

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



# SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL

PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

TESIS PRESENTADA POR  
**KIMBERLY JULIETA PADILLA MICHEO**  
para optar al título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.  
GUATEMALA, OCTUBRE 2010



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

Vocal I Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz  
Vocal II Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes  
Vocal III Arq. Carlos Enrique Martini Herrera  
Vocal IV Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano  
Vocal V Br. Juan Diego Alvarado Castro  
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

Decano Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Secretario Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Examinador Arq. Ana Verónica Carrera  
Examinador Arq. Alfonzo Leonardo Arzú  
Examinador Arq. Jaime Roberto Vásquez

**ASESORA**

Arq. Ana Verónica Carrera

**CONSULTORES**

Arq. Alfonso Leonardo Arzú  
Arq. Jaime Roberto Vásquez

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA**

Al Arquitecto de Arquitectos, Arquitecto de mi vida y del entorno cósmico,  
por ser mi mejor maestro y mi mejor amigo.

A mis padres, por el apoyo, paciencia y confianza que me brindaron  
para culminar este sueño.

A mis hermanos y abuelos, por su cariño especial y extraordinario.  
A mis tíos y mis primos, por la alegría que traen a mi vida.

A mi novio, por su amor, paciencia, enseñanza y apoyo.  
A mis amigos, por su alegría y agrado.

Y en especial a ustedes que tanto me hacen falta,  
a ti, Irma, por tu entusiasmo y cariño como hermana,  
a ti, mamá Anita, por tu valioso ejemplo de trabajo y perseverancia  
y a ti, Abuelito Arnulfo, por tu manera excepcional de sentir orgullo por los tuyos  
y porque fuiste parte de mi inspiración para seguir este camino.

**Todas estas cosas me fueron trazadas por la mano de Jehová,  
que me hizo entender todas las obras del diseño. *1 Crónicas 28:19***

**Y me ha llenado de sabiduría de corazón,  
para que haga toda obra de arte y de invención,  
y de bordado en azul, en púrpura, en carmesí, en lino fino y en telar,  
para que haga toda labor, e invente todo diseño. *Éxodo 35:35***

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>10</b>
<b>1. Marco conceptual</b> .....	
1.1 Definición del problema	11
1.2 Antecedentes	12
1.3 Justificación	13
1.4 Objetivos	14
1.4.1. Objetivo General	14
1.4.2. Objetivos Específicos	14
1.5 Delimitación del tema	14
1.5.1. Delimitación Temporal	14
1.5.2. Delimitación Geográfica	14
A. Macrolocalización	15
B. Microlocalización	16
1.6 Metodología de estudio	17
Resumen del Capítulo I	18
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>19</b>
<b>2. Marco Teórico</b> .....	
2.1 Urbanismo	20
2.2 Diseño urbano	20
2.3 Espacio urbano	20
2.4 Imagen urbana	20
2.5 Infraestructura urbana	21
2.6 Elementos de iluminación	21
2.7 Jardineras	22
2.8 Mobiliario urbano	22
A. Elementos de descanso	22
B. Elementos de limpieza (contenedores de basura)	22
2.9 Equipamiento urbano	23
2.10 Áreas de equipamiento básico	23
2.11 Equipamiento complementario	23
2.12 Equipamiento urbano recreativo	23
2.12.1. Recreación	23
2.13 Parques	25
2.13.1. Tipos de parques	26
2.14 Salón de usos múltiples	29
2.14.1. Tipos de salón	29
2.15 Riesgos naturales	30
2.15.1. Desastres naturales	30
2.16 Albergue	31
2.16.1. Tipos de albergue	32
2.16.2. Requisitos para un albergue	32
2.16.3. Condiciones básicas para un albergue	32



2.17	Refugio	32
2.17.1.	Tipos de refugio	33
2.18	Arquitectura	
2.18.1.	Arquitectura Bioclimática	33
2.18.2.	Diseño Bioclimático	33
2.19.	Radiación Solar	33
	Resumen del Capítulo II	34
<b>CAPÍTULO III</b>		<b>35</b>
<b>3.</b>	<b>Marco Legal</b> .....	
3.1.	Aspectos legales	36
3.2.	Normas internacionales	36
3.3.	Regulaciones nacionales	37
3.4.	Requisitos legales, especificaciones y normas sobre áreas verdes y espacios abiertos	38
3.5.	Reglamento específico de localización de establecimientos abiertos al público en el municipio de Guatemala	38
3.6.	Normas mínimas de diseño	39
3.7.	Normas CONRED	41
	Resumen del Capítulo III	43
<b>CAPÍTULO IV</b>		<b>44</b>
<b>4.</b>	<b>Marco Referencial</b> .....	
4.1.	Nivel americano	45
4.2.	Nivel centroamericano	46
4.3.	Nivel nacional	47
4.4.	Nivel regional	48
4.5.	Integración territorial de la región	48
4.6.	Nivel departamental	49
4.7.	Nivel Municipal	50
4.7.1.	Localización geográfica y extensión territorial	50
4.7.2.	División política administrativa	51
4.7.3.	Sistema vial	51
4.7.4.	Fisiografía	52
4.7.5.	Suelos	52
4.7.6.	Flora	52
4.7.7.	Fauna	52
4.7.8.	Áreas protegidas	53
4.7.9.	Hidrografía	53
	a. Río Los Esclavos	53
	- Datos históricos de inundaciones del río Los Esclavos y otros que han afectado a la aldea Los Cerritos y otros sitios.	54
	- Mapa de la cuenca del río Los Esclavos	56
	- Mapa de los principales accidentes geográficos del río Los Esclavos (Análisis de Riesgo)	57
	b. Canal de Chiquimulilla	58
4.7.10.	Condiciones climáticas	58
4.7.11.	Aspectos poblacionales	58
4.7.11.1.	Análisis social de la población	58
	a. Cultura e identidad	58

4.7.11.2.	Densidad Población	59
4.8.	Aldea Los Cerritos	59
4.8.1.	Aspectos Climáticos	59
4.8.2.	Aspectos Poblacionales	60
4.8.1	Análisis Social (Cultura e identidad)	60
4.8.2	Aspecto Demográfico	60
4.8.3.	Sistema Vial	61
4.8.4.	Mapa de Riesgos de Inundación y Vientos Fuertes del casco urbano	62
<b>CAPÍTULO V</b>		<b>63</b>
<b>5.</b>	<b>Analogía de Modelos Parques y Albergues</b>	.....
5.1.	Analogía de Modelos Internacionales	64
5.1.1.	Modelo de Parque	64
-	Análisis fotográfico	65
5.1.2.	Analogía de Albergue	66
-	Albergue temporal de Verano	67
-	Albergue temporal de Invierno	68
-	Albergue Juvenil	70
5.2.	Analogía de Modelos Nacionales	71
5.2.1.	Modelo de Parque	71
5.2.2.	Modelo de Albergue	72
	Resumen	73
<b>CAPÍTULO VI</b>		<b>74</b>
<b>6.</b>	<b>Análisis del Sitio</b>	.....
6.1.	Aspectos Generales	75
6.1.1.	Análisis de Servicios Públicos e Infraestructura del Sitio de Estudio	75
6.1.2.	Materiales de Construcción en el lugar	75
6.2.	Complejo Arquitectónico	75
6.2.1.	Terreno destinado para el complejo arquitectónico denominado Salón Multifuncional y Parque Central de la aldea Los Cerritos, Chiquimulilla, Santa Rosa	75
6.2.2.	Área destinada para el Parque Central o Plaza Central	75
6.2.3.	Estudio del sitio	75
6.2.4.	Principales condicionantes del diseño según el sitio	75
	Plano de Levantamiento Topográfico	76
	Plano de Planta del Conjunto de la Situación Actual	77
	Plano de Levantamiento Fotográfico (situación actual)	78
	Indicador de fotografías sobre situación actual	79 - 82

<b>CAPÍTULO VII</b>	<b>83</b>
<b>7. Proceso de Diseño</b> .....	
Premisas particulares de diseño	84 - 88
Niveles de iluminación recomendados	89
Premisas sobre la vegetación adecuada para utilizar en base al suelo y al clima del lugar	90
Programa de necesidades	90
Diagramación	94
Cuadro de Ordenamiento de Datos	94 - 97
Matriz de Relaciones	98
Diagrama de Bloques del Salón Multifuncional Nivel 1	99
Diagrama de Bloques del Salón Multifuncional Nivel 2	100
<b>CAPÍTULO VIII</b>	<b>101</b>
<b>8. Propuesta de Diseño Arquitectónico</b> .....	
8.1. Características Bioclimáticas	102
8.2. Descripción del Proyecto	102
Planta del Conjunto	105
Elevaciones del Conjunto	107
Planta Primer Nivel Salón Multifuncional	108
Planta Segundo Nivel Salón Multifuncional	109
Planta Primer Nivel Salón Multifuncional (Albergue Temporal)	110
Planta Segundo Nivel Salón Multifuncional (Albergue Temporal)	111
Planta Primer Nivel Salón Multifuncional (Eventos Sociales)	112
Planta Arquitectónica del Primer Nivel Salón Multifuncional	113
Planta Arquitectónica del Segundo Nivel Salón Multifuncional	114
Elevaciones Arquitectónicas	115
Secciones Transversales	116
Secciones Longitudinales	117
Elevaciones Digitales del Salón Multifuncional	118
Apuntes	119 - 130
<b>CAPÍTULO IX</b>	<b>131</b>
<b>9. Presupuesto y Cronograma</b> .....	
9.1. Presupuesto del Salón Multifuncional	132
9.2. Presupuesto del Parque Central	135
9.3. Cronograma Salón Multifuncional	136
9.5. Cronograma del Parque Central	137

<b>CAPÍTULO X</b>	<b>138</b>
<b>10. Especificaciones Particulares del Diseño</b> .....	
10.1. Nivelación, Relleno y Compactación	139
10.2. Materiales	139
10.2.1. Materiales para plazas	140
10.2.2. Materiales Específicos para el aislamiento térmico y acústico	140
10.3. Instalaciones	140
10.3.1 Especificaciones de instalaciones Hidráulicas	140
10.3.2 Especificaciones de Instalaciones Sanitarias	140
10.3.2 Iluminación	140
10.4. Jardinización y Grama	141
CONCLUSIONES	142
RECOMENDACIONES	142
BIBLIOGRAFÍA	143

## INTRODUCCIÓN

En términos técnicos, habitualmente las autoridades locales y generales no tienen la capacidad u orientación especializada necesaria para solventar los problemas en el ordenamiento y en el diseño de ciudades. Es por ese mismo rol de solventar una necesidad que en este documento se aborda toda la temática relacionada con el anteproyecto denominado "SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA", el mismo está orientado al análisis de las necesidades de los pobladores a través de la investigación teórica. Dicha teoría naturalmente se empleará para realizar el diseño arquitectónico del complejo.

El diseño de este anteproyecto es presentado de manera que pueda ser utilizado como un salón para distintas actividades socioculturales, y también está diseñado para que pueda utilizarse como un albergue. Se ha incorporado un parque que pueda brindar recreación para la población y para todos los visitantes y usuarios del Salón o Albergue.

Surge del estudio y de la investigación un diseño bioclimático para el presente anteproyecto. Dicho estudio fue realizado según las horas y días críticos de soleamiento con la finalidad de contrarrestar el asoleo y de brindar confort térmico dentro de las instalaciones del Salón e inclusive en el parque.



CAPÍTULO I

**MARCO CONCEPTUAL**

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO CONCEPTUAL

### 1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente la población de la aldea Los Cerritos, Chiquimulilla, Santa Rosa, se ve envuelta en una notable dificultad, debido a que el río que cruza por la aldea (río Los Esclavos) se sale de su cauce cada año en la época de invierno ocasionando estragos en la agricultura y en la ganadería, así como destrucción de viviendas e incluso pérdidas humanas. Dicha situación obliga a que los vecinos busquen un refugio alternativo a sus hogares y utilicen para ese fin las instalaciones de la iglesia católica del lugar, la cual no llena los requisitos necesarios en cuanto a servicios y seguridad para ser un centro de albergue. Esa circunstancia constantemente ha puesto a los habitantes en un verdadero problema.

Además, la población de la aldea no posee un lugar idóneo que ofrezca las condiciones funcionales, ambientales y arquitectónicas para desarrollar actividades socioculturales y de recreación.

Entre las actividades de índole sociocultural propias de esta población es posible mencionar: reuniones vecinales, asambleas políticas, graduaciones escolares, encuentros religiosos, celebraciones varias y otras.

Según investigación de campo, la manera en que la población realiza actividades de recreación es la siguiente: los niños y jóvenes practican deportes tales como básquetbol, fútbol y esporádicamente natación en el río Los Esclavos. Parte de la población no tiene opción de recreación y se limita a quedarse en casa o a visitar a los vecinos.

La feria titular es otra manera de recreación en ese lugar: incluye a todo el grupo social y se realiza una vez al año en el mes de marzo. Ésta se instala frente a la iglesia católica a un costado del salón de usos múltiples actual. El común denominador en esta aldea es la carencia de infraestructura y planificación urbana, pero no está de más anotar que el lugar utilizado para colocar dicha feria no posee el emplazamiento adecuado para el buen funcionamiento de la misma.

## 1.2. ANTECEDENTES

Nuestro país es uno de los que mayor riqueza cultural posee en este planeta. El lugar objeto de nuestro estudio ha albergado en sus tierras a generaciones humanas mayas, xincas, mestizas y españolas.

Aunque con un reducido número de descendientes, en el municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa habitan grupos de personas denominados xincas, que según datos de la caracterización municipal, no superan el dos por ciento de la población. Se cree que en la aldea Los Cerritos vivieron conjuntos mayas, a pesar de que en general el sitio se encontraba rodeado por xincas, hasta la fecha esa teoría no ha sido descartada.

Al presente, la aldea Los Cerritos está catalogada como sitio arqueológico. La aldea es llamada Los Cerritos por los pequeños montículos distribuidos en gran parte de la superficie de ese lugar, en dichos montículos de unos quince metros de altura se ha encontrado varias reliquias arqueológicas tales como vasijas, piedras talladas y otros utensilios. Se cree que estos servían como un resguardo contra los desbordamientos del río Los Esclavos debido a que actualmente continúan siendo utilizados para ese mismo fin. La diferencia notable es que en la actualidad no son suficientes para que la población se resguarde en ellos por causa del crecimiento demográfico.

Es natural en el ser humano buscar el esparcimiento y el intercambio social, por eso se hace evidente la ausencia de un sitio que permita satisfacer esos aspectos dentro de la aldea.

El deteriorado salón comunal aún es utilizado para algunas de sus funciones originales, pero se puede afirmar que resulta muy peligroso habitarlo aunque sea por breves periodos de tiempo. Su estructura base está a punto del colapso, la cubierta difícilmente cumple con la función de aislar el edificio de la lluvia y el sol. Finalmente los cerramientos y servicios son obsoletos o inexistentes en el peor de los casos.



### 1.3. JUSTIFICACIÓN

Las situaciones problemáticas entre las que se encuentra anegado este lugar han llevado a formular un proyecto que solventa integralmente las distintas necesidades. En Guatemala no hay leyes o normas prácticas que den los lineamientos precisos para el diseño urbanístico del territorio, pero la tarea inherente del estudiante de arquitectura o del arquitecto es intervenir profesionalmente en esos aspectos cuando haya carencias y necesidades.

La creación del proyecto denominado SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL DE LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA, es justificada por los siguientes puntos:

- Las personas tienen derecho y necesidad de realizar en un lugar digno reuniones sociales con distintos fines: el intercambio de ideas, la toma de decisiones en grupo, presenciar un espectáculo, planear políticas locales, etc. Puesto que en este lugar no existe edificio alguno que provea emplazamientos con la infraestructura idónea para realizar esas actividades, se plantea la creación del proyecto de grado.
- Todas las personas tienen derecho a la recreación y en este sitio no existe un solar dedicado a ese fin. Parte de la recreación y tradición de nuestros pueblos son las ferias titulares, en esta aldea hay carencia incluso de una plaza que sirva para su instalación. Tradicionalmente las ferias se ubican en los parques centrales de cada pueblo, al no tener un parque central, la aldea se fragmenta e improvisa inadecuadamente el ordenamiento de sus fuentes de esparcimiento.
- Por otra parte, el cauce del río Los Esclavos atraviesa este territorio, lo que representa una amenaza para los aldeanos, ya que es altamente probable que haya un desbordamiento periódico tras los ciclos de lluvia, tomando en cuenta la precipitación de 400 mm/hora en esa región del país. Cada lugar que tenga probabilidades de desastres naturales debería contar entre su haber con un centro de refugio. Esta aldea no lo tiene por lo que esto se convierte en otra justificación para crear en el SALÓN MULTIFUNCIONAL una adaptación especial para un ALBERGUE O REFUGIO CONTRA DESASTRES NATURALES, provisto de lo necesario para su perfecto funcionamiento.

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el anteproyecto del complejo denominado: **SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA.**

### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diseñar un complejo arquitectónico funcional y estético en el cual se puedan desarrollar actividades administrativas, culturales, sociales, religiosas, etc.
2. Diseñar el Salón multifuncional adaptándolo para que funcione como un ALBERGUE TEMPORAL, en caso de que algún desastre natural dañifique a la población.
3. Crear el diseño de un parque central, en el cual se puedan realizar actividades socioculturales, religiosas, etc.; y donde la población en general pueda recrearse.
4. Contribuir a través de la realización del presupuesto y cronograma a que la comunidad tenga un concepto base de la inversión temporal y financiera requerida y que con ese concepto base realice las gestiones pertinentes para su financiamiento y construcción.
5. Realizar las especificaciones particulares propias del proyecto, para que sirvan de lineamientos en el proceso de construcción, favoreciendo a que el proyecto resulte integral.

## 1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA

### 1.5.1. Delimitación Temporal

El proyecto se enmarca dentro del contexto histórico de la aldea mediante el estudio de sus antecedentes para conocer su identidad, sus ideologías, sus carencias y sus necesidades y en base a esto definir un planteamiento arquitectónico, proyectado a una vida útil aproximada de 20 años, considerando la vida de los materiales de construcción y su mantenimiento.

### 1.5.2. Delimitación Geográfica

Se enfoca en la aldea Los Cerritos que está situada a 120 km de la capital guatemalteca, al Sur Oriente del país. La investigación abarcará también a su municipio Chiquimulilla, para lograr obtener toda la información micro y macrolocalizada necesaria con el fin dar una buena solución al estudio del problema.

## A. MACROLOCALIZACIÓN

El municipio de Chiquimulilla se encuentra ubicado dentro del departamento de Santa Rosa. El siguiente mapa de Guatemala muestra la ruta desde Guatemala hasta la aldea Los Cerritos.



Mapa 1: **República de Guatemala.** Fuente: Biblioteca de consulta Encarta. Marca la ruta desde la capital Guatemala hasta la Aldea Los Cerritos, ubicada en el municipio de Chiquimulilla. Modificación. Kimberly Padilla.

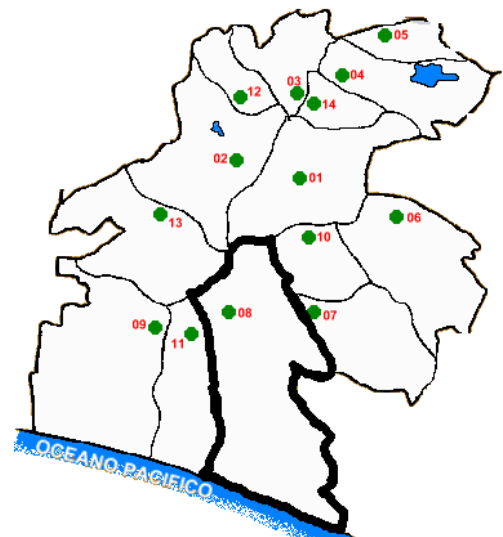
Mapa 2. Fuente: Pág. Oficial del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Unidad de planificación Geográfica



## DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

### Descripción Geográfica:

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Cuilapa               | 8. CHIQUIMULILLA        |
| 2. Barberena             | 9. Taxisco              |
| 3. Santa Rosa de Lima    | 10. Santa María Ixuatán |
| 4. Casillas              | 11. Guzacapán           |
| 5. San Rafael Las Flores | 12. Santa Cruz Naranjo  |
| 6. Oratorio              | 13. Pueblo Nuevo Viñas  |
| 7. San Juan Tecuaco      | 14. Nueva Santa Rosa    |



Mapa 3. Fuente: Internet <http://www.inforpressca.com/municipal/d06.htm>. Modificación Propia. Enmarca el Municipio de Chiquimulilla



## 1.6. METODOLOGÍA DE ESTUDIO

La metodología de este estudio se define ordenadamente en dos grandes fases: la **primer fase** constituida por la investigación, recopilación y análisis de todos los aspectos que intervendrán en el proyecto, dividiéndose en los siguientes marcos:

- Marco Conceptual*: define el problema y de dónde surge, es en sí un perfil de lo que acontece, de lo que se necesita y de lo que se pretende;
- Marco Teórico*: servirá como instrumento fundamental para definir y clasificar las teorías básicas indispensables que podrían intervenir en el anteproyecto;
- Marco Legal*: Se toman en cuenta como referencia las normas y regulaciones a pesar de que en la aldea Los Cerritos no apliquen, con el fin de respetar y crear un anteproyecto ordenado, profesional y adecuado;
- Marco Referencial*: este marco hace referencia al análisis de los aspectos físico ambientales que intervienen en el entorno del objeto de estudio.
- Modelos Analógicos*: se destacan en este marco el análisis de modelos analógicos que puedan ayudar a restablecer una propuesta tomando en cuenta todos los posibles aspectos positivos, y desechando lo negativo que puedan tener.

Esta primera fase se realiza a través de los siguientes procedimientos:

- Revisión de Fuentes Secundarias

Este método se realiza bajo la técnica de revisión bibliográfica y con instrumentos como la ficha bibliográfica realizada a partir de:

- Libros
- Entrevistas
- Fuentes de Red Electrónica
- Revistas
- Encuestas
- Fuentes Primarias
- Estudios de Campo

En la **segunda fase** interviene todo lo estudiado en la primera definiendo así:

- Proceso de Diseño: se realiza un estudio de las premisas de diseño que puedan intervenir y que sean convenientes y se efectúa el análisis del sitio para prever todo lo que pueda intervenir en el proyecto para el óptimo aprovechamiento del diseño;
- Diseño final: se muestra en este capítulo la presentación del diseño, así como detalles arquitectónicos que intervienen de manera particular;
- Presupuesto, cronograma, especificaciones generales y especificaciones técnicas.

### Diagramación del proceso metodológico de Estudio

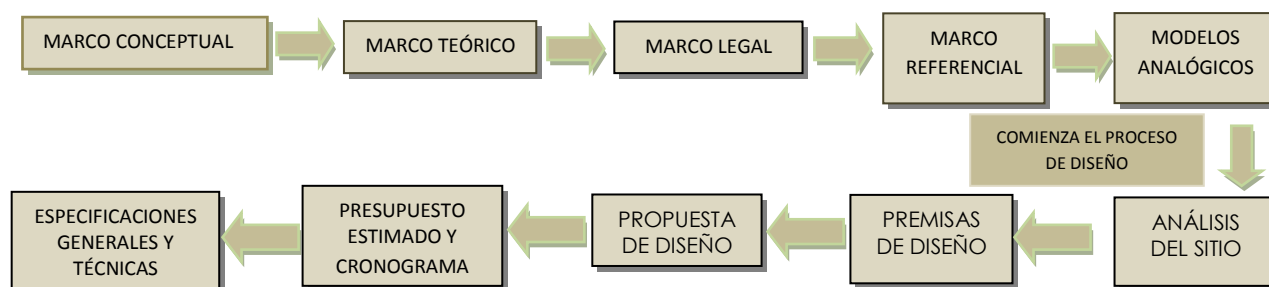


Diagrama 1. Elaboración Propia en base al curso de Investigación 3 de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008



## RESUMEN DEL CAPÍTULO I

Como consecuencia a la problemática de inundaciones que ocurren cada invierno en la aldea Los Cerritos y debido a que la población no cuenta con un sitio idóneo que ofrezca condiciones necesarias para el desarrollo de actividades socioculturales y de recreación, se tiene como objetivo realizar el anteproyecto de un complejo que posea dentro de sus instalaciones un edificio que sirva de albergue temporal contra las periódicas inundaciones, además de este edificio se diseña el parque de la población. Todo este complejo se denomina **SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA**, a través de un estudio dividido en dos fases; la etapa de Investigación, misma que servirá como una base para la siguiente fase que consiste en elaborar el diseño, presupuesto, cronograma y especificaciones particulares del diseño.



CAPÍTULO II

**M A R C O T E Ó R I C O**

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

*Este marco servirá como instrumento fundamental para definir y clasificar las teorías básicas que podrían intervenir en el anteproyecto y se aborda efectuando un estudio descriptivo y análisis de las mismas, con el fin de abarcar todos los elementos indispensables.*

#### 2.1. URBANISMO

Disciplina que trata sobre el origen, reforma y desarrollo de las ciudades, en consonancia con las necesidades humanas. Se puede describir como el planeamiento de una futura comunidad o guía para la expansión de una comunidad actual, de una manera organizada, teniendo en cuenta una serie de condiciones medioambientales para sus ciudadanos, así como necesidades sociales y facilidades recreacionales; tal planeamiento incluye generalmente propuestas para la ejecución de un plan determinado.<sup>1</sup>

#### 2.2. DISEÑO URBANO

Aspecto de la arquitectura y ordenación urbana que trata del proyecto de estructuras y espacios urbanos.

#### 2.3. ESPACIO URBANO

Un espacio urbano debería organizarse en: Centro Urbano, Viviendas, edificios públicos y privados, vías peatonales y vehiculares, espacios libres, parques, aéreas de producción, plazas, intercambio y consumo, etc. Como elementos predominantes de la ciudad. Todo este producto de la actividad práctica dirigida a la comunicación y socialización de los individuos.<sup>2</sup> Es considerado también como espacio intermedio entre edificios, tanto así si se trata de áreas urbanas como rurales. Para que un espacio sea urbano no es necesario que esté ubicado en la ciudad.

#### 2.4. IMAGEN URBANA

Es la representación viva y real de un conjunto urbanístico, la apariencia y las características que posee un conjunto de construcciones y servicios públicos, tomado como punto de referencia su apreciación hacia un espacio abierto.

---

<sup>1</sup> Página de Internet: <http://www.parro.com.ar/definicion-de-urbano>

<sup>2</sup> Navarro Méndez, Rony. Centro Comunal Integrado con Servicios de apoyo Ecoturístico, Aldea Quirigua, los Amates, Izabal, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala



## 2.5. INFRAESTRUCTURA URBANA

Son todos aquellos servicios públicos dirigidos a satisfacer las necesidades de una comunidad en su espacio abierto.

- Agua potable
- Energía eléctrica
- Servicio de transporte
- Servicio de aguas negras
- Servicio de agua pluvial
- Telefonía
- Aparcamientos
- Caminos, pavimentos, superficies, plazas y aceras
- Gradas
- Arriates
- Fuentes y estanques ornamentales
- Jardineras
- Señales
- Vegetación
- Elementos de iluminación
- Otros

## 2.6. ELEMENTOS DE ILUMINACIÓN

Como parte de la infraestructura urbana son un grupo de elementos muy amplio, y probablemente el que primero ha requerido la intervención de industrias especializadas. Este grupo es importante ya que constituye la base para la comprensión y el funcionamiento de la ciudad por las noches, ha sido tratado de forma bastante superficial en los proyectos de urbanización<sup>3</sup>.



Fotografía 1.2. : Fuente: pág. Internet:  
[www.ambientar.com.ar](http://www.ambientar.com.ar)

<sup>3</sup>Serra, José María, 2000 *Elementos Urbanos, mobiliario y arquitectura Barcelona, España*

## 2.7. JARDINERAS

Existen de diferentes tipos y tamaños, son de mucha importancia dentro de lo que corresponde a la arquitectura del paisaje y para la creación de un parque recreativo, se relacionan con la vegetación, el agua, las fuentes, y proporcionan un ambiente.



Fotografía 3.4. : Fuente:  
<http://www.sasencasa.es/Imagenes/big/jardineras6.jpg>

## 2.8. MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano es necesario y primordial dentro de un parque, por lo que se detalla a continuación el mobiliario necesario para esto.

### a. Elementos de Descanso

Son los primeros que identificamos como mobiliario urbano. En este grupo se incluye las bancas, banquetas y las sillas.



Fotografía 5: Fuente:  
[http://www.nopuedocreer.com/quelohayaninventado/wp-content/images/2008/02/rolling\\_benchthumbnail.jpg](http://www.nopuedocreer.com/quelohayaninventado/wp-content/images/2008/02/rolling_benchthumbnail.jpg)

### b. Elementos de Limpieza (contenedores de basura)

Son los elementos indispensables en todo espacio público para recolectar la basura más diversa. Dentro del grupo diferenciamos los pequeños depósitos de los grandes contenedores para la recogida selectiva. Estos elementos son de suma importancia ya que reflejan la imagen de limpieza del espacio público.



Fotografía 6: Fuente:  
<http://www.yoreciclo.cl/images/basureros.jpg>

## 2.9. EQUIPAMIENTO URBANO

Se analizará este aspecto ya que el proyecto trata de satisfacer una necesidad de equipamiento para una comunidad, definiéndose así al área de Equipamiento Urbano como los espacios destinados a las actividades y los servicios de la población, en consecuencia, su uso tiene carácter comunitario, está conformada por: áreas educativas, áreas deportivas, áreas verdes, áreas de salud, áreas de recreación y otras necesidades urbanas de la población que requieran tierra o edificaciones. El equipamiento urbano se divide por razones de escala poblacional y tipo de urbanización en equipamiento básico y equipamiento complementario.

### 2.10. ÁREAS DE EQUIPAMIENTO BÁSICO

Son los espacios requeridos que llenan como mínimo las necesidades básicas de esparcimiento, deportes y educación.

### 2.11. EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

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

*Como parte del equipamiento urbano del tema de estudio se requiere una serie de teorías básicas relacionadas con la recreación, por lo que a continuación se relatan:*

### 2.12. EQUIPAMIENTO URBANO RECREATIVO

Son todos los elementos básicos y necesarios para complementar las necesidades arquitectónicas de los espacios abiertos de las personas dentro de un contexto recreativo.

#### 2.12.1. RECREACIÓN

Con una sencilla definición se dice que recreación es cualquier actividad que tiene como finalidad proporcionar un descanso al individuo, apartándolo de las actividades rutinarias, que ayuda a olvidarse de problemas y que ayuda también a pensar en lo positivo de las cosas que ofrece la vida. La Recreación permite realizar diversas actividades, fuera de las cotidianas, en las que la persona obtiene descanso, placer y distracción.

El concepto recreación surge como una necesidad debido a la creciente complejidad de la vida laboral que se ve complementada con la recreación, a fin de que el individuo pueda rendir una fructífera jornada de trabajo sin que tenga que agotarse demasiado física y moralmente. Como su nombre indica, esta diversión re-

crea energías del músculo y del cerebro, mediante el oportuno descanso proporcionado por una actividad que será tanto más beneficiosa cuanto más se aparte de la obligación diaria.

Existen distintos tipos de recreación por lo que su CLASIFICACIÓN es de la siguiente manera:

## I. Por su Contenido

- a. **Físico-Deportiva:** En este tipo de recreación se desarrollan actividades con algún grado de esfuerzo físico.
- b. **Artística:** Es aquella donde se manifiesta o se desarrolla algún tipo de actividad artística.
- c. **Intelectual:** Es la que predomina el desarrollo de las capacidades intelectuales.
- d. **Cultural:** Es la que se manifiesta a través de costumbres y tradiciones.

## II. Por Su Territorio

- a. **Metropolitana:** Es la que sirve a todo el sector metropolitano, aunque puede no estar dentro de él.
- b. **Regional:** Es aquella cuya importancia abarca toda la república.
- c. **Rural:** Es la recreación que se encuentra fuera de la ciudad y atiende a pequeñas comunidades como aldeas o caseríos.
- d. **Urbana:** Se encuentra dentro de la ciudad pero atiende a toda una urbe.
- e. **Zonales:** Se desarrolla en centros de distritos, su ubicación permite un acceso más sencillo, su radio de influencia abarca un sector de la ciudad.
- f. **Local:** Puede constituirse en áreas dentro de una colonia y formar parte de un equipamiento organizado, su radio de influencia, abarca unas cuantas cuadras.<sup>4</sup>

## III. Por su participación

**a. Recreación Activa:** Aquella en la que hay una acción directa del hombre ya sea física o síquica. El hombre es un actor y no un espectador. Ejemplo: deportes, juegos mecánicos, caminatas, actividades culturales, actividades artísticas.

**b. Recreación Pasiva:** Aquella en la que el hombre no participa directamente sino que solo es espectador, ejemplo: contemplación del paisaje, la visita de los museos, funciones de cine, presenciar un encuentro deportivo, etc.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Jocol Quiñonez, Ervin Haroldo, Parque Recreativo Urbano de Tiquisite, Escuintla Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

<sup>5</sup> Figueroa Estrada, Maynor Oswaldo. Propuesta de Centro Comunal Multifuncional y Parque Central de San Juan Alotenango, Sacatepéquez, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### IV. Por su espacio

**a. Intramuros:** Es un tipo de recreación que está delimitado espacialmente.

**b. Al aire Libre:** Es el tipo de recreación que no está delimitado espacialmente.

*Por otro lado, según las posibilidades del individuo existen distintas FORMAS DE RECREACIÓN:*

##### **a. Recreación Social**

Tiene posibilidades de acceso a gruesos sectores de población y posee cualidades de atracción común a la mayoría de usuarios, por ejemplo: Museos nacionales, parques zoológicos, playas, etc.

##### **b. Recreación Popular** (*Opción más apropiada para este tema de estudio*)

Practicada por la población de medianos y escasos recursos económicos y que hace uso de medios recreativos de carácter público o privado accesible a esta población, por ejemplo: Parques, plazas públicas, exhibiciones, presentaciones públicas, ferias y fiestas.

##### **c. Recreación Selectiva**

Está compuesta de elementos con caracteres de exclusividad y en consecuencia responde a la demanda de población minoritaria de clase alta. Ejemplo: eventos deportivos y culturales, exhibiciones.<sup>6</sup>

#### 2.13. PARQUES

Los parques pueden ser espacios abiertos o cerrados. Los parques y plazas son un punto estratégico de los pobladores del lugar, es decir, en él convergen importantes actividades diarias y particulares, tales como: descansar, platicar, jugar, comprar, etc., y desempeña el papel de nodo e hito, pues el hito es un objeto visual distinto dentro del casco urbano y el nodo es un centro de actividades de diferente índole.

Los parques y jardines cumplen tres funciones a través de las cuales se pueden estudiar, estas son:

**a. Aspecto recreativo:** Como parte del equipamiento urbano o servicios urbanos.

**b. Como elementos de equilibrio ecológico:** Humedecedores del ambiente, limpieza de aire, hábitat de vientos, productores de oxígeno, zonas de recarga, acuífera, etc.

---

<sup>6</sup> Rivera Herrera, Ana Sofía. *Propuesta para la Ampliación del Palacio Municipal y Mejoramiento del Parque Central de La Unión, Zacapa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.*

**c. Como elementos que conforman el espacio urbano:** Y por lo tanto el paisaje forma parte de la ciudad, contrastando con lo construido. Constituye una proporción de área verde dentro del interior de un lugar (departamento, municipio o aldea), tiene por finalidad proporcionar el espacio físico para la distracción, esparcimiento y recreación de los habitantes de dicho poblado, llenando como requisito y propósito la unidad recreativa del lugar.

### 2.13.1. TIPOS DE PARQUES

#### a. Parque Infantil

Destinado para la recreación de niños, estimulando su actividad psicomotriz, contando con espacios para la recreación pasiva de personas adultas y ancianos que les acompañan, deberá cumplir con la accesibilidad a las áreas de vivienda y evitar la proximidad a las áreas de circulación vehicular de alta velocidad, su radio de influencia es de 200 a 400 metros, contando con un área de 0.25 a 0.50 manzanas, atendiendo a una población de 2,000 habitantes como máximo. Para este tipo de parque no existe un porcentaje que establezca el área de parqueos de los visitantes, pero sí se recomienda que por medidas de seguridad y otras, se ubiquen en un área alejada de los niños. Los parques infantiles se dividen en dos tipos que son:

- El jardín infantil para niños de 2 a 5 años.
- Y un área de recreación para niños de 5 a 11 años.



Fotografía 7: Fuente:  
<http://www.yoreciclo.cl/images/basureros.jpg>

#### b. Parque Deportivo

Se caracteriza por la implementación de áreas deportivas de carácter recreativo, su extensión varía, según las necesidades o requerimientos de la población. La ley orgánica del deporte exige el 5% del área total para el desarrollo de las instalaciones deportivas.



Fotografía 8: Fuente:  
<http://media.photobucket.com/image/parque%20deportivo/markitos85/Aldehuela.jpg>



### c. Parque Sectorial

El parque que sirve a un sector mayor de una ciudad, que puede estar compuesto por varios barrios atendiendo a una población de 20,000 habitantes.<sup>7</sup>

### d. Parque de Barrio

Su función principal es proporcionar recreación diariamente y está dirigida a la población infantil y adolescente de colonias o barrios, definiéndose estas áreas dentro de las lotificaciones como las áreas de cesión, tendrá un radio de influencia de 800 a 1,000 metros y una área de 1 a 2 manzanas atendiendo una población de 25,000 habitantes.

Debe contar con equipamiento deportivo básico, como cancha de baloncesto, fútbol, áreas de recreación pasiva, juegos infantiles y áreas verdes.<sup>8</sup> Así mismo se define como área verde recreacional urbana, conformada con elementos como el agua y los jardines, practicados por los más usuales habitantes de su entorno.

### e. Parque regional o suburbano

Caracterizado por la selección de áreas con atractivo natural principalmente que proporciona recreación activa y pasiva a la población. Normalmente, este tipo de parques se encuentra fuera del área urbana, pero a través de los medios de comunicación a una distancia de tiempo no mayor de 2 horas, para proporcionar el servicio a una determinada región; cuenta con equipamiento recreativo y complementario, adaptando el ecosistema que desarrolla.



Fotografía 9:  
Fuente: [Http://elcorresponsal.blogia.com/upload/20061209151320-parque-artigas.jpg](http://elcorresponsal.blogia.com/upload/20061209151320-parque-artigas.jpg)

---

<sup>8</sup> Zepeda Rodríguez, Juan Antonio. *Propuesta del Parque Central para La Aldea de Santo Domingo, Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala.*

## f. Parque Metropolitano

Se caracteriza por ser similar a un parque regional, con la diferencia de que estos sí pueden estar dentro de un área urbana definida, cumpliendo con dos funciones: la de recrear y la renovación del oxígeno al ambiente metropolitano. Debido a la ubicación de estos parques es muy difícil considerar un área de parqueos para los visitantes, pero se recomienda un máximo de 5% del área total, siempre y cuando no obstruyan los ingresos de los peatones.<sup>8</sup>



Fotografía 10: Fuente:  
<http://rutanomada.com/wp-content/uploads/2008/09/parquemropolitano1.jpg>

## g. Parque Urbano

Está determinado a proporcionar recreación diaria o de fin de semana proyectada a una porción de la población, su extensión varía según las posibilidades y características, propias del área donde se ubique, de 10 a 12 manzanas, como mínimo. Se conforma dentro de diferentes barrios o zonas y está delimitado por vías de tránsito o accidentes naturales que establecen un sector muy particular de la ciudad. Estos parques pueden contar con instalaciones deportivas, áreas de juegos para niños, áreas de estar, servicios públicos, etc., según su ubicación el radio de influencia es de 2,400 metros y dependiendo de su accesibilidad pueden servir a varios barrios o zonas de la ciudad, entre 120,000 a 150,000 habitantes, deber ser de fácil acceso, dentro de una distancia horaria no mayor de 40 minutos a pie y 15 minutos en transporte urbano, su radio de influencia debe ser de 15 minutos en carro.<sup>10</sup>



Fotografía 11: Fuente: <http://www.poreuropa.com/wp-content/uploads/2008/04/villette02.jpg>



Fotografía 12: Fuente:  
<http://www.visitingdc.com/images/central-park-picture.jpg>

<sup>10</sup> Zepeda Rodríguez, Juan Antonio. *Propuesta del Parque Central para La Aldea de Santo Domingo, Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala.*



El tema de estudio abarca un parque integrado a un salón de usos múltiples, por lo que se analizan los siguientes temas:

## 2.14. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Es un salón proveedor de un espacio amplio que permite ser usado por un gran número de personas para distintas actividades de uso común y social.

El salón puede ser grande y estar subdividido de tal forma que se puedan crear varios salones pequeños dentro del mismo.

### 2.14.1. Tipos de salón

#### a. Salón Comunitario

Es un salón destinado a reunir a un grupo de personas que viven dentro de una misma comunidad, prestando distintos servicios a la vez, como un salón de baile, un salón de reuniones, un salón de conferencias, etc., así también puede servir como un albergue temporal.

#### b. Salón de Conferencias

Salón destinado para conferencias o pláticas a un grupo de personas, consta de un escenario, mobiliario y equipo especial como equipo de proyecciones, si se tiene la posibilidad.



Fotografía

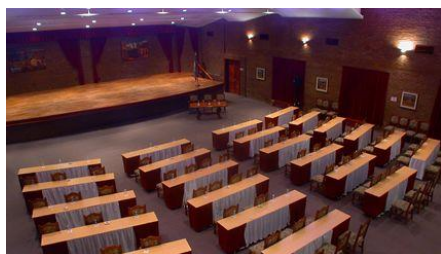
13:

Fuente:

<http://spintravel.blogtv.com.mx/img/Image/Spintravel/2008/Abril/siri2.jpg>

#### c. Salón de Convenciones

Es un grupo de salones de conferencias, tiene la capacidad de atender a un gran número de personas, su función principal es brindar el servicio de tener varias conferencias simultáneamente dentro de un mismo sitio, sirven a la vez como salones de exposiciones, salones de reuniones o salones de baile.



Fotografía

14:

Fuente:

[http://www.portaldelago.com.ar/imagenes/galeria/28746476921e5f053c\\_2.jpg](http://www.portaldelago.com.ar/imagenes/galeria/28746476921e5f053c_2.jpg)

#### **d. Salón de Baile**

Su función principal es brindar un espacio adecuado para bailar; algunos cumplen solamente con esta función debido a que son salones de aprendizaje para bailar, pero en general también cumplen con la función de interactuar contando con un área de escenario, de mesas, de cocina, de música, etc.

*Debido a que el presente estudio trata sobre un salón de usos múltiples, se trata dicho salón como un albergue a la vez, en caso de cualquier emergencia por algún atentado o desastre natural en contra de la población, por ello es necesario estudiar las siguientes teorías.*

### **2.15. RIESGOS NATURALES**

Son todos aquellos peligros de fuerza de la naturaleza que amenazan con destruir algún lugar habitado o no habitado.

#### **2.15.1. Desastres Naturales**

Los desastres naturales, en sus formas más graves, ocurren sobre todo en los países en vías de desarrollo, lo que en parte refleja las condiciones climáticas de los trópicos, en parte la localización de zonas de riesgo geológico, y en parte una peor infraestructura en lo que se refiere a la protección de la población y el medio ambiente. Los desastres naturales más espectaculares son los terremotos y la erupción de volcanes, que se producen en los bordes de las placas continentales y son, por lo tanto, característicos de ciertas áreas, en particular del Pacífico.

Los desastres climáticos incluyen también varios tipos de tormentas (como las originadas por el fenómeno de la gota fría en la cuenca mediterránea), daños a las líneas de costa por acción del hielo o el agua, las sequías, las inundaciones, la nieve, el granizo, los rayos y los incendios debidos a causas naturales. Los huracanes tropicales son la catástrofe natural más extendida y dañina. Producen daños no solo directos por acción del viento, sino también por las inundaciones.

Muchos desastres naturales, como los terremotos, son inevitables, pero es posible adoptar medidas para minimizar su impacto. Se pueden construir edificios a prueba de terremotos, el impacto de las inundaciones puede reducirse por medio de la ingeniería, con embalses y canalizaciones, y alertando y asesorando a la población en caso de que se prevean tormentas importantes.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation

*A continuación se detallan los riesgos más periódicos y más peligrosos que atentan contra la seguridad de la aldea Los Cerritos:*

## **I. Inundación**

La inundación es el fenómeno por el cual una parte de la superficie terrestre queda cubierta temporalmente por el agua, ante una subida extraordinaria del nivel de ésta. Varias son las causas que provocan y aceleran las inundaciones, en su gran mayoría originadas por razones de índole natural y en menor grado por motivos humanos, como destrucción de cuencas, deforestación, sobre pastoreo, etc.; en ambas situaciones los desastres producidos son cuantiosos.

### **a. Efectos de las Inundaciones**

Las corrientes muy rápidas ocasionan daños mayores, mientras que las crecidas prolongadas de las aguas obstaculizan el flujo, dificultan el drenaje e impiden el empleo productivo de los terrenos. Se ven afectados con frecuencia los estribos de los puentes, los peraltes de las vías, las canalizaciones y otras estructuras, así como la navegación y el abastecimiento de energía hidroeléctrica.<sup>10</sup>

## **II. Sismos**

Es una vibración de las diferentes capas de la tierra, que se produce por la liberación de energía que se da al rozarse o quebrarse un bloque de la corteza terrestre.<sup>11</sup> Esta energía se transmite a la superficie en forma de ondas sísmicas que se propagan en todas las direcciones. La intensidad de un terremoto se mide por la escala de Richter, que tiene un valor máximo de 10 puntos.<sup>14</sup>

### **2.16. Albergue**

Es la ubicación transitoria de damnificados a otro lugar que presente condiciones seguras y habitables, con servicios y abastecimiento asegurado. Debe contar como básico con fases iniciales de la Emergencia, debe garantizar la sobrevivencia y asegurar una mejor resistencia a la enfermedad y al medio ambiente.

En este caso destinado para la población de la aldea **Los Cerritos**, primordialmente por la amenaza que acontece en cada inundación del río Los Esclavos cada vez que las condiciones meteorológicas en invierno empeoran.

### 2.16.1. Tipos de Albergue

- a. **Familiares:** acondicionados en carpas o módulos pre-fabricados por familia (6 personas).
- b. **Comunitarios:** espacios amplios, salón comunal, centros educativos y otros (albergan a varias familias).
- c. **Transitorios y permanentes:** se diferencia en el evento que lo provoca (emergencia o peligro inminente).

### 2.16.2. Requisitos para un Albergue

- Ubicación en zonas altas previniendo posibles inundaciones.
- Acceso a servicios básicos: luz, agua, desagüe, etc.
- Ventilado, con mayor cantidad de luz solar posible.
- Alejado de material combustible o de desechos.
- Fácil acceso para peatones como para los servicios de emergencia.

### 2.16.3. Condiciones básicas para un Albergue

- Proteger contra el frío, calor, viento y lluvia.
- Proporcionar sitios para el almacenamiento de pertenencias y protección de bienes.
- Dar seguridad emocional e intimidad.
- Identificar una necesidad territorial.
- Promover la participación de las personas afectadas.<sup>11</sup>

## 2.17. Refugio

Es un lugar o edificio que ofrece protección, seguridad, alojamiento información o ayuda.

---

<sup>11</sup>Página de internet: [http://www.indeci.gob.pe/aten\\_desat/pdfs/albergues.pdf](http://www.indeci.gob.pe/aten_desat/pdfs/albergues.pdf) fecha 6 de septiembre 2008

### 2.17.1. Tipos de Refugio

#### a. Refugio de montaña

Facilita la práctica deportiva en unos lugares donde la falta de equipamientos u otras infraestructuras puede imposibilitarla. Pero un refugio de este tipo no es solo una construcción aislada para poder pasar la noche, sino también un punto de referencia, de información y muy especialmente de seguridad ante las cambiantes inclemencias meteorológicas.<sup>12</sup>

#### b. Refugio de Guardado

Construcción que tiene como finalidad principal asegurar a los excursionistas el alojamiento y la comida para pasar algunos días. Están abiertos con guarda un mínimo de 100 días al año. Solo se pueden acceder a pie. Disponen de literas con colchón y manta, emisora de emergencia, iluminación, calefacción, agua corriente y material de rescate y primeros auxilios. La capacidad ideal es entre 40 a 50 personas.

#### c. Refugio Chalet

Edificio con características similares a las del refugio de guardado, pero tiene la particularidad de encontrarse a pie de carretera, en una pista transitable o cerca de remontadores o de un teleférico, etc. Esto comporta un equipamiento más completo y un uso diferenciado. Por sus características puede ser ideal para cursos o como sede de programas de tecnificación. Por este motivo, han de tener espacios para conferencias, proyecciones, etc. La capacidad recomendable es entre 80 a 100 personas.

## 2.18. ARQUITECTURA

### 2.18.1. ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

Es aquella arquitectura que diseña con el fin de conseguir una situación de confort térmico en su interior, recurriendo al estudio y análisis de las características del lugar.

### 2.18.2. DISEÑO BIOCLIMÁTICO

Creación de objetos arquitectónicos partiendo del estudio, análisis y aprovechamiento de los factores y elementos climáticos del lugar.

## 2.19. RADIACIÓN SOLAR

La radiación solar depende de la declinación solar, de la latitud y de la localidad, de la altitud del sol durante el día, y de las condiciones atmosféricas.

<sup>12</sup> Página de internet: <http://www16.gencat.net/esport/equipaments/docs/fullte13c.pdf> fecha 6 septiembre 2008

## RESUMEN DEL CAPÍTULO II

Es importante establecer hasta este punto que los conceptos de mayor preeminencia para el proyecto son aquellos que marcan e intervienen directamente en el diseño funcional e integral. Es así como se define que estos conceptos para el presente proyecto son los siguientes:

- La **arquitectura bioclimática**; siendo esta tan influyente por el clima de la región, el tipo de construcción deberá ser planificado de manera que se consiga una situación de confort térmico en su interior.
- Conocer los **tipos de albergues** es necesario ya que nos ayudará a definir el modelo ejemplar de diseño que se debe realizar, esto influye en que se debe estudiar y conocer los riesgos naturales que amenazan a la población de Los Cerritos, de manera que se elabore un diseño que proporcione a dicha población la capacidad de responder ante cualquier desastre de la naturaleza. De igual manera hace estudiar la cantidad de usuarios que tendrá el albergue.
- Los **tipos de salón** ayudarán a definir el uso que se le dará al salón. Debido a que existen distintas tipologías, se deberá conocer cada uno de ellos para proponer un diseño adecuado según el requerimiento que precise.
- Los **desastres naturales**, ya que se puede definir a qué tipo de desastre es más vulnerable la población, y siendo así, se realizará un diseño que guarde de la mejor manera la integridad física de las personas.

Esto no quiere decir que el resto de conceptos dejen de ser significativos, son de soporte y cumplen con tareas de creación, funcionalidad y desarrollo para el planteamiento idóneo del proyecto.



CAPÍTULO III  
**MARCO LEGAL**

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO LEGAL

#### 3.1. ASPECTOS LEGALES

A pesar de que en la aldea Los Cerritos, Chiquimulilla, Santa Rosa no se regula una normativa o ley para la construcción, se toman en cuenta como referencia las normas y regulaciones que se detallan a continuación con el fin de respetar y crear un anteproyecto ordenado, profesional y adecuado.

#### 3.2. NORMAS INTERNACIONALES

En la mayoría de países latinoamericanos, la ciudad más importante es la capital, y en vista de que la aldea Los Cerritos, Chiquimulilla, Santa Rosa no cuenta con normas, ni regulaciones urbanas se tomarán en cuenta estas, para ser aplicadas en el presente estudio.

Las normas de Lima y de Colombia son una buena referencia para analizar las nuestras, como un ejemplo a mayor escala de lo que han tenido que hacer estas ciudades para preservar los espacios abiertos.

Estas normas definen una serie de áreas de recreación especificando jerarquías, según la frecuencia de uso, el área de influencia, el tipo y cantidad de población a atender, así como las dimensiones mínimas que deben tener.

**Cuadro 1. Categorización Colombiana de Parques y sus radios de Influencia**

PARQUE	POBLACIÓN A SERVIR	RADIOS DE INFLUENCIA	OPCIÓN ELEGIDA
<b>Barrio</b>	2,000 habitantes	500 m	x
<b>Urbano</b>	4,000 a 10,000 habitantes	40 min. a pie 10 min. en carro	-----
<b>Metropolitano</b>	50,000 a 100,000 habitantes	1 hora a pie 20 min. en carro	-----

*Cuadro 1. Fuente: Jocol Quiñonez, Erwin Haroldo, 2006, Parque Recreativo Urbano de Tiquisate, Escuintla, Facultad de Arquitectura, USAC pág. 14*



**Cuadro 2. Descripción de las Normas de Lima según Áreas de uso**

ESPACIO	CARACTERÍSTICAS	
Área de Recreación Infantil	Frecuencia de Uso	5% de la población
	Radio de influencia	200 m máximo
	Área Mínima	5m <sup>2</sup> /niño
Área de Recreación Deportiva	Frecuencia de Uso	12.5 % de la Población
	Radio de influencia	800 m máximo
	Área Mínima	Según la población Infantil
Parques	Los Parques tienen diferentes jerarquías y sus variables dependen directamente de ello	

Cuadro 2. Fuente: Jocol Quiñonez, Erwin Haroldo, 2006, Parque Recreativo Urbano de Tiquisate, Escuintla, Facultad de Arquitectura, USAC pág. 14

### 3.3. REGULACIONES NACIONALES

a. *El Ministerio de Cultura y Deportes de la República de Guatemala, en sus Políticas Culturales y Deportivas dice:*

Apoyo al deporte, la recreación y manifestaciones culturales que contribuyen al desarrollo integral de los habitantes del país. Apoyar al deporte no federado y no escolar, así como la recreación, para contribuir a la salud física y mental de los habitantes y coadyuvar al fortalecimiento de la cultura de paz.

Promoverá investigación sobre la recreación y los deportes de origen guatemalteco e incentivará, en los que corresponda, su vivencia y práctica. Atenderá así necesidades de la población en general como en grupos vulnerables a través de programas dirigidos a la niñez, juventud, adultos mayores y discapacitados.

b. *Ley de Recreación y Funcionamiento de los Centros de Recreación de los Trabajadores del Estado.*

- Artículo 1: se declara de interés colectivo y beneficio social el fomento y desarrollo de programas a nivel nacional de centros de recreación para los trabajadores del Estado.
- Artículo 2: La creación de fondo monetario con fines de establecer y financiar centros de recreo e instalaciones sociales y deportivas. Proporcionar la difusión de la cultura y el arte a través de programas recreativos. Fomentar los programas de educación física, moral e intelectual de los trabajadores, y cualquier otra actividad de recreación.
- Artículo 6: Organizar el desarrollo de todos los trabajadores privados, utilizando todas las formas de recreación y aprovechamiento del tiempo libre.

### 3.4. REQUISITOS LEGALES, ESPECIFICACIONES Y NORMAS SOBRE ÁREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS

No existen reglamentos específicos sobre áreas recreativas, lo único que se tiene publicado es lo siguiente:

- a. Un reglamento municipal que estipula que cualquier lotificación nueva que se construya debe dejar un área verde de recreación, que en tamaño equivalga al 10% del tamaño total de la lotificación.
- b. Algunas especificaciones sobre la cantidad de área verde por habitante.
  - El área mínima de recreación por habitantes en Guatemala Metropolitana, debe ser de 8 metros cuadrados.
  - Para parques, plazas y jardines, se considera aceptable 0.8 hectáreas por cada 1,000 habitantes.
  - Debe haber parques, por lo menos cada 300 o 400 metros.

No está demás decir que ninguna de estas especificaciones se cumple, comenzando por el reglamento Municipal. Las compañías lotificadoras en su mayoría han interpretado este reglamento conforme a sus conveniencias. Algunas por ejemplo, cumplen con el porcentaje establecido en el reglamento conforme a área verde, y luego lo ocupan para otros fines, centros comerciales, iglesias o nuevas vías de acceso.

### 3.5. REGLAMENTO ESPECÍFICO DE LOCALIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS AL PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA

Para prever el uso adecuado de este anteproyecto es necesario el estudio de la clasificación y sus factores de impacto, descritos a continuación.

#### Capítulo II De la clasificación y localización de establecimientos abiertos al público

##### Cuadro 3. Clasificación de establecimientos abiertos al público y sus factores de impacto

Grupo según función	Tipo de establecimiento	Factores de impacto a revisar para dictaminar sobre localización.								
		Vía Pública			Medio Ambiente			Moral	Seguridad	
		tráfico y estacionamiento	estrato ocupacional	usuarios	ruido y vibraciones		olor	desechos	contra la moral y las buenas costumbres	consumo de alcohol
Recreación y cultura	Centro Comunitario o centro de Reunión.									

Cuadro 3. Elaboración propia, Fuente: Reglamento específico de localización de establecimientos abiertos al público en el municipio de Guatemala

### 3.6. NORMAS MÍNIMAS DE DISEÑO

#### 3.6.1. Capítulo I

##### a. Áreas solares y porcentaje del área permisible para construcción:

Artículo 127°. (Modificado por Acuerdo Municipal de fecha 5 de octubre de 1971).

Se entiende por índice de ocupación la relación área cubierta sobre área de parcela y por índice de construcción la relación área de construcción sobre área de parcela. El índice de construcción se tomará a partir del nivel de acceso.

*El índice de ocupación y construcción son aspectos que es indispensable tomar en cuenta, debido a la importancia que representan para el diseño y construcción adecuada de este proyecto. Es necesario tomar en cuenta el índice de ocupación y construcción según su clasificación, presentándose así como centro recreativo y social clasificado dentro del índice de uso mixto mostrado a continuación:*

#### **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. b) Áreas destinadas a centros cívicos y administrativos de gobierno, museos y centros recreativos y sociales:

**Índice de ocupación: cero punto cuarenta (0.40)**

**Índice de construcción: Libre**

Es necesario para este anteproyecto, la investigación de los parqueos precisos, ya que a pesar de que se proyecta para una aldea sin regulaciones o normativas; no se subestima, debido a la gran cantidad de población que ella posee, es por ello que se toman en cuenta las siguientes normas:

#### 3.6.2. Capítulo III

*Requerimiento de plazas de aparcamiento y vialidad*

Según el Cuadro B

#### **Número de Plazas de Aparcamiento requerido para Usos No Residenciales**

Se entenderá como "Área Útil" a la suma de todas las áreas dentro de un lote o inmueble incluyendo tanto las libres como las construidas sujetas a aprovechamiento según su uso, exceptuando las siguientes áreas:

- Áreas de circulación o pasillos peatonales, plazas de aparcamiento, carriles vehiculares, áreas de carga y descarga, gradas, rampas, elevadores, etc.
- Áreas de servicio como guardianías, cocinas, dormitorios de personal, servicios sanitarios, patios y bodegas menores a 4 metros cuadrados (4m<sup>2</sup>).
- Áreas libres de construcción, como jardines, patios, espacios baldíos, etc. Siempre y cuando no estén o vayan a estar aprovechados según su uso (eventos especiales, arrendamiento de kioscos o similares).

Se exceptúan del requerimiento de plazas de aparcamiento los proyectos de edificaciones nuevas, modificaciones y/o ampliaciones de construcciones existentes a ser utilizados comercialmente, que tengan un área de uso no residencial menor a 25m<sup>2</sup>. Se entenderá como área de uso no residencial a la superficie construida dentro de un mismo inmueble que constituya lote o finca de propiedad individual, que sea utilizado para usos no residenciales, por lo que cualquier edificación existente dedicada a usos no residenciales que como resultado de dicha modificación o ampliación alcance una superficie mayor de 25m<sup>2</sup>, deberá cumplir con los requisitos de estacionamiento indicados en el Cuadro B. Esta excepción será aplicable siempre y cuando el proyecto cumpla con otras regulaciones vigentes.

No se aprobarán proyectos de ampliación de edificaciones que no cuenten con el número mínimo de plazas de aparcamiento requeridas de acuerdo con la suma de las áreas útiles existentes y las ampliaciones según su uso.

Las fracciones de número de plazas de aparcamiento resultantes de la aplicación del Cuadro B de este artículo, deberán sumarse de manera que la edificación cuente con el número total de plazas de aparcamiento requerida de acuerdo al área total construida y a su uso. Cualquier fracción residual de número de plazas de aparcamiento deberá calcularse al número inmediato mayor.

En edificaciones no-residenciales no se contabilizarán como plazas de aparcamiento aquellas en las que sea necesario mover un vehículo para ingresar o sacar otro vehículo en otra plaza de aparcamiento.

<b>Uso o actividad General</b>	<b>Número Mínimo de Plazas de Aparcamiento</b>
<b>Cultura y Religión</b>	Centro comunitario, casa de cultura, iglesias o templos, centros de reunión de masas
	1 cada 10 m <sup>2</sup> de área útil para reunión o congregación de personas.

*Cuadro No. 4.* Fuente: Reglamento Municipal de Requerimiento de Plazas para aparcamiento

### 3.7. NORMAS CONRED

#### 3.7.1. *Carta Humanitaria y Normas mínimas de respuesta humanitaria (MANUAL ESFERA)*

##### 3.7.1.1. **Capítulo 2. Normas mínimas en abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene**

###### a. Evacuación de excretas

###### **NORMA 1. Relativa a la evacuación de excretas: número de letrinas y accesibilidad**

- Un máximo de 20 personas usan cada letrina/inodoro, o uno por cada 4 a 5 familias máximo.
- El uso de letrinas/inodoros se dispone por familias y/o es separado para cada sexo.

##### 3.7.1.2. **Capítulo 4. Normas mínimas en materia de refugios, asentamientos y artículos alimentarios**

###### a. Refugio y Asentamientos

###### **NORMA 2. Relativa a refugios y asentamientos: planificación física**

- La topografía de la superficie es utilizada o aumentada para facilitar el avenamiento del agua, y el estado del terreno es apropiado para excavar los pozos de las letrinas, si éste es el sistema primario de saneamiento.
- Los refugios colectivos cuentan con aperturas de entrada y salida que permiten el acceso y la evacuación segura de emergencia necesarios, y estas aperturas se encuentran ubicadas de tal forma que el acceso está bien supervisado y no presenta un peligro de seguridad para los ocupantes.

###### **Notas de orientación:**

###### ***Instalaciones administrativas y zonas de cuarentena:***

Se deberá disponer la provisión que sea necesaria de oficinas administrativas, almacenes y alojamiento para el personal de apoyo de las actividades de respuesta al desastre, así como zonas de cuarentena.

###### **NORMA 3. Relativa a refugios y asentamientos: lugar con techo para vivir**

- **Clima y Contexto:** En los climas calurosos y húmedos hace falta espacio que permita la buena circulación de aire, para mantener un entorno saludable. A este fin, a menudo se necesitará una especie cubierta de más de 3.5 m<sup>2</sup> por persona. Otro factor que interviene es la distancia entre el suelo y el techo: es preferible contar con una mayor altura ya que así circula mejor el aire.
- **Duración:** En la etapa de inmediatamente posterior al desastre, y en especial cuando se trata de condiciones climatológicas extremas en las que no se puede disponer fácilmente de materiales para construir refugios, podrá ser apropiado reducir la zona cubierta a menos de 3.5 m<sup>2</sup> por individuo para preservar vidas y facilitar un refugio adecuado a corto plazo al mayor número posible de personas que lo necesitan. Bajo estos supuestos, deberá ser diseñada una respuesta en

materia de refugios que alcance los 3.5 m<sup>2</sup> por persona tan pronto como sea posible, puesto que cualquier retraso podría comenzar a tener efectos perjudiciales para la salud y bienestar de los alojados. Si no se puede conseguir un espacio de 3.5 m<sup>2</sup> por persona, o si esta medida excede a la del espacio típico usado por la población afectada o la población vecina, se deberá prestar consideración al efecto que causará en la dignidad, salud y privacidad de las personas el tener una superficie cubierta más pequeña.

- **Diseño y provisión de espacio:** Con el uso flexible del espacio cubierto facilitado se podrá, potencialmente, dar cabida a diversos tipos de actividades a diferentes horas del día o de la noche. El diseño de la estructura, la ubicación de las aperturas y las oportunidades de marcar otras subdivisiones internas contribuirán a que sea posible que el espacio interno y el externo que es inmediatamente adyacente se puedan dedicar, si es necesario, a actividades en apoyo de los medios de subsistencia.

#### **NORMA 4. Relativa a refugios y asentamientos: diseño**

El diseño del refugio es aceptable para la población afectada y proporciona confort termal, aire fresco y protección contra los rigores del clima en grado suficiente para asegurar su dignidad, salud, seguridad y bienestar.

- **Materiales y construcción:** Si los materiales locales o aquellos con los que la gente está familiarizada no son fácilmente obtenibles, o no son aconsejables, se deberá tratar de encontrar diseños y materiales que sean culturalmente aceptables.
- **En climas cálidos y secos:** Los refugios deben ser de construcción sólida a fin de garantizar la alta capacidad termal y permitir que los cambios de temperatura durante el día y la noche calienten y enfríen el interior alternativamente, o bien ser de construcción ligera con aislamiento adecuado. Se debe prestar suficiente atención al diseño estructural de las construcciones pesadas en zonas de riesgos sísmicos. La ubicación de las aperturas de puertas y ventanas en contra de la dirección de los vientos dominantes contribuirá a reducir el aumento de temperatura causado por los vientos cálidos y la irradiación del terreno circundante. También se puede aprovechar la sombra y la protección de los vientos cálidos que proporcionan los refugios y formas naturales de tierra o árboles adyacentes.

#### **b. Artículos no alimentarios**

**Norma 4. Relativa a Artículos no alimentarios: hornos de cocina, combustible, alumbrada.**

#### **Notas de orientación:**

- **Hornos de cocinar:** Deberán ser tenidas en cuenta las prácticas locales al especificar las soluciones en lo relativo a hornos de cocina y combustible. Se deben fomentar las prácticas de cocinar que sean más eficientes en cuanto al uso de energía, incluyendo la preparación de la leña, la gestión del fuego, la preparación de los alimentos, la reparación colectiva de comidas, etc.


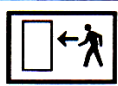








- **Ventilación:** Si se usan dentro de un recinto cerrado, los hornos de cocinar deben estar provistos de conductos de humos para dar salida al exterior a los gases o humos sin causar peligros. De modo alternativo, se podrán situar, dentro del recinto del refugio, los hornos de cocinar de forma que se aprovechen los espacios de entrada y salida que están protegidos contra los rigores del tiempo para conseguir una ventilación adecuada y reducir el riesgo de la contaminación interior y los problemas respiratorios. Los hornos de cocinar habrán de estar diseñados para minimizar el peligro de incendio y de contaminación interior y exterior.

3.7.2. Los **ambientes mínimos con los que debe contar un albergue** son los siguientes:

- Áreas de reuniones del comité.
- Áreas de descanso y dormitorios en lugares bien ventilados.
- Área de recreación
- Enfermería o botiquín
- Bodega de alimentos y otros enseres
- Una cocina común
- Sanitarios o letrinas
- Área para bañarse

Los servicios sanitarios son calculan que por cada 4 a 5 familias debe haber un inodoro.

### 3.7.3. Principales Señales de Emergencia:

Ubicación de un teléfono de emergencia.		Ubicación de una salida de emergencia.	
Dirección de la ruta de evacuación en el sentido requerido.		Ubicación de una escalera de emergencia en el sentido requerido.	
Zona de seguridad.		Prohibido fumar.	
Enfermería o botiquín. (Primeros auxilios).		No encender fuego.	
Punto de reunión de las personas en caso de emergencia.		Prohibido el paso.	
Presencia de personal de vigilancia.			

Fotografía 1.  
Fuente: Manual de Albergues Temporales. CONRED

### RESUMEN DEL CAPÍTULO III

Se mostró en este capítulo las leyes y normas que podrían influir en el proyecto con la finalidad de obtener un diseño integral y ordenado. A raíz de este tipo de proyecto se considera que las normas de mayor preponderancia son las NORMAS CONRED (del Manual Esfera), con los temas de **Normas mínimas en abastecimiento de agua, saneamiento y fomento de la higiene, y en Normas mínimas en materia de refugios, asentamientos y artículos alimentarios**, dado que estas buscan el bienestar y seguridad del proyecto para el resguardo del usuario.



## CAPÍTULO IV

# MARCO REFERENCIAL



## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO REFERENCIAL

*Este capítulo hace un análisis de los aspectos físico ambientales que intervienen en el entorno, así como también el estudio de los aspectos poblacionales. Se iniciará destacando la localización del mismo, desde un ámbito macro.*

#### 4.1. NIVEL AMERICANO

**América**, segunda masa continental aislada más grande de la Tierra. Comprende tres grandes conjuntos o subcontinentes: Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica, tiene una extensión de aproximadamente 42.262.142 km<sup>2</sup>, y está poblado por más de 650 millones de habitantes.<sup>13</sup>

Geográficamente, América comprende en total 19 países, divididos por los subcontinentes de la siguiente manera: *En Norteamérica*: Canadá, Estados Unidos de América, y parte de México. *En Centroamérica*: Parte de México, **Guatemala**, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá. *En Suramérica*: se une a Centroamérica por el istmo de Panamá, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, Guyana, Surinam, Guayana Francesa y Trinidad y Tobago. Y *en el Caribe*; Cuba, República Dominicana, Haití.

Mapa 1. América



Mapa 1. Este mapa político muestra los países que constituyen América. Remarcando Guatemala, siendo el país en donde se encuentra el área de estudio.

Mapa 1. Fuente: <http://www.thermaflex.com.mx/images/mapaamerica.jpg>

<sup>13</sup> Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

## 4.2. NIVEL CENTROAMERICANO

**Centroamérica o América Central**, región del continente americano, constituida por un largo y estrecho istmo a manera de puente entre Norteamérica y Sudamérica. Centroamérica, que es definida por los geógrafos como parte de América del Norte, comprende los siguientes países: Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, así como el sector más meridional de México. La región tenía (según estimaciones para 2005 por el Istmo Centroamericano) aproximadamente 40, 490,000 habitantes.<sup>14</sup>



Mapa 2. Fuente. Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

### Mapa 2. Centroamérica

Este mapa político muestra los países que constituyen América Central. El conjunto abarca unos 523.000 km<sup>2</sup>, desde el istmo de Tehuantepec (México) hasta la línea fronteriza que divide Panamá y Colombia. El territorio de Centroamérica se eleva desde las llanuras costeras hasta las accidentadas montañas y volcanes interiores.

<sup>14</sup> Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

### 4.3. NIVEL NACIONAL

**Guatemala** está ubicada en el istmo centroamericano, al sureste de México, al noreste de El Salvador y Honduras y al oeste de Belice, Guatemala cuenta con una superficie territorial de 108.889 km<sup>2</sup>. Geográficamente se localiza muy próxima al centro del continente americano entre los paralelos 13°44' a 18°30' latitud norte y meridianos 87°30' a 92°13' al oeste de Greenwich. Proyecciones de población para el año 2002 indican cifras superiores a los 12, 000,000 de personas.

Su división Administrativa está compuesta de la siguiente forma:  
Por 22 departamentos: (Población según censo 2002)

Alta Verapaz 776.246 hab.  
Chimaltenango 446.133 hab.  
El Progreso 139.490 hab.  
Guatemala 2.541.581 hab.  
Izabal 314.306 hab.  
Jutiapa 389.085 hab.  
Suchitepéquez 403.945 hab.

Retalhuleu 241.411 hab.  
San Marcos 794.951 hab.  
Sololá 307.661 hab.  
Totoncapán 339.254 hab.  
Jalapa 242.926 hab.  
Quiché 655.510 hab.  
Zacapa 200.167 hab.

Baja Verapaz 215.915 hab.  
Chiquimula 302.485 hab.  
Escuintla 538.746 hab.  
Huehuetenango 846.544 hab.  
Sacatepéquez 248.019 hab.  
Santa Rosa 301.370 hab.



Mapa 3. Contiene: República de Guatemala y su división política administrativa por departamentos. Fuente: Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.

#### 4.4. NIVEL REGIONAL

El sitio objeto de estudio está comprendido dentro de la región IV, la cual está conformada legalmente por los departamentos de Santa Rosa, Cuilapa, Jutiapa, Jalapa, según la Ley Preliminar de Regionalización (Decreto Número 70-86 del Congreso de la República de Guatemala, Capítulo I, Artículo 3) se caracteriza por tener una relativa continuidad fisiográfica en gran parte de su territorio y una relativa integración funcional territorial en una gran área del mismo. La región cuenta con una superficie de 13,011 kilómetros cuadrados, ocupando el 11.44% del área total del país y su población total para el año 1994, según el X censo nacional de población era 889,454 habitantes que constituían el 8% de la población del total del país, registrando una tasa anual de crecimiento del 1.6%, y una densidad poblacional de 50 habitantes por kilómetro cuadrado.<sup>15</sup>

#### 4.5. INTEGRACIÓN TERRITORIAL DE LA REGIÓN

La región IV está estructurada por medio de varios corredores que conectan a diversas vías de desarrollo que van desde la Ciudad de Guatemala a Puerto Barrios y de la Ciudad de Guatemala a Frontera con El Salvador. A lo largo por este recorrido que pasa por los departamentos, reconociendo cierto dominio de actividades económicas, dentro de las mismas se puede mencionar que se dedican al cultivo de granos básicos, ganado y hacia el sur de los mismos se dedican a la crianza de mariscos. En infraestructura vial en la región IV existen vías que actualmente permiten la interconexión de la región con otras regiones del país y fronteras de San Cristóbal, Valle Nuevo y Ciudad Pedro de Alvarado que conducen hacia El Salvador. La región IV se conecta con la ciudad capital a través de la Ruta Centro Americana CA-9 y con la frontera de El Salvador CA-2 Y CA-8.

---

<sup>15</sup> Sicajá Hernández, Walter Abraham, Análisis Urbano con Propuestas de Nomenclatura, Chiquimulilla, Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala

## a. REGIONES DE GUATEMALA



**Mapa 4.** Contiene: Regiones de Guatemala, y enmarca la región del área de estudio

Fuente: <http://www.infomipyme.com>.

Modificación: Kimberly Padilla

### 4.6. NIVEL DEPARTAMENTAL

**El departamento de Santa Rosa** se encuentra situado al Sur Oriente de Guatemala, su cabecera departamental es Cuilapa (conocido como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente). Situado en la costa meridional oriental del país.<sup>16</sup>

Se ubica en la latitud 14°16'42" y longitud 90°18'00", y cuenta con una extensión territorial de 2,295 kilómetros cuadrados, con un clima que varía desde el frío en las montañas hasta el cálido en la costa del Pacífico, pero generalmente templado.

Tiene un relieve suave, que cruza el río Los Esclavos, que desde mediados del siglo XIX ha sido frontera natural con el Norte de los departamentos de Guatemala y Jalapa; al Sur con el océano Pacífico; al Este con el departamento de Jutiapa; y al Oeste con el departamento de Escuintla. Se cultivan el arroz, el café, y los cereales.

La ganadería está representada fundamentalmente por la cría de ganado vacuno, mientras que la industria tiene un escaso desarrollo, con una pequeña producción alfarera. Lo atraviesa por el sur la Carretera Panamericana, y su cabecera departamental es Cuilapa.

<sup>16</sup> Sicajá Hernández, Walter Abraham, Análisis Urbano con Propuestas de Nomenclatura, Chiquimulilla, Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala



### Mapa 5. Departamento de Santa Rosa

Este mapa muestra al departamento y sus municipios, cuenta con una extensión territorial de 2,295 kilómetros cuadrados. Se enmarca el municipio de Chiquimulilla, siendo este en donde se encuentra ubicado el sitio de estudio.

#### MAPA DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA



**Mapa 5.** Contiene departamento de Santa Rosa, enmarcando el municipio de Chiquimulilla. Fuente: <http://www.inforpressca.com>. Elaboración propia.

## 4.7. NIVEL MUNICIPAL

### 4.6.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

Nombre geográfico oficial: Chiquimulilla. Es un municipio del departamento de Santa Rosa, está registrado como Municipalidad de 2ª categoría, tiene una área aproximada de 499 kms<sup>2</sup>, el municipio de Chiquimulilla se encuentra situado en la parte sur del departamento de Santa Rosa, en la región IV o región Sur-oriente. Se localiza en la latitud 14°05'13" y en la longitud 90°22'48". Colinda al norte con Cuilapa y Pueblo Nuevo Viñas (S.R.); al este con Pasaco y Moyuta (Jut.); Santa María Ixhuatán y San Tecuaco (S.R.); al sur con el océano Pacífico; al oeste con Guazacapan, (S.R.).

Se encuentra a una distancia de 39 Km de la cabecera departamental de Santa Rosa y a 116 Km de la ciudad capital de Guatemala.

#### 4.6.2. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

El municipio de Chiquimulilla cuenta con 1 villa, 12 aldeas, 57 caseríos y 9 parajes.

La cabecera de Chiquimulilla, con categoría de villa tiene los caseríos de:

- |                 |                 |             |
|-----------------|-----------------|-------------|
| - Cocales       | - El Campamento | - El Ujuxte |
| - La Morenita   | - Los Sanates   | - Obraje    |
| - Piedra Grande | - San Isidro    |             |

Los Parajes son:

- |                   |                        |                     |
|-------------------|------------------------|---------------------|
| - Coco Azul       | - El Astillero         | - El Castaño        |
| - El Jiote        | - La Vuelta del Diablo | - Las Casonas       |
| - Los Regadíos    | - Monja Blanca         | - Poza de la Muerte |
| - Vado del Muerto | - Venteros             |                     |

Las aldeas son:

- |                       |               |                 |
|-----------------------|---------------|-----------------|
| - Casas Viejas        | - El Ahumado  | - Las Lisas     |
| - <b>Los Cerritos</b> | - Los Limones | - Nancita       |
| - Oliveros            | - Placetas    | - San Miguel    |
| - Aroche San Rafael   | - Sinacantán  | - Tierra Blanca |

#### 4.6.3. SISTEMA VIAL (Vías de Comunicación)

El municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa, se encuentra ubicado en un punto estratégico, en la zona Sur-Oriente del país y gracias a su infraestructura vial puede comunicarse a través de la ruta nacional 16, con el municipio de Cuilapa (cabecera departamental) que tiene una longitud de 40 km, que está totalmente asfaltada.

Con la carretera del Pacífico CA-2, a 2 kilómetros; esta le permite comunicarse con los poblados próximos como Guazacapán, Taxisco, así como en los poblados un poco más lejanos, pero de gran importancia como Escuintla y Ciudad Pedro de Alvarado; este último es frontera entre Guatemala y El Salvador; la carretera CA-2 se encuentra asfaltada en un 100%. También existen rodajes y veredas de terracería que lo unen a sus lugares poblados, y se mantienen en buenas condiciones en el verano, no así en época de invierno, ya que da problemas, pues algunos lugares, en su mayoría los de terracería se ponen casi intransitables.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Berdúo Estrada, Martha María, 2007. Centro de atención para la mujer que sufre violencia intrafamiliar región sur oriente, Municipio de Chiquimulilla del Departamento de Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 34

#### 4.6.4. FISIOGRAFÍA

Su topografía es ondulada pero tiene áreas montañosas en la parte norte, cuenta con las montañas Las Maquina y Santa Clara, el volcán Tecumburro, y los cerros La Gabia y La Soledad.<sup>4</sup> El 80% del territorio en Chiquimulilla es plano, debido a que se encuentra en la costa sur, colindante con el océano Pacífico.

#### 4.6.5. SUELOS

El tipo de suelo del municipio de Chiquimulilla es de tipo II suelos del declive del Pacífico, estos suelos son profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro, tienen un drenaje interno bueno, color café rojizo oscuro, su textura y consistencia es friable, la textura arcillosa, con un espesor aproximado de 0.60 a 1.00 metros.<sup>18</sup>

Uso potencial y actual: El deterioro del ambiente y de la capacidad productiva del suelo se observa por deforestación en zonas de vocación silvícola, estimándose que existen 120,000 hectáreas expuestas a erosión en todo el departamento, especialmente en áreas donde se sustituye el bosque por el cultivo limpio y por la utilización de prácticas agrícolas inapropiadas en suelos de vocación forestal.<sup>19</sup> Así como la vocación de los suelos es agrícola, también es ganadera y forestal.

#### 4.6.6. FLORA

La flora silvestre del municipio está constituida por una gran variedad de especies tropicales, bosques naturales en las áreas montañosas y la vegetación predominante de cultivos de maíz, frijol, pastos y manglares en la zona sur y del canal de Chiquimulilla.

#### 4.6.7. FAUNA

La fauna silvestre es representada por especies de aves *Columba flavirostris* y *Daptrius americanus*; mamíferos como: venado, mapache, comadreja, tacuazín; algunos crótalos como la culebra cascabel, el cantil, la barba amarilla; peces bagre, cuatro ojos, mojarra, vieja, pululo, etc. La fauna también ha sido restringida a reductos, por sustituirse la mayor parte de la montaña del municipio por cultivos.

---

<sup>18</sup> <sup>19</sup> Subuyuj Jocop, Oscar Alfredo. 2005. Instituto Mixto de Educación Diversificada por Cooperativa para el Municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 15



#### 4.6.8. ÁREAS PROTEGIDAS

En el municipio del Chiquimulilla, se tienen como áreas de protección ecológica el Canal de Chiquimulilla y el Volcán Tecumburro. Como atractivo turístico está el pueblo de Chiquimulilla y la playa de Monterrico, también cuenta con sus sitios arqueológicos de Casa Viejas, El Ujuxte, Los Cerritos (área del tema de estudio, en el cual se han encontrado reliquias mayas, y no se encuentra protegido), y Santa Clara.<sup>20</sup>

#### 4.6.9. HIDROGRAFÍA

El municipio de Chiquimulilla está bañado por los ríos Oliveros, El Jute, Frío, Grande, Ixcatuna, las Flores, Las Marías, Los Esclavos, Margaritas, Paso Caballos, Pinzón, Sinacantán, Ulapa, Umota, Urayala y Uxana, por los riachuelos; Aguacoco, Campote, Guichapi, La corona y Santa Catarina, La Laguna, Coatepeque; y el canal de Chiquimulilla.

##### a. Río Los Esclavos

Nace con el nombre de Río Grande en jurisdicción de Mataquescuintla (Jalapa). En todo su curso recibe multitud de afluentes entre los que están los ríos San Antonio, San Juan, Los Achiotos, El Río Pinula, Las Cañas, El Molino, El Utapa, El Amapa, El Panal, El Frío, Margaritas y Paso Caballos. Desagua en el Canal de Chiquimulilla. Sobre este río se construyó en tiempos de la colonia el puente de Los Esclavos, por iniciativa del Procurador Sindico don Baltasar de Orena en 1662. Hoy se levanta algunos metros más al sur del puente de un solo arco bautizado con el nombre de Baltazar de Orena. Actualmente se está aprovechando la fuerza de sus aguas para producir energía eléctrica por medio del INDE.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Sicajá Hernández, Walter Abraham, 2007 *Análisis Urbano con Propuestas de Nomenclatura, Chiquimulilla, Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 63*

<sup>21</sup> Subuyuj Jocop, Oscar Alfredo. 2005. *Instituto Mixto de Educación Diversificada por Cooperativa para el Municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 14*

## Datos Históricos de Inundaciones del río Los Esclavos y otros que han afectado al municipio de Chiquimulilla, a la aldea Los Cerritos y a otros sitios

Fecha	Río	Comentario
14/10/32	Los Esclavos	Serias inundaciones, desbordamientos y tempestades afectan a las aldeas El Panadero, Los Cerritos en el departamento de Santa Rosa.
08/06/34	Los Esclavos	Se desborda por temporal.
11/10/49	Los Esclavos	El río Los Esclavos causó serios daños; 35 km de terreno desplayados, el agua llega al nivel de los puentes.
13/10/49	Los Esclavos	Más estragos por los temporales. Las correntadas causan 5 muertos.
17/10/49	Los Esclavos	Gran franja costera devastada en el sur. Inundaciones en Santa Rosa.
20/09/79	Paso Hondo	Incomunicadas las aldeas Los Cerritos, El Aguacate, Parcelamiento, Montúfar, Casas Viejas, Chapetón y otras.
Octubre-noviembre 1998	Los Esclavos	Huracán Mitch causa serios daños a la aldea Los Cerritos y a las aldeas a esta. Animales muertos, viviendas destruidas por las inundaciones y lodo. Todas las aldeas interconectadas con la ruta principal hacia Los Cerritos, Las Pozas, La Bomba y otras más quedaron incomunicadas.
29/09/05	Los Esclavos	Huracán Stan provoca inundaciones. Cientos de hectáreas sin pastos y cultivos inundados, viviendas humildes anegadas a el lodo, el nivel del agua subió a un metro.
29/05/10	Los Esclavos	Tormenta Agatha provoca serias inundaciones, viviendas y cultivos anegados de lodo, el nivel de agua subió un metro en aldeas aledañas a la aldea Los Cerritos, varios animales como vacas y terneros arrastrados por correntadas.

*Cuadro 1.* Elaboración propia en base a datos del INE y de investigación a través de sitios de internet

A continuación se exponen fotografías que muestran parte de lo sucedido con la tormenta AGATHA:



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3

**Fotografía 1, 2,3.** Se muestra cómo una de las casas de aldeas que comunican con la aldea Los Cerritos quedó totalmente rodeada por una enorme inundación, la cual llegó a tener aproximadamente 1 metro de altura.



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6

En la **Fotografía 4** se muestra el momento de la inundación en donde el nivel del agua ya había bajado más, aún así era de aproximadamente 80cm de altura. Luego en la **fotografía 5 y 6** se muestra cómo las áreas de cultivo quedan anegadas de lodo luego de la inundación.



Fotografía 7

Fotografía 8

Fotografía 9

**Fotografías 7, 8, 9.** Se puede observar en estas fotografías que las pertenencias y las viviendas de las personas de escasos recursos son devastadas por el lodo. Estas fotografías son de la aldea Las Pozas, la cual está muy cercana a la aldea Los Cerritos. Estas tres fotografías fueron tomadas para realizar un estudio por la SOSEP del departamento de Santa Rosa.

## EL DESARROLLO Y RIESGO A DESASTRES DE GUATEMALA Y CENTRO AMÉRICA

Durante muchos años, especialmente a partir de la segunda mitad del Siglo XX, en los países centroamericanos se difundió un enfoque limitado de la prevención, con fuerte base fiscalista que potenció la mitigación de los desastres mediante el desarrollo de obras y medidas orientadas al control de las amenazas. El 'Informe Global de Reducción del Riesgo a Desastres, Un desafío para el desarrollo' (2003) cita el argumento de que: *La relación entre desarrollo y riesgo es claramente visible.....en torno al 75% DE LA POBLACIÓN MUNDIAL VIVEN EN ZONAS QUE, AL MENOS UNA VEZ ENTRE 1980 Y 2000 han sido afectadas por terremotos, ciclones tropicales, inundaciones o sequías.*<sup>22</sup>

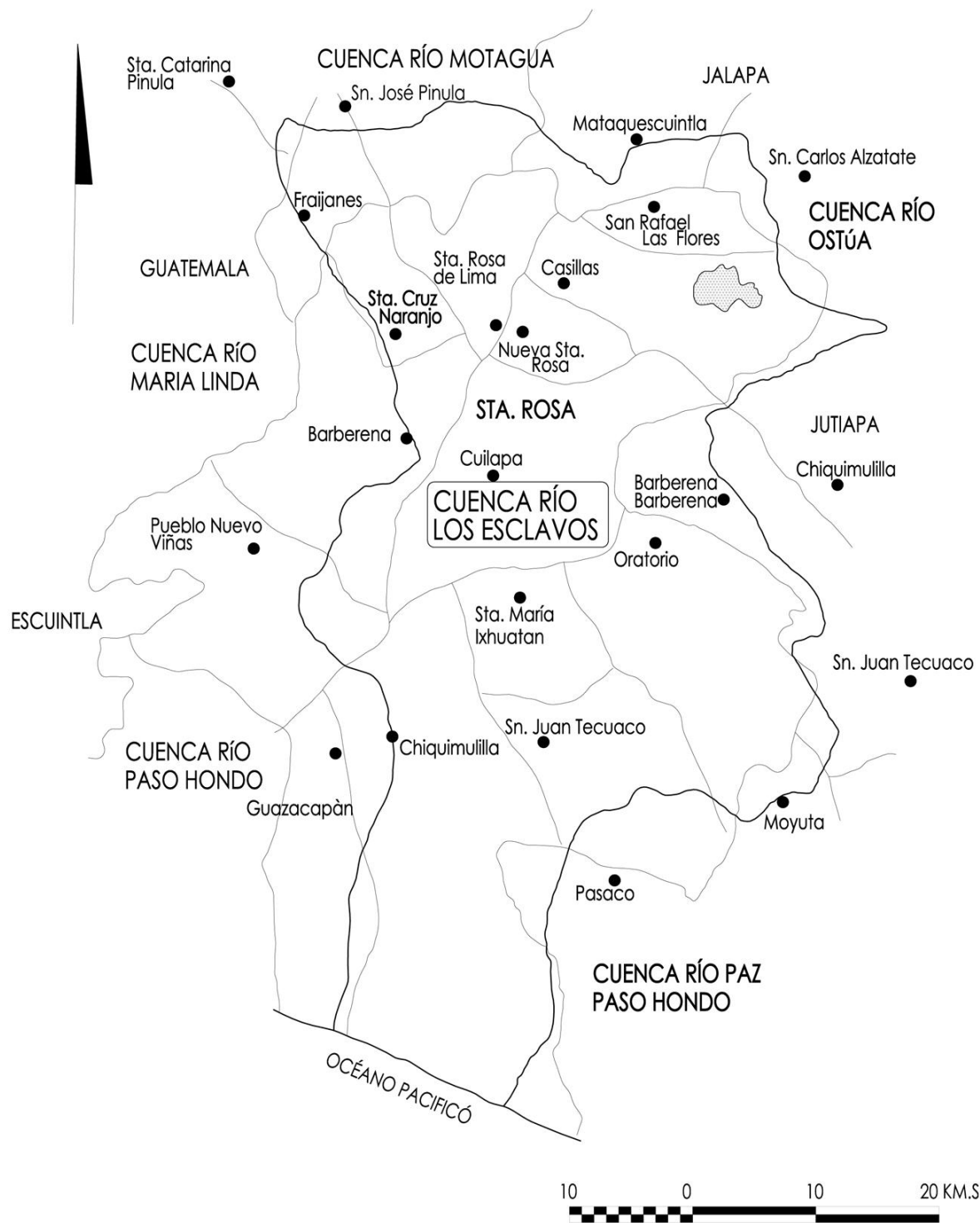
La memoria del Foro Regional Mitch + 5 señala: *'Podemos preguntarnos si el aumento de número de eventos catastróficos en la región se debe a un incremento inusual en la ocurrencia de fenómenos físicos extraordinarios, tales como: terremotos, huracanes, lluvias intensas, erupciones volcánicas, etc. La respuesta es no. Más bien podemos afirmar que este aumento mantiene estrechos vínculos con la dinámica de construcción de nuestras sociedades. Todo ello nos lleva a reflexionar sobre cómo se han propiciado y se mantienen modelos de desarrollo en la región que aunque obtienen innegables logros en crecimiento económico a corto o a largo plazo implican procesos de transformación del territorio'*.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> CEPRENDENAC Plan de Reducción de Desastres en América Central 2006-2015

<sup>23</sup> CEPRENDENAC Plan de Reducción de Desastres en América Central 2006-2015

A continuación se muestran dos mapas que muestran la localización de la cuenca del río Los Esclavos, así como también la indicación de la dirección que lleva este a lo largo de su propia cuenca:

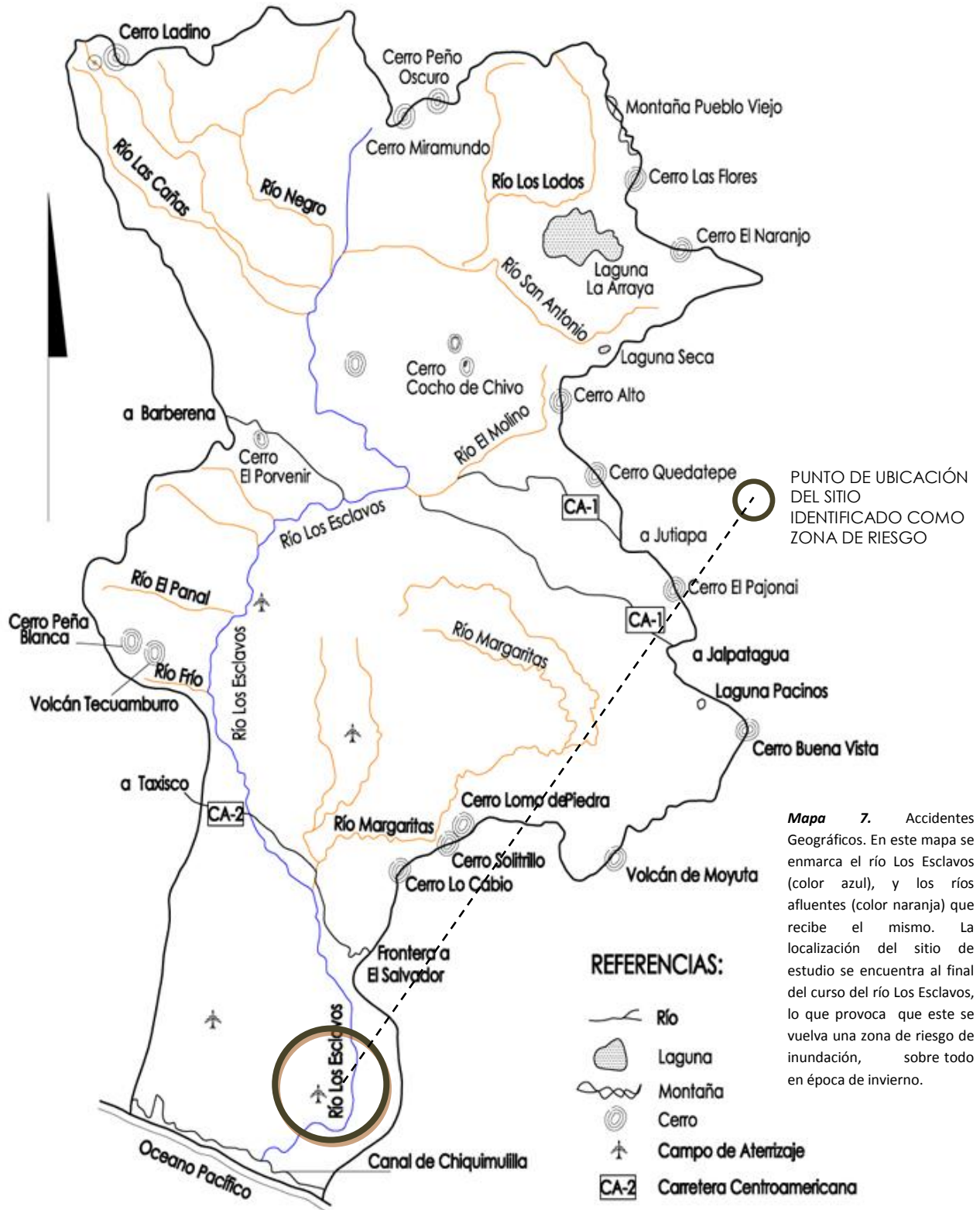
LOCALIZACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO LOS ESCLAVOS



MAPA NO.6 FUENTE: INSIVUMEH, CROQUIS NO.2 ELABORACIÓN PROPIA



PRINCIPALES ACCIDENTES GEOGRÁFICOS DE LA CUENCA DEL RÍO LOS ESCLAVOS (ANÁLISIS DE RIESGO)



*Mapa 7.* Accidentes Geográficos. En este mapa se enmarca el río Los Esclavos (color azul), y los ríos afluentes (color naranja) que recibe el mismo. La localización del sitio de estudio se encuentra al final del curso del río Los Esclavos, lo que provoca que este se vuelva una zona de riesgo de inundación, sobre todo en época de invierno.

MAPA NO.7 FUENTE: INSIVUMEH, CROQUIS NO.2 ELABORACIÓN PROPIA

El Canal de Chiquimulilla es de gran importancia por ser un área protegida, por lo que a continuación se realiza una breve descripción del mismo:

#### b. Canal de Chiquimulilla

Canal natural situado al sur de los departamentos de Santa Rosa, Escuintla y Jutiapa. Presta numerosos servicios a los habitantes de los poblados aledaños. Se origina en la laguna de Sipacate, municipio de la Gomera (Escuintla). Corre paralelo al océano Pacífico y a una distancia media de 500 metros. Recibe las aguas de los ríos Naranjo, Acome, Guacalate, Achiguate, María Linda, Paso Caballos y Los Esclavos. Tiene un largo aproximado de 140 kilómetros de los cuales son navegables 120 kilómetros, el resto es navegable solamente para embarcaciones de escaso calado.<sup>24</sup>

#### 4.6.10. CONDICIONES CLIMÁTICAS

El **Clima** de la región es cálido y se hace más pronunciado al sur del municipio, debido que su suelo es arenoso, con **temperaturas** que van desde los 25°C a los 40°C, por lo general durante el día es de 30°C y de noche de 19.90°C, las principales zonas de vida son: Bosque muy Húmedo Subtropical (cálido) y Bosque Seco Subtropical. Su **Altura** sobre el nivel del mar es de 1650 pies. Su **Humedad** es de 76%. La dirección del **viento** dominante proviene del norte hacia el sur, mientras los vientos secundarios provienen del sur hacia el oeste, proveniente de la brisa marina. La **precipitación pluvial** en la región oscila entre los 1500 mm y 2000 mm en los meses lluviosos que van de mayo a octubre.<sup>25</sup>

#### 4.6.11. ASPECTOS POBLACIONALES

##### 4.6.11.1. Análisis Social de la Población

#### a. Cultura e Identidad

El departamento de Santa Rosa fue habitado originalmente por xincas, indígenas distintos a los pipiles de El Salvador pero de origen común con estos, por lo que sus raíces son distintas a las de los mayas que habitaban el resto del territorio guatemalteco.

A diferencia del departamento Santa Rosa en general el municipio Chiquimulilla fue poblado inicialmente por la raza Pipil y la lengua Xinca fue la que se habló, fue conocido inicialmente como Santa Cruz Chiquimulilla. "Es de origen precolonial, pues los guerreros juntamente con los de otros pueblos del señorío de Guazacapán, acudieron a la defensa de esta plaza cuando Pedro de Alvarado la atacó después de haber tomado la población de Taxisco.

Los xincas se distinguieron por su bravura durante la conquista española, aunque finalmente fueron sometidos por Pedro de Alvarado quien los convirtió en esclavos. Por

<sup>24</sup> *Subnyuj Jocop, Oscar Alfredo. 2005. Instituto Mixto de Educación Diversificada por Cooperativa para el Municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.*

<sup>25</sup> INSIVUMEH

lo tanto, no es casualidad el nombre que después se dio al pueblo, al río y a los puentes ubicados en esa área: Los Esclavos.

Tampoco es una coincidencia que, como efecto de la dureza de los conquistadores, la población de origen Xinca se haya extinguido, debido a que terminaron predominando los españoles, criollos y mestizos procedentes de áreas no indígenas. En la actualidad el municipio de Chiquimulilla es de clara ascendencia mestiza y ladina, con conexiones muy directas con los primeros hacendados y ganaderos hispanos, y sin embargo existe también una tendencia a la inmigración de habitantes de la República de El Salvador.<sup>26</sup>

#### 4.6.11.2. DENSIDAD POBLACIONAL

Chiquimulilla cuenta con una población total de 43,623, de los cuales 21,706 son hombres y 21,917 mujeres según el censo 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

#### 4.7. ALDEA LOS CERRITOS (sitio del tema estudio)

Se encuentra situado en la parte sur del municipio de Chiquimulilla, es la aldea más rica y grande de la jurisdicción de Chiquimulilla, pues es donde se encuentran las mejores fincas ganaderas de dicha jurisdicción.

Se le llama Los Cerritos porque hay una gran cantidad de tierra que los primitivos construyeron para salvarse de las inundaciones del río Los Esclavos, río que atraviesa la aldea, también sirvió como tumbas guardando allí gran cantidad de reliquias arqueológicas.

#### 4.7.1. ASPECTOS CLIMÁTICOS

Su **clima** es bastante cálido y se hace más pronunciado debido a que la mayoría del suelo es arena, la que al calentarse con el sol aumenta de calor. Con **temperaturas** entre los 21°C por las noches hasta un máximo de 40°C en el día.

Su **Altura** sobre el nivel del mar es de 600 pies. La dirección del **viento** dominante al igual que el municipio de Chiquimulilla proviene del norte hacia el sur, mientras los vientos secundarios provienen del sur hacia el oeste, proveniente de la brisa marina. Cuenta con un bosque seco sub-tropical. Su **Humedad** es de 78%. Y su **precipitación pluvial** oscila entre los 1500 mm a 2000 mm.

---

<sup>26</sup> Sicajá Hernández, Walter Abraham, 2007 *Análisis Urbano con Propuestas de Nomenclatura, Chiquimulilla, Santa Rosa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.*

## 4.7.2. ASPECTOS POBLACIONALES

### 4.7.2.1. Análisis Social (Cultura e Identidad)

Se ha dicho que su principal fundador fue Serapio Escobar, que era el dueño de la finca donde está la aldea, pues la mayor parte de sitios fueron otorgados por dicha finca.

- a. **Religión.** La religión predominante en la aldea es la católica, aunque también existen personas que son de religión evangélica. Existe una Iglesia católica y su feria titular se celebra todos los años el 19 de marzo; su santo principal es san José.<sup>27</sup> La feria la colocan frente a la iglesia, sobre el sitio del proyecto del presente estudio.
- b. **Educación.** La educación en la aldea Los Cerritos es pública y ha progresado poco a poco, comenzó más o menos en 1932. La enseñanza llega hasta el tercer grado del nivel medio. Según entrevistas e investigación de campo se sabe que cada año se gradúan 26 niños de preprimaria, 26 niños de primaria y 32 jóvenes de básicos. Y se supo que para el año 2010 contarán con diversificado.
- c. **Salud.** El servicio de salud en la aldea es muy escaso, existe un centro de salud el cual presta sus instalaciones y servicios con un enfermero únicamente para atender pocos casos, debido a que no cuentan con doctores, ni con atención especial, en algunas ocasiones el centro de salud se presta para atender a la población por casos generales de programas de salud.
- d. **Recreación** Las maneras de recreación de estas personas son tomando un baño en verano en el río Los Esclavos o saliendo a las playas más cercanas, jugando fútbol o básquetbol. Y por otro lado cada año pueden recrearse celebrando su feria titular.

### 4.7.2.2. Aspecto Demográfico

La población total de la aldea Los Cerritos es de 729 habitantes (con datos del INE, censo 2002), contando con 352 hombres y 377 mujeres.

Poblado	Categoría	Grupos de Edad			
		00-06	7-17	18-64	65 a más
Los Cerritos	Aldea	139	154	379	57
La Faja	Caserío	160	201	431	53
La Viña	Finca	9	4	18	3
El Paradero	Caserío	8	19	37	6
San Antonio La Selva	Finca	23	25	64	5
La Bomba	Caserío	159	183	392	43
Las Marías	Finca	28	20	53	7

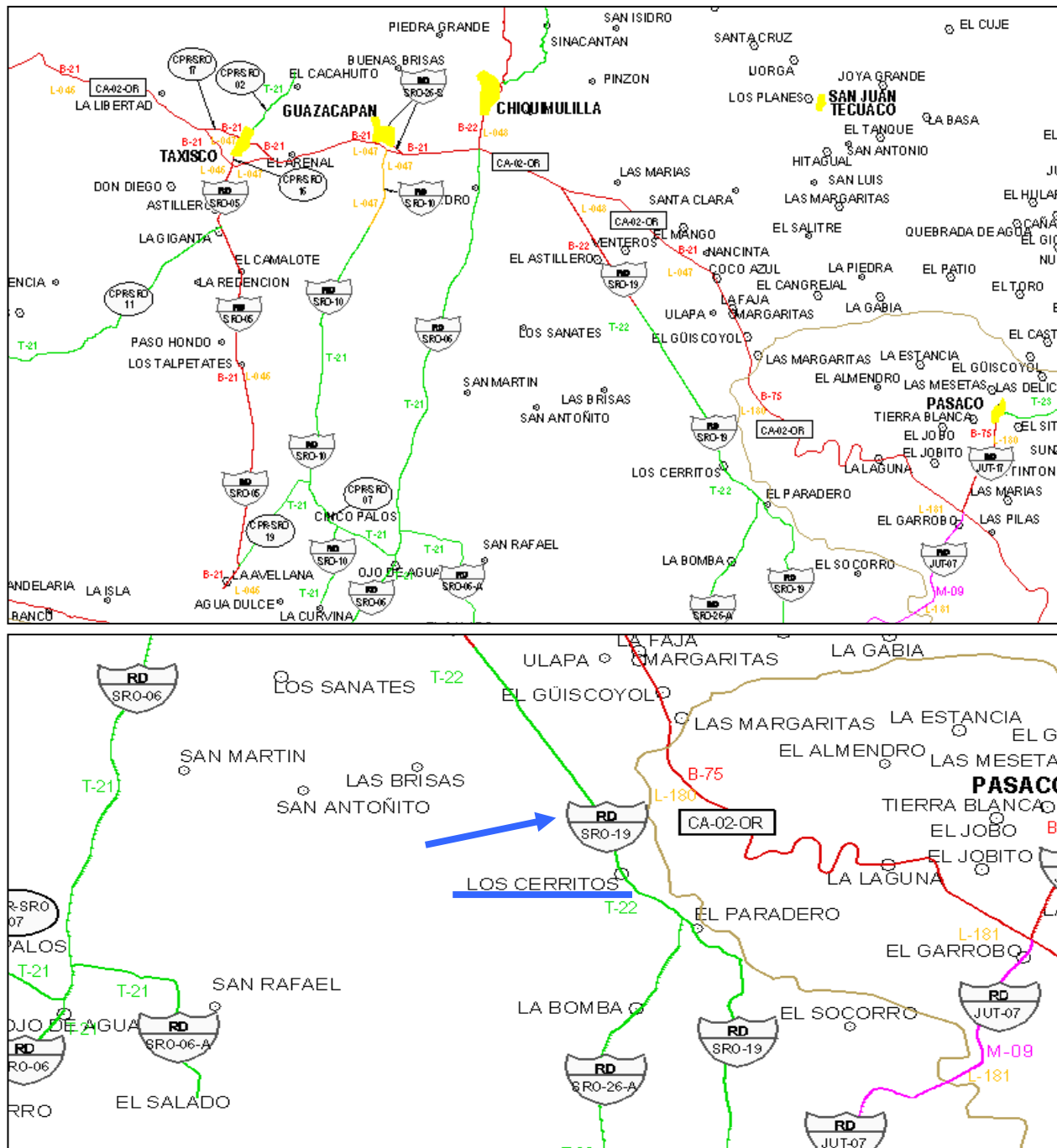
Cuadro 4. Fuente. INE Elaboración propia. Kimberly Padilla.

<sup>27</sup> Revista Los Cerritos No. 1, Los Cerritos, Chiquimulilla, Santa Rosa Marzo 2002.



### 4.7.3. SISTEMA VIAL

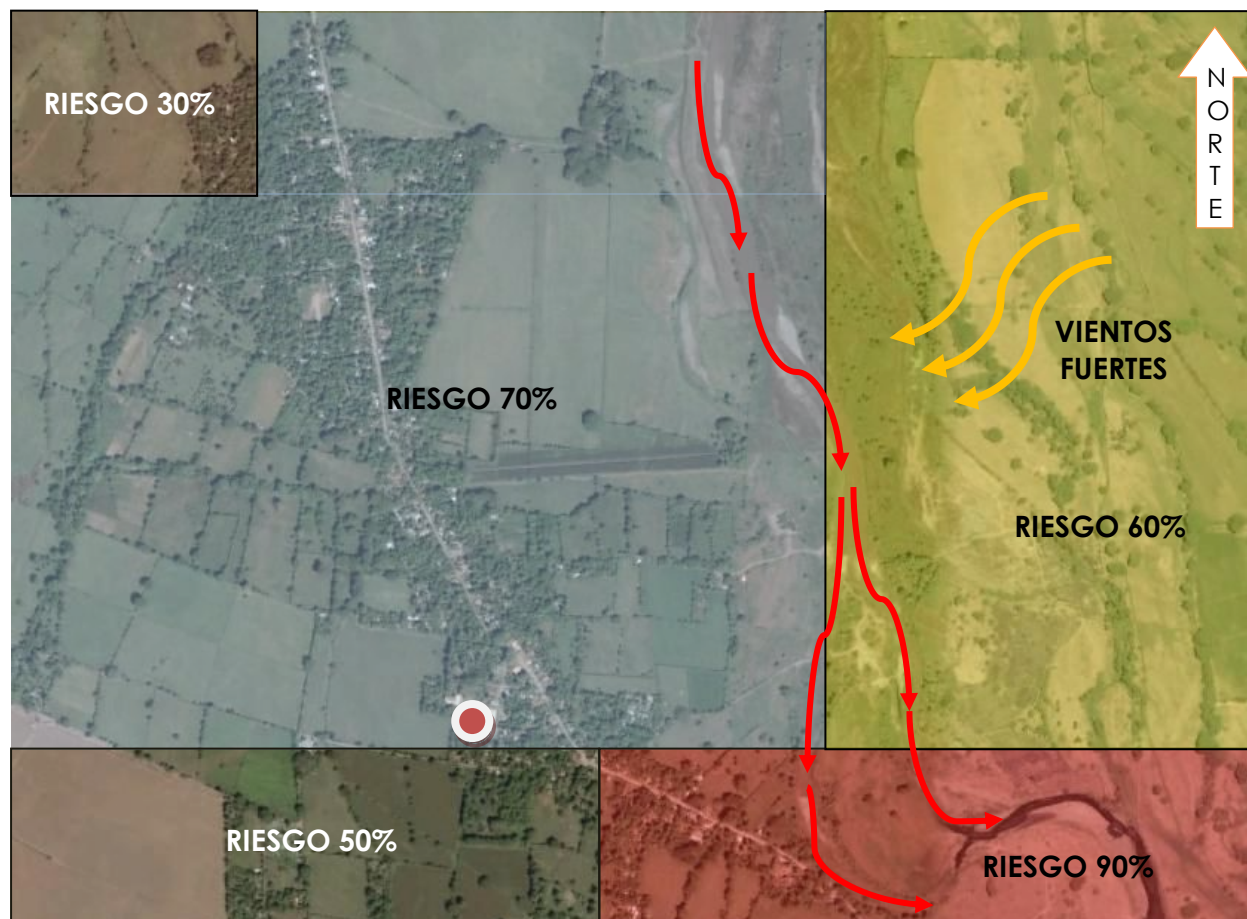
La ruta que llega a Los Cerritos es la RD SRO 19 (se lee Ruta Departamental Santa Rosa 19). Inicia en Chiquimullilla, pasa por la carretera CA-2 oriente y llega a Las Pozas, tiene una longitud de 20 kilómetros. Actualmente se ha terminado el tramo de los 20 km con asfalto.



Mapa 8 y 9 Fuente: Ministerio de Comunicaciones. Unidad de planificación Geográfica

#### 4.7.4. MAPA DE RIESGOS DE INUNDACIÓN Y VIENTOS FUERTES DEL CASCO URBANO

La trayectoria del río Los Esclavos es paralela a la aldea Los Cerritos, a excepción de su extremo sur en donde cruza quedando perpendicular a la aldea elevando el nivel de riesgo por la inercia de la corriente.



**Mapa 10** Fuente: Google earth. Modificación: Kimberly Padilla

En el mapa 10 se pueden observar los porcentajes de riesgos de inundaciones para distintas áreas del casco urbano y sus alrededores. De igual manera se muestra la trayectoria de los vientos fuertes, los cuales en época de lluvia contribuyen al desplazamiento del agua hacia el suroeste, punto donde se ubica la mayor concentración de viviendas.

SIMBOLOGÍA	
	NORTE
	RÍO
	VIENTOS FUERTES
<b>(MARCADO POR COLORES)</b>	% DE RIESGO DE INUNDACIONES



CAPÍTULO V

**ANALOGÍA DE MODELOS  
PARQUES Y ALBERGUES**

## CAPÍTULO V

### 5. ANALOGÍA DE MODELOS

La mayoría de los casos análogos que se presentan en este capítulo se escogieron de manera que fuesen ejemplares de suficiente relevancia para poder tomar de éstos tanto lo bueno y óptimo como lo erróneo, de manera que favorezca la realización del diseño del presente proyecto con la finalidad de que se proporcione un diseño que contemple cada detalle que se necesite o no para crear un complejo que provea un servicio digno para el usuario.

En modalidad breve se explican a continuación:

#### 5.1. ANALOGÍA DE MODELOS INTERNACIONALES

##### 5.1.1. MODELO DE PARQUE

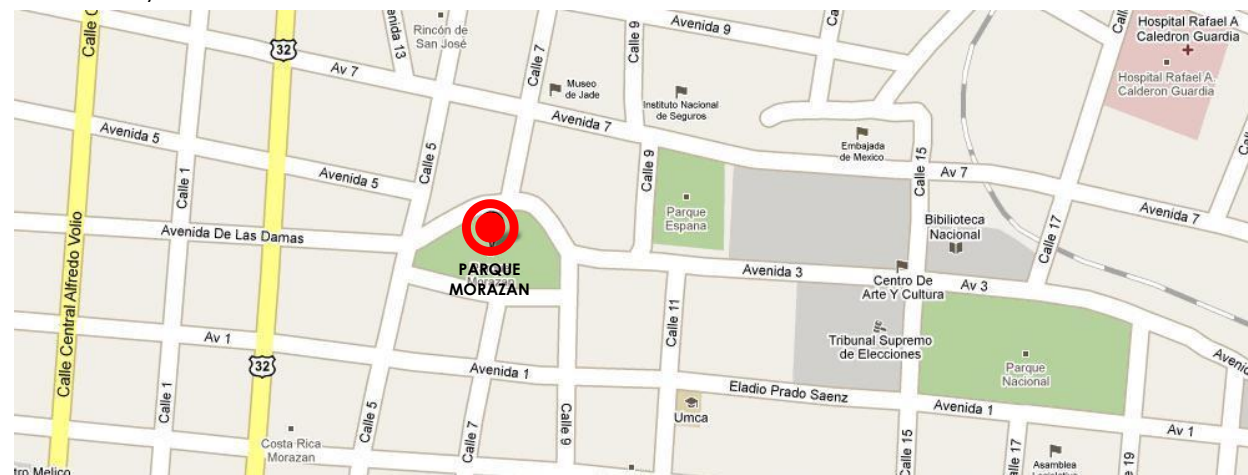
##### PARQUE CENTRAL FRANCISCO MORAZÁN, COSTA RICA



Mapa 1. Dentro de Centro América remarca el país en donde se encuentra ubicado el Parque Morazán. Fuente: Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Modificación: Kimberly Padilla

Mapa 2. Se señala San José, sitio en donde se encuentra ubicado el Parque Morazán. Fuente: Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Modificación: Kimberly Padilla

Está localizado en una de las áreas más verdes de San José Costa Rica. Exactamente sobre la Avenida 3 y Calle 7, a 100 m de la Universidad San Marcos.





## ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

El siguiente análisis explica detalles importantes del parque Morazán. Detalles que pueden ser pautas para la propuesta de diseño del parque de Los Cerritos.



**Fotografía 1.**



**Fotografía 2.**



**Fotografía 3.**

**Fotografía 3 y 4.** Las veredas rodeadas de vegetación proporcionan sombras agradables para caminar, pero las áreas de estar se encuentran completamente expuestas al sol, lo cual provoca que las bancas sean un recurso malogrado.



**Fotografía 4.**

Se puede observar claramente en las fotografías que el paisaje que posee el parque se incorpora y da vida su entorno.

### 5.1.2. ANALOGÍA DE ALBERGUE

Los albergues para emergencia más utilizados a nivel mundial son albergues que se pueden montar y desmontar o que construyen *insitu* al momento de la emergencia, en la mayoría de casos son carpas o casas de acampar, y en otros casos se improvisan utilizando escuelas, gimnasios, salones, iglesias, etc. (Guatemala es uno de los países que utiliza estos métodos). Las carpas o casas de acampar las provee alguna entidad a cargo de brindar socorro, siendo un método poco efectivo debido a que tardan en brindar esta asistencia a todos los necesitados. Y bien se sabe que las instalaciones como escuelas o gimnasios no están preparadas o planificadas para ofrecer asistencia como albergue, más aun así en países como el nuestro la población deber recurrir a ellos, ya que no cuentan con lugares dignos de ocupar para resguardarse de amenazas o desastres.

A continuación se muestran algunos modelos analógicos que se utilizan como albergues temporales o de emergencia para damnificados:

- *Albergues montables y desmontables:* a estos albergues los llaman albergues de transición o temporales, la mayoría de veces esta ayuda la brindan entidades como CONRED o la Cruz Roja, entre otros.



Fotografía 5.



Fotografía 6



Fotografía 7



## ALBERGUE TEMPORAL DE VERANO DE BAJA CALIFORNIA MÉXICO



**Mapa 3.** Fuente: Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Modificación: Kimberly Padilla



**Mapa 4.** Fuente: www.explorandomexico.com.mx

Este albergue se encuentra en la ciudad Mexicali del estado de Baja California de México, se ubica en el Centro de Desarrollo Humano Integral (CDHI) de la Colonia Nacionalista. Abre comúnmente en la época de verano, ya que es cuando las temperaturas están bastante elevadas llegando a 49 °Centígrados. Brinda servicio a familias, migrantes e indigentes.



**Fotografía 8.**



**Fotografía 9.**

**Fotografía 8.** Las habitaciones están distribuidas para hombres y mujeres con niños separadamente. Las camas son plegables para facilitar el almacenamiento de las mismas.

**Fotografía 9.** La capacidad del comedor es de 40 a 50 usuarios. Las mesas y las sillas son plegables, y al igual que las camas facilitan su almacenamiento.

## ALBERGUE TEMPORAL DE INVIERNO “HOGAR DE CRISTO” DE SANTIAGO DE CHILE



**Mapa 5.** Fuente: Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993–2006 Microsoft Corporation, y [www.geobis.com](http://www.geobis.com)  
Modificación: Kimberly Padilla

Este albergue se encuentra en la región metropolitana de Santiago de Chile, brinda servicio mayormente durante el invierno, ya que las temperaturas llegan a estar a grados bajo cero, y es por ello que está destinado principalmente para indigentes; entre ellos familias con niños, parejas, jóvenes, niños menores de edad, adultos y adultos mayores.

En la mayoría de inviernos en Santiago de Chile se improvisan los albergues, pero nació este albergue de invierno “Hogar de Cristo”, el cual utiliza las instalaciones de un gimnasio y salas, con capacidad de albergar a 200 personas.



**Fotografía 10.** Una de las salas. Para dormir segregan a las personas por sexo. Utilizan iluminación a través de lámparas de gas.



**Fotografía 11.** El gimnasio. Utilizan iluminación a través de lámparas de gas.





**Fotografía 12.** El comedor atiende por grupos



**Fotografía 13.** Para servir la comida la reparten a las personas a través de la formación de una fila.



**Fotografía 14.** La cocina es amplia y existe personal organizado para realizar las labores de la misma.



**Fotografía 15.** Existe una sala aparte para los ordenadores, colaboradores o médicos voluntarios.

Existen varios tipos de "albergues" improvisados en escuelas en gimnasios, iglesias, etc. Es por ello que a continuación se muestran fotografías de varios tipos de ellos.



**Fotografía 16.**



**Fotografía 17.**



**Fotografía 18.**

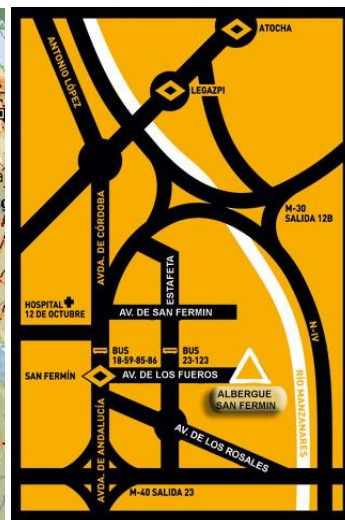
**Fotografía 16.** Este es un albergue improvisado en una escuela en San Salvador utilizado para la tormenta Agatha año 2010. **Fotografía 17.** En esta fotografía el albergue es a través de tiendas de acampar por familia en San Diego, Estados Unidos. **Fotografía 18.** Este es un gimnasio utilizado para servir como albergue en Valencia, España.

- *Albergues para la realización de actividades socioculturales.* Tanto este albergue como el anterior se asemeja al proyecto que se manifiesta en este documento, debido a que se proyecta para cumplir con múltiples funciones tales como albergue para damnificados o para centro de retiros.

### ALBERGUE JUVENIL SAN FERMÍN DE MADRID



Mapa 6. Fuente: Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Modificación: Kimberly Padilla



Mapa 7. Fuente: Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Modificación: Kimberly Padilla

Este albergue se localiza en Madrid España, al sur de Europa. Está diseñado especialmente para grupos de distinta índole, pensando en unas instalaciones donde poder desarrollar eventos, jornadas, cursos, ensayos y diferentes actividades socioculturales.



Fotografía 19.



Fotografía 20.

Dentro de las instalaciones encontramos (Fotografía 19 y 20) un salón de actos con capacidad para 150 personas, amplio escenario, sillas móviles, equipo de sonido y de luces, fácil acceso desde el exterior del edificio. Ideal para jornadas, conferencias, actos escénicos, cursos y otros.





Fotografía 21.

### Fotografía 21.

La cocina está completamente equipada y se encuentra independiente, con un pequeño desayunador con capacidad de 20 personas.



Fotografía 22.

### Fotografía 22.

Las habitaciones están distribuidas desde dobles, triples, quintuples, hasta 8 a 10 personas, segregadas por sexo. Con baños privados y comunes.

## 5.2. ANALOGÍA DE MODELOS NACIONALES

### 5.2.1. MODELO DE PARQUE PARQUE CENTRAL DE LA ANTIGUA GUATEMALA

*Localización.* Ciudad de Antigua Guatemala, departamento Sacatepéquez, Guatemala.



Mapa 8.

Fuente: Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.

Modificación: Kimberly Padilla

Se dice que el Parque Central de la Antigua fue el punto de partida para el trazo de la Ciudad, el cual le es atribuido a Juan Bautista Antonelli. Al igual que casi todas las ciudades de diseño español, el trazo urbanístico de la Antigua se inicia con el Parque (fotografía 9), a cuyos costados se encuentra la Catedral (fotografías 10,11) y el Palacio de Gobierno, que en este caso era el Real Palacio o Palacio de los Capataces Generales, el Portal de las Panaderías y el Ayuntamiento<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> [http://www.visitguatemala.com/nuevo/ver\\_destino.asp?id=93](http://www.visitguatemala.com/nuevo/ver_destino.asp?id=93) fecha 6 septiembre 2008 página de INGUAT



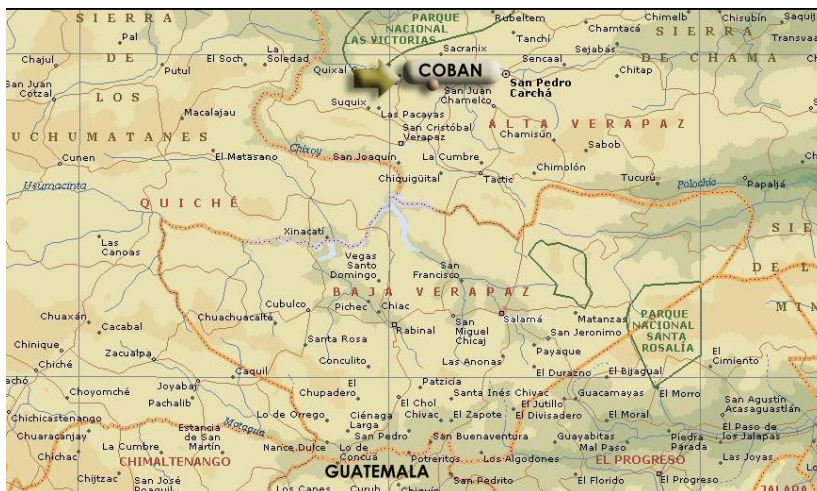
Este parque brinda un ambiente de cordialidad y de paz, y la algarabía de sus senderos lo hace interesante y agradable.<sup>29</sup>

Desde sus orígenes los parques, en particular en La Antigua Guatemala, jugaban un papel importante tanto por su ornamentación como por su actividad social.

### 5.2.2. MODELO DE ALBERGUE

*En cuanto albergues para el resguardo de personas damnificadas, Guatemala no cuenta con ningún albergue adecuado y apto o capacitado para brindar un buen servicio al necesitado, es por ello que se toma a como referencia analógica el análisis de los albergues más frecuentes en este país, a continuación:*

**Localización:** Al norte de Guatemala, en Cobán, Departamento de Alta Verapaz, Guatemala. (Mapa 9).



Mapa 9. . Fuente: Microsoft® Encarta® 2007.  
© 1993-2006 Microsoft Corporation. Modificación:  
Kimberly Padilla

<sup>29</sup> Pagina de Internet: <http://www.easyguate.com>



Los más frecuentes albergues con que cuenta Guatemala son los albergues improvisados, y debido esto, no son aptos para brindar la ayuda y servicios necesarios, en la mayoría de casos se necesita un albergue debido a inundaciones o deslaves originados por las mismas, por ejemplo en el año 2004 ocurrieron fuertes lluvias en la comunidad Cobán y se atendió a muchas personas en un albergue improvisado (fotografía 12,13) por el español Alex Segrelles Cuevas. Estos albergues carecen de muchos servicios básicos como dormitorios, cocina, comedor, servicios sanitarios y otros que sean adecuados para la supervivencia temporal.



Fotografía 26



Fotografía 27



Fotografía 28.

Al igual que en el año 2004, en el año 2007<sup>30</sup> también ocurrieron fuertes lluvias e inundaciones que dejaron sin hogares a varias familias, y los albergues existentes (fotografía 28) a esa fecha eran insuficientes para atender a las personas.

En **RESUMEN**; tomando en cuenta todos estos modelos anteriores y realizando una analogía de los mismos se puede notar que en Guatemala no existen lugares apropiados para dar albergue a las personas damnificadas, lo cual lleva a las autoridades a improvisar a que una escuela, un gimnasio o una iglesia sirvan para tal razón. Tanto en Guatemala como en la mayoría del mundo se utilizan albergues montables y desmontables hechos de madera y carpas, los cuales son muy funcionales, pero marcan el defecto de no estar disponibles en el momento de la emergencia ya que los proveen autoridades que brindan auxilio y tardan en llegar al sitio afectado, y debido a su fragilidad no sirven para auxiliar de manera segura en el momento preciso que ocurren los desastres. Se tomaron varios modelos de albergues, ya que se planea que el presente proyecto sirva para realizar distintas actividades de albergue: tales como albergue de emergencia, para damnificados y para retiros, es por tal razón que se debe realizar un salón multifuncional que brinde comodidad, seguridad y recreación, en resumen un lugar digno para el usuario.

Por otra parte, los parques que se han escogido como modelos analógicos brindan ideas enriquecedoras para implementar un pulcro y grato diseño en el presente proyecto de manera que el parque sea cómodo, recreativo y funcional para distintas actividades.

<sup>30</sup> <http://www.prensalibre.com/pl/2007/agosto/15/179737.html>

 CAPÍTULO VI

**ANÁLISIS DEL SITIO**

## **6. ANÁLISIS DEL SITIO**

### **6.1. ASPECTOS GENERALES**

#### **6.1.1. ANÁLISIS DE SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA URBANA DEL SITIO DE ESTUDIO**

Según el estudio de campo realizado el día 10 de julio de 2008, el terreno únicamente cuenta con servicios de agua potable y energía eléctrica. El servicio de aguas negras se realiza a través de una fosa séptica. No existe ningún tipo de instalación para recibir agua pluvial. El servicio de transporte público no transita por el lugar. Tampoco se cuenta con servicio de telefonía, por otro lado el sitio demanda infraestructura urbana como caminamientos, plazas, jardines, aceras, elementos de iluminación, etc.

#### **6.1.2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN EL LUGAR**

El lugar no cuenta con ningún tipo de venta de materiales de construcción cerca, pero sí cuenta con la ventaja de poder conseguir arena de río, piedra y piedrín en el río Los Esclavos que como ya se sabe pasa por la aldea y se encuentra cerca del terreno. Otro material de construcción que se puede conseguir en la aldea es madera y palma debido a la abundante flora que existe para dar estos materiales.

### **6.2. COMPLEJO ARQUITECTÓNICO**

#### **6.2.1. TERRENO DESTINADO PARA EL COMPLEJO ARQUITECTÓNICO DENOMINADO SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL DE LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA.**

El terreno posee un espacio ocupado por el actual salón social extremadamente deteriorado, casi a punto de colapsar. Posee instalaciones básicas (luz, agua, drenajes) y la posibilidad de introducir instalaciones especiales.

#### **6.2.2. ÁREA DESTINADA PARA EL PARQUE CENTRAL O PLAZA CENTRAL**

Posee una cancha de básquetbol en uso, la cual no puede ser reubicada, dado que ha sido una donación previa. Y además, conforme a la orientación, se encuentra bien ubicada, a 15 grados sobre el eje norte.

En general en el área inmediata no existe la planificación urbanística integral.

#### **6.2.3. ESTUDIO DEL SITIO**

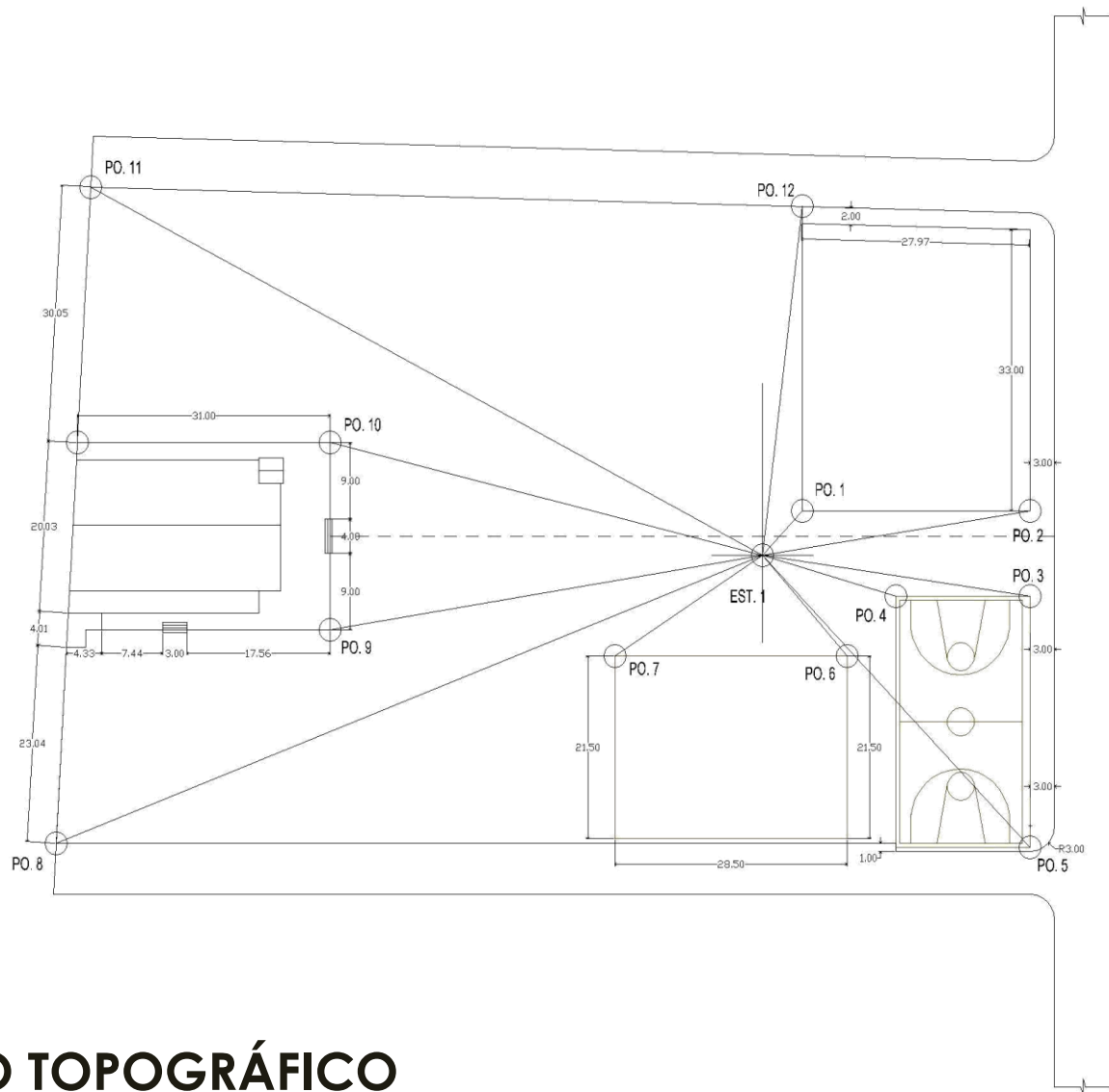
Se ha realizado en campo el levantamiento topográfico del terreno. En el mismo se hizo el análisis de los factores naturales y artificiales, que influyen o condicionan el diseño del complejo arquitectónico.

#### **6.2.4. PRINCIPALES CONDICIONANTES DEL DISEÑO SEGÚN EL SITIO**

Según el estudio temático científico realizado, y según el estudio de campo, se encuentra que los principales factores que condiciona el terreno son el clima extremadamente cálido, la precipitación pluvial, y la hidrografía del lugar.

LIBRETA TOPOGRÁFICA DEL POLÍGONO

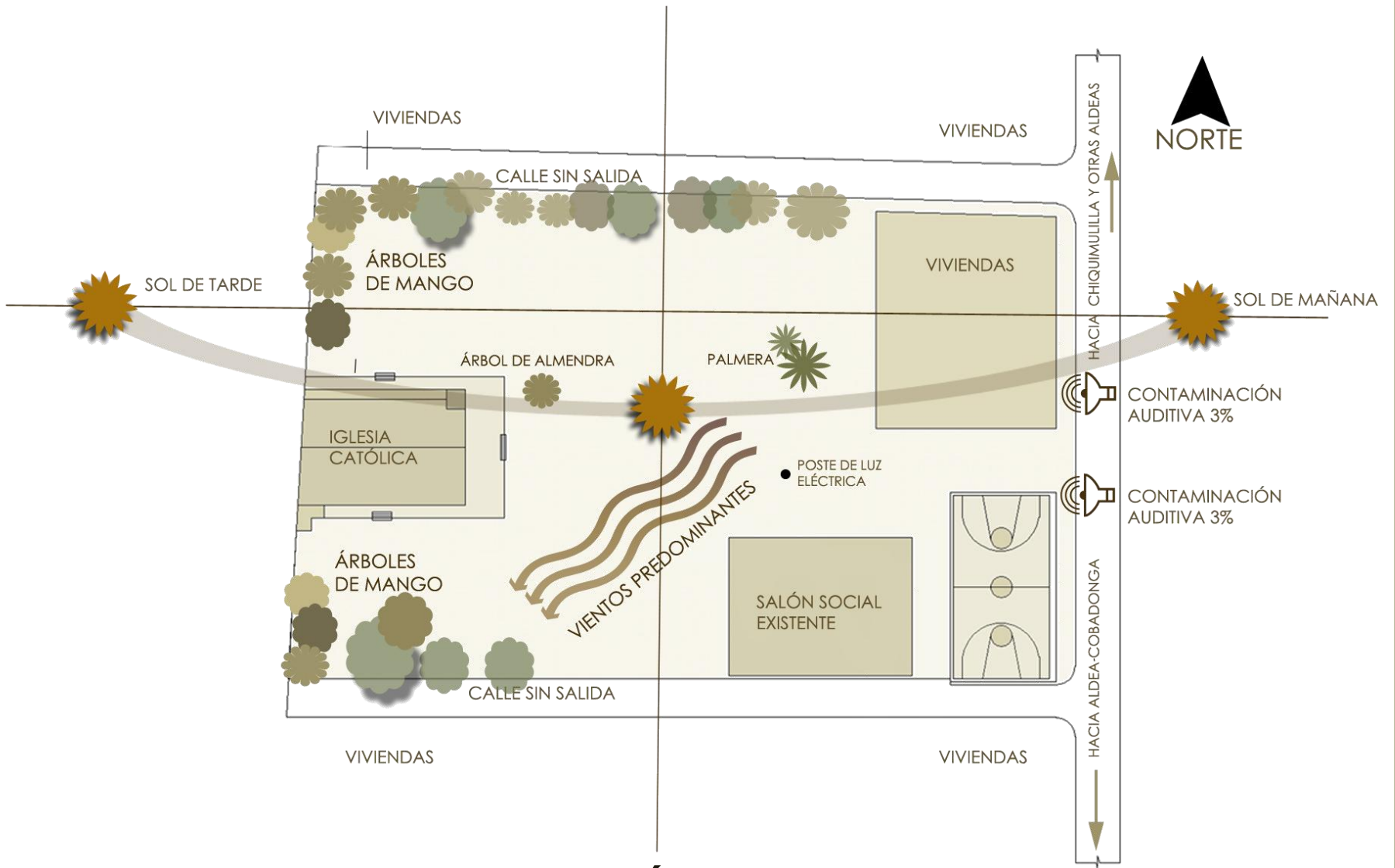
EST.	PO.	AZIMUT	DISTANCIA
1	1	42°57'36"	7.13
⊕	2	80°58'36"	33.30
⊕	3	98°15'47"	33.24
⊕	4	106°14'47"	17.05
⊕	5	136°10'52"	47.50
⊕	6	148°34'28"	15.70
⊕	7	236°57'43"	21.60
⊕	8	248°43'11"	93.06
⊕	9	260°36'58"	53.83
⊕	10	283°58'54"	54.73
⊕	11	297°40'04"	93.08
⊕	12	6°46'25"	41.24



# LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

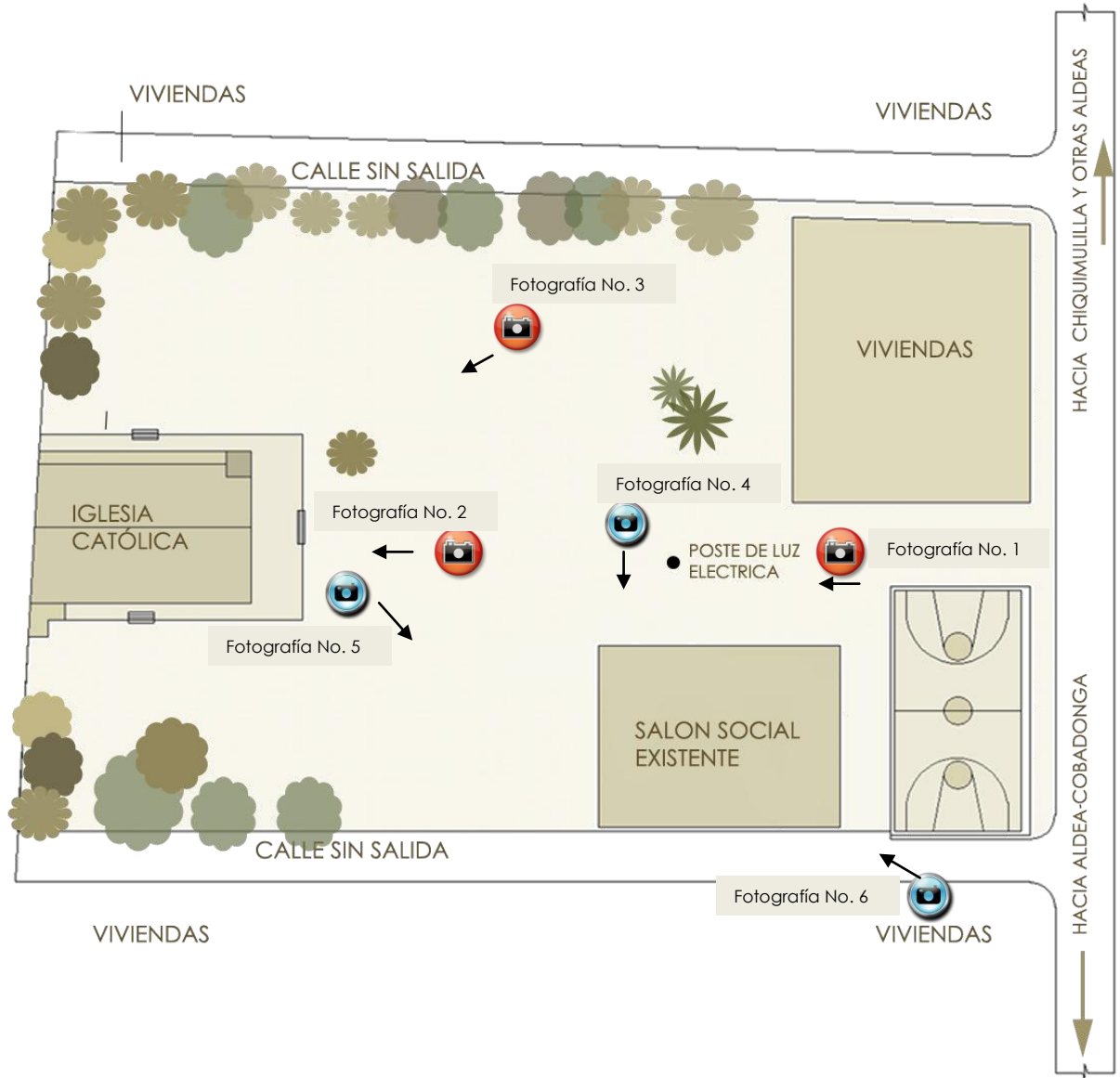









# PLANTA DEL CONJUNTO SITUACIÓN ACTUAL





-  INDICA POSICIÓN DE TOMA DE FOTOGRAFÍA HACIA SALÓN SOCIAL EXISTENTE
-  INDICA POSICIÓN DE TOMA DE FOTOGRAFÍA HACIA IGLESIA CATÓLICA
-  INDICA DIRECCIÓN DE TOMA FOTOGRÁFICA

# PLANTA DEL CONJUNTO SITUACIÓN ACTUAL







FOTOGRAFÍA NO. 1. Vista del sitio destinado para el parque. Vista hacia la iglesia





## FOTOGRAFÍA NO. 2

Vista hacia fachada de la Iglesia Católica.

Iglesia Católica ubicada al oeste, frente al sitio destinado para el parque.

Se puede observar vegetación existente en el lugar, como los árboles de almendra.



## FOTOGRAFÍA NO. 3

Vista hacia sitio destinado para el parque.

Vista hacia la Iglesia Católica.

Se puede observar otro tipo de vegetación como palmeras y manglares.





FOTOGRAFÍA NO. 4 Vista hacia el sitio destinado para el Salón Multifuncional. Salón Social Existente en pésimas condiciones





## FOTOGRAFÍA NO. 5

Vista hacia sitio destinado para el parque y hacia Salón Social Existente. Se observan los servicios sanitarios a un costado. Estos servicios son letrinas en pésimas condiciones y se encuentran mal ubicadas, por lo que dañan la imagen urbana del lugar.



## FOTOGRAFÍA NO. 6

Vista hacia Salón Social Existente y hacia cancha de básquet bol. Ambos se encuentran hacia el sur oeste del sitio destinado para el parque. Vista hacia la Calle hacia el sur actualmente de terracería.

 CAPÍTULO VII

  
**PROCESO DE DISEÑO**

## PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

Es necesario tomar en cuenta estas premisas debido a la importancia que poseen para el buen manejo del diseño del complejo arquitectónico. Es por ello que a continuación se detalla una serie de métodos o técnicas que pueden intervenir y ayudar a dar una óptima propuesta de diseño:

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO			DIAGRAMAS E ILUSTRACIONES					
<b>BIOCLIMÁTICA</b>  En lo que respecta a la arquitectura; es en donde el equilibrio y la armonía son una constante del medio ambiente, y busca lograr un confort térmico.	<b>Materiales Ecológicos</b>  Son todos aquellos materiales que la naturaleza proporciona. En la construcción ayudan a mantener la armonía y confort con el medio ambiente.	<b>Cerramientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloques y ladrillos de tierra cocida</li> <li>• Bloques de tierra estabilizada</li> <li>• Tierra prensada y adobes</li> <li>• Madera</li> <li>• Piedra</li> </ul>						
		<b>Morteros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De cal</li> <li>• Bastardos</li> <li>• Aditivos</li> <li>• Yeso</li> <li>• Arcilla</li> </ul>						
		<b>Revestimientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barro</li> <li>• Madera</li> <li>• Cal Hidráulica</li> <li>• Piedra</li> <li>• Alfombra Vegetal</li> </ul>						
		<b>Aislamientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cábamo</li> <li>• Lino</li> <li>• Corcho</li> <li>• Paja</li> <li>• Algodón</li> <li>• Fibra de madera</li> </ul>						
		<b>Pavimentos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barro Cocido</li> <li>• Madera</li> <li>• Suelos continuos de mortero</li> </ul>						

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

DIAGRAMAS

BIOCLIMÁTICA

**Temperatura**

Confort Térmico:  
Expresa el bienestar físico y psicológico del individuo cuando las condiciones de temperatura, humedad, ventilación y otras, son las adecuadas para dicho bienestar.

Para crear un confort térmico dentro de un edificio en áreas de alta temperatura se recomienda protegerlo contra el sol y tener buena ventilación.

Protección del sol con parteluces.



Colocar las ventanas con el mismo ángulo de la luz solar.



Colocar un muro como cortina.



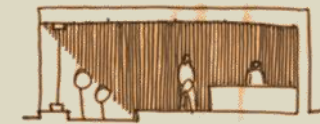
Permitir la entrada de sol moderado en la mañana y proteger del sol fuerte de la tarde.



Colocar muros y techo gruesos para demorar la transmisión de calor.



Se recomienda alejar de las ventanas las zonas de actividad.



Para este tipo de proyecto y por el clima de la región de Chiquimulilla es de suma importancia que todos los ambientes estén ventilados.



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

DIAGRAMAS

BIOCLIMÁTICA

Uso de los árboles

Es aconsejable hacer uso de los árboles y plantas, debido a que son de mucha ayuda para obtener un confort térmico.

Los árboles se pueden emplear para proteger el edificio del sol.



Los árboles pueden ser de utilidad para proteger el edificio contra el viento.



Los árboles y plantas pueden servir para crear un oasis que sirva de alivio, sobre todo en áreas donde la temperatura es muy elevada, como es el caso de Chiquimulilla, Santa Rosa.



Los árboles pueden ser empleados para evitar situaciones molestas como lo son el ruido, el viento y malas vistas.





PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO			DIAGRAMAS
BIOCLIMÁTICA	<b>Uso de los árboles</b>	Se recomienda tener siempre el ingreso moderado del sol. Pero sobre todo menos en el verano.	 <p>Sol en el verano      Sol en el invierno</p>
		Los árboles pueden marcar el acceso al edificio.	
		No es recomendable crear sombras en áreas de jardines.	

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO			DIAGRAMAS
TECNOLÓGICA	<b>Iluminación</b>	Iluminación indirecta contra el piso.	
		Iluminación indirecta contra el muro.	

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

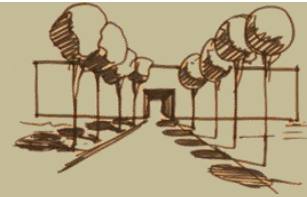
DIAGRAMAS

MORFOLÓGICA

**Formas y Diseños para Enmarcar un Ingreso**

Existen distintas formas de enmarcar un ingreso, algunos agradables y que invitan a entrar, otros moderados y otros ingresos que no invitan a entrar; de los cuales se derivan los ingresos principales y secundarios.

Enmarcar un ingreso a lo largo de una avenida arbolada.



Acceso alrededor del edificio.



Crear el acceso con sombra.



Una fiesta de verdor al entrar.



Una sólida invitación.



Existe un acceso pero no invitación, son utilizadas para accesos secundarios; como los de servicio.



## NIVELES DE ILUMINACIÓN RECOMENDADOS

Los niveles de iluminación recomendados para un local dependen de las actividades que se vayan a realizar en él. En la siguiente tabla se presenta un cuadro simplificado de los niveles de iluminancia del tipo de tareas a realizar.

TAREAS Y CLASES DE LOCAL	ILUMINANCIA MEDIA EN SERVICIO (LUX)		
	Mínimo	Recomendado	Óptimo
Zonas Generales de edificios			
Zonas de circulación, pasillos	50	100	150
Escaleras, escaleras móviles, roperos, lavabos, almacenes y archivos	100	150	200
Centros Docentes			
Oficinas normales	450	500	750
Salas de conferencias, grandes oficinas	500	750	1000
Comercios			
Grandes superficies, supermercados, salas sociales	500	750	1000
Viviendas			
Cuartos de aseo	100	300	500
Cuartos de estar	200	300	500
Cocinas	100	150	200

## PREMISAS SOBRE LA VEGETACIÓN ADECUADA PARA UTILIZAR, EN BASE AL SUELO Y AL CLIMA DEL LUGAR.

Para crear un diseño Bioclimático, se pueden tomar en cuenta los elementos del lugar. En la aldea Los Cerritos es posible encontrar fácilmente los siguientes materiales: piedra, madera, barro, arcilla-adobe y paja. Estos materiales son orgánicos, por lo que también ayudan a la arquitectura bioclimática sostenible y orgánica.

Nombre común	Referencia al nombre científico	Fitotomía	Cualidades Funcionales	Cualidades estéticas	Uso recomendable	Forma (fotografía)
Laurel de india	Ficus Retusa	Follaje muy denso, raíz múltiple	Proporciona sombra íntegra	Se presta para recortar follaje en diversas formas	Media sombra y lugares calientes	
Almendra	Terminalia catappa	Deciduo. Hojas de 15 a 30 cm. de largo o ramas, crece muy horizontal	Por su hábito de crecimiento horizontal proporciona sombra peatonal muy deseada	Follaje en forma de paraguas es atractivo. Las hojas delgadas permiten luminosidad	Terrazas	
Jacaranda	Jacaranda acutifolia	Deciduo. Ramaje irregular. Follaje fino que deja ver sus troncos.	Follaje no muy denso permite jardinería en su base	Floración en racimos color lila o azul	Como elemento solo en bulevares anchos	
Palma areca	Chorizanthe caroliniana	Tamaño mediano. Múltiples especies, puede tener uno o varios troncos	Palma comercial de muchos tamaños. No soporta extremos de sol o de sombra	Sus hojas nacen en la base y lucen como penachos tropicales	Jardinería en primer término o remates visuales a distancia media	

**PROGRAMA DE NECESIDADES:** está basado en el estudio de las actividades que se realicen o que se pudiesen llegar a realizar en cada espacio del presente proyecto. De igual manera está basado en las necesidades del usuario y en las peticiones del consejo comunitario. A continuación se desglosan las actividades por espacio, dando como resultado el ambiente deseado y necesario:

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y ALBERGUE			
ACTIVIDADES	ESPACIO	AMBIENTE	ÁREA GENERAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CIRCULAR</li> <li>• INGRESAR</li> </ul>	VESTÍBULO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VESTÍBULO:</b> ordenará y facilitará la circulación y los accesos a los distintos ambientes. Para mayor seguridad, será amplio de manera que no obstaculice el paso.</li> </ul>	ÁREA SOCIAL
ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES Y CÍVICAS COMO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• REUNIONES MASIVAS COMO FIESTAS, DESAYUNOS, ALMUERZOS, CENAS,</li> <li>• CONFERENCIAS</li> <li>• SERVICIOS RELIGIOSOS</li> <li>• ACTUACIONES</li> <li>• GRADUACIONES</li> </ul> OTRAS ACTIVIDADES COMO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• REFUGIARSE</li> <li>• DORMIR</li> <li>• ENTREGAR VÍVERES</li> </ul>	ESCENARIO ÁREAS DE SILLAS Y DE MESAS CABINA DE SONIDO Y PROYECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SALÓN MAYOR DE USOS MÚLTIPLES:</b> servirá para llevar a cabo actividades socioculturales y cívicas. Cuando el edificio funcione como albergue temporal, se organizará a las personas separándolas por familias o segregadas por sexo a través de módulos, estos módulos serán paneles prefabricados fáciles de colocar y ensamblar, de tal manera que se brinde privacidad durante la estancia en el albergue. Mientras no sean utilizados, estarán almacenados en alguna bodega alterna.</li> <li>• <b>ESCENARIO:</b> es indispensable para dar conferencias, presentaciones artísticas, actuaciones y colocar graduandos, facilita la visión hacia las personas que lo utilicen, será como mínimo de 0.80 metros de altura. También será utilizado para la entrega de víveres mientras se utilice el edificio como refugio.</li> <li>• <b>CABINA DE SONIDO</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMER</li> <li>• SERVIR ALIMENTOS</li> <li>• REUNIONES PEQUEÑAS</li> <li>• CONFERENCIAS</li> <li>• ACTUACIONES</li> </ul>	SALÓN MENOR COMEDOR ÁREA DE DESPACHO DE COMIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SALÓN MENOR DE USOS MÚLTIPLES:</b> al igual que el salón mayor servirá para llevar a cabo actividades socioculturales y cívicas, pero no servirá como albergue.</li> <li>• <b>COMEDOR:</b> cuando el edificio funcione como albergue, el salón menor será utilizado como área de comedor para los albergados.</li> <li>• <b>ÁREA DE DESPACHO DE COMIDA</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADMINISTRAR</li> <li>• ARCHIVAR</li> <li>• REUNIÓN DEL CONSEJO</li> </ul>	OFICINA DEL ADMINISTRADOR SALA DE REUNIONES + SERVICIO SANITARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFICINA ADMINISTRATIVA:</b> esta oficina servirá para la persona que lleve la organización del edificio, la cual en este caso será el director del Consejo Comunitario del Desarrollo, y en donde dicho consejo realizará sus reuniones, por lo que dentro de ella deberá existir un espacio para colocar una mesa para estas reuniones.</li> <li>• <b>SERVICIO SANITARIO DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA</b></li> </ul>	ÁREA ADMINISTRATIVA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VENDER TICKETS</li> <li>• RECIBIR Y ENTREGAR DINERO</li> </ul>	TAQUILLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TAQUILLA</b></li> </ul>	ÁREA PRIVADA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DORMIR</li> <li>• CAMBIARSE VESTUARIO</li> <li>• PREPARARSE PARA SALIR AL ESCENARIO</li> </ul>	CAMERINOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CAMERINOS:</b> estos servirán para las personas previas a dar alguna presentación en el Salón Mayor, tendrán una marquesa donde puedan tener todo lo necesario como espejo, maquillaje o algún otro tipo de utensilio que sirva para el arreglo personal. También servirán como dormitorios para las personas que lleguen de lejos a dar alguna presentación en el edificio.</li> </ul>	



## SALÓN MULTIFUNCIONAL Y ALBERGUE

ACTIVIDADES	ESPACIO	AMBIENTE	ÁREA GENERAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PREPARAR ALIMENTOS</li> <li>• ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS Y VÍVERES</li> <li>• COCINAR</li> <li>• LAVAR UTENSILIOS DE COCINA</li> </ul>	COCINA ALACENA BODEGA SUMINISTROS LAVANDERÍA <span style="float: right;">○ DE</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>COCINA:</b> debe ser amplia, ya que será utilizada a la vez por varias personas, debido a la gran cantidad de personas que serán servidas.</li> <li>• <b>BODEGA DE SUMINISTROS:</b> es indispensable que esté ventilada y que sea lo suficientemente amplia para recibir y guardar víveres, y se ubicará de manera accesible al área de entrega y recibimiento de los mismos.</li> <li>• <b>LAVANDERÍA:</b> esta servirá exclusivamente para la cocina, para poder lavar trapos de cocina y utensilios grandes como ollas o sartenes.</li> </ul>	<b>ÁREA DE SERVICIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GUARDAR UTENSILIOS Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA</li> </ul>	BODEGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BODEGA DE LIMPIEZA</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAVAR</li> </ul>	LAVANDERÍA PILA COMUNAL <span style="float: right;">○</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAVANDERÍA O PILA COMUNAL:</b> cuando el edificio funcione como albergue este ambiente servirá para los albergados, siendo amplia y con varios lavaderos. De otra manera, servirá regularmente para todas las personas de la aldea que quieran utilizarla.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GUARDAR SILLAS, MESAS, PANELES MODULARES, ETC.</li> <li>• DORMIR</li> <li>• DESCANSAR</li> <li>• ALBERGAR</li> </ul>	BODEGAS GENERALES DORMITORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BODEGAS GENERALES:</b> servirán para guardar los paneles modulares que servirán en el salón mayor cuando el edificio funcione como albergue, y cuando funcione así estas bodegas servirán como dormitorios para los albergados. También guardarán lonas para realizar albergues transitorios en un área específica fuera del edificio dentro del complejo, previendo en caso de que el albergue no supla la demanda de usuarios.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NECESIDADES FISIOLÓGICAS</li> </ul>	ÁREA INODOROS ORINALES ÁREA LAVAMANOS ÁREA DE DUCHAS ÁREA DE VESTIDORES <span style="float: right;">DE U DE DE</span>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SERVICIOS SANITARIOS SEGREGADOS POR SEXO:</b> sus áreas estarán abiertas según la actividad que se realice, si el edificio es utilizado como albergue se mantendrán accesibles las áreas de duchas y vestidores, de lo contrario no será así. Estos servicios también tendrán cierta relación con el parque de manera que sirvan para las personas fuera del edificio.</li> </ul>	

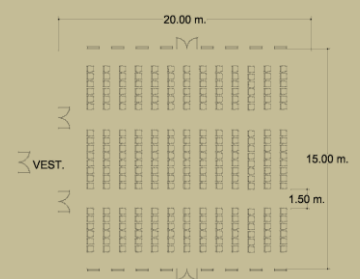
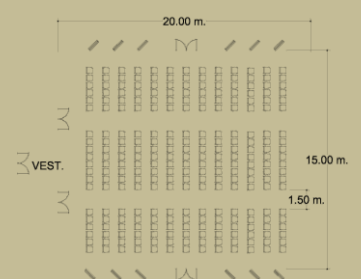


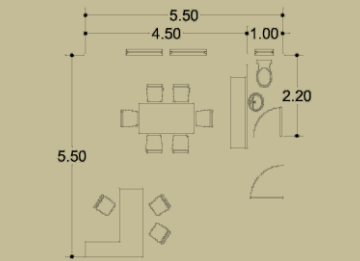
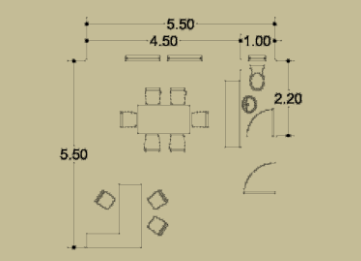
PARQUE CENTRAL			
ACTIVIDADES	ESPACIO	AMBIENTE	ÁREA GENERAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAMINAR Y CONECTARSE CON OTRAS ÁREAS</li> <li>• DESCANSAR</li> <li>• INTERACTUAR</li> <li>• PLATICAR</li> <li>• LEER</li> <li>• RECREARSE PASIVAMENTE</li> </ul>	<p>ÁREAS VERDES ÁREAS DE DESCANSO CAMINAMIENTOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PLAZA CENTRAL:</b> siendo la plaza central será amplia y estará alineada de tal manera que marque el acceso a la Iglesia.</li> <li>• <b>PLAZAS DE DESCANSO Y RECREACIÓN PASIVA:</b> la mayoría de las áreas de descanso estarán protegidas contra el sol.</li> <li>• <b>ÁREAS VERDES Y JARDINIZADAS</b></li> <li>• <b>CAMINAMIENTOS:</b> estarán divididos por principales y secundarios según su función.</li> </ul>	<p><b>ÁREA DE RECREACIÓN PASIVA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• JUGAR</li> <li>• RECREARSE ACTIVAMENTE</li> </ul>	<p>ÁREA PARA JUEGOS MECÁNICOS ÁREA PARA MÓDULOS DE FERIA ÁREA DE JUEGOS INFANTILES PLAZAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PLAZA DE FERIA:</b> esta área estará dividida en dos partes, un área para colocar juegos mecánicos y otra para colocar los módulos de juegos normales.</li> <li>• <b>JARDÍN DE JUEGOS INFANTILES:</b> estará diseñado de forma segura, a manera de que los encargados de los niños puedan tener el control de los mismos.</li> </ul>	<p><b>ÁREAS DE RECREACIÓN ACTIVA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NECESIDADES FISIOLÓGICAS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SERVICIOS SANITARIOS SEGREGADOS POR SEXO</b></li> </ul>	<p><b>ÁREAS DE SERVICIO</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARQUEARSE</li> <li>• CAMINAR</li> </ul>	<p>ÁREA DE PARQUEOS Y SU RESPECTIVOS PASOS PEATONALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PARQUEO:</b> deberá preverse un área de plazas para parqueo, debido a que cuando hay alguna actividad en especial, como misas, fiestas, feria y otras; las personas llegan en automóvil, microbuses y bicicletas. También servirán para <b>el Salón Multifuncional</b></li> </ul>	<p><b>OTRAS ÁREAS</b></p>

# DIAGRAMACIÓN

Para precisar más la diagramación del presente proyecto se clasifica de la siguiente manera:

- Cuadro de Ordenamiento de Datos
- Matriz de Relaciones
- Diagrama de Relaciones
- Diagrama de Bloques
- Idea Generatriz

## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREAS GRALES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CÉLULA ESPACIAL	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ALTURA	ARREGLO ESPACIAL	
ÁREA SOCIAL O PÚBLICA	Reunirse	Interactuar Bailar Comer Refugiarse	Salón Social	250	Mesas Sillas Paneles	300.00	7.00 m.		
	Presentar	Actuar Presentar Dar conferencias Actos de Graduación	Escenario	30	Podio Equipo de Sonido y Sillas en algunas ocasiones	55.00	6.00m.		
ÁREA ADMINISTRATIVA	Trabajar / Aseo	Reunirse Interactuar Atender / Necesidades fisiológicas Lavarse manos y cara	Oficina de Admón. + S.S.	6	Escritorio Sillas Mesa de Reuniones S.S.: inodoro y lavamanos	25	3.00 m.		

SALÓN MULTIFUNCIONAL

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

SALÓN MULTIFUNCIONAL

ÁREAS GRALES.	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CÉLULA ESPACIAL	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ALTURA	ARREGLO ESPACIAL	
ÁREA ADMÓN.	Atender	Atender Escribir Archivar Coordinar eventos	Secretaria	1 a 5	Escritorio Sillas Computador		3.00		
	Atender	Vender tickets Entregar y recibir dinero	Taquilla	1	Escritorio Caja para dinero	5	3.00		
ÁREA DE SERVICIO	Cocinar	Cocinar Preparar comida Lavar platos Preparar café Freír comida Entregar comida	Cocina Industrial	6	Gabinets Refrigerador Industrial Lavavastros Freidora 2 Estufas industriales Lavabos.	22.00	3.00 m.		
	Guardar	Guardar escobas, trapeadores, detergentes, líquidos, limpiadores.	Bodega de Limpieza	2	Estantería	4.00	3.00 m.		
	Lavar	Lavar Ropa, Utensilios de Limpieza, como trapeadores, trapos, esponjas.	Lavandería	4	Pilas, Lavador de trapeadores	10.00	2.50 m.		

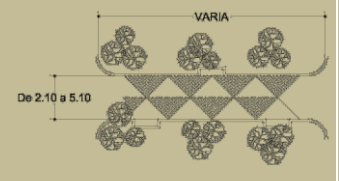

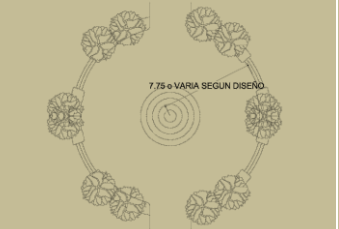



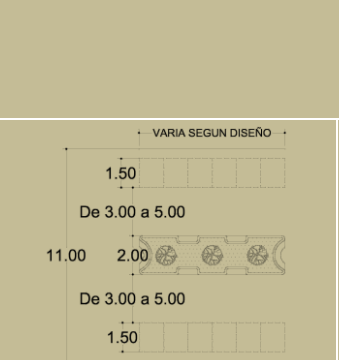
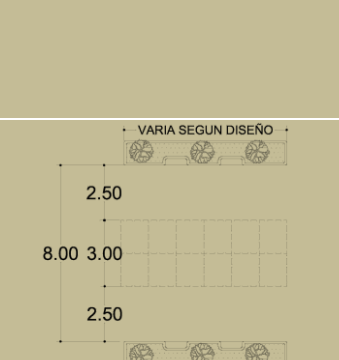
SALÓN MULTIFUNCIONAL

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

ÁREAS GRALES.	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CÉLULA ESPACIAL	NO. DE USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ALTURA	ARREGLO ESPACIAL
ÁREA DE SERVICIO	Guardar	Guardar o Dormir	Bodegas Generales o Dormitorios	1 a 10	Colchones Camas plegables Estantería	12.00	3.00 m.	
	Aseo	Necesidades Fisiológicas Lavarse las manos Lavarse la Cara Secarse manos y cara. Bañarse	Servicio Sanitario Público para Damas	4 a 10	Inodoros Lavamanos Toallero de papel Basureros	18.00	3.00 m.	
	Aseo	Necesidades Fisiológicas Lavarse las manos Lavarse la Cara Secarse manos y cara. Bañarse	Servicio Sanitario Público para Caballeros	4 a 10	Inodoros Orinales Lavamanos Toallero de papel Basureros	18.00	3.00 m.	

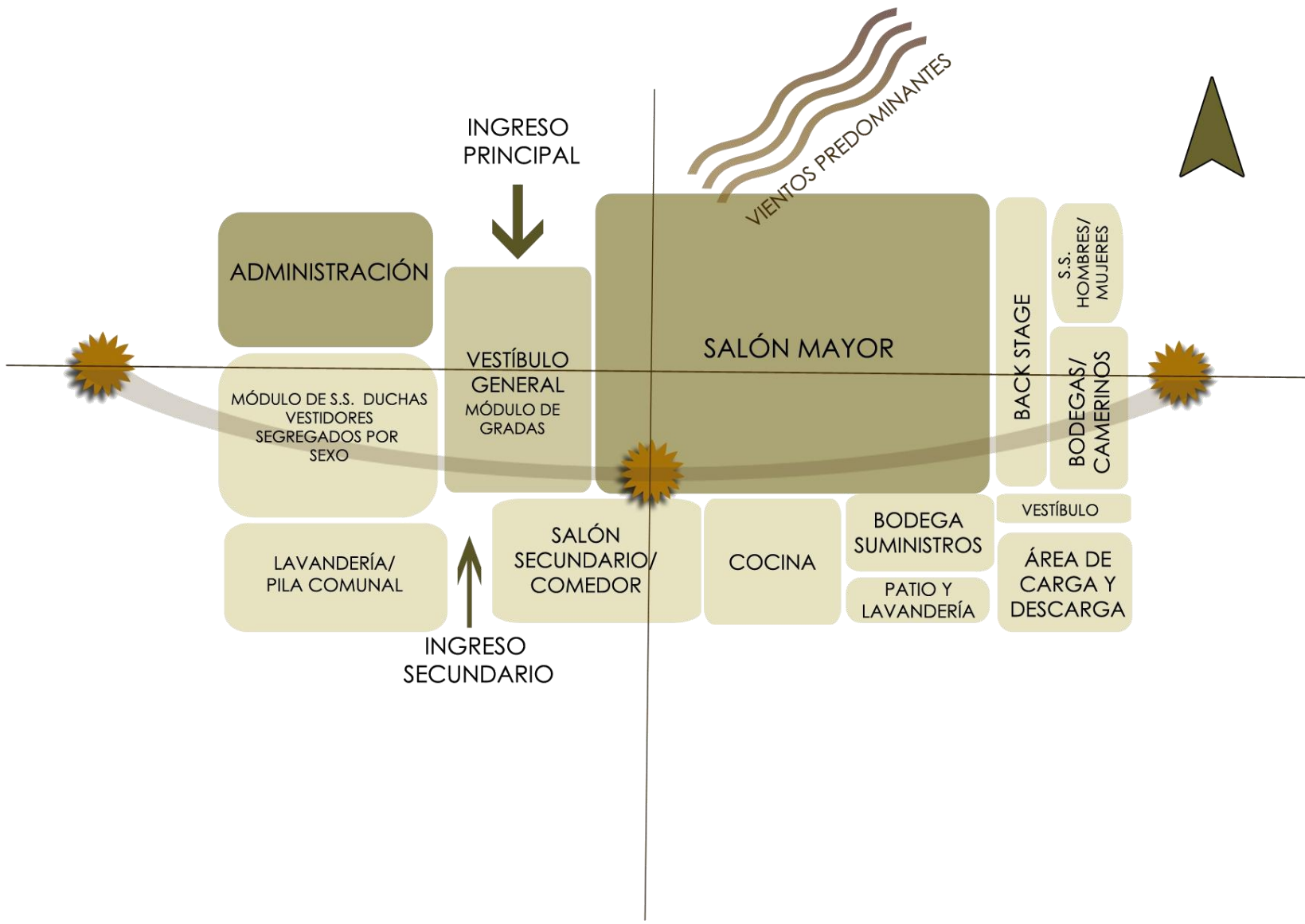


## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

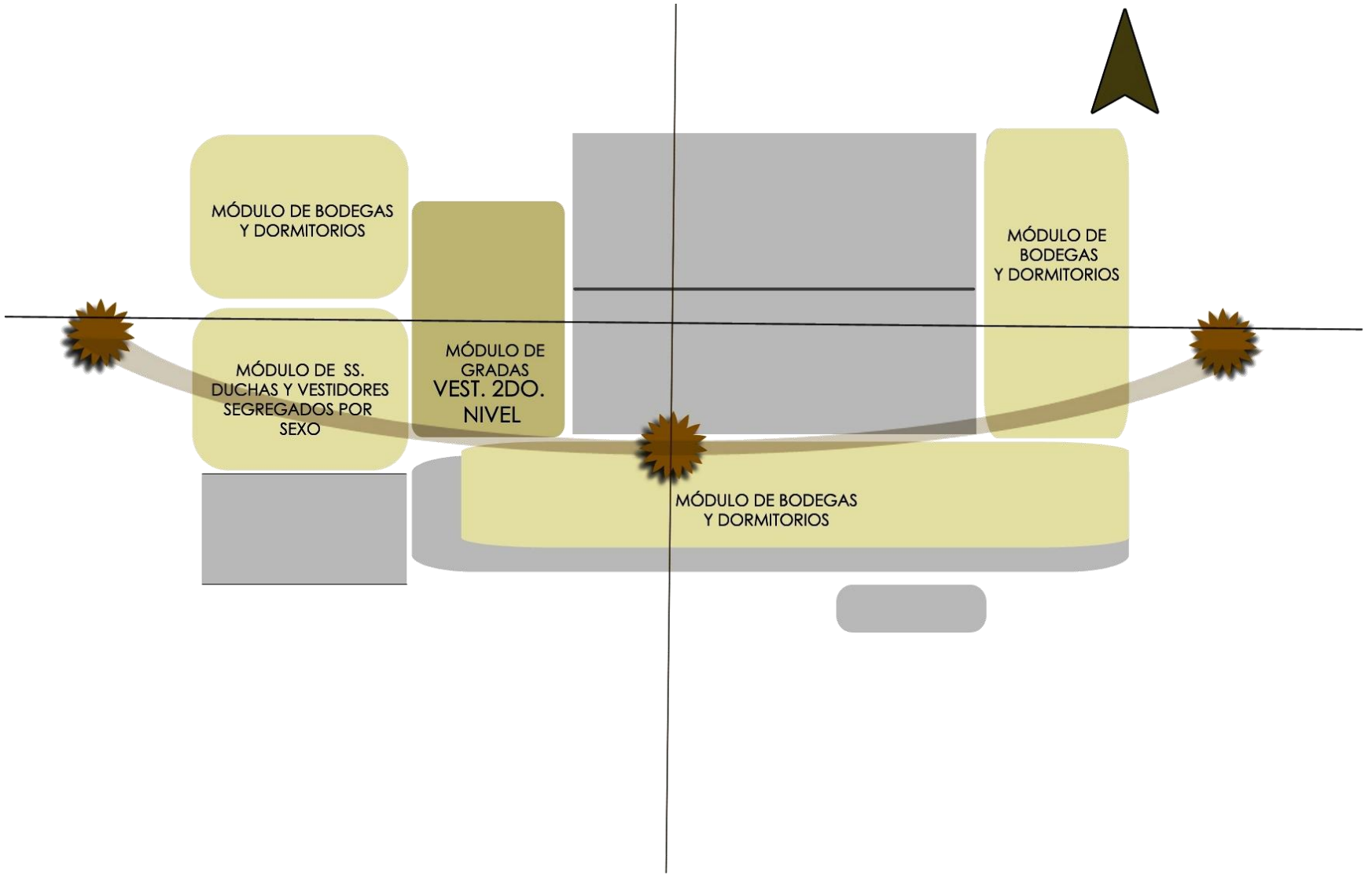
ÁREAS GRALES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CÉLULA ESPACIAL	NO. DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ALTURA	ARREGLO ESPACIAL	
<b>ÁREA DE RECREACIÓN PASIVA Y ACTIVA</b>	Caminar	Caminar	Caminamiento	5 personas de paso	Bancas Jardineras Basureros	Varía según diseño máx.: 300.00 m <sup>2</sup>	S/A		
	Estar e Interactuar	Estar Interactuar Recrearse Caminar	Plaza Central	100	Bancas Fuentes Basureros	400.00	S/A		
	Interactuar	Interactuar	Plazoleta Área de Estar	40	Bancas Fuente Basureros Jardineras	250.00	S/A		
	Jugar	Jugar Interactuar	Área de Juegos	20	Bancas Fuentes Mesas Juegos Infantiles Basureros	Varía según diseño Max.: 200.00 m <sup>2</sup>	S/A		
	Interactuar	Interactuar Actuar Presentaciones en vivo Caminar	Plaza Fería	50	Bancas Fuente Basureros Jardineras	200.00	S/A		

### PARQUE CENTRAL





**DIAGRAMA DE BLOQUES SALÓN MULTIFUNCIONAL**



**DIAGRAMA DE BLOQUES SEGUNDO NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL**

 CAPÍTULO VIII

**PROPUESTA DE DISEÑO**



## CAPÍTULO VIII

### 8. PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Los ambientes que se encuentran dentro del diseño están basados según el estudio realizado previamente, de acuerdo a las necesidades elementales para una propuesta de diseño razonable y funcional.

Se realizó un estudio de soleamiento a través del programa de computadora ARTLANTIS. Al ingresar la localización del lugar a través de coordenadas de latitud y longitud, la fecha y la hora más crítica del asoleo, el programa señala la dirección del sol. Este estudio ayudará a realizar un diseño que proteja al edificio de la radiación solar, de manera que se brinde un aislamiento térmico para el confort del usuario.

#### 8.1. El diseño también está referido con otras características bioclimáticas:

- Ventilación y luz natural
- Ventilación cruzada
- Amplios aleros
- Alturas considerables
- Empleo de materiales y productos orgánicos (sanos)
- Uso de materiales locales
- Empleo de Parteluces
- Aislamiento térmico con distintos materiales como lana mineral, teja de barro, piedra, muros dobles y otros.
- Techo con materiales orgánicos y con revestimiento para la protección contra la radiación solar.
- Empleo de colores reflectantes que se encuentran en la gama de tonos claros pastel, aplicados para evitar el asoleo.
- Vegetación: árboles específicos de distinta variedad plantados; para proporcionar sombra, altos para no interferir con las brisas y el movimiento del aire. Concentración de plantas y superficies verdes a manera de oasis.

#### 8.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

##### SÍNTESIS DEL DISEÑO

Un Parque es parte del orgullo de un pueblo. Con diseños paisajistas acorde a la naturaleza de Los Cerritos, se ha realizado un diseño de recreación pública digna de sus pobladores y visitantes.

El desarrollo cultural de un pueblo es necesario para mantener vigente la expresión de valores artísticos y de costumbres que lo identifican. De manera que para cumplir con ese objetivo se realizó el diseño del conjunto arquitectónico con área de esparcimiento al aire libre y cerrado. Dicho conjunto está distribuido en cuatro grandes áreas principales: plaza principal, salón multifuncional, áreas de estar y área para colocación de feria titular.

El diseño muestra detalles auténticos que abstraen elementos característicos del lugar. Entre estos elementos característicos encontramos al río Los Esclavos, el cual está representado de manera abstracta en el diseño de la fuente central. Esta fuente enmarca tres puntos importantes del complejo arquitectónico; la iglesia, el salón y la plaza principal. La fuente está diseñada de forma rectangular y de baja altura para evitar el bloqueo de la visual hacia los puntos importantes mencionados. Para la fuente se prevé que el agua se mantenga en movimiento a través de salidas hacia arriba (chorros) distribuidas de manera alternada a lo largo de la misma.

Otra abstracción está atribuida a las veredas, las cuales representan los ríos afluentes al río Los Esclavos. Están diseñadas con formas curvas irregulares conectadas entre sí a través de pequeñas plazas circulares. Y para crear una integración del complejo todas las veredas serán de adoquín decorativo de un mismo color y textura. Distinto será el adoquín únicamente en las plazas y los ingresos.

El nombre de la aldea Los Cerritos tiene origen en la topografía del lugar, debido a que en ese sitio existen montículos de tierra que al parecer fueron hechos por el hombre y que los mismos aldeanos los llaman “cerritos o cerros”. Se cree que los xincas fueron los autores de estos montículos, puesto que se han encontrado vestigios de manufactura de esa etnia dentro de los mismos. En la actualidad los aldeanos utilizan estos elementos como puntos de escape a las inundaciones y probablemente los antepasados de éstos los crearon con ese fin. De ahí radica la importancia que tienen estos elementos para la aldea y por estas razones han sido abstraídos y representados por las plazas circulares que se ubican dentro de los jardines del parque.

Los detalles que se han fundamentado con las abstracciones mencionadas atribuyen identidad y orgullo a los pobladores.

Se requiere remodelar el atrio para lograr una integración del parque con la iglesia, por lo que se propone un diseño que funcione de manera múltiple; como atrio y como una especie de escenario para realizar cualquier tipo de actividad al aire libre.

Las banquetas son amplias y cómodas para el peatón, dentro de estas se encuentran divisiones de distintas texturas y colores, las cuales servirán como puestos para ferias, han sido diseñados con el cuidado de dejar suficiente espacio para el peatón.

Para todo el complejo se propone la utilización de adoquín decorativo que identifique las áreas con distintas texturas y colores, el parque está diseñado con abundantes áreas verdes, con árboles altos que proporcionen sombra y que permitan la fluidez del viento brindando una imagen fresca al ambiente, con una fuente grande que enmarca el ingreso y el lucimiento del parque, dos fuentes más de regular tamaño y una fuente recreativa al nivel del suelo con saltadores de agua para que jueguen niños o adultos.

El salón fue diseñado para ser utilizado en la mayor parte del tiempo, es por ello que puede funcionar en toda época como un salón comunitario, en época de verano como un centro de retiros, y en época de invierno exclusivamente como un albergue.

A causa del clima caluroso que existe en la aldea se realizó un estudio del soleamiento que incidirá en el edificio, este estudio se efectuó a través de un programa por computadora con la finalidad de crear un diseño que resguarde el confort climático del usuario.

Al salón se le diseñó un área de pila comunal que facilite a las personas de la comunidad que habitualmente lavan su ropa en el río, un lugar más cómodo y favorable para realizar esta actividad.

El hecho de proyectar que la edificación se utilice la mayor parte del tiempo origina un continuo mantenimiento, y así, un alargamiento de la vida útil del mismo.

En conclusión se puede definir que este complejo arquitectónico puede ayudar al continuo desarrollo cultural del pueblo, conservando o fomentando expresiones artísticas.



NORTE

**PLANTA DEL CONJUNTO**

SOLEAMIENTO: 15 DICIEMBRE. 10:55 A.M.

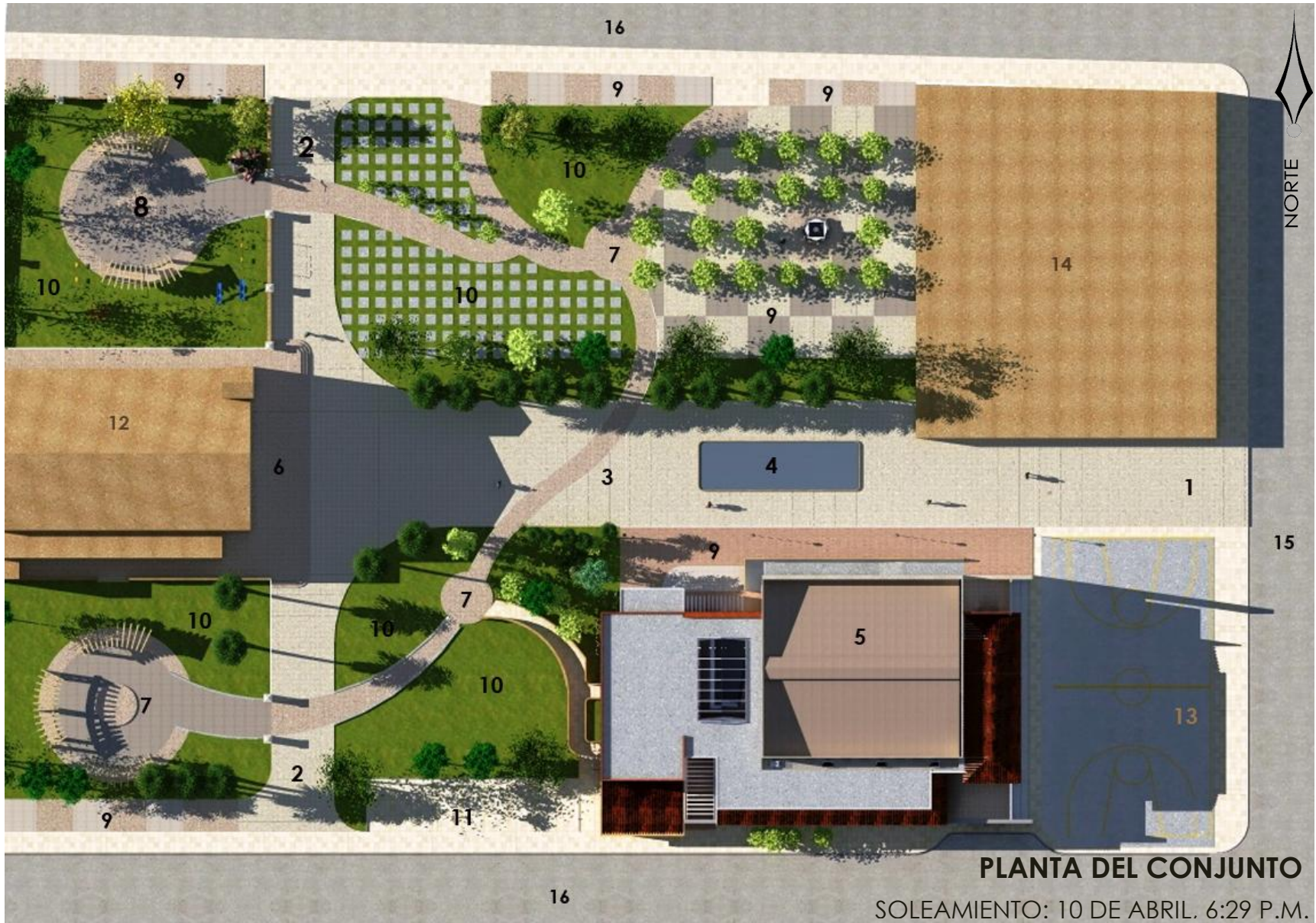
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA  
 LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIGUIMULILLA, SANTA ROSA  
 KIMBERLY JULIETA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA  
 CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ  
 ARQ. ALFONSO L. ARZU

CONTENIDO  
 PLANTA DEL CONJUNTO

HOJA	PÁG.
1	105
26	





**PLANTA DEL CONJUNTO**

SOLEAMIENTO: 10 DE ABRIL. 6:29 P.M.

**NOMENCLATURA**

- |                         |                         |                          |                        |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. INGRESO PRINCIPAL    | 5. SALÓN MULTIFUNCIONAL | 9. PLAZA Y ÁREA DE FERIA | 13. CANCHA             |
| 2. INGRESOS SECUNDARIOS | 6. ATRIO                | 10. ÁREAS VERDES         | 14. VIVIENDAS          |
| 3. PLAZA CENTRAL        | 7. PLAZAS DE ESTAR      | 11. PARQUEO              | 15. CALLE PRINCIPAL    |
| 4. FUENTE CENTRAL       | 8. PLAZA INFANTIL       | 12. IGLESIA              | 16. CALLES SECUNDARIAS |





**ELEVACIÓN NORTE**



**ELEVACIÓN SUR**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

KIMBERLY JULIETA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA  
 CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ  
 ARQ. ALFONSO L. ARZÚ

CONTENIDO

ELEVACIONES DEL CONJUNTO

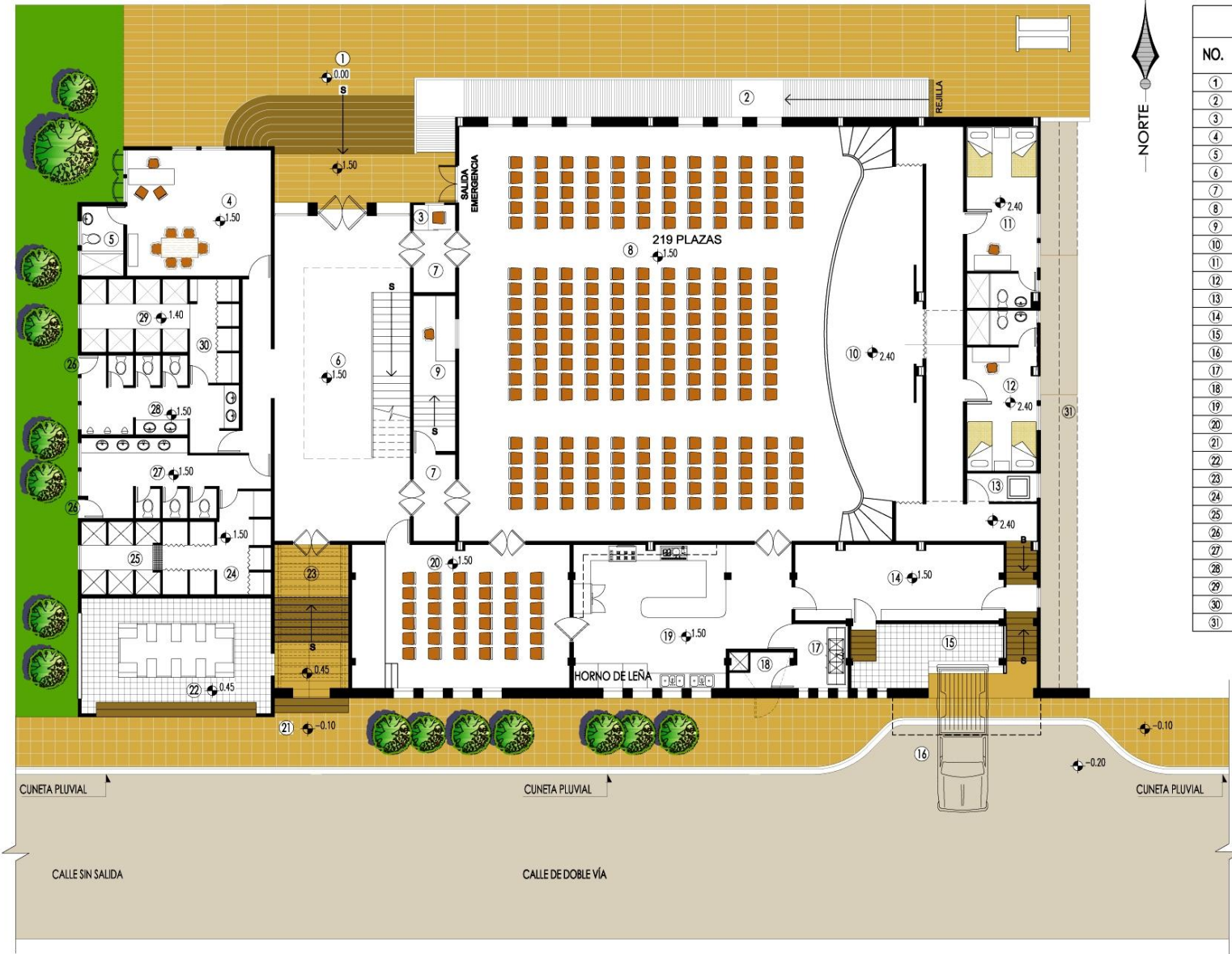
HOJA

3

PÁG.

107

26

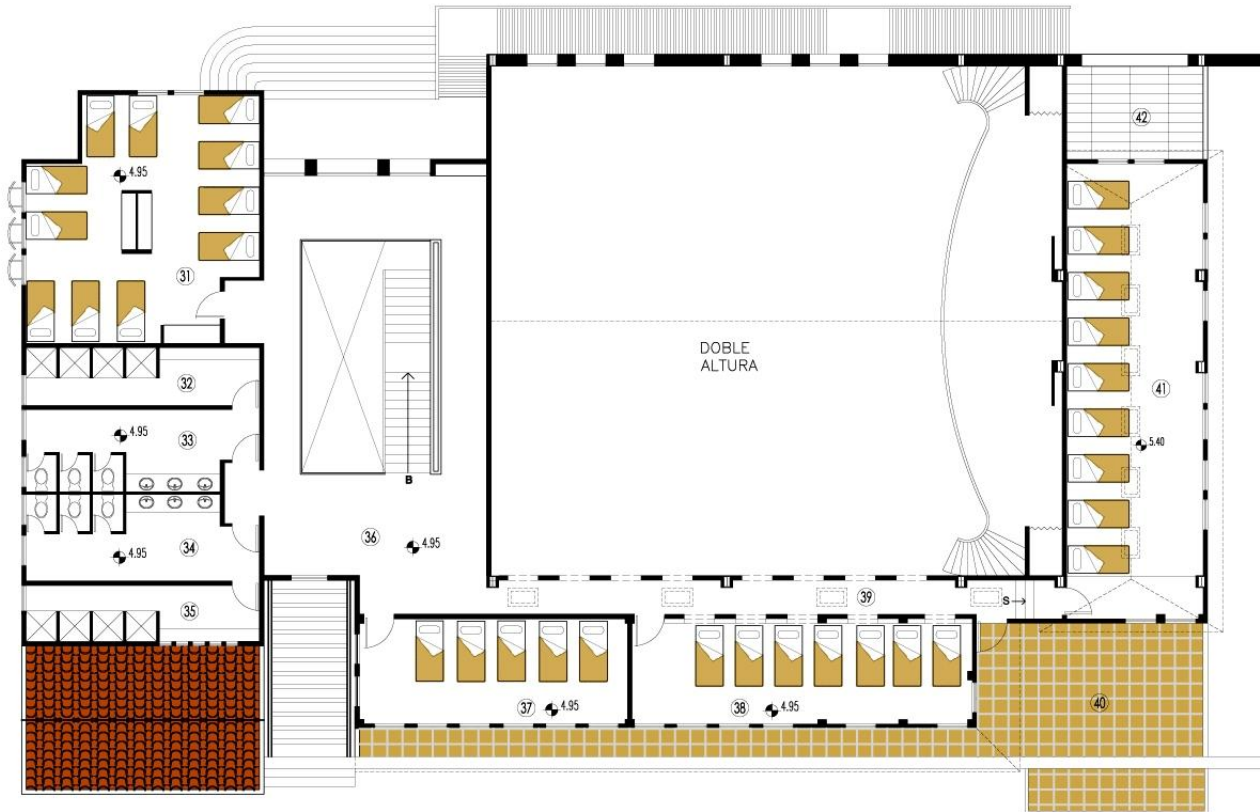


NOMENCLATURA	
NO.	AMBIENTE
1	INGRESO PRINCIPAL
2	RAMPA DE INGRESO 8% DE PEND.
3	TAQUILLA
4	OFICINA ADMINISTRATIVA
5	SERVICIO SANITARIO OFIC. ADMON.
6	VESTIBULO PRINCIPAL
7	INGRESO PRINCIPAL
8	SALÓN MAYOR
9	CABINA DE SONIDO
10	ESCENARIO
11	CAMERINO PARA DAMAS
12	CAMERINO PARA CABALLEROS
13	BODEGA PARA INGRESO A CISTERNA
14	ALACENA-BODEGA DE SUMINISTROS
15	ANDÉN
16	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
17	LAVANDERÍA
18	BODEGA PARA DUCTO DE BASURA
19	COCINA INDUSTRIAL
20	SALÓN DE CONFERENCIAS
21	INGRESO SECUNDARIO
22	LAVANDERÍA-PILA COMUNAL
23	VESTIBULO SECUNDARIO
24	VESTIDORES PARA DAMAS
25	DUCHAS PARA DAMAS
26	INGRESO A S.S. DESDE PARQUE
27	S.S. DAMAS
28	S.S. CABALLEROS
29	DUCHAS PARA CABALLEROS
30	VESTIDORES PARA CABALLEROS
31	GRADERÍO PARA CANCHA

### PLANTA PRIMER NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

0 0.5 1 2 3 4 5 MTS.  
 ESCALA GRÁFICA ESCALA 1:250



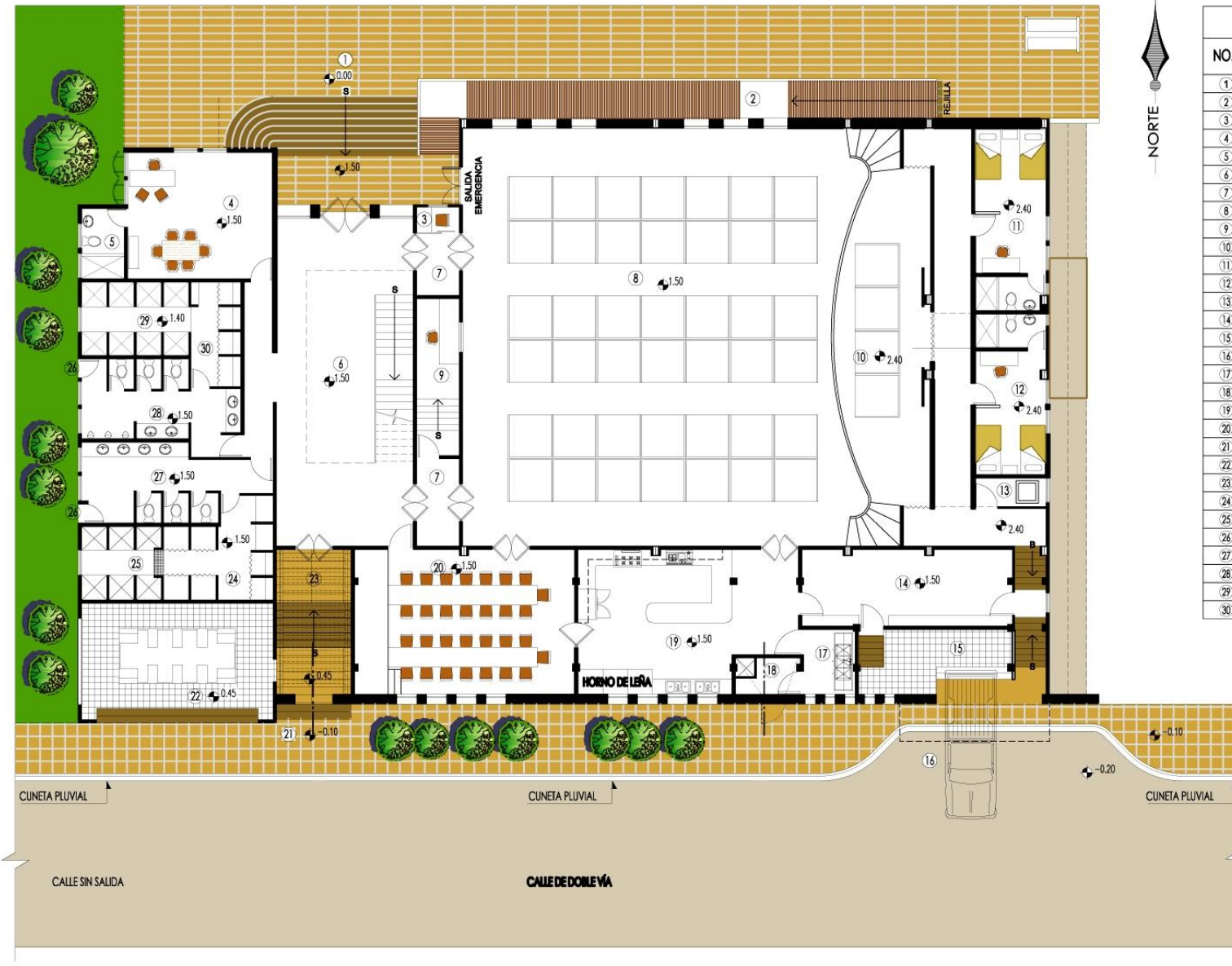
NOMENCLATURA	
NO.	AMBIENTE
31	BODEGA - DORMITORIO
32	DUCHAS Y VESTIDOR CABALLEROS
33	S.S. CABALLEROS
34	S.S. DAMAS
35	DUCHAS Y VESTIDOR DAMAS
36	VESTÍBULO
37	BODEGA - DORMITORIO
38	BODEGA - DORMITORIO
39	PASILLO
40	BALCÓN
41	BODEGA - DORMITORIO
42	BALCÓN

## PLANTA SEGUNDO NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULLA, SANTA ROSA

0 0.5 1 2 3 4 5MTS.  
 ESCALA GRAFICA ESCALA 1:250

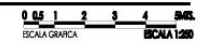


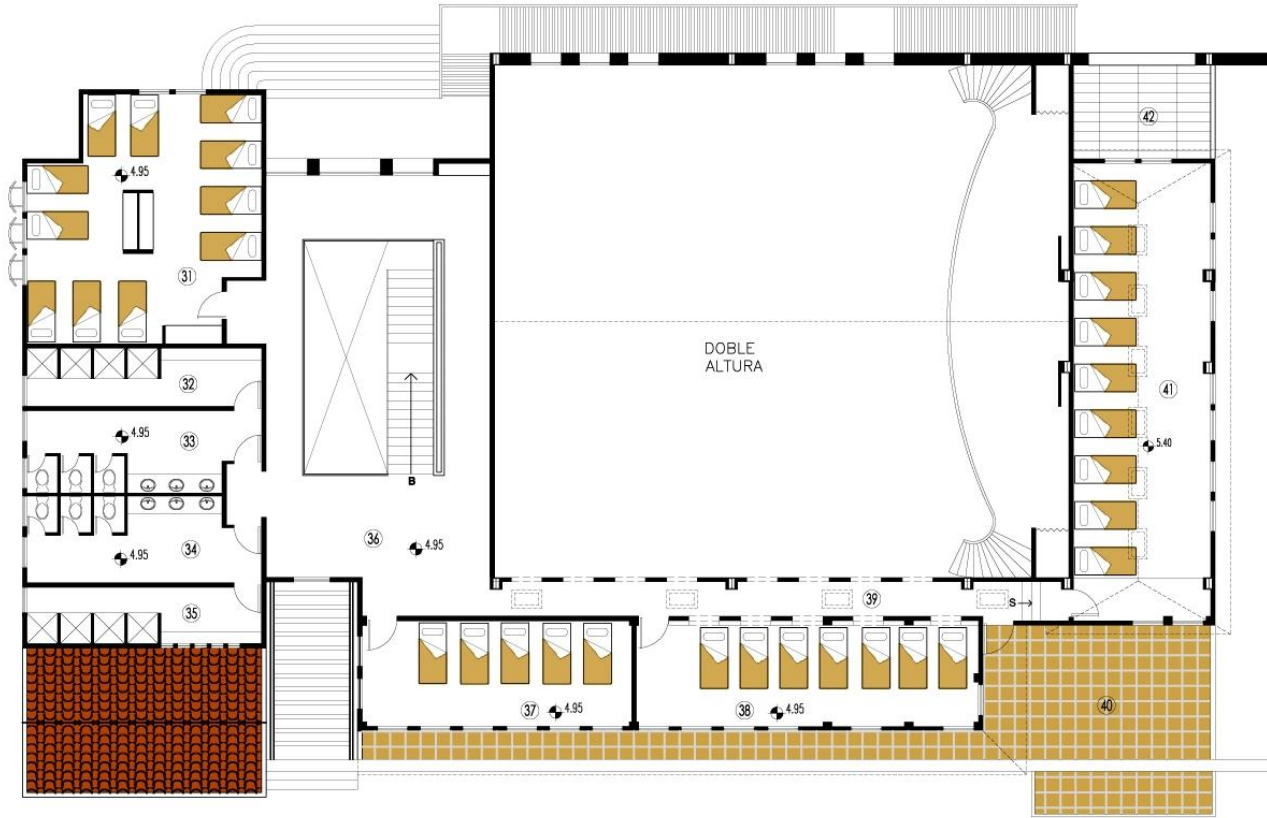


NOMENCLATURA	
NO.	AMBIENTE
1	INGRESO PRINCIPAL
2	RAMPA DE INGRESO 8% DE PEND.
3	TAQUILLA
4	OFICINA ADMINISTRATIVA
5	SERVICIO SANITARIO ORC. ADMON.
6	VESTÍBULO PRINCIPAL
7	INGRESO PRINCIPAL
8	SALÓN MAYOR. ALBERGUE TEMPORAL
9	CABINA DE SONIDO
10	ESCENARIO
11	CAMERINO PARA DAMAS
12	CAMERINO PARA CABALLEROS
13	BODEGA PARA INGRESO A CISTERNA
14	ALACENA-BODEGA DE SUMINISTROS
15	ANDÉN
16	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
17	LAVANDERÍA
18	BODEGA PARA DUCTO DE BASURA
19	COCINA INDUSTRIAL
20	COMEDOR DE ALBERGUE
21	INGRESO SECUNDARIO
22	LAVANDERÍA-PILA COMUNAL
23	VESTÍBULO SECUNDARIO
24	VESTIDORES PARA DAMAS
25	DUCHAS PARA DAMAS
26	INGRESO A S.S. DESDE PARQUE
27	S.S. DAMAS
28	S.S. CABALLEROS
29	DUCHAS PARA CABALLEROS
30	VESTIDORES PARA CABALLEROS

PLANTA PRIMER NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL (ALBERGUE TEMPORAL)

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMUILLA, SANTA ROSA





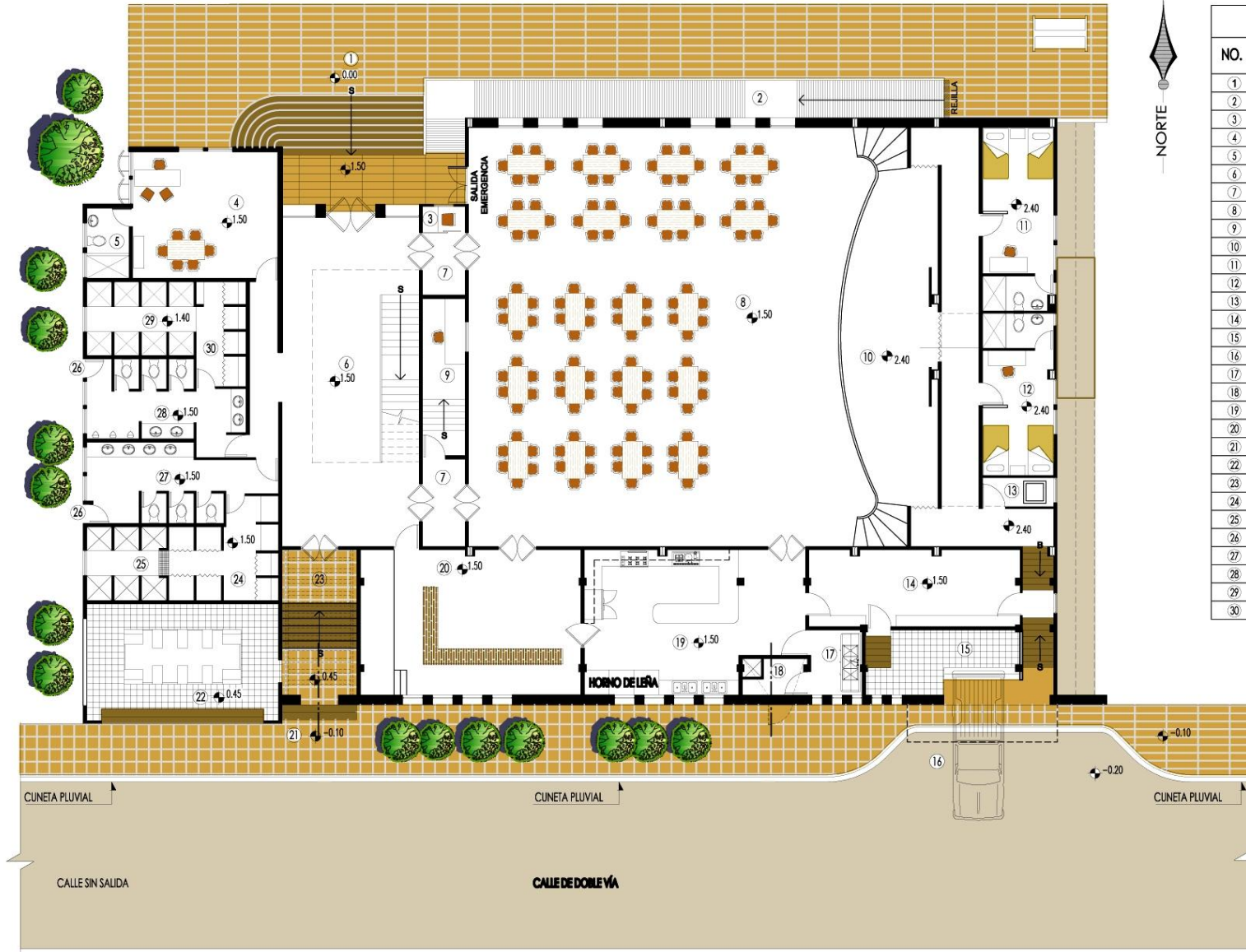
NOMENCLATURA	
NO.	AMBIENTE
31	BODEGA - DORMITORIO
32	DUCHAS Y VESTIDOR CABALLEROS
33	S.S. CABALLEROS
34	S.S. DAMAS
35	DUCHAS Y VESTIDOR DAMAS
36	VESTÍBULO
37	BODEGA - DORMITORIO
38	BODEGA - DORMITORIO
39	PASILLO
40	BALCÓN
41	BODEGA - DORMITORIO
42	BALCÓN

### PLANTA SEGUNDO NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL (ALBERGUE TEMPORAL)

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

0 0.5 1 2 3 4 MTS.  
 ESCALA GRAFICA ESCALA 1:250

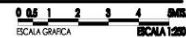




NOMENCLATURA	
NO.	AMBIENTE
1	INGRESO PRINCIPAL
2	RAMPA DE INGRESO 8% DE PEND.
3	TAQUILLA
4	OFICINA ADMINISTRATIVA
5	SERVICIO SANITARIO OFIC. ADMON.
6	VESTIBULO PRINCIPAL
7	INGRESO PRINCIPAL
8	SALÓN MAYOR (EVENTOS)
9	CABINA DE SONIDO
10	ESCENARIO
11	CAMERINO PARA DAMAS
12	CAMERINO PARA CABALLEROS
13	BODEGA PARA INGRESO A CISTERNA
14	ALACENA-BODEGA DE SUMINISTROS
15	ANDÉN
16	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
17	LAVANDERÍA
18	BODEGA PARA DUCTO DE BASURA
19	COCINA INDUSTRIAL
20	COMEDOR TIPO BUFET
21	INGRESO SECUNDARIO
22	LAVANDERÍA-PILA COMUNAL
23	VESTIBULO SECUNDARIO
24	VESTIDORES PARA DAMAS
25	DUCHAS PARA DAMAS
26	INGRESO A S.S. DESDE PARQUE
27	S.S. DAMAS
28	S.S. CABALLEROS
29	DUCHAS PARA CABALLEROS
30	VESTIDORES PARA CABALLEROS

PLANTA PRIMER NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL (EVENTOS SOCIALES)

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

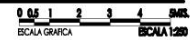




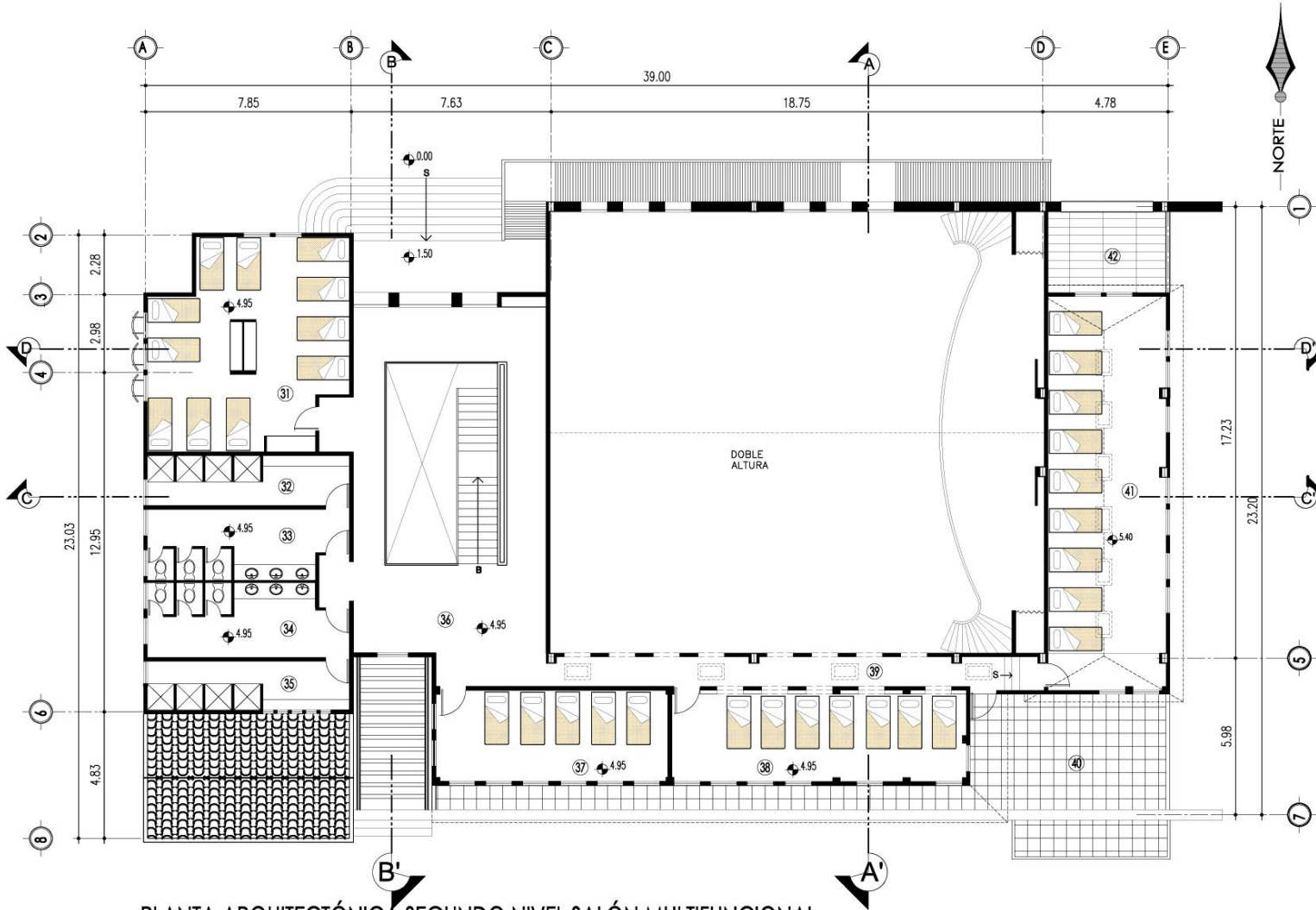
NOMENCLATURA	
NO.	AMBIENTE
1	INGRESO PRINCIPAL
2	RAMPA DE INGRESO 8% DE PEND.
3	TAQUILLA
4	ORCINA ADMINISTRATIVA
5	SERVICIO SANITARIO OFIC. ADMON.
6	VESTIBULO PRINCIPAL
7	INGRESO PRINCIPAL
8	SALÓN MAYOR
9	CABINA DE SONIDO
10	ESCENARIO
11	CAMERINO PARA DAMAS
12	CAMERINO PARA CABALLEROS
13	BODEGA PARA INGRESO A CISTERNA
14	ALACENA-BODEGA DE SUMINISTROS
15	ANDÉN
16	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
17	LAVANDERÍA
18	BODEGA PARA DUCTO DE BASURA
19	COCINA INDUSTRIAL
20	SALON DE CONFERENCIAS
21	INGRESO SECUNDARIO
22	LAVANDERÍA-PILA COMUNAL
23	VESTIBULO SECUNDARIO
24	VESTIDORES PARA DAMAS
25	DUCHAS PARA DAMAS
26	INGRESO A.S.S. DESDE PARQUE
27	S.S. DAMAS
28	S.S. CABALLEROS
29	DUCHAS PARA CABALLEROS
30	VESTIDORES PARA CABALLEROS

PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA



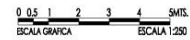


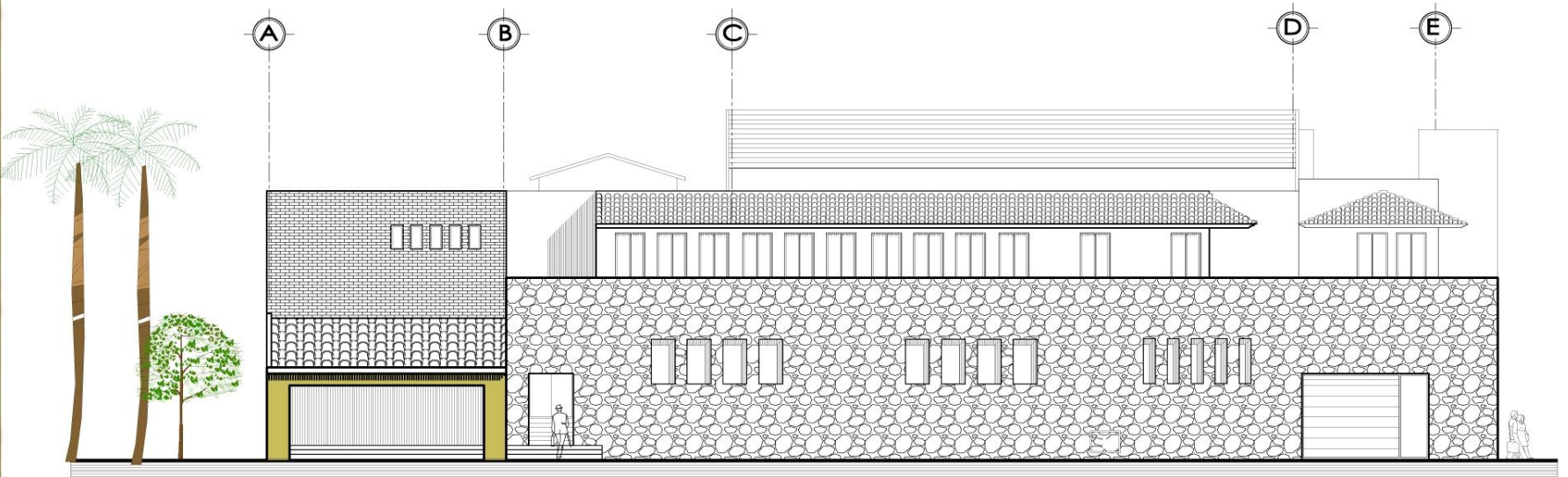


NOMENCLATURA	
NO.	AMBIENTE
31	BODEGA - DORMITORIO
32	DUCHAS Y VESTIDOR CABALLEROS
33	S.S. CABALLEROS
34	S.S. DAMAS
35	DUCHAS Y VESTIDOR DAMAS
36	VESTIBULO
37	BODEGA - DORMITORIO
38	BODEGA - DORMITORIO
39	PASILLO
40	BALCÓN
41	BODEGA - DORMITORIO
42	BALCÓN

PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL SALÓN MULTIFUNCIONAL

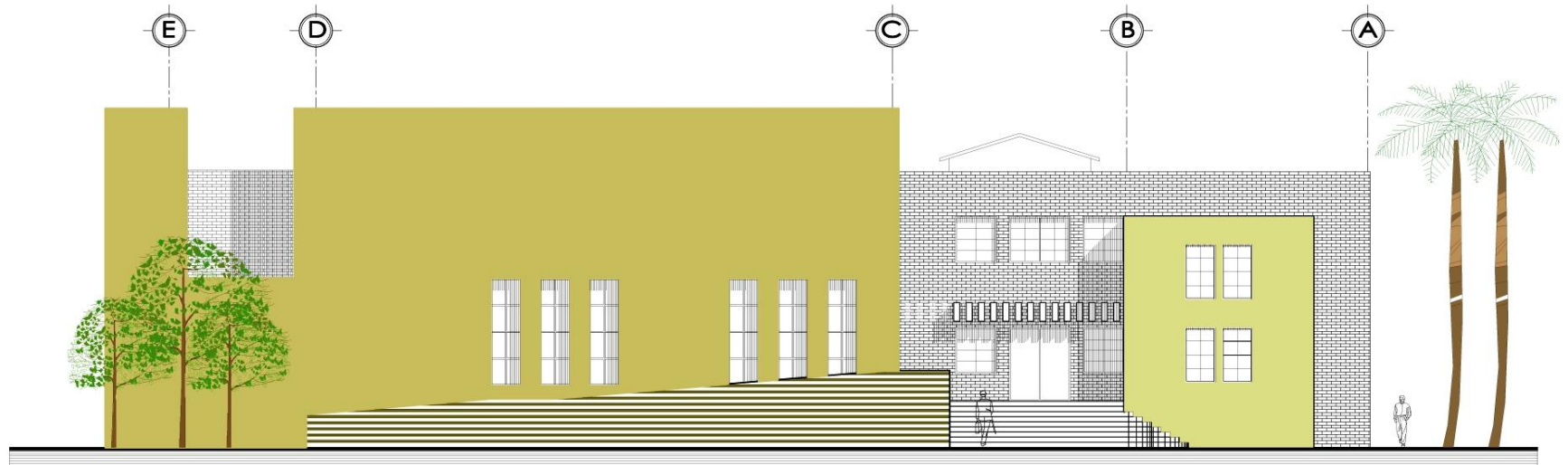
SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA





## ELEVACIÓN SUR

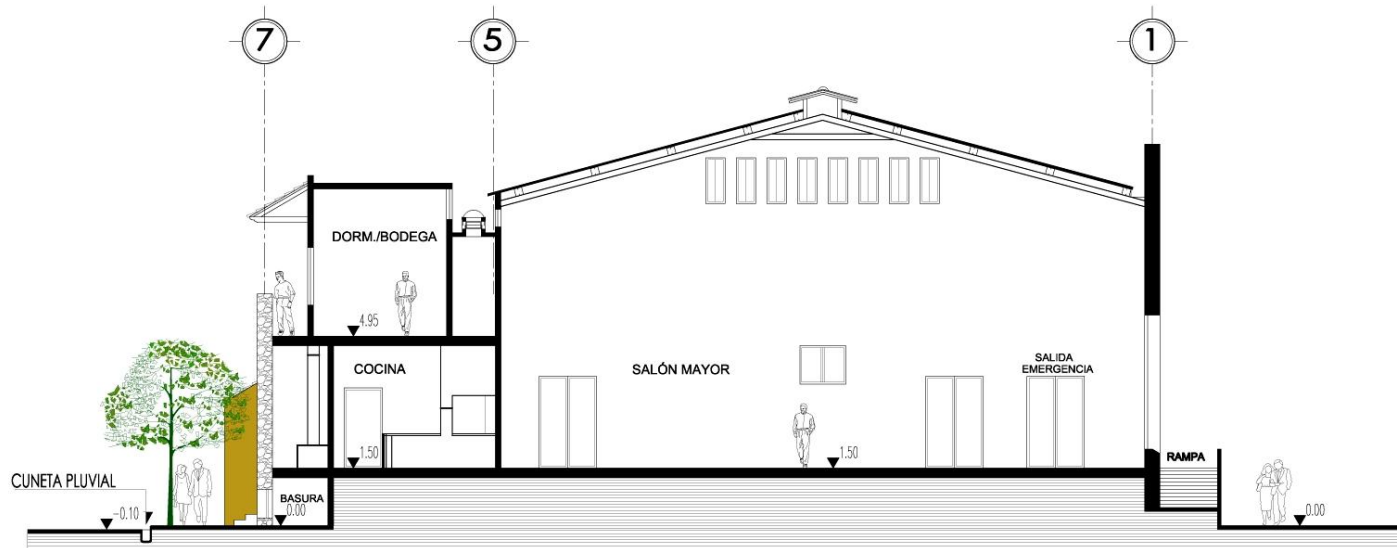
SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ADEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA



## ELEVACIÓN NORTE

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ADEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

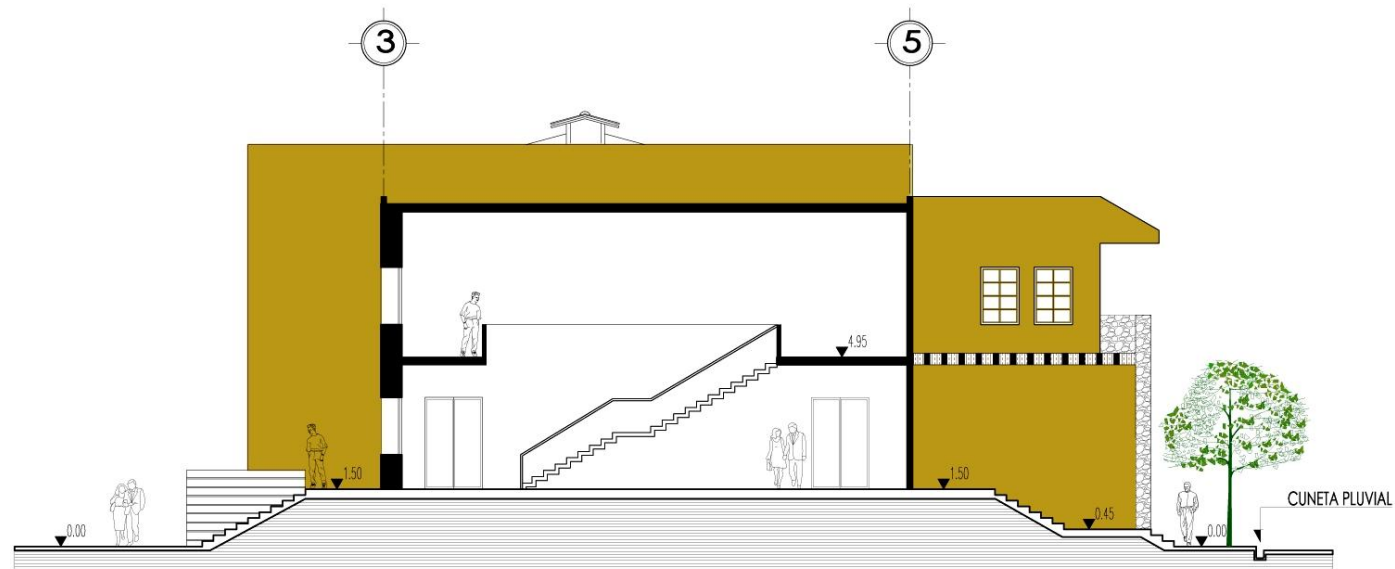




### SECCIÓN TRANSVERSAL A - A'

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

ESC. 1/200

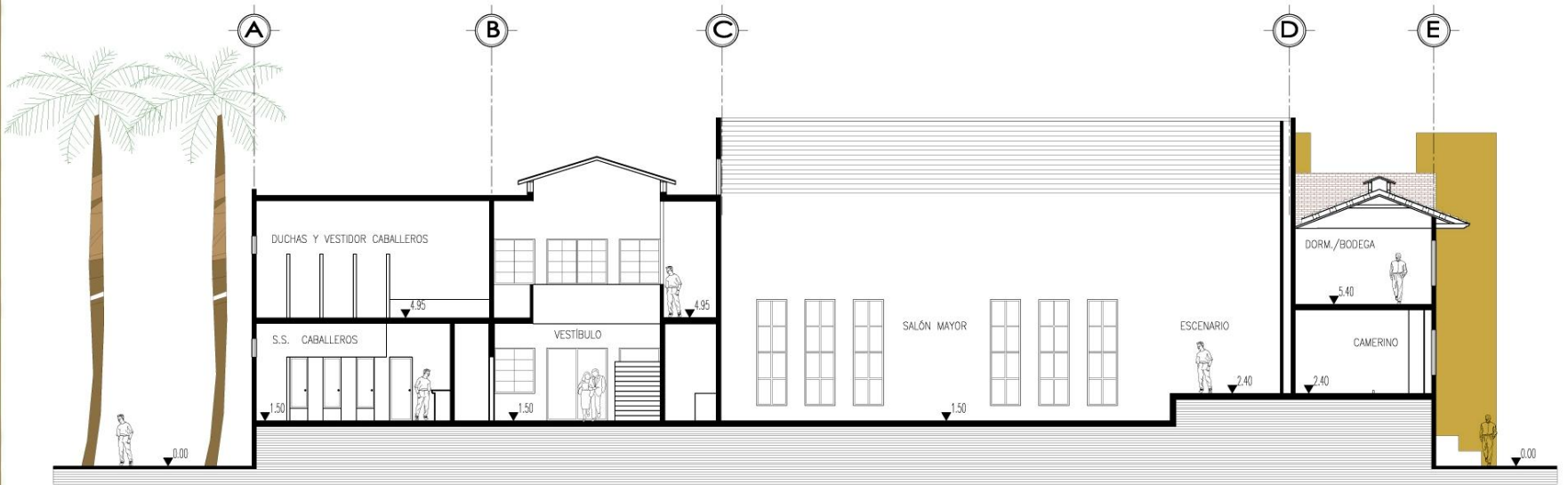


### SECCIÓN TRANSVERSAL B - B'

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

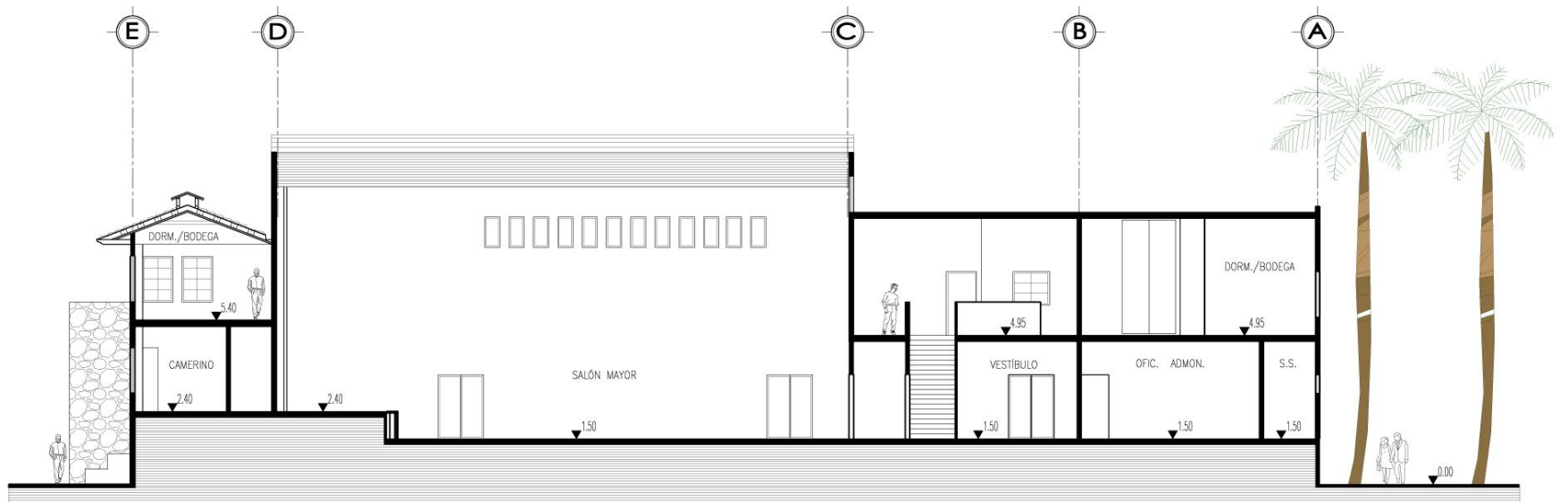
ESC. 1/200





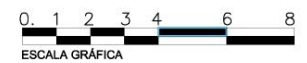
**SECCIÓN LONGITUDINAL C - C'**

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA



**SECCIÓN LONGITUDINAL D - D'**

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA









Vista aérea del conjunto  
Soleamiento 10 de abril 5:15 pm

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA  
LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

KIMBERLY JULIETA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA

CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ  
ARQ. ALFONSO L. ARZÚ

CONTENIDO

APUNTES

HOJA

15

PÁG.

119

26





Vista a plaza Salón Multifuncional

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA  
LA ALDEA LOS CERITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA  
KIMBERLY JULIETA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA  
CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ  
ARQ. ALFONSO L. ARZÚ

CONTENIDO

APUNTES

26

16

120

HOJA

PÁG.





**Vista de pila comunal**  
Soleamiento 10 de abril 9:56am





**Vista a plaza y área de estar**  
Soleamiento 10 de diciembre 2:00 pm

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA  
LA ALDEA LOS CERRITOS, CHICUMULILLA, SANTA ROSA  
KIMBERLY Y JULIETA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA  
CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ  
ARQ. ALFONSO L. ARZÚ

CONTENIDO

APUNTES

HOJA

18

PÁG.

122

26





**Vista a jardines del parque**  
Soleamiento 9 de febrero 3:15 pm

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA  
LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA

KIMBERLY JUJUELA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA

CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ  
ARQ. ALFONSO L. ARZÚ

CONTENIDO

APUNTES

HOJA

19

PÁG.

123

26





**Vista al parque**  
Soleamiento 21 de enero 3:55 pm

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA  
LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA  
KIMBERLY JUJUELA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA  
CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ  
ARQ. ALFONSO L. ARZÚ

CONTENIDO

APUNTES

26

20

124

HOJA

PÁG.





VISTA A PLAZAS DEL PARQUE





VISTA AL PLAZA CENTRAL Y AL SALÓN MULTIFUNCIONAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SALÓN MULTIFUNCIONAL Y PARQUE CENTRAL PARA  
LA ALDEA LOS CERRITOS, CHIGUIMULILLA, SANTA ROSA

KIMBERLY JULIETA PADILLA MICHEO

ASESORA: ARQ. VERÓNICA CARRERA

CONSULTORES: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

ARQ. ALFONSO L. ARZU

CONTENIDO

APUNTES

26

22

126

HOJA

PÁG.





**Ingreso principal al parque**  
Soleamiento 10 de julio 10:16 am





INGRESO SECUNDARIO



INGRESO DE SERVICIO



VISTA HACIA EL BALCÓN DEL SALÓN MULTIFUNCIONAL

SOLEAMIENTO CRÍTICO: 31 DE DICIEMBRE 10:16 A.M.





VESTÍBULO PRINCIPAL

SOLEAMIENTO: 10 ABRIL 1.42 P.M.



CAPÍTULO IX

**PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA**

**PRESUPUESTO DEL SALÓN MULTIFUNCIONAL**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>				<b>Q223,783.50</b>
Limpieza de terreno	798.35	M <sup>2</sup>	Q10.00	Q7,983.50
Nivelación, Trazo y estaqueado	800.00	ML	Q45.00	Q36,000.00
Demolición	1.00	GLOBAL	Q91,000.00	Q91,000.00
Excavación	540.00	M <sup>3</sup>	Q145.00	Q78,300.00
Bodega	60.00	M <sup>2</sup>	Q175.00	Q10,500.00

<b>CIMENTACIÓN</b>	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	<b>Q315,146.56</b>
RELLENO ESTRUCTURAL	1,197.50	M <sup>3</sup>	Q100.00	Q119,750.00
CIMIENTO CORRIDO	317.88	ML	Q375.30	Q119,300.36
ARM ZAPATA TIPO 1	26.00	U	Q5,543.50	Q144,131.00
ARM ZAPATA TIPO 2	16.00	U	Q3,232.20	Q51,715.20

<b>VIGAS DE AMARRE Y SOLERAS</b>	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	<b>Q414,721.96</b>
VIGAS TIPO 1	660.31	ML	Q215.20	Q142,098.71
VIGAS TIPO 2	112.00	ML	Q175.00	Q19,600.00
SOLERAS DE HUMEDAD	317.88	ML	Q120.40	Q38,272.75
SOLERAS INTERMEDIAS	1,830.00	ML	Q117.35	Q214,750.50

<b>COLUMNAS</b>	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	<b>Q504,035.50</b>
COLUMNA TIPO A	1,707.00	ML	Q234.50	Q400,291.50
COLUMNA TIPO B	320.00	ML	Q324.20	Q103,744.00

<b>MUROS</b>	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	<b>Q584,714.72</b>
MURO DE BLOCK DE 0.19 x 0.39 x 0.14	1,707.52	M <sup>2</sup>	Q210.50	Q359,432.96
MURO DE BLOCK DE 0.10 x 0.20 x 0.40	162.00	M <sup>2</sup>	Q164.50	Q26,649.00
MUROS DE LADRILLO DE 0.10 x 0.15 x 0.05	272.30	M <sup>2</sup>	Q151.20	Q41,171.76
MUROS DE TABIQUE PREFABRICADOS PARA S.S.	95.40	M <sup>2</sup>	Q90.00	Q8,586.00
MURO DE PIEDRA (MATERIAL SE CONSIGUE EN EL LUGAR)	198.50	M <sup>2</sup>	Q750.00	Q148,875.00

<b>ACABADOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO U.</b>	<b>Q1,131,816.88</b>
REPELLO	3739.04	M <sup>2</sup>	Q82.00	Q306,601.28
CERNIDO	3739.04	M <sup>2</sup>	Q91.00	Q340,252.64
PINTURA	5188.12	M <sup>2</sup>	Q23.00	Q119,326.76
AZULEJO	125.30	M <sup>2</sup>	Q180.00	Q22,554.00
PISO	1417.72	M <sup>2</sup>	Q135.00	Q191,392.20
PUERTAS	25.00	UNIDAD	Q1,300.00	Q32,500.00
PUERTAS DOBLES	6.00	UNIDAD	Q1,490.00	Q8,940.00
PUERTAS PRINCIPALES	2.00	UNIDAD	Q2,100.00	Q4,200.00
VENTANERÍA	99.50	M <sup>2</sup>	Q900.00	Q89,550.00
PÉRGOLAS	20.00	UNIDAD	Q450.00	Q9,000.00
PORTÓN	1.00	UNIDAD	Q7,500.00	Q7,500.00

<b>INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO U.</b>	<b>Q77,520.50</b>
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1	GLOBAL	Q17,520.50	Q17,520.50
CISTERNA DE DISTRIBUCIÓN (INCLUYE BOMBA HIDRÁULICA)	1	GLOBAL	Q42,000.00	Q42,000.00
TANQUES DE DISTRIBUCIÓN (TINACOS 2500Lt)	4	UNIDAD	Q4,500.00	Q18,000.00

<b>INSTALACIÓN DE DRENAJES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO U.</b>	<b>Q107,629.70</b>
INSTALACIÓN DE DRENAJE AGUAS NEGRAS	1	GLOBAL	Q19,939.70	Q19,939.70
INSTALACIÓN DE DRENAJE PLUVIAL	1	GLOBAL	Q21,790.00	Q21,790.00
PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS	1	GLOBAL	Q65,900.00	Q65,900.00

<b>INSTALACIÓN ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO U.</b>	<b>Q125,039.50</b>
ILUMINACIÓN	1	GLOBAL	Q21,539.00	Q21,539.00
FUERZA	1	GLOBAL	Q18,500.50	Q18,500.50
PLANTA ELÉCTRICA 50KBA	1	GLOBAL	Q85,000.00	Q85,000.00



<b>CUBIERTA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO U.</b>	<b>Q1,242,083.80</b>
LOSA	970.4	M2	Q967.00	Q938,376.80
ESTRUCTURA METÁLICA	323.00	M2	Q585.00	Q188,955.00
TEJA PARA CUBIERTA DE LÁMINA	160.75	M2	Q80.00	Q12,860.00
LANA MINERAL (AISLANTE TÉRMICO)	970.4	M2	Q105.00	Q101,892.00

<b>OTROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO U.</b>	<b>Q145,580.00</b>
GRADAS DE ACCESO AL EDIFICIO	1	GLOBAL	Q11,500.00	Q11,500.00
GRADAS DE INGRESO SECUNDARIO AL EDIFICIO	1	GLOBAL	Q7,345.00	Q7,345.00
GRADAS DE ACCESO AL SEGUNDO NIVEL Y CABINA	1	GLOBAL	Q6,000.00	Q6,000.00
GRADAS HACIA PILA COMUNAL	1	GLOBAL	Q3,700.00	Q3,700.00
RAMPA	1	GLOBAL	Q16,000.00	Q16,000.00
DOMOS	1	GLOBAL	Q4,500.00	Q4,500.00
BASE DE CONCRETO PARA PISO	798.35	M2	Q100.00	Q79,835.00
MADERA PARA BOLADIZOS	1	GLOBAL	Q6,000.00	Q6,000.00
PILA COMUNAL	1	GLOBAL	Q7,500.00	Q7,500.00
LIMPIEZA GENERAL	1	GLOBAL	Q3,200.00	Q3,200.00

<b>TOTAL</b>	<b>Q4,991,822.63</b>
--------------	----------------------

**PRESUPUESTO DEL PARQUE CENTRAL**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO U.	TOTAL
Limpieza de terreno	6,144.94	M <sup>2</sup>	Q10.00	Q61,449.40
Trazo y Nivelación	6,144.94	ML	Q45.00	Q276,522.30
RELLENO	35.00	M3	Q100.00	Q3,500.00
ADOQUÍN DECORATIVO Y SU COLOCACIÓN	1.00	GLOBAL	Q525,000.00	Q525,000.00
GRAMA	2,079.41	M <sup>2</sup>	Q100.00	Q207,941.00
JADINIZACIÓN	1,039.71	M <sup>2</sup>	Q65.00	Q67,580.83
MURO PERIMETRAL ÁREA INFANTIL	95.00	M <sup>2</sup>	Q165.00	Q15,675.00
MURO DE PIEDRA	63.00	M <sup>2</sup>	Q750.00	Q47,250.00
FUENTES	3.00	UNIDADES	Q18,200.00	Q54,600.00
ILUMINACIÓN	1.00	GLOBAL	Q55,000.00	Q55,000.00
INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	1.00	GLOBAL	Q21,500.00	Q21,500.00
INSTALACIÓN DRENAJES	1.00	GLOBAL	Q19,500.00	Q19,500.00
JUEGOS INFANTILES	1.00	GLOBAL	Q30,000.00	Q25,000.00
PÉRGOLAS (COLUMNAS, VIGAS Y PÉRGOLAS)	70.00	UNIDADES	Q750.00	Q52,500.00
RAMPA HACIA S.S.	33.80	M <sup>2</sup>	Q400.00	Q13,520.00
GRADAS	1.00	GLOBAL	Q25,000.00	Q25,000.00

<b>TOTAL</b>	<b>Q1,471,538.53</b>
--------------	----------------------

# CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN

## SALÓN MULTIFUNCIONAL DE LA ALDEA LOS CERRITOS CHIQUIMULLA SANTA ROSA

DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL	META 1			META 2		META 3		META 4		
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	
PRELIMINARES	Q223,783.50	Q223,783.50									
CIMENTACIÓN	Q434,896.56	Q108,724.14	Q217,448.28	Q108,724.14							
COLUMNAS	Q504,035.50			Q252,017.75	Q252,017.75						
LEVANTADO DE MUROS	Q584,714.72			Q146,178.68	Q292,357.36	Q146,178.68					
VIGAS	Q414,721.96				Q103,680.49	Q311,041.47					
INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE	Q77,520.50				Q38,760.25	Q38,760.25					
INSTALACIÓN DRENAJES	Q107,629.70				Q53,814.85	Q53,814.85					
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Q125,039.50				Q62,519.75	Q62,519.75					
CUBIERTAS	Q1,248,083.80				Q436,829.33		Q624,041.90	Q187,212.57			
GRADAS y RAMPA	Q44,545.00						Q22,272.50	Q22,272.50			
ACABADOS	Q1,216,151.88							Q243,230.38	Q486,460.75	Q486,460.75	
PILA COMUNAL	Q7,500.00							Q7,500.00			
LIMPIEZA GENERAL	Q3,200.00									Q3,200.00	
<b>TOTAL</b>	<b>4,991,822.63</b>	Q332,507.64	Q217,448.28	Q506,920.57	Q1,239,979.78	Q612,315.00	Q646,314.40	Q460,215.45	Q486,460.75	Q489,660.75	
<b>COSTO DE LA META</b>		<b>1,056,876.49</b>			<b>1,852,294.78</b>		<b>1,106,529.85</b>		<b>976,121.50</b>		
<b>PORCENTAJE DE LA META</b>		<b>21.17%</b>			<b>37.11%</b>		<b>22.17%</b>		<b>19.55%</b>		

# CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN

## PARQUE CENTRAL DE LA ALDEA LOS CERRITOS CHIQUIMULILLA SANTA ROSA

DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL	META 1			META 2		META 3		META 4
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
LIMPIEZA DE TERRENO	Q61,449.40	Q61,449.40							
RELLENO, TRAZO, NIVELACIÓN	Q280,022.30	Q70,005.58	Q210,016.73						
LEVANTADO DE MURO PERIMETRAL ÁREA INFANTIL	Q15,675.00			Q15,675.00					
LEVANTADO DE MURO DE PIEDRA	Q47,250.00			Q25,437.50	Q11,812.50				
RAMPA	Q13,520.00			Q3,380.00	Q10,140.00				
GRADAS	Q25,000.00				Q18,750.00	Q6,250.00			
INSTALACIÓN ILUMINACIÓN	Q55,000.00				Q13,750.00	Q41,250.00			
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Q21,500.00				Q5,375.00	Q16,125.00			
INSTALACIÓN DRENAJES	Q19,500.00					Q14,625.00	Q4,875.00		
FUENTES	Q54,600.00						Q27,300.00	Q27,300.00	
PÉRGOLAS	Q52,500.00						Q26,250.00	Q26,250.00	
GRAMA Y JARDINIZACIÓN	Q275,521.83						Q68,880.46	Q137,760.91	Q68,880.46
INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES	Q25,000.00								Q25,000.00
COLOCACIÓN DE ADOQUÍN	Q525,000.00							Q262,500.00	Q262,500.00
LIMPIEZA Y ENTREGA	COSTO INCLUIDO								
<b>TOTAL</b>	<b>1,471,538.53</b>	<b>Q181,454.98</b>	<b>Q210,016.73</b>	<b>Q54,492.50</b>	<b>Q59,827.50</b>	<b>Q78,250.00</b>	<b>Q127,805.46</b>	<b>Q453,810.91</b>	<b>Q356,380.46</b>
<b>COSTO DE LA META</b>		<b>395,964.20</b>			<b>138,077.50</b>		<b>581,116.37</b>		<b>356,380.46</b>
<b>PORCENTAJE DE LA META</b>		<b>26.91%</b>			<b>9.38%</b>		<b>39.49%</b>		<b>24.22%</b>





CAPÍTULO X

**ESPECIFICACIONES**

## CAPÍTULO X

### 10. ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE DISEÑO

#### 10.1. NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN

- En cuanto a nivelación no se necesitará de mucho, ya que el terreno es topográficamente plano.
- El área del salón multifuncional y albergue se rellenará para que quede a una altura de 1.50 m con el fin de prever que en épocas de mucha lluvia e inundación el nivel del agua no entre en el edificio.
- Y la compactación deberá realizarse de la mejor manera posible con el fin de resguardar la construcción del edificio y de sus usuarios.

#### 10.2. MATERIALES

##### a. EN SALÓN MAYOR Y EN ESCENARIO

- En el escenario se utilizará piso de madera.
- En la cubierta, se empleará estructura metálica con viga tipo I de alma llena, con costanera tipo C más lámina, platinas para anclajes de las vigas a muros o vigas finales, soleras intermedias, etc.; pernos tipo J, porta costaneras, tensores de costaneras, tornillos para las láminas, con relleno de lana mineral.
- Para el cerramiento se utilizarán muros de block de 35 kg de 0.14 x 0.19 x 0.39 m.
- Ventanas de 3 m de altura y de 1 m de ancho corredizas de aluminio y vidrio de 5mm.
- Y otros materiales señalados en el inciso 8.2.2. de *Materiales para el asilamiento térmico y acústico*.

##### b. EN COCINA

El cerramiento será una  $\frac{3}{4}$  partes de block y una parte con un muro de piedra, el cual da hacia el sur.

El techo podrá ser de losa tradicional, ya que será un entrepiso para el segundo nivel.

##### c. EN PILA COMUNAL

Estará únicamente techada con lámina acanalada y recubierta por teja.

##### d. EN LA OFICINA ADMINISTRATIVA

El cerramiento será de ladrillo, con ventanearía de aluminio de dimensiones de 1.50 m de alto y 1 m de ancho.

## **e. SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES**

- En los servicios sanitarios y en las duchas se emplearán muros divisores de tabiques prefabricados, pisos cerámicos antideslizantes y azulejos.
- También en los vestidores se emplearán muros divisores de tabiques prefabricados.
- Ventanearía de aluminio y vidrio de 5mm.

### **10.2.1. MATERIALES PARA PLAZAS**

- Caminamientos y plazas de adoquín decorativo, algunos de concreto según diseño.
- En la plaza de feria se deberá colocar el piso de adoquín decorativo, y estarán divididos y enmarcados los espacios de los puestos para feria con texturas distintas.
- En áreas verdes se colocará un pequeño bordillo de 0.10 m. de altura que rodee toda esta área.
- En la plaza infantil y en la plaza de estar se colocarán pérgolas en forma semicircular de concreto, con el fin de cubrir el soleamiento en algunas bancas.

### **10.2.2. MATERIALES ESPECÍFICOS PARA EL AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO**

- Se utilizarán muros de ladrillo en la fachada oeste, muro de piedra de grosor considerable en la fachada sur, ya que esta es una de las más afectadas por el soleamiento, doble muro de block relleno de lana mineral en la fachada norte.
- Techo de lámina troquelada en salón mayor y en dormitorio/bodega 3 relleno de lana mineral.
- Techos con lámina acanalada, recubierto de teja de barro en dormitorio 1 y 2, y con relleno de lana mineral.
- Los materiales especiales en ACABADOS serán: en muros exteriores repello y cernido en muros de block, y con pintura de colores pastel claros que reflequen la luz solar, para evitar el soleamiento dentro del edificio.
- En los muros interiores del salón mayor se utilizará un sistema de recubrimiento acústico en el muro para que absorba el sonido y sea un buen aislante.
- En el área de la plaza se construirá una fuente alargada, con agua en movimiento que dé la sensación de frescura.
- Las plazas y caminamientos serán de adoquín decorativo con texturas de colores claros pastel para evitar el soleamiento y calentamiento de la plaza.

## **10.3. INSTALACIONES**

### **10.3.1. ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS**

También será necesaria la construcción de una cisterna, y se deberá contemplar la construcción del cuarto de máquinas para el equipo hidroneumático, esto estará ubicado debajo del entrepiso de los camerinos.

### 10.3.2. ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES SANITARIAS

#### a. POZO DE ABSORCIÓN

El pozo de absorción recibe el efluente de la pila y además descargan en él aguas pluviales.

La excavación se efectúa a mano y está provista de un brocal de ladrillo tayuyo.

La profundidad del pozo será de 10 a 25 m, dependiendo de la porosidad del suelo el supervisor podrá variar la profundidad de acuerdo al tipo de material que se obtenga de la excavación. A juicio del supervisor podrá construirse un pozo adicional para utilizarlo en forma alterna.

### 10.3.3. ILUMINACIÓN

- Para la iluminación exterior se utilizarán lámparas solares: estas se instalan sin cables ya que se recargan con una batería AAA durante el día con la luz solar. Disponen de un sensor de oscuridad que enciende la luz cuando empieza a anochecer y se apaga cuando sale el sol.
- La fuente de luz puede ser fluorescente, halógena o LED, es decir que pueden colocarse algunas dentro del edificio para que funcionen como luces de emergencia.
- La iluminación dura de 8 a 10 horas, según la carga que tenga la batería.
- La principal ventaja de estas lámparas es el ahorro energético, y que también funcionan como luces de emergencia.

### 10.4. JARDINIZACIÓN Y GRAMA

- Se sembrarán árboles que se adapten a la región, dentro estos están según el diseño: palo blanco, ficus, palmeras cocoteras, árboles de maple, y se quedarán los manglares existentes ubicados en la parte posterior del parque a los costados de la iglesia.
- Se deberá instalar una capa de por lo menos 0.15 m (quince centímetros) de tierra negra y sembrar grama de la variedad SAN AGUSTÍN, sembrada en rollo.



## CONCLUSIONES

Nuestro país es un ejemplo elocuente de desorden urbano en la mayoría de sus espacios, es por ello que este proyecto precisó las características conferidas a crear un espacio urbanamente arquitectónico, de manera ordenada y planificada para un desarrollo digno del lugar y de sus pobladores.

- En base a la investigación, un albergue en ciudades como las de Guatemala es indispensable para la seguridad e integridad de sus habitantes. Especialmente en comunidades de escasos recursos, como lo es la aldea Los Cerritos.
- Para que un albergue funcione como tal, debe presentar condiciones seguras y habitables, con servicios y con abastecimiento asegurado. El diseño también debe cumplir con las normas de confort climático, de iluminación y de ventilación.
- Según los lineamientos establecidos en la investigación, el diseño cumple con la seguridad y el confort necesario para el lugar, con un diseño bioclimático, y con la garantía de brindar seguridad a sus usuarios.
- El salón multifuncional fue diseñado de manera que funcione tal y como se previó: como un salón de actividades socioculturales y como un albergue contra desastres naturales. Y a la vez el diseño da lugar a que el edificio funcione como un centro de retiros. De esta manera se optimiza y se aprovecha el uso del mismo, lo cual conlleva a la solución de mantenerlo activo, dándole vida útil y mantenimiento al espacio.

## RECOMENDACIONES

- Estadísticamente en cada época de invierno la aldea Los Cerritos se inunda, ocasionando grandes pérdidas; en la mayoría de ocasiones desde cosas materiales hasta la pérdida de vidas humanas. Es por ello que uno de los objetivos principales del salón multifuncional es funcionar como un albergue, por lo que se recomienda que en esta época de mayor riesgo, su función sea únicamente la de albergar.
- A petición del comité de la comunidad de la aldea Los Cerritos no se diseñó la remodelación o el mejoramiento de la fachada de la iglesia católica. Por lo tanto, para crear una integración total en el entorno, se recomienda tratar esta fachada que estaría relacionada directamente con el parque central y con el salón multifuncional.

## BIBLIOGRAFÍA

### TESIS Y LIBROS

- Navarro Méndez, Rony. Centro Comunal Integrado con Servicios de apoyo Eco-turístico, Aldea Quirigua, los Amates, Izabal. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala
- Serra, José María, 2000 Elementos Urbanos, mobiliario y arquitectura. Barcelona.
- Jocol Quiñonez, Erwin Haroldo, Parque Recreativo Urbano de Tiquisate, Escuintla. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala
- Figueroa Estrada, Maynor Oswaldo. Propuesta de Centro Comunal Multifuncional y Parque Central de San Juan Alotenango, Sacatepéquez. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Rivera Herrera, Ana Sofía. Propuesta para la Ampliación del Palacio Municipal y Mejoramiento del Parque Central de La Unión, Zacapa. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Zepeda Rodríguez, Juan Antonio. Propuesta del Parque Central para La Aldea de Santo Domingo. Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala.
- Manuel Rodríguez. Introducción a la Arquitectura Bioclimática.
- Gándara, José Luis. El Clima en el Diseño.
- Maselli, Giovana. Folleto de Apoyo de Manejo y Diseño Ambiental.
- Parker Ambrse. Diseño Simplificado de Estructuras de Madera.
- Manual Esfera de CONRED.

### PÁGINAS DE INTERNET

<http://www.inforpressca.com/municipal/d06.htm>

<http://www.parro.com.ar/definicion-de-urbano>

[http://www.indeci.gob.pe/aten\\_desat/pdfs/albergues.pdf](http://www.indeci.gob.pe/aten_desat/pdfs/albergues.pdf)

<http://www16.gencat.net/esport/equipaments/docs/fullte13c.pdf>

<http://www.mexicali.gob.mx>

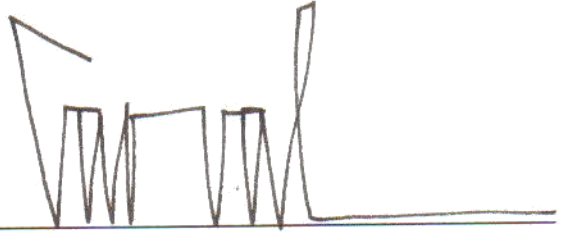
<http://www.alberguedeinvierno.blogspot.com>

Página Oficial del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos MAGA.

### OTROS

- Plan Regional de Reducción de Desastres 2006-2015. CEPRENAC – Centro de Coordinación de los Desastres Naturales en América Central
- *Biblioteca de consulta Encarta. Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation*
- Revista Los Cerritos. Primera Edición 2002
- Datos del Ministerio de Comunicaciones
- Taller AVC; análisis de vulnerabilidades y capacidades de la Cruz Roja.

**IMPRÍMASE**



---

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano

A handwritten signature in black ink, featuring a large, circular initial 'A' followed by several loops and a long, sweeping tail that extends downwards.

---

Arq. Ana Verónica Carrera  
Asesora

A handwritten signature in black ink, with a large, flowing initial 'K' followed by several loops and a long, sweeping tail that extends downwards.

---

Kimberly Julieta Padilla Micheo  
Sustentante