el eje del aparato sanitario a cada lado será de 0.30m.
Lavatorio: la distancia mínima libre desde el eje del aparato sanitario será 0.30m.
Contar con un ingreso para los ocupantes de habitaciones
Los ascensores son obligatorios a partir de 5 pisos
El área del comedor se calcula con el número de habitaciones por el 1m ² Los anchos mínimos de la circulación para los dormitorios será de 1,20m Se deberá tener en cuenta el confort adecuado para los residentes - Norma A 010 Arquitectura Capítulo XII:
Las zonas de estacionamiento destinada para autos deberán contar con los siguientes requisitos:
Para el acceso al área de estacionamiento de autos para una cantidad menor de 40 autos será de: 3,00 m.
Para el acceso al área de estacionamiento de autos para una cantidad mayor a 40 autos hasta 300 vehículos: 6 m o generar un acceso y evacuación independientes de con una distancia de 3 m. cada una
Las rampas para el ingreso de vehículos al sótanos deberán tener una pendiente <15%.
Los radios de giro en las rampas deben ser 5m, desde el eje del carril de por donde ingresa el auto.
- Norma A080 OFICINAS Capítulo I
La altura mínima será de 2.10
El ancho de mínimos de los vanos en las puertas son:
Ingreso principal 1m
Interior 0.90m
Baños 0.80m
-Norma A040 Educación
El cálculo para la circulación, aforo y evacuación será
Bibliotecas 5.0m ² por persona.

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. CONTEXTO

4.1.1. Lugar

El Distrito de Pimentel es uno de los veinte distritos de la Provincia de Chiclayo, ubicada en el Departamento de Lambayeque en la costa norte peruana, se encuentra bajo la administración del Gobierno Regional de Lambayeque.

Pimentel no tiene fundación española y no se tiene mucha información sobre su origen, antes fue llamada Caleta de la Concepción de Chiclayo, "pampas de Pimentel" y también Salaverry. El distrito como actualmente se conoce fue fundado el 18 de octubre de 1920 por el Congreso Regional del Norte, mediante la Ley N. ° 4155, en el gobierno de Augusto B. Leguía.

La Familia Dállorso forma un papel importante dentro de la historia del distrito, encabezada por el Ingeniero alemán Virgilio Dállorso cuyo grupo empresarial pasa a tomar posesión de la caleta, de ahí en adelante pasa a llamarse Pampas de Pimentel. El hoy distrito no cobró importancia frente a otros puertos como Pacasmayo y Eten, hasta que los herederos de la familia Dállorso hicieron distintas concesiones de terrenos para el uso público, tanto en el balneario como en la carretera que une el distrito con la ciudad de Chiclayo. Se genera así la infraestructura necesaria para que Pimentel pase a ser el puerto más importante de la región tras la construcción de su famoso muelle.

La ciudad de Pimentel, uno de los balnearios más representativos y turísticos del departamento y que le da el nombre al distrito, está localizada a orillas del mar, a 12 km al suroeste de Chiclayo. Aquí se encuentran las oficinas gubernamentales del distrito. La ciudad cuenta con una amplia zona residencial que corre de norte a sur junto al litoral, aquí viven las familias con mayor poder adquisitivo, en modernas instalaciones como edificios multifamiliares o chalets de playa, a diferencia del centro de la ciudad que cuenta con viviendas más antiguas donde residen las familias con un menor poder adquisitivo.

El distrito tiene una superficie de 6 500 hectáreas (65,00 km²) y una altitud de 9 metros y según el INEI (2017) Pimentel cuenta con una población total de 44602 habitantes. Coordenadas geográficas: Latitud: -6.83694 Longitud: -79.9361 Latitud: 6° 50' 13" Sur Longitud: 79° 56' 10" Oeste.

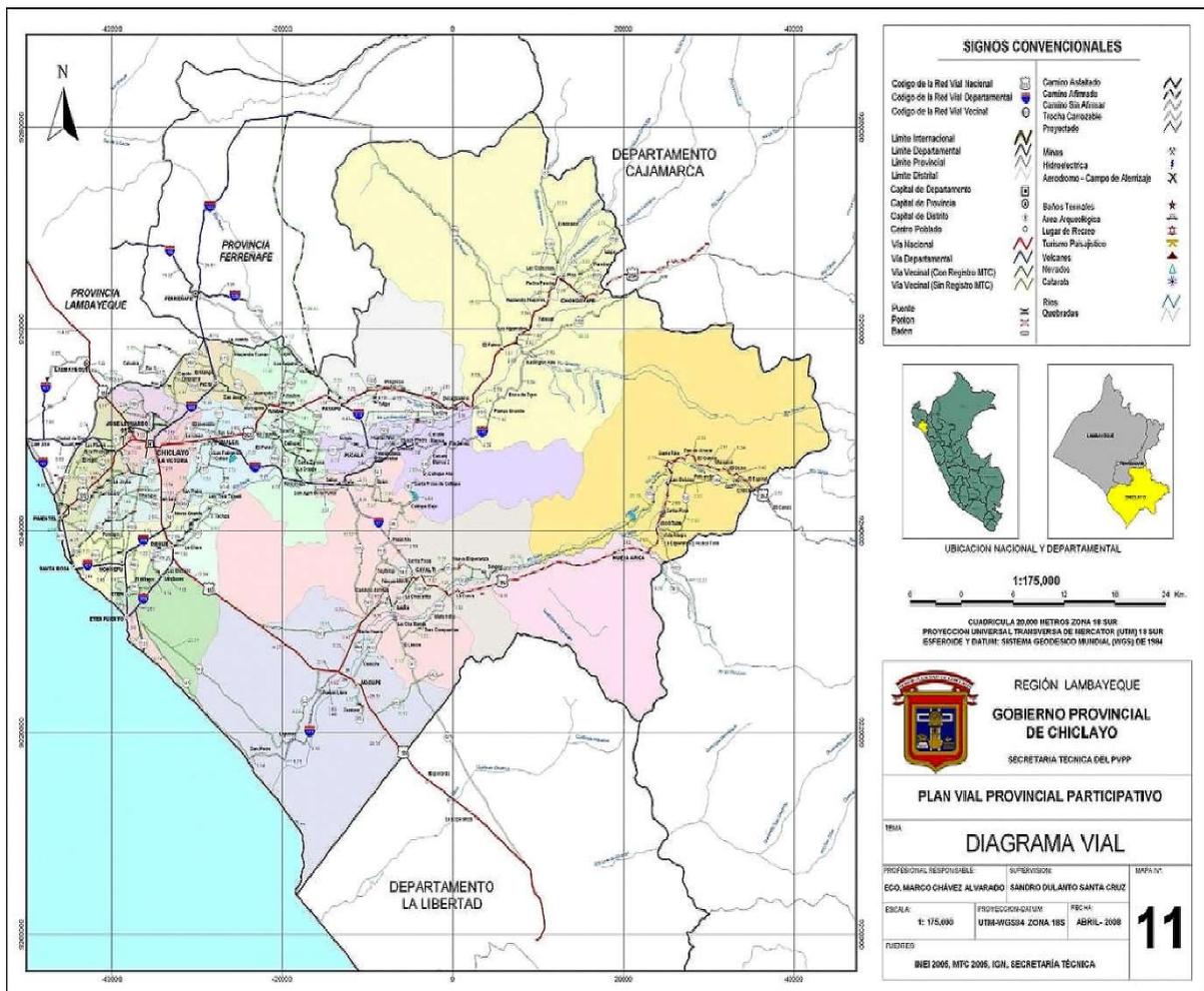


Figura 3 Diagrama Vial provincial participativo, tránsito promedio, Chiclayo (2008)

Accesibilidad

El distrito se encuentra comunicado mediante una vía nacional con la ciudad de Chiclayo y vías departamentales con las caletas de Santa Rosa y San José.

Límites

- Por el norte: Distrito de Chiclayo y San José.
- Por el este: Distrito de Chiclayo La Victoria.
- Por el sur: Distrito de Santa rosa y Monsefú.
- Por el oeste: Océano pacífico.

Características geográficas

Casi la totalidad de territorio departamental se localiza en la zona costera, desde el litoral marítimo hasta la zona andina. Los únicos distritos de la zona Andina son: Cañaris e Incahuasi. El 94% de su superficie se encuentra en la Zona costera incluido el distrito de Pimentel. El relieve es poco accidentado, relativamente llano, con pequeñas lomas y planicies elevadas llamadas pampas, formadas por ríos que nacen en los Contrafuertes Andinos. Presenta los siguientes Valles: Chancay – Lambayeque, Motupe, Olmos, La Leche y Zaña.

INDECI, Ciudades Sostenibles (agosto, 2003) la morfología existente incluye una amplia zona costera, donde destacan las pampas aluviales y las dunas próximas al litoral. La Cordillera Occidental constituye la divisoria de aguas cuya parte más alta es una superficie ondulada a unos 4,000 m.s.n.m., bisectada profundamente por ríos de corto recorrido y pequeños caudales que desembocan en el Océano Pacífico. Las pampas ocupan un alto porcentaje de la superficie del departamento de Lambayeque. En las pampas no humanizadas con irrigaciones, se observan dunas tipo barjanas o en media luna, de dimensiones variadas. Muchas de ellas están cubiertas por algarrobos y sapotes, como las que se encuentran entre Chiclayo y Lambayeque. Emergen de las pampas, relieves rocosos que se denominan “monte islas”, que son características del paisaje como el cerro Pumpurre a 1,200 mts Cerca de Olmos, Terpán al Este de Jayanca y Alumbral 1,533 m. al Este de Chiclayo (pág., 16).

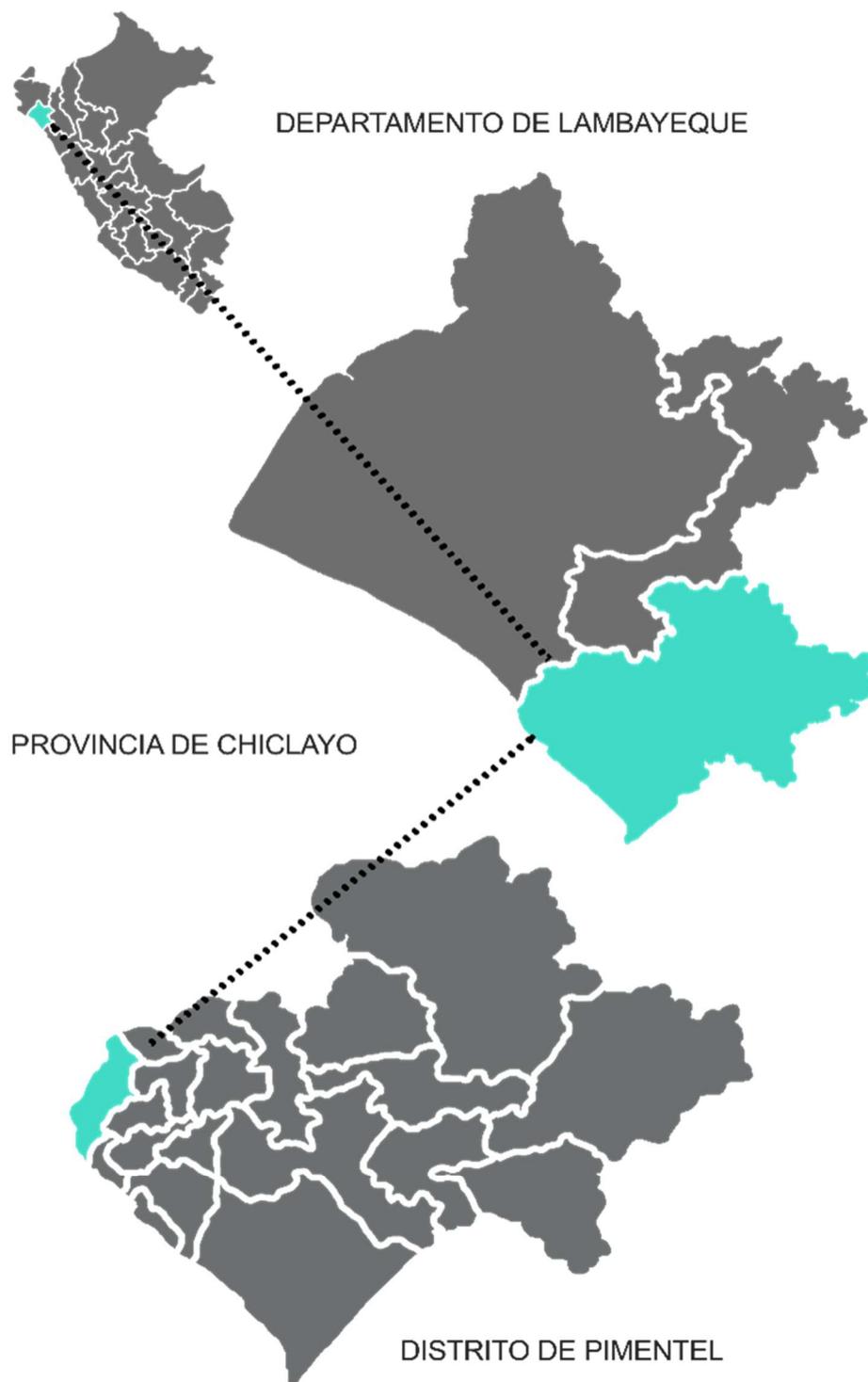


Figura 4 Ubicación del Distrito de Pimentel

4.1.2. Condiciones bioclimáticas

Clima

La escasez de las precipitaciones durante el año condicionan de manera marcada las características desérticas del litoral, el clima se podría clasificar como DESÉRTICO SUBTROPICAL Árido.

Según datos de la Estación Reque, la temperatura fluctúa entre 25.59°C (Dic) y 28.27° C (Feb), con una temperatura máxima anual de 28.27 °C; la temperatura mínima anual de 15.37°C, en el mes de Setiembre, y con una temperatura media anual de 21°C.

La estacionalidad alta en cuanto a la temperatura y las precipitaciones en el departamento, tienen efecto en la provincia de Chiclayo y por consiguiente en el distrito de Pimentel. A continuación podemos observar el régimen mensual de la temperatura media de la estación Lambayeque para el periodo 2010-2020.

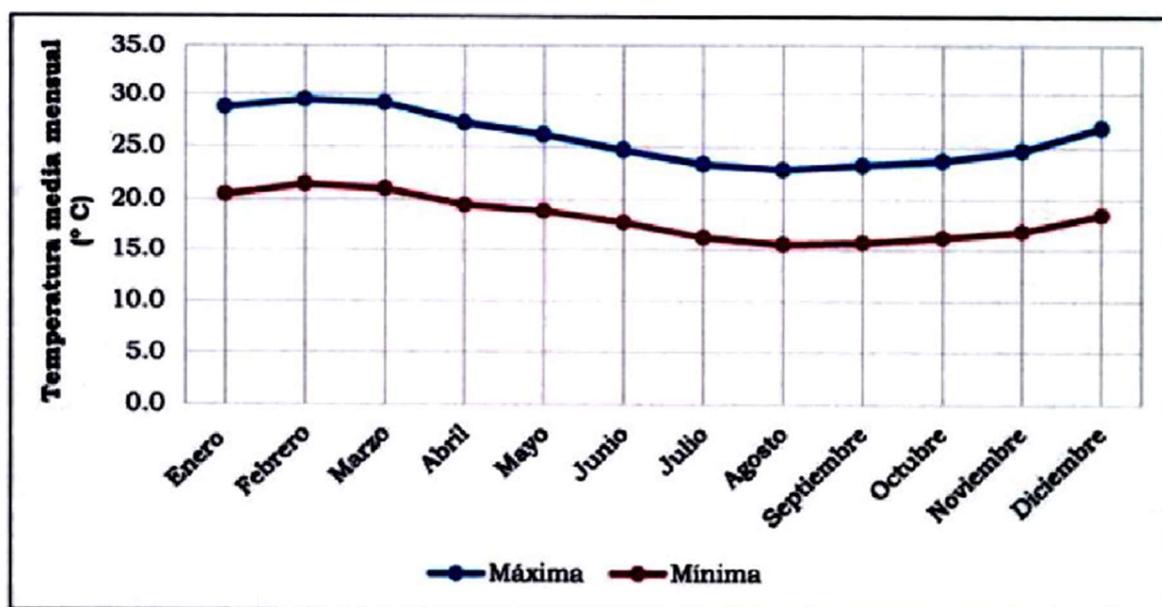


Figura 5 INSIDEO, 2020

Precipitaciones

Las precipitaciones pluviales en el departamento de Lambayeque son escasas y esporádicas. Se tiene una precipitación promedio anual de 33.05 m.m. La continuidad de precipitaciones se ve alterada abruptamente con la presencia del fenómeno «El niño», este enorme aumento

de lluvias implica un incremento poco usual en el caudal de los ríos en el departamento, esto genera deslizamiento e inundaciones en las distintas zonas urbanas y rurales. En el siguiente cuadro observamos el promedio mensual de precipitaciones en la provincia de Chiclayo.

Lluvias totales (mm)						
Máximas						
Febrero	0.4	1.6	16.0	4.8	2.3	3.3
Marzo	3.6	58.1	17.8	0.1	12.1	1.9
Abril	3.8	11.2	6.2	0.0	0.5	s.i.
Mínimas a 0						
Julio	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	s.i.
Agosto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	s.i.
Septiembre	3.1	0.0	0.0	0.0	1.3	s.i.

Figura 6 PVPP CHICLAYO, 2008

El fenómeno «El niño», llamado en la región el niño costero, causó en el 2017 muchos daños en viviendas y en obras de infraestructura vial e hídrica. Según el INGEMMET (diciembre, 2017) en la región Lambayeque, como resultado de las lluvias intensas presentadas durante el Fenómeno El Niño Costero 2017, se desencadenaron diversos peligros geológicos como flujos de detritos (huaicos o flujos de lodo), deslizamientos, caídas de rocas, derrumbes, etc.; inundaciones y erosión fluvial, que afectaron a la población y obras de infraestructura, originando 41,237 damnificados, 93,486 afectados y 4,483 viviendas colapsadas.

El día 04 de febrero la estación Jayanca (Lambayeque) reportó el segundo valor más alto de toda su serie histórica con 113 mm/24hrs. Sin embargo, la precipitación acumulada entre enero y marzo en las zonas bajas de Piura y Lambayeque fueron menores a lo observado en el mismo periodo durante El Niño 1997/1998.

Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Ago-12	Prom.
7,8	7,4	7,0	7,4	7,1	6,0	6,7	6,9	7,5	6,6	6,1	7,2	7,0

Figura 7 INSIDEO (2020)

Humedad

Tenemos una presencia muy elevada de humedad en el departamento, un promedio mínimo de 61% y máximo de 85% y un promedio anual de 82%.

Velocidad y dirección del viento

El viento es el flujo del aire a gran escala en la atmósfera terrestre. Es ocasionado por la acción de gradientes de presión atmosférica, que se producen por el calentamiento de las superficies y las masas de aire. En el cuadro y en la rosa de los vientos podemos ver el registro mensual de la velocidad de los vientos para los años 2011-2012, los datos fueron obtenidos por la estación de la CE Mórrope.

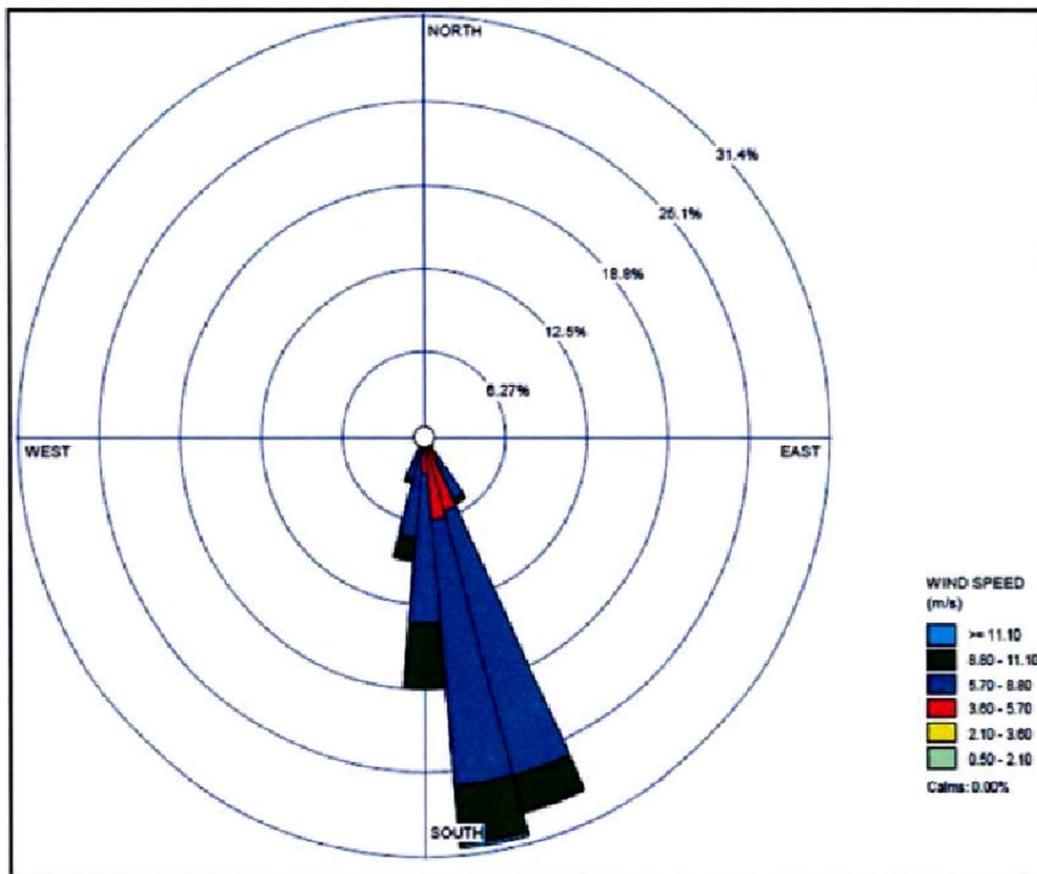


Figura 8 Rosa de vientos-INSIDEO (2020)

En la imagen anterior podemos ver que el mayor porcentaje está en el rango de 5.70-8.80 m/s con 64.5% y le sigue el de 3.6-5.7 m/s con un 16.1%, se puede ver también que la dirección predominante es sur, sur-este.

Geología

Debe entenderse que los suelos se han transformado según la era geológica, siendo esto decisivo para el orden de sucesión de sus estratos para describir la geología del distrito de Pimentel, debemos enfocarnos en la geomorfología del Valle Chancay – La Leche, que según investigaciones realizadas en la zona, toda la faja costera del Departamento fue un fondo marino poco profundo. Esto se remonta a millones de años atrás, se supone que el continuo flujo de los ríos La Leche y Reque rellenaron esta zona del Océano Pacífico con material compuesto básicamente por materiales finos que, gracias a los vientos, le otorgan el característico perfil desértico de la zona.

El movimiento constante de la corteza terrestre convierte a los suelos en susceptibles a peligros geológicos que pueden afectar tanto zonas naturales como en zonas ocupadas por asentamientos humanos, nos referimos a toda clase de asentamientos, ya sean urbanos o rurales.

Entre los peligros geológicos, tenemos el mapa geotécnico del distrito, donde podemos diferenciar las distintas zonas de terreno diferenciado por su capacidad portante, esta información es valiosa para conocer si las condiciones constructivas del lugar son favorables o no.

Tsunamis

Los tsunamis se producen por el movimiento de una gran masa de agua producido por un fenómeno extraordinario, como un terremoto, la erupción de un volcán, deslizamiento de terreno, un meteorito, etc., superior a la de las olas producidas por el viento o la atracción gravitacional.

En el litoral departamental los tsunamis se producen por el movimiento de placas oceánicas o algún sismo en la franja costera. Aunque no todos los sismo provocan Tsunamis, por ejemplo un sismo con una magnitud menor a 6,4 es improbable que pueda causar uno. Con la altura de la ola podemos determinar las zonas inundables por tsunamis, como lo vemos en el siguiente mapa de peligros climáticos elaborado por INDECI (2003)

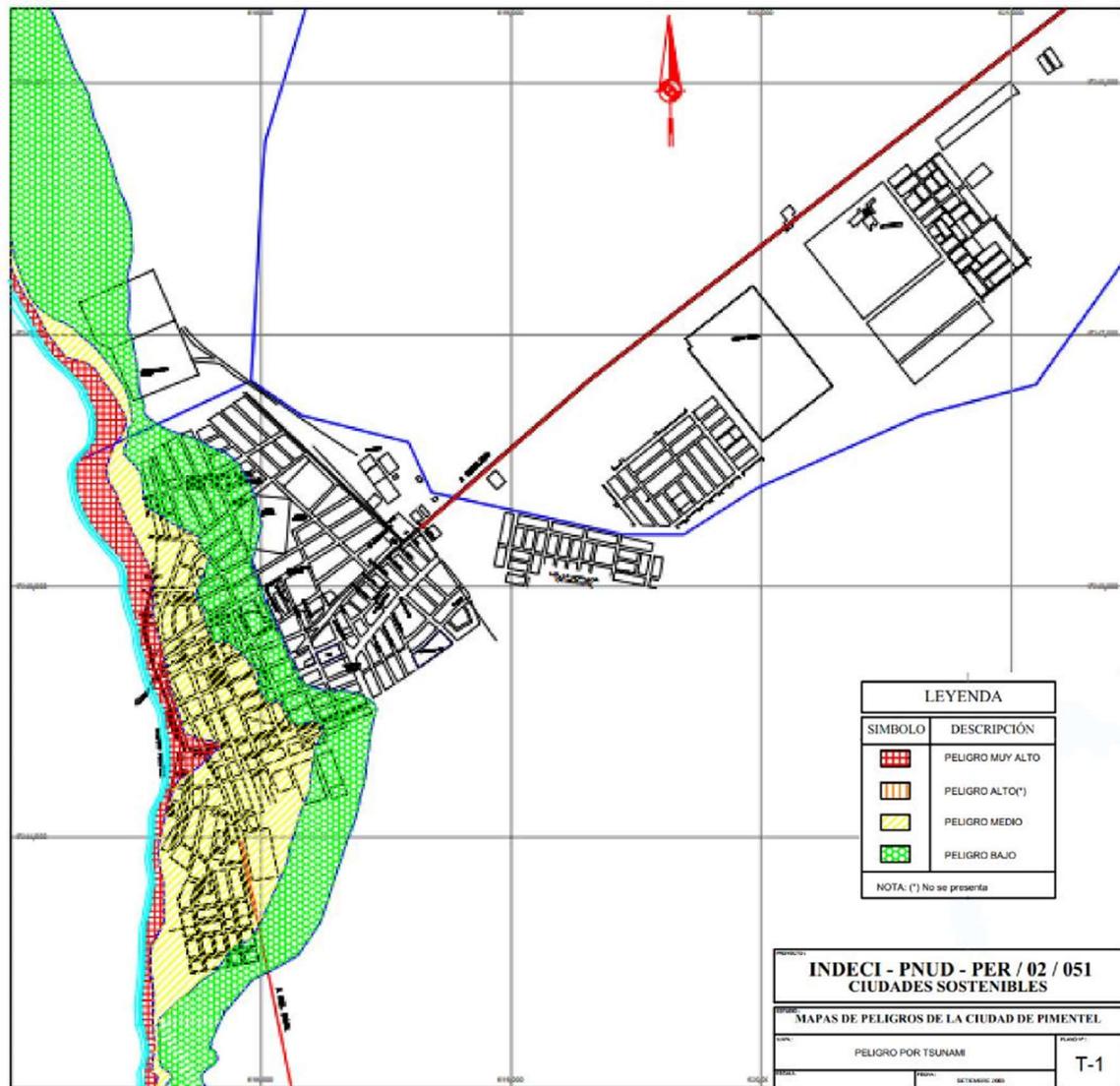


Figura 9 INCEDI (2003)

4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La propuesta de Residencia Universitaria en la ciudad de Chiclayo, en el distrito de Pimentel, se desarrolla en un terreno de 4443.93 m², el cual albergará actividades de habitar, estudiar, integrar e interactuar, recrear, alimentar, descansar, entre otras actividades propias de estudiantes universitarios.

Estos espacios de la propuesta sirven como una extensión y complemento para el aprendizaje, recreación e interacción social y cultural de los estudiantes universitarios.

La propuesta arquitectónica planteada tiene un total de 6,883.1 m² construidos, contará con

una capacidad para servir a 69 residentes, los cuales tendrán a su disposición las siguientes zonas:

Zona residencial.

Zona administrativa.

Zona complementaria.

Zona de servicios.

4.2.1. Aspectos Cualitativos

El diseño de la propuesta arquitectónica de la Residencia Universitaria en la ciudad de Chiclayo ha sido enfocado para satisfacer las distintas necesidades de cada tipo de usuario, los cuales son los siguientes:

Residente Universitario

El estudiante universitario es el principal usuario de una residencia, se caracteriza por tener mucha vitalidad, ganas de aprender, estudiar, desarrollarse tanto académica como socialmente interactuando con otras personas para compartir experiencias y conocimientos, ejercitarse practicando algún tipo de deporte, etc.

Visitante

Los estudiantes universitarios residentes, además de interactuar con otros residentes del recinto, también tienen la necesidad de interactuar o realizar actividades con personas que no residen en el recinto. Estas personas que visitarían la residencia pueden ser los compañeros universitarios con quienes se reunirán para realizar trabajos grupales, estudiar, etc. como también podrían recibir visitas de familiares cercanos.

Administrativo

Son los profesionales colaboradores de la residencia universitaria a cargo de brindar las facilidades y orientación a los residentes y visitantes de la residencia a través de una atención dinámica a las necesidades que puedan ser identificadas oportunamente.

Servicio

El personal de servicio son también colaboradores de la residencia universitaria a cargo de la limpieza, orden y mantenimiento necesarios para el correcto funcionamiento de los espacios y equipos del recinto.

Identificados los tipos de usuarios, se procede a analizar las necesidades y proponer los espacios adecuados para satisfacerlas.

Tabla 4

Caracterización y necesidades de usuarios

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Iniciar el día	Despertarse	Residente universitario	Dormitorio
Necesidades Fisiológicas	Asearse	Residente universitario	Servicios Higiénicos de dormitorio
Necesidades Fisiológicas	Asearse	Residente universitario	Servicios Higiénicos compartidos
Alistarse	Cambiarse	Residente universitario	Dormitorio
Alimentarse	Desayunar	Residente universitario	Comedor / Cafe / Kitchen
Salir	Ir a la universidad	Residente universitario	Hall / Espacio comun
Salir	Tomar Bicicleta / Scooter / Moto / Auto	Residente universitario	Estacionamiento
Salir	Retirarse	Residente universitario	Salida
Ingresar	Regresar de la universidad	Residente universitario	Control de Ingreso Principal
Ingresar	Dejar Bicicleta / Scooter / Moto / Auto	Residente universitario	Estacionamiento
Alimentarse	Almorzar	Residente universitario	Comedor / Cafe / Kitchen
Estudiar	Realizar tareas / trabajos universitarios	Residente universitario	Dormitorio
Reunirse	Realizar tareas grupales	Residente universitario	Sala de estudio común
Trasladarse	Circular entre espacios comunes	Residente universitario	Pasillos / hall
Ejercitarse	Realizar actividad física	Residente universitario	Patios / Gimnasio
Relajarse	Despejarse	Residente universitario	Patios / Áreas verdes
Lavar	Lavar su ropa	Residente universitario	Lavandería
Ordenar	Limpiar su cuarto	Residente universitario	Dormitorio
Alimentarse	Cenar	Residente universitario	Comedor / Cafe / Kitchen
Dormir	Se duerme	Residente universitario	Dormitorio
Ingresar	Llegar a la residencia	Personal administrativo	Control de Ingreso Principal
Ingresar	Dejar Bicicleta / Scooter / Moto / Auto	Personal administrativo	Estacionamiento
Identificar	Registrar su ingreso	Personal administrativo	Recepción
Trasladarse	Ir a lugar de trabajo	Personal administrativo	Pasillos / hall
Alimentarse	Tomar un cafe / aperitivo	Personal administrativo	Cafe
Trabajar	Realizar sus labores diarias	Personal administrativo	Oficina
Alimentarse	Almorzar	Personal administrativo	Comedor / Cafe / Kitchen
Necesidades Fisiológicas	Asearse	Personal administrativo	Servicios Higiénicos
Descansar	Descansar / despejarse	Personal administrativo	Patio / oficina
Trabajar	Realizar sus labores diarias	Personal administrativo	Oficina
Salir	Dirigirse a la salida	Personal administrativo	Hall / Espacio comun
Salir	Registrar su salida	Personal administrativo	Recepción
Salir	Tomar Bicicleta / Scooter / Moto / Auto	Personal administrativo	Estacionamiento
Salir	Retirarse	Personal administrativo	Salida
Ingresar	Llegar a la residencia	Visitante	Control de Ingreso Principal
Identificar	Registrar su ingreso	Visitante	Recepción
Trasladarse	Circular	Visitante	Pasillos / hall
Reunirse	Usar áreas comunes	Visitante	Sala de estudio / área comun / patio
Estudiar	Realizar tareas / trabajos universitarios	Visitante	Sala de estudio / área comun / patio
Alimentarse	Merendar	Visitante	Comedor / Cafe
Necesidades Fisiológicas	Asearse	Visitante	Servicios Higiénicos
Identificar	Registrar su salida	Visitante	Recepción
Salir	Retirarse	Visitante	Salida
Ingresar	Llegar a la residencia	Personal de servicio	Hall / Espacio comun
Ingresar	Dejar Bicicleta / Scooter / Moto / Auto	Personal de servicio	Estacionamiento
Identificar	Registrar su ingreso	Personal de servicio	Recepción
Cambiarse	Se alista	Personal de servicio	Cambiadores
Circular	Ir a lugar de trabajo	Personal de servicio	Pasillos / hall
Trabajar	Realizar sus labores diarias	Personal de servicio	Pasillos / hall / comedor / cafeteria / patio
Alimentarse	Almorzar	Personal de servicio	Comedor de empleados
Necesidades Fisiológicas	Asearse	Personal de servicio	Servicios Higiénicos
Trabajar	Realizar sus labores diarias	Personal de servicio	Pasillos / hall / comedor / cafeteria / patio
Identificar	Registrar su salida	Personal de servicio	Recepción
Salir	Tomar Bicicleta / Scooter / Moto / Auto	Personal de servicio	Estacionamiento
Salir	Retirarse	Personal de servicio	Salida

4.2.2 Aspectos cuantitativos

Tomando en cuenta el análisis de necesidades de cada tipo de usuario, se proponen los siguientes ambientes y áreas.

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
Zonas	Sub Zona	Nesecidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Area	Area Sub Zona	Area Zona
Residencial	Habitación Simple	Descansar	Dormir	Residente universitario	Cama/Velador	Dormitorio	30	1	7.72	685.80	1,282.92
		Asearse	Ducharse / Lavarse	Residente universitario	Aparatos y Accesorios Sanitarios	Baño de dormitorio	30		4.31		
		Alistarse	Cambiarse	Residente universitario	Closet	Closet	30		2.05		
		Estudiar	Realizar tareas / trabajos universitarios	Residente universitario	Escritorio y silla	Escritorio	30		4.70		
		Alimentarse	Preparar alimentos rápidos	Residente universitario	Mueble bajo y alto, lavadero y mini refri	Kitchenet	30		4.08		
	Habitación Doble	Descansar	Dormir	Residente universitario	02 Camas / Veladores	Dormitorio	24	2	5.86	406.44	
		Asearse	Ducharse / Lavarse	Residente universitario	Aparatos y Accesorios Sanitarios	Baño compartido	12		3.67		
		Alistarse	Cambiarse	Residente universitario	Closet	Closet	24		1.71		
		Estudiar	Realizar tareas / trabajos universitarios	Residente universitario	Escritorio y silla	Escritorio	24		3.75		
		Trasladarse	Circular entre espacios	Residente universitario		Hall	12		3.40		
		Alimentarse	Preparar alimentos rápidos	Residente universitario	Mueble bajo y alto, lavadero y mini refri	Kitchenet	12		4.16		
	Habitación Triple	Descansar	Dormir	Residente universitario	03 Camas / Veladores	Dormitorio	12	3	6.38	190.68	
		Asearse	Ducharse / Lavarse	Residente universitario	Aparatos y Accesorios Sanitarios	Baño compartido	4		4.05		
		Alistarse	Cambiarse	Residente universitario	Closet	Closet	12		1.40		
		Estudiar	Realizar tareas / trabajos universitarios	Residente universitario	Escritorio y silla	Escritorio	4		8.40		
		Trasladarse	Circular entre espacios	Residente universitario		Hall	4		6.77		
		Alimentarse	Preparar alimentos rápidos	Residente universitario	Mueble bajo y alto, lavadero y mini refri	Kitchenet	4		5.11		

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
Zonas	Sub Zona	Nesecidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Area	Area Sub Zona	Area Zona
Compartido	Acceso	Salir	Tomar Bicicleta / Scooter / Moto / Auto	Todos los Usuarios	Topellantas / Bicleteros	Estacionamiento	1	9	221.95	230.70	5,689.93
		Salir	Retirarse de la Residencia	Todos los Usuarios	Mueble Bajo, silla	Caseta de Control	1	1	8.75		
		Ingresar	Regresar a la Residencia	Todos los Usuarios							
	Espacios comunes exteriores	Trasladarse	Circular, descansar, compartir	Todos los Usuarios	Bancas, jardines, macetas	Pasillos, Patios	1		4,320.00	4,320.00	
	Espacios comunes interiores	Trasladarse	Circular, descansar, compartir	Todos los Usuarios	Bancas, jardines, macetas	Pasillos, Patios	1		1,355.21	1,355.21	
	Ambientes Complementarios	Alimentarse	Desayunar	Todos los Usuarios	Cocina, muebles altos y bajos, refrigerador, horno, mesas, sillas, lavaplatos.	Comedor	1	40	114.00	4,104.02	
		Abastecerse	Comprar productos de primera necesidad	Residente universitario / Visitante	Aparadores, Estantes, Dispensadores, Mueble de atención y cajero, mostradores.	Mini Market	1	10	80.77		
		Comprar utiles	Comprar utiles, sacar fotocopias, impresiones	Residente universitario / Visitante	Aparadores, Estantes, Mueble de atención y cajero, mostradores, impresora.	Librería	1	10	57.60		
		Estudiar	Realizar tareas / trabajos universitarios	Residente universitario / Visitante	Escritorios y Sillas	Sala de estudio común	4	11	37.00		
		Reunirse	Reunirse en grupo	Residente universitario / Visitante	Mesa de reunion, sillas	Sala de reunión	4	6	12.20		
		Ejercitarse	Realizar actividad fisica	Residente universitario / Visitante	Arcos, Canasta, Net, Gimnasio al aire libre.	Cancha multiusos	1	14	376.00		
				Residente universitario / Visitante	Máquinas de ejercicios	Gimnasio	1	7	100.00		
		Relajarse	Despejarse	Residente universitario / Visitante	Bancas, macetas	Patios / Áreas verdes	1		3,061.50		
		Asearse	Usar los baños	Residente universitario / Visitante	Aparatos y Accesorios Sanitarios	Baño Hombres	2	3	15.90		
Aparatos y Accesorios Sanitarios					Baño Mujeres	2	3	15.90			
Cambiarse			Bancas, percheros.	Vestidores Hombres	1	3	13.50				
			Bancas, percheros.	Vestidores Mujeres	1	3	13.50				
Lavar	Lavar su ropa	Residente universitario	Bancas, lavadoras y secadoras.	Lavandería	1	4	26.75				

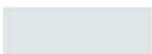
PROGRAMA ARQUITECTONICO											
Zonas	Sub Zona	Nesecidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Area	Area Sub Zona	Area Zona
Administrativa	Control de Acceso	Identificar	Registrar su ingreso	Personal administrativo	Mueble de recepción y silla	Recepción	1	1	17.00	17.00	74.60
	Circulación	Trasladarse	Ir a lugar de trabajo	Personal administrativo	Macetas	Pasillos / hall	1		16.50	16.50	
	Espacio comun interior	Alimentarse	Tomar un cafe / aperitivo	Personal administrativo	Modulo Agua, Café	Cafe	1		2.00	2.00	
	Administrativa	Trabajar	Realizar sus labores diarias	Personal administrativo	Escritorios, Sillas y Estante	Oficina	2	1	10.00	20.00	
	Administrativa	Reunirse	Reunirse en grupo	Personal administrativo	Aparatos y Accesorios Sanitarios	Sala de Reuniones	1	1	14.80	14.80	
		Asearse	Usar los baños	Personal administrativo	Aparatos y Accesorios Sanitarios	Baño compartido	1	1	4.30	4.30	
Servicio	Ambiente de cuidado personal	Cambiarse	Se alista	Personal de servicio	Bancas y lockers	Cambiadores	1	4	16.25	78.05	111.00
		Asearse	Usar los baños	Personal de servicio	Aparatos y Accesorios Sanitarios	Baño Hombres	1	1	15.90		
					Aparatos y Accesorios Sanitarios	Baño Mujeres	1	1	18.90		
			Cambiarse	Bancas, percheros.	Vestidores Hombres	1	3	13.50			
	Bancas, percheros.	Vestidores Mujeres	1	3	13.50						
	Ambiente de Acopio	Eliminación de desechos	Recopilar y eliminar desechos	Personal de servicio	Contenedores de basura, lavamopas	Cuarto de Acopio	1	4	12.50	12.50	
	Ambientes de Trabajo	Trabajar	Realizar sus labores diarias	Personal de servicio	Lavamopas, mueble	Cuarto de Limpieza	1	1	5.70	20.45	
		Trabajar	Realizar sus labores diarias	Personal de servicio	Mesas de trabajo, sillas, estantes.	Taller de Mantenimiento	3	2	14.75		

PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ZONAS	TOTAL
Residencial	1,282.92
Compartido	5,689.93
Administrativa	74.60
Servicio	111.00
TOTAL m2	7,158.45

4.3. ANÁLISIS DE TERRENO

4.3.1. Ubicación del terreno



UBICACION DEL TERRENO	
DISTRITO DE PIMENTEL	
DISTRITO DE CHICLAYO	

El terreno está ubicado:

- Departamento: Lambayeque
- Provincia: Chiclayo
- Distrito: Pimentel
- Lote: 02/P10127634, Carretera Chiclayo- Pimentel.

El terreno fue elegido debido a su cercanía a los principales centros de educación superior del departamento y por encontrarse a muy poca distancia del área metropolitana. Está ubicado exactamente a 1200 mts., al sur oeste de la ciudad de Chiclayo en la Av. Juan Tomis Stack que forma parte del eje vial Chiclayo-Pimentel.

4.3.2. Topografía del terreno

La altitud del entorno inmediato oscila entre los 17 y los 59 mts s.n.m.

El terreno está ubicado en un área nivelada a 26 mts s.n.m. Justo sobre la base de una zona conformada básicamente por roca sólida y va bajando y cambiando su composición hacia el sur, convirtiéndose en terrenos que antes fueron de cultivo.



Figura 10. Mapa topográfico de Chiclayo

Nota. topographic-map.com

4.3.3. Morfología del terreno

El terreno cuenta con una superficie de 4443.93 m². Está ubicado a pie de vía, cuenta con 4 frentes sin ninguna colindancia y tiene los siguientes límites:

- Por el Norte: Con 135,09 ml, limita con la avenida Universidad de Lima de 19mts de ancho.
- Por el Este: Con 32,24 ml, limita con la avenida Los Girasoles de 20mts de ancho.
- Por el Oeste: Con 33,33 ml, limita con la carretera a Pimentel de 50mts de ancho.
- Por el Sur: Con 135,66 ml, limita con la Calle B de 11 mts de ancho.

Notamos que debido a su ubicación, el terreno está inserto en una nueva area urbanizada. Hacia el sur y hacia el este tenemos dos recientes habilitaciones urbanas, lo que le da la cualidad de tener vialidad por sus 4 frentes.

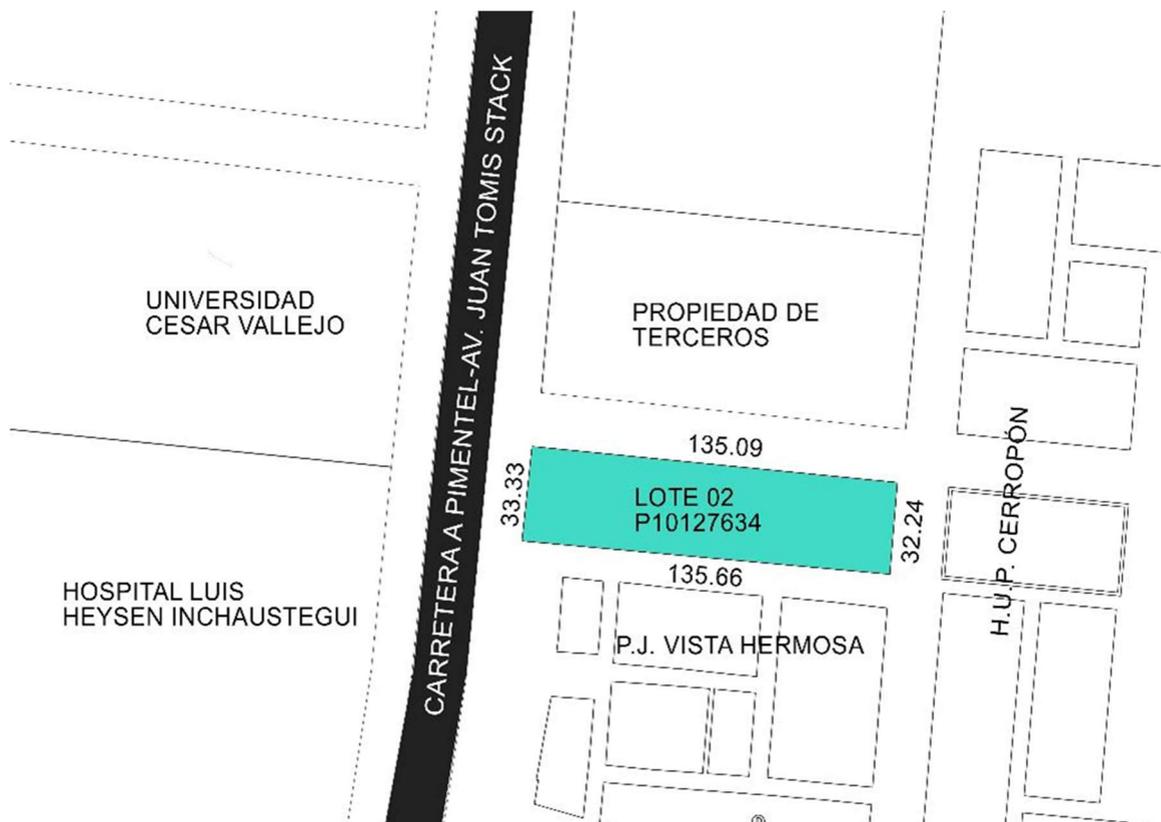


Figura 11. Límites y ubicación del lote



Figura 12. Fotografía aérea del terreno-vista desde la carretera a Pimentel.



Figura 13. Fotografía aérea del terreno-vista posterior del terreno

4.3.4. Estructura urbana

El entorno próximo al terreno es una zona que actualmente se encuentra en proceso de

urbanización. La ciudad crece y se expande progresiva y desordenadamente hacia el balneario de Pimentel a través de la arteria que la une con la ciudad de Chiclayo.

Según la zonificación vigente en el Plan de desarrollo Urbano del distrito de Pimentel, el terreno se encuentra en una zona residencial, específicamente en la Zona Residencial de Densidad Media (R3) ya consolidada, pero a la vez se funde junto a un eje comercial como la Zona de Comercio Metropolitano y la Zona de Comercio Internacional existente desde hace muchos años, al que se le ha añadido el reciente equipamiento como salud y educación.

Si hacemos un estudio morfológico del entorno, os encontramos con una estructura urbana bastante dispersa aún, mediante un esquema de llenos y vacíos apreciamos el predominio de las áreas aun sin urbanizar(vacíos) en contraposición con las nuevas edificaciones y las existentes, esta cualidad se evidencia mucho más hasta convertirse en un paisaje netamente rural, salvo el comercio que se presenta de manera intermitente a través de la carretera, según nos alejamos de la ciudad y nos acercamos al balneario de Pimentel. Pese a lo poco urbanizado no hemos notado una estructura planificada salvo pequeñas urbanizaciones que no corresponden a ningún plan maestro.



Figura 14. Morfología urbana-vacíos urbanos

4.3.5. Vialidad y accesibilidad

Se accede al terreno a través de la carretera que une la ciudad de Chiclayo con el balneario de Pimentel, muy cerca al noreste, a casi un kilómetro nos encontramos con el trébol que nos une a la carretera panamericana (vía de evitamiento). Hacia el suroeste a poco más de 200 metros llegamos al óvalo donde se unen la carretera a Pimentel y la prolongación de la Av. Bolognesi, que nos lleva hacia el centro de la ciudad.



Figura 16. Viabilidad

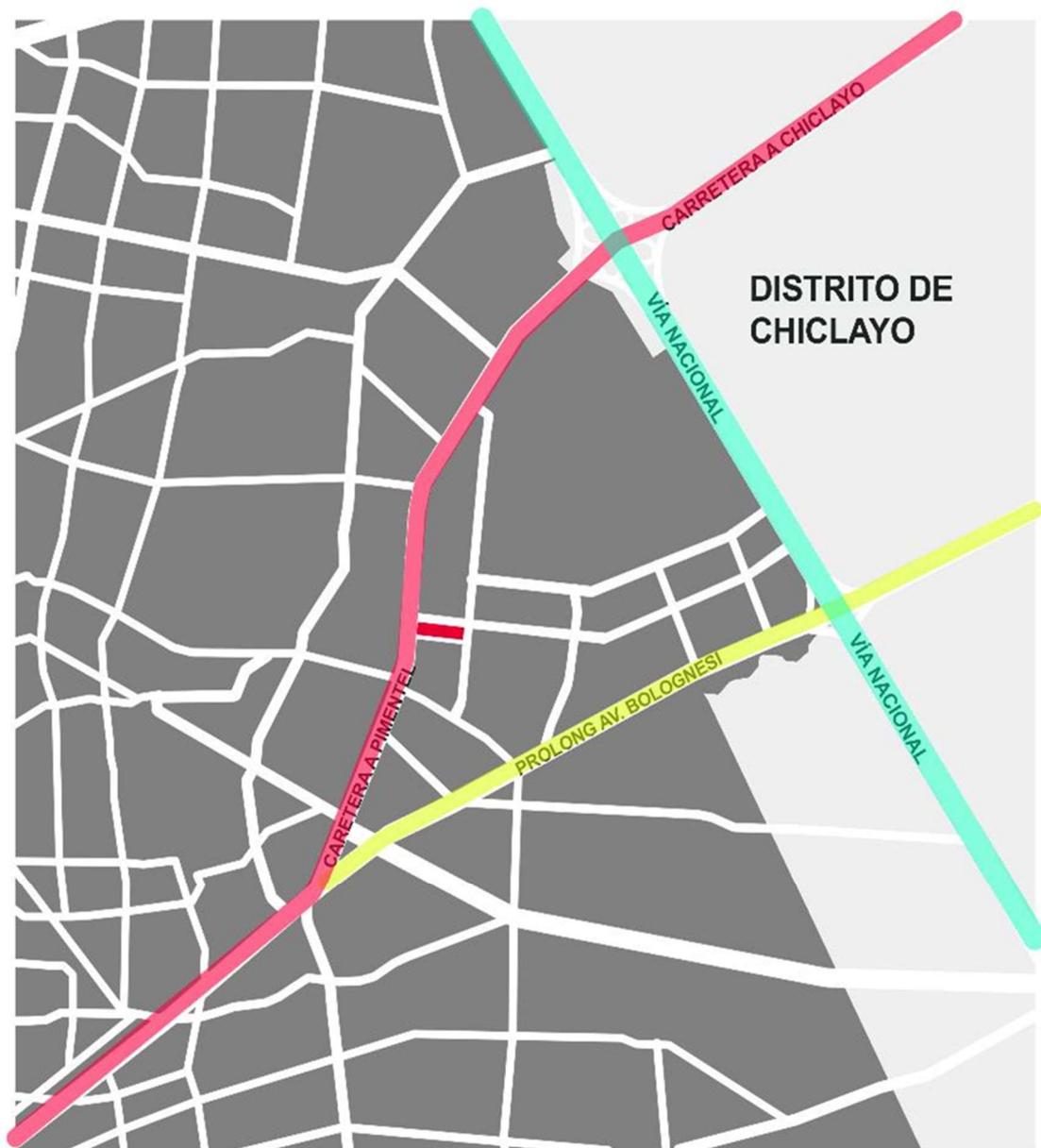


Figura 17. Accesibilidad

Carretera Panamericana Norte (vía de Evitamiento)

Carretera Chiclayo-Pimentel

Prolongación Av. Bolognesi

En cuanto a su vialidad el terreno está limitado en todos sus frentes, se puede acceder a este no solo por la carretera sino también por tres vías locales.

4.3.6. Relación con el entorno

A lo largo de la carretera que une el distrito de Pimentel con el de Chiclayo, con el transcurso de los años y el crecimiento demográfico del departamento, han ido apareciendo un gran número de nuevas urbanizaciones de mayor y menor escala y dirigido a más de un sector socioeconómico. Las nuevas zonas urbanizadas han ocupado el espacio que en otro momento la ocupaban terrenos agrícolas, estas zonas se unen a una comercial ya existente conformando un eje con un uso de suelos mixto.

Con el pasar de los años fue apareciendo también el equipamiento urbano, como universidades, colegios y centros de salud, siendo los centros de estudios superior el uso predominante y es el que le da el sentido a la ubicación del terreno elegido.

En el gráfico a continuación podemos apreciar la forma en la que el suelo está siendo ocupado en la actualidad, en el área circundante al terreno donde se desarrollará el proyecto:



- TERRENO SELECCIONADO
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
- ZONA DE COMERCIO METROPOLITANO
- ZONA DE COMERCIO INTERNACIONAL
- EDUCACIÓN
- SALUD



Figura 18. Equipamiento urbano

Si nos referimos al entorno inmediato, el terreno está inserto en una nueva zona urbanizada (Uso de suelos-RDM) ubicada junto a la vía de acceso principal y frente a este, el equipamiento más cercano es una universidad y un hospital. Encontramos también a pie de vía un fuerte eje comercial que tiene muchos años establecido en la zona como se aprecia en el gráfico (fig., 17)

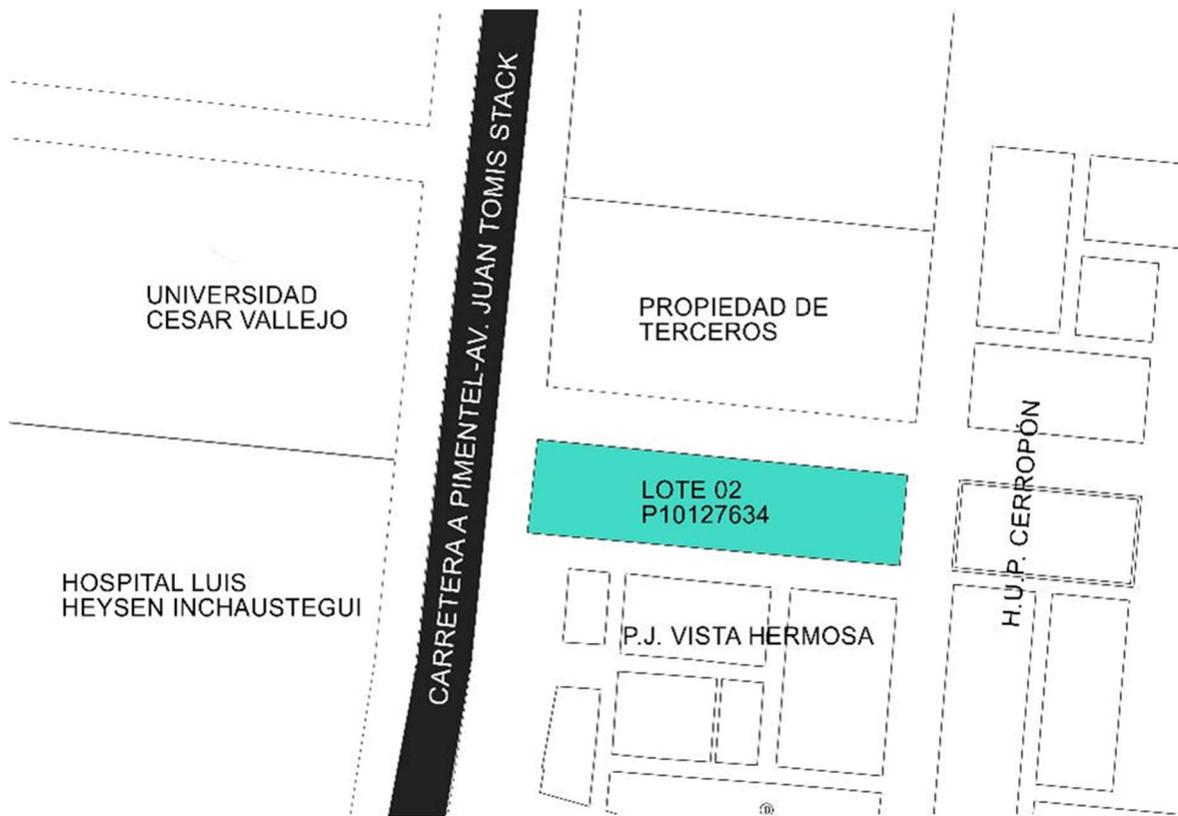


Figura 19. Entorno inmediato

4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

<u>ZONIFICACION:</u>	CZ (C7) - COMERCIO ZONAL INTERDISTRITAL
Usos Permisibles:	Los establecidos en el Cuadro de Compatibilidad de Usos del Distrito de Pimentel (Cuadro II.01) del Reglamento de Zonificación Urbana del Distrito de Pimentel.
Área de Lote mínimo para HHUU o Subdivisión:	existente
Frente de Lote mínimo para HHUU o Subdivisión:	existente
Área libre mínima:	Para uso solo Comercial = 0%. Para uso solo Residencial = 40%. Para uso mixto Comercial + Residencial: cada uso deberá respetar el porcentaje establecido, es decir Comercio =0% y Residencial = 40%.
Densidad Poblacional Neta:	Para uso Residencial Compatible = 2250 Hab./Há.
Coefficiente de Edificación:	Para Uso solo Comercial, o Comercio + Residencial = 6.0 Para uso solo Vivienda Multifamiliar= 8.0 Para uso solo Conjunto Residencial = 4.5
Altura de Edificación:	Para Uso Comercial: 1.5(a+r). Para Uso Residencial: 11 Pisos, o 1.5(a+r), siendo "a" la distancia de toda la sección vial es decir de límite de propiedad a límite de propiedad, y "r" la suma de los retiros existentes en ambos lados de la vía.
Retiro Frontal Exigido por la Municipalidad:	2 ml. (según Acuerdo de Consejo N°124-2017-MDP de fecha 20.12.2017). En los sectores consolidados (cercado de Pimentel) que tengan un menor retiro, se respetará los alineamientos de las fachadas existentes, en cuyo caso el solicitante deberá demostrar gráficamente y con vistas fotográficas dicha consolidación. La Municipalidad de Pimentel podrá establecer un menor retiro cuando la consolidación se dé como mínimo en un 70% mediante Certificado de Alineamiento.
Alineamiento de Fachada:	Estará sujeto a la(s) sección(es)vial(es) que se apruebe(n) en la Habilitación Urbana, y el retiro establecido.
Requerimiento de Estacionamientos:	En caso de usos comerciales deberá proveerse los estacionamientos requeridos según lo establecido en el Cuadro N° II.4 del Reglamento de Zonificación Urbana del Distrito de Pimentel. Para los casos de usos compatibles residenciales, 1 estacionamiento por unidad de vivienda.
Residencial compatible	R8

Figura 20. Parámetros Urbanísticos

Nota. Datos de la Municipalidad Provincial de Pimentel

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

Como idea generadora, se partió por analizar los parámetros existentes en el lugar y las necesidades del proyecto y del entorno, como elementos que le dan forma al proyecto y definen su materialidad. Nos encontramos entonces con el análisis de parámetros que actúan como pie forzados y punto de partida de la conceptualización, como el factor climático, el aspecto normativo, el grado de seguridad del entorno y las residencias aledañas al terreno, a las que se le analizó su escala y flujos. Se desprenden entonces conceptos como:

Refugio

Bioclimático

Aerodinámica

Estudiando las necesidades programáticas y del entorno también nos surgieron conceptos, como son:

Interacción

Célula

5.1.1. Ideograma conceptual

En cuanto a **Refugio**, nos referimos a la idea de protección, abrigo. El factor climatológico como lo son el viento y el sol, resultan elementos muy importantes al momento de tomar decisiones formales y espaciales en el diseño. Durante nuestras observaciones de la ciudad y el entorno un aspecto muy resaltante fue la ausencia de espacios sombreados y arbolados, en una ciudad con mucho sol y pocas lluvias. El entorno inmediato al proyecto no es ajeno a esta realidad, de manera que, generar espacios refrescantes y sombreados fue uno de los aspectos formales que se tomaron en cuenta en el planteamiento.

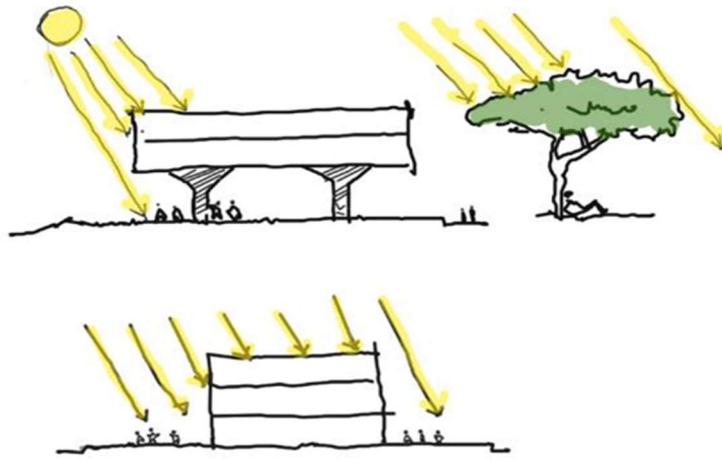


Figura 21. Esquema de conceptualización

El aspecto **bioclimático** del proyecto se tomó como un factor fundamental en la toma de decisiones sobre la materialidad y el sistema constructivo. Las construcciones que conforman el entorno del proyecto y de la ciudad en general no toman en cuenta o pasan por alto los conceptos de arquitectura bioclimática, es entonces que pretendemos ser un hito o un punto de partida que sirva como ejemplo a las futuras construcciones.

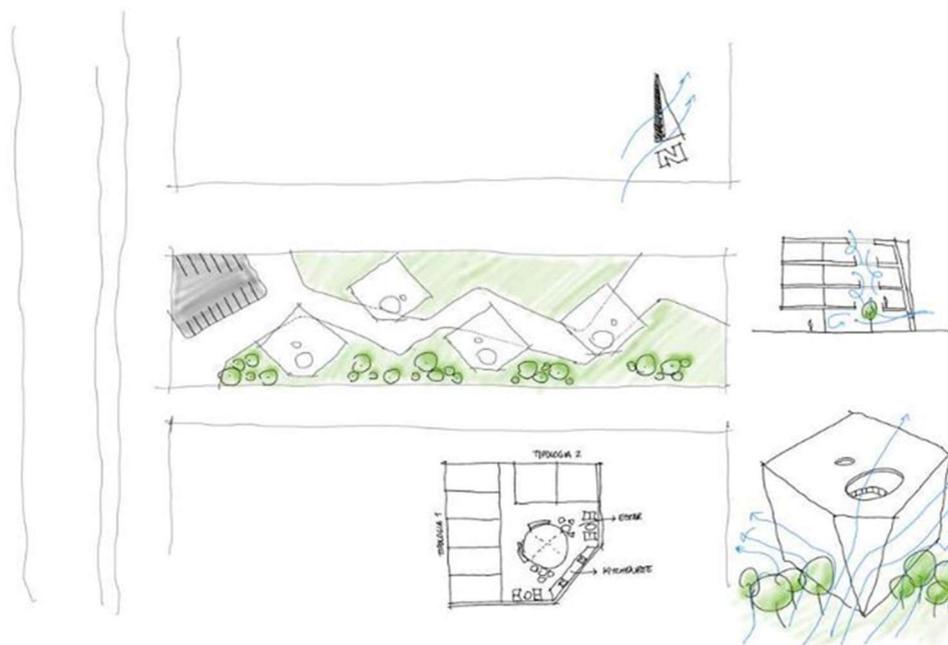


Figura 22. Esquema bioclimático

La **aerodinámica** es un concepto que se nos vino a la mente ya que es algo intrínseco al viento, algo predominante y que caracteriza al departamento. Como solución no se pretendió repeler el viento, sino hacer uso de este.

Según López (2022) en la aerodinámica vinculada con arquitectura y construcción, hacen referencia a los edificios altos que logran una altura real apreciable en términos relacionados con el espesor de la capa límite atmosférica.

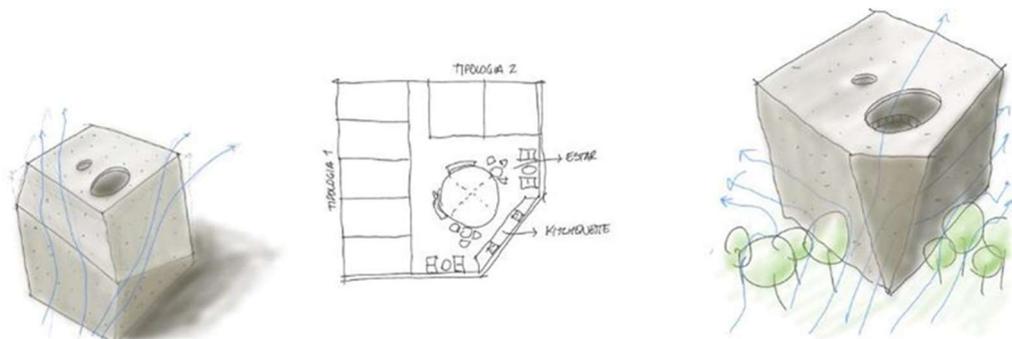


Figura 23. Tratamiento de los vientos

En cuanto a las necesidades, las ideas de interacción y célula nos refieren a las actividades que los usuarios compartirán día a día, tanto en espacios comunes y privados. Este flujo constante entre lo privado y lo común nos acercaron a la idea de disponer y pensar el proyecto en base a células que parten de una misma grilla y que al repetirse y multiplicarse en el terreno, le dan forma tanto a los espacios comunes como a los íntimos y generan vacíos que son aprovechados por áreas verdes que complementan el proyecto.

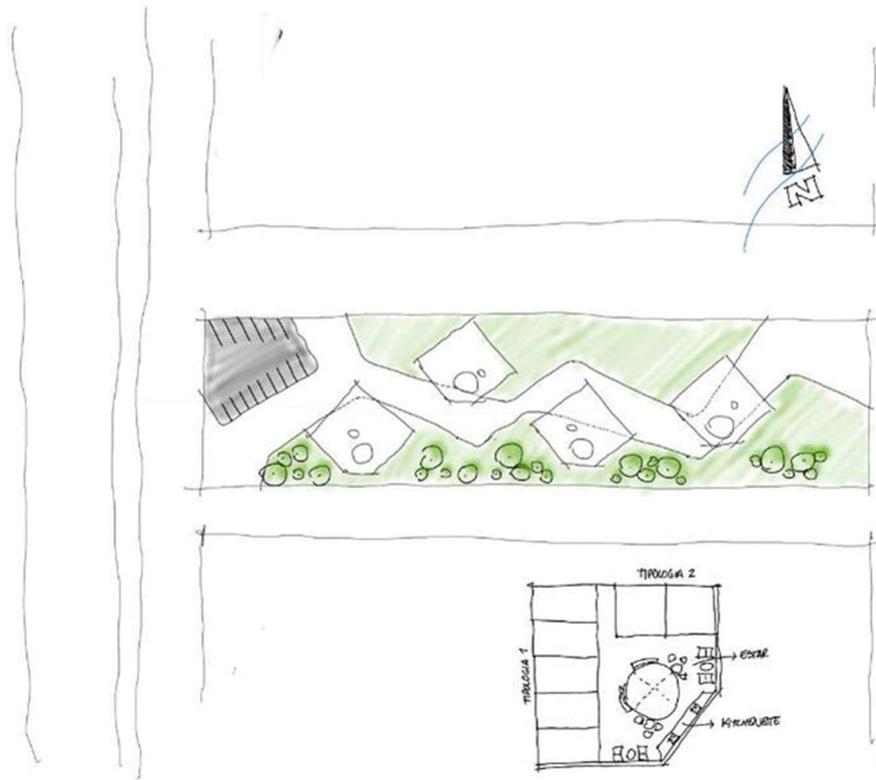


Figura 24 Esquema celular

5.1.2. Criterios de diseño

Los principios partieron de factores fundamentales dentro del análisis y de las necesidades espaciales. Como criterios de diseño a utilizar en el desarrollo de la propuesta y de futuras intervenciones en la zona, se tomó en cuenta lo siguiente:

La **sombra** es vital en una ciudad muy poco arbolada y con temperaturas altas durante el día, surge entonces la necesidad de espacios que proporcionen el confort requerido y de elementos formales que generen el equilibrio entre la luz y la sombra.

Como se mencionó anteriormente el **aspecto bioclimático** es un factor crucial dentro del desarrollo del proyecto, así que se estudió se integraron al edificio los conceptos que forman parte la Arquitectura Bioclimática, donde se pueda usar el viento como un elemento de frescoso natural para el control de la temperatura, esto se logró con la disposición y distribución estratégica de vanos y perforaciones en la cara externa logrando en la mayoría de espacios una ventilación natural y cruzada. Se hizo un estudio

del asoleamiento y a dirección de los vientos durante los 360 días del año para proporcionar los suficientes espacios de sombra y frescos durante todo el año.

Se propone un sistema constructivo innovador para la zona pero haciendo uso de materiales locales que signifiquen un ahorro energético y un aporte al medio ambiente, evitando traslados de materiales en distancias muy largas y reduciendo el consumo excesivo de combustibles.

El uso de áreas verdes es un elemento recomendado y repetitivo dentro del proyecto, esto implica una solución eficiente para generar espacios abiertos de calidad y agradables.

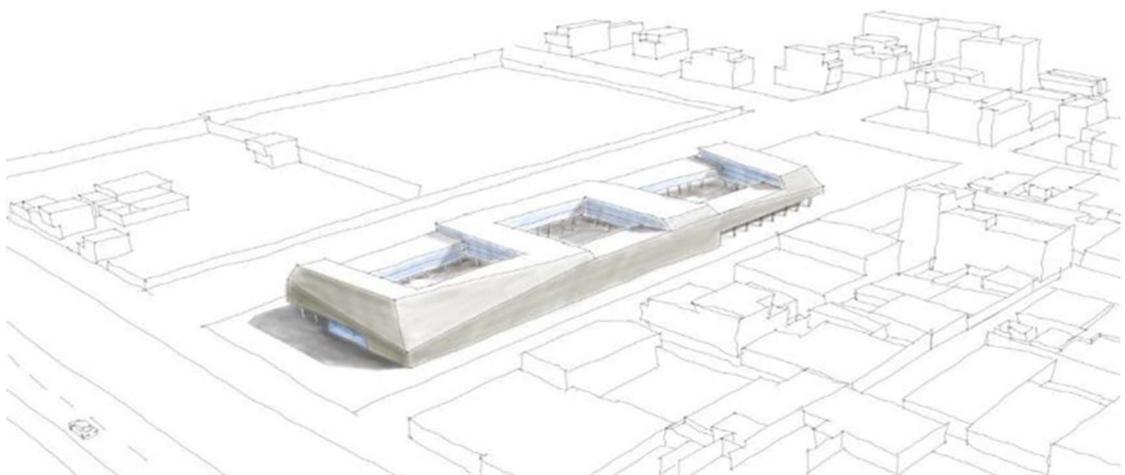


Figura 25. Isometría

5.1.3. Partido arquitectónico

Beltrán (2021) sostiene que es la primera propuesta de idea de arquitectura, en otras palabras, es la intención preliminar del proyecto, donde se indica por primera vez la postura del arquitecto acerca del problema a solucionar.

Se partió desde la idea de una célula, que al multiplicarse le daría forma al proyecto. Para lograr la idea de célula y sistema se tuvo como elemento ordenador una grilla o malla

invisible que le daba proporción a cada célula del proyecto en este caso las habitaciones y que duplicándose o multiplicándose le dan forma al resto de espacios requeridos en el programa. Si complementas la idea de célula o módulo que se repite con algo más tangible como lo es el control aerodinámico del viento y el uso de este, se obtiene el aspecto formal y final del edificio, tanto de su envolvente como de los espacios interiores. Esta disposición nos permitió que el viento forme parte del recorrido y llene los espacios naturalmente de la ventilación necesaria.

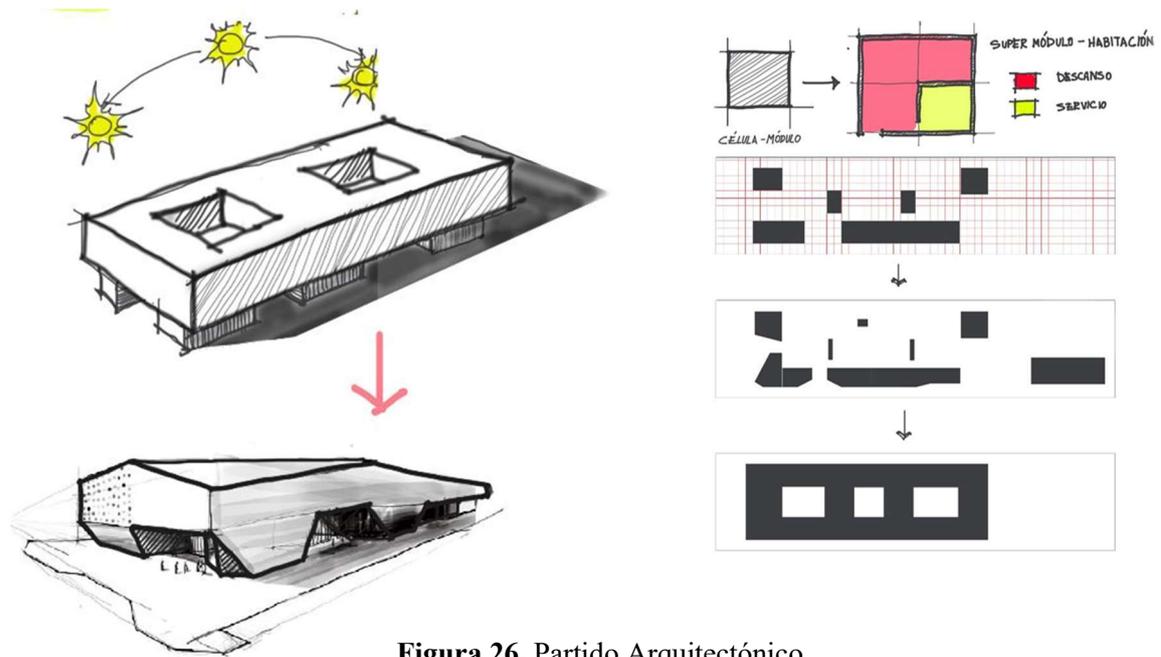


Figura 26. Partido Arquitectónico

El entorno es algo que influye y de cierta forma influye en el aspecto formal-espacial de cualquier propuesta, de manera que se trató de integrar los espacios comunes y abiertos del edificio con el espacio público para así, generar un vínculo entre el proyecto y la comunidad. En algunos casos la integración entre el espacio público y el espacio interior es fluida en su recorrido, en otros fluye de manera visual ya que la seguridad es otro aspecto importante a tomar en cuenta y que no escapa a las consideraciones formales en el proceso de diseño. Esta disposición de los espacios comunes en la planta baja haciendo el menor uso del espacio, nos permitió disponer de los ambientes íntimos y de estudio en los niveles superiores, generando a la vez una especie de sombrilla a los ambientes en el primer nivel.

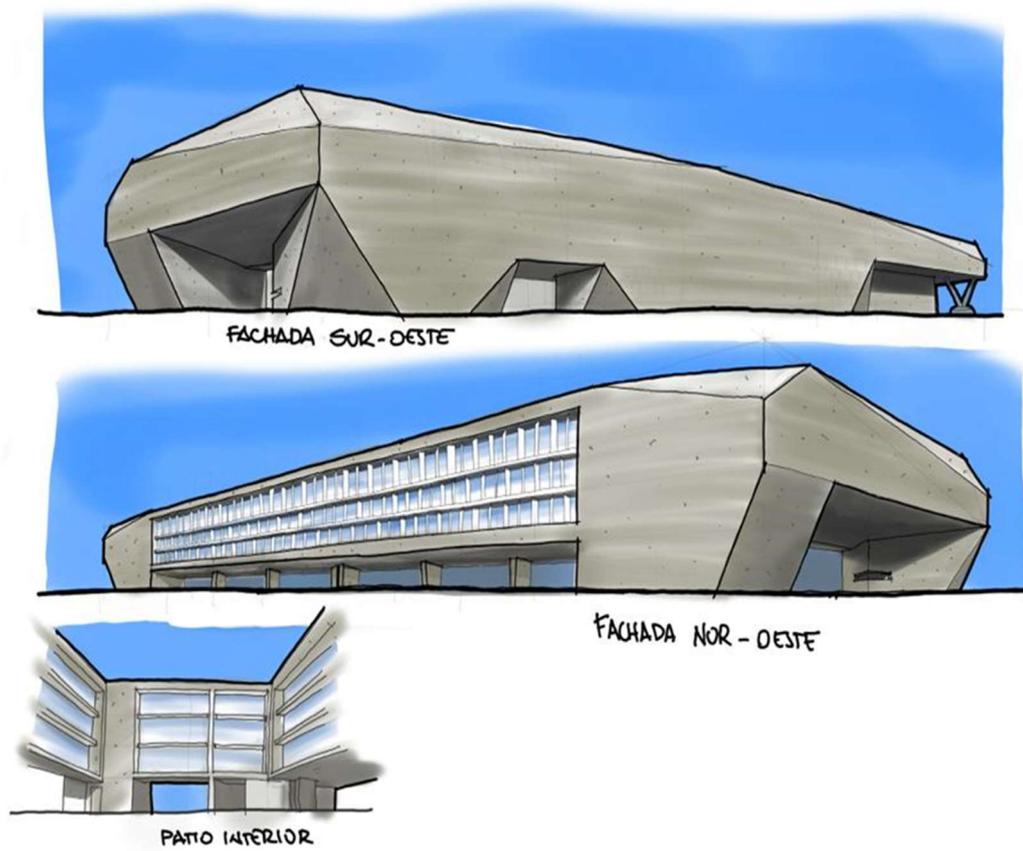


Figura 27. Estudio Volumétrico

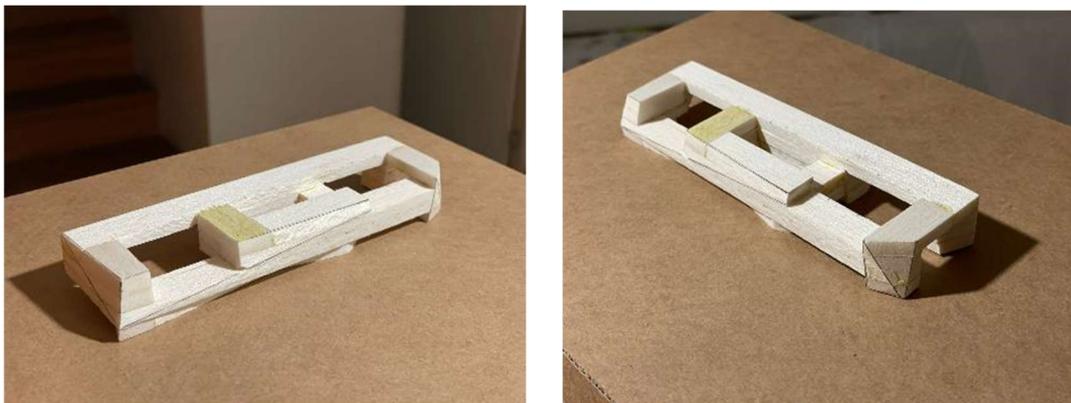


Figura 28. Fotografías de maqueta de estudio

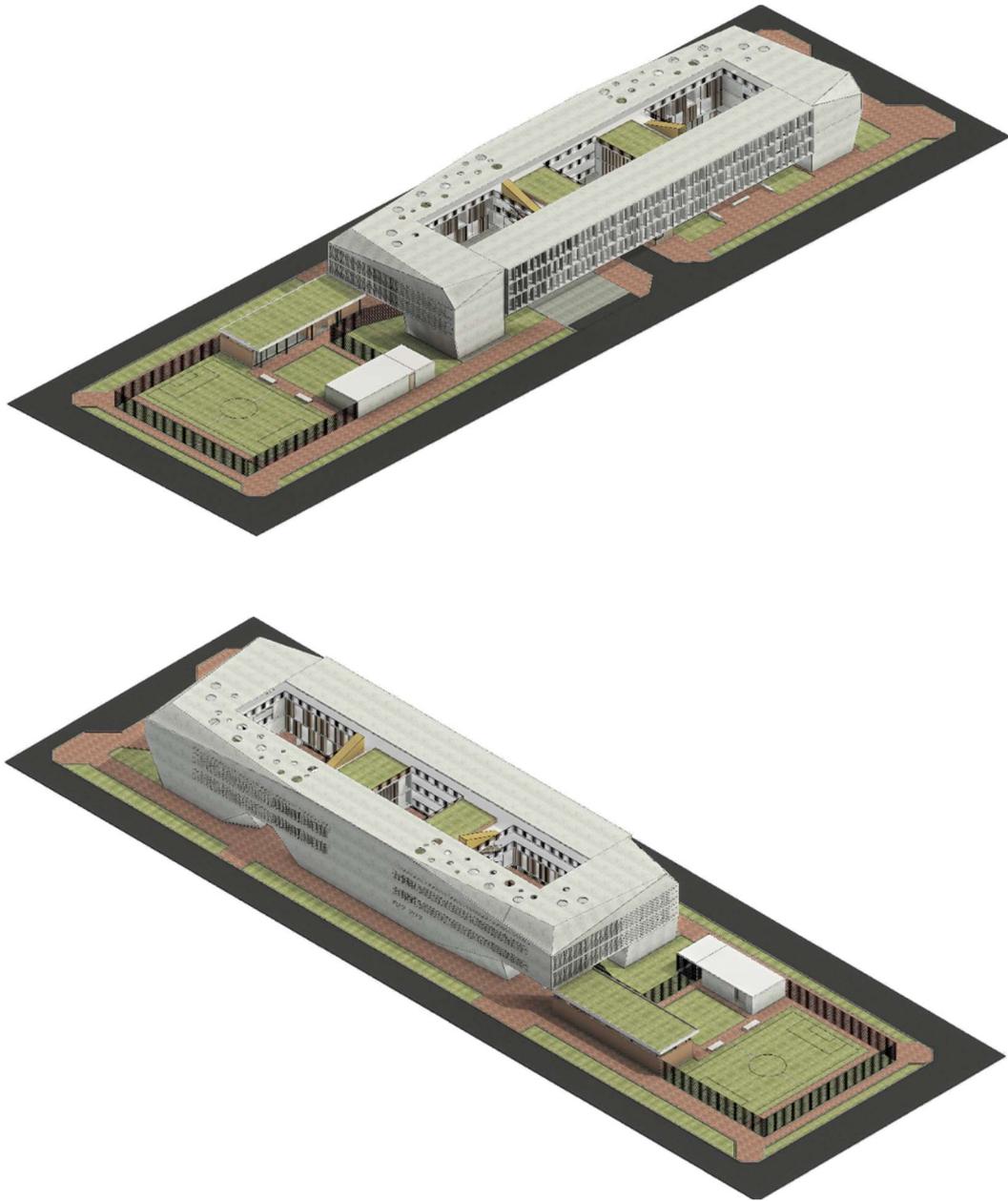


Figura 29. Vistas isométricas de la forma final

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

El proyecto se zonificó en 4 zonas claras y diferenciadas:

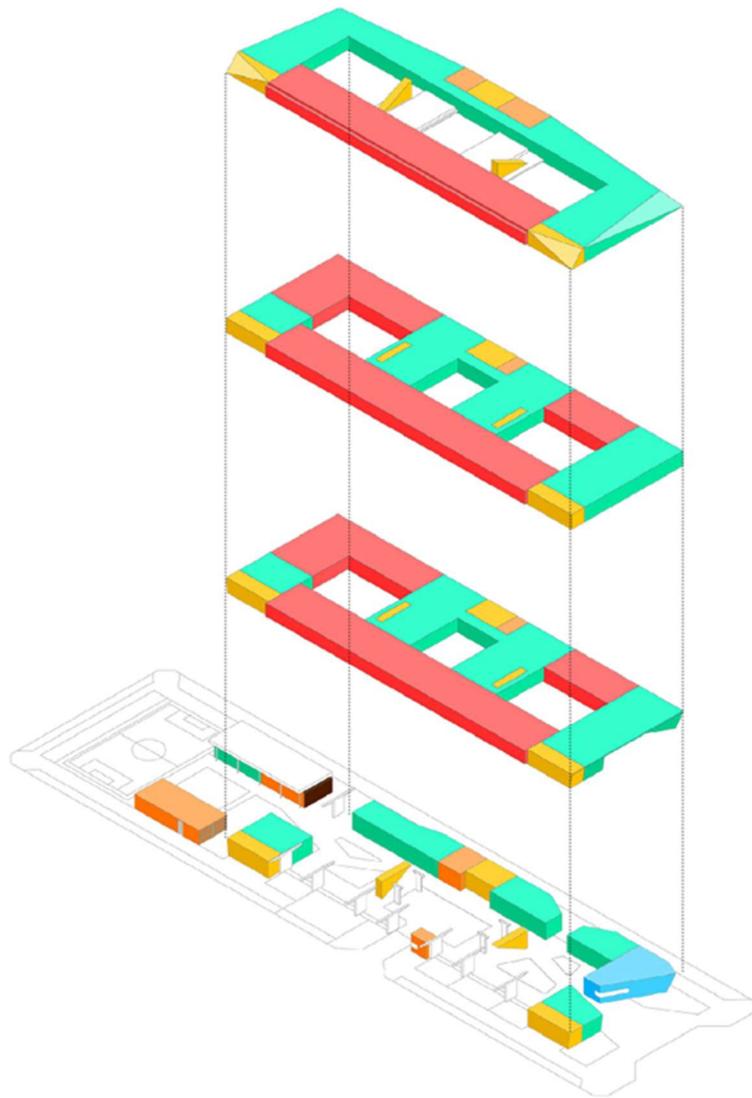
Zona Administrativa

Zona de residencial

Zona complementaria

Zona de servicio

Y los conectores verticales.

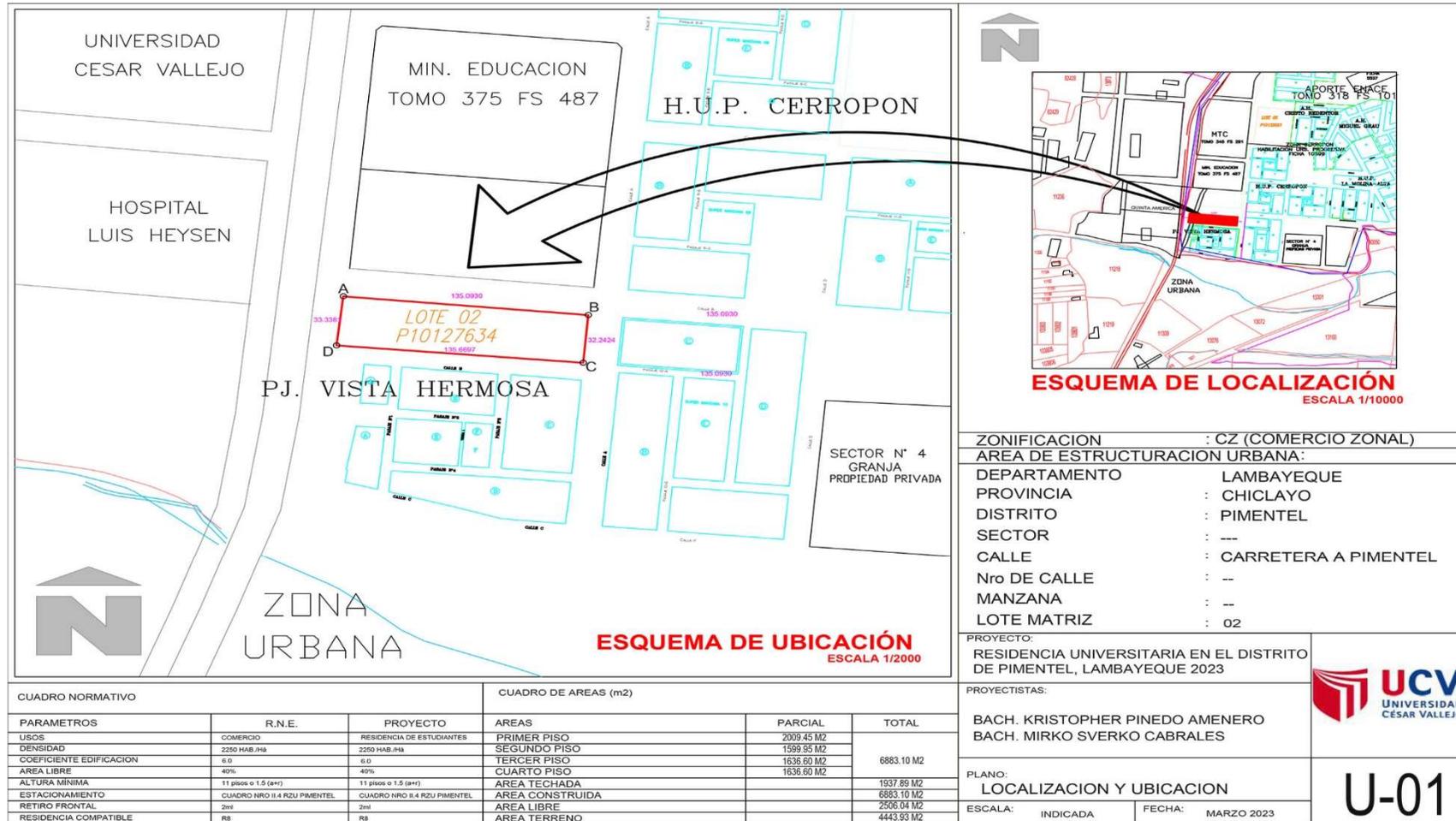


- ZONA RESIDENCIAL** 
- ZONA COMPLEMENTARIA** 
- ZONA DE SERVICIO** 
- ZONA ADMINISTRATIVA** 
- CONECTORES VERTICALES** 

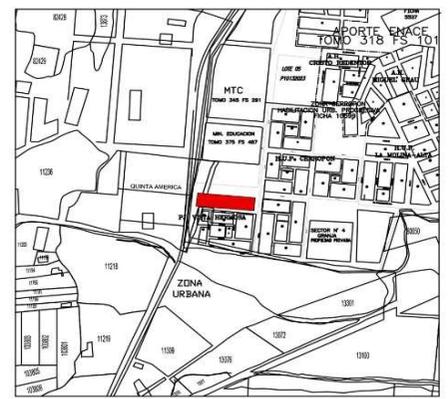
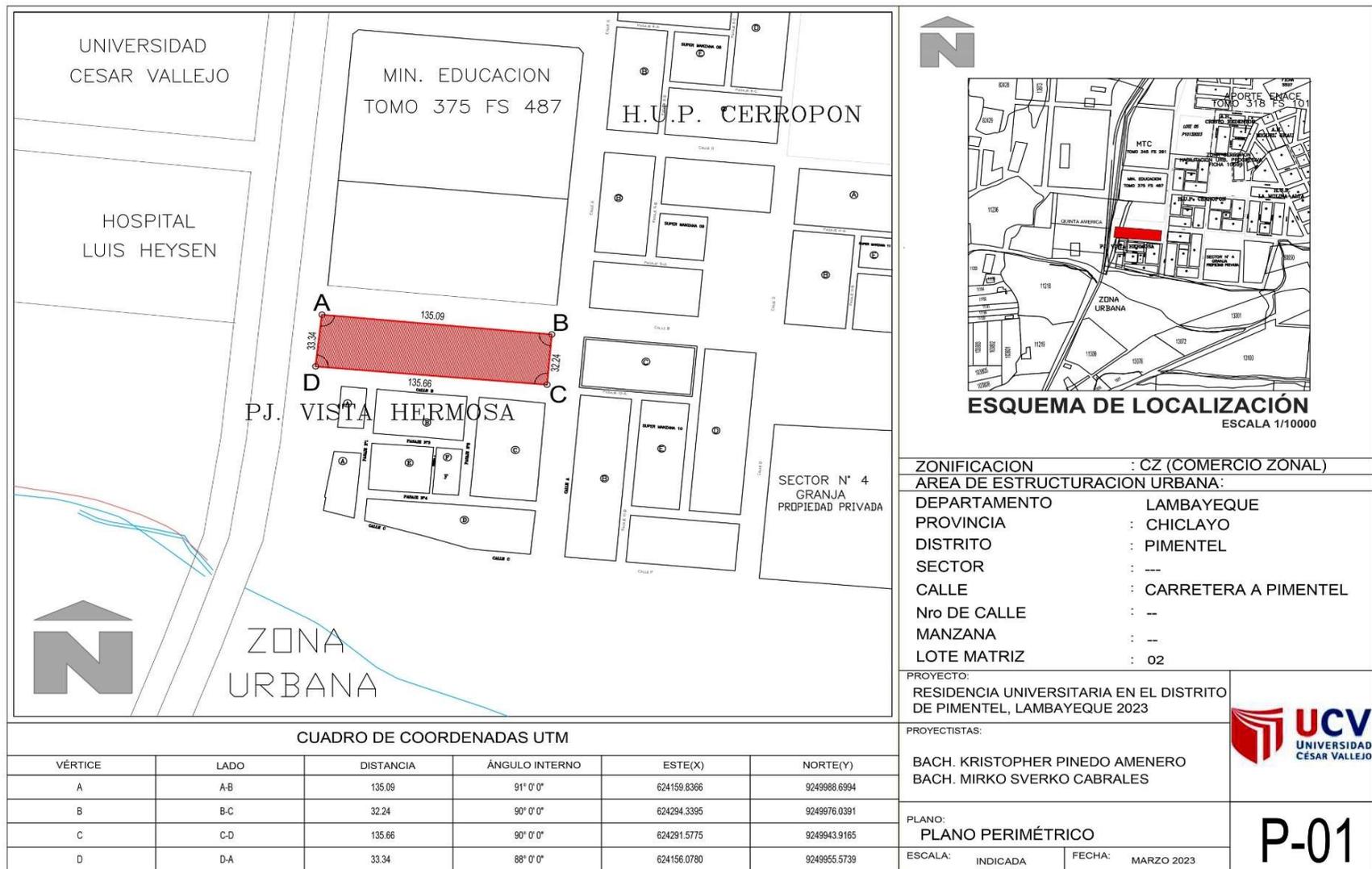
Figura 30. Esquema de zonificación

5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

5.3.1. Plano de Ubicación y Localización



5.3.2. Plano Perimétrico - Topográfico



ZONIFICACION	: CZ (COMERCIO ZONAL)
AREA DE ESTRUCTURACION URBANA:	
DEPARTAMENTO	LAMBAYEQUE
PROVINCIA	: CHICLAYO
DISTRITO	: PIMENTEL
SECTOR	: ---
CALLE	: CARRETERA A PIMENTEL
Nro DE CALLE	: ---
MANZANA	: ---
LOTE MATRIZ	: 02

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE 2023

PROYECTISTAS:
BACH. KRISTOPHER PINEDO AMENERO
BACH. MIRKO SVERKO CABRALES

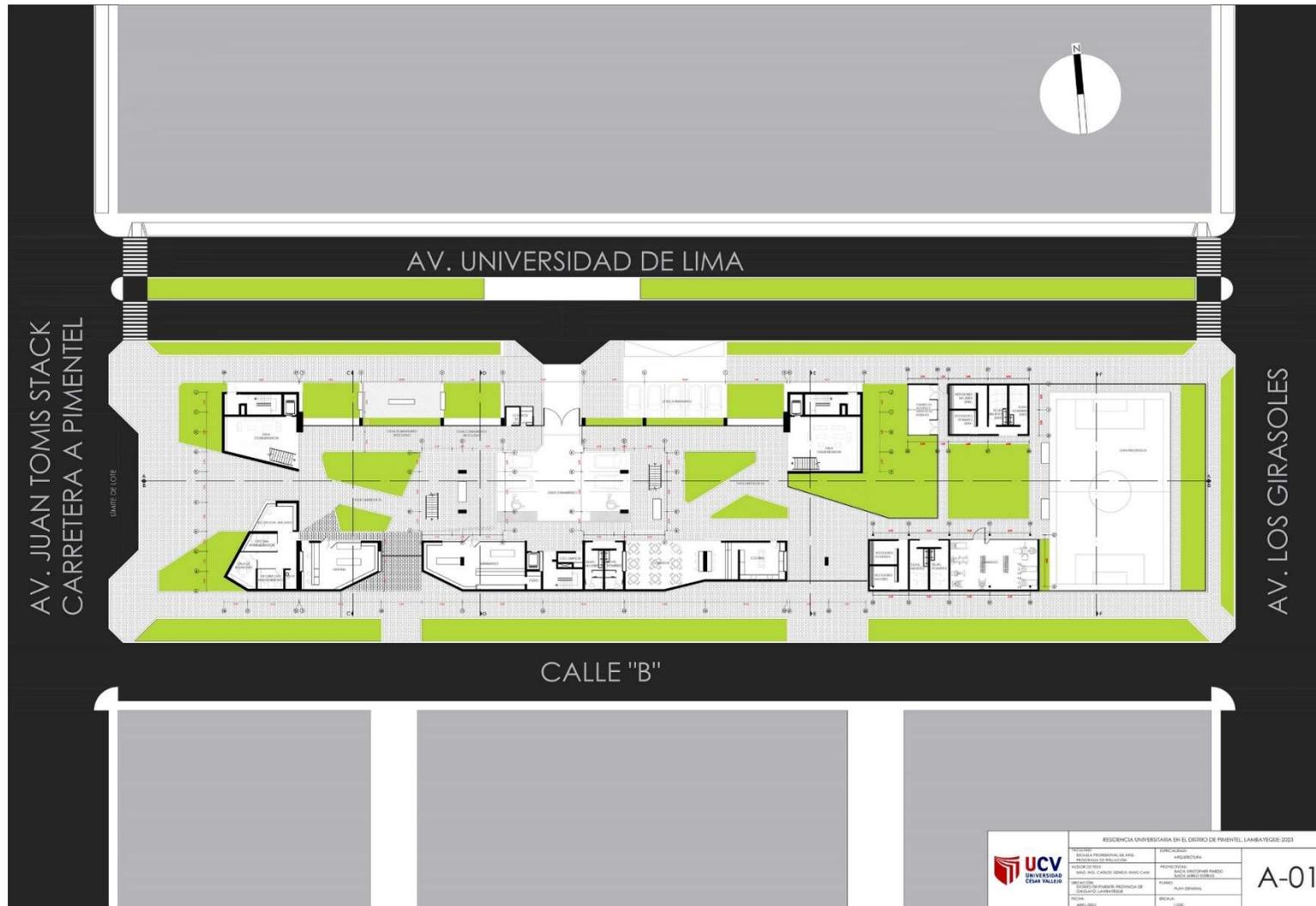


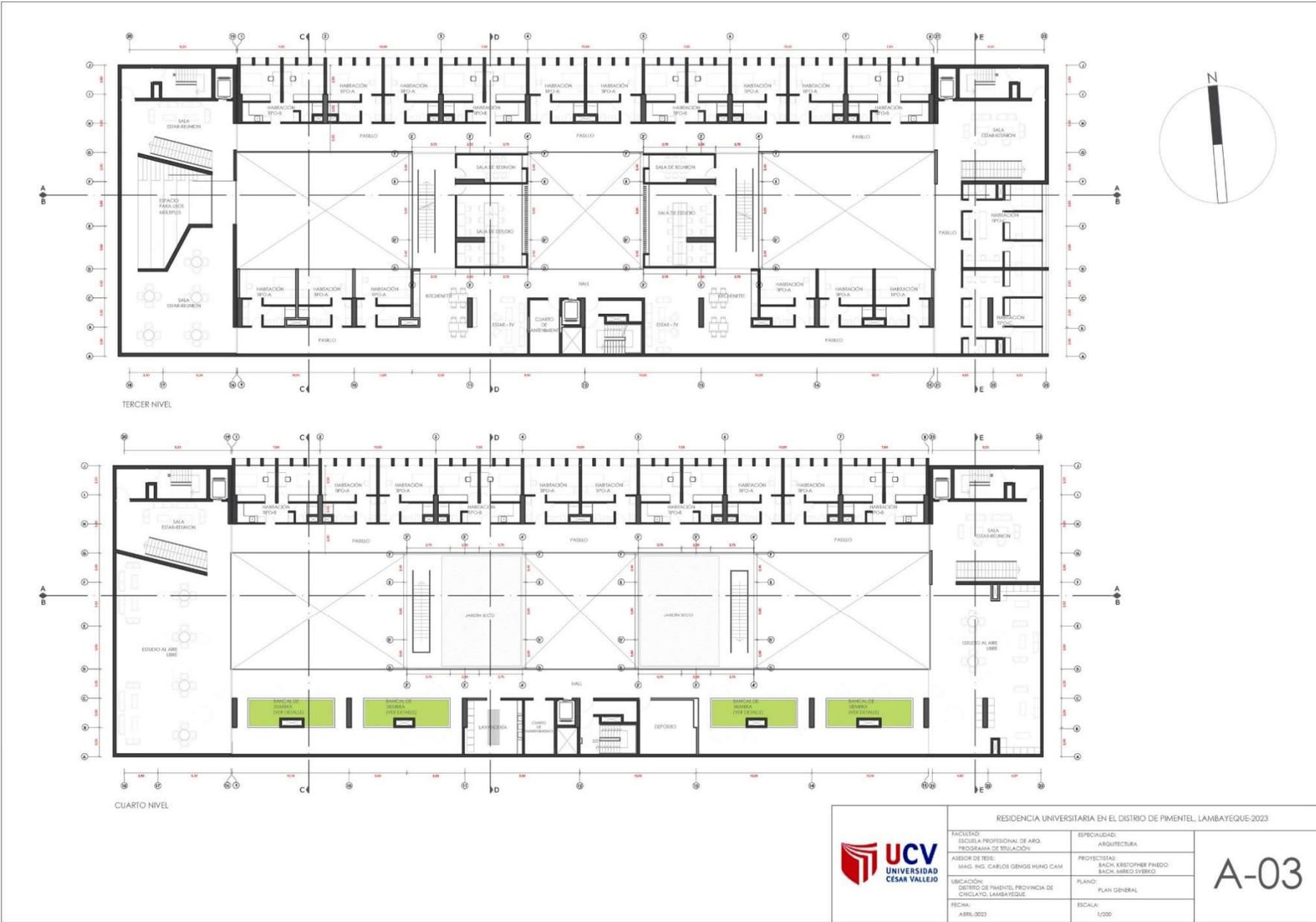
PLANO:
PLANO PERIMÉTRICO

ESCALA: INDICADA FECHA: MARZO 2023

P-01

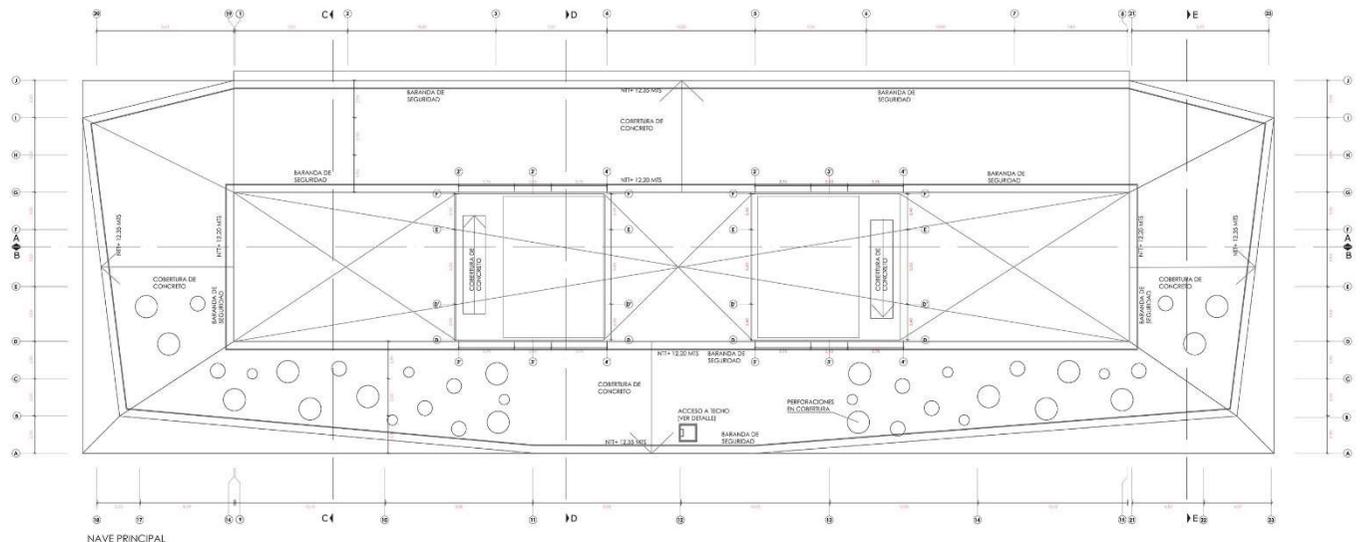
5.3.3. Planos Generales



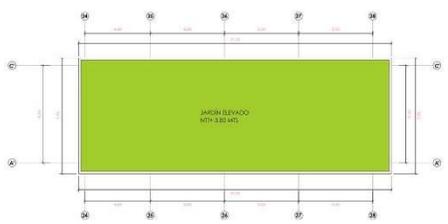


RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TRILUACION	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
	AUTOR DE TRILUACION: MAG. ING. CARLOS GENES HUNO CAM	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. ANDRÉS SIVERIO
	UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL
	FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200

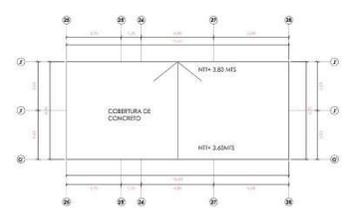
A-03



NAVE PRINCIPAL



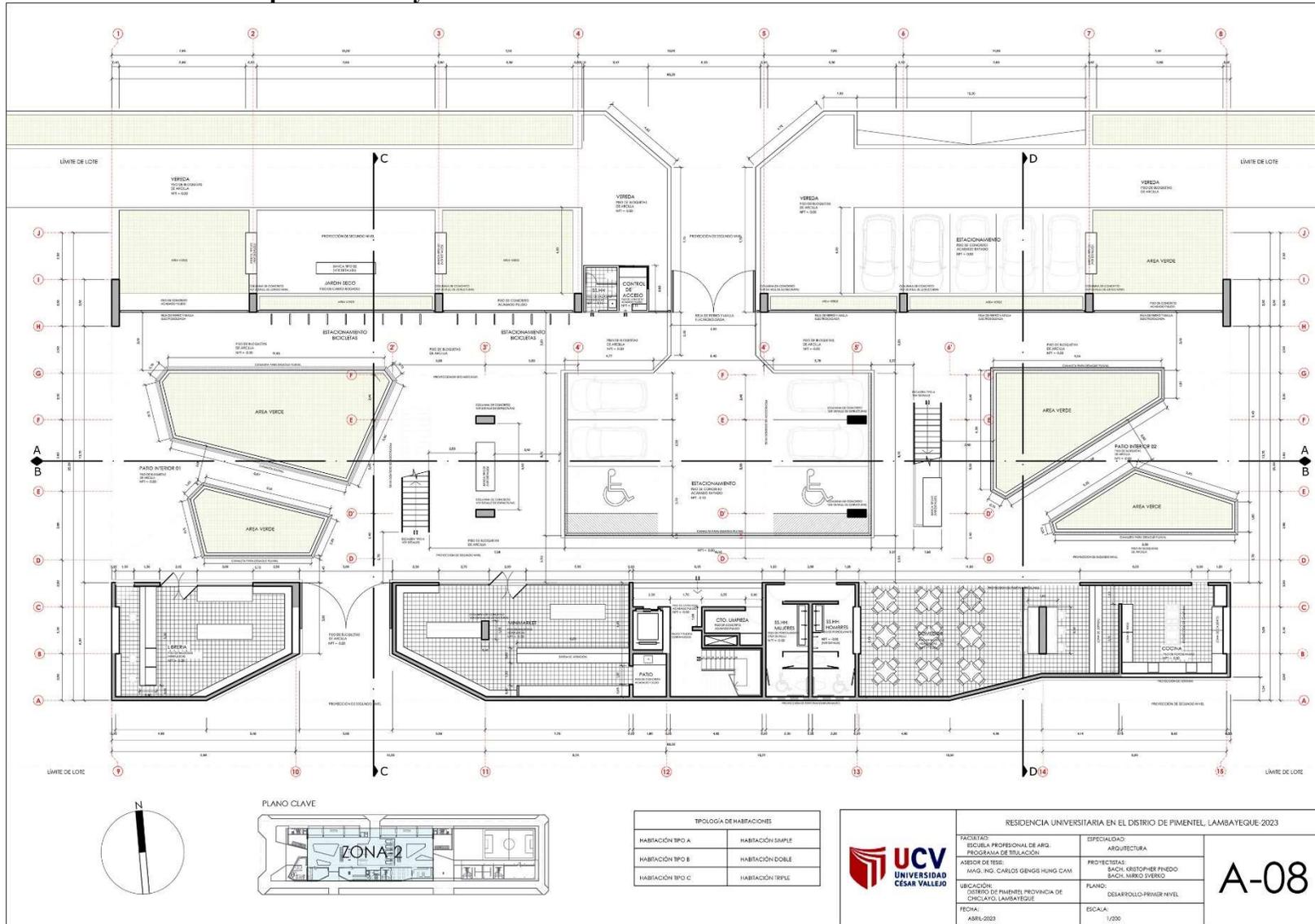
ZONA COMPLEMENTARIA

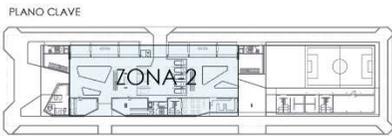
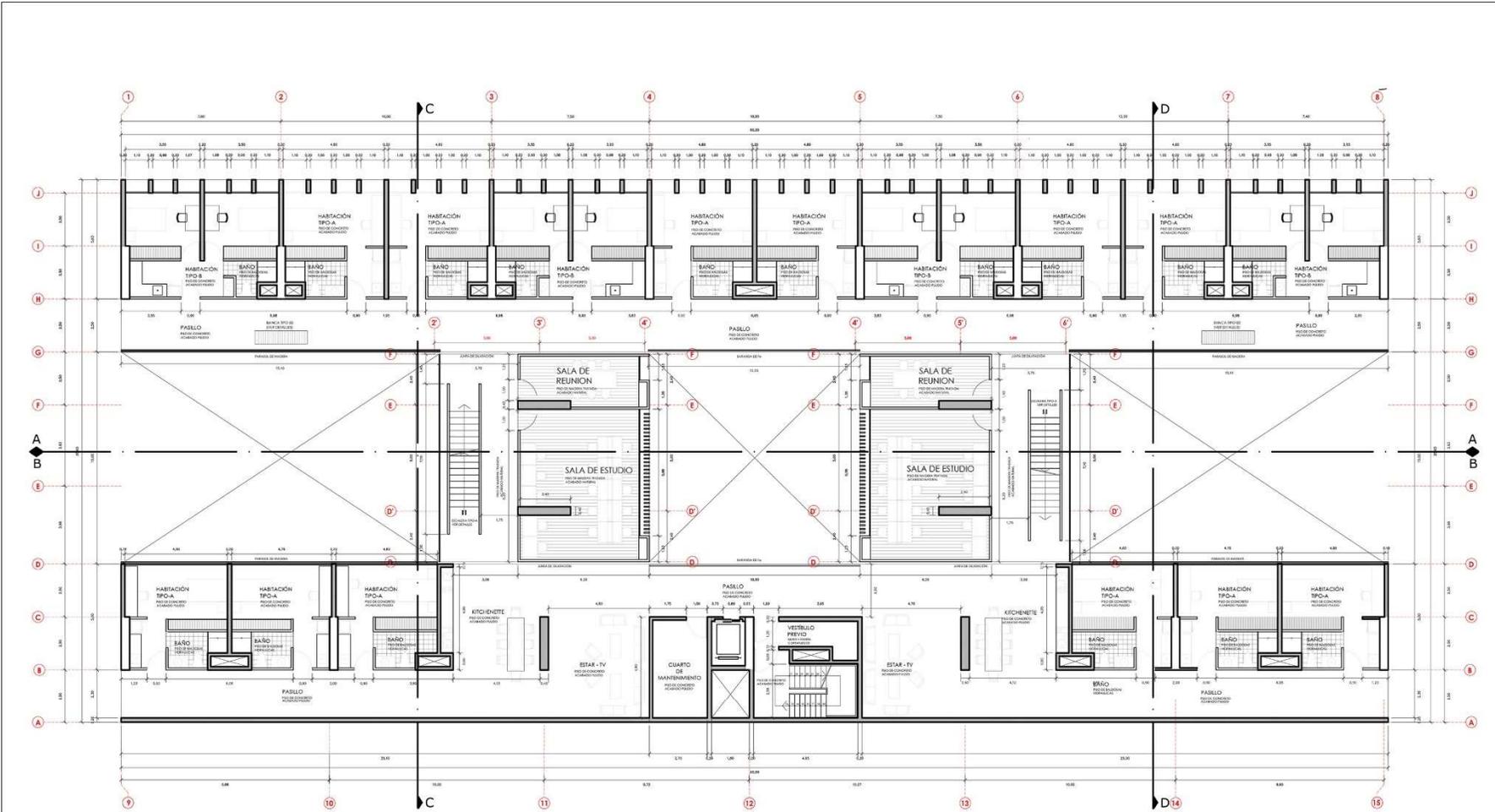


BAÑOS Y VESTIDORES DE SERVICIO

	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		<h1>A-04</h1>
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACION ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENIS HUNG CAM	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA PROYECTISTAS: BACHEL KRISTOPHER FRIEDO BACHEL WIKKO SVERKO	

5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

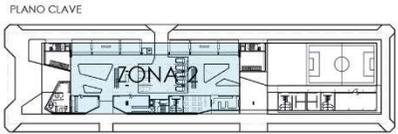
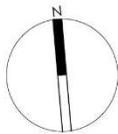
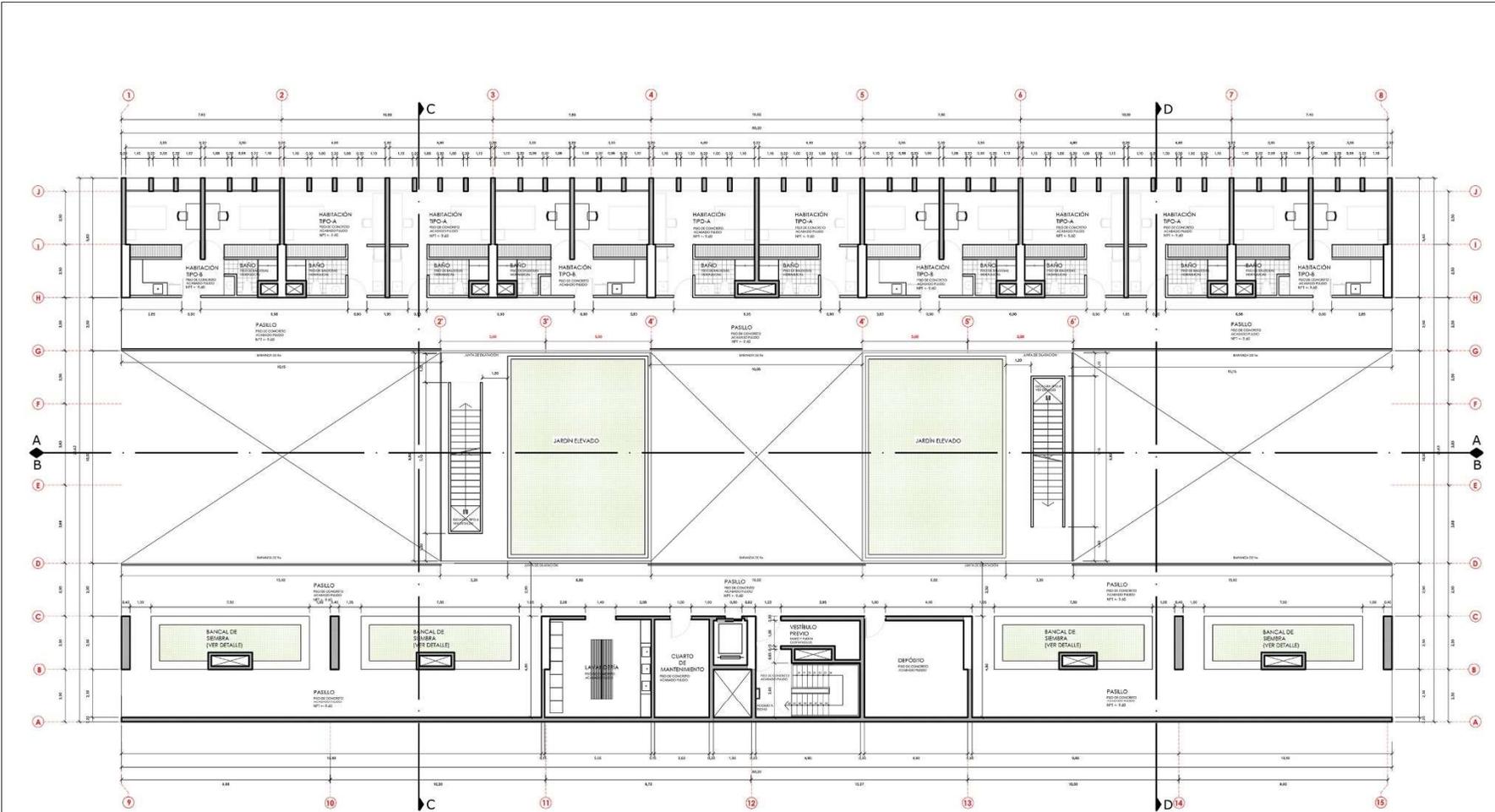




TIPOLOGIA DE HABITACIONES	
HABITACION TIPO A	HABITACION SIMPLE
HABITACION TIPO B	HABITACION DOBLE
HABITACION TIPO C	HABITACION TRIPLE



RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	A-09
ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENES HUNG CAM	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SVERKO	
UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHILCAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: DESARROLLO SEGUNDO Y TERCER NIVEL	
FECHA: ABRIL 2023	ESCALA: 1/200	

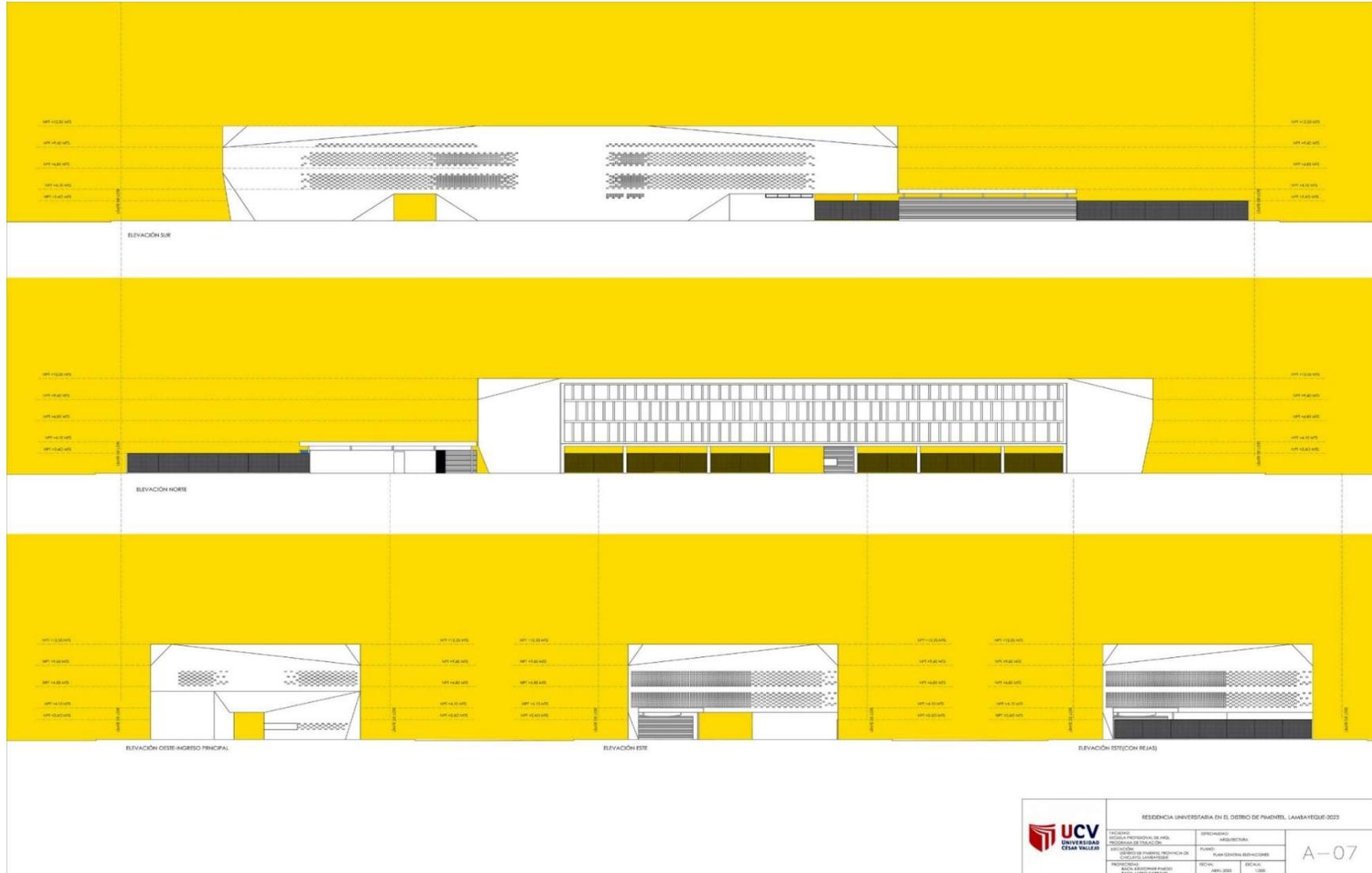


TIPOLOGÍA DE HABITACIONES	
HABITACION TIPO A	HABITACION SIMPLE
HABITACION TIPO B	HABITACION DOBLE
HABITACION TIPO C	HABITACION TRIPLE



RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
FACULTAD: SICILIA PROFESIONAL DE ARQ.	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	A-10
PROGRAMA DE TITULACIÓN: ASesor DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENG HUNG CAM	PROFECTOS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SVERKO	
UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CIRILOYO, LAMBAYEQUE	PLANO: DESARROLLO-CUARTO NIVEL	
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200	

5.3.5. Plano de Elevaciones



5.3.6. Plano de Cortes



CORTE A-A



CORTE B-B

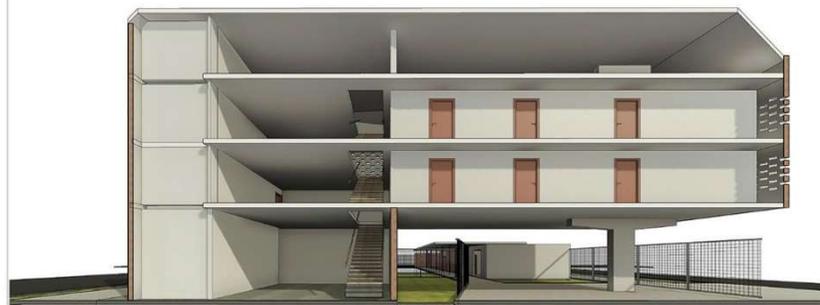
	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRIO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
	FACULTAD: ESUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	A-05
UBICACIÓN: DISTRIO DE PIMENTEL, PROVINDIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: GENERAL- CORTES		
PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO CABRALES	FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200	



CORTE C-C

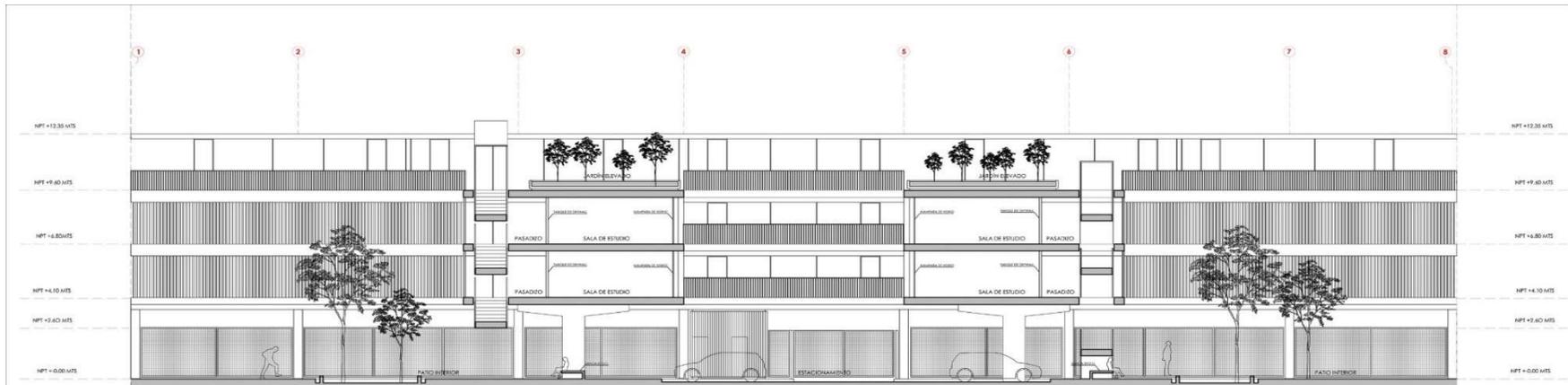


CORTE D-D



CORTE E-E

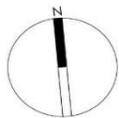
	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
	FACULTAD: ESUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	A-06
	UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE OCHILAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: GENERAL- CORTES	
PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO CARRALES	FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200	



CORTE A-A



CORTE B-B



PLANO CLAVE



TIPOLOGÍA DE HABITACIONES	
HABITACIÓN TIPO A	HABITACIÓN SIMPLE
HABITACIÓN TIPO B	HABITACIÓN DOBLE
HABITACIÓN TIPO C	HABITACIÓN TRIPLE

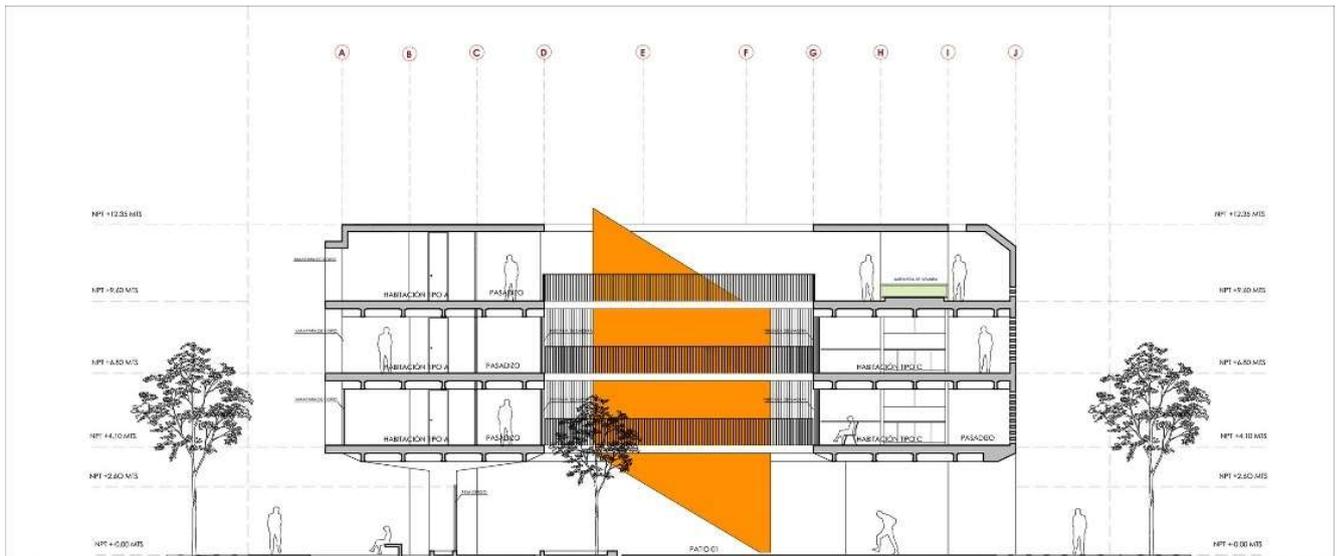


RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023

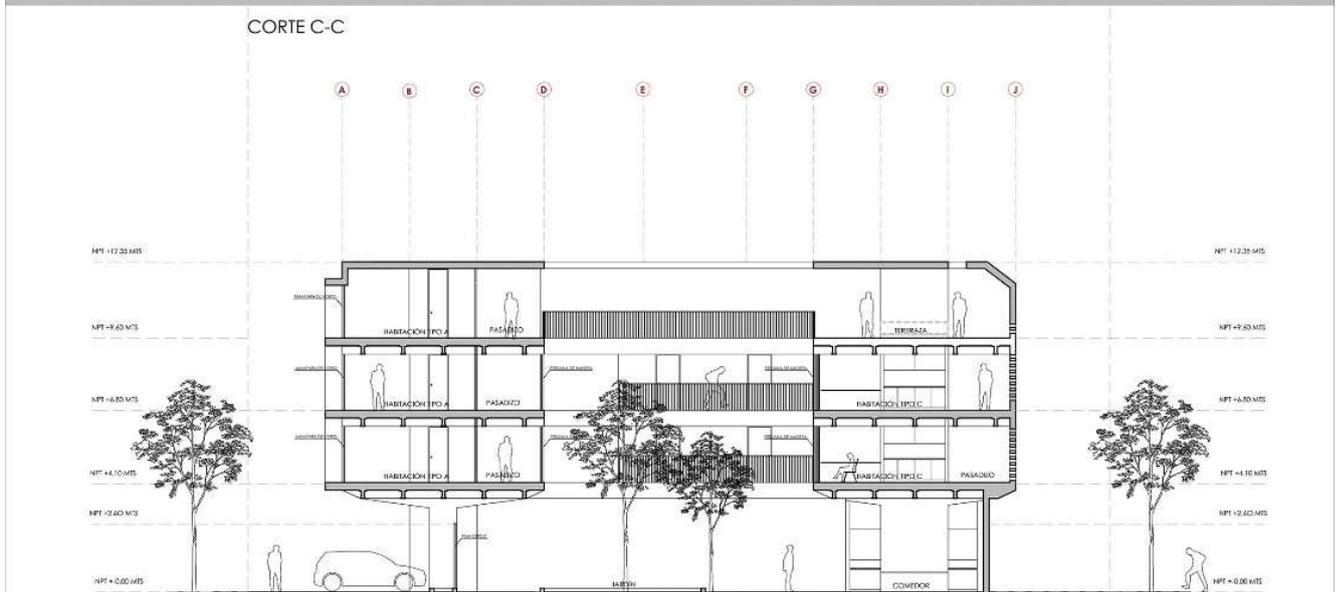
FACULTAD:
ESCUELA PROFESIONAL DE ARG.
PROGRAMA DE TITULACIÓN
ASESOR DE TESIS:
MAG. ING. CARLOS GERARDO HUANG CHAN

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA
PROYECTANTES:
BACH. KRISTOPHER PINEDO
BACH. MIKELO JIVERDO
PLANO:
DESARROLLO-CORTES
ESCALA:
1/500

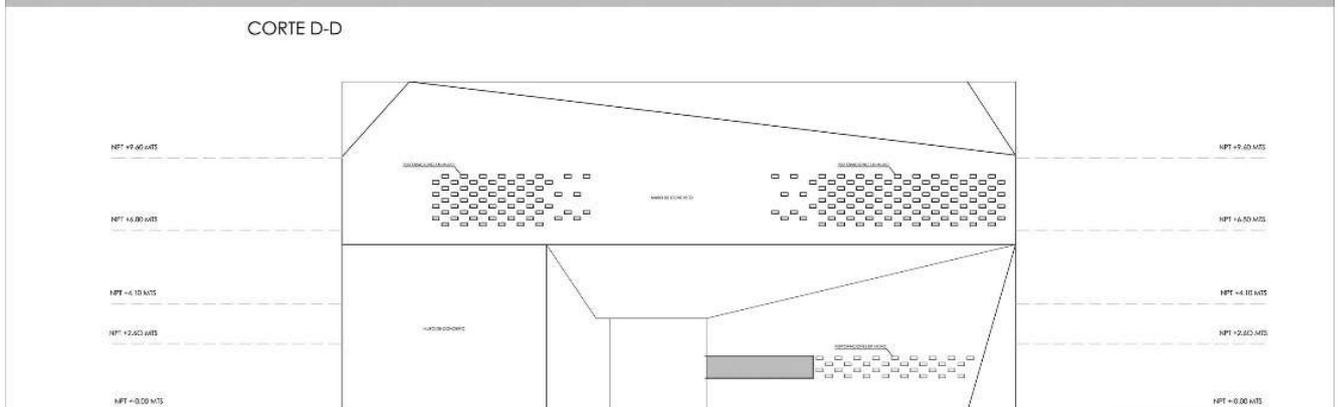
A-11



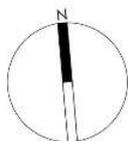
CORTE C-C



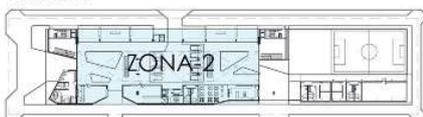
CORTE D-D



ELEVACIÓN PRINCIPAL (OESTE)



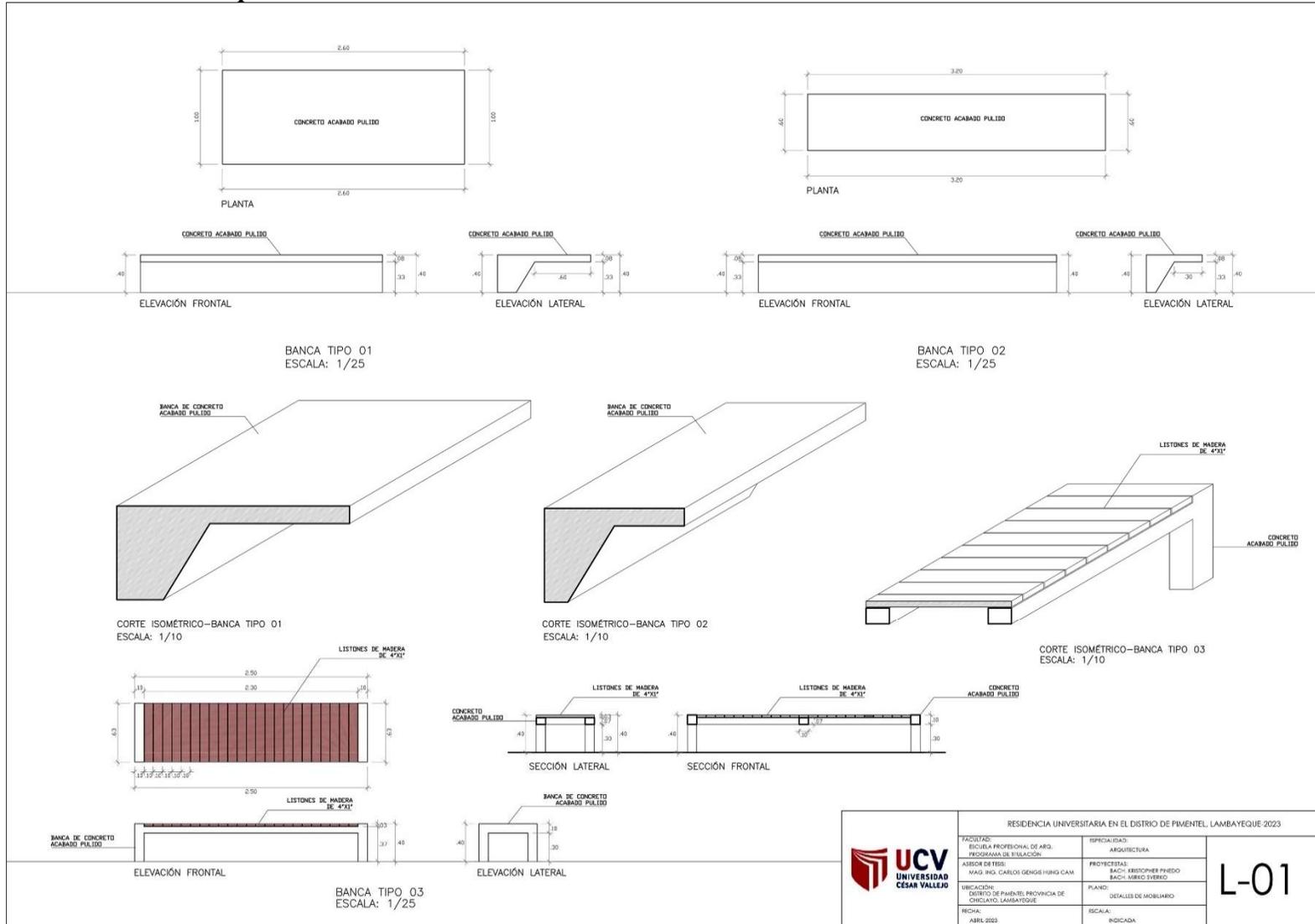
PLANO CLAVE



RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023	
FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARO. PROGRAMA DE RESIDUACIÓN	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENIS HUNG CAM.	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO DYERKO
UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: DESARROLLO-CORTES
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1:200

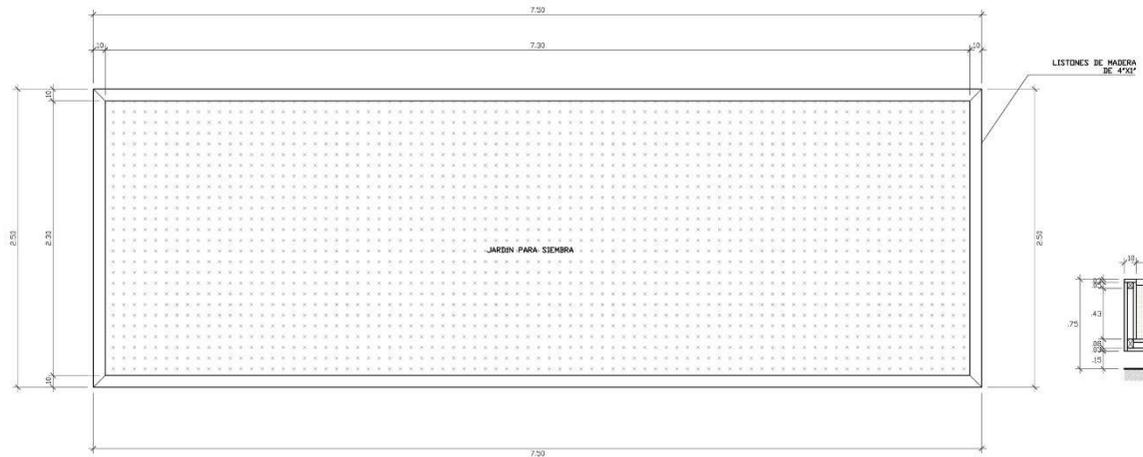
A-12

5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos

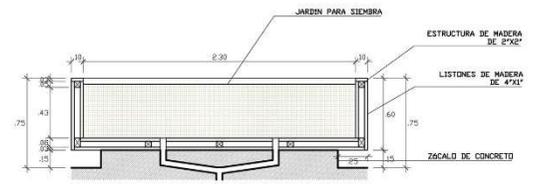


RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE 2023	
TÍTULO: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
ASESOR DE TÍTULO: MAG. ING. CARLOS GONZALEZ CAM	PROFESOR(A): BACH. KRISTOPHER PEREDO BACH. MIRKO IYERDO
UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: DETALLES DE MOBILIARIO
FECHA: ABRIL 2023	ESCALA: INDICADA

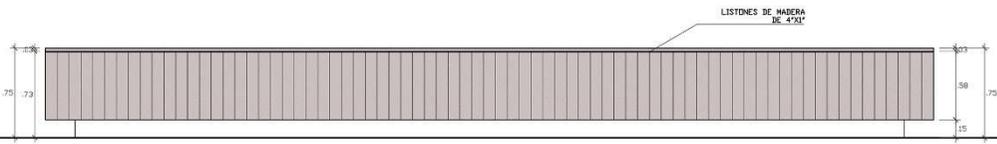
L-01



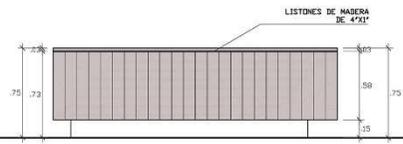
PLANTA
ESCALA: 1/25



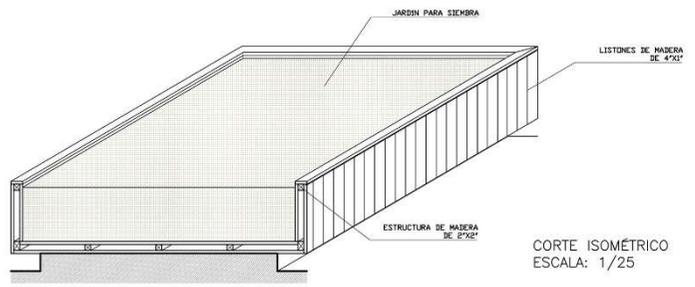
SECCIÓN LATERAL
ESCALA: 1/25



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/25

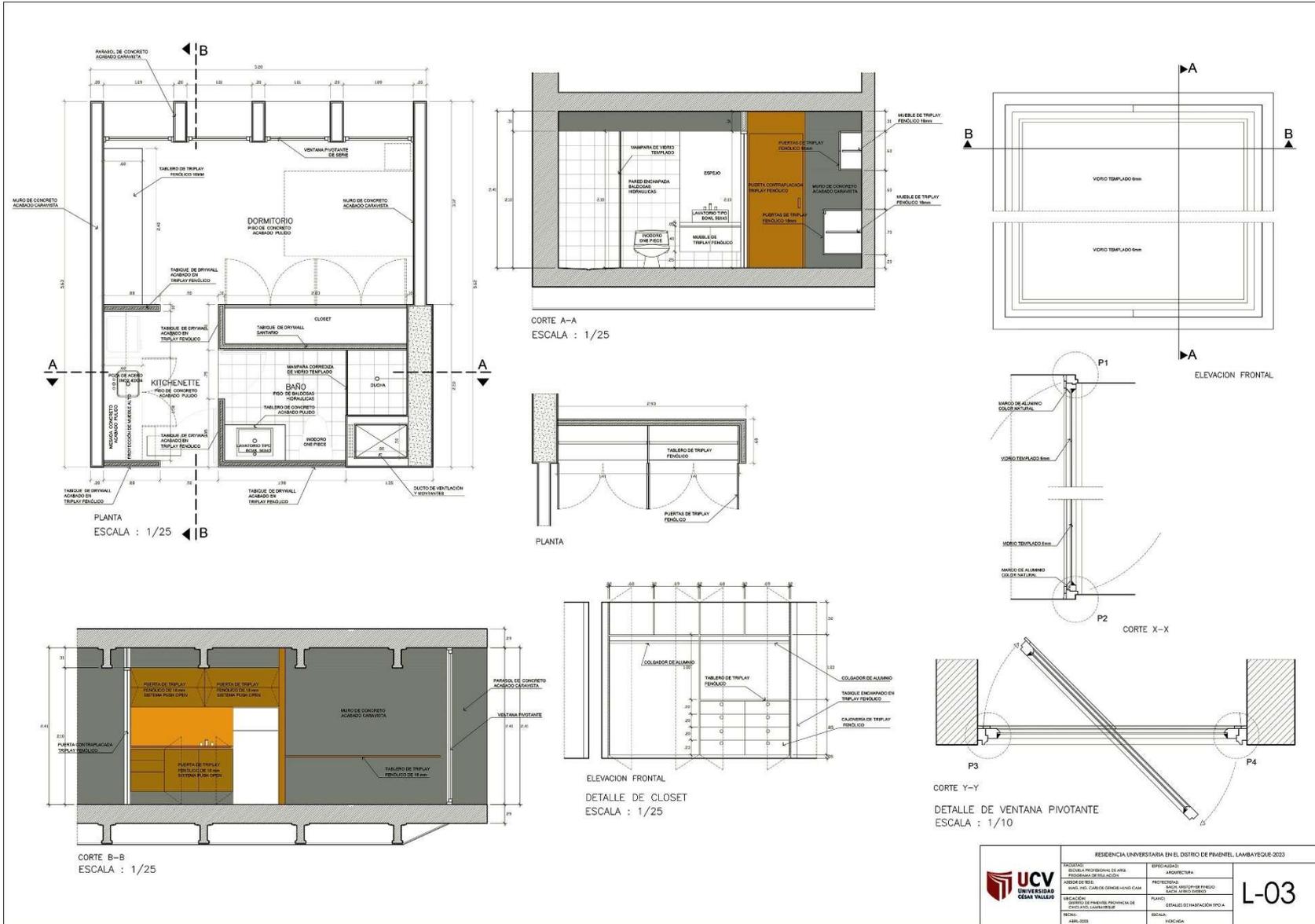


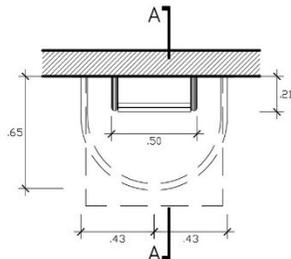
VISTA LATERAL
ESCALA: 1/25



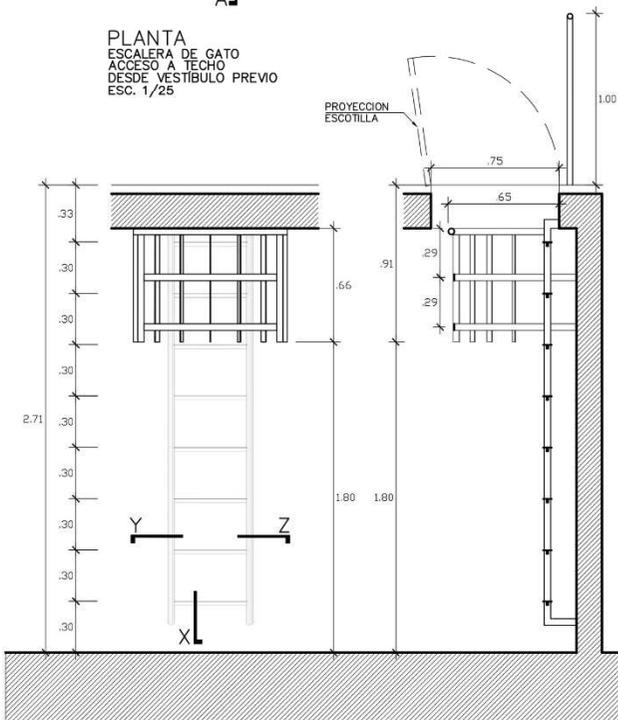
CORTE ISOMÉTRICO
ESCALA: 1/25

RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
	AUXILIAR DE TESIS MAG. ING. CARLOS GENES HUNG CAM	PROYECTISTA: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SVRKO
UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: DETALLES DE BANCAL DE SIEMBRA	L-02
FECHA: ABRIL 2023	ESCALA: 1/200	



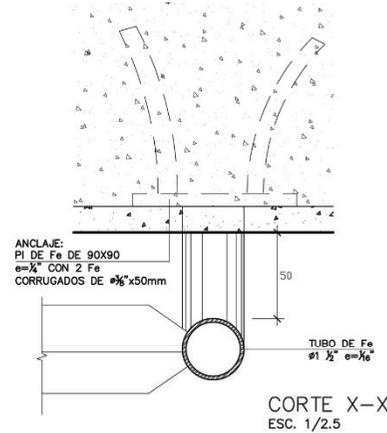


PLANTA
ESCALERA DE GATO
ACCESO A TECHO
DESDE VESTIBULO PREVIO
ESC. 1/25

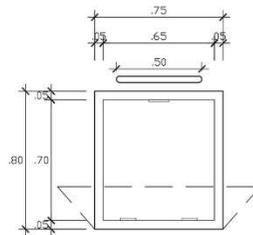


ELEVACION
ESCALERA DE GATO
ACCESO A TECHO
ESC. 1/25

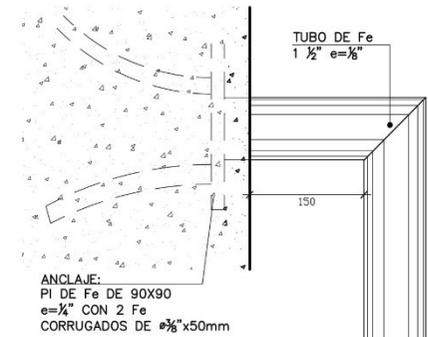
CORTE A-A
ESCALERA DE GATO
ACCESO A TECHO
ESC. 1/25



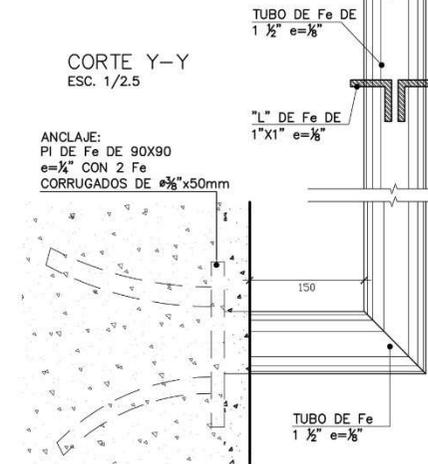
CORTE X-X
ESC. 1/2.5



PLANTA
ESCOTILLA HACIA TECHO
COMUN Y BARANDA DE
APOYO
ESC. 1/25



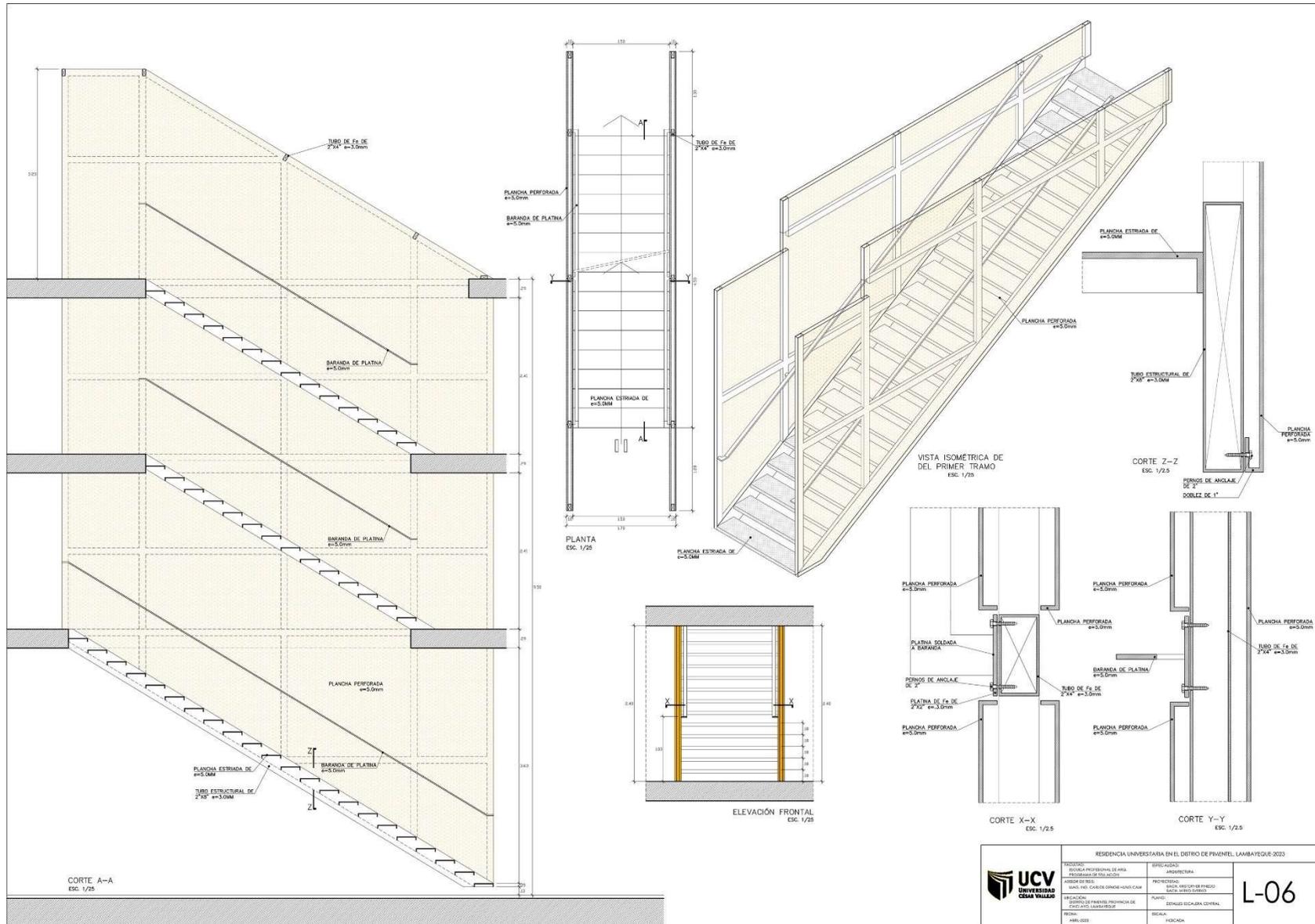
CORTE Z-Z
ESC. 1/2.5



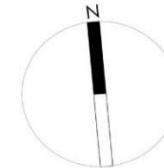
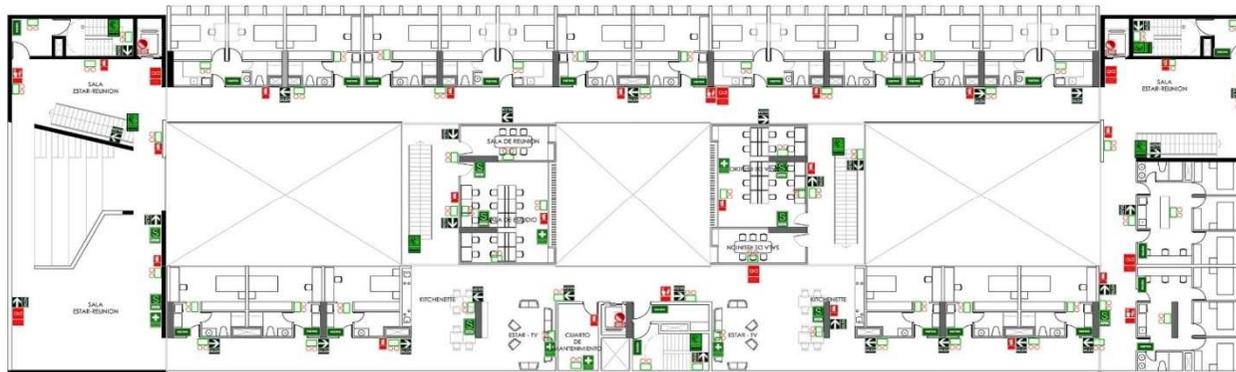
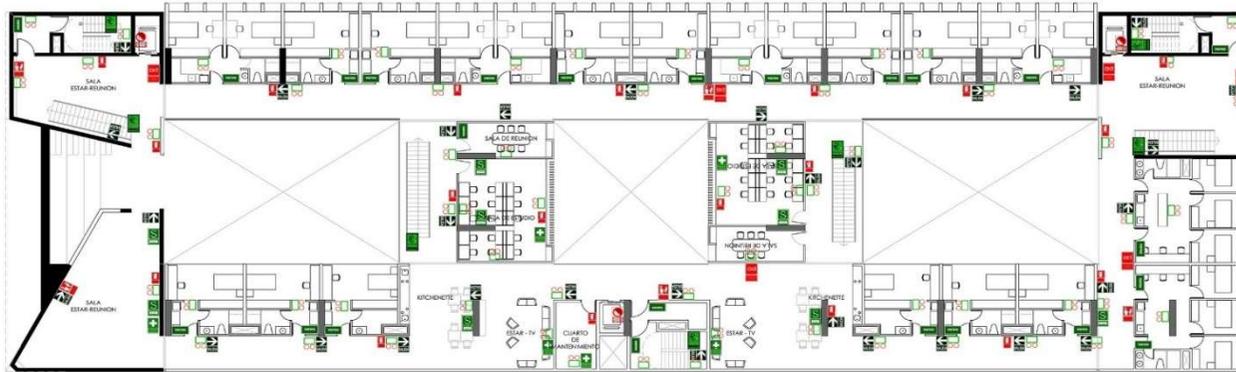
CORTE Y-Y
ESC. 1/2.5

CORTE
ESC. 1/2.5

	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRIO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		<h1>L-05</h1>
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENGIS HUNG-CAM	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SVERKO	
	UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: DETALLES DE ESCALERA DE GATO	
	FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: INDICADA	

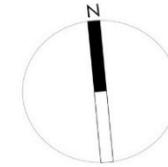


RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DENTRO DE PUNENTE, LAMBAYEQUE-2023		
 UCV UNIVERSIDAD CISM VILLALBA	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA
	ASIGNATURA: MÓDULO DE CÁLCULO DIMENSIONADO C.A.M.	PROFESORADO: ING. WILSON PÉREZ
UBICACIÓN: DISTRITO DE PUNENTE, PROVINCIA DE PUNO, CANTÓN LAMBAYEQUE	PLANEO: EDIFICIO ESCUELA CENTRAL	NOMBRE: VILLALBA



LEYENDA SEÑALÉTICA			DETALLE SEÑALES DE SEGURIDAD	
SEÑAL	DESCRIPCIÓN	ALTURA	SEÑAL	DESCRIPCIÓN
	SALIDA DE PEATONES	1.80		H1.01 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	SALIDA DE PEATONES	1.80		H1.02 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	SALIDA	1.80		H1.03 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.04 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.05 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.06 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.07 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.08 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.09 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.10 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.11 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.12 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.13 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.14 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.15 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.16 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.17 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.18 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.19 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA
	EXTINTOR	1.20		H1.20 MATERIAL APLICADO SUPERFICIE PINTADA/PLASTICADA

	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		<h1>SÑ-02</h1>
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACIÓN ASIGNATURA DE TÍTULO: INGEN. INDO. CARLOS GENOIS HUNG CAM UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHILCANO, LAMBAYEQUE FECHA: ABRIL 2023	ESPECIALIDAD: SEÑALIZACIÓN PROYECTISTA: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. ANDRÉS SIVERIO PLANO: PLAN GENERAL-SEGUNDO Y TERCER NIVEL ESCALA: 1/200	

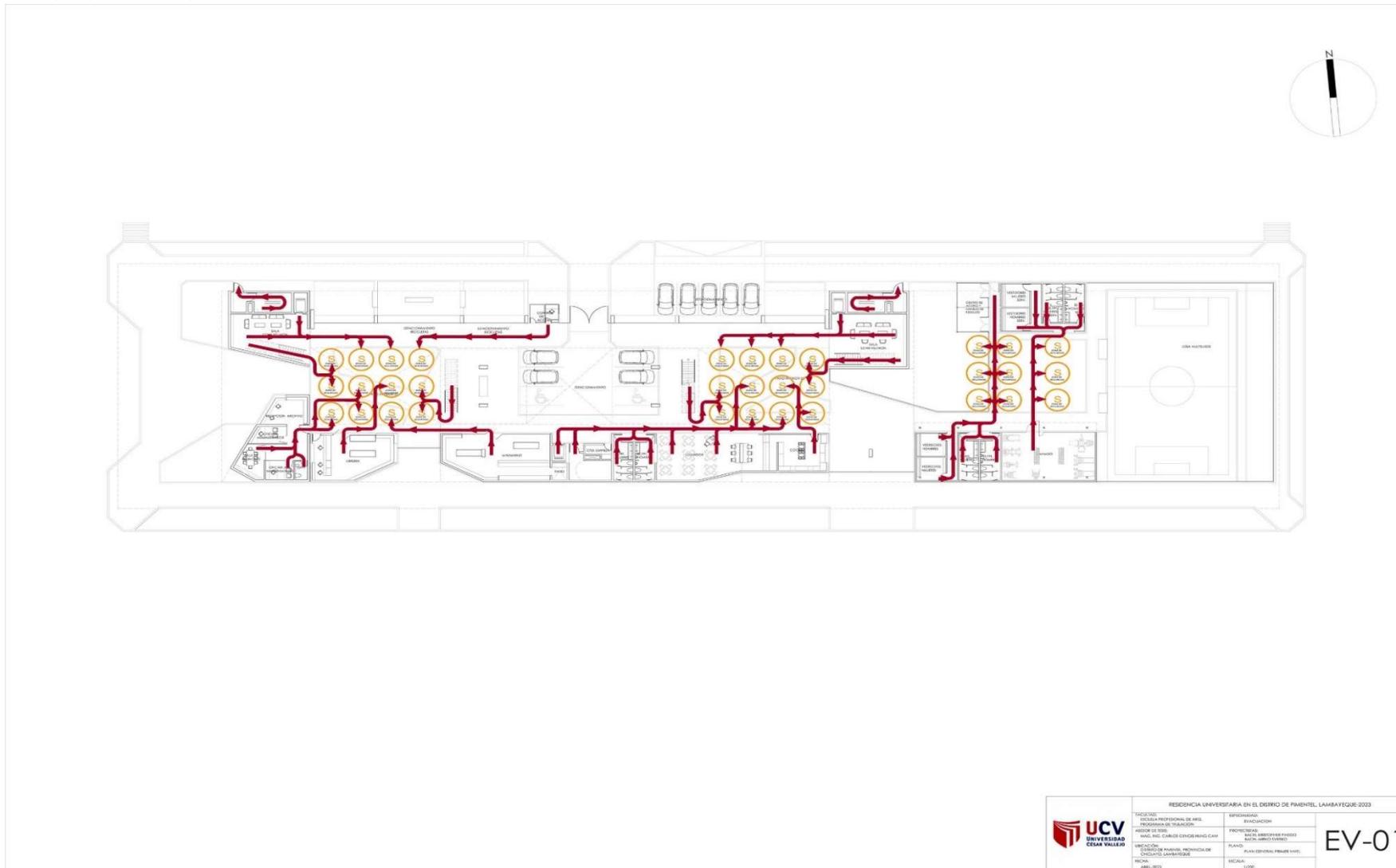


LEYENDA SEÑALÉTICA		
EMBLEMA	DESCRIPCIÓN	ALTURA
	SALA DE PEATONES	1.80
	SALIDA DE PEATONES	1.80
	ZONA DE RESERVA	1.80
	SALIDA	1.80
	EN CASO DE INCENDIO PRESERVE SU VIDA	1.80
	NO CALABREJA AL ALARMA INCENDIO	Equivalente
	PRELUDIO PELIGRO ELÉCTRICO Y SUBESTACION	1.80
	EXTINTOR	1.20
	LUCE DE EMERGENCIA	2.20
	SALIDA POR ESCALERA	1.80
	ZONA DE RESERVA	EN PISO
	BOTQUINA DE PRIMEROS	1.80
	NO SMOKER EN CASO DE EMERGENCIA INCENDIO	1.80

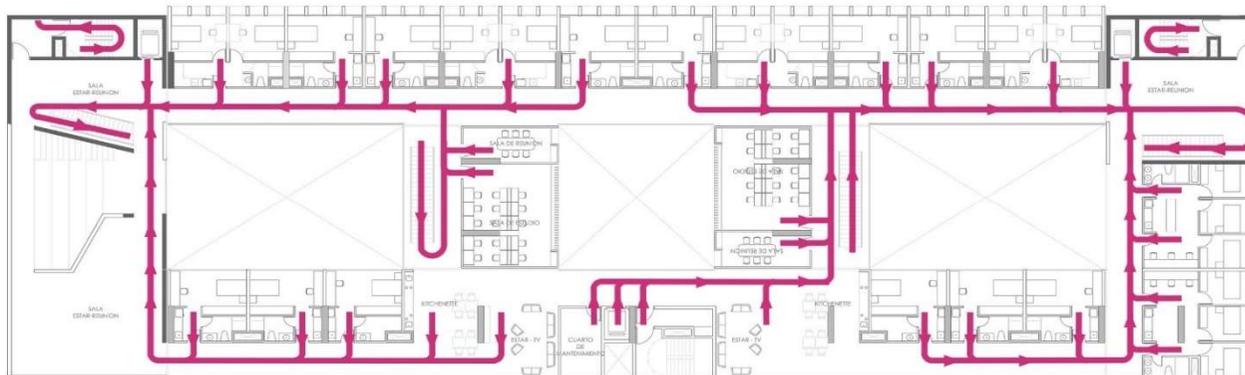
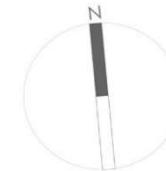
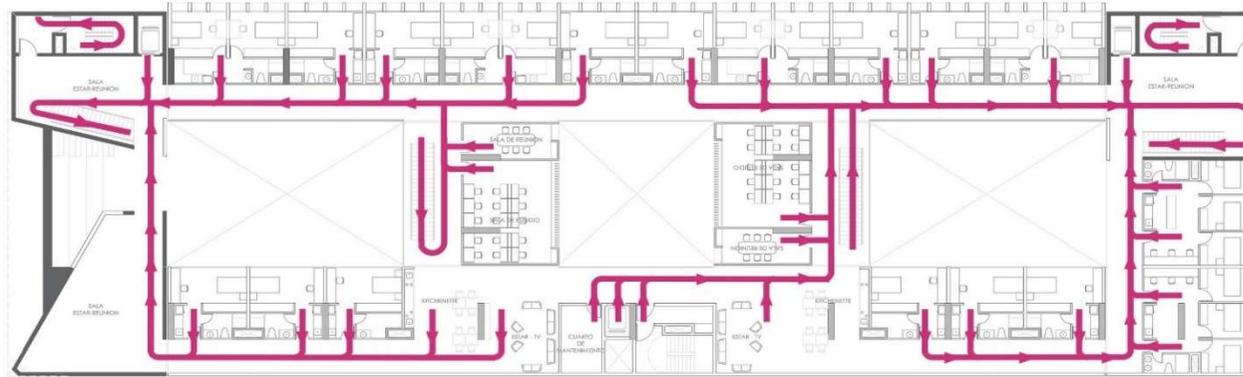
DETALLE SEÑALES DE SEGURIDAD	
	SEÑAL DE EMERGENCIA

	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		SÑ-03	
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIALIDAD: SEÑALIZACIÓN		
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENIS HUNG CAM	PROYECTIBAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. ANDRÉS DÍAZ		
	UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL-CUARTO NIVEL		
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200			

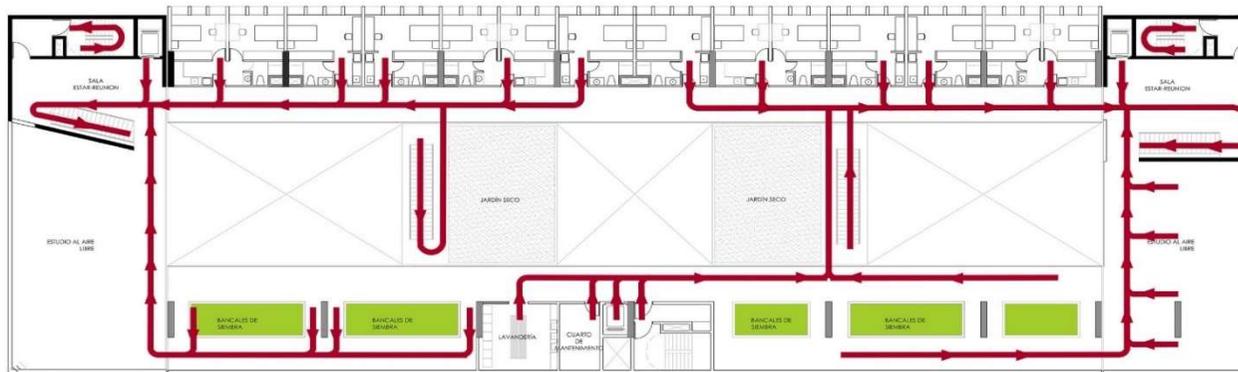
5.3.9.2. Plano de evacuación



	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		EV-01
	TÍTULO: RESIDENCIA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN	TIPUS: EVACUACIÓN	
	AÑO DE DISEÑO: 2023	PROYECTISTA: INGENIERO EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN	
	UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL PRIMER NIVEL	
FECHA: 10/01/2023	ESCALA: 1:200		



	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023	
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD: EVACUACION
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENIS HUNO CAM.	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIKKO DIVERGO
	UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL SEGUNDO Y TERCER NIVEL
FECHA: ABRIL 2023	ESCALA: 1/200	EV-02



	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023	
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD: EVACUACION
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENGE HUNG CAM	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MERCE DIVERCO
	UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL CUARTO NIVEL
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200	<h1>EV-03</h1>

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

A continuación, se realiza la descripción detallada del presente proyecto:

Ubicación y conceptos generales: Se trata de la construcción de una residencia de estudiantes ubicada en la carretera a Pimentel, Lote-02, P10127634. En el Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, la propiedad ocupa una superficie de 4443.93 m² y ha sido comprendida de acuerdo con el Reglamento de Zonificación del distrito en Zona de Comercio Zonal (CZ). Se permite la construcción de Edificios Multifamiliares con las condiciones establecidas en el Reglamento de Zonificación y en el respectivo Certificado de Parámetros Normativos.

Se plantea una nave principal de 4 pisos de altura, un edificio complementario y uno de servicio. La nave principal cuenta con dos patios internos que permiten la buena iluminación natural y la correcta recirculación de aire al interior del edificio, para eso se aplicaron los principios de diseño de la arquitectura bioclimática como estrategia, se tiene así:

- Control de la incidencia solar a través de Perforaciones en muros y celosías de madera estratégicamente ubicadas en la envolvente.

- Ventilación cruzada en la mayoría de los ambientes y en donde el aforo de personas lo requiera, para este propósito se aprovecharon los vientos provenientes del sur.

- Control de lluvias con un sistema de drenaje pluvial, reduciendo a lo necesario el uso de losas y priorizando las áreas verdes.

- Se empleó el concreto como material más accesible para el manejo del asoleamiento y lluvias.

El edificio principal cuenta en total con 30 habitaciones tipo A, 12 Habitaciones tipo B y 4 habitaciones tipo C. Cuenta también con espacios comunes para descanso, alimentación reuniones y lectura, un área administrativa y complementaria a la que se le suma el edificio complementario cercano a las canchas y el edificio de servicio.

Todos los ambientes se encuentran articulados por circulaciones como pasadizos, veredas y conectores verticales como ascensores y escaleras de emergencia según establece la norma.

Primer Nivel

Nave principal

- Recepción y archivo
- Administración
- Sala de reuniones
- Oficina de mantenimiento
- S.S. H.H Administrativo
- Librería
- Minimarket
- Comedor + cocina
- 02 Estares de reuniones
- Caseta de vigilancia+ baño
- Estacionamiento
- S.S.H.H. generales
- Conectores verticales
- Ascensores

Edificio complementario

- S.S.H.H.
- Vestidores
- Gimnasio

Edificio de Servicio

- S.S.H.H.
- Vestidores
- area de clasificación de residuos.

*Se cuenta también con Áreas verdes, mobiliario y una cancha multiusos.

Segundo Nivel

- Habitaciones
- 03 Estares de reuniones
- 02 salas de reuniones
- 02 salas de estudio
- 02 espacios para alimentación y descanso
- Conectores verticales

- Ascensores
- Cuarto de mantenimiento

Tercer Nivel

- Habitaciones
- 03 Estares de reuniones
- 02 salas de reuniones
- 02 salas de estudio
- 02 espacios para alimentación y descanso
- Conectores verticales
- Ascensores
- Cuarto de mantenimiento

Cuarto Nivel

- Habitaciones
- Espacios de descanso y estudio al aire libre
- Área para jardinería y siembra
- Cuarto de mantenimiento
- Lavandería
- Depósito
- jardines elevados

Estructura: Para este proyecto se hizo uso de un sistema mixto, empleando un sistema de ductilidad limitada y el sistema de losas pretensadas.

Todos los elementos estructurales, como placas, columnas y vigas, serán vaciados con concreto premezclado, con las resistencias que respondan al cálculo estructural y los recubrimientos de acuerdo a las normas de diseño antisísmico. Estos elementos brindan aislamiento con resistencia al fuego; cumpliendo así con las normas dictadas al respecto por el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Equipamiento:

Ascensores: La torre contará con 2 ascensores con capacidad para 8 personas,

velocidad de 2.5 m/seg. Cada uno para uso de todos los residentes con acceso desde todos los pisos.

Sistema de Seguridad: El conjunto contará con un centro de control que permite vigilar los accesos, el comportamiento de los equipos electromecánicos, así como controlar las funciones de seguridad contra incendio.

Parámetros Normativos:

Zonificación y Usos: De acuerdo con el Reglamento de Zonificación del distrito la zonificación del terreno es CZ (Comercio Zonal); lo que permite la construcción de Edificios Multifamiliares de acuerdo con las condiciones establecidas en el Reglamento de Zonificación y en el respectivo Certificado de Parámetros Normativos.

Los usos propuestos están de acuerdo al Reglamento de Zonificación.

Pozos de Luz: La iluminación del conjunto se resuelve por el frente y con tres pozos de luz interior, que cumple con las dimensiones establecidas el Art. 19º Cap. III Norma A.010 del RNE, Separación entre Edificaciones.

Altura de Edificación: Según el Certificado de Parámetros vigente nos permite una altura máxima de 11 pisos más azotea. Para esto las áreas de techadas de dicha azotea no exceden del 40% del área utilizable.

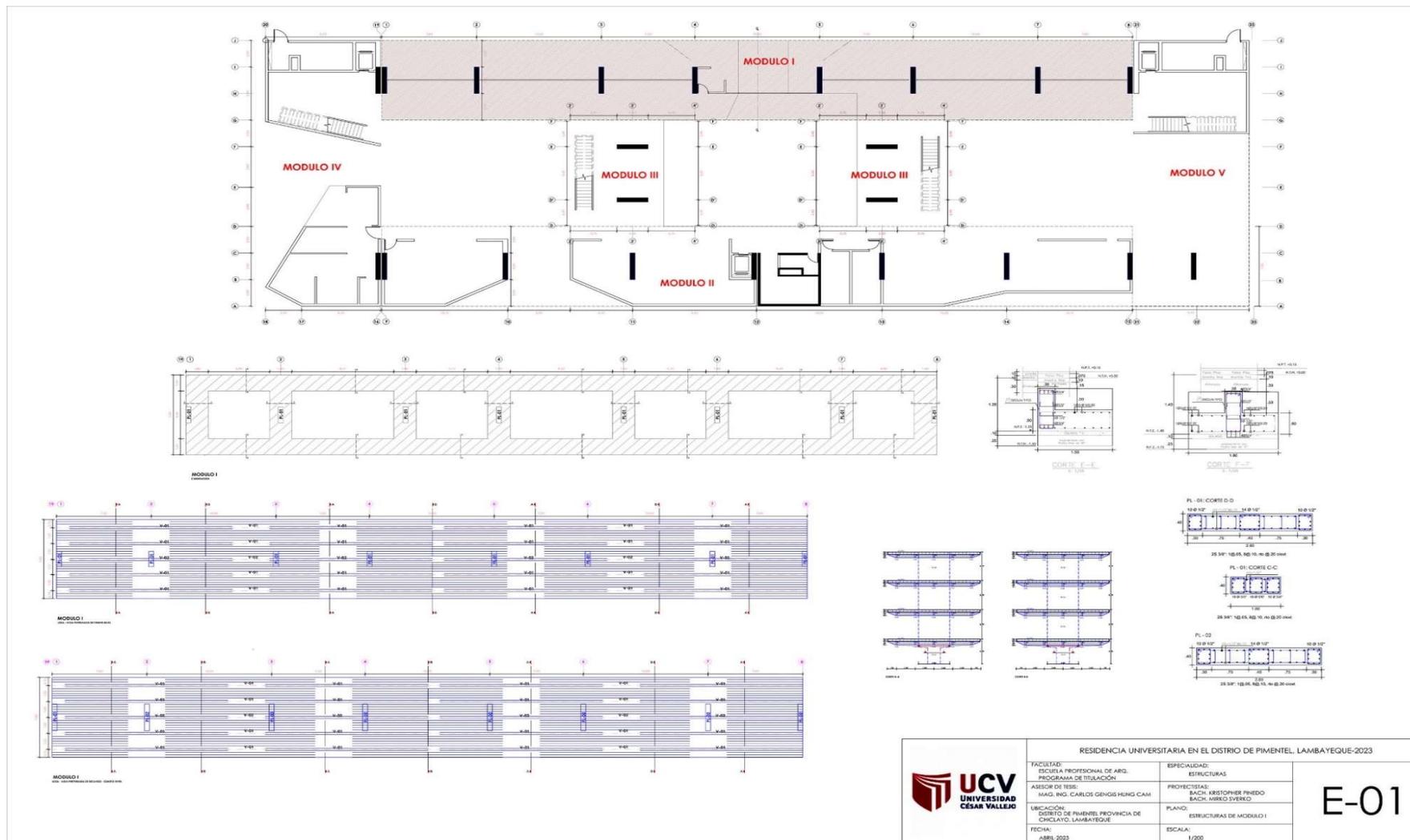
Área Libre: El Certificado de Parámetros vigente indica un área libre mínima del 40%. El proyecto cuenta con un área techada de 1937.89 m² y un área libre de 2506.04 m². Se encuentra dentro de la tolerancia mencionada en la norma. La propuesta cumple con lo requerido.

Retiros: Se contempla, de acuerdo con lo indicado en el Certificado de Parámetros, 3 ml.

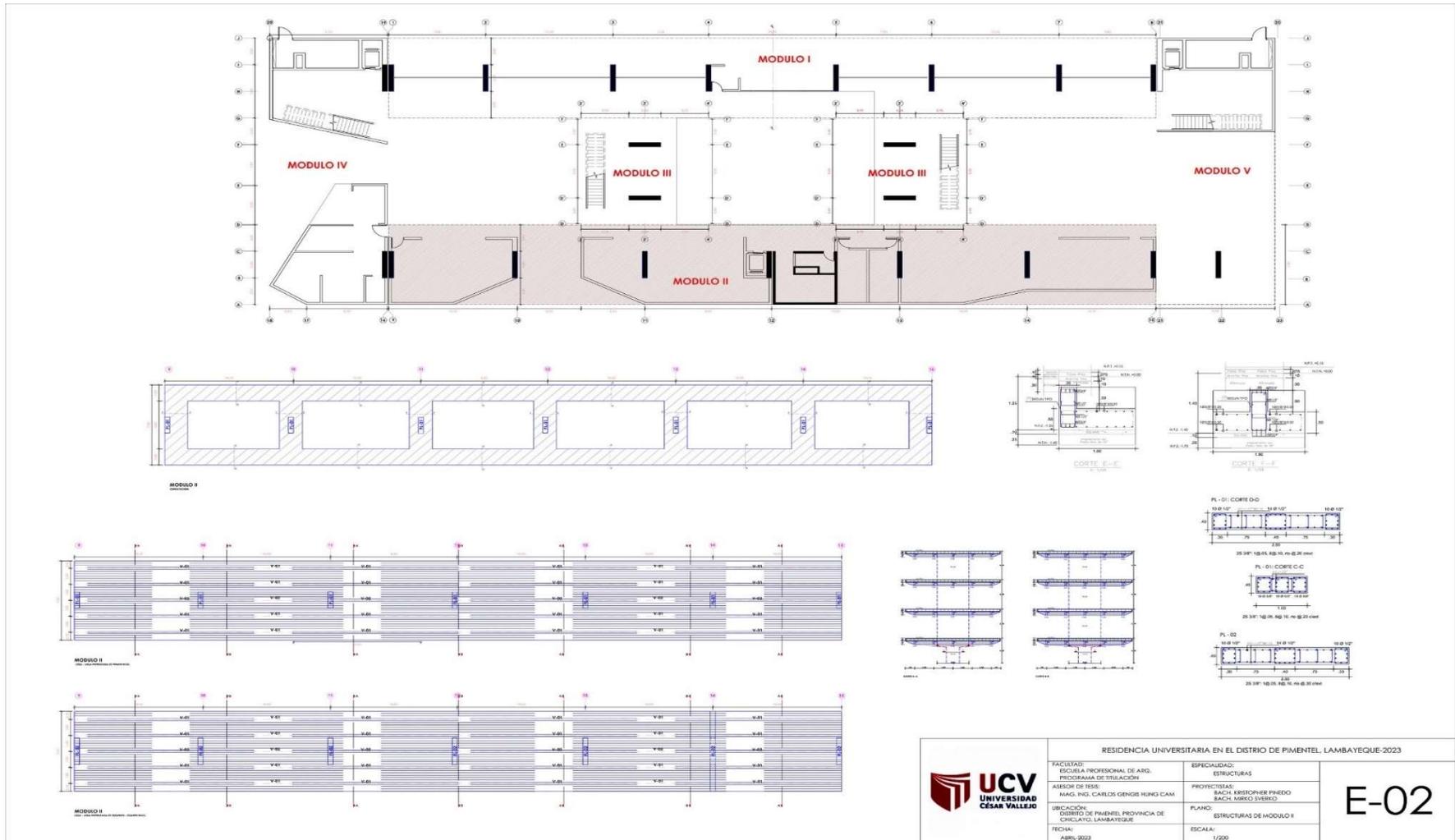
Estacionamientos: El reglamento nacional de edificación pide un 15% para uso de estacionamiento según la cantidad de habitaciones. La propuesta cuenta con 30 habitaciones tipo A, 12 Habitaciones tipo B y 4 habitaciones tipo C, lo que obliga a considerar 7 estacionamientos. El proyecto cuenta con 9 Estacionamientos y 2 para uso de discapacitados, cumpliendo con la norma con un margen en exceso.

5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

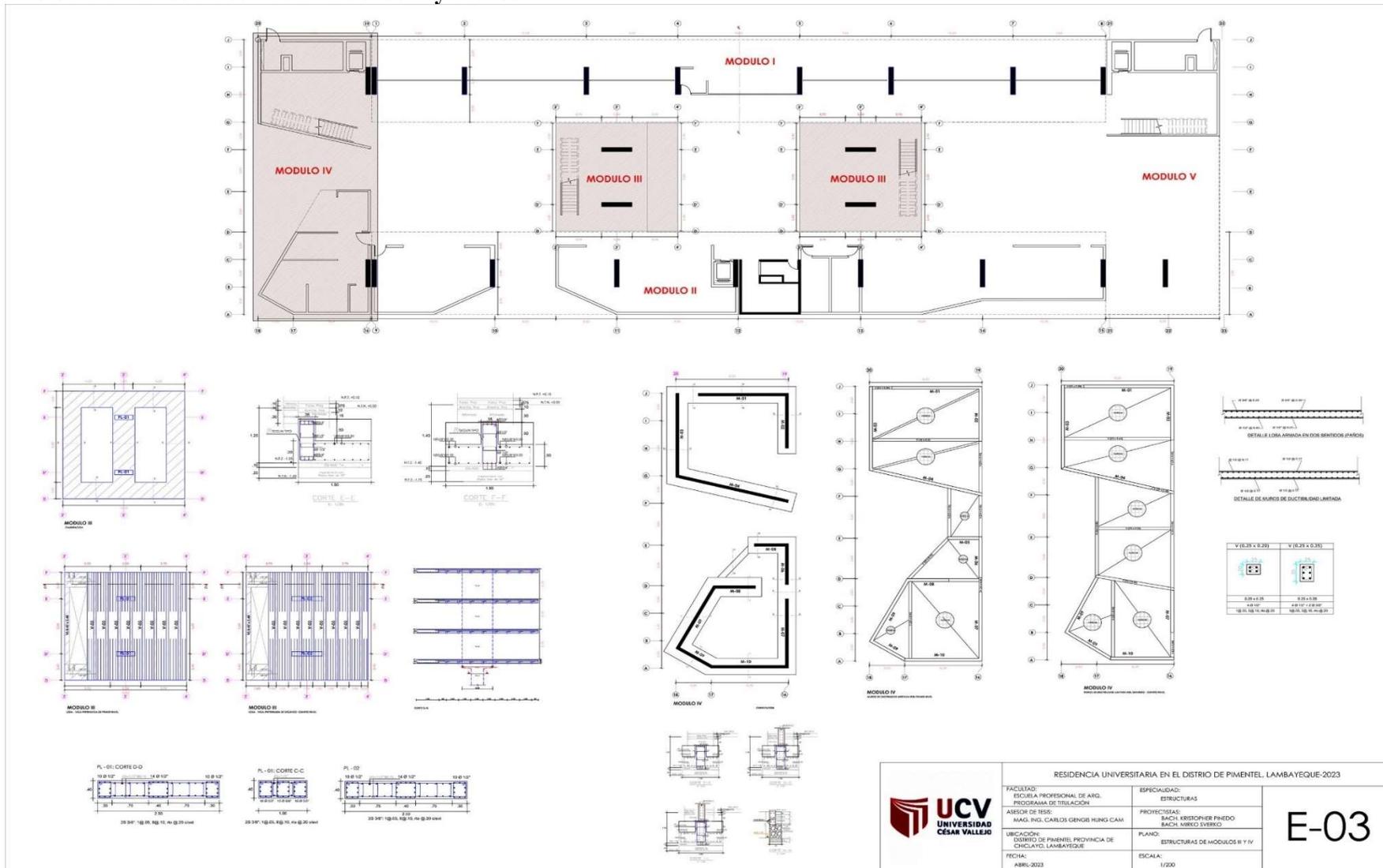
5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS



5.5.1.1. Plano de cimentación

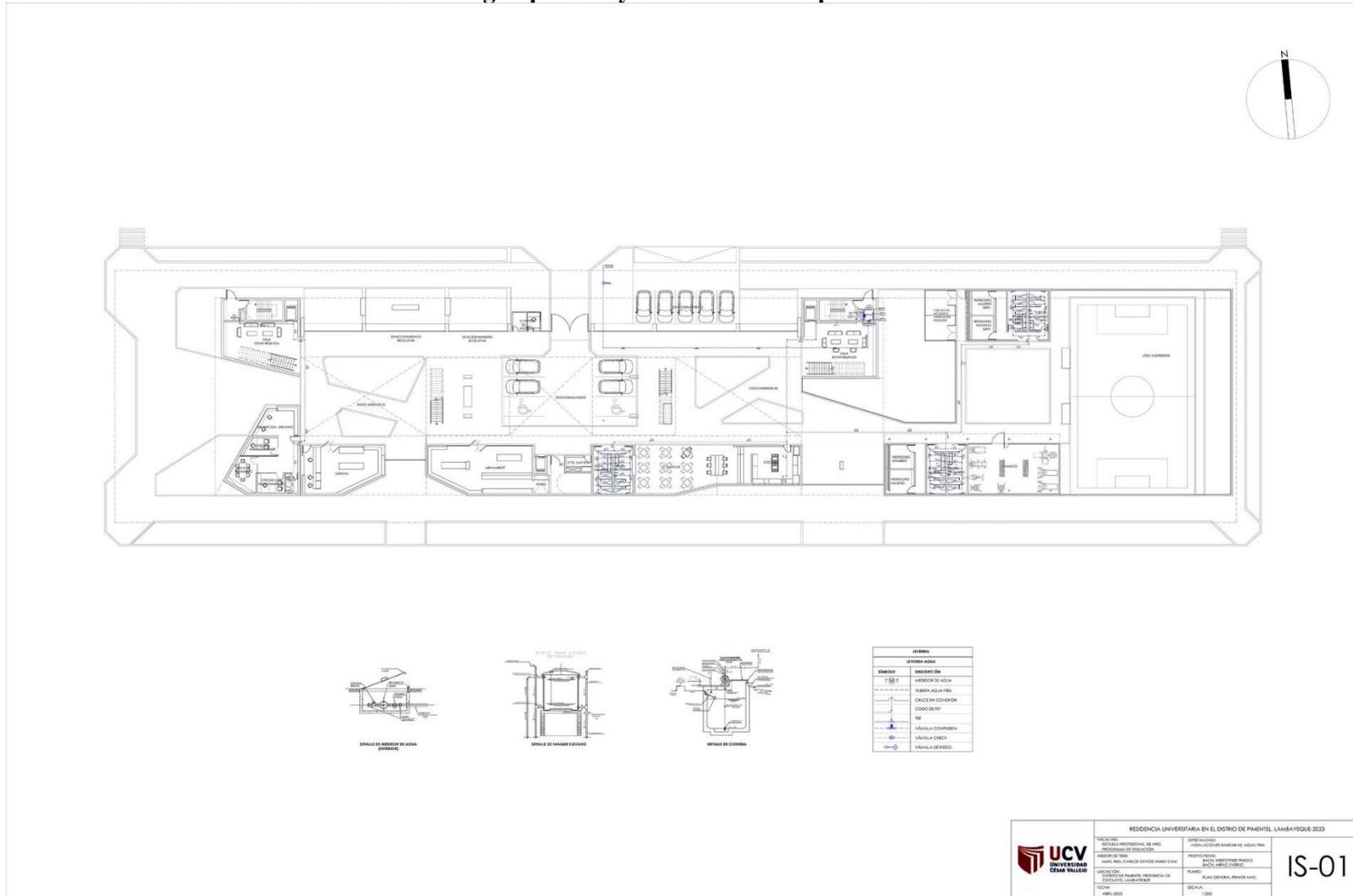


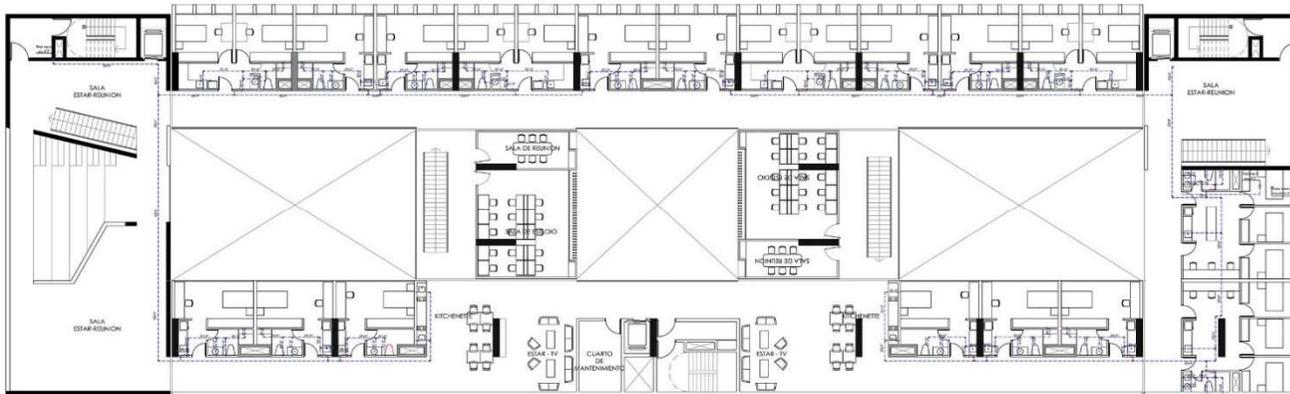
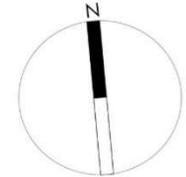
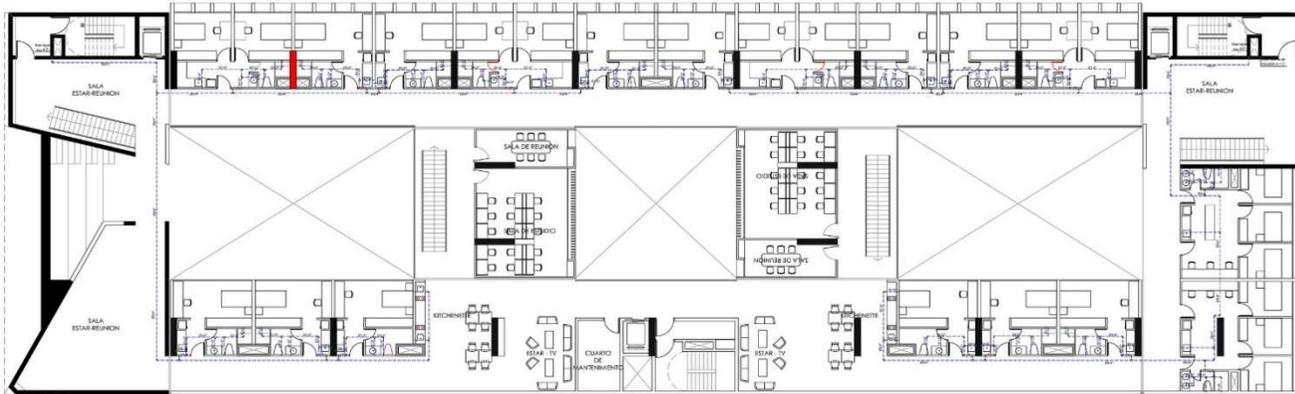
5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos



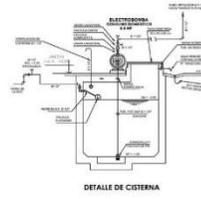
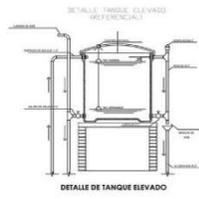
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

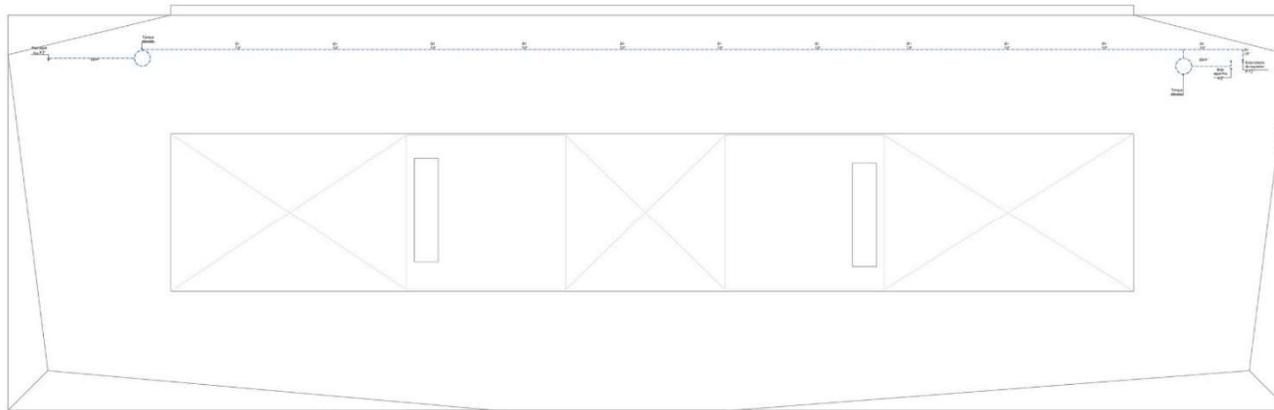




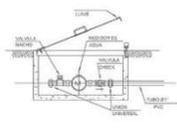
LEYENDA	
LEYENDA AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
T (M) T	MEDIDOR DE AGUA
---	TUBERÍA AGUA FRIA
---	CRUCE SIN CONEXIÓN
---	CODO DE 90°
---	TEE
---	VÁLVULA COMPUESTA
---	VÁLVULA CHECK
---	VÁLVULA DE REGO



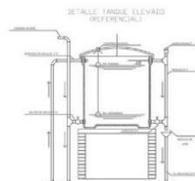
	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		IS-02
	TÍTULO: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIAIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS, AGUA FRIA	
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENIS HUNG CAM	PROFECTISAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SVERKO	
	UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL-SEGUNDO Y TERCER NIVEL	
	FECHA: ABRIL 2023	ESCALA: 1/200	



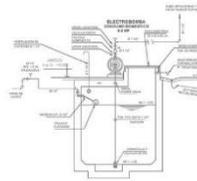
LEYENDA	
LEYENDA AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERÍA AGUA FRÍA
	CRUCE SIN CONEXIÓN
	CODO DE 90°
	TEE
	VÁLVULA COMPUESTA
	VÁLVULA CHECK
	VÁLVULA DE REGO



DETALLE DE MEDIDOR DE AGUA (EXTERIOR)



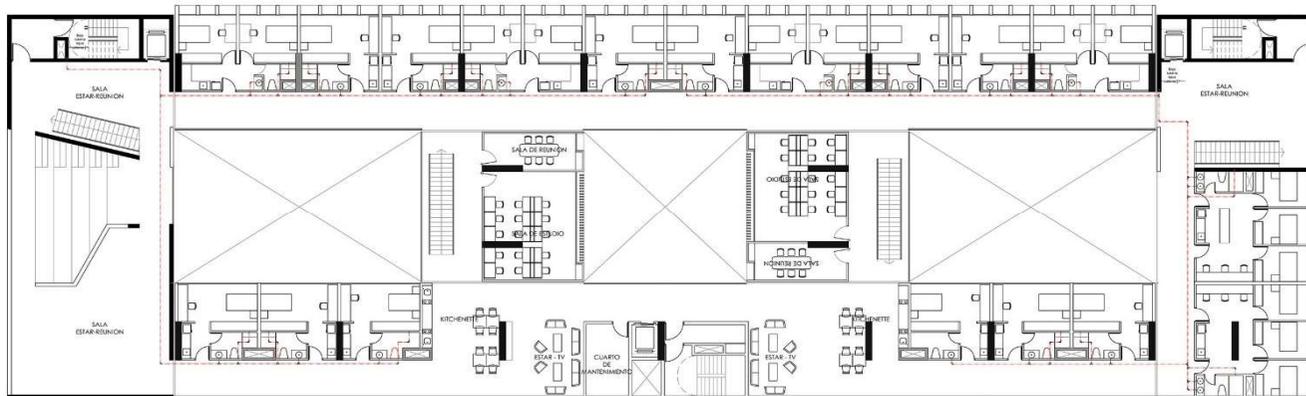
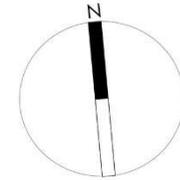
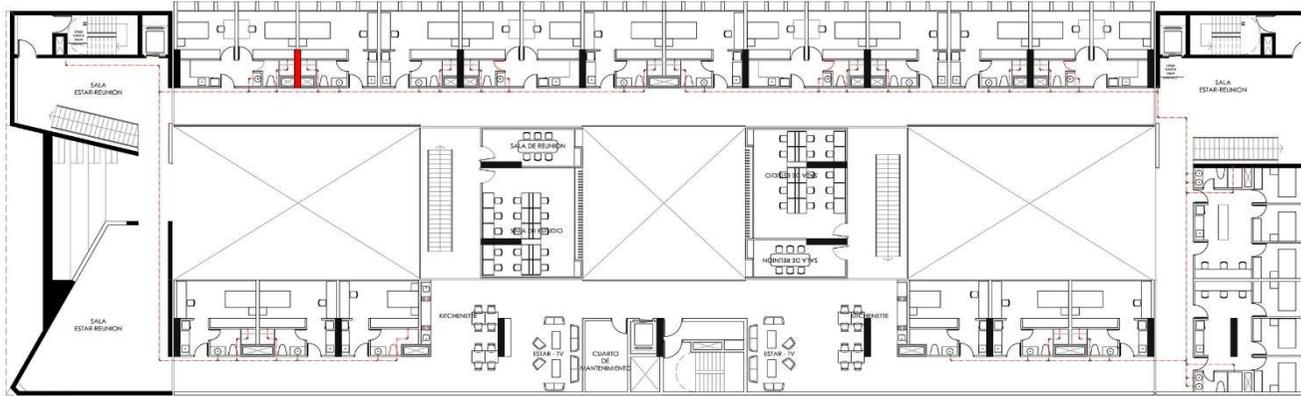
DETALLE DE TANQUE ELEVADO



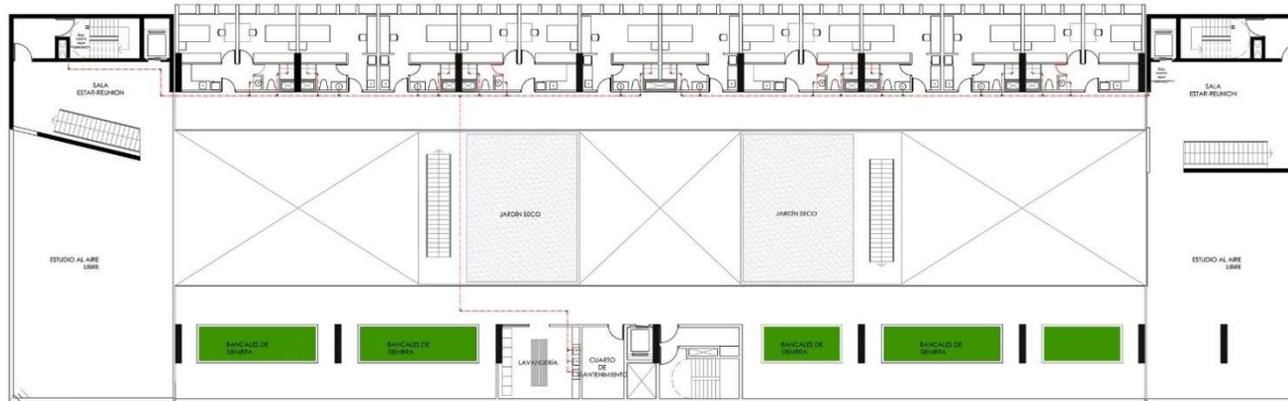
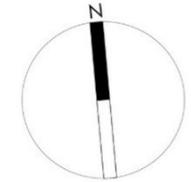
DETALLE DE CISTERNA



RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA FRÍA	IS-03
ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENIS HUNG CAM	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. ANDRÉS DIVERGO	
UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL CUARTO NIVEL Y PLANTA DE TECHOS	
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200	

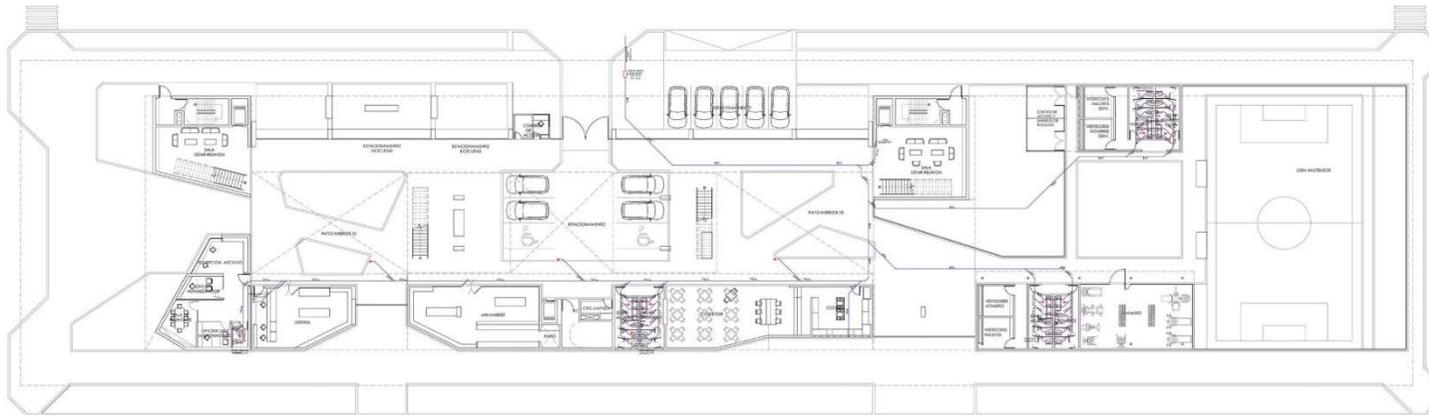
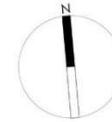


RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA CALIENTE
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENGIS HUNG CAM	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SVERGO
UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL-SEGUNDO Y TERCER NIVEL	IS-05
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200	



RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023	
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACION ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENGIS HUNG CAM UBICACION: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE FECHA: ABRIL 2023
ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS: AGUA CALIENTE PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SYERRO PLANO: PLAN GENERAL CUARTO NIVEL ESCALA: 1/200	<h1>IS-06</h1>

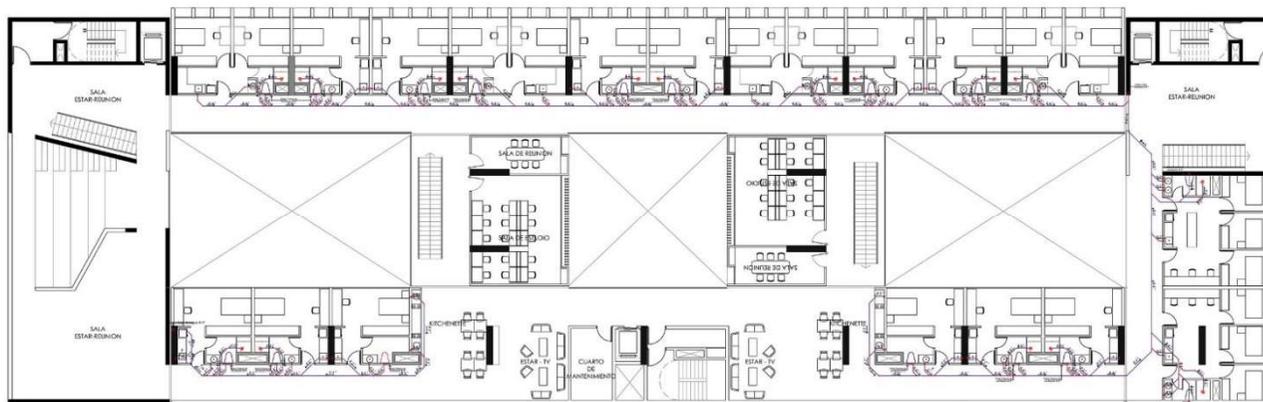
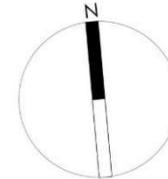
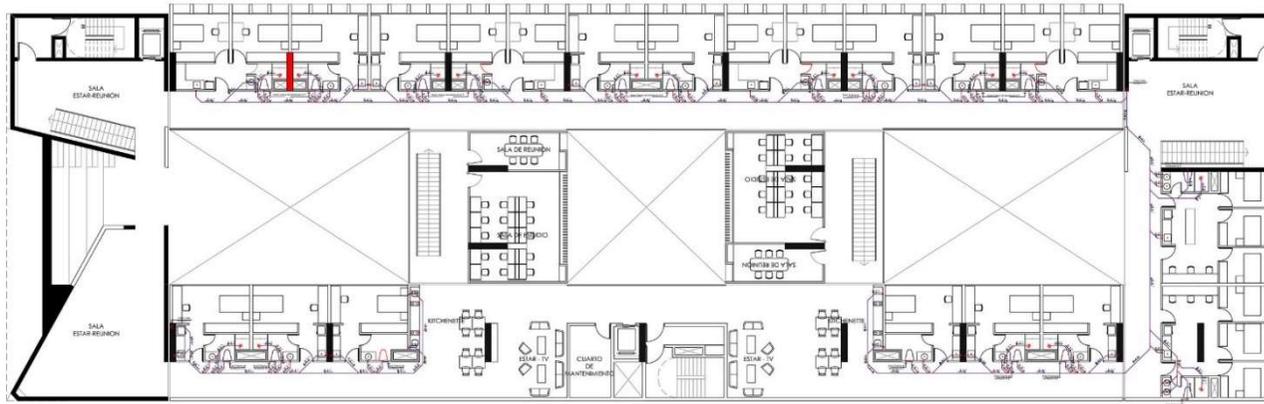
5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles



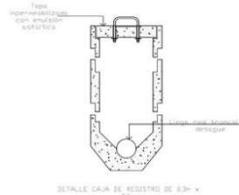
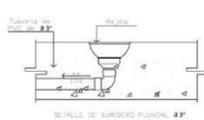
LEYENDA	
ESTEREA AGUA	
	DESCUOCION
	CALLE DE REGIDO
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
	CONDUCCION
	'Y' SANITARIA SUFITE
	SANITARIO
	SANITARIO CON 'MANIFOLD'
	MANIFOLD ROTACIONAL

RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PINAREL, LAMBAYEQUE-2023		
	TÍTULO: RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PINAREL, LAMBAYEQUE-2023	ESPESIFICADO: PRELACIONES SANITARIAS DEBAGUE
	PROYECTO TERCER: ANÁLISIS CARACTERÍSTICAS Y SERVICIO SANITARIO	PROYECTADO: BACH. ANDRÉS PÉREZ RIVERA
	UBICACIÓN: DISTRITO DE PINAREL, RESIDENCIA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	PLANO: PLAN GENERAL PRELIMINAR
	FECHA: AÑO 2023	ESCALA: 1/500

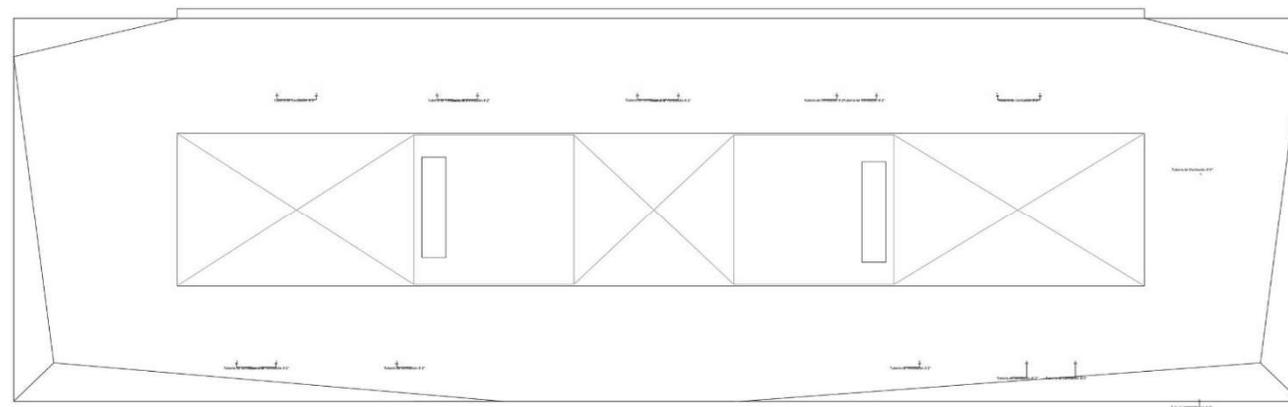
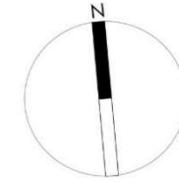
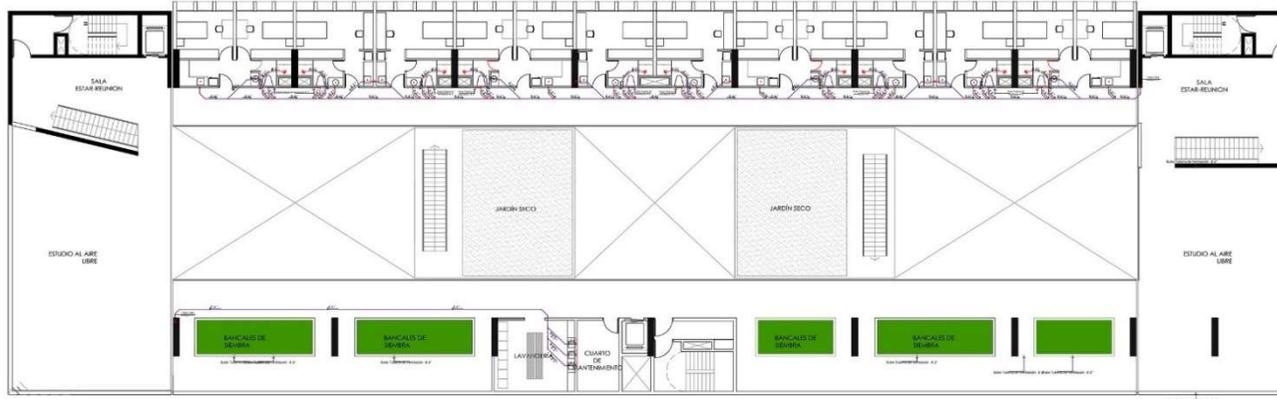
IS-07



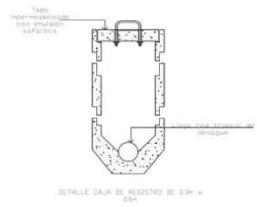
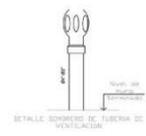
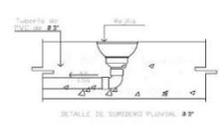
LEYENDA	
LEYENDA AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CAJA DE REGISTRO
	TUBERÍA DE DESAGÜE
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN
	TUBERÍA DE AGUA FLUVIAL
	CODO DE 45°
	T" SANITARIA SIMPLE
	SUMIDERO
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	REGISTRO ROSCADO



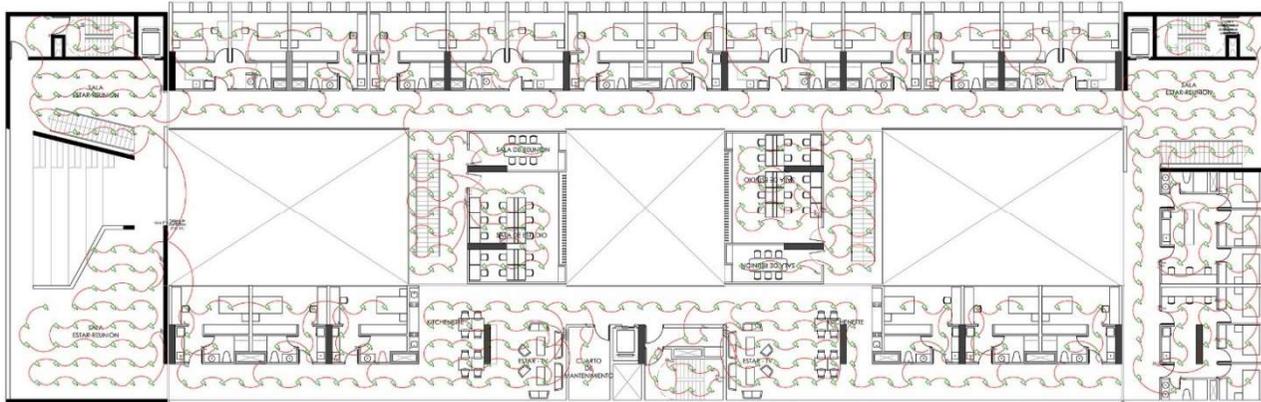
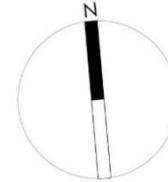
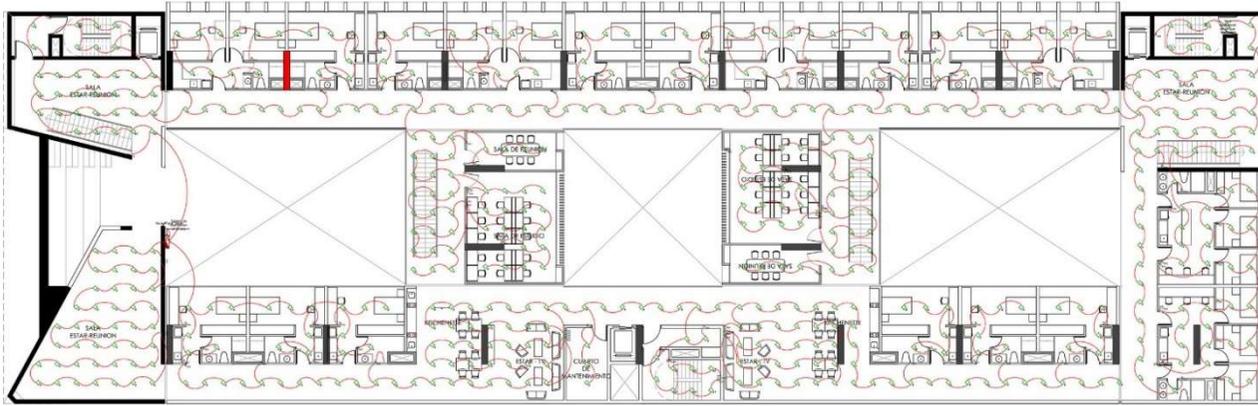
RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS: DESAGÜE	IS-08
ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENRIS HUNG CAM	PROFECTORES: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIROKO SVERKO	
UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL SEGUNDO Y TERCER NIVEL	
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200	



LEYENDA	
LEYENDA AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CAJA DE REGISTRO
	TUBERÍA DE DESAGÜE
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN
	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL
	CODO DE 45°
	T SANITARIA SIMPLE
	SUMIDERO
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	REGISTRO ROSCADO

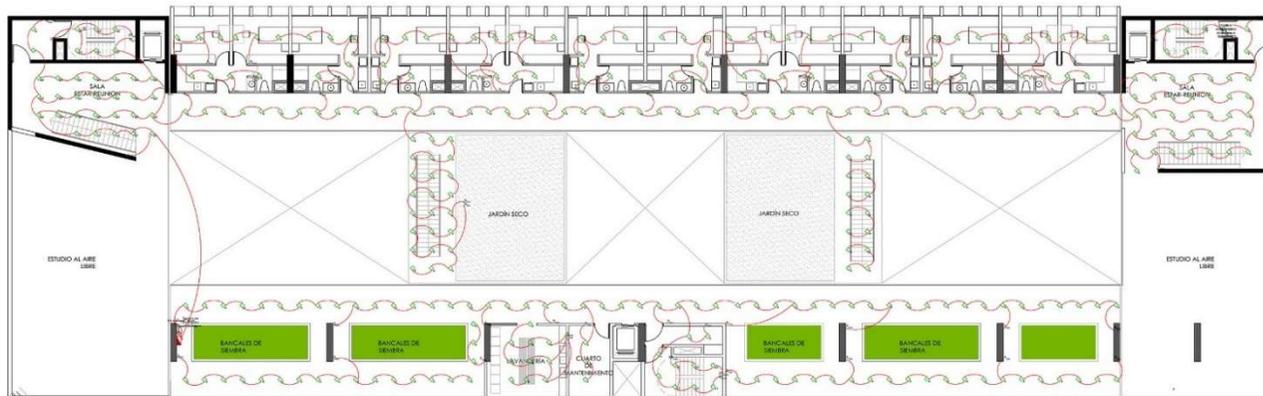
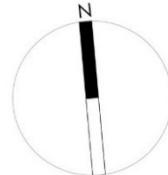


	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		<h1>IS-09</h1>
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACIÓN ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENSIS HUNG CAM UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE FECHA: ABRIL-2023	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS: DESAGÜE PROYECTISTAS: BACH. ERIBERTO PEREZ PINEDO BACH. MARIO SIVERKO PLANO: PLAN GENERAL CUARTO NIVEL Y PLANA DE TECHOS ESCALA: 1/200	



LEYENDA	
LEYENDA ELÉCTRICAS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Tablero eléctrico
	Electrodomos
	Tubería empotrada en techo
	Tubería empotrada en piso
	Caja de piso cuadrados PVC
	Salidas para ensaquet
	Punto de luz
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Interruptor triple
	Interruptor de conmutación
	Pozo con tapa a tierra

	RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		<h1>IE-02</h1>	
	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARG. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELÉCTRICAS - LUMINARIAS		
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENGIB HUNG CAM	PROYECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIREO SVERKO		
	UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL-SEGUNDO Y TERCER NIVEL		
FECHA: ABRIL-2023	ESCALA: 1/200			



LEYENDA	
LEYENDA ELECTRICAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Taladro eléctrico
	Electrovalvula
	Tubería empotrada en techo
	Tubería empotrada en alba
	Caja de paso cuadrada PVC
	Sistema para traquet
	Punto de luz
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Interruptor triple
	Interruptor de conmutación
	Pozo con toma a tierra

RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, LAMBAYEQUE-2023		
 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FACULTAD: ESCUELA PROFESIONAL DE ARQ. PROGRAMA DE TITULACIÓN	ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELECTRICAS - LUMINARIAS
	ASESOR DE TESIS: MAG. ING. CARLOS GENES HUNG CAM	PROFECTISTAS: BACH. KRISTOPHER PINEDO BACH. MIRKO SVERKO
UBICACIÓN: DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAMBAYEQUE	PLANO: PLAN GENERAL CUARTO NIVEL	IE-03
FECHA: ABRIL 2023	ESCALA: 1/200	

5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).



Figura 31. Visa norte



Figura 32. Ingreso principal



Figura 33. Vista norte zona de servicio



Figura 34. Vista norte zona de servicio



Figura 35. Vista de patio interior-estacionamiento



Figura 36. Vista aérea

VI. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación finaliza con la elaboración de un edificio innovador para la ciudad en cuanto a la morfología, tipología y espacialidad, haciendo uso de los conceptos de la arquitectura bioclimática. Se propuso también, un sistema estructural no común en la zona, pero fundamental para lograr los objetivos y la espacialidad requerida. Hacemos pues, un resumen de todos los objetivos planteados y logrados.

1-Determinar los fundamentos de la arquitectura bioclimática que se aplicarán en el diseño de la residencia universitaria.

Se aplicaron algunos de los más importantes conceptos bioclimáticos con los que se dio solución a problemas que, por el clima y la zona requerirían del uso de soluciones no naturales y con un alto consumo energético, a la vez se marcó un precedente de como habitar, en una zona poco urbanizada pero que viene creciendo rápida y desproporcionadamente.

2-Desarrollar una propuesta con un programa adecuado, que responda a las necesidades y carencias de los estudiantes.

Se intentó satisfacer todas las necesidades en cuanto a espacialidad y también se plantearon nuevas zonas que facilitarían el desarrollo intelectual de los estudiantes.

3-Diseñar espacios que faciliten y promuevan la interacción e integración cultural de los estudiantes.

Se puso mucho énfasis en los espacios comunes o de interacción, ya que estos son vitales para que los estudiantes, en su mayoría migrantes, puedan adaptarse de la mejor manera y así su estadía en la ciudad se convierta en una experiencia saludable y enriquecedora.

4-Analizar la relación entre el terreno y su entorno para realizar un adecuado emplazamiento y posicionamiento de la propuesta.

Con el tratamiento de las áreas comunes y abiertas en la planta baja y la mayor carga programática a los niveles superiores, se generó un mayor flujo espacial y visual entre el edificio y su entorno, esto genera espacios más seguros e integrados a la comunidad.

En resumen, el trabajo de investigación ha logrado desarrollar una propuesta innovadora de residencia universitaria que responde a las necesidades de los estudiantes,

fomenta la interacción e integración cultural, se integra de manera armónica con el entorno y utiliza los conceptos de la arquitectura bioclimática para lograr un edificio sostenible y eficiente energéticamente.

Podemos concluir, entendiendo que los proyectos no solo deben cumplir con las normativas existentes, ni ser producto de un mero capricho estético o de alguna idea rectora genial. Se cree que los proyectos deben estar cargados de un profundo análisis tanto de los parámetros existentes como de las necesidades programáticas y lo que resulte de este análisis, le dé forma a la futura edificación.

VII. RECOMENDACIONES

1.-Se recomienda que los nuevos proyectos de cualquier escala contemplen los fundamentos de la arquitectura bioclimática como parte esencial dentro de la propuesta. El ahorro energético y la conciencia ecológica no solo benefician al usuario sino a toda una comunidad.

En cuanto a la materialidad, es nuestra recomendación, que se trabaje con los materiales locales y tradicionales, esto ayuda a promover el empleo de muchas personas dedicadas al rubro constructivo y a evitar el traslado y recorrido de grandes distancias.

Es importante considerar el ciclo de vida de los materiales utilizados en el proyecto, asegurándose de que sean duraderos, reciclables y no contaminantes. También se debe prestar atención al diseño de sistemas de gestión de residuos, aprovechando al máximo los materiales reciclables y reduciendo la cantidad de residuos que terminan en vertederos.

2.- El programa parte de un estudio minucioso del usuario, así que se debe dar el uso correcto a los ambientes según se indique en los planos y la programación arquitectónica.

3- Se recomienda que durante la ejecución de la obra y su uso se le de prioridad a los espacios de uso común que sirvan como espacios de interacción e adaptación de los estudiantes a su nuevo medio. Se propone también el uso de un reglamento interno que mejore y promueva la buena convivencia entre los residentes.

4- Para un correcto impacto del edificio en el lugar se recomienda trabajar los espacios externos diseñados en el proyecto de la mano de las autoridades locales, donde se trabaje a la par las áreas públicas circundantes al terreno y que puedan integrarse correctamente a la propuesta.

Finalmente se recomienda darle prioridad a las necesidades no solo del programa sino del entorno inmediato, esto hace que los proyectos no sean elementos aislados sino formen parte de un sistema integrado en el que se priorice el confort, la fluidez espacial, la buena ventilación e iluminación.

REFERENCIAS

- Alvarado, F., Tejedor, M., Tizi, G., Carles, G., Chavanne, S., Cortiñas, M., Schauvinhold, C., Butto, C., & Tuccillo, F. (2022). Efecto de la pandemia del COVID-19 en una residencia universitaria en ciudad de Buenos Aires. *Revista Scielo*, 114 (3). http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2022000300142
- Alvarado, C. (2020). *Criterios arquitectónicos bioclimáticos para el proyecto de un centro educativo en Nuevo Chimbote*. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68405>
- Ballesteros, M. (2021). Proyecto arquitectónico residencia universitaria híbrida en Ambato. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23596>
- Beltrán, J. (2022). *El partido arquitectónico*. Amorfo arquitectos. <https://amorfo.com.mx/nodo/academia/el-partido-arquitectonico/>
- Caballero, A., Carrasco, A., Cordova, A., Pelayes, C., & Ruiz, D. (2020). *Diseño de procesos de gestión de una residencia para jóvenes en Piura*. [Tesis de grado de bachiller. Universidad de Piura]. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4919/T_ING_2003.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calizaya, Z. y Rivero, E. (2022). *Residencia universitaria y usos mixtos en Pueblo Libre*. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/15985>
- Camacho, D. (2017). Propuesta de residencia estudiantil y Escuela Técnica en San José de Lourdes, Perú. [Tesis de grado de bachiller en Arquitectura y Urbanismo]. Universidad Federal de Integración Latino-Americano de Tecnología, Infraestructura y Territorio. <https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/698;jsessionid=ED4F03ACE765A855E55E0BFCDF002B29>

- Chávarry, C. (2022). *Implementación de espacios de arquitectura bioclimática para minimizar impactos ambientales en la zona de La Yarada - Los Palos*. [Tesis de grado de maestro en Gestión ambiental y desarrollo sostenible]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4677/410_2022_chavarry_gallardo_cca_espg_maestria_en_gestion_ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Coello, G. (2020). *Gestión ambiental*. Procuraduría Federal de Protección Ambiental PROFEPA. http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/542/1/mx.wap/la_auditoria_am#:~:text=La%20auditoria%20ambiental%20tiene%20como,desempe%C3%B1o%20ambiental%20de%20la%20instalaci%C3%B3n.
- Diario El Peruano (15 de octubre de 2021). Lambayeque: MVCS continuará ejecución del Plan de Desarrollo Metropolitano de Chiclayo. <https://www.elperuano.pe/noticia/131241-lambayeque-mvcs-continuara-ejecucion-del-plan-de-desarrollo-metropolitano-de-chiclayo#:~:text=En%20la%20regi%C3%B3n%20Lambayeque%2C%20el,han%20sido%20culminados%20al%20100%25>.
- DiccionArqui (2019). La arquitectura bioclimática. <https://diccionarqui.com/articulo/la-arquitectura-bioclimatica/>
- Estrada, L. (2020). Arquitectura bioclimática, proyecto ganador del concurso en Brasil. *Diario La República*. <https://larepublica.pe/metro-cuadrado/2020/03/09/arquitectura-bioclimatica-proyecto-peruano-gana-concurso-estudiantil-en-brasil>
- Galindo, R., y Vargas, M. (2022). *Proyecto arquitectónico de la residencia universitaria en la calidad de vida de los estudiantes vulnerables de la UNSCH*. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/109809>

- Gaytán Ortiz, I. del R. . (2019). Diseño bioclimático en la arquitectura de hoy. *Artificio*, 1(1), 14–23. <https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio/article/view/2296>
- Gómez (2019). *Plan de arquitectura bioclimática para la localidad de Molinos, en Jauja, Perú.* Fau URP. <https://arquitectoalejandrogomezrios.com/fm/publicaciones/articulos/2018-04%20Articulo%20FAU-URP/fau-urp.pdf>
- González, S. (2020). *Arquitectura bioclimática: vista al pasado para una construcción al futuro.* BBVA España. <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medioambiente/arquitectura-bioclimatica-mirar-al-pasado-para-construir-futuro/>
- Guayaquil, I. (2019). *Automatización de procesos de Gestión ambiental para el análisis de eficiencia en una Auditoría Ambiental, del Cantón Latacunga, en Cotopaxi, 2018 y 2019.* [Tesis para optar el título de Ingeniero en Medio Ambiente]. Universidad Técnica de Cotopaxi. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6268/6/PC-000706.pdf>
- Gudel, A. (2019). Residencias universitarias de Chapinero, Bogotá. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Pontificia Universidad Javeriana Colombia
- Huallipe, B. y Oyarce, E. (2020). *La gestión de residencias universitaria.* [Tesis de grado de bachiller]. Universidad Tecnológica del Perú.
- Huang, T. (2021). *Domótica para reforzar estrategias en la arquitectura bioclimática.* [Tesis de grado de bachiller]. Universidad de Politécnica de Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). Indicadores de educación por departamentos. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1751/libro.pdf
- Llunen (2022). *Principios de la arquitectura bioclimática; aplicados a la propuesta*

arquitectónica de un Instituto Tecnológico de Gastronomía. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/105854>

Lira, J. (2018). Las limitaciones que son el calvario de los universitarios que alquilan un espacio. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/economia/management-empleo/limitaciones-son-calvario-universitarios-alquilan-espacio-228747-noticia/>

López, A. (2022). *Aerodinámica en arquitectura y construcción*. Grupo Amusement Logic Worldwide. <https://amusementlogic.es/noticias-de-la-empresa/aerodinamica-en-arquitectura-y-construccion>

Morán, R. (2020). *Plan metodológico de proyecto para el diseño de residencias universitarias*. [Tesis para optar el grado de maestro en Arquitectura]. Universidad Autónoma de Querétaro.

Moreira, S. (2020). *Veintitrés ejemplos de viviendas para estudiantes en todo el mundo*. <https://www.archdaily.pe/pe/925571/23-ejemplos-viviendas-para-estudiantes-en-todo-el-mundo>

Pérez, D. (2021). Diseño de una vivienda bioclimática en la región de Tumbes. *Limaq*, (008), pp. 169-182. <https://doi.org/10.26439/limaq2021.n008.5557>

Pescador, D. (2022). *Arquitectura bioclimática; posibilidad de diseñar viviendas sin necesitar apenas electricidad*. Diario.es. https://www.eldiario.es/consumoclaro/consumo-sostenible/arquitectura-bioclimatica-possible-disenar-casas-vivir-necesitar-apenas-electricidad_1_9581556.html

Piragauta, N. y Velásquez, L. (2022). *Residencias universitarias Praga, en Varsovia*. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad La Gran Colombia. https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/7214/Velasques_Juliana_Piragauta_Nathaly_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Quispe, M. (2020). *Mercado minorista en base a criterios de arquitectura bioclimática en el sector Santa Bárbara*. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad Privada del Norte.
- Remenik, A. (2021). *Espacios de oportunidad reciclaje de edificaciones en la comuna de Providencia como estrategia para el desarrollo de proyectos de renta residencial*. [Tesis para optar el grado de maestro en Proyectos Inmobiliarios. Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/186819>
- Rosales, K. y Hurtado, A. (2021). *La arquitectura bioclimática en el Perú*. Universidad Continental. <https://blogs.ucontinental.edu.pe/la-arquitectura-bioclimatica-en-el-peru/contiblogger/>
- Rosero, V. y Luna, C. (2019). Futuras oportunidades para la residencia estudiantil de la UCE. *Revista Scielo*, 37(55), pp.20-37. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-64662019000100020&script=sci_abstract
- Saldaña, L. (2020). *Métodos bioclimáticos aplicados al diseño de un establecimiento cultural vivencial en Llacanora*. [Tesis para optar el título de Arquitecto]. Universidad Privada del Norte.
- Sepúlveda, V. y Martínez, J. (2019). La Residencia estudiantil: más que un centro universitario. Ediciones de la Universidad de Castilla, Victor Iniesta Sepúlveda. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/23880/CAP.%20III%20LARESIDENCIA%20DE%20ESTUDIANTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Silió, E. (2023). 125,000 estudiantes se benefician del aumento de ayuda de residencia. Ediciones El País. <https://elpais.com/educacion/2023-02-21/125000-estudiantes-se-beneficiaran-de-la-subida-de-la-ayuda-de-residencia-de-1600-a-2500-euros.html>

Valbuena, J. (2022). *Residencias universitarias colectivas*. [Tesis de grado de bachiller]. Universidad Piloto de Colombia.

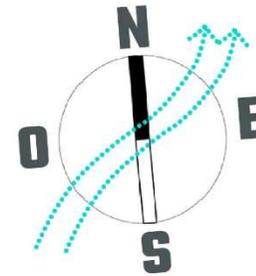
Vega, R. (2020). *Gestión Ambiental*. GRN Gestión en Recursos naturales. <https://www.grn.cl/gestion-ambiental.html>

Zaharia E. (2020). *Todo sobre tu residencia universitaria: ¿Cómo se convive con otros estudiantes?* <https://www.universia.net/pe/actualidad/empleo/todo-sobre-tu-residencia-universitaria-como-se-convive-otros-estudiantes-1167583.html>

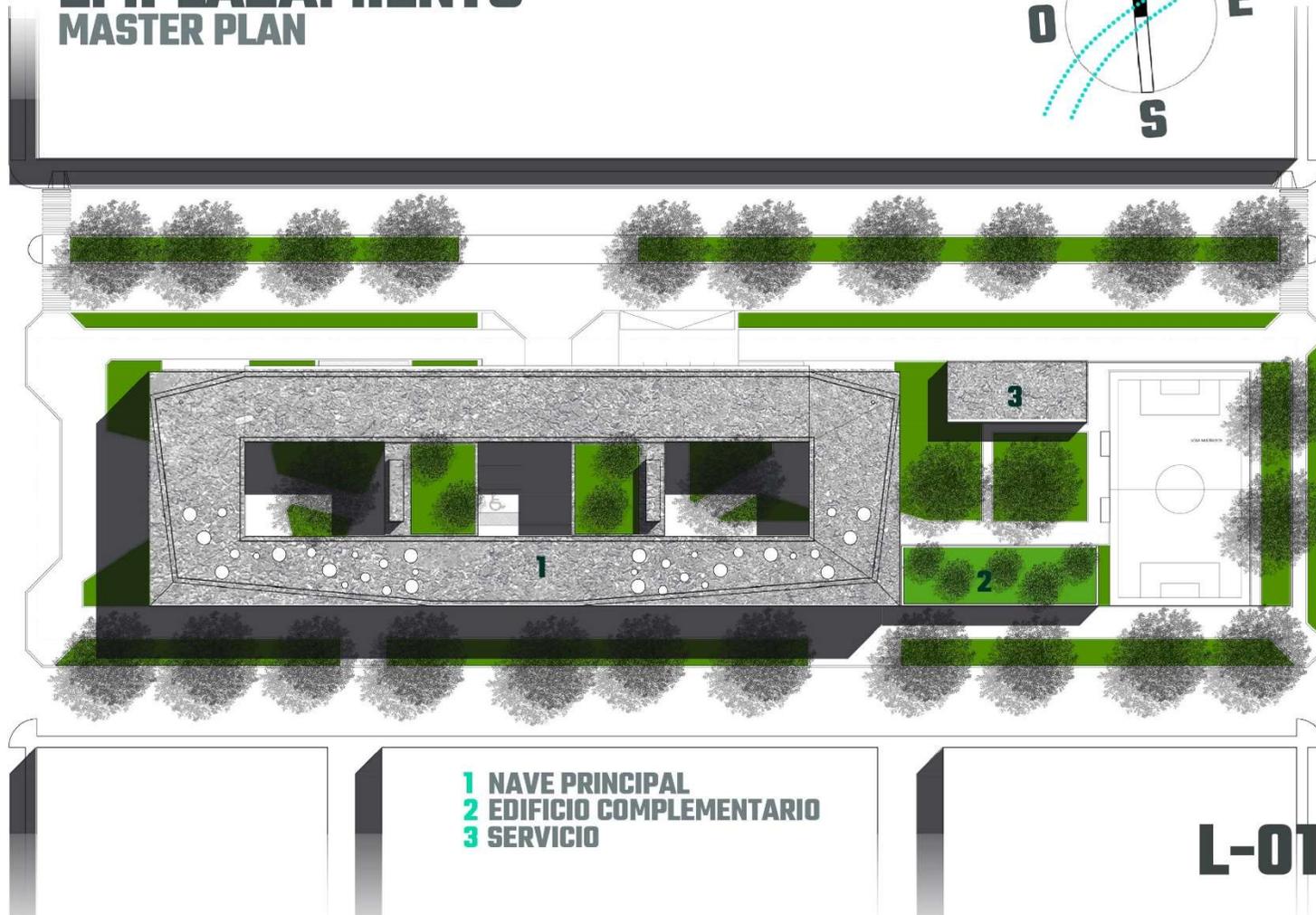
Zambrano, C., Del Cisne, G, & Castro, J. (2020). Arquitectura bioclimática. *Polo del conocimiento*, 5(3), pp. 751-779. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398396>

ANEXOS

EMPLAZAMIENTO MASTER PLAN

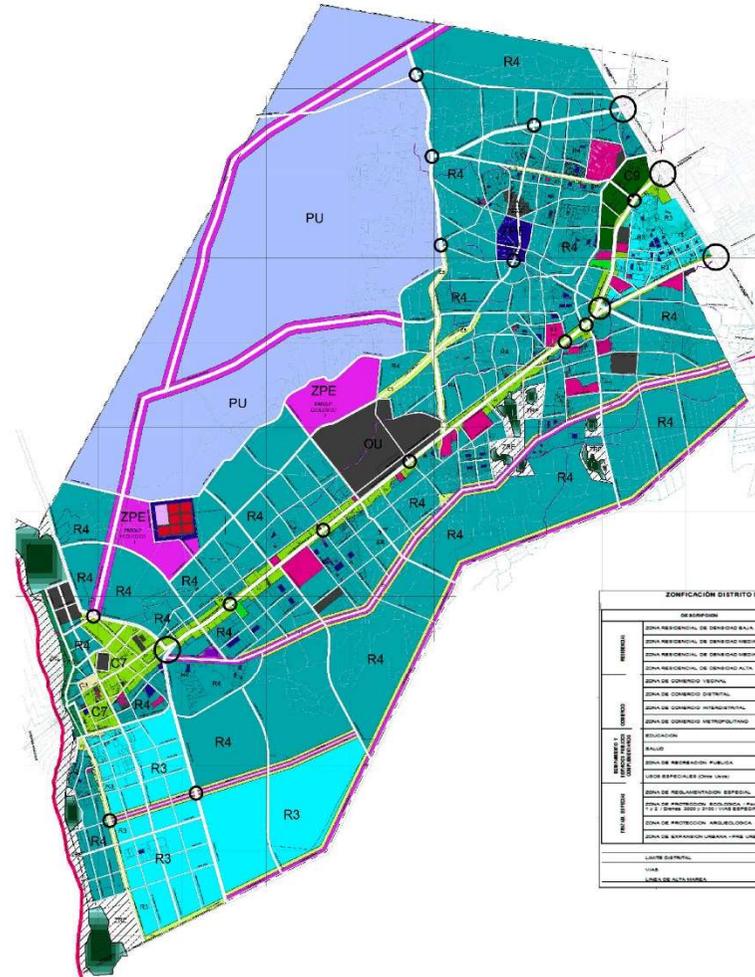


CARRETERA A PIMENTEL



PLAN DE DESARROLLO URBANO ZONIFICACIÓN CIUDAD DE PIMENTEL

USO DE SUELO:
R3(RESIDENCIA DE DENSIDAD MEDIA)
C7(COMERCIO METROPOLITANO)



ZONIFICACIÓN DISTRITO DE PIMENTEL - AÑO 2023

USO DE SUELO		ABRIGOS	ÁREAS
RESIDENCIAL	ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA	RA	[Color]
	ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	RM	[Color]
	ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA	RB	[Color]
	ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA	RA	[Color]
	ZONA DE DENSIDAD ESPECIAL	SE	[Color]
COMERCIO	ZONA DE COMERCIO ESPECIAL	CE	[Color]
	ZONA DE COMERCIO METROPOLITANO	CM	[Color]
	ZONA DE COMERCIO METROPOLITANO	CM	[Color]
SERVICIOS Y RECREACIÓN	EDUCACIÓN	E	[Color]
	JARDINES	J	[Color]
	ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA	RP	[Color]
	ZONAS ESPECIALES CON USOS	OU	[Color]
	ZONA DE RECREACIÓN ESPECIAL	RE	[Color]
USOS ESPECIALES	ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL - ZONA ESPECIAL	ZE	[Color]
	ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL - ZONA ESPECIAL	ZE	[Color]
	ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL - ZONA ESPECIAL	ZE	[Color]
	ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL - ZONA ESPECIAL	ZE	[Color]

LEYENDA:
 Límite Distrital
 Límite de Afluencia

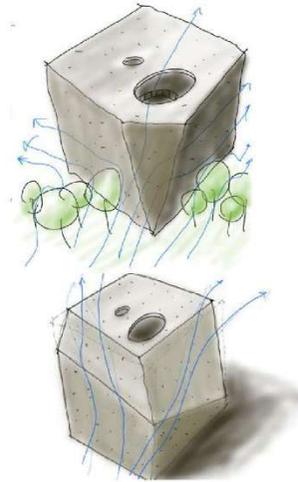
L-02

CONCEPTO

IDEOGRAMA CONCEPTUAL

PARAMETROS

NECESIDADES



BIOCLIMÁTICO

INTERACCIÓN

REFUGIO

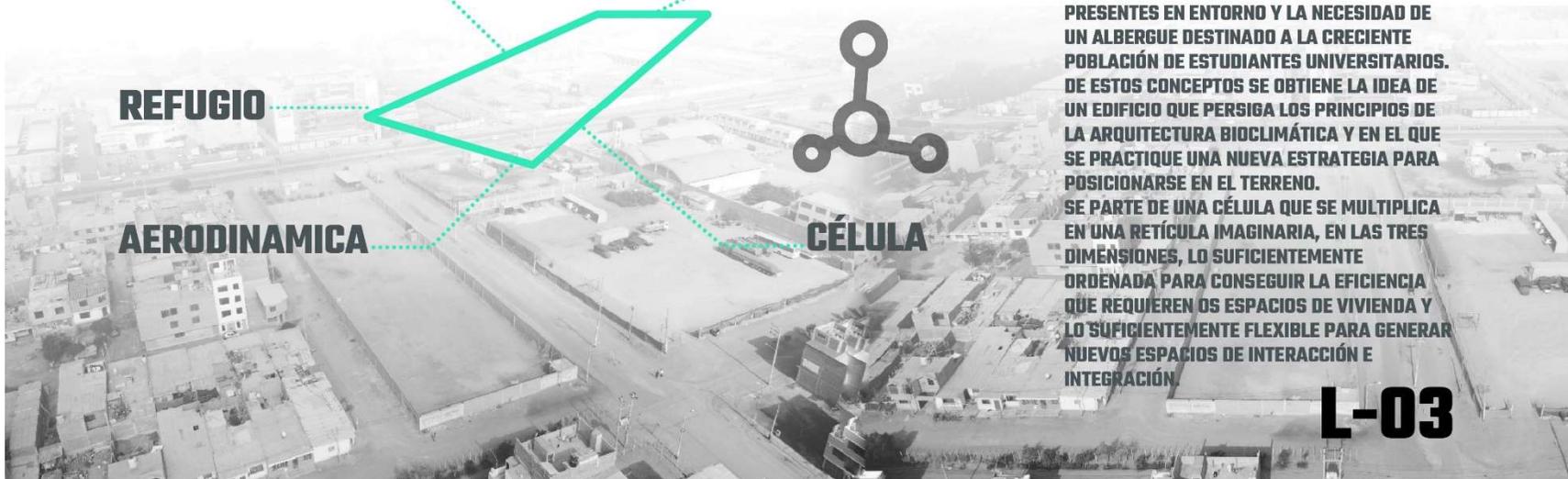


AERODINÁMICA

CÉLULA

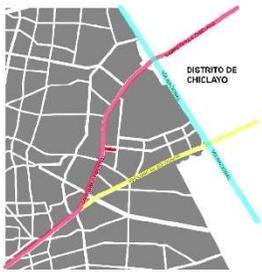
LA IDEA GENERADORA DEL PROYECTO PARTE DEL ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS PRESENTES EN ENTORNO Y LA NECESIDAD DE UN ALBERGUE DESTINADO A LA CRECIENTE POBLACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. DE ESTOS CONCEPTOS SE OBTIENE LA IDEA DE UN EDIFICIO QUE PERSIGA LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA Y EN EL QUE SE PRACTIQUE UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA POSICIONARSE EN EL TERRENO. SE PARTE DE UNA CÉLULA QUE SE MULTIPLICA EN UNA RETÍCULA IMAGINARIA, EN LAS TRES DIMENSIONES, LO SUFICIENTEMENTE ORDENADA PARA CONSEGUIR LA EFICIENCIA QUE REQUIEREN OS ESPACIOS DE VIVIENDA Y LO SUFICIENTEMENTE FLEXIBLE PARA GENERAR NUEVOS ESPACIOS DE INTERACCIÓN E INTEGRACIÓN.

L-03



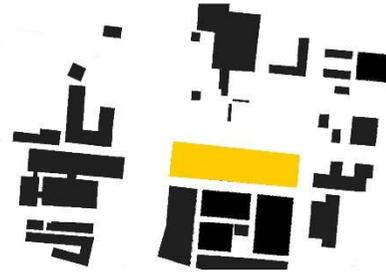
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

SÍNTESIS DEL PROCESO PROYECTUAL



DISTRITO DE CHICLAYO

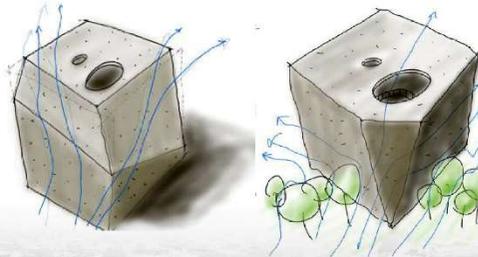
UBICACIÓN DEL TERRENO Y ESQUEMA DE LA MORFOLOGÍA URBANA



EL TERRENO ESTÁ UBICADO EN EL DISTRITO DE PIMENTEL, EN UNA VÍA QUE CONECTA LA CIUDAD DE CHICLAYO Y EL BALNEARIO QUE LLEVA EL NOMBRE DEL DISTRITO. ADEMÁS DE SER UAN ARTERIA QUE CONECTA A LA CIUDAD CON EL MAR, SE HA CONSOLIDADO CON LOS AÑOS, COMO UN EJE EDUCATIVO Y CON MUCHA PROYECCIÓN DE VIVIENDA. LOS QUE ANTES FUERON TERRENOS DE CULTIVO HOY LE DAN NUEVA FORMA A LA EXPANSIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE CHICLAYO, ES POR ELLO NECESARIO, QUE LAS NUEVAS INTERVENCIONES SEAN PROFUNDAMENTE ESTUDIADAS Y GENEREN UNA NUEVA FORMA DE HABITAR EL TERRITORIO.



LA IDEA DEL PROYECTO PARTE DE LOS PARÁMETROS QUE NOS EXIGÍA EL ENTORNO Y LA NECESIDAD EXISTENTE DE UN ALBERGUE DESTINADO A LA CRECIENTE POBLACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MIGRANTES, ESTO NOS DIÓ COMO RESULTADO UN EDIFICIO QUE FORMALMENTE PERSIGA LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA Y SE PRACTIQUE UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA POSICIONARSE EN EL TERRENO A PARTIR DE UNA UNIDAD(CÉLULA),QUE SE MULTIPLICA DENTRO DE UNA RETÍCULA IMAGINARIA EN LAS TRES DIMENSIONES, LO SIFICIENTEMENTE ORDENADA PARA CONSEGUIR LA EFICIENCIA QUE REQUIEREN LOS ESPACIOS PARA VIVIENDAS MÚLTIPLES Y TAMBIÉN FLEXIBLE PARA GENERAR NUEVOS ESPACIOS DE CONEXIÓN, INTERACCIÓN E INTEGRACIÓN.

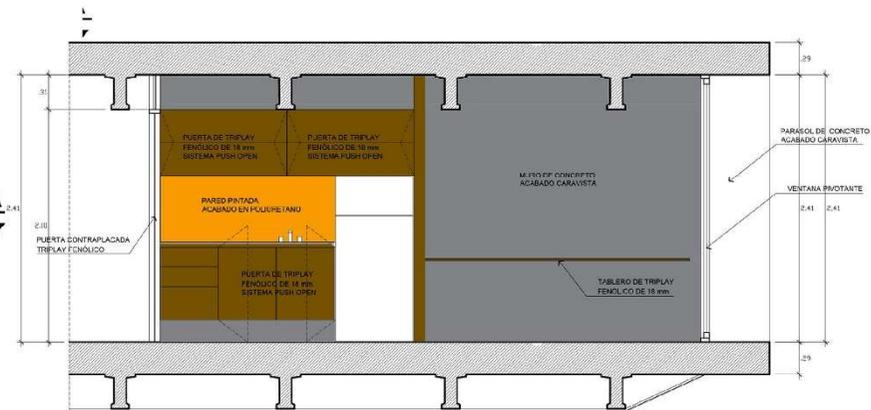
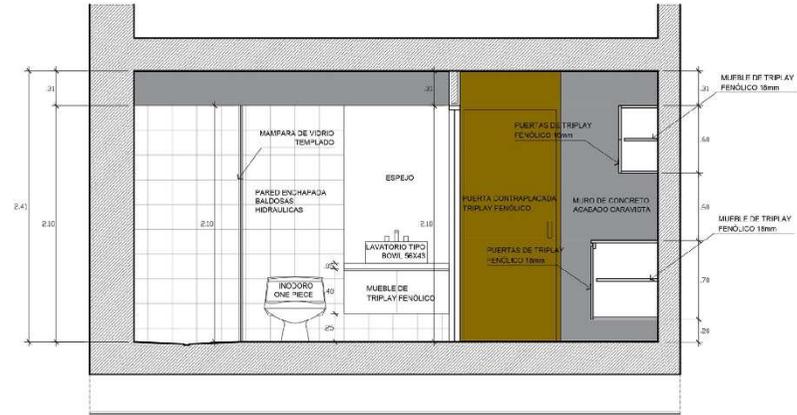
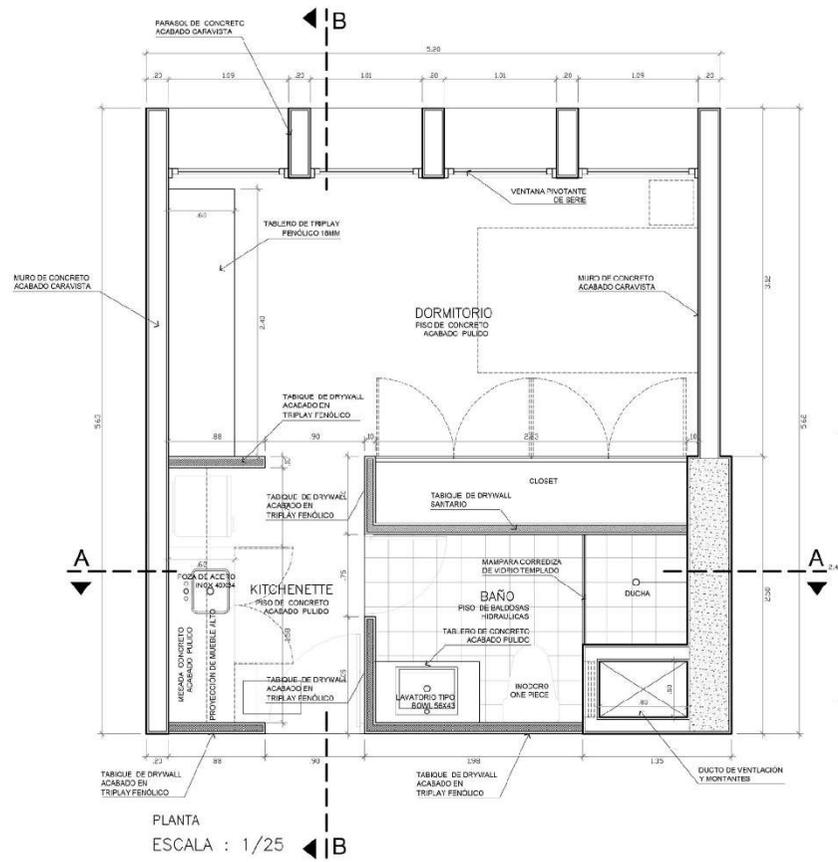


EL VIENTO Y LA LUZ DEL SOL SON LOS ELEMENTOS NATURALES QUE CARACTERIZAN A LA CIUDAD, SIN EMBARGO EXISTEN MUY POCAS EDIFICACIONES QUE ABORDEN ESTOS FACTORES. EN EL PROYECTO, ES EL VIENTO EL QUE DA FORMA AL VOLUMEN Y VUELVE PERMEABLE A LA ENVOLVENTE DONDE SE REQUIERA. TODO ESTO CON EL FIN DE GENERAR VENTILACIÓN NATURAL A TRAVÉS DE TODO EL EDIFICIO Y QUE LA NECESIDAD DE SOMBRA ESTÉ CUBIERTA, SE TRATA DE LOGRAR UN EQUILIBRIO ENTRE LA LUZ Y LA OSCURIDAD, EL POSITIVO Y EL NEGATIVO.



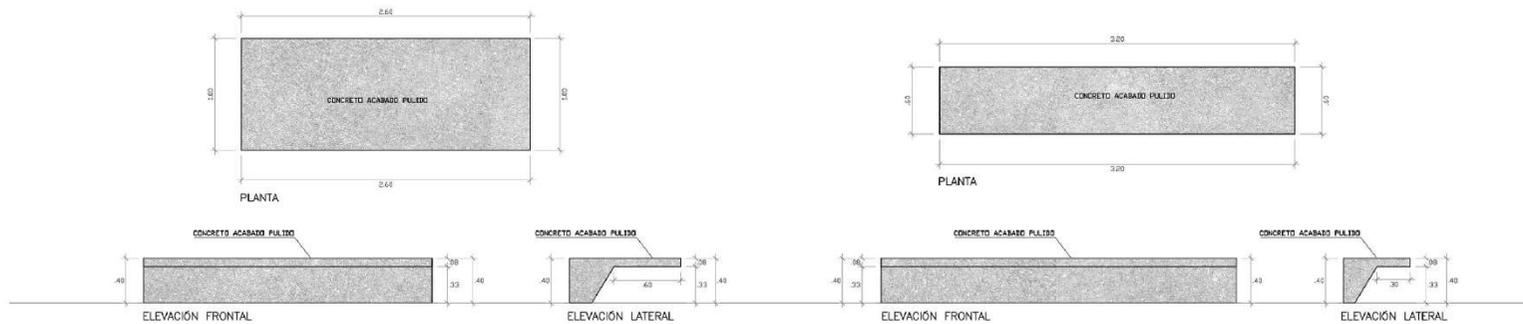
L-04

DESARROLLO DE HABITACIÓN



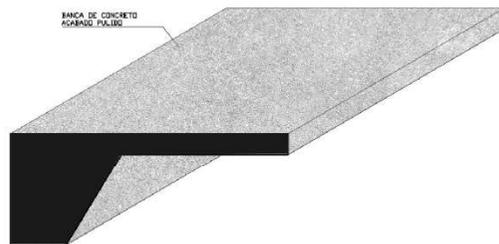
L-05

EQUIPAMIENTO DETALLES DE MOBILIARIO

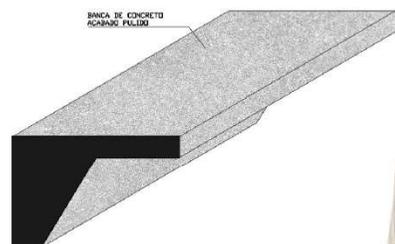


BANCA TIPO 01

BANCA TIPO 02



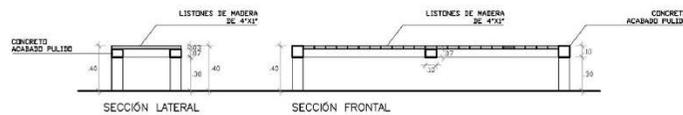
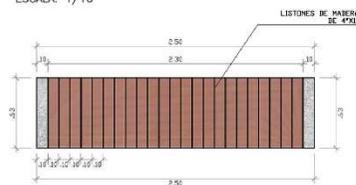
CORTE ISOMÉTRICO-BANCA TIPO 01
ESCALA: 1/10



CORTE ISOMÉTRICO-BANCA TIPO 02
ESCALA: 1/10



CORTE ISOMÉTRICO-BANCA TIPO 03
ESCALA: 1/10



BANCA TIPO 03

L-06

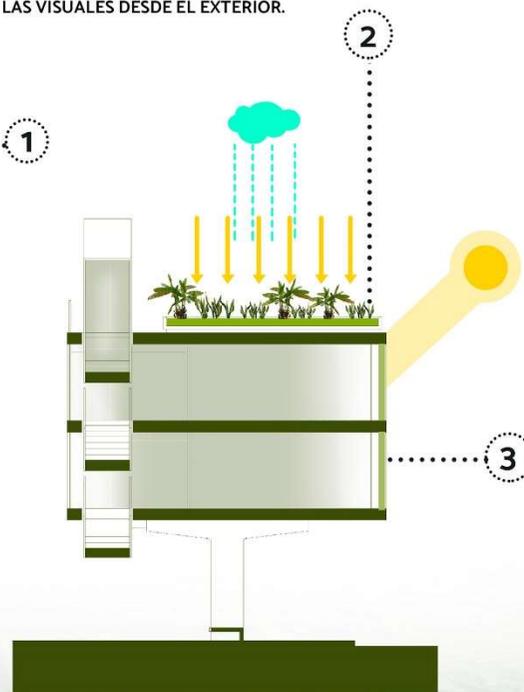
RESIDENCIA UNVIERSITARIA PRINCIPIOS BIOLIMÁTICOS APLICADOS



1- EL USO DE LAS CELOSÍAS FILTRA EL PASO DEL VIENTO SUAVIZANDO SU IMPACTO EN LA CARA SUR Y PROTEGE DE LA RADIACIÓN EN VERANO, AL CONTRARIO DE LA CARA NORTE DONDE EL EDIFICIO SE ABRE HACIA OS RAYOS SOLARES DEL INVIERNO Y PERMINTEN LA VENTILACIÓN CRUZADA.

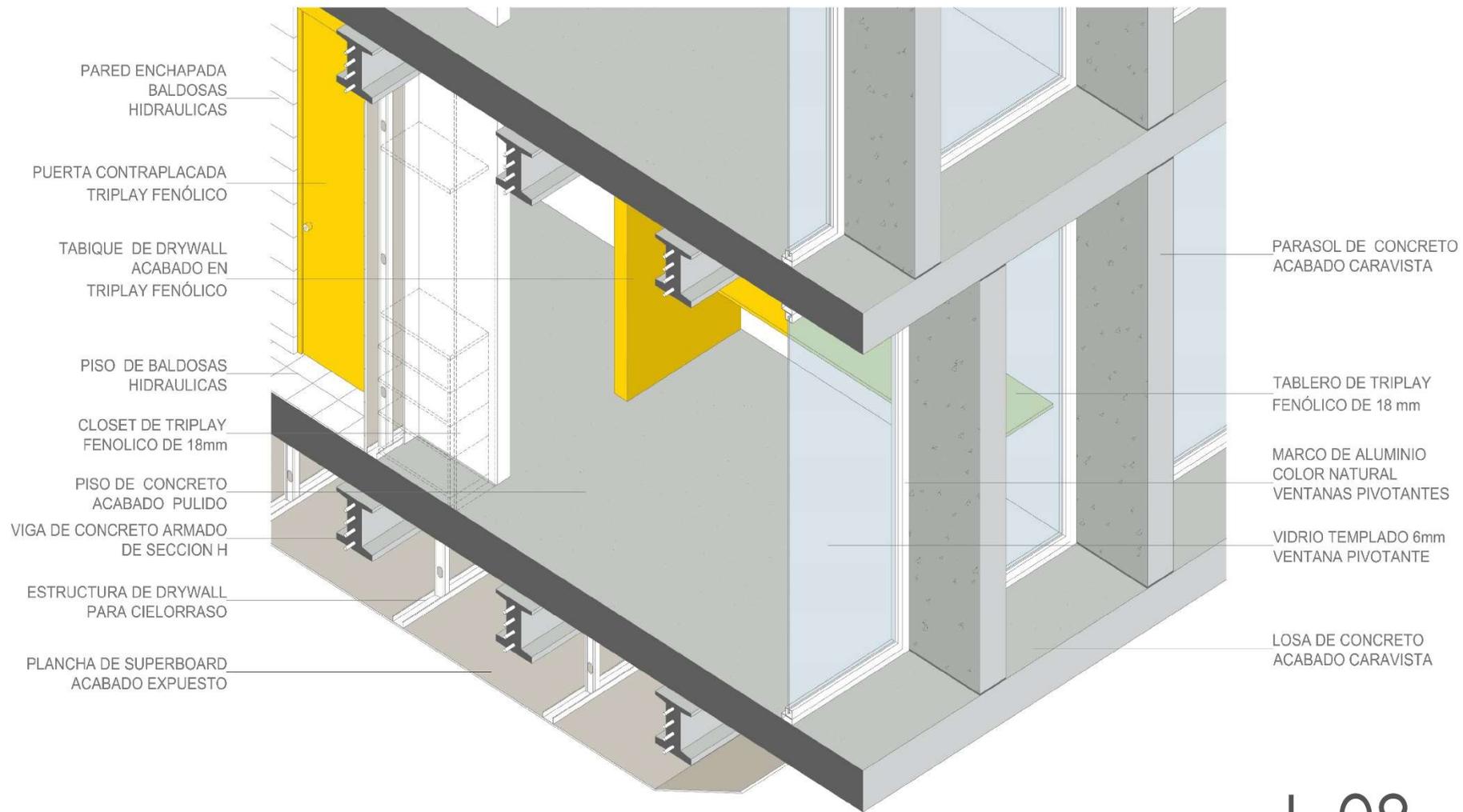
2-LOS JARDINES ELEVADOS SON UN CONTROL NATURAL DE LAS LLUVIAS Y PROTECCIÓN DE LA RADIACIÓN DURANTE TODO EL AÑO.

3-LAS PERSIANAS GENERAN UN CONTROL EFICIENTE DE LOS RAYOS SOLARES DURANTE LA MAÑANA Y A LA VEZ FILTRAN LAS VISUALES DESDE EL EXTERIOR.



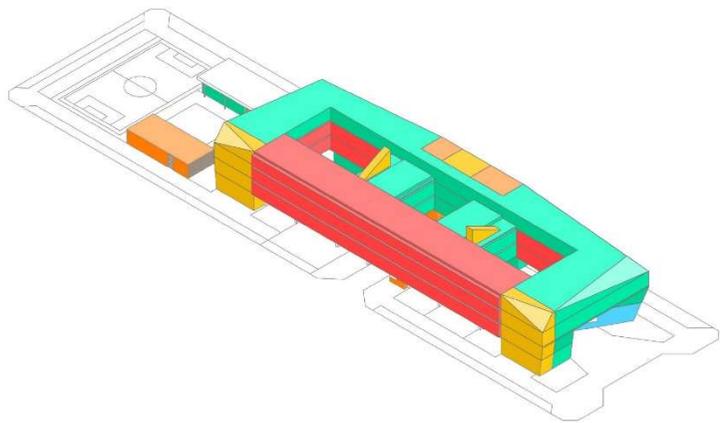
LA CRISIS ENEGÉTICA ENERGÉTICA EN EL MUNDO PLANTEÓ UNA PREOCUPACIÓN POR EL USO DE RESPONSABLE DE LOS RECURSOS Y EL MEDIO AMBIENTE. NOS EXIGE ENTONCES EL USO DE TÉCNICAS QUE NOS PERMITAN ECONOMIZAR LA ENERGÍA Y REDUCIR AL MÍNIMO EL IMPACTO AMBIENTAL.
EL EDIFICIO PROPONE APLICAR DESDE SU EMPLAZAMIENTO Y ORIENTACIÓN LOS CRITERIOS BIOLIMÁTICOS, ESTO SE LOGRA AL ELEGIR ELEVAR LA MAYOR CANTIDAD DE AMBIENTES DEL PROGRAMA A LOS NIVELES SUPERIORES, GENERANDO UNA ESPECIE DE PLANTA LIBRE MUY ABIERTA HACIA EL NORTE Y BASTANTE FILTRADA HACIA EL SUR PARA CONTENER LOS FUERTES VIENTOS DEL SUR ORIENTANDOS HACIA EL INTERIOR DE MANERA FILTRADA PERO CONTINUA, SE DISPONE PATIOS INTERNOS DONDE EL AIRE SE RENUEVA CONSTANTEMENTE Y SE TRANSMITE A TODO EL EDIFICIO. SE TIENE ENTONCES UNA ENVOLVENTE SOLIDA Y FILTRADA HACIA EL SUR Y ABIERTA Y PERMEABLE HACIA EL NORTE.
EL USO DE LOS MATERIALES EN EL PROYECTO SE REDUJO AL MÍNIMO NECESARIO, TENEMOS AL CONCRETO Y LA MADERA COMO ELEMENTOS PRINCIPALES EN LA CONSTRUCCIÓN Y EN MENOR PROPORCIÓN LAS LOSETAS DE FABRICACIÓN LOCAL.

L-07

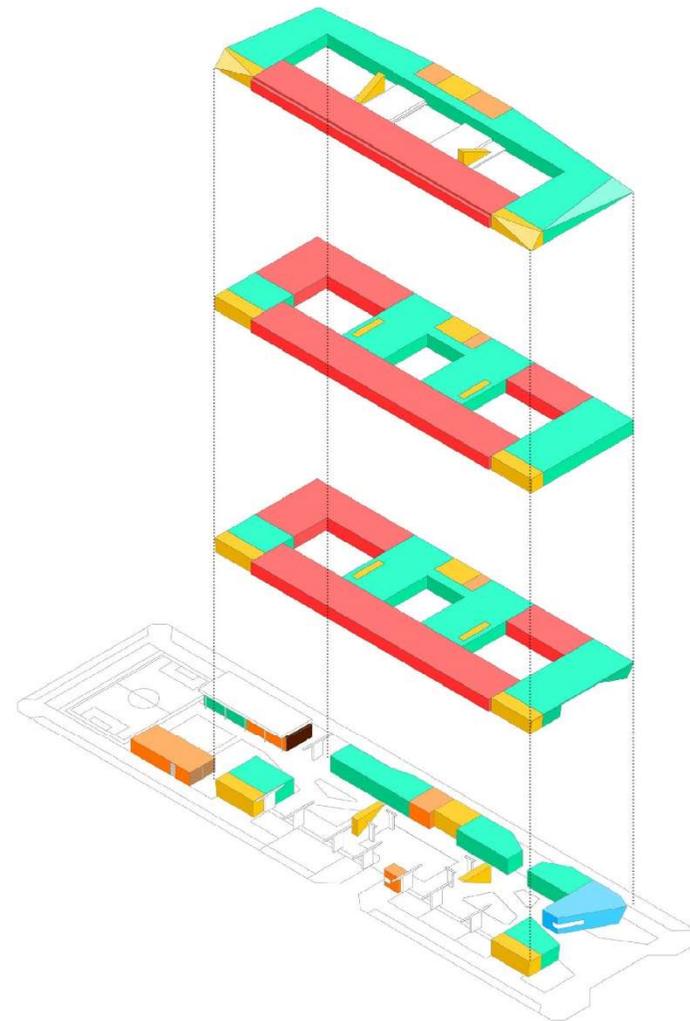


L-08

ZONIFICACIÓN



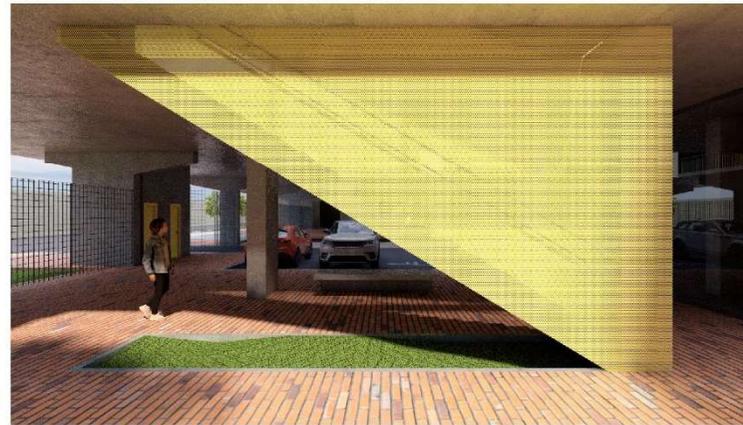
- ZONA RESIDENCIAL** 
- ZONA COMPLEMENTARIA** 
- ZONA DE SERVICIO** 
- ZONA ADMINISTRATIVA** 
- CONECTORES VERTICALES** 



L-09

VISTAS 3D

ESPACIOS INTERIORES



L-10



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALCAZAR FLORES LUIS ALBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Criterios de arquitectura bioclimática aplicados al diseño de una residencia universitaria en el distrito de Pimentel, Lambayeque, 2023", cuyos autores son PINEDO AMENERO KRISTOPHER VIRGILIO, SVERKO CABRALES ANGEL MIRKO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 28 de Junio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAZAR FLORES LUIS ALBERTO DNI: 08862598 ORCID: 0000-0002-2400-7157	Firmado electrónicamente por: LUISAAF el 28-06- 2023 14:51:18

Código documento Trilce: TRI - 0557478