



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Diseño de un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, Ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo

Autora: Nathalie Álvarez

Urb. Yuma II, calle N^a 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA ARQUITECTURA

Diseño de un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, Ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
ARQUITECTO

Autora: Nathalie Álvarez

Tutor académico: Arq. Ana María Imbett

Tutor metodológico: Arq. Orlando Ramírez

San Diego, noviembre de 2020



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
DECANATO FACULTAD DE
INGENIERÍA

FI-A -001-2020-2CR-(DIX)

Valencia, 05 de noviembre de 2020

Ciudadano:
**ÁLVAREZ GARCÍA,
NATHALIE JOSÉ.**
C.I.: 27.362.717
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 02-2020 de fecha 04-11-2020 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado ***"DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, UBICADO EN LA URBANIZACIÓN LOMAS DE LA ESMERALDA, MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO"***, presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de **Arq. Ana María Imbett** como Tutor Académico y **Arq. Orlando Ramírez** como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



Prof. Francisco Gefanzé

Decano de la Facultad de Ingeniería

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado
de la Facultad de Ingeniería.

ACEPTACION DEL TUTOR

Quiénes suscriben, Arq. Ana María Imbett y Arq. Orlando Ramírez G., en nuestro carácter de Tutores Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado:

**DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL PARA ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, UBICADO EN LA URBANIZACIÓN
LOMAS DE LA ESMERALDA, MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO
CARABOBO**

Presentado por el (a) ciudadano (a): Nathalie José Álvarez García, portador de la cédula de identidad N° 27.362.717, como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 20 días del mes de noviembre del año 2020.

Arq. Ana María Imbett
C.I: 22.432.658
Tutora Académica

Arq. Orlando Ramírez G.
C.I: 3.807.208
Tutor Metodológico

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y amor primeramente a Dios, a mis padres, a mi hermana, a mis profesores que me acompañaron en todo el transcurso de la carrera y a las personas que hicieron todo en la vida para que pudiera lograr mis sueños, por motivarme, y por no abandonarme en cada desvelo.

Dios.

Mis padres.

Mi hermana.

Mi familia.

Mis profesores.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios primeramente por haberme guiado a lo largo de la vida, por ser mi apoyo, mi luz y mi camino. Por haberme dado la fortaleza para seguir adelante cuando no creía poder. Asimismo, a mis padres y a mi hermana, por todo el apoyo brindado, por la oportunidad de estudiar, por nunca dejarme sola, por los principios y valores inculcados y por todo su amor y cariño.

Les agradezco a los excelentes arquitectos y personas Orlando Ramírez y Ana María Imbett, por ayudarme en cada momento, por sus pedagogías para explicar y sobre todo sus ímpetus, su amor a la profesión y a enseñarme ante todo la humildad y el carisma que los caracteriza. Les agradezco a mis profesores quienes son la base fundamental, quienes me brindaron apoyo y sus conocimientos durante cada semestre de la carrera a ellos mis eternos agradecimientos, Arq. Rotsen Pinzón, Arq. Sara de Atienzar, Arq. Víctor Hugo Rivera, Arq. María Eugenia Botero, Arq. Josué Mendoza y profesor Rafael Padra.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	ix
LISTA DE GRAFICOS.....	x
RESUMEN INFORMATIVO.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA.....	
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos.....	6
1.3. Justificación de la Investigación.....	7
II MARCO TEÓRICO.....	
2.1. Antecedentes.....	9
2.2. Bases Teóricas.....	14
2.3. Bases Legales.....	18
2.4. Definición de Términos Básicos.....	24
III MARCO METODOLÓGICO.....	
3.1. Tipo de Investigación.....	26
3.2. Población y Muestra.....	28
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	29
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	34
3.5. Análisis de Resultados.....	40
3.6. Fases de la Investigación.....	41
3.7. Recursos.....	42
A. Cronograma de Actividades.....	44
IV LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	
4.1. El Sitio Urbano.....	46
4.2. La Propuesta Urbana.....	54
4.3. La Propuesta Arquitectónica.....	55
V LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....93

LISTA DE CUADROS O TABLAS
CONTENIDO

CUADROS

TABLAS

Pp.

1 LISTA DE COTEJO.....	31
2 ENCUESTA.....	33
3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	44
4 USOS PROPUESTOS.....	63

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

CONTENIDO

GRÁFICO

FIGURA	Pp.
1 Proyecto Pabellón Suizo – Le Corbusier. Paris, Francia.....	10
2 Planos e Imágenes de La Unité d’Habitation de Marsella. Le Corbusier. Francia.....	12
3 Imágenes y Planos de las Viviendas Universitarias en el Campus De L’etsav. Barcelona, España.....	13
4 Representación Porcentual del Ítem 1.....	35
5 Representación Porcentual del Ítem 2.....	36
6 Representación Porcentual del Ítem 3.....	37
7 Representación Porcentual del Ítem 4.....	37
8 Representación Porcentual del Ítem 5.....	38
9 Representación Porcentual del Ítem 6.....	39
10 Representación Porcentual del Ítem 7.....	40
11 Mapa de Venezuela. Identificación del Estado Carabobo.....	46
12 Mapa del Estado Carabobo. Identificación del Municipio San Diego.....	47
13 Poligonal del Municipio San Diego. Identificación de la Urbanización Lomas de La Esmeralda.....	48
14 Señalización del Terreno en la Urbanización Lomas de La Esmeralda.....	49
15 Población Total Según Municipios Censo 2011. Estado Carabobo.....	50
16 Habitantes Según Urbanizaciones del Municipio San Diego.....	50
17 Clima del Municipio San Diego.....	51
18 Vegetación del Municipio San Diego.....	52
19 Vialidades Principales, Secundarias y Terciarias del Municipio San Diego.....	53

20 Zonificación de la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego	54
21 Fotografía del SkatePark, Urbanización Lomas de La Esmeralda en el Municipio San Diego	57
22 Topografía Existente del terreno. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego	58
23 Dirección del Viento en del Municipio San Diego	59
24 Vías de Acceso al terreno. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego	60
25 Variables Urbanas de Equipamiento Urbano del terreno. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego	62
26 Programa de Áreas del Complejo Residencial. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego	64
27 Esquema de Relaciones General del Complejo Residencial. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego	65
28 Forma Primaria. Concepto Generador	66
29 Nuevas Formas. Concepto Generador	66
30 Volúmenes Puros y Simples. Concepto Generador.	67
31 Integración da la Naturaleza y la Arquitectura. Concepto Generador..	67
32 Planta Nivel Acceso y Planta Nivel Nodo.....	69
33 Planta Baja.....	70
34 Planta Mezzanina.....	71
35 Planta Tipo.....	72
36 Planta Semisótano Estacionamiento 1.....	72
37 Planta Semisótano Estacionamiento 2.....	73
38 Planta Baja. Complejo Residencial (2020).....	80
39 Planta Mezzanina. Complejo Residencial (2020).....	80
40 Primera Planta. Complejo Residencial (2020).....	81
41 Segunda Planta. Complejo Residencial (2020).....	81
42 Tercera Planta. Complejo Residencial (2020).....	82
43 Cuarta Planta. Complejo Residencial (2020).....	82

44 Planta Semisótano. Complejo Residencial (2020).....	83
45 Planta Techo. Sin Sombra. Complejo Residencial (2020).....	83
46 Planta Techo. Con Sombra. Complejo Residencial (2020).....	84
47 Fachadas, Elevaciones y Perspectivas. Complejo Residencial (2020)..	84
48 Fachadas, Elevaciones con sombras. Complejo Residencial (2020).....	85
49 Fachadas, Elevaciones sin sombras. Complejo Residencial (2020).....	85
50 Cortes A y B. Complejo Residencial (2020).....	86
51 Cortes C y D. Complejo Residencial (2020).....	86
52 Plano Estructural. Complejo Residencial (2020).....	87
53 Plano Paisajismo 1. Complejo Residencial (2020).....	87
54 Plano Paisajismo 2. Complejo Residencial (2020).....	88
55 Plano de Habitación. Complejo Residencial (2020).....	88
56 Render 1. Complejo Residencial (2020).....	89
57 Render 2. Complejo Residencial (2020).....	89
58 Render 3. Complejo Residencial (2020).....	90
59 Render 4. Complejo Residencial (2020).....	90
60 Render 5. Complejo Residencial (2020).....	91
61 Render 6. Complejo Residencial (2020).....	91
62 Render 7. Complejo Residencial (2020).....	92
63 Render 8. Complejo Residencial (2020).....	92

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CARRERA ARQUITECTURA

Diseño de un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, Ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo.

Autor: Nathalie Álvarez

Tutor Académico: Ana María Imbett

Fecha: Noviembre de 2020

RESUMEN INFORMATIVO

La presente investigación tiene como propósito diseñar un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, Ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo. La metodología utilizada para la realización del estudio fue la de un proyecto factible dirigida a una investigación documental y de campo, además de un nivel de estudios descriptivos, la población utilizada para el desarrollo del estudio estuvo conformada por los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, con una población total por sexo de 14.100, cifra tomada según personal administrativo y consejeros estudiantiles de la universidad (periodo 2019-2020); la muestra estuvo constituida por el 10% de la población estudiantil, porcentaje que abarca a dichos estudiantes, no residentes en el Estado Carabobo. El instrumento con que se recabaron los datos fue un cuestionario, el cual estuvo constituido por 7 ítems, de respuestas dicotómicas (Si - No), los datos se analizaron sobre la base de las estadísticas descriptivas, tabulándose los porcentajes, con su respectivo gráfico, para realizar posteriormente el análisis de la situación planteada, luego de obtenido los datos de la encuesta (detallada en el Capítulo III, Técnicas y Análisis de Datos) se pudo concluir: a través de la propuesta del Complejo Residencial proponer espacios para alojamiento, académicos, educativos y recreativos que incentive el interés y la comodidad del estudiante.

Descriptores: Resumen, Metodología, Arquitectura, Diseño, Complejo Residencial, Estudiantes.

INTRODUCCIÓN

El estudiante universitario se encuentra en un constante proceso de cambios: dejar la vida de colegio, distanciarse de las amistades, conocidos y personas que conforman el círculo social de esta primera etapa; y lo más crítico, el hecho de vivir las ventajas y desventajas en lo social, lo económico, en el tiempo y en la salud que la profesión escogida requiere. Ante todos estos factores el estudiante de educación superior se ve comenzando una etapa que demanda una mayor responsabilidad por lo tanto una búsqueda de autonomía y madurez considerando cuando el estudiante reside en su propia ciudad y a pesar que, de cierta manera su vida social y estudiantil cambia, se mantiene aún con el pilar fundamental que es el apoyo familiar. El punto es, ¿qué pasa con aquellos estudiantes que, por circunstancias como la ausencia de universidades o especialidades en sus ciudades, pueblos y demás tienen que dejar su lugar de residencia para buscar sus propios intereses educativos? ¿A aquellos que tienen sus costumbres, su modo de vida, sus amigos y familia y que a más de enfrentar el nuevo mundo de la universidad tienen que radicarse en otra ciudad? “Estos jóvenes buscan un lugar apropiado, que cumplan con sus necesidades básicas de vivienda, pero, en la mayoría de los casos esto es muy difícil. Son pocos los lugares que realmente están diseñados para estudiantes” (BURBANO, María del Carmen. 2007).

Hechas las anteriores apreciaciones, el objetivo de la presente investigación constó en: Diseñar un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo. De este modo no solo ofrecer alojamiento sino también buscar el bienestar a la población estudiantil de dicha institución.

Esta investigación se estructura de la siguiente manera:

Capítulo I, Planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación y justificación de la investigación.

Capítulo II, Antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales y definición de términos básicos.

Capitulo III, Contiene la metodología empleada en el estudio, tipo de investigación, población y muestra, técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, técnicas y análisis de datos, fases de la investigación y los diferentes recursos, humanos, institucionales, materiales y el tiempo (cronograma de actividades).

Capitulo IV, El sitio urbano, la propuesta urbana, la propuesta arquitectónica y la memoria descriptiva.

Capítulo V, Para finalizar, este último capítulo cuenta con la representación gráfica donde se anexan los planos estructurales, arquitectónicos, de detalles y todo el soporte necesario para el proyecto y posterior a los planos la referencia bibliográfica y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Desde la perspectiva de Eyssautier (2006).

Todo proceso de investigación inicia con la búsqueda de información para la solución de una interrogante o problemática en particular. Esta búsqueda implica la elección del tema, su delimitación y así como las fuentes de información y el tiempo requerido para abordarlo. (p.14).

Partiendo de la cita anterior, se tomó la explicación para el desarrollo del siguiente planteamiento del problema. La presente investigación tiene como título el

Diseño de un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo; previo a esto, se tuvo presente la definición de residencia estudiantil universitaria, además de la introducción con antecedentes relacionados a la investigación, que dieron paso a este proyecto de estudio.

La residencia es un lugar donde se vive habitualmente o por determinado tiempo, ya sea una vivienda unifamiliar o un edificio de apartamento, habitación de alquiler, hotel, residencia universitaria. Como se pudo observar el término residencia abarca un sinnúmero de opciones en las cuales indagar, pero en esta investigación se estudió la residencia universitaria.

Se analizó el concepto mencionado anteriormente de residencia y se abocó al de universidad donde se pudo decir que, una residencia universitaria es un centro que proporciona alojamiento a los estudiantes universitarios, este se encuentra dentro del campus o cercano a él. Este tipo de residencia se caracteriza por tener ambientes

adecuados a las necesidades del estudiante (descansar, realizar trabajos académicos, estudiar o prepararse para las evaluaciones, socializar y recrearse), además forma una parte muy importante y esencial en la vida del estudiante, ya que se convierte en su nuevo refugio y hogar.

¿Cómo se originaron las residencias universitarias? Su origen se dio en Europa como consecuencia de la aparición de las universidades en la Edad Media. Al tener gran impacto social y existir pocas de ellas, los estudiantes se vieron obligados a movilizarse hacia las ciudades donde se encontraban estos centros de estudios. Como solución a la necesidad de alojamiento, los estudiantes de pocos recursos se agruparon y eran acogidos por casas llamadas “*hospitium*”. Los *hospitium*, término del latín para referirse a un espacio de recepción y entretenimiento, fueron promovidos y protegidos por entidades privadas. En algunos casos convivieron maestros y estudiantes. Inicialmente fueron creadas para facilitar los estudios a los alumnos de bajos recursos. Sin embargo, con el tiempo y la demanda, fueron dando cabida a grupos más privilegiados.

Al tratarse de un creciente grupo de estudiantes y maestros unidos por un mismo interés intelectual, estas casas inicialmente de hospedaje, evolucionaron con un régimen de comunidad con estatutos y constituciones propias. Los “*hospitium*” pasaron a ser centros de enseñanza donde se impartía educación, se brindaba alojamiento, y se alimentaba a jóvenes estudiantes. Nacieron así los colegios universitarios, que se expandieron y se desarrollaron paralelamente a las universidades convirtiéndose en su complemento ideal con numerosas actividades académicas y sociales.

Asimismo, el origen de las residencias estudiantiles en Estados Unidos se dio junto al de las universidades. Al igual que en Europa, pero en diferente escala, los estudiantes viajaban a largas distancias para poder acceder a las pocas universidades que existían en la época colonial. Las universidades y residencias fueron creadas conjuntamente utilizando como base para ellas, el modelo inglés. La primera fue la universidad de *Harvard* fundada en 1636.

Esta prestigiosa residencia de la Universidad de *Harvard* esta compuestas por varias áreas las cuales refuerzan y facilitan la vida de los estudiantes, como, las habitaciones, zona colectiva (sala de estar, gimnasio, cafetería, áreas deportivas), servicios (estacionamiento, lavandería, bodega, áreas verdes, seguridad y administración), apoyo académico (salas de lectura, estudio, meditación, computo, talleres), entre otros.

Como se pudo apreciar, muchas universidades extranjeras contemplan en sus programas sitios destinados para alojar a los alumnos que vienen de otras regiones. En Venezuela, tanto la Universidad Central de Venezuela (Distrito Capital), como la Universidad de Los Andes (Estado Mérida, Venezuela) son las únicas instituciones universitarias de carácter público que poseen edificaciones residenciales para sus estudiantes, pero los desórdenes y el deterioro de las instalaciones han ido acabando con este sistema.

Por su parte, Carabobo es un estado donde existe un gran número de jóvenes (no residentes en él), que migran desde lejos en busca de mejores oportunidades educativas en Carabobo. No obstante, a pesar de ser un fenómeno que se viene dando desde hace muchos años, dicho estado no cuenta con un programa de residencias universitarias, que cubran la demanda que se genera. Es por ello que, se propuso en la Urbanización Lomas de la Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo el diseño de un “Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez”.

Se procedió a la elección de dicho terreno, debido a la provechosa cercanía con la montaña (Cerro el Orégano, al oeste del terreno) y distanciamiento a la transcurrida Avenida Don Julio Centeno lo cual permite desviar factores externos como, ruido excesivo de vehículos por la avenida y fuertes olores, promoviendo así el bienestar, concentración y tranquilidad que se busca en las edificaciones residenciales universitarias.

Posterior a ello, a través de estudios y análisis de las determinantes del terreno, se estudió la infraestructura urbana para indicar servicios presentes (red de alumbrado eléctrico, red de telefonía, ramales de distribución de agua potable, gasoducto y red de

colectores de aguas negras) en el mismo; además se cumplió con la ordenanza de zonificación del lugar, y se planteó una reurbanización local.

Además, después de definir las distintas áreas que componen el proyecto (espacios para los dormitorios, salas de estar, áreas de lectura, desarrollo de actividades culturales y educativas, áreas de reunión, sitios de esparcimiento y áreas verdes que embellezcan aún más al proyecto), se diseñó una arquitectura con fachada atractiva para el sector y el municipio. De este modo se implementó de manera eficaz una edificación accesible, organizada, funcional, armoniosa, confortable, segura para los estudiantes, y se propició que el funcionamiento del Complejo Residencial de respuestas a las necesidades de los usuarios.

1.1.1 Formulación del Problema

En consecuencia, de lo planteado, surgió la necesidad de formular la siguiente interrogante:

- a) ¿De qué manera el diseño de un Complejo Residencial brindará espacios acondicionados para el alojamiento, la seguridad, el bienestar, la educación y la recreación de los Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo.

1.2.2 Objetivos Específicos

Analizar las necesidades de equipamiento y servicios de edificaciones residenciales para los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez.

Determinar la ubicación del terreno para la implantación del Complejo Residencial.

Estudiar las determinantes naturales y urbanas del contexto, y las condiciones de diseño de la edificación residencial.

Plantear el reordenamiento urbano local relacionando así, el contexto con el nuevo proyecto de Complejo Residencial, ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo.

Elaborar el programa estudio de áreas para el diseño del Complejo Residencial, el cual integre aspectos sociales, culturales, educativos, recreativos y tecnológicos.

Definir espacios con facilidades técnicas, físicas y espaciales, propias de las instalaciones residenciales.

Complementar el diseño residencial con áreas para la realización de actividades educativas y recreativas dentro del Complejo.

1.3 Justificación de la Investigación

La justificación de un trabajo de investigación es la exposición detallada de las razones que validan la realización del estudio, asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2010) sostienen que es necesario justificar las razones que motivan el estudio:

La mayoría de las investigaciones se efectúan con un propósito definido, no se hacen simplemente por capricho de una persona; y ese propósito debe ser lo suficientemente fuerte para que se justifique la realización. Además, se tiene que explicar ante una o varias personas por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella: el pasante deberá explicar a un comité escolar el valor de la tesis que piensa realizar, el investigador universitario hará lo mismo con el grupo de personas que en su institución aprueba proyectos de investigación e incluso con sus colegas, el asesor tendrá que explicar a su cliente las recompensas que se obtendrán de un estudio determinado, igualmente el subordinado que propone una investigación a su superior deberá dar razones de la utilidad de ésta. Lo mismo ocurre en casi todos los casos (p.65).

Según Méndez (2012): “La justificación en la investigación puede ser de carácter teórico, práctico o metodológico” (p.20). En el proyecto de grado, la justificación de

la investigación fue de tipo práctico, debido a que ayudo a resolver un problema o a proponer estrategias que al aplicarse contribuyeron a solucionarlo.

El elevado crecimiento de la población estudiantil universitaria ha generado una demanda de residencias, accesibles y adecuadas para las necesidades de los universitarios, la cual no ha sido abastecida, conllevando a la migración a la periferia del estado donde las condiciones no son adecuadas para estudiantes, pero si más accesibles. Por todo lo mencionado la elaboración de este proyecto de Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez permitió solucionar varios aspectos de la nueva etapa de los estudiantes como: estabilidad económica, seguridad, comodidad, relación con otros estudiantes, entre otros.

Además, al proponer una residencia universitaria particular, de una sola universidad, conlleva a dar inicio a un servicio que pueda incentivar la creación de residencias estudiantiles en diversas universidades. Por otro lado, está el punto económico. Al proponer una residencia particular, la inversión es privada y eventualmente, generaría ingresos para la universidad. Esto hace el proyecto atractivo no solo para los estudiantes sino también para los inversionistas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Para el desarrollo de esta investigación, se consideraron los siguientes estudios como antecedentes:

Autor: Le Corbusier

Obra: Pabellón Suizo

Ubicación: París, Francia

Año: 1930

El proyecto se desarrolló en un contexto donde se necesitaba crear una residencia estudiantil con un presupuesto muy bajo para dar alojamiento a estudiantes suizos logrando una capacidad para 150 estudiantes. El edificio libera la planta formando con ello espacios de reunión.

El Pabellón Suizo es un excelente ejemplo de la arquitectura corbuseriana. Es tanto una pieza de ciudad en cuanto manifestación construida de sus ideales urbanos, como un ejemplo paradigmático de la metodología compositiva moderna en su afán de integrar células, servicios y dotaciones. Un bloque esbelto sobre unos musculosos pilotes en su expresión formal, su proyecto es casi como un diagrama que diferencia

los elementos singulares y los elementos repetitivos. Éstos forman un prisma elevado del suelo que agrupa las células de las habitaciones por el elemento de comunicación más sencillo una espina recta y con la conexión vertical separada para evitar toda idea de confusión. Por su parte, el elemento singular o sala común se separa en otro bloque, anclado al terreno, y se expresa con materiales y texturas distintas (Alonso 2015), al tiempo que establece una ambigua relación dentro-fuera, especialmente rica en la zona de acceso.



Figura 1. Proyecto Pabellón Suizo – Le Corbusier. Paris, Francia. Fuente: [www. Wikiarquitectura.com](http://www.Wikiarquitectura.com)(2015)

El presente trabajo de grado guarda relación con el proyecto anterior por su criterio formal, es decir la idea inicial partió de la geometrización del rectángulo como base y la manera en como los volúmenes, elementos y materiales de construcción juegan un papel fundamental para diferenciar los diversos usos de la edificación, como percibir la zona común (salas de estar y espacios de entretenimiento) de las áreas privadas (las habitaciones) ubicándolos en distintos niveles, así como se puede observar en la edificación diseñada por Le Corbusier donde localiza el área privada en

los niveles superiores y los espacios públicos en planta baja (utilizando su máspreciado elemento estructural “el pilote”, que funciona a su vez como miembro divisor de espacios).

Autor: Le Corbusier

Obra: *La Unité d’Habitation de Marsella*

Ubicación: Marsella, Francia

Año: 1945 - 1956

Es un icono de vivienda colectiva de la historia de la arquitectura. Es un edificio que pretende romper con todos los moldes prefijados en cuanto a urbanismo, maneras de habitar, sistemas de organizar e incluso las formas de construir. Este afán por el desarrollo de nuevos conceptos arquitectónicos, también se refleja en la estructura, donde Le Corbusier explota la dualidad de su pensamiento mediante la superposición de dos tramas estructurales de distinto carácter y funcionamiento.

Los principios que le daban cuerpo devenían de una idea de arquitectura en tanto producto de la racionalidad, instrumento para delinear un sistema social en tanto sistema de razón. En él se incorporaban principios de funcionalidad y economía, reconociendo en la arquitectura un medio para ordenar el ambiente urbano y ofrecer mejores posibilidades para los grupos humanos. La creación de una nueva mecánica de circulación, organización de funciones, concepción de un sistema de relaciones integradas, todas esas posibilidades eran usadas de un modo disciplinado y reflejaban la enorme voluntad de intervenir en el proceso de la arquitectura y de la sociedad moderna

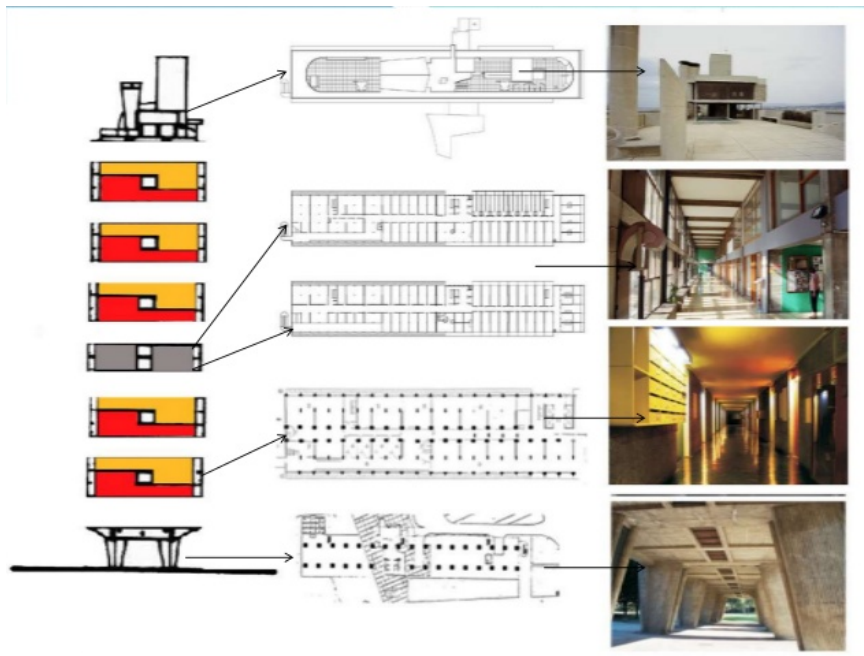


Figura 2. Planos e Imágenes de La Unité d'Habitation de Marsella. Le Corbusier. Francia. Fuente: es.slideshare.net (2014)

Existe vinculación entre ambos proyectos, debido a la búsqueda de economía por la utilización de materiales de bajo costo y de rápida construcción, y proporcionar alojamiento para grandes masas de usuarios (siendo los estudiantes, el usuario principal de la presente investigación).

Autor: H Arquitectes + dataAE

Obra: Viviendas Universitarias en el Campus De L'etsav

Ubicación: Barcelona España

Año: 2011

El proyecto trata de mantener un equilibrio entre los edificios existentes, espacios exteriores y la nueva residencia. El conjunto se forma mediante dos

volúmenes que encierran un gran patio central. El proyecto satisface las necesidades individuales como sociales de cada usuario, mediante la flexibilidad en los módulos habitacionales y colectivas a través del uso del patio destinado a eventos sociales. La construcción del proyecto apunta a ser industrializada al disponer un solo tipo de módulo de vivienda prefabricada de hormigón sin distribución y con la menor cantidad posible de elementos fijos.

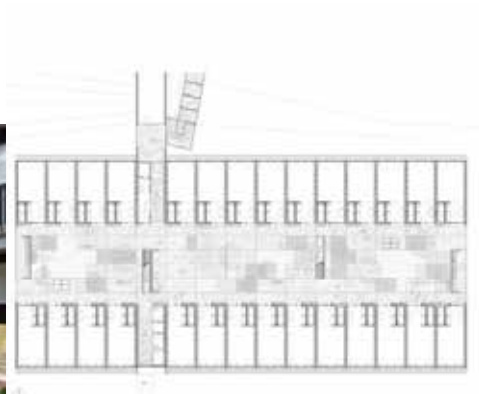


Figura 3. Imágenes y Planos de las Viviendas Universitarias en el Campus De L'etsav. Barcelona, España. Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl\(2017\)](http://www.plataformaarquitectura.cl(2017))

Del mismo modo, el proyecto incluyó en su diseño grandes masas verdes que conforman el amplio patio central llamado “Corredor Ecológico” del Complejo Residencial, donde estas áreas verdes cumplen la función además de embellecer con su paisajismo al proyecto, crea bienestar (físico, mental, emocional y espiritual) y permite ser un punto de encuentro social para los usuarios.

2.2 Bases Teóricas

De acuerdo a Arias las bases teóricas (1999), constituyen: “Un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado”.

Reseña Histórica

El pueblo de San Diego, el cual no tiene un acta de fundación documentada por haber surgido por agrupación espontánea de pobladores. Tuvo como primeros habitantes a los indios desplazados de la zona de El Paíto por colonizadores descendientes de los españoles a finales del siglo XVII, existiendo San Diego como una Encomienda de Indios a cargo del Capitán Juan Cepeda. Es probable que los primeros traslados de indios se iniciaran en 1657.

El 20 de febrero de 1694, el gobernador de la Provincia de Venezuela (Don Francisco de Berroterán) elevó la encomienda al carácter de pueblo de indios, estando unido en ese momento a Los Guayos como parte de la parroquia matriz de Guacara. En ese mismo año y mes se convierte en Doctrina por Real Cédula. El indio Rosario fue designado alcalde del Cabildo de Naturales.

San Diego nace como unidad política y autónoma dentro de la organización nacional el 14 de enero de 1994 a la luz de la Ley de División Político-Territorial (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 494) pasando San Diego de ser una parroquia a ser un municipio autónomo" con autoridades propias. Aun así, a pesar de la separación de carácter político-administrativo que existió con la disolución del Distrito Valencia y la elevación de algunas parroquias al carácter de municipios, la integración socio-económica, cultural y urbana de la localidad se mantuvo a través de la figura de la "Ciudad de Valencia" (que no debe ser confundida con el Municipio Valencia) estando dicha ciudad compuesta por los cinco (5) municipios autónomos que originalmente formaron parte del extinto Distrito. Dicha figura, con delimitación distinta la figura del

municipio, no es regida por ninguna autoridad en específico, debido a que cada uno de los 5 municipios que la integran tiene su propio alcalde.

Es uno de los 14 municipios autónomos que conforman el Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela. La capital del municipio es la ciudad homónima de San Diego de Alcalá. Se encuentra ubicado en la Región Oriental (centro-este) del Estado Carabobo. Posee una superficie de 106 km² y una población de 93.257 habitantes según el Censo Nacional 20113 lo que representa el 4,8 % de la población del Estado Carabobo.

En la actualidad, el municipio está integrado por 60 sectores o urbanizaciones como, El Remanso, Agua de Canto, Isla de Aves, Valle del Sol, Campo Solo, 1ero de Mayo, Los Jarales, Los Magallanes, Los Arales, Laguna Club, Paso Real I, II, III y IV, El Morro I y II, Parque Residencial Los Andes I y II, La Esmeralda, Lomas de La Esmeralda, Yuma, Valle Verde, Conjunto Residencial Poblado De San Diego, Valle de Oro, Las Majaguas, Valles de San Diego, Residencias Tulipán, Villas de Alcalá, Lomas de la Hacienda, Pueblo La Cumaca, Divino Niño, Las Morochas, El Polvero, Las Josefinas, Residencias Orión, Residencias El Parque, El Paraíso, Santa Ana, Terrazas de San Diego, La Querencia, Monte Mayor, Villa Jardín, La Caracara, Trigal de San Diego, Terra Nostra, Las Mercedes, Villa Maporal, Bosqueserino, Parqueserino, Monteserino, San Antonio, Las Gaviotas, Valle Fresco, Villas San Diego, Las Mercedes, Macomaco, Chalets Country, Sansur, Altos del Paraíso, Villa Nueva, Cascabel, El Tulipán, Lomas de la hacienda, Conjunto Residencial Emmanuel, Sabana del Medio.

La Urbanización Lomas de La Esmeralda, está ubicada al este del municipio; sus límites son al norte y oeste con el cerro fila Orégano al este con La esmeralda y al sur con Terrazas de San Diego. Se desconoce el periodo exacto donde Lomas de La Esmeralda y La Esmeralda se empezó a poblar y a crecer de manera descontrolada; por tal motivo el equipamiento urbano se desarrolló desequilibradamente. El porcentaje

mayor de terreno utilizado en Lomas de La Esmeralda, se aboca principalmente a zona residencial como viviendas unifamiliares y multifamiliares, siguiéndole la actividad comercial (centros comerciales, locales y pequeños abastos) y en menor porcentaje se encuentra el ámbito educacional y socio-cultural. Por consiguiente y en relación a los usos residenciales y educativos, el presente proyecto se basó en el diseño e implantación de un Complejo Residencial que permite la estadía y desarrollo de la población estudiantil de la Universidad José Antonio Páez.

Ahora bien, ¿qué se define como complejo residencial universitario?, es un centro que proporciona una serie de servicios demandados por los estudiantes universitarios, desde el alojamiento y la manutención hasta elementos para la comprensión, la administración y la gestión del servicio, tomando como base las necesidades y las características de la población estudiantil residente y los lineamientos institucionales; demostrando que el servicio de residencias es más que un espacio físico donde permanece la población estudiantil, es el espacio que favorece tanto el desarrollo integral como la formación profesional del estudiante.

En relación a lo anterior y tomando referencia el programa de áreas de varios complejos residenciales para estudiantes universitarios, fue desarrollado un programa de áreas, el cual está constituido de la siguiente manera:

Zonas Comunes y de Acogida

Vestíbulo-acceso: Se tomaron en cuenta como espacios principales porque a partir de estos espacios se establece el recorrido y distribución de los usuarios dentro del edificio, siendo protagonistas y de encuentro.

Entrada y salida

Recepción, orientación e información al público

Espacio de reunión y de descanso de los usuarios

Comedor

Lavandería

Enfermería

Gimnasio

Área de seguridad (Sistemas de control de seguridad intrusiva y de incendios)

Sala de vigilantes

Zonas Privadas

Dormitorios

Salas de Estar

Zona recinto sanitario

Sanitarios

Circulación vertical

Escaleras, ascensores, rampas, entre otros

Estacionamiento

Puestos de Estacionamientos

Zona de trabajo interno

Despachos

Administración

Depósitos

Espacio de descanso para el personal

Zonas de logísticas

Almacén de materiales

Espacios para los equipos de limpieza

Cuartos de instalaciones

Área de Acopio para Desechos

Aparcamiento y zona de carga y descarga

Zonas Complementarias de Esparcimiento

Cafetería

Locales Comerciales

Biblioteca

Espacios de usos Múltiples

Zonas de logísticas

Almacén de materiales

Espacios para los equipos de limpieza

Cuartos de instalaciones

Área de Acopio para Desechos

Aparcamiento y zona de carga y descarga

Zona de trabajo interno

Despachos

Administración

Depósitos

Espacio de descanso para el personal

Zonas de Áreas Verdes

Corredor Ecológico

2.3 Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. En gaceta oficial N° 5.453, marzo de 1999, Capítulo V De los Derechos Sociales y de las Familias

Artículo 82. Toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada, segura, cómoda, higiénicas, con servicios básicos esenciales que incluyan un hábitat que humanice las relaciones familiares, vecinales y comunitarias. La satisfacción progresiva de este derecho es obligación compartida entre los ciudadanos y ciudadanas y el Estado en todos sus ámbitos.

Capítulo IX de los Derechos Ambientales:

Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Todos tienen derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y

ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es un deber fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Artículo 128. El estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo a las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta, y participación ciudadana.

Ley del Régimen Prestacional de Vivienda y Hábitat

Vivienda y hábitat dignos:

Artículo 13. La vivienda y hábitat dignos son definidos en términos de parámetros de calidad, mediante el cumplimiento de las condiciones mínimas necesarias para garantizar la satisfacción de las necesidades de cada grupo familiar atendiendo aspectos tales como: el diseño en función del sitio geográfico y lugar cultural, según particularidades locales; la participación de la comunidad en su determinación; la inserción de la vivienda y del asentamiento en la trama urbana; el cumplimiento de requisitos mínimos de habitabilidad que impidan el hacinamiento espacial o familiar; la vivienda saludable en términos de sanidad, salubridad, ventilación e iluminación; vivienda segura desde el punto de vista ambiental, social y estructural constructivo; vivienda con espacios diferenciados social y funcionalmente; viviendas con posibilidades de progresividad y adaptabilidad al desarrollo futuro; así como su inserción en el hábitat con todos los servicios de infraestructura, y aquellos de índole comunitario; la calidad y accesibilidad física, ajustados a parámetros de densidad, distancias y otros que determine el Reglamento de esta

Ley. El Estado asegurará la condición de dignidad que le es intrínseco a la vivienda y al hábitat.

Ley de Universidades

Título I Disposiciones Fundamentales

Sección XI de los Alumnos

Artículo 122. Las Universidades deben protección a sus alumnos y procurarán por todos los medios, su bienestar y mejoramiento. A este fin, la Universidad organizará sistemas de previsión social para el alumnado, propenderá a la creación de centros vacacionales y recreativos para los estudiantes, y de acuerdo con sus recursos, prestará ayuda a los alumnos que la requieran.

Ley Orgánica de Educación, Gaceta N° 5.929, agosto 2009, menciona que es competencia del Estado docente garantizar los servicios de orientación, salud integral, deporte, recreación, cultura, y de bienestar a los estudiantes y a los estudiantes que participan en el proceso educativo en corresponsabilidad con los órganos correspondientes.

La referida ley establece: “La obligatoria inclusión en todo el Sistema Educativo de la actividad física, artes, deportes, cultura, ambiente, comunicación, salud y recreación”.

Ordenanza de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio San Diego del Estado Carabobo

Exposición de Motivos

La presente Reforma a la Ordenanza de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano Local del Área Urbana del Municipio San Diego, comprende la actualización del Plan de Desarrollo Urbano Local de acuerdo con las normas y procedimientos técnicos establecidos por el Ejecutivo Nacional y será el punto de partida de los nuevos criterios para el desarrollo integral del Municipio San Diego.

Además de lo requerido por la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística y su Reglamento, motivan la actualización del Plan

de Desarrollo Urbano Local, las exigencias de las circunstancias de tiempo y lugar que reclaman una visión integral del Municipio San Diego, en su crecimiento poblacional y en concordancia con su expansión urbana, para lo cual se concluye en un proceso de planificación.

Capítulo VIII de las Variables Urbanas de Equipamiento Urbano

Sección I

Zona Educacional

Descripción de la Zona.

Artículo 150. Corresponde a la Zona identificada como Educacional el área en que se permiten el uso de edificaciones educacionales para los niveles de maternal, preescolar, básica, y diversificada, técnico y superior tanto públicas como privadas.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Catastro de la Alcaldía del Municipio San Diego, tendrá la potestad de decidir acerca de la ubicación de sedes educativas en Nuevos Desarrollos como usos complementarios, siempre y cuando el terreno tenga las condiciones óptimas exigidas y necesarias para el uso educativo.

Usos Permitidos

Artículo 151. Serán permitidos los siguientes usos en la Zona Educacional:

- a) Equipamiento Primario: Edificaciones destinadas a Planteles de Educación Preescolar y Educación Básica, tanto pública como privadas. Edificación Existente (EP-EE), Terreno para propuesta (EP-EP).
- b) Equipamiento Intermedio: Edificaciones destinadas a planteles de educación básica y diversificada, tanto pública como privadas Edificación Existente. (EI-EE) Terreno para propuesta (EI-EP).
- c) Equipamiento General: Edificaciones destinadas a institutos de educación superior, politécnicos, escuelas vocacionales y/o artesanales, escuelas de educación especial e institutos técnicos, tanto públicas como privadas, edificación Existente (EG-EE), Terreno Propuesto (EG-EP).

Norma Venezolana COVENIN 1750-80 "Especificaciones Generales para Edificios"

C. Obras de Concreto y Refuerzo

Obras de Concreto Armado. Extensión del Trabajo.

Comprende todas aquellas partes de la obra, tales como fundaciones, columnas, entrepisos, estructuras laminares, vigas, escaleras, muros de sostenimiento, dinteles, machones, vigas de corona, base de pavimento, estanques y cualquier otro elemento indicado en los planos o en las especificaciones como obras de concreto armado.

Ejecución del Trabajo COVENIN MINDUR 1750-87 12. Toda obra de concreto armado se ejecutará cumpliendo estrictamente con las "Normas para la Construcción de Edificios-Obras de Concreto Armado" 1971 del Ministerio de Obras Públicas. Las fundaciones se ejecutarán cumpliendo con las "Normas para la Ejecución de Fundaciones de Edificios". 1966 del Ministerio de Obras Públicas.

H. Impermeabilizaciones, Juntas, Aislamientos y Protecciones

Extensión del Trabajo. Comprende todos los materiales y labores necesarios para la protección de las juntas de dilatación que se requieran en la construcción.

Ejecución del Trabajo. La Protección de las juntas de dilatación se ejecutará según estas especificaciones y las "Normas para la Construcción de Edificios Obras Temporales e Impermeabilización. 1.963". Las juntas quedarán bien alineadas y serán impermeables. Esto se obtendrá por medio de láminas metálicas o productos especiales de goma o plásticos, los cuales se fijarán en las masas de concreto y permitirán el movimiento sin sufrir deterioro. Los empates se realizarán por soldadura o de acuerdo con las especificaciones relativas a los productos de goma o plásticos, con el fin de garantizar la completa impermeabilidad de la abertura. Cuando se protejan las juntas con láminas de cobre éstas serán de 5 Kg. /m² y de e = 0.5 mm. Las láminas de hierro galvanizado serán de calibre No. 22. Como material de relleno o de sello, puede usarse asfalto, goma, corcho, emulsiones asfálticas o cualquier otro producto aprobado por el Ministerio, pero es requisito esencial que el material que se emplee tenga la flexibilidad necesaria para seguir los movimientos de la junta sin restricciones. Las aristas de las juntas que deban ser transitadas por vehículos o que puedan sufrir

deterioro por el tipo de sobrecarga, etc., se protegerán por medio de pletinas, ángulos o cualquier otro tipo de perfil que se adecue a la sección de concreto de la junta. El sistema de fijación será tal que las mantenga inamovibles en su posición no permita el alabeo de las mismas. En edificios industriales o donde se produzcan gases corrosivos, será menester escoger cuidadosamente los COVENIN MINDUR 1750-87 24 productos de protección de las juntas.

P. Instalaciones Eléctricas

Extensión del Trabajo. Comprende todo los materiales, útiles, transporte y mano de obra necesaria para ejecutar las citadas instalaciones completas, desde la caja de medidores hasta la tanquilla de toma de energía por un lado; y por el otro incluye todos los circuitos hasta la última lámpara, tomacorriente, puesto de control, de paso o salida de cualquiera de las instalaciones mencionadas, entregando el Contratista todo en perfecto estado de funcionamiento y garantizando dichos trabajos por un COVENIN MINDUR 1750-87 55 período de un año a partir de la fecha de recepción de las instalaciones.

Ejecución del Trabajo. El suministro e instalación de las redes de alumbrado, fuerza motriz, señales y teléfonos, deberán regirse por las presentes Especificaciones, los planos del Proyecto, y especialmente por el código eléctrico Norma COVENIN 200 Planos Los planos, en general esquemáticos, son indicadores del trabajo a ejecutar. En ellos se especifican, además de la posición relativa de cada elemento de las instalaciones, el diámetro de los tubos y de los alambres, así como el número de estos, potencia de los receptores, reparto de cargas y todos aquellos detalles necesarios para su buena interpretación. El Contratista consultará los planos arquitectónicos, estructurales y los de las demás instalaciones, realizando el trabajo de forma que no origine conflictos en la ejecución del resto de la obra. Si los planos arriba citados experimentaran modificaciones que afectaran a las instalaciones, se ejecutarán éstas de acuerdo con aquellos. En caso que alguna parte o detalle de las instalaciones se hubiere omitido en las especificaciones y estuviere indicado en los planos o viceversa, deberá suministrarse e instalarse como si existiera en ambos. Si se encontraran contradicciones, se solicitarán oportunamente del Ingeniero las aclaraciones necesarias. No se deberá introducir ninguna variación en los planos a menos que el Contratista sea debidamente autorizado por escrito para ello.

Criterios y Acciones Mínimas para el Proyecto de Edificaciones. COVENIN- MINDUR 2002- 88

C- 3.12 Requisitos para el proyecto arquitectónico

C-3.12.1 Separación de Construcciones Vecinas

Las separaciones a que se refiere este Artículo deben ser adecuadas para evitar interferencias en la respuesta estructural y el posible choque entre edificaciones durante un sismo.

C-3.12.3 Elementos No Estructurales

Los sismos recientes han puesto de manifiesto que los elementos usualmente considerados no estructurales pueden interferir apreciablemente en el comportamiento de la estructura.

C-3.12.4 Instalaciones y Ductos

Ni el fabricante ni el constructor podrán realizar perforaciones o alteraciones para alojar ductos o instalaciones, salvo cuando dichos trabajos estén claramente especificados en los documentos del contrato o hayan sido aprobados por el profesional responsable.

2.4 Definición de Términos Básicos

Ámbito

Permite describir al contorno o límite perimetral de un sitio, lugar, espacio o territorio. La idea de ámbito, por lo tanto, puede presentarse como aquella que refiere al área que está contenida o comprendida dentro de ciertos límites.

Campus

Un campus o también llamado "recinto universitario". Es el conjunto de terrenos y edificios que pertenecen a una universidad. El Campus incluye todas las propiedades de una universidad, incluido el conjunto de edificios que la forman. Generalmente un campus incluye las bibliotecas, las facultades y escuelas, las aulas,

las zonas deportivas y las áreas de esparcimiento como cafeterías, tiendas, jardines y parques.

Diseño Arquitectónico

Disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. En esta escala del diseño intervienen factores como los geométricos-espaciales, higiénico-constructivo y estético-formales.

Educación

La Educación es la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. Es un proceso mediante el cual al individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana.

El equipamiento urbano

Es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

Habitación

Una habitación en arquitectura, es cada uno de los espacios de una vivienda, situados entre tabiques y destinados a dormir, comer, etc. Suele estar separada de otros espacios interiores mediante paredes interiores con puerta; y del exterior, mediante paredes exteriores con ventanas.

San Diego

Es uno de los 14 municipios autónomos que conforman el Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela. Se encuentra ubicado en la Región Oriental (centro-este) del Estado Carabobo.

Universidad José Antonio Páez (UJAP)

La Universidad Privada José Antonio Páez (abreviada UJAP) es la principal universidad privada del Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela. Tiene su sede principal en el Municipio San Diego, en la ciudad de Valencia, Estado Carabobo. Fue fundada el 17 de septiembre de 1997. La UJAP ofrece estudios en 17 carreras de pregrado y 10 programas de postgrado aprobadas por el Consejo Nacional de Universidades de Venezuela (CNU).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Morles (2011) “La metodología constituye la médula del plan; se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis” (pág. 140). Siendo el presente capítulo un marco de las consideraciones tomadas por los autores en cuanto a este concepto y las fases de desarrollo de la investigación.

3.1. Tipo de Investigación

En relación a la teoría expuesta por los autores nombrados y los objetivos antes mencionados, la propuesta se realizó bajo el enfoque de Proyecto Factible, dirigida a una de investigación documental y de campo, además de un nivel de estudios descriptivos. Se denomina proyecto factible a la elaboración de una propuesta viable, destinada a atender las necesidades específicas a partir de un diagnóstico. El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), (2003), plantea:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades (p.16).

Se consideró dicha definición y las características del trabajo a realizar, y se expresó que la presente investigación va orientada a la concepción de Proyecto Factible, por lo tanto, se realizó un Diseño de Complejo Residencial para los Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo. Posterior, el nivel de la investigación se consideró descriptivo, el cual, según lo expone Arias (2012) “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (pág. 24).

Del mismo modo, Hurtado (2010), señala que la investigación de tipo proyectiva consiste en:

Diseñar o crear propuestas dirigidas a resolver determinadas situaciones. Los proyectos de arquitectura e ingeniería, el diseño de maquinarias, la creación de programas de intervención social, el diseño de programas de estudio, los inventos, la elaboración de programas informáticos, entre otros, siempre que estén sustentados en un proceso de investigación, son ejemplos de investigación proyectiva. (pág. 133)

En relación a ello, la investigación fue de carácter proyectivo, debido que llevo a cabo el desarrollo de una propuesta o plan de acción que arrojo una solución futura a la necesidad o el problema, asimismo estableció en la propuesta adecuados espacios que generaron alojamiento, manutención, integración y áreas para el esparcimiento y disfrute del estudiante universitario.

Además, la estrategia general para la recolección y desarrollo de la información en función a los objetivos propuestos se dirigió a un diseño de tipo análisis documental y de campo, definida esta última según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2003):

Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o

enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios (p.14).

Por su parte de acuerdo con Bisquerra (1989) la investigación documental o bibliográfica es “La búsqueda, recopilación, organización, valoración, crítica de información bibliográfica sobre temas específicos” (p.67).

3.2 Población y Muestra

Parella y Martins (2012), argumentan que la población es “el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. Puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a la investigación” (pág. 105)

Dicho esto, se tomó la cifra total de la población estudiantil de la Universidad José Antonio Páez (periodo 2019-2020) facilitada por el personal administrativo y consejeros estudiantiles de la universidad, donde indico en el recinto universitario una cifra de 14.100 estudiantes universitarios total por sexo.

Hernández E. (2010) define la muestra como:

Un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de ésta” (pág. 173). Por su parte, el tipo de muestra empleado para la selección de los sujetos es de tipo no probabilístico, propositivo o intencional, en el cual se emplean juicios e intenciones establecidas por la investigación para obtener una muestra representativa al incluir áreas o grupos que se presumen que son típicos de la muestra. También podemos mencionar sobre la muestra no probabilística, Arias (2012) comenta que “es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra (pág. 85).

En el mismo orden de ideas, el tipo de muestra tipo no probabilística intencional empleado para la selección de los sujetos, utilizo juicios e intenciones establecidas por la investigación para obtener una muestra representativa al incluir áreas o grupos que se presumen que son típicos de la muestra. Asimismo, en relación con ella se adoptó el

criterio señalado por Sabino (2002) “En una investigación de campo cuya población es de tamaño relativo, se requiere tomar una muestra de diez por ciento, veinte por ciento o treinta por ciento (10%,20%,30%) (p.26). Tomando este criterio se extrajo una muestra representativa, el cual fue del 10% de la población estudiantil universitaria (no residentes en Carabobo), perteneciente a la Universidad José Antonio Páez, ubicada en San Diego, Estado Carabobo.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos en opinión de Rodríguez Peñuelas, (2008) “Las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas” (p.10). Y según Carlos Sabino (2008) “Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (Pág. 149).

De este modo las técnicas e instrumentos sintetizaron en sí toda la labor previa de la investigación, contribuyeron a resumir los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados. En el presente estudio con el fin de recolectar información se tomó una de las principales técnicas de investigación, la observación y análisis documentado, definido en la siguiente cita de Sabino (1992):

La observación es una técnica antiquísima, cuyos primeros aportes sería imposible rastrear. A través de sus sentidos, el hombre capta la realidad que lo rodea, que luego organiza intelectualmente y agrega: La observación puede definirse, como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación (págs. 111-113).

Esta técnica permitió visualizar de forma sencilla los problemas, evaluar la situación y elaborar posibles soluciones al estudiantado. Posterior a ello se empleó la prueba o estudio piloto como el cuestionario, con el propósito de garantizar la validez

y confiabilidad de los instrumentos, aplicados a una muestra previamente seleccionada; este estudio lo expuso Molhotra (2004) donde: “Definió la prueba piloto como la aplicación de un cuestionario a una pequeña muestra de encuestados para identificar y eliminar los posibles problemas de la elaboración de un cuestionario” (p. 57).

3.3.1 Lista de Cotejo


Para Pérez, (2000) la lista de cotejo representa “Un instrumento que sirve para registrar la observación estructurada que permite al que la realiza, detectar la presencia o ausencia de elementos esenciales donde se realiza el estudio y observación del problema” (p.25). Básicamente, este instrumento debió partir de un propósito específico y consistió en una lista de palabras con oraciones que pueden señalar aspectos negativos o positivos, referidos por lo general a la zona de estudio o su contexto. Por lo tanto, se destacaron aquellas características visibles del área en cuestión. Es importante para la construcción del instrumento realizar un análisis secuencial de las características a cotejar.

3.3.2 Modelo de la Lista de Cotejo

La aplicación de este instrumento pudo evaluar de manera cualitativa o cuantitativa, dependiendo del enfoque que se le quiso asignar a la investigación, se evaluó con mayor o menor grado de precisión en base a la profundidad de los resultados que se esperaban de la misma.

Cuadro 1

Lista de Cotejo

 <p>Universidad José Antonio Páez</p> <p>Facultad de Ingeniería – Escuela de Arquitectura</p>			
VARIABLES	SI	NO	OBSERVACIONES
Terreno	X		Cuenta con cambios de pendientes que producen desniveles.
Topografía	X		Se encuentra afectada por desniveles.
Perfiles Urbanos	X		Alrededor se encuentran edificaciones existentes con diferentes alturas.
Vialidad		X	La vialidad principal tiene un alto flujo vehicular, debido a que es un desahogo de las vías arteriales, por su parte las vialidades locales son insuficientes y angostas.
Instalaciones AB	X		Se dotan de aguas blancas.
Instalaciones AN	X		Se dota de aguas negras.
Perfiles	X		Varían dependiendo de la ubicación dentro de la poligonal.
Contexto	X		Posee comercio, viviendas unifamiliares y multifamiliares.

Equipamientos	X		Existe equipamientos, asistenciales, gubernamentales, educacionales, entre otros.
---------------	---	--	---

3.3.3 Encuesta

De acuerdo con Grasso (2006):

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así, por ejemplo, permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (p.13).

Gómez, (2006) agrega que las preguntas del cuestionario de la encuesta deben contemplar ciertos requerimientos:

Tienen que ser claras y comprensibles para quien responde; debe iniciar con preguntas fáciles de contestar; no deben incomodar; deben referirse preferentemente a un solo aspecto; no deben inducir las respuestas; no hacer preguntas innecesarias; no pueden hacer referencia a instituciones o ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada; el lenguaje debe ser apropiado para las características de quien responde; de preferencia elaborar un cuestionario de instrucciones para el llenado; elaborar una carátula de presentación donde explique los propósitos del cuestionario; garantizar la confiabilidad y agradecer al que responde. Gómez adicionalmente señala las distintas formas en que puede administrarse o aplicarse un cuestionario: auto administrado o respondido por los entrevistados; por entrevista personal (el entrevistador anota las respuestas); por entrevista telefónica; por correo postal o electrónico (págs. 128-131).

Modelo de la Encuesta

Cuadro 2: Encuesta



Universidad José Antonio Páez

Facultad de Ingeniería-Escuela de Arquitectura

N°	Ítem	SI	NO
1	¿Se le dificulta el traslado desde su actual residencia hasta el recinto universitario por la lejanía entre ellas?		
2	¿Le gustaría hospedarse en una residencia cercana al campus universitario?		
3	¿Llamaría su atención un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez?		
4	¿La construcción de dicho complejo beneficiaría a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez?		
5	¿La vivienda donde reside actualmente cuenta con espacios acondicionados para cumplir con las labores académicas?		
6	¿Considera que la actual residencia le brinda instalaciones con inclusión de luz (natural y artificial), ventilación, silencio, tranquilidad y todo lo necesario para hacer la estancia agradable?		

7	¿Le gustaría que el Nuevo Complejo Residencial le proporcione seguridad, bienestar, espacios para realizar las labores académicas, además áreas para el esparcimiento y disfrute?		
---	---	--	--

Fuente: Álvarez (2020)

3.3.4 Cuestionario

Aunque los términos, encuesta y cuestionario suelen utilizarse para referirse al mismo procedimiento, la encuesta es la técnica y el cuestionario es el instrumento. La encuesta es una técnica de observación directa de la realidad, cuyo principal objetivo es cuantificar los datos obtenidos, mientras que el cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación; el cuestionario permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos.

Cuestionario Dicotómico: en este tipo de cuestionarios, la persona se encuentra únicamente ante dos alternativas: responder afirmativa o negativamente. El número de ambas respuestas se orientan por un simple conteo. Permitiendo la obtención de cálculos estadísticos, a partir del conjunto de respuestas del grupo seleccionado en la muestra.

3.4 Técnicas y Análisis de Datos

Las técnicas y análisis de datos de acuerdo con Arias (1999) “Las distintas operaciones a lo que serán sometidos, los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y coordinación si fuere el caso” (p. 53). Dicho análisis se llevó a cabo utilizando técnicas de análisis de datos, tanto cualitativos como cuantitativos; la técnica cualitativa según Taylor y Bogdan (1986) la consideraron, en un sentido amplio, como “Aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p.20). Por ende, se realizó con la aplicación de la

estadística descriptiva, que ayudo a obtener y describir todo un conjunto de datos, que se ordenaron posteriormente en tablas y cuadros, esto con el propósito de facilitar la investigación. Por consiguiente, la segunda técnica, la cuantitativa, se efectuó mediante el análisis de las respuestas obtenidas por los encuestados; técnica señalada según Sabino (1992) como:

Este tipo de operación se efectúa naturalmente, en toda la información numérica resultante de la investigación. Esta luego, del procedimiento sufrido, se nos presentara como un conjunto de cuadros, tablas y medidas a las cuales se le han calculado sus porcentajes y presentado convenientemente (p.190).

3.4.1 Gráficos de Resultados

Son un tipo de representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos gráficos (líneas, vectores, superficies o símbolos), para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí. La representación gráfica permitió establecer valores que no se han obtenido experimentalmente sino mediante la interpolación (lectura entre puntos) y la extrapolación (valores fuera del intervalo experimental).

Ítem 1: ¿Se le dificulta el traslado desde su actual residencia hasta el recinto universitario por la lejanía entre ellas?

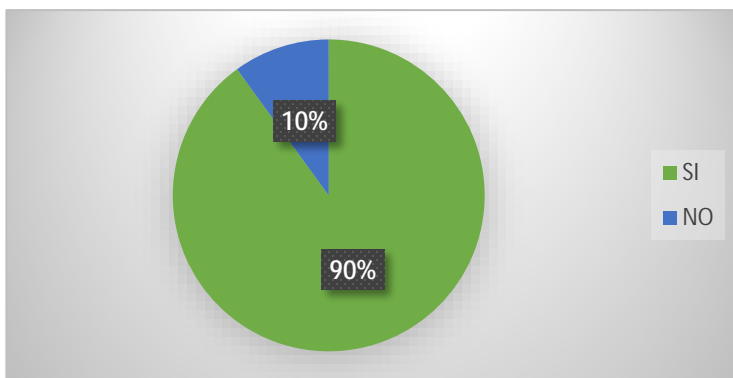


Gráfico 4: Representación Porcentual del Ítem 1

Interpretación: En relación con el Ítem 1, se evidencio que un alto porcentaje de los encuestados en un noventa por ciento (90%) señalaron que si se les dificulta el traslado desde su actual residencia hasta el recinto universitario por la lejanía entre ellas. En cambio, un diez por ciento (10%) indico que no se les dificulta el traslado hacia el recinto universitario.

Ítem 2: ¿Le gustaría hospedarse en una residencia cercana al campus universitario?

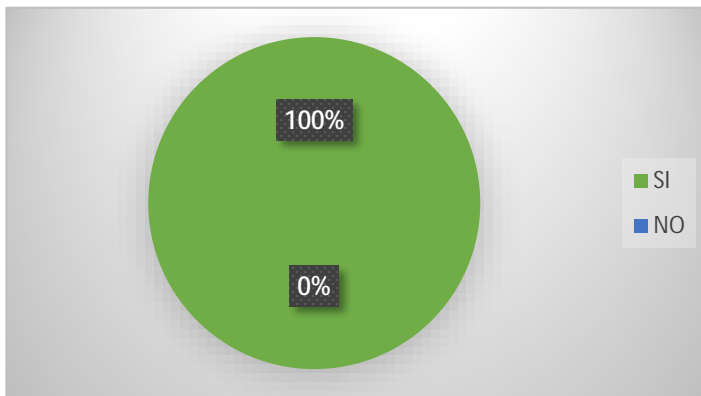


Gráfico 5: Representación Porcentual del Ítem 2

Interpretación: En los resultados de la encuesta del ítem 2, arrojó un cien por ciento (100%), donde los encuestados aseguraron que les gustaría hospedarse en una residencia cercana al campus universitario, mientras que un cero por ciento (0%) admitieron que no les gustaría esta cercanía.

Ítem 3: ¿Llamaría su atención un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez?

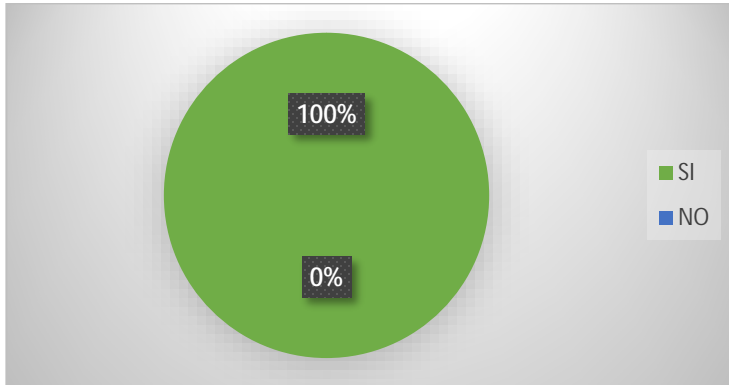


Gráfico 6: Representación Porcentual del Ítem 3

Interpretación: En relación con el Ítem 3, se demostró que en un cien por ciento (100%) de los encuestados señalaron que si llamaría su atención un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez. En cambio, un cero por ciento (0%) indico que no les llamaría la atención este tipo de edificación.

Ítem 4: ¿La construcción de dicho complejo beneficiaria a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez?

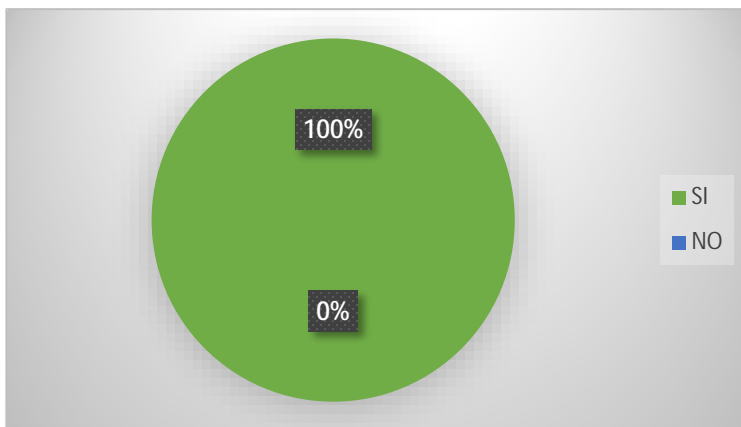


Gráfico 7: Representación Porcentual del Ítem 4

Interpretación: El Ítem 4, arrojó un cien por ciento (100%) de los encuestados donde señalaron que la construcción de dicho complejo si beneficiaría a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez. Por otro lado, un cero por ciento (0%) de los encuestados indicaron que no encuentran beneficioso para los estudiantes este tipo de complejo.

Ítem 5: ¿La vivienda donde reside actualmente cuenta con espacios acondicionados para cumplir con las labores académicas?

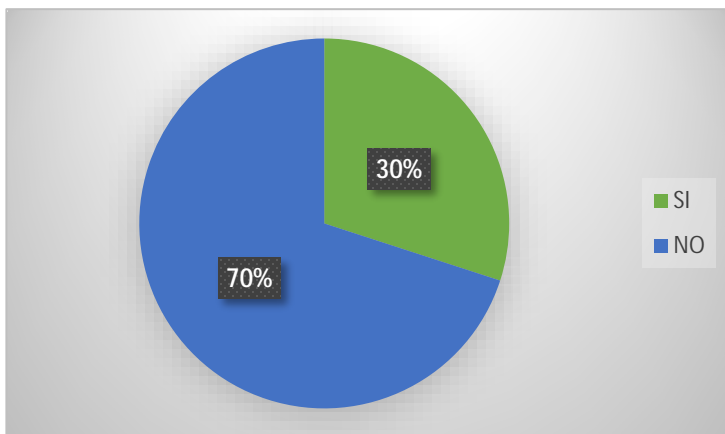


Gráfico 8: Representación Porcentual del Ítem 5

Interpretación: El anterior gráfico - ítem 5, mostro como resultado de la encuesta un setenta por ciento (70%), donde los encuestados indicaron que la vivienda donde residen actualmente no cuenta con espacios acondicionados para cumplir con las labores académicas; mientras que, un treinta por ciento (30%) de los encuestados afirmaron que su residencia cuenta con espacios acondicionados.

Ítem 6: ¿Considera que la actual residencia le brinda instalaciones con inclusión de luz (natural y artificial), ventilación, silencio, tranquilidad y todo lo necesario para hacer la estancia agradable?

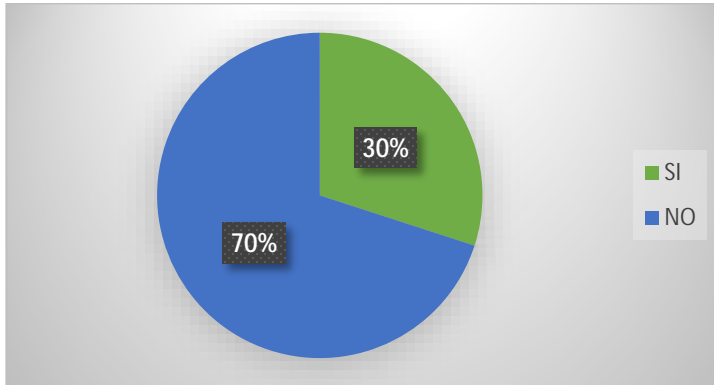


Gráfico 9: Representación Porcentual del Ítem 6

Interpretación: En el Ítem 6, se evidenció los mismos porcentajes que arrojó el cuestionario 5, donde el setenta por ciento (70%) es el porcentaje mayor, este señala que los encuestados consideran que la actual residencia no les brinda instalaciones con inclusión de luz (natural y artificial), ventilación, silencio, tranquilidad y todo lo necesario para hacer la estancia agradable; mientras que el treinta por ciento (30%) de los encuestados restantes, indicaron que la actual residencia les brinda buenas instalaciones.

Ítem 7: ¿Le gustaría que el Nuevo Complejo Residencial le proporcione seguridad, bienestar, espacios para realizar las labores académicas, además áreas para el esparcimiento y disfrute?

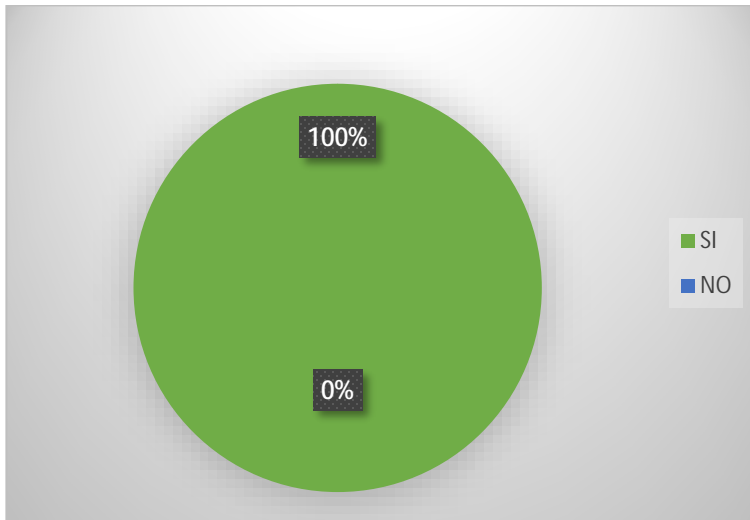


Gráfico 10: Representación Porcentual del Ítem 7

Interpretación: El Ítem 7, arrojó un cien por ciento (100%) de los encuestados donde señalaron que les gustaría que el Nuevo Complejo Residencial les proporcione seguridad, bienestar, espacios para realizar las labores académicas, además áreas para el esparcimiento y disfrute. Por otro lado, un cero por ciento (0%) de los encuestados indicaron que no les gustaría este Complejo Residencial.

3.5 Análisis de resultados

Obtenidos los datos a través de la encuesta, se procedió a analizar los resultados. Dicha técnica según (Hurtado, 2000). “El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigado obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos”. (p.181)

Los resultados fueron interpretados mediante la descripción de las puntuaciones obtenidas y se establecieron relaciones y comparaciones con los referentes teóricos que soportan la presente investigación. Tomando en cuenta las respuestas obtenidas anteriormente, se pudo observar que la Universidad José Antonio Páez requiere de

edificaciones residenciales para los estudiantes de la misma, que les proporcionen alojamiento, bienestar y seguridad.

De acuerdo al ítem 1 y 2, el cual arrojó resultados favorables que dan aceptación del proyecto por parte del estudiantado, ya que los mismos, dieron aprobación a la necesidad que tienen de hospedarse en una residencia cercana al campus universitario.

Del mismo modo, el ítem 3 y el ítem 4, presentaron altos porcentajes positivos, con un cien por ciento (100%), donde los estudiantes consideran interesante y beneficioso un Complejo Residencial.

Posteriormente tanto el ítem 5 como el ítem 6, presentaron mismos resultados, con un setenta por ciento (70%), los encuestados indicaron que las edificaciones donde residen actualmente no les proporciona adecuados espacios e instalaciones para realizar diversas actividades.

El último ítem número 7, demostró con un cien por ciento (100%) de los resultados, que a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez les gustaría que el Nuevo Complejo Residencial les proporcione seguridad, bienestar y espacios para realizar las labores académicas, además de áreas para el esparcimiento y disfrute.

3.6 Fases de la Investigación

En relación a las fases ejecutadas durante el desarrollo de la investigación para la obtención de información y demás metas propuestas, se desarrollaron las siguientes:

Fase I Planteamiento del Problema. Previo a elaborar el Proyecto de Trabajo de Grado se identificó el objeto de estudio partiendo del contexto, el cual en la presente investigación se analizó las necesidades de equipamiento y servicios de edificaciones residenciales para los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez.

Fase II: Determinar la ubicación del terreno para la implantación del Complejo Residencial y estudiar las determinantes naturales y urbanas del contexto, y las condiciones de diseño de la edificación residencial. Para ello, fue necesario recurrir a fuentes bibliográficas, hemerográficas, digitales para indagar, consultar, recopilar, agrupar y organizar adecuadamente la información que se utilizó dentro de la misma.

Fase III Diagnóstico: Una vez revisada, analizada e interpretada la información que se seleccionó para la investigación, se comenzó a elaborar el posible instrumento que se utilizó para la recolección de la información a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, el cual debe estar estructurado por los ítems necesarios para recabar los datos esenciales para constatar los objetivos planteados de la investigación que se desarrolló. Al efectuar los cuestionarios a la muestra que estaba comprendida por los estudiantes, se procedió a organizar la información, tabularla y presentarla mediante gráficos o cuadros, obteniendo así las opiniones personales en relación al diseño de un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo.

Fase IV: Elaboración del programa, estudio de áreas para el diseño del Complejo Residencial, el cual integro aspectos sociales, culturales, educativos, recreativos y tecnológicos. Una vez obtenida la información de los resultados en la encuesta, se procedió a elaborar el estudio de áreas, conociendo de antemano las necesidades e inquietudes arrojadas en el previo cuestionario.

Fase V Especificación: Se definieron espacios con facilidades técnicas, físicas y espaciales, propias de las instalaciones residenciales y se complementó el diseño con áreas para la realización de actividades educativas y recreativas dentro del Complejo.

Fase VI: Diseño del Anteproyecto. En esta última etapa se desarrolló un proyecto factible, donde se solucionó la problemática planteada, satisfaciendo las necesidades (alojamiento, recreación, entre otros) del estudiante de la Universidad José Antonio Páez.

3.7 Recursos

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los diferentes recursos, que están divididos por:

3.7.1 Humanos:

En el presente proyecto de Investigación destacan el tutor de Metodología de la Investigación Arq. Orlando Ramírez, tutor académico Arq. Raúl Requesens, las

personas pertenecientes a la Universidad José Antonio Páez y los estudiantes de la misma.

3.7.2 Institucionales:

Como Recursos Institucionales se consultó a la Universidad José Antonio Páez, la Biblioteca de la misma y la Alcaldía de San Diego, para recurrir a la asesoría sobre la información a emplear en la presente investigación.

3.7.3 Materiales:

Para el desarrollo de este proyecto de investigación se emplearon los siguientes materiales:

- Ø Computadora con acceso a internet
- Ø Materiales audiovisuales, digitales y planos
- Ø Ordenanzas, normas y reglamentos para el desarrollo del proyecto
- Ø Impresora
- Ø Hojas Blancas Formato A4 (27x21cm)
- Ø Manual de redacción UJAP

3.7.4 Tiempo: Ver Anexo A. Tabla N° 3: Cronograma de Actividades

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 El Sitio Urbano

Ubicación

El proyecto se desarrolla en la urbanización Lomas de La Esmeralda, del Municipio San Diego, Estado Carabobo, Venezuela. En la siguiente imagen (Ver figura 11), se muestra el mapa de Venezuela señalando la ubicación del Estado Carabobo.



Figura 11. Mapa de Venezuela. Identificación del Estado Carabobo. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Venezuela_Carabobo_State_Location.

Asimismo, dentro del mapa se delimita el Estado Carabobo y se señala la ubicación el Municipio San Diego. (Ver figura 12).

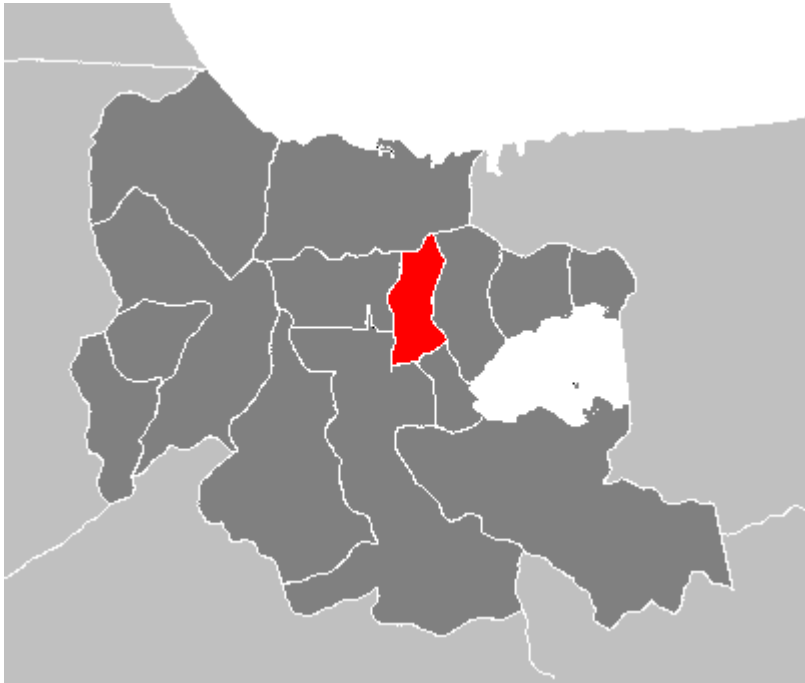


Figura 12. Mapa del Estado Carabobo. Identificación del Municipio San Diego. Fuente: <http://folklore-tradiciones-carabobo.blogspot.com/p/san-diego.html>. (2015)

Posterior, se puede apreciar en la siguiente imagen (Ver figura 13), donde se delimita la poligonal urbana del Municipio San Diego, resaltando el punto donde se ubica la urbanización Lomas de La Esmeralda. Esta, comprende una de las urbanizaciones más importantes del municipio por sus grandes extensiones de espacios residenciales y comerciales.



Figura 13. Poligonal del Municipio San Diego. Identificación de la Urbanización Lomas de La Esmeralda. Fuente: [https://www.google.co.ve/maps/place/San+Diego Carabobo](https://www.google.co.ve/maps/place/San+Diego+Carabobo). (2020)

Localización

El terreno donde se encuentra la propuesta está localizado dentro de la Urbanización Lomas de La Esmeralda del Municipio San Diego, siendo sus límites, calle 162, calle 24, calle G3-1 y el Cerro Fila el Orégano y Cerro Kairoi (Ver Figura 14).



Figura 14. Señalización del Terreno en la Urbanización Lomas de La Esmeralda. Fuente: [https://www.google.co.ve/maps/place/San+Diego Carabobo](https://www.google.co.ve/maps/place/San+Diego+Carabobo). (2020)

Población

En el Municipio San Diego donde se sitúa el terreno propuesto, cuenta con un total poblacional de 93. 257 habitantes, según datos oficiales del Censo realizado en el año 2011 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). A su vez, en la Urbanización La Esmeralda, Lomas y Altos de La Esmeralda según estudios realizados por la Sala Técnica del Consejo Local de Planificación Pública del Municipio San Diego se estimó para el 2014 un total de habitantes en las urbanizaciones antes mencionados de 16. 513 y un total de 4. 234 inmuebles.

ESTADO CARABOBO
CUADRO 2.2. POBLACIÓN TOTAL (VALORES ABSOLUTOS Y
RELATIVOS), SEGÚN MUNICIPIO
CENSOS 2001 – 2011

MUNICIPIO	2001		2011	
	TOTAL	%	2011	%
TOTAL	1.932.168	100,0	2.245.744	100,0
BEJUMA	39.187	2,0	48.538	2,2
CARLOS ARVELO	124.344	6,4	150.277	6,7
DIEGO IBARRA	94.852	4,9	104.536	4,7
GUACARA	142.227	7,4	176.218	7,8
JUAN JOSÉ MORA	56.458	2,9	69.236	3,0
LIBERTADOR	146.507	7,6	166.166	7,4
LOS GUAYOS	130.345	6,7	149.606	6,7
MIRANDA	23.368	1,2	29.092	1,3
MONTALBÁN	20.166	1,0	24.908	1,1
NAGUANAGUA	132.368	6,9	157.437	7,0
PUERTO CABELLO	173.034	9,0	182.493	8,1
SAN DIEGO	59.247	3,1	93.257	4,1
SAN JOAQUÍN	47.920	2,5	64.124	2,9
VALENCIA	742.145	38,4	829.856	37,0

NOTA: DIVISIÓN POLÍTICO TERRITORIAL OPERATIVA PARA FINES ESTADÍSTICOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE

Figura 15. Población Total Según Municipios Censo 2011. Estado Carabobo. Fuente: <http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/CensodePoblacionyVivienda/pdf/carabobo.pdf>. (2011)

ESTIMADO DE HABITANTES EN EL ÁMBITO CENTRO A 2014.

Vecindades	N° Inm.	N° Hab.	% Peso por Sector
Urb. La Esmeralda, Urb. Lomas y Altos de la Esmeralda	4.234	16.513	57,25
Urb. Colinas de San Diego II	432	1.685	5,84
Conjunto Resd. Pozo Esmeralda	93	363	1,26

Figura 16. Habitantes Según Urbanizaciones del Municipio San Diego. Fuente: http://www.alcaldiadesandiego.gob.ve/pdf/clpp_ibhm/Cantidad%20de%20habitantes%20en%20el%20municipio%20san%20diego.pdf. (2014).

Clima

Se aprecia un clima cálido con temperatura media anual de 26 °C, con máximo de 35 °C y mínima de 18 °C. su elevación se localiza entre los 300 msnm a los 750 msnm. En el Municipio San Diego la probabilidad de precipitación alto es de 56% en el mes de agosto y baja con un 3% en el mes de febrero (Ver figura 17).

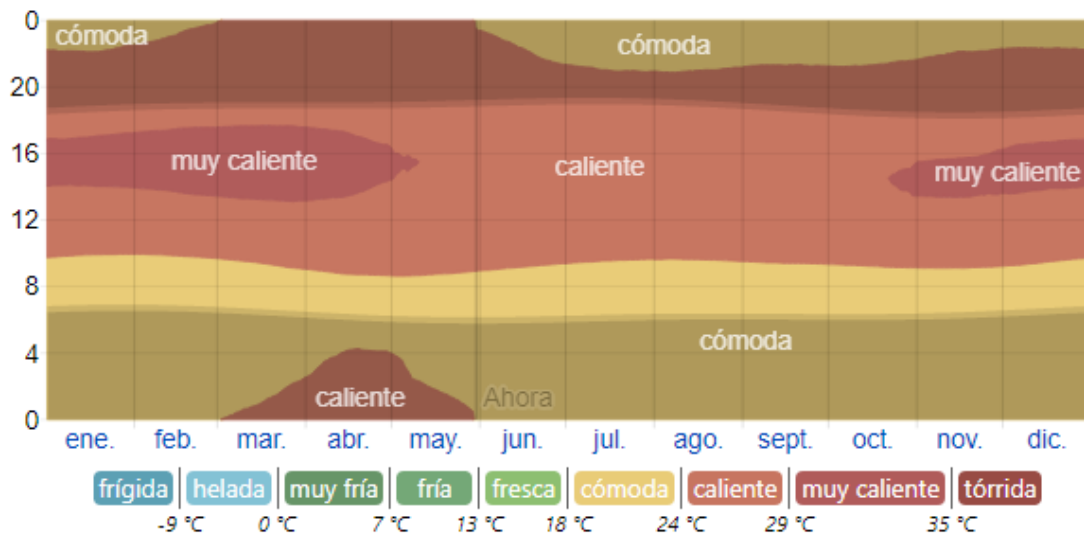


Figura 17. Clima del Municipio San Diego. Fuente: <http://carabobo.blogspot.com/p/san-diego.html>. (2010)

Hidrografía

En el Municipio los ríos Cúpira, San Diego y La Cumaca nacen en el área montañosa del Cerro Cambural en La Cumaca al norte de San diego, con una altitud de 463 metros.

Vegetación

Abunda la vegetación tropical como, el Araguaney, el Apamate, el Camoruco, la Palma, el Nim, el Indio Desnudo, así como también plantas ornamentales (la orquídea, plumeria, ixora entre otros). (Ver figura 18).



Figura 18. Vegetación del Municipio San Diego. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_San_Diego_\(Carabobo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_San_Diego_(Carabobo)). (2012)

Vialidad

Vialidad principal, la Avenida Circunvalación Don Julio Centeno, el cual une la Autopista Regional- Centro y la Autopista Bárbula- Guacara. Vialidades secundarias como las calles, 186 (El Remanso), calle Yuma, calle 162 (Lomas de La Esmeralda), entre otros, que recolectan las vialidades terciarias o locales hacia la vialidad principal.



Figura 19. Vialidades Principales, Secundarias y Terciarias del Municipio San Diego. Fuente: <https://www.google.co.ve/maps/place/San+Diego+Carabobo>. (2015)

Transporte

En el Municipio San Diego puede observarse la presencia de distintos medios de transporte como, público (autobuses) el cual desarrolla rutas a lo largo de la Avenida Don Julio Centeno distribuyéndose por las vías colectoras y locales hacia todas las urbanizaciones (Yuma II, La Esmeralda, Lomas de La Esmeralda, El Morro I, entre otros). Igualmente, se aprecia la presencia de servicio de transporte privado representado por taxis, moto taxis y vehículos particulares que recorren la ciudad.

Zonificación

El Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) del Municipio San Diego, Estado Carabobo, expresa la zonificación establecida actualmente en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, la cual consta de zonas residenciales tanto unifamiliares como multifamiliares, zonas comerciales tipo primarias y secundarias, zonas con edificaciones de carácter educativo, equipamiento asistencial atención primaria (CDI) y áreas recreativas - deportivas como parques, canchas y plazas. (Ver figura 20)

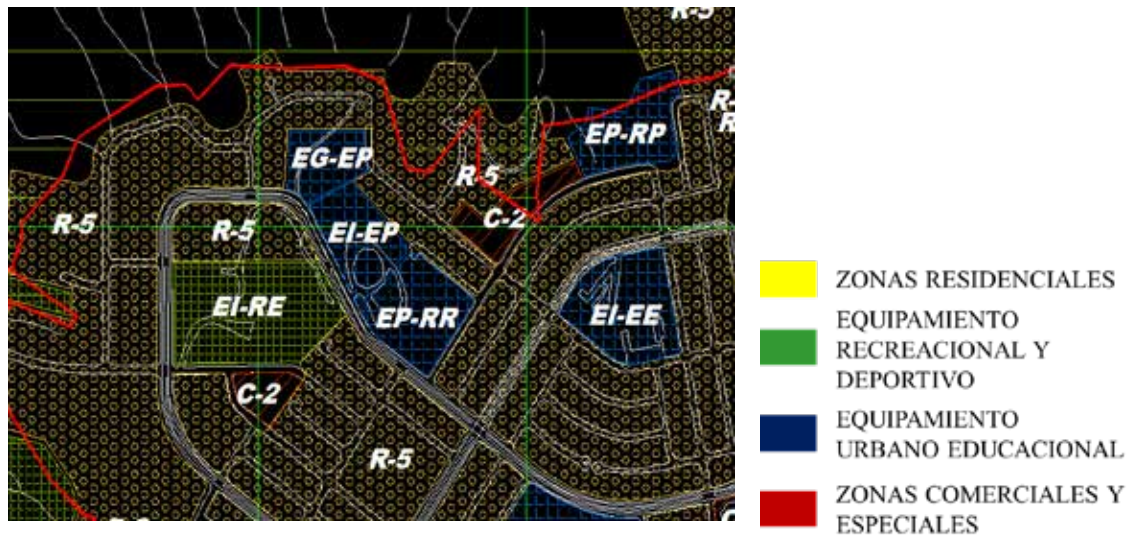


Figura 20. Zonificación de la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego. (2015)

4.2 Propuesta Urbana

Plan Urbano

Como propuesta de plan urbano del contexto inmediato del proyecto, se inicia con el estudio de la zonificación propuesta por el PDUL y los usos existentes de cada parcela. Las zonas establecidas por el plan urbano, actualmente mantienen sus mismos usos (residencial, comercial, recreacional, etc.)

Con dicho estudio se propone darle continuación al eje que se crea entre la zona recreacional del Skate Park con el Cerro el Kairoi (el cual tiene una gran demanda por la población sandiegana, utilizada para senderismo y forma de deporte) a través del Corredor Ecológico del proyecto, el cual ofrece embellecer aún más el paisaje, avivar las zonas cercanas y crear espacios de encuentro entre los habitantes.

4.3 La Propuesta Arquitectónica

En relación a la propuesta de reordenamiento urbano en la urbanización Lomas de La Esmeralda antes mencionada, se desarrolló el diseño de un Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez en la parcela seleccionada, relacionándose funcional, espacial y visualmente con el Corredor Ecológico. Este Complejo se enfoca en la tipología residencial (como la mayoría de las edificaciones cercanas a él), contando con espacios comerciales que respondan y activen el valor comercial de la zona.

4.3.1 Definición (Tipología de la Edificación)

Previamente se mencionó que la edificación es de tipología residencial (en este caso para estudiantes universitarios de una institución específica), el cual se define como lugar o recinto para vivir y descansar; llevándolo a la propuesta planteada es un centro que proporciona alojamiento a estudiantes y diversos ambientes que satisfacen las necesidades de los mismos (descansar, realizar trabajos académicos, estudiar, socializar y recrearse).

4.3.2 Usuario

El usuario son aquellas personas que se integran y dan vida al funcionamiento de la edificación. En la propuesta las actividades que se ofrecen dentro del Complejo Residencial van dirigida directamente a la población estudiantil de la Universidad José Antonio Páez ubicado en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Asimismo, beneficia indirectamente a otros usuarios como el personal trabajador (quienes mantienen en óptimas condiciones las instalaciones) y habitantes de la urbanización (como usuarios de transición) que sin necesidad de alojarse en los espacios del complejo gozan de sus áreas externas y públicas como los diferentes locales comerciales y el Corredor Ecológico.

4.3.3 El Sitio y su Contexto Inmediato

Ubicación del Terreno dentro del Contexto Inmediato

Se encuentra ubicado al norte con el Centro Maternal Mamá María, al sur con las residencias Lomas de La Esmeralda, al este con la calle 162 y parte del SkatePark y al oeste con la calle 24 y el Cerro Kairoi. (Ver figura 14)

Usos

Los usos existentes de las parcelas varían en la Urbanización Lomas de La Esmeralda como, locales comerciales primarios y secundarios, ambulatorios de atención primaria, edificaciones educativas, espacios deportivos y de recreación, y residencias unifamiliares y multifamiliares. En la siguiente imagen se aprecian los usos actuales según lo establecido por el PDUL (Ver figura 20).

Hitos

Hito cercano e importante de la Urbanización a estudiar y utilizado como punto de referencia donde se sitúa el terreno del Complejo Residencial se encuentra el SkatePark de San Diego, espacio construido con propósitos recreativos para quienes practican diversos deportes como *skateboarding*, patinaje, *bicicross* entre otros, con el fin de practicar y desarrollar sus técnicas. (Ver figura 21)



Figura 21. Fotografía del SkatePark, Urbanización Lomas de La Esmeralda en el Municipio San Diego. Fuente: http://www.alcaldiadesandiego.gob.ve/parque_skatepark.php. (2014)

Alturas de las Edificaciones

Las edificaciones ubicadas en el contexto inmediato a la propuesta comprenden una baja e intermedia altura de 4 metros a 12 metros (desde 1 planta hasta 4 pisos)

Topografía

La topografía existente consiste en cotas de 0,20 metros de altura entre cada una, las cuales se extienden hasta las montañas aledañas. (Ver figura 22).



Figura 22. Topografía Existente del terreno. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego. (2020)

Para la implantación del proyecto al terreno, se estudiaron las cotas primarias y se modificaron para un óptimo desarrollo del proyecto, subdividiendo las cotas existentes en nuevas de 0,40 metros de altura entre ellas.

Orientación y Vientos

El sitio de implantación del proyecto ocupa gran parte de los lados del terreno, predominando la orientación noroeste y sureste.

Los vientos con más frecuencia vienen del este durante 7 meses (de abril a noviembre), con un porcentaje máximo del 74 %; y del norte durante 5 meses (de noviembre a abril), con un porcentaje máximo del 59 %. (Ver figura 23).



Figura 23. Dirección del Viento en del Municipio San Diego. Fuente: <http://carabobo.blogspot.com/p/san-diego.html>. (2010)

Vías de Acceso

Las vías de acceso hacia el terreno se ubican por la calle posterior (Calle 162) y anterior (Calle 24) al mismo y se encuentran perpendicular a la Avenida Don Julio Centeno. (Ver figura 24).



ACCESO AL TERRENO

- CALLE 162
- CALLE 24
- AV. DON JULIO CENTENO

Figura 24. Vías de Acceso al terreno. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego. Fuente: [https://www.google.co.ve/maps/place/San+Diego Carabobo](https://www.google.co.ve/maps/place/San+Diego+Carabobo). (2012)

Vegetación

En la Urbanización Lomas de La Esmeralda predominan árboles como, el Apamate, Araguaney, Nin, y plantas ornamentales como, ixoras, flores de Cayena entre otros.

Infraestructura Urbana (Servicios Públicos)

Cuenta con servicios como:

Líneas de transmisión y distribución eléctrica: Red de Alumbrado Público (a lo largo de toda el área pública con distancias entre 5 metros a 20 metros); Red de Electrificación (baja tensión, la electricidad de pequeños consumidores, como viviendas o alumbrado público); Red de Telefonía (CANTV).

Agua Potable Alimentadora y Ramales de Distribución y Aguas de Desechos: Encargada y suministrada por la Compañía HidroCentro.

Eliminación de Basura y Desechos Urbanos Sólidos: Actividad encargada por la Alcaldía de San Diego a través del Plan de Gestión Urbana y Servicios Públicos.

Variables de Uso (PDUL)

Según lo estipulado en la gaceta municipal, el terreno para la propuesta se encuentra actualmente zonificada como educacional, por ello se describen las variables urbanas establecidas por el PDUL para dicha zona.

**CAPÍTULO VIII
DE LAS VARIABLES URBANAS DE
EQUIPAMIENTO URBANO**

**SECCION I
ZONA EDUCACIONAL**

Descripción de la Zona.
ARTICULO 150.- Corresponde a la Zona identificada como Educativa el área en que se permiten el uso de edificaciones educacionales para los niveles de maternal, preescolar, básica, y diversificada, técnico y superior tanto públicas como privadas.
La Dirección de Desarrollo Urbano y Catastro de la Alcaldía del Municipio San Diego, tendrá la potestad de decidir acerca de la ubicación de sedes educativas en Nuevos Desarrollos como usos complementarios, siempre y cuando el terreno tenga las condiciones óptimas exigidas y necesarias para el uso educativo.

Usos Permitidos
ARTICULO 151.- Serán permitidos los siguientes usos en la Zona Educativa:

- a) **Equipamiento Primario:** Edificaciones destinadas a Planteles de Educación Preescolar y Educación Básica, tanto pública como privadas. Edificación Existente (EP-EE), Terreno para propuesta (EP-EP).
- b) **Equipamiento Intermedio:** Edificaciones destinadas a planteles de educación básica y diversificada, tanto pública como privadas Edificación Existente. (EI-EE) Terreno para propuesta (EI-EP).
- c) **Equipamiento General:** Edificaciones destinadas a institutos de educación superior, politécnicos, escuelas vocacionales y/o artesanales, escuelas de educación especial e institutos técnicos, tanto públicas como privadas, edificación Existente (EG-EE), Terreno Propuesto (EG-EP).

Usos Complementarios
ARTICULO 152.- Serán Usos complementarios en la Zona Educativa: Comedores, instalaciones deportivas y parques infantiles, bibliotecas, papelerías, librerías, locales comerciales inherentes a la actividad educativa, auditorios, salas de exposición, centros de capacitación técnica, o aquellos usos que no contradigan esta zonificación.

PARÁGRAFO ÚNICO: Las instalaciones complementarias de la edificación educativa exigidas, según la matrícula escolar deberán estar ubicadas de modo que pueda ser utilizada por la comunidad cuando las mismas no sean ocupadas por las actividades educativas cotidianas del plantel.

Figura 25. Variables Urbanas de Equipamiento Urbano del terreno. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego. (2011)

Cuadro 4. Usos Propuestos

Usos	Área mínima m2.	Frente mínimo ml.	Altura máxima	Porcentaje		Retiros				Área Verde (L1)
				Ubic.	Const.	Frente	Lateral		Fondo	
							L1	L2		
EP-EP EDUCACIONAL PRIMARIO	2000	15	2	40	80	5	3	3	4	10%
EI-EP EDUCACIONAL INTERMEDIO	4000	30	3	40	120	6	4	4	4	10%
EG-EP EDUCACION TECNICO Y SUPERIOR	5000	50	5	60	180	6	6	6	5	10%

4.3.4 Programa de Áreas

Posterior a la investigación sobre las residencias para estudiantes universitarios (necesidades, actividades a realizar por el usuarios y espacios requeridos), se elaboró el programa de áreas donde se mencionan las diversas zonas del Complejo Residencial.



Figura 26. Programa de Áreas del Complejo Residencial. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego. (2020)

4.3.5 Esquema de Relaciones

En el siguiente gráfico se muestra el funcionamiento general y como se desenvuelven los diversos espacios en del Complejo Residencial.



Figura 27. Esquema de Relaciones General del Complejo Residencial. Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego. (2020)

4.3.6 Concepto Generador

El proyecto surgió mediante la forma del terreno (forma primaria) donde se implantó el equipamiento (Ver Figura 28), posterior se originó un eje principal (continuación de áreas verdes iniciando desde el SkatePark, recorriendo el Complejo Residencial y finalizando en los altos del Cerro Kairoi) llamado Corredor Ecológico que dividirá la forma primaria en dos (Ver Figura 29), surgiendo así dos elementos

fuerzas como son las edificaciones residenciales y espacios complementarios (como áreas comerciales y de esparcimiento) que abrazaran el amplio Corredor mencionado (relación estrecha entre la naturaleza y la arquitectura, convirtiendo esta gran masa verde en el corazón del proyecto). (Ver Figuras 30 y 31)



Figura 28. Forma Primaria. Concepto Generador.



Figura 29. Nuevas Formas. Concepto Generador



Figura 30. Volúmenes Puros y Simples. Concepto Generador.



Figura 31. Integración da la Naturaleza y la Arquitectura. Concepto Generador

4.3.7 Memoria Descriptiva

Proyecto de Arquitectura

La edificación propuesta es de tipo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, no residenciados en el Estado Carabobo. Cuenta con habitaciones de dos ambientes, con espacios de recreación como salas de juegos, salas de estar, gimnasio; espacios de servicios como comedor, cocina y áreas administrativas. Además, incluye locales comerciales y un gran patio central como es el Corredor Ecológico, siendo este el corazón del proyecto.

La idea surgió debido al elevado crecimiento de la población estudiantil universitaria y la demanda generada de residencias, accesibles y adecuadas para las necesidades de los universitarios, la cual no ha sido abastecida, conllevando a la migración a la periferia del estado donde las condiciones no son adecuadas para estudiantes, pero si más accesibles. Por todo lo mencionado, el diseño del Complejo Residencial permitió solucionar varios aspectos de la nueva etapa de los estudiantes como: estabilidad económica, seguridad, comodidad, relación con otros estudiantes, entre otros.

Según lo estipulado por el PDUL del Municipio San Diego el terreno tendrá los siguientes retiros: frente 6m, laterales 6m y fondo 5m. Porcentaje de ubicación, PB + MZZ + 4 PLTS + 1 SEMISOTANO = 60%. Porcentaje de construcción 180%. Altura máxima 5 plantas. El mismo cuenta con un área de 19.555,723 mts².

4.3.7.1 Arquitectura

Esquema de Funcionamiento

Nivel Acceso 0.00

Se ubica el acceso principal del Complejo, se recibe al usuario con una gran entrada de amplios escalones y rampas auxiliares que llegaran al nodo principal del proyecto. (Ver Figura 32)

Nivel Nodo +0.80

Este nodo servirá al usuario como espacio distribuidor hacia las diferentes áreas del Complejo Residencial. (Ver Figura 32)



Figura 32. Planta Nivel Acceso y Planta Nivel Nodo. (2020)

Nivel Planta Baja + 1.80

En esta planta se encuentran los accesos a las edificaciones donde convergen espacios públicos como el vestíbulo, sala de estar, áreas de exhibiciones de arte y proyectos estudiantiles, comedor, terrazas y espacios de servicios como cocina, administración y enfermería. Asimismo, se ubican los locales comerciales de espacios de permanencia y recreación. (Ver Figura 33)



Figura 33. Planta Baja. (2020)

Nivel Mezzanina + 5.30

Se ubica el área de almacenamiento de los locales comerciales, el segundo nivel de la librería con sus espacios de lectura y el área de almacenamiento de libros. (Ver Figura 34)

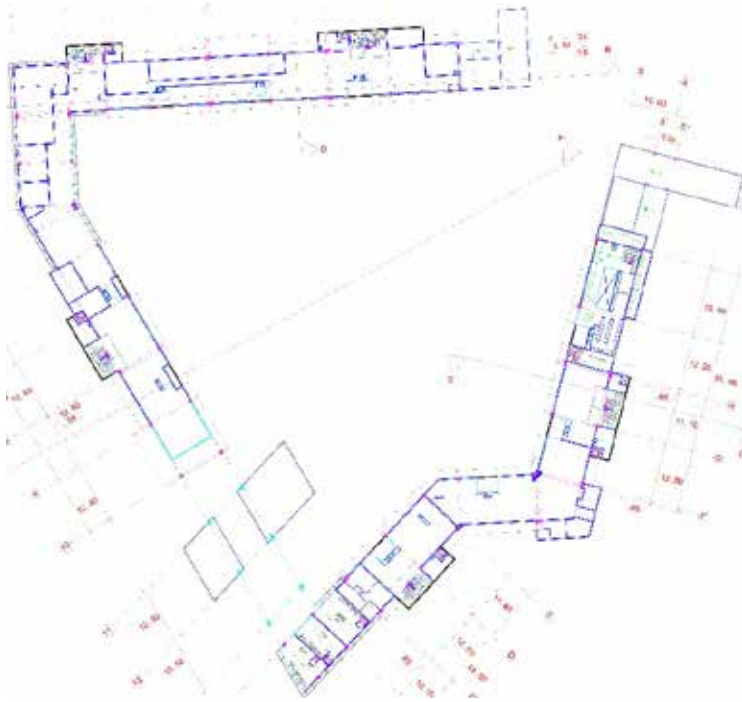


Figura 34. Planta Mezzanina. (2020)

Niveles + 8.80, + 12.80, + 16.80, + 20.80

Se sitúan las habitaciones estudiantiles, y espacios sociales como, gimnasio, salas de juegos, salas de estar, áreas de lectura y amplias terrazas. (Ver Figura 35)



Figura 35. Planta Tipo. (2020)

Niveles – 2.2, -2.5

Se ubican los semisótanos siendo estos los estacionamientos del Complejo Residencial. (Ver Figura 36 y 37)



Figura 36. Planta Semisótano Estacionamiento 1. (2020)



Figura 37. Planta Semisótano Estacionamiento 2. (2020)

Revestimiento en Fachadas

Para el revestimiento de las fachadas se usó diversidad de material. En las plantas inferiores (planta baja y mezzanina) el revestimiento es de hormigón pulido y el uso de vidrio en los ventanales. En las plantas superiores se destacaron los tonos tierras y cálidos del ladrillo y la utilización del vidrio para las barandas y ventanales. Se resalto la fachada principal del Complejo Residencial con unas series de doble piel metálica que envuelven la edificación otorgándole dinamismo a la misma. Por último, se empleó piedra laja en los muros visualizados desde el corredor ecológico, otorgándole un estilo rustico al lugar.

Revestimiento en Paredes

Para las paredes internas de uso tanto público como privado se utilizó el friso liso y pintura, en las habitaciones se empleó ladrillo en una de sus paredes para darle continuidad al material empleado en las fachadas del edificio, también se utilizó el vidrio en los distintos espacios del proyecto y en áreas como los sanitarios el revestimiento en cerámica.

Acabados

Pisos

Para el acabado de piso interno en espacios públicos y privados se empleó el granito en tonalidades claras; para el área externa como caminerías, balcones, terrazas se utilizaron pisos de piedra caliza, y en el corredor ecológico las caminerías de tierra compactada.

Rodapiés

Constará de piezas de granito pulido de 7cm de alto, 1.2 cm de espesor y 6° cm de largo, de color gris.

Iluminación

Para la iluminación se emplearán lámparas sencillas con bombillos de 100w.y luz natural.

4.3.7.2 Estructura

Tipo de Estructura

El proyecto tiene como esqueleto estructural columnas y vigas tipo pórtico, conformada de la siguiente manera:

Fundaciones

La infraestructura está conformada por fundaciones superficiales, con zapatas que varían de 0.40 a 0.90 cm de profundidad y pedestales con dimensiones de 0.80x0.80x1.00, 0.80x1.00x1.00, 0.80x1.46x1.00, 0.80x1.25x1.50 y 0.80x1.75x1.00; además de los muros de contención (tipo pantalla para estacionamientos) que serán parte fundamental para el diseño de los estacionamientos en semisótano.

Losa de Entrepiso

Losa cero de 10cm de espesor compuesta por malla electro soldada y perfiles de acero reforzando la losa.

Columnas y Vigas de Carga

Columnas conformadas por perfiles cuadrados 80 y perfiles rectangulares de 0.60x0.80m y 0.60x1.00m, y perfiles IPN 80 para las vigas.

4.3.7.3 Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias para aguas limpias esta combinada por un tanque subterráneo y un sistema hidroneumático, garantizando el funcionamiento de cada una de las piezas. En las aguas servidas el diseño permite el adecuado funcionamiento de las piezas. La recolección de aguas pluviales está conformada por aguas provenientes de techos y áreas pavimentadas que deben ser drenadas a los colectores principales.

Aguas Limpias

Las aguas limpias son aquellas aguas necesarias para alimentar todas las piezas sanitarias de la edificación, para la limpieza de los espacios habitables y también para el riego de áreas verdes. Se garantiza el funcionamiento empleando la combinación de un tanque subterráneo y un sistema hidroneumático.

La planta baja del edificio se abastece con la ayuda del tanque hidroneumático y diversas ramificaciones buscando así la distancia más favorable. En las plantas superiores se realizará a través del montante e igualmente contará con varias ramificaciones para un mejor desempeño de la instalación. Para las aguas limpias-frías se utilizó tubería de PVC tipo ISO-1 y para las aguas calientes tuberías CPVC tipo ISO-1.

Aguas Servidas

Se consideran aguas servidas a todas las aguas que se generan de las piezas sanitarias, estas serán distribuidas a través de ramales a ductos que desembocarán al cachimbo. Estas tuberías serán de tipo PVC, tanto para las recolectoras como para las de ventilación cloacal, y los diámetros de estas dependerán del cálculo de cada uno de los ramales.

Las pendientes según las normas de la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4044 Extraordinario:

- 1% para la ventilación cloacal
- 1% para las tuberías de 4"
- 2% para las tuberías de 2"

Aguas Pluviales

La recolección de aguas pluviales contempla todas aquellas aguas provenientes de techos, jardines, áreas pavimentadas y áreas no cubiertas que deben ser drenadas a los colectores principales. El tamaño y la capacidad de la recolección de los ductos de las aguas pluviales se calculó en función de la proyección horizontal del espacio a drenar, de la intensidad y frecuencias de las lluvias; según la ubicación del proyecto los datos utilizados fueron los siguientes:

- Intensidad de lluvia: 150mm/hora
- Duración: 10 minutos
- Frecuencia: 5 años

Las pendientes y los diámetros de las tuberías de drenaje fueron calculados según la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4044 extraordinario. Todas las tuberías usadas para la recolección de aguas pluviales serán del tipo PVC, y todas las pendientes del piso o techo que recolecten aguas de lluvias serán del 2%. Todos los

cambios de dirección o empalmes horizontales serán en ángulos a 45 grados. Los empalmes verticales a las tanquillas de las áreas verdes serán a 90 grados.

4.3.7.4 Instalaciones Eléctricas

Se refiere a los sistemas de iluminación, tomacorrientes, tomas especiales y telefonía para cada una de las áreas de la edificación. El suministro eléctrico se tomará de una red área de baja tensión la cual será distribuida a toda la edificación, concentrando todos los circuitos en un cuarto de electricidad ubicado en planta baja en el área de servicio. Además, la edificación cuenta con un medidor de corriente y un tablero eléctrico, ambos ubicados en el área de servicio para ser ubicados inmediatamente.

Los transformadores a usarse serán monofásicos del tipo intemperie y se conectarán en lado primario en delta y el secundario en estrella aterrada.

Baja Tensión

Se utilizarán cables tipo monopolares de cobre con aislamiento de polietileno vulcanizado y cubierta de polivinilo para 600v.

Cajetines

Los cajetines para tomacorrientes y switches serán de 2" x 4". Las alturas de instalación serán: interruptores 1.50m, tomacorrientes 0.45m, teléfonos -0.45m, tomacorriente en baños 1.20m y salida de lámpara de pared 2.00m.

4.3.7.5 Sistema Contra Incendios

El sistema contra incendios está regido bajo las normas vigentes COVENIN 1018-78 cumpliendo con lo establecido con dichas con dichas normas las escaleras se ubicaron de forma que ningún espacio dentro de la edificación quede a una distancia mayor de treinta (30) metros horizontales.

Tablero Central de Control

El tablero central de control deberá supervisar los circuitos internos y las líneas externas de los dispositivos de detección y alarma. Contener los equipos y dispositivos necesarios para recibir, convertir y emitir las señales de avería previa y general de incendio en forma audible y visible.

Detectores

Los detectores deberán tener una construcción adecuada de forma tal que en todo momento se garantice su operación y mantenimiento. Podrán contener elementos auxiliares para comandar otros circuitos como control de puertas, presurización entre otros.

Sistema de Extinción

- Extintores Portátiles: aparatos portables que contienen un agente extinguidor, y al ser accionados lo expelen bajo presión, permitiendo dirigirlo hacia el fuego.
- Sistema Fijo de Extinción con agua con medio de Impulsión Propio: Es un sistema de extinción de incendio compuesto por una red de tuberías, válvulas y bocas de agua, con reserva permanente de agua y un medio de impulsión propio.

El diámetro de la conexión que une el sistema fijo de extinción y el sistema de aguas blancas deberá ser el que de la tubería principal. La tubería del sistema deberá estar pintada de color rojo según se especifica en la norma venezolana COVENIN 253. Se instalará como mínimo una boca de agua en cada nivel de la edificación, de forma tal que la manguera pueda llegar al lugar más desfavorable. Estarán distribuidas de forma tal que la distancia real de recorrido entre el punto más desfavorable de un nivel a la boca de agua más cercano no exceda 30m.

4.3.7.6 Instalaciones Mecánicas

En el proyecto se emplearon 11 ascensores cada uno de ellos cercanos a las escaleras para todo usuario, y adicional a ello se ubicaron 9 montacargas para el área de limpieza y mantenimiento en la zona de servicio.

CAPÍTULO V

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Listados de planos realizados para la propuesta arquitectónica del Complejo Residencial para Estudiantes de la Universidad José Antonio Páez, ubicado en la Urbanización Lomas de La Esmeralda, Municipio San Diego, Estado Carabobo.

5.1. Planos Arquitectónicos

- Planta Baja
- Planta Mezzanina
- Primera Planta
- Segunda Planta
- Tercera Planta
- Cuarta Planta
- Semisótano
- Planta techo
- Fachadas
- Cortes

5.2. Plano Estructural

5.3 Planos de Paisajismo

5.4. Plano de Detalle

- Detalle de Habitación

5.5. Levantamiento y Renders

5.1. Planos Arquitectónicos



Figura 38. Planta Baja. Complejo Residencial (2020)

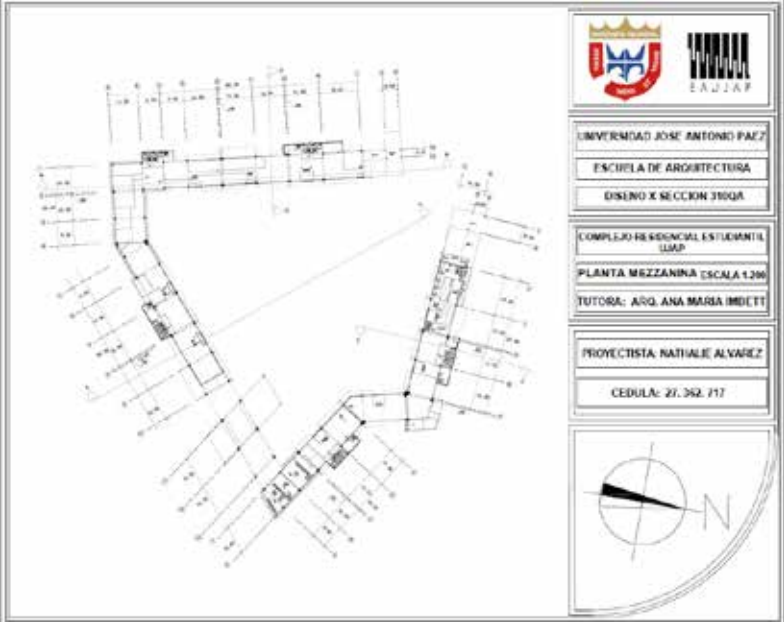


Figura 39. Planta Mezzanina. Complejo Residencial (2020)



Figura 40. Primera Planta. Complejo Residencial (2020)

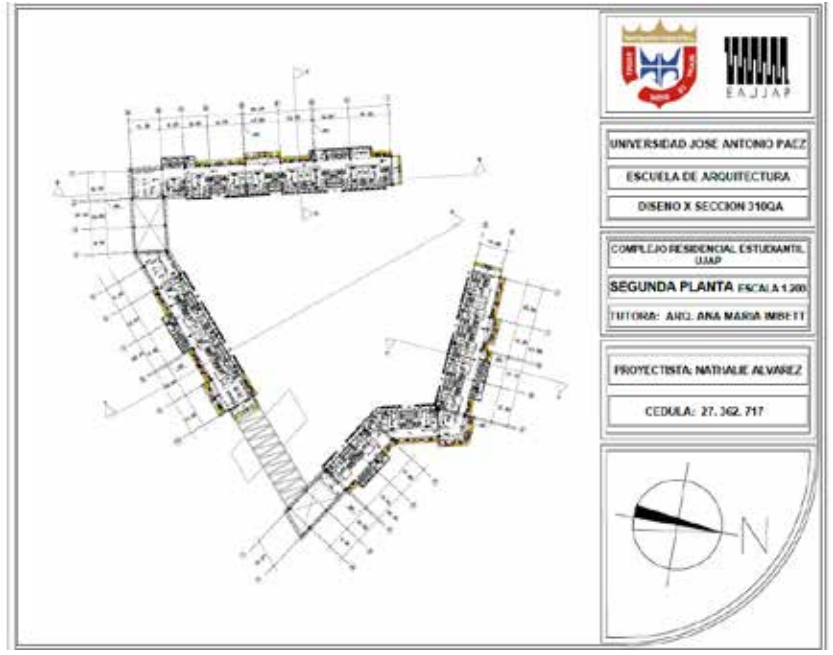


Figura 41. Segunda Planta. Complejo Residencial (2020)

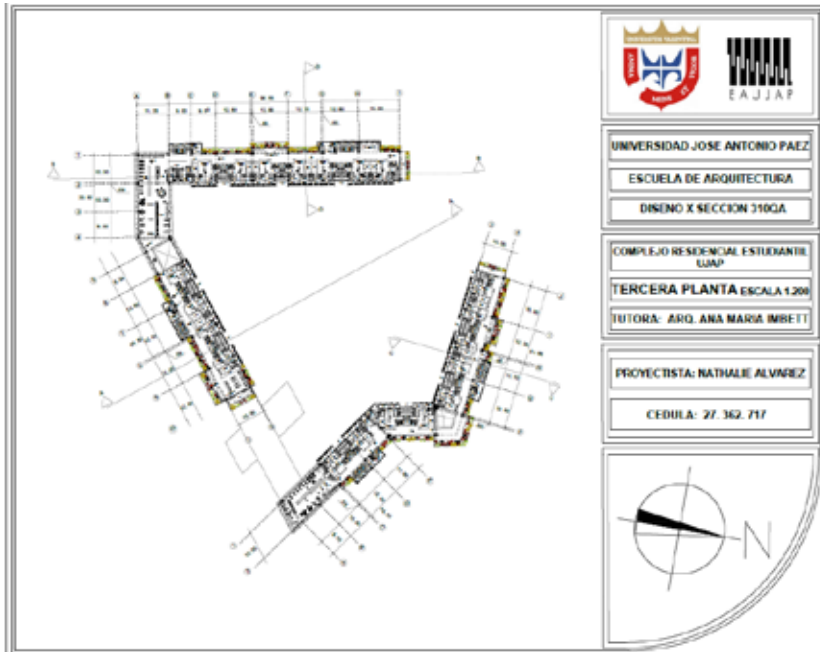


Figura 42. Tercera Planta. Complejo Residencial (2020)

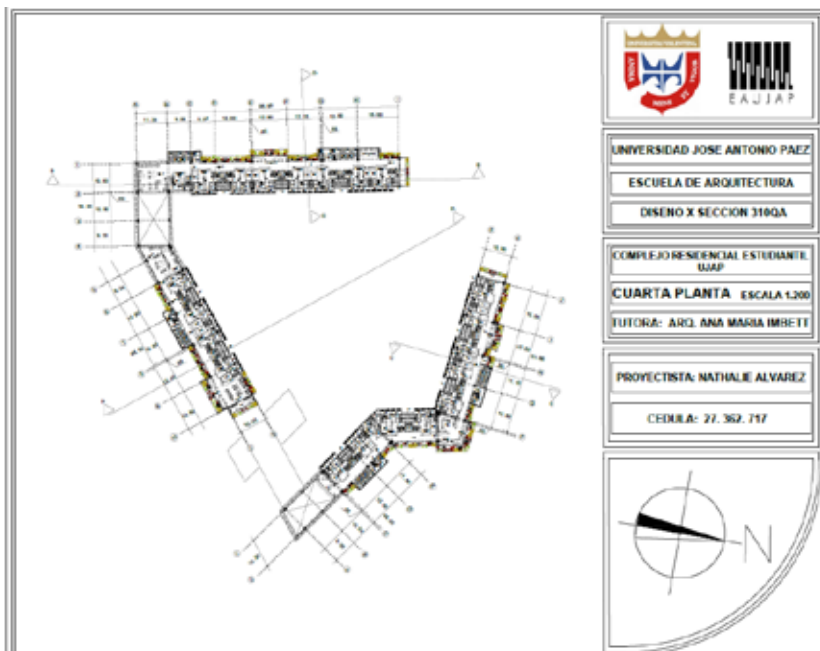


Figura 43. Cuarta Planta. Complejo Residencial (2020)

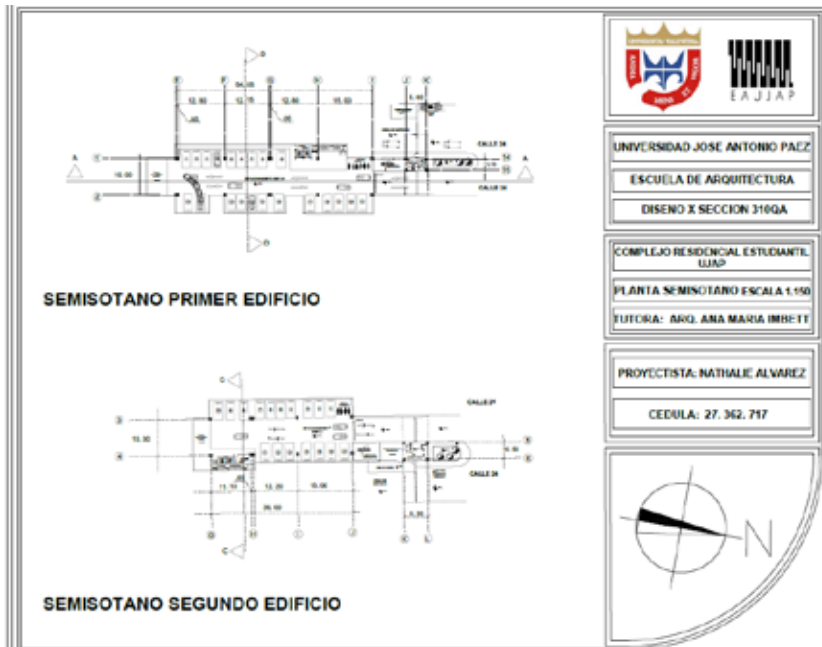


Figura 44. Planta Semisótano. Complejo Residencial (2020)



Figura 45. Planta Techo. Sin Sombra. Complejo Residencial (2020)



Figura 46. Planta Techo. Con Sombra. Complejo Residencial (2020)



Figura 47. Fachadas, Elevaciones y Perspectivas. Complejo Residencial (2020)

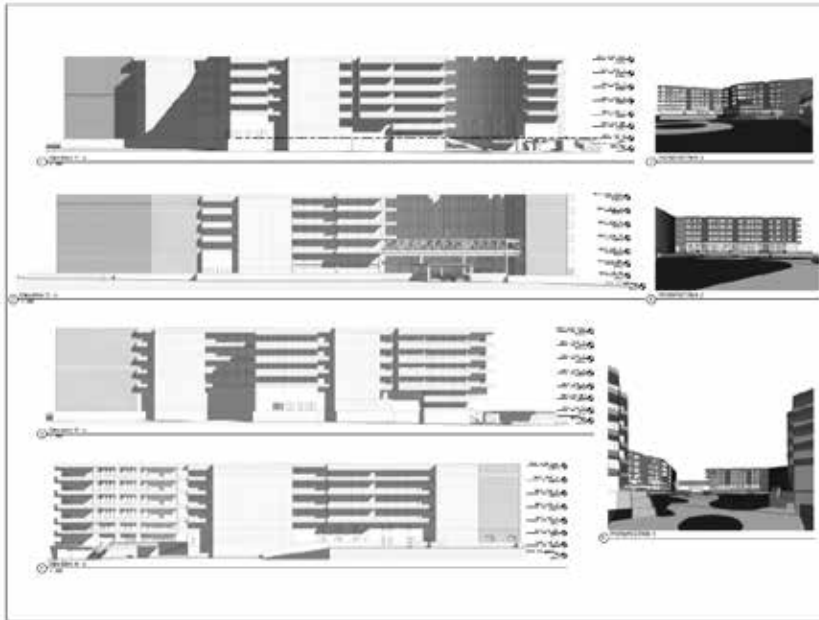


Figura 48. Fachadas, Elevaciones con sombras. Complejo Residencial (2020)



Figura 49. Fachadas, Elevaciones sin sombras. Complejo Residencial (2020)

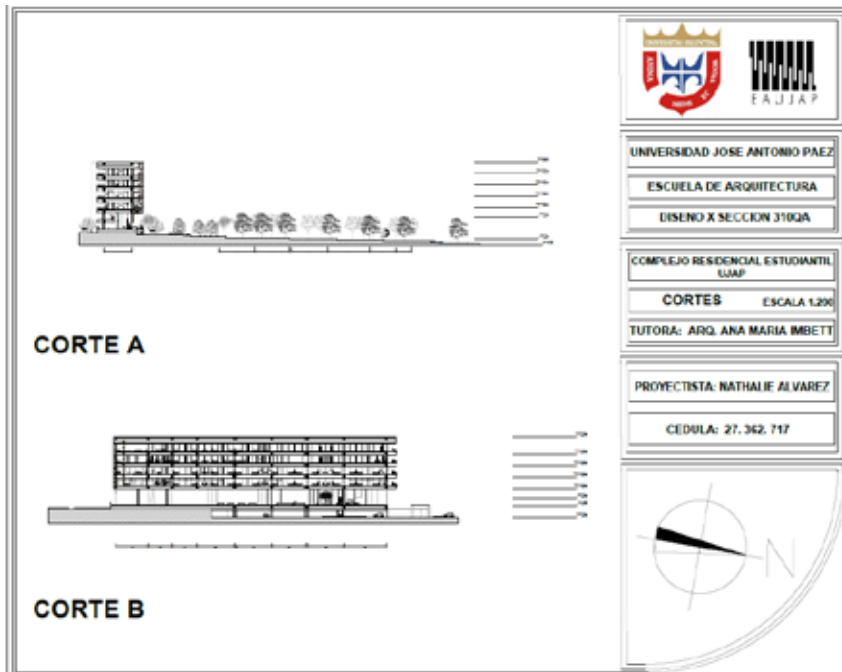


Figura 50. Cortes A y B. Complejo Residencial (2020)

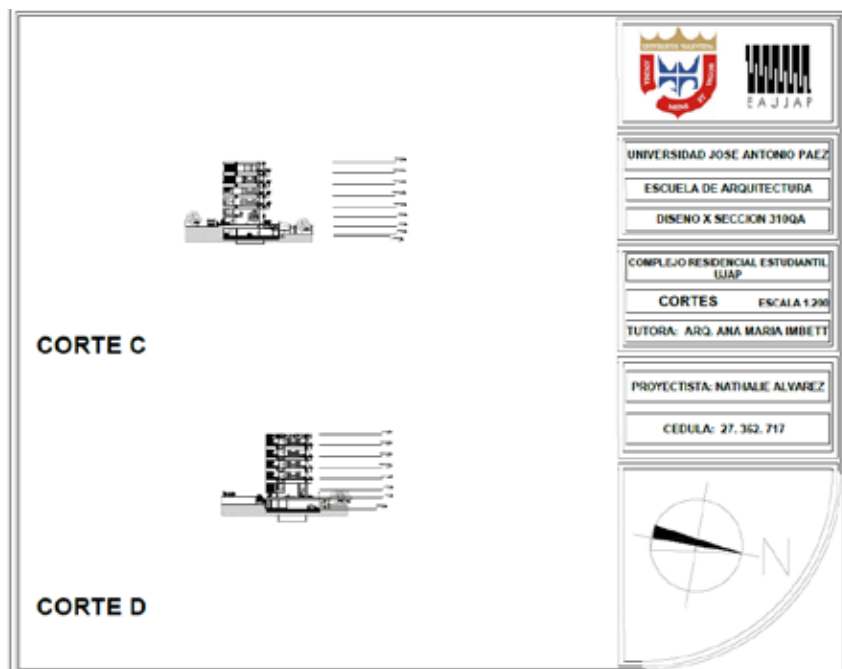


Figura 51. Cortes C y D. Complejo Residencial (2020)

5.2. Plano Estructural

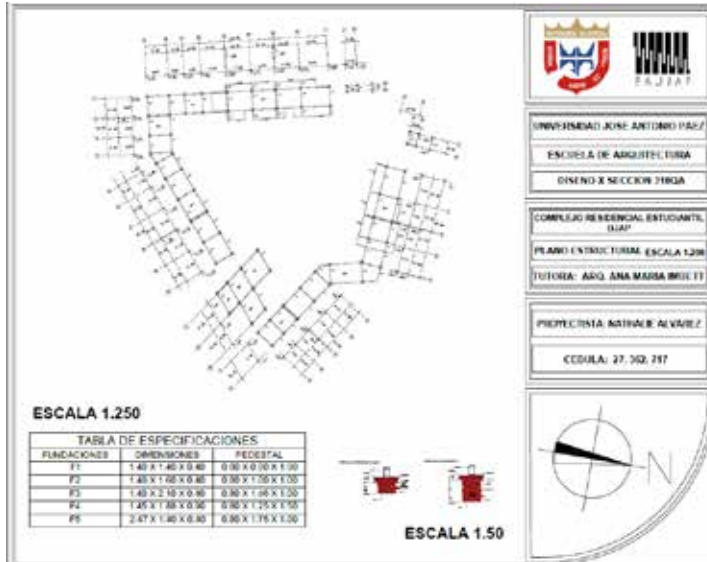


Figura 52. Plano Estructural. Complejo Residencial (2020)

5.3 Planos de Paisajismo



Figura 53. Plano Paisajismo 1. Complejo Residencial (2020)

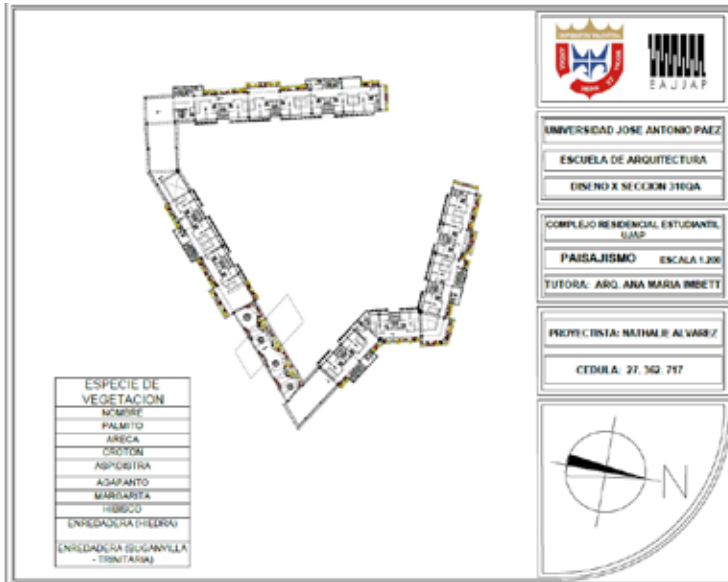


Figura 54. Plano Paisajismo 2. Complejo Residencial (2020)

5.4. Plano de Detalle

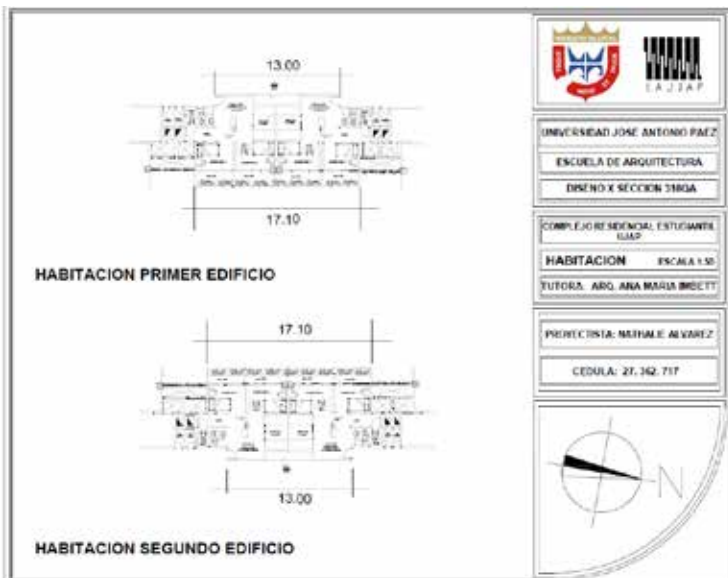


Figura 55. Plano de Habitación. Complejo Residencial (2020)

5.5. Levantamientos y Renders



Figura 56. Render 1. Complejo Residencial (2020)



Figura 57. Render 2. Complejo Residencial (2020)



Figura 58. Render 3. Complejo Residencial (2020)



Figura 59. Render 4. Complejo Residencial (2020)



Figura 60. Render 5. Complejo Residencial (2020)



Figura 61. Render 6. Complejo Residencial (2020)



Figura 62. Render 7. Complejo Residencial (2020)



Figura 63. Render 8. Complejo Residencial (2020)

REFERENCIA

Escritas

Reforma a la Ordenanza de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano Local del Área Urbana del Municipio San Diego. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 1.633 de fecha 01 de abril de 2004

Electrónicas

Alborch B. (2015, abril) Unité D'habitation de Marsella. [En línea]
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/73387/ALBORCH%20-%20MES-F0069%20Unit%C3%A9%20d'Habitation%20de%20Marsella.%20Aproximaci%C3%B3n%20arquitect%C3%B3nica%20y%20an%C3%A1lisis%20estruc....pdf?sequence=1>

Alonso J. (2017, noviembre) El Pabellón Suizo y el Colegio de España en París. [En línea]
https://www.researchgate.net/publication/321169982_El_Pabellon_Suizo_y_el_Colegio_de_Espana_en_Paris

Piña D. (2004, agosto) Diseño Interior de una Residencia Universitaria para Alumnos Foráneos de Educación Superior en la Ciudad de Latacunga, Estudio de las Condiciones de la Vivienda Universitaria. [En línea]
file:///D:/Users/Cliente%20Windows/Downloads/59466_1.pdf

Vega M. (2015, diciembre) Diseño de un Conjunto de Residencias Universitarias. [En línea]
<file:///D:/Users/Cliente%20Windows/Downloads/Tesis%20DISE%20C3%91O%20DE%20UN%20CONJUNTO%20DE%20RESIDENCIAS%20UNIVERSITARIAS.pdf>

Ministerio del Desarrollo Urbano. (1987, diciembre) Especificaciones Generales para Edificios. COVENIN- MINDUR 1750- 87. [En línea] https://www.fau.ucv.ve/idec/normas_construccion/Norma1750_87_ESPECIFICACIONES.pdf

Personales

Arq. Orlando Ramírez

Arq. Rotsen Pinzón

Arq. Ana María Imbett

Arq. Raúl Requesens

Arq. Juan Miranda