



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UNA CASA DEL
ESTUDIANTE, IMPLANTADO EN EL
PLAN DE SERVICIOS
COMPLEMENTARIOS DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

Autor: Jesus M. Portocarrero M.

Urb. Yuma II. Calle No. 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241)8714240 (master) – Fax: (0421)8712394

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

**DISEÑO DE UNA CASA DEL ESTUDIANTE, IMPLANTADO EN EL PLAN DE
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de
ARQUITECTO

Autor: Jesus Miguel Portocarrero Miranda.

Tutor académico: Arq. Gustavo Marvez.

Tutora metodológica: MSc. Hortensia Ron.

San Diego, Julio 2018



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-A-006-2018-1

Valencia, 31 de Mayo de 2018

Ciudadano:
Portocarrero Jesus
C.I. 24.423.900
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 2-2018 de fecha 31/05/2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **DISEÑO DE UNA CASA DEL ESTUDIANTE, IMPLANTADO EN EL PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**. Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Arq. Gustavo Marvéz, C.I. 4.451.461 y la Arq. Hortensia Ron, C.I. 8.556.129, como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Zulay Salcedo
Decana de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

ZS/fr

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quienes suscriben, Arq. Gustavo Marvez, portador de la cédula de identidad N° 4.451.461 y la MSc. Hortensia Ron, portadora de la cédula de identidad N° 8.556.129 en nuestro carácter de tutores Académico y Metodológico respectivamente del trabajo de grado presentado por el ciudadano Jesus Miguel Portocarrero Miranda, portador de la cédula de identidad N° 24.423.900, titulado: **DISEÑO DE UNA CASA DEL ESTUDIANTE, IMPLANTADO EN EL PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**, presentado 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 _____ días del mes de _____ del año
dos mil _____.

Tutor Académico
Arq. Gustavo Marvez
C.I.: 4.451.461

Tutora Metodológica
MSc. Hortensia Ron
C.I.: 8.556.129

DEDICATORIA

Principalmente al creador, Dios, el que me dio la vida y ha permitido que pueda llegar a esta meta, acompañándome cada día de mi vida, en mi corazón y mis pensamientos.

Dedico indudablemente este trabajo de grado y logro profesional, a mis padres, quienes de manera constante me acompañaron en toda mi vida, me dieron una educación maravillosa, fueron ejemplo en cuando a los valores éticos de una persona, además del apoyo incondicional que día a día me dieron, tanto económico como afectivo. Papá, Mamá, los ame ayer, los amo hoy y los amare siempre.

A mis abuelos Víctor Portocarrero, Teresa Mundaray, Orlando Miranda y Viela Venot, sé que me acompañan en este pequeño y gran logro a la vez, se los dedico porque sé que siempre me alentaron a seguir adelante con mis estudios, gracias por transmitirme su sabiduría, experiencia de vida, consejos. Los quiero eternamente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme dado la vida, supo guiarme en el camino del bien, dándome fuerzas para seguir adelante y no desmayar ante las adversidades cotidianas o el cansancio, me dio amor por esta hermosa carrera y sin duda alguna pasión.

A mi mamá por su gran ejemplo de fortaleza, templanza, fe, y seguridad, lo cual siempre tome en cuenta y fue un ejemplo a seguir en mi día a día, además del apoyo incondicional que siempre me ha otorgado. A mi papá, gracias infinitas por ser un pilar ejemplar en casa, de una persona humilde, calmada, motivadora, alentando cada día a que sea mejor persona, confiando en las acciones y decisiones que pueda tomar.

A mi hermana Mariam, agradezco muchísimo su apoyo durante la carrera con sus críticas constructivas acerca de los proyectos, a mi familia, tías, tíos, primos, abuelos, por haberme apoyado en tiempos de entrega, apoyándome a realizar maquetas, sin importar lo riguroso del trabajo, en ocasiones llegando al trasnocho, gracias, porque siempre, aunque lejos, han estado a mi lado.

Agradezco a la familia Tsai, por su apoyo incondicional en todas las cosas, por la confianza depositada en mí, los buenos momentos carismáticos en tiempos difíciles durante la formación académica.

Agradezco a mi novia Iou Ing por tanto amor, apoyo, ayuda incondicional y confianza hacia mí, durante toda la carrera.

A los Arq. Gustavo Marvez, Arq. Ivis Sánchez, quienes como tutores me dejan grandes aprendizajes de acuerdo a la formación profesional en el campo de la arquitectura, tanto a nivel personal y ético. Siendo exitoso su liderazgo en guiarme para poder culminar este proyecto. De igual manera a la Arq. Hortensia Ron por su arduo trabajo y paciencia en guiarnos para poder lograr una metodología factible y correcta.

Agradezco al tiempo, por haberme permitido por pasar cada segundo de mi vida junto a personas especiales, maravillosas que dejan experiencias inolvidables marcadas en mí ser.

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS	...	.....vi
LISTA DE FIGURAS	...	.....vii
LISTA DE GRÁFICOS	.....	viii
RESUMEN INFORMATIVO	.....	ix
INTRODUCCIÓN		.....01
I	EL PROBLEMA.....	3
	1.1 Planteamiento del Problema.....	3
	1.2 Formulación del Problema.....	8
	1.3 Objetivos de la Investigación.....	8
	1.4 Justificación de la Investigación.....	9
II	MARCO TEÓRICO.....	11
	2.1 Antecedentes de la Investigación.....	11
	2.2 Bases Teóricas.....	15
	2.3 Bases Legales.....	21
	2.4 Definición de Términos.....	26
III	MARCO METODOLOGICO.....	29
	3.1 Tipo de Investigación.....	30
	3.2 Población y Muestra.....	31
	3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos.....	34
	3.4 Técnica de Análisis de Datos.....	39
	3.5 Fases de la Investigación.....	47
	3.6 Recursos.....	49
IV	PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	54
	4.1 El Sitio Urbano.....	54
	4.2 El Plan Urbano.....	65
	4.3 El proyecto.....	83

V	REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	126
	5.1 Listado de Planos.....	126
	REFERENCIAS.....	131
	Impresas.....	131
	Electrónicas.....	133

LISTA DE CUADROS

CUADRO	CONTENIDO	pp.
1	Lista de Cotejo.....	.....36-37
2	Cuestionario...	38
3	Matriz Foda...	39
4	Relación de Materiales a Utilizar	.....51-52
5	Cronograma de Actividades	.....52-53
6	Coordenadas Geográficas Universidad de Carabobo.....	56
7	Vegetación...	.....56-61
8	Mobiliarios Urbanos...	.....81-82
9	Variables de Uso	.....94
10	Programas de Área	.....96-101

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	.. pp.
1	Fachada principal de la casa del estudiante de la ETS	..11
2	Vista panorámica de las tres torres de la casa del estudiante	..13
3	Laterales de las edificaciones	..13
4	Vista panorámica de la fachada principal de la casa del estudiante	..15
5	Mapa del municipio Naguanagua, edo. Carabobo (Venezuela)	..54
6	Localización Universidad de Carabobo	..56
7	Hidrología Universidad de Carabobo	..58
8	Autopista del Este	..62
9	Autopistas y Avenidas principales UC	..62
10	Transporte en la Universidad de Carabobo	..63
11	P.D.U.L Municipio Naguanagua	..64
12	Plan de Servicios Complementarios de la UC, zonificación P.	..66
13	Facultad de Arquitectura en la Universidad de Carabobo	..68
14	Biblioteca Central en la Universidad de Carabobo	..69
15	Escuela Gastronómica en la Universidad de Carabobo	..70
16	Casa del Estudiante en la Universidad de Carabobo	..71
17	Centro Cultural y Comercial en la Universidad de Carabobo	..72
18	Centro de Redes, Radio y Televisión en la UC	..73
19	Centro Maternal y Preescolar en la Universidad de Carabobo	..73
20	Central de Transferencia de Transporte en la UC	..74
21	Estación de Bomberos en la Universidad de Carabobo	..75
22	Edificio Administrativo en la Universidad de Carabobo	..76
23	Gimnasio Vertical de Alto Rendimiento en la UC	..77
24	Residencias Estudiantiles en la Universidad de Carabobo	..77
25	Elemento Conector Natural Paisajístico en la UC	..78
26	Centro Asistencial Tipo II en la Universidad de Carabobo	..79
27	Vialidades Propuestas	..79
28	Perfiles Viales Propuestos	..80
29	El Sitio y su Contexto	..85
30	: El Arco de Bárbula Hito Principal	..86
31	Aula Magna, Edificio de Mayor Altura	..87
32	Edificaciones Blandas de González Plaza Lindante con el C.	..88

33	Topografía Original y Perfil Topográfico	..89
34	Orientación y Vientos	..91
35	Vías de Acceso	..92
36	Servicios Públicos en la Universidad de Carabobo	..93
37	Primer boceto de la casa del estudiante	..105
38	Topografía modificada y perfil topográfico	..107
39	Planta conjunto Casa del Estudiante	..109
40	Planta Baja de la Casa del Estudiante	..114
41	Planta Nivel + 4.00 de la Casa del Estudiante	..115
42	Planta Nivel + 8.00 de la Casa del Estudiante	..116
43	Planta Nivel + 12.00 de la Casa del Estudiante	..118
44	Planta Conjunto	..127
45	Planta Nivel +-0.00	..128
46	Planta Nivel +4.00	..129
47	Planta Nivel +8.00	..130
48	Planta Nivel +12.00	..131
49	Fachada Principal y Fachada Lat. Derecha	..132
50	Fachada Lat. Izquierda y Fachada Posterior.	..133
51	Corte Transversal y Corte Longitudinal	..134
52	Renders	..135

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	CONTENIDO	pp.
1	Representación Porcentual de Ítem 1.	41
2	Representación Porcentual de Ítem 2.	41
3	Representación Porcentual de Ítem 3.	42
4	Representación Porcentual de Ítem 4.	42
5	Representación Porcentual de Ítem 5.	43
6	Representación Porcentual de Ítem 6.	43
7	Representación Porcentual de Ítem 7.	44
8	Representación Porcentual de Ítem 8.	44
9	Esquema de relaciones general del proyecto	101
10	Esquema de relaciones Nivel +/-0.00	102
11	Esquema de relaciones Nivel +4.00	102
12	Esquema de relaciones Nivel +8.00	103
13	Esquema de relaciones Nivel +12.00	103

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

DISEÑO DE UNA CASA DEL ESTUDIANTE, IMPLANTADO EN EL PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

Autor: Jesus Portocarrero.

Tutor: Arq. Gustavo Marvez.

Tutora Metodológica: MSc. Hortensia Ron.

Fecha: Julio 2018

RESUMEN INFORMATIVO

El siguiente proyecto de investigación tuvo como propósito diseñar y desarrollar una Casa del Estudiante implantado en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, el cual tuvo lugar a través de la implementación de dicho Plan dentro del recinto, con el fin de mejorar las condiciones de los estudiantes, para poder llevar a cabo todas las actividades políticas, informativas, sociales y lúdicas dentro de un mismo espacio armónico, a su vez, creando una estrecha relación entre la edificación y el entorno urbano que contextualiza a la Universidad, creando una identidad participativa de los alumnos al momento de incluirse en la política universitaria, manteniendo valores de respeto, además de un incremento en la integridad y moralidad personal, también fomentando la posibilidad del desarrollo de las relaciones interpersonales, debido a que el espacio a obtener es de múltiples actividades que incrementan la interacción social de la comunidad universitaria, El estudio que se realizó es un proyecto factible apoyado en una investigación documental y de campo; la manera de poder reconocer estas problemáticas y necesidades de los usuarios fue gracias a las técnicas de investigación, como fueron la lista de cotejo, la encuesta aplicada y los análisis de datos obtenidos. Esta investigación se realizó mediante fases investigativas las cuales están comprendidas como Fase I Diagnostico, Fase II Análisis de Datos, Fase III Intervención Urbanística y Fase IV Propuesta del Proyecto, que se elaborara para cumplir las necesidades de los habitantes del recinto. De acuerdo a todo lo mencionado el diseño de una Casa del Estudiante es de gran importancia dentro del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo.

Descriptor: Casa del estudiante, Comunidad universitaria, Diseño, Arquitectura.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se visualizaron los aspectos relevantes de la investigación del proyecto de grado, el cual se propuso el diseño de una Casa del Estudiante en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, Naguanagua, Estado Carabobo; Para lograr la re-activación de la zona, la cual se encuentra en depresión social, cultural y urbana, basándose en carencias y necesidades presentes a nivel arquitectónico y funcional de la Universidad de Carabobo.

La intención del trabajo fue principalmente recaudar toda la información necesaria que diera con los resultados precisos que corroboraran los aspectos relevantes de la investigación, que permitiendo desarrollar un plan de servicios complementarios adecuado para la zona de estudio, el cual genere soluciones en materia vial, transporte, recreación, paisajismo, sustentabilidad, cultura, y equipamientos complementarios. Con la Casa del Estudiante se buscó ofrecer servicios básicos que sean una ventaja innegable para otorgar más rentabilidad a la zona.

La Casa del Estudiante aparece dentro del Plan de Servicios Complementarios ya que es un elemento indispensable para que los estudiantes que conforman la comunidad estudiantil tenga un espacio destinado a llevar a cabo las actividades educativas, lúdicas o políticas de manera organizada, con la capacidad de generar gran cantidad de beneficios a los estudiantes, tanto en confort como en conductas posibles a adoptar debido a la convivencia dentro de un mismo habitad, manteniendo márgenes de respeto y democracia.

Con el fin de estructurar el trabajo de grado, el proyecto se desarrolla en cuatro capítulos:

Capítulo I: El problema; Se planteó el problema que existe en el campus universitario, los objetivos que se desean alcanzar y la justificación de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico; Se dieron a conocer, los antecedentes de la investigación, así como las bases teóricas, las cuales fundamentaron parte del proceso investigativo, además destacaron artículos correspondientes a las bases legales de la investigación,

fundamentando y canalizando la propuesta dentro de los marcos legales del país, así mismo se lograron conformar definiciones de términos que permitieron tener conceptos más amplios con respecto al proceso investigativo en pro a la solución del problema existente.

Capítulo III: Marco Metodológico, el cual conto en la investigación elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas. Incluyo en su contenido el tipo de investigación, la cual estuvo constituida por documental y descriptiva, además se llevaron a cabo cálculos destinados a la población y muestra, tomando en cuenta el crecimiento poblacional en 30 años, también se llevaron a cabo las técnicas e instrumentos de recolección de datos, lista de cotejo, la cual consistió en recopilar aspectos a observar en la investigación.

Así mismo se aplicó una encuesta la cual permitió tener resultados directos de acuerdo a la comunidad estudiantil y laboral de la Universidad de Carabobo. También se aplicó una matriz FODA con el fin de ver cuáles eran las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la propuesta, el capítulo 3 además contiene información acerca de las técnicas de análisis de datos, los cuales incluye gráficos de resultados y análisis de los resultados. También compone las fases de la investigación, la cual está constituida por 4 fases. De manera detallada se nombran de la siguiente manera; Fase I Diagnostico, la Fase II Análisis de Datos, Fase III Alternativas y Desarrollo de Reordenamiento Urbano, Fase IV Propuesta Final. Por último se habla de los Recursos, en dicho punto se incluyó contenido relacionado con los recursos humanos, recursos institucionales, recursos materiales, tiempo, y el desarrollo de un cronograma de las actividades.

Capítulo IV Se presenta detalladamente todo lo referente a la propuesta arquitectónica, lo que incluye: el sitio urbano, el plan urbano, el proyecto y los usuarios, el sitio y su contexto, programas de áreas, esquemas de relaciones, concepto generador y la momería descriptiva la cual contiene el proyecto de arquitectura, esquema de funcionamiento, materiales y acabados, estructura e instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas y sistemas contra incendio.

Capítulo V Está conformado por los planos y especificaciones.

Al culminar los capítulos anteriormente señalados, se encuentra la bibliografía utilizada para la identificación y referencia de autores empleados para el sustento del presente proyecto

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.

El mundo se ha caracterizado por su progresivo desarrollo, a nivel mundial la educación y la integración social otorgan cada vez más importancia a los valores y principios, lo que hizo necesario llevar a cabo instalaciones destinadas a propagar este uso, como complemento para la formación cívica y social del ser humano. En la actualidad, al igual que en otros países de Latinoamérica, la arquitectura se ha enfrentado ante situaciones donde deben solucionar grandes problemas en función a las condiciones ecológicas, evadiendo el impacto ambiental, dando la posibilidad de generar espacios armónicos con el comportamiento social manteniendo una estrecha relación con el ambiente.

Respecto a esto, se puede mencionar como ejemplo la Universidad de Cantabria (UC), es una Universidad pública radicada en la comunidad autónoma de Cantabria (España). Tiene quince centros distribuidos en tres campus, uno localizado en Santander, otro situado en Torrelavega y un tercero en Comillas. Para el curso 2015-2016 cuenta con 13.454 alumnos y 1.273 profesores. Además ha obtenido la calificación definitiva como Campus de Excelencia Internacional por el Gobierno de España en diciembre de 2014 y forma parte como miembro fundador del Grupo 9 de Universidades (G9) españolas, creado en 1997 con el objetivo de promover la colaboración entre las instituciones universitarias que lo integran, tanto en lo que respecta a las actividades docentes e investigadoras como a las de gestión y servicios.

La presentación de la Casa del Estudiante se realizó en el piso -3, donde se encuentra el área más novedosa de las instalaciones: los espacios sociales de aprendizaje. 'El ágora' es

un entorno diáfano y cálido donde los alumnos podrán promover el desarrollo de ideas y el intercambio de experiencias gracias a un diseño pensado para conectar, compartir y convivir. Para ello, los estudiantes tendrán un 'área dinámica' con todo tipo de comodidades -sillones, sofás, pufs-, otra conocida como 'la playa', donde podrán descansar en unas hamacas frente a un estanque, y un 'área tranquila' para conversar en torno a una mesa y un café. También habrá sitio para la gestión, ya que las Tres Torres acogerán los vicerrectorados de Estudiantes -con el Soucan y el COIE-, de Relaciones Internacionales -con el CIUC-, de Ordenación Académica -con la Escuela de Doctorado-, así como el Consejo de Estudiantes y la Oficina de Información Juvenil. (F. Gutiérrez, 2012).

También se encuentra la Universidad Politécnica de Cartagena o UPCT, es una universidad pública ubicada en la ciudad española de Cartagena (Región de Murcia), con unas escuelas fundamentalmente de índole tecnológico y empresarial. Existe oficialmente desde el 3 de agosto de 1998. Dicha Universidad tiene 7210 estudiantes. Además la Universidad contiene en su campus universitario, una casa del estudiante, creando de manera inmediata resultados completamente positivos en cuanto al comportamiento, organización, desarrollo académico y político de los estudiantes en la Universidad, ya que tienen un espacio adecuado para realizar las actividades debidamente necesarias.

Dicha casa del estudiante presenta diversos espacios tales como; salón de actos (ubicada en el sótano de la edificación), patio de la casa (El Patio está situado en la parte trasera del edificio y es un lugar de descanso y esparcimiento al aire libre), planta baja (La planta baja de la Casa del Estudiante sirve de acceso a las plantas superiores e inferior), primera planta (La primera planta de la Casa alberga el Punto de Información – Préstamo, las oficinas del Consejo de Estudiantes y el Servicio de Información al Estudiante), segunda planta (En este espacio podrás realizar diversas actividades de tipo lúdico, comer, charlar, trabajar en grupo, conectar tu ordenador portátil, ver la televisión, etc), tercera planta (La tercera planta de la Casa del Estudiante es una planta multiusos, destinada para albergar reuniones de hasta un máximo de 50 personas y es utilizada como Sala de Plenos del Consejo de Estudiantes).

Inclusive dicha edificación contiene diversos equipamientos o tecnologías que hacen un espacio de alta concurrencia estudiantil debido a lo funcional que presenta ser. Dichos equipamientos y tecnologías son: conexión wifi, ordenadores de libre acceso, microondas con grill y maquina expendedor, servicio de información al estudiante, sala de estudio, sala de reuniones y/o trabajos en grupo, punto de información y préstamo, aparcamiento de bicicletas, juegos, Play Station 4, préstamo de cargadores, auriculares, regletas, alargadores y taquillas.

En Venezuela la Universidad Simón Bolívar contiene en su campus universitario una casa del estudiante, en la cual se pueden desarrollar variadas actividades en dicha edificación, en su gran mayoría destinado a las actividades políticas , conteniendo diversas áreas para el consejo estudiantil y la federación estudiantil, además existen áreas de copiado, biblioteca virtual (internet), salones de usos múltiples, de los cuales en ocasiones son utilizados para realizar actividades recreativas para los estudiantes del campus, tales como clases de danza, eventos universitarios y charlas.

Además dicha casa del estudiante tiene un comedor, permitiéndoles a los estudiantes la facilidad y la comodidad de permanecer dentro del campus todo el día. Sin embargo, la edificación de la casa del estudiante, presenta pocos avances tecnológicos, entre los cuales carece de diversos espacios que puedan aportar a los estudiantes una comodidad mayor o integración estudiantil dentro de un mismo ambiente, para fomentar la unidad colectiva, incrementando valores como el respeto. Todo esto debido a que la edificación es antigua y no ha sido intervenida con fines innovadores y criterios de diseño actualizados.

Así mismo en la ciudad de Valencia, La Universidad de Carabobo es creada por decreto presidencial del 11 de octubre de 1833 por el entonces jefe de estado José Antonio Páez, bajo el nombre de Colegio Nacional de Valencia y se caracteriza por ser el primer centro de estudios superiores creado de esa forma. Aun así, es hasta el 5 de julio de 1836 cuando comienza a funcionar propiamente en la antigua sede del Hospital San Antonio de Padua en la llamada Casa de La Estrella. Tiene 65.000 estudiantes en la actualidad aproximadamente.

También la Universidad de Carabobo, contiene en su campus universitario gran cantidad de instalaciones que a lo largo del año han sido desarrolladas debido a las necesidades urbanas para fomentar el desarrollo educativo en la población nacional y regional del país, ya que día a día, aparecen nuevas tecnologías y estudios a profundizar académicamente, dando lugar a nuevas carreras para el desarrollo educativo y preparación ciudadana.

Actualmente la Universidad de Carabobo presenta con gran déficit en las instalaciones o equipamientos que conforman el campus universitario, ya que fueron realizadas hace mucho tiempo y no existe un mantenimiento adecuado de las instalaciones. No existen elementos conectores, espacios de circulación adecuados, los medios de transporte internos no son los más efectivos, no existen circuitos satisfactorios con mobiliarios urbanos a la espera de las unidades de transporte interno, no hay presencia de camineras que linden con una abundante vegetación y desarrollo paisajístico, existen gran cantidad de plazas en desuso, deterioro de ciertas áreas de esparcimiento, y carencia de equipamientos o edificaciones para llevar a cabo ciertas actividades dentro del campus universitario, ocasionando de esta manera la conglomeración de población estudiantil en ciertas áreas, implementando o realizando actividades en un espacio, el cual no fue diseñado con tal fin.

En la actualidad los estudiantes de la Universidad de Carabobo carecen de un espacio diseñado para desarrollar y llevar a cabo la organización del movimiento estudiantil universitario, manteniendo de manera organizada diversos programas de áreas con el propósito de cumplir las actividades necesarias que suplan las exigencias del consejo estudiantil universitario, federación de estudiantes, reuniones estudiantiles en salas de juntas, espacios de esparcimiento para uso recreacional al aire libre o para llevar a cabo reuniones informativas a la comunidad universitaria implementando una cinemateca, salas audiovisuales para realizar reuniones instructivas, charlas, instrucciones y culturización académica acerca de las políticas universitarias, además de áreas destinadas a eventos universitarios y recolección de fondos.

Además dicho complejo debió contener un club universitario permitiendo la posibilidad de integración social, fomentando la unidad y el trabajo en equipo, dejando mensajes claros de cómo manejar buenas políticas democráticas dentro del campus académico. También amerita la necesidad de tener un salón de usos múltiples para el desarrollo de las actividades estudiantiles o realización de eventos, fiestas de graduandos, inclusive permitiendo la ejecución de elecciones de la federación universitaria, enfocando y organizando las votaciones para la selección de los representantes de la comunidad de alumnos de una manera organizada haciendo uso de los elementos necesarios, dándole a los estudiantes el confort imprescindible para llevar a cabo dichas actividades curriculares. La universidad carece de áreas de relajación o permanencia, tales como comedor, cafetín, cuartos de estudio, entre otros, integrados dentro de una misma edificación para uso estudiantil exclusivo.

La UC amerita diversas instalaciones, edificaciones y/o equipamientos que eviten la desorganización o disturbio en las organizaciones estudiantiles y el consejo estudiantil universitario, el cual en la actualidad presenta gran separación y poca unidad de parte de la comunidad estudiantil integrada, debido a que no tienen espacios para desarrollar de manera adecuada todas las actividades que amerita una organización como esta. Realizando actividades y charlas en cualquier espacio del campus, distorsionando de cierta forma la función de cada equipamiento existente en la Universidad de Carabobo, y a la vez dándoles poca importancia al desarrollo y la fomentación de valores como; unidad, responsabilidad, trabajo en equipo, democracia, conocimientos políticos, sentido de pertinencia hacia las instalaciones del campus e integridad personal y profesional.

De acuerdo a las problemáticas existentes dentro de la Universidad de Carabobo, se hizo necesario la aplicación del plan de servicios complementarios dentro del recinto, para así encontrar soluciones considerables del déficit urbano dentro del campus universitario, además de generar equipamientos satisfactorio y de gran uso para toda la comunidad estudiantil universitaria y el personal laboral, dando la posibilidad de un desarrollo de las actividades de modo natural, fácil y cómoda, respondiendo a conceptos de confort dentro del recinto. El resultado fueron edificaciones dotadas de estudiantes debido a la comodidad

y practicidad de los inmuebles existentes dentro del recinto para llevar a cabo y complementar las actividades académicas de la Universidad de Carabobo, además generando mayor cantidad de empleo tanto administrativo como de mantenimiento.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo incidirá una casa del estudiante implantada en la Universidad de Carabobo en el Municipio Naguanagua, edo. Carabobo, de acuerdo al plan de servicios complementario del campus?

1.3 Objetivos de la Investigación

Objetivo General.

Diseñar una casa del estudiante implantada dentro del plan de servicios complementarios de la Universidad de Carabobo, a través de las leyes y normas vigentes, permitiendo la realización de las actividades del consejo estudiantil universitario, manteniendo un orden de las actividades políticas del recinto.

Objetivos Específicos.

Diagnosticar la problemática que presentan los estudiantes de la Universidad de Carabobo, a través de las técnicas de recolección de datos, conociendo los problemas que la afectan.

Analizar la información conjunto con las leyes y normativas que intervienen en el proceso de diseño.

Establecer el plan de servicios complementarios, mejorando las condiciones y el funcionamiento arquitectónico del campus universitario de la Universidad de Carabobo.

Diseñar una casa del estudiante dentro del plan de servicios complementarios de la Universidad de Carabobo, Municipio Naguanagua, edo. Carabobo.

1.4 Justificación de la Investigación.

La realización de esta propuesta pretendió ser una solución a la problemática en el campus universitario de la UC, donde se requiere que los terrenos baldíos se utilicen para mejorar la ergonomía visual del campus universitario, haciendo énfasis en el desarrollo integral de dichos terrenos considerando la comunidad y el entorno como elemento básico para lograr la viabilidad de la propuesta, con el análisis urbanístico dentro del campus universitario se propuso el desarrollo de una casa del estudiante el cual pudo alcanzar soluciones a la comunidad tales como generar nuevos empleos dentro del campus, satisfacer las carencias de espacios que existen dentro de la universidad y espacios adyacentes al mismo, plazas que integren la edificación, el campus universitario y la comunidad que la conforma.

Dado que estas modificaciones del urbanismo y organización del campus universitario actual permitieron un mejor desarrollo de la región tanto a nivel educacional como a nivel social, además de permitirle a la comunidad una variada cantidad de opciones al momento de un desarrollo de mayor magnitud en sintonía con sus necesidades y proveerles mejores beneficios.

La universidad de Carabobo es una de las principales a nivel nacional por la que contiene gran cantidad de estudiantes inclusive de ciudades de otros estados, por lo que amerita tener una casa del estudiante, permitiéndole a gran parte de estudiantes provenientes de otros estados la posibilidad de desarrollar sus actividades recreativas, de estudio, relajación y social dentro del campus, apoyado a través de dicho complejo.

Cabe recalcar que la casa del estudiante está dotado de espacios que permitan la integración y el concepto de unidad entre la comunidad estudiantil, a través de los espacios que fomenten en desarrollo social, tales como; zonas de esparcimiento, centros de bienvenida, club universitario, instalaciones para estudiantes (comedor, cuartos de estudios, ordenadores de red libre, áreas Wifi), tiendas (cafetería, librería). Además integró espacios relacionados al consejo estudiantil universitario, manteniendo centros y oficinas de copiado y correos, administración, centros de convenciones (sala de juntas, teatro, salones audiovisuales), permitiendo llevar a cabo las actividades políticas universitarias, dándole la posibilidad a los estudiantes de culturizarse, instruirse, y fomentar los conocimientos políticos democráticos dentro del campus, manteniendo valores como el respeto entre los entes que conformen el complejo en el día a día.

Todo esto generando resultados positivos a futuro en la población, ya que dicho proyecto es participe de estructurar de mejor manera el comportamiento ciudadano, creando bases sólidas en cuanto a la práctica de las relaciones interpersonales dentro de un mismo habitad en el cual convivan y se relacionen varios usuarios, permitiendo además, tener la capacidad de sentido de pertinencia, posibilitando un incremento moral, ético y educativo en las personas, siendo estos reflejados a través de sus acciones en la vida cotidiana, asegurando un futuro más sólido y seguro para la nación, debido a que sus habitantes podrán ser más cultos e íntegros.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

Arquitecto: Anik Shooner

Proyecto: Casa del estudiante de la ETS

Ubicación: Montréal, Canadá

Ano: 2016

Según Anik Shooner (2016), expresa que:

Fue inspirado por un depósito de hielo que una vez estuvo en el sitio, el volumen de apariencia cristalina es muy ligero, abierto y aireado. El programa de uso mixto se unificó en un singular volumen esculpido, sus compensaciones interactúan de una manera refrescante con los edificios del campus más sobrios e introvertidos. La masa fue tallada en sus lados sur y este para crear espacio para un futuro parque que se extiende dentro del programa público del edificio, lo que maximiza la luz solar y ofrecer a la comunidad un atrio abundantemente acristalado que muestra la vida de los estudiantes dentro. En el interior, el atrio se concibe como un paisaje en continuidad con el parque exterior. Una impresionante cercha en voladizo, recordando los puentes de ferrocarril y estructuras industriales en la zona, levanta su gran escalera por encima del espacio al aire libre en su lado sur, ofreciendo destellos del paisaje urbano de Montreal desde el parque. Además, dio a conocer la construcción icónica que mejora un barrio completo en el distrito de Griffintown. (Ver figura 1) (p. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/791790/maison-des-etudiants-de-lets-menkes-shooner-letourneaux-architectes>).



Figura 1: Fachada principal de la casa del estudiante de la ETS Fuente: Stephane Brugger (2016)

Dicha edificación presenta aportes significativos enfocados en la modalidad funcional arquitectónica, ya que de manera detallada estudiada la dinámica de la población estudiantil del campus, determinando los puntos más concurrentes por el mismo y la movilidad a través de dicho entorno, poniendo énfasis en los accesos de acuerdo al comportamiento que evidencian los estudiantes. Todo esto permitiendo o dando lugar a la generación de espacios internos satisfactorios de acuerdo a su funcionamiento y ubicación, respondiendo a la dinámica urbana que acoge el campus universitario. Además aporta nuevas tecnologías en materiales, trabajo de las fachadas y análisis formales y espaciales bien concebidos

Arquitecto: Iñaki Garaiz

Proyecto: Casa del estudiante en la Universidad de Cantabria.

Ubicación: Cantabria, España.

Año: 2011

Según Iñaki Garaiz (2011), expresa que:

Con esta infraestructura, que cuenta con un presupuesto de más de 7,5 millones de euros, se tratará de dar “el mejor servicio posible” a los estudiantes, que son “el alma” de la UC, destacó el rector de la UC, Federico Gutiérrez-Solana, durante la inauguración de las obras ante las numerosas autoridades presentes, como el presidente del Parlamento de Cantabria, Miguel Ángel Palacio, la vicepresidenta del Gobierno de Cantabria, Dolores Gorostiaga o el alcalde de Santander, Íñigo de la Serna. En la nueva sede se centralizarán todos los servicios destinados al estudiante: gestión académica, becas, orientación, formación y empleo, representación estudiantil, asociaciones, otros órganos de participación... Además contará con aulas de estudio, salas de reuniones,

multiusos y conferencias, áreas de descanso y comedor. El edificio Tres Torres-Casa del Estudiante se enmarca dentro del proyecto de ampliación y modernización de la UC, líneas incluidas dentro del programa del Campus de Excelencia Internacional. Se ubicará detrás del edificio Inter facultativo, orientado hacia el Parque de Las Llamas. (Ver Figura 2)



Figura 2: Vista panorámica de las tres torres de la casa del estudiante Fuente: Iñaki Garaiz (2011)

Las tres torres estarán comunicadas entre sí por un paso acristalado que discurrirá por el talud sobre el que se construirá el proyecto, y estarán separadas en su planta baja por dos estanques de agua que servirán de aljibes. Todo el proyecto está basado en criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. El edificio contará con dos entradas, una al norte (en la planta cero, mediante un paso subterráneo) y otra al sur (en la planta cuarta). La situación permitirá aprovechar el edificio como conexión entre la zona baja del parque y de la vaguada y la zona alta del campus. Cada torre cuenta con cinco plantas en superficie, cada una de ellas con unas dimensiones que se sitúan en torno a los 400 metros cuadrados, sumando la superficie total más de 6.500. (Ver figura 3) (p. <http://elgallodigital.com/la-universidad-cantabria-organiza-unas-jornadas-responsabilidad-social-la-uc/>)



Figura 3: Laterales de las edificaciones Fuente: Iñaki Garaiz (2011)

Este proyecto fue tomado en cuenta, debido a que el ámbito de la arquitectura educativa o centro de acopio estudiantil, presento soluciones favorables de acuerdo al comportamiento de la comunidad estudiantil, presentando de manera considerada orden en las actividades a realizar, ya que cuentan con un ambiente diseñado para llevar a cabo el dinamismo cotidiano de los estudiantes. También aporta criterios de diseño favorables haciendo énfasis en los principios de eficiencia energética y sostenibilidad.

Arquitecto: Martín Lejarraga

Proyecto: Casa del estudiante de la Universidad Politécnica de Cartagena

Ubicación: Cartagena, España.

Año: 2009

Según Martín Lejarraga (2009), expresa que:

La Casa del Estudiante dispone de múltiples servicios de cara a complementar la formación de los estudiantes en su paso por la UPCT. No dispone solo de servicios de ocio, sino que también se tiene servicios de información al estudiante, cursos, seminarios, complementos para el trabajo y estudio. Estos son algunos de los servicios que se ofrecen: Todo el edificio dispone de conexión inalámbrica a la red de la UPCT. En la planta baja de la Casa dispones de ordenadores de libre acceso, microondas para calentar la comida así como una máquina expendedora de café y snacks (se encontraran en el segundo nivel de la casa). La Sala de Reuniones de la Casa (3ª planta) está habilitada

como zona de estudio, durante todo el curso académico, siempre que no esté reservada para algún acto. La Casa está dispone de tres salas de reuniones; Salón de Actos (sótano 1); Sala Quirón (1ª planta); Sala de Reuniones (3ª planta). En la primera planta de la Casa está el Punto de Información y Préstamo. Además dispone de un aparcabicis en el patio trasero del edificio, al que se accede desde el lateral. También se dispone de 17 juegos de mesa. Desde el parchís hasta el Monopoly, Tenis de mesa, Fútbolín, Billar, además dispone de una PlayStation 4, con varios videojuegos, que puede ser utilizada por sus usuarios. Igualmente hay taquillas para que puedas dejar tus objetos personales mientras estás en clase. (Ver figura 4) (p. <https://www.casadelestudiante.upct.es/>)



Figura 4: Vista panorámica de la fachada principal de la casa del estudiante Fuente: David Frutos fotografía de arquitectura (2009)

Dicha edificación contiene diversos equipamientos o tecnologías que generan espacios de alta concurrencia estudiantil debido a lo funcional que presenta ser. Además los equipamientos y tecnologías son complementarias a las actividades diarias de los estudiantes, brindándole la mayor comodidad en la edificación a través de los avances tecnológicos soportados por las instalaciones de cada espacio, todo esto siendo apoyado a través articulación y relación de los espacios pertenecientes al programa de áreas, brindando un aporte como antecedente para poder generar nuevas tecnologías dentro del recinto, con el fin de crear así, un espacio óptimo y satisfactorio para la comunidad estudiantil de la Universidad de Carabobo.

2.2. Bases Teóricas

A continuación se presentaron las bases teóricas que sustentó la investigación sobre el diseño de la casa del estudiante dentro del plan de servicios complementarios de la Universidad de Carabobo, Municipio Naguanagua, edo. Carabobo. Por este motivo, el presente trabajo se relacionó con varias teorías que le dan forma y se relacionan con el proyecto planteado. Sobre este particular las bases teóricas.

Consejo Estudiantil.

Según John Dewey (1917), expresa que:

Un consejo estudiantil (también conocido como asociación estudiantil, cuerpo estudiantil asociado), o centro de estudiantes, es una actividad curricular o extracurricular para estudiantes dentro de escuelas y universidades alrededor del mundo. Estos consejos están presentes en la mayoría de los sistemas escolares públicos y privados a nivel básico en los Estados Unidos, Canadá, Australia, Argentina, y Asia. Los consejos estudiantiles por lo general sirven para involucrar a los estudiantes en el aprendizaje de democracia y liderazgo. (p.

https://books.google.co.ve/books/about/Democracia_y_educaci%C3%B3n.html?id=s8KsHz4q7ZIC&redir_esc=y&hl=es

Es importante darle consideración al consejo estudiantil ya que representa una parte de la educación del estudiante, generando la participación activa y constante de cada miembro, mejorando las relaciones interpersonales, relaciones sociales, relaciones políticas, respeto de criterios e ideas, predominando la democracia y el liderazgo, siendo un factor importante a tomar en cuenta para generar espacios que fomenten dichos aspectos.

Espacio Público Urbano.

Según Raquel Perahia (2007), expresa que:

En las ciudades tradicionales, el Espacio Público es el que da identidad y carácter a la ciudad, el que permite reconocerla y vivirla en sus sitios urbanos: naturales, culturales y patrimoniales. Aunque los gobiernos locales se ocuparon de su gestión a través de la regulación, la normativa y los proyectos urbanos en la década de los 80, no pudieron prevenir ni corregir las constantes y, muchas veces toleradas, invasiones privadas que deterioraron la calidad de vida y el medio ambiente. En los 90 el mercado, con importantes inversiones en centros de recreación y consumo (los nuevos espacios del encuentro) y en las urbanizaciones privadas, introduce el concepto de espacio privado de uso público. Sin embargo el tratamiento de los espacios públicos cotidianos, con fuerte participación ciudadana, multiplica las acciones y la diversidad de soluciones mejorando la calidad ambiental del conjunto. Esta ponencia presenta algunas experiencias desarrolladas con resultados positivos. (p. <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>)

Es importante tomar en cuenta los espacios públicos en la edificación, ya que la casa del estudiante pertenecerá a un campus universitario de entidad pública, la cual mantendrá áreas abiertas al servicio de los estudiantes del recinto. La casa del estudiante debe albergar áreas abiertas manteniendo el acopio y la captación de los usuarios, permitiéndoles el derecho de circulación a través de las instalaciones.

Arquitectura Sustentable.

Según Norman Foster (2009), expresa que:

La sustentabilidad no es moda, es supervivencia, Vivimos un cambio de época en la que el arquitecto debe cambiar totalmente. Hay que transformarse y adaptarse para construir ciudades sostenibles, de lo contrario se convertirán en dinosaurios (p. <https://www.lanacion.com.ar/1125548-norman-foster-la-sustentabilidad-no-es-moda-es-supervivencia>).

Es de gran interés mantener en los criterios de diseño la sustentabilidad de la edificación, manteniendo así una edificación que respete considerablemente el ecosistema causando el menor impacto al medio ambiente. Además permitiendo a los estudiantes disfrutar de cada espacio, refrescado e iluminado naturalmente cada espacio que forme parte de la casa del estudiante.

Norman Foster tiene claro que la sustentabilidad no es moda, es supervivencia, al ser el hombre que diseñó la primera ciudad ecológica del mundo, (Masdar). Días atrás, informa EFE, lord Foster visitó Madrid para dar una conferencia sobre Arquitectura y sostenibilidad, en la que explicó el sentido de sus construcciones. Entre otras cosas, contó que mientras se hacían las obras de ampliación del aeropuerto de Pekín descubrió que un edificio más compacto gasta menos energía. Algo que también se aplica a las ciudades. Tomando en cuenta diversos criterios para generar un campus universitario auto sustentable dotado de edificaciones que se desenvuelvan y lleven a cabo las actividades a través de sus con sus propias instalaciones.

Comportamiento Estudiantil

Según Juan Manuel Chávez Escobedo (2015), expresa que:

El Comportamiento Estudiantil es un tema central en la agenda educativa, en el mundo existen cambios muy rápidos en materia de tecnología y desarrollo científico, y se debe aprovechar los avances en neurociencias, psicología y en el desarrollo de herramientas tecnológicas como el galvanómetro y pupilómetro entre otros que usados correctamente pueden ser auxiliares para apoyar estudios que expliquen causas del comportamiento de los estudiantes y puedan desarrollarse caminos científicos de apoyo para las personas, recordando que el bienestar individual en suma puede coadyuvar al desarrollo colectivo.(p. <http://atlante.eumed.net/comportamiento-estudiantil/>)

El comportamiento estudiantil constantemente está sometido a cambios, ya que cada día la tecnología presenta nuevos avances, produciendo de manera significativa cambios en los comportamientos de los estudiantes, de acuerdo a las actividades a realizar, pasatiempos, herramientas de trabajo, actividades recreativas, actividades lúdicas, entre otros aspectos. Todo esto dando lugar al aporte y mantenimiento de cada espacio de la casa del estudiante actualizada de acuerdo a las últimas tecnologías, respondiendo al comportamiento estudiantil del momento, para satisfacer las exigencias que ameriten. Asimismo todo esto dando lugar a la convivencia colectiva dentro de un mismo ambiente, generando avances en cuanto a las relaciones interpersonales de cada estudiante que acceda

a las instalaciones, manteniendo un entorno con abundante respeto, valores, trabajo en equipo, responsabilidad, armonía y democracia.

Rehabilitación

Según Fernando de Terán (2001), expresa que:

La rehabilitación o la revitalización de barrios es un instrumento global para la recuperación integral de ámbitos urbanos, centrales o perimétricos, afectados por problemas habitacionales, con el objetivo de mejorar las condiciones de alojamiento de la población y otros aspectos de carácter urbanístico, social y económico, mediante la integración, la coordinación y el fenómeno de las distintas actuaciones que los agentes públicos y privados puedan desarrollar en dichos ámbitos urbanos de manera constante ante el espacio a intervenir. (p. <https://elblogdefarina.blogspot.com/2009/08/entrevista-con-fernando-de-teran.html>)

La rehabilitación permitió generar criterios de diseño para mejorar las condiciones habitacionales de los barrios adyacentes y las condiciones espaciales dentro del recinto, por lo cual es de gran relevancia incluirlo dentro de las premisas de diseño. Notablemente la Universidad de Carabobo está rodeada en su perímetro por barrios, el cual causa un impacto negativo dentro del recinto, ya que diversas áreas pertenecientes a la universidad son cada día retomadas por dichas invasiones, al mismo tiempo, los habitantes ingresando al campus, generando un ambiente inseguro y de grandes estadísticas delictivas, produciendo que la comunidad estudiantil no use las plazas o cualquier equipamiento público de esparcimiento dentro del campus, siendo favorecedor la implementación de dicho termino.

Centros de Apoyos

Según Oriana Román (2014), expresa que:

Es un punto donde se desarrollan actividades educativas, el cual te presta apoyo a las instituciones adyacentes y le otorga un servicio para los estudiantes, en áreas académicas, lo cual esta complementado por una serie de espacios

culturales para el mejor desempeño del estudiante de las escuelas y universidades inmediatas. (pág. 16)

Es importante tomar en cuenta dicho termino ya que la casa del estudiante es sin duda alguna un centro de apoyo para toda la comunidad estudiantil que habita y convive dentro del recinto universitario, tomando los términos generales, generando una noción de espacios favorecedores dentro de la edificación, entre ellos espacios culturales para mejorar el desempeño del estudiante, ya que es necesario contener dentro del recinto áreas de esparcimiento para el descanso a aquellos individuos que residen dentro del campus la mayoría del tiempo.

Campus Universitario Sustentable

Según Zapata Gonzalez L. (2016), expone que:

El presente artículo está enmarcado en la línea de investigación Territorio y hábitat, y hace parte de los resultados del proyecto de investigación Plan Maestro de Ordenamiento Físico de la Universidad Católica de Manizales (PMOF); en particular, aporta al objetivo Diagnóstico arquitectónico y urbano, que buscaba construir un concepto de campus universitario sustentable, el cual tiene como reto propiciar el desarrollo sustentable desde sus funciones administrativas y académicas, interconectando políticas, planes de desarrollo, planes de gestión, currículos etc., con argumentos sólidos de cooperación y participación activa de la comunidad administrativa, docente y estudiantil, para responder integralmente a la crisis ambiental. El deterioro ambiental consecuencia de la industria. (p. http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/80/1221).

Al conocer la tipología, el funcionamiento y las costumbres del campus universitario, dio la posibilidad de generar una edificación exitosa dentro del plan de servicios complementarios de la Universidad de Carabobo, proporcionando la posibilidad de mejorar las condiciones actuales del recinto universitario, permitiendo la expansión de su capacidad o el mayor confort a los individuos que permanecen constantemente dentro de las

instalaciones. A la vez teniendo una relación o vínculo con la edificación de la casa del estudiante.

Comunidad

Según Maritza Montero (2017) expresa que:

Un grupo de individuos en constante transformación y evolución, que en su interrelación generan pertenencia, identidad social y conciencia de sí como comunidad; lo cual los fortalece como unidad y potencialidad social. Este grupo social y dinámico comparte problemas, intereses en un tiempo y espacio determinado, haciendo realidad y vida cotidiana. Lo que caracteriza la comunidad es la cohesión, la solidaridad, el conocimiento, el trato entre sus integrantes y las formas de organización específicas que éstos adoptan. Diferencia comunidad del sentido o sentimiento de comunidad, y agrega que ambos forman parte de un mismo fenómeno y son objetos sociales complejos con múltiples determinaciones. Define el sentido de comunidad como un conjunto borroso, móvil y en constante elaboración. Se considera muchas veces que hay comunidad donde hay sentido de comunidad y viceversa, hay sentido de comunidad donde hay comunidad. Según Sarason (profesor emérito en psicología) el sentido de comunidad es como la percepción de similitud con otros, es el sentimiento de formar parte de una estructura mayor. (p. <https://www.esalud.com/definicion-de-comunidad-y-sentido-de-comunidad>)

En la casa del estudiante, hay que saber manejar las premisas de diseño arquitectónico, lo cual genera una evolución de manera efectiva el término de comunidad dentro de la edificación, ya que gran cantidad de individuos que accedan a la edificación deberán convivir dentro de un mismo espacio independientemente la actividad sea distinta entre cada uno de ellos, manteniendo de manera notable un mismo elemento en común, que debe abarcar los diversos intereses de la comunidad estudiantil que en este caso es la principal audiencia a concurrir la edificación. Al manejar dichos términos aporta una imagen unitaria del estudiante y una esencia comunal que hace invisible las diferencias, tensiones y conflictos propios de lo colectivo o entidad social.

2.3 Bases Legales

A continuación se presentan todos los documentos reglamentarios, que se encuentran representados por normas, leyes, ordenanzas, decretos y resoluciones. Estos formaron parte de los sustentos legales que se aportan a la investigación, además ayudaron a dar base, desarrollo y proyección al problema planteado.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela: Gaceta Oficial extraordinaria N°5.453 con fecha de 24 de Marzo del 2000.

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental... está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad. (p.40)

Artículo 103. Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. (p.41)

Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niña y adolescente: Gaceta Oficial N° 5.859 Extraordinaria de fecha 10 de Diciembre de 2007

Artículo 63. Derecho al descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego. Todos los niños, niñas y adolescentes tienen el derecho al descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego.

Artículo 64. Espacios e instalaciones para el descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego. El estado debe garantizar la creación y conservación de espacios e instalaciones públicas dirigidas a la recreación, esparcimiento, deporte, juego y descanso.

Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio: Gaceta Oficial N° 38.388 de fecha 01 Marzo del 2006.

Artículo 89. Lineamientos del Plan. El Plan Municipal de Ordenación del Territorio contara los lineamientos en las siguientes materias: 2- La delimitación de los espacios sujetos a conversación, defensa y mejoramiento del

ambiente; a los espacios libres, áreas verdes destinadas a parques y jardines públicos, zonas recreacionales y de expansión; en general, a todo aquello que constituya equipamientos urbanos.

Ley Orgánica del Ambiente: Gaceta Oficial N° 5.833 Extraordinaria de fecha 22 de Diciembre del 2006

Artículo 2. A los efectos de la presente Ley, Se entiende por gestión del ambiente el proceso constituido de acciones o medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, mejorar, preservar, proteger, controlar, vigilar y aprovechar los ecosistemas, la diversidad biológica y demás recursos naturales y elementos del ambiente en garantía del desarrollo sustentable.

Artículo 22. La planificación del ambiente constituye un proceso que tiene por finalidad conciliar el desarrollo económico y social con la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable.

Ley Penal del Ambiente: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4.358 de fecha 02 de enero 1992.

Artículo 53. Destrucción de vegetación en las vertientes. El que deforeste, tale, roce o destruya vegetación donde existan vertientes que provean de agua las poblaciones.

Artículo 58. Actividades en áreas especiales o ecosistemas naturales. El que ocupare ariamente áreas bajo régimen de administración especial o ecosistemas naturales, se dedicare a actividades comerciales o industriales o efectúa labores de carácter agropecuario, pastoril o forestal o alteración o destrucción de la flora o vegetación.

Artículo 60. Danos a monumentos y yacimientos. Los que degraden, destruya o se apropien de monumentos naturales, históricos, petroglifos, glifos, pictogramas, yacimientos arqueológicos, paleontológicos, paleo ecológicos, o comentan estas acciones en contra del patrimonio arquitectónico o espeleológico, serán sancionados con prisión de tres (3) a dieciocho (18) meses y multa de trescientos (300) a mil quinientos (1500) días de salario mínimo.

Ley de Aguas: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.595 de fecha 02 de Enero 2007.

Artículo 6. Bienes del dominio público: Son bienes del dominio público de la nación:

-Todas las aguas del territorio nacional, sean continentales, marinas, e insulares, superficiales y subterráneas.

-Todas las áreas comprendidas dentro de una franja de ochenta metros a ambos márgenes de los ríos no navegables o intermitentes y cien metros a ambos márgenes de los ríos navegables, medidos a partir del borde del área ocupada por las crecidas, correspondientes a un periodo de retorno de dos coma treinta y tres (2,33) años. Quedan a salvo, en los términos que establece esta Ley, los derechos adquiridos por los particulares con anterioridad en la entrada en vigencia de la misma.

Artículo 57. Actividades capaces de degradar el ambiente: contaminación directa o indirecta del agua. Las alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas. Las que alteren las dinámicas físicas, químicas y biológicas de los cuerpos de agua.

Ley de conservación y Mantenimiento de los Bienes Públicos: Gaceta Oficial N° 38.756 del 28 de Agosto del 2007.

Artículo 30. La conservación y Mantenimiento de las plazas, parques, ornatos públicos, instalaciones, canchas deportivas y todo lo relacionado con el esparcimiento de uso público podrá ser ejecutado por cooperativas o cualquier organización social previa demostración de su capacidad para ejecutarlo.

Ley Orgánica de Educación: Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinaria del 15 de Agosto de 2009.

Artículo 4: La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. El estado asume la educación como proceso esencial para promover, fortalecer y difundir los valores culturales de la Venezolanidad (p.2)

Artículo 23. Las promotoras y constructoras de desarrollos habitacionales públicos o privados están obligados a construir planteles o instituciones educativas de acuerdo con las especificaciones establecidas en la ley (p.14)

Proyecto de Ordenanza del Plan de Desarrollo Urbano Local y de Zonificación del Municipio Naguanagua: Gaceta Municipal N° Extraordinario de fecha 2004

Artículo 93. Descripción de la zona: Son las áreas destinadas al uso de edificaciones para los planteles de educación preescolar, básica, diversificada, especial y superior.

Artículo 94. Usos permitidos: Se permite la construcción o reconstrucción de edificaciones destinadas a prestar servicios educacionales, según la siguiente clasificación:

-Equipamientos primarios: Planteles que imparten educación preescolar y básica exclusivamente.

-Equipamientos intermedios: Planteles que imparten educación diversificada.

-Equipamientos generales: Planteles que imparten educación superior.

Artículo 95. Usos complementarios: Salas de exposición, bibliotecas, auditorios, comedores escolares, canchas deportivas, parques infantiles y cualquier otro uso compatible que no contradiga el criterio general.

Artículo 96. Usos incompatibles: No pueden colindar dentro de un radio urbano de doscientos (200) metros, al área educativa los siguientes usos: servicios industriales, bares, expendio de licor, mercados y cualquier otro uso que por causa determinada interfiera en el normal desarrollo de las actividades educativas.

Artículo 97. Variables Urbanas Fundamentales: Se exige un proyecto específico según la naturaleza de la edificación educacional propuesta, tanto pública como privada y deberá someter, a las normas establecidas por el Ministerio de Educación y la Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas (FEDE) y deberá ser aprobado por las autoridades de la alcaldía.

Parágrafo Primero. En ningún caso las parcelas destinadas para uso educacional en los proyectos de urbanismo aprobados en el sector podrán efectuársele cambios de uso o modificaciones.

Artículo 98. Estacionamientos: Estas áreas deben estar dotadas de estacionamiento en un número suficiente de acuerdo a la capacidad y uso específico, así como también deberán aplicarse las disposiciones del capítulo VIII, Sección 7 de esta ordenanza.

Norma Venezolana Entorno Urbano y Edificaciones. Accesibilidad para las Personas. FONDONORMA 2733:2004.

En los accesos a las edificaciones deben disponerse rampas conjuntamente con escaleras en los desniveles entre la acera y la edificación a nivel de planta baja, e internamente en ésta última hasta los medios de circulación vertical. Para el diseño de las rampas véase norma COVENIN 3656.

En los pasillos de las edificaciones deben observarse las siguientes especificaciones:

- a) Pasillos bien iluminados natural y/o artificialmente.
- b) Ancho libre de los pasillos mínimo 1,50 m
- c) En los extremos de los pasillos debe preverse el giro de una persona en silla de ruedas, para lo cual en cada extremo de pasillo se debe disponer un diámetro libre mínimo 1,50 m
- d) Zócalos de h =30 cm, en las paredes de los pasillos.
- e) Para transitar las diferencias de nivel deben colocarse rampas.
- f) Los pasillos deben contar con luces de emergencia con energía propia para casos de apagones o siniestros. (p.5)

Norma Venezolana Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación. COVENIN 810:1998.

- a) Salidas de escape Para Capacidades mayor o igual a 1000 personas: Cuatro (4) salidas lo más alejadas entre si y en direcciones diferentes. Para capacidad entre 600 (inclusive) y 999 personas: Tres (3) salidas lo más alejas entre si y en direcciones diferentes. Para capacidad entre 100 (inclusive) y 599 personas: Dos (2) salidas lo más alejadas entre si y en direcciones diferentes. Para Capacidad menor de 100 personas: Una (1) salida.
- b) Distancia de recorrido. Debe ser de 45m” (p.10)

2.4 Definición de Términos Básicos.

Arte cinético: Es un movimiento de arte moderno de las artes plásticas, que surgió en París en los años 50 como su nombre indica, proporciona un arte vibrante y dinámico que tiene como característica principal el movimiento a expensas de carácter de la pintura y la escultura estática.

Arquitectura Bioclimática: Engloba un extenso abanico de opciones si bien en términos generales la descripción de arquitectura bioclimática definición consiste en el diseño de edificios o viviendas teniendo presente las condiciones climáticas, aprovechando los recursos libres (sol, flora, lluvia, vientos) para reducir los impactos ambientales, procurando reducir los consumos de energía. La construcción bioclimática está íntimamente ligada a la construcción ecológica, que se refiere a las estructuras o bien procesos de construcción que son responsables con el medio ambiente y utilizan recursos de forma eficaz a lo largo de todo el tiempo de vida de una construcción.

Comunidad: Una comunidad es un conjunto de individuos, ya sea humano o animal, que tienen en común diversos elementos, como puede ser el idioma, el territorio que habitan, las tareas, los valores, los roles o la religión. También pueden conformarse en torno a distintos elementos en común, que son los que conforma la identidad de la misma.

Campus: El vocablo latino campus, que puede traducirse como “llanura”, se emplea en nuestro idioma con referencia a las construcciones y las tierras que pertenecen a una universidad. Un campus alberga la infraestructura y los diferentes espacios de un establecimiento educativo de este tipo. Un campus suele estar formado por las diversas facultades de la universidad junto a las bibliotecas, las cafeterías, las residencias destinadas a los alumnos, los gimnasios y los espacios verdes. La intención es que los estudiantes puedan desarrollar su vida dentro del campus, encontrando todo lo que necesitan para sus estudios pero también opciones de recreación.

Diseño: El Diseño se refiere a un boceto, bosquejo o esquema que se realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo. El término también se emplea para referirse a la apariencia de ciertos productos en cuanto a sus líneas, forma y funcionalidades.

Diáfano: La etimología del adjetivo diáfano remite a *diaphanus*, un vocablo del latín medieval, aunque su raíz se halla en un término griego que puede traducirse como “transparente”. Algo diáfano, por lo tanto, es aquello que permite el paso de la luz de manera casi total.

Estudiante: Es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte. Es usual que un estudiante se encuentre matriculado en un programa formal de estudios, aunque también puede dedicarse a la búsqueda de conocimientos de manera autónoma o informal.

Espacio Urbano: Es la extensión que contiene la materia existente, la parte que ocupa un objeto sensible y la capacidad de un terreno. El término, de todas formas, tiene muchas otras acepciones. El espacio urbano, por lo tanto, es el centro poblacional y el paisaje propio de las ciudades. La noción suele utilizarse como sinónimo de medio urbano o área urbana.

Estructura urbana: Se entiende como la relación entre la organización espacial de las actividades urbanas y la organización espacial de las actividades urbanas y la estructura física que las aloja, cada una de estas interactúa sobre la otra. Este conjunto de actividades y sus relaciones, son las que muestran distintas dimensiones del fenómeno urbano.

Educación: El proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

Neoplasticismo: El Neoplasticismo es una de las formas que toma la abstracción en las primeras décadas del siglo XX. Es una doctrina estética propuesta por Mondrian en 1920, se basa en una concepción analítica de la pintura, en la búsqueda de un arte que trascienda la realidad externa, material, reduciéndola a formas geométricas y colores puros para hacerla universal.

Población: Proviene del término latino

recoge ideas y acciones que se interrelacionan con un fin. Arquitectónico, por su parte, refiere a lo que está vinculado a la arquitectura (la ciencia dedicada al diseño y la construcción de edificios). Un proyecto arquitectónico, por lo tanto, es un conjunto de informaciones y diagramas que permiten detallar, en algún tipo de soporte, cómo será una obra que planea llevarse a cabo.

Paisajismo: Es un concepto con dos grandes usos. Por un lado, el término refiere al arte que consiste en la planificación, el diseño y la conservación de parques y jardines. Por otra parte, la noción está vinculada al género pictórico que se dedica a la representación de paisajes (la extensión de terreno visible desde un sitio).

Plantel: Conjunto de personas que forman un grupo, especialmente cuando se caracteriza por alguna habilidad especial.

Universidad: Institución de enseñanza superior formada por diversas facultades y que otorga distintos grados académicos. Estas instituciones incluyen facultades, distintos departamentos, colegios, centros de investigación y otras entidades.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología, es alusiva al momento que esboza al conjunto de operaciones lógicas, tecno – operacionales, tácitos en todo proceso investigativo, con el objeto de ponerlo en manifiesto y sistematizarlos. Por su parte, Arias (2006), refiere que en el marco metodológico se describe “el cómo se realizara el estudio para dar respuesta al problema planteado” (p. 110). Esto hace referencia al diseño, tipo y nivel de investigación, así como la técnica e instrumento de recolección de datos que fueron analizados para elaborar conclusiones de forma generalizada en función del fenómeno estudiado, tópicos que se describen a continuación.

De acuerdo a las diferentes características que exterioriza esta investigación, se planteó un Proyecto Factible, el cual se basó en estudios definibles. Se denominó Proyecto

Factible la elaboración de una propuesta viable, destinada a atender necesidades específicas y concluyentes de acuerdo al problema, proporcionando soluciones significativas, todo esto a partir de un diagnóstico. El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador, (2003), Plantea:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos, necesidades de organizaciones o grupo 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).

Lo anterior explica que a través de un modelo operativo y/o viable que dé solución a diversos problemas existentes en la Universidad de Carabobo en el ámbito urbano y sus equipamientos, es necesario estar apoyados de una investigación documental y de campo, con el fin de obtener información específica para la solución de las problemáticas existentes. Generando la capacidad de obtener resultados satisfactorios.

3.1 Tipo de Investigación.

La investigación que se desarrolló en las definiciones de una investigación documental y de campo, la cual es conceptualizada según el autor Santa Paella y Feliberto Martins, (2010) de la siguiente manera: “La investigación documental se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos-escritos u orales- uno de, los ejemplos más típicos de esta investigación son las obras de historia. (p. 90). Esto quiere decir que al momento de generar un proceso investigativo documental es necesario recopilar, guardar y encontrar información en diversas fuentes, bien sean escritos u orales, siempre y cuando mantengan un contenido significativo que aporte con el desarrollo del trabajo investigativo.

A su vez, Arias, (2006), define a la investigación documental de la siguiente manera:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos y 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)

Lo anterior expresa, que el tipo de investigación documental es una sucesión fundamentada en la búsqueda, obtención, análisis, crítica e interpretación de datos, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. El presente trabajo de investigación utilizó información acerca del tema de estudio, debido a que debe ser realizado y llevado a cabo a través de la búsqueda de información la cual será capaz de dar origen al sentido y propósito de todo lo que abarca el diseño metodológico, dándole como objetivo la obtención de nuevos contenidos e interpretaciones de un tema.

Además el siguiente trabajo investigativo considera, un estudio de campo, ya que se trata de almacenar información de la realidad a partir de datos originales, certeros con respecto a la realidad. Arias, (2006) señala que: “La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna” (p.31). Lo cual quiere decir que al momento de ser aplicado dicho tipo de investigación en el trabajo investigativo, la información recolectada sería proveniente directamente de la realidad, sin ningún tipo de plagio, distorsión o manipulación de la información, siendo favorecedor en el proceso de elaboración de la metodología correspondiente.

En cuanto a la recolección de datos, protagonizo como uno de los instrumentos principales con el fin de adquirir beneficios que sustentaran la investigación. El desarrollo de esta investigación se realizó a los habitantes de la comunidad estudiantil de la Universidad de Carabobo, a través de una encuesta elaborada con anterioridad, que se aplicó con el objetivo de conocer las condiciones que caracterizan y predominan el entorno urbano actual y que mediante el estudio y análisis de los datos permitió cumplir con el fin de la misma.

Salkind, (1999), señala: “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p. 385). Es por ello que este trabajo investigativo estuvo proyectado a recopilar información acerca de las necesidades de los habitantes del sector a trabajar, generando análisis para producir respuestas inmediatas al problema, todo esto, haciendo uso de la descripción, y el análisis constante.

3.2 Población y Muestra

Población.

Una población es aquella que expresa sus características, y es definida de manera peculiar. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde el espacio geográfico que se investigó contiene una característica común, unificando a los individuos que habitan el área. Arias, (2004), define la población de la siguiente manera: “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.” (p. 81). Es decir, el número total de usuarios que habitan en un espacio determinado, que en el caso de esta investigación será la Universidad de Carabobo en el Municipio Naguanagua.

Así mismo la población objeto de estudio de este trabajo de investigación está constituida por el número finito de habitantes del recinto, incluyendo personal administrativo, laboral y estudiantes, todo a través de la fuente el Sistema de Nómina de la Universidad de Carabobo mediante una estadística para el año 2017, representada por 72.038 habitantes, de los cuales 65.000 son estudiantes y 7038 personal laboral. Todo proyecto de planificación urbana requiere de la estimación del crecimiento poblacional. De acuerdo a su cálculo, se aplicó la fórmula matemática que determina la tasa de crecimiento anual acumulativo a treinta años, expresada por Pérez J (2009) como:

$$P = P_0 (1 + i)^T$$

Dónde:

P = Población proyectada

Po = Población inicial

i = Tasa de crecimiento geométrico

T = Tiempo estimado

Aplicando la fórmula:

$$P = P_o (1 + i)^T$$

$$P = 72.038 \text{ Hab.} \times (1 + 0.041)^{30}$$

$$P = 240.482,53 \text{ Hab.}$$

Considerando el resultado anterior, la población para el año 2047 dentro del campus Universitario de la Universidad de Carabobo será aproximadamente de 240.482,53 habitantes. Este trabajo tomó en cuenta dicha proyección para llevar a cabo el Plan de Servicios Complementarios dentro del recinto, objeto de investigación.

Muestra.

La muestra, según Hernández, Fernández y Baptista (1994), se concibe como: “Un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p.212). La cual se entiende como una porción determinada del total de la comunidad estudiantil universitaria. En otro sentido más específico, no es más que una parte del universo que engloba el área de estudio, el cual se le llama población y por ende esta porción sirve para ser representada como parte de análisis de la investigación, para la obtención de resultados satisfactorios o tener posibilidades de soluciones sensatas a los problemas.

La muestra se calculó aplicando la fórmula para muestras finita, Según Arias (2006) se utilizarán “fórmulas para calcular el tamaño de la muestra cuando el objetivo consiste en estimar la media poblacional” (p. 88). Por lo que los resultados cuantitativos se obtuvieron a través de la siguiente formula, el cual dio respuesta a una población proyectada a treinta años con el fin de conocer un número, el cual se consideró como la muestra exacta para la realización del proyecto de investigación.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot S^2}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot S^2}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

S = Desviación estándar de la población: medida de dispersión de los datos obtenidos que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante.

Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 2 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 3, valor que queda a criterio del investigador. En la presente investigación se tomó como valor de nivel de confianza 95% donde el coeficiente es igual a 2, entonces es valor Z es igual a $2^2 = 4$.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador. En la investigación se tomó como valor de error muestral 5% ($5^2 = 25$).

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{240.482,53 \times 4 \times 40 \times 60}{240.482,53 \times 25 + 4 \times 40 \times 60} = 383,39 \text{ hab.}$$

Con estos datos obtenidos se puede concluir que la muestra para una población de 240.482,53 habitantes, con un nivel de confianza del 95%, un error del 5% y un valor S= (p= 40 y q=60) es de 383,39 habitantes.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Con respecto a la intención de estudio, dicho trabajo investigativo se pensó y realizo dentro de la particularidad de un proyecto factible, tomando en cuenta que se aplicaran

todos los tipos de técnicas e instrumentos para la recolección de información, de tal manera de direccionar hacia el logro dicho trabajo en función a los objetivos planteados con anterioridad, donde se trazó conocer si, el diseño de una Casa del Estudiante dentro del Plan de Servicios Complementarios Implantado en la Universidad de Carabobo, Municipio Naguanagua, edo. Carabobo, generara de manera satisfactoria resultados positivos dentro del recinto.

Las técnicas de recolección de datos son definidas por Pérez (2002) como: “El procedimiento, instrumento, o herramienta que utiliza un investigador para registrar y organizar posteriormente la información”. (p.67). Lo cual quiere decir que al momento de realizar un proyecto investigativo se debe establecer he implementar herramientas o instrumentos útiles para poder organizar la información y obtener de manera más sencilla soluciones a las problemáticas existentes.

Entre las técnicas más utilizadas para este fin, se tienen las señaladas por Brito (1999): “Se pueden nombrar: encuestas, entrevistas, observación, análisis de contenidos y análisis de documentos”. (p.50). Los cuales son factibles al momento de aplicarla en el proceso investigativo para dar soluciones al problema determinado, todo esto dando la certeza de alcanzar los objetivos específicos y generales de la investigación.

Falcón y Herrera (2005) se refieren al respecto que: “Se entiende como técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. (p.12). Lo cual expreso la integración del seguimiento programático para obtener y recolectar la mayor cantidad de datos o información para tener más completo el proceso investigativo, generando exactitud en los resultados finales de la investigación.

Para realizar la investigación, se hizo uso de la técnica de la observación directa, la cual es definida por Arias (2006). Como: “La que se realiza cuando el investigador observa de manera neutral sin involucrarse en el medio o realidad en la que realiza el estudio” (p.69). De acuerdo a lo mencionado, para el logro de la obtención de datos que permitió conocer las necesidades de los habitantes de la Universidad de Carabobo para la creación de una Casa del Estudiante, el investigador en dicho caso tomo acciones de examinar e

interpretar de manera neutral, sin involucrarse en el medio y las condiciones reales que caracterizan al recinto universitario.

Así mismo se aplicará la técnica de observación estructurada definida por Arias, (2006) como “aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especifican los elementos que serán observados” (p.70). La cual se realizó a través del establecimiento de un sistema que guió la observación, relacionándola con la investigación que se llevó a cabo, para ello se elaboró una herramienta prediseñada denominada lista de cotejo. Además, el estudio conto con un instrumento de recolección de datos, el cual permitió obtener información de acuerdo a los objetivos planteados.


Lista de Cotejo

Según Hurtado (2010), “consiste en un listado de aspectos a observar, con un cuadro para marcar si cada uno de ellos se encuentra presente. Si está ausente, el cuadro queda en blanco. (p.161). Con este listado se tiene la recopilación de datos de las variables que inciden en el sitio, permitiendo la recolección y organización de la información existente ante el área de estudio.

El empleo del siguiente instrumento puede evaluar de manera cualitativa o cuantitativa, dependiendo de la orientación que se le quiso establecer a la investigación, se justipreció con mayor o menor grado de precisión en base a la profundidad de los resultados que se esperaban de la misma. (Ver cuadro 1)

Cuadro 1

Lista de Cotejo.

 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ FACULTAD DE INGENIERIA - ESCUELA DE ARQUITECTURA LISTA DE COTEJO			
VARIABLES	SI	NO	OBSERVACIONES
TOPOGRAFIA			Zona montañosa con cotas de

	X		nivel elevadas
VEGETACION	X		Hay variedad de árboles entre ellos apamate , palmas , y arboles de copa grande y pequeños arbustos
FAUNA	X		Se observan , mariposarios, etc.
MOBILIARIO URBANO	X		Pequeños centro de estudiantes al aire libre, techos en caminarias, infografías , casetas de vigilancia etc.
CONTAMINACION VISUAL	X		Falta de mantenimiento basura a lo largo del lugar, cables e improvisación de potes abundan en la zona
CONTAMINACION SOLIDA	X		Se observa un pequeño basurero en las adyacencias de faces
SUELO	X		Los suelos presentan variabilidad en cuanto a su resistencia portante, ya que hay gran presencia de causales y un nivel freático alto.
AGUAS PLUVIALES		X	No se observan los drenajes
TRANSPORTE PUBLICO	X		Es deficiente muy pocas unidades

Cuadro 1 (cont.)

DRENAJES		X	No se observan drenajes de aguas negras ni pluviales
PERFILES URBANOS	X		Alrededor se encuentran edificaciones con diferentes alturas.
ELECTRICIDAD	X		Los servicios de infraestructura son deficientes
VIALIDAD	X		Hay que proponer mejora en los perfiles viales y peatonales
CONTEXTO	X		Posee edificaciones para uso educacional además de equipamientos de servicios complementarios al mismo.

Encuesta


En lo que concierne a Arias (2006), define: “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema particular”. (p.72). La modalidad de encuesta a utilizar en la investigación fue de tipo escrita, a través de un cuestionario auto administrado, el cual facilito la obtención de los datos, para posterior análisis.

Por otra parte, Hurtado (2000) nos dice que un cuestionario “es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información”. (p. 434). Así mismo el cuestionario, estableció un código numérico con el fin de mantener el orden, la lógica y exactitud de los resultados. Fue constituida por ocho preguntas de opinión de carácter cerrado, el entrevistado solo tuvo la posibilidad de responder “SI” o “NO” a las interrogantes establecidas. La encuesta fue de carácter anónima. También en cada una de las interrogantes se le incorporo un código, que en este caso fue un número, lo cual facilito el análisis.

Además, la organización del cuestionario y las interrogantes estaban redactadas en lenguaje claro y preciso, guardando un orden lógico y simple de continuar para la persona interrogada. La información, se recogió directamente de un grupo de estudiantes que concurren y habitan la mayor parte del tiempo el campus universitario de la Universidad de Carabobo, donde expresaron de manera individual las necesidades que presentan. (Ver cuadro 2).

Cuadro 2

Cuestionario.

	Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería Escuela de Arquitectura
---	--

Cuestionario			
No.	Ítem.	Si	No
1	¿Considera usted que el campus de la Universidad de Carabobo presenta actualmente grandes deficiencias en cuanto a las vías de acceso tanto vehiculares como peatonales?		
2	¿Considera deficiente la planificación urbana de la Universidad de Carabobo?		
3	¿Usted es trabajador del Campus Universitario?		
4	¿Es usted alumno de la Universidad de Carabobo?		
5	¿Cree usted que el recinto universitario amerita edificaciones de tipo socio - culturales educativos?		
6	¿Está usted de acuerdo con la ubicación del consejo estudiantil universitario dentro de una edificación destinada a tal uso?		
7	¿Cree usted que la creación de una casa del estudiante mejoraría los valores y condiciones personales de los estudiantes del campus?		
8	¿Considera usted primordial la implementación de casa del estudiante dirigida a los estudiantes del recinto?		

Matriz FODA.

De acuerdo a Ponce Talancón, H (2006) expresa que: “La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales”. (p.1). Todo esto evidenciando la capacidad de focalizar e identificar las diversas fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades a las que se puede presentar el foco de estudio, todo dentro de una matriz adecuada y organizada.

Al momento del desarrollo del trabajo investigativo se aplicó la matriz FODA y contribuyo resultados satisfactorios y convenientes, ya que al momento de realizarla, evidencio la factibilidad del proyecto, generando pocas amenazas, demostrando diversidad de fortalezas, con escasas debilidades y muchas oportunidades con respecto al contexto

trabajado y la edificación casa del estudiante en el campus universitario de la Universidad de Carabobo, Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. (Ver cuadro 3)

Cuadro 3

Matriz FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Ubicación accesible, Topografía de poco relieve, clima tropical, gran dimensión de parcela.	Perfil vial deficiente, lejanía entre edificaciones, edificaciones en deterioro, carencia de paisajismos.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Disponibilidad de parcelas para proyectos futuros, gran amplitud en hectáreas del campus.	Inseguridad, barrios en el perímetro del campus universitario, nivel freático alto el algunas zonas.

3.4 Técnicas de Análisis de Datos.

De acuerdo con Arias (1999), las técnicas de procesamiento y análisis de datos, contienen “las distintas operaciones a lo que serán sometidos, los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y coordinación si fuere el caso”. (p.53). Una vez aplicados los instrumentos en el aspecto estudiado, se procedió a organizar, agrupar y vaciar los resultados en gráficos de porcentajes, para luego ser analizados, obteniendo resultados cuantitativos del tema estudiado, teniendo siempre como principio los objetivos planteados en el estudio, proporcionando facilidad al momento de la interpretación de los datos recolectados con anterioridad.

Los instrumentos tomados en cuenta para ser aplicados y aprovechados darán lugar al estudio de una serie de aspectos importantes para la factibilidad de la propuesta, tales como: situación del contexto urbano, eficacia de los servicios existentes, circulación peatonal y vehicular, factibilidad del plan de desarrollo urbano local y plan maestro de la Universidad de Carabobo, condiciones de las edificaciones existentes, relación hombre-

edificio-ambiente como premisa arquitectónica, áreas de recreación, esparcimiento, permanencia, entre otros.

Gráficos de resultados

Una gráfica o representación gráfica es un tipo de representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos visuales (líneas, vectores, superficies o símbolos), para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí. También es el nombre de un conjunto de puntos que se plasman en coordenadas cartesianas y sirven para analizar el comportamiento de un proceso o un conjunto de elementos o signos que permiten la interpretación de un fenómeno. La representación gráfica permite establecer valores que no se han obtenido experimentalmente sino mediante la interpolación (lectura entre puntos) y la extrapolación (valores fuera del intervalo experimental).

- 1- ¿Considera usted que el campus de la Universidad de Carabobo presenta actualmente grandes deficiencias en cuanto a las vías de acceso tanto vehiculares como peatonales?



Grafico 1: Representación Porcentual Ítem 1

Interpretación: El 75% de los habitantes consideraron las deficiencias en las vías de acceso peatonal y vehicular. Por otro lado un 25 % de los habitantes negaron las faltas interrogadas.

2- ¿Considera deficiente la planificación urbana de la Universidad de Carabobo?



Grafico 2: Representación porcentual Ítem 2

Interpretación: El 64% de los habitantes consideran deficiente la planificación urbana de la Universidad de Carabobo. A su vez un 36% de los habitantes considera eficiente la planificación urbana llevada a cabo en el campus.

3- ¿Usted es trabajador del Campus Universitario?

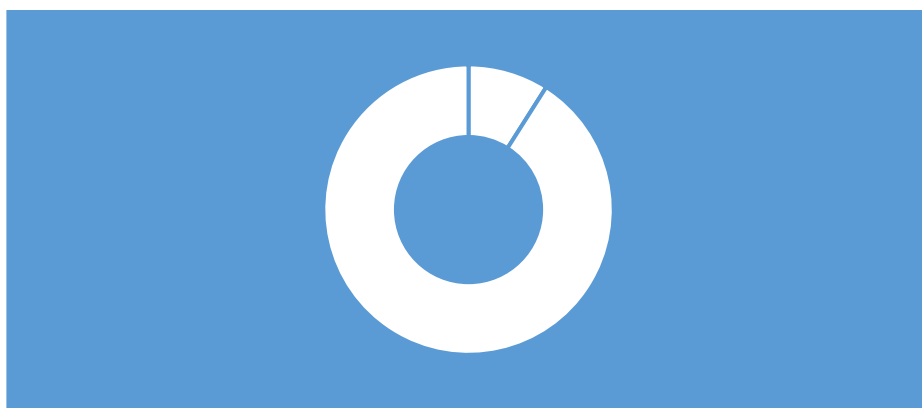


Grafico 3: Representación porcentual Ítem 3

Interpretación: El 9% es trabajador del Campus Universitario. Conjuntamente siendo el 91% restante conformado por estudiantes.

4- ¿Es usted alumno de la Universidad de Carabobo?

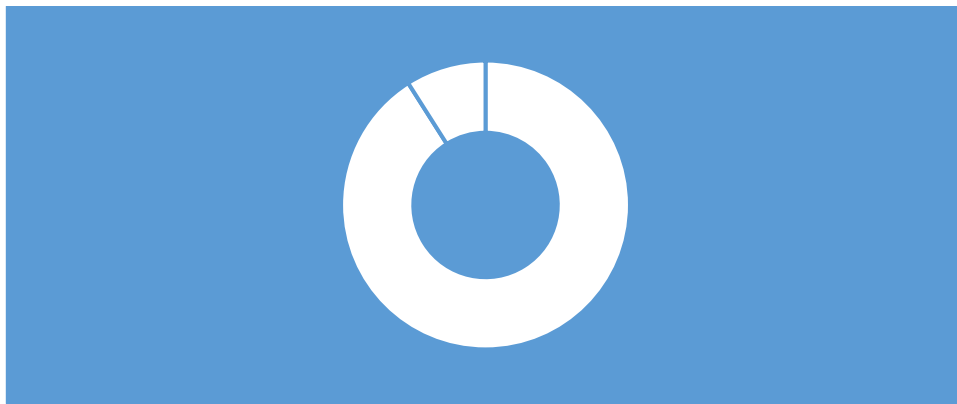


Grafico 4: Representación porcentual Ítem 4

Interpretación: El 91% es alumno de la Universidad de Carabobo. No obstante el 9% restante representa al personal trabajador del Campus Universitario.

5- ¿Cree usted que el recinto universitario amerita edificaciones de tipo socio - culturales educativos?

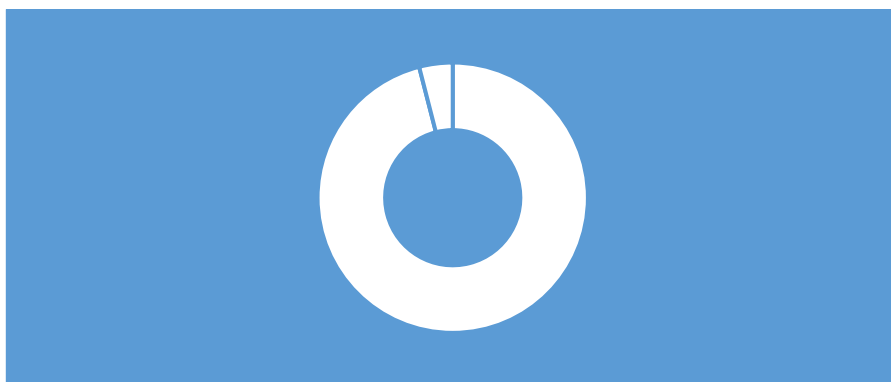


Grafico 5: Representación porcentual Ítem 5

Interpretación: El 96% de la población estudiantil cree que el recinto universitario amerita una edificación de tipo socio- cultural educativo. Sin embargo, un 4% restante lo considera innecesario.

- 6- ¿Está usted de acuerdo con la ubicación del consejo estudiantil universitario dentro de una edificación destinada a tal uso?

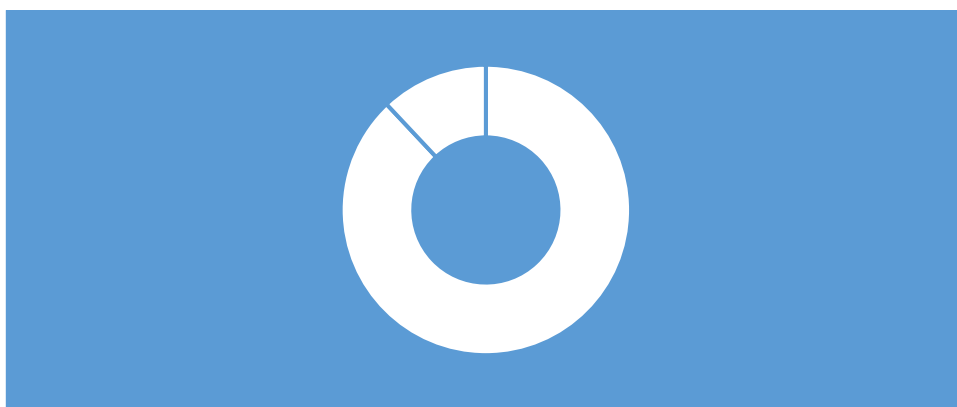


Gráfico 6: Representación porcentual Ítem 6

Interpretación: El 88% de la población estudiantil de la Universidad de Carabobo está de acuerdo con la ubicación del consejo estudiantil universitario dentro de una edificación destinada a tal uso. No obstante, el 12% sobrante manifiesta desacuerdo absoluto.

- 7- ¿Cree usted que la creación de una casa del estudiante mejoraría los valores y condiciones personales de los estudiantes del campus?



Grafico 7: Representación porcentual Ítem 7

Interpretación: El 69% cree que la casa del estudiante mejoraría los valores y condiciones personales de los estudiantes del recinto universitario. A su vez un 31% no considera que dicha edificación mejore tales estándares personales de los estudiantes.

8- ¿Considera usted primordial la implementación de casa del estudiante dirigida a los estudiantes del recinto?

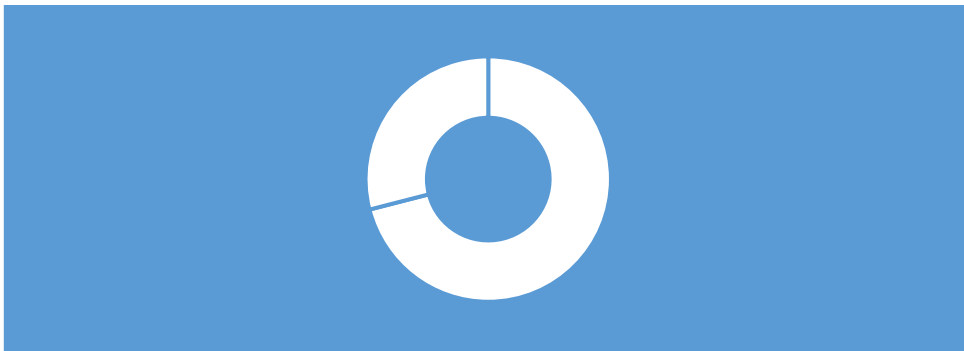


Grafico 8: Representación porcentual Ítem 8

Interpretación: El 71% considera primordial la implementación de una casa del estudiante dirigida a los estudiantes del recinto universitario de la UC. Por otra parte un 29% restante se niega a considerar tales prioridades.

Análisis de Resultados

El análisis de los resultados, se obtendrá a través de preguntas consecutivas, las cuales concluyeron que la muestra acudida en su mayoría estuvo de acuerdo con la propuesta de una Casa del Estudiante, que mejore las condiciones del consejo estudiantil universitario y los estudiantes que permanecen en el campus gran parte del día, así como también se consideró que el sector presenta deficiencia a nivel arquitectónico y urbano, por lo que apoyaron la implementación del equipamiento dentro del Plan de Servicios Complementarios del recinto, que aporte beneficios a la comunidad estudiantil.

Luego de realizar la encuesta a la muestra de la población sometida a estudios y análisis, aportaron resultados cuantitativos acerca diversas interrogantes sobre el sector a estudiar. En consideración al Ítem 1 hace referencia a que la mayoría de los habitantes consideraron las deficiencias en las vías de acceso peatonal y vehicular, buscando las mejoras de acuerdo a la propuesta urbana y arquitectónica. Por lo tanto, se mejora a través de bulevares que permitan un mayor flujo peatonal de los usuarios que transitan al campus, de ese modo generando espacios más amplios al momento de acceder dentro de la Universidad. A su vez la implementación de transiciones naturales paisajísticas que interconecten los accesos con los equipamientos del campus.

En cuanto al Ítem 2 el 64% de los habitantes considera deficiente la planificación urbana de la Universidad de Carabobo, debido a que ha sufrido muchas dificultades a través del tiempo, relacionados a financiamiento de parte del estado Venezolano. Sin embargo, se solucionó a través de la integración del Plan de Servicios Complementarios que rijan de manera contundente los parámetros diseño y condiciones en las que debe permanecer el recinto, además de los equipamientos que se deben desarrollar para su óptimo funcionamiento. El Ítem 3 describe que el 9% es trabajador del Campus Universitario, contando con un 91% restante de estudiantes.

Así mismo el Ítem 4 menciona resultados en donde el 91% es alumno de la Universidad de Carabobo, ya que al ser una Universidad de carácter nacional tiene gran cantidad de matrícula de estudiantes, siendo mayor que el número de empleados dentro del recinto universitario. El ítem 5 responde a que el 96% de la población estudiantil cree que el recinto universitario amerita una edificación de tipo socio- cultural educativo, y que la

Universidad de Carabobo carece de edificaciones con tipologías de vanguardia, que suplan las necesidades de los estudiantes que permanecen la mayor parte del día dentro del campus universitario. Así mismo integrando como equipamiento dentro de los parámetros establecidos del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, la Casa del Estudiante, tomando en cuenta los conceptos arquitectónicos más recientes, con el fin de generar una edificación de vanguardia, que se adapte a las necesidades de los estudiantes.

El ítem 6 se caracterizó por dar resultados referentes al 88% de la población estudiantil de la Universidad de Carabobo que está de acuerdo con la ubicación del consejo estudiantil universitario dentro de una edificación destinada a tal uso. Al mismo tiempo la integración de la Federación de centros universitarios dentro de una edificación, generó soluciones contundentes acordes a la mayoría de la muestra estudiada, eliminando el uso de lugares de manera informal para reuniones y congestiónamiento de los estudiantes que integran la política universitaria, brindándoles por otra parte servicios adecuados integrados por espacios específicos para llevar a cabo cada actividad que sea necesaria.

Por otra parte, El Ítem 7 establece que el 69% cree que la casa del estudiante mejoraría los valores y condiciones personales de los estudiantes del recinto universitario, mientras que por otro lado el 31% restante duda del mismo. De manera conjunta la Casa del Estudiante unifica a toda la comunidad, gracias a que integraría espacios para fomentar el desarrollo de las relaciones sociales, de manera recreativa, lúdica, educativa, cultural y política, siendo solución clara a corregir las imparcialidades y personalidades de los estudiantes.

Por último el Ítem 8 nos muestra que el 71% consideraron primordial la implementación de una casa del estudiante dirigida a los estudiantes del recinto universitario de la UC, ya que actualmente los estudiantes de la Universidad de Carabobo que se inmiscuyen en la política universitaria, no cuentan con espacios destinados a desarrollar dichas actividades, apoderándose de espacios que no son propiamente para llevar a cabo dichos movimientos. A su vez los estudiantes comunes no cuentan con espacios socio culturales educativos con instalaciones prestas a desarrollar y fomentar las

relaciones interpersonales. Es por ello que se busca de manera contundente integrar la edificación de la Casa del Estudiante, dotando y llenando el proyecto de espacios recreativos, lúdicos, educativos, culturales sociales y políticos, además de áreas de esparcimiento, todo esto llenando y solucionando las condiciones irregulares en la que se encuentra la comunidad de estudiantes en la cotidianidad dentro del recinto universitario.

3.5 Fases de la Investigación.

Para poder llevar a cabo la investigación, es necesario el planteamiento de un esquema metodológico que incite un orden gradual con el fin de alcanzar los objetivos, de los cuales figuran como principal la propuesta de diseño de una Casa del Estudiante. A continuación, se mencionan cada una de ellas:

Fase I: Diagnóstico.

En la primera fase de la investigación, se realizó un diagnóstico para así poder encontrar las problemáticas actuales dentro de la Universidad de Carabobo, ubicada dentro del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Todo esto siendo posible, debido a la recopilación de información, dando a conocer de ese modo los datos, condiciones, aspectos y limitantes que caracterizarían el proyecto. Además Se examinaron las condiciones actuales de la Universidad de Carabobo, haciendo constante las múltiples visitas al recinto y su contexto correspondiente, todo esto con el fin de un mayor entendimiento de las determinantes urbanas y el entorno en general, permitiendo establecer de manera sólida las problemáticas que actualmente afectan a los estudiantes del campus universitario de la Universidad de Carabobo.

Fase II: Análisis de Datos.

Se hizo estrecha relación entre la información y los objetivos planteados en el proyecto investigativo, todo esto generando respuestas para luego ser analizadas las normas y variables urbanas que afectan a la Universidad de Carabobo, además dicha fase ayudo a conocer los lineamientos que determinaron las soluciones del proyecto investigativo, también Se estudiaron las variables del terreno y el contexto que acopla al recinto para integrar dichas propuestas a los requisitos exigidos por las normas y leyes existentes, ya que con estas se determinaron las características de la realización de la propuesta. Todo esto posibilitando crear conclusiones y conceptos de diseño que sean factibles para el mejoramiento de las condiciones actuales del recinto universitario de la Universidad de Carabobo.

Fase III: Intervención Urbanística.

Se caracterizó por el desarrollo de un Plan de Servicios Complementarios como solución a las problemáticas existentes dentro de la morfología urbanística del campus universitario. La intervención partió del análisis del contexto, que de acuerdo al Plan Maestro de la Universidad de Carabobo se mejoraron las zonificaciones, la carencia de equipamientos en el recinto, además del manejo paisajístico dentro de la Universidad. Todo esto con el fin de un mejor funcionamiento urbano, y un incremento de calidad en la educación de los estudiantes universitarios.

Fase IV: Propuesta del Proyecto.

Luego de haber conocido y analizado las problemáticas existentes, en esta última fase, se procede a realizar un resumen detallado y un análisis de factibilidad de los resultados con el objetivo, de acuerdo a la implementación de la propuesta en la Universidad de Carabobo con el fin de obtener un proyecto óptimo el cual solvente las necesidades que puedan existir y que afecten a los habitantes que habiten o concurran el espacio. Debidamente se comenzó a diseñar la propuesta arquitectónica de una Casa del Estudiante en donde el principal objetivo será mejorar la calidad de vida de los educandos, resolviendo los problemas que coexisten diariamente.

3.6 Recursos.

Humanos.

Son los individuos que participaron, contribuyeron o colaboraron en un proyecto de investigación, son el mecanismo activo que garantizó el éxito de los objetivos y de los resultados de la Actividad del estudio y Desarrollo. Dentro del grupo que colaboró están: Los informadores, a los cuales se denominó de esta manera a todas las personas que, en forma directa o indirecta, tuvieron información del problema de investigación o del objeto, entre ellos el personal administrativo de planta física en la Universidad de Carabobo. Este grupo de personas fueron los encuestados acerca de la necesidad de re planificación en el Sector, así como del diseño de una casa del estudiante dentro del plan de servicios complementarios de la Universidad de Carabobo.

Así mismo participaron los consultores y/o asesores quienes fueron la autoridad en la materia. Un consultor es el experto quien guio adecuadamente la elaboración del proyecto, quien suministro datos de avance en un proceso de investigación, la cual fue la Arq. Hortensia Ron. Se contó con dos tutores o directores, ambos Arquitectos y Docentes especializados en el área de estudios intervenir, los cuales son el Arq. Gustavo Marvez y la Arq. Ivis Sánchez, así como también de un investigador principal del proyecto quien

desarrolló todas las ideas forjadas. Asimismo los asistentes quienes fueron todo el personal que participa activamente en el desarrollo de las actividades para llevar a cabo la investigación.

El equipo quedo estructurado por trece estudiantes del 9no semestre de arquitectura de la Universidad José Antonio Páez para la elaboración del diseño del plan de servicios complementarios dentro del recinto de la Universidad de Carabobo. Además, el estudio contó con la integración de diversos equipamientos dentro del campus para mejorar las condiciones del mismo, llevando a cabo la realización del diseño de una casa del estudiante implantado en el plan de servicios complementarios de la Universidad de Carabobo, quien estuvo a cargo del investigador principal.

Institucionales.

Entre los Recursos Institucionales cabe destacar que la Escuela de Arquitectura de la Universidad José Antonio Páez fue el recurso institucional principal donde se desarrolló el proyecto, el cual fue capaz de brindar sus conocimientos, así como sus instalaciones. Además, una de las instituciones que participó en la investigación fue la Universidad de Carabobo, donde en el área administrativa de Planta Física facilitaron toda la información concerniente a planos y gacetas oficiales, así como también los integrantes administrativos brindaron un recorrido al investigador con el fin de obtener mayores conocimientos sobre las áreas y usos que conforman la Universidad.

Materiales.

Los materiales son todos aquellos elementos físicos que participaron en la realización del proyecto, desde los materiales de impresión en la parte de proyectos, como la obtención en físico del tomo final, correcciones previas y la presentación de la encuesta de la parte metodológica. A su vez el uso de tecnología y la utilización de programas para la presentación y desarrollo de los planos exhibidos a lo largo del semestre. Tomando como

consideración lo antes expuesto se realizó una recopilación de todos los materiales a utilizar durante la realización del proyecto y se planteó el desarrollo del siguiente cuadro donde se expresan los diversos tipos de materiales utilizados y se clasifica por tipos de usos, de manera tal de tener una fácil apreciación de los materiales utilizados y generalización de los mismos. (Ver Cuadro 4).

Cuadro 4

Relación de materiales a utilizar

TIPOS			
Impresos	Audiovisuales	Informáticos	Otros
-Fuentes	-Diapositivas.	-Web	-Ipad
-documentales	-Videos.	-AutoCAD 2018,	-Calculadoras
-Libros	-Grabaciones	SketchUp 2017,	-Drone
-Revistas		Lumion 6.0 , V-	-Hojas
-Otras experiencias		ray, google earth.	-Cartón
previas relacionadas con		-Power point 2013	-Cartulinas
investigación/innovación		-Word 2013	-Tijera
-Gacetas emanadas por		-Excel 2013	-Impresora
el Estado		-Base de datos	Canon
-Constitución de la		-Correo	-Plotters
República Bolivariana		-Reader (PDF)	-Lápiz
de Venezuela		-BiblioCad	
Cuadro 4 (cont.)			

		-Google Chrome	-Laptop -Reglas -Carpetas -Engrapadora -Marcadores
--	--	----------------	--

Tiempo.

Este punto, ofrece una visión muy clara del número de períodos de trabajo necesarios para completar las actividades individuales con los recursos estimados. Estos cálculos proporcionan la información suficiente para conocer la cantidad de tiempo que cada actividad requiere para completarse. La realización de la Tesis de Grado conto con una duración de aproximadamente ocho meses académicos, donde se presentó un anteproyecto en los primeros cuatro meses y se presenta el proyecto final al culminar el tiempo estimado. A continuación, cronograma de actividades. (Ver cuadro 5).

Cuadro 5

Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	TIEMPO										
	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	
Análisis del Sector.	X										3

Cuadro 5 (cont.)

Diagnóstico del Problema.		X									3
Elaboración de la Propuesta.			X	X							5
Optimización de la Propuesta.				X	X						7
Presentación de Ante - Proyecto						X					1
Optimización del Proyecto.							X	X	X		12
Presentación del Proyecto.										X	1
Total											32

CAPÍTULO IV

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

4.1 El Sitio Urbano.

Ubicación.

La Universidad de Carabobo está ubicada en la región Centro Norte de Venezuela, en el Estado Carabobo, Ciudad Valencia, Municipio Naguanagua. Su capital es la localidad homónima de Naguanagua. Se encuentra ubicado en la Región Norte del Estado Carabobo. Es uno de los 14 municipios autónomos que conforman el Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela. Además el municipio pertenece a la porción occidental de la Cordillera de la Costa, con alturas dominantes, en el costado noreste de 1.680 msnm (Teta de Hilaria), y en el noroeste de 1.500 m a 1200 m (Fila de Aguacatal y Fila del Café). (Ver Figura 5)



Figura 5: Mapa del municipio Naguanagua, edo. Carabobo (Venezuela) Fuente: [Shadowxfox](#) (2016)

Al norte limita con las parroquias urbanas Democracia, Goaiagoaza y Bartolomé Salom del Municipio Puerto Cabello desde la fila de Los Apios, atravesando el fundo llamado Rinconcito, en la carretera Valencia-Puerto Cabello, terminado en la cumbre de Chirgua donde nace el Playón, afluente del Río Trincheras o Aguas Calientes, al sur con la Parroquia Urbana San José del Municipio Valencia, por una línea recta que parte la fila de La Aguada, sigue por la Avenida Circunvalación de la Urbanización Guaparo hasta la redoma de Guaparo, de aquí parte hacia la Avenida Hispanidad o Circunvalación Este, hasta encontrarse con la Autopista Regional del Centro (ARC) en el tramo Autopista del Este en el Puente Las Clavelinas, de ahí sube al norte por la Autopista del Este Valencia-Puerto Cabello, hasta el distribuidor Mañongo y sigue hacia el Este por la Avenida Salvador Feo La Cruz hasta la fila de El Trigal.

Al Este con el Municipio San Diego desde Loma Pelada bajando por el cerro El Novillo, de ahí divide El Portachuelo que separa La Ciudad Universitaria de San Diego, y de ahí una línea que cruza la cima de la fila de El Trigal y al oeste con la Parroquia no urbana Simón Bolívar del Municipio Bejuma y la parroquia Urbana Tocuyito del Municipio Libertador (al suroeste) por la fila del Aguacatal.

Localización.

La localización del área estudiada se encuentra específicamente en la parcialización del campus universitario de la Universidad de Carabobo, al Norte del Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, reflejando en dicho espacio geográfico todas las propuestas pertinentes al Plan de Servicios Complementarios. (Ver Figura 6). Conjuntamente se muestran las coordenadas de ubicación geográfica con las que cuenta el recinto universitario. (Ver Cuadro 6).

Cuadro 6

Coordenadas Geográficas Universidad de Carabobo.

Latitud Norte	10°
Longitud Oeste	68°



Figura 6: Localización Universidad de Carabobo Fuente: Google Earth (2018)

Población.

De acuerdo a la información suministrada por la Universidad de Carabobo, se interpreta y refleja términos cuantitativos en cuanto a la población que concurre y habita diariamente el recinto universitario. De los cuales la población actual para el 30/06/18, tomando como fuente el sistema de nómina de la UC actualizado es de un total de 78.247 personas con condiciones activas, incluyendo estudiantes universitarios y personal de trabajo, docente, administrativo y obrero. De los 78.247 personas, 65.000 corresponde a los estudiantes activos aproximados a la fecha, 2.110 corresponden al personal docente participativo en las actividades cotidianas y académicas del campus, 2.835 al personal

administrativo activo, 1.505 al personal obrero activo, con un total de personal activo de 6.450 personas.

En cuanto a los contratados corresponden 663 docentes, 268 personales administrativos y 40 obreros, con un total de personal contratado de 971 personas. Así mismo se encuentran los jubilados de los cuales, 2.108 corresponde al personal docente, 2.860 al personal administrativo y 858 obreros, con un total de jubilados de 5.826 personas. Todo esto reflejando la cantidad de 13.247 personas correspondientes al personal de trabajo, independientemente su cargo y condición.

Clima.

El clima de Naguanagua está clasificado como tropical. Los veranos aquí tienen una buena cantidad de lluvia, mientras que los inviernos tienen muy poco. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Aw. La temperatura media anual en Naguanagua se encuentra a 24.0 °C. La precipitación es de 1141 mm al año. Además La precipitación es la más baja en febrero, con un promedio de 6 mm. La mayor parte de la precipitación aquí cae en julio, promediando 184 mm. A una temperatura media de 25.0 ° C, abril es el mes más caluroso del año. Enero es el mes más frío, con temperaturas promediando 23.2 ° C. Entre los meses más secos y más húmedos, la diferencia en las precipitaciones es 178 mm. A lo largo del año, las temperaturas varían en 1.8 ° C.

Hidrología.

El Municipio Naguanagua Hidrográficamente pertenece a las cuencas del Lago de Valencia, del Mar Caribe y del Orinoco. Las principales corrientes fluviales son los ríos: Cabriales, Agua Caliente, Retobo y Guataparó. Además dentro del recinto universitario intervienen cierta cantidad de aspectos referente a la hidrología, tales como la existencia del Río Cabriales, Quebrada de Bárbula y la laguna de Faces. Al mismo tiempo se toma en cuenta al alto nivel freático existente en el campus universitario, debido a las redes de

lagunas y ríos interconectados subterráneamente, generando suelos húmedos y pantanosos, de muy poca riqueza mineral y acidez elevada. Es importante destacar que a través de los meandros del río, es evidente y ocasionalmente ocurre la aparición de zonas inundables debido al aumento del nivel del río en temporadas lluviosas, posteriormente desbordándose en el meandro debido al cambio de curso del agua, causando la aparición de cuerpos acuáticos en espacios habitualmente no existente durante el año (Ver Figura 7).

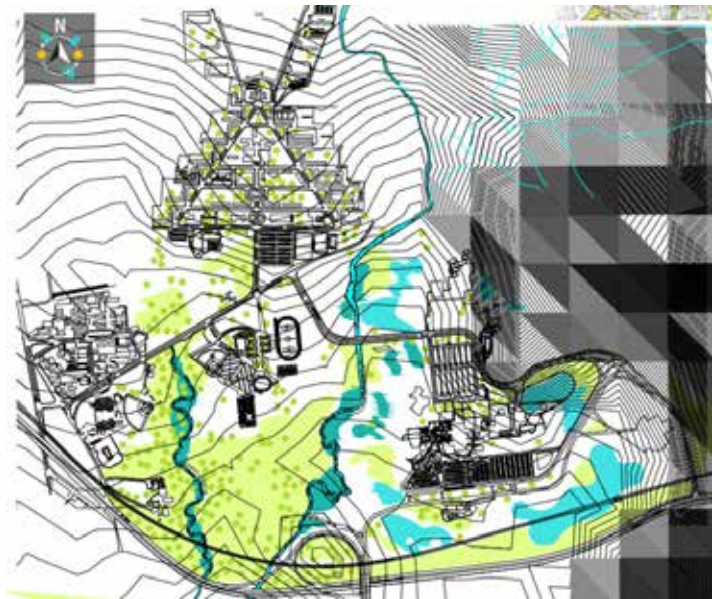






Figura 7: Hidrología Universidad de Carabobo Fuente: Planta Física UC (2017)

Vegetación.

En cuanto a la vegetación existente dentro del recinto universitario, se puede decir que es muy variado, ya que a lo extenso del territorio que lo comprende, tiene variedad de especies en coberturas, arbustos, palmas, árboles y herbáceas, lo cual crea una integridad total en cuanto a su variedad vegetal. Una de las cosas que caracteriza la universidad de Carabobo es el Parque Universitario Palmetum, el cual es un jardín botánico universitario de 30 hectáreas ubicado al sur de la Ciudad Universitaria Bárbula en la Universidad de Carabobo en la ciudad de Valencia en Venezuela.

Es un parque destinado a la conservación de palmas. Este espacio está constituido por 2000 ejemplares pertenecientes a 92 especies de palmas y se encuentra organizado en tres sectores: Palmas del Mundo, Palmas Venezolanas, y El Humedal. El jardín se ha desarrollado a través de sucesivas siembras y mantenimiento en las cuales han participado los miembros de la comunidad universitaria. (Ver Cuadro 7).

Cuadro 7
Vegetación.

TIPO	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FOTO
PALMA	COCOTERO	COCOS NUCIFERA	
PALMA	CHAGUARAMOS	ROYSTONEA OLERACEA	
PALMA	PALMA SANCONA	SYAGRUS SANCONA	
PALMA	PALMA CARABOBO	KLOTZSCH	

Cuadro 7 (cont.)

PALMA	PALMA ARECA	DYPSIS LUTESCENS	
ÁRBOL	ARBOL DE CAOBA	KHAYA ANTHOTHECA	
ÁRBOL	ALGARROBO	CERATONIA SILIQUA	
ÁRBOL	GUAMA	INGA EDULIS	
ÁRBOL	SAMAN	ALBIZIA SAMAN	

--	--	--	--

Cuadro 7 (cont.)

ÁRBOL	CAMORUCO	STERCULIA APETALA	
ÁRBOL PINO	CEDRO	CEDRUS	

Vialidad.

De acuerdo a las vialidades existentes y correspondientes al municipio Naguanagua y el campus universitario, se toma en cuenta que uno de los principales accesos y espacios de circulación vehicular utilizadas, es una Vialidad Expresa llamada Autopista del Este, la cual pasa longitudinalmente a un costado de la poligonal de la Universidad de Carabobo, dicha Vía Expresa es una de las principales que dan acceso a vehículos propios y vehículos de transporte público, dándole la posibilidad a estudiantes, docentes, personal administrativo y obrero la facilidad al momento de acceso al recinto. (Ver Figura 8).



Figura 8: Autopista del Este Fuente: Google maps (2018)

Otra de las vías que corresponden gran relevancia con respecto a la accesibilidad en el campus, es la Av. Universidad, la cual tiene una conexión directa con la entrada principal del campus universitario (El Arco de Bárbula). Existe además una vialidad de gran importancia que hace la conexión con la autopista del este y la Av. Universidad proveniente del resto del municipio Naguanagua, dicha avenida es la Av. Intercomunal de Bárbula, la cual da paso y accesibilidad desde dos nodos importantes a todo el recinto. Además se conecta con otra vialidad que permite la circulación a través del campus, la cual es la Av. Salvador Allende, permitiendo el acceso al recinto por el lado de FACES. (Ver Figura 9)



Figura 9: Autopistas y Avenidas principales UC Fuente: Google maps (2018)

Transporte.

El servicio de Transporte existente en la Universidad de Carabobo corresponde a unidades propias del recinto, como unidades prestas por los municipios cercanos, de los cuales la universidad abastece académicamente a su población. En el interior del campus el transporte es deficiente, unidades en mal estado y carencia de tráfico o flujo de buses, siendo dificultoso para la comunidad de estudiantes que integra el recinto.

Así mismo, de acuerdo a los servicios que se prestan fuera del recinto, con finalidades de trasladar a los estudiantes y personal del campus universitario, las unidades pertinentes prestas por las alcaldías, municipios, y las unidades propias, establecen las siguientes procedencias y destinos: Bejuma, Campo Carabobo, Carlos Arvelo, Ciudad Alianza, El Socorro, Flor Amarillo, Guacara, Lomas de Funval, Los Guayos, Mariara, Miranda, Montalbán, Morón, Nirgua, Parque Valencia, Puerto Cabello, Ricaro Urriera, San Diego, San Felipe, San Joaquín, Tinaquillo, Tocuyito, Vivienda Rural de Bárbula, Zona Sur. Comprendido en horarios de 6:20 am a 9:00 pm, variable dependiendo de la procedencia o el destino. Actualmente el funcionamiento de las unidades y el cumplimiento de los horarios son totalmente negativos. (Ver Figura 10).



Figura 10: Transporte en la Universidad de Carabobo Fuente: Planta Física UC (2017)

Zonificación.

Cada municipio, pertinentemente está regido por un Plan de Desarrollo Urbano Local, el cual establece de manera detallada un orden en el funcionamiento urbano, manteniendo parámetros de zonificación y desarrollo, por lo que en el municipio Naguanagua la Universidad de Carabobo está zonificada dentro del Proyecto de Ordenanza del Plan de Desarrollo Urbano Local y de Zonificación (P.D.U.L). Gaceta Municipal Naguanagua-Estado Carabobo como PE-01, refiriéndose en su totalidad a la parcela de la Ciudad Universitaria.

Dicha zonificación significa que está incluida en un Plan Especial del P.D.U.L del Municipio Naguanagua, por lo que la normativa existente no aplica en el área del Campus, ya que ésta se rige por reglamentos internos a cargo de la Planta Física dentro del Recinto Universitario. El P.D.U.L del municipio Naguanagua además establece, que todo el recinto universitario esta zonificado como educacional, pero de cierta forma no rige parámetros específicos en cuanto a tipologías en edificaciones, retiros, porcentajes de construcción, ubicación, alturas, entre otros. (Ver Figura 11).

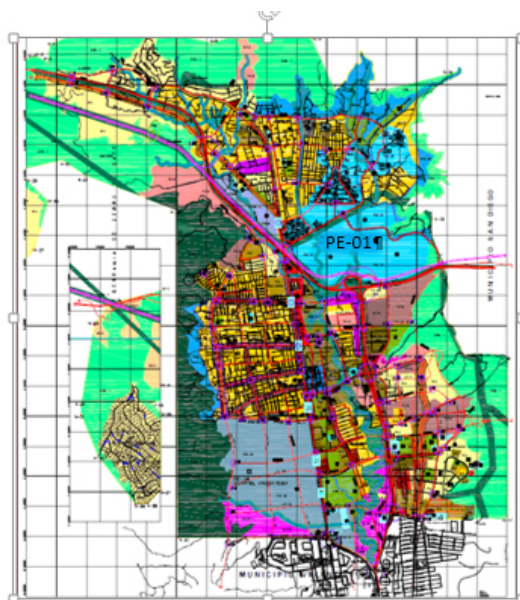


Figura 11: P.D.U.L Municipio Naguanagua. Fuente: Gaceta Municipal Naguanagua Estado Carabobo (2004)

4.2 El Plan Urbano.

Propuesta Urbana

Al momento de realizar estudios determinados sobre el urbanismo y el plan urbano desarrollado dentro del recinto universitario, se identificaron gran cantidad de problemáticas, que evitan el confort y factibilidad de los equipamientos, vialidades, mobiliarios urbanos, servicios, circulaciones, entre otros, manteniendo en evidencia la vacante de muchas parcelas, estando cada equipamiento separado uno de otro.

Es por ello que se tomaron medidas para realizar el diseño del Plan de Servicios Complementarios, manteniendo criterios de mejora a dichos aspectos negativos mencionados anteriormente. Así mismo surge la implementación de elementos conectores, basados en un corredor paisajista donde los usuarios pueden circular por el campus universitario peatonalmente de manera cómoda y efectiva, permitiendo además, integrar y unificar cada una de las edificaciones que en cierta forma estaban separadas una de otras sin mantener algún tipo de relación.

Conjuntamente integrando mobiliarios urbanos satisfactorios, para mantener espacios de permanencia en dichas transiciones o inclusive mobiliarios urbanos prestos a servicios de los estudiantes, tales como aparca bicis, sillas o bancos, permitiéndole mayor comodidad a todos los usuarios que habitan y concurren diariamente en campus universitario de la Universidad de Carabobo, beneficiando a aproximadamente 78.247 habitantes, de los cuales, integran estudiantes de diferentes procedencias, y personal docente, administrativo y obrero.

El Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, además proyecta una amplia posibilidad y oportunidad a toda la comunidad que habita el recinto, utilizando los terrenos vacantes para la integración de nuevas edificaciones que suplan las necesidades pertinentes al contexto dentro del recinto. Estratégicamente se desarrolló una

zonificación dentro del campus, ubicando cada tipología donde se hizo necesario para solventar una problemática focal.

Sin embargo, dicha zonificación también se procede a realizar, ya que la Universidad de Carabobo está regida por el P.D.U.L de Naguanagua, el cual establece que está bajo la zonificación PE-01, lo quiere decir que está inmersa en un plan especial, no aplicando las normativas del P.D.U.L, rigiéndose de normativas internas a cargo de Planta Física, dentro del recinto universitario. Es por ello que dicha zonificación interviene, con objetivos de mejora y amplitud de posibilidades urbanas y arquitectónicas, mejorando la integridad y calidad de la Universidad de Carabobo, tanto en educación, como en infraestructura. (Ver Figura 12).

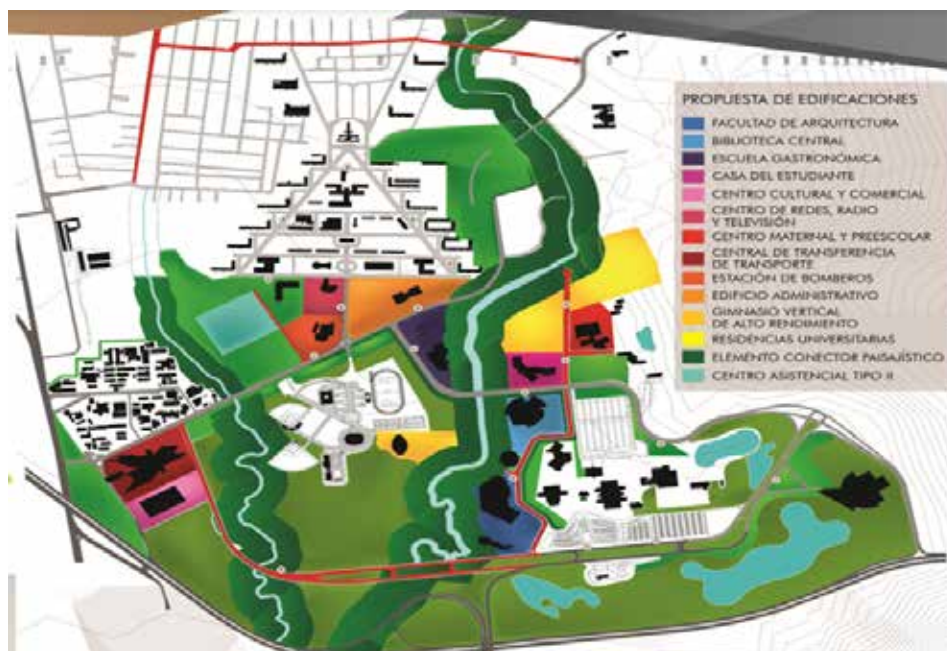


Figura 12: Plan de Servicios Complementarios de la UC, zonificación Propuesta (2018)

También se manejaron aspectos específicos en cuanto al transporte interno dentro del campus, accesibilidad, seguridad, y modificación de perfiles viales, ampliándolos en gran medida, ya que la universidad ha estado sometida a un crecimiento poblacional constante. También se desarrollaron en puntos focales, bulevares con fines de movilidad, recreatividad

y comercio planificado, además de mantener la relación y continuidad de los espacios donde se ubican cada uno de los equipamientos.

A continuación se presentaran los diversos equipamientos que fueron integrados en la propuesta del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo en puntos focales que ameritaba de tal uso.

Equipamientos de la Propuesta Urbana

Facultad de arquitectura: Es una facultad de Arquitectura, desarrollada, implementada e integrada en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, ya que el Estado Carabobo carecía de una facultad como tal en una universidad de entidad pública, al ser la Universidad de Carabobo, la principal del estado y una de las principales del país, se busca de manera inmediata, integrar dicha facultad respectivamente, mejorando las condiciones educativas del campus universitario, proporcionando avances en la educación ciudadana.

Dicha facultad, está diseñada para impartir, conocimientos relacionados a la Arquitectura, arte, diseño y urbanismo, dirigida a todos aquellos aspirantes bachilleres a estudios de pregrado relacionado a la Arquitectura y Urbanismo en una Universidad pública. Además, dicha edificación está diseñada con espacios colaborativos, basándose en los conceptos y criterios de diseño de Neuro Arquitectura, teniendo espacios, donde los estudiantes tiene la posibilidad de expresar su parte creativa, inspirándose con el paisajismo y criterios arquitectónicos implementados en todos los espacios conformados dentro del edificio.

Además se tomaron en cuenta criterios de la escuela La Bauhaus, incluyendo premisas arquitectónicas de los años 1950, trayendo todo esto a la actualidad. Uno de los principios tomados en cuenta principalmente, es que la forma sigue a la función, manteniendo como premisa interpretar bien los análisis funcionales que conformen cada espacio de la edificación. A su vez, la edificación al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos

establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 13).



Figura 13: Facultad de Arquitectura en la Universidad de Carabobo (2018)

Biblioteca Central: Está ubicada dentro de los terrenos pertenecientes a la Universidad de Carabobo, dicha edificación tiene como objetivo prestar el servicio facilitador de los establecimientos educativos en el que se reúnen, organizan y utilizan los recursos necesarios para el aprendizaje, la adquisición de hábito de lectura y formación en el uso de la información de los alumnos de los distintos niveles académicos, además proporcionando información e ideas que son fundamentales para desenvolverse con éxito en nuestra sociedad contemporánea, basada en la información y el conocimiento. Provee a los alumnos competencias para el aprendizaje a lo largo de toda su vida y contribuye a desarrollar su imaginación, permitiéndoles que se conduzcan en la vida como ciudadanos responsables.

Así mismo, desempeñando un rol fundamental dentro del campus, como parte del proceso educativo, brindando a sus usuarios herramientas que no sólo los formarán como lectores, sino que posibilitarán un acceso igualitario a la cultura e influirán en su desarrollo personal y en su vinculación social. Dicha edificación buscó mantener una relación espacial con el medio externo, integrándolo a la sustentabilidad. Por otra parte, la edificación al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables

ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 14).

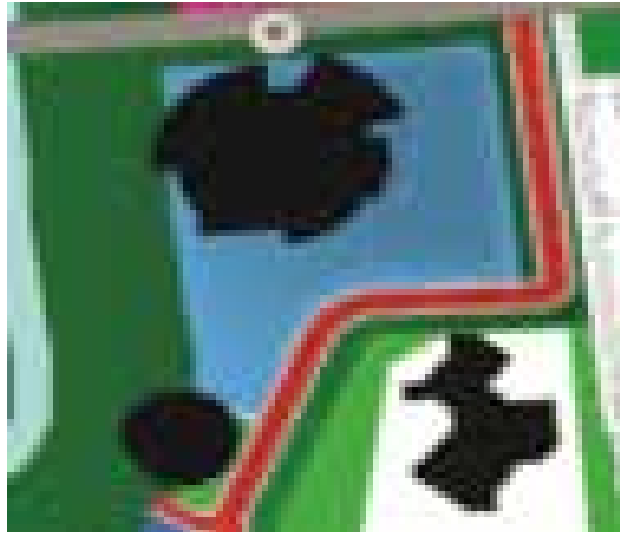


Figura 14: Biblioteca Central en la Universidad de Carabobo. (2018)

Escuela Gastronómica: El proyecto consiste en una edificación de 4 niveles para dar lugar a la Escuela de Gastronomía de la Universidad de Carabobo. La edificación cuenta con dos accesos para el público ubicados a los extremos de la parcela correspondiente al proyecto, además de ser visible desde la vialidad colindante al terreno, también se encuentra uno en su parte posterior que vincula la edificación con el Elemento conector Paisajístico de la Universidad de Carabobo, en el cual se encuentra el Río Cabrales y una gran variedad de árboles, representando una de las visuales más importantes en el proyecto arquitectónico. En la planta baja se ubica el área docente-administrativa de la escuela, áreas de esparcimiento para los alumnos y docentes contando con un café y espacios dotados de mesas y mobiliarios similares.

En la Mezzanina se ubica el Restaurante escuela, a ser atendido por los estudiantes con vistas a la planta baja y a los elementos paisajísticos exteriores. Los niveles 1 y 2 dan lugar a los distintos espacios destinados para el aprendizaje. La escuela posee distintas modalidades de clases y aulas. Las aulas prácticas consisten en cocinas modulares para los

alumnos realizar y producir platos guiados por sus docentes. Cada nivel posee una cocina integrada para que los alumnos trabajen de forma grupal en cuartillas según las distintas asignaciones, dicha cocina integrada posee de unas gradas para espectadores.

Las aulas teóricas cuentan con mesas y sillas para dictar lecciones y materias de contenido teórico, los talleres teórico-prácticos son versátiles para dictar tanto clases teóricas como de barismo, sumillería, y técnicas de cocina. Además la escuela cuenta con un auditorio con cocina para realizar preparaciones frente a una audiencia más amplia, estudio de grabación y estudio de fotografía gastronómica. En el primer nivel se encuentra el Huerto de la escuela, un espacio de doble altura destinado a la cosecha de hierbas, hortalizas y víveres de forma hidropónica para el uso y aprendizaje de los estudiantes y de la escuela en general. Conjuntamente, la edificación al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 15).



Figura 15: Escuela Gastronómica en la Universidad de Carabobo. (2018)

Casa del Estudiante: Dicha edificación tuvo como principal objetivo generar espacios adecuados y diseñado para uso de los estudiantes, enfocándolo hacia la política universitaria, donde se desarrollaron áreas y espacios destinados a la Federación Estudiantil Universitaria, dando la facilidad de integrar todo un personal dentro de la edificación y llevar a cabo actividades relacionadas al mismo, proporcionando a los estudiantes la capacidad de generar organizadamente sus actividades políticas, contando además, con espacios tecnológicamente desarrollados tales como, sala audiovisual, sala de usos múltiples, taller de serigrafía; permitiéndole a los estudiantes la facilidad de realizar camisas o pancartas en eventos universitarios.

De igual manera, se generó en la edificación espacios recreativos, tales como el club universitario, el cual cuenta con fuentes de soda, áreas audiovisuales, áreas lúdicas, mesas de juego, ping pong, pool, implementación de televisor con Play Station 4, permitiendo a los estudiantes integrarse y mantener buenas relaciones interpersonales. También se generaron espacios para llevar a cabo convenciones, eventos, áreas informativas y de ayuda estudiantil, mobiliarios urbanos acompañados de un paisajismo en todo lo correspondiente a la propuesta.

Todas estas actividades permiten a los estudiantes participativos en dicho habitad a mantener un ambiente armónico y respetuoso, incrementando valores como la tolerancia, el respeto, y fortaleciendo la ética y moral personal, concibiendo criterios democráticos y auto participativo, con sentidos de pertenencia más sólidos hacia algo que le pertenece. Por otro lado, la edificación al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 16).



Figura 16: Casa del Estudiante en la Universidad de Carabobo. (2018)

Centro Cultural y Comercial: La siguiente edificación toma como concepto generador los ejes peatonales, los cuales se dividen en volúmenes según su uso: 4 escuelas de arte, administración del edificio, auditorio y salas de exposiciones, todo está entrelazado o conectado por una plaza que a la vez comunica el centro cultural con la dirección de bus. Simultáneamente, el proyecto al estar integrado dentro de la Universidad de Carabobo, no está regido por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 17).



Figura 17: Centro Cultural y Comercial en la Universidad de Carabobo. (2018)

Centro de Redes, Radio y Televisión: El siguiente equipamiento consiste en una edificación destinada al monitoreo, cerebro, plataforma, de la radio y televisión de la

Universidad de Carabobo, integrando espacios de control de redes, además de incluir las dos sedes independientes, una de radio y otra de Televisión. Dicha edificación, mantiene un concepto contemporáneo a nivel formal, donde a simple vista ofrece de manera organizada y viable accesos satisfactorios a lo que corresponde el proyecto. Al mismo tiempo La propuesta al estar constituida dentro del campus de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 18).



Figura 18: Centro de Redes, Radio y Televisión en la Universidad de Carabobo. (2018)

Centro Maternal y Preescolar: Se trata de un Centro infantil destinado al cuidado de los hijos de estudiantes y personal docente administrativo y obrero, pertenecientes a la Universidad de Carabobo, con edades comprendidas entre los 2 y 7 años. Cabe destacar, que dentro del Campus ya existe un lugar con esas características, sin embargo, la nueva propuesta sirve como complemento y ampliación del mismo, creando nuevos espacios recreacionales para el buen desarrollo de los niños, proporcionando diversas áreas de entretenimiento, pasatiempos, educación y cuidado profesional en pro de los chicos, con la ventaja principal de ser un centro cercano al área académica y de trabajo de sus padres. A su vez, la edificación al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 19).



Figura 19: Centro Maternal y Preescolar en la Universidad de Carabobo. (2018)

Central de Transferencia de Transporte: Es una edificación donde se confluyen dos sistemas de transporte de diferentes índoles, en el caso del recinto universitario son las iguanas (buses convencionales de la Universidad de Carabobo) y trolleybus que son autobuses eléctricos. Todo con el fin de tener la capacidad de captación de un transporte masivo de usuarios de manera fluida y rápida, generando además un sistema autónomo de trolleybus como rutas internas dentro del recinto universitario, siendo igualmente amigable con el medio ambiente, buscando evitar la emisión del CO₂ al ambiente. No obstante el proyecto arquitectónico al estar inmiscuido dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 20).



Figura 20: Central de Transferencia de Transporte en la Universidad de Carabobo. (2018)

Estación de Bomberos: Dicho equipamiento ubicado estratégicamente según su función muy próxima al Edificio de Redes, Radio y Televisión, colindando con las vías principales más importantes de la Universidad de Carabobo, permitiendo así el flujo eficaz y rápido al momento de una emergencia a los vehículos destinados a la atención, resguardo y seguridad de todos los habitantes y las aproximaciones que puedan amenazar dentro del campus universitario. Es importante señalar que cuenta con los equipos necesarios y la formación más apta con brigadas especializadas para defender incendios forestales, derrumbes, inundaciones, rescates, primeros auxilios, entre otros peligros que puedan afectar las vidas de las personas que circulen por las instalaciones.

Se planteó el diseño de un edificio sólido con estructura metálica que cuente con todos los espacios requeridos por normativa para las áreas de emergencia, con la capacidad adecuada de equipos y vehículos necesarios para suministrar la ayuda que se necesite al momento de una emergencia, además de zonas perfeccionadas para los bomberos que deban estar en guardia con dormitorios, sanitarios, camerinos y ambientes comunes tales como una cocina con comedor y una sala de estar con entretenimiento, también contará una enfermería y su zona especializada de entrenamiento según las tareas y las especialidades que se necesiten practicar y ejecutar.

De igual forma, se integra un área administrativa que se encargará de otorgar las permisologías y control, incentivar las charlas contra la prevención de todo tipo de riesgos necesarios, por ello se le agrega salones de uso múltiples adaptados para recibir clases académicas que puedan ayudar a un futuro a cualquier persona. Sin olvidar, la torre de control y vigilancia que les permitirá a los bomberos una visual más amplia de todo el territorio a cubrir y resguardar. Simultáneamente, la edificación al estar integrada dentro del recinto universitario, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el campus está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 21).



Figura 21: Estación de Bomberos en la Universidad de Carabobo. (2018)

Edificio Administrativo: La propuesta al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. Así mismo, es una edificación administrativa con nueva sede del rectorado de la UC, reubicándola dentro del campus universitario como una edificación icónica y emblemática. Consta con áreas relacionadas a rectorado, vicerrectorado, secretario general, cuenta además con las oficinas administrativas, control de estudios, recursos humanos, auditorio y sala de usos múltiples, la cual sirve como auxiliar al teatro Alfredo Celis Pérez, y un estacionamiento auxiliar a dicho teatro, ya que presenta una capacidad considerablemente espaciosa. En total cuenta con 9 niveles más PB. (Ver Figura 22).



Figura 22: Edificio Administrativo en la Universidad de Carabobo. (2018)

Gimnasio Vertical de Alto Rendimiento: En la siguiente edificación se realizan habilidades referentes a las diversas disciplinas que en él se encuentran, con objetivos al desarrollo atlético de los estudiantes, capacitados para participar en eventos deportivos competitivos, de índole regional, estatal, nacional o internacional. Es decir, se basa en un diseño arquitectónico contemporáneo destinado al entrenamiento de alto rendimiento. Por otro lado el gimnasio vertical de alto rendimiento al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está tutelada por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 23).



Figura 23: Gimnasio Vertical de Alto Rendimiento en la Universidad de Carabobo. (2018)

Residencias Universitarias: La edificación busca acoger gran parte de la población estudiantil, debido a que al ser la Universidad de Carabobo la principal Universidad pública del estado y una de las primeras a nivel internacional, acuden usuarios o estudiantes de diversos estados, lo cual la residencia estudiantil proporciona facilidad y comodidad; además de tener la misión de complementar la educación universitaria fomentando un entorno intelectual y de vida emocionante para sus estudiantes. Estimulando fuertemente el diálogo constante entre Ciencia y las Artes, acogiendo las ideas de vanguardia del exterior convirtiéndose en un punto focal para la difusión de la modernidad en Venezuela. No obstante, la propuesta al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no está regida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial, dirigido por Planta Física. (Ver Figura 24).



Figura 24: Residencias Estudiantiles en la Universidad de Carabobo. (2018)

Elemento Conector natural paisajístico: Consiste en el diseño de un recorrido peatonal a través de un jardín botánico, establecido en el campus universitario, con unas edificaciones complementando el proyecto, los cuales son un centro de investigación botánico y un edificio de apoyo de servicio. La propuesta paisajística y edificaciones complementarias al estar integrada dentro de la Universidad de Carabobo, no están presidida por las variables ambientales y de usos establecidos en el PDUL del Municipio Naguanagua, ya que el recinto está dentro de un Plan Especial. (Ver Figura 25).

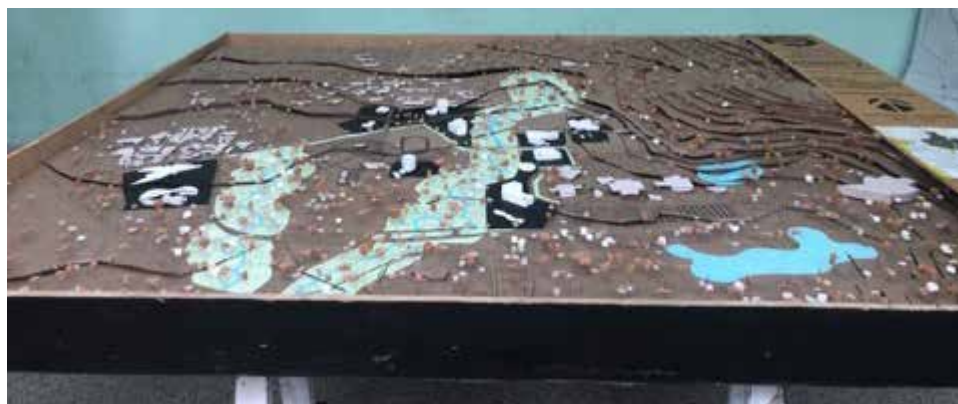


Figura 25: Elemento Conector Natural Paisajístico en la Universidad de Carabobo. (2018)

Centro Asistencial Tipo II: Dicho centro está desarrollado para mantener la integridad personal y salud de cada uno de los estudiantes que conforman el recinto universitario, preservando los derechos humanos y ciudadanos, brindando calidad de servicios con profesionales especializados. Dicha edificación es enteramente funcional, con un estilo arquitectónico des - constructivista. La propuesta queda libre de las variables regidas por el PDUL de Naguanagua, ya que se encuentra dentro del recinto universitario, el cual está establecido y regido bajo un Plan Especial. (Ver Figura 26).

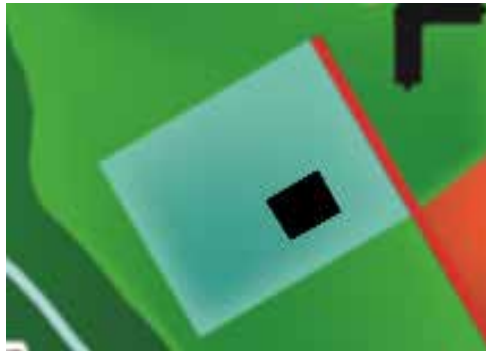


Figura 26: Centro Asistencial Tipo II en la Universidad de Carabobo. (2018)

Propuestas en Vialidades

Luego de haber realizado los estudios determinados, se identificaron problemáticas en cuanto a accesos y vialidades existentes, los cuales dieron lugar a la implementación de propuestas con criterios sólidos de sustentabilidad y avance tecnológico en materia vial. De acuerdo a dichos criterios mencionados se tomaron en cuenta la implementación de variedad de bulevares y caminerías cercanas a las vías principales, siendo esto, un elemento que integra y unifica todos los proyectos que se implantaron en la propuesta del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, transformando el campus en un recinto de fácil tránsito. Teniendo espacios entrelazados en toda la extensión del campus universitario, tanto en términos peatonales como vehiculares. (Ver Figura 13).



Figura 27: Vialidades Propuestas Fuente: Google Earth (2017)

También se manejaron criterios de transporte, los cuales se realizaron rutas específicas de los trolebús, manteniendo de manera organizada y amplia la circulación de dichas unidades. Propuesta notable de acuerdo a aspectos de vialidad dentro del campus universitario es la ampliación de la Av. Intercomunal Bárbula, donde se planteó la ampliación de los canales vehiculares, llevándolo a números mayores de carriles, generando además la integración de las ciclo vías pertinentes al perfil propuesto.

De igual forma el perfil vial de la Av. Alejandro Zuluaga, también fue modificado, generando mayor número de carriles, proporcionando amplitud en las aceras y áreas verdes que acompañan la longitud del perfil. Conjuntamente se generó una vialidad Arterial que nace de la Av. Alejandro Zuluaga y culmina en la Av. Intercomunal Bárbula, generando una fluidez más natural y satisfactoria dentro del recinto. (Ver Figura 14).

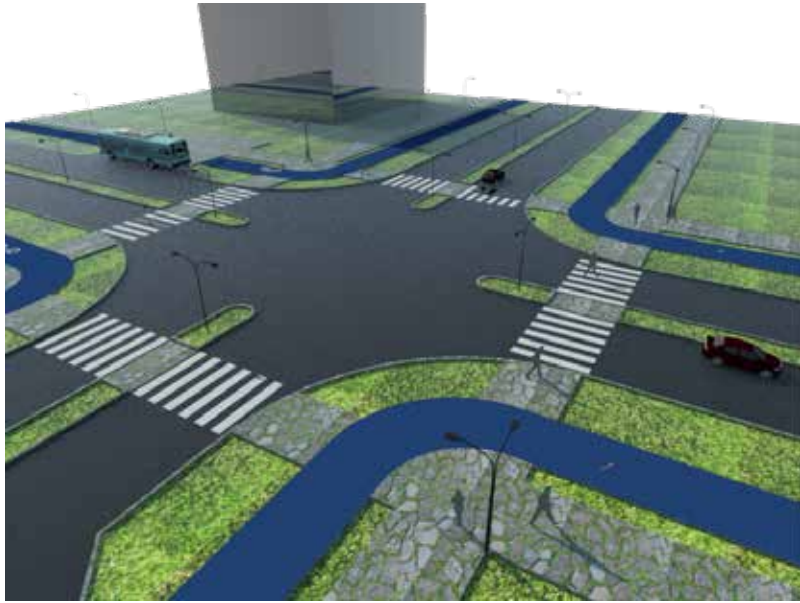


Figura 28: Perfiles Viales Propuestos (2017)

Mobiliarios Urbanos.


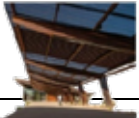
Se llevaron a cabo en la propuesta diversos mobiliarios urbanos que faciliten el desenvolvimiento de los estudiantes, del personal de trabajo o cualquier usuario que concurra los espacios del campus universitario, dichos mobiliarios responden a aspectos funcionales, estéticos, prácticos, formales y espaciales. Los mobiliarios están estrechamente relacionados a dar mejor respuesta a la comodidad de los usuarios que transitan, concurren o habitan el recinto. Por otro lado se buscó que cada mobiliario urbano se integre con el contexto y el medio ambiente, teniendo aspectos ecológicos y funcionalmente ser un equipamiento autosustentable con energías renovables (Ver Cuadro 8).

Cuadro 8





Mobiliarios Urbanos.

IMAGEN	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
--------	-------------	----------

	<p>Cubierta de pérgolas con tensores para caminerías</p>	<p>Madera</p>
	<p>Bancos con protección solar y captación de energía solar</p>	<p>Celdas solares, Madera, Acero.</p>
	<p>Bancos de espera</p>	<p>Madera, Acero.</p>

	<p>Bancos de relajación y permanencia.</p>	<p>Madera, Acero.</p>
	<p>Techo en caminerías</p>	<p>Madera, Acero.</p>

**Cuadro 8
(cont.)**

	Aparcabicis	Acero, PVC flexible Ferrari. Acero y vidrio
	Parada Dimensión Pequeña	Acero.
	Parada Dimensión Grande	Acero
	Aparca bicis	Acero, Vidrio.

4.3 El Proyecto.

Ya que la Arquitectura es un todo que nos rodea, la creación o interpretación de espacios, se trata de una interrelación y sistematización de muchas actividades dentro de un mismo espacio o lugar. La Arquitectura debe ser una respuesta, no una imposición en el espacio. Todo esto con la intención de satisfacer las necesidades y dar soluciones a problemáticas que afecten a sectores carentes de elementos indispensables para el desarrollo de la sociedad, ya sea en ámbito urbano y ambiental.

Cabe enfatizar que la propuesta Arquitectónica resulta de los análisis hechos anteriormente, además de la necesidad existente dentro del sector a estudiar, una tipología arquitectónica dentro del campus universitario de la Universidad de Carabobo, el cual es La Casa del Estudiante, generando la facilidad y comodidad a la comunidad estudiantil en coincidir un habitat propio de los estudiantes, dotado de diversas actividades, tanto políticas, como recreativas, educativas e informativas.

Todo esto con la intención de afianzar los valores en los estudiantes que conforman la comunidad de la Universidad de Carabobo, fomentando valores como respeto, disciplina, responsabilidad, confianza, y criterios como la democracia. Ya que además La Casa del Estudiante es sede del consejo estudiantil universitario, participando gran cantidad de estudiantes en las actividades políticas de la Universidad de Carabobo.

El Usuario.

El usuario es considerado el elemento principal de la existencia de la arquitectura o de las diversas tipologías, más que el elemento principal se ha convertido en el objetivo, debido a que es quien transita, utiliza y permanece en el espacio y hace uso de las diversas áreas generadas en el proyecto. La edificación propuesta para el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, está dirigido a respuestas positivas a las necesidades sociales de tipo cultural, académico y recreativo.

El usuario concurrente de estos espacios los representan jóvenes, adultos y personas de la tercera edad y eventualmente niños, así como la población de todo el país, estado y municipio en el cual se ubica el área de estudio. Convirtiéndose en un espacio urbano de atractivo criterio educacional, permitiendo impulsar el desarrollo social del sector y del país, además la propuesta contempla otra diversidad de usuarios que se vinculan.

Usuario Trabajador: Está relacionado de manera directa con el proyecto, debido a que es el que mantiene activa la edificación. Entre los usuarios trabajadores, lo corresponden 4 estándares fundamentales, los cuales son el usuario o personal administrativo, el personal docente, administrativo, obrero y comercial.

Usuario Comunidad: En dicho caso este usuario es aquel que se beneficia en gran medida, debido a que la propuesta abarca un ámbito cultural, social, académico, recreativo, siendo además las comunidades adyacentes participativas. Por otra parte este grupo de personas son las que disfrutan de los elementos y equipamientos inmersos en la propuesta del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, disfrutando de los diversos espacios de permanencia, espacios públicos de recorrido y bulevares, espacios de desarrollo, transiciones verdes que interconecten cada equipamiento del recinto, los diversos espacios de recreación y de esparcimiento. De acuerdo a la propuesta está directamente orientado a los estudiantes, ya que existen equipamientos destinados a la residencia dentro del campus a la comunidad estudiantil que su ciudad o región de origen está ubicada a largas distancias del recinto.

Usuario de Transición: El siguiente usuario está orientado a las diversas personas que se relacionan de manera indirecta con el campus universitario, ya que en ocasiones existen diversas rutas de bus que pasan por el recinto universitario y en ella se trasladan personas que no tiene como destino dicho lugar, también puede estar dirigido a los diversos individuos que transiten dentro del campus universitario eventualmente con fines recreativos, lúdicos, deportivo o informativo.

El Sitio y su Contexto.

Ubicación del Terreno Dentro del Contexto Inmediato

La propuesta arquitectónica de la Casa del Estudiante está ubicada en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, localizada en la región Centro Norte de Venezuela, en el Estado Carabobo, Ciudad Valencia, Municipio Naguanagua. La parcela limita de la siguiente manera:

Al Norte: Terreno Residencias estudiantiles.

Al Sur: Av. Salvador Allende.

Al Este Vialidad: propuesta de flujo medio y Boulevard

Al Oeste: Elemento conector paisajístico y río cabriales. (Ver Figura 15).

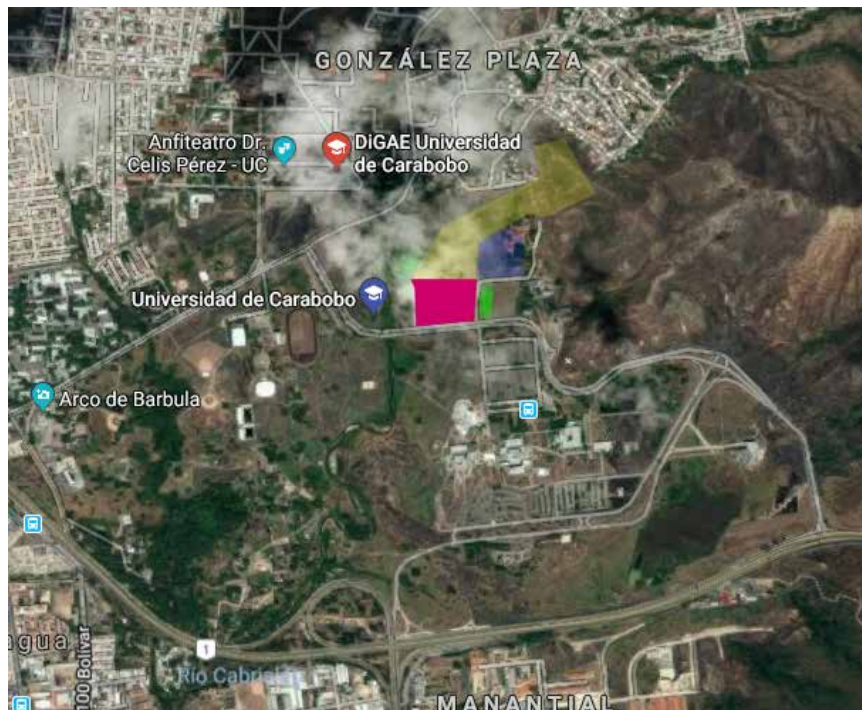


Figura 29: El Sitio y su Contexto Fuente: Google Earth (2018)

Usos.

La parcela esta designada según el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, consignando tipológicamente como una edificación socio-cultural educativa. Todo a causa de los diversos estudios en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, tomando en cuenta todos los aspectos urbanos existentes, además de las características de accesibilidad y entorno.

Hitos.

Dentro de los puntos de referencia e interés que marcan pauta en el recinto universitario y su contexto (municipio Naguanagua), se encuentran los siguientes:

Arco de Bárbula, Facultad de Ingeniería, FACES, FACYT, Gimnasio Cubierto Benito Ramírez, Complejo Deportivo Universidad de Carabobo, Gimnasio Cubierto Ricardo Pérez Castro (DOMO), "El Salto" de Víctor Julio Torrealba, DIGAE, Anfiteatro Dr. Alfredo Celis Pérez, Iglesia Católica UC, Decanato Facultad Ciencias de la Salud, Facultad de Odontología UC, Escuela de Bionalisis UC, Escuela de Ciencias Biomédicas, FACE, FCJP, El Palmetum, El Reloj de la Paz, Aula Magna UC, Comedor Estudiantil UC, Cafetín la Remolacha, Laguna de Faces, Puente Bárbula, C.C Rio Sil, C.C Mango Shopping, entre otros hitos de referencia. (Ver Figura 16).



Figura 30: El Arco de Barbula Hito Principal Fuente: El Carabobeño (2013)

Altura de las Edificaciones.

Las edificaciones que conforman el recinto universitario y su contexto poseen alturas de 1 y 2 niveles en su gran mayoría. En el Campus Universitario resaltan, las edificaciones con mayor altura, entre las cuales se encuentra, la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas con una altura de 4 niveles, además se encuentra FACES con 6 Niveles, igualmente la Facultad de Ciencias de la Educación (FACE) cuenta con 4 niveles, asimismo se encuentra el DOMO con un solo nivel disponiendo de 5 alturas, del mismo modo se encuentra el Aula Magna destacando la mayor altura dentro del urbe de la Universidad de Carabobo, destacando 9 alturas. (Ver Figura 17).



Figura 31: Aula Magna, Edificio de Mayor Altura Fuente: Rafael E. Ojeda S. (2015)

Grado de Dureza de las Edificaciones.

Este va enfocado en la permanencia de una edificación durante el tiempo, su calidad, tipología y perisología. Una construcción varía en su grado de dureza dependiendo de la durabilidad, de su sistema estructural tomando en cuenta los materiales, técnicas, y

redimensionados implementados, cimientos, todo esto dando respuesta inmediata a la calidad que presente la edificación, otorgándole a la misma grados de dureza, ya sea alto medio o bajo.

Cuando hablamos de alto nos referimos a una edificación que puede formar patrimonio o identidad local. También debe tener una conformidad de años de antigüedad y uso único en la comunidad que lo hace necesario para el desarrollo del urbanismo. Esto ocurre con con FACES, FACE, FCJP, El Domo, ubicados en La Universidad de Carabobo, Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, área en estudio.

Las edificaciones de nivel medio comprenden posibilidades de intervención, de acuerdo con su estado de conservación y altura. En este caso, se hace referencia a la Facultad de Ingeniería, la cual presenta estructuras en condiciones de conservación media en algunas partes, siendo posible la implementación de nuevas medidas con el fin de una intervención renovadora en los puntos de calidad o dureza media.

Las edificaciones de dureza baja comprenden que pueden ser intervenidas completamente para un nuevo desarrollo arquitectónico, de acuerdo con sus condiciones de conservación y valorización. Incluyendo ciertamente en este punto a las viviendas unifamiliares improvisadas construidas en las adyacencias del campus universitario, las cuales no respetan en ninguna forma los reglamentos establecidos dentro del Municipio y dentro del Plan implementado en la Universidad de Carabobo. (Ver Figura 18).



Figura 32: Edificaciones Blandas de Gonzalez Plaza Lindante con el Campus Fuente: El Carabobeño (2018)

Topografía.

En cuanto a la forma del terreno, es de forma regular trapezoidal y su topografía es poco variada, presentando a través de estudios altimétricos, pocos desniveles y protuberancias en el cuerpo de la parcela, sin embargo presenta una pendiente en dirección Norte – Sur, en sentido descendente a la Av. Salvador Allende.

Originalmente la Topografía donde se establece el proyecto tiene una diferencia entre dos cotas de (1) metro, por lo que se hicieron movimientos con el fin de realizar la implantación y generar el acceso a la edificación correspondiente. En dicho sentido su cota más baja, que está ubicada hacia la Av. Salvador Allende se terraceo con el fin de emplazar el volumen de la edificación de la Casa del Estudiante. (Ver Figura 19).

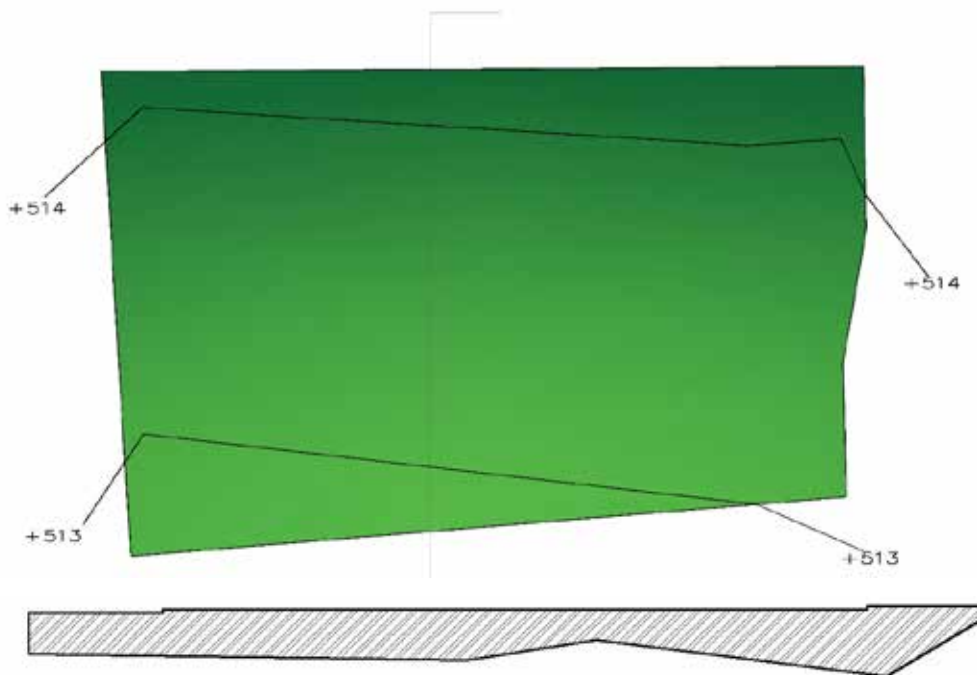


Figura 33: Topografía Original y Perfil Topográfico (2018)

Orientación y Vientos

La disposición de los diversos elementos que componen esta edificación se caracteriza y se fundamentan por tratar y proteger las fachadas según la incidencia solar y, a su vez para mayor permeabilidad de ventilación y captación de la iluminación natural. De igual manera esto se hizo posible a través del diseño de fachadas que contienen elementos que permiten la filtración de la luz y el viento.

Es de hacer destacar que la edificación recibe mayor incidencia solar en la fachada Este y Oeste, siendo en mayor medida en la fachada Oeste, ya que forma parte del sol de la tarde, siendo las temperaturas más altas en ese momento. Es por ello que las fachadas fueron tratadas con aleros con el fin de proyectar sombras y evitar la incidencia directa y transmisión de calor dentro de los espacios correspondientes al edificio. También se le incorporaron vidrios oscuros y con un material bañado en plata que permite la absorción de calor permitiendo de esa forma mantener ventanas panorámicas en la fachada de la edificación.

Dentro del Municipio Naguanagua provienen comúnmente unas corrientes leves del lago de Valencia en dirección sureste noroeste, correspondiente al terreno de estudio. Sin embargo las corrientes más fuertes provienen del Noreste de las costas de Carabobo influenciados por los vientos alisios que soplan de manera relativamente constante en verano (hemisferio norte) y menos en invierno. Circulan entre trópicos, desde los 30-35° de latitud hacia el ecuador. Se dirigen desde las altas presiones subtropicales, hacia las bajas presiones ecuatoriales. El movimiento de rotación de la tierra desvía a los alisios hacia el oeste, y es por ello soplan del noreste al suroeste en el hemisferio norte y del sureste hacia el noroeste en el hemisferio sur. (Ver Figura 20).



Figura 34: Orientación y Vientos Fuente: Google Maps (2018)

Vías de acceso.

En cuanto a tema de las vías de acceso se toma en cuenta que a la parcela se le puede acceder tanto de manera peatonal como de manera vehicular, ya que presenta los equipamientos urbanos necesarios para realizar dichas acciones. En cuanto a las vialidades que dan principal acceso vehicular es a partir de la Av. Salvador Allende, la cual viene siendo la vialidad principal en el frente de la parcela a estudiar, siendo la misma una vialidad de alto flujo vehicular.

Dicha Av. Salvador Allende, da acceso a una vialidad de flujo vehicular medio propuesto dentro del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, con el fin de dar acceso a las Residencias Estudiantiles, al Centro Maternal y Preescolar y la Casa del Estudiante. La vialidad de flujo medio propuesta da lugar a los accesos vehiculares a la casa del estudiante, ya que el acceso a los estacionamientos se encuentra en ese lado, con el fin de no causar un colapso en la vialidad principal, evitando de ese modo la congestión vehicular. En la vialidad principal y de mayor flujo Av. Salvador Allende se

encuentra una parada de bus y diversos espacios de circulación que dan acceso de manera peatonal y ciclista. (Ver Figura 21).

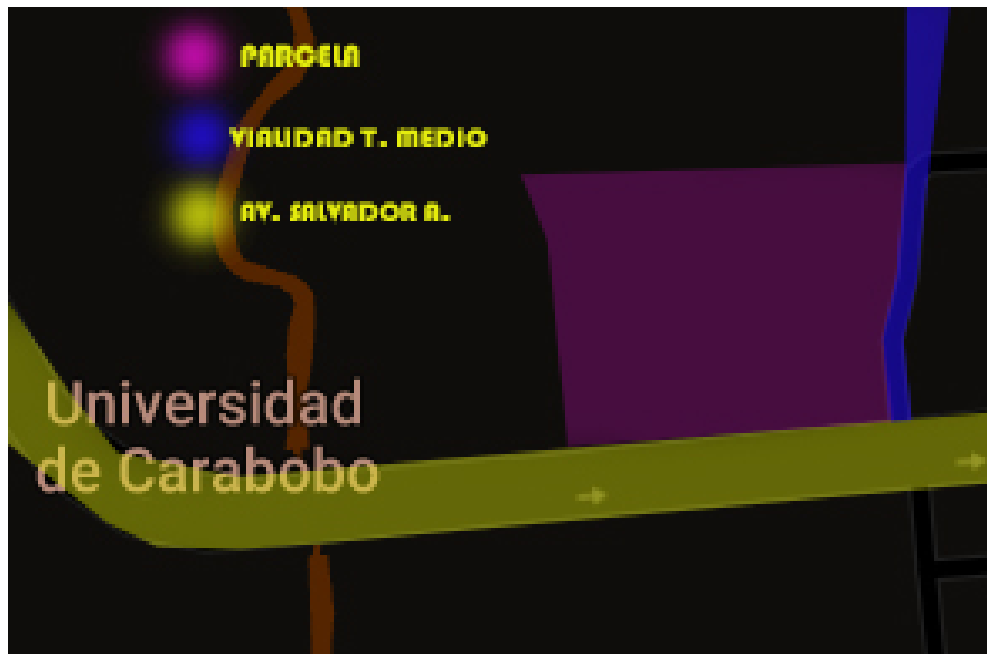


Figura 35: Vías de Acceso Fuente: Google Maps (2018)

Vegetación.

En la parcela figuran como vegetación árboles, arbustos y coberturas de diferente naturaleza, los cuales se adaptan fácilmente a las condiciones climáticas presentes en la zona. Particularmente cuenta con gran variedad de especies de árboles grandes aprovechados por su capacidad de dar sombra en las áreas verdes que forman el entorno de la edificación propuesta. En él se encuentra nogal, camoruco y árbol frutal de mango.

Servicios Públicos.

Cuenta con los servicios básicos como sistema de acueductos y cloacas, electricidad, aguas servidas, Aguas blancas, cable, teléfono, internet, recolección de aguas de lluvia,

tuberías de gas, torres de alta tensión, bombona de gas, entre otros servicios de necesidad pública, pero estos son deficientes debido a que fallan constantemente o eventualmente, causado la mayoría de las veces por la carencia de mantenimiento.

En lo que se refiere al servicio de aguas servidas, la comunidad cuenta con la asistencia pertinente en el caso de las aguas blancas y eventualmente carecen de la misma. En lo que respecta al manejo de aguas servidas este se realiza a través de ramales o tuberías de recolección que descargan a través de los bajantes y evacuan a través del cachimbo hacia el colector predispuesto en el urbanismo, luego desembocando en una planta de tratamiento. De igual forma las aguas de lluvia son recolectadas a través de inodoros de piso, cunetas y alcantarillas de aguas de lluvia. Los servicios eléctricos abarcan gran parte del sector pero con deficiencia y poco mantenimiento. En general el sector carece y posee poco mantenimiento en los servicios. (Ver Figura 22).



Figura 36: Servicios Públicos en la Universidad de Carabobo (2018)

Variables de Uso.

De acuerdo a lo estipulado por El Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) establecido por entes gubernamentales y organizaciones competentes, se establece un retiro mínimo de 60 metros en los laterales del río cabiales, siendo el mismo el río que atraviesa el campus universitario. Así mismo el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, establece que dicha parcela de estudio está planificada como socio cultural educativo, ocupando y dando función a los terrenos baldíos que presenta la Universidad de Carabobo.

A su vez, El Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) de Naguanagua especifica que en la zona de estudio se encuentra inmersa en planes especiales, otorgándole independencia a la institución universitaria de implementar sus propias ordenanzas, manejadas en dicho caso por Planta Física de la Universidad de Carabobo. Posteriormente luego de estudios previos, de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano Local, se realizaron estudios y cálculos cuantitativos y porcentuales acordes a cada parcela de estudio, de acuerdo a la necesidad inmediata. Del mismo modo La Casa del Estudiante, al ser una tipología poco usual se le adaptaron variables de uso, respondiendo al funcionamiento y contexto al que está sometido.

Cuadro 9

Variables de Uso.

Uso	Área Mín.	Frente Mín.	Porcentajes Máximos		Retiros Mínimos (mts)			Plantas Máx.
			Ubic.	Const.	Frente	Lat.	Fondo	
PE-1	(m ²)	(m)	Ubic.	Const.	Frente	Lat.	Fondo	4
	10.000	15	35 %	50%	6	6	4	

Determinantes de Diseño.

El terreno de estudio dentro del contexto inmediato tiene varias determinantes que influyeron en el desarrollo total de la propuesta, debido a que dentro de su ubicación se encuentran suelos de un nivel de dureza medio con un alto nivel freático elevado, todo esto debido a las redes de agua de las diferentes lagunas y ríos interconectados subterráneamente, generando suelos húmedos y pantanosos de muy poca riqueza mineral y acidez elevada en algunas partes.

Además a causa de los meandros del río existen zonas inundables la cual mantienen ocasionalmente los suelos húmedos. Todo esto ameritando el uso de pilotes en la edificación para obtener un anclaje con el suelo óptimo, pudiendo llegar a un suelo firme capaz de soportar las cargas producidas por el edificio. Cabe destacar que la parcela en su lado Oeste pasa el Río Cabriales, pero se consideró más del retiro mínimo planteado por la Ordenanza Municipal de Naguanagua.

Conjuntamente se llevó a cabo procesos investigativos sobre todas las normas y reglamentos referente a las áreas y espacios necesarios que deben incluir las actividades políticas, recreativas, lúdicas e informativas para los estudiantes, tomando en cuenta los avances tecnológicos para el desarrollo social y educativo de los estudiantes. Del mismo modo se interpretaron todas las propuestas reglamentarias dentro del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, con el fin de obtener resultados óptimos y satisfactorios para los usuarios que conforman la Universidad de Carabobo.

Programa de Áreas.

Al momento de realizar la edificación se tomaron en cuenta los espacios y áreas necesarias a desarrollar dentro de la estructura, el cual es La Casa del Estudiante, ubicado dentro del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, encaminado dicho diseño a todos los estudiantes de la Universidad de Carabobo, estudiantes bachilleres

con necesidades informativas o introductorias, y a los estudiantes que conforman parte de la Federación de Centros de Estudiantes de la Universidad, formando parte del gabinete político y participativo en el campus. Así mismo la edificación se dota de áreas de esparcimiento, recreativas, lúdicas y educativas. (Ver Cuadro 10).

Cuadro 10

Programa de Áreas.

PROGRAMA DE ÁREAS	
AREAS DE SERVICIO	PATIO DE MANIOBRAS
	HALL SERVICIO
	BAÑOS
	OF. JEFE DE MANTENIMIENTO.
	CUARTO DE BASURA
	DEPOSITO GENERAL
	DEPOSITO TALLER DE SERIGRAFIA
	TRANSFORMADORES Y TABLERO ELECTRICO
	AREA DEL PERSONAL DE SERVICIO
	CARGA Y DESCARGA
	LOCKERS

Cuadro 10 (cont.)

TALLER DE SERIGRAFIA	HALL
	CONTROL
	MANUFACTURA PANTALLAS CARPINTERIA
	DISEÑO Y FILMADORA DE FOTOLITOS
	REVELACION DE MATRICES SERIGRAFICAS
TALLER DE SERIGRAFIA	MESAS DE TRABAJO ESTAMPADO FRANELA
	MESAS DE TRABAJO ESTAMPADO PANCARTAS
	AREA DE COSTURA
	SECADO
	ALMACEN PRODUCTO FINAL
	BAÑOS
	ALMACEN DE PINTURAS
	ALMACEN DE TELAS
AREA ADMINISTRATIVA	COORDINACION CASA DEL

	ESTUDIANTE
--	------------

Cuadro 10 (cont.)

AREA INFORMATIVA	HALL GALERIA INFORMATIVA
	FESTIVALES CULTURALES PROMOCIONES UNIVERSITARIAS
	SALON DE INDUCCION INFORMATIVO
	SALAS SANITARIAS
AREAS ASISTENCIALES	SALAS DE ORIENTACION
	PELUQUERIA – BARBERIA
AREA COMERCIAL	CYBER Y CENTRO DE COPIADO
	CAFETIN
	PROVEDURIA DE LIBROS E INTERCAMBIOS
	PROVEDURIA DE ALIMENTOS Y MEDICINAS
AREAS DE ESPARCIMIENTO	AREAS DE ESTUDIO Y REUNIONES PAREDES GIRATORIAS
	PLAZAS
	BAHIA DE APARCABICIS
	AREAS VERDES
	ESPEJOS DE AGUA

Cuadro 10 (cont.)

AREAS DE ESPARCIMIENTO	BANCOS EN PARCELA
	GALERIA DE ARTE URBANO
	TERRAZA GALERIA INFORMATIVA
FEDERACION DE CENTROS UNIVERSITARIOS (FCU).	SALA DE ESPERA - INFORMACION
	SALAS SANITARIAS (2)
	OF. SUPERVISOR FCU
	OF. PRESIDENTE ADJ
	OF. SEC. GENERAL
	OF. SEC. GENERAL ADJ
	OF. SEC. REINVINDICACIONES
	OF. SEC. CULTURA
	OF. SEC. ACTAS Y CORRESPONDENCIA
	OF. SEC. PROPAGANDAS
	OF. SEC. FINANZAS
	OF. SEC AUNTOS

	INTERNACIONALES
--	-----------------

Cuadro 10 (cont.)

FEDERACIÓN DE CENTROS UNIVERSITARIOS (FCU)	OF. ASUNTOS NACIONALES
	OF. SEC. DEPORTES
	OF. PRESIDENTE FCU
	SALA DE REUNIONES
FEDERACION DE CENTROS UNIVERSITARIOS (FCU).	SALA DE CONFERENCIAS
AREAS DE ENTRETENIMIENTO	SALON DE USOS MULTIPLES
	AREA JUEGOS DE MESA
	MESAS DE ESTUDIO Y ENTRETENIMIENTO
	TENNIS DE MESA
	BILLAR
	AREAS DE TOQUE MUSICAL
	AREAS DE TV Y VIDEO JUEGOS
	FUENTE DE SODA
	SOCCER DE MESA
	SALAS SANITARIAS EN AREAS

	RECREATIVAS (2)
	CINEMATECA

Cuadro 10 (cont.)

AREAS DE SERVICIO AL PUBLICO O SIMILARES.	CAMINERIAS
	ESTACIONAMIENTO

Esquema de Relaciones

Tomando en cuenta el programa de áreas, se produjeron esquemas sencillos en funcionamiento, con el fin de optimizar los accesos, circulación y desarrollo de cada área, permitiendo llevar las actividades cotidianas con gran comodidad dentro de la edificación y la parcela que la acoge. Además dando una mayor claridad en el aspecto funcional del proyecto, permitiendo un mayor campo de análisis en cuanto a la distribución de cada espacio dentro de la edificación, siendo los resultados más satisfactorios en su ámbito funcional.

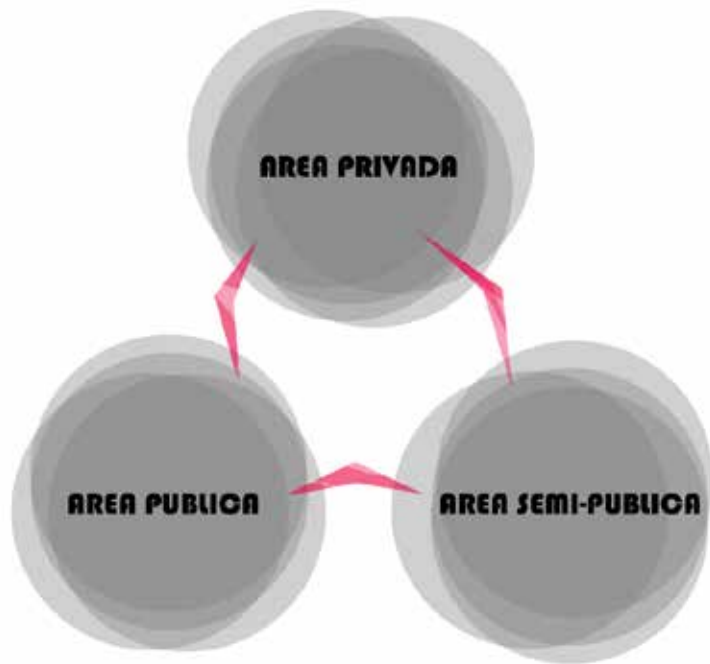


Grafico 9: Esquema de relaciones general del proyecto.

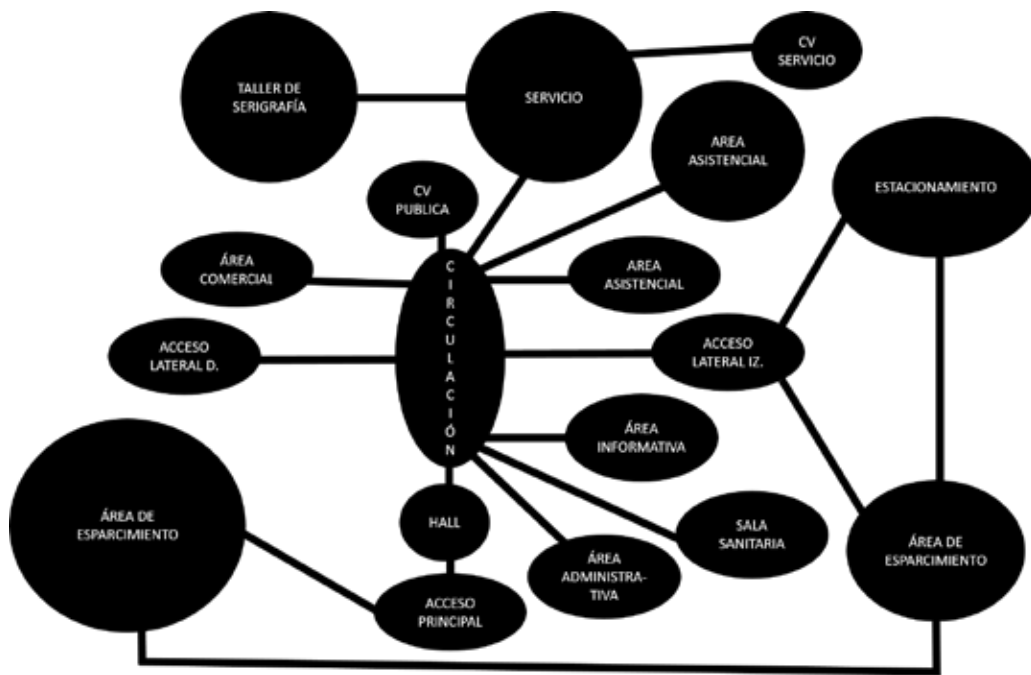


Grafico 10: Esquema de relaciones Nivel +0.00.



Grafico 11: Esquema de relaciones Nivel +4.00



Grafico 12: Esquema de relaciones Nivel +8.00

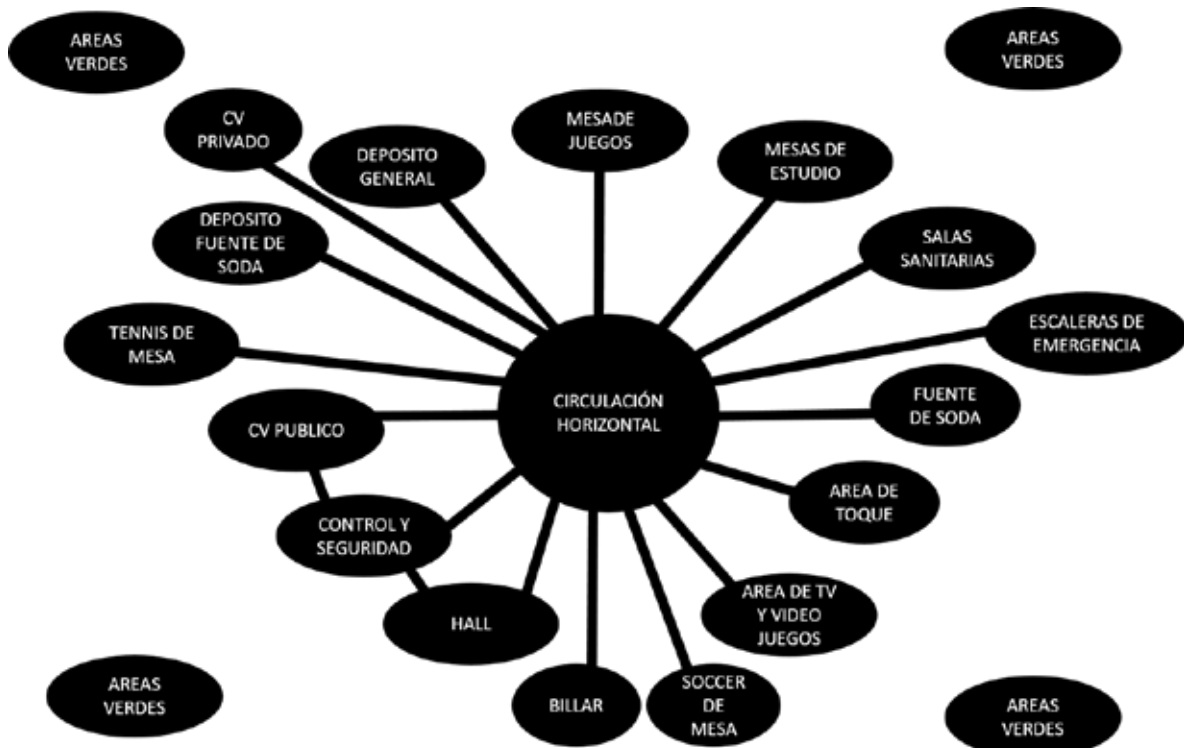


Grafico 13: Esquema de relaciones Nivel +12.00

Concepto Generador.

Como concepto generador la edificación se basó en el comportamiento y la diversidad de pensamientos, emociones, actitudes y aptitudes que caracterizan a la juventud. Es por ello que la edificación está constituida en dos volúmenes cruzados entre sí, ya que identifica los diferentes criterios de la comunidad juvenil estudiantil universitaria, es decir, los estudiantes tienen ideas distintas y pensamientos diferentes, pero aun así, teniendo criterios desiguales, son uno mismo y forman parte de un mismo hábitat, tal y como lo es la edificación, son dos volúmenes independientes y direcciones distintas y forma un mismo elemento. Además se tomaron en cuenta aspectos específicos con respecto a los volados que caracterizan la edificación, ya que los estudiantes y los jóvenes de la actualidad, en su mayoría son amantes de los retos y la adrenalina, siendo ese volado una característica arquitectónica representativa de dicha actitud juvenil.

Así mismo se tomaron como concepto criterios funcionales, espaciales y formales. En cuanto a los criterios funcionales, se buscó una edificación que se adapte y amolde al comportamiento contemporáneo de la juventud que conforma la comunidad estudiantil universitaria, haciendo óptimo el desenvolvimiento de los mismos dentro y fuera de la edificación. También se manejaron a nivel funcional análisis y aplicación de los flujos peatonales, creando y optimizando las esquinas para generar espacios de esparcimiento que sean de gran utilidad para los estudiantes, tanto para circular como para permanecer.

En el criterio formal, se buscó manejar ornamentos contemporáneos y expresar o mostrar la estructura que sostiene dichos volúmenes en voladizo, además de manejar ventanas panorámicas, representando la transparencia y claridad de los estudiantes al pronunciar sus ideas y opiniones. A su vez de manera decorativa y con una función específica, se manejaron aleros para dar un aspecto moderno, contemporáneo y futurista. También se buscó la integración y contacto entre naturaleza y la edificación, evitando causar impactos al medio ambiente, es por ello que se establecen como concepto árboles en terrazas, transiciones verdes, espacios dotados de vegetación interna con fines de protección solar y decoración a nivel de fachadas, siendo dichas características notables en el edificio.

A nivel espacial se manejaron dos volúmenes convergentes uno sobre otro, separados por una terraza de transición y galería informativa, dotada de vegetación y riqueza espacial. Todo esto estableciendo además un juego de planos elevados y deprimidos dentro de la composición, generando mayor beneficio espacial y espacios amplios con gran altura, dotando en gran parte las áreas de esparcimiento de sombra, permitiendo además el aprovechamiento de los vientos, los cuales a través de la forma de la edificación, disfrutan el recorrido del aire y permiten el flujo constante.

La edificación conceptualmente mantuvo arraigado el criterio de mantener el resguardo y espacio óptimo para uso de los estudiantes que conforman el campus universitario de la Universidad de Carabobo, abasteciendo sus necesidades tanto de manera recreativa, lúdica, educacional, y cultural. (Ver Figura 23).

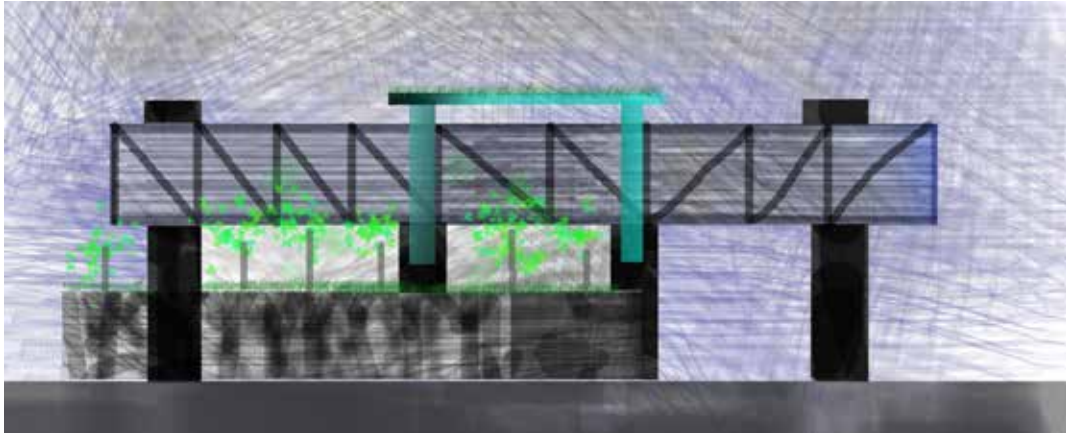


Figura 37: Primer boceto de la casa del estudiante (2017)

Memoria Descriptiva.

Considerando el plan urbano y una vez implementada la propuesta urbana correspondiente al Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, el cual busco satisfacer la carencia de equipamientos, servicios, elementos arquitectónicos y urbanos, siendo necesidad de los estudiantes, empleados y docentes del complejo universitario para tener las actividades cotidianas dentro del recinto de manera confortable y placentera. A su vez los equipamientos que se consideraron fueron de tipología cultural, educacional, asistencial, administrativa, deportiva y ambiental.

Particularmente se desarrolló como proyecto una Casa del Estudiante integrado dentro del Plan de Servicios Complementarios planteado en la Universidad de Carabobo. Dicha edificación con fines de conformar un espacio o habitad propio de los estudiantes que conforman el recinto, pudiendo llevar a cabo distintas actividades dentro de la edificación, tanto educativas, recreativas, lúdicas y políticas, conteniendo además espacios para llevar a cabo todas las actividades de la Federación de Centros Universitarios (FCU) y el consejo universitario, permitiendo de manera organizada llevar a cabo reuniones, eventos y organizaciones propias de los estudiantes. Todo esto además, fomentando valores como el respeto e incrementando integridad personal y ética como la democracia y la confianza.

La parcela donde se desarrolló el proyecto tiene forma regular trapezoidal, contando con una superficie de 26.117 m², equivalente a 2.61 hectáreas. Sus linderos lo conforman al Norte las residencias estudiantiles. Al Sur la Av. Principal, con mayor flujo vehicular, la cual tiene como nombre Av. Salvador Allende. Así mismo al Este de la parcela linda con la vialidad de tráfico medio propuesta en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, además de un boulevard propuesto a nivel urbano, con fines de flujo peatonal concurrente en las residencias estudiantiles hacia los otros sectores del recinto. Al Oeste linda con el elemento conector natural paisajístico, por el cual circula el Río Cabriales.

En cuanto al PDUL, los terrenos de la Universidad de Carabobo se encuentran bajo un Plan Especial dentro de la normativa, por lo que no interviene dentro del recinto. Sin embargo, se respetaron los siguientes retiros propuesto dentro de las variables del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, los cuales fueron; frente 6 m, laterales 6 m, fondo 4 m; con un porcentaje de ubicación del 35 %, construcción 50%, y una altura máxima de 4 niveles, además de un porcentaje de construcción mínimo de 10.000 m², equivalente a 1 hectárea.

Por otra parte la topografía existente en el terreno presenta poco desnivel y variable altimétrico contando con dos cotas de 1 metro cada una, con descendencia Norte – Sur en sentido hacia la Av. Salvador Allende. Así mismo para realizar la implantación de la edificación la cota más baja, la cual es la +513 se tarraceó con fines de implantar el volumen que reposa sobre planta baja y la edificación en sí, generando de ese modo acceso a la edificación correspondiente (Ver Figura 24).

El suelo predominante en la parcela es de resistencia media, con elevado nivel de acidez, además presenta alto nivel freático, debido a los circuitos de aguas internos, a causa de los diversos ríos que predominan la zona. Al contar con un suelo como este, se tomaron en cuenta medidas preventivas con respecto a la infraestructura implementada, la cual utiliza concreto con fines anticorrosivos y fundaciones profundas a través de pilotes in situ, con el fin de llegar a suelos con un nivel de resistencia adecuada.

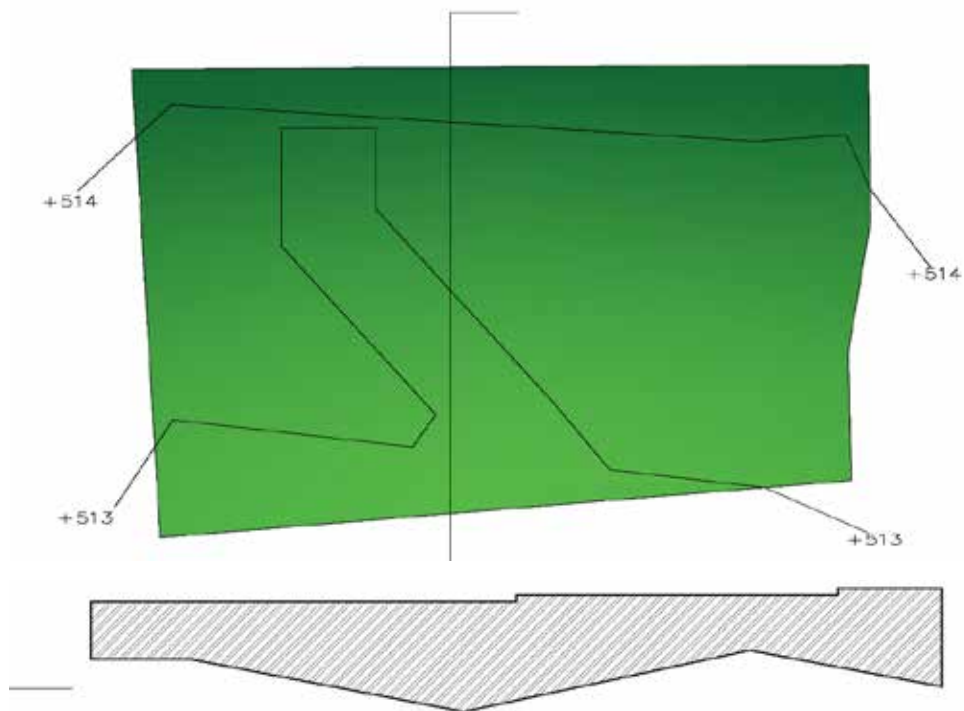


Figura 38: Topografía modificada y perfil topográfico (2018)

Proyecto de Arquitectura.

Inmediato al Plan de servicios Complementarios dentro del recinto universitario, La casa del Estudiante es un desarrollo concebido como una unidad integral. Este es una edificación que fue diseñada para ser un hito en referencia a desarrollos Socio culturales y Educativos, todo debido a su masa y la variedad de actividades y espacios que alberga. En cuanto a la forma de la edificación, la misma fue planteada de manera que su implantación responda al contexto, de igual forma se propuso que el mismo fuese la edificación donde se puedan llevar a cabo las reuniones y actividades del consejo estudiantil universitario, el

cual carece de espacios dignos y confortables al momento de realizar cualquier evento, organización o planificación.

En otro orden de ideas La Casa del Estudiante contiene áreas recreativas, lúdicas a demás de las áreas de servicios, asistenciales, talleres y espacios administrativos, siendo la edificación un elemento con estrecha relación al paisajismo de los espacios de esparcimiento y sus mobiliarios urbanos emplazados a lo largo y ancho del proyecto. El 95% de los espacios de la edificación da acceso a los estudiantes, ya que dicho edificio está planteado y diseñado para uso de la juventud que conforma el recinto. Finalmente, se trata en un proyecto que va en pro de los estudiantes, donde pueden desenvolverse y desarrollar todas sus actividades, a su vez siendo acompañados de personal de seguridad, vigilancia y monitoreo, orientadores, y personal de servicio y administrativo.

Esquema de Funcionamiento.

El desarrollo de la Casa del Estudiante, esta conformado por una edificación de 4 plantas y una convergencia entre dos volúmenes, el cual la primera planta distribuye todos los espacios de actividades públicas informativas, servicios y recreativos, además de la estrecha relación con las áreas verdes y de esparcimiento que integra el paisajismo del complejo dentro y fuera de la edificación. Seguidamente el nivel uno integra espacios de uso estudiantil para realizar eventos, tales como un salón de usos múltiples. Además de desarrollarse como espacio de la Federación de Centros Universitarios, acogiendo todas las áreas necesarias en dicho lugar. Continuamente y finalizando uno de los volúmenes se encuentra una terraza y galería informativa, que además es una transición entre los dos volúmenes, como un pulmón que da vida a la edificación.

El siguiente volumen y nivel del edificio corresponde el último, el cual integra un club universitario, siendo un espacio recreativo y de encuentro para los estudiantes, convirtiéndose el mismo en un hito y lugar de interés dentro del recinto universitario de la Universidad de Carabobo.

En resumidas dentro de la edificación se desarrollaron dos volúmenes que se cruzan entre si separados por una transición o pulmón verde. El volumen inferior albergando todas las actividades informativas funcionales, servicio y administrativa y el volumen superior en voladizo albergando la actividad recreativa de los estudiantes. (Ver Figura 25).



Figura 39: Planta conjunto Casa del Estudiante (2018)

Planta Baja Nivel \pm 0.00

La Planta Baja de la edificación cuenta con una superficie de 26.117 m², equivalente a 2.61 hectáreas, de los cuales la planta baja correspondiente al edificio cuenta con 3.046 m². La edificación en planta baja tiene una estrecha relación con el contexto o el paisajismo que envuelve la edificación, tomando en cuenta los flujos peatonales y vehiculares, dando facilidad a través de los espacios de circulación público llegar a los accesos existentes a la edificación.

Así mismo cuenta con 3 accesos, uno principal y dos secundarios, el principal está ubicado hacia la Av. Salvador Allende, ya que es la vialidad con mayor flujo peatonal y vehicular, permitiendo el acceso considerado a la edificación. El segundo se encuentra en dirección al elemento conector natural paisajístico del lado Oeste de la parcela, permitiendo el acceso al flujo de usuarios que vengán circulando por dichos espacios de circulación de gran utilidad. A su vez de manera continua y simétrica del lado Este se encuentra el tercer acceso al público, el cual tiene como principal objetivo la captación de los Estudiantes que residen en las Residencias estudiantiles, ya que dicha propuesta se encuentra lindante al norte del proyecto. Por otra parte la planta también cuenta con un acceso al estacionamientos de 97 puestos del público y acceso a servicio por la vialidad de menor flujo ubicada del lado Este de la parcela, siendo discreta y comfortable.

Además existen variados elementos y mobiliarios dentro de la parcela que dan una identidad de comodidad, versatilidad, a los estudiantes, entre los cuales del lado Este se encuentra una plaza emplazada debajo del volumen en volado, en cual cuenta con paredes giratorias que permiten a los estudiantes realizar cualquier tipo de charlas, discusiones, estudios, planteamientos, siendo versátil y móvil de acuerdo a la comodidad de los estudiantes. Del lado Oeste se encuentra además un espacio de esparcimiento que cuenta con una cinemateca para uso variado, integrando también una galería de arte urbano, la cual permite a los estudiantes amantes del arte, luego de pedir permisos pertinentes al proyecto de la Casa del Estudiante, plasmar sus ideas en los murales que el complejo dispone.

Una vez ingresado a la edificación se encuentra cercano a los accesos controles de entrada y salida, ofreciendo mayor seguridad a los usuarios que permanecen dentro de la edificación, además, cuenta con un área de festivales culturales promocionales universitarios, el cual dispone de mostradores tecnológicos que a través de pantallas y tablets muestran los servicios que presta la casa del estudiante y el recinto universitario, permitiendo además la integración de cualquier información que pueda ayudar a la educación de los estudiantes.

También se cuenta con un Hall y galería informativa, en el cual los estudiantes pueden charlar he instruirse acerca de las nuevas tendencias y estudios que se realicen a

nivel nacional e internacional, generando la actividad participativa entre los estudiante. A su vez se dispone de un salón para charlas introductorias a bachilleres con aspiraciones de realizar estudios de pre-grado, siendo dichas charlas dictadas por los mismos estudiantes que conformen la comunidad estudiantil universitaria.

En dicha planta además se cuenta con dos salas de orientación permitiéndoles a los estudiantes con problemas de adicción, conducta, problemas familiares o psicológicos, orientación previa con personal especializado, todo esto, ya que la edificación está abierta a brindar servicios a toda la comunidad estudiantil que integre el recinto universitario. Continuo a las áreas de circulación y de mayor concurrencia de usuarios se encuentra predispuesto una sala sanitaria, disponiendo de sala de damas y de caballeros. La sala sanitaria en general, incluyendo sala de caballero y de damas cuenta con un total de 6 WC, 6 lavamanos, y 3 urinarios en el caso de la sala de caballeros. También cuenta con bebederos que abastecen las necesidades de los estudiantes, fuera de las salas sanitarias. Así mismo se encuentra el área administrativa, la cual integra la oficina del coordinador de la Casa del Estudiante.

Al mismo tiempo se halla en dicha planta un cafetín para complacer los antojos de los estudiantes y visitantes que concurran la edificación. Igualmente se hizo necesario llevar a cabo una peluquería –barbería, que presta servicio a los estudiantes de manera gratuita, con solo tener su carnet universitario, ya que al ser una universidad pública los gastos son reparados por los entes públicos, brindándoles a los estudiantes facilidad de mantener su integridad personal. Equivalentemente es de hacer notar que muchos de los estudiantes que habitan la Universidad de Carabobo carecen de recursos económicos necesarios para reparar en gastos como una peluquería – barbería, siendo este espacio fundamental en el proyecto.

De manera continúa a los espacios de circulación horizontal esta predispuesta una escalera ornamental que asciende alrededor de dos ascensores panorámicos, permitiendo el acceso a los niveles superiores. Contenidamente planta baja dispone de un cyber – centro de copiado y ploteo, siendo de gran importancia y ayuda a los estudiantes, ya que ameritan de dichos servicios con gran medida. A su vez en dicho nivel se dispone una librería o

proveeduría de libros e intercambios, los cuales permiten a los estudiantes, obtener escritos de interés y poder cambiarlos por nuevos escritos con otros estudiantes, luego de haberlos utilizado, todo con fines de auto ayuda estudiantil.

Conjuntamente en dicho nivel podemos contar con una proveeduría de alimentos y medicamentos, el cual presta servicio a todos los estudiantes de la comunidad estudiantil universitaria a realizar compras, sin embargo, dicho espacio esta principalmente dirigido a los estudiantes que residen en el campus universitario en las residencias estudiantiles que linda del lado norte con el proyecto, ya que dichos estudiantes tiene la facilidad de incurrir en la edificación y realizar compras tanto de alimentos como de medicamentos que sean necesarios en lo cotidiano.

Al fondo de la planta baja se encuentra el taller de impresión serigráfica, el cual dispone de un Hall, contando además con un control y puesto para información. De manera continua existe un espacio destinada a la manufactura de carpintería para la elaboración de las pantallas para realizar las impresiones serigráficas, también se encuentra un área de diseño, el cual permite llevar el diseño elaborado a la filmadora de fotolitos la cual expone rollos u hojas de cualquier de película para fotolitos o papel de bromuro mediante una fuente de luz láser. Una vez que revelada la película o el papel, se obtiene una imagen en blanco y negro de muy alta calidad. El revelado por lo general se realiza en una unidad separada de la filmadora. Luego de haber concebido el producto en la filmadora de fotolitos, se procede a utilizar la reveladora.

El taller de serigrafía compone también un espacio llamado revelador de matrices serigraficas en el cual consiste en plasmar el diseño concebido e impreso previamente con la filmadora de fotolitos en las pantallas de madera manufacturadas en el espacio de manufactura y carpintería, a su vez las pantallas cuentan con una malla tensada la cual es la que se impregna con el diseño realizado. Para realizar la impregnación del diseño en las pantallas primero debe pasarse por la mesa de empleo de pinturas fotosensibles la cual al ser empleada la pintura se procede a introducir la pantalla en una insoladora compacta a fin de sellar la pintura fotosensible en la malla, posteriormente se llevan al área de lavado y

secado y al estar secos se ubican en un stand para luego ser llevados al depósito de pantallas o en su defecto para darle uso.

Así mismo dicho taller de serigrafía cuenta con mesas de trabajo para estampado de franelas y pancartas, haciendo uso de las pantallas manufacturadas y diseñadas con anterioridad. Al emplear la pintura en la malla tensada de la pantalla, la misma contiene un área permeable y un área impermeable, la cual permite el paso de la pintura al momento de realizar la impresión sobre algún lienzo.

En taller cuenta con un cuarto de secado y otro cuarto de almacén del producto final, luego de haber realizado las impresiones. Igualmente cuenta con un área de costura y dos baños para uso de los estudiantes que participen en la elaboración y producción de pancartas y franelas de la Federación. Conjuntamente los depósitos de pintura y de pantalla están ubicados estratégicamente para su uso. El taller de impresiones serigraficas tiene como objetivo brindarle a los estudiantes la facilidad de realizar pancartas y franelas de acuerdo a algún movimiento estudiantil, convención o festival en el que puedan participar los estudiantes y el consejo estudiantil universitario.

Por último la planta baja compone el servicio, el cual cuenta con un patio de maniobras que a su vez integra una plataforma de carga y descarga. Existe un acceso peatonal al servicio por el cual se ingresa en primera medida al hall, además se encuentran los puestos de control y asistencia. En dicho servicio existen dos baños para uso del personal, una oficina del jefe de mantenimiento, cuarto de basura, deposito general, depósito de taller serigrafica, cuarto de monitoreo - vigilancia - seguridad y cámaras, áreas de descanso del personal de servicio y un núcleo de circulación vertical el cual cuenta con dos monta cargas y una escalera de circulación restringida. Es de hacer notar que el área de servicio es el único espacio que no tienen acceso los estudiantes en toda la edificación. (Ver Figura 26).



Figura 40: Planta Baja de la Casa del Estudiante (2018)

Planta Nivel + 4.00

A la Planta Nivel + 4.00 se le accede de manera pública a través de la escalera ornamental alrededor de los ascensores panorámicos, continuamente al acceder a la planta, se incide en un Hall común el cual permite el acceso al salón de usos múltiples o la Federación de Centros Universitarios. El salón de usos múltiples cuenta con una sala sanitaria, dividida en sala de damas y caballeros, teniendo un total de 6 WC, 6 lavamanos y 3 urinarios, igualmente de la disposición de bebederos fuera de las salas sanitarias.

Existe un acceso de la circulación de servicio al salón de usos múltiples, ya que al momento de realizar cualquier evento correspondiente a la comunidad estudiantil tienen la facilidad de subir cualquier elemento pesado a través del monta carga. El salón de usos múltiples cuenta además con una cocina, con el fin de abastecer las necesidades alimenticias en cualquier evento a realizar dentro del espacio.

La Federación de Centros Universitarios emplazada en dicha planta, contiene una sala de espera y de información, la cual cuenta con una sala sanitaria, que dispone de salas de

damas y caballeros con un total de piezas de 4 WC, 4 lavamanos y dos urinarios. Consiguiente a la sala de espera se encuentran dos accesos laterales que permiten ingresar al área operacional de la Federación de Centros Universitarios que en primera instancia se encuentran oficinas establecidas con un concepto abierto, entre las cuales se encuentra la of. Del supervisor FCU, presidente ADJ, secretario general, secretario general ADJ, secretario reivindicaciones, secretario de cultura, secretario de actas y correspondencia, secretario de propagandas, secretario de finanzas, secretario de asuntos internacionales, secretario de asuntos nacionales y secretario de deportes.

El área operacional de la Federación de Centros Universitarios cuenta también con la oficina del presidente la cual le antecede una secretaria. La oficina del presidente tiene acceso directo a una sala de reuniones. Del mismo modo se encuentra una sala de conferencias para llevar a cabo cualquier charla de interés en la federación. La FCU cuenta con una sala sanitaria dividida en área para damas y caballeros, con un total de piezas sanitarias de 4 WC, 4 lavamanos y 2 urinarios, además cuenta con bebederos fuera de las salas sanitarias. La planta cuenta con unas escaleras de emergencia para la evacuación en caso de algún siniestro (Ver Figura 27).



Figura 41: Planta Nivel + 4.00 de la Casa del Estudiante. (2018)

Planta Nivel + 8.00.

Continuamente se le accede a dicha planta a través del núcleo de circulación pública en la edificación. Además de disponer un acceso de del núcleo de circulación vertical de

servicio. Dicha terraza es una galería informativa que permite a los estudiantes relacionarse de manera social e intercambiar conocimientos y experiencias en el ámbito social, educativo y cultural. Dispone de mobiliario urbano que ascienden y descienden permitiendo la circulación además de sillas con toldos dispuestos en los laterales de la forma, todo esto con fines de relajación. También cuenta con un área verde en todo el perímetro el cual es de gran utilidad para sentarse en la grama y disfrutar de ese pulmón o jardín verde que compone dicha terraza, contando adema con centros de cargas para los dispositivos electrónicos. En dicha planta está ubicada una escalera de emergencia para la evacuación del espacio en caso de catastros. (Ver Figura 28).

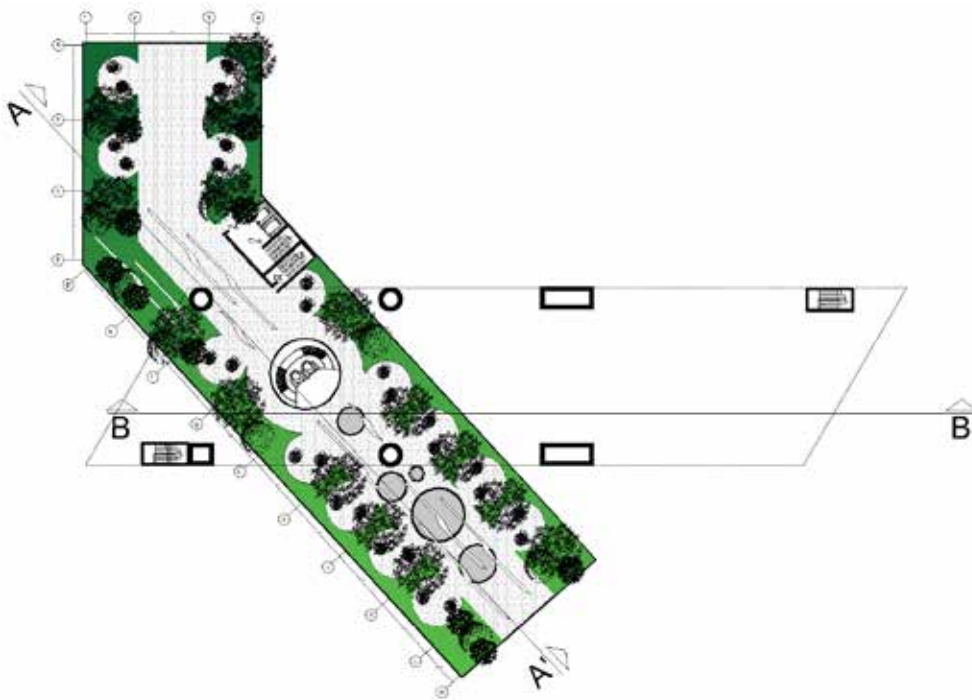


Figura 42: Planta Nivel + 8.00 de la Casa del Estudiante. (2018)

Planta Nivel + 12.00.

En la Planta Nivel +12.00 se accede a través del núcleo de circulación público de dos ascensores panorámicos y escalera alrededor del mismo. Al acceder se encuentran unos

torniquetes, de los cuales permite ingresar única y exclusivamente a los estudiantes universitarios de la Universidad de Carabobo. Al acceder a la planta seguidamente se encuentra un control y área informativa, el cual acompaña al Hall donde se sitúa, con espacios para sentarse. Además cuenta con áreas recreativas tales como mesas de billar, una cúpula que integra dos mesas de Ping Pong, una cúpula con mesas de soccer, área de tv y video juegos, con integración de Play Station 4.

De igual forma la planta cuenta con un espacio destinado a toques musicales, que permite a los estudiantes de música o apasionados del mismo tocar instrumentos y cantar, generando un espacio armónico, agradable y divertido, también cuenta con espacios para realizar juegos de mesa tales como monopolio, ludo, preguntados, mentiroso, ajedrez, damas, damas chinas, pictionary, la guerra de los sexos, sospecho, uno, cartas españolas, cartas de póker, adivina quién y scrabble, los cuales son solicitados en el área de control e información dispuesta en la planta.

A su vez cuenta con mesas de estudio, lectura, permitiendo a los estudiantes poder reunirse para realizar trabajos relacionados a las actividades de la universidad. De este mismo modo se encuentra en el centro de la planta una fuente de soda la cual permite abastecer las necesidades de los estudiantes, permitiéndoles adquirir de manera comercial hamburguesas, perros calientes, empanadas, arepas, almuerzos y bebidas.

Cuenta con dos salas sanitarias, cada una ubicada en cada extremo de la planta, las salas sanitarias están divididas en dos áreas, una para dama y otra para caballero, contando con un total de piezas sanitarias de 4 WC, 4 lavamanos y 2 urinarios, teniendo un total de piezas sanitarias incluyendo los dos sanitarios ubicados en la planta de 8 WC, 8 lavamanos y 4 urinarios. Las escaleras de emergencia están ubicada en cada extremo de la edificación de manera equidistante para cubrir las distancias requeridas por la norma.

La planta también cuenta con un depósito general y un depósito de la fuente de soda, además de un acceso al núcleo de circulación de servicio. Por otra parte la planta en todo su perímetro está dotado de áreas verdes, integrando de cierta forma variedad en coberturas y arbustos de dimensiones considerables, con fines de protección solar al espacio. De igual forma las áreas verdes permiten a los estudiantes sentarse y realizar diversas actividades de

manera informal. Es de hacer notar que las áreas verdes cuentan con puntos de carga para los equipos electrónicos. La planta fue diseñada con un concepto abierto, siendo además el nivel con mayor riqueza espacial gozando de una doble altura y espacios abiertamente iluminados pero a la vez protegidos con elementos de protección solar y vegetación. (Ver Figura 29).

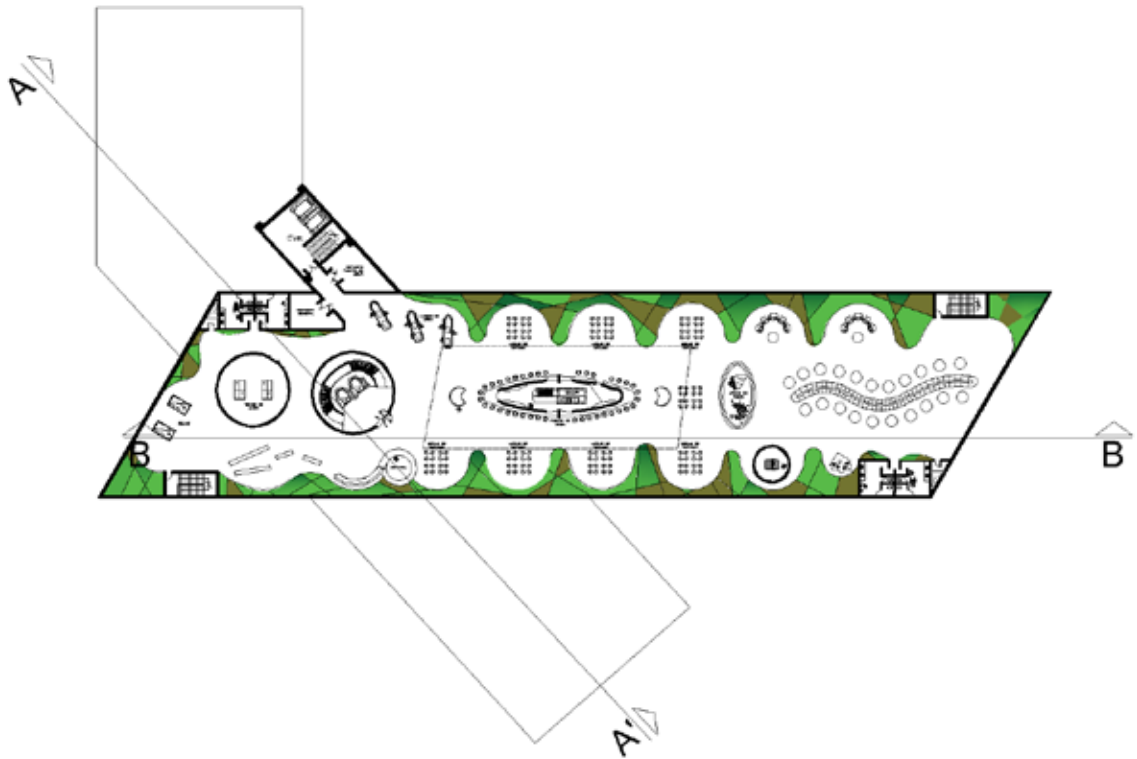


Figura 43: Planta Nivel + 12.00 de la Casa del Estudiante. (2018)

Materiales y Acabados.

Es importante denotar que dependiendo del área y espacio bien sean internos o externos del edificio, se emplearon diversos materiales dependiendo del uso de cada área, a continuación se nombraran y especificaran cada uno de ellos.

Revestimiento en Fachadas

En cuanto a la Fachada Norte, Este, Oeste y Sur los materiales y acabados utilizados son los mismos, está en su mayoría revestida de vidrio, debido a que en su generalidad la edificación está sujeta a ser translúcida pero a la vez reflejante. El vidrio tiene un baño de plata con fines de protección solar y absorción del calor producido por el sol en horas de la mañana y horas de la tarde. El vidrio utilizado en todas las fachadas es el SentryGlas, el cual es un cristal laminado estructural más resistente que el laminado tradicional, 100 veces más duro que el PVB regular y 5 veces más fuerte que el PVB normal. Con SentryGlas se pueden laminar cristales más delgados, que soportan más carga, ya que representa una extraordinaria resistencia al quiebre. Siendo el mismo beneficioso ya que se encuentra en un campus universitario, además de ser la sede del centro de estudiantes, brindando resistencia y poca probabilidad de quiebre ante cualquier eventualidad, tanto natural como eventualidad negativa de parte de los estudiantes.

Debido a que las fachadas predispuestas en su mayoría están cubiertas de vidrio se manejó una malla de tensores que soportan los paneles de vidrio herrados a la estructura prismática de la edificación. Los herrajes manejados es de tipo araña. En las fachadas se utilizó en las zonas que no están dotadas de vidrio, se usó un revestimiento con mortero a base de cal, y un acabado liso, incluyendo friso base, implementándose posteriormente unos paneles 3D decorativos de yeso para exteriores.

Como elementos de protección solar en el volumen superior y presente en todas las fachadas, se implementaron aleros realizados con paneles modulares de acero galvanizados tubulares. El volumen inferior el material implementado fue concreto armado, aplicándole un acabado de Decco-floor, generando un aspecto más liso y contemporáneo. Se hizo uso de

paneles modulares de PVC en elemento de proyección de sombra en volumen superior, dicho material está presente en todas las fachadas.

Revestimiento en Paredes internas de áreas principales para usuarios.

En las áreas principales y abiertas que dan al perímetro de la edificación se muestran paredes translúcidas, de vidrio templado con laminado de SentryGlas, además de los herrajes decorativos que presenta el mismo de araña, mostrando también, el sistema estructura que mantiene de pie la edificación. Los acabados varían según el espacio, de acuerdo a los cerramientos que subdividen las áreas internas de la edificación se estableció la implementación de revestimiento con mortero a base de cal, y un acabado liso, incluyendo friso base, pintura de óptima calidad de clase “A” lavable de caucho, color blanco, negro, gris, rojo, similares, y fondo antialcalino.

En cuanto a los antepechos de pasillos y escaleras se utilizó igualmente vidrio laminado con pasamanos de acero inoxidable. La construcción utilizada para las barandas de la Casa del Estudiante, consiste en 2 hojas de 12 mm de vidrio templado con 1.52 mm de entre capa de SentryGlas.

En los salones de usos múltiples y sala de juntas contienen unos revestimientos de madera especializados para el aislamiento y filtración para la corrección acústica dentro del mismo, se utilizaron materiales porosos acústicos como, el Hexagon de Traullit.

Revestimiento en Paredes internas de otros usos.

En cuando a los revestimientos en paredes internas de otros usos se utilizaron en el servicio se utilizó un revestimiento de cemento polimérico, el cual es un revestimiento a base de cemento y polímeros llamado Microcemento, de gran adherencia, que se utiliza para revestir superficies horizontales y verticales. Se puede aplicar en suelos, paredes o

muebles de distintos materiales: cemento, hormigón, metal, asfalto, terrazo, madera o cerámica. Posee gran resistencia a la abrasión y es totalmente impermeable.

Revestimiento en Paredes de baños

En el revestimiento de las paredes de las salas sanitarias dispuestas en toda la edificación, para dar un estilo diferente y más contemporáneo, representando el estilo moderno y variable de los estudiantes universitarios, se establecieron los topes en cuarzo chino rojo y las paredes con un revestimiento en Microcemento, el cual Posee gran resistencia a la abrasión y es totalmente impermeable, por lo que puede utilizarse en baños.

Otros revestimientos

Se implementó en la terraza al aire libre en revestimiento de losas de techos y paredes Dumaplast el cual es uno de los principales fabricantes y proveedores de revestimientos de paredes, de techos y de suelos sostenibles para el interior y exterior de la casa, con una insistencia especial en materiales impermeables en PVC. Dicho revestimiento de fachadas para uso exterior, suelos impermeables como alternativa para el laminado de LVT, paneles resistentes al agua, y muchas más cosas.

Acabados de pisos

En Planta baja, se utilizaron piedras picadas y concreto pulido en las cominerías, llevando el mismo concepto utilizado en los espacios internos, dentro de la edificación se implementó en todos los espacios Deccofloor brillante, de variados colores, generando además espacios contemporáneos que van con el estilo arriesgado de los estudiantes. Todos los niveles manejan el mismo acabado en pisos, siendo el Deccofloor, ya que el mismo tiene variedad de colores. El club universitario, tiene un juego de ondas realizadas con

variados colores del mismo material. En los vanos predispuestos en las losas, que se establecieron vidrios transitables, se utilizó vidrio estructural Sentry Glas.

Detalle de techos materiales y acabados

En los techos se implementaron mantos asfálticos impermeabilizantes el cual es un material impermeabilizante conformado por varias capas que le otorgan propiedades físicas, químicas y mecánicas. Puede ser hecha in situ cuando las sucesivas capas se aplican sobre el sustrato a impermeabilizar, o pre elaboradas cuando el fabricante la provee armada y lista para su colocación. Es un elemento que además de otorgar a una cubierta la función de impermeabilidad al agua de lluvia, le permite resistir las exigencias físicas, químicas y/o mecánicas provocadas por la acción climática y por el uso de la edificación.

Detalles de vanos

En cuanto a los detalle de vanos se incluyen los detalles de puertas y ventanas, entre los cuales las ventanas están integradas a las mismas panorámicas, teniendo aspecto acristalado y herrajes que permiten su apertura en dimensiones de 1m x 1m. En cuanto a las puertas utilizadas, son utilizadas en los espacios abiertos con Sentry Glas vidrio estructural. En caso de los espacios cerrados, se utilizó puertas de acero galvanizado.

Proyecto Estructura.

En cuanto a la estructura implementada en la edificación se buscó desarrollar dos estructuras independientes entre los dos volúmenes. Ambos volúmenes se emplazaron sobre cimientos de concreto, desarrollando fundaciones profundas, (pilotes in situ), ya que los suelos establecen el uso de los mismos por el alto nivel freático en la zona. El volumen inferior utilizó un sistema estructural aporticado con columnas de acero tubular compuesta, las cuales tienen armado de acero y vaciado de concreto dentro de la misma columna de

acero, todo con el fin de dar mayor resistencia sísmica. El anclaje de la súper estructura se llevó a cabo de los pernos y barras de anclaje, además de la utilización de rigidizadores con fines de brindar mayor estabilidad a la estructura. Los anclajes entre pódico se llevaron a cabo a través de anclajes de pernos y en ocasiones puntos de soldadura. Las columnas de dicho volumen son de 80cm

La estructura superior está emplazada sobre 6 macro columnas las cuales son vacías o huecas y tienen un espesor de 25 cm de concreto armado, con dimensiones de 8m x 3m y Diámetro de 3.70 m. a partir de dicho elemento prismático, se sostiene una estructura reticulada integral que compone la volumetría en voladizo. En el caso de ambos volúmenes, se utilizó losacero apoyado sobre correas. Las losacero están constituidas por una malla electro soldada, y vaciado de concreto y están ancladas a las correas con separaciones de 1.5m, a través de pernos de anclaje. Las vigas manejadas en el proyecto son de carga, sismo resistente y auxiliar.

Proyecto de Instalaciones Sanitarias.

Para la elaboración de la distribución de las instalaciones sanitarias se tomó en cuenta la norma sanitaria vigente requerida. Empleando los elementos necesarios para suministrar y abastecer a la edificación.

Aguas Blancas: Se calculan todas las piezas necesarias para los sanitarios del proyecto según la Gaceta N° 4.044 Normas Sanitarias, dichas aguas se distribuyen por toda la edificación a través de una tubería principal de PVC de dos pulgadas (2''), que sube a cada nivel, por medio de ductos ubicados estratégicamente en cada una de las edificaciones, que también sirven para los bajantes de ventilación de las tuberías.

Aguas Negras: se realiza mediante tuberías ubicadas en cada uno de los núcleos de sala sanitaria, dirigida a una tubería principal de PVC de seis pulgadas (6''), dispuesta en un sistema de ductos, por lo cual el bajante realiza la descarga de las aguas servidas y circula hacia el colector el cual pasa por tres tranquilas de aguas negras para luego desechar el agua servida por el cachimbo hacia el colector principal urbano.

Aguas Pluviales: para este sistema de drenaje se plantean drenajes a través de tuberías en techos y terrazas a las cuales les es necesario la recolección de las aguas de lluvia. se predisponen inodoros de pisos en los techos con el fin de drenar las aguas de lluvia a través de bajantes para luego ser distribuido desde el colector hacia la calle. En planta baja se encuentran ciertas tranquilas con fin de drenaje de aguas de lluvias.

Tuberías: Son de Poli Cloruro de Vinil (PVC), tanto para el drenaje como para el abastecimiento.

Sistema Contra Incendio.

La edificación cuenta con 3 escaleras de emergencia, con ventilación natural, el cual cumple con todas las medidas reglamentarias tal como lo exige la norma COVENIN 810, los ascensores cuentan con presurización mecánica por medio de un ventilador ubicado en la planta +- 0.00, el cual introduce aire a través de un ducto de presurización. Se procede a diseñar un sistema de detección y alarma, automático que cubriera todas las áreas comunes y de servicio del complejo. Dicha detección se realiza con detectores de humo y en el caso que se requiera, complementando con estaciones manuales de alarma compuestas, ubicadas con la finalidad de cumplir con las exigencias de las normas COVENIN 1040 (Extintores expulsión propia clase 1 según lo establece la norma COVENIN 823.

Proyecto de Instalaciones Eléctricas.

Para esto se toma en cuenta la normativa vigente antes de diseñar la distribución de la instalación eléctrica, empleando los elementos necesarios para suministrar y abastecer a la edificación. La instalación se realiza vía subterráneo. Desde el punto de la acometida hasta el medidor eléctrico, sectorizando cada parte de la edificación por fases. Finalmente distribuyendo los circuitos pertinentes para llevar a cabo la instalación de tomacorrientes e iluminación.

Proyecto Instalaciones Mecánicas.

La edificación cuenta con 2 ascensores y dos montacargas, siendo los montacargas de uso restringido y los dos ascensores públicos panorámicos. La edificación cuenta con aires acondicionados y ventilación a través de ductos rectangulares, disminuyendo su pre dimensionado a medida que se alarga su recorrido con fines de mantener la presión. Los ductos son de fibra de vidrio con un revestimiento de aluminio que mantiene las condiciones térmicas del ducto.

CAPÍTULO V

REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

Luego de haber realizado estudios detallados correspondientes a la arquitectura, estructura, instalaciones y sistemas implementados además de los materiales detallados a utilizar del proyecto Casa del Estudiante dentro del Plan de Servicios complementarios de la Universidad de Carabobo, se hace indispensable la muestra, exhibición y colocación de los planos que se realizaron en la propuesta arquitectónica. A continuación la lista correspondiente de los mismos.

5.1. Listado de Planos

Planta Conjunto.

Planta Baja Nivel +- 0.00

Planta Nivel + 4.00

Planta Nivel + 8.00

Planta Nivel + 12.00

Fachada Principal y Lateral Derecha.

Fachada Lateral Izquierda y Posterior

Corte A-A', Corte B-B'

Renders

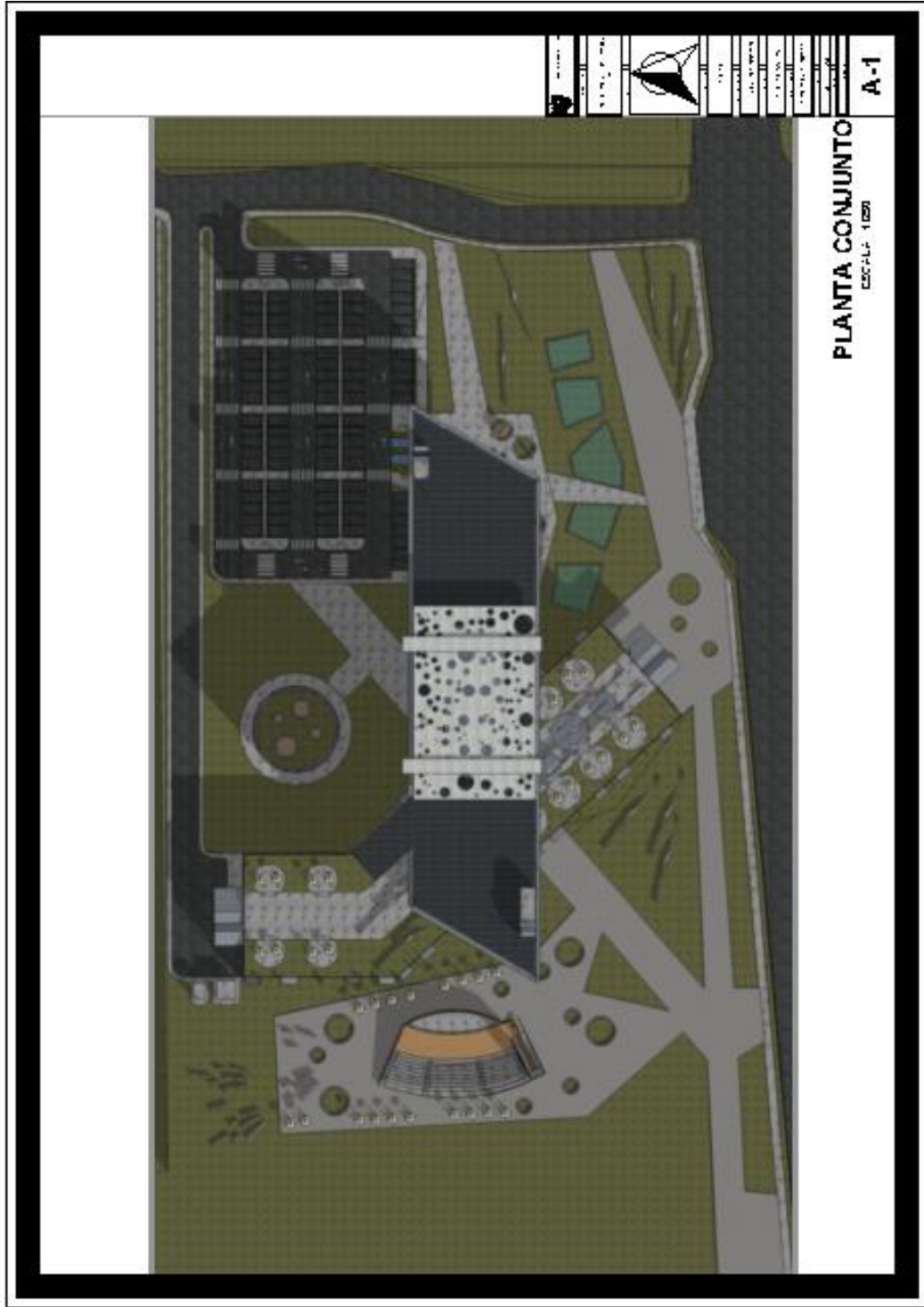


Figura 44: Planta Conjunto (2018)

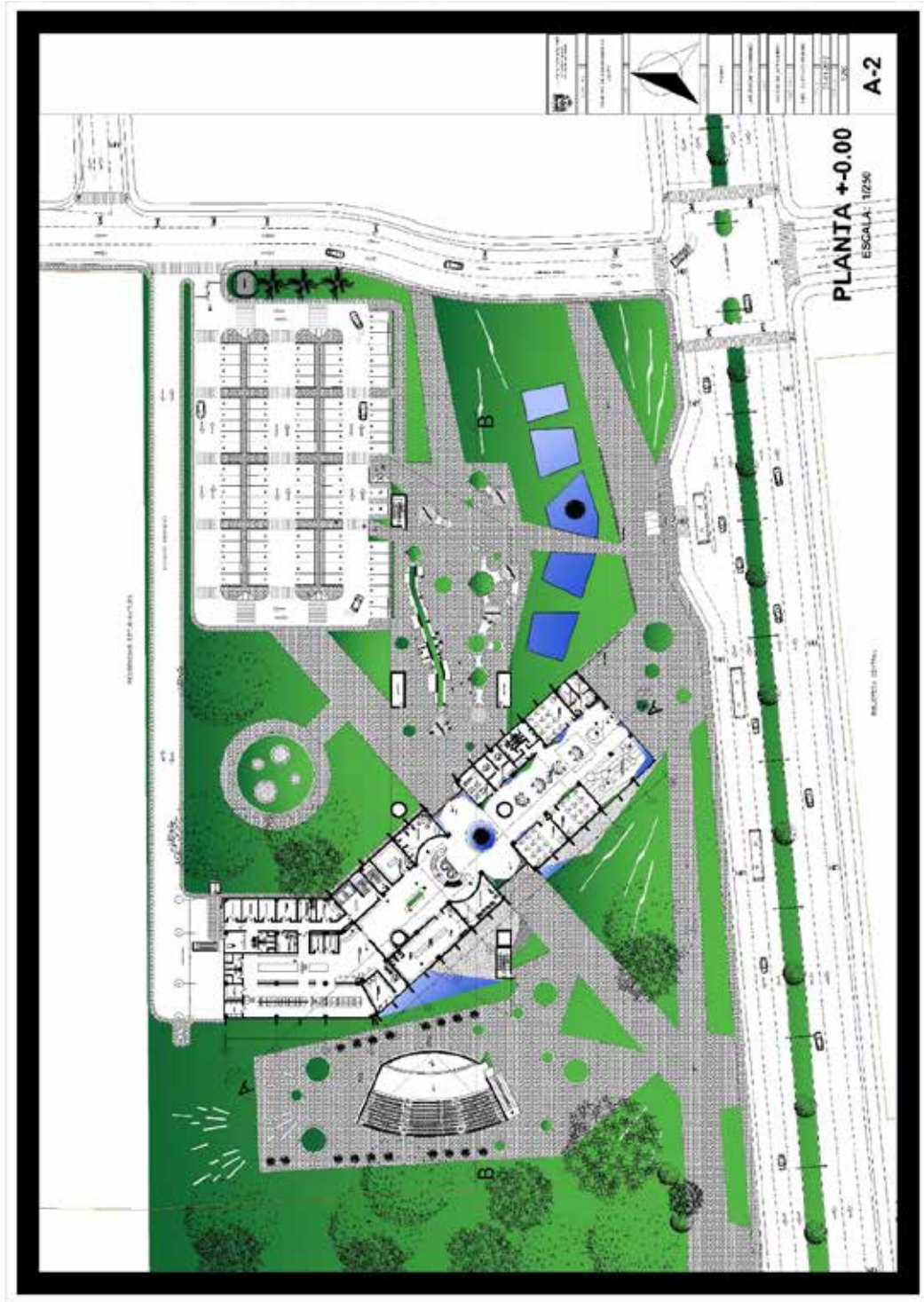


Figura 45: Planta Baja Nivel +- 0.00 (2018)

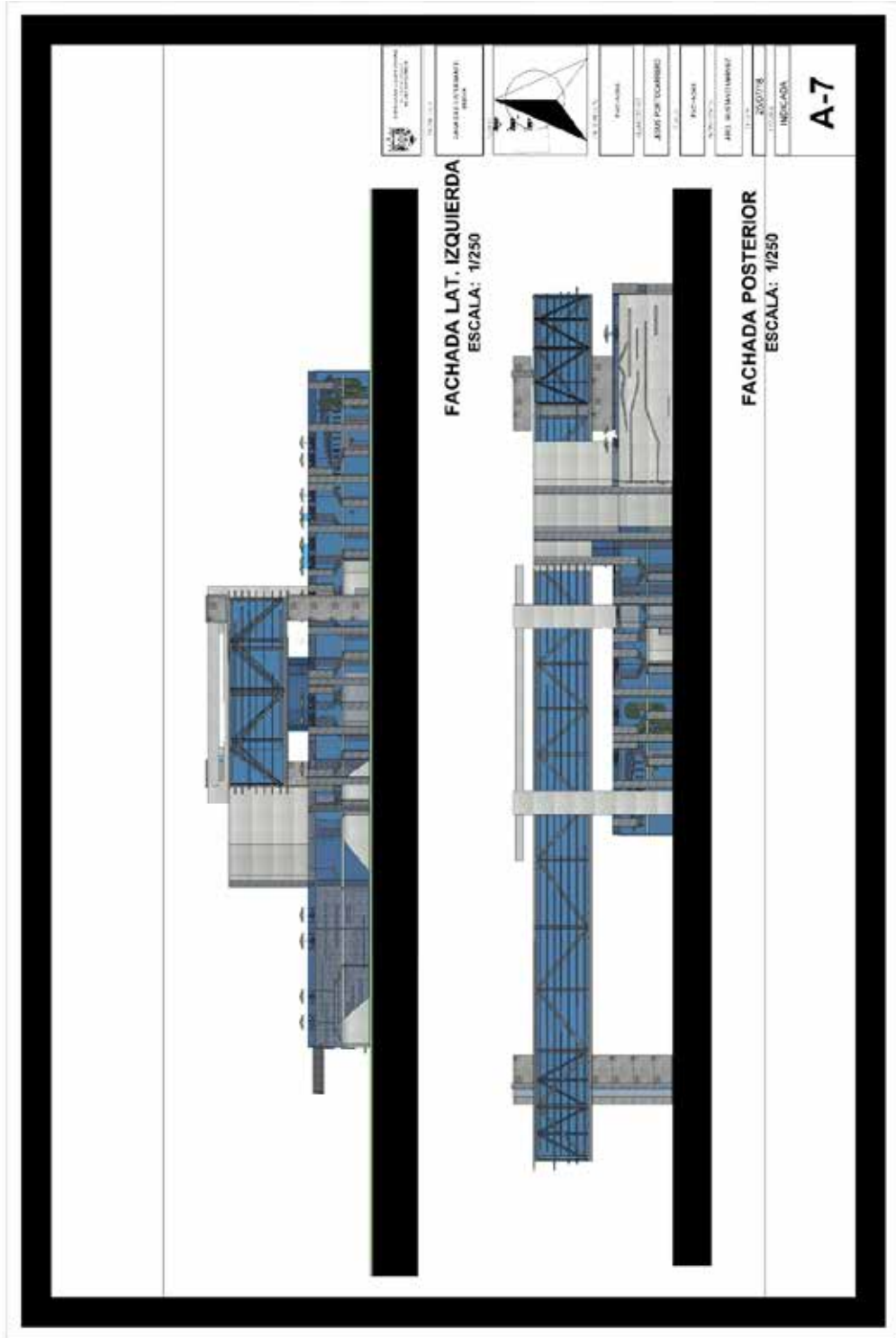


Figura 50: Fachada Lat. Izquierda y Fachada Posterior (2018)

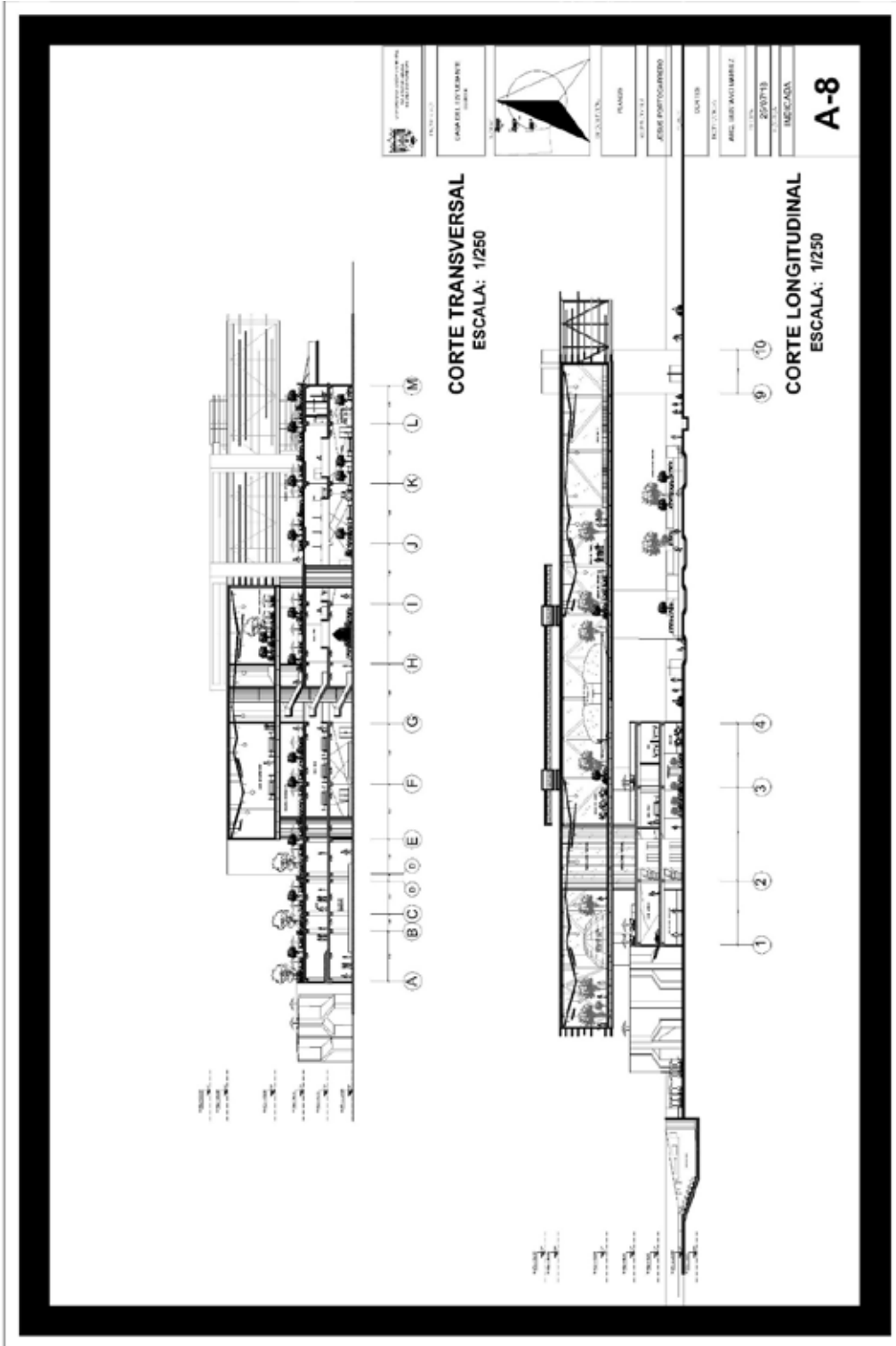


Figura 51: Corte Transversal y Corte Longitudinal (2018)

REFERENCIAS

Impresas

- Arias, Fidas. (2004). El proyecto de investigación. 4ta edición. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme Venezuela.
- Arias, Fidas (1999). El proyecto de investigación, guía para su elaboración, 3ra edición. Caracas, Editorial: Episteme.
- Arias, Fidas (2006). El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica, 6ta edición. Caracas, Editorial Episteme.
- Barrios Yaselli, Maritza (2003). El Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador... Valencia
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela: Gaceta Oficial extraordinaria N°5.453 con fecha de 24 de Marzo del 2000.
- Falcón, Julio Cesar; Herrera, Roberto (2005). Se refieren al respecto que "se entiende como técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información". Trabajo de Grado, Universidad Bolivariana de Venezuela... Caracas.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar (1994). Metodología de la Investigación. Mexico, Editorial McGraw-Hill.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline (2010). Metodología de la investigación holística. Caracas, Editorial: Quirón, Sypal.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline (2000). Metodología de investigación holística" 3ra edición. Caracas, Editorial: Quirón, Sypal.
- Ley Orgánica para la Planificación y Gestión de la Ordenación del Territorio: Gaceta Oficial N° 38.388 de fecha 01 Marzo del 2006.
- Ley Orgánica del Ambiente: Gaceta Oficial N° 5.833 Extraordinaria de fecha 22 de Diciembre del 2006
- Ley Penal del Ambiente: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4.358 de fecha 02 de enero 1992.

- Ley de Aguas: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.595 de fecha 02 de Enero 2007.
- Ley de conservación y Mantenimiento de los Bienes Públicos: Gaceta Oficial N° 38.756 del 28 de Agosto del 2007.
- Ley Orgánica de Educación: Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinaria del 15 de Agosto de 2009.
- Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niña y adolescente: Gaceta Oficial N° 5.859 Extraordinaria de fecha 10 de Diciembre de 2007
- Norma Venezolana Entorno Urbano y Edificaciones. Accesibilidad para las Personas. FONDONORMA 2733:2004.
- Norma Venezolana Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación. COVENIN 810:1998.
- Pérez, Alexis G. (2004). Guía metodológica para anteproyectos de Investigación. Caracas, Editorial: FEDUPEL
- Ponce Talancón, Humberto (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. En Contribuciones a la Economía. Xalapa, México. Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C.
- Parella Stracuzzi, Santa; Martins Pestana, Feliberto (2010). Metodología de investigación cuantitativa 3ra edición. Caracas, Editorial: FEDEUPEL
- Proyecto de Ordenanza del Plan de Desarrollo Urbano Local y de Zonificación del Municipio Naguanagua: Gaceta Municipal N° Extraordinario de fecha 2004
- Román, Oriana (2014). Diseño de un Centro de Apoyos académicos en el sector Kerdell, Parroquia San José, Municipio Valencia, Estado Carabobo. Trabajo de Grado. Universidad José Antonio Páez... Valencia.
- Salkind, Neil J. (1999). Métodos de Investigación. Mexico, Editorial PHH

Electrónicas

Chávez Escobedo, Juan Manuel (2015) Comportamiento Estudiantil [Documento en la web]. Disponible en: <http://atlante.eumed.net/comportamiento-estudiantil/>

De Teran, Fernando (2001) Rehabilitación [Documento en la web]. Disponible en: <https://elblogdefarina.blogspot.com/2009/08/entrevista-con-fernando-de-teran.html>

Dewey, John (1917) Consejo estudiantil [Documento en la web]. Disponible en: https://books.google.co.ve/books/about/Democracia_y_educaci%C3%B3n.html?id=s8KsHz4q7ZIC&redir_esc=y&hl=es

Foster, Norman (2009) Arquitectura sustentable [Documento en la web]. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/1125548-norman-foster-la-sustentabilidad-no-es-modas-supervivencia>

Garaiz, Iñaki (2011) Casa del Estudiante en la Universidad de Cantabria [Documento en la web]. Disponible en: <http://elgallodigital.com/la-universidad-cantabria-organiza-unas-jornadas-responsabilidad-social-la-uc/>

Lejarraga, Martin (2009) Casa del Estudiante de la Universidad Politécnica de Cartagena [Documento en la web]. Disponible en: <https://www.casadelestudiante.upct.es/>

Montero, Maritza (2017) Comunidad [Documento en la web]. Disponible en: <https://www.esalud.com/definicion-de-comunidad-y-sentido-de-comunidad>

Perahia, Raquel (2007) Espacio Público Urbano. [Documento en la web]. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>.

Shooner, Anik (2016) Casa del estudiante de la ETS [Documento en la web]. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/791790/maison-des-etudiants-de-lets-menkes-shooner-letourneaux-architectes>

Zapata, González L. (2016) Campus Universitario Sustentable [Documento en la web]. Disponible en: http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/80/1221