

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
CENTRO POLIFUNCIONAL CORAZONES EN
MOVIMIENTO, GUALÁN, ZACAPA
(Centro Nutricional, Hospedaje para Médicos y Áreas de Apoyo de la ONG Hearts in Motion)

TESIS PROFESIONAL PRESENTADA POR:
NELSON GIOVANNI VERDÚO VIVAR

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE 2007



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura



"PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL CENTRO POLIFUNCIONAL CORAZONES EN MOVIMIENTO, GUALÁN, ZACAPA"

(Centro Nutricional, Hospedaje para Médicos y Áreas de Apoyo, de la ONG Hearts in Motion)

TESIS PROFESIONAL PRESENTADA POR:

NELSON GIOVANNI VERDÚO VIVAR

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**





JUNTA DIRECTIVA

Decano

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Vocal I

Arq. Jorge Arturo González Peñate

Vocal II

Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez

Vocal III

Arq. Carlos Enrique Martini Herrera

Vocal IV

Br. Javier Alberto Girón Díaz

Vocal V

Br. Omar Alexander Serrano de la Vega

Secretario

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Examinador

Arq. Herman Búcaro Méndez

Examinador

Arq. Julio Roberto Tórtola Navarro

Examinador

Arq. Gabriel Barahona For

Secretario

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Sustentante

Nelson Giovanni Verdúo Vivar

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"

NELSON GIOVANNI VERDÚO VIVAR



DEDICATORIA

A DIOS: Por que si su ayuda no habría podido llegar a este momento.

Quien me ayudo a que aquella herida con cuchilla no fuera mayor.

Quien arreglo aquella mancha en el cartón.

Quien me alentó cuando perdí aquella clase.

Quien me despertó cuando tan desvelado estaba y me dio fuerzas para no dormir y continuar.

Quien dijo que no retrocediera y que siguiera adelante.

Ni tiempo ni espacio permiten que se haga mención a muchas cosas más, pero doy gracias a un buen amigo.

El Arquitecto del Universo.

A MIS PADRES: Rosario porque ha sido y será el pilar y ejemplo de mi vida, por que por ella soy lo que soy, y por su amor eterno, porque todo lo que me ha enseñado me ha hecho llegar hasta aquí.

Mario por que además de ser mi padre, también es un buen amigo, por el apoyo que me ha brindado y con su ayuda he seguido adelante, a los dos mil gracias.

A MIS HERMANOS: Griselda (Q.E.P.D.), por los ejemplos que me dio mientras vivió, Marco Antonio, porque ha sido un motor y ayuda incondicional en mi preparación, ejemplo importante en mi vida, Mario Roberto y Juan Andrés, por comprenderme en tiempos difíciles y ayudarme, espero ser un buen ejemplo a seguir para ustedes.

A MI ABUELA: Josefina (Q.E.P.D.), por su comprensión, cuidados y ayuda que me dio en la infancia.

A MIS TIOS: Carlos, porque ha sido como un hermano para mi, Héctor Leopoldo, por su cariño, por la ayuda que me ha brindado y el apoyo en tiempos difíciles.

A MIS SOBRINOS: Elizabeth, Antonio, Christopher, Griselda, por su cariño, porque este momento sea un ejemplo para sus vidas.

A MIS PRIMOS: Gracias por su apoyo y cariño.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS: Porque fueron y han sido apoyo en mi vida, tanto dentro de la universidad como en mi vida personal, en especial a: Oscar, Efraín, Max, Daniel, Elmer, Nery, Jennifer, Francisco (Piro), Luis Enrique, Marjorie, José, Juan Pablo, Javier Eduardo, Franklin, Carlos Chacon, Oliver, Jackelin, Jorge, Claudia, Mario, Mónica, Gustavo, Byron, Joaquín, Claudia Wilhelm, Hans, Tino, Christian, Michelin, Beto, Walter y a muchos más, mil gracias y espero conservar su amistad siempre.

AGRADECIMIENTOS

A MI ASESOR: Arq. Herman Búcaro, por su amistad, y su colaboración, paciencia y ayuda en el desarrollo de este proyecto y durante toda la carrera.

A MIS CONSULTORES: Arq. Julio Tórtola, y Arq. Gabriel Barahona, por brindarme su amistad sincera, durante los años de carrera, además de su paciencia y esfuerzo para culminar este proyecto de tesis con éxito.

A mis amigos y ahora colegas, Arq. Francisco Ballesteros, Arq. Darío Menéndez, Arq. Mohamed Estrada, por sus enseñanzas en la carrera.

A la municipalidad de Gualán, por el apoyo recibido en el proceso de E.P.S.

A Mateo Boisen director de la ONG Hearts in Motion, por su ayuda y colaboración para la elaboración del proyecto de tesis.

En especial a la Universidad de San Carlos, Alma Mater, por sus enseñanzas y la conciencia social que debe existir en cada persona.

"Id y Enseñad a Todos"

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



ÍNDICE

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG
ANTECEDENTES	1
JUSTIFICACIÓN	2
OBJETIVOS DEL PROYECTO	3
DELIMITACIÓN TEMÁTICA	3
PROBLEMA	7
METODOLOGÍA	8
CAPÍTULO 1	
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
1.1 Introducción	11
1.2 Historia	11
1.3 Generalidades	12
1.4 Salud y Nutrición	12
1.5 Salud a Nivel Nacional	12
1.5.1 Condicionantes Ambientales de Salud en Guatemala	14
1.5.2 La desnutrición en Guatemala	14
1.5.3 Causas de la Desnutrición	15
1.5.4 Prevención de la desnutrición	16
1.5.5 Salud a Nivel Regional	16
1.5.6 Diagnóstico y Tendencias	17
1.5.7 Relación Comunidad Infantes	18
1.5.8 Bienestar Infantil en Guatemala	18
1.6 Conceptos	19
1.6.1 Conceptualización y Definiciones	19
1.6.1.1 El Hombre	
1.6.1.2 Niño	19

CONTENIDO	PÁG
1.6.1.3 Sociedad	19
1.6.1.4 Hombre y Sociedad	19
1.6.2 Salud a Nivel Social	19
1.6.2.1 Hospitales	20
1.6.2.2 Centros de Salud	21
1.6.2.3 Puestos de Salud	21
1.6.3.4 Centros Nutricionales	21
1.6.3 Áreas de Apoyo	21
1.6.2.1 Alojamiento	21
1.6.2.2 Hotel	22
1.6.2.3 Hospedajes	22
1.6.3.4 Pensión	22
1.7 La estructura Urbana	22
1.7.1 Urbanización	22
1.7.2 Equipamiento Urbano	23
1.7.2.1 Equipamiento Básico	23
1.7.2.2 Equipamiento Complementario	24
1.7.3 Tipos de Áreas	24
1.7.3.1 Área Útil	24
1.7.3.2 Área Pública	24
1.7.3.2 Área Privada	24
1.7.4 Aforo	25

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



ÍNDICE

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG
1.8 Ecología Humana	25
1.9 Aspectos Legales	26
1.9.1 Regulaciones para el desarrollo de un proyecto de atención Médica y Habitacional	26
1.9.2 Recomendaciones para el desarrollo de un proyecto de atención Médica y Habitacional	27
1.9.2.1 Localización	27
1.9.2.2 Condicionantes de Localización	27
1.9.2.3 Condicionantes Topográficas	27
1.9.2.4 Infraestructura de Servicios Públicos	27
1.9.2.5 Vías de Acceso	27
1.9.2.6 Análisis Urbano de la Planificación	28
1.9.2.7 Estacionamiento de Vehículos	28
1.9.2.8 Control e Higiene	28
1.9.2.9 Control de la Basura	28
1.9.2.10 Servicios Sanitarios	28
1.10 Casos Análogos	28
1.10.1 CENDI Centro Nutricional y de Desarrollo Infantil, Azcapotzalco, México	28
1.10.2 Centro Nutricional San Ixtán, Jalapa, Guatemala	30
1.11 Definición Preliminar del Objeto Arquitectónico "Centro Polifuncional Corazones en Movimiento", Gualán, Zacapa	34

CONTENIDO	PÁG
CAPÍTULO 2	
MARCO REFERENCIAL	
2.1 DATOS GENERALES	36
2.2 Datos Generales Del Departamento De Zacapa	37
2.2.1 División Político-Administrativa	37
2.2.2 Datos Históricos	38
2.3 Datos Generales del municipio de Gualán, Zacapa	38
2.3.1 Datos Históricos	38
2.3.2 Localización Geográfica	39
2.3.4 Demografía	40
2.4 Morfología del Municipio	42
2.4.1 Hidrografía	42
2.4.2 Orografía	42
2.4.3 Geología	42
2.4.4 Flora y Fauna	42
2.5 Recursos Naturales	42
2.5.1 Vocación y Uso de la Tierra	42
2.5.1.1 Uso Actual	42
2.5.1.2 Uso Potencial	42
2.5.2 Clima	42
2.5.3 Temperatura	43

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



ÍNDICE

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG
2.6 INFRAESTRUCTURA	43
2.6.1 Vías de Acceso y Comunicaciones	43
2.6.2 Telecomunicaciones	43
2.6.3 Servicio de Agua	43
2.6.4 Energía Eléctrica	44
2.6.5 Salud	44
2.6.6 Recolección de Basura	44
2.7 ECONOMÍA	44
2.7.1 Actividad Agrícola	44
2.7.2 Actividad Forestal	44
2.7.3 Servicio y Comercio	44
2.8 ANÁLISIS DE CONTEXTO	45
2.8.1 Estado Actual del Casco Urbano	45
2.8.1 Tendencias del Crecimiento del Casco Urbano	47
2.9 LA SALUD	50
2.9.1 Análisis del Funcionamiento Actual de los Servicios de Salud en el Municipio de Gualán	50
2.10 INSTRUMENTO METODOLÓGICO	52
2.10.1 Investigación Participativa	52
2.10.2 Encuesta	52
2.10.3 Definición de Muestra Estadística	52
2.10.4 Resultados Reales de la Encuesta Realizada	52

CONTENIDO	PÁG
2.11 ANÁLISIS DEL TERRENO	54
2.11.1 Localización del Terreno y Estudio del Solar	55
2.12 MITIGACIÓN DE RIESGOS	58
2.12.1 Recomendaciones para la Mitigación de Riesgos en Establecimientos de Salud.	58
2.13 IMPACTO AMBIENTAL SOBRE EL ENTORNO URBANO	58
2.13.1 Impacto Negativo	58
2.13.2 Impacto Positivo	59
CAPÍTULO 3	
METODOLOGÍA DE DISEÑO Y PREFIGURACIÓN DEL PROYECTO	
3.1 TIPO DE ARQUITECTURA A PROPONER	61
3.1.1 Por su dependencia	61
3.1.2 Por su función	61
3.1.3 Por su ubicación	61
3.1.4 Descripción de la Propuesta Arquitectónica	61
3.2 DESCRIPCIÓN DEL CÁLCULO DE POBLACIÓN	62
3.3 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN	62

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



ÍNDICE

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG
3.4 METODOLOGÍA DEL DISEÑO	62
3.4.1 Caja de Cristal	63
3.4.1.1 Programa de Necesidades	63
3.4.1.2 Cuadro de Ordenamiento de Datos	63
3.4.1.3 Matriz de Relaciones	63
3.4.1.4 Diagrama de Circulaciones y Flujos	64
3.4.1.5 Diagrama de Burbujas y Bloques	64
3.5 PREMISAS DE DISEÑO	64
3.5.1 Premisas Morfológicas	64
3.5.2 Premisas Funcionales	64
3.5.3 Premisas Tecnológicas	64
3.5.4 Premisas Paisajísticas	64
3.6 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	65
3.7 PREMISAS TECNOLÓGICAS	66
3.8 PREMISAS PARTICULARES	70
3.9 PROGRAMA DE NECESIDADES	75
3.9.1 Administración	75
3.9.2 Centro Nutricional	75
3.9.3 Salón de Usos Múltiples S.U.M.	75
3.9.4 Hospedaje de Médicos	75
3.9.5 Entorno Inmediato	75

CONTENIDO	PÁG
3.10 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	76
3.11 DIAGRAMAS	80
3.12 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	88
3.13 PRESENTACIÓN VIRTUAL	103
3.14 PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN POR FASES	107
3.15 PRESUPUESTO ESTIMADO	108
3.16 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	114
CAPÍTULO 4	
CONCLUSINES Y RECOMENDACIONES	116
ANEXOS	117
BIBLIOGRAFÍA	118

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



"PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL CENTRO POLIFUNCIONAL CORAZONES EN MOVIMIENTO, GUALÁN, ZACAPA"

(Centro Nutricional, Hospedaje para Médicos y Áreas de Apoyo, de la ONG Hearts in Motion)



"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



ANTECEDENTES

En la mayoría de aldeas y caseríos de los municipios de Guatemala existe y predomina la pobreza, la mala calidad de vida, falta de educación, una salud devaluada, focos de contaminación, lo que genera enfermedades, malos hábitos tanto alimenticios como sanitarios, desnutrición y en algunos de los casos todo esto conlleva a la muerte. En muchas partes de la república organizaciones se han dado a la tarea de realizar jornadas médicas para ayuda de las comunidades más pobres, y darle una pequeña solución a estos problemas.

Desde 1990 la organización “Corazones en Movimiento” ha brindado asistencia a comunidades de América Central principalmente en Guatemala, el apoyo que han brindado lo han hecho con equipos de médicos los cuales realizan jornadas de salud en las áreas más afectadas por la pobreza y desnutrición.

La 52cia. de Bomberos Voluntarios por parte del Comandante Dr., José Antonio Salguero, el Club Rotario de Gualán y el Alcalde municipal de Gualán, Juan José Mejía, presentaron la invitación a la ONG “**Corazones en Movimiento**”, para que tuviera su sede en el municipio de Gualán, Zacapa, ya que ellos desean realizar un proyecto el cual tiene como objetivo poder brindar ayuda a las comunidades de ese municipio, asimismo la municipalidad de Gualán hizo los trámites correspondientes y ha donado un terreno en la aldea Valle del Motagua para que se lleve a cabo el proyecto que “Corazones en Movimiento” desea realizar.

Dicho proyecto, consiste en un conjunto arquitectónico que debe contener; un edificio que sea un Hospedaje para Médicos el cual albergará a los mismos cuando se realicen las jornadas médicas en las comunidades de

este municipio, un edificio que sea un centro de tratamiento nutritivo y que a la vez se puedan realizar consultas médicas, también debe contar con un Salón de Usos múltiples, parques y área recreativas. Por lo cual se presentó la solicitud al EPS de Arquitectura, para que se le brinde el apoyo en la planificación y diseño del objeto arquitectónico, ya que por falta de atención médica, muchas personas en su mayoría, ancianos y niños, que habitan en aldeas y caseríos del municipio de Gualán, se ven afectados cotidianamente por enfermedades, desnutrición, propagación de epidemias, lo cual afecta mucho a su salud, y a su vida personal.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

En conversaciones con el Director de “Corazones en Movimiento”, en Guatemala, el Sr. Matt Boisen, expuso que los fondos destinados para la realización de dicho proyecto y la ayuda que ellos brindan, proviene básica y principalmente de donaciones de la Iniciativa Privada, Iglesias Cristianas y Grupos de Apoyo Social de Estados Unidos de Norte América.

JUSTIFICACIÓN

La organización “Corazones en Movimiento”, dentro de las necesidades que existen en Gualán, a nivel Salud ha detectado que el crecimiento de la niñez guatemalteca se ve afectado muchas veces en niveles bajos en lo que a nutrición se refiere, aparte de las enfermedades que esto ocasiona tanto a niños como adultos, y mayormente en las comunidades, aldeas y caseríos, es por eso que dicha organización y a través de la invitación de las autoridades del municipio de Gualán, se ha visto en el deseo de organizar jornadas médicas con voluntariado de países extranjeros mayoritariamente del área de Estados Unidos, a nivel de la salud en general.



Pero el hecho de realizar jornadas médicas conlleva que los médicos participantes tengan un lugar donde alojarse y a la vez necesitan el recurso de un centro que les proporcione los materiales necesarios para la evaluación de pacientes y de las enfermedades que estos están padeciendo, es por eso que ellos tienen la inquietud y han propuesto realizar la construcción de un edificio que albergue a todos esos médicos que por ser muchas veces voluntarios, con los gastos que les representan estos viajes, se ven afectados, asimismo dentro de la propuesta desean tener un área de tratamiento de crecimiento integral de la niñez donde ellos puedan controlar y darle seguimiento a las enfermedades que tanto niños y adultos padezcan.

Con la creación de este centro Polifuncional la ONG “Corazones en Movimiento” estará brindando un servicio a las áreas más afectadas por la pobreza y desnutrición dentro del municipio de Gualán, a sus aldeas y caseríos. Ya que debido muchas veces por falta de dinero, la lejanía y la inaccesibilidad que tienen hacia el casco urbano, muchas familias que se ven afectadas con enfermedades, no pueden llevar un control de lo que padecen, por lo que esto representará gran ayuda para los habitantes de este municipio.

Es así también, que la planificación de este objeto arquitectónico representará un ahorro y una ayuda en lo que a honorarios profesionales se refiere, para la ONG “Corazones en Movimiento”, ya que dentro del marco que rige un anteproyecto de este tipo se verían obligados a pagar grandes cantidades de dólares por la planificación y diseño del mismo, ese dinero ahorrado que representaría el pago de honorarios profesionales, a la vez podría ser utilizado para beneficio y ayuda a las comunidades y permitiría que se generen más proyectos de ayuda comunitaria.

OBJETIVOS

- **Objetivo General**
Contribuir al desarrollo de la comunidad en el tema de salud, nutrición habitacional como un eje para elevar el nivel de vida de las personas para las cuales está dirigido el proyecto Centro Polifuncional “Corazones en Movimiento”, Gualán, Zacapa.
- **Objetivos Específicos**
Elaborar propuesta técnica arquitectónica a nivel de anteproyecto del Centro Polifuncional “Corazones en Movimiento”, Gualán, Zacapa.
- Aplicar conceptos de bioarquitectura y de integración ambiental a fin de lograr un concepto de arquitectura amable al ambiente

DELIMITACIÓN TEMÁTICA

Del Tema

Arquitectura Hospitalaria

La Arquitectura Hospitalaria es la que se especializa en el diseño del medio ambiente para la Salud y se encuentra capacitada para resolver los requerimientos de planificación, diseño, obras y mantenimiento de la totalidad de los servicios médicos, aún los más específicos. Su capacidad de operación abarca todos los aspectos edilicios y de instalaciones, resolviendo con creatividad, calidad y costos controlados las intervenciones necesarias para el buen funcionamiento de las Instituciones de Salud.

Las actuales estrategias de atención al paciente y las nuevas tecnologías que se incorporan día a día al ámbito de la Salud requieren hoy de especialistas que ofrezcan respuesta a estas necesidades. Por lo cual el diseño de estas Instituciones deben ser adecuadas para cada necesidad.



Además también se trabajaron los conceptos de Bioarquitectura y de Integración ambiental.

Delimitacion Territorial

La cobertura del proyecto se calcula que será para los 709Km2 que tiene todo el municipio de Gualán, en el aspecto de atención médica por jornadas de salud, y para el centro nutricional las aldeas cercanas al casco urbano, ya que la lejanía de algunas aldeas imposibilitaría llegar frecuentemente al Centro Polifuncional, pero se ayudarían con las jornadas médicas que se realizarían.

El municipio de Gualán es el municipio más grande, del departamento de Zacapa. Cuenta con una extensión territorial de 709 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 130 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido.

Se encuentra a una distancia de 35 km. de la cabecera departamental de Zacapa y a 169 km. de la ciudad capital de Guatemala.

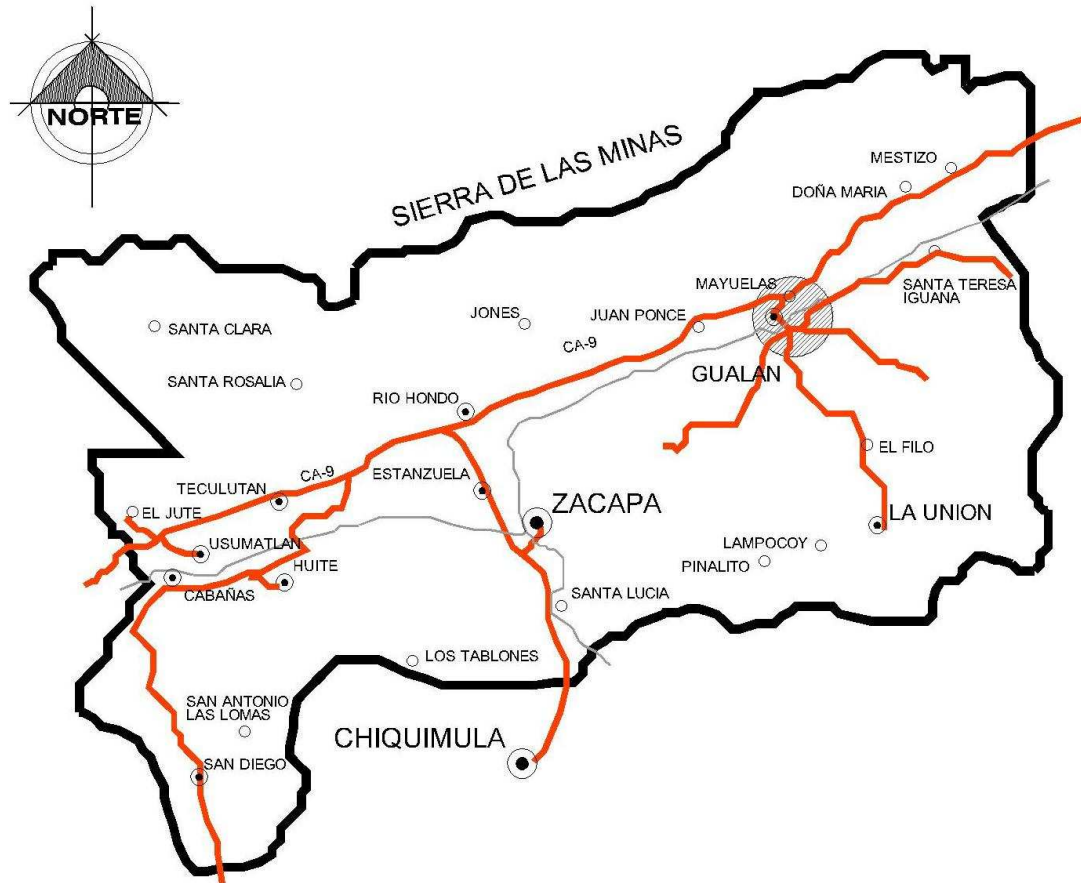
Ubicación Geográfica Mundial



Ubicación Geográfica Nacional



"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



Delimitación Poblacional

La cobertura poblacional del proyecto es de: **53,172** habitantes, que son la población total existente del Municipio de Gualán.

CUADRO DE POBLACIÓN POR ÁREA, SEGÚN SEXO

Sexo	Urbana	Rural	Total
Hombres	5,763	17,981	23,744
Mujeres	10,778	18,650	29,428
Total	16,541	36,631	53,172

Fuente: INE, Municipalidad, Año 2006

CUADRO DE POBLACIÓN INFANTIL POR EDAD Y SEXO

ÁREA URBANA			
Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total
< de 1 año	170	312	482
1 a < 5 años	664	1,218	1,882
7 a 12 años	1,079	1,975	3,054
13 a 15 años	390	402	792



ÁREA RURAL			
Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total
< de 1 año	702	853	1,555
1 a 5 años	3823	3327	7,150
7 a 12 años	3791	4582	8,373
13 a 15 años	685	708	1,393

Delimitación Espacial

Para la elaboración de este proyecto se tomaron en cuenta dos terrenos uno que es el propuesto por la ONG que les fue donado por la municipalidad que se encuentra ubicado en la aldea Valle del Motagua y el otro que se sometió a estudio y se encuentra en la aldea Los Limones, pero este último por ser de ubicación lejana, se vio con la problemática de no contar con energía eléctrica ni con agua potable, así que se decidió por el que le fue donado a la organización, por estar ubicado cerca del casco urbano y de la ruta al Atlántico y poseer los servicios básicos necesarios.

Este terreno cuenta con un área de 14,822.00 m2.



Vista del área nor-este
 Se puede apreciar la escuela de autogestión comunitaria que colinda con el terreno.



Vista del área norte del terreno, la topografía en su mayoría es casi plana



Vista de la colindancia del terreno con el río Motagua y se encuentra a una altura de 20mt., sobre el nivel del río.

Delimitación Temporal

Sobre la base de datos demográficos del censo del año 2006, se pretende realizar un diseño arquitectónico proyectado desde la presente fecha hacia el año 2021. Es decir, diseñar con base en datos estadísticos actuales proyectados hacia 15 años.

Luego de transcurrido el periodo de vida útil de las instalaciones, se debe someter a un estudio la remodelación de nuevas áreas, tomando en cuenta el crecimiento que la población tendrá.

Datos calculados según fórmula de crecimiento con una tasa de crecimiento anual del 3%.

Población Actual $(1+r)^n$

CUADRO DE AÑOS META

Descripción	Situacional	Corto	Mediano	Largo
Años Meta	2006	2011	2016	2021
Población	53,172	61,640	71,457	82,836

Del proyecto en si

Para este proyecto únicamente se desarrollará el diseño arquitectónico y los planos de arquitectura correspondientes al mismo.

PROBLEMA

Desde hace muchos años en el municipio de Gualán, en sus comunidades, aldeas y caseríos los habitantes viven en condiciones inadecuadas y una calidad de vida muy baja, todas esas personas que muchas veces su único sustento es el trabajar la tierra y que regularmente viven sumidos en la pobreza, la falta de educación sexual, ha hecho que las familias se reproduzcan sin ningún control, haciéndolas numerosas, lo cual provoca un nivel bajo de salud, y asimismo por los hábitos alimenticios que ingieren, todo esto origina un grave problema en sus vidas el cual es la falta de salud.

Debido a los pocos centros de salud u hospitales, si es que existen en las cabeceras municipales o a veces estos por ser privados los costos son muy elevados y es imposible cubrirlos, si es un centro de salud muchas veces por la cantidad de personas que se atiende no es posible brindarle la ayuda



necesaria que se debe de dar para la solución de enfermedades, es por eso que la elaboración de este Centro Polifuncional abarca una buena parte del problema y pretende darle solución al mismo con la estadía de médicos en periodos casi permanentes de las jornadas de salud en las aldeas y caseríos se beneficiarían, pues aparte de no transitar largos caminos para llegar al casco urbano para una consulta médica, las jornadas que se realicen serian de mucho beneficio para los pobladores, dando esto paso a mejores oportunidades para la vida de estas personas, asimismo dentro del centro se trataría muchas veces la medicina externa para ayudar a los centros de salud del municipio.



Familias numerosas esperando atención médica en la afueras del Centro del Salud.



Niña recogiendo agua no potable, para sustento diario.



Desnutrición severa en niños y mala calidad de vida.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



METODOLOGÍA

Es un proceso secuencial y sistemático de pasos, para recopilar, ordenar y transformar la información, para el diseño de espacios en los cuales se realizará la actividad humana.

La metodología que se propone realizar en este trabajo es la siguiente:

Formulación del Protocolo

- Identificación del tema.
- Consulta Asesoría del EPS.
- Entrevista con interesados (ONG Hearts in Motion).
- Visitas de campo donde se realizará el proyecto (Frecuentes durante el desarrollo del Proyecto).
- 1era. Presentación al asesor.
- 2da. Presentación al asesor.
- 3ra. Presentación al asesor.
- Entrega en Interregional.

Marco Teórico

- Definición del marco teórico.
- Conceptualización.
- Visita a Instituciones (Casos Análogos).
- Recolección de información.
- Clasificación de Información.
- Revisión de Aspectos Legales (Leyes).

Marco Referencial

- Tabulación del Tema.
- Estudio del Terreno (Soleamiento, Impacto Ambiental, etc.).

Propuesta Arquitectónica

- Desarrollo del Proyecto.
- Presentación de la Propuesta Arquitectónica.

CRONOGRAMA METODOLOGICO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



**La mayor contribución de Cuba
a la salud mundial es su ejemplo,
la asistencia médica es un
derecho, además que se pueden
eliminar las enfermedades
y la pobreza**

*Fidel Alejandro Castro Ruz
(1926)*

CAPÍTULO 1

Marco Teórico Conceptual

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



1.1 INTRODUCCIÓN

Los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales son importantes para el desarrollo de un país, estos, cuando interactúan entre sí, inciden directamente en la sociedad y su desarrollo. Pero para que este desarrollo sea integral lo más importante es que el ser humano goce de una buena salud y un buen desarrollo en las primeras etapas de su vida, y esto se logra con un control total de la salud y una buena nutrición.

En este capítulo se hace referencia de los diferentes conceptos y definiciones que rigen tanto a la salud nutricional, como un proceso social e indispensable para la buena calidad de vida del ser humano.

La salud y la nutrición son partes fundamentales de la sociedad, la vida del hombre y por ende de un país o nación. La salud es un factor de suma importancia para que un país, pueblo, y/o comunidad se desarrolle y avance, por lo que un estricto control del desarrollo del ser humano hará que este haga mejor su comunidad y/o lugar en donde habita.

“En los últimos tiempos se están consolidando una serie de cambios en el campo de la salud, que permiten visualizar nuevos escenarios donde deberán moverse y desarrollarse los recursos físicos hospitalarios”. **(Roses: 1999:1)**

1.2 HISTORIA

“Desde tiempos primigenios, el ser humano ha tratado de explicarse la realidad y los acontecimientos más o menos trascendentales que en ella tienen lugar. El nacimiento de una nueva vida, la muerte, la enfermedad... todas las facetas que afectan a la humanidad han sido explicadas con mayor o menor acierto a lo largo de la historia del hombre.” **(Historia de la Medicina: www.wikipedia.com)**

“Durante las cruzadas, la misión principal de las órdenes religiosas era cuidar de los enfermos y estas órdenes construyeron un gran número de hospitales, especialmente en la zona del Mediterráneo. La más famosa fue la orden de los Caballeros de San Juan de Jerusalén. Durante toda la edad media, el Renacimiento, e incluso después, los hospitales fueron dirigidos casi en su totalidad por comunidades religiosas.” **(Enciclopedia Encarta Hospitales: 2003)**

“La medicina se ha caracterizado como una profesión misteriosa, de las cuales antiguamente se le vinculó mucho con la brujería, a medida que la vida del ser humano ha ido evolucionando así también lo ha hecho la medicina, lo cual ha permitido que la misma llegue a lugares lejanos y remotos y que todas las poblaciones gocen de un servicio médico para el control de su salud”. **(Roses: 1999:2)**

1.2 Foto 1

Hospital Rosales, San Salvador
 En la década de los 30, el hospital fue fundado en 1902 Y hoy después de más de 100 años de servicio el hospital Rosales sigue siendo el principal centro hospitalario de San Salvador. Uno de los cinco edificios Funcionales de 1887, situado a la izquierda de la Capilla. Al Pabellón 1 se le denominó “Dr. Enrique del Arca” en el año 1912, siguiente al de su fallecimiento. Entonces albergaba a las dos salas de clínica que albergaba este eminente Hospital.



Fuente: Breve Historia del Hospital Rivadía, escrita a fines del siglo XX
 Librería AKADIA Editorial, Bs. As. 2000.



1.3 GENERALIDADES

En la actualidad la mayoría de países, ya sean desarrollados o en vías de desarrollo, gozan de centros médicos hospitalarios, de atención médica en general y de atención especializada en áreas de desarrollo de enfermedades degenerativas de los habitantes.

“Los hospitales en el mundo han sido lugares que se han dedicado al tratamiento de personas enfermas, y han brindado un apoyo para que las mismas se mejoren, a través de los años los hospitales han ido evolucionando, ya que se sabe por medio de libros que han dejado los historiadores que los hospitales funcionaban básicamente en áreas o templos religiosos, que como todo proceso evolutivo la religión se ha encargado de muchas fases que hay en la vida del hombre” **(Roses: 1999:2)**

Durante las cruzadas, la misión principal de las órdenes religiosas era cuidar de los enfermos y estas órdenes construyeron un gran número de hospitales, especialmente en la zona del Mediterráneo. La más famosa fue la orden de los Caballeros de San Juan de Jerusalén. Durante toda la Edad Media, el Renacimiento, e incluso después, los hospitales fueron dirigidos casi en su totalidad por comunidades religiosas.

Estos han evolucionado, ya que debido a las crecientes necesidades del ser humano, se han visto obligadas a evolucionar, primero funcionaban en templos religiosos, como conventos e iglesias, luego fueron cambiando a lugares más apartados, pues como crecía la demanda también así la educación médica avanzaba. Después de esto fueron por decirlo así descentralizando los lugares en donde funcionaban, hasta el día de hoy hemos visto la evolución que estos han presentado, pues de hospitales públicos, y centros de salud, ahora se encuentran muchos hospitales

también privados, esto se debe a que durante todo este tiempo transcurrido, las distintas necesidades entre médico y paciente ha variado y han surgido también nuevas enfermedades, pero también nuevas especialidades médicas, por lo que dentro de no muchos años se tendrán que descentralizar más los lugares de atención a enfermos, incluso podría decirse que hasta se podría llegar a tener hospitales ambulatorios lo que hoy en día se puede observar, con las jornadas médicas que se realizan, eso suele ser una muestra clara de medicina ambulatoria, eso no solo lo vemos en la república de Guatemala, si no también en Centro América y gran parte de América Latina, África y Europa.

1.4 SALUD Y NUTRICIÓN

La salud y la nutrición son aspectos importantes en la vida del ser humano, ya que estos fortalecen física y mentalmente a los individuos, estos al padecer de una mala salud y una mala nutrición se ven afectados en sus actividades motrices e intelectuales lo cual en muchas ocasiones puede producirles la muerte.

Salud es definida por la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, “como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” **(Constitución de la Organización Mundial de la Salud: 1996)**

La nutrición es una ciencia que estudia la relación entre la dieta, los estados de la salud y la enfermedad. (www.buenasalud.com / www.wikipwdia.com)

1.5 SALUD A NIVEL NACIONAL

El sector salud brinda sus servicios a través de una red de 3,861 establecimientos, distribuidos a nivel nacional de la siguiente forma:



INDICADORES DE SALUD

Hospitales .	148
Centros de Salud Tipo A.	32
Centros de Salud Tipo B.	188
Consultorias.	35
Puestos de Salud, Clínicas y otros.	3458
Total de Establecimientos.	3861

Cuadro 1.5.1

Fuente: OPS, 1999 Pág. 14 “Algunos indicadores de Salud seleccionados por departamento”

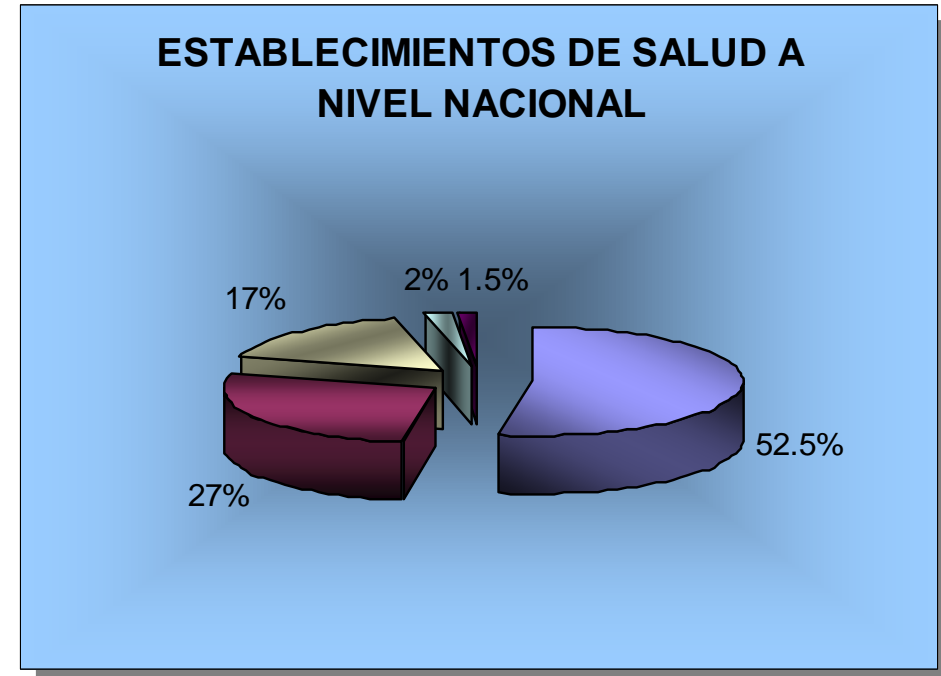
Estos se distribuyen de la siguiente manera:

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD A NIVEL NACIONAL

52.50%	Sector Privado, 2,018 Establecimientos.
27%	MSPAS, 1,040 Establecimientos.
17%	ONG's 660 Establecimientos.
2%	IGSS, 80 Establecimientos.
1.50%	Fuerzas Armadas y Policiacas, 47 establecimientos.

Cuadro 1.5.2

Fuente: Elaboración Propia



Gráfica 1

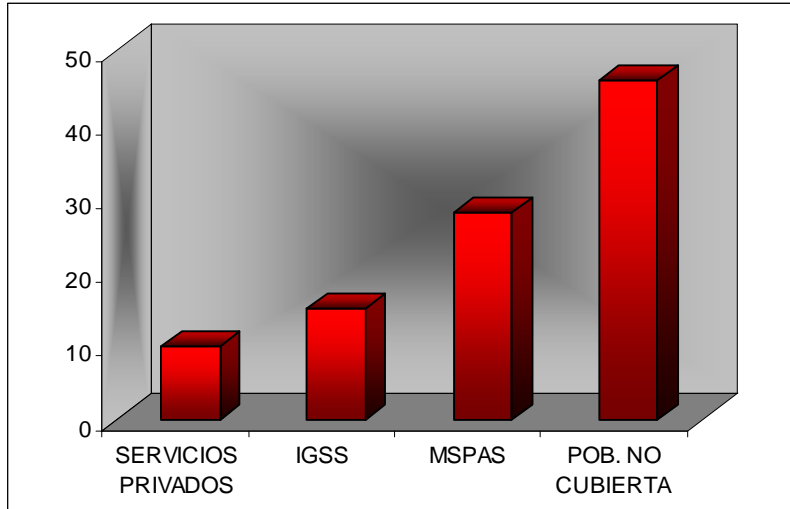
Fuente: Elaboración Propia

El servicio de los establecimientos mencionados no cubre el porcentaje deseado a nivel nacional. La siguiente tabla muestra el déficit de cobertura del sector de salud (46%), este fenómeno se da principalmente en el interior de la República.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE SALUD



Gráfica 2

Fuente: Elaboración Propia, Datos: Tercero: 1993: 25

1.5.1 CONDICIONANTES AMBIENTALES DE SALUD EN GUATEMALA

Las condiciones en que se desenvuelve el país, los aspectos sociales y económicos, como lo son la pobreza, el desempleo, el déficit habitacional y educativo, así como los factores geográficos, ecológicos climáticos y otros, determinan la calidad de vida y la distribución de enfermedades en las diferentes regiones del país.

“Más del 50% de la población en Guatemala carece de agua potable y acceso a excretas” (*Informe OMS: 2002:1*)

El porcentaje de analfabetismo (55%) y extrema pobreza (64.5%) es muy grande, lo que muestra la poca descentralización de algunos servicios en beneficio de la población en general, esto contribuye a que los habitantes de Guatemala se desarrollen en un medio inadecuado para la salud, teniendo esto gran porcentaje de insalubridad en el país.

“A nivel de regiones las tasa de mortalidad infantil más altas para 1991 se presentaron en las regiones: Central Sur y Nor Oriental, y Sur-Occidental” (*OPS, Informe Anual: 1991:2*).

Gran porcentaje de niños mueren a causa del medio socio-económico en el que viven (pobreza, saneamiento, educación, etc.) y por la falta de atención médica preventiva o curativa).

“Los factores mencionados anteriormente, llevan al individuo a un estado físico llamado DESNUTRICIÓN PROTEÍNIC-ENERGÉTICA, esta es causa primordial de las enfermedades infecciosas y de otras que provocan la mortalidad infantil, además de ello, los análisis secundarios efectuados indican que la mortalidad es considerablemente más elevada en la población indígena, tanto en el área urbana como rural”. (*INCAP”, Dr. Delgado: 1998: 4*)

“La mortalidad de los niños de 0 a 5 años de edad, en su mayoría son por enfermedades estrechamente relacionadas a la desnutrición” (*OPS, Informe Anual: 1991:2*).

1.5.2 LA DESNUTRICIÓN EN GUATEMALA

“Los residentes en áreas rurales, viven en estado de extrema pobreza, es decir con ingresos que no cubren el precio de la canasta básica, ni la de bienes y servicios” (*Arévalo: 1998:5*)

La falta de una alimentación con los productos básicos, puede producir deficiencias en el organismo como lo pueden ser:

- Deficiencia de Vitamina "A".
- Deficiencia de Riboflavina.
- Deficiencia de Hierro (Anemia).
- Desnutrición Proteínico-energético.

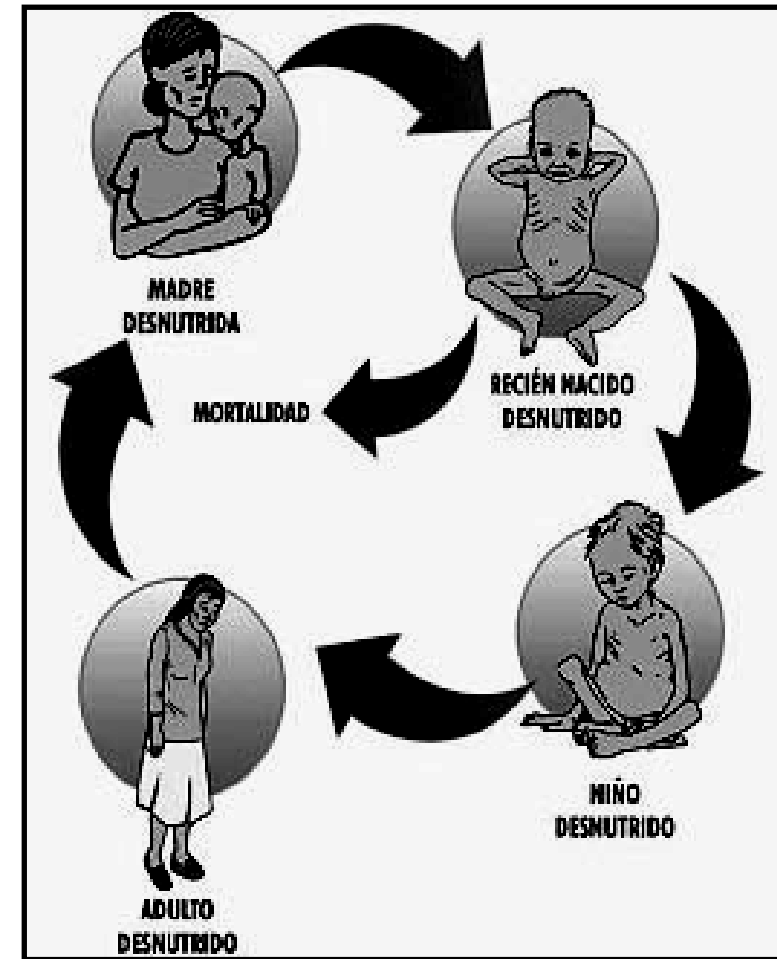
1.5.3 CAUSAS DE LA DESNUTRICIÓN

“La desnutrición proteínico-energética (DPE), se presenta cuando la dieta no puede satisfacer las necesidades, que tiene el cuerpo de proteína, energía o ambas.” (INCAP, *Causas de la Desnutrición: 1998: 3*)

La DPE se desarrolla gradualmente durante días o meses, si el suministro de nutrientes disminuye por debajo de la capacidad de adaptación, el individuo puede morir.

Los factores sociales, económicos, biológicos y ambientales deben de considerarse como una causa fundamental de la DPE.

- Factores Sociales Económicos:
 La pobreza, la ignorancia, problemas sociales como: abandono de los ancianos, ausencia de los padres, alcoholismo, drogadicción, etc.
- Factores Biológicos:
 Desnutrición antes o después del embarazo, enfermedades infecciosas.
- Edad del Paciente:
 Es más frecuente en los infantes, especialmente aquellos nacidos prematuramente, y los niños en edad preescolar.
 Las mujeres embarazadas, los ancianos
 (OPS, *Informe Anual: 1991:2*).



Gráfica 3 CÍRCULO DE LA DESNUTRICIÓN

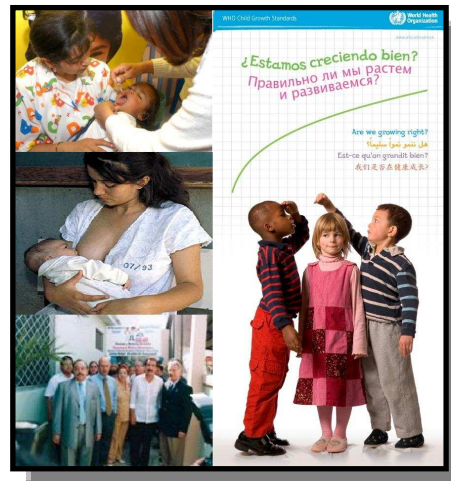
Fuente: SESAN: 2004
 (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional) www.sesan.gob.gt

1.5.4 PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN

“Una de las actividades clave para la prevención de la desnutrición a nivel de población e individuos, es la prevención de las enfermedades infecciosas, es posible desarrollar otras actividades que también podrían contribuir de manera importante en la reducción de la desnutrición.”
(Prevención y Tratamiento de la Desnutrición: 2001: 6)

Entre las cuales se puede mencionar:

- Control prenatal.
- Promoción de la lactancia materna.
- Vigilancia del crecimiento físico.
- Prevención de las enfermedades infecto-contagiosas.



1.5.4 FOTO 2 PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN

Fuente: Elaboración Propia

1.5.5 SALUD A NIVEL REGIONAL

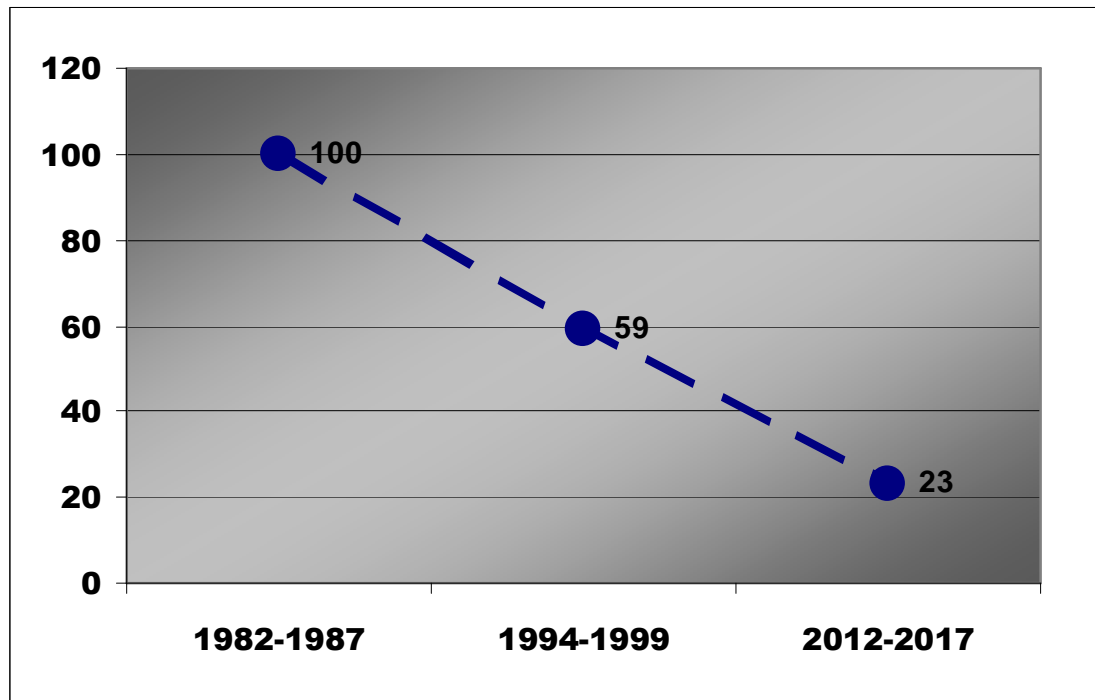
“Las condicionantes en que se desenvuelven los habitantes de la región nor-oriental del país, y el aspecto social-económico, (desempleo, pobreza ruralidad, déficit habitacional, educativo y los determinantes climáticos), facilitan que las enfermedades infecto-contagiosas, y la desnutrición, ocupen un lugar predominante en la región, constituyendo las primeras causas de morbilidad y mortalidad, en los diferentes grupos de edad, para resaltar este hecho basta mencionar que más del 40% de las defunciones en 1998 se debió a causas infecciosas y desnutrición, los grupos más afectados fueron los menores de 5 años.” **(OPS, Informe Anual 1999:1)**

“El ambiente en que vive la población produce que el grupo étnico menor de 5 años represente el 36% de las defunciones generales y los menores de un año el 20% de éstas. Para 1998 hubo 1,212 defunciones en menores de un año. Las condicionantes físicas para contrarrestar o soportar las causas de las defunciones como lo son: enfermedades infecciosas intestinales y respiratorias no se hacen presentes en la mayoría de infantes, ya que “la información sobre el estado nutricional obtenida en la encuesta Nacional de Salud Materno Infantil de 1996 a través de los factores antropométricos, tales como peso y talla para la edad, mostró una elevada prevalencia de desnutrición en la región; el 40% de los niños entre 3 y 36 meses de edad presentaba bajo peso para su edad” **(OPS, Informe Anual 1999:3)**

“La reducción de la mortalidad infantil, ha sido identificada como una prioridad por el MSPAS, estando esta también incluida dentro de los Acuerdos de Paz, como un indicador del grado de compromiso del gobierno en la lucha por la reducción de las iniquidades en el país” **(Informe analítico de Guatemala: 2002:1)**

EVOLUCIÓN DE LA TASA DE MORTALIDAD DE LA NIÑEZ GUATEMALTECA

Tasa estimada de la mortalidad de la niñez por mil nacidos vivos, Periodos 1982-87 y 1994-99, y meta 2012-17



Gráfica 4

Fuente: Elaboración propia a partir de información de INE (1999). "Guatemala: Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1998-1999", 1999, p. 86.

1.5.6 DIAGNÓSTICO Y TENDENCIAS

Si se mantuviera la misma tendencia de reducción de la tasa estimada de mortalidad de la niñez (niños menores de cinco años) a partir de la década del ochenta, se podría alcanzar la meta de una tasa de mortalidad de la niñez de 23 defunciones por mil nacidos vivos en el período 2012-2017. Para establecer la meta se utilizó como punto de referencia la tasa estimada de mortalidad de la niñez para el período 1990-1995, es decir, 68 defunciones por cada mil nacidos vivos. **(OPS, Informe Anual: 1999:3)**

Para el mejoramiento de la nutrición en los infantes, es importante contar con una buena alimentación, y control de peso, lo cual reducirá en un grado mayor la desnutrición en el país.



1.5.6 FOTO 3

MEJORAMIENTO DE LA NUTRICIÓN EN LA NIÑEZ.

Fuente: OPS, INFORME ANUAL 1999:3



1.5.7 RELACIÓN COMUNIDAD-INFANTES

“En épocas remotas un niño era, “un adulto formado para perpetuar las costumbres de su grupo”, donde era autorizado el servicio médico gratuito a los niños pobres” **(Córdova: 1996: 3)**

Actualmente vivimos en una época donde se reconocen los derechos del niño y sobre todo de su aplicación. La legislación de la salud de las Américas ha reflejado el ideal de la protección del infante desde su concepción, por medio de programas e instituciones destinados a la atención del niño y la garantía de su nutrición.

Guatemala como parte de las Américas, también ha demostrado su interés en la protección y desarrollo de sus niños; y desde años atrás ha seguido el programa de atención infantil.

1.5.8 BIENESTAR INFANTIL EN GUATEMALA

En 1920 se inicia formalmente el bienestar infantil, llamado Sociedad Protectora del Niño. Esto dio paso a la creación y mejoramiento de este servicio, entre las cuales podemos mencionar las siguientes instituciones:

En 1945, se establece la asociación de damas pro-comedores infantiles. Por iniciativa de Mélida Montenegro de Méndez.

En 1950, se inicia por Elisa de Arévalo, las guarderías infantiles.

En 1951, por solicitud de la señora María Villanova de Arbenz, las dos asociaciones anteriores conforman una sola entidad que se le llamó Asociación de Comedores y Guarderías Infantiles. En 1956, por Odilia de Castillo Armas, se convierte la anterior asociación, en La Asociación de Bienestar Infantil y Familiar.

Juntamente con la creación de estos centros, se formularon Aspectos legales, donde se enfatiza el interés por el bienestar infantil, entre los cuales se puede mencionar.

“En 1946, el IGSS promulga que la protección materno infantil es integral en cuanto sigue al niño durante todas las etapas posibles de su desarrollo biológico, a saber: pre-concepcional, prenatal, post-natal e infantil” **(Artículos 28 y 30 de la Ley Orgánica del IGSS)**

El MSPAS en el artículo 22, párrafos 19,20, 21 y 27 de la ley del organismo ejecutivo en su sección IX, trata sobre la creación, organización y funcionamiento de los hospitales de la República, asilos, hospicios, casas de maternidad y demás centros de asistencia social.

Dentro de los aspectos que ayudan a la mejora de la salud infantil, no se pueden quedar atrás los factores que influyen en el desarrollo normal de un individuo desde su concepción hasta el término de su infancia; entre estos factores pueden mencionarse:

- Factores que Proporcionan Bienestar al Infante
- Seguridad y Bienestar en su vida.
- Vida familiar en su hogar formal.
- Alimentación Completa y suficiente.
- Ambiente Sanitario.
- Educación Mínima.
- Vestuario Adecuado.
- Vida en Comunidad.
- Hábitos Higiénicos.
- Recreación Moral.



● Factores Adversos

En gran porcentaje de hogares existen factores adversos que hacen difícil la adquisición de por lo menos lo más esencial para su bienestar, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

- Presupuesto insuficiente.
- Cesantía del jefe del hogar, por cualquier causa.
- Familia numerosa.
- Irresponsabilidad materna.
- Irresponsabilidad paterna.
- Madres solteras.
- Hospitalización de la madre o encargada.
- Hogar de escuela peligrosa para su formación moral.

Se ve así, que la legislación social en su anhelo de una mayor seguridad contra los riesgos comunes de la vida a que están expuestos los componentes de la sociedad humana, trata de prevenir el desamparo de las clases económicamente débiles, dictando leyes y creando instituciones que garanticen su bienestar económico y social.

1.6 CONCEPTOS

1.6.1 CONCEPTUALIZACIÓN Y DEFINICIONES

1.6.1.1 EL HOMBRE

“El hombre es un ser complejo que actúa dentro de una unidad psico-bio-social y en un tiempo históricamente determinado. El hombre necesita de la interacción para mantener un equilibrio entre el aspecto físico y mental. Lograr la liberación de energía negativa y tensiones producidas por las rutinas de la vida diaria” (Arreaga: 1999:4)

1.6.1.2 NIÑO

Ser niño se define como “Un ser humano que está en proceso de desarrollo y que debe de estar bajo la protección y cuidado de personas o instituciones responsables, que velen por sus derechos y necesidades.” (Monroy: 2006:9)

1.6.1.3 SOCIEDAD

“Es el conjunto de individuos que comparten fines, conductas y cultura, y que se relacionan interactuando entre sí, para formar un grupo o una comunidad, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o algunos de los fines de la vida” (Diccionario Océano Uno: 2000)

1.6.1.4 HOMBRE Y SOCIEDAD

:El hombre es capaz de adaptarse y transformar el medio que lo rodea. Este medio está condicionado por tres aspectos, espacio, materia y tiempo, en los que se desarrolla para satisfacer sus necesidades fundamentales”. (Arriaza, 1995:57)

1.6.2 SALUD A NIVEL SOCIAL

Guatemala ha estado implementando un proceso de descentralización en el sector salud en los últimos seis años. Tal proceso, de todas formas se ha localizado en determinadas regiones del país, donde la región metropolitana todavía no ha sido tomada en cuenta en el proceso.

Los datos presentados demuestran que el área urbana y pobre tiene necesidades socioeconómicas y de salud particulares. Funcionarios de salud reportan que todavía no se ha elaborado un plan específico en el sector salud para atender esta población. Existen servicios y programas (que siguen criterios nacionales indiferentemente de que estén o no atendiendo poblaciones urbanas o rurales) que intentan atender las necesidades de salud.



Los problemas y las necesidades de los grupos urbanos marginados y pobres parecen haber sido investigados en gran detalle. Se encontró que existe una comisión multisectorial para atender y analizar la situación de marginalidad en la ciudad. Sin embargo, no se observó evidencia en este estudio de alguna acción concreta de esta comisión, que se produjera como respuesta a los problemas que enfrentan esos grupos. **(Situación de Salud en Guatemala: www.geosalud.com.gt)**

Según datos de 1993, “por cada 10,000 guatemaltecos hay 9 médicos, 3 enfermeros profesionales, 11 auxiliares de enfermería, 20 parteras y 1 - 3 odontólogos”. **(La Salud de las Américas: 1998: 297)**

1.6.2.1 HOSPITALES

“Un hospital es un lugar donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan” **(Wikipedia: Hospitales: 2006)**

Dentro de la red médica y hospitalaria de Guatemala existen hospitales nacionales, a nivel municipal también existen y son los encargados de brindar el apoyo necesario a personas de escasos recursos y son los encargados de albergarlos en un momento de extrema emergencia brindándoles los cuidados necesarios para la restauración de su salud.

Existen también los hospitales privados, pero estos por ser parte de la iniciativa privada, las cuotas algunas veces no son accesibles para la población de una comunidad.



Gráfica 5 CATEGORIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN GUATEMALA

Fuente MSPAS, Elaboración Propia.



1.6.2.2 CENTROS DE SALUD

Estos a diferencia de los hospitales fueron creados para apoyo de los mismos, ya que son una extensión y brindan los servicios básicos de salud necesarios en las comunidades, y están abiertos para público en general.

Existen dos tipos de Centros de Salud, el Tipo A, es aquel que se encuentra situado en las cabeceras municipales, y cuenta con servicios médicos amplios, el Tipo B, son aquellos que se encuentran ubicados dentro de las comunidades, y aldeas de cada municipio, y son extensiones de los centros tipo A.

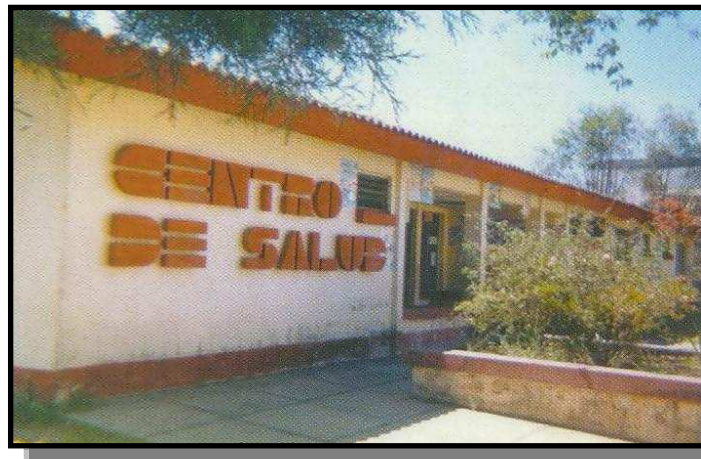


Foto 1.6.2.2 Foto 4

Imagen del Centro de Salud Tipo "A", ubicado en el casco urbano del municipio de Cichicastenango.

1.6.2.3 PUESTOS DE SALUD:

Estos son aquellos que se encuentran en un rango menor, pues por ser de una categoría pequeña existen en regiones donde por motivos ajenos no hay ningún centro hospitalario o clínica de atención social.

1.6.2.4 CENTROS NUTRICIONALES

Estos son los encargados de darle seguimiento a los individuos de un lugar, y observar su forma de crecimiento y de salud, se encargan de suministrar nutrientes básicos para el desarrollo del ser humano.

1.6.3 ÁREAS DE APOYO

Dentro de los servicios de salud muchas veces es necesario que existan áreas anexas a estos servicios, para que el funcionamiento sea mejor y pueda elevarse el control y nivel de calidad en el área de la salud.

Como áreas alternas a estos servicios médicos pueden presentarse en muchas ocasiones lugares de alberge o alojamiento para los médicos que se encuentren laborando y prestando los servicios de control de la salud. Es por ello, que a continuación mencionamos algunos conceptos de los lugares de servicio anexo a los centros de salud.

1.6.3.1 ALOJAMIENTO

Servicio que consiste en disponer de un espacio físico de alojamiento, para habitarlo temporalmente. (www.definicion.org)



1.6.3.2 HOTEL

Un hotel es un edificio planificado y acondicionado para albergar a las personas temporalmente, y que permite a los viajeros, alojarse durante sus desplazamientos. Los hoteles proveen a los huéspedes de servicios adicionales como: restaurantes, piscinas y guarderías. Algunos hoteles tienen servicios de conferencias y animan a grupos a organizar convenciones y reuniones en su establecimiento (www.wikipedia.com)

1.6.3.3 HOSPEDAJES

Alojamiento y atención que se da a una persona. Cantidad que se paga por estar en un hotel u otro lugar. Casa donde se alojan pasajeros, por un periodo corto. (www.wikipedia.com)

1.6.3.4 PENSIÓN

Lugar de habitacional temporal o moderado, por el cual se cancela una renta anual o mensual, por el alojamiento. (www.definicion.org)

1.7 LA ESTRUCTURA URBANA

Las actividades de la población que son la síntesis de todas las diversas acciones que los habitantes de una ciudad pueden realizar, como trabajar, trasladarse, comerciar, recrear o hacer uso de los servicios, tanto nivel de salud como otros (*Achjetnan et al. 1984:27,28*)

1.7.1 URBANIZACIÓN

Desde el punto de vista demográfico el término significa el desplazamiento de la población desde localidades rurales hacia asentamientos urbanos, habilitando tierras e incorporándose al área urbana a través de la construcción de infraestructura, servicios públicos y equipamiento. (*Microsoft Encarta, Biblioteca de Consulta, 1993-2003*)

“El urbanismo es un proceso continuo que afecta no solo al diseño sino que cubre temas de reglamentación social, económica y política. Como tejido de organización humana, una ciudad constituye un complejo entramado. Por una parte, exige la disposición de barrios, industrias y comercios, según criterios estéticos y funcionales y en proporcionar los servicios públicos que estos necesiten. Por otra parte, quizás más importante, debe tener presente también: 1º) el origen, educación, trabajo y aspiraciones de sus residentes; 2º) el funcionamiento general del sistema económico al que pertenecen, además de los cargos que ocupan este sistema y de las recompensas que este les proporciona; 3º) su aptitud para tomar parte en las decisiones que afectan a su vida cotidiana. (*Benévolo, Leonardo. Orígenes del urbanismo moderno. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1994*)



**Foto 1.7.1 Foto 5
Centro Urbano de
La Habana, Cuba.**



El conjunto de este bien cultural está intensamente habitado y presenta, además, numerosas funciones sociales, comerciales, administrativas y culturales, pero mantiene una gran homogeneidad ambiental y las construcciones de mayor valor cultural han sido restauradas de modo armónico y expresivo a través de la permanencia de la trama urbana original y de los aspectos formales básicos del conjunto. Existen dentro del antiguo recinto amurallado edificaciones de destacado valor arquitectónico, sobre todo en los alrededores de la Plaza de Armas, la Plaza de la Catedral, la Plaza de San Francisco y la Plaza Vieja.

Todas estas características convierten a la Habana Vieja en el Centro Histórico Urbano más relevante del área caribeña y uno de los más notables del continente americano.

Fuente: Patrimonio de la Humanidad
www.cnpc.cult.cu/cnpc/patrimhuman/pathum/habana

1.7.2 EQUIPAMIENTO URBANO

Para que los habitantes de una comunidad o sociedad se desarrolle y satisfaga sus necesidades humanas como recreación, salud, educación, intercambio cultural, y otros que son indispensables para obtener una mejor calidad de vida, es necesario dotar de una buena infraestructura para que se desarrollen estos servicios y actividades básicas.

Estos servicios se consideran como equipamiento urbano, dividiéndose, según la estadística poblacional y tipo de urbanización, en equipamiento básico y equipamiento complementario.

1.7.2.1 EQUIPAMIENTO BÁSICO

Son los espacios requeridos que llenan como mínimo las necesidades básicas de salud, deportes y educación (**MORALES ESTRADA, Abel. Módulos de servicios; alternativa de equipamiento urbano complementario, tesis Facultad de Arquitectura, USAC Guatemala 1995: pág. 17**)

Foto 1.7.2.1 Foto 6

Patio del hospital de Tavera

El hospital de Tavera, en Toledo, es uno de los principales ejemplos de la arquitectura plateresca española. El equipo de arquitectos integrado por Antonio Riviere, Javier Ortega y Juan Carlos García Perrote finalizó en 1983 las obras de restauración del patio, dispuesto en dos niveles y rodeado por arquerías de orden toscano en el piso inferior. En la actualidad, el edificio es la sede del Archivo Nobiliario de España.



Archivo Fotográfico Oronoz

Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.

1.7.2.2 EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

Son los espacios o edificaciones desarrolladas en las áreas destinadas a los usos comunales como servicio y comercio.

1.7.3 TIPOS DE ÁREAS

En una superficie de terreno con dimensiones y características utilizables para una urbanización, existen varios tipos de áreas, entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

1.7.3.1 ÁREA ÚTIL

Es la que puede ser aprovechada para crear una urbanización, prácticamente es el área que comprende toda la superficie del terreno (*Ibid Pág. 17*)

1.7.3.2 ÁREA PÚBLICA

Es el área que está conformada por el equipamiento urbano, destinada para uso público, no produce renta. (*Ibid Pág. 17*)

Foto 1.7.3.2 Foto 7

Plaza Roja de Moscú

Durante el régimen soviético se usó como lugar de celebración de la fiesta militar del 1 de mayo y también como ubicación del mausoleo de Lenin. Un muro de piedra roja, en uno de los lados de la plaza, rodea al Kremlin (*derecha*) que fue el centro de poder en la Unión Soviética antes de su disolución en 1991. La catedral de San Basilio (*izquierda*), del siglo XVI, presenta ocho cúpulas desiguales y una silueta característica de los edificios e iglesias de la arquitectura ortodoxa rusa. La plaza Roja mide 400 m de longitud.



ALLSTOCK, INC./Bill Bachman

Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.

1.7.3.3 ÁREA PRIVADA

Es el área destinada a la construcción de viviendas, comercio o pequeñas industrias; por medio de áreas vendibles y por medio de notificaciones vendibles (*Ibid Pág. 17*)

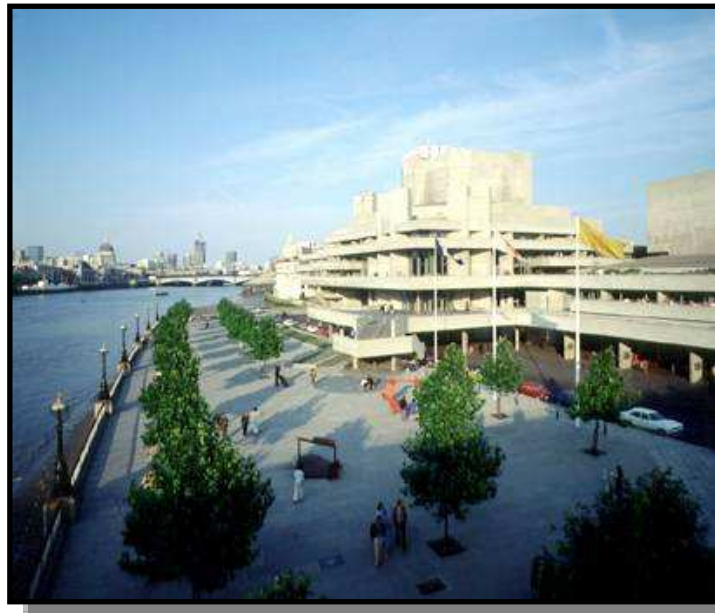


1.7.4 AFORO

Recinto destinado a espectáculos u otros actos públicos. Que tienen la capacidad de admitir un número máximo autorizado de personas.

Foto 1.7.4 Foto 8
Real Teatro Nacional de Londres

El Real Teatro Nacional británico fue inaugurado por la reina Isabel II en 1976. Situado en South Bank (Londres), tiene tres teatros con una capacidad media de 2.500 espectadores. El edificio consta de tres edificios separados, con un aforo para casi 2.500 personas en total, el escenario Olivier (toma su nombre del primer director de la compañía, Laurence Olivier, el proscenio Lyttelton y el Cottesloe, una pequeña sala rectangular. También hay un estudio y un taller experimental en el que se fomentan las obras de nuevos autores.



Bruce Coleman, Inc./M. Freeman
Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation.

1.8 ECOLOGÍA HUMANA

La ciudad es un asentamiento de seres humanos que mantienen relaciones diversas como ideológicas, sociales, económicas; estas relaciones se establecen mediante la especialidad, es decir, a través de las cosas que forman determinado espacio o ambiente físico, el cual solamente adquiere significado en su relación con la vida colectiva de los animales que la ocupan.

Las relaciones sociales han dado al espacio una forma, función y una significación social; esto se debe tomar en cuenta al diseñar el centro polifuncional, para que sea cómodo y agradable para los usuarios.

El componente material de la ciudad, se encuentra estrechamente ligado al componente “vivo” o “móvil”, es producto de su historia, de su localización geográfica y de los gustos de sus habitantes. **(El paisaje urbano, documento)**. La ciudad se manifiesta como una realidad dinámica, en la que la reorganización interna del espacio urbano entra en conflicto entre el hombre y la ciudad edificada, no se encuentra exenta de problemas.

La reorganización social da como resultado una acción destructora recíproca entre la degeneración de la ciudad y la degeneración del ser humano, proceso que ha sido eminentemente negativo. **(LANDA CASTAÑEDA, Horacio, Plan piloto de renovación urbana. Tesis Facultad de Arquitectura USAC. Guatemala, 1971)** Las distintas formas que se mencionan al traducir este conflicto en el espacio urbano son:

- Pérdida de vitalidad funcional.
- Precario nivel de equipamiento y servicios.
- Hacinamiento poblacional.
- Deterioro del espacio y sus elementos.



1.9 ASPECTOS LEGALES

Para el tema de la salud, se han generado mecanismos legales e institucionales para controlar la construcción de lugares que alberguen y proporcionen servicios de salud.

A nivel Nacional: Guatemala cuenta con diversidad de leyes en materia de protección y mejoramiento de la salud, como parte de querer mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

● CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Artículo 93. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Artículo 94. El estado velará por la salud y 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.

Artículo 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.

A nivel Municipal: Existen algunas leyes municipales que han servido de base para controlar el desarrollo de la ciudad capital, y extender los servicios de salud, asimismo el municipio de Gualán, Zacapa, cuenta con un plan regulador para la construcción de edificaciones que presten servicios de salud.

1.9.1 REGULACIONES PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE ATENCIÓN MÉDICA Y HABITACIONAL

Es importante conocer algunas leyes y disposiciones nacionales e internacionales para la creación de centros que brindan servicios médicos y habitacionales, puesto que las leyes lo que buscan es elevar la calidad de vida de los habitantes de un lugar.

● NORMAS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

Título I, Capítulo I, Artículo 3 °

En razón del uso al que se destine, se consideran edificaciones de uso privado y público las siguientes:

A) De uso privado:

Aquellas que no albergarán permanentemente, ni servirán de lugar de reunión, con regularidad, a un número considerable de personas.

B) De uso público: (del Estado o Particulares).

Aquellas que albergarán permanentemente o servirán de lugar de reunión, con regularidad, a un número considerable de personas.

Se incluye en este renglón las escuelas, **hospitales**, asilos, fábricas, cinematógrafos, teatros, auditorios, salas de espectáculos en general, etc.

Título I, Capítulo I, Artículo 127 °

Índice de construcción para Uso Mixto:

En las áreas residenciales y comerciales de uso mixto los índices de construcción totales resultarán de la suma de los índices de construcción parciales en el índice residencial y comercial, no podrá incluirse en esta



suma el índice de construcción industrial. Para determinar el porcentaje destinado a cada uso, la Oficina solicitará a la Dirección de Planificación la determinación de dichos porcentajes que serán semejantes a los usos que prevalezcan en el momento que se solicite.

c) Áreas de parcelas destinadas a hoteles, hospitales, centros de salud y gasolineras: el índice de ocupación será el mismo al de las áreas residenciales y comerciales donde se ubique la construcción. El índice de construcción: cinco punto cero (5.0).

1.9.2 RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE ATENCIÓN MÉDICA Y HABITACIONAL

1.9.2.1 LOCALIZACIÓN

El proyecto debe de ser localizado en un área disponible en cuanto a ubicación, propiedad, acceso, en especial si se toma en cuenta un plan de desarrollo urbano como área de finalidad agradable visual y psicológica para los usuarios.

1.9.2.2 CONDICIONANTES DE LOCALIZACIÓN

Para la ubicación es necesario situar el proyecto dentro del área disponible, según el plan de desarrollo urbano; si no existe dicho plan, debe o tienen que tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

- Que exista una ubicación dentro de un lugar accesible tanto para los usuarios como para los médicos y personal que atenderán en dicho centro. La construcción se justificará de la siguiente manera. (*La salud de las Américas 1999:1*)

- Tiene que existir una ubicación acorde con el tipo del proyecto.
- Equidistante de las áreas a las cuales prestará servicio, con un radio de acción adecuada al tipo de edificación que será destinada.

1.9.2.3 CONDICIONANTES TOPOGRÁFICAS

La topografía del lugar tiene que ser moderada entre un 2% y 6%, si no presenta estos factores se adaptará el diseño del anteproyecto a la topografía del terreno, elevación y depresiones naturales, considerando los movimientos de tierra que habrá que realizar para llevar a cabo el proyecto. Se tiene que contemplar las edificaciones existentes y la vegetación, ya que representan un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.

1.9.2.4 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Al momento de proyectar este proyecto, que abarca el tema de la salud, en una determinada área, se tiene que tomar en cuenta el factor de los servicios públicos con que la población cuenta, así como los factores que se crean al proyectar dicho proyecto, siendo los básicos y principales: drenajes, agua potable, electricidad, área para tratamiento de aguas servidas.

1.9.2.5 VÍAS DE ACCESO

Al proyectar este proyecto en el área determinada, se debe contar con amplias y fluidas vías de acceso, para agilizar el transporte de personal proveniente de otros países, el equipo médico necesario, así como los suministros médicos, etc., y también como la facilidad de acceso al público.



1.9.2.6 ANÁLISIS URBANO DE LA PLANIFICACIÓN

Para un estudio más específico acerca de la planificación urbana y la adaptación correcta del diseño al contexto local, se debe recurrir a la ayuda de profesionales y especializados en planificación urbana, para establecer características más adaptables al proyecto a plantear.

1.9.2.7 ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

En la proyección de un diseño, es necesario tomar en cuenta la proyección del número de usuarios que ocuparán la infraestructura; pero no influirá tanto el número de usuarios sino que nos referimos al número de personal médico y de servicio que ocuparán dicho centro, para lo cual se puede tomar en cuenta un estacionamiento para cada 5 puestos fijos, siendo esta una relación del número de usuarios locales fijos. Se toma en cuenta definir y limitar perfectamente las áreas de estacionamiento de vehículos particulares, taxis y otros que son utilizados por la población como medio de transporte.

1.9.2.8 CONTROL E HIGIENE

El diseño del proyecto, no tomará en cuenta ubicar ventas informales cerca de dicho proyecto, ya que por ser tema de salud el que se tratará ahí se necesita que en las áreas se registre una limpieza e higiene adecuada a su función, solo se tomara en cuenta y controlará los ingresos por medio de una pequeña área de carga y descarga.

Se debe de tomar en cuenta la colocación de recolectores de basura y un lugar especial donde se almacenará en cantidad, además de desechos químicos y orgánicos, para ser evacuados por los servicios municipales destinados a realizar esta actividad.

1.9.2.9 CONTROL DE LA BASURA

Para el control de la basura es necesario darle importancia a este elemento, porque, de ello depende la higiene, limpieza e imagen del proyecto. La basura debe recolectarse en recipientes especiales destinados a esa función y colocarse en puntos estratégicos de la infraestructura, para después ser recolectado en el depósito general y ser evacuada hacia un lugar destinado por el departamento de limpieza de la municipalidad.

1.9.2.10 SERVICIOS SANITARIOS

Son esenciales para el confort y necesidad de los usuarios, se tienen que ubicar en una orientación Sur-este, la ubicación y colocación dependerá de las dimensiones que tenga el edificio; se realizarán en un solo núcleo o distribuidos en distintos puntos. Deben de poseer una ventilación cruzada y una penetración de rayos solares, durante la mayor parte del día. Se debe de contar con una buena infraestructura de drenajes y agua potable, con presión adecuada.

1.10 CASOS ANÁLOGOS

1.10.1 CENDI Centro Nutricional y de Desarrollo Infantil, Azcapotzalco México

Fundado el 26 de julio del año de 1984, ubicado en la Avenida Real de San Martín #208, Colonia Reynosa Tamaulipas, de la delegación de Azcapotzalco y comenzó a prestar servicio el 2 de mayo de 1985.

Un Centro Nutricional y de Desarrollo Infantil (CENDI) "es una institución que proporciona básicamente educación y asistencia al niño que tiene todo el derecho de recibir atención y estimulación dentro de un marco efectivo que le permita desarrollar al máximo sus potencialidades para vivir



en condiciones de libertad y dignidad, especialmente aquellos que por alguna circunstancia se ven temporalmente abandonados por su madre durante las horas en que ésta trabaja".



1.10.1 FOTO 9 FACHADA FRONTAL DEL CENDI

Elaboración Propia

"El objetivo fundamental del CENDI, será cuidar el desarrollo armónico, integral y nutricional de los niños durante su permanencia en el mismo".

Las necesidades y características del niño, su edad y su nivel de madurez; así como la participación familiar. Todo ello, con el propósito de lograr un proceso educativo acorde con las relaciones que se establezcan con los miembros de la comunidad. A través del proceso enseñanza - aprendizaje se alcanza un desarrollo bio-psico-social que integra, adecuadamente, al niño a la sociedad.

Los niños que atiende el CENDI van desde los 40 días de nacidos hasta los 6 años. Los pequeños se agrupan, de acuerdo a su edad, de la siguiente manera:

Lactantes: de 40 días a 1 año 6 meses.

Maternales: de 1 año 7 meses a 3 años 11 meses.

Pre-escolares: de 4 años a 5 años 11 meses.

Tanto el mobiliario como los espacios físicos del CENDI responden a la estatura de los niños y a sus distintos niveles de maduración, por lo que, como ya se mencionó, se les ha agrupado en diferentes salas de acuerdo a su edad.

Salas de lactantes, Maternales y Preescolares, el Centro cuenta también con espacios abiertos de uso común para los niños como juegos de troncos, chapoteadero, teatro al aire libre y arenero, de tal manera que cada niño dispondrá, en promedio, de 12.3 m² del área total del edificio.

Los servicios que presta este centro Nutricional son: Médico, Pedagógico, Psicológico, de Trabajo Social y Nutrición.
(www.cendi.com.mx)



1.10.1 FOTO 10

ACTIVIDADES BÁSICAS DEL CENDI

Elaboración Propia

1.10.2 Centro Nutricional San Ixtán Jalpatagua, Jalapa, Guatemala, de la ONG ADECO

Adeco (Asociación Amistad de Cristo Obrero) es una Organización No Gubernamental de extracción católica y sin fines de lucro radicada en Guatemala. Sus fundadores llevan realizando labores educativas, médicas y de desarrollo en la zona desde 1982.

En San Ixtán, una aldea del municipio de Jalpatagua, del departamento de Jalapa, se halla el complejo formado por la Escuela San José Obrero y el Centro Nutricional, cuyo objetivo general es potenciar la vida y el desarrollo de la comunidad a través de la educación.

En el Centro Nutricional se tratan las deficiencias alimenticias y sanitarias de los niños de la zona. Hay un promedio anual de 100 niños ingresados, que al terminar el tratamiento son devueltos a sus padres, pero manteniendo un seguimiento de su estado de salud.

Desde el **Centro Nutricional**, que tiene una capacidad para 30 niños, también se realizan consultas de medicina general, jornadas médicas en las aldeas circundantes y se está proyectando crear una clínica de atención odontológica. (www.adeco.com)



1.10.2 FOTO 11
FACHADA FRONTAL DEL CENTRO NUTRICIONAL
SAN IXTÁN

En la Escuela San José Obrero hay 280 alumnos, chicas y chicos procedentes de más de 30 comunidades de los alrededores, que tienen acceso a:

- Nueve niveles de Educación Básica
- Tres grados de Bachillerato general

- Formación Profesional y Cultural, que comprende Bachilleratos Técnicos, Secretariado con Computación, Contaduría con Computación, Profesorado de Educación Básica, Mecánica General, Electricidad y cursos de extensión (cocina doméstica, costura, peluquería, idiomas, educación musical)

Además está previsto reabrir el parvulario, para niños de 4 a 6 años, que operaría con la ayuda de jóvenes cooperantes



1.10.2 FOTO 12 ACTIVIDADES DEL CENTRO
NUTRICIONAL SAN IXTÁN, JALAPA,
GUATEMALA.

Elaboración Propia

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"

CENDI "Centro de Desarrollo Infantil y Nutricional" Azcapotzalco, México

Elaboración Propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFÍAS	DESVENTAJAS
F u n c i ó n	Es un edificio que cuenta con áreas de desarrollo infantil tanto personalizado como general, sus áreas brindan servicios de lactancia, natación, etc., todas las áreas son techadas, y la construcción es de estilo moderno		Este centro de desarrollo está inclinado a que sus servicios sean más de desarrollo integral y de cuidado infantil, que, sea un centro que se dedique a la nutrición del infante.
F o r m a	Posee un diseño rectangular el cual genera un envolvente espacial al usuario. De esta forma las áreas quedan distribuidas uniformemente y la fachada frontal da oportunidad de impacto a sus visitantes.	<p>CONCLUSIONES Y APLICACIONES: El centro funciona bien debido a que es una arquitectura moderna, haciendo que el usuario tenga confort y seguridad de sus instalaciones, además el edificio se encuentra integrado al entorno y su fachada es de ladrillo visto lo cual hace agradable a la vista del público en general.</p>	El edificio no posee mucha ventilación natural ni iluminación lo cual es un factor contrario para la buena función del mismo.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"

"Centro de Nutricional San Ixtan" Jalapa, Guatemala

Elaboración Propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFÍAS	DESVENTAJAS
F u n c i ó n	Es un edificio que cuenta con área de apoyo a la nutrición infantil sus áreas se encuentran distribuidas para que el control de nutrición sea efectivo en los infantes		Este centro de nutrición da apoyo a la niñez en esta fase, pero por contar con poco apoyo económico no se da abasto para la atención personalizada que necesita el infante.
	Posee un diseño pequeño y de poca integración, ya que se encuentra ubicado en un área de personas de escasos recursos y además las instalaciones son de carácter particular en su construcción.	<p>CONCLUSIONES Y APLICACIONES: El centro funciona bien debido a que la atención en la que está enfocado el servicio se desarrolla bien además de contar con personal calificado para los servicios de nutrición, se encuentra en un área accesible para los usuarios del bien identificado para el servicio que ofrece.</p>	El edificio es de carácter particular y pobre, ya que se encuentra en una área que al parecer es de tipo vivienda, lo cual hace que sus instalaciones no sean las adecuadas para el tipo de servicio que ofrece.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



1.1.1 DEFINICIÓN PRELIMINAR DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO, “CENTRO POLIFUNCIONAL CORAZONES EN MOVIMIENTO”, GUALÁN, ZACAPA

La organización “Corazones en Movimiento”, es una institución que se encarga de impartir servicios médicos dentro de las comunidades de centro América y Guatemala es uno de ellos.

Esta organización ha hecho esfuerzos por mejorar la salud dentro de lo que es el oriente del país, y en el municipio de Gualán, Zacapa, ha estado realizando jornadas médicas para el desarrollo de la comunidad. dentro de las necesidades que existen en Gualán, a nivel Salud ha detectado que el crecimiento de la niñez guatemalteca se ve afectado muchas veces en niveles bajos en lo que a nutrición se refiere, aparte de las enfermedades que esto ocasiona tanto a niños como adultos, y mayormente en las comunidades, aldeas y caseríos.

Pero en vista de que la afluencia de personas dentro del municipio ha sido elevada, estos se han dado a la tarea de crear un centro que acople y albergue a todos estos pacientes, y que sea un lugar donde se utilice mejor el material clínico, asimismo no por eso dejarán las jornadas médicas en aldeas y caseríos.

Es por eso, que este centro contará con lo que será un Centro Nutricional el cual será encargado de brindar los servicios de control de nutrición y servicios de consulta externa, además de albergar temporalmente a los pacientes que se encuentren en tratamiento intensivo.

Para las jornadas médicas el centro contará con área de hospedaje, el cual albergará a los médicos que viajen a nuestro país, esto representará un menor costo en los gastos que los médicos realicen al estar en nuestro país realizando jornadas médicas.

El centro además de contar con áreas de recreación, plazas, y caminamientos también contará con un salón de usos múltiples el cual servirá para varias atenciones, dentro de lo que a salud se refiere.

Asimismo las instalaciones de este centro que prestará los servicios de salud, a la vez será un Centro polifuncional, ya que debido a la capacidad de sus instalaciones podrá ser utilizado como albergue, en momento de crisis por desastres naturales.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



**La Salud es la unidad que da
valor a todos los ceros de la vida**

*Bernard Le Bourvier
de Fontenelle (1657-1910)*

CAPÍTULO 2

Marco Referencial

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



2.1 DATOS GENERALES

Nombre oficial, República de Guatemala, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. El país tiene una superficie total de 108.889 km². La capital es la ciudad de Guatemala.

Se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano, limita al Norte y Oeste con la República de México; al sur con el Océano Pacífico, y al este con el Océano Atlántico, las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, que son Invierno y Verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto, puede ir de cálido a templado y a muy frío. La República de Guatemala está dividida en 22 departamentos agrupados en ocho regiones, que son: I Metropolitana, II Norte, III Nor-orienté, IV Sur-orienté, V Central, VI Sur-occidente, VII Nor-occidente, y VIII Petén.

En todo el país domina el mismo tipo de clima; el cálido tropical, aunque las temperaturas varían con la altitud. Entre los 915m y 2,440m, zona en la que se concentra la mayor parte de la población, los días son cálidos, y las noches frías; la temperatura tiene un promedio anual de 20° centígrados. El clima en las regiones costeras es de características mas tropicales, la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con una temperatura cuya media o promedio anual es de 28,3° centígrados. La estación de lluvias se presenta entre los meses de mayo a noviembre. Las precipitaciones anuales de la zona norte, oscilan entre los 1.525 mm y los 2.540 mm; la ciudad de Guatemala, en las montañas del sur, recibe cerca de 1.320 mm de promedio anual. *(Enciclopedia Microsoft Encarta: 2004)*



Gráfica No. 1 REPÚBLICA DE GUATEMALA
 Fuente: Enciclopedia Microsoft Encarta: 2004.

2.2 DEPARTAMENTO DE ZACAPA

El departamento de Zacapa, se sitúa al nor-oeste de Guatemala en la zona llamada Oriental, limita al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal, al este con Izabal y la República de Honduras, al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa, y al Oeste con el departamento del Progreso. Se ubica a una distancia de 146 Km., de la ciudad capital y entre las principales vías de comunicación están la carretera Interoceánica CA-9 a la CA-10 y la Ruta Nacional 20.

En el departamento se presentan tres regiones definidas, la parte norte es montañosa, siendo atravesada de oeste a este por la Sierra de Las Minas, la parte central es recorrida en la misma dirección por el Río Motagua, la zona sur está formada por pequeñas cadenas de montes y cerros aislados, separados por hondonados más o menos profundas.

El clima es cálido, con temperatura anual de 27 grados centígrados, la máxima de 33.9 grados centígrados y mínima de 21.3 grados centígrados, siendo los meses de marzo y abril los mas cálidos. La humedad relativa es de 66% aproximadamente. La velocidad promedio de los vientos es 6.2 Km. Por hora, la insolación media mensual alcanza 205 horas y la anual de 2469.7 horas. Según el último Censo de Población y Habitación realizado (24 nov. al 7 dic.) la población del municipio de Zacapa es de 59,089 habitantes. (www.inforpressca.com/zacapa)

2.2.1 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El departamento de Zacapa esta integrado por 10 municipios que son:

- Zacapa.
- Cabañas.
- Estanzuela.
- Huité.

- La Unión.
- San Diego.
- Río Hondo.
- Teculután.
- Usumatlán.
- Gualán.



2.2.1 Gráfica 2 DEPARTAMENTO DE ZACAPA

Fuente: O.M.P. Municipalidad de Gualán, Zacapa.



2.2.2 DATOS HISTÓRICOS

Zacapa, se deriva de la voces náhuatl, ZACATL, que significa ZACATE O YERBA y APAN en el río, formado en vez de ATL, agua y pan "SOBRE EL RIO DEL ZACATE" O DE LA YERBA, aludiendo indudablemente al río grande de Zacapa.

La Historia de Zacapa, se inicia en tiempos de la colonia; durante este tiempo dependía de la provincia de Chiquimula que estuvo dividida en dos partidos o corregimientos que eran; uno, ZACAPA Y ACASAGUASTLÁN, formado por los ocho pueblos y valles, situados en la parte occidental o el otro llamado Chiquimula, que comprendía el de la parte oriente.

En 1825, Chiquimula se convirtió en Departamento, contando con siete municipios siendo Zacapa uno de ellos; debido a la extensión territorial de Chiquimula, la acción de las autoridades de este entonces determinaron que era muy difícil administrar un gran territorio y decidió dividir el departamento en dos; el de Chiquimula propiamente y el de Zacapa, que tuvo como cabecera el mismo nombre; esta división se llevó a cabo por el Decreto No. 31 con fecha 10 de noviembre de 1871, del Presidente de la República General MIGUEL GARCIA GRANADOS.

Al principio fue un pequeño caserío compuesto de unas pocas casas pero luego debido a los buenos pastos para el ganado y sus obrajes de añil se fue poblando rápidamente, llegando así a adquirir importancia comercial por lo que la llevó a convertirse en ciudad en noviembre de 1896, cuando gobernaba el General JOSE MARIA REINA BARRIOS; en esta misma fecha también se inauguró el Ferrocarril del Norte.

(www.inforpressca.com/zacapa)

2.3 DATOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE GUALÁN

2.3.1 DATOS HISTÓRICOS

Breve historia del municipio: Gualán es uno de los municipios más antiguos de Zacapa. Sin embargo, no se ha localizado ningún documento que se refiera a la fecha de su creación. Lo que sí se encuentra documentado es que por disposición de las Cortes de España, el 29 de junio de 1821, se le dio a Gualán el Título de Villa. Esto no se hizo efectivo debido a los acontecimientos de la Independencia. El 11 de octubre de 1825, mediante acuerdo gubernativo, se reconoce a Gualán como municipio de Zacapa.

El municipio fue agregado a Izabal por decreto del gobierno del 19 y 20 de noviembre en el cual ya recibe el título de Villa. El 10 de noviembre de 1871, según decreto No. 30, queda creado el departamento de Zacapa, estando Gualán incluido dentro de los municipios del nuevo departamento.

Su nombre se deriva de Uaxín, árbol de cuje o yaje; y lan, aféresis de tlán, locativo; es decir, Gualán significa "lugar donde abundan los cujes (acacia osculenta)". Según un estudio de nombre indígenas que hiciera el ing. Lisandro Sandoval, resultaron los datos etimológicos de Gualán de la siguiente manera: Gualán se deriva de AUXIN, que significa Árbol de Guaje o Yaje, el cual es abundante en esta región. Y LAN, corruptela de TLAN, que en síntesis significa: Abundancia de árboles de Yaje.

Según el Diccionario Geográfico Nacional (1996), Gualán, es el segundo municipio en importancia en el departamento de Zacapa. Por su situación privilegiada en las márgenes del Motagua, desde el período hispánico y hasta la construcción del ferrocarril, fue puerto pluvial y paso obligado de personas y mercaderías en su camino al puerto de Santo Tomás de Castilla. (*Municipalidad de Gualán, Zacapa: 2006*)

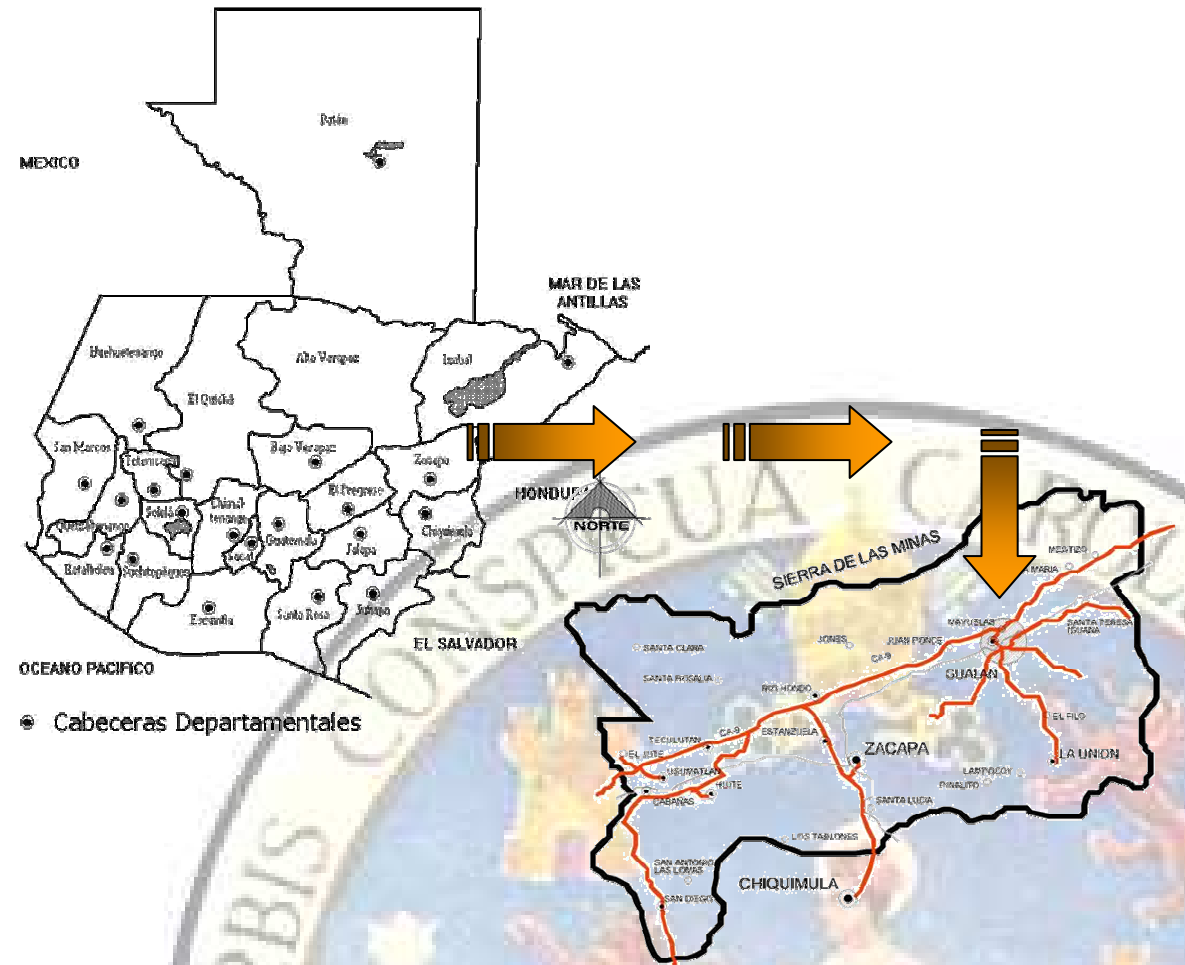
2.3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Gualán se encuentra ubicado en el departamento de Zacapa, a 179 km., de la ciudad capital y 35 de la cabecera departamental al nor-orient del país, es este el segundo municipio más importante, del departamento, por su tamaño, y producción agrícola y ganadera, además de la riqueza que le proporciona la Sierra de Las Minas y el Río Motagua, el cual es navegable en su recorrido por esta población. El municipio de Gualán, cuenta con una extensión territorial de 709 kilómetros².

La población actual del municipio es de 53,172 habitantes, su clima es caliente, la fiesta titular es del 3 al 9 de mayo en honor al patrono San Miguel Arcángel, el idioma predominante es el español, no existen lenguas que se hablen en ese municipio. **(Municipalidad de Gualán, Zacapa: 2006)**

Sus colindancias son:

- Al Norte con el municipio del El Estor (Izabal).
- Al Sur con los municipios de La Unión y Zacapa.
- Al Este con los municipio de Río Hondo y Zacapa.
- Al Oeste con el Municipio de los Amates (Izabal) y la República de Honduras.



2.3.2 Gráfica 3
UBICACIÓN DE GUALÁN, DENTRO DEL CONTEXTO NACIONAL

Fuente: O.M.P. Municipalidad de Gualán, Zacapa.



2.3.3 DEMOGRAFÍA

Tomando en consideración la estadística como resultado de los censos, se estima que la población del municipio de Gualán, está distribuida de la siguiente manera:

En el municipio de Gualán, habitan 29,428 mujeres y 23,744 hombres haciendo un total de 53,172 habitantes. En el área urbana se calcula un total de 16,541 habitantes y en el área rural 36,631 habitantes, el lugar no cuenta con un porcentaje de población indígena, ya que la mayoría de habitantes son de origen ladino, se podría decir que la población total es de este origen, el analfabetismo en la región se estima globalmente en un 55% y la población económicamente activa es del orden del 62%. **(Biblioteca Municipal de Gualán, Zacapa)**

RANGO DE EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0 - 1 años	702	853	1,555
1 - 5 años	3,823	3,327	7,150
7 - 12 años	3,791	4,582	8,373
13 - 15 años	685	708	1,393
16 - 19 años	5,740	4,545	10,285
20 - 64 años	6,510	5,425	11,935
65 años y mas	2,493	9,988	12,481
Total	23,744	29,428	53,172

2.3.3 Cuadro No. 1. Población por sexo y edad según censo 2006.

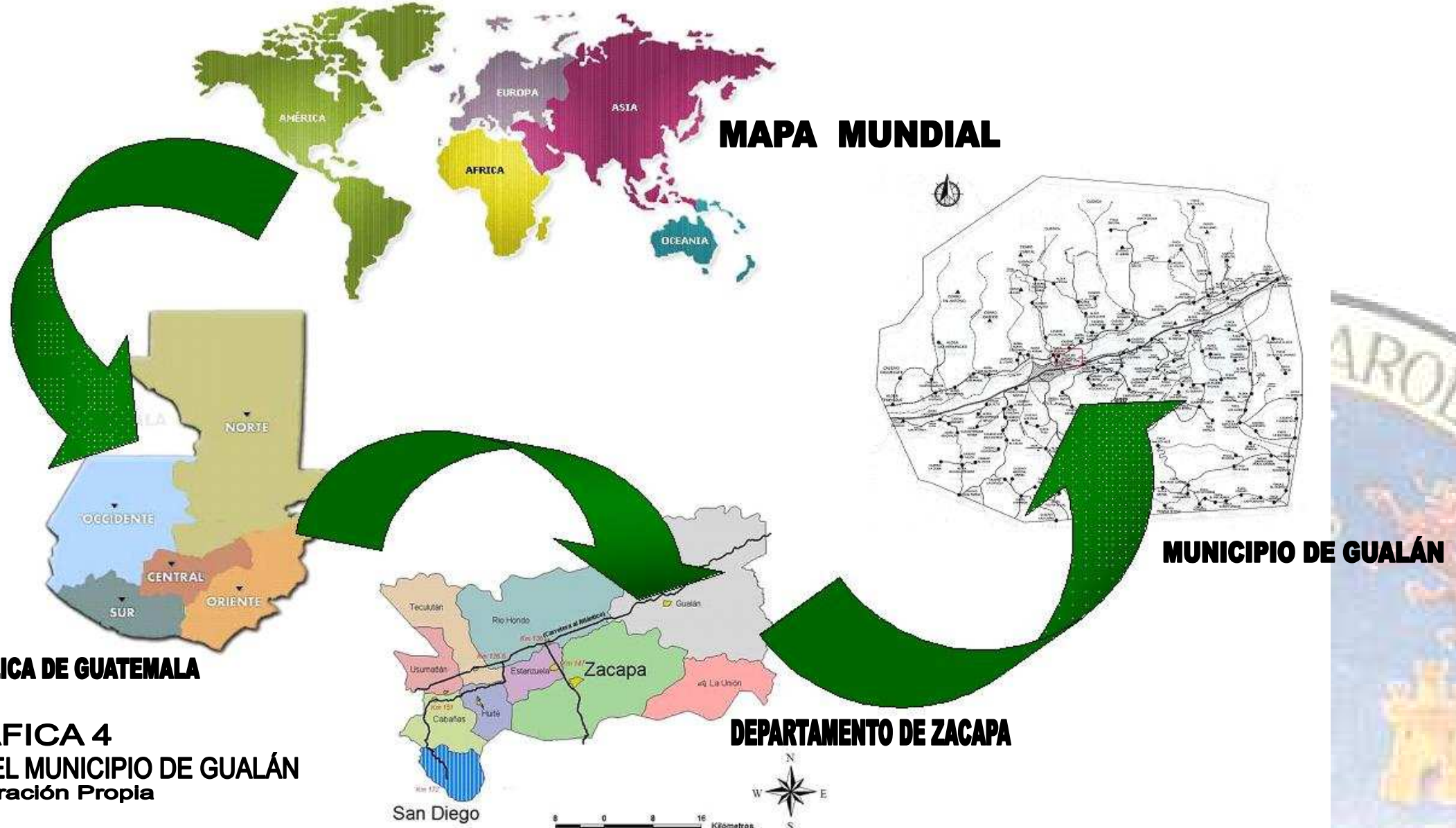
Fuente: INE 2006 y municipalidad de Gualán, Zacapa.

2.3.4 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

La ciudad de Gualán, está dividida políticamente de esta manera:

- Barrio Las Flores.
- Barrio Río Hondo.
- Barrio El Centro.
- Barrio La Estación.
- Barrio La Barca.
- Barrio San Miguel.
- Barrio La Cienaga.
- Barrio San José.
- Barrio La Pedrera.
- Notificación Valle Verde.
- Colonia Elena Valentín.
- Colonia Mofang.

Además el municipio cuenta con 56 aldeas, 70 caseríos, 50 fincas y 12 parajes. **(Municipalidad de Gualán, Zacapa)**



2.3.4 GRÁFICA 4
UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE GUALÁN
Fuente: Elaboración Propia

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



2.4 MORFOLOGÍA DEL MUNICIPIO

2.4.1 HIDROGRAFÍA

El municipio de Gualán cuenta con una gran variedad de ríos, siendo los principales: Arenal, Bailar, Blanco, Ceniza, El Islote, El Lobo, Guaranjá, Iguana, Jones, Lajillal, La Jigua, La Vainilla, Las Cañas, Los Achiotes, Los Mojones, Managua, Mayuelas, Moranal, Motagua, Santiago, Shinshin, Tinto, Zapote y Las Naranjas o Agial; los riachuelos: Doña María, La Leona, Mal Tiempo, Mestizo, San Vicente, Valladares y Pexjá; y 140 quebradas. *(Caracterización del Municipio de Gualán: 2006)*

2.4.2 OROGRAFÍA

Gualán, cuenta con las montañas: Cimarrón, Chical, del Chorro, del Jubuco, de La Sierra, El Bote, El Islote, El Mirador, El Socolón, El Zapote, Jalapán, Shinshin, La Jigua, La Providencia y Santa Gertrudis; Sierra de Las Minas y 24 cerros entre los cuales están: Cenizo, Colorado, del Burro, Filo, Grande, etc. *(Caracterización del Municipio de Gualán: 2006)*

2.4.3 GEOLOGÍA

Existen lugares llenos de bosques como también un área en donde está demasiado seco, en lo que respecta al uso del suelo la zona norte y central, está constituido de material arcilloso. *(Caracterización del Municipio de Gualán: 2006)*

La capacidad productiva de este municipio se basa en una interpretación de los efectos combinados de clima y de las características permanentes del suelo, como: pendiente, textura, drenajes superficiales e internos, contenido de materia orgánica, efecto de erosión, fertilidad natural del suelo y limitaciones de su uso. *(Caracterización del Municipio de Gualán: 2006)*

2.4.4 FLORA Y FAUNA

El municipio de Gualán cuenta con la Sierra de las Minas, lugar en donde habitan muchas especies, tanto de vegetación como de animales. Se encuentra el área desde Shin-Shin hasta Cuchilla Tendida, totalmente deforestada, tampoco hay ríos, es el área más seca de Gualán.

En Gualán, abunda; la ganadería, avícola, bovinos, caprinos, y porcinos.

2.5 RECURSOS NATURALES

2.5.1 VOCACIÓN Y USO DE LA TIERRA

2.5.1.1 Uso actual: Los agricultores le dan el uso aproximadamente a un 30% de las tierras Gualantecas, puesto que un 25% no se da por ser demasiado árido. El 45% parece ser de no uso, ya que está lleno de bosques, tierras del cual tiene en parte cuidado la Municipalidad y el Ministerio del Medio Ambiente.

2.5.1.2 Uso potencial: Gualán cuenta con bosques, arcilla, y otros que le dan vida a nuestro municipio. *(www.infopressca.com/gualan)*

2.5.2 CLIMA

El municipio de Gualán, se caracteriza por tener un clima muy caluroso, propio de las tierras de oriente, ocupa una extensión territorial de 709 Km² y se encuentra a 129 metros sobre el nivel del mar. Perteneciente a la formación de bosque seco sub tropical. El clima del municipio de Gualán es bastante cálido en la parte baja y fresco en las partes altas, donde se cultivan plantas propias de la región, aún el pino y el ciprés.



2.5.3 TEMPERATURA

La temperatura media anual del municipio de Gualán, es de 28.6 ° centígrados, alcanzando en tiempo de verano la temperatura máxima de 36° centígrados. *(Diagnóstico General del Municipio de Gualán 2006:2)*

CUADRO DEL COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO DURANTE EL AÑO EN EL MUNICIPIO DE GUALÁN

CLIMA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LLUVIA					X	X	X	X	X	X		
SEQUIA		X	X	X								
VIENTO											X	
FRÍO	X										X	X

2.5.3 Cuadro No. 2 Comportamiento Climático

Documento Diagnóstico General del Municipio de Gualán, O.M.P

2.6 INFRAESTRUCTURA

2.6.1 VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIONES

El municipio de Gualán, se comunica por la ruta CA-9 a la ciudad de Guatemala, y con los principales municipio del Atlántico guatemalteco. Cuenta con microbuses que trasladan a las personas de las aldeas a la cabecera municipal y viceversa, como también buses directos a la cabecera Departamental de Zacapa. Además la línea de las Gua-Gua a Guatemala y por supuesto viceversa.

El municipio cuenta con instalaciones de agua potable, energía eléctrica, drenajes, institutos, escuelas, academias, centros de salud, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), mercado municipal, parques, rastro, minimarket, y otros. *(Diagnóstico General del Municipio de Gualán: 2006)*

2.6.2 TELECOMUNICACIONES

El municipio de Gualán, está equipado con los servicios que proporciona la empresa Nacional de Telecomunicaciones de Guatemala S.A. –TELGUA- la cual presta los servicios de teléfonos con líneas residenciales y teléfonos públicos, tarjeteros, monederos. Ofrece además, el servicio de telefonía celular con su servicio CLARO, lo mismo que las compañías competentes TIGO y MOVISTAR; con cobertura total en el municipio.

El servicio de correo es prestado por la empresa El Correo, encargada del servicio público, cuenta con una oficina ubicada en el centro del casco urbano del municipio, además para el servicio de encomiendas existen las empresas Guatex, y los transportes Gua-Gua y Litegua, esta última con oficina en la aldea Mayuelas, a la orilla de la ruta CA-9. *(Diagnóstico General del Municipio de Gualán: 2006)*

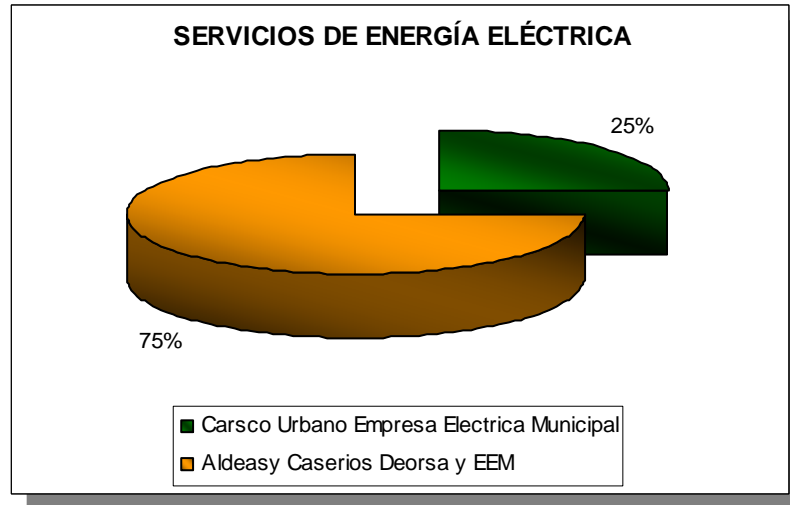
2.6.3 SERVICIO DE AGUA

El agua potable del municipio se provee de distintos manantiales, el principal se encuentra ubicado en la aldea Cuchilla Tendida, y cuenta con servicio de agua domiciliar. La calidad del agua es buena, el tratamiento que recibe es a base de cloración con gas y cloro. *(Diagnóstico General del Municipio de Gualán: 2006)*



2.6.4 ENERGÍA ELÉCTRICA

Este servicio es brindado por la Empresa Eléctrica Municipal y por la empresa DEORSA. Las vías principales del municipio cuentan con servicio de alumbrado público y en algunas zonas alejadas del casco urbano.



2.6.4 Gráfica No. 5 Servicios de Energía Eléctrica
 Documento Diagnóstico General del Municipio de Gualán, O.M.P
 Elaboración Propia

2.6.5 SALUD

El municipio cuenta con un centro de Salud Tipo “A” dentro del casco urbano, y con 9 puestos de Salud en el área rural, además existe un Hospital Privado en el área urbana y también cuentan con el servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS.

2.6.6 RECOLECCIÓN DE BASURA

Los desechos sólidos de los hogares y comercios es recolectado por servicio municipal, estos dan cobertura total del servicio.

2.7 ECONOMÍA

2.7.1 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Esta actividad contribuye al mantenimiento del hogar para algunos que comercializan. La naranja se produce en dos aldeas denominadas, Bejucal y Cimarrón en grandes cantidades, no es tecnificada y su variedad es criolla; el maíz, es uno de los cultivos tradicionales, de los cuales se obtiene alimento básico para consumo diario, así como también el frijol es uno de los cultivos tradicionales del lugar.

También existen grandes haciendas de ganado bovino, porcino y aves de corral de alto rendimiento, cuya producción se da en gran escala, tanto de leche como de carne, la cual abastece al municipio y al mercado de exportación.

2.7.2 ACTIVIDAD FORESTAL

La explotación de maderas finas para la construcción también se realiza en el municipio, pero dentro de éstas hay dos áreas protegidas por la municipalidad.

2.7.3 SERVICIO Y COMERCIO

Turismo: El río el Lobo y Doña María por su belleza y el cuidado que los vecinos muestran hacia ellos, sirve como un ingreso más para el mejoramiento de la economía de dichas comunidades.



Hotelería: Hay aproximadamente cuatro hoteles en nuestro medio, los cuales sirven como fuentes de trabajo para algunas personas de sexo femenino, y por ende contribuye al sostenimiento del hogar.

Servicios financieros: Gualán cuenta con 5 bancos, 1 cooperativa y 1 de Western Unión, que prestan los servicios de seguros, préstamos y ahorros. Al mismo tiempo se convierte en una fuente de trabajo. Pues los jóvenes y señoritas de Gualán contribuyen a mejorar la economía del hogar al poseer trabajo, como también contribuyen a su desarrollo, pues tienen oportunidades de seguir estudiando en un nivel superior.

2.8 ANÁLISIS DEL CONTEXTO

2.8.1 ESTADO ACTUAL DEL CASCO URBANO

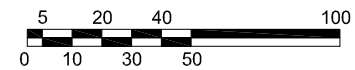
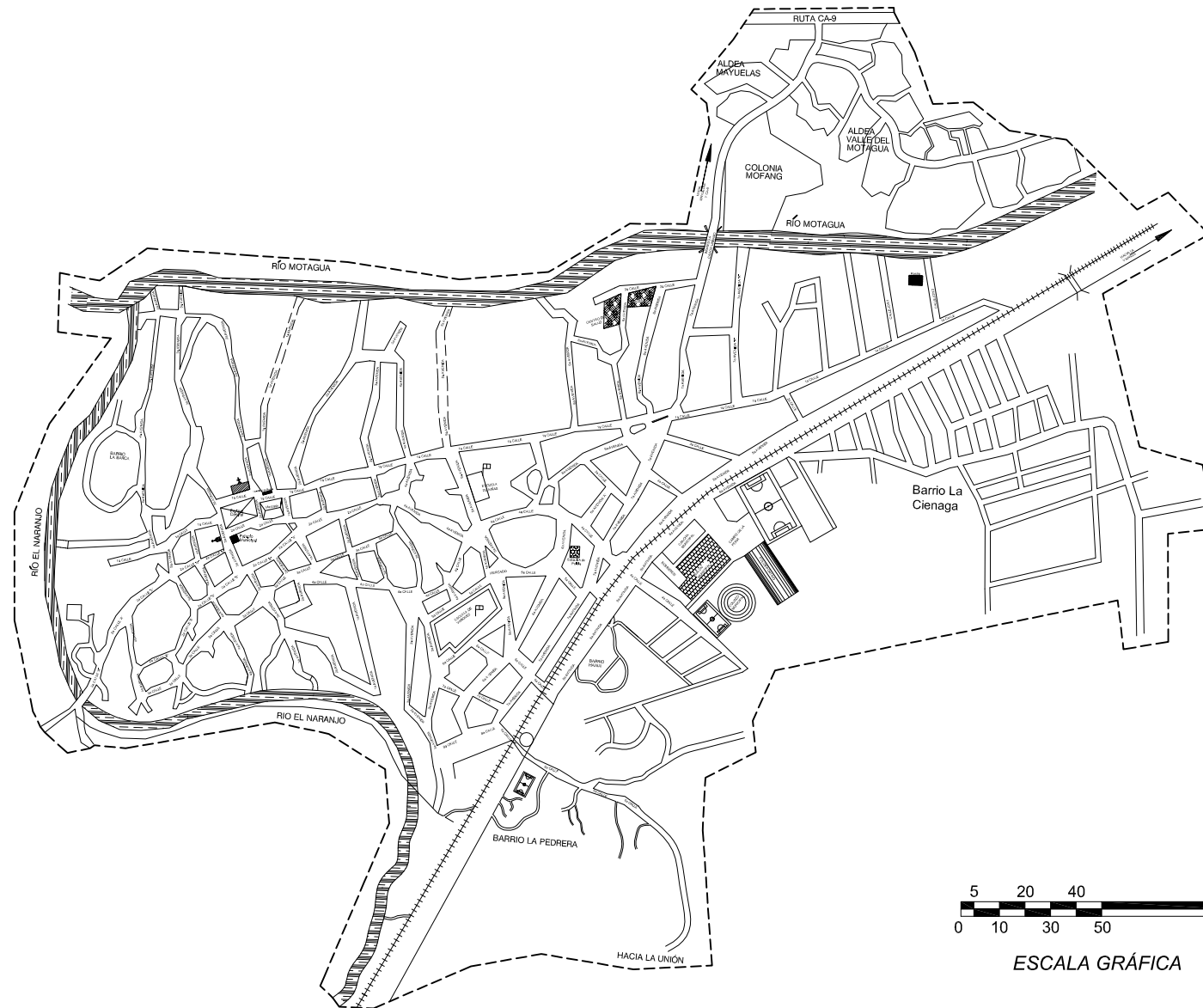
Casco urbano se analiza a partir del concepto urbano que se describe como la unión de cuadrículas formadas por elementos iguales y que, en ocasiones, presentan formas rectangulares; dependiendo del tipo de terreno, la urbanización se podría presentar en formas irregulares. Por lo tanto, el casco urbano es la concentración de estos elementos conteniendo un equipamiento urbano básico para satisfacer a la población.

El centro urbano presenta una serie de características que permiten tener una apreciación del nivel de desarrollo alcanzado. Alrededor del parque central se encuentra ubicada la municipalidad, el mercado municipal, la iglesia católica y la estación de microbuses. **(Ver gráfica siguiente)**

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"

NOMENCLATURA URBANA

	PALACIO MUNICIPAL.
	IGLESIA.
	MERCADO.
	PARQUE.
	POLICÍA.
	BOMBEROS.
	RASTRO.
	CENTRO DE SALUD.
	IGSS.
	SALÓN MUNICIPAL.
	POLIDEPORTIVO.
	ESTADIO.
	CANCHA MUNICIPAL.
	COLISEO MUNICIPAL.
	PUENTE.
	LÍNEA FÉRREA.
	TERRENO.



ESCALA GRÁFICA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, CON ASESORÍA DE LA O.M.P. DE LA MUNICIPALIDAD DE GUALÁN, ZACAPA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

EQUIPAMIENTO URBANO

HIM
HEARTS IN MOTION

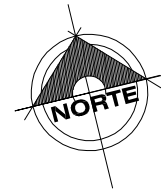
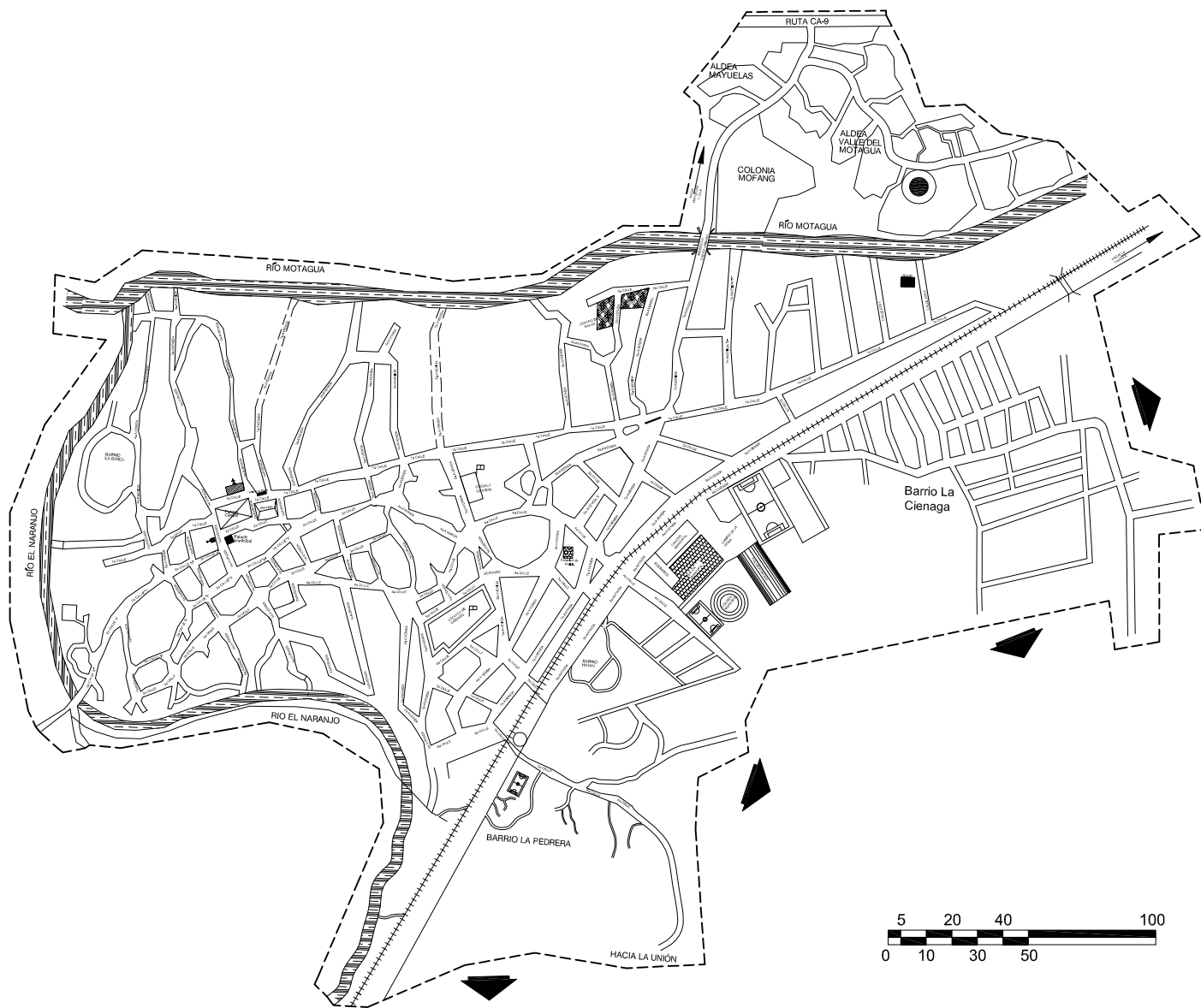


2.8.2 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DEL CASCO URBANO

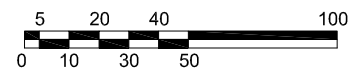
El área urbana del municipio de Gualán, ha mostrado un crecimiento acelerado de ocupación de su territorio.

Actualmente habitan aproximadamente 53,172 habitantes, la falta de políticas y programación tendiente a lograr un desarrollo urbanístico ordenado ha dado lugar a un crecimiento desordenado y anárquico. Esto se debe a la concentración comercial en el centro del casco urbano, generando la concentración vehicular en esa área, la construcción de edificaciones en las salidas principales del municipio. **(Ver Gráfica Tendencia del Crecimiento Urbano)**

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"




UBICACIÓN DEL TERRENO



ESCALA GRÁFICA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, CON ASESORÍA DE LA O.M.P. DE LA MUNICIPALIDAD DE GUALÁN, ZACAPA.



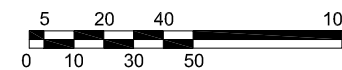
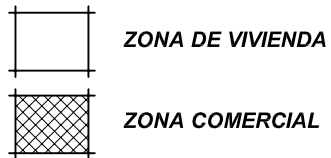
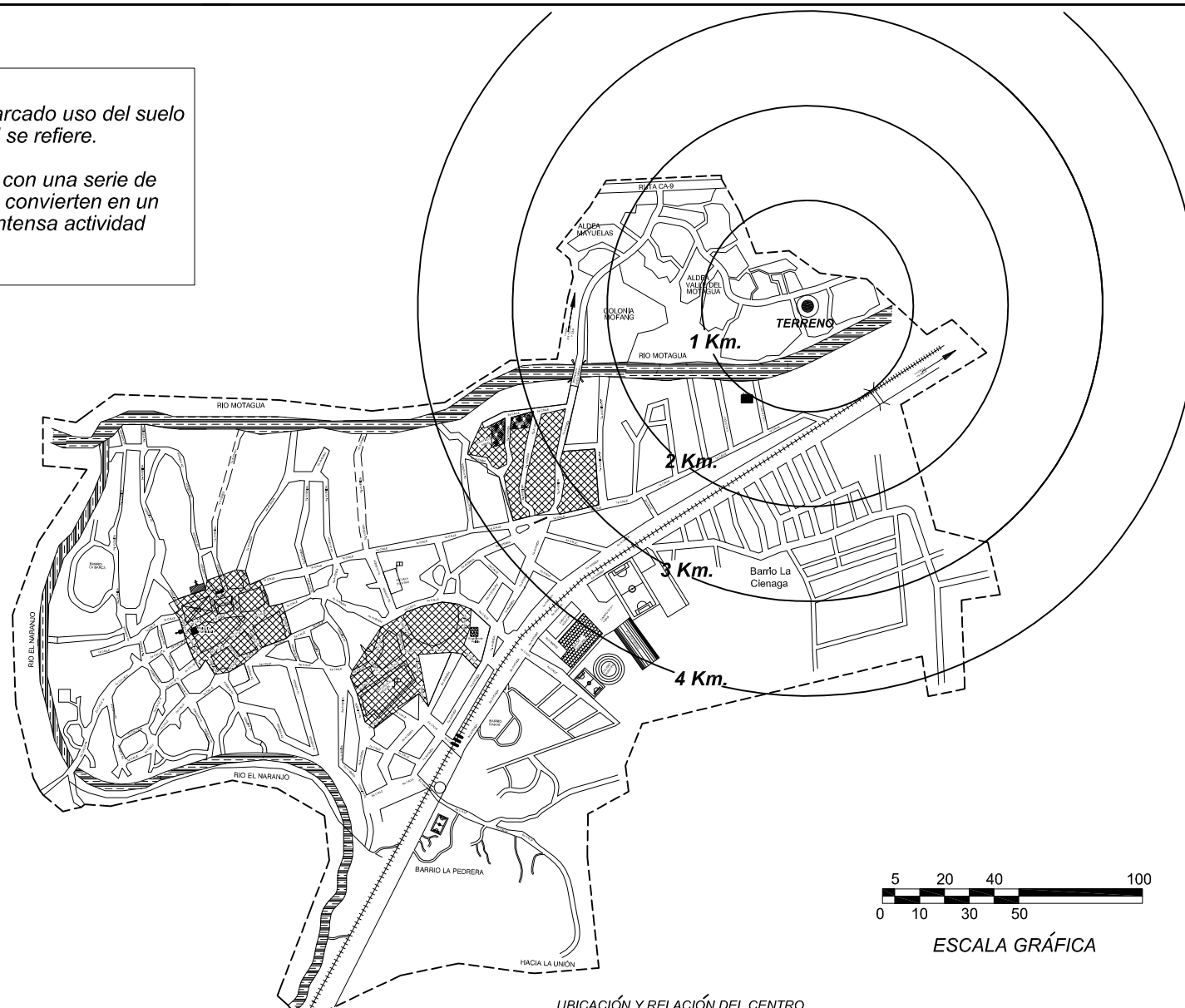
**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

EQUIPAMIENTO URBANO



Este municipio manifiesta un marcado uso del suelo en cuanto a actividad comercial se refiere.

El municipio de Gualán, cuenta con una serie de equipamientos y servicio que lo convierten en un municipio productivo, con una intensa actividad social, económica y cultural.



ESCALA GRÁFICA

UBICACIÓN Y RELACIÓN DEL CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO" EN EL MUNICIPIO DE GUALÁN, ZACAPA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, CON ASESORÍA DE LA O.M.P. DE LA MUNICIPALIDAD DE GUALÁN, ZACAPA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALAN, ZACAPA**

USO DEL SUELO DENTRO DEL ÁREA URBANA

HIM
HEARTS IN MOTION

2.9 LA SALUD

En la región oriente de Guatemala, como en el resto de la República la salud es un tema importante y que requiere apoyo inmediato, la salubridad que existe muchas veces se ve escasa por la falta de lugares de apoyo que brinden estos servicios, por lo que es de suma importancia el aprovechamiento de los recursos y el apoyo que brindan distintas organizaciones para agrandar los servicios médicos en el país.



2.9 GRÁFICA NO. 6 UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA.

Fuente: MSPAS

El municipio de Gualán, cuenta con servicios básicos de salud que a la vez no se dan abasto para la demanda que existe en el lugar.

2.9.1 ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE GUALÁN

Para esta investigación se analizaron dos servicios básicos e importantes dentro del municipio los cuales son; el Centro de Salud y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS.

CENTRO DE SALUD

- Cuenta con 2 médicos, los que se encargan de la atención a los usuarios del mismo.
- En el área de enfermería cuenta con 2 enfermeras graduadas y 17 auxiliares las cuales se encarga de brindar el apoyo necesario para la atención médica.
- La infraestructura de este centro son áreas amplias en comparación a otros Centros de Salud, pero por la demanda que tiene la necesidad de atención médica el lugar estos no se dan abasto, para albergar a los pacientes que los visitan.
- El área de servicios sanitarios es de calidad precaria, insalubre, con deficiencia de infraestructura a nivel de accesorios, además de ser insuficientes para el número de usuarios.



IGSS

- Este por ser un servicio que atiende únicamente a los afiliados representa un problema para la atención a la población del lugar, ya que no todos cuentan con el servicio de afiliación al mismo.
- Las instalaciones son amplias, pero al igual no brindan servicios generales a la población y no es una alternativa para auxiliar al centro de salud.
- Cuenta con 3 médicos, encargados de la atención a los usuarios.
- Cuenta con 1 enfermera graduada y 5 auxiliares.

2.9.2 servicios que cubren estos centros asistenciales

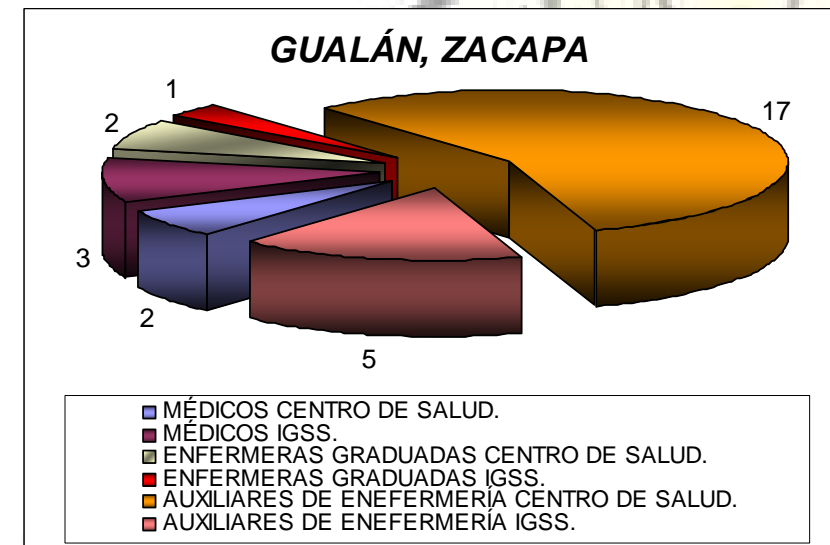
- Vacunación.
- Consulta externa.
- Control de nutrición (a un nivel muy bajo).
- Jornadas medicas muy esporádicas (Centro de Salud).
- Encamamiento (IGSS).
- Pediatría.
- Farmacia.

ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD

LUGAR	MÉDICOS		ENFERMERAS GRADUADAS		AUXILIARES DE ENFERMERÍA	
	CENTRO DE SALUD	IGSS	CENTRO DE SALUD	IGSS	CENTRO DE SALUD	IGSS
GUALAN	2	3	2	1	17	5

2.9.1 CUADRO NO. 3 PERSONAL EN LOS SERVICIOS DE SALUD.

Fuente: MSPAS



2.9.1 GRÁFICA NO. 7 ESTANDARIZACIÓN DEL PERSONAL DE ATENCIÓN EN LOS SERVICIOS DE SALUD.

Fuente: MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social).



2.10 INSTRUMENTO METODOLÓGICO

2.10.1 INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA

Para que un proyecto se lleve a cabo, es necesario realizar una serie de investigaciones involucrando directamente a la población; lo que se pretende es saber aspectos que más demandan, que les es de más importancia, que les sea de más utilidad. Teniendo los datos que la población proporciona es más acertada la satisfacción que se les proporciona llevándose a cabo el proyecto.

2.10.2 ENCUESTA

Tiene distintas aplicaciones temáticas; hay encuestas por sondeos (determinación de una muestra representativa de una población); encuestas de opinión (encuesta por sondeo para conocer la opinión de un tema en concreto); encuestas urbanas, sociológicas, etc. Asimismo, la encuesta puede ser descriptiva – la que establece el estado de un fenómeno determinado- o explicativa – la que determina las causas por las que se da ese fenómeno. (*wikipedia.com*)

Las preguntas que se llevan a cabo en una encuesta pueden ser de varios tipos; abiertas (el individuo puede responder con unas líneas o frases); cerradas (solo puede responder con un 'si' o un 'no'), en abanico o elección múltiple (podrá elegir entre varias respuestas); de estimación o evaluación (las preguntas presentan grados diferentes de intensidad). Su ejecución podrá realizarse a través de una entrevista personal, por correo o teléfono.

Es un procedimiento de bajo costo y de fácil aplicación, y su naturaleza impersonal mantiene la uniformidad entre individuos. (*Documento Estadística Aplicada 2006:1*)

En el municipio de Gualán, se utilizó el método de encuesta cerrada, donde el individuo contesta 'sí' o 'no' a las preguntas formuladas.

2.10.3 DEFINICION DE MUESTRA ESTADÍSTICA

En estadística, el conjunto de individuos extraídos de una población tienen el fin de inferir, mediante su estudio características de toda la población. Se dice que una muestra es representativa, cuando, por la forma en que ha sido seleccionada, aporta garantías suficientes para realizar inferencias fiables a partir de ella. (*Documento Estadística Aplicada 2006:1*)

2.10.4 RESULTADOS REALES DE LA ENCUESTA REALIZADA

La muestra que se utilizó es de tipo aleatorio; es decir, que se tomaron individuos de diferentes estratos sociales en la población, dicha muestra fue de 150, de los cuales 127 eran personas de 18 a 65 años de edad, y 23 estaban en edad de adolescente la mayoría había estudiado nivel escolar primario por lo que sabían leer y escribir.

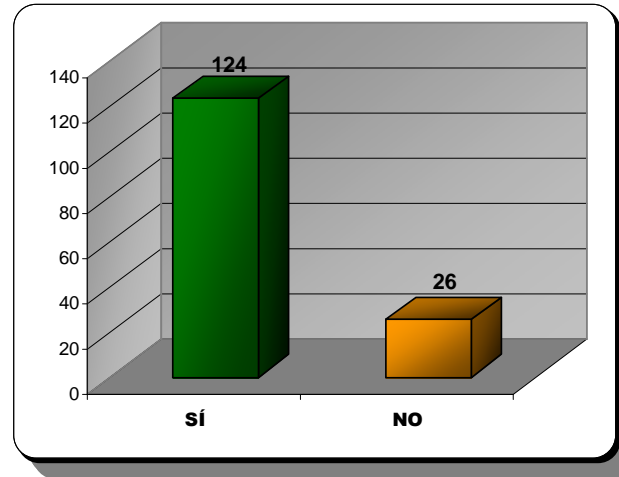
Las preguntas que se realizaron para la tabulación de datos de prefactibilidad y aceptación de la propuesta de diseño, a la población son las siguientes:



¿Cree usted que los servicios de salud son insuficientes en esta área?

SÍ 124 Individuos

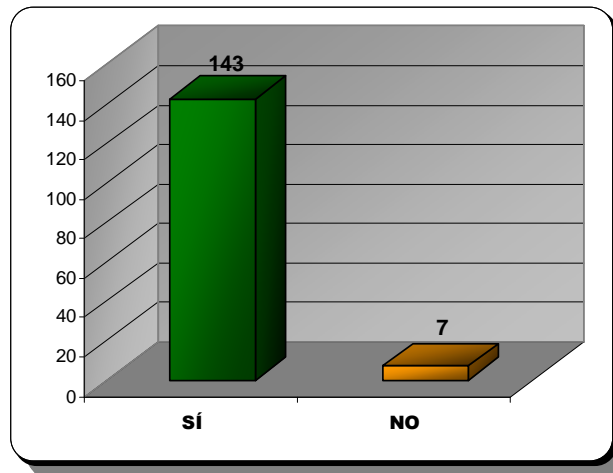
NO 26 Individuos



¿Considera usted que sería de beneficio la construcción de un área que tuviera un centro nutricional y un hotel para médicos que realizan jornadas de salud en este municipio?

SÍ 143 Individuos

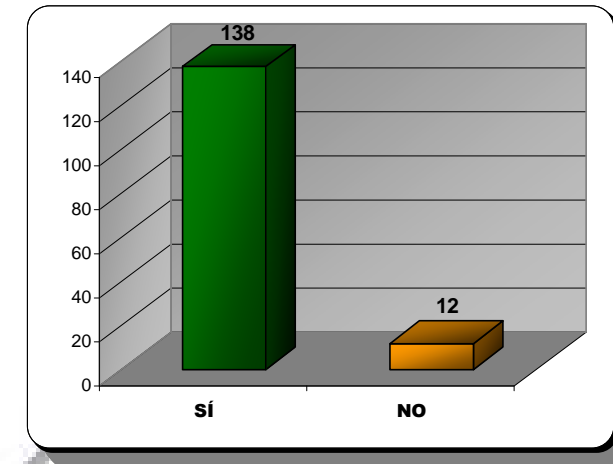
NO 7 Individuos



¿Visitaría usted con frecuencia el centro nutricional o asistiría a las jornadas de salud realizadas por los médicos que se alojarían en este lugar?

SÍ 138 Individuos

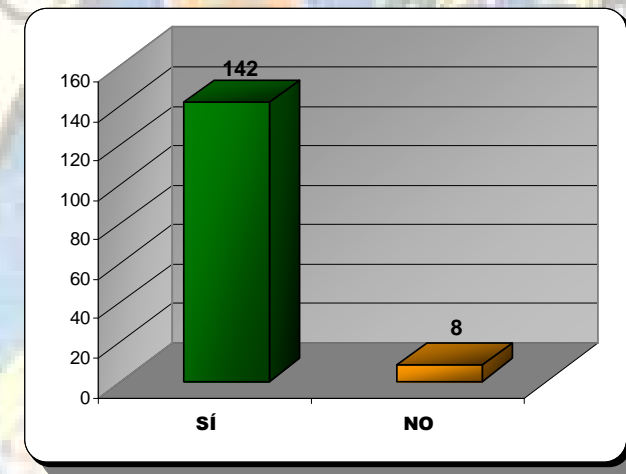
NO 12 Individuos



¿Cree usted que funcionaría un lugar como este, que contara en sus instalaciones con un lugar de control de nutrición, consulta médica y áreas para realizar servicios múltiples de salud, con bajo costo?

SÍ 142 Individuos

NO 8 Individuos



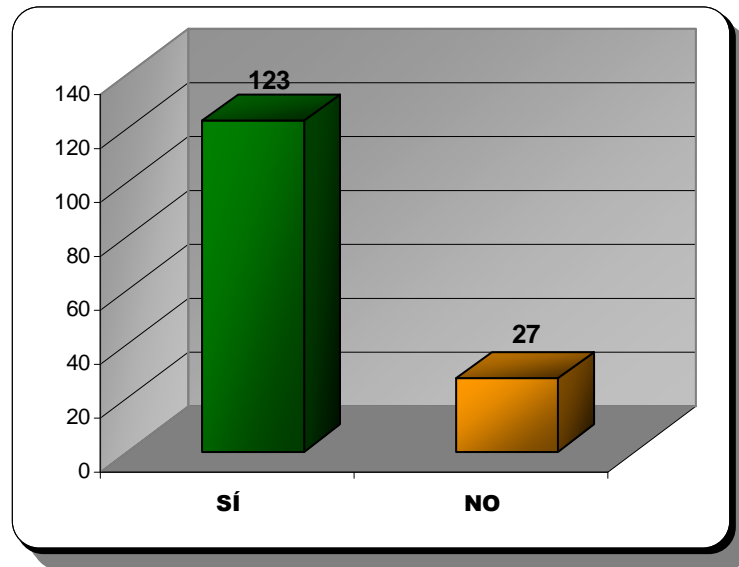
"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



● ¿Conoce usted a la organización Corazones en Movimiento y sabía que ellos construirán un centro de salud y de control de nutrición en este municipio?

SÍ 123 Individuos

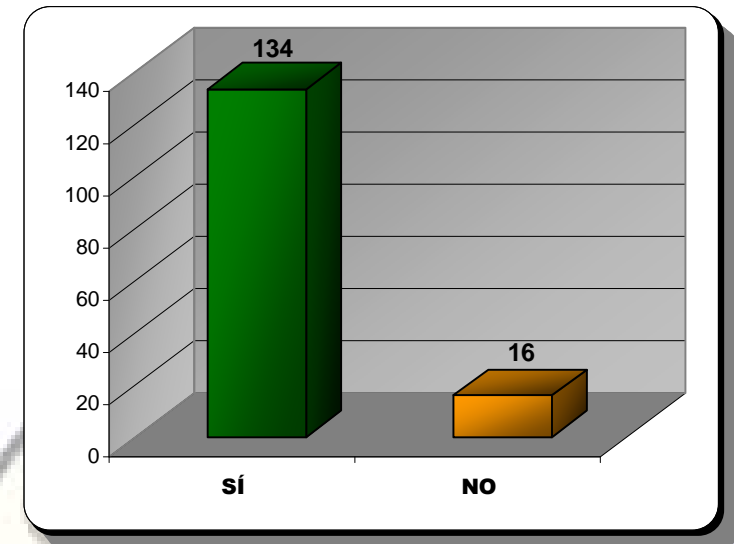
NO 27 Individuos



Los datos generales se promediaron y el resultado fue que de cada 150 habitantes, 134 en promedio están de acuerdo con la propuesta y 16 de cada 150 están en desacuerdo. Por lo que el resultado representa un 90% de aceptación por parte de la población.

SÍ 134 Individuos

NO 16 Individuos

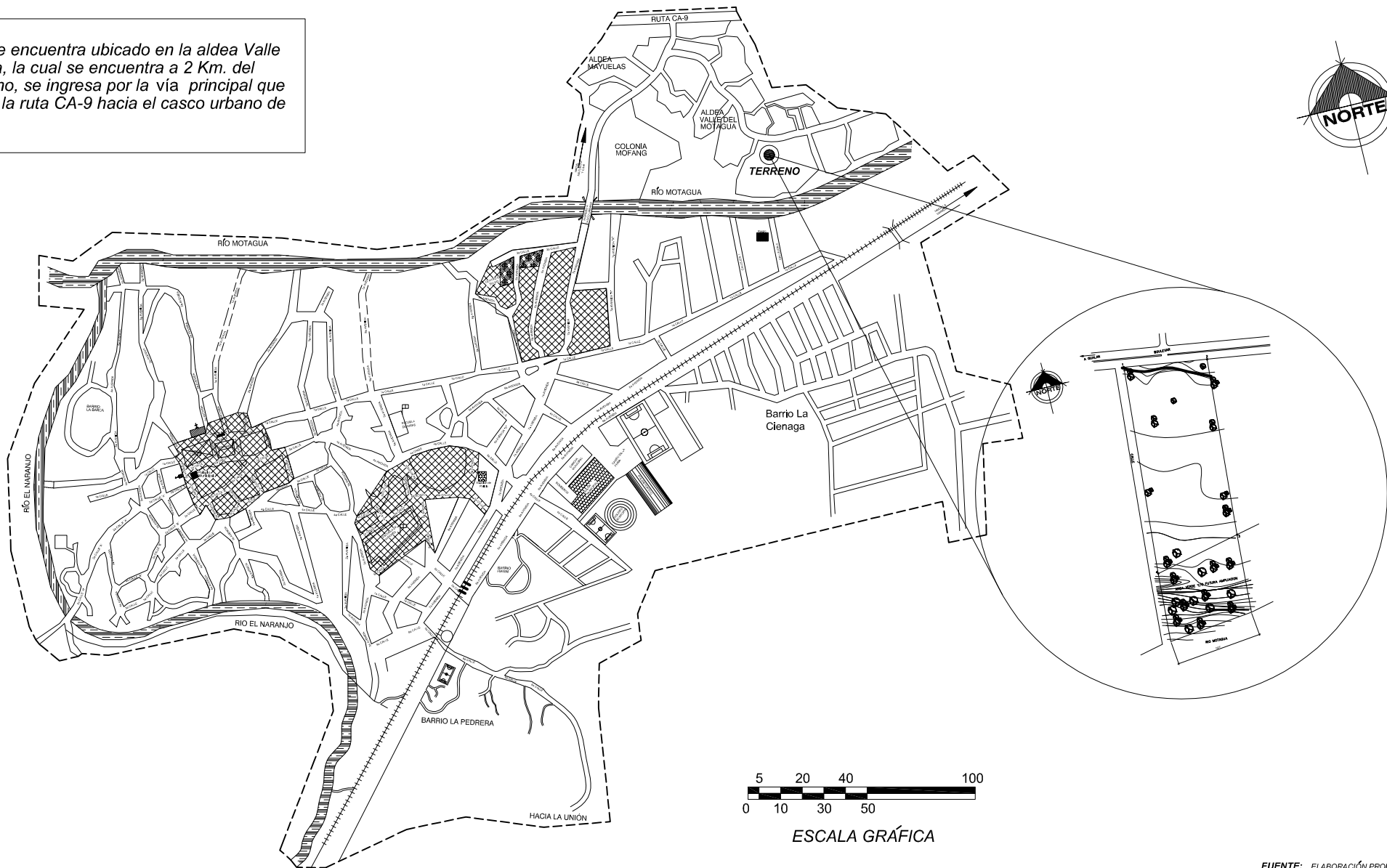


2.11 ANÁLISIS DEL TERRENO

2.11.1 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO Y ESTUDIO DEL SOLAR

El terreno propuesto con el que cuenta la Organización “Corazones en Movimiento”, se encuentra ubicado en la aldea Valle del Motagua, la cual queda a 2Km., del centro urbano, dicho terreno fue donado por la Municipalidad de Gualán y el Club Rotario de esa localidad, cuenta con un área de 14,822.87 m² y presenta una topografía considerable, ya que en su mayoría es plana, se encuentra cercano al casco urbano y es de fácil acceso.

El terreno se encuentra ubicado en la aldea Valle del Motagua, la cual se encuentra a 2 Km. del centro urbano, se ingresa por la vía principal que conduce de la ruta CA-9 hacia el casco urbano de Gualán.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



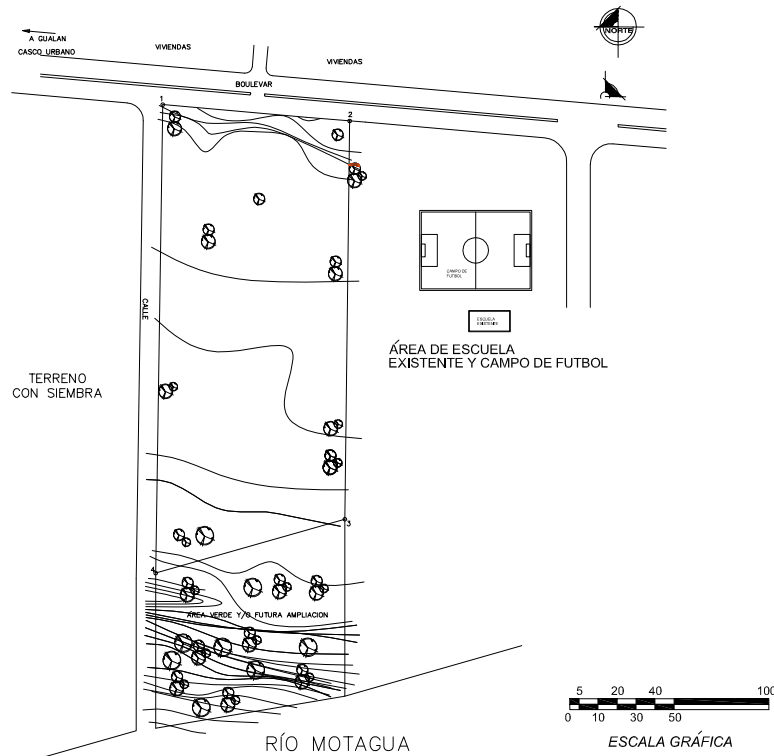
**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**UBICACIÓN DEL TERRENO
DENTRO DEL ÁREA URBANA**

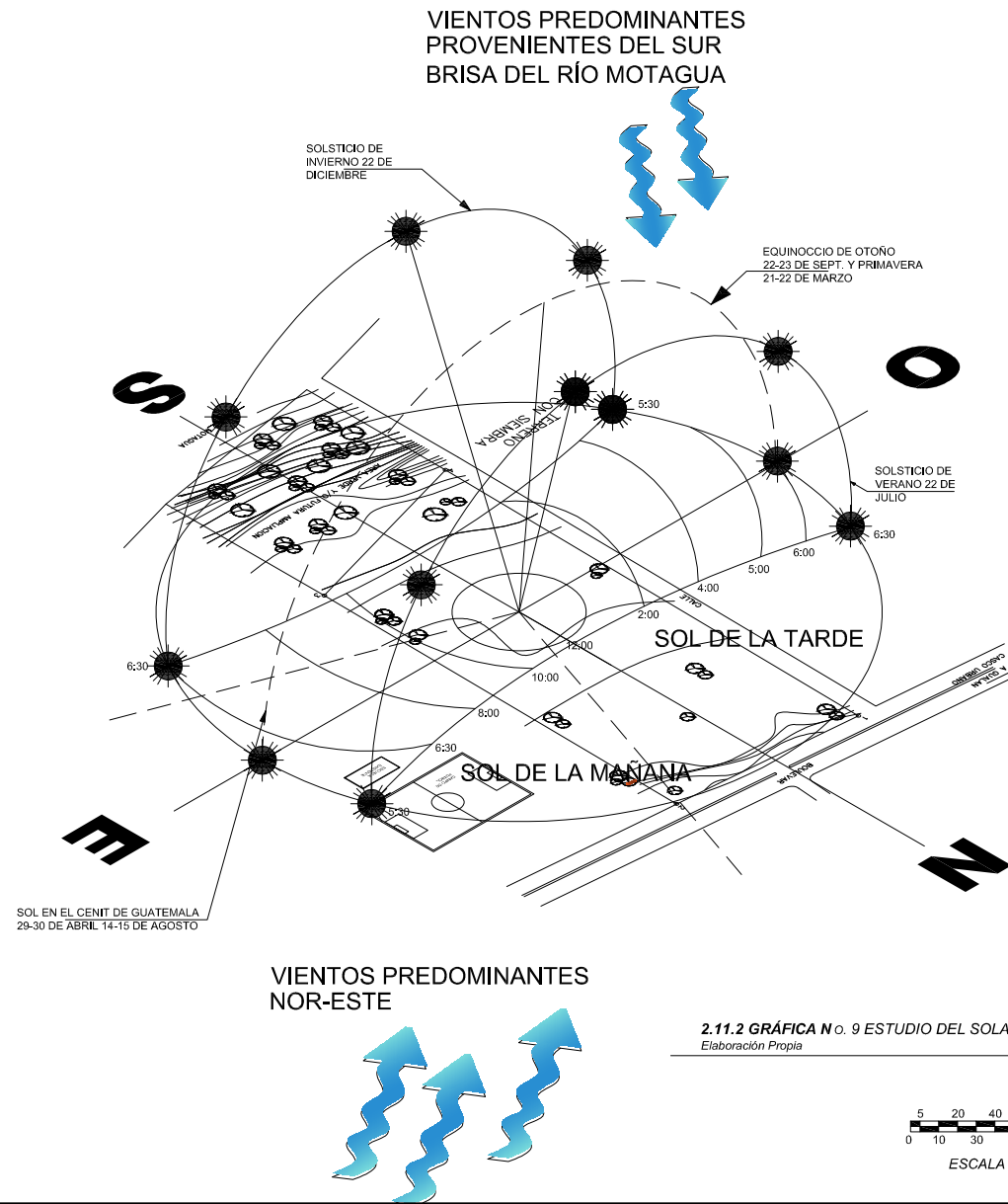


2.11.2 ANÁLISIS DEL TERRENO

Para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, es necesario tomar, en cuenta los factores climáticos del municipio. Para esto se realizó la investigación, visita y análisis del terreno propuesto. Dicho análisis consto en tomar fotografías, realizar entrevistas con habitantes del lugar, verificación de las colindancias, búsqueda de posibles problemas que se puedan generar al momento de ejecutar el proyecto; así como seleccionar las mejores y posibles soluciones que se puedan plantear.



2.11.2 GRÁFICA N o. 8 COLINDANCIAS DEL TERRENO
Elaboración Propia



2.11.2 GRÁFICA N o. 9 ESTUDIO DEL SOLAR
Elaboración Propia



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALAN, ZACAPA**

ANÁLISIS DEL TERRENO



DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL TERRENO
 Actualmente el terreno se encuentra sin construcción alguna, la topografía del terreno es la natural, y el mismo presenta poca vegetación.

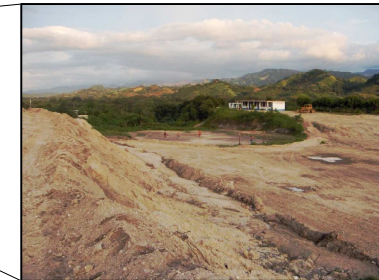
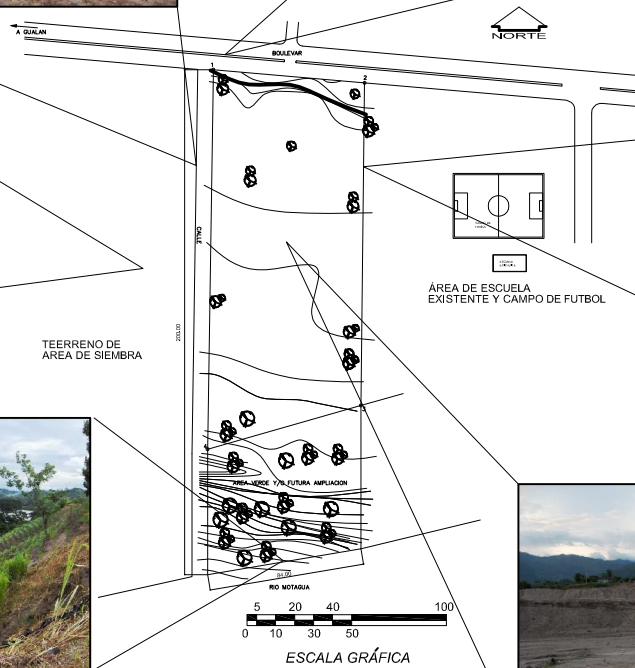
VISTA ACTUAL NOR-OESTE
 Desde este ángulo se observa la calle de acceso al terreno, la cual tienen un ancho de 3.50mt., y provienen del boulevard principal.



VISTA ACTUAL NORTE
 Aquí observamos el boulevard principal que comunica con la vía principal hacia el área urbana de Gualán, este boulevard ya se encuentra en proceso de pavimentación.



VISTA ACTUAL DEL OESTE
 Desde este ángulo se muestra el área de un terreno valdío el cual en ocasiones muy raras es utilizado para siembra.



VISTA ACTUAL AL ESTE
 En el fondo se observa la construcción existente de la escuela de Autogestión Comunitaria, y el campo de futbol de la aldea Valle del Motagua.



VISTA ACTUAL DEL SUR
 El terreno desde este ángulo muestra la colindancia que tiene, la cual es el río motagua el cual se encuentra en un nivel del cual no representa un peligro de inundación, ya que se desplaza hacia la playa que se encuentra en la parte posterior, asimismo el terreno es influenciado por la brisa natural del Río Motagua.



VISTA DE SUR A NORTE
 Aquí podemos observar el terreno en una buena parte de su área, desde el sur hacia el norte, vemos que no tiene mucha vegetación.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
 "CORAZONES EN
 MOVIMIENTO"
 GUALÁN, ZACAPA**

ANÁLISIS DEL TERRENO





2.12 MITIGACIÓN DE RIESGOS

Por su localización y ubicación geográfica Guatemala se encuentra expuesta a una amplia gama de fenómenos naturales, como terremotos, huracanes, inundaciones, etc.

Por lo que se deben de tomar en cuenta medidas y acciones que mitiguen este tipo de desastres, ya que según las estadísticas prueban que el impacto de estos desastres provoca grandes pérdidas humanas y materiales.

2.12.1 RECOMENDACIONES PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.

Los administradores, constructores y personal de mantenimiento de los servicios de salud deben tener un conocimiento básico de los requisitos de arquitectura, ingeniería y construcción que deben cumplir sus instalaciones para soportar la acción de posibles amenazas naturales.

En todas las instalaciones donde operan servicios de salud deben realizarse análisis de vulnerabilidad y riesgo de las edificaciones y de sus equipos hospitalarios esenciales.

El cumplimiento de especificaciones para la reducción de riesgos debe ser un requisito de los procedimientos de adquisición de equipos hospitalarios.

Los planes hospitalarios de preparativos para desastres deben ser revisados con el fin de incluir, dentro de sus procedimientos, análisis de vulnerabilidad y medidas de intervención para el mejoramiento de las instalaciones existentes.

Los ejercicios a la respuesta en caso de desastre deben ser obligatorios en todas las instalaciones de la salud y deben realizarse por lo menos una vez al mes.

Los países sin estudios acerca de amenazas naturales tales como sismos, erupciones volcánicas, huracanes, inundaciones, etc., deben procurar obtener dicha información, tan pronto como sea posible, para que sea utilizada en los análisis de vulnerabilidad de las instalaciones existentes.

Los hospitales deben mantener en un lugar seguro información y planos actualizados de arquitectura e ingeniería de sus edificaciones y sistemas tecnológicos.

El tratamiento de los pacientes debe continuar durante la ocurrencia de un evento peligroso: Las provisiones deben ser realizadas por el personal y servicios de soporte deben estar realmente disponibles en todo momento. *(Documento Guía para la mitigación de desastres naturales en los países de América Latina, Organización Panamericana de la Salud: 2005)*

2.13 IMPACTO AMBIENTAL SOBRE EL ENTORNO URBANO

2.13.1 IMPACTO NEGATIVO

Al momento de construcción de este proyecto se generarán inconvenientes a las viviendas y comercios cercanos, provocando contaminación debido al ruido y materiales que se estarán utilizando en el tiempo que tarde la ejecución de la obra.



Se generará polvo, arena, polvillo de cal, además posiblemente también se tenga que hacer algún uso de maquinaria como retroexcavadora, concretera, lo cual generará contaminación auditiva.

2.13.2 IMPACTO POSITIVO

Se mejorará el equipamiento urbano del municipio de Gualán, ayudando a la actividad de la salud y generando mayores servicios y abastecimiento de medicamentos a los habitantes del lugar.

La propuesta arquitectónica generará fuentes de trabajo durante su construcción y mantenimiento.





**Para los niños trabajamos, porque ellos
son los que saben querer, porque ellos
son la esperanza del mundo
y la solidaridad no es un fin,
si no un medio encaminado a
que nuestra América cumpla
su misión universal**

José Martí
(1853-1895)

CAPÍTULO 3

Metodología del Diseño y Pre-Figuración del Proyecto

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



3.1 TIPO DE ARQUITECTURA A PROPONER

Para definir el tipo de infraestructura del Centro Polifuncional se tomaron criterios de clasificación que existen en Guatemala, DEPENDENCIA, FUNCIÓN Y UBICACIÓN.

3.1.1 POR SU DEPENDENCIA

El centro polifuncional atendiendo a su dependencia administrativa, se clasifica en privados, de sociedades anónimas, estatales, no gubernamentales.

El Centro Polifuncional que se tiene en propuesta es de tipo No Gubernamental, ya que será administrado por la ONG "Corazones en Movimiento".

3.1.2 POR SU FUNCIÓN

Este se clasifica en centro de servicios varios, ya que será una edificación que ofrecerá servicios de atención médica, habitacional, estacionamiento y áreas de estar para los usuarios.

3.1.3 POR SU UBICACIÓN

Va a depender del lugar que estará ubicado (regional, local, de sitio, especializado); en este caso se propone que sea local regional, ya que está ubicado en una zona central del municipio de Gualán, pero a la vez brindará servicios a nivel de toda la región del municipio.

3.1.4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La propuesta será desarrollada como dos edificios el primero, el centro nutricional contará con dos tipos de altura para dar un atractivo visual

y ventilación a las áreas donde se albergará el mayor número de usuarios, adaptado al clima cálido, con un diseño de tendencia de integración.

Presenta un solo nivel, pero sus áreas están separadas para dar jerarquía y mejor funcionamiento para sus usuarios. Ya que irá de áreas de espera, hacia atención al público en las clínicas y luego a sus posibles internos y tratamientos.

El segundo edificio será el alojamiento de médicos, será de tipo semiabierto con área de recreación en la parte central, también poseerá un diseño de integración al entorno y arquitectura del paisaje.

Este edificio presenta dos niveles. El primero poseerá a su ingreso el área de lobby, además de una biblioteca y un gimnasio, luego se pasará al área de las habitaciones, área de recreación central donde se encontrará la piscina, luego tendrá al final un solarium el cual tendrá acceso de salida a las áreas de canchas deportivas.

El segundo nivel tendrá el área de restaurante, bar y juegos de billar, luego se pasará al área de habitaciones. Asimismo tendrá un salón de usos múltiples adaptado a elementos del lugar y será de tipo abierto.

Según la forma de las edificaciones poseerá elementos decorativos del lugar y que se integrarán al entorno y paisaje, adecuando pisos de piedra bola, acabados de ladrillo y piedra laja en paredes, y columnas redondas.

En cuanto a la jardinería, se ubicarán pequeños jardines dentro de todo el terreno con caminamientos, plazas, fuentes; utilizando vegetación adaptable al clima, con el propósito de regular el soleamiento directo a los edificios. En sí toda la tendencia a utilizar será de arquitectura del paisaje e integración.



3.2 DESCRIPCIÓN DEL CÁLCULO DE POBLACIÓN

Para calcular la proyección de la población para el año 2021 del municipio de Gualán, se utilizó el método de crecimiento anual geométrico, el cual nos dará la población total que deberá atender el Centro Polifuncional, completándolo con una investigación de campo. Lo importante es que este Centro Polifuncional será visitado por personas del casco urbano, así como posiblemente de áreas aledañas al municipio y de aldeas y caseríos del lugar.

La fórmula para el cálculo de proyección de población es:

$$P_f = P_a (1 + r)^n$$

Donde:

- P_f** = Población final
- P_a** = Población actual
- r** = 0.034
- n** = Número de años

$$P_f = 53,172(1+0.034)^{15} = 82,836 \text{ Habitantes}$$

Existen actualmente un centro de salud, un sanatorio del IGSS y un Hospital Privado dentro de las calles y avenidas del casco urbano.

3.3 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN

La población a atender y beneficiar del municipio de Gualán, será principalmente la del casco urbano y la de las aldeas que se encuentren a 10km. del mismo, ya que para las aldeas y caseríos más lejanos se realizarán jornadas médicas, asimismo cabe mencionar que también podrán ser atendidas personas de municipios y departamentos cercanos a Gualán.

3.4 METODOLOGÍA DEL DISEÑO

Se describe una metodología del diseño arquitectónico como la actividad humana dirigida a concebir la organización de los espacios habitables para el hombre, acorde con sus necesidades sociales. Comprende toda práctica técnica cuyos productos tienen por finalidad constituirse en espacios habitables a escala humana y que soporten parcialmente el sistema social. *(Tortola: 2002:13)*

Existen dos tipos de metodología del diseño, los cuales son:

CAJA NEGRA

“Es un proceso en el cual no se puede explicar como y porque se realizó el diseño; el proceso está dominado por la mente. Es el más utilizado por los diseñadores”, “El diseñador es capaz de producir resultados en los que confía y que a menudo tiene éxito sin que pueda decir como los obtuvo”. *(Tortola: 2002:31)*

CAJA DE CRISTAL

Esta es la manera en la que un diseñador racional o sistemático se parece mucho a una computadora, una persona opera exclusivamente con la información que recibe, y lleva a cabo su labor mediante una secuencia planificada de etapas y ciclos, hasta reconocer la mejor de todas las posibles soluciones.



Las características de los métodos de caja transparente o de cristal son los siguientes:

- Objetivos, variables y criterios se fijan de antemano.
- El análisis se completa, o al menos se intenta antes de buscar las soluciones.
- La evaluación es totalmente lingüística y lógica (como oposición experimental).
- La estrategia se fija de antemano y generalmente funciona de forma secuencial, aunque puede incluir operaciones paralelas, condicionales y reciclajes. **(Tortola: 2002:34)**

3.4.1 CAJA DE CRISTAL

El diseño del Centro Polifuncional del Municipio de Gualán, será solucionado con la aplicación del método siguiente:

Se realiza llevando la siguiente secuencia:

- Información básica.
- Dimensionamiento de áreas.
- Programa de necesidades.
- Cuadro de ordenamiento de datos.
- Matriz de relaciones.
- Diagrama de circulaciones y flujos.
- Diagrama de burbujas y bloques.
- Diseño Arquitectónico.

3.4.1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Se crean y se presentan los módulos establecidos de acuerdo con las necesidades requeridas y planteadas en la matriz de grupos funcionales antes vista. Se especifican las áreas de los ambientes requeridos por cada una de las áreas establecidas. Este paso nos proporciona el resultado final de la elaboración para contar con los siguientes pasos para la diagramación, los cuales proporcionan como resultado final, los lineamientos del diseño.

3.4.1.2 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Es representado por un medio de expresión sintética proveniente del proceso de análisis y síntesis, a través de un mecanismo de reflexión. Comprende las actividades y actitudes del ser humano en función de la satisfacción de sus necesidades especiales. **(Ibid, Pág. 75)**

‘Se busca tener sintetizada la información del funcionamiento del proyecto. Define el programa separado en áreas, el uso destinado a cada área, el número de personas que las utilizan, dimensiones aproximadas que debe tener cada ambiente’ **(Ibid, Pág. 75)**

Este cuadro de ordenamiento de datos además nos proporciona los datos de aproximación de mt² de construcción que tendrá el centro polifuncional.

3.4.1.3 MATRÍZ DE RELACIONES

Se describe como la expresión gráfica que evalúa la relación que existe entre cada una de las áreas; su simbolismo adecuado permite que la interpretación alcance los objetivos deseados.

Esta matriz muestra el tipo de relación que existe entre los ambientes, mostrando las cercanías entre cada uno de ellos. **(Ibid, Pág. 75)**



3.4.1.4 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

Se aprecia el nivel y tipo de relación que existe entre cada uno de los ambientes de los módulos que forman el conjunto.

Con este diagrama se logra ordenar, jerarquizar y graficar las áreas que definen el proyecto, estableciendo el grado de frecuencia de usuarios entre los ambientes de los módulos. (*Ibid, Pág. 75*)

3.4.1.5 DIAGRAMA DE BURBUJAS Y BLOQUES

Se organizan las relaciones entre los ambientes de los módulos de una forma abstracta, con esto se pueden visualizar las proporciones de las áreas y las relaciones de funcionamiento y así poder ser llevado a la gráfica más fácilmente.

3.5 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son el conjunto de elementos teórico-técnicos adquiridos en la formación profesional aplicables a la propuesta.

Tres son las principales premisas requeridas para la descripción del Proyecto: morfológicas, funcionales y tecnológicas, y una complementaria: la paisajística.

3.5.1 Premisas morfológicas

Estas premisas se refieren a los rasgos elementales que tendrá la forma de la propuesta arquitectónica.

En ella se retomará una escuela de diseño que guiará el trazo y dibujo de los diferentes bloques. Preferentemente se aplicará una metáfora relacionada con la propuesta. En todo caso, la imagen o imágenes

construidas mediante el diseño guardará relación con la propuesta temática del Proyecto. El proyecto debe ser descrito desde las cubiertas hasta el piso, remarcando las partes de mayor interés (portales, cornisas, espacio entre columnas, etc.) de modo general.

3.5.2 Premisas funcionales

Mediante estas premisas se define la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos ambientes. Debe definirse, por ejemplo, la relación que existirá entre cocina y comedor, lo cual hará que sean dos ambientes inmediatamente conectados.

3.5.3 Premisas tecnológicas

Estas premisas definen los materiales y la tecnología que serán empleados en el proyecto. La descripción debe iniciarse en las cubiertas, pasando por los muros y culminando en los pisos y cimientos, detallando los elementos que intervienen en estos puntos del diseño. Así, por ejemplo, se señalará si las cubiertas utilizarán teja o calamina plástica, si en el levantamiento del muro se utilizará hormigón armado y ladrillo o madera, si el piso tendrá una capa de cemento o será de granito o cerámico, etc.

3.5.4 Premisas paisajísticas

Otra premisa que puede tomarse en cuenta es la referida al ambiente natural (paisajística) y que dota de un criterio organizador a los elementos naturales que intervendrán en el diseño del proyecto. Si bien esta premisa es escasamente explotada en este tipo de proyectos, puede concretarse en los lineamientos generales de diseño y edificación considerando vegetación alta, media y baja, rocas, vertientes, fuentes, etc. ([monografias.com/estructura básica de una memoria de proyecto](http://monografias.com/estructura_basica_de_una_memoria_de_proyecto))

PREMISAS GENERALES AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
<p style="text-align: center;">ORIENTACIÓN DE LOS EDIFICIOS</p>	<p>La orientación de los edificios debe ser al norte y al sur, con su eje mayor en dirección Este-Oeste, para reducir la exposición al sol.</p> <p>Los vientos dominantes ayudan a tener una buena ventilación aprovechando así el confort de los espacios a través de las ventanas.</p>	
<p style="text-align: center;">VEGETACION</p>	<p>Utilizar plantas de forma individual; ya que estas son capaces de articular espacios por sí solos, como barrera o atrayente visual, cuidando la escala como efecto proporcional.</p> <p>La plantación de forma grupal se utilizará formando masas o alamedas de una sola especie.</p> <p>En áreas abiertas como caminamientos, parqueos y áreas de estar, se debe utilizar árbol de copa densa como techo, ya que estos absorben más las radiaciones o las reflejan.</p> <p>Para climas cálidos, la protección contra los rayos solares es el principal problema a resolver, debido a la elevada temperatura provocada por el soleamiento, por lo que estos árboles desempeñan la función de sombrilla y a su vez dejan pasar brisas refrescantes.</p>	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, APUNTES DE LOS CURSOS DE MANEJO AMBIENTAL, ANÁLISIS Y DISEÑO URBANO

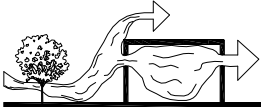
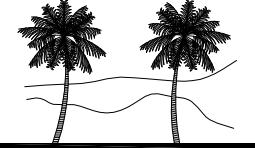
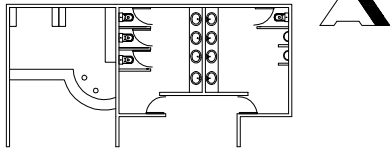
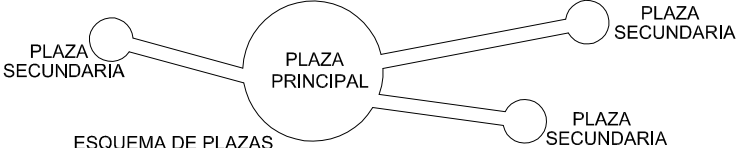
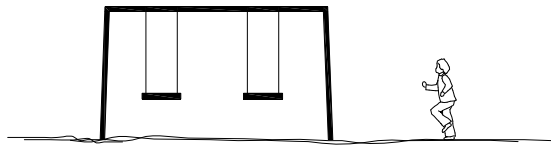


**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.6 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

HIM
HEARTS IN MOTION

PREMISAS GENERALES

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
VEGETACIÓN	Los árboles deben sembrarse a menos de 5.00mt. de las paredes exteriores y cetos a 7.00mt. La franja de protección de cesped no debe sembrarse a menos de 3.00mt., de las paredes exteriores.	 <p style="text-align: center;">BUENA VENTILACIÓN</p>  <p style="text-align: center;">CIRCULACIÓN DE VIENTO</p>
AMBIENTES	La áreas o espacios de los ambientes habitables, que pueden servir como barreras térmicas, tales como: closets, estantes para libros, vestidores, etc., funcionarán mejor si se ubican hacia el Sur, Este u Oeste.	<p style="text-align: center;">UBICACIÓN DE ÁREAS EN OREINTACIONES CRÍTICAS</p> 
PLAZAS	Deben existir plazas, principales y secundarias, a manera de que sirvan de puntos de encuentro de descanso o actividades varias.	 <p style="text-align: center;">ESQUEMA DE PLAZAS</p>
JUEGOS INFANTILES	Esta área debe de equiparse conforme al grupo etareo a servir, para que no ocurran accidentes con los niños al momento de la utilización de los mismos. Deben de identificarse con rótulos llamativos y con colores y diseño para gusto de los niños.	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, APUNTES DE LOS CURSOS DE MANEJO AMBIENTAL, ANÁLISIS Y DISEÑO URBANO.

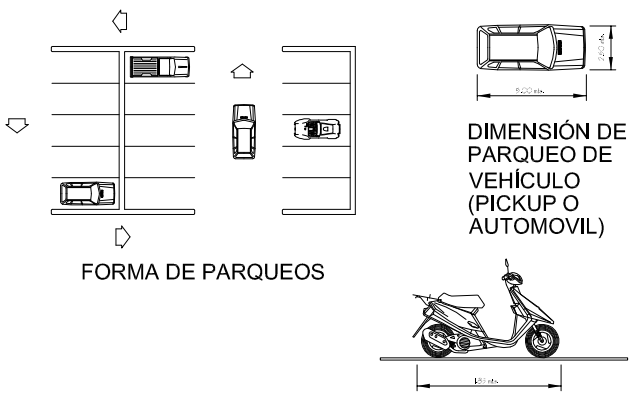
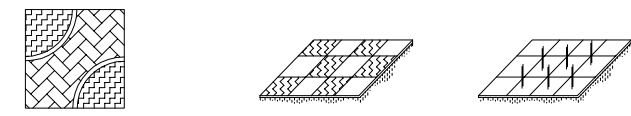


**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.6 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

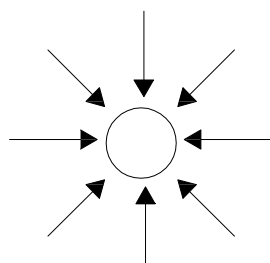
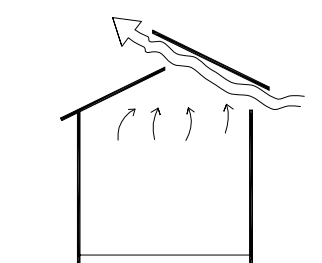
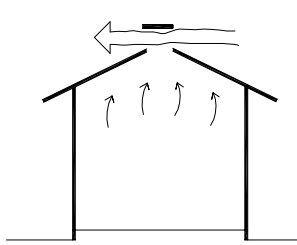
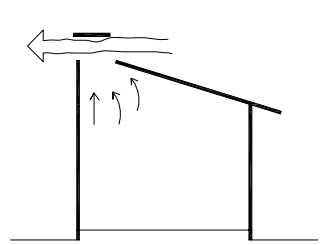
HIM
HEARTS IN MOTION

66

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
<p>ESTACIONAMIENTO</p>	<p>El área de parqueo podrá ser considerado en su momento para buses de 50 pasajeros, ya que serán los que trasladen al personal médico proveniente del extranjero, para lo cual se debe proponer una adecuada área de estacionamiento para bus de gran tamaño así como también con sus respectivos radios de giro.</p> <p>El estacionamiento para carros a 90 es una de las disposiciones mas usuales si la calle se deja amplia es decir en un rango entre 5.00 mt., y 6.00mt.; ya que la entrada y salida de vehiculos son más faciles y tiene un aprovechamiento bueno de la superficie.</p> <p>Estacionamiento a 60 para bicicletas y motos, cuentan cada una con su área de maniobra. El area para los estacionamientos de Taxis en áreas externas del edificio, se pueden diseñar a 90 siempre y cuando cuente con un área de maniobra.</p>	 <p>FORMA DE PARQUEOS</p> <p>DIMENSIÓN DE PARQUEO DE VEHÍCULO (PICKUP O AUTOMOVIL)</p> <p>DIMENSIÓN DE MOTOS Y BICICLETAS</p>
<p>PISOS</p>	<p>En el área de plaza de Ingreso, podrá incluirse la baldosa de barro o piso decorativo, la colocación puede variar la posición para un mejor diseño y ambiente agradable al peatón, a su ingreso al edificio.</p> <p>En el área de interiores se puede utilizar piso de granito o ceramico antideslizante.</p> <p>En la calle que conforma su entorno inmediato se propondra piedra laja o piedra bola en tramos cortos, esto para discipar la velocidad de los vehiculos, ademas de proteger el cruce del peaton de una banqueta a otra.</p> <p>Las banquetas podrán ser de acabado rustico gris o bien se podrá tallar el concreto o colocar piso decorativo de concreto.</p>	 <p>PISO DE CONCRETO DECORATIVO EN PLAZAS, BANQUETAS O CAMINAMIENTOS</p> <p>PISO EXTERIOR</p> <p>PISO INTERIOR</p>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, APUNTES DE LOS CURSOS DE MANEJO AMBIENTAL, ANÁLISIS Y DISEÑO URBANO.



DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
<p style="text-align: center;">CUBIERTAS</p>	<p>En general, las superficies exteriores de las cubiertas deben de tener materiales de aspectos claros o ser pintadas de colores claros o blancos, para reflejar al máximo la radiación. Se deben dejar voladizos o aleros sobre áreas de pasillo o corredores donde se realicen actividades cuando las edificaciones se encuentren orientadas al sur.</p> <p>Las cubiertas deben de tener un tiempo de retardo de mas de 8 horas de transmisión termica al igual que los muros.</p> <p>la ventilación por chimeneas centrales o laterales en las cubiertas en ambientes de mucha concentración, es muy ventajosa, el aire caliente vaciado, el humo etc., se eleva y estas aberturas permiten que salga por la corriente exterior; así se mantendrán los ambientes frescos y no permitirán que se acumule el calor. Pueden ser aberturas corridas o espaciadas a lo largo del eje principal.</p> <p>El uso de cielo falso de tablayeso, sirve como aislante térmico en las cubiertas que sean de lámina.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>RADIACIÓN</p>  <p>CUERPO BLANCO (Reflexión Perfecta) Colores claros reflejantes</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>VENTILACIÓN POR CHIMENEA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>VENTILACIÓN POR CHIMENEA CENTRAL</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>VENTILACIÓN POR CHIMENEA LATERAL</p> </div> </div>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, APUNTES DE LOS CURSOS DE MANEJO AMBIENTAL, ANÁLISIS Y DISEÑO URBANO

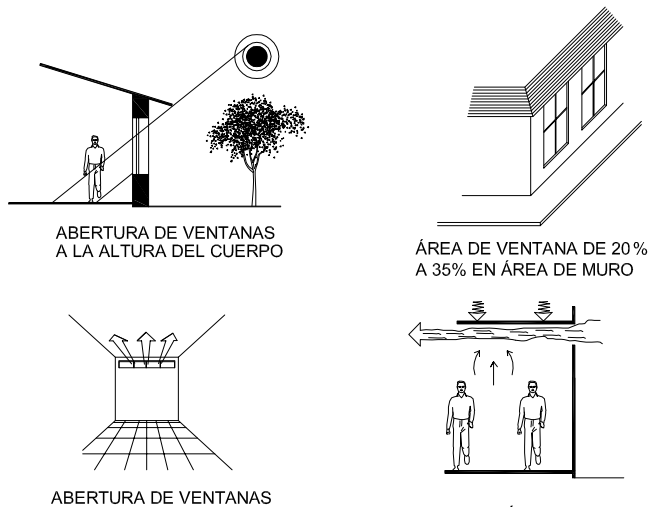



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.7 PREMISAS TECNOLÓGICAS DE DISEÑO



PREMISAS TECNÓLOGICAS

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
<h3>VENTANAS</h3>	<p>Quando el paisaje no sea hostil, podrán disponerse las aberturas de las ventanas a la altura del cuerpo, procurando que el viento se refresque antes de entrar a las edificaciones por medio de plantas, fuentes, etc. Durante la noche las aberturas deben ser suficientemente grandes para disparar el calor emitido por las paredes y techos. Si se utilizarán parteluces serán de forma perpendicular en las fachadas se ubicarán en los edificios orientados al Nor-Este y al Sur-Este.</p> <p>Se recomienda llegar los dinteles de las ventanas al nivel de los techos. En los lugares cerrados donde exista alta concentración de personas es necesario disponer de dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores de los muros, para evitar la acumulación de temperaturas y de posibles corrientes de polvo.</p> <p>El área de ventanas debe de estar entre el 20 % y el 35% del área del muro. No se requiere de amplias superficies de vidrio, pero si hay que disponer de grandes vanos para el movimiento nocturno del viento. La ventanería debe de ser de vidrio+cedazo para que puedan abrirse grandes áreas de la ventana sin que se introduzcan mosquitos o cualquier otro insecto.</p>	 <p style="text-align: center;">ABERTURA DE VENTANAS A LA ALTURA DEL CUERPO</p> <p style="text-align: center;">ÁREA DE VENTANA DE 20% A 35% EN ÁREA DE MURO</p> <p style="text-align: center;">ABERTURA DE VENTANAS EN PARTES ALTAS</p> <p style="text-align: center;">VENTILACIÓN CRUZADA</p>
<h3>MUROS</h3>	<p>Los muros deben contar con superficies de colores claros, evitando el blanco, ya que este puede ocasionar reflejo de la intensa luz solar. Cerrar las áreas exteriores con muros protegidos con sombra de vegetación, como setos, plantas trepadoras, etc., para evitar el calentamiento rápido y los molestos deslumbramientos, protegiendo al mismo tiempo de los vientos cálidos y del polvo.</p> <p>El material a utilizar será ladrillo por su alta frescura, además como elemento auxiliar block pómez con repello y cernido, con colores agradables además se podrán utilizar distintos tipos de fachaletas y así romper con la monotonía de un solo material.</p>	 <p style="text-align: center;">UTILIZACIÓN DE PLANTAS TREPADORAS</p>

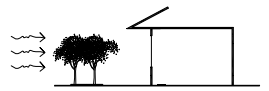
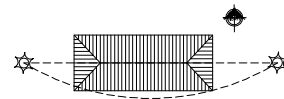
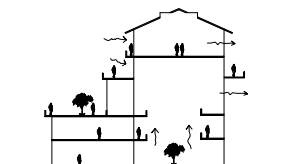
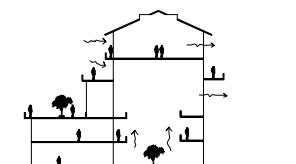
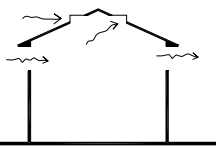
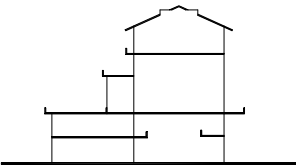
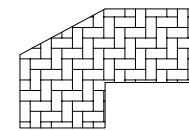
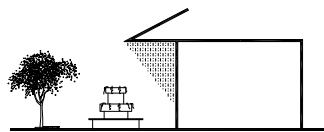
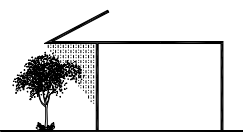
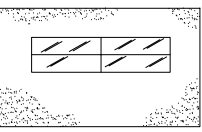
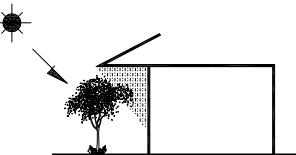
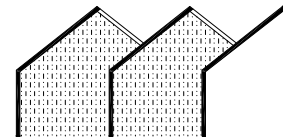
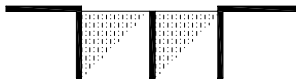
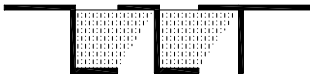

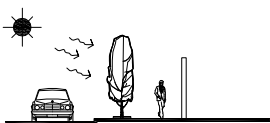
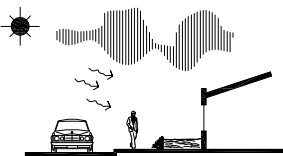
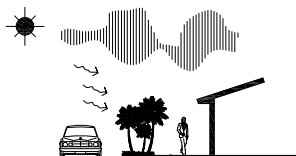
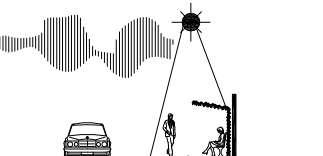
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. Apuntes del curso Manejo y Diseño Ambiental, "Arquitectura Bioclimática".



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PREMISAS TECNOLÓGICAS DE DISEÑO

HIM
HEARTS IN MOTION

VENTILACIÓN Y ORIENTACIÓN	 <p>ELEMENTOS COMO ÁRBOLES REFRESCAN EL AIRE Y DISMINUYEN EL IMPACTO DIRECTO DEL VIENTO CÁLIDO.</p>	 <p>EDIFICACIÓN ORIENTADA CON EJES MAYORES EN DIRECCIÓN ESTE-OESTE.</p>	 <p>USO DE AMPLIOS DISPOSITIVOS DE VENTILACIÓN CRUZADA EN PARTES SUPERIORES.</p>	 <p>UTILIZAR COMO MÍNIMO 15-25% DE ÁREA DE MURO, 10-15% DE ÁREA DE PISO.</p>	 <p>UTILIZAR VENTANAS ALTAS PARA LOGRAR UNA BUENA VENTILACION CRUZADA</p>
PISOS, CUBIERTAS Y MUROS	 <p>UTILIZACIÓN DE MUROS SEMI LIGEROS CON COLORES NO MUY CLAROS, NO DELIMITAR O CERCAR CON MUROS SÓLIDOS.</p>	 <p>PISOS EXTERIORES QUE GUARDEN HUMEDAD, PISOS PESADOS.</p>	 <p>MANTENER EN EL EDIFICIO, ÁREAS CON SOMBRA, SI ES POSIBLE LA INTEGRACIÓN DE ESPEJOS DE AGUA, FUENTES, ETC, Y ESTO EN CONJUNTO CON VEGETACIÓN.</p>	 <p>MANTENER SIEMPRE VEGETACIÓN, TENER ÁREAS DE ESTAR CUBIERTAS, Y LOS ACCESOS SIEMPRE SOMBREADOS.</p>	 <p>EVITAR EL USO EXCESIVO DE SUPERFICIES DE CONCRETO O ASFALTO.</p>
PROTECCIÓN A LA RADIACIÓN SOLAR	 <p>MANTENER SIEMPRE VEGETACIÓN, TENER ÁREAS DE ESTAR CUBIERTAS Y ACCESOS SIEMPRE SOMBREADOS.</p>	 <p>LOS PARTELUCES EN ORIENTACIÓN TENDIENTES AL NOR-ESTE O SUR-ESTE PARA EVITAR EL INGRESO SOLAR.</p>	 <p>LOS PARTELUCES EN ORIENTACIÓN TENDIENTES AL NOR-ESTE O SUR-ESTE PARA EVITAR EL INGRESO SOLAR.</p>	 <p>EN ORIENTACIONES AL OESTE PUEDEN USARSE TAMBIÉN PARASOLES.</p>	 <p>LA CELOSÍA BRINDA PROTECCIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL, ÓPTIMAS ORIENTACIONES AL SUR.</p>
EQUIPAMIENTO AL ENTORNO INMEDIATO	 <p>LA VEGETACIÓN COMO ÁRBOLES EN BANQUETAS, REFRESCAN EL AMBIENTE Y BRINDA SOMBRA AL PEATÓN.</p>	 <p>CUIDAR LAS PAREDES DE FACHADAS DE LOS RAYOS SOLARES CON VEGETACIÓN, Y UTILIZAR FUENTES O ESPEJOS DE AGUA, PARA AMORTIGUAR LA RADIACIÓN Y ASÍ EL AIRE QUE ENTRA AL EDIFICIO SEA MÁS FRESCO.</p>	 <p>PROPONER ÁREAS DE JARDÍN EN TODAS LAS BANQUETAS PARA CONFORT DEL PASO PEATONAL Y REFRESCAR EL AMBIENTE.</p>	 <p>PROPONER ÁREAS DE ESTAR CON BANCAS, CREANDO SOMBRA POR MEDIO DEL USO DE VEGETACIÓN, POR EJEMPLO PLANTAS TREPADORAS ENREDADAS EN ESTRUCTURAS METÁLICAS.</p>	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.8 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO			
VARIABLE	SISTEMA	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN
MUROS	LADRILLO	Material de alta resistencia y durabilidad, además de proporcionar frescura a los ambientes donde se encuentre, además de economizarse la aplicación de repello.	<p>Se empleará en muros externos como internos, con cernidos y colores no muy claros, además el ladrillo será visto únicamente se le aplicará una capa de sellador para protección del mismo, en algunas partes se colocará rustiblock y fachaleta de piedra laja.</p> <p>Justificación: Posee mejor apariencia, mayor resistencia en comparación con otros materiales, permite la instalación de tuberías, es un material muy dócil al trabajo y de alta resistencia para cargas.</p>
	BLOCK	Material económico y de abundante producción, si se usa un block de 0.20mt., de espesor, se hará necesario un repello de 0.01mt., en ambas caras para tener resistencia adecuada. si se utiliza block de 0.015mt., habrá que recubrir ambas caras por lo menos para que tenga una mayor resistencia al calor.	
	RUSTIBLOCK	Material parecido al block, si se usa de 0.20mts., de espesor, aunque una de sus cualidades es el que se repelle una sola de sus caras, el costo de la pintura para su acabado es menor por la cara externa.	
	CONCRETO LIVIANO	Posee baja conductividad, por esto se logra una alta resistencia térmica, sin necesidad de realizar muros gruesos, con un grosor de 0.015mts., de concreto liviano se logra la resistencia adecuada sin necesidad de mezcla en ambas caras, cuidando sus superficies. Debe estudiarse sus propiedades para su uso en la región.	
ESTRUCTURA	PREFABRICADO VIGUETA BOVEDILLA	Sistema ideal para modulación de áreas a cubrir. presenta fragilidad al momento de su colocación, brinda un rango de economía al usuario, cubre grandes luces creciendo el peralte de los elementos.	<p>Se emplearán para la estructura de los diversos tipos, según sean descritos y sean necesarios aplicarlos en el proyecto.</p> <p>Justificación: Resistencia, durabilidad y economía</p>
	JOIST	Compuesto de acero de alta resistencia, soporta cargas de 75 kg/mt ² , se utiliza en entrepisos y cubiertas.	
	CONCRETO	Sistema tradicional, el cual es adecuado para cubrir luces normales, se utilizan armaduras y entarimado para su colocación.	
	ESTRUCTURA METALICA	Estructura metálica de alma llena tipo "i" con costaneras doble de 4"x6"x8", que permite cubrir grandes luces y es más durable que las estructuras de madera. También existe la posibilidad de utilizar perfiles de todo tipo; ya sea cuadrado, circular, angular, etc.	
	PANEL "W" O COVINTEC	Material económico y de fácil aplicación, se utiliza en muros interiores y en losas finales, térmico y durable.	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO			
VARIABLE	SISTEMA	CARACTERÍSTICAS	DECISIÓN
ENTREPISOS	CONCRETO	Alta resistencia de transmisión media al calor y resistente a la radiación solar y lluvia. Es un material seguro y durable.	<p>En entrepisos se utilizará losa prefabricada de bigueta y bovedilla.</p> <p>Justificación: Debido a su resistencia y a que se pueden cubrir luces de 3.00mts., a 9.00mts., es aceptable para el tipo de proyecto. Presenta buena resistencia en la transmisión de calor, reduce costos, y tiempo de ejecución.</p>
	PREFABRICADO VIGUETA Y BOVEDILLA	Sistema ideal para modulaciones de áreas a cubrir, liviano en su colocación, brinda economía al usuario, cubre grandes luces creciendo el peralte de los elementos.	
ESTRUCTURA	BALDOSA DE BARRO	Material accesible para el lugar, se producen como decorativas, como acabado en cubiertas, proporciona frescura y brinda un aspecto de confort a la edificación.	
	CONCRETO	Alta resistencia, de transmisión media al calor, resistente a la radiación y lluvia, material seguro y durable.	
	LAMINA PERFIL 10	Variedad de uso, admite luces de 1.68 con pendiente mínima de 1.5%, con traslape de 0.68mts., ancho útil de 0.99mts., con un largo de 3 a 8 pies, en color gris o rojo teja, es fresca y durable.	<p>El techado en algunas áreas del proyecto se realizará con losa prefabricada, en otras como en áreas de iluminación zenital será de láminas termoacústicas Cindu, combinado con estructura de Joist. En áreas de fachadas se propone decorar con baldosas de barro.</p> <p>Justificación: Resistencia térmica, reducción de transmisión de calor, ruidos y radiación solar, además de la reducción de costos.</p>
	LAMINA TERMOACÚSTICA CINDU	Resistencia térmica, conductividad térmica y aislamiento acústico, siendo la lámina más cercana en reducción de ruido, a la de asbesto y cemento.	
	LAMINA GALVANIZADA	Resistencia a las inclemencias, de bajo costo, posee una alta transmisión de calor. Puede pintarse para evitar la alta transmisión de calor aunque en un bajo porcentaje.	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO



72

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	GRÁFICA
Es requerido que el conjunto arquitectónico se adapte al entorno circundante y contribuya a mejorar el aspecto urbano existente.	El diseño del conjunto contará con dos edificios principales, luego poseerá una área de salón pequeño, además de áreas de recreación y deportivas, se utilizarán cubiertas planas e inclinadas, se cuidará que las circulaciones vehiculares no obstruyan el paso, contará con un sistema de drenajes adecuado. Los materiales a utilizar se deben adecuar a los recursos existentes de la localidad, el aspecto formal del proyecto contendrá elementos propios que se integren al entorno.	
Debe diseñarse de manera que se tenga una buena relación en cuanto a la ubicación de los edificios.	El anteproyecto arquitectónico presentará una completa zonificación por funciones como lo son el área de atención médica, alojamiento y servicio.	
Se debe contar con accesos peatonales, vehiculares, estacionamientos, plazas. Así como la creación de acceso para el área de servicio.	El anteproyecto debe contar con acceso de comunicación con el área exterior como lo es: los espacios abiertos por medio de una plaza de ingreso, estacionamiento vehicular; en este caso se dispondrá de áreas de parqueos, ingreso peatonal, área de atención.	
Se diseñarán áreas abiertas, y espacios públicos, las cuales serán áreas verdes y recreativas.	Se crearán áreas verdes con vegetación del lugar dentro de la plaza de acceso y secundarias, así como en áreas de estar.	
ÁREAS DE CIRCULACIÓN PEATONALES Y VEHICULARES, EN SU ENTORNO INMEDIATO.	La circulación peatonal contará con jardinería e integración de espacios recubiertos de baldosa decorativa, se variará el diseño de los caminamientos para evitar la monotonía, con pendiente de 5% para evacuación de líquidos pluviales.	
	En el recorrido vehicular se debe señalar los ingresos a los edificios, tanto el peatonal, el de estacionamiento, el de taxis, y paradas de bus.	
	El acceso peatonal debe ser tratado para evitar que la circulación vehicular de la calle principal lo entorpezca, debe estar dirigido al área de la plaza de ingreso peatonal, dicha seguridad al peaton se hará por medio de la colocación de reductores de velocidad en la calle, estos serán superficies de piedra laja, o piedra bola de manera decorativa, además de señalizarse con pasos de cebra.	

FUENTE: ELABORACION PROPIA



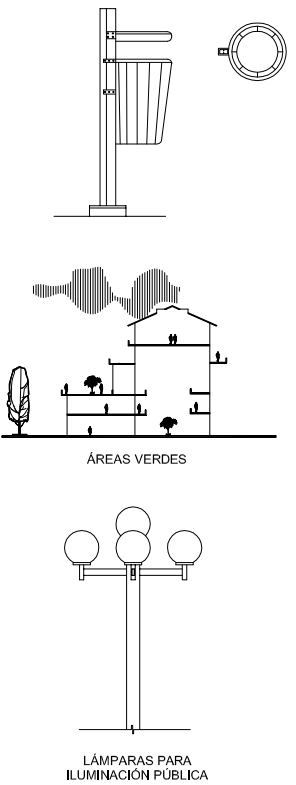
**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

HIM
HEARTS IN MOTION

73

ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA APLICADA AL DISEÑO

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS	GRÁFICA
Se necesita tomar en cuenta que al momento de planificar las áreas sean aptas para levantar edificaciones.	Es importante que la edificación no sea localizada en áreas con probabilidad de erosión.	 <p style="text-align: center;">ÁREAS VERDES</p> <p style="text-align: center;">LÁMPARAS PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA</p>
Debe dársele importancia a los servicios urbanos tales como recolectores de basura, para no contaminar el entorno. Se debe de diseñar la infraestructura física adecuadamente para no contaminar el medio ambiente.	Se utilizarán basureros que ayuden a la recolección de basura, ubicándolos estratégicamente, esto ayudará a la conservación de desechos sólidos, para no contaminar el entorno. Se deberá tener acceso a la infraestructura física como la adecuada conexión de las mismas, como lo es la red de drenajes.	
Los materiales constructivos deben ser los que más se utilicen en el sector.	La edificación de muros serán de mampostería de block pómez o ladrillo cocido, piedra bola, para tener un retardo en el almacenamiento térmico, y evitar así la transmisión de ruidos que se puedan dar en las mismas. Los acabados en paredes serán en algunas, ladrillo visto con sellador, en otras habrá repello+cermido, pintado con colores claros para tener una mejor iluminación entre los ambientes.	
Disponer de orientación de los ambientes para la apertura de las ventanas en función al tipo de actividad y ventilación requerida.	Se proyectarán las ventanas hacia el sur; las ventanas proyectadas al oeste y este llevarán un tratamiento para no sufrir los rayos solares directos del sol.	
Utilización de materiales que respondan a la incidencia del clima y de los fenómenos ambientales, así como el manejo adecuado de las instalaciones a utilizar en su uso y colocación.	En cuanto a la iluminación artificial en el recorrido de la calle principal será por medio de iluminación de poste, ubicados en el recorrido de las calles y caminamientos, con altura de 6.00mts., y una potencia de 30W, serán de tipo decorativo.	
La cimentación debe ser a base de zapatas amarradas a través de vigas conectoras.	Para la realización de esta fase antes de ejecutar la obra se debe tener un estudio técnico de suelos, para poder calcular las zapatas y las vigas conectoras.	

FUENTE: ELABORACION PROPIA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

HIM
HEARTS IN MOTION

74



3.9 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A continuación se presenta el programa de necesidades de la propuesta arquitectónica del Centro Polifuncional “Corazones en Movimiento”, del municipio de Gualán, considerando la atención médica y control de nutrición como opción para el desarrollo del municipio, aprovechando el interés de los involucrados (ONG Corazones en Movimiento, Club Rotario Gualán, Municipalidad de Gualán), asimismo dará como resultado los parámetros primordiales para las necesidades básicas de salud, que brindan y conforman el Centro Polifuncional “Corazones en Movimiento”, Gualán, Zacapa.

3.9.1 ADMINISTRACIÓN

- Secretaría-Recepción.
- Oficina de Administrador.
- Oficina de Apoyo Múltiple.
- Sala de Espera.
- Servicios Sanitarios Generales.

3.9.2 CENTRO NUTRICIONAL

- Secretaría-Información.
- Salas de Espera.
- Servicios Sanitarios Públicos.
- Clínicas Médicas+S.S.
- Registro de Internos.
- Enfermería.
- Encamamiento.
- Servicios Sanitarios de Internos.
- Comedor.
- Cocina.

3.9.3 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

- Área de uso múltiple.
- Servicios Sanitarios.

3.9.4 ALOJAMIENTO DE MÉDICOS

1er. NIVEL

- Vestíbulo.
- Recepción-Información.
- Salas de Espera.
- Gimnasio.
- Biblioteca.
- Habitaciones+S.S.
- Áreas recreativas.
- Piscina.
- Solarium.
- Canchas Deportivas.

2do. NIVEL

- Restaurante.
- Cocina.
- Bar.
- Área de Juego de Billar.
- Habitaciones+S.S.

3.9.5 ENTORNO INMEDIATO

- Áreas Verdes.
- Plaza de Ingreso Peatonal.
- Área de Teléfonos Públicos.
- Área de Estacionamiento.
- Área de Juegos Infantiles.
- Área de Cuarto de Máquinas.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"

3.10 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ZONA/SECTOR	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIONAMIENTO						ENTORNO		
			MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA M2	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
PARQUEO	GARITA	CONTROL INGRESO Y EGRESO DE VEHICULOS.	2 SILLAS, ESCRITORIO, 1 LITERA, 1 INODORO, LAVAMANOS Y DUCHA.	25 PARQUEOS PARA VEHICULOS, Y 2 DE BUS.	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	NATURAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-OESTE
ADMINISTRACION	SECRETARÍA RECEPCIÓN	INFORMAR REGISTROS AUXILIAR ASISTENTE.	1 ESCRITORIO. 2 SILLAS. 1 COMPUTADOR.	1 PERSONA	2.85 mt.	2.40 mt.	3.50 mt.	6.84m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-OESTE
	OFICINA DE ADMINISTRADOR.	ADMINISTRAR. DIRIGIR. CONTROLAR. CONVERSAR. ATENDER PÚBLICO.	1 ESCRITORIO. 3 SILLAS. 1 COMPUTADOR. 1 LIBRERA. 1 ARCHIVO.	1 PERSONA	4.85 mt.	2.65 mt.	2.90 mt.	128.85m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-OESTE
	OFICINA DE APOYO MÚLTIPLE.	COBROS. PAGOS. REGISTROS. GUARDAR. COORDINAR.	2 ESCRITORIO. 4 SILLAS. 2 COMPUTADOR. 1 LIBRERA. 1 ARCHIVO.	2 PERSONAS	3.10mt.	2.50 mt.	3.50 mt.	7.75m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-ESTE
	SALA DE ESPERA.	SENTARSE. ESPERAR. CONVERSAR.	1 SOFA. 2 SILLONES. 1 MESA DE CENTRO.	5 PERSONAS	4.80mt.	2.85 mt.	3.50 mt.	13.68m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-ESTE
	SERVICIOS SANITARIOS GENERALES.	NECESIDADES FISIOLÓGICAS. LAVARSE. HIGIENE.	2 INODOROS. 2 LAVAMANOS.	VARIABLE	2.65mt.	2.16 mt.	3.50 mt.	5.72m2	NATURAL	NATURAL ARTIFICIAL	 SUR-ESTE

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PROGRAMA DE NECESIDADES

HIM
HEARTS IN MOTION

76

3.10 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ZONA/SECTOR	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIONAMIENTO						ENTORNO		
			MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA M2	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN
CENTRO NUTRICIONAL	SECRETARÍA, INFORMACIÓN.	INFORMAR, REGISTROS, AUXILIAR, ASISTENTE.	1 ESCRITORIO, MOSTRADOR, 2 SILLAS, 2 COMPUTADOR.	2 PERSONAS	5.40 mt.	3.66 mt.	3.50 mt.	19,76m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-OESTE
	SALAS DE ESPERA.	SENTARSE, ESPERAR, CONVERSAR.	1 SOFA, 2 SILLONES, 1 MESA DE CENTRO.	5 PERSONAS	13,18mt.	6.70 mt.	3.50 mt.	88,30m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
	SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS HOMBRES Y MUJERES.	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, LAVARSE, HIGIENE.	6 INODOROS, 8 LAVAMANOS, 2 MINGITORIOS.	VARIABLE	6.70mt.	5.80 mt.	3.00 mt.	38,86m2	NATURAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
	CLÍNICAS MÉDICAS.	ATENDER, PLATICAR, EXAMINAR, RECETAR.	1 ESCRITORIO, 3 SILLAS, 1 LIBRERA, 1 ARCHIVO, 1 CAMILLA.	3 PERSONAS	6.80mt.	4.65 mt.	3.50 mt.	31,62m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
	S.S. DE CLÍNICAS MÉDICAS.	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, LAVARSE, HIGIENE.	1 INODORO, 1 LAVAMANOS.	1 PERSONA	1,35mt.	2,00 mt.	3,50 mt.	2,70m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
	REGISTRO DE INTERNOS.	ATENDER, REGISTRAR, DIRIGIR.	1 ESCRITORIO, MOSTRADOR, 2 SILLAS, 1 COMPUTADOR.	2 PERSONAS	5,00mt.	3,60 mt.	4,00 mt.	18,00m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
	ENFERMERÍA.	ATENDER, CONTROLAR, AYUDAR.	1 ESCRITORIO, MOSTRADOR, 4 SILLAS.	4 PERSONAS	4,35mt.	2,84 mt.	3,80 mt.	12,35m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	SUR-ESTE
	ENCAMAMIENTO.	REPOSAR, MEDICARSE.	9 CAMAS, 9 SILLAS.	9 PERSONAS	14,60mt.	5,15 mt.	3,60 mt.	75,19m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	SUR-ESTE
	S.S. DE ENCAMAMIENTO HOMBRES.	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, LAVARSE, BAÑARSE, VESTIRSE.	5 LAVAMANOS, 2 INODOROS, 2 DUCHAS.	5 PERSONAS	7,00mt.	4,30 mt.	3,20 mt.	30,10m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	SUR-ESTE
	S.S. DE ENCAMAMIENTO MUJERES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS, LAVARSE, BAÑARSE, VESTIRSE.	5 LAVAMANOS, 2 INODOROS, 2 DUCHAS.	5 PERSONAS	7,00mt.	4,30 mt.	3,20 mt.	30,10m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	SUR-ESTE
	COMEDOR.	COMER.	7 MESAS, 42 SILLAS.	42 PERSONAS	14,95mt.	10,00 mt.	3,10 mt.	149,50m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	SUR-OESTE
	COCINA.	GUARDAR, PREPARAR, COCINAR, SERVIR.	3 ESTUFAS, 3 CONGELADOR, 3 MOSTRADORES.	5 PERSONAS	9,75mt.	8,05 mt.	3,10 mt.	78,48m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	SUR-ESTE

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PROGRAMA DE NECESIDADES

HIM
HEARTS IN MOTION

77

3.10 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ZONA/SECTOR	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIONAMIENTO					ENTORNO				
			MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA M2	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN	
H O S P E D A J E	1 e r. N I V E L	VESTÍBULO LOBBY.	INFORMAR. REGISTROS. AUXILIAR. ASISTENTE.	1 ESCRITORIO MOSTRADOR. 2 SILLAS. 2 COMPUTADORAS.	2 PERSONAS	19.70mt.	16.36 mt.	3.50 mt.	322.29m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
		RECEPCIÓN INFORMACIÓN.	RECIBIR. INFORMAR. REGISTRAR.	1 MOSTRADOR. 2 ESCRITORIOS. 5 SILLAS. 2 COMPUTADORAS.	5 PERSONAS	5.72mt.	4.50 mt.	3.50 mt.	25.74m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-OESTE
		SALAS DE ESPERA.	SENTARSE. ESPERAR. CONVERSAR.	1 SOFÁ. 2 SILLONES. 1 MESA DE CENTRO.	5 PERSONAS	2.50mt.	3.50 mt.	3.50 mt.	8.75m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
		GIMNASIO.	EJERCITARSE.	6 INODOROS. 8 LAVAMANOS. 2 MINGITORIOS.	VARIABLE	12.15mt.	10.15 mt.	3.50 mt.	123.32m2	NATURAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-ESTE
		BIBLIOTECA.	ESTUDIAR. LEER. INFORMARSE.	4 MESAS. 40 SILLAS. 3 LIBRERAS.	1 PERSONA	11.67mt.	9.25 mt.	3.50 mt.	107.94m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	NOR-OESTE
		HABITACIONES.	ALOJARSE. DORMIR. DESCANSAR. VER T.V.	2 CAMAS. 1 ESCRITORIO. 1SILLAS. 1 T.V.	2 PERSONAS	6.00mt.	6.00 mt.	3.50 mt.	36.00m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	SUR-ESTE
		ÁREAS RECREATIVAS.	DESCANSAR. PLATICAR. ENTRETENERSE.	6 BANCAS. 3 MESAS.	VARIABLE	29.65mt.	20.45 mt.	LIBRE	606.35m2	NATURAL	NATURAL	SUR-ESTE
		PISCINA.	NADAR. JUGAR. RELAJARSE.	1 PISCINA. 1 JACUZZY.	VARIABLE	12.00mt.	6.00 mt.	2.00 mt.	72.00m2	NATURAL	NATURAL	NOR-ESTE
		SOLARIUM.	DESCANZAR. BRONCEARSE. PLATICAR.	8 SILLAS DE BRONCEADO. 4 MESAS.	8 PERSONAS	26.45mt.	6.25 mt.	5.00 mt.	165.31m2	NATURAL	NATURAL	SUR-ESTE
		CANCHAS DEPORTIVAS.	EJERCITARSE. DIVERTIRSE. RELAJARSE.	2 CANCHAS DE TENIS. 2 CANCHAS POLIDEPORTIVAS.	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	NATURAL	NATURAL	SUR-OESTE

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.








CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA

PROGRAMA DE NECESIDADES



3.10 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ZONA/SECTOR	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIONAMIENTO						ENTORNO			
			MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA M2	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	ORIENTACIÓN	
H O S P E D A J E	2 d o. N I V E L	RESTAURANTE.	COMER. PLATICAR.	11 MESAS. 44 SILLAS.	44 PERSONAS	21.65mt.	17.00mt.	3.50 mt.	368.05m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-ESTE
		COCINA.	GUARDAR. PREPARAR. COCINAR. SERVIR.	3 ESTUFAS. 3 CONGELADOR. 1 MOSTRADOR.	5 PERSONAS	12.00mt.	5.15 mt.	3.50 mt.	61.18m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-ESTE
		BAR.	RELAJARSE. BEBER. PLATICAR.	1 MOSTRADOR. 1 CONGELADOR. 7 BANCAS.	7 PERSONAS	6.30mt.	4.75 mt.	3.50 mt.	29.92m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-OESTE
		ÁREA DE MESAS DE BILLAR.	JUGAR. DIVERTIRSE. BEBER.	6 MESAS DE BILLAR.	5 PERSONAS	9.45mt.	7.15 mt.	3.50 mt.	67.56m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-OESTE
		HABITACIONES.	ALOJARSE. DORMIR. DESCANSAR. VER T.V.	2 CAMAS. 1 ESCRITORIO. 1 SILLAS. 1 T.V.	2 PERSONAS	6.00mt.	6.00 mt.	3.50 mt.	36.00m2	NATURAL ARTIFICIAL	NATURAL ARTIFICIAL	 NOR-OESTE

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

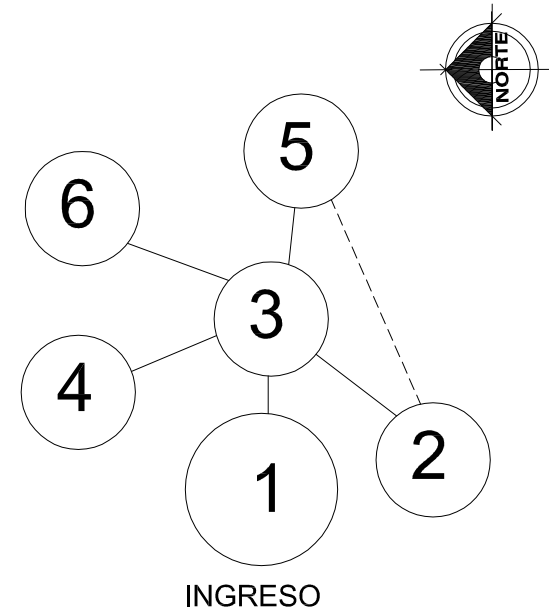
PROGRAMA DE NECESIDADES



79



○	RELACIÓN DIRECTA
●	RELACIÓN INDIRECTA
◇	SIN RELACIÓN



NOMENCLATURA	
—	RELACIÓN DIRECTA
- - -	RELACIÓN INDIRECTA

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

ADMINISTRACIÓN

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

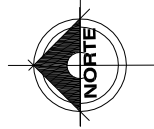
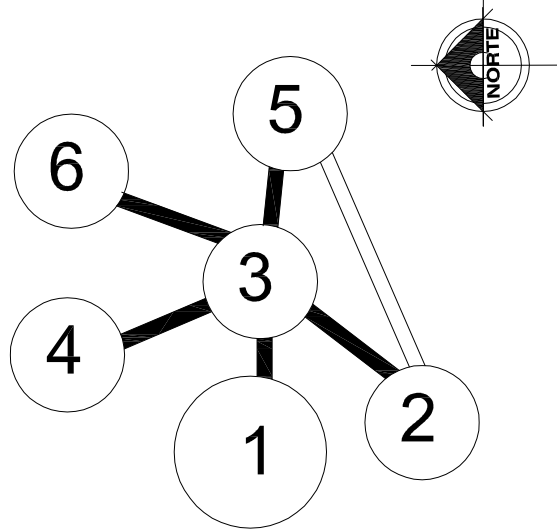


CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA

3.11 DIAGRAMAS

HIM
 HEARTS IN MOTION

80



NOMENCLATURA	
	CIRCULACIÓN CONSTANTE
	CIRCULACIÓN MÍNIMA

ADMINISTRACIÓN

DIAGRAMA DE FLUJOS

ADMINISTRACIÓN

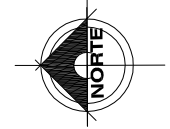
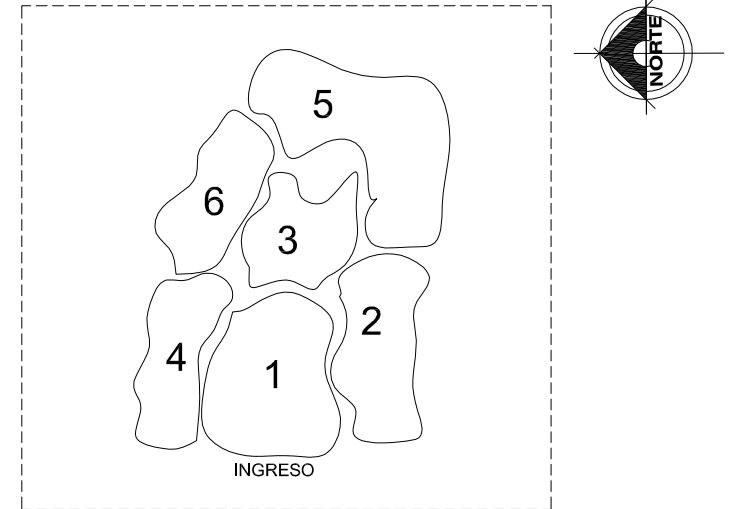


DIAGRAMA DE BURBUJAS

ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN	
1	OFICINA ADMINISTRADOR.
2	VESTÍBULO.
3	SECRETARÍA-RECEPCIÓN.
4	SALA DE ESPERA.
5	OFICINA DE APOYO MÚLTIPLE.
6	S. S. GENERALES.

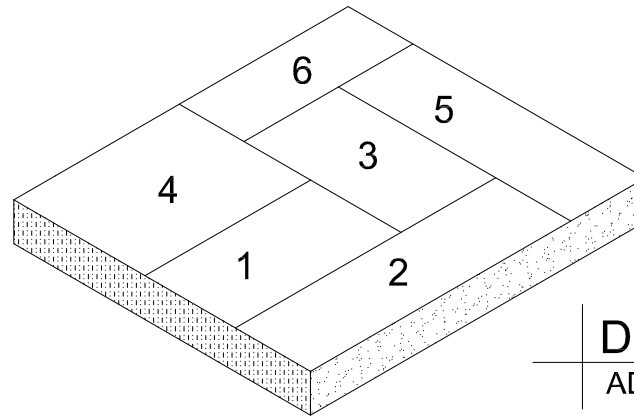


DIAGRAMA DE BLOQUES

ADMINISTRACIÓN

FUENTE: ELABORACION PROPIA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.11 DIAGRAMAS

HIM
HEARTS IN MOTION

CENTRO NUTRICIONAL

1	VESTÍBULO.	
2	SECRETARÍA-INFORMACIÓN.	○
3	SALAS DE ESPERA.	○
4	S. S. PÚBLICOS.	○
5	VESTÍBULO 2.	○
6	CLÍNICAS MÉDICAS.	○
7	VESTÍBULO 3.	●
8	REGISTRO DE INTERNOS.	○
9	ENFERMERÍA.	○
10	ENCAMAMIENTO.	○
11	S. S. INTERNOS.	○
12	COMEDOR.	●
13	COCINA.	○

○	RELACIÓN DIRECTA
●	RELACIÓN INDIRECTA
◇	SIN RELACIÓN

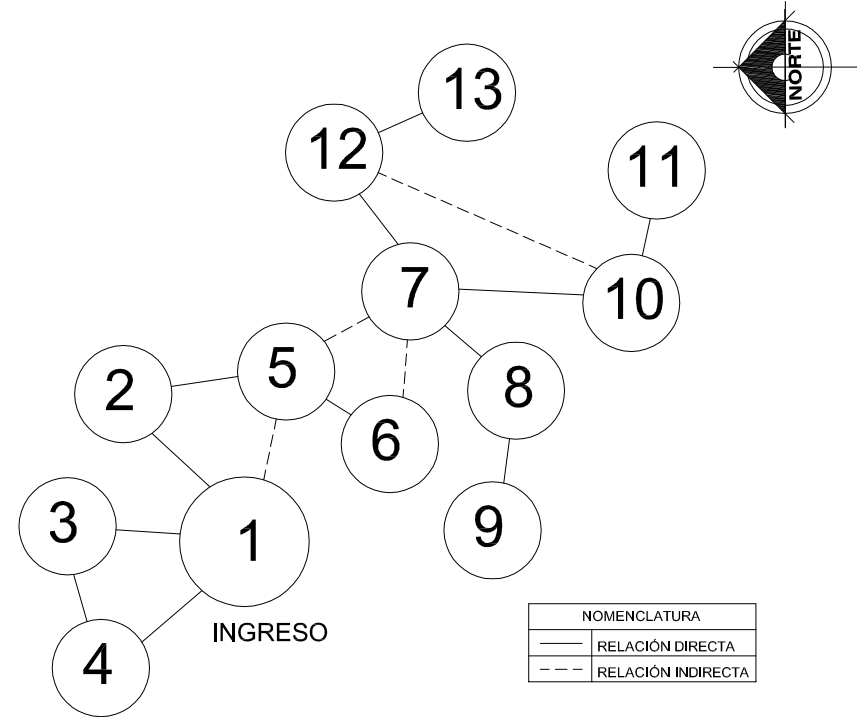


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

CENTRO NUTRICIONAL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
CORAZONES EN
MOVIMIENTO
GUALAN, ZACAPA**

3.11 DIAGRAMAS

HIM
HEARTS IN MOTION

82

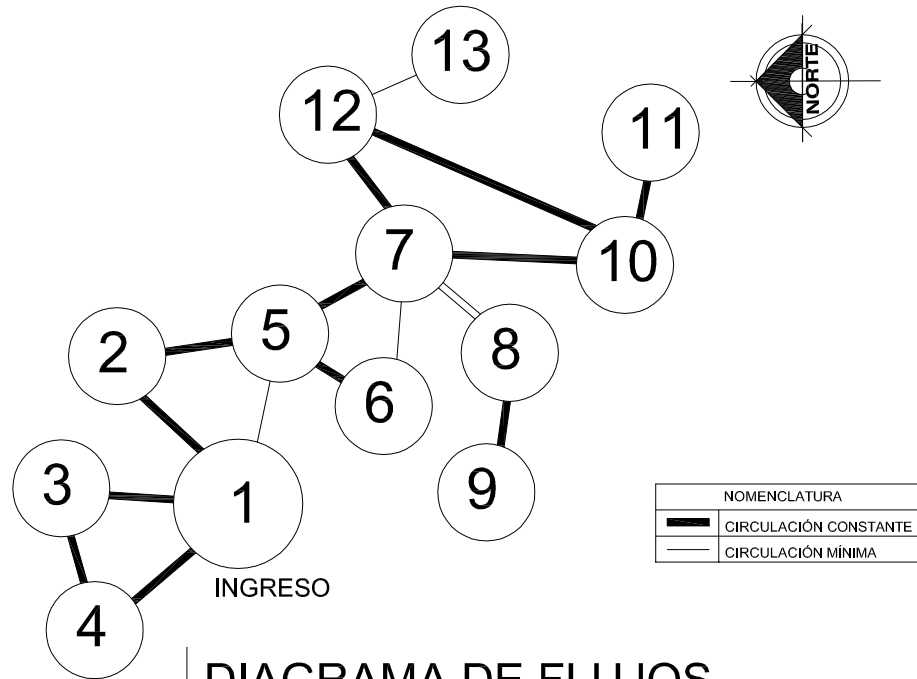


DIAGRAMA DE FLUJOS

CENTRO NUTRICIONAL

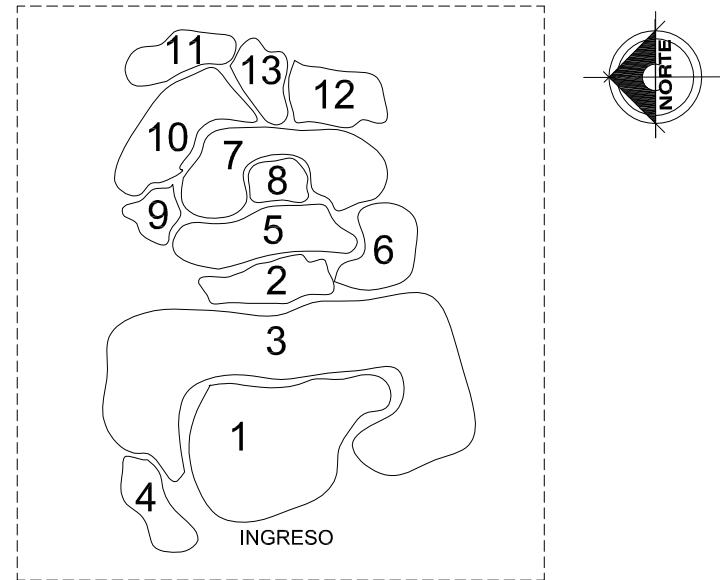


DIAGRAMA DE BURBUJAS

CENTRO NUTRICIONAL

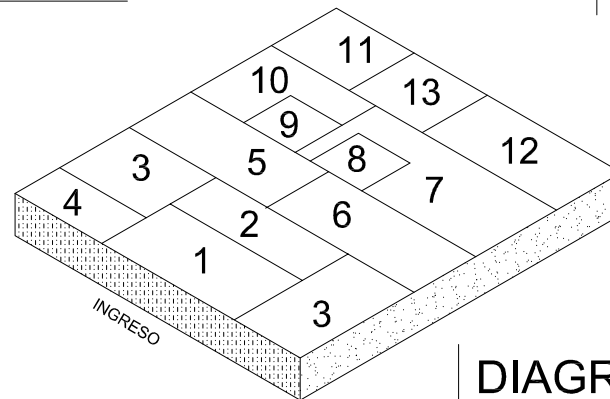


DIAGRAMA DE BLOQUES

CENTRO NUTRICIONAL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.11 DIAGRAMAS



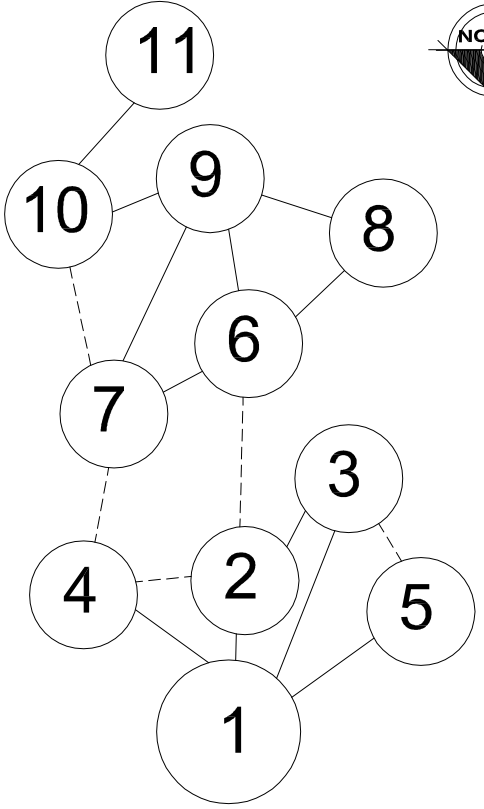
**HOSPEDAJE
PRIMER NIVEL**

1	VESTÍBULO.	
2	RECEPCIÓN-INFORMACIÓN.	○
3	SALAS DE ESPERA.	○
4	GIMNASIO.	●
5	BIBLIOTECA.	○
6	VESTÍBULO 2.	○
7	HABITACIONES.	○
8	ÁREAS RECREATIVAS.	○
9	PISCINA.	○
10	SOLARIUM.	○
11	CANCHAS DEPORTIVAS.	○

MATRIZ DE RELACIONES

HOSPEDAJE 1er. NIVEL

○	RELACIÓN DIRECTA
●	RELACIÓN INDIRECTA
◇	SIN RELACIÓN



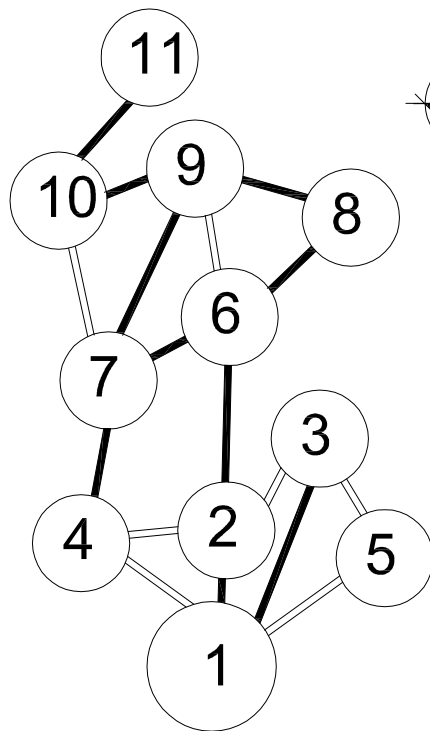
NOMENCLATURA	
—	RELACIÓN DIRECTA
---	RELACIÓN INDIRECTA

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

HOSPEDAJE 1er. NIVEL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.





INGRESO

DIAGRAMA DE FLUJOS

HOSPEDAJE 1er. NIVEL

NOMENCLATURA	
	CIRCULACIÓN CONSTANTE
	CIRCULACIÓN MÍNIMA

HOSPEDAJE PRIMER NIVEL	
1	VESTÍBULO.
2	RECEPCIÓN-INFORMACIÓN.
3	SALAS DE ESPERA.
4	GIMNASIO.
5	BIBLIOTECA.
6	VESTÍBULO 2.
7	HABITACIONES.
8	ÁREAS RECREATIVAS.
9	PISCINA.
10	SOLARIUM.
11	CANCHAS DEPORTIVAS.

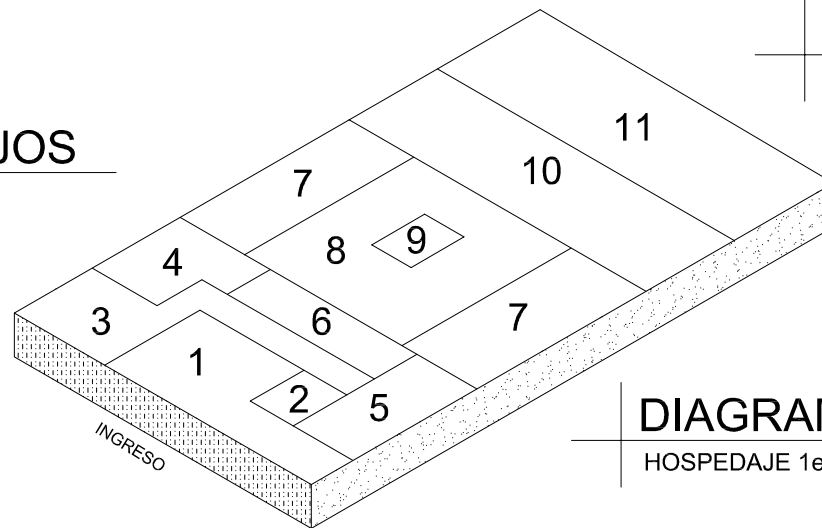


DIAGRAMA DE BLOQUES

HOSPEDAJE 1er. NIVEL

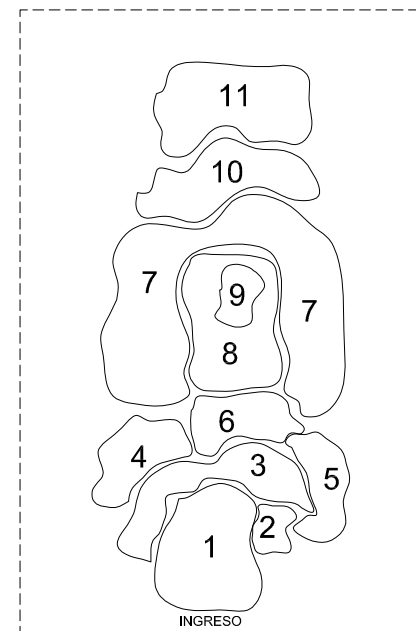


DIAGRAMA DE BURBUJAS

HOSPEDAJE 1er. NIVEL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

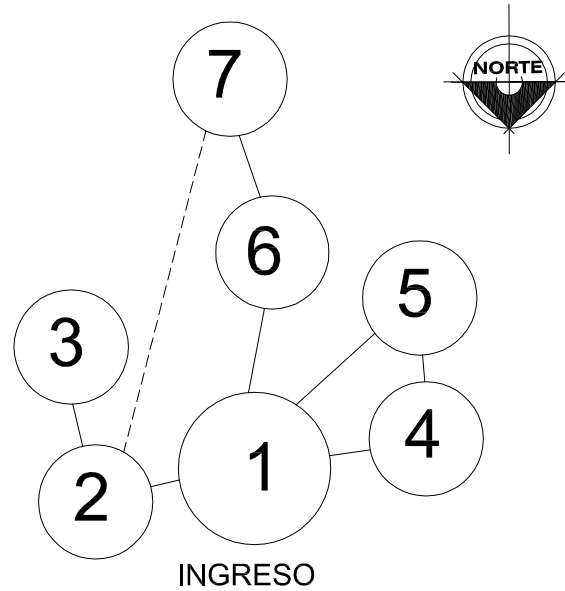
3.11 DIAGRAMAS



**HOSPEDAJE
SEGUNDO NIVEL**

1	VESTÍBULO.	
2	RESTAURANTE.	○
3	COCINA.	●
4	BAR.	○
5	ÁREA DE JUEGOS DE BILLAR.	○
6	VESTÍBULO 2.	○
7	HABITACIONES.	○

○	RELACIÓN DIRECTA
●	RELACIÓN INDIRECTA
◇	SIN RELACIÓN



NOMENCLATURA	
—	RELACIÓN DIRECTA
- - -	RELACIÓN INDIRECTA

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

HOSPEDAJE 2do. NIVEL

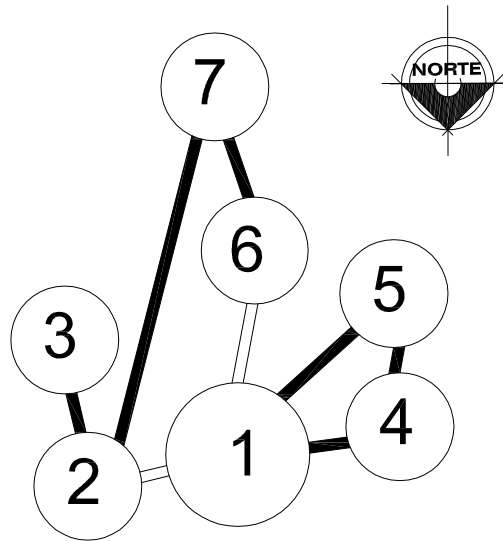
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.11 DIAGRAMAS





NOMENCLATURA	
	CIRCULACIÓN CONSTANTE
	CIRCULACIÓN MÍNIMA

DIAGRAMA DE FLUJOS

HOSPEDAJE 2do. NIVEL

HOSPEDAJE SEGUNDO NIVEL	
1	VESTÍBULO.
2	RESTAURANTE.
3	COCINA.
4	BAR.
5	ÁREA DE JUEGOS DE BILLAR.
6	VESTÍBULO 2.
7	HABITACIONES.

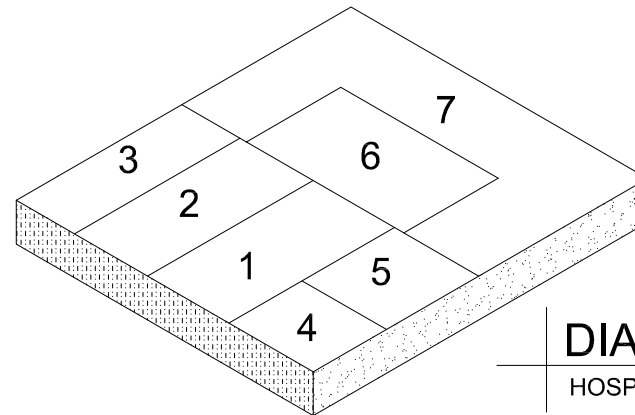


DIAGRAMA DE BLOQUES

HOSPEDAJE 2do. NIVEL

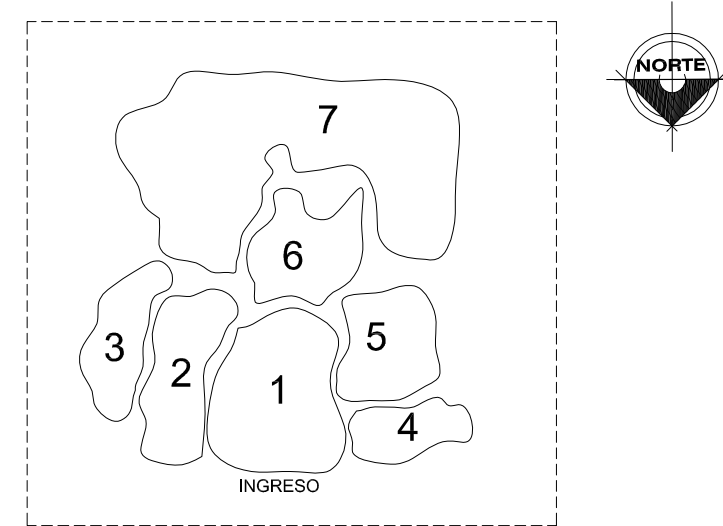


DIAGRAMA DE BURBUJAS

HOSPEDAJE 2do. NIVEL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.11 DIAGRAMAS

HIM
HEARTS IN MOTION



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura



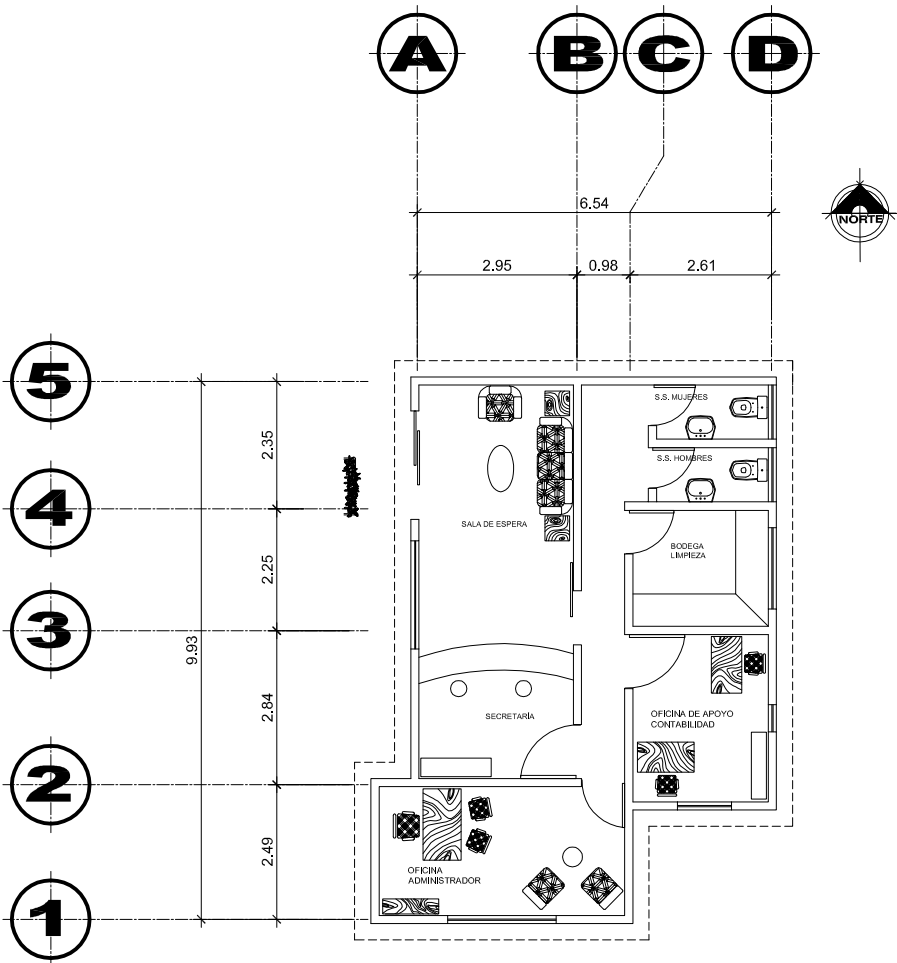
**La salud humana es un reflejo
de la salud de la tierra**

Heraclíto
(544 a.c. - 484 a.c.)

**Propuesta
Arquitectónica**

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"

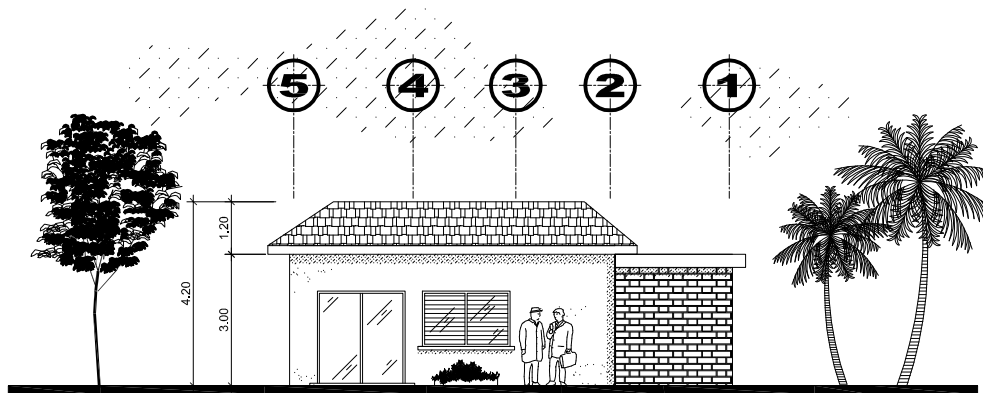
NELSON GIOVANNI VERDÚO VIVAR



PLANTA AMUEBLADA

ADMINISTRACIÓN

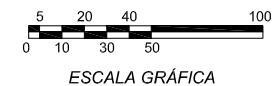
ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN FRONTAL

ADMINISTRACIÓN

ESCALA GRÁFICA



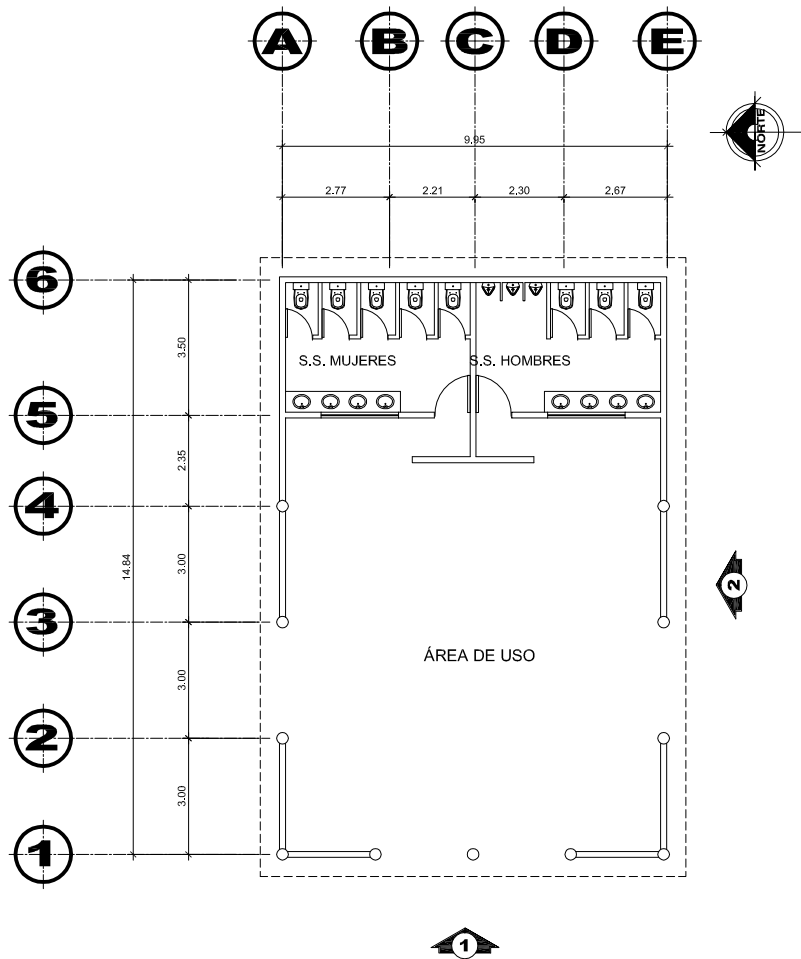
**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**3.12 PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA
CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

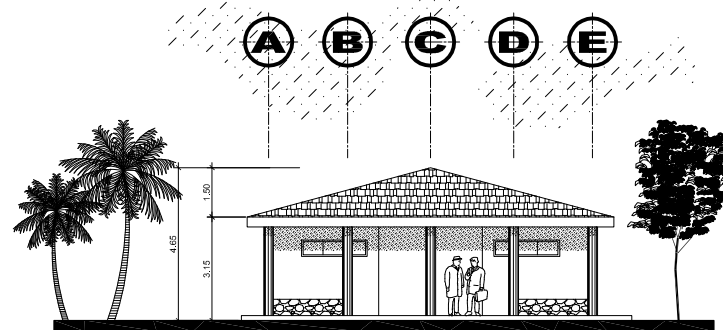




PLANTA S.U.M.

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

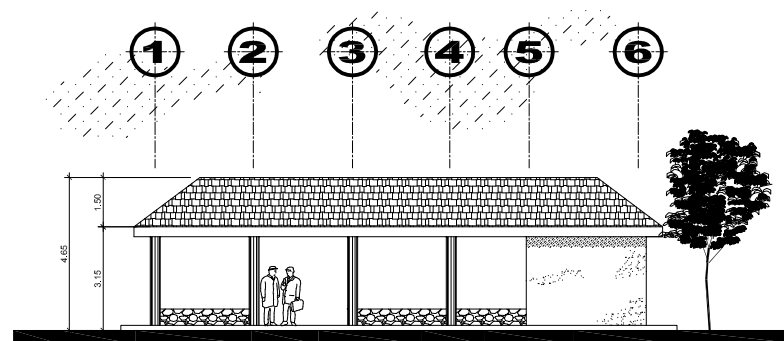
ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN FRONTAL

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

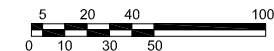
ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN LATERAL

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

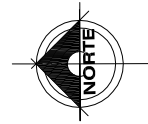
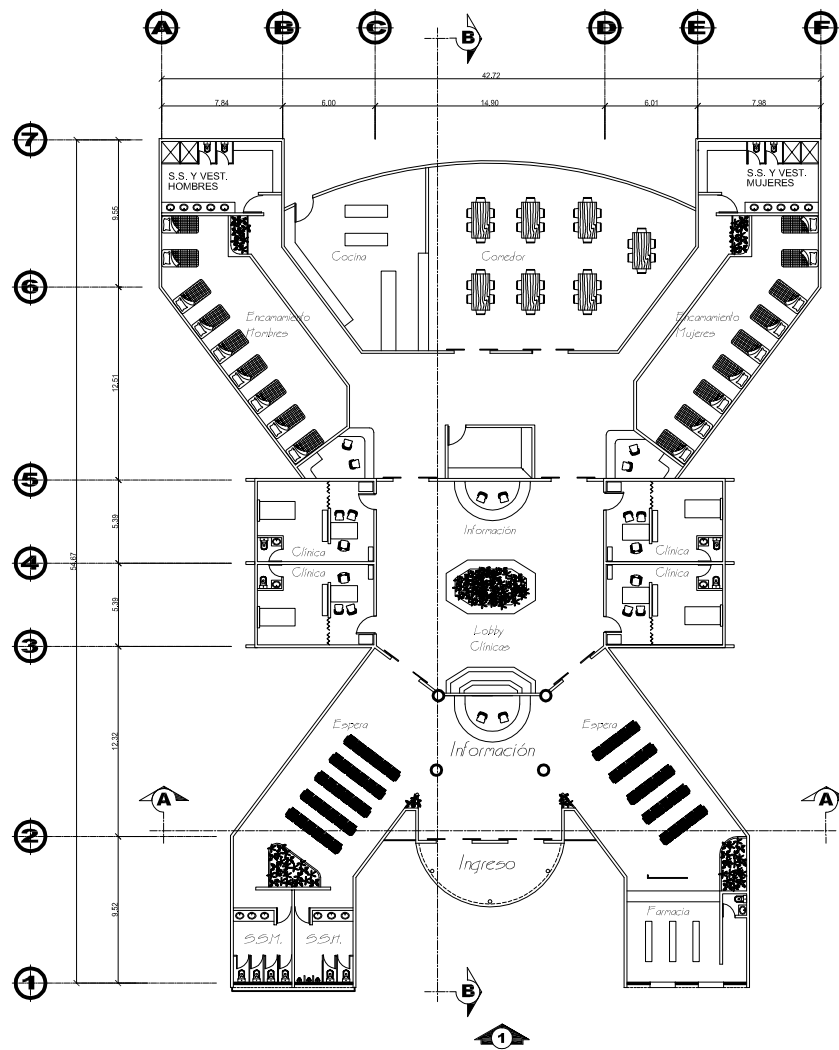
**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA
CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA



90



INDICA SECCIÓN LONGITUDINAL O TRANSVERSAL

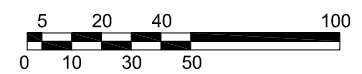


INDICA ELEVACIÓN PRINCIPAL

PLANTA AMUEBLADA

CENTRO NUTRICIONAL

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

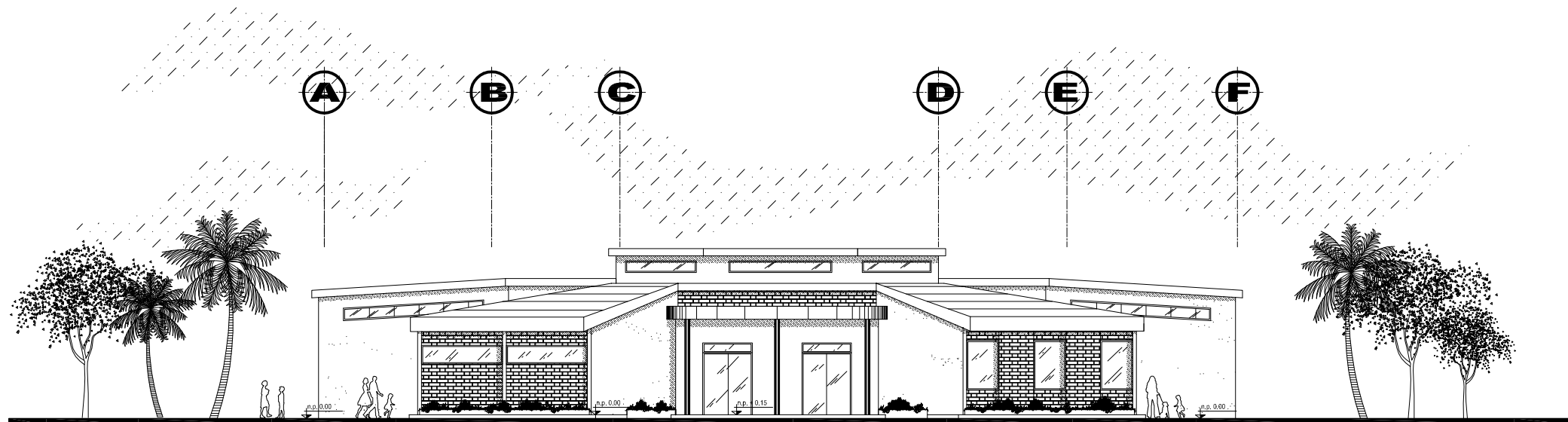
ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

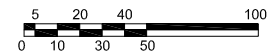




ELEVACIÓN FRONTAL

CENTRO NUTRICIONAL

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:

Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:

NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:

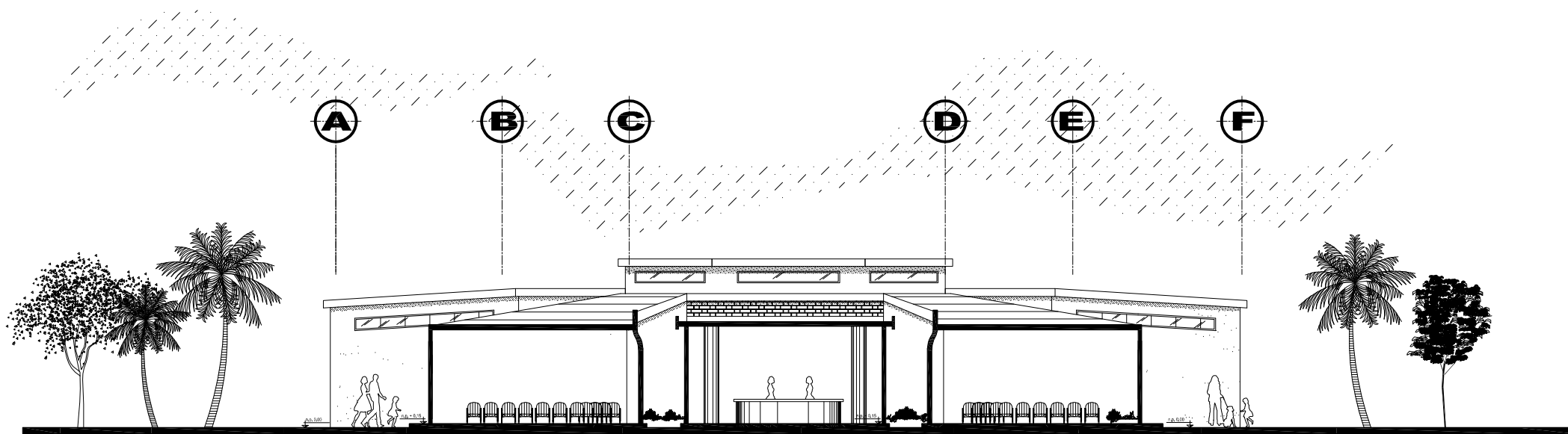
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:

Arq. JULIO TÓRTOLA

HIM
HEARTS IN MOTION

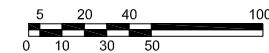
92



SECCIÓN A-A'

CENTRO NUTRICIONAL

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



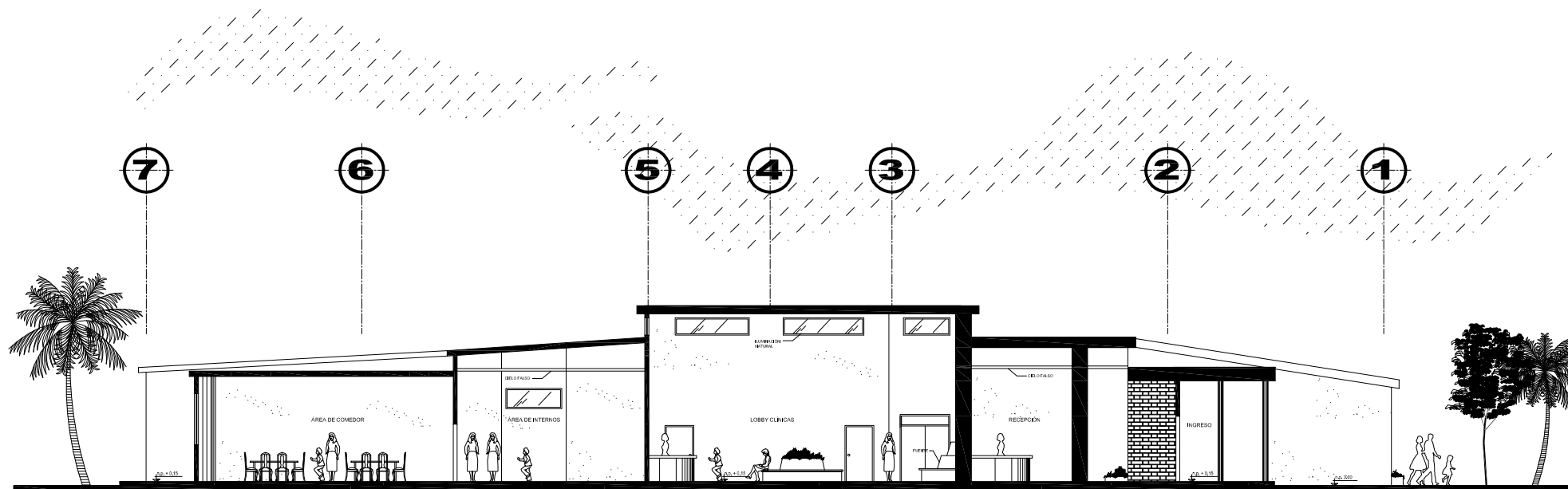
**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA
CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

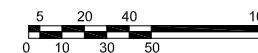




SECCIÓN B-B'

CENTRO NUTRICIONAL

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:

Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:

NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:

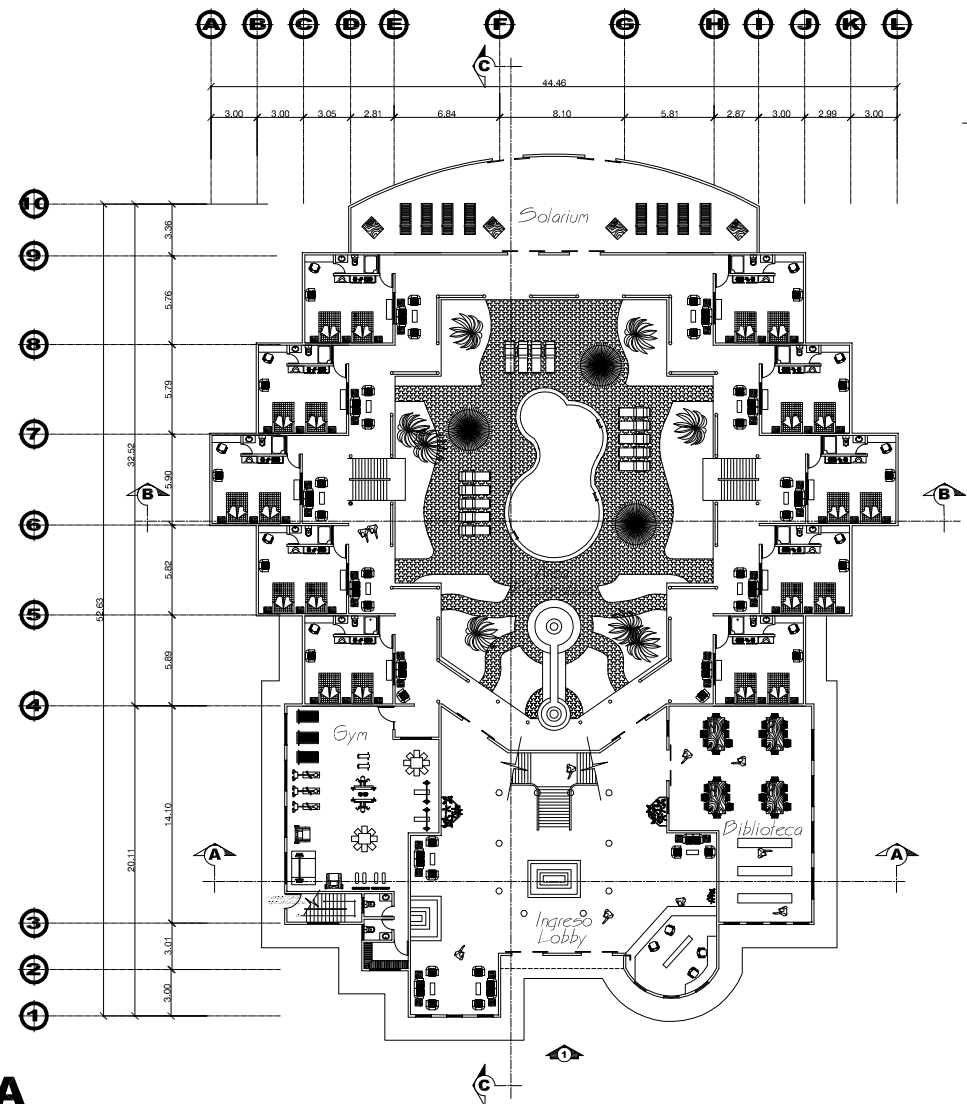
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:

Arq. JULIO TÓRTOLA

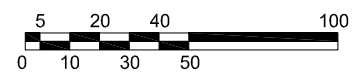
HIM
HEARTS IN MOTION

94



INDICA SECCIÓN LONGITUDINAL O TRANSVERSAL

INDICA ELEVACIÓN PRINCIPAL



ESCALA GRÁFICA

PLANTA BAJA

HOSPEDAJE DE MÉDICOS

ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

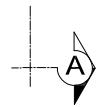
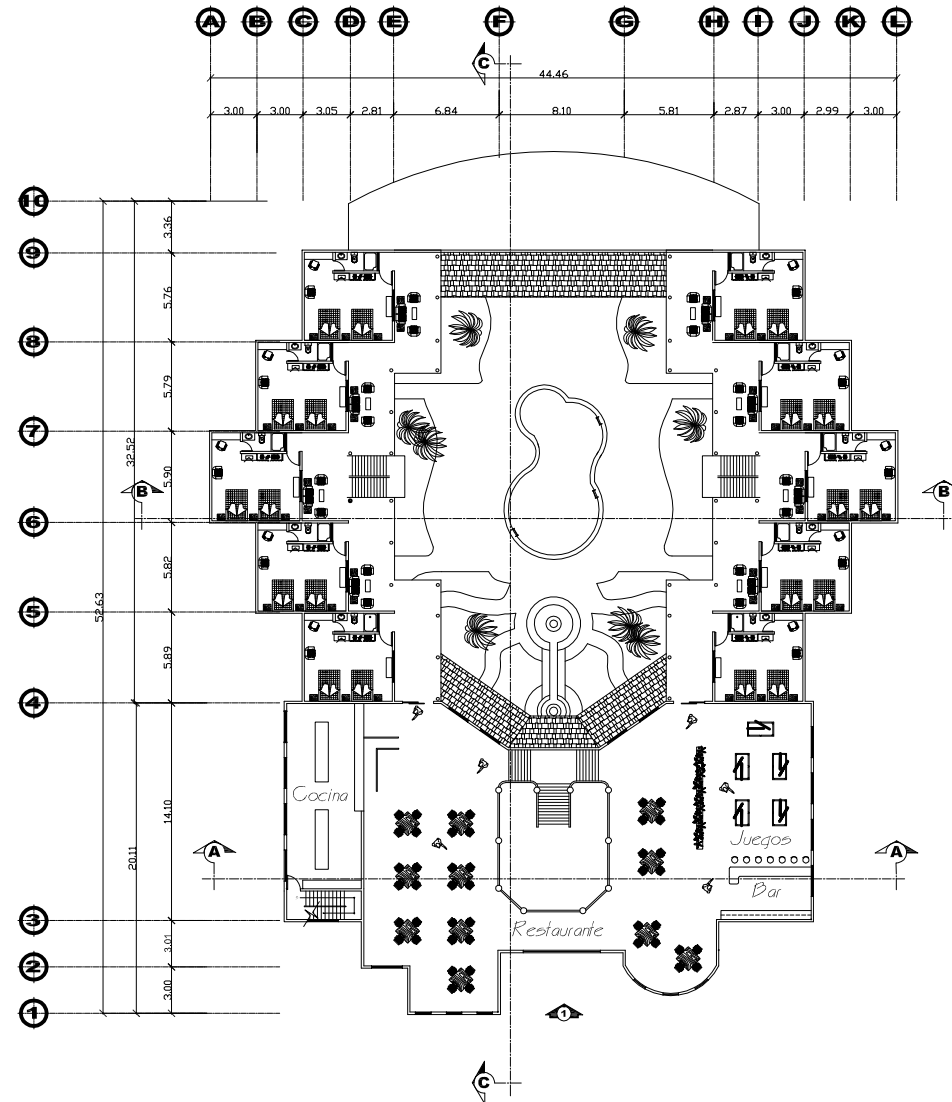
ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

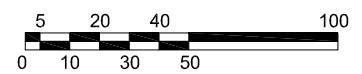




INDICA SECCIÓN LONGITUDINAL O TRANSVERSAL



INDICA ELEVACIÓN PRINCIPAL



ESCALA GRÁFICA

PLANTA ALTA

HOSPEDAJE DE MÉDICOS

ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

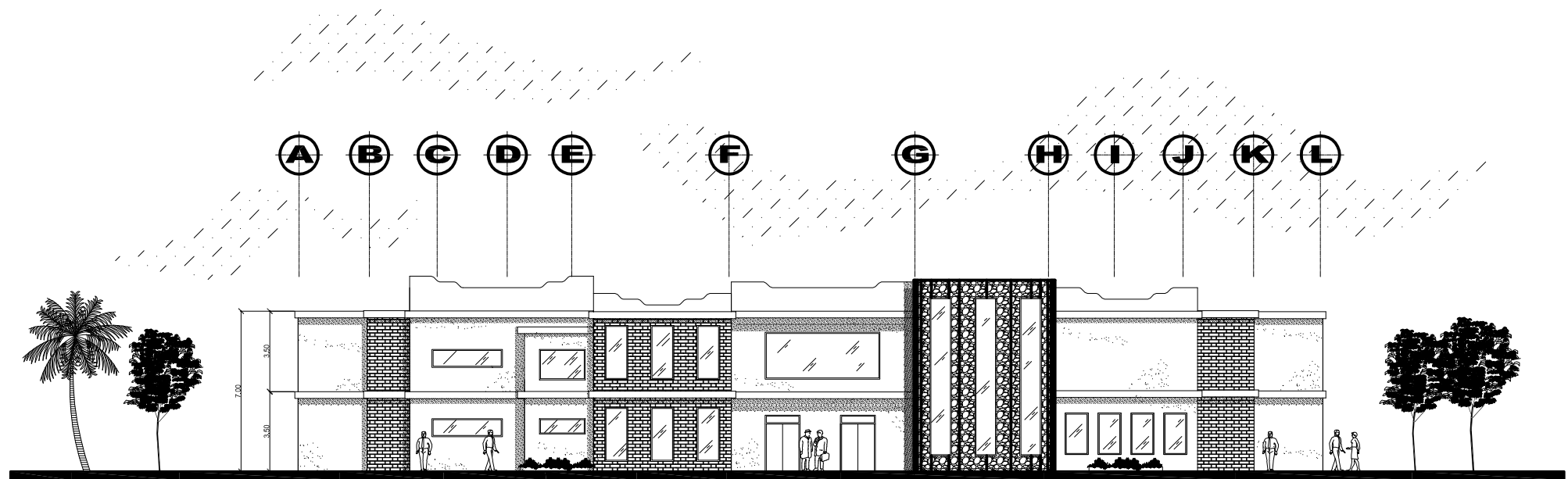
ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

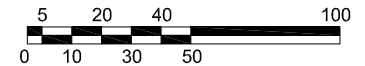




ELEVACIÓN FRONTAL

HOSPEDAJE DE MÉDICOS

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

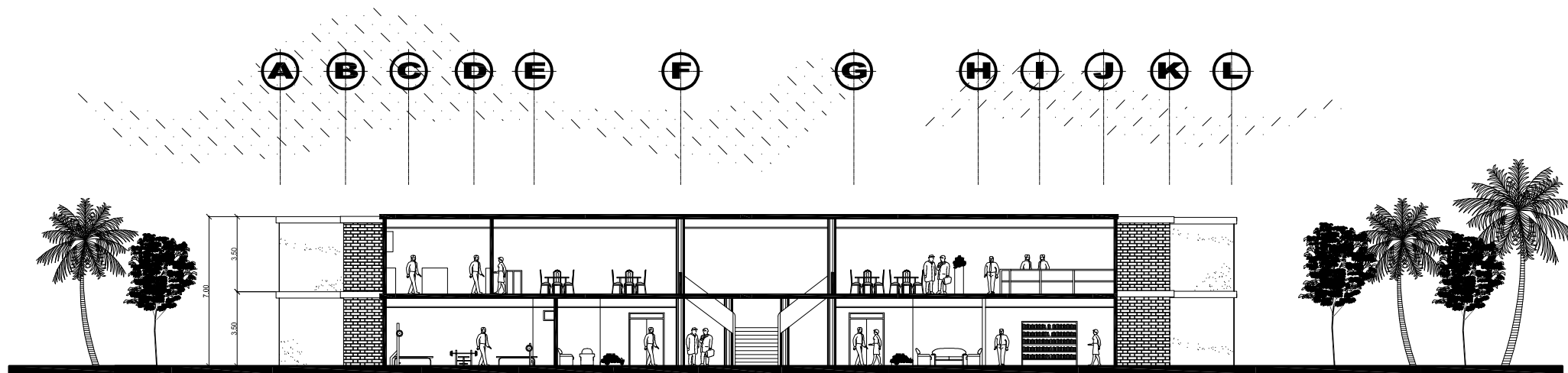
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

HIM
HEARTS IN MOTION

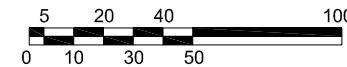
97



SECCIÓN A-A'

HOSPEDAJE DE MÉDICOS

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

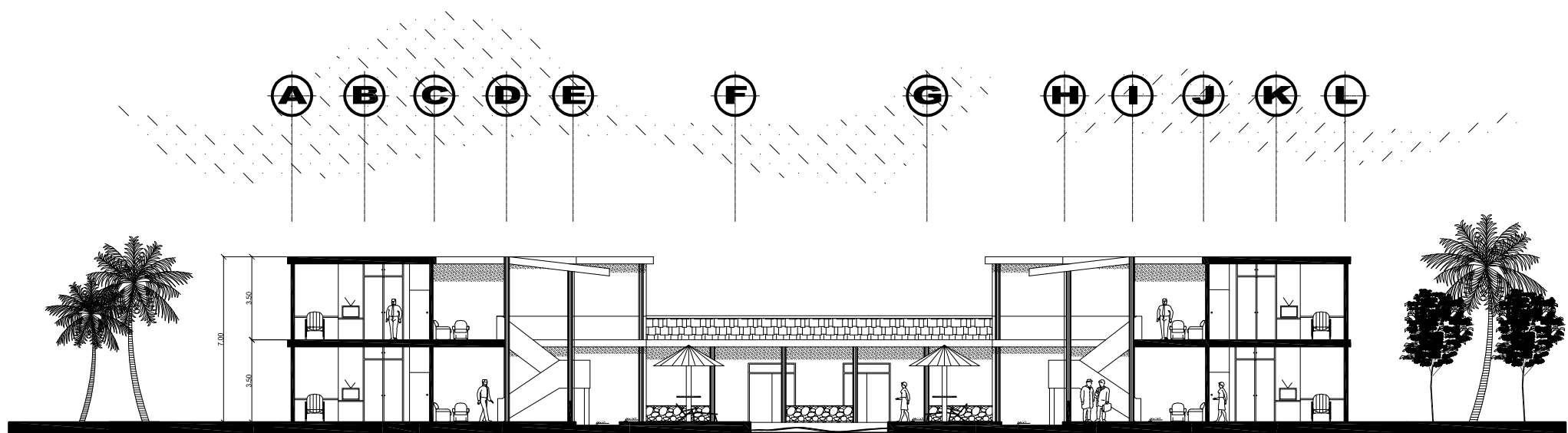
ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

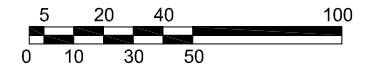
HIM
HEARTS IN MOTION



SECCIÓN B-B'

HOSPEDAJE DE MÉDICOS

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



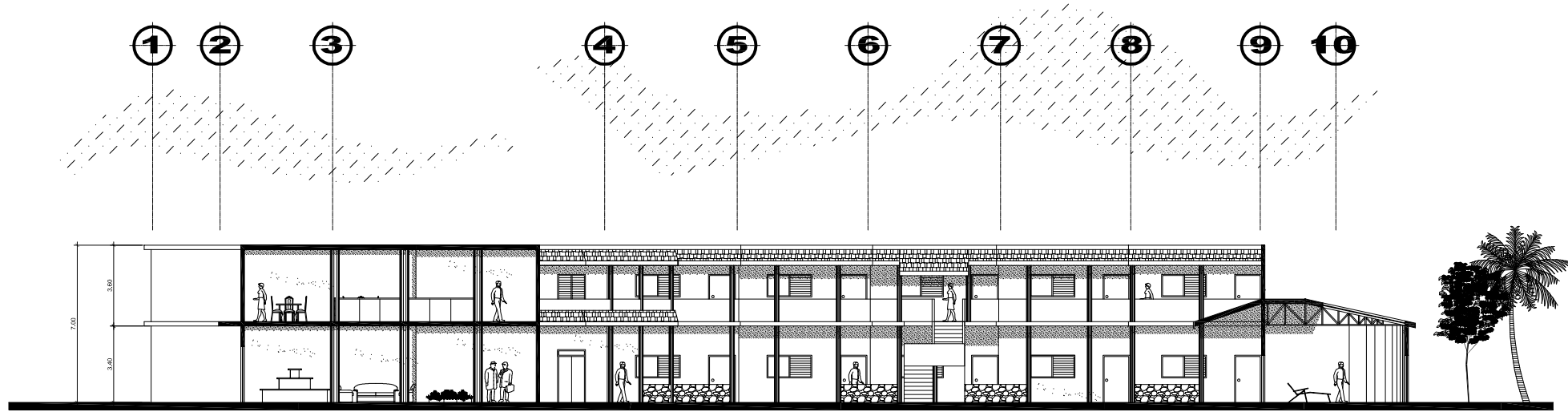
**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA
CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

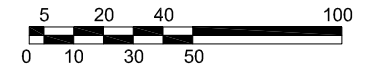
HIM
HEARTS IN MOTION



SECCIÓN C-C'

HOSPEDAJE DE MÉDICOS

ESCALA GRÁFICA



ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

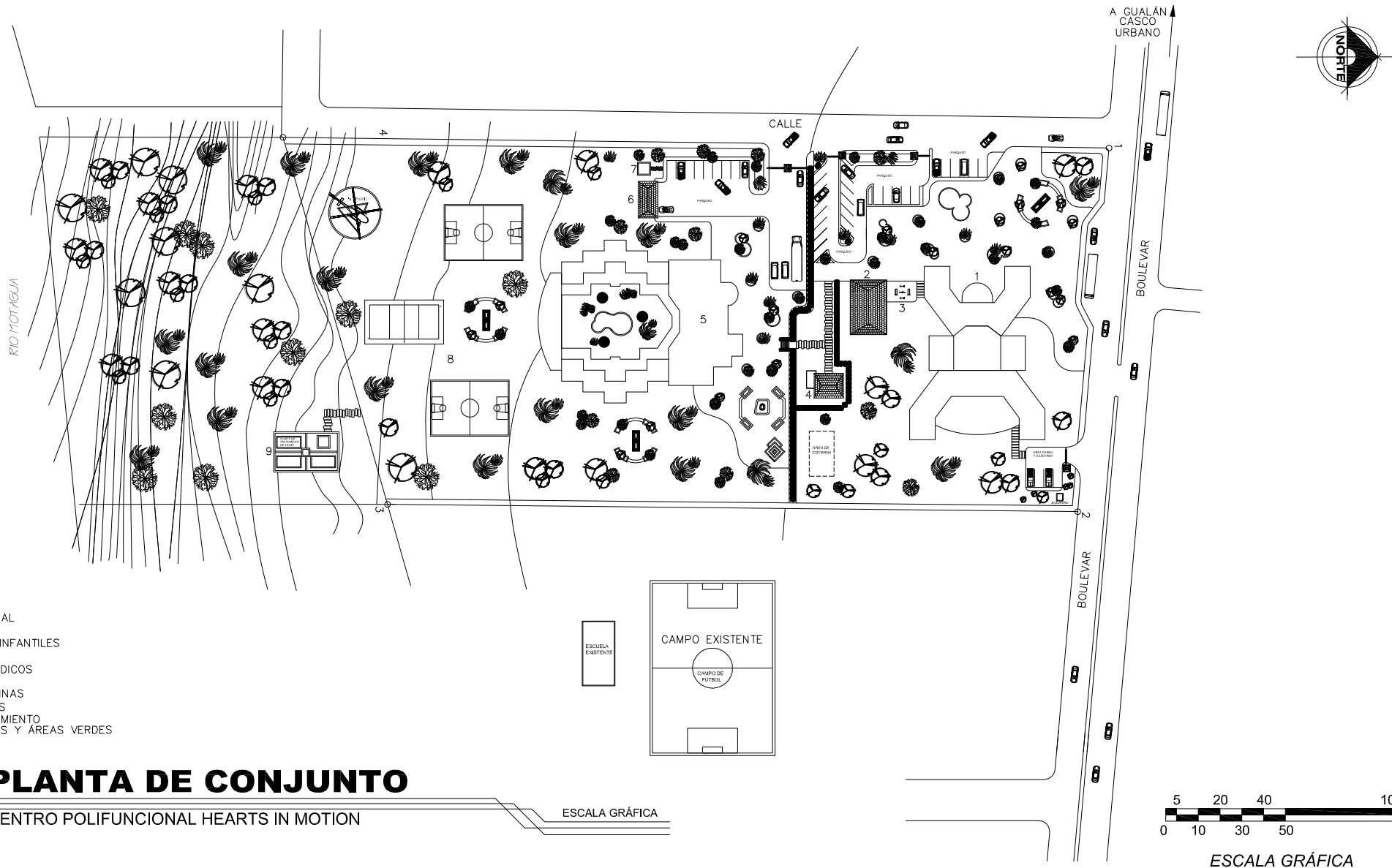
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

HIM
HEARTS IN MOTION

100



- CONTENIDO
1. CENTRO NUTRICIONAL
 2. S.U.M.
 3. ÁREA DE JUEGOS INFANTILES
 4. ADMINISTRACIÓN
 5. HOSPEDAJE DE MÉDICOS
 6. GARAGE
 7. CUARTO DE MAQUINAS
 8. ÁREAS DEPORTIVAS
 9. PLANTA DE TRATAMIENTO
PLAZAS, PARQUEOS Y ÁREAS VERDES

PLANTA DE CONJUNTO

CENTRO POLIFUNCIONAL HEARTS IN MOTION

ESCALA GRÁFICA

ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

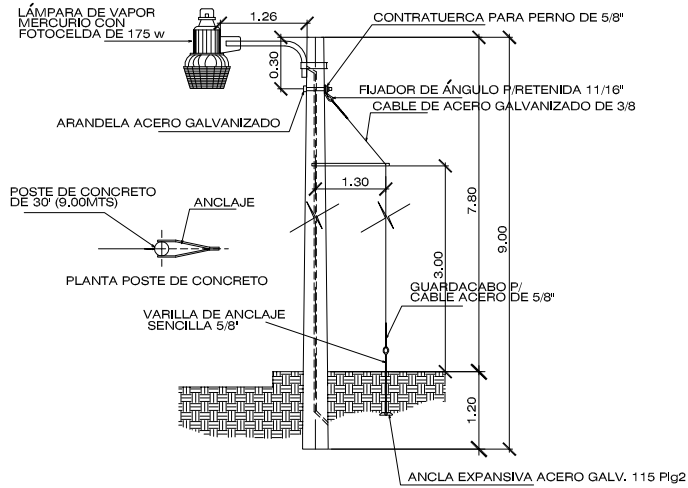
ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

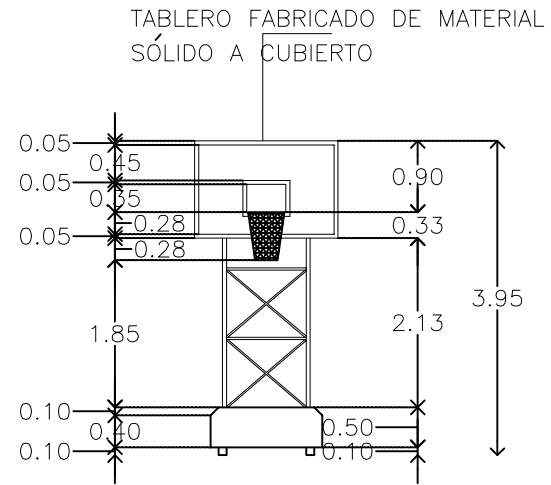
CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA





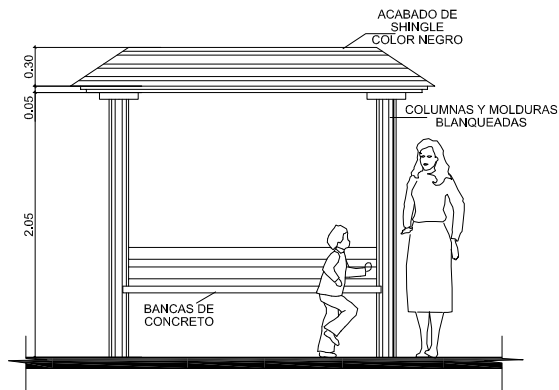
SECCIÓN POSTE ILUMINACIÓN EXT.

TIPO BANDERA DE 30° PROYECTADO (CON LÁMPARA)



ELEVACIÓN FRONTAL

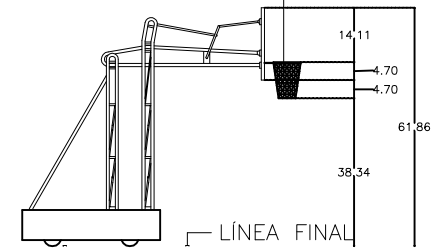
TABLERO DE BASQUET



ELEVACIÓN FRONTAL

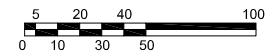
PARADA DE BUS

RED DE COLOR BLANCO.- EL CORDÓN QUE SE UTILICE NO DEBE TENER NI MENOS DE 20 NI MÁS DE 60 HILOS



ELEVACIÓN LATERAL

TABLERO DE BASQUET



ESCALA GRÁFICA



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA
CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA





PERSPECTIVA FRONTAL DEL CONJUNTO

CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



PERSPECTIVA POSTERIOR DEL CONJUNTO

CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**3.13 PRESENTACIÓN
VIRTUAL**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA





ELEVACIÓN PERSPECTIVADA

CENTRO NUTRICIONAL



ELEVACIÓN PERSPECTIVADA

HOSPEDAJE DE MÉDICOS



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

**3.13 PRESENTACIÓN
VIRTUAL**

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA





INGRESO VEHICULAR

CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



PERSPECTIVA AÉREA

CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.13 PRESENTACIÓN VIRTUAL

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO

SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA

CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA

HIM
HEARTS IN MOTION

105



ÁREA RECREATIVA HOSPEDAJE
CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



INTERIOR HOSPEDAJE
CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



ÁREA CARGA Y DESCARGA
CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



ÁREAS DEPORTIVAS
CENTRO POLIFUNCIONAL "CORAZONES EN MOVIMIENTO"



**CENTRO POLIFUNCIONAL
"CORAZONES EN
MOVIMIENTO"
GUALÁN, ZACAPA**

3.13 PRESENTACIÓN VIRTUAL

ASESOR:
Arq. HERMAN BÚCARO
SUSTENTANTE:
NELSON VERDÚO VIVAR

CONSULTOR:
Arq. GABRIEL BARAHONA
CONSULTOR:
Arq. JULIO TÓRTOLA





3.14 PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN POR FASES

Al momento de ejecutarse la obra, la ONG “Corazones en Movimiento”, podrá construir el complejo en varias fases, ya que la ayuda económica que reciben no es continua, además en las primeras fases se podrían ayudar a autofinanciar un poco del presupuesto de la construcción. Esto indicaría que el Centro Polifuncional está proyectado a corto, mediano y largo plazo.

Este sistema de construcción es por una parte de ventaja, debido a que la ayuda económica que recibe la ONG “Corazones en Movimiento”, desembolsará los costos totales al principio, y luego el centro tendrá un pequeño autofinanciamiento, provocando que la ONG tenga un poco de desahogo en los gastos de construcción.

Una desventaja grande es que la obra tardaría mucho tiempo en llegar a su culminación total, esto generaría que el público no sea tan anuyente y además los habitantes de las aldeas lejanas tarden más en recibir la atención médica por medio de jornadas, asimismo se corre el riesgo que el proceso de ejecución no se llegue a culminar, quedando esta como una construcción a largo plazo.

El Centro polifuncional, podrá desarrollarse en 4 fases, que son:

FASE 1: Se propondrá construir el centro nutricional, con sus áreas de parqueo y todo el equipamiento básico necesario, el cual tiene contemplado instalaciones como plazas de acceso, centro nutricional, parqueos, áreas de estar interior y exterior.

FASE 2: Se propondrá construir el área de administración, en esta fase se aprovecharía darle equipamiento y tratamiento al entorno urbano.

FASE 3: Se construirá el Hospedaje para médicos, el cual tiene contemplado albergar a los médicos que realizarán las jornadas médicas en el interior del municipio, este tendrá áreas de alojamiento como habitaciones, restaurante áreas de juegos, áreas recreativas, piscina, y áreas de estar interior y exterior, además de iniciar algunos trabajos varios como planta de tratamiento de aguas.

FASE 4: Se culminará la obra con la construcción del Salón de Usos Múltiples, el cual tiene contemplado albergar a los usuarios en actividades varias, además de la terminación de la planta de tratamiento, así como la construcción del cuarto de máquinas y el levantado del muro perimetral.



3.15 PRESUPUESTO ESTIMADO

● **Centro Nutricional**

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y CHAPEO	1,850.00	m2	Q95.00	Q175,750.00
1.2	GUARDIANÍA	0.00	m2	Q135.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q175,750.00
2	OBRA CIVIL				
2.1	ZAPATAS	81	UNIDAD	Q1,985.00	Q160,785.00
2.2	CIMIENTO CORRIDO	398.64	m2	Q895.00	Q347,832.80
2.3	SOLERAS DE HUMEDAD	398.64	ml	Q675.00	Q262,332.00
2.4	LEVANTADO DE MUROS	1,552.00	m2	Q425.00	Q659,600.00
2.5	COLUMNAS	346.50	ml	Q475.00	Q164,587.50
2.6	SOLERAS DE AMARRE	325.00	ml	Q660.00	Q214,500.00
2.7	BANQUETAS	65.00	m2	Q240.00	Q15,600.00
2.8	FUNDICIÓN DE ENTREPISOS	0.00	m2	Q425.00	Q0.00
2.9	FUNDICIÓN DE LOSA	1,140.00	m2	Q465.00	Q530,100.00
2.10	HECHURA DE PISCINA	0.00	m2	Q750.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q2,355,337.30
3	ACABADOS				
3.1	PISOS	1,100.00	m2	Q245.00	Q269,500.00
3.2	PUERTAS	35	UNIDAD	Q1,400.00	Q49,000.00
3.3	VENTANAS	31	UNIDAD	Q900.00	Q27,900.00
3.4	PLAZAS PEATONALES	0.00	m2	Q215.00	Q0.00
3.5	URBANIZACIÓN	0.00	m2	Q125.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q346,400.00
4	INSTALACIONES				
4.1	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	48.76	ml	Q175.00	Q8,533.00
4.2	INSTALACIONES SANITARIAS	43.76	ml	Q225.00	Q9,846.00
4.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	64.42	ml	Q210.00	Q13,528.20
				SUB-TOTAL	Q31,907.20
				TOTAL PARCIAL	Q2,909,394.50
				IMPREVISTOS 12%	Q349,127.34
				SUPERVISIÓN	Q162,926.09
				TOTAL	Q3,421,447.93
					\$444,800.81

* Tipo de cambio de dólar Q7.69209
Banco de Guatemala, Julio 2007

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



● **Administración**

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y CHAPEO	70.00	m2	Q95.00	Q6,650.00
1.2	GUARDIANÍA	0.00	m2	Q135.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q6,650.00
2	OBRA CIVIL				
2.1	ZAPATAS	10	UNIDAD	Q1,985.00	Q19,850.00
2.2	CIMIENTO CORRIDO	57.79	m2	Q895.00	Q51,722.05
2.3	SOLERAS DE HUMEDAD	57.79	ml	Q675.00	Q39,008.25
2.4	LEVANTADO DE MUROS	196.00	m2	Q425.00	Q83,300.00
2.5	COLUMNAS	97.50	ml	Q475.00	Q46,312.50
2.6	SOLERAS DE AMARRE	50.00	ml	Q660.00	Q33,000.00
2.7	BANQUETAS	34.00	m2	Q240.00	Q8,160.00
2.8	FUNDICIÓN DE ENTREPISOS	0.00	m2	Q425.00	Q0.00
2.9	FUNDICIÓN DE LOSA	70.00	m2	Q465.00	Q32,550.00
				SUB-TOTAL	Q313,902.80
3	ACABADOS				
3.1	PISOS	54.00	m2	Q245.00	Q13,230.00
3.2	PUERTAS	8	UNIDAD	Q1,400.00	Q11,200.00
3.3	VENTANAS	7	UNIDAD	Q900.00	Q6,300.00
				SUB-TOTAL	Q30,730.00
4	INSTALACIONES				
4.1	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	12.00	ml	Q175.00	Q2,100.00
4.2	INSTALACIONES SANITARIAS	15.00	ml	Q225.00	Q3,375.00
4.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	22.00	ml	Q210.00	Q4,620.00
				SUB-TOTAL	Q10,095.00
				TOTAL PARCIAL	Q361,377.80
				IMPREVISTOS 12%	Q43,365.34
				SUPERVISIÓN	Q20,237.16
				TOTAL	Q424,980.30
					\$55,249.00

* Tipo de cambio de dólar Q7.69209
 Banco de Guatemala, Julio 2007

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



● **Hospedaje**

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y CHAPEO	2,385.00	m2	Q95.00	Q226,575.00
1.2	GUARDIANÍA	0.00	m2	Q135.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q226,575.00
2	OBRA CIVIL				
2.1	ZAPATAS	148	UNIDAD	Q1,985.00	Q293,780.00
2.2	CIMIENTO CORRIDO	502.75	m2	Q895.00	Q449,961.25
2.3	SOLERAS DE HUMEDAD	502.75	ml	Q675.00	Q339,356.25
2.4	LEVANTADO DE MUROS	3,519.25	m2	Q425.00	Q1,495,681.25
2.5	COLUMNAS	1,358.00	ml	Q475.00	Q645,050.00
2.6	SOLERAS DE AMARRE	438.00	ml	Q660.00	Q289,080.00
2.7	BANQUETAS	108.00	m2	Q240.00	Q25,920.00
2.8	FUNDICIÓN DE ENTREPISOS	1,184.45	m2	Q425.00	Q503,391.25
2.9	FUNDICIÓN DE LOSA	1,184.45	m2	Q465.00	Q550,769.25
2.10	HECHURA DE PISCINA	65.00	m2	Q750.00	Q48,750.00
				SUB-TOTAL	Q4,641,739.25
3	ACABADOS				
3.1	PISOS	1,257.00	m2	Q245.00	Q307,965.00
3.2	PUERTAS	66	UNIDAD	Q1,400.00	Q92,400.00
3.3	VENTANAS	86	UNIDAD	Q900.00	Q77,400.00
3.4	PLAZAS PEATONALES	0.00	m2	Q215.00	Q0.00
3.5	URBANIZACIÓN	0.00	m2	Q125.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q477,765.00
4	INSTALACIONES				
4.1	INSTALACIONES HIDRAULICAS	178.10	ml	Q175.00	Q31,167.50
4.2	INSTALACIONES SANITARIAS	135.50	ml	Q225.00	Q30,487.50
4.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	215.25	ml	Q210.00	Q45,202.50
				SUB-TOTAL	Q106,857.50
				TOTAL PARCIAL	Q5,452,936.75
				IMPREVISTOS 12%	Q654,352.41
				SUPERVISIÓN	Q305,364.45
				TOTAL	Q6,412,653.62
					\$833,668.56

* Tipo de cambio de dólar Q7.69209
Banco de Guatemala, Julio 2007

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



● **Salón de Usos Múltiples**

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y CHAPEO	150.00	m2	Q95.00	Q14,250.00
1.2	GUARDIANÍA	0.00	m2	Q135.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q14,250.00
2	OBRA CIVIL				
2.1	ZAPATAS	9	UNIDAD	Q1,985.00	Q17,865.00
2.2	CIMIENTO CORRIDO	60.00	m2	Q895.00	Q53,700.00
2.3	SOLERAS DE HUMEDAD	60.00	ml	Q675.00	Q40,500.00
2.4	LEVANTADO DE MUROS	144.00	m2	Q425.00	Q61,200.00
2.5	COLUMNAS	88.50	ml	Q475.00	Q42,037.50
2.6	SOLERAS DE AMARRE	50.00	ml	Q660.00	Q33,000.00
2.7	BANQUETAS	50.00	m2	Q240.00	Q12,000.00
2.8	FUNDICIÓN DE ENTREPISOS	0.00	m2	Q425.00	Q0.00
2.9	CUBIERTA	150.00	m2	Q250.00	Q37,500.00
2.10	HECHURA DE PISCINA	0.00	m2	Q750.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q297,802.50
3	ACABADOS				
3.1	PISOS	140.00	m2	Q245.00	Q34,300.00
3.2	PUERTAS	10	UNIDAD	Q1,400.00	Q14,000.00
3.3	VENTANAS	2	UNIDAD	Q900.00	Q1,800.00
3.4	PLAZAS PEATONALES	0.00	m2	Q215.00	Q0.00
3.5	URBANIZACIÓN	0.00	m2	Q125.00	Q0.00
				SUB-TOTAL	Q50,100.00
4	INSTALACIONES				
4.1	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	25.00	ml	Q175.00	Q4,375.00
4.2	INSTALACIONES SANITARIAS	28.00	ml	Q225.00	Q6,300.00
4.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	20.00	ml	Q210.00	Q4,200.00
				SUB-TOTAL	Q14,875.00
				TOTAL PARCIAL	Q377,027.50
				IMPREVISTOS 12%	Q45,243.30
				SUPERVISIÓN	Q18,851.37
				TOTAL	Q441,122.17
					\$57,347.50

* Tipo de cambio de dólar Q7.69209
Banco de Guatemala, Julio 2007

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



Otros

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA Y CHAPEO	45.00	m2	Q95.00	Q4,275.00
1.2	GUARDIANÍA	45.00	m2	Q135.00	Q6,075.00
				SUB-TOTAL	Q10,350.00
2	ACABADOS DE CONUNTO				
2.1	PLAZAS PEATONALES	3,779.00	m2	Q175.00	Q661,325.00
2.2	URBANIZACIÓN	5,608.67	m2	Q110.00	Q616,953.70
				SUB-TOTAL	Q1,278,278.70
3	INSTALACIONES DE CONJUNTO				
3.1	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	356.00	ml	Q165.00	Q58,740.00
3.2	INSTALACIONES SANITARIAS	375.00	ml	Q205.00	Q76,875.00
3.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	290.00	ml	Q190.00	Q55,100.00
				SUB-TOTAL	Q190,715.00
4	VARIOS				
4.1	PLANTA GENERADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	1	UNIDAD	Q59,129.09	Q59,129.09
4.2	PLANTA DE TRATAMIENTO 7x7MTS.	1	UNIDAD	Q280,000.00	Q280,000.00
4.3	CISTERNA 30,000 LTS.	1	UNIDAD	Q32,450.00	Q32,450.00
4.4	MURO PERIMETRAL PRE-FABRICADO	515.00	m2	Q315.00	Q162,225.00
				SUB-TOTAL	Q533,804.09
				TOTAL PARCIAL	Q2,013,147.79
				IMPREVISTOS 12%	Q241,577.73
				SUPERVISIÓN	Q100,657.38
				TOTAL	Q2,355,382.90
					* \$306,208.44

* Tipo de cambio de dólar Q7.69209
 Banco de Guatemala, Julio 2007



● **Presupuesto General Integrado**

No.	FASES	COSTO UNITARIO	TOTAL RENGLÓN
1	FASE I CENTRO NUTRICIONAL		
1.1	CENTRO NUTRICIONAL	Q3,421,447.93	
		SUB-TOTAL	Q3,421,447.93
2	FASE II		
2.1	ADMINISTRACIÓN	Q424,980.30	
		SUB-TOTAL	Q424,980.30
3	FASE III		
3.1	HOSPEDAJE PARA MÉDICOS	Q6,412,653.62	
		SUB-TOTAL	Q6,412,653.62
4	FASE IV		
4.1	S.U.M. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	Q441,122.17	
		SUB-TOTAL	Q441,122.17
5	OTROS		
5.1	OTRAS CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS	Q2,355,382.90	
		SUB-TOTAL	Q2,355,382.90
		TOTAL	Q13,055,586.92
	Precios x m ² , de construcción del municipio de Gualán Q2,951.02		
	Total construcción obra civil 4,424.09m ²		* \$1,697,274.33

* Tipo de cambio de dólar Q7.69209
Banco de Guatemala, Julio 2007

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



3.16 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN POR FASES

RENGLÓN	FASE I						FASE II			FASE III											FASE IV			
	CENTRO NUTRICIONAL						ADMINISTRACIÓN			HOSPEDAJE											S.U.M. Y OTROS			
	TIEMPO EN MESES																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PRELIMINARES																								
LIMPIEZA Y CHAPEO																								
GUARDIANÍA																								
OBRA CIVIL																								
ZAPATAS																								
CIMIENTO CORRIDO																								
SOLERAS DE HUMEDAD																								
LEVANTADO DE MUROS																								
COLUMNAS																								
SOLERAS DE AMARRE																								
FUNDICIÓN DE ENTREPISOS																								
FUNDICIÓN DE LOSA																								
BANQUETAS																								
HECHURA DE PISCINA																								
ACABADOS																								
PISOS																								
PUERTAS																								
VENTANAS																								
URBANIZACIÓN																								
INSTALACIONES																								
INSTALACIONES HIDRÁULICAS																								
INSTALACIONES SANITARIAS																								
INSTALACIONES ELÉCTRICAS																								
OTROS																								
PLANTA GENERADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA																								
PLANTA DE TRATAMIENTO 7x7MTS.																								
CISTERNA 30,000 LTS.																								
MURO PERIMETRAL PRE-FABRICADO																								



**Estamos avanzando hacia el perfeccionamiento
avanzando a algo que se puede
calificar con una palabra
Una Medicina de Excelencia**

*Fidel Alejandro Castro Ruz
(1926)*

CAPÍTULO 4

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
GENERAL	Con la formulación y elaboración de este proyecto y propuesta arquitectónica, se concluye en que si se alcanzan los objetivos propuestos para el desarrollo del problema, para lo cual la elaboración del mismo va a satisfacer y desarrollar las necesidades planteadas.	Durante la planificación del ante-proyecto, es necesario realizar una serie de estudios previos, y competentes, a la futura ejecución del mismo, tomando en cuenta estudios de suelo, para determinar los cálculos y diseño estructural correspondiente, la realización de un replanteo topográfico, además de un análisis o estudio de impacto ambiental.
CAPÍTULO 1	La propuesta arquitectónica presentada, cumple con todos los requerimientos necesarios, que debe tener un centro de atención médica, además de ser uno más que se suma para el desarrollo de la salud en Guatemala.	Para la realización del Centro Polifuncional Corazones en Movimiento, se recomienda apegarse a las normas y reglamentos de construcción de edificios de atención médica para que su funcionamiento sea el adecuado.
CAPÍTULO 2	Con la construcción de esta propuesta, el municipio incrementará los servicios básicos de salud, y estos servicios llegarán a las áreas donde no se ha logrado tener un control médico de sus habitantes. Este Centro Polifuncional servirá al municipio completo y áreas aledañas para la gestión y control de servicios de salud, ya que actualmente este no cuenta con centros de salud que funcionen adecuadamente y satisfagan las necesidades de los habitantes del lugar.	Se insta a las autoridades y entes relacionados con el desarrollo del proyecto a gestionar lo más rápido posible, los fondos para iniciar con la construcción del Centro Polifuncional. Se recomienda la elaboración de esta propuesta arquitectónica presentada, ya al municipio de Gualán, una solución que ayudará a incrementar el desarrollo dentro del área, por medio de una edificación destinada a los servicios de salud.
CAPÍTULO 3	El diseño y arquitectura de este proyecto se ha hecho lo más agradable, además de contar con áreas atractivas para el público en general, con un tratamiento urbanístico en su entorno inmediato, brindando lo que se podría definir como atracción visual y confort para los habitantes del lugar; con lo cual, al llevarse a cabo el proyecto, el Centro Polifuncional tendrá éxito y brindará beneficios a la población del lugar.	Se recomienda para este proyecto, se utilicen materiales y mano de obra del lugar, con el propósito de tecnificarla y proporcionar fuentes de trabajo, y que los materiales sean del lugar, para que así sean de fácil acceso, con el fin de minimizar los costos de la construcción.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



ANEXOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACIÓN



ENCUESTA
INVESTIGACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

Estamos realizando un estudio sobre los servicios de salud, para la construcción de un área que poseerá un centro nutricional y un hotel para médicos, en la aldea Valle del Motagua, Gualán, Zacapa.

Edad: _____ Sexo M _____ F _____

1.- *¿Cree usted que los servicios de salud son suficientes en esta área?*

Sí _____ No _____

2.- *¿Considera usted que sería de beneficio la construcción de un área que tuviera un centro nutricional y un hotel para médicos que realizan jornadas de salud en este municipio?*

Sí _____ No _____

3.- *¿Visitaría usted con frecuencia el centro nutricional o asistiría a las jornadas médicas de salud realizadas por los médicos que se alojarían en este lugar?*

Sí _____ No _____

4. *¿Cree usted que funcionaría un lugar como este que contara en sus instalaciones con un lugar de control de nutrición, control de consulta médica y áreas para realizar servicios múltiples de salud?*

Sí _____ No _____

5.- *¿Conoce usted a la organización Corazones en Movimiento y sabía que ellos construirán un centro de salud y nutrición en este municipio?*

Sí _____ No _____

¡ ¡ ¡ Muchas Gracias !!!

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



REFERENCIAS

ENTREVISTAS:

- Entrevista con el Director de la ONG Hearts in Motion en Guatemala, Matt Boisen, 13 de Octubre de 2006.
- Reunión con representantes del COCODES de la Aldea, Valle del Motagua, Gualán, Zacapa, 27 de Octubre de 2006.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS, FOLLETOS E INTERNET:

- Arreaga, Juan
Documento: El Hombre y sus Comienzos, 1999, 6 pp.
- Arriaza, P. Roberto
Introducción a la Sociología, 1996, 220 pp.
- Ávila Reyes, Rafael Y Otros
Planificación, Diseño y Construcción de Hospitales, México, Editorial Claves Latinoamericana, Año 1993, 203 pp.
- Constitución de la Organización Mundial de la Salud
Génova, 1996, 56 pp.
- Contreras, José
Documento: Estadística Aplicada, 2006, 10 Pág.
- Dr. Delgado
Informe Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP, 1998, 7 pp.

- Gualán, Municipalidad
Documento Diagnóstico Municipal del Municipio de Gualán, Edición 2006, 7 pp.
Caracterización del Municipio de Gualán, Zacapa, Edición 2006, 12 pp.
- Instituto De Fomento Municipal, INFOM
Manuales Técnicos; INFOM, Guatemala 1995; 11 Vols.
- Instituto De Nutrición De Centro América Y Panamá, INCAP
Prevención y Tratamiento de la Desnutrición, 2001, 22 pp.
Informe Analítico de Guatemala, 2002, 14 pp.
Causas de Desnutrición, 1998, 15 pp.
- Insausti Machinandiarena, Pilar
Jardinería y Paisajes Aplicados a la Arquitectura, Valencia España, Universidad Politécnica, 1991, 438 pp.
- *La Salud de las Américas*
Volumen III, Edición 1998, 314 pp.
- Le Corbusier
Principios de Urbanismo, 4ta. Edición; Editorial Ariel Barcelona España, 1979, 53 pp.
- Lloyd Wright, Frank
Obras y Proyectos, 1ª Edición, Editorial Gustavo Gili, 2004, 304 pp.
- Neufert, Ernest
Arte de Proyectar en Arquitectura, México; 14ª Edición, año 1995, 566 pp.



- Organización Panamericana De La Salud, OPS
Informe Anual, 1999, 7 pp.
- Plazola Cisneros, Alfredo
Arquitectura Habitacional, México D.F., Editorial Limusa,
6 Vol., 1990, 692 pp.
- Roses, Roberto
Monografías, Historia de la Medicina, www.wikipedia.com
1999, 2 Pág.
Monografías, *Una Aproximación a los Hospitales del Futuro y
las Nuevas Infraestructuras de Salud*, Buenos Aires, Argentina
Editorial Chiaradia & Zicowich Wilson, año 1999, 12 pp.
- Schmitt, Heinrich
Tratado de Construcción, 3ª Edición, Barcelona, España,
Editorial Gustavo Gili, 1978, 267 pp.
- Tórtola, Julio Roberto
Métodos de Diseño para Diseñadores Gráficos; Guatemala,
3ª Edición, año 2002, 95 pp.
- Yañes, Enrique.
Hospitales de Seguridad Social, 8ª. Edición, México,
Editorial Limusa, año 1996, 221 pp.

TESIS:

- Archila Ríos, Roberto
Vivienda y Desarrollo Social
Facultad de Arquitectura, USAC, no. 210, año 1978, 60 pp.

- Córdova, José
Bienestar Infantil Facultad de arquitectura, USAC, año 2006,
110 pp.
- Mazariegos Fernández, Armando
*Criterios para la Formulación de Normas de Diseño para
Instalaciones de Atención de la Salud, en Guatemala* (Normas
del Puesto de Salud) Facultad de Arquitectura, USAC, no. 390,
año 1987, 92 pp.
- Peña Alvarado, Ricardo
*Requerimientos Mínimos de Planificación y Diseño en la Zona
Nor-oriente*, Facultad de Arquitectura, URL, no. 63, año 1990,
73 pp.
- Ruano Pérez, Gina Marisela
Barillas Valdez, Roxana Amarilly
*Centro Integral lo de Fuentes, Educación-Salud-Cuidado
Infantil*, Facultad de Arquitectura, USAC, no. 644, año 1993,
91 pp.
- Tercero, Eva Magali
*Centro Pediátrico de Atención Integral Quetzaltenango,
Quetzaltenango*, Facultad de Arquitectura, USAC, no. 601, año
1993, 74 pp.

REVISTAS:

- Canty, Donald
La Cuarta Revista Anual de Reciente Arquitectura Mundial,
Architecture, Irlanda; Septiembre 1985; 74 pp.
- Moral, Enrique Del
Defensa y Conservación de las Ciudades y Conjuntos
Urbanos, Academia de Artes. México D.F. 1980. 74 Pág.

"Centro Polifuncional, Corazones en Movimiento, Gualán, Zacapa"



IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano

Arq. Herman Búcaro Méndez
Asesor

Nelson Giovanni Verdúo Vivar
Sustentante