



FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

“RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL DISTRITO DE
VILLA EL SALVADOR: MODELO DE INFRAESTRUCTURA RESIDENCIAL
TEMPORAL PARA ESTUDIANES UNIVERSITARIOS”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Presentado por:

Bach. WENDY TATIANA WENDY NORIEGA SOTELO

LIMA - PERÚ

2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 12 de diciembre de 2019.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Arq. André Nery Figueiredo
Miembro: Mg. Arq. Pilar Guerra Guillén
Miembro: Arq. Julio Gonzalo López Quijano

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
titulado "Residencia para estudiantes universitarios en el distrito de Villa El Salvador. Modelo de Infraestructura Residencial temporal para Estudiantes universitarios"

Presentada por la Bachiller:

- **Wendy Tatiana Noriega Sotelo**

Para optar al Título Profesional de **Arquitecta**


Asesorada por:

- **Arq. Paola Astete Ochoa**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante en la sustentación, concluyen de manera unánime () por mayoría simple () calificar a:


Wendy Tatiana Noriega Sotelo			Nota (escrito): QUINCE
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.


Presidente del Jurado


Miembro del Jurado


Miembro del Jurado


Asesor

Dedicatoria

A mi hijo Rafael, mi mayor motivación, quien nació en medio de todo este proceso. No fue sencillo emprender este camino, pero cuando a diario veo su sonrisa entiendo que a esta vida vinimos para, entre otras cosas, hacer posibles nuestros sueños y ese es el ejemplo que quiero darle.

Agradecimientos

Debo agradecer a mis padres por brindarme las herramientas para poder formarme profesionalmente, por la constante preocupación del avance de mi tesis y la mejora en todos los aspectos de mi vida, a mi asesora Paola Astete quien voluntariamente accedió a apoyarme con todo el proceso de titulación, al director de carrera, a mi jurado, a Dios por permitir que me levante cada mañana con nuevas oportunidades y gracias a la vida por este nuevo triunfo.

Índice General

Acta de sustentación de tesis	2
Dedicatoria	3
Agradecimientos	4
Índice General.....	5
Índice de ilustraciones	7
Índice de tablas	11
Resumen	14
Abstract	15
Introducción	16
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1. Identificación del problema.....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
1. Bases teóricas.....	19
2. Conceptos y definiciones.....	28
CAPÍTULO III: OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	93
1. Objetivos.....	93
1.1. <i>Objetivo general</i>	93

1.2. <i>Objetivos específicos</i>	93
2. Hipótesis	94
2.1 <i>Hipótesis General</i>	94
2.2. <i>Hipótesis específicas</i>	94
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	95
CAPÍTULO V: ANTECEDENTES DEL PROYECTO	96
CAPÍTULO VI: DIAGNÓSTICO	108
Capítulo vii: propuesta del proyecto arquitectónico-urbano sostenible	127
1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	129
2. Concepto de diseño:	143
Capítulo viii: proyecto arquitectónico sostenible	
1. Arquitectura.....	
CAPÍTULO IX: MEMORIA DESCRIPTIVA	143
capítulo x: especificaciones técnicas	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	19
GLOSARIO	
ANEXOS	

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Planta General	21
Ilustración 2: Elevación Principal.....	23
Ilustración 3: Organización de circulación.....	34
Ilustración 4: Esquema interno céntrica	36
Ilustración 5: Corte perspectivado.....	37
Ilustración 6: Esquema interno fragmentado.....	38
Ilustración 7: Villa el Salvador.....	39
Ilustración 8: Distrito de Villa el Salvador plano	40
Ilustración 9. Intercambio térmico entre el cuerpo humano y su medio	42
Ilustración 10. Abaco Bioclimático de Víctor Olgyay	43
Ilustración 11: Mapa de Clasificación Climática	44
Ilustración 12: Mapa de Temperaturas del Perú.....	46
Ilustración 13: Temperaturas y Radiación.....	46
Ilustración 14: Humedad Relativa	47
Ilustración 15: Climatograma de Villa el Salvador	47
Ilustración 16: Mapa de precipitaciones del Perú.....	48
Ilustración 17: Protección solar	51
Ilustración 18: Incidencia solar.....	51
Ilustración 19. Ventilación natural, ubicación de las ventanas.....	52
Ilustración 20. Ventilación y fitotectura.....	53
Ilustración 21. Mapa Geológico de Lima	55
Ilustración 22. Actividad económica	57
Ilustración 23. Principales problemas en la zona en la que vive - según si realiza actividades fuera del hogar	66

Ilustración 24. Puntos de delincuencia en el distrito	68
Ilustración 25. Plano General	74
Ilustración 26. División del parque industrial. Villa el Salvador	77
Ilustración 27. Ubicación del Parque zonal Huáscar	79
Ilustración 28. Ubicación Estadio Iván Elías Moreno	81
Ilustración 29. Hitos importantes	82
Ilustración 35. Zonificación.....	88
Ilustración 36. Cuadro de Zonificación	89
Ilustración 37. Comercio del distrito	91
Ilustración 38. Estudio de microzonificación sísmica y vulnerabilidad	92
Ilustración 34. Esquema del modelo territorial de Villa el Salvador.....	101
Ilustración 35. Módulo urbano	102
Ilustración 36. La integración entre la organización comunal y territorial	103
Ilustración 37. Proyecto Villa el Salvador urbanístico	104
Ilustración 34. Crecimiento urbano en Villa el Salvador	108
Ilustración 39. Ubicación del terreno	109
Ilustración 40. Entorno del terreno	111
Ilustración 41. Uso del suelo	112
Ilustración 42. Dirección de los vientos	113
Ilustración 43. Recorrido del sol	114
Ilustración 44. Proyección de sombras el 21 de junio	114
Ilustración 45. Proyección de sombras el 21 de diciembre	115
Ilustración 46. Topografía del terreno	115
Ilustración 47. Entorno del terreno	116
Ilustración 48. Equipamientos	117

Ilustración 49. Flujo Vehicular	118
Ilustración 50. Vías principales del acceso del terreno ...	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 51. Tipo de Transportes	120
Ilustración 52. Estudio de las funciones y exigencias de superficie en la habitación ..	121
Ilustración 53. Preparación de alimentos.....	122
Ilustración 54. Comer	123
Ilustración 55. Dormir	124
Ilustración 56. Preparación de alimentos.....	125
Ilustración 57. Mesa de reunión cuadrada	126
Ilustración 58. Mesa de reunión circular	126
Ilustración 59 Zonificación primer nivel	135
Ilustración 60 Zonificación segundo nivel	136
Ilustración 61 Zonificación tercer nivel	136
Ilustración 62. Proceso del biodigestor.....	139
Ilustración 63. Aplicaciones del biogás	140
Ilustración 64. Sistema de capaz del techo verde	142
Ilustración 65. Andenerías de Laraos. Lima.....	143
Ilustración 66 Volumen del Proyecto	143
Ilustración 67 Trama de diseño.	144
Ilustración 66. Ejes del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 69 Zonificación esquemática del proyecto	144
Ilustración 66. Ejes del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 71 Esquema de circulación del primer piso.....	144
Ilustración 66. Ejes del proyecto	144
Ilustración 73 Esquema de circulación del segundo piso	¡Error! Marcador no definido.

Ilustración 66. Ejes del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 75 Esquema de circulación del tercer piso ...	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 66. Ejes del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 77 Plano de ubicación.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 68. Ejes del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 79: Primera planta.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 70. Ejes del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 81 Segunda planta.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 78. Ejes del proyecto	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 83. Tercera planta	152
Ilustración 78. Ejes del proyecto	152
Ilustración 85 Plano cuarto nivel.....	153
Ilustración 86 Cortes generales.....	154
Ilustración 78. Ejes del proyecto	154
Ilustración 88 Elevaciones generales.....	155
Ilustración 78. Ejes del proyecto	155
Ilustración 90 Desarrollo y detalle de baños	156
Ilustración 82. Ejes del proyecto	156
Ilustración 92. Detalles de baños	157
Ilustración 84. Ejes del proyecto	157
Ilustración 94 Detalles de mamparas.....	158
Ilustración 86. Ejes del proyecto	158
Ilustración 96 Detalles de puertas y ventanas.....	159
Ilustración 88. Ejes del proyecto	159
Ilustración 98 Detalles generales	160

Índice de tablas

Tabla 1.	41
Tabla 2.	45
Tabla 3.	49
Tabla 4.	50
Tabla 5.	56
Tabla 6.	56
Tabla 7.	58
Tabla 8.	59
Tabla 9.	60
Tabla 10.	62
Tabla 11.	65
Tabla 9.	67
Tabla 10.	71
Tabla 11.	71
Tabla 12.	72
Tabla 13.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 14.	90
Tabla 15.	122
Tabla 16.	123
Tabla 17.	124
Tabla 18.	125
Tabla 19.	127
Tabla 20.	129
Tabla 21.	137

Índice de fotografías

Fotografía 1: Residencia Universidad Sevilla	20
Fotografía 2: Residencia de Estudiantes en París	22
Fotografía 3: Vista 1	24
Fotografía 4: Residencia de la Ciudad Universitaria de la UNMSM	25
Fotografía 5: Planta de residencia de la Ciudad Universitaria de la UNMSM.....	25
Fotografía 6: Residencia de la Universidad Nacional de Ingeniería Pabellón M.....	26
Fotografía 7: Residencia de la Universidad Nacional de Ingeniería Pabellón P.....	26
Fotografía 8: Planta de la segunda residencia de la Ciudad Universitaria de la UNMSM	27
Fotografía 7: Quince House Harvard University.....	35
Fotografía 8: Lomo de Corvina, asentamiento humano de Villa el Salvador	54
Fotografía 11. Flora	60
Fotografía 12. Fauna.....	61
Fotografía 13. Dispersion del Contaminante atmosférico PM 25	63
Fotografía 14 Contaminación por ruidos.....	65
Fotografía 12. Evolución histórica	70
Fotografía 13. Parque industrial	76
Fotografía 14. Club Zonal Huáscar	78
Fotografía 15. Club Zonal Huáscar	79
Fotografía 16. Estadio Iván Elías Moreno.....	81
Fotografía 19. Terreno 1	84
Fotografía 20. Terreno 2.....	84
Fotografía 21. <i>Terreno 3</i>	85
Fotografía 20. Invasiones en Villa el Salvador.....	100
Fotografía 21. Invasiones en Villa el Salvador.....	100

Fotografía 22. Vista del terreno desde el cruce de la Panamericana Sur y la Av. El Sol	109
Fotografía 23. Vista del terreno por la vía auxiliar de la Vía Expresa Panamericana Sur	110
Fotografía 24. Vista del terreno por la Av. El Sol.....	110
Fotografía 25. Vista del terreno.....	116
Fotografía 26. Flujo peatonal.....	118
Fotografía 27. Flujo vehicular	119

RESUMEN

Las universidades peruanas, nacionales y privadas, desempeñan las funciones académicas de instrucción profesional valiéndose en avances científicos y tecnológicos, sin embargo, en ocasiones las necesidades estudiantiles no son totalmente cubiertas debido a la diversidad de situaciones socio económicas. Por ello, ciertas universidades cuentan con residencias para el uso de los estudiantes cuya situación económica no les permitan continuar con sus estudios, dicha iniciativa pretende abarcar más universidades.

En Lima la presencia de estudiantes universitarios provenientes de provincias o beneficiarios de alguna beca serán algunos de los usuarios de las residencias universitarias, estas a su vez deberán satisfacer las necesidades básicas de los estudiantes tanto como residencia y como complemento formativo de los estudiantes.

El objetivo del siguiente proyecto, enfocado en la Universidad Científica del Sur, pretende solucionar un problema que involucra necesidades económicas y sociales. Además de presentarse como una alternativa de estudios universitarios competitiva que no tiene como una de sus prioridades el bienestar de su alumnado.

Palabras clave: Residencia universitaria, Bienestar, Competitividad, Factores socio económicos.

ABSTRACT

Peruvian universities, national and private, perform academic instructional functions using scientific and technological advances, however, sometimes student needs are not fully covered due to the diversity of socio-economic situations. Therefore, certain universities have residences for the use of students whose economic situation does not affect them to continue their studies, this initiative requires covering more universities.

In Lima, the presence of university students from provinces or beneficiaries of some scholarship may be some of the users of the university residences, these in turn will need the basic needs of the students both as a residence and as a training complement for the students.

The objective of the following project, focused on the Scientific University of the South, aims to solve a problem that involves economic and social needs. In addition to presenting as an alternative of competitive university studies that does not have as one of its criteria the welfare of its students.

Keywords: University residence, Welfare, Competitiveness, Socio-economic factors.

INTRODUCCIÓN

En el Perú son muchas las universidades que brindan formación profesional pero muy pocas las que ofrecen la oportunidad de contar con una residencia universitaria para aquellos estudiantes que cuentan con escasos recursos económicos y/o provienen de las afueras de la capital.

En la ciudad de Lima existen universidades que cuentan con prestigio, buena calidad de enseñanza y diversidad de carreras para ofrecer, por lo cual, los estudiantes de provincia las elijen al momento de iniciar su formación universitaria.

La Universidad Científica del Sur es una de las pocas universidades de la capital que acoge a estudiantes que son beneficiados por el Programa Beca 18. Siendo su población estudiantil becaria considerable con respecto a los estudiantes habituales.

Por otro lado, a diferencia de otros países donde la educación es tomada como prioridad y cuentan con un valor agregado como una residencia estudiantil propia, el Perú no presenta el mismo escenario. Precisamente en nuestro caso, el alumnado que se traslada desde provincia hacia la capital tiene que asumir un gasto adicional a sus estudios y mudarse cerca del centro universitario, o simplemente en alguna parte de Lima, en un lugar quizá no adecuado o sin las condiciones necesarias para un estudiante, todo esto sin mencionar el problema de la distancia y el transporte. Ello evidencia la necesidad de contar con al menos una residencia estudiantil dentro o en los alrededores de la universidad.

Por las razones antes descritas, la presente tesis tendrá en cuenta al usuario: los estudiante de la Universidad Científica del Sur, el cual será beneficiado con un centro de formación profesional y también con un espacio apropiado donde logre cubrir sus necesidades básicas, mientras transcurran sus ciclos de estudios. Además, dentro de este contexto es imprescindible que el centro habitacional cuente con una infraestructura que brinde espacios complementarios necesarios para proveer facilidad en la ejecución de sus actividades diarias (área social, común y personal), y a la vez brindar un ambiente agradable a los residentes y personas ajenas al conjunto.

Finalmente, el proyecto beneficiará al alumnado de la Universidad Científica del Sur y así aminorar el gasto en los alquileres de habitaciones, la posible incomodidad de compartir un cuarto de posibles escasas condiciones con una o más personas, y/o evitar las molestias en casas de familiares.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Identificación del problema

En líneas generales, el principal problema es el déficit que presenta Lima con respecto a hospedajes de calidad para estudiantes universitarios. La coyuntura de las universidades nacionales es la deficiencia que tiene en su infraestructura e inclusive en sus servicios, y en el caso de universidades privadas su misma infraestructura no permite albergar más edificaciones para fines que difieran de actividades académicas. Es por ello que surge la idea de albergar al alumnado de la Universidad Científica del Sur, principalmente de provincia, en el mismo distrito de Villa el Salvador.

Considerando que los jóvenes provincianos tienen aspiraciones profesionales, llegan a la capital y se mudan a una vivienda alquilada y en otros casos son albergados por familiares, requieren un domicilio con condiciones de comodidad y cercanía a la universidad ya que debido a que su estancia es temporal, se les presentan una serie de dificultades para su instalación en la capital.

Es de suma importancia indicar que las viviendas temporales en los distritos aledaños a la universidad (Villa el Salvador, Chorrillos, etc.) son alquiladas, y cuando no, son hospedajes con espacios reducidos con déficit de confort y de seguridad. En consecuencia, cada una de dichas variables hace de estos domicilios un lugar no adecuado para los estudiantes.

Ante esta problemática la zona aledaña a la Universidad Científica del Sur, distrito de Villa el Salvador se convierte en una opción estratégica para brindar a los

estudiantes, un espacio para residencia, lo cual mejora significativamente el nivel de vida del alumnado.

A todo ello se desprende una pregunta: ¿Cómo diseñar una Residencia Universitaria con integración de espacios comunes para los estudiantes de la Universidad Científica del Sur mejoraría sus condiciones de vida en el distrito de Villa el Salvador?

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1. Bases teóricas

1.1 Referentes

a) Referentes internacionales

a. [Residencia Universitaria en Sevilla \(España\)](#)

Arquitecto: Donaire, SSW Arquitectos

Ubicación: Sevilla, España

Área: 1864.0 m²

Año: 2013

Esta residencia se organiza de 4 formas ante las siguientes necesidades: alojamiento, área de recreo, servicios comunes y estacionamiento. La propuesta tiene relación con 2 parques aledaños a la residencia.



Fotografía 1: Residencia Universidad Sevilla

Fuente: Archdaily. Seville University hall donaire Arquitectos.

b. Residencia Universitaria en Sevilla (España)

Los espacios se organizan de la siguiente manera:

- Espacio de servicios comunes: Se conforma en una sola planta, con vista hacia el área de recreo.
- Espacio de Recreo: Se encuentra en el centro teniendo a sus laterales el área de alojamiento y de servicios comunes.
- Espacio de alojamiento: Este bloque integra 3 niveles, con una capacidad para 32 habitaciones y acceso a terrazas para la interacción entre los estudiantes. Su tipología es la misma en cada habitación, excepto para personas discapacitadas.








LEYENDA	
	HABITACIONES
	PATIO
	SERVICIOS
	ESTACIONAMIENTOS
	ZONA ADMINISTRATIVA

Ilustración 1: Planta General

Fuente: Residencia universitaria en Sevilla. Donaire Arquitectos + SSW Arquitectos

Residencia de Estudiantes en París (Francia)

Arquitectos: LAN architecture

Ubicación: París, Francia

Área: 3950 m²

Año: 2011

Este proyecto emplea varias tipologías de espacios, desde talleres, centros culturales, atelier y bodegas de artesanos. La residencia está formada por 3 bloques de 6 niveles, con un patio en el centro. Su textura en el exterior es de ladrillos oscuros, mientras que para los interiores de la vivienda se utilizan materiales naturales como la madera, para así generar un ambiente agradable para los estudiantes.



Fotografía 2: Residencia de Estudiantes en París

Fuente: Student residence in Paris/ LAN architecture. Archdaily

Las vistas exteriores muestran dos accesos a la residencia que llevan hacia el patio interior, las cuales establecen una relación entre lo privado y

público. Este recinto cuenta con 143 habitaciones individuales con vista al patio, de tal modo que se pueda recibir luz natural; además, posee tanto zonas comunes como administrativas.

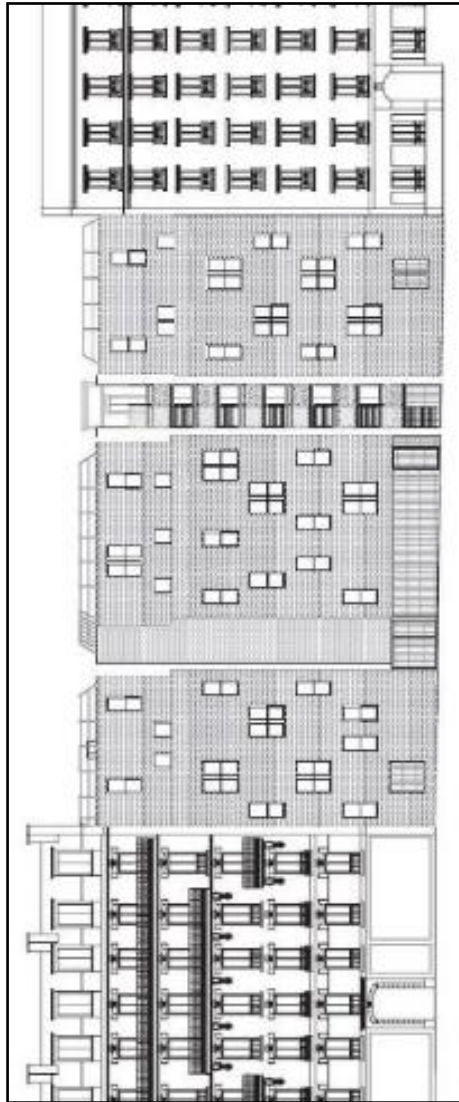


Ilustración 2: Elevación Principal

Fuente: Archidaly Perú



Fotografía 3: Vista 1

Fuente: Archidaly Perú

b) Referencias nacionales

- [Residencia de la “Ciudad Universitaria de la UNMSM”](#)

Lugar: Lima, Perú

Año: 1957

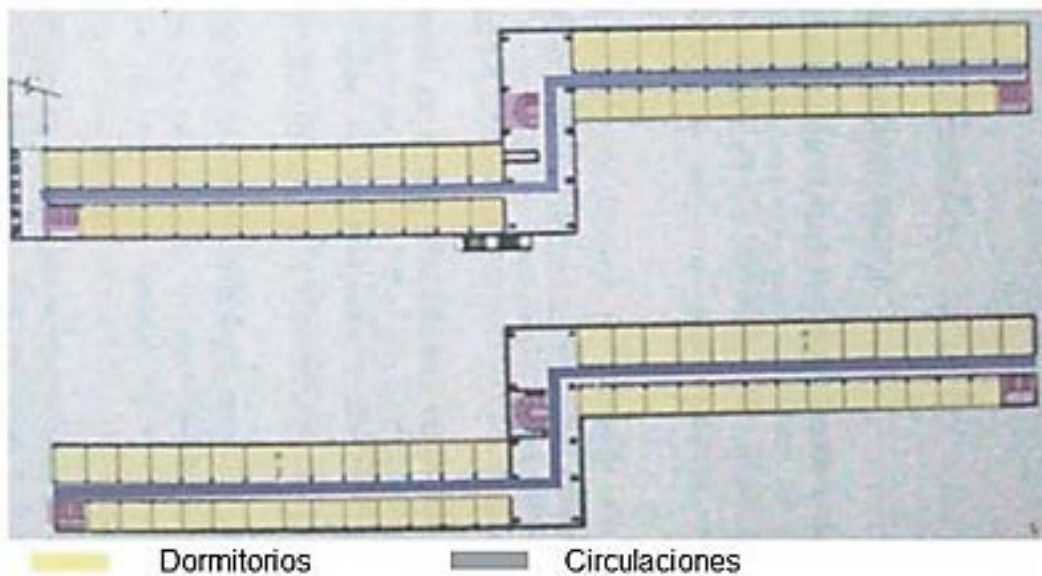
Capacidad 408 estudiantes.

Fue la primera residencia en el Perú. Al estar dentro del campus y tener una tipología lineal, cuenta con tres niveles, dos alas de habitaciones con pasadizos, 25 dormitorios dobles, 28 dormitorios triples y servicios higiénicos comunes en cada nivel del recinto.



Fotografía 4: Residencia de la Ciudad Universitaria de la UNMSM

Fuente: OGBU / UNMSM – residencia universitaria



Fotografía 5: Planta de residencia de la Ciudad Universitaria de la UNMSM

Fuente: Del Aguilar, V (2016). Recuperado de: file:///F:/TESIS%20ORIGINAL.pdf

- Residencia de la Universidad Nacional de Ingeniería

Lugar: Lima, Perú

Año: 1961

La universidad tiene 2 residencias dentro del campus. La primera edificación presenta un módulo lineal, consta de 3 niveles y 20 habitaciones triples por piso. Cada nivel cuenta con sala de visita, área común y servicios higiénicos compartidos; no obstante, el primer piso está destinado al departamento médico.



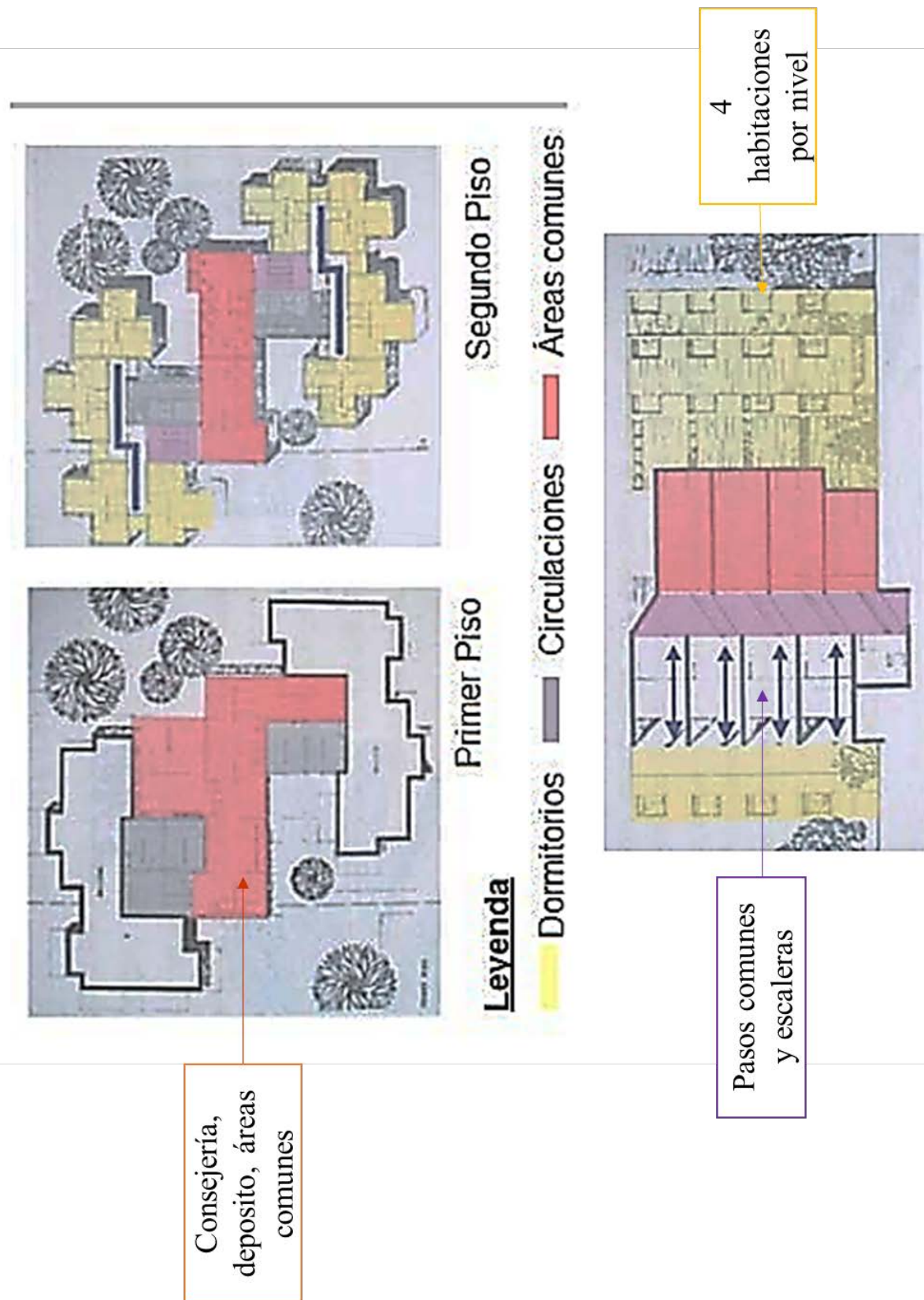
Fotografía 6: Residencia de la Universidad Nacional de Ingeniería Pabellón M

Fuente: <http://www.uni.edu.pe/index.php/servicios/126-residencia-universitaria>



Fotografía 7: Residencia de la Universidad Nacional de Ingeniería Pabellón P

Fuente: Recuperado de: <http://www.uni.edu.pe/index.php/servicios/126-residencia-universitaria>



Fotografía 8: Planta de la segunda residencia de la Ciudad Universitaria de la UNMSM

Fuente: Del Aguilar, V (2016). Recuperado de: file:///F:/TESIS%20ORIGINAL.pdf

2. Conceptos y definiciones

2.1 Marco conceptual

a) Origen de la universidad

El concepto de “universidad” propiamente dicho no surgió a raíz de una idea proyectada, sino fue el resultado de circunstancias históricas -la Ilustración, para ser exactos- y de una sencilla necesidad: educarse, y, por tanto, educar. La universidad, es una creación cuyo origen radica en la Europa medieval, que surgió alrededor de los siglos XII - XIII a través de escuelas monásticas y las escuelas catedráticas, siendo una institución que ha tenido gran efecto en lo que respecta al mundo intelectual y académico.

Las tipologías que tiene cada universidad dependen del país y del periodo histórico. Los historiadores creen que la universidad más antigua fue la Escuela Superior en China, que guardó gran parecido con las escuelas persas del siglo IV y finales del siglo V: Edesa y Nisibis, respectivamente.

b) Origen del campus universitario

El Origen del término “campus” es de la palabra en inglés campus.

En el siglo XVII siguiendo una tradición medieval de colegios europeos muchos jóvenes que estudiaban en un determinado lugar, también vivían, dormían, comían y hacían sus actividades diarias muy cerca de aquel lugar, a este sitio empezaron a llamarlo campus, esto empezó en el College of New Jersey (actual Universidad de Princeton), luego otras universidades también

empezaron a usar aquel término para describir al conjunto de edificios que los conformaban, ya siendo común hacerlo en el siglo XX .

El concepto de campus universitario actualmente comprende varios edificios, entre ellos podemos encontrar comedores, bibliotecas, salones, auditorios, zonas deportivas, zonas de esparcimiento, tiendas, parques, laboratorios, etc.

Según Montaya, S (2015) cita a Dayton Reuter define el campus de la siguiente manera:

“Un campus debe ser un lugar donde uno se sienta seguro, que te estimule, que promueva interacción social y que resulte atractivo tanto para estudiantes, profesores y visitantes.” (Building Type basics for college and university facilities - Campus Planning, p.2)

c) Residencia universitaria

Es un espacio que brinda servicio de vivienda-aprendizaje. Resulta ser transitoria, ya que se utiliza básicamente para dormir y estudiar durante los años de carrera. Se piensa que ese recinto es un espacio para habitar y para reforzar el aprendizaje fuera de la universidad; además de tener servicios como salas de estudio, centro de copias, salas de cómputo que son complementos de estudio, también se tiene librerías, lavanderías y área social. Este lugar que sirve como vivienda, procura mantener relación entre los estudiantes fomentándose culturalmente, generando actividades y refuerzos de estudios con otros grupos.

“Si bien las áreas colectivas tienen el objetivo de provocar la interacción y el intercambio, las almas individuales se dan cuenta sobre la población masa.” (Holl, 2004, p.23)

“Solo recientemente el término “residencia” ha asumido para los arquitectos y urbanistas (pero únicamente para ellos) una serie de connotaciones ligadas a la función habitacional del todo un sector urbano, que no está constituido por simples viviendas, pero que asegura el desarrollo de todas las funciones vinculadas con el “habitar”, como la educación de los niños, el abastecimiento de los productos de primera necesidad, el deporte y la recreación.” (Coppola, 2004,p.22)

d) Origen de la residencia universitaria

La residencia universitaria surgió con la aparición de las universidades en la Edad Media, en Europa como resultado de la pues los estudiantes vivían muy alejados de su centro de estudios. Es por ello que se agrupaban y hospedaban según su nacionalidad en casas denominadas *hospitias*: el precursor de la actual residencia.

Se creó dos sistemas residenciales:

- Sistema Inglés: En este sistema se preocupaban por que el estudiante tuviera a su disposición todas las facilidades, por lo tanto, era de tipo resindentado, ejemplo de este sistema se tiene a las universidades de Oxford y Cambridge

- Sistema Alemán: En este tipo de sistema el estudiante iba solamente a instruirse y a investigar, no tenían facilidades de residencia ni de alimentación en el campus.

El arquitecto portugués Álvaro Siza afirmó que "los arquitectos no inventan nada, solo transforman la realidad". Por otro lado, Mies Van Der Rohe, agregó, además, que "la arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio". Ambos coincidieron en la misma premisa: el espacio se adapta a la realidad, a la(s) necesidad(es) de quien lo habita.

e) Énfasis arquitectónico

Precisamente, es en el presente proyecto donde los estudiantes cuentan con la posibilidad de adaptar el espacio según sus propios requerimientos, tanto su habitación como las áreas comunes. En otras palabras, lo que se le ofrece al alumnado es una vivienda flexible, adaptable. Por ejemplo, según los usuarios, un alumno de arquitectura podría necesitar una habitación de gran proporción para poder potenciar sus capacidades creativas al decorarlo u ordenarlo.

Asimismo, el estudiante necesita un lugar para socializar, un espacio donde pueda desenvolverse e intercambiar experiencias comunicativas con otros compañeros, ya que esta "socialización" no siempre se da dentro del campus universitario. Bajo esta problemática se presenta la residencia estudiantil como promotor de una vida cultural e intelectual al ser, en efecto, el espacio preciso donde se dan las relaciones interculturales entre el alumnado hospedado, la cual se basa en la comunicación, respeto y

convivencia. “Estar con otras personas, verlas y oírlas, y recibir estímulos de ellas constituyen recibir experiencias positivas, alternativas a no estar solos” (Gehl, 2006, p.25)

No obstante, la diversidad en los estudiantes no solo es social, sino también educativa: tanto en la universidad como en la residencia se pueden ver alumnos de todas las carreras y especialidades. Ellos, por lo tanto, intercambian en cada momento información académica que termina formándolos como un profesional más capacitado.

“A grandes rasgos, las actividades exteriores realizadas en los espacios públicos se pueden dividir en tres categorías, cada una de las cuales plantea exigencias muy distintas al entorno físico: actividades necesarias, actividades opcionales y actividades sociales”. (p.17)

En suma, otra distinción se ve reflejada en el ámbito económico, ya que se pueden apreciar alumnos de diferentes estratos socioeconómicos; sin embargo, es gracias a la residencia universitaria que se rompe la barrera entre estos niveles de riqueza: no hay discriminación ni preferencia que los salve de compartir el mismo espacio, relacionarse y acceder a las mismas -y beneficiosas- actividades.

“Todos los estudiantes tienen derecho a la misma celda, sería cruel que la del pobre fuese diferente de la del rico. Los estudiantes se reúnen en los campos de deportes contiguos o en las salas comunes del edificio”. (Le Corbusier, 1958, p.220)

f) Tipología de residencia universitaria

Existen diversos criterios para la tipificación de residencias universitarias, tenemos: según su organización espacial, según su relación con el campus y según su zonificación.

- *Según su relación con el Campus*

- a. Dentro del campus universitario

Existen de dos tipos: La dispersas y las agrupadas.

Dispersas: Conformadas por varios pabellones, las cuales cada independiente de la otra, cuentan con sus propios servicios, pero a la vez pueden tener servicios en comunes en la universidad.

Agrupadas: Conformada en una sola zona del campus los servicios y la zona de residencia.

- b. Fuera campus universitario

Cuando es fuera del Campus generalmente se busca que sea en algún lugar cercano para así dar mayor facilidad al estudiante, esta residencia puede ser de propiedad de la universidad, o puede ser independiente, cuando es de este último tipo dicha residencia no tiene ningún vínculo con la universidad de donde provienen sus estudiantes.

- 1. *Base a organización espacial interna*

Lineal:

Posee una arquitectura recta, curva o segmentada, contiene un pasillo central con ambientes a los laterales y los espacios tienen vista externa.

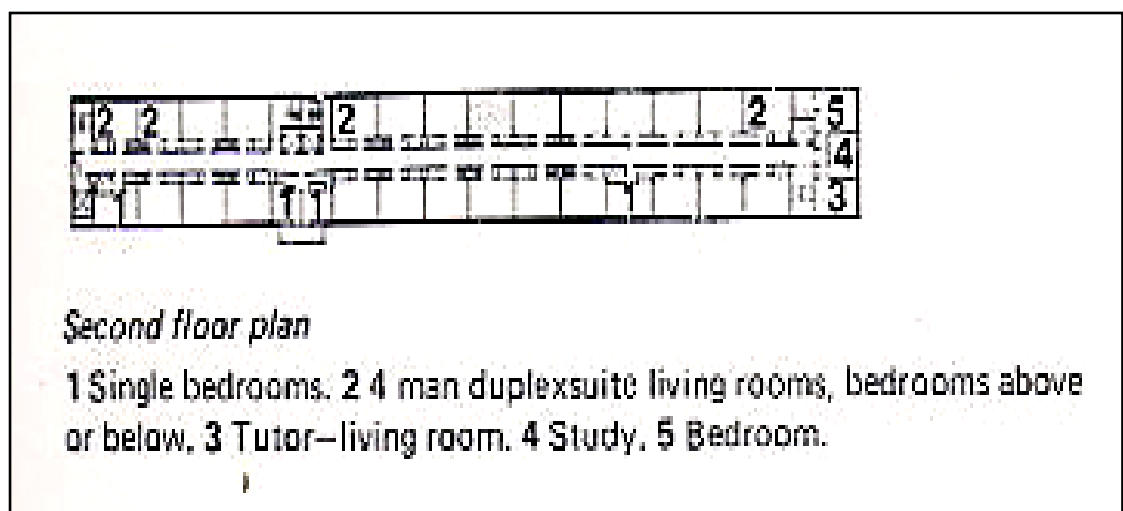
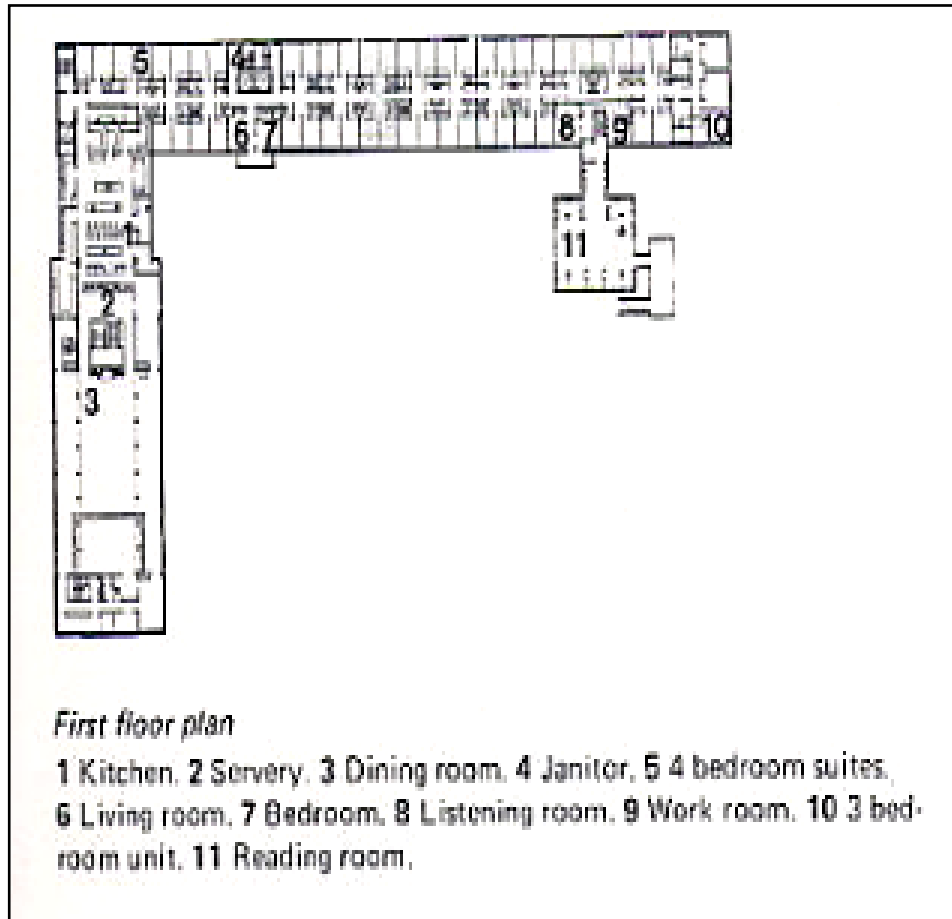
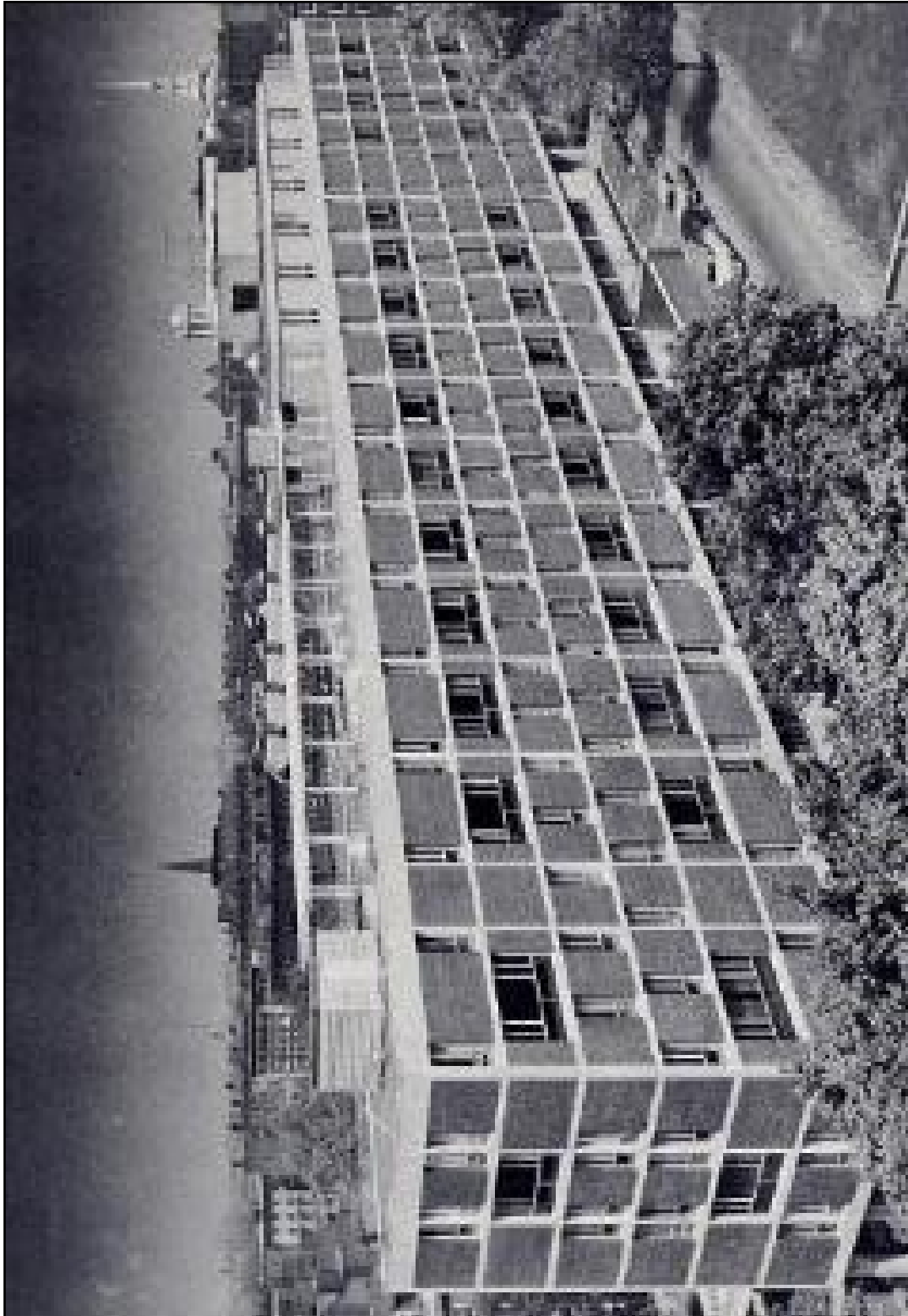


Ilustración 3: Organización de circulación

Fuente: Tipología lineal a base a u organización de circulación – Andrade

Feijo. 2005, pág. 50



Fotografía 9: Quince House Harvard University

Fuente: Quince House Harvard University. Cambridge, Massachusets. 1960 - MULLIS y

ALLEN: "Student Housing: Architectural and social aspects"; Londres; 1971

Céntrica:

Cuando la residencia está organizada con un espacio central en común.

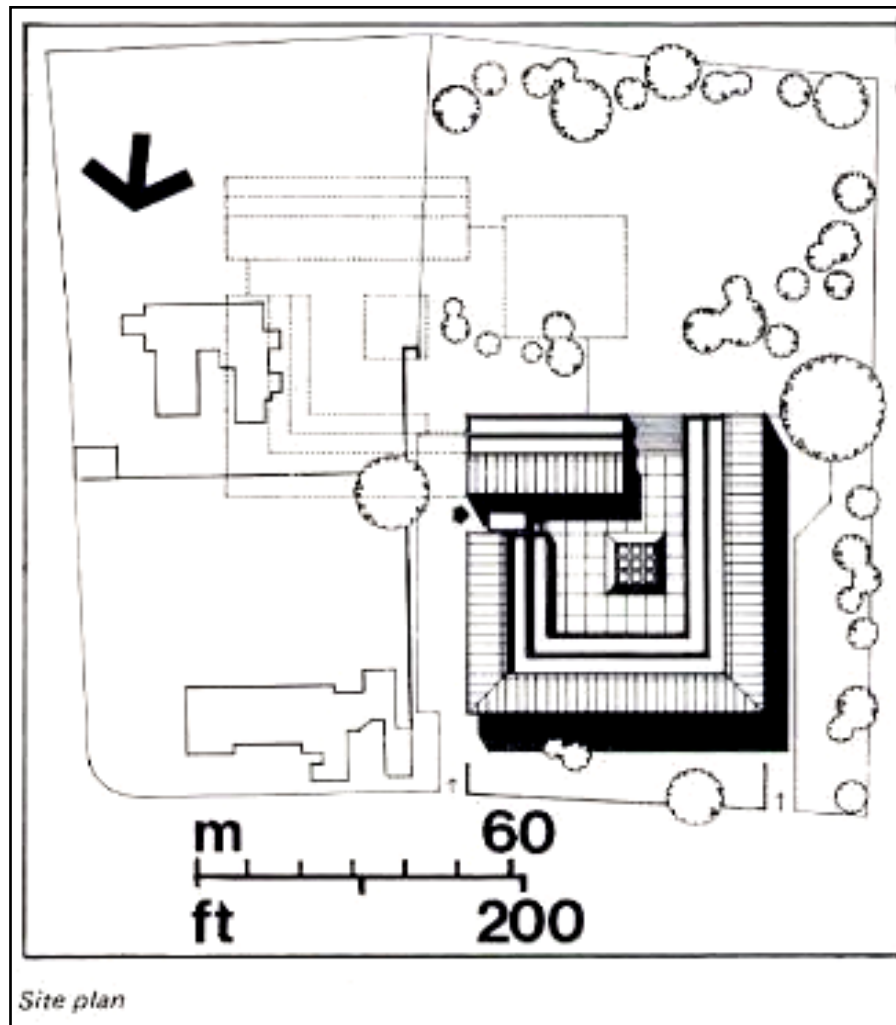


Ilustración 4: Esquema interno céntrica

Fuente: Gonville and Caius Collage Residences Cambridge, UK. 1962 - MULLIS y ALLEN,

1971. Andrade Feijo. 2005, pág. 50

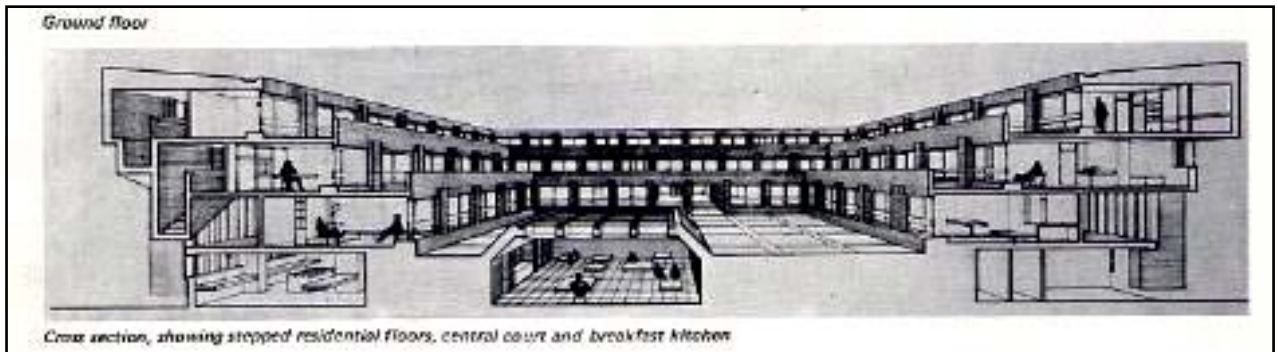


Ilustración 5: Corte perspectivado

Fuente: Gonville and Caius Collage Residences Cambridge, UK. 1962 - MULLIS y ALLEN, 1971. Andrade Feijo. 2005, pág. 50

2. *Base a la zonificación.*

En las residencias se pueden distinguir zonas funcionales para los estudiantes. Entre ellas son: zonas de servicios comunes como la biblioteca, el comedor, la sala de estudio, etc.) y la zona de las habitaciones.

a. Solido

Usualmente los servicios comunes se concentran en la primera planta, mientras que los dormitorios se organizan a los alrededores.

b. Fragmentado:

Se independizan los servicios complementarios a la residencia y los dormitorios. Esto puede variar de acuerdo con la cantidad de edificios, si es que son uno o más de servicios comunes.

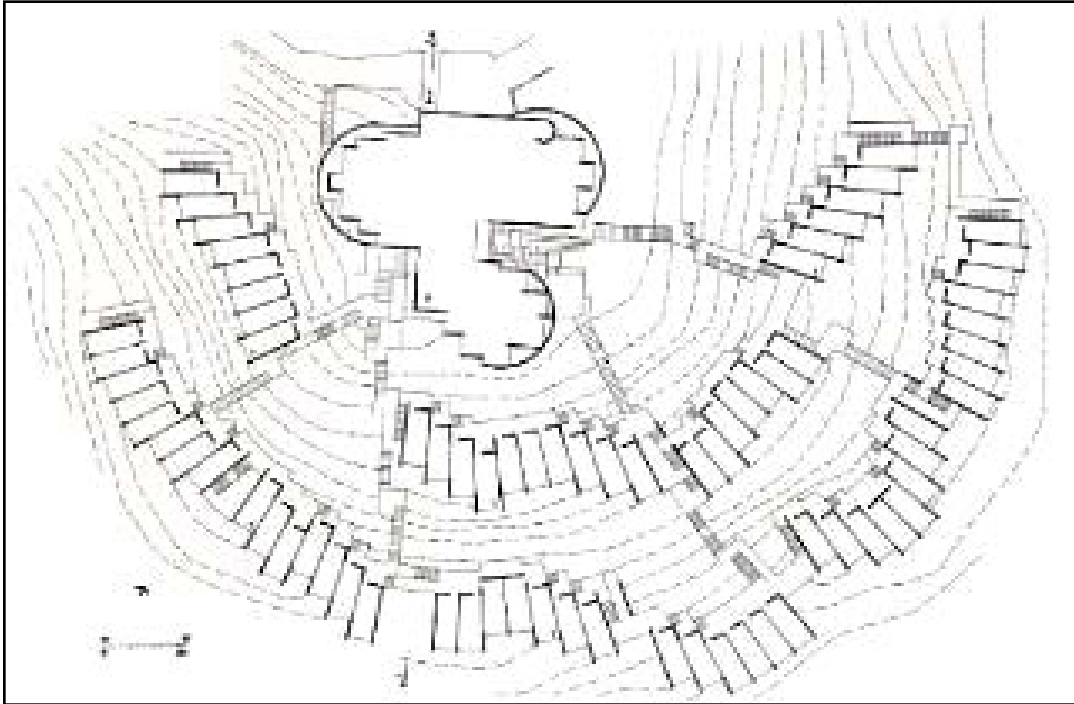


Ilustración 6: Esquema interno fragmentado

Fuente: University Collage, Urbino. 1966 - MULLIS y ALLEN, 1971

- MARCO URBANO ESPACIAL

a) Villa el Salvador

Villa El Salvador es un distrito que abarca 35,46 km² de superficie dentro del Perú, se originó hace 45 años siendo el resultado de la migración de habitantes a la capital en los años 60 y 70. Cientos de familias invadieron terrenos del distrito con el fin de tener una vivienda propia.

Tras años de lucha, el 11 de mayo de 1971 se fundó el distrito en la hoyada baja de Tablada de Lurín, hoy conocida como Villa el Salvador. Su diseño modular fue creación del Arq. Miguel Romero Sotelo, del sector 1 al 7 cada lote es de 140 m². 24 lotes conforman una manzana y 16 de estas conforman un grupo residencial. (Ramirez-Corzo, 2003, p.80)

Los grupos residenciales forman sectores donde están ubicados equipamientos de colegios, mercados, postas médicas, parques, etc. También se consideró sectorizar el distrito en tres zonas: urbana, industrial y agropecuaria

Un aspecto por el cual destaca Villa el Salvador es que es el lugar en donde se ubica el Parque Industrial, lugar que contiene varias pequeñas empresas que generan grandes cantidades de puestos de trabajo, además se ha convertido en el más importante productor de zapatos y carpintería artesanal en todo Lima.

a. UBICACIÓN

Villa el Salvador forma parte de Lima Metropolitana, forma parte de los 43 distritos de la provincia de Lima.

Sus límites políticos son:

Sur: Distrito de Lurín

Este: Distrito de Villa María del Triunfo.

Norte: Distrito de San Juan de Miraflores.

Oeste: Distrito de Chorrillos y el Océano Pacífico



Ilustración 7: Villa el Salvador

Fuente: Wikipedia



Ilustración 8: Distrito de Villa el Salvador plano

Fuente: Htp-Perú. Mapa de VES

b. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

Tabla 1.

Características Ambientales

Característica	Indicador
Temperatura media anual	18° C y 19° C
Nubulosidad Media	8 octavos.
Humedad relativa media	Entre 85 y 95 % 2
Velocidad de vientos media	2 a 4 m/s 3
Temperatura a nivel del mar	24° C°
Precipitación pluvial promedio	25 milímetros anuales (1)

Cuadro Elaborado por: Comité Ananias Villar

El clima de Villa el Salvador está influenciado por varios factores, como por ejemplo su cercanía al mar, lo que le otorga al distrito un clima subtropical, esto quiere decir sin lluvias constantes, solo de vez en cuando, en invierno es cuando generalmente ocurren las precipitaciones y es bastante frío, el verano también presenta un clima húmedo pero caluroso. La temperatura varía con un rango de 6°C entre 18°C y 19°C, según en qué estación está. (UNADUR, Plan Urbano Villa el Salvador, 1996)

c. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS

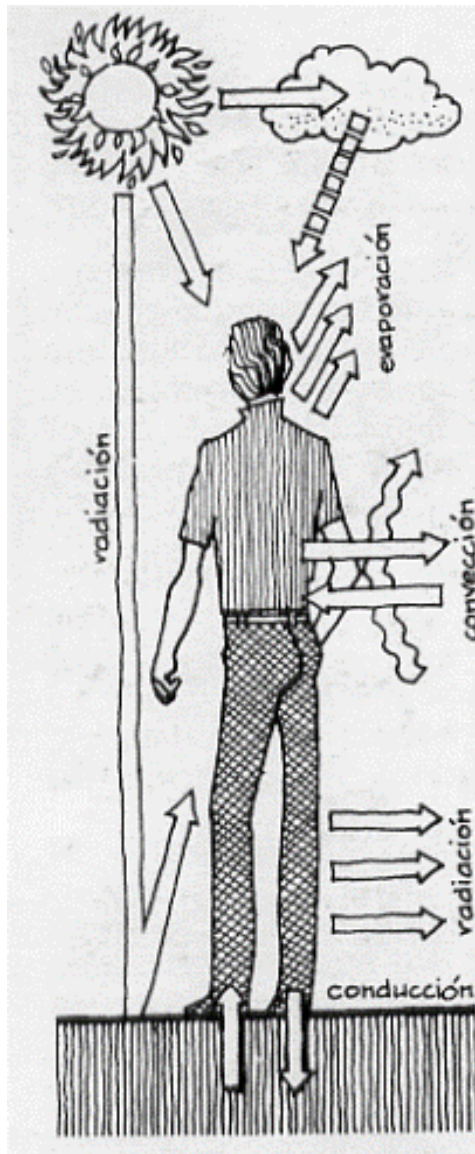


Ilustración 9. Intercambio térmico entre el cuerpo humano y su medio

Fuente: Konya A. (1980). Diseño en Climas Cálidos.

Las condiciones bioclimáticas se analizan para lograr un diseño compatible con el entorno y la naturaleza, aprovechando aspectos del clima y así brindar a usuarios, el confort necesario.

El edificio como una de sus funciones primordiales es el de proteger al usuario de ciertas desventajas climáticas del lugar en donde está situado.

Victor Olgyay en su libro Design With Climate manifiesta que se puede determinar las necesidades climáticas que el ser humano

necesita en un determinado lugar, para ello se basa en el uso del Abaco bioclimático, en donde especificando

las condiciones del entorno, el resultado son los factores neceserarios para hallar el confort.

El distrito de Villa el Salvador como casi toda la ciudad, éste presenta diversos climas y características ambientales, dependiendo de la estación en

la que se encuentra. Al momento de plantear un diseño se debe considerar los siguientes puntos:

1. Temperatura del aire
2. Temperatura de radiación
3. Humedad relativa del aire
4. Velocidad del aire

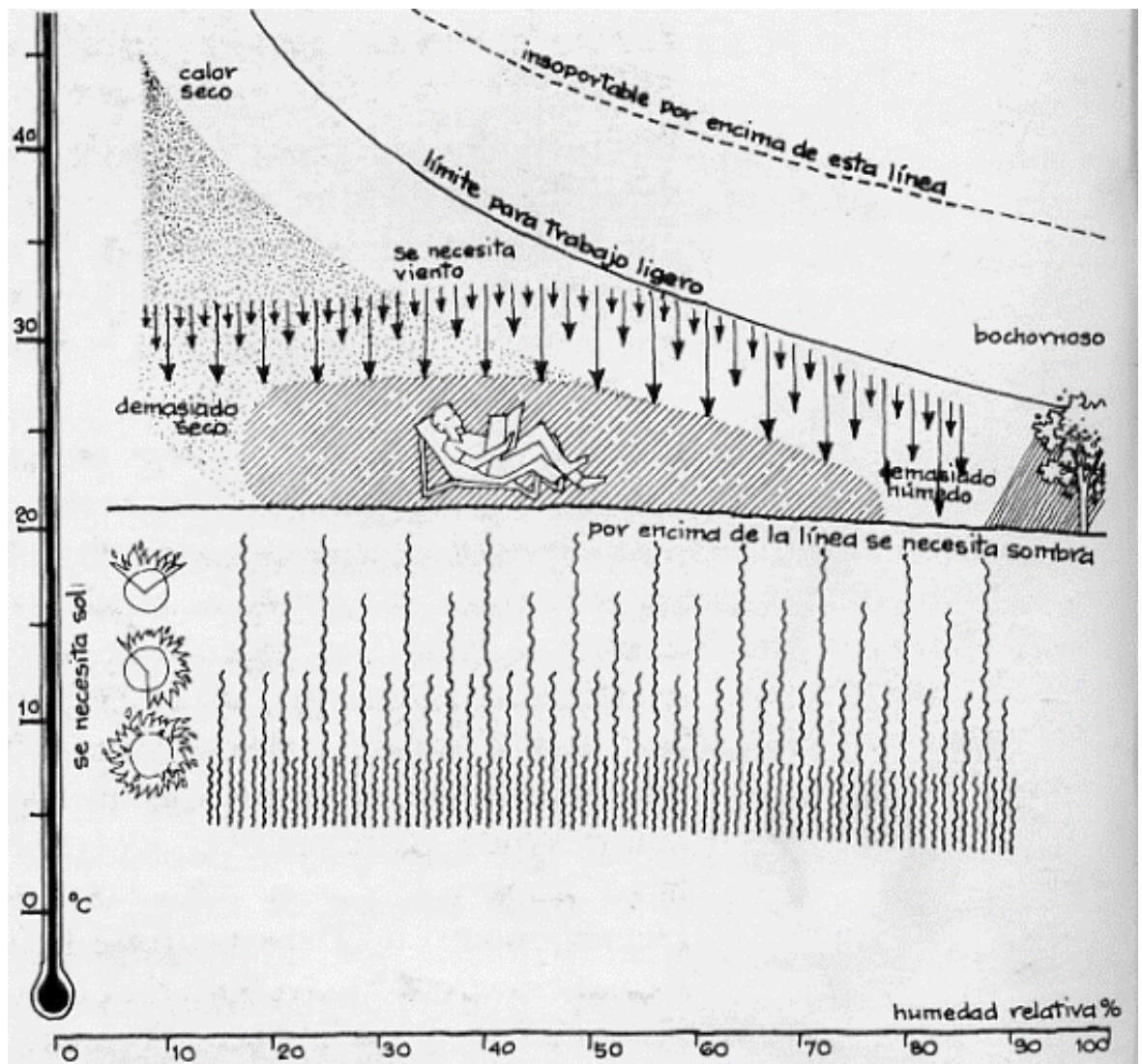


Ilustración 10. Abaco Bioclimático de Víctor Olgyay

Fuente: Konya A. (1980). Diseño en Climas Cálidos.

Clasificaciones climáticas:

La Cordillera de los Andes define el clima en nuestro país, obteniendo diversos climas dependiendo del lugar, sin él y por estar ubicado muy cerca de la línea ecuatorial tendríamos un clima húmedo, con abundante vegetación como sucede en la selva.



Límites		Clasificación	
	Límite Departamental		E(d) B'1 H3
	Límite Provincial		C(o,l,p) B'2 H3
Red Hidrica			
	Lagos		C(o,l,p) B'3 H3
	Rios		B(l) D' H3
Capitales			
	Capital de Departamento		Nieve
	Capital de Provincia		

Ilustración 11: Mapa de Clasificación Climática

Fuente: <https://debconsulting.weebly.com/lima.html>

Zona de clima semi cálido, desértico, deficiente lluvia en todas las estaciones, humedad relativa calificada como húmedo.

La temperatura varía según el mes en el que nos encontramos, en la siguiente imagen mostramos dos ejemplos: Enero (verano) y Julio (invierno)

LA HUMEDAD:

La humedad relativa oscila entre el 80.0 % y el 88.0%, siendo este distrito, uno de los más húmedos de la capital por su cercanía al Océano Pacífico.

LA PRECIPITACIÓN:

La precipitación es más baja en junio, con un promedio de 10 mm, en febrero, la precipitación alcanza su el pico más alto, con un promedio de 159 mm.

Tabla 2.

Temperatura del aire en estaciones meteorológicas de la zona metropolitana de Lima y Callao 2012

TEMPERATURA DEL AIRE (°C)								
ESTACION	MAXIMA MEDIA				MINIMA MEDIA			
	V	O	I	P	V	O	I	P
Ancón	26.5	23.5	19.4	22.1	20.0	18.7	16.0	17.2
Agua Azul	28.8	24.6	20.5		20.0	17.3	15.3	
Aeropuerto. J. Chávez	26.6	23.8	19.8	22.1	20.3	18.9	16.7	17.7
Campo Marte	26.1	26.0	19.3		20.8	20.2	16.7	
Sta. Anita	27.9	24.5	19.2	22.1	20.3	18.1	14.9	16.2
A. Von Humboldt	28.5	24.6	19.7	22.7	19.0	16.6	14.8	15.8
Punta Lobos	22.1	20.4	18.1	18.1	19.6	18.2	16.4	

Fuente: Senamhi

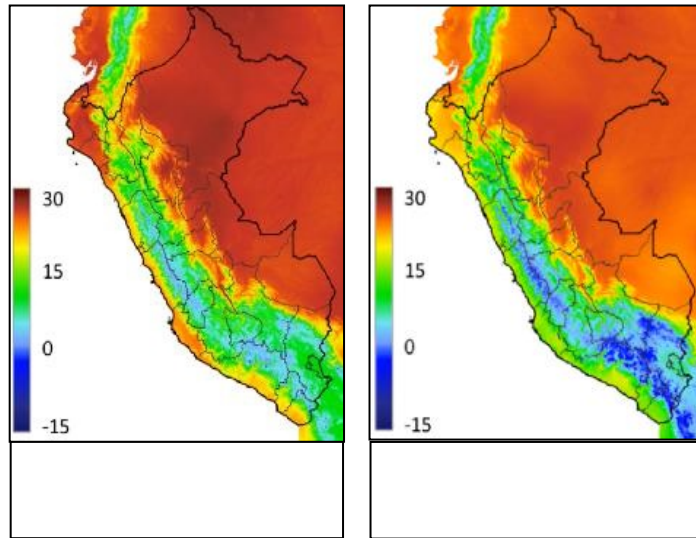


Ilustración 12: Mapa de Temperaturas del Perú

Fuente: Tim Holland. (2011). Perú: mapas del clima ç

Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ZVJGhf6mE6g>

Radiación:

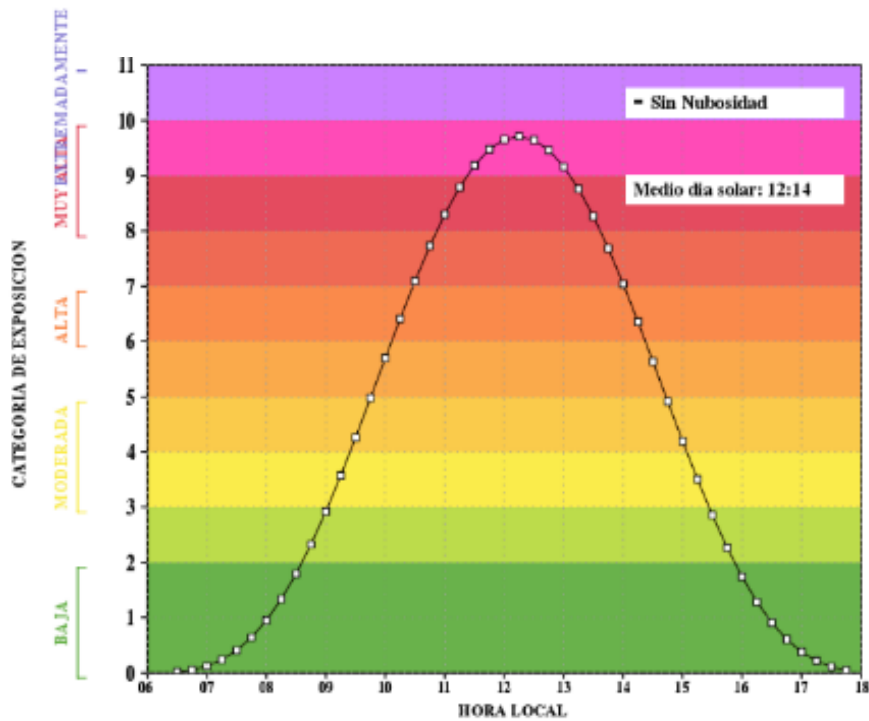


Ilustración 13: Temperaturas y Radiación

Fuente: Senamhi

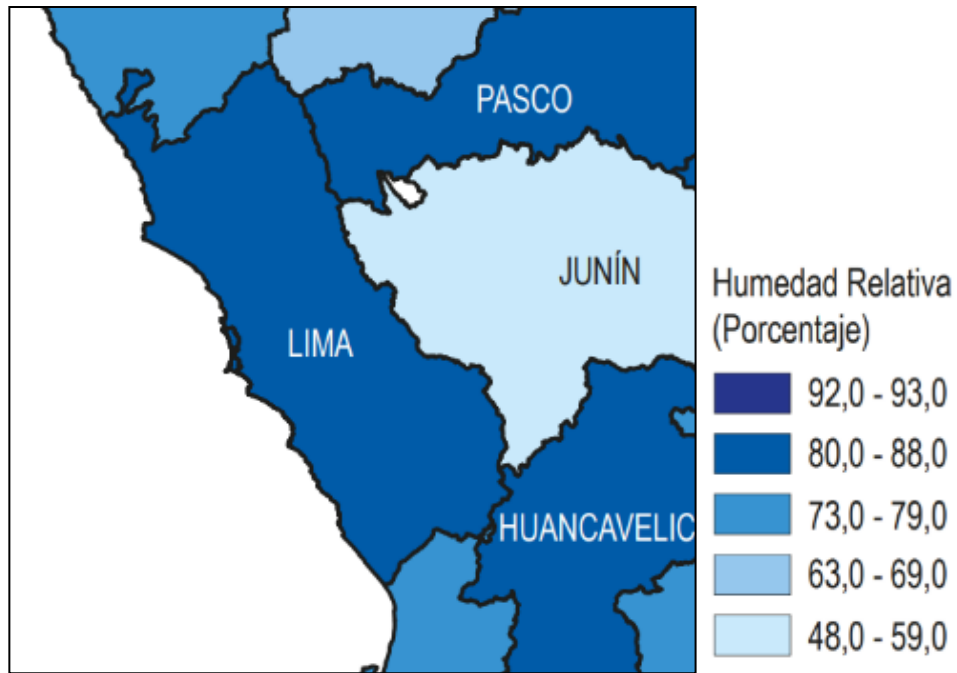


Ilustración 14: Humedad Relativa

Fuente: Senamhi

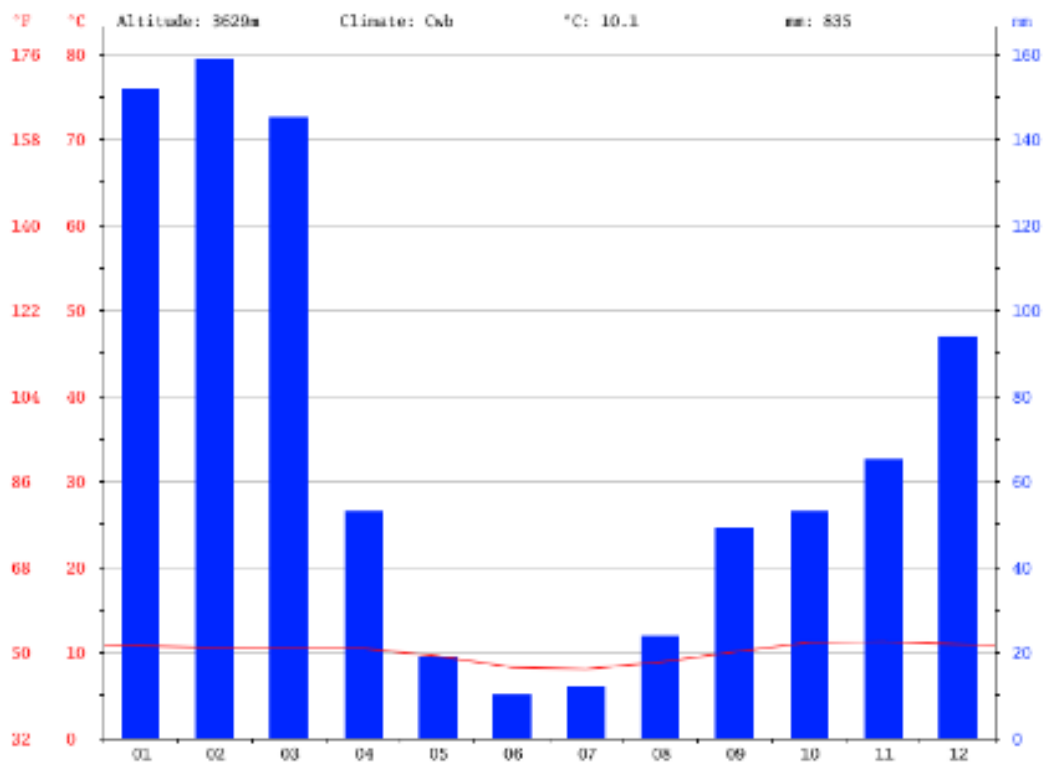


Ilustración 15: Climatograma de Villa el Salvador

Fuente: <https://es.climate-data.org/location/1033494/>

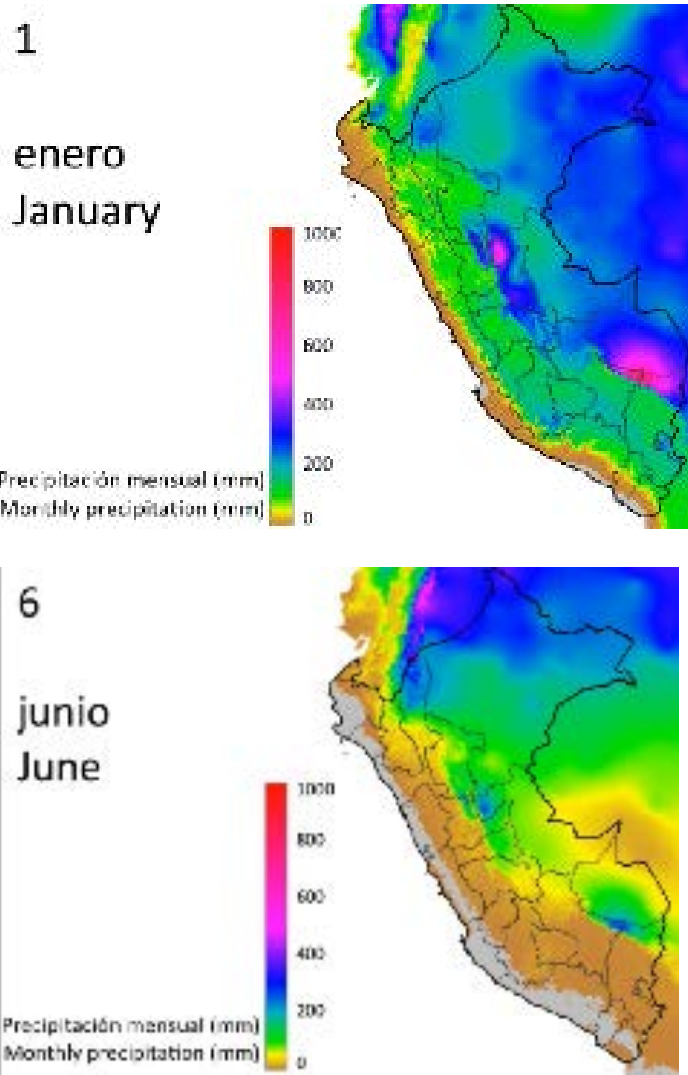


Ilustración 16: Mapa de precipitaciones del Perú

Fuente: Tim Holland. (2011). Perú: mapas del clima

Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ZVJGhf6mE6g>

Zona Climática:

En nuestro país se ha identificado ocho tipos de zonas climáticas tomando en cuenta características como la humedad y la temperatura.

En la siguiente imagen se muestra las ocho zonas, la costa de Lima por sus características corresponde al Litoral subtropical, esta zona se caracteriza por tener una humedad relativamente alta/media, precipitaciones escasas, presencia de brisas marinas y de neblinas, en especial en zonas muy cerca a la costa.

Al igual que la ciudad de Lima también se encuentran ubicadas en este sector lugares como Trujillo, Chiclayo, Chincha; Cañete, Chimbote, ente otras.

Tabla 3

Zonas Climáticas del Perú

Zona	Denominación	Características climáticas	Extensión aproximada
1	Litoral tropical	Cálido húmedo todo el año. Amplitud térmica baja.	Costa litoral norte, desde Paíta hasta la frontera.
2	Litoral subtropical	Moderado en temperatura y humedad relativa. Amplitud térmica baja.	Costa litoral, la franja de los primeros 15 km. ó 200 m.s.n.m.
3	Desértico	Cálido seco todo el año. Amplitud térmica media.	Costa entre la zona litoral y los 1000 m.s.n.m.
4	Continental templado	Templado todo el año, mayor humedad en verano. Amplitud térmica media.	Desde los 1000 m.s.n.m. en ambas vertientes de la cordillera. Límite superior coincide con la Región Natural Yunga (2300 m.s.n.m.).
5	Continental frío	Frío y seco todo el año, aunque mayor humedad en verano. Amplitud térmica entre media y alta.	Serranía entre los 2300 y los 3500 m.s.n.m., coincide con la Región Natural de Quechua.
6	Continental muy frío	Muy frío y seco todo el año. Amplitud térmica media y alta.	Serranía alta por encima de los 3500 m.s.n.m., coincide con las Regiones Naturales de Suni, Puna y Janca.
7	Selva tropical alta	Cálido húmedo. Amplitud térmica media con noches frescas.	Selva alta, entre los 500 y los 1000 m.s.n.m., cota que coincide con el límite de la Región Natural de Yunga Fluvial.
8	Selva tropical baja	Cálido húmedo todo el año con noches templadas y amplitud térmica baja.	Selva Baja, por debajo de los 500 m.s.n.m.

Fuente: Wieser Rey, Martín. Cuadernos 14 (tabla II.a).

Tabla 4

Recomendaciones generales de diseño según zona climática

ESTRATEGIAS	ZONAS CLIMATICAS							
	1 Litoral Tropical	2 Litoral Subtropical	3 Desértico	4 Continental Templado	5 Continental Frio	6 Continental muy Frio	7 Selva Tropical Alta	8 Selva Tropical Baja
1 Captación Solar	-2	-2 / 1	-2	-1 / 1	1	2	-2	-2
2 Ganancias Internas	-1	-1 / 1	-1	1	2	2	-1	-2
3 Protección de vientos	-1	-1 / 1	1	1	2	2	-1	-2
4 Inercia térmica	-1	1	2	2	2	2	1	-2
5 Ventilación diurna	2	1 / -1	-1	-1	-1	-2	1	2
6 Ventilación nocturna	1	1 / -1	2	1	-1	-2	1	1
7 Refrigeración evaporativa	1	1 / 0	2	1	0	0	-1	-1
8 Control de radiación	2	2 / 1	2	1	1	1	2	2

Imprescindible	2
Recomendable	1
Indistinto	0
No recomendable	-1
Peligroso	-2

Nota:
En los casilleros que existen dos valores (x/y),
las recomendaciones se dividen según la estación (verano/invierno).

Fuente: Wieser Rey, Martin. Cuadernos 14 (tabla III.a).

Tomando en cuenta las condiciones climatológicas podemos optar por el diseño que favorezca con determinadas condiciones físicas.

Captación Solar:

Dependerá de varios aspectos la intensidad de captación solar en un diseño, la radiación solar obtenida en el día se puede convertir en calor aprovechable para la noche, todo dependerá de la forma del edificio.

Composición geométrica para protección solar: El uso de pérgolas, toldos, pantallas y hasta de techo escudo, nos ayuda a protegernos de los rayos solares. Las pantallas que se pueden encontrar en las ventanas, deben de

tener un ángulo específico dependiendo de la dirección y la intensidad de los
solares

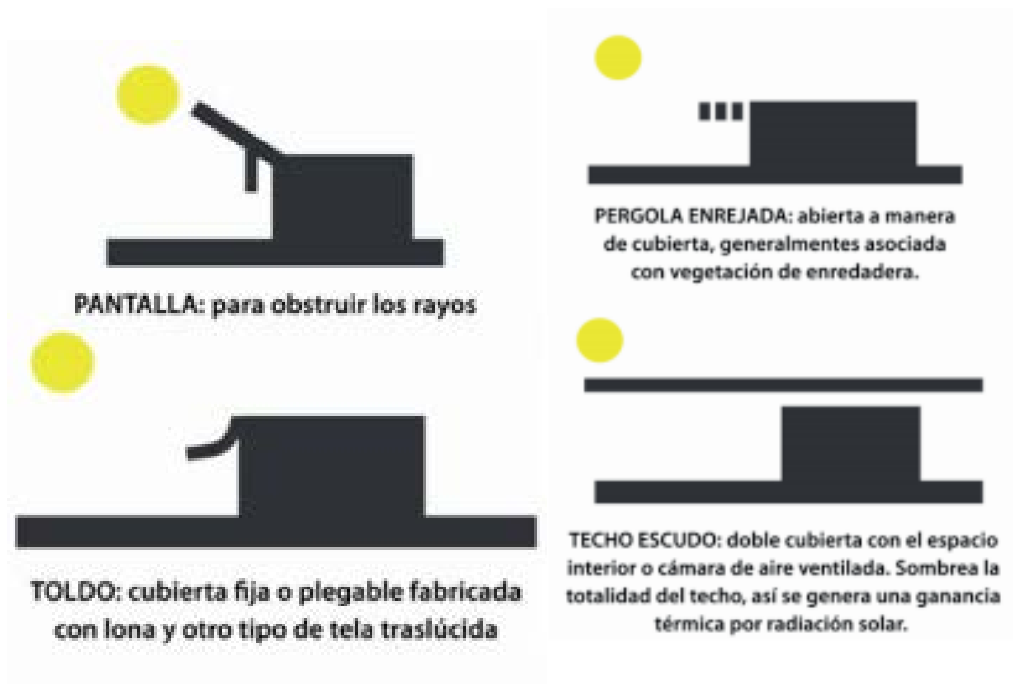


Ilustración 17: Protección solar

Fuente: Noguera Londoño Ella (2015). Árboles como medio de ventilación (Ilustración 9). Recuperado: Revista UGCA. Colombia.

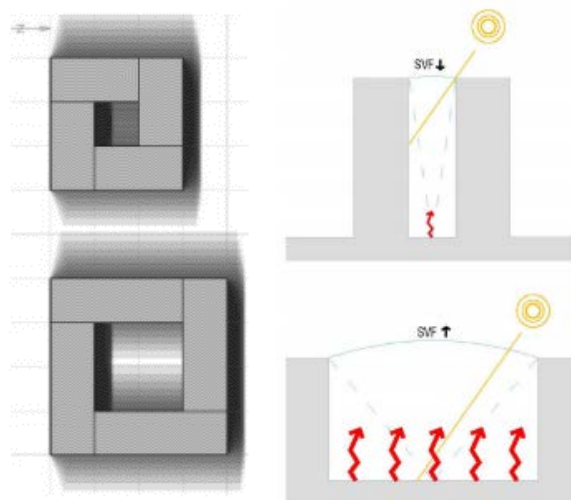


Ilustración 18: Incidencia solar

Fuente: Hernández Agustín. 2013. Manual de Diseño Bioclimático Urbano

Ventilación natural: aprovechando aspectos como la dirección o la intensidad del viento.

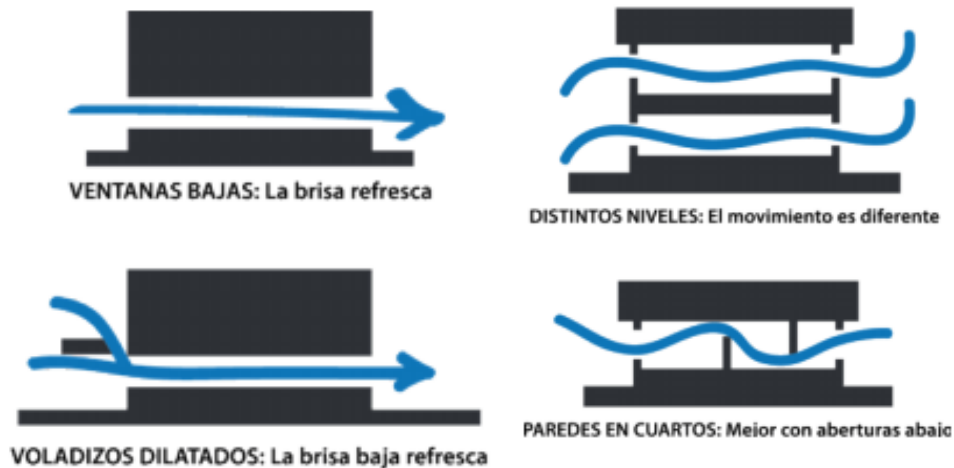


Ilustración 19. Ventilación natural, ubicación de las ventanas

Fuente: Noguera Londoño Ella (2015). Variaciones del viento (ilustración 7).

Recuperado: Revista UGCA. Colombia

Ventilación y Fitotectura: Tiene como finalidad el uso de la vegetación para proporcionar ventilación dentro y fuera del edificio, también sirve para controlar la contaminación sonora de la ciudad.

Para ello es importante incluir zonas con abundante vegetación, en especial árboles, dispuesto a servir de barreras, en especial si el terreno se encuentra cerca a alguna avenida muy transitada, también se debe tener cuidado no colocarlas tan juntas si se quiere que no sea un impedimento para el ingreso de las corrientes de aire.

Debemos de tener en cuenta las siguientes características: La forma y características, funcionalidad como protector natural, funcionalidad como aislante de sonido, Tipo de especie, la manera en la que se debe plantar, regar y abonar.

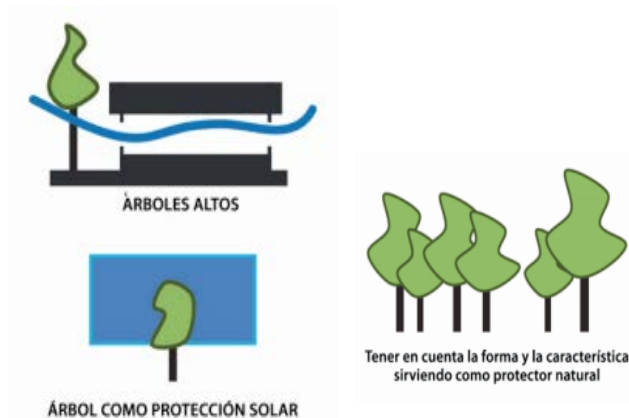


Ilustración 20. Ventilación y fitotectura

Fuente: Noguera Londoño Ella (2015). Árboles como medio de ventilación (ilustración).
Recuperado: Revista UGCA. Colombia

d. ASPECTOS FÍSICOS-GEOGRÁFICOS

El distrito de Villa el Salvador ubicado al sur de Lima, está localizado en la llamada Tablada de Lurín, esta zona presenta topográficamente 3 zonas muy marcadas, tenemos una gran zona plana, es la más amplia y es la que es conocida como tablada de Lurín, el segundo es una zona un poco más alzada conocida como Lomo de Corvina que se encuentra muy cerca de la costa, y el tercero es la zona de playa que se encuentra a la altura del nivel del mar. (UNADUR, Plan Urbano Villa el Salvador, 1996)



Fotografía 10: Lomo de Corvina, asentamiento humano de Villa el Salvador

Fuente: agencia peruana de noticias Andina, 2017
Recuperado de: Andina. Agencia noticias

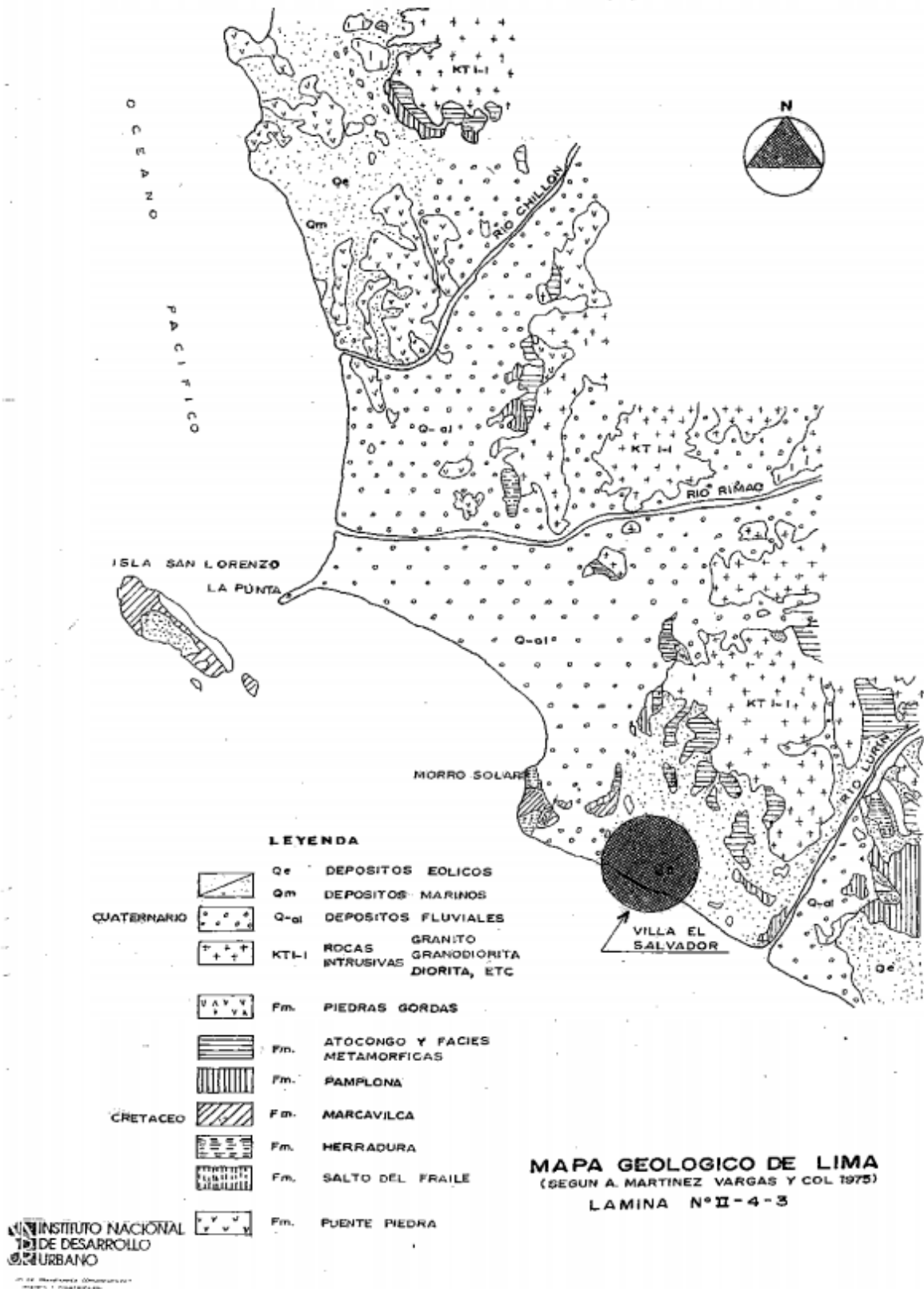


Ilustración 21. Mapa Geológico de Lima

Fuente: (UNADUR, Plan Urbano Villa el Salvador, 1996) Recuperado: Munives

e. POBLACIÓN

Tiene una población de aproximadamente 463,014 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, con una densidad de 10 766,78 hab/km² En donde el porcentaje de varones es el 49.29% y el de mujeres es el 50.71% (INEI, 2017)

Tabla 5.

Población según ciclo de vida

P: Población según ciclo de vida	Casos	%	Acumulado %
Primera infancia (0 - 5 años)	36 601	9,31%	9,31%
Niñez (6 - 11 años)	38 767	9,86%	19,17%
Adolescencia (12 - 17 años)	38 497	9,79%	28,95%
Jóvenes (18 - 29 años)	85 102	21,64%	50,60%
Adultos/as jóvenes (30 - 44 años)	92 701	23,57%	74,17%
Adultos/as (45 - 59 años)	61 055	15,53%	89,69%
Adultos/as mayores (60 y más años)	40 531	10,31%	100,00%
Total	393 254	100,00%	100,00%

Fuente: INEI, 2017

Tabla 6.

Población por grupo de edades

Población por grupo de edades		
0-14	110010	25.75%
15-34	158165	36.62%
35-64	98733	3.032%
65 a más	14882	7.31%

Fuente: INEI, 2017

f. ACTIVIDAD ECONÓMICA

Villa el Salvador es la que se desempeña en el Parque Industrial, ya que las grandes, medianas y pequeñas empresas que lo conforman generan miles de puestos de trabajos al año. Para que el desarrollo haya sido posible hubo intervención tanto como del estado, como del sector privado. Las ventas al menor y al por mayor son la mayor actividad económica en Villa el Salvador con un 61.1%, seguido de la industria manufacturera con un 12.4%, la tercera vendría a ser alojamiento y servicio de comidas con un 7% y luego vendrían otras actividades como pesca, construcción, etc. (INEI, 2008)

SECTOR ECONÓMICO	MIPYME			GD	TOTAL	TOTAL %
	MI	PE	MD			
COMERCIO	9,121	290	13	31	9,455	50.35
SERVICIO	5,355	184	4	23	5,566	29.64
MANUFACTURA	3,040	191	5	17	3,253	17.32
CONSTRUCCION	372	44	0	0	416	2.22
AGROPECUARIO	46	5	0	2	53	0.28
MINERIA	22	3	1	2	28	0.15
PESCA	5	3	0	0	8	0.04
TOTAL	17,961	720	23	75	18,779	100

Ilustración 22. Actividad económica

Fuente: INEI. 2017

A pesar de que es un lugar en donde ha habido mucho progreso, el nivel de pobreza a comparación de otros distritos es apremiante, según las encuestas hechas por el INEI del 2017 se puede ver que el 29.2% del total de la población se encuentra en esta situación

Tabla 7.

Servicios básicos de la vivienda de la población empadronada en Villa el Salvador (NBI)

D. Servicios básicos de la Vivienda de la población empadronada	
Formas de acceso a agua para consumo humano (%)	
Red pública dentro de la vivienda	73,3
Camión cisterna u otro similar	19,6
Formas de eliminación de excretas (%)	
Red pública dentro de la vivienda	74,1
Pozo séptico	10,2
Pozo ciego o negro/letrina	12,5
No tiene servicio higiénico	2,6
Formas de alumbrado dentro del hogar (%)	
Electricidad	97,1
Vela	2,6
Número de habitaciones con que cuenta(%)	
1 a 2 habitaciones	42,6
3 a más habitaciones	57,3
Equipamiento de los hogares (%)	
Cocina a gas	77,5
Radio	80,4
Televisor a color	65,8
Plancha	63,4
Licuada	53,3
Jefatura de hogar (%)	
Jefe hombre	75,4
Jefa mujer	24,6
Tipos de hogar	
Unipersonal	0,9
Nuclear	62,7
Extendido	31,7
Compuesto	1,9
Sin núcleo	2,8

Fuente: INEI 2005

Población económicamente activa (PEA):

En el siguiente cuadro se observa que sobresale el comercio como actividad económica. Con 9,363 establecimientos que representa el 61,12%.

La principal actividad económica (80,59%) en el distrito es, según el cuadro, las que se relacionan con el comercio, la industria manufacturera, servicios de comida y alojamiento. Luego están las actividades económicas secundarias (19,41%) que ya serían las actividades inmobiliarias o financieras.

Tabla 8.

Perú: Establecimientos Censados Por Categoría Del Establecimiento, Según Ámbito Político Administrativo Y Actividad Económica, 2008

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL	CATEGORÍA DE ESTABLECIMIENTO		
		ÚNICO	PRINCIPAL	SUCURSAL
Distrito VILLA EL SALVADOR	15,318	13,637	684	997
Pesca y acuicultura				
Explotación de minas y canteras				
Industrias manufactureras	1,904	1,543	189	172
Suministro de electricidad	2	1		1
Suministro de agua, alcantarillado	52	49	2	1
Construcción	32	26	3	3
Comercio al por mayor y al por menor	9,363	8,490	348	525
Transporte y almacenamiento	198	101	12	85
Alojamiento y servicio de comida	1,078	989	36	53
Información y comunicación	821	754	23	44
Actividades financieras y de seguros	28	26		2
Actividades inmobiliarias	16	14		2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	161	140	6	15
Actividades administrativas y servicios de apoyo	165	155	3	7
Enseñanza privada	353	280	31	42
Servicios sociales y relacionados con la salud humana	173	150	9	14
Artes, entretenimiento y recreación	95	87	3	5
Otras actividades de servicios	877	832	19	26

Fuente: INEI-IV Censo Nacional 2008

g. FLORA

Se identifica en el lugar focos de grama salada (halófitos) totoras, y cenca del litoral y también en las lagunas en playas Barlovento y Venecia juncos.

Tabla 9.

Ficha técnica de la planta Totora

TOTORA	
Nombre científico	Schoenoplectus californicus subsp. tatora
Familia	Typhaceae
Origen	Especie de amplia distribución en Europa y América (cosmopolita), frecuente en lagunas, bañados y esteros del humedal. Tiende a formar grupos compactos que reciben el nombre de "totorales".
Tamaño	Puede alcanzar hasta los 2 metros de altura.
Características	Tallos simples con rizomas sumergidos que toleran largos períodos de inundación. Hojas largas de hasta 2 cm de ancho, con forma de espada
Usos	Muy utilizada antiguamente como planta medicinal y comestible: Sus rizomas tiernos son dulces y de ellos se extrae un alcohol, del polen de sus flores se elabora harina para panes y pan queques. Las hojas son usadas comúnmente para trenzar cuerdas con las que se fabrican artesanías.
Curiosidades	Su presencia es beneficiosa en la depuración de aguas estancadas.

Fuente: Elaboración propia



Fotografía 11. Flora

Fuente: <http://www.amigosdevilla.it/paseando/17.htm>

h. FAUNA

En el lugar se puede observar una pequeña variedad de animales, existen aves migratorias y residentes, son vistos en las zonas agropecuarias, pero son mayormente vistos en parques zonales que tengan lagos.



Fotografía 12. Fauna

Fuente: <http://www.amigosdevilla.it/paseando/17.htm>

i. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La contaminación puede ser:

- **Contaminación del aire.**

Villa el Salvador cuenta con innumerables industrias, esto ha provocado junto a otros factores como la construcción, que la calidad de aire se haya ido deteriorando a través del tiempo, esto se podría evitar si la misma

municipalidad tuviera una planificación urbana con normas a favor del ambiente.

Según el PLAM 2035- Memoria de análisis y diagnóstico, con respecto a los gases contaminantes de mayor concentración en la capital, Lima, son producto de la actividad de fuentes móviles (vehículos) adicionalmente a ellos la actividad industrial; por lo general ubicado en las zonas periféricas de Lima, Villa el Salvador es un foco de actividad industrial de la capital; y por ultimo las fuentes areales, que comprenden las emisiones de gases producidas en la industria menor escala, como restaurantes, talleres, imprentas, entre otros similares.

Tabla 10.

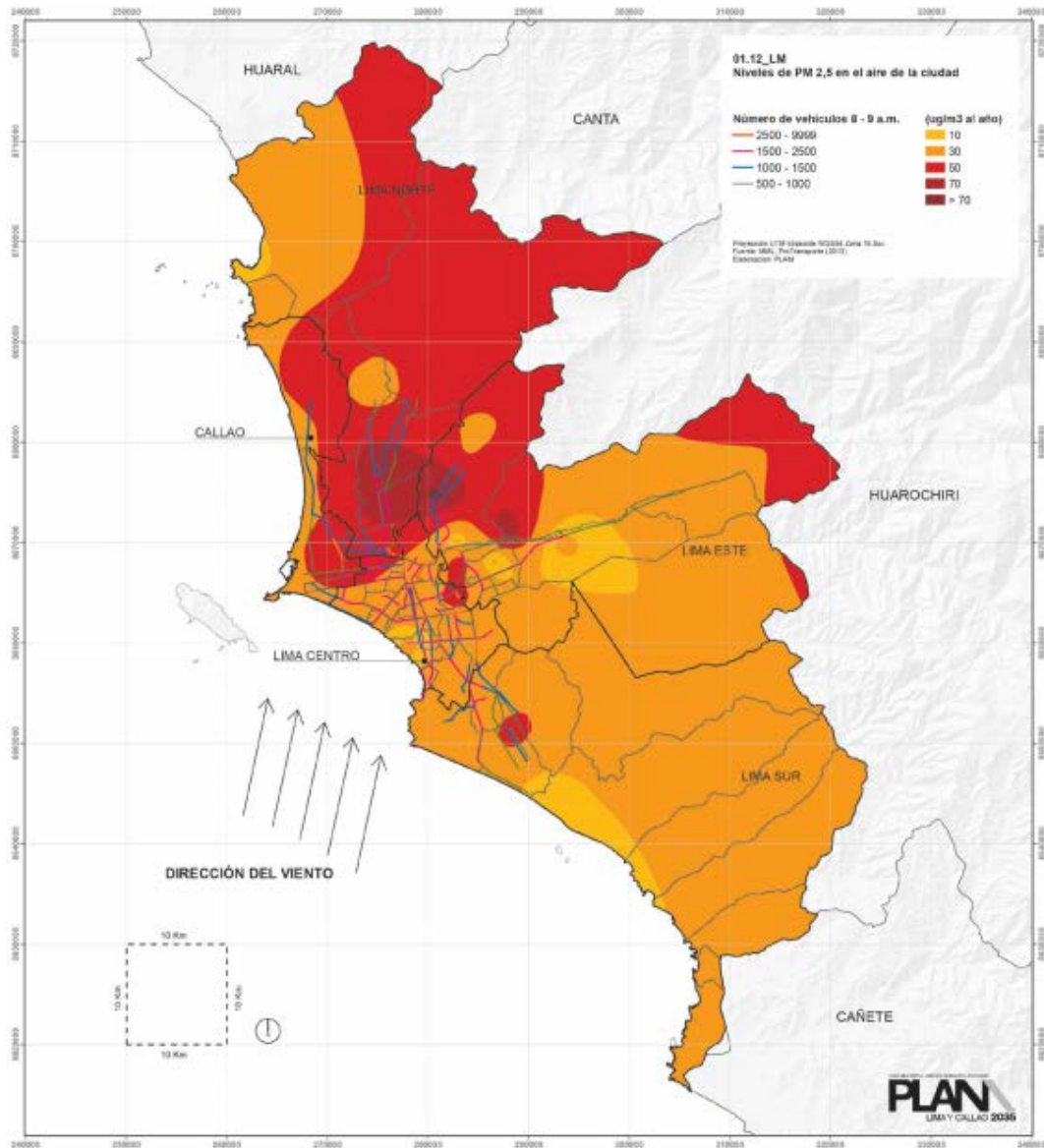
Fuentes móviles y fijas

FUENTE	CO (%)	HC (%)	NO _x (%)	PM ₁₀ (%)	TOTAL (%)
Fuentes Móviles	99.6	98.8	87.7	67.6	88.42
Fuentes Fijas	0.4	1.2	12.3	32.4	11.58
Total Emisiones	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: CGIALLC (Comité de Gestión de la Iniciativa de Aire Limpio de Lima Callao). 2013

Los indicadores que permiten conocer cuan contaminado se encuentra el aire son los siguientes contaminantes atmosféricos (SO₂, NO₂, O₃, Benceno, PS, PM₁₀, PM 2.5 y Pb). De entre los anteriores es el PM₁₀ Y PM_{2.5}, ambos provenientes de las fuentes móviles. La presencia de los agentes contaminantes PM₁₀ Y PM_{2.5} propician el incremento de

enfermedades respiratorias, dispersándose en Lima mediante el recorrido del viento, sur a nor-este.



Fotografía 13. Dispersion del Contaminante atmosférico PM 25

Fuente: DIGESA, CGIALC, 2011. Elaboración: PLAN URBANO

- **Contaminación por ruidos:**

Este tipo de contaminación es muy común en nuestra ciudad, en especial en distritos como Villa el Salvador que cuenta con varias industrias, en estos lugares es donde ocurre la mayor contaminación por ruido, así como también lo hay en zonas comerciales, en vías de congestión vehicular y en principales vías donde hay discotecas y bares, en estos lugares el ruido supera los niveles máximos permitidos, incluso en altas horas de la noche.

La contaminación sonora de fuentes móviles proviene de fuentes móviles y fijas estas últimas comprenden las industrias los establecimientos comerciales, entre otros. A diferencia de otro tipo de contaminantes el sonido es más complicado de determinar tanto su origen como su cantidad, ya que proviene de distintos lugares y actividades. Sin embargo los estudios realizados por OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental) en su plan de monitoreo de Ruido Ambiental en la provincia de Lima y Callao. Determinaron

Se registró el mayor Nivel de Presión Sonora (NPS) de 96.4 decibeles en el distrito de San Juan de Lurigancho-Lima (Av. Malecón Checa con Av. Próceres de la Independencia) y el menor NPS de 52.9 decibeles en el distrito de la Punta – Callao (Malecón Figueredo). (PLAM LIMA 2035, p. 1989).

Tabla 11.

Estándares de calidad ambiental de ruido

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en LeqT	
	Horario diurno	Horario Nocturno
Zona de Protección Especial	50 dB	40 dB
Zona Residencial	60 dB	50 dB
Zona Comercial	70 dB	60 dB
Zona Industrial	80 dB	70 dB

Fuente: Decreto Supremo Nº 085-2003-PCM



Fotografía 14 Contaminación por ruidos

Fuente: El Comercio, 2012

j. SEGURIDAD DISTRITAL

Según una encuesta realizada para el Estudio sobre seguridad en mujeres del distrito de Villa el Salvador la mayor preocupación lo encabeza el desempleo, la economía, y en tercer lugar se encuentra la delincuencia con un 41%, este es un alto

porcentaje, y es que Villa el Salvador está situado entre los distritos más peligrosos de Lima, según el observatorio de criminología del Ministerio Público está en octavo lugar, a la par con San Juan de Miraflores y el Agustino.

Los mayores problemas del distrito son pandillaje, drogadicción, violencia familiar, robos, etc.

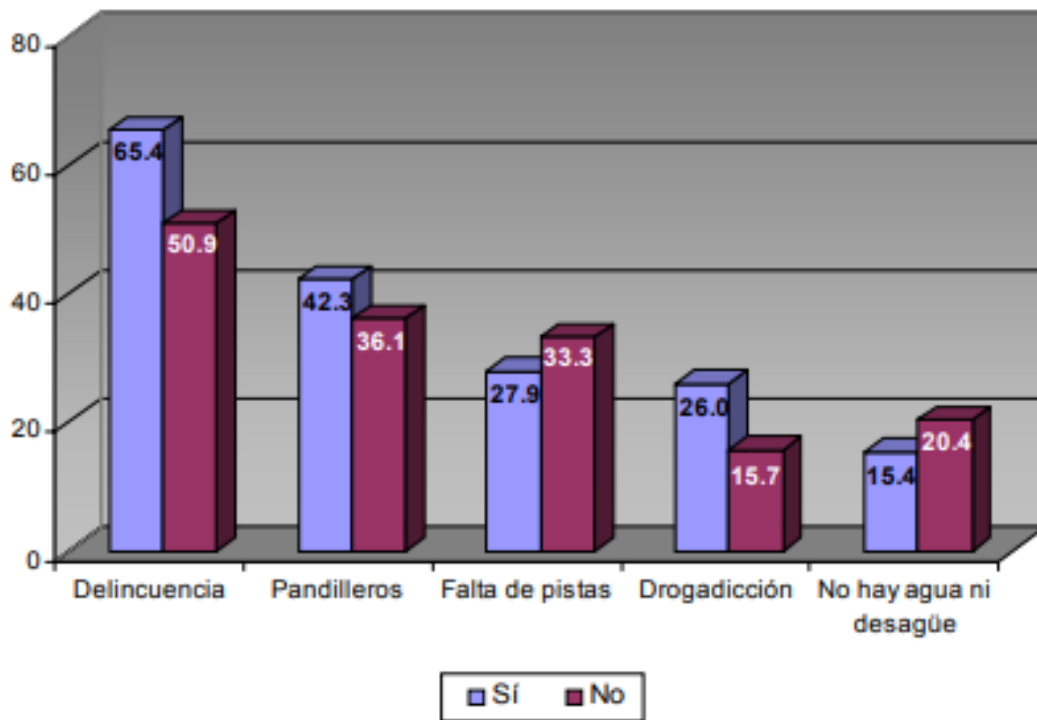


Ilustración 23. Principales problemas en la zona en la que vive - según si realiza actividades fuera del hogar

Fuente: Estudio sobre seguridad en mujeres del distrito de Villa el Salvador

De: <http://www.flora.org.pe/investigaciones/InformeVES.pdf>

Tabla 12.

Distritos más peligrosos de Lima

Distritos	Porcentaje
Cercado de Lima	22,10%
San Juan de Lurigancho	8,30%
Callao	8,10%
Ate-Vitarte	6,20%
San Martín de Porres	5,00%
Villa el Salvador	4,20%

Santa Anita	3,30%
Villa María del Triunfo	3,20%
San Juan de Miraflores	3,20%
El Agustino	3,20%
Surco	3,20%
Miraflores	3,20%

Fuente: Observatorio de Criminología del Ministerio Público



Ilustración 24. Puntos de delincuencia en el distrito

Fuente: UDEAL 2017

De: <https://twitter.com/udealima/status/922577875131424768>

k. EVOLUCION HISTÓRICA

En sitio web del distrito indica que un 28 de abril de 1971, cientos de personas de todas partes de Lima se juntaron para invadir un territorio limítrofe a San Juan de Miraflores. Por ser terrenos del estado, estuvieron expuestos a varios intentos de Dignidad desalojo habiendo enfrentamientos muy violentos a cualquier hora del día, en uno de ellos es donde fallece el señor Edilberto Ramos, convirtiéndose así en el primer mártir del distrito, luego de este suceso el gobierno decide entregar un 11 de mayo de 1971 los arenales adjuntos a Tablada de Lurín a aquellos pobladores, y ya luego de mucho tiempo y de constante perseverancia lo convirtieron en lo que hoy es Villa el Salvador, nombre propuesto por Monseñor Bambarén, llamado también el obispo de los pueblos jóvenes, persona que en todo momentos ayudó a las cientos de familias a que sus sueños de la vivienda propia se haga realidad, es así como Villa el Salvador se crea y se convierte en ejemplo de perseverancia, lucha y emprendimiento ante el todo el país.

Ellos mismos deciden organizarse al crear la Comunidad Urbana Autogestionaria de Villa el Salvador (CUAVES) para dirigir su propio plan de desarrollo integral, logrando grandes avances y desarrollo distrital, convirtiéndose nuevamente en un ejemplo para los demás.

El distrito se crea legalmente el 1 de junio de 1983 mediante la ley No.23605, en el segundo mandato del presidente Fernando Belaunde Terry, el primer alcalde fue el señor Miguel Azcueta Gorostiza, junto a él los vecinos llevaron a cabo el segundo plan de desarrollo en Villa el Salvador,

que tenía como puntos el desarrollo urbano, productivo y social, lo llevaron a cabo con ideas innovadoras como el presupuesto participativo entre otras.



Fotografía 15. Evolución histórica

Fuente: Poder político. Página web. “Dignidad nacional de mala cañete cumple 38 años de fundación”.

I. SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE

Villa el Salvador comprende 3 grandes zonas principales: la zona residencial, industrial y agropecuaria, es por ello que desde sus comienzos se planteó varias vías, longitudinales y transversales, que atraviesen el distrito con el fin de integrar aquellas zonas importantes.

El distrito se caracteriza por ser un distrito dormitorio, esto quiere decir que la mayor parte de personas que viven ahí son empleados en otros distritos

de Lima, por lo tanto, a diario deben al desplazarse a sus centros de trabajo generando gran congestión e incluso algunos accidentes en las vías longitudinales, en especial en horas puntas,

- Vías Regionales

- a. Carretera Panamericana Sur

Es una gran vía, integra la metrópoli con el sur del país, pasa por Villa el Salvador.

Longitud de carretera en Villa el Salvador: 9.7 Km

- Vías Industriales

Tabla 13.

Vías industriales

AVENIDA	LONGITUD EN VILLA EL SALVADOR.
Lima	1.2 Km
Pachacútec	6.6 Km
Micaela Bastidas	5.4 Km
Separadora Industrial	7.1 Km

Fuente: Elaboración propia

- Vías Locales Longitudinales

Tabla 14.

Vías locales longitudinales

AVENIDA	LONGITUD EN VILLA EL SALVADOR.
Pastor Sevilla	7.3 Km
Revolución	6.9 Km
Central	5.5 Km

Fuente: Elaboración propia

- Vías locales transversales

Tabla 15.

Vías locales transversales



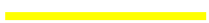

AVENIDA	LONGITUD EN VILLA EL SALVADOR.
María Reiche	0.6Km
200 millas	2.65Km
1° de Mayo	
El Sol	
Juan Velasco Alvarado	3.1 Km
Cesar Vallejo	2.6 km
José Carlos Mariátegui	3.2 Km
v. Pumacahua Oeste	1.2 Km.
Av. Pumacahua Este	
Otras	

Fuente: Elaboración propia

Los tipos de vehículos que se pueden observar en el distrito son buses, microbuses, mototaxis, ómnibus, carros particulares, camionetas rurales y taxis.



Fuente: Propia

-  Vías regionales
-  Vías industriales
-  Vías longitudinales
-  Vías transversales

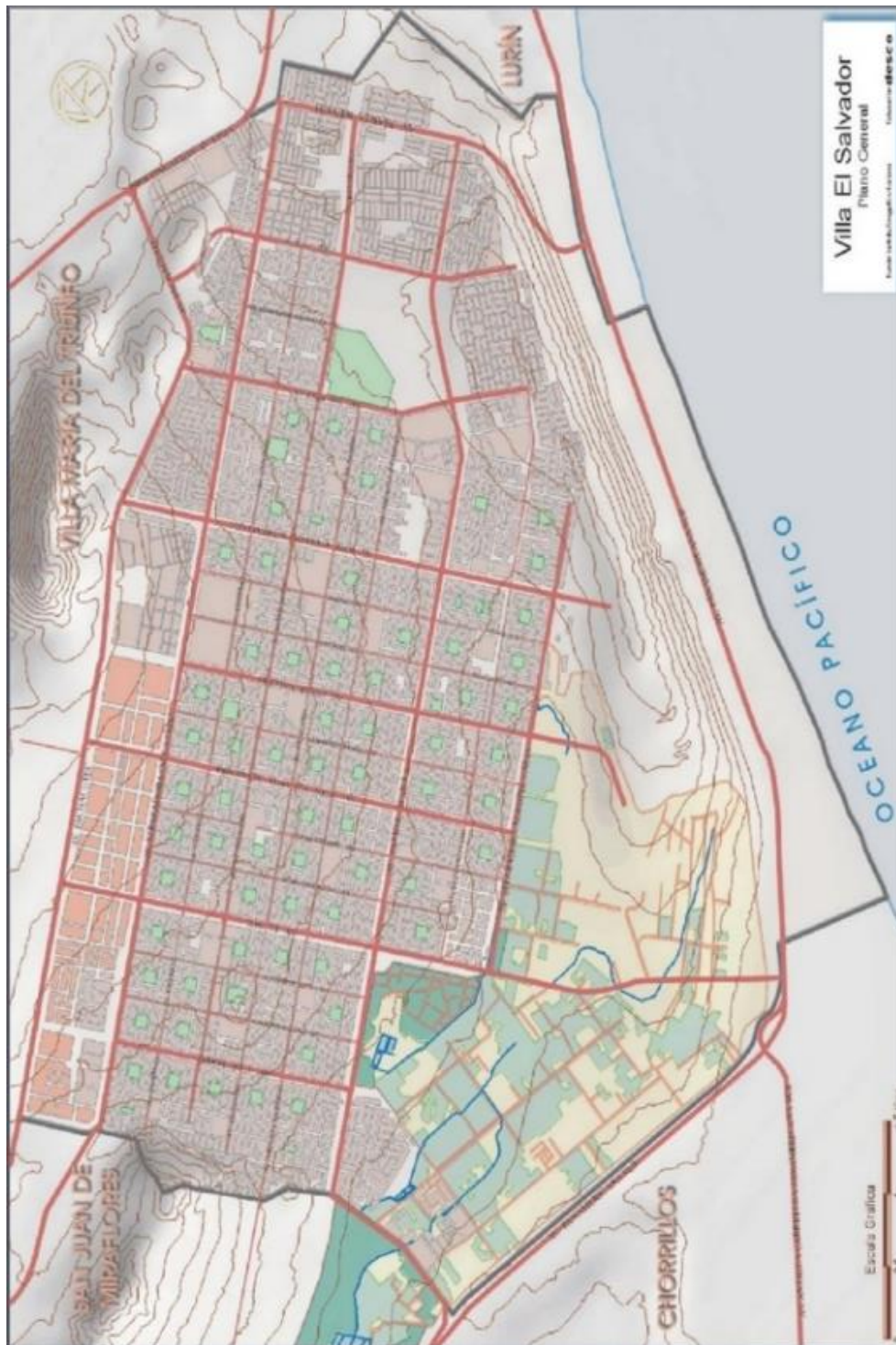


Ilustración 25. Plano General

Fuente: Amigos de Villa

De: http://www.amigosdevilla.it/mapas/Mapa_villa.jpg

- Hitos Importantes De Villa el Salvador

a. PARQUE INDUSTRIAL DE VILLA EL SALVADOR

El Parque Industrial de Villa el Salvador, vendría a ser uno de los lugares con mayor producción en Lima Sur, aquí se encuentran grandes, medianas y pequeñas empresas en la búsqueda del crecimiento comercial, este lugar abarca alrededor de 1500 empresas, no todas de ellas son fábricas, también cuenta con tiendas organizadas en locales de distintos tipos, pueden ser de artesanías, de carpintería, de alimentos, de calzado, confecciones, metalmecánica, construcción, etc.

Su origen empieza cuando cientos de personas invaden el territorio donde hoy en día es Villa el Salvador, en este lugar se reunieron personas de distintos puntos de Lima, que tenía el sueño de la vivienda propia, el gobierno al darles las facilidades luego de muchas peleas para que pudieran establecerse en ese territorio, era consciente de que estas personas necesitaría de alguna actividad para subsistir, es así como idearon crear en el lugar una zona industrial, en donde construirían grandes fábricas que abastecerían de bienes y servicios a mercados locales e incluso podrían exportar, para ello separaron un promedio de 1,000 hectáreas de terreno en donde se situaría, aquí con ayuda de la población se levantaría una de las zonas industriales de gran importancia para el país, para iniciarlo agruparon a todos los trabajadores de acuerdo al oficio que calificaban, organizándolos en cooperativas de empresas de propiedad social. (CEPAL, 2000)



Fotografía 16. Parque industrial

Fuente: <http://www.generacion.com/galerias/1075/parque-industrial-zona-villa-salvador-dedicada-venta-muebles-buena-calidad-precio-muy-comodo>

- **Ubicación**

Se ubica en Villa el Salvador, en la intersección de la Av. Separadora Industrial con la Av. El Sol.

Es uno de los puntos en donde está una de las estaciones de la Línea 1 del tren eléctrico en Lima



Ilustración 26. División del parque industrial. Villa el Salvador

Fuente: Apemives, La Republica

b. CLUB ZONAL HUÁSCAR

El Club Zonal Huáscar es parte del proyecto de implementar con 28 parques zonales todo Lima a finales de la década de los 70s ante el aumento de crecimiento poblacional, en 1967 se crea el primero, el Sinchi Roca, ubicado en Comas, en sus comienzos este parque no contaba con áreas verdes, ni con juegos para niños, sin embargo se convirtió en un lugar de bastante concurrencia y de reunión familiar, ya en la actualidad ha obtenido una gran transformación y cuenta con todo ello, e incluso es uno de los parque más colorido, el segundo parque en ser creado fue el Túpac Amaru en 1969 en San Luis, inicialmente fue un lugar de esparcimiento, con actividades culturales y muestras de deportes, actualmente le pertenece al hoy Instituto Peruano de Deporte (IPD), luego le siguió la creación de otros parque como el parque zonal Huiracocha en San Juan de Lurigancho, el parque Cahuide en Ate Vitarte , lloque Yupanqui en los Olivos y por último a mediados de los setenta se crea el parque Huáscar en Villa el Salvador, convirtiéndose en un orgullo para todos los pobladores luego de vencer al desierto.

Por mucho tiempo estos parques estuvieron abandonados por parte del estado, en la década de los 80 e inicios de los 90 no se hizo nada por ellos, recién en la gestión del alcalde Luis Castañeda Losio (2003-2010) se realiza un proceso de remodelación y estos parques zonales fueron reformados, se agregó en muchos de ellos juegos para niños, áreas verdes, piscinas, entre

otras cosas, logrando así que hoy en día sean grandes atractivos de la ciudad de Lima.



Fotografía 17. Club Zonal Huáscar

Fuente: SERPAR,2014

Un ejemplo claro es el Club zonal Huáscar, este parque, cuenta con losas deportivas, áreas verdes, piscinas, etc.; también se encuentra el CREA Huáscar, donde funciona el Museo de la identificación, una muestra de la identidad en el Perú, el Centro cultural fue inaugurado el 17 de diciembre del 2012, es un lugar en donde hay todo tipo de muestras artísticas, e incluso se dictan clases ahí, por ejemplo cuenta con un aula interactiva hecha de bambú en donde enseñan a cómo aprovechar la humedad y generar espacios verdes, más de 20,000 personas se benefician de los programas que realizan mensualmente el CREA Huáscar siendo los niños los mayores beneficiarios.(SERPAR, 2014)



Fotografía 18. Club Zonal Huáscar

Fuente: SERPAR,2014

- Ubicación

El Club zonal Huáscar se encuentra en una de las zonas más pobladas del cono sur de nuestra ciudad, la dirección es Av. 200 Millas s/n, Tercer Sector, Villa el Salvador (esquina con Av. Revolución) Lima - Perú



Ilustración 27. Ubicación del Parque zonal Huáscar

Fuente: Google Earth

c. ESTADIO IVÁN ELÍAS MORENO

Se construyó gracias al ex alcalde Michel Azcueta, fue él la persona que inició este proyecto, actualmente es el lugar donde se practica el futbol, hace poco fue remodelado para que cumpliera ese fin, su inauguración fue el 2 de junio del 2002, antes de su instalación, en aquel lugar se encontraba el Estadio Municipal de Villa el Salvador, consistía de un arenal en donde los vecinos se reunían a jugar futbol, no existía ningún tipo de tratamiento verde.

Detrás del nombre de este estadio existe una historia, Elías Moreno fue un Estudiante destacado del colegio Fe y Alegría, años antes de que se construyera el Estadio, el destacado alumno fue apuñalado tras defender a un adolescente que estaba siendo atacado por dos delincuentes, falleciendo en aquel incidente. El señor Azcueta cuando estaba en la tercera etapa como alcalde de Villa el Salvador se acordó de aquel acto que realizó su exalumno y decidió honrar la valentía que demostró cediendo su nombre para el proyecto que estaba bajo su gestión. (Kenny Romero, julio, Estadio Iván Elías Moreno, dechalaca.com)



Fotografía 19. Estadio Iván Elías Moreno

Fuente: Google Earth

- **Ubicación**

El Estadio Iván Elías Moreno se encuentra entre dos de las avenidas más importantes de Villa el Salvador: la avenida Mariano Pastor Sevilla y la avenida Pachacútec,



Ilustración 28. Ubicación Estadio Iván Elías Moreno

Dirección: Av. Los Álamos, Sector

Fuente: Google Earth

3 - Grupo 15, distrito de Villa el

Salvador en la Provincia de Lima.



Ilustración 29. Hitos importantes

Fuente: Elaboración propia

TERRENO

Para escoger un terreno se tiene en cuenta varios aspectos:

- *Cercanía a la Universidad:* Debe estar cerca de la ciudad Universitaria, mientras más cerca esté, menos problema de transporte tendrán los estudiantes.
- *Transporte Público:* Debe estar situado en un lugar en donde la mayor cantidad de línea de transporte sean accesibles con facilidad.
- *Servicios Complementarios:* La proximidad a equipamientos urbanos como lo son los de salud o centros de abarrotes, es de vital importancia.

TERRENO 1

Se encuentra en la Panamericana Sur, tiene un área de aproximadamente 12000 m²



Fotografía 20. Terreno 1

Fuente: Google maps

TERRENO 2:

Se encuentra en la Av. El Sol, que es transversal a la Panamericana Sur, tiene un área de aproximadamente 6100 m²



Fotografía 21. Terreno 2

Fuente: Google maps

TERRENO 3:

Se encuentra en Av. El Sol, que es transversal a la Panamericana Sur, tiene un área de aproximadamente 5150 m²





Fotografía 22. *Terreno 3*


Fuente: Google maps

a. Criterios para elegir un terreno

Tabla 16. Selección del terreno

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE UN TERRENO ADECUADO										
TERRENO	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	CRITERIO 4	CRITERIO 5	CRITERIO 6	CRITERIO 7	CRITERIO 8	CRITERIO 9	TOTAL
Pesos	Vías de acceso (0.12)	Servicios básicos (0.035)	Cercanía a la universidad (0.12)	Usos de suelo (0.1)	Morfología y área (0.1)	Física, ambiental y pendiente (0.08)	Equipamiento urbano (0.205)	Seguridad ciudadana (0.04)	Normatividad (0.2)	3.475
	Colinda con la Panamericana Norte, en la esquina existe un paradero, muy cercano a la universidad	Cuenta con agua, alcantarillado, desagüe y alumbrado	Se encuentra cruzando la Panamericana Sur, justo enfrente de la Universidad Científica	Zonificación: Otros Usos	Morfología regular con área de 12000 m ²	El terreno cuenta con una ligera pendiente	Alrededor se encuentran Industrias y viviendas y zonas comerciales	Villa el Salvador es un distrito con baja seguridad.	Parámetros según colinde con la Panamericana sur	
Terreno 1	Colinda con la Av. El Sol, calle transversal a la Panamericana	Cuenta con agua, alcantarillado, desagüe	Se encuentra ubicado a unas 4 cuadras de la	Zonificación: Comercio zonal	Morfología regular con área de 6100 m ²	El terreno presenta una pendiente	Alrededor se encuentran Industrias y viviendas y zonas	Villa el Salvador es un distrito con baja seguridad	Parámetros según colinde con la Avenida El Sol	2.465
										

Calificación: 4 = muy bueno 3 = bueno 2 = regular 1 = malo

Terreno 2 	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3
	Colinda con la Av. El Sol, calle transversal a la Panamericana Sur, cerca de la universidad	Cuenta con agua, alcantarillado, desagüe y alumbrado	Se encuentra ubicado a unas 4 cuadras de la universidad	Zonificación: Industrial mediana	Morfología regular con área de 5150 m ²	El terreno presenta una pendiente notoria.	Alrededor se encuentran Industrias y viviendas y zonas comerciales	Villa el Salvador es un distrito con baja seguridad	Parámetros según colinde con la Avenida El Sol 2.265			
Terreno 3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3

Calificación: 4 = muy bueno 3 = bueno 2 = regular 1 = malo

BENEFICIOS DEL TERRENO ESCOGIDO PARA EL PROYECTO:

El terreno escogido resulta provechoso debido a que cuenta con dos vías de acceso principales, lo que facilita el transporte de sus estudiantes por el distrito de Villa el Salvador. El terreno cuenta con los servicios necesarios de agua y alcantarillado y una pendiente muy baja que favorece al diseño del mismo.

b. ZONIFICACION

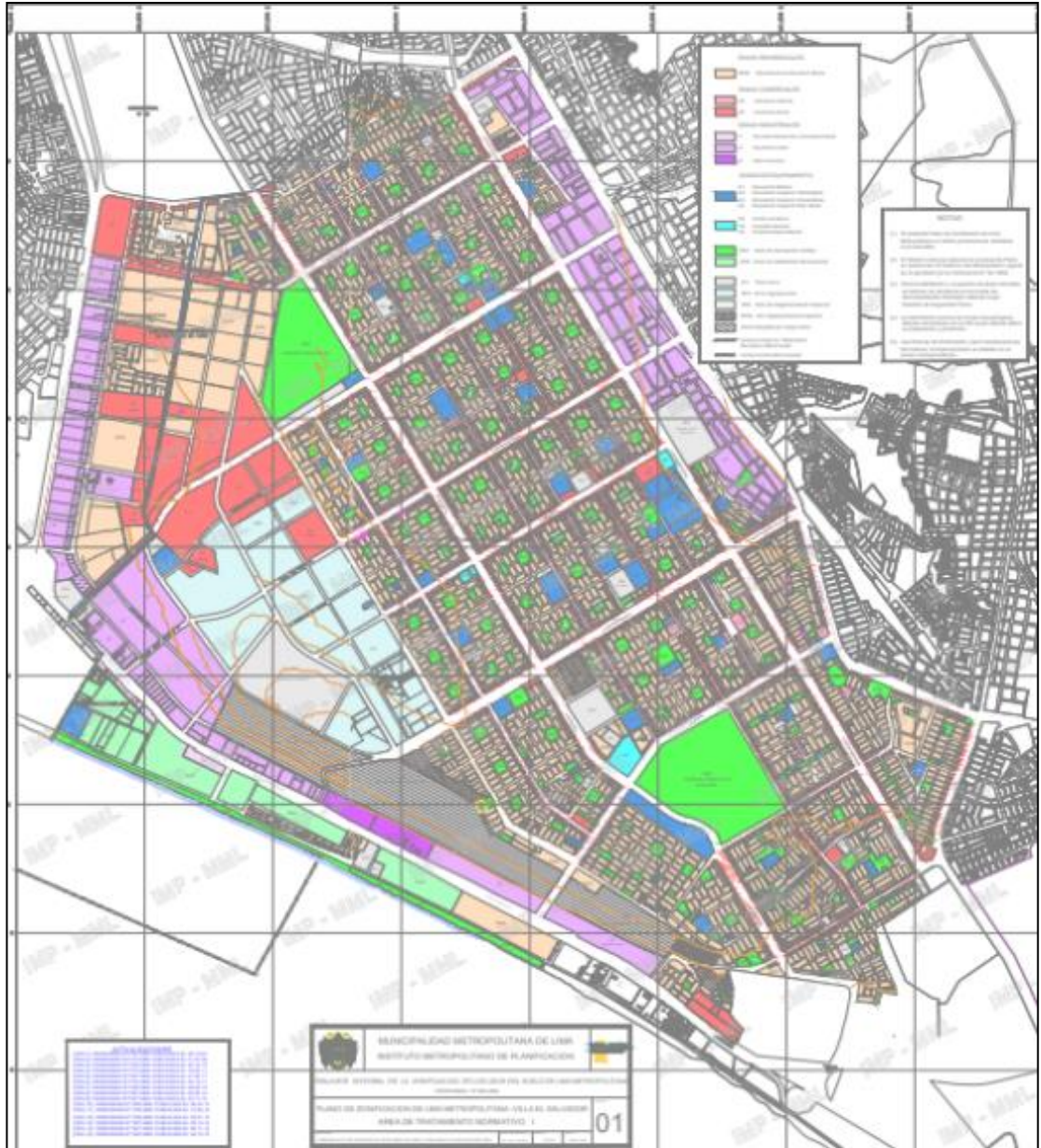


Ilustración 30. Zonificación

Fuente: COFOPRI, 2006

De: <http://Munivez>. Página web. Catastro

El tipo de zonas que hay en el distrito de Villa el Salvador es diversa, por mencionar algunas de estas tenemos a la zona Residencial de Densidad Media (RDM) es la que cubre mayor territorio, también se puede ver en menor cantidad Comercio Zonal y Comercio Vecinal, este último se encuentra mayormente en zonas residenciales, las zonas de Educación también están presentes, pueden ser colegios, institutos o universidades, así de igual forma se puede observar en indistintos lugares los que están destinados a Otros Usos (OU)

Villa el Salvador es conocido por ser uno de los distritos con mayor cantidad de Industrias, tenemos a la Industria Liviana mayormente.

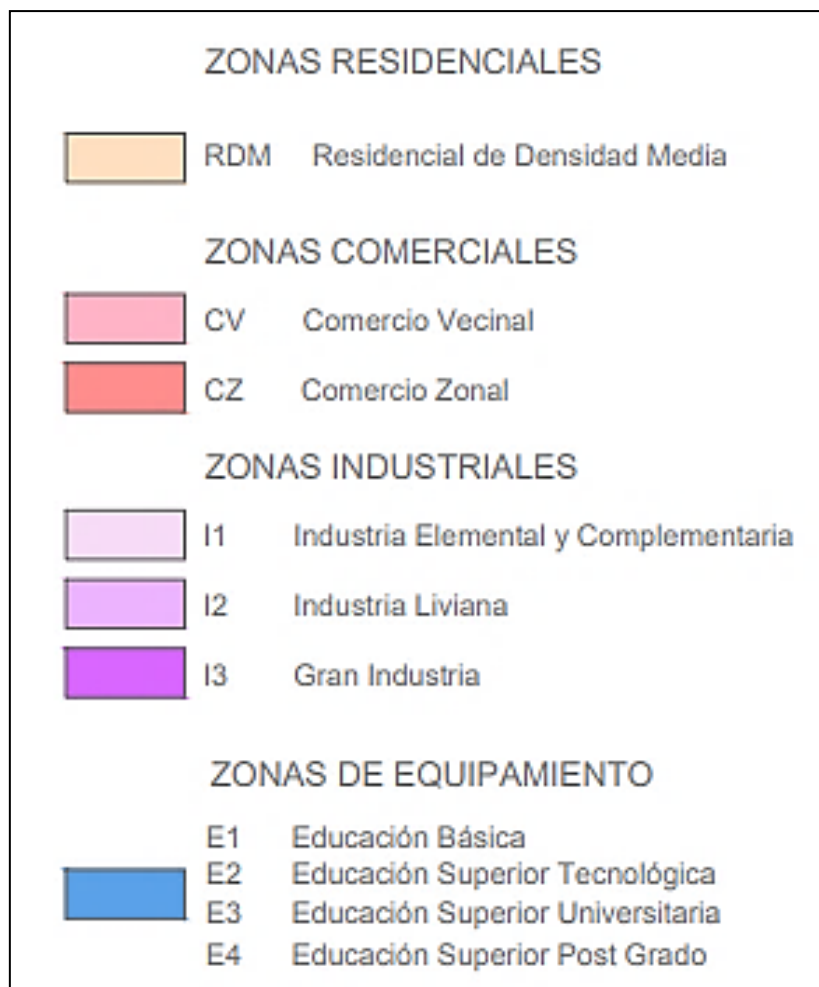


Ilustración 31. Cuadro de Zonificación

Fuente: COFOPRI, 2006

Tabla 17.

Parámetros de Villa el Salvador

ZONA	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	ALTURA DE EDIFICACION	AREA LIBRE MINIMA	OBSERVACION
Residencial densidad media	90	6	3	30%	1 estacionamiento
Comercio Zonal	Según proyecto		7 pisos	No exigible	Uso compatible con RMD
Comercio Vecinal	Según proyecto		5 pisos	No exigible	Uso compatible con RMD
Industria Liviana	1000 m2	20 m2	Segun proyecto	No exigible	
Otros Usos	Segun proyecto	Segun proyecto	Segun proyecto	Segun proyecto	

Fuente: Munives

c. USOS DE SUELO



Ilustración 32. Comercio del distrito

De: <http://Municipalidad de Villa el Salvador/www.amigosdevilla.it/paseando/14.htm>

El distrito de Villa el Salvador APROBÓ en el año 2006 la NUEVA ZONIFICACIÓN EN EL DISTRITO aspirando a atraer la inversión privada y contar con polos de desarrollo como los distritos populosos de Lima norte y sur. Actualmente los depósitos de tiendas Saga y Ripley son la mayor presencia mercantil del distrito debido a la

ausencia de grandes centros comerciales • El Parque Industrial es su mayor centro de producción y empleo.

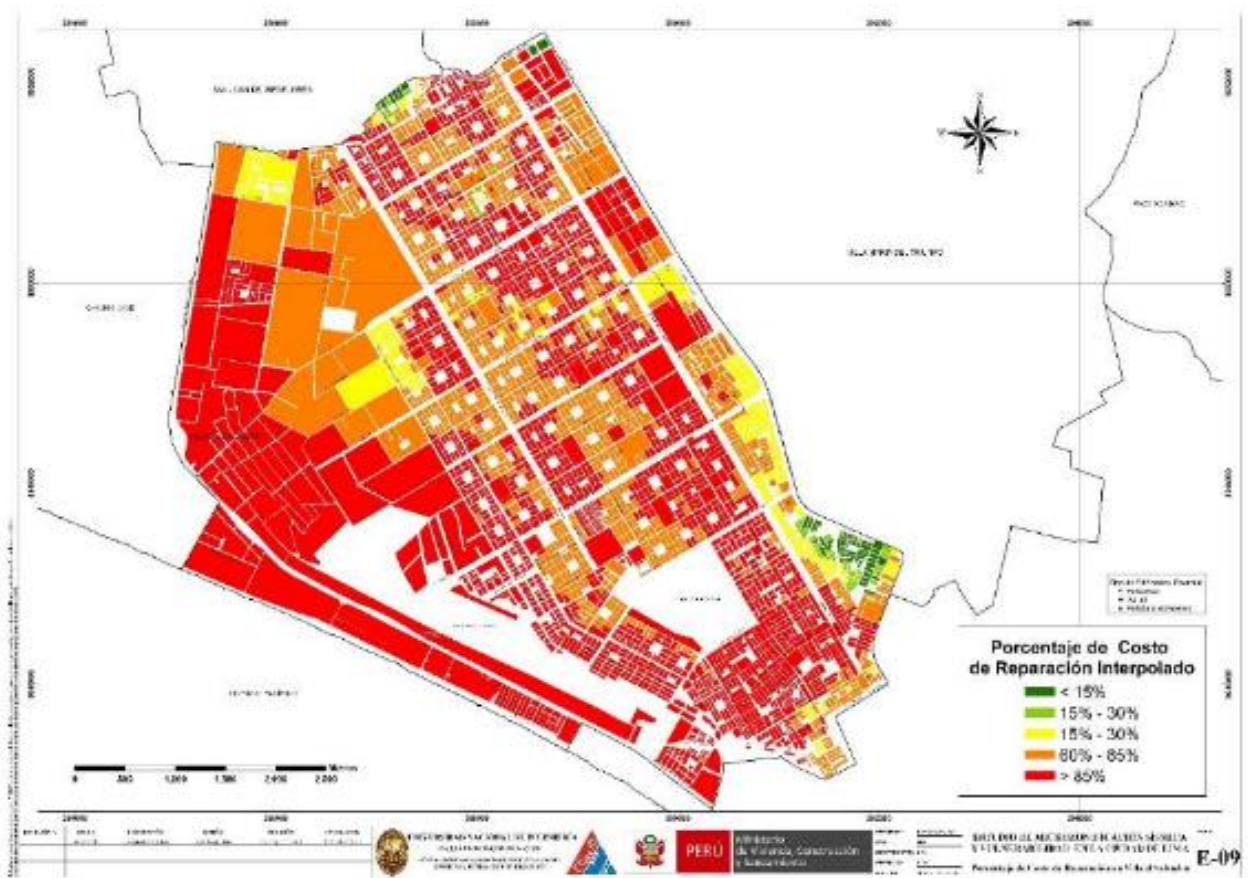


Ilustración 33. Estudio de microzonificación sísmica y vulnerabilidad

Fuente: <http://www3.vivienda.gob.pe/pnc/mapas02.html>

Los tipos de suelo según estudios realizados en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Para el distrito de Villa el Salvador, presenta en más de un 80%, un tipo de suelo sísmico. Este fenómeno es consecuencia de las arenas eólicas de gran potencia en estado suelto y los depósitos marinos. La cercanía a la costa hace de esta zona vulnerable a tsunamis.

El terreno escogido se encuentra en una zona roja, áreas susceptibles a licuación de suelos y densificación, por lo cual su cimentación será subyacente al

relleno, debido a la arena pobremente gradada con compacidad suelta y en la playa, nivel freático a 2m, el material de relleno variara en el rango de 1 a 2m de espesor. (Ministerio de Vivienda Construcción y saneamiento, 2011)

CAPÍTULO III: OBJETIVOS E HIPÓTESIS

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

Diseñar una residencia universitaria con integración de espacios comunes para los estudiantes de la Universidad Científica del Sur para mejorar sus condiciones de vida en el distrito de Villa el Salvador.

1.2. Objetivos específicos

Fomentar la socialización de los estudiantes a través de la convivencia e interacción, y así establecer relaciones académicas que logren potenciar sus actividades.

Determinar la importancia y relevancia de la residencia acorde a la cercanía con la Universidad Científica del Sur, logrando una mejora de tiempo y costo a los estudiantes dentro del distrito de Villa el Salvador-Lima, 2017.

Crear una residencia universitaria que forme parte de la mejora del entorno urbano, haciendo uso de espacios públicos y semipúblicos en el distrito de Villa el Salvador.

2. Hipótesis

2.1 Hipótesis General

El diseño de una residencia universitaria con integración de espacios comunes para los estudiantes de la Universidad Científica del Sur mejoraría sus condiciones de vida en el distrito de Villa el Salvador

2.2. Hipótesis específicas

La sociabilización de los estudiantes a través de la convivencia establecería relaciones en el ámbito académico y social entre los estudiantes potenciando sus actividades.

La cercanía de la residencia a la Universidad Científica del Sur lograría un mejor aprovechamiento del tiempo de los estudiantes, además de no perjudicar su economía en gastos de pasajes.

La creación de una residencia universitaria con espacios públicos y semipúblicos en el distrito de Villa el Salvador formaría parte del mejoramiento del entorno urbano.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

El siguiente trabajo se llevará a cabo con la siguiente secuencia.

1. Metodología

1.1. *Trabajo de gabinete*

- Recopilación bibliográfica relacionada con el aspecto arquitectónico.
- Recopilación de datos para el análisis en zona de estudio, bibliotecas, obtención de planos y datos en la Municipalidad del Distrito de Villa el Salvador, entre otras fuentes de información.

1.2. *Etapas del trabajo de campo*

Reconocimiento y visita a la zona seleccionada.

Levantamiento del terreno y de la sección vial de la zona costera del sector V del Distrito de Villa el Salvador.

Recopilación de información sobre el entorno.

Registro visual y audiovisual del lote objeto del proyecto y de su entorno inmediato.

1.3. *Etapas del trabajo final de gabinete*

Procesamiento y sistematización de datos e información recopilada y desarrollada en campo y gabinete.

Planteamiento de la propuesta arquitectónica y bosquejo preliminar.

Diseño y desarrollo del Proyecto Arquitectónico.

Elaboración de planos de arquitectura.

Redacción y edición final de tesis.

2. *Materiales*

- Materiales de Escritorio
- Lápices, lapiceros, plumones, etc.
- Planos y mapas de la ciudad
- Computadora
- Cámara fotográfica digital
- Plóter para impresión
- Scanner

CAPÍTULO V: ANTECEDENTES DEL PROYECTO

1. Urbanización De Villa el Salvador

HISTORIA

La historia de Villa el Salvador comienza con la invasión que ocurrió al sur de Lima, en las tierras de Pamplona el 23 de abril en 1971, varias familias, que en

su gran mayoría ya residían en la ciudad, se organizaron de tal forma que empezaron a lotizar un terreno de aproximadamente 2,500 Ha con topografía homogénea.

“Villa el Salvador como parte del entorno barrial, nace en 1971, como producto de una reubicación de pobladores que invadieron la zona de Pamplona. En dos días de ocupación llegaron a 9 000 familias de las cuales 7 000 fueron reubicadas en Villa el Salvador. A los dos meses de reubicados llegarían a 20 000 familias que ocuparon todos los sectores I, II, III, y las áreas de dos grupos residenciales de VI sector” (Burga, 1989).

Ante esta situación tan apremiante, el Estado peruano en un primer momento reaccionó de forma violenta, provocando la muerte de un poblador llamado Edilberto Ramos Quispe, al ver lo sucedido el Estado tuvo que reaccionar de manera rápida y eficaz, formando una directiva que se encargara de la realización de un proyecto urbanístico que favorezca a los nuevos pobladores del lugar. (MUNIVES, s.f.)Un

Es así como ordenan con la ayuda del Ejército Militar ubicar a los miles de familias hacia un arenal vacío que aún no contaba con ninguno de los servicios básicos ubicado a 20 Km al sur de la capital, con el fin de que estas 2 300 familias cumplieran sus sueños de la vivienda propia.

La población misma empieza con una ardua labor, equipar su nuevo distrito, siendo más laborioso el primer año, que es cuando se organizaron para formular políticas vecinales, formaron comisiones para gestión de instalaciones básicas, lograron establecer sus primeros mercados, mejoraron caminos viales

por donde accederían servicios como el camión cisterna u otros vehículos, conformaron comités de salud y pro escuela, logrando instalar el primer centro educativo 7072 Fe y Alegría, y con el tiempo también se pudo construir la primera parroquia de Villa el Salvador, ubicándola en la misma loma en donde el párroco asignado había colocado una gran imagen de Cristo Salvador en los tiempos de la fundación.

El arquitecto Miguel Eugenio Romero en su ponencia para el II Concurso Iberoamericano de Urbanismo nos manifiesta varios aspectos de lo que fue el proyecto Urbano, las principales premisas fueron que el distrito que se estaba formando no se debía desligar de la ciudad, más bien debía ser parte de ella y así se forme una totalidad, esto incluye aspectos como la integridad social, económica y políticas, al formarse estos asentamientos en una zona desértica de poco valor y convertirla en una zona agrícola e industrial provocan la revalorización de esa tierra, subiendo así su valor. En cuanto a una primera idea de zonificación se puso como se formuló tres zonas: Zona Agropecuaria, Zona Residencial – forestal y Zona Industrial-Artesanal. El módulo urbano al inicio se trazó con 16 manzanas iguales de 24 lotes cada una, el área del lote es de 140m² (7.00 x 10.00).

En 1972 se lleva a cabo la primera convención de VES, nombrándolo Cooperativa Integral Comunal Autogestionaria (CICA) en donde se elige como Teniente Gobernador a Salomón Romano Funes, pero luego en 1973 en una nueva asamblea se cambia el nombre de CICA al de CUAVES (Comunidad Urbana Autogestionaria de Villa el Salvador)

CUAVES, es una organización llevado a cabo por los mismos pobladores de distrito, se funda pocos años luego de la instalación en el lugar, toman decisiones sobre aspectos importante como lo son las educación, la salud, la producción, la comercialización y servicios, obteniendo grande logros, logrando un merecido premio “Príncipe de Asturias a la Solidaridad” por su desempeño en su organización comunal, el estado para armar el proyecto urbanístico siempre contó con esta organización, como promotor para la organización del nuevo distrito.

Villa el Salvador forma parte del grupo de los pueblos jóvenes que alrededor de los 1970 se desarrollaron con una propia gestión con apoyo del Estado, ya que ante el imparable crecimiento al gobierno no le quedaba de otra que llegar a acuerdos. “Villa el Salvador nace con la presencia cercana del Estado y la Iglesia, en un contexto muy particular en el que ideas como “justicia social”, “autogestión”, “comunidad” y “participación popular” eran parte del discurso cotidiano” (Blondet 1991: 34). Villa el Salvador representa un nuevo modelo económico territorial que aún procura establecerse en el contexto socio económico del país.

El crecimiento y el desarrollo que se observó en Villa el Salvador no tenía precedentes en país y logro sorprender al mundo, por lo que lo hizo merecedor del reconocido intencionalmente “Premio Príncipe de Asturias de la Concordia y la Libertad: 1987; título de Ciudad mensajera de la Paz, otorgado por las Naciones Unidas: 15 de septiembre de 1987 y otros premios nacionales” (Azcueta 1993:10).



Fotografía 23. Invasiones en Villa el Salvador

Fuente: Amigos de Villa. Página web



Fotografía 24. Invasiones en Villa el Salvador

Fuente: Amigos de Villa. Página web

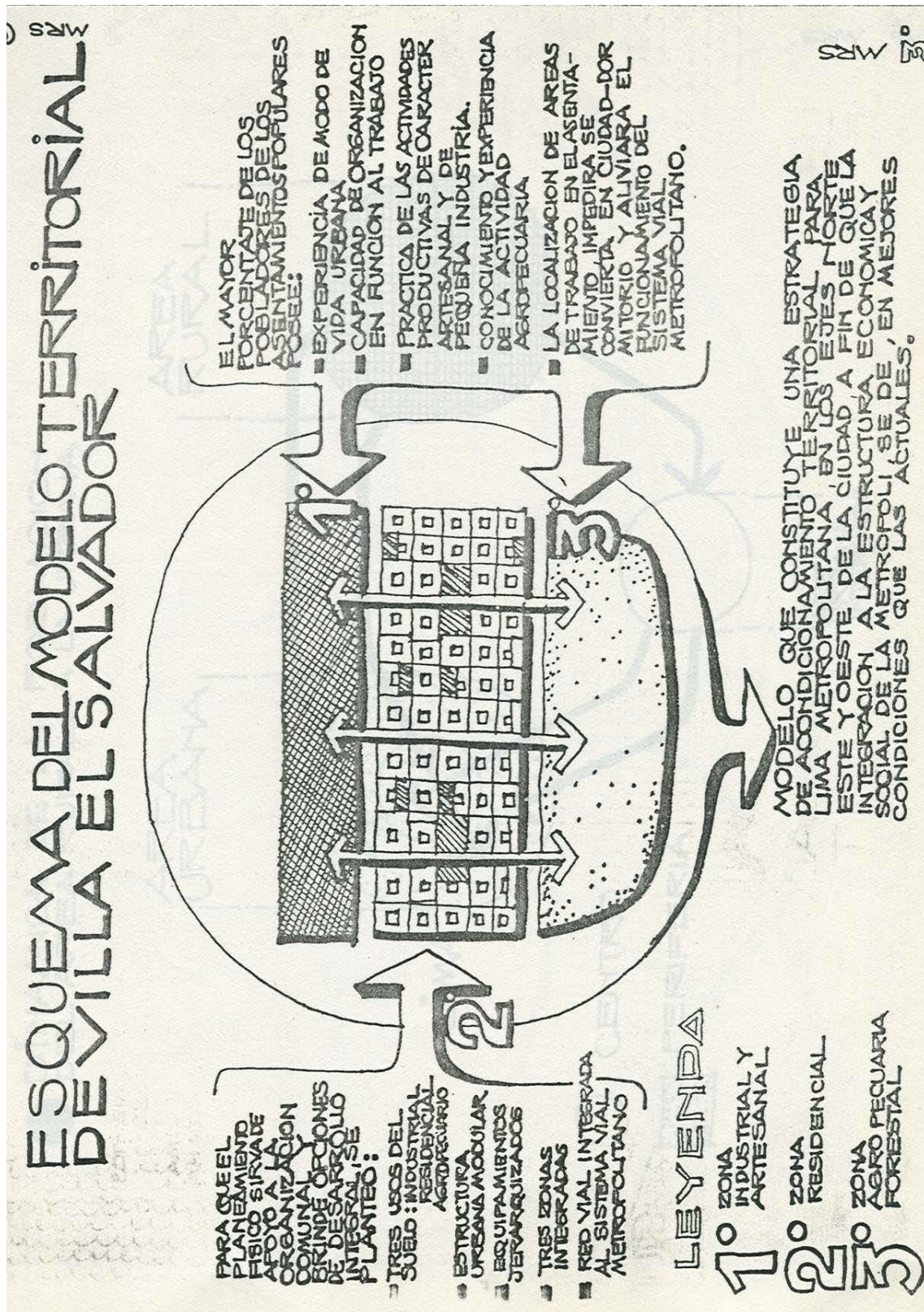


Ilustración 34. Esquema del modelo territorial de Villa el Salvador

Fuente: Munives. Website Distrito.pdf.

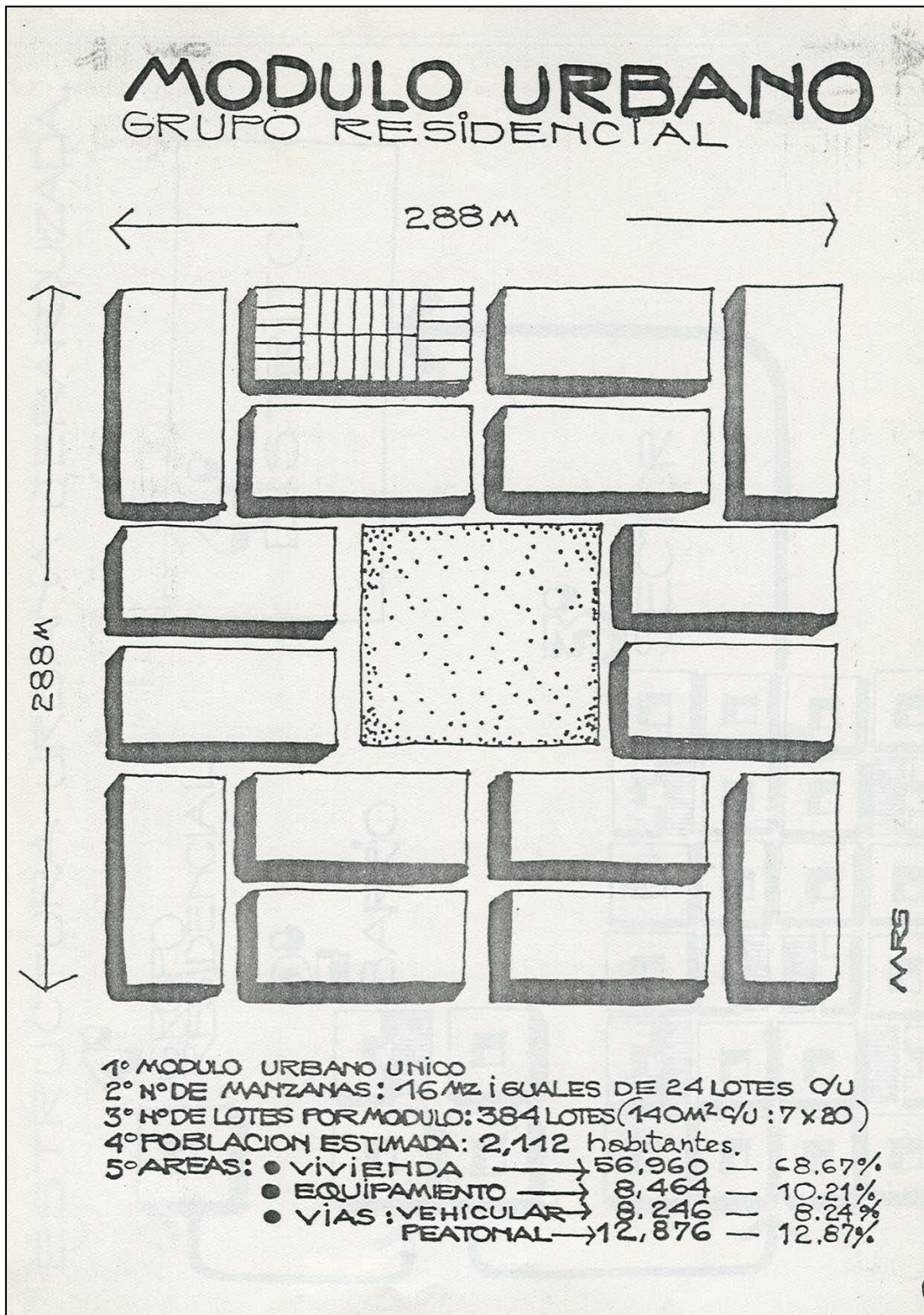


Ilustración 35. Módulo urbano

Fuente: Munives. Website Distrito.pdf.

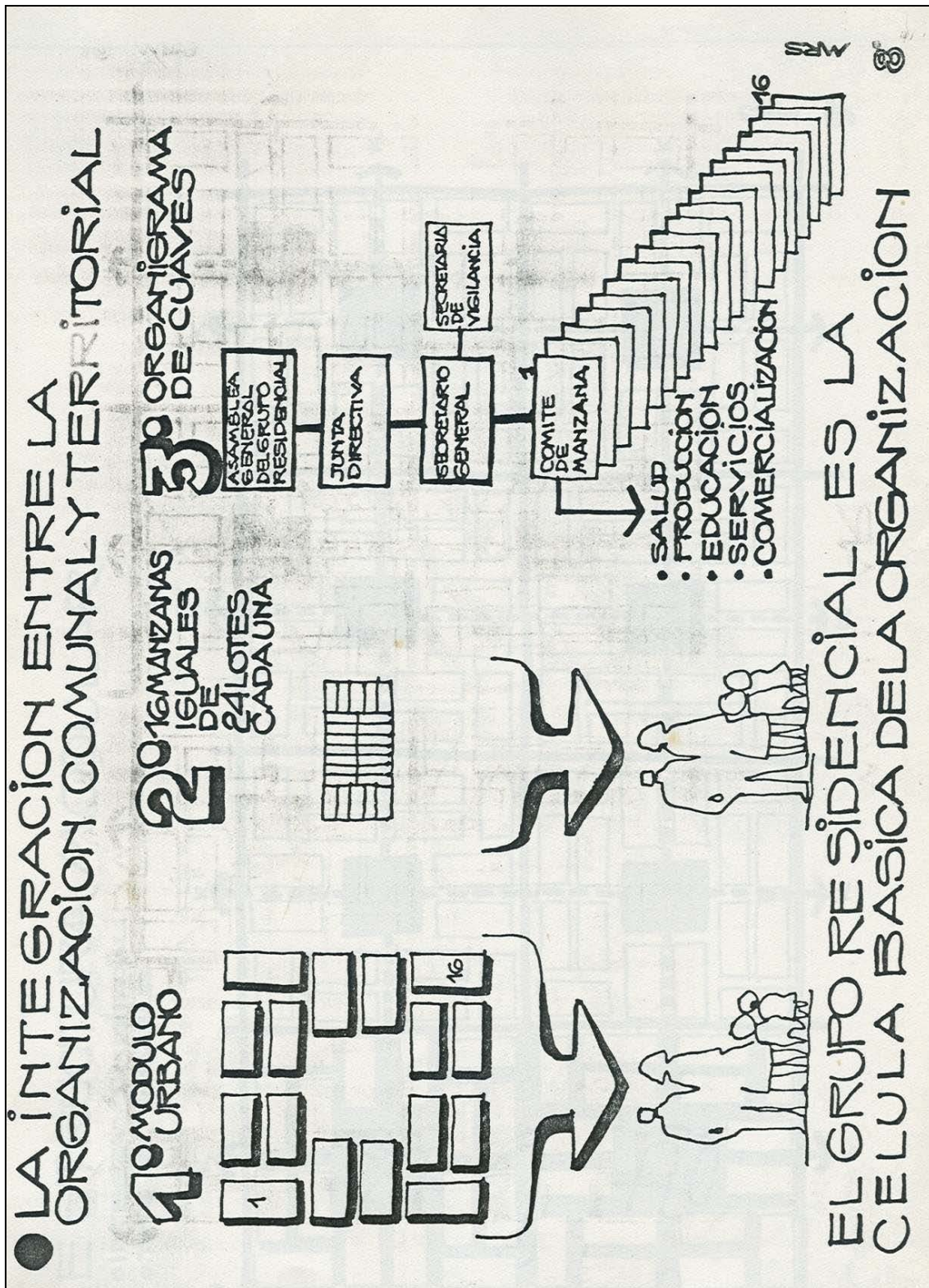


Ilustración 36. La integración entre la organización comunal y territorial

Fuente: Munives. Website Distrito.pdf.

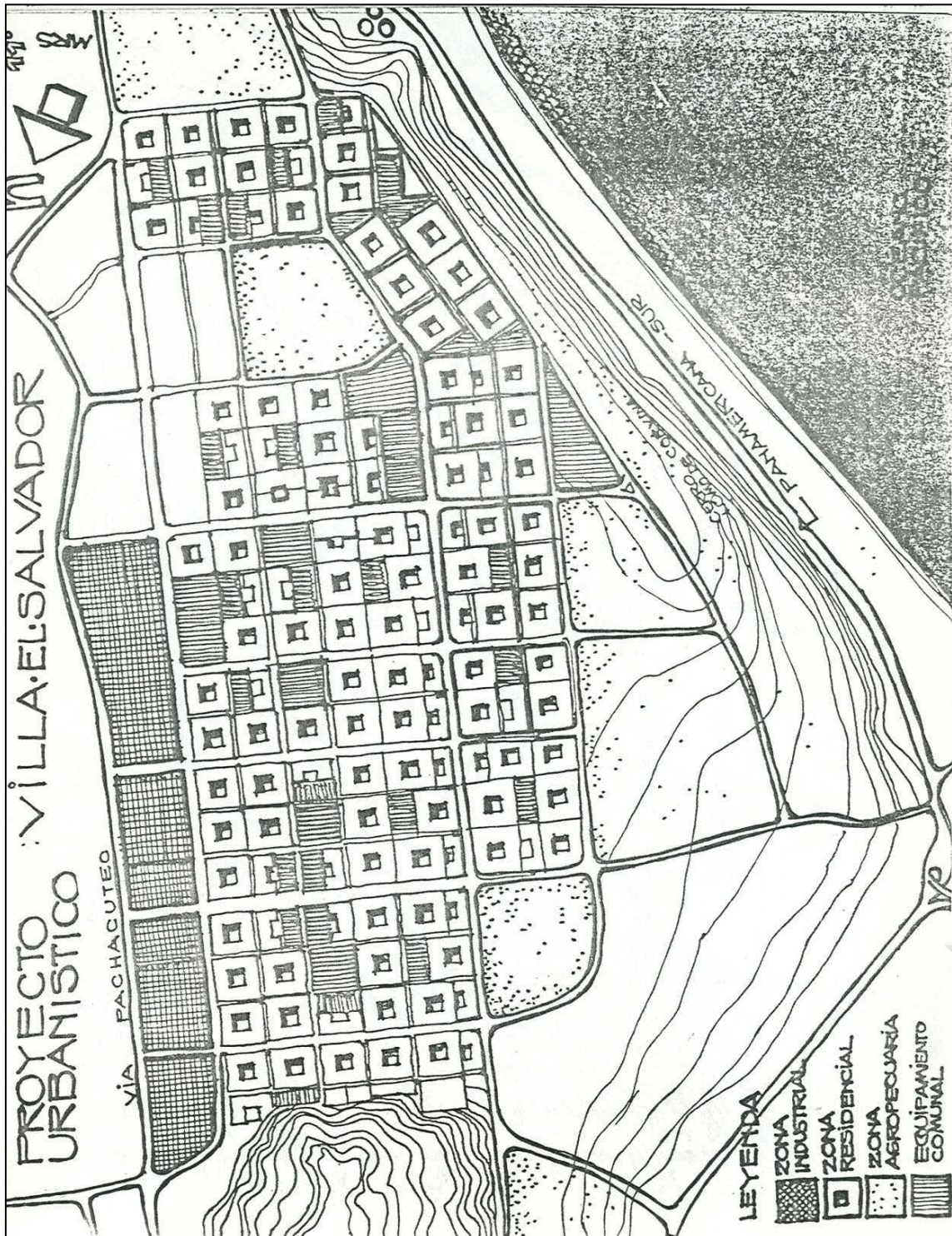


Ilustración 37. Proyecto Villa el Salvador urbanístico

Fuente: Munives. Website Distrito.pdf.

d. CRECIMIENTO DEL DISTRITO

Si analizamos el desarrollo de VES se observa cuatro principales ejes de políticas que han influenciado en su progreso: El parque Industrial como fuente de ingreso económico, construcción de viviendas, la existencia de educación en el distrito y la presencia de establecimiento de salud para la población del lugar.

La falta de educación era un punto muy importante que necesitaba solución, la mayoría de familias que llegaron a invadir contaban con niños en edad escolar, con ayuda del CUAVES y la creación de comisiones que se encargaron de iniciar una campaña de recolección de fondos o ayuda comunitaria para poder construir aulas e implementarlas, así se calcula que se costó el 70% de la infraestructura de colegios que cuentan con el nivel primario y secundario. En 1980 con ayuda del Ministerio de educación se empieza a construir más colegios en las zonas de expansión, en este mismo año la UNICEF instala Módulos Comunales que promovían programas no escolarizados de educación Inicial (PRONEOEI) y se empieza con la creación de institutos técnicos como el Instituto Superior Tecnológico Público Julio César Tello.

El parque industrial es el concepto que haría que Villa el Salvador no fuera simplemente un distrito-dormitorio, sino que también generara sus propios ingresos, fue planteada en el gobierno de Velasco en 1971, a lo largo de los años ha pasado del mano en mano entre de los pobladores y entidades del

gobierno, en 1997 se entrega el Parque Industrial al Gobierno Local de VES, iniciándose así un periodo de impulso.

La producción y la comercialización del Parque Industrial se centran en productos manufacturados en el ámbito de carpintería metálica, carpintería en madera, confección de calzado y productos de cuero, artesanía e industria de alimentos.

La construcción de viviendas fue el primer paso que se realizó, lo hicieron respetando los parámetros establecidos por el gobierno de Juan Velasco Alvarado por medio del SINAMOS, luego les proporciono facilidades para establecer servicios básicos en el lugar; pero aunque en cuanto a construcción de viviendas, se ha visto un gran crecimiento en cantidad, el problema del crecimiento de población siempre persiste haciendo que sea insuficiente, se necesita una nueva planificación en el distrito, esta vez de crecimiento vertical.

El sector salud fue una de las principales inquietudes del distrito, y con ayuda de CUAVES se procuró no solo atender las enfermedades de la población, sino también brindar educación para tener un pueblo que pueda participar en el desarrollo que estaba por venir, para ello se necesitaba contar con la estructura adecuada, por ello se construyeron 5 centros de salud: Hospital San José (1974), Hospital. San Martín de Porres (1975), H. Materno Infantil Juan Pablo II (1985), H. Materno Infantil César López (1986), Uldarico Roca/ ESSALUD (1995).

Villa el Salvador aun viene siendo un distrito en crecimiento tanto horizontal, como vertical, ya que cuenta con terrenos aun vacíos, en su mayoría son los designados como otros usos o de recreación y no se les da importancia, convirtiéndose en la actualidad en áreas en donde los vecinos botan sus desperdicios.

Posibles usos de estos espacios:

- Centros de comercio
- Ciclo vías
- Áreas verdes
- Espacios públicos
- Equipamiento urbano necesario.
- Existencia de Parques zonales

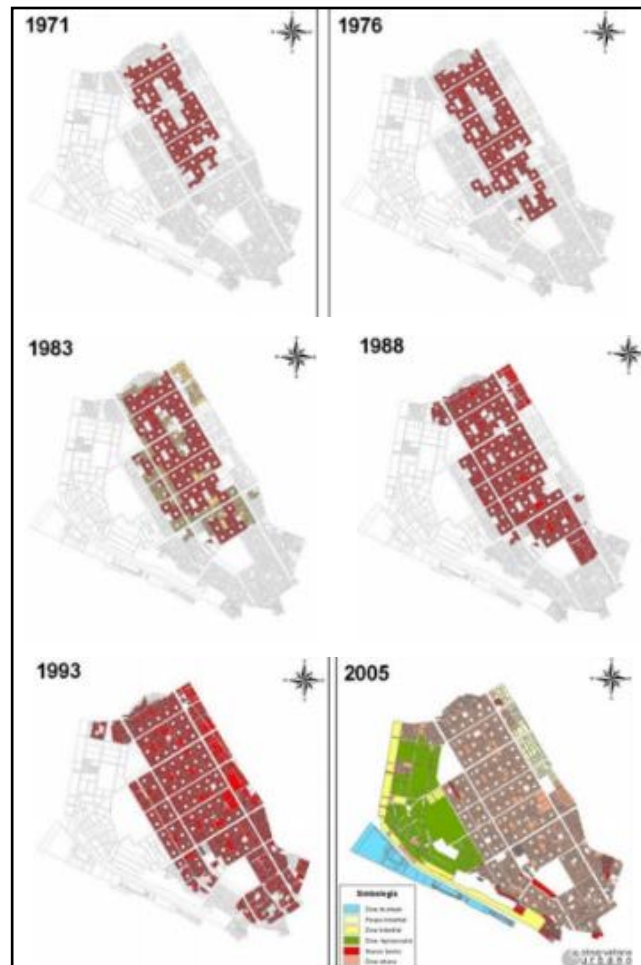


Ilustración 38. Crecimiento urbano en Villa el Salvador

Fuente: Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2006)

CAPÍTULO VI: DIAGNÓSTICO

Luego de todos los análisis en esta tesis se determina que la residencia para estudiantes de la universidad científica del sur en el distrito de Villa el Salvador se ubicara en una esquina de la Panamericana Sur, a aproximadamente 270 metros de la Universidad Científica del Sur.

Actualmente en el lugar no hay ninguna construcción, es un terreno vacío cercado por un muro de ladrillo no muy alto, este terreno cumple con todos los requisitos

necesarios para instalar ahí la residencial para alumnos, está cerca de la ciudad universitaria, está ubicada en una carretera de donde hay transporte hacia toda la ciudad y tiene el tamaño apropiado para un proyecto de esta magnitud.

El terreno comprende un área aproximada de 1200 m²



Ilustración 39. Ubicación del terreno

Fuente: fuente propia

Vistas del terreno.



Fotografía 25. Vista del terreno desde el cruce de la Panamericana Sur y la Av. El Sol

Fuente: Elaboración propia



Fotografía 26. Vista del terreno por la vía auxiliar de la Vía Expresa Panamericana Sur

Fuente: Elaboración propia



Fotografía 27. Vista del terreno por la Av. El Sol

Fuente: Elaboración propia

Vistas alrededor del terreno

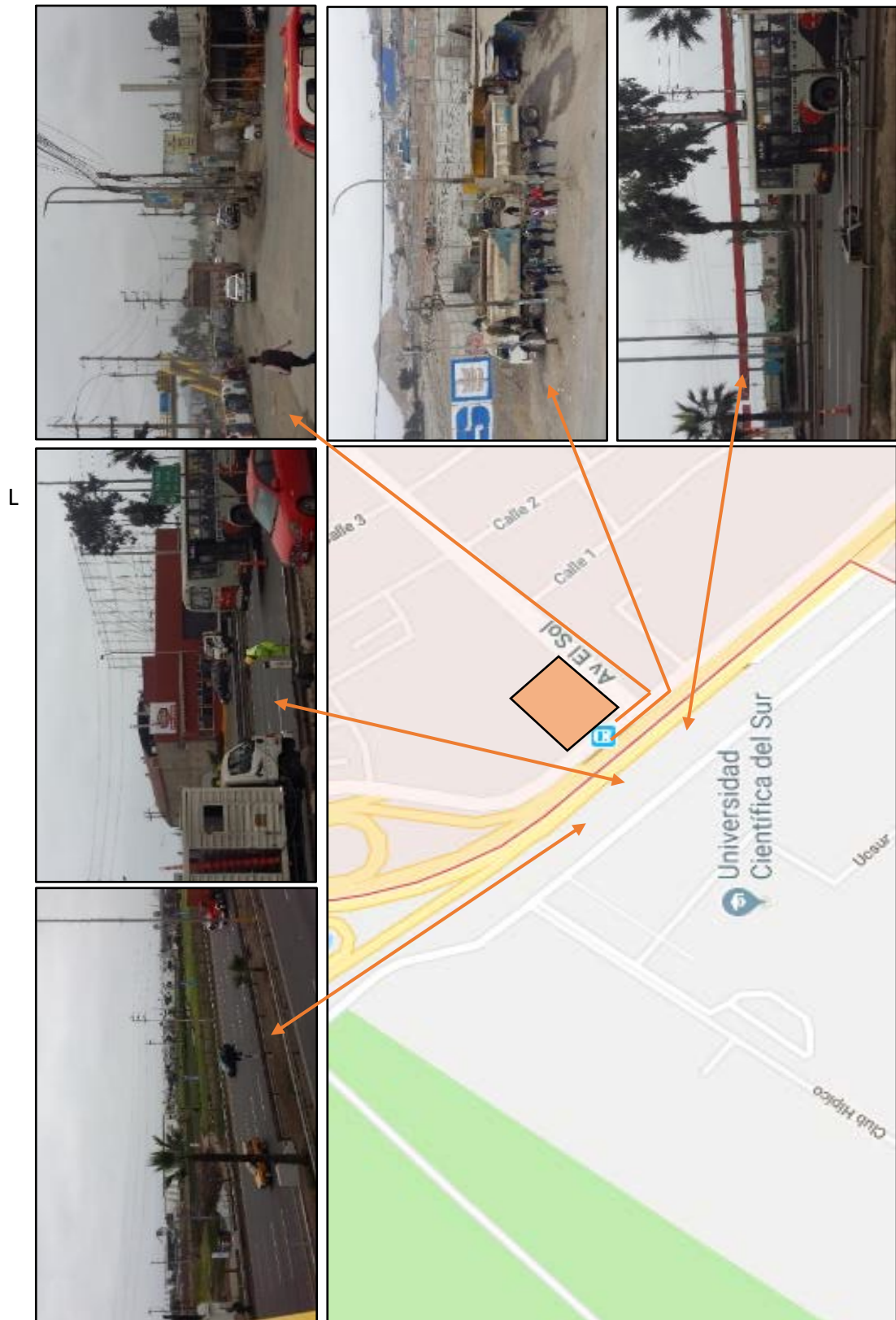


Ilustración 40. Entorno del terreno

Fuente: Elaboración propia

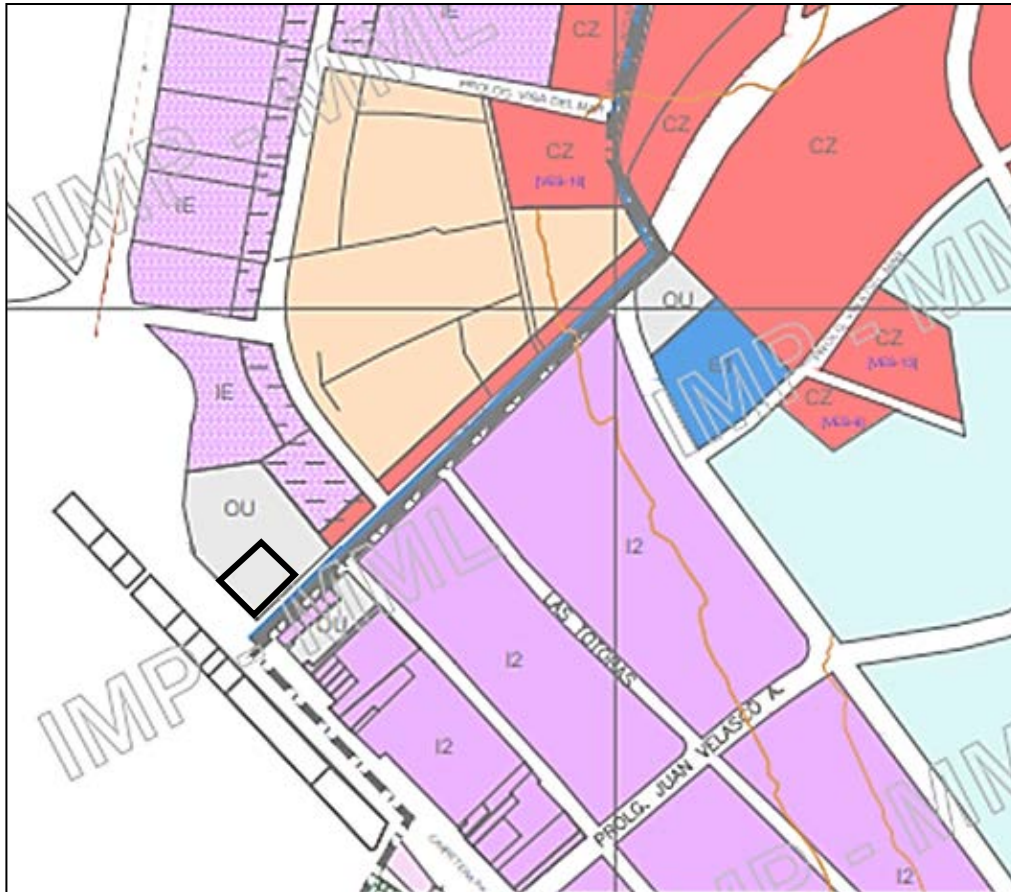
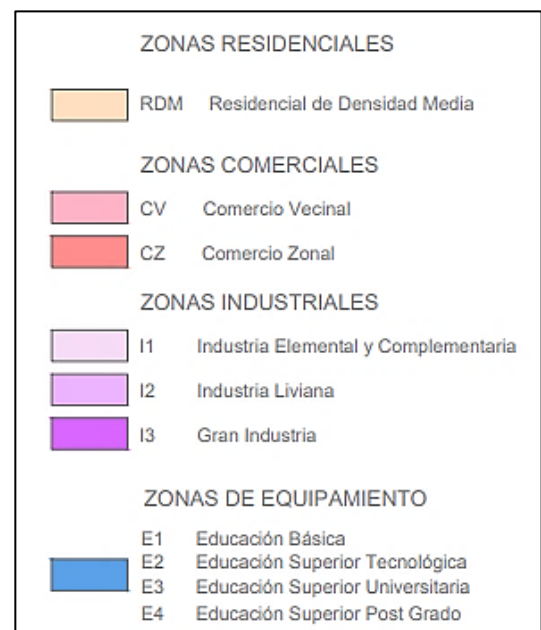


Ilustración 41. Uso del suelo

Fuente: Munives, 2006

El terreno elegido pertenece al grupo de Otros Usos (OU), en la esquina de la Panamericana Sur y Av. El Sol.

Se puede observar que alrededor del terreno tenemos varias zonas de Industrias elemental e industrias Livianas, también tenemos una gran zona de Comercio zonal, específicamente a lo largo de la Av. El Sol.



Fuente: Munives, 2006

a. Vientos y asoleamiento

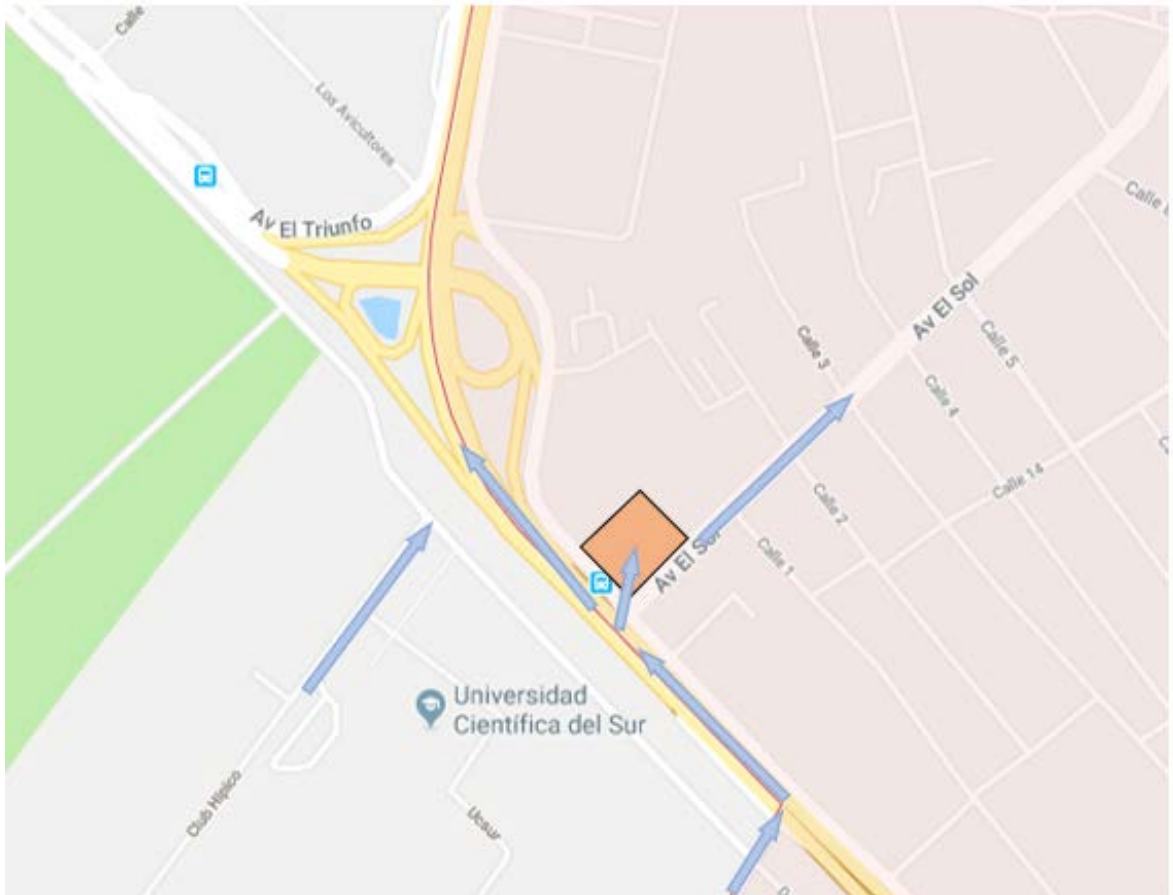


Ilustración 42. Dirección de los vientos

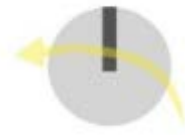
Fuente: Google maps con elaboración propia

Vientos:



La dirección de los vientos en la ciudad de Lima es de suroeste a norte, la intensidad del viento es variante, depende de la ubicación y de la estación en la que estemos, los vientos tienen una gran importancia al momento de diseñar ya que todos los ambientes deben contar con buena ventilación.

Asoleamiento



el recorrido que hace el sol en la ciudad de Lima es de este a oeste, es de vital importancia esta información al momento de distribuir los ambientes en el diseño.

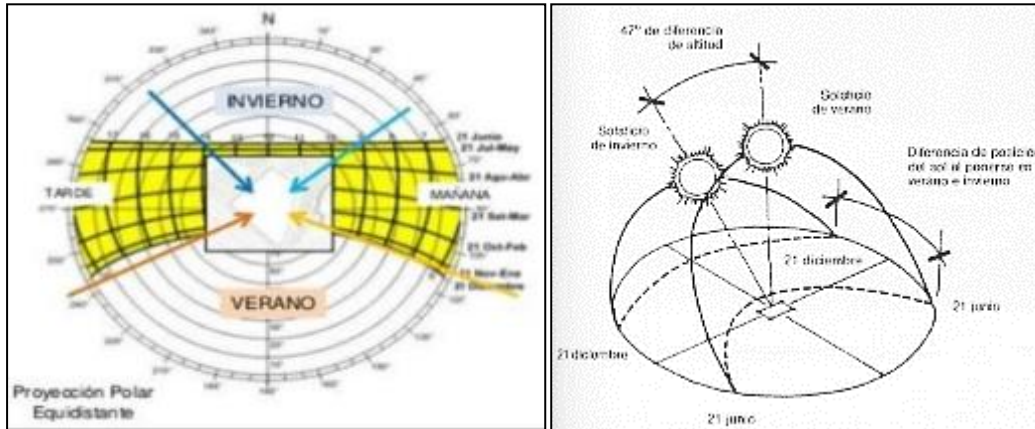


Ilustración 43.
Recorrido del sol

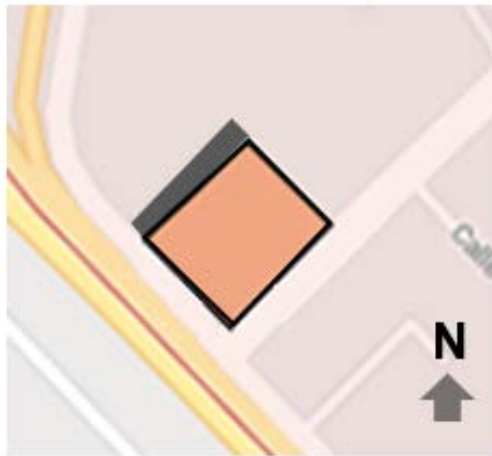
21 de junio en la mañana

21 de junio en la tarde

do del sol

Ilustración 44. Proyección de sombras el 21 de junio

Fuente: Elaboración propia



21 de diciembre en la mañana



21 de diciembre en la tarde

b. Topografía



Ilustración 46. Topografía del terreno

Fuente: Topographic-map.com

Villa el Salvador presenta una topografía diversa en la parte costa es casi plana ya que colinda con el mar (nivel 0) a medida que te vas a alejando la pendiente va aumentando, en la parte del terreno se ve que la topografía no es brusca, pero si tiene una muy ligera pendiente.



Fotografía 28. Vista del terreno

Fuente: Elaboración propia

c. Equipamiento

Cerca del terreno elegido se encuentran varios y diversos establecimientos, en el siguiente mapa se pueden ver sus ubicaciones.

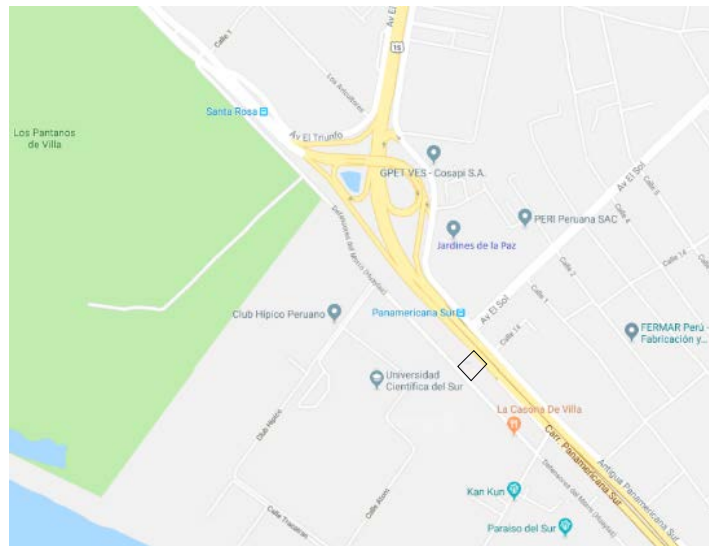


Ilustración 47. Entorno del terreno

Fuente: Google Maps



Ilustración 48. Equipamientos

Fuente: Elaboración propia

d. Flujo Peatonal Y Vehicular

Flujo Peatonal

El flujo peatonal es mayor en zonas comerciales, como en los mercados, centros comerciales, etc.; también se puede ver esto en las áreas cerca de la universidad, en especial en horas punta.



Fotografía 29. Flujo peatonal



Ilustración 49. Flujo Vehicular

Fuente: Elaboración propia

Vía expresa Panamericana Sur / Transporte público y privado

—— Avenidas: El sol, Prolongación Defensores del Morro, El Triunfo y Antigua Panamericana Sur, Arriba Perú, Viña del Mar, Juan Velasco Alvarado, Separadora Industrial, María Elena Moyano, Mariano Pastor Sevilla, César Vallejo/ Transporte público y privado

—— Intersección Vial – Ramal en lazo/ Transporte público y privado

Flujo Vehicular






Fotografía 30. Flujo vehicular

Fuente: RPP (2014). Contaminación vehicular el más grave problema ambiental para limeños. (Fotografía). Recuperado de: RPP. Actualidad y contaminación vehicular el más grave problema ambiental para limeños.



Ilustración 50. Tipo de Transportes

Fuente: Elaboración propia

LEYENDA	
	Transporte privado
	Transporte público
	Transporte de mototaxis

Se puede observar en el distrito el flujo de diferentes tipos de transporte vehicular, predominan los buses y los autos privados, ya que en Villa el Salvador se llevan a cabo varios tipos de actividades económicas y educativas, Al interior del distrito se puede observar los mototaxis, estas suelen transitar en calles más angostas, es importante exaltar que el número de mototaxis en la zona incrementa en la hora punta provocando así congestión vehicular.

6.1. CONCEPTO

- USO DE ESPACIOS
- ANÁLISIS ANTROPOMÉTRICO

Cuarto de estudiante

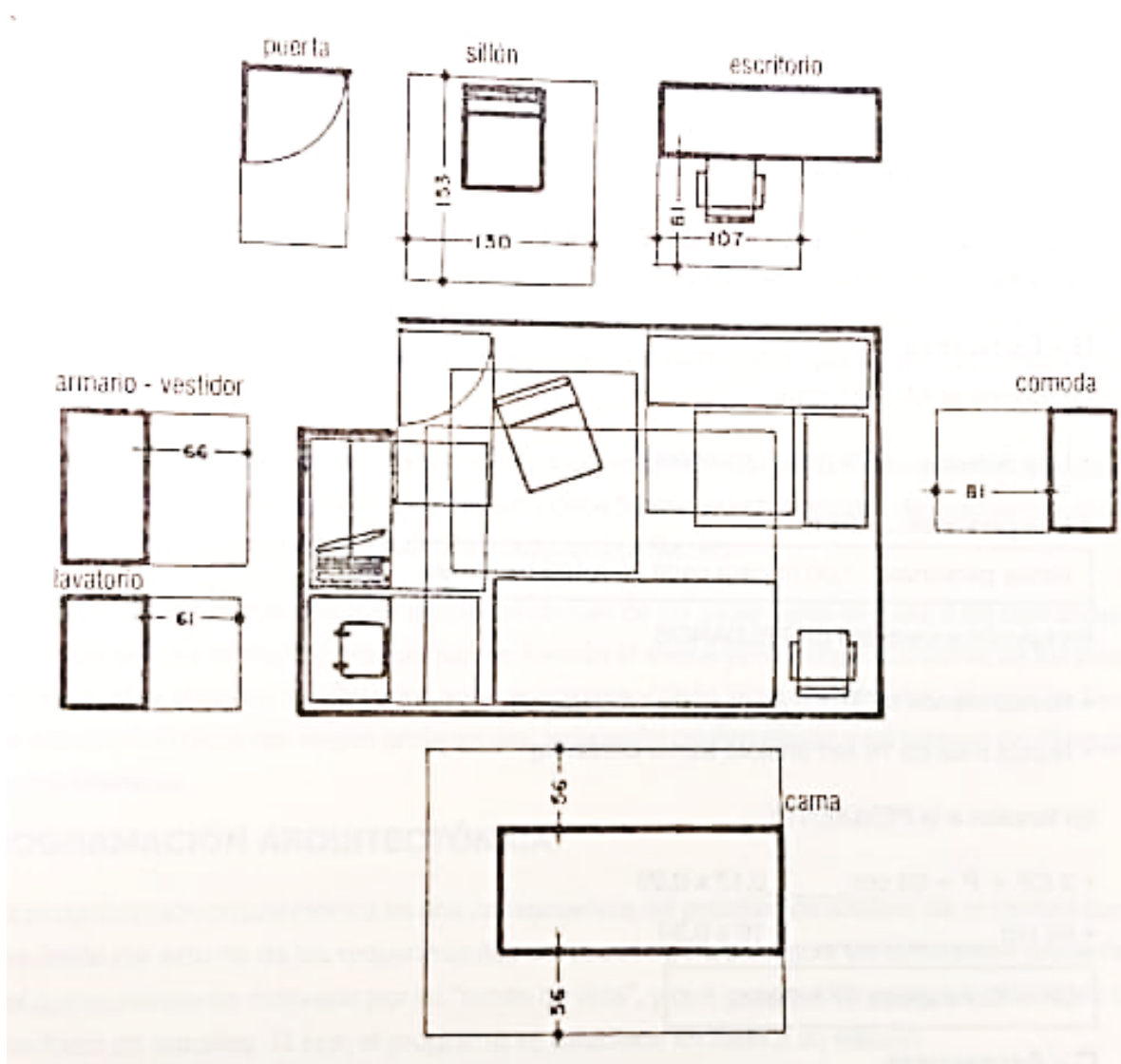


Ilustración 51. Estudio de las funciones y exigencias de superficie en la habitación

Fuente: Ministerio das Obras Públicas/Lisboa (1964). Recherche pour un habit personnelise. Recuperado de: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Actividades: Estudiar, Dormir (vestirse, desvestirse, aseo parcial)

Preparación de alimentos

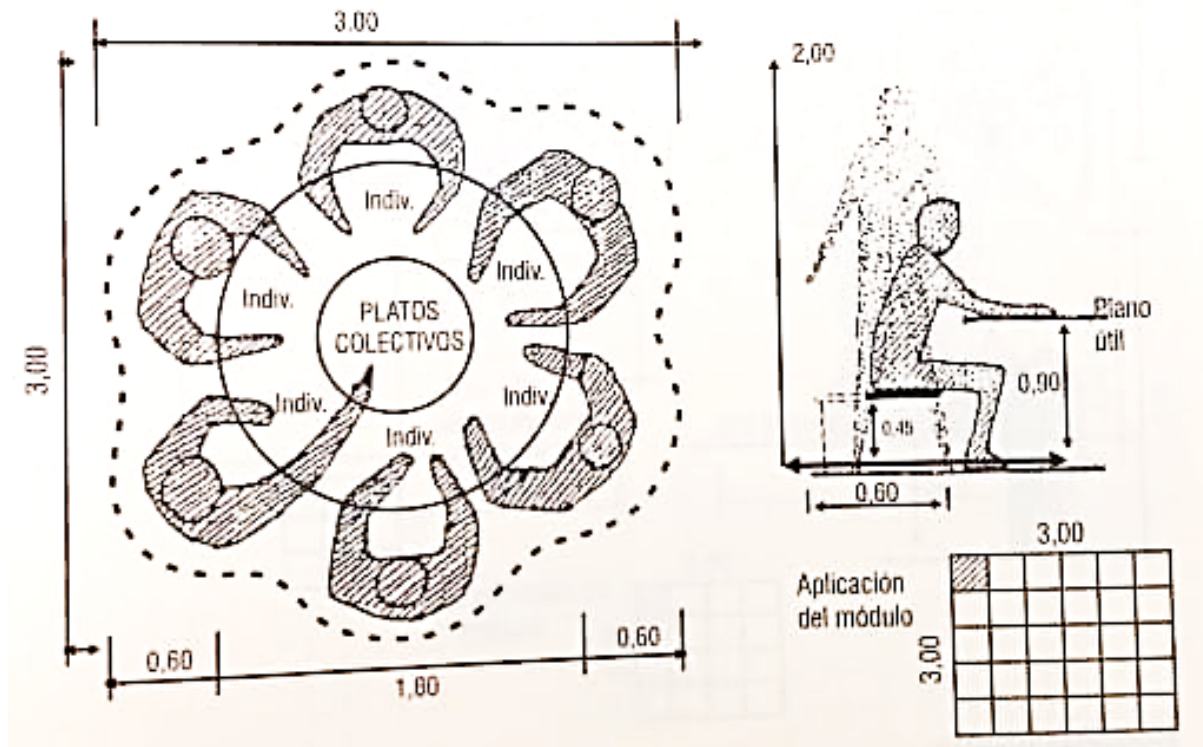


Ilustración 52. Preparación de alimentos

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Tabla 18.

Exigencias mínimas

Dimensiones	Área 7,50 m ² , Altura 2.00 m
Iluminación	Sobre los planos de trabajo: semifino 80 luxes = 2.6%
Temperatura	15°
Observaciones	Es conveniente un tiro sobre el fogón, para evacuar los vapores

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Comer

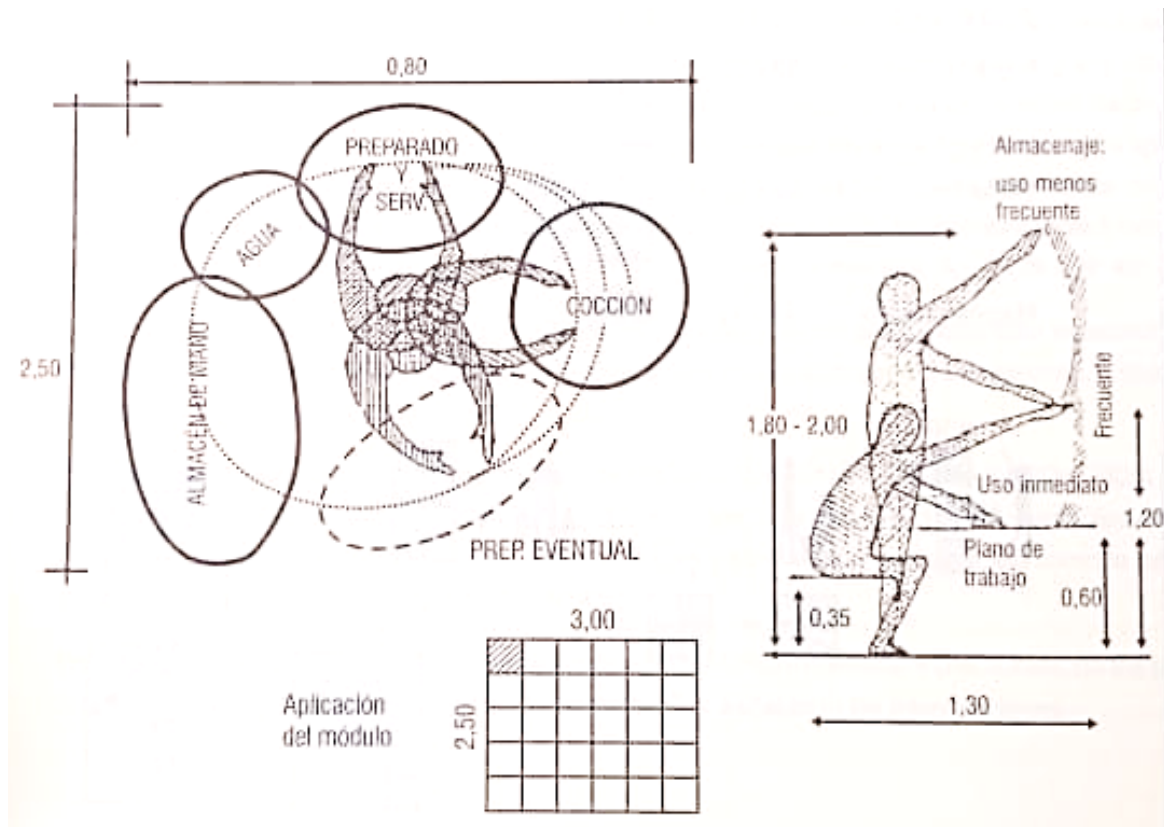


Ilustración 53. Comer

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Tabla 19.

Exigencias mínimas

Dimensiones	Área 9.00m ² , Altura 2.00 m
Iluminación	Sobre el plano útil: grueso – semifina: 50 luxes= 1.6%
Temperatura	15° - 18°
Observaciones	En algunos casos observados, se come en el piso por falta de equipo, pero la ubicación es igual

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Dormir

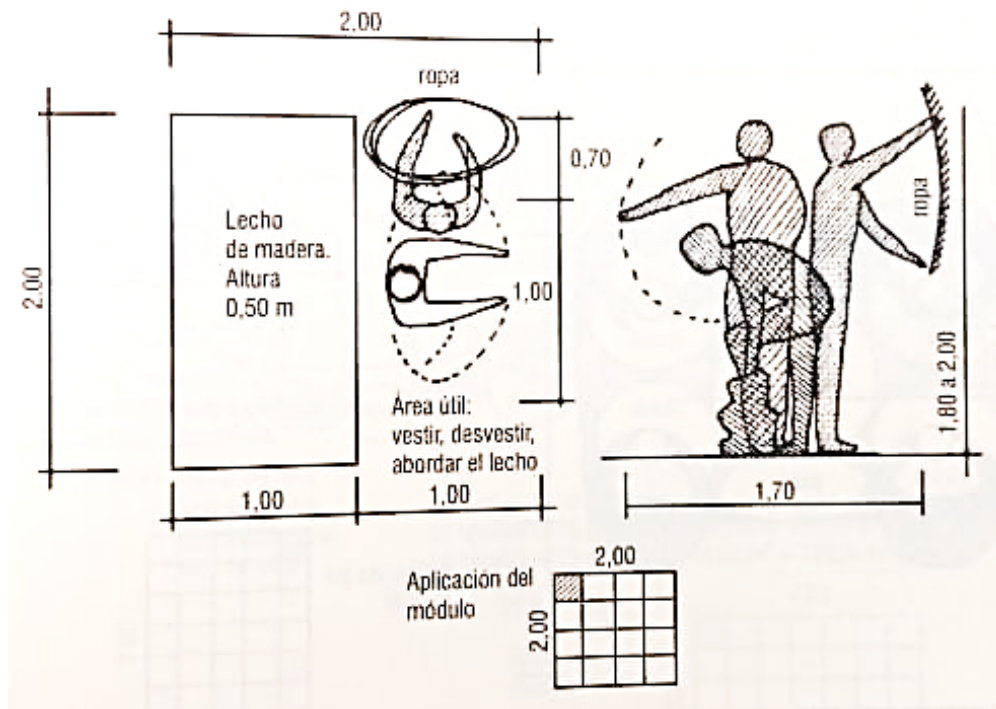


Ilustración 54. Dormir

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Tabla 20

Exigencias mínimas

Dimensiones	Área 4.00 m ² , Altura 2.00 m
Iluminación	Sobre el área de vestir: gruesa 40 = 1.3% Sobre el área de dormir: delgada 20 = 0.5%
Temperatura	Noche 18° a 20°. Día 14° a 15°
Observaciones	En los casos en que por falta de equipos se duerme en el suelo, el área útil es la misma

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Preparación de alimentos

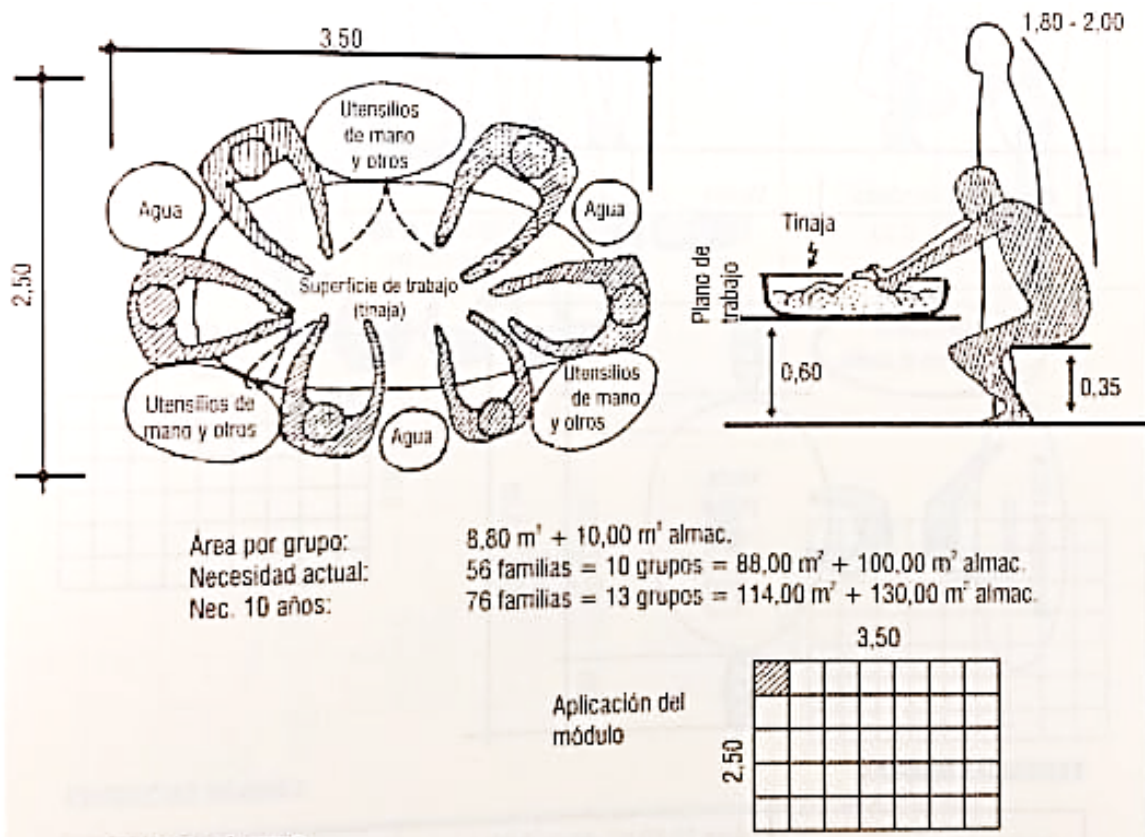


Ilustración 55. Preparación de alimentos

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

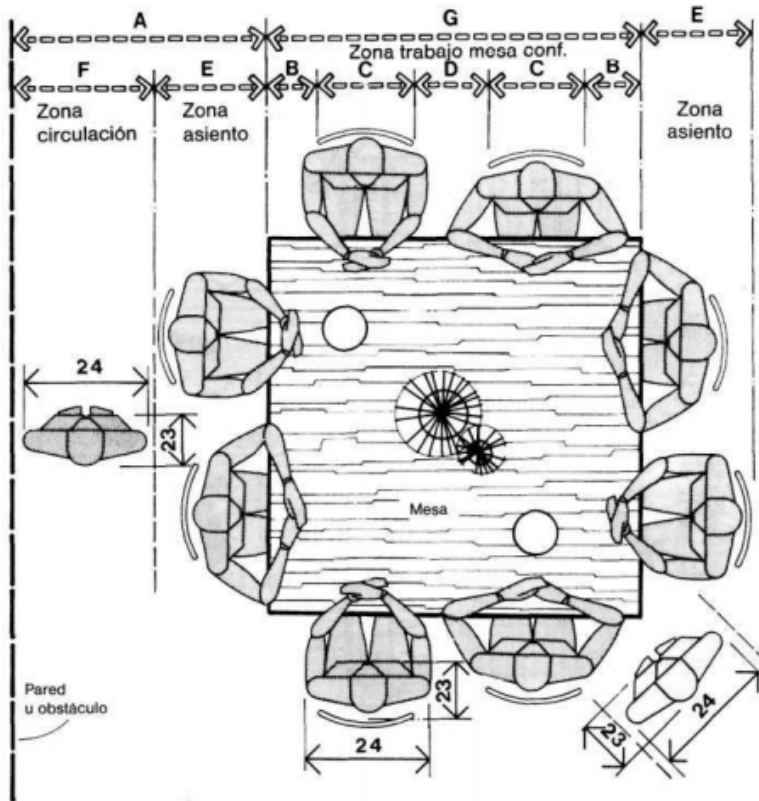
Tabla 21.

Exigencias mínimas

Dimensiones	Área 8.80 m ² , Altura 2.00 m
Iluminación	Sobre plano de trabajo: semifina 80% = 2.6 luxes
Temperatura	15° - 18°
Observaciones	El descanso de la masa exige una ventilación constante

Fuente: Biber H. (2010). Análisis Arquitectónico

Estudio y reunión



	pulg.	cm
A	48-60	121,9-152,4
B	4-6	10,2-15,2
C	20-24	50,8-61,0
D	6-10	15,2-25,4
E	18-24	45,7-61,0
F	30-36	76,2-91,4
G	54-60	137,2-152,4
H	30	76,2
I	72-81	182,9-205,7
J	42-51	106,7-129,5
K	24-27	61,0-68,6
L	48-54	121,9-137,2

Ilustración 56.
Mesa de reunión cuadrada

Fuente: Panero, J & Zelnik, M. (1996). Las dimensiones humanas en los espacios interiores

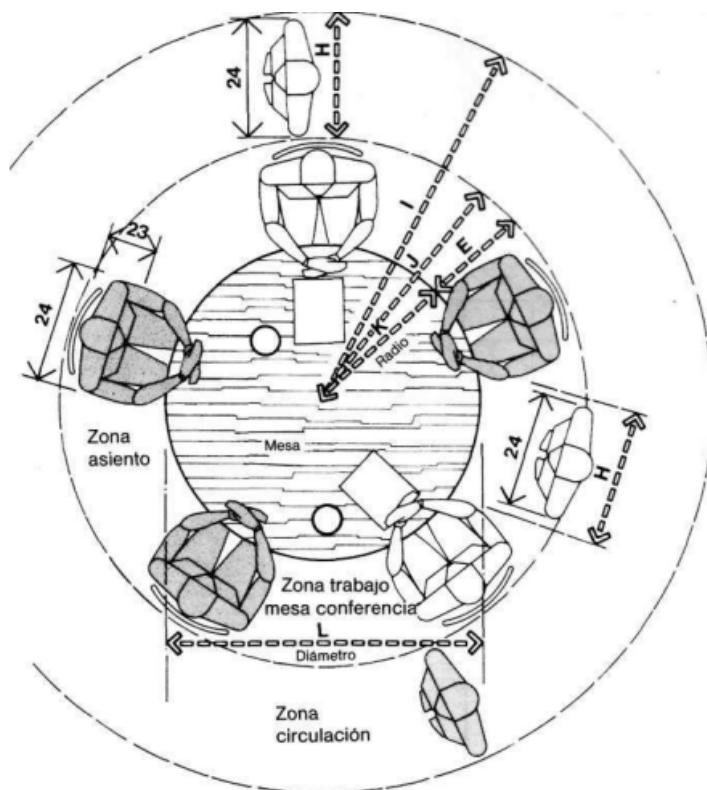


Ilustración 57. Mesa de reunión circular

Fuente: Panero, J & Zelnik, M. (1996). Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Capítulo vii: propuesta del proyecto arquitectónico-urbano sostenible

CUADRO DE NECESIDADES

Tabla 22.

Cuadro de necesidades

NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ZONA
Atención al público	Recibir personas Dar informes Esperar	Estudiantes Visitas	Sillas Mostrador	Recepción Sala de Espera	Área de Administración
Administración	Administrar Dirigir Coordinar	Personal administrativo Administrador	Estantes Sillas Mesa	Oficinas Sala de Reuniones	
Guardar documentación	Archivar documentación	Personal	Estantes	Archivo	
Alimentación	Preparación de alimentos	Personal administrativo	Mesa de preparado Estantes Refrigerador Hornilla Sillas	Kitchenette / comedor	
Atención al visitante	Recibir personas Espera	Visitante Estudiantes	Sofás	Sala de Visitas	Área Social
Alimentación	Ingerir alimentos Sociabilizar	Estudiantes Personal administrativo	Mesa de preparado Estantes Refrigerador Hornilla	Comedor	
Reunirse en un espacio para eventos	Reuniones Eventos educativos Actividades culturales	Estudiantes Personal administrativo Visitas	Sillas Sofás	SUM	
Generación de ingresos	Preparación de alimentos Venta de alimentos	Personal de cocina	Mesa de preparado Estantes Refrigerador Hornilla	Cocina	Área Cocina

Depositar alimentos	Guardar Mantener en buen estado los alimentos	Personal de cocina Personal administrativo	Estantes Refrigeradoras	Despensa / Cuarto frio	Área Dormitorios
Preparación para atender	Asearse y Cambiar de ropa	Personal de cocina	Guardarropa	Vestuario	
Descansar	Dormir Alistarse Asearse Estudiar	Huéspedes mujeres	Camas Mesa de noche Cómoda	Dormitorios mujeres con baño	Área Dormitorios
Descansar	Dormir Alistarse Asearse Estudiar	Huéspedes varones	Camas Mesa de noche Cómoda	Dormitorio varones con baño	
Depositar	Guardar Administrar libros	Estudiante Personal administrativo	Estantes Mesas Sillas	Biblioteca	Área Estudios
Aprendizaje	Adquirir conocimientos Realizar trabajos estudiantiles. Reunirse	Estudiante Personal administrativo Visita	Mesas Estantes Sillas Carpetas	Sala de estudios	
Recreación	Jugar algún deporte	Estudiante	Losa deportiva Estrados	Cancha deportiva	Área Recreación
Recreación	Ejercitarse Entrenar	Estudiante	Cancha deportiva	Gimnasio	
Recreación	Interacción Realizar eventos	Estudiante Personal administrativo Visitante	Cancha deportiva	Plaza publica	
Depositar	Almacenar basura	Personal limpieza	Estantes	Deposito basura	Área de servicio
Limpiar	Lavar, secar y planchar ropa y demás	Personal limpieza	Mesa planchadora Estantes	Lavandería	

			Silla Cesta de ropas		
Reparar	Mantener en buen estado elementos	Personal	Estantes	Cuarto de mantenimiento	
Alistarse	Cambiar de ropa	Personal	Ropero	Cuarto de servicio	

Fuente: Elaboración propia

1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Tabla 23.

Programa arquitectónico

ZONA	ESPACIO	DESCRIPCION	CAN.	(m2)
Área de Ingreso	Control	El control es un espacio pequeño de 8 m2 en donde se vigila y se administra la admisión de personas y vehículos, este espacio debe contar con un baño propio.	1	8.00
	Estacionamiento	Esta es la zona en donde se ubicarán los vehículos de los mismos estudiantes o de los visitantes, debe cumplir con las medidas mínimas impuestas por el reglamento, así como contar con estacionamiento para personas discapacitadas.	1	866.00
Área de servicio	Depósito de basura	El depósito de basura estará ubicado en una zona cercana al ingreso para facilitar su evacuación, debe contar con el piso y las paredes de un material fácil de lavar, también debe contar con la adecuada ventilación, tendrá un área de 4 m2, para que puedan caber tachos de mediano tamaño.	1	3.37
	cuarto de maquinas	El cuarto de máquinas debe tener un área que permita ubicar de manera correcta los equipos necesarios como la subestación, por ello contará con un área de 31.48 m2, de preferencia su ubicación debe estar relativamente cerca al	1	31.48

		estacionamiento.		
	Lavandería	La lavandería es el lugar en donde se realizará el lavado, el planchado y la reparación de alguna prenda, debe contar con un área de 105.40 m ² y debe tener fácil acceso del personal del lugar. Contará con equipamientos como lavadoras, secadoras, alguna planchadora industrial, etc.	1	105.40
	S.H.	El baño en la zona de servicio es de uso exclusivo para el personal de servicio, son dos, uno de mujeres y otro de hombres, de 19.67 m ² cada uno aquí se podrá cambiar, bañar y hacer sus necesidades fisiológicas. De preferencia debe estar cerca de del cuarto de servicio.	2	19.67
Administración	Recepción	El área de recepción es el espacio cerca del ingreso en donde cualquier visitante pueda informarse sobre el lugar, contara con un área de 10.55 m ² .	1	10.55
	Sala de espera	Cerca del ingreso, así como la recepción, también se encuentra la sala de espera, en este espacio el visitante puede permanecer mientras espera a la persona que fue a busca, contará con un área de 14.63 m ² .	1	14.63
	Pool administrativo	Esta zona es en donde se distribuirá a los oficinistas del área administrativa como el contador, el personal de recursos humanos, el tesorero, el asesor legar, etc., por ello que debe contar con aproximadamente 63.86m ² . Contará con una zona de impresión y de copias.	1	63.86
	Sala de reuniones	Esta zona es será usada por los oficinistas para todas las coordinaciones que pue	1	17.00
	Servicios higiénicos varones y personas con discapacidad	Los servicios higiénicos de esta área son de uso exclusivo para el personal administrativo.	2	4.70

	Servicios higiénicos mujeres		1	3.00
Área social	Kitchenette	La zona de kitchenette contará con un área de, es de uso exclusivo para los alumnos, contará con una pequeña cocineta, un lavadero, y equipos como por ejemplo una cafetería, aquí también debe haber una barra en donde puedan comer con tranquilidad.	5	75.74
	Estar	El Estar contara con un área de 107.36 m2, en este lugar los estudiantes podrán permanecer en sus horas de ocio, para poder relajarse y ver televisión o escuchar música.	5	107.36
	Terraza 1	Ubicadas en el segundo piso, es un ambiente amplio, utilizado por los alumnos para sociabilizar y/o descansar.	1	893.43
	Terraza 2		1	1067.65
	Comedor	El comedor contara con un área de 256 m2, debe ser suficientemente espaciosa para albergar a toda la cantidad de estudiantes del complejo, en esta zona se reunirán a la hora del desayuno, almuerzo y cena.	1	256.00
	Servicios higiénicos mujeres	Los servicios higiénicos del área social deben ser espaciosos de acuerdo a como lo manda el reglamento.	1	9.00
	Servicios higiénicos varones		1	11.50
	Servicios higiénicos personas con discapacidad física		1	5.30
	SUM		El área de la sala de usos múltiples tendrá 451.75 m2, en este ambiente se reunirán para cualquier actividad que se presente, puede ser alguna conferencia, proyectar alguna película o alguna reunión para sociabilizar, es por ello que será un espacio amplio con la capacidad de	1

		albergar a los estudiantes del complejo; incluye baños, vestuarios, foyer, boletería.		
Área de Cocina	Área de Cocina	La cocina está compuesta por varios sub ambientes, el área principal es en donde se encuentra la cocina, el área de preparación y otros implementos, esta zona tendrá 57.25 m ² , es amplio ya que en este lugar se cocinará para todas las personas del complejo.	1	57.25
	Despensa	La despensa es la zona en donde se almacenará en repisas todos los implementos no perecibles, contará con un área de 13.87 m ² .	1	13.87
	Cuarto frío	El cuarto frío es la zona en donde se almacenará los implementos perecibles, como lo son las verduras y las carnes, contara con un área de 5.20 m ² .	1	5.20
Área de dormitorio.	Dormitorios mujeres con baño	Los dormitorios contarán con 22 m ² cada uno, anexo a él tendrá un baño propio con 4 m ² , será de uso individual y en este espacio el estudiante podrá realizar actividades como el de descansar, pernoctar, estudiar, entre otras necesidades que tenga.	50	27.85
	Dormitorio varones con baño		56	27.85
Área de Estudio	Biblioteca/Área de estudio	La biblioteca tendrá 805.41 m ² , tendrá una zona de depósito de libros, una recepción y una gran zona de estudio, en ésta última área podrán los estudiantes estudiar y reunirse para hacer trabajos en grupo. Incluye una terraza	1	805.41
Área de Recreación	Cancha deportiva	La cancha deportiva será de 400 m ² , en este espacio podrán realizar actividades diferentes actividades deportivas, debe estar en un lugar aislado de las habitaciones, ya que generará bastante contaminación sonora.	1	501.73
	Container	Los "container" serán reutilizados, de manera que dentro de ellos se pueda establecer una zona de juegos.	4	72.00

	Gimnasio con S.H.	El gimnasio es el lugar en donde los estudiantes podrán ejercitarse, contará con varias máquinas de ejercicio, a los cuales todos los estudiantes tendrán acceso, éste espacio tendrá un área de 545.79 m ² , en donde habrá también un baño para varones y otro para mujeres, lugar en donde luego de usar el gimnasio puedan ducharse y cambiarse.	1	545.79
	Plaza pública	La Plaza pública tendrá 5692.41 m ² , es una zona que estará al aire libre, aquí los estudiantes podrán sociabilizar y descansar, por ello se ubicará cerca de las habitaciones.	1	692.41
		Suma de áreas		10643.92
		Porcentaje de muros 15%		1596.58
		Área total		12240.50

Fuente: Elaboración propia

- JUSTIFICACION DE CANTIDAD DE USUARIOS:

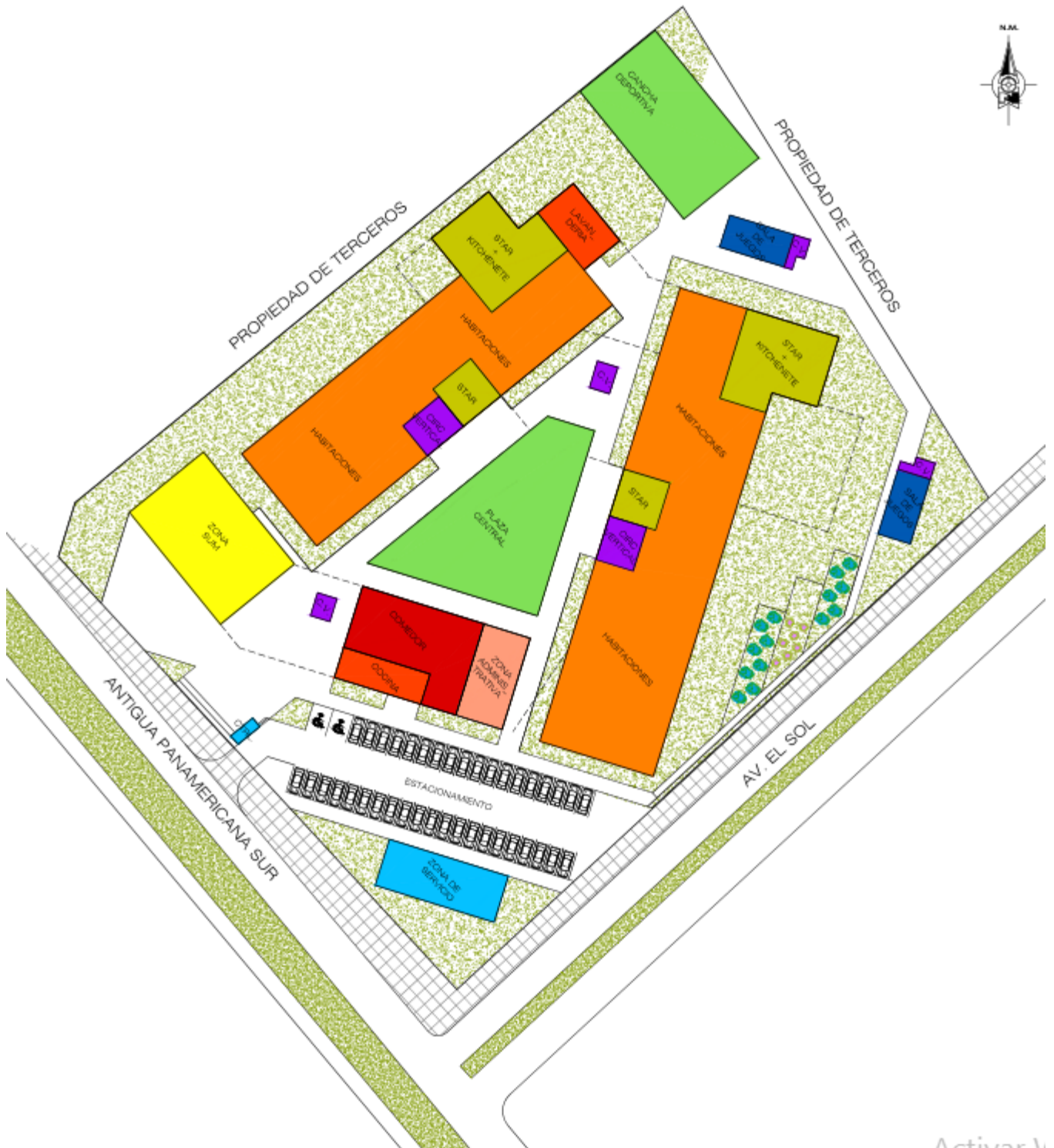
La cantidad establecida como el aforo de estudiantes residentes, estará dada por el número de habitaciones y personal administrativo, en total 220 personas, datos proporcionados por el programa arquitectónico,

56 habitaciones varones ----- 112 residentes
 50 habitaciones mujeres ----- 100 residentes
 Personal administrativo ----- 20 personas
 Total ----- 232 personas

El proyecto plantea el alquiler del 50% de sus habitaciones lo cual comprende 53 habitaciones (28 estancias para varones y 25 para mujeres). El otro 50% se distribuirá entre estudiantes acreedores de becas nacionales, beca 18, y otras tantas otorgadas por la Universidad Científica del Sur.

El número de estacionamientos del proyecto, 41 en total, está reglamentado según los parámetros urbanísticos de Villa el Salvador que

permiten el número de estacionamientos según sea la envergadura del proyecto, en cuanto al proyecto se plante un estacionamiento cada 5 usuarios.



- ZONIFICACION GENERAL Y ALTURA

Activar V

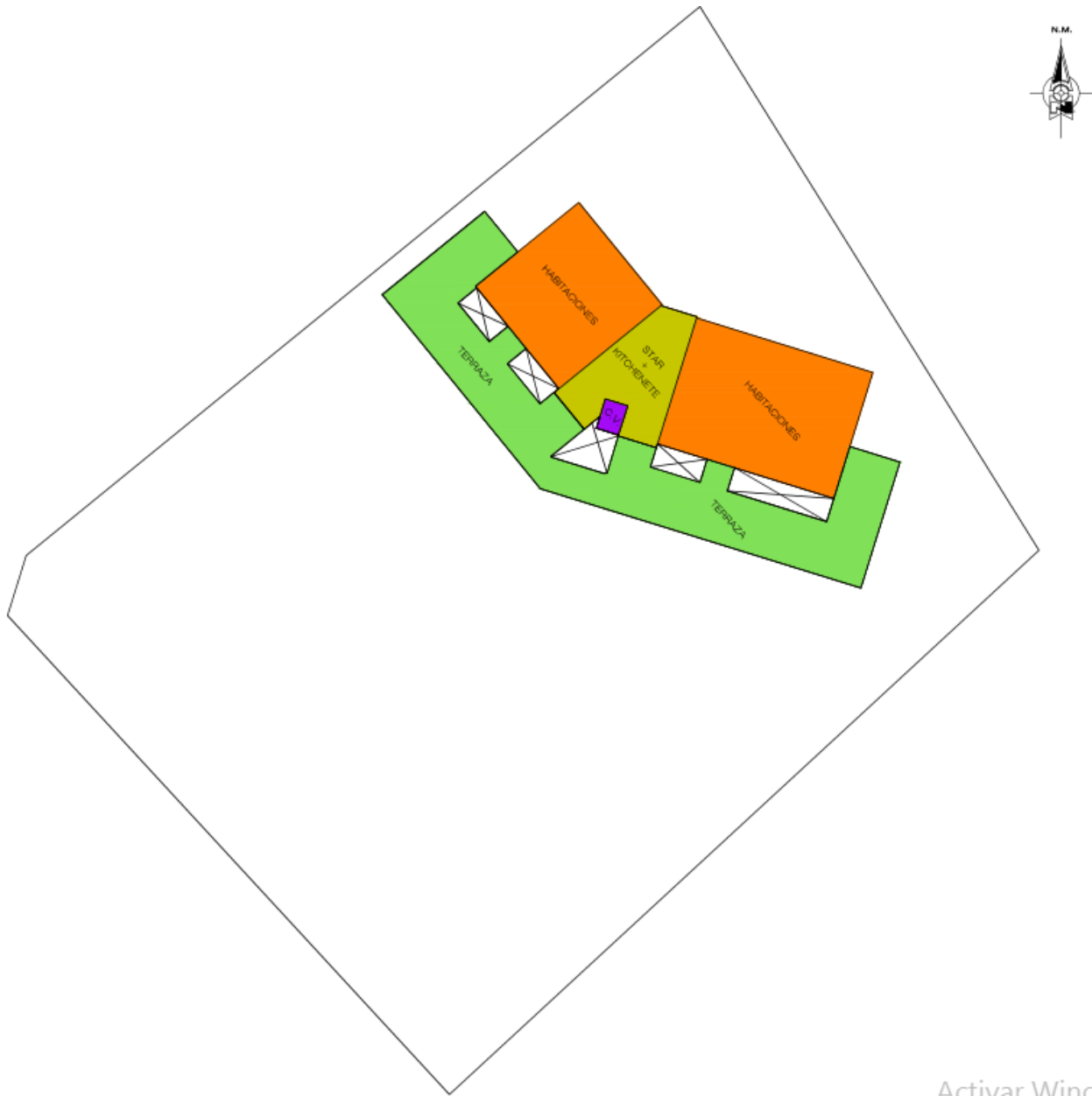
Ilustración 58 Zonificación primer nivel

Fuente Elaboración propia



Ilustración 59 Zonificación segundo nivel

Fuente Elaboración propia



Activar Winr

Ilustración 60 Zonificación tercer nivel

Fuente Elaboración propia

- TEMA SOSTENIBLE

Viabilidad ambiental:

En la actualidad el tema ambiental se ha convertido de gran importancia por los diferentes problemas de contaminación que está enfrentando nuestro planeta, es de vital importancia una armonía entre nosotros y la naturaleza, es por ello que hoy en día existen varias propuestas para cuidar el medio ambiente con la finalidad de mantener nuestro ecosistema para futuras generaciones.

“La búsqueda de la sostenibilidad se realiza de una forma holística, no sólo hablamos de la eficiencia energética de los edificios, sino de lo que se denomina el ciclo cerrado, las tres erres (3R) – reducir, reutilizar y reciclar” (Gimeno, 2009, pág. 35)

Biodigestor:

Los biodigestores vienen a ser como contenedores cerrados donde se procesa el material orgánico como excrementos, corteza de árboles, desechos vegetales y frutales, etc. convirtiéndolos en gas combustible (taller, 2014).

En este proceso encontramos energías alternativas como la biomasa y el biogás. La biomasa viene a ser precisamente el material orgánico mencionado en el párrafo anterior, en otras palabras, es todo aquello que provenga de organismos vivos, ya al colocarlo en el biodigestor, se crea el biogás, siendo esta una energía renovable (taller, 2014).

El biogás es una energía conformada de gran cantidad de dióxido de carbono y metano que se obtiene del material orgánico. Este combustible puede ser aplicada desde generador de electricidad, energía térmica y hasta el carburante necesario en los vehículos (Energía, 2017).

Gracias a este combustible, contribuye a la mejora del medio ambiente y sacar provecho al reciclaje de residuos orgánicos. Tiene también la propiedad de no contribuir con el problema del cambio climático ya que no emite dióxido de azufre (Energía, 2017).

Como último beneficio del biogás es lo seguro que puede ser este combustible además de no estar condicionada por el clima.

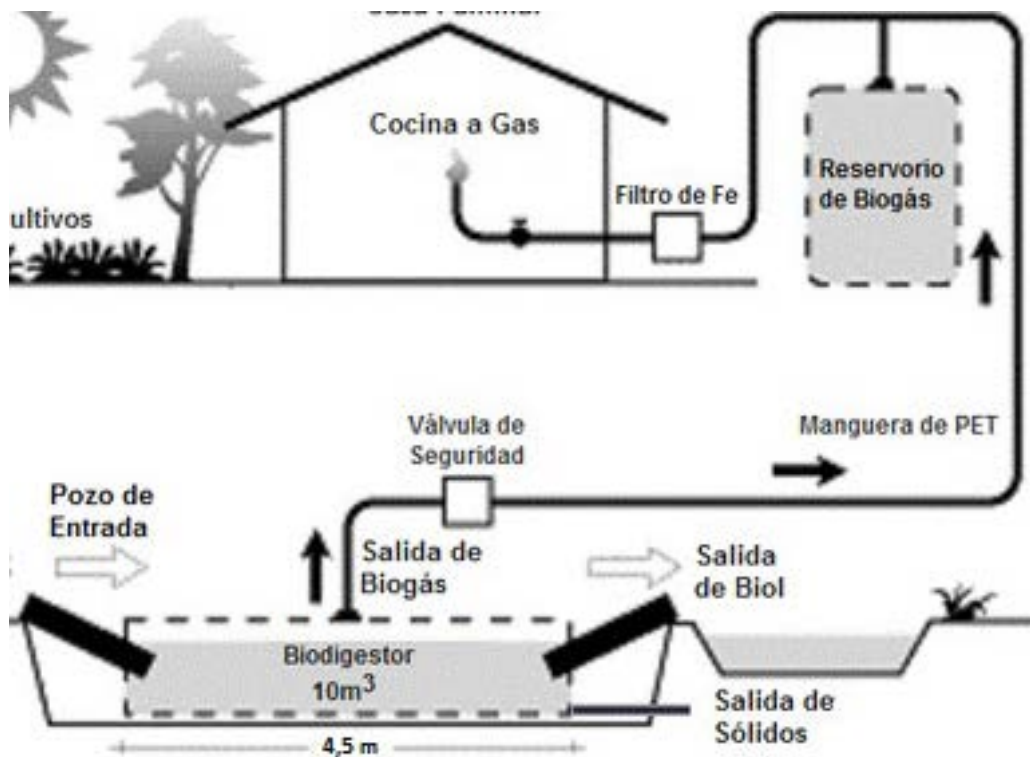


Ilustración 61. Proceso del biodigestor

Fuente: energizar Recuperado:
http://www.energizar.org.ar/energizar_desarrollo_tecnologico_biodigestor_como_funciona.html

El tiempo de duración de este proceso varía dependiendo, ya sea por el pH del material o de la temperatura, como resultado obtenemos abono, el proceso permite que las heces estén libres de bacterias y luego de aproximadamente 30 días pierde el mal olor, siendo posible poder utilizarlas en plantas o cultivos. La fermentación de las heces es da como resultado una variedad de gases, como el carbono y el metano, por mencionar los más importantes, estos pueden ser utilizados en la cocina, en la terna o en la iluminación, entre otros.

Posibles aplicaciones del biogás:

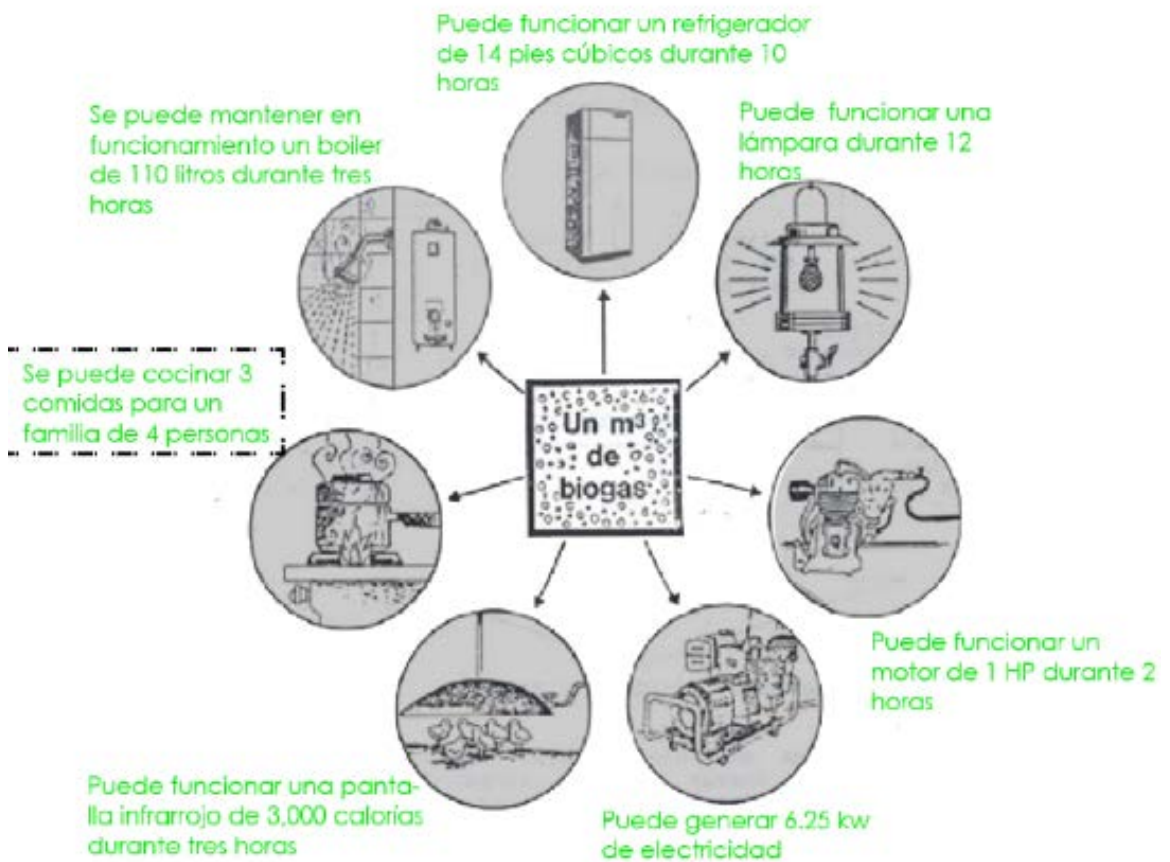


Ilustración 62. Aplicaciones del biogás

Fuente: Oropeza Martínez, La sustentabilidad del Diseño Complejo Participativo,
2014

Techo Verde:

El techo verde, como lo dice su nombre se ubica en los techos de varios tipos de edificaciones, para un adecuado mantenimiento ésta presenta una membrana impermeable que evita que el techo se humedezca, también cuenta con una barrera que es donde se amarran las raíces a medida que se van desarrollando.

Ventajas:

- Mejora la climatización de la edificación ya que reduce la pérdida de calor y el consumo de energía en épocas frías.
- Sirve de barrera acústica, ya que las plantas amortiguan el sonido de las altas frecuencias
- Prolonga el tiempo de vida del techo
- Es un bien filtrante de contaminantes que se encuentra en el aire
- Además de generar biodiversidad en las zonas urbanas (Es.wikipedia.org, 2018)

Estructuración del techo verde:

1. Capa Vegetal
2. Sustrato orgánico para el crecimiento
3. Membrana filtrante que contendrá la tierra y las raíces, pero dejará drenar el agua.

4. Capa de drenado que está compuesta de arena de granos grandes que permita el paso del agua solamente
5. Capa impermeable anti-raíces
6. Placa de soporte
7. Aislante térmico
8. Placa de control de vapor (Collado Alanis, 2013).



Ilustración 63. Sistema de capas del techo verde

Fuente: MCT Graphic

2. Concepto de diseño:

Si bien la residencia estudiantil es un espacio de descanso, en el también existe constante afluencia de personas, y constante interacción social por parte de los mismos estudiantes, para ello la residencia no solamente debe de contar con espacios que sean cerrados y que sirvan solo para el estudio, este lugar también deberá comprender espacios que sean abiertos, que se encuentren al aire libre, que sirvan de lugar de esparcimiento o de lugar de estudio, por ello se buscó desde un principio conseguir un volumen que refleje armonía , el concepto se basa en plantear terrazas tipo andenería inca en Lima que reflejen una arquitectura en constante movimiento y ritmo entre los volúmenes ascendentes del proyecto.

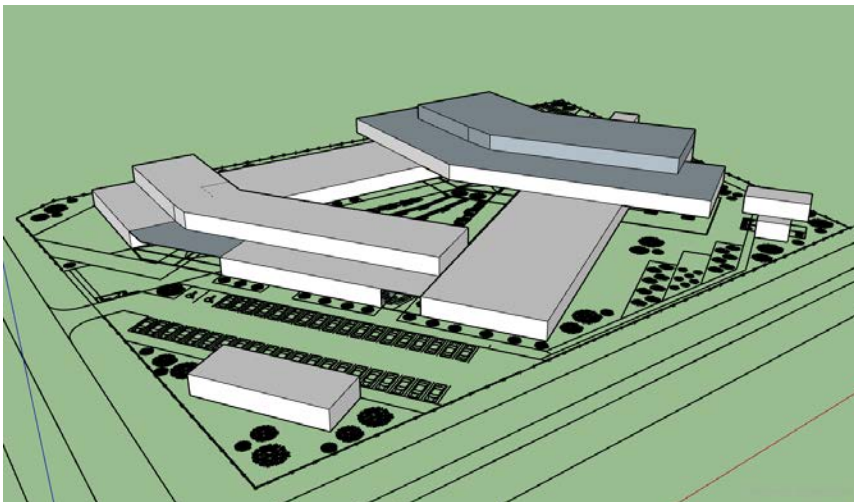


Ilustración 64 Volumen del Proyecto

Fuente: Elaboración propia



*Ilustración 65. Andenerías de Laraos.
Lima*

Fuente: Rumbos de Sol y piedra

<https://www.rumbosdelperu.com/rutas-cortas/13-04-2018/lima-camino-a-los-idilicos-pueblos-de-yauyos/>

EJE PRINCIPAL:

Es el eje que ordena el ingreso al proyecto, en él están ubicadas la mayoría de zonas sociales y administrativas del proyecto: ingreso, cafetería, sum, biblioteca, gimnasio.

EJES SECUNDARIO:

Los ejes secundarios complementan al eje principal y forman con él un cerramiento, aquí se ubican las zonas privadas: habitaciones, estar, kitchenettes, lavandería.

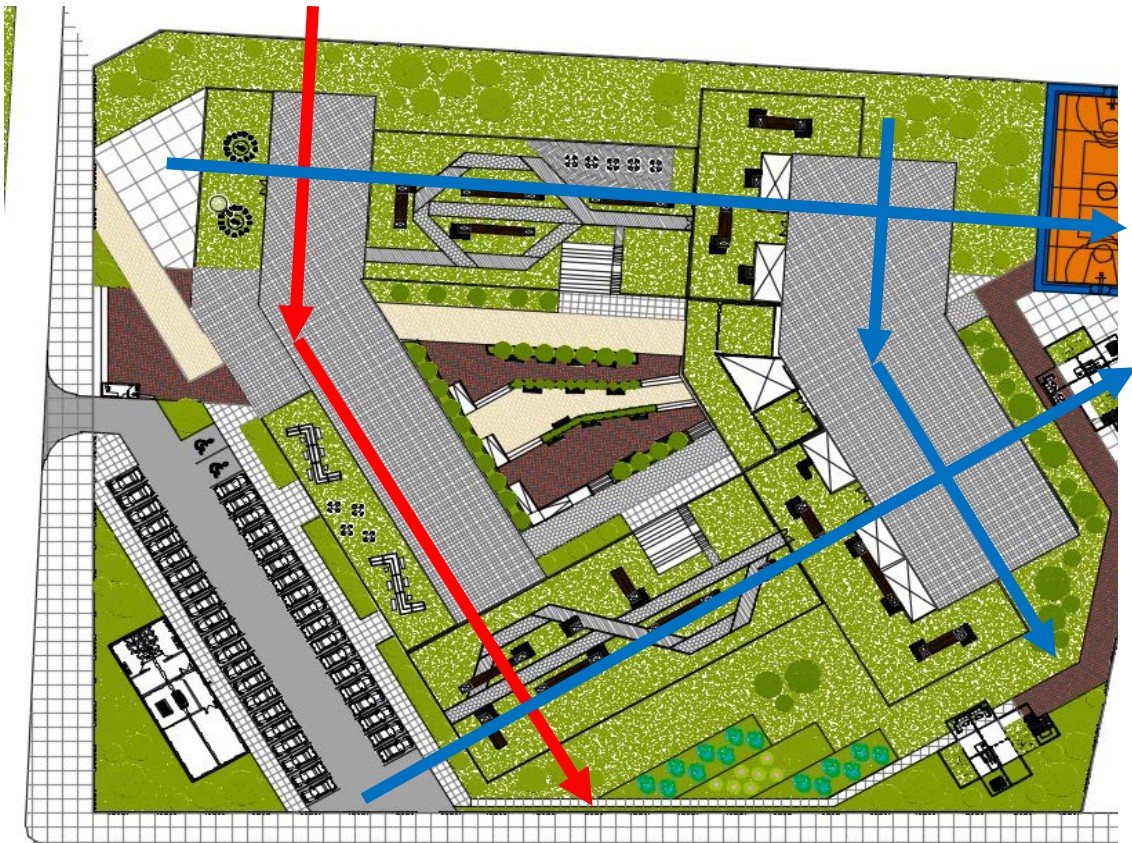


Ilustración 68 Esquema de circulación del primer piso

Elaboración Propia

ZONIFICACION ESQUEMÁTICA DE LA VOLUMETRÍA:

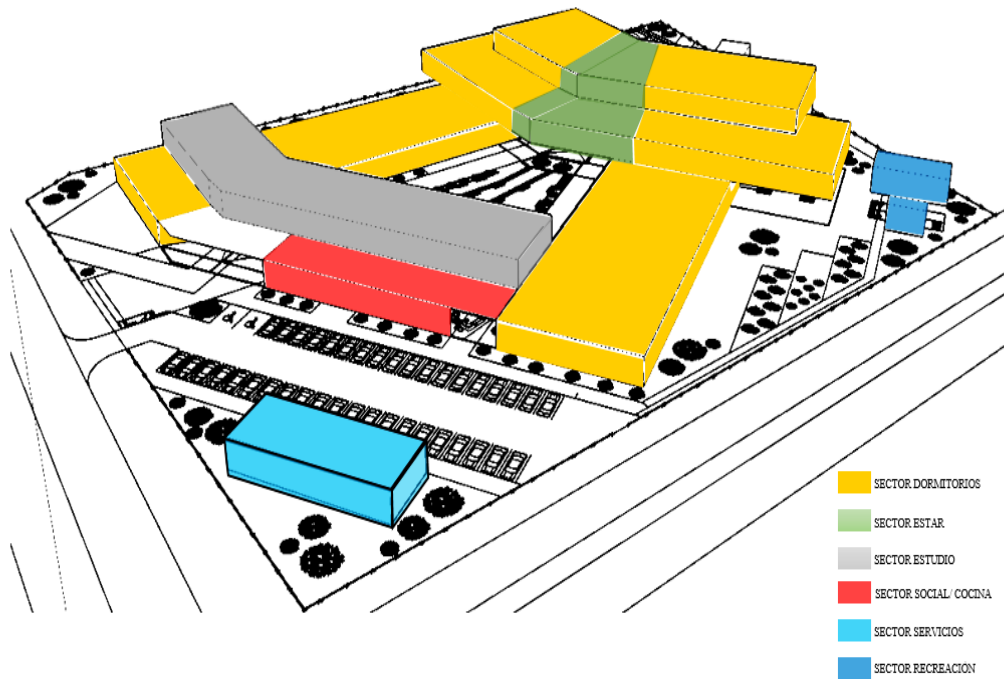


Ilustración 687 Zonificación esquemática del proyecto

Elaboración Propia

PRIMER NIVEL:

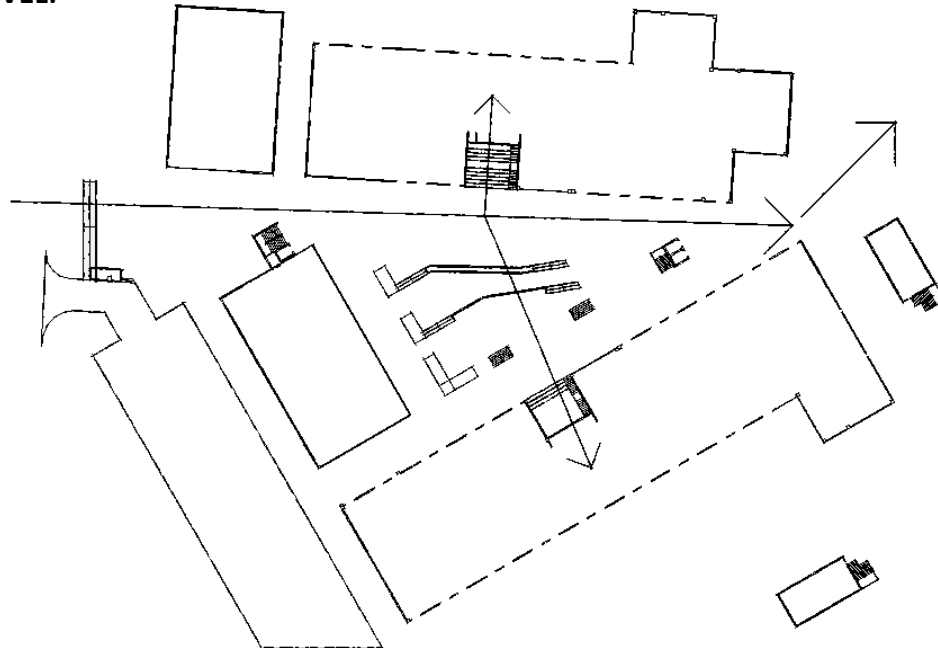


Ilustración 68 Esquema de circulación del primer piso

Elaboración Propia

SEGUNDO NIVEL

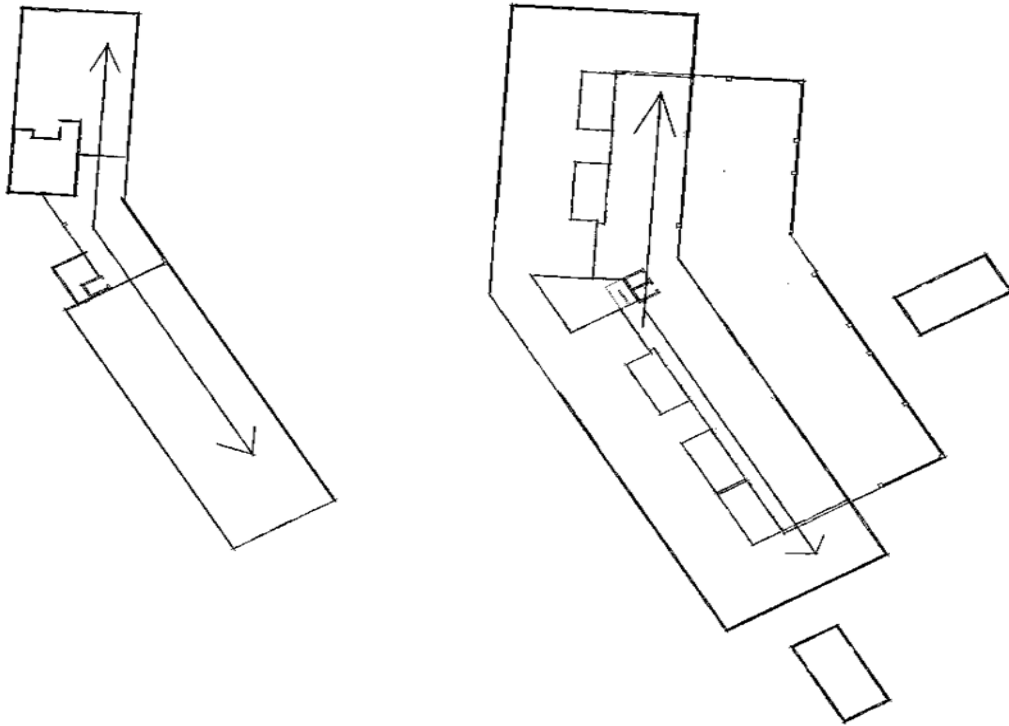


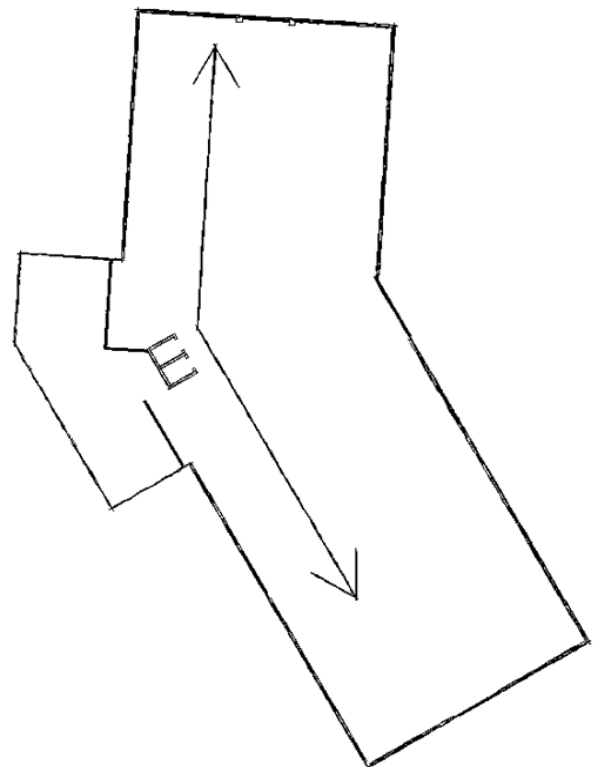
Ilustración 69 Esquema de circulación del segundo piso

Elaboración Propia

TERCER NIVEL:

Ilustración 70 Esquema de circulación
del tercer piso

Elaboración Propia



VOLUMETRÍA EN EL ENTORNO:



Ilustración 71 Volumetría en el entorno

Elaboración Propia

VOLUMETRÍA – ILUMINACIÓN NATURAL:

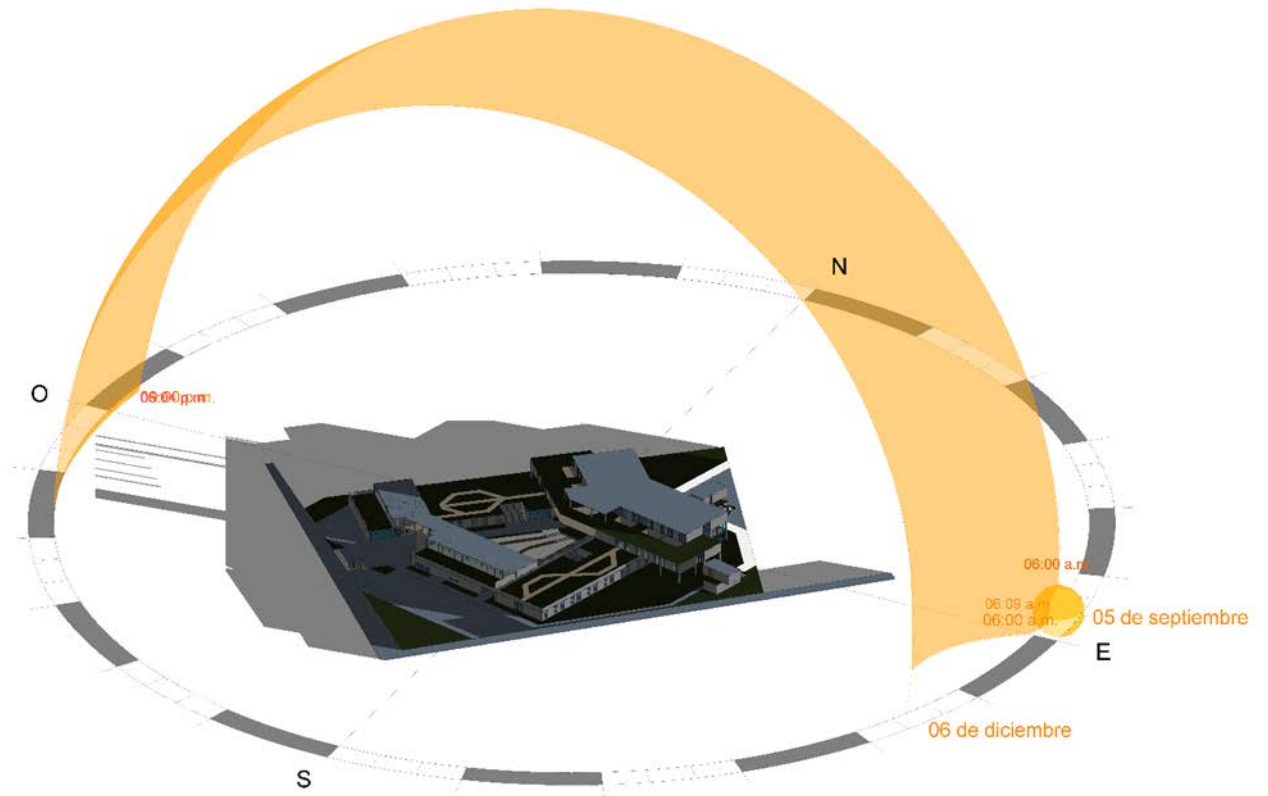


Ilustración 72 Iluminación natural

Elaboración Propia

CAPÍTULO VIII: PROYECTO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE

Arquitectura

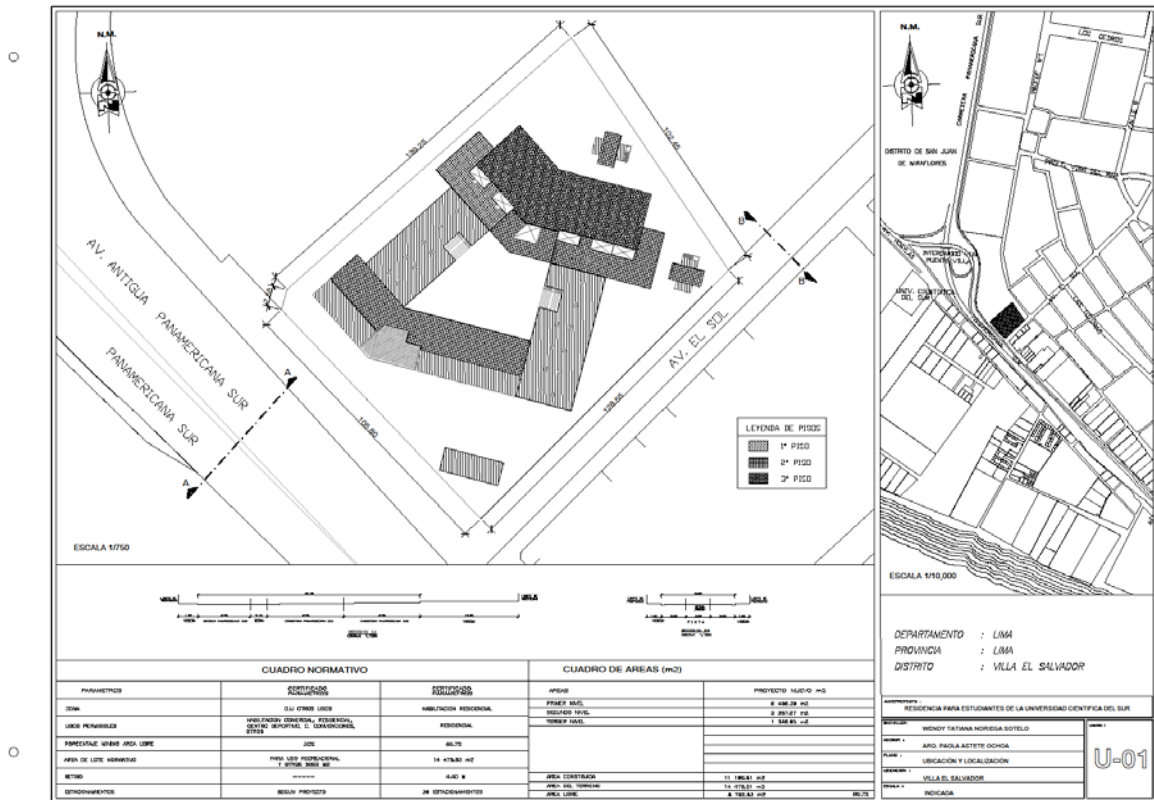


Ilustración 73 Plano de ubicación

Elaboración propia



Ilustración 74: Primera planta

Elaboración propia



Ilustración 75 Segunda planta

Elaboración Propia



*Ilustración76. Tercera planta
Elaboración Propia*

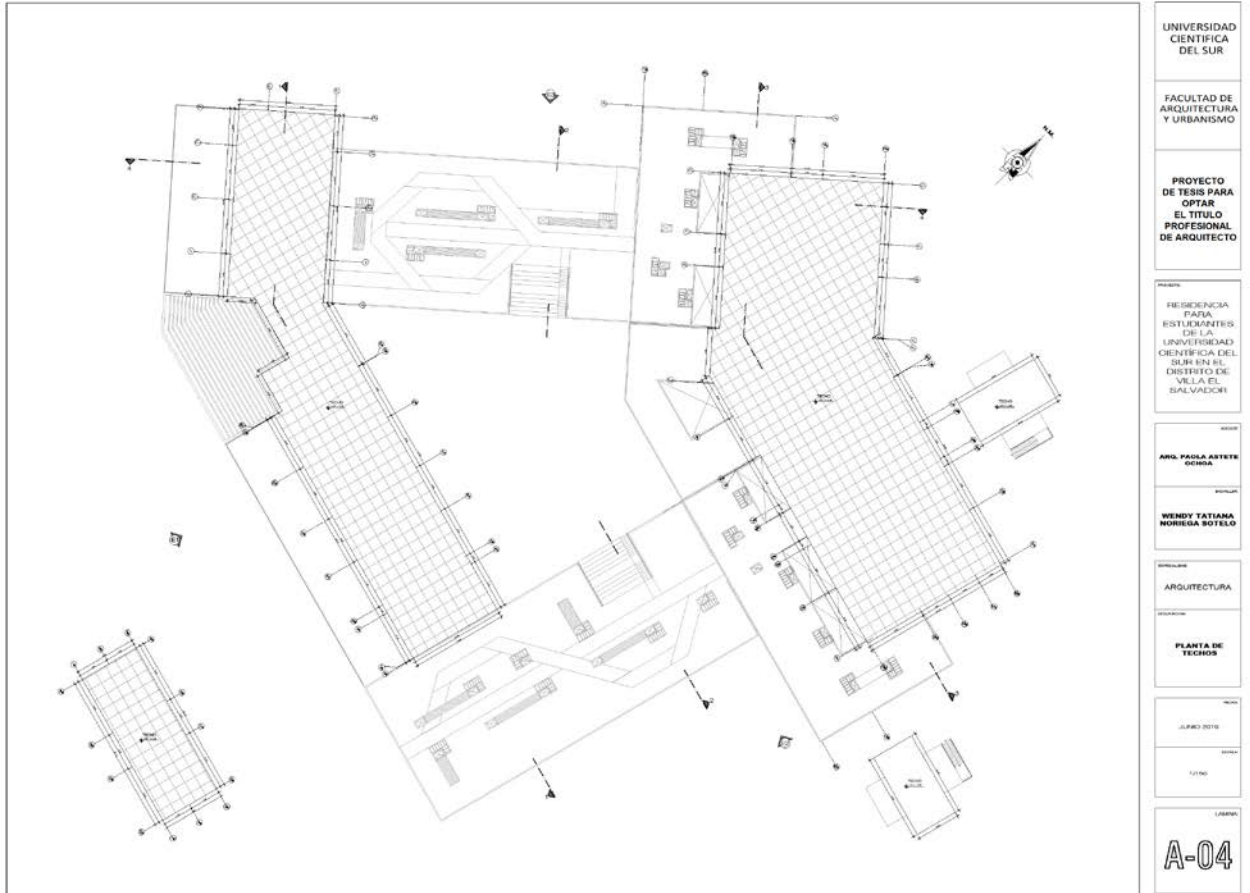
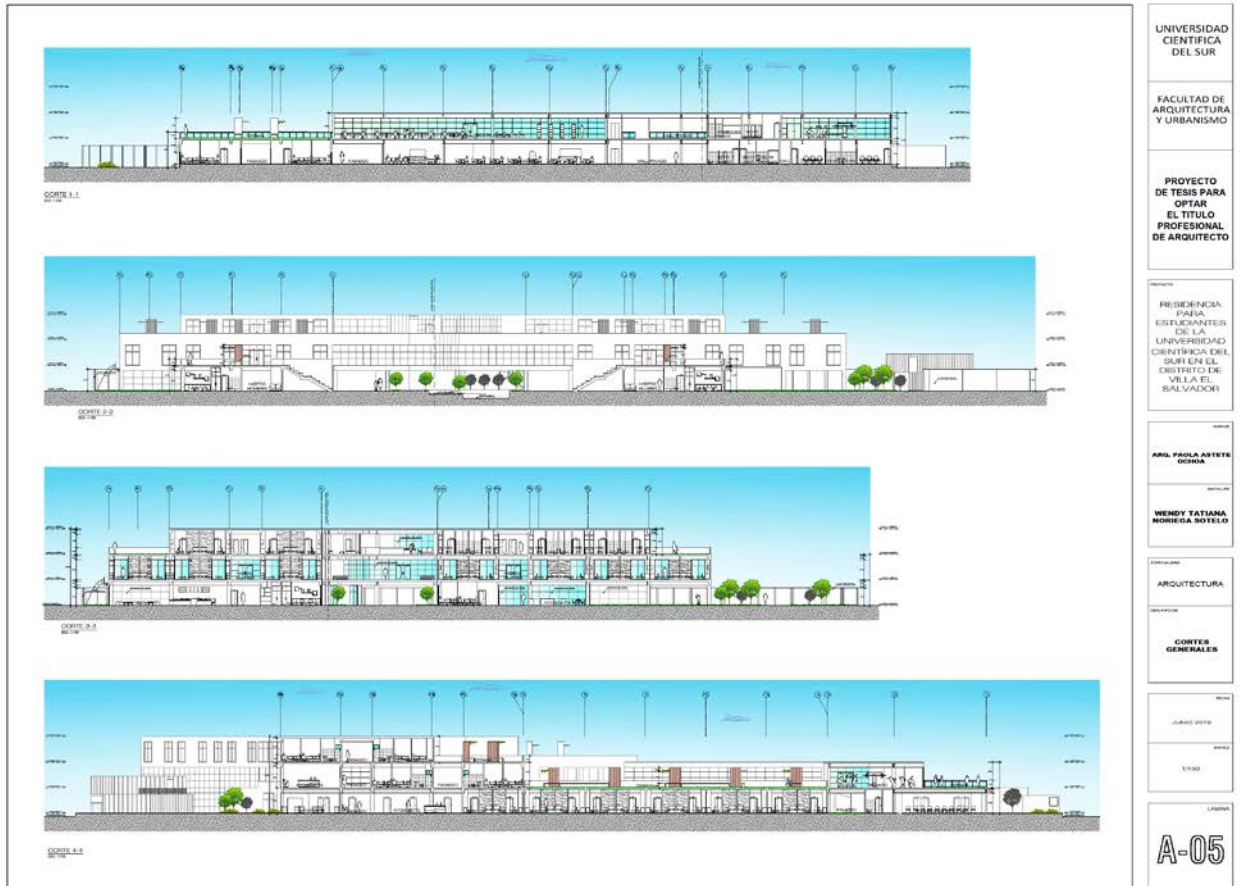


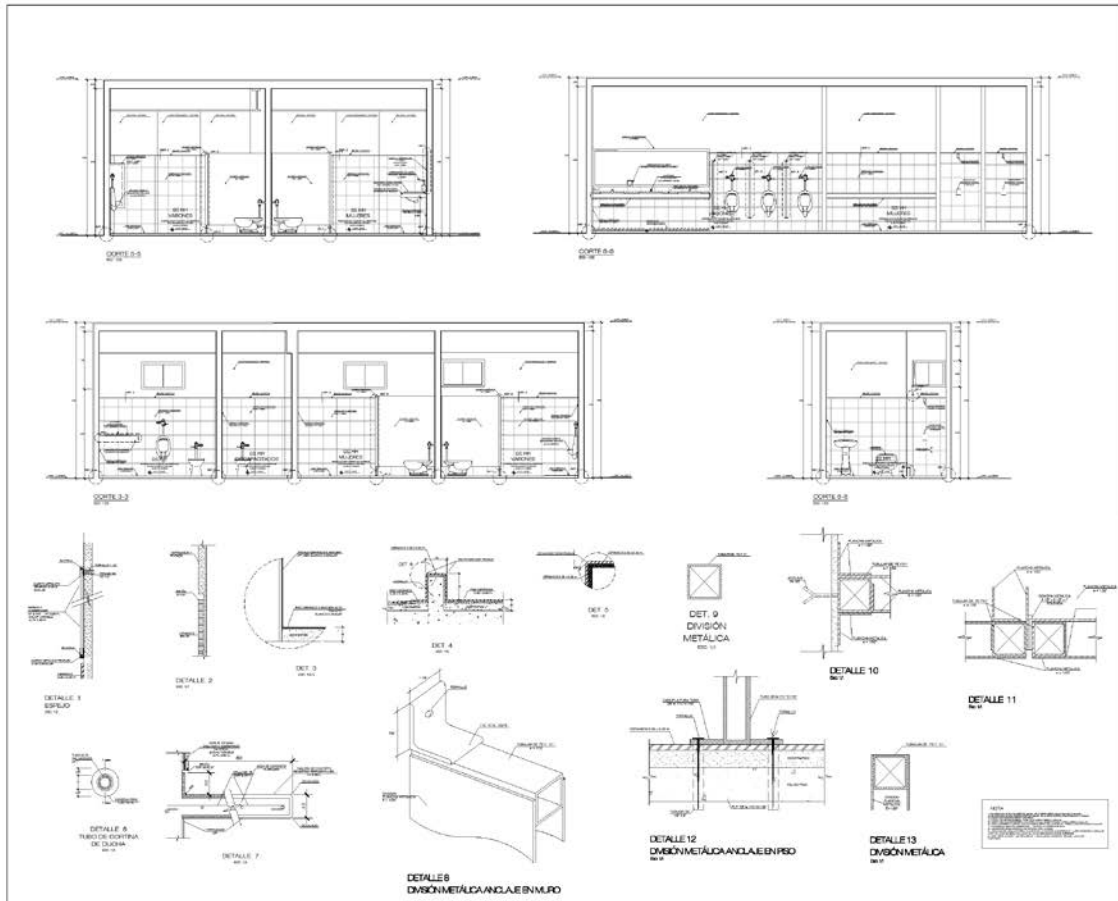
Ilustración 77 Plano cuarto nivel
Elaboración propia



*Ilustración 78 Cortes generales
Elaboración Propia*

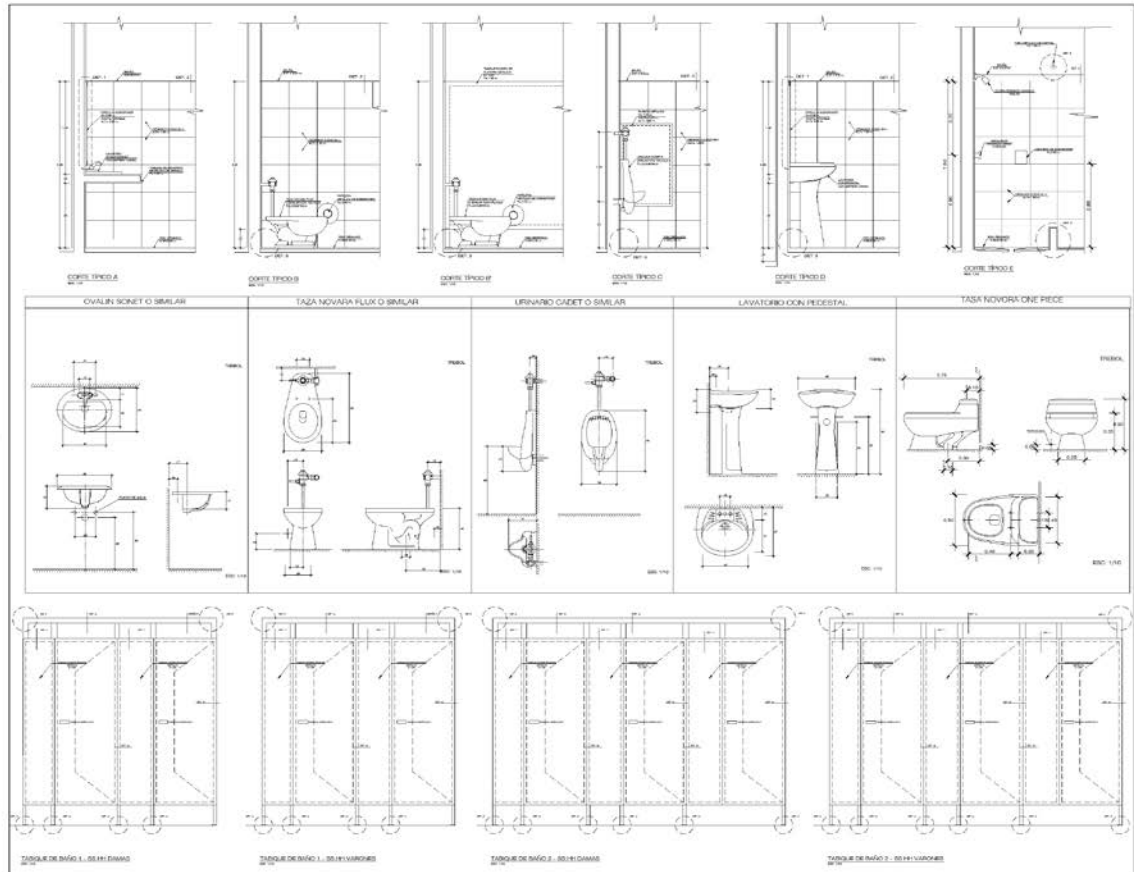


*Ilustración 79 Elevaciones generales
Elaboración Propia*



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR
ARQ. PAOLA ARTETE RODRÍGUEZ
WENDY TATIANA NORRISGA BOTELO
ARQUITECTURA
DESARROLLO Y DETALLE DE BAÑOS
JANEO 2018
INDICADA
LÁMINA A-08

*Ilustración 73 Desarrollo y detalle de baños
Elaboración Propia*



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR

ARB. PAOLA ARTETE GONZALEZ

INGENIERA TATIANA NORIEGA SOTELO

ARQUITECTURA

DETALLE DE BAÑOS

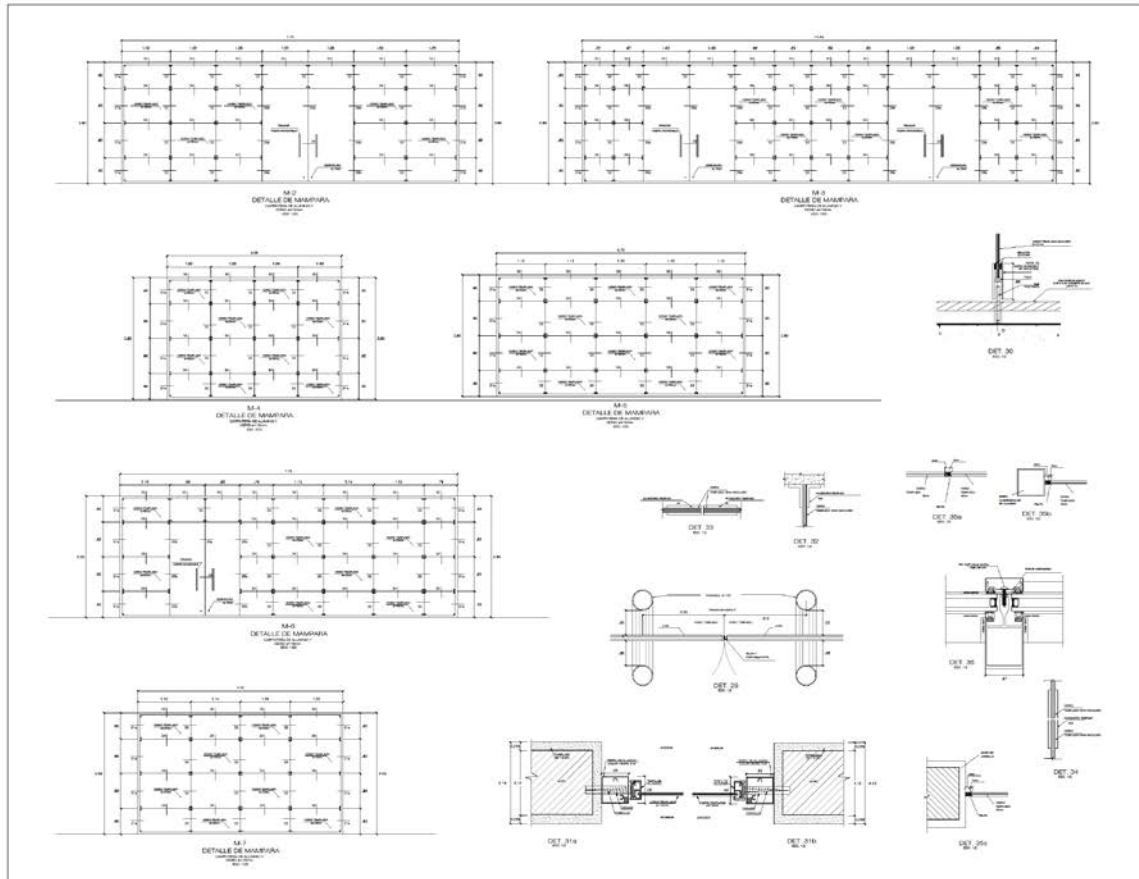
JUNIO 2018

UNA

LAMINA

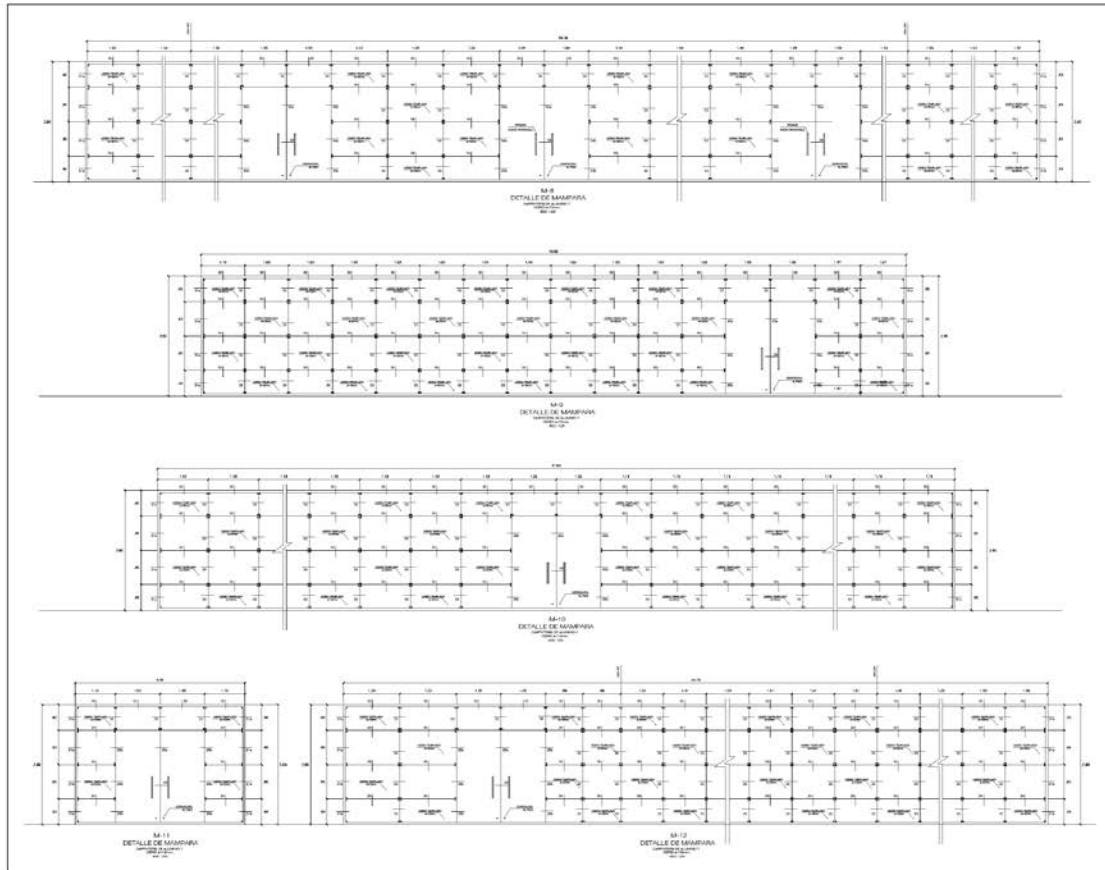
A-09

Ilustración 81. Detalles de baños
Elaboración Propia



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR
ARQ. PAOLA ASTETE OCHOA
WENDY TATIANA MORICIA BOFELLO
ARQUITECTURA
DETALLES DE MAMPARAS
JULIO 2019
1/150
A-11

*Ilustración 82 Detalles de mamparas
Elaboración Propia*



UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

PROYECTO
DE TESIS PARA
OBTENER
EL TÍTULO
PROFESIONAL
DE ARQUITECTO

PRESENCIA
PARA
ESTUDIANTES
DE LA
UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA DEL
SUR EN EL
DISTRITO DE
VILLA EL
SALVADOR

ANQ. PAOLA ARTETE
DORRA

WENDY TATIANA
NORIEGA BOTELO

ARQUITECTURA

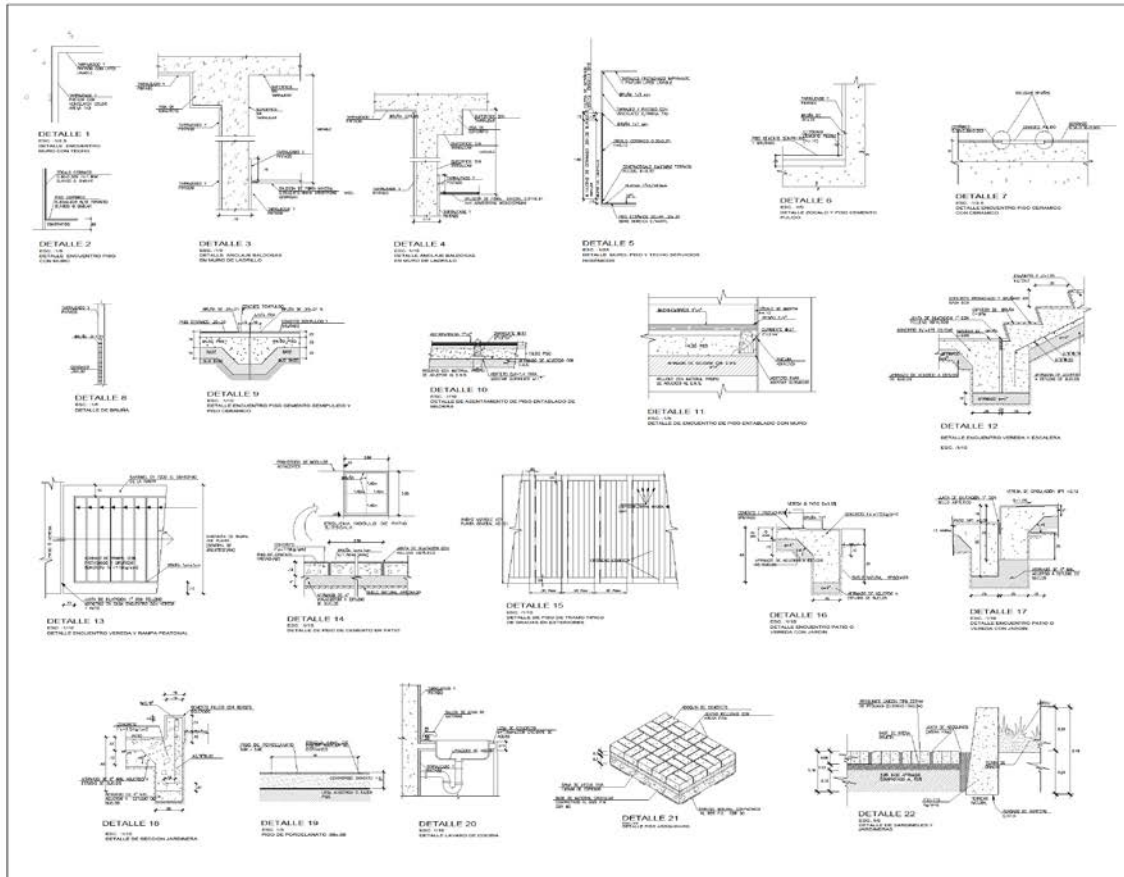
DETALLES DE
MAMPARAS

JUNIO 2019

1:100

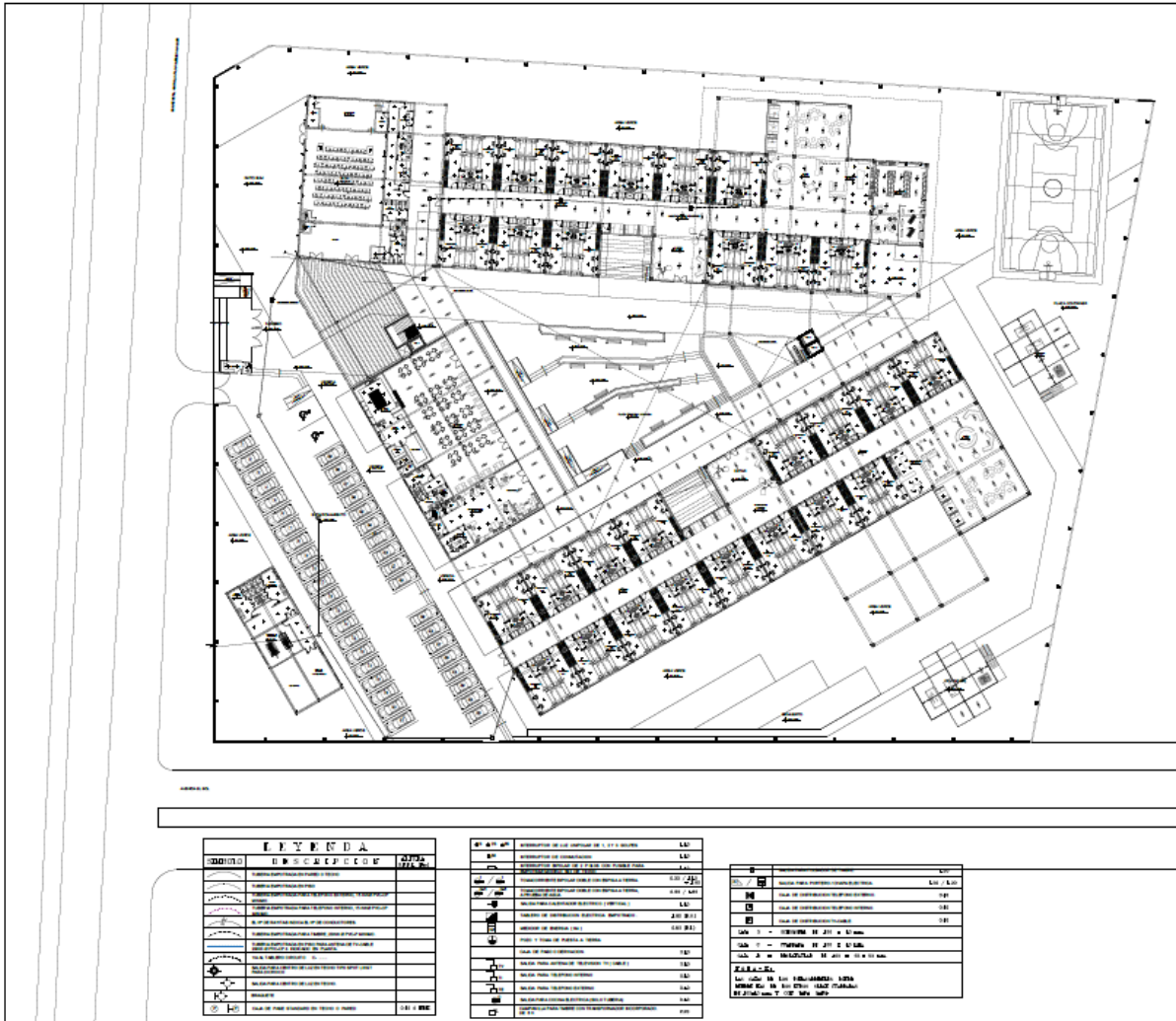
A-12

*Ilustración 83 Detalles de puertas y ventanas
Elaboración Propia*



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR
ARG. PAOLA ASTETE OCEDA
WENDY YATIANA MORICUA ROJAS
ARQUITECTURA
DETALLES GENERALES
MAYO 2019
INDICADA
LA 13

Ilustración 84 Detalles generales
Elaboración propia



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR

ARQ. PAOLA ARTETE OCHOA

WENDY TATIANA NORISGA SOTELO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

DISTRIBUCIÓN GENERAL

NOVIEMBRE 2019

1:000

IE-01

Ilustración 85 Instalaciones eléctricas – Distribución general

Elaboración propia



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR

ARG. PAOLA ARTEDE CORREA

WENDY FATIANA NORIEGA SOTELA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

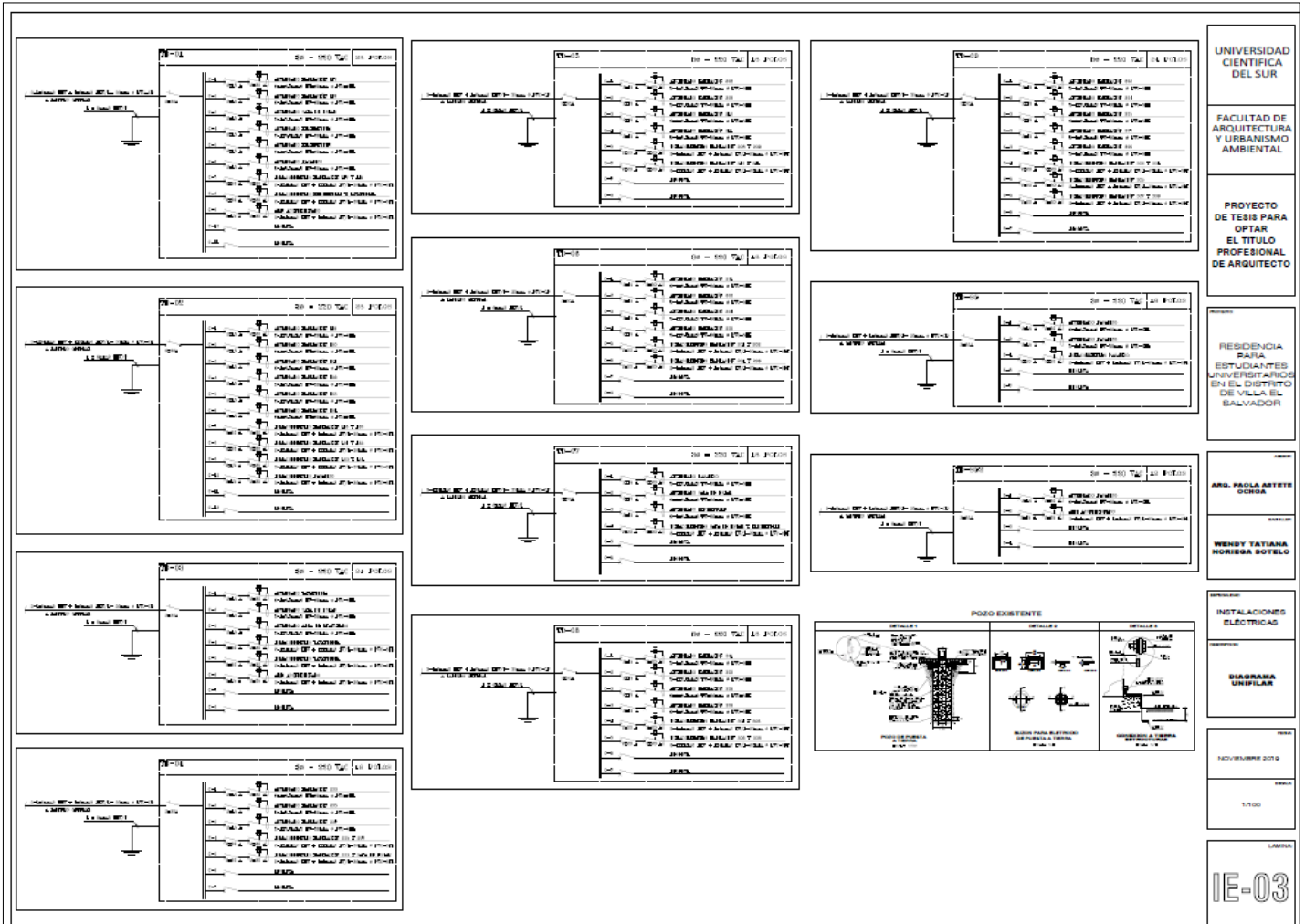
DETALLE DE UN SECTOR

NOVIEMBRE 2019

1:100

IE-02

Ilustración 86 Instalaciones eléctricas – Detalle de un sector
Elaboración propia



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR

ARG. PAOLA ASTETE OCHOA

WENGY TATIANA MORRISA SOTELO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

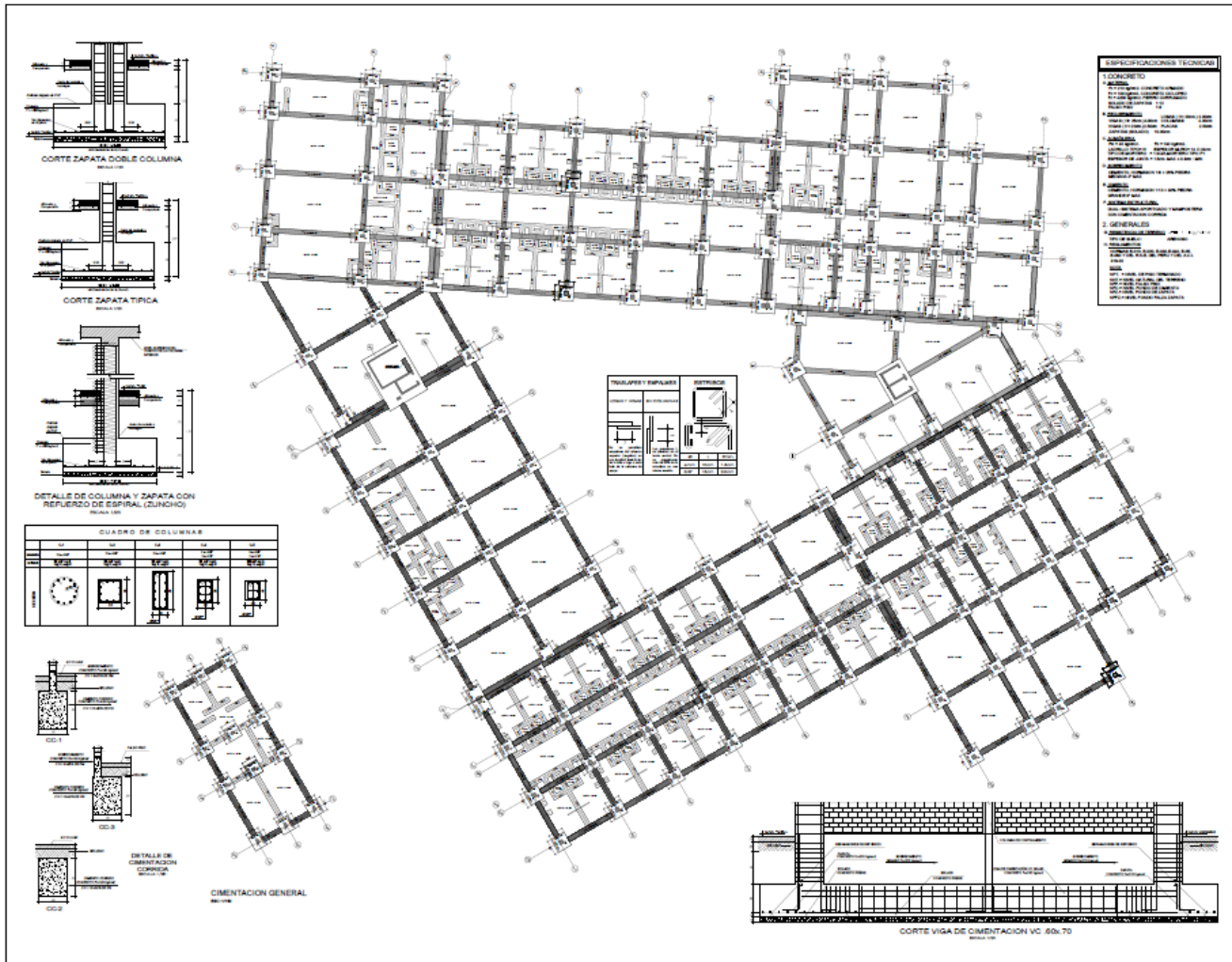
DIAGRAMA UNIFILAR

NOVIEMBRE 2016

1:100

IE-03

Ilustración 87 Instalaciones eléctricas – Diagrama unifilar
Elaboración propia



UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO
AMBIENTAL

PROYECTO
DE TESIS PARA
OPTAR
EL TÍTULO
PROFESIONAL
DE ARQUITECTO

RESIDENCIA
PARA
ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS
EN EL DISTRITO
DE VILLA EL
SALVADOR

ARL PAOLA ARTETE
CORDERO

WENDY TATIANA
NORIEGA SOTELO

ESTRUCTURAS

CIMENTACION
GENERAL
Y DETALLES
CONSTRUCTIVOS

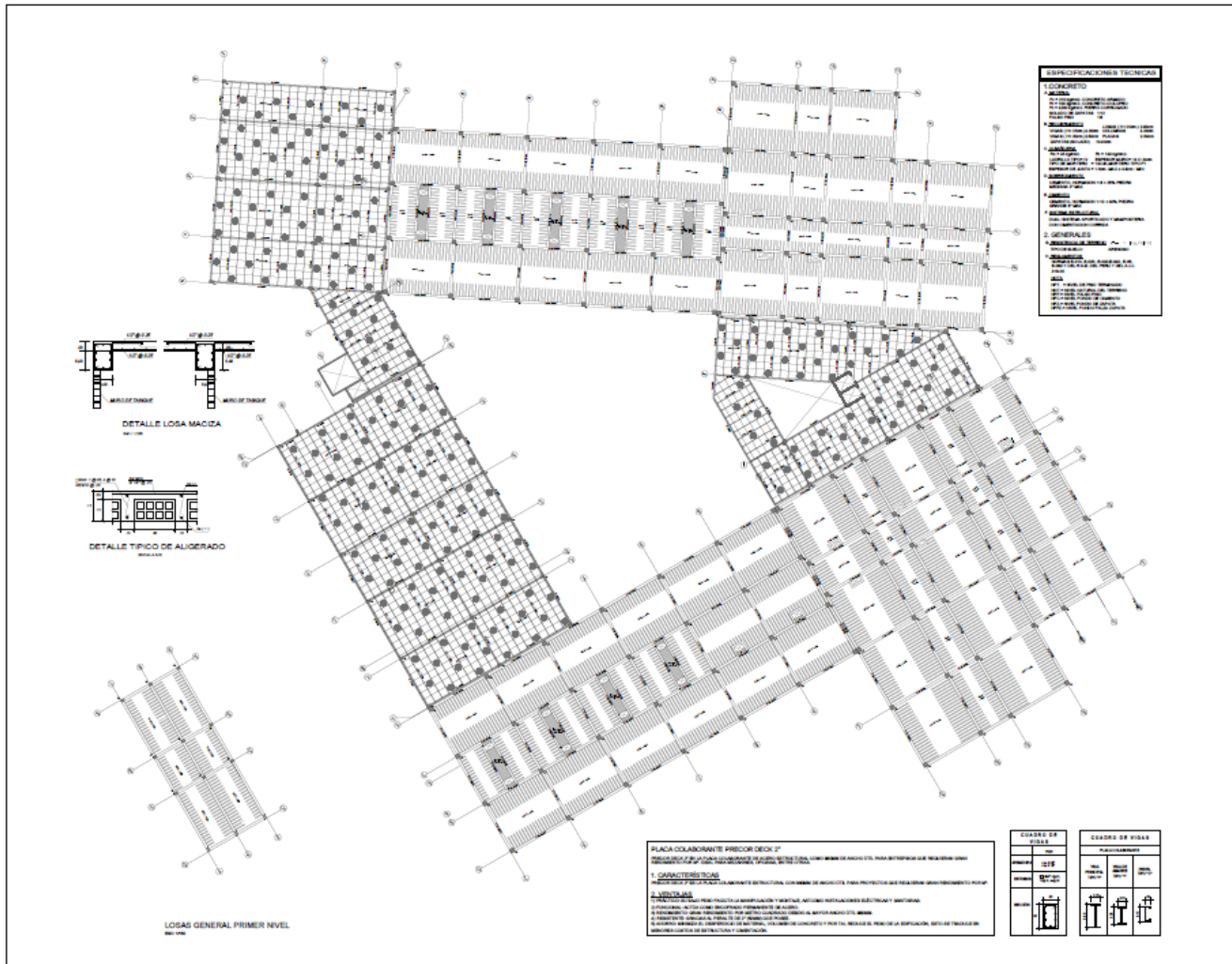
JUNIO 2019

T.M.D.

L.A.M.B.A.

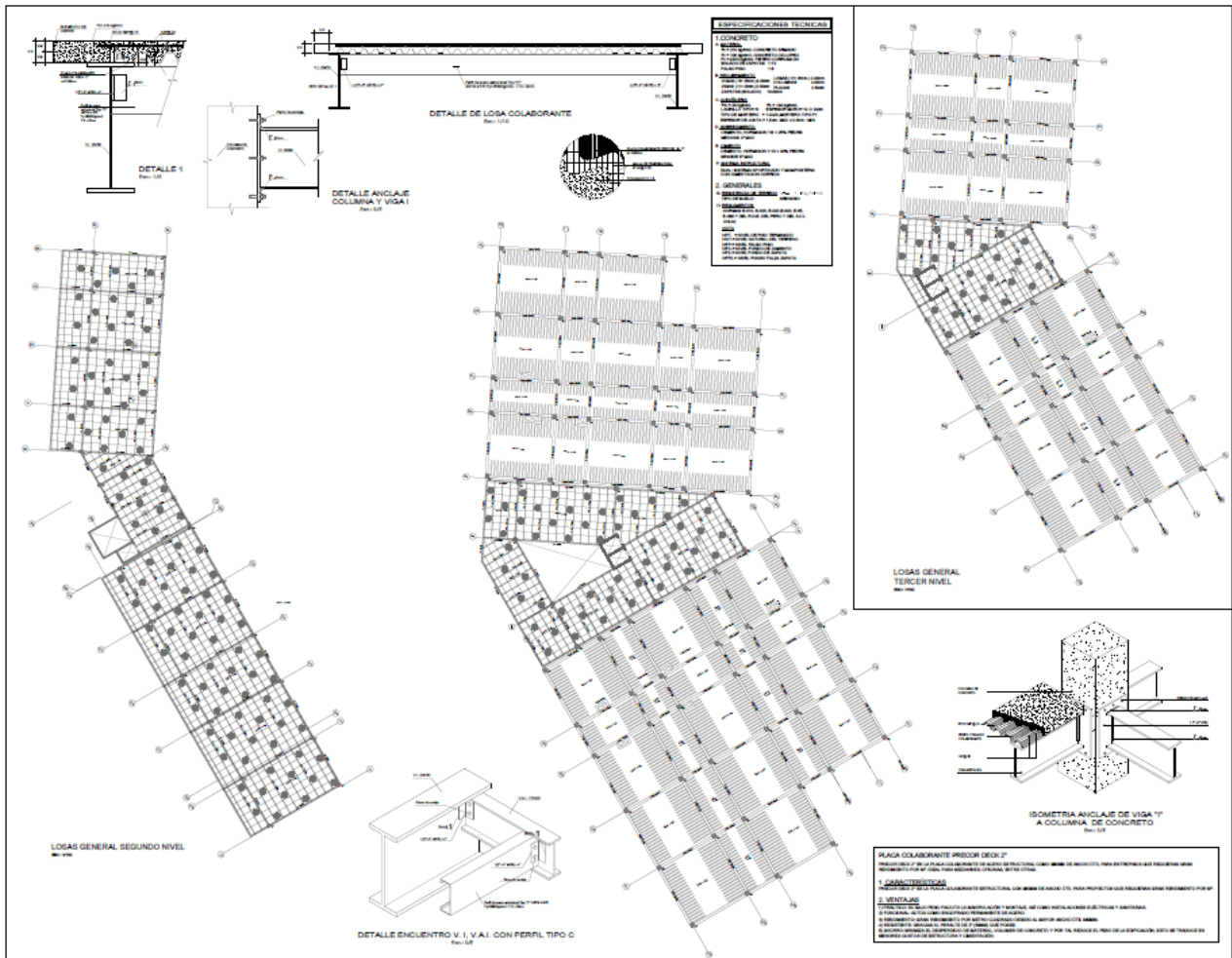
E-01

Ilustración 88 Estructuras – Cimentación general
Elaboración propia



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL
PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR
ARG. PAOLA ARTETA GARCIA
WENDY TATIANA NORIEGA SOTELO
ESTRUCTURAS
LOSAS GENERALES PRIMER NIVEL
JUNIO 2018
1:50
E-02

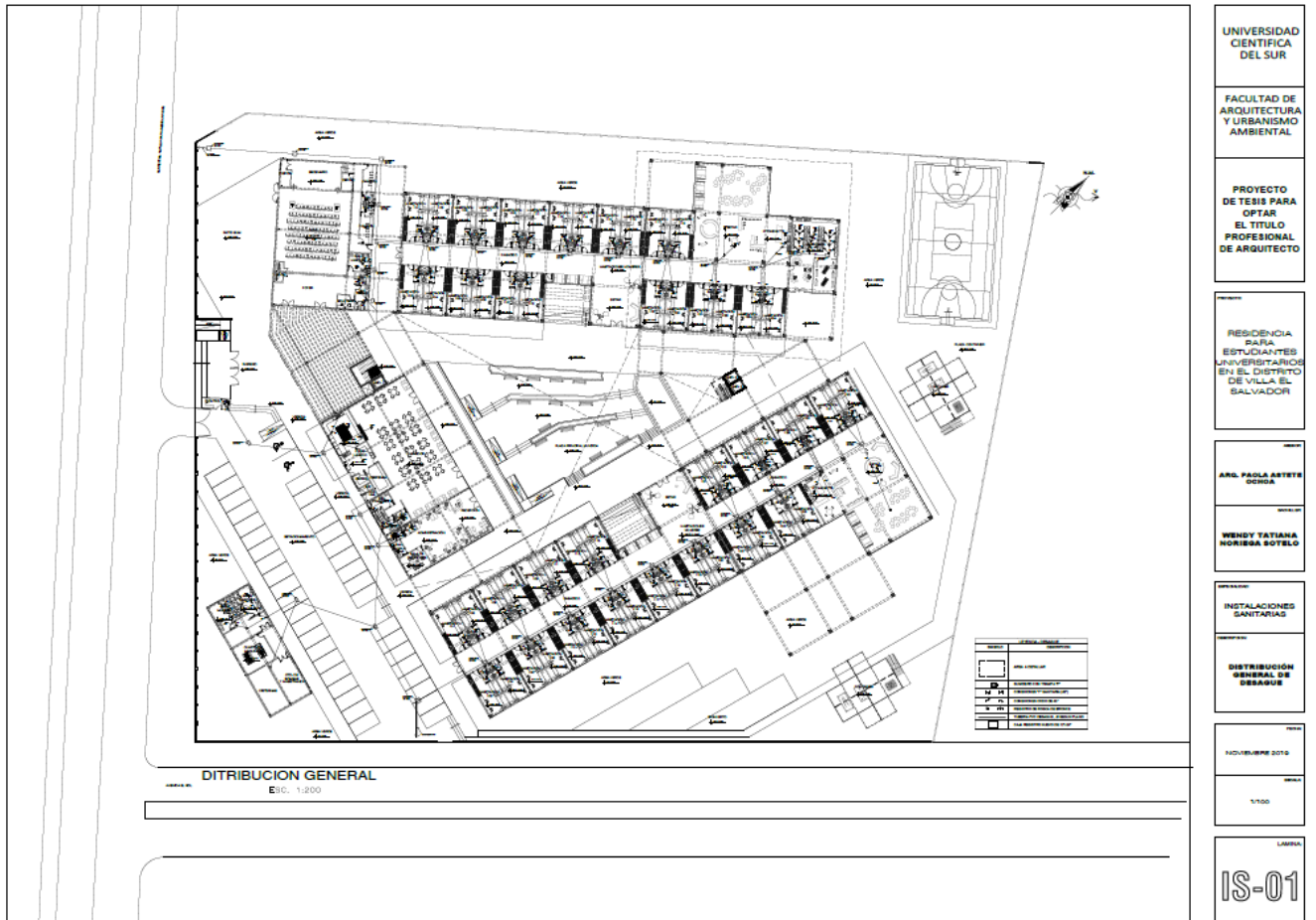
Ilustración 89 Estructuras – Losas generales primer nivel
Elaboración propia



UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL
PROYECTO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR
ARQ. PAOLA ARTETE DUEÑA
WENDY YATIANA MORISGA SOTELDO
ESTRUCTURAS
LOSAS GENERAL SEGUNDO Y TERCER NIVEL Y DETALLES CONSTRUCTIVOS
JULIO 2018
1:50
E-03

Ilustración 90 Estructuras – Losas generales segundo y tercer nivel

Elaboración propia



UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO
AMBIENTAL

PROYECTO
DE TESIS PARA
OBTENER
EL TÍTULO
PROFESIONAL
DE ARQUITECTO

RESIDENCIA PARA
ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS
EN EL DISTRITO
DE VILLA EL
SALVADOR

ARG. PAOLA ARTETE
OCORRA

WENDY YATIANA
MORISBA ESCOBAR

INSTALACIONES
SANITARIAS

DISTRIBUCION
GENERAL DE
DESAGÜE

NOVIEMBRE 2014

1:200

LÁMINA

IS-01

Ilustración 91 Instalaciones sanitarias – Red general de desagüe
Elaboración propia

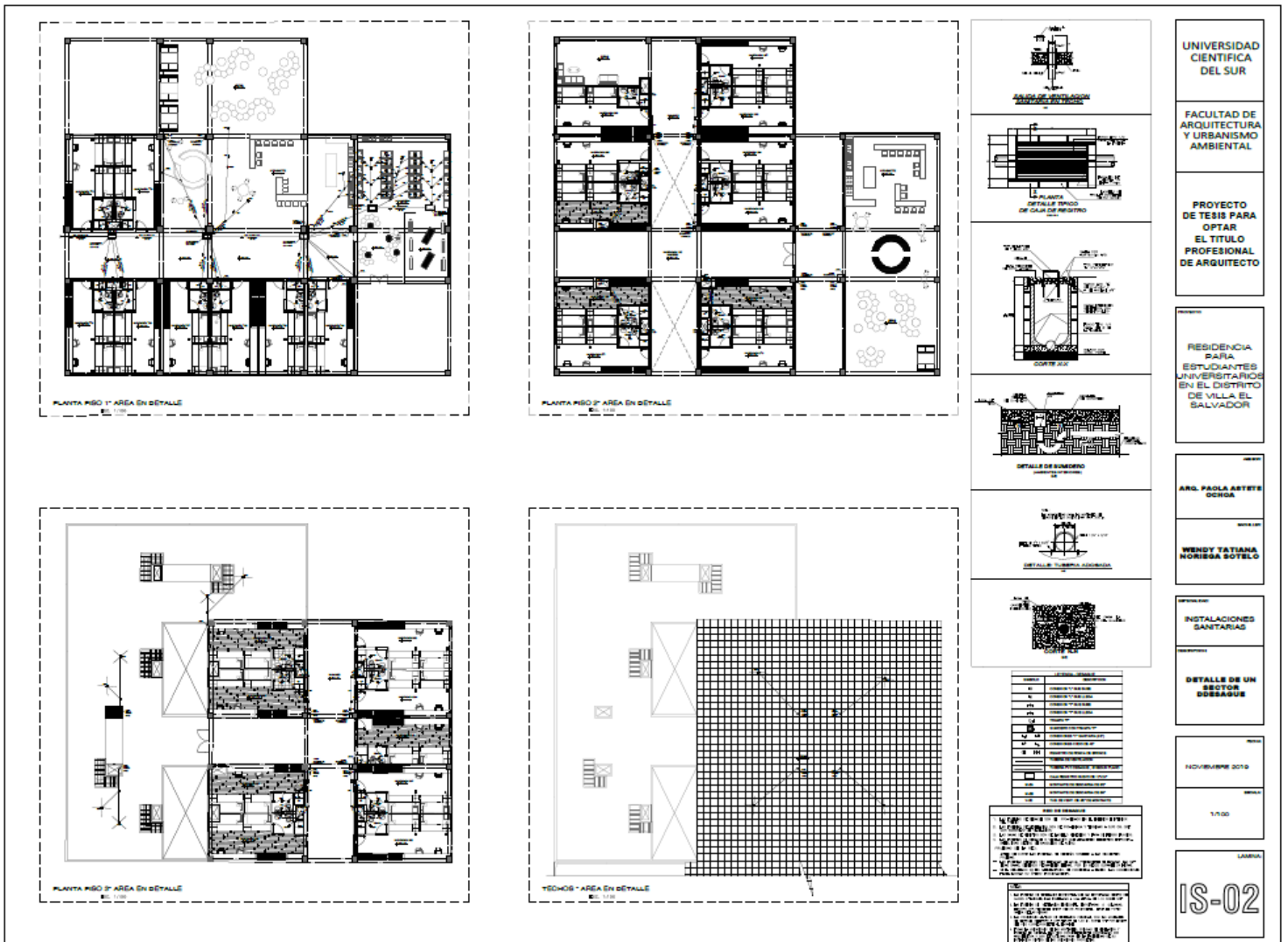


Ilustración 92 Instalaciones sanitarias – Detalle de un sector red de desagüe
Elaboración propia

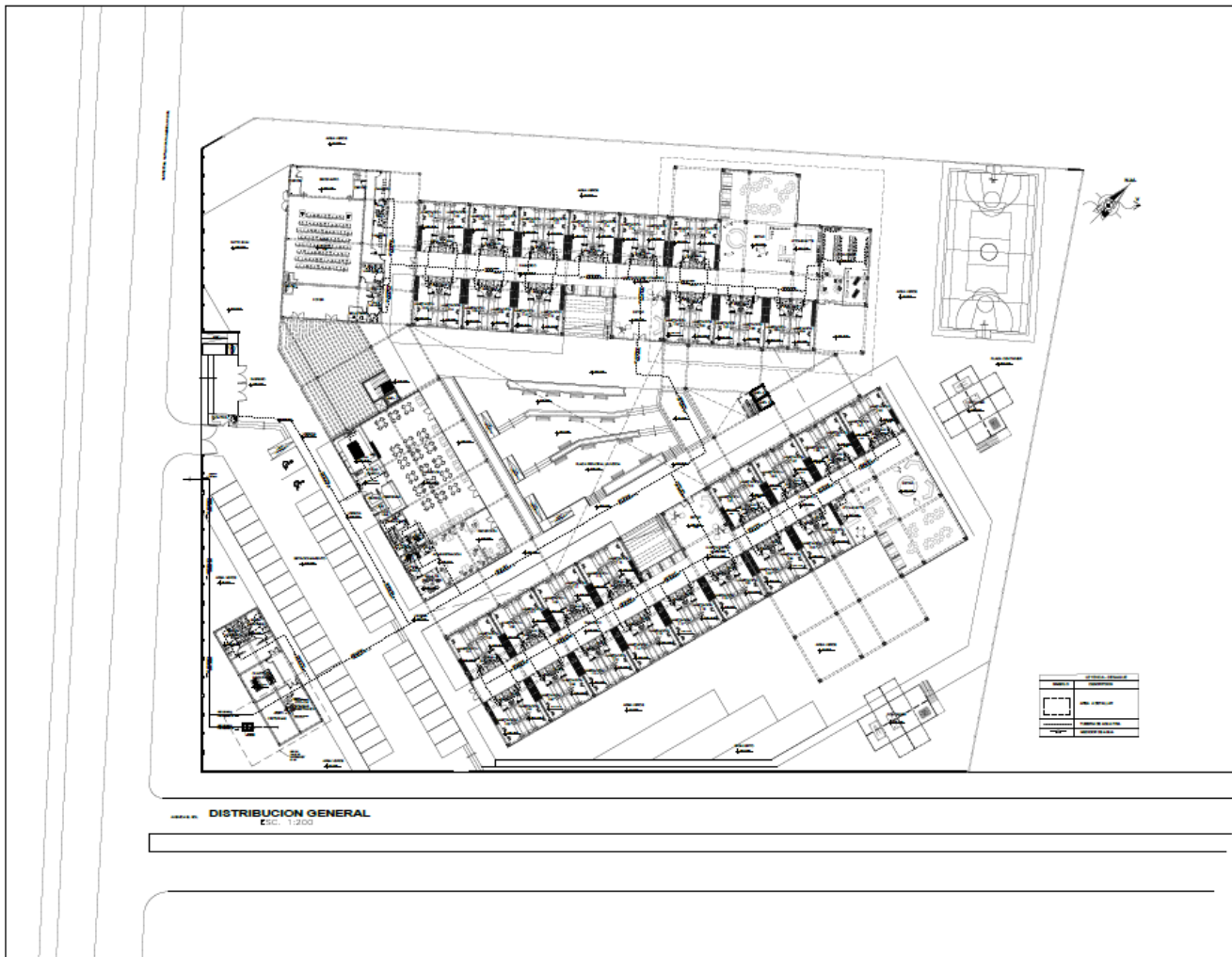


Ilustración 93 Instalaciones sanitarias – Red general de agua
Elaboración propia

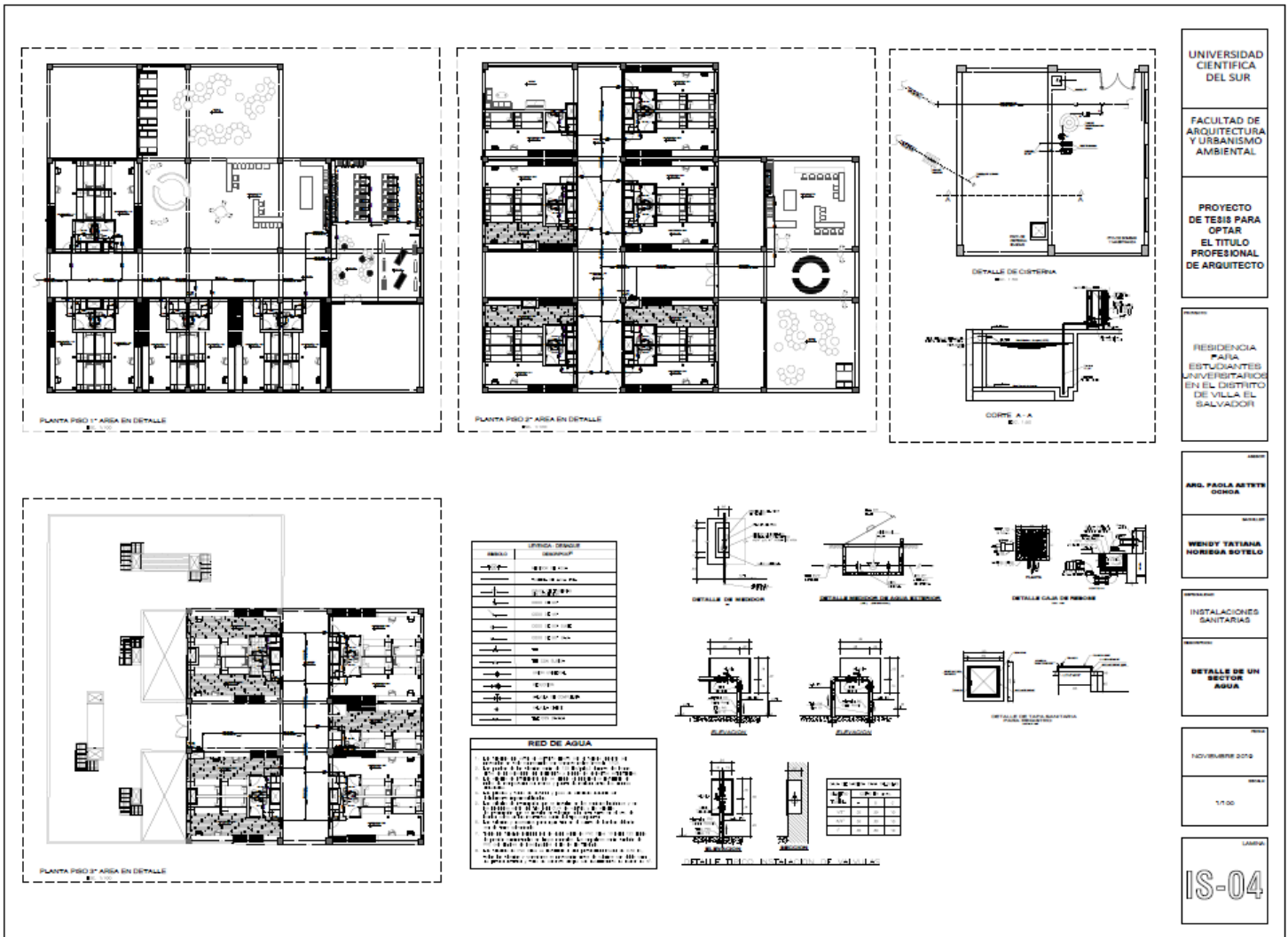


Ilustración 94 Instalaciones sanitarias – Detalle de un sector red de agua
Elaboración propia

CAPÍTULO IX: MEMORIA DESCRIPTIVA

La residencia universitaria se encuentra distribuida por bloques que albergan por una zona las habitaciones y por otra zona los ambientes administrativos y de servicio para los estudiantes o residentes.

El terreno elegido se encuentra en el distrito de Villa El Salvador y colinda con la Antigua carretera Panamericana Sur y con la Av. El sol. El ingreso peatonal y vehicular se ha planteado por la Panamericana Sur pues es la vía que trae un flujo importante de personas con transporte público y privado teniendo así un acceso directo hacia la residencia. Volviendo al acceso vehicular, este desemboca en una zona de estacionamientos con capacidad para 41 vehículos además junto a esta zona se ubican ambientes de mantenimiento del proyecto como los SS.HH., cuarto de bombas, cuarto de máquinas y cisternas. Desde la zona de estacionamientos se puede acceder por el lado izquierdo hacia la zona central de la residencia en donde se encuentra el comedor, el SUM y el primer bloque de habitaciones, el segundo acceso nos lleva directo a la plaza central y el tercero hacia el segundo bloque de habitaciones.

En la zona central de todo el conjunto se ha planteado una plaza que sirve como centro de reunión para los estudiantes la cual tiene zonas para sentarse acompañadas de espacios con áreas verdes además de una plaza hundida que genera un desnivel importante. Parte de esta plaza se encuentra techada y otra gran parte (la mayoría) se encuentra libre con el fin de brindar la opción de elegir qué zona ocupar de acuerdo a la preferencia de los usuarios.

Junto a la zona de acceso peatonal se encuentra el foyer del SUM el cual se divide de la sala principal con paneles que permiten usar estos dos ambientes como

uno solo o en dos sub ambientes de acuerdo a la actividad que se vaya a realizar, una zona de escenario, depósitos, camerinos y SS.HH. La salida del SUM da hacia un pequeño patio rodeado de área verde a manera de terraza que se encuentra en una zona opuesta a las habitaciones permitiendo así la privacidad de estas que no quedan ajenas al SUM ya que se ha planteado un acceso adicional de manera directa desde el pasillo de distribución de las habitaciones hacia la zona de camerinos del SUM.

Junto al SUM y frente a los estacionamientos tenemos el comedor el cual posee una gran vista hacia la plaza principal antes descrita, cuenta con un acceso de servicio por la zona trasera (zona que da hacia los estacionamientos) permitiendo así el ingreso directo del personal así como el abastecimiento de productos y suministros necesarios para el comedor, también cuenta con dos accesos principales para residentes o estudiantes con frente a la plaza. El comedor se encuentra abastecido con una cocina, zona de lavado, despensa, zona de refrigerados y cuarto de basura así como los SS.HH. para uso de clientes o residentes.

En este mismo bloque y junto al comedor tenemos la zona administrativa que cuenta con un solo acceso que da pase a una recepción y en la siguiente zona se cuenta con los módulos de trabajo, servicios higiénicos además de una sala de reuniones con capacidad para 8 personas.

Antes de pasar a describir las habitaciones se procederá a describir los ambientes complementarios necesarios para que esta residencia estudiantil cumpla todas las necesidades de los usuarios. En el primer nivel se tiene la lavandería la cual se ha diseñado de manera que cada residente pueda usarla de manera autónoma por lo cual se ha planteado una zona de lavadoras – secadoras, lavaderos, zona de planchado y

zona de estar o espera. Esta lavandería está ubicada en el primer bloque de habitaciones y tiene acceso directo a un kitchenette, en ese ambiente se propone una zona de preparado de alimentos además de una zona de comedor compuesta por barras, todo esto acompañado de una generosa zona de estar en donde además de compartir se puede comer debido a la conexión directa con el kitchenette para lo cual también se ha propuesto variedad de mobiliario y módulos de reunión que crean un espacio lúdico y con diversas posibilidades de actividades teniendo además contigüidad a las habitaciones. Esta tipología de kitchenette y zona de estar se repite en el segundo bloque de habitaciones y en el segundo y tercer nivel

En el mismo bloque y en el mismo nivel se tiene una zona de estar adicional con menor área que la principal y con acceso y vista a la plaza central.

En cada bloque se propone colocar una zona de lectura, estudio o estar al aire libre que funcione también como acceso al segundo nivel conformada por peldaños de amplios pasos para poder usarlos como descanso y una escalera que conduce al segundo piso creando así un acceso directo que además de unir dos niveles sea utilizado para otras actividades.

En el segundo piso del primer bloque se tiene un gimnasio el cual cuenta con una zona techada para máquinas y una terraza que da la posibilidad de ejercicios grupales al aire libre. En este mismo piso sobre la zona administrativa y de comedor se tiene la biblioteca la cual cuenta con diversas tipologías de sub zonas de lectura entre módulos y mesas acompañados de mobiliario para la preferencia de cada usuario además de una zona de lectura al aire libre.

Luego en la zona que corresponde a la plaza techada del primer piso en el segundo nivel se tiene zonas y módulos de reunión, esta es una zona techada y funciona como punto central de reunión de ambos bloques de habitaciones que también cuentan con una zona de terraza con vista a una cancha multiusos propuesta en el primer nivel.

En el segundo y tercer piso para cada bloque de habitaciones se propone una terraza con mobiliario de madera y pérgolas que cuentan con zonas verdes que son los techos del primer piso, teniendo así zonas de recreación para los residentes en cada piso.

En cuanto a las habitaciones en el primer nivel el primer bloque cuenta con 22 habitaciones y son para uso de varones, el segundo bloque en el mismo nivel cuenta con 32 habitaciones para uso de mujeres. En el segundo nivel, primer bloque se tiene 11 habitaciones para mujeres y 16 habitaciones para varones y en el tercer nivel se tienen 9 habitaciones para varones en el primer bloque y 13 habitaciones para mujeres en el segundo bloque teniendo así un total de 103 habitaciones. Cada habitación es doble y está conformada por 2 camas ubicadas de manera opuesta una a la otra, ambas se encuentran elevadas de manera que se use la parte inferior de las camas como zonas para guardar objetos personales de cada residente y se optimice de esta manera el espacio, también se cuenta con dos closets, un baño y una zona de escritorio para estudio.

En cuanto al tema sostenible del proyecto se ha propuesto la zona de juegos de mesa en 2 contenedores ubicados en las esquinas del terreno los cuales cuentan con dos niveles cada uno y están hechos de acero corrugado. También se ha propuesto

terrazas con techos verdes en el segundo y tercer nivel además de un biohuerto para cultivo de diversas plantas con la aplicación de materia orgánica.

CAPÍTULO X: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En este apartado se describirán las especificaciones técnicas para las especialidades del proyecto.

Estructuras:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
1. CONCRETO	
A. MATERIAL	
f _c = 210 kg/cm ² . CONCRETO ARMADO	
f _c = 100 kg/cm ² . CONCRETO CICLOPEO	
f _c = 4200 kg/cm ² . FIERRO CORRUGADO	
SOLADO DE ZAPATAS 1:12	
FALSO PISO 1:8	
B. RECUBRIMIENTO	
LOSAS (H < 20cm.)	2.00cm
VIGAS (H > 25cm.)	4.00cm
COLUMNAS	4.00cm
VIGAS (H < 20cm.)	2.50cm
PLACAS	2.50cm
ZAPATAS (SOLADO)	10.00cm
C. ALBAÑILERIA	
f _m = 45 kg/cm ² .	f _b = 130 kg/cm ² .
LADRILLO TIPO= IV	ESPESOR MURO= 14 O 24cm
TIPO DE MORTERO = 1:4C/A, MORTERO TIPO P1	
ESPESOR DE JUNTA = 1.5cm. MAX o 0.9cm : MIN	
D. SOBRECIMIENTO	
CEMENTO, HORMIGON 1:8 + 25% PIEDRA	
MEDIANA 3" MAX	
E. CIMENTO	
CEMENTO, HORMIGON 1:10 + 30% PIEDRA	
GRANDE 6" MAX	
F. SISTEMA ESTRUCTURAL	
DUAL : SISTEMA APORTICADO Y MAMPOSTERIA	
CON CIMENTACION CORRIDA	
2. GENERALES	
G. RESISTENCIA DE TERRENO σ _t = 1 Kg/cm ²	
TIPO DE SUELO: ARENOSO	
H. REGLAMENTOS	
NORMAS E-010, E-020, E-030, E-040, E-05,	
E-060 Y DEL R.N.E. DEL PERU Y DEL A.C.I.	
318-02	
NOTA	
NPT. = NIVEL DE PISO TERMINADO	
NNT. = NIVEL NATURAL DEL TERRENO	
NFP. = NIVEL FALSO PISO	
NFC. = NIVEL FONDO DE CIMENTO	
NFZ. = NIVEL FONDO DE ZAPATA	
NFFZ. = NIVEL FONDO FALZA ZAPATA	

Tabla 22 Especificaciones técnicas de estructuras
Elaboración propia

Instalaciones eléctricas:

Consideraciones generales

Se tuvo en cuenta las siguientes consideraciones de diseño:

Los conductores son cableados de cobre electrolítico con aislamiento de compuesto resistente al fuego (LSOH 450/750V), retardante a la llama y baja emisión de humos tóxicos, salvo indicación contraria.

Las tuberías en general son de PVC-SAP de Ø 20mm o según se indique en los planos.

Las cajas de paso usadas, las que son de fierro galvanizado pesado.

Las tuberías empotradas en el piso se impermeabilizaron convenientemente teniendo en cuenta la cercanía de tuberías sanitarias.

Los accesorios de alumbrado y tomacorrientes son similares a la serie Magic de BTICINO, con placas de aluminio anodizado.

Todas las salidas de fuerza llevan conductor desnudo para protección a tierra de 4mm² mínimo, salvo indicación contraria.

Los sistemas de tubería forman un sistema fijo rígidamente a la pared, techo o piso y unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en todo el sistema de conductos.

No se permito la formación de trampas o bolsillos que puedan acumular humedad.

No existen más de tres curvas de 90º entre caja y caja.

Las tuberías están enteramente libres de contactos con tuberías de otras instalaciones y a una distancia mínima de 10cm. de ellas, las curvas de tuberías de más de ½" de diámetro son de fábrica o habrán sido hechas en obra con máquina dobladora apropiada.

Iluminación

El proyecto cuenta con luminarias empotradas y adosadas, las cuales cumplen con todo lo que establece el CNE – Utilización y el Reglamento Nacional De Edificaciones.

Tomacorriente de los ambientes de edificio

Se consideró los tomacorrientes para la conexión de los aparatos y máquinas del funcionamiento integral del ambiente (estabilizado y normal), cada punto de tomacorriente tiene toma para puesta a tierra, cada circuito se conecta a la bornera de tierra del tablero. Los circuitos de tomacorriente estabilizado y normal son llevados a través de una bandeja porta cables.

Puesta a tierra

Los pozos a tierra cumplen con lo que establece el CNE - Utilización.

Pruebas de aislamiento

Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado y aparatos de utilización se efectuó una prueba de toda la instalación. La prueba fue de aislamiento a tierra y de aislamiento entre conductores probándose cada circuito por separado y los alimentadores generales.

Especificaciones técnicas del sistema eléctrico

Tableros eléctricos:

S	CARACTERÍSTICA	ESTANDAR
	MATERIAL	Plancha metálica galvanizada
	MONTAJE	Autosoportado/empotrado/adosado
	HERMETICIDAD	IP 65
	ACABADO BASE	Pintura epóxica horneable anticorrosivo 45 micras
	ACABADO EXTERNO	Pintura epóxica horneable esmalte gris 25 micras
	PUERTAS	Con cerradura y abisagrada (150º)

Tabla 23 Especificaciones técnicas de tableros eléctricos
Elaboración propia

Especificaciones técnicas adicionales de tableros.

Tienen una puerta metálica con burlete de goma autoadhesivo, los elementos se ensamblaron en bandejas extraíbles, las secciones de comando están divididas mecánicamente, mediante tapas divisorias.

Todos los tornillos, pernos, tuercas y arandelas están tratados contra corrosión. Un tratamiento protector semejante se aplicó a todas las piezas de acero que no vayan pintadas.

Los aparatos que correspondan a un mismo servicio, se agruparon en uno o varios tableros de forma que su ubicación quedo en el cuadro en correspondencia con los servicios instalados.

En el cableado interno de los tableros, todos los cables están dotados en sus extremos con terminales de tamaño adecuado, no se permitirá conexión directa de los cables a los bornes de los equipos ni a las regletas.

Sistema de puesta a tierra

Todas las instalaciones dentro de la oficina como son, estructuras metálicas, tableros eléctricos, barreras de seguridad intrínseca, etc., están eficientemente conectados a tierra a efectos de eliminar corrientes estáticas u otro tipo de problemas eléctricos, cada equipo y salida en el edificio tiene un punto de conexión a tierra el cual viaja con la línea de energía en cada tubería de acometida o salida. El Pozo de tierra está constituido por un conductor enterrado tipo jabalina.

Conductores

Se emplearon conductores de cobre electrolítico, con una conductividad del 99% a 20°C. Las características mecánicas y eléctricas cumplen con las Normas de fabricación ASTM y NTP.

Tuberías y Accesorios Eléctricos

Tubería PVC-Pesado

Se utilizaron para instalaciones y servicios donde se necesitan mayor protección contra contactos mecánicos (circuitos de cielo raso, tomas a equipos de fuerza y acometidas a tomas en piso).

Información Técnica

Mecánicas:	Físicas:	Termo Eléctricas:
Tensión de diseño 100 kg/cm ² .	Peso específico 1,42 g/cm ³ .	Calor específico 0,25 cal / (mol-gr) °C.
Resistencia a la flexión 750 – 800 kg/cm ² .	Absorción de agua < 40 g/m ² .	Conductividad Térmica 12,4 kcal / hr-m ² - °C-cm.
Resistencia a la tracción 560 kg/cm ² .	Coefficiente de dilatación térmica 0,08 mm/m/°C.	Temperatura máxima de trabajo 65 °C.
Resistencia a la compresión 610 – 650 kg/cm ² .	Coefficiente de fricción N = 0.009 c=150 N = Manning c = Hazen-Williams.	Resistencia Dieléctrica 1200 vol/min.
Módulo de elasticidad ~ 30000 kg/cm ² .	Punto Vicat = 78 °C.	

Tabla 23 Información técnica
Elaboración propia

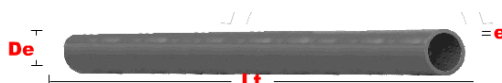


Ilustración 95 Tuberías
Elaboración propia

TUBOS ELÉCTRICOS P NTP 399.006				
DIAMETRO NOMINAL		DIAMETRO	ESPESOR (e)	LONGITUD
Pulg.	mm.	EXTERIOR	mm	TOTAL (Lt)
1/2"	15	21	1.8	3
3/4"	20	26.5	1.8	3
1"	25	33	1.8	3
1 1/4"	35	42	2	3
1 1/2"	40	48	2.3	3
2 1/2"	65	73	3.5	3
3"	80	88.5	3.8	3

Tabla 24 Tubos eléctricos

Elaboración propia


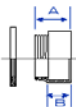
Uniones o coplas

La unión entre tubos se realizó en general por medio de campanas a presión, propia de cada tubo; pero en la unión de tramos de tubos sin campana se usarán coplas plásticas a presión.

Para unir las tuberías PVC con las cajas metálicas galvanizadas se utilizaron dos piezas de PVC: Una copla de PVC original de fábrica en donde se embutirá la tubería que se conecta a la caja y otra conexión a caja que se instaló en el K.O. de la caja de FºGº y se enchufará en el otro extremo de la copla anterior.


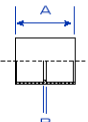
Se tomará como referencia los siguientes aspectos dimensionales para La uniones de acuerdo a la zona de instalación (aérea o subterránea).

ADAPTADOR TERMINAL C x ROSCA

Código	Diámetro (mm)	A		B	
		mm	pulg	mm	pulg
C340401	1/2"	32.11	1.26	17.48	0.69
C340402	3/4"	33.00	1.30	18.26	0.72
C340403	1"	39.90	1.57	22.23	0.88

UNIÓN CONDUIT C x C

Código	Diámetro (mm)	A		B	
		mm	pulg	mm	pulg
C161101	1/2"	41.28	1.63	3.18	0.13
C161102	3/4"	47.63	1.86	3.18	0.13
C161103	1"	53.98	2.13	3.18	0.13

Ilustración 96 Uniones o coplas

Elaboración propia

Curvas

No se permitió las curvas hechas en obra, y se utilizarán curvas de fábrica de radio Standard de plástico y Conduit según se indica:

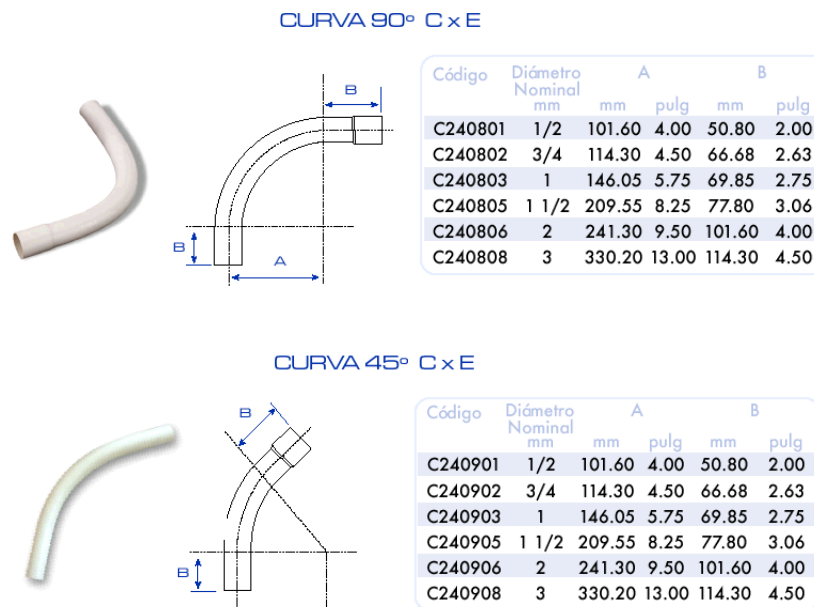


Ilustración 97 Curvas

Elaboración propia

Pegamento

En todas las uniones a presión se usó pegamento a base de PVC, para garantizar la hermeticidad de la misma.

Cajas

Todas las cajas para salidas de artefactos de iluminación, caja de pase, tomacorrientes, interruptores, son de fierro galvanizado. Las características de las cajas son:

Octogonales 100mmØ: para salida de iluminación en techo o pared.

Rectangular de 100 x 55 x 50mm: para interruptores y tomacorrientes.

Cuadrada de 100 x 40mm: para tomacorrientes tripolares, cajas de pase, salidas especiales.

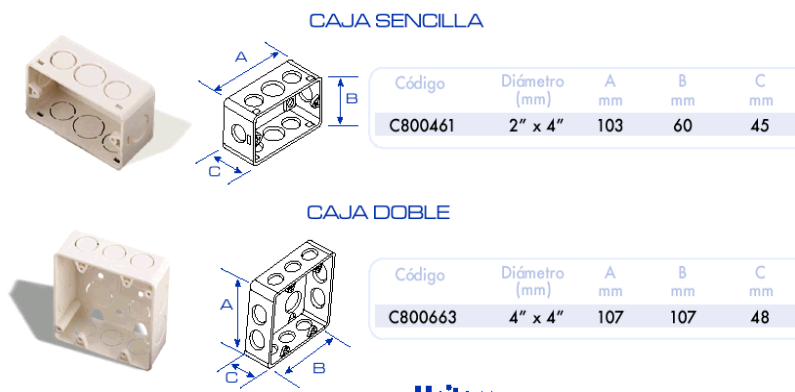


Ilustración 98 Cajas
Elaboración propia

CUADRO DE CARGAS				
RECEPTOR		CI (kW)	F D	DM (KW)
TABLERO DE DISTRIBUCION N°1	ALUMBRADO HABITACIÓN 117	360	1 .0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 119	360	1 .0	360
	ALUMBRADO SALA DE STAR	600	1 .0	600
	ALUMBRADO KITCHENETTE	240	1 .0	240
	ALUMBRADO KITCHENETTE	240	1 .0	240
	ALUMBRADO DE PASADIZO	320	1	320

			.0	
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 117 Y 118	250	.8	200
	TOMACORRIENTE KITCHENETTE Y LAVANDERIA	250	.8	200
	AIREACONDICIONADO	1200	.8	960
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	4820.0		4480.00
TABLERO DE DISTRIBUCION N°2	ALUMBRADO HABITACIÓN 118	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 120	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 121	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 122	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 123	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 124	360	.0	360
	TOMACORRIENTE HABITACION 118 Y 120	250	.8	200
	TOMACORRIENTE HABITACION 121 Y 122	250	.8	200
	TOMACORRIENTE HABITACION 123 Y 124	250	.8	200
	TOMACORRIENTE PASADIZO	250	.8	200
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	4160.00		3960.00
	TABLERO DE DISTRIBUCION N°3	ALUMBRADO LAVANDERIA	280	.0
ALUMBRADO SALA DE STAR		240	.0	240
ALUMBRADO DE PLANCHADO		600	.0	600
TOMACORRIENTE LAVANDERIA		3000	.8	2400
TOMACORRIENTE LAVANDERIA		3000	.8	2400

	AIREACONDICIONADO	120 0	1 .0	120 0
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	932 0.0	1 0.00	812 0.00
TABLERO DE DISTRIBUCION N°4	ALUMBRADO HABITACIÓN 203	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 205	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 207	360	.0	360
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 205 Y 207	250	.8	200
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 203	250	.8	200
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	258 0.00	1 0.00	248 0.00
TABLERO DE DISTRIBUCION N°5	ALUMBRADO HABITACIÓN 208	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 209	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 210	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 211	360	.0	360
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 208 Y 209	250	.8	200
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 210 Y 211	250	.8	200
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	294 0.0	1 0.00	284 0.00
DISTRIBUCION N°6	ALUMBRADO HABITACIÓN 201	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 202	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 204	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 206	360	1	360

			.0	
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 201 Y 202	250	.8	200
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 204 Y 206	250	.8	200
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	294	0.0	284
TABLERO DE DISTRIBUCION N°7	ALUMBRADO PASADIZO	640	.0	640
	ALUMBRADO SALA DE STAR	400	.0	400
	ALUMBRADO KITCHENETTE	225	.0	225
	TOMACORRIENTE SALA DE STAR Y KITCHENETTE	300	.8	240
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	256	5.0	250
TABLERO DE DISTRIBUCION N°8	ALUMBRADO HABITACIÓN 301	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 303	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 306	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 308	360	.0	360
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 301 Y 303	250	.8	200
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 306 Y 308	250	.8	200
	RESERVA	500	.0	500
	RESERVA	500	.0	500
	TOTAL SECTOR	294	0.0	284
DISTRIBUCION N°9	ALUMBRADO HABITACIÓN 302	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 304	360	.0	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 305	360	.0	360

	ALUMBRADO HABITACIÓN 307	360	.0	1	360
	ALUMBRADO HABITACIÓN 309	360	.0	1	360
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 302 Y 304	250	.8	0	200
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 305	250	.8	0	200
	TOMACORRIENTE HABITACIÓN 307 Y 309	250	.8	0	200
	RESERVA	500	.0	1	500
	RESERVA	500	.0	1	500
	TOTAL SECTOR	355	0.0		340
TABLERO DE DISTRIBUCION SG.	ALUMBRADO PASADIZO	300	.0	1	300
	ALUMBRADO PASADIZO	300	.0	1	300
	TOMACORRIENTE PASADIZO	250	.8	0	200
	RESERVA	500	.8	0	400
	RESERVA	500	.0	1	500
	TOTAL SECTOR	185	0.00		170
TABLERO DE DISTRIBUCION SG.2	ALUMBRADO PASADIZO	360	.0	1	360
	AIRE ACONDICIONADO	1200	.8	0	960
	RESERVA	500	.0	1	500
	RESERVA	500	.0	1	500
	TOTAL SECTOR	256	0.00		232
TOTAL TABLERO GENERAL		141	20.0		347
NOTA: LA CARGA ELÉCTRICA, TOMANDO UN F.S=0.9, SERÁ DE 14120x0.9=12708KW.					

Tabla 25 Cuadro de cargas
 Elaboración propia

Instalaciones sanitarias:

Red de desagüe:

Las tuberías de ventilación horizontal que van empotradas dentro de muros o tabiques, irán instaladas a una altura de 1.10 sobre npt.

Las tuberías de ventilación horizontal empotradas o colgadas, tendrán una pendiente mínima $s=1.5\%$ ascendente, hacia el punto salida de las mismas.

Las conexiones al tubo de ventilación principal, con las montantes de desagüe, se harán a una altura de 1,20 m. Sobre npt por encima del piso correspondiente al empalme.

Todas las ubicaciones de las montantes, columnas de ventilación y tuberías en general, han sido convenientemente coordinadas con arquitectura y con estructuras para ver la factibilidad de su instalación dentro de las ubicaciones propuestas.

Las tuberías de desagüe son de PVC-pesado en el exterior e interior del predio

Las tuberías de ventilación son de PVC-liviana y terminan a 0.30 cm. Snt, con sombrero de ventilación.

Las cajas de registro son de ladrillo revestido y tapa de fierro fundido.

Las tuberías de desagüe o ventilación que atraviesen elementos estructurales, irán dentro de manguitos de acero.

Pruebas de la red de desagüe:

Antes de cubrir las tuberías, se deberán someter a las siguientes pruebas:

Las tuberías deberán ser llenadas de agua; previamente se taparan las salidas bajas, debiendo permanecer llenas, por lo menos durante 24 horas.

Si el resultado no es satisfactorio, se procederá a hacer las correcciones hasta lograr su óptimo funcionamiento.

Red de agua:

Las tuberías que estén en contacto directo con el terreno deberán ser protegidas en todo su recorrido con concreto pobre (mezcla 1:10).

Las pruebas de las tuberías serán de 125 lb/pulg.2 durante dos horas antes de la colocación del aislamiento y llenado de elementos estructurales.

Las válvulas de interrupción que se ubique en la pared se instalarán en nicho de mampostería con marco y puerta de madera entre dos uniones universales.

Las paredes y fondo de cisterna y pozo de sumidero deberán ser debidamente impermeabilizadas.

Las válvulas de interrupción que se instalan en los servicios higiénicos y en los lavaderos serán del tipo bola (1/4 de vuelta); y las válvulas de interrupción que se instalen en tuberías a la vista tanto en el cuarto de bomba como en las montantes serán del tipo compuerta.

Las tuberías y accesorios para agua fría en el cuarto de bombas deberán ser de fierro galvanizado.

Todas las tuberías para la red de agua serán de PVC Clase 10 para 125 libras de presión suministradas en largos normales. Los empalmes serán también de PVC con uniones de rosca iguales a las de las tuberías.

Las tuberías de PVC Clase se instalarán a una profundidad media de 0.30 m., todas las tuberías y conexiones se protegerán antes de cubrirse con doble capa de pintura asfáltica y forro de concreto simple con recubrimiento no menor de 3".

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Terminado el proceso de investigación plasmado en los capítulos precedentes, es factible brindar una propuesta, a la característica y a los elementos que conformaran el proyecto de la Residencial Universitaria de la Universidad Científica del Sur.

La presente investigación tiene como objeto la satisfacción de las necesidades de refugio y apoyo; económico y académico; hacia los estudiantes de la Universidad Científica del Sur, que atraviesan situaciones de problemática socio-económica. Es por ello, que se consideró proyectar un complejo, que albergue a los cientos de estudiantes, principalmente aquellos provenientes de provincia.

El modelo de residencia universitaria, diseñado para integra los espacios propios de descanso (dormitorios), complementado con espacios comunes de esparcimiento y desarrollo de actividades estudiantiles (bibliotecas, salas de juego). El edificio ha sido diseñado para que sus espacios desarrollen funciones integradoras donde los estudiantes de distintas casas de estudio se relaciones y establezcan relaciones académicas abiertas.

Su ubicación determinada, por la cercanía a la Universidad Científica del Sur, facilita el traslado de un lugar a otro, además de conectarse mediante la Panamericana Sur con el resto de la capital y mediante la avenida el Sol con el distrito de Villa el Salvador. Esta cercanía a la Universidad permitirá no solo el ahorro de tiempo en distancia también de dinero. La residencia para estudiantes de la Universidad Científica del Sur en el distrito de Villa el Salvador busca aumentar los estándares de vida de sus residentes-estudiantes y a su vez será un hito vanguardista con respecto a residencias estudiantiles en Lima y Perú.

La arquitectura del complejo estudiantil comprende aspectos del diseño bioclimático y arquitectura sustentable con miras a un impulso sostenible en el distrito de Villa el Salvador. Además de las propuestas de espacios semipúblicos que generará el edificio a fin de mejorar el entorno urbano del distrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AMIGOS DE VILLA 2017 *Asociación de Amigos de Villa*. Consulta: 10 de marzo de 2018. Recuperado de: www.amigosdevilla.it
- AZCUETA, Michel (1993). *Villa el Salvador. Ejes de la construcción de su identidad*. Lima: Centro de Documentación de VES
- BECERRA, Máximo (2008). *“Políticas Vecinales en Villa el Salvador”*. Tesis de Maestría en Sociología. Lima: PUCP, Escuela de Posgrado.

- Becerra Valenzuela, M. (2017). *Políticas vecinales en Villa el Salvador: caso de los grupos residenciales del sexto sector de VES (2010 -2015)*. Licenciado. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.
- Collado Alanis, A. (2013). *¿Qué es un Techo Verde?* [Blog] Dearkitectura. Recuperado de: <http://dearkitectura.blogspot.com/2012/06/que-es-un-techo-verde.html> [Accessed 2 Aug. 2018].
- Coppola Pignatelli, P. (2007). *Análisis y diseño de los espacios que habitamos* [Ebook] (1st ed.). Mexico: Pax México.
- Documentación de la Municipalidad de Villa el Salvador. Planos de zonificación.
- Energía, F. (2017). *Energías alternativas: biomasa y biogás*. [online] Factor Energía. Recuperado de: <https://www.factorenergia.com/es/blog/eficiencia-energetica/energias-alternativas-biomasa-biogas/> [Accessed 2 Aug. 2018].
- Konya, A. (1980). *Diseño en climas cálidos* [Ebook] (1st ed.). Madrid: H. Blume Ediciones.
- Flores Bertolotti, D. (2016). *Centro de Educación Técnico Productiva de Carpintería en Villa el Salvador*. Bachiller. Universidad San Martín de Porres.
- Panero, J., & Martín, Z. (1979). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. New York: Editorial G. Gii.
- Hernández, Agustín. (2013). *Manual de Diseño Bioclimático Urbano*. Portugal. Editor Universidad Politécnica de Madrid UPM

- Instituto Nacional de Desarrollo Urbano (1996). *Plan Urbano de Villa el Salvador*. Lima: Municipalidad Distrital de Villa el Salvador.
- INEI 2015 *Estimaciones y Proyección de la Población según Distritos, Provincias y Departamentos 2000- 2015*. Boletín Especial N° 18.
- INEI. *Instituto Nacional de Estadística e Informática, biblioteca virtual*. Recuperado de: <http://www.inei.gob.pe/>
- Ministerio de vivienda construcción y saneamiento (2011). *Programa de apoyo a la gestión integral del riesgo de desastres naturales a nivel urbano*.
- Municipalidad de Villa el Salvador (2015). *Plan Distrital de Seguridad Ciudadana del Distrito de Villa el Salvador*. Lima: Comité Distrital de Seguridad Ciudadana del Distrito de Villa el Salvador.
- Municipalidad de Villa el Salvador (n.d.). *Distrito - Historia*. Lima, pp.1 y 2.
- Neufert, E. (2015). *Arte de proyectar en arquitectura*. 16a Ed., 4a tirada. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SA.
- Parque industrial del distrito Villa el Salvador: *Una iniciativa para el desarrollo económico local en el Perú*. (2000). 1st ed. [ebook] Chile: Comisión Económicas para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://archivo.cepal.org/pdfs/2000/S0008702.pdf> [Accessed 2 Jun. 2018].
- Plazola, A. (1998). Enciclopedia de arquitectura Plazola. En A. Plazola, Enciclopedia de arquitectura Plazola. Df México: Limusa.

- Salvador, V. (2018). *Mapa topográfico Villa el Salvador*. [online] topographic-map.com. Recuperado de: <http://es-pe.topographic-map.com/places/Villa-El-Salvador-6812750/>
- Senamhi (2012). Evaluación de la calidad del aire en Lima Metropolitana 2012. [ebook] Lima: Ministerio del Ambiente. Recuperado de: http://file:///C:/Users/ESTEFANI/Downloads/pdf_dgia_eval2012.pdf
- Taller. (2014). *Biodigestores como energía alternativa sostenible - taller*. Recuperado de : <https://tallerdesolidaridad.org/biodigestores-como-energia-alternativa-sostenible/>
- Valeria Carrera, A. (2009). *Nuevas Formas de Habitar* [Ebook].
- Venegas Palomino, S. (2017). *Albergue para niñas, niños y adolescentes en estado de abandono y jardín de niños en Villa el Salvador*. Bachillerato. Universidad de Lima.
- Wieser Rey, M. (2018). *Consideraciones bioclimáticas en el Diseño Arquitectónico: El caso peruano*. 10th ed. [ebook] Lima: Departamento de Arquitectura - PUCP. Recuperado de: [http://file:///C:/Users/ESTEFANI/Downloads/CUADERNOS-14-digi%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/ESTEFANI/Downloads/CUADERNOS-14-digi%20(1).pdf) [Accessed 2 Aug. 2018].