



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



“RESIDENCIA UNIVERSITARIA, CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE, -CUNORI-”



Presentada a:
JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:

MYNOR ALBERTO PEÑATE GARCÍA
Al Conferírsele el Título de

ARQUITECTO
En el Grado Académico de Licenciatura

Guatemala, enero de 2,011



Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Vocal I: Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz

Vocal II: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravante

Vocal III: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera

Vocal IV: Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano

Vocal V: Br. Juan Diego Alvarado Castro

Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Terna Examinadora

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Examinador: Arq. Herman Búcaro Méndez

Examinador: Arq. Juan Luís Morales

Examinador: Arq. Erick Cifuentes

Asesor

Arq. Herman Búcaro Méndez



Dedicatoria

A Dios: Por darme la vida y permitirme realizar este logro.

A mi esposa: Noemí (Mimi) por estar a mi lado en todas las noches de desvelo.

A mis hijos: José Alberto y Eduardo, con mucho amor, porque son para mí una fuente de inspiración.

A mi madre: Mayra de Peñate. Quien ha sido para mí la mejor madre del mundo. "Madrecita del alma querida".

A mi padre: Mario Alberto Peñate, gracias por haberme dado estudio y enseñarme a no detenerme en la vida, y luchar con ambición por los estudios.

A mis hermanas: Marisol, Jaqueline y Mariela con cariño y aprecio.

A mis sobrinos (as): Con mucho cariño.

A mis abuelos: Rosario Escobar (+) y Miguel Ángel Peñate (+),
Celidonia Muñoz Blanco (+) y Tiburcio García Castillo (+),
con cariño especial.

A mis suegros: David Velásquez y Noelia, gracias por el apoyo y la ayuda incondicional que me han brindado en todo momento de mi carrera.

A mis cuñados (as): con cariño y respeto.

A mis Tíos (as) y primos (as): con aprecio.

A mis amigos: Wilmar Agustín, Edgar Adela, Otto Escalante, Héctor Morales, Pedro Chubay (Dani), Nery Saban, y en especial a Jaime Stokes (+).



Índice

Capítulo introductorio

Introducción.....	1
-------------------	---

Generalidades

Antecedentes.....	4
Justificación.....	5
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	6
Delimitación del tema propiamente dicho.....	7
Problema.....	8
Aspecto legal.....	10
Proceso metodológico.....	11

Capítulo 1 Marco teórico

1.1 Marco teórico.....	13
1.2 Conceptos importantes.....	14
1.2.1 Educación Superior.....	15
1.2.2 La educación en Guatemala.....	16
1.3 Aspecto Legal.....	18
1.3.1 Constitución Política de la República de Guatemala.....	19
1.3.1.2 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	20
1.3.1.3 Leyes, reglamentos y disposiciones internas de la USAC.....	21
1.4 Casos análogos internacionales.....	23
1.4.1 Ciudad residencial universitaria universidad de Alcalá, España.....	23
1.4.2 Residencia universitaria para hombres "ILINIZAS" Ecuador.....	24
1.5 Casos análogos nacionales.....	25
1.5.1 Residencia universitaria Verapaz.....	25
1.5.2 Residencia universitaria Ciudad Vieja.....	27

Capítulo 2 Marco de referencia

2.1 Marco de referencia.....	29
2.1.1 Geográfico-áreas	29
2.1.2 Regiones de la República de Guatemala.....	29
2.1.3 Contexto regional: Nor-Oriente.....	31
2.1.4 Contexto departamental: Chiquimula.....	31
2.1.4.1 Datos históricos y límites actuales.....	31
2.1.5 Nivel departamental.....	33
2.1.5.1 Rutas de acceso.....	35
2.1.6 Nivel municipal.....	36
2.1.6.1 infraestructura física en la cabecera municipal.....	38
2.1.6.2 Datos de población.....	40
2.1.6.3 Educación en el municipio.....	40



2.1.7 Fisiográfica.....	40
2.1.7.1 Tierras altas cristalinas y tierras volcánicas.....	40
2.1.7.2 Geología.....	42
2.1.7.3 Orografía.....	42
2.1.7.4 Hidrografía.....	43
2.1.7.4.1 Actividades económicas y población económicamente activa.....	43
2.1.7.4.2 Actividades económicas.....	43
2.1.7.4.3 Población económicamente activa activa –PEA-.....	44
2.1.7.5 Características climáticas y zonas de vida.....	44
2.1.7.6 Instrumento metodológico.....	46
2.2 Análisis de los terrenos propuestos.....	51
2.2.1 Primer terreno.....	51
2.2.2 Segundo terreno.....	54
2.2.3 dimensiones.....	56
2.2.4 Topografía y vegetación.....	57
2.2.5 Vientos predominantes y soleamiento.....	58
2.2.6 Fotografías.....	59

Capítulo 3 Prefiguración

3.1 Premisas de diseño.....	61
3.1.1 Premisas Ambientales.....	61
3.2 Programa de necesidades.....	65
3.3 Equipamiento básico.....	66
3.4 Diagramación.....	72
3.4.1 Áreas generales.....	72
3.4.2 Administración.....	73
3.4.3 Cafetería.....	74
3.4.4 Biblioteca.....	75
3.4.5 Hospedaje.....	76

Propuesta

3.5 Proyecto corto	
Remodelación residencia universitaria actual CUNORI.....	78
3.6 Presupuesto estimado.....	85
3.7 Cronograma de ejecución.....	88
3.8 Proyecto largo	
Residencia universitaria CUNORI.....	90
3.9 Presupuesto estimado.....	116
3.10 Cronograma de ejecución.....	124

Capítulo 4 Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones.....	127
4.2 Recomendaciones.....	128
4.3 Fuentes de consulta.....	129



0.1 INTRODUCCION

El presente trabajo de graduación consiste en elaborar dos respuestas arquitectónicas para el proyecto de Residencia Universitaria en el Centro Universitario de Oriente CUNORI, el cual se encuentra ubicado en Chiquimula.

El proyecto surge por la necesidad de darle albergue a los estudiantes de diferentes departamentos aledaños a Chiquimula quienes llegan a estudiar al CUNORI, y con este proyecto se les ofrecerá un espacio en el cual puedan desenvolverse, tanto personal como académicamente así como aprovechar el tiempo de reuniones grupales o individualmente para la elaboración de trabajos, evitando con esto, que existan grupos de estudiantes dispersos en el departamento de Chiquimula, quienes se han visto obligados a buscar un lugar en donde vivir temporalmente, mientras cursan las diferentes carreras universitarias, ya que estos lugares muchas veces no cuentan con los servicios necesarios para elaborar tareas de investigaciones y proyectos académicos que continuamente son requeridos por las diferentes facultades del CUNORI. La residencia se proyectará en un terreno el cual pertenece al CUNORI, logrando con esto reunir a la población estudiantil de nivel universitario en un lugar apropiado.

0.1.1 CAPÍTULO I:

En este Capítulo se analizaron los conceptos y definiciones teóricos del proyecto de graduación, desde el punto de vista general hasta las instituciones y legislación que tiene influencia sobre el tema de residencia universitaria.

0.1.2 CAPÍTULO II:

De acuerdo con los aspectos legales, teóricos e históricos se formó un enfoque, donde se analizó el área a intervenir, su población, necesidades y el equipamiento existente, concluyendo con el estudio para la ubicación del equipamiento que se propone.



0.1.3 CAPÍTULO III:

Después de definir el terreno que cumple con las condiciones de ubicación para el equipamiento que se propone, se plantearon las premisas de diseño, arquitectura, formales y estructurales, para definir el programa de necesidades por medio de la metodología de caja transparente, determinar las relaciones funcionales y matriciales, para concluir con la propuesta.

Una vez definido el diseño arquitectónico, se calculó el presupuesto y el cronograma de ejecución.

0.1.4 CAPÍTULO IV:

Finalizamos el estudio con conclusiones, recomendaciones fuentes de consulta; demostrando así la posibilidad de llevar a cabo este proyecto en un futuro.



**G
E
N
E
R
A
L
I
D
A
D
E
S**



0.2 ANTECEDENTES

El Centro Universitario de Oriente (CUNORI), se funda en 1977 con sede en la ciudad de Chiquimula y con cobertura en la región conformada por los departamentos de El Progreso, Izabal, Zacapa, y Chiquimula.

Es una unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y tiene la misma categoría que las facultades o escuelas facultativas. Por tanto, no es extensión universitaria ni depende de ninguna facultad, aunque sí mantiene comunicación constante, y existen convenios de cooperación, a fin de mantener los mismos estándares de calidad, y en muchas ocasiones se realizan actividades conjuntas. En ese orden de ideas, funcionalmente depende del Consejo Superior Universitario y de la Rectoría, como órganos máximos de dirección de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El Centro Universitario de Oriente atiende a una población de más de 3000 estudiantes; anualmente se inscriben aproximadamente 800 nuevos estudiantes, quienes provienen de toda la república. Se ofrecen 9 carreras a nivel técnico, 12 a nivel de licenciatura y dos maestrías. Al presente se tienen graduados 1,206 profesionales a nivel técnico y 195 profesionales a nivel licenciatura, siendo aproximadamente 55% hombres y 45% mujeres. Quienes laboran en el sector público y privado de toda la república.

Este proyecto de la residencia ha sido solicitado por el director del CUNORI, por medio del Departamento de Planificación de Rectoría, el cual ha sido remitido a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



0.3 JUSTIFICACIÓN

El crecimiento de población estudiantil en el CUNORI, específicamente proveniente de otros departamentos ha obligado a que estos alumnos busquen un lugar en donde residir mientras estudia una carrera universitaria.

Pero muchos de estos lugares no cuentan con estándares de calidad para que un estudiante pueda rendir en sus clases, debido a que existen muchas carencias, pues en la mayoría de los casos los estudiantes buscan a un pariente o amigo con quien comparten la mayor parte del tiempo.

Sin embargo el lugar de residencia es siempre una casa y no cuenta con los servicios y espacios necesarios para resguardar los bienes de los alumnos así como su integridad física para que contribuya al buen desarrollo de actividades, tanto escolares como recreativas.

Es por este motivo que se hace imperativo pensar que se debe tener una residencia universitaria ubicada en las cercanías del CUNORI, pues esto será de gran ayuda a los estudiantes que provienen de otros departamentos o municipios y también se vera reflejado en la reducción en los factores que pueden afectar el rendimiento académico de los alumnos.

- La demanda de los estudiantes que llegan a nivel universitarios de encontrar un lugar el cual este equipado con todo lo que se necesite para estudiar en dicho centro, y no verse en la necesidad de buscar un espacio en donde vivir algún tiempo mientras cursa su carrera universitaria, además de que también ayudaría a que personal de otras universidades se puedan hospedar en esta residencia, así como catedráticos, epesistas y/o supervisores.



0.4 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al desarrollo del tema Residencia Universitaria por medio de una propuesta arquitectónica que considere ampliación y el mejoramiento de instalaciones y de servicio a la comunidad.

0.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar los estudios correspondientes que conduzcan a la elaboración de una propuesta arquitectónica coherente y enmarcada dentro de la realidad del municipio.
- Que el presente trabajo de tesis se constituya en un aporte para el departamento de Chiquimula y a la vez se constituya en el enriquecimiento bibliográfico del tema, para la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Definir y Conocer la problemática de los estudiantes del CUNORI y así identificar los requerimientos para albergar a los estudiantes y brindar una biblioteca que brinde servicio a la comunidad. Chiquimulteca.
- Establecer estrategias de diseño urbano arquitectónicas con ética ambiental (natural, social y económica) aplicando conceptos de arquitectura de integración.



0.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA PROPIAMENTE DICHO

Este proyecto estará basado en Arquitectura Civil y arquitectura educativa.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

El aspecto Arquitectónico se estudiará a profundidad en el estudio del diseño ambiental aplicado al contexto natural del Municipio de Chiquimula. Los alcances y delimitación del estudio del proyecto propuesto tendrán como fin el conseguir la información necesaria para crear y delimitar espacios arquitectónicos adecuados para albergar estudiantes, y que a la vez sirva de apoyo a la comunidad, sin salir del contexto específicamente y la tipología natural del terreno.

0.6.1 DELIMITACIÓN TERRITORIAL

Se realizara un análisis de las características del departamento de Chiquimula y así obtener un marco general que nos sirva de referencia para el diseño arquitectónico.

0.6.2 DELIMITACION POBLACIONAL

La residencia universitaria estará al servicio de los estudiantes del CUNORI que provengan de otros municipios o lugares que no estén cercanos al mismo, y también estará habilitada una biblioteca para el uso de la comunidad.

0.6.3 DELIMITACION TEMPORAL.

La ejecución del primer anteproyecto se estima que se realice en un plazo no mayor de 1 año, debido a la necesidad, y el 2do anteproyecto se espera que este tenga una vida útil de 25 años para plantear una propuesta a largo plazo.



0.7 PROBLEMA

Actualmente el CUNORI cuenta con la donación de una propiedad ubicada en 4 calle 9-41 zona 1 la cual fue donada por el Lic. Alberto Vanegas la cual está siendo utilizada como un albergue para estudiantes que llegan a este centro de estudios, provenientes de diferentes departamentos, pero no cuenta con las instalaciones ni espacios necesarios, para que dentro de la misma se puedan desarrollar las diferentes actividades que se requieren en la universidad, como reuniones en grupo, salas de estudios, etc.



GRÁFICA 0.7.F1

Fuente propia

Fachada de actual residencia

Esta residencia es actualmente usada por un pequeño número de personas.



GRÁFICA 0.7.F2

Fuente propia

Mobiliario

Debido al poco espacio no es posible mantener ordenado los interiores.



GRAFICA 0.7.F3

Fuente propia

Camas en mal estado

Aquí se muestra el mobiliario que por cuestiones de espacio no se le puede dar uso correctamente.



GRÁFICA 0.7.F4

Fuente propia

Servicios

La residencia actualmente no cuenta con servicios básicos indispensables para el saneamiento.



GRÁFICA 0.7.F5

Fuente propia

Falta de salones de estudio.

Por la falta de salones es necesario estudiar en los patios o espacios abiertos.



GRÁFICA 0.7.F6

Fuente propia

Reuniones grupales

Se observa que no hay un lugar idóneo para trabajos en grupo o individuales.



0.8 ASPECTO LEGAL

En la actualidad, existen leyes que respaldan la educación y es parte de los objetivos del Centro Universitario de Oriente -CUNORI- estar dentro de estas leyes.

La Constitución Política de la República de Guatemala, desde el Artículo 71 al 81, en su sección cuarta, dice que la legislación del país da derecho a todos los guatemaltecos a la educación obligatoria, alfabetización y en sus Artículos 82 al 90 en su sección quinta, promueve la educación superior y asignación presupuestaria 5.

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- .

Una de las misiones de la Universidad de San Carlos es cooperar, catalogar, cultivar y fomentar la formación de profesionales con proyección social, entre las acciones se encuentran la elaboración de un diagnóstico de situaciones, establecer acciones de extensión y servicios en las unidades académicas, y en los centros regionales, estudiar y hacer planes respectivos para subir la demanda de estudios superiores a largo plazo.

Misión

En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promover por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperar en el estudio y solución de los problemas nacionales.

Visión

La Universidad de San Carlos de Guatemala es la institución de educación superior estatal, autónoma, con una cultura democrática, con enfoque multi e intercultural, vinculada y comprometida con el desarrollo científico, social y humanista, con una gestión actualizada, dinámica y efectiva y con recursos óptimamente utilizados para alcanzar sus fines y objetivos, formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica.

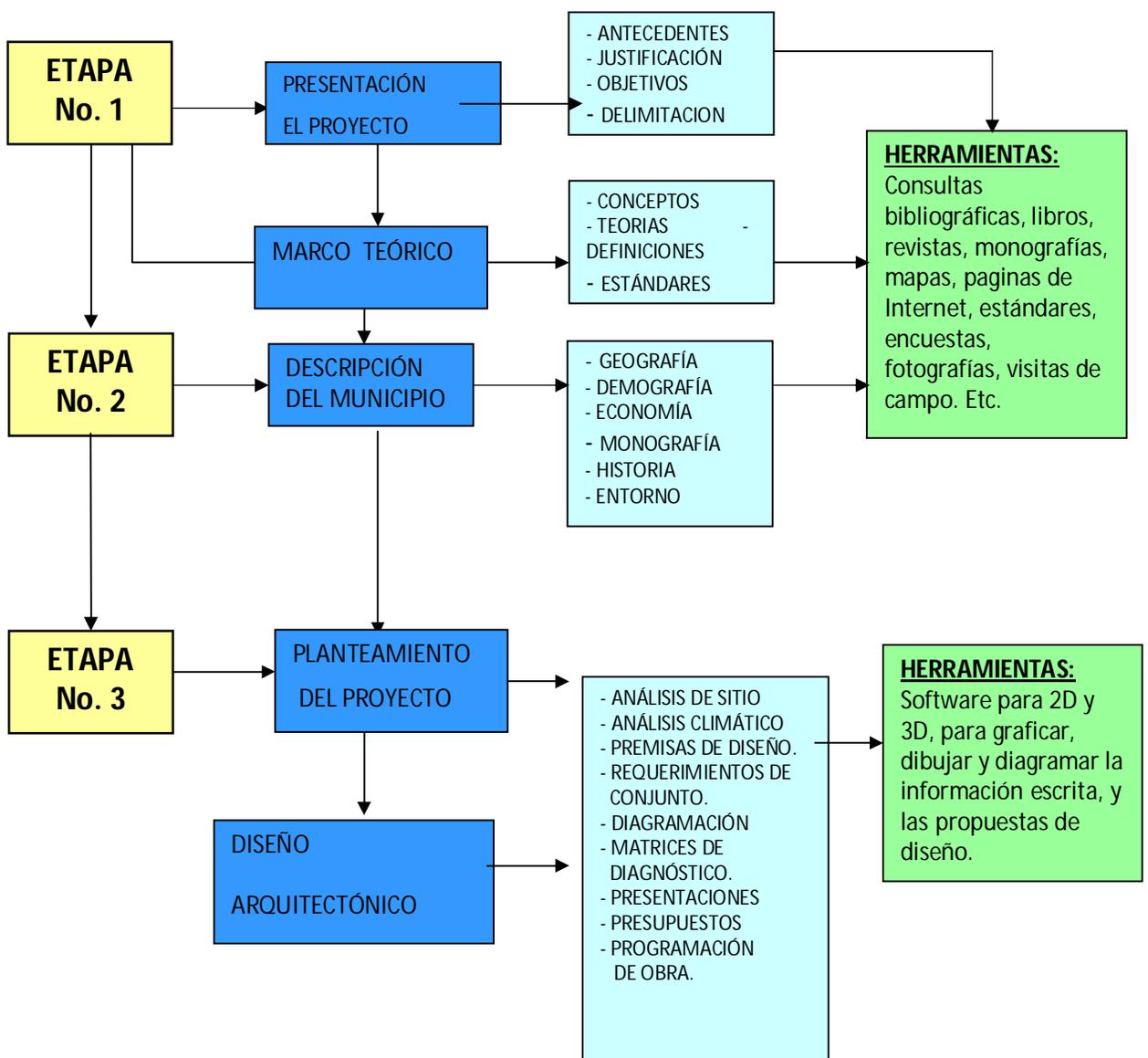


0.9 PROCESO METODOLÓGICO

La metodología a utilizarse en la elaboración del documento será:

Para determinar la respuesta arquitectónica del problema detectado se partirá de lo general a lo específico, sobre un estudio de campo y de gabinete de las variantes que nos permita establecer los parámetros cuantitativos y cualitativos, fundamentos en una base real de los aspectos económicos, turísticos, morfológicos, históricos y culturales; de forma tal que la respuesta sea la más adecuada a los requerimientos allí sugeridos, con métodos y técnicas específicos para este proyecto, enmarcados por la realidad social y económica poblacional.

0.9.1 GRÁFICA DEL PROCESO METODOLÓGICO





C

A

P

Í

T

U

L

O

1

Marco teórico



MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL

1.1 MARCO TEORICO

La residencia universitaria ha sido un sitio idóneo para aquellas personas que buscan un lugar para poder hospedarse mientras cursan una carrera universitaria, pues en la mayoría de los casos los estudiantes no son oriundos del lugar y por la distancia de su hogar de origen, les será difícil adaptarse al tener que asistir a la universidad.

Es un centro que proporciona alojamiento y promueve la formación de los estudiantes universitarios. Frecuentemente el centro se encuentra integrado en una organización universitaria, muchas veces las residencias son autónomas.

Siempre que un estudiante sale de su preparación de diversificado, y necesita seguir estudiando una carrera universitaria empieza a ver todo tipo de opciones como cercanía, localidad entre otros, siendo estos factores los más comunes por los cuales los estudiantes se ven obligados a buscar un apartamento o lugar que satisfaga sus necesidades para poder desarrollarse estudiando. Es por este motivo que se han creado las residencias universitarias, las cuales alojan a todos aquellos estudiantes, que por uno u otro motivo no tienen un familiar o lugar a donde llegar mientras cursan su carrera universitaria. Obteniendo en estos lugares, espacios físicos necesarios para su buen desempeño como estudiante.

El tiempo de duración de la estancia de una persona en las instalaciones tiene un promedio de 5 años, tiempo estimado para concluir una carrera universitaria.

El objeto arquitectónico que se pretende construir consiste en la creación de un espacio, en el cual un grupo de personas puedan realizar actividades enfocadas en la educación, y en el esparcimiento de hombres, mujeres en edad adulta, y jóvenes en su



mayoría; cada uno de ellos dentro de un contexto diferente, pero integrados para poder interactuar con otras personas dentro de un mismo conjunto en general, la recreación conlleva un sinnúmero de actividades, que por su naturaleza requieren espacios abiertos en su totalidad para ser desarrollados.

1.2 CONCEPTOS IMPORTANTES

Para una mejor comprensión del proyecto se procede a la conceptualización de algunos términos, para lograr un mejor entendimiento del tema planteado y comprender la problemática que lo genera.

- **Educación:**

“Si el hombre es fundamentalmente un animal social, la educación es el proceso que permite a cada individuo formar parte constitutiva de la sociedad, proceso que empieza en la familia, continua en la escuela y se prolonga durante toda la existencia humana”.

- Proceso intencional que pretende el perfeccionamiento del individuo como persona y la inserción de éste en el mundo cultural y social en el que se desenvuelve.

- **Proceso educativo:**

Transmisión de los valores y conocimientos de una sociedad.

- El proceso educativo entraña una modificación y perfeccionamiento de todas las posibilidades del ser humano, primordialmente en sus aspectos más específicos – inteligencia, voluntad – pero también en el plano físico sensorial, a fin de conseguir el desarrollo integral de la persona.

- **Centro:**

Lugar en el que se desenvuelve la actividad con mayor intensidad. En el que se reúnen los miembros de una sociedad o corporación.



- **Cultura:**

Desarrollo intelectual o artístico. Cultura se refiere a todas aquellas características que definen a una sociedad o grupo social en un período determinado, rasgos espirituales y materiales así como intelectuales y afectivos. Es a través de la cultura que el ser humano es capaz de expresarse, tomar conciencia de sí mismo, cuestionarse y crear.

- **Educación:**

Es formar e instruir a la persona para su desarrollo integral como dueña de sí misma. Libre, creativa, solidaria y creadora de valores.

1.2.1 EDUCACIÓN SUPERIOR

La expresión educación superior (o enseñanza superior o estudios superiores) se refiere al proceso, los centros y las instituciones educacionales que están después de la educación secundaria o media. En ella se puede obtener una titulación superior (o título superior).

La preparación que brinda la educación superior es de tipo profesional o académica. Se distingue entre estudios de pregrado, grado (carrera universitaria) y postgrado (Máster y Doctorado) según el sistema de titulación profesional y grados académicos. Los establecimientos de educación superior han sido tradicionalmente las universidades, pero además se consideran otros centros educacionales como institutos, escuelas profesionales o escuelas técnicas, centros de formación del profesorado, escuelas o institutos politécnicos, etc. (las denominaciones dependen del sistema educacional del país en particular).

Una función importante aparte de la enseñanza en la educación superior, son las actividades de investigación en los distintos niveles del saber. Otra importante función es la que corresponde a actividades de extensión, en las que se procura la participación de la población y se vuelca hacia ella los resultados.



La educación se centra en el desarrollo de las facultades físicas, intelectuales y morales de los individuos que conforman el grupo social, por tanto es de vital importancia para la sociedad la educación superior; ya que es allí donde se forman los profesionales que dirigirán los destinos de la sociedad y del país.

Dentro de la planificación se cuenta con los Centros Universitarios ubicados en varios puntos del país considerados como la unidad máxima que coordina y agrupa varios departamentos de campos o áreas afines, lo que en conjunto representa un sector de conocimientos o de una actividad. Estos centros han trabajado en forma desarticulada, por lo que para beneficio de la sociedad en general se considera importante plantear alternativas de solución que permitan organizar y articular los Centros.

Conjuntamente con este marco de referencia socioeconómico y administrativo de la región del país, se desenvuelve el Centro Universitario del Norte de Universidad de San Carlos de Guatemala, que con escasos recursos no ha podido cumplir con su presencia, en forma eficiente y eficaz la capacitación del recurso humano, técnica y científicamente, sin perder de vista que como ente estatal facilita la educación superior, pero, también fomenta la extensión en las comunidades rurales de la región. Tomando en cuenta el crecimiento de la región y su desarrollo es necesario la capacitación del trabajo productivo y competitivo, por ello el CUNOR debe presentar proyectos que beneficien a la población de la región, visualizando un futuro donde la tecnología es determinante para el crecimiento económico y de desarrollo del país.

1.2.2 LA EDUCACIÓN EN GUATEMALA

Guatemala tiene una vieja historia en materia de Educación Superior, la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), fue creada en el año 1676 por medio de la expedición de una Cédula Real emitida por el Rey Carlos II de España. Luego, el Papa Inocencio XI, la elevó a Pontificia por su Bula Ex suprema en 1687. La universidad se inició con las clases de Filosofía, Instituta, Kachiquel, y Teología, inicia en 1681 con unos sesenta estudiantes (10). Al principio tuvo una influencia predominantemente religiosa, y no fue sino hasta las últimas décadas del siglo XVIII, cuando se realizó un cambio radical de su enfoque educativo, como producto de la filosofía de la ilustración.



El fin fundamental de la Universidad es elevar el nivel espiritual de los habitantes del país, conservando, promoviendo y difundiendo la cultura y el saber científico. Dentro de sus fines, imparte enseñanza profesional en todos los ramos que correspondan a sus Facultades; organiza y dirige estudios de cultura superior; promueve la organización de la extensión universitaria; e incentiva la investigación científica, filosófica, técnica o de cualquier otra naturaleza cultural. También coopera en la alfabetización de las masas populares.

Localización

La sede principal y sus oficinas administrativas están en la Ciudad de Guatemala y cuenta con 10 centros regionales universitarios localizados en Chiquimula (CUNORI), Cobán (CUNOR), Escuintla (CONSUR), Guatemala (CEMA), Huehuetenango (CUNOROC), Jalapa (CUNSURORI), Mazatenango (CUNSUROC), Petén (CUDEP), Quetzaltenango (CUNOC) y San Marcos (CUSAM).

Relaciones Institucionales

Como única universidad estatal, la USAC tiene presencia en la mayoría de instituciones del Estado. Tiene delegados en juntas y comisiones directivas importantes, tales como la Comisión Consultiva de Reforma Educativa (CCRE), Junta Monetaria de la Banca Central, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) e Instituto Nacional de Estadística (INE). También mantiene un programa de cooperación con las municipalidades del país y con Organizaciones No Gubernamentales a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), práctica que deben realizar los estudiantes que así lo requieran, antes de graduarse. Sus relaciones con el sector productivo organizado son escasas.



Facultades y Escuelas

La USAC está ordenada en 10 Facultades: Agronomía, Arquitectura, Ciencias Económicas, Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciencias Médicas, Ciencias Químicas y Farmacia, Ingeniería, Humanidades, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Odontología. Y en 6 Escuelas: Ciencias de la Comunicación, Ciencia Política, Ciencias Psicológicas, Formación de Profesores de Enseñanza Media, Historia y Trabajo Social11.

Matrícula Global

La USAC cuenta con 98,594 estudiantes en los niveles de técnico y licenciatura distribuidos de la manera siguiente:

1.2.3 CENTRO REGIONALES, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

En términos generales se plantea el fortalecimiento de la descentralización y desconcentración de los estudios universitarios en el país, con el objeto de fortalecer los mismos en el interior del país y evitar la migración de estudiantes a la ciudad capital u otro centro de estudios alejados de su área de procedencia; así mismo ampliar la eficiencia en la prestación del servicio, ampliar la dispersión de la educación superior y concentrar las actividades que la integran.

Para efecto se planteó la creación y fortalecimiento de nodos universitarios, mediante la construcción, donde fuera necesario, de obras de infraestructura y la dotación del equipamiento imprescindible acorde a las carreras que se imparte.

1.3 ASPECTO LEGAL

A continuación se presenta un breve análisis de los cuerpos legales que tienen influencia en el proyecto, identificando las restricciones de carácter legal, así como los elementos que justifican o definen características importantes en el proyecto, ya sea en su formulación, ejecución u operación, para que el mismo sea factible y pueda contribuir al desarrollo de la población.

Para la ejecución de cualquier proyecto de desarrollo en la ciudad universitaria.



1.3.1 CONSTITUCIÓN POLITICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

- **Artículo 82- Autonomía Universitaria**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución autónoma con personalidad jurídica. En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales

El carácter de ser autónoma le da a la universidad el derecho de programar y ejecutar sus proyectos sin la previa consulta o autorización de ninguna institución o entidad del estado, Por consiguiente los proyectos de desarrollo en la ciudad universitaria pueden realizarse únicamente por aprobación del Consejo Superior Universitario.

- **Artículo 83.- Gobierno de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

El gobierno de la Universidad de San Carlos de Guatemala corresponde al Consejo Superior Universitario, integrado por el Rector, quien lo preside; los decanos de las facultades; un representante del colegio profesional, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que corresponda a cada facultad; un catedrático titular y un estudiante por cada facultad.

El Consejo Superior Universitario norma, rige y aprueba los proyectos de desarrollo para la ciudad universitaria.



- **Artículo 84.- Asignación presupuestaria para la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

Corresponde a la Universidad de San Carlos de Guatemala una asignación privativa no menor del cinco por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado, debiéndose procurar un incremento presupuestal adecuado al aumento de su población estudiantil o al mejoramiento del nivel académico.

Los fondos de inversión para los proyectos de desarrollo de la ciudad universitaria, deberían obtenerse mediante el aumento de la aportación estatal, el aumento a la cuota estudiantil, y/o la búsqueda de financiamiento externo.

- **Artículo 88.- Exenciones y deducciones de los impuestos.**

Las universidades están exentas del pago de toda clase de impuestos, arbitrios y contribuciones, sin excepción alguna.

Esto implica que toda propuesta arquitectónica dentro de la ciudad universitaria y sus propiedades estarán exentas de todo tipo de contribuciones.

El precepto reglamento anterior favorece a la universidad en el desarrollo e implementación de sus propios proyectos de desarrollo, además por mandato constitucional debe crear la infraestructura material y académica para cumplir con los fines establecidos en la Constitución .

1.3.1.2 LEY DE PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

- **LEGISLACION AMBIENTAL**

Esta reglamentación se constituye en la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente; esta ley vela por el mantenimiento, equilibrio y calidad del medio ambiente lo cual equivale al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del país.

Cualquier proyecto de desarrollo en la ciudad universitaria será de tomar en cuenta que los elementos y sistemas ambientales como: atmosférico, hídrico, lítico y edáfico, Artículos 14, 15, 16, 17, 18,19

(Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86 CONAP (Artículos del 14 al 19).



1.3.1.3 LEYES, REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES INTERNAS DE LA USAC.

La Constitución de la República de Guatemala emitida en 1945 consagro a la universidad de San Carlos de Guatemala como autónoma; la cual funciona con autoridades elegidas por precepto legal establecido en la ley orgánica, por esta disposición de las funciones de la universidad de San Carlos de Guatemala son las siguientes:

- Para proyectos de desarrollo en la ciudad universitaria deberá de buscarse financiamiento externo. Por la disminución del presupuesto asignado por el estado.
- Libertad administrativa y ejecuta lo cual permite que la universidad trabaje de acuerdo con las disposiciones del Consejo Superior Universitario, quien rige y aprueba los proyectos para la universidad.
- Los Artículos 5,6 y 8: El fin fundamental de la universidad de San Carlos de Guatemala es promover, conservar, difundir, transmitir y registrar la riqueza cultural de la republica y velar por tesoros artísticos y científicos.

- **Capítulo 2**

- POLÍTICA GENERAL**

- **Artículo 3**

- Los objetivos y funciones estructura y desarrollo de los centros regionales universitarios deben enmarcarse dentro de la política general de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- **Artículo 4**

- Los centros regionales universitarios responden a la necesidad de desconcentrar la población universitaria, desconcentrar los servicios, descentralizar las funciones de la universidad, diversificar y democratizar la enseñanza superior, permitiendo un mayor acceso de la población a la universidad.



- **Capítulo 3**

- **OBJETIVOS**

- **Artículo 7**

Los objetivos de los centros regionales universitarios son:

- **7.1** Realizar investigación de la realidad nacional a efecto de estudiarla, criticarla y objetivamente derivar acciones eficientes encaminadas a contribuir a su transformación.
- **7.2** Conocer la realidad nacional y las formas de transformación de la misma en un proceso que lleva el universitario a una praxis racional y en beneficio colectivo.
- **7.3** Promover la crítica del conocimiento que adquiere y se transmite.
- **7.4** Contribuir a la formulación de la política de formación y distribución de los recursos humanos que el país necesita.
- **7.8** Servir como centro de aprendizaje para los habitantes de los departamentos del área de influencia en programas de educación continua de corta duración, tendientes al mejor aprovechamiento de los recursos locales y al mejoramiento del nivel y calidad de vida de la población.
- **7.9** Servir como centro de aprendizaje para estudiantes de las distintas unidades académicas en la universidad

1.4 CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONALES

1.4.1 CIUDAD RESIDENCIAL UNIVERSITARIA - UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, ESPAÑA.



Fachada residencia Alcalá

Fotografía 1.4.1.F-1

FUENTE: <http://crusa.es/index.asp>

Buen uso del paisaje integrando la arquitectura para proporcionar confort al estudiante



Plazas y caminientos

Fotografía 1.4.1.F-2

FUENTE: <http://crusa.es/index.asp>

Uso de caminamientos y plazas, así como iluminación exterior.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

La ciudad de Alcalá de Henares, se encuentra muy bien comunicada con Madrid: 30 kilómetros la separan de la capital por la Nacional II (Madrid-Zaragoza-Barcelona), y está a tan sólo 15 kilómetros del Aeropuerto de Madrid-Barajas.

Son 140 viviendas, con habitaciones individuales y dobles, completamente amuebladas. Con cocina equipada y sala de estar. Todas disponen de teléfono, toma de TV, aparcamiento y terraza solarium.

Es importante destacar que la peculiar forma de convivencia en las residencias de Alcalá surge por la mezcla de dos conceptos: por un lado, viven en una casa compartida, fórmula tradicional que muchos estudiantes vienen utilizando; por otro, la vivienda está ubicada en una mini ciudad de población estudiantil donde todo está pensado para favorecer el estudio, el intercambio de experiencias y la mezcla de culturas de diferentes países.

1.4.2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA PARA HOMBRES "ILINIZAS " EN ECUADOR



Fachada principal

Fotografía 1.4.2.F-1

FUENTE:

http://www.ilinizas.org/Ilinizas_paseo_por_residencia.html

El uso de distintos volúmenes a la fachada lo convierten en un lugar agradable a la vista.



Ingreso principal

Fotografía 1.4.2.F-2

FUENTE:

http://www.ilinizas.org/Ilinizas_paseo_por_residencia.html

Aquí se observa el uso de caminamientos

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Ha sido la casa de cientos de estudiantes desde 1959, tanto nacionales como extranjeros, que vienen a la capital ecuatoriana a cursar sus estudios en cualquier Universidad de Quito. Ilinizas les brinda un ambiente de hogar y de estudio, amable y exigente a la vez, en el que se conjugan las actividades culturales, los eventos deportivos, los ratos de estudio y la formación de los universitarios, todo ello en un clima de alegría y libertad.

- Hospedaje
- Varias salas de estudio para estudiar solos o con amigos.
- Una amplia biblioteca con libros para todas las carreras y suscripción a una decena de revistas mensuales.
- Sala de computadoras con Internet (banda ancha).
- Auditorio con capacidad para 100 personas, donde se organizan conferencias, cursos, seminarios.
- Cancha de básquet, raquet o waly.

1.5 CASOS ANÁLOGOS NACIONALES

1.5.1 RESIDENCIA UNIVERSITARIA VERAPAZ



Ingreso principal

Fotografía 1.5.1.F-1

FUENTE:

<http://www.residenciaverapaz.com>

Aquí se observa el uso de
caminamientos



Dormitorios

Fotografía 1.5.1.F-2

FUENTE:

<http://www.residenciaverapaz.com>

En este dormitorio se observa que
cuenta con iluminación, natural así
como área de estudio.



Aulas de estudio

Fotografía 1.5.1.F-3

FUENTE:

<http://www.residenciaverapaz.com>

Mobiliario y tecnología adaptados para generar un confort adecuado a los usuarios y evitar hacinamiento en las instalaciones

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Verapaz es un centro educativo que desde hace 50 años promueve e impulsa programas y actividades de formación integral para la mujer universitaria al servicio de la sociedad. Verapaz está abierta a todas las jóvenes que realizan estudios superiores, vivan o no en la Residencia, y a todas les ofrece la posibilidad de participar en las actividades de formación que se imparten.

Esta residencia cuenta con muchos espacios necesarios para el desarrollo cultural y profesional del estudiante, por medio de espacios y mobiliario necesario para el desarrollo de sus actividades diarias.

1.5.2 RESIDENCIA UNIVERSITARIA CIUDAD VIEJA



Jardín

Fotografía 1.5.2.F-1

FUENTE:

<http://www.cucv.edu.gt/instalaciones.php#>

Uso de plantas y fuentes para generar espacios agradables.



Auditorio

Fotografía 1.5.2.F-2

FUENTE:

<http://www.cucv.edu.gt/instalaciones.php#>

Espacios para la realización de eventos socio-culturales con dimensiones, mobiliario y tecnología adecuados.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Es un Centro Educativo integrado en la vida universitaria del país, organizado con el fin de promover, fomentar e impulsar una serie de programas y actividades dirigidas a la formación de los estudiantes de las diferentes universidades.

El Centro Universitario Ciudad Vieja está abierto a todos los estudiantes universitarios interesados en su desarrollo integral, sin discriminaciones de raza, credo religioso o condición social.

Gracias a ellos se ha convertido en un foco de auténtica vida universitaria fomentando una verdadera convivencia entre estudiantes, profesores y profesionales de diversas carreras y universidades.



C

A

P

Í

T

U

L

O

2

**Marco de
Referencia**



ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1 MARCO DE REFERENCIA

2.1.1 Geográfico – Áreas

Se muestra un análisis grafico desde lo general de la republica, el departamento de Chiquimula, municipio de chiquimula, hasta llegar al área de estudio

2.1.2 Regiones de la Republica de Guatemala:

De acuerdo con la ley preliminar de regionalización, Decreto del Congreso No 70, con fines de planificación y previsión al desarrollo de la economía, el territorio nacional se dividió en ocho regiones, así:

CUADRO 1

Regiones de la republica de Guatemala

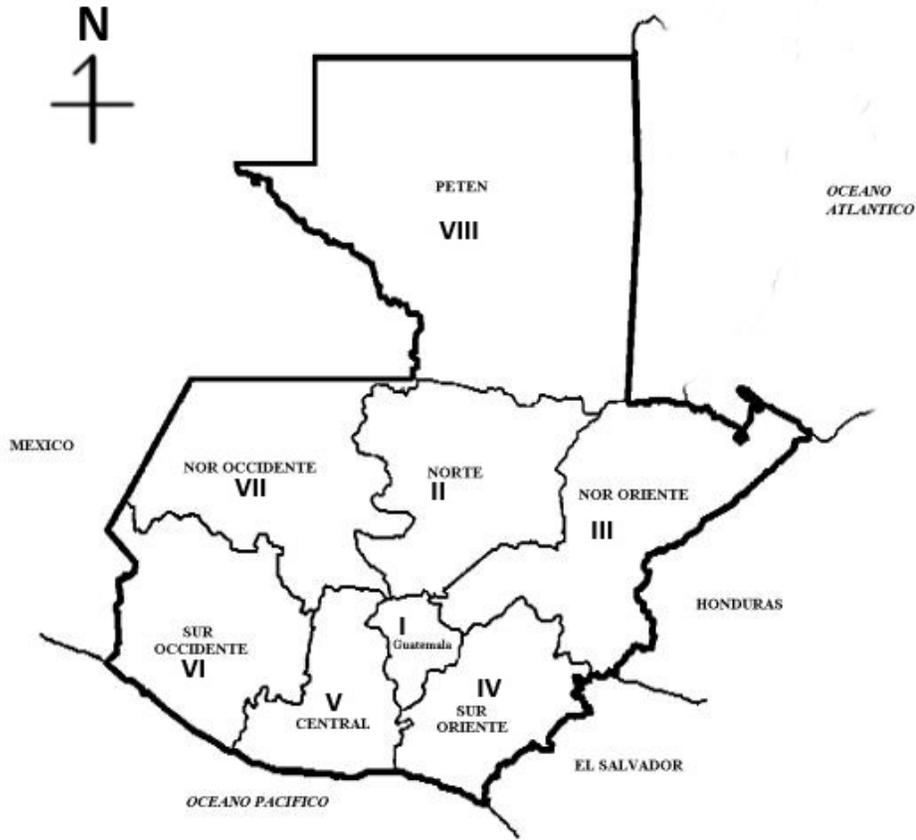
Región		Departamentos
I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	Nor-oriente	Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso
IV	Sur-oriente	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	Central	Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla
VI	Sur-occidente	San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez
VII	Nor-occidente	Huehuetenango y Quiche
VIII	Peten	Peten

Fuente: Elaboración propia



MAPA No 1

(WWW.INFOMIPYME.COM)



MAPA No 2

REGIÓN III





2.1.3 CONTEXTO REGIONAL: NOR-ORIENTE

El proyecto se localiza a nivel general en el departamento de Chiquimula que Pertenece a la región III del país, denominada Nor-Oriente, y está integrada por los siguientes departamentos:

- | | |
|---------------|---------------|
| • El Progreso | 8 municipios |
| • Izabal | 5 municipios |
| • Zacapa | 10 municipios |
| • Chiquimula | 11 municipios |

2.1.4 CONTEXTO DEPARTAMENTAL: CHIQUIMULA

2.1.4.1 DATOS HISTÓRICOS Y LÍMITES ACTUALES

La historia de Chiquimula en sus inicios marca el encuentro de dos culturas en el oriente del país, ocurrido en la época temprana de la Colonia. Una minoría indígena, los Ch'ortí', de origen maya pero aislados y marginales a ese tronco común, y una mayoría mestiza y blanca de procedencia española. En la parte oriental del departamento habita la mayoría de la población ch'ortí' (Camotán, Jocotán y Olopa).

El pasado prealvaradiano de Chiquimula se encuentra muy relacionado con la historia de Copán, que llegó a ser la capital del reino Payaquí, Chiquimula o Hueytlató. Este reino era muy extenso, pues comprendía el Oriente de Guatemala y el occidente de Honduras y El Salvador. Los mayas lo conquistaron y se establecieron en Copantl, extendiéndose por la fuerza de las armas, así como de la religión. Sobre estos territorios florecieron varias ciudades, entre ellas la actual Quiriguá, que junto a Copán, exhiben la monumental arquitectura maya, así como el arte de grabar la piedra. (PNUD, 2005:3)



Etimológicamente Chiquimula puede provenir de la palabra náhuatl Chiquimolín que significa jilguero, o del término Ch'ortí' Tcikmul ha' (chikimulja'), en donde Tcik es un término ahora casi en desuso que designa a los pájaros en general, mul significa montículo o pirámide y ha' río o agua. Como descripción general significa "pájaros del borde del río" y algunos lo han definido como "tierra de pájaros".

El reino de Chiquimulhá estaba totalmente en decadencia a la llegada de los españoles, de tal manera que los españoles encontraron el reino dividido en pequeños cacicazgos y señoríos, siendo los principales Chiquimulhá, Xocotán, Copantl y Mitlán. Por el año de 1690, el Capitán don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su Recordación Florida, menciona el territorio como Chiquimula de la Sierra. El primer asentamiento de Chiquimula fue destruido por un violento huracán y los terremotos conocidos como de la Santísima Trinidad en junio de 1765. Para esa época era una ciudad poblada, grande y se encontraba en la parte oriente de la actual cabecera, la que fue levantada contigua a las ruinas.

Durante el período hispánico, a este departamento se le menciona como Corregimiento de Chiquimula y en la misma forma aparece en la Constitución Política del Estado de Guatemala del 11 de octubre de 1825. El 4 de Noviembre de 1825 se declaró Chiquimula como Departamento de Guatemala.

Después de la independencia la región oriental fue escenario de rebeliones, los soldados orientales participaron en guerras civiles entre los años 1826 y 1829. Este departamento sufrió varias modificaciones territoriales, en un período colindaba al oeste con Verapaz, al este con Comayagua (Honduras), al sur con Escuintla, Sacatepéquez y Sonsonate (El Salvador); y dentro del territorio de Chiquimula estaban incluidos los actuales departamentos de Izabal y Zacapa, en cambio El Progreso era jurisdicción de Jutiapa. Izabal fue declarado departamento en 1866 y Zacapa en 1871 para permitir mejor control del área. En este período Chiquimula se consideraba como un área con potencial para la explotación minera, debido a la constitución de sus rocas de tipo intrusiva. El departamento de Chiquimula fue creado mediante el Decreto del Ejecutivo No. 30 del 10 de Noviembre de 1871, en el que se establece la separación de Zacapa y Chiquimula.



Actualmente el Departamento de Chiquimula se encuentra situado en la región i.e. – nor.-Orienten de Guatemala, y limita al Sur con El Salvador, al este con Honduras, al Norte con el departamento de Zacapa, al Oeste y Sur Oeste con Jalapa y Jutiapa respectivamente. Lo integran los municipios de Chiquimula, Jocotán, Camotán, San José La Arada, San Jacinto, San Juan Ermita, Olopa, Hípala, Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción las Minas.

2.1.5 Nivel Departamental

El territorio de Chiquimula tiene una extensión de 2,376 kilómetros cuadrados, se encuentra ubicado en una Latitud Norte de 14° 47' 58" y una Longitud de 89° 32' 48" El departamento cuenta con una población total de 302,485 habitantes, la densidad promedio de población es de 127 personas por kilómetro cuadrado, siendo Jocotán, Chiquimula, San Jacinto, Camotán y San Juan Ermita, los de mayor densidad. Es decir, 65% de la población total del departamento se concentra en estos cuatro municipios, los que comprenden, a su vez, el 54% del territorio total del departamento.

El 74% de la población de Chiquimula viven en el área rural, mientras que el otro 26% vive en el área urbana. Los municipios de Chiquimula y Esquipulas con el 47% y 44% respectivamente, son los de mayor población urbana, el resto de municipios son mayoritariamente rurales, siendo Camotán (96%), Olopa (91%), Concepción Las Minas (90%) y Jocotán (89%) los más rurales. (Todos estos datos son cálculos con datos de los Censos 2002). Con respecto a la composición étnica de la población, el 85% de la población se define a sí misma como "Ladina". Del 15% restante, el 96% se identifica perteneciente a la etnia Ch'orti', concentrados en los municipios de Jocotán, Camotán y Olopa.



CUADRO No 2

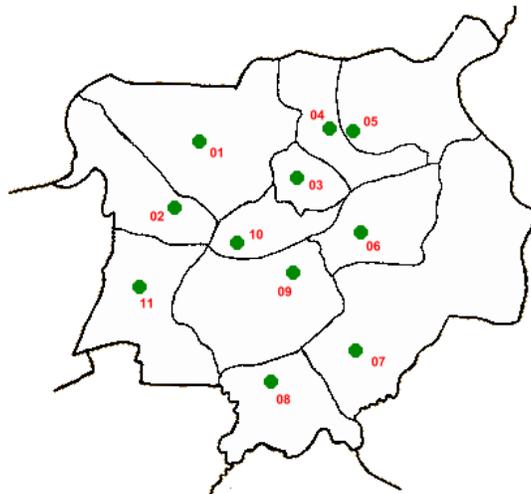
Características de Chiquimula

Nombre del departamento:	Chiquimula
Cabecera departamental:	Chiquimula
Población:	302,485
Municipios:	Chiquimula, San José la Arada, San Juan la ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Concepción Las Minas, Quetzaltepeque, San Jacinto, Ipala
Clima:	Calido
Idioma:	ch'orti' y español
Altitud:	215 metros sobre el nivel del mar.
Limites territoriales:	Colinda al norte con Zacapa; al este con la República de Honduras; al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa, y al oeste con Jalapa y Zacapa.
Extensión territorial:	2,376 kilómetros cuadrados.
Fiesta titular:	1 al 14 de enero Cristo Negro de Esquipulas, del 11 al 18 de agosto, fiestas de la Virgen del Tránsito en Chiquimula.
Fundación:	1938
Temperatura:	Máxima 35 grados, Mínima 20 grados.

Fuente: Elaboración propia

MAPA No 3

Departamento de Chiquimula



1. Chiquimula, 2. San José la arada, 3. San Juan Ermita, 4. Jocotán, 5. Camotán
- 6.Olopa, 7. Esquipulas, 8. Concepción las Minas, 9. Quezaltepeque, 10. San Jacinto,
11. Ipala

**CUADRO No 3**

Municipios de Chiquimula y su población

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	SUPERFICIE (km ²)	DENSIDAD (Job / km ²)
TOTAL DEPARTAMENTO	302,485	2,376	127
CHIQUMULA	79,815	372	215
SAN JOSÉ LA ARADA	7,505	160	47
SAN JUAN LA ERMITA	11,911	92	129
JOCOTÁN	40,903	148	276
CAMOTÁN	36,226	232	156
OLOPA	17,817	156	114
ESQUIPULAS	41,746	532	78
CONCEPCIÓN LAS MINAS	11,989	160	75
QUEZALTEPEQUE	24,759	263	105
SAN JACINTO	10,530	60	176
IPALA	19,284	228	85

Fuente: Instituto nacional de estadística –INE-
XII Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002

2.1.5.1 RUTAS DE ACCESO

Desde la ciudad de Guatemala hacia la cabecera departamental de Chiquimula, las rutas de acceso:

- Por la carretera al Atlántico CA-9, y después la carretera CA-10 por Río Hondo, Zacapa (distancia aproximada 170km). De esta ruta se puede continuar, pasando por Esquipulas hasta la aldea Agua Caliente, frontera con la república de Honduras.
- Por la ruta Panamericana CA-01 del Sur-oriente, pasando por los departamentos de Santa Rosa y Jutiapa, en el Km. 147.5 se cruza a la izquierda, 6km después se cruza a la derecha hacia Agua Blanca, luego la ruta departamental Chi-01 (tramo Ipala – San José La Arada) a Chi-06, para unirse con la CA-10 hacia la cabecera.



Otras rutas, que comunican al departamento con El Salvador y Honduras son:

- La ruta CA-12 que se inicia en Padre Miguel, Quezaltepeque, donde entronca con la CA-10. De Padre Miguel al municipio de Concepción Las Minas y de allí para Anguiatú frontera con la república de El Salvador.
- La ruta CA-11, también llamada de Copán, comienza en Vado Hondo, donde entronca con la CA-10. De Vado Hondo, pasando por San Juan Ermita, Jocotán, Camotán a El Florido, frontera con Honduras.
- La ruta nacional 18, atraviesa a Chiquimula de Oeste a Este. De San Luís Jilotepeque Jalapa, penetra a Ipala por Cruz de Villeda, atravesando este municipio penetra a Quezaltepeque y sigue hasta Chamagua, Esquipulas, frontera con Honduras.

2.1.6 Nivel Municipal

El Departamento de Chiquimula se encuentra situado en la región III o Nor-Oriental en la República de Guatemala, su cabecera departamental es Chiquimula y limita al Norte con el departamento de Zacapa; al Sur con el departamento de Jutiapa y la República de El Salvador; al Este con la República de Honduras; y al Oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. Se ubica en la latitud $14^{\circ} 47' 58''$ y longitud $89^{\circ} 32' 37''$. Cuenta con una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 423.82 metros sobre el nivel del mar pero esta es variada debido a la topografía del departamento, la cual trae también consigo la diversidad de climas, que se puede decir que generalmente es templado y sano, siendo frío en las partes elevadas.



Actualmente la cabecera departamental está dividida en seis zonas, formadas cada una por barrios, así:

- Zona 1** El Ángel, El Calvario, La Democracia, Sasmó Arriba y el Teatro que abarca la parte central de la ciudad.
- Zona 2** Sasmó Abajo, parte de Shusho Abajo, Minerva y las colonias: Ruano Lone, Bella Vista, Mirador, La Colina, Linda Vista y Las Lomas.
- Zona 3** Valle Nuevo y Colonia Banvi.
- Zona 4** El Molino y las Colonias: Caminero, El Maestro, El Mango, Las Flores, Lemus, San Isidro, Las Carañas, San Pedro y Loroco.
- Zona 5** Iglesia Vieja, La Estación, Cuatro de Febrero, Zapotillo, Jabillal, Los Cerezos y Granai.
- Zona 6** Los Duarte.
- Zona 7** Shusho.
- Aldeas** El Barrial, El Carrizal, Conacaste, Durazno, El Guayabo, El Ingeniero, El Matasapo, El Morral, El Obraje, El Palmar, El Finalito, El Santo, El Sauce, El Sillón, Györ, La Cotoca, La Laguna, La Puente, La Puerta, Las Tablas, Arrascó, Petadilla, Plan del Guineo, Rincón de Santa Bárbara, Sabana Grande, San Antonio, San Esteban, San Miguel, Santa Bárbara, Santa Elena, Ahusó Abajo, Ahusó Arriba, Taco Arriba, Tablón del Ocotal, Tierra Blanca, Vado Hondo, Vega Arriba y Xororagua.



Caseríos Aguacate, El Colocho, Limar, Limón, Pinalón, Quebrada Arriba, Morral, Nanzal, Plan del Jocote, Los Vidal, El Varal, Loma Larga, Sillón Abajo, Las Mesas, El Pato, El Poxte, Bella Vista, Canán, El Jute, Limonal, Cimarrón, Plan del Carmelo, Plan del Jocote, Paso del Credo, Paijá, Laguneta, Tapazán, El Chilar, El Llano, El Otro Lado, Herepán, Shusho En Medio, Cuesta de San Antonio, Quebrada Los Cangrejos, Sabanetas, Vuelta del Guayacán, Ticanlú, Guayabillas, Los Ramos, Tamiz, Terreno Barroso, Las Cruces, Yerbabuena, Zarzal, Clarinero, Jicaral, La Falda, El Pinal, La Angostura, San Jorge y Magueyal.

Las distancias de la cabecera departamental Chiquimula hacia cada municipio son:

Jocotán	29km.	Concepción Las Minas.....	48km.
Esquipulas.....	55km.	Ipala.....	28km.
San Jacinto.....	17km.	San Juan Ermita.....	22km.
San José La Arada.....	13.5km.	Olopa.....	42km.
Camotán.....	31km.	Quezaltepeque.....	30km.

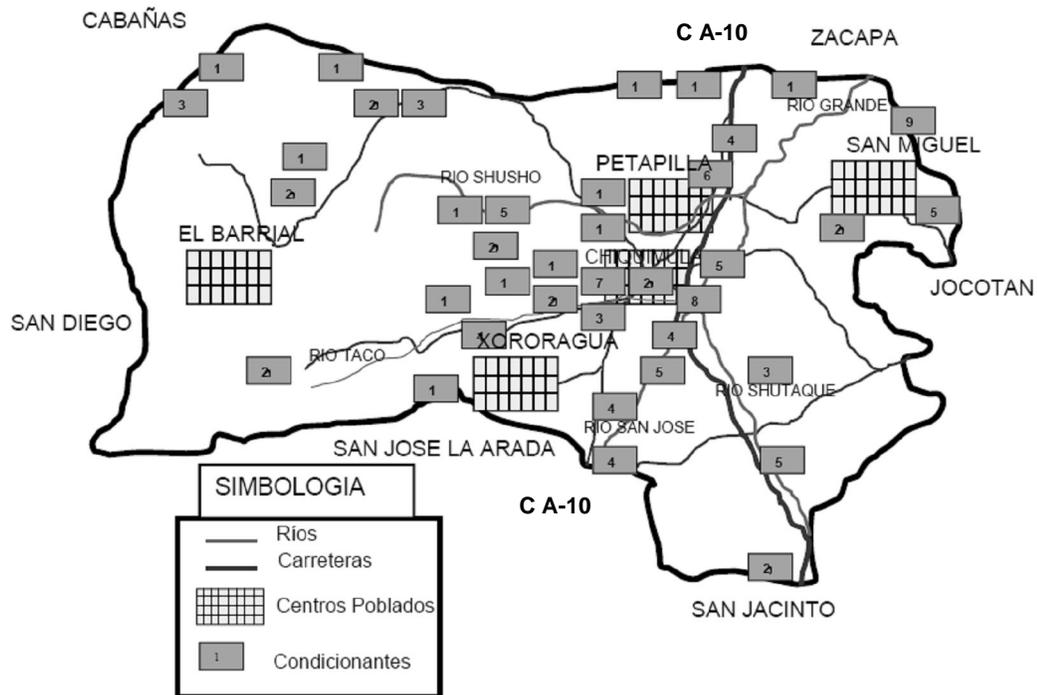
2.1.6.1 INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LA CABECERA MUNICIPAL

En cuanto a la infraestructura física cuenta con los servicios básicos de energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, agua potable, drenajes, teléfonos particulares, transporte urbano y extraurbano, correos, telégrafos, televisión, cable, hoteles, restaurantes, clínicas médicas, hospital nacional, hospitales privados, mercado, Terminal de buses, radiodifusoras, estadio de fútbol, rastro municipal, gimnasio y piscina olímpica CDAG, iglesias de diferentes religiones, escuelas de preprimaria, primaria, básico y diversificado, tanto públicas como privadas, extensiones de varias universidades, Municipalidad, Gobernación Departamental, Dirección Departamental de Educación, farmacias, ferreterías, almacenes, agencias bancarias, agencias crediticias, gasolineras, etc.

La cabecera departamental es un lugar con mucho comercio, ya que por su cercanía con las fronteras de Honduras y El Salvador, y por ser un lugar de paso para Esquipulas, es muy visitado por turistas nacionales y extranjeros.

MAPA No 4

Municipio de Chiquimula



	Condicionante
1.	Cerros y Montañas: el municipio cuenta con 42 cerros y 1 montaña.
2.	Áreas Pobladas: la distribución político-administrativa es de 1 ciudad, 38 aldeas y 52 caseríos.
3.	Quebradas: existen 37 quebradas en todo el municipio.
4.	Carreteras: Las principales carreteras son la CA-10, la carretera a Ipala y la carretera a El Jute. Existen 110 kilómetros de carreteras sin asfalto.
5.	Ríos: recorren al municipio 3 ríos y 2 riachuelos.
6.	Pista de Aterrizaje: localizada en Aldea El Ingeniero.
7.	Área Militar: localizada en el área urbana.
8.	Áreas Industriales: ubicadas en el área urbana.
9.	Vía Férrea: actualmente en desuso.

Fuente: Elaboración propia



2.1.6.2 DATOS DE POBLACIÓN

La población total del municipio es de 79,815 habitantes, con una proyección para el año 2010 de 91,951, es importante hacer énfasis en la población con un rango de edad de 0 a 19 años, que son las edades a las cuales estaría enfocado el proyecto, con una totalidad de 39,105 habitantes. (XI Censo de Población y VI de Habitación del INE. 2002)

Existen conflictos poblacionales abiertos o latentes, riesgos de seguridad, calamidades, pobreza. Uno de los problemas que ataca al municipio es el conflicto de tierras entre los límites de Zacapa y Chiquimula, la deforestación, falta infraestructura básica como agua potable, drenajes, energía eléctrica, especialmente en las aldeas y caseríos. Falta de créditos para los campesinos.

2.1.6.3 EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO

Como parte de la historia educativa de la cabecera municipal, es importante reconocer que en la década del veinte, funcionaban con notable prestigio la Escuela Normal para Varones de Oriente –INVO– y la de Señoritas –INSO–, que convirtieron a Chiquimula en el más importante sitio cultural y educativo de la región, atrayendo a estudiantes de Honduras y El Salvador, luego surgieron el Instituto Experimental “Dr. David Guerra Guzmán”, Liceo La Salle y actualmente funcionan varias escuelas de preprimaria, primaria, básico y diversificado, tanto públicas como privadas, un instituto con enfoque tecnológico y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP–, así como extensiones de varias universidades.

2.1.7 FISIOGRAFÍA

2.1.7.1 Tierras Altas Cristalinas y Tierras Altas Volcánicas

El departamento de Chiquimula se encuentra ubicado dentro del paisaje denominado zona de montaña, en el sistema Orográfico montañas de Chiquimula. (SEGEPLAN - FAO) Comprende dos regiones fisiográficas: Tierras Altas Cristalinas y Tierras Altas Volcánicas que cubren el área en un 20 y un 80% respectivamente. A partir del Cerro Montecristo, hacia Chiquimula y el río Comotán-Jocotán, se distinguen tres macizos



montañosos que sirven de división de aguas a los ríos Jupilingo, Shutaque y San José, cuyas características corresponden a los materiales geológicos que les diera origen.

De acuerdo a lo anterior, la fisiografía del área es compleja, sobre la misma han influido la actividad volcánica, cuyo resultado se refleja en el seccionamiento existente, donde se visualizan relieves de tierras altas montañosas, altiplanicies y llanuras aluviales.

La composición de la región llamada Tierras Altas Cristalinas, está formada en su mayoría por materiales de Serpentina, gneisses metamórficas y esquistos. Existen, asimismo, áreas que tienen material plutónico, los cuales se caracterizan por la presencia de granito, formados de una región diferente de los estratos sedimentarios del norte, como de las regiones volcánicas del sur. La región denominada Tierras Altas Volcánicas se caracteriza por la presencia de basaltos y riocitas de época reciente. Los movimientos tectónicos han modelado el paisaje, por cuya razón, a lo largo del río San José, se encuentran las planicies de Ipala, Chiquimula y Esquipulas, tales planicies están rellenas de pómez, lo que contrasta con los complejos y escarpados macizos montañosos que se dan alrededor.

Es común encontrar en las partes altas y pie de monte, los cauces de los ríos en forma de "V", que cambian en las planicies a una forma, lo cual es una característica de estas áreas volcánicas.

En síntesis, los tres grandes paisajes que se derivan del análisis fisiográfico del área son: El volcán de Ipala, el complejo montañoso plegado y fallado y las planicies coludió-aluviales. El relieve predominante varía de escarpado, inclinado a ligeramente plano, con pendientes de 0-4% hasta mayores de 45%.



2.1.7.2 Geología

En Chiquimula, se pueden encontrar en gran parte de su territorio, carbonatos neocomianos - campanianos que incluye formaciones cobán, Ixcoy, campur, Sierra Madre y grupo yojoa (Ksd); rocas del período paleozoico, donde predominan las rocas metamórficas sin dividir, filitas, esquistas cloríticas y granatíferos, esquistos y gnesses de cuarzo (Pzm); los Aluviones Cuaternarios (Qa); y Predominan las fallas geológicas: inferidas y cubiertas.

2.1.7.3 Orografía

La cordillera central proviene de Jalapa, penetra por la parte sur del departamento, donde forma estribaciones de la Sierra del Merendón en el confín de la República de Honduras y de El Salvador.

Todavía dentro del departamento de Jalapa, en el municipio de San Luís Jilotepeque, el macizo que se conoce localmente como Montaña de Pinula, desciende por su lado Este al valle regado por el río Colima, que ya dentro del departamento de Chiquimula forma a un ancho valle en el municipio de Ipala, que por el Sur tiene el volcán de Ipala.

El sistema montañoso que penetra desde el departamento de Zacapa desciende a los municipios de Camotán, Jocotán y Chiquimula. El macizo montañoso es bastante irregular y sus estribaciones continúan dentro de los municipios de Chiquimula, Jocotán, Camotán, Olopa, San Jacinto, San Juan Ermita y San José La Arada. Hacia el sur del departamento, el sistema orográfico forma también algunas mesetas de varias alturas dentro de los municipios de Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción las Minas que, con sus repliegues, hondonadas y precipicios, se integran a la Sierra del Merendón.

De especial importancia son los cerros: Montecristo, que forma un Trifinio con Honduras y El Salvador, y el cerro Brujo, que es lindero con El Salvador, ambos dentro de la Sierra del Merendón.



2.1.7.4 Hidrografía

En lo que se refiere a su hidrografía, dentro del departamento son dos las principales cuencas hidrográficas, cuyas corrientes a su vez son tributarias de las que hacia el norte descargan sus aguas en el mar Caribe, y por el sur, después de atravesar la República de El Salvador, desembocan en el Océano Pacífico.

En el municipio de Camotán, penetra procedente de Honduras, el río Copán, que después se conoce como río Grande o Camotán y aguas abajo como Jocotán, el que después de recibir numerosos afluentes, a su vez descarga en el río Grande, el cual dentro del territorio de Zacapa se denomina Grande o de Zacapa. Hacia el sureste y sur del departamento y sirviendo parcialmente de linderos con Honduras y El Salvador, respectivamente, están los ríos: Frío y Sesecapa, Anguiatú y Ostúa, entre los principales de la región.

2.1.7.4.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

2.1.7.4.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La actividad económica se basa fundamentalmente en productos de exportación tradicional y para consumo interno. Los productos agrícolas más importantes son el maíz, arroz, frijol, papa, café, caña de azúcar, cacao, banano y frutas de clima cálido. Además, el subsector ganadería tiene una participación bastante importante. En lo que respecta a la producción artesanal, ésta es muy variada, sobresaliendo los productos de cerámicas, jarcia, cuero, palma entre otros.



2.1.7.4.3 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA –PEA–

De la población en edad activa, mayor de 7 años, que representa el 77.2 % de la población total, la Población Económica Activa –PEA–, es el 38.9 %, siendo la no PEA el 66.1 %, estando la mayor parte de la PEA en los hombres del área rural con un 26.2 %. La principal rama de actividad de la PEA total, lo representa el sector agrícola, con un 70.0 % para los hombres, también dicho sector es el más importante con un 79.0 % con relación a las mujeres, la agricultura y el comercio son los principales con el 84.4%.

En el área urbana la principal rama de actividad son los sectores de comercio y agricultura con 41.0 %, para los hombres son los sectores de agricultura, comercio y construcción con el 74.1 %, para las mujeres es el comercio y las actividades de servicio con el 73.8 %. Con respecto al área rural, es la agricultura con el 88.7 % para los hombres también es dicho sector con el 91.7 %, y para las mujeres, la agricultura y comercio con el 75.4 %. Las categorías ocupacionales para la PEA son: empleo privado 20.6 %, cuenta propia 49.5 %, empleado público 6.3 %, patrono el 0.6 % y familiar no remunerado el 23.0 %. Para la no PEA es: hogar el 60.2 %, estudiante el 33.5 % jubilado el 2.2 % y el otro el 4.1 % (SEGEPLAN 1998).

2.1.7.5 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS Y ZONAS DE VIDA

El tipo de clima predominante en el municipio es CÁLIDO SECO O SEMISECO, que se caracteriza por tener poca humedad, sus inviernos son secos, con muy poca nubosidad y la evaporación de la humedad es muy superior a la lluvia que cae; es el clima más adverso para la vida animal y vegetal del país, caracterizándose por monte espinoso o bosque seco o muy seco, xerófitas, cactus, guayacán, limoncito, morro, acacias y zarza.

La superficie de la tierra cubierta por áreas de bosques o de pastos se caracteriza por diversas formaciones o paisajes vegetales que están influenciadas por elementos del clima. Como resultado de la influencia de las condiciones del clima en un área determinada se produce un paisaje vegetal o ZONA DE VIDA, caracterizado por algunas especies de plantas que predominan y que se conocen como especies de plantas. La zona de vida es una comunidad climática natural en la que se agrupan diferentes



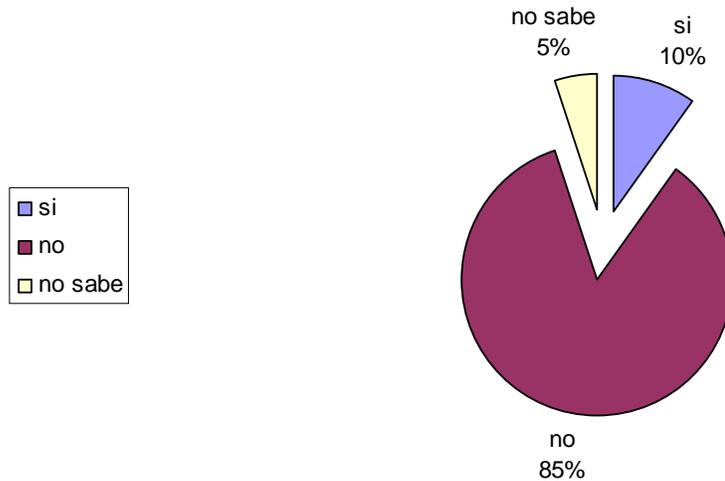
asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad. La zona de vida correspondiente al municipio de Chiquimula, específicamente a la cabecera municipal es MONTE ESPINOSO SUBTROPICAL, que se caracteriza por punto seco en el centro del Valle del Río Motagua, lleno de cactus, árboles espinosos y arbustos, con lluvias solo en algunas partes que alcanzan menos de 500mm al año.

- Extensión: 1,110km. Cuadrados, representa el 1.02% de la superficie del país.
- Precipitación: 400 a 600 mm. anuales.
- Temperatura: 24 a 29 grados centígrados
- Topografía: Terrenos de relieve plano ligeramente accidentado.
- Elevación: 180 a 400m. sobre el nivel del mar.
- Vegetación: Cactus, limoncillo, acacias, guayacán, morro, yaje.
- Evapotranspiración: 130% mayor que la lluvia total anual.
- Días claros / año en la región: 80%
- Tipo y dirección del viento: ENE a OSO, NE a SO, Fuerte 90% del año.

2.1.7.6 INSTRUMENTO METODOLÓGICO

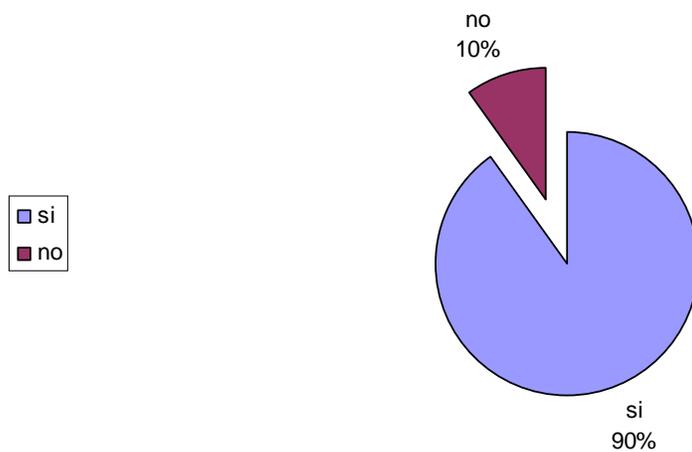
Como apoyo para la realización de este trabajo se realizo una encuesta a un grupo aproximado de 250 personas, siendo los resultados los siguientes.

- ¿Existe actualmente un lugar que sirva como hospedaje mientras cursa una carrera universitaria?



Solo pocos que saben que existe la residencia que es ocupada actualmente, debido a que por su mal estado son pocos los estudiantes que se hospedan allí.

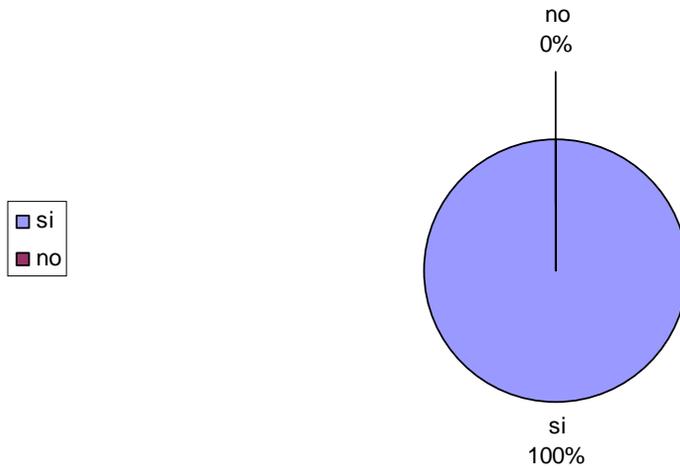
- 2. ¿Cree que es necesaria la construcción de una residencia universitaria?



La mayoría de los estudiantes, consideran que un hospedaje ideal para permanecer sería como respuesta a muchos de los problemas al hospedarse en casas particulares.

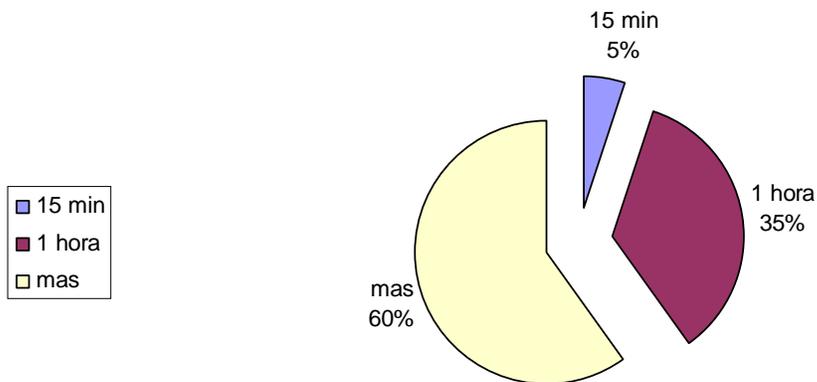


- 3. ¿Estaría dispuesto a pagar por la comodidad necesaria para su estadía mientras estudia?



Todos coinciden en que si el lugar fuera cómodo no tendría ningún problema para pagar una residencia.

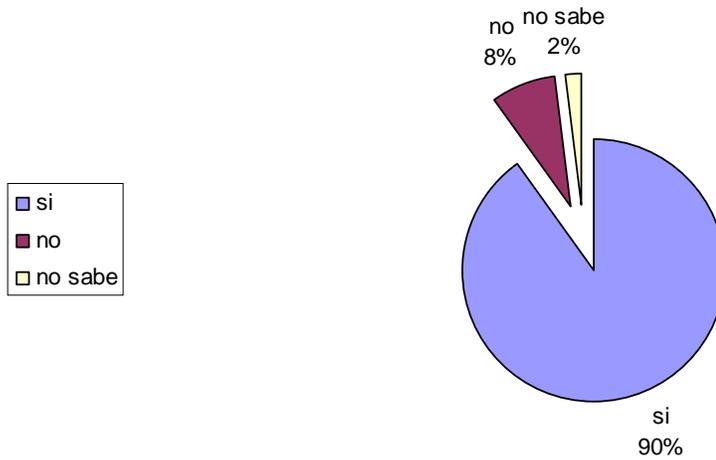
- 4 ¿Qué tiempo de recorrido le toma trasladarse del lugar donde habita a la universidad?



Los tiempos de recorrido, algunas veces varían por lo que muchas veces tiene que salir con anticipación.

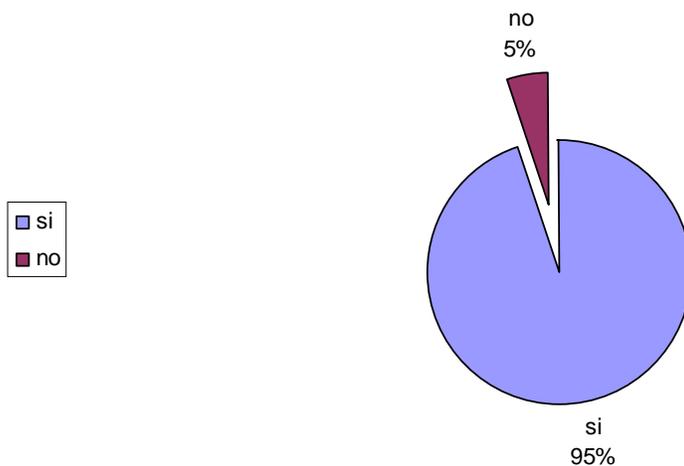


- 5. ¿Cree que si existiera una residencia universitaria habría mas población estudiantil?



La mayoría coincide que si los estudiantes de lugares aledaños tuvieran un lugar donde permanecer despertaría más el interés por seguir una carrera universitaria.

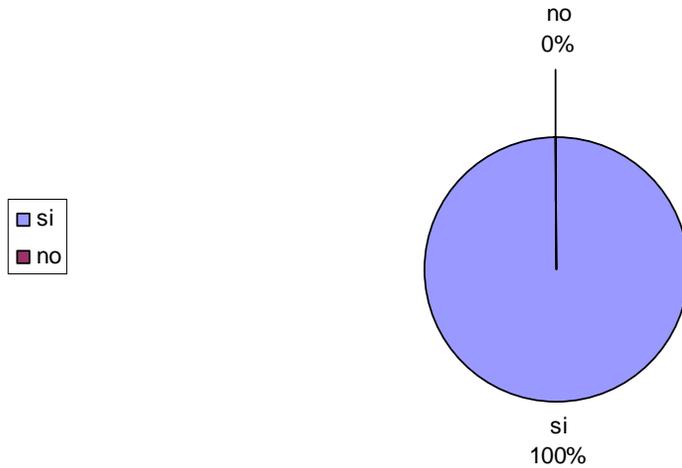
- 6. ¿Le causan molestias o inconvenientes realizar reuniones grupales para estudiar?



El mayor problema detectado es porque las reuniones no se pueden hacer muy largas debido a que los estudiantes tienen un horario de entrada en la casa donde se hospedan. las personas que contestaron que no es porque se hospedan en su casa de residencia.

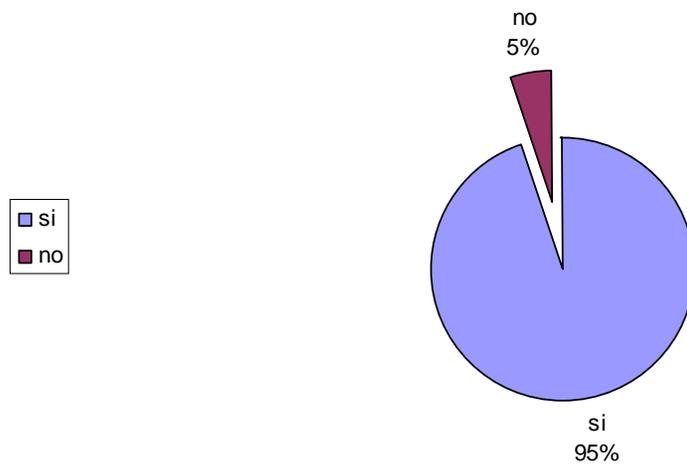


- 7. ¿Le gustaría que en la residencia se construyeran salones adecuados para estudiar?



Todos opinan que esto es muy útil, pues no tendrían problemas para reuniones o para estudiar.

- 8. ¿Si usted permaneciera en una residencia, le gustaría contar con un área para recibir visitas?

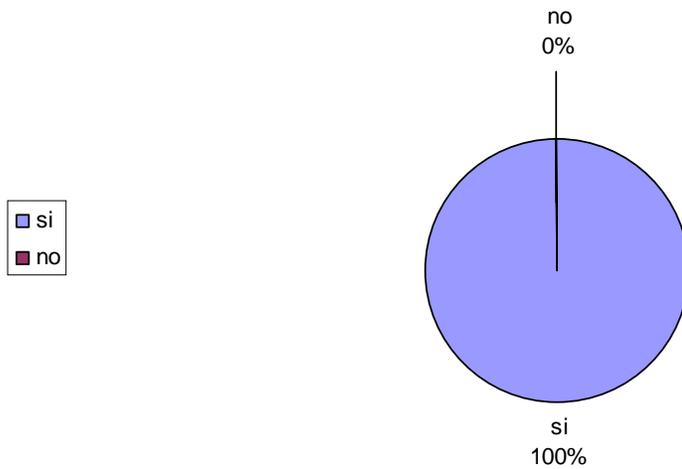


La mayoría opina que es bueno contar con un área de visitas pues el cuarto a veces no esta ordenado y es bueno siempre dar una buena impresión.

-



- 9. ¿Le gustaría una biblioteca en la residencia, en la cual poder hacer la mayoría de trabajos de estudio?



Todos coinciden en que seria de gran ayuda, ya que concierne a trabajo académicos no sería mayor problema.



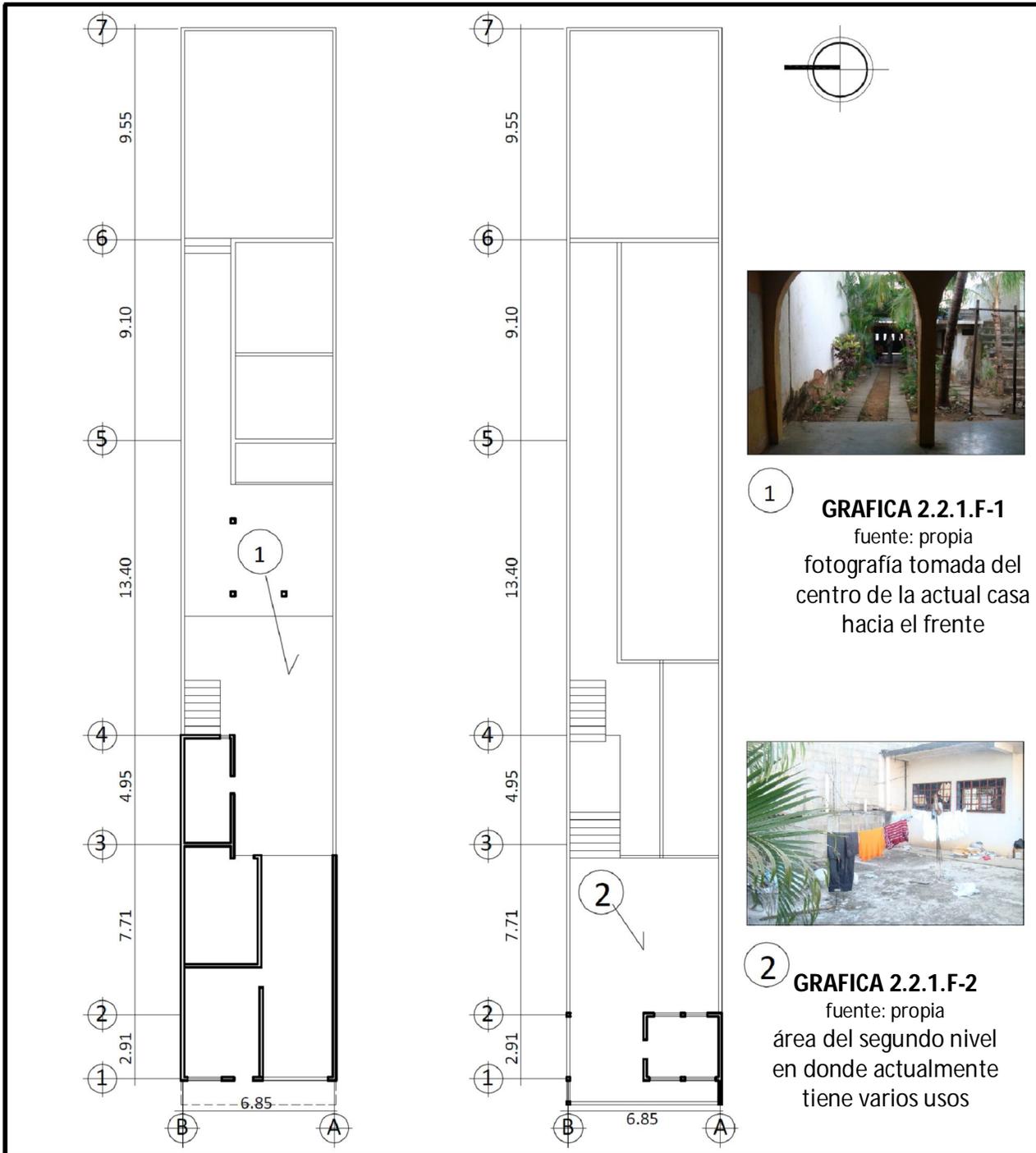
2.2 ANÁLISIS DE LOS TERRENOS PROPUESTOS

2.2.1 PRIMER TERRENO

El motivo de usar este terreno es porque actualmente es usado como residencia, pero carece de todo tipo de servicios y en este caso se usará como residencia universitaria a corto plazo, debido a la urgencia, y porque esta casa fue donada con esa intención.

Esta casa en la actualidad está construida al frente, y tiene un área de 305.55 mts² y dará cobertura a los estudiantes provenientes de otros municipios que actualmente estudian en el CUNORI, sus dimensiones son de 7 mts. de frente x 43.65 (Ver plano)

Esta vivienda está ubicada en la 4ta calle 9-41 zona 1, y fue donada por el lic. Jesús Alberto Vanegas Vásquez.



1 **GRAFICA 2.2.1.F-1**
 fuente: propia
 fotografía tomada del
 centro de la actual casa
 hacia el frente



2 **GRAFICA 2.2.1.F-2**
 fuente: propia
 área del segundo nivel
 en donde actualmente
 tiene varios usos

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

	DIBUJO: MYNOR PEÑATE	PROYECTO: REMDELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI	
	PLANO No. 2.2.1.P-1	CONTIENE: PLANTA SITUACION ACTUAL	

elaboración propia.

GRAFICA 2.2.1.F-1

fuelle: propia

Fachada de casa, usada como residencia actualmente



GRAFICA 2.2.1.F-2

fuelle: propia

Lado de atrás de la casa, donde se observa el abandono del terreno utilizado

GRAFICA 2.2.1.F-3

fuelle: propia

Vista del interior donde se observa que carece de espacios cómodos para hacer de este lugar una residencia



GRAFICA 2.2.1.F-4

fuelle: propia

Vista del 2do nivel, que muestra que no hay nada construido



2.2.2 SEGUNDO TERRENO

Este terreno se encuentra a un costado del Centro Universitario de Oriente, Chiquimula, y será usado a largo plazo para la residencia, tiene un área de 30,969.00 mts² y dará cobertura a los estudiantes provenientes de otros municipios que actualmente estudian en el CUNORI, además servirá como biblioteca, para la comunidad de Chiquimula.

Este terreno se ha estudiado con respecto a sus dimensiones, soleamiento y vientos predominantes como también su topografía, en la cual se ha observado que cuenta con vegetación la cual es recomendable quitar para trabajar la base del terreno como tal.



GRÁFICA 2.2.2.F-1
 Fuente: google earth
Vista aérea
 del terreno para proyecto
 largo

ESCALA GRAFICA
 0 10 30 50
 METROS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
2.2.2.P-1

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI

CONTIENE:
LOCALIZACION DEL TERRENO

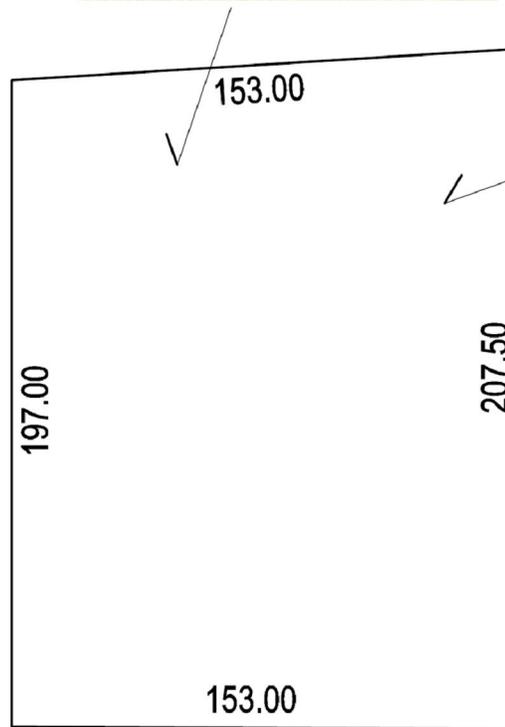


elaboración propia.

2.2.3 DIMENSIONES

GRÁFICA 2.2.3.F-1

Fuente: propia
Vista panorámica. Se observa la amplitud del terreno.



GRÁFICA 2.2.3.F-2

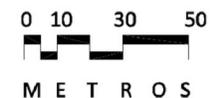
Fuente: propia
Se observa pequeñas cantidades de tierra lo cual no dificulta para la construcción.

← a Guatemala

carretera

→ a Esquipulas

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
2.2.3.P-1

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI

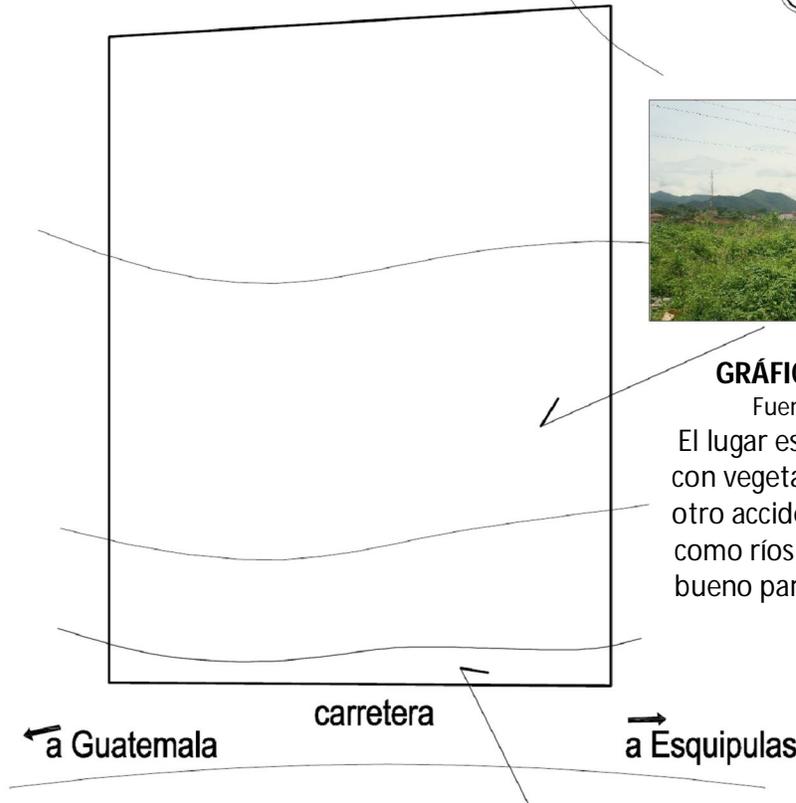
CONTIENE:
PLANTA DIMENSIONES TERRENO



elaboración propia.

2.2.4 TOPOGRAFÍA Y VEGETACIÓN

Este terreno es apropiado para la construcción, pues no cuenta con pendientes pronunciadas o lugares en donde no sea factible construir, y se encuentra a la orilla de la carretera la cual es de asfalto., facilitando el ingreso a las instalaciones



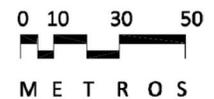
GRÁFICA 2.2.4.F-1

Fuente: propia
El lugar está únicamente con vegetación, y libre de otro accidente geográfico como ríos, lo cual es muy bueno para la residencia.

GRÁFICA 2.2.4.F-2
Fuente: propia
En el frente existen arbustos bastante grandes, pero atrás de estos no hay vegetación muy alta.



ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No. **2.2.4.P-1**

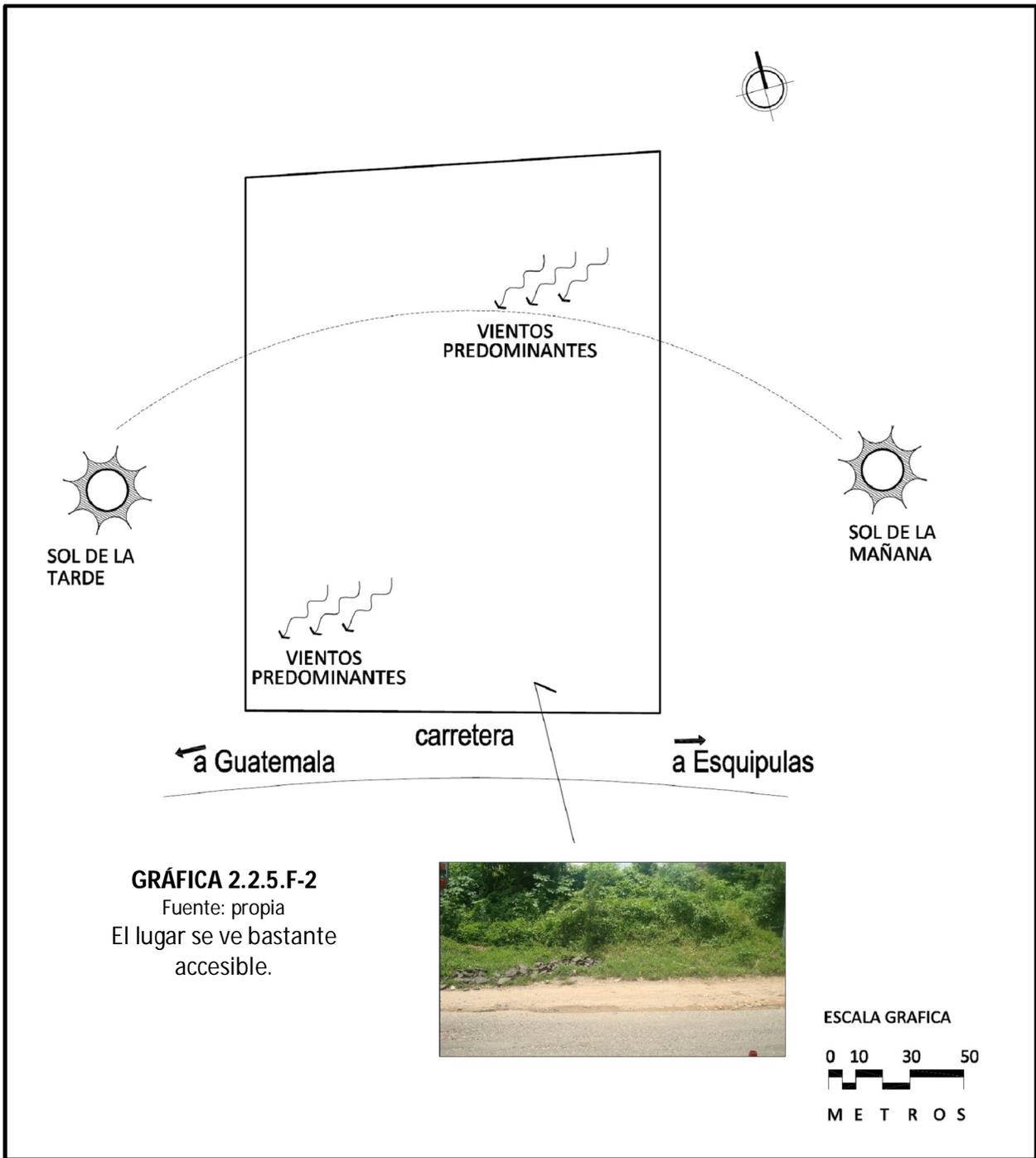
PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI

CONTIENE:
PLANTA ESTADO TOPOGRAFICO





2.2.5 VIENTOS PREDOMINANTES Y SOLEAMIENTO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No. **2.2.5.P-1**

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI

CONTIENE:
PLANTA DE SOLEAMIENTO Y VIENTOS



elaboración propia.

2.2.6 FOTOGRAFÍAS

	<p>GRÁFICA 2.2.6.F-21 Fuente: propia</p> <p>Esta fotografía solo muestra la vegetación existente en el sitio.</p>
	<p>GRÁFICA 2.2.6.F-2 Fuente: propia</p> <p>Se observa que no existe edificación o accidentes topográficos a considerar para construir.</p>
	<p>GRÁFICA 2.2.6.F-3 Fuente: propia</p> <p>La vegetación en el lugar simplemente es baja, por lo cual tampoco se considera la tala de árboles.</p>
	<p>GRÁFICA 2.2.6.F-4 Fuente: propia</p> <p>Ésta es una muestra de que no existen árboles a considerar, solamente maleza la cual debe retirarse antes de la construcción.</p>



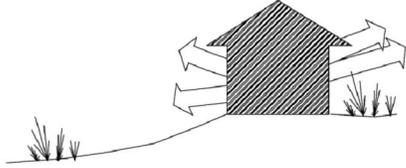
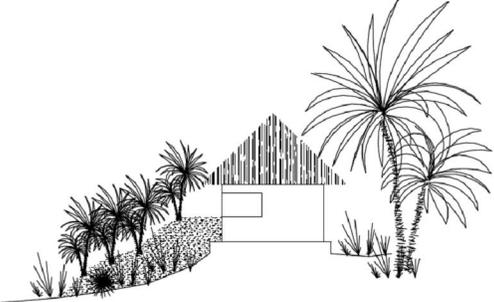
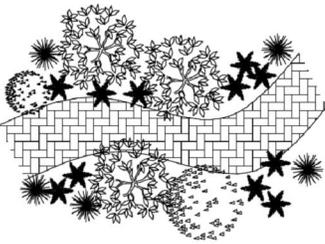
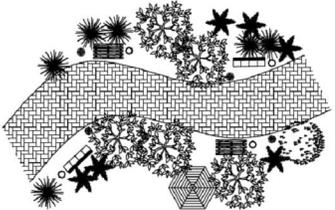
**C
A
P
Í
T
U
L
O**

3

PREFIGURACIÓN

3.1 PREMISAS DE DISEÑO

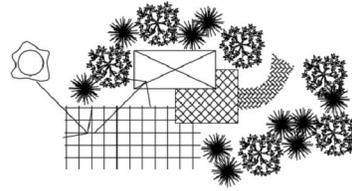
3.1.1 PREMISAS AMBIENTALES

<p>APROVECHAMIENTO AL MÁXIMO DE LA TOPOGRAFIA PARA TENER LOS MODULOS Y AREAS DE ESTAR POR VISUAL Y CRUCE DE AIRE</p>	
	<p>ADECUACION DEL DISEÑO A LA TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA DEL LUGAR Y UTILIZACION DE LOS MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LA REGION</p>
<p>CAMINAMIENTOS BAJO SOMBRA DE VEGETACION PARA PROTEGER AL PEATON DE LA INCIDENCIA SOLAR Y VIENTOS FUERTES, SEMBRANDO ARBOLES PROPIOS DE LA REGION</p>	
	<p>INCLUIR AREAS DE ESTAR EN LOS RECORRIDOS DE LOS CAMINAMIENTOS PARA ROMPER POSITIVAMENTE CON EL DISEÑO FORMAL (IRREGULAR LIBRE) AGREGANDO BANCAS, BASUREROS E ILUMINACION</p>

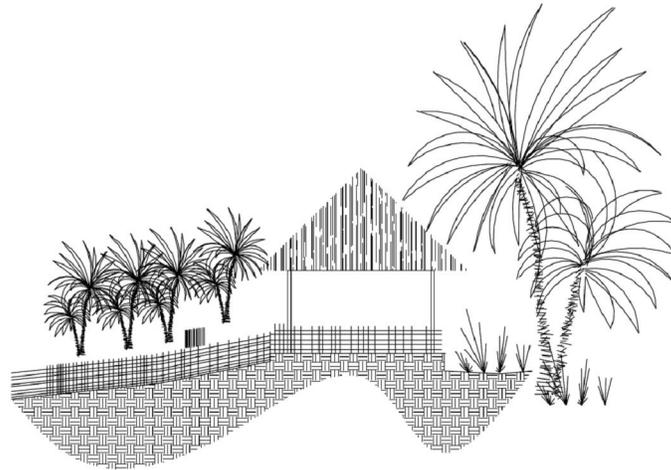


<p>USAR BARRERAS CON ELEMENTOS NATURALES PARA DETERMINAR AREAS Y CAMINAMIENTOS CON LA ALTURA ADECUADA PERMITIENDO LA VISUAL EN ALGUNOS CASOS</p>	
<p>GIRAR 20° LOS MODULOS PARA OPTIMIZAR LA VENTILACION CRUZADA</p>	
	<p>LA SEÑALIZACION SERA EMINENTEMENTE GRAFICA, ATRACTIVA Y PERCIBIBLE FACILMENTE, UNIFICARLA EN TAMAÑO, COLOR Y FORMA</p>
	<p>RESPECTO AL MAXIMO DE FLORA Y VEGETACION DEL LUGAR MEDIANTE LA INTEGRACION DE CUALQUIER NUEVO ELEMENTO CONFORME A DISTANCIA, ALTURA, FOLLAJE. UTILIZANDO LA VEGETACION QUE ESTABILICE EL SUELO EVITANDO EROSION.</p>

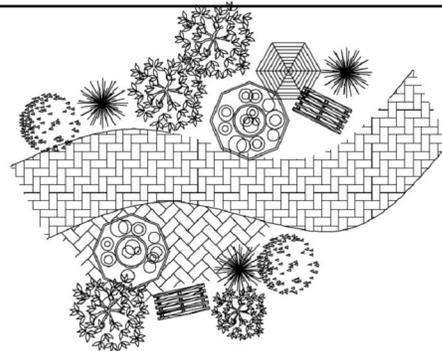
EVITAR GRANDES AREAS DE PAVIMENTACION DE CONCRETO O ASFALTO PARA EVITAR EL SOBRECALENTAMIENTO POR REFLEJO



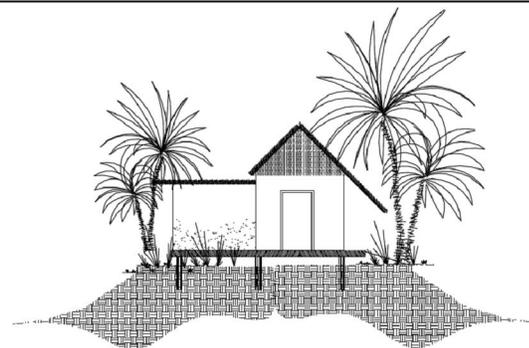
UTILIZACION DE RAMPAS CON PENDIENTE MAXIMA DEL 7% PARA USO GENERAL Y USUARIOS CON CAPACIDAD LIMITADA



UTILIZAR MANTOS DE AGUA O FUENTES PARA REFRESCAR EL AIRE



PROTEGER LAS FACHADAS DE LA INCIDENCIA SOLAR CON PERGOLAS, VEGETACION, VOLADIZOS



<p>ALTURAS MINIMAS DE TRES METROS EN AREA DE AGLOMERACION DE ESTUDIANTES, (BIBLIOTECA, RESTAURANTES ETC.)</p>	
	<p>UTILIZAR ESPECIES DE VEGETACION, PROPIAS DEL LUGAR MANEJANDO ALTURAS FOLLAJE Y DISTANCIAS, PARA CANALIZAR EL VIENTO Y CIRCULACION</p>
<p>LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS SERAN RECREATIVAS O DE ENTRENAMIENTO, NO COMPETITIVAS EN DONDE LAS CANCHAS ESTARAN LOCALIZADAS EN UN SOLO SECTOR ORIENTADAS A NOR-ESTE</p>	



3.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

CUADRO No 4
MATRIZ DE REQUERIMIENTOS BÁSICOS DE INFRAESTRUCTURA PARA
RESIDENCIA UNIVERSITARIA

ACTIVIDAD	OBRA FÍSICA
1 Estacionar vehículos	1 Plaza de estacionamiento 1.1 Estacionamiento de vehículos y buses
2 Administrar residencia	2 Administración 2.1 Información 2.2 Sala de espera 2.3 Contabilidad 2.4 Servicios sanitarios 2.5 Secretaria 2.6 Gerente 2.7 Salón de reuniones 2.8 Bodega
4 Comida a universitarios	4 Cafetería 4.1 Cocina 4.2 Bodega 4.3 Área de mesas 4.4 Sanitarios
5 Libros e información	5 Biblioteca 5.1 Área de mesas 5.2 Área de libros
6 Hospedaje a estudiantes	6 Hospedaje 6.1 Dormitorios de hombres 6.2 Dormitorios de mujeres 6.3 Salones de visitas 6.4 Salones de estudios
7 Sanitarios	7 Baños 7.1 Baños para hombres, con duchas y vestidores 7.2 Baños para mujeres, con duchas y vestidores
8 Áreas de servicio	8 Áreas de servicio 8.1 Taller mantenimiento 8.2 Lavandería 8.3 Bodega de limpieza 8.4 Guardianía 8.5 Baño
9 Recreación	9 Área deportiva 9.1 Canchas polideportivas 9.2 Canchas de fútbol 11

Fuente: Elaboración propia



3.3 EQUIPAMIENTO BASICO

CUADRO No 5
MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ADMINISTRACIÓN

Area	Ambiente	No personas		Funcion y actividad	Mobiliario y equipo	Dimensiones			Cant. Amb	M2 c/u	Total M2	Iluminacion		Orientacion
		Agentes	Usuarios			Ancho	Largo	Alto				nat.	art.	
ADMINISTRACION	Informacion	x	x	Caminar, estar	Macetas, jardineras, mostrador, silla	3	3	3	1	9	9	x	x	VARIABLE (VER METODOLOGIA Y CRITERIOS DE DISEÑO)
	Sala de espera	x	5	Estar, sentarse, esperar, conversar	Sillas, maceta, mesas de esquina	3	4	3	1	12	12	x	x	
	Contabilidad	1	x	control, economico, archivar, ordenar	Escritorio, sillas, plantas, archivos, equipo de Of.	3	4	3	1	12	12	x	x	
	S.S hombres	1	x	Necesidades fisiologicas, arreglo, limpieza	Retrete, lavamanos, mingitorios, accesorios	2.5	3	3	1	7.5	7.5	x	x	
	S.S mujeres	1	x	Necesidades fisiologicas, arreglo, limpieza	Retrete, lavamanos, accesorios	2.5	3	3	1	7.5	7.5	x	x	
	Secretaria	1	x	Planificar, discutir, entrevista	Escritorio, sillas, plantas, archivos, equipo de Of.	3	4	3	1	12	12	x	x	
	Gerente	1	x	Administrar, dirigir, organizar, controlar	Escritorio, sillas, plantas, archivos, equipo de Of.	3	4	3	1	12	12	x	x	
	Sala de sesiones	6 a 8	x	Planificar, discutir, entrevista	Mesa de sesiones, sillas, macetas, libreria	4	6	3	1	24	24	x	x	
	Bodega de limpieza	1	1	Limpieza	Pila, estanteria	2	2	3	1	4	4	x	x	
	S.S. agentes	x	Variable	Necesidades fisiologicas, aseo, limpieza	Retrete, lavamanos, accesorios	1.8	3	3	1	5.4	5.4	x	x	

Fuente: Elaboración propia



CUADRO No 6 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO CAFETERÍA

Area	Ambiente	No personas		Funcion y actividad	Mobiliario y equipo	Dimensiones			Cant. Amb	M2 c/u	Total M2	Iluminacion		Orientacio n
		Agentes	Usuarios			Ancho	Largo	Altura				nat.	art.	
CAFETERIA	Cocina	2	x	cocinar, prepara alimentos	Estufa, refrigerador Mostrador, calculadora	5	10	3	1	50	50	x		VARIABLE
	Bodega	1	Variable	guardar, almacenar	estanterias, congeladores	4	5	3	1	20	20	x		VARIABLE
	Area de mesas	x	Variable	comer	mesas, sillas	10	15	libre	1	150	150	x		VARIABLE
	S.S. Hombres	1	x	Necesidades fisiologicas, arreglo, limpieza	Retretes, lavamanos, mingitorios, accesorios	3	5	3	1	15	15	x	x	VARIABLE
	S.S mujeres	1	x	Necesidades fisiologicas, arreglo, limpieza	Retretes, lavamanos, mingitorios, accesorios	3	5	3	1	15	15	x		VARIABLE

Fuente: **Elaboración propia**



CUADRO No 7 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO BIBLIOTECA

Area	Ambiente	No personas		Funcion y actividad	Mobiliario y equipo	Dimensiones			Cant. Amb	M2 c/u	Total M2	Iluminacion nat.	Orientacion art.
		Agentes	Usuarios			Ancho	Largo	Altura					
BIBLIOTECA	Vestibulo	x	x	vestibular, señalizacion	letreros, estantes	3	3	3	1	9	9	x	VARIABLE
	Area de libros	1	Variable	guardar y ordenar libros y/o folletos	estanterias, organizadores, archivos	10	8	3	1	80	80	x	VARIABLE
	mostrador	1	2	servir, orientar, apoyo con libros	mostrador, computadoras, sillas	10	2	3	1	20	20	x	VARIABLE
	Area de mesas	x	Variable	estudiar, investigar	mesas, sillas	10	20	libre	1	200	200	x	VARIABLE
	S.S. agentes	x	Variable	Necesidades fisiologicas, aseo, limpieza	Retrete, lavamanos, accesorios	1.8	3	3	1	5.4	5.4	x	VARIABLE
	Servicios	1	x	sacar fotocopias, prestamos de libros	fotocopiadora,	2	3	3	1	6	6	x	VARIABLE

Fuente: Elaboración propia



CUADRO No 8 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO HOSPEDAJE

Area	Ambiente	No personas		Funcion y actividad	Mobiliario y equipo	Dimensiones			Cant. Amb	M2 c/u	Total M2	Iluminacion		Orientacion
		Agentes	Usuarios			Ancho	Largo	Altura				nat.	art.	
HOSPEDAJE	Dormitorios hombres	1	variable	dormir, descansar	camas, mesas noche, closeth	4	3.5	3	5	14	70	x	x	VARIABLE (VER METODOLOGIA Y CRITERIOS DE DISEÑO)
	Dormitorios Mujeres	1	variable	Estar, sentarse, esperar, conversar	camas, mesas noche, closeth	4	3.5	3	5	14	70	x	x	
	Salones de estudio	2	x	estudiar, investigar	sillas, mesas, bancas	12	15	libre	2	180	360	x	x	
	Salones de visita	2	x	Recibir visitas	sillones, mesa centro	8	6	libre	2	48	96	x	x	
	S.S hombres	1	x	Necesidades fisiologicas, arreglo, limpieza	Retrete, duchas, lavamanos, accesorios	2.5	3	3	1	7.5	7.5	x	x	
	S.S mujeres	1	x	Necesidades fisiologicas, arreglo, limpieza	Retrete, duchas, lavamanos, accesorios	2.5	3	3	1	7.5	7.5	x	x	

Fuente: Elaboración propia



CUADRO No 9
MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ÁREAS DE SERVICIO

Area	Ambiente	No personas		Funcion y actividad	Mobiliario y equipo	Dimensiones			Cant. Amb	M2 c/u	Total M2	Iluminacion		Orientacion
		Agentes	Usuarios			Ancho	Largo	Altura				nat.	art.	
MANTENIMIENTO	Encargado mantenimiento	1	x	Dirigir, ordenar, controlar, solucionar problemas	Mobiliario de oficina, escritorio, sillas	2	3	3	1	6	6	x	x	VARIABLE (VER METODOLOGIA Y CRITERIOS DE DISEÑO)
	Vestidor agentes	1	x	Aseo, arreglo, necesidades fisiologicas	Retretes, lavamanos, lockers, bancas espejo	2	3	3	1	6	6	x	x	
	Lavanderia	1	x	Recepcion ropa sucia, lavado, planchado,	Mostrador, pila, lavadora, planchado, anaqueles	4	3	3	1	12	12	x	x	
	Bodega utensilios para	1	x	Mantenimiento areas jardinizadas	Anaqueles, equipos para corte, fumigar, limpieza	2.6	3.2	3	1	8.32	8.32	x	x	
	Bodega productos de	1	x	Guardar, desinfectantes	Anaqueles	3	3	3	1	9	9	x	x	
	Ingreso	1	x	Cuidar, vigilar, informar	Escritorio y silla	1.5	2	3	1	3	3	x	x	
GUARDIANIA	Area de estar	1	x	Descansar, observar	Sillones y mesa	2.5	2.5	3	1	6.25	6.25	x	x	
	Cocina, comedor	1	x	Cocinar, comer, beber	Estufa, refri, mesa, sillas	2.5	2.5	3	1	6.25	6.25	x	x	
	Dormitorio	1	x	Descansar	Cama, mesa noche, closet	3	2.5	3	1	7.5	7.5	x	x	
	Servicio sanitario	1	x	Necesidades fisiologicas, aseo, arreglo	Ducha, retretes, lavamanos, espejo, accesorios	1.5	2.4	3	1	3.6	3.6	x	x	

Fuente: Elaboración propia



CUADRO No 10 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO ÁREA DEPORTIVA

Area	Ambiente	No personas		Funcion y actividad	Mobiliario y equipo	Dimensiones			Cant. Amb	M2 c/u	Total M2	Iluminacion		Orientacion
		Agentes	Usuarios			Ancho	Largo	Altura				nat.	art.	
AREA DEPORTIVA	Cancha de football	x	Variable	Jugar, correr, ejercitarse	Porterías	90	120	3	1	10800	10800	x	x	VARIABLE (VER METODOLOGIA Y CRITERIOS DE DISEÑO)
	cancha de baloncesto	x	Variable	Jugar, correr, ejercitarse	tableros	15	28	libre	1	420	420	x		
	cancha de boieibol	x	Variable	Jugar, correr, ejercitarse	Postes, net	9	18	libre	1	162	162	x		
	cancha de futbol cinco	x	Variable	Jugar, correr, ejercitarse	Porterías	18	30	libre	1	540	540	x		

Fuente: Elaboración propia

3.4 DIAGRAMACION

3.4.1 ÁREAS GENERALES

1	Plaza de estacionamiento	●
2	Administracion	●
3	Cafeteria	○
4	Biblioteca	○
5	Dormitorios	○
6	Areas de servicio	○
7	Area deportiva	○

- Relacion necesaria
- Relacion desesable

MATRIZ DE RELACIONES

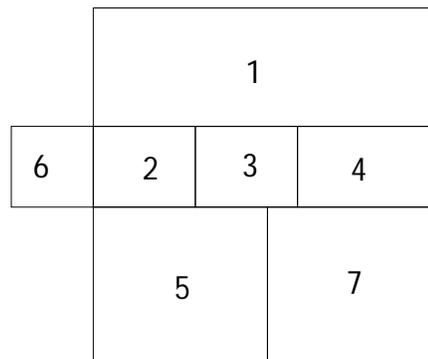
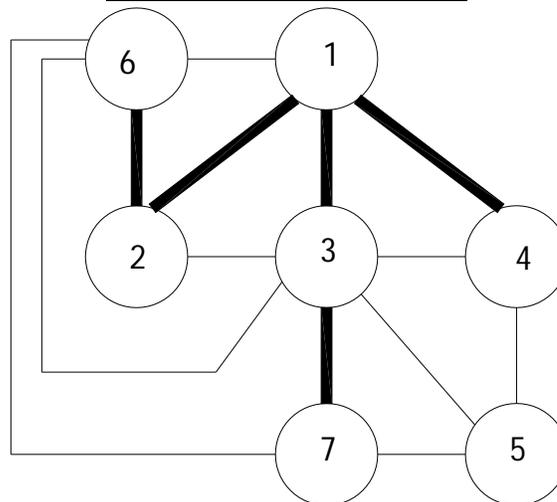


DIAGRAMA DE BLOQUES



- Relacion directa
- Relacion indirecta

DIAGRAMA DE RELACIONES



3.4.2 ADMINISTRACIÓN

1	Informacion	
2	Sala de espera	●
3	Contabilidad	○
4	Servicios sanitarios	○
5	Secretaria	●
6	Gerente	○
7	Salon de reuniones	○
8	Bodega	●

- Relacion necesaria
- Relacion desesable

MATRIZ DE RELACIONES

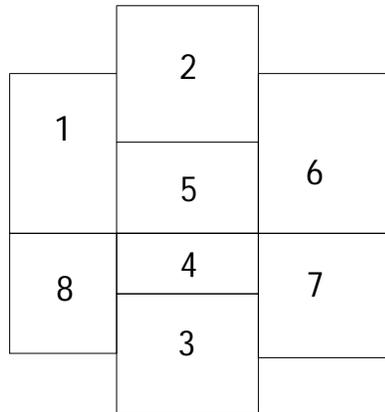
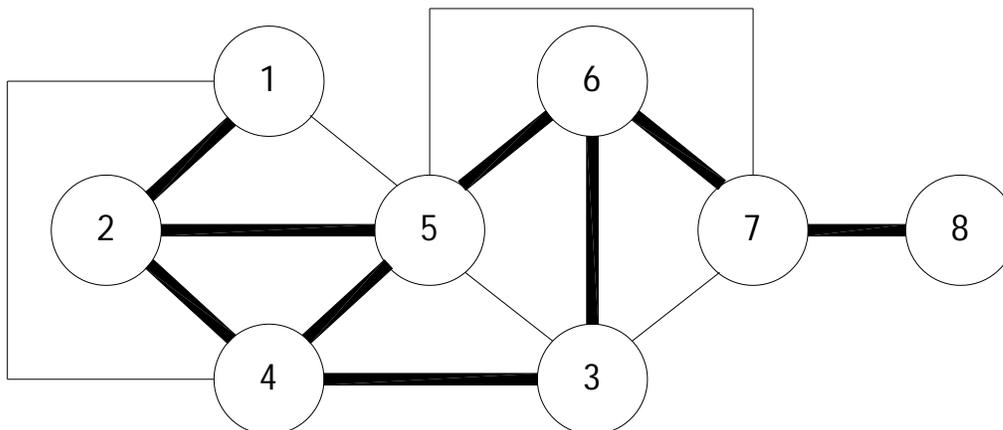


DIAGRAMA DE BLOQUES



- Relacion directa
- Relacion indirecta

DIAGRAMA DE RELACIONES

3.4.3 CAFETERIA

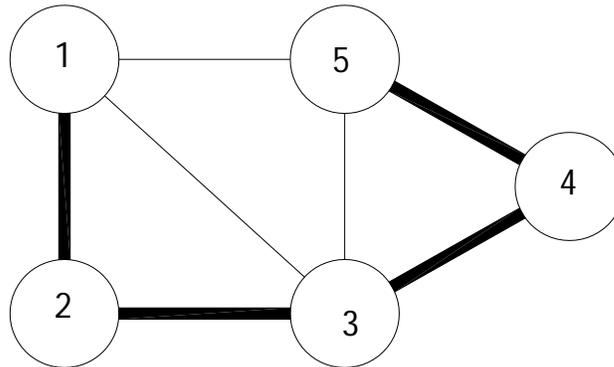
1	Bodega	●
2	Cocina	○
3	Mostrador	●
4	Area de mesas	○
5	Baños H y M	●

- Relacion necesaria
- Relacion desesable

MATRIZ DE RELACIONES

2	1
3	5
4	

DIAGRAMA DE BLOQUES



- Relacion directa
- Relacion indirecta

DIAGRAMA DE RELACIONES

3.4.4 BIBLIOTECA

1	Area de libros	●
2	Mostrador	●
3	Area de mesas	●
4	Baños	○
5	Servicios	●

- Relacion necesaria
- Relacion desesable

MATRIZ DE RELACIONES

1		
2		
Vestibulo		5
3		4

DIAGRAMA DE BLOQUES

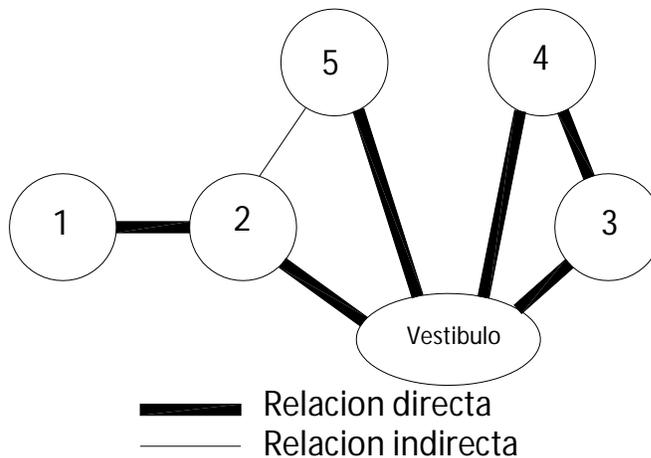


DIAGRAMA DE RELACIONES

3.4.5 HOSPEDAJE

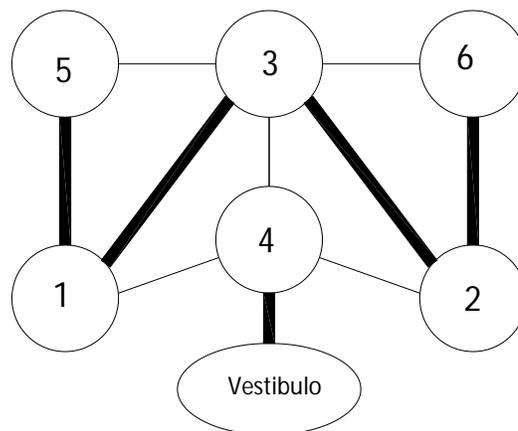
1	Dormitorio hombres	
2	Dormitorio mujeres	●
3	Salones de estudio	● ○ ●
4	Salas de visita	○ ○ ○ ●
5	Baños hombres	○ ○ ○ ○
6	Baños mujeres	○ ○ ○ ○

- Relacion necesaria
- Relacion desesable

MATRIZ DE RELACIONES



DIAGRAMA DE BLOQUES



- Relacion directa
- Relacion indirecta

DIAGRAMA DE RELACIONES



P
R
O
P
U
E
S
T
A

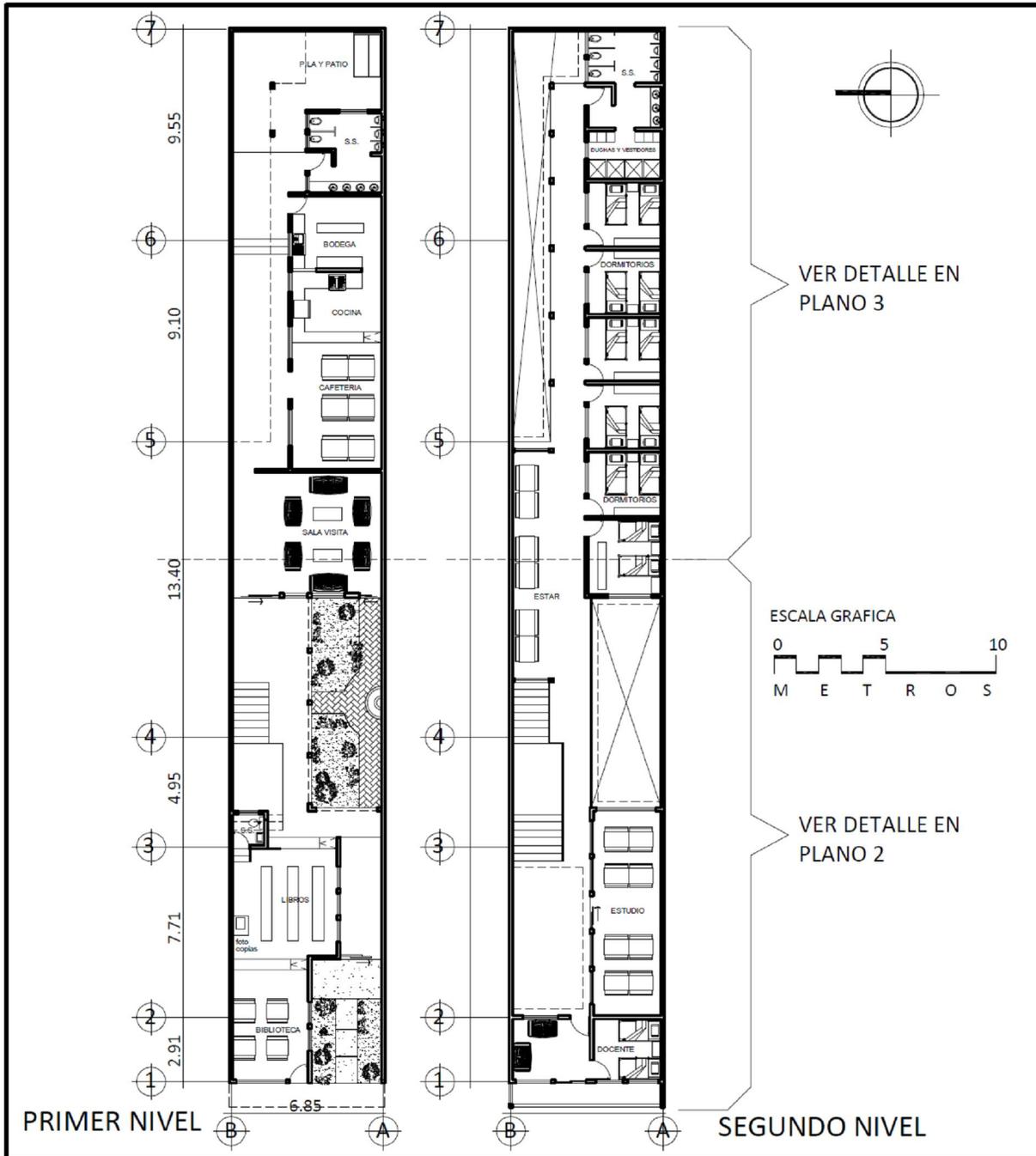


3.5 PROYECTO CORTO

REMODELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI



DISEÑO RESIDENCIA UNIVERSITARIA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE CUNORI



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



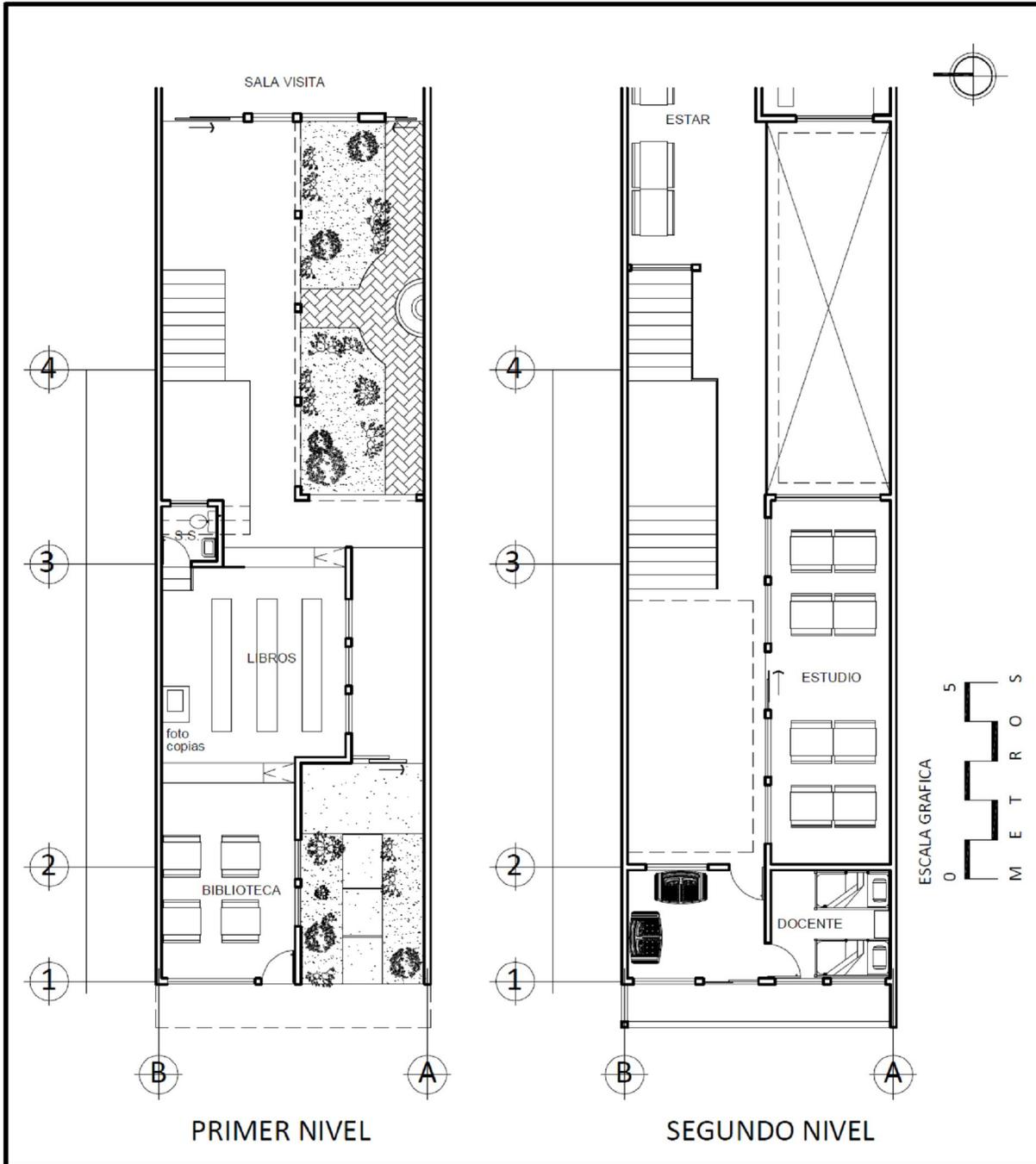
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
1

PROYECTO:
REMEDIACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI

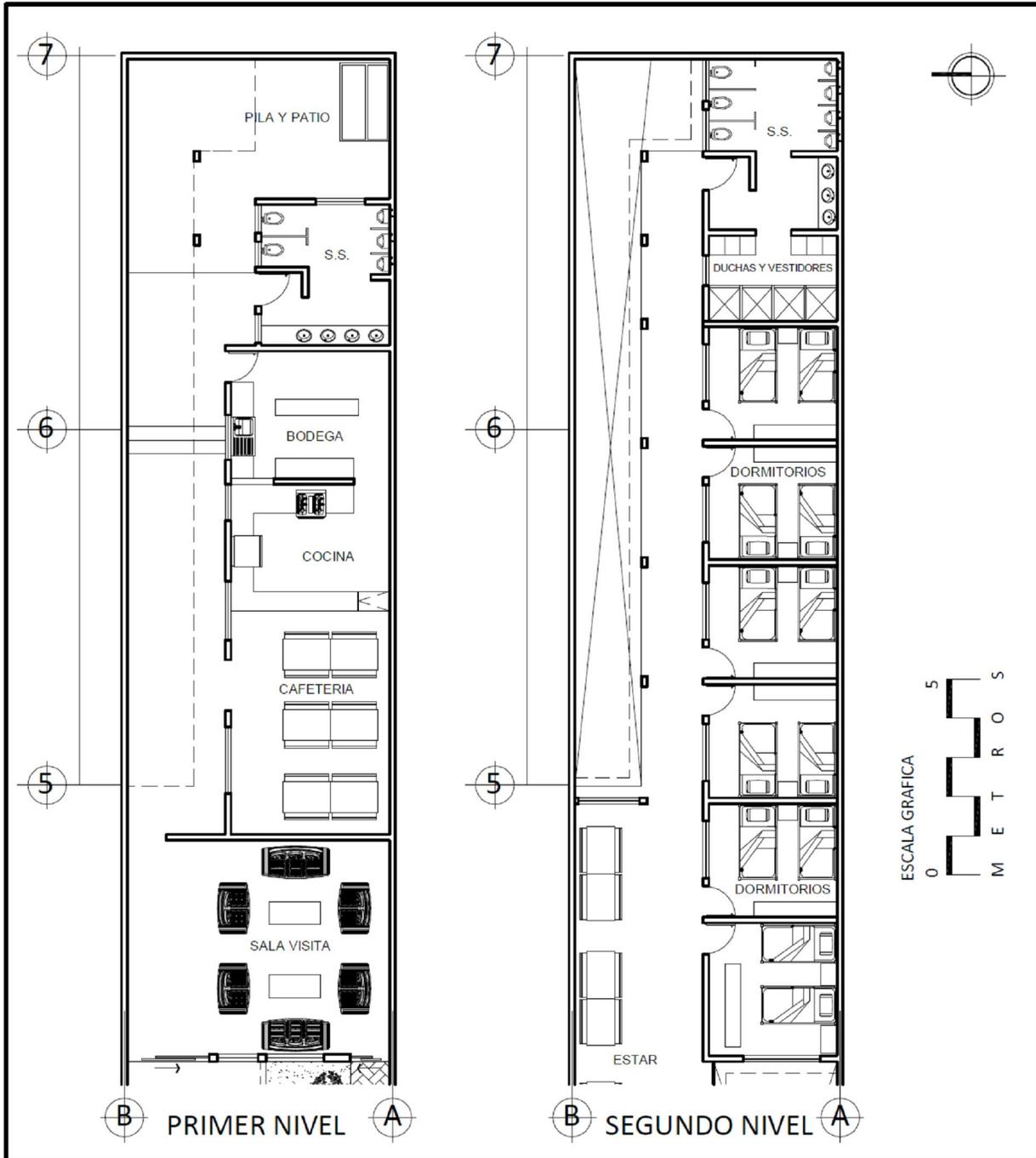
CONTIENE:
PLANTA GENERAL AMUEBLADA





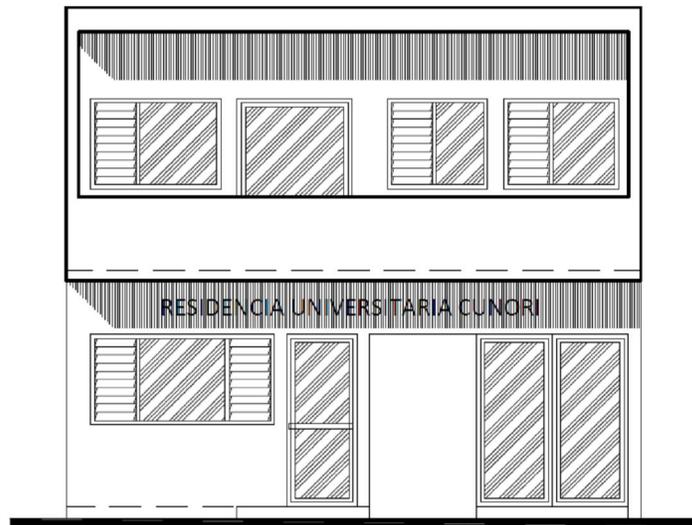
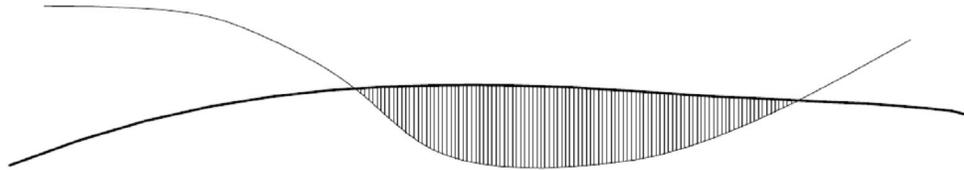
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

	DIBUJO: MYNOR PEÑATE	PROYECTO: REMODELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI	
	PLANO No. 2	CONTIENE: PLANTA AMUEBLADA 1ER. TRAMO	



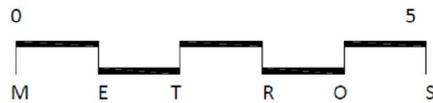
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

	DIBUJO: MYNOR PEÑATE	PROYECTO: REMDELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI	
	PLANO No. 3	CONTIENE: PLANTA AMUEBLADA 2DO. TRAMO	



ELEVACION PRINCIPAL

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE
PLANO No.
4

PROYECTO:
REMODELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI
CONTIENE:
MYNOR PEÑATE





elaboración propia

Vista interior de los dormitorios



elaboración propia

Vista de salón de estudio



elaboración propia

Vista jardín interior



3.6 PRESUPUESTO ESTIMADO, REMODELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI



REMODELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA EXISTENTE, CUNORI						
CUADRO 11						
CASA DE RESIDENCIA ACTUAL						
No	Renglon	Descripcion	u.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3.6.1	Trabajos preliminares	Limpieza general	m2	250	Q 4.00	Q 1,000.00
		Compactacion suelo	m2	250	Q 5.00	Q 1,250.00
		Trazo	ml	60	Q 5.50	Q 330.00
		Cimentacion	ml	60	Q 100.00	Q 6,000.00
		Sub-total				Q 8,580.00
3.6.2	demolicion	Botar parede de adobe	m2	60	Q 40.00	Q 2,400.00
		Demoler sanitarios	m2	16	Q 80.00	Q 1,280.00
		Paredes	m2	36	Q 40.00	Q 1,440.00
		Sub-total				Q 5,120.00
3.6.3	Levantado de muros	1er nivel	m2	228	Q 125.00	Q 28,500.00
		2do nivel	m2	220	Q 125.00	Q 27,500.00
		Sub-total				Q 56,000.00
3.6.4	Cubierta	Losa entrepiso	m2	165	Q 400.00	Q 66,000.00
		Losa 2do nivel	m2	226	Q 400.00	Q 90,400.00
		Sub-total				Q 156,400.00
3.6.5	Instalaciones	Instalacion electrica	u.	1	Q 3,500.00	Q 3,500.00
		Instalacion de agua potable	u.	1	Q 1,600.00	Q 1,600.00
		Instalacion drenajes	u.	1	Q 3,200.00	Q 3,200.00
		Sub-total				Q 8,300.00
3.6.6.	Acabados	Repello + cernido + pintura	m2	750	Q 80.00	Q 60,000.00
		Sanitarios	u.	2	Q 7,500.00	Q 15,000.00
		Ventanas	m2	72	Q 500.00	Q 36,000.00
		Piso ceramico	m2	377	Q 70.00	Q 26,390.00
		Puertas	u.	14	Q 700.00	Q 9,800.00
		Sub-total				Q 147,190.00
TOTAL	REMODELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA					Q 381,590.00

elaboración propia



CUADRO 12		
Integracion de costos directos		
Costos directos	Q	381,590.00
TOTAL	Q	381,590.00

elaboración propia

CUADRO 13		
Integracion de costos indirectos		
Planificacion 8%	Q	30,527.20
Administracion 8%	Q	30,527.20
Supervision 5%	Q	19,079.50
Utilidad 5%	Q	19,079.50
Imprevistos 10%	Q	38,159.00
	Q	137,372.40

elaboración propia

CUADRO 14		
INTEGRACION TOTAL		
Costos directos	Q	381,590.00
Costos indirectos	Q	137,372.40
TOTAL	Q	518,962.40

elaboración propia



3.7 CRONOGRAMA DE EJECUCION, REMODELACION RESIDENCIA UNIVERSITARIA ACTUAL CUNORI



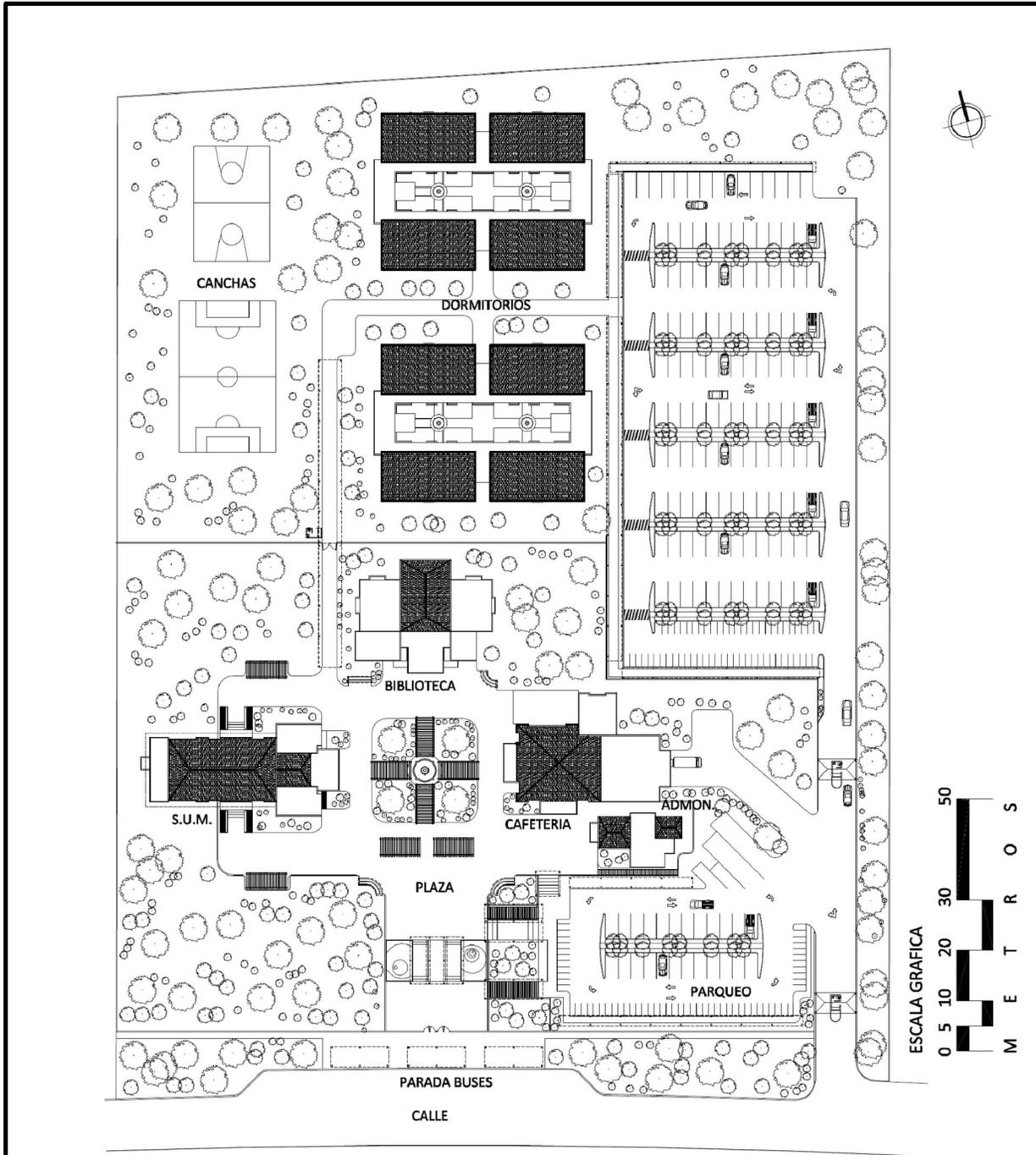
CUADRO 15										
Cronograma de tiempos de ejecucion										
No	Renglon	Meses								
		mes 1	mes 2	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	
1	Trabajos preliminares	█	█							
2	Demolicion paredes	█	█	█						
3	Demolicion santarios		█	█						
4	Cimentacion			█	█	█				
5	Levantado paredes				█	█	█	█		
6	Losa entrepiso					█	█	█		
7	Losa final							█	█	█
8	Instalacion agua potable		█	█		█		█	█	
9	Instalacion electrica									
10	Instalacion drenajes		█	█		█			█	
11	Repello					█	█		█	█
12	Cernido						█	█		
13	Pintura									█
14	Instalacion sanitarios									
15	Colocacion piso						█	█	█	
16	Instalacion puertas							█	█	
17	Instalacion ventanas							█	█	
18	Limpieza final									█

elaboración propia



3.8 PROYECTO LARGO

RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



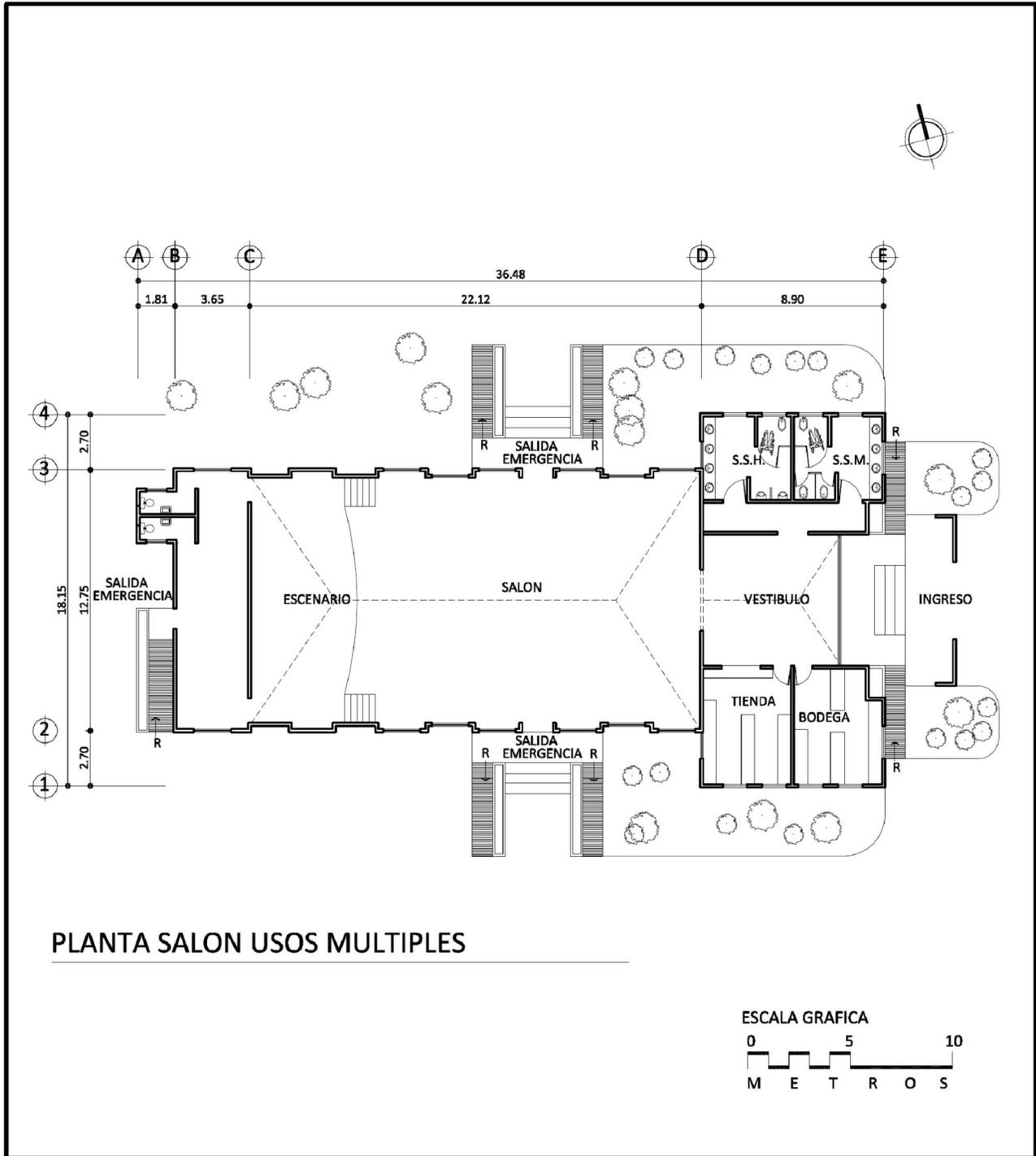
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
1

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
PLANTA GENERAL AMUEBLADA





PLANTA SALON USOS MULTIPLES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



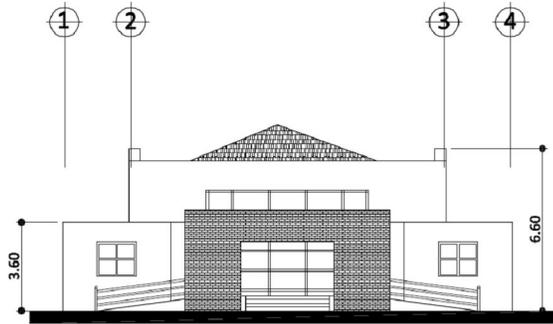
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
2

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
PLANTA SALON USOS MULTIPLES



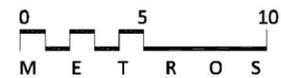


ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



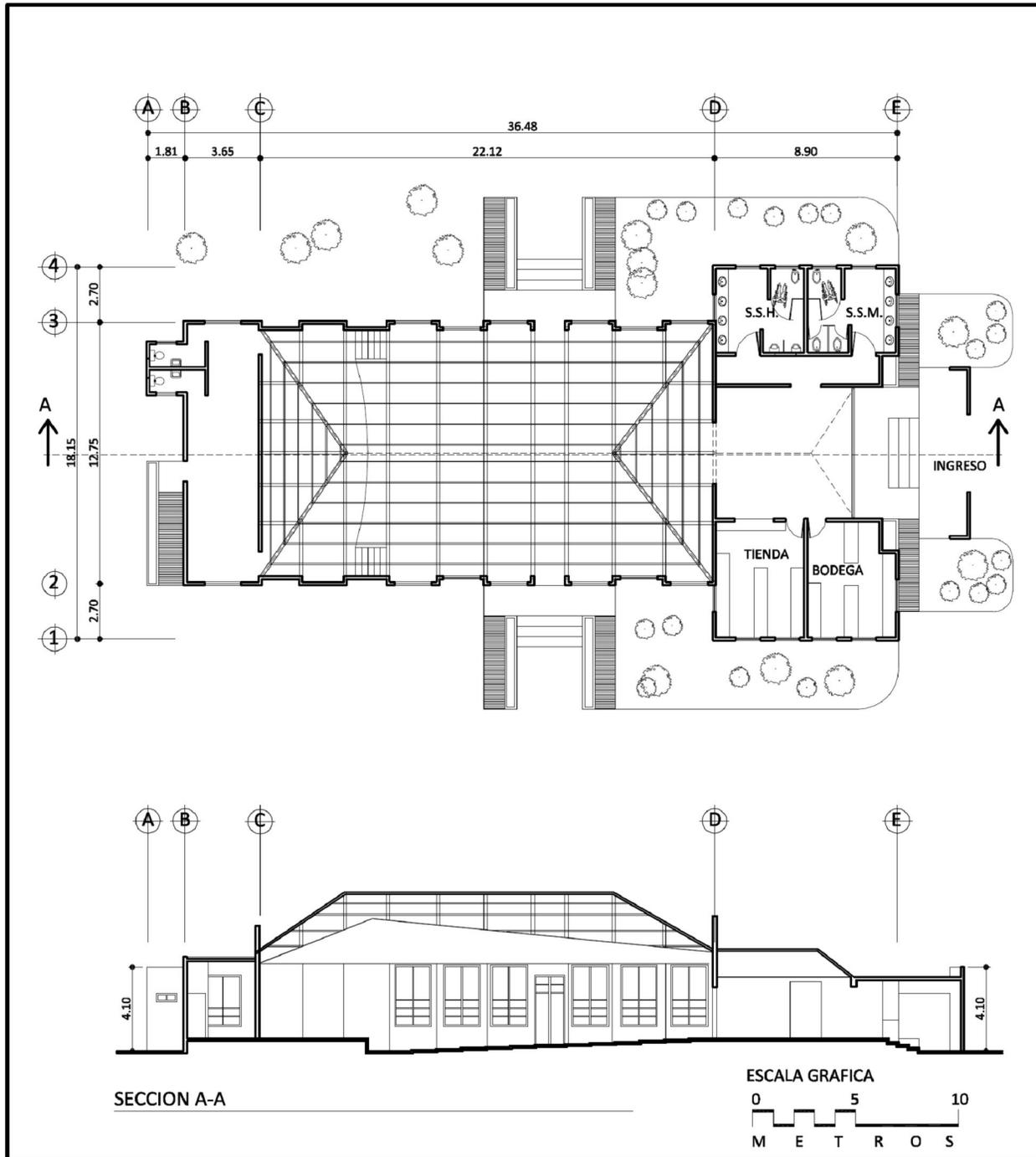
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

PLANO No.
3

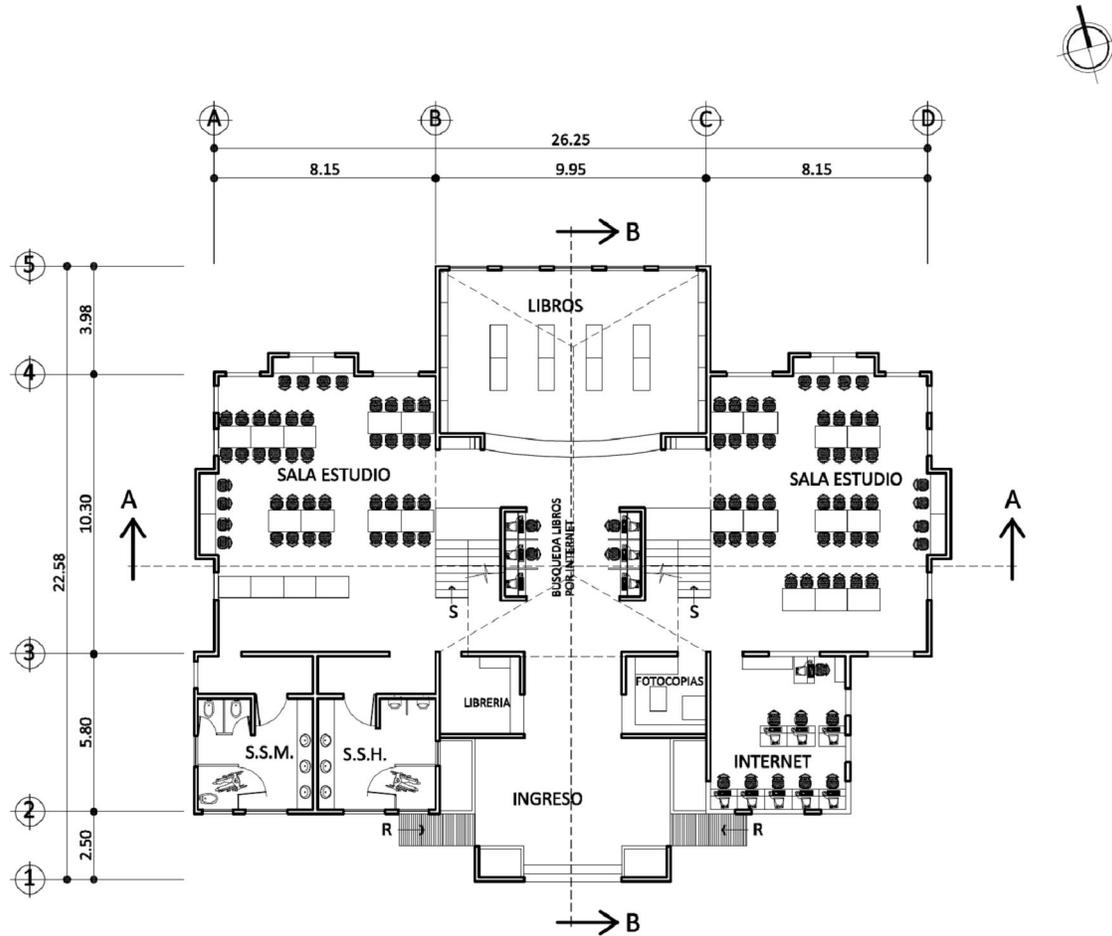
CONTIENE:
ELEVACIONES SALON USOS MULTIPLES





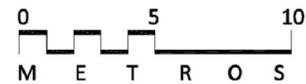
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

	DIBUJO: MYNOR PEÑATE	PROYECTO: RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI	
	PLANO No. 4	CONTIENE: PLANTA ESTRUCTURAL Y SECCION SALON USOS MULTIPLES	



BIBLIOTECA 1ER NIV

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



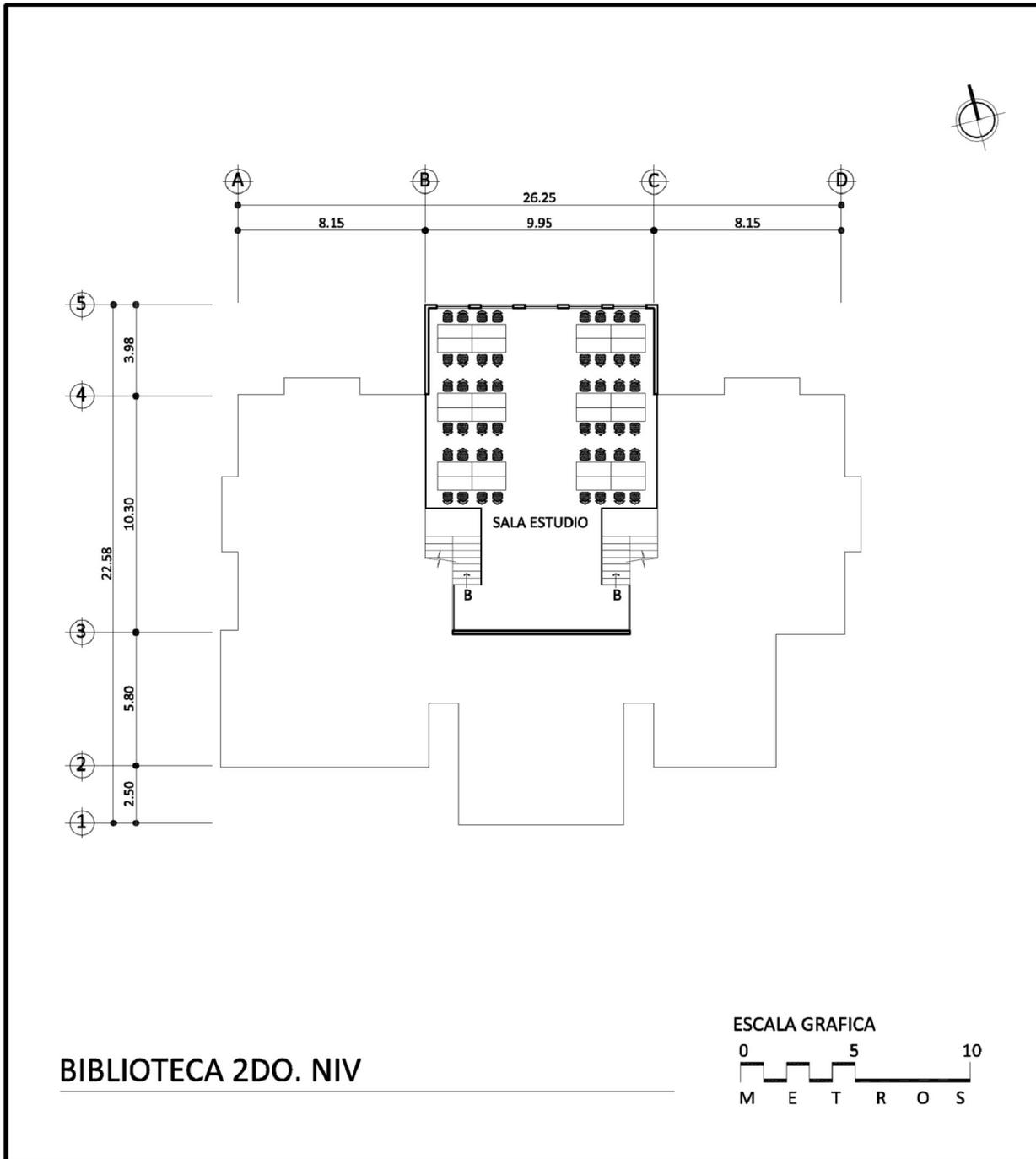
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

PLANO No.
5

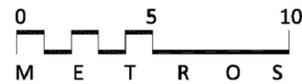
CONTIENE:
PLANTA 1ER NIVEL BILIOTECA





BIBLIOTECA 2DO. NIV

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
6

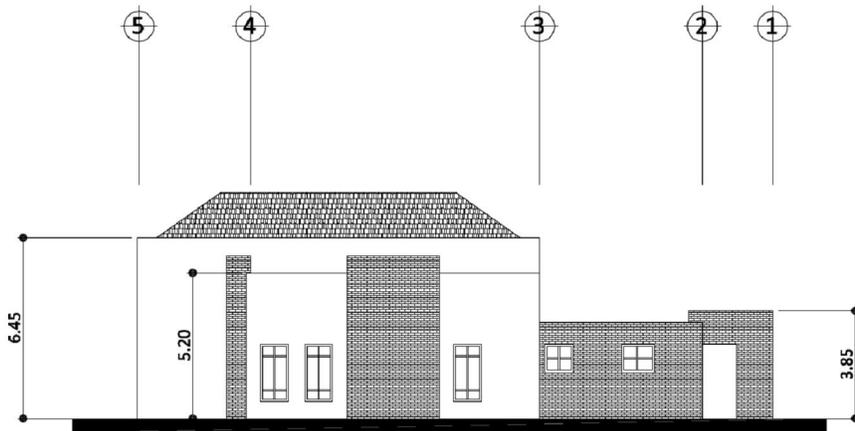
PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
PLANTA 2DO NIVEL BILIOTECA



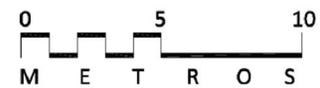


ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



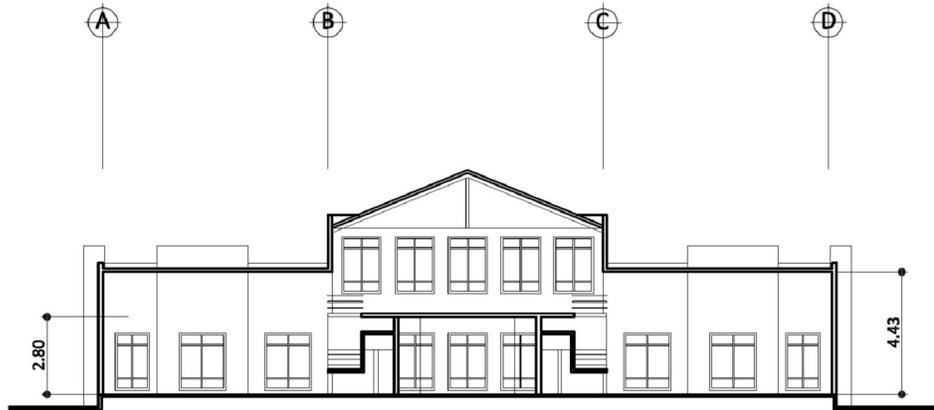
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

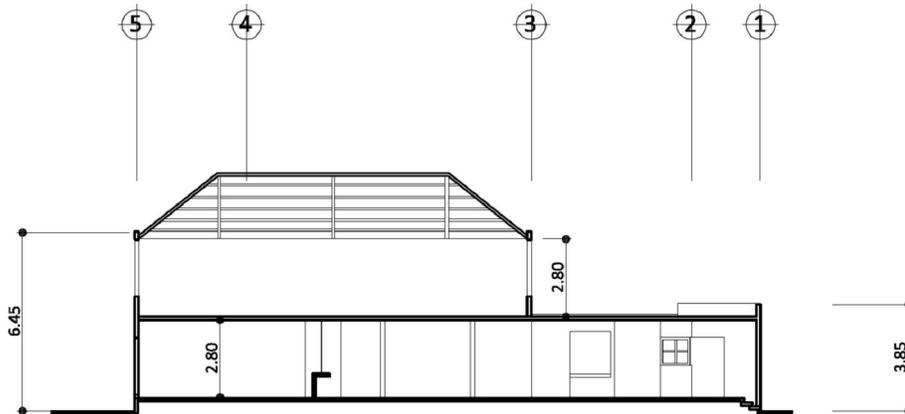
PLANO No.
7

CONTIENE:
ELEVACIONES BILIOTECA



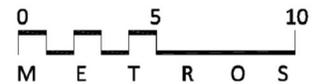


SECCION A-A



SECCION B-B

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



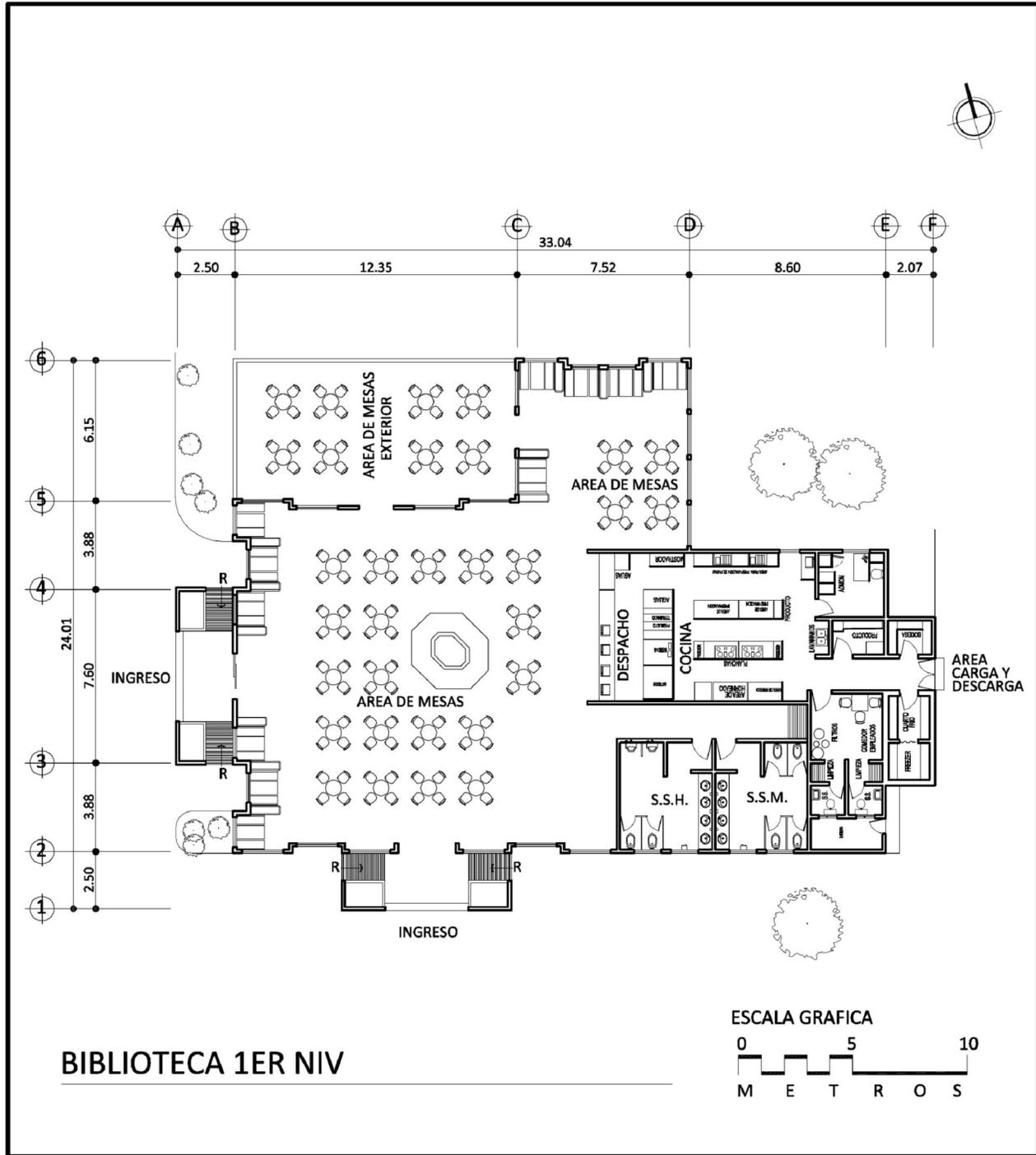
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
8

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
SECCIONES BILIOTECA





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
9

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
PLANTA CAFETERIA

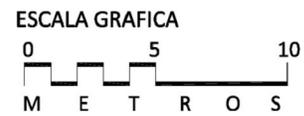




ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



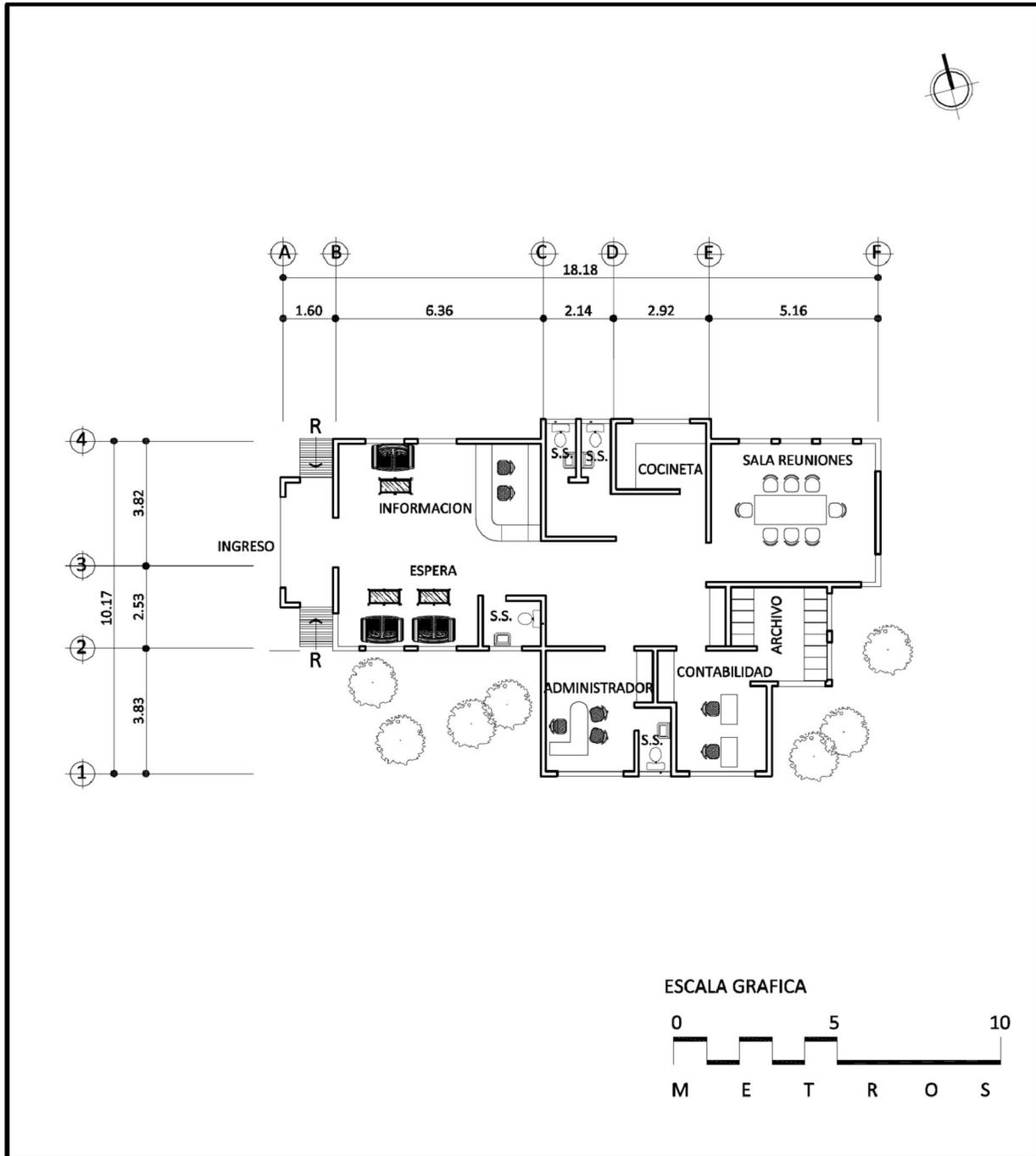
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No. **10**

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
ELEVACIONES CAFETERIA





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



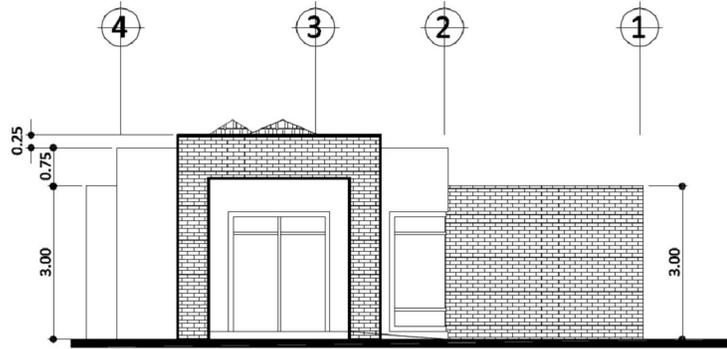
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
11

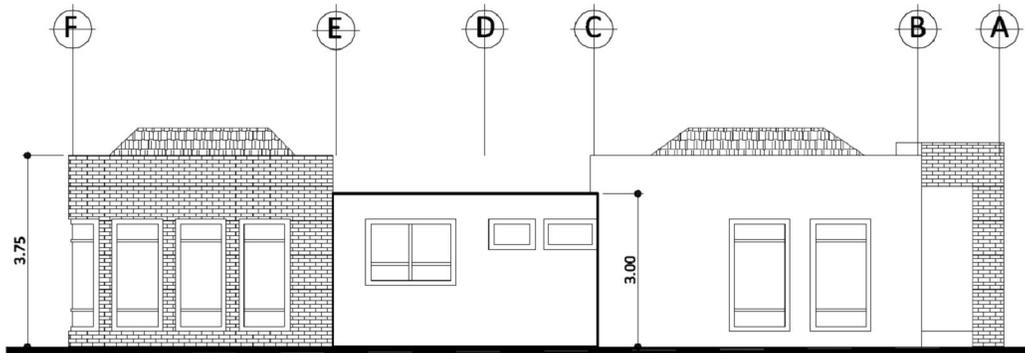
PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
PLANTA ADMINISTRACION



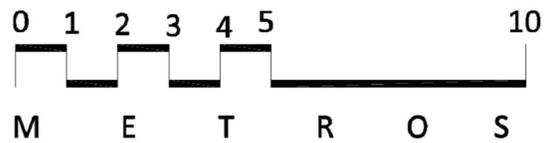


ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



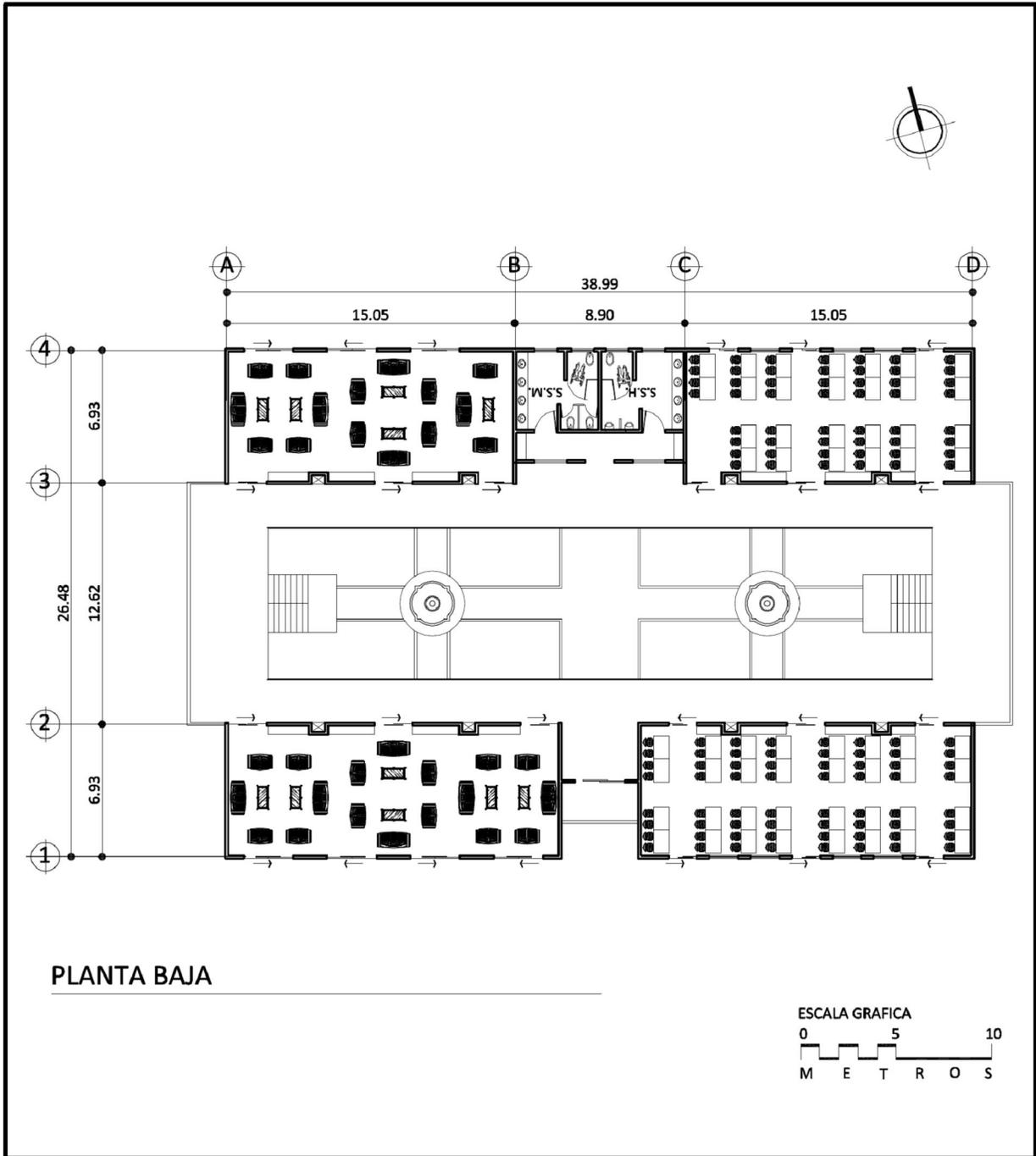
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
12

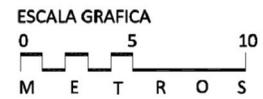
PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
ELEVACIONES ADMINISTRACION





PLANTA BAJA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



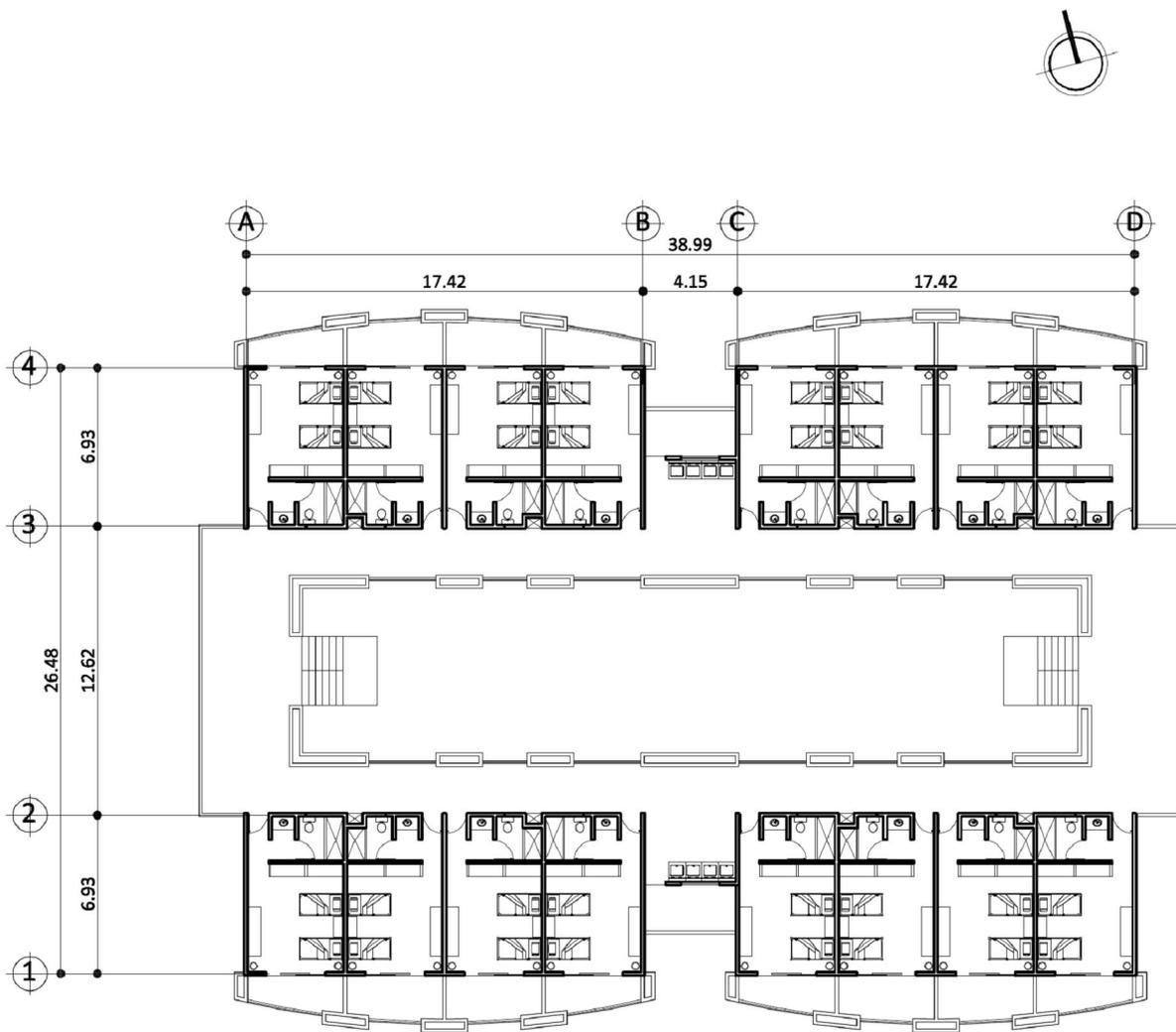
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No. **13**

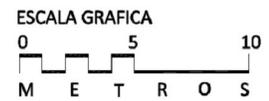
PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
PLANTA DORMITORIOS





NIVELES TIPICOS DEL 2 AL 4



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



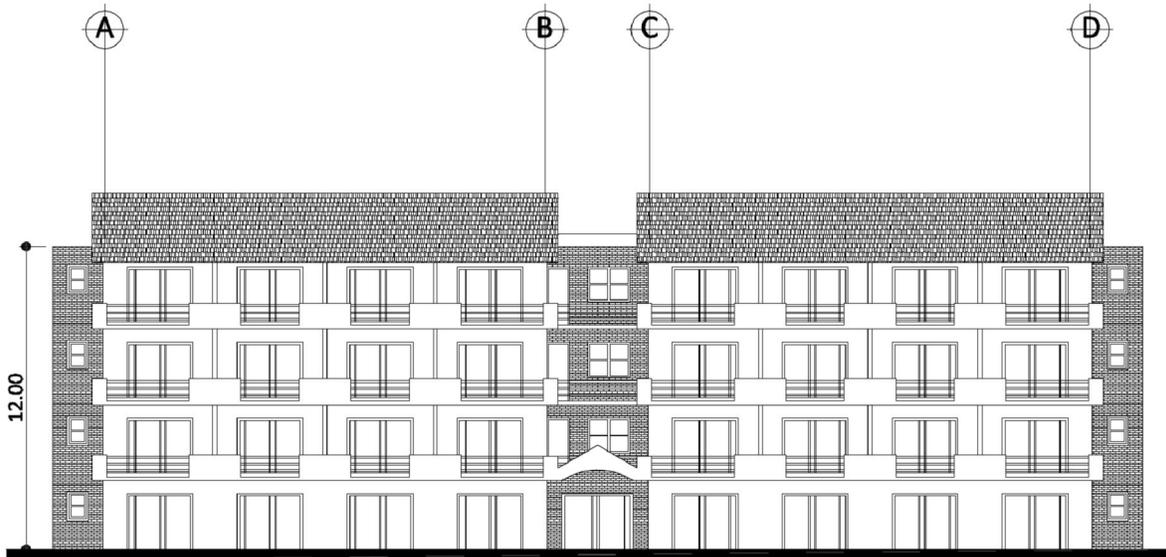
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

PLANO No.
14

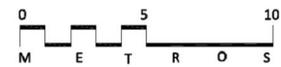
CONTIENE:
PLANTA DORMITORIOS





ELEVACION FRONTAL

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



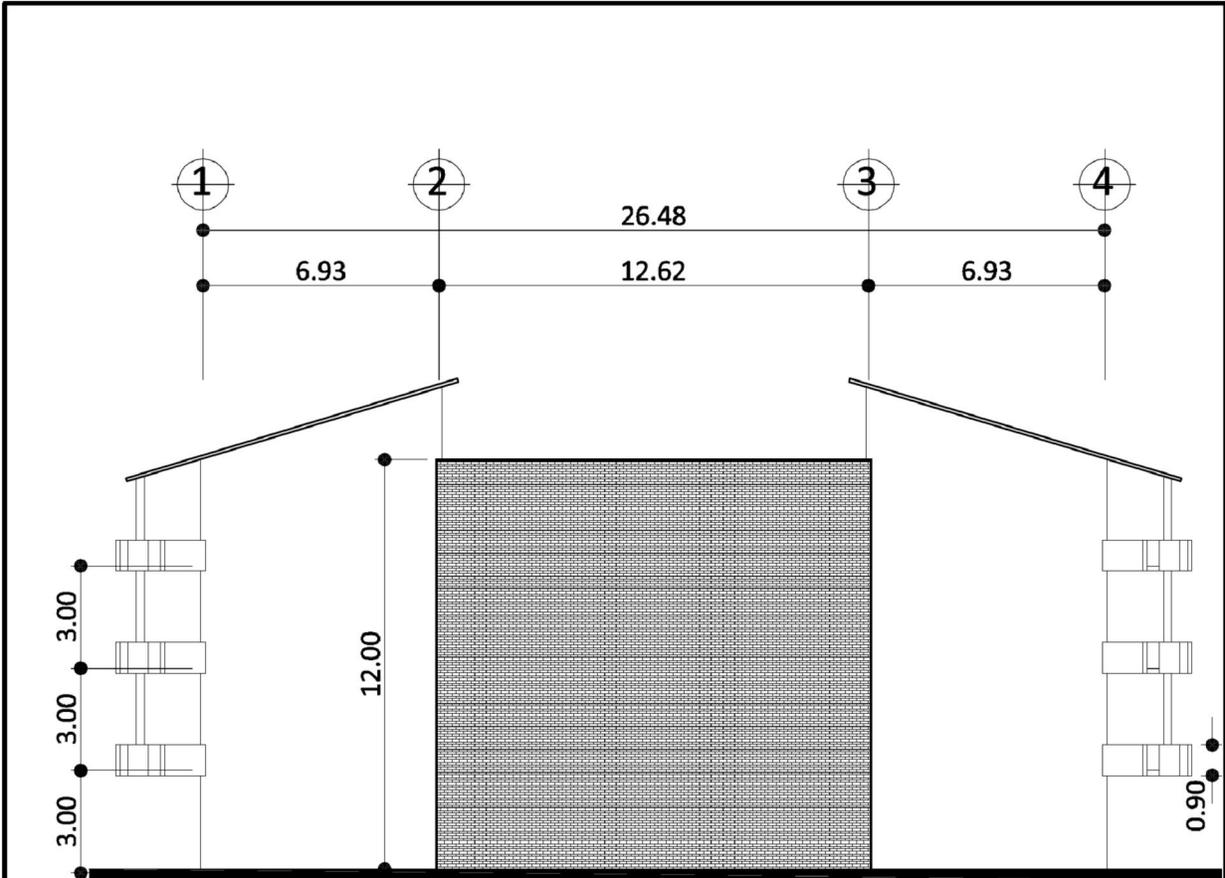
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
15

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

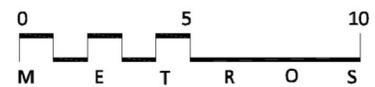
CONTIENE:
ELEVACIONES DROMITORIOS





ELEVACION LATERAL

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



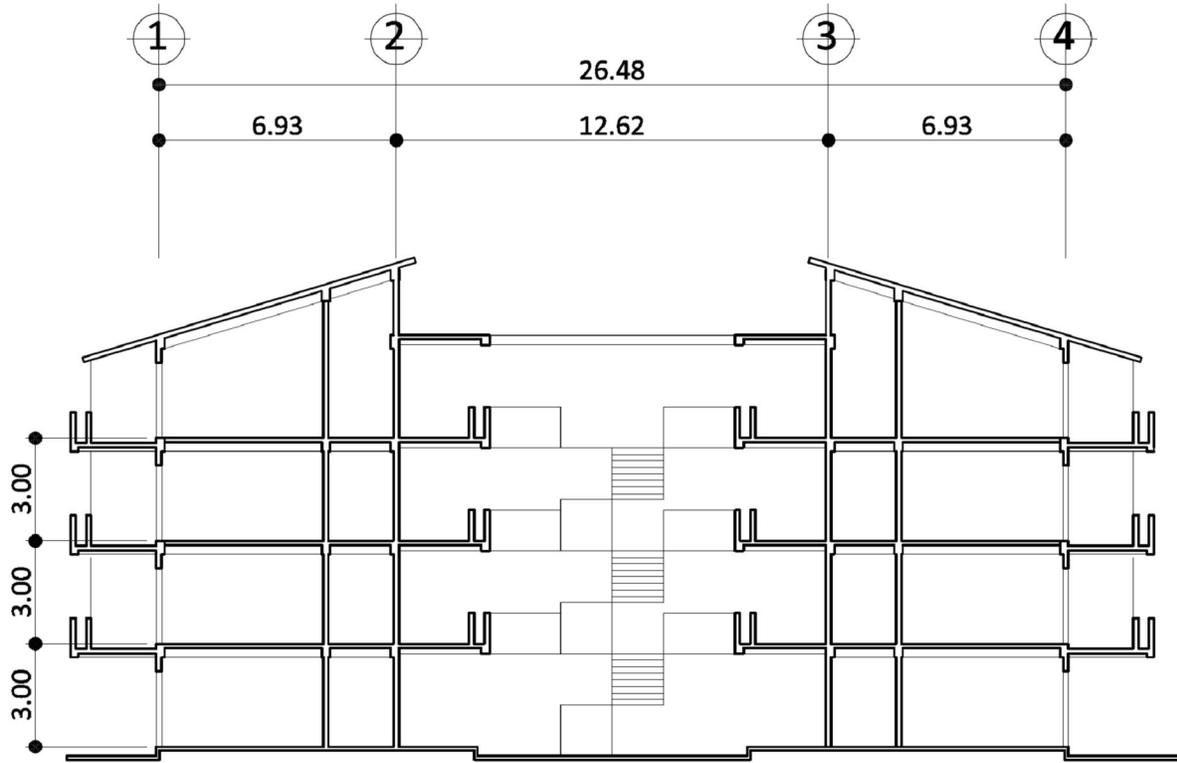
DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No.
16

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

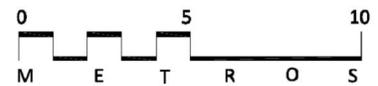
CONTIENE:
ELEVACIONES DORMITORIOS





SECCION A-A

ESCALA GRAFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



DIBUJO:
MYNOR PEÑATE

PLANO No. **17**

PROYECTO:
RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI

CONTIENE:
SECCION DORMITORIOS





elaboración propia

Planta de conjunto



elaboración propia

Vista de conjunto



elaboración propia

Vista plaza ingreso



elaboración propia

Vista administración



elaboración propia

Vista salón usos múltiples



elaboración propia

Vista biblioteca



elaboración propia

Vista biblioteca



elaboración propia

Vista cafetería



elaboración propia

Vista cafetería



elaboración propia

Vista dormitorios



elaboración propia

Vista dormitorios



elaboración propia

Vista mesas exterior cafeteria



elaboración propia

Vista desde plaza



elaboración propia

Vista del parqueo



3.9 PRESUPUESTO ESTIMADO, RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI



RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI						
CUADRO 16						
Conjunto general						
No	Renglon	Descripcion	u.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3.9.1	Trabajos preliminares	Limpieza general	m2	30800	Q 3.50	Q 107,800.00
		Movimiento tierras	m2	15200	Q 10.00	Q 152,000.00
		Trazo niveles	ml	2500	Q 3.50	Q 8,750.00
		Muros contencion	ml	59.7	Q 250.00	Q 14,925.00
		Instalaciones	u.	1	Q 10,000.00	Q 10,000.00
		Sub-total				
3.9.2	Areas vehiculares	Losa parqueo	m2	6872	Q 150.00	Q 1,030,800.00
		Bordillos	m2	1450	Q 80.00	Q 116,000.00
		Sub-total				Q 1,146,800.00
3.9.3	Area peatonales	Losa plaza	m2	5500	Q 150.00	Q 825,000.00
		bordillos	m2	600	Q 80.00	Q 48,000.00
		rampas	m2	75	Q 190.00	Q 14,250.00
		gradas	u.	3	Q 1,200.00	Q 3,600.00
		Sub-total				Q 890,850.00
3.9.4	Jardinizacion	Jardinizacion	m2	16000	Q 50.00	Q 800,000.00
		Señalizacion	u.	1	Q 5,500.00	Q 5,500.00
		cubiertas	m2	590	Q 600.00	Q 354,000.00
		Sub-total				Q 1,159,500.00
3.9.5	Instalaciones	instalacion electrica	u.	1	Q 20,000.00	Q 20,000.00
		Instalacion de agua	u.	1	Q 5,500.00	Q 5,500.00
		Instalacion drenajes	u.	1	Q 6,800.00	Q 6,800.00
		Sub-total				Q 32,300.00
TOTAL		Conjunto general				Q 3,522,925.00

elaboración propia



RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI						
CUADRO 17						
Edificio Administracion						
No	Renglon	Descripcion	u.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3.9.6	Trabajos preliminares	Zanjeo	ml	105	Q 55.00	Q 5,775.00
		Cimentacion	ml	105	Q 200.00	Q 21,000.00
		Sub-total				Q 26,775.00
3.9.6.1	levantado	levantado paredes	m2	475	Q 125.00	Q 59,375.00
		Sub-total				Q 59,375.00
3.9.6.2	cubierta	Losa plana	m2	79	Q 400.00	Q 31,600.00
		Losa inclinada	m2	65	Q 450.00	Q 29,250.00
		Sub-total				Q 60,850.00
3.9.6.3	Acabados	repello/cernido	m2	650	Q 80.00	Q 52,000.00
		piso	m2	150	Q 70.00	Q 10,500.00
		puertas	m2	8	Q 700.00	Q 5,600.00
		ventanas	m2	44	Q 500.00	Q 22,000.00
		fachaleta	m2	94	Q 125.00	Q 11,750.00
		rampas	m2	1	Q 150.00	Q 150.00
		Sub-total				Q 102,000.00
3.9.6.4	Instalaciones	instalacion electrica	u.	1	Q 3,500.00	Q 3,500.00
		Instalacion de agua	u.	1	Q 1,600.00	Q 1,600.00
		Instalacion drenajes	u.	1	Q 3,200.00	Q 3,200.00
		Sub-total				Q 8,300.00
TOTAL		Edificio de administracion			Q 257,300.00	

elaboración propia



RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI						
CUADRO 18						
Edificio Salon Usos Multiples						
No	Renglon	Descripcion	u.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3.9.7	Trabajos preliminares	Zanjeo	ml	475	Q 55.00	Q 26,125.00
		Cimentacion	ml	475	Q 200.00	Q 95,000.00
		Sub-total				Q 121,125.00
3.9.7.1	levantado	levantado paredes	m2	2950	Q 125.00	Q 368,750.00
		Sub-total				Q 368,750.00
3.9.7.2	cubierta	Losa plana	m2	192	Q 400.00	Q 76,800.00
		Losa inclinada	m2	332	Q 450.00	Q 149,400.00
		Sub-total				Q 226,200.00
3.9.7.3	Acabados	repello/cernido	m2	4700	Q 80.00	Q 376,000.00
		piso	m2	525	Q 70.00	Q 36,750.00
		puertas	m2	11	Q 700.00	Q 7,700.00
		ventanas	m2	100	Q 500.00	Q 50,000.00
		fachaleta	m2	224	Q 125.00	Q 28,000.00
		rampas	m2	7	Q 150.00	Q 1,050.00
		sanitarios	m2	2	Q 1,200.00	Q 2,400.00
		Sub-total				Q 501,900.00
3.9.7.4	Instalaciones	instalacion electrica	u.	1	Q 3,500.00	Q 3,500.00
		Instalacion de agua	u.	1	Q 1,600.00	Q 1,600.00
		Instalacion drenajes	u.	1	Q 3,200.00	Q 3,200.00
		Sub-total				Q 8,300.00
TOTAL		Edificio Salon de usos multiples			Q 1,226,275.00	

elaboración propia



RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI						
CUADRO 19						
Edificio Biblioteca						
No	Renglon	Descripcion	u.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3.9.8	Trabajos preliminares	Zanjeo	ml	479	Q 55.00	Q 26,345.00
		Cimentacion	ml	479	Q 200.00	Q 95,800.00
		Sub-total				Q 122,145.00
3.9.8.1	levantado	levantado paredes	m2	2787	Q 125.00	Q 348,375.00
		Sub-total				Q 348,375.00
3.9.8.2	cubierta	entrepiso	m2	122	Q 400.00	Q 48,800.00
		Losa plana	m2	338	Q 400.00	Q 135,200.00
		Losa inclinada	m2	144	Q 450.00	Q 64,800.00
		Sub-total				Q 248,800.00
3.9.8.3	Acabados	repello/cernido	m2	4300	Q 80.00	Q 344,000.00
		piso	m2	460	Q 70.00	Q 32,200.00
		puertas	m2	9	Q 700.00	Q 6,300.00
		ventanas	m2	110	Q 500.00	Q 55,000.00
		fachaleta	m2	225	Q 125.00	Q 28,125.00
		rampas	m2	2	Q 150.00	Q 300.00
		sanitarios	m2	2	Q 1,200.00	Q 2,400.00
Sub-total				Q 468,325.00		
3.9.8.4	Instalaciones	instalacion electrica	u.	2	Q 3,500.00	Q 7,000.00
		Instalacion de agua	u.	6	Q 1,600.00	Q 9,600.00
		Instalacion drenajes	u.	7	Q 3,200.00	Q 22,400.00
		Sub-total				Q 39,000.00
TOTAL		Edificio biblioteca			Q 1,226,645.00	

elaboración propia



RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI						
CUADRO 20						
Edificio Cafeteria						
No	Renglon	Descripcion	u.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3.9.9	Trabajos preliminares	Zanjeo	m2	188	Q 55.00	Q 10,340.00
		Cimentacion	m2	188	Q 200.00	Q 37,600.00
		Sub-total				Q 47,940.00
3.9.9.1	levantado	levantado paredes	m2	1055	Q 125.00	Q 131,875.00
		Sub-total				Q 131,875.00
3.9.9.2	cubierta	estructura exterior	m2	78	Q 500.00	Q 39,000.00
		Losa plana	m2	233	Q 400.00	Q 93,200.00
		Losa inclinada	m2	263	Q 450.00	Q 118,350.00
		Sub-total				Q 250,550.00
3.9.9.3	Acabados	repello/cernido	m2	1600	Q 80.00	Q 128,000.00
		piso	m2	574	Q 70.00	Q 40,180.00
		puertas	m2	14	Q 700.00	Q 9,800.00
		ventanas	m2	79	Q 500.00	Q 39,500.00
		fachaleta	m2	120	Q 125.00	Q 15,000.00
		rampas	m2	4	Q 150.00	Q 600.00
		sanitarios	m2	2	Q 1,200.00	Q 2,400.00
		Sub-total				Q 235,480.00
3.9.9.4	Instalaciones	instalacion electrica	u.	2	Q 3,500.00	Q 7,000.00
		Instalacion de agua	u.	7	Q 1,600.00	Q 11,200.00
		Instalacion drenajes	u.	7	Q 3,200.00	Q 22,400.00
		Sub-total				Q 40,600.00
TOTAL		Edificio cafeteria				Q 706,445.00

elaboración propia



RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI						
CUADRO 21						
Edificio Modulos de dormitorios						
No	Renglon	Descripcion	u.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
3.9.9.5	Trabajos preliminares	Zanjeo	m2	848	Q 55.00	Q 46,640.00
		Cimentacion	m2	848	Q 200.00	Q 169,600.00
		Sub-total				Q 216,240.00
3.9.9.6	levantado	levantado paredes	m2	11500	Q 125.00	Q 1,437,500.00
		Balcones	u.	272	Q 225.00	Q 61,200.00
		Modulos de gradas	u.	4	Q 8,000.00	Q 32,000.00
		Sub-total				Q 1,437,500.00
3.9.9.7		Losa plana	m2	3728	Q 400.00	Q 1,491,200.00
		Losa inclinada	m2	1296	Q 450.00	Q 583,200.00
		Sub-total				Q 2,074,400.00
3.9.9.8	Acabados	repello/cernido	m2	21200	Q 80.00	Q 1,696,000.00
		piso	m2	3728	Q 70.00	Q 260,960.00
		puertas	m2	256	Q 700.00	Q 179,200.00
		ventanas	m2	729	Q 500.00	Q 364,500.00
		fachaleta	m2	792	Q 125.00	Q 99,000.00
		Pasamanos	ml	616	Q 150.00	Q 92,400.00
		sanitarios	m2	2	Q 1,200.00	Q 2,400.00
		Sub-total				Q 2,694,460.00
3.9.9.9	Instalaciones	instalacion electrica	u.	2	Q 7,000.00	Q 14,000.00
		Instalacion de agua	u.	2	Q 3,500.00	Q 7,000.00
		Instalacion drenajes	u.	2	Q 6,500.00	Q 13,000.00
		Sub-total				Q 34,000.00
TOTAL		Edificio modulos de dormitorios				Q 6,456,600.00

elaboración propia



CUADRO 22	
Integracion de costos directos	
Conjunto general	Q 3,522,925.00
Edificio Administracion	Q 257,300.00
Edificio Salon Usos Multiples	Q 1,226,275.00
Edificio Biblioteca	Q 1,226,645.00
Edificio Cafeteria	Q 706,445.00
Edificio Modulos de dormitorios	Q 6,456,600.00
TOTAL	Q 13,396,190.00

elaboración propia

CUADRO 23	
Integracion de costos indirectos	
Planificacion 8%	Q 1,071,695.20
Administracion 8%	Q 1,071,695.20
Supervision 5%	Q 669,809.50
Utilidad 5%	Q 669,809.50
Imprevistos 10%	Q 1,339,619.00
	Q 4,822,628.40

elaboración propia

CUADRO 24	
INTEGRACION TOTAL	
Costos directos	Q 13,396,190.00
Costos indirectos	Q 4,822,628.40
TOTAL	Q 18,218,818.40

elaboración propia



3.10 CRONOGRAMA DE EJECUCION, RESIDENCIA UNIVERSITARIA CUNORI



CUADRO 25																									
Cronograma de tiempos de ejecucion																									
No	Renglon	Meses																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Trabajos preliminares	█																							
2	movimieno tierras		█																						
3	trazo niveles plataformas			█																					
4	Cimentacion				█	█	█																		
5	Parqueos						█	█	█																
6	plazas									█	█	█	█	█	█										
7	rampas y muros																█	█	█	█					
8	Levantado paredes						█	█	█																
9	Losa entrepiso								█																
10	Losa final									█	█	█	█												
11	Instalacion agua potable			█	█			█	█																
12	Instalacion electrica			█	█			█	█																
13	Instalacion drenajes			█	█			█	█								█	█							
14	Repello											█	█	█											
15	fachaleta																█	█	█	█					
16	Pintura															█	█								
17	Instalacion sanitarios																	█				█			
18	Colocacion piso																	█	█	█					
19	Instalacion puertas																					█	█	█	
20	Instalacion ventanas																					█	█	█	
21	Limpieza																								█

elaboración propia



**C
A
P
Í
T
U
L
O**

4

**Conclusiones y
recomendaciones**



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

GENERAL

- El anteproyecto desarrollado, responde a la necesidad de solucionar la problemática que actualmente afrontan los estudiantes del CUNORI cuando empiezan su vida universitaria.

CAPÍTULO 1

- La investigación y el análisis posterior determinaron las condiciones generales a las cuales debe responder el proyecto. Determinando la mejor ubicación para la propuesta de manera que permita un confort apropiado para el uso y la capacidad para la cual el proyecto se edifica. Así como enfatizar la necesidad de albergar estudiantes de lugares aledaños.

CAPÍTULO 2

- Habiendo realizado el estudio del lugar, así como su clima y topografía, de los terrenos para la residencia es importante recalcar que muchas veces por no tener un lugar a donde alojarse no se concluye una carrera universitaria.

CAPÍTULO 3

- Después de realizar una serie de premisas de diseño necesarias para el desarrollo del proyecto se plantea una propuesta arquitectónica, la cual satisfaga las necesidades de los ocupantes, y así poder ayudar en este tema tan delicado.



4.2 RECOMENDACIONES

GENERAL

- El Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, deberá promover programas de actualización profesional en materia de enseñanza-aprendizaje, que haga más accesible la Universidad a la población del área de influencia del mismo. Esto hará que disminuya la tendencia migratoria a la ciudad capital, por razones de estudio.

CAPÍTULO 1

- Que se cumplan con las normativas para el desarrollo del tema, y poder dar soluciones claras para favorecer la estancia de los estudiantes que no tienen un lugar en donde hospedarse para cursar sus carrera universitaria

CAPÍTULO 2

- Antes de la investigación es necesario conocer datos de la región como el clima y otros datos importantes, para desarrollar un proyecto que cumpla con todas las normativas que se exigen por parte de los usuarios como de las autoridades.

CAPÍTULO 3

- La intención de esta propuesta es presentar opciones de alojamiento para el Centro Universitario del Oriente, utilizando áreas libres de las instalaciones e incentivando la modernización, vital para un proceso de enseñanza y aprendizaje acorde a los requerimientos actuales del mundo cambiante; además presentar al centro un estudio especial que permita aumentar las condiciones funcionales del centro, contar con espacios donde los nuevos programas puedan crearse.



4.3 FUENTES DE CONSULTA

• LIBROS

- ❖ ING. MERCK, JUAN.

"Unidad de practica de ingeniería y E.P.S. USAC"
Primera edición. Enero 2,000 150 pp.

- ❖ GÁNDARA GABORIT, JOSÉ LUIS.

"El clima en el diseño"
Guatemala, una publicación del Departamento de Comunicaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para uso docente, no comercial. 2006. 100 pp.

- ❖ MILLER G. TYLER, JR.

"Ecología y medio ambiente".
México, editorial Ibero América. Segunda edición, 1994

- ❖ NEUFERT, ERNST

"El arte de proyectar en Arquitectura".
14 edición editorial Gustavo Gil México 1995. 447 pp.

- ❖ PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO.

"Enciclopedia arquitectura tomo 1".
Editorial limusa wiley México 1986

- ❖ PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO.

"Enciclopedia arquitectura tomo 2".
Editorial limusa wiley México 1986

• TESIS

- ❖ MONTERROZO GONZALES, ERICK FERNANDO

"Propuesta de revitalización urbana residencia universitaria".
Guatemala 2007 Tesis FARUSAC

- ❖ GREGG ESCOBAR, HILDA RENATTE

Propuesta arquitectónica de equipamiento para las urbanizaciones San Juaneros, San Juan sacatepéquez.
Guatemala 2007 Tesis FARUSAC



❖ MONTERROSO GONZÁLEZ

"Anteproyecto de instituto técnico diversificado con orientación industrial y residencia estudiantil, Teculután Zacapa".
Guatemala 2006 Tesis FARUSAC

• DOCUMENTOS

• ING. AGR. HEREDIA CASTRO, GABRIEL.

"Centro universitario de Oriente, Chiquimula
Periodo Administrativo 1993-1998"

• BARRIENTOS, ESMIRNA DE ÁLVAREZ

"Formulación, administración y evaluación de proyectos"
Documentos de apoyo 1-4 del Curso Investigación 1 de la
Universidad de San Carlos. Guatemala, 2005

• INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA.

"Atlas Conozcamos Guatemala" Publicaciones electrónicas

• INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD

"Manual de Formulación de Proyectos de factibilidad Técnico-económicos" Guatemala, Primera Edición, 1990. 349 pp.

• Censo 2002 que realizó el INE
Datos proporcionados por
el Centro de Salud.

Diccionario Geográfico Nacional. IGN.

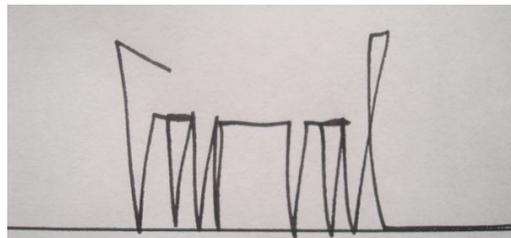
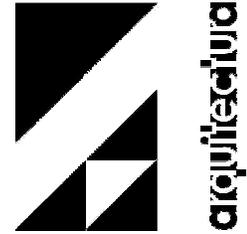
Guatemala 1,950 -1,964

• BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA:

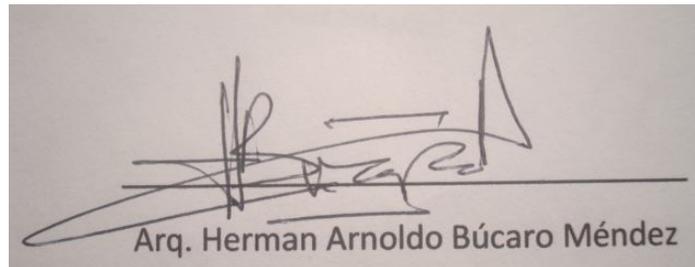
- ❖ <http://www.sinaproc.gob.pa/cendirr/MP->
- ❖ <http://www.ine.gob.gt>
- ❖ [http://www.inforpressca.com/chiquimula/ubicacion.](http://www.inforpressca.com/chiquimula/ubicacion)
- ❖ <http://cunori.edu.gt/>
- ❖ <http://www.chiquimulaonline.com>



IMPRÍMASE

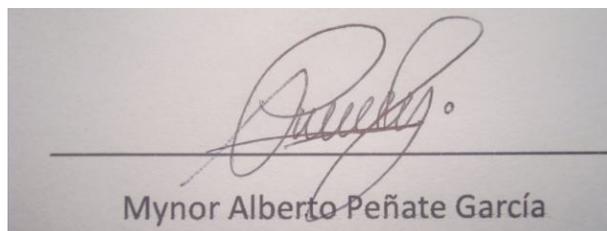


Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura



Arq. Herman Arnoldo Búcaro Méndez

Asesor



Mynor Alberto Peñate García

Sustentante

Guatemala, Noviembre de 2,010