



Universidad de San Carlos de Guatemala

"Diseño y Planificación de Nuevas Instalaciones del Balneario La Presa, Atescatempa, Jutiapa".



Tesis Presentada a la Junta Directiva Por:
Moisés Eliseo Contreras

Al Conferirsele el Título de:
ARQUITECTO
En el grado de Licenciatura

Guatemala de La Asunción Mayo del 2012

ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA

**"Diseño y Planificación de Nuevas Instalaciones
del Balneario La Presa, Atescatempa, Jutiapa".**

PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA Y TRIBUNAL EXAMINADOR POR

Moisés Eliseo Contreras

PREVIAMENTE A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

EN EL GRADO DE LICENCIATURA

NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, MAYO 2012.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA:

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I:	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II:	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III:	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV:	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR:

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
ASESOR:	Arq. Ronald José Guerra Palma
CONSULTOR:	Arq. Víctor Petronio Díaz Urréjola
CONSULTOR:	Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón



“GLORIA A TU NOMBRE, OH DIOS”

Hay momentos que las palabras no me alcanzan para decirte lo que por ti, mi buen Jesús, yo te agradezco por todo lo que has hecho, por todo lo que haces y todo lo que harás por mí. Para alcanzar este sueño tan añorado y quien me ha ayudado a realizarlo.

A ti Dios todo poderoso, porque me guiaste, me proveíste el gasto económico, me diste fuerza y paciencia cuando más lo necesite.

Dios, has sido mi amparo, mi fortaleza, y mi auxilio en las tribulaciones por eso no he temido aunque todo sea removido en mi carrera te doy gracias.

A DIOS, ARQUITECTO DE ARQUITECTOS.

“Si el Señor no edifica la casa, en vano trabajan los edificadores”.

¡BENDECIRÉ A DIOS EN TODO TIEMPO!



DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS:

A Dios.

Por haberme permitido alcanzar el éxito obtenido, le estaré por siempre agradecido mientras viva y en la eternidad.

A mi Madre:

Berfalia Contreras Alay, por ser la fuerza de impulso, que me motivara a luchar en cada instante, por sus consejos, amor y apoyo incondicional.

A mi tía: Q.E.P.D.

Esperanza Contreras Alay, por haberme estimulado con sus consejos de una segunda madre, que Dios la tenga en Gloria Eternamente.

A mi Esposa:

Febi Alba Calderón Becerra por haberme apoyado durante todo el trayecto de mi carrera, que, a veces, sentí que se truncaba.

A mis hijos:

Dorcas Marleny Contreras Calderón y Carlos Moisés Contreras Calderón les dedico esta carrera con mucho amor.

A mi Hermano:

Héctor Rolando Contreras por brindarme su cariño y amor, consejos y sabiduría: Este logro es de usted también.

A mis Primas:

Ruth Ester Contreras Castillo, Vilma Rebeca Gil Contreras y María Liliana Gil Contreras por haberme incentivado a seguir adelante en esta carrera, tan interesante como lo es la arquitectura.

A mis sobrinos:

Quienes son parte importante en mi vida y en mi pensar, desde el más pequeño hasta el más grande.

A mis compañeros y amigos: Arq. Erik Quezada, Arq. Isay Juárez, Arq. Paris Ramos, Arq. Gustavo Mayen, Arq. Juan Gatica, Arq. Roberto Archila, Arq. Manolo Arriola, en especial a Américo y Job.

A mis Asesores:

Por compartir su tiempo, conocimientos y experiencias para la elaboración de este documento. Especialmente a los Arquitectos: Arq. Ronald J. Guerra Palma, Arq. Víctor P. Díaz Urréjola y al Arq. Aníbal B. Leiva Coyoy.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y Especialmente a la Facultad de Arquitectura: Por haberme brindado mi preparación y formación profesional.



ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO: PAG.

CAPÍTULO I. generalidades

Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Planteamiento del problema	5
1.3 Alcances y límites de la investigación	5
1.4 Justificación	6
1.5 Delimitación del Proyecto	7
1.6 Objetivos	8
1.7 Población a beneficiar	9
1.8 Fuentes de financiamiento	9
1.9 Contexto teórico	10
1.10 Contexto local	11
1.11 Metodología	

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Introducción	13
2.1 Reseña histórica acerca de los Balnearios	13
2.2 La plaza	14
2.3 Espacios abiertos	14
2.4 Jardines	14
2.5 Mobiliario Urbano	15
2.6 Equipamiento	15
2.7 Servicios con que debe contar todo equipamiento	15
2.8 Equipamiento Recreacional	15
2.9 Parques Infantiles	16
2.10 Parques Vecinales	16
2.11 Área Escénicas o Paisajistas	16
2.12 Recreación	16
2.13 La Recreación como una necesidad del hombre	17
2.14 La Recreación y salud física, mental del hombre	17
2.15 Características de la recreación	17
2.16 Importancia de la recreación	18
2.17 Formas de recreación	18
2.18 Actividad recreativa	19
2.19 Actividades recreativas según su naturaleza	19
2.20 Descripción de áreas de recreación según grupo etéreo	20



CONTENIDO:	PAG.
2.21 Clasificación de la recreación	20
2.22 Recreación Pasiva	21
2.23 Recreación Activa	21
2.24 Áreas Recreativas	22
2.25 El sujeto del turismo	22
2.26 El patrimonio turístico	25
2.27 Espacio turístico	26
2.28 Planificación del espacio turístico urbano	27
2.29 Turismo de bajo impacto ambiental y turístico sustentable	27
2.30 Relación del estado con la recreación y turismo en Guatemala	28
2.31 Ecoturismo	28
2.32 Ríos	29
2.33 Capacidad de carga para áreas naturales	30
2.34 Casos análogos	31
2.35 Zona de carga y descarga	33
2.36 Parqueo para incapacitados	33
2.37 Programa de necesidades	34

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO LEGAL

Introducción	
3. 1 Reglamento de la construcción del municipio de Guatemala	38
3. 2 Reglamento de Desechos de la Municipalidad de Guatemala	39
3. 3 Código Municipal	40
3.4 Código de salud	42
3. 5 Constitución Política de la República de Guatemala	43
3. 6 Ley de Regionalización	43
3. 7 Ley de consejo de Desarrollo	44
3. 8 Ley Orgánica del INGUAT	44
3. 9 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	44
3. 10 Ley de Áreas Protegidas	45
3. 11 Lineamientos básicas para desarrollar balnearios	45
3. 12 Área mínima de un balneario	46
3. 13 Localización del balneario	46
3. 14 Condiciones topográficas	46
3. 15 Servicios de infraestructura	47
3. 16 Áreas básicas que conforman un balneario	47
3. 17 Sectorización interna del balneario	49



CONTENIDO:	PAG.
3.18 Circulaciones	50
3.19 Capacidad	51
3.20 Normas según Instituto de Fomento Municipal, (INFOM)	51
3.21 Criterios constructivos	54
3.22 Fondos para la construcción de balnearios	58
3.23 Normas según dirección de abastos de la Municipalidad de Guatemala	58
CAPÍTULO IV. MARCO REFERENCIAL	
4. 1 Análisis General	59
4. 2 Datos generales del Departamento de Jutiapa	60
4. 3 Datos generales del Municipio de Atescatempa	64
4. 4 Medios de comunicación del Municipio	68
4. 5 Recursos naturales y del Medio Ambiente	69
4. 6 Recursos Hidrológicos	70
4. 7 Condiciones climáticas	71
4. 8 Tradiciones, costumbres y folklore del municipio	71
4. 9 Marco económico	72
4. 10 Infraestructura municipal	75
4. 11 Balnearios locales	76
4. 12 Análisis del terreno	77
4.13 Caso análogo nacional	80
4.14 Caso análogo internacional	83
CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DEL DISEÑO	
Introducción	87
5. 1 Metodología del Diseño Arquitectónico	87
5. 2 Definición Método de Diseño a utilizar	87
5. 3 Fases que Sustentan el Diseño	88
5. 4 Premisas de Diseño	89
5. 5 Premisas Particulares	95
5. 6 Programa Arquitectónico	95
5. 7 Cuantificación de Usuarios	99
5. 7.6 Cuadro de Ordenamiento de Datos	105
5. 7.7 Matrices y diagramas	114
5. 8 El espacio	124
5. 9 El contexto	124
5. 10 Situación actual del terreno	124



CONTENIDO:	PAG.
5. 11 Las limitantes	126
5. 12 La escala	126
5. 13 Criterios y principios de integración	126
5. 14 Tendencia a utilizar	129
5. 15 Principios de percepción de la forma	135
5. 16 Principios de sensación	136
5. 17 Modelo abstracto a utilizar	139
5. 18 Propuesta tecnológica constructiva	139
5. 19 Análisis preliminar del Impacto ambiental	142
 CAPÍTULO VI. SUSTENTACIÓN DE LA IDEA DEL PROYECTO	
6.1 Metáfora Vida	146
6.2 Idea y abstracción del proyecto	148
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.	
7.1 La propuesta.	149
7.2 Característica de la propuesta	149
 PLANOS:	
7. 3 Planta de Conjunto	150
7. 4 Planta de Administración, elevación Frontal	151
7.5 Elevación Lateral de Administración, y sección A-A	152
7.6 Planta de techos administración	153
7.7 Planta de servicios al público, elevación frontal	154
7.8 Elevación lateral servicios al público, y sección A-A	155
7.9 Planta de techos servicios al público	156
7.10 Planta de mantenimiento, elevación frontal	157
7.11 Elevación lateral mantenimiento, y sección A-A	158
7.12 Planta de techos mantenimiento	159
7.13 Planta de restaurante, y sección A-A	160
7.14 Elevación frontal restaurante, elevación lateral	161
7.15 Planta de techos restaurante	162
7.16 Planta de canchas polideportivas	163
7.17 Planta de establo, y elevación frontal	164
 PERSPECTIVAS:	
7. 18 Perspectivas del conjunto, apuntes interiores y exteriores	165
 PRESUPUESTO ESTIMADO:	
7. 19 Presupuesto, integración costos indirecto	179
 CRONOGRAMA:	
7.20 Cronograma	187



CONTENIDO

PAG.

CAPÍTULO VII. CAPÍTULO FINAL:

8.1 Conclusiones	191
8.2 Recomendaciones	192
8.3 Bibliografía consultada	193

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

No.	DESCRIPCIÓN	
1-4	Introducción	1
5-12	Antecedentes	2
13-17	Contexto local	11
18-19	División política de Jutiapa	62
20-26	Análisis del terreno	78
27-34	Casos análogos nacional	81
35-46	Casos análogos internacional	84
47	Premisas ambientales	91
48-51	Premisas morfológicas	92

ÍNDICE DE DIAGRAMAS Y GRAFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	
1	Árbol de objetivos	8
2	Metodología	12
3	Agentes en un balneario	32
4	Artículos municipales	38
5	Artículos de construcción	39
6	Artículos municipales	40
7	Artículos municipal	41
8	Artículos de salud	42
9	Áreas básicas de un balneario	49
10	Sectorización interna de un balneario	50
11	Áreas mínimas en un balneario	53

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	DESCRIPCIÓN	
1	Zona de carga y descarga	33
2	Parqueo para minusválidos	33
3	Servicios sanitarios	103
4	Arquitectura sostenible 2006	131
5	Arquitectura sostenible 2007	131



CONTENIDO: **PAG.**

6-11 Sustentación de la idea del proyecto	146
12-14 Idea y abstracción del proyecto	148

ÍNDICE DE CUADROS

No. DESCRIPCIÓN

1 Población de Atescatempa	66
2 Jerarquía en el diseño urbano	100
3-10 Cuadros de ordenamiento de datos	105
11-13 Ficha de Evaluación Ambiental	143

ÍNDICE DE MAPAS

No. DESCRIPCIÓN

1 Delimitación geográfica de Atescatempa	7
2 Localización de Atescatempa	9
3 Contexto teórico	10
4 Republica de Guatemala	59
5 Localización de Jutiapa	60
6 División política de Jutiapa	61
7 Casco urbano Atescatempa	65
8 Análisis del sitio	77
9 Franja presa de agua municipal	90

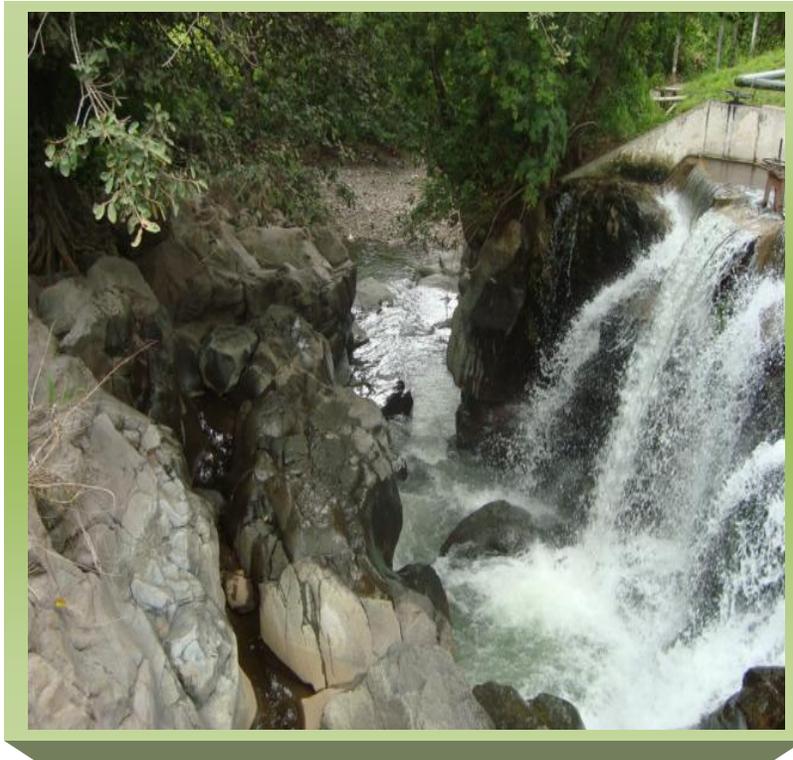
ÍNDICE DE PLANOS

No. DESCRIPCIÓN

1 Planta del Conjunto	150
2 Planta de Administración, y Elevación Frontal	151
3 Elevación Lateral de Administración, y Sección A-A	152
4 Planta de techos Administración	153
5 Planta de Servicios al Público, y Elevación Frontal	154
6 Elevación Lateral Servicios al Público, y Sección A-A	155



CONTENIDO:	PAG.
7 Planta de techos servicios al público	156
8 Planta de mantenimiento, y elevación frontal	157
9 Elevación lateral de mantenimiento, y sección A-A	158
10 Planta de techos de mantenimiento	159
11 Planta de restaurante, y sección A-A	160
12 Elevación frontal de restaurante, y elevación lateral	161
13 Planta de techos de restaurante	162
14 Planta de Cancha Polideportiva, elevación frontal y detalles	163
15 Planta de establo, y elevación frontal	164
16 Perspectivas del Conjunto	165
17 Apunte exterior de garita de ingreso y vista de parqueos	168
18 Apunte exterior administración parqueos de buses y empleados	169
19 Apunte interior administración	170
20 Apunte exterior fachada principal servicios al público e interior	171
21 Apunte exterior fachada principal mantenimiento y lateral	173
22 Apunte interior mantenimiento	174
23 Apunte exterior fachada principal restaurante	174
24 Apunte exterior fachada lateral restaurante y otra vista	175
25 Apunte interior restaurante	176
26 Vista área recreativa y canchas polideportivas	177
27 Vista área de piscina y lagunas	178



CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

GUATEMALA, 2012

MOISÉS ELISEO CONTRERAS



INTRODUCCIÓN:

Hoy en día, la crisis ambiental que sufre nuestro planeta se ha constituido en tema central de reflexión y debate, por lo que se han efectuado estudios, en el marcado deterioro ecológico que ha sufrido América Latina y el mundo entero.

“Situación que se manifiesta en una desertificación, erosión, agotamiento del suelo, contaminación, acumulación de desperdicios y desaparición de especies activas de flora y fauna”.¹⁰

Desde hace más de una década esa crisis ha demandado nuevos enfoques buscando la utilización de recursos naturales, por lo tanto “... debemos de empezar a ser más solidarios con la naturaleza y no tratarla como si fuera un supermercado inagotable de mercancías. El medio ambiente posee no solo una dimensión económica, si no instrumentos del hombre, si no en si también participan del ser”.¹⁰

Unos de los principios elementales para buscar la relación armónica entre hombre y biodiversidad, fundamento del desarrollo sostenible. Es la ética basada en el único responsable de sus actos y que el desarrollo debe de alcanzarse a expensas del deterioro de los recursos naturales o, de otra manera, estaríamos buscando nuestra autodestrucción y, egoístamente, olvidándonos de las generaciones futuras. ¹⁰

Este proyecto tiene el propósito de rescatar lo que se denomina “Presa de agua” ubicado en el casco urbano de Atescatempa. Actualmente lo están utilizando para tirar envases de plástico, utensilios desechables y otro. Esperamos que llene el cometido como proyecto de graduación derivado de la práctica del EPS realizado desde el mes de agosto del 2,009 hasta febrero del 2,010, en el municipio de Atescatempa.



Así se encuentra la presa de agua, en la actualidad está abandonada.

FOTOS No.1-2
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
INTRODUCCIÓN



1.1 ANTECEDENTES:

La presa de agua está ubicada a 800 metros del casco urbano del municipio de Atescatempa, este lugar cuenta con una extensión de 300,000 metros cuadrados, que corresponde al área que actualmente alberga un parque recreativo sin planificación.

En el parque hay unas bancas con mesas de concreto muy inadecuadas, porque no se pueden sentar bien las personas que frecuentan el lugar, por la forma en que las hicieron. Este parque recreativo fue construido en el año de 1,974 cuando gobernaba el coronel Carlos Manuel Arana Osorio, y actualmente el lugar está muy descuidado.

La gente del lugar lo frecuenta para bañarse y hacer días de campo a orillas de una bonita caída de agua y unas pozas naturales, ellos improvisan unas mesas y sentaderos con piedras del rio que hay suficientes para hacer algo con ese material, a esta gente no le importa que este sea un tiradero de bolsas y envases de plástico.

Se ha observado que este lugar es muy antiguo y lo han descuidado mucho, para la feria del lugar que se celebra del 31 de Octubre al 5 de Noviembre, se le hizo un retoque al área para que desfilaran las señoritas simpatías tradición del pueblo, es por eso que fue intervenido por el comité de la feria para hacerle unas mejoras por estar muy descuidado, por lo cual platicando con las autoridades del municipio se llegó a un acuerdo, de proponerles un proyecto que sea digno y que llene todos los requisitos, para que sean felices todos los pobladores de dicha comunidad. **1**



Acá se estanca el agua de la presa.



Graderío para bajar a la presa.

FOTOS No.3-4
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
ANTECEDENTES.



Muro plataforma arriba, por estas gradas se sube.

5



6



Acá se puede apreciar el mal estado en que se encuentra el muro.

Otra vista de la presa de agua.

7



8



Acá se forma una bonita poza, donde los lugareños se divierten.

FOTOS No.5-8
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
ANTECEDENTES.



Banca y mesa de concreto.
En mal estado



10



Rio con bolsas plásticas.

Caída de agua de la presa.



11



12



Otra vista de la caída de agua.

FOTOS No.9-12
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
ANTECEDENTES.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- La contaminación del río.
- No existen instalaciones y lugares apropiados para el desarrollo de actividades recreativa culturales y ecológicas.
- Condiciones para el desarrollo de actividades ecoturísticas.
- Evitar la construcción no planificada.
- Falta de conservación de la imagen del paisaje actual.
- Falta de planificación para el sitio.

1.3 ALCANCE Y LIMITES DE LA INVESTIGACIÓN:

Alcance:

La investigación establece los factores que relacionan el conocimiento y uso de los derechos humanos sociales con la depredación de las áreas ecológicas y reflejan las causas primarias que influyen en la comunidad de Atescatempa.

El estudio se circunscribe, geográficamente, a la comunidad de Atescatempa, ubicada al sur oriente y por tratarse de un tema cuyos resultados reflejan la situación problemática general, estos se aplican a todo el país.

Plantear un anteproyecto para conservar el recurso natural y plantear área con diseño apto para el ecoturismo.

Límites:

Geográfico: límites del área a intervenir, en este punto se pretende enmarcar el territorio objeto de estudio desde la ubicación del municipio de Atescatempa, Jutiapa.

Teóricos: investigación sobre elementos de sitios Ecoturísticos: Guatemala, como un país lleno de recursos naturales y en búsqueda de cuidarlos, día a día están surgiendo nuevas propuestas para todos los amantes de ecoturismo, tal es el caso del Parque Ecológico Tomastepek, ubicado a tan solo pocos Kilómetros de la ciudad de Guatemala en Palencia.



1.4 JUSTIFICACIÓN:

Temática: El tema balneario, ha sido entre tantos enfoques de la arquitectura, uno de los conceptos que requiere de varios conocimientos como metodologías de investigación, así se requiere de sociología, planificación, lógica estructural, diseño arquitectónico, como otras. Por lo cual son requeridos los conocimientos y creatividad de un profesional de la arquitectura que está en la capacidad de generar propuestas que sean factibles para cubrir las necesidades de dicha comunidad.

Económica: Con la elaboración de un estudio, que le brinde a la municipalidad de Atescatempa un ahorro significativo, ya que no tendrá que realizar gastos para trabajos de investigación, planificación y diseño, que este proyecto requiere.

Social: Con el estudio y la propuesta del balneario la presa, se estará apoyando a la comunidad del municipio de Atescatempa, fomentando, así, el recreo en un espacio determinado para dicha actividad, contribuyendo también al ornato y mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del área.

Ambiental: Se logrará, con esta propuesta, un mejoramiento, tanto visual como del entorno urbano, reduciendo así la contaminación auditiva y ambiental como otras que sobresalen en la actualidad.

Cultural: El diseño y planificación de este proyecto (de tipo recreativo), promoverá al desarrollo y crecimiento del municipio de Atescatempa.

Historia: Este lugar estaba abandonado, el monte había crecido hasta lo máximo, fue cuando el presidente del comité de la feria se avocó a la oficina municipal de planificación de la municipalidad de Atescatempa, para que se limpiara y se hiciera un arreglo a esta área que estaba en un abandono total. Fue entonces cuando surgió la idea de realizar un proyecto para la comunidad.



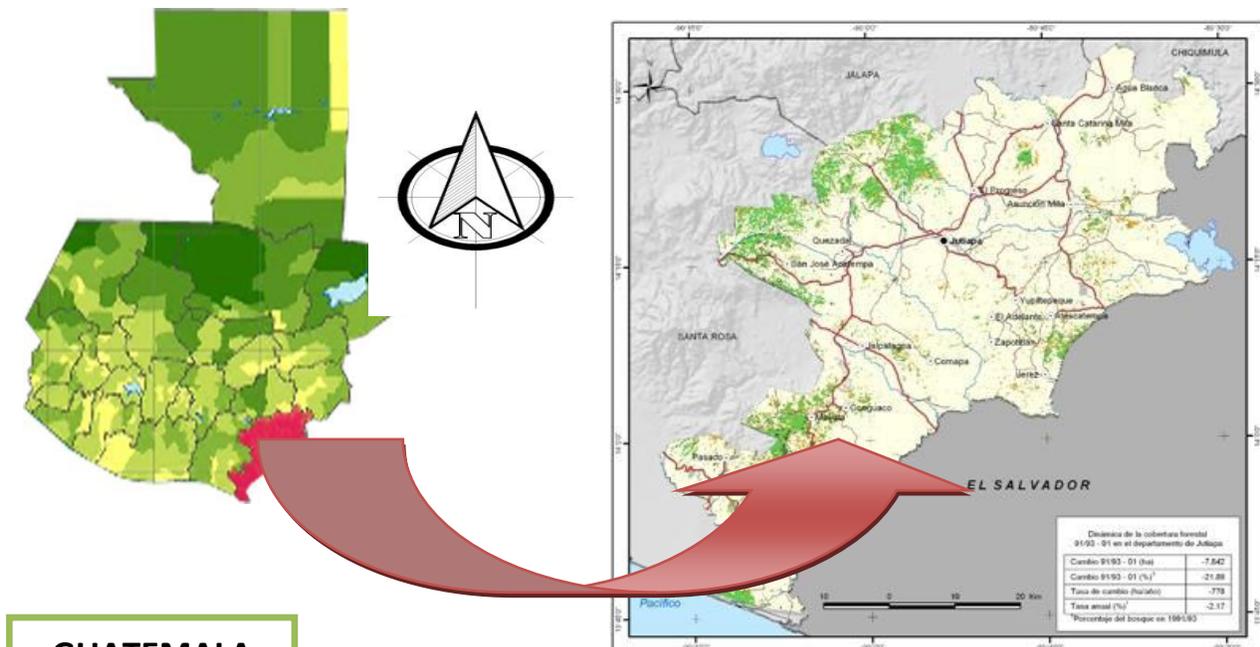
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO:

Temática: Enfocado en el análisis e investigación del diseño planificación de Nuevas Instalaciones del balneario La Presa para la comunidad, se le dará una respuesta arquitectónico en función de las necesidades y condiciones en las que encuentra el municipio de Atescatempa. Esto le compete a un profesional de la arquitectura.

Poblacional: La respuesta arquitectónica del proyecto: “Diseño y Planificación de Nuevas Instalaciones del balneario La Presa, Atescatempa, Jutiapa”. Se delimita al casco urbano, sin embargo, hay que integrar a las 10 aldeas y los 19 caseríos en sus 68 Km. (ver plano No. 2).

Temporal: Se estará proyectando la propuesta arquitectónica para una vida útil de 15 años, siendo estudiadas las proyecciones al año 2,024.

Delimitación de la actividad: La propuesta “Diseño y planificación de Nuevas Instalaciones del Balneario La Presa, Atescatempa, Jutiapa”. Se estará realizando como anteproyecto.



GUATEMALA

MAPA No.1
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
DELIMITACIÓN GEOGRAFICA
DE ATESCATEMPA.

JUTIAPA



1.6 OBJETIVOS:

Objetivo general:

- Diseñar y realizar un anteproyecto ecoturístico ambiental para la comunidad de Atescatempa, Jutiapa.

Específicos:

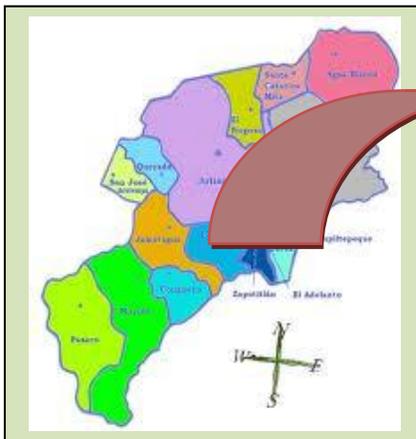
- Realizar un Diseño Arquitectónico que permita satisfacer las necesidades de la población, integrando la interrelación del hombre con la naturaleza a través de la Arquitectura del Paisaje.
- Proponer las ventajas de hacer uso de instalaciones, para la recreación de los habitantes de Atescatempa y otros lugares aledaños.
- Identificar y proveer los temas de medio ambiente, que apoye la conservación tanto para la administración del Balneario La Presa.
- Realizar un diagnóstico ambiental del municipio para detectar cuáles son sus problemas.





1.7 POBLACIÓN QUE SE BENEFICIARÁ:

La población directamente beneficiada será toda la comunidad del municipio de Atescatempa, ya que con este proyecto tendrán una excelente imagen a nivel urbano del municipio.



JUTIAPA



ATESCATEMPA

MAPA No.2
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
LOCALIZACIÓN DE ATESCATEMPA.

1.8 FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

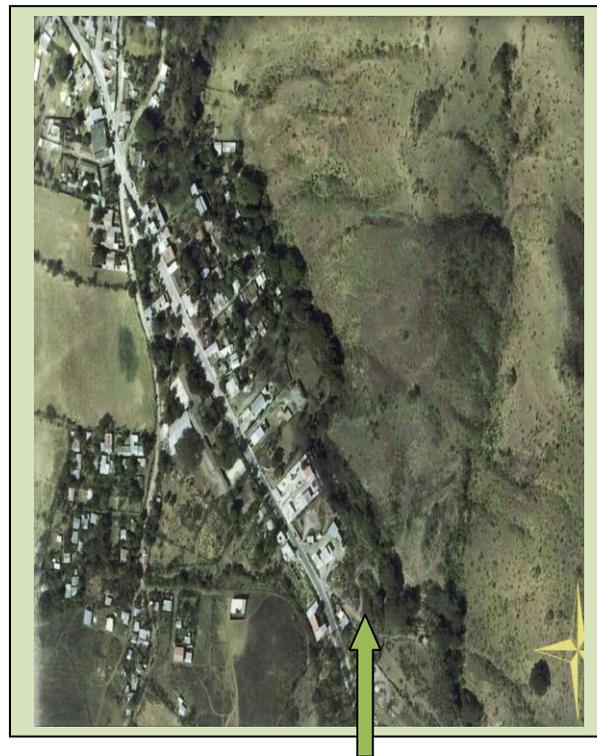
Municipalidad de Atescatempa, municipio del departamento de Jutiapa.



1.9 CONTEXTO TEÓRICO:

Esta influye directamente en el proyecto, ordena los elementos del balneario “La presa” de acuerdo con el sitio en donde se va a construir. Cuando se ordena en función del contexto teórico, se relacionan las actividades, funciones y los espacios con los elementos de la situación externa circundante. El orden funcional y geométrico ocurre como subproductos del orden contextual teórico. Los factores a utilizar para definir el contexto teórico, para la solución espacial y volumétrica en este proyecto será:

1. Análisis del sitio
2. Análisis Ambiental
3. Análisis Urbano
4. Análisis Tecnológico Constructivo
5. Análisis de Casos Análogos
6. Fundamento Legal del Proyecto
7. Tendencia a utilizar en la propuesta
8. Ecoturismo
9. Balneario
10. Recreación. **2**



Ubicación la presa de agua.

MAPA No.3
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
UBICACIÓN DE LA PRESA DE AGUA.



1.10 CONTEXTO LOCAL:

La presa de agua pertenece al municipio de Atescatempa, del departamento de Jutiapa, que se ubica al nor-oriente de la República de Guatemala. En este municipio se cultiva café en gran escala, como también maíz, frijol, maicillo y caña de azúcar. Además tienen ganado lechero y de carne, crían aves de patio como: gallinas, patos, cerdos y pavos; en este municipio existen muchos comercios, como tiendas, comedores, este lugar de Atescatempa tiene concentrado su edificio municipal, parque, iglesia católica y evangélica, edificio de la policía nacional civil y tienen colegios como escuelas, cuentan con Renap, bancos y juzgado. Cuentan con: Transporte pesado, microbuses para la cabecera departamental de Jutiapa Y hacia, las aldeas y caseríos del municipio de Atescatempa. **1**



**CONTEXTO LOCAL DEL MUNICIPIO DE:
ATESCATEMPA, JUTIAPA.**

**FOTOS No. 13 - 17
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
CONTEXTO LOCAL.**



1.11 METODOLOGÍA:

En este documento planteo y fundamento una base teórica que avala los lineamientos, decisiones y generalidades del proyecto, para incluir, posteriormente, un análisis del contexto municipal, para abordar en forma puntual el área determinada. Con esta información resumida, se realizará un análisis del sitio, tanto del área urbana como de sus alrededores para conocer todas sus características físicas, como del medio ambiente, también social y económico que intervendrán en esta propuesta.

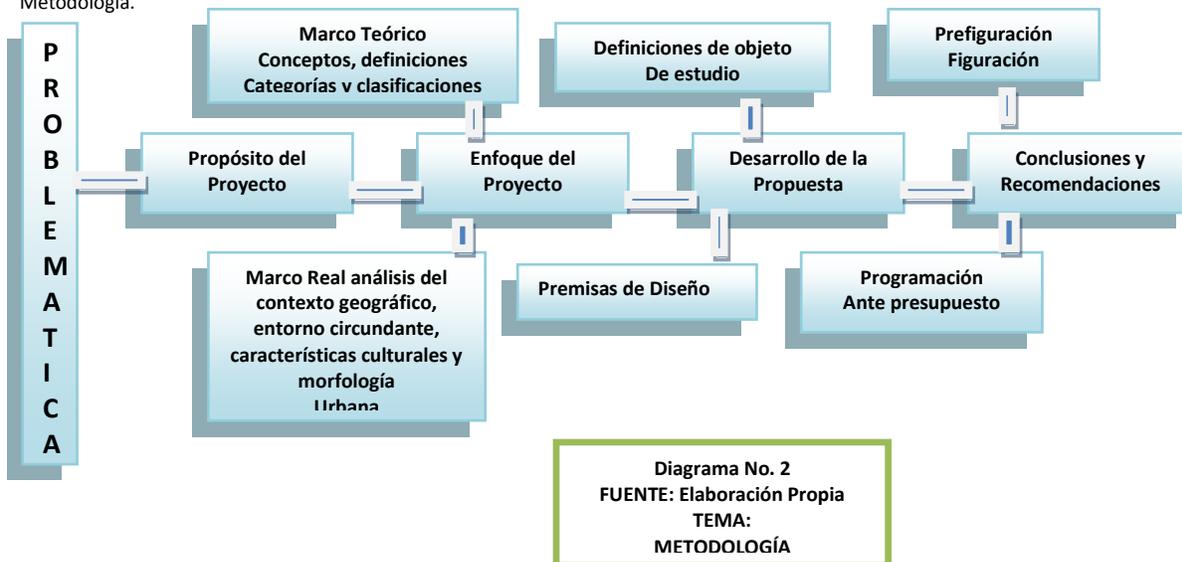
Análisis: La investigación teórica y legal, a través de la misma investigación de campo y bibliográfica que sustentará la información necesaria para poder alcanzar los objetivos.

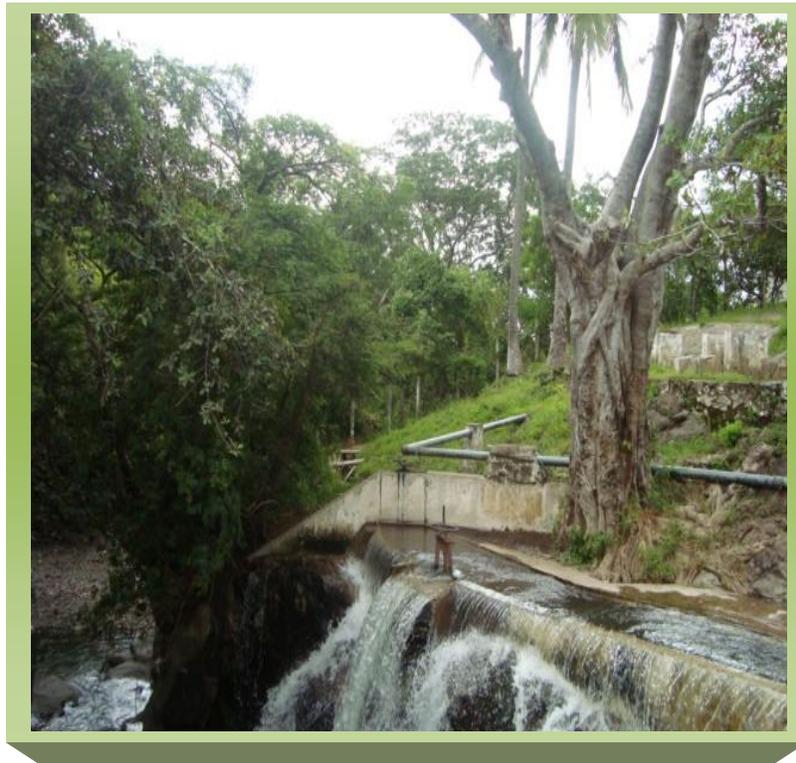
Síntesis: Como resultado del análisis, se determinará la situación real del objeto de estudio: “Diseño y Planificación de Nuevas Instalaciones del Balneario La Presa, Atescatempa, Jutiapa”. El análisis del contexto general y específico se hará con base en la información.

Propuesta: Se determinará las premisas particulares de diseño, desarrollando las matrices de relaciones, diagramas y programas de necesidades hechas por recomendaciones técnicas del mejoramiento de la imagen urbana y la propuesta arquitectónica de instalaciones e infraestructura, a nivel de un anteproyecto, para el tema que se ha propuesto anteriormente. **1**

METODOLOGÍA

Para la realización del Proyecto, investigación, ordenamiento de datos y procesamiento de las mismas se utilizara la siguiente Metodología.





CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.



INTRODUCCIÓN:

Este capítulo contiene los conceptos que servirán como base y fundamento teórico para el proyecto “Diseño y Planificación de Nuevas Instalaciones del Balneario La Presa, Atescatempa, Jutiapa”. Con ellos se sustenta la investigación, de manera confiable y exacta.

El objetivo de este capítulo es establecer por medio de la investigación los datos de la realidad que se adaptan y se aplican al tema de estudio, para utilizarlos correctamente. Todos los conceptos redactados en este documento son extraídos de tesis, libros, folletos, entrevistas y experiencias, relacionado con el tema de Balnearios y arquitectura.

2.1 RESEÑA HISTÓRICA DE BALNEARIOS:

“El hombre desde tiempos inmemorables se ha acercado a lugares en busca de aire fresco en tardes de verano, o para bañarse en el río, prolijamente vestidos con mallas enterizas y provistos de toallas, hombres y mujeres. El paseo fue enriqueciéndose con la instalación de bares y confiterías que suman la belleza Arquitectónica. El balneario se convirtió en uno de los paseos preferidos de los lugareños, no solo durante el día, sino también por la noche, gracias a los espectáculos de música y variedades ofrecidos en las confiterías.

Hacia fines de los años 50 comenzó la decadencia del balneario, las instalaciones se fueron deteriorando, muchas confiterías fueron demolidas y poco a poco comenzaron a aparecer carteles que prohibían el baño debido a las contaminaciones de los ríos. A comienzos de la década del 70 un nuevo proyecto se sumó a los ya existentes, para poder abrir nuevamente los balnearios. **1**

2.2 LA PLAZA:

Es un espacio, de forma regular e irregular, creado y delimitado, destinado deliberadamente a cumplir una función pública. Por su composición y sus funciones y el movimiento que en él se desarrolla, así como interés social que lleva consigo, constituye un componente característico de la ciudad.

La plaza es un ambiente que puede formar parte de otro más grande o bien son espacios independientes. Las funciones definidas de las plazas son el movimiento y el reposo, sobre esta base se clasifican las plazas:

- **PLAZA DE CIRCULACIÓN:** Son aquellos que articulan varios espacios interiores con los exteriores, sirven para orientar o distribuir el tráfico peatonal. Su forma y dimensión dependerán del flujo de usuarios y tipo de edificaciones a las que sirvan.



PLAZA DE REPOSO: La función principal es la de brindar un lugar de descanso, recreativo contemplación, convivencia e interrelación social y circulación peatonal, es un lugar cómodo con mobiliario destinado al descanso, su forma y dimensión está determinada por las limitantes de espacio disponible.

- **PLAZA CÍVICA:** Son espacios que articulan los edificios administrativos, que generalmente son utilizados para actividades sociales, culturales y políticos. 9

2.3 ESPACIOS ABIERTOS:

Los espacios abiertos en forma general, son todas las áreas espaciales (de tierra o agua) situadas dentro de una concentración, a una distancia razonable de ella, que no se halle cubierta por edificios y otras estructuras permanente limitado por diversidad de elementos: de ninguna manera significa la falta de uso del suelo, si no es el que cumple una función dentro de una ciudad. 9

2.4 JARDINES:

En el desarrollo de la arquitectura del paisaje juega un papel importante en el estacionamiento, diseño y mantenimiento de jardines. Estos pueden ubicarse en parques, plazas y aceras de las arterias principales de tal forma que rescaten la imagen en su integración con la naturaleza. Este tipo de elemento de los espacios libres casi nunca es utilizado considerándosele un gasto innecesario, pero su utilidad radica en la armonía y confort visual y psicológico de los habitantes de las áreas urbanas. 9

2.5 MOBILIARIO URBANO:

El mobiliario constituye un elemento importante dentro del diseño de espacios abiertos, cumple funciones que determinan el grado de calidad ambiental y de funcionalidad.

El mobiliario aporta los elementos para satisfacer necesidades de los usuarios. Por lo que es de especial atención la colocación y ubicación de cada elemento del mobiliario para que responda a las exigencias de los usuarios.

Para que el mobiliario no interfiera vitalmente con perspectivas urbanas y por su funcionamiento es preferible agruparlo para que el usuario los identifique fácilmente y pueda utilizarlos en un desplazamiento corto.

El mobiliario requiere de proporciones, estilos y color que se integren con la imagen urbana para mantener una continuidad e identidad con su entorno, evitando bruscos contrastes. 9



2.6 EQUIPAMIENTO:

Se entiende como equipamiento al conjunto de elementos correspondientes a servicios que satisfacen necesidades poblacionales de diversa índole, ya sea en base a transacciones comerciales ordinarias.

Las características particulares del equipamiento permiten su clasificación de la siguiente manera:

- Equipamiento Educativo.
- Equipamiento Cultural.
- Equipamiento de Salud.
- Equipamiento Asistencial.
- Equipamiento Comercial.
- Equipamiento Administrativo.
- Equipamiento Recreacional.
- Equipamiento Deportivo.
- Equipamientos Diversos. **9**

2.7 SERVICIOS CON QUE DEBEN CONTAR TODO EQUIPAMIENTO:

Todo equipamiento debe contar con los servicios mínimos para su funcionamiento estos servicios son:

- Agua potable.
- Alcantarillado.
- Alumbrado público sanitario y aguas pluviales.
- Recolección y tratamiento de desechos.
- Alumbrado público.
- Teléfonos. **17**

2.8 EQUIPAMIENTO RECREACIONAL: Espacios de uso público que por sus características naturales ofrecen descanso al usuario y que también funcionan como elementos oxigenantes de los espacios construidos dentro de un área urbana. Las instalaciones dirigidas a la recreación y entretenimiento poblacional masivo o individual entre los cuales se encuentran: **9**



2.9 PARQUES INFANTILES: Son espacios abiertos con juegos para niños, (pasamanos, sube baja, columpios, resbaladeros) en donde pueden desarrollar sus actividades sin cuidados de un adulto, estimulando su actividad psicomotriz. También cuenta con espacios para la recreación pasiva de las personas adultas que los acompañen. Para que cumpla bien su función debe de contar con facilidad de acceso, evitar la proximidad con las vías vehiculares de alta velocidad. Se estima un máximo de 2,000 habitantes por parqueo y un área de influencia de 200 a 400 metros, área de 0.25 a 0.50 usuarios. 9

2.10 PARQUES VECINALES: Estos parques tienen como función principal proporcionar recreación diaria, principalmente a las poblaciones infantiles y adolescentes de las colonias o barrios. Estas áreas son las que dejan los urbanizadores como área verde, siendo esta el 10% según el reglamento de construcción urbana, esto para garantizar que sea congruente en relación al número de habitantes de dicho asentamiento, debe de contar con un equipamiento deportivo básico, como cancha de baloncesto, futbol, área de recreación pasiva, juegos infantiles y áreas verdes.

Se ha estimado, según el Reglamento del Plan Regulador que estos parques pueden servir a 25,000 habitantes, con un área de influencia de 800 a 1,000 metros y un área de 1 a 2 manzanas. 9

2.11 ÁREAS ESCÉNICAS O PAISAJÍSTAS: Estos están caracterizados por la selección de áreas con algún atractivo natural principalmente, proporciona recreación pasiva, enfocada a la contemplación y el estar su equipamiento es minino y entre estos podemos encontrar los miradores. 9

2.12 RECREACIÓN:

Es la actividad que el hombre realiza en forma voluntaria, durante sus horas libres y forma parte de sus necesidades básicas junto a la alimentación, vestido, educación, vivienda y trabajo.

La actividad recreativa es una necesidad psicológica y debe ser voluntaria, física, intelectual o artística cultural, permitiendo aprovechar el tiempo libre con su significado y utilidad individual o social que busca descanso, diversión, recreación física y mental.

Actualmente ha generado mucha atención dentro del ámbito de la actividad turística, combinando sus distintas formas de ejecución, lo que ha permitido generar fuente económica importante a través del consumo de los espacios con potencial de atractivos turísticos. 9



2.13 LA RECREACIÓN COMO UNA NECESIDAD DEL HOMBRE:

La recreación es una necesidad para todo ser humano, sin importar su raza, edad, estatus social, lugar de trabajo, etc., pues el fin que persigue la recreación es brindar descanso, distracción y diversión.

Al recrearse “el hombre desplegara una actividad creadora por lo que se divertirá sanamente, aprenderá, tendrá éxito, descansara, producirá y surgirá en el nuevos intereses. 9

2.14 LA RECREACIÓN Y SALUD FISICA MENTAL DEL HOMBRE:

Salud Física: Las actividades recreativas, especialmente de carácter deportivo, mejoran y ayudan a construir la salud. Produciendo un mayor despliegue de vida. Entre las mejoras que podemos obtener por medio de este tipo de recreación están:

Fuerza en músculos y huesos, refuerza el sistema nervioso, circulatorio y respiratorio.

Salud Mental: Encontramos también actividades recreativas que proporcionan al individuo un relajamiento y esparcimiento mental, que ayuda al desarrollo intelectual. Entre las mejoras que obtenemos con estas actividades están:

Destreza y habilidades automáticas, mayor estimulación a los reflejos, desarrollo integral de la personalidad, ayudando a esto a que el individuo aprenda a tomar decisiones. 9

2.15 CARACTERÍSTICAS DE LA RECREACIÓN: Para que la recreación produzca los efectos formativos deseados es necesario que cumpla con ciertas características esenciales, entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

- La práctica de las actividades recreativas son voluntarias, sin presión o imposición alguna.
- Las actividades recreativas se realizan para satisfacer una necesidad, por lo tanto no deben ser actividades ocasionales, sino que deben de ser actividades programadas, constantes y contar con personal adiestrado.
- Los programas e instalaciones recreativas deben de ser accesibles y en relación a la población.



- La recreación debe de estar basada en un cambio de actividades que dé lugar a la expresión libre y creativa, Ejemplo. Para un profesor de física no es lo ideal, lo será un programa artístico.
- Las actividades y programas recreativos deben de satisfacer a toda la población, sin importar su edad, sexo, su condición social o economía y de acuerdo con sus necesidades, inclinaciones, aptitudes e intereses. 9

2.16 IMPORTANCIA DE LA RECREACIÓN: Al ser la recreación una necesidad básica para el hombre y la alternativa más adecuada para emplear su tiempo libre, ya que “viene a equilibrar la vida del hombre, a compensar de una forma agradable, sus responsabilidades y su rutina, contribuye a que el hombre a vivir y mantener su espíritu alegre y joven”. Son entonces las actividades recreativas formas para descansar, aprender, desarrollarse y desenvolverse.

Aparte de la importancia en la vida individual del hombre, la recreación tiene otras funciones importantes en la vida social.

- **Socialización:** En el transcurso de la vida, al hombre se desarrolla por contactos sociales con otras personas, formando esto la personalidad humana.
- **Enriquece la actividad social:** El hombre no es una unidad aislada, sino que asume diferentes roles dentro de una sociedad.
- **Descanso:** A través de la recreación el hombre sale de su rutina, consiguiendo con esto un bienestar general.
- **Contribuye a la adaptación social:** El hombre establece vínculos con otros hombres, llegando a integrar grupos que se identifican unos con otros, ya sea consciente o inconsciente. 9

2.17 FORMAS DE RECREACIÓN: La recreación puede ser activa o pasiva de acuerdo a la edad, los intereses, facilidades y nivel de participación que el hombre y la sociedad tengan para realizarla, en sus tiempos libres y en espacios variados y adecuados, sean estos naturales o físicos. 9



2.18 ACTIVIDAD RECREATIVA: Para establecer estos porcentajes de participación, se utilizaron datos obtenidos de la “Encuesta de aficiones e intereses” del Plan Nacional de Instalaciones de la C.D.A.G. dando como resultado lo siguiente.

Grupos etareo de 0 a 4 años: Se estiman en un 10% de esta población el número de niños que podrán tener acceso a un lugar específico para jugar.

Grupos etareo de 5 a 6 años: Se considera en un 20% de esta población, los niños que harán uso del área de juegos.

Grupos etareo de 7 a 12 años: La población en juego en este grupo se estableció en un 20% considerando que en estas edades la escuela absorbe parte del tiempo.

Grupo etareo de 19 a 29 años: En este grupo corresponde una participación de 35% en deporte recreativo, en aficiones bajo techo, en actividades sociales, en actividades culturales entre otras.

Grupos etareo de 30 a 49 años: Este grupo corresponde una participación de 10% poca afluencia a deportes activos, se inclinan por la recreación pasiva.

Grupo etareo de 50 en adelante: En este grupo corresponde una participación de 5% es la menor cantidad de recreándose que se registra, y en su mayoría disfrutan por actividades de descanso, toma sol, caminatas, compras entre otras. **9**

2.19 ACTIVIDADES RECREATIVAS SEGÚN SU NATURALEZA:

- Juegos libres, organizados y competitivos.
- Deportes.
- Actividades al aire libre: Paseo excursiones, caminatas, campamentos.
- Actividades Culturales.
- Actividades Sociales.
- Aficiones. **9**



2.20 DESCRIPCIÓN DE ÁREAS DE RECREACION SEGÚN GRUPO ETAREO:

Grupo etareo de 0 a 4 años: Se propone un área de juegos infantiles que no requiera del empleo de mucha fuerza, pero que le permita al niño moverse con independencia, saltando, trepando el programa recomienda: Caja de arena, trepar y reptar, desniveles para caminar y correr, jardines y arboles.

Grupo etareo de 5 a 6 años: El área propuesta deberá preferentemente llevar elementos mecánicos de utilización simple que permita el juego individual o colectivo y que estimulen a realización de esfuerzos leves que constituyan al desarrollo del cuerpo. Por ejemplo: Cajas de arena, pequeñas construcciones, juegos, columpios, resbaladeros, andamios entre otros, patio para juegos de piso, desniveles para correr, caminar, jardín y arboles.

Grupos etareo de 7 a 12 años: El área para atender la actividad de juegos deberá de disponer de facilidades muy variadas incluyendo juegos mecánicos que signifiquen esfuerzo físico y desgaste voluntario de energías por ejemplo: caja de arena, columpios, puentes, andamios, patio para juegos en piso, desniveles, iniciación deportiva, juego de niños, jardines y arboles.

Grupos etareo de 13 a 18 y 19 a 29 años: Destinado a la práctica de deportiva, en este grupo se concentra el mayor porcentaje de recreándose, entre sus actividades se encuentran por ejemplo: Paseo en bicicleta, natación, el sufi, compras, convivencia, entre los juegos el futbol cinco, volibol baloncesto.

Grupos etareo de 50 años en adelante: En este grupo la actividad recreativa en deportes es casi nula, su recreación consiste en la relajación mediante a baños de sol, juegos de mesa, caminar, compras, convivencia entre otras. 9

2.21 CLASIFICACIÓN DE LA RECREACIÓN:

- a) **De acuerdo a la institución organizadora:** Con el objetivo de brindar descanso, relajamiento y diversión a las personas hay instituciones que cuentan con la infraestructura adecuada y se encargan de garantizar actividades recreativas. En nuestro medio se cuenta con:



- b) **Recreación pública, organizada por el estado:** recreación privada, organizada por el IRTRA y algunas instituciones que no forman parte del estado.

Recreación organizada por personas particulares con un propósito lucrativo, por ejemplo: Turicentros, circos, cines, teatros, balnearios, estadios, gimnasios, entre otros. O bien de beneficencia, Boy Scouts, actividades religiosas, campamentos entre otros.

- c) **De acuerdo a las posibilidades físicas de la planta:** Son funciones, espectáculos o programas los cuales se implementan de acuerdo al espacio físico con que cuenta la comunidad. Recreación localizada se realiza en un lugar determinado con las instalaciones adecuadas. Recreación ambiente, se lleva a cabo en barrios o colonias, optimizando al máximo los espacios e instalaciones comunales.
- d) **Reacuero a intereses específicos:** Este tipo de recreación es aquella donde las personas o grupos actúan por interés específico, y es la creación que abarca un sin número de especializaciones. Recreación para enfermos, recreación de rehabilitación, recreación de terapia ocupacional, musical, recreación carcelaria, recreación industrial entre otras. **9**

2.22 Recreación Pasiva: Es aquella en la que el hombre es espectador, sin tener el deseo o la intención de participar directamente, con características reflexivas, contemplativas, de observación y de carácter transitorio, como las que dan en los parques, senderos ecológicos, plazas, teatros y estas contemplan, juegos de mesa, (ajedrez, cartas, entre otros.) lectura, relajación mediante baños de sol, compras, caminatas entre otras. **9**

2.23 Recreación Activa: En esta si participa el hombre en forma directa ya sea psíquica o físicamente. Es actor y no simplemente espectador.

- **Áreas Recreativas:** Espacios comprendidos en estructura regional dispuesta para el recreo, la mayor parte de superficie carece de edificaciones, encontrándose ocupadas por vegetación, bosques, jardines, áreas de deportes (volibol, basquetbol, futbol, natación, sufí) y llena la necesidad de los usuarios de 10 a 40 años.



- **Parque Infantil:** Son todas aquellas áreas que llenan las necesidades de juego de los niños de 2 a 11 años, donde se lleva a cabo el aprendizaje del niño con el mundo que rodea, son lugares de reunión y convivencia.

En la actualidad la recreación ha pasado a formar parte de la vida de todas las sociedades, la cual varía según las edades, condiciones climáticas y la naturaleza circundante.

Esta recreación, al igual que la pasiva, ha ido progresando con el avance de la innovación tecnológica y se han logrado mejoras en el medio ambiente a través de estas actividades de forma controlada y sustentable. 9

2.24 ÁREAS RECREATIVAS:

Son áreas recreativas que cuentan con paisaje natural o seminatural relativamente grande o con potencial físico para convertirlos en zonas recreativas al aire libre, de importancia nacional. Se encuentran generalmente junto a las costas de los mares, lagos y ríos o las montañas con clima y áreas de contemplación variadas. En estas áreas se mantienen y se conservan la cubierta natural que asegura el contexto del paisaje benéfico de los residentes, viajeros y visitantes. 23

2.25 EL SUJETO DEL TURISMO.

La persona que realiza la acción del desplazamiento temporal se le denomina con el vocablo “turista”, por las voces tour y turn, ambas derivadas del latín tornud (tomo) como sustantivo y tornare (redondear, tornear y en latín vulgar: girar), por razón común la idea de giro, de viaje circular y de regreso al punto de partida.

2.25.1 TURISMO.

Margenroth define al turismo: como el tráfico de personas que se alejan temporalmente de su lugar fijo de residencia y con su presencia en este país o lugar no persiguen ningún propósito económico, sino solo buscan la satisfacción de una necesidad de lujo.

2.25.2 EL TURISMO COMO FENÓMENO SOCIAL.

El estudio del turismo se debe iniciar con el análisis de fenómeno del desplazamiento humano que lo genera, por ser el recurso esencial y final que aprovecha la actividad económica denominada industria turística.



2.25.3 RAZONES SOCIALES DEL TURISMO.

El desplazamiento turístico, como cualquier fenómeno, responde a una causa. De su análisis se desprende que, la práctica del mismo es consecuente de variar razones; entre ellas, se señalan: el descanso, la diversión, la educación, las actividades deportivas, la recreación, los negocios entre otros, Por tiempo vacacional, enmendase un lapso mínimo destinado a una actividad diferente al trabajo lucrativo; necesario para recuperar el desgaste orgánico proveniente de labores cotidianas.

2.25.4 RECURSOS TURÍSTICOS.

La definición de los recursos o atractivos turísticos se estructura así: “Conjunto de elementos naturales, objetos culturales y hechos sociales que, mediante una adecuada y racional actividad humana, pueden ser utilizados como causa suficiente para provocar, prolongar o reintentar el desplazamiento turístico.

Esta definición posibilita la clasificación inicial de los recursos o atractivos turísticos.

- A) Naturales
- B) Socio-cultural
- C) De diversión
- D) De descanso y salud.

2.25.5 TIPOS DE TURISMO.

La comisión de las Naciones Unidas, en marzo de 1,993, tomó las recomendaciones dadas por la Organización Mundial del Turista (OMT) sobre estadísticas de turismo, según las cuales, el turismo puede ser dividido en tres categorías: Turismo doméstico (o local), de entrada o receptivo y salida o emisor).

- **Turismo domestico:**
Los residentes de un país que visitan regiones del mismo país.
- **Turistas de entrada:**
Que clasifica a los residentes de un país, visitando el país.
- **Turismo de salida o emisor:**
Que comprende a los residentes de un país que visita a otro país.

Estas tres clasificaciones elementales pueden combinarse para derivar en las siguientes categorías:



- **Turismo interno:**
Que abarca el turismo doméstico y el turismo de entrada; uso y consumo de los servicios turísticos, realizado por los residentes nacionales o extranjeros, en un país fuera de su domicilio habitacional, por un lapso de 24 horas y no mayor de 90 días. Puede ser turista urbano o rural.
- **Turista Nacional:**
Incluye el turismo doméstico y el turismo de salida; local o interno, considerando como el movimiento turístico realizado por residentes de un país, fuera de su domicilio habitual pero siempre dentro del mismo territorio nacional.
- **Turista recreativo:**
Que comprende el turismo de entrada y salida.
Involucra al turismo que recibe una región o país.
- **Turismo social:**
Forma especial de turismo que debe de desarrollarse para facilitar a las clases sociales de menores recursos el acceso al mismo; esta forma de turismo también se da cuando las políticas del Estado y del sector privado benefician a este sector de la población.

2.25.6 TIPOS DE TURISTAS.

Para fines del sistema de Estadística Turísticas, los viajeros que hacen turismo se les llaman “visitantes”, siendo factible dividirlos en visitantes de un día o excursionistas y en turistas de las siguientes formas:

- **Visitantes:**
Son quienes viajan a un país o región distinta a la de su residencia habitual, fuera de su medio ambiente usual, durante un periodo que no exceda de seis meses y cuyo propósito principal de visita es cualquiera que no sea el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado.
- **Visitantes de un día o excursionista:**
Son aquellos que viajan a otro lugar fuera de su residencia habitual pero no pasan una noche en un lugar visitado. Generalmente su visita y desarrollo de actividad recreativa turística se da en lugares cercanos a su lugar de residencia, elegido por razones de tiempo y economía.



- **Turista de carácter recreacional:**

Es el turista que viaja voluntariamente, sin condiciones, con el fin de descansar, distraerse, asistir a eventos deportivos o culturales, de acuerdo a sus inclinaciones y posibilidades, pueden ser: Intelectuales, naturistas, deportistas, comerciales o ambientales.

De acuerdo con la Organización Mundial de Turistas (OMT), en 1,994 se estimó la existencia de 528,4 millones de turistas a nivel mundial que generaban 321,466 millones de dólares en ingreso y que a partir del año 2,000 el turista sería la actividad económica global más importante, desarrollando empleos, fuentes de ingreso personales y un significativo rubro constituyente a los ingresos del estado y sus distintas instituciones de gobierno locales. **23**

2.26 EL PATRIMONIO TURISTICO.

Hablar de patrimonio turístico de una región y país se refiere a atractivos turísticos, la planta turística, la infraestructura y la superestructura.

A. Atractivos Turísticos.

Se refiere a los lugares, objetos o acontecimientos que despierten interés al visitante, como la diversidad de paisajes, climas, tradiciones, balnearios, folklore, música, arquitectura colonial o precolombina entre otros. Son en fin, todos aquellos recursos que puedan ser básicos para el fortalecimiento de la industria turística.

B. La planta Turística.

Los servicios brindados a los visitantes están a cargo del equipamiento y las instalaciones. El equipamiento incluye los establecimientos públicos y privados que prestan servicios al turista, como alojamiento (hoteles), alimentación (restaurantes), esparcimiento (discotecas, teatros, comercios, centros de conveniencia y otros). Mientras las instalaciones constituyen las construcciones que facilitan la práctica de las actividades específicamente turísticas, como las generales (piscinas, áreas deportivas y otras), de agua y playa (áreas de estar de aseo, contemplación).



C. Infraestructura.

Para que pueda funcionar el sistema turístico, se requiere definir el tipo de inversión y beneficios en las áreas determinadas para proyectos turísticos. Por ello tiene que analizarse la infraestructura: Vialidad, transporte terrestre, aéreo y acuático, comunicaciones, servicios básicos.

D. Superestructura.

Organismo público y privado que se encarga de optimizar el funcionamiento de todos los componentes del sistema turístico. En esta última están aquellas instituciones cuyo trabajo es planificar el desarrollo turístico a nivel estatal y aquellas organizaciones funcionales como hoteleros, guías turísticas, agentes de viajes entre otros. **23**

2.27 ESPACIO TURÍSTICO.

Es la consecuencia de la presencia y distribución territorial de atractivos turísticos y acuerdos a Word y Dubos **z** es posible dividirla en dos grandes categorías:

A. El espacio turístico nacional.

Para efectos de planificación, zona es la mayor unidad del espacio turístico. En el país se han identificado siete zonas: Región Central, Altiplano, Costa Sur, Sur Oriente, Las Verapaces, el Caribe y Peten. Dentro de estas zonas, se identifican las siguientes categorías: 5 centros de distribución, subcentros o centros de estadía, centros de transito y excursión, y corredores de traslado.

B. Espacio Turístico Natural.

Es el medio ambiente natural: Sistema conformado por componentes orgánicos e inorgánicos que se incluyen recíprocamente y se mantiene en equilibrio dinámico. Se clasifica a su vez en natural virgen y naturaleza adaptada. Los tipos de turismo que se practican en estos espacios son:

- Turismo educativo
- Turismo deportivo



- Turismo de aventura
- Turismo naturalista.

C. Espacio Turístico Urbano.

Medio ambiente urbano. Su componente principal en el que se desarrolla es la ciudad: Ambiente artificial creado y construido por el hombre, cuyo fin práctico es habitar en sociedad. Se le conoce también como el espacio cultural, se compone de:

- Espacios abiertos (plazas, calles, avenidas, parques, entre otros).
- Espacios cerrados (edificios, casa, entre otros). 23

2.28 PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO TURISTICO URBANO.

Al recorrer una ciudad, el turismo lo hace entre puntos que traen su interés y motivan su presencia. A estas áreas se le llaman “áreas de atracción o áreas gravitacionales”, las cuales se clasifican en:

- Estaciones terminales
- Zonas de concentración de servicios turísticos
- Atractivo turísticos urbanos o aledaños al área urbana
- Salidas a las rutas que conducen a atractivos turísticos incluidos en un radio de afluencia.

Los atractivos turísticos no presentan una ubicación regular y única, ya que se le puede ver en el centro o en la periférica, según se planifique u ordene, pero es importante delimitar el área urbana turística de acuerdo a la ubicación de atractivos y servicios turísticos. 23

2.29 TURISMO DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL Y TURISMO SUSTENTABLE.

La naturaleza es un producto frágil que requiere un manejo cuidadoso y planificado, permitiendo un turismo controlado que no atente con el medio ambiente. El turismo de bajo impacto ambiental es aquel que no modifica ni altere el estado natural, sino por el contrario, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida del espacio turístico.

Turismo sustentable es aquel que se desarrolla en el presente sin comprometer los recursos que beneficiaran a las generaciones futuras. 23



2.30 RELACIÓN DEL ESTADO CON LA RECREACIÓN Y TURISMO EN GUATEMALA:

En Guatemala existen instituciones oficiales que se han creado con el fin de fomentar y motivar la recreación y el turismo. Entre estas esta el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT).

Quien ha tenido siempre la iniciativa de incentivar la práctica del turismo nacional e internacional, en la actualidad cuando se ha tomado con una visión moderada y dinámica la promoción de la imagen del país tanto para los mismos guatemaltecos como para el mundo entero y de ello ha surgido iniciativas de proyectos que buscan el turismo sustentable.

Con el objeto de garantizar un desarrollo turístico sustentable el Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT. Establece estrategias económicas sectoriales orientadas a:

Diversificar y completar la oferta turística.

Propiciar y orientar la inversión en el sector, tanto en la infraestructura como en la planta de servicios turísticos.

- Fortalecer las acciones de promoción y mercadeo.
- Incorporar a las comunidades receptoras en el mercado del desarrollo turístico tanto en los esfuerzos como en los beneficios.
- Orientar la mejora en los servicios y proporcionar la capacidad del recurso humano.
- Impulsar la preservación de las culturas y los ecosistemas.
- Intensificar la cooperación para la ejecución de proyectos regionales. 9

2.31 ECOTURISMO:

Es el turismo nacional o internacional dirigido a apreciar, contemplar y convivir con los recursos, características naturales, bienes y manifestaciones culturales de una región o país, sin provocar el deterioro de los mismos y sus componentes.

Condiciones necesarias para que el ecoturismo se desarrolle adecuadamente:

- **La Planificación adecuada de la infraestructura**, previendo así los servicios necesarios como transporte, alimentación, hospedaje y seguridad.



- **Señalar y establecer en forma clara los ecoturismos**, para poder abarcar diferentes zonas de vida y cultura.

Hoy en día existen en cada país que tienen su propio concepto de ecoturismo de acuerdo a sus propias realidades naturales, culturales, económicas y sociopolíticas razón por la cual se distinguen tres tipos principales:

- **Turismo científico educativo.** Relacionado con cualquiera que persiga, la investigación o estudio de diferentes ciencias.
- **Turismo ambientalista recreativo.** Considera a todos aquellos individuos amantes de la naturaleza y cultura, que no necesariamente son profesionales. Las principales actividades son la recreación enfocada a la naturaleza.
- **Turismo de aventura.** Aplicada a personas preocupadas por las condiciones en que se desarrollan sus actividades ecoturísticas deportivas, dispuestas a pasar distintos grados de penuria y exigencias, la mayor parte. **9**

2.32 RÍOS:

Debido que nuestro estudio, se encuentra en un río podemos relacionar este punto directamente con nuestro tema.

Están caracterizadas por ser un área natural, al borde de un río, extensión un poco accidentada cubierta de arena y rocas, proporcionando recreación activa y pasiva. El río es uno de los sitios más visitados en la antigüedad y en nuestros días. La gran ventaja de los ríos es que no necesariamente debe de contar con infraestructura para su funcionamiento, un río puede ser tan atractivo por su simple hecho de no contar con un servicio.

Guatemala cuenta con varios ríos y de ellos pocos son los que cuentan con infraestructura básica (Servicios sanitarios, vestidores, duchas, estación de salvavidas). Entre el equipamiento con que puede contar podemos mencionar: Vestidores, servicios sanitarios, comercios, alimentación, transporte, hospedaje, salvavidas, áreas deportivas, áreas infantiles entre otros. **23**



2.33 CAPACIDAD DE CARGA PARA ÁREAS NATURALES:

Para el planteamiento de uso de atractivos turísticos, debe tomarse en cuenta la capacidad que este tiene o soporta para recibir a determinado número de visitantes. Aunque nuestro objeto de estudio, además del área urbana es el río de Atescatempa y pudiera pensarse que un área abierta con limitada capacidad de visitantes, el enfoque de hacer del turismo una práctica social y recreativa con posibilidades de desarrollo sustentable, obliga a prever su uso y el de sus alrededores en forma racional.

A Capacidad de Carga Física (CCF). La capacidad de carga física se considera como el número máximo de visitas que pueda realizarse en un espacio y tiempo definidos, manejando diversos criterios pero se mencionará aquí solamente aquellos relacionados con el tema.

- Se considera que el espacio que necesita una persona para movilizarse con libertad en su recreación al aire libre como la playa, es de 4 metros cuadrados.
- Aún las áreas abiertas o libres pueden estar limitadas en su funcionamiento por factores físicos naturales o impuestos por razones de seguridad o fragilidad.
- En un área abierta el movimiento es libre. Teniendo la fórmula para calcular la capacidad de carga Física, tomando en cuenta que es que es una actividad al aire libre en un espacio totalmente abierto:

$CF = At = \text{Área total}$

M² Metros cuadrados por persona

B Capacidad de Carga Real. (CCR).

Un aspecto importante a tomar en cuenta es que la capacidad de la carga física es mayor a la capacidad de carga real. Esta última es cuando la capacidad de la carga física ha sido sometida a factores de corrección de acuerdo a algunas variables que influyen en el uso del lugar. En ese sentido, y en relación al tema, puede aplicarse factores de corrección de acuerdo a variables como:

Brillo e intensidad solar

- Infraestructura y facilidades disponibles
- Precipitación pluvial

Esto dejaría la fórmula para capacidad de carga real de la siguiente manera:

$$CCR = CCF \times 100 - FC1 - 100 - FC2 - 100 - FCn$$

100 100 100



Donde FC = factor de corrección expresado en porcentaje y que para calcularlo se utiliza la formula:

$$FC = \frac{ML}{MT} \times 100$$

Donde: ML = magnitud limitante
MT = magnitud total (de la variable)

C Capacidad de carga Efectiva (CCE)

Esta en relación a la CAPACIDAD DE MANEJO (CM) que se pueda tener del área del atractivo turístico. Aquí intervienen criterios de apoyo político, económico, personal Disponible, entre otros.

Para determinarla, se le aplica a la capacidad de carga real el factor determinado luego de evaluar la capacidad de manejo, puesto en porcentaje:

$$CCE = CCR \times CM \quad 9$$

2.34 CASOS ANÁLOGOS.

El municipio de la Atescatempa, Jutiapa, no cuenta con un plan sobre el cual se pueda desarrollar un proyecto de esta magnitud. Para lo cual utilizaremos, los caso análogos.

Se analizará dos proyectos internacionales Y dos proyectos de estudio de tesis de la Facultad de Arquitectura USAC.

Para los proyectos internacionales se hará una breve explicación sobre dicho proyecto, y su análisis no cubrirá todos los aspectos que se mencionara más adelante, debido a que no se cuenta con plantas de conjunto.

Los factores que se analizaron con la utilización de fichas que contienen los siguientes datos:

- 1) Ubicación y Localización
- 2) Identificación
- 3) Los factores socioculturales
- 4) Los factores físicos en el entorno urbano
- 5) Existencia y ubicación de
- 7) Mobiliario urbano
- 8) Factor físico ambiental
- 9) Contaminación ambiental
- 10) Programa de actividades
- 11) Análisis de la forma
- 12) Planta de distribución Arquitectónica 18

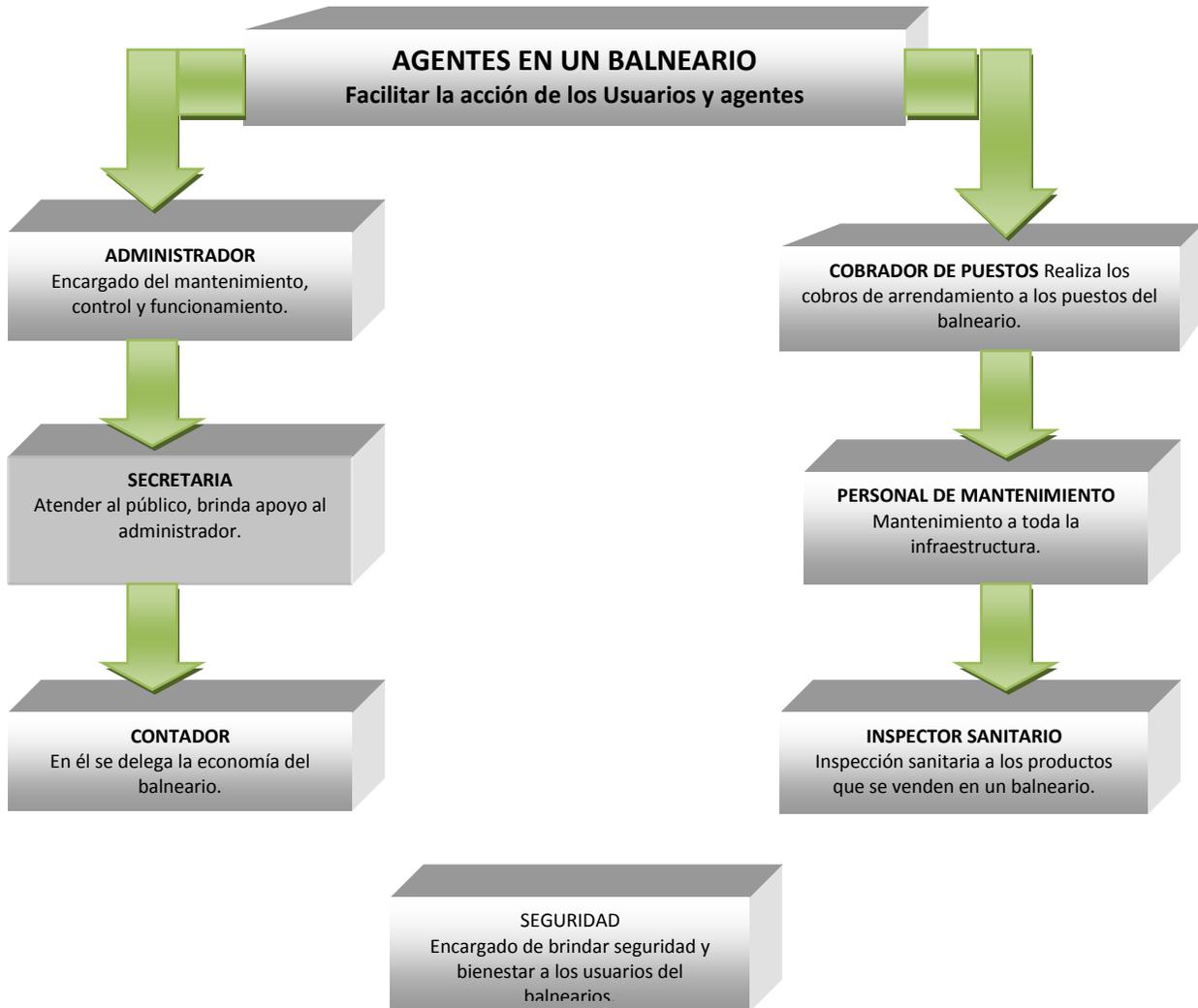


DIAGRAMA No.3
FUENTE: elaboración Propia
TEMA:
AGENTES EN UN BALNEARIO



2.35 ZONA DE CARGA Y DESCARGA.

En el estudio de vialidad del proyecto deberá contemplarse la procedencia y destino de productos para determinar cuáles serán las vías que se utilizarán como ingresos específicos a las áreas de carga y distribución. **11**

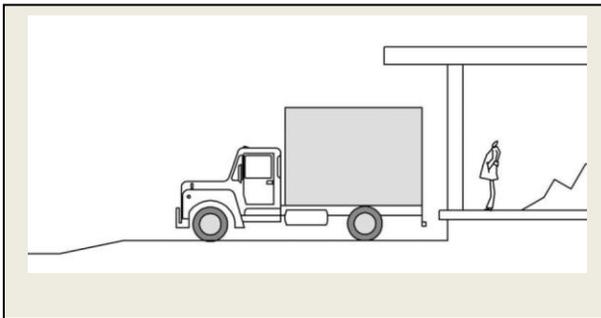


IMAGEN No. 1
FUENTE: Manual CONADI.
TEMA:
ZONAS DE CARGA Y DESCARGA

2.36 PARQUEO PARA INCAPACITADOS.

Lugar reservado para estacionar vehículos que son utilizados por personas con incapacidades físicas motrices. Debido al tamaño de estos vehículos, se requiere dimensiones adecuadas para ellos. Se calcula uno de cada veinticinco áreas de estacionamiento reservado para personas con discapacidad. Los cajones deberán tener 3.80 por 5.00 m, estar señalados y próximos a los accesos. **3**

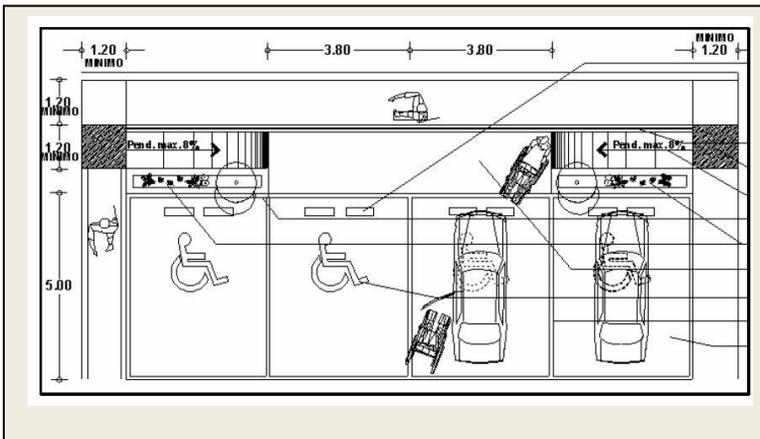


IMAGEN No. 2
FUENTE: Manual CONADI.
TEMA:
PARQUEO DE MINUSVÁLIDOS.



2.37 PROGRAMA DE NECESIDADES.

Se presentan todos los ambientes que se necesitan para realizar el proyecto. Aquí se desglosa específicamente cada uno de ellos en cada una de las áreas requeridas, se enumera la cantidad exacta de cada una de las áreas necesarias, además permite articular lógicamente los distintos elementos integrantes.

2.37.1 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA PLANIFICACIÓN DE BALNEARIO.

El inicio de la planificación de un balneario se debe tomar ciertos aspectos o factores funcionales que se deben considerar para el diseño y planificación, estos determinan el éxito de la misma.

2.37.2 ASPECTO POBLACIÓN.

La cantidad de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) en un determinado momento, debemos analizar el tamaño, composición y distribución de la población, sus patrones de cambio a lo largo de los años en función de los nacimientos, defunciones, migración, los determinantes y consecuencias de estos cambios (Demografía).

2.37.3 ASPECTO CLIMA.

Incluye la selección correcta de los materiales, determine alturas internas y externas, ventilaciones, temperaturas interiores y exteriores.

2. 37.4 ASPECTO ENTORNO URBANO

Es toda la urbanística e infraestructura en su entorno urbano y/o natural del terreno donde se realizará el proyecto.

2.37.5 ASPECTO INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA.

Se determina el diseño de la volumetría, texturas, color, identidad, y con esto obtenemos el edificio que satisface una necesidad existente.

2.37.6 LOS DÍAS PRINCIPALES DE USO.

Los días y las horas pico que los usuarios hacen uso del balneario.



2.37.7 TIEMPO DE OPERACIÓN.

Son las horas de funcionamiento del balneario, incluyendo las horas extras que funcionan por las cocinas y comedores que se quedan dando servicio por más tiempo.

2.37.8 FACTOR DE ORGANIZACIÓN.

En determinar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los propósitos a fines, así como asignarla a determinados individuos. **12**

2. 38. EQUIPAMIENTO COMERCIAL.

2. 38.1 ASENTAMIENTOS COMERCIALES NO PLANIFICADOS.

En los alrededores de los balnearios se encuentran puestos de venta; se trata de puestos al aire libre. Algunos toldos rústicos protegen a los vendedores de las inclemencias del tiempo. Este tipo de comercio esta contra la estética y la funcionalidad del centro de recreación, por ello deben tomarse medidas apropiadas de acuerdo a las características de la población.

2.38.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO POBLACIONAL.

Es necesario tener conocimiento de estadística poblacional y su aplicación; por tal razón se definieron algunos conceptos que son muy importantes por su utilización

2.38.3 CAPACIDAD ÓPTIMA.

Queda determinada por la concurrencia máxima de usuarios y por la actividad a realizarse, de conformidad a la eficiente utilización de las instalaciones y su costo de operación mínimo o razonable.

2.38.4 FRECUENCIA DE USO.

Aspecto determinado a través de la cantidad de usuarios que utilizan el equipamiento, como un porcentaje de la población total. Este factor evidencia en su caso, la construcción, mantenimiento y aprovechamiento maximizado del equipamiento.



2.38.5 VIALIDAD URBANA.

La estructura del sistema vial de todo centro poblado, debe responder a los requerimientos de su crecimiento físico y de desarrollo específicamente. Establecidos para dicho centro y para área de influencia, básicamente en atención a criterios de optimización de las distancias entre actividades, minimización de los costos de instalación del servicio, y racionalización de las frecuencias de viajes, estableciendo una correspondencia directa entre jerarquías de agrupamientos: Residencias, vecindarios, barrios, zonas o distritos y los respectivos rangos de vías del sistema adoptado.

2.38.6 INTEGRACIÓN.

Aporta los elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación de un objeto.

2.38.7 LOS SERVICIOS.

Dentro de lo que es el diseño urbano, deben ser atendidos satisfactoriamente los servicios de circulación, confort, necesidades básicas de alimentación, la recreación y los servicios de apoyo.

2.38.8 LOCALIZACIÓN.

Posición más conveniente del equipamiento en relación jerárquica a sus similares y con los demás tipos de equipamiento y con la estructura funcional del centro urbano.

2.38.9 MORFOLOGÍA.

Se constituye en relación a la dialéctica con el de tipología. Se refiere a la forma urbana tal como ésta es configurada por los trazados varios y parcelarios y por la volumetría de la edificación. Relativo a la forma del espacio interno y externo.

Disposición de los elementos configuradores del espacio urbano como calles, plazas, parcelas, tipología de la edificación.

2.38.10 PAISAJE URBANO.

Noción ligada a la psicología de la percepción y basada en la idea de que el observador puede obtener una imagen de la ciudad, que es susceptible de ser aprehendida, retenida y aprobarle.



La idea de paisaje urbano, como la legibilidad e imaginación está vinculada a las corrientes críticas el funcionalismo.

2.38.11 RADIO DE INFLUENCIA.

Este factor indica la importancia física de servicio que presta el equipamiento, en función del tipo de movilización o transporte utilizado, así como, de la accesibilidad, clima, condiciones geográficas, socioeconómicas, densidades de población, organización administrativa y, en especial el tipo de actividad a realizar.

- Radio de 400 m relaciones normales, frecuentes o numerosas a pie.
- Radio de 800 m relaciones normales, menos frecuentes y menos numerosas a pie.
- Radio de 1600 m relaciones excepcionales, poco frecuentes y poco numerosas o uso de servicios de transporte.

2.38.12 URBANISMO Y ARQUITECTURA.

La obra del arquitecto debe encaminarse a satisfacer, a toda costa, las necesidades de las personas que se la confían. Mientras más acertadas sean las soluciones para el problema arquitectónico, mas INDIVIUDALIZADA resultará la obra, más a la MEDIDA. El urbanista despersonifica, agrupa, ordena núcleos cuyo mínimo será la familia, pero ésta en conjunto colectivamente.

2.38.13 UMBRAL DEL EQUIPAMIENTO.

Se refiere al nivel o momento en que determinado equipamiento hace su aparición o debe satisfacer necesidades específicas de los usuarios.

2.38.14 FACILIDADES ACTUALES.

Se constata la visita de campo que las facilidades turísticas son muy deficiente: En el municipio de Atescatempa, existe un hotel que abren todos los días. Así mismo, entre su equipamiento actual se encuentra, que no tienen nada para recrearse los fines de semana. **9**



CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO LEGAL

“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.



MARCO TEÓRICO LEGAL.

Capítulo que contiene las bases legales, la normativa y reglamentación relacionada al tema de estudio.

3. 1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA.

(Leyes de Guatemala, Decreto Presidencial 583.

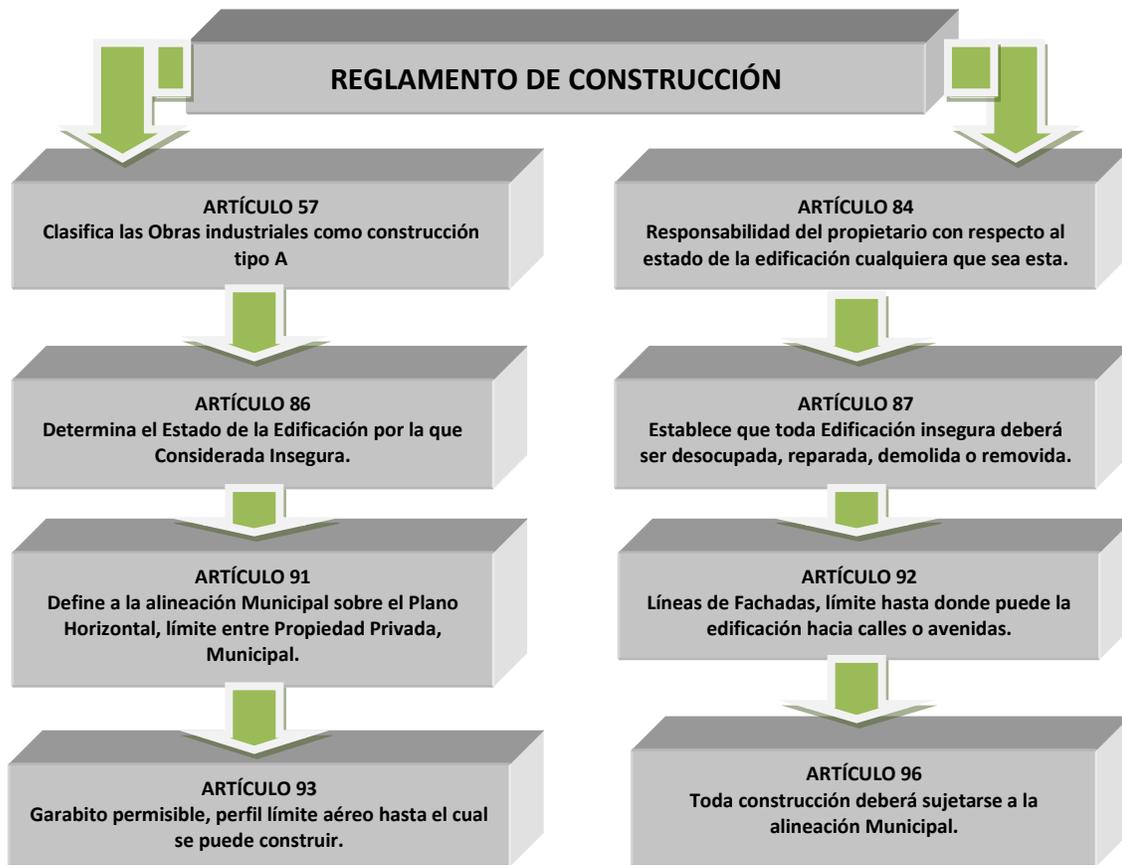
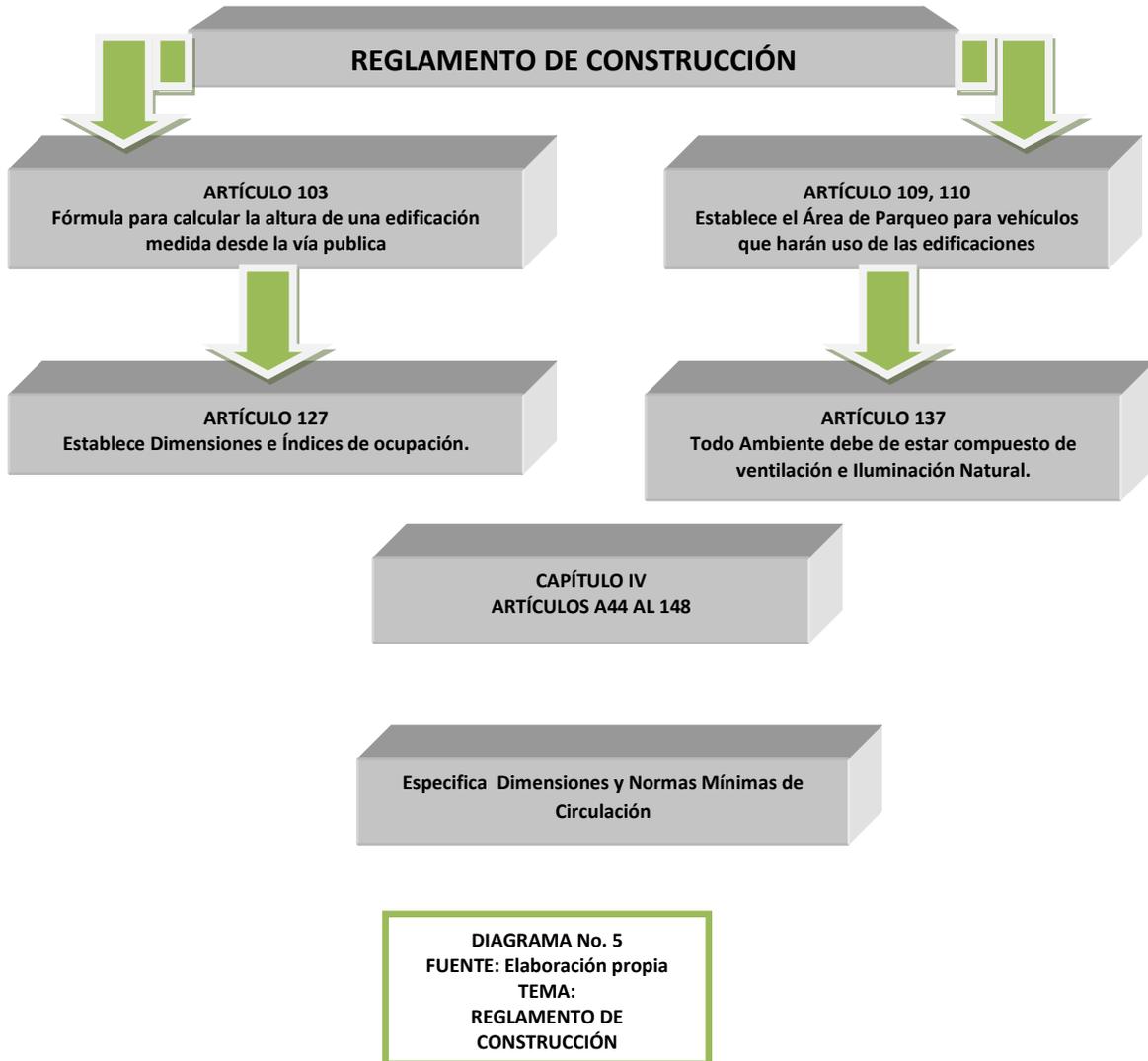


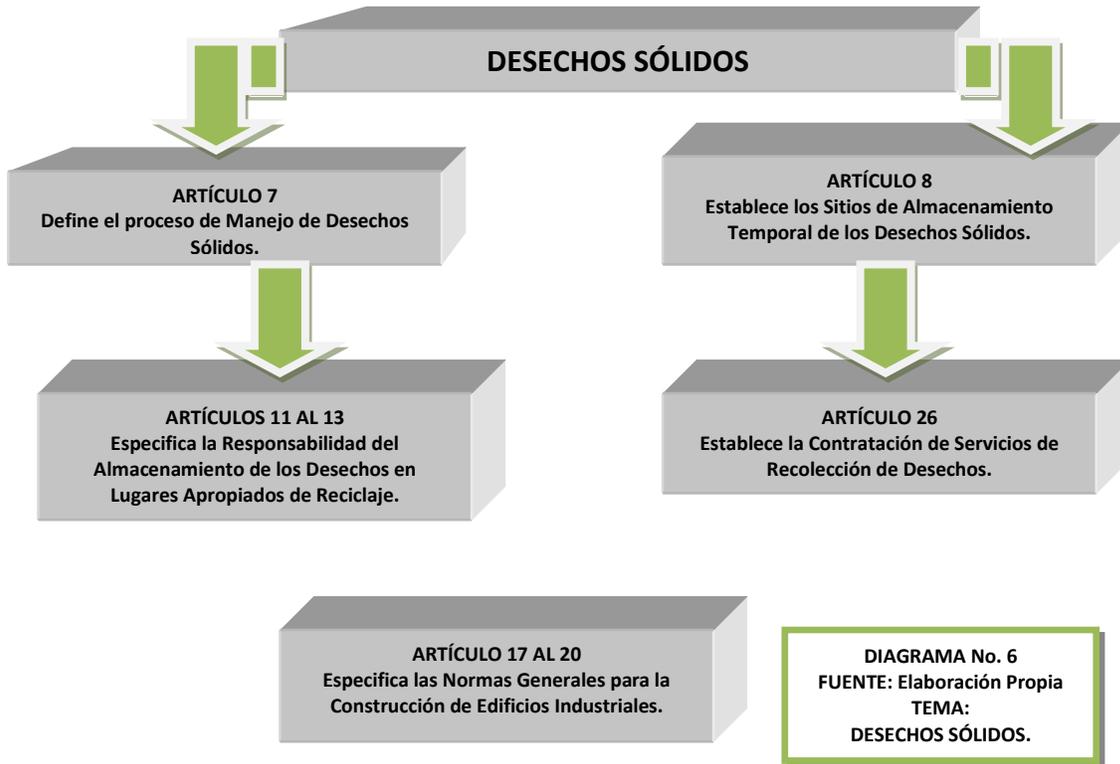
DIAGRAMA No. 4
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA: REGLAMENTO DE
CONSTRUCCIÓN.



3. 2. REGLAMENTO DEL MANEJO DE DESECHOS DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA

(Leyes de Guatemala, Acuerdo COM. No. 028-2002)

Regula el sistema de almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, reciclaje y disposición final de los desechos sólidos del municipio de Guatemala. **15**



3. 3. CÓDIGO MUNICIPAL

(Leyes de Guatemala, Decreto número 12-2002)

Tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este Código y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen. **7**

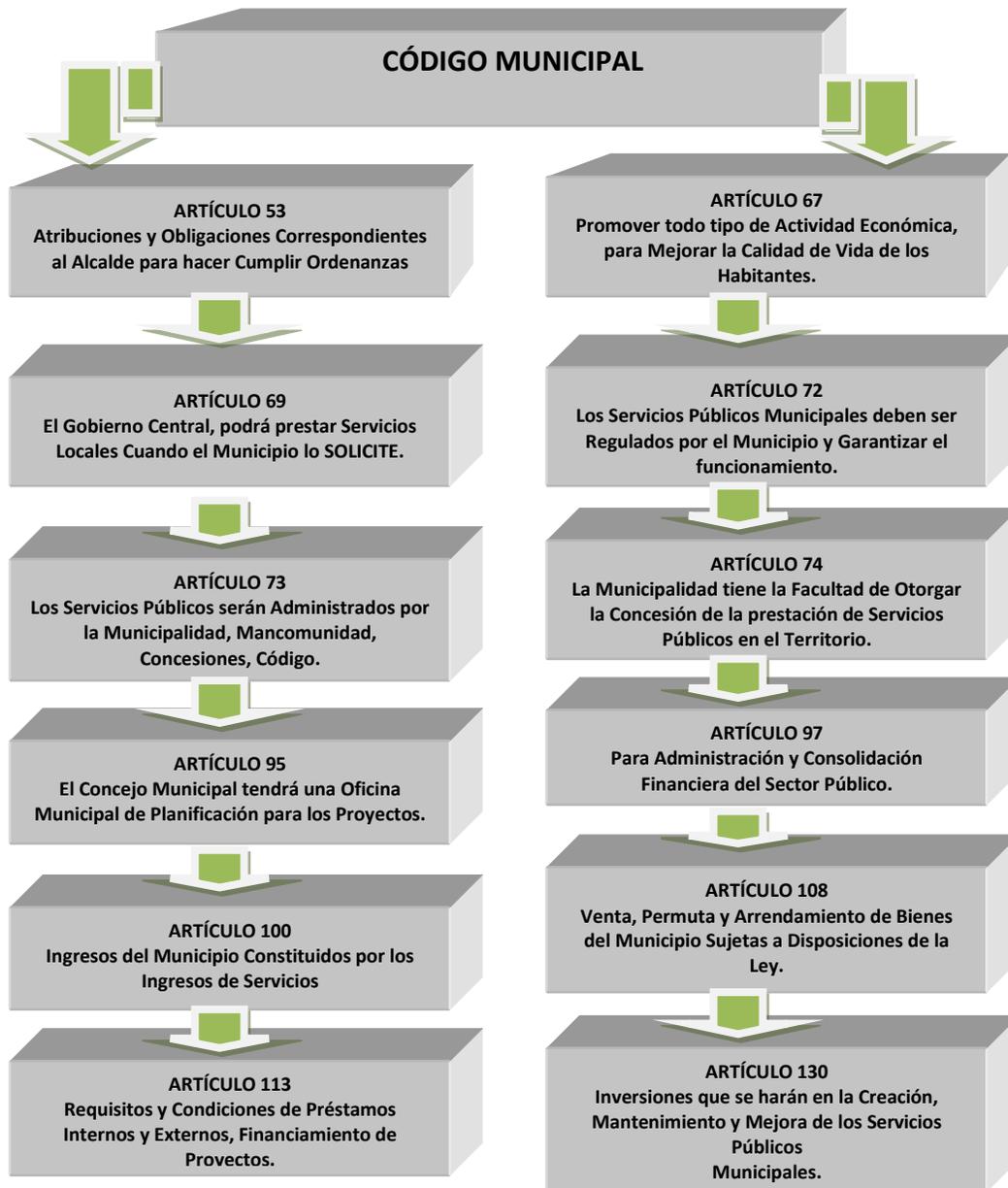


DIAGRAMA No. 7
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
CÓDIGO MUNICIPAL.



3. 4. CÓDIGO DE SALUD.

(Leyes de Guatemala, Decreto número 90-97). Regula lo relativo a las acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud de todos los habitantes de la república de Guatemala. Leyes con respecto a la supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producción, conservación, transformación, almacenamiento, elaboración, fraccionamiento, transporte, distribución, **balneario**, importación, exportación, expendio y calidad de alimento. **16**

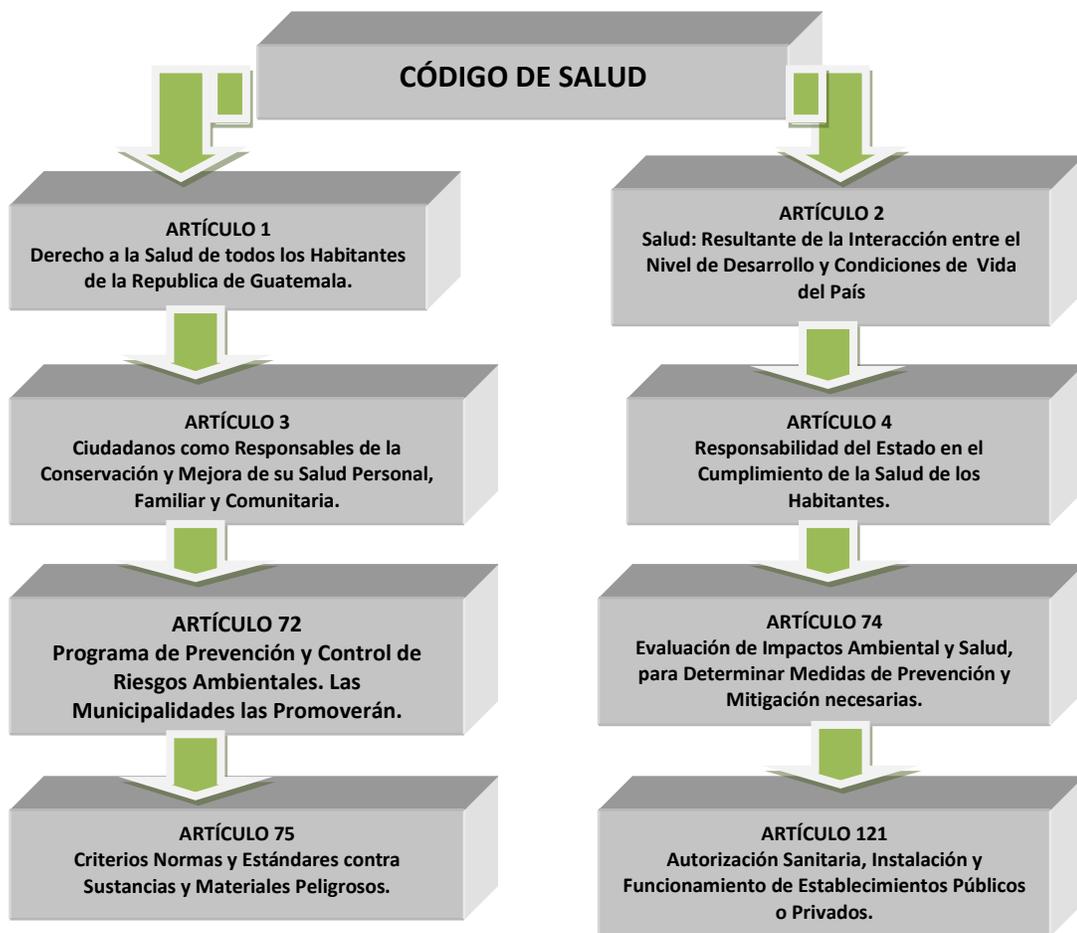


DIAGRAMA No. 8
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
CÓDIGO DE SALUD.



3.5 Constitución Política de la Republica de Guatemala

Decreta por asamblea nacional constituyente el 13 de Mayo de 1,985.

Principal antecedente que ampara directamente el Patrimonio Cultural y da soporte a su respuesta de revitalización de imagen urbana, en la segunda sección y los artículos 57, 58, 59, 60, 61 y 64 donde se indica que es otorgado al Guatemalteco el derecho de la cultura y la protección de ambos, y en el artículo 121, incisos b y f, en donde declara que los lagos, monumentos y reliquias son bienes del estado. En las consideraciones anteriores se basan las leyes del patrimonio cultural de la nación, decreto 26-97 y sus reformas decreto 81-98 y la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente decreto No. 68-86.

Establece los derechos y obligaciones de los ciudadanos y del estado, encontrándose entre estos el propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del medio ambiente y mantengan el equilibrio ecológico, a adoptar las medidas necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos. Los artículos relacionados al tema, son los siguientes:

Artículo 65: Preservación y promoción de la cultura

Artículo 97: Medio ambiente y equilibrio ecológico

Artículo 119: Obligaciones del estado, inciso a y c

Artículo 128: Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos.
Naturales en forma eficiente. **6**

3.6 LEY DE REGIONALIZACIÓN.

La ley preliminar de Regionalización, Decreto 70-86 del Organismo Legislativo contempla la creación de ocho regiones de desarrollo a nivel nacional con tres objetivos básicos, a saber:

1. Descentralizar la Administración Pública.
2. Se entenderá por región a la delimitación de uno o más departamentos que reúnen de similares características geográficas, económicas y sociales.



3. La región establece para el Ordenamiento territorial y el funcionamiento de los Consejos Regionales de Desarrollo

En el caso del presente tema, nos centramos en la Región V, o Región Central, que la integran los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y ESCUINTLA. **20**

3.7 Ley de Consejo de Desarrollo.

Los objetivos del sistema de Consejos de Desarrollo son los siguientes:

1. Impulsar el desarrollo económico, social y cultural de país, para lograr el bienestar de la población.
2. Coordinar y organizar la administración pública.
3. Lograr la participación permanente de la población en el proceso de desarrollo.

3.8 Ley Orgánica del INGUAT.

Artículo 1º. Declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por lo consiguiente, compete al Estado dirigir estas actividades y estimular al sector privado para la consecución de estos fines.

Artículo 4º. Incisos e y f, Especifican las funciones encaminadas al fomento de turismo interno y recreativo.

Artículo 7º. El INGUAT favorecerá preferentemente el desarrollo del turismo interno y receptivo.

3.9 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

Establece que la utilización y el aprovechamiento de la flora, fauna, suelo, subsuelo y agua, deben realizarse racionalmente.

Artículo 13.

Para efectos de la presente ley, el medio ambiente comprende los sistemas atmosféricos (aire), hídrico (agua), lítico (rocas y minerales), edáfico (suelo), biótico (animales plantas), elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.



3.10 Ley de Áreas Protegidas

Artículo 58.

El Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) se coordinarán estrechamente a través de sus respectivas direcciones, para compatibilizar y optimizar el desarrollo de las áreas protegidas y la conservación del paisaje y los recursos naturales y culturales con el desarrollo de la actividad turística. **6**

3.11 LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA DESARROLLAR BALNEARIOS:

3.11.1 Lineamientos del Estado:

“Es la legislación básica que rige el servicio de Balnearios que está incluido en la Constitución de la República de Guatemala, Código Municipal, Normas Reglamentarias para el arrendamiento y funcionamiento de los Balnearios del área Metropolitana de Guatemala.

Dentro de las normativas estatales, se mencionan obligaciones establecidas en relación al proyecto, las cuales se mencionan a continuación:

Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país.

La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos.

Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales”. **6**

3.11.2 Lineamientos Municipales:

“Los balnearios se consideran un servicio público municipal.

Las Municipalidades celebran contratos y otorgan concesiones para el funcionamiento de los servicios.

Son las municipalidades los propietarios de los terrenos, edificios e instalaciones de los balnearios públicos. Son las municipalidades las que administran y mantienen los servicios que preste el balneario de acuerdo con sus propios reglamentos internos y aquellos que emanen del INFOM”. **4**



3.12 ÁREA MÍNIMA DE UN BALNEARIO:

“El punto a estimar en este inciso es cuál será el tamaño mínimo que debe tener un Balneario para que funcione adecuadamente y sea viable construirlo.

“Este tamaño mínimo que debe tener un proyecto de este tipo, depende de varios factores:

- La proximidad o no, de algún Balneario de gran magnitud.
- El nivel de renta de los usuarios.
- La demanda real de la comunidad a beneficiar.

Un Balneario puede ser viable y factible, si en su área de influencia directa residen mínimo cerca de 20,000 habitantes, incluyendo su proyección”. **14**

3.13 LOCALIZACIÓN DEL BALNEARIO:

“Si existe un plan de desarrollo urbano, ubicar el proyecto dentro del área disponible, pero si no existe, ubicarlo tomando en cuenta los siguientes lineamientos:

a) Localización por Tradición:

Para construir un balneario debe tomarse en cuenta el lugar que la comunidad posee donde se localiza el área de comercio por tradición.

b) Terreno Municipal:

Si la municipalidad tiene un terreno propio para la construcción de un balneario, la construcción será justificable, tomando en cuenta los siguientes requisitos:

Ubicación acorde con el tipo de balneario.

Equidistante al área que prestara el servicio, con un radio de influencia adecuada al tipo de balneario por elaborar. **20**

3.14 CONDICIONES TOPOGRÁFICAS:

La topografía del terreno debe ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y 5%, sino es así se tomarán los siguientes criterios:

- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía existente del terreno, considerando movimientos de tierra.
- Tomar en cuenta lo existente en el terreno como construcciones, vegetación, etc. **20**



3.15 SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA:

Para el diseño del proyecto, se tomará en consideración, los servicios públicos con que cuenta, tanto la población como el área determinada a utilizar. Dentro de estos servicios algunos ya existen y otros se crearan a consecuencia del diseño. Los básicos pueden considerarse de la siguiente manera:”

- Agua potable.
- Drenajes.
- Electricidad.
- Área para tratamiento de aguas servidas (ubicada a 100 metros de distancia del balneario en dirección oeste).
- Vías de acceso adecuadas.
- **Vías de acceso:**

El área para realizar un proyecto de mercado, deberá contar con amplias y fluidas vías de acceso para proporcionar una rápida descarga de productos, función básica en este tipo de proyectos, así como facilidad en el acceso del usuario.

Previo a la selección del área del mercado, debe contemplarse que las vías de acceso al mismo, tengan capacidad en su sección y tipo de carga, permisible para soportar el aumento del número de y frecuencia de vehículos que circulan, sobre todo los de carga que son más pesados. **20**

3.16 ÁREAS BÁSICAS QUE CONFORMAN UN BALNEARIO:

3. 16.1 Área de Estacionamientos:

En este tipo de proyecto, se debe definir y delimitar las áreas de estacionamiento de vehículos particulares. Para calcular los estacionamientos, se tomará 1 parqueo por cada 25 puestos fijos.

3. 16.2 Área de higiene y limpieza:

El proyecto requiere de un control rígido de higiene y limpieza de los productos que se comercializan, pues depende mucho de estos controles, la calidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para el control de cada uno. Por ello, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado y que esté apoyado por las siguientes áreas:



- Área de carga y descarga.
- Área de lavado y limpieza de productos.
- Área de control de higiene y calidad.
- Bodega de decomisos e incineración de productos.
- Área de basura.
- Área de almacenamiento de productos.

Estas áreas son recomendables, pues de ellas depende el orden, limpieza e higiene del Balneario.

Al normar un solo ingreso de productos al balneario, se puede lograr por especialidad de productos, por ejemplo:

- Productos que necesiten control de limpieza y calidad.
- Productos que deben llevar sello de higiene; carnes, pollo, embutidos, pescado.
- Productos libres de empaque; alfarería, cristalería, artesanía, frutas, verduras.

3. 16.3 Área de servicios sanitarios:

Se colocarán con orientación sur-este y, según las dimensiones del balneario se podrá contemplar un solo núcleo de sanitarios o varios que cumplan con los siguientes requisitos. Se recomienda ventilación cruzada, penetración del sol durante la mayor parte del día.

- Contar con infraestructura adecuada de agua potable y drenajes, incluyendo el tratamiento de aguas servidas.
- Acceso desde todos los puntos del balneario. Si se contempla un solo núcleo de sanitarios y los comedores no cuentan con este servicio, se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 metros.
- Para el diseño de unidades de sanitarios se instalará un servicio para hombres y uno para mujeres por cada 900 m² de área comercial; tomando como unidad para hombres un inodoro o urinal y un lavamanos; y para mujeres un inodoro y un lavamanos.

Para el buen funcionamiento del servicio, se recomienda se cobre por el uso y, que los ingresos sirvan para los suministros y equipo de limpieza”.



3. 16.4 Área de Basura:

Los puestos comerciales generará grandes cantidades de basura, por ello, se debe dar mucha atención a esta área, ya que del control de la misma depende que la higiene, la limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea bueno. Por eso se recomienda que antes de ingresar los productos al balneario sean liberados de sus empaques, los que así se requieran, para luego colocar los productos desechables en un área específica”. 3



DIAGRAMA No. 9
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
ÁREAS BÁSICAS DE UN BALNEARIO

3.17 SECTORIZACIÓN INTERNA DEL BALNEARIO:

“Dentro del desarrollo interno del balneario se plantea una organización espacial que permite fácil visualización y obtención de los productos, por lo tanto, las áreas deben clasificarse de acuerdo con las características del manejo de los productos y la limpieza del balneario.

3. 17.1 Área Semihúmeda:

Es el área que necesita de instalación de agua para limpieza de las áreas, aquí los piso se deben lavar y las áreas mismas tienen que estar lavadas para su uso como: sanitarios, vestidores, duchas, etc.”

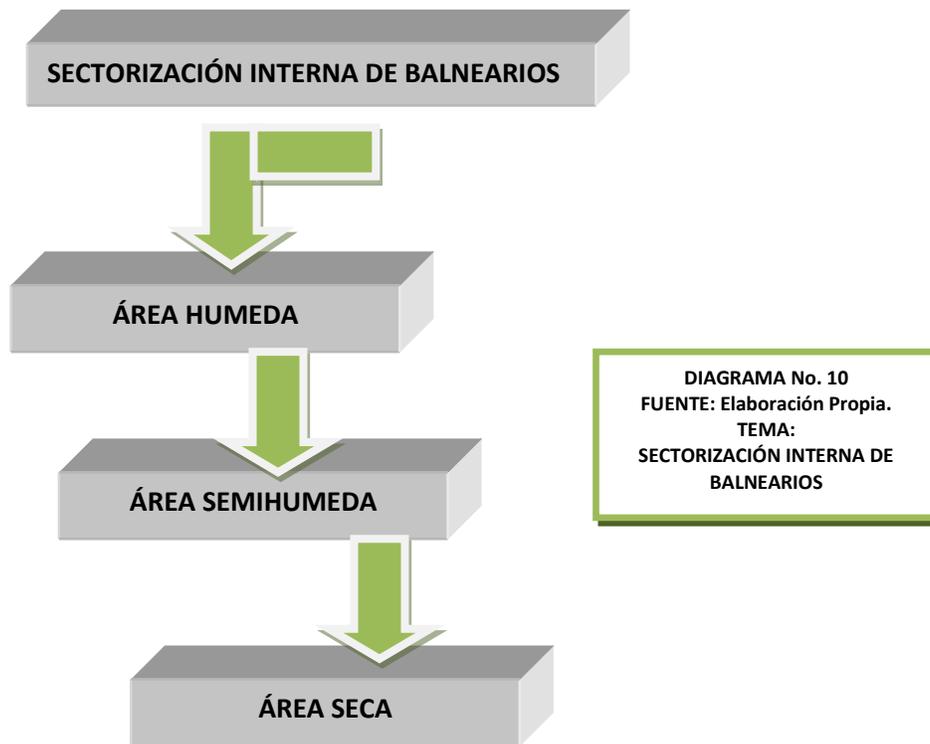
3. 17.2 Área Húmeda:

Es el área en que se ubican las piscinas que requieren de instalación de agua para el lavado y limpieza, como: espejos de agua, duchas.



3. 17.3 Área Seca:

Es el área que no necesita agua, por tratarse de productos como; venta de abarrotes, productos de primera necesidad, venta licores, y productos de restaurante, etc.” 20



3 .18 CIRCULACIONES:

“Las circulaciones de un balneario pueden clasificarse de primer, segundo y tercer orden y, se definen de la siguiente manera:

3. 18.1 Circulación de primer orden:

Se les llama así a las circulaciones destinadas al ingreso y egreso de usuarios al balneario, así como el acceso al área de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al balneario. Se le debe de dar 2.50 metros de ancho.



3. 18.2 Circulación de segundo orden:

Son las circulaciones utilizadas por vendedores para acceso de productos a restaurantes y, como es el principal ramal de circulación de, de aquí se desprenden las circulaciones de tercer orden. Para estas circulaciones se debe dar 2.20 o 2.00 metros de ancho.

3.18.3 Circulación de tercer orden:

Son utilizadas por los compradores dentro del mismo sector de ventas afines y comunican ramales principales. Para estas circulaciones se debe dar 1.50 metros de ancho". **12**

3.19 CAPACIDAD:

En virtud del intenso movimiento que el balneario tiene en horas de la mañana, lo que origina concurrencia de gran número de personas, productos, vehículos y, en muchos casos animales. Un balneario requiere por lo general de superficies extensas con facilidad de acceso.

3. 19.1 Capacidad por número de pobladores:

La cantidad de pobladores a los que sirve es determinante en la elaboración de parámetros y dimensiones del balneario, influyendo las costumbres y tradiciones y, para la elaboración de los primeros parámetros puede considerarse el siguiente factor, sujeto a condiciones propias de cada comunidad. 0.94 m^2 por poblador a servir".

3. 19.2. Capacidad por programa de necesidades:

"Quizás el mejor criterio adaptado a nuestro medio, es el establecimiento previo de un programa de necesidades derivada de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras. Su tamaño se determinará, en base a la suma de las áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del balneario, dándole una importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo". **9**

3.20 NORMAS SEGÚN INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL, INFOM:

3. 20.1 Ubicación de terreno:

Para la ubicación de los predios a utilizar para la edificación de un balneario, se deben considerar los aspectos siguientes:



Costumbres del lugar.

- Todos los días son principales de recreación.
- Salidas a retiros espirituales.

3. 20.2 Factores para el diseño:

3. 20.2.1 Funcionamiento.

- Considerando: materiales, equipo, capital y mano de obra.
- Organización: determinar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los propósitos afines, así como asignarlas a determinados individuos.

3. 20.2.2 Equipamiento.

- Tomando en cuenta todos los instrumentos necesarios para realizar las actividades establecidas.

3. 20.2.3 Aspectos funcionales.

- Población.
- Ubicación.
- Clima.
- Entorno urbano.
- Materiales.
- Aspecto fotográfico.
- Vialidad.
- Costumbres y tradiciones 4

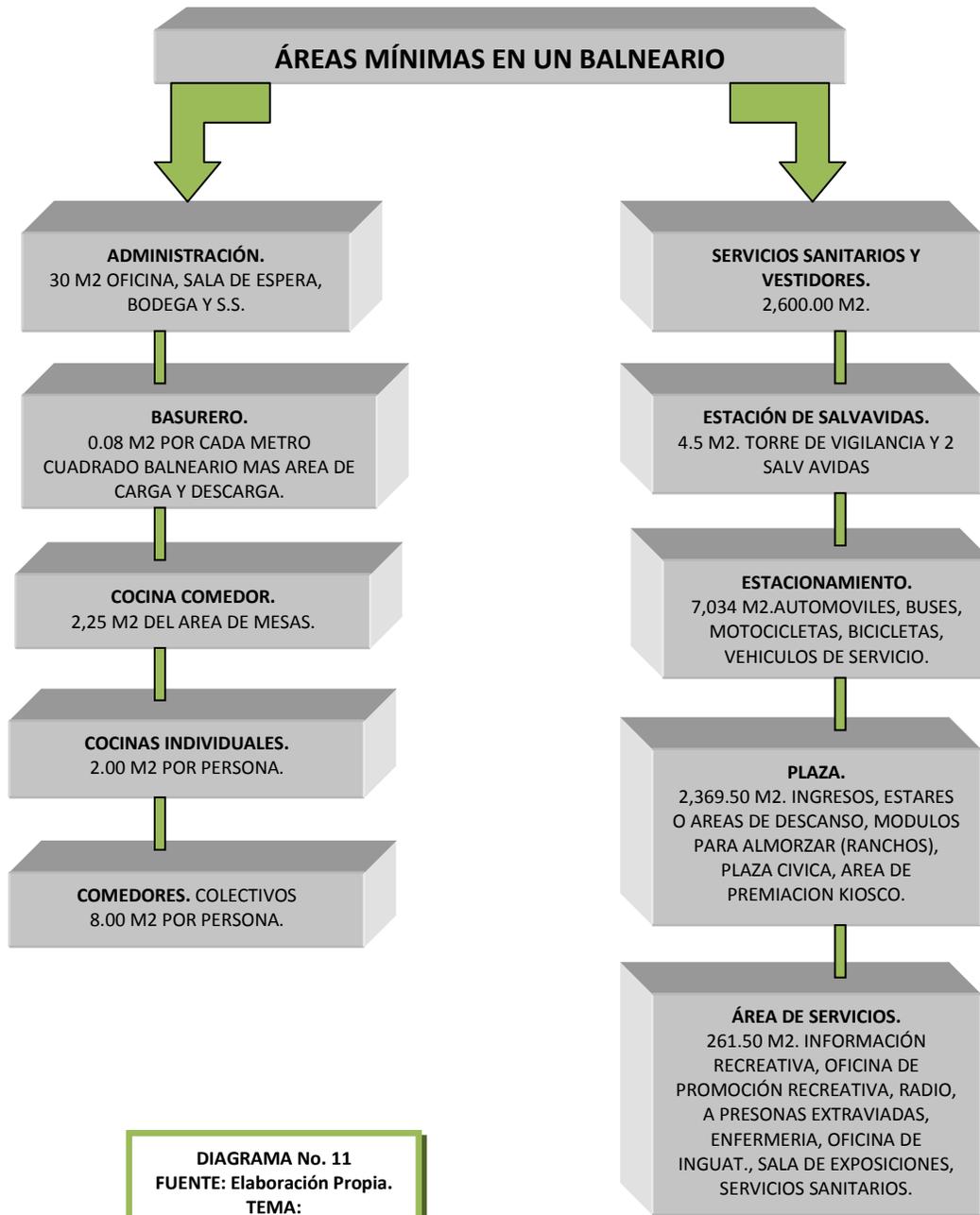


DIAGRAMA No. 11
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
ÁREAS MÍNIMAS EN UN
BALNEARIO.



3.21 CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

Los Constructores y proveedores de productos y servicios de la asociación española de Balnearios urbanos se comprometen a hacer todo lo posible por observar unas condiciones mínimas en el desarrollo de sus proyectos urbanos o SPAC.

De esta forma se garantiza una homogeneidad básica en el desarrollo de proyectos con enfoque eminentemente terapéuticos, en todos aquellos que realmente este objetivo.

Los distintos criterios o aspectos recomendados por la AEBU se detallan a continuación, agrupados por áreas homogéneas para su mejor comprensión.

1. General
2. Diseño y Proyecto de Obra e Instalaciones
3. Sistemas, Proceso y materiales constructivos
4. Construcción de Piscinas
5. Aislamientos
6. Sistema Hidráulico
7. Climatización y Control Ambiental
8. Agua Caliente Sanitaria

3.21.1 General

Los aspectos relacionados con la organización mínima necesaria que toda empresa que se dedique al desarrollo de Balnearios deben cumplir, al margen de todos los legalmente aplicables.

- Garantizar al cliente el cumplimiento de las normativas vigentes en materia de Prevención de Riesgos Laborales, Código Técnico de la Edificación, RITE, así como cualquier normativa o reglamentación autonómica o municipal vigente.
- Garantizar al Cliente el estar al corriente con las obligaciones fiscales y en materia de seguridad no estar inhabilitado para contratar con la Administración Pública. (Aunque no es obligatorio para una contratación privada, se hace para garantizar un mínimo de solvencia para el contratista. No se exige que cumpla los criterios de “habilitación”, sino que “no esté expresamente inhabilitado” por la Administración).



3.21.2 Diseño y Proyecto de Obra e Instalaciones

Todo diseño confeccionado por los constructores de la Asociación que haya encaminado al desarrollo de un Balneario Urbano según los criterios funcionales de la Asociación Española de Balnearios, cumplirá con las siguientes características:

- El diseño considerara como prioritario el concepto terapéutico y preventivo para facilitar los beneficios del termalismo a través del agua y la rentabilidad del promotor.
- Se elaborara un anteproyecto donde se determinen las soluciones técnicas globales. Este derivara en un proyecto real y detallado de ejecución de obra e instalaciones visado por un colegio profesional, para garantía del promotor. Se incluirán protocolos de pruebas y, al finalizar la instalación y puesta en marcha, se entregaran al propietario los manuales de uso y mantenimiento se facilitara la formación correspondiente del personal de mantenimiento.
- Zona de aguas: se consideraran de 10 a 15 metros cuadrados por persona para calcular el aforo. Se incluye el espacio destinado a equipos, vestuarios y cabinas.
- Se asegurara que en piscinas (hidroterapia + relax) y baños de calor (terma, turco, sauna) hay espacio para el aforo calculado en cada área, con el objetivo de evitar esperas.
- Zonas de Calor: Las instalaciones mínimas en función del tamaño del proyecto son:
 - Proyectos de hasta 150 m². : Solo terma (sudoración).
 - Proyectos de hasta 150 m². : Terma y Turco
- Baño Turco: siempre que se disponga de espacio, se intentara poner doble banco para aprovechar la estratificación de la temperatura.
- Duchas: desinfección, bitermica y aceites esenciales, se ubicara, como mínimo, una de cada por cada 200 m². De zona de aguas.
- En caso de no contar con piscina de tonificación, se dispondrá como mínimo de una ducha de agua fría (hasta 15° C) Como elemento terapéutico de contraste.
- Vestuarios separados masculino y femenino. Tamaño y contenido de instalaciones (duchas, inodoros, lavabos, etc.) según legislación vigente. Siempre que se pueda, se independizará entrada de la calle (“pie calzado”) y acceso a la zona de aguas (“pie descalzo”).



NOTA: Con respecto a los vestuarios obligatoriamente no ha de ser necesario vestuarios separados puesto que se pueden diseñar con vestidores comunes individuales, siempre cercanos a la zona de agua. Pero sin ninguna duda, se valorara positivamente la separación puesto que supone un paso más en el confort del usuario.

3.21.3 Sistemas, proceso y materiales constructivos

- Fáciles de limpiar con el mínimo mantenimiento se valora muy positivamente la utilización de materiales ya destacados en otras instalaciones de formas prácticas o evaluadas por instituto tecnológico o laboratorio del independiente del propio fabricante.
- Evitar materiales que tengan un rápido deterioro, envejecimiento y aporten al ambiente en olores y sustancias negativas.
- No deben permitir la proliferación de colonias de hongos debidos a la humedad del ambiente, el calor, la grasa corporal, etc., los materiales porosos exigen un mayor mantenimiento. Solo se puede colocar si este se realiza adecuadamente.
- Antideslizantes donde sea necesario. Serán de la clase 3 (según el código técnico de la edificación) en las playas de los vasos y en todas las zonas susceptibles de mantenerse húmedas. Pero de mantener la rugosidad adecuada para que, al mismo tiempo, sean de fácil limpieza y no se conviertan en focos de suciedad incrustada.

3.21.4 Construcción de Piscinas

- Cumplir con la normativa vigente en términos de diseño y mantenimiento de las condiciones higiénicas sanitarias.
- Debido a las elevadas exigencias de las piscinas de Hidroterapia, se recomienda que todos los vasos sean de hormigón, pero debe asegurarse en cualquier caso la impermeabilización del vaso.
- En caso en que los vasos tengan en su parte inferior espacios transitables, se deberán prever sistemas de evacuación de aguas en caso de rotura. Asimismo se diseñara un sistema de recogida de aguas en caso de una filtración.
- Se deberán de garantizar los caudales y presión de los chorros definidos en proyecto.
- Se dispondrá de sistemas de calentamiento y enfriamiento del agua que garanticen en el servicio de temperatura definida y minimicen el coste de energía (eficiencia energética), en función de la disponibilidad de servicio en la zona donde se ubique el centro.
- Se dispondrá de sistemas para el tratamiento y control automatizado de los parámetros básicos higiénicos-sanitarios del agua (nivel desinfectante y pH).



3.21.5 Aislamientos

- El recinto de agua se construirá de tal forma que se asegure la ausencia condensaciones y filtraciones en locales anexos.
- Nos aseguraremos de que el aislamiento en los recintos de zonas de calor (terma y turco) es adecuado para minimizar las pérdidas energéticas.
- Térmicos: densidad y grosor necesarios para evitar el efecto “pared fría”, así como la garantía de eficiencia y calificación energética.
- Aislamiento Acústico adecuado para cada una de las diferentes zonas.
- Es altamente recomendable que los techos sean registrables allá donde existan instalaciones, pero con los materiales adecuados para que soporten bien los cambios de temperatura y humedad previstos.
- Los ventanales y zonas expuestas a cambios de temperatura, tendrán rotura de puente térmico adecuado a las circunstancias.

3.21.6 Sistema Hidráulico

- Se cumplirá con la reglamentación vigente en términos de control y prevención de la legionella y reglamento local de piscinas y centros hidrotermales o de hidroterapia. Se reflejara en el proyecto de instalaciones.
- Los locales técnicos se diseñaran de forma que permitan un adecuado mantenimiento a adaptación de TODOS los equipos instalados sin necesidad de realizar obras posteriores modificaciones en espacios colindantes.
- Los locales con productos químicos se separaran del resto de instalaciones en un lugar aparte y adecuadamente ventilado para evitar la corrosión sobre los equipos electromecánicos
- Definición de un plan de mantenimiento adecuado para el correcto funcionamiento del centro.

3.21.7 Climatización y Control Ambiental

- Asegurarnos de una correcta ventilación y deshumectación del recinto, garantizando una temperatura ambiente máxima de 32° C y un grado de humedad relativa (no superior al 70%) adecuada al tipo de instalación, a la normativa vigente a las condiciones de uso, evitando formación de condensaciones.
- Utilización de sistemas de fácil mantenimiento y reparación.
- Se puede conseguir un alto grado de confort y calidad ambiental instalando sistemas de control y regulación de condiciones ambientales automatizado (humedad, temperatura, olores, oxígeno etc.).
- Instalaciones de sistemas de atenuación de iluminación y sonido en las cabinas.



3.21.8 Agua Caliente Sanitaria

Aspectos a valorar a la hora de diseñar las instalaciones:

- Uso de energías renovables y residuales en la mayor medida posible.
- Sistemas que garanticen el servicio en hora punta y los cortes de energía.
- Estudiar la recuperación y reutilización de agua y energía. **20**

3.22 FONDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BALNEARIOS:

La Constitución Política de la República de Guatemala, señala que:

Las municipalidades deben de invertir fondos del 8% constitucional del presupuesto nacional en obras de infraestructura que mejoran el ingreso y la calidad de vida de los habitantes, Y el 2% en funcionamiento municipal. **6**

3.23 NORMAS SEGÚN REGLAMENTO DE LA DIRECCIÓN DE ABASTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA:

Artículo 6to, Locales:

Los locales se clasifican por categorías de primera, de segunda y de tercera, según la naturaleza o expendio y el equipamiento que requieren para su funcionamiento.

- a) Son locales de primera categoría, ventas de comidas de res, de marrano, de aves, de mariscos, comedores, cocinas, refresquerías y artesanías típicas.
- b) Segunda categoría, abarrotes, productos lácteos y misceláneas.
- c) Tercera categoría, verduras, frutas, flores, comida preparada.

La venta o expendio de cualquier otro artículo no especificado en las categorías anteriores, será el administrador del BALNEARIO quien determine su clasificación.

Artículo 8vo, Locales preferenciales:

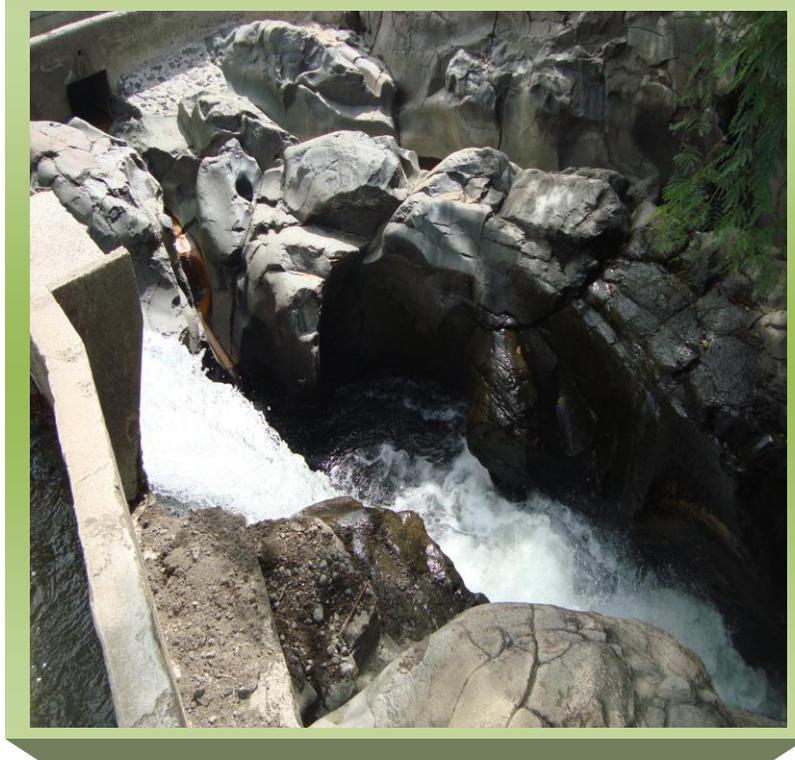
Los locales estarán catalogados según su ubicación y localización en preferenciales **A** y preferenciales **B**.

a) Locales preferenciales A:

1. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en cualquier acceso del balneario.
2. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en el cruce de dos o más vías de circulación principal dentro del balneario.

b) Locales preferenciales B:

1. Los que están ubicados en la esquina de un sector y no están comprendidos en el inciso anterior.
2. Los que están ubicados de tal forma que uno de sus frentes dé hacia una vía de circulación principal.
3. Los que están ubicados inmediatamente después de un local preferencial A. **17 7**



CAPÍTULO 4

MARCO REFERENCIAL

"DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".



MARCO REFERENCIAL

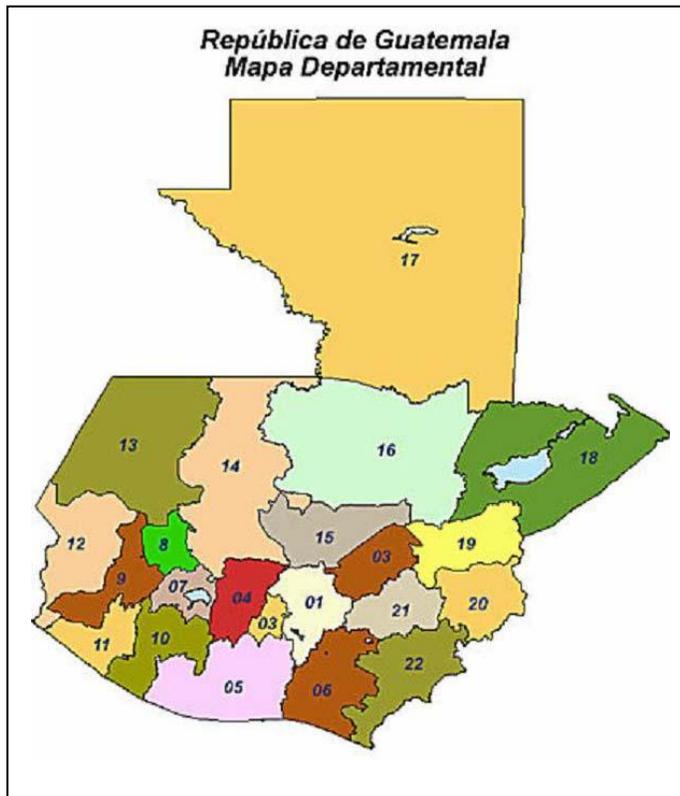
4. 1. ANÁLISIS GENERAL

4. 1.2 REPÚBLICA DE GUATEMALA.

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del Istmo centroamericano; limita al Norte y al Oeste con la República de México; al Sur con el océano pacifico; al Este con el océano atlántico, y las repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 24´ a 18° 30´ latitud Norte y entre los meridianos 87° 24´ a 92° 14´ longitud Oeste. Su extensión territorial es de 108,889 Km².

Estaciones del año; invierno y verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía.

Está dividida políticamente en 8 Regiones, 22 departamentos y 331 municipios. **5**



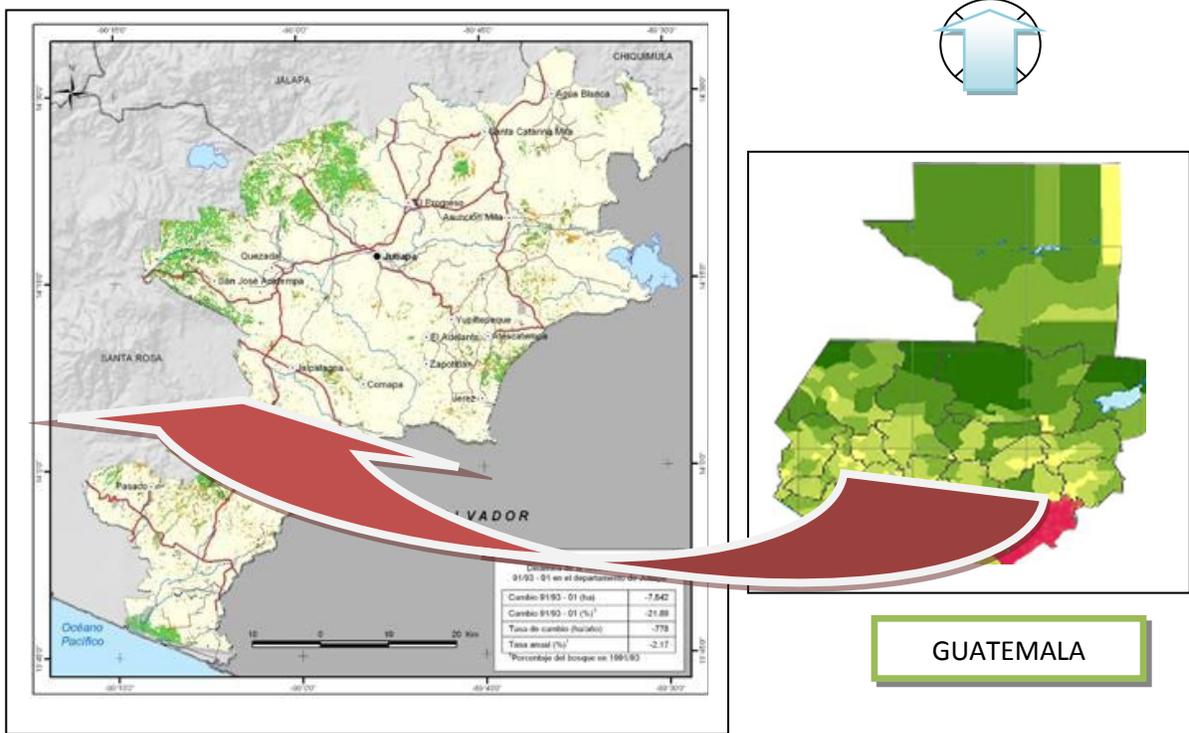
MAPA No.4
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
REPÚBLICA DE GUATEMALA.



4. 2. DATOS GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA:

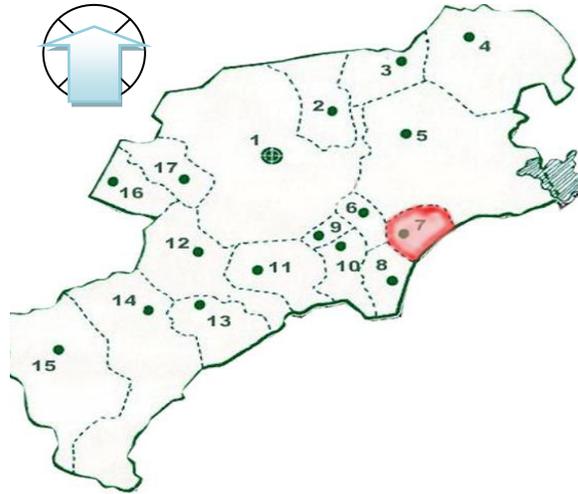
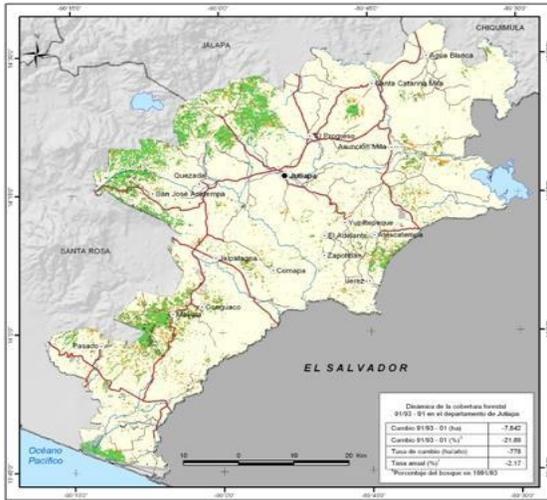
“El Municipio de Jutiapa, es además cabecera municipal y departamental de Jutiapa, se encuentra situado en la parte Nor-Oeste del departamento de Jutiapa, en la Región IV o Región Sur-oriental. Se localiza en la latitud 14°16’58” y en la longitud 89°53’33”. Limita al Norte con los municipios de Monjas (Jalapa), el Progreso y Santa Catarina Mita (Jutiapa); al Sur con los municipios de Comapa y Jalpatagua (Jutiapa); al Este con los municipios de Asunción Mita, Yupiltepeque y el Adelanto (Jutiapa); y al Oeste con los municipios de Quezada, Jalpatagua (Jutiapa) y Casillas (Santa Rosa).

Cuenta con una extensión territorial de 620 Km² y se encuentra a un altura de 905.96 m.s.n.m. por lo que generalmente su clima va de cálido a templado. La distancia de esta cabecera municipal a la Ciudad Capital es de 124 kilómetros. **19**



JUTIAPA

MAPA No.5
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
LOCALIZACIÓN DE JUTIAPA.



DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DE JUTIAPA

Municipios y Distancias de la Cabecera Municipal

Municipio	Distancia (Km)
1. JUTIAPA	00
2. El Progreso	22
3. Santa Catarina Mita	35
4. Agua Blanca	53
5. Asunción Mita	30
6. Yupiltepeque	24
7. ATESCATEMPA	59
8. Jerez	39
9. El Adelanto	36
10. Zapotitlán	41
11. Comapa	36
12. Jalpatagua	37
13. Conguaco	53
14. Moyuta	60
15. Pasaco	53
16. San José Acatempa	32
17. Quezada	18

MAPA No.6
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
DIVISIÓN POLITICA DE JUTIAPA



La cabecera municipal de Jutiapa cuenta con **109,910 habitantes y 25,037 viviendas**. Cuenta con 192 comunidades y los parajes La Caleta y Mal Paso. La cabecera departamental está situada en una meseta muy plana que se extiende en su mayor longitud de este a oeste, siendo de norte a sur bastante estrecha, principalmente en el centro, que es donde se encuentra el Parque “Rosendo Santa Cruz”, la Iglesia Parroquial de San Cristóbal, los edificios públicos: Gobernación Departamental, el Antiguo Cuartelón, el cual sirvió para el funcionamiento del Instituto “Adolfo V. Hall” durante varios años, muy cerca se encuentra el edificio de la municipalidad; edificio que en otro tiempo fue la Administración de Rentas Internas, hoy se conoce como Superintendencia Tributaria SAT, se encuentra también el moderno edificio de la escuela urbana “Lorenzo Montufar” y los principales centro comerciales. Muy cerca del parque se encuentran los estudios de Radio Tamazulapa y Radio Kbuena, Banrural. Esta cabecera se encuentra limitada por barrancos tanto por el norte como por el sur, por lo que puede decirse que no tiene más que dos entradas, la del este y la del oeste.

Entre sus principales vías de comunicación se encuentra, carretera Interamericana CA-1 que por oeste proviene de Cuilapa, Santa Rosa y unos 7.5 Km Al Nor-oeste enlaza con la Ruta Nacional 2 o CA-2 la cual hacia el Norte conduce a la cabecera municipal de El Progreso, Jutiapa, del mencionado entronque por la CA-2, 20 km al este se llega a Asunción Mita y 20 km hacia el Sur, se llega a la aldea San Cristóbal Frontera, que limita con la República de El Salvador. De Jutiapa por la Ruta Nacional 23, a 21 km. Hacia el Sur-Este se llega a Jerez, ubicado también con la Frontera de El Salvador. Además existen Rutas departamentales y veredas que comunican a los poblados rurales y municipios vecinos. **19**



FOTOGRAFÍAS No. 18 -19
FUENTE: Elaboración Propia
TEMA:
DIVISIÓN POLITICA DE JUTIAPA

Acá salen los atescatempes a desfilan a las calles. Atescatempa es rica en ganado vacuno.



4.2.1 CARACTERÍSTICAS CULTURALES DE JUTIAPA:

Jutiapa es conocida como “La Cuna del Sol”, basada en esta frase nace el diseño de la fachada principal y única, ya que el lugar donde está ubicado el actual edificio municipal, no hay un estilo predominante por lo que el tipo de arquitectura que se le da alrededor del edificio es ecléctica, dando como resultado una fachada que juega con el estilo de la arquitectura Ecléctica, Mediterránea y Moderna.

El edificio lleva al centro un sol de forma abstracta, a los lados vidrio y al centro en el primer nivel dos columnas redondas con jardín a los lados.

4. 2.1.1 CULTURA SOCIAL:

Los habitantes de Jutiapa se dedican a la compra y venta de ganado, esta es su principal característica.

En el municipio, aunque la mayoría de los terrenos que la rodean son áridos y propios para la crianza de ganado, existen partes bastante fértiles donde se produce café de muy buena calidad, caña de azúcar, maíz, frijol, tabaco, papa, maicillo y lenteja.

Debido al incremento de la ganadería y la magnífica calidad del pasto, se produce queso y mantequilla para surtir no solo al mercado local, sino también al interior del país. Cerámica tradicional, sombreros y trenzas de palma, candelas, productos de cuero, teja y ladrillo de barro. Alfarería; venta de vasos, cantaros, tinajas, platones y trastos de barro pintado y barnizado, productos que constituyen la base del comercio jutiapaneco.

Jutiapa cuenta con un total de 50 industrias de diferente tipo de producción, entre las que figuran, confección de ropa, soldadura autógena, galvanizada, metálica, alimentos, panadería, fabrica de masa (MINSA).

4. 2.1.2 ASPECTOS CLIMÁTICOS DE JUTIAPA:

El clima es generalmente templado y muy sano, pero existen zonas de tierra caliente y algunas zonas de clima frío, la temperatura es de 20° C (promedio anual).

Según los datos del Observatorio Nacional, que corresponden a la estación en Jutiapa, para 1972 y que cubren un periodo de 4 años de registro, dieron como resultado una temperatura



media anual de 22.3°C, promedio máximo de 26.8°C, promedio mínimo de 17.9°C, absoluta máxima de 33.5°C y absoluta de 9.9°C. La precipitación total fue de 1,146.2

Milímetros, con 96 días de lluvia y humedad relativa media de 74%, debido que se encuentra cerca del océano pacífico y de esta costa se desprenden varios riachuelos.

Los meses críticos en el municipio de Jutiapa son marzo (a partir del día 21) y abril (hasta el día 30). **1**

4. 3. DATOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE ATESCATEMPA:

4. 3.1 NOMBRE OFICIAL:

“Atescatempa, municipio de Jutiapa, departamento de Guatemala.

4. 3.2 ETIMOLOGÍA DEL NOMBRE:

Su etimología deriva de las voces pipiles, Atezcatl, que quiere decir “A la Orilla de la Charca” (Atezcatl Orilla, Textil: Charca).

Se cuenta que esta fue una ciudad populosa, su cacique era Atezcatl, quien luchó fuertemente por la conservación de su raza especialmente contra el príncipe, Yupiltepec, quien lo engañó proponiéndole un trato, en el cual la princesa Tiu-Cal, hija de Atezcatl, jugó un importante papel.

Se dice que cuando ella mojó sus pies en la quebrada, el volcán Chingo, derramó sus aguas que formaron la laguna de Atescatempa, inundando la ciudad antigua, debiendo trasladarse la ciudad de los pipiles al lugar denominado Jabillal.

Ya aquí, una nueva erupción del volcán Chingo la destruyó completamente, emigrando definitivamente su población al lugar en donde se encuentra actualmente; sin embargo, el imperio pipil terminó cuando su ciudad fue incendiada por los españoles, conservándose aún vestigios de la misma.

4. 3.3 LOCALIZACIÓN Y DISTANCIAS:

El municipio se ubica al Oriente del país, sirviendo de límite fronterizo con la hermana república de El Salvador, dentro de las coordenadas siguientes: latitud 10°14'30”, longitud 89°44'28” a una altitud de 2,000 a 2,300 pies sobre el nivel del mar.



4. 3.4 MARCO LEGAL:

Pasó a la jurisdicción del distrito de Jutiapa, cuando el departamento se dividió en tres distritos para mejorar su administración según lo dispone el decreto del gobierno del 23 de Febrero de 1848. Por decreto gubernativo del 8 de mayo de 1852, se creó el departamento de Jutiapa incorporándose los municipios de Atescatempa.

4. 3.5 SUPERFICIE:

Su área aproximada, según estimación del IGN, es de una extensión territorial de 68 km².

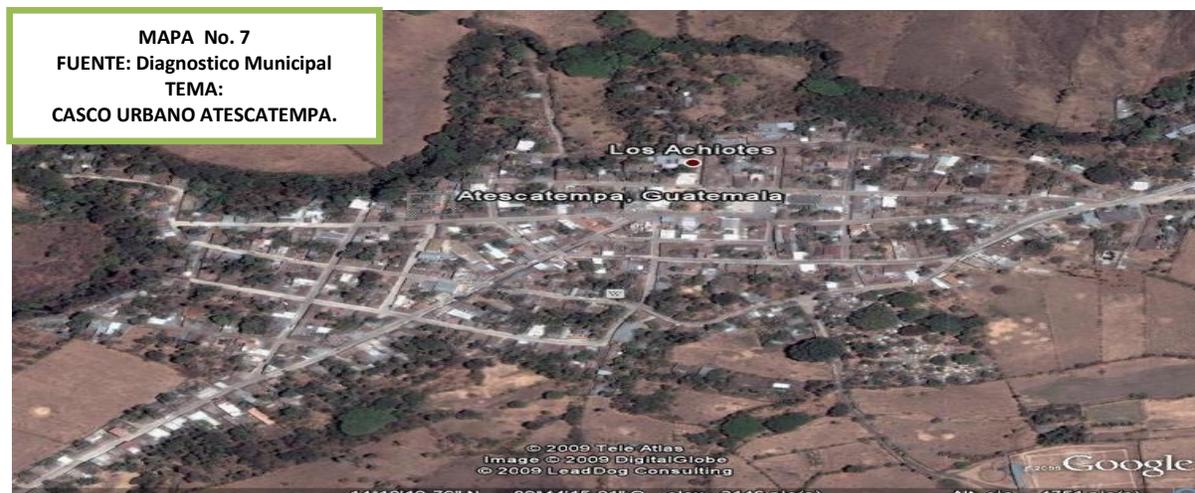
4. 3.6 COLINDANCIAS:

Colinda al Norte con Asunción Mita, al Sur con Jeréz, al este con la República de El Salvador y al Oeste con Yupiltepeque. Por la ruta Panamericana, se encuentra a una distancia de 174 km, de la ciudad capital de Guatemala; de ésta a la cabecera departamental de Jutiapa hay 116 km. De la cabecera departamental hasta San Cristóbal Frontera, hay 50 km, y de ésta hacia la cabecera municipal de Atescatempa dista 8 km, por la Ruta No. 5.

4. 3.7 SITUACIÓN SOCIOPOLÍTICA:

El municipio cuenta con 29 sitios poblados, 10 aldeas y 19 caseríos que albergan a 2,958 familias, siendo las más pobladas la cabecera municipal, aldea San Cristóbal Frontera, aldea Horcones, aldea San José Contepeque y aldea el Zapote.

4. 3.8 HABITANTES: La población total del municipio de Atescatempa es de 15,610 habitantes, 7,748, son de sexo masculino y 7,862 de sexo femenino. En su totalidad, la población es catalogada como no indígena o ladina.





ALDEAS Y HABITANTES DE ATESCATEMPA

LUGAR POBLADO	No.	VIVIENDAS
1. ATESCATEMPA CABECERA	2,691	530
1.1 SANSUQUE	586	135
1.2 LA GLORIA	299	61
1.3 LAS VEGAS	196	53
1.4 EL PETEN	52	13
2. ALDEA SAN CRISTOBAL FRONTERA	2,648	459
2.1 LAS BRISAS	420	41
2.2 EL RETIRO	110	27
2.3 EL PRETIL	139	41
2.4 EL AMATAL	170	40
3. ALDEA AMATEPEQUE	452	91
3.1 EL COCO	130	24
3.2 QUEBRADA SECA	221	69
3.3 EL JICARAL	201	24
3.4 AGUA FRIA	77	19
3.5 EL MATAZANO	130	24
3.6 EL CAROZO	70	15
4. ALDEA HORCONES	1,286	264
4.1 TUSHICO	10	5
5. ALDEA SAN JOSE CONTEPEQUE	1,988	440
5.1 GUACAMAYAS	82	23
6. ALDEA EL NARANJO	361	59
6.1 BUENOS AIRES	237	47
7. ALDEA EL SITIO	377	96
8. ALDEA EL ROSARIO	206	46
8.1 LAS BARRANCAS	100	20
9. LOS CERROS	709	131
9.1 HACIENDA VIEJA	86	19
10. ALDEA EL ZAPOTE	1,249	217
TOTAL	14,807	3,033

CUADRO No. 1

FUENTE: Diagnostico Municipal

TEMA:

POBLACIÓN DE ATESCATEMPA.



4. 3.9 GOBIERNO MUNICIPAL:

Según las Constitución Política de la República de Guatemala (1985) Tít. V, cap. VII arto. 254 (Gobierno Municipal) “El gobierno municipal será ejercido por una cooperación, la cual se integra por el Alcalde, por Síndicos y Concejales, todos electos y popularmente en cada municipio, en la forma y en el periodo que establezca Las leyes de la materia”.

Cumpliendo con lo antes citado, Atescatempa conforma su Corporación Municipal de la forma siguiente:

- Alcalde Municipal
- Síndico primero
- Síndico segundo
- Concejales primero
- Concejales segundo
- Concejales tercero
- Concejales cuarto
- Secretario municipal

Además, cada aldea cuenta con un alcalde auxiliar (Presidente del Concejo Comunitario de Desarrollo COCODE) y regidores.

Por otro lado, la Constitución Política de la República de Guatemala (1985) Tít. V cap. VII arto. 156 (clasificación de las Municipalidades) “La ley clasifica las Municipalidades en categorías atendiendo la realidad demográfica del municipio, a su capacidad económica, a su importancia político administrativa, a su desarrollo cultural y otras circunstancias de interés para el municipio”

4. 3.10 IDIOMA:

El idioma predominante en todo el municipio es el español. No hay vestigios del idioma pipil.

4. 3.11 INSTITUCIONES SOCIALES:

Atescatempa cuenta con las siguientes Instituciones Sociales:

4. 3.11.1 Salud

El municipio cuenta con un Centro de Salud tipo “A” completamente equipado, cinco puestos de salud (El Naranjo, Horcones, Contepeque, San Cristóbal Frontera y el Zapote) y una maternidad anexa, todas dependen del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).



El personal de salud con que cuenta el Municipio, en la cabecera municipal laboran dos médicos (uno en el sector privado y uno con el MSPAS), dos enfermeras graduadas, ocho enfermeras auxiliares y un inspector sanitario.

En el área rural, cinco enfermeras auxiliares (una por puesto de salud).

4. 3.11.2 Seguridad

Sub Estación de Policía Nacional Civil, un Juzgado de Paz en Atescatempa, Policía Municipal. **1**

4. 4. MEDIOS DE COMUNICACIÓN DEL MUNICIPIO

4. 4.1 Caminos

El Municipio tiene dos vías de acceso principales. La carretera Interamericana C-1, completamente asfaltada que comunica la ciudad capital de Guatemala, San Cristóbal Frontera y Atescatempa. La ruta No. 5 asfaltada hasta el municipio de Yupiltepeque y desde ese municipio hasta Atescatempa carretera de terracería.

Dentro del municipio, la mayor parte de la infraestructura vial es de terracería por caminos vecinales. Sin embargo, en la totalidad de comunidades, aún existe la necesidad de introducir o ampliar la red de carreteras ya que muchas de las comunidades solamente cuentan con caminos de herradura, en donde la comunicación es posible únicamente utilizando bestias de carga o a pie.

4. 4.2 Correo, Teléfono y otros

Existe una oficina de Correos y Telégrafo privado (El Correo), servicio de teléfonos tarjeteros, teléfonos comunitarios, teléfonos residenciales y telefonía celular. Sistema de internet y cable para televisión.

4. 4.3 Transporte

Los medios de transporte del Municipio son variados. Internamente hay transporte colectivo llamado tuc-tuc. Para la movilización externa existe el transporte extra urbano que proviene de la aldea Contepeque hacia Guatemala, también desde el municipio de Jerez hasta la ciudad capital pasando por el municipio, existe también transporte por medio de microbuses que van desde la hacia San Cristóbal frontera, Contepeque y en forma viceversa.



4. 4.4 Radio, TV y otros medios de comunicación

Se sintonizan las emisoras más cercanas del departamento de Jutiapa así como también algunas del lado de El Salvador, cuentan con un servicio de cable por televisión en donde sintonizan los canales locales como extranjeros y un canal local de información dentro del mismo servicio y en algunas aldeas que se cuenta con este servicio tales como Contepeque y aldea las Vegas y eventualmente un servicio pregonero.

4. 4.5 Educación

El municipio cuenta con 20 escuelas de pre-primaria, 25 escuelas de primaria y cuatro institutos para básico y tres para diversificado haciendo un total de 54 edificios escolares. El área urbana cuenta con un total de nueve edificios escolares y el área rural 45 edificios escolares.

4. 4.6 Población Estudiantil

El total de la población escolar que asistió a los diferentes centros educativos durante el año 2,002 fue de 3,747 alumnos. Maestros: En el municipio hay 94 maestros presupuestados por contrato con el MINEDUC y 10 maestros que son presupuestados por la municipalidad.

4. 4.7 Religión y Espiritualidad

En el municipio, predominan dos religiones: la Católica y la Evangélica, encontrándose las denominaciones: Asamblea de Dios, Voz de Dios, Príncipe de Paz, Evangelio Completo, Iglesia Centroamericana, Testigos de Jehová, Hebreos **1**

4. 5. RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

4. 5.1 Clasificación de los suelos

“El suelo de Atescatempa, tiene una formación volcánica con residuo abundante lava y una arena gruesa de color negro, su clasificación de acuerdo a la serie-Mongoy, material madre lava, espesor aproximado 15 a 30 cm, color-café oscuro, textura – arcillosa, pegajosa, friable.

Relieve muy inclinado, por lo que el subsuelo es de color rojizo, consistencia friable, textura arcillosa, espesor aproximado de 50-75 cm capacidad de abastecimiento de humedad moderada.



4. 5.2 Caracterización de los suelo

Su caracterización de suelos son de las serie Mongoy, de color rojizo claro-oscuro, colocados en pendientes que van más allá del 10%, presentando pedregosidad variable. Poseen buen drenaje y son suelos que van desde franco arcillosos a arcillosos. La vocación es forestal, para uso de pastos y cultivos permanentes.

4. 5.3 Clasificación Clima.

Con las mismas características de los anteriores (Mongoy), incluso de la misma vocación, la diferencia estriba en que su pendiente es menor del 10%. Suchitán, son franco – arenosos de color gris a café claro. Suelos muy sueltos, profundos y con buen drenaje. La Topografía es quebrada y ondulada. Son suelos muy adecuados para la producción de frijol.

4. 5.4 Aluviales:

Son franco- arcillosos de color oscuro, profundo con buen drenaje, de topografía plana y muy fértil. Son suelos depositados en las partes bajas, que han sido arrastrados por el agua y el aire de las partes más altas.

Vocación de los suelos:

Debido a su origen volcánico profundo, con topografía inclinada, etc., por lo que su vocación es de suelo agrícola en un 60%, forestal un 20% y agro silbo pastoril 20%.

Su vocación es variada y dependiendo del clima y condiciones de riego, pueden establecerse en ellos cultivo hortícola, granos básicos y otros cultivos”. **1**

4. 6 RECURSOS HIDROLÓGICOS:

Para el abastecimiento de la población de Atescatempa, se cuenta con un pozo mecánico, ubicado en el caserío Sansuque, con una capacidad de 400 galones por minuto y también se cuenta con la cuenca Río Atescatempa, que en la parte baja un 35% de los pobladores hacen uso del vital líquido del río para riego agrícola en 94 manzanas de cultivo, especialmente en la aldea las Vegas de Atescatempa.

4. 6.1 Recursos Hídricos:

Contaminación de ríos, laguna y aguas subterráneas, disminución de mantos acuíferos, escasez de agua potable. La deforestación no permite la eficiente recarga hacia los mantos acuíferos y provoca la sedimentación de los grandes reservorios superficiales.



4. 6.2 Ecosistemas de agua dulce:

El Municipio cuenta con los siguientes ecosistemas de agua dulce: La Laguna de Atescatempa, el Chaguitón y el Río Atescatempa. **1**

4. 7 CONDICIONES CLIMÁTICAS

4. 7.1 CLIMA:

Cálido húmedo, con una temperatura promedio anual de 26° C en los meses calurosos y 18° C en los meses más fríos (diciembre-enero), altura promedio sobre el nivel del mar 620 m.

4. 7.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

1,250 mm anuales, con variaciones en los meses de enero a abril con sequía prolongada, dado el deterioro, causado por el uso de la rosa, quema y tumba de árboles forestales en la región de Atescatempa.

4. 7.3 FISIOGRAFÍA:

Existe mucha erosión de los suelos agrícolas dado que un 45% de los suelos con vocación agrícola no poseen cobertura forestal y tampoco se manejan estructuras de conservación de suelos ya que la mayoría de estos suelos son con topografía inclinada, por lo que ocurre la erosión, especialmente en época lluviosa.

4. 7.4 OROGRAFÍA:

Volcanes: Chingo, 1,700m s.n.m. Sirve de línea divisoria entre la república de El Salvador y Guatemala.

Cerros: De las Víboras (localmente conocido como Cerro), Cerro Alto, De la Compañía, De las Guacamayas, Pacho antes de los Castillo, y Sansuque.

Islotes: Del Chingo, De las Yeguas, De la Virgen, La Isla, con una altura s.n.m. de 588m
Posición astronómica: 14°12'0. 0' de altitud y una longitud de 89°42'00'. **1**

4. 8 TRADICIONES, COSTUMBRE Y FOLKLORE:

Entre las tradiciones que se conservan están la celebración de su Feria Titular en honor a San Francisco de Asís, del 1 al 5 de noviembre. Anteriormente esta fiesta se celebraba el 4 de octubre día de San Francisco, pero debido al invierno se cambió de fecha.



El día de Todos los Santos (1 y 2 de noviembre), se ubican en la entrada del Cementerio, músicos de una banda local a entonar canciones instrumentales antiguas y de actualidad, por lo que los vecinos y atescatempences que se encuentran en otros lugares por razones de trabajo, recurren a depositar ofrendas florales y a realizar responsos en las tumbas de sus difuntos, con anterioridad la familia doliente procede a desmontar los panteones y mausoleos, pintándolos en su totalidad, participado los católicos y evangélicos. **1**

4. 9 MARCO ECONÓMICO:

4. 9.1 SECTOR AGRÍCOLA

Productos principales:

Los principales productos que se producen en el municipio son el maíz, frijol y café.

Niveles tecnológicos:

Ocasionalmente se utiliza semillas certificadas, muestreo de suelos y fertilizantes, controles químicos de plagas y enfermedades.

En el municipio se continúa utilizando los conocimientos adquiridos de padres a hijos en cuanto a la forma de cultivo, la cosecha y control de las plagas y enfermedades de sus cultivos.

Superficie y rendimiento de los principales cultivos:

Maíz	50 qq	Por manzana
Fríjol	16 qq	por manzana
Café	30 qq	por manzana

Volumen y valor de la producción

Producto cantidad Costo p/qq

Maíz	50	Q 49.43
Fríjol	16	Q 146.91
Café	30	Q 150.00

4. 9.1.1 Destino de la producción

El **50%** de la producción agrícola se utiliza para el consumo familiar y **50%** para la comercialización en mercados locales o en El Salvador que es vendido a intermediarios.



4. 9.1.2 Asistencia técnica financiera

No hay asistencia técnica para los procesos productivos. Existen concesiones de crédito a través de dos bancos que funcionan en el municipio, BANRURAL y BAM, a través de sistema de créditos hipotecarios. **1**

4. 9.2 SECTOR PECUARIO

4. 9.2.1 Productos principales:

En el municipio existe la crianza a escala menor de ganado vacuno, porcino y equino.

4. 9.2.2 Niveles tecnológicos:

Solamente se ha implementado programas de vacunación de ganado porcino y vacuno en prevención de enfermedades.

4. 9.2.3 Superficie y hato:

Pastos, y hato ganadero, 50 toros, 500 vacas, 200 novillos y 600 novillas.

4. 9.2.4 Volumen y valor de la producción: oscilan entre 2,000 y 5,000.

4. 9.2.5 Destino de la producción: local e internacional.

4. 9.2.6 Asistencia técnica financiera: no existe asistencia técnica pero si financiero por parte de los bancos del sistema local. **1**

4. 9.3 AGROINDUSTRIA

No hay ningún tipo de agroindustria en el municipio. **1**

4. 9.4 INDUSTRIA

4. 9.4.1 Productos principales:

A nivel del municipio existen pequeñas empresas que se dedican a la elaboración de zapatos, muebles de madera y metal, estructuras metálicas, costureras, herrerías, panadería, hojalatería.

4. 9.4.2 Niveles tecnológicos:

No existen niveles tecnológicos ni apoyo a los mismos. Generalmente se emplea maquinaria ad hoc. Para los procesos empresariales mínimos como máquinas de coser, hornos de pan, maquinaria de carpintería.



IV. 9.4.3 Volumen y valor de la producción:

Zapatos Q 150.00
Muebles madera Q 900.00
Muebles de metal Q 700.00
Costureras Q 50.00
Herrerías Q 100.00
Panaderías Q 0.20
Hojalatería Q 300.00

4. 9.4.4 Destino de la producción:

La producción de la pequeña industria está destinada principalmente al mercado local y también para su comercialización en otros municipios.

4. 9.4.5 Asistencia técnica financiera:

No existe asistencia técnica pero si financiero por parte de los bancos del sistema local para la producción agrícola, ganadera y comercial. **1**

4. 9.6 SERVICIOS DEL SECTOR PRIVADO

4 9.6.1 Servicios principales:

Concesión de préstamos por los bancos locales: BAM y Banrural. Movilización de personas, Internet, academia de mecanografía, academia de computación.

4. 9.6.2 Niveles tecnológicos:

Comunicación vías satélite por medio de equipo de computo.

4. 9.6.3 Volumen y Valor de la producción:

No hay datos sobre el volumen de servicios y el valor de la producción en el sector privado.

4. 9.6.4 Destino de la producción:

El destino de la producción es para la comercialización interna y externa, especialmente a nivel de los lugares fronterizos con San Salvador.

4. 9.6.5 Asistencia técnica financiera:

Concesión de préstamos por los bancos locales: Bancafé y Banrural. **1**



4. 9.7 FLUJOS COMERCIALES

4. 9.7.1 Flujos Comerciales a lo interno del municipio:

Los flujos comerciales que se dan a lo interno, están representados por las transacciones diarias que se dan a nivel familiar, la adquisición de productos básicos como alimentos, medicamentos y otros insumos necesarios para la subsistencia. La comercialización de productos a través de los comercios en donde las transacciones están vinculadas con la compra venta de plásticos, papelería, alimentos, materiales de construcción, materiales agrícolas, ropa, calzado, herramientas y materiales eléctricos, a través de los comercios que existen especialmente en la cabecera municipal.

4. 9.7.2 Flujos Comerciales a lo externo del municipio:

A nivel externo, los flujos comerciales están representados por la comercialización de los productos agrícolas y ganaderos, así como la venta de algunos productos alimenticios que se comercializan en los lugares fronterizos. **1**

4. 10 INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

4. 10.1 Agua potable:

“Actualmente se cuenta con este servicio de manera irregular en todo el municipio afectando en mayor porcentaje en el área rural.

El promedio de comunidades con acceso al agua es del 100.0% a donde llega el vital líquido, sin embargo, no todas las viviendas cuentan con este servicio.

4. 10.2 Electricidad:

En promedio el 90% de las viviendas del municipio cuentan con energía eléctrica, la cual es suministrada en su totalidad por DEORSA.

4. 10.3 Alcantarillado pluvial:

El Municipio no cuenta con el sistema de alcantarillado pluvial.

4. 10.4 Alcantarillado sanitario:

El único sitio poblado que cuenta con alcantarillado es la cabecera municipal y dentro de ella únicamente el 80% de las viviendas cuentan con dicho servicio.

4. 10.5 Disposición de basura: En la cabecera municipal y en San Cristóbal Frontera existe un servicio de recolección y extracción de basura (tren de aseo), la cual es depositada en el basurero municipal.



4. 10.6 Desecho de excretas:

Uno de los problemas más importantes y significativos del municipio es el limitado acceso a un servicio que permita la disposición adecuada de excretas humanas.

De acuerdo a los datos proporcionados por la OMP, en promedio el 5.0% de viviendas cuentan con letrina.

Esto implica que la totalidad de comunidades el rango máximo de letrización es de 15%". **16**

4. 11 BALNEARIOS LOCALES

4. 11.1 Balneario la “Cueva de Anda Mira”:

El balneario natural más concurrido y que genera el mayor frecuencia es el está ubicado en el municipio de Jalpatagua, departamento de Jutiapa, “La Cueva de Anda Mira” es un verdadero Oasis natural.

El sitio está constituido por tres piscinas alimentadas con agua azufrada de la cueva y un espectacular paisaje lleno de vegetación y de la belleza del río Pulula. Fue construido en la década de los 60 por el presidente del país. Idígoras Fuentes, quien impactado por la belleza del lugar ordeno la construcción del mismo.

Este paraje combina la existencia de una gruta que desemboca en una pequeña piscina, la cual es ideal para tomar un refrescante baño. Además, como una experiencia un poco más extrema, el turista puede adentrarse en la cueva de aproximadamente 12 metros de largo, donde debido a su oscuridad es recomendable utilizar linternas resistentes al agua.

4. 11.2 Terminal de autobuses:

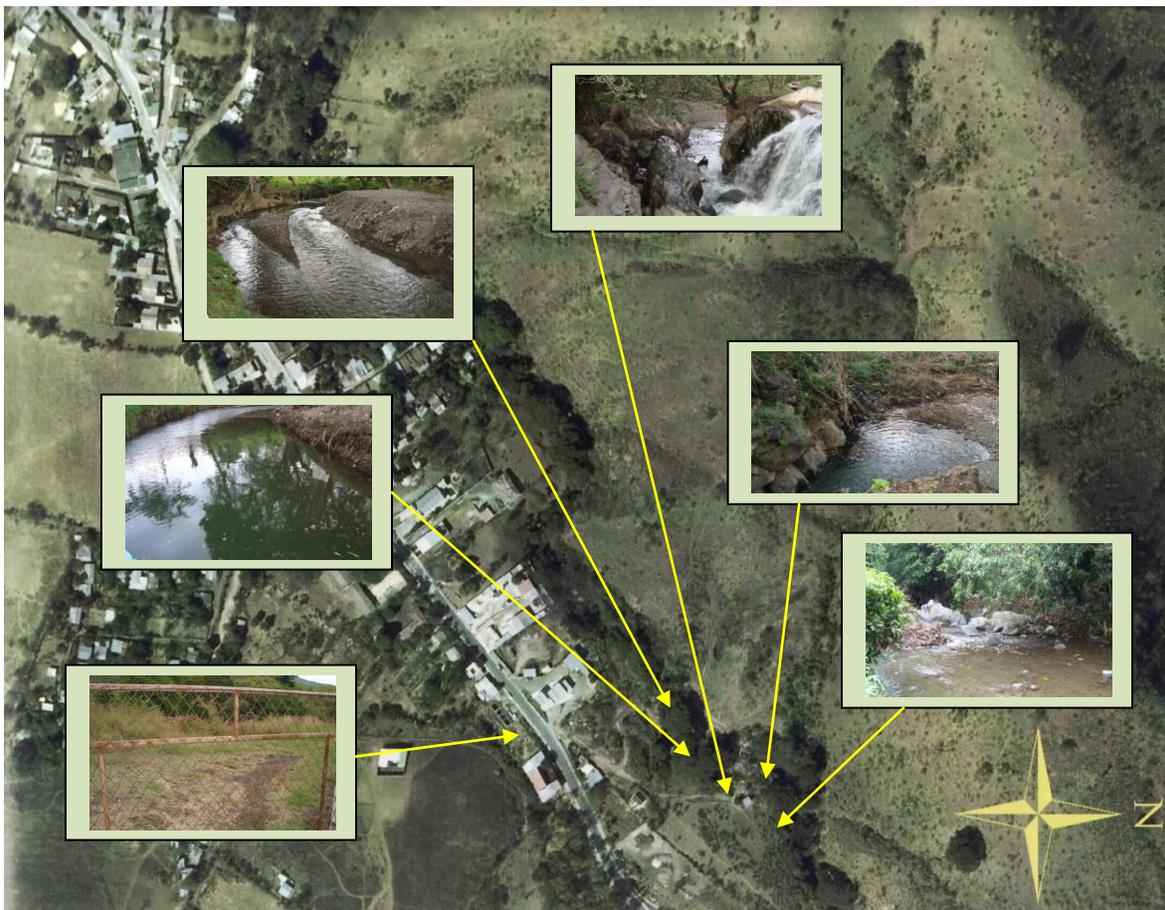
No se cuenta con un espacio para terminal de auto buses. Los buses extra urbanos parquean sus unidades en las avenidas y calles del municipio sin orden ni reglamento.

4. 11.3 Otros servicios municipales:

Adicional a la infraestructura municipal y los servicios que se prestan, la municipalidad ha construido 13 parques, cuenta con rastro municipal, un salón comunal y ocho cementerios. **23**



4. 12 ANÁLISIS DEL SITIO PARA EL BALNEARIO:



MUNICIPIO DE ATESCATEMPA

MAPA No. 8
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
ANÁLISIS DEL SITIO.



4. 12.1 CALLES Y AVENIDAS DE ATESCATEMPA.

La 2da calle es la que presenta mayor tráfico vehicular (vehículos livianos).

La 3era. Avenida y 1era Calle son de Tercera categoría. **1**

FOTOGRAFÍAS No. 20-24
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
ANÁLISIS DEL TERRENO.



FOTO No. 25

Entrada principal de
Atescatempa, Jutiapa.

4. 12.2 SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

Este servicio es prestado por DEORSA, con sede en Asunción Mita. Cuenta con poste de alumbrado en cada esquina de los terrenos. El alumbrado es eficiente, ya que cada poste cuenta con su respectiva bombilla, siendo la municipalidad el encargado del servicio de mantenimiento.

FOTO No. 26

Una parte del municipio de
Atescatempa, donde está ubicada la
Presa de agua.



FOTOGRAFÍAS No. 25-26
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
ANÁLISIS DEL TERRENO.

4. 12.3 INCIDENCIA SOLAR.

El sol ilumina en el Este. El ocaso durante todo el año se efectúa hacia el oeste. El 22 de diciembre corresponde el solsticio de invierno. Los equinoccios corresponden al 23 de septiembre (otoño) y 21 de marzo (primavera) cuando la noche y el día tienen la misma duración en todo el planeta tierra. 5



4.13 CASO ANÁLOGO NACIONAL:

Los casos análogos siguientes se presentan con el fin de analizar, para mejorar la propuesta del presente trabajo visto en los capítulos anteriores, e ir dándole “forma” a la riqueza espacial y natural que se pretende aplicar en el diseño: “ **DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA**”.

El primer espacio que se presenta es: “El Balneario Pasa Bien” en Zacapa

El clima donde se ubica este balneario es caluroso, pero se encuentra un lugar refrescante, lleno de agua fría., totalmente gratis y con apetitosas opciones para comer. “Pasa Bien” suele ser una parada obligatoria en los viajes hacia Izabal y Chiquimula, justo a pocos minutos de la carretera.

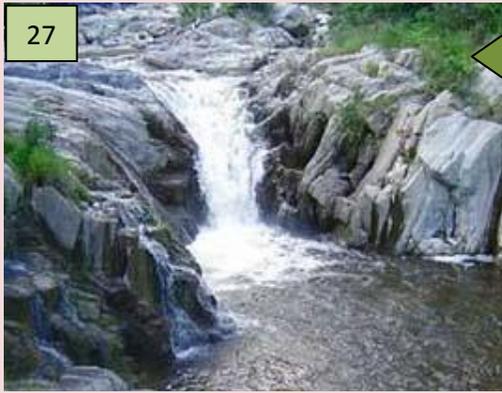
En medio del cielo despejado y el clima caluroso de Rio Hondo, municipio de Zacapa, se encuentra el balneario “Pasa Bien”, justo al pie de la Sierra de las Minas.

El agua que alimenta este caudal proviene de la descendente humedad que viene desde la Sierra de las minas, un santuario natural ubicado en las alturas y, por ende, el agua es más fría de lo que te imaginarias en una región cálida. 13

El segundo es: “La Cueva de Anda Mira”

Se encuentra a 37 kilómetros de distancia de la cabecera departamental y a 102 kilómetros de la ciudad capital y a 20 Km. De la aduana de Valle Nuevo, frontera con El Salvador. Por Acuerdo Gubernativo del 8 de Mayo de 1,852 se dispuso que el pueblo de Jalpatagua fuera ascendido a la categoría de municipio y siempre perteneció a Jutiapa.

Entre sus lugares turísticos encontramos el rio Pulula, de la cabecera municipal se encuentra el balneario de “La Cueva de Anda Mira”, situado en la aldea El Coco, es algo curioso porque sus aguas son azufradas y el agua nace en la montaña. Las piscinas fueron construidas durante la administración de Miguel Idígoras Fuentes. 9



Balneario de "Pasa Bien",
Zacapa.

Otra vista del balneario
"Pasa Bien".



"Cuevas de Anda Mira",
Jalpatagua, Jutiapa.

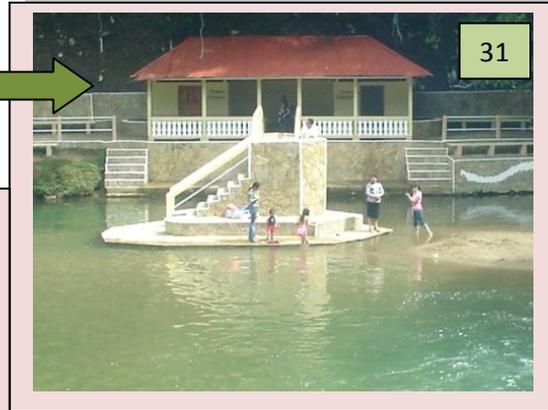
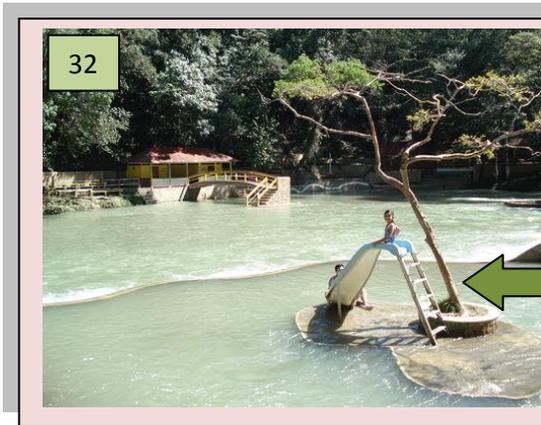
Piscinas de las mismas
"Cuevas de Anda Mira".



FOTOGRAFÍAS No. 27-30
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
CASOS ANÁLOGOS NACIONAL.

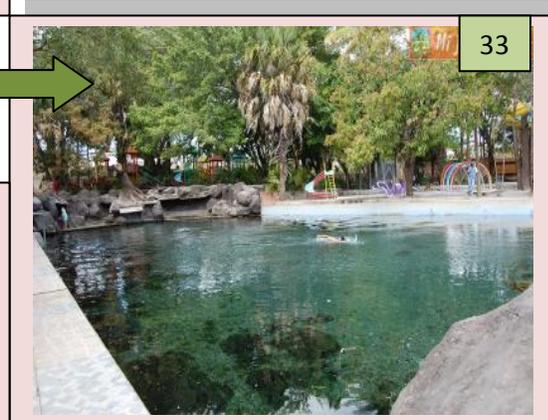


Balneario "Las Islas" San Pedro Carcha, Cobán.



Otra vista del balneario "Las Islas" San Pedro Carcha, Cobán, Alta Verapaz.

Balneario "Atatupa", Asunción Mita, Jutiapa.



Es otra vista de "Atatupa".

FOTOGRAFÍAS No.31-34
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
CASOS ANÁLOGOS NACIONAL.



4.14 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL:

Es la materialización de ideas que se presentaran más adelante, con realidades de proyectos en otros países.

El centro de creatividad y desarrollo de la conciencia y es una institución interesada por el surgimiento de una cultura holística y el desarrollo de un nuevo paradigma que permita el estudio, el conocimiento y la comprensión profunda del complejo fenómeno humano y de la realidad.

Pretende promover la realización o actualización de las potencialidades y recursos que en todo ser humano se encuentran latentes desde el momento de su nacimiento. Reconocer la unidad y la diversidad de la experiencia humana.

Buscan lograr que individuos y grupos transformen los obstáculos que bloquean el contacto con su propio yo interior, que es la fuente de toda curación, sabiduría, paz y creatividad.

Facilitar el proceso del desarrollo humano integral, en cuanto a las necesidades individuales de bienestar, afecto, logro, auto realización y trascendencia, impulsando el desarrollo de la identidad personal, autonomía, creatividad, libertad responsable, sana interdependencia y las capacidades y potencialidades personales.

Todos estos aspectos son análogos a los objetivos que planteo como término “hostilico” y acompañado de esta visión tan clara de autoconocimiento; se debe dar en un lugar propicio para ello, los volcanes de México, las faldas del Iztaccihuatl, los bosques y las montañas, es la perfecta combinación para crear un espacio completo y no una ciudad como lo es este caso, que tiene una gran visión pero sigue estando dentro de una ciudad y no es lo mismo.

Estos se ubican en un edificio en medio de la ciudad de México, lo cual está bien para lo que conoce como Day-Spa, donde entran algunas terapias y sales a las pocas horas, pero no para un trabajo más profundo donde se necesite más tiempo. 23



35

Fuentes naturales de Estoril,
En Portugal.

Naturaleza del Balneario, un
jardín de una mini piscina, 3 en 1.



36



37

Cascadas de "Monte Cristo"
Ahuachapán, El Salvador.

Lodges en Australia, equivale
A escuchar la naturaleza desde un refugio.



38

FOTOGRAFÍAS No. 35-38
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONAL.



“Un viaje responsable a áreas Naturales que conservan el ambiente y Mejoran el bienestar de la población Naturales que conservan el ambiente y Catemaco, Veracruz, México.



39

40



Amapolas en Andalucía.
En Catemaco, Veracruz, México.

41



Cascadas en la República Dominicana.

42



Paso en un tronco de árbol en Las Cascadas de “Monte Cristo”, Ahuachapán, El Salvador.

FOTOGRAFÍAS No.39-42
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONAL.



43

Propuesta de la comunidad de Yarina, la única ubicada en la Reserva se convierte en la primera de su tipo en Perú.

Ventajas competitivas en Costa Rica Centroamérica.



44



45

Ecosistema en estado puro. En rio de Janeiro San Pablo, Brasil.

Caída de agua - Catarata de Gocta – Amazonas.



46

FOTOGRAFÍAS No. 43-46
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
CASOS ANÁLOGOS INTERNACIONAL.



CAPÍTULO 5

METODOLOGÍA DE DISEÑO Y PREFIGURACIÓN DEL PROYECTO

“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.



INTRODUCCIÓN

5. 1 METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

Consiste en señalar las acciones requeridas para lograr un resultado en la evaluación de datos.

Es el desarrollo de métodos o una serie de operaciones sistemáticas que se dan durante la acción y que indican los datos que se requieren, el grado de precisión de los mismos y el grado de decisión.

No pueden decirse que son reglas o la única alternativa, si ese fuera el caso, se pierde la creatividad y la utilidad esencial y ésta obstruye. El método de diseño a utilizar para la solución de este proyecto: “DISEÑO Y PLANIFICACION DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”. Será: el **Método de la Caja de Cristal. 18**

5. 2 DEFINICIÓN MÉTODO DEL DISEÑO A UTILIZAR:

5. 2.1 MÉTODO DE LA CAJA DE CRISTAL:

Es un método de diseño basado en la racionalidad. En este se conocen los objetivos, los criterios y/o las variables de diseño y la forma en que se relacionan entre sí. En este se analiza el problema, cuyas entradas y respuestas pueden especificarse.

Las características de este método son:

- Objetivos, variables y criterios fijados de antemano.
- Análisis de problema completado antes de iniciar las soluciones.
- La evaluación es verbal y lógica.
- Las estrategias se establecen antes.
- Las estrategias son lineales y con retroalimentación.
- Tienen como resultado ampliar el espacio de búsqueda de la solución al problema.

5. 2.2 DESGLOSE DEL MÉTODO DE DISEÑO A UTILIZAR:

El método de diseño se compone de:



1. Programa de necesidades.
2. Cuantificación de usuarios
3. Definición de las áreas para cada ambiente
4. Cuadro de ordenamiento de datos
5. Matriz de relaciones
6. Diagrama de relaciones
7. Diseño arquitectónico.

5. 2.2.1 PROGRAMA DE NECESIDADES:

Se presentan todos los ambientes que se necesitan para el proyecto, aquí se desglosa específicamente cada uno de ellos en cada una de las áreas requeridas. Aquí se enumera la cantidad exacta de cada una de las áreas necesarias.

5. 2.2.2 CUANTIFICACIÓN DE USUARIOS:

Aquí se determina la cantidad de usuarios a atender.

5. 2.2.3 DEFINICIÓN DE ÁREAS PARA CADA AMBIENTE:

Se determina el área en metros cuadrados para cada ambiente, según sea la necesidad y el uso que se le dará, tomando en cuenta la antropometría y la ergonómica, la frecuencia y la secuencia.

5. 2.2.4 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS:

Se obtiene por medio de la investigación y la observación del proyecto arquitectónico a diseñar, y de las necesidades espaciales a solucionar. Se compone de los ambientes divididos por áreas, en este se define la actividad que se realiza en cada ambiente tomando en cuenta la frecuencia y la secuencia, se definen las dimensiones de ancho, largo y altura. De una aproximación al área en metros cuadrados de total a utilizar en el proyecto.

5.2.2.5 MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES:

Aquí se evalúa la relación que existe entre cada ambiente y su relación con las actividades. Aquí se definen en tipo de relación: directa, indirecta o nula. **18**

5.3 FASES QUE SUSTENTAN EL METODO DE DISEÑO:

Para desarrollar de forma correcta el diseño arquitectónico, se utilizan las siguientes fases:



5. 3.1 FASE DE INVESTIGACIÓN:

En esta fase se determina todo lo referente al Marco Teórico y Marco Referencial, y es aquí donde da inicio la solución del proyecto a diseñar.

5. 3.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:

Se determinan los fundamentos teóricos, éstas serán las bases del diseño, enfocados hacia una tendencia o pensamiento arquitectónico, con ello se sustentará:

1. El por qué de la forma.
2. Materiales o elementos que se relacionan con el diseño. I a utilizar en el proyecto.
3. Premisas de diseño.

5. 3.3 PREFIGURACIÓN Y ORDENAMIENTO DE DATOS:

Comprende el ordenamiento de datos. Hacer referencia al desglose del Método de Diseño.

5. 3.4 SOLUCIÓN ESPACIAL Y VOLUMÉTRICA:

En función de las fases anteriores, nace la solución arquitectónica, las plantas de distribución y el conjunto arquitectónico. Es acá donde se determinan los principios volumétricos desde el proceso de concepción hasta el volumen final del diseño.

5. 3.5 PRESENTACIÓN DEL DISEÑO:

Fase donde se presentan plantas de distribución arquitectónica, elevaciones, secciones y detalles arquitectónicos. **18**

5. 4 PREMISAS DE DISEÑO:

5. 4.1 PREMISAS GENERALES

5. 4.1.1 PREMISAS LEGALES:

- Todas las actividades de construcción, ampliación, modificación, reparación y demolición de edificaciones que se lleven a cabo en la ciudad de Guatemala, deben registrarse según el reglamento de construcción del municipio de Guatemala.
- El sistema de almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, reciclaje y disposición final de los desechos sólidos del municipio de Guatemala, deben registrarse según el reglamento de Manejo de desechos del municipio de Guatemala.



- El Código Municipal establece que se debe promover todo tipo de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y, prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población del Municipio.
- El Código de Salud habla de los derechos a la salud que todos los habitantes de la República tienen, sin discriminación alguna. Regula lo relativo a las acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud de todos los habitantes de la república de Guatemala. Tienen por objeto dar todas las leyes con respecto a la supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producción, conservación, transformación, almacenamiento, elaboración, fraccionamiento, transporte, distribución, comercio, importación, exportación, expendio y calidad de alimentos.

5. 4.1.2 PREMISAS DE LOCALIZACIÓN:

- Cuenta con los servicios básicos convenientes, como: agua, electricidad y drenajes.
- El terreno se ubica distante de focos de contaminación que puedan afectar el proyecto.
- La topografía del terreno es plano o accidentado, y con un suelo apropiado para construir el proyecto.
- El terreno cuenta con acceso para peatones, vehículos o personas que viajan en bus.

Ingreso a La Presa de
Agua



MAPA No. 9
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
FRANJA PRESA DE AGUA MUNICIPAL.



5. 4.1.3 PREMISAS AMBIENTALES:

- La orientación y soleamiento son factores muy importantes en la climatización de un edificio. Si el proyecto logra una adecuada orientación, se minimiza el soleamiento, por lo tanto, el edificio tendrá menos ganancia térmica.
- La vegetación ayuda a controlar la contaminación atmosférica, visual y auditiva, la cual es más eficiente de acuerdo con la densidad del follaje, el volumen de la planta y grosor de la textura del follaje; además, ayuda a absorber los rayos del sol, por ello se colocan alrededor del edificio para climatizar el ambiente, construyendo así un microclima.
- Se utilizará efectos de climatización como la ventilación cruzada alta, con ventanas en las cuatro caras del edificio aprovechando así los vientos.
- Se utilizará también el efecto Ventura, que se realiza mediante ventilación cruzada en la parte superior de la edificación. Al presionar los vientos sobre los vanos produce una succión de aire interior debido a la diferencia de presiones entre el aire interior y el exterior.
- La diferencia entre la colocación de árboles y la edificación debe ser la adecuada, ya que de lo contrario el viento chocará con los arboles haciendo que el viento fluya por encima creando una zona de baja presión y carente de ventilación y evitando el paso del aire al edificio.
- La iluminación al edificio será en mayor parte natural, esto se logrará con la adecuada orientación de las aberturas y la inclinación en la forma del edificio.

FOTOGRAFÍAS No. 47
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
PREMISAS AMBIENTALES





5. 4.1.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS:

- El uso de las transparencias y los sólidos inclinados y rectos en el edificio ayudará a un mejor flujo de iluminación y aire, dándole también una forma muy pura y atractiva.
- El diseño refleja una arquitectura de contraste por el lugar donde se encuentra ubicado.
- El conjunto arquitectónico contiene un atractivo visual por su forma y ubicación.
- El diseño tiene la tendencia de arquitectura verde.



FOTOGRAFÍAS No. 48-51
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
PREMISAS MORFOLÓGICAS.



5. 4.1.5 PREMISAS FUNCIONALES:

- Las áreas de venta, están diseñadas de acuerdo con cada necesidad y con cada actividad que se realiza en ellas.
- Los cambios de nivel en las áreas exteriores e interiores, requieren gradas y rampas con pendiente del 7% al 10% máximo.
- Se evitan cruces de circulaciones entre el peatón y la circulación vehicular.
- Existirá señalización en el Balneario, para ayudar al flujo de personas que utilizan el mismo.
- Toda la actividad de abastecimiento se realiza a tempranas horas de la mañana antes de empezar las actividades.
- Las circulaciones en línea proporcionan mejor visibilidad, mejor flujo y se aprovecha el espacio.
- La circulación, en los senderos, contará con absoluta visibilidad para que el visitante pueda transitar sin dificultad y apreciar los lugares a donde se dirige.
- Se proyecta del Balneario para una capacidad de atender a una población a quince años. (2012-2027)

5. 4.1.6 PREMISAS CONSTRUCTIVAS:

- El sistema constructivo a utilizar será el marco rígido en concreto reforzado.
- El principal material para la construcción será el concreto reforzado.
- Se utiliza una retícula rectangular para la posición de las columnas principales.
- Para la cimentación, se utilizará el sistema de losa de cimentación de concreto armado, con retícula de vigas.



- Las dimensiones de las columnas principales y vigas **serán proporcionadas por diseño y cálculo de un Ingeniero estructural**, pero no deben ser menores a las dimensiones de predimensionamiento en el diseño.
- Los muros interiores serán de mampostería de 25 kg/cm² de resistencia, repellados y con cernido vertical. Deberán ser lavables para evitar la acumulación de bacterias.
- Los módulos de rampa y gradas serán independientes a la estructura del edificio.
- Las losas final y de entrepiso, serán de material prefabricado con un peralte no menor a 15 cm. Más vigas principales y secundarias (las dimensiones finales las dará un ingeniero estructural).
- Se utilizará muro de retención en el medio nivel del primer piso, esto según cálculo estructural del ingeniero.

5. 4.1.6 PREMISAS CONSTRUCTIVAS:

- El sistema constructivo a utilizar será el marco rígido en concreto reforzado.
- El principal material para la construcción será el concreto reforzado.
- Se utiliza una retícula rectangular para la posición de las columnas principales.
- Para la cimentación se utilizará el sistema de losa de cimentación de concreto armado, con retícula de vigas.
- Las dimensiones de las columnas principales y vigas **serán proporcionadas por diseño y cálculo de un Ingeniero estructural**, pero no deben ser menores a las dimensiones de predimensionamiento en el diseño.
- Los muros interiores serán de mampostería de 25 kg/cm² de resistencia, repellados y con cernido vertical. Deberán ser lavables para evitar la acumulación de bacterias.
- Los módulos de rampa y gradas serán independientes a la estructura del edificio.
- Las losas final y de entrepiso, serán de material prefabricado con un peralte no menor a 15 cm. Más vigas principales y secundarias (las dimensiones finales las dará un ingeniero estructural).
- Se utilizará muro de retención en el piso, esto según cálculo estructural del ingeniero.



5. 5 PREMISAS PARTICULARES

5. 5.1 SISTEMA DE ORDEN:

5. 5.1. 1 SISTEMA DE ORDEN:

Son todos aquellos sistemas que brindan una manera de examinar que se va a diseñar, porque los elementos de un edificio deberán estar relacionados, de cierto modo particular, con el proyecto final. Estos nos guían y determinan, en gran medida, como será el proyecto.

Las características de un sistema de ordenamiento dependerán de los elementos, las cualidades y los criterios. Según White, Eduard T. en toda situación del proyecto el proyectista debe llevar a cabo tres tareas esenciales:

1. Identificar los elementos críticos que se van a ordenar.
2. Elegir en los elementos cualidades adecuadas para realizar el ordenamiento.
3. Determinar el modo más conveniente de ordenar los elementos.

Sistemas de orden a utilizar:

- La función
- La geometría
- El espacio
- El contexto
- Las limitantes
- La escala
- La integración ambiental. 9

5. 6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Área administrativa:

1. Oficina del administrador.
2. Sala de sesiones.
3. Oficina de contabilidad.
4. Archivo.



1. Área de secretaria.
2. Sala de espera general.
3. Servicios sanitarios.
4. Área de servicios (cocineta).
5. Mantenimiento.
6. Bodega.
7. Un área de cobros.
8. Vestíbulo.

Área de servicio:

1. Información recreativa.
2. Cabina de radio.
3. Oficina de promoción recreativa.
4. Área de personas extraviadas.
5. Enfermería.
6. Oficina de INGUAT.
7. Sala de exposiciones.
8. Servicios sanitarios.

Mantenimiento:

1. Oficina de mantenimiento y limpieza.
2. Bodega general.
3. Taller de reparaciones.
4. Depósito de basura general.
5. Tanque de agua potable.
6. Servicios sanitarios.
7. Vestidores y duchas.
8. Guardianía.
9. Cuarto de maquinas.
10. Vestíbulo.

Plaza:

1. Ingreso.
2. Depósito de basura.
3. Área de descanso.



4. Módulos para almorzar (ranchos).
5. Kioscos 8.
6. 2 astas.
7. Área de premiación.

Servicios sanitarios y vestidores:

1. Vestíbulo.
2. Área de locker con vigilancia.
3. Área de vestidor.
4. S.S. Hombres.
5. S.S. Mujeres.
6. Áreas de duchas.
7. Circulación.

Playa:

1. Área de sombra.
2. Área de duchas en común para bañistas.
3. Áreas de fogatas.

Estación de salvavidas:

1. Torre de vigilancia.
2. Bodega.
3. Área de descanso.
4. Vestidores.
6. Servicios sanitarios
7. Jefe de salvavidas.
8. Cubículo de reportes.

Estacionamiento:

1. Automóviles.
2. Buses.
3. Motocicletas.
4. Bicicletas.
5. Vehículo de servicio.



Restaurante:

1. Área de descarga (en común).
2. Área de basura (en común).
3. Cocina.
4. Bodega de alimentos.
5. Closet de mantenimiento.
6. Preparado de alimentos.
7. Lavado de utensilios.
8. Órdenes y caja.
9. Jefe de cocina.
10. Ingreso de servicio.
11. Vestíbulo de servicio.
12. Vestidores de empleados.
13. Vestíbulo.
14. Áreas de mesas.
15. Áreas de mesas al aire libre.
16. S.S. hombres (en común).
17. S.S. mujeres (en común).
18. Circulación.

Área de exhibición:

1. Cubículo de instructores 3.
2. Sala de reuniones 8 personas.
3. Sala de usos múltiples.

Bodega de equipo:

4. Duchas al aire libre.
5. Servicios sanitarios.
6. Vestidores.
7. Vestíbulo.

10 Locales:

1. Área de vitrina.
2. Mostrador.
3. Caja.
4. Servicio sanitario.
5. Vestidores.



Área de zoológico:

1. Jaula para caballos.
2. Jaula para cerdos.
3. Jaula para pájaros.
4. Jaula para patos y gansos.
5. Jaula para pavos.

Área deportiva:

1. Piscinas.
2. Toboganes
3. Canchas polideportivas.
4. Kioscos de ventas.
5. Vestidores.
6. Plaza de distribución.

Área recreativa:

1. Área de areneros.
2. Iniciación deportiva.
3. Juegos aventura y exploración.
4. Área de trepar y correr.
5. Área de padres de familia.
6. Servicios sanitarios.
7. Jardines.

5. 7 CUANTIFICACIÓN DE USUARIOS.

5. 7.1 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS.

Los siguientes datos fueron obtenidos según el censo del INE 2002, usando una tasa anual igual al 2%. La población actual del municipio de Atescatempa es de **15,610 habitantes**.

Donde:

Po = población de último censo

Pn = población a proyectar.

$Pn = Po (1 + i)^n$ = Tasa de crecimiento

N = Numero de años.

$Pn = Po (1+i)^n$

$Pn = 15,610 (1+0.02)^n$



Población a ser atendida.

Población actual, año 2009 = 15,610 hab.

Población futura, año 2024 = 21,009 hab.

Según normas de construcción de balnearios, debe haber **un puesto por cada 140**

Habitantes, 24 y según el cuadro No. 2 (abajo) un Balneario debe tener una cobertura de 40% en la comunidad.

Lo cual representa: $(21,009) \cdot 40\% = 8,404.00 \text{ hab.} / 140 = 60 \text{ puestos}$

MATRIZ DE JERARQUIA									
No.	EQUIPAMIENTO	COBERTURA		CARACTER		NIVEL CRITICO		RESULTADO	
		%	PUNTEO		PUNTEO		PUNTEO	SUMA	PRIORIDAD
1	ESCUELA PRE-PRIMARIA	40	3	NECESARIO	3	CORTO PLAZO	6	12	2
2	ESCUELA PRIMARIA	80	3	DESEABLE	3	MEDIANO PLAZO	3	09	2
3	ESCUELA SECUNDARIA	50	3	INDISPENSABLE	6	CORTO PLAZO	6	15	1
4	ESTACION DE POLICIA	05	6	INDISPENSABLE	6	CORTO PLAZO	6	18	1
5	SALON COMUNAL	00	6	NECESARIO	3	MEDIANO PLAZO	3	12	2
6	BIBLIOTECA	15	6	DESEABLE	3	MEDIANO PLAZO	3	12	2
7	GUARDERIA	00	6	NECESARIO	3	MEDIANO PLAZO	3	12	2
8	BALNEARIO	40	3	INDISPENSABLE	6	CORTO PLAZO	6	15	1
9	CENTRO DE SALUD	25	3	INDISPENSABLE	6	CORTO PLAZO	6	15	1
10	ESTACION DE BUSES	40	3	INDISPENSABLE	6	CORTO PLAZO	6	15	1
11	AREAS DEPORTIVAS	50	6	DESEABLE	3	LARGO PLAZO	1	07	3

8	BALNEARIO	40	3	INDISPENSABLE	6	CORTO PLAZO	6	15	1
---	-----------	----	---	---------------	---	-------------	---	----	---

CUADRO No.2
FUENTE: Tesis Propuesta de Equipamiento Comunitario.
TEMA: JERARQUIA DISEÑO URBANO



Según datos estadísticos obtenidos en datos estadísticos realizados con anterioridad 26. El 81% de los compradores tardan entre 30 minutos y 1 hora para realizar sus compras, siendo las horas pico el periodo de la mañana. Esto indica que durante la mañana son 5 horas de compras divididas en tiempos de 30 minutos que da un resultado de 10 tiempos de compras.

Entonces:

Año 2009. 6,244.00 personas / 10 tiempos = **624** personas a cada 30 minutos. 21 c/min.

Año 2024. 8,404.00 personas / 10 tiempos = **840** personas a cada 30 minutos. 28 c/min.

5. 7.2 DETERMINACIÓN ÁREA APROXIMADA PARA RECREACIÓN.

Para determinar el área en metros cuadrados se utiliza el **factor 0.53** (factor usado por el Plan Maestro de Balnearios). Se obtiene el **40%** resultado del cuadro No.2

Entonces:

Año 2009. 2,958 familias/viviendas X 0.53 = 1,568.00 m² X 40% = **2,195.20 m²**.

Año 2024. 3,981 familias/viviendas x 0.53 = 2,101.00 m² x 40% = **2,941.40 m²**.

5. 7.3 DETERMINACIÓN ÁREA CIRCULACIÓN NECESARIA.

Entonces:

Año 2009. 2,195.20 m² x 40% = 878.01 m²

Año 2024. 2,941.40 m² x 40% = 1,176.56

5. 7.3.1 DETERMINACIÓN ÁREA PARA PUESTOS DISPONIBLE.

Entonces:

Año 2009. 2,195.20 m² – 878.01 m² = **1.317.20 m²**.

Año 2024. 2,941.40 m² – 1,176.56 m² = **1,764.84 m²**.

5.7.4 CUANTIFICACIÓN DE LOCALES PARA VENTAS Y ESTIMACIÓN DE ÁREAS CADA AMBIENTE DEL BALNEARIO.

Según el Plan Maestro de Balnearios, los balnearios deben tener como mínimo las siguientes características en cuanto a su estructura.

Para el cálculo de este cuadro se usará el renglón **5. 7.3 m²**



5. 7.5 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO.

Para determinar las dimensiones adecuadas o las que se ajustan al tamaño de la propuesta se aplican criterios obtenidos en la práctica, investigación y trabajo de campo. Además se usan criterios de tesis consultadas y documentos relacionados del INFOM (ver bibliografía).

5.7.5.1 ADMINISTRACIÓN:

Por sus características de secuencia y frecuencia de uso, ésta no debe tener un área mínima a 50.00 m².

ÁREA SECA:

- Se refiere al área adecuada para la venta de productos y su exhibición y no debe ser menor a 9.00 m².

ÁREA SEMIHÚMEDA:

- Por el tipo de productos que se venden comida rápida, etc. Se utilizan áreas entre 4.00 y 5.00 m².

ÁREA HÚMEDA:

- Estas áreas deben ser entre 5.00 y 9.00 m² por local, debido al área de lavado, área para congeladores, y área de trabajo.

5.7.5.2 ÁREAS DE SERVICIO:

- **ZONAS DE CARGA Y DESCARGA:**

Debe contar con área para automóviles tipo pick up. Para el estacionamiento del camión de abastecimiento, éste deberá parquearse adecuadamente ya que hay suficiente espacio para su total estacionamiento como para el montacargas.

- **SERVICIOS SANITARIOS:**

Según criterios de diseño debe haber un artefacto sanitario, es decir, un inodoro y lavamanos por cada 900m² de área del balneario.

Y también el criterio:

$(840 \text{ usuarios} + 160 \text{ visitantes} + 12 \text{ empleados}) \times 40\% = 404 \times 0.25 = 101 / 8 = 12$ artefactos mínimo. La propuesta arquitectónica cuenta con 15 artefactos distribuidos así:



HOMBRES

- 2 inodoros
- 1 inodoro para discapacitados
- 1 urinal
- 3 lavamanos tipo ovalín.

MUJERES

- 2 inodoros
- 1 inodoro para discapacitados
- 5 lavamanos tipo ovalín.

El área aproximada para el cálculo es de 25 40 m² por batería de baños para hombres y mujeres,

Además es importante que el servicio sanitario para mujeres cuente con más lavamanos, debido a la frecuencia de uso.

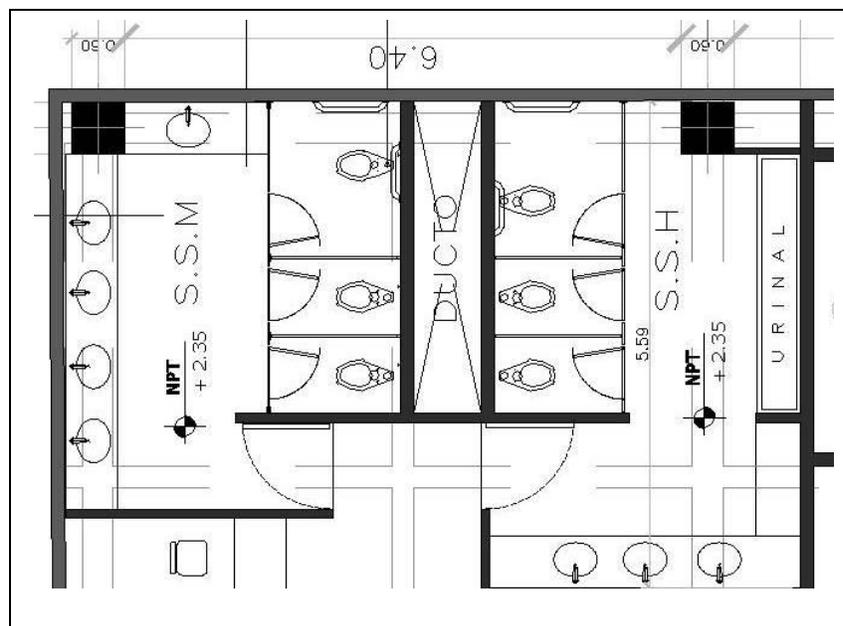


IMAGEN No. 3
FUENTE: Elaboración propia.
TEMA:
SERVICIOS SANITARIOS.



5.7.5.3 PARQUEO:

Para determinar la cantidad de plazas para estacionamientos se empleo la norma municipal indicada en el artículo 110 cuadro B donde especifica que por cada 25 m² de área útil recreación se dejara una plaza para paqueo. Según el cuadro No. 3 el área útil recreación es de **1,762.82 m²**.

Entonces:

$$1762.82 / 25 = 70 \text{ vehículos}$$

5.7.5.4 PARQUEO PARA INCAPACITADOS:

Por cada 25 vehículos se debe contar con una plaza para vehículos con personas discapacitados. O el 2% del total de estacionamientos.

Entonces:

$$70 / 25 = 3 \text{ parqueos para incapacitados.}$$

5.7.5.5 ÁREAS DE APOYO:

- **DEPÓSITO DE BASURA:**

El área estimada la determinará el factor 0.008 por el área total de recreación.

Entonces:

$$1762.82 \text{ m}^2 \times 0.008 = 14.10 \text{ m}^2$$

- **ÁREA PARA ALTAR:**

Por el tipo de actividad a realizar se requiere un área no menor a 15.00 m².

- **CASETA DE RADIO:**

Según las actividades que se realizaran, el área debe ser no menor a los 4.00 m².

5.7.5.6 CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN:

Según la normativa municipal especifica:

$$\text{Índice de construcción} = 2 \text{ área del terreno} = 746.30 \text{ m}^2$$

$$\text{Índice de ocupación} = 0.60 \text{ índice construcción} = 746.30 \times 2 = 1492.60 \text{ m}^2$$

$$\text{Altura} = 10 \text{ metros. Índice de ocupación} = 746.30 \times 0.6 = 447.78 \text{ m}^2 \text{ 9}$$



CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO Y EQUIPO.	AREA DE MOBILIDAD EN M2.	AREA CIRCULAR EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				DISEÑO	USUARIO	DISEÑO	USUARIO				ANCHO	LARGO	ALTURA	
1	A D M I N I S T R A C I O N	Oficina de Administrador.	Trabajo de Gabinete.	x	1	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	4.6	4.5	3.0	3.0	3.0	9.0
		Área de secretaria.	Trabajo de Gabinete.	x	1	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	3.9	1.9	2.5	3.5	3.0	8.75
		Oficina jefe de salvavidas.	Coordinar.	x	2	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	4.6	4.5	3.0	3.0	3.0	9.0
		Sala de espera.	Esperar para ser recibidos.	x	5	x	1	Sillones Mesa de Centro			3.0	3.0	3.0	9.0
		Contabilidad y Contador.	Manejo y control financiero.	x	3	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	3.9	1.9	3.0	3.0	3.0	9.0
		Sala de Sesiones.	Reuniones de trabajo.	x	8	x	8	Sillas Mesa			4.0	3.5	3.0	14.0
		Servicios Sanitarios	Satisfacer necesidades fisiológicas.	x	4	x	1/4	Retrete y Lavamanos			0.9	1.2	3.0	1.08
		Cocina.	Recalentar y preparar alimentos.	x	2	x	1/4	Mesa Estufa Refrigerador. Lavatrastos Gabinets			1.5	2.0	3.0	3.0



1	Man-Teni-miento	Limpieza	x	2	x	1/2	Gabinets			2.5	.60	2.3	
---	-----------------	----------	---	---	---	-----	----------	--	--	-----	-----	-----	--

CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO Y EQUIPO.	AREA DE MOBIL EN M2.	AREA CIR. EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				D U E Ñ O	U S U A R I O	D U E Ñ O	U S U A R I O				A N C H O	L A R G O	A L T U R A	
2	S E R V I C I O S A L P U B L I C O	Informacion Recreativa.	Dar a conocer las actividades	x	1	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	4.6	4.5	3.0	3.0	3.0	9.0
		Oficina de Promocion.	Promocionar eventos competitivos	x	2	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	3.9	1.9	3.0	3.0	3.0	9.0
		A personas extraviadas	Entrega de personas extraviadas y objetos	x	1	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	4.6	4.5	2.5	3.5	3.0	8.75
		Radio	Divulgar y amenizar	x	8	x	1	Sillones Mesa de Centro			3.0	4.0	3.0	12.0
		Enfermeria	Curar heridos	x	3	x	8	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	3.9	1.9	3.0	3.0	3.0	9.0
		Oficina de IN-GUAT	Divulgar lugares turisticos	x	1	x	8	Sillas Mesa			3.0	3.0	3.0	9.0
		Sala de exposiciones	Exhibir	x	40	x	8	Mostradores y anaqueles			5.0	10	5.0	50.0
		Servicios Sanitarios	Satisfacer necesidades fisiologicos	x	4	x	1/4	Retretes lavamanos			.90	1.2	3.0	1.08



CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO Y EQUIPO.	AREA DE MOBIL. EN M2.	AREA CIR. EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				D U E Ñ O	U S U A R I O	D U E Ñ O	U S U A R I O				A N C H O	L A R G O	A L T U R A	
3	M A N T E N I M I E N T O	Oficina de Mantenimiento	Controlar las actividades	x	1	x	8	Escritorio Silla Archivo	4.6	4.5	3.0	3.0	3.0	9.0
		Area de consejera	Control de limpieza y equipo	x	1	x	8	Pila estantería cubetas y cestos	3.9	1.9	4.0	6.0	3.0	24.0
		Guardiana	La seguridad de las instalaciones		3		8	Literas mesas de noche armarios cocina	4.6	4.5	2.5	3.0	3.0	7.50
		Taller de reparaciones	Reparar y fabricar	x	1	x	1	Bancos de trabajo estanterías y gabinetes			4.0	6.0	3.0	24.0
		Deposito basura	Almacenamiento de la basura	x	4	x	8	Toneles troquet palas y escobones			3.0	3.5	3.0	10.5
		Vestidores y duchas	Vestirse y desvestirse aseo personal	x	8	x	8	Locker bancas mesas	3.9	1.9	3.0	5.0	3.0	15.0
		Tanque de agua	Distribuir agua potable.	x	1	x	8	Mostradores y anaqueles			1.1	1.2	3.0	1.32
		Servicios Sanitarios	Satisfacer necesidades fisiologicos.	x	8	x	1/4	Retrete y Lavamanos			2.5	2.0	3.0	5.0
Bodega	Control de documentos	x	2	x	8	Estanterías			3.0	5.0	3.0	15.0		



CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO Y EQUIPO.	AREA DE MOBILIDAD EN M2.	AREA CIR. EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				D U E Ñ O	U S U A R I O	D U E Ñ O	U S U A R I O				A N C H O	L A R G O	A L T U R A	
4	P L A Z A	Ingresos	Esparcimiento	x	1,500	x	10	Escritorio Silla Librera Compu. Archivo	4.6	4.5	6.0	----	----	6.0
		Estatares o areas de descanso	Pasiva conversar contemplacion	x	50	x	8	Urbano basurero bancas alumbrado publico fuentes	3.9	1.9	35	50	----	1750
		Modulos para almorzar	Comer	x	10	x	8	Mesas circulares semicirculares	4.6	4.5	Diámetro= 1.5	----	----	----
		Plaza civica	Protocolarios	x	50	x	1	2 astas			20	30	----	600
		Area de premiacion	Protocolarios	x	7	x	8	Podio movable	3.9	1.9	3.0	2.0	1.0	6.0
		Kiosco	Despacho cobros	x	8	x	8	Mostradores refrigerador estanterias			2.5	2.5	3.0	6.25
	P L A Y A	Torre de vigilancia y salvavidas	Observar	x	1	x	10	sillas			1.5	1.5	3.5	2.25
	Estar en playa y duchas	Relajacion por medio de siestas y convivencia	x	11	x	11	Regaderas			2.0	8.0	----	16.0	



CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO Y EQUIPO.	AREA DE MOBIL. EN M2.	AREA CIR. EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				D U E Ñ O	U S A R I O	D U E Ñ O	U S A R I O				A N C H O	L A R G O	A L T U R A	
5	E S T A C I O N A M I E N T O	Torre de vigilancia	Vigilar	x	2	x	10	Silla	4.6	4.5	2.0	2.0	2.5	4.0
		Bodega	Estar	x	2	x	8	Estanterias	3.9	1.9	2.0	3.5	3.0	7.0
		Area de descanso	Dormir	x	2	x	8	Camas	4.6	4.5	3.0	2.5	3.0	7.50
		Automoviles	Parquear vehiculos	x	84	x	10	Isla de aparcamiento			60	75	----	4500
		Automoviles personal	Parquear vehiculos	x	26	x	8	Isla de aparcamiento	3.9	1.9	20	20	----	400
		Buses	Parquear vehiculos	x	10	x	8	Isla de aparcamiento			10	40	----	400
		Motocicletas	Parquear vehiculos	x	16	x	8	Isla de aparcamiento			2.5	60	----	150
		Bicicletas	Parquear vehiculos	x	16	x	10	Isla de aparcamiento			60	1.3	----	78
		Vehiculos de servicio	Parquear vehiculos	x	7	x	10	Isla de aparcamiento			9.0	32	----	288



CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO O EQUIPO.	AREA DE MOBILIDAD EN M2.	AREA CIRCULAR EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				D I A S U E Ñ O	U S U A R I O	D I A S U E Ñ O	U S U A R I O				A N C H O	L A R G O	A L T U R A	
6	R E S T A U R A N T E	Área de descarga	Descargar y almacenar	x	2	x	3	----	4.6	4.5	10	5.0	-----	50.0
		Área de basura	Descarga y carga de desechos	x	2	x	2	----	3.9	1.9	4.0	4.0	3.5	16.0
		Cocina	Cocinar y servir etc.	x	2	x	3	Estufa industrial fregadero mostradores congeladores	4.6	4.5	3.5	3.5	3.5	12.25
		Cuarto frio	Guardar y sacar alimentos	x	250	x	1	Congeladores			2.5	2.0	3.0	5.0
		Bodega de alimentos	Guardar y sacar alimentos	x	7	x	1	Estanterías	3.9	1.9	2.5	3.0	3.5	7.50
		Mantenimiento	Colocar equipo de limpieza	x	8	x	2	Estanterías			.60	1.5	2.8	.90
		Lavado de utensilios	Lavado y clasificación de utensilios y guardado	x	1	x	2	Lavatrastos gabinetes			2.5	3.0	3.5	7.50
		Ordenes y caja	Recibir dinero facturar ordenar.	x	1	x	2	Mostrador silla			2.0	2.5	3.0	5.0
		Jefe de cocina	Dirigir el restaurante	x	10	x	1	Escritorio sillas			3.0	3.0	3.0	9.0



6	Ingreso de servicio	Descargar y almacenar	x	2	x	3	----	4.6	10	3.0	3.0	3.5	9.0
	Vestibulo de servicio	Descargar y carga de desechos	x	2	x	2	----	3.9	1.9	1.0	2.1	----	2.5
	Vestidores	Cocinar y servir etc.	x	2	x	3	Estufa industrial fregadero mostradores congeladores	4.6	4.5	3.0	4.0	3.5	12.0
	Vestibulo	Guardar y sacar alimentos	x	250	x	1	Congeladores	----	----	5.0	5.0	4.5	25.0



CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO Y EQUIPO.	AREA DE MOB EN M2.	AREA CIR. EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				D U E Ñ O	U S U A R I O	D U E Ñ O	U S U A R I O				A N C H O	L A R G O	A L T U R A	
7	A R E A D E P O R T I V A	Cancha polideportiva	Correr saltar	x	12	x	10	Canchas	4.6	4.5	22	40	----	880
		Cancha polideportiva	Correr saltar	x	12	x	10	Canchas	3.5	1.9	22	40	----	880
		Kioscos	Compra de productos	x	4	x	10	Comprar productos	4.6	4.5	2.5	2.5	3.0	6.25
		Vestidores	Vestirse y desvestirse asearse	x	140	x	10	Vestirse y desvestirse asearse	----	----	5.0	6.0	3.0	30



CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

No.	A R E A	A M B I E N T E	A C T I V I D A D	FRECUENCIA DE USO				DIMENSIONAMIENTO						
				CAPACIDAD DE PERSONAS		TIEMPO MAX. EN HORAS.		MOBILIARIO Y EQUIPO.	AREA DE MOBILIDAD EN M2.	AREA CIRC. EN M2.	DIMENSIONES RECOMENDADAS M2.			AREA DE AMBIENTE M2.
				D U E Ñ O	U S U A R I O	D U E Ñ O	U S U A R I O				A N C H O	L A R G O	A L T U R A	
8	A R E A R E C R E A T I V A	Área de areneros	Excavar compactar	x	50	x	10	----	4.6	4.5	20	20	2.0	400
		Área de zoológico	Correr	x	25	x	8	Gradas montículos rampas	3.9	1.9	15	30	----	450
		Iniciación deportiva	Correr saltar	x	40	x	8	Bancas canchas diferentes	4.6	4.5	40	60	----	2400
		Juegos aventura y exploración	Caminar saltar	x	60	x	10	Juegos	----	----	20	30	----	600
		Área de trepar y correr	Correr saltar arrastrarse	x	40	x	8	Escaleras tubos montículos	3.9	1.9	10	15	----	150
		Área de piscinas	Nadar saltar	x	100	x	10	----	----	----	50	100	----	5000
		Área de padres de familia	Esperar controlar	x	40	x	8	Senderos bancas	----	----	25	60	----	1500
		Jardines	Sentarse caminar	x	60	x	10	Ninguno	----	----	30	50	----	1500
		Servicios sanitarios	Satisfacer necesidad fisiologica	x	30	x	10	Inodoros lavamanos uriniales	----	----	6.5	4.0	3.0	25.6

CUADROS No. 1-8

FUENTE: Elaboración propia.



MATRIZ No. 6 DE RELACIONES PONDERADA ESTACION DE SALVAVIDAS

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA
ESTACION DE SALVAVIDAS

JEFE DE SALVAVIDAS	8	0	4	4	4	16
CUBICULO PARA REPORTES	0	4	4	4	4	16
AREA DE DESCANSO	4	0	4	4	4	16
SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES	0	4	4	4	4	16
BODEGA	0	12	8	0	0	20

8 RELACION DIRECTA
4 RELACION INDIRECTA
0 NO HAY RELACION

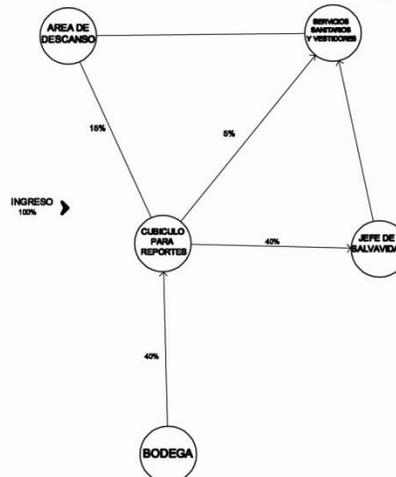
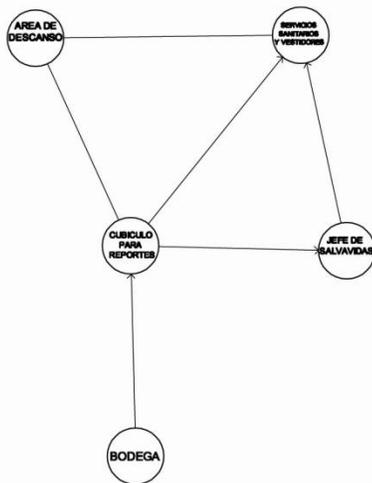
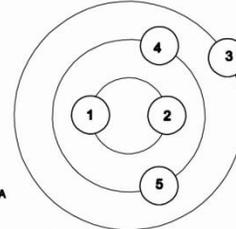


DIAGRAMA DE RELACIONES
DE ESTACION DE SALVAVIDAS

DIAGRAMA DE FLUJOS
DE ESTACION DE SALVAVIDAS

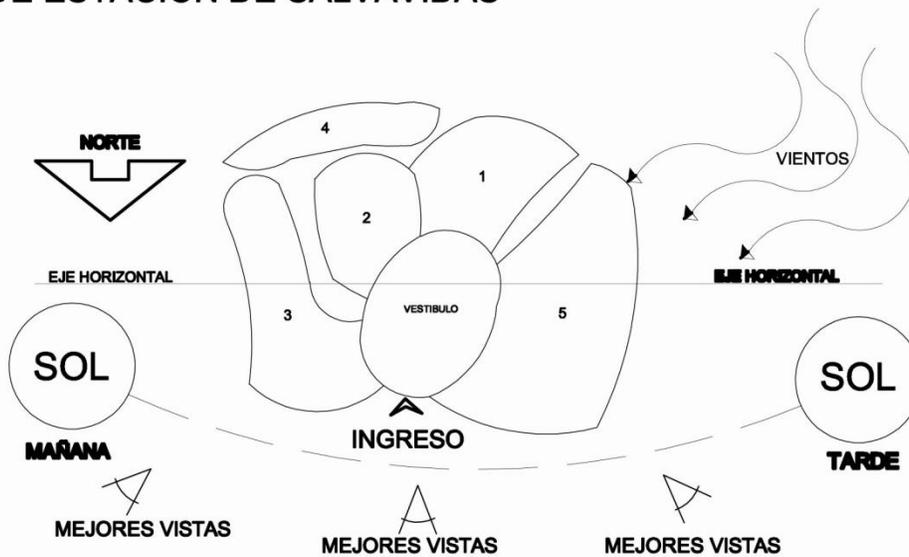


DIAGRAMA DE BURBUJAS DE
ESTACION DE SALVAVIDAS



MATRIZ No. 9 DE RELACIONES PONDERADA DE KIOSCOS

1	VITRINA	8
2	MOSTRADOR	8 0
3	CAJA	0 8 8
4	SERVICIO SANITARIO	0 8 8 16
5	BODEGA	4 4 4 4 12

8 RELACION DIRECTA
4 RELACION INDIRECTA
0 NO HAY RELACION

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA DE KIOSCOS

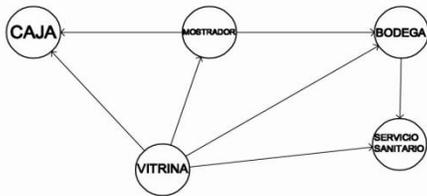
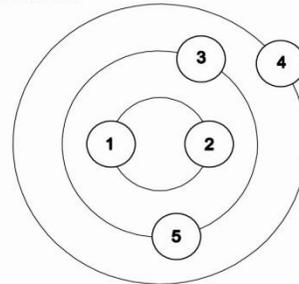


DIAGRAMA DE RELACIONES DE KIOSCOS

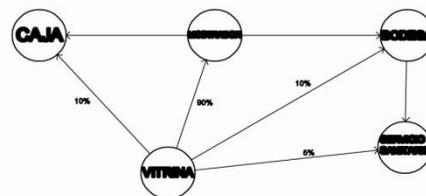


DIAGRAMA DE FLUJOS DE KIOSCOS

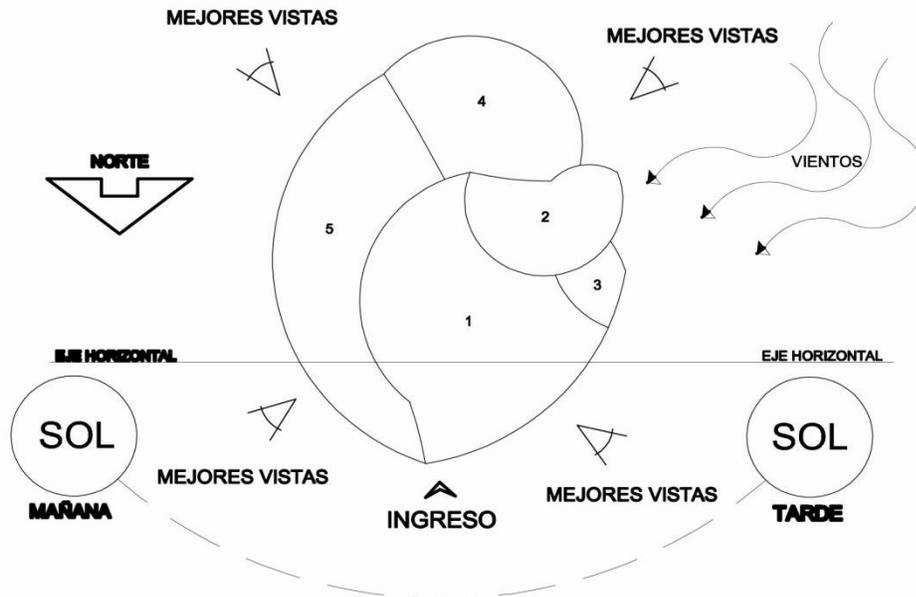


DIAGRAMA DE BURBUJAS DE KIOSCOS



MATRIZ No. 10 DE RELACIONES PONDERADA DE AREA DEPORTIVA

1	CANCHAS POLIDEPORTIVAS	0	0	0	0	0	0	0	0
2	TOBOGANES	8	8	8	8	8	8	8	8
3	KIOSCOS DE VENTAS	8	8	8	8	8	8	8	8
4	VESTIDORES	8	8	8	8	8	8	8	8
5	PLAZA DE DISTRIBUCION	8	8	8	8	8	8	8	8
		32	32	32	32	32	32	32	32

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA DE AREA DEPORTIVA

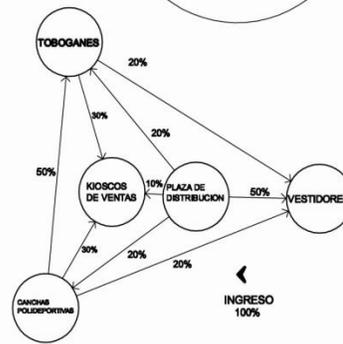
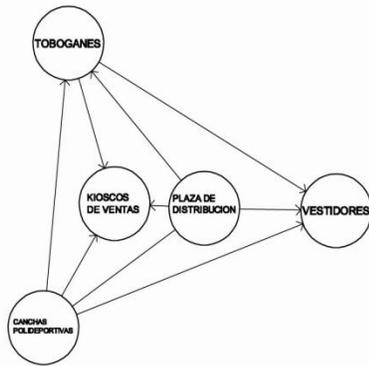
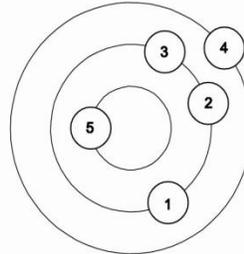


DIAGRAMA DE RELACIONES DE AREA DEPORTIVA

DIAGRAMA DE FLUJOS DE AREA DEPORTIVA

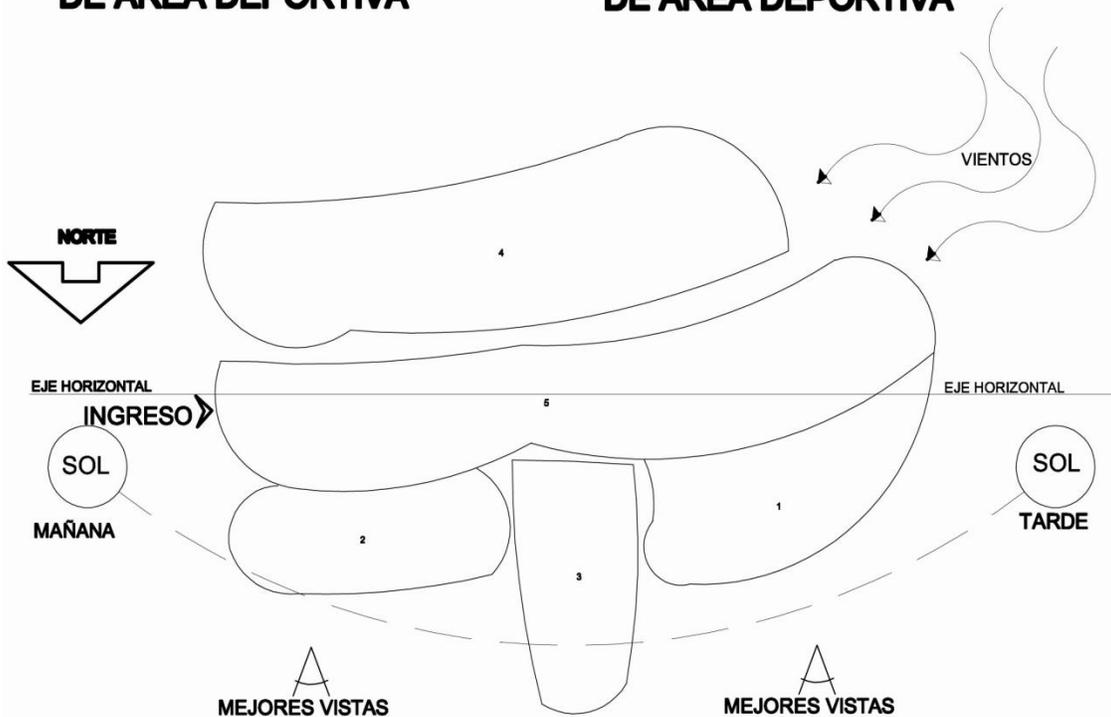


DIAGRAMA DE BURBUJAS DE AREA DEPORTIVA



5.8 EL ESPACIO.

Es donde ocurren todas las actividades establecidas en la función del diseño. Es el volumen contenido por las superficies del edificio, es aquí donde se determinan el tamaño y forma de los ambientes.

Para solucionar un espacio se debe definir cuántas actividades se realizarán en él, pues con ello se establece el número de ambientes necesarios. El espacio puede ser interior y exterior, los planos verticales y otras masas circundantes forman el espacio exterior, este a su vez puede ser proyectado o residual, es decir el que se forma debido a que sobró, ó que se formó accidentalmente.

Para determinar el espacio en este proyecto, se utilizará (ver Método de Diseño a utilizar)

1. Programa de necesidades
2. Cuantificación de usuarios
3. Definición de las áreas para cada ambiente
4. Cuadro de ordenamiento de datos. 9

5.9 EL CONTEXTO.

Situación ambiental que rodea al edificio. Este influye directamente en el proyecto, ordena los elementos del edificio de acuerdo con el sitio en donde se va a construir. Cuando se ordena en función del contexto se relacionan las actividades y los espacios con los elementos de la situación externa circundante. El orden funcional y geométrico ocurre como subproductos del orden contextual. Los factores a utilizar para definir el contexto para solución espacial y volumétrica en este proyecto será:

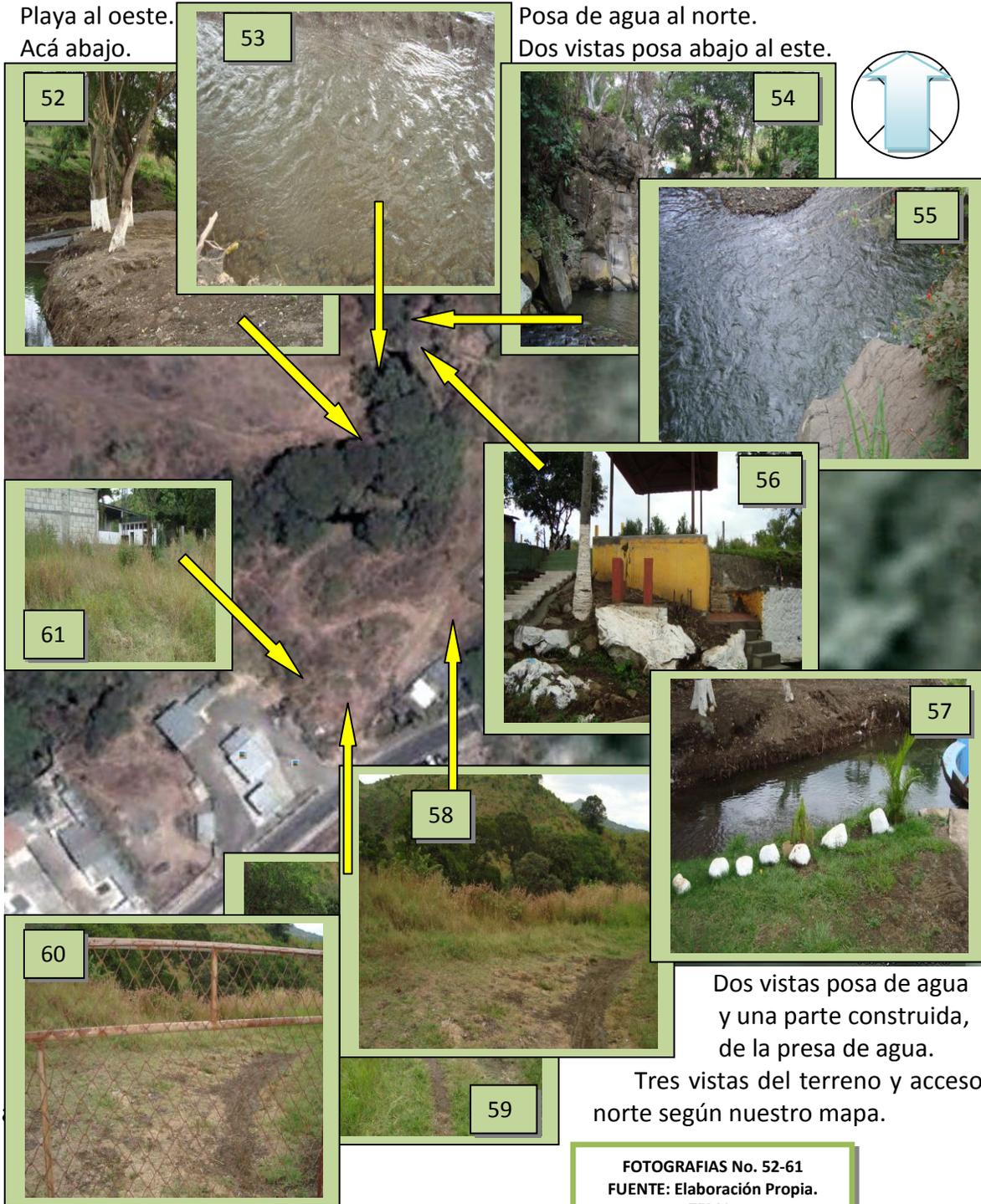
1. Análisis del sitio
2. Análisis ambiental
3. Análisis urbano
4. Análisis tecnológico constructivo
5. Análisis de casos análogos
6. Fundamento legal del proyecto
7. Tendencia a utilizar en la propuesta. 9

5.10 SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO.

La situación en que se encuentra el terreno, es que está construido una pequeña parte para los eventos del municipio de Atescatempa, en el se elige la reina simpatía de la feria del pueblo, ver fotografías en la siguiente grafica.



SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO





5.11 LAS LIMITANTES.

Son los planos que separan un espacio determinado a cierta actividad de otro espacio determinado a otra actividad, pero no solo pueden ser los muros y los techos, también los claros como las ventanas, las puertas y todo debe quedar integrado conforme se relaciona con los otros sistemas de ordenamiento. Las limitantes para esta propuesta serán:

1. Muros
2. Columnas
3. Vigas.
4. Instalaciones (hidráulica, sanitaria, eléctrica, especiales)
5. Los materiales (concreto reforzado, mampostería, acabados puros)
6. Los usuarios (dimensiones y áreas determinadas según usuarios.)
7. Normas y reglamentos (aspectos legales de construcción)
8. La economía (se busca un proyecto arquitectónico viable y factible)
9. Estilo arquitectónico
10. Área del terreno. (Esta define en gran parte la forma del edificio) **9**

5.12 LA ESCALA:

La escala normal resulta de adaptar normalmente, un espacio a la actividad de acuerdo con los requerimientos de confort, físicos y psicológicos. **18**

5.13 CRITERIOS Y PRINCIPIOS DE INTEGRACIÓN:

5. 13.1 INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA.

ARMONIZAR: poner en armonía, o hacer que no discuerden o se rechacen dos o más partes de un todo, o dos o más cosas que deben concurrir al mismo.

ENLACE: poner algo junto a otra cosa o inmediata a ella para unir las y relacionarlas.

CONTRASTE: diferencia notable que existe entre dos cosas, es decir condiciones opuestas, cuando se comparan ambas.

RELACIÓN: el la conexión, que existe entre dos o más cosas.

ENTORNO: es el ambiente y todo lo que lo rodea.

CONTINUIDAD VISUAL: enlace de una cosa con otra y que se relaciona con el tamaño y los materiales.



ESCALA: tamaño y proporción en que se desarrolla.

PROPORCIÓN: disposición, conformidad o correspondencia debida de las partes de una cosa con el todo o, entre cosas relacionadas entre sí.

ANEXO: elemento unido o agregado a otra cosa.

5.13.2 PRINCIPIOS DE INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA.

ARMONÍA: Para lograr una correcta armonización en el diseño (no al entorno), se hará uso de materiales, formas volumétricas y proporciones más utilizadas en el entorno inmediato al terreno donde se encuentra localizado el proyecto. Es importante mencionar que la tendencia a desarrollar será la **arquitectura verde**. (Cabe mencionar que es una arquitectura ambientalista).

EL CONTRASTE: El modelo de contraste a utilizar será una manifestación moderna con imagen futurista, tomando en cuenta los aspectos del entorno que sean adaptables al diseño. Su atractivo será la homogeneidad visual con una conexión menos literal con el entorno.

5.13.3 INTEGRACIÓN AMBIENTAL.

ORIENTACIÓN: Será según el área a iluminar y ventilar y según la ubicación de las mejores vistas.

VENTILACIÓN: El diseño contará con ventilación cruzada, es la que tiene lugar cuando el viento crea corrientes de aire en el diseño al abrir las ventanas, para lo cual las ventanas estarán orientadas hacia los vientos dominantes NE a SO.

Adicional se hará uso de la **ventilación convectiva**, es decir aquella que tiene lugar, cuando el aire caliente asciende, siendo reemplazado por el aire más frío durante el día, se pueden crear corrientes de aire aunque no haya viento provocando apertura en las partes altas del edificio por donde pueda salir el aire caliente.

VEGETACIÓN: Por las condiciones actuales del entorno, si se cuenta con suficiente área verde, sin embargo el proyecto contará con la reforestación adecuada y jardineras. **21**



5. 14 TENDENCIA A UTILIZAR EN EL DISEÑO.

5. 14.1 ARQUITECTURA VERDE:



La naturaleza es un componente esencial para una buena salud y un factor Influyente en el comportamiento humano. Según los investigadores, en zonas donde hay espacios verdes, la gente es más generosa y sociable y existen Fuertes lazos de vecindad social y un Mayor sentido de comunidad, mas Confianza mutua y una mayor voluntad De ayudar a los demás.

El color verde evoca la naturaleza, la calma, la armonía. También se relaciona con el bienestar, porque los espacios naturales aumentan nuestro potencial de salud y de buen carácter, señala un equipo de científicos del **Laboratorio de Paisaje y Salud** de la **Universidad de Illinois**, en Estados Unidos, en un comunicado emitido por dicha universidad.

Tras recabar información durante años e investigar la relación naturaleza-salud en diferentes regiones y en distintos segmentos de población, estos investigadores han llegado a la conclusión de que frecuentar zonas verdes, ya sean bosques, jardines e incluso zonas peatonales, hace que la gente sea más saludable, tienda a ser generosa, a confiar en los demás, y a mostrar mayor voluntad en ofrecer su ayuda.

“Un paseo por el parque es más que una buena manera de pasar la tarde. Es un componente esencial para una buena salud”, asegura **Frances Ming Kuo**. Responsable de la investigación Y del Laboratorio de Paisaje y Salud, que lleva más de una década estudiando, junto con **William Sullivan** y Andrea Taylor, el efecto de los espacios verdes en los seres humanos, con el fin de probar o refutar las nociones sobre tradicionales al respecto.

Kuo establece la relación entre la naturaleza y la salud en los humanos haciendo una analogía con los animales: “Así como las ratas y otros animales de laboratorio que viven en ambientes ajenos a su hábitat sufren alteraciones y trastornos que afectan a su funcionamiento social, a las personas les ocurre lo mismo”.



Entre las conclusiones de sus investigaciones, destacan observaciones como que “en los entornos mas verdes nos encontramos con que la gente es más generosa y mas sociable.

Encontramos fuertes lazos de vecindad social y un mayor sentido de **comunidad**, más confianza mutua y la voluntad de ayudar a los demás.

Ahora, los investigadores han expuesto una serie de conclusiones con las que se reafirman los beneficios de la naturaleza. Por ejemplo, señalan que el contacto directo con entornos naturales contribuye a un mayor rendimiento y produce un mejor funcionamiento cognitivo, además de potenciar más la auto-disciplina y el control de los impulsos. En definitiva, proporciona una mayor salud mental.

Por el contrario, aquellas personas que no conviven con la naturaleza tienden a sufrir déficit de atención y síntomas de hiperactividad, sugirió un **estudio** previo, así como mayores tasas de trastornos de ansiedad y depresión.

“Si estos datos no son suficientemente convincentes dice Kuo, “lo es el hecho de que los impactos de los parques y entornos verdes en la salud humana van más allá de los beneficios psicológicos, porque ofrecen beneficios también para la salud física”.

5.14.2 BENEFICIOS PSÍQUICOS Y FÍSICOS:

En este sentido, los investigadores señalan que es en los entornos mas verdes donde personas operada de cirugía han experimentado una mejor recuperación.

Asimismo, los espacios naturales facilitan la realización de la actividad física, mejoran el funcionamiento del sistema inmune, ayudan a los diabéticos a alcanzar niveles saludables de glucosa en la sangre y mejoran el estado de salud funcional y las habilidades de vida de las personas mayores. En cambio, las zonas con menos espacios verdes se asocian con mayores tasas de obesidad infantil y todo tipo de enfermedades cardiovasculares.

El tándem naturaleza y salud no entiende de diferencias sociales ni de desigualdades económicas. Así lo demuestran los resultados de las investigaciones que Kuo y sus colaboradores han realizado, y en las que se midieron indicadores como los ingresos económicos de las personas. **9**



5.14.3 ENTRE LO ECOLÓGICO Y LO SOSTENIBLE, MÁS ALLÁ DE LA ARQUITECTURA VERDE.

En las últimas décadas la crisis ambiental se ha agudizado y justamente en las ciudades es donde presenta los mayores impactos al ambiente, el 50% de la contaminación mundial se genera por la edificación, es por ello que en la actualidad se habla sobre arquitectura verde o ecológica, inclusive ya se habla más de la arquitectura sustentable o sostenible, pero ¿Qué significan estas definiciones? ¿Existen diferencias entre una y otra? Bien, es importante que para no caer en confusiones que nos lleven a modas vacías que ayudarán poco a que los arquitectos y usuarios adopten una verdadera cultura ambiental.

Conozcamos los conceptos correctos. Arquitectura ecológica, verde y sostenible no son lo mismo, parecen serlo pero no es así ya que entre ellas existen diferencias puntuales que las definen. Una vez que podamos establecer un mismo lenguaje podremos ubicar las características ambientales de las edificaciones.

5.14.4 ARQUITECTURA ECOLÓGICA:

Antes de llegar al tema de la arquitectura ecológica es necesario entender el concepto de la ecología profunda, este moviendo se genero en 1972 por el filósofo Arne Naess¹, y se caracteriza por concebir al ser humano como parte del sistema natural y no como un ente aislado que se sirve del ecosistema.

Dentro de la teoría de la ecología profunda se encuentra la conservación de la diversidad de las especies y con ello la autorrealización del ser humano. Con esta base teórica podemos concebir una arquitectura que cuide la convivencia con el entorno y procure la conservación de la vida de las demás especies, el edificio se debe integrar al ecosistema, para ello el usuario necesita entender que es parte de un sistema vivo llamado biósfera y no es un ente aislado.

Por ello, los materiales y los sistemas que logran el confort deben ser integrales a la naturaleza y es aquí, Justamente donde se aplican materiales orgánicos como paja, arcillas, maderas certificadas, pétreos del lugar de origen a la construcción, etc. ; también se pueden aplicar eco-tecnias para aprovechar corrientes de aire, la energía del sol o el retorno de los recursos naturales sanos al ecosistema como agua, para ello es necesario estudiar las condiciones ambientales del sitio como orientación, vientos dominantes, precipitación pluvial y topografía.

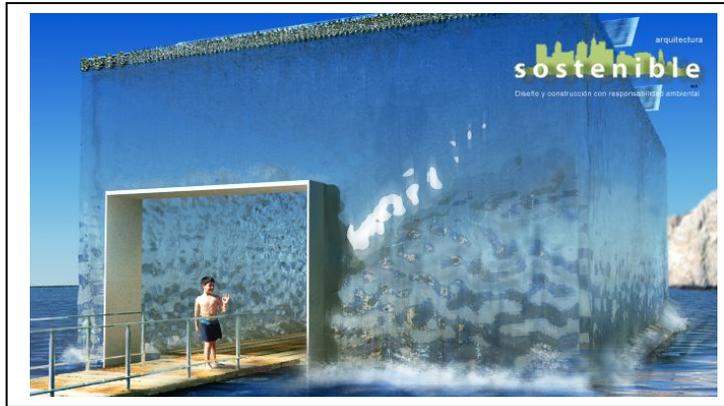


Imagen 4. Pabellón con Muros de agua y energía solar.
Arquitectura sostenible 2006

Para lograrlo, se necesita realizar otro tipo de investigación científica en materiales y procesos de construcción, es indispensable entender que dichos procesos provienen de la naturaleza y que hay una lógica en el universo para la transformación de la materia y la energía. Estableciendo una analogía con la edificación existen otras formas de gestionar los recursos para la transformación de nuestro entorno imitando los procesos de la naturaleza. Un caso paradigmático es el uso del agua en el edificio, en la actualidad existen técnicas para coleccionar el agua de lluvia, almacenarla, depurarla, utilizarla, limpiarla y regresarla al medio natural para conservar el recurso. Así como este ejemplo existen otros que ayudan a utilizar los recursos del ecosistema sin afectar el entorno. Ver la **imagen 4**

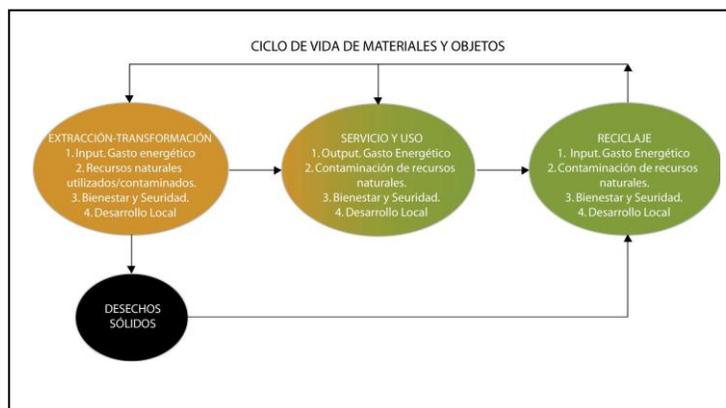


Imagen 5. Etapas en la gestión de recursos para un proyecto sostenible.
Arquitectura Sostenible 2007



El principal problema de la arquitectura ecológica coincide con la principal crítica de la ecología profunda, desde su manifiesto muchos grupos sociales han visto una utopía en este movimiento, en la actualidad ha sido muy difícil lograr que una edificación tenga cero impacto en el entorno lo cual al día de hoy también convierte en una utopía la arquitectura ecológica, creo que existe la posibilidad de un mundo equilibrado en cuanto transformemos nuestros paradigmas y por lo tanto nuestros hábitos de consumo.

Realmente las sociedades antes de la revolución industrial tenían una gestión mucho más responsable de los recursos, el medio natural tenía la capacidad de absorber el impacto humano con mayor efectividad porque había menos presión sobre la biósfera. Desde que el ser humano inició la carrera industrial como la conocemos hoy hemos terminado con casi la mitad de los recursos no renovables en el mundo, así como con la superficie forestal que sirve para producir oxígeno, mantener el clima y los ecosistemas.

La responsabilidad que tenemos los arquitectos no solamente es frenar el deterioro actual, sino también es restituir el medio.

En la **imagen 5** podemos observar las características en la gestión de una arquitectura sostenible.

5.14.5 ARQUITECTURA VERDE:

La arquitectura verde es un término que en la actualidad se utiliza para ubicar las construcciones con estrategias ecológicas, sin embargo es un término que se debe de utilizar con mucho cuidado ya que el uso simple del término puede llevarnos a cometer errores, un edificio verde puede incluir una, dos o más estrategias ecológicas, sin embargo si el funcionamiento del edificio no tiene estrategias de eco-diseño bien integradas no podemos considerar que sea un edificio ecológico, por ejemplo.

Existen edificios que tienen un sistema de iluminación que ahorra energía, pero no tienen otras ecotécnicas como un sistema de gestión y tratamiento de agua o azotea verde; dicho edificio presenta una estrategia importante de mitigación ambiental pero no cumple con las características mínimas para ser un edificio ecológico o sustentable, es en este punto donde se puede cometer una definición equivocada, para evitar esto en la actualidad existen certificados verdes, el principal de ellos en América es el LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) que es un sistema estadounidense de estandarización de construcciones ecológicas desarrollado por el US Green Building Council. Un edificio puede obtener cuatro niveles de acreditación certificado, plata, oro, y platino.



A pesar de que en nuestro país las culturas prehispánicas vivían en ciudades sostenibles, con una arquitectura mucho más responsable con su entorno en la actualidad a penas estamos reconociendo las características de la arquitectura ecológica, sostenible y verde.

Es necesario conocer las definiciones antes de presentar estadísticas, tecnologías, impactos, inventarios para no establecer falsos juicios y crear modas, sino una verdadera revolución ecológica desde el frente del diseño y construcción de edificios y por lo tanto de ciudades. La educación ambiental es necesaria antes del proyecto arquitectónico, esta es el inicio del cambio hacia una edificación que pueda integrar al ser humano con el entorno natural.

5.14.6 ORIGEN DE LA ARQUITECTURA VERDE:

Arquitectura verde se define como la corriente arquitectónica que busca incluir en la estructura de un edificio recursos naturales en su totalidad o simplemente en el recubrimiento del mismo, pero no solamente en lo estructural sino también en la misma sustentabilidad de este, esto se logra al implementar la tecnología adecuada para que se gaste menos energía, aislantes naturales, la iluminación adecuada (Toca Fernández, 2009) esto vuelve a un edificio verde.

La arquitectura verde es un tema muy interesante, que ha incrementado su estudio en este último siglo, ya que al implementarla en nuestras casas nos llega reducir gastos, riesgos etc. También esto va a aumentar la salud y aumenta la comodidad de los usuarios, esto gracias que son materiales naturales lo cual va provocar a la mejora de la calidad de vida de los ocupantes. Los mismos estudios han dado como resultado que al introducir más elementos verdes en los edificios hace que el mismo edificio reduzca su impacto en el medio ambiente.

“Los edificios verdes son edificios sostenibles, construidos con el fin de tener el menor impacto posible en lo que respecta al uso de recursos naturales del ambiente en que se realizará.” (Barrios de Vela, 2006)

Para que un edificio pueda considerarse como un edificio verde debe de cumplir con ciertos objetivos, siempre de buscar una mejora ambiental, eficiencia del agua (este tema resulta ser muy importante en nuestro tiempo ya que este recurso está disminuyendo notablemente y nos afectará mucho en algunos años más), la energía (de igual manera es muy importante gracias que esto está afectando severamente a nuestro país, ya que la energía resulta ser cara y además causa muchos problemas en el medio ambiente (Güendolain Caballero & Paliza Galindo, 2007)).



Los materiales que se están utilizando en la construcción, innovación y el diseño (estas dos últimas como para estar en la vanguardia del diseño arquitectónico) (Barrios de Vela, 2006).

A lo largo de la historia de la arquitectura siempre ha existido esta corriente, esto gracias a que siempre el ser humano ha buscado su comodidad, se da cuenta de que al utilizar los elementos naturales que se encuentran en la región donde habita para la construcción de sus viviendas, le da más comodidad y seguridad.

Tomando como ejemplo las chozas, que son las viviendas más primitivas pero es un ejemplo claro ya que ocupan el material que se encuentra en la región, además de que no pueden conseguir otro, al hacer su techo y paredes de paja y madera, esto permite que haya una mejor ventilación, y no se encierre el calor dentro de esta.

También se encuentran las casa en el interior de las cuevas, esto para brindar frescura y seguridad. Otro ejemplo es el iglú, ya que en un clima extremo, donde la temperatura es menor a los 30°C con el único recurso que se puede encontrar en esas condiciones que es el hielo (agua congelada) hace que las viviendas conserven calor y lo suficiente como para que una persona pueda vivir.

Este tipo de arquitectura puede cambiar para bien muchas cosas una de ellas es la forma de vida de los usuarios, en ejemplo para explicar lo anterior, no es lo mismo trabajar en una oficina donde a tu alrededor solo ves paredes y eso crea estrés en las persona y crea un déficit de rendimiento laboral en cambio si estuvieras trabajando y en lugar de ver paredes puedes ver un arbolito, sonido de agua o inclusive alguna pared con pasto (no a tal grado de sentirte como en el bosque o en una selva) eso mejora la calidad del trabajo, y los usuarios se sentirán más cómodos.

La arquitectura verde no solo se enfoca en los edificios, si no también, en las aéreas muertas que se encuentran en una zona cualquiera, ya que la arquitectura también soluciona espacios abiertos y no solo cerrados, y en estas zonas se encarga del recubrimiento del área verde, como camellones, aceras, parques y áreas verdes de reunión social, y revivir esos lugares y volver a darle la vitalidad que alguna vez los tuvieron y además también como arquitecto uno debe también proponer nuevas áreas verdes y ahí es donde entra la arquitectura verde de este siglo con la suficiente tecnología como para poder implementar patios, parques, etc.



No solo en una dimensión sino ya en una tercera dimensión (esto quiere decir que la ciudad empieza a crecer hacia arriba). Por ejemplo, en la ciudad de New York tirán más cómodos.

En el caso de los gastos, como ya se había dicho antes, en los techos verdes implementados para la siembra se puede llegar a cosechar la propia comida que se consume en la vivienda misma. Y con las paredes verdes también reduce gastos al tener que estar pintando la pared cada vez que sea dañada de alguna manera. En cambio, con la enredadera, simplemente esta crece y se riega y, por supuesto, se le da el cuidado necesario para que crezca de la manera requerida. Y esto también brinda seguridad por el hecho de que a un asaltante se le resulta más complicado saltarse una barda con plantas que una sin plantas.

Este tipo de arquitectura ha logrado ir concientizando a las personas de que todo recurso natural es posible y es un recurso natural que no se está acabando, si no al contrario, se le está dando mayor vitalidad y más lugares donde pueda seguir creciendo. Estos recursos naturales nos sirven para la conservación del medio ambiente, también nos ayudan para ahorrar en gastos de ventilación, luz, agua y en gastos importantes como: pero a fin de cuenta son gastos, como: La pintura, el impermeabilizante, los aislantes y también se pueden obtener recursos de estos mismos ya que al tener un jardín en el techo de una casa se puede sembrar y cosechar vegetales que comúnmente se consumen (limón, manzana, plátanos). 23

5. 15 PRINCIPIOS DE PERCEPCIÓN DE LA FORMA.

PERCEPCIÓN:

Es la parte que se da a través de los sentidos como un conjunto. Es el reconocimiento e interpretación (fase perceptiva) del estímulo que hace el sujeto, valiéndose de los conocimientos que ha adquirido por medio de las experiencias anteriores, en virtud de las cuales atribuye al estímulo un significado entre varios posibles. La percepción es subjetiva, pues, mientras más amplias sean las experiencias y la cultura de las personas más rica será la percepción que se logre del objeto.

PROCESO DE PERCEPCIÓN: comprende las sensaciones y la fase perceptiva.

SENSACIÓN: la que se da mediante la percepción después de la fase psicológica.

FASE PSICOLÓGICA: es cuando nos damos cuenta de la presencia de dichos estimulantes.

EL CODIGO ARQUITECTÓNICO: es el que invita a su uso y al deleite.



5. 15.1 PRINCIPIOS DE PERCEPCIÓN DE LA FORMA DEL BALNEARIO.

SENSACIÓN:

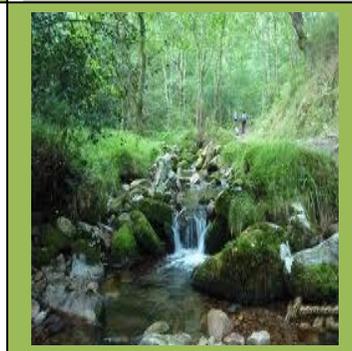
Estarán compuestas de las acciones mecánicas, en este caso se hará uso de las texturas provenientes del material puro, específicamente el material del lugar. También se hará uso del movimiento ondulatorio obtenido por el espacio tales como, las formas puras, la luz y el color.

LAS SENSACIONES O PERCEPCIONES QUE SE BUSCAN:

- Seguridad
- Adaptación
- Sencillez y humildad
- Orden
- Suavidad
- Serenidad
- Comodidad (confort)
- Higiene
- Relación psicológica con el entorno inmediato
- Contemplación del espacio y volumetría.



63

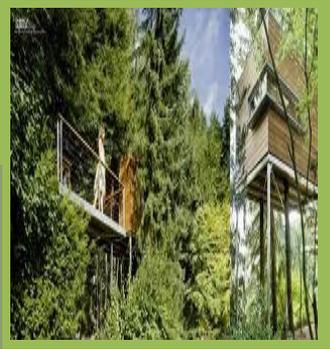


64

FOTOGRAFÍAS No. 63-64
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
LAS SENSACIONES.



65



66



67



68

FOTOGRAFÍAS No. 65-68
FUENTE: Elaboración Propia.
TEMA:
LAS SENSACIONES.



5. 15.2 PENSAMIENTO DEL IMPACTO AMBIENTAL EN EL ENTORNO INMEDIATO.

Analizando el entorno inmediato del terreno en donde se encontrará el proyecto, se determina que es un entorno con poca vegetación y en algunas áreas no se cuenta con áreas verdes, esto indica que se deben generar áreas verdes o jardinerías amplias dentro y fuera del edificio. El diseño no necesariamente tiene que adaptarse a las características urbanas (ya que es una arquitectura de contraste) pero sí, buscando el menor impacto negativo.

5. 15.3 PENSAMIENTO LEGAL.

Toma en cuenta las limitaciones determinadas en los reglamentos y leyes para el municipio de Guatemala, por esta razón y las propias del terreno, se verá limitado aspectos tales como: índice de ocupación, índice de construcción, alturas, normas de seguridad, ubicación de ciertas áreas, etc. (esto no es una limitante para la creatividad del arquitecto)

5. 15.4 PENSAMIENTO DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL.

Como la ventilación natural, iluminación, vegetación natural, este diseño contará en lo posible con espacios abiertos y ventanales siguiendo criterios de orientación.

5. 15.5 PENSAMIENTO CONSTRUCTIVO.

Por las características de las formas volumétricas y espaciales a utilizar se hará uso del sistema de Marco rígido o masa activa. Así también materiales como: el concreto reforzado, mampostería, aluminio, vidrio, aceros, prefabricados, yesos. etc.

5. 15.6 PENSAMIENTO ABSTRACTO.

El minimalismo fue la tendencia o estilo para este proyecto, la simplicidad del espacio y el uso literal de los materiales, austeridad de ornamentación son las características predominantes en la volumetría.

El modelo abstracto a utilizar es la silueta del Cerro Chingo y la Laguna de Atescatempa, geografía del municipio.

5. 15.7 PENSAMIENTO ESPACIAL.

Se busca la función en cada una de las áreas utilizando la retícula rectangular y rompiendo el ritmo la línea inclinada, el espacio estará limitado por las aristas rectas, espacios abiertos, circulaciones continuas buscando así entrelazar el espacio interior con el exterior.



5.15.8 PENSAMIENTO TRIDIMENSIONAL.

Suavidad, serenidad y orden, sobriedad sin ornamentación, todo ello para combinar la forma y la Unidad, dando primacía a las líneas puras (características propias del minimalismo) casi al ras del suelo, con monocromía absoluta en los techos pisos y paredes, complementándose con el mobiliario y equipo.

5.15.9 PENSAMIENTO DEL USO DE LOS MATERIALES.

El hormigón visto generará protagonismo, las texturas desnudas indican ser puras, estéticas y fuertes. Este material tiene un efecto psicológico en el observador precisamente porque la ausencia de ornamentación invita a una empatía extraordinaria, mediante los materiales, la luz, la geometría y los espacios serenos que integran al volumen.

5.15.10 PENSAMIENTO ESTRUCTURAL.

Denominado con el sinónimo de apoyo y como tal existe en todas las construcciones, se compone de columnas, vigas, pilares de los muros, definiendo así el espacio creando unidad, articulando circulaciones, sugiriendo movimiento, composición y módulos.

5.15.11 PENSAMIENTO ILUMINACIÓN.

Es un vínculo por el cual se confiere un acabado a la forma y al espacio, la calidad y el color de la misma influye en cómo se percibe la masa y el volumen. Esta puede ser directa e indirecta.

5.15.12 ASIMETRÍA Y EQUILIBRIO.

Es el espacio fundamental de la composición, el equilibrio interviene a través de la utilización de los componentes espaciales o formales. La simetría es una forma específica del equilibrio.

5.15.13 GEOMETRÍA.

Es una idea generatriz de la arquitectura que engloba los principios de la geometría del plano y del volumen para delimitar la forma construida.

5.15.14 PROPUESTA TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA.

- **EL TERRENO.**

Sus dimensiones, tipo de suelo y sus componentes, variación en la calidad de los materiales, características topográficas, ubicación y localización del mismo, profundidad y capacidades físicas.



- **EL CLIMA.**

Un factor determinante para decidir sobre los materiales a utilizar, tipo de construcción, características de diseño, para adaptar el proyecto a las condiciones del entorno y las comodidades requeridas.

- **SISTEMA ESTRUCTURAL.**

Se podrá definir de acuerdo a las dimensiones del proyecto, a las cargas a sustentar, al diseño del proyecto arquitectónico, haciendo uso a las características del suelo (según cálculo del ingeniero estructural).

- **LOS MATERIALES.**

Los propios de la región, la facilidad de obtenerlos y transportarlos hacia el proyecto sin aumentar considerablemente los costos.

- **MANO DE OBRA.**

El tipo, la calidad, nivel de conocimiento y cantidad de obreros ubicados en el lugar y la forma eficiente de supervisión. A forma construida.

- **CAPITAL.**

El capital con que se cuenta, la forma para obtenerlo y el periodo para realizarlo.

5.15.15 ESTUDIOS PRELIMINARES RECOMENDADOS

5.15.1 ESTUDIOS DE SUELO.

De vital importancia y deberá hacerse con anticipación para el emplazamiento del proyecto, haciendo un reconocimiento general sobre las características topográficas y capacidades del mismo. Debe ser un estudio detallado.

5.15.2 RESULTADOS NEGATIVOS AL NO REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELO.

- Falla del sistema estructural
- El sistema estructural elegido no sea el adecuado.
- Que la estructura no trabaje en condiciones óptimas de acuerdo al tipo de suelo.
- Se desconoce la profundidad adecuada para la profundidad del cimiento.
- Ante un sismo el sistema estructural puede colapsar.

5.15.3 OTROS ESTUDIOS.

Son de vital importancia y deben realizarse; el cálculo y diseño para instalaciones Eléctricas, Hidráulicas, y Sanitarias. Estos estudios los harán profesionales calificados.



5.15.4 PRECISIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS.

Es de vital importancia la confiabilidad de los datos obtenidos en los estudios realizados en la planificación, mismos que deberán hacerse por un profesional calificado y deben ser datos fidedignos para evitar problemas posteriores.

5.15.5 PROYECCIÓN DE LA OBRA ARQUITECTÓNICA.

Al existir seguridad sobre la información obtenida con los estudios preliminares realizados, se continuará con la planificación total del proyecto arquitectónico, garantizando así la vida útil estimada, esto incluye la ubicación de los espacios, ambientes, sistema estructural, instalaciones y detalles, etc.

5.15.6 RESULTADOS DE UNA ADECUADA PLANIFICACIÓN.

- Evitar pérdidas de tiempo
- Seguridad durante la ejecución de la obra.
- Mejor manejo de materiales
- Evita pérdidas económicas
- Se logran mejores acabados.
- Se obtiene una propuesta tecnológica de acuerdo a la magnitud del proyecto.

5.15.7 CONCEPTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL.

Un sistema estructural deriva su carácter único de cierto número de consideraciones, mencionadas a continuación:

- Resistencia a la compresión, tensión.
- La forma geométrica y orientación.
- Forma y unión de los elementos.
- Forma de apoyo de la estructura.
- Condiciones específicas de carga.
- Consideraciones de usos impuestas.
- Propiedades de los materiales.

5.15.8 Existen características para calificar los sistemas disponibles que satisfagan una función específica, así:

- Economía
- Necesidades estructurales especiales
- Problemas de diseño
- Problemas de construcción
- Material y limitación de la escala. **18**



5.16 ANÁLISIS PRELIMINAR DEL IMPACTO AMBIENTAL ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y CULTURALES POSITIVOS.

Los principales son:

- contribuye al desarrollo económico de la sociedad.
- se logra mejorar los servicios que en la actualidad se ofrecen.
- el estatus o nivel del balneario se mejora notablemente.
- se conserva la costumbre del uso del balneario en la sociedad.
- contribuye a la interrelación social de los usuarios.

Aspectos ambientales:

- Evitar la contaminación en el casco urbano.
- Evita contaminación auditiva producida en el balneario.
- Eliminación de basureros clandestinos
- Eliminación de la contaminación visual.
- Nueva vegetación para el entorno inmediato.
- Manejo adecuado de la luz y el aire natural.
- El impacto ecológico no es perjudicial.

Aspecto urbano:

- Acceso inmediato al balneario.
- Paisaje no modificado y afectado.
- Equipamiento urbano.
- No habrá incomodidad para la población de la zona.
- Eliminación y mejor control de la circulación.
- Será un hito o punto de referencia, que identificara al municipio en la región.

5.16.1 ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y CULTURALES NEGATIVOS.

Los principales son:

- Se tendrá que orientar a los pobladores el uso de nuevas instalaciones.

Aspectos ambientales:

- Contaminación del aire por movimiento de desechos por demolición construcción.
- Contaminación por gases producidos por maquinaria de construcción.
- Contaminación auditiva por la construcción del balneario.

Aspecto urbano:

- Congestionamiento vehicular durante la construcción.
- El terreno no responderá a la demanda de espacio y proyección establecida. 9



FICHAS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

	TIPO DE IMPACTO	EFECTO		MAGNITUD DEL IMPACTO			EFECTO DIRECTO		EFECTO INDIRECTO		EFECTO REVERSIBLE	
		+	-	BAJA	MEDIO	ALTA	SI	NO	SI	NO	SI	NO
		ASPECTO SOCIAL ECONÓMICO Y CULTURAL										
	CONTRIBUYENTE AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD	X				X	X			X		X
	SE MEJORAN LOS SERVICIOS QUE ACTUALMENTE SE OFRECEN	X				X	X			X		X
	EL ESTATUS O NIVEL DE BALNEARIO SE MEJORARA	X				X	X			X		X
	SE CONSERVARA LA COSTUMBRE DE USO DEL BALNEARIO	X				X	X			X		X
	CONTRIBUYE A LA INTERRELACIÓN SOCIAL ENTRE USUARIOS	X				X	X			X		X
ASPECTOS AMBIENTALES												
	EVITAR LA CONTAMINACIÓN EN EL CASCO URBANO	X				X	X			X		X
	EVITAR LA CONTAMINACION AUDITIVA PRODUCIDA		X		X		X			X	X	
	ELIMINAR LOS BASUREROS CLANDESTINOS	X			X		X			X		X
	ELIMINACION DE LA CONTAMINACION VISUAL	X			X		X			X		X
	NUEVA VEGETACIÓN PARA EL ENTORNO INMEDIATO	X				X	X			X	X	
	MANEJO ADECUADO DE LUZ Y AIRE NATURAL	X				X	X			X	X	
	EL IMPACTO ECOLÓGICO NO ES PERJUDICIAL	X				X	X			X	X	
	CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR DESECHOS Y CONSTRUCCIÓN		X		X		X			X	X	

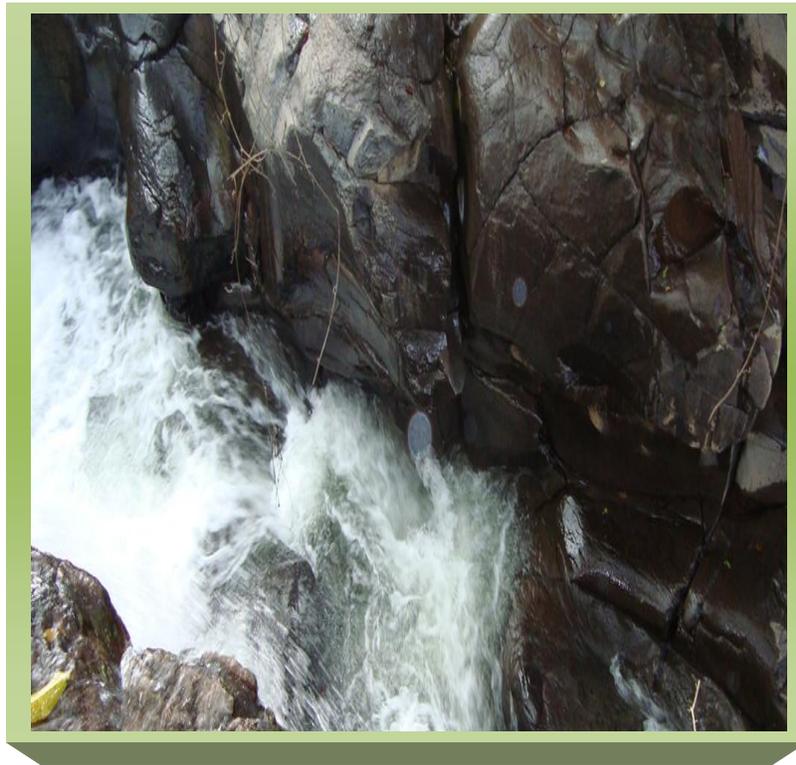


	TIPO DE IMPACTO	EFECTO		MAGNITUD DEL IMPACTO			EFECTO DIRECTO		EFECTO INDIRECTO		EFECTO REVERSIBLE	
		+	-	BAJA	MEDIO	ALTA	SI	NO	SI	NO	SI	NO
		ASPECTO SOCIAL ECONÓMICO Y CULTURAL										
	CONTRIBUYENTE AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD	X				X	X			X		X
	SE MEJORAN LOS SERVICIOS QUE ACTUALMENTE SE OFRECEN	X				X	X			X		X
	EL ESTATUS O NIVEL DE BALNEARIO SE MEJORARA	X				X	X			X		X
	SE CONSERVARA LA COSTUMBRE DE USO DEL BALNEARIO	X				X	X			X		X
	CONTRIBUYE A LA INTERRELACIÓN SOCIAL ENTRE USUARIOS	X				X	X			X		X
ASPECTOS AMBIENTALES												
	EVITAR LA CONTAMINACIÓN EN EL CASCO URBANO	X				X	X			X		X
	EVITAR LA CONTAMINACIÓN AUDITIVA PRODUCIDA		X		X		X			X	X	
	ELIMINAR LOS BASUREROS CLANDESTINOS	X			X		X			X		X
	ELIMINACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN VISUAL	X			X		X			X		X
	NUEVA VEGETACIÓN PARA EL ENTORNO INMEDIATO	X				X	X			X	X	
	MANEJO ADECUADO DE LUZ Y AIRE NATURAL	X				X	X			X	X	
	EL IMPACTO ECOLOGICO NO ES PERJUDICIAL	X				X	X			X	X	
	CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR DESECHOS Y CONSTRUCCIÓN		X		X		X			X	X	



	CONTAMINACIÓN POR GASES PRODUCIDOS POR CONSTRUCCIÓN		X		X		X		X	X	
	CONTAMINACIÓN AUDITIVA		X		X		X		X	X	
ASPECTO URBANO	NO HABRA CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR	X			X						X
	PAISAJE NATURAL NO AFECTADO	X			X						X
	EQUIPAMIENTO URBANO	X					X				X
	NO HABRA INCOMIDAD PARA LOS USUARIOS	X			X						X
	ELIMINACIÓN DEL DESORDEN PUBLICO	X			X						X
	SERA UN HITO O PUNTO DE REFERENCIA EN LA REGIÓN	X			X						X
	CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN		X				X				X
	EL TERRENO RESPONDE A LA DEMANDA ACTUAL Y FUTURA		X				X				

CUADROS No. 1-3
FUENTE: Diagnostico Municipal
TEMA:
FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.



CAPÍTULO 6

Propuesta Arquitectónica

"DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".



6. SUSTENTACIÓN DE LA IDEA DEL PROYECTO

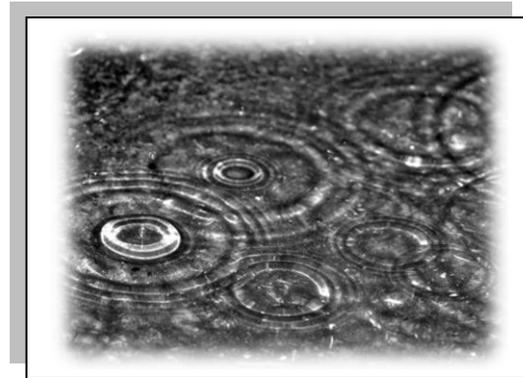
6.1 METÁFORA VIDA



6

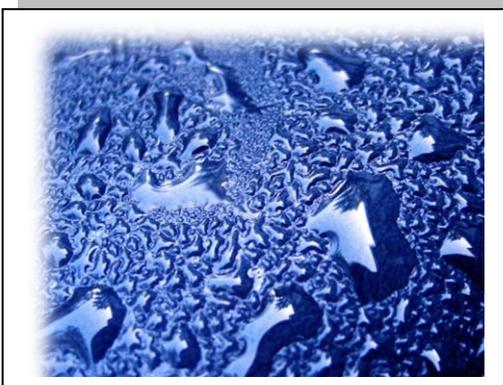
TENIENDO EN CUENTA QUE DENTRO DEL PROYECTO: SE ENCUENTRA LAS FORMAS CIRCULARES, LOS CUALES ENTRAN EN LA HISTORIA DEL MUNICIPIO DE ATESCATEMPA, YA QUE POR MEDIO DE LA PRESA, TRASLADAN EL AGUA A LAS ALDEAS Y CASERIOS PARA PODER REGAR LAS, PLANTACIONES DE TABACO, CAFÉ, MAIZ, FRIJOL, MAICILLO, ETC.

EL AGUA, ES UNA PARTE MUY FUNDAMENTAL EN TODA LA VIDA DE UN SER VIVO. GENERANDO ASI LA SUPERVIVENCIA DEL SER.



7

GOTAS QUE SE FORMAN EL CIELO, QUE AL CAER A LA SUPERFICIE TERRESTRE, UNA POR UNA FORMANDO UN GRAN GRUPO DE ONDAS.

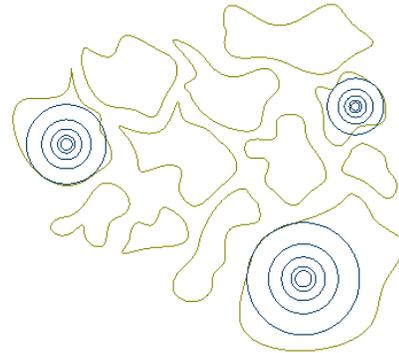
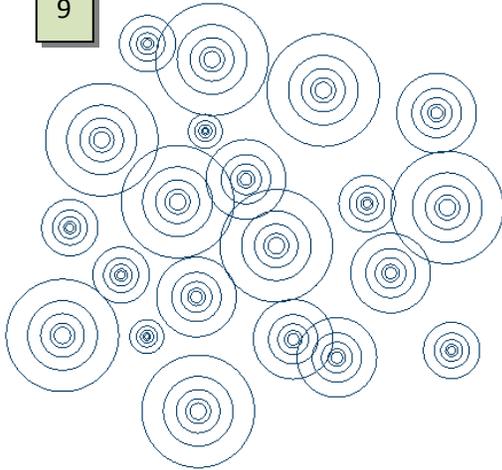


8

IMAGEN No. 6-8
FUENTE: Elaboración propia.
TEMA:
METÁFORA VIDA



9



ONDAS DE GOTAS DE LLUVIA REFLEJADAS
EN PLANTA.

LA UNION DE VARIAS GOTAS
CREAN FORMAS IRREGULARES
LAS CUALES FORMAN LAS AREAS
VERDES DEL BALNEARIO.



IMAGEN No. 9-10
FUENTE: Elaboración propia.
TEMA:
METÁFORA VIDA

10

PARA LA EXISTENCIA DE LA VIDA ES VITAL EL AGUA, POR ESO HEMOS TOMADO COMO EJE DE NUESTRO PROYECTO LAS GOTAS DE LLUVIA Y LAS ONDAS QUE SE CREAN CON CADA UNA DE ELLAS, FORMANDONOS ASI CADA CAMINAMIENTO DE NUESTRO PROYECTO Y LA UNION DE DOS O MAS GOTAS CREAN FORMAS IRREGULARES LAS CUALES FORMAN EN EL PROYECTO TODAS LAS ÁREAS VERDES Y JARDINES.



6.2 IDEA Y ABSTRACCIÓN DEL PROYECTO

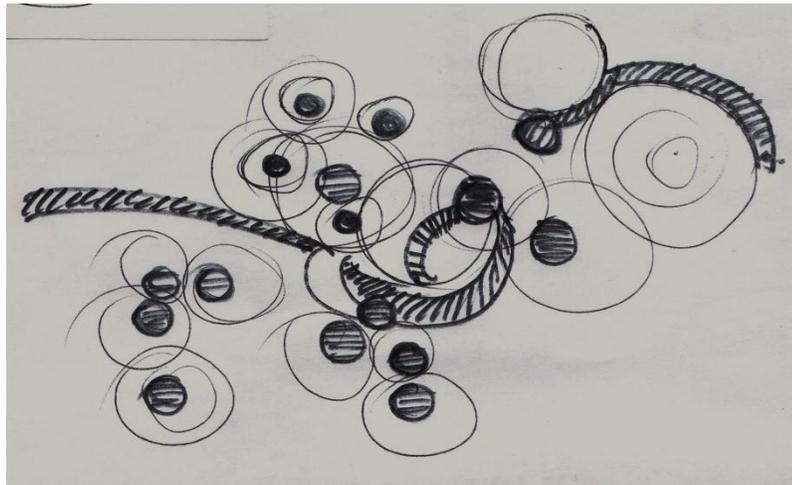


11

En esta cascada de la presa se forma los anillos de ondas de agua

12

Aquí con la repetición de los círculos se forman los caminamientos y las jardineras



13

Aquí se observa el trazo de la idea y abstracción del proyecto La Presa

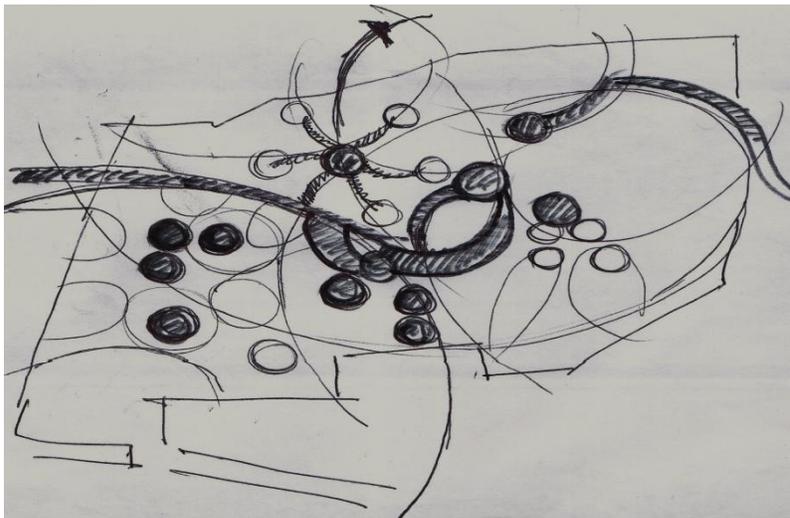


IMAGEN No. 11-13
FUENTE: Elaboración propia.
TEMA:
IDEA Y ABSTRACCIÓN

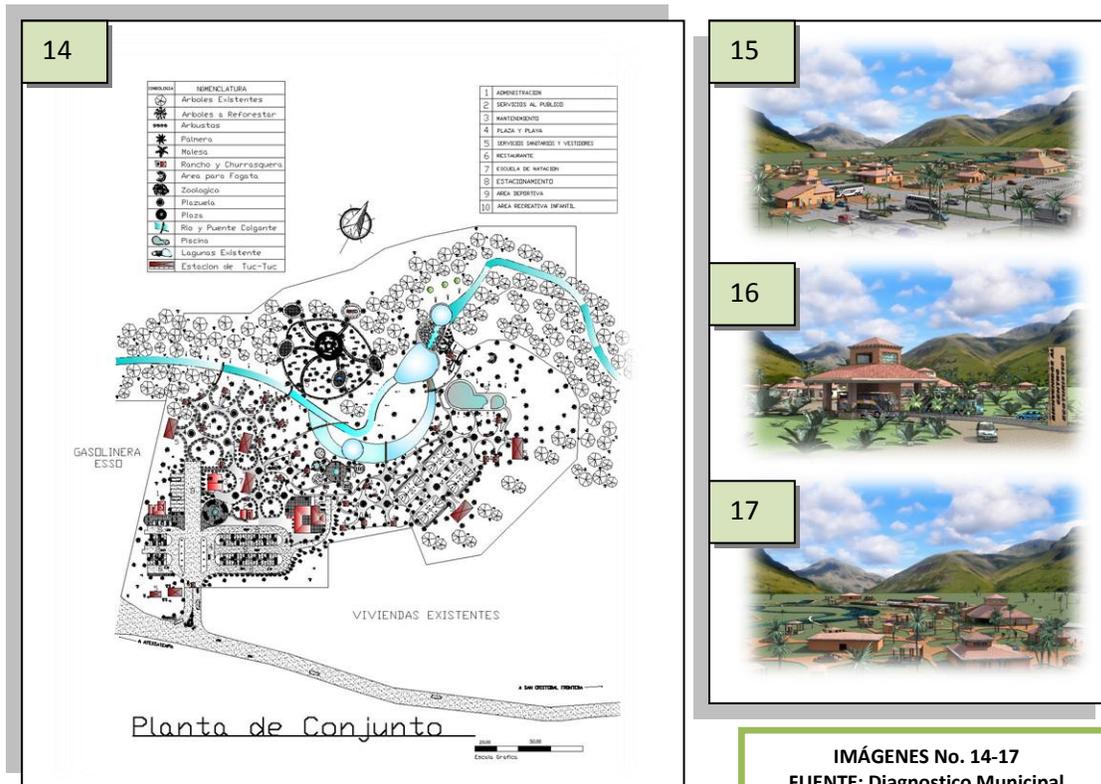


7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 LA PROPUESTA:

Tomando como base fundamental la investigación realizada, se logró obtener como resultado el anteproyecto que satisface a la población afectada. Debido a que el terreno actual si tiene las dimensiones adecuadas para lograr abastecer una demanda futura a quince años. Sin embargo, cuenta con la característica de solucionar la demanda.

Se presenta un diseño arquitectónico resuelto satisfactoriamente en planta, perspectivas, siendo funcional para el uso objetivo con el que fue diseñado.



IMÁGENES No. 14-17
FUENTE: Diagnostico Municipal
TEMA:
PROPUESTA ARQUITECTONICA.

7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA:

Las características principales son:

- El anteproyecto está compuesto por: plantas arquitectónicas, elevaciones, cortes, perspectivas y vistas del espacio interior e exterior. **IMPOTANTE: LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO (JUEGO DE PLANOS) DEBE SER REALIZADO POR UN ARQUITECTO COLEGIADO.**
- Se presenta un presupuesto estimado para la construcción del proyecto.
- Así mismo, el proyecto cuenta con un cronograma de avance físico-financiero en la ejecución.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANOS ARQUITECTÓNICOS

"DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

GUATEMALA, 2012

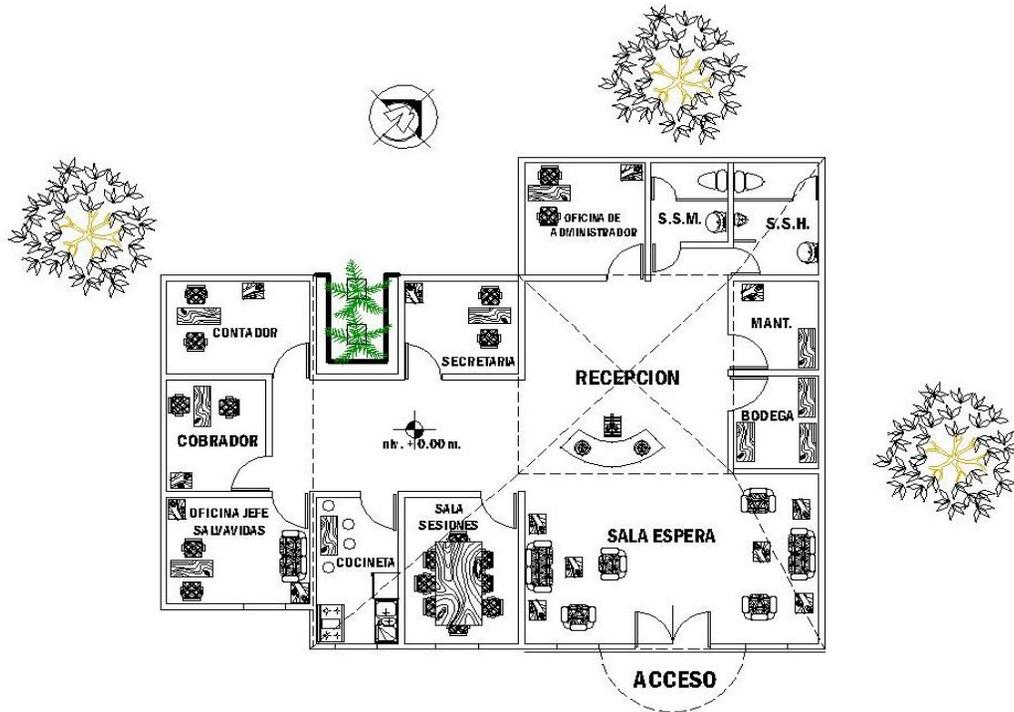
MOISÉS ELISEO CONTRERAS



SIMBOLOGIA	NOMENCLATURA
	Arboles Existentes
	Arboles a Reforestar
	Arbustos
	Palmera
	Malesa
	Rancho y Churrasquera
	Area para Fogata
	Zoologico
	Plazuela
	Plaza
	Rio y Puente Colgante
	Piscina
	Lagunas Existente
	Estacion de Tuc-Tuc

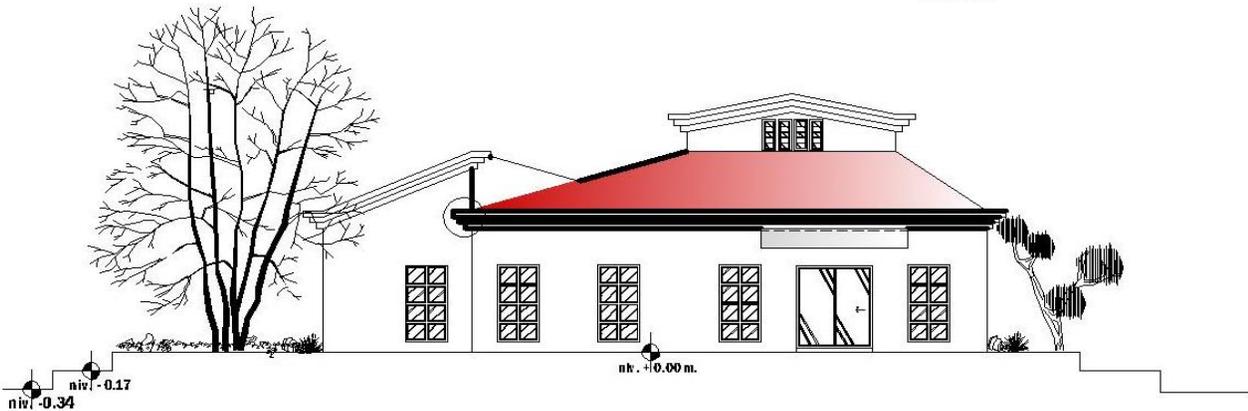
1	ADMINISTRACION
2	SERVICIOS AL PUBLICO
3	MANTENIMIENTO
4	PLAZA Y PLAYA
5	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES
6	RESTAURANTE
7	AREA DE ZOOLOGICO
8	ESTACIONAMIENTO
9	AREA DEPORTIVA
10	AREA RECREATIVA INFANTIL





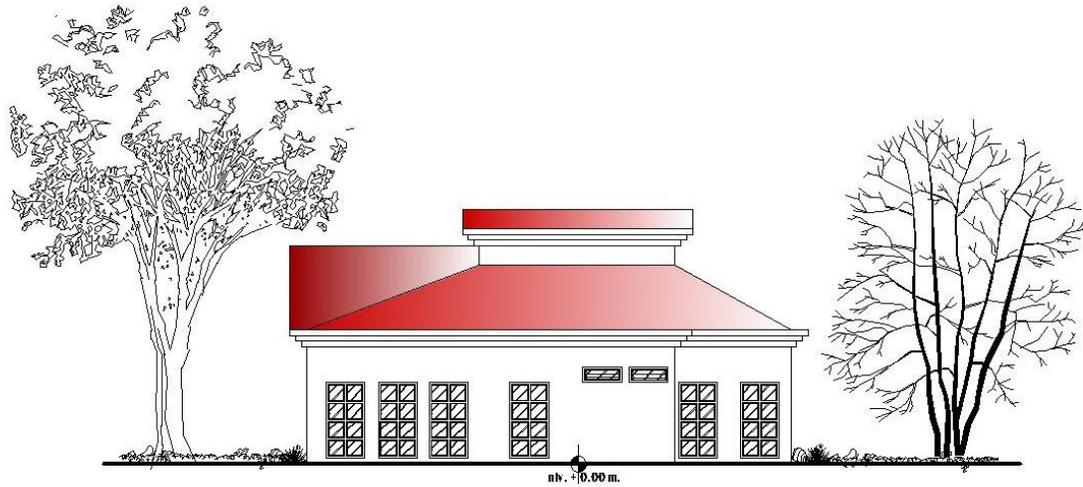
 **PLANTA DE ADMINISTRACION**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



 **ELEVACION FRONTAL
ADMINISTRACION**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



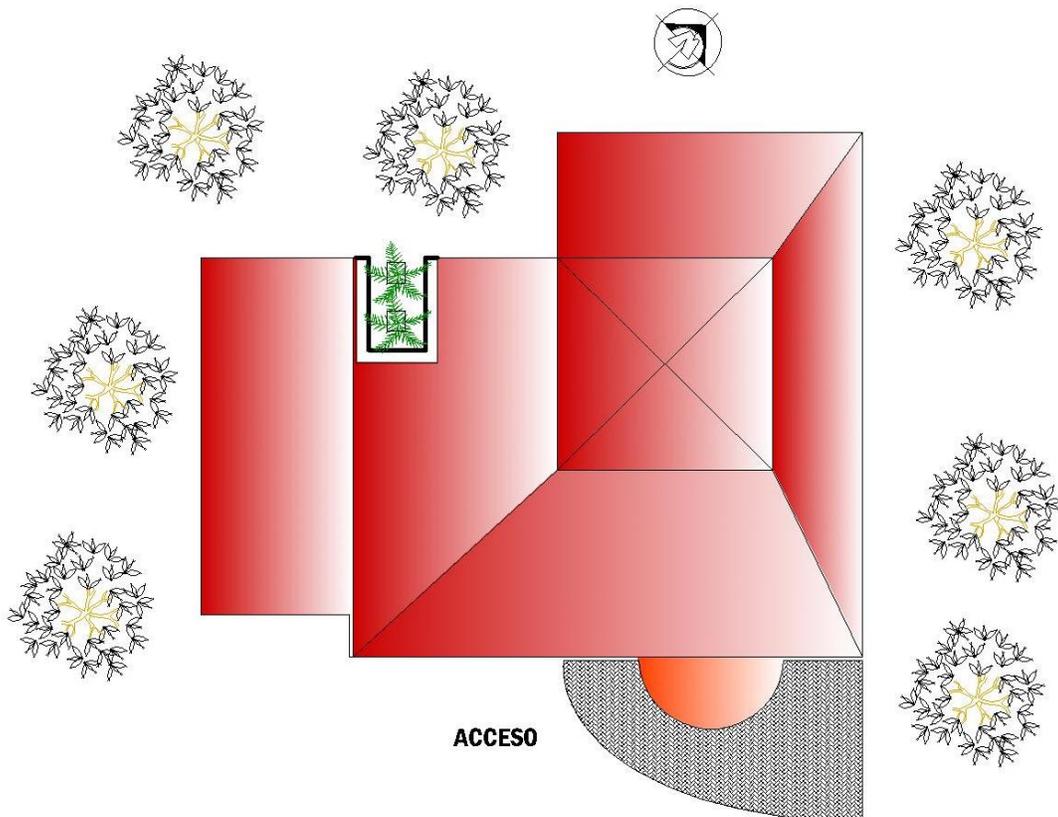
 **ELEVACION LATERAL
ADMINISTRACION**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



 **SECCION A-A
ADMINISTRACION**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.

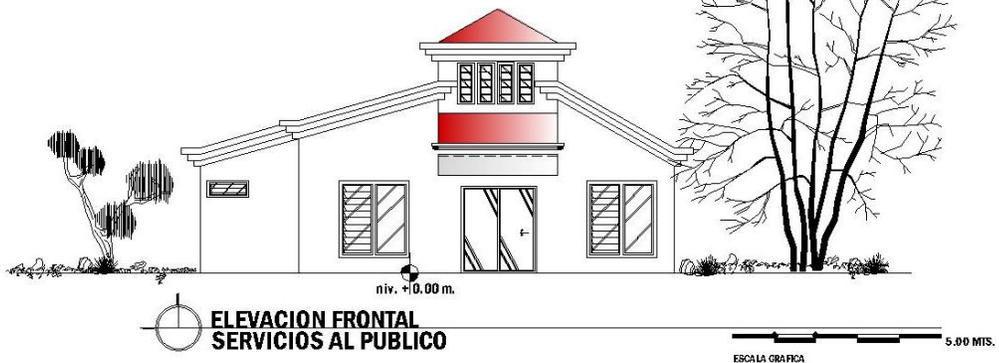


 **PLANTA DE TECHOS
ADMINISTRACION**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



PLANTA DE SERVICIOS AL PUBLICO



**ELEVACION FRONTAL
SERVICIOS AL PUBLICO**



 **ELEVACION LATERAL
SERVICIOS AL PUBLICO**

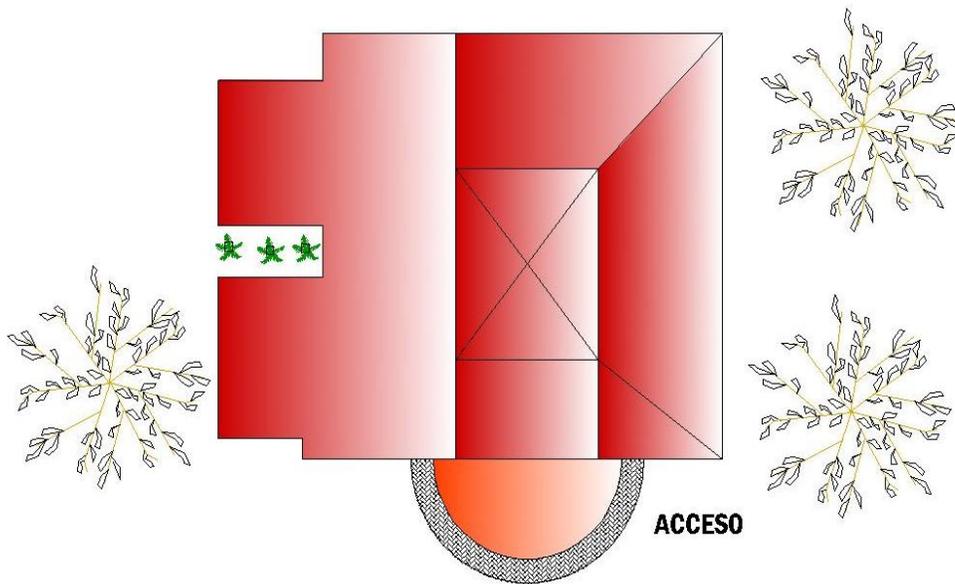
ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



 **SECCION A-A
SERVICIOS AL PUBLICO**

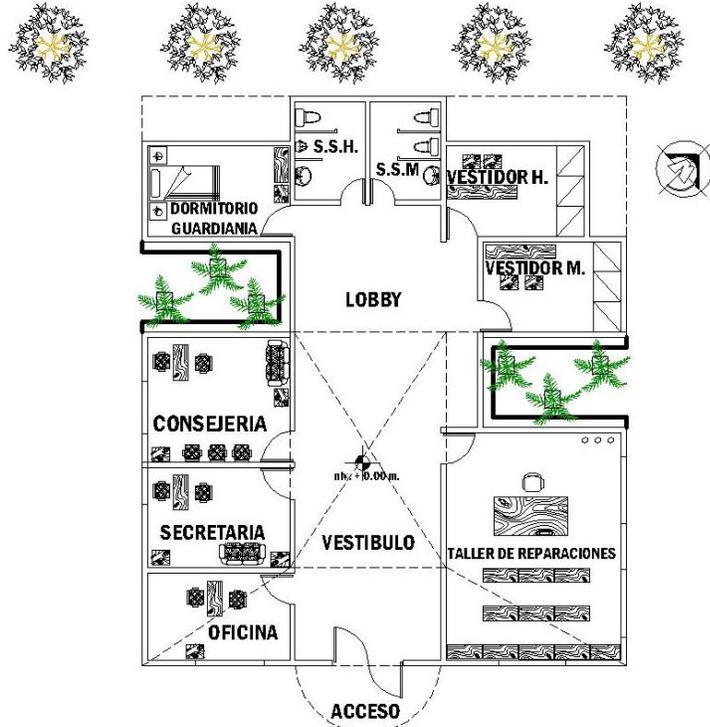
ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.

SECCION A-A

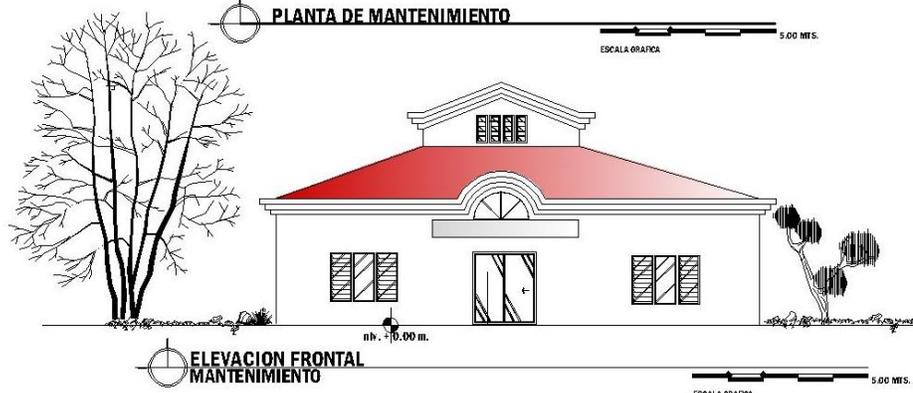


**PLANTA DE TECHOS
SERVICIOS AL PUBLICO**

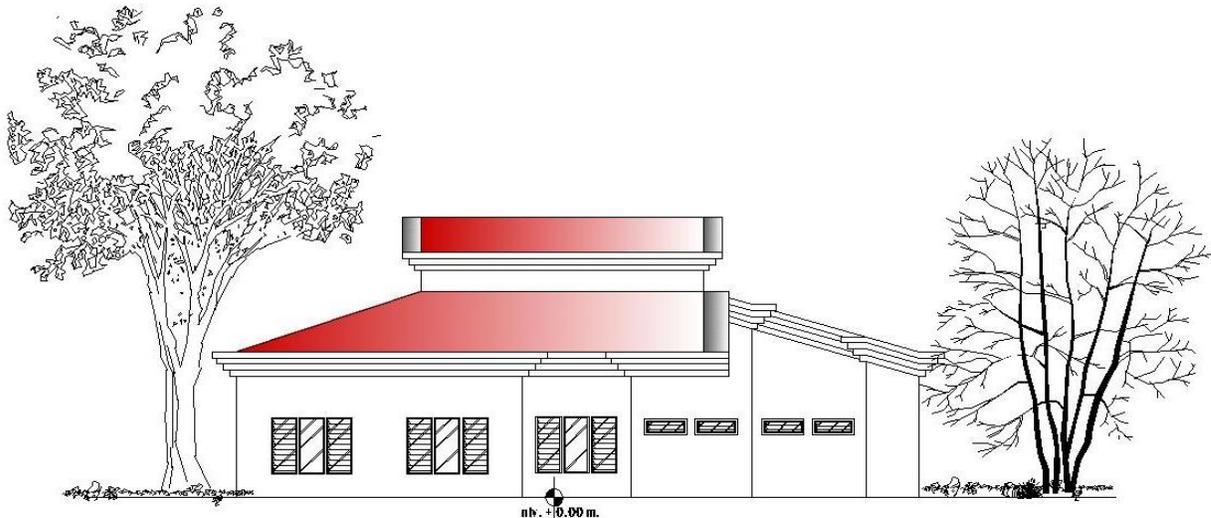
ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



PLANTA DE MANTENIMIENTO
ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.

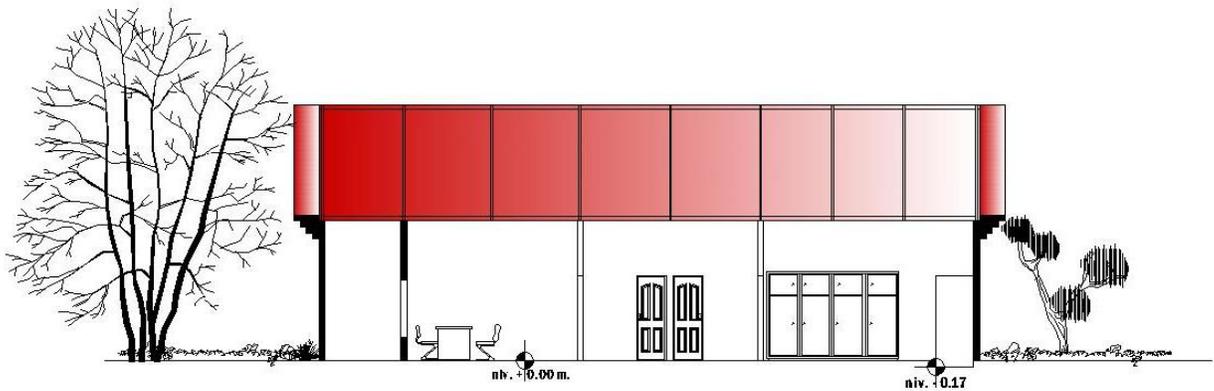


ELEVACION FRONTAL MANTENIMIENTO
ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



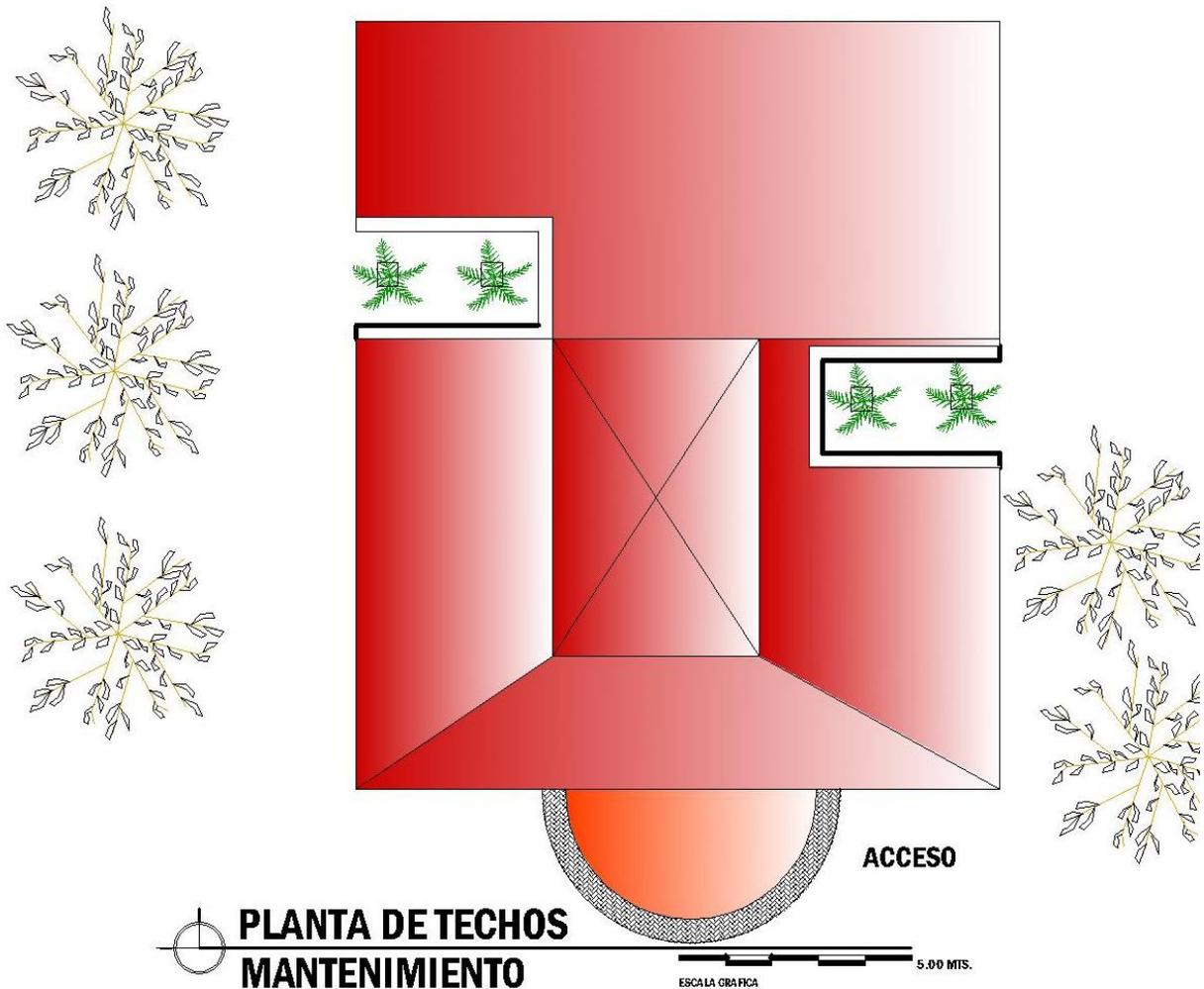
 **ELEVACION LATERAL
MANTENIMIENTO**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.

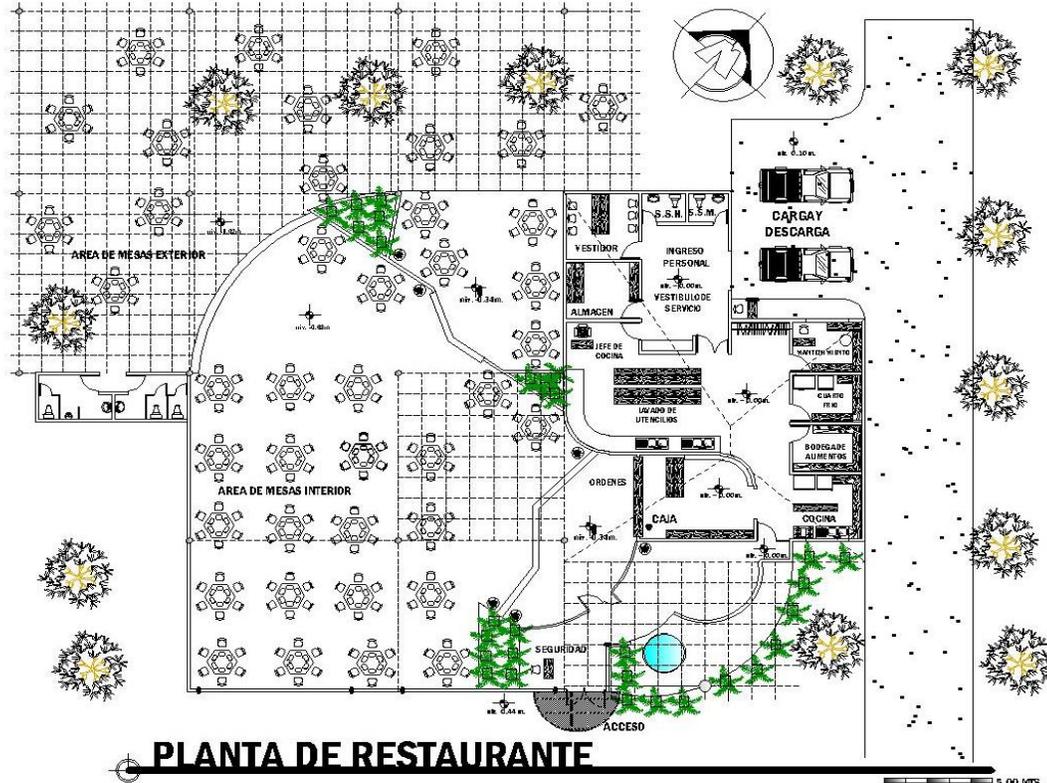


 **SECCION A-A
MANTENIMIENTO**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.

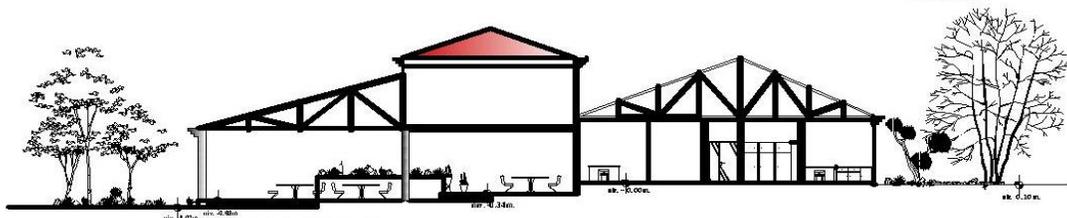


 **PLANTA DE TECHOS
MANTENIMIENTO**



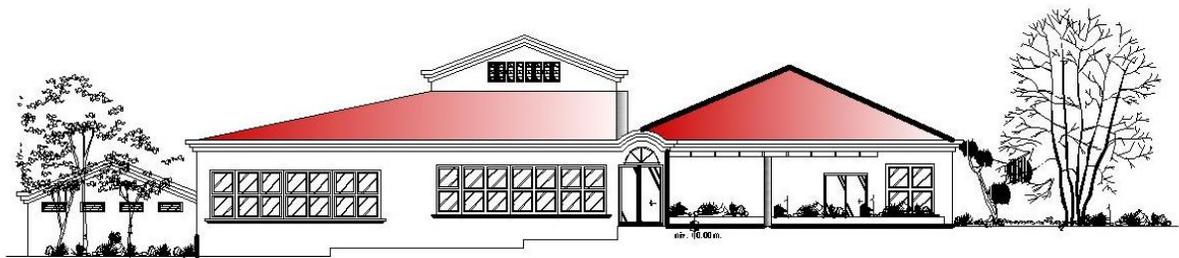
PLANTA DE RESTAURANTE

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



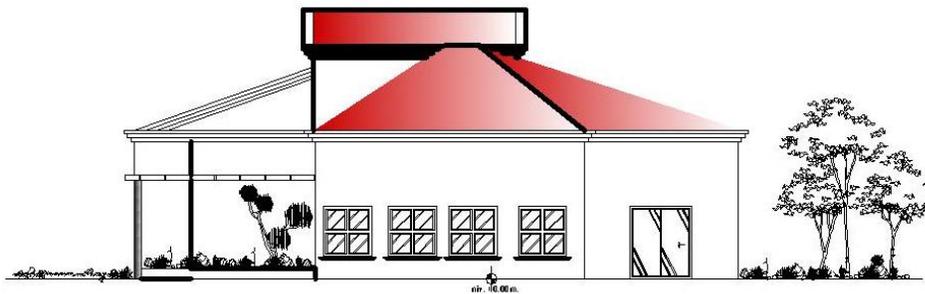
**SECCION A-A
RESTAURANTE**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



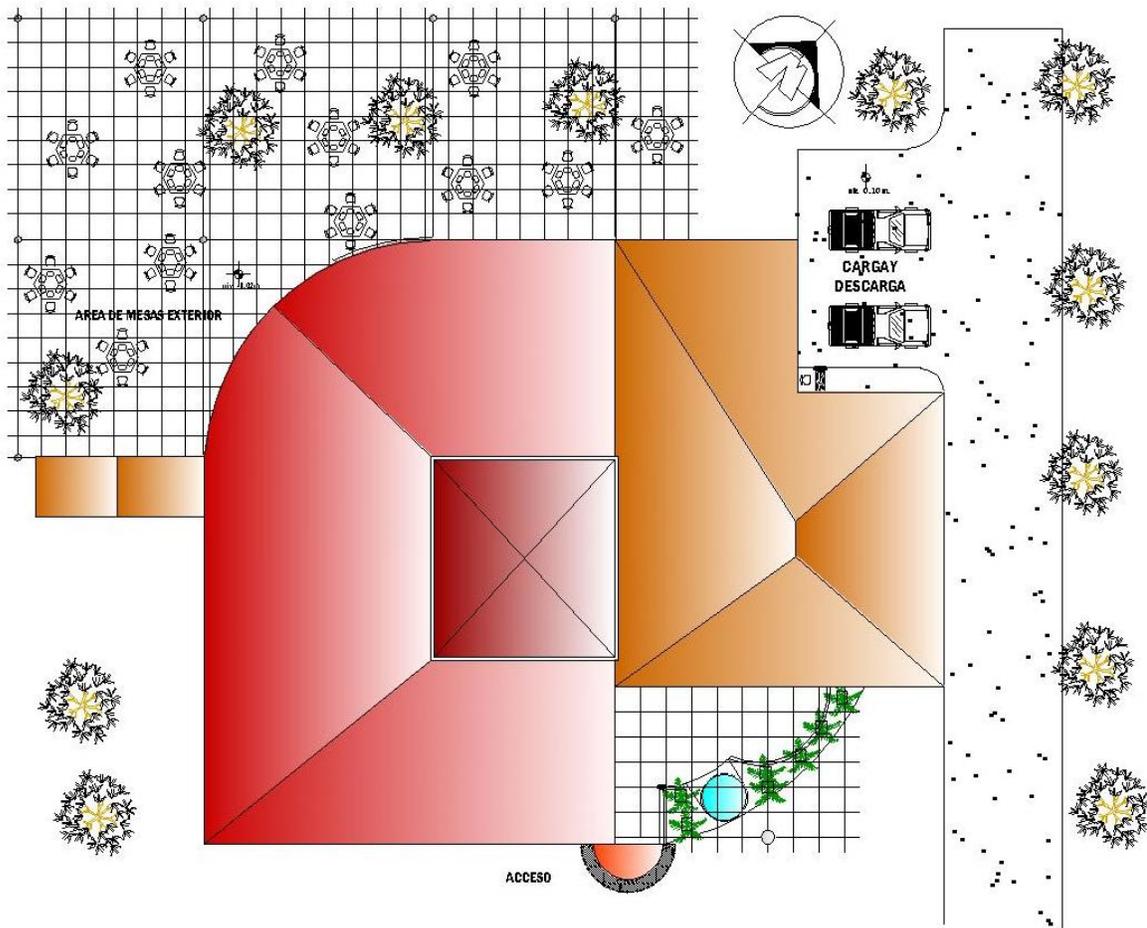
 **ELEVACION FRONTAL
RESTAURANTE**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



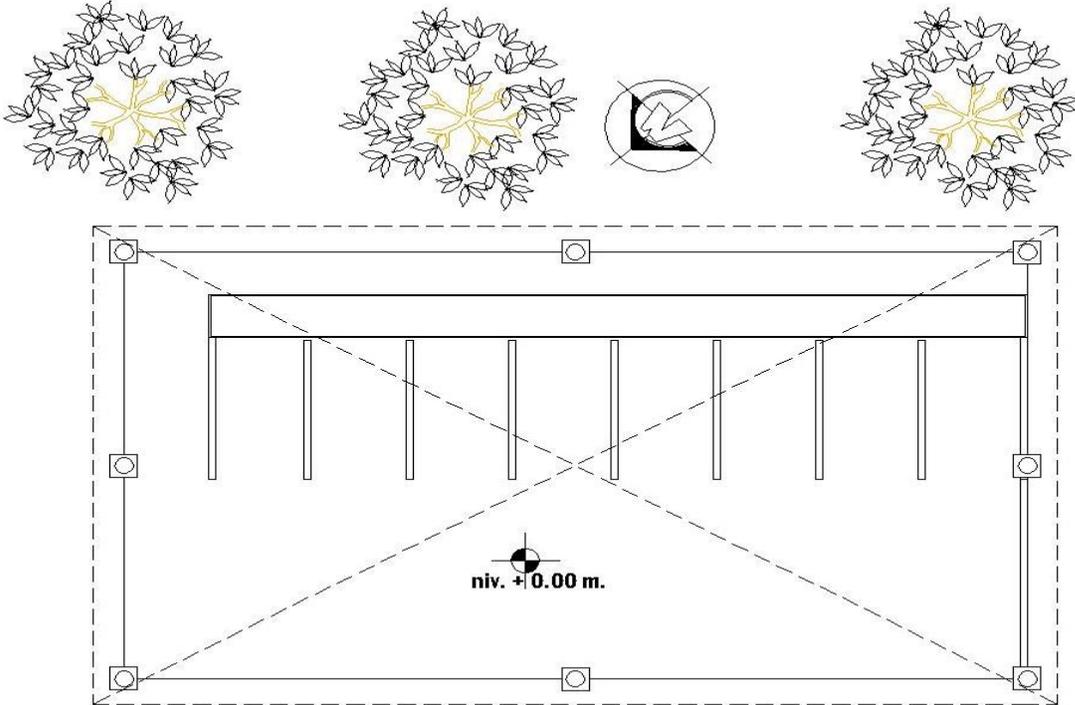
 **ELEVACION LATERAL
RESTAURANTE**

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



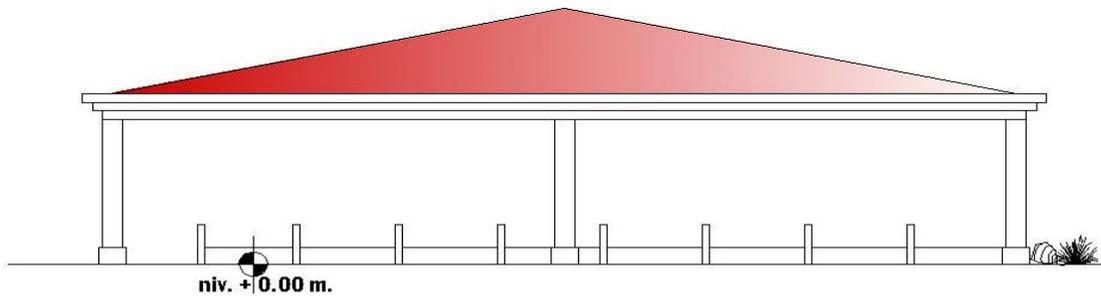
PLANTA DE TECHOS

ESCALA GRAFICA 5.00 MTS.



PLANTA DE ESTABLO

ESCALA: 1:100



ELEVACION FRONTAL ESTABLO

ESCALA: 1:100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PERSPECTIVAS Y APUNTES

"DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".

GUATEMALA, 2012

MOISÉS ELISEO CONTRERAS



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO



OTRA VISTA DEL CONJUNTO



GARITA DE INGRESO



VISTA DE PARQUEOS



PARQUEO Y ADMINISTRACION



OTRA VISTA ADMINISTRACION



VISTA INTERIOR ADMINISTRACION



OTRA VISTA INTERIOR ADMINISTRACION



FACHADA PRINCIPAL SERVICIOS AL PUBLICO



FACHADA POSTERIOR SERVICIOS AL PUBLICO



OTRA VISTA SERVICIOS AL PUBLICO



VISTA INTERIOR SERVICIOS AL PUBLICO



FACHADA PRINCIPAL MANTENIMIENTO



FACHADA LATERAL MANTENIMIENTO



INTERIOR MANTENIMIENTO



FACHADA PRINCIPAL RESTAURANTE



FACHADA LATERAL RESTAURANTE



OTRA VISTA RESTAURANTE



VISTA INTERIOR RESTAURANTE



OTRA VISTA INTERIOR RESTAURANTE



VISTA AREA RECREATIVA



VISTA CANCHAS POLIDEPORTIVOS



VISTA DE AREA PISCINA



VISTA AREA DE LAGUNAS



PRESUPUESTO ESTIMADO



“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO:

Costo estimado del conjunto

No.	Reglón	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares	36,730.72	M2	3.5	128,557.52
	Chapeo+limpieza	36,730.72	M2	10	367,307.20
	Movimiento de tierra	36,730.72	M2	3.25	119,374.84
	Trazo y estaqueado	40	M2	250	10,000.00
	Bodega				
	Estructura				
	Cimentación	358.75	M.L.	225	80,718.75
	Cerramiento perimetral	358.75	M2	175	62,781.25
	Acabados				
	Pérgolas	1,146.36	M2	1000	11,463.60
	Estacionamiento	5,958.43	M2	111.12	662,100.74
	Fuentes	5	U	70000	3,500.00
	Piso de plaza	17,500.20	M2	150	26,250.30
	Jardineras	1,324.69	M.L.	130	172,209.70
	Jardinización	3,489.20	M2	8	27,913.60
	Bancas para esterres	60	U	750	45,000.00
	Área deportivas	1,537.00	M2	180	276,660.00
	Caminamientos	1,070.50	M2	125	133,812.50
	Duchas al aire libre	3	U	125000	375,000.00
	Juegos infantiles	GLOBAL		300000	300,000.00
	Churrasqueras	15	U	750	11,250.00
	Bordillos	3,701.00	M.L.	60	222,060.00
	Instalaciones				
	Agua potable	GLOBAL	U		75,000.00
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U		86,000.00
	Instalación aguas negras	GLOBAL	U		60,000.00
	Instalación agua pluvial	GLOBAL	U		50,000.00
	TOTAL				7,387,136.00



“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

COSTO ESTIMADO ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS AL PUBLICO

No.	Reglón	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares				
	Trazo	543.28	M2	3.25	1,765.66
	Estructuras				
	Cimentación	543.28	M2	250	135,820.0
	Cerramientos verticales	2,688.30	M2	175	470,452.0
	Cubierta	543.28	M2	280	152,118.4
	Acabados				
	Piso	478.60	M2	140	67,004.00
	Repellos+cernidos+pintura	5,919.12	M2	60	355,147.2
	Ventanería	176	M2	550	96,800.00
	Puertas	37	U	1200	44,400.00
	Instalaciones				
	Agua potable	GLOBAL	U	7500	7,500.00
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U	15000	15,000.00
	Instalación aguas negras	GLOBAL	U	5000	5,000.00
	Instalación de aguas pluviales	GLOBAL	U	3500	3,500.00
				TOTAL	1,354,507.00



“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

COSTO ESTIMADO MANTENIMIENTO

NO.	Reglón	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares				
	Trazo	117.67	M2	3.25	382.43
	Estructuras				
	Cimentación	117.67	M2	250	44,417.50
	Cerramientos verticales	314.25	M2	175	54,993.75
	Cubierta	244	M2	450	109,800.0
	Acabados				
	Piso	117.67	M2	140	24,873.80
	Repello+cernidos+pintura	496	M2	60	29,760.00
	Ventanería	25	M2	550	13,750.00
	Puertas	11	U	1200	13,200.00
	Instalaciones				
	Instalación Agua potable	GLOBAL	U	7500	7,500.00
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U	5000	5,000.00
	Instalación aguas negras	GLOBAL	U	6500	6,500.00
	Instalación aguas pluviales	GLOBAL	U	1000	1,000.00
					311,177.50



“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

COSTO ESTIMADO SANITARIOS Y VESTIDORES

No.	Reglón	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares				
	Trazo	468.68	M2	3.25	1,523.21
	Estructuras				
	Cimentación	394.68	M2	250	98,670.00
	Cerramientos verticales	570.32	M2	175	99,806.00
	Cubierta	384.32	M2	450	172,944.0
	Acabados				
	Piso	460.11	M2	140	64,415.40
	Repellos+cernidos+pintura	760	M2	60	45,600.00
	Ventanería	28.20	M2	550	15,510.00
	Puertas	18	U	900	16,200.00
	Instalaciones				
	Instalación agua potable	GLOBAL	U	4500	4,500.00
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U	9500	9,500.00
	Instalación aguas negras	GLOBAL	U	6500	6,500.00
	Instalación aguas pluviales	GLOBAL	U	1000	1,000.00
				TOTAL	534,668.60



“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

COSTO ESTIMADO ESTACION DE SALVAVIDAS

No.	Región	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares				
	Trazo	117	M2	3.25	380.25
	Estructuras				
	Cimentación	127.31	M2	250	31,827.50
	Cerramientos verticales	141	M2	175	24,675.00
	Cubierta	127.31	M2	450	57,289.50
	Acabados				
	Piso	127	M2	140	17,780.00
	Repello+cernidos+pintura	230	M2	60	13,800.00
	Ventanería	17	M2	550	9,350.00
	Puertas	8	U	1200	9,600.00
	Instalaciones				
	Instalación agua potable	GLOBAL	U	2500	2,500.00
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U	5600	5,600.00
	Instalación aguas negras	GLOBAL	U	4100	4,100.00
	Instalación aguas pluviales	GLOBAL	U	1000	1,000.00
				TOTAL	177,902.30



“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

COSTO ESTIMADO DEL ÁREA MULTI-RESTAURANTES

No.	Región	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares				
	trazo	1,132.34	M2	3.25	3,680.11
	Estructuras				
	Cimentación	1,132.34	M2	250	283,085.0
	Cerramientos verticales	332.15	M2	175	58,126.25
	Cubierta	1,132.34	M2	450	509,553.0
	Acabados				
	Piso	1,132.34	M2	140	158,527.6
	Repello+cernidos+pintura	521	M2	60	31,260.00
	Ventanería	75	M2	550	41,250.00
	Puertas	42	U	1200	50,400.00
	Instalaciones				
	Instalación agua potable	GLOBAL	U	11000	11,000.00
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U	28500	28,500.00
	Instalación aguas negras	GLOBAL	U	17100	17,100.00
	Instalación aguas pluviales	GLOBAL	U	7500	7,500.00
				TOTAL	1,199,981.00



**“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA,
ATESCATEMPA, JUTIAPA”.**

COSTO ESTIMADO ESCUELA DE NATACIÓN Y LOCALES COMERCIALES

No.	Reglón	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares				
	Trazo	993.14	M2	3.25	3,032.71
	Estructuras				
	Cimentación	933.14	M2	250	233,285.0
	Cerramientos vertical	819	M2	175	143,325.0
	Cubierta	1,100.20	M2	450	495,090.0
	Acabados				
	Piso	933.14	M2	140	130,639.6
	Repello+cernidos+pintura	1,630.00	M2	60	97,800.00
	Ventanería	68.30	M2	550	37,565.00
	Puertas	19	U	1200	22,800.00
	Puertas persianas	8	U	2500	20,000.00
	Instalaciones				
	Instalación agua potable	GLOBAL	U	4500	4,500.00
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U	28500	28,500.00
	Instalación aguas negras	GLOBAL	U	6100	6,100.00
	Instalación aguas pluviales	GLOBAL	U	7500	7,500.00
				TOTAL	1,230,137.00



“DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.

COSTO ESTIMADO SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

No.	Reglón	Cantidad	Unidad	Costo/m2	Costo total
	Preliminares				
	Trazo	629.28	M2	3.25	2,045.16
	Estructuras				
	Cimentación	629.28	M2	250	157,320.0
	Baranda	103	M2	250	25,750.00
	Entrepiso	629.28	M2	375	235,980.0
	Cubierta	322	M2	450	144,900.0
	Cubierta teja	365.85	M2	100	36,585.00
	Acabados				
	Piso	629.28	M2	140	88,099.00
	Instalaciones				
	Instalación eléctrica	GLOBAL	U	15500	15,500.00
				TOTAL	706,179.40

COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO

12,901,690.80

IMPREVISTOS	5%	12,901,690.8	645,084.54
HONORARIOS PROFESIONALES	10%	12,901,690.8	1,290,169.08
ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	15%	12,901,690.8	1,935,253.62
SUPERVISIÓN	8%	12,901,690.8	1,032,135.26
COSTO TOTAL			17,804,333.30



CRONOGRAMA DE AVANCE FÍSICO FINANCIERO



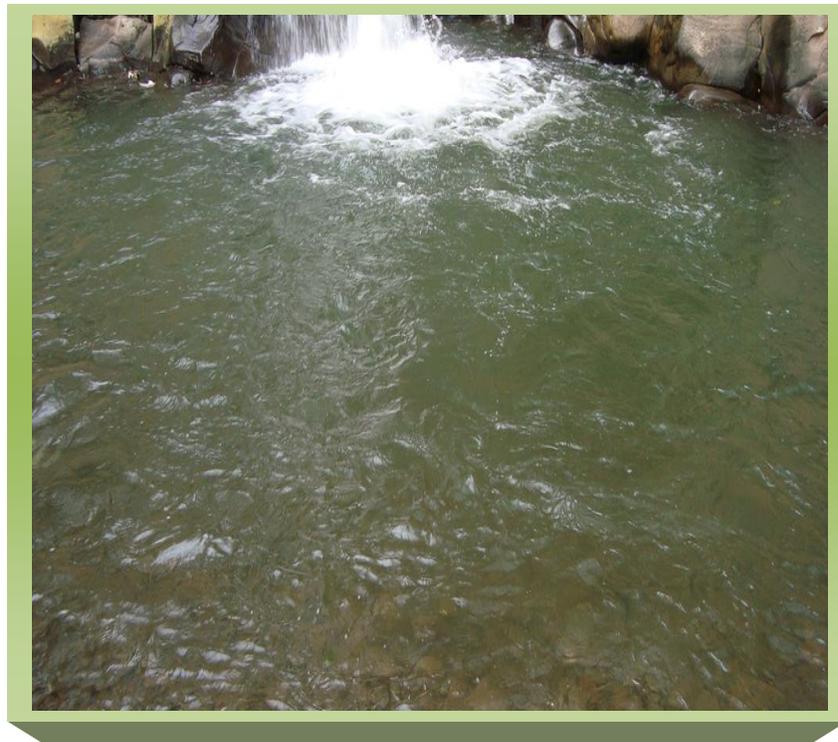
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PROYECTO: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".																												
Id	Nombre de tarea	1 er. Semestre						2 do. Semestre						1 er. Semestre						2 do. Semestre								
		D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v			
1	Preliminares	■	■	■	■																							
2	Bodega		■																									
3	Chapeo y limpieza		■																									
4	Trazo y estaqueado			■																								
5	Movimiento de tierra			■																								
6	Estructuras		■	■	■																							
7	Cimentación			■	■	■																						
8	Cerramiento perimetral				■	■	■																					
9	Acabados																											
10	Pérgolas																											
11	Estacionamiento																											
12	Fuentes																											
13	Pisos de plaza																											
14	Jardineras																											
15	Jardinización																											
16	Bancas para estares																											
17	Áreas deportivas																											
18	Caminamientos																											
19	Duchas al aire libre																											
20	Juegos infantiles																											
21	Churrasqueras																											
22	Bordillos																											
23	Instalaciones																											
24	Agua potable																											
25	Instalación eléctrica																											
26	Inst. aguas negras																											
27	Inst. agua pluviales																											
28	Adm. Serv. Públicos																											
29	Trazo																											
30	Cimentación																											
31	Cerramiento vertical																											
32	Cubierta																											
33	Piso																											



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PROYECTO: “DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA”.																												
Id	Nombre de tarea	1 er. Semestre					2 do. Semestre					1 er. Semestre					2 do. Semestre											
		D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v			
34	Repello+cernido+pint.																											
35	Ventaneria																											
36	Puertas																											
37	Agua potable																											
38	Instalación eléctrica																											
39	Inst. aguas negras																											
40	Inst. aguas pluviales																											
41	Mantenimiento																											
42	Trazo																											
43	Cimentación																											
44	Cerramiento vertical																											
45	Cubierta																											
46	Piso																											
47	Repello+cernido+pint.																											
48	Ventaneria																											
49	Puertas																											
50	Agua potable																											
51	Instalación eléctrica																											
52	Inst. aguas negras																											
53	Inst. aguas pluviales																											
54	Serv. Sanitarios y vest.																											
55	Trazo																											
56	Cimentación																											
57	Cerramiento vertical																											
58	Cubierta																											
59	Piso																											
60	Repello+cernido+pint.																											
61	Ventaneria																											
62	Puertas																											
63	Agua potable																											
64	Instalación eléctrica																											
65	Inst. aguas negras																											
66	Inst. aguas pluviales																											



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PROYECTO: "DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DEL BALNEARIO LA PRESA, ATESCATEMPA, JUTIAPA".																													
Id	Nombre de tarea	1 er. Semestre							2 do. Semestre							1 er. Semestre							2 do. Semestre						
		D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v				
67	Estacion salvavidas																												
68	Trazo																												
69	Cimentación																												
70	Cerramiento vertical																												
71	Cubierta																												
72	Piso																												
73	Repello+cernido+pint.																												
74	Ventanería																												
75	Puertas																												
76	Agua potable																												
77	Instalación eléctrica																												
78	Inst. aguas negras																												
79	Inst. aguas pluviales																												
80	Área de Restaurante																												
81	Trazo																												
82	Cimentación																												
83	Cerramiento vertical																												
84	Cubierta																												
85	Piso																												
86	Repello+cernido+pint.																												
87	Ventanería																												
88	Puertas																												
89	Agua potable																												
90	Instalación eléctrica																												
91	Inst. aguas negras																												
92	Inst. aguas pluviales																												
93	Esc. Natación/kioscos																												
94	Trazo																												
95	Cimentación																												
96	Cerramiento vertical																												
97	Cubierta																												
98	Piso																												
99	Repello+cernido+pint.																												



CAPÍTULO 7

CAPÍTULO FINAL



CONCLUSIONES

1. La comunidad del municipio de Atescatempa, Jutiapa, carece de áreas públicas destinadas para la recreación (pasiva y activa); sin embargo, es posible aprovechar sus ríos, para el desarrollo de un proyecto con gran contenido arquitectónico que logrará un mayor atractivo en la región.
2. Es conveniente mencionar que el proyecto posee la característica de crecimiento, si ese fuera al caso, para poder ampliarse en el futuro
3. Los edificios serán ventilados e iluminados en forma natural con un pozo de luz, creando así el efecto ventura, el cual succionará el aire caliente por aire frío.
4. El proyecto se clasifica en 9 grandes áreas las cuales son: Área de administración, Área servicios al público, mantenimiento, plaza/playa, estacionamiento, restaurante, área de zoológico, área deportiva y área recreativa. Así mismo contará con todos los servicios básicos y apoyo como: Un cisterna, un tanque elevado, un cuarto eléctrico.
5. Las principales características de este proyecto son:
 - Reforestar el terreno para mantener los manantiales.
 - Mitigación de riesgo de áreas alrededor del casco urbano.
 - Limpieza, higiene y seguridad para los usuarios.
 - Espacios funcionales, a escala humana, para el confort.
 - Mejor servicio para el usuario para que sea de su agrado y disfrute de realizar su recreación.
6. En todas las áreas, se integra un espacio para un breve descanso y para disfrutar de la vista panorámica hacia el Cerro Chingo, atractivo natural de este municipio.



RECOMENDACIONES:

1. Cumplir con las normas y leyes establecidas por el Congreso de la Republica de Guatemala y los organismos involucrados en las actividades turísticas y recreativas.
2. La municipalidad cumplirá un papel importante en el desarrollo de la comunidad, por lo que tiene que dar prioridad, dentro de sus objetivos, a la planificación, programación y ejecución de proyectos recreativos para el municipio.
3. La realización de este proyecto, se puede llevar a cabo mediante una participación, que involucre primordialmente a la municipalidad, O.N.G., comunidad y no podría descartarse la ayuda técnica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, mediante la Facultad de Arquitectura y el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).
5. Este proyecto es una solución confiable, con un buen porcentaje de credibilidad, por lo que se recomienda tomarlo como base para el desarrollo de la planificación.
6. Previo a la construcción del proyecto, se recomienda hacer estudios de suelo, cálculo y diseño de instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. Estos deben ser realizados por profesionales calificados.
7. Las autoridades encargadas de la administración y funcionamiento del balneario deberán supervisar cada cierto tiempo, para evitar el mal uso de las instalaciones.
8. Para la selección de terrenos, para futuras ampliaciones, se recomienda tomar las características de esta investigación, para satisfacer y garantizar el buen funcionamiento del proyecto.
9. Se recomienda que para dar mayor cobertura al turista, se desarrolle el sistema, tomando como núcleo central el presente estudio, para mejorar lo existente para brindar una mejor atención al usuario, para atraer más turistas.



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

DOCUMENTOS:

- 1-**Diagnóstico General del Municipio de Atescatempa**, Jutiapa. Año 2002.
- 2-**Enciclopedia Encarta, términos generales.**
- 4-**INFOM**, Documento de Balnearios en Guatemala, elaborado por el Departamento de Obras civiles del INFOM, Guatemala, Guatemala.
- 5-**Atlas Mundial, mapas de Guatemala.**
- 19-**INE**, Instituto Nacional de Estadística, IX censo de población, VI de habitación 2002.
- 20-**Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicios públicos**, Proyecto Gua/80/01, SGCNPE/DPRU, UNCHS (ABITAT), Guatemala octubre de 1982.

LIBROS:

- 3-**Arte de proyectar en arquitectura**, Ernest Neufert. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1982 447 págs.
- 11-**Plazola Cisneros**, principios de dimensionamiento.
- 12-**CONANI**, acuerdo por el que se establecen los lineamientos para la accesibilidad de las personas con discapacidad a inmuebles federales de los Estados Unidos Mexicanos, Secretaria de la Función Pública, Desarrollo administrativo 2001-2006.
- 21-**J.C Jones, Dising Methods**, Editorial Van Nostrand Reinhold, EE.UU. 1992, 150 págs.
- 22-**White, Edward T. Sistema de Ordenamiento, 1997- 200 págs.**



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

REGLAMENTOS:

6—Constitución de la República de Guatemala.

7—Codigo Municipal de Guatemala, decreto número 12-2002, Guatemala 2002. 48 págs.

14—Reglamento de la Construcción del Municipio de Guatemala, decreto presidencial 583, Guatemala. 60 págs.

15—Manejo de Desechos sólidos para el Municipio de Guatemala.

16—Codigo de Salud de Guatemala, decreto numero 45-79, Guatemala 1997. 50 págs.

17—Direccion General de Abastos del Municipio de Guatemala.

TESIS:

8—Duque, Cesar Antonio. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento urbano y servicios.

13— Israel López Mota. Centro Ecoturistico el Patrocinio, en el Parque Nacional Volcán de Pacaya..

18— Arq. Eduardo Aguirre. Metodología del Diseño arquitectónico. FARUSAC, CIFA.

23—Chris Kirkby. Estándares Ecoturísticos para la Reserva Nacional Tambopata, el Parque Nacional Bahuaja Sonene y sus Zonas de Amortiguamiento, Madre de Dios, Perú.

9—Walter Ronaldo Aguirre Puac. Facilidades Turísticas para la playa publica de Sipacate la Gomera, Escuintla.

10- Amílcar Noé Calderón Becerra. “Los derechos Humanos Sociales y su Relación con la Depredación de las Áreas Ecológicas Protegidas, al Este del Parque Nacional Laguna del Tigre, En el Departamento de el Peten”.



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ENTREVISTAS:

1. Reginaldo Escarate, Sindico II.
2. Santiago Valladares, Sindico I.
3. Arturo Garza, Coordinador OMP. Atescatempa, Jutiapa.
4. Vecinos de la comunidad. Atescatempa, Jutiapa.
5. Comité. Atescatempa, Jutiapa.

PAGINAS WEB:

1. [http://www. encarta.com](http://www.encarta.com)
2. [http://www. muniguate.com](http://www.muniguate.com) articulo de municipalidad de Guatemala.
3. [http://www. La flecha.net/canates/ciencia/noticias/cien...](http://www.La flecha.net/canates/ciencia/noticias/cien...)
4. [http://www. abastos.muniguate.com](http://www.abastos.muniguate.com) artículos de abastos municipalidad de Guatemala.
5. [http://es. Wikipedia.org/wiki/arquitectura_sustental](http://es.Wikipedia.org/wiki/arquitectura_sustental)
6. <http://www.es scribd.com/>
7. Navegador Google Earth.
8. [http://www. cnnexpasion.com/obras/2009/01/27/arquitectura_verde/](http://www.cnnexpasion.com/obras/2009/01/27/arquitectura_verde/)
9. <http://www.guatebella.com/oasis-natural-cueva-anda-mira/2009/06/02>



IMPRIMASE



ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO

ARQ. RONALD JOSÉ GUERRA PALMA
ASESOR

ARQ. MOISÉS ELISEO CONTRERAS
SUSTENTANTE



¡DISEÑA Y ENSEÑA A TODOS!