

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD
PETÉN NORTE, SAN BENITO PETÉN**

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO A
LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR

MARX RENEÉ CHÁVEZ TOLEDO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO



GUATEMALA, ENERO DEL 2009

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**“SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD
PETÉN NORTE, SAN BENITO PETÉN”.**

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
POR**

**MARX RENÉ CHÁVEZ TOLEDO
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE**

ARQUITECTO

GUATEMALA, ENERO DEL 2009

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III	Arq. Carlos Enrique Martíni
VOCAL IV	Br. Br. Carlos Alberto Mancilla
VOCAL V	Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

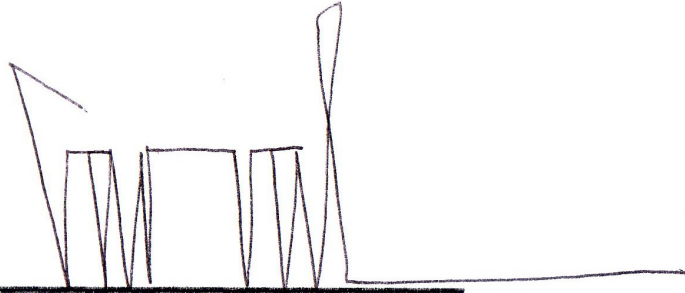
TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR	Arq. Erick Velásquez
EXAMINADOR	Arq. Mohamed Estrada Ruiz

ASESOR

Arq. Erick Velásquez

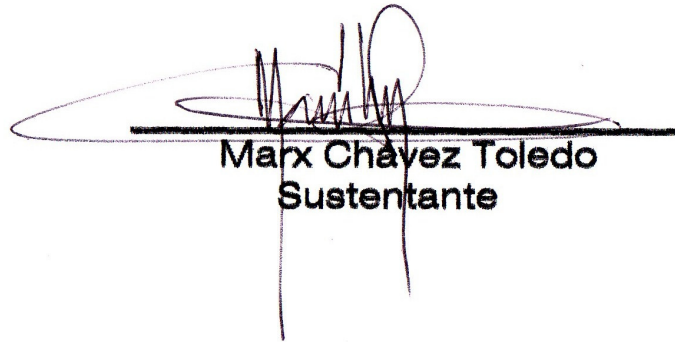
IMPRÍMASE

A stylized, angular handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes and a prominent peak on the right side.

Arquitecto Carlos Valladares Cerezo
Decano

A cursive handwritten signature in black ink, featuring a large, looping initial 'E' and a trailing flourish.

Arquitecto Erick Velásquez
Asesor

A cursive handwritten signature in black ink, with a large, circular initial 'M' and a long, vertical tail stroke extending downwards.

Marx Chávez Toledo
Sustentante

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Acto que dedico

A Dios por darme la sabiduría y fortaleza para seguir el camino.

A mi madre Verónica por ser mi amiga, por ser un ejemplo a seguir, por ser un apoyo en todas las etapas de mi vida y por estar siempre conmigo en todo momento, gracias infinitas.

A mi padre Roberto por ser mi amigo, por darme el interés hacia la vocación arquitectónica y las primeras orientaciones en el oficio constructivo, muchas gracias.

A mis hermanos Christian y Andrea, por ser la mejor compañía en todo este tiempo, por el apoyo incondicional recibido y por creer siempre en mi persona, muchas gracias.

A mis primos Francisco, Susana y Scarlett, por ser mis hermanos también y por que siempre están al tanto de todo.

A mi abuela por su confianza y fe en mí, a Fernando Sierra por el apoyo y por los consejos recibidos.

A la familias Toledo Ruiz, Chávez Franco, Vandenberg Toledo, Vargas Ruiz y a la familia Sierra De Ness.

A mis amigos, Marlon Arévalo, Juan Carlos Arriola, Nelson Álvarez, Gerber Alonzo, Soren Álvarez, Jorge Bonilla, Guillermo Cosenza, Jorge Mario Cruz, José Alberto Duarte, Antonio Rene Estrada, Guillermo Nájera, Ignacio Nájera, James Robert Ordóñez, que siempre está con nosotros, Ramiro Pazos, Carlos Roberto Pérez, Guillermo Varela, Luís Pedro Zambrano, Jorge Guzmán, Nidia Gómez, por ser mi amiga y compañera en el trayecto de la carrera, , Karina Batres, Sixto Flores, Héctor Peralta, Néstor Ortiz, Estuardo Sequen, Jackelin González, Vivian Guzmán, Ernesto Ruiz, Karina Pérez y Danilo Corado, gracias por su apoyo en todo momento y por compartir los mejores momentos de mi vida.

A mis amigos de Petén, Julio Zetina, Kendel Rabatu, Hary Berje, Irene Manrique, Javier Aldana, Francisco Matus, Hanssel Madrid, Nelson Melgar, Patricia Flores, Ramón Valle, Carlos Canchán, Roberto Calderón, Julio Villela, Daniel Andrade, Omar Puga, y Hembly Lucas, por ser mi familia en ese lugar.

Agradecimiento especial

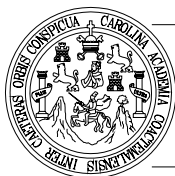
A los Arquitectos Erick Velásquez, Mohamed Estrada y Rafael Morán, por ser los guías en la elaboración de este proyecto de graduación.

A los Arquitectos Carlos Valladares y Alejandro Muñoz, por el apoyo recibido y por las críticas hacia el proyecto.

Al Licenciado Amílcar Calderón por creer en mi capacidad y tomarme en cuenta para su equipo de trabajo.

A las familias Gómez Alonzo, Canchán Luna, Zetina, y a la familia Calderón por haberme permitido compartir y convivir con ellos.

A la Municipalidad de San Benito Petén y al Alcalde Javier López, por el interés y el apoyo hacia el proyecto.

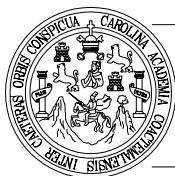


ÍNDICE INTRODUCCIÓN

A	INTRODUCCIÓN.....	2
B	ANTECEDENTES.....	3
C	JUSTIFICACIÓN.....	4
D	OBJETIVOS.....	5
E	DELIMITACIÓN.....	6
F	METODOLOGÍA.....	7

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1.1	CONTEXTO GEOGRÁFICO GENERAL.....	8
1.1.1	REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	8
	• SITUACIÓN GEOGRÁFICA	
	• DIVISIÓN POLÍTICA	
	• DIVISIÓN REGIONAL	
	• DATOS GENERALES	
1.1.2	DEPARTAMENTO DEL PETÉN.....	11
	• SITUACIÓN GEOGRÁFICA	
	• DIVISIÓN TERRITORIAL	
	• DATOS GENERALES	

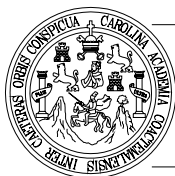


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1.1.3 MUNICIPIO DE SAN BENITO.....	14
• SITUACIÓN GEOGRÁFICA	
• DIVISIÓN TERRITORIAL	
1.2 CONTEXTO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO.....	16
1.2.1 ANÁLISIS CLIMÁTICO.....	16
• TEMPERATURA MEDIA	
• PRECIPITACIÓN	
• HUMEDAD RELATIVA	
• PRESIÓN ATMOSFÉRICA	
• VIENTOS PREDOMINANTES	
1.2.2 ANÁLISIS FÍSICO-NATURAL.....	17
• GEOMORFOLOGÍA	
• HIDROGRAFÍA	
• FLORA	
• FAUNA	
1.3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO.....	19
1.3.1 ASPECTOS SOCIALES.....	19
• ANTECEDENTES HISTÓRICOS	
• POBLACIÓN	
• EDUCACIÓN	
• SALUD	

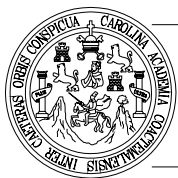


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1.3.2 ASPECTOS ECONÓMICOS.....	22
• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	
• ACTIVIDAD COMERCIAL	
1.4 CONTEXTO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO.....	24
1.4.1 ESTRUCTURA URBANA.....	24
1.4.2 VIVIENDA.....	26
1.4.3 INFRAESTRUCTURA BÁSICA.....	27
1.5 ANÁLISIS DEL SITIO.....	28
1.5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	28
• LOCALIZACIÓN	
• VIALIDAD	
• TOPOGRAFÍA	
• INFRAESTRUCTURA	
• USO DEL SUELO	
1.6 CONTEXTO LEGAL.....	33
1.6.1 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL.....	33
• CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA	
• CÓDIGO DE SALUD	
1.6.2 REGLAMENTOS.....	34
• REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO	
• REGLAMENTO DE LA LEY DE AVIACIÓN CIVIL	

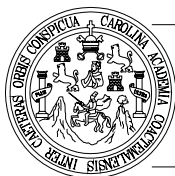


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

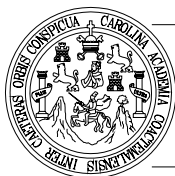
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1.7	CONTEXTO CONSTRUCTIVO.....	38
1.7.1	SISTEMA CONSTRUCTIVO.....	38
	• RETÍCULA ORTOGONAL	
1.7.2	RENGLONES CONSTRUCTIVOS.....	39
	• CIMENTACIÓN	
	• CERRAMIENTOS	
	• ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
	• INSTALACIONES	
1.8	CONTEXTO GENERAL ORGANIZACIONAL DE SALUD PÚBLICA.....	44
1.8.1	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL.....	44
	• ANTECEDENTES HISTÓRICOS	
	• POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS	
	• ORGANIGRAMA	
1.8.2	DIRECCIÓN ÁREA DE SALUD PETÉN NORTE.....	47
	• ANTECEDENTES HISTÓRICOS	
	• SITUACIÓN ACTUAL	
	• DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS	
	• POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS	
	• FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
	• ORGANIGRAMA	



CAPÍTULO II MÉTODO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

2.1	PREMISAS GENERALES DE DISEÑO.....	53
2.1.1	ASPECTO CLIMÁTICO.....	53
	• DISEÑO URBANO	
	• DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
2.1.2	ASPECTO LEGAL.....	56
	• ALINEACIÓN MUNICIPAL	
	• ÍNDICE DE OCUPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	
	• ALTURA MÁXIMA	
	• CIRCULACIÓN	
	• ÁREAS VERDES	
2.2	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO.....	57
	• ÁREA DE OFICINAS	
	• SERVICIOS SANITARIOS	
	• ESTACIONAMIENTOS	
	• INGRESOS PEATONALES Y VEHICULARES	
	• CIRCULACIONES Y ÁREAS VERDES	



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

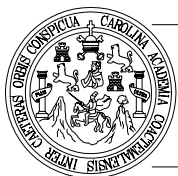
SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

2.3 MATRICES Y DIAGRAMAS.....	61
2.3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES Y MATRIZ DE DIAGNÓSTICO.....	61
2.3.2 MATRIZ DE RELACIONES.....	70
2.3.3 DIAGRAMA DE RELACIONES.....	72
2.3.4 DIAGRAMA DE FLUJOS.....	73
2.3.5 DIAGRAMA DE BLOQUES.....	74

CAPÍTULO III PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

3.1 PLANOS CONSTRUCTIVOS.....	76
3.1.1 FASE DE ARQUITECTURA.....	76
• PLANTA DE PLATAFORMAS	
• PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	
• PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
• PLANTAS ACOTADAS	
• ELEVACIONES	
• SECCIONES	
• PLANTA DE ACABADOS	



**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

3.2 PERSPECTIVAS Y APUNTES..... 105

3.2.1 FASE DE ARQUITECTURA..... 105

- PLANTA ARQUITECTÓNICA
- VISTAS DEL CONJUNTO
- VISTAS DEL EDIFICIO
- APUNTES DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS

**CAPÍTULO IV
PRESUPUESTO
Y CRONOGRAMA**

4.1 PRESUPUESTO.....125

4.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....127

G CONCLUSIONES.....129

H RECOMENDACIÓN.....129

I BIBLIOGRAFÍA.....131



**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

INTRODUCCIÓN



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

A INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala deberá realizar en forma coordinada con los Organismos del Estado, la investigación de los principales problemas que afectan al país, con la formación y capacitación de recursos humanos en los niveles profesionales y técnicos; siendo la Facultad de Arquitectura parte del conjunto institucional que promoverá la búsqueda de alternativas y soluciones a la realidad de la población, a través de la planificación de proyectos para la mejora de los servicios básicos, el saneamiento del ambiente y el desarrollo integral de las comunidades.

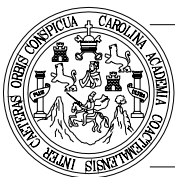
Por lo cual es de vital importancia la formulación de propuestas eficientes que beneficien a las sociedades más necesitadas, como lo son las poblaciones en el interior del país; ya que éstas son afectadas por la centralización del Estado, lo que retrasa los servicios básicos que presta éste y la superación de los problemas con respecto al cuidado de la salud de sus habitantes.

Como una de las funciones de la Facultad de Arquitectura de investigación y servicio, se ha propuesto como tema de estudio de éste Proyecto de Graduación, el anteproyecto de la "Sede de la Dirección de Salud Petén Norte", con sede en el municipio de San Benito;

para solventar la falta de administración, dirección y coordinación de los servicios de salud, no sólo beneficiando a la población del municipio sino también a los municipios vecinos.

Los contenidos de éste tema de estudio se desarrollarán en los siguientes capítulos:

- **Marco teórico**, es el conjunto de todos los aspectos, necesidades y conceptos relacionados al tema de estudio;
- **Método de diseño arquitectónico**, son todas las premisas generales y particulares resultantes de la investigación de los aspectos urbanos, ambientales, sociales, económicos, legales y reglamentos del municipio y del país;
- **Presentación arquitectónica**, es la respuesta a las premisas generales y particulares con sus respectivos detalles constructivos,;
- **Presupuesto y Cronograma**, programación financiera de la inversión directa y el costo total del proyecto.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

B ANTECEDENTES

La creación de un espacio arquitectónico que resuelva las demandas de atención médica de la población, realizar actividades de prevención de enfermedades y el saneamiento ambiental es actualmente uno de los planes que el Ministerio de Salud Pública desea efectuar, planificar una infraestructura adecuada y realizar la administración de los recursos necesarios para la prestación de estos servicios básicos.

La población beneficiada en primer lugar es la del municipio de San benito y en segundo lugar son los municipios que conforman el área de atención de la Dirección.

En 1972 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala creó el Área de Salud de Petén con atención a los 12 municipios que comprenden el departamento y que posteriormente se subdividió en tres Áreas de Salud independientes y una de ellas es la de Petén Norte, que cuenta con una cobertura de los municipios de Flores, San Andrés, San José, San Francisco, La Libertad y el municipio de San Benito.

En lo que respecta al municipio de San Benito cuenta con un centro de salud tipo "A", el Hospital Regional "Prospero Penados del Barrio", el cual es un

establecimiento de segundo nivel de atención, que desarrolla además de acciones de recuperación, acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud, brinda atención médica especializada a la población.

Las organizaciones no gubernamentales también proporcionan servicios relacionados con la salud y la prestación de servicios clínicos y actividades preventivas de enfermedades. De éstas, cuatro son las que realizan actividades de salud en el departamento de Petén y una se encuentra en el municipio de San Benito.

POBLACIÓN BENEFICIADA POR RANGO DE EDAD

Rango de Edades	Población	Porcentaje
0 - 6 años	6,389	21.3 %
7 - 14 años	6,530	21.8 %
15 - 17 años	1,990	6.6 %
18 - 59 años	13,537	45.2 %
60 - 64 años	432	1.4 %
65 y mas	1,048	3.5 %
Totales	29,926	100%

Fuente: INE, año 2002



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

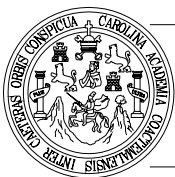
C JUSTIFICACIÓN

Actualmente se carece de un espacio que resuelva las necesidades básicas de dirección con respecto a la salud en la región, como lo son las actividades de administración y coordinación de éstos servicios, ya que la mayoría de acciones efectuadas por el Ministerio de Salud son definidas en el área central del país y no son acordes a la realidad del municipio.

“Según el Ministerio de Salud y Previsión Social en el departamento del Petén las principales causas de mortalidad son las enfermedades del aparato respiratorio, el parasitismo intestinal, el síndrome gastrointestinal agudo y las enfermedades transmitidas por vectores, de las cuales las enfermedades respiratorias y la diarrea son también las principales causas en el ámbito nacional; siendo la parte norte del Petén donde se presenta la más alta tasa de incidencia de dengue acumulada en el país, siendo el 82% del total reportado nacionalmente, en el caso de la malaria, el sur de Petén continúa presentando la más alta tasa de incidencia acumulada superando en un 93% a la reportada en el país (620.2 por 100,000 habitantes)”.¹

¹ Oficina Municipal de Planificación, **Caracterización del Municipio de San Benito**, pág. 30.

Por lo tanto es necesario definir y ejecutar acciones para prevenir estas enfermedades y promover el saneamiento ambiental de la región. La creación de un ambiente arquitectónico que albergue una unidad de desarrollo de servicios de salud y una unidad administrativa financiera, con sus respectivas dependencias, sería una propuesta para satisfacer éstas necesidades y para favorecer el desarrollo institucional del centro urbano de San Benito y del departamento del Petén.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

E DELIMITACIÓN DEL TEMA

D OBJETIVOS

Objetivo General

La creación de un plan que busque mejorar los servicios de salud suministrados a la población del municipio de San Benito y los municipios comprendidos en el Área de Salud Petén Norte, a partir del anteproyecto de la "Sede de la Dirección de Salud Petén Norte".

Objetivos Específicos

Formular y planificar un anteproyecto que pueda satisfacer las actividades de dirección, administración y coordinación de la Dirección de Salud Petén Norte con sus respectivas dependencias.

Formular y planificar un anteproyecto que el Ministerio de Salud pueda ejecutar acorde a los recursos disponibles.

Fomentar la descentralización de las instituciones gubernamentales en el departamento de Petén, las cuales se encuentran en su mayoría en el municipio de Flores.

Elaborar un documento que sirva de apoyo para la creación de un proyecto similar.

Delimitación Física

El espacio físico propuesto para la planificación del anteproyecto es de $16,955.581 \text{ mt}^2 \approx 24,265.979 \text{ vr}^2$, propiedad del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ubicado en la carretera hacia el municipio de La Libertad, entre la 2ª. Y 3ª calle de la zona 4 del municipio de San Benito. A través de su coordinación tendrá un radio de influencia de seis comunidades.

Delimitación Temporal

La formulación y planificación del anteproyecto "Sede de la Dirección de Salud Petén Norte" se llevará a cabo durante el año 2,008.



F METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la metodología planteada por la Unidad de Tesis y Graduación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos:

Investigación y Análisis

Es la recopilación de los datos que se relacionen con el tema, necesidades sociales, económicas, aspectos técnicos, fuentes de financiamiento, localización del solar y la revisión de todos los reglamentos que intervienen en el desarrollo del anteproyecto.

Prefiguración

Es el conjunto de premisas de diseño que deben ser adoptadas después de la investigación y análisis de los temas relacionados con el anteproyecto.

Figuración

Es el desarrollo de las premisas arquitectónicas y especificaciones del anteproyecto.

Presupuesto y Cronograma

Es la proyección del costo y tiempo de ejecución del anteproyecto.

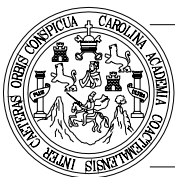


**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO GENERAL

1.1.1 REPÚBLICA DE GUATEMALA

- **SITUACIÓN GEOGRÁFICA**

“Situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; al este con el mar Caribe (océano Atlántico); las Repúblicas de Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico. Su área aproximada es de 131,800 kilómetros cuadrados, entre los paralelos 13°44' a 18°30' al norte y meridianos 87°24' a 92°14' al oeste de Greenwich. El límite con México está definido por medio de vértices, de conformidad con el Tratado de Límites firmado el 27 de septiembre de 1882; con las Repúblicas de Honduras y El Salvador se firmaron también los respectivos tratados de límites y se fijaron los mismos por medio de monumentos enlazados de nivelación y triangulación, empleando procedimientos fotogramétricos.

- **DIVISIÓN TERRITORIAL**

Para su división político-administrativa, la República está dividida en departamentos y éstos en municipios. Hay 22 departamentos y 333 municipios. La máxima autoridad civil en cada departamento es el Gobernador Departamental, representante del Ejecutivo y nombrado

a través del Ministerio de Gobernación. En lo militar el país está dividido en seis zonas y en tres bases militares. Con relación a los distritos electorales, además del distrito central que abarca la capital de la República, existen en la actualidad veintidós distritos electorales correspondientes a igual número de departamentos. Los veintidós departamentos son: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Peten, Quetzaltenango, Quiché, Retalhuleu, Sácatepequez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepequez, Totonicapán, Zacapa.

- **DIVISIÓN REGIONAL**

La división de los departamentos de la República es la siguiente:

Región I: Guatemala

Región II: Alta y Baja Verapaz

Región III: Izabal, Zacapa, El Progreso, Chiquimula

Región IV: Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa

Región V: Escuintla, Sácatepequez, Chimaltenango.

Región VI: Sololá, Suchitepequez, Retalhuleu, San

Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán.

Región VII: Huehuetenango, Quiché.

Región VIII: Petén." ²

²Diccionario Geográfico Nacional, Instituto Geográfico Nacional, pág. 184.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

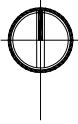
SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

• DATOS GENERALES

La Constitución de la República fue decretada por la Asamblea Nacional Constituyente en 31 de mayo de 1985, misma fecha en que el Ejecutivo dispuso su publicación y cumplimiento. Al tenor de su artículo 1º, título 3, capítulo 1: "Guatemala es una Estado libre, independiente y soberano, organizado para garantizar a sus habitantes el goce de sus derechos y libertades." ³

³Constitución de la República de Guatemala, pág. 184.



**DIVISIÓN POLÍTICA DE
LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

- ALTA VERAPAZ
- BAJA VERAPAZ
- CHIMALTENANGO
- CHIQUIMULA
- EL PROGRESO
- ESCUINTLA
- GUATEMALA
- HUEHUETENANGO
- IZABAL
- JALAPA
- JUTIAPA
- PETEN
- QUETZALTENANGO
- QUICHÉ
- RETALHULEU
- SACATEPEQUES
- SAN MARCOS
- SANTA ROSA
- SOLOLA
- SUCHITEPEQUEZ
- TOTONICAPÁN
- ZACAPA

DEPARTAMENTO DE PETÉN
Contexto geográfico general

SIN ESCALA

**CONTEXTO
GEOGRÁFICO
GENERAL**

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	DIVISIÓN TERRITORIAL REPÚBLICA DE GUATEMALA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
1	3



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1.1.2 DEPARTAMENTO DEL PETÉN

• SITUACIÓN GEOGRÁFICA

"El área aproximada del departamento es de 35,854 Km²., su nombre geográfico oficial es Petén. Colinda al norte con México; al este con el departamento de Belice; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapáz; al Oeste con México. Antes la extensión territorial del Petén era mucho más que la actual, tanto al oeste del río Usumacinta como al norte del paralelo 17°49', entre los vértices de Campeche y Aguas Turbias, territorio que pasó a ser de México conforme al Tratado de Límites del año 1882. El ingeniero Claudio Urrutia, en concepto de Jefe de la Comisión Guatemalteca de Límites con México, en su memoria presentada en 1900 al Gobierno de la República, anotó: "La comarca y pueblos que Guatemala perdió al norte del Petén, puede calcularse en 4000 millas cuadradas, en cuya superficie existían 14 pueblos, 19 aldeas y 54 rancherías con más de 15,004 guatemaltecos' Así concluyó el fatal Tratado de Límites' del 29 de septiembre de 1882, en que Guatemala dio a México todo lo que éste quiso y mucho más". Una milla equivale a 1.609 kilómetros.

• DIVISIÓN TERRITORIAL

El departamento cuenta con los siguientes 12 municipios: Dolores, Melchor de Mencos, San Benito, San Luís, Flores, Poptún, San Francisco, Santa Ana, La Libertad, San Andrés, San José y Sayaxché.

• DATOS GENERALES

La extensión del departamento trae consigo la diversidad de climas, los cuales se pueden dividir en tres zonas: región baja, región media y región alta. A la primera corresponde la parte que comprende las llanuras y los lagos donde se encuentra la mayoría de los poblados del departamento, así como sus grandes praderas o sabanas. Los vientos predominantes son del este, que se conoce también como de verano y que por lo general soplan de marzo a septiembre. En octubre cambian, conocidos como vientos del norte, que dejan ondas frías y húmedas. A la segunda, o región media, corresponden las primeras alturas, incluyendo las pequeñas colinas de los valles de los ríos San Pedro, Azul u Hondo y San Juan. A la región alta corresponde las montañas Mayas en la parte oeste Los terrenos son aquí completamente apropiados para toda clase de cultivos, principalmente los que comprenden los municipios de Dolores, Poptún y San Luís.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

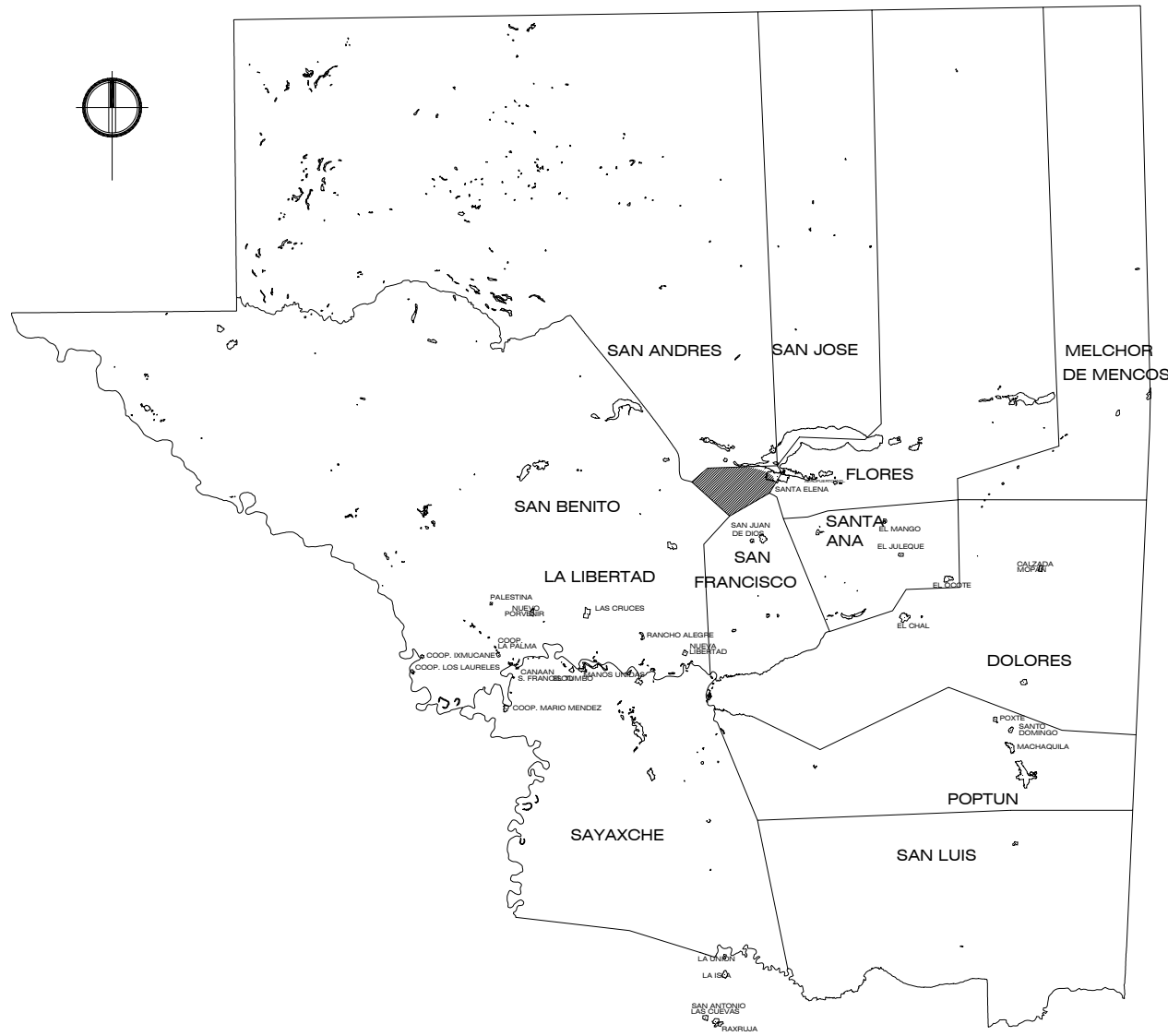
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Los datos del Observatorio Nacional correspondientes a la estación Flores, en la cabecera, para el año 1998 y que cubren un período de diez años de registro, dieron una temperatura media anual de 25.5° centígrados, promedio de máxima 29.3°, promedio de mínima 21.6°, absoluta máxima 28.5° y absoluta mínima 15.0°. La precipitación total fue de 2,006.1 milímetros, con 142 días de lluvia y humedad relativa media de 84%.

El departamento está cruzado en todas direcciones por numerosos ríos, más o menos caudalosos, que llevan sus aguas, unos al golfo de México y otros al mar Caribe. El río Usumacinta se extiende desde el poblado de Tenosique, en el Estado mexicano de Tabasco, que se conoce como sierra del lacandón. La orilla del Usumacinta es bastante empinada y cortada por muchos arroyos; estas son las partes que corresponden a los raudales del Usumacinta o Tenosique, aguas abajo. Al norte y al este del lugar denominado Paxbán pasa una línea de colinas que separan el curso del arroyo Paxbán del río Azul, dirigiéndose hacia Belice. En la región comprendida entre Dolores, Poptún y San Luís, se encuentran alturas hasta de unos 500 metros. Un poco más al este de Paso Caballos, en el río San Pedro, hay otra línea de colinas, formando el marco del

lago Petén Itzá, donde está asentada la cabecera departamental.”⁴

⁴ *Ibid*, pág. 971.



DIVISIÓN POLÍTICA DEL DEPARTAMENTO DEL PETÉN

- FLORES
- DOLORES
- MELCHOR DE MENCOS
- SAN BENITO
- SAN LUIS
- POPTÚN
- SAN FRANCISCO
- SANTA ANA
- LA LIBERTAD
- SAN ANDRÉS
- SAN JOSÉ
- SAYAXCHÉ

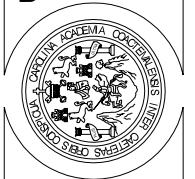
DEPARTAMENTO DE PETÉN
contexto geográfico general

SIN ESCALA

CONTEXTO GEOGRÁFICO GENERAL

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	DIVISIÓN TERRITORIAL DEPARTAMENTO DEL PETÉN

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
2	3



1.1.3 MUNICIPIO DE SAN BENITO

- **SITUACIÓN GEOGRÁFICA**

“Municipio del departamento de Petén. Municipalidad de 4a. categoría. Área aproximada 112 km². Nombre geográfico oficial: San Benito. Colinda al norte con San Andrés, San José y Flores (Pet.); al este con Flores y Santa Ana (Pet.); al sur con San Francisco (Pet.); al oeste con La Libertad (Pet.). En la margen sur del lago Petén Itzá, el pueblo está unido a la cabecera departamental en el islote Flores de ese lago, por medio de un relleno de aprox. 250 mts. de largo. 130 mts. SNM, latitud. 16 °55'30, long. 89 °54'30". Flores 2266 IV.”⁵

- **DIVISIÓN TERRITORIAL**

El área central de San Benito, se divide en nueve zonas que a su vez están subdivididas en barrios y colonias, existiendo en la actualidad 20 barrios y 4 colonias.

Zona 1

Barrios: La Ermita, 3 de Abril y Playa Blanca.

Zona 2

Barrios: El Trébol, Patricia de Arzú y El Redentor

Zona 3

Barrios: Valle Nuevo, La Candelaria.

Zona 4

Barrios: Nuevo Porvenir, Las Flores y La Democracia.

Zona 5

Barrios: Vista Hermosa, Col. Del Maestro y 20 de Mayo.

Zona 6

Barrios: Panorama, Colonia Itzá y Colonia Tikal.

Zona 7

Barrios: San Juan, La Caridad y El Panorama.

Zona 8

Barrios: Bellos Horizontes.

Zona 9

Barrios: La Paz y Colonia Juárez.

Zona 10

Barrios: El Milagro I y El Milagro II.

⁵ **Ibid**, pág. 2.

CONTEXTO GEOGRÁFICO GENERAL

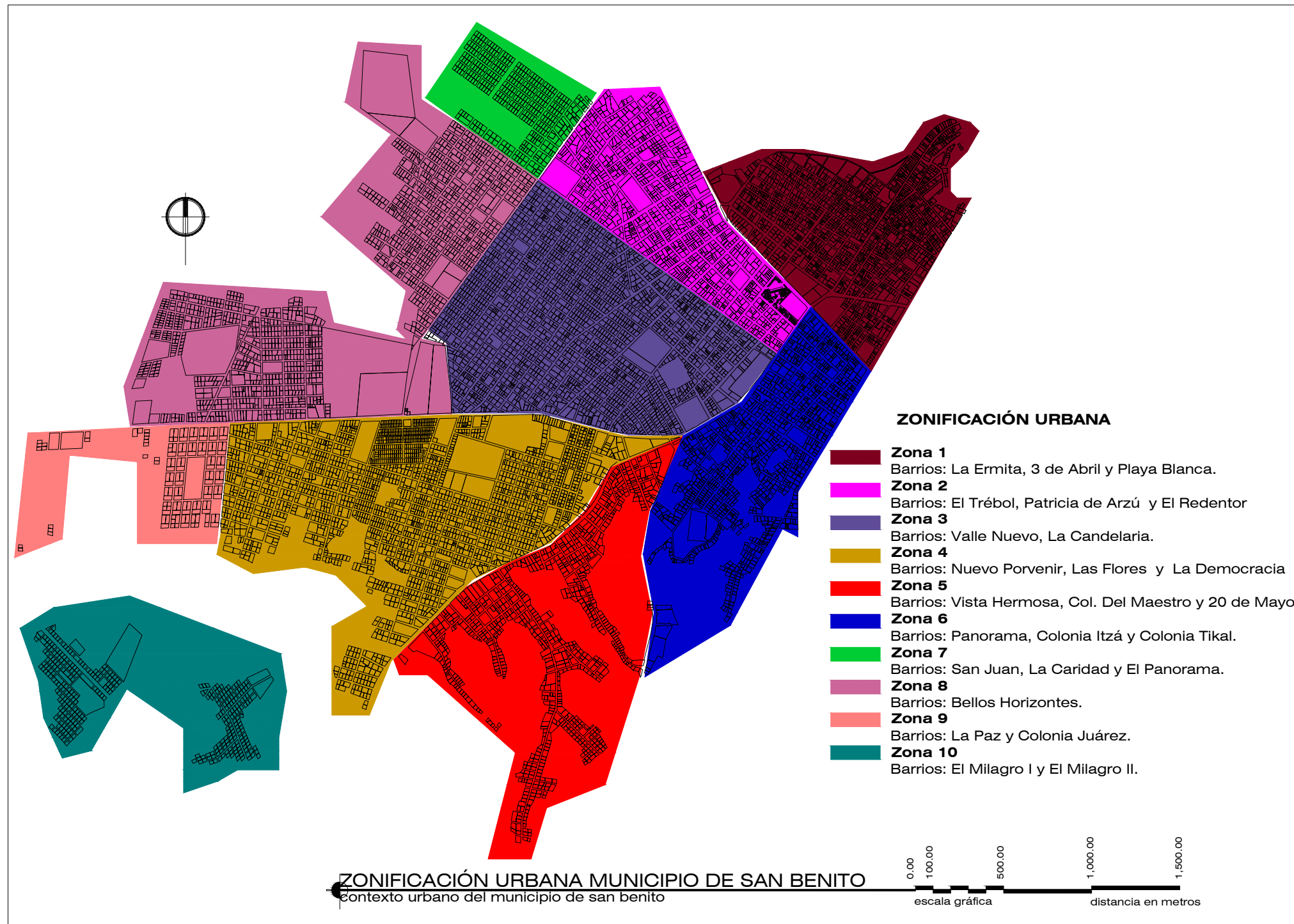
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	DIVISIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE SAN BENITO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
3	3





1.2 CONTEXTO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO

“San Benito cuenta con un clima cálido húmedo, con invierno benigno húmedo y sin estación seca definida. Los datos consignados posteriormente pertenecen a la estación meteorológica de Flores localizada en el Aeropuerto Internacional de Santa Elena, Clave 1101104, latitud 16 G 54 M 53 S y Longitud 89 G 51 M 59 S, Elevación de 123.00 m s.n.m. Según la clasificación de Holdridge, el municipio de San Benito se ubica en el bosque húmedo subtropical cálido.

1.2.1 ANÁLISIS CLIMÁTICO

- **TEMPERATURA MEDIA**

Temperatura absoluta máxima media 39.6 °C.
Temperatura absoluta mínima media 19.6 °C.
Temperatura máxima promedio 32.0 °C.
Temperatura mínima promedio 20.0 °C.

- **PRECIPITACIÓN**

Precipitación pluvial promedio 1,344 mm.
Promedio /año, días de lluvia al año 123 días.

- **HUMEDAD RELATIVA**

Humedad relativa media 74%, ésta varía de 64% a 84% en abril y diciembre.

Humedad relativa máxima 100%.

Humedad relativa mínima 3%.

Evaporación media a la intemperie 187.7 mm.

- **PRESIÓN ATMOSFÉRICA**

Presión atmosférica media 49.4 mm. de Hg.

Presión atmosférica máxima media 751.4 mm. de Hg.

Presión atmosférica mínima media 747.6 mm. de Hg.

- **INSOLACIÓN**

Horas de sol anuales 2,200 a 2,400.

Calorías por cm² por minuto media 0.24.

Calorías por cm² por minuto máxima 1.38.

- **VIENTOS PREDOMINANTES**

Viento predominante noreste 60% del año, 2.5 km/hr., suroeste 40% del año, 20 km/hr.

Nubosidad media: 5.5 octavas partes del cielo abierto.”⁶

⁶ Fuente **INSIVUMEH**, 2007.



1.2.2 ANÁLISIS FÍSICO-NATURAL

• GEOMORFOLOGÍA

“La geomorfología en el municipio de San Benito responde a 11 tipos de paisajes, según la clasificación del paisaje para la cuenca: Polje, Loma Residual, Mesa, Acantilado, Campo de Uvalas, Dolinas, Campo de Mesetas Cársticas, Campo de Cavernas, Campo de Mogotes, Sistema de Cavernas y Valle Ciego (Mapa 1). Las características de estos tipos de paisajes se describen en el cuadro a continuación:

• HIDROGRAFÍA

El Municipio de San Benito cuenta con 2 cuerpos principales de agua, localizados dentro de los límites de la cuenca, siendo: El Lago Petén Itzá (con un porcentaje mínimo de área dentro del municipio) y la Laguneta Picú ubicada al occidente del lago. Existe además dentro de su sistema fluvial la subcuenca Picú que comprende la parte suroccidental de la cuenca del lago, encontrándose dentro de ella los poblados de La Cobanerita y Picú; además de la subcuenca Petén Itzá Sur, al suroccidente de la cuenca.

Lago Petén Itzá

El lago Petén Itzá posee morfología asimétrica con elongación principal en dirección E-W cubriendo una

extensión de 111.53 Km². La elevación promedio de la superficie del agua es de 110 m. y alcanza hasta 160 m de profundidad en una deflexión de la parte norte, que esta relacionada con la intersección de sistemas de falla E-W y N50E.

• FLORA

Existían frondosos bosques en el municipio, entre las maderas de construcción figuraban el jabón, toxoc, canté, chaltecoco y otros; de ebanistería: caoba, cedro, matilisguate, chico zapote, rozul, mora, granadillo, jobillo, maculis, etc.

Deforestación

En lo que respecta al municipio se puede decir que esta ha avanzado en un 90%, y que se ha convertido en un casco urbano, así como el avance de la frontera agrícola y ganadera. Actualmente, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Bosques INAB, en el municipio existe una extensión aproximada de 6,116.58 hectáreas de bosque secundario latifoleado, además existen programas formales de reforestación, hay establecidos dos proyectos de 73 hectáreas y 140 por realizarse.

En la actualidad existen dos viveros forestales, se tiene programado por parte de la Municipalidad de San Benito y la Sección de Agricultura y Recursos Naturales un Plan de Reforestación por incentivos forestales año



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

2002-2007, el cuál consiste en reforestar 109 hectáreas con las especies forestales teca, amapola y cedro, para la producción de madera de aserrío y subproductos forestales, para un período de producción de 25 años, para comercialización en el mercado local y de exportación. Así como obtención de un distanciamiento adecuado para contrarrestar el ataque de *Hypsipyla grandella*, con la especie amapola y la obtención de subproductos para la industria de carpintería, embalaje y la industria de chapas.

- **FAUNA**

Por los efectos de la explosión demográfica y la inmigración sin ningún control, muchos animales silvestres ya han desaparecido.

Este municipio es el que más ha sufrido la destrucción de sus bosques, por consiguiente , se han destruido los hábitat de los animales, muchos de ellos declarados en peligro de extinción por la Convención Internacional de Comercio para especies de Flora y Fauna, CITES y por el Libro Rojo (Red Data Book), convenios firmados por Guatemala.”⁷

⁷ SEGEPLAN/SINAFIP Cordillera S.A. **Separata de Ordenamiento Territorial para el municipio de San Benito, Petén;** pág. 7.



1.3 CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO

1.3.1 ASPECTOS SOCIALES

- **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

“No se tienen referencias históricas de los primeros pobladores de este municipio, pero si datos de algunos estudios arqueológicos recientes. Antes de que fuera poblado por gente morena, parda o mulata, ya se habían ubicado en esta región pobladores mayas. El pueblo de San Benito, fue fundado primeramente con el nombre de San José de los negros en 1795-6. Inglaterra trajo esclavos negros de África para venderlos, parte de estos fueron llevados a Belice. También los españoles introdujeron esclavos negros al país de contrabando, estos provenían de El Congo, Carabalí, Angola, Arana, Guinea, Vidah, Puerto Rico, Jamaica y la Habana. Estos primeramente fueron ubicados en la Isla de los Remedios (Flores), después los trasladaron al otro lado de la laguna contiguo al pueblo de San José donde fundaron el pueblo de San José de los Negros. Fue el comandante de Petén, José de Gálvez, quien trasladó, el pueblo por la protesta de los caciques y justicias de San Andrés y San José para que estos morenos fueran trasladados a otro lugar argumentando que las sangres

se estaban interpolando, fue así como los trasladaron a su lugar actual de San Benito (Barrio La Ermita).

El tercer traslado los ubicó en lo que hoy es el barrio de La Ermita en 1799 y se cambió el nombre de San José de los Negros por el de San Benito de los Negros. En 1805 la población de San Benito se elevó a categoría de municipio, durante los primeros años de su fundación San Benito formó parte de un cantón de la cabecera departamental y se hizo representar en las sesiones y actos públicos de la municipalidad de los Remedios, por un regidor que era parte integrante de la Corporación de la cabecera de San Benito. Ya siendo municipio su pobreza llegó a tal extremo que de 1829 a 1839 fue anexado nuevamente a Flores para poder subsistir.

San Benito fue elevado a municipio otra vez hasta 1837. San Benito, Petén, se fundó el 3 de abril de 1805, pero por motivos económicos fue agregado como cantón al Municipio de Ciudad Flores, representado por un regidor de esa comuna, hasta el 26 de enero de 1873, fecha en que se estableció definitivamente como municipio. Territorialmente es el municipio más pequeño. Dista a un kilómetro de la cabecera departamental.”⁸

⁸ Oficina Municipal de Planificación, **Ob. Cit**; pág. 12.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

• POBLACIÓN

“San Benito es el municipio más densamente poblado del departamento, con un 83% de población urbana y con 17% de población rural, es también el municipio que mayor concentración urbana tiene, pese a que sólo representa el 8% de la población total del departamento. El 49% de la población es masculina y el 50.2% es femenina.

POBLACIÓN DE SAN BENITO POR GRUPO DE EDADES.

Rango de Edades	Población	Porcentaje
0 – 6 años	8,370	24.2
7 – 14 años	8,720	20.5
15 – 17 años	3,450	7.6
18 – 59 años	15,521	48.9
60 – 64 años	502	2.3
65 y mas	925	4.5
Totales	29,926	100%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, proyección año 2007

• EDUCACIÓN

San Benito es uno de los municipios del departamento que tiene la mayor oferta educativa y también la más diversa. Ofrece educación en los sectores oficial, municipal, por cooperativa y privado, además hay servicios educativos desde pre-primaria,

hasta universidad. Para 1999 se reportaba en San Benito una tasa de analfabetismo de 85.5% (SNU, 2001). Para el año 2000 el mismo informe reportaba una tasa de incorporación al sistema de 103.35, una tasa de repitencia en primaria de 15.3 en hombres y de 12.3 en mujeres. Además en el municipio de San Benito funciona una extensión de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, que en jornada de fin de semana ofrece las carreras de Derecho, Administración de Empresas, Trabajo Social, Auditoría y recientemente implementó la carrera de Arquitectura.”⁹

NIVELES DE ESCOLARIDAD PARA SAN BENITO:

Total	Hombres	Mujeres
23,537	11,628	11,909

Nivel de escolaridad						
Ninguno	Pre-primaria	Primaria 1-3 grado	Primaria 4-6 grado	Media 1-3 grado	Media 4-7 grado	Superior
4,050	216	6,250	5,728	3,238	3,184	871

Analfabeta		
Total	Hombres	Mujeres
19,351	9,814	9,537

Fuente: Dirección Regional de Educación, año 2006.

⁹ Ibid, pág. 18.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

• SALUD

“Con respecto al acceso a servicios médicos el municipio cuenta con el Hospital Regional “Prospero Penados del Barrio”, el cual es un establecimiento de segundo nivel de atención, que desarrolla además de acciones de recuperación, acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud, brinda atención médica especializada a la población. Entre los servicios básicos que brinda están: sala de encamamiento, consulta externa y servicios de emergencia. En la consulta externa se atienden las especialidades de pediatría, gineco-obstetricia, cirugía y medicina interna. No existe servicio de traumatología.

Cuenta también con clínicas privadas las cuales dan atención a la población, por cada consulta se cobra entre Q.50.00 a Q75.00 por consulta, estas no son muy utilizadas por las personas de escasos recursos. Actualmente en la aldea La Cobanerita se realizará la construcción de un Centro de Salud y en la aldea Belén se hará una Unidad Mínima de Salud.”¹⁰

SITUACIÓN DE SALUD, SEGÚN INDICADORES PRINCIPALES:

¹⁰ Ibid, pág.. 20.

Mortalidad

Tasa Bruta De Mortalidad	Tasa Mortalidad Infantil	Tasa Mortalidad Materna	Esperanza De Vida	No. De Mortinatos	Total de defunciones
5.40	37.64	19.71	71.63%	15	438

Fecundidad

Tasa de Fecundidad	Embarazos esperados	Tasa de Natalidad	Mujeres en edad fértil	Tasa Global de Fecundidad
120	4,847	40.67	20,954	240

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, año 2007.

Principales causas de:

Morbilidad	Mortalidad
Infección Respiratoria Superior	Diagnósticos mal definidos
Infección Tracto Urinario	Bronconeumonía
Bronconeumonía	Herida por arma de fuego
Enfermedad Péptica	Trauma craneo encefálico
Parasitismo	Insuficiencia cardiaca



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

1.3.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

• POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

“De acuerdo con el censo mas reciente (INE 2002) la población económicamente activa (PEA) de Petén está compuesta por 111,032 personas, de esa cifra, 34,546 que representa el 31% se encuentra en los seis municipios con territorio en la cuenca. Es interesante ver que éstos son la mitad de los municipios del departamento y tienen apenas la tercera parte de la PEA. San José apenas tiene el 0.8%, San Francisco el 2.1%, Santa Ana el 3.7% y San Andrés el 6.7%. Flores y San Benito casi poseen el mismo porcentaje de la PEA con 9.0 y 8.5% respectivamente”.

PEA DE LOS MUNICIPIOS EN LA CUENCA, POR RAMA DE ACTIVIDAD, EN PORCENTAJES:

Munici- pio	Total PEA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Petén	111,032	0. 8	0. 8	3. 3	1. 6	5.6 5.6	21. 5	7.2 7.2	2. 9	55. 0	1. 3
San Benito	9,477	1. 7	3. 0	8. 9	5. 8	16. 4	5.8 5.8	23. 0	8. 5	26. 6	0. 2

1. Miembros del poder ejecutivo y legislativo, personal directivo del Estado y empresas
2. Profesionales científicos e intelectuales
3. Técnicos profesionales del nivel medio
4. Empleados de oficina
5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros
7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
8. Operarios de instalaciones y máquinas y montadores
9. Trabajadores no calificados
10. Fuerzas armadas

Fuente: INE, 2002.

• ACTIVIDAD COMERCIAL

“San Benito es una localidad con una tendencia hacia el crecimiento comercial y a la venta de servicios, con más de 1,200 comercios identificados en un sondeo de campo se puede inferir el nivel de intercambio comercial. Aunque es contiguo a Flores hay elementos diferenciales en cuanto a las actividades comerciales, pues mientras en Flores hay un énfasis en los servicios vinculados al turismo, en San Benito es el comercio y otro tipo de transacciones las que impulsan su economía. Una inferencia preliminar permite asumir que la economía informal tiene un peso específico en el



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

desarrollo económico de la localidad y una población creciente de expulsados del agro por la falta de tierras podría estarse integrando a la economía informal del municipio, al mismo tiempo que exigen servicios a la municipalidad local. En estas comunidades se cosecha maíz mayoritariamente para consumo y los excedentes se venden en el área central. La comunidad de Belén, distante 12 km de San Benito debido a los problemas de pérdida de productividad de su tierra, ha utilizado como estrategia de sobre vivencia la venta de leña, lo cual hace necesario la implementación de bosques energéticos por la presión al mismo."¹¹

ACTIVIDAD COMERCIAL EN EL MUNICIPIO DE SAN BENITO:

Tipo de Actividad Comercial	No	Tipo de Actividad Comercial	No
Tiendas, pulperías, almacenes	340	Comedores, cafeterías, restaurantes	65
Farmacias, clínicas médicas, hospitales	29	Panaderías	18
Turismo y transporte	2	Taller mecánico, car wash y de otro tipo, pinchazo	112
Profesionales	19	Sala de belleza,	18

		peluquería	
Bodega, distribuidora, carga y encomienda	22	Molinos de mixtamal y tortillerías	50
Refresquerías, cantinas, bares, cervecerías	121	Discotecas, billares, videos	10
Academias, oficinas varias	30	Boutiques, ropa americana, curiosidades, joyerías	44
Escuelas, universidades	42	Aceitera, repuestos	57
Ferretería, venta de pinturas	39	Hoteles, hospedaje, alquileres	37
Fotógrafo, reparación de calzado, rótulos, carpintería, sastres, vidrieras, tapicería	68	Librería, imprenta, fotocopias	45
Veterinaria, granos básicos	7	Carnicerías, pollerías	8
Radio	2	Venta de gas	8
Venta de muebles, electrodomésticos, funerarias	24	Gasolineras	4
Bancos	3	Fábricas	10
Venta de helados	5	Venta de vehículos	5
Otros	31		

Fuente: Cordillera S.A., 2004.

¹¹ Ibid, pág. 36.



1.4 CONTEXTO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO

1.4.1 ESTRUCTURA URBANA

“El patrón de la estructura urbana varía de una región a la otra de acuerdo a parámetros complejos que incluyen las características topográficas y de suelo, la accesibilidad, la tenencia, la densidad poblacional y el origen étnico. Dentro de la cuenca del lago, se observa un patrón semi-agregado, que es característico de las regiones de agricultura tradicional de la cuenca, donde los agricultores van colonizando de manera diferenciada, según la calidad de los suelos, formando así “islas” agrícolas que no tienden a extenderse debido a que corresponden a un tipo determinado de suelo. Este patrón no incluye el mantenimiento de amplias reservas forestales entre las aldeas.

El cuadro siguiente muestra el número y superficie de fincas censales por uso de la tierra en el municipio de San Benito, según el censo realizado por el INE, en el año 2002. Aquí se observa que el mayor uso que se aplica a la tierra en el municipio es para cultivos anuales o temporales. La superficie que ocupan las tierras con pastos se ubican en segundo plano, mientras que las tierras dedicadas a bosques, cultivos permanentes y otros son usos menos aplicados en el municipio.

USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SAN BENITO:

Uso Actual de la tierra	Área (Km)	%
Bosque Natural de Coníferas	113.0	49.0
Bosque Natural Mixto	32.2	1.3
Bosque Natural Latifoliado	4.6	2.0
Pastos/Matorrales	63.0	27.0
Pastos/Matorrales (Naturales)	1.9	0.8
Cultivos Anuales	28.8	12.3
Infraestructura de Transporte	1.7	0.7
Infraestructura de poblados	13.7	5.9
Humedales y tierras inundables	1.5	0.6
Agua	0.9	0.4
Total	232.4	100

Fuente: SEGEPLAN/SINAFIP Cordillera S.A. 2002.

La estructura urbana del municipio de San Benito se concentra en 11 aplicaciones, siendo estas: zona residencial de alta densidad, zona residencial de media densidad, zona residencial de baja densidad, instalaciones públicas y educación, zona comercial, área hotelera de expansión y turismo, área de conservación histórica, área de conservación ecológica, áreas verdes y parques, deporte y la zona de bosques y selva”.¹²

¹² SEGEPLAN/SINAFIP Cordillera S.A, **Ob. Cit;** pág. 27.

CONTEXTO URBANO SAN BENITO

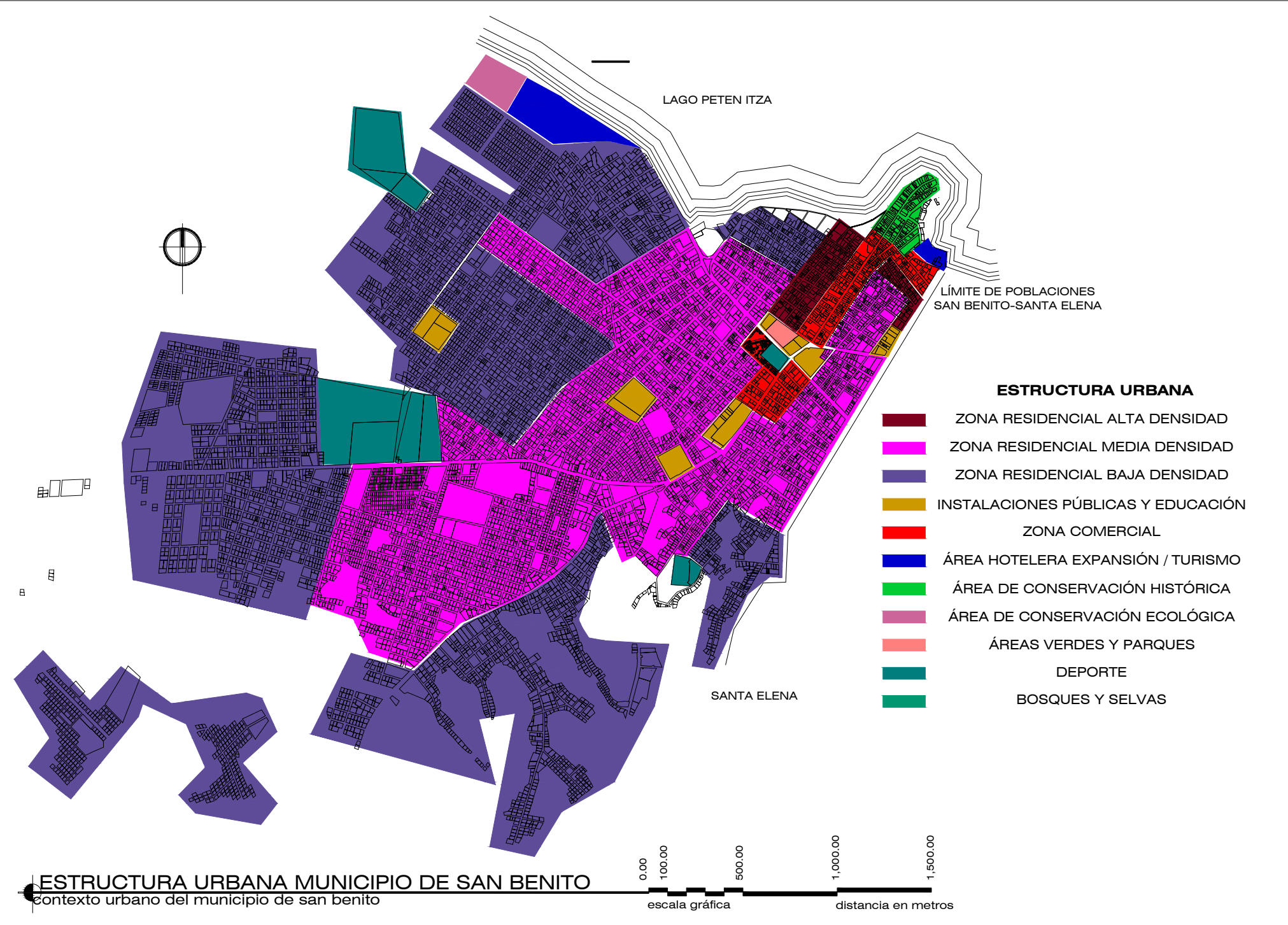
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
contenido	DIVISIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE SAN BENITO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
MARX RENE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
1	1





1.4.2 VIVIENDA

“La información disponible derivada del censo de 2002 sobre la situación de la vivienda en los municipios de la cuenca, demuestra que en el departamento de Petén hay 81,652 viviendas. De esa cifra, 25,052 se encuentran en los municipios de la cuenca del lago lo que representa el 30.7% del total. Lo que cataloga el INE como vivienda formal o sea aquella que tiene las condiciones básicas mínimas es el 80% en el departamento y rebasado en casi todos los municipios de la cuenca a excepción de San Francisco y Santa Ana que con 71.1 y 78.3% están por debajo del promedio departamental. No obstante ello es importante notar que el 17.8% de los hogares del departamento viven en un rancho y ese porcentaje se eleva a 21.1 y 28.3% en Santa Ana y San Francisco, respectivamente.

En los demás municipios es mínimo, pero se encuentra encima del 10% en Flores y San José. En cuanto a las paredes de las casas, son de block en el 48.1 y 65.7% de los hogares de Flores y San Benito, siendo mucho mas bajo en los otros municipios de la cuenca, lo que implica una correlación fuerte con la situación urbana. Algo que llama la atención es el alto uso de madera para las paredes de las casas que en el departamento es el 56.9%, pero en San Andrés es 74.4%, en Santa Ana 57.5% y San José 51%, siendo la madera un recurso que ha estado en la discusión de los

conservacionistas en la última década, este dato requiere un análisis mas detenido.

En cuanto al piso de las viviendas, el ladrillo tiene un uso marginal, en tanto el uso de cemento casi promedia un 30% en todos los municipios de la cuenca. La dificultad en las mejoras de las habitaciones se refleja en que la mayoría tiene a la tierra como piso de la casa, el 62% en San Andrés y casi el 52% en San José y con rangos altos en los otros municipios a excepción de San Benito que tiene un 17%.¹³

CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS DE LOS MUNICIPIOS DE LA CUENCA:

Total	Tipo de vivienda %			Material en muros %		Materiales en piso %		
	Vivienda formal	Palo-mar	Rancho	Block	Madera	Ladrillo	Cemento	Tierra
7,256	88.2	4.0	5.1	65.7	25.7	8.5	50.6	17.4

Fuente: INE, 2002.

¹³ Ibid, pag. 28.



1.4.3 INFRAESTRUCTURA BÁSICA

“Los datos del censo indican que casi el 30% de los hogares no está conectado al servicio de agua domiciliar y un buen porcentaje de ellos lo toman de fuentes poco confiables o proclives a contaminación. Por otro lado, los municipios de Flores y San Benito aportan 1,522 personas de la población económicamente activa en agricultura, en los mismos municipios la PEA que se ocupa en servicios con 3,029 personas es casi el doble. Esto quiere decir que aunque Petén parezca estrictamente agrícola, o forestal como suele decirse, la tendencia en su área central es a la proliferación de servicios. En un sondeo rápido que hicimos para éste estudio, sólo en Santa Elena y San Benito encontramos más de 2,000.

Como se muestra anteriormente, casi el 54% de la población en la cuenca está en el área urbana, es decir en la parte más central del territorio de la cuenca, con las implicaciones que esto tiene para la misma. En un estudio de diseño para el mejoramiento de la distribución de agua y alcantarillado para EMAPET, se reporta que para el 2001 había una cobertura en Flores, San Benito y Santa Elena de acceso al agua del 85% y pérdidas técnicas de la misma de un 68%. En el mismo estudio se proyectaba la introducción del sistema de alcantarillado, pero con una cobertura del 40% de la población, lo cual debe ser hoy aún menor, dado el acelerado crecimiento

urbano especialmente en San Benito y Santa Elena. El censo del 2002, reporta la forma como disponen el agua las comunidades dentro de la cuenca.

Forma de obtener el agua en la cuenca:

Munici- pio	Hoga- res	Chorro	Chorro Púb.	Pozo	Camión	Río, lago	Otro
San Benito	6025	5352	404	105	55	13	96

Fuente: INE, 2002.

Los datos del censo indican que casi el 30% de los hogares no está conectado al servicio de agua domiciliar y un buen porcentaje de ellos lo toman de fuentes poco confiables o proclives a contaminación. Por otro lado, los municipios de Flores y San Benito aportan 1,522 personas de la población económicamente activa en agricultura, en los mismos municipios la PEA que se ocupa en servicios con 3,029 personas es casi el doble. Esto quiere decir que aunque Petén parezca estrictamente agrícola, o forestal como suele decirse, la tendencia en su área central es a la proliferación de servicios.”¹⁴

¹⁴ Ibid, pag. 31.



1.5 ANÁLISIS DEL SITIO

1.5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

- **LOCALIZACIÓN**

El predio propuesto se encuentra localizado en la carretera hacia La Libertad a 1,625.50 mts del Edificio Municipal, entre la 3ª y 4ª calle de la zona 4. Para fines del análisis del soleamiento el predio se encuentra localizado en la latitud norte a 16° 54' 36.12"

- **VIALIDAD**

El predio propuesto se encuentra localizado a 500 metros del entronque de las carreteras hacia San Andrés, hacia Santa Elena y hacia La Libertad que es la vía de más importancia para el acceso al solar, ya que es una vía de comunicación intermunicipal y es un paso obligado hacia la cabecera municipal. La carretera es de balastro y se encuentra en buen estado y conjuntamente con la carretera hacia San Andrés se encuentra en proceso de pavimentación. Las otras arterias viales que colindan el predio son de segunda categoría y de terracería.

- **TOPOGRAFÍA**

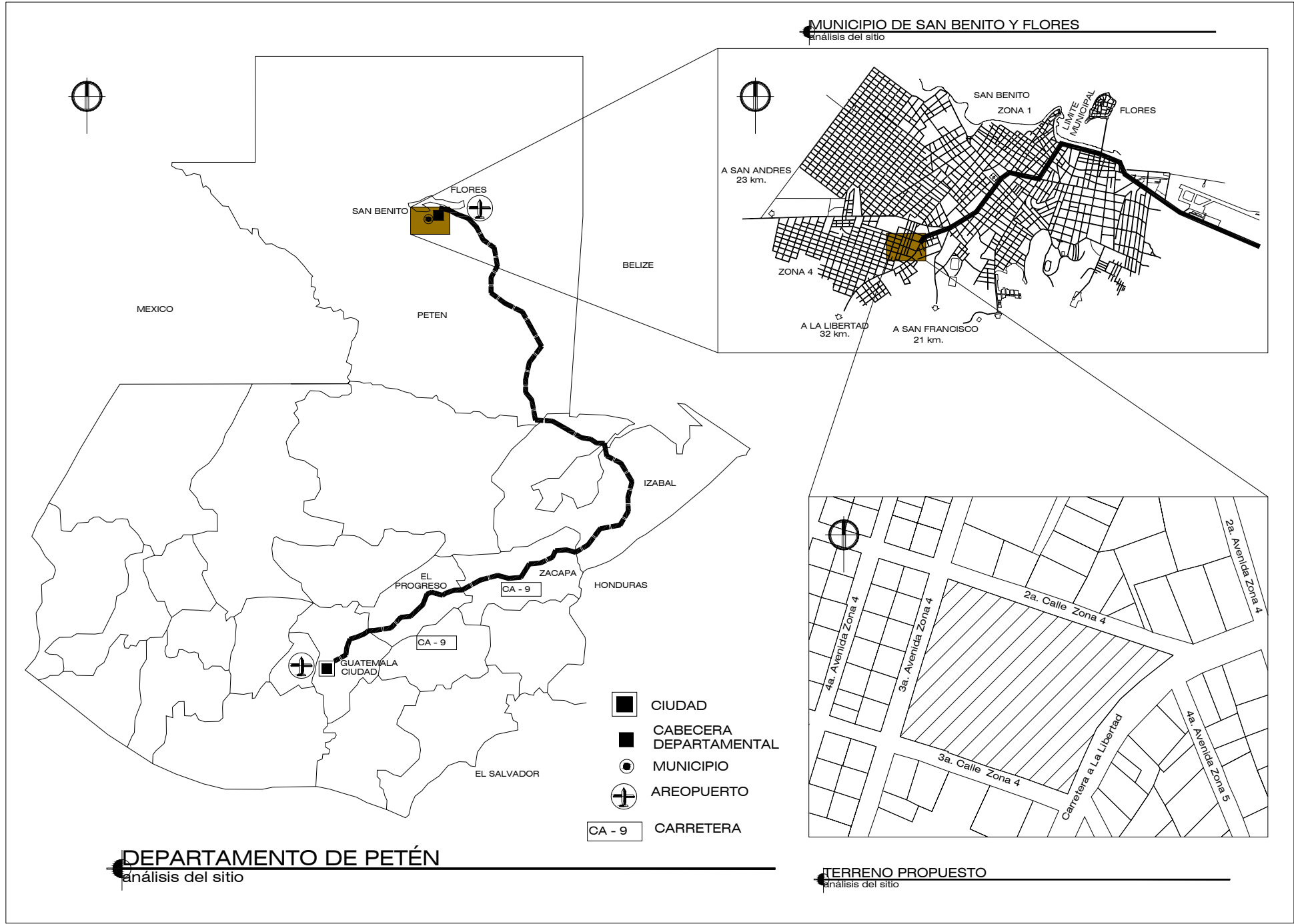
El predio es regularmente plano con una pendiente máxima del 5%, el tipo de suelo se encuentra clasificado en el grupo Petén Itza los cuales son poco profundos, con muy buen drenaje, desarrollados sobre rocas calcáreas suaves y blanquecinas.

- **INFRAESTRUCTURA**

El predio cuenta con los servicios de agua potable, electricidad y telefonía. En lo que respecta al alcantarillado, no existe una red de drenajes en la zona, ya que el sistema de alcantarillado sanitario abarca el 10% del municipio.

- **USO DEL SUELO**

En el entorno del predio se encuentra con pocas edificaciones donde el uso del suelo es de índole industrial y comercial con bastantes áreas verdes y registrando una media densidad en su estructura urbana.



MUNICIPIO DE SAN BENITO Y FLORES

análisis del sitio

DEPARTAMENTO DE PETÉN

análisis del sitio

TERRENO PROPUESTO

análisis del sitio

- CIUDAD
- CABECERA DEPARTAMENTAL
- MUNICIPIO
- ⊕ AREOPUERTO
- CA - 9 CARRETERA

ANÁLISIS DEL SITIO

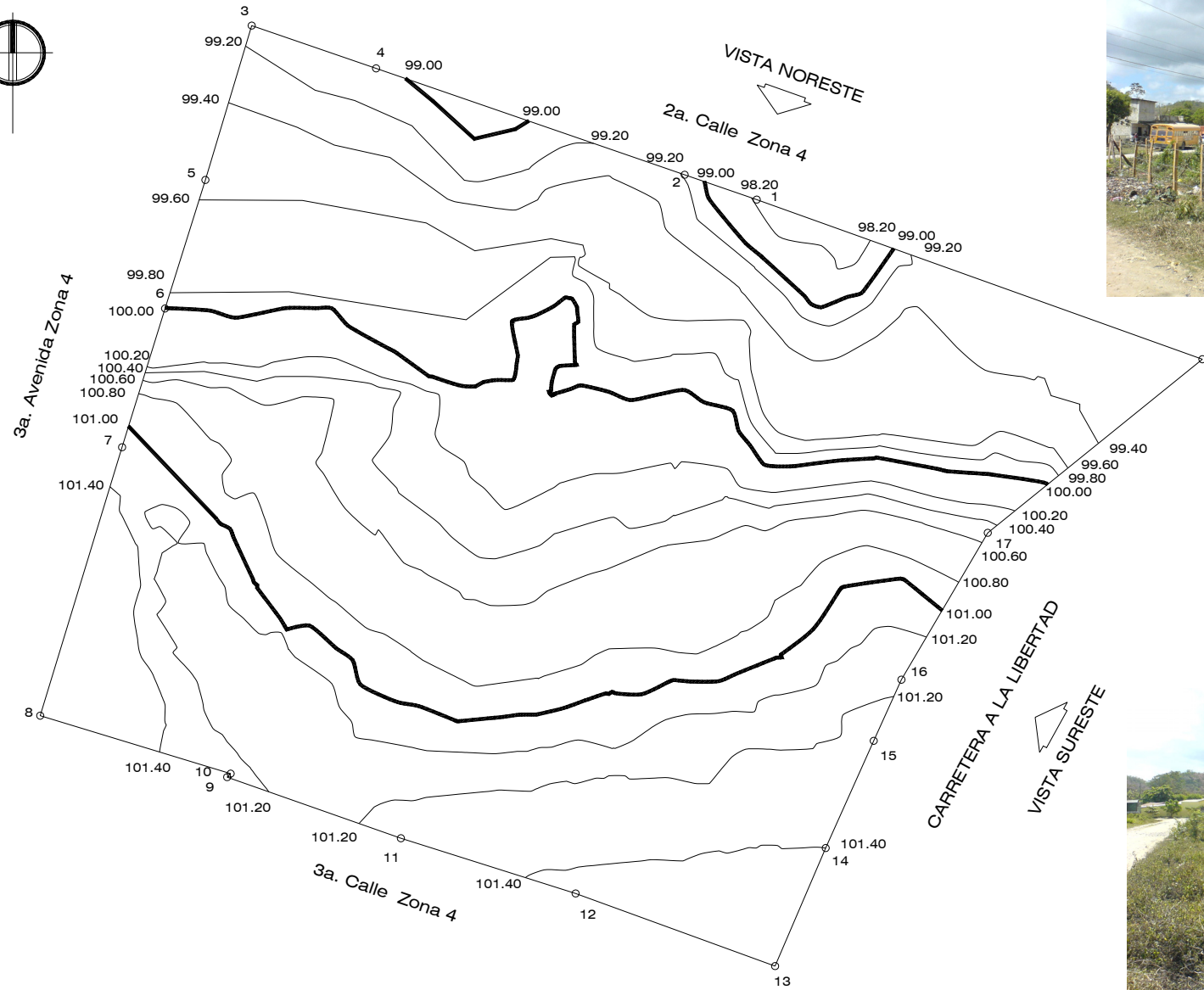
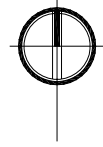
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	LOCALIZACIÓN TERRENO PROPUESTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
1	4



DE	A	AZIMUT	DISTANCIA
0	1	289° 44'1"	78.32
1	2	289° 2'5"	12.61
2	3	289° 2'5"	54.01
3	4	289° 2'5"	21.76
4	5	196° 41'10"	26.7
5	6	197° 23'22"	22.31
6	7	197° 11'13"	24.06
7	8	196° 57'6"	46.47
8	9	106° 57'6"	32.94
9	10	225° 0'0"	0.81
10	11	109° 24'33"	30.47
11	12	107° 33'14"	30.32
12	13	110° 1'25"	35.12
13	14	23° 10'56"	21.27
14	15	24° 6'6"	19.45
15	16	24° 21'5"	11.12
16	17	30° 24'29"	28.21
17	0	51° 0'48"	45.68

AREA = 16663.7 m2 = 23848.25 v2

ANÁLISIS DEL SITIO

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	TERRENO PROPUESTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO

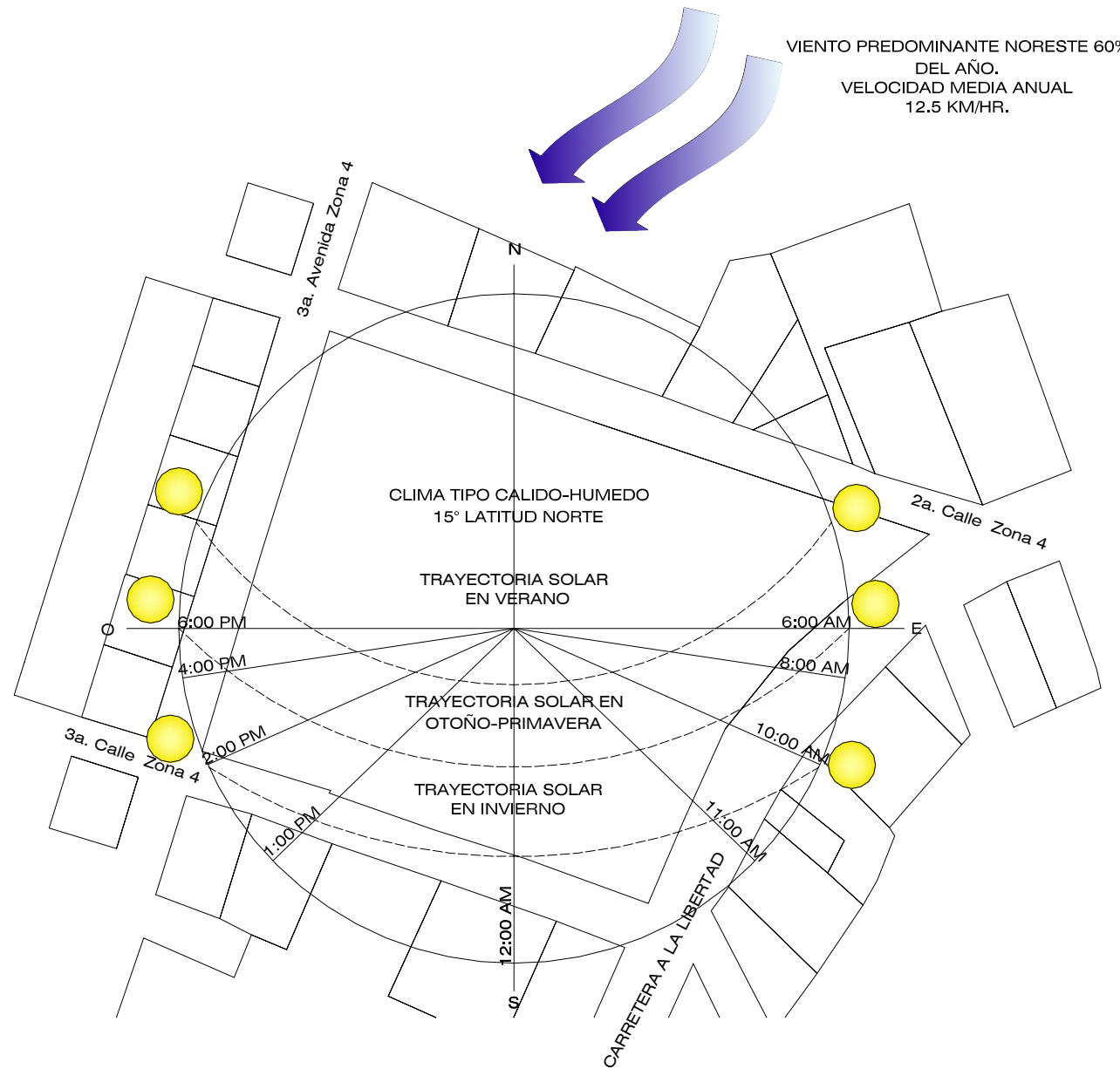
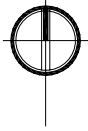


FIRMA ASESOR

hoja	de
2	4

PLANTA TERRENO PROPUESTO
 análisis del sitio

ESC. 1:1000



ANÁLISIS CLIMATOLÓGICO
análisis del sitio

ESC. 1:1000

ANÁLISIS DEL SITIO

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
contenido ANÁLISIS CLIMATOLÓGICO, VIAL E INFRAESTRUCTURA

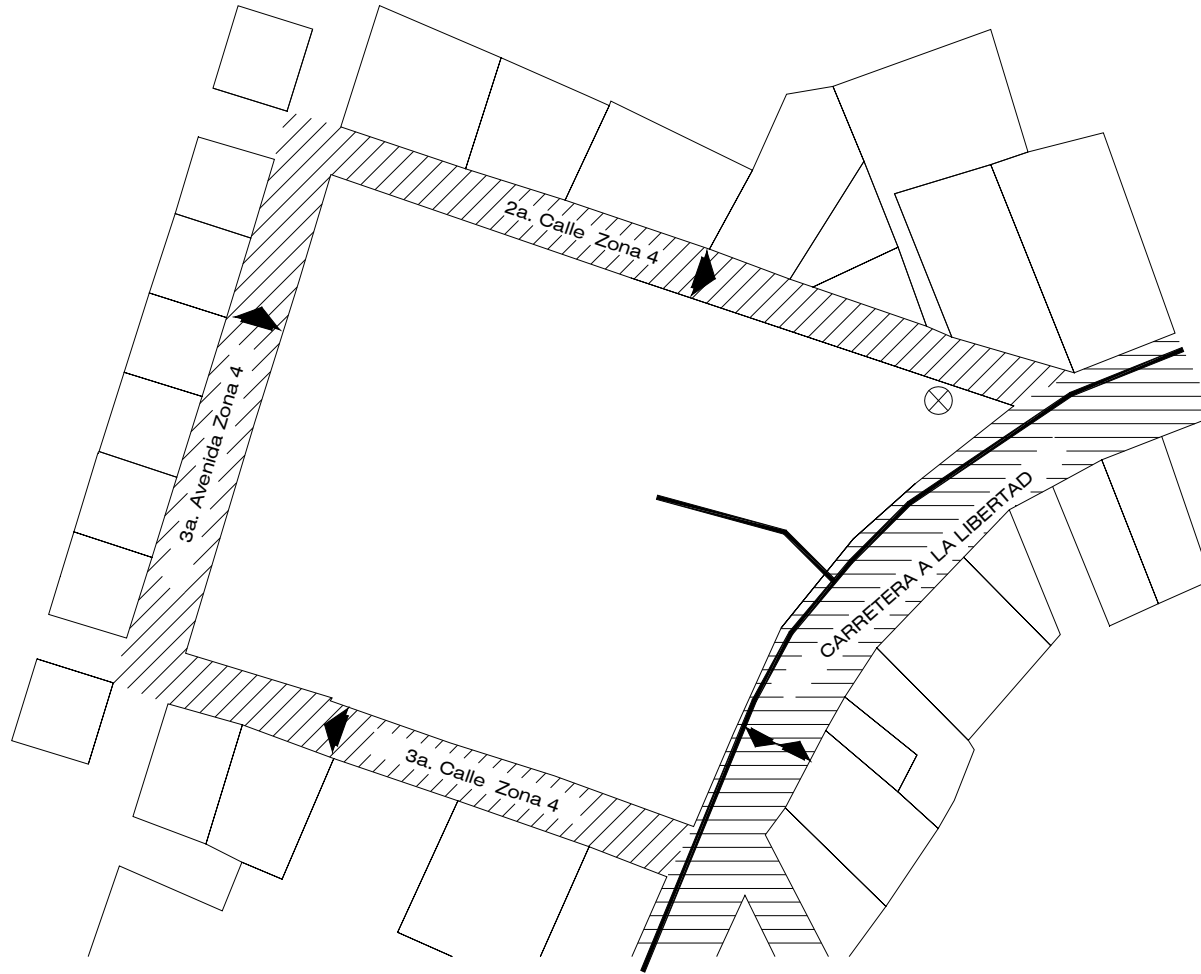
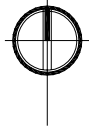
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO







FIRMA ASESOR

hoja de

3 4



-  ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
-  ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
-  CARRETERA DE TERRACERÍA (BALASTRO)
-  SENTIDO DE LA VÍA

● **ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA Y VIALIDAD**
análisis del sitio

ESC. 1:1000

ANÁLISIS DEL SITIO

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	ANÁLISIS CLIMATOLÓGICO, VIAL E INFRAESTRUCTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
4	4



1.6 CONTEXTO LEGAL

1.6.1 SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA**

“CAPITULO II
DERECHOS SOCIALES
SECCIÓN SÉPTIMA
SALUD, SEGURIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL

ARTICULO 93. DERECHO A LA SALUD. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

ARTICULO 94. Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

ARTICULO 95. La salud, bien público. La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.”

- **CÓDIGO DE SALUD**

“LIBRO I
DISPOSICIONES GENERALES
TITULO ÚNICO
CAPITULO I
PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

ARTICULO 1. DEL DERECHO A LA SALUD. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.

ARTICULO 4. OBLIGACIÓN DEL ESTADO. El Estado, en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes y manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad, desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como las complementarias pertinentes, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social.

ARTICULO 9. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL SECTOR. Las instituciones que conforman el sector tienen las funciones y responsabilidades siguientes:



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

d) Las universidades y otras instituciones formadoras de recursos humanos, promoverán en forma coordinada con los Organismos del Estado e instituciones del Sector, la investigación en materia de salud, la formación y capacitación de recursos humanos en los niveles profesionales y técnicos.

CAPITULO V FINANCIAMIENTO DEL SECTOR

ARTICULO 21. ASIGNACIÓN DE RECURSOS. El Estado asignará los recursos necesarios para el financiamiento público de la prestación de servicios de salud, para atender a la población en general y, en forma prioritaria y obligatoria, a la de mayor postergación en su desarrollo social y económico.”

1.6.2 REGLAMENTOS

- **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO**

“MUNICIPALIDAD DE
SAN BENITO, PETEN.
CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES:
GENERALIDADES

ARTICULO 1. Este reglamento rige todas las actividades de excavación, construcción, modificación, reparación, relleno y demolición de toda edificación, en el Municipio de San Benito, departamento de Petén, inclusive el área urbana y rural de influencia habitacional, comercial, industrial y turística del municipio. Quedando obligados los vecinos de todas las localidades a obtener la licencia municipal que faculte la actividad correspondiente. Asimismo especifica normas de diseño, construcción de edificaciones y recomendaciones mínimas para el desarrollo urbano, garantizando de esta manera las condiciones de seguridad y salubridad conforme al uso de los terrenos y/o edificaciones públicas y privadas.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

CAPITULO 5 REQUERIMIENTOS PARA OBTENCIÓN DE LICENCIA MUNICIPAL

Artículo 30. LICENCIA MUNICIPAL DE CONSTRUCCIÓN: Permiso por medio del cual la Municipalidad autoriza, previa solicitud que llene los requisitos descritos en este reglamento, para la realización de actividades de excavación, nivelación, construcción, ampliación, reparación y demolición de edificaciones.

CAPITULO 6 DE LOS PLANOS REQUERIDOS

ARTICULO 37°. Las obras de una sola planta, residenciales o no residenciales con muros de block, adobe, madera o mixto, techo con estructura sencilla de madera o metal cubierta con elementos naturales, artesanales o lámina en sus diferentes tipos, cuya área edificada exceda los ochenta (80) metros cuadrados en lo que se refiere a su construcción, ampliación, modificación, reparación o demolición deberán adjuntar a la solicitud de Licencia Municipal, dos juegos de copias de los planos siguientes:

PLANOS ARQUITECTÓNICOS.

- A. Planta Arquitectónica: En esta deberán indicar el nombre de cada ambiente, puertas, etc., Usar escala 1/50 a 1/100 e indicar el norte.
- B. Planta general acotada, usar escala 1/50 a 1/100.
- C. Fachada principal acotada, usar escala 1/50 a 1/100.
- D. Sección transversal y longitud ordinal acotada indicando alturas, niveles, cimientos, soleras, artesonados, etc. a escala 1/50 a 1/100.
- E. Detalle de la estructura del techo a escala 1/100 a 1/20.
- F. Indicar en plantas separadas las instalaciones de agua, drenajes y electricidad a escala conveniente.
- G. Ubicación acotada del área construida dentro del predio, definiendo patios, jardines, etc. a escala conveniente (plano de ubicación).
- H. Localización aproximada del predio en la manzana o lugar (plano de localización), referenciándolo con dimensiones a calles y avenidas.
- I. Planta de cimentación y columnas, más los detalles necesarios.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Artículo 38°. Para el caso de construcciones que excedan los 120 metros cuadrados deberán adicionar los planos siguientes:

PLANOS ESTRUCTURALES:

- A. Cimentación de Muros: Indicando ubicación de zapatas, cimientos y columnas escala 1/50 a 1/100, planilla de elementos estructurales, proporciones de concreto, etc.
- B. Detalle de corte de Muros (los cuales incluyen cimientos, zapatas, soleras, columnas, sillares, dinteles a escala 1/10, 1/25 y 1/20 indicando alturas de ventanas, puertas, profundidades de cimientos, etc.
- C. Entrepisos y Techos: Una planta armada de losas por cada edificación, salvo que ésta tuviera varias plantas iguales en cuyo caso, basta incluir una planta típica a escala 1/50 a 1/100, indicando colocación, calibre y separación del armado de refuerzo, localización de vigas, así como los detalles de las mismas a escala 1/10 a 1/25. Localización de bajadas de agua pluvial en una planta de techos, indicando pendientes a escala conveniente.
- D. Planta estructural de techo de madera o metal (si hubiera) indicando marcos, vigas, tendales, costaneras y material de cubierta a escala 1/50 a 1/100 así como los detalles necesarios 1/10 a 1/25.

PLANOS DE INSTALACIONES:

- A. Planta de instalación de agua potable indicando, diámetro de las tuberías, accesorios, llaves de control, artefactos y localización del contador, así como los materiales a usar. En caso la instalación sea surtida por una fuente diferente a la red municipal, deberá indicarse los detalles de conexión y sistema adoptado para la purificación, tratamiento y bombeo.
- B. Planta de drenaje indicando la red, diámetro de tubería, pendientes, dirección, registros, reposaderas, sifones y materiales a usarse. Señalar en igual forma la ubicación y detalles de pozos de absorción o fosa séptica si la hubiera. Usar escala conveniente.
- C. Planta de instalación eléctrica indicando la red completa, localización del contador y tableros de interrupción, interruptores, tomacorrientes, luminarias, números de circuitos, diámetro de duetos, calibre de alambre, voltajes de servicios, ubicación de antena, timbre, estufas eléctricas y calentadores, usar escala conveniente."



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

- **REGLAMENTO DE LA LEY DE AVIACIÓN CIVIL**

"CAPITULO II SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS

ARTICULO 37°. Toda persona individual o jurídica previo a efectuar edificaciones, estructuras e instalaciones en las áreas de influencia de los aeródromos, deberá contar con la autorización escrita de la Dirección General de Aeronáutica Civil, quien es el ente responsable de establecer los límites de altura máxima permisible en cada aeródromo. El interesado deberá acreditar la cancelación del pago efectuado para obtener el dictamen técnico correspondiente, según sea el caso.

A. Para construcción de edificios:

- 1) Identificación del solicitante y acreditación de la calidad con que actúa, así como la de su representada, si fuere persona jurídica; y la documentación que acredite la propiedad del bien, o de cualquier otra figura jurídica que le otorgue el libre disfrute sobre el mismo.
- 2) Plano de localización del terreno en el que se efectuará la construcción, firmado por arquitecto o ingeniero civil colegiado activo. En este plano deben indicarse las medidas del terreno, así como la distancia en metros hacia las esquinas más cercanas.

- 3) Dos (2) juegos de planos conteniendo las secciones y elevaciones del edificio, referir la cota 0+00 así como la elevación en metros sobre el nivel del mar de la parte más alta, incluyendo cuarto de máquinas, depósitos, antenas o cualquier instalación en la parte superior de la edificación. Los planos deben estar firmados por arquitecto o ingeniero civil, colegiado activo, indicando el número de colegiación profesional del mismo."



1.7 CONTEXTO CONSTRUCTIVO

1.7.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

- **RETÍCULA ORTOGONAL**

“Los marcos continuos son sumamente eficientes para soportar el desplazamiento de cargas laterales, ya que bajo el efecto de éstas entran a trabajar todas las columnas o apoyos verticales compartiendo la deformación de los elementos. La eficiencia del sistema consiste en que todos los elementos integrantes se flexionan tanto para cargas verticales como horizontales, causando deformaciones mínimas debido a la cantidad de elementos que intervienen en la absorción de las cargas, las cuales están determinadas por varios factores, entre ellos: la longitud libre del elemento entre apoyos, las condiciones de continuidad en los extremos del elemento, la forma de la sección resistente, el material a emplea, la magnitud de la carga, el tipo y colocación de estas con respecto al elemento.

Estos elementos resultan muy adecuados, por cuanto al emplearse como cubiertas definen un espacio arquitectónico acorde al desplazamiento horizontal que implican las distintas actividades humanas. Es por esta razón que estos sistemas se han empleado prácticamente en todas las arquitecturas a través de la historia, aunque los materiales adecuados para este

trabajo de manera óptima sólo se han tecnificado en los últimos siglos.

En la práctica los marcos no se utilizan aisladamente, sino amarrados con otros El sistema mencionado constituye los marcos múltiples, que de por sí son estables y combinado con las losas y entrepisos, nos definen espacios modulares con expansión tanto en sentido horizontal como vertical. Los elementos principales son descritos a continuación:

Columnas

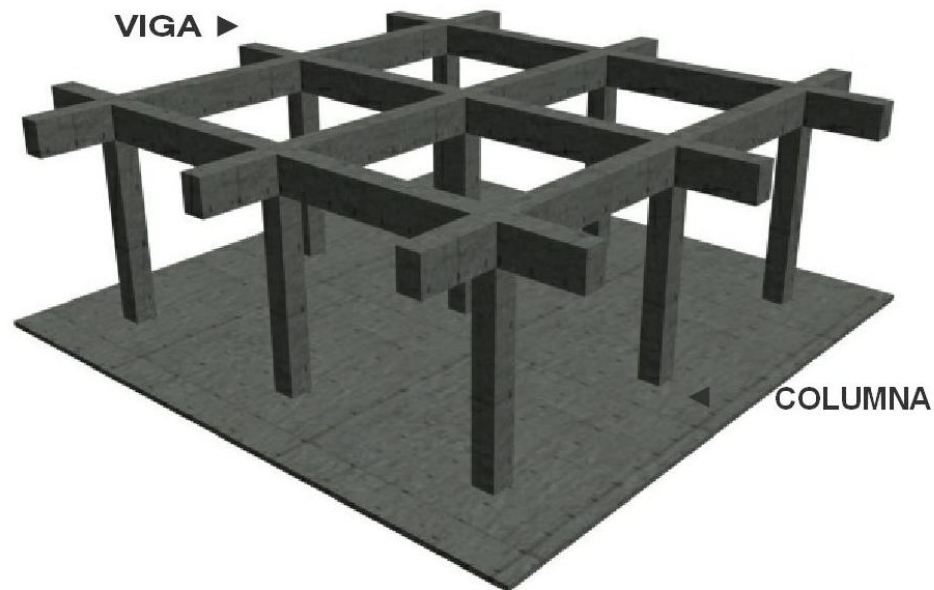
Las columnas bajo el efecto de cargas axiales trabajan a compresión, debido a que son elementos verticales que sirven de apoyo a los elementos horizontales. Sin embargo las columnas en realidad rara vez trabajan a compresión simple, pues por lo general nunca están aisladas, sino en continuidad con los elementos horizontales flexionados que transmiten la deformación a las columnas, obligando a estas a flexionarse y compartir la deformación como sucede en los marcos.

Vigas

En la práctica rara vez se emplean las vigas como elementos aislados, puesto que sólo transmiten cargas verticales, y como en la realidad las estructuras también están sujetas a cargas horizontales, se hace necesario entonces anclarlas a sus apoyos, por lo que éstos que



originalmente trabajan a compresión empiezan a trabajar a flexión. En este caso, tanto elementos verticales o columnas, como los horizontales o vigas, tienen continuidad entre si para que trabajen como único elemento compartiendo las deformaciones, lo cual constituye una reducción de las mismas.”¹⁵



1.7.2 RENGLONES CONSTRUCTIVOS

- **CIMENTACIÓN**

Cimiento mixto tipo corrido

“Son cimientos construidos a base de concreto y refuerzo de hierro estructural, de sección uniforme y de un elemento de mampostería, block o ladrillo, utilizados como apoyo de muros de cualquier tipo. Son los más recomendables por su capacidad de resistir: a) la compresión a que está sometido por el peso de los muros y las cargas verticales en general, b) los esfuerzos de corte cuando el suelo no tiene la misma resistencia, y c) por ser capaz de resistir esfuerzos longitudinales de tensión. Son poco voluminosos.

Cimientos de concreto reforzado para columnas aisladas

Son cimientos a base de concreto reforzado, que transmiten individualmente las cargas y cualquier esfuerzo producido por cada columna al suelo, con las mismas características que los cimientos corridos de concreto reforzado (se conocen comúnmente como zapatas).

¹⁵ Ramón Escobar, **Introducción a la Tipología**, pág. 80.



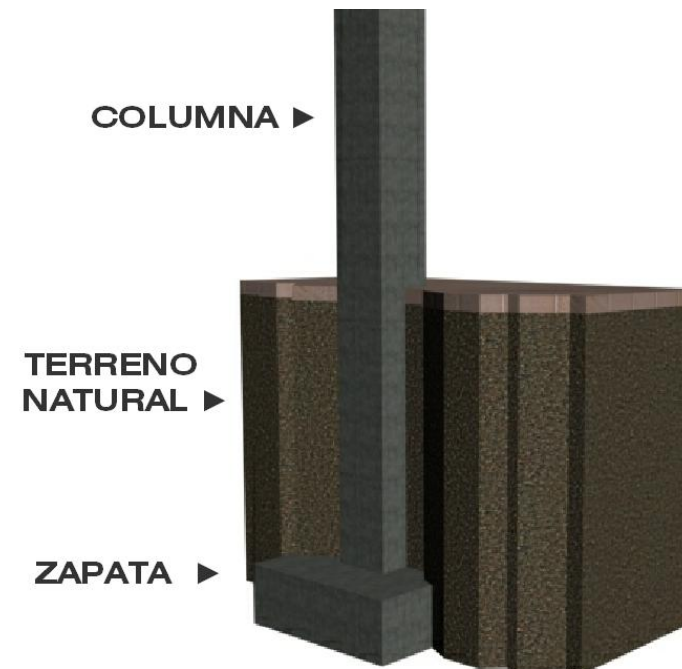
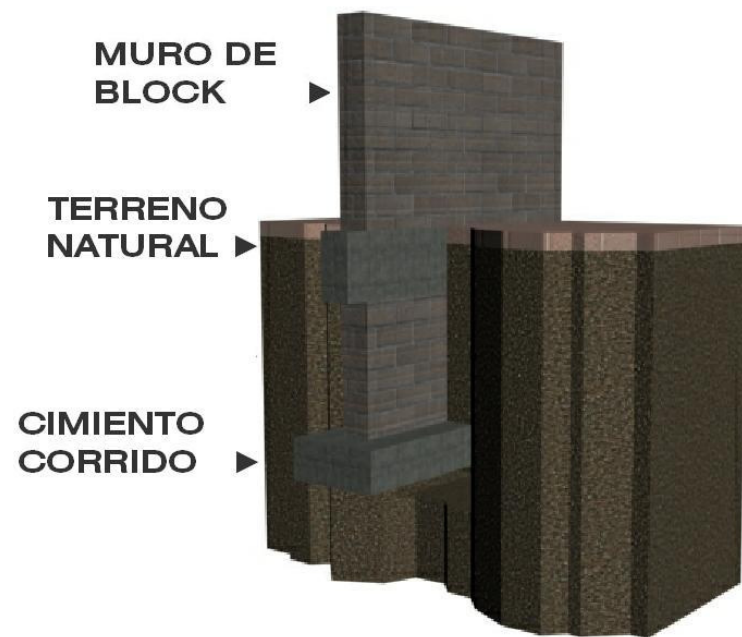
"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

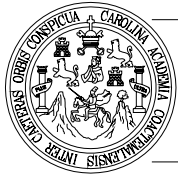
SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

• CERRAMIENTOS

Para el caso, se consideran los muros mixtos, por ser los más adecuados y convenientes de utilizar por su seguridad y economía; los cuales están estructurados a base de mampostería que puede ser block, ladrillo de barro, piedra, etc. y elementos de concreto reforzado con armaduras de hierro estructural, conformado por columnas y soleras que abrazan y refuerzan la mampostería.

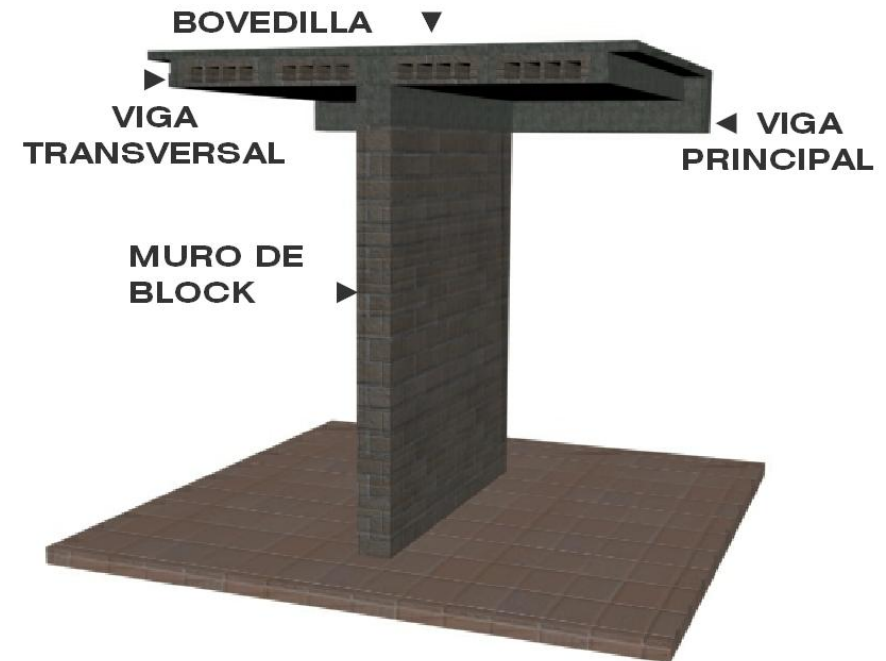




- **ENTREPISOS Y CUBIERTAS**

La losa es un tipo estructural que trabaja a flexión, pero no en sentido lineal como las vigas, sino en sentido superficial, lo que se denomina comportamiento de placa. La losa o placa tiene un espesor considerable si la comparamos con una lámina estructural, pero escaso si se compara con su extensión superficial, o sea que las dimensiones predominantes en este elemento son el largo y el ancho. Dada su geometría y su trabajo a flexión, así como la necesidad de que el elemento trabaje monolíticamente, el material más usado para este tipo de estructuras es el concreto reforzado.

Para efecto de economía y tiempo de instalación, la losa prefabricada es la más conveniente en este caso, con elementos de concreto preesforzado (viguetas) y elementos de relleno (bovedillas) de concreto liviano moldeado, que finalmente requieren la fundición siempre de una losa de concreto reforzado muy delgada en la parte superior.”¹⁶



¹⁶ *ibid*, pág. 86.



- **INSTALACIONES**

- **Agua Potable**

“Normalmente un sistema de agua potable como tal, cuenta con varios componentes o unidades que lo conforman y hacen posible todo el proceso de obtención y aprovechamiento del agua potable, desde su captación hasta la dotación del servicio a domicilio. Las fases de funcionamiento de un sistema de agua potable, son: captación, conducción, tratamiento, distribución y dotación del servicio. Contando algunas con varios componentes En las instalaciones de agua para el tipo de edificaciones que nos ocupa se utilizará la tubería de cloruro de polivinilo no plastificado (PVC). Esta tubería ofrece mejores características y propiedades ya que es muy liviana, fácil de manipular, de instalar, de larga duración, pero por sobretodo no hay efectos de corrosión, es muy resistente a muchos químicos y es mucho más económica. Por lo que se ha ido intensificando más su utilización, desplazando a otros tipos de tubería y accesorios.

- **Drenajes**

Para las edificaciones se diseñan y construyen instalaciones de alcantarillado específicos para las aguas residuales e instalaciones de drenaje para las aguas pluviales; o bien se diseñan y construyen instalaciones

de drenaje combinadas, que reúnen los dos tipos de agua, que resulta ser el caso más común en nuestro medio. En el caso de comunidades que carecen de red de alcantarillado, se utilizan fosas sépticas con descarga a pozo de absorción. Indistintamente del sistema de drenaje adoptado para el tipo de edificaciones considerado, los materiales más utilizados hoy día, son las tuberías de cemento y PVC.

- **Tubería de Cemento**

Tradicionalmente se ha utilizado este material en el país, especialmente por la particularidad de que la tubería y sus accesorios, se pueden construir o conseguir fácilmente en todo el territorio; sin embargo, presenta el inconveniente de ser: a) de difícil manipulación por su peso, b)relativamente voluminoso, c) de alto grado de rugosidad, d) de difícil instalación por el trabajo que requiere y el riesgo de dejar obstrucciones en las juntas durante su instalación, e) exige mano de obra calificada para su instalación lo que eleva este costo. Dentro de sus ventajas, está su relativo bajo costo de material y construcción, con relación a la tubería de PVC.

- **Tubería de PVC**

Este tipo de tubería es más reciente y está teniendo cada vez más demanda en instalaciones de drenajes, en razón de sus características y propiedades, a) es un material más liviano, b) más resistente, c) con



grado de rugosidad muy bajo, que permite pendientes menores en su instalación y buen funcionamiento, d) de fácil instalación, e) con diversidad de accesorios y f) no requiere mano de obra especializada. El inconveniente es su costo elevado con relación a la tubería de cemento.

- Fosa Séptica

Es utilizada para sistemas de disposición de excretas con arrastre de agua y tiene aplicación en zonas que cuentan con redes generales de agua potable, pero que carecen de red de alcantarillado. La composición básica es la de un estanque cubierto (hermético y con tubería para ventilación), construido de piedra, ladrillo, block de pómez, concreto reforzado, generalmente rectangular, el cual se proyecta para que las aguas negras permanezcan en ella durante un determinado tiempo, también existen opciones de fosas sépticas de fibrocemento o material plástico. De los sólidos suspendidos que llegan a la fosa séptica, decanta la mayor parte de la materia sedimentable, la cual entra a un proceso de digestión anaerobio biológico. La fosa séptica deberá tener limpieza en un período no mayor de cinco años, ya que la sedimentación de los sólidos puede obstruir el funcionamiento de la misma y del sistema de drenaje de la vivienda. El efluente o líquido excedente se conduce hacia un área de absorción, generalmente un pozo de absorción.

- Pozo de absorción

Consiste en una excavación en el terreno, por lo general de 1.00 metro de diámetro, con una profundidad variable entre 6 a 12 metros. Dicha profundidad está condicionada por el apareamiento de capas de arena para absorción de los líquidos o el efluente que proviene de la fosa séptica, para que éste sea infiltrado en el terreno. Todo pozo debe tener una cubierta o losa de concreto reforzado de 0.10 metros de espesor, descansando sobre un brocal de ladrillo, mampostería o piedra.

Electricidad

- Instalación Eléctrica Oculta

Este tipo de instalación es más utilizada por su seguridad y estética, al quedar oculta la totalidad del alambrado, a través de ductos que puede ser tubo flexible plástico (poliducto, flex y una gran variedad disponible en el comercio). Los accesorios también son más seguros y van semiocultos, quedando expuesto en forma estética únicamente la operación de los mismos, por medio de placas de diferente tipo, estilo y material; montados sobre cajas de metal, a donde se une la ductos y el alambre correspondiente. Este tipo de instalación tiene la ventaja que se puede utilizar indistintamente en edificaciones con estructura de madera, metal, mampostería o concreto reforzado.”¹⁷

¹⁷ Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, **Manual de Supervisión**, pág. 18



1.8 CONTEXTO ORGANIZACIONAL DE SALUD PÚBLICA

1.8.1 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

- **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

“La Constitución Política del 13 de marzo de 1945 crea los Ministerios y Ministros de Estado, en el cual se decía que tendría cada Ministro uno o más Subsecretarios para sustituirlo en su orden en los casos de ausencia o falta temporal del titular de la cartera. La Constitución Política del 15 de octubre de 1965 crea los Viceministros en lugar de Subsecretarios quienes tendrían las mismas calidades de su nombramiento con los Ministros.

Lo que hoy es el Ministerio de Salud, ha tenido diversos cambios en lo que se refiere a su organización. Mediante el artículo 170 de la Constitución de la República sustituye el nombre por Dirección General de Servicios de Salud y es cuando se crea el Consejo Nacional de Salud, el cual estuvo presidido por la Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Ministerio de la Defensa Nacional, Representado por el Negociado de Sanidad Militar, Consejo de Bienestar Social y otras.

En 1969 fue reorganizado nuevamente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social mediante el Acuerdo Gubernativo número 23-69, estableciendo las divisiones en la Dirección General de Servicios de Salud como Salud Materno Infantil y Familiar, Epidemiología, Saneamiento Ambiental, Servicios Técnicos Generales, así como las Subdirecciones normativa y ejecutiva estableciendo las cinco regiones y Áreas de Salud. . A través del Acuerdo Gubernativo SP-G-43-80 del 16 de junio de 1980, se establece una organización en la atención de salud para puestos, centros tipo “A” y “B”, hospitales de distrito, hospitales de base de área y hospitales regionales. Mediante el Acuerdo Gubernativo número 741-84 se estructuran nuevamente las dependencias del Ministerio, enfocando sus acciones de carácter preventivo en la Dirección General de Servicios de Salud a través de ocho divisiones, las áreas de salud, hospitales, centros y puestos de salud, así como servicios de educación y recuperación nutricional.

Mediante el Decreto número 90-97, se aprueba un nuevo Código de Salud con principios fundamentales, acoplado a la nueva red de servicios porque su contenido es de acciones de promoción y prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como las infracciones y sanciones. Este nuevo Código ha tenido sus reformas en cuanto al tema de la publicidad de tabaco y licores, la obligación del estado de velar por la salud de los habitantes no solo porque la misma se



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

garantice a la persona sino en forma gratuita a nivel nacional.

En el año 1997, se emite el Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo, en el cual se deja sin efecto el Decreto número 93 que fue el que creó en 1945 las Secretarías y Ministerios de Estado, dándoles nuevamente una filosofía y contenido, acorde a las necesidades del país. Como información adicional, estadísticamente, desde la Revolución de 1944, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha tenido treinta y dos Ministros y cincuenta y tres Viceministros de Salud Pública, respectivamente.

• **POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS**

Política No. 1

Fortalecimiento del papel rector del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Objetivo

Que el Ministerio de Salud ejerza con efectividad la rectoría del Sector Salud a través de la conducción, regulación, vigilancia, coordinación y evaluación de las acciones que realizan las instituciones de salud a nivel nacional.

Estrategias

- Aplicación del marco legal vigente para brindar acciones integrales de salud a la población guatemalteca.
- Recuperación del proceso de modernización del Sector Salud para el mejoramiento gerencial y desarrollo de las redes de servicios.
- Coordinación intra y extra sectorial para aumentar la eficiencia y eficacia del Sector Salud.
- Coordinación de la cooperación técnica y financiera con organismos nacionales e internacionales, sobre la base de las prioridades, políticas, planes y modelo de atención en salud del país.
- Fortalecimiento de la capacidad rectora del Ministerio de Salud en investigación científica en salud.

Política No. 2

Satisfacción de las necesidades de salud de la población Guatemalteca mediante la entrega de servicios de salud con calidad, calidez, equidad y con enfoque intercultural en los diferentes niveles de atención.

Objetivo

Mejorar las condiciones de salud de la población guatemalteca, priorizando acciones a los grupos de población de mayor riesgo.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Estrategias

- Fortalecimiento del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS).
- Aumento de cobertura de atención a través de la optimización de la utilización de los servicios de salud existentes
- Apoyo, coordinación y control a entidades especializadas que reciben aportes financieros para la prestación de servicios especializados que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social no tiene capacidad de prestar.
- Implementación del modelo de gestión de los hospitales basado en la producción.

Política No. 3

Fortalecimiento del proceso de desconcentración y descentralización de competencias, responsabilidades, recursos y autoridades a las Áreas de Salud y Hospitales.

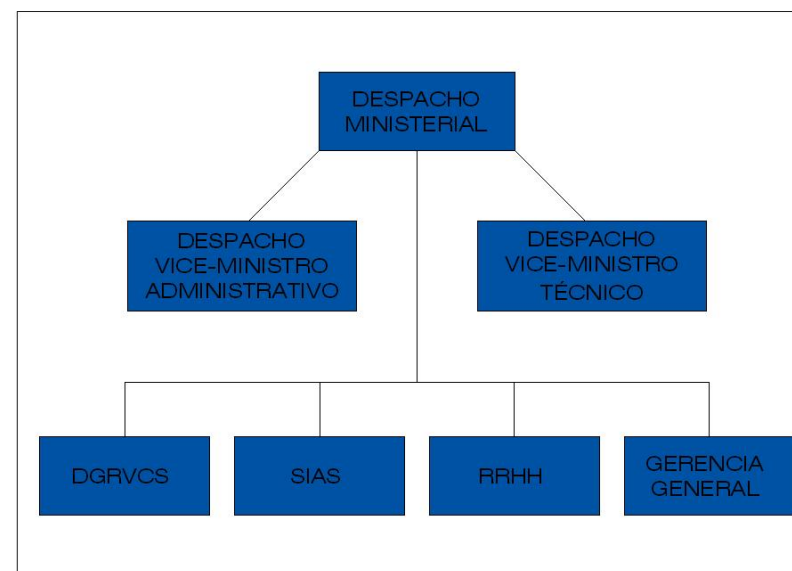
Objetivo

Lograr que las áreas de salud y los hospitales, como unidades proveedoras de servicios de salud, asuman totalmente las responsabilidades, competencias, recursos, poder de decisión y capacidad institucional, en la gestión y administración de sus servicios.

Estrategias

- Desarrollo, implementación y operacionalización de la Política de desconcentración y descentralización del Ministerio de Salud.
- Creación de las Unidades Administrativas y Financieras para las Áreas de Salud en los puntos estratégicos en todas las regiones del país.”¹⁸

• ORGANIGRAMA GENERAL



¹⁸ Ministerio de Salud Pública, **Historia del MSPAS**, <http://www.mspas.gob.gt>.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1.8.2 DIRECCIÓN DEL ÁREA DE SALUD PETÉN NORTE

- **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

A través del Acuerdo Gubernativo 71-75 del 03 de febrero de 1976, se emite un reglamento donde es reestructurado con las divisiones técnico normativas, administrativas creando en definitiva veintidós Áreas de Salud, representando cada municipio, y en la Región Metropolitana que comprendía Área Guatemala Norte, Área Guatemala Sur y Área de Amatlán.

El Área de Salud de Petén daba atención a los doce municipios que comprenden el departamento, por lo que fue dividida en tres instituciones independientes y una de ellas es el Área de Salud Petén Norte, que cuenta con una cobertura de 6 municipios: Flores, San Benito, San Andrés, San José, La Libertad y San Francisco.

- **SITUACIÓN ACTUAL**

Actualmente la Dirección del Área de Salud Petén Norte tiene su sede en el municipio de Flores, contando con la dependencia del Director Ejecutivo, Gerencia, oficinas de contabilidad y servicios generales.

La Jefatura de Enfermería se encuentra ubicada en el Hospital Próspero Penados del Barrio, la Jefatura del Programa de Vectores se encuentra ubicada en la zona 4 del municipio de San Benito y las actividades de Educación para la Salud, Control de Epidemias, Saneamiento Ambiental y Gestión de Riesgo son coordinadas y definidas en las sedes centrales.

- **DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DE DISEÑO**

En base a las entrevistas con los dirigentes de la Dirección del Área de Salud Petén Norte, en las cuales expusieron sus requerimientos para el proyecto, se logró concluir con un Programa que resuelva las necesidades de las acciones previstas y de los objetivos proyectados.

Debido a las actividades de las diferentes dependencias se optó por dividir la Dirección del Área de Salud Petén Norte en dos grupos, la **Gerencia Administrativa Financiera** y la **Dirección Ejecutiva**, las cuales son descritas a continuación:

GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA

Gerencia

El gerente tendrá como función la administración del aspecto financiero de la Dirección, que será todo el recurso económico que el Ministerio de Salud Pública destina a las Direcciones de Salud por región y toda la ayuda internacional y nacional brindada. También



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

coordinará con el Director Ejecutivo y las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que tengan relación con el aspecto salud, los programas y servicios para el cuidado de la salud de la población.

Tesorería y Contabilidad

Tendrá a cargo la administración financiera interna y el control de gasto en los programas y servicios brindados por la Dirección.

Inventarios y Presupuestos

Tendrá a cargo el control, registro y las estimaciones financieras de la Dirección.

Compras

Tendrá a cargo la adquisición de los insumos que permitan el buen funcionamiento de todas las actividades que realice la institución.

Jefatura de Mantenimiento del edificio

Tendrá a cargo velar por el buen funcionamiento y el mantenimiento del edificio.

Servicios Generales

Tendrá a su cargo coordinar y ejecutar todos los servicios brindados por la Dirección.

Recursos Humanos

Tendrá la función de ordenar y organizar el recurso humano en función de la demanda de las instituciones y sectores relacionados con el aspecto de salud.

Planificación y Monitoreo

Tendrá el control y registro de todas las actividades del recurso humano de la Dirección y de cualquier situación que se presente internamente.

Transporte

Tendrá como función la coordinación y mantenimiento de los vehículos que estén al servicio de la institución.

DIRECCIÓN EJECUTIVA

Dirección

El Director Ejecutivo tendrá la función de coordinar todos los servicios de salud del Ministerio que aseguren la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, a fin de procurarles el mejor bienestar físico, mental y social a la comunidad. También tendrá a su cargo la planificación estratégica conjuntamente con todas las Jefaturas para la realización de los programas de atención y también la promoción de la Educación de la Salud, con los líderes comunitarios de la región y así beneficiar a la población que abarca la Dirección.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Jefatura de Saneamiento Ambiental

Su función es la de fomentar los ambientes saludables en las viviendas, áreas de actividad colectiva y en el entorno de las mismas a través del saneamiento del ambiente.

Jefatura de Enfermería

Su función es la de brindar los servicios básicos y atención integral de rehabilitación y recuperación de la salud en hospitales, centros y puestos de salud y clínicas periféricas.

Jefatura del Programa de Vectores

Su función es la de realizar acciones para el control de los vectores de malaria y dengue, como lo es la fumigación de viviendas y eliminación de criaderos de zancudos.

Epidemiología

Su función es la investigación, vigilancia y contención según normas establecidas por el Ministerio de Salud.

Gestión de Riesgo

Su función es la de organizar y participar en el establecimiento de un plan de emergencia comunitario y familiar para las referencias de casos graves y ante situaciones de desastres.

Estadística

Su función es la de llevar el registro de las actividades con relación a la salud y la presentación de los indicadores de salud.

Proyectos

Tendrá a su cargo la ejecución de los programas y actividades de saneamiento con apoyo de las instituciones y entidades especializadas en donde el Ministerio de Salud no tenga capacidad de prestar.

Promoción

Su función es la de coordinar un programa intensivo de capacitación para el personal de salud de la Dirección, en las diferentes áreas y disciplinas del conocimiento.

Educación para la Salud

Su función es la de organizar y promover el programa de auto cuidado de la salud, a través de la información sobre las medidas preventivas, signos de riesgo y recuperación de la salud, con la coordinación de los líderes comunitarios de la región.

Coordinador de Medicamentos

Su función es la de coordinar y ejecutar el programa de accesibilidad de medicamentos.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

• POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

Política No. 1

“Modernización del sistema de gestión administrativa y financiera del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como elemento básico de apoyo para la prestación de servicios.

Objetivo

Gestionar y administrar en forma eficiente, eficaz y transparente los recursos financieros asignados, para disponer en los servicios de salud en forma oportuna y permanente insumos de calidad.

Estrategias

- Restablecimiento y fortalecimiento de las Gerencias Administrativas-Financieras.
- Reingeniería de los procesos administrativos y financieros.
- Desarrollo e implementación de un sistema de control de calidad del gasto.
- Desarrollo de procesos de control interno y externo del Ministerio de Salud.
- Establecimiento de un sistema de asignación de recursos financieros basado en resultados y producción de servicios.

Política No. 2

Fortalecimiento del desarrollo y administración de los recursos humanos en salud.

Objetivo

Contar en los servicios de salud con recursos humanos suficientes, calificados y sensibilizados en la problemática de salud del país, para brindar atención de calidad con calidez.

Estrategias:

- Desconcentración y descentralización de los procesos de formación de personal en salud.
- Desarrollo de un programa intensivo de capacitación para el personal de salud del Ministerio, en las diferentes áreas y disciplinas del conocimiento.

Política No. 3

Promoción de acciones de apoyo al saneamiento del medio que mejoren la calidad de vida de la población.

Objetivo

Contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud de la población mediante acciones relacionadas con el saneamiento del medio.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

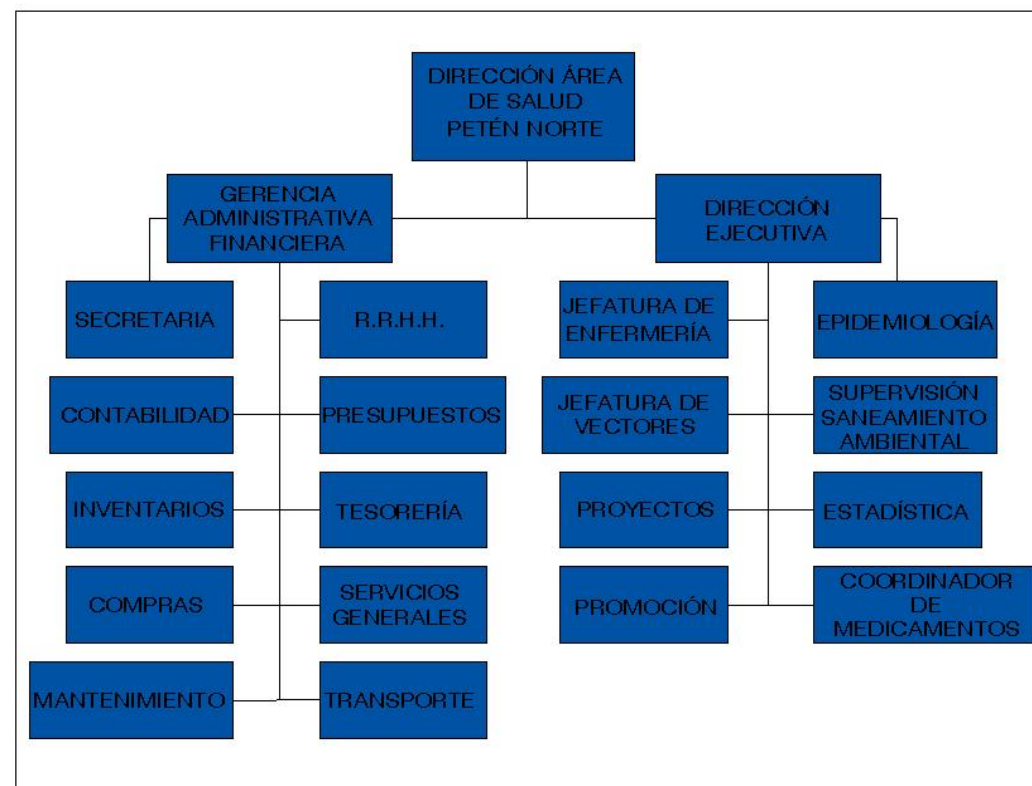
Estrategias

- Convenios de cooperación con instituciones y organismos responsables de las actividades de saneamiento del medio.
- Promoción, educación y comunicación en salud en apoyo a las actividades de saneamiento del medio.”¹⁹

• FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Los recursos financieros necesarios para la ejecución del proyecto “Sede de la Dirección del Área de Salud Petén Norte”, serán aportados por el Ministerio de Salud.

• ORGANIGRAMA GENERAL



¹⁹ Ministerio de Salud Pública, **Ob. Cit;** <http://www.mspas.gob.gt>.



**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

CAPÍTULO II MÉTODO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



2.1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

2.1.1 ASPECTO CLIMÁTICO

“En este clima, las condiciones de altas temperaturas con lluvia provocan constantemente la vaporización del agua. La manera de manejar la humedad del medio ambiente es con movimiento de aire; de aquí que para la selección de un terreno, el principal elemento que se debe tener en consideración es el efecto del viento.

Se debe procurar localizar las edificaciones en las partes altas, pues es en las crestas en donde la circulación es más directa e intensa. Con un nivel elevado de precipitación pluvial habrá que tener cuidado con zonas de escurrimiento y estancamiento de agua, así como las áreas pantanosas. Las edificaciones deben localizarse en lugares alejados de lugares de humedad y vaporización.

El criterio general de diseño para una región tropical es reducir la producción de calor, reducir las ganancias de calor y reducir pérdidas por evaporación.

• DISEÑO URBANO

Selección del sitio

Terrenos en partes elevadas expuestos hacia vientos dominantes, particularmente en las crestas. Se

recomiendan las fachadas hacia el norte y oriente porque reciben menos radiación.

Trazado

El trazado de las circulaciones principales debe hacerse sobre el eje poniente, buscando que todas las edificaciones tengan franca exposición a los vientos del norte. El trazado debe propiciar el escurrimiento de agua hacia las partes bajas. Cuidar las partes bajas húmedas e inundables.

Estructura

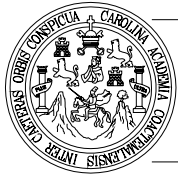
Énfasis en que las edificaciones estén separadas o dispersas, por lo que se recomienda proponer un lote grande.

Espacios exteriores

Éstos deben estar muy ventilados y sombreados. Distancias mínimas de las viviendas a equipamientos y servicios. Se deben procurar recorridos urbanos con sombra.

Paisaje

Generalmente los terrenos son de fisiografía ondulada. Es conveniente propiciar recorridos escénicos con vistas al mar o montaña, en sitios donde carecen de éstas, es recomendable incorporar la vegetación al paisaje urbano.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Vegetación

La vegetación es muy abundante. Los árboles de sombra deben tener follaje alto para que no obstaculicen las brisas. No colocar arbustos cerca de las edificaciones para impedir que desvíen o maten el viento. Es indispensable que los senderos y calles, tengan abundante vegetación de hoja perenne, como por ejemplo las palmeras, para que proyecten sombra sobre las fachadas de las viviendas y las superficies pavimentadas.

- **DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

Orientación

Las edificaciones deben tener una orientación predominante al norte o al nororiente. Protección del lado poniente que en verano es de intenso soleamiento. Matizar el asoleamiento del sur. Indispensable la ventilación cruzada.

Tipo de edificación

Se recomiendan edificaciones abiertas y aisladas expuestas a orientaciones y vientos favorables. Por la humedad es preferible levantarla un poco del terreno. De ser posible, construir en varios niveles.

Planta

La edificación puede organizarse por elementos separados ya que la mayor parte del tiempo las condiciones del exterior son confortables si están sombreadas. Por lo tanto, las actividades de estar y comer deben relacionarse estrechamente con el exterior así como cocinar y lavar, que también se pueden desempeñar al aire libre.

Forma

La edificación debe ser alargada sobre la orientación favorable.

Interiores

Los espacios interiores deben ser sombreados y bien ventilados. Preferentemente espacios grandes y altos, los cuales puedan ser visualmente subdivididos por mamparas móviles. Los materiales deben ser resistentes a la humedad y la intemperie. Procurar un espacio seguro para resguardarse de los huracanes.

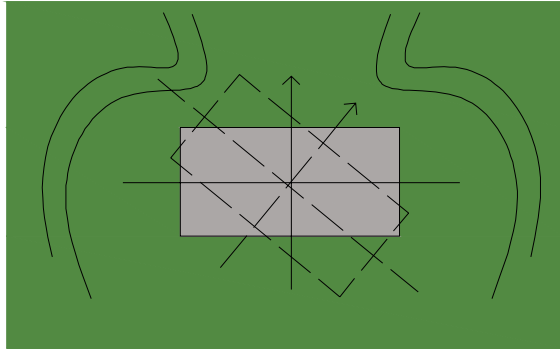
Colores

Los colores claros tipo pastel son los mejores por sus cualidades reflejantes y para evitar el deslumbramiento. Deben usarse tanto en interiores como exteriores."²⁰

²⁰ Jan Bazant S. **Manual de Criterios de Diseño Urbano**, Pág. 110

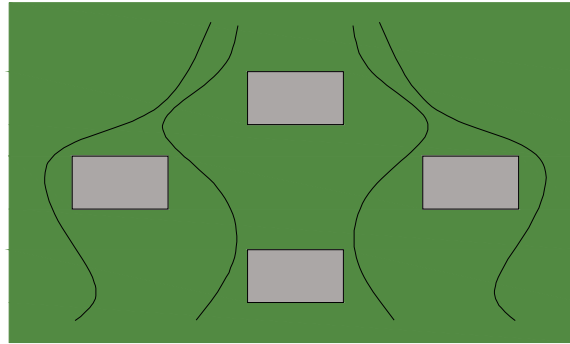
- **ORIENTACIÓN**

Disposición de edificaciones en clima cálido-humedo, orientadas al norte o al noreste y buscando que el viento llegue de frente.



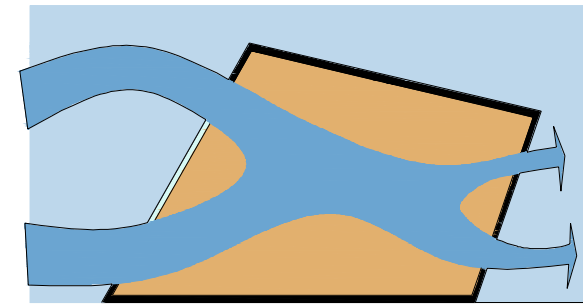
- **ESPACIO ENTRE EDIFICACIONES**

Separación amplia no menor a 5 veces su altura para permitir la penetración de la brisa.



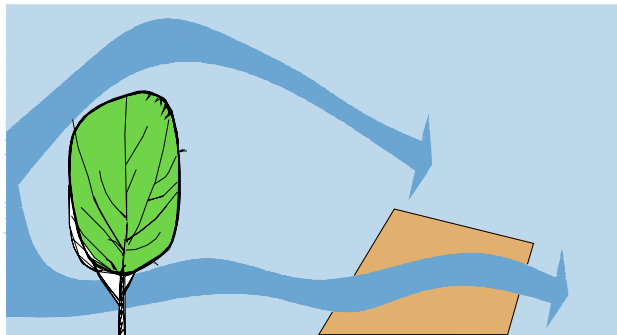
- **MOVIMIENTO DE AIRE**

Indispensable ventilación cruzada todo el tiempo.



- **ROMPEVIENTOS**

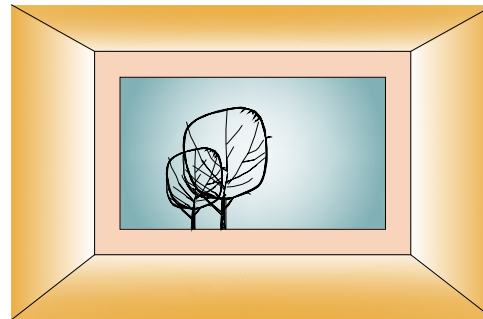
Rompevientos como árboles o arbustos a 7-10 mts. de la edificación



- **ORIENTACIÓN Y ÁREA DE VENTANAS**

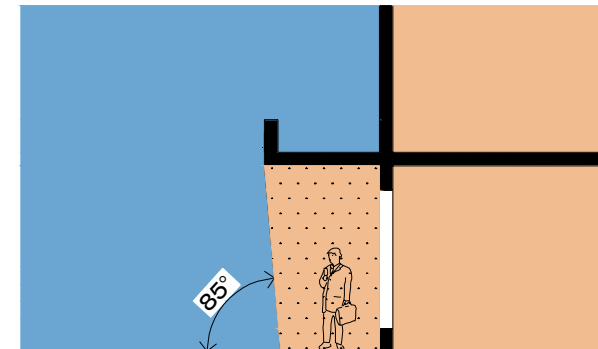
Disposición de ventanas en clima cálido-humedo orientadas al norte o al nororiente.

Área 40 - 80% de área de muro.
15 - 25% de área de piso.



- **PROTECCIÓN DE VENTANAS**

Grandes voladizos y aleros, necesaria protección contra la lluvia intensa y el sol. Necesaria protección contra insectos sin obstruir la penetración del aire.



REGIÓN CLIMÁTICA

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido **CRITERIOS DE DISEÑO SEGÚN CLIMA**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
1	1



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

2.1.2 ASPECTO LEGAL

- **ALINEACIÓN**

Se comprende por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite que fije la Municipalidad entre la propiedad privada y el área destinada a uso público.

Para edificaciones estatales, industriales o comerciales, cuatro (4) metros.

- **ÍNDICE DE OCUPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**

Áreas destinadas a centros cívicos o administrativos de gobierno:

Índice de Ocupación	0.75
Índice de Construcción	1.50

Fuente: Reglamento de Construcción del Municipio de San Benito, 2006.

- **ALTURA MÁXIMA**

Según Aeronáutica Civil veinticinco (25) metros medidos desde la cota 123.00 sobre el nivel del mar.

- **CIRCULACIÓN**

Veinte (20) % del área total del terreno.

- **ÁREAS VERDES**

Diez (10) % del área total del terreno.



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

2.2 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

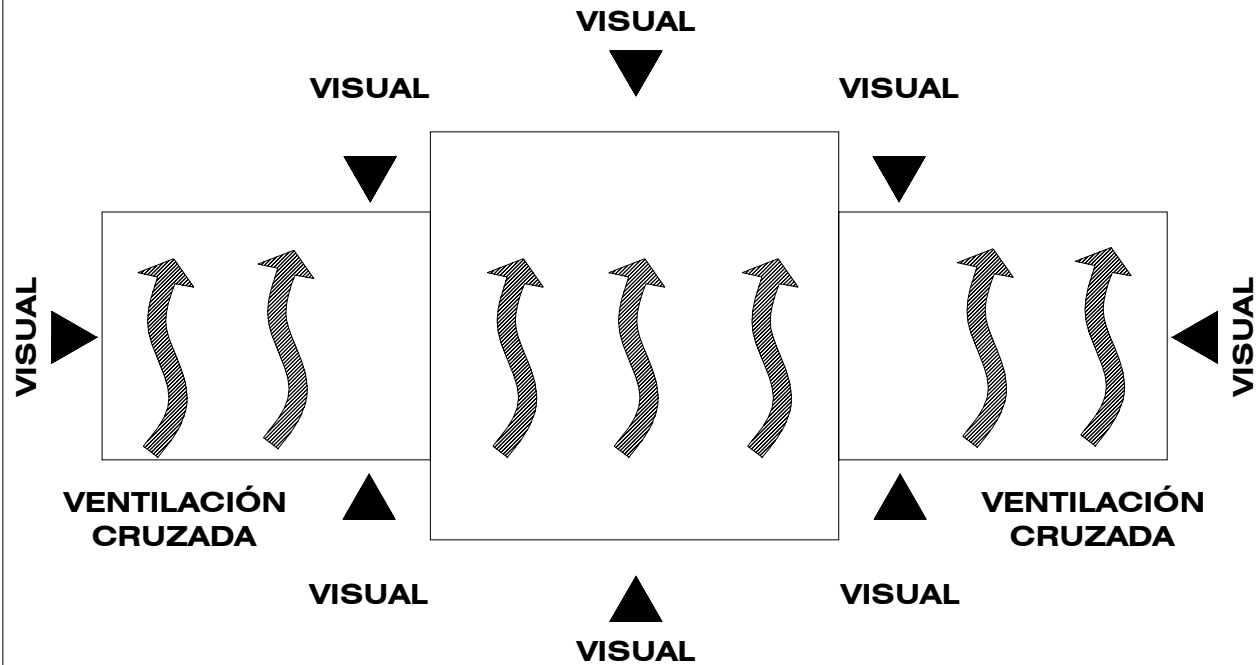
En base a los requerimientos de la Sede de la Dirección de Salud Petén Norte y de realizar el análisis de las áreas de diseño propuestas por las autoridades se desarrollan las Premisas Particulares de Diseño y basándose en los lineamientos institucionales, índices y medidas mínimas definiendo un número de usuarios clasificados de la siguiente forma:

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
50 usuarios
ÁREA DE APOYO
84 usuarios
ÁREA DE SERVICIO
16 usuarios
ATENCIÓN AL PÚBLICO
74 usuarios
TOTAL: 224 usuarios

Fuente: Entrevista con dirigentes de la Dirección de Salud de Petén.

- **ÁREA DE OFICINAS**

Se tomó como premisa de diseño para la Sede de la Dirección de Salud Petén Norte la disposición de oficinas con ventanas por lo menos en dos lados para facilitar la ventilación cruzada, manteniendo la visual entre el espacio de oficinas y las áreas verdes, evitando la utilización de ventilaciones artificiales y reduciendo el costo de operación de la edificación.

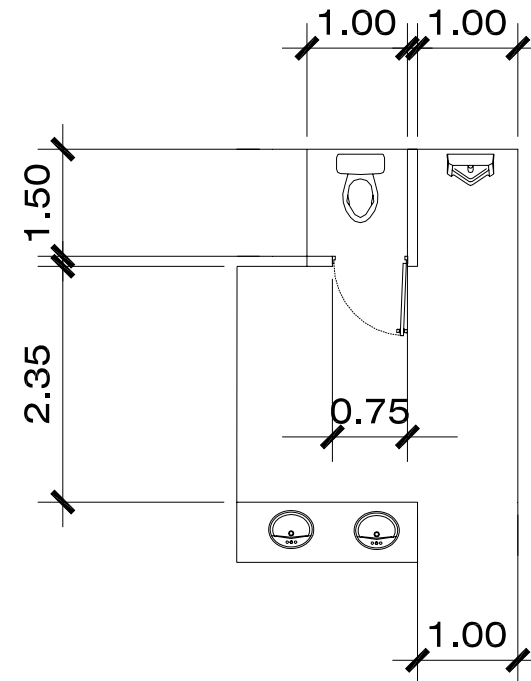


- **SERVICIOS SANITARIOS**

Se tomó como premisa de diseño para los servicios sanitarios el número total de usuarios que se atenderá en la Sede de la Dirección de Salud Petén Norte.

Se tomarán como base las medidas estándar para los requerimientos particulares de 224 usuarios.

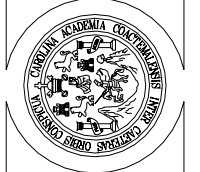
Inodoros 1 x 20 personas = 11.20 unidades.
 Lavamanos 1 x 20 personas = 11.20 unidades
 Mingitorio 1 x 60 personas = 3.73 unidades



MÉTODO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
contenido	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
1	3

• **ESTACIONAMIENTO GENERAL**

Se tomó como premisa de diseño para el estacionamiento público el número total de usuarios que se atenderá en el área de apoyo más los usuarios que se atiendan en las oficinas, teniendo un total de 110 personas.

Aproximadamente un 60% de éstos usuarios utilizará el servicio de transporte urbano y otros medios de transporte, como por ejemplo taxis y mototaxis, debido al nivel socio-económico de la población.

Asumiendo que un 20% se movilicen en vehículo, se necesitarán un mínimo de 22 parqueos.

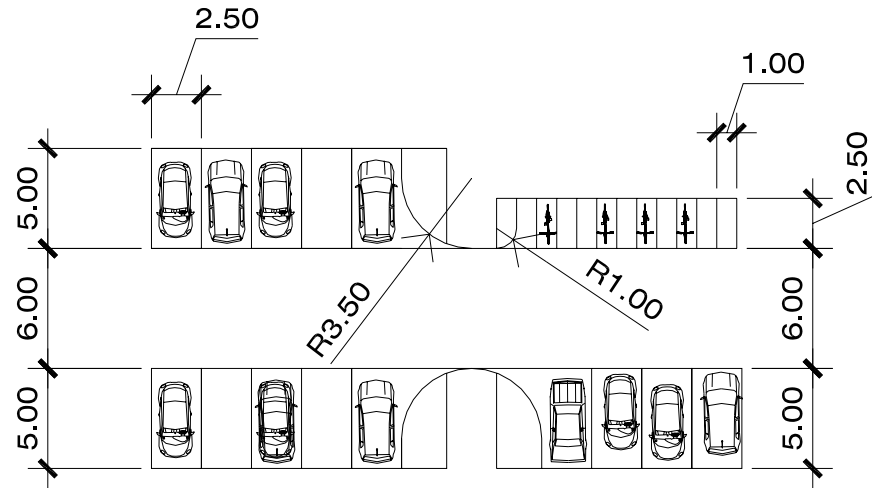
$110 * 20\% = 22$ parqueos.

También se agregará los usuarios que se movilicen en motocicleta asumiendo un 20% que utilicen este vehículo.

$110 * 20\% = 22$ parqueos para motocicleta.

Se tomarán como base las medidas estandar para los estacionamientos, radios de giro y áreas de maniobras de vehículos y motos.

Materiales: adoquín con soporte de carga vehicular.



• **ESTACIONAMIENTO PARA TRABAJADORES Y ÁREAS DE DESCARGA**

Se tomó como premisa de diseño en el estacionamiento de los trabajadores el número total de usuarios que laborarán en la edificación teniendo un total de 50 personas.

Aproximadamente un 50% de éstos usuarios utilizará el servicio de transporte urbano y otros medios de transporte, como por ejemplo taxis y mototaxis, debido nivel socio-económico de los usuarios.

Asumiendo que un 20% se movilicen en vehículo, se necesitarán un mínimo de 10 parqueos.

$50 * 20\% = 10$ parqueos.

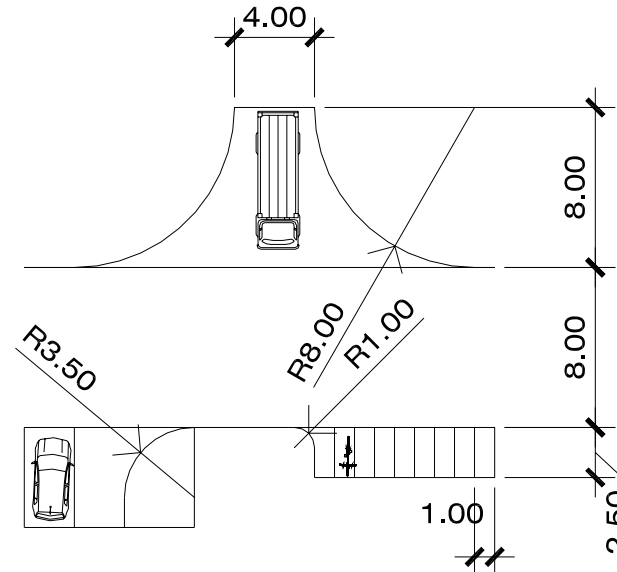
También se agregará a los usuarios que se movilicen en motocicleta asumiendo un 30% que utilicen este vehículo.

$50 * 30\% = 15$ parqueos para motocicleta.

Se tomarán como premisas de diseño para las áreas de descarga, los espacios que la requieran como los son el área del comedor y el almacén de medicamentos. Se ubicarán en las áreas aledañas para facilitar la descarga de materiales y carga de residuos y desperdicios.

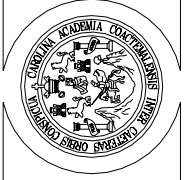
Se tomarán como base las medidas estandar para los estacionamientos, radios de giro y áreas de maniobras de vehículos, motos y camiones pequeños.

Materiales: adoquín con soporte de carga vehicular.



proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
	ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4. SAN BENITO PETÉN
	contenido PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR	
hoja	de
2	3

- **INGRESOS Y PARQUEOS**

Se tomó como premisa de diseño para la localización de los ingresos peatonales y vehiculares las calles con menos tránsito vehicular para favorecer el acceso y circulación de vehículos y peatones.

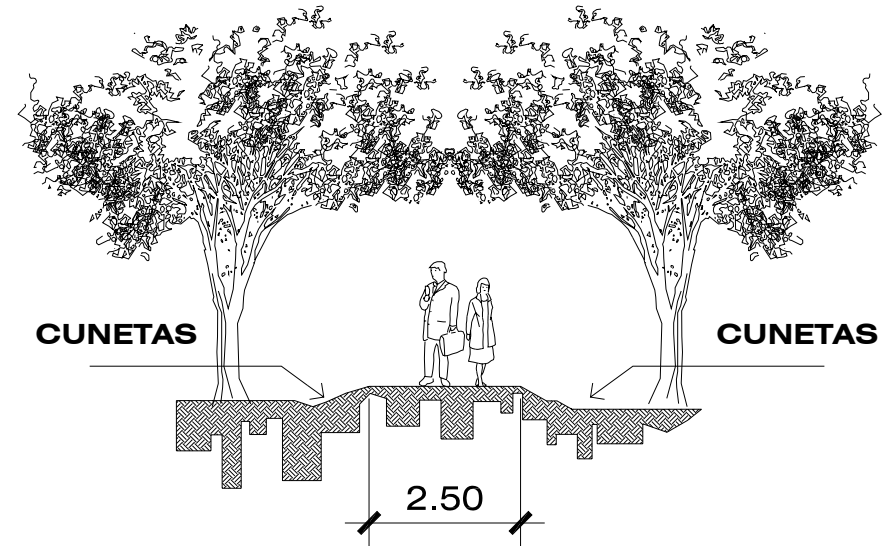
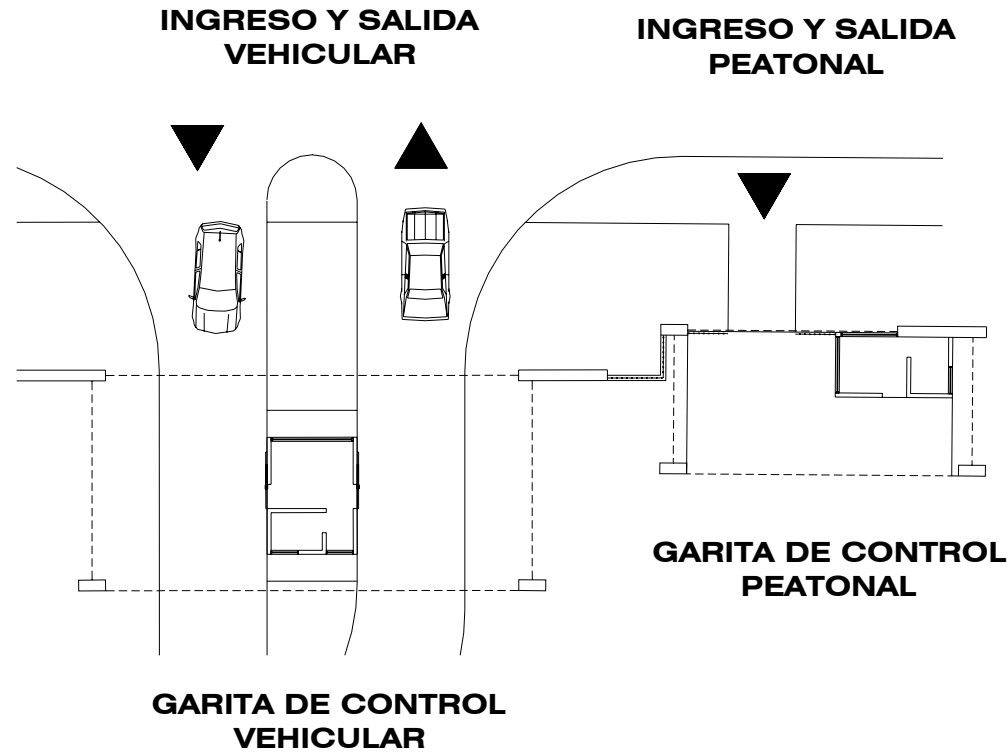
Las circulaciones peatonales y vehiculares tendrán su control de ingreso y salida por medio de garitas por cada una.

- **CIRCULACIONES Y ÁREAS VERDES**

Se tomó como premisa de diseño para las circulaciones peatonales senderos con protección solar por medio de vegetación con medidas estandar.

Material: adoquín ecológico.

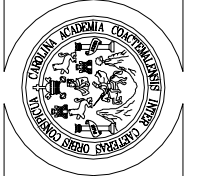
Las áreas verdes estarán protegidas con cunetas para evitar la erosión y se utilizará para el tipo de vegetación, especies del lugar.



MÉTODO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja de

3 3



2.3 MATRICES Y DIAGRAMAS

2.3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES Y MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

• PROGRAMA DE NECESIDADES

GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA

- GERENCIA
- SECRETARIA
- TESORERÍA
- CONTABILIDAD
- COMPRAS
- INVENTARIOS Y PRESUPUESTOS
- SERVICIOS GENERALES
- TRANSPORTE
- MANTENIMIENTO
- RECURSOS HUMANOS
- SECRETARIA DE R.R.H.H.
- PLANIFICACIÓN Y MONITOREO

DIRECCIÓN EJECUTIVA

- DIRECCIÓN
- SECRETARIA
- JEFATURA DE ENFERMERÍA
- JEFATURA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
- JEFATURA DEL PROGRAMA DE VECTORES

- EPIDEMIOLOGÍA
- GESTIÓN DE RIESGO
- ESTADÍSTICA
- MEDICAMENTOS
- PROYECTOS
- PROMOCIÓN
- SECRETARIA DE PROMOCIÓN
- EDUCACIÓN PARA LA SALUD

ÁREA DE APOYO

- SALA DE REUNIONES
- AULA DE CAPACITACIÓN
- CAFETERÍA
- RECEPCIÓN
- ALMACÉN

ÁREA DE SERVICIO

- SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS
- BODEGA DE MANTENIMIENTO Y CUARTO DE SERVICIO
- SERVICIO SANITARIO PRIVADO
- CUARTO DE MÁQUINAS
- GARITA DE CONTROL



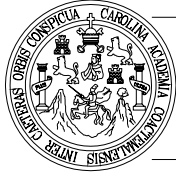
"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

• MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO					ancho	largo	altura	área	iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco-mendable	aceptable	inaceptable o indiferente	
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN							ARREGLO ESPACIAL				
GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	GERENCIA	ADMINISTRAR LOS RECURSOS FINANCIEROS	10	1 ESCRITORIO 1 MESA 2 SILLAS 1 ESTANTE 3 SOFAS 3 PLAZAS 4 MESAS DE ESQ. 1 MESA DE CENTRO	5.75	8.95	3.25	51.46	10.29	5.14												
	SECRETARIA DE GERENCIA	ATENCIÓN AL PÚBLICO	8	1 ESCRITORIO 9 SILLAS 1 MESA 1 ESTANTE	5.75	8.95	3.25	51.46	10.29	5.14												
	TESORERÍA	CONTROL DE LOS RECURSOS FINANCIEROS	8	4 ESCRITORIOS 8 SILLAS 12 ARCHIVADORES	5.75	9.50	3.25	54.62	10.92	5.46												
	CONTABILIDAD	CONTEO DE LOS RECURSOS FINANCIEROS	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADORES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71												

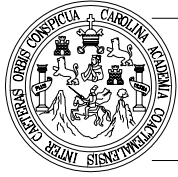


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO					ancho	largo	altura	área	iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco-mendable	aceptable	inaceptable o indiferente
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUA-RIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN							ARREGLO ESPACIAL			
GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	COMPRAS	ADMINISTRAR COMPRAS VARIAS	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADO-RES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	INVENTARIOS Y PRESUPUESTOS	CONTROL Y ESTIMACIÓN FINANCIERA DE LA INSTITUCIÓN	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADO-RES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	SERVICIOS GENERALES	ATENCIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS AL PÚBLICO EN GENERAL	12	6 ESCRITORIOS 12 SILLAS 12 ARCHIVADO-RES	5.75	17.85	3.25	102.63	20.52	10.26											
	TRANSPORTE	COORDINACIÓN DEL USO DE VEHÍCULOS	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADO-RES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO										ancho	largo	altura	área	iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco- mendable	aceptable	inaceptable o indiferente
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUA- RIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN						ARREGLO ESPACIAL									
GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	MANTENIMIEN- TO	COORDINA- CIÓN DEL MANTENIMIEN- TO DEL EDIFICIO	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADO- RES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71																
	DEPARTAMEN- TO DE RECURSOS HUMANOS	CONTROL Y LOGÍSTICA DEL PERSONAL	3	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 ARCHIVADO- RES 1 ESTANTE	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71																
	PLANIFICACIÓN Y MONITOREO	COORDINA- CIÓN Y REGISTRO DE ACTIVIDADES DEL PERSONAL	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADO- RES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71																
	SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS	ATENCIÓN AL PERSONAL	3	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVADOR	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71																

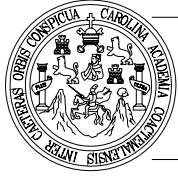


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO					ancho	largo	altura	área	Iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco-mendable	aceptable	inaceptable o Indiferente
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUA-RIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN						ARREGLO ESPACIAL				
DIRECCIÓN EJECTUIVA	DIRECCIÓN	COORDINA-CIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SALUD	10	1 ESCRITORIO 1 MESA 2 SILLAS 1 ESTANTE 3 SOFAS 3 PLAZAS 4 MESAS DE ESQ. 1 MESA DE CENTRO	5.75	8.95	3.25	51.46	10.29	5.14											
	SECRETARIA DE LA DIRECCIÓN	ATENCIÓN AL PÚBLICO	8	1 ESCRITORIO 9 SILLAS 1 MESA 1 ESTANTE	5.75	8.95	3.25	51.46	10.29	5.14											
	JEFATURA DE ENFERMERÍA	COORDINA-CIÓN DE ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADO-RES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	JEFATURA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	COORDINA-CIÓN DE ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADO-RES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											

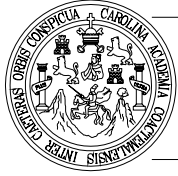


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO					ancho	largo	altura	área	iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco-mendable	aceptable	inaceptable o Indiferente	
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN							ARREGLO ESPACIAL				
DIRECCIÓN EJECUTIVA	JEFATURA DEL PROGRAMA DE VECTORES	COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE VECTORES	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADORES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71												
	EPIDEMIOLOGÍA	INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE EPIDEMIAS	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADORES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71												
	GESTIÓN DE RIESGO	INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE ÁREAS DE RIESGO	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADORES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71												
	ESTADÍSTICA	CONTROL DE INDICADORES DE SALUD	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADORES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71												

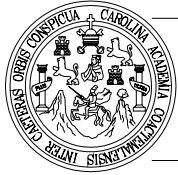


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO					ancho	largo	altura	área	iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco-mendable	acceptable	inaceptable o indiferente
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN						ARREGLO ESPACIAL				
DIRECCIÓN EJECUTIVA	MEDICAMENTOS	CONTROL Y MANEJO DE MEDICAMENTOS	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADORES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	PROYECTOS	COORDINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PARA LA SALUD	12	6 ESCRITORIOS 12 SILLAS 12 ARCHIVADORES	5.75	17.85	3.25	102.63	20.52	10.26											
	PROMOCIÓN	CONTROL GENERAL DE LAS ACT. DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD	3	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 ARCHIVADORES 1 ESTANTE	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	EDUCACIÓN PARA LA SALUD	PLANIFICACIÓN DE LAS ACT. DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD	4	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS 6 ARCHIVADORES	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	SECRETARIA DE PROMOCIÓN	ATENCIÓN AL PÚBLICO	3	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVADOR	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO										ancho	largo	altura	área	iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco- mendable	acceptable	inaceptable o indiferente
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUA- RIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN						ARREGLO ESPACIAL									
ÁREA DE APOYO	SALA DE REUNIONES	PLANIFICA- CIÓN DE ACTIVIDADES	16	1 MESA 16 SILLAS 1 ESTANTE 1 EQUIPO AUDIOVISUAL	5.75	8.95	3.25	51.46	10.29	5.14																
	AULA DE CAPACITACIÓN	CAPACITA- CIÓN	18	1 ESCRITORIO 1 SILLA 18 ESCRITORIOS 1 EQUIPO AUDIOVISUAL 1 PIZARRÓN	5.75	8.95	3.25	51.46	10.29	5.14																
	CAFETERÍA	VENTA DE COMIDAS	44	10 MESAS 40 SILLAS 1 ESTUFA INDUSTRIAL 1 EQUIPO DE REFRIGERACIÓN 1 EQUIPO DE COCINA	5.75	17.85	3.25	102.63	20.52	10.26																
	RECEPCIÓN	INFORMACIÓN AL PÚBLICO EN GENERAL	2	1 MOSTRADOR 2 SILLAS 1 ESTANTE	3.75	2.50	3.25	9.38	1.88	0.94																
	ALMACÉN	ALMACENAJE DE MEDICINAS Y EQUIPO MÉDICO	3	1 MOSTRADOR 3 MÁQUINAS REGISTRADORAS 3 SILLAS	5.75	17.85	3.25	102.63	20.52	10.26																



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO					ancho	largo	altura	área	iluminación 20 % sobre área de piso	ventilación 10 % sobre área de piso	n	ne	e	se	s	so	o	no	reco-mendable	aceptable	inaceptable o indiferente
ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA EN METROS				ÁREA DE VENTANAS EN METROS		ORIENTACIÓN						ARREGLO ESPACIAL				
ÁREA DE SERVICIO	SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	8	4 LAVAMANOS 3 RETRETES 1 MINGITORIO	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	BODEGA DE MANTENIMIENTO Y CUARTO DE SERVICIO	CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO	2	3 ESTANTES 1 PILA 1 TABLERO SECUNDARIO	4.75	5.75	3.25	27.31	5.46	2.71											
	SERVICIO SANITARIO PRIVADO	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	1 LAVAMANOS 1 RETRETE	1.40	2.75	3.25	3.85	0.77	0.39											
	CUARTO DE MÁQUINAS	CONTROL PRINCIPAL DE INSTALACIONES	2	1 PLANTA ELÉCTRICA 1 BOMBA ELÉCTRICA 1 EQUIPO HIDRONEUMÁTICO TABLERO PRINCIPAL	2.70	4.20	2.70	11.34	2.26	1.13											
	GARITA DE CONTROL	CONTROL DE INGRESO PEATONAL Y VEHICULAR	2	1 MOSTRADOR 2 SILLAS	3.00	4.00	2.70	12.00	3.00	1.00											

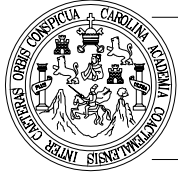


2.3.2 MATRIZ DE RELACIONES

DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE	GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	●
	DIRECCIÓN EJECUTIVA	●
	ÁREA DE APOYO	○
	ÁREA DE SERVICIO	○

GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	GERENCIA	●
	SECRETARIA	●
	TESORERÍA	○
	CONTABILIDAD	○
	COMPRAS	○
	INVENTARIOS Y PRESUPUESTOS	○
	SERVICIOS GENERALES	○
	TRANSPORTE	○
	MANTENIMIENTO	○
	RECURSOS HUMANOS	○
	SECRETARIA	○
	PLANIFICACIÓN Y MONITOREO	○

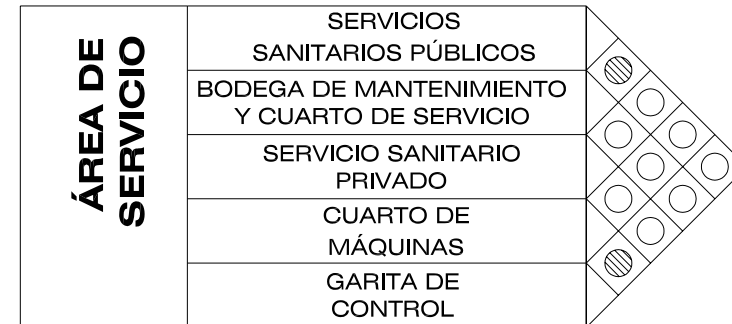
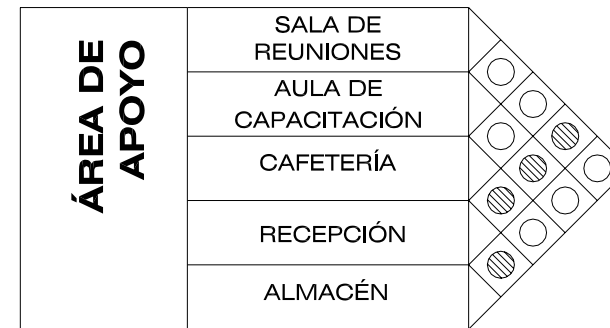
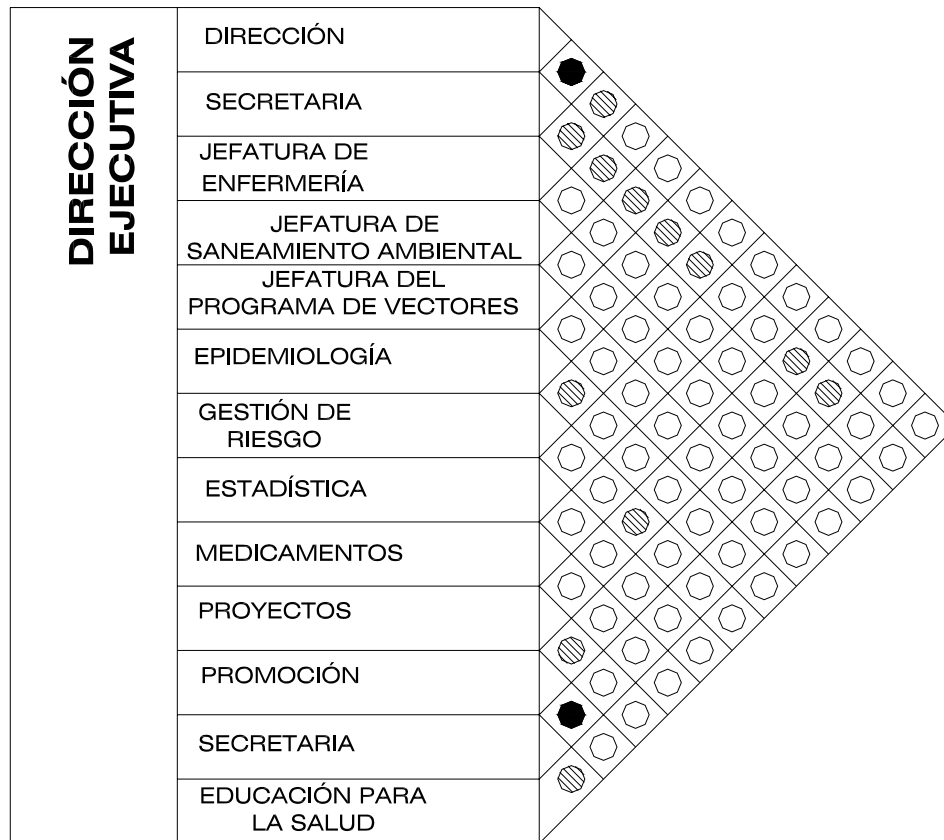
- relación directa
- ◐ relación indirecta
- sin relación



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA



- relación directa
- relación indirecta
- sin relación

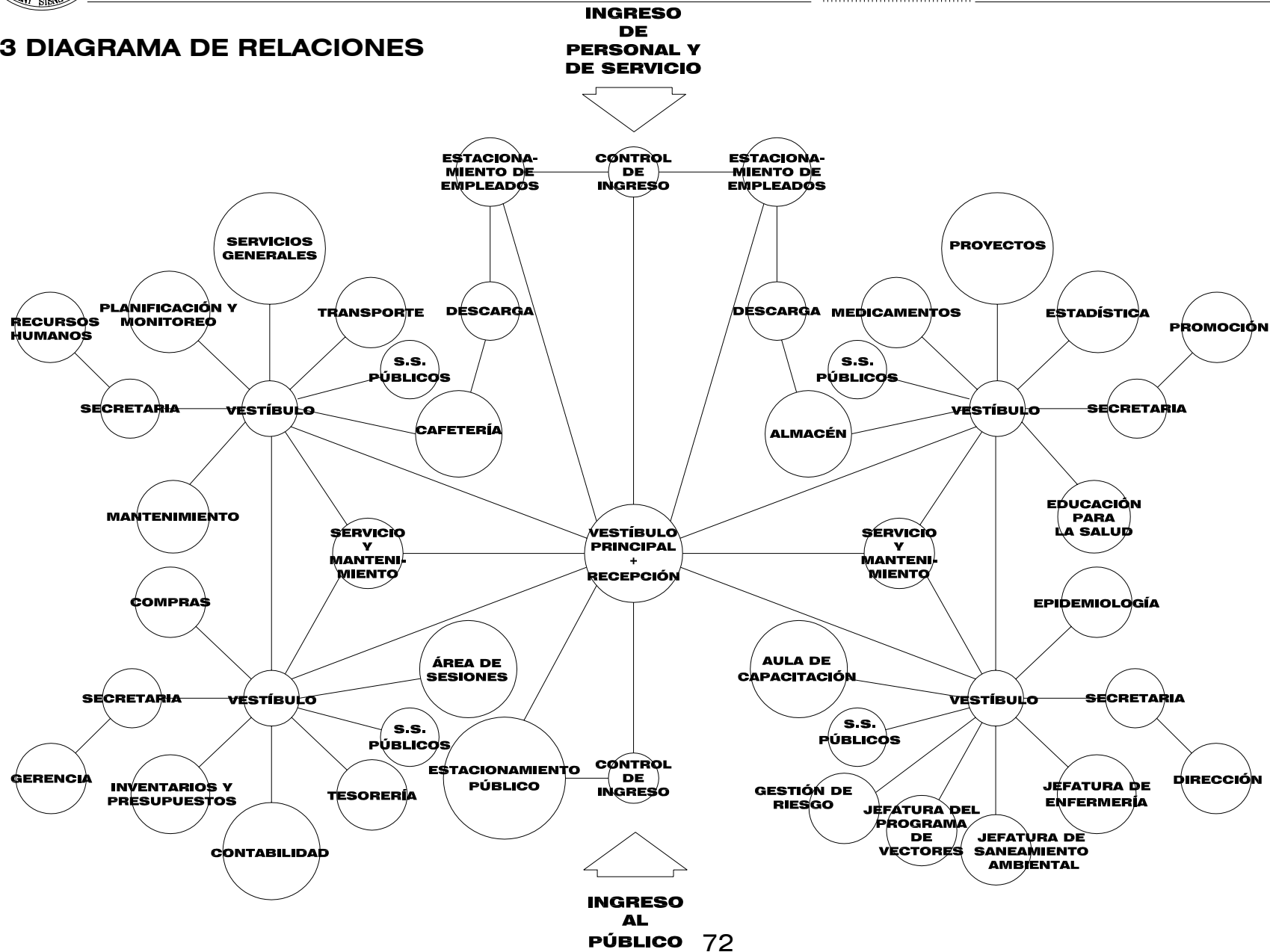


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

2.3.3 DIAGRAMA DE RELACIONES



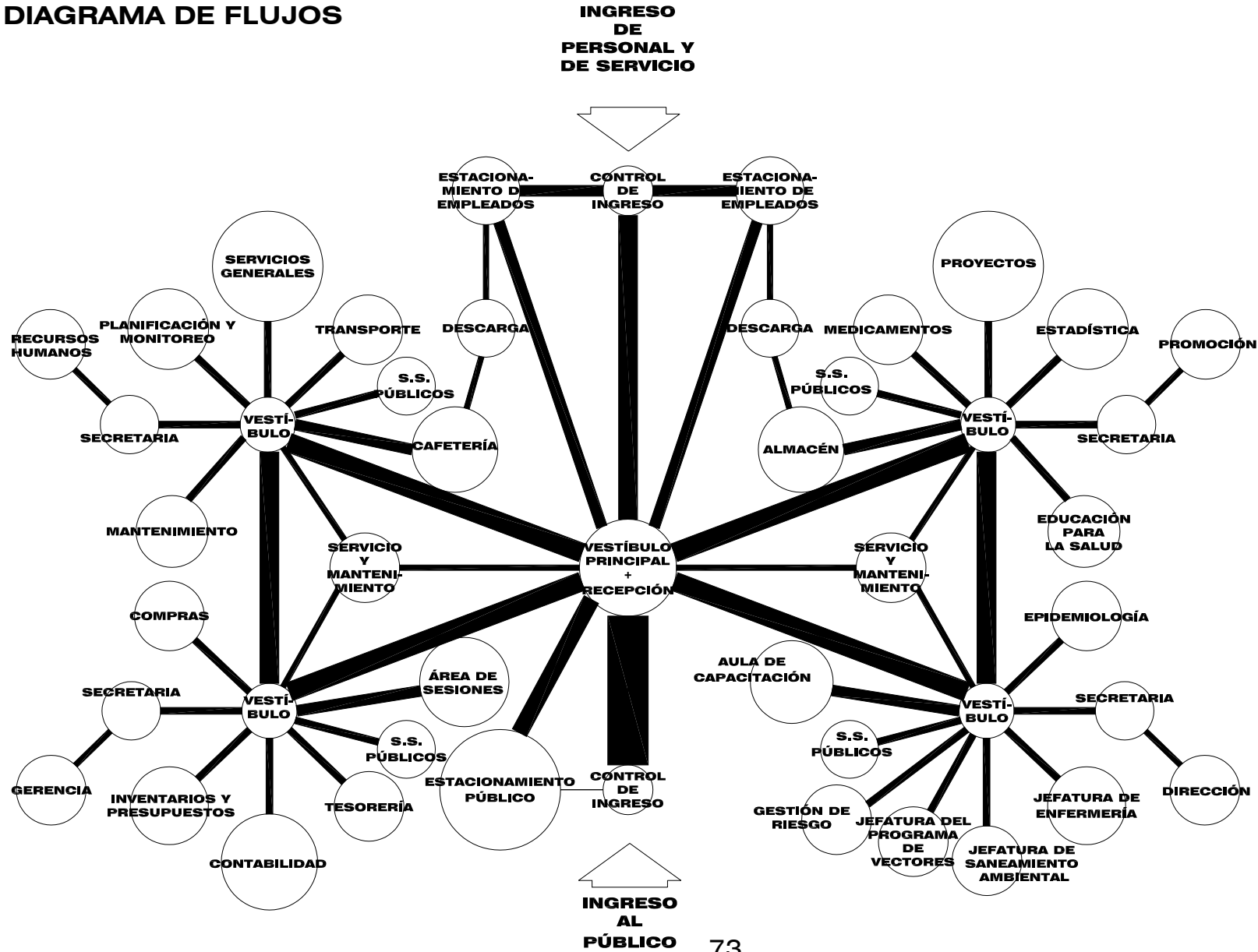


"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

2.3.4 DIAGRAMA DE FLUJOS



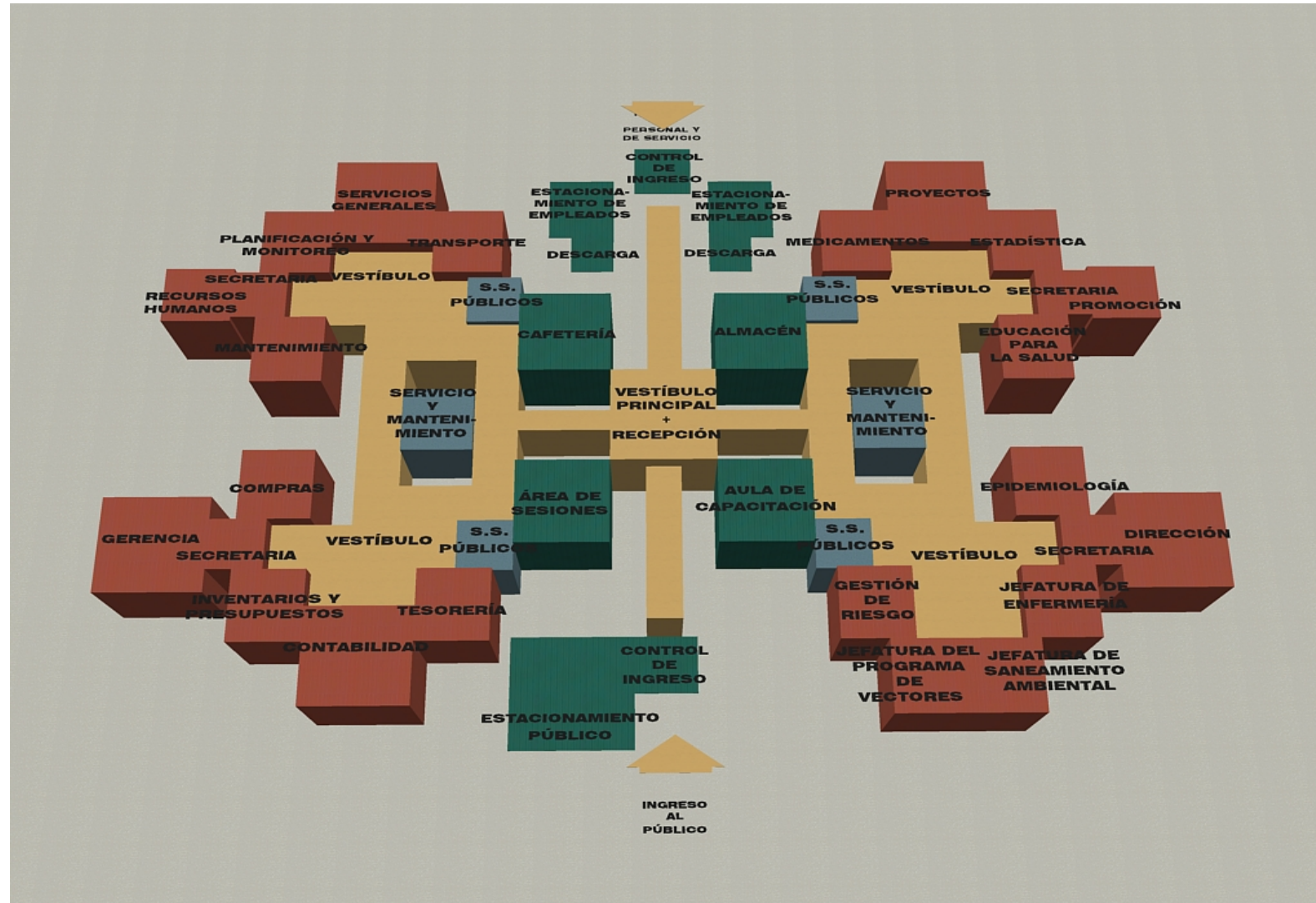


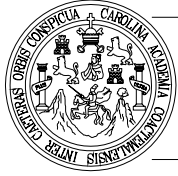
"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

2.3.5 DIAGRAMA DE BLOQUES





**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

CAPÍTULO III PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA



3.1 PLANOS CONSTRUCTIVOS

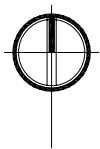
3.1.1 FASE DE ARQUITECTURA

- PLANTA DE PLATAFORMAS.
- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO.
- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.
- PLANTAS ACOTADAS.
- ELEVACIONES.
- SECCIONES.
- PLANTA DE ACABADOS.

3.2 PERSPECTIVAS Y APUNTES

3.2.1 FASE DE ARQUITECTURA

- PLANTA ARQUITECTÓNICA
- VISTAS DEL CONJUNTO
- VISTAS DEL EDIFICIO
- APUNTES DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS



P	X	Y
1	136.3937	79.1903
2	130.0068	61.3721
3	114.2208	67.1119
4	120.3392	84.8459
5	111.6584	87.8408
6	105.9307	71.6132
7	91.185	76.7006
8	96.7613	92.8637
9	93.2097	82.5694
10	87.0057	64.587
11	38.0855	81.4577
12	44.2894	99.4472
13	123.7909	11.0498
14	108.8014	-3.9398
15	52.8268	52.0348
16	67.8163	67.0243
17	34.8907	66.1232
18	31.2745	54.5763
19	17.6371	58.8472
20	21.2534	70.3942
21	97.2827	-5.145
22	81.0192	-21.4124
23	28.6498	30.8631
24	29.1282	32.5711
25	11.3484	37.9778
26	16.3852	54.8337
27	34.3394	49.2108
28	46.6249	45.5011

PLANTA DE PLATAFORMAS
SEDE DE LA DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:1000

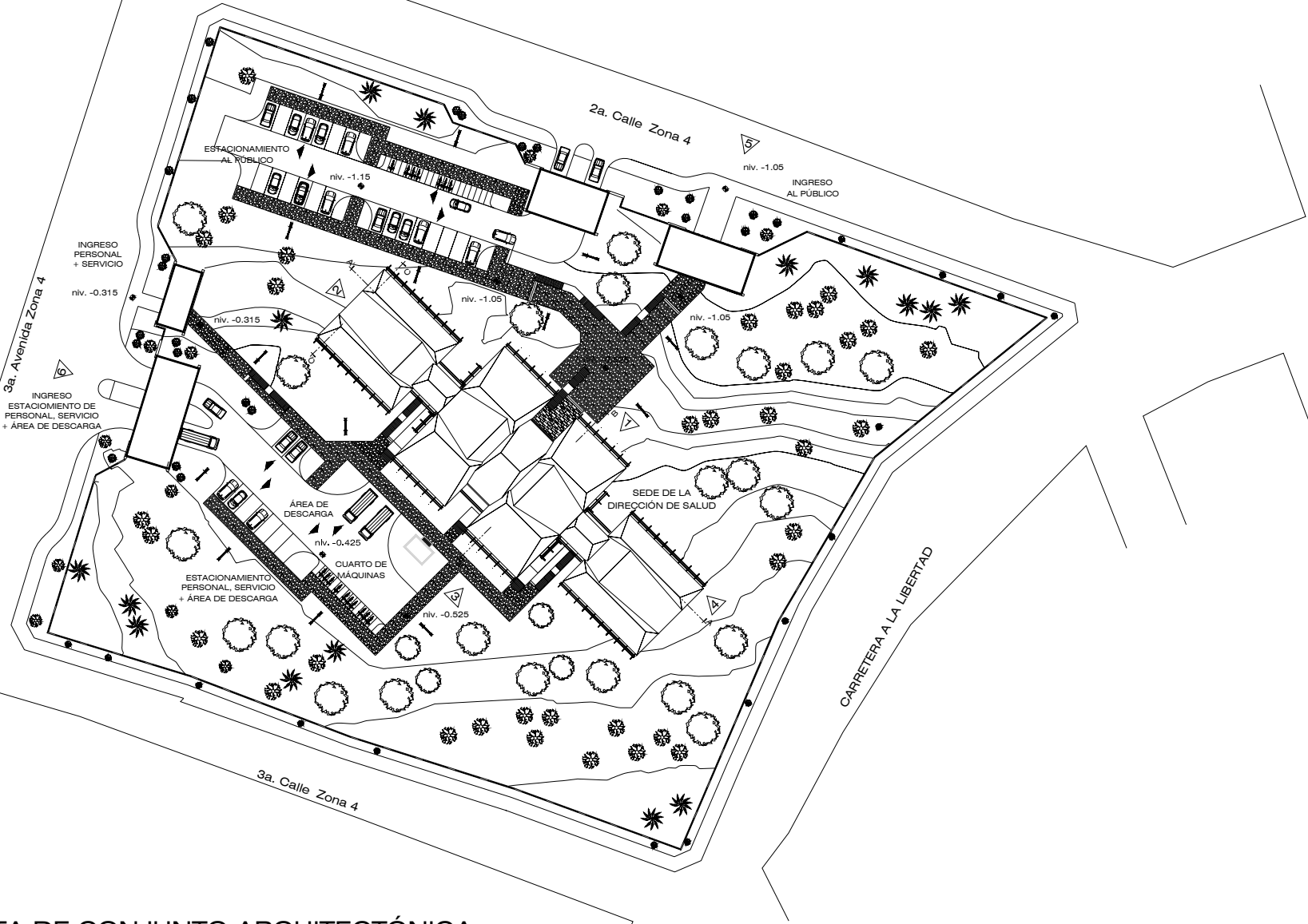
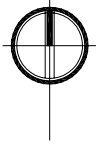
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido **PLANTA DE PLATAFORMAS**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR



PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

ESC. 1:1000

FASE DE ARQUITECTURA

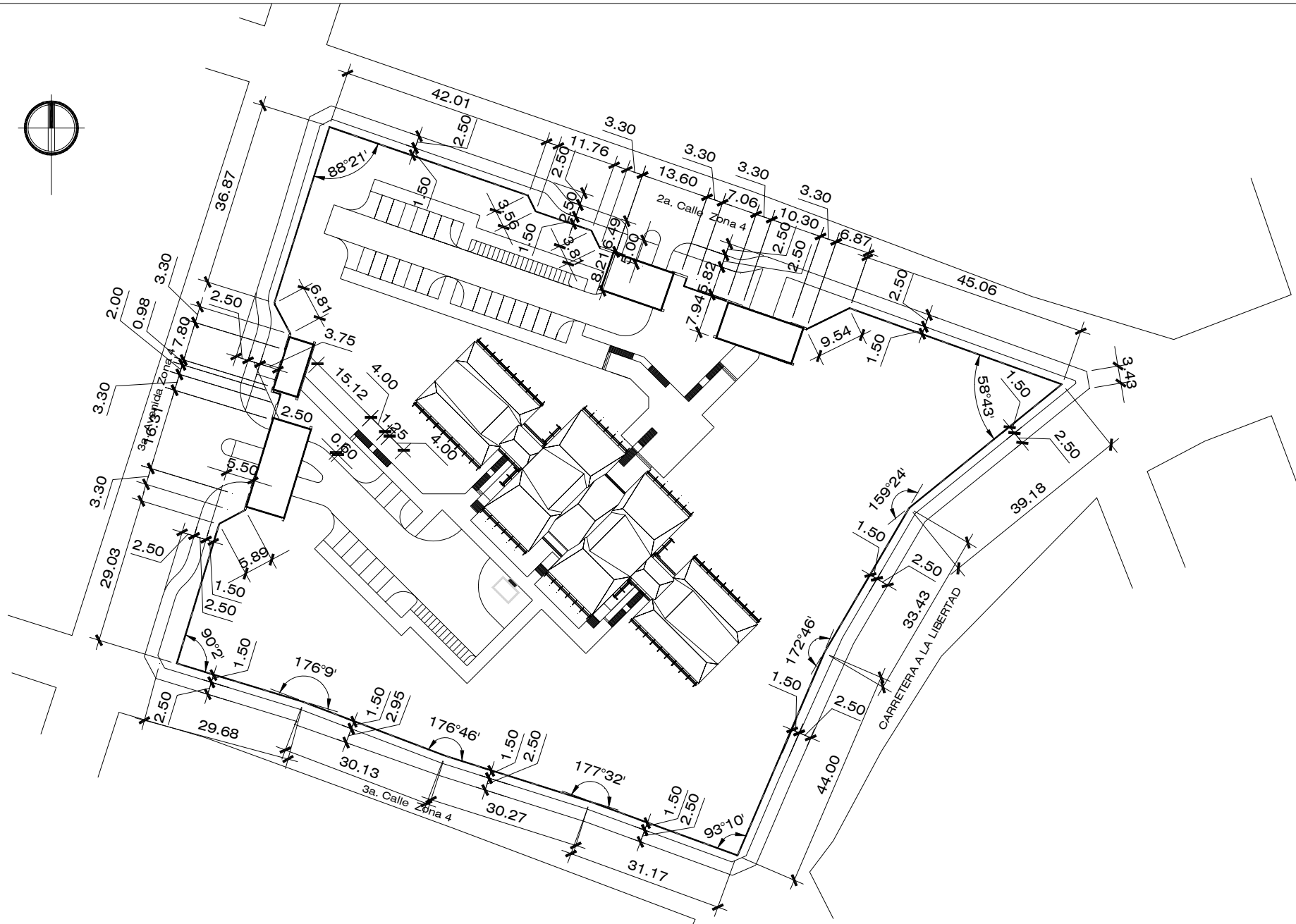
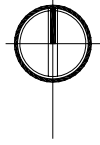
proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
2	31



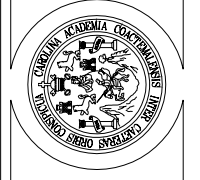
PLANTA ACOTADA DE CONJUNTO
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

ESC. 1:1000

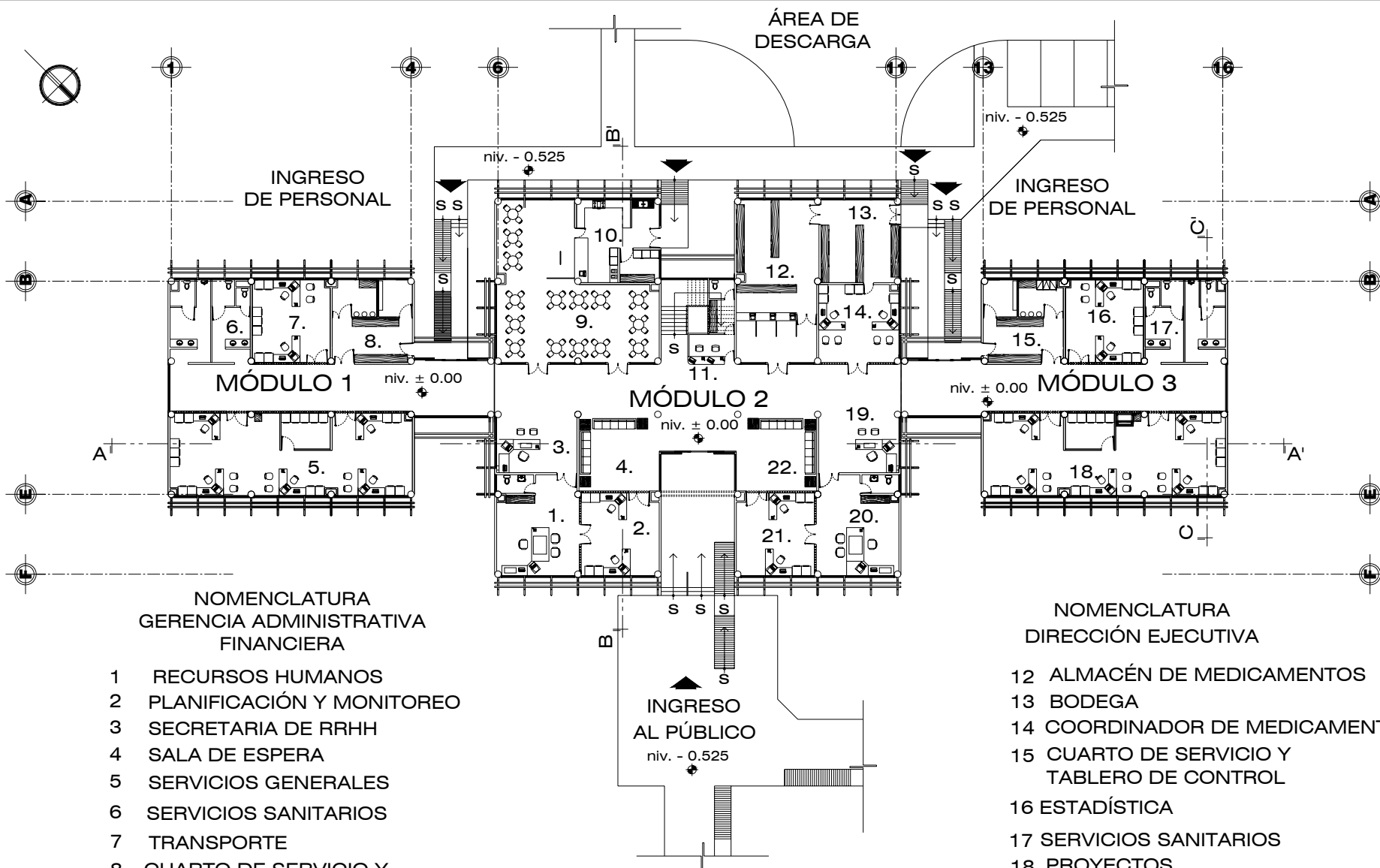
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	PLANTA DE CONJUNTO ACOTADA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR	
hoja	de
3	31



**NOMENCLATURA
GERENCIA ADMINISTRATIVA
FINANCIERA**

- 1 RECURSOS HUMANOS
- 2 PLANIFICACIÓN Y MONITOREO
- 3 SECRETARIA DE RRHH
- 4 SALA DE ESPERA
- 5 SERVICIOS GENERALES
- 6 SERVICIOS SANITARIOS
- 7 TRANSPORTE
- 8 CUARTO DE SERVICIO Y
TABLERO DE CONTROL
- 9 CAFETERIA
- 10 COCINA
- 11 RECEPCIÓN

**NOMENCLATURA
DIRECCIÓN EJECUTIVA**

- 12 ALMACÉN DE MEDICAMENTOS
- 13 BODEGA
- 14 COORDINADOR DE MEDICAMENTOS
- 15 CUARTO DE SERVICIO Y
TABLERO DE CONTROL
- 16 ESTADÍSTICA
- 17 SERVICIOS SANITARIOS
- 18 PROYECTOS
- 19 SECRETARIA DE PROMOCIÓN
- 20 PROMOCIÓN
- 21 EDUCACIÓN PARA LA SALUD
- 22 SALA DE ESPERA

PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL

DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

**FASE DE
ARQUITECTURA**

proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE
ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD
ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido **PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL DE MÓDULOS**

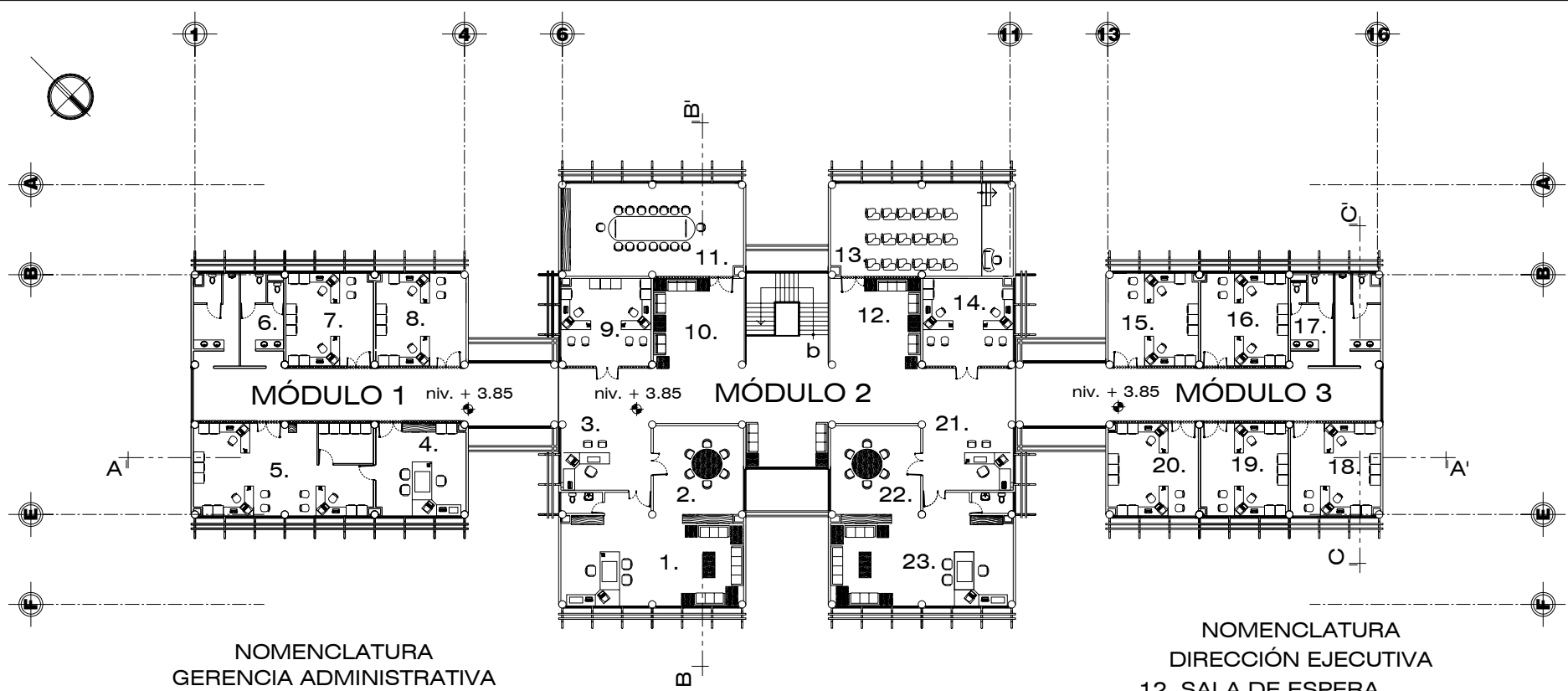
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja de

4 31



NOMENCLATURA
GERENCIA ADMINISTRATIVA
FINANCIERA

- 1 GERENCIA
- 2 REUNIONES
- 3 SECRETARIA
- 4 TESORERÍA
- 5 CONTABILIDAD
- 6 SERVICIOS SANITARIOS
- 7 INVENTARIOS Y PRESUPUESTOS
- 8 JEFATURA DE MANTENIMIENTO
- 9 COMPRAS
- 10 SALA DE ESPERA
- 11 SALA DE REUNIONES

NOMENCLATURA
DIRECCIÓN EJECUTIVA

- 12 SALA DE ESPERA
- 13 AULA DE CAPACITACIÓN
- 14 GESTIÓN DE RIESGO
- 15 SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD
- 16 EPIDEMIOLOGIA
- 17 SERVICIOS SANITARIOS
- 18 JEFATURA PROGRAMA DE VECTORES
- 19 JEFATURA SANEAMIENTO AMBIENTAL
- 20 JEFATURA DE ENFERMERIA
- 21 SECRETARIA
- 22 REUNIONES
- 22 DIRECCIÓN

PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL
DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

ESC. 1:400

FASE DE ARQUITECTURA

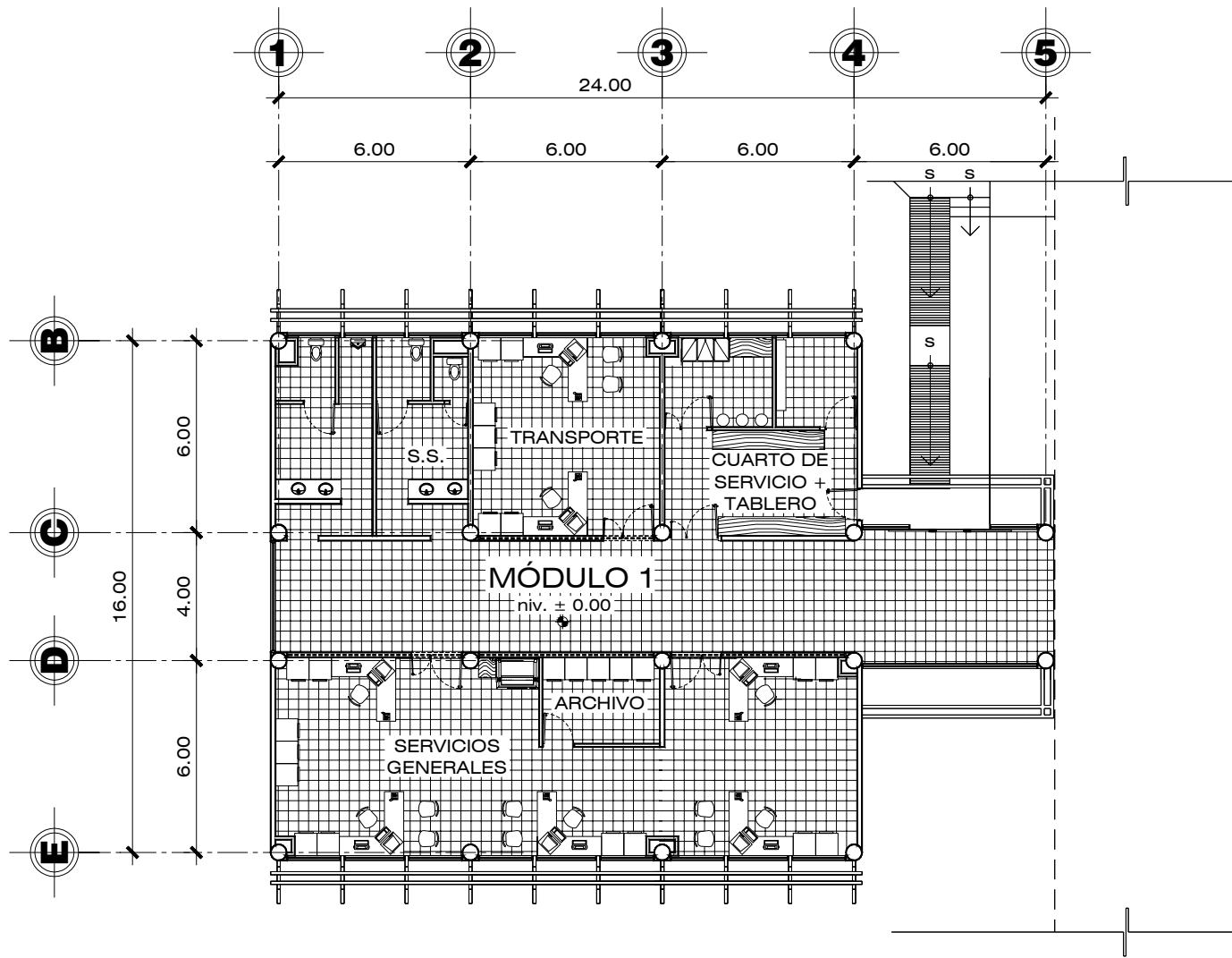
proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido **PLANTA ARQUITECTÓNICA**
SEGUNDO NIVEL DE MÓDULOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
5	31



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MÓDULO 1
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

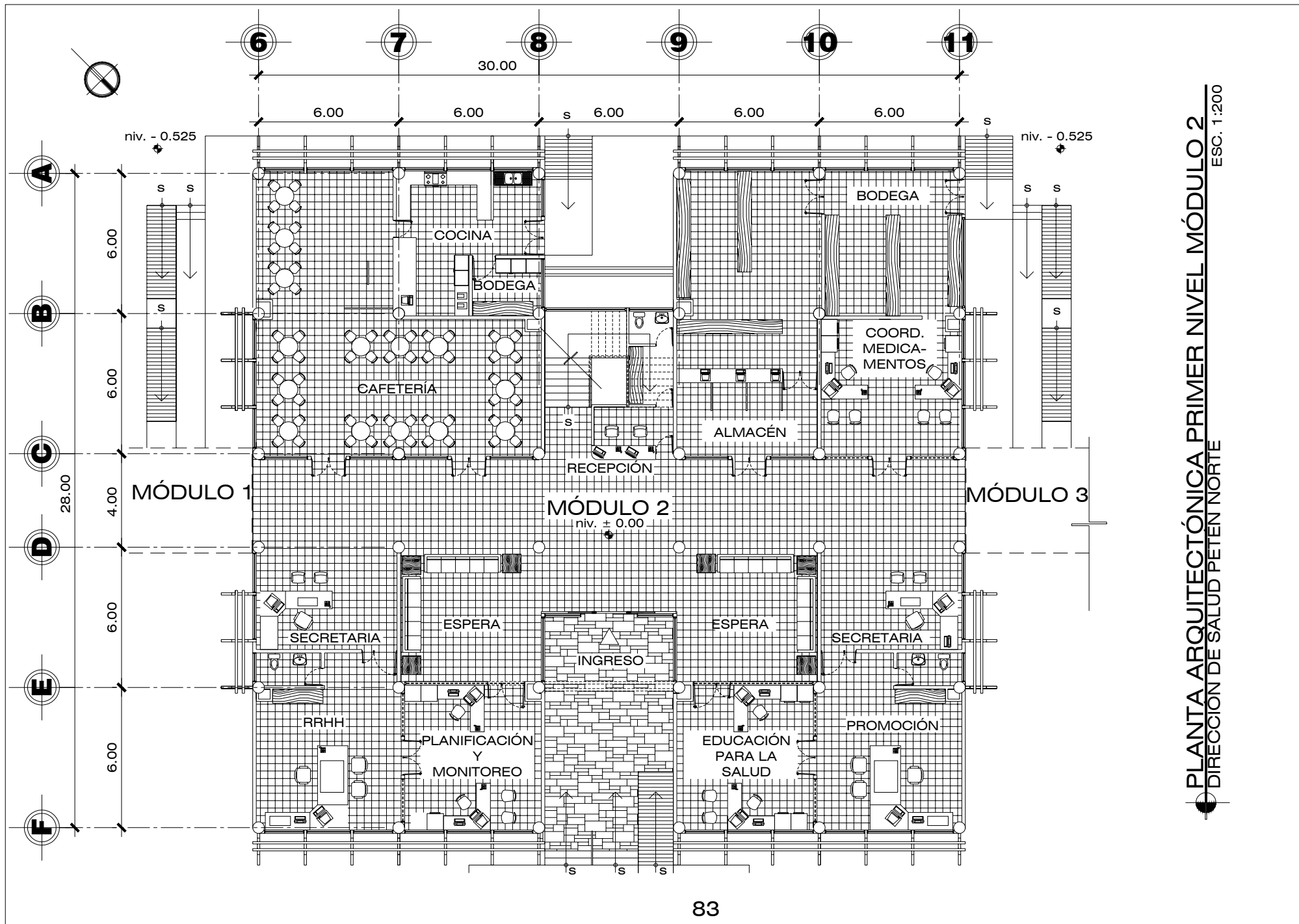
proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MÓDULO 1**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
6	31



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MÓDULO 2
 DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ESC. 1:200

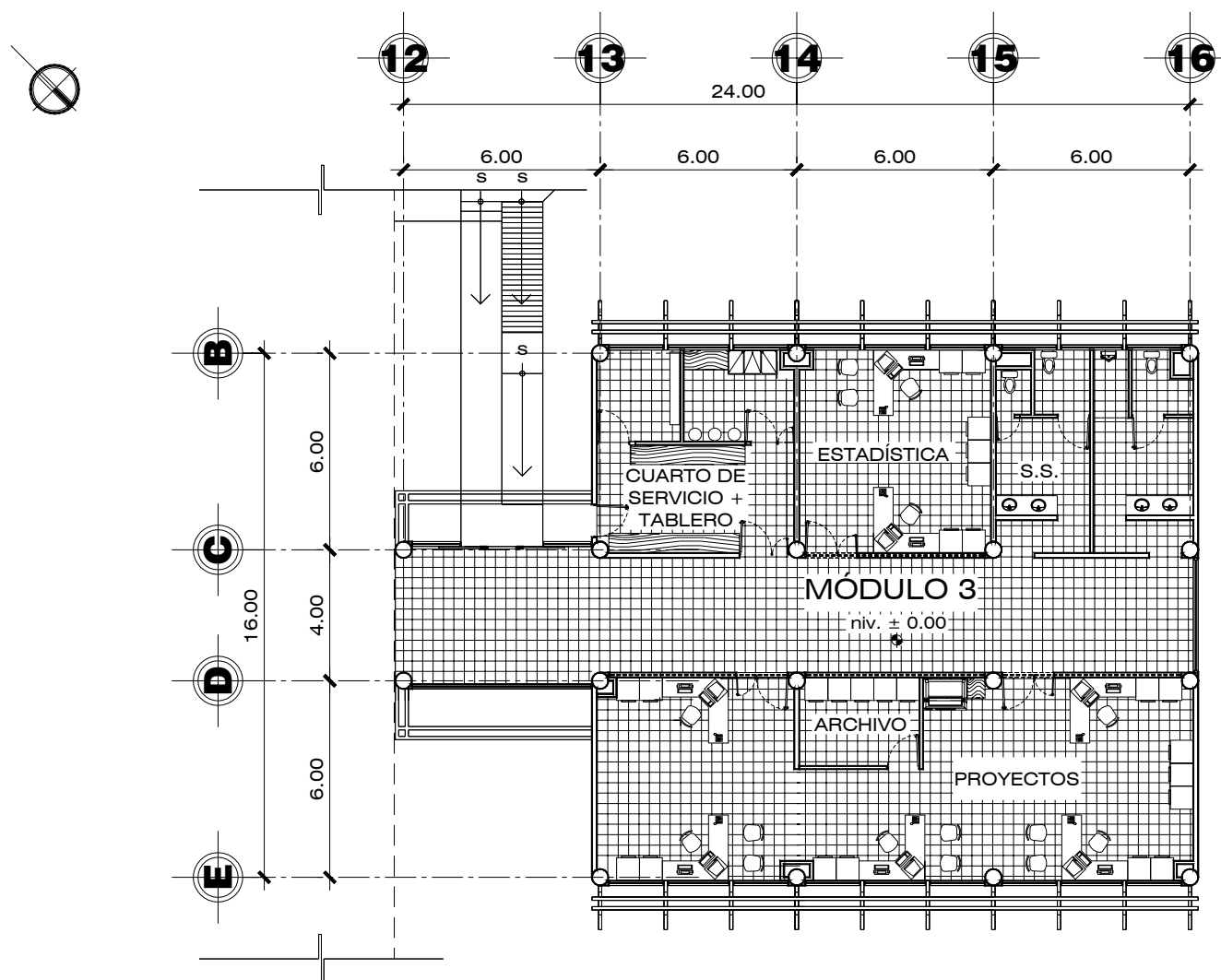
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MÓDULO 2**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR	
hoja	de
7	31



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MÓDULO 3
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MÓDULO 3**

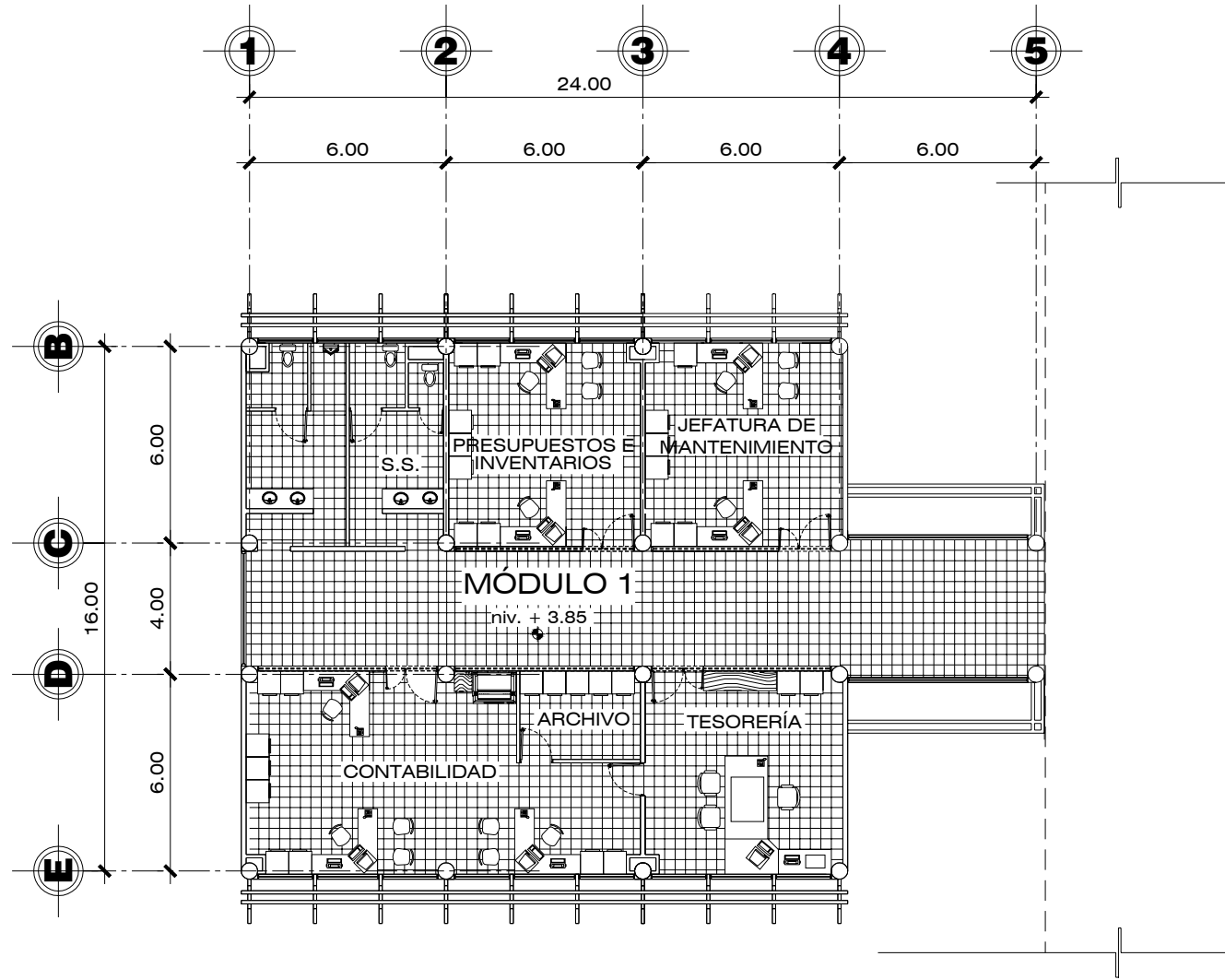
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja de

8 31

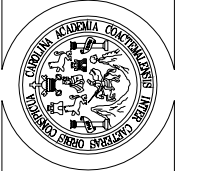


PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

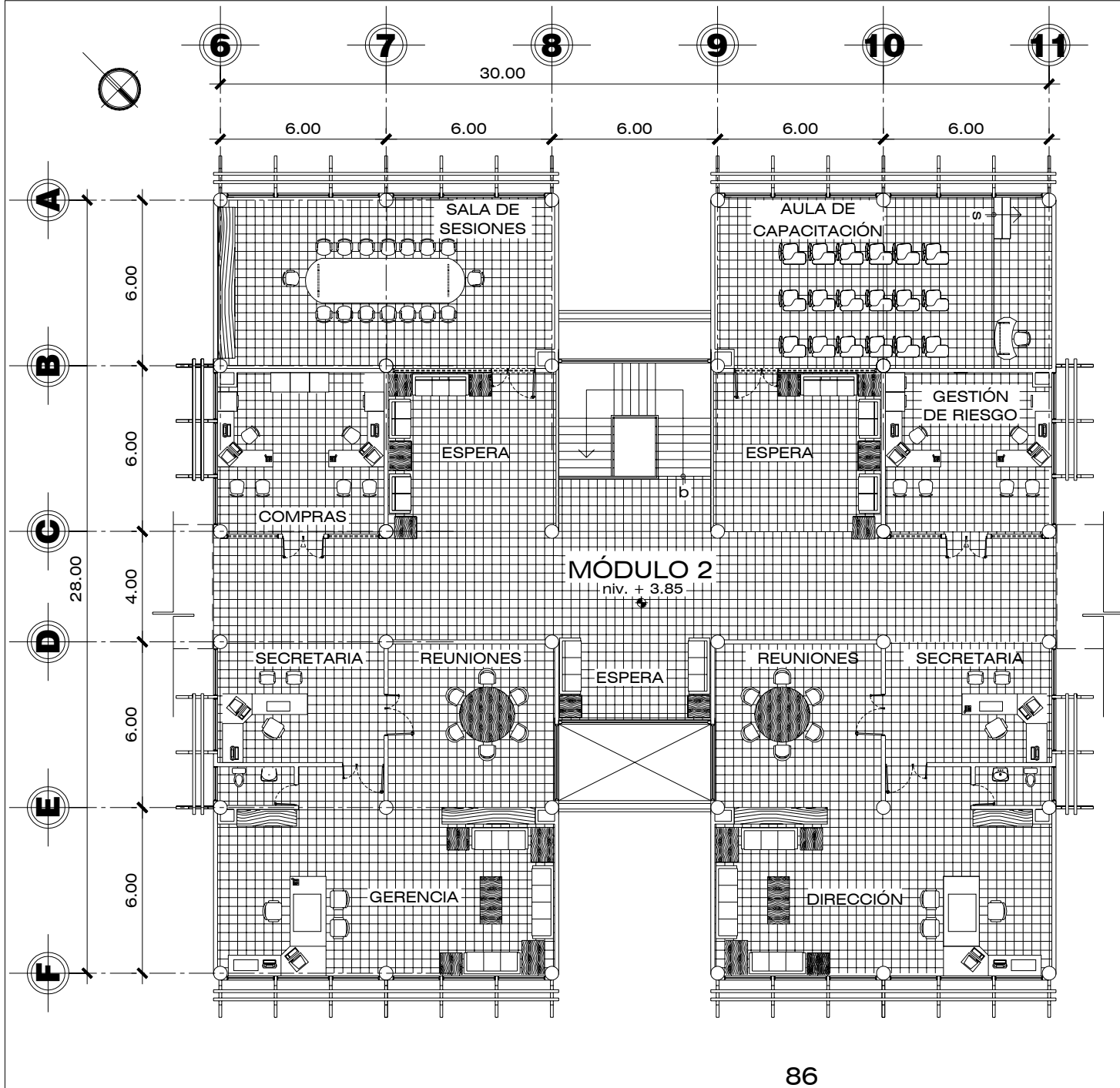
proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
9	31



PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 2
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

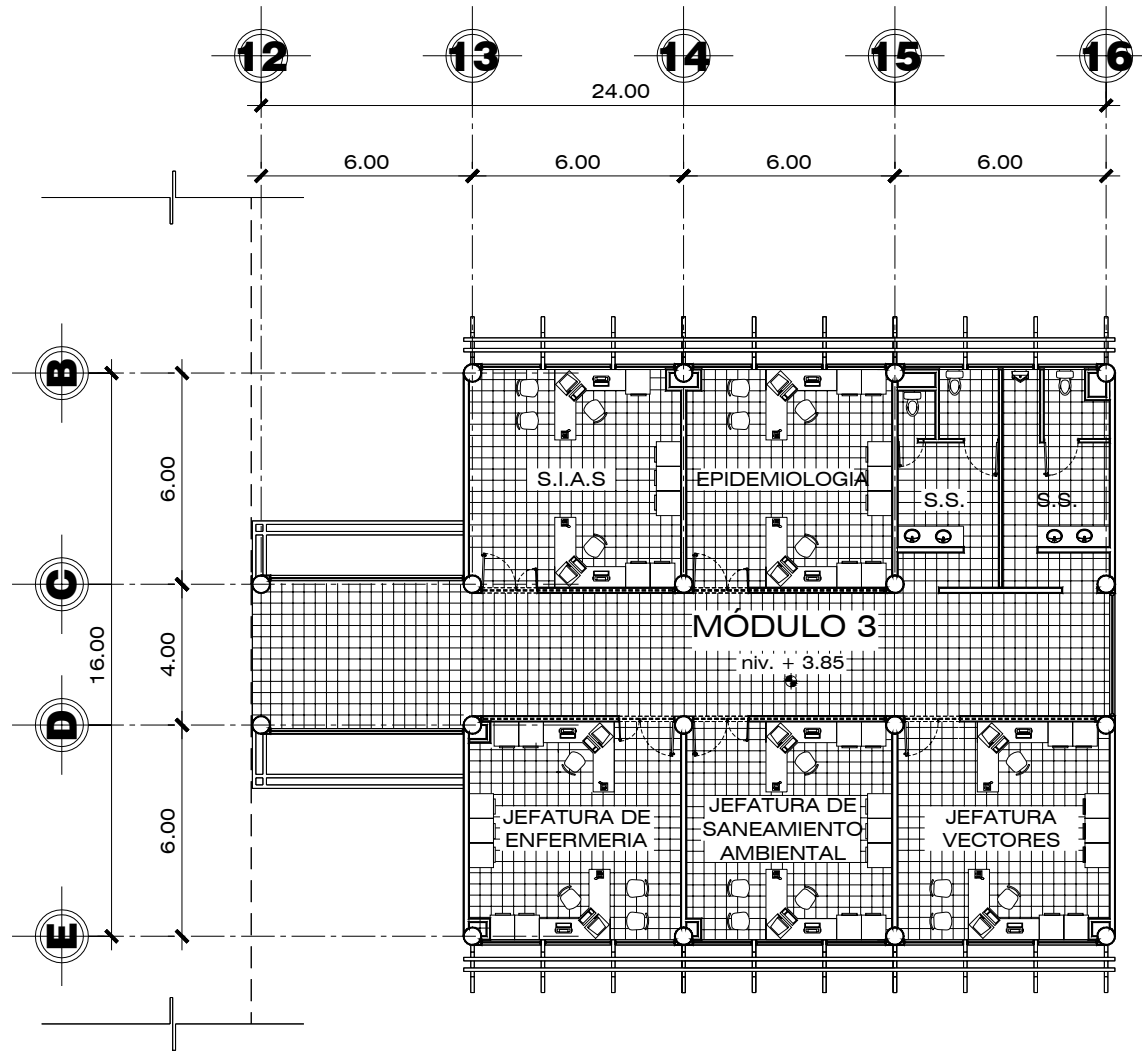
proyecto	SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4. SAN BENITO PETÉN
contenido	PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
10	31



PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 3
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:200

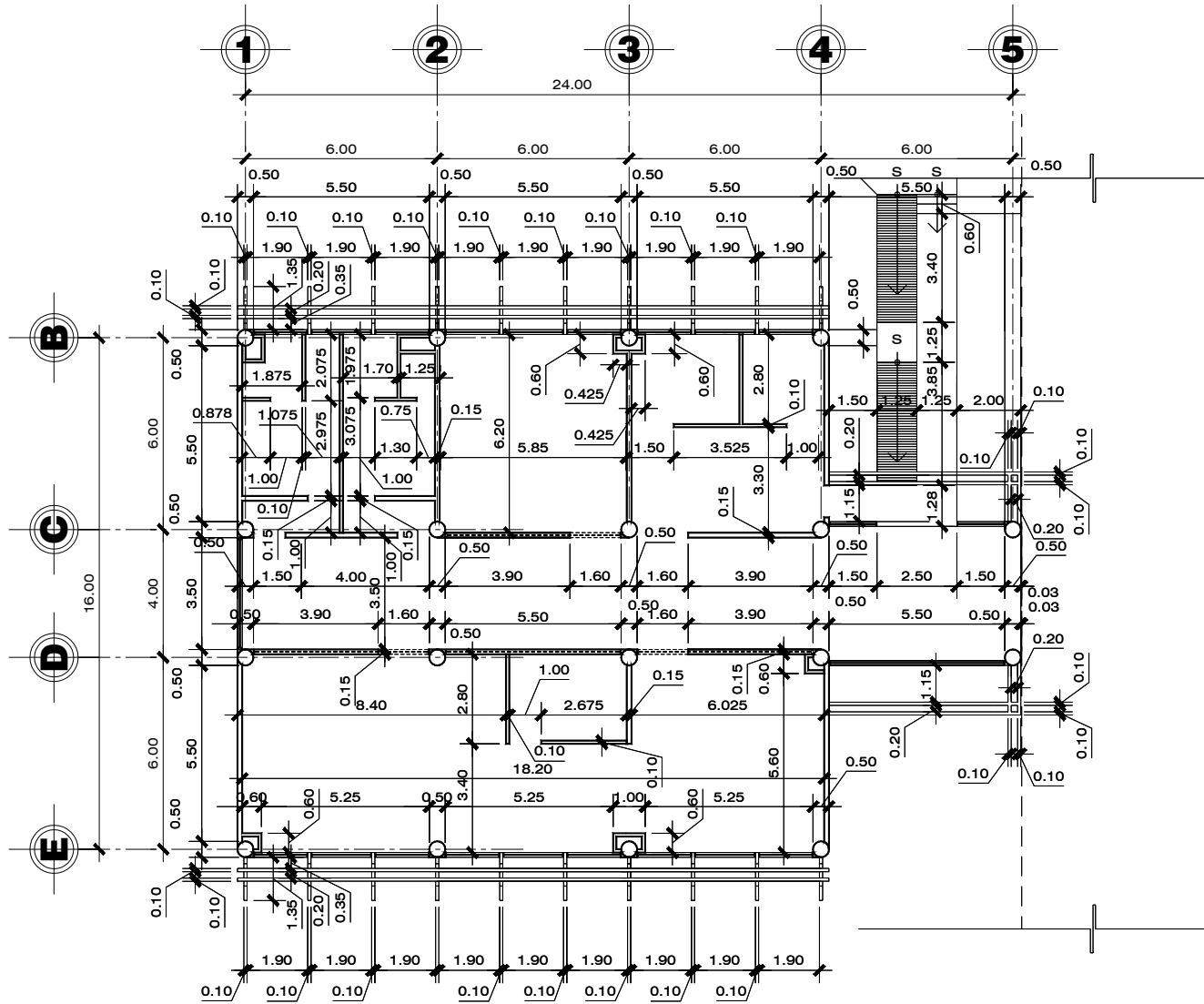
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicacion CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ARQUITECTÓNICA**
SEGUNDO NIVEL MÓDULO 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR	
hoja	de
11	31



PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL MÓDULO 1
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

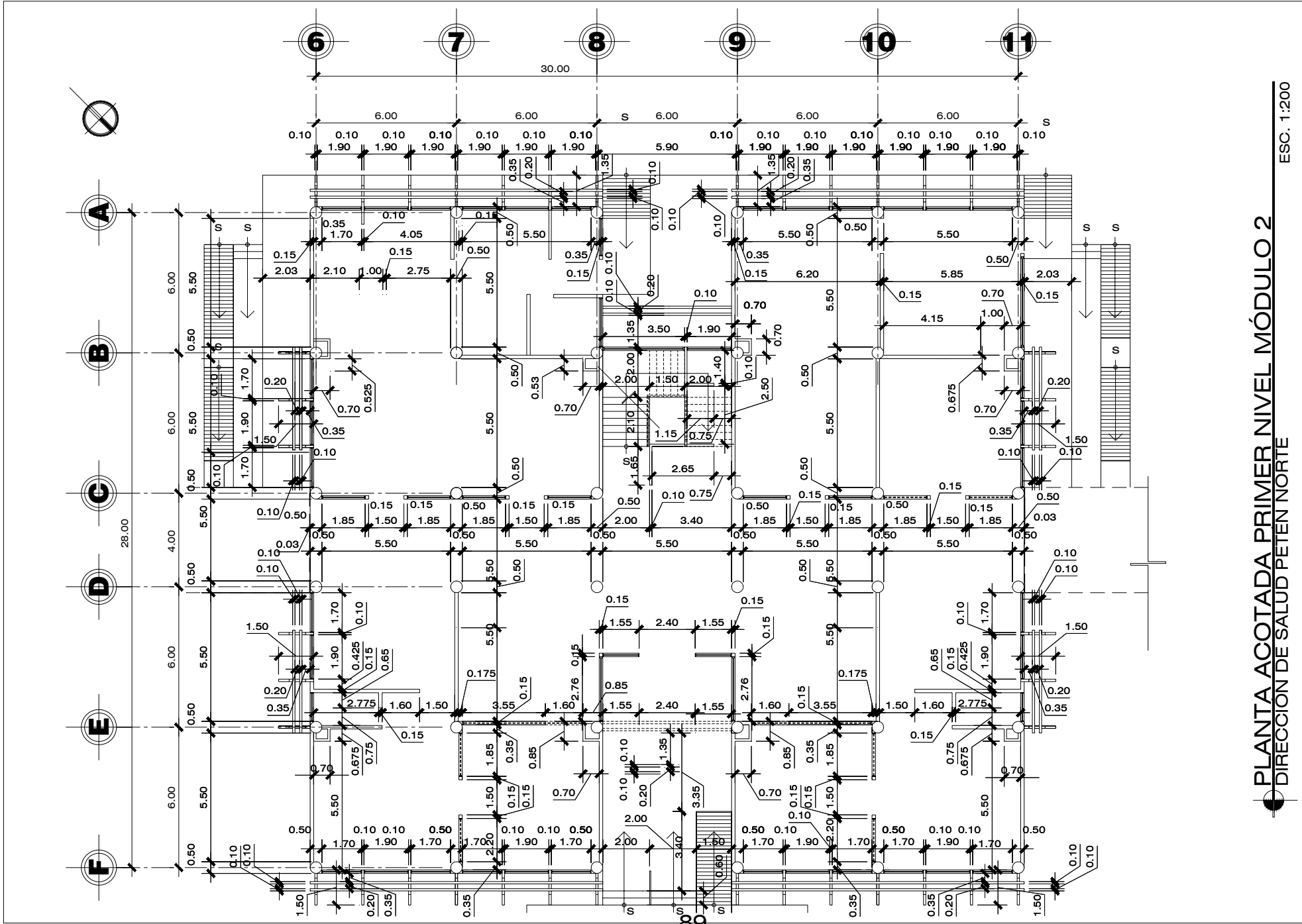
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL MÓDULO 1**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR	
hoja	de
12	31



PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL MÓDULO 2
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

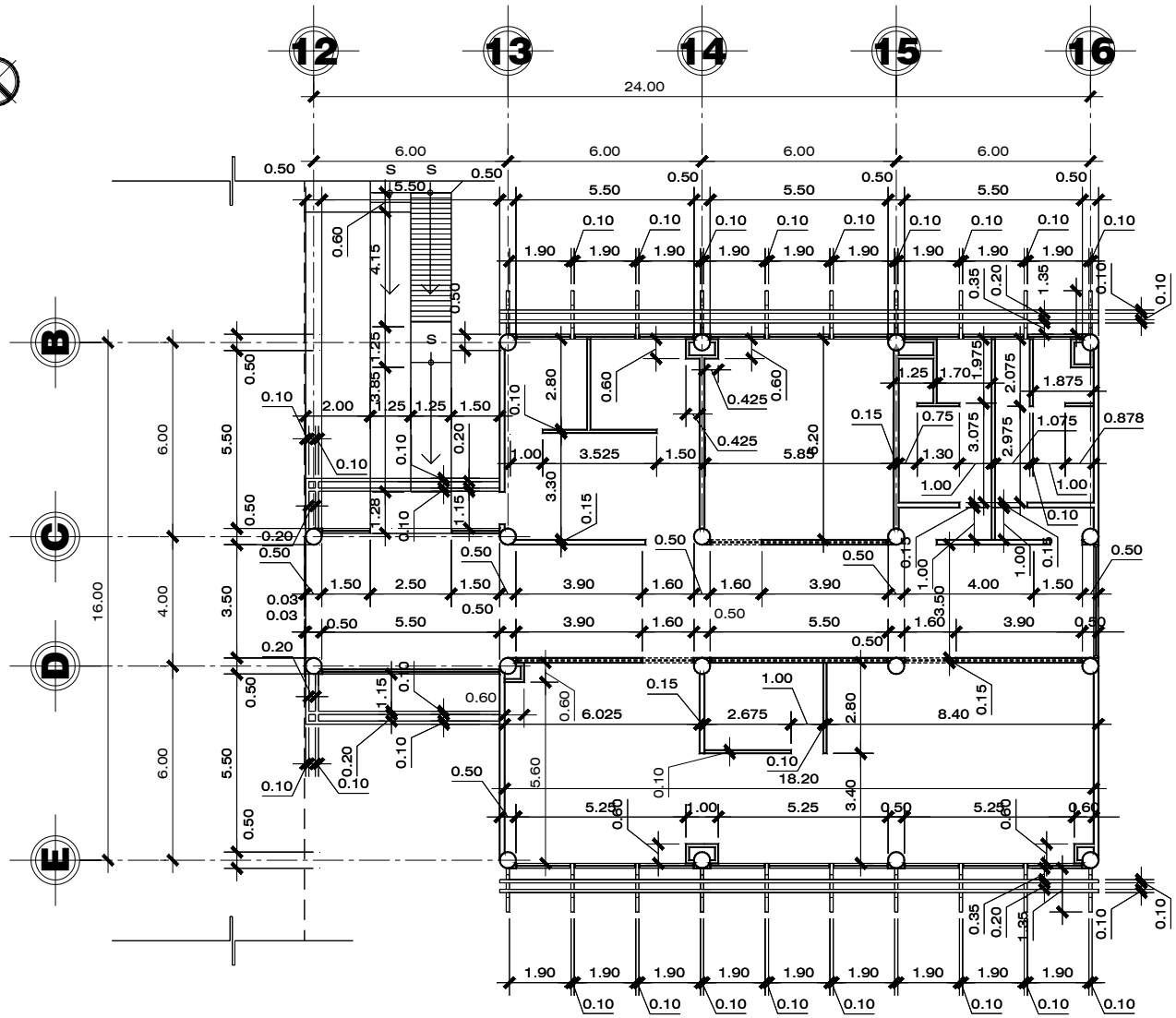
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRTERA A LA LIBERTAD
contenido	ZONA 4 SAN BENITO PETÉN PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL DE MÓDULO 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
13	31



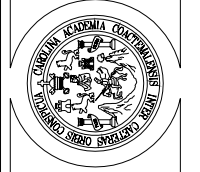
PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL MÓDULO 3
DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

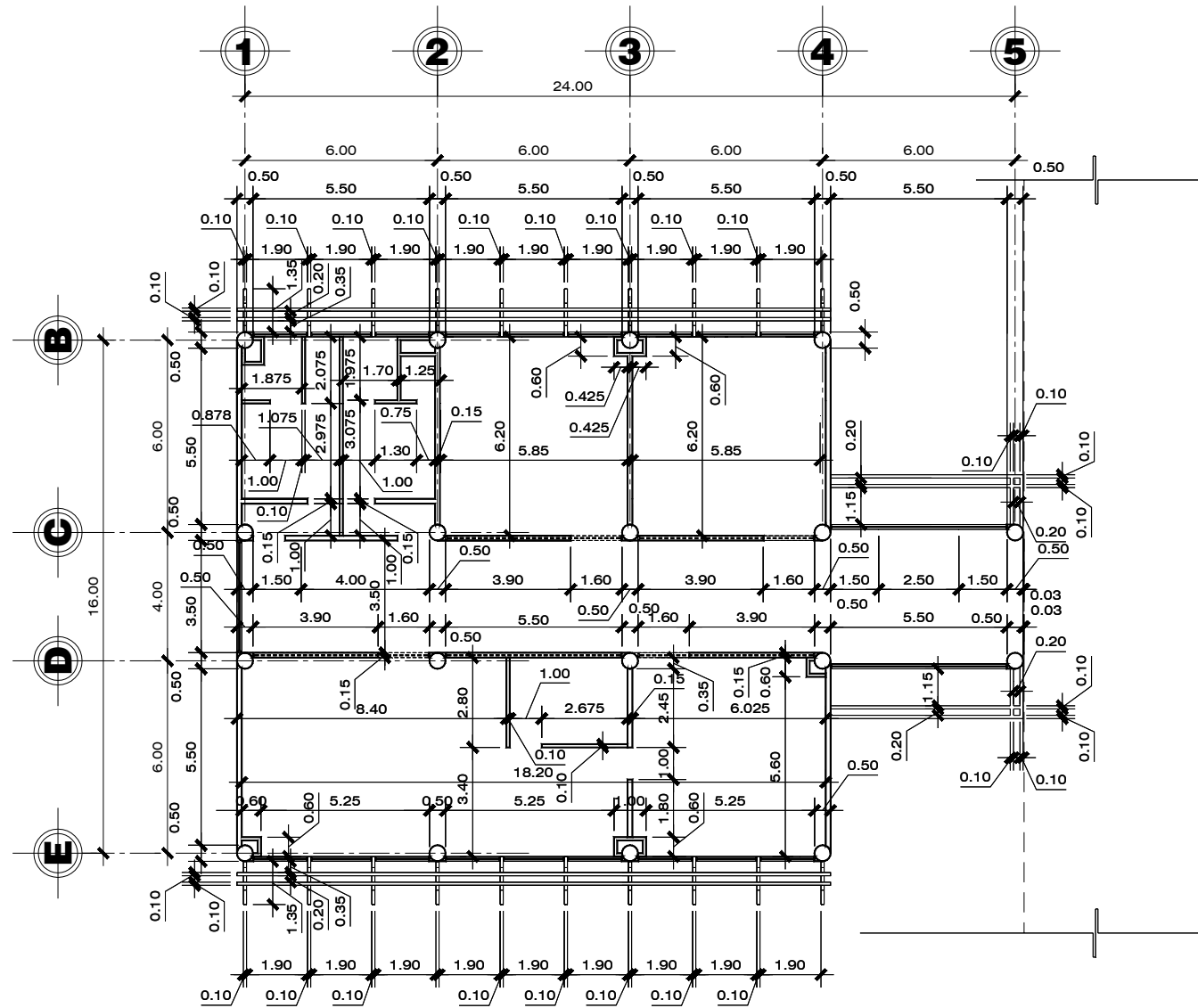
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETEN
contenido	PLANTA ACOTADA PRIMER NIVEL MÓDULO 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
14	31

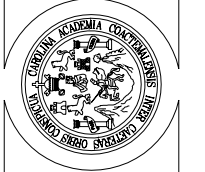


PLANTA ACOTADA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

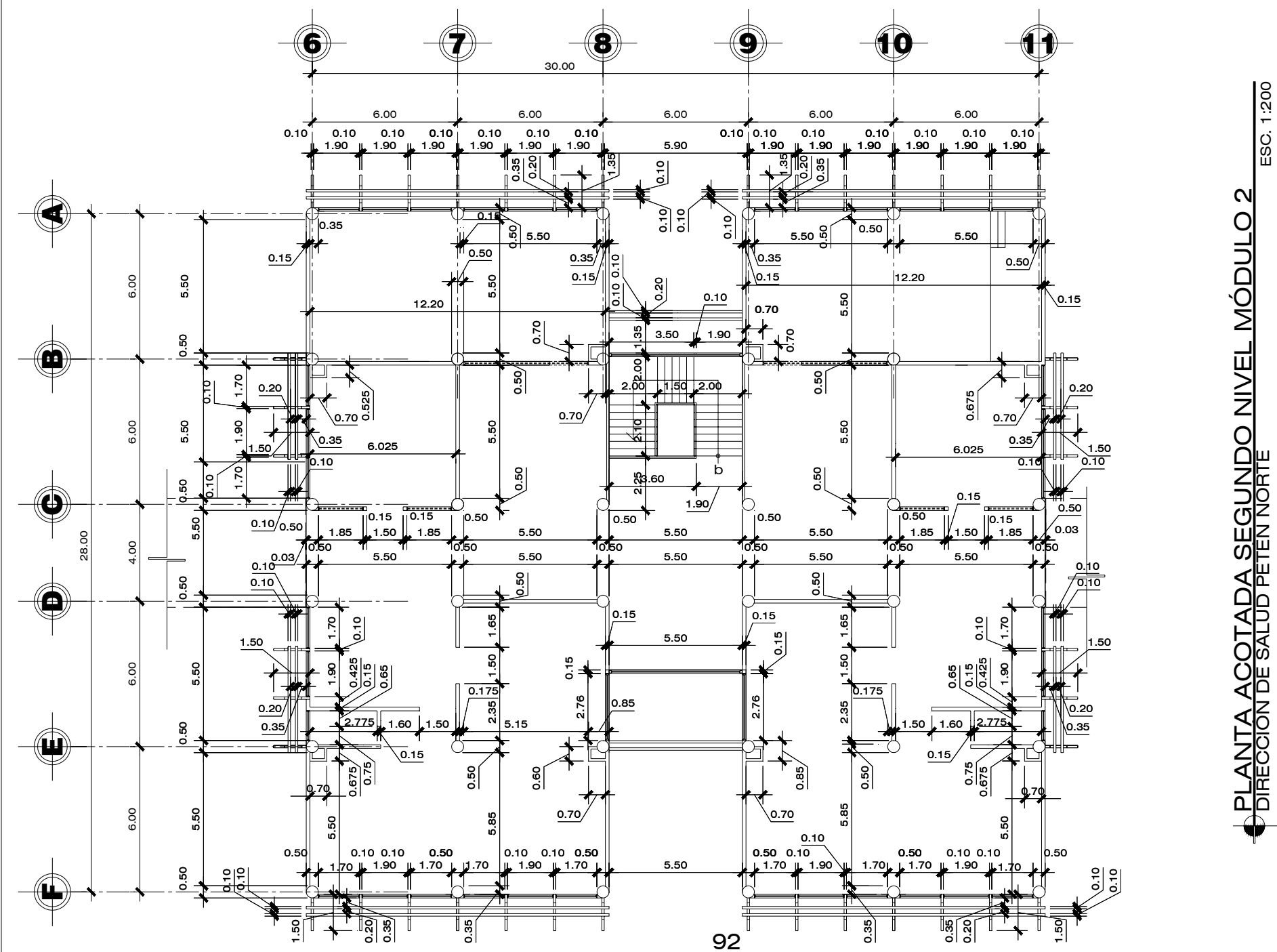
proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ACOTADA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
15	31

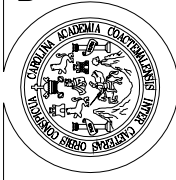


PLANTA ACOTADA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 2
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

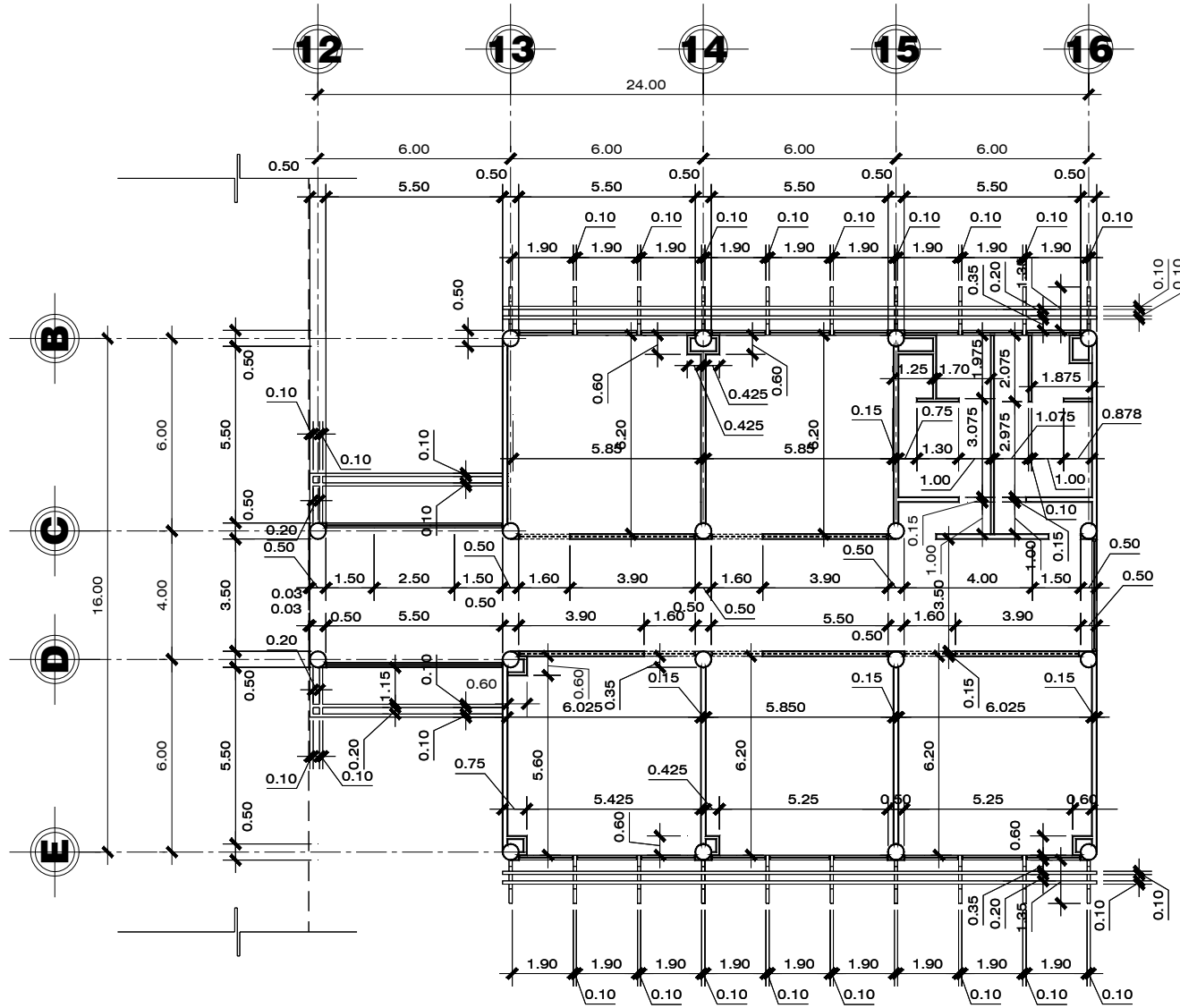
proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ACOTADA SEGUNDO NIVEL DE MÓDULO 2**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
16	31



PLANTA ACOTADA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 3
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

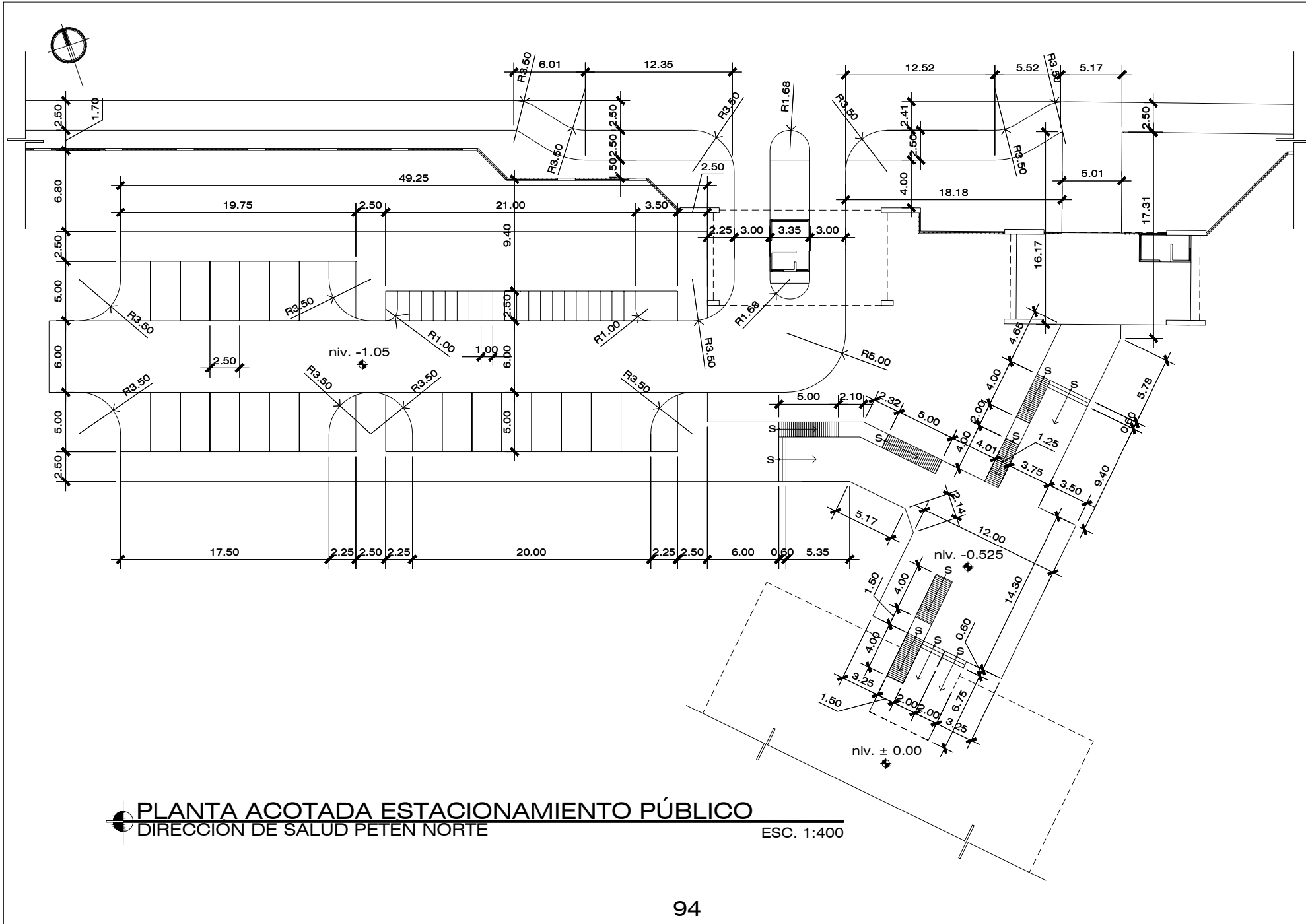
proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA ACOTADA SEGUNDO NIVEL MÓDULO 3**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



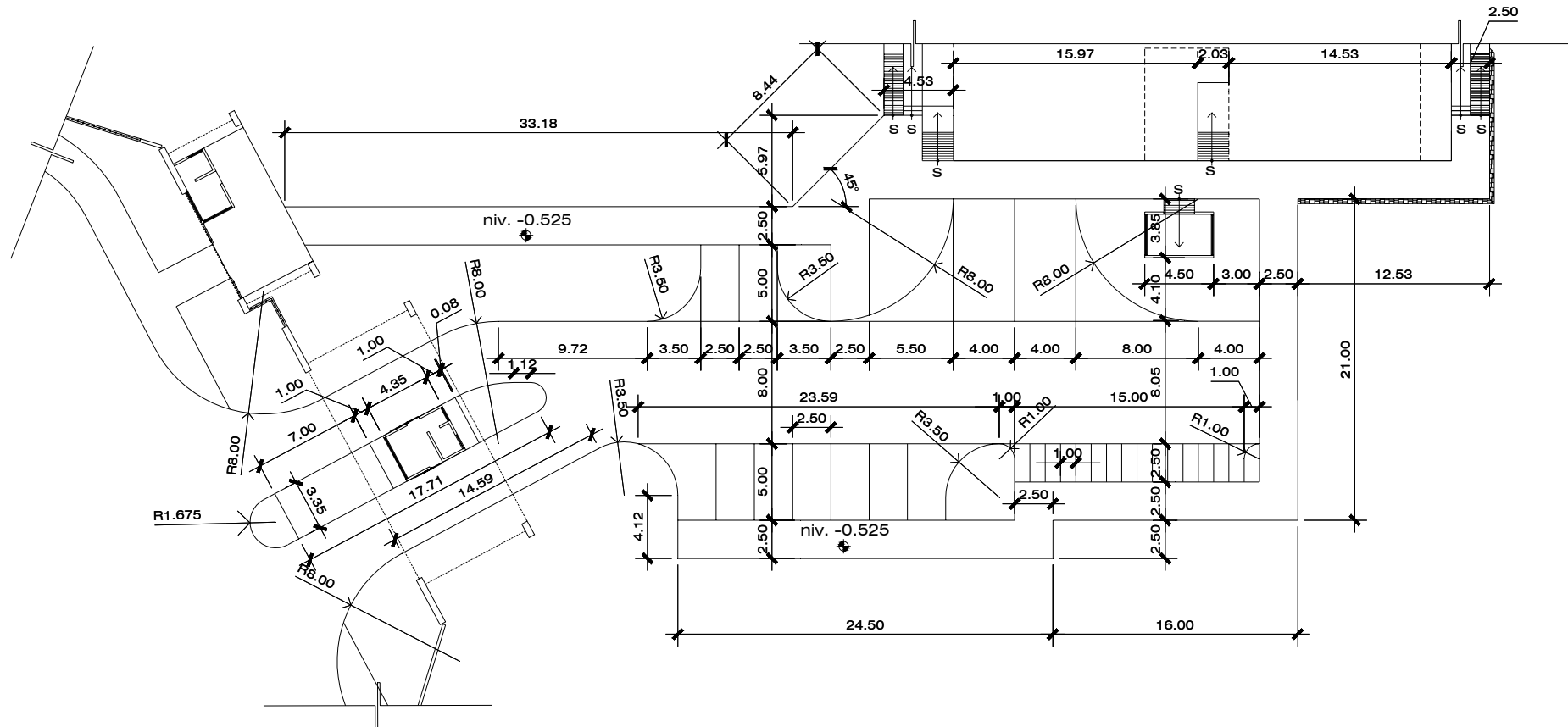
FIRMA ASESOR

hoja	de
17	31



PLANTA ACOTADA ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
 DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:400

FASE DE ARQUITECTURA	
proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN contenido PLANTA ACOTADA ESTACIONAMIENTO GENERAL	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA proyecto de graduación presentado por MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO
	
FIRMA ASESOR	
hoja	de
18	31



PLANTA ACOTADA ESTACIONAMIENTO PARA TRABAJADORES + ÁREA DE DESCARGA
DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

ESC. 1:400

FASE DE
ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCIÓN
DE SALUD PETEN NORTE
ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD
ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
contenido PLANTA ACOTADA DESCARGA +
ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
19	31

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
 contenido ELEVACIONES

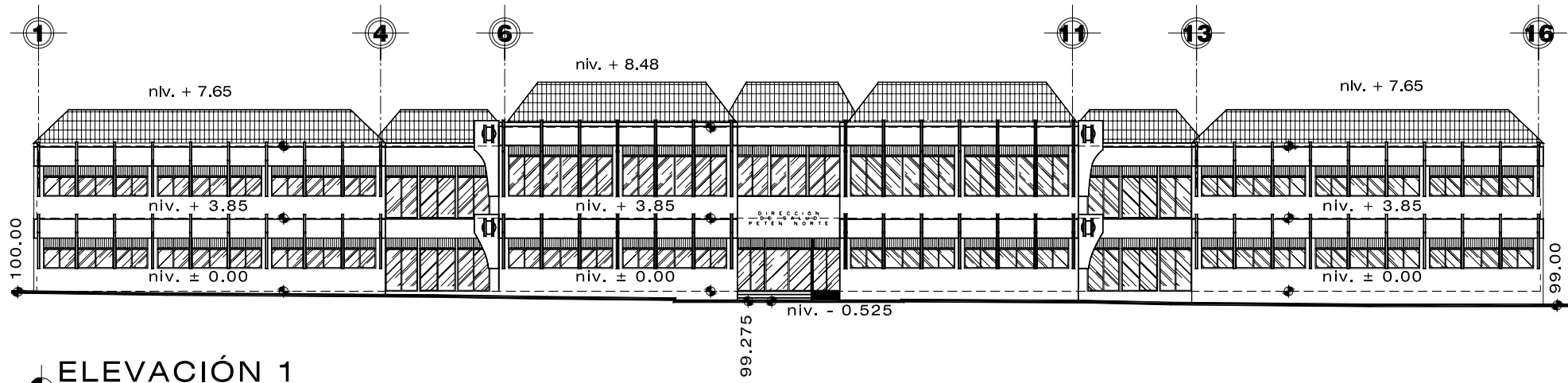
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



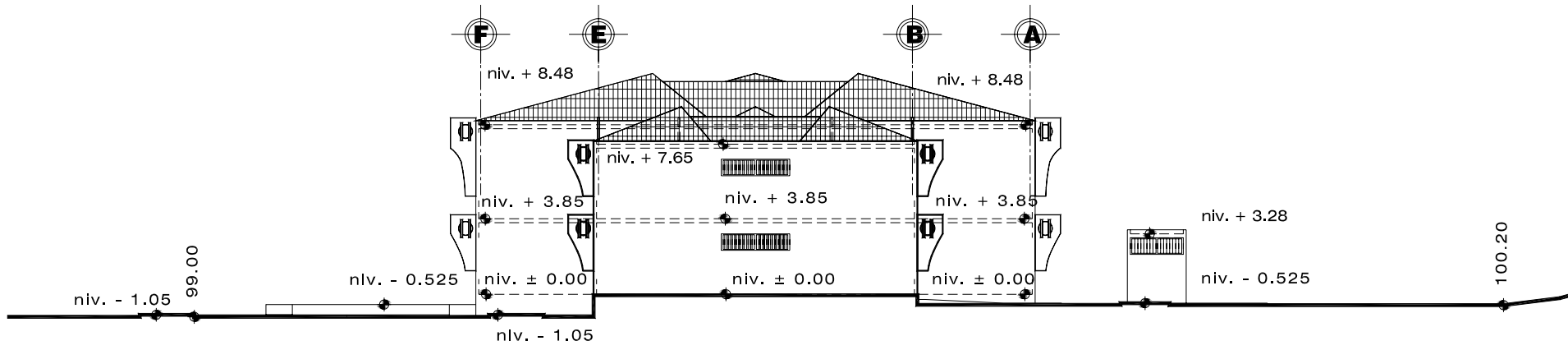
FIRMA ASESOR

hoja de

20 de 31



ELEVACIÓN 1
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ESC. 1:300



ELEVACIÓN 2
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ESC. 1:300

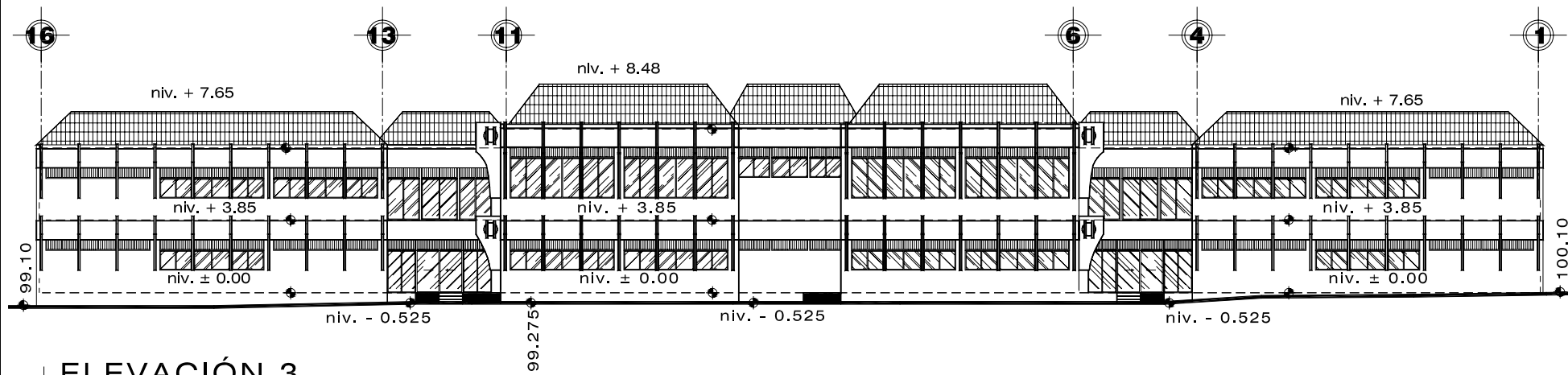
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	ELEVACIONES

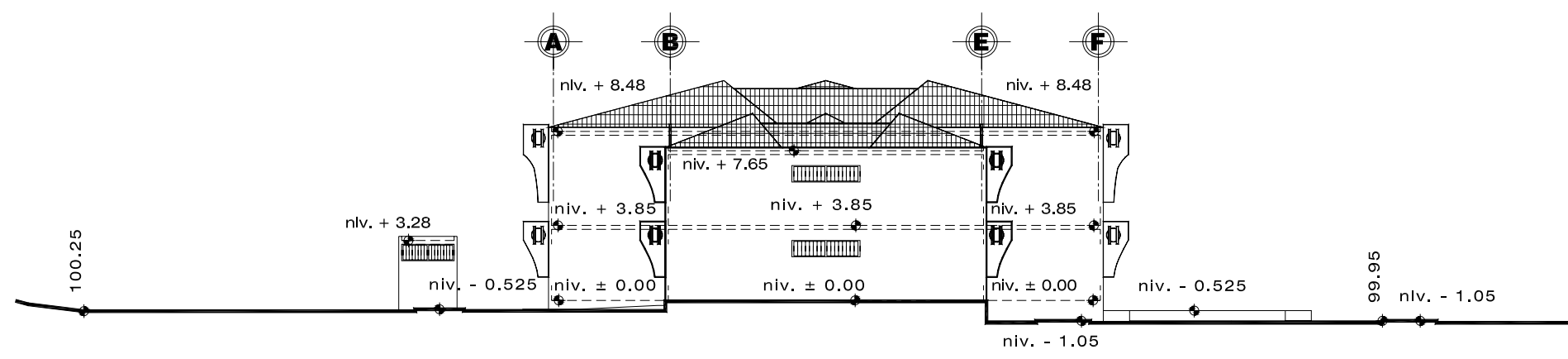
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR	
hoja	de
21	31



ELEVACIÓN 3
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ESC. 1:300

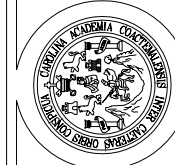


ELEVACIÓN 4
 DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ESC. 1:300

FASE DE ARQUITECTURA

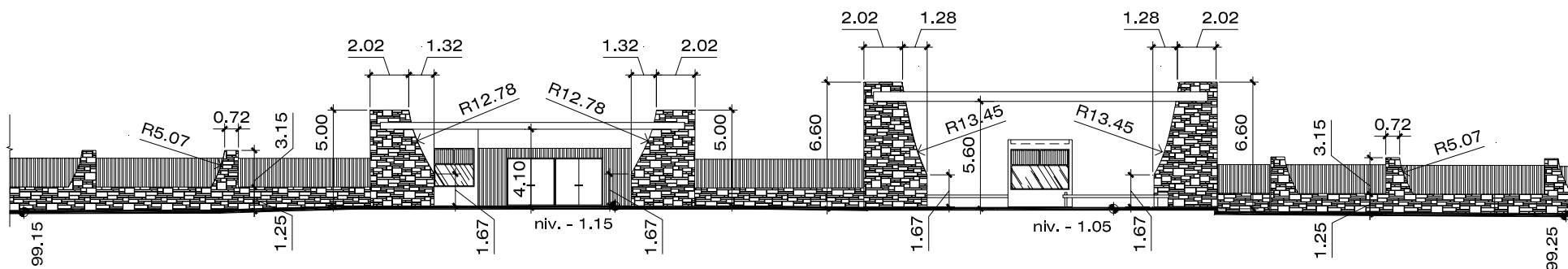
proyecto SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido ELEVACIONES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

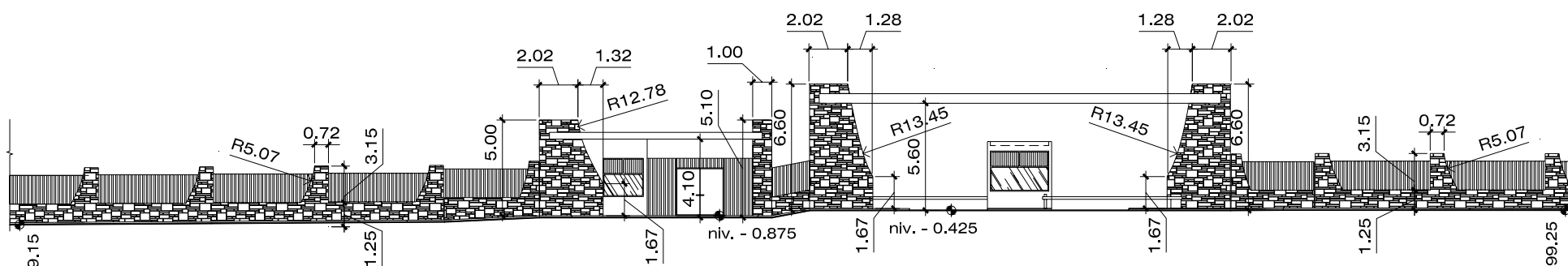
hoja	de
22	31



ELEVACIÓN 5

DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

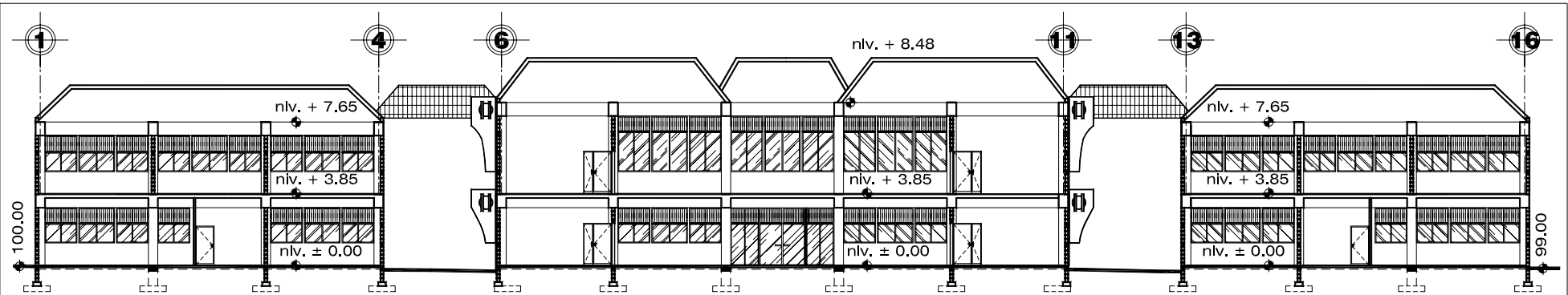
ESC. 1:300



ELEVACIÓN 6

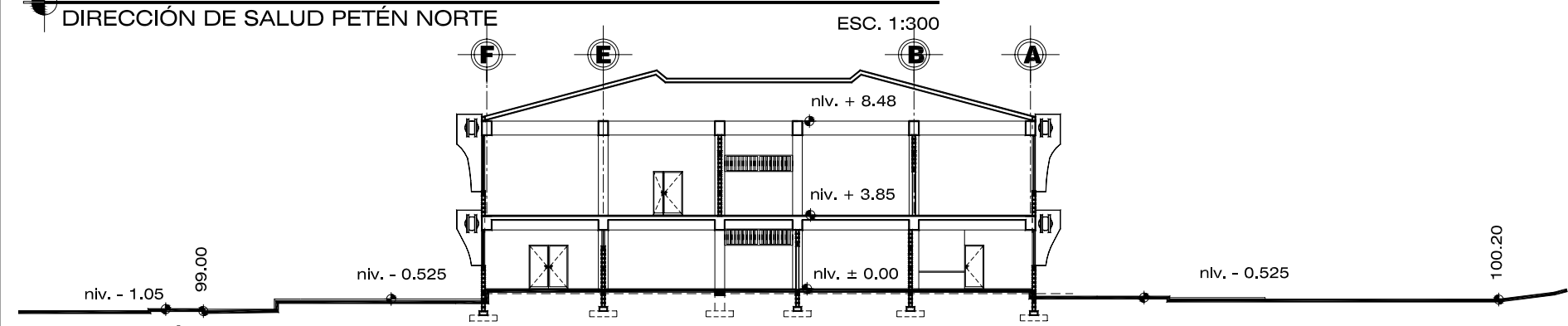
DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

ESC. 1:300



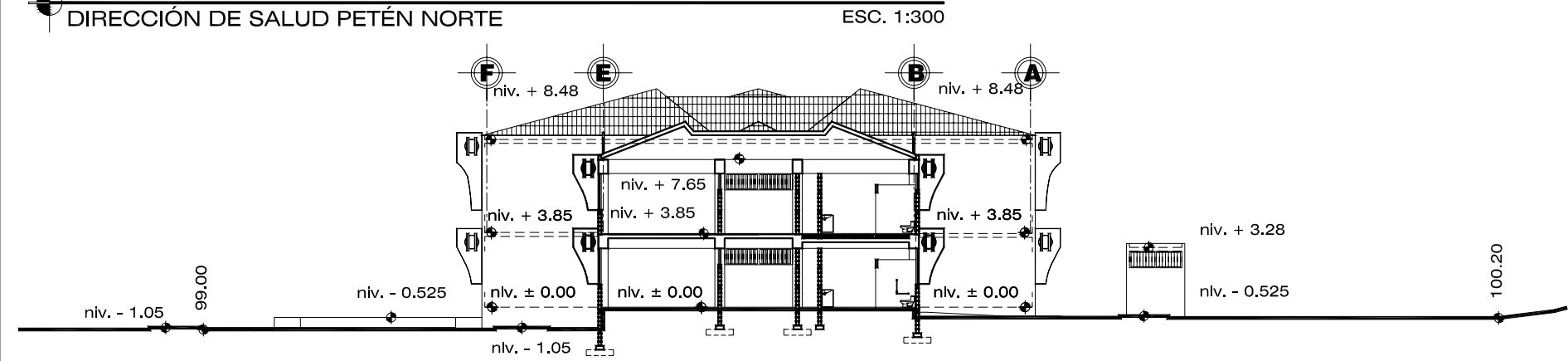
SECCIÓN A-A'

DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE



SECCIÓN B-B'

DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE



SECCIÓN C-C'

DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

ESC. 1:300
99

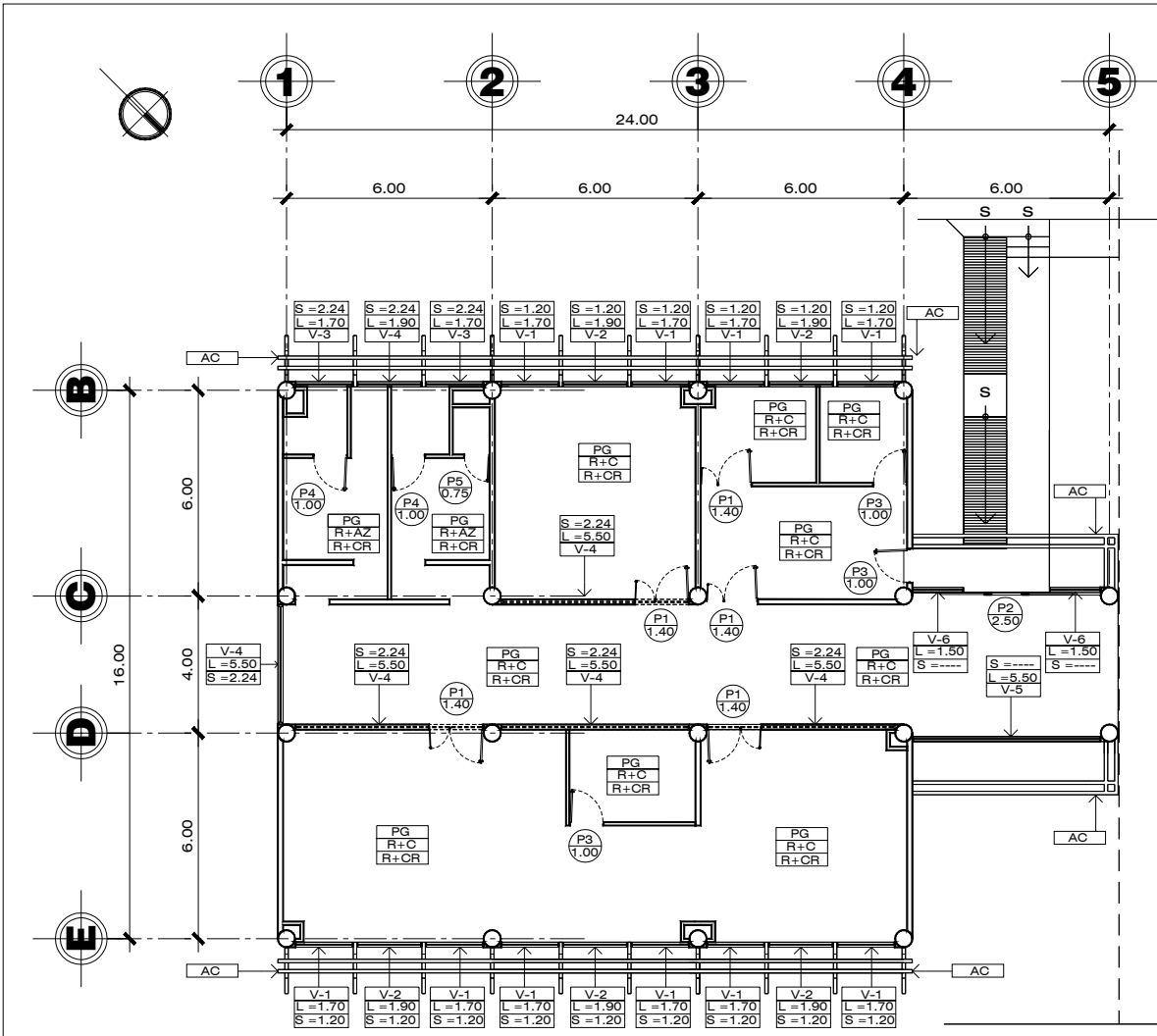
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	SECCIONES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO

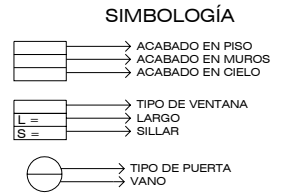


FIRMA ASESOR	
hoja	de
23	31



PLANILLA DE PUERTAS

TIPO	VANO	ALTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
P1	1.40	2.25	MADERA	DOBLE HOJA
P2	2.50	2.25	ALUMINIO Y VIDRIO	CORREDIZA
P3	1.00	2.25	MADERA	UNA HOJA
P4	1.00	1.80	MADERA	UNA HOJA
P5	0.75	1.80	MADERA	UNA HOJA
P6	1.50	2.25	MADERA	DOBLE HOJA
P7	0.75	2.25	MADERA	UNA HOJA
P8	5.00	2.50	METAL	DOBLE HOJA
P9	2.50	2.50	METAL	DOBLE HOJA
P10	1.00	2.25	METAL	CORREDIZA



JUNTA DE ALUMINIO + SELLO DE HULE

NOMENCLATURA

PG	PISO DE GRANITO LAVADO
R+C	REPELLO MÁS CERNIDO
R+CR	REPELLO MÁS CERNIDO REMOLINEADO
AC	ALISADO DE CEMENTO
R+AZ	REPELLO MÁS AZULEJO DE 0.40 X 0.40 mt. h = 1.20
PP	PISO DE PIEDRA + ESTUCCO
ADV	ADOQUÍN PARA CARGA VEHICULAR DE 0.22 X 0.24 mt.
ADP	ADOQUÍN DECORATIVO
GR	GRAMA
HC	HIERRO CUADRADO Ø 2"
CC	CONCRETO CORRUGADO
CP	COLUMNA DE PIEDRA

PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL MÓDULO 1
DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

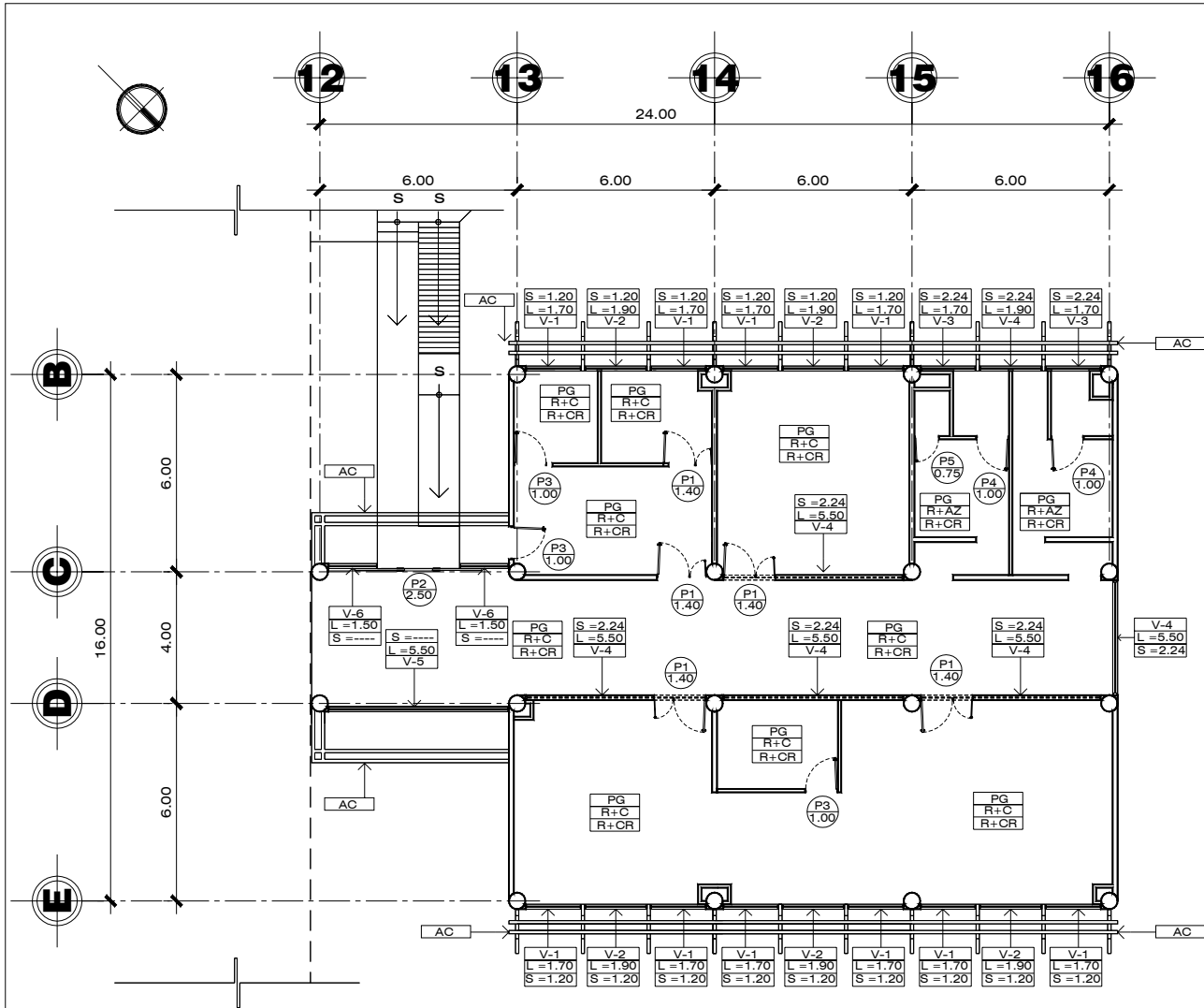
proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL MÓDULO 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
24	31



PLANILLA DE PUERTAS

TIPO	VANO	ALTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
P1	1.40	2.25	MADERA	DOBLE HOJA
P2	2.50	2.25	ALUMINIO Y VIDRIO	CORREDIZA
P3	1.00	2.25	MADERA	UNA HOJA
P4	1.00	1.80	MADERA	UNA HOJA
P5	0.75	1.80	MADERA	UNA HOJA
P6	1.50	2.25	MADERA	DOBLE HOJA
P7	0.75	2.25	MADERA	UNA HOJA
P8	5.00	2.50	METAL	DOBLE HOJA
P9	2.50	2.50	METAL	DOBLE HOJA
P10	1.00	2.25	METAL	CORREDIZA



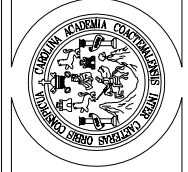
NOMENCLATURA

PG	PISO DE GRANITO LAVADO
R+C	REPELLO MÁS CERNIDO
R+CR	REPELLO MÁS CERNIDO REMOLINEADO
AC	ALISADO DE CEMENTO
R+AZ	REPELLO MÁS AZULEJO DE 0.40 X 0.40 mt. h = 1.20
PP	PISO DE PIEDRA + ESTUJO
ADV	ADOQUIN PARA CARGA VEHICULAR DE 0.22 X 0.24 mt.
ADP	ADOQUIN DECORATIVO
GR	GRAMA
HC	HIERRO CUADRADO Ø 2"
CC	CONCRETO CORRUGADO
CP	COLUMNA DE PIEDRA

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL MÓDULO 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



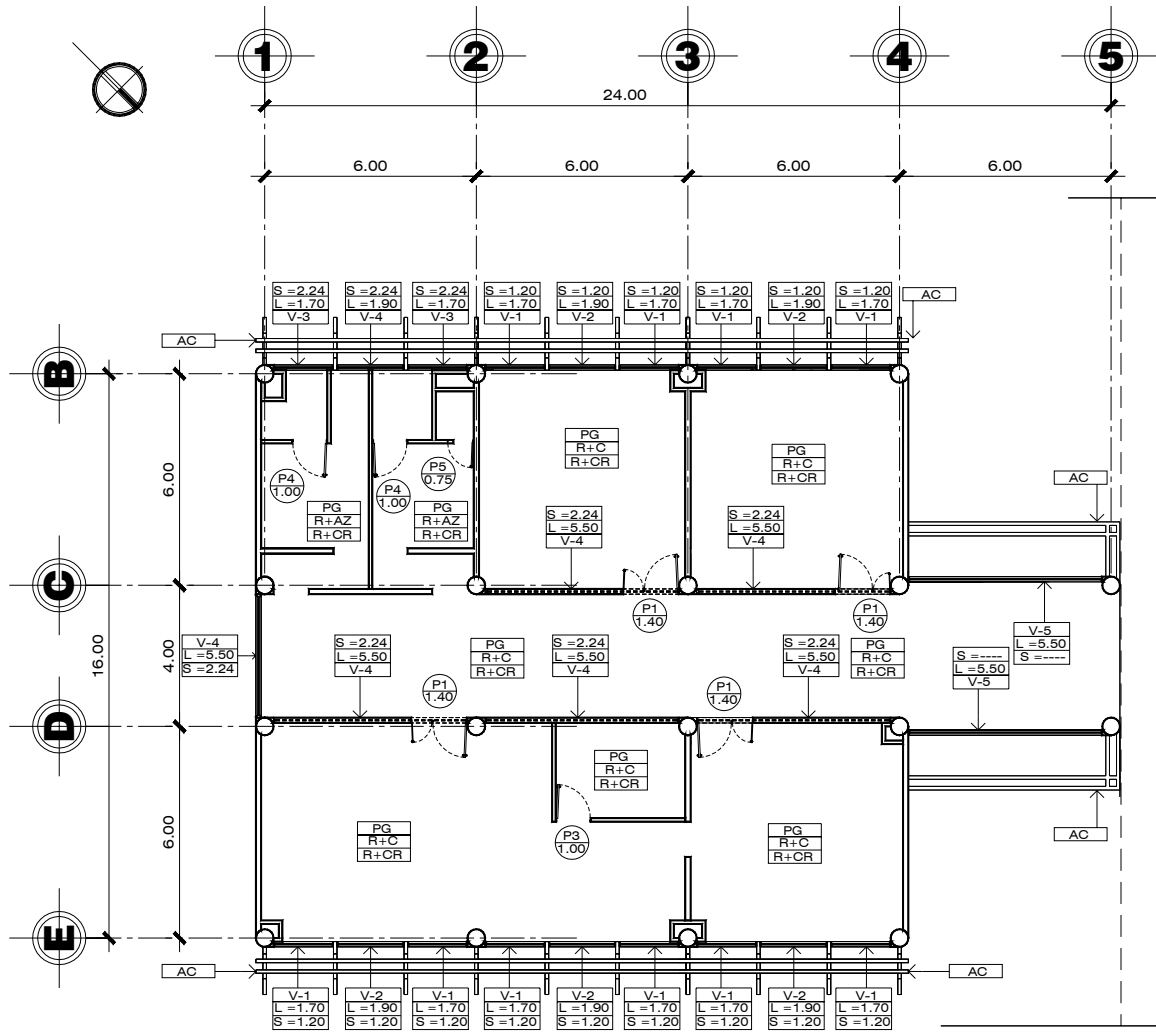
FIRMA ASESOR

hoja de

26 de 31

PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL MÓDULO 3
 DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE

ESC. 1:200



PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE
 ESC. 1:200

PLANILLA DE VENTANAS

TIPO	LARGO	SILLAR	ALTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
V1	1.70	1.20	1.88	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V2	1.90	1.20	1.88	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V3	1.70	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V4	1.90	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V5	5.50	-----	3.08	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V6	1.50	-----	3.08	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V7	1.85	1.20	1.88	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V8	1.20	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V9	2.75	-----	3.08	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V10	3.50	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V11	1.85	3.07	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V12	1.85	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V13	5.50	3.07	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V14	5.50	-----	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V15	2.75	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V16	5.50	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V17	1.70	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V18	1.90	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FIJA
V19	1.70	3.07	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V20	1.90	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE

SIMBOLOGÍA

- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN MUROS
- ACABADO EN CIELO
- TIPO DE VENTANA
- L = LARGO
- S = SILLAR
- TIPO DE PUERTA
- VANO
- JUNTA DE ALUMINIO + SELLO DE HULE

NOMENCLATURA

PG	PISO DE GRANITO LAVADO
R+C	REPELLO MÁS CERNIDO
R+CR	REPELLO MÁS CERNIDO REMOLINEADO
AC	ALISADO DE CEMENTO
R+AZ	REPELLO MÁS AZULEJO DE 0.40 X 0.40 mt. h = 1.20
PP	PISO DE PIEDRA + ESTUCO
ADV	ADOQUÍN PARA CARGA VEHICULAR DE 0.22 X 0.24 mt.
ADP	ADOQUÍN DECORATIVO
GR	GRAMA
HC	HIERRO CUADRADO Ø 2"
CC	CONCRETO CORRUGADO
CP	COLUMNA DE PIEDRA

FASE DE ARQUITECTURA

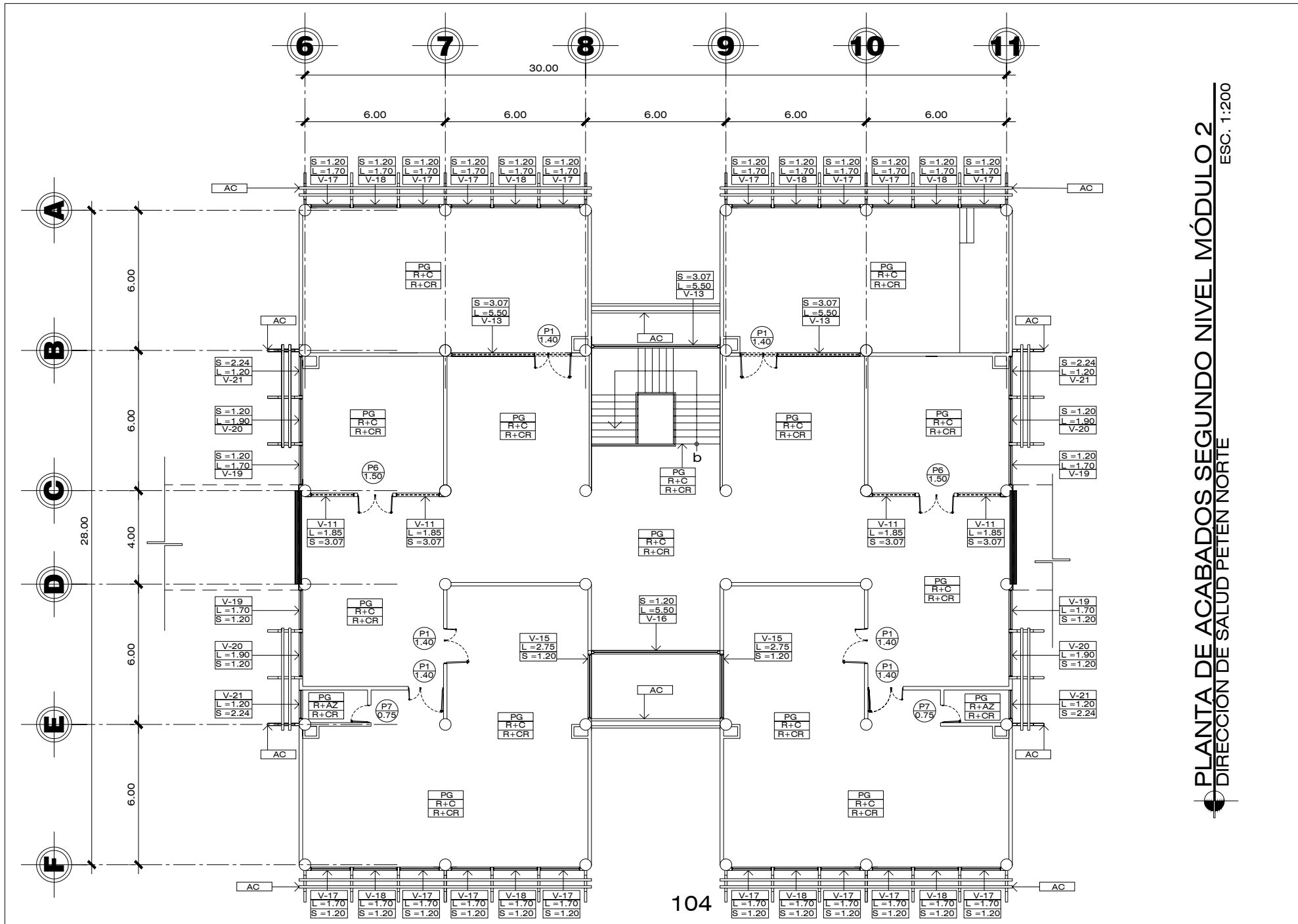
proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
27	31



PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL MÓDULO 2
 DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ESC. 1:200

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA DE ACABADOS**
SEGUNDO NIVEL DE MÓDULO 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
28	31

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido **PLANTA DE ACABADOS**
SEGUNDO NIVEL MÓDULO 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
proyecto de graduación presentado por
MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
29	31

PLANILLA DE VENTANAS

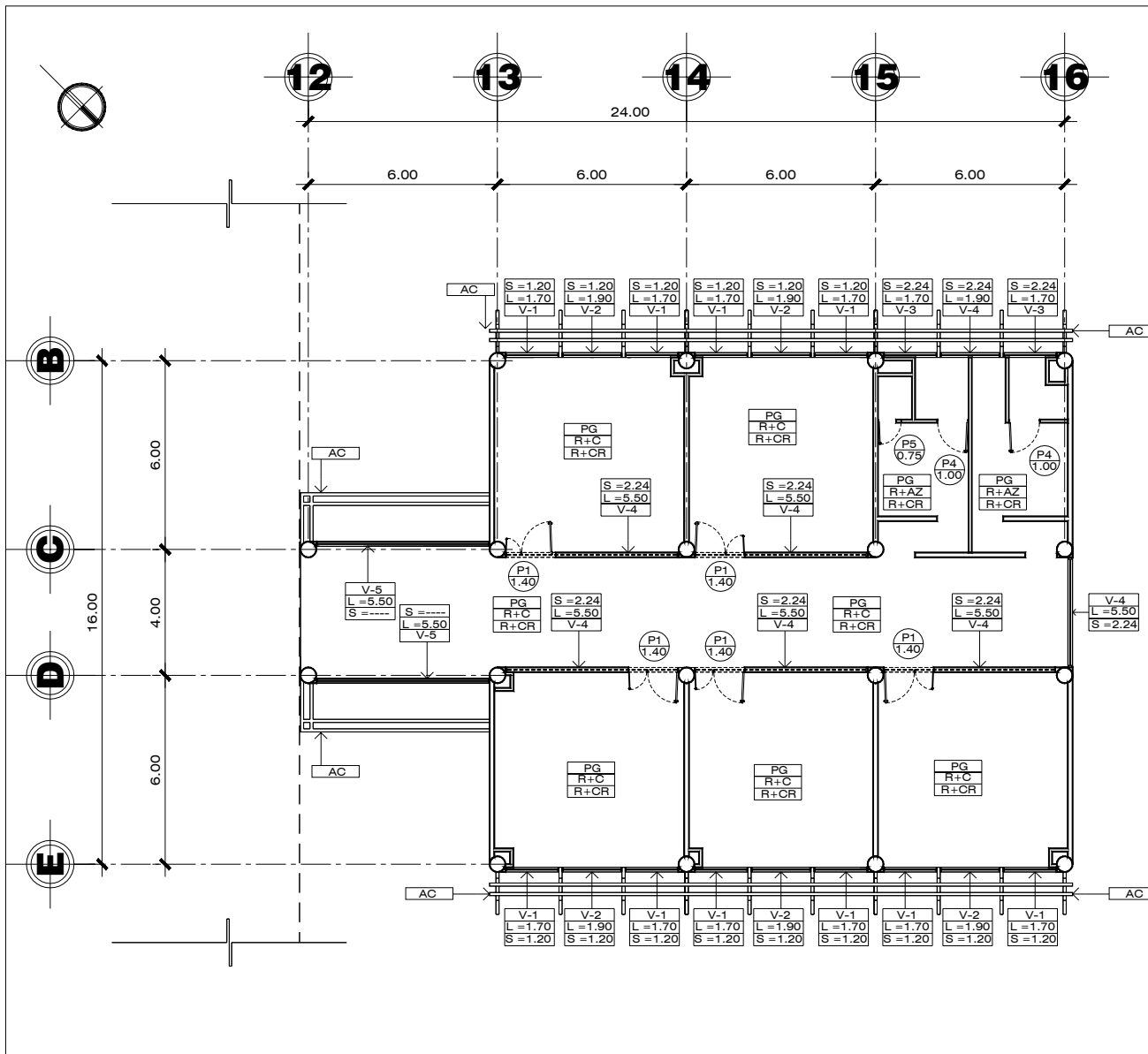
TIPO	LARGO	SILLAR	ALTO	MATERIAL	OBSERVACIONES
V1	1.70	1.20	1.88	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V2	1.90	1.20	1.88	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V3	1.70	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V4	1.90	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V5	5.50	-----	3.08	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V6	1.50	-----	3.08	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V7	1.85	1.20	1.88	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V8	1.20	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V9	2.75	-----	3.08	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V10	3.50	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V11	1.85	3.07	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V12	1.85	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V13	5.50	3.07	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V14	5.50	-----	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V15	2.75	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V16	5.50	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V17	1.70	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V18	1.90	1.20	2.71	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE + FUJA
V19	1.70	3.07	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE
V20	1.90	2.24	0.84	ALUMINIO + VIDRIO 6 mm.	PROYECTABLE

SIMBOLOGÍA

- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN MUROS
- ACABADO EN CIELO
- TIPO DE VENTANA
- LARGO
- SILLAR
- TIPO DE PUERTA
- VANO
- JUNTA DE ALUMINIO + SELLO DE HULE

NOMENCLATURA

PG	PISO DE GRANITO LAVADO
R+C	REPELLO MÁS CERNIDO
R+CR	REPELLO MÁS CERNIDO REMOLINEADO
AC	ALISADO DE CEMENTO
R+AZ	REPELLO MÁS AZULEJO DE 0.40 X 0.40 mt. h = 1.20
PP	PISO DE PIEDRA + ESTUCO
ADV	ADOQUÍN PARA CARGA VEHICULAR DE 0.22 X 0.24 mt.
ADP	ADOQUIN DECORATIVO
GR	GRAMA
HC	HIERRO CUADRADO Ø 2"
CC	CONCRETO CORRUGADO
CP	COLUMNA DE PIEDRA

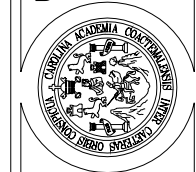


PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL MÓDULO 3
DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ESC. 1:200

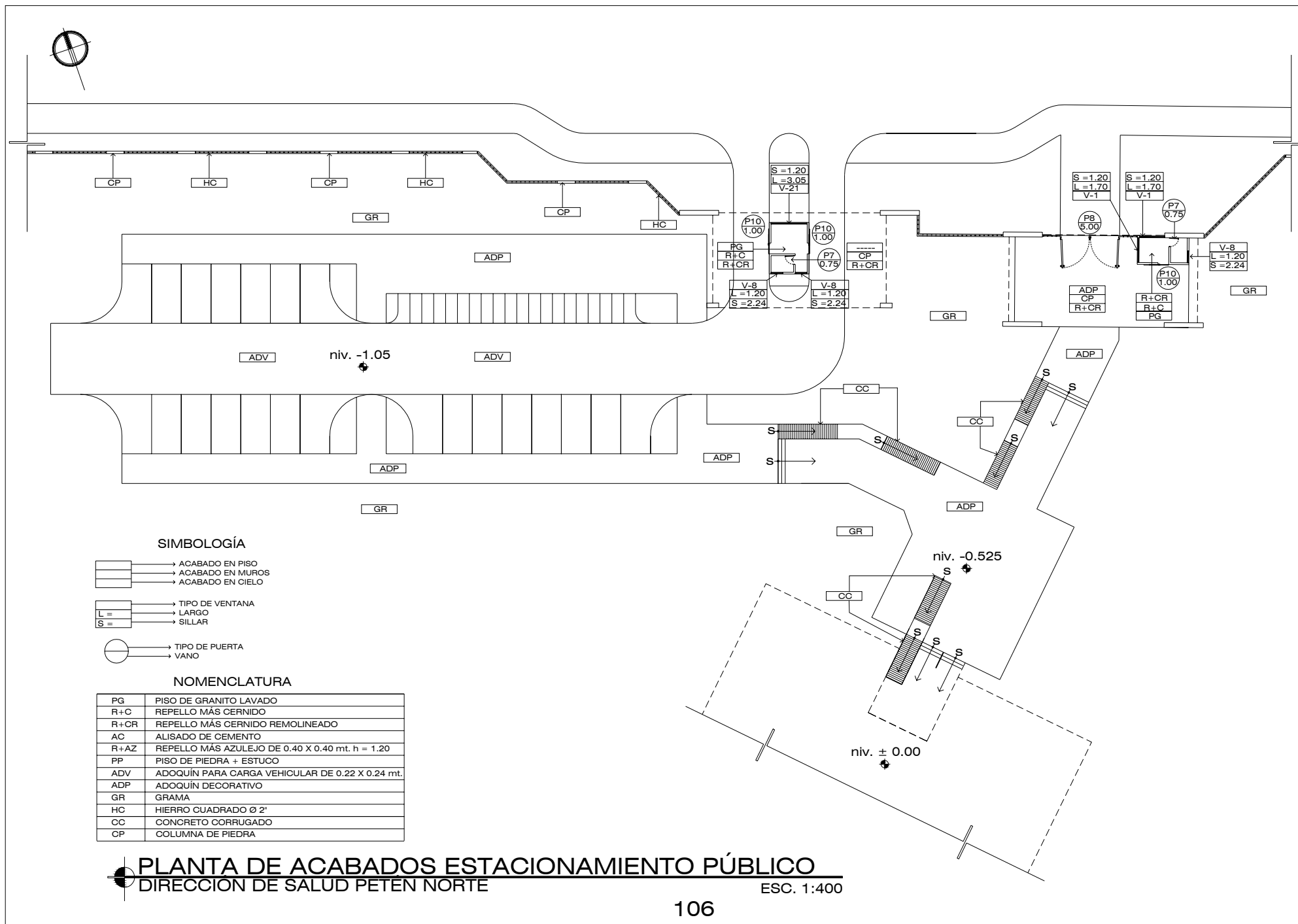
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
 ubicacion CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido **PLANTA DE ACABADOS ESTACIONAMIENTO PÚBLICO**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR
 hoja de
 30 31



SIMBOLOGÍA

→ ACABADO EN PISO
 → ACABADO EN MUROS
 → ACABADO EN CIELO

→ TIPO DE VENTANA
 L = LARGO
 S = SILLAR

→ TIPO DE PUERTA
 VANO

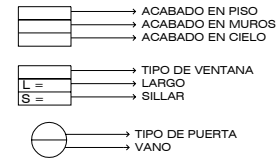
NOMENCLATURA

PG	PISO DE GRANITO LAVADO
R+C	REPELLO MÁS CERNIDO
R+CR	REPELLO MÁS CERNIDO REMOLINEADO
AC	ALISADO DE CEMENTO
R+AZ	REPELLO MÁS AZULEJO DE 0.40 X 0.40 mt. h = 1.20
PP	PISO DE PIEDRA + ESTUCCO
ADV	ADOQUÍN PARA CARGA VEHICULAR DE 0.22 X 0.24 mt.
ADP	ADOQUÍN DECORATIVO
GR	GRAMA
HC	HIERRO CUADRADO Ø 2"
CC	CONCRETO CORRUGADO
CP	COLUMNA DE PIEDRA

PLANTA DE ACABADOS ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
 DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:400

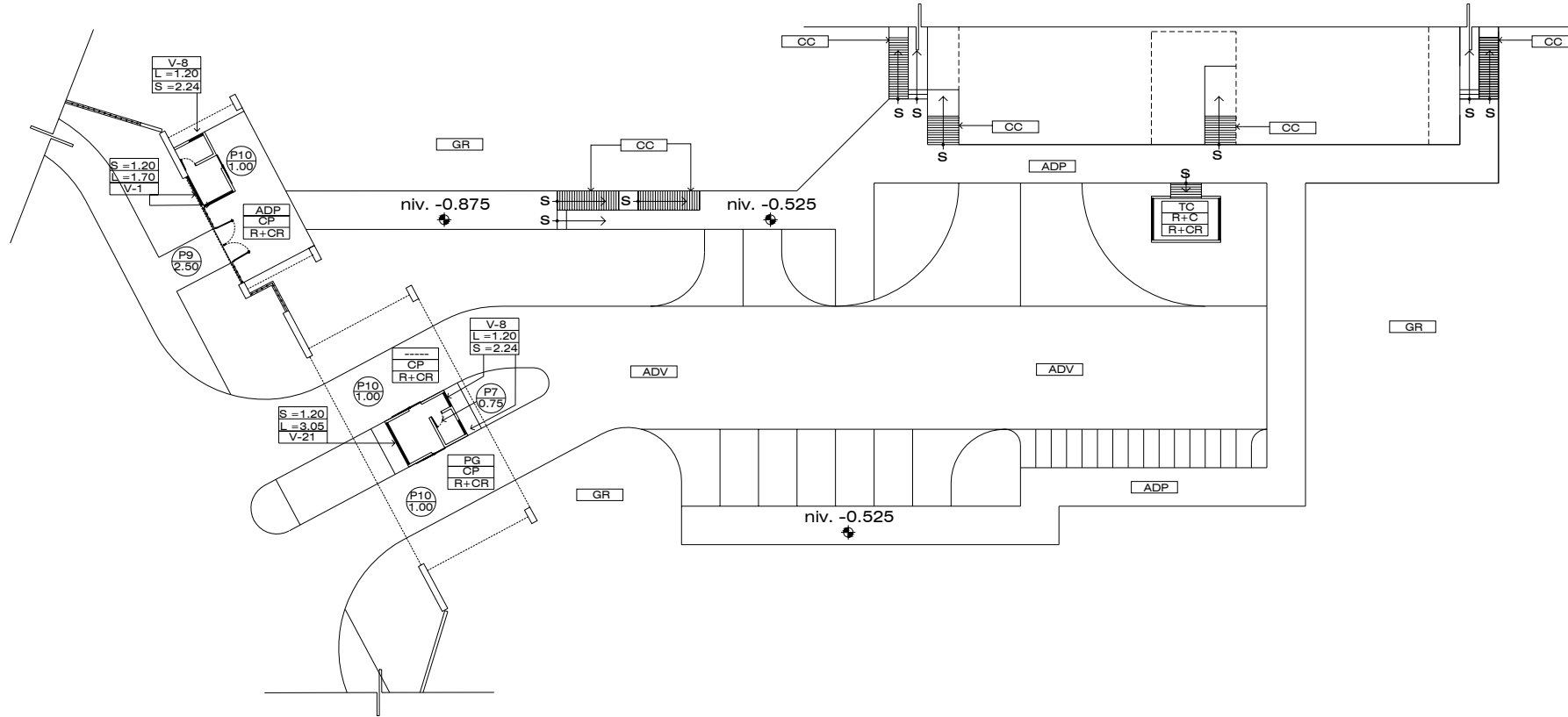


SIMBOLOGÍA



NOMENCLATURA

PG	PISO DE GRANITO LAVADO
R+C	REPELLO MÁS CERNIDO
R+CR	REPELLO MÁS CERNIDO REMOLINEADO
AC	ALISADO DE CEMENTO
R+AZ	REPELLO MÁS AZULEJO DE 0.40 X 0.40 mt. h = 1.20
PP	PISO DE PIEDRA + ESTUCCO
ADV	ADOQUÍN PARA CARGA VEHICULAR DE 0.22 X 0.24 mt.
ADP	ADOQUÍN DECORATIVO
GR	GRAMA
HC	HIERRO CUADRADO Ø 2"
CC	CONCRETO CORRUGADO
CP	COLUMNA DE PIEDRA



PLANTA DE ACABADOS ESTACIONAMIENTO PARA TRABAJADORES + ÁREA DE DESCARGA
 DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE ESC. 1:400

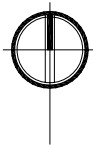
FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE
 ubicacion CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
 contenido PLANTA DE ACABADOS DESCARGA + ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR
 hoja de
 31 31



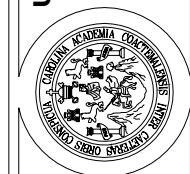
PLANTA DE ARQUITECTURA
SEDE DE LA DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

escala 1:1000

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	PLANTA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FAULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
1	16

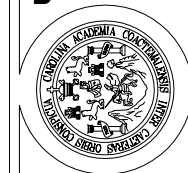


VISTA NOR-ESTE
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD
contenido	ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
VISTA NOR-ESTE	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
2	16



VISTA NOR-OESTE
SEDE DE LA DIRECCION DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	VISTA NOR-OESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
3	16



VISTA SUR-ESTE
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	VISTA SUR-ESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
4	16




VISTA SUR-OESTE
 SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
contenido	VISTA SUR-OESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
5	16

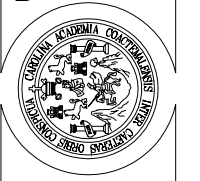



ELEVACIÓN NORTE
 SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
contenido	ELEVACIÓN NORTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
6	16




ELEVACIÓN OESTE
 SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	ELEVACIÓN OESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
7	16

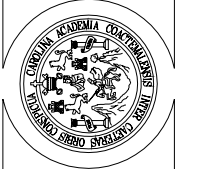


ELEVACIÓN SUR
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
contenido	ELEVACIÓN SUR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
8	16



ELEVACIÓN ESTE
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	ELEVACIÓN ESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR	
hoja	de
9	16

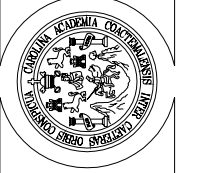


DETALLE DE CUBIERTA
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

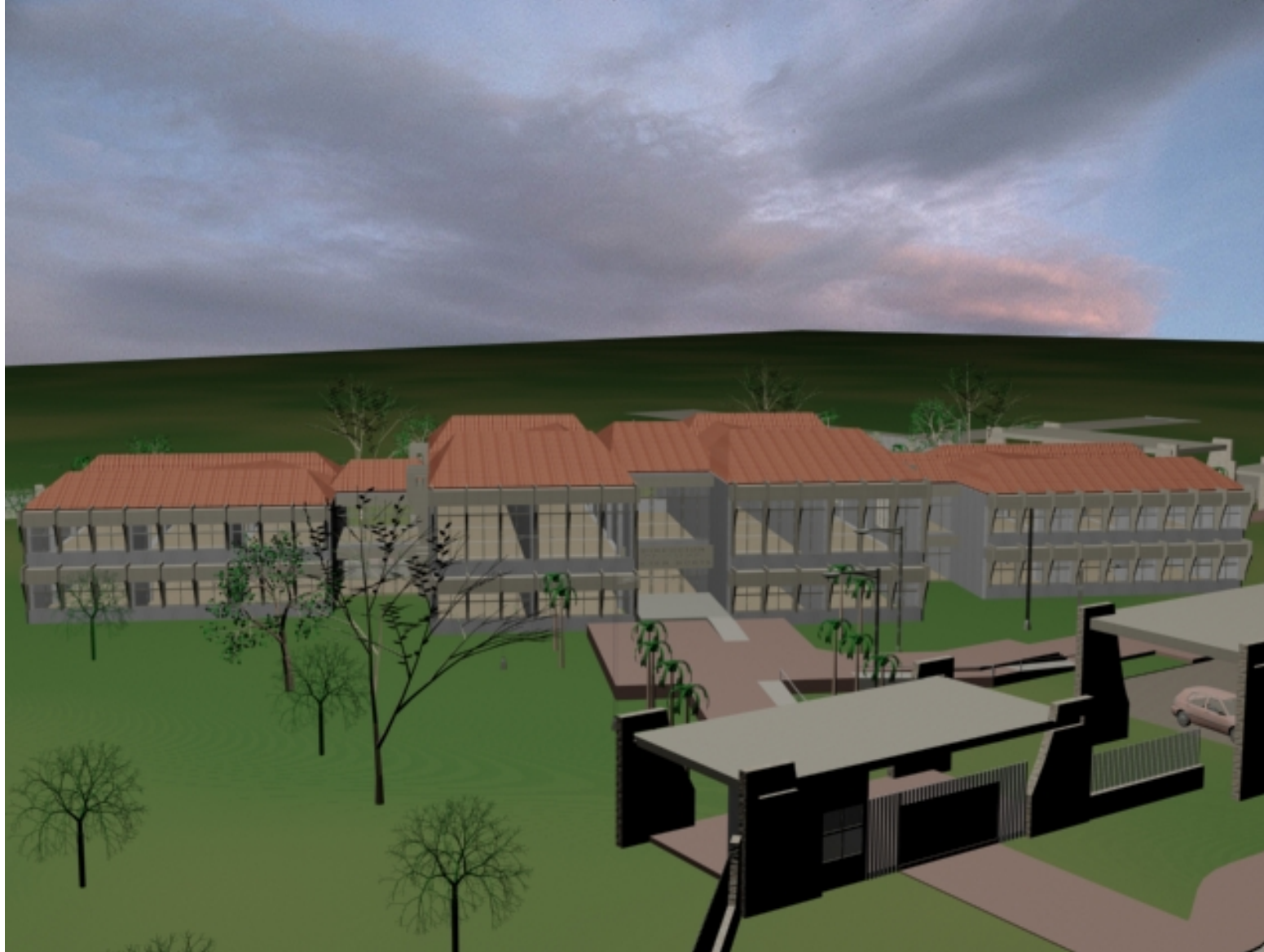
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	DETALLE DE CUBIERTA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
10	16




VISTA NOR-ESTE DEL EDIFICIO
 SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

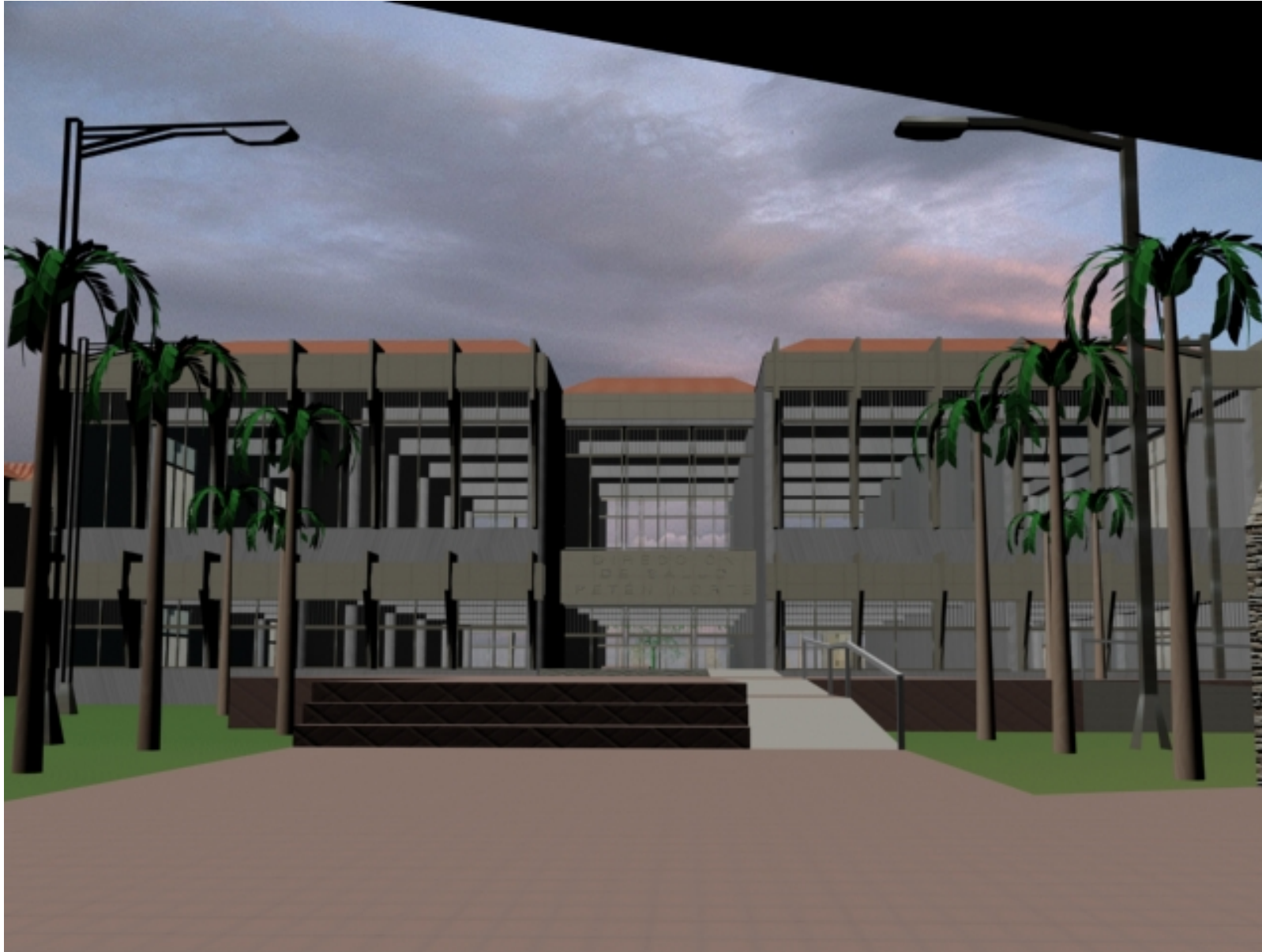
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	VISTA NOR-ESTE DEL EDIFICIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
11	16



VISTA NOR-ESTE DEL MÓDULO 2
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

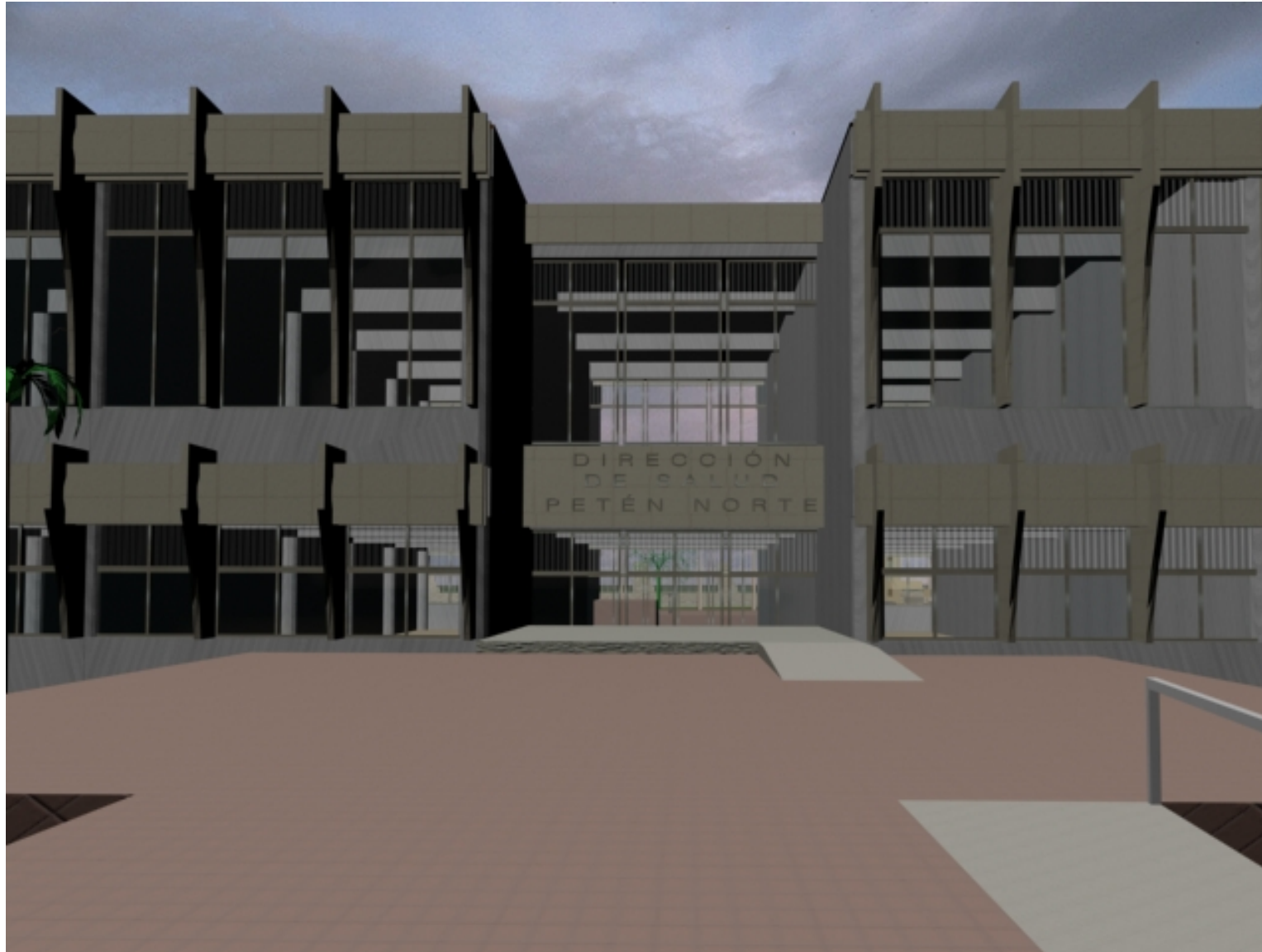
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	VISTA NOR-ESTE DEL MÓDULO 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
12	16




APUNTE DE INGRESO AL EDIFICIO
 SEDE DE LA DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicación	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	APUNTE DE INGRESO AL EDIFICIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
13	16




VISTA NORTE DEL MÓDULO 3
 SEDE DE LA DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

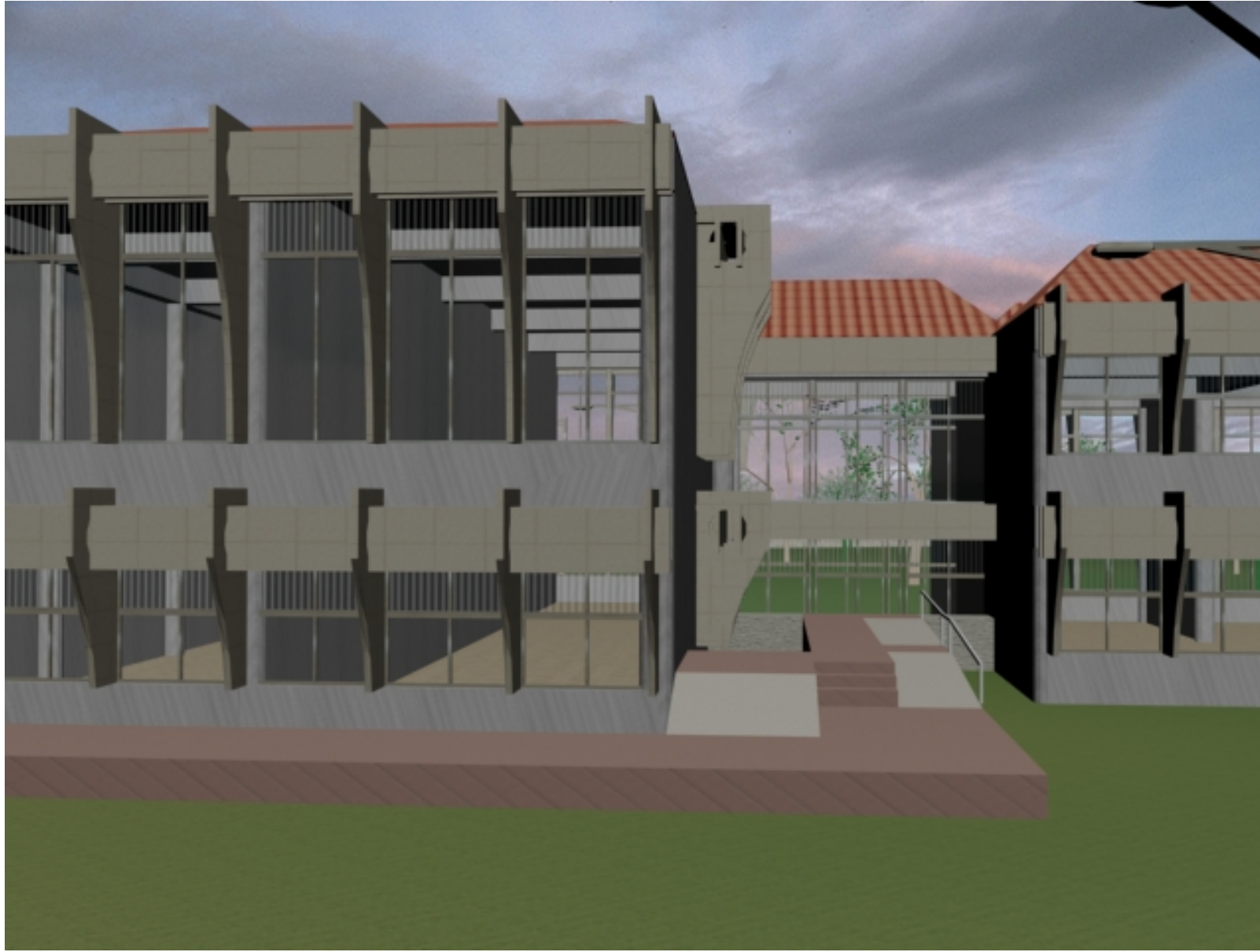
proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	VISTA NORTE DEL MÓDULO 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
14	16

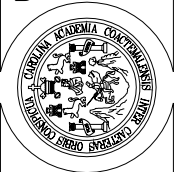



APUNTE DE INGRESO DE SERVICIO
 SEDE DE LA DIRECCION DE SALUD PETEN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto SEDE DIRECCIÓN
 DE SALUD PETEN NORTE
 ubicación CARRETERA A LA LIBERTAD
 ZONA 4 - SAN BENITO PETÉN
 contenido
APUNTE DE INGRESO DE SERVICIO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA**
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
15	16



VISTA NORTE DEL MÓDULO 1
SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE

FASE DE ARQUITECTURA

proyecto	SEDE DIRECCIÓN DE SALUD PETEN NORTE
ubicacion	CARRETERA A LA LIBERTAD ZONA 4 SAN BENITO PETÉN
contenido	VISTA NORTE DEL MÓDULO 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 proyecto de graduación presentado por
 MARX RENEE CHAVEZ TOLEDO



FIRMA ASESOR

hoja	de
16	16



**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

CAPÍTULO IV PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

4.1 PRESUPUESTO

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO.	SUB TOTAL Q.	TOTAL Q.
0	PRELIMINARES					
0	Bodega + Oficina de Residentes	GLOBAL	1	Q. 15,000.00	Q. 15,000.00	
0	Movimiento de tierras	mt3	250.00	Q. 150.00	Q. 37,500.00	
						Q 52,500.00
1	CIMENTACIÓN					
1	Cimiento corrido	ml	450	Q. 400.00	Q. 180,000.00	
1	Zapatas	UNIDAD	74	Q. 350.00	Q. 25,900.00	
1	Vigas de Amarre	ml	80	Q. 350.00	Q. 28,000.00	
						Q 205,900.00
2	LEVANTADO DE MUROS					
2	Mampostería de block pómez cisado	mt2	1,120	Q. 300.00	Q. 336,000.00	
2	Soleras	ml	4,200	Q. 350.00	Q. 1,470,000.00	
2	Columnas (C-1)	ml	2,250	Q. 450.00	Q. 1,012,500.00	
2	Columnas (C-1,C-2,C-3,C-4,C-5)	ml	4,750	Q. 300.00	Q. 1,425,000.00	
						Q 4,243,500.00
3	TECHOS					
3	Losa prefabricada (incluye flete)	mt2	3,250	Q. 650.00	Q. 2,112,500.00	
3	Vigas de Corona	ml	1,060	Q. 250.00	Q. 265,000.00	
						Q 2,377,500.00
4	INSTALACIONES					
4	Instalación de Agua Potable (incluye artefacto)	UNIDAD	42	Q. 650.00	Q. 27,300.00	
4	Instalación de Drenajes	UNIDAD	42	Q. 550.00	Q. 23,100.00	
4	Instalaciones Eléctricas y Especiales	UNIDAD	350	Q. 500.00	Q. 175,000.00	
						Q 225,400.00



**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

5	ACABADOS					
5	Piso	mt2	2,860	Q. 150.00	Q. 429,000.00	
5	Revestimientos (repellos+texturas+pintura)	mt2	3,600	Q. 300.00	Q. 1,080,000.00	
5	Puertas	UNIDAD	74	Q. 1,100.00	Q. 81,400.00	
5	Ventanas	mt2	475	Q. 1,000.00	Q. 475,000.00	
6	Adoquín para carga vehicular	mt2	2200	Q. 300.00	Q. 660,000.00	
6	Adoquín para circulaciones	mt2	850	Q. 250.00	Q. 212,500.00	
6	Muro perimetral de piedra	mt3	500	Q. 300.00	Q. 150,000.00	
						Q. 2,937,900.00
	INTEGRACIÓN DE COSTOS					Q. 9,836,800.00
6	COSTOS DE PLANIFICACIÓN (15% de valor total)					Q. 1,475,520.00
7	IMPREVISTOS (10% de valor total)					Q. 983,680.00
	TOTAL					Q.12,296,000.00
	COSTO APROX. POR METRO CUADRADO					Q.4,300.00



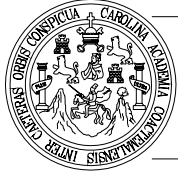
**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

4.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

No.	ACTIVIDAD / RENGLÓN	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
0	PRELIMINARES	■															
1	CIMENTACIÓN		■	■	■	■	■	■									
2	LEVANTADO DE MUROS 1er. NIVEL									■	■	■	■				
3	TECHOS													■	■	■	■
4	INSTALACIONES			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
No.	ACTIVIDAD / RENGLÓN	MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
5	LEVANTADO DE MUROS 2do. NIVEL			■	■	■	■	■	■								
6	TECHOS	■	■							■	■	■	■				
7	INSTALACIONES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
8	ACABADOS													■	■	■	■
9	LIMPIEZA																■



**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

**CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIÓN**



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

• CONCLUSIONES

La prestación del servicio de prevención, cuidado y recuperación de la salud es una de las obligaciones principales del Estado, por lo tanto es necesaria la creación de un espacio que su función sea realizar estas actividades en beneficio de la población, especialmente la de escasos recursos y las comunidades que se encuentran lejos de las cabeceras departamentales, como son los municipios que conforman el Área de Salud Petén Norte, por lo que la planificación del proyecto "Sede de la Dirección de Salud Petén Norte", es parte de una solución que puede mejorar las actividades de administración ejecutiva y financiera, para la prestación de estos servicios básicos.

La planificación del proyecto satisface las actividades de dirección, administración y coordinación de los programas de salud, en base a las necesidades y los requerimientos básicos con los recursos disponibles, en un espacio arquitectónico con infraestructura e instalaciones adecuadas que funcionen para éste propósito, promoviendo también la descentralización de las instituciones y mejorando la imagen urbana del Municipio de San Benito.

• RECOMENDACIÓN

El proyecto para que brinde a cabalidad su función, es necesario el apoyo de las instituciones del gobierno que tengan relación con el aspecto de la salud, especialmente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ya que es muy limitada la prestación de éste servicio en ésta área y que se promueva la creación de otros espacios arquitectónicos en las otras áreas de salud que conforman el departamento de Petén.



**"SEDE DE LA DIRECCIÓN
DE SALUD PETÉN NORTE"**

SAN BENITO PETÉN

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

BIBLIOGRAFÍA



"SEDE DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PETÉN NORTE"

SAN BENITO PETÉN

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

- Oficina Municipal de Planificación. **Caracterización del Municipio de San Benito**, San Benito Petén: Documento electrónico, 2005.
- Instituto Geográfico Nacional. **Diccionario Geográfico Nacional**, Guatemala: Documento electrónico, 2003.
- SEGEPLAN/SINAFIP. **Monografía del municipio de San Benito Petén**, San Benito Petén: Ed. Cordillera S.A., 2002.
- SEGEPLAN/SINAFIP. **Separata de Ordenamiento Territorial para el municipio de San Benito**, San Benito Petén: Ed. Cordillera S.A., 2003.
- Ministerio de Salud Pública, **Historia del MSPAS**, Guatemala: Ed. Tipografía Nacional, 2001.
- ESCOBAR, Ramón. **Introducción a la Tipología**, Guatemala: Ed. Universitaria.
- Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, **Manual de Supervisión**, Guatemala: Documento electrónico, 2000.
- BAZANT, Jan S. **Manual de Criterios de Diseño Urbano**, España 4ª. Ed. Trillas, 1995.
- NEUFERT, Ernest, **El Arte de Proyectar en Arquitectura**, México: Documento electrónico, 1996.