



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

“Principios de arquitectura biofílica aplicada para un centro de atención del adulto mayor, distrito San Martín de Porres – Lima, 2022”

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

**Arquitecto**

**AUTORES:**

Balcazar Ellescas, Ney Franck (Orcid.org/0009-0008-5760-5226)

Chumpitaz Sutta, Giovanna Karina (Orcid.org/0000-0002-2708-000X)

**ASESOR:**

Mg. Arq. Alcázar Flores, Juan José (Orcid.org/0000-0002-7997-3213)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Enfoque de género , Inclusión y Diversidad Cultural

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mi madre y hermano por su incansable apoyo incondicional.

Balcazar Ellescas, Ney Franck

Dedico esta tesis a Dios por la fortaleza brindada, a mi hijo por su comprensión y paciencia de siempre, a mis padres por su apoyo incondicional, a mis hermanas que siempre me dieron ánimos de seguir adelante y no darme por vencida.

Chumpitaz Sutta, Giovanna Karina

## **Agradecimiento**

Agradecemos a Dios por estar siempre con nosotros en cada momento por darnos fortaleza para cumplir nuestras metas a nuestros hijos que nos motivan a seguir adelante para seguir creciendo profesionalmente a nuestras familias y a nuestras amistades por apoyarnos siempre a no rendirnos en nuestra vida.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice figuras .....	vii
Índice tablas y cuadros.....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Realidad Problemática .....	3
1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	5
1.2.1 Objetivo General.....	5
1.2.2 Objetivos Específicos .....	5
II. MARCO ANÁLOGO .....	6
2.1 ESTUDIO DE CASOS URBANO – ARQUITECTÓNICOS SIMILARES .....	6
2.1.1 Cuadro Síntesis de los Casos Estudiados .....	6
Caso 2: Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita.....	9
2.1.2 Matriz Comparativa de Aportes de Casos .....	24
III. MARCO NORMATIVO .....	26
3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico .....	26
V. FACTORES DE DISEÑO .....	28
4.1 CONTEXTO.....	28
4.1.1 Lugar.....	28
4.1.2 Condiciones Bioclimáticas .....	32
4.1.2.1 Dirección de Vientos .....	32
4.1.2.2 Humedad.....	33
4.1.2.3 Asoleamiento .....	33

4.1.2.4	Confort Térmico.....	34
4.1.2.5	Precipitaciones.....	35
4.1.2.6	Temperatura.....	36
4.2	PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	36
4.2.1	Aspectos Cualitativos.....	36
4.2.1.2	Usuario Directo.....	36
4.2.1.2	Usuario Indirecto.....	36
4.2.1.3	Usuario Complementario.....	36
4.2.2.	Aspectos Cuantitativos.....	45
4.3	ANÁLISIS DEL TERRENO.....	50
4.3.1	Ubicación del Terreno.....	50
4.3.2	Topografía del Terreno.....	51
4.3.3	Morfología del Terreno.....	52
4.3.4	Estructura Urbana.....	55
4.3.5	Vialidad y Accesibilidad.....	56
V	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO – ARQUITECTÓNICO.....	62
5.1	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	62
5.1.1	Ideograma Conceptual.....	62
5.1.2	Criterios de Diseño.....	63
5.1.2.1	Criterios Funcionales.....	63
5.1.2.2.	Criterios Espaciales.....	63
5.1.2.3.	Criterios Formales.....	63
5.1.2.4.	Criterios Ambientales.....	64
5.1.2.5.	Criterios Tecnológicos y/o Constructivos.....	66
5.1.3	Partido Arquitectónico.....	67
5.2.	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....	68
5.3.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....	68
5.3.1.	Plano de Ubicación y Localización.....	68

5.3.2.	Plano Perimétrico – Topográfico.....	69
5.3.3.	Plano General.....	70
5.3.4.	Planos de Distribución por Sectores y Niveles .....	71
5.3.5.	Plano de Elevaciones por sectores.....	79
5.3.7	Planos de Detalles Arquitectónicos .....	83
5.3.7.	Plano de Detalles Constructivos.....	86
5.3.9.	Planos de Seguridad .....	91
5.3.9.1.	Plano de señalética .....	91
5.3.9.2.	Plano de evacuación .....	91
5.4.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA .....	95
5.5.	PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)	113
5.5.1.	PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	113
5.5.1.1	Plano de Cimentación.....	113
5.5.1.2	Plano de Estructuras de Losas y Techos.....	117
5.5.2.	Planos Básicos de Instalaciones Sanitarias.....	121
5.5.2.1	Planos de Distribución de Redes de Agua Potable y Contra Incendio por Niveles .....	121
5.5.2.2	Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial por Niveles	126
5.5.3	Planos Básicos de Instalaciones ELECTROMECÁNICAS .....	129
5.5.3.1	Planos de Distribución de Redes de Instalaciones Eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).....	129
5.5.3.2	Planos de Sistemas Electromecánicos (de ser el caso).....	137
5.6.	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	137
5.6.1	Animación Virtual (Recorridos y 3D del Proyecto) .....	137
VI	CONCLUSIONES .....	149
VII	RECOMENDACIONES .....	150
	REFERENCIAS.....	151
	ANEXOS .....	153

## Índice figuras

<b>Figura 1</b> Número de personas adultas mayores por distrito 2017 .....	2
<b>Figura 2</b> Consideraciones técnicas aplicas en el proyecto .....	26
<b>Figura 3</b> Localización y ubicación del distrito de San Martin de Porres.....	28
<b>Figura 4</b> Antecedentes de limites distritales .....	29
<b>Figura 5</b> Mapa de sectorización distrital .....	31
<b>Figura 6</b> Distritos con mayor población en Lima Metropolitana .....	32
<b>Figura 7</b> Dirección y velocidad de vientos, distrito de San Martin de Porres .....	32
<b>Figura 8</b> Gráfico de geometría solar .....	33
<b>Figura 9</b> Grafica de asoleamiento del proyecto .....	34
<b>Figura 10</b> Gráfico bioclimático de confort .....	35
<b>Figura 11</b> Plano topográfico, perfil A-A - B-B.....	52
<b>Figura 12</b> Plano perimétrico y linderos .....	53
<b>Figura 13</b> Trama urbana del distrito de SMP .....	54
<b>Figura 14</b> Altura de edificación del entorno .....	54
<b>Figura 15</b> Equipamiento existente en el entorno .....	55
<b>Figura 16</b> Plano de zonificación.....	55
<b>Figura 17</b> Sistema Vial Metropolitana en San Martin de Porres .....	56
<b>Figura 18</b> Sección vial de la Av. San Nicolas .....	57
<b>Figura 19</b> Equipamiento próximos a la ubicación del terreno .....	58
<b>Figura 20</b> Parámetros Normativos y Edificatorios del terreno .....	59
<b>Figura 21</b> Índice de usos para la ubicación de actividades urbanas.....	59
<b>Figura 22</b> Ubicación de terrenos considerados para el proyecto.....	60
<b>Figura 23</b> Criterios de elección de terreno.....	61
<b>Figura 24</b> Plan Máster - Red de vías peatonales y ciclovías .....	61
<b>Figura 25</b> Idea rectora - formas resultantes.....	63
<b>Figura 26</b> Forma de la volumetría.....	64
<b>Figura 27</b> Estrategias ambientales .....	65
<b>Figura 28</b> Criterios Tecnológicos.....	66
<b>Figura 29</b> Ubicación y Localización del proyecto.....	95
<b>Figura 30</b> Plano topográfico y perimétrico .....	96
<b>Figura 31</b> Plano Clave del Proyecto .....	99

## Índice tablas y cuadros

<b>Tabla 1</b> Distrito con mayor población de adulto mayor por conos geográficos .....	3
<b>Tabla 2</b> Tipo de usuarios por rango de edad .....	4
<b>Tabla 3</b> Género por rango de edad.....	4
<b>Tabla 4</b> Tipo de discapacidad del dependiente total.....	5
<b>Tabla 5</b> Hitos históricos del distrito .....	29
<b>Tabla 6</b> Caracterización y necesidades de los usuarios .....	37
<b>Tabla 7</b> Resumen del programa arquitectónico .....	50
<b>Tabla 8</b> Plano ubicación del terreno.....	51
<b>Tabla 9</b> Zonificación del proyecto .....	112
<b>Cuadro 1</b> Matriz comparativa de casos .....	24
<b>Cuadro 2</b> Programa arquitectónico (áreas) .....	45
<b>Cuadro 3</b> Cuadro de áreas .....	108



## RESUMEN

En la actualidad un grupo no menos importante de nuestra sociedad como lo son nuestros adultos mayores sufren de necesidades vitales que deterioran su salud, pasando desde una atención deficiente, el estar rodeado de infraestructuras que no va acorde a cada una de sus necesidades y lo más duro el olvido en alguno de los casos de su familia. La arquitectura biofílica aplicada en este proyecto reflejara la importancia de tener espacios que permitan tener un adecuado confort para los adultos mayores como de los usuarios que la habiten, este tipo de diseño se enfoca en tener espacios que permitan tener menos estrés permitiendo que estos encuentren el valor de la felicidad a través integrando la naturaleza de forma integral con la edificación. La calidad de vida para los adultos mayores es el primer punto de partida que permite tener un correcto planteamiento del proyecto adecuando sus necesidades en cada uno de los espacios propuestos.

Palabras clave: Arquitectura biofílica, adulto mayor, calidad de vida, confort.

## **ABSTRACT**

At present, a no less important group in our society, such as our older adults, suffer from vital needs that deteriorate their health, ranging from poor care, being surrounded by infrastructures that do not match each of their needs and, most oblivion was hard in some of the cases of his family. The biophilic architecture applied in this project will reflect the importance of having spaces that allow adequate comfort for the elderly as well as the users who inhabit it, this type of design focuses on having spaces that allow less stress, allowing them to find the value of happiness through integrating nature in an integral way with the building. The quality of life for the elderly is the first starting point that allows for a correct approach to the project, adapting their needs in each of the proposed spaces.

Keywords: Biophilic architecture, older adults, quality of life, comfort.

## I. INTRODUCCIÓN

Todas las personas presentan cambios en su salud física y mental, principalmente en la vejez, a medida que disminuye la capacidad funcional, caen en un estado de dependencia y dependiendo de su estado de salud, más adelante en la vida, necesitan ayuda para sus actividades diarias. El cuidado se define como una acción social encaminada a asegurar que las personas que carecen de autonomía personal puedan seguir teniendo recursos para participar en la vida social y que realicen con ayuda, actividades cotidianas, como alimentarse, asearse, vestir, dormir y despertarse, ir al baño, moverse por la casa y tareas específicas como tomar medicamentos, administrar el dinero, usar el teléfono, cocinar o ir de compras.<sup>1</sup>

En la actualidad desde hace varios años la esperanza de vida está en crecimiento en todos alrededor del mundo, presentando un crecimiento considerable de personas mayores. Dos tercios de la población mundial en el 2050 serán de más de 60 años y estos vivirán en países de ingresos bajos y medianos. Este hecho es una de las transformaciones sociales más importantes de este siglo, con cambios en casi todos los sectores como el mercado laboral, financiera, como los bienes, servicios teniendo una alta demanda, así mismo la estructura familiar.

La Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), refiere que la situación de la población de 60 años a más en Europa difiere a la de nuestra región, ya que esta mantendrá a la población de adulto mayores como el grupo de mayor población y en nuestra región está en aumento, a nivel mundial en 15 años esta población pasará de 900 millones a más de 1,000 millones y en América Latina y el Caribe (ALC) para el 2037 alcanzará cifras de 147 millones de 76 millones en la actualidad.

En el Perú, al 2021, 25 de cada 100 habitantes son menores de 15 años, cuando años atrás 2 de cada 100 estaba en ese rango de edad, lo que nos hace concluir que la pirámide poblacional está teniendo cambios significativos. Según el INEI, Lima Metropolitana cuenta con una población de adultos mayores de

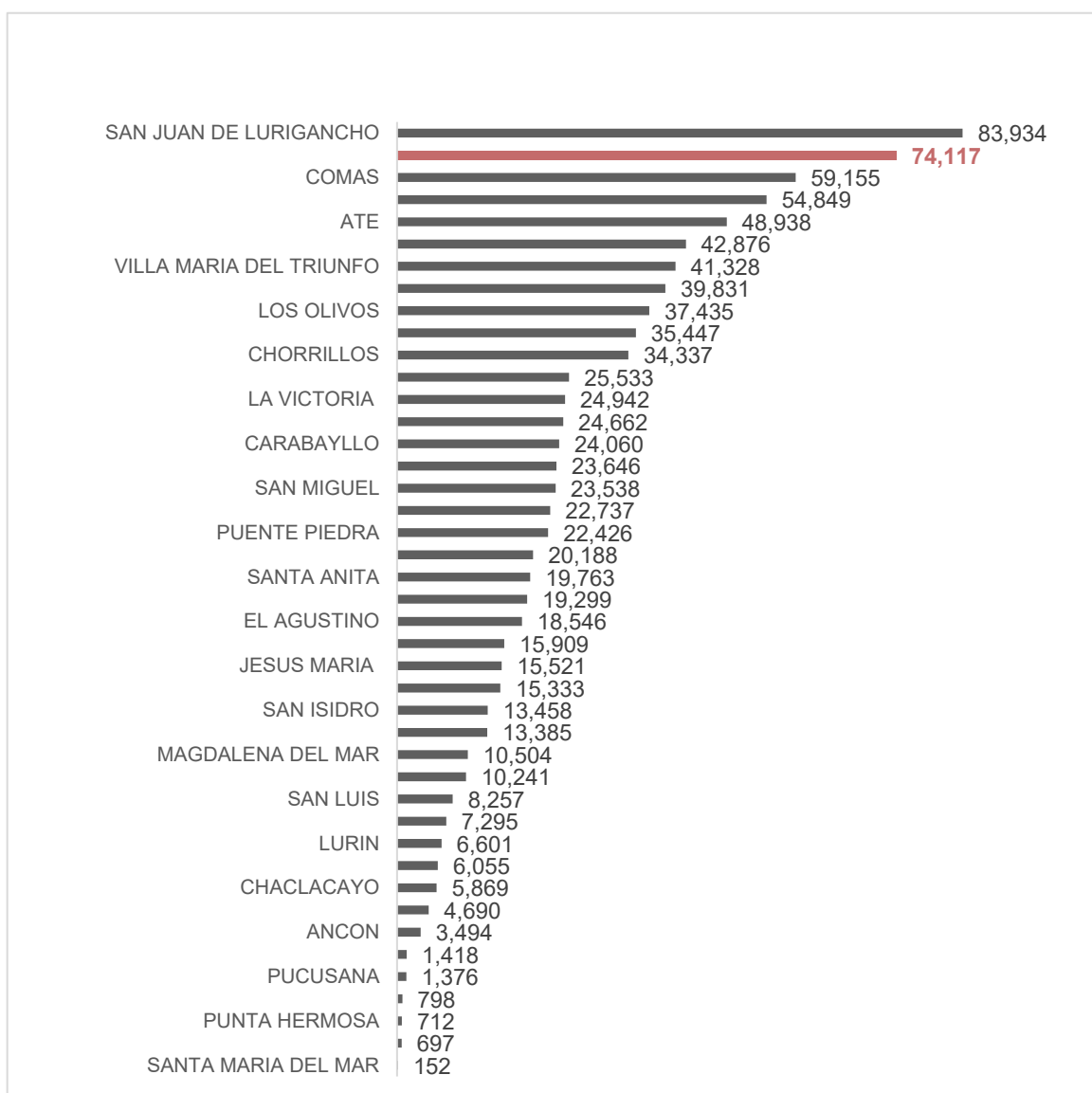
---

<sup>1</sup> COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). 2009. Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas, Sandra Huenchuán (editora), Santiago de Chile.

8'894,412 que representa el 10% de su población, siendo los distritos con mayor población San Juan de Lurigancho (83,934), San Martín de Porres (74,117) y Comas (59,155). Ver figura 1.

**Figura 1**

*Número de personas adultas mayores por distrito 2017*



Tomado de (Mimp, 2015)

Asimismo, y como vemos en la Tabla 1, Lima Norte a la mayoría de adultos mayores de 60 años, así mismo San Martín de Porres (74,117), Comas (53,155) y Los Olivos (37,435). Debido a que este cambio en la estructura piramidal de la población es una realidad hace varios años atrás y no solo en nuestro país, el

gobierno ha tomado medidas respecto al cuidado y la óptima calidad de vida del adulto mayor, publicándose una serie de normativas y leyes que amparan a esta población.

**Tabla 1**

*Distrito con mayor población de adulto mayor por conos geográficos*

<b>San Martín de Porres (2)</b>		<b>74,117</b>
LIMA NORTE	Comas (3)	59,155
	Los Olivos (9)	37,435
LIMA CENTRO	Santiago de Surco (4)	54,849
	Cercado de Lima (6)	42,876
LIMA ESTE	San Juan de Lurigancho (1)	83,934
	Ate (5)	48,938
	Villa María del Triunfo (7)	41,328
LIMA SUR	San Juan de Miraflores (8)	39,831
	Villa El Salvador (10)	35,447

Tomado de (INEI, 2017)

### 1.1 Realidad Problemática

El segundo distrito con mayor población en Lima capital es el distrito de San Martín de Porres, como también a nivel nacional, existe 70 568 habitantes que tienen una representación del 10,27% de la población total, mientras el envejecimiento tiene un 36,6%, seguido por Comas con 59,155 hab. y Santiago de Surco con 54,155 hab. de población adulta mayor. En la actualidad, siendo SMP el segundo distrito con mayor población de adulto mayor, el problema en el sector respecto al adulto mayor, son las inexistentes infraestructuras que permitan tener actividades y de atenciones especializada geriátrica para el adulto mayor; las infraestructuras existentes en el distrito limitan los espacios teniendo sus funciones ineficientes.

Analizando 8 de las infraestructuras existentes que atienden las necesidades de los adultos mayores en SMP (1 pública y 7 privadas) concluimos que en la zona norte del distrito existe una demanda no atendida y en la zona sureste existe oferta

aglomerada en condiciones inadecuadas, además que la terapia física y rehabilitación es la actividad de mayor promedio que se oferta, con un porcentaje promedio de 40%, seguido del servicio de alojamiento con un 30%. En cuanto a problemas de dependencia, el 43% dependiente parcial y 32% dependiente total, el 56% son mujeres y el mayor tipo de discapacidad del dependiente total es la dificultad para usar brazos y piernas. (Ver Tabla 2, 3 y 4).

**Tabla 2**

*Tipo de usuarios por rango de edad*

Rango de Edad	Independiente	Dependiente Parcial	Dependiente Total	Total
De 60 a 64	17	29	22	68
De 65 a 69	36	62	45	143
De 70 a 74	76	131	97	304
De 75 a mas	82	141	106	329
<b>Total</b>	211	363	270	844
<b>Porcentaje</b>	25%	43%	32%	100%

Tomado de datos realizados en campo.

De acuerdo al cuadro estadístico existe una dependencia parcial de adultos mayores que representan un 43% del total de los diferentes estudios. Encontrándose un total de 363 donde 141 de estos representa la población de 75 años a más.

**Tabla 3**

*Género por rango de edad*

Rango de Edad	Hombre	Mujer	Total
De 60 a 64	22	46	68
De 65 a 69	86	57	143
De 70 a 74	129	175	304
De 75 a mas	134	195	329
<b>Total</b>	371	473	844
<b>Porcentaje</b>	44%	56%	100%

Tomado de datos realizados en campo.

**Tabla 4**

*Tipo de discapacidad del dependiente total*

<b>Tipo de Discapacidad</b>	<b>Cantidad</b>
Dificultades para usar piernas y brazos	116
Dificultad para ver	51
Dificultad para entender	38
Dificultad para oír	60
Dificultad para hablar	5
Total	270

Tomado de datos realizados en campo.

## **1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.2.1 Objetivo General**

Insertar los principios de arquitectura biofílica en el diseño de un centro de atención para el adulto mayor en el distrito de San Martín de Porres.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los efectos que tienen la arquitectura biofílica para aplicarla en el diseño del centro de atención para el adulto mayor.
- Implementar los patrones de la arquitectura biofílica que ayuden en el diseño del centro de atención para el adulto mayor.
- Reconocer los tipos de materiales de la arquitectura biofílica que se aplicara en el diseño para dar un impacto positivo en los usuarios.
- Determinar un programa arquitectónico considerando las relaciones jerárquicas según las necesidades del usuario.

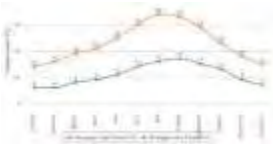
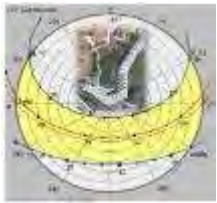




## II. MARCO ANÁLOGO




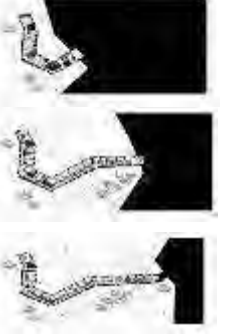
### 2.1 ESTUDIO DE CASOS URBANO – ARQUITECTÓNICOS SIMILARES

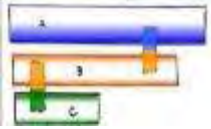



#### 2.1.1 Cuadro Síntesis de los Casos Estudiados

<b>Caso 1: PROYECTO: "RESIDENCIA PARA LA TERCERA EDAD"</b>				
<b>Datos generales</b>				
<b>Ubicación:</b> Alcacer do sal, Portugal.		<b>Proyectistas:</b> Arq. Aires Mateus		<b>Año de Construcción:</b> 2004 - 2010
<b>Resumen:</b> El proyecto tiene como base el estudio de la vida de la humanidad específicamente enfocado en adultos mayores, dado que es un grupo eterio que cuenta con su propio estilo de vida.				
<b>Análisis Contextual</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología del Terreno</b>		
El proyecto Residencia para la tercera edad es de fácil acceso porque está ubicado cerca de la 5ª avenida que conecta con otras ciudades como Montijo y Torrão.		El proyecto se asienta dentro de un terreno de morfología con desniveles irregulares.		Por su ubicación el proyecto aprovecha las condiciones naturales del medio, así como la forma arquitectónica siguiendo la trayectoria de la topografía.
<b>Análisis Vial</b>		<b>Relación con el Entorno</b>		<b>Aportes</b>
El proyecto se sitúa fuera de la ciudad, abriéndose al campo en la frontera rural.		El entorno se respetó a través de las alturas debido a que las viviendas tienen un alto de 3 niveles por lo cual el perfil urbano es lineal.		El proyecto se conecta con las vías principales que sirven de acceso al terreno, Logrando una integración urbana vial con su entorno.







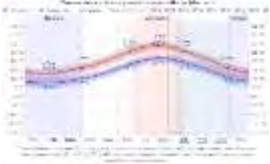

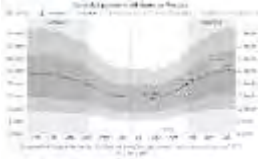
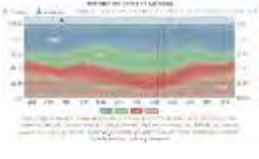

<b>Análisis Bioclimático</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Clima</b>		<b>Asolamiento</b>		
El mes con la temperatura más alta durante el año es julio con 3°C y la más baja es enero y febrero con 6°C.		La residencia mira hacia el norte y el sol está inclinado hacia el sur, porque está ubicado en el hemisferio norte.		De acuerdo a la ubicación de los volúmenes arquitectónicos del proyecto, presenta buen aprovechamiento del recorrido solar en su parte más alargada.
<b>Lluvias</b>		<b>Orientación</b>		
El mes con más precipitaciones es diciembre y el mes con menos precipitaciones es julio.		El proyecto está orientado hacia el noroeste en su parte más alargada.		Por la forma alargada y la ubicación del proyecto dentro de una zona con desniveles, se permite la evacuación pluvial por las pendientes del terreno.
<b>Análisis Formal</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Ideograma Conceptual</b>		<b>Principios Formales</b>		El diseño arquitectónico y su materialidad empleada, genera sensaciones de paz y calma, pureza, brindando al usuario una tranquilidad dentro del recinto a través de su recorrido, adaptándose a la naturaleza del terreno.
Se desarrolla una propuesta arquitectónica con colores claros, blancos en su interior y exterior. La iluminación natural y la amplitud de los espacios,		El proyecto presenta espacios abiertos y cerrados hacia el exterior, combinando lo social con lo privado, respondiendo de esta forma la necesidad de estar presente en la sociedad y a la vez respetando su independencia.		






<b>Características de la Forma</b>		<b>Materialidad</b>		<b>Aportes</b>
<p>El proyecto presenta una forma alargada y quebrada, buscando recorrer los desniveles de la topografía.</p>		<p>Presenta muros limpios de concreto con el uso de vidrio como material transparente hacia exteriores.</p>		<p>Los espacios no dan directamente al exterior, sino a través de terrazas que brinda grandes visuales y el acceso de iluminación natural.</p>
<b>Análisis Funcional</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Zonificación</b>		<b>Organigrama</b>		<p>La distribución y zonificación planteada responde a la forma natural del terreno y a las necesidades de sus residentes, a través de su recorrido, forma y espacios integrados con lo privado y lo social y a la vez se integra al entorno natural.</p>
<p>La volumetría del proyecto se encuentra zonificado de tal forma que te invita a recorrer cada nivel interactuando desde la zona social y las zonas privadas donde están los dormitorios, con espacios de permanencia dentro de su recorrido.</p>		<p>El proyecto arquitectónico cuenta con 3 niveles conforme a la topografía. El primer nivel se tiene el área administrativa e ingreso principal con áreas sociales y espacios abiertos al exterior de su volumetría. El segundo y tercer nivel cuenta con habitaciones independientes con un recorrido de forma lineal quebrado.</p>		
<b>Flujograma</b>		<b>Programa Arquitectónico</b>		<b>Aportes</b>

<p>El recorrido lineal quebrado direccionado es la principal actividad de recreación de los adultos mayores, interactuando con visuales hacia el exterior dentro de un entorno natural.</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Hall de Ingreso.</li> <li>_ Escaleras.</li> <li>_ Recepción</li> <li>_ Zona Administrativa</li> <li>_ Área Social.</li> <li>_ Habitaciones.</li> <li>_ Terrazas sociales</li> </ul>	 	<p>El programa arquitectónico planteado comprende las actividades que su demanda requiere, siendo un aporte complementario al residente.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Caso 2: Centro Sociosanitario Geriátrico Santa Rita</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Datos generales</b></p>		
<p><b>Ubicación:</b> Ciutadella de Menorca - España</p>	<p><b>Proyectistas:</b> Arquitecto Manuel Ocaña</p>	<p><b>Año de Construcción:</b> 2009</p>
<p>Proponen crear un ambiente característico en el espacio vital donde predomina el tiempo libre y donde los usuarios pasaran los próximos, y últimos años o meses de vida.</p>		

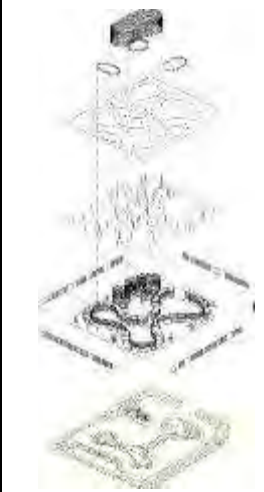
Análisis Contextual		Conclusiones		
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología del Terreno</b>		
<p>El proyecto se encuentra ubicado en la calle Carrer Marius Verdaguer, 07760 de la Ciutadella de Menorca, Valencia.</p> <p>Emplazado dentro de toda una manzana, cerca al centro histórico y equipamientos de la ciudad.</p>		<p>El terreno del proyecto está conformado por una manzana de forma rectangular de 6,000m2 de área.</p> <p>Un desnivel al lado oeste de terreno, que permite aprovecharlo como zona de estacionamiento sin hacer trabajos de excavaciones.</p>		<p>El proyecto se emplaza entre el límite visual urbano y rural, este se inserta al entorno mediante el retiro perimetral que contempla el proyecto. Es accesible mediante las vías principales de la ciudad, la misma que interconectan al proyecto con equipamiento médico.</p>
<b>Análisis Vial</b>		<b>Relación con el Entorno</b>		
<p>El proyecto se interconecta con otras ciudades mediante la vía expresa Ronda Nort que bordea la ciudad, su conexión más directa es con la Calle María Carret, vía arterial.</p>		<p>El centro geriátrico "Santa Rita" presenta un diseño dinámico y fluido, por lo que destaca por su forma irregular, además de su gran dimensión.</p> <p>Su gran volumen conserva la altura promedio del entorno.</p>		<p>Su principal aporte es su diseño dinámico y fluido, fuera de lo convencional, priorizando mediante su emplazamiento general el tiempo libre que tiene el adulto mayor en esa etapa de su vida, la relación usuario – naturaleza.</p>


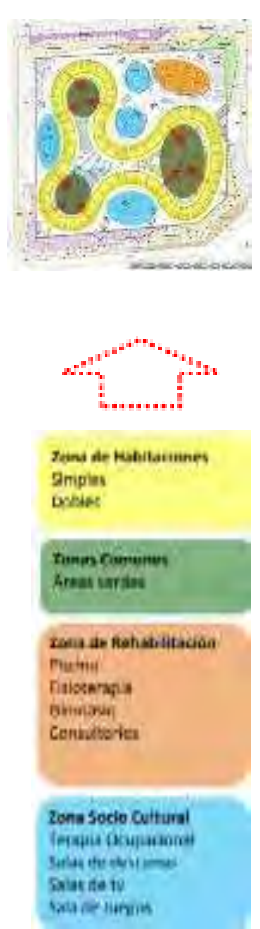
Análisis Bioclimático		Conclusiones	
<p align="center"><b>Clima</b></p>		<p align="center"><b>Asolamiento</b></p>	
<p>Menorca tiene los veranos más cortos y calurosos sintiéndose el bochorno, los inviernos suelen ser fríos y largos con vientos prolongados. La temperatura es variable teniendo 8° C a 29 °C, teniendo pocas ocasiones menos de 4°C, subiendo a un máximo de 32°C.</p>		<p>El proyecto considera una franja verde perimetral que junto con los patios internos permiten el pase de la luz natural en todos los ambientes, sin causar asolamiento directo a los ambientes por los aleros que bordean y cubren los pasaje interiores y exteriores.</p>	
<p align="center"><b>Vientos</b></p>		<p align="center"><b>Orientación</b></p>	
<p>Los vientos se direccionan de Sur-oeste con velocidades de 8 km/h.</p>	 	<p>La orientación en dirección norte fortalece la fría luz a través de los plásticos azules, mientras que el lado sur, oeste se tiene más calidez.</p>	
		<p align="center"><b>Aportes</b></p>	
		<p>El proyecto utiliza bien la franja verde externa e interna al volumen de residencia, dando iluminación por ambas caras, pero evitando la radiación directa por el uso de los aleros hacia los patios.</p> <p>El uso de los patios y materiales para evitar la radiación solar directa sin dejar de esta bien iluminada en el día.</p>	

Análisis Formal		Conclusiones
Ideograma Conceptual	Principios formales	
<p>Todo el proyecto está basado en el concepto "polyatmosphere"; esta paleta de atmósferas cambiantes, de diferentes densidades e intensidades de la luz, permite al usuario decidir qué camino tomar y donde alojarse.</p> <p>Un proyecto que no parezca hospital, sin pasillos, sin barreras arquitectónica, en donde todas las habitaciones tienen acceso directo y desde, y hacia, un gran jardín-lobby, además de acceso directo hacía, y desde, las zonas comunes.</p>	<p>Entre las dos formas orgánicas, las que configuran el área residencial y la batería de servicios, y el perímetro-cerramiento del edificio, se genera el ESPACIO-CIRCULACIÓN – un espacio abierto, interconectado, fluido, plano y poco habitual, que alberga usos de programa cuando la climatología lo permita. La diferencia de funciones en los espacios la dan las diferentes alturas, estas predominan en las zonas sociales y ocupacionales, destacando el volumen de 2 pisos que es la zona administrativa y de servicios.</p>	<p>La forma orgánica del proyecto favoreció la formación de los patios y definió la circulación interna y externa, fortaleciendo el concepto del proyectista.</p>
 	   	


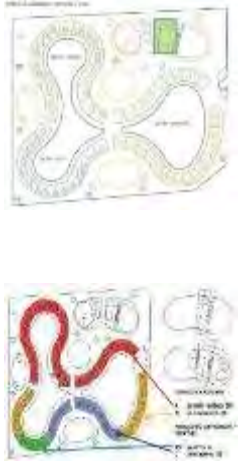






Características de la Forma	Materialidad - Tecnología	Aportes
<p data-bbox="232 248 577 531">El proyecto está diseñado de formas curvas desde su planta hasta la losa que cubre tanto los espacios como los corredores. La distribución y composición espacial generan en la parte central espacios libres que permiten la interacción de los adultos mayores.</p> <p data-bbox="232 568 577 754">El volumen de dos alturas, y planta orgánica, contiene el programa de servicios. Se sitúa en el área Noreste del solar y funciona como si fuera la batería del edificio.</p>	<p data-bbox="891 248 1294 488">La estructura es mixta, la cual se levanta sobre pilotes, los mismo que sostienen una cubierta aligerada con planchas deck y hormigón. Los espacios permeables superiores se cubren con una lámina de policarbonato, los cerramientos son sintéticos de dos capas.</p>	<p data-bbox="1570 248 1944 576">Su principal aporte es su diseño dinámico y fluido, fuera de lo convencional, priorizando mediante su emplazamiento general el mucho tiempo y la relación usuario – naturaleza, esta premisa lo vemos en que todas las habitaciones tienen acceso directo desde y hacia los jardines-lobby del centro donde se desarrollan actividades.</p>

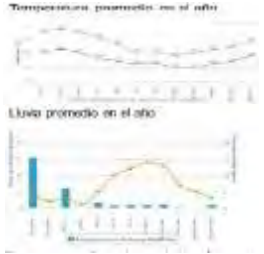







Análisis Funcional		Conclusiones
Zonificación	Organigrama	
<p>El volumen principal es el que contiene la programación de residencia y los exteriores formados por la forma orgánica son áreas de servicios complementarios y los jardines. El volumen de dos alturas, y planta orgánica, contiene 2 volúmenes, uno que contiene la piscina a doble altura y el otro que contiene la cocina, consulta médica, despacho de asistente social, baños geriátricos, peluquería, podología y administración en el segundo piso. Debajo de estos volúmenes en el sótano es encuentra la lavandería y servicios generales.</p>	<p>El área perimetral del volumen construido está conformada por las habitaciones que tienen interacción visual y espacial con las zonas comunes y zonas socio culturales.</p>	<p>La interacción del usuario desde la habitación hacia los patios y viceversa quedar definidas por la forma orgánica.</p>
 <p>PRIMERA PLANTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SERVICIOS</li> <li>HABITACIONES</li> <li>ÁREAS SOCIOCULTURALES</li> <li>SERVICIO</li> <li>ATENCIÓN Y CUIDADOS</li> </ul> <p>servicio</p> <p>SEGUNDA PLANTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ADMINISTRACIÓN</li> </ul>	 <p>Zona de Habitaciones Simple Doble</p> <p>Zonas Comunes Áreas verdes</p> <p>Zona de Rehabilitación Fisioterapia Fisioterapia Consultorios</p> <p>Zona Socio Cultural Terapia Ocupacional Salas de actividades Salas de TV Sala de juegos</p>	







Flujograma		Programa Arquitectónico		Aportes
<p>La circulación es el tema principal del proyecto. Entre área residencial y el perímetro recto exterior del edificio, se genera el espacio-circulación. Es un espacio abierto, interconectado, fluido, plano y poco habitual, que alberga usos de programa y circulación a la vez. Recorrer el edificio significa atravesar el mismo espacio, no pasar de un espacio a otro por puertas o corredores. Además, el espacio-circulación es poli atmosférico y se proyecta como un espacio de sucesos que pueda excitar los sentidos y paliar la desorientación y el tedio espacial que se puede tener en un Centro Geriátrico.</p>		<p>El centro recibe 70 residentes y 20 usuarios del centro de día. Las habitaciones están dentro de 4 paquetes, las cuales cuentan con baños para discapacitados, estas rodean un gran espacio verde de 2,000m<sup>2</sup>.</p> <p>Las habitaciones fueron concebidas de acuerdo con el grado de dependencia del adulto mayor, tenemos: 34 hab. asistidas, 18 de alta dependencia y 16 para convalecientes.</p> <p>El programa arquitectónico contempla:</p> <p><b>5,990 m<sup>2</sup></b> de área construida (49%) mas <b>6,200m<sup>2</sup></b> de áreas libres (51%)</p>	 <p><b>Resumen de Áreas</b></p> <p>Zona Residencial = 3400 m<sup>2</sup> (57%)  Circulaciones = 420 m<sup>2</sup> (7%)  Zona rehabilitación = 870 m<sup>2</sup> (14%)  Zona Social = 1.100 m<sup>2</sup> (22%)  <b>ÁREA CONSTRUIDA = 5990 M<sup>2</sup></b></p> <p>Plaza + áreas verdes + áreas de descanso  <b>ÁREA LIBRE = 6200 M<sup>2</sup> → 51%</b></p>	<p>El proyectista logra cumplir con el programa incluso aumentando el área techada al mismo costo sin sacrificar su concepto de que sea el adulto mayor el protagonista, siendo su base el recorrido y accesibilidad peatonal, visual y sensorial de este usuario.</p>

Caso 3: Proyecto "Edificio Bamboo Senior Health Services"				
Datos generales				
<b>Ubicación:</b> Av. Caminos del Inca 556, Surco, Lima – Perú.	<b>Proyectistas:</b> Inmobiliaria Bamboo	<b>Año de Construcción:</b> 2013		
El proyecto es una nueva tipología llamada residencia asistida, la cual ayuda al adulto mayor a incluirse en la sociedad.				
Análisis Contextual			Conclusiones	
Emplazamiento		Morfología del Terreno		
<p>El proyecto se encuentra ubicado dentro de la ciudad, frente a la Av. Caminos del Inca, cerca de establecimientos como centros comerciales, restaurantes, parques, peluquerías que facilitan la participación del adulto mayor en la sociedad.</p>	 <p>● Establecimientos cercanos al proyecto.</p>	<p>Al proyecto lo conforman 2 terrenos rectangulares y se emplazan en una topografía plana.</p>		<p>El proyecto se emplaza el área urbana de Lima metropolitana, en una de las avenidas principales del distrito de Santiago de Surco, lo que podría estar ocasionando problemas de contaminación sonora y visual.</p>
Análisis Vial		Relación con el Entorno		Aportes
<p>El proyecto se interconecta con distritos aledaños mediante la Av. Primavera y la Av. Caminos del Inca.</p>		<p>El perfil urbano con relación al entorno es Discontinuo, las edificaciones aledañas son de 2 a 3 pisos, otro punto importante es la conexión establecimientos de comercio, educación y recreación.</p>		<p>Uno de las principales ventajas del proyecto es la cercanía con establecimientos públicos y privados, para fortalecer el lado social y autonomía de los ancianos.</p>





Análisis Bioclimático				Conclusiones
Clima		Asolamiento		
<p>El mes con mayor temperatura es febrero con 28°C y los de menor temperatura son agosto y setiembre con 10°C.</p> <p>El mes con mayores lluvias es enero y los meses con menos lluvias son abril y noviembre.</p>	<p>temperatura es</p> 	<p>El proyecto está orientado hacia el noreste, por lo que a única fachada recibe los rayos solares toda la mañana.</p>		<p>El proyecto no contempla estrategias para el asolamiento en la fachada principal y al estar expuesta con grandes ventanales por las mañanas el usuario no tendrá confort.</p>
Vientos		Orientación		Aportes
<p>La dirección de los vientos predominantes en el distrito es el Sur-oeste</p>		<p>El proyecto está orientado hacia el noreste, por lo que a única fachada recibe los rayos solares toda la mañana.</p>		<p>Propone retiros frontales y traseros y traga luz que son usados como espacios comunes y a la vez dan iluminación y ventilación a todos los departamentos.</p>
Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma Conceptual		Principios formales		
<p>La concepción del proyecto fue por la filosofía china: BAMBOO, símbolo de longevidad, tiene propiedades de resistencia y velocidad en su recuperación.</p>		<p>El edificio y departamentos aparenta ser un multifamiliar típico de Lima, pero tiene departamentos especialmente diseñados para las necesidades del adulto mayor, que se complementa con la clínica especialista en medicina del adulto mayor.</p>		<p>La forma es clásica de un edificio multifamiliar común no es identificable a primera vista con el usuario principal.</p>

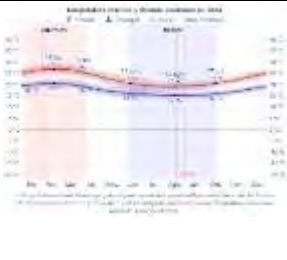

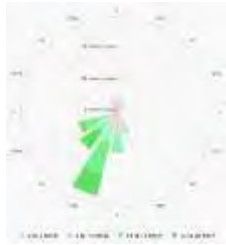
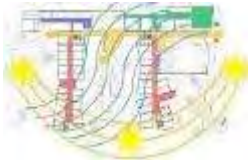


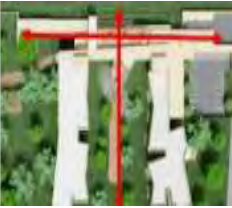
Características de la Forma		Materialidad - Tecnología		Aportes
<p>Edificio de forma regular de 9 pisos, fachada plana. Tiene patios internos que sirven como espacios comunes y a la vez dan iluminación y ventilación natural a todos los departamentos. Asimismo, proyecta retiro frontal y trasero.</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construido de albañilería armada</li> <li>• Cristal templado para grandes mamparas</li> <li>• Núcleo de ascensores central.</li> <li>• Puertas con manijas flexibles.</li> <li>• Sensores de movimiento para luces</li> <li>• Baños para discapacitado</li> <li>• Sistema de comunicación directo con la clínica de emergencia del primer piso</li> <li>• Barandas en todos los pasadizos para mayor seguridad.</li> <li>• Pisos de material antideslizantes.</li> </ul>	   	<p>Contempla acabados y accesorios para el fácil uso de los adultos mayores, el principal aporte es la comunicación directa de los departamentos con el centro de atención del primer piso.</p>



Análisis Funcional		Conclusiones																																																																																																																																												
Zonificación	Organigrama	El proyecto maneja y diferencia dos zonas importantes para la rápida y eficaz atención al adulto mayor, 1) El centro médico y “) Los departamentos acondicionados para el uso exclusivo de adultos mayores.  Al ser un edificio vertical de 9 pisos, en caso de emergencia juega en contra por no ser accesible a todos los pisos si no es por el ascensor.																																																																																																																																												
<p>El proyecto contempla 2 torres, la primera torre cuenta con diecinueve 19 departamentos de dos dorm. de entre 90 y 115 m2 y la segunda con veinte departamentos de 2 y 3 dormitorios entre 68 y 116 m2 cuenta además con un centro de prevención médica especializado en geriatría en el primer nivel que incluye dos consultorios de atención médica, psicológica y nutricional, un ambiente para terapia y rehabilitación física y un espacio y un taller de memoria y prevención de trastornos cognitivos.</p> 	<p>El proyecto maneja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas privadas: departamentos, tónico, áreas comunes y estacionamientos.</li> <li>• Áreas Semipúblico: Hall de ingreso, Centro Geriátrico y mantenimiento.</li> <li>• Áreas administrativas: Oficinas administrativa.</li> </ul> 																																																																																																																																													
Flujograma	Programa Arquitectónico	Aportes																																																																																																																																												
<p>El edificio contiene 9 pisos y 2 sótanos los cuales tienen 31 estacionamientos y depósitos. 4 departamentos por piso. Área por departamento: 70 a 100 m2 1er piso: área de recreación y socialización. Circulaciones verticales: 2 ascensores con</p> 	<p>La edificación contiene espacios de socialización, los cuales son amplios y permiten la interacción entre los que viven en esta; a su vez tiene un Centro Geriátrico de asistencia, la comunicación con los departamentos es directa mediante un intercomunicador.</p>  <table border="1" data-bbox="1281 1040 1541 1327"> <thead> <tr> <th colspan="7">Programa Arquitectónico</th> </tr> <tr> <th colspan="7">Módulo: CENTRO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Área privada</th> <th>Área pública</th> <th>Calidad</th> <th>Área</th> <th>Tar.</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Área privada</td> <td>Departamento</td> <td>19</td> <td>1</td> <td>1,71</td> <td>32,3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tónico</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hall</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Estacionamiento</td> <td>31</td> <td>1</td> <td>31,00</td> <td>310,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Deposito</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2,00</td> <td>20,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>36,00</td> <td>360,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área pública</td> <td>Centro Geriátrico</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>200,00</td> <td>2000,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Estacionamiento</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Administración</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Oficina</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,00</td> <td>40,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área administrativa</td> <td>Oficina</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> <td>10,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Programa Arquitectónico							Módulo: CENTRO								Área privada	Área pública	Calidad	Área	Tar.	Unidad	Área privada	Departamento	19	1	1,71	32,3			Tónico	1	1	1,00	10,0			Hall	1	1	1,00	10,0			Estacionamiento	31	1	31,00	310,0			Deposito	2	1	2,00	20,0						36,00	360,0		Área pública	Centro Geriátrico	1	1	200,00	2000,0			Estacionamiento	1	1	1,00	10,0			Administración	1	1	1,00	10,0			Oficina	1	1	1,00	10,0						4,00	40,0		Área administrativa	Oficina	1	1	1,00	10,0						1,00	10,0						1,00	10,0						1,00	10,0						1,00	10,0						1,00	10,0		<p>Al ubicar en el primer piso en centro de apoyo, le da independencia total al adulto mayor, se sentirán menos enfermos al no convivir directamente con estos ambientes.</p>
Programa Arquitectónico																																																																																																																																														
Módulo: CENTRO																																																																																																																																														
	Área privada	Área pública	Calidad	Área	Tar.	Unidad																																																																																																																																								
Área privada	Departamento	19	1	1,71	32,3																																																																																																																																									
	Tónico	1	1	1,00	10,0																																																																																																																																									
	Hall	1	1	1,00	10,0																																																																																																																																									
	Estacionamiento	31	1	31,00	310,0																																																																																																																																									
	Deposito	2	1	2,00	20,0																																																																																																																																									
				36,00	360,0																																																																																																																																									
Área pública	Centro Geriátrico	1	1	200,00	2000,0																																																																																																																																									
	Estacionamiento	1	1	1,00	10,0																																																																																																																																									
	Administración	1	1	1,00	10,0																																																																																																																																									
	Oficina	1	1	1,00	10,0																																																																																																																																									
				4,00	40,0																																																																																																																																									
Área administrativa	Oficina	1	1	1,00	10,0																																																																																																																																									
				1,00	10,0																																																																																																																																									
				1,00	10,0																																																																																																																																									
				1,00	10,0																																																																																																																																									
				1,00	10,0																																																																																																																																									
				1,00	10,0																																																																																																																																									



capacidad de 10 personas y escaleras de emergencia. Circulaciones horizontales: Áreas libres y pasadizos.		Tiene un aforo total de 150 personas y 4,600m <sup>2</sup> de área construida.		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>Caso 4: Residencia para la Tercera Edad - Arcadia</b>				
<b>Datos generales</b>				
<b>Ubicación: Distrito de Pachacamac – Lima.</b>	<b>Proyectistas: Arquitecto Guillermo Málaga</b>	<b>Año de Construcción: 2014</b>		
El proyecto marca una diferencia absoluta respecto a las casas de reposo existentes en el Perú, brindándoles un ambiente de bienestar, satisfaciendo las necesidades físicas, emocionales, sociales, culturales y espirituales.				
<b>Análisis Contextual</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología del Terreno</b>		El proyecto se emplaza dentro de un entorno natural y de zonas recreacionales y turísticas del distrito de Pachacamac.
Se ubica en la parcela f-16b del predio el Olivar, del Distrito de Pachacamac – Lima. Con equipamientos recreativos turísticos cercanos.		El terreno es de una forma rectangular, cuenta con una morfología plana dentro de un entorno natural.		
<b>Análisis Vial</b>		<b>Relación con el Entorno</b>		<b>Aportes</b>
El proyecto se ubica dentro de una zona donde no existen obras de infraestructura vial, siendo la condición de las vías, como trocha carrozable. La vía principal más cercana está a 1km., del proyecto.		El perfil urbano no presenta consolidación, por mantenerse a la fecha como áreas de cultivo y zonas con viveros y casas huerta.		El proyecto se ubica dentro de una zona en proceso de habilitación, al no estar definidas las vías, predominando un entorno natural.

<b>Análisis Bioclimático</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Clima</b>		<b>Asolamiento</b>		La ubicación del terreno permite recibir mayor asoleamiento y radiación durante el día. Así mismo, los árboles existentes permiten climatizar los ambientes.
El mes con mayor temperatura es febrero con 28°C y los de menor temperatura son agosto y setiembre con 10°C.  El mes con mayores lluvias es enero y los meses con menos lluvias son abril y noviembre.		Debido a la inclinación del proyecto respecto al norte, este recibe la radiación directa en ambientes comunes como comedores, y estos son amortiguados con el área verde y arborización.		
<b>Vientos</b>		<b>Orientación</b>		<b>Aportes</b>
La dirección de los vientos predominantes en el distrito es el Sur-oeste.		El proyecto tiene la orientación Nor-este, aprovecha la iluminación natural en las habitaciones y espacios importantes.		El medio natural y la arborización ayuda a reducir la presión de los vientos dentro del proyecto.
<b>Análisis Formal</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Ideograma Conceptual</b>		<b>Principios formales</b>		Presenta una volumetría de forma rectangular e irregular con algunos quiebres dentro del volumen.
Está basado en las tipologías de viviendas para adultos mayores en Estados Unidos. El concepto de hotel de lujo se da en los ambientes y servicios.	 	Tiene un eje horizontal el cual se conecta los volúmenes de forma perpendicular, manteniendo una simetría en los dos volúmenes paralelos, pero a la vez presenta irregularidad de su forma.		

Características de la Forma		Materialidad - Tecnología		Aportes
<p>El planteamiento es en forma de U, predomina la horizontalidad, con un máximo de 3 pisos de altura.</p>		<p>Su estructura es convencional, mixta, a porticado con techo aligerado.</p>		<p>Contempla acabados con colores claros, ventanales horizontales y volúmenes limpios en la fachada, brindando sensaciones de paz y calma, así como una relación directa con el entorno natural.</p>
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación	Organigrama			<p>El proyecto contempla las zonas de usos de servicios y hospedaje relacionado directamente con el entorno natural, destinado como uso recreativo pasivo para el adulto mayor.</p>
<p>Existen zonas diferenciadas:  1.- Hospedaje  2.- Entretenimiento y recreación  3.- Cuidado con la salud – Servicios complementarios.  4.- Administración – Serv. Generales.</p>	 <p> <span style="color: yellow;">■</span> HOSPEDAJE  <span style="color: blue;">■</span> CUIDADO A LA SALUD SERV. COMP.  <span style="color: grey;">■</span> ADMINISTRACION  <span style="color: green;">■</span> AREA RECREATIVA  <span style="color: red;">■</span> CIRCULACION VERTICAL </p>	<p>Los principales ambientes como los dormitorios, comedores, piscina interactúan visualmente con las áreas verdes, se organizan alrededor de ellos, conteniéndolos.</p>		
Flujograma	Programa Arquitectónico			Aportes
<p>El proyecto contiene 3 niveles cuyos flujos de circulación tienen relación directa entre las actividades del proyecto y el medio natural, por estar rodeado de ella dentro de todo el perímetro del terreno, así como cada volumen de las áreas edificadas.</p>		<p>Área de terreno de 15,000m<sup>2</sup>  Total, de área construida 7,000.00 m<sup>2</sup>, área libre de 11,000.00 m<sup>2</sup>.  Existen 3 tipologías: 1 tipo minidepartamento de 70m<sup>2</sup>, y tipo Suite de 1 ambiente, baño y terraza de 36 a 38 m<sup>2</sup>.</p>		<p>Su ubicación en un espacio que colinda con lo rural y donde predomina la naturaleza, esto permite la relación de los espacios interiores y el exterior, la apertura visual y espacial de la propuesta a las áreas verdes sin comprometer la privacidad de los usuarios.</p>



## 2.1.2 Matriz Comparativa de Aportes de Casos

**Cuadro 1**

Matriz comparativa de casos

	CASO 1		CASO 2	CASO 3	CASO 4
<b>ANÁLISIS CONTEXTUAL</b>	El proyecto se ubica dentro de una zona de medio natural y urbano, con topografía de desniveles regulares, haciendo que la propuesta arquitectónica se integre al espacio natural con respecto a su entorno y las redes viales que bordean el medio, respondiendo de		El proyecto se ubica en el límite donde termina el ámbito urbano y empieza el ámbito natural haciendo que la propuesta arquitectónica responda y se integre entre ambos espacios.	El proyecto se encuentra en una zona muy concurrida del Distrito de Santiago de Surco y tiene rápido acceso a infraestructura pública, centros comerciales, restaurante y áreas recreacionales que de alguna forma invitan al usuario a ser visitados y	El proyecto se ubica dentro de una zona de entorno natural predominante, rodeado de casas huerta y grandes terrenos con usos de áreas de cultivo, alejado de la zona urbana.

	esta forma a su integración espacial.			continuar su vida social.	
<b>ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO</b>	El proyecto aprovecha el recorrido solar a través de la orientación de sus volúmenes, para su mejor captación de la radiación en su forma más alargada, generando confort a sus residentes.		El proyecto arquitectónico considera el uso de elementos y espacios direccionados para el aprovechamiento de los vientos y el asoleamiento, jugando también con los materiales.	El proyecto no toma del todo la consideración de la orientación del proyecto, dejando expuesta a la radiación directa a la fachada principal, punto en contra en el confort que requieren los adultos mayores.	El proyecto presenta una orientación que aprovecha la iluminación natural dentro de los espacios internos, además de apoyarse con la arborización para reducir presiones de viento.
<b>ANÁLISIS FORMAL</b>	La volumetría considera una forma irregular alargada y quebrada, siguiendo la morfología del terreno Y creando desniveles en el		La propuesta considera una volumetría orgánica que responde a su entorno natural, priorizando la accesibilidad sin	La forma que tiene el proyecto es la de un edificio multifamiliar convencional, no	Presenta una arquitectura convencional con una volumetría simétrica, de forma rectangular y un espacio verde como eje de integración entre ambos volúmenes.

	emplazamiento de su volumen, lo que invita al usuario a recorrerlo.		barreras, con espacios internos que se mimetizan con el medio natural.	es identificable con el usuario principal.	
<b>ANÁLISIS FUNCIONAL</b>	El proyecto considera una integración de sus espacios de forma lineal secuencial, conectando los espacios y actividades de tal forma que pueda lograrse las actividades dentro de la propuesta arquitectónica.		El proyecto por su forma orgánica en el diseño conecta los usos y actividades internas que alberga, con las zonas comunes y espacios sociales del exterior.	El proyecto considera, diferenciar la función de centro de atención y la zona de residencia, sin embargo, los usuarios del proyecto en caso requieran, se conectan directamente a la zona médica, para la atención inmediata.	El proyecto considera la interacción de los espacios internos con el entorno natural comprendido por espacios para la recreación del adulto mayor.

### III. MARCO NORMATIVO

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

Figura 2

*Consideraciones técnicas aplicas en el proyecto*

<p><b>Ley N° 30490, Ley Del Adulto Mayor - D.S.007. 2018.MIMP, Establece el Reglamento de Ley Del Adulto Mayor.</b></p>	<p>Título II: Servicios para la persona adulta mayor.                  Capítulo I: Servicios                  Capítulo II: Centros Integrales de atención al Adulto Mayor (CIAM).                  Capítulo III: De los Centros de Atención para personas Adultas Mayores – CEAPAM.                  Subcapítulo I, II y III.</p>	<p>Tiene por objetivo reglamentar a norma que garantizara los derechos del adulto mayor, en mejora de su calidad de vida, propiciando la integración y desarrollo social, político, económico y cultural.</p>
	<p>Norma A.010 (RM N° 191-2021)                  Norma A.0.30 Hospedaje</p>	<p>Condiciones Generales de Diseño                  Condiciones Generales de Habitabilidad y funcionalidad: Art.3, art.4, art.5. Requisitos específicos para establecimientos de Hospedaje: Art.7 Anexo 4</p>
<p><b>Reglamento Nacional de Edificaciones</b></p>	<p>Norma A.0.40 (RM N° 068-2020)                  Educación</p>	<p>Aspectos generales: Art.3, art.4, art.5                  Condiciones Generales de Habitabilidad y funcionalidad: Art.7, art.8, art.9, art.10, art.11, art.12, art.13. Características de los componentes: Art.14, art.15, art.16, art.17, art.18, art.19.                  Dotación de servicios: Art.20</p>
	<p>Norma A.0.80                  Oficinas</p>	<p>Condiciones de Habitabilidad y funcionalidad: Art. 4, art.5, art.6, art.7. Características de los componentes: Art.9, art.13.                  Dotación de servicios: Art.14, art.15, art.16, art.21, art.22.</p>
	<p>Norma A.090                  Servicios Comunales</p>	<p>Condiciones de Habitabilidad y funcionalidad: Art.07, Art.08, Art.09, Art.10, Art.11, art.12,                  Dotación de servicios: Art.14, art.15, art.17, art.18.</p>

<b>Reglamento Nacional de Edificaciones</b>	Norma A.0120 Accesibilidad Universal en Edificaciones	Condiciones de Habitabilidad y funcionalidad: Art.4, art.5, art.6, art.7, art.8, art.9. Mobiliario: Art.10, art.11. Servicios higiénicos: Art.13 art.14, art.15, art.16, art.17, art.18, art.19. Estacionamientos: art.21, art.24. Condiciones específicas según tipo de edificación: art.25, art.26, art.27.
	Norma A.130 Requisitos de Seguridad	Puertas de evacuación. Medios de evacuación. Cálculo de Capacidad de medios de Evacuación Señalizaciones de seguridad Hospedajes art.72, art.74, art.78
<b>Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior R. N°017-2015 MINEDU</b>	Estándares Básicos para el Diseño Arquitectónico. Título II, Título III Título IV	Conceptos Para el Diseño de los Espacios Pedagógicos: Art.11, art.13. Estándares de Infraestructura Educativa: Art.16, art.17. Consideraciones Bioclimáticas: Art.21
<b>Ordenanza N°341.MML. Aprueba las secciones viales y el plano del Sistema Vial a Nivel de la Metrópoli de Lima.</b>		Se aprueba el Plano del Sistema Vial Metropolitano de Lima, SVM.1999, definiendo la clasificación de vías, Intercambios Viales y/o Pasos a Desnivel, con 552 láminas con sus Secciones Viales Normativas, que establece la estructura vial del Área de Lima y Callao, a nivel de metrópoli.

Tomado de (vivienda, 2021).

## V. FACTORES DE DISEÑO

### 4.1 CONTEXTO

#### 4.1.1 Lugar

La ubicación del proyecto está en el distrito de San Martín de Porres al lado izquierdo del populoso río Chillón y a la derecha del río Rímac, esta enlazada con el área histórica del cercado de Lima. Consta de 4052 hectáreas con límites que están desde el río Rímac (sur), hasta el río Chillón (norte), al lado oeste con el Callao, y al este con el distrito de Comas, los Olivos, Independencia, Rímac.

#### Figura 3

*Localización y ubicación del distrito de San Martín de Porres*

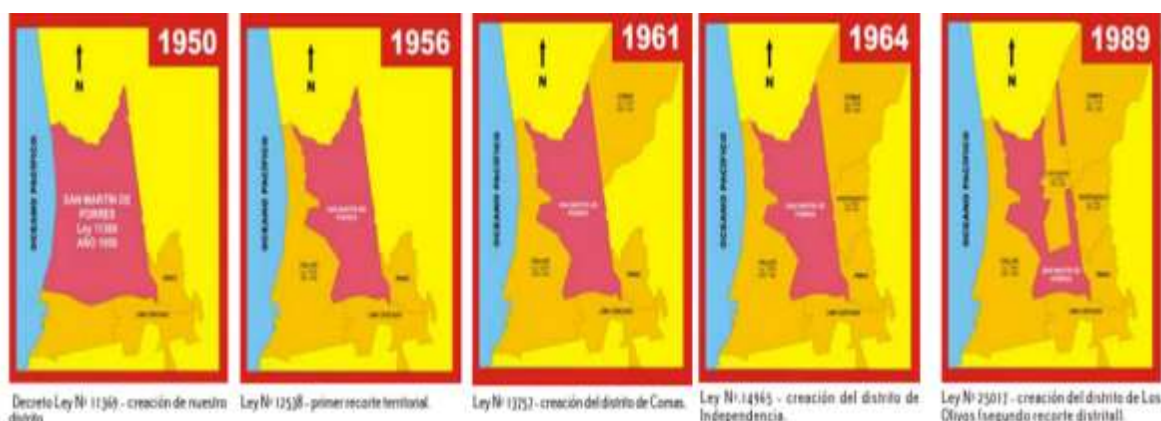


Tomado de (vivienda, s.f.).

La ocupación del distrito se fue dando de manera paulatina durante 60 años con diferentes asentamientos (urbanizaciones, invasiones, entre otros), la localidad tiene grandes nodos comerciales, infraestructuras que modifican la trama inicial.

**Figura 4**

*Antecedentes de límites distritales*



Tomado de (Chipana Rivas, 2013).

Durante el desarrollo como ciudad, el distrito de Santa Martín de Porres estaba fraccionado por distintas haciendas, estas se dedicaban a la producción del aceite de oliva de uso doméstico y también usado como combustible que servía de alumbrado público y privado. Su independencia no tuvo cambios en la existencia de la colonia, siendo el cambio la reconstrucción tras la guerra del Pacífico. El siglo XIX, a inicio del siglo XX se dieron los ingresos de población en el cercado de Lima estas alejadas del Callao y los distritos de Magdalena, Miraflores, así como el área del ahora distrito de Santa Martín de Porres, está siendo zona agrícola.

**Tabla 5**

*Hitos históricos del distrito*

Hecho	Fecha	Norma
Gobierno establece el Primer Barrio Obrero	1938	-
Primera Invasión en zona de Caquetá	1940	-
Segunda invasión en Piñonate	1946	-
Tercera invasión en zona de Pedregal	1948	-



Creación del Distrito denominado Obrero industrial “27 de octubre” a partir del distrito de Carabayllo	22.05.1950	Decreto Ley 11369
Primera desmembración: Fundos Oquendo, Taboada, Bocanegra y San Agustín fueron pasados a la jurisdicción de la Provincia Constitucional del Callao	02.01.1956	Ley 12538
Oficina Nacional de Planeamiento Urbano organiza como urbanización la zona invadida de Av. Perú	03.02.1951	Ley 11588 de Adjudicación de tierras del Gobierno central al Municipio
Cambia la denominación del distrito a Beato Fray Martín de Porres	25.10.1956	Ley 12622
Cambia la denominación del distrito a San Martín de Porres	.05.1962	Decreto supremo N° 382 A-M
Segunda desmembración: creación del distrito de Los Olivos	06.04.1989	Ley N° 25017

---

Tomado de (Chipana Rivas, 2013).

Como lo muestra la figura 4, el distrito de San Martín de Porres está dividido en cuatro macro sectores, los mismos que estaban delimitados de la siguiente manera:

#### **Macro Sector I:**

Comprendido desde la Av. Tomas Valle hacia el lado sur, al oeste hasta la Av. Tupac Amaru, y al lado sur hasta el Rio Rímac. Este sector se localizan comisarias, servicios públicos municipales, entidades del estado, entre otros. El distrito no cuenta con áreas que permitan la expansión del distrito, uno de los otros problemas es la carga de vehículos en este lado norte de Lima.

#### **Macro Sector II**

Este sector comprende la Av. Tomas Valle y Canta Callao, los problemas del sector son comunes al área III.



### Macro Sector III

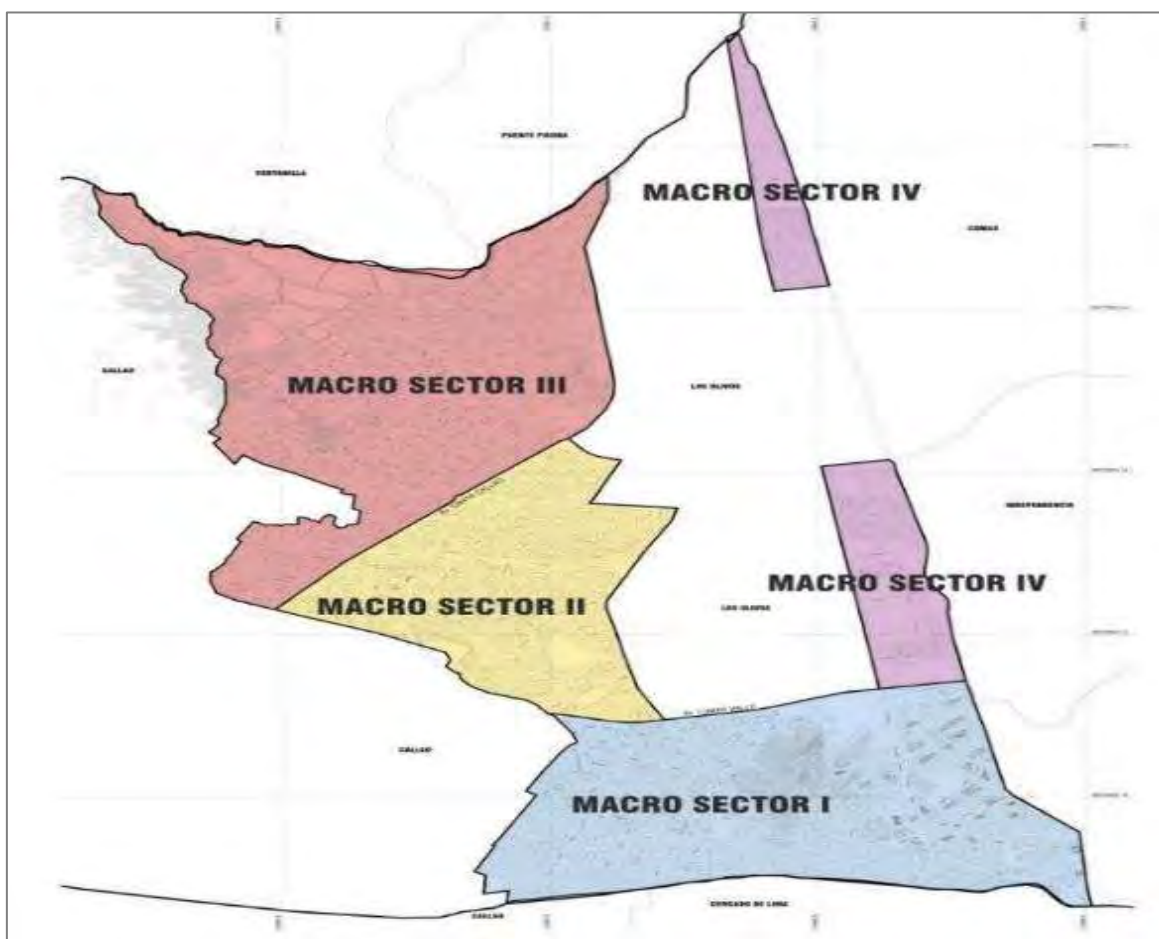
Esta zona localizada en la Av. Canta Callao hacia el norte del distrito, la población se fue constituyendo desde 1990, que en la actualidad se sigue densificando, en este sector se encuentra la población con niveles bajos de ingreso, siendo los menos atendidos del distrito.

### Macro Sector IV

El lado sur y norte, de este sector encontramos zonas industriales con un 40%, mientras que el comercial 35%, el residencial con un 17%, teniendo el problema de jurisdicciones un problema en este sector.

### Figura 5

*Mapa de sectorización distrital*



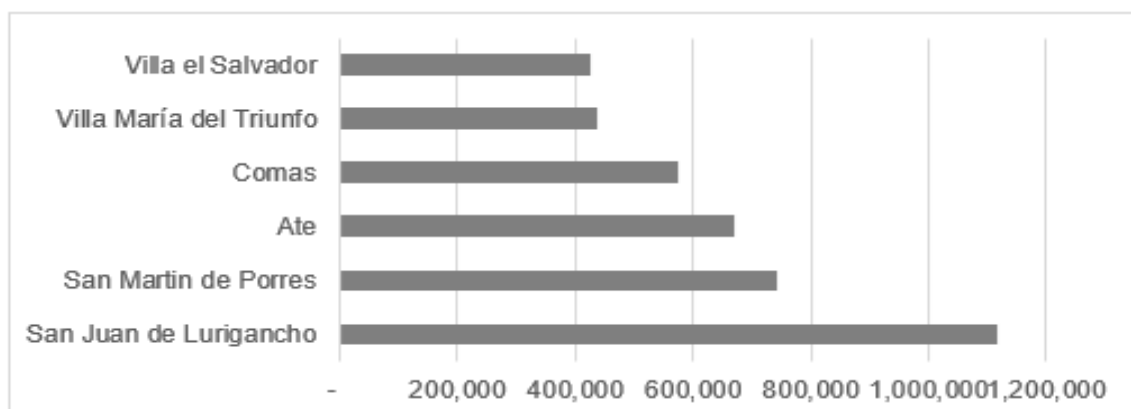
Tomado de (Chipana Rivas, 2013).

## Densidad Poblacional

El distrito de SAN MARTÍN DE PORRES, tiene una población estimada de 740,749 habitantes, siendo el segundo distrito de mayor población de Lima Metropolitana, (INEI, 2020).

**Figura 6**

*Distritos con mayor población en Lima Metropolitana*



Adaptado a partir de los datos de (INEI, 2020)

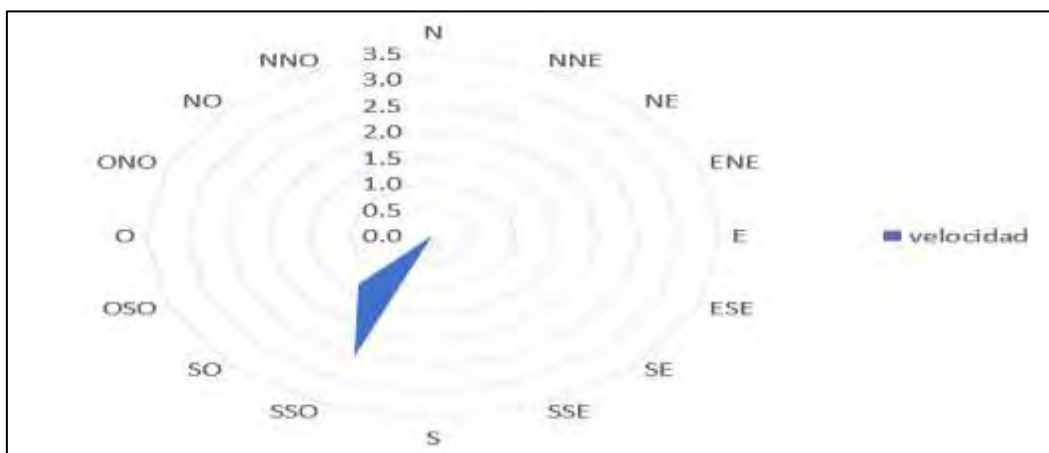
### 4.1.2 Condiciones Bioclimáticas

#### 4.1.2.1 Dirección de Vientos

De acuerdo con la Figura 6, los vientos llegan al distrito en dirección suroeste, con vientos muy leves en la noche. Estos tienen una velocidad de 3 a 6 m/s.

**Figura 7**

*Dirección y velocidad de vientos, distrito de San Martín de Porres*



Tomado de (weatherspark, s.f.).

#### 4.1.2.2 Humedad

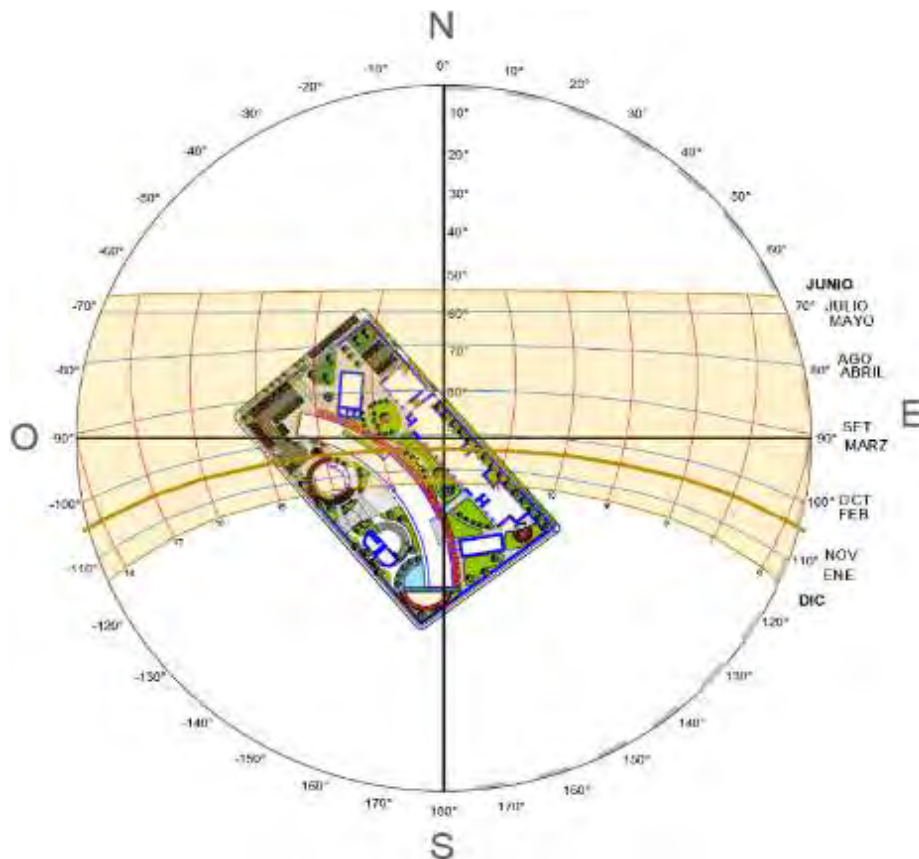
La humedad en el distrito de San Martín de Porres es atmosférica media alta esto por estar cercano al mar, mientras que los vientos van de sur a oeste estos ingresan por la costa, teniendo una humedad de la atmósfera de un 77%.

#### 4.1.2.3 Asoleamiento

Como vemos en la Figura 7 y 8, la orientación de la proyección del trabajo de investigación está direccionado al lado noroeste, por lo que los rayos del sol se mostrarán o golpearán durante toda la mañana, mientras que al oeste estos se proyectarán por la tarde, esto nos obliga a plantear protección contra los rayos solares y también el aprovechamos los rayos solares para la iluminación natural del proyecto.

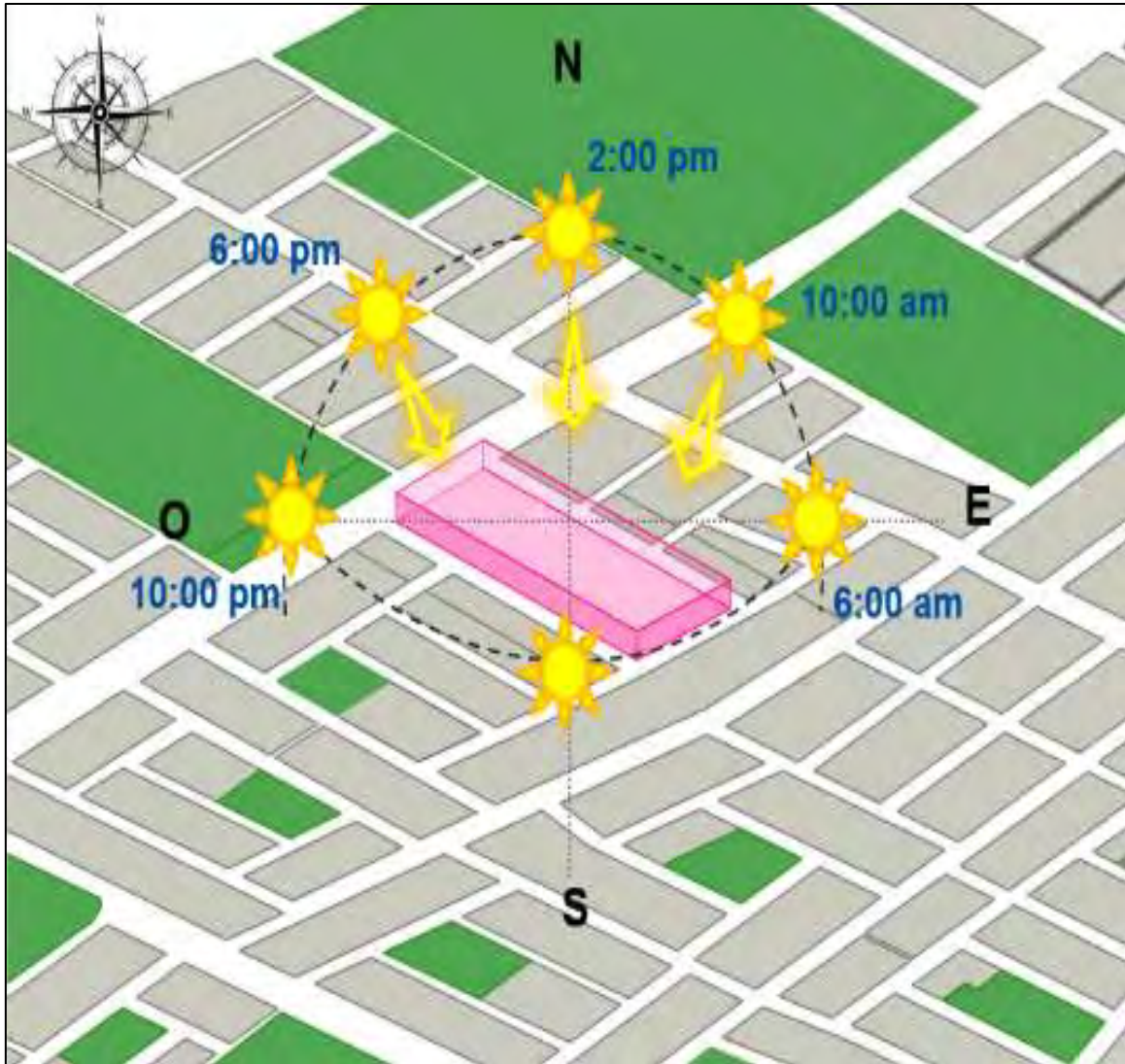
**Figura 8**

*Gráfico de geometría solar*



**Figura 9**

*Grafica de asoleamiento del proyecto*



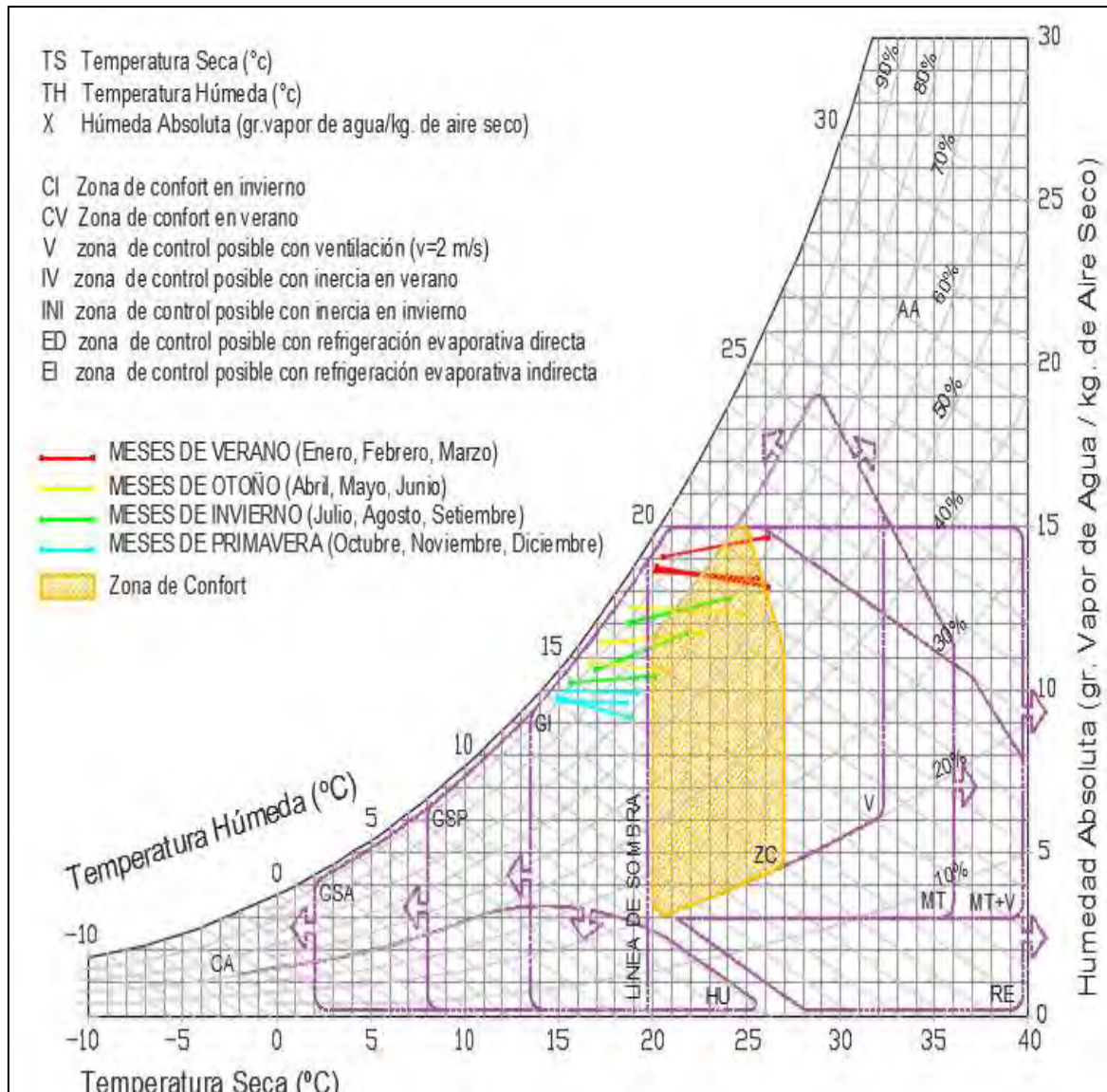
#### **4.1.2.4 Confort Térmico**

En poca de invierno entre julio, agosto, setiembre se debe considerar el aprovechamiento de captación de los rayos solares con equipos tecnológicos como calentadores solares o sistemas fotovoltaicos que permitan calentar el agua y la iluminación de espacios internos.



**Figura 10**

Gráfico bioclimático de confort



#### 4.1.2.5 Precipitaciones

Las precipitaciones en la localidad del distrito de San Martín de Porres, es de clima árido, teniendo una temperatura promedio durante el día, con pocas precipitaciones en el año; su temperatura es de 21 °C, con una precipitación de 84 mm, durante el año durante los 200 días esta no presenta lluvias, mientras que la humedad es relativa, de 73%.

#### **4.1.2.6 Temperatura**

La temperatura es relativa siendo moderada, con variaciones entre templada, cálida durante el año (22 °C), mientras las bajas temperaturas en invierno son de 11 a 15° C, mientras que en verano se dan temperaturas entre 28 a 29°C.

## **4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO**

### **4.2.1 Aspectos Cualitativos**

#### **4.2.1.1 Tipos de Usuarios y Necesidades**

El usuario en estudio es el adulto mayor, que residen en el Distrito y otros que vivan en distritos colindantes a este.

#### **4.2.1.2 Usuario Directo**

El usuario directo es el adulto mayor que puede ser un usuario temporal o permanente de acuerdo con sus necesidades, la cual la diferencia el adulto mayor que además de los servicios de salud y complementarios son residentes del centro.

#### **4.2.1.2 Usuario Indirecto**

Serían los familiares que vendrán de visita o serán acompañantes de los adultos mayores y el voluntariado que son personas capacitadas en el cuidado del adulto mayor, brindando información y asesoramiento a los familiares y pacientes.

#### **4.2.1.3 Usuario Complementario**

Entre los usuarios complementarios tenemos a los especialistas, conformado por los médicos especialistas, auxiliares y terapeutas; al personal de administración: personal de administración como el director, el coordinador, contabilidad, secretaria y marketing; personal de asistencia social, encargados de los programas de apoyo, sesiones informativas, de gestión y seguimiento al adulto mayor y sus familiares; y por ultimo; el personal de servicio, conformado por el personal de limpieza, de mantenimiento y de cocina. La tabla 6 nos muestra las actividades que cada usuario tendrá en el centro de salud, este nos dará el espacio arquitectónico que requerimos de acuerdo con la problemática y definiremos las zonas del proyecto.

**Tabla 6***Caracterización y necesidades de los usuarios*

<b>NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS</b>
<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>			
Espacio de espera y control de acceso de ingreso y salida del usuario.	Recibir y esperar	Público en general	Hall de ingreso - Sala de espera
Brindar información básica y dirigir al usuario dentro del espacio de residencia asistida.	Orientar e informar	Público en general	Recepción e informes
Controlar el ingreso y egreso vehicular y peatonal de los visitantes que vienen a las instalaciones.	Vigilar y controlar	Personal de vigilancia	Control de ingreso 1 y 2
Resguardar los vehículos institucionales y de visitantes.	Estacionar y ordenar.	Personal y visitantes	Estacionamientos
Brindar apoyo a la dirección y a las diferencias áreas administrativas.	Recibir, atender, redactar, organizar y archivar	Secretaria y personal administrativo	Secretaria - Archivo
Espacio para gestionar y dirigir el funcionamiento de las	Ejecutar, Gestionar, Organizar,	Director	Dirección general y administración

instalaciones y de las actividades del espacio de residencia asistida.	coordinar y supervisar		
Espacio para administrar las instalaciones y los recursos humanos, financieros y de marketing del espacio de residencia asistida.	Administrar, contratar, capacitar, planificar y supervisar	Personal administrativo	Oficinas Administrativas
Apoyo social del usuario interno y externo del espacio de residencia asistida.	Asistir y evaluar	Asistente social, Madres adolescentes e hijos.	Oficina de la Servicio Social
Espacio para facilitar las reuniones con el personal Administrativo y público en general.	Recibir, exponer y coordinar	Personal administrativo y público en general.	Sala de Juntas
Espacio para almorzar o tomar una pausa de las labores en el horario de refrigerio.	Descansar, preparación de bebidas rápidas	Personal administrativo	Kitchenette / Estar
Espacio para brindar apoyo a la dirección y diferentes áreas administrativas.	Reunir, organizar, conservar y fotocopiado	Personal administrativo	Archivo y fotocopias
Almacenar las herramientas de limpieza y	Almacenar	Personal de limpieza	Cuarto almacén de limpieza y basura.



temporalmente la  
basura del área.

Facilitar la higiene y  
evacuación de las  
necesidades  
fisiológicas.

Asearse y  
Evacuar  
desechos  
humanos

Personal y  
visitantes

SS.HH. H/M/Disc.

## **ZONA DE RESIDENCIA**

Espacio de residencia  
de adultos mayores

habitar,  
descansar,  
dormir

Adulto mayor  
permanente.

Habitaciones  
personales y  
compartidas

Espacio común de  
descanso y  
preparación de  
bebidas.

Socializar  
con los  
residentes de  
piso.

Adulto mayor  
permanente.

Kitchenette y sala  
estar.

Espacio externo para  
socializar y  
distracción del adulto  
mayor permanente.

Socializar,  
distracción

Adulto mayor  
permanente.

Terraza social

Facilitar la higiene y  
evacuación de las  
necesidades  
fisiológicas.

Asearse y  
Evacuar  
desechos  
humanos

Adulto mayor  
permanente.

SS.HH. H/M/Disc.

Almacenar ropa de  
cama limpia y sucia

Almacenar

Personal de  
servicio

Almacén de ropa  
sucia y de ropa limpia

Facilitar el circuito de  
procesos de lavado.

Lavar, secar  
y planchar la  
ropa

Personal de  
servicio

Lavandería

Brindar información básica y dirigir al usuario dentro del espacio de residencia asistida.	Orientar e informar	Adulto mayor permanente	Recepción y hall
Apoyo de la salud física del adulto mayor permanente	Asistir, controlar y evaluar	Enfermero, adulto mayor residente	Puesto de enfermería
Espacio de alojamiento	Descansar, dormir	Enfermero de guardia	Dormitorio de guardia.
<b>ZONA RECREATIVA</b>			
Espacio de social entre los adultos mayores permanentes, temporales y familiares.	Bailar, cantar, actividades recreativas	Adultos mayores temporales, permanentes y familiares	Anfiteatro Área de visitas y entretenimiento
Espacio para terapia ocupacional	Aprender, elaborar y producir	Especialistas y adultos mayores	Terapia ocupacional
Guardar los mobiliarios, herramientas y equipos del espacio de residencia asistida.	Almacenar	Personal de mantenimiento	Almacén
Compra y consumo de alimentos y bebidas.	Ingerir alimentos y bebidas.	Público en general	Cafetería - Estar
Facilitar la conservación, almacenaje, preparación y	Preparar y servir	Personal de cocina	Cocina Almacén de cocina

manipulación de los alimentos.

Facilitar la higiene y evacuación de las necesidades fisiológicas.	Asearse y Evacuar desechos humanos	Personal y visitantes	SS.HH. H/M/Disc.
--------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-----------------------	------------------

Almacenar las herramientas de limpieza y temporalmente la basura del área.	Almacenar	Personal de limpieza	Cuarto almacén de limpieza y basura.
----------------------------------------------------------------------------	-----------	----------------------	--------------------------------------

### **ZONA DE ATENCIÓN MEDICA**

Espacio de espera y control de acceso de ingreso y salida del usuario.	Recibir y esperar	Adulto mayor temporal, permanente, familiares y personal especializado.	Recepción - Sala de espera
------------------------------------------------------------------------	-------------------	-------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Espacio para almacenar medicina para adultos mayores	Almacenar, organizar	Adulto mayor temporal, permanente y personal capacitado.	Farmacia
------------------------------------------------------	----------------------	----------------------------------------------------------	----------

Espacio para brindar apoyo al personal médico-especialista	Reunir, organizar, conservar historias clínicas.	Personal administrativo	Archivo
------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------	---------

Facilitar la higiene y evacuación de las	Asearse y Evacuar	Personal y visitantes	SS.HH. H/M/Disc.
------------------------------------------	-------------------	-----------------------	------------------

necesidades fisiológicas.	desechos humanos		
Apoyo de la salud física del usuario interno y externo del espacio de residencia asistida.	Asistir, orientar y evaluar.	Adulto mayor temporal, permanente, familiares y personal especializado.	Consultorios Tópico
Apoyo para la rehabilitación física de los adultos mayores.	Rehabilitación física	Adulto mayor temporal, permanente, familiares y personal especializado.	Gimnasio mecanoterapia y fisioterapia

**ZONA DE SERVICIOS GENERALES**

Guardar las herramientas de limpieza y depósito temporal de residuos sólidos.	Almacenar Depositar	Personal de limpieza	Almacén Depósito de basura
Controlar el ingreso y egreso vehicular y peatonal de los visitantes que vienen a las instalaciones.	Vigilar y controlar	Personal de vigilancia	Seguridad
Distribuir el flujo vehicular del personal y de visitantes.	Organizar y desplazarse.	Personal y visitantes	Zona de carga y descarga

Abastecer de energía eléctrica.	Distribuir la energía eléctrica	Personal de mantenimiento	Sub-Estación eléctrica
Abastecer de energía eléctrica a la institución.	Suministrar y distribuir la energía eléctrica	Personal de mantenimiento	Grupo electrógeno - cto de tableros.
Abastecer de agua a la instalación.	Almacenar el agua	Personal de mantenimiento	Cisterna - Cto. de bombas
Facilitar la higiene y evacuación de las necesidades fisiológicas.	Asearse y Evacuar desechos humanos	Personal de limpieza y Guardianía	SS.HH. H/M + Vestidor personal y guardiana
Facilitar el descanso del personal.	Reposar, comer y entretenerse.	Personal de limpieza y Guardianía	Sala de descanso Personal

**ZONA DE USOS  
COMPLEMENTARIO**

Proporcionar y consumir los alimentos.	Comer	Adulto mayor temporal y permanente	Comedor residente
Espacio para desarrollar diferentes actividades.	Interactuar y capacitar	Público en general	SUM Peluquería y podología Oratoria
Espacio para la celebración de las actividades religiosas.	Meditar, orar, atender y escuchar.	Público en general	Capilla

Espacio para fomentar y promover la lectura y adquisición de conocimiento.	Investigar, aprender, leer y difundir.	Público en general	Biblioteca
Facilitar la higiene y evacuación de las necesidades fisiológicas.	Asearse y Evacuar desechos humanos	Público en general	SS.HH. H/M/Disc.
<b>ZONA DE AULAS Y TALLERES</b>			
Espacio para el desarrollo de su aprendizaje productivo y recreativo.	Aprender, elaborar y producir	Profesor, adultos mayores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de pintura</li> <li>• Taller de escultura</li> <li>• Salón de música</li> <li>• Talleres de aeróbicos</li> <li>• Salón de bailes</li> <li>• Aeróbicos</li> <li>• Salón de Taichi</li> <li>• Sala de tv y juegos.</li> <li>• Laboratorio de computo</li> <li>• Aulas de manualidades</li> <li>• Aulas de talleres de terapias ocupacionales</li> </ul>
Espacio para guardar accesorios de los talleres y aulas.	Guardar	Personal administrativo, docente.	Depósito de aulas y talleres.

Facilitar la higiene y evacuación de las necesidades fisiológicas.	Asearse y Evacuar desechos humanos	Público en general	SS.HH. H/M/Disc.
--------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------	------------------

## 4.2.2. Aspectos Cuantitativos

### 4.2.2.1. Cuadro de áreas

Se detalla en la tabla 3 el cuadro de áreas a considerar en la elaboración del proyecto propuesto, esta se distribuye en zonas que responden a las necesidades de nuestro usuario directo, indirecto y complementario. Ver Cuadro 1 y 2.

#### Cuadro 2

*Programa arquitectónico (áreas)*

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO									
Zonas	Sub Zonas	Ambiente arquitectónico	Cantidad	Área	Aforo	Área Sub Zona	Área Zona		
ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA ACCESO AL PÚBLICO	Hall de ingreso	1	10.13	2	10.13			
		Sala de espera	1	5.65	6	5.65			
		Recepción e informes	1	2.97	2	2.97			
		Sala de visita familiares	1	8.33	4	8.33			
		SS.HH. Visitantes	1	4.28	2	4.28			
	ZONA RESTRINGIDA	Secretaría	1	6.49	2	6.49			
		Archivo	1	4.50	3	4.50			
		Oficina de Dirección	1	15.52	2	15.52			
		Oficina de Logística	1	28.00	2	28.00			
		Contabilidad y Tesorería	1	30.33	4	30.33			
		Oficina Administrativa - RR.HH.	1	18.50	2	18.50			
		Oficina de la Servicio Social	1	18.50	2	18.50			
		Oficina de Asesoría legal	1	18.50	2	18.50			
		Sala de Reuniones	1	28.67	6	28.67			
								<b>236.17</b>	

		SS.HH. Hombres Personal	1	5.07	1	5.07	
		SS.HH. Mujeres Personal	1	4.67	1	4.67	
		Corredor	1	26.06	-	26.06	
ZONA DE ATENCIÓN MEDICA	ZONA ACCESO AL PÚBLICO	Hall de ingreso	1	10.00	2	10.00	
		Sala de espera 1	1	18.52	18	18.52	
		Sala de espera 2	1	12.80	18	12.80	
		Recepción y citas	1	5.23	3	5.23	
		Historias clínicas	1	6.02	3	6.02	
		Tópico - Enfermería	1	17.26	3	17.26	
		Consultorio Medicina General	4	18.83	3	75.32	
		Consultorio de oftalmología	2	38.50	3	77.00	
		1/2 baño	1	2.30	1	2.30	
		Consultorio Geriatrico	1	21.43	3	21.43	
		Sala de terapia ocupacional	2	28.03	6	56.06	
		Consultorio de Psicologia	1	25.18	3	25.18	
		Sala de mecanoterapia y fisioterapia	2	146.07	6	292.14	
		Consultorio de Nutrición	2	18.83	3	37.66	
		Circulación paciente 1	1	32.16	-	32.16	
		Circulación paciente 2	1	27.64	-	27.64	
		Circulación Vertical	2	13.09	-	26.18	
		Cto. De Limpieza	2	2.33	3	4.66	
		SS.HH. Hombres pacientes	2	6.52	3	13.04	
		SS.HH. Mujeres pacientes	2	3.64	3	7.28	
		SS.HH. Discapacitados	2	5.41	1	10.82	
		SS.HH. Discapacitados	2	5.41	1	10.82	<b>789.52</b>
		ZONA DE AULAS Y TALLERES	ADMINISTRACIÓN	Sala de espera	1	16.95	5
Secretaria	1			6.75	2	6.75	
Oficina Coordinadora de Talleres	1			18.21	2	18.21	
Archivo	1			11.71	2	11.71	
Sala de docentes	1			35.68	10	35.68	<b>631.64</b>



ZONA DE RESIDENCIA	ZONA ARTISTICA	Taller de pintura	1	35.80	15	35.80	3,021.70	
		Taller de escultura	1	38.00	15	38.00		
		Taller de música	1	32.80	12	32.80		
	ZONA DE EDUCACION	Salón de manualidades	2	38.80	15	77.60		
		Salón de oratoria	1	23.50	15	23.50		
		Salón de baile	1	40.50	12	40.50		
		Salón de aerobicos	1	40.50	12	40.50		
		Salón de lectura	1	25.50	15	25.50		
		Salon de computo	2	38.50	15	77.00		
	COMÚN	Depósito De Talleres	6	20.00	3	120.00		
		SS.HH. Hombres	2	6.52	2	13.04		
		SS.HH. Mujeres	2	3.64	2	7.28		
		SS.HH. Discapacitados	2	5.41	2	10.82		
	ZONA DE RESIDENCIA	DORMITORIOS 1ER PISO	Estar - tv 1er Piso	2	23.73	8		47.46
			Kichenette 1er Piso	2	9.75	3		19.50
Dormitorio Simple			10	11.21	2	112.10		
Baño DS			10	6.79	1	67.90		
Dormitorio Doble			10	21.71	2	217.10		
Baño DD			10	3.11	1	31.10		
Dormitorio Supervisora			2	13.12	1	26.24		
Baño			2	3.11	1	6.22		
DORMITORIOS 2DO Y 3ER PISO		Estar - tv 2do y 3er Piso	4	23.73	8	94.92		
		Kichenette 2do y 3er Piso	4	9.75	3	39.00		
		Corredor	4	47.49	-	189.96		
		Estudio	4	6.14	-	24.56		
		Dormitorio Simple	28	21.42	2	599.76		
		Baño DS	28	3.36	1	94.08		
		Dormitorio Doble	28	20.56	2	575.68		
	Baño DD	28	2.97	1	83.16			

		Dormitorio Supervisora	4	13.12	1	52.48			
		Baño	4	3.11	1	12.44			
	COMÚN	Sala de estar	2	22.82	-	45.64			
		Estudio	2	9.50	-	19.00			
		Escalera - Hall	4	19.03	-	76.12			
		Ascensor -Hall	4	8.31	-	33.24			
		Balcón	1	55.54	-	55.54			
	AZOTEA	Techo verde	1	55.54	-	55.54			
		Baño - área techada, depósito	1	442.96	1	442.96			
	ZONA DE USOS COMPLEMENTARIOS	CAPILLA	Altar - capilla	1	105.36	30		105.36	737.35
Baño			1	4.97	2	4.97			
BIBLIOTECA		Recepción / Atención	1	28.83	2	28.83			
		Hall de ingreso	1	11.67	-	11.67			
		Zona de Lectura	1	163.71	30	163.71			
		Terraza	1	38.64	-	38.64			
SUM		SUM	1	116.46	50	116.46			
		Depósito	1	6.89	3	6.89			
CAFETERIA		Cafetería	1	55.43	35	55.43			
		Atención	1	14.99	2	14.99			
		Cocina	1	9.78	6	9.78			
		Cto. De Limpieza	1	3.18	2	3.18			
		Alacena	1	3.18	-	3.18			
		S.H.H.	1	1.34	3	1.34			
		S.H.M.	1	1.63	3	1.63			
		Corredor	1	17.83	-	17.83			
BIOHUEERTO		Biohuerto	1	153.46	6	153.46			
ZONA RECREATIVA		COMÚN	Anfiteatro	1	563.32	50	563.32	1,909.16	
			Plaza Central	1	113.11	-	113.11		
			Plaza Interna - Hospedaje	1	138.37	-	138.37		

		Plaza de Ingreso	1	285.73	-	285.73		
		Estacionamiento	1	808.63	60	808.63		
<b>ZONA DE SERVICIOS GENERALES</b>	<b>PERSONAL</b>	Cocina	1	94.40	6	94.40		
		Comedor General	1	165.88	6	165.88		
		Zona de carga y descarga	1	35.80	-	35.80		
		Terraza	1	72.05	-	72.05		
		SS.HH. Hombres	1	6.16	1	6.16		
		SS.HH. Mujer	1	5.38	1	5.38		
		SS.HH. Discapacitados	1	4.55	1	4.55		
		SS.HH. Y vestidores Hombres personal	1	9.98	3	9.98		
		SS.HH. Y vestidores Mujer personal	1	15.96	3	15.96		
		<b>LIMPIEZA</b>	Cuarto de residuos sólidos	1	9.55	-	9.55	
			Cuarto de limpieza	1	4.82	2	4.82	
			Dep. de donaciones	1	23.22	2	23.22	
			Lavandería	1	17.85	3	17.85	
			Tendal	1	18.73	3	18.73	
			Baños	1	15.22	1	15.22	
			Duchas y vestidores	1	17.85	1	17.85	
			Depósito	1	11.03	2	11.03	
		<b>INSTALACIONES</b>	Grupo electrógeno - cto de tableros	1	9.80	-	9.80	
			Subestación	1	18.50	-	18.50	
			Cisterna - Cto. de maquinas	1	7.44	-	7.44	
			Cto.de Bombas	1	7.00	-	7.00	
			Cuarto de mantenimiento	1	15.61	2	15.61	
			Almacén de Biohuerto	1	15.65	2	15.65	
			Caseta de vigilancia 1 / baño	1	9.68	2	9.68	
			Caseta de vigilancia 2 / baño	1	9.68	2	9.68	
			Cuarto de conserje	1	8.03	2	8.03	
			Baño	1	3.63	1	3.63	
			Plaza de Ingreso	1	285.73	-	285.73	
							<b>919.18</b>	

**Tabla 7***Resumen del programa arquitectónico*

<b>ZONAS</b>	<b>TOTAL</b>
ZONA ADMINISTRATIVA	236.17
ZONA DE ATENCIÓN MEDICA	789.52
ZONA DE AULAS Y TALLERES	631.64
ZONA DE RESIDENCIA	3,021.70
ZONA DE USOS COMPLEMENTARIOS	737.35
ZONA RECREATIVA	1,909.16
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	919.18
TOTAL, DE ÁREA EDIFICADA	8,244.72
30% ÁREA LIBRE	7,299.58
<b>ÁREA BRUTA TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>16,352.93</b>

### **4.3 ANÁLISIS DEL TERRENO**

#### **4.3.1 Ubicación del Terreno**

El terreno con frente a la Av. San Nicolás (antes Ca. chuquitanta), constituido por el lote 19 del fundo chuquitanta, distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima, inscrito en la partida N° 43719742, del registro de propiedad de la Sunarp. Cuenta con un perímetro de 532.51 ml y un área de 16,413.05 m<sup>2</sup>. Ver Figura 11.

**Tabla 8**

*Plano ubicación del terreno*



#### 4.3.2 Topografía del Terreno

En cuanto a la topografía el proyecto se encuentra en un terreno llano esto nos permitirá poder trabajar sin ninguna dificultad. Ver figura 12.

**Figura 11**

*Grafico topográfico, perfil A-A - B-B*



Adaptado de Google Earth

### **4.3.3 Morfología del Terreno**

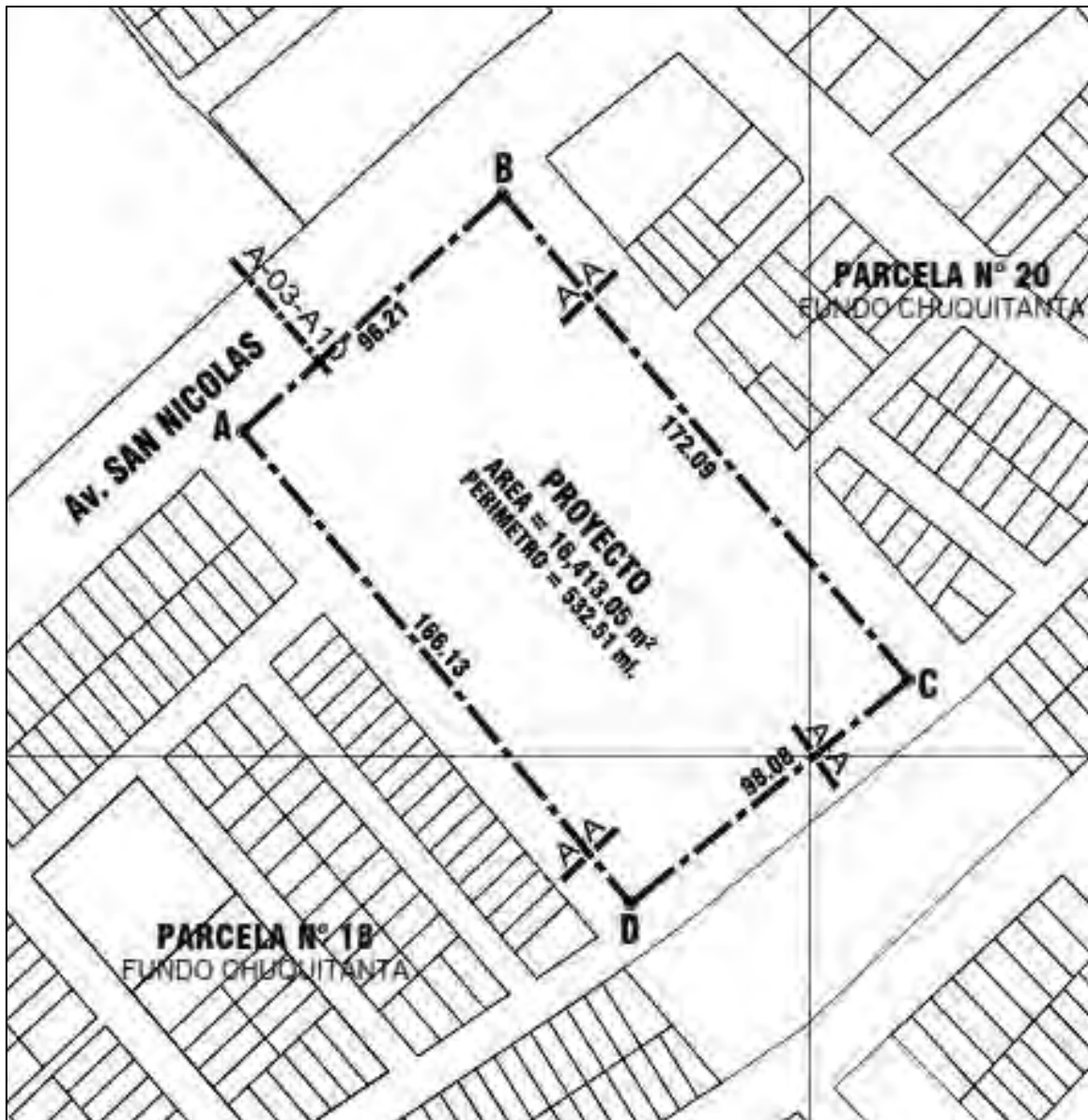
El terreno del proyecto es rectangular, no existe edificación alguna, no está cercado, pertenece a la municipalidad, tiene los siguientes linderos y medidas perimétricas:

- Por el norte: colinda con la Av. San Nicolas, con 96.21ml.
- Por el sur: colinda con la calle sin nombre, con 98.08ml.
- Por el este: colinda con la calle sin nombre, con 172.09ml.
- Por el Oeste: colinda con la calle sin nombre, con 166.13ml.

Cuenta con un área total de 16,413.05 m<sup>2</sup> y perímetro de 532.51ml. (Ver Figura 12).

**Figura 12**

*Plano perimétrico y linderos*



El distrito de San Martín de Porres a través de los años fue cambiando y reduciendo su área territorial y esto conllevó a que el distrito tuviera varias tramas urbanas que fueron adaptadas por los cambios que sufrió el distrito. Actualmente en el distrito tenemos 4 tipos de tramas urbanas. Ver Figura 13. Como vemos en la figura 13, en el entorno inmediato al terreno tenemos terrenos rectangulares, predomina la trama de hoja, la altura predominante del entorno es de 2 niveles, estando en proceso de consolidación. (Ver figura 14).



**Figura 13**

*Trama urbana del distrito de SMP*



Tomado de Municipalidad de San Martin de Porres.

**Figura 14**

*Altura de edificación del entorno*





### 4.3.4 Estructura Urbana

El proyecto se encuentra en una zona de crecimiento urbano, actualmente está consolidada y cuenta con acceso a los servicios básicos como redes de agua, alcantarillado, alumbrado público y redes de telecomunicaciones. Tiene como usos de suelo predominante a la vivienda, seguido de comercio, el equipamiento existente al entorno inmediato son Capilla, Centro Campestre, Colegios y mercados. Ver Figura 15 y 16.

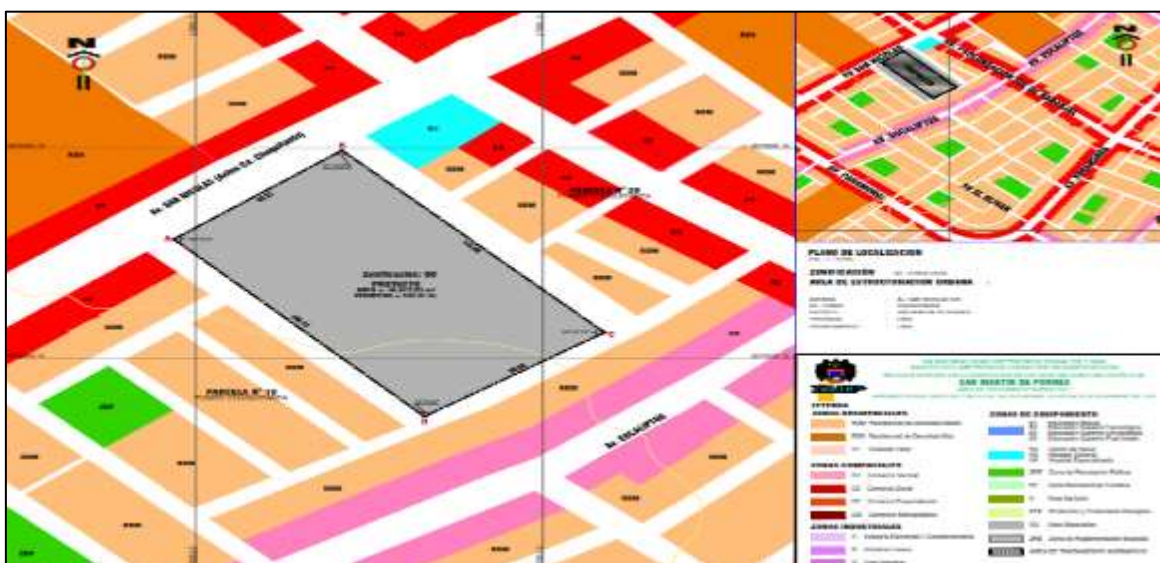
**Figura 15**

*Equipamiento existente en el entorno*



**Figura 16**

*Plano de zonificación*



Nota. El Plano de Zonificación del Distrito se encuentra aprobado por la Ord. 1015-MML,

que data del año 2007 y pese a la antigüedad se ha realizado el Reajuste Integral de Zonificación – RIZ, la cual se encuentra en proceso de aprobación ante el IMP. Adaptado de la Municipalidad distrital de San Martín de Porres.

### 4.3.5 Vialidad y Accesibilidad

El proyecto se interconecta con los distritos aledaños y los diferentes conos geográficos de Lima metropolitana mediante la Av. San Nicolás, Av. Prolongación Naranjal como principales vías de carácter metropolitano, brindando el acceso inmediato; estas vías derivan e interceptan con la Av. Santa Callao y la Carretera Panamericana Norte (Ambas vías Expresas, Regionales, Nacionales), integrando de esta forma con Lima Metropolitana y Callao. Como vemos en la Figura 17.

Figura 17

*Sistema Vial Metropolitano en San Martín de Porres*

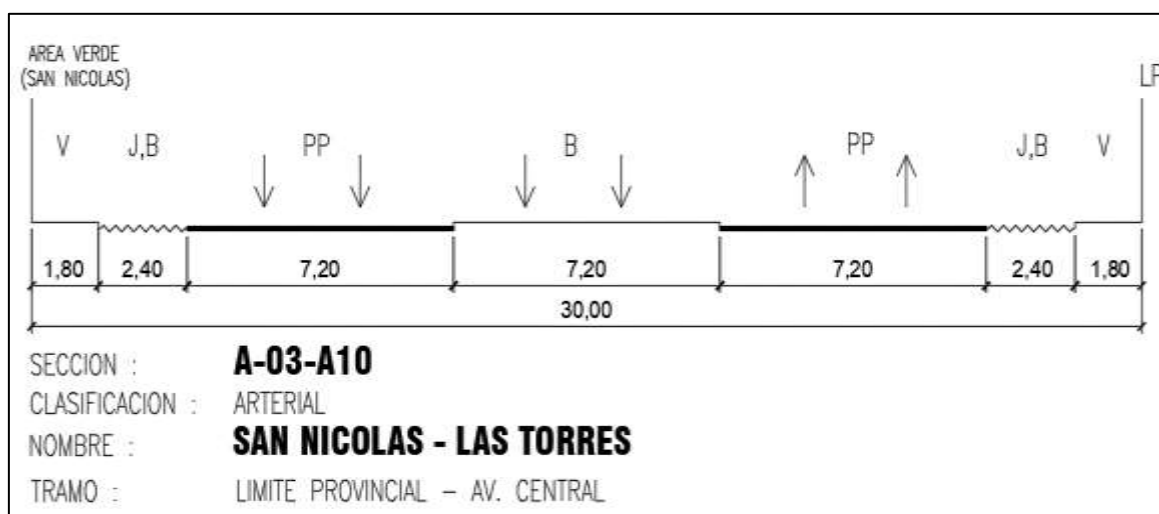


Adaptado de (munlima, s.f.)

El sistema vial metropolitano de Lima se encuentra aprobado por la Ord. 341-MML, contemplando dentro del plano aprobado, a la Av. San Nicolás, como una vía arterial, la misma que se encuentra rodeado de vías colectoras que sirven de acceso a las propiedades y centros urbanos adyacentes, y sobre estas se desarrollan las vías locales. Ver Figura 18.

**Figura 18**

*Sección vial de la Av. San Nicolas*



**Nota.** La vía, denominado Av. San Nicolás, considera dentro de su sección vial aprobada, módulos de vereda en cada extremo de 1.80 m., seguido de espacios destinados a Jardín y berma de 2.40 m., en cada extremo. Considerando que la vía corresponde a una vía arterial, se consideran dos carriles para cada sentido de 7.20 m., y un separador central de 7.20 mts. Tomado de Municipalidad de San Martín de Porres

#### 4.3.6 Relación con el entorno

Como vemos en la figura 19, el proyecto tiene en su entorno inmediato a instituciones educativas, zonas de comercio vecinal, mercados y zonas recreativas, las cuales se van a interconectar al proyecto de requerirse. Asimismo, se interconectará a infraestructura de salud e instituciones públicas mediante la Av. San Nicolas y la Av. Naranjal.



**Figura 19**

*Equipamiento próximos a la ubicación del terreno*



#### **4.3.7 Parámetros Urbanísticos y Edificatorios**

De acuerdo con la Figura 20, el terreno tiene los siguientes parámetros urbanísticos:

- Zonificación: Otros Usos OU.
- Área de tratamiento Normativo: I.
- Retiros: 3ml (ambos frentes).
- Altura de edificación: 4 pisos, 5 pisos frente a parques y avenidas con ancho mayor igual a 20.00ml.
- Estacionamientos: 1 de cada 100m<sup>2</sup> área techada (Servicios Sociales).

**Figura 20**

*Parámetros Normativos y Edificatorios del terreno*

- 1.- Area territorial : *San Martín de Porres*
- 2.- Area de Actuación Urbanística : *Area de Tratamiento Normativo I*
- 3.- Zonificación : **OU** *Otros Usos*

ZONA	ALTURA EDIFICACIÓN	TAMAÑO DE LOTE	ESTACIONAMIENTO
<b>OU</b> OTROS USOS	<b>4-5(1)</b>	Existente o según proyecto	1 cada 100 m2. de área techada

(1) Frente a parques y avenidas con un ancho igual o mayor a 20.00 ml.

- 4.- Retiro frontal : *3.00 m. (ambos frentes)*
- 5. Otros particulares : *Adjunta copia literal – Partida N° 11669337 de la SUNARP.*

**Nota.** Según los parámetros normativos y edificatorios el terreno es de zonificación OU y de acuerdo con la Figura 21, Índice de Usos para la edificación de actividades Urbanas (Ordenanza N° 1015-07 MML) es compatible con los usos RDM, RDA, RDMA, VT y CV, por lo tanto, cumple con lo establecido en la norma. Tomado de Municipalidad de San Martín de Porres.

**Figura 21**

*Índice de usos para la ubicación de actividades urbanas*

05	3		ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES																
05	3	1	SERVICIOS SOCIALES CON ALDIAJAMIENTO																
05	3	1	01 ACTIVIDADES DE ASISTENC. SOCIAL A NIÑOS, ANCIANOS, ETC.	0	0	X	X	X	X										
05	3	1	02 CENTROS DE REHABILITACION DE PERSONAS ADICTAS							X	X								
05	3	1	03 HOGARES PARA PERSONAS INCAPACIT. FISICAMENTE	0	0	X	X	X	X										
05	3	1	04 INSTITUCIONES QUE ATIENDEN A MADRES SOLTERAS CON HIJOS	0	0	X	X	X	X										
05	3	1	05 ORFANATOS, HOGARES Y ALBERGUES INFANTILES	0	0	0	X	X	X										
05	3	1	06 HOGARES PARA PERSONAS INCAPACITADOS MENTALMENTE							X	X								

Tomado de (munlima, s.f.)

#### 4.3.8 Justificación de selección del terreno

Para la elección del terreno se buscó 3 opciones, con diferentes ubicaciones y condiciones urbanas como vemos en la Figura 22, de estas se eligió a uno bajo los criterios de ubicación, accesibilidad, área del terreno, zonificación, infraestructura básica de servicios y acceso al transporte público como vemos en la Figura 23, quien tuvo mayor puntaje bajo estos criterios fue el terreno ubicado en la Av. San Agustín, constituido por el lote 19 del fundo chuquitanta en el distrito de San Martín de Porres.

**Figura 22**

*Ubicación de terrenos considerados para el proyecto*



Adaptado de Google Earth.



**Figura 23**

*Criterios de elección de terreno*

TERRENOS	ACCESIBILIDAD	ÁREA	ZONIFICACIÓN	DISPONIBILIDAD DEL TERRENO	INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE SERVICIOS	TRANSPORTE URBANO	TOTAL
	Transporte Público de regular cobertura, mediante vehículos de transporte público y privado.	10 827,35 m <sup>2</sup>	DU	Estado actualizado Terreno Disponible	Cuenta con los servicios básicos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades.	Vías de acceso hechas el terreno tiene como conector calle y avenida.	18
TERRENO N° 1							
	Transporte Público Cobertura, mediante vehículos de transporte público y privado.	11 308,45 m <sup>2</sup>	CM	Terreno en desuso, anteriormente funcionaba una empresa de transportes irregular.	Cuenta con los servicios básicos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades.	Vías de acceso hechas el terreno tiene como conector calle y avenida.	10
TERRENO N° 2							
	Transporte Público de regular cobertura, mediante vehículos de transporte público y privado.	15 188,48 m <sup>2</sup>	RM	Terreno habilitado y disponible de propiedad municipal.	Cuenta con los servicios básicos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades.	Vías de acceso hechas el terreno tiene como conector calle y avenida.	15
TERRENO N° 3							

### 4.3.9. Plan Máster

Con el Plan Máster, se busca conectar mediante redes peatonales y ciclovías que en su recorrido cuente con las texturas adecuadas y seguras para nuestro usuario principal, generando espacios seguros fomentando una vida saludable mediante el deporte. Otro punto importante parte del Plan Máster es el ordenamiento vial e implementación de paraderos accesibles. Ver Figura 24.

**Figura 24**

*Plan Máster - Red de vías peatonales y ciclovías*



## **V PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO – ARQUITECTÓNICO**

### **5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO**

#### **5.1.1 Ideograma Conceptual**

El concepto arquitectónico es “**conectar**” el volumen del proyecto responde al concepto conectar que significa unir y comunicarse con otros, esto es importante debido a que el adulto mayor pasa por una fase de la vida donde por un momento se desconecta de la sociedad y de su entorno, esto a causa del deterioro progresivo del cuerpo humano. por eso buscamos que el adulto mayor se conecte como antes a la sociedad realizando todas las actividades que pueda realizar y también que se conecte con el avance tecnológico. El significado según la RAE: unir o poner en comunicación dos cosas o dos personas o una con la otra. Tenemos como ideas rectoras 3 conceptos que nos definen las formas y/o volumetría empleada en el proyecto arquitectónico (ver Figura 25), están son:

#### **HUACA EL PARAÍSO (ESTILO PREHISPÁNICO)**

Ubicada en las laderas del río Chillón y en la zona de Chuquitanta, este complejo arqueológico en forma de ‘U’ es considerado por los arqueólogos como la construcción más antigua de la costa peruana, pues data de la época Precerámico Tardío. (arqueologiadelperu, s.f.)

#### **CASONA DE INFANTAS (ESTILO COLONIAL)**

Construida a comienzos del siglo XX, esta casona colonial fue pieza fundamental de la hacienda Infantas, la cual se dedicó a la producción de caña de azúcar. (pueblodeinfantassmp, s.f.)

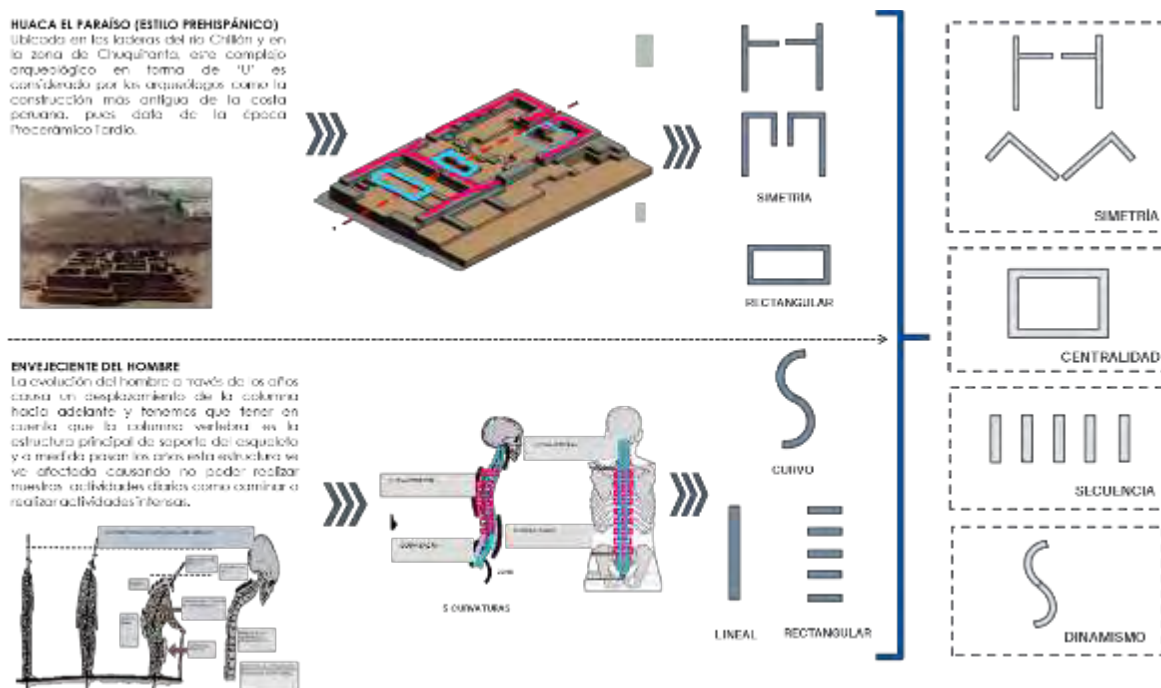
#### **ENVEJECIMIENTO DEL HOMBRE**

La evolución del hombre a través de los años causa un desplazamiento de la columna hacia adelante y debemos tener en cuenta que la columna vertebral es la estructura principal de soporte del esqueleto y a medida pasan los años esta estructura se ve afectada causando no poder realizar nuestras actividades diarias como caminar o realizar actividades intensas.



**Figura 25**

*Idea rectora - formas resultantes*



## 5.1.2 Criterios de Diseño

### 5.1.2.1. Criterios Funcionales

De acuerdo con la función el proyecto se desarrolla en 9 zonas: Zona de ingreso, Zona Administrativa, Zona de residencia, Zona Social, Zona Médica, Zona de Servicios Generales, Zona de Uso Múltiples, Zona Recreacional y Pedagogía que brindara atención integral y de residencia a la población vulnerable mayor de 60 años del distrito.

### 5.1.2.2. Criterios Espaciales

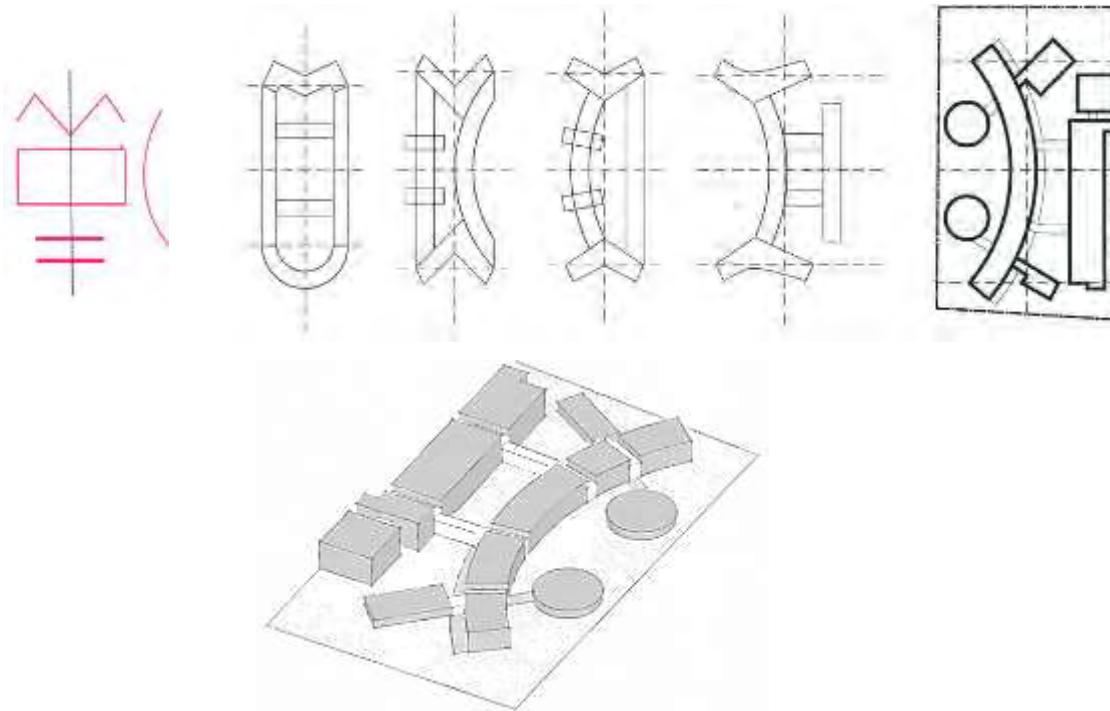
El criterio más importante del proyecto es brindar espacios cálidos que den la sensación de hogar, espacios conectados entre sí para la fácil accesibilidad de los ancianos a todos los espacios y actividades a desarrollar en el centro. El proyecto se desarrolla en 2 niveles lo que también facilita el acceso a todo el centro.

### 5.1.2.3. Criterios Formales

Tenemos como principales criterios formales en el proyecto la centralidad, simetría, dinamismo y la secuencia. Ver Figura 26.

**Figura 26**

*Forma de la volumetría*



#### **5.1.2.4. Criterios Ambientales**

Las estrategias de diseño que resultan del ábaco psicométrico son: durante los meses de invierno (Julio, agosto y Setiembre) se debe obtener "Ganancias internas", es decir, ganancias de calor mediante equipos eléctricos como cocinas o presencia de personas al interior. La segunda estrategia es que durante los meses de verano (enero, febrero y marzo), existen líneas fuera de la zona de confort, se recomienda mayor "Masa térmica" y "Ventilación nocturna", es decir, muros más gruesos y mayor ventilación para disipar este calor contenido. Ver Figura 27.

- Uso de masas de vegetación para orientar las corrientes de aire.
- Elementos livianos y de poca superficie pavimentada para el pavimento de tránsito exterior para evitar el deslumbramiento.
- Protección solar según la posición del sol y la orientación de la fachada.
- Uso de elementos de protección solar ligeros, como toldos, estructuras tensadas, romanillas o persianas los cuales permiten controlar la cantidad de luz solar para ventanas expuestas al sol.

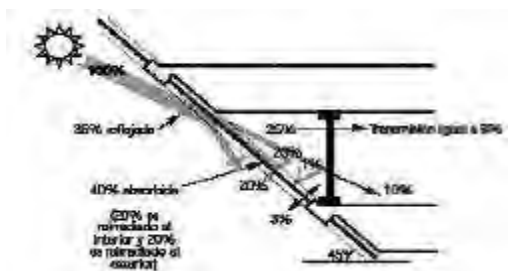
- La configuración externa de la edificación puede reforzar las diferencias de presión entre el barlovento y sotavento, lo cual elementos combinados con la estructura permitirá permeabilidad a las fachadas e impulsará un mayor flujo de aire hacia el interior.

**Figura 27**

*Estrategias ambientales*



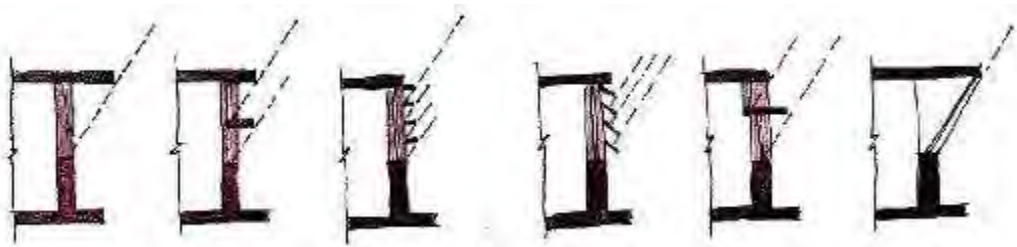
**Figura 21** Vegetación ubicada para favorecer la ventilación natural



Utilización de la volumetría para aprovechar el viento con la adecuada implantación al sol



**Figura 11** Detalle de adoquín eslabado



### 5.1.2.5. Criterios Tecnológicos y/o Constructivos

El proyecto por su ubicación y factores ambientales y urbanos ha sido proyectado con albañilería confinada, con sistema estructural aporcicado. El uso de la tecnología está orientada a la sostenibilidad del proyecto y ahorro energético. Ver Figura 28.

- Uso de paneles solares para el alumbrado externo e interno del Centro y la instalación de termas solares será beneficios para la zona residencial, esta estrategia ayudará a evitar los altos costes del consumo energético.
- Termas solares en la zona médica, residencia y de servicios generales.
- Luminarias Led Garden.
- Reusó de agua grises.
- Uso de muros y techos verdes que amortiguan cambios bruscos de temperaturas.

**Figura 28**

*Criterios Tecnológicos*



### **5.1.3 Partido Arquitectónico**

El partido arquitectónico considera como punto de partida, la curvatura de la columna vertebral del adulto mayor generada por el envejecimiento y el paso de los años, por el distinto paso de las actividades cotidianas, lo cual fue plasmado al proyecto, tomando como eje principal, una circulación peatonal que delimita y estructura en su lado Oeste, un volumen de forma curva que alberga parte de las actividades principales y te invita a recorrerlo, así mismo, en la parte Este se conforma un volumen recto quebrado con actividades de pernoctación. Así mismo, los espacios y actividades propuestas dentro del proyecto arquitectónico, considera la ubicación de los volúmenes en función a la orientación solar y dirección de los vientos, tal es así que, la zona de alojamiento se ubica de forma alargada en sentido Norte – Sur, para mayor captación solar y ganancia térmica, considerándose una volumetría de 3 niveles para evitar obstrucciones con el volumen adyacente de forma curveada. Así también, teniendo en cuenta la dirección de los vientos que vienen en sentido Suroeste, se cuenta ubicado en la parte posterior al volumen curvo, de tal forma que se reducen las presiones de los vientos generados en los meses de invierno.

El Volumen de forma curva, alberga actividades de atención médica y talleres de terapia educativa y cognitiva, cuya ubicación fue pensado como un eje de integración con las áreas verdes que albergan actividades recreativas y de ocio. Dicho volumen contiene una circulación principal interior que conectan los distintos espacios del proyecto y se integran al exterior a través de otra circulación principal externa que genera sensaciones de movimiento y de querer recorrerlo de principio a fin. Finalmente se han considerado accesos diferenciados según la jerarquía vial, teniendo en cuenta que, la vía principal arterial, denominado Av. San Nicolás, se ubica el acceso principal al proyecto, seguido de dos accesos secundarios en cada extremo, los cuales corresponden a vías locales, para el acceso de la zona administrativa y la zona de emergencia.

La vía denominado Av. San Nicolás, se han adecuado los módulos viales establecidos por la Ord. 341-MML, teniendo en cuenta el uso del proyecto y lo señalado por el Reglamento Nacional de Edificaciones, habilitándose espacios de estacionamientos frente al proyecto.

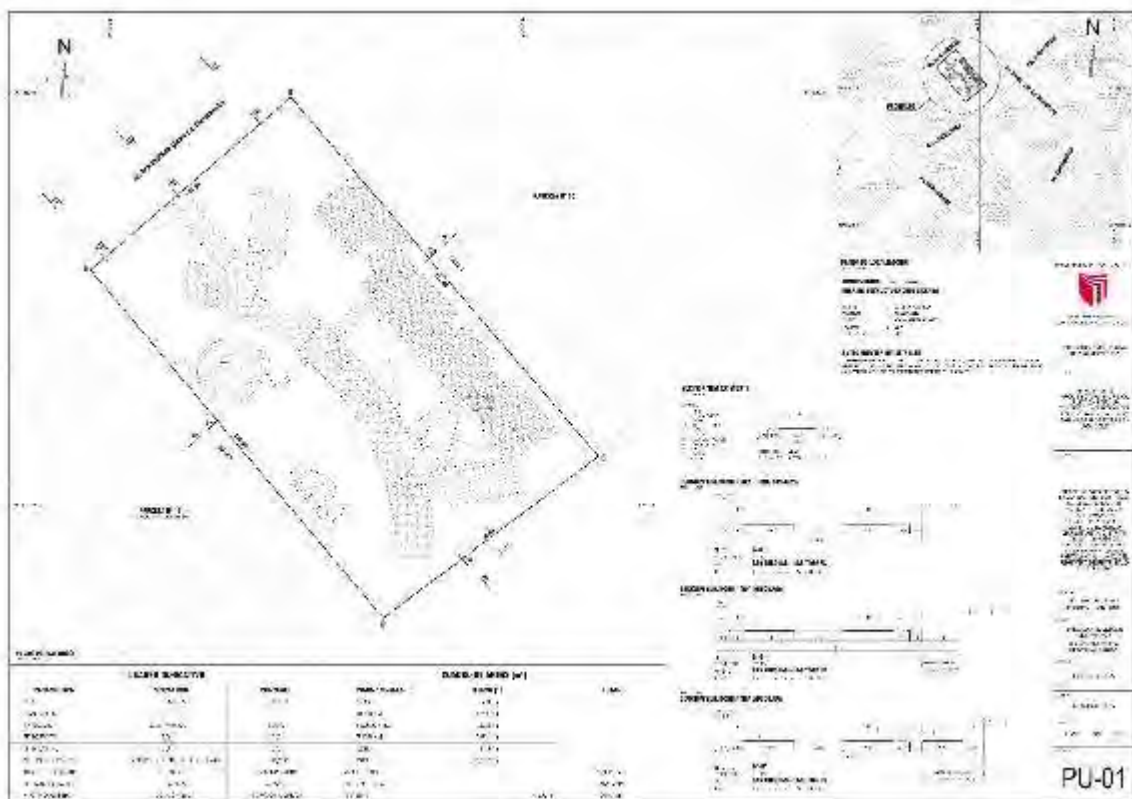


## 5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

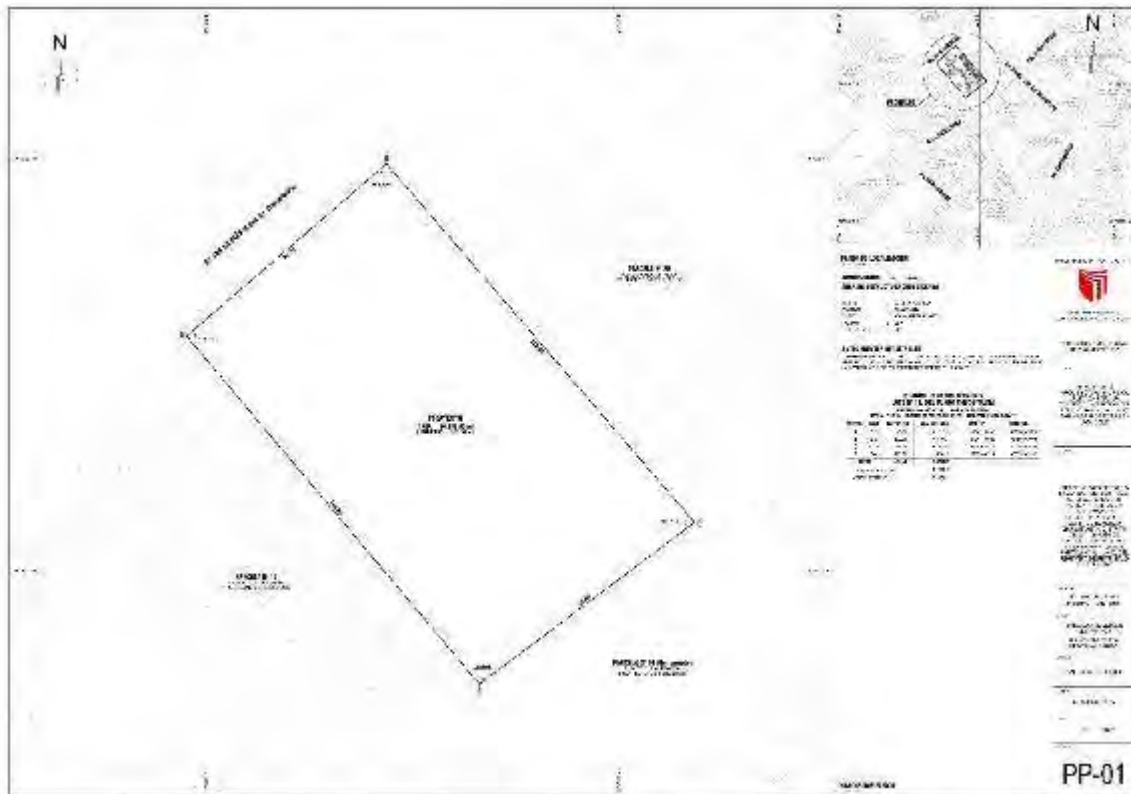
De acuerdo con las necesidades del usuario se planteó 9 zonas: Zona de ingreso, Zona Administrativa, Zona de residencia, Zona Social, Zona Médica, Zona de Servicios Generales, Zona de Uso Múltiples, Zona Recreacional y Pedagogía que brindara atención integral y de residencia a la población vulnerable mayor de

## 5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización



### 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico



### 5.3.3. Plano General



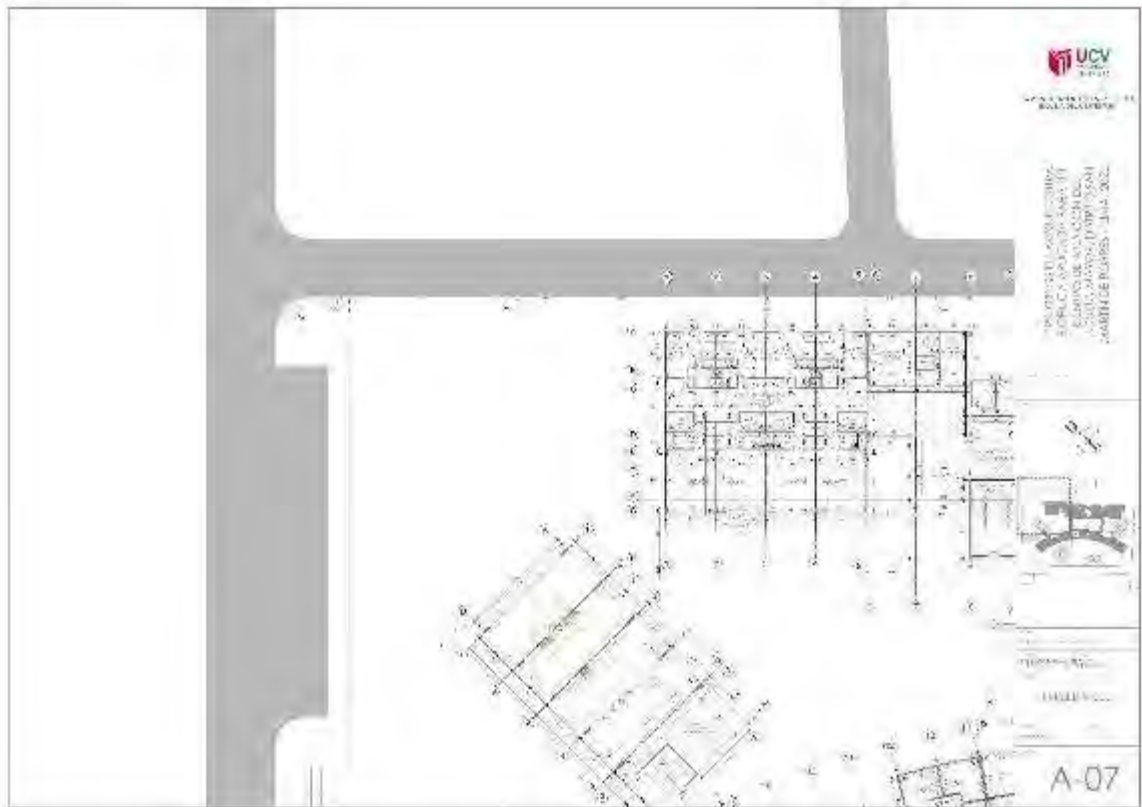
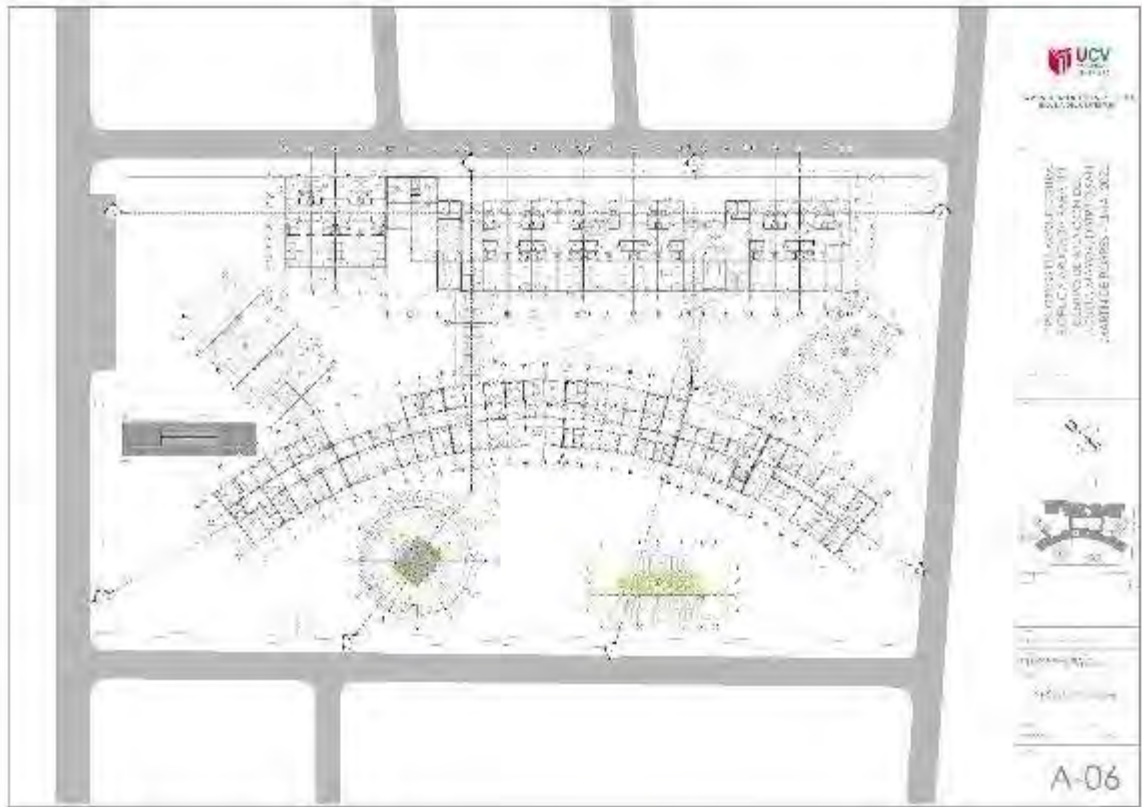


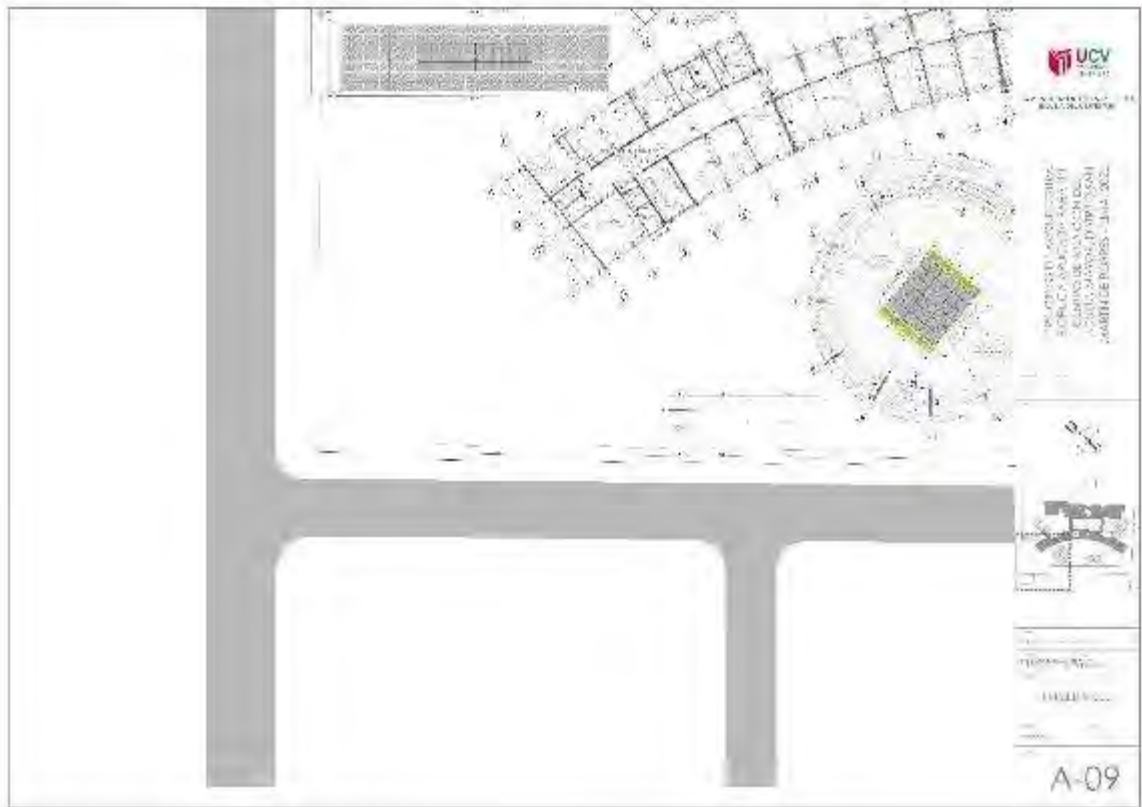
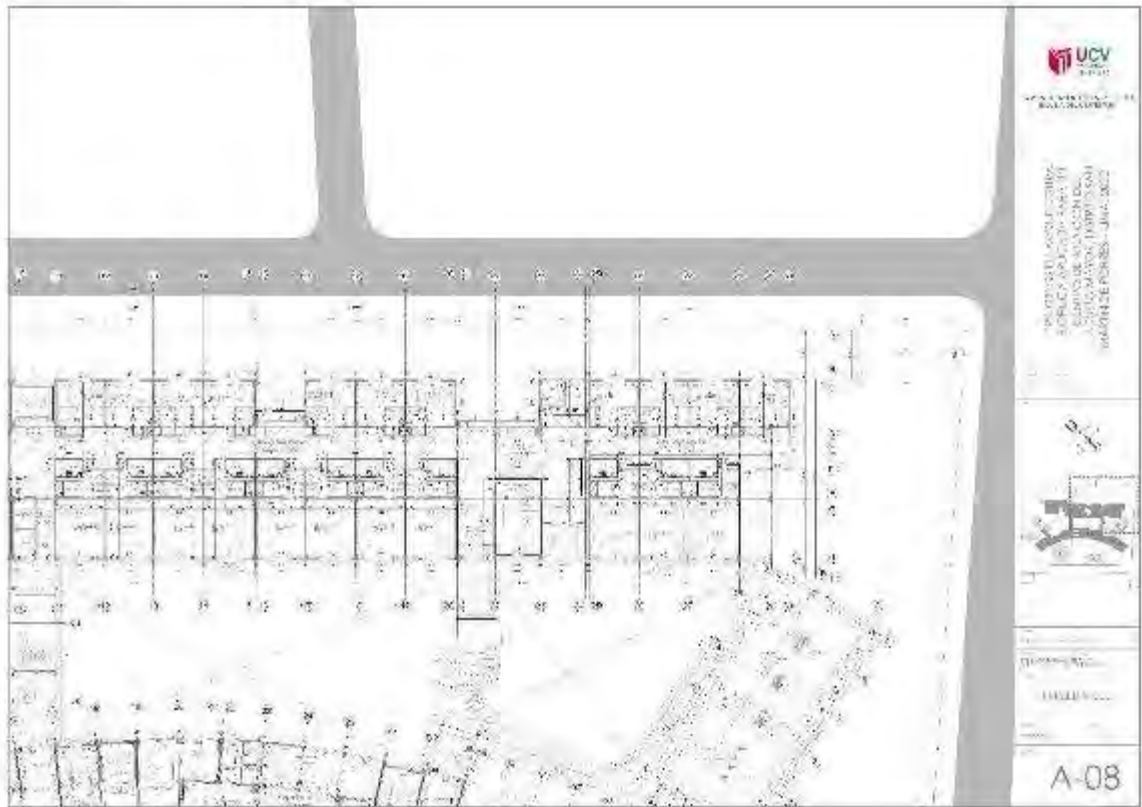
### 5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

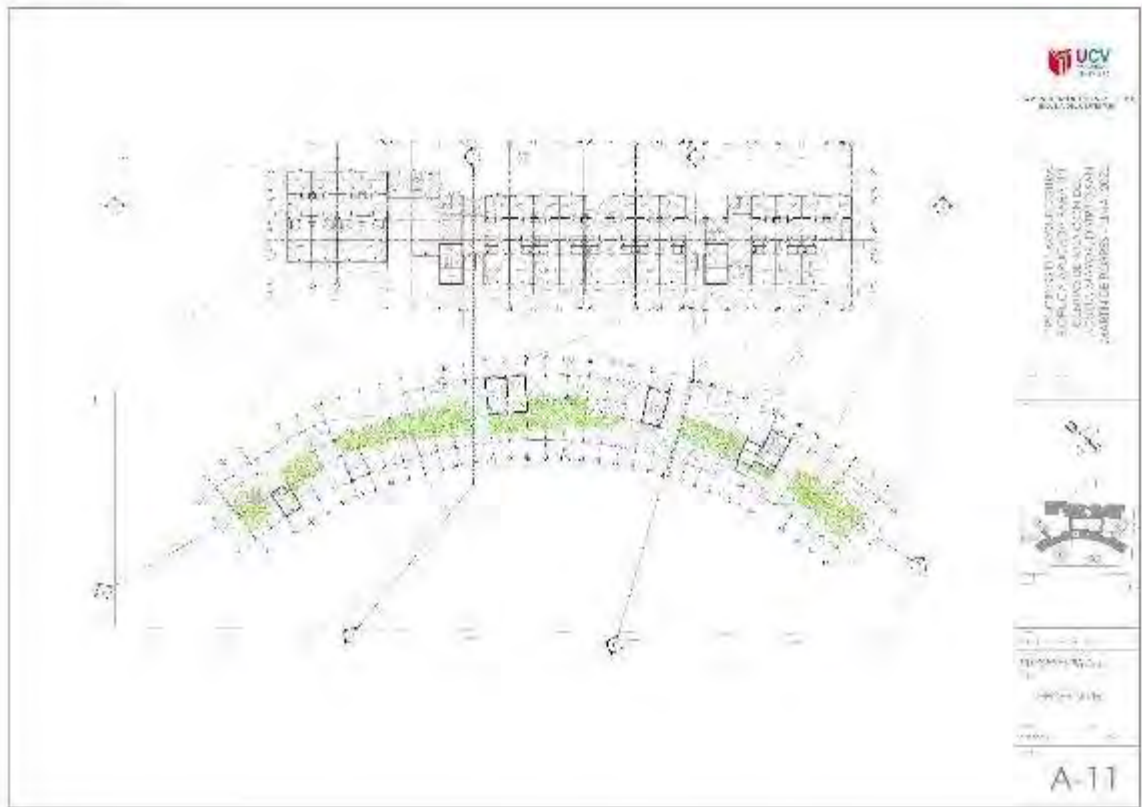


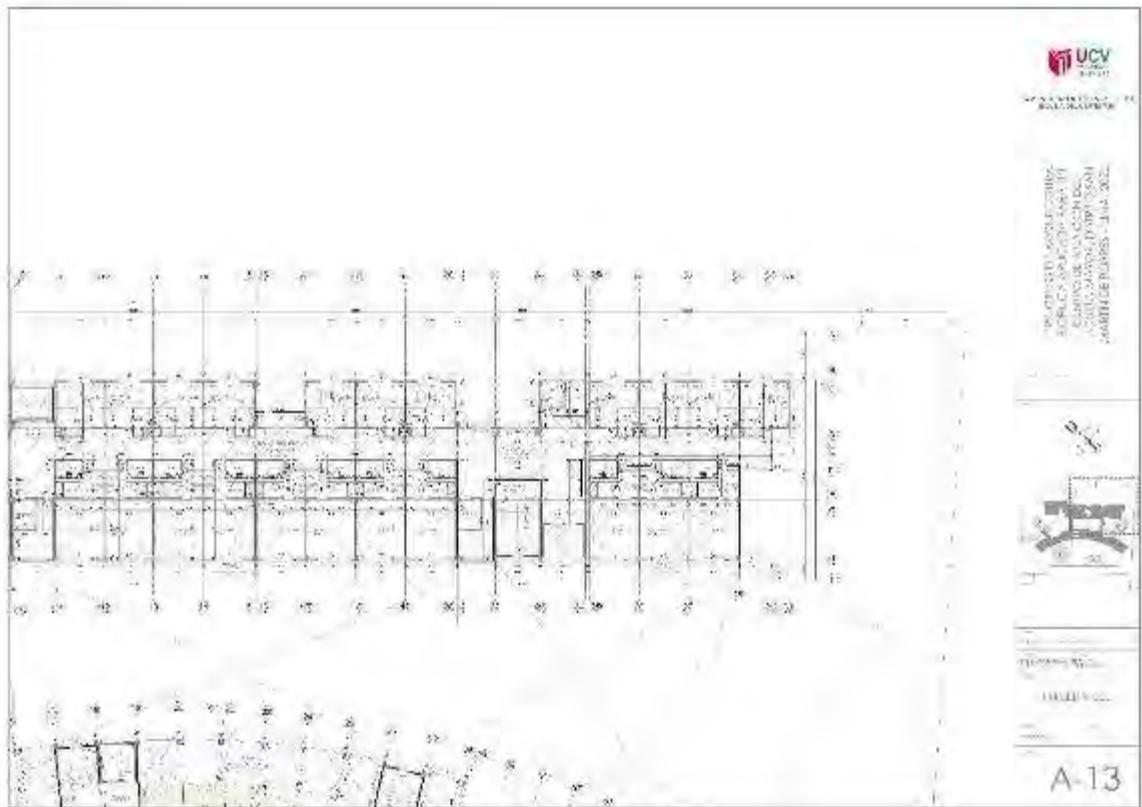
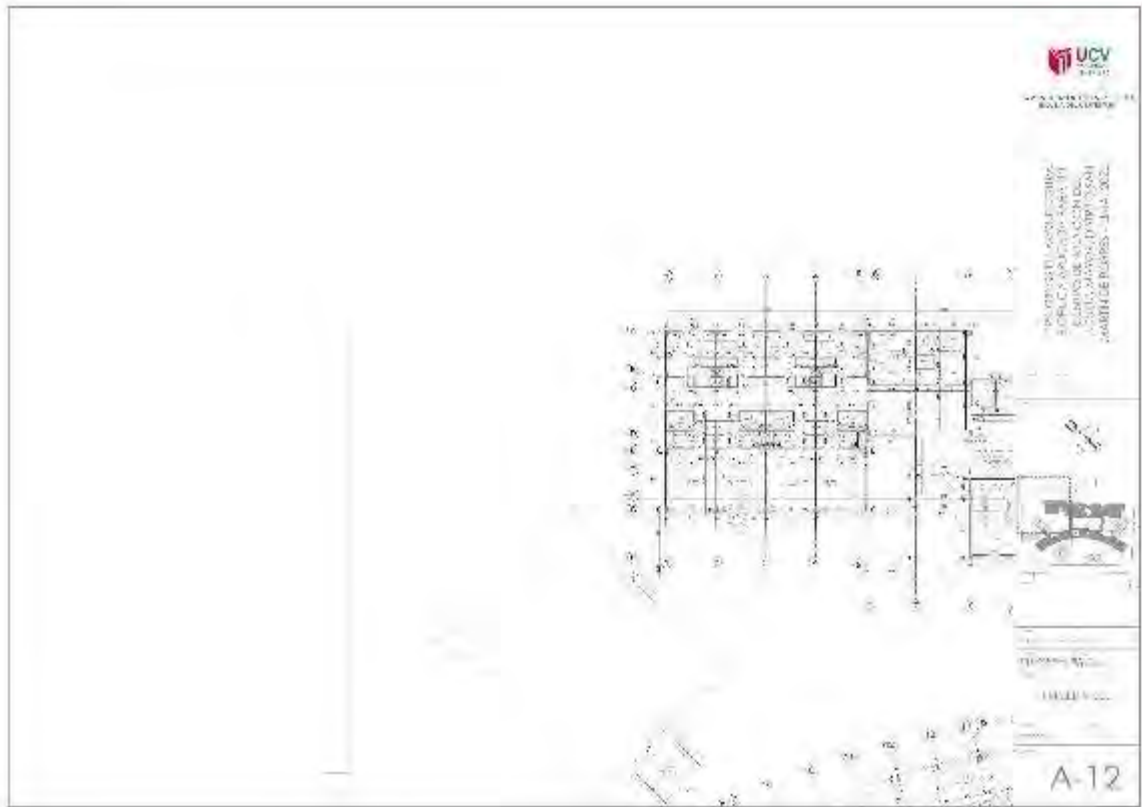


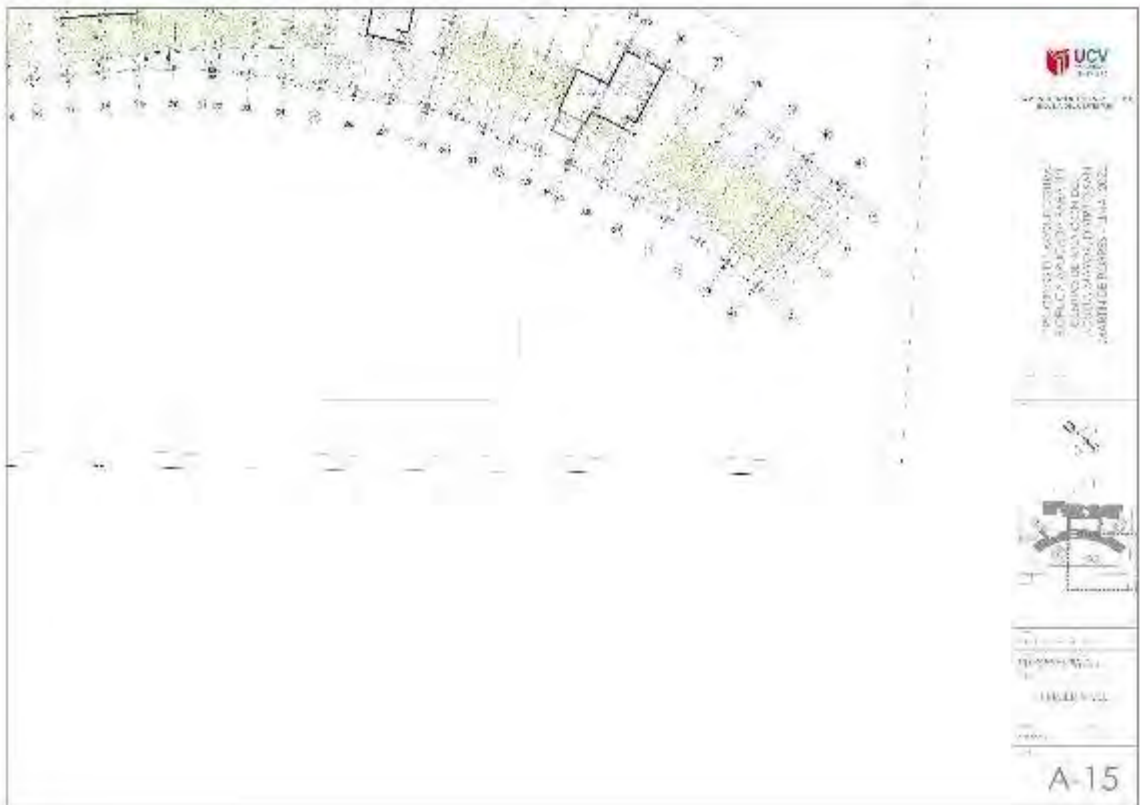
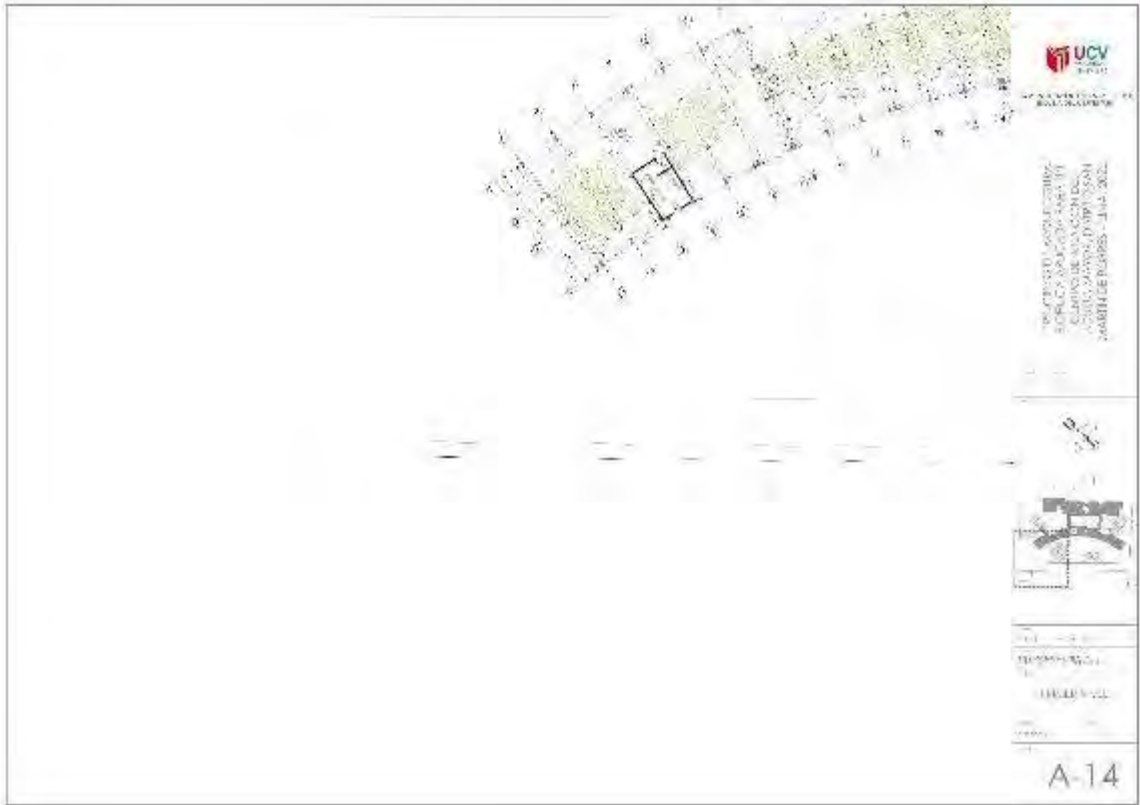




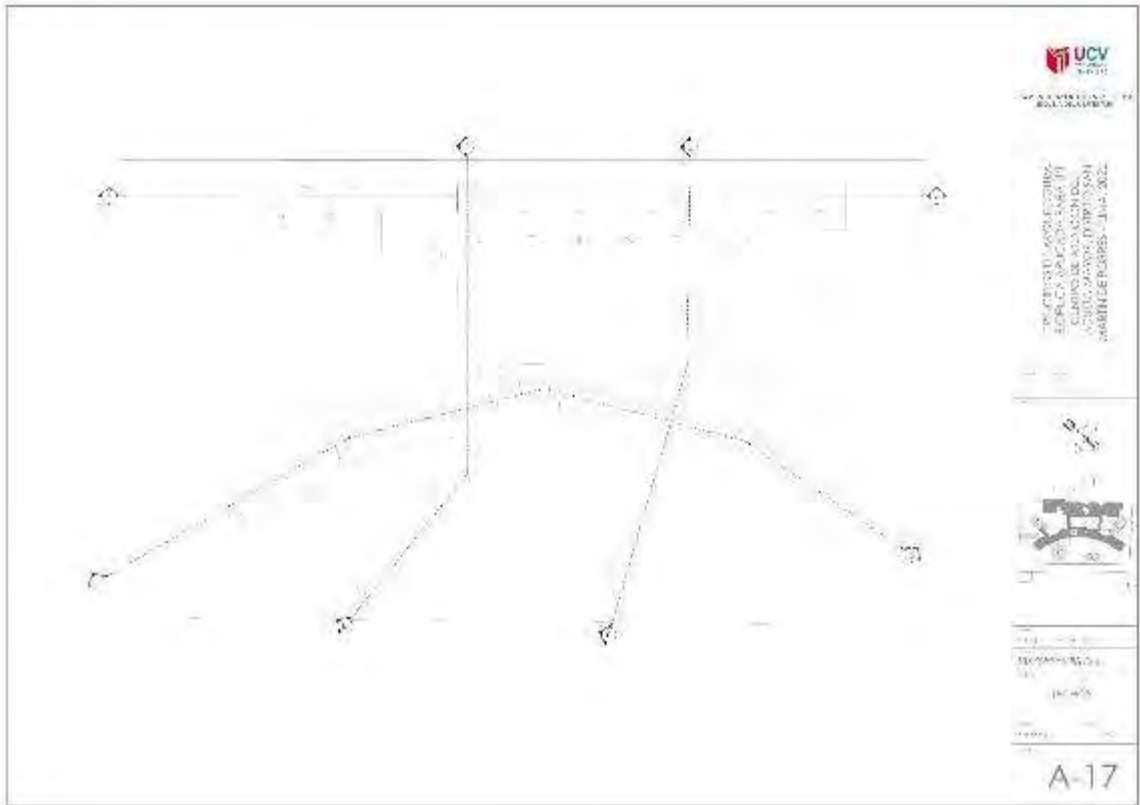
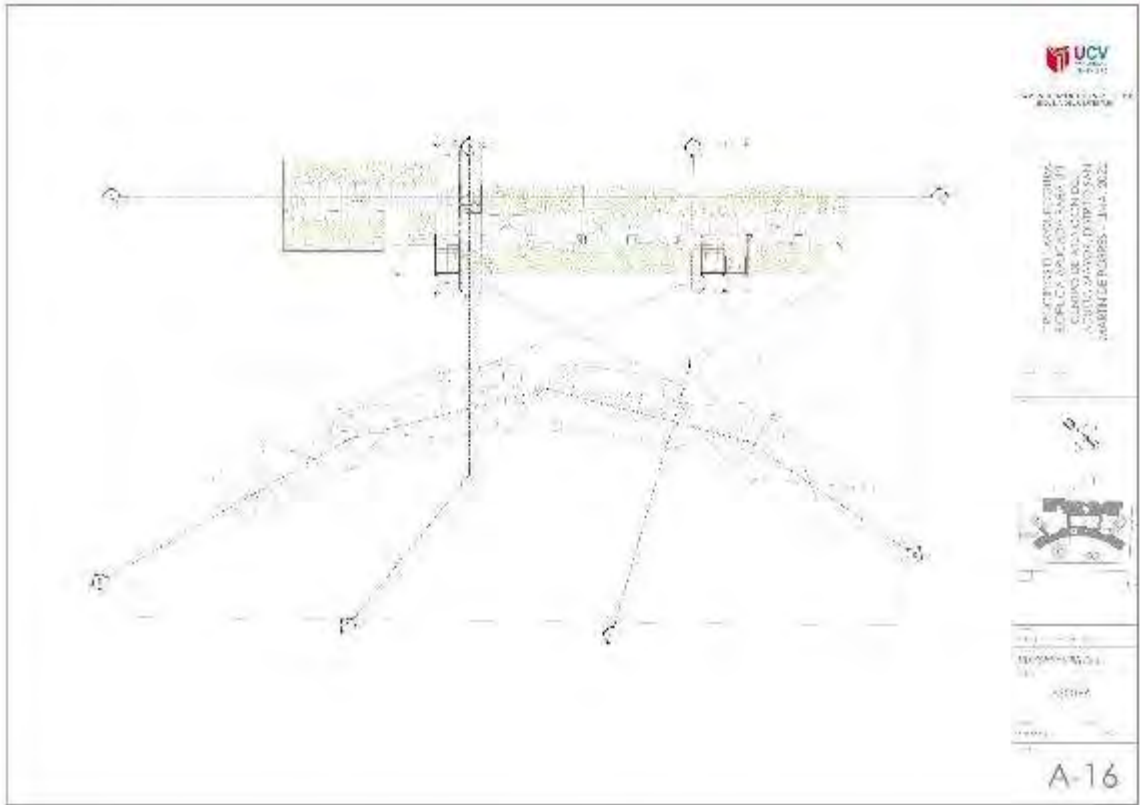






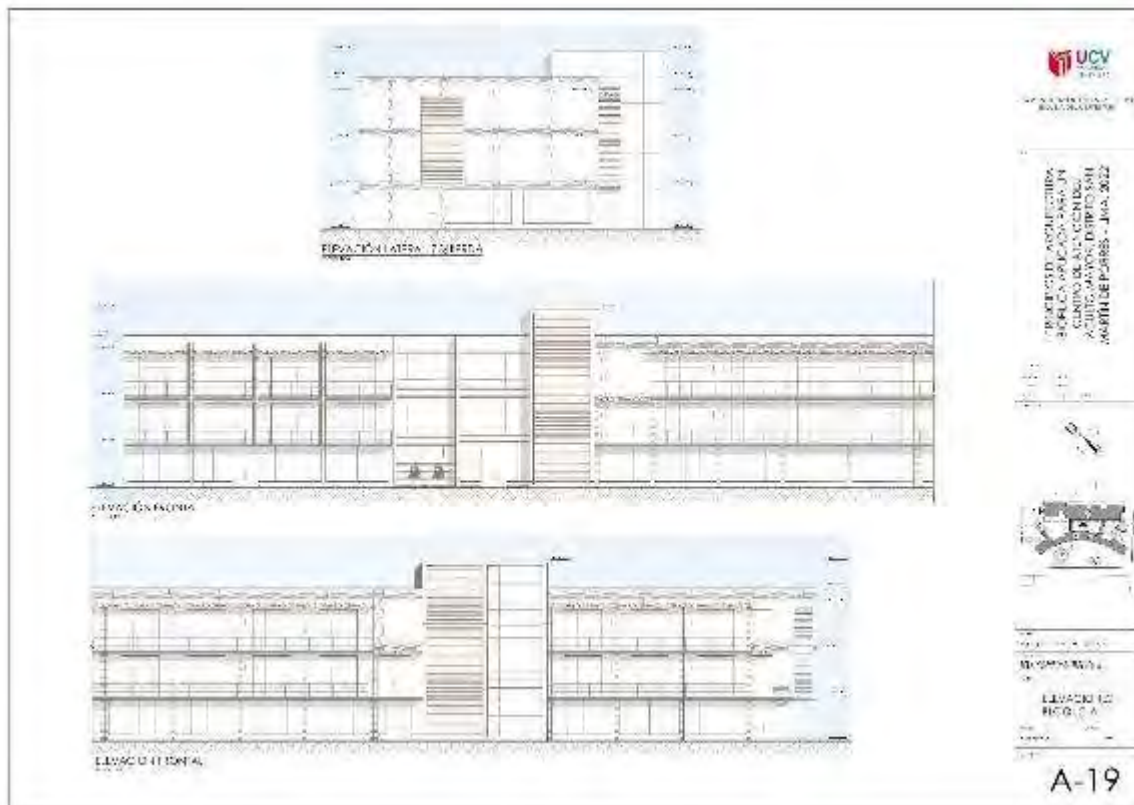


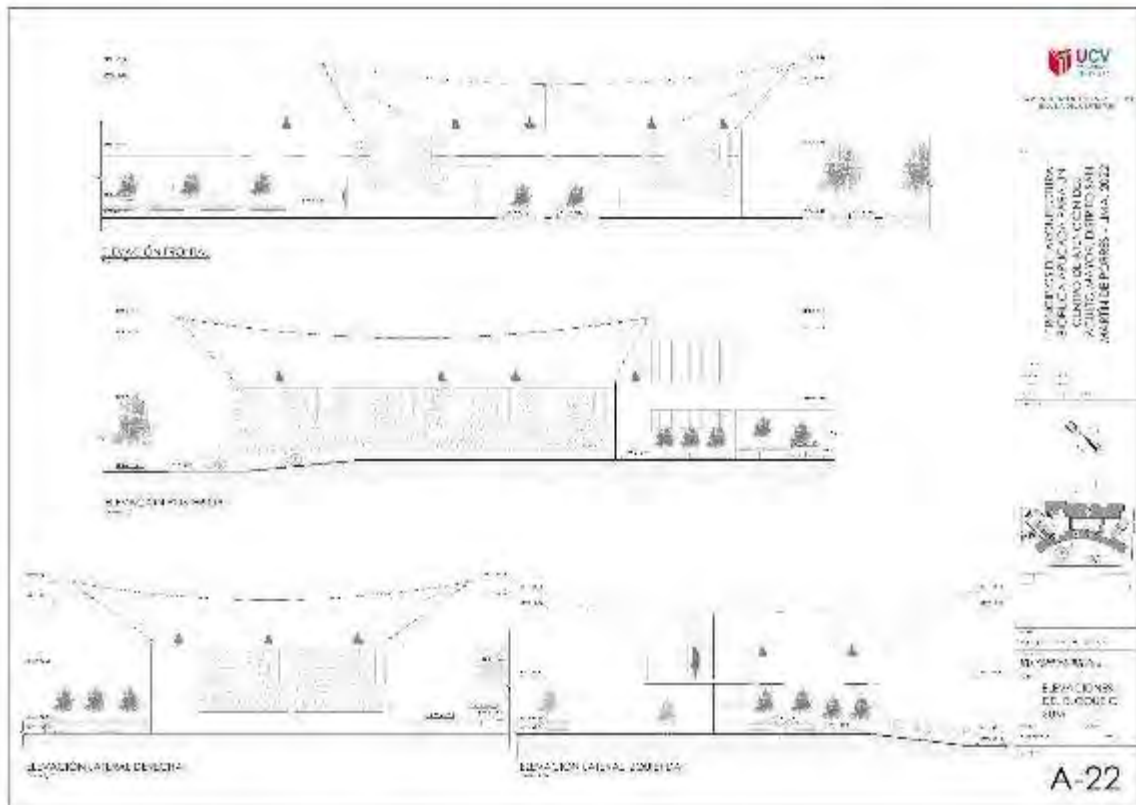
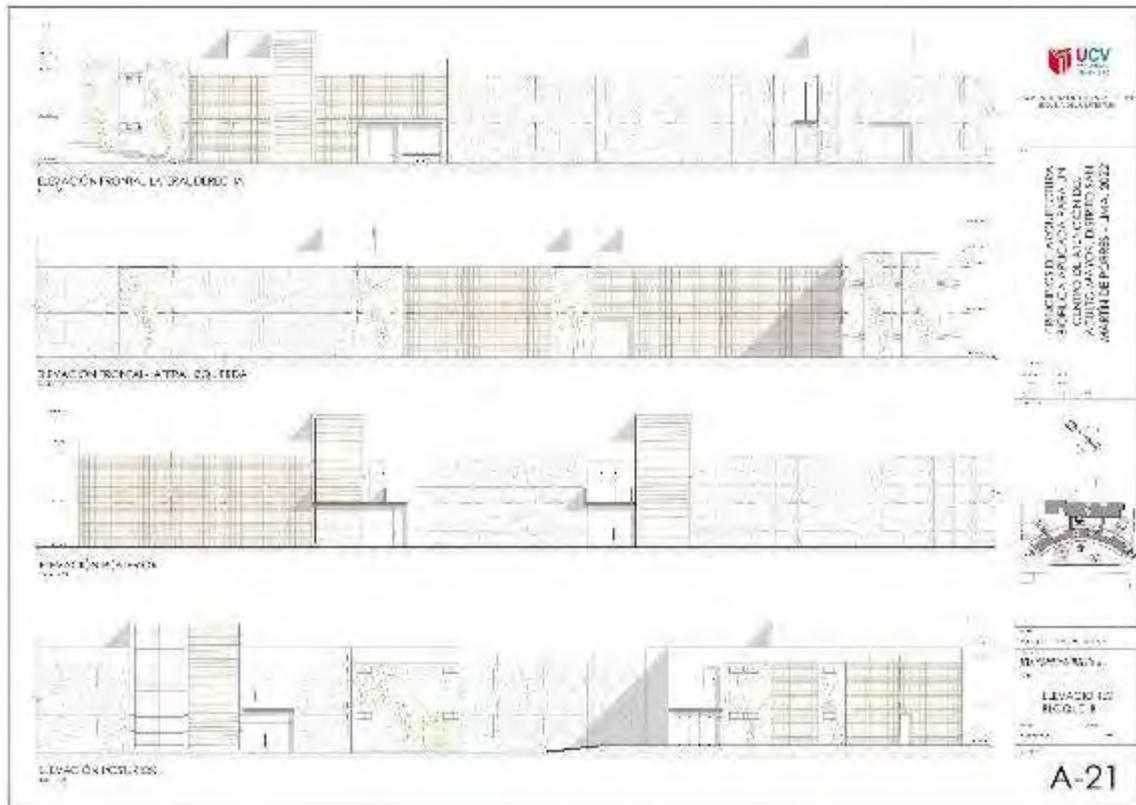


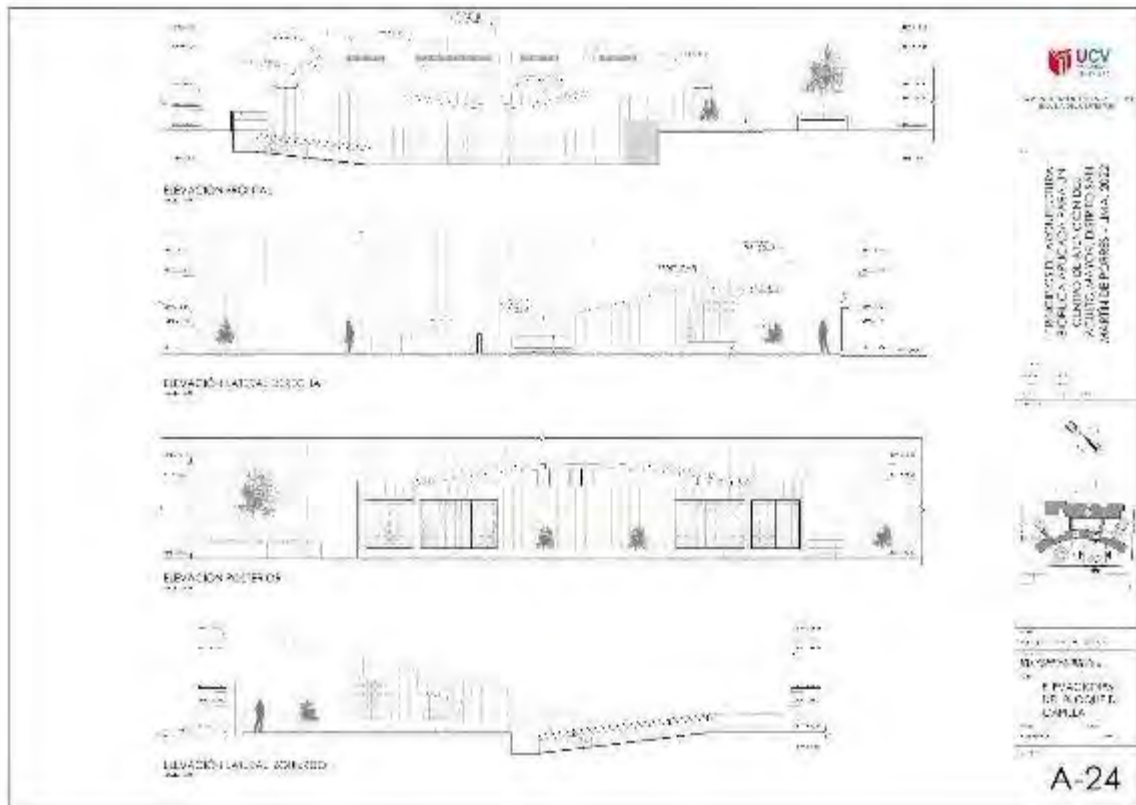
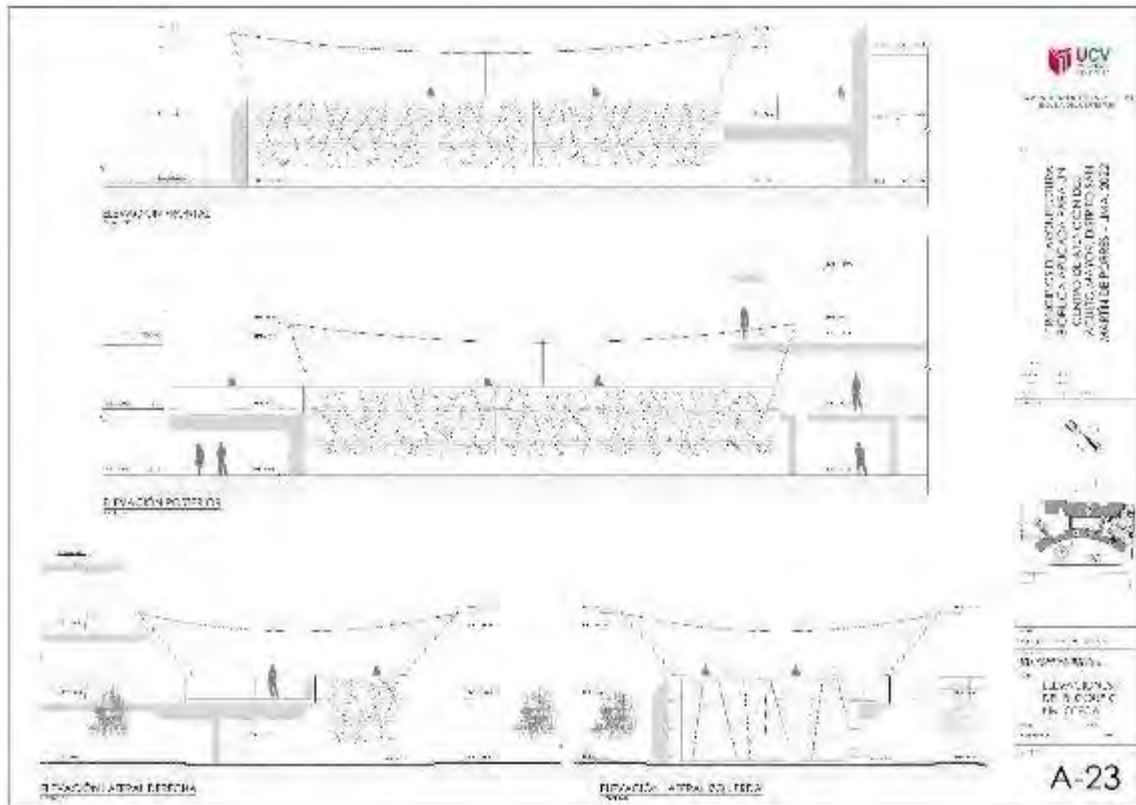


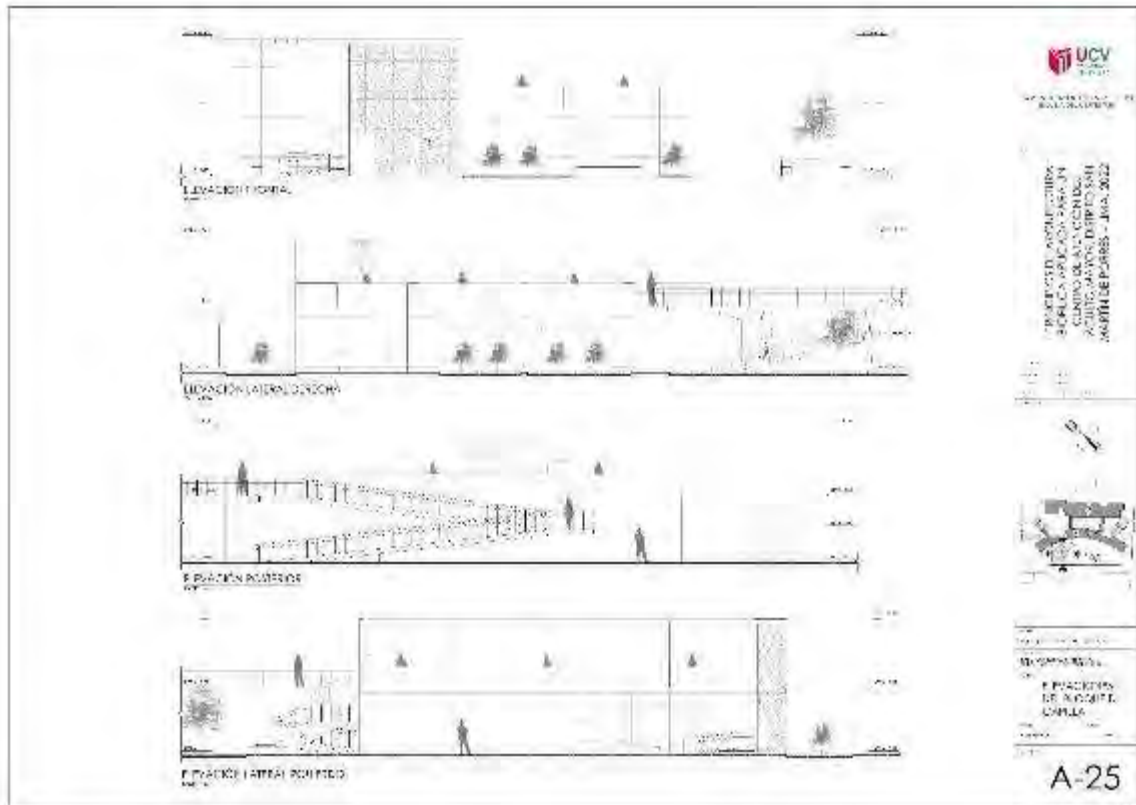


### 5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

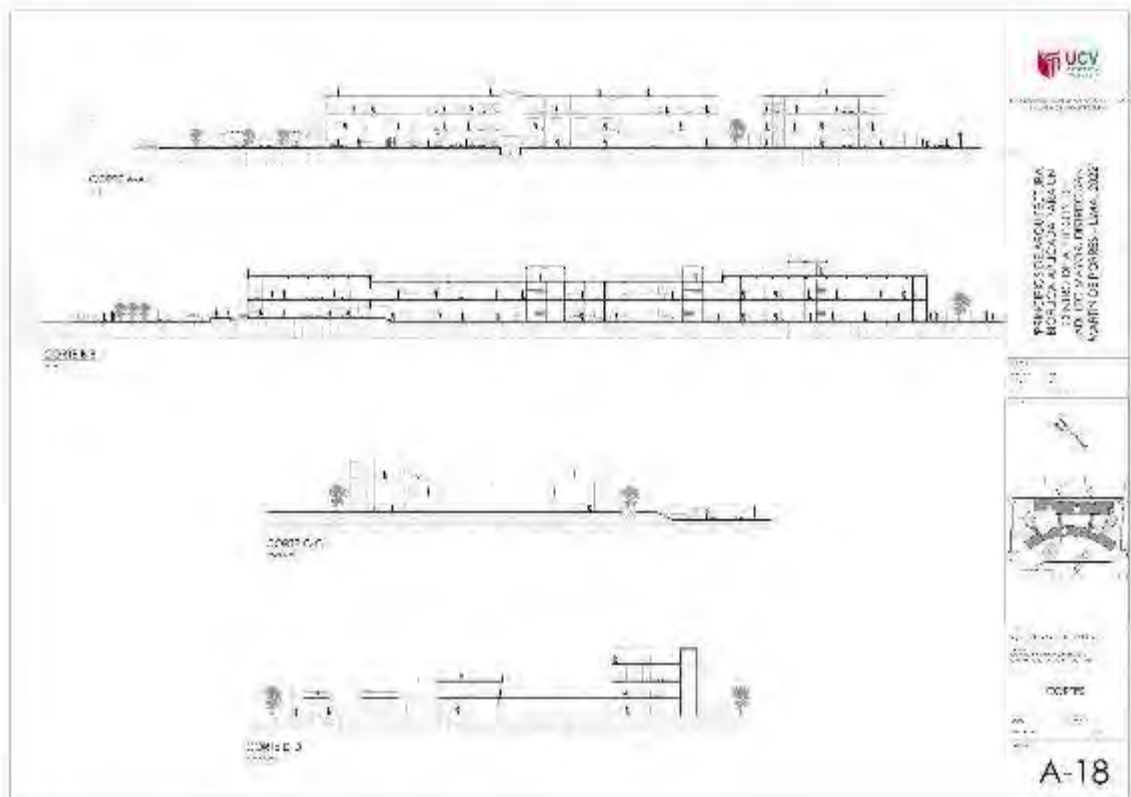






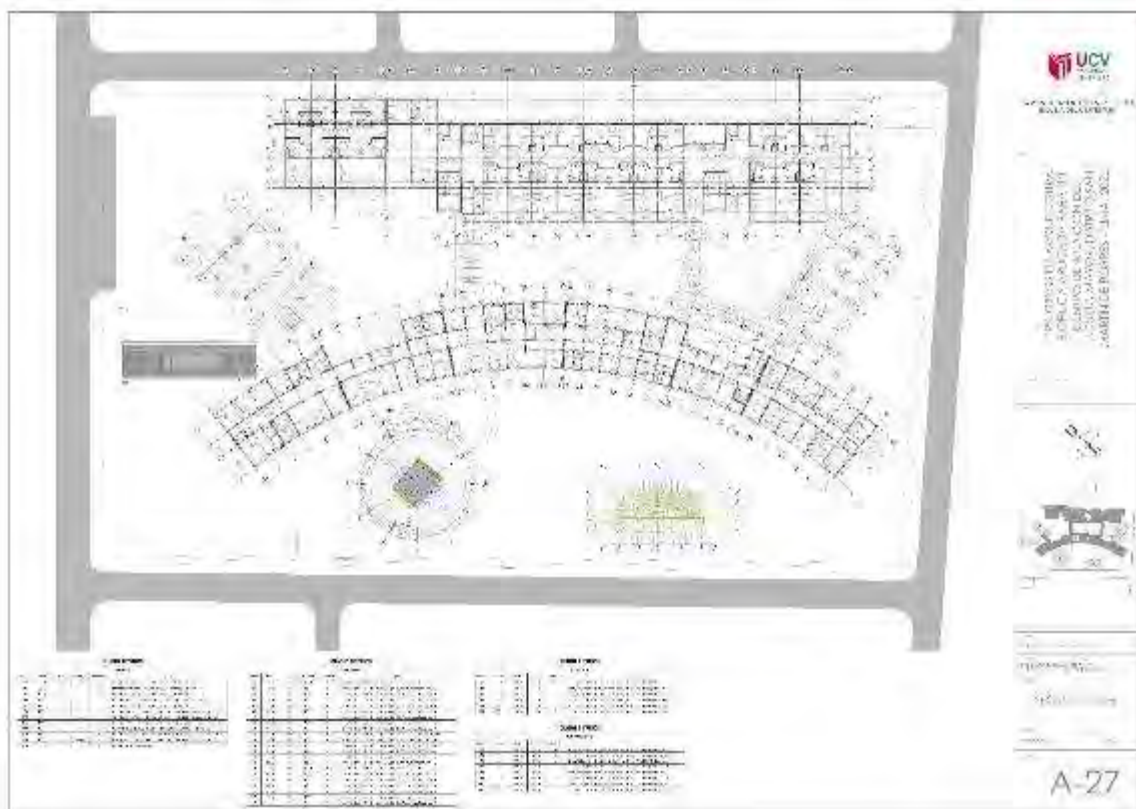


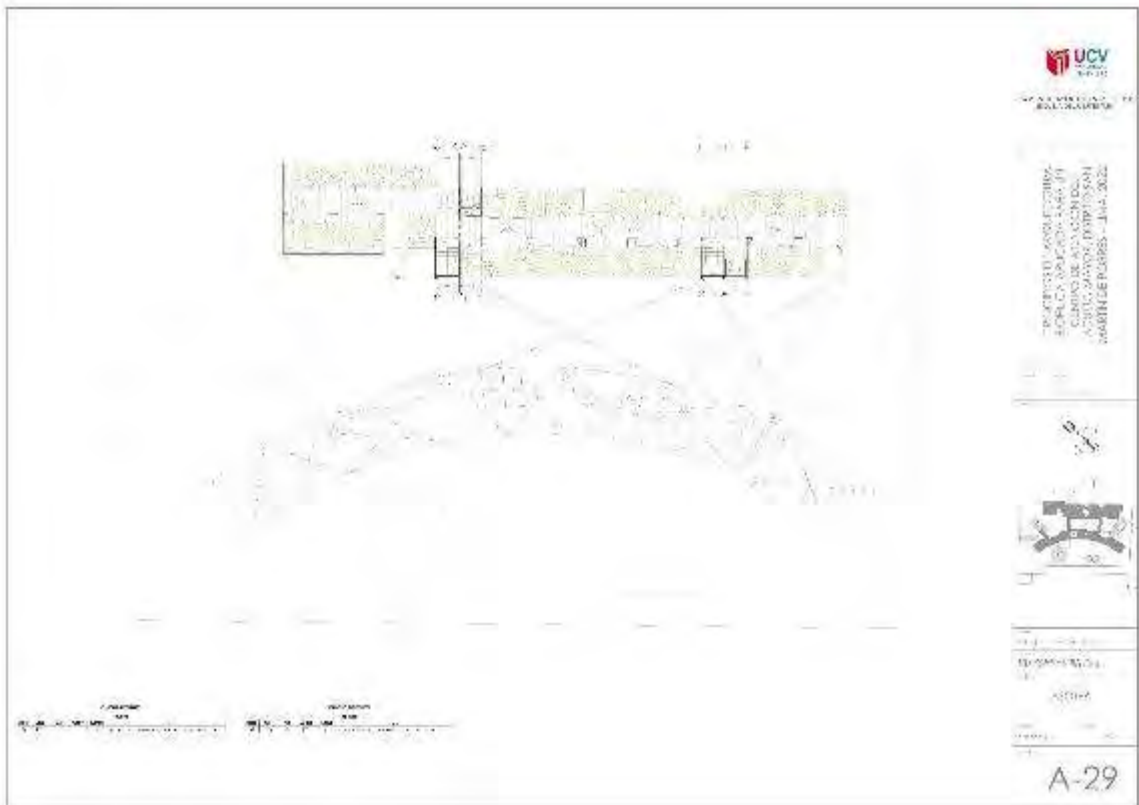
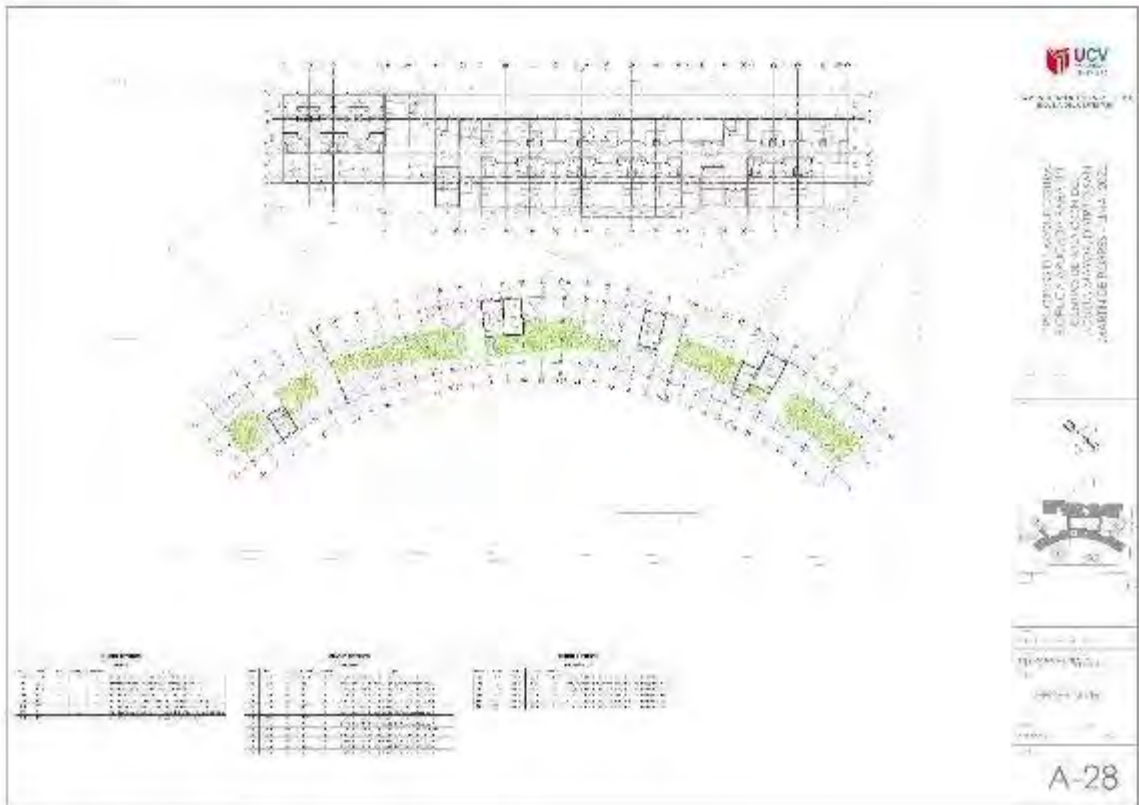
**5.3.6. Plano de Cortes por sectores**

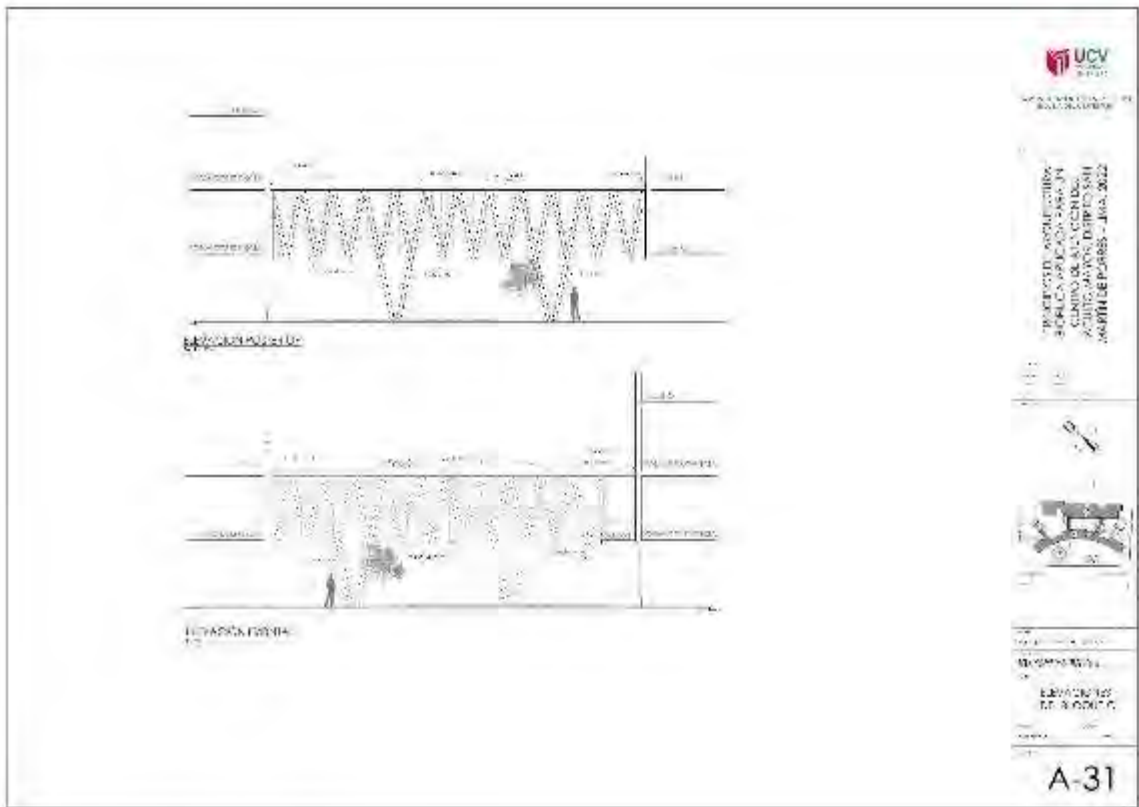
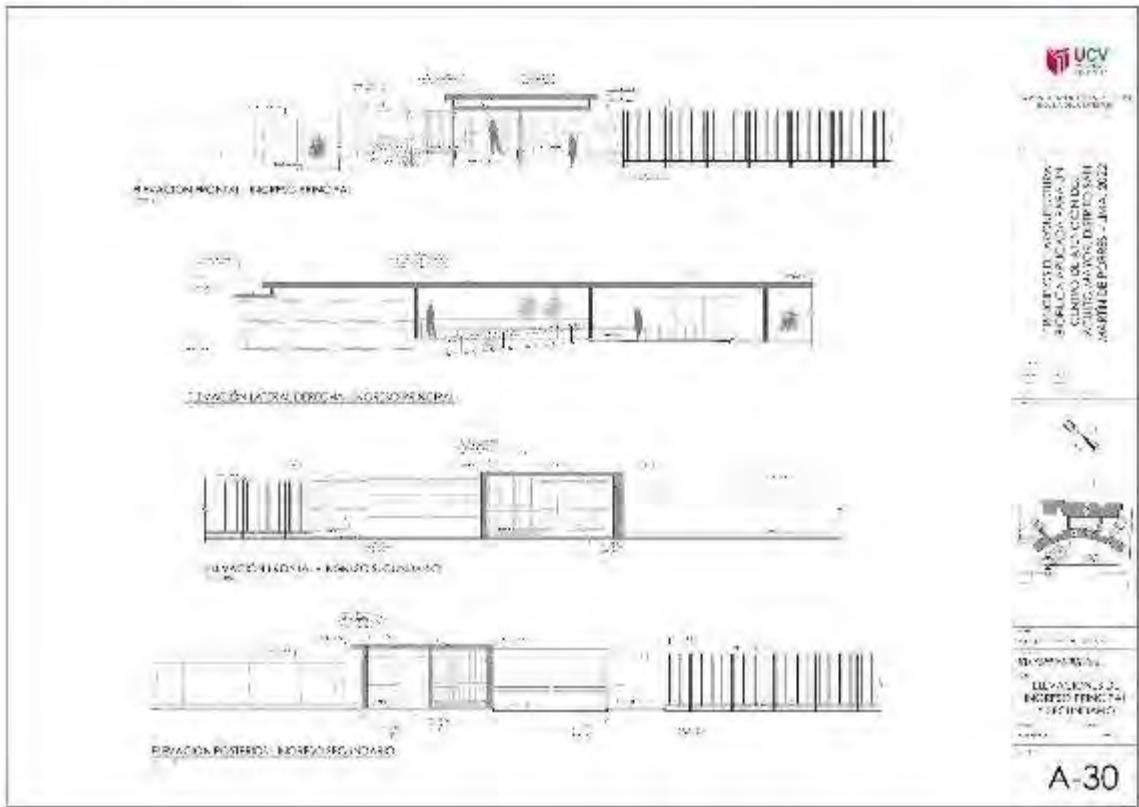




### 5.3.7 Planos de Detalles Arquitectónicos

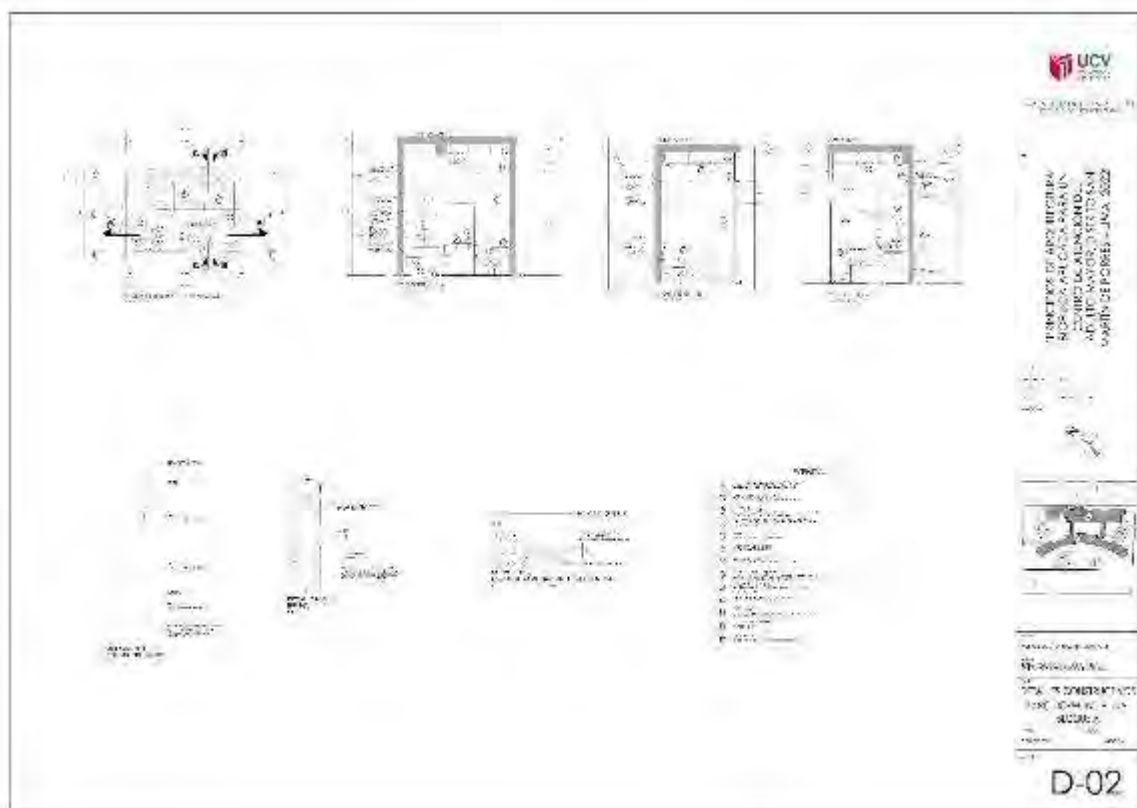
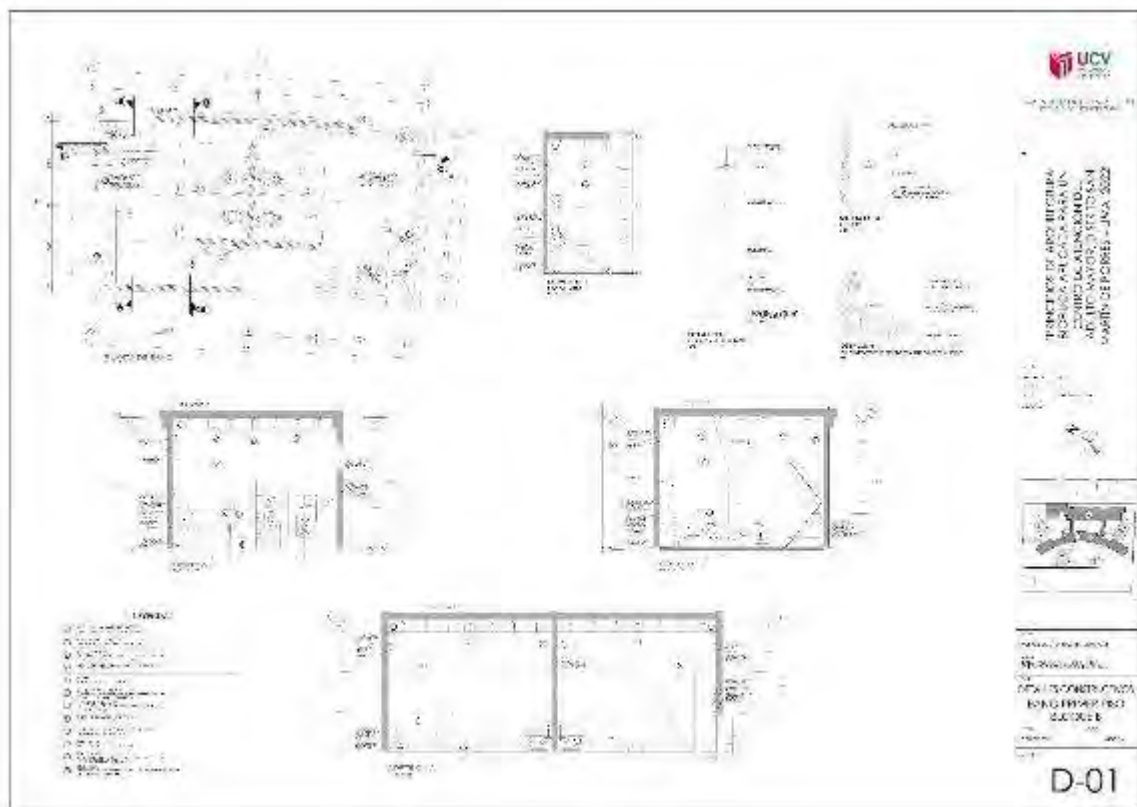


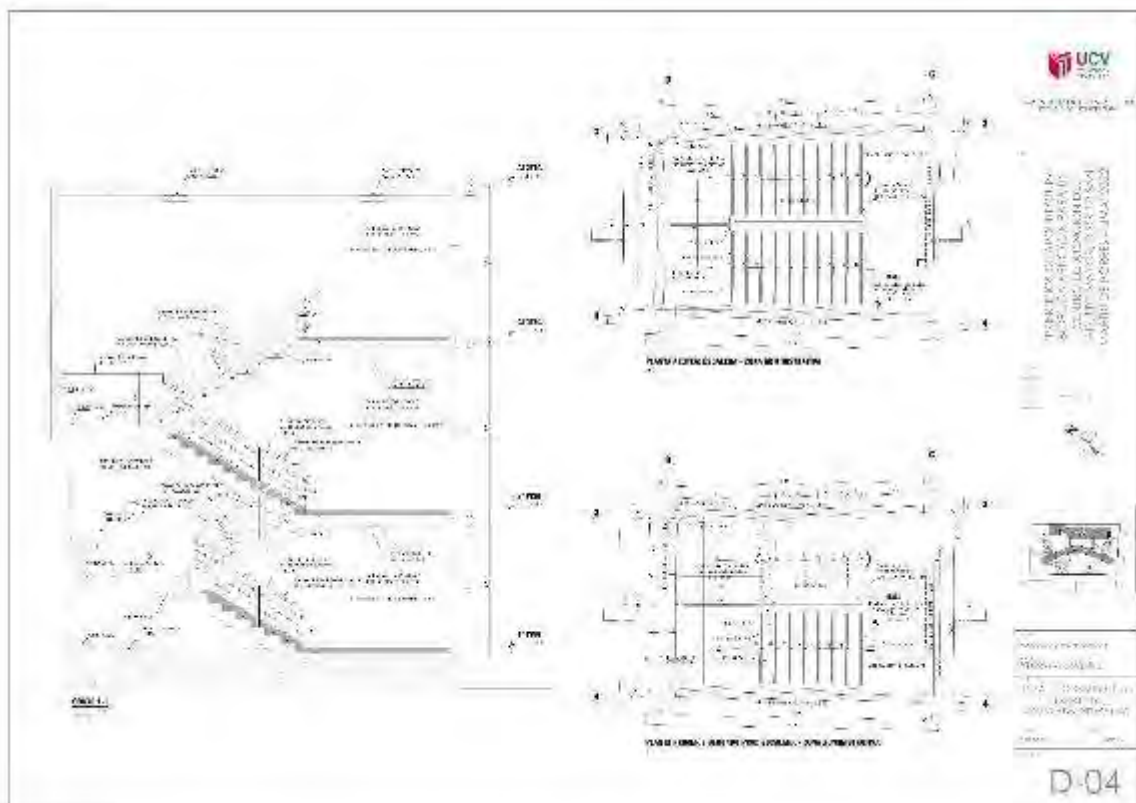
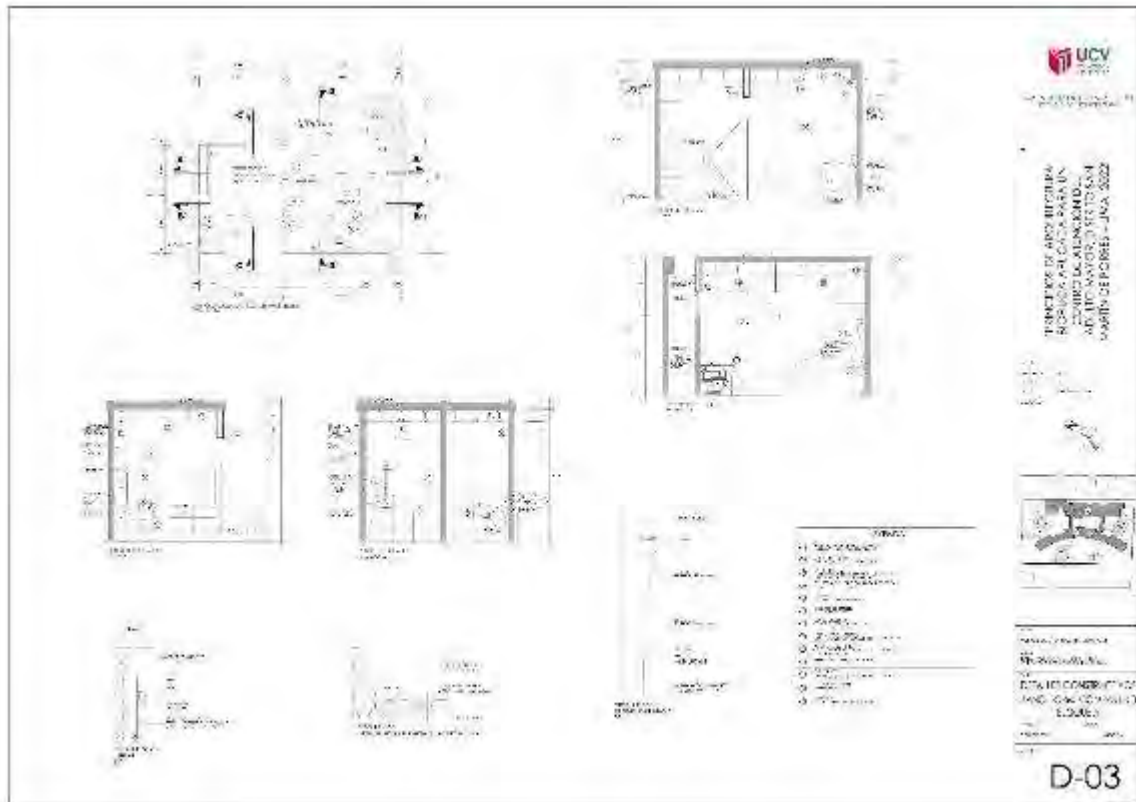






### 5.3.7. Plano de Detalles Constructivos





**UCV**  
UNIVERSIDAD CAYMAHUAYAN

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIA) - CUARTEL DE HOMBRES - JULIO 2022

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIA) - CUARTEL DE HOMBRES - JULIO 2022

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIA) - CUARTEL DE HOMBRES - JULIO 2022

**D-05**

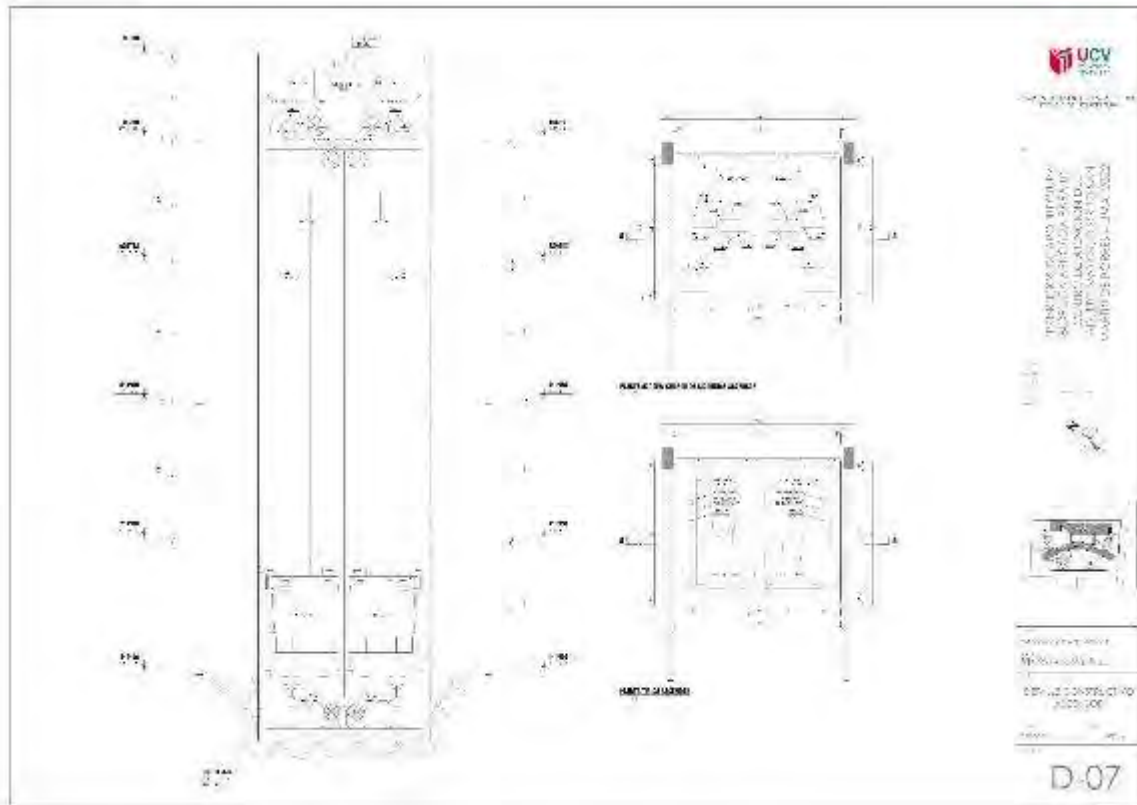
**UCV**  
UNIVERSIDAD CAYMAHUAYAN

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIA) - CUARTEL DE HOMBRES - JULIO 2022

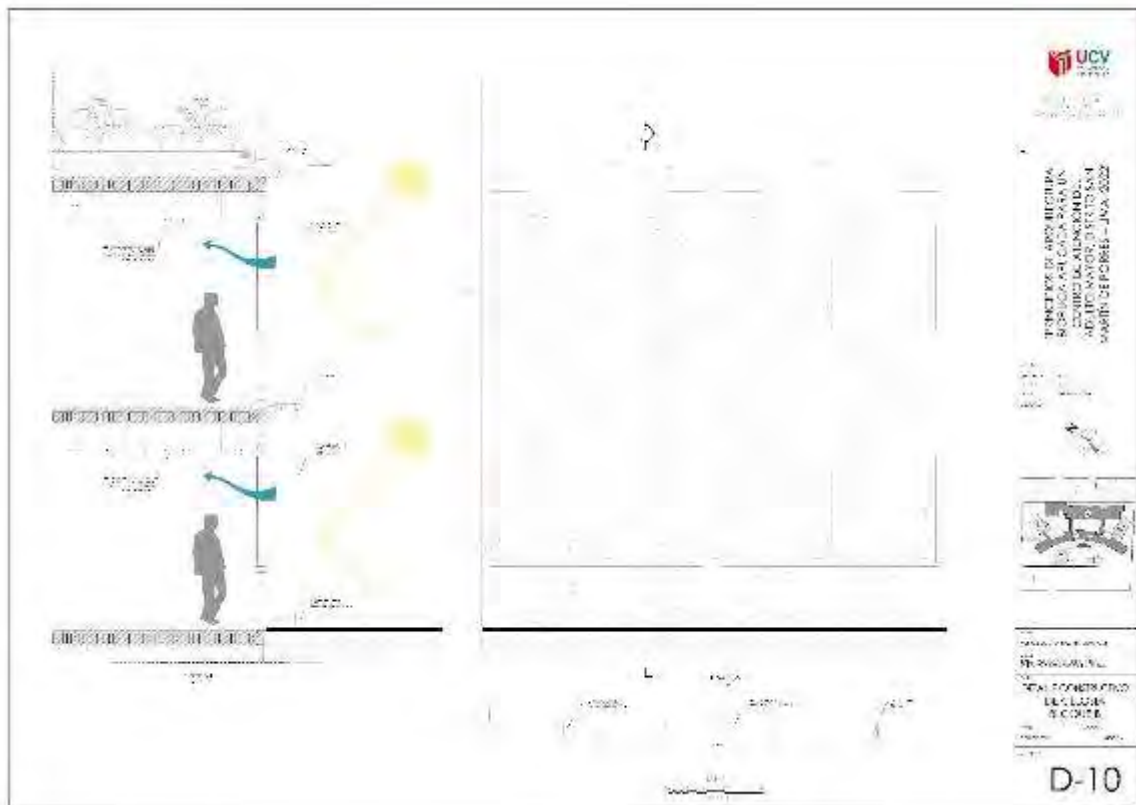
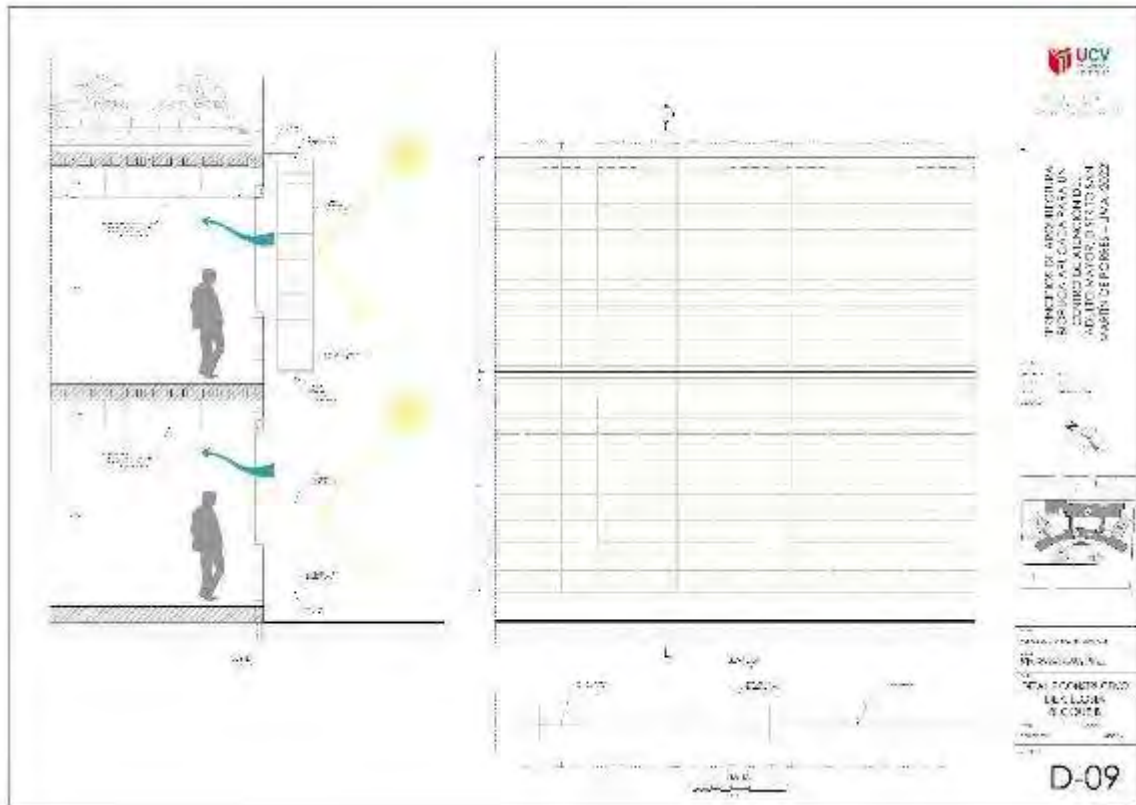
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIA) - CUARTEL DE HOMBRES - JULIO 2022

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIA) - CUARTEL DE HOMBRES - JULIO 2022

**D-06**







### 5.3.9. Planos de Seguridad

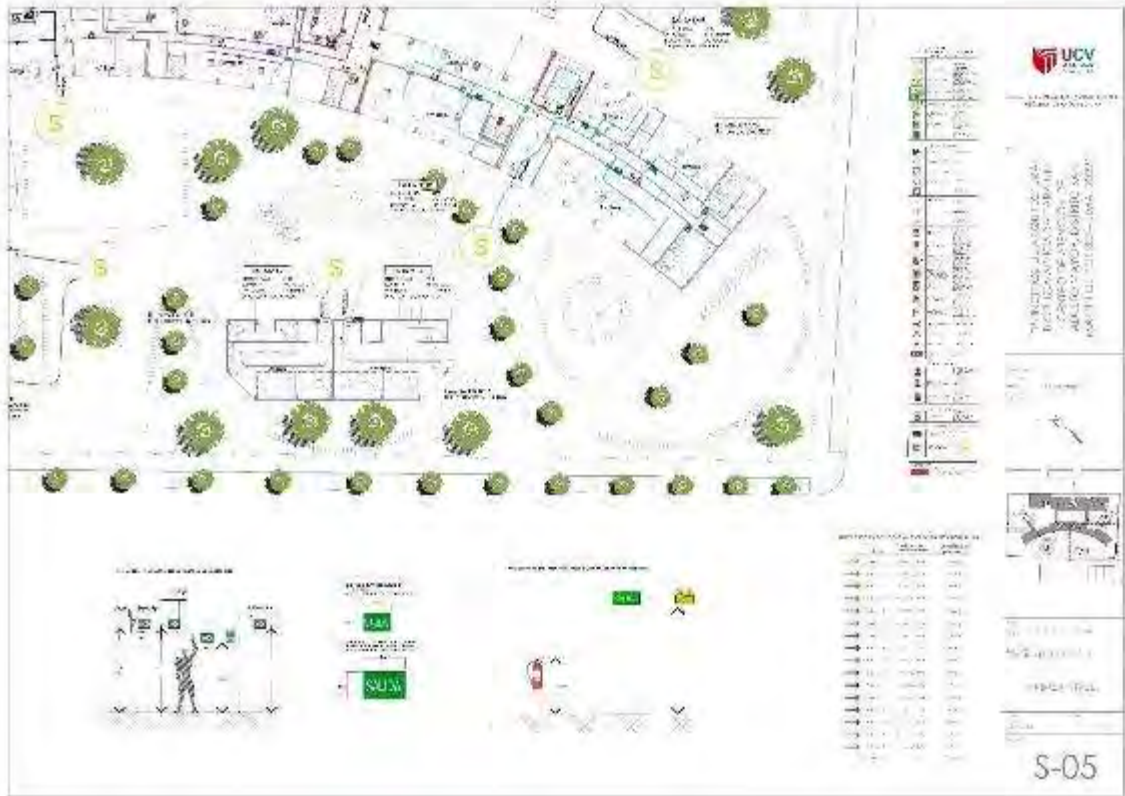
#### 5.3.9.1. Plano de señalética

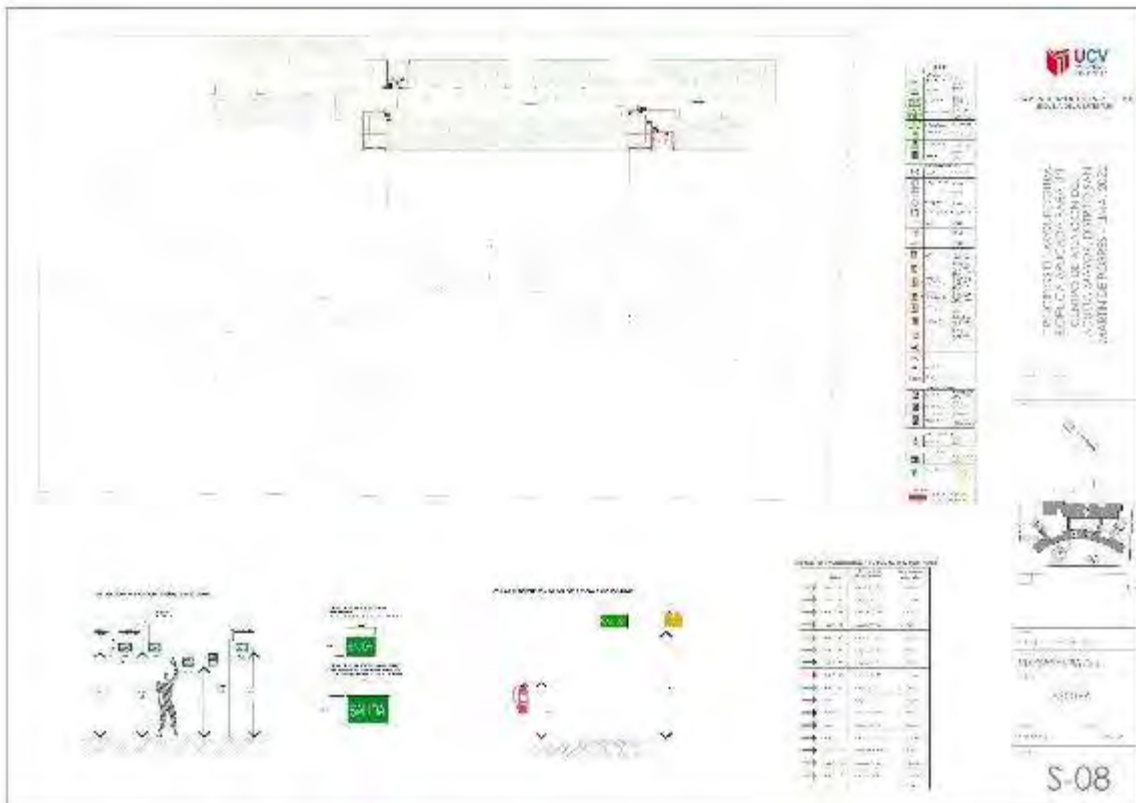
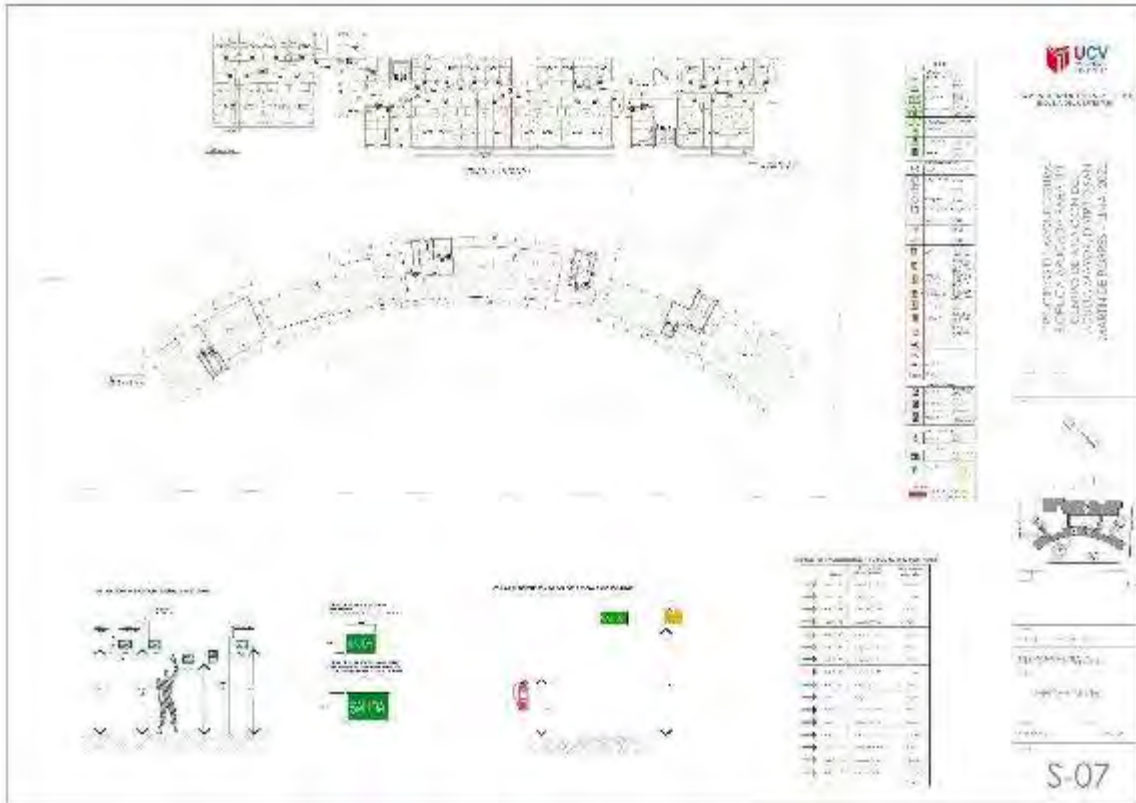
#### 5.3.9.2. Plano de evacuación













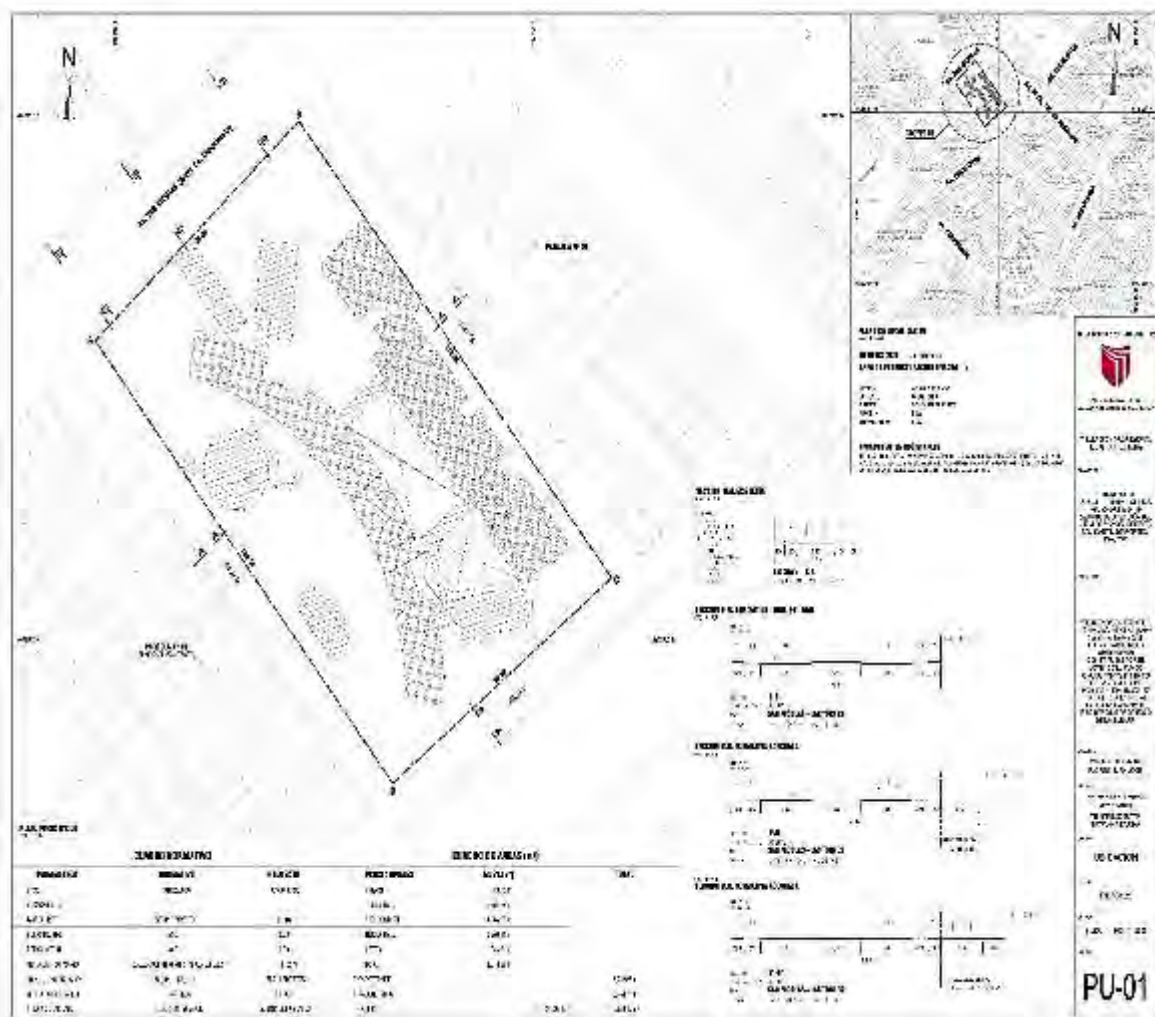
## 5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

La siguiente memoria descriptiva corresponde al proyecto “Principios de Arquitectura Biofílica aplicada para un Centro de Atención para el Adulto mayor, Distrito de San Martín de Porres – Lima, 2022”. Tiene como objetivo general el Desarrollar el proyecto “Principios de Arquitectura Biofílica aplicada para un Centro de Atención para el Adulto mayor, Distrito de San Martín de Porres – Lima.

El proyecto se encuentra ubicado con frente a la Av. San Nicolás, constituido en parte del Lote 19, del Fundo Chuquitanta, Distrito de San Martín de porres, Provincia y Departamento de Lima, inscrito en la Partida Electrónica N° 43719742, del Registro de la Propiedad de Inmueble de Lima.

**Figura 29**

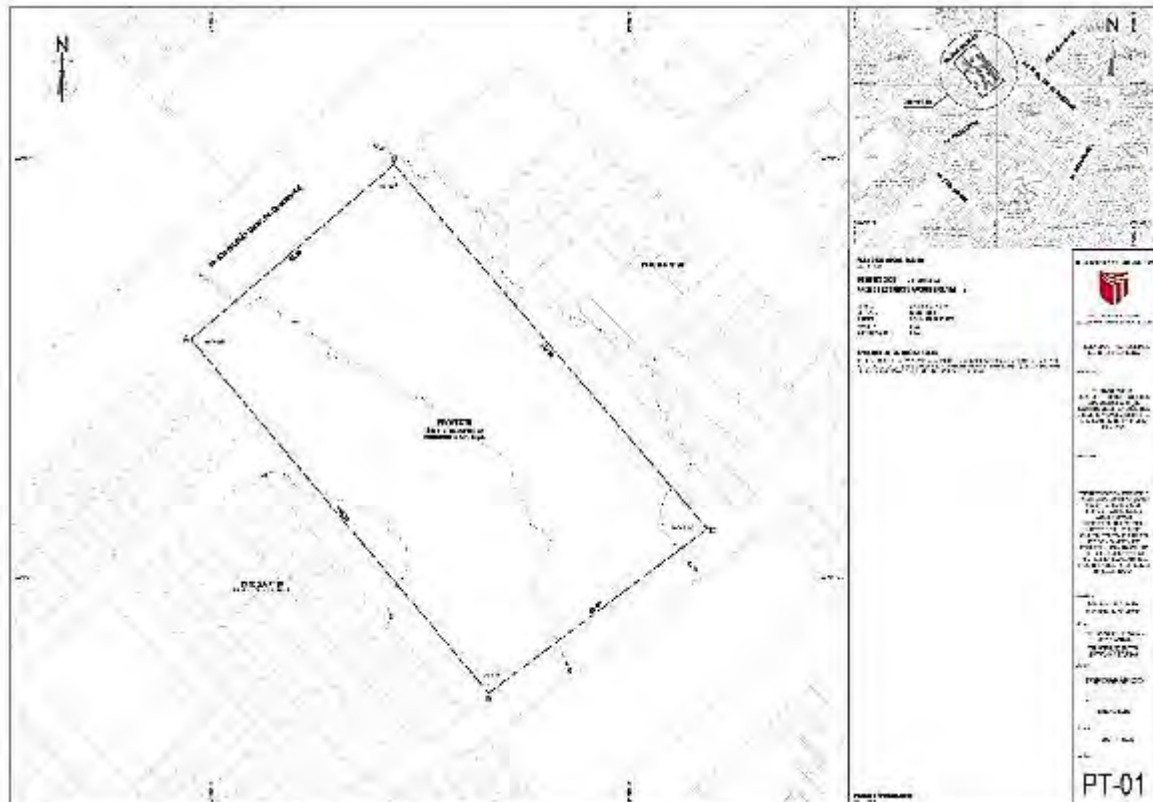
*Ubicación y Localización del proyecto*



La topografía del predio es semi plana, con una pendiente que no supera los dos metros, ascendente en dirección suroeste a Noreste, con cota de 40.00 msnm y 42.00 msnm.

**Figura 30**

*Plano topográfico y perimétrico*



El predio matriz donde se ubica el proyecto tiene una forma rectangular, orientado en sentido Noreste, en su parte más alargada y consta de un área inscrita a nivel registral de 30,000.00 m<sup>2</sup>, dentro de los cuales, el proyecto se desarrolla, dentro de un área de 16,352.93 m<sup>2</sup>, de acuerdo con la siguiente descripción de linderos y medidas perimétricas:

- Por el Noroeste: colinda con la Av. San Nicolas, en línea recta en el tramo A-B, con 96.00 ml., y Angulo interno en el Vértice A, de 91°16'5".

- Por el Noreste: colinda con parte del Lote 19, del Ex Fundo Chuquitanta, de Propiedad de Terceros, en línea recta en el Tramo B-C, con 172.00 ml., y Angulo interno en el Vértice B, de 90°0'37".
- Por el Sureste: colinda con parte del Lote 19, del Ex Fundo Chuquitanta, de Propiedad de Terceros, en línea recta en el Tramo C-D, con 98.00 ml., y Angulo interno en el Vértice C, de 85°42'18".
- Por el Suroeste: colinda con parte del Lote 19, del Ex Fundo Chuquitanta, de Propiedad de Terceros, en línea recta en el Tramo D-A, con 165.50 ml., y Angulo interno en el Vértice D, de 94°0'44".

**Área del Proyecto:** 16,352.93 m<sup>2</sup>.

**Perímetro:** 531.50 ml.

El proyecto cuenta con los siguientes parámetros urbanísticos y edificatorios:

- Zonificación: Otros Usos - OU
- Área de tratamiento Normativo: I
- Retiro Frontal: 5.00 ml. en avenidas
- Retiro lateral: 3.00 ml. en calle.
- Retiro Posterior: 3.00 ml. en calle.
- Altura de Edificación: 5 pisos frente a Avenida, 4 pisos frente a calle.
- Estacionamientos: 1 de cada 100m<sup>2</sup> área techada (Servicios Sociales)

El terreno cuenta con factibilidad técnica para la dotación de los servicios básicos, teniendo en cuenta que, dentro de la zona se encuentran ejecutadas las obras de:

- El sistema de agua potable y alcantarillado administradas por Sedapal.
- Energía de suministro eléctrico y redes de alumbrado público, ejecutados por Edelnor (Ahora Enel).
- Servicio de telecomunicaciones (cable e internet).

En base al estudio de la problemática se plantearon los siguientes espacios:



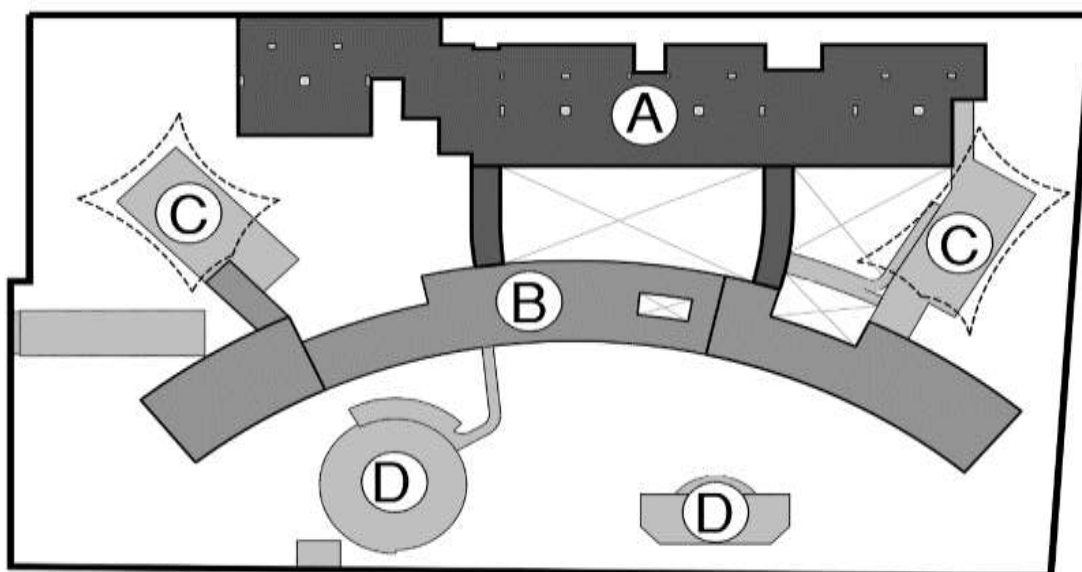
- Espacios públicos: como el SUM, la Cafetería, el Anfiteatro, los Estacionamientos.
- Espacios Semipúblicos: como la Zona Administrativa, Zona de Asistencia Médica, Terapia Ocupacional, Consultorios, Biblioteca, Peluquería y Podología, Zona Artística, Zona de Recreación, Zona Artística, Zona de Mortuorio.
- Espacios privados: como la Zona de Residencia, Zona de Servicios Generales, Biohuerto, Capilla, Lavandería y las áreas libres donde se desarrolla la Recreación Activa y Pasiva.

La zonificación del proyecto se desarrollan 7 zonas, que se complementan para el desarrollo del Centro de Atención para el Adulto mayor, los cuales son: 1) Zona administrativa, 2) Zona de Residencia, 3) Zona Social, 4) Zona Medica, 5) Zona de Servicios Generales, 6) Zona de usos múltiples, 7) Zona Recreacional y Pedagógica. Cuenta con accesos que son 3 ingresos y flujos diferenciados, 1) Un Ingreso principal por la Av. San Nicolas, para el Público en general, 2) Dos Ingresos Secundario por la Calle A, para Estacionamiento y personal de servicio y otro para abastecimiento de zona de servicios y desecho de basura, 3) Un Ingreso Secundario por la Calle B, para Estacionamiento y acceso a la Zona Medica y Administrativa.

Presentan 4 bloques que van a permitir el óptimo desarrollo del Adulto mayor, según se muestra a continuación:

**Figura 31**

*Plano Clave del Proyecto*



Los Bloques A y B, son los espacios principales del proyecto, donde se desarrolla la Zona de Residencia, Zona Administrativa, Zona Medica y la Zona Recreacional y Pedagógica; ambos bloques se integran a través de un espacio de recreación pasiva-activa.

- El Bloque A, cuenta con un área techada de 2,260.14 m<sup>2</sup>.
- El Bloque B, cuenta con un área techada de 1,822.39 m<sup>2</sup>.
- Puente Lado Oeste, con un área techada de 90.00 m<sup>2</sup>.
- Puente Lado Este, con un área techada de 94.00 m<sup>2</sup>.

Ambos bloques están conectados a través de 02 puentes conectores con espacios de área social, dando acceso desde la Zona de Residencia a la Zona Medica y Zona de Recreación y Pedagógica.

**BLOQUE A**, donde se ubica la Zona de Residencia, con dormitorios simples y dobles, desarrollados en 3 niveles, con un comedor y la azotea como uso de espacio social para los residentes, según la siguiente descripción:

**PRIMER PISO:**

**Zona de Residencia**

- 03 ingresos.
- 02 Hall de Ingreso.
- 11 habitaciones dobles.
- 11 habitaciones simples.
- 01 sala de Visita.
- 01 estación de Enfermeras.
- 01 comedor de Enfermeras.
- 01 cuarto de Ropa Limpia.
- 01 cuarto de Ropa Sucia.
- 01 almacén.
- 02 S.H. para varones.
- 02 SS.HH. para mujeres.
- 01 cuarto de Limpieza.
- 02 escaleras.
- 02 ascensores de dos cabinas.
- 02 Hall de Ascensor.

### **Comedor**

- 01 comedor (130 personas).
- 02 SS.HH.
- 01 cocina.
- 01 cámara de carne.
- 01 cámara de pescado.
- 01 cámara de verduras.
- 01 cuarto de Basura.
- 01 almacén.
- 01 patio de carga y descarga de insumos.
- 01 S.H. con Vestidor para personal de servicio Varones.
- 01 S.H. con Vestidor para personal de servicio Mujeres.
- 01 pasillo de Servicio.

## **SEGUNDO PISO:**

### **Zona de Residencia**

- 02 pasillos de acceso al puente.
- 01 hall de Ingreso.
- 15 dormitorios dobles con terraza social.
- 15 dormitorios simples.
- 01 sala Común.
- 01 sala de visita.
- 01 estación de Enfermeras.
- 01 comedor de Enfermeras.
- 01 cuarto de Descanso enfermeras.
- 01 cuarto de ropa limpia.
- 01 cuarto de ropa sucia.
- 02 almacén.
- 02 SS.HH. para varones
- 02 SS.HH. para mujeres.
- 01 cuarto de limpieza.
- 02 escaleras.
- 02 ascensores de dos cabinas.

## **TERCER PISO:**

### **Zona de Residencia**

- 02 pasillos de acceso al puente.
- 01 Hall de Ingreso.
- 15 dormitorios dobles con terraza social.
- 15 dormitorios simples.
- 01 sala común.
- 01 sala de visita.
- 01 estación de enfermeras.
- 01 comedor de enfermeras.

- 01 cuarto de descanso enfermeras.
- 01 cuarto de ropa limpia.
- 01 cuarto de ropa sucia.
- 02 almacén.
- 02 SS.HH. para varones
- 02 SS.HH. para mujeres.
- 01 cuarto de limpieza.
- 02 escaleras.
- 02 ascensores de dos cabinas.
- 02 hall de ascensor.

**Azotea:**

- Terraza social.
- 02 escaleras.
- 02 ascensores de dos cabinas.
- 02 Hall de Ascensor.

**Puente:**

- 02 puentes conectores con área social.

**BLOQUE B**, donde se ubica la Zona Administrativa, Zona Medica y la Zona Recreacional y Pedagógica, según la siguiente descripción:

**PRIMER PISO:**

**Zona Administrativa:**

- 02 ingresos principales.
- 01 ingreso personal administrativo.
- 01 hall.
- 01 recepción.
- 01 S.H.H., para público.
- 01 S.H.M., para público.
- 01 secretaria.

- 01 kitchenette.
- 01 escalera.
- Gerencia con SS.HH.
- Administración.
- Sala de reunión con almacén
- Data internet.
- Impresora.
- 01 SS.H.H., para personal administrativo hombres.
- 01 SS.H.H. para personal administrativo mujeres.

### **Zona Medica:**

- 02 ingresos.
- Informes.
- Área de espera.
- 02 Hall de espera.
- Hall de ascensor.
- Ascensor 2 cabinas.
- Escalera.
- Triaje.
- Tópico.
- 02 consultorios de medicina general.
- Estación de camillas y sillas de rueda.
- Internamiento y control.
- Pasillo a zona médica.
- 01 SS.HH.H., para público.
- 01 SS.HH.M., para público.
- Asistente Social.
- Consultorio de terapia ocupacional.
- Consultorio de fisioterapia.
- 02 almacén.
- 02 terapia ocupacional con almacén y SS.HH.



- Cuarto de TI.
- Cuarto de basura.
- Cuarto de limpieza.
- Hall de servicio.
- Salida de emergencia.

### **Zona Recreación, Aulas y talleres:**

- 02 ingresos.
- Área de espera.
- Pasillo.
- Taller de escultura con almacén.
- Hall de ascensor.
- 01 ascensor de 1 cabina.
- Escalera.
- Sala de profesores con SS.HH.
- Salón de aeróbicos con almacén.
- Salón de baile con almacén.
- 01 SS.HH., para público varones.
- 01 SS.HH., para público mujeres.
- Cuarto de limpieza.

### **SEGUNDO PISO:**

#### **Zona Administrativa:**

- 01 Hall de espera.
- 01 recepción
- 01 S.H.H., para público.
- 01 S.H.M., para público.
- 01 estación de camillas y silla de ruedas.
- Admisión.
- 01 lactario.

- 01 escalera.
- 01 pasillo de Salida.
- Contabilidad.
- Área legal.
- Almacén.
- Data internet.
- Impresora.
- 01 SS.HH., para personal administrativo.
- 01 SS.HH.M., para personal administrativo.

**Zona Atención Médica:**

- Hall de Servicio.
- 02 área de espera.
- 03 Hall de espera.
- Hall de ascensor.
- Ascensor 2 cabinas.
- Escalera.
- Estación de enfermeras.
- Estación de camillas y sillas de rueda.
- Triage.
- Tópico.
- Ginecología.
- Urología.
- 02 oftalmología con área de revisión.
- Fisioterapia.
- Traumatología y ortopedia con almacén y SS.HH.
- Odontología con almacén y S.H.
- 01 SS.HH.H., para público.
- 01 SS.HH.M., para público.
- 02 almacén.
- Cuarto de descanso.

- Cuarto de telecomunicaciones.
- Cuarto de basura.
- Cuarto de limpieza.
- Hall de servicio.

**Zona Recreativa:**

- Pasillo de acceso al mirador.
- Almacén.
- 02 área de espera.
- Peluquería.
- Hall de ascensor.
- 01 ascensor de 1 cabina.
- Escalera.
- Taller de manualidades.
- Taller de redacción.
- 02 taller de cómputo.
- 01 SS.HH.H., para público.
- 01 SS.HH.M., para público.
- Cuarto de limpieza.

**BLOQUE C**, cuenta con un área techada de 367.67 m<sup>2</sup>, donde se desarrollan las siguientes actividades:

**PRIMER PISO:**

- SUM con almacén.
- 01 SS.HH.H., para público.
- 01 SS.HH.M., para público.
- Escalera.

**SEGUNDO PISO:**

- Hall.

- 03 mirador.
- Escalera.

**BLOQUE C**, cuenta con un área techada de 394.08 m<sup>2</sup>, donde se desarrollan las siguientes actividades:

**PRIMER PISO:**

- Biblioteca y videoteca.

**SEGUNDO PISO:**

- 03 mirador.
- 01 terraza.

**BLOQUE D**, cuenta con un área techada de 425.36 m<sup>2</sup>, donde se desarrollan las siguientes actividades:

**PRIMER PISO:**

- Capilla.

**SEGUNDO PISO:**

- Mirador.
- Puente de acceso a zona médica.

**BLOQUE D**, cuenta con un área techada de 85.25 m<sup>2</sup>, donde se desarrollan las siguientes actividades:

**PRIMER PISO:**

- Anfiteatro.
- Taller de pintura.

- Taller de música.
- 01 SS. HH, H., para público.
- 01 SS. HH. M., para público.

Teniendo en cuenta que el proyecto está considerado para un usuario con reducida capacidad motora, se ha previsto los principios de accesibilidad universal mediante la habilitación de rampas peatonales, ascensores y escaleras ubicados dentro de cada espacio del proyecto, cubriendo la accesibilidad y libre tránsito del usuario hacia los distintos usos y actividades del proyecto. Los materiales y tecnología considerados en la ubicación del proyecto y las características ambientales del medio urbano-ambiental donde se desarrolla, se ha propuesto el sistema estructural de albañilería confinada y aporticado, aplicando tecnologías y materiales en acabados que responden ante la humedad. Así mismo, se está considerando el uso de energías renovables para reducir el consumo de energía eléctrica, tales como:

- Termas solares para duchas en zona residencial.
- Iluminación de espacios exteriores con paneles solares.
- Utilización de malla atrapanieblas para el riego por goteo del biohuerto.
- Muros verdes para el confort de usuarios.
- Techo verde para climatizar los espacios en temporadas de invierno.
- Uso de parasoles en ventanas orientadas al Oeste, para protección solar.

#### Cuadro de áreas del Proyecto

**Cuadro 3**

*Cuadro de áreas*

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
Zonas	Sub Zonas	Ambiente Arquitectónico	Cantidad	Área	Área Sub Zona	Área Zona
ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA ACCESO AL PÚBLICO	Hall de ingreso	1	10.13	10.13	236.17
		Sala de espera	1	5.65	5.65	
		Recepción e informes	1	2.97	2.97	
		Sala de visita familiares	1	8.33	8.33	

ZONA DE ATENCIÓN MEDICA	ZONA RESTRINGIDA	SS.HH. Visitantes	1	4.28	4.28	789.52
		Secretaria	1	6.49	6.49	
		Archivo	1	4.50	4.50	
		Oficina de Dirección	1	15.52	15.52	
		Oficina de Logística	1	28.00	28.00	
		Contabilidad y Tesorería	1	30.33	30.33	
		Oficina Administrativa - RR.HH.	1	18.50	18.50	
		Oficina de la Servicio Social	1	18.50	18.50	
		Oficina de Asesoría legal	1	18.50	18.50	
		Sala de Reuniones	1	28.67	28.67	
		SS.HH. Hombres Personal	1	5.07	5.07	
		SS.HH. Mujeres Personal	1	4.67	4.67	
		Corredor	1	26.06	26.06	
		ZONA DE AULAS Y TALLERES	ZONA ACCESO AL PÚBLICO	Hall de ingreso	1	
Sala de espera 1	1			18.52	18.52	
Sala de espera 2	1			12.80	12.80	
Recepción y citas	1			5.23	5.23	
Historias clínicas	1			6.02	6.02	
Tópico - Enfermería	1			17.26	17.26	
Consultorio Medicina General	4			18.83	75.32	
Consultorio de oftalmología	2			38.50	77.00	
1/2 baño	1			2.30	2.30	
Consultorio Geriatrico	1			21.43	21.43	
Sala de terapia ocupacional	2			28.03	56.06	
Consultorio de Psicología	1			25.18	25.18	
Sala de mecanoterapia y fisioterapia	2			146.07	292.14	
Consultorio de Nutrición	2			18.83	37.66	
Circulación paciente 1	1			32.16	32.16	
Circulación paciente 2	1			27.64	27.64	
Circulación Vertical	2			13.09	26.18	
Cto. De Limpieza	2			2.33	4.66	
SS.HH. Hombres pacientes	2			6.52	13.04	
SS.HH. Mujeres pacientes	2			3.64	7.28	
SS.HH. Discapacitados	2	5.41	10.82			
SS.HH. Discapacitados	2	5.41	10.82			
ZONA ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRACIÓN	Sala de espera	1	16.95	16.95	631.64
		Secretaria	1	6.75	6.75	
		Oficina Coordinadora de Talleres	1	18.21	18.21	
		Archivo	1	11.71	11.71	
		Sala de docentes	1	35.68	35.68	
		Taller de pintura	1	35.80	35.80	
ZONA ARTISTICA	ZONA ARTISTICA	Taller de escultura	1	38.00	38.00	631.64



ZONA DE RESIDENCIA	ZONA DE EDUCACION	Taller de música	1	32.80	32.80	3,021.70
		Salón de manualidades	2	38.80	77.60	
		Salón de oratoria	1	23.50	23.50	
		Salón de baile	1	40.50	40.50	
		Salón de aerobicos	1	40.50	40.50	
		Salón de lectura	1	25.50	25.50	
		Salon de computo	2	38.50	77.00	
	COMÚN	Depósito De Talleres	6	20.00	120.00	
		SS.HH. Hombres	2	6.52	13.04	
		SS.HH. Mujeres	2	3.64	7.28	
		SS.HH. Discapacitados	2	5.41	10.82	
	DORMITORIOS 1ER PISO	Estar - tv 1er Piso	2	23.73	47.46	
		Kichenette 1er Piso	2	9.75	19.50	
Dormitorio Simple		10	11.21	112.10		
Baño DS		10	6.79	67.90		
Dormitorio Doble		10	21.71	217.10		
Baño DD		10	3.11	31.10		
Dormitorio Supervisora		2	13.12	26.24		
Baño		2	3.11	6.22		
DORMITORIOS 2DO Y 3ER PISO	Estar - tv 2do y 3er Piso	4	23.73	94.92		
	Kichenette 2do y 3er Piso	4	9.75	39.00		
	Corredor	4	47.49	189.96		
	Estudio	4	6.14	24.56		
	Dormitorio Simple	28	21.42	599.76		
	Baño DS	28	3.36	94.08		
	Dormitorio Doble	28	20.56	575.68		
	Baño DD	28	2.97	83.16		
	Dormitorio Supervisora	4	13.12	52.48		
	Baño	4	3.11	12.44		
COMÚN	Sala de estar	2	22.82	45.64		
	Estudio	2	9.50	19.00		
	Escalera - Hall	4	19.03	76.12		
	Ascensor -Hall	4	8.31	33.24		
	Balcón	1	55.54	55.54		
AZOTE A	Techo verde	1	55.54	55.54		
	Baño - área techada, depósito	1	442.96	442.96		
ZONA DE USOS COMPLEMENTARIOS	CAPILLA	Altar - capilla	1	105.36	105.36	737.35
		Baño	1	4.97	4.97	
	BIBLIOTECA	Recepción / Atención	1	28.83	28.83	
		Hall de ingreso	1	11.67	11.67	
		Zona de Lectura	1	163.71	163.71	
		Terraza	1	38.64	38.64	

	SUM	SUM	1	116.46	116.46	
		Depósito	1	6.89	6.89	
	CAFETERIA	Cafetería	1	55.43	55.43	
		Atención	1	14.99	14.99	
		Cocina	1	9.78	9.78	
		Cto. De Limpieza	1	3.18	3.18	
		Alacena	1	3.18	3.18	
		S.H.H.	1	1.34	1.34	
		S.H.M.	1	1.63	1.63	
		Corredor	1	17.83	17.83	
BIOHUERTO	Biohuerto	1	153.46	153.46		
ZONA RECREATIVA	COMÚN	Anfiteatro	1	563.32	563.32	1,909.16
		Plaza Central	1	113.11	113.11	
		Plaza Interna - Hospedaje	1	138.37	138.37	
		Plaza de Ingreso	1	285.73	285.73	
		Estacionamiento	1	808.63	808.63	
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	PERSONAL	Cocina	1	94.40	94.40	919.18
		Comedor General	1	165.88	165.88	
		Zona de carga y descarga	1	35.80	35.80	
		Terraza	1	72.05	72.05	
		SS.HH. Hombres	1	6.16	6.16	
		SS.HH. Mujer	1	5.38	5.38	
		SS.HH. Discapacitados	1	4.55	4.55	
		SS.HH. Y vestidores Hombres personal	1	9.98	9.98	
		SS.HH. Y vestidores Mujer personal	1	15.96	15.96	
	LIMPIEZA	Cuarto de residuos sólidos	1	9.55	9.55	
		Cuarto de limpieza	1	4.82	4.82	
		Dep. de donaciones	1	23.22	23.22	
		Lavandería	1	17.85	17.85	
		Tendal	1	18.73	18.73	
		Baños	1	15.22	15.22	
		Duchas y vestidores	1	17.85	17.85	
		Depósito	1	11.03	11.03	
	INSTALACIONES	Grupo electrógeno - cto de tableros	1	9.80	9.80	
		Subestación	1	18.50	18.50	
		Cisterna - Cto. de maquinas	1	7.44	7.44	
		Cto.de Bombas	1	7.00	7.00	
		Cuarto de mantenimiento	1	15.61	15.61	

	Almacén de Biohuerto	1	15.65	15.65
	Caseta de vigilancia 1 / baño	1	9.68	9.68
	Caseta de vigilancia 2 / baño	1	9.68	9.68
	Cuarto de conserje	1	8.03	8.03
	Baño	1	3.63	3.63
	Plaza de Ingreso	1	285.73	285.73

**Tabla 9**

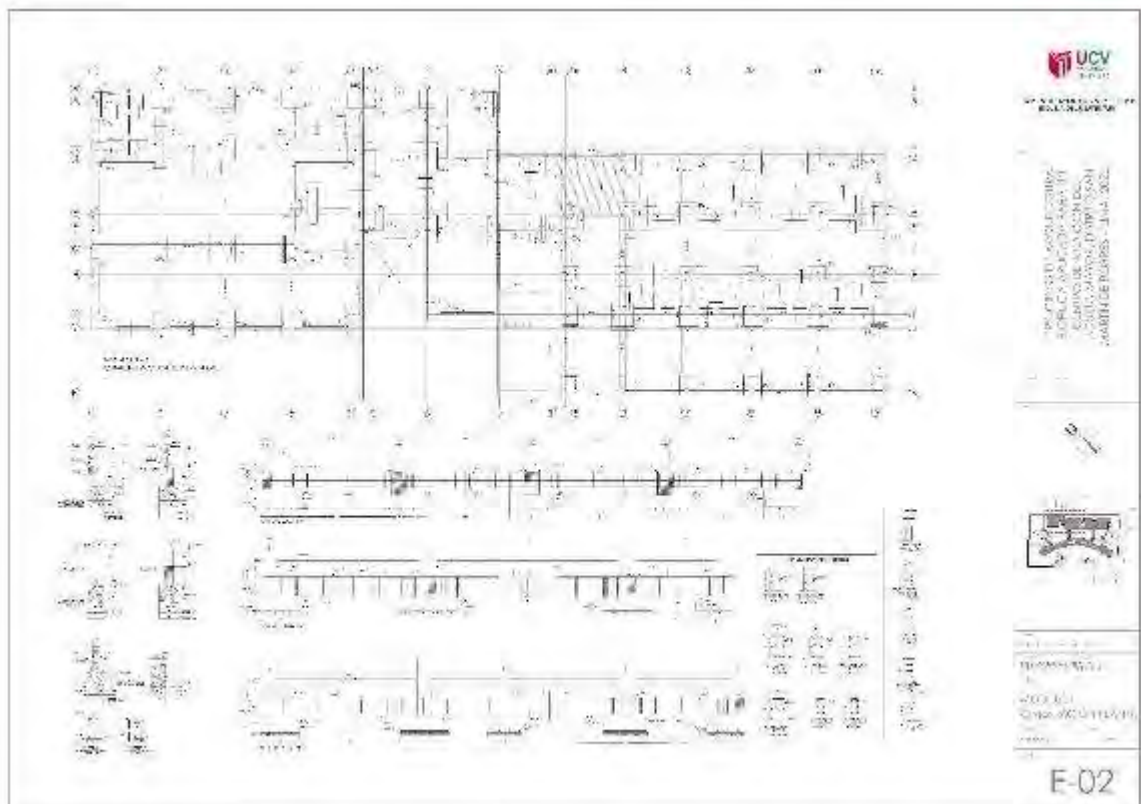
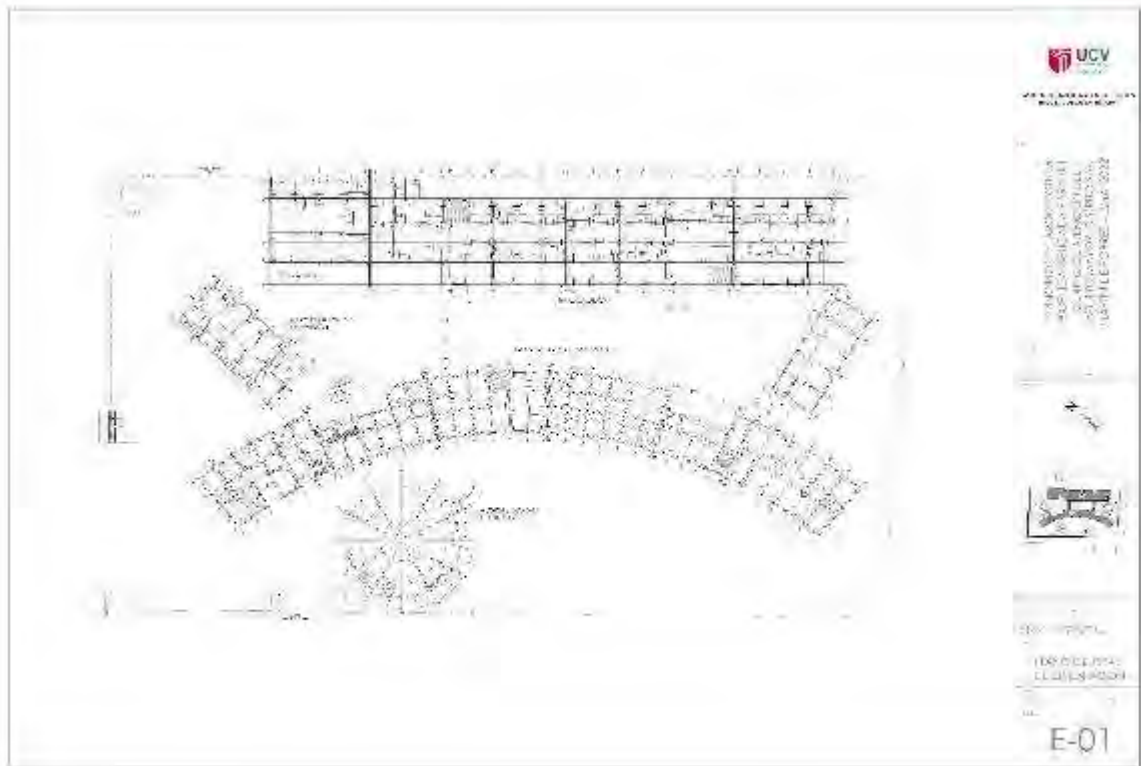
*Zonificación del proyecto*

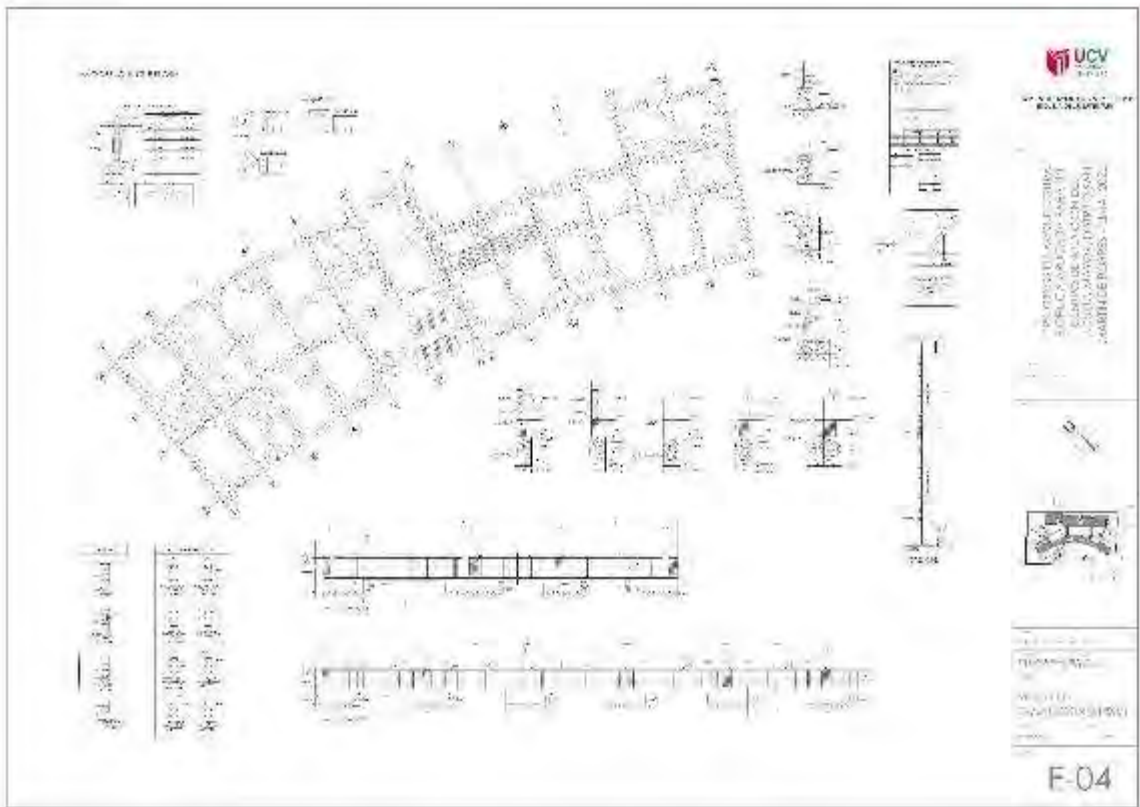
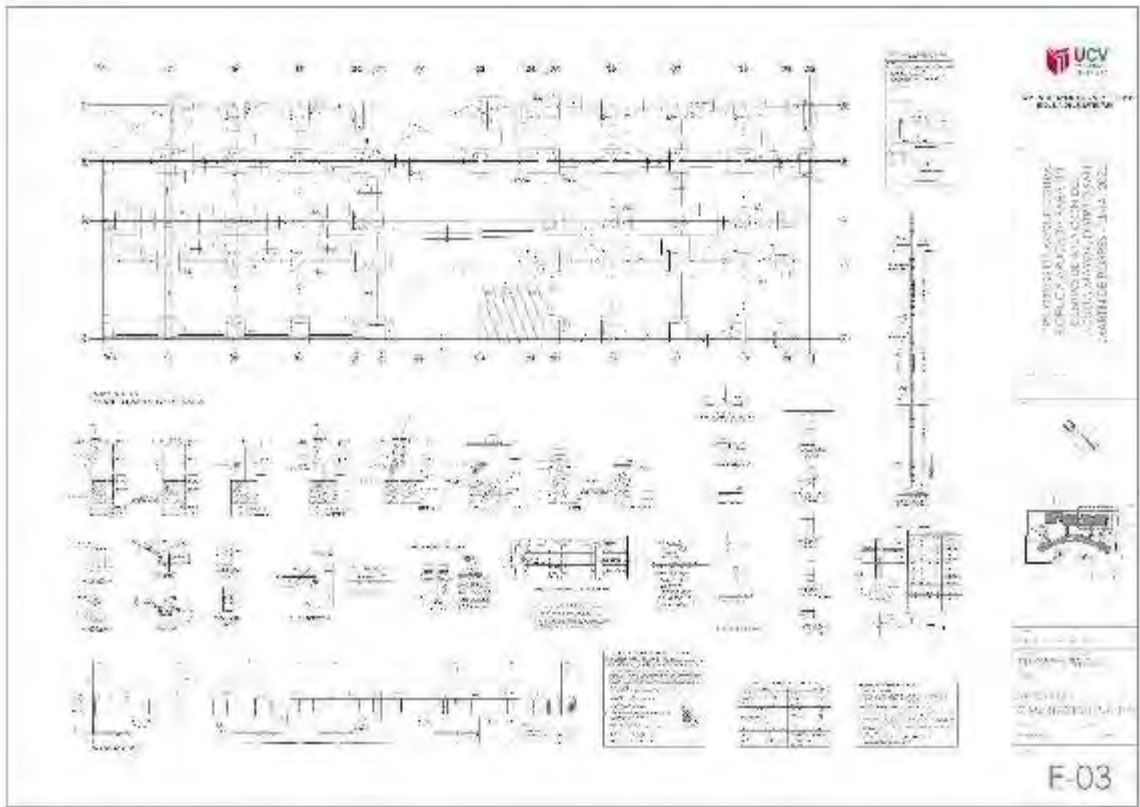
<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>ZONAS</b>	<b>TOTAL</b>
ZONA ADMINISTRATIVA	236.17
ZONA DE ATENCIÓN MEDICA	789.52
ZONA DE AULAS Y TALLERES	631.64
ZONA DE RESIDENCIA	3,021.70
ZONA DE USOS COMPLEMENTARIOS	737.35
ZONA RECREATIVA	1,909.16
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	919.18
<b>CUADRO RESUMEN</b>	
TOTAL DE ÁREA EDIFICADA	8,244.72
ESTACIONAMIENTO	808.63
ÁREA LIBRE	7,299.58
<b>ÁREA BRUTA TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>16,352.93</b>

## 5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

### 5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

#### 5.5.1.1 Plano de Cimentación





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
 ESCOLA TÈCNICA D'ENGINYERIA DE BARRIS I OBRAS D'ART  
 C/ MURIEL DE BURJASSOT, 1 - 46100 BURJASSOT (VA)

TITOL: ...  
 AUTORIA: ...  
 ESCALA: ...

F-05

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
 ESCOLA TÈCNICA D'ENGINYERIA DE BARRIS I OBRAS D'ART  
 C/ MURIEL DE BURJASSOT, 1 - 46100 BURJASSOT (VA)

TITOL: ...  
 AUTORIA: ...  
 ESCALA: ...

F-06



UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL  
 CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE ESTRUCTURAS - JULIO 2022

TITULO: ...  
 AUTORES: ...  
 ASISTENTE: ...

ESCALA: 1:100  
 FECHA: ...

E-07

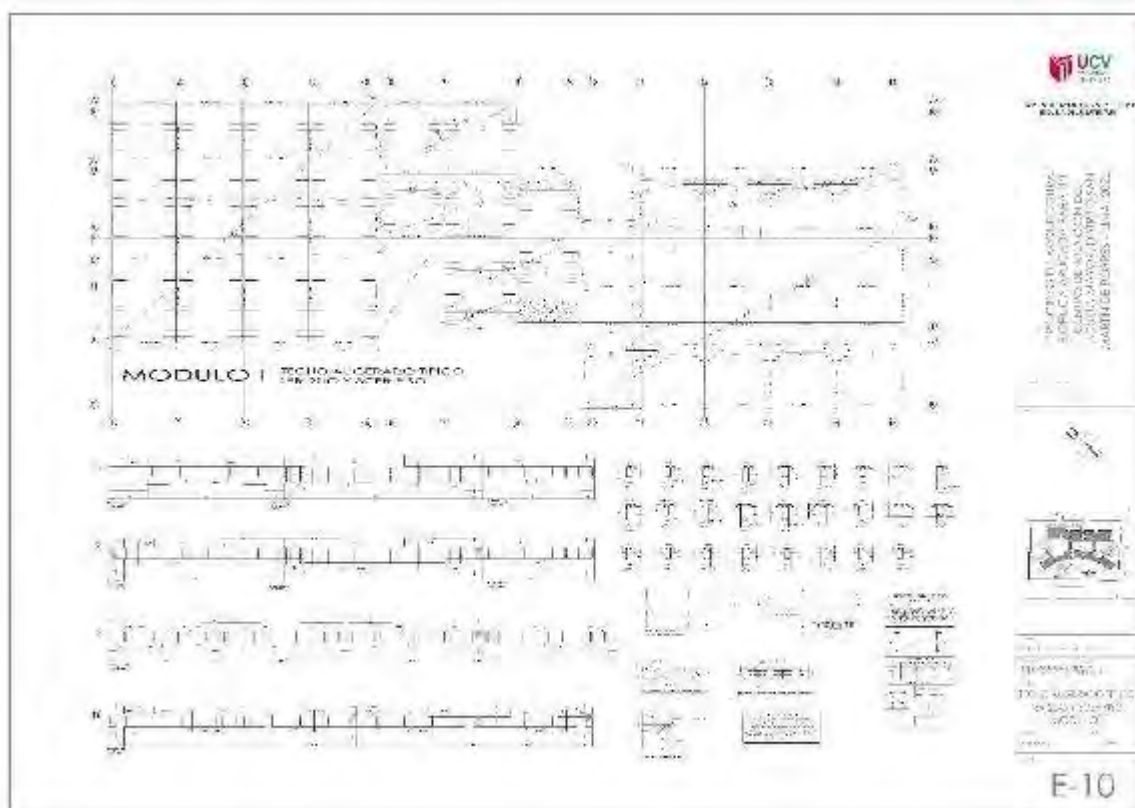
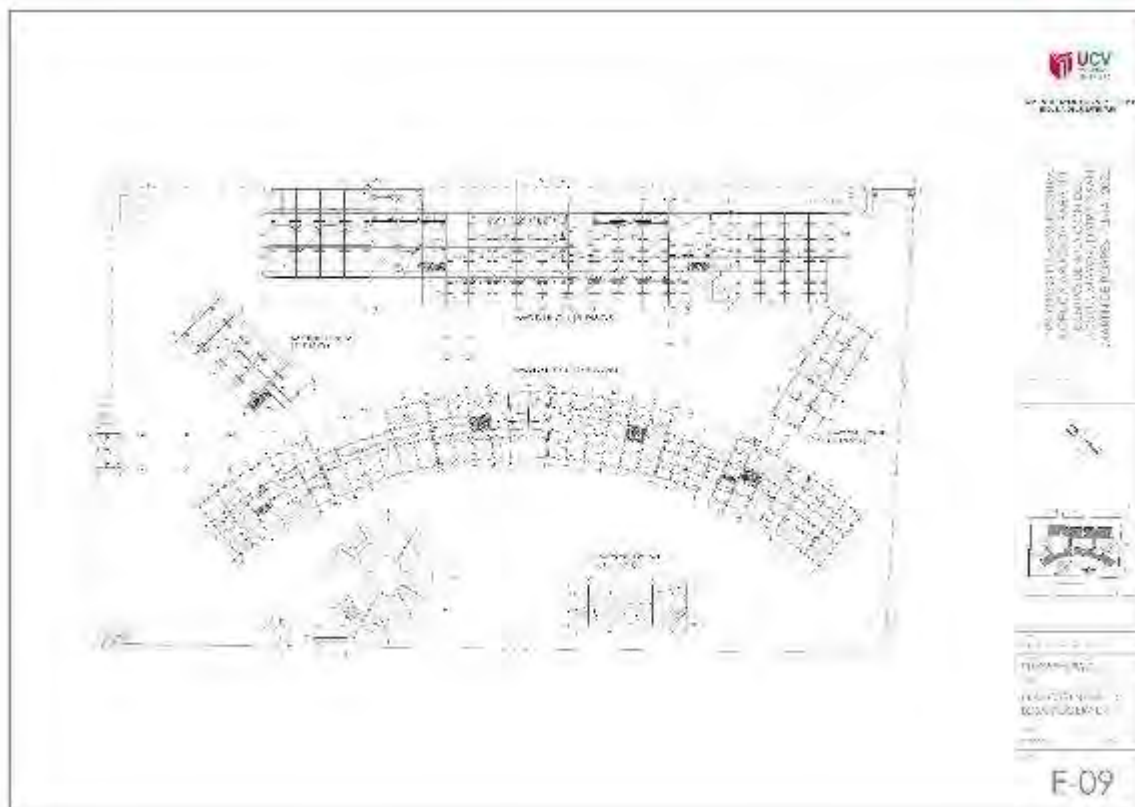
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL  
 CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE ESTRUCTURAS - JULIO 2022


TITULO: ...  
 AUTORES: ...  
 ASISTENTE: ...

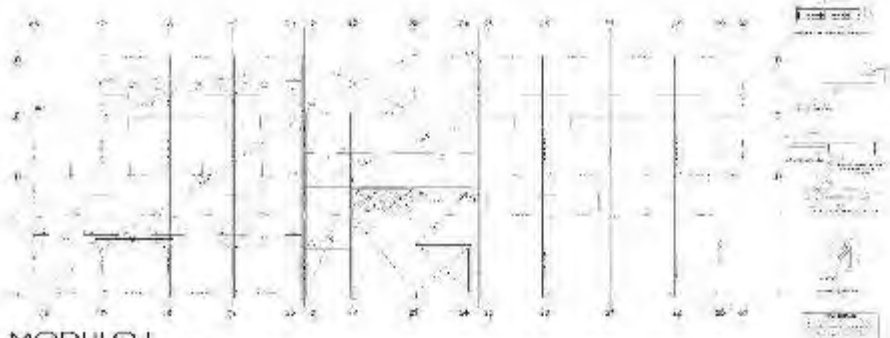
ESCALA: 1:100  
 FECHA: ...

E-08


### 5.5.1.2 Plano de Estructuras de Losas y Techos




  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL VENEZUELA**  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INGENIERÍA  
 MARTE DE BURGOS - JULIO 2022




**MODULO I**  
 TIPOLOGIA DE PISO UNIFAMILIAR



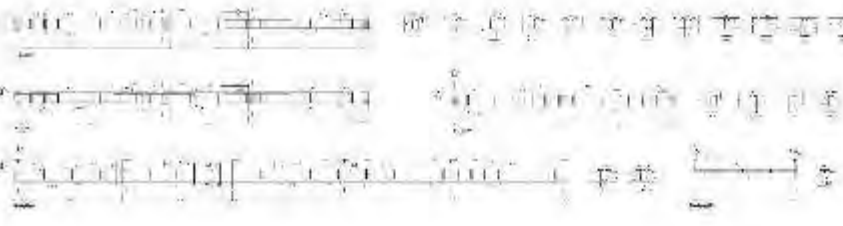
  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL VENEZUELA**  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INGENIERÍA  
 MARTE DE BURGOS - JULIO 2022


**E-11**

**MODULO II (2 PISOS)**

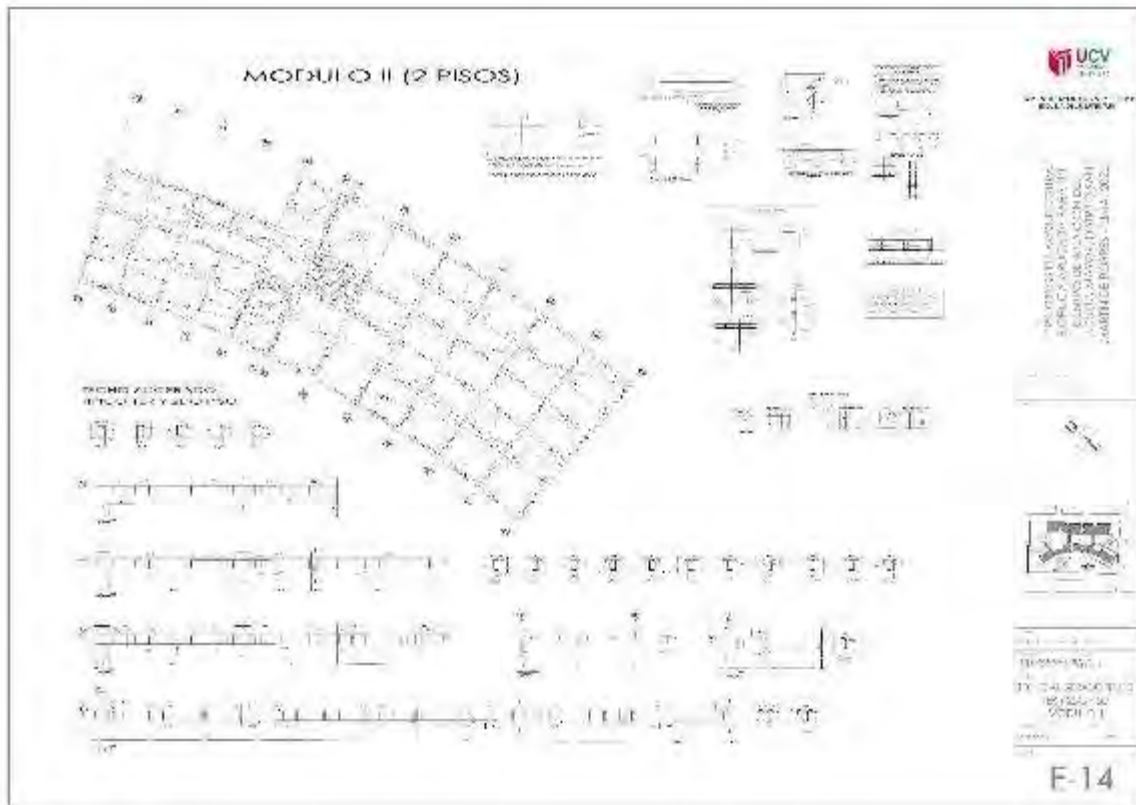
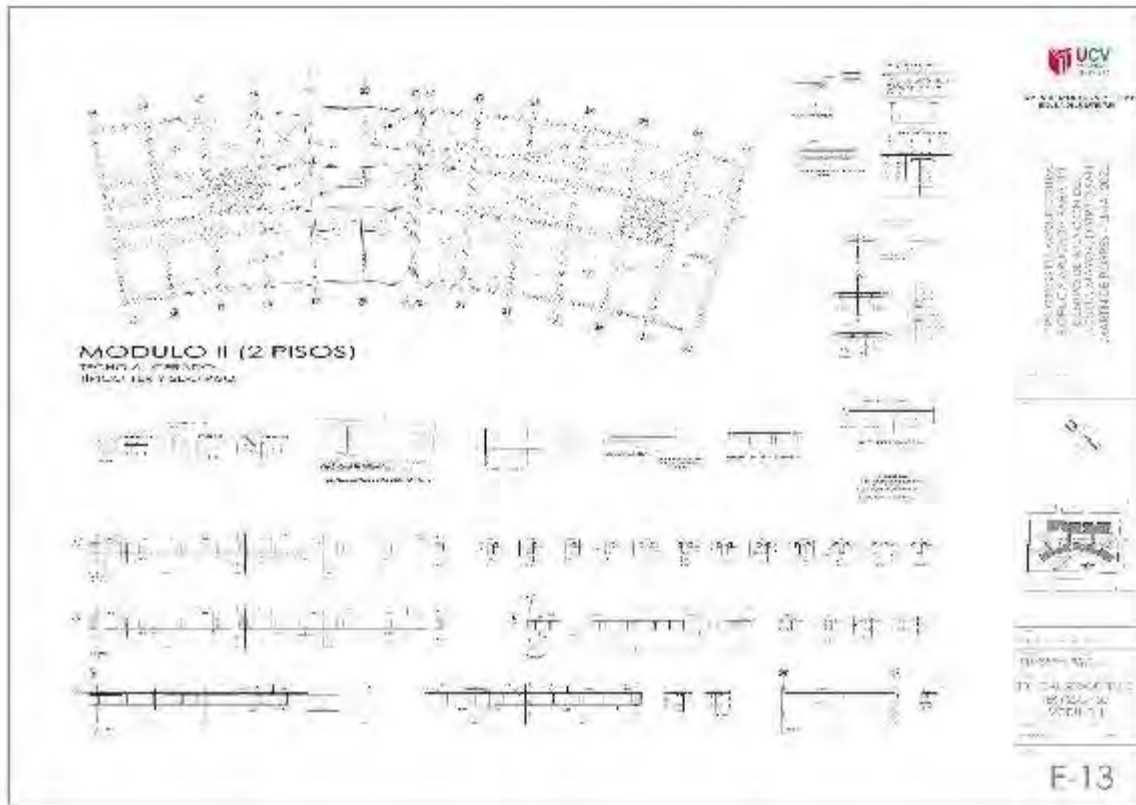


**ESC. DE PASADIZO DE LOS DOS PRIMEROS PISOS**

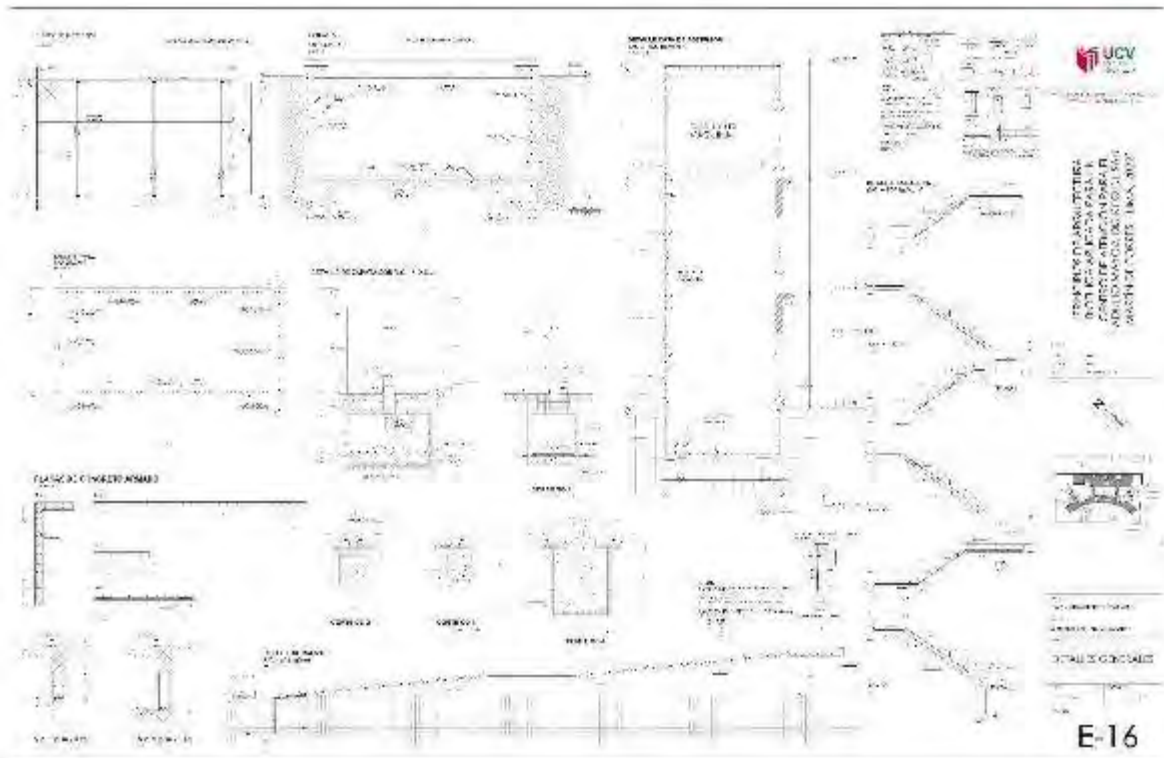
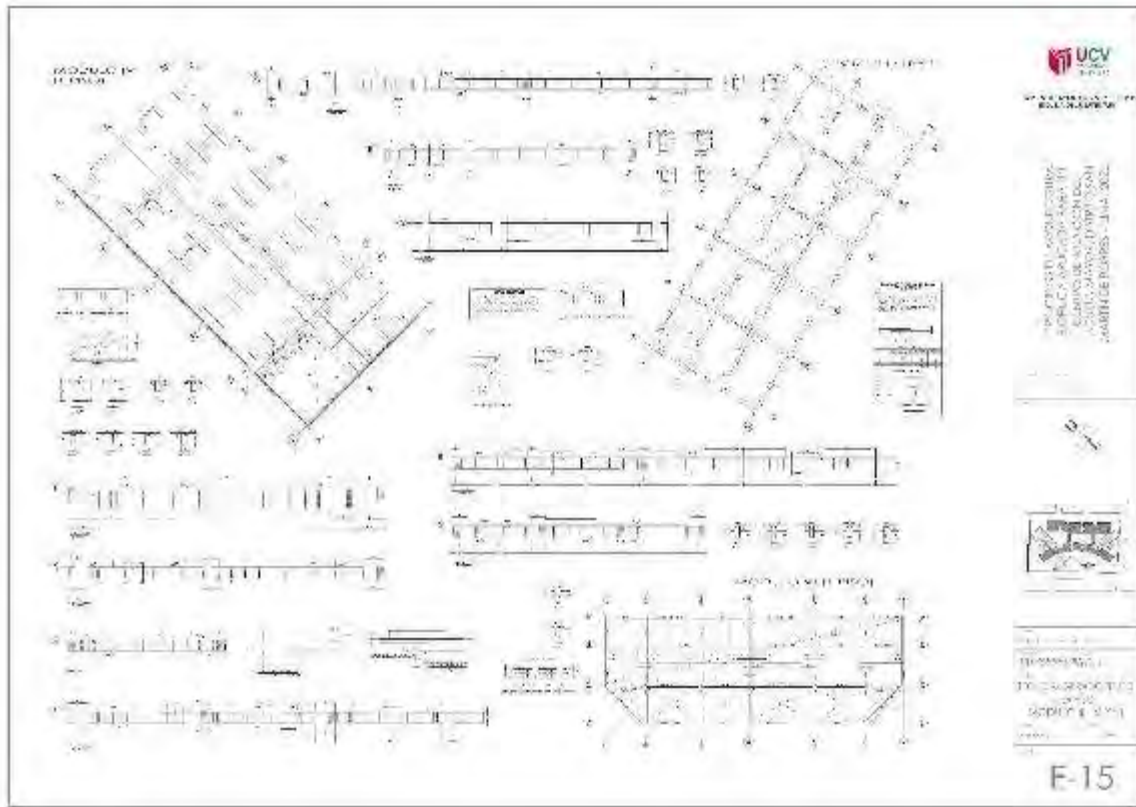


  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL VENEZUELA**  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
 LABORATORIO DE SISTEMAS DE INGENIERÍA  
 MARTE DE BURGOS - JULIO 2022

**E-12**

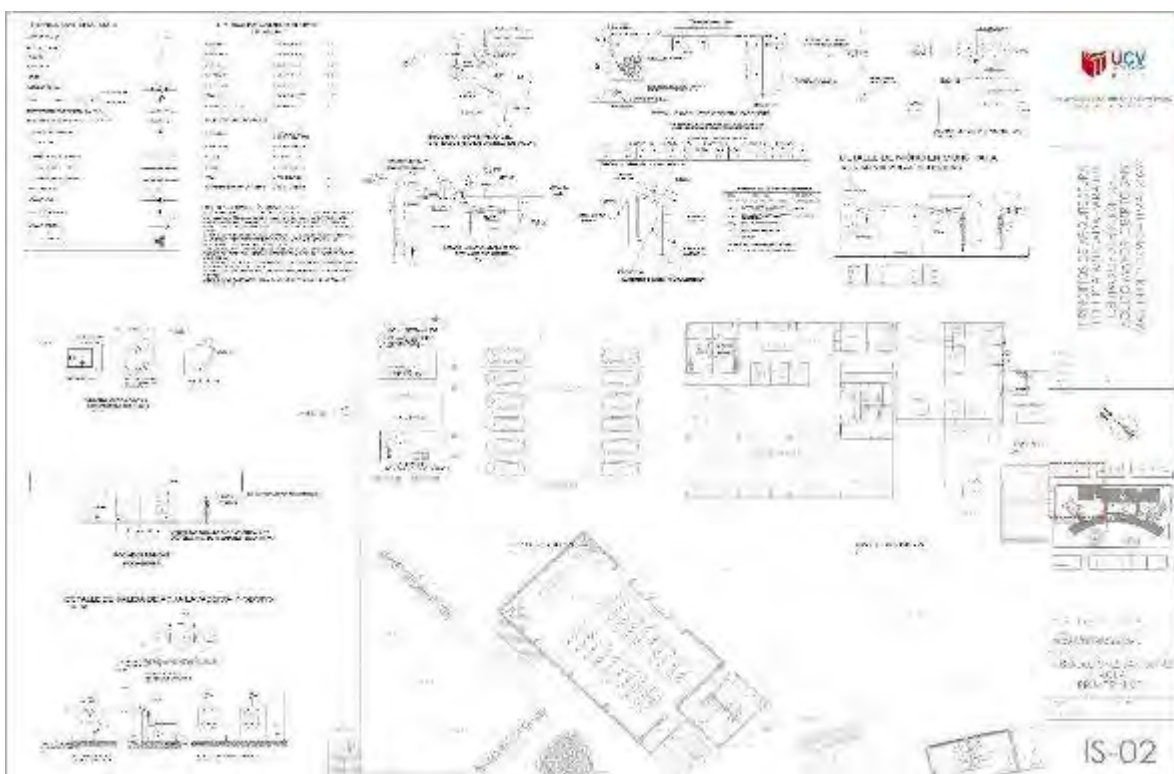
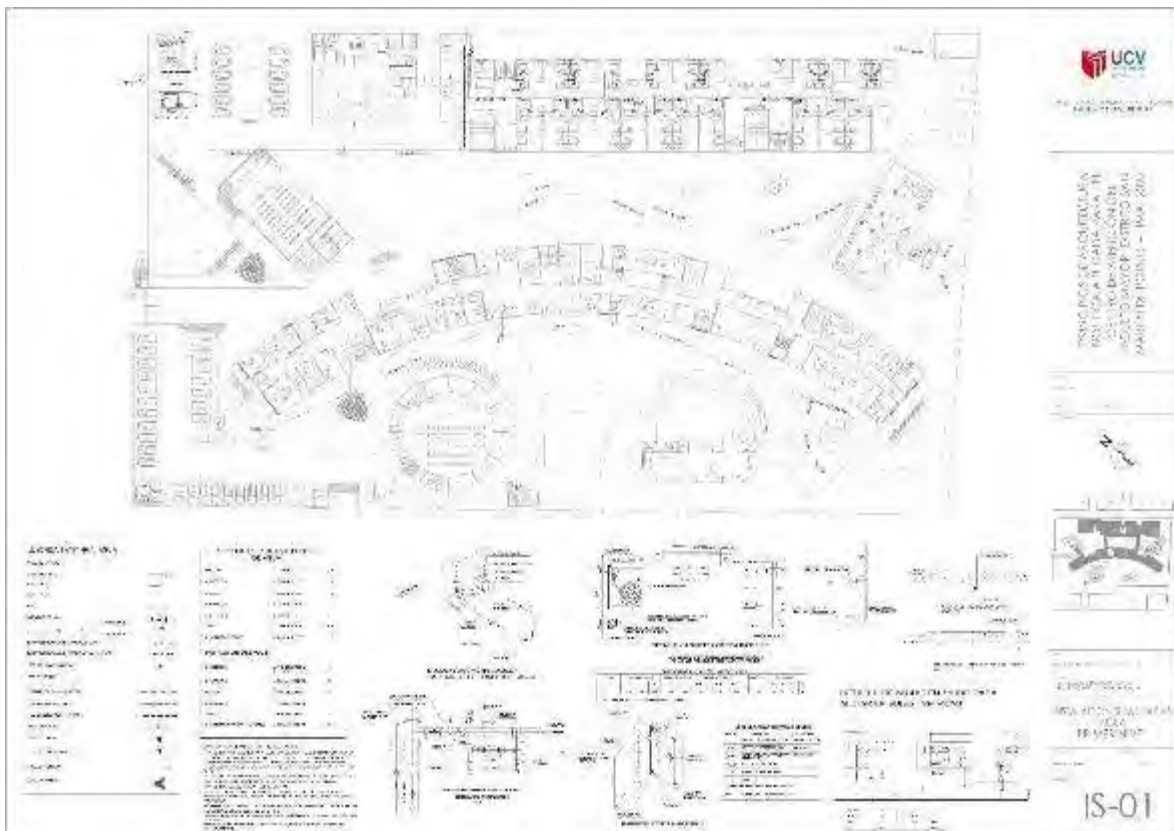




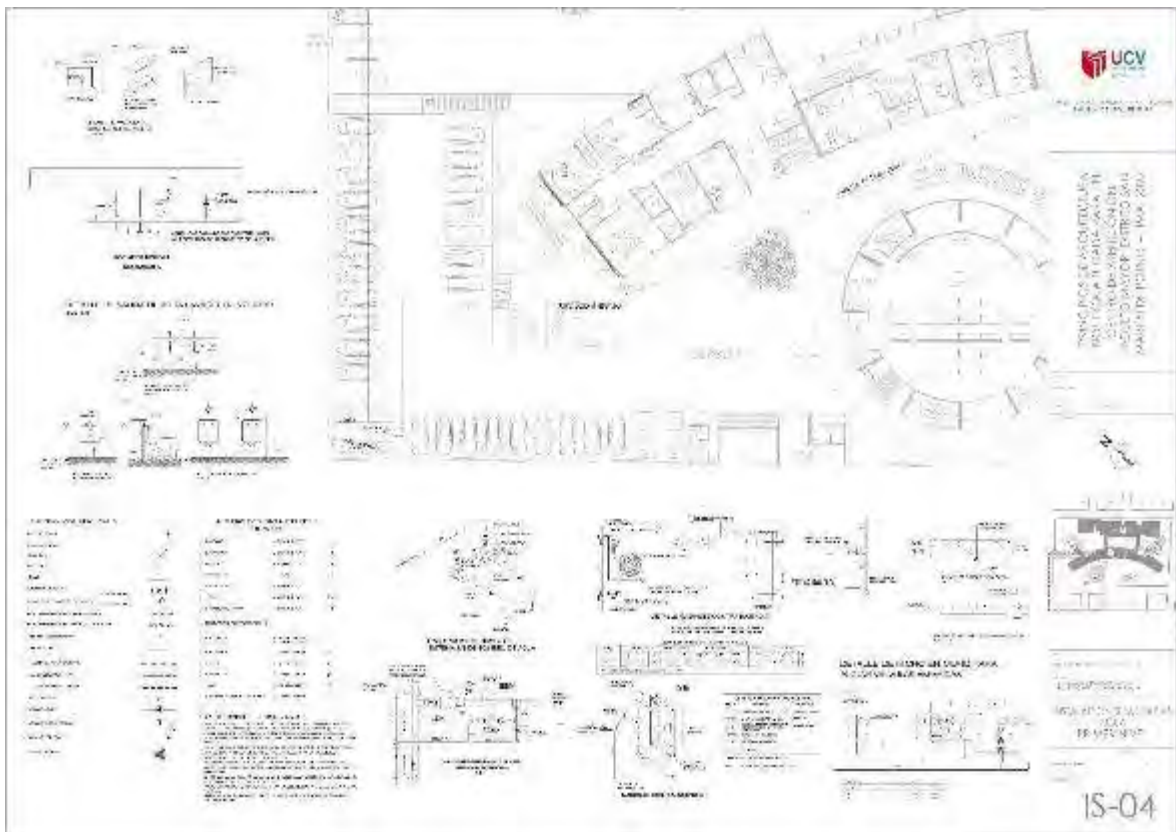
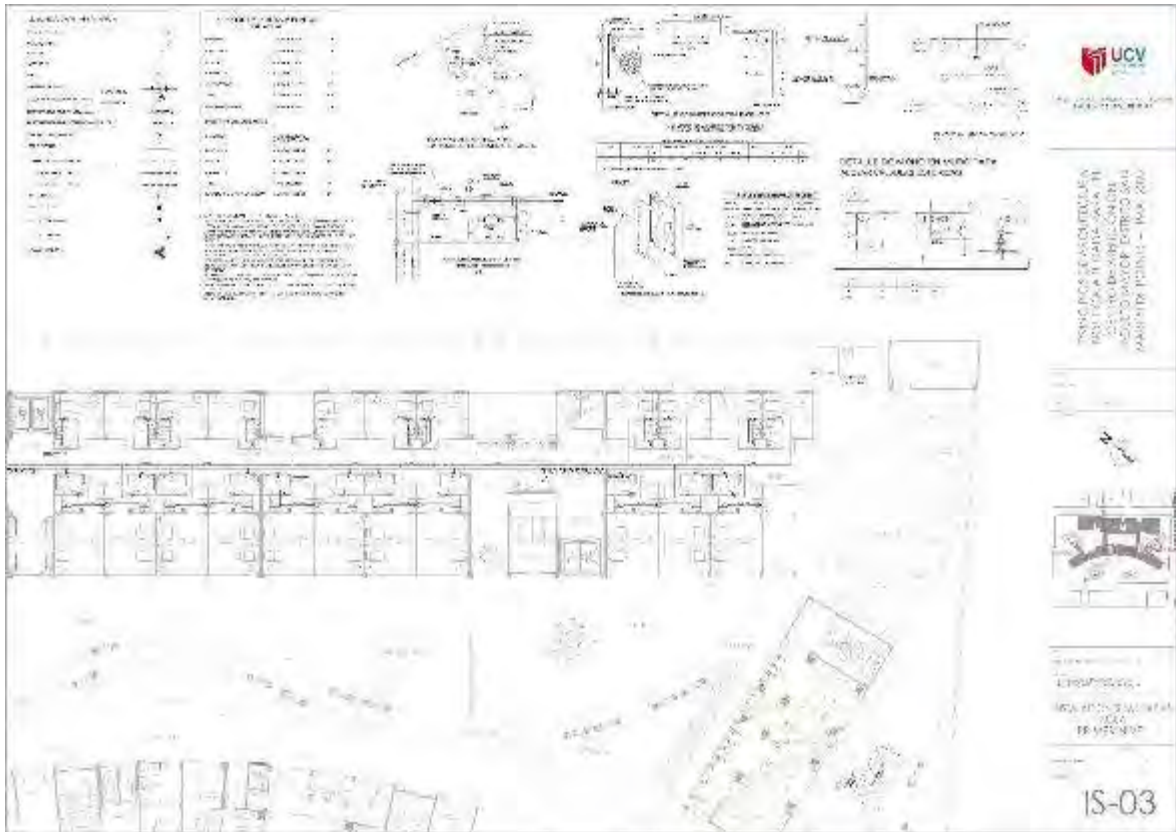


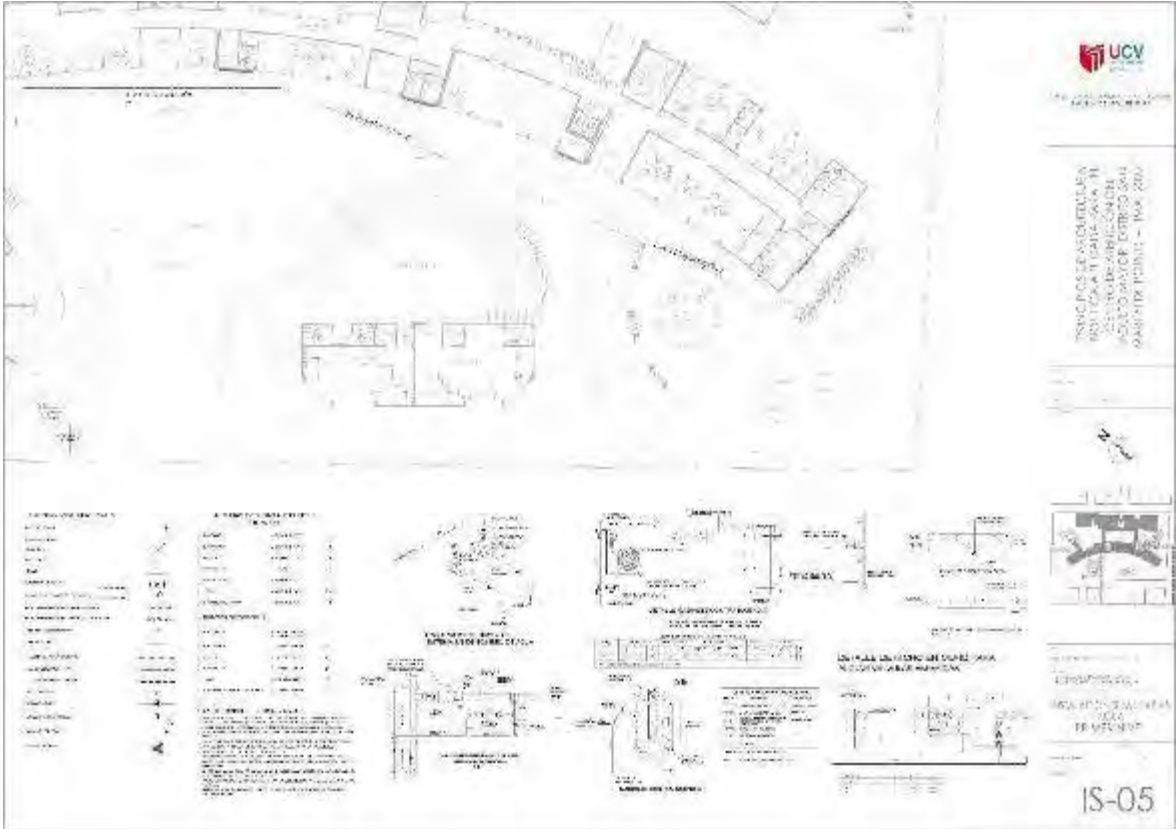
## 5.5.2. Planos Básicos de Instalaciones Sanitarias

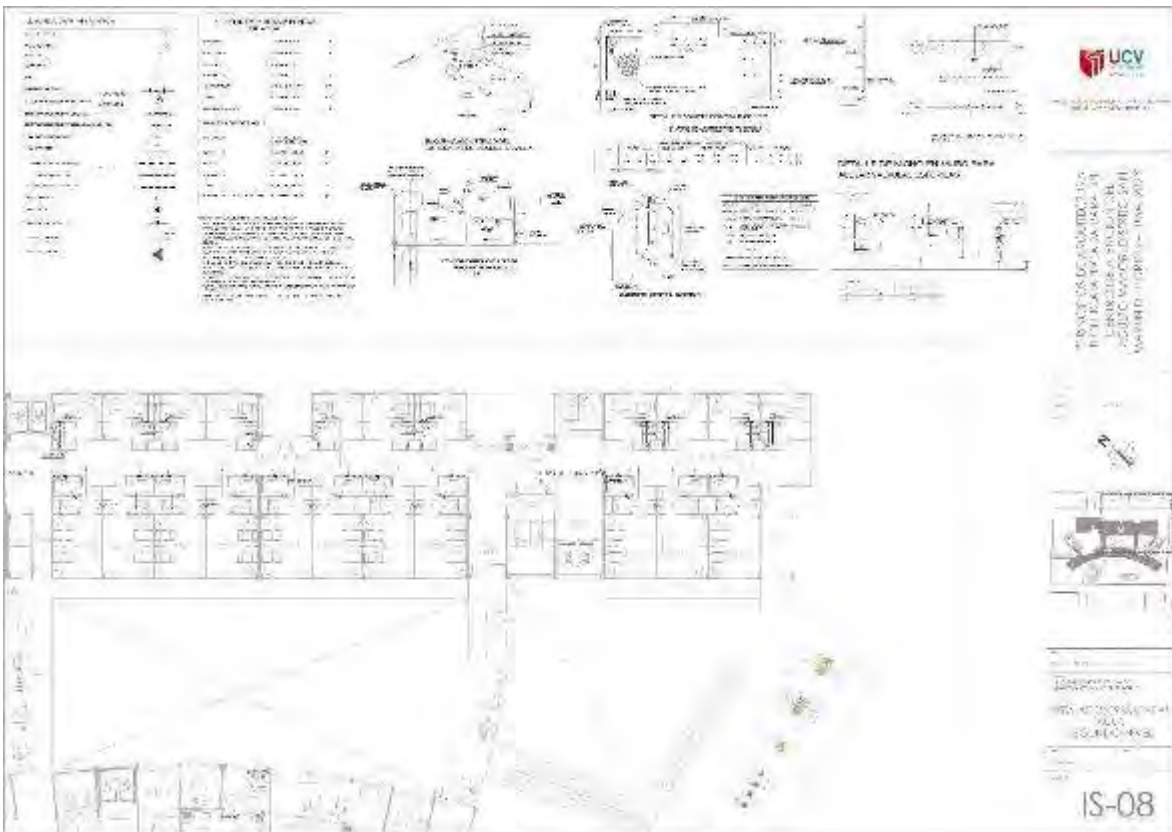
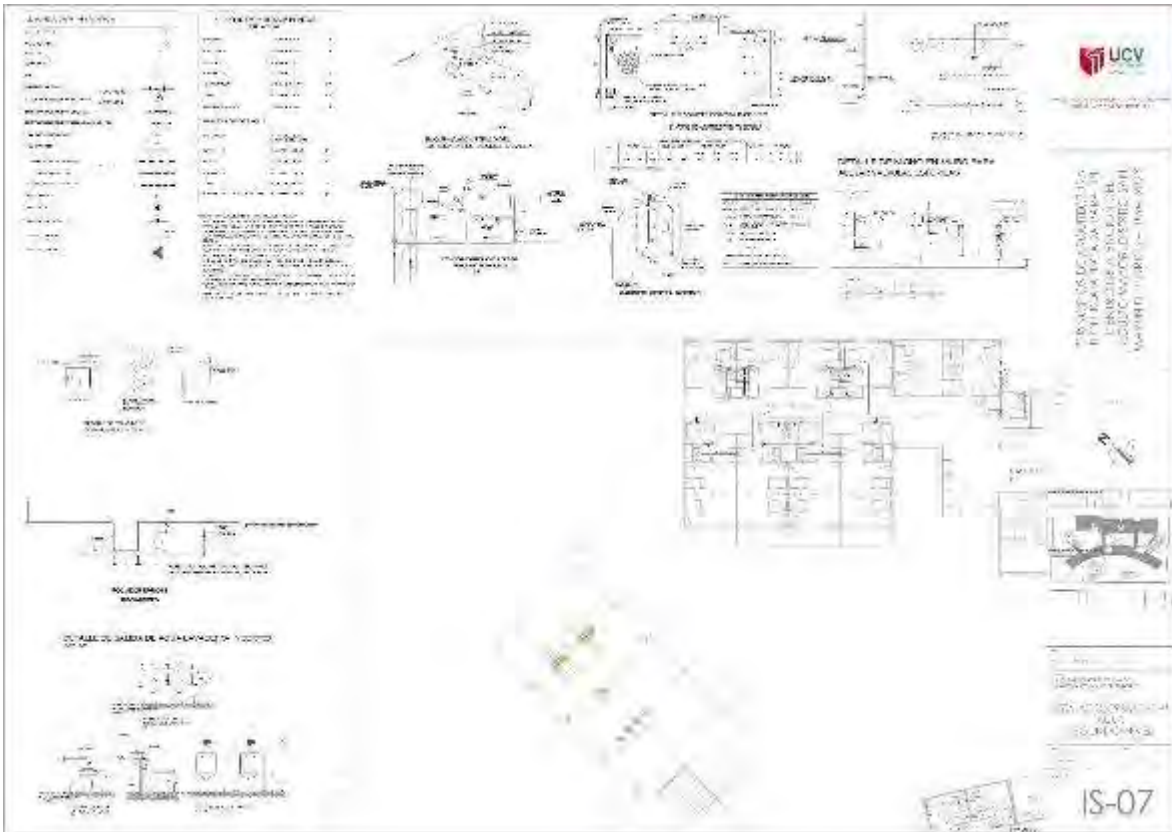
### 5.5.2.1 Planos de Distribución de Redes de Agua Potable y Contra Incendio por Niveles



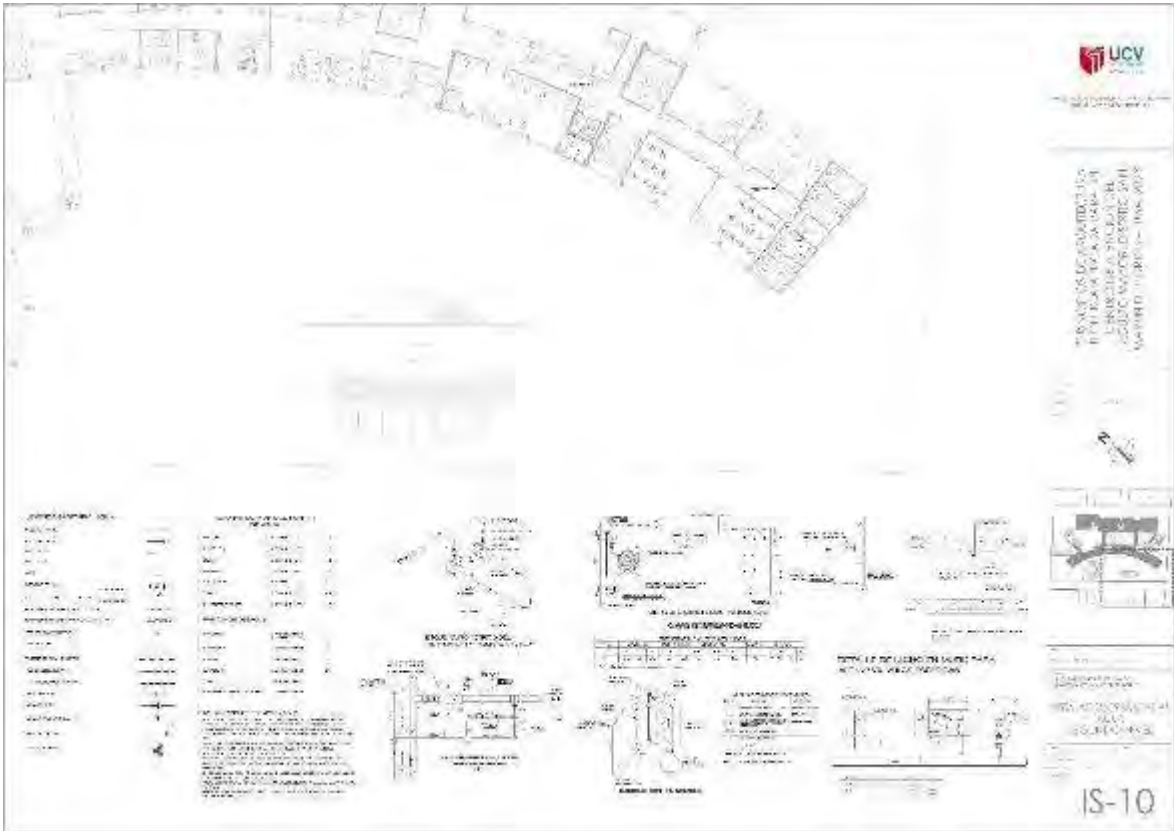
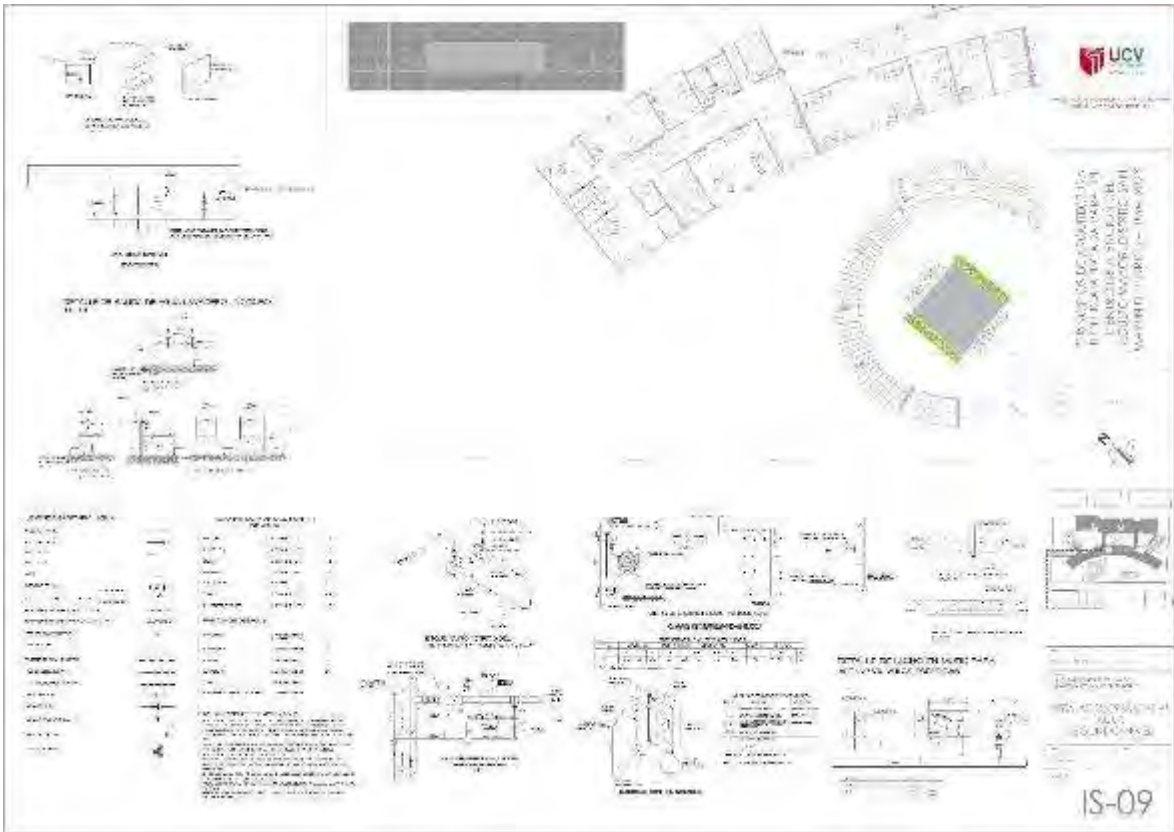




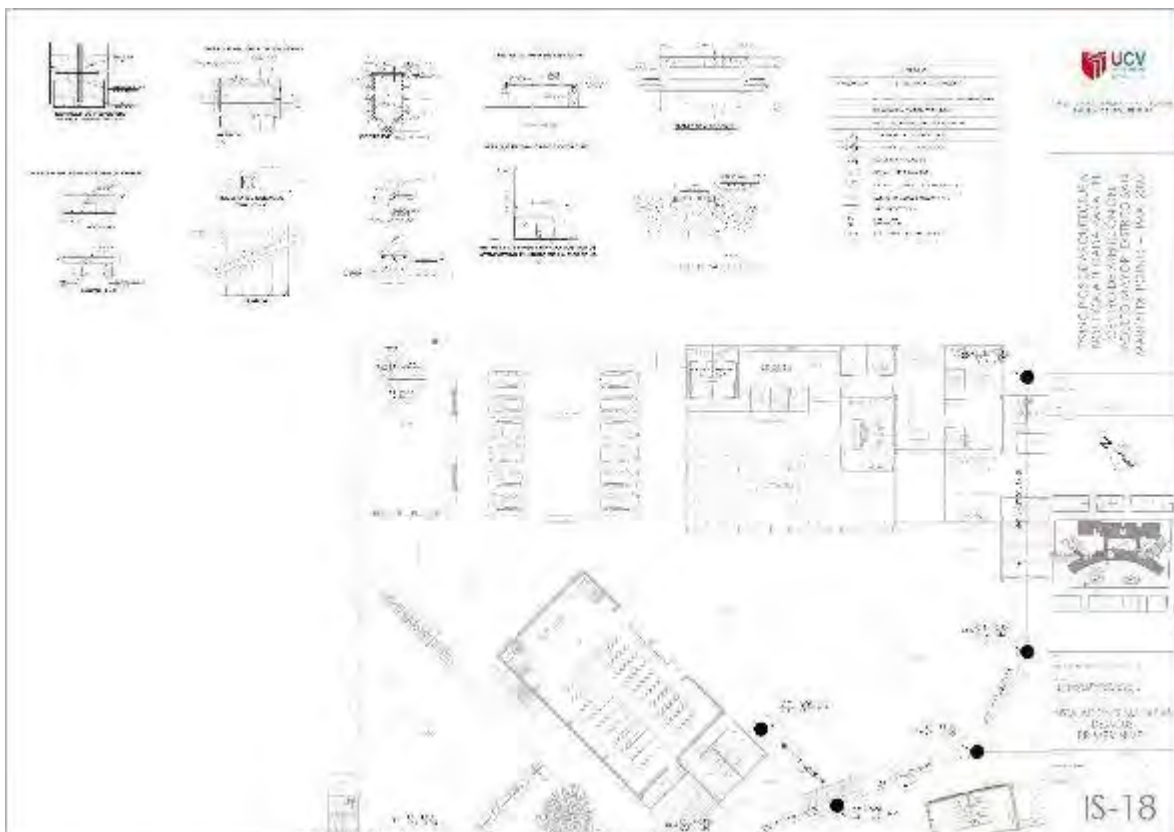
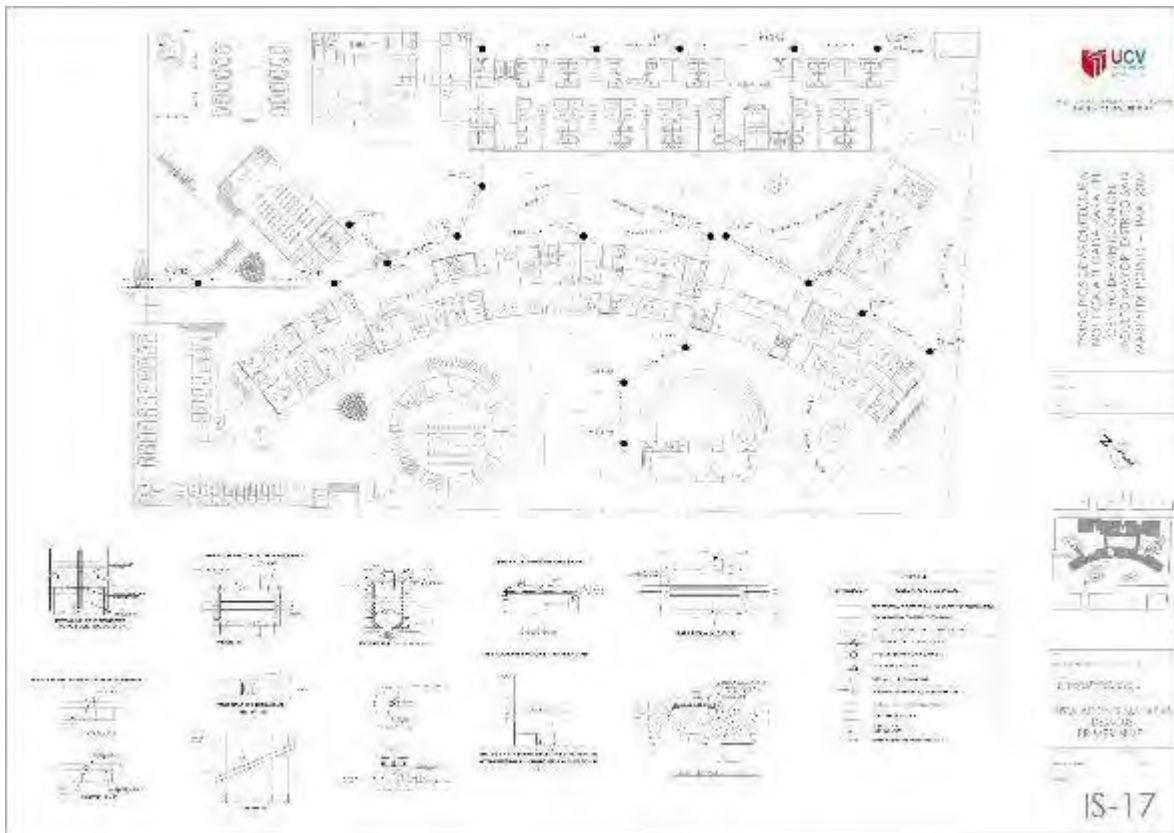


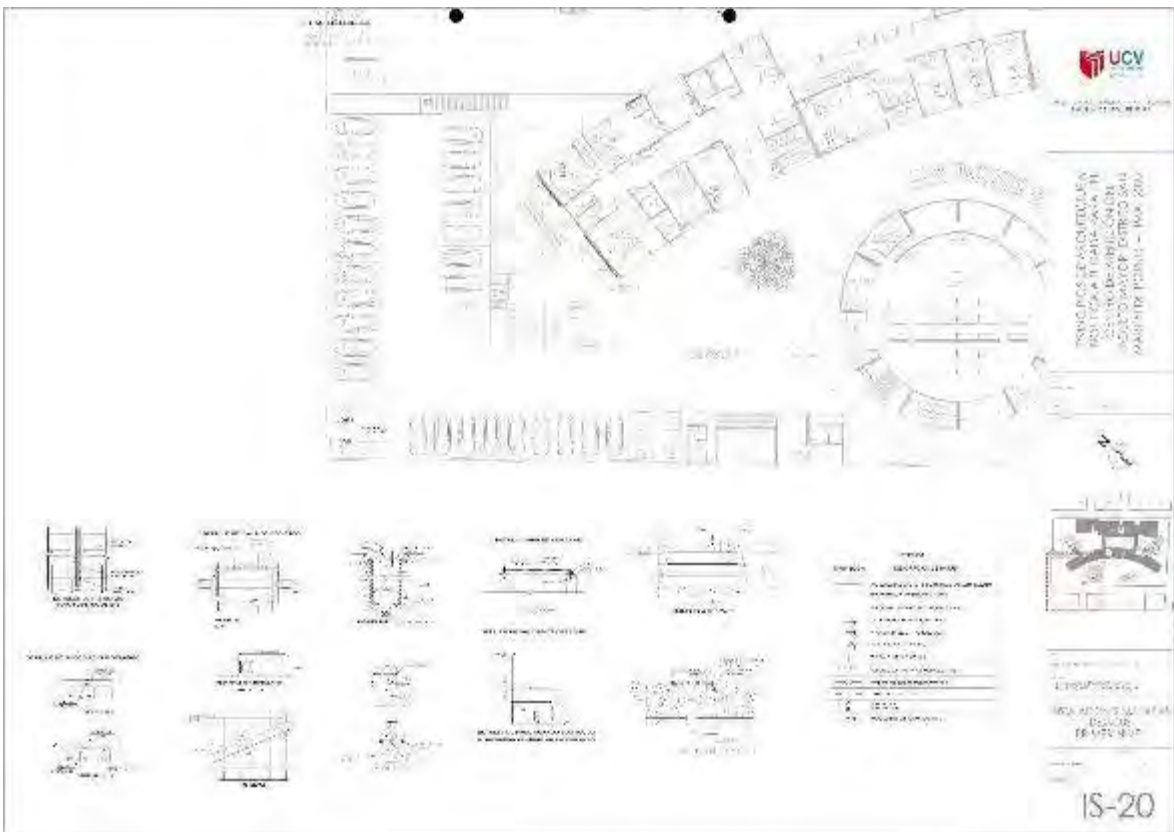
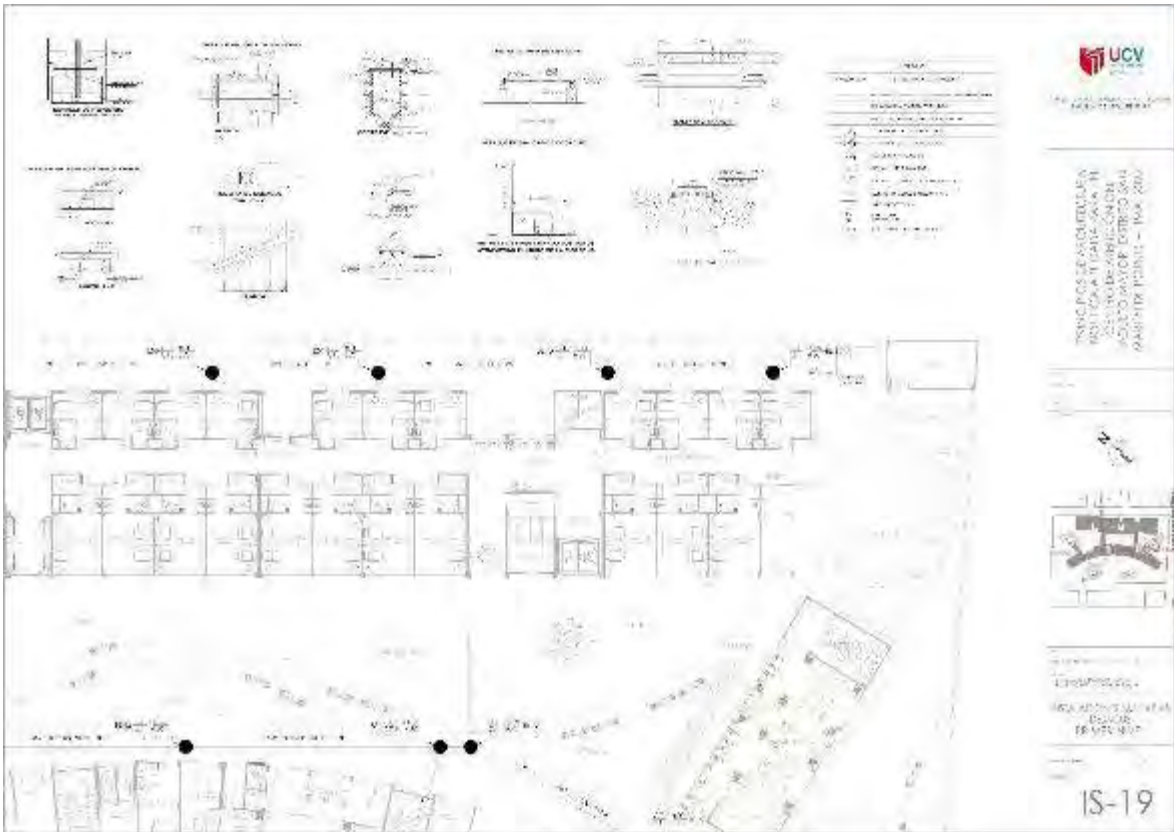




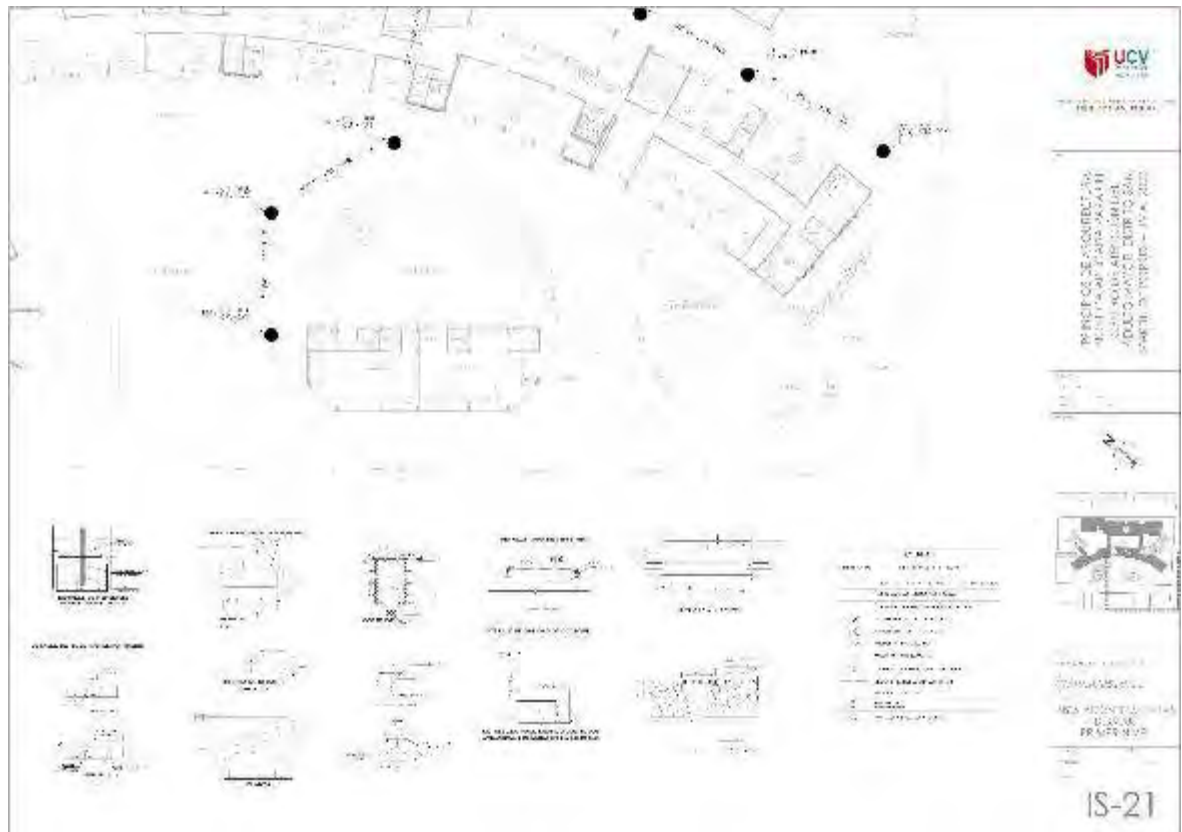


### 5.5.2.2 Planos de Distribución de Redes de Desagüe y Pluvial por Niveles



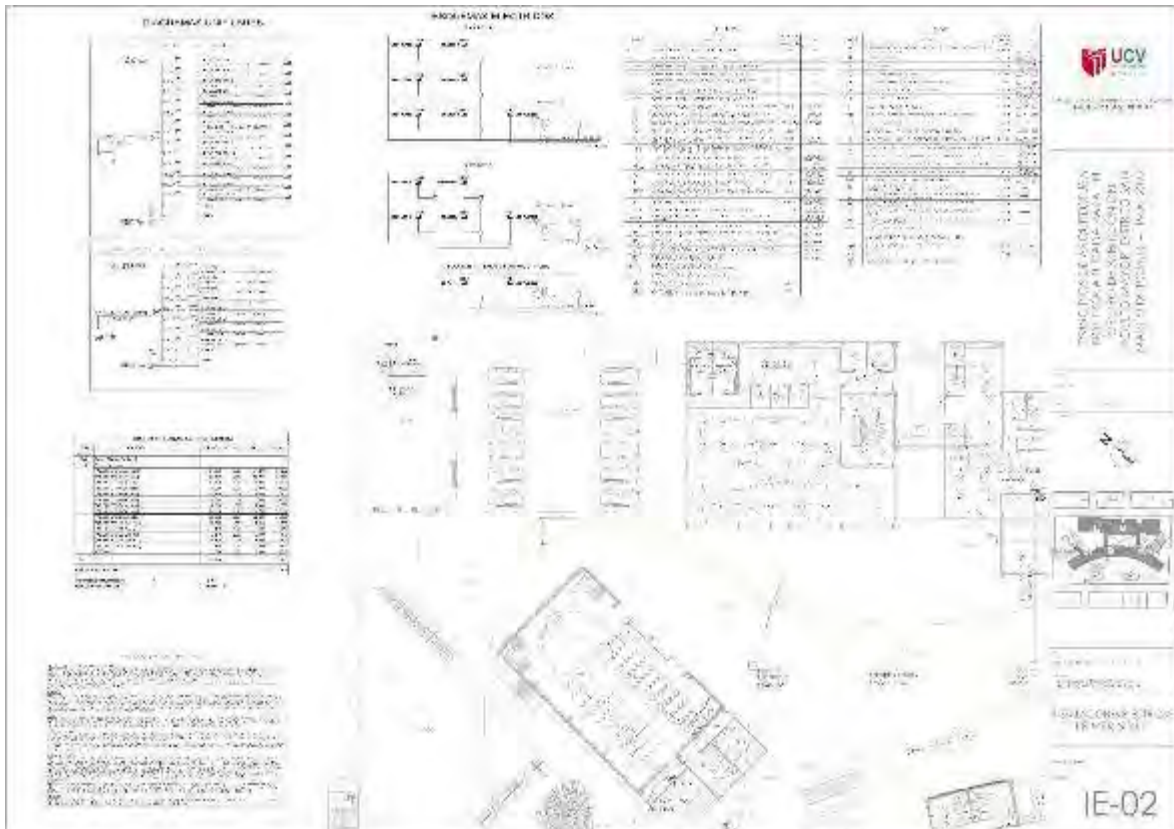
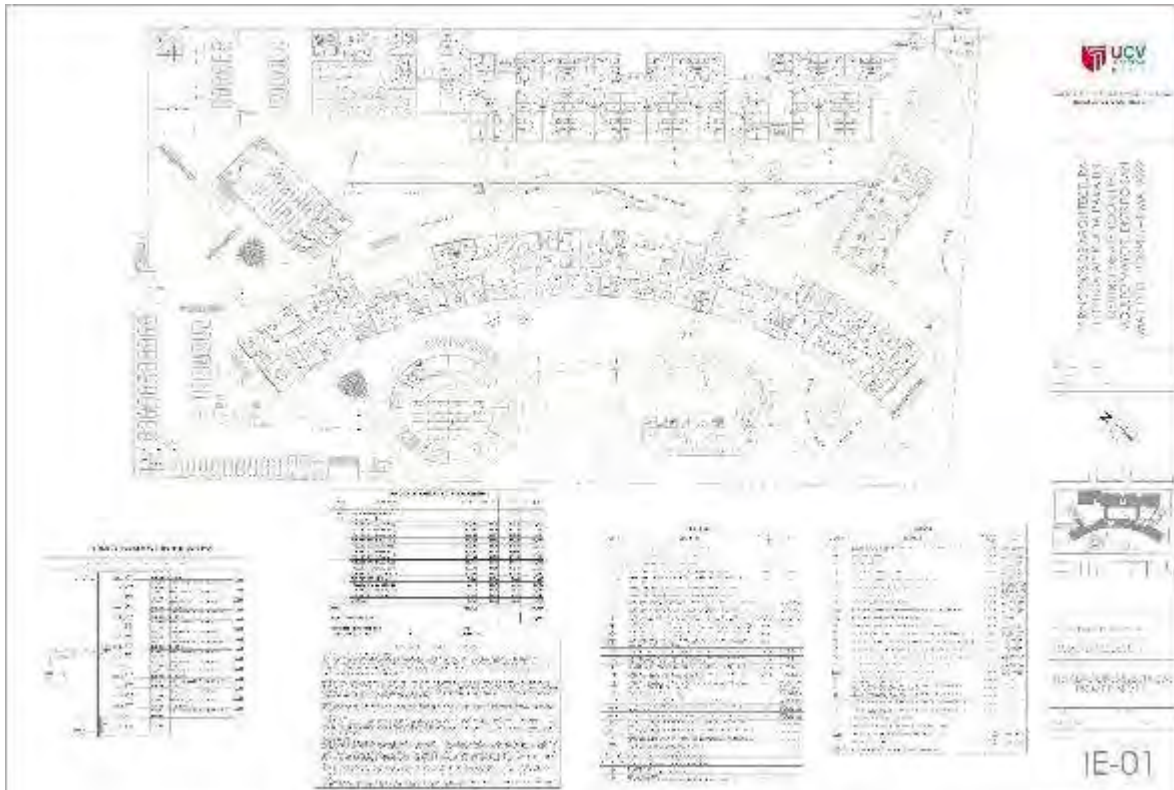






### 5.5.3 Planos Básicos de Instalaciones ELECTROMECAÑICAS

#### 5.5.3.1 Planos de Distribución de Redes de Instalaciones Eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)



COLEGIO DE INGENIERIA  
INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD

PROYECTO DE INGENIERÍA  
INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...

INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY

PROYECTO DE INGENIERÍA  
INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY

IE-03

COLEGIO DE INGENIERIA  
INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD

PROYECTO DE INGENIERÍA  
INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...

INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD


UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY


PROYECTO DE INGENIERÍA  
INSTRUMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY



IE-04






  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIC)

PROYECTO DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE ENFERMERÍA Y NEONATOLOGÍA  
 PLAN DE CLÍNICA DE NEONATOLOGÍA - MARZO 2010

**CONDICIONES DE DISEÑO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	ÁREA DE PLANTA	2.500,00 m <sup>2</sup>
2	ÁREA DE TERRENO	10.000,00 m <sup>2</sup>
3	ESTRUCTURA	CONCRETO ARMADO
4	MATERIALES	ACEROS, CEMENTO, BLOQUES DE CONCRETO, BRICKS
5	COBRO	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...

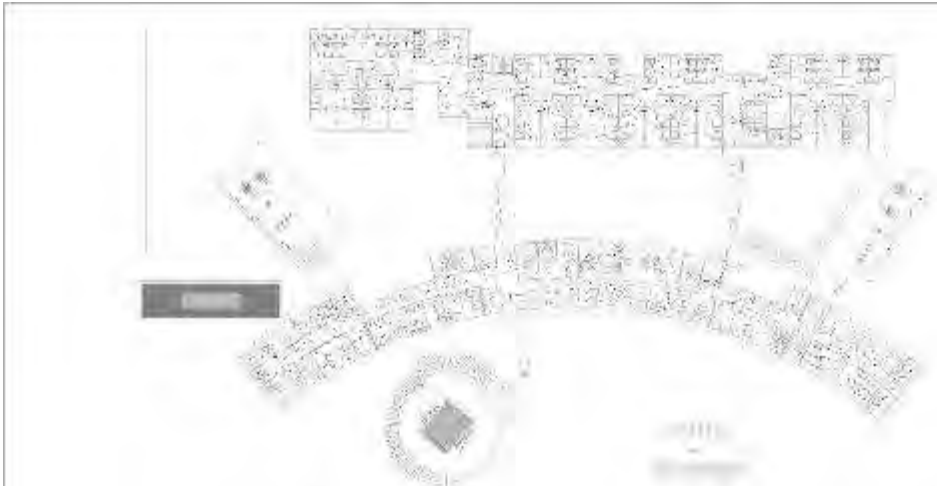
**REQUISITOS DE DISEÑO**


ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	UNIDAD
1	...	...	m <sup>2</sup>
2	...	...	m <sup>2</sup>
3	...	...	m <sup>2</sup>
4	...	...	m <sup>2</sup>
5	...	...	m <sup>2</sup>
6	...	...	m <sup>2</sup>
7	...	...	m <sup>2</sup>
8	...	...	m <sup>2</sup>
9	...	...	m <sup>2</sup>
10	...	...	m <sup>2</sup>
11	...	...	m <sup>2</sup>
12	...	...	m <sup>2</sup>
13	...	...	m <sup>2</sup>
14	...	...	m <sup>2</sup>
15	...	...	m <sup>2</sup>
16	...	...	m <sup>2</sup>
17	...	...	m <sup>2</sup>
18	...	...	m <sup>2</sup>
19	...	...	m <sup>2</sup>
20	...	...	m <sup>2</sup>



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIC)

**IE-05**




  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIC)

PROYECTO DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE ENFERMERÍA Y NEONATOLOGÍA  
 PLAN DE CLÍNICA DE NEONATOLOGÍA - MARZO 2010

**CONDICIONES DE DISEÑO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	ÁREA DE PLANTA	2.500,00 m <sup>2</sup>
2	ÁREA DE TERRENO	10.000,00 m <sup>2</sup>
3	ESTRUCTURA	CONCRETO ARMADO
4	MATERIALES	ACEROS, CEMENTO, BLOQUES DE CONCRETO, BRICKS
5	COBRO	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...

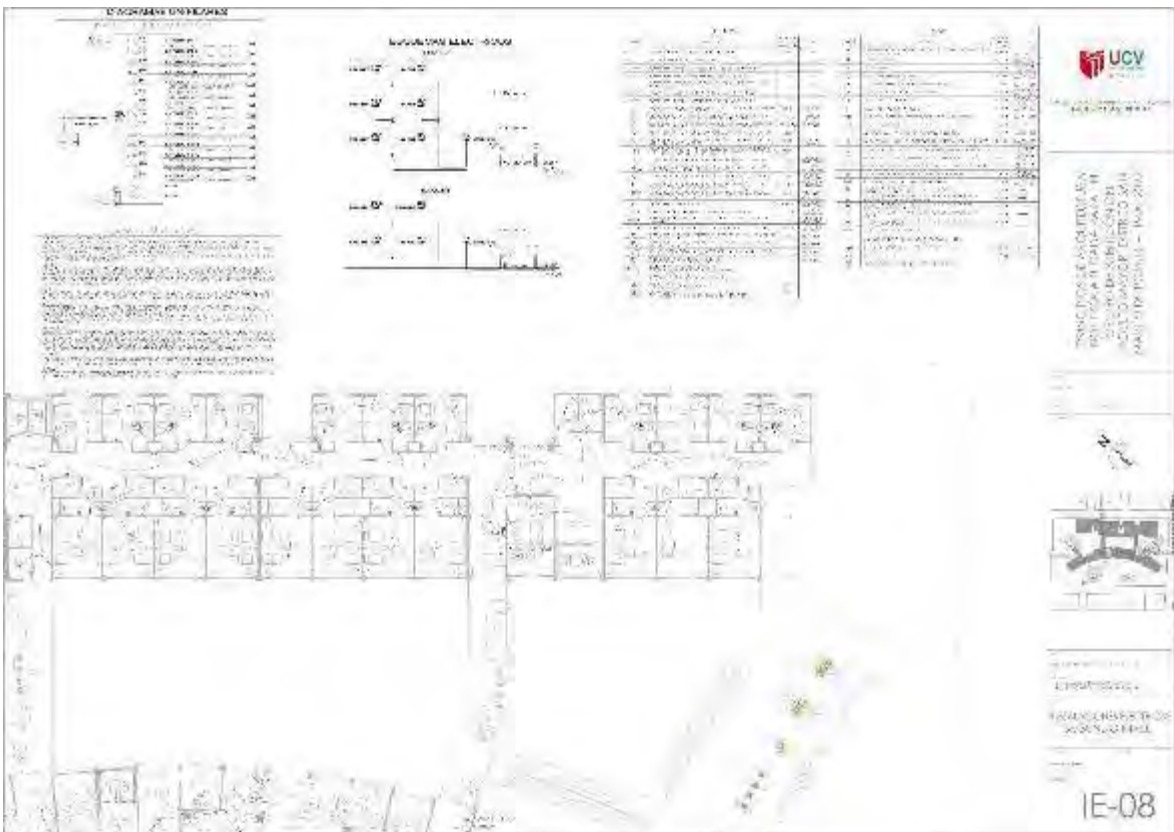
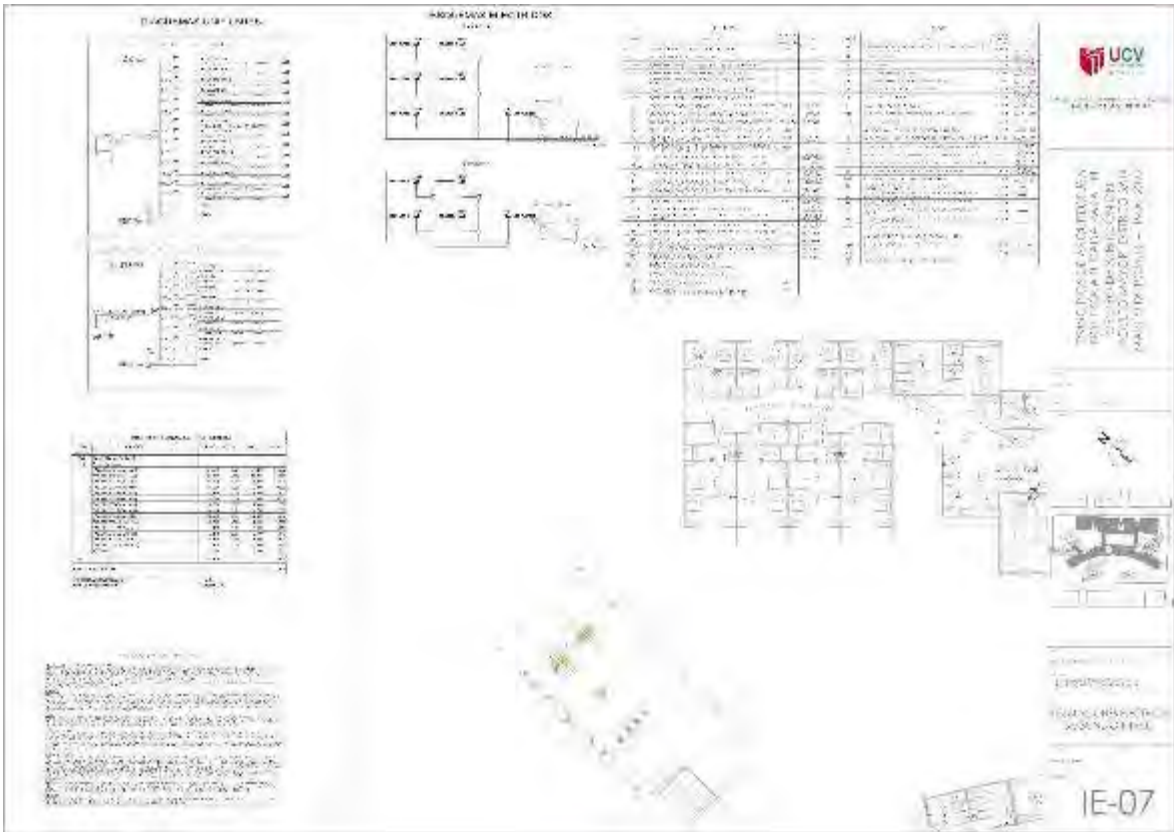
**REQUISITOS DE DISEÑO**

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...

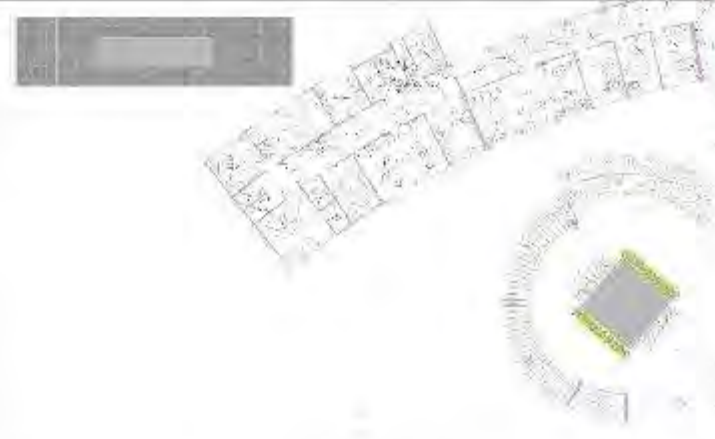
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	UNIDAD
1	...	...	m <sup>2</sup>
2	...	...	m <sup>2</sup>
3	...	...	m <sup>2</sup>
4	...	...	m <sup>2</sup>
5	...	...	m <sup>2</sup>
6	...	...	m <sup>2</sup>
7	...	...	m <sup>2</sup>
8	...	...	m <sup>2</sup>
9	...	...	m <sup>2</sup>
10	...	...	m <sup>2</sup>
11	...	...	m <sup>2</sup>
12	...	...	m <sup>2</sup>
13	...	...	m <sup>2</sup>
14	...	...	m <sup>2</sup>
15	...	...	m <sup>2</sup>
16	...	...	m <sup>2</sup>
17	...	...	m <sup>2</sup>
18	...	...	m <sup>2</sup>
19	...	...	m <sup>2</sup>
20	...	...	m <sup>2</sup>

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (IVIC)

**IE-06**



**ESQUEMA DE INSTALACIONES**



UCV  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

TRABAJO PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN UN CENTRO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA - MARZO 2010

**ESQUEMA DE INSTALACIONES**

**ESQUEMA DE INSTALACIONES**

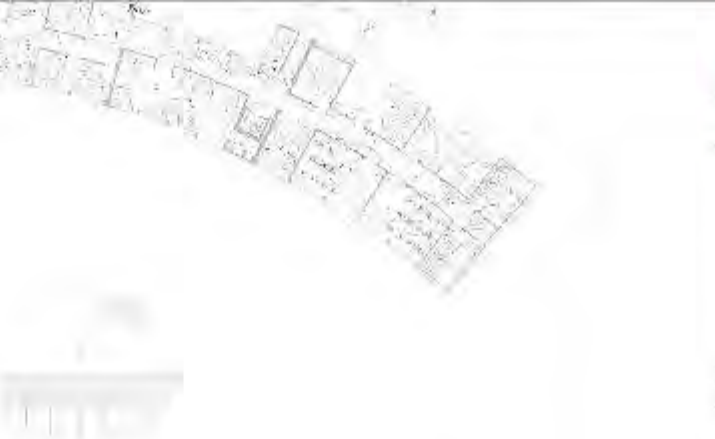
**ESQUEMA DE INSTALACIONES**

**ESQUEMA DE INSTALACIONES**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...

IE-09

**ESQUEMA DE INSTALACIONES**



UCV  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

TRABAJO PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN UN CENTRO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA - MARZO 2010

**ESQUEMA DE INSTALACIONES**

**ESQUEMA DE INSTALACIONES**

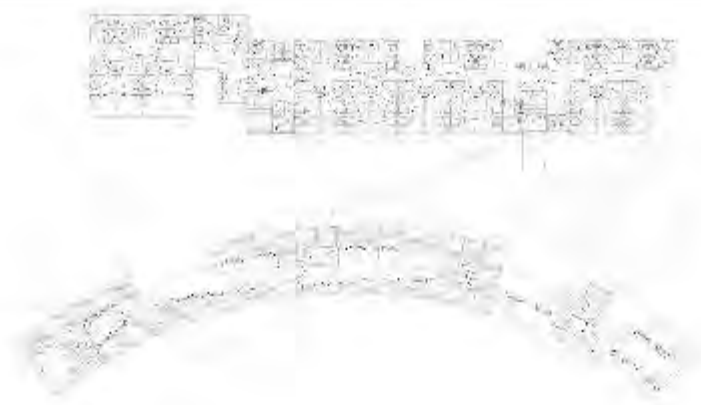
**ESQUEMA DE INSTALACIONES**


**ESQUEMA DE INSTALACIONES**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...

IE-10








UNIVERSIDAD CECILIA ACOSTA  
CARRANZA

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL PERÚ

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL PERÚ



PROYECTO DE GRADUACIÓN  
DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL PERÚ

**IE-11**


**LEGENDA DE SIMBOLOS**


1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...

**RESUMEN DE DATOS**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...






UNIVERSIDAD CECILIA ACOSTA  
CARRANZA

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL PERÚ

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL PERÚ



PROYECTO DE GRADUACIÓN  
DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL PERÚ

**IE-12**

**LEGENDA DE SIMBOLOS**

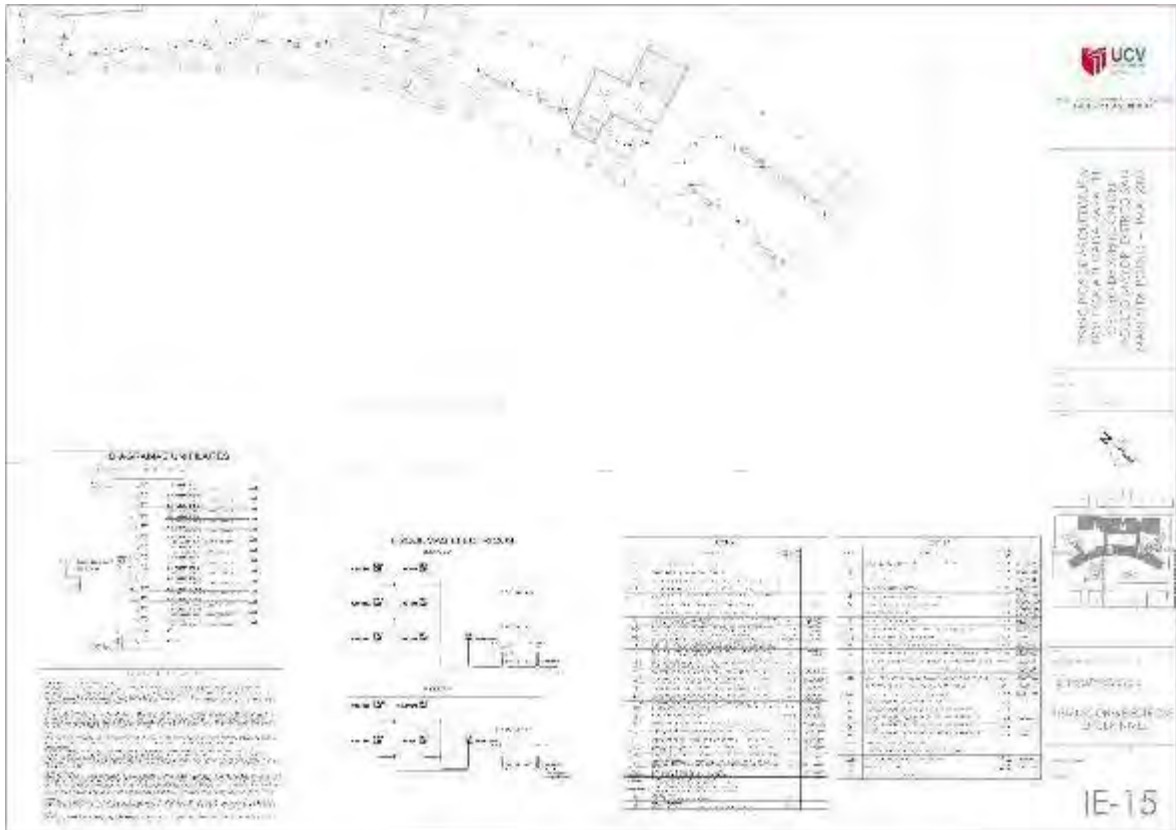
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...

**RESUMEN DE DATOS**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...







### 5.5.3.2 Planos de Sistemas Electromecánicos (de ser el caso)

## 5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1 Animación Virtual (Recorridos y 3D del Proyecto)

Vistas Exteriores



































## Vistas Interiores



## VI CONCLUSIONES

- Ante la falta de interés a un grupo importante como lo son los adultos mayores, donde se vulnera su calidad de vida como sus derechos a tener espacios que permitan aun desarrollarse en diferentes aspectos emocionales se proyecta una edificación que permita tener las condiciones de vida adecuada para los diferentes tipos de usuarios.
- El adecuar la arquitectura biofílica permitirá el bienestar de las personas quienes habiten el recinto integrando cada espacio a sus necesidades, donde la naturaleza es primordial para un tratamiento adecuado de los adultos mayores.
- En el distrito de San Martín de Porres por el alto índice de personas adultos mayores se requiere cumplir con este problema social; el tener personas de edades avanzadas no implica que estos dejen de ser útiles, sino todo lo contrario, poder aprovechar las capacidades que ellos adquirieron en el transcurso de su vida.
- Se plantea el proyecto con proyección a largo plazo llevando la estadística de información a poder recibir a futuro más de estos adultos mayores cuando lo necesiten incluyéndolos en la sociedad donde en algún momento tuvieron participación constante en el desarrollo del país.



## VII RECOMENDACIONES

- Los espacios se deben diseñar de acuerdo con lo establecido en el RNE (reglamento nacional de edificaciones), teniendo cuenta los parámetros que rige para este tipo de proyectos.
- Es importante también tener en cuenta la ventilación y asoleamiento natural para cada uno de los espacios que se diseñan para el proyecto esto va a permitir tener espacios ventilados e iluminados naturalmente.
- El exterior debe regirse con espacios verdes que permitan al usuario en este caso al adulto mayor tener esa sensación de paz, tranquilidad que requieren para su desarrollo personal.
- El proyecto no debe romper con el entorno inmediato este debe integrarse adecuadamente permitiendo que la edificación tenga una volumetría integral.
- El proyecto se debe considerar a las personas que estarán en el cuidado y mantenimiento de la misma, los espacios deben adecuarse también a sus necesidades primordiales.

## REFERENCIAS

- arqueologiadelperu.* (s.f.). Obtenido de  
<https://www.arqueologiadelperu.com.ar/paraiso.htm>
- Chipana Rivas, J. (2013). Libro de Oro. En J. Chipana Rivas, *Libro de Oro San Martín de Porres* (pág. 15). Lima.
- INEI.* (2017). Obtenido de  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1477/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1477/libro.pdf)
- INEI.* (17 de enero de 2020). Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/la-poblacion-de-lima-supera-los-nueve-millones-y-medio-de-habitantes-12031/>
- Mimp.* (2015). Obtenido de  
[https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/regiones/Lima\\_Metro2.html](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/regiones/Lima_Metro2.html)
- Ministerio de Vivienda construcción y Saneamiento. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. En D. S.-2. vivienda, *NORMA A.010/Condiciones Generales de Diseño.*
- munlima.* (s.f.). Obtenido de  
[https://www.munlima.gob.pe/images/gerencias/gdu/Plano\\_del\\_Sistema\\_Vial\\_Metropolitano\\_Vigente.pdf](https://www.munlima.gob.pe/images/gerencias/gdu/Plano_del_Sistema_Vial_Metropolitano_Vigente.pdf)
- munlima.* (s.f.). Obtenido de  
<https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/licencias-de-funcionamiento/legislacion/ANEXO-01-02-03-04-05Ord-1608-MML.pdf>
- pueblodeinfantassmp.* (s.f.). Obtenido de  
<http://pueblodeinfantassmp.blogspot.com/2012/09/breve-resena-historica-sobre-la-casona.html>
- Saneamiento, M. d. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. En D. S. 011-2006-vivienda, *NORMA A.040/ EDUCACIÓN.*

*vivienda.* (s.f.). Obtenido de

<https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/zonificacion.php>

*vivienda.* (21 de noviembre de 2021). Obtenido de

<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>

*weatherspark.* (s.f.). Obtenido de [https://es.weatherspark.com/y/150255/Clima-](https://es.weatherspark.com/y/150255/Clima-promedio-en-San-Mart%C3%ADn-durante-todo-el-a%C3%B1o)

[promedio-en-San-Mart%C3%ADn-durante-todo-el-a%C3%B1o](https://es.weatherspark.com/y/150255/Clima-promedio-en-San-Mart%C3%ADn-durante-todo-el-a%C3%B1o)

# ANEXOS

**UBICACIÓN**

- El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de San Martín de Porres, en la zona de expansión del distrito, al lado este del monumento y que a su alrededor se genera el desarrollo de comercio rural.
- El terreno se encuentra ubicado entre la Av. San Nicolás y la Av. Procl. Sol de Nacional, de la cual y tiene que ser la zona de desarrollo rural (ZDR).

**ACCESIBILIDAD DE TRÁNSITO**

**VALUEDO**

- El distrito de San Martín de Porres, se encuentra en la zona de expansión de Lima por la zona principal de vías como la Panamericana, Tarma, Arequipa, Oroya, Cuzco, Iquitos, Hualgayuta, Pisco, Tarma, Arequipa y Hualgayuta, lo que le da una gran importancia a la zona de desarrollo rural (ZDR).
- El distrito de San Martín de Porres, se encuentra en la zona de expansión de Lima por la zona principal de vías como la Panamericana, Tarma, Arequipa, Oroya, Cuzco, Iquitos, Hualgayuta, Pisco, Tarma, Arequipa y Hualgayuta, lo que le da una gran importancia a la zona de desarrollo rural (ZDR).

**MP-01**

**CONCEPTO DE FORMA**

**IDEAS RECTORA**      **CONCEPCIÓN DE FORMA**      **FORMAS**

**HUACA EL PARAISO (ESTILO PREHISPÁNICO)**

UBICADA EN LAS LABERINTOS DEL RIO CHILLÓN Y EN LA ZONA DE CHOCUNTUTA, ESTE COMPLEJO ARQUEOLÓGICO EN FORMA DE "U" LE CLASIFICAMOS POR LOS ANCIANOS COMO LA CONSTRUCCIÓN MÁS ANTIGUA DE LA COSTA PERUANA, PUES DATA DE LA ÉPOCA PREHISPÁNICA TARDÍA, SUS ACTIVIDADES SON CEREMONIALES.

**CONCEPTO** → **EVOLUCIÓN**

**ENVEJECIENTE DEL HOMBRE**

EL HOMBRE A TRAVÉS DE LOS AÑOS SE VA DESPLAZANDO HACIA ADELANTE Y TENEMOS QUE TENER EN CUENTA QUE LA COLUMNA VERTEBRAL EN LA COLUMNA PRINCIPAL DEL SERVIDOR DEL ESQUELETO Y A MEDIDA QUE VAN LOS AÑOS ESTA ESTRUCTURA SE VE AFECTADA.

**CONCEPTUALIZACIÓN**

EL PLANO FRONTAL SE DESPLAZA HACIA ADELANTE

**5 CURVATURAS**

**FORMAS**

LÍNEAS DISPERSAS  
RECTANGULAR

LÍNEAL VERTICAL    LÍNEAL HORIZONTAL    CURVO

**CAMBIO EN LA COLUMNA POR DIVISIÓN DEL**

COMPTURA DE LA COLUMNA SE REALIZA POR DIVISIÓN DEL Y SE VA HACIA CURVA Y HAZO L



**CONCEPTO DE FORMA**

**COMPOSICIÓN DE FORMAS**

**CRITERIOS DE DISEÑO**

- CENTRALIDAD
- SIMETRÍA
- DINAMISMO
- SECUENCIA

1 2 3 4 5

**COLORES**

COLORES PROPIOS DEL PROGRAMA

COLORES PROPIOS DEL MATERIAL

**VOLUMETRÍA**

**ESTRATEGIA AMBIENTAL**

**ASOLAMIENTO**

El proyecto está orientado hacia el noroeste, por lo que el lado posterior recibirá los rayos solares todos los meses para lo cual tendremos que considerar un sistema de protección contra los rayos solares.

**VIENTOS**

Entre en el día como en la noche, los vientos llegan al distrito desde el sur, con vientos muy fuertes del sur en la noche. Estos tienen una velocidad de 3 a 6 m/s.

**CONTROLAR LA RADIACIÓN SOLAR**

SE CONSIDERÓ CONTROLAR LA RADIACIÓN A TRAVÉS DE CUBIERTAS HORIZONTALES CON PERSIANAS MÓVILES, CELOSÍAS Y MUROS VERDES.

TAMBIÉN SE CONSIDERÓ RETIROS A TRAVÉS DE BALCONES Y EL USO DE ÁRBOLES PARA AMORTIGUAR EL CALOR.

**ILUMINACIÓN NATURAL:**

SE CONSIDERÓ ILUMINACIÓN NATURAL A TRAVÉS DE GRANDES VENTANAS CON LÁMINAS 3M, ASÍ MISMO ESTAS ESTÁN PROTEGIDAS A TRAVÉS DE CELOSÍAS Y PANTASOLAS DE MADERA O ALUMINIO.

**VENTILACIÓN NATURAL:**

SE CONSIDERÓ GRANDES POZOS DE FLO PERMITIENDO LA CIRCULACIÓN DEL AIRE. TAMBIÉN SE CONSIDERÓ UNA VENTILACIÓN CRUZADA.





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ALCAZAR FLORES JUAN JOSE, 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: "Principios de arquitectura biofílica aplicada para un centro de atención del adulto mayor, distrito San Martín de Porres – Lima, 2022", cuyos autores son BALCAZAR ELLESCAS NEY FRANCK, CHUMPITAZ SUTTA GIOVANNA KARINA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30.00%, 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, 05 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ALCAZAR FLORES JUAN JOSE <b>DNI:</b> 08861590 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7997-3213	Firmado electrónicamente por: JJALCAZARF el 05- 07-2023 19:58:30

Código documento Trilce: TRI - 0573643