

# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Facultad de  
Arquitectura



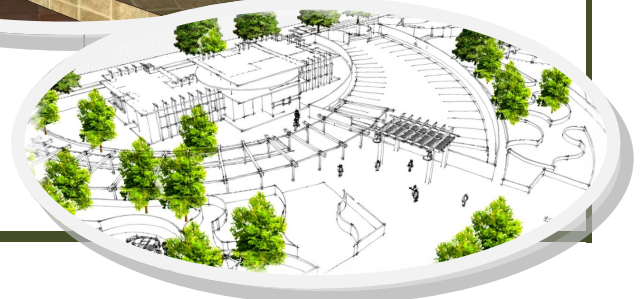
## TÍTULO DEL PROYECTO

CENTRO RECREATIVO, DEPORTIVO Y CULTURAL  
"ASTILLERO MUNICIPAL, AGUA CALIENTE"  
CASERÍO DE AGUA CALIENTE, SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO.

PRESENTADO POR  
EDGAR ROLANDO OTZOY PÉREZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ARQUITECTO

EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.  
GUATEMALA, OCTUBRE DEL 2,012.





CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO.







## JUNTA DIRECTIVA

- Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo Decano.
- Arq. Gloria Ruth Lara Cardón de Corea Vocal I
- Arq. Edgar Armando López Pazos Vocal II
- Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras Vocal III
- Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón Vocal IV
- Br. Carlos Raul Prado Vides Vocal V
- Arq. Alejandro Muñoz Calderón Secretario

## TRIBUNAL EXAMINADOR

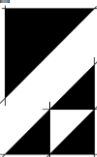
- Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo Decano
- Arq. Alejandro Muñoz Calderón Secretario
- Arq. Martín Enrique Paniagua García Examinador
- Arq. Ana Cecilia Santisteban Bethancourt Examinador
- Arq. Víctor Hugo Jáuregui García Examinador

## ASESOR

Arq. Martín Enrique Paniagua García







## ACTO QUE DEDICO

### **A DIOS:**

Por haberme dado la oportunidad de la vida, brindarme sabiduría, paciencia, entendimiento y fortaleza ante los desafíos para alcanzar mis metas, por estar conmigo en cada momento, gracias Padre.

### **A MIS PADRES:**

Ángel Rafael Dtzoy Calí, María Cristina Pérez Alvares, por ser un pilar importante en mi vida, gracias por su apoyo incondicional y un excelente ejemplo de vida.

### **A MIS HERMANOS:**

Mayra Lissette Dtzoy Pérez, Ángel Josué Dtzoy Pérez y Cristy que me han acompañado en este largo camino con cariño, alegrías, tristezas.

### **A MI ESPOSA:**

Claudia Yesenia Marleny López Surec, gracias por su apoyo y comprensión en todo momento.

### **A TODA MI FAMILIA:**

Abuelita, tíos, tías y primos que me apoyaron en todo momento, gracias por sus consejos, y cariño incondicional.

### **A MIS AMIGOS:**

Que vivimos una gran aventura en nuestra hermosa casa de estudios. Muchas gracias por tan valiosa y verdadera amistad, al lado de ustedes el camino ya no fue tan largo.

### **A MIS JEFES:**

Alcalde Municipal San José Poaquil, Bach, José Quill Sanic, Abner Xajil, Lic, Marina Mendoza, Por motivarme de alguna manera, durante mi carrera.

### **A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

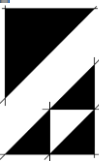
Fuente de conocimiento que guió mis pasos durante tantos años, gracias por permitirme ser parte de tu ser y brindarme herramientas para enfrentar cada momento de la vida.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS**

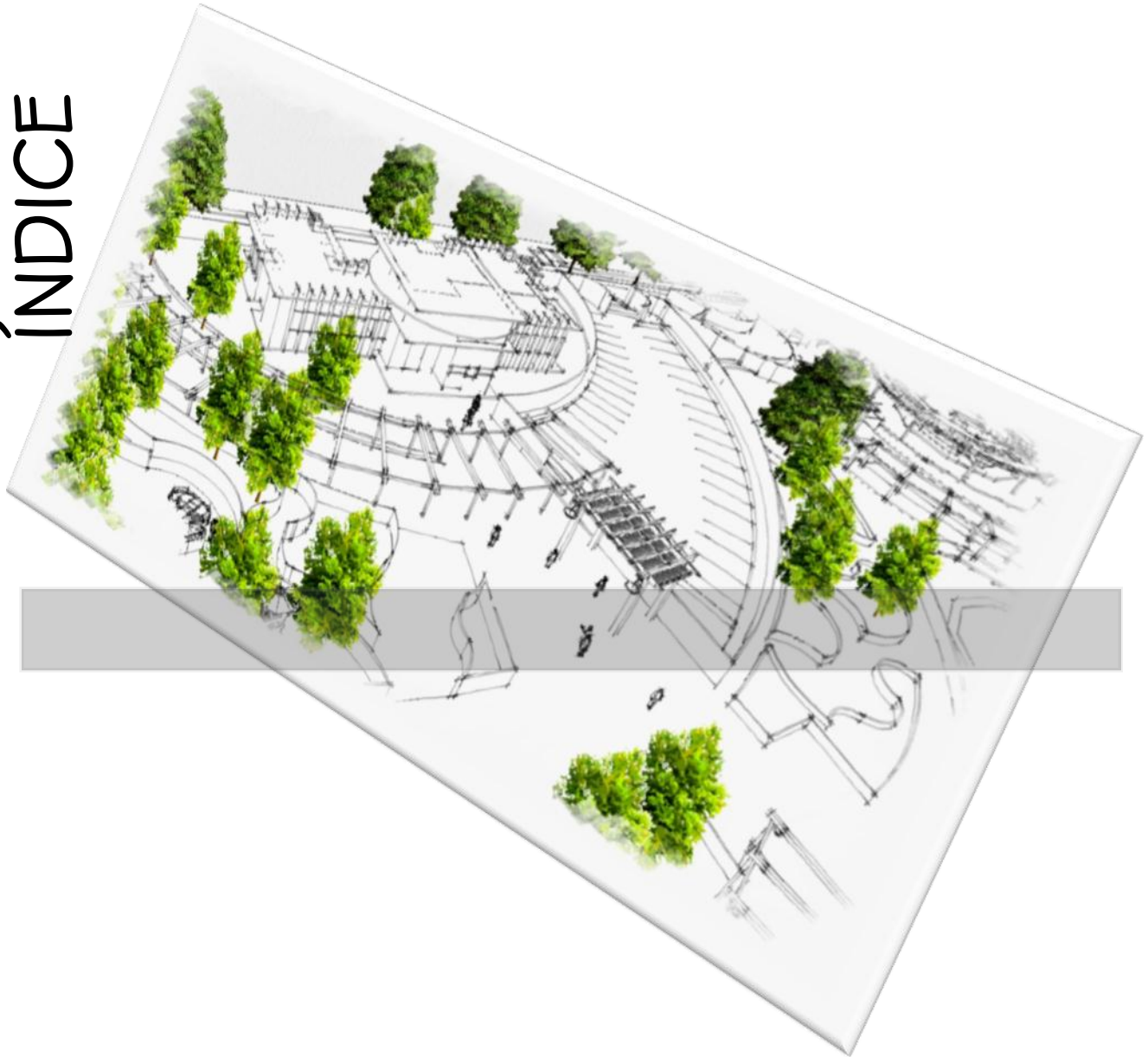
Gracias, por hacerme parte de un mundo diferente que me enseñó el valor del trabajo, la entrega y dedicación.







# ÍNDICE









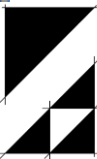
“INTRODUCCIÓN” .....	XIII
“PROTOCOLO” .....	XVII
A. -PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA- .....	XIX
B. -DELIMITACIÓN DEL TEMA- .....	XXI
C. -DEMANDA ATENDER- .....	XXII
D. -ANTECEDENTES- .....	XXIII
E. -JUSTIFICACIÓN- .....	XXIV
F. -OBJETIVOS GENERALES- .....	XXV
G. -OBJETIVOS ESPECÍFICOS- .....	XXV
H. -METODOLOGÍA- .....	XXVI
I. -REFERENTE TEÓRICO- .....	XXVII
J. -REFERENTE LEGAL- .....	XXXVI
K. -REFERENTE HISTÓRICO- .....	XXXVIII
“REFERENTE CONTEXTUAL” .....	- 2 -
1.1. ASPECTOS FÍSICOS A NIVEL MUNICIPAL SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO .....	- 4 -
1.2. RADIO DE INFLUENCIA .....	- 6 -
1.3. LOCALIZACIÓN “CASERÍO AGUA CALIENTE”, SAN JUAN COMALAPA .....	- 8 -
1.4. VÍAS DE ACCESO, TIPOS DE CARRETERAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE: .....	- 9 -
1.5. ASPECTOS CLIMÁTICOS .....	- 10 -
1.6. BOSQUE MUY HÚMEDO MONTAÑO BAJO SUBTROPICAL .....	- 11 -
1.7. USO ACTUAL DEL SUELO Y CAPACIDAD DE USO .....	- 11 -
1.8. VEGETACIÓN .....	- 12 -
1.9. ASPECTOS CULTURALES .....	- 13 -
1.10. ÁREA URBANA .....	- 14 -
1.11. ÁREA RURAL DE SAN JUAN COMALAPA: .....	- 15 -
1.12. PERTENENCIA ÉTNICA .....	- 16 -
1.13. POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA POR EDADES Y ÁREA GEOGRÁFICA .....	- 17 -
1.14. ÁREA RURAL .....	- 18 -
1.15. ECONOMÍA PRODUCCIÓN .....	- 19 -
1.16. FUENTES DE EMPLEO .....	- 19 -





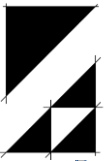
1.17. NIVEL DE INGRESO FAMILIAR .....	- 20 -
<b>1.18. ANÁLISIS DEL SITIO .....</b>	<b>- 21 -</b>
<b>1.18.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>- 21 -</b>
<b>1.19. ANÁLISIS FÍSICO.....</b>	<b>- 22 -</b>
<b>1.19.1 Suelo .....</b>	<b>- 22 -</b>
<b>1.20. ANÁLISIS TOPOGRAFÍA DEL LUGAR.....</b>	<b>- 23 -</b>
1.21. USO ACTUAL DEL TERRENO.....	- 24 -
<b>1.22. ASPECTOS AMBIENTALES .....</b>	<b>- 25 -</b>
<b>1.22.1 Aspectos climáticos.....</b>	<b>- 25 -</b>
<b>CASOS ANÁLOGOS” .....</b>	<b>- 26 -</b>
<b>LOS APOSENTOS, CHMALTENANGO .....</b>	<b>- 28 -</b>
<b>2.5. ANÁLISIS INFRAESTRUCTURA INTERIOR.....</b>	<b>- 31 -</b>
<b>2.10. TOPOGRAFÍA: .....</b>	<b>- 38 -</b>
<b>2.11. VEGETACIÓN: .....</b>	<b>- 39 -</b>
2.13. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA LOS APOSENTOS .....	- 40 -
2.14. RELACIONES ENTRE CÉLULAS .....	- 41 -
2.15. FRECUENCIA DE USO.....	- 42 -
2.16. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.....	- 43 -
2.16.1. CANTIDAD DE AGENTES Y USUARIOS. ....	- 43 -
2.17. MOBILIARIO URBANO:.....	- 44 -
2.18. ÁREA PROTEGIDA.....	- 44 -
2.19. LEY DE FOMENTO TURÍSTICO. ....	- 44 -
<b>CENTRO TURÍSTICOS XESUJ, CHIMALTENANGO .....</b>	<b>- 45 -</b>
2.36 TOPOGRAFÍA: .....	- 49 -
2.38. VEGETACIÓN:.....	- 49 -
2.39. ASPECTOS FUNCIONAL: .....	- 50 -
<b>2.40. ANÁLISIS FUNCIONAL .....</b>	<b>- 51 -</b>
2.41. RELACIONES ENTRE CELULAS .....	- 53 -
2.42. FRECUENCIA DE USO .....	- 53 -
2.43. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.....	- 54 -
2.44. CANTIDAD DE AGENTES Y USUARIOS. ....	- 55 -





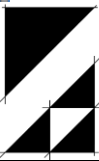
2.45. MOBILIARIO URBANO:.....	- 55 -
2.46. ASPECTO LEGAL DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.....	- 55 -
<b>“PREMISA DE DISEÑO” .....</b>	<b>- 58 -</b>
<b>3.1 AMBIENTALES.....</b>	<b>- 60 -</b>
3.2. URBANÍSTICA.....	- 61 -
3.4. MORFOLÓGICAS.....	- 65 -
3.5. FUNCIONALES.....	- 66 -
3.6. INFRAESTRUCTURA.....	- 67 -
3.7. ÁREAS RECREATIVAS.....	- 69 -
<b>“MÉTODO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO” .....</b>	<b>- 70 -</b>
4.1. -TEORÍA DE LA ARQUITECTURA-.....	- 72 -
4.2. -FILOSOFÍA DE DISEÑO.-.....	- 72 -
4.3. -ASPECTOS CULTURALES.- COMAL.....	- 72 -
<b>“PROGRAMA DE NECESIDADES” .....</b>	<b>- 76 -</b>
<b>5. PROGRAMA DE NECESIDADES FINAL .....</b>	<b>- 78 -</b>
NECESIDAD.....	- 78 -
ÁREA DE SERVICIO.....	- 78 -
CAFETERÍA.....	- 78 -
<b>ADMINISTRACIÓN.....</b>	<b>- 79 -</b>
<b>RECREACIÓN.....</b>	<b>- 80 -</b>
<b>RECREACIÓN PASIVA.....</b>	<b>- 81 -</b>
<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>- 81 -</b>
<b>AULAS Y LABORATORIOS EDUCATIVOS.....</b>	<b>- 82 -</b>
<b>MANTENIMIENTO.....</b>	<b>- 83 -</b>
<b>“DIAGRAMACIÓN” .....</b>	<b>- 84 -</b>
<b>“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA” .....</b>	<b>- 90 -</b>
<b>“FINANCIAMIENTO” .....</b>	<b>- 117 -</b>
8.1. PRESUPUESTO:.....	- 119 -
8.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	- 120 -
<b>“RECOMENDACIÓN Y CONCLUSIONES”.....</b>	<b>121</b>
9.1. CONCLUSIONES.....	123





9.2. RECOMENDACIONES.....	124
9.3. BIBLIOGRAFÍA.....	125
“ANEXOS” .....	127
10.1. ASPECTOS LEGALES.....	129
10.2. CÓDIGOS MUNICIPAL.....	131
10.3. LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE.....	133
10.4. LEY ORGÁNICA DE INGUAT.....	134
10.5. LEY FORESTAL. DECRETO NÚMERO 101-96 .....	136

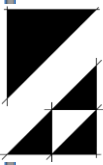




# “INTRODUCCIÓN”







Para cualquier población es indispensable satisfacer necesidades de equipamiento básico:

- Educativo, Salud y Deportivo-Recreativo.

Equipamiento complementario

- Asistencial, Socio-cultural, Administrativo-institucional, Comercial y Diverso
- Servicios públicos
- Servicios urbanos: Transporte

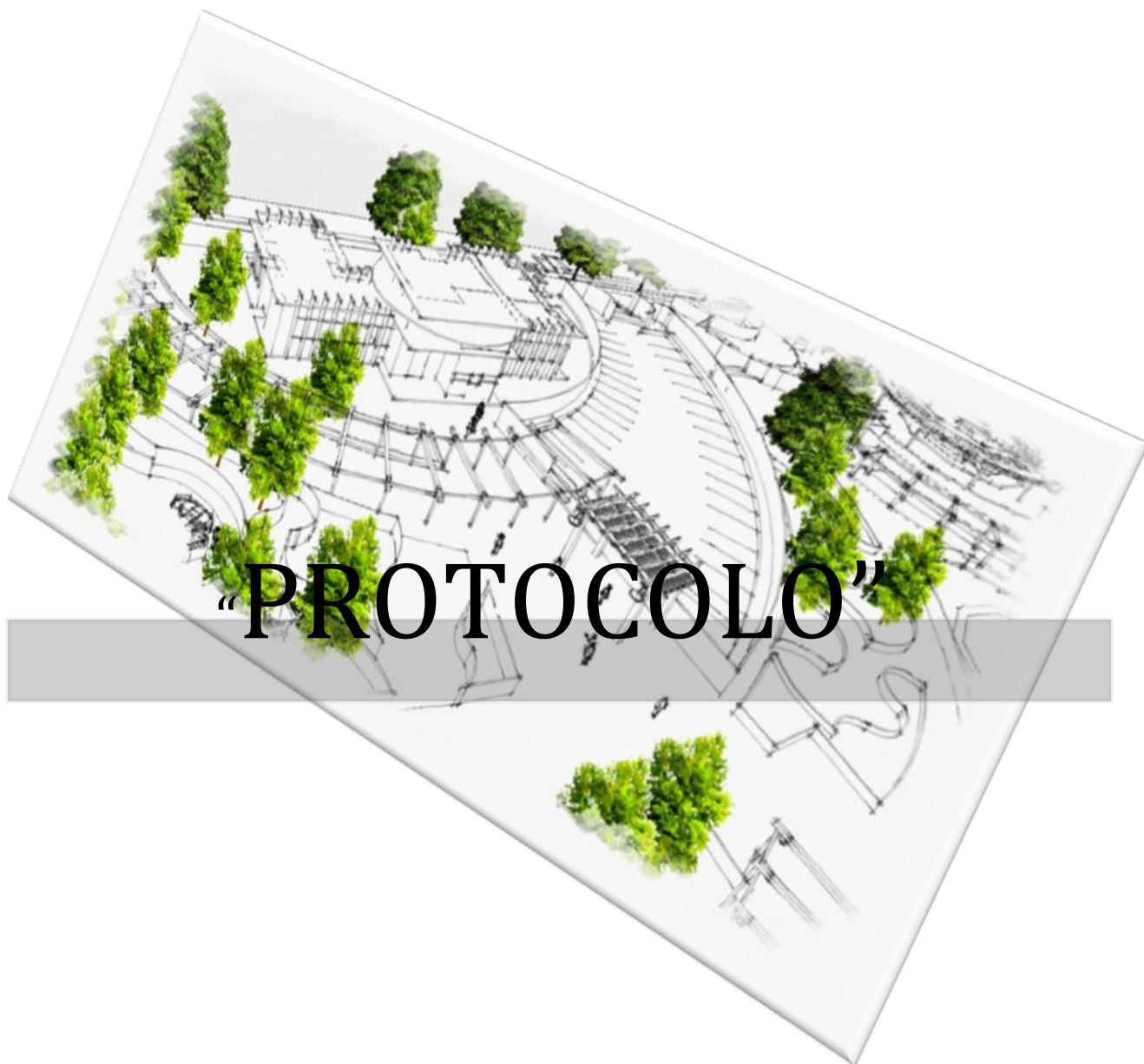
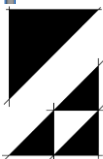
Por considerarse totalmente necesarios para el desarrollo de una vida satisfactoria desde el punto de vista de la organización comunitaria; en el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, actualmente la mayor parte del equipamiento existente es deficiente para brindar la atención necesaria a sus habitantes en carencias de equipamiento urbano, para describir su situación actual y definir las necesidades prioritarias, que actualmente se encuentran dentro del Equipamiento Deportivo-Recreativo, que pertenece al equipamiento básico de cualquier comunidad.

El objetivo es dar a conocer la problemática del equipamiento deportivo-recreativo y cultural en la comunidad, en base a ella, se propone desarrollar el anteproyecto denominado como: **CENTRO RECREATIVO, DEPORTIVO Y CULTURAL "ASTILLERO MUNICIPAL, AGUA CALIENTE"**, Caserío de Agua Caliente, San Juan Comalapa, surge como una respuesta para mejorar las deficiencias que presenta actualmente el equipamiento básico deportivo-recreativo y cultural para prestar sus servicios a los habitantes, de San Juan Comalapa, tomándose en cuenta que el deporte es reconocido como un derecho fundamental del hombre, y que los habitantes buscan constantemente realizar actividades deportivas-recreativas y culturales en el municipio. Con este trabajo se pretende aportar una guía para mejorar los múltiples problemas del equipamiento urbano de la comunidad, proporcionando a las autoridades municipales, y a la oficina municipal de planificación, un instrumento que les permita dar inicio al proceso de planificación urbana en el área del equipamiento deportivo recreativo, y que les ayude a justificar la construcción de futuros proyectos necesarios para la comunidad en esta área, desde el punto de vista del equipamiento urbano.





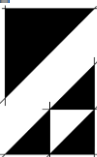




# “PROCOLO”







## A. -PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-

El Municipio de San Juan Comalapa, ubicado en un pequeño valle rodeado de colonias y poblados de especies forestales. Cuenta con terrenos planos, lo cual les permite dedicarse a cultivos agrícolas y aun así trabajan sobre las pendientes por la falta de tierras. La conservación de áreas protegidas enfrenta varias amenazas, tales como: el despojo y la falta de reconocimiento a los derechos territoriales colectivos, el saqueo con fines comerciales, el debilitamiento de la organización comunitaria, el creciente individualismo, los conflictos de tierras entre comunidades, con terratenientes y conflicto intracomunitario. Lo que ha causado la pérdida de cobertura y la degradación de los recursos naturales.

Teniendo en cuenta todos estos problemas, uno de los grandes desafíos para la gestión colectiva de los bosques comunales, es el uso agrícola y ganadero, que genera una fuerte presión que demuestra un acelerado avance de las fronteras agrícolas, en segundo lugar se acentúa con el crecimiento poblacional, la demanda de tierras agrícolas y ante todo la necesidad de obtener beneficios de corto plazo para la subsistencias<sup>1</sup>.

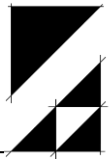
Al mismo tiempo evidencia que a pesar de los esfuerzos locales, la conservación en esta área del astillero municipal de San Juan Comalapa, está siendo fuertemente amenazada por los factores sociales y económicos lo cual es visible en el saqueo, la depredación el deterioro de los recursos naturales.<sup>2</sup>

Sin embargo, la importancia ecológica de las tierras de reservas naturales se ven amenazadas por cambio en el uso de la tierra, uno de los grandes desafíos para la gestión colectiva de los bosques comunales es que el uso agrícola y ganadero, genera una fuerte presión que se demuestra en el acelerado avance de la frontera agropecuario. El problema se acentúa con el crecimiento poblacional, la demanda de tierras agrícolas y ante todo la necesidad de obtener benéficos de corta plazo para la subsistencia.

<sup>1</sup> Documento de apoyo –“diagnóstico de la conservación y manejo de los recursos naturales, en tierras comunales.

<sup>2</sup> Fundación para conservación en Guatemala FCG.



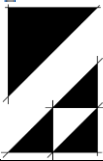


El debilitamiento de los estudios llevados a cabo se ha empezado a generar todo un enfoque conceptual sobre la importancia de fortalecer a las instituciones locales como vía para alcanzar una gestión colectiva sostenible. Sin embargo en muchos casos se encuentran muy erosionadas como producto de la imposición gubernamental, de tal manera que dichas instituciones han perdido su capacidad de ordenar el acceso control y manejo de los recursos, para dar paso a una gestión ajena y excluyente para las comunidades.

Los conflictos por el acceso, control y aprovechamiento de los recursos naturales han estado siempre presente en la sociedad, las condiciones socioeconómicas de la actualidad han llevado a un aumento del crecimiento demográfico, a causa de esto han aumentado los asentamientos agrícolas, la inversión y las actividades económicas que han intensificado las presiones sobre todos los recursos naturales no solo en la comunidad de San Juan Comalapa, sino en todo el país de Guatemala.

Llegando al análisis final de todos estos problemas, se detectó que en el lugar el astillero de Agua Caliente, no existe una infraestructura que evite el avance del uso agrícola y ganadero, donde delimite a contribuir la protección y preservación del medio ambiente, mediante elementos arquitectónicos que integren los elementos naturales con el contexto y el aprovechamiento de los recursos existentes.

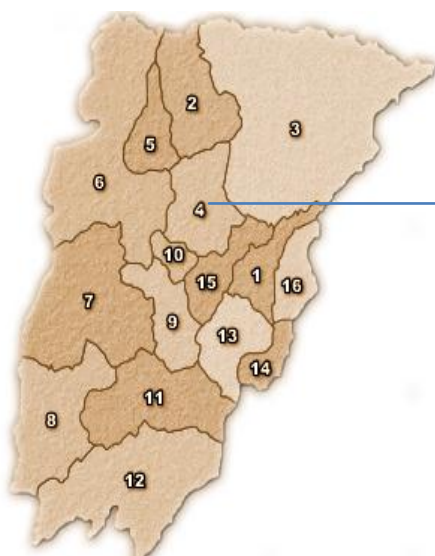




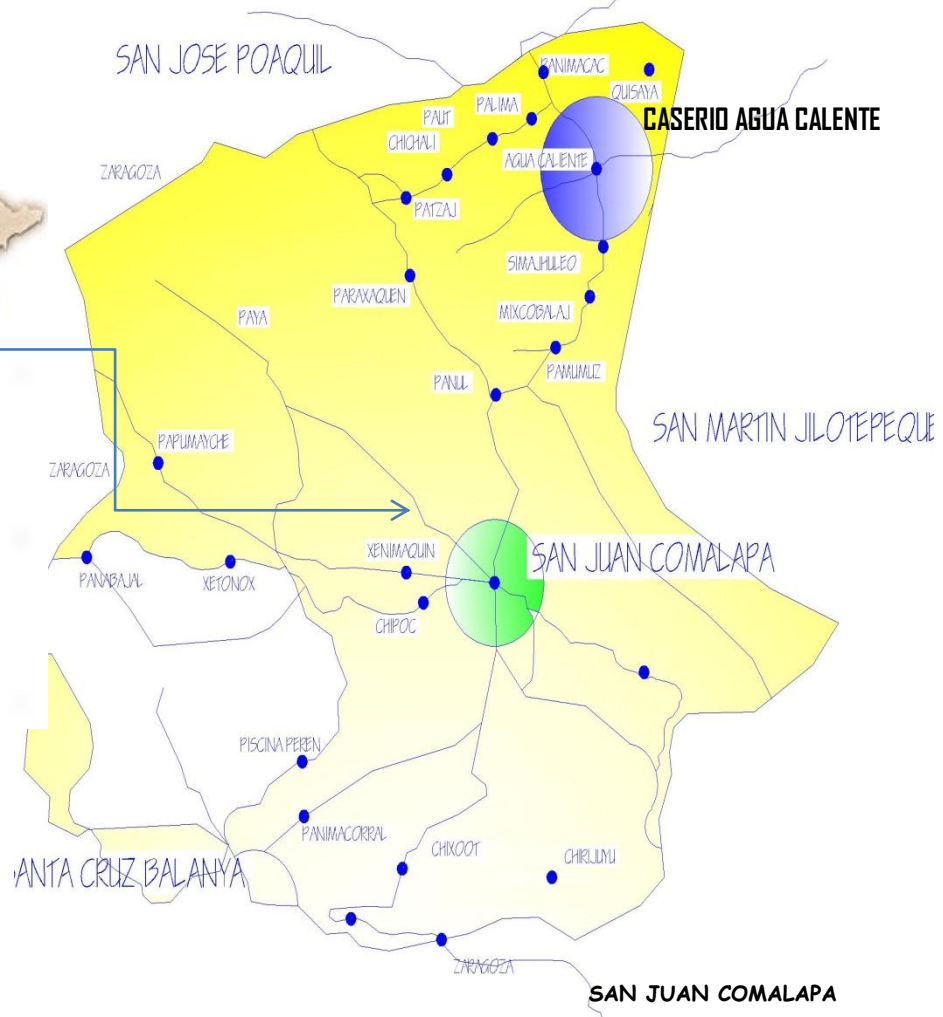
## B. -DELIMITACIÓN DEL TEMA-

La comunidad de San Juan Comalapa, Chimaltenango en el Caserío de Agua Caliente, lugar destinado como "CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO Y CULTURAL", donde aprovechando la utilización de los recursos naturales existentes, constituye en una motivación que anima a la participación y compromiso en el manejo sostenible del lugar. La ubicación del terreno es en la aldea de AGUA CALIENTE, Comalapa, actualmente funciona un área de reserva natural, conocido como "EL ASTILLERO MUNICIPAL", teniendo como base la línea de investigación, donde el planteamiento del anteproyecto tiene un tiempo aproximadamente un año y 6 meses.

Se cuenta con el apoyo de la municipalidad de Comalapa, Chimaltenango, principalmente de la Dirección de Planificación Municipal (DMP), como el apoyo de los vecinos del área<sup>3</sup>.



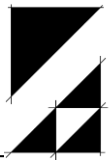
CHIMALTENANGO  
IMAGEN 1



SAN JUAN COMALAPA  
IMAGEN 2

<sup>3</sup> FUENTE. IMÁGENES 1 Y 2 GOOGLE EARTH





### C. -DEMANDA ATENDER-

Va dirigida a toda clase social, niños, jóvenes, adultos, etc. Teniendo en cuenta la visita habitual de los turistas extranjeros, donde le proyecto abarca distintas disciplinas deportivas y culturales del área. El centro Recreativo va destinado a la población de San Juan Comalapa, como a las poblaciones del área urbana, rural y con rango de cobertura a nivel de municipios vecinos, el terreno cuenta con aproximadamente dos hectáreas cuadradas.

El proyecto va destinado a la población comprendidas en las edades de:

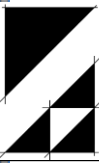
- Infantil: entre las edades de 0-12
- Juvenil: atiende a la población masculina y femenina comprendida dentro de las edades de 13 a 29 años.
- Adulta: atiende a la población de ambos sexos comprendida dentro de las edades de 30 a 65.

Se tomará a la juventud como principal demandante del proyecto, contando el municipio con 17,610<sup>4</sup>, jóvenes de la población total que es de 35,375. Manejando un porcentaje de 49.75% jóvenes de la población total. Tomando en cuenta la demanda turística que visitan las diferentes zonas y región del país.

---

<sup>4</sup> Censo poblacional, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, del departamento de Chimaltenango, donde observamos que San Juan Comalapa es el quinto municipio más poblado,





#### D. -ANTECEDENTES-

Las autoridades locales y los encargados del diagnóstico de conservación sobre el mal manejo de los recursos naturales en tierras comunales, han trabajado, en formar parte del proyecto de Fortalecimiento Institucional del Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP. Este proyecto, apoyado por la cooperación del Real Gobierno de los Países Bajos,<sup>5</sup> tienen como propósito aumentar las capacidades para la gestión de la Biodiversidad y el mejoramiento de la administración del "SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS SIGAP", a través de un enfoque que busca armonizar las políticas y acciones para la conservación y manejo racional de los recursos naturales, con el compromiso social de reducir la pobreza, por medio del uso sostenible de los bienes y servicios producidos por los sistemas naturales y la distribución equitativa de sus beneficios. Por otro lado los vecinos y la municipalidad del lugar, han hecho un gran esfuerzo para conservar los recursos naturales en donde han solicitado ayuda, tanto a instituciones encargadas y con experiencias en el manejo adecuado del medio ambiente (CONAP, SEGEPLAN, etc.), pero al pasar del tiempo se ha dado al abandono, ya que no dieron el seguimiento correspondiente a dichas peticiones.<sup>6</sup>

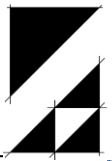
De acuerdo con estudios realizados por dichas instituciones el área destinada al CENTRO RECREATIVO, es un área con vocación y con cobertura boscosa que se mantienen bajo gestión y/o tenencia comunal por parte de las comunidades, el acceso y uso de estos recursos están regulado por las instituciones comunitarias de gestión de recursos naturales, donde establecen acuerdos para manejar colectivamente las tierras comunales y los recursos naturales, en función de sus propios criterios y necesidades, es la capacidad que tiene una comunidad para establecer por sí misma los mecanismos que regulan, ordenan, planifican el uso de las transferencias y la inclusión/exclusión al acceso a los recursos naturales.

<sup>5</sup> Fuente: Municipalidad de San Juan Comalapa, Chimaltenango. Área de información

<sup>6</sup> Relatos de personas que han trabajado en el lugar: Señor Celestino Ayú.







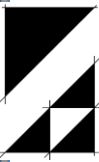
## E. -JUSTIFICACIÓN-

El presente proyecto pretende el fortalecimiento entre las distintas áreas para una mejor descentralización, comunicación y gestión de las diversas actividades recreativas, con la finalidad de rehabilitar la calidad del medio ambiente, contribuyendo a la conservación de los recursos naturales que predominan en el lugar, con programas y actividades que mejoren la percepción de la población en general sobre el valor e importancia de los recursos naturales teniendo en cuenta los mecanismo de uso racional y conservación del medio ambiente. Es indispensable satisfacer las necesidades de equipamiento básico, complementario y servicios públicos, para el desarrollo de una vida satisfactoria a nivel comunitario, y dado que la Arquitectura estudia paralelamente la Función, la Forma y especialmente las de tipo colectivo: educación, salud, recreación, etc.

El proyecto tiene como finalidad atender la falta de equipamiento urbano en la comunidad, proponiendo una priorización que contribuyan a satisfacer las necesidades reales de la población actual, planteando una propuesta a nivel de anteproyecto de las instalaciones deportivas necesarias para la comunidad, identificadas anteriormente como necesidades prioritarias. El anteproyecto es denominado como: *CENTRO DEPORTIVO-RECREATIVO Y RECREATIVO*, Tomando como base, la demanda de la población de instalaciones apropiadas para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas, la carencia de un objeto arquitectónico con el dimensionamiento reglamentado de las instalaciones, el manejo de los recursos naturales y la integración al entorno, justifican el presente estudio de análisis y propuesta de solución, que representará una mejor alternativa para los servicios, ya que es necesario contar con instalaciones adecuadas que permitan la superación deportiva de los habitantes.

El área destinada para el proyecto consta de diversas actividades por medio de la delimitación de espacios para actividades específicas recreativas, deportivas y culturales las cuales puedan manejar adecuadamente el ecosistema que existen en el área. Y de esta forma conseguir un paraje natural con instalaciones adecuadas que permitan un crecimiento turístico pretendiendo su mantenimiento por medio de los ingresos propios en el lugar y así pueda ser auto sostenible, creando tarifas de ingreso y servicios a un costo moderado el cual provea los fondos para su sustentación.





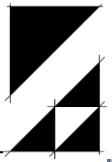
## F. -OBJETIVOS GENERALES-

Dar a conocer una propuesta Arquitectónica que contribuya al enriquecimiento de los conocimientos sobre el tema de recreación y el manejo adecuado del medio ambiente que hoy en día es de vital importancia para los pobladores del lugar y vecinos cercanos.

## G. -OBJETIVOS ESPECÍFICOS-

- Dar a conocer a los pobladores los temas de recreación activa, valores e importancia de los recursos naturales por medio de un proyecto arquitectónico en donde demuestre la integración de una arquitectura sin dañar a la naturaleza.
- Establecer una propuesta arquitectónica a nivel teórico que permita la revitalización y conservación de un ecosistema en donde actualmente se da la recreación en forma desordenada y con deterioro ecológico.
- Plantear la presente propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un Centro Recreativo, para el desarrollo de las actividades recreativas, deportivas y culturales para los habitantes del municipio de San Juan Comalapa como a sus poblaciones vecinas.
- Elaborar un diagnóstico de interés y facilidades de recreación en el municipio de San Juan Comalapa, Chimaltenango.
- Establecer un proyecto con la finalidad de ser una barrera para evitar el incremento de la deforestación.





## H. -METODOLOGÍA-

Para el desarrollo del proyecto de investigación se aplica la metodología general utilizada en las propuestas de diseño arquitectónico que se basan en:

### a. CONCEPTOS GENERALES:

- Conceptos generales, específicos y síntesis histórica del lugar.

### b. LOCALIZACIÓN:

- Localización y análisis del contexto general y específico
- Premisas generales de diseño
- Determinación de agentes y usuarios.
- Determinación de la capacidad de carga del área del centro recreativo.
- Programa preliminar de necesidades.

### c. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

- Premisas particulares de diseño
- Matriz de diagnóstico, diagramas y matrices de relaciones programa de necesidades.
- Desarrollo de propuestas arquitectónica a nivel anteproyecto.





## I. REFERENTE TEÓRICO-

El progreso de las comunidades debe ser una estrategia consciente y racional, e ir de la mano con la conservación del medio ambiente, no se puede pensar en desarrollo, si no se han observado y analizado todos los elementos que intervienen en el. Según lo anterior no se puede pensar en desarrollo si está contribuyendo al deterioro de un ecosistema diferente al nuestro, por lo tanto, las actividades humanas deben realizarse en armonía con el medio, respetando los límites de interacción entre los diversos ecosistemas. La actividad humana a la que se circunscribe este proyecto es la recreación física de los pobladores, parte importante en el desarrollo integral del ser humano, y que genera bienestar físico y mental, la cual puede clasificarse según el grado de participación y preferencia del ser humano en:

### a. RECREACIÓN ACTIVA.<sup>7</sup>

Cuando el ser humano está directamente involucrado en una actividad dinámica y que requiere de un esfuerzo físico y mental para llevarla a cabo, ejemplo: juegos, deportes, excursiones, etc.

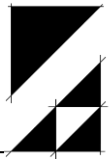
### b. RECREACIÓN PASIVA.<sup>8</sup>

Es aquella en la cual se ser humano participa como espectador u observador de los acontecimientos, mediante actividades contemplativas, ejemplo: observación de espectáculos sociales, deportivos, culturales. De esta clasificación se puede interpretar que se tendrán dos tipos de usuarios, los usuarios activos, que harán uso directamente de las instalaciones deportivas, y los usuarios pasivos, que forman parte del grupo de espectadores, y para ambos grupos de usuarios es necesario tener un espacio físico en el cual puedan desarrollar dichas actividades. Para la realización de este proyecto, por cuanto las actividades recreativas son parte importante en el desarrollo integral del ser humano; y como se mencionó al inicio de este capítulo, que dichas actividades deben ser

<sup>7</sup> Boulon, Roberto, LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS Y RECREACIONALES. EDITORIAL TRILLAS 1982

<sup>8</sup> Ídem.





encaminadas a la conservación del medio ambiente, se hace esta propuesta arquitectónica, integrando los conceptos de recreación física y deportiva, procurando mantener una estrecha relación con el ambiente ecológico del lugar, para ello se hará uso de una postura Ecológica, la cual establece una interrelación armoniosa de la naturaleza con el hombre.<sup>9</sup> Se abordaran los conceptos de mayor relevancia para el desarrollo del proyecto, estos están enfocados a dar un mejor entendimiento de la problemática y de los factores que la causan así como de las elementos y medidas adoptadas.

### c. ARQUITECTURA ECOLÓGICA.<sup>10</sup>

Establece una interrelación armoniosa de la naturaleza con el hombre. Integrándose al ecosistema local, se logra usar adecuadamente materiales y tendencias del lugar aprovechando favorablemente las condiciones del clima y la geografía, para generar confort, sin afectar el entorno natural, ahorrando energía y utilización los generadores naturales de la misma. La relación de la naturaleza con el ser humano a través de un edificios no solo responde a una estética personal sino a todo una gama de beneficios para los aspectos físicos y espirituales del hombre.

### d. CONFORT VISUAL<sup>11</sup>

Es la manera como se comunica el usuario con el medio que lo rodea en donde puede llegar a ser distinta. Esto, si se toma en consideración la intervisibilidad con el exterior que lo rodea. Los siguientes aspectos dan a conocer una idea más clara de cómo pueden ser estas relaciones con el entorno. Dentro de un ambiente de esparcimiento en el que su paisaje natural propicia por sí mismo el relajamiento de los visitantes, éste juega un papel primordial. Si se analizan desde el punto de vista paisajístico la dimensión y la posición de las ventanas, que en el caso particular son el elemento de conexión con el exterior, pueden llegar a determinar el confort visual. Para ello es necesario tomar en consideración tres aspectos fundamentales:

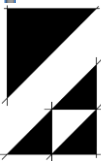
- El primero es la abertura visual, que es la relación que existe entre el usuario y lo que observa hacia el exterior.

<sup>9</sup> Boulon, Roberto, LAS ACTIVIDADES TURISTICAS Y RECREACIONALES. EDITORIAL TRILLAS 1982

<sup>10</sup> Idem.

<sup>11</sup> Boulon, Roberto. Las Actividades Turísticas y Recreacionales. Editorial Trillas 1982.





- El dominio visual, que consiste en el área específica que el usuario es capaz de observar en un momento determinado, si ese elemento fuese de su interés.
- Por último, está la privacidad visual, ya que al tener las dos anteriores es necesario poseer ventanas o vanos más o menos amplios, pero al mismo tiempo es importante tener la posibilidad de aislarse en ciertas situaciones de mayor intimidad que el usuario requiera, lo cual se logra por medio de persianas, cortinas, o lo que es más interesante, a través de vegetación exterior estratégicamente colocada de manera que permita al usuario tener una visión del paisaje, pero a la vez impida a los peatones tener acceso a las vistas interiores de la edificación.

#### e. ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA:<sup>12</sup>

Consiste en el diseño de los edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, viento), para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía. Toma en cuenta además del clima las condiciones del entorno conseguir confort.

#### f. BIODARQUITECTURA :<sup>13</sup>

Las edificaciones que utiliza la Bioarquitectura son aquellas que utilizan los materiales y naturaleza del lugar para lograr sobre todo la armonía con el entorno. Esta tendencia de la arquitectura se sustenta en el principio natural de la interrelación que debe tener el edificio con el ecosistema donde se halle inmerso.

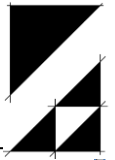
El concepto orgánico de la misma, recurre a los recursos locales disponibles, en especial aquellos materiales autóctonos como tierra, madera, las fibras vegetales o los desechos agrícolas, entre otros muchos, lo que como beneficio adicional da el bajo costo de ejecución física. Las técnicas tradicionales de construcción, pueden ser mejoradas o sobre la base de ellas crear otras para satisfacer las exigencias de nuestro tiempo.

Las actividades recreativas poseen características particulares que las hacen distintas, en agrupaciones y por ende en diferentes tipos de definiciones que abarca el ser humano.

<sup>12</sup> Lexicología Arquitectónica de uso Metodológico en la Enseñanza del diseño Arq., Erwin Arturo Guerrero Rojas

<sup>13</sup> Ídem.





## g. LA RECREACIÓN.<sup>14</sup>

La recreación integral abarca las tres dimensiones del ser humano, espíritu, mente y cuerpo, además de ser un fenómeno social, psicológico y cultural creado para el desarrollo integral del ser humano y destinado a satisfacer las metas constructivas y sociales del individuo, grupo o sociedad. Dentro de las funciones básicas de la recreación se encuentran el descanso, la diversión y el desarrollo personal.

- i. **El descanso:** es el tiempo que necesita el organismo humano para recuperar las energías gastadas en el desarrollo de actividades rutinarias, su objetivo principal es que este se recupere del desgaste físico y mental producido por las mismas.
- ii. **diversión:** se entiende como el desarrollo de diversas actividades de orden recreativo que producen desgastes de energía o fuga de tensiones, producto de rutina diaria.
- iii. **El desarrollo personal.** Cultiva las actividades sociales intelectuales, culturales, artísticas o motrices que como forma de recreación repercuten positivamente en el desarrollo integran del ser humano.

La recreación es la actividad vital y necesaria para el ser humano que le permite renovar y establecer sus equilibrio físico y emocional, se realiza a través de las actitudes y actividades del ser humano en su tiempo libre y que lo lleva a la liberación de tensiones, problemas fatigas físicas y mentales producidas por la rutinas diarias.

## h. CLASIFICACIÓN DE LA RECREACIÓN<sup>15</sup>

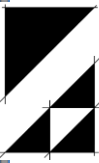
Las actividades recreativas poseen características particulares que las hacen distintas se constituyen en bloque o agrupación y por ende en diferentes tipos de recreación.

### a. Contenido:

<sup>14</sup> Borlón, Roberto, LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS Y RECREACIONALES. EDITORIAL TRILLAS 1982

<sup>15</sup> Aguilar cortes. Documento recreación, dirección general de educación física.





- b. Sistematización
- c. Espacio
- d. Participación.
- e. Pedido de realización.
- f. Población.
- g. Territorio
- h. Ámbito Social
- i. Ubicación
- j. Administración.
- k. Atención.

### i. EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN.<sup>16</sup>

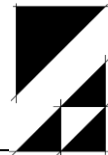
Son las actividades en donde la persona se da a conocer su interés en aspectos relacionados con el arte. El juego recreativo en la animación turística, es una actividad que implica relación y comunicación, aumenta el desarrollo afectivo emocional, procura placer, entretenimiento, alegría de vivir, expresarse libremente, encausar energías y descargar las tensiones.

En la actualidad las personas han retomado los juegos como una forma sana de mejorar su calidad de vida, es a través de ellos que el hombre logra un gran nivel de satisfacción aprovechando al máximo y de forma divertida su tiempo libre, mediante la práctica de diferentes formas de ejercitación, esto permite estar en contacto con la naturaleza, desarrollar a pleno las condiciones físicas y mejorar sus cualidades básicas. La importancia de poseer tiempo libre y ocuparlo en actividades que nos ayuden a formarnos íntegramente, tiene un carácter preventivo para algunos de los males que aquejan a la sociedad moderna como la depresión, soledad, aislamiento, alcoholismo, sedentarismo, stress y otros. La Recreación toma en cuenta todo el concepto de integralidad del hombre como un ente biológico-psicológico-social en toda su extensión y aspectos donde se desenvuelve el individuo en edad escolar, siendo la recreación una necesidad del ser humano, se considera fundamental en el mejoramiento de la calidad de vida del hombre.

<sup>16</sup> Aguilar cortes. Documento recreación, dirección general de educación física.







Existe una gran clasificación de áreas de recreación y por compilación se presentan como: Difusión; arte y Cultura; Educativa; Social; Lúdica Deportiva; Vida al Aire Libre, en la última está la actividad de Campamentos, que se plantea como una alternativa donde se pueden desarrollar una gran gama de actividades, involucrando todas las áreas que se mencionan y donde en realidad los escolares pondrán en práctica la verdadera recreación con sus valores, objetivos, principios y deseos de hacer las cosas bien, en beneficio de sí mismos y obteniendo experiencia para su vida futura, con desarrollo de valores que los llevarán a ser seres aptos para la sociedad con una mejor calidad de vida.<sup>17</sup>

## j. CATEGORÍA DE MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS.

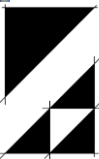
Cada área protegida podrá ser zonificada para su mejor manejo; adicionalmente a lo descrito para cada Categoría de manejo, el CONAP podrá emitir disposiciones específicas sobre los usos permitidos, restringidos y prohibidos en cada una:<sup>18</sup>

Categoría Tipo I:	PARQUE NACIONAL RESERVA BIOLÓGICA
Categorías Tipo II	BIOTOPO PROTEGIDO MONUMENTO NATURAL MONUMENTO CULTURAL PARQUE HISTÓRICO.
Categoría Tipo III	ÁREA DE USO MÚLTIPLE MANANTIAL RESERVA FORESTAL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE.

<sup>17</sup> Parque recreativo autosustentable la alberca acuaticizó

<sup>18</sup> ARTICULO 7: Zonificación y Disposiciones de Uso REGLAMENTO DE LA LEY DE AREAS PROTEGIDAS





## Categoría Tipo IV

### ÁREA RECREATIVA NATURAL PARQUE REGIONAL RUTAS y VÍAS ESCÉNICAS

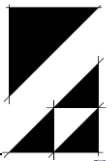
Se puede mencionar que el área propuesta para CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO Y CULTURAL, entra en esta categoría IV EN PARQUE REGIONAL, según CONAP.

En donde son áreas que es necesario adoptar medidas de protección para conservar los rasgos naturales, sean comunidades bióticas y/o especies silvestres, pero con énfasis en su uso para fines educativos y recreativos. Generalmente poseen cualidades escénicas y cuentan con grandes atractivos para la recreación pública al aire libre, pudiendo ajustarse a un uso intensivo. En la mayoría de los casos, las áreas por lo general son poco vulnerables y fácilmente accesibles por los medios de transporte público. La alteración y modificación del paisaje son permisibles, buscando siempre conservar un paisaje lo más natural posible, tratando de minimizar el impacto en los recursos y el ambiente. Pueden ser de propiedad públicas o privadas.

En el caso de los parques regionales usualmente serán de propiedad municipal, pudiendo incluir terrenos bajo degradación de propiedad. Los objetivos generales de manejo son la recreación al aire libre y educación, mantenimiento de una porción o de la totalidad del camino, sendero, canal o río y de su panorama en un estado natural o seminatural, calidad del paisaje y prevención de la degradación de los recursos naturales. Criterios de selección y manejo: Se fomentarán los programas de información, interpretación y educación ambiental.

Los aspectos de más interés serán la información acerca de las condiciones de recreo propias del área y los programas educativos sobre actividades que se practican en ella. Es deseable el mantenimiento de las asociaciones bióticas existentes y de la diversidad ecológica del área. Debe intentarse utilizar factores naturales autor reguladores cuando





estos no perjudiquen las especies o comunidades que se quiere proteger y no entren en conflicto con los objetivos del área.

En cuanto a las rutas y vías escénicas, el criterio de selección y manejo es bastante amplio, debido a la gran variedad de paisajes seminatural y culturales. Para ello se ha dividido en dos tipos de espacios: Aquellos cuyos paisajes tienen calidades estéticas especiales, resultado de la interacción entre el hombre y la naturaleza, y aquellos que son fundamentalmente zonas naturales aprovechadas de manera intensiva por el hombre para fines turísticos y de esparcimiento.<sup>19</sup>

### k. LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES EN TIERRAS COMUNALES.

Las áreas protegidas siguen siendo objeto de disputas y conflictos sobre su control a pesar de ello no se cuenta con suficiente información que pueda orientar su manejo y conservación. La conservación de las tierras comunales enfrenta varias amenaza, tales como el despojo y la falta de reconocimiento a los derechos territoriales colectivos, el saqueo con fines comerciales, el debilitamiento de las organizaciones comunitarias, el creciente individualismo, los conflictos de tierras entre comunidades y con terratenientes y conflictos intracomunitarios. Los que han causado la pérdida de cobertura y la degradación de los recurso.<sup>20</sup>

Las áreas protegidas son tan esenciales para el bienestar de la sociedad y tan dignas de inversión pública, como son la defensa, las comunicaciones, la justicia, la salud y la educación una de las principales razones por las que la sociedad no valora apropiadamente las áreas protegidas es la falta de una educación adecuada, que informe sobre sus beneficios y el importante papel que juegan en sostener los ecosistemas y las sociedades del mundo.

Se puede aprender sobre áreas protegidas por medio de una educación formal (escuela primaria, secundaria y universidad) o informal (por medio de la información pública o de programas de concienciación). Teniendo como base diferentes definiciones y conceptos

<sup>19</sup> REGLAMENTO DE LEY DE AREAS PROTEGIDAS ACUERDO GUBERNATIVO No.759-90 Palacio Nacional: Guatemala, 22 de agosto de 1990.CONAP

<sup>20</sup> Consejo nacional de áreas protegidas " diagnóstico de la conservación y manejo de recursos naturales en tierras comunales



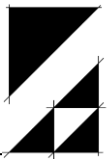


que dan origen a la propuesta teórica del Centro Recreativo, Deportivo y cultural cuyas bases principales se fundamenta en la recreación, deporte, cultura, conservación de áreas protegidas y leyes dan la conceptualización general servirá de base para analizar la situación actual de la recreación y establecer, posteriormente una propuesta que responda a las característica y la tipología de recreación propia del municipio.

## I. Aguas Termales.

Se llaman aguas termales a las aguas minerales que salen del suelo con más de 5°C que la temperatura superficial. Estas aguas proceden de capas subterráneas de la Tierra que se encuentran a mayor temperatura, las cuales son ricas en diferentes componentes minerales y permiten su utilización en la terapéutica como baños, inhalaciones, irrigaciones, y calefacción. Por lo general se encuentran a lo largo de líneas de fallas ya que a lo largo del plano de falla pueden introducirse las aguas subterráneas que se calientan al llegar a cierta profundidad y suben después en forma de vapor (que puede condensarse al llegar a la superficie, formando un géiser) o de agua caliente. Por esta razón el lugar se llama caserío de Agua Caliente, por sus aguas caliente.





## J. -REFERENTE LEGAL-

Los Parques y Reserva Nacionales, los Monumentos Naturales y otros espacios protegidos, integran un sistema formado por extensos territorios, los medios materiales y humanos que hacen a su administración, protección y manejo, el marco normativo que los regulan y toda una trama de relaciones necesarias para su funcionamiento.”<sup>21</sup> La recreación constituyen temas extensos para el fin del presente estudio, considerando la estrecha relación con: el medio ambiente, protección y conservación del patrimonio socio cultural de los municipios.

Estos temas son respaldados legalmente de normar y regulación que se complementan entre sí; la recreación permite el desarrollo integral del ser humano y de la comunidad, el medio ambiente se preserva, lo que, equilibra, el medio en el que el ser humano se desenvuelven para el desarrollo de sus actividades<sup>22</sup> Los artículos las leyes y reglamentos, tienen como factor común el proteger, cuidar y evitar el deterioro de la flora, fauna y por consiguiente, el medio ambiente. Para lograr el fortalecimiento de la flora, fauna y el medio ambiente, es importante la concienciación de la población, por medio de la educación e interpretación ambiental.<sup>23</sup>

A pesar de ser nuevo en la aplicación de leyes y regulaciones en pro del medio ambiente cuenta con un marco jurídico que debe cumplirse al elabora un proyecto y determinar las implicaciones que pueden ocasionar al medio ambiente como al suelo subsuelo, y el agua deberán realizarse racionalmente,<sup>24</sup> además de proponer prevenciones y controles que impidan o mitiguen las posibles repercusiones al ambiente. Establecen claramente que para toda actividad productiva o proyecto que se realice, deberán determinarse el grado de implicación el deterioro de los recursos naturales y sus interacciones. La institución encargada por velar el cumplimiento de dicha ley es la Comisión Nacional de Medio

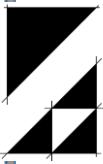
<sup>21</sup> Plan de Gestión Institucional para los Parques Nacionales, Resolución HD N° 142/2001).

<sup>22</sup> Constitución política de la Republica de Guatemala. Artículos 2 deberes del estado, 60,94.

<sup>23</sup> Código Municipal artículo 10.

<sup>24</sup> Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto NO 68-86 Comisión Nacional del Medio Ambiente.





Ambiente CONAMA<sup>25</sup>, tiene como objetivo velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes y alcanzar el desarrollo social y económico del país de manera sostenida; tomando en cuenta que la situación de los recursos naturales y el medio ambiente, en general, ha alcanzado niveles críticos de deterioro que inciden directamente en los habitantes y en los ecosistemas.<sup>26</sup>

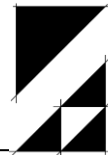
Tanto las municipalidades tienen la obligación de mantener el equilibrio ecológico y podrán asociarse para la defensa de sus intereses y cumplimiento de sus fines generales y los que garantiza la constitución Política de la República, y en consecuencia, celebrar acuerdos y convenios para el desarrollo común y el fortalecimiento institucional de las municipalidades. Garantizando el desarrollo social económico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico, por lo tanto la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, suelo y el agua.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Decreto legislativo no 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 8

<sup>26</sup> Ley de protección y Mejoramiento del medio ambiente artículo 1

<sup>27</sup> Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente, artículo 1 y código municipal artículo 10 asociación de municipalidades.





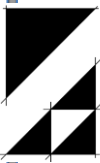
## K. -REFERENTE HISTÓRICO-

En el municipio de San Juan Comalapa tiene una historia ligada estrechamente a la lucha por la tierra, dando lugar a la conformación de un extenso y complejo sistema de tenencia comunal de la tierra que tiene su origen en la época prehispánica. A pesar de las transformaciones que produjeron las políticas agrarias de la colonia y luego de la época independiente, especialmente a partir de la reforma liberal de 1871, las tierras comunales tenían una significación importante en las estrategias de vida de las comunidades, no solamente en términos económicos, como fuente de aprovisionamiento de recursos productivos, sino también porque constituyen espacios que favorecen los procesos de identidad.

Durante el período de 1955 a 1960 se declaró el mayor número de áreas protegidas en la historia del país con 48 áreas protegidas, casi el 50% de las existentes actualmente. Sin embargo su impacto de conservación es limitado ya que cubre sólo el 4.4% del área del SIGAP. Los siguientes 25 años entre 1960 y 1985 fueron muy poco significativos con respecto a la creación de áreas protegidas, fueron declaradas sólo diez. No es sino hasta la creación del CONAP y el SIGAP (1989) cuando realmente toma impulso la protección in situ de los recursos naturales y se abre camino para la creación de extensas áreas protegidas. Del período entre 1986 a 1995 se declaran 27 áreas nuevas protegidas las cuales equivalen el 89% del territorio protegido actualmente.

En los últimos dos años se declararon 16 nuevas áreas, de las cuales 10 son reservas privadas, mostrando el interés de personas particulares por la conservación del patrimonio del país. Los estudios ecológicos en tierras comunales de San Juan Comalapa y de áreas de reservas naturales, han demostrado la importancia que tienen en la producción y protección de las fuentes de agua, pero también la conservación de las diferentes especies de animales en vías de extinción, además se reconoce que los bosques en las tierras comunales aportan significativamente en la conservación de los acuíferos y las fuentes de agua de las cuales se abastece la mayor parte de la población del caserío de agua caliente, algo muy importante de las tierras comunales contribuyen al mantenimiento de los ecosistemas naturales, en la protección en el balance hídrico, la reducción de





desastres por deslaves y erosión de suelos y la conservación de la biodiversidad, en las propuestas actuales para revertir el cambio climático, las tierras comunales se constituyen en un eje que pueden articular el interés público, más allá del espacio local.

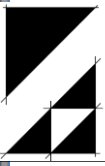
En la actualidad no existen políticas o planes concretos orientados a satisfacer las necesidades de recreación de los guatemaltecos, ya que los problemas socioeconómicos que afronta el país no permiten una inversión apropiada para desarrollar este tipo de proyectos. Sin embargo, algunas instituciones han elaborado documentos de apoyo para la planificación de instalaciones recreativas a nivel nacional.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Consejo nacional de áreas protegidas "diagnóstico de la conservación y manejo de recursos naturales en tierras comunales grupos Promotores de Tierras comunales, CONAP, INAB-BOSCOM, CONSERVACION INTERNACIONAL, ASOCIACION SOTZIL, FUNDACION PROPETEN, FUNDECO, CALAS, TNC.









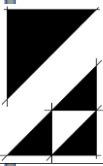
Capítulo 1



**“REFERENTE CONTEXTUAL”**







## 1.1. ASPECTOS FÍSICOS A NIVEL MUNICIPAL SAN JUAN COMALAPA, CHIMALTENANGO.<sup>30</sup>

El nombre geográfico oficial es Comalapa, pertenece al departamento de Chimaltenango, con ubicación en la región V o, región central de la República de Guatemala. Está a 27 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 82 kilómetros de la ciudad capital. Cuenta con una extensión territorial de 76 kilómetros cuadrados.

Colinda al Norte:

- San José Poaquil.
- San Martín Jilotepeque,



Al este:

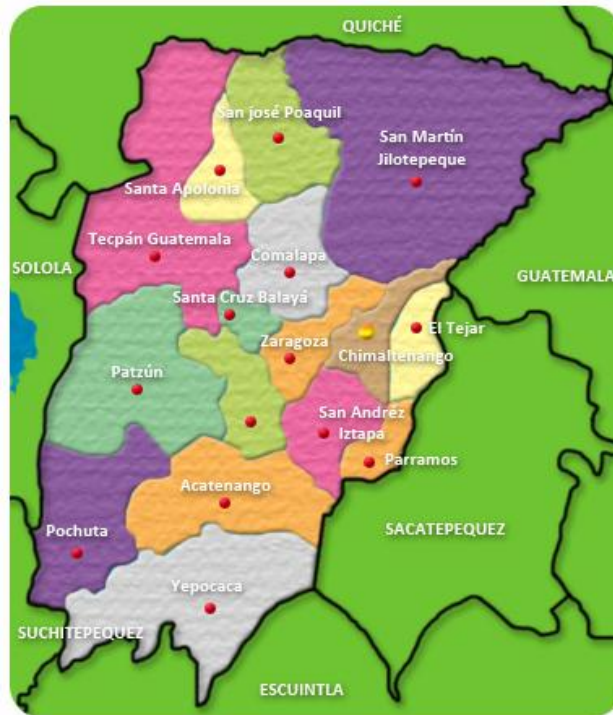
- San Martín Jilotepeque,

Al sur:

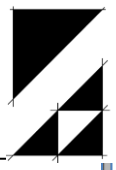
- Zaragoza,
- Santa Cruz Balanyá
- Chimaltenango

Al oeste:

- Tecpán,
- Santa Apolonia,
- San José Poaquil.
- Santa Cruz Balanyá.



<sup>30</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango  
[http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010



Su clima es templado y su altura sobre el nivel del mar es de aproximadamente 2,150 metros.

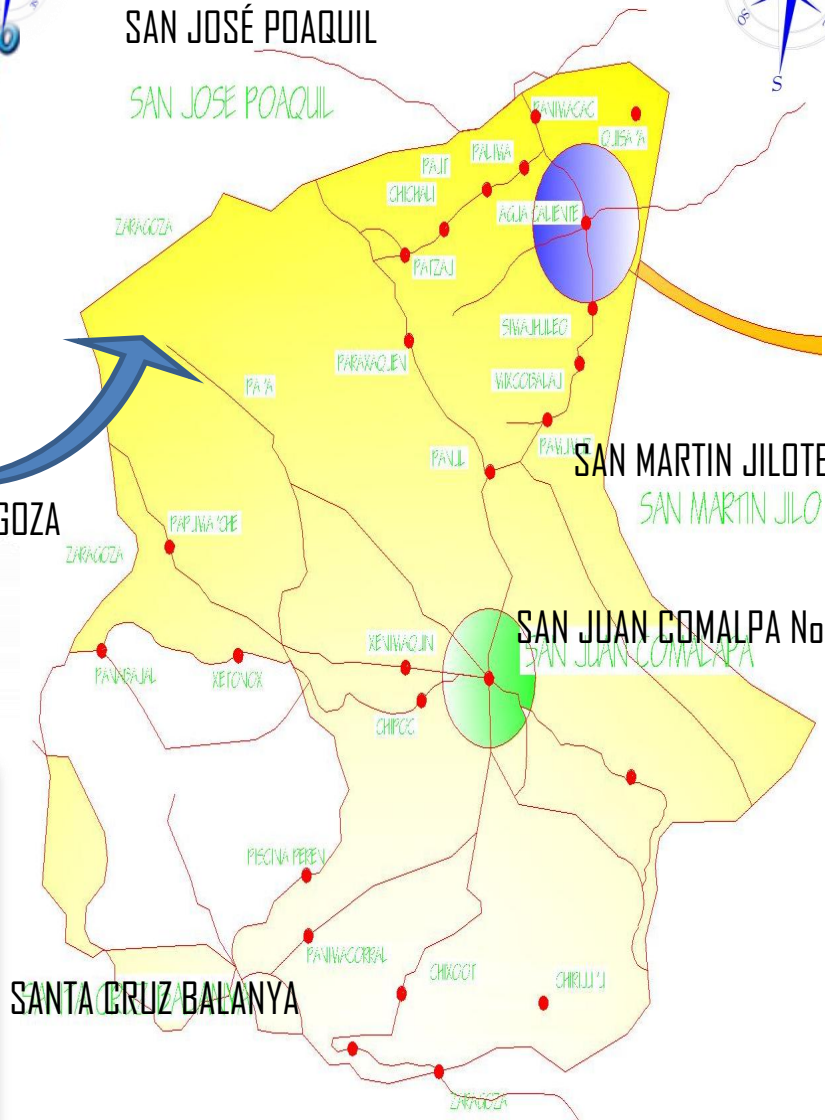
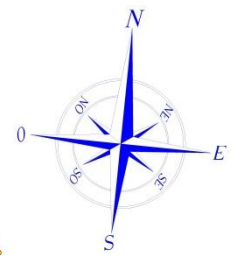
### Chimaltenango



ZARAGOZA

SAN JOSÉ POAQUIL

SAN JOSE POAQUIL



SAN MARTIN JILOTEPEQUE

SAN MARTIN JILO

SAN JUAN COMALPA No.4

SAN JUAN COMALAPA

SANTA CRUZ BALANYA

CHIMALTENANGO  
IMAGEN 3<sup>31</sup>

### MUNICIPIOS

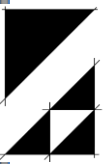
- 01 CHIMALTENANGO
- 02 SAN JOSE POAQUIL
- 03 SAN MARTIN JILOTEPEQUE
- 04 COMALAPA**
- 05 SANTA APOLONIA
- 06 TECPAN GUATEMALA
- 07 PATZUN
- 08 POCHUTA
- 09 PATZICIA
- 10 SANTA CRUZ BALANYA
- 11 ACATENANGO
- 12 YEPOCAPA
- 13 SAN ANDRES ITZAPA
- 14 PARRAMOS
- 15 ZARAGOZA
- 16 EL TEJAR

SAN JUAN COMALPA

IMAGEN 4<sup>32</sup>



CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO



## 1.2. RADIO DE INFLUENCIA.

Según la zonificación de manejo de las áreas protegidas el parque Recreativo de Agua Caliente, entra en la categoría de PARQUE REGIONAL, se enmarca disposiciones específicas sobre los usos permitidos y restringidos, determinadas por la demanda recreativa de toda una región. Teniendo en cuenta sus características fundamentales.

### a. POR SU ÁMBITO SOCIAL.

1. INDIVIDUAL: se recrea un individuo independientemente.
2. FAMILIAR: se recrean los miembros de un núcleo familiar.
3. GRUPAL. se recrea un grupo de personas con intereses comunes.
4. Comunitaria: se recrean varios grupos de personas con interés comunes.
5. Masiva: cuando se recrean grandes cantidades de personas.

### b. DEMANDA.

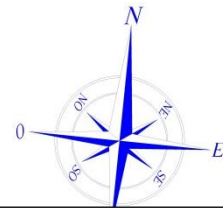
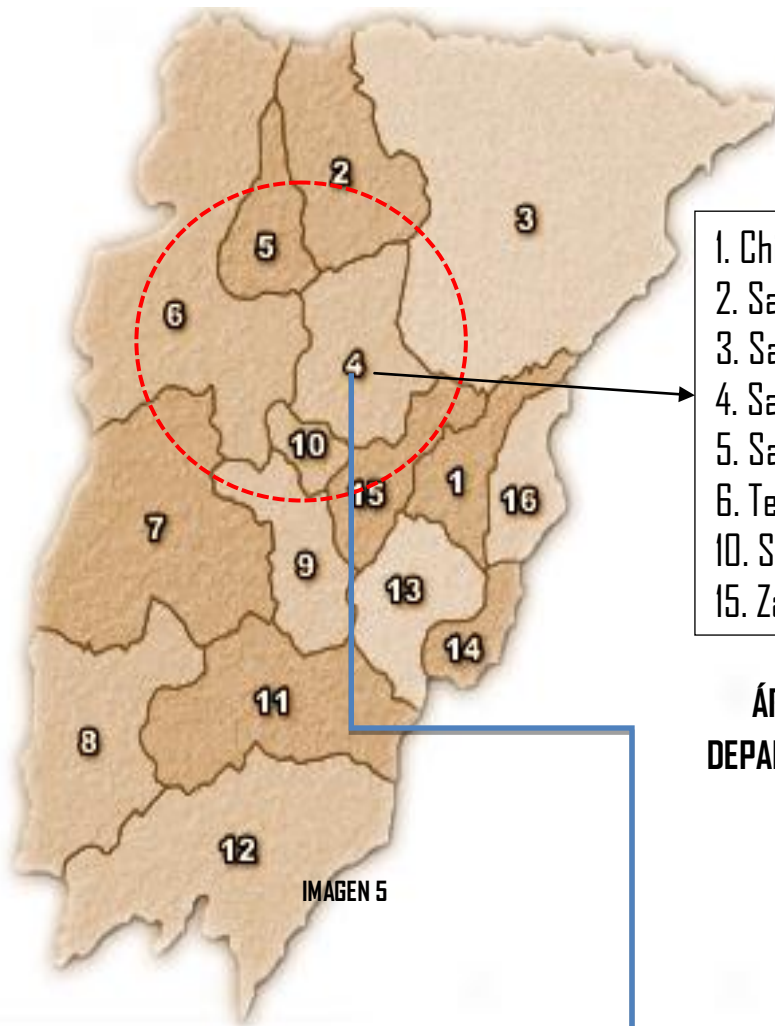
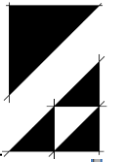
1. POPULAR. Es el tipo de recreación más utilizada pues aquí se manifiestan las personas de escasos recursos.

### c. ESPACIO QUE UTILIZA.

1. ESPACIO CERRADO: Área Cultural, Área de aprendizaje, área de estar pasivo
2. ESPACIO ABIERTO: jardín, plaza, parque, piscinas, etc.

El radio de influencia de proyecto Astillero de Agua caliente, lo delimita los diferentes municipios del lugar, San Martín Jilote pequé, San Juan Comalapa, San José Poaquil, Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango, ya que en el área no hay centros recreativos que satisfaga las necesidades de recreación.<sup>33</sup>

<sup>33</sup> Sitio oficial de San Juan Comalapa Chimaltenango [www.sanjuancomalapa.com/](http://www.sanjuancomalapa.com/)Fecha de consulta 12 de agosto de 2010



1. Chimaltenango
2. San José Poaquil.
3. San Martín Jilotepeque.
4. San Juan Comalapa.
5. Santa Apolonia.
6. Tecpán
10. Santa Cruz Balanyá
15. Zaragoza.

**ÁREA DE INFLUENCIA. A NIVEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

IMAGEN 5

<b>MUNICIPIOS</b>	
01	CHIMALTENANGO
02	SAN JOSE POAQUIL
03	SAN MARTIN JILOTEP
04	COMALAPA
05	SANTA APOLONIA
06	TECPAN GUATEMALA
07	PATZUN
08	POCHUTA
09	PATZICIA
10	SANTA CRUZ BALANYA
11	ACATENANGO
12	YEPOCAPA
13	SAN ANDRES ITZAPA
14	PARRAMOS
15	ZARAGOZA
16	EL TEJAR

TABLA 1





### 1.3. LOCALIZACIÓN “CASERÍO AGUA CALIENTE”, SAN JUAN COMALAPA.

El municipio de San Juan Comalapa, está constituido por doce aldeas y diez caseríos. El área Urbana la conforma la cabecera municipal, el área peri urbana comprende a ocho caseríos, dos colonias y un barrio; por último, el área rural está comprendida por la totalidad de aldeas y dos caseríos.<sup>2934</sup> El caserío se encuentra a 14 Km., del casco urbano.

Categoría	Nombre
Caserío	Agua Caliente
Caserío	Chichali
Caserío	Chirijuyú
Caserío	Chimiyá
Parcela miento	Cojoljuyú
Aldea	Pachitur
Caserío	San Juan Palima
Caserío	Pamumus
Aldea	Panabajal
Caserío	Panicuy
Caserío	Panimacac
Aldea	Paquixic
Aldea	Paraxaj
Caserío	Paraxaquen
Aldea	Patzaj
Caserío	Pavit
Caserío	Payá
Caserío	Quisaya
Aldea	Simajhuleu
Aldea	Xenimaquin
Caserío	Xetonox
Aldea	Xiquín Sanahi

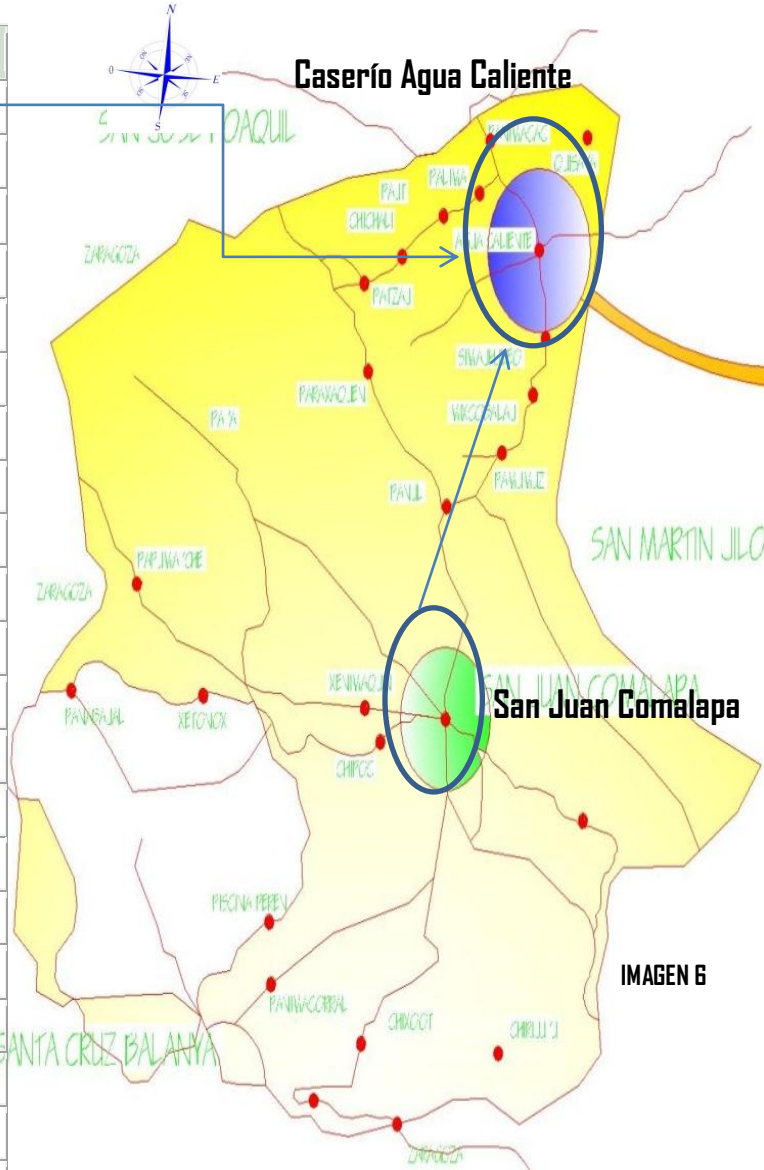
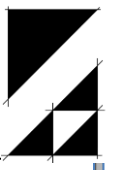


TABLA 2

<sup>34</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango  
[http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010.

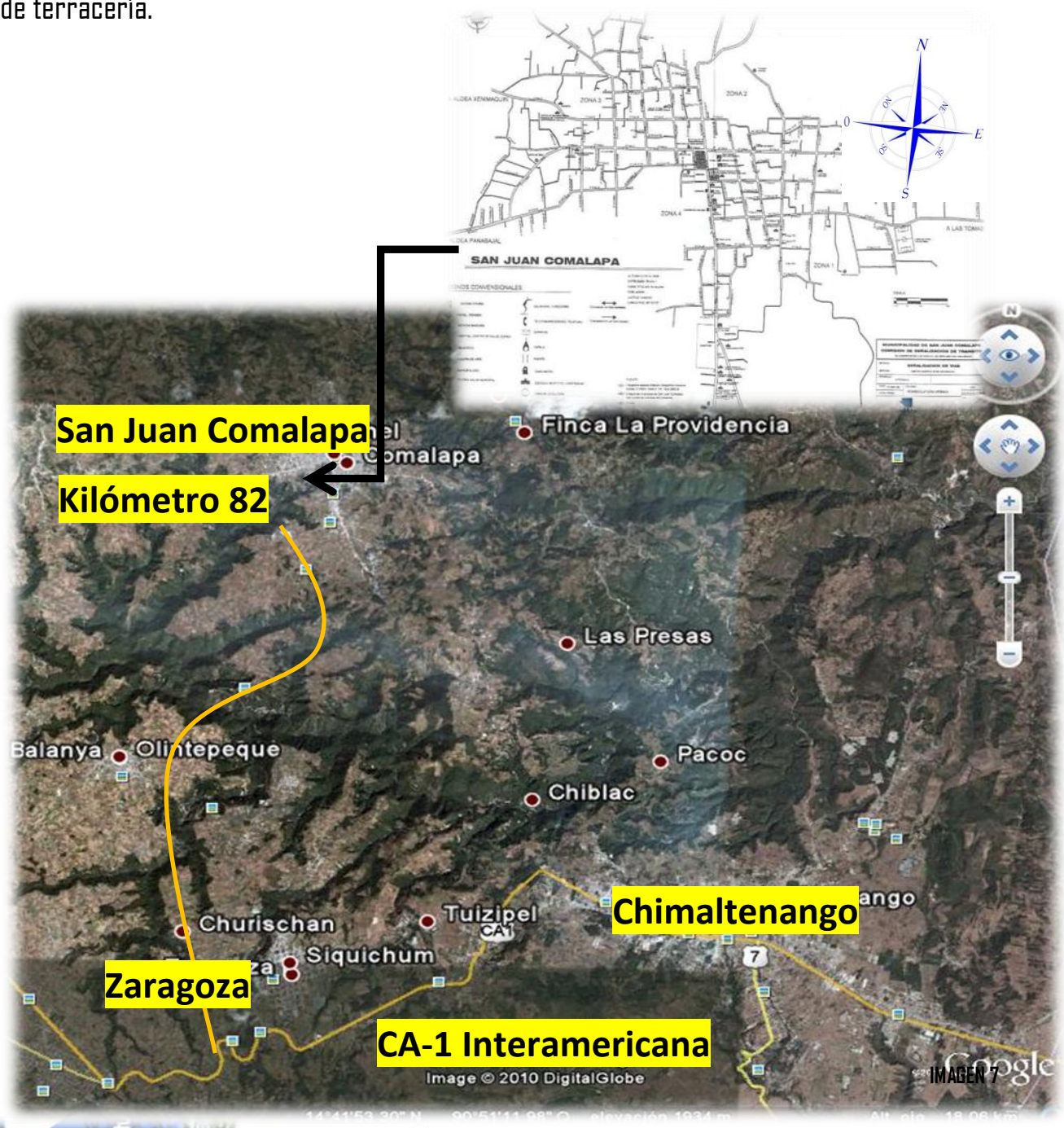






### 1.4. VÍAS DE ACCESO, TIPOS DE CARRETERAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE:

La ruta interamericana CA-1 es la que conduce a San Juan Comalapa, ingresando por el municipio de Zaragoza a la altura del Kilómetro 65, la carretera que comunica a dicho municipio es asfaltada. Además, se puede tener acceso por el municipio de Tecpán a la altura del Kilómetro 86, en este caso la carretera que comunica a Tecpán con Comalapa es de terracería.



San Juan Comalapa  
Kilómetro 82

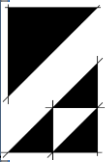
Chimaltenango

Zaragoza

CA-1 Interamericana

CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO

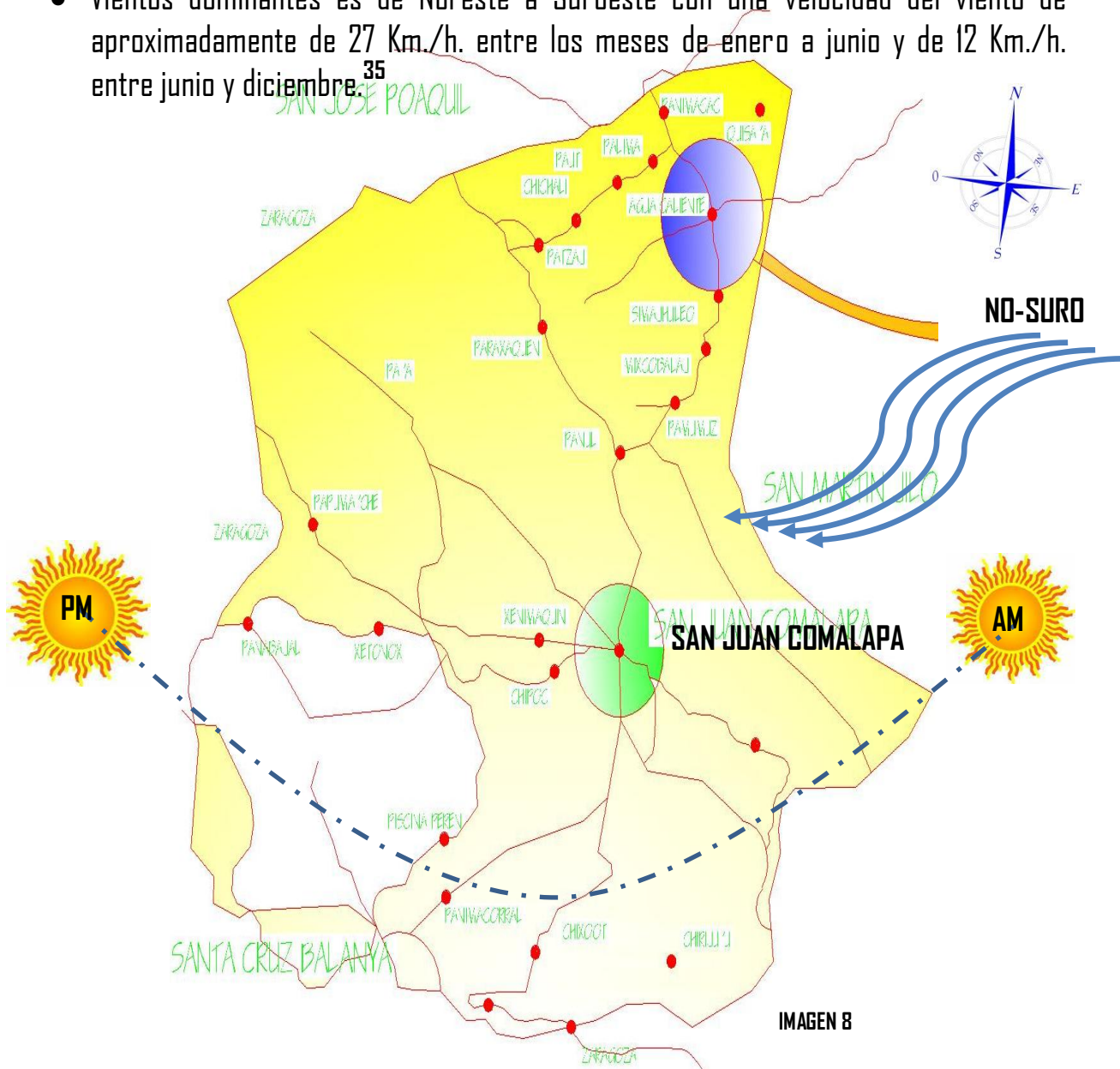




### 1.5. ASPECTOS CLIMÁTICOS.

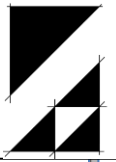
El clima de San Juan Comalapa, es frío y corresponde a las características topográficas de su territorio.

- Las temperaturas entre los 16 ° C y 22 ° C,
- precipitación promedio de 1,500 mm. Anuales,
- Vientos dominantes es de Noreste a Suroeste con una velocidad del viento de aproximadamente de 27 Km./h. entre los meses de enero a junio y de 12 Km./h. entre junio y diciembre.<sup>35</sup>



<sup>35</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango  
[http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010.





## 1.6. BOSQUE MUY HÚMEDO MONTAÑO BAJO SUBTROPICAL.

Se representa por el símbolo bmh – BM. El relieve generalmente es accidentado. La vegetación natural predominante es de: Cupresus Lusitánica, Chirathodendron pentadactylón, Pinus Ayucaguite, Pinus Hartwegil, Pinus Pseudoastrobus Alnus Lorullensis, Quercus Sp, Zinowiewia Sp y Budleja Sp.

En cuanto al uso del suelo, se puede combinar esfuerzos para satisfacer las necesidades de cultivo y manejar cuidadosamente el bosque, ya que por la presión que los pobladores ejercen sobre éste, la densidad ha ido disminuyendo, dando pasó a la erosión en pendientes muy fuertes. Las Zonas de vida con que cuenta el Pueblo de Comalapa son:

- bh – MB (Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical) que cuenta con el 80.19% del total del territorio de San Juan Comalapa, siendo este una cantidad de 6,876.20 ha.
- Bmh – MB (Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical) que cuenta con el 19.82% del total del territorio de San Juan Comalapa siendo este una cantidad de 1,699.31 ha.<sup>36</sup>

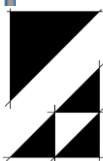
## 1.7. USO ACTUAL DEL SUELO Y CAPACIDAD DE USO.

En el Municipio de San Juan Comalapa el uso actual de la tierra se da para la siembra de granos básicos y algunos otros tipos de cultivos de importancia nacional como de exportación con productos tradicionales y no tradicionales.

En la capacidad de uso de la tierra se adapta por períodos cortos cuando son suelos planos conserven su humedad para la siembra, ya que son poco los terrenos que cuentan con riego, con el bosque que son sembrados en poca cantidad más son las áreas deforestados provocando así la erosión de los suelos.<sup>37</sup>

<sup>36</sup>, <sup>37</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango [http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010





## 1.8. VEGETACIÓN.

El Municipio de San Juan Comalapa, contiene una gran variedad de Flora entre sus recursos Naturales que cuenta con extensiones de bosques de pino y ciprés, encontrando en ellos una gran variedad de orquídeas en los bosques densos, de los barrancos, como de las montañas de los cerros.

Contando con especies conocidas y típicas dentro de la clasificación del altiplano de la República. Las especies predominantes florísticas dentro del municipio son:<sup>38</sup>

### *Nombre Común*

- Pino Triste
- Pino Ochote
- Pino Blanco
- Encino
- Aliso
- Ciprés Común
- Ciprés Romano
- Durazno
- Manzana
- Palo Pito
- Orquídea
- Aguacate
- Eucalipto
- Míspero
- Guayaba
- Membrillo.



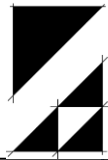
FOTO 1.

VISITA AL LUGAR



La mayoría de estas especies son utilizadas para leña y madera.

<sup>38</sup> [http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010



**1.9. ASPECTOS CULTURALES.**

Censo poblacional, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, del departamento de Chimaltenango<sup>39</sup>, San Juan Comalapa, es el cuarto municipio más poblado, después de Chimaltenango (cabecera departamental), Tecpán, San Martín Jilotepeque y Patzún.

Los siguientes datos fueron proporcionados por el Centro de Salud de San Juan Comalapa, aunque no coincidan plenamente con los del INE son absolutamente fiables dado que están extraídos de la visita diaria a las comunidades.

Según el censo poblacional, da un indicador aproximado de los habitantes que podrán ser parte del proyecto. Tomando en cuenta los Municipios de la Región V, que son Chimaltenango, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque, Comalapa Zaragoza y Santa Cruz Balanyá

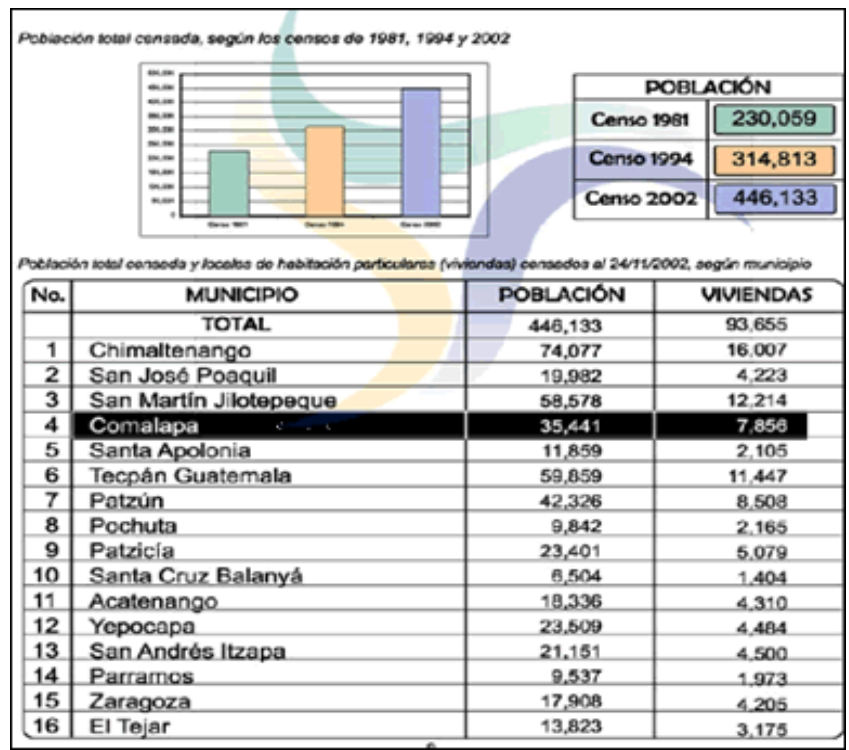
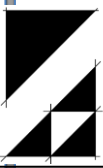


TABLA 3

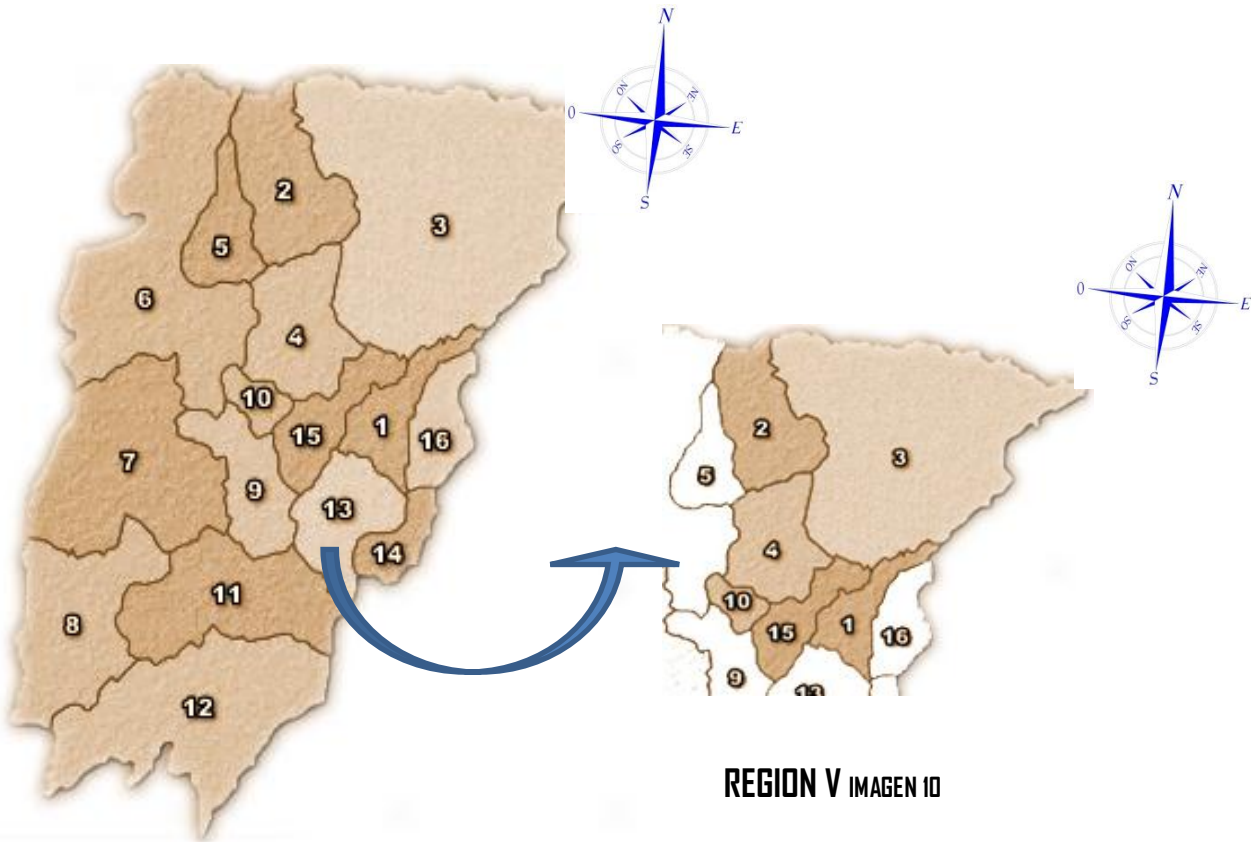
<sup>39</sup> Censo poblacional, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, del departamento de Chimaltenango 2002





## 1.10. ÁREA URBANA

El municipio de San Juan Comalapa y los demás municipios de la región V, cuenta con un total de habitantes 212,490, según censo poblacional 2,002<sup>40</sup>



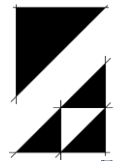
### MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO IMAGEN 9

Según el censo 2,002, el total de habitante en el radio de influencia es de 212,490 en la región V, tomándose un promedio aproximado de visitas al lugar de un 6% del total de habitantes.

Tomando un parámetro muy importante del área V. la población trabaja un 100% agrícola, dejando la recreación en una 4ta o 5ta posición de sus prioridades, no es una actividad de rutina de los habitantes del lugar.

<sup>40</sup> Censo poblacional, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, del departamento de Chimaltenango 2002





## 1.11. ÁREA RURAL DE SAN JUAN COMALAPA:

El municipio de San Juan Comalapa está dividido en doce aldeas y diez caseríos quien conforma el área urbana y rural.

Categoría	Nombre	Nº de habitantes
<b>Caserío</b>	<b>Agua Caliente</b>	<b>931</b>
Caserío	Chichali	329
Caserío	Chirijuyu	149
Caserío	Chimiya	124
Parcela miento	Cojoljuyú	886
Aldea	Pachitur	253
Caserío	San Juan Palima	449
Caserío	Pamumus	753
Aldea	Panabajal	3,509
Caserío	Panicuy	149
Caserío	Panimacac	230
Aldea	Paquixic	1,066
Aldea	Paraxaj	470
Caserío	Paraxaquen	69
Aldea	Patzaj	982
Caserío	Pavit	413
Caserío	Payá	274
Caserío	Quisaya	364
Aldea	Simajhuleu	1,986
Aldea	Xenimaquin	513
Caserío	Xetono	512
Aldea	Xiquin Sanahi	651

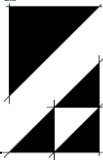
**TOTAL HABITANTES ÁREA  
RURAL: 14,953<sup>41</sup>**

En el caserío de agua caliente se encuentra en el primer lugar con mayor habitante, lugar en donde el proyecto se desarrollara, estos datos nos muestra que dentro de la comunidad hay jóvenes y adultos de edades no muy altas, donde pueden aprovechar das diferentes disciplinas del proyecto.

TABLA 4

<sup>41</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango [http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010





Agua Caliente es el lugar destinado para la propuesta del CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO Y CULTURAL, que está a una distancia de 14 Km. del área central de San Juan Comalapa.<sup>42</sup>

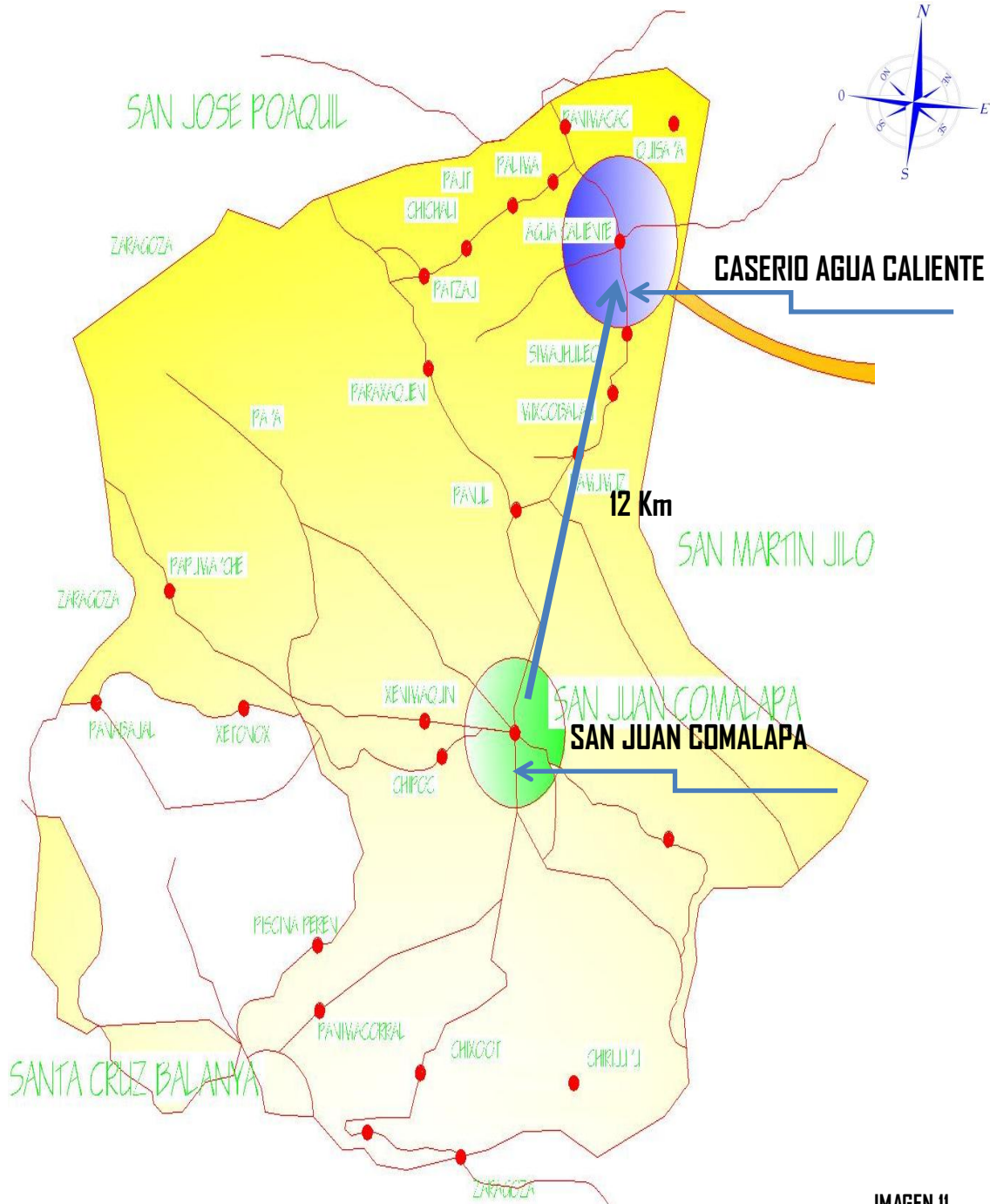


IMAGEN II

<sup>42</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango [http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010







### 1.12. PERTENENCIA ÉTNICA

En cuanto a la pertenencia étnica, en San Juan Comalapa, un 93% de la población es maya Cachiquel y un 7% es ladina o no indígena.<sup>43</sup>

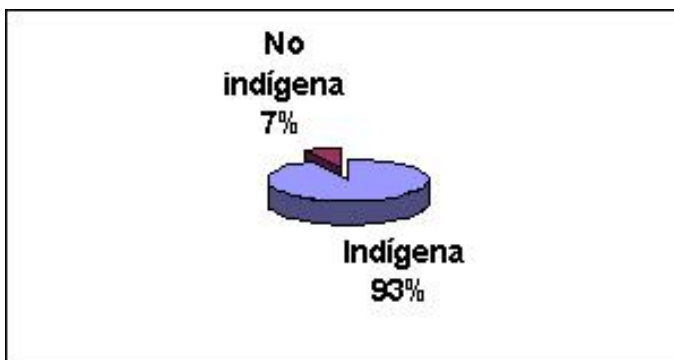


TABLA 5.

### 1.13 POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA POR EDADES Y ÁREA GEOGRÁFICA

#### ÁREA URBANA

EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	PORCENTAJE
DE 0 A 1 AÑOS	215	223	438	2.18%
DE 1 A 4 AÑOS	1,296	1,228	2,524	12.59%
DE 5 A 14 AÑOS	2,918	2,847	5,765	28.76%
MUJERES DE 15 A 49 AÑOS (EDAD FÉRTIL)	--	4,035	4,035	20.13%
RESTO	5,934	1,351	7,285	36.34%
<b>TOTAL</b>	<b>10,363 (51.70%)</b>	<b>9,684 (48.30%)</b>	<b>20,047</b>	<b>100%</b>

TABLA 6.

[http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=1](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=1)

<sup>43</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango [http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010



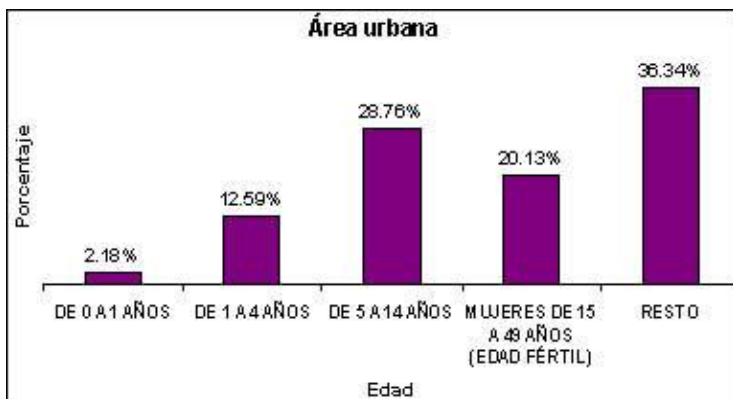
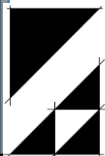


TABLA 7.

[http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category)

#### 1.14. ÁREA RURAL <sup>44</sup>

EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	PORCENTAJE
DE 0 A 4 AÑOS	1,795	1,804	3,599	18.51%
DE 5 A 9 AÑOS	1,506	1,544	3,050	15.69%
DE 10 A 14 AÑOS	1,355	1,238	2,593	13.34%
DE 15 A 19 AÑOS	1,017	1,016	2,033	10.46%
DE 20 A 29 AÑOS	1,572	1,612	3,184	16.38%
DE 30 A 39 AÑOS	997	1,037	2,034	10.46%
DE 40 A 49 AÑOS	588	678	1,266	6.51%
DE 50 A 59 AÑOS	388	435	823	4.23%
DE 60 AÑOS O MÁS	404	451	855	4.40%
TOTAL	9,622 (49.50%)	9,815 (50.50%)	19,437	100%

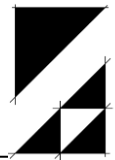
TABLA 8.

[http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category)

El área urbana tiene una población de 28.76%, que involucran a niños jóvenes entre las edades de 5 a 14 años.

<sup>44</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango [http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010





En el área rural el mayor porcentaje de población están entre la edades de 20 a 29 años que es un 16.38%, por lo tanto el proyecto albergará a población de niños jóvenes y jóvenes adultos, como un parámetro que asistirán al proyecto.

En las estadísticas y tablas nos muestran que San Juan Comalapa es relevantemente joven. Por lo tanto ya que uno de los objetivos es tener infraestructura para atender la necesidad de recreación sana y deportiva. Con instalaciones especiales para que desarrollen sus habilidades en una ambiente sano.

### 1.15. ECONOMÍA PRODUCCIÓN

**Agrícola:** Se dedican al cultivo de maíz, frijol, fresa, papa, haba, arveja china, brócoli, y a la siembra de flores como gladiolos, claveles, rosas y otras, como muestra basta con visitar su parque adornado de estas aromáticas flores.

**Pecuaría:** Buena parte de su población dedicada a la cría de ganado bobino.

**Artesanal:** se dedican a la elaboración de figuras de venados, chivos, trineos, además de estrellas, faroles, etc. Utilizan hojas de mazorca, alambres, chiriviscos, barniz, fibras, piezas de madera y otros materiales. Además, los y las comalapenses se dedican a la promoción de los artistas primitivistas y a la industria textil artesanal: monederos, güipiles, chalecos, chumpas, etc.<sup>45</sup>

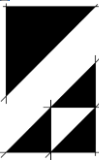
### 1.16. FUENTES DE EMPLEO

Fuentes permanentes de empleo no existen en el municipio. La mayoría de las personas se dedican a la producción agrícola familiar y artesanal. En términos porcentuales las actividades se presentan así: al comercio, agricultura 60%, artesanía 20%, comercio 20%<sup>46</sup>.

<sup>45</sup> <http://chimaltenango.org/portal/content/view/21/36/>

<sup>46</sup> Sitio oficial de san Juan Comalapa Chimaltenango [http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12](http://www.sanjuancomalapa.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=12). Fecha de consulta 12 de agosto del 2010





### 1.17. NIVEL DE INGRESO FAMILIAR

Las actividades que generan ingresos en el municipio son principalmente la agricultura, artesanía y comercio<sup>47</sup>.



### NIVEL DE POBREZA

- \* Porcentaje de pobreza 57.21%
- \* Porcentaje de pobreza extrema 9.77 %

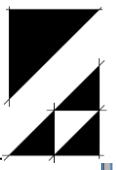
TABLA 9.

El municipio tiene como visión combatir la pobreza a través de generar proyectos que generen fuentes de empleo por medio del desarrollo de infraestructura, producción artística y artesanal, dotado con capacidades técnicas, tecnología y con el necesario apoyo económico y de las autoridades para alcanzar el pleno desarrollo en lo social de un municipio que, consciente de su realidad, fortalezca a través de las organizaciones de la sociedad civil la construcción de la paz y la democracia

Hay dos sectores que generan fuentes de empleo, (agrícola y turístico) necesitan llevar sus capacidades y aptitudes a niveles aún más competitivos y enriquecerlas con conocimientos de otra variedad de disciplinas que den sustento a su trabajo actual, la administración de sus recursos, el manejo de bases de datos, sistemas de información, tecnología y mercadeo, son algunos de los temas en los que se debe capacitar.

<sup>47</sup> Censo poblacional, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, del departamento de Chimaltenango, 2002





## 1.18. ANÁLISIS DEL SITIO

### 1.18.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El caserío se encuentra a 14 Km. al norte de la comunidad de la cabecera municipal de San Juan Comalapa. Contado con una carretera de terracería que conduce a las comunidades de:

- Panul
- Pamumuz
- Mixbalaj
- Simajhuleo
- Agua Caliente, que se ubican al Norte del municipio.<sup>48</sup> Teniendo en cuenta que es una 4ta parte de la población total.

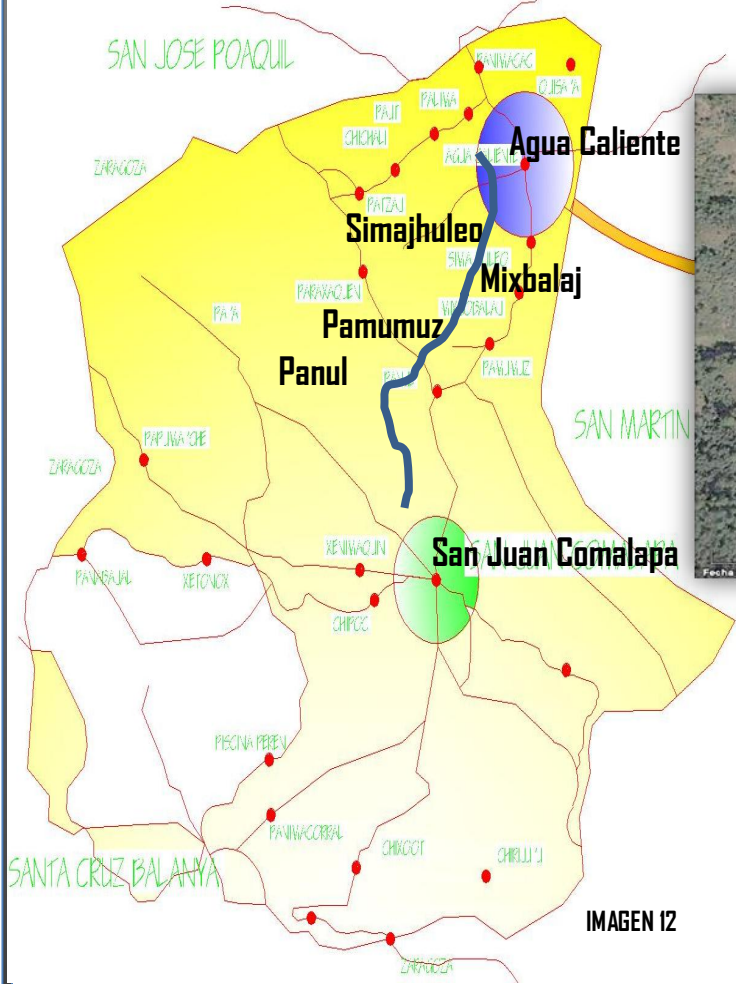


IMAGEN 12

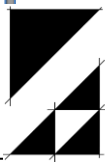


IMAGEN 13

Viene de Simajhuleo

Polígono del Terreno

<sup>48</sup> Sitio oficial de San Juan Comalapa área de mapas <http://chimaltenango.org/portal/content/view/21/36/> Fecha de consulta 12 de agosto 2010



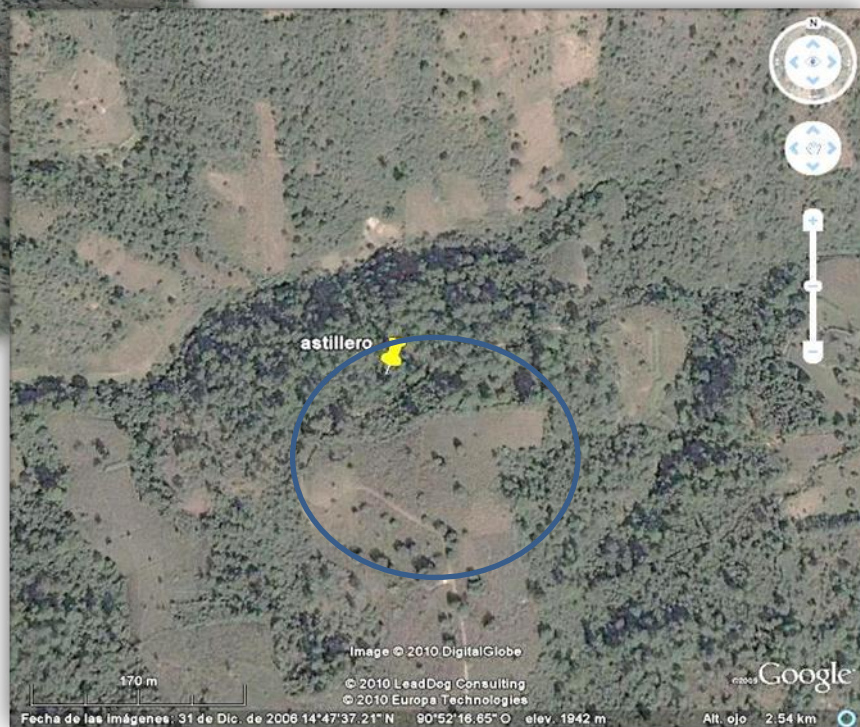
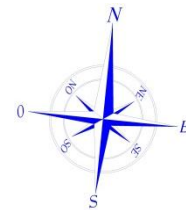
## 1.19. ANÁLISIS FÍSICO.

### 1.19.1 Suelo

Su topografía es generalmente quebrado, encontrándose cerros, barrancos, valles, colinas y planicies, que se al formado por rocas volcánicas, piedras, y pómez, esto presenta una gran variedad de suelos como lo son los suelos arenosos, suelos gumíferos, suelos Francos y suelos limosos. El área del proyecto es totalmente plana contando a sus alrededores con una topografía irregular.

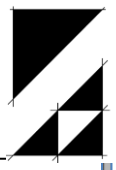


VISTA NORTE  
IMAGEN 14







UBICACIÓN DEL  
TERRENO IMAGEN 15





### 1.20. ANÁLISIS TOPOGRAFÍA DEL LUGAR.

-  Área de reserva 20% de pendiente.
-  Área de reserva y de mayor pendiente.
-  Área de reserva 20% de pendiente.
-  Área destinada para el PROYECTO 0% de pendiente.

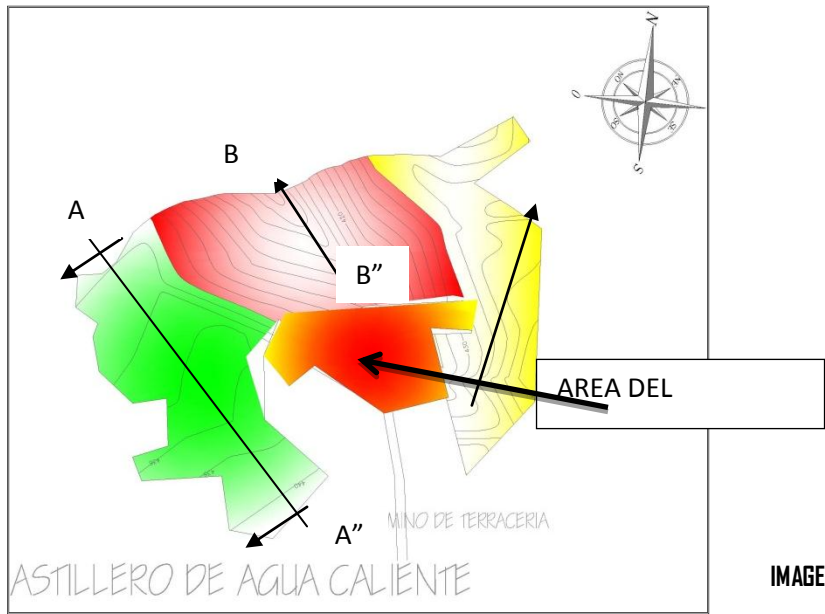


IMAGEN 16

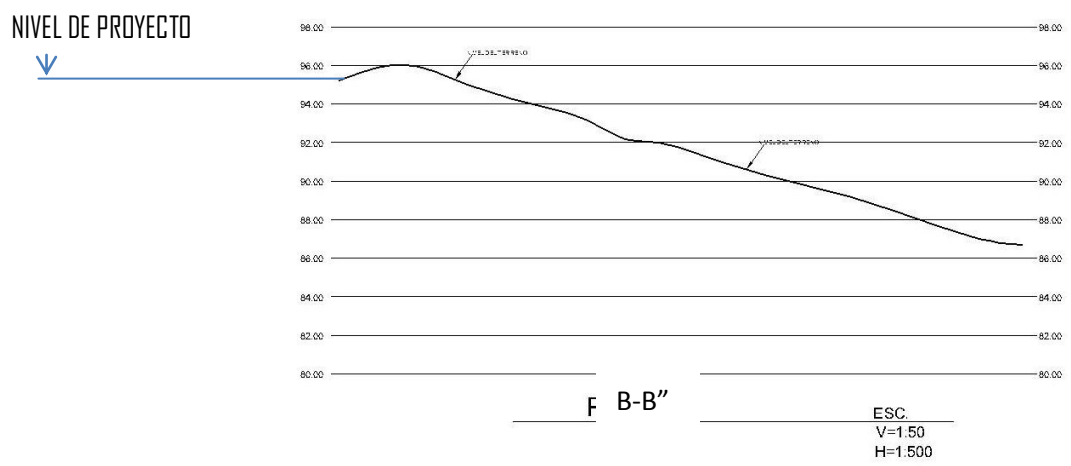
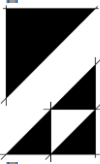


IMAGEN 17



CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO



### 1.21. USO ACTUAL DEL TERRENO

Flora entre sus recursos Naturales que cuenta con extensiones de bosques de pino y ciprés, encontrando en ellos una gran variedad de orquídeas en los bosques densos, de los barrancos<sup>49</sup>, no se encuentran hortalizas, sino arbusto sin ningún uso.

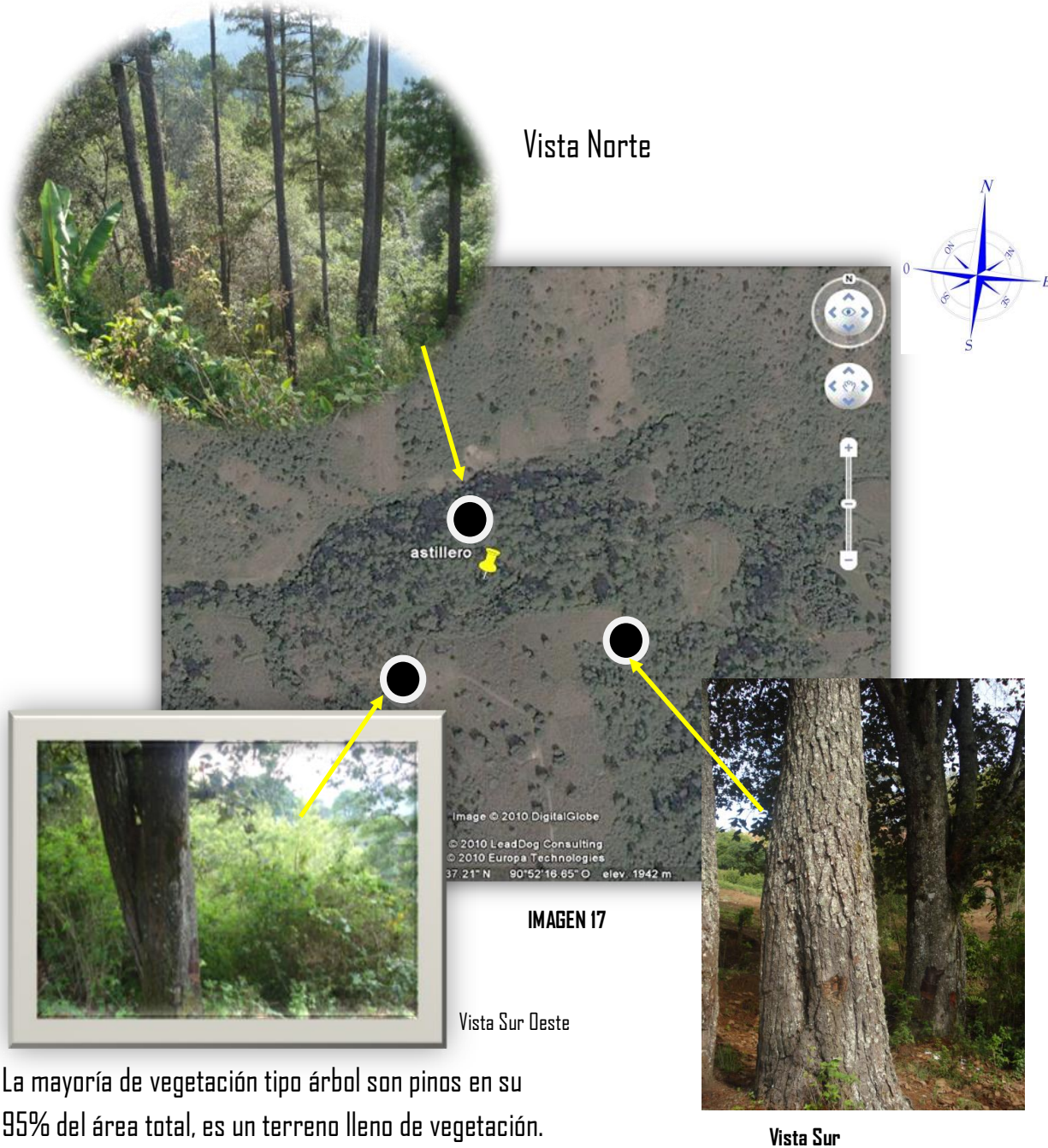


IMAGEN 17

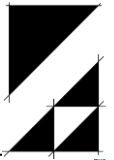
Vista Sur Oeste

Vista Sur

La mayoría de vegetación tipo árbol son pinos en su 95% del área total, es un terreno lleno de vegetación.

<sup>49</sup> Sitio oficial de San Juan Comalapa área de mapas <http://chimaltenango.org/portal/content/view/21/36/> Fecha de consulta 12 de agosto 2010





## 1.22. ASPECTOS AMBIENTALES

### 1.22.1 Aspectos climáticos.

- Las temperaturas entre los 16 ° C y 22 ° C,
- precipitación promedio de 1,500 mm. Anuales,
- Vientos dominantes es de Noreste a Suroeste con una velocidad del viento de aproximadamente de 27 Km. /h. entre los meses de enero a junio y de 12 Km. /h. entre junio y diciembre.<sup>50</sup>

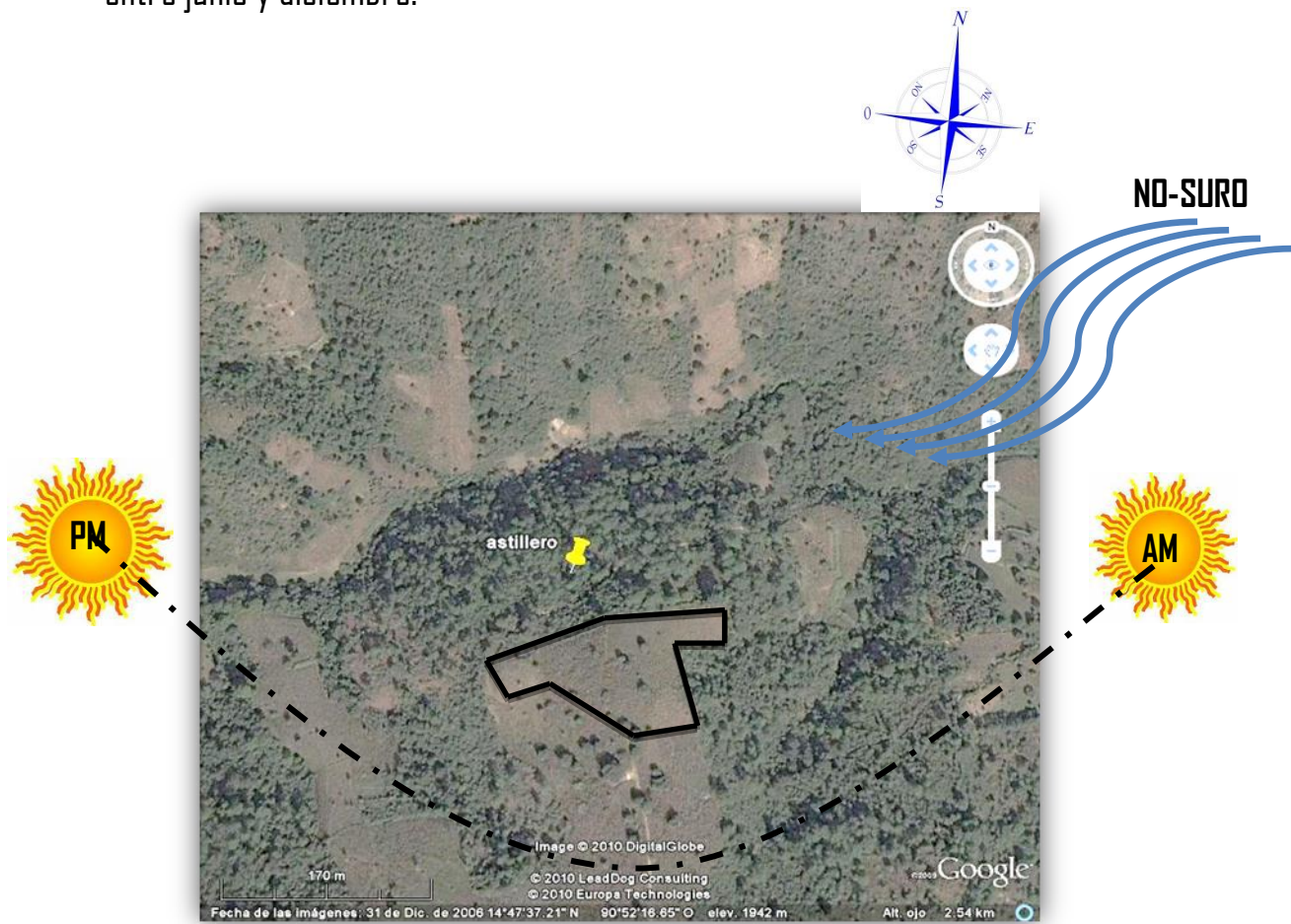
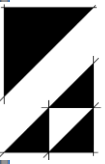


IMAGEN 18

Por ser un terreno alejado del área urbana no se encuentra ningún tipo de contaminación visual ni auditiva.

<sup>50</sup> Sitio oficial de San Juan Comalapa área de mapas <http://chimaltenango.org/portal/content/view/21/36/> Fecha de consulta 12 de agosto 2010



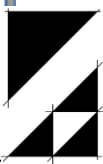
Capítulo 2

“CASOS ANÁLOGOS”



CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO





## 2.1. ENTORNO Y UBICACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO. LOS APOSENTOS, CHIMALTENANGO

### Chimaltenango



IMAGEN 19

1. Tecpán Guatemala
2. Santa Apolonia
3. San José Poaquil
4. San Martín Jilotepeque
5. El Tejar
6. Chimaltenango
7. Zaragoza
8. Comalapa
9. Santa Cruz Balanyá
10. Patzicá
11. Patzún
12. Pochuta
13. Yepocapa
14. Acatenango
15. San Andrés Itzape
16. Parramos

El caso análogo se localiza en el municipio de Chimaltenango, en el parque recreativo, los Aposentos, que se encuentra en la región central de la República de Guatemala, a una distancia de 58 Km. de la capital en la carretera Interamericana.<sup>51</sup>

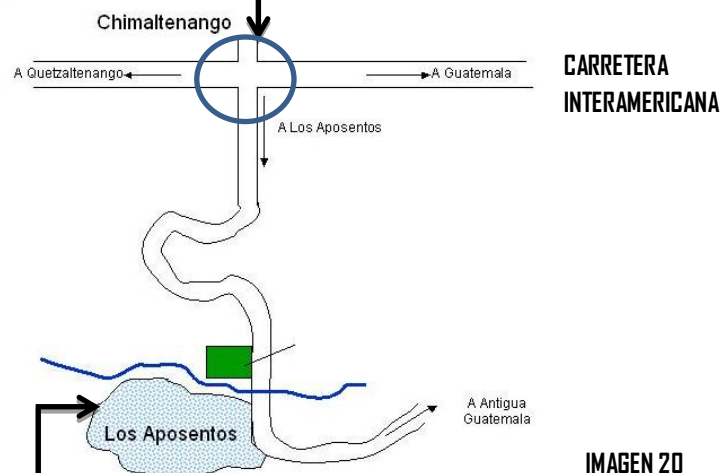
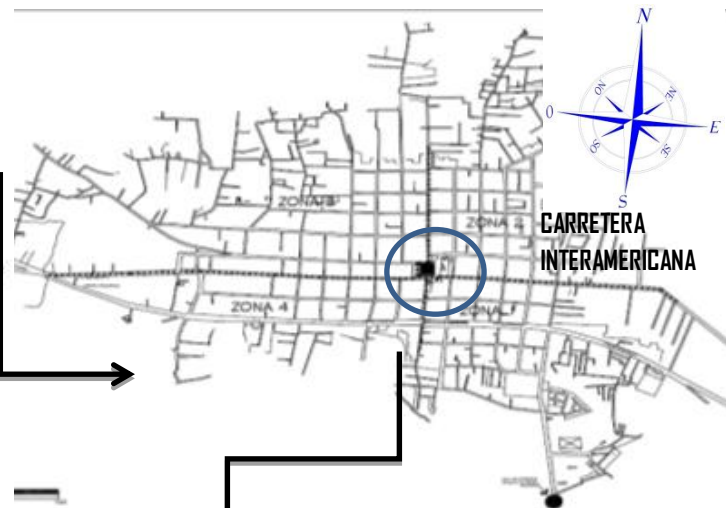
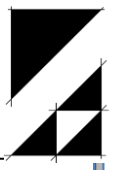


IMAGEN 20

AREA DE ESTUDIO LOS APOSENTOS

<sup>51</sup> Actualidad y Turismo en Guatemala <http://www.guatezona.org/los-aposentos-chimaltenango>. fecha de consulta Jueves 02 de septiembre del 2.010





## 2.2. UBICACIÓN

Se encuentra ubicado, dentro de la comunidad de los Aposentos, en la finca La Alameda, este tiene una extensión de 28 manzanas.<sup>52</sup> Camino a la Antigua Guatemala.

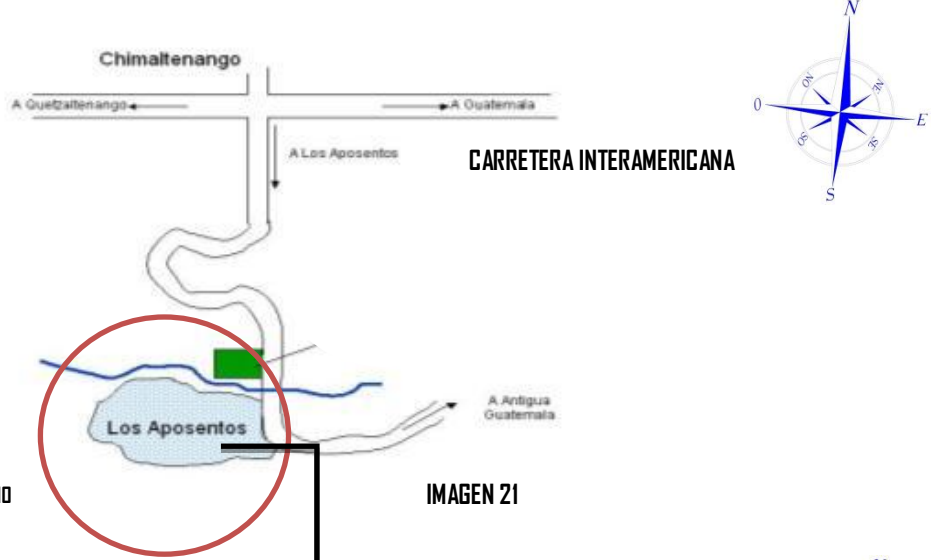
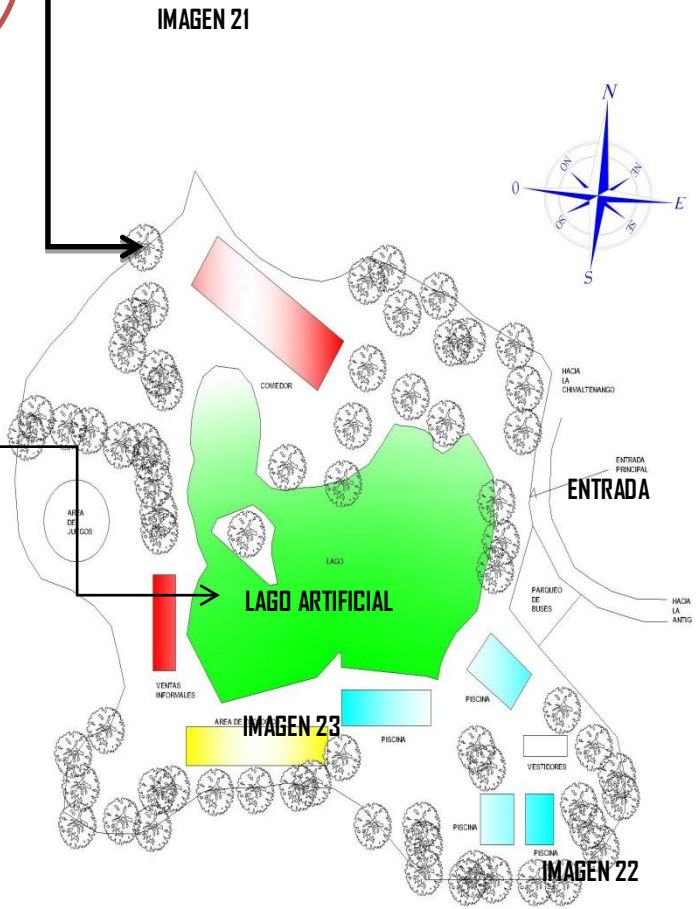


IMAGEN 26 UBICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO  
ELABORACION PROPIA

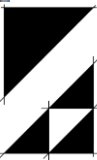
## 2.3. CIRCULACIÓN:

El centro recreativo los aposentos tiene un núcleo central que es el lago artificial de los cisnes, en ello domina la circulación circular de todo el proyecto.



<sup>52</sup> Actualidad y Turismo en Guatemala <http://www.guatezona.org/los-aposentos-chimaltenango>. fecha de consulta Jueves 02 de septiembre del 2,010





El lugar más afectado en tránsito es en el cruce hacia a la Alameda, esta misma lo lleva hacia la Antigua Guatemala, así como a Paramos y San Andrés Itzapa.<sup>53</sup>



IMAGEN 23



IMAGEN 24

## 2.4. INFRAESTRUCTURA



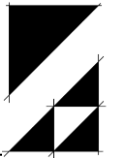
IMAGEN 25

El centro turístico tiene acceso por la carretera RN-14 hacia la antigua después del cruce la ALAMEDA, Chimaltenango.

En el lugar circulan transporte pesado y liviano, contando con una carretera de doble carril asfaltada en buenas condiciones en su mayor parte.,

Comunicando a los municipios de San Andrés Itzapa, Parramos y unos municipios de Sacatepéquez.

<sup>53</sup> Actualidad y Turismo en Guatemala <http://www.guatezona.org/los-aposentos-chimaltenango>. fecha de consulta Jueves 02 de septiembre del 2,010



## 2.5. ANÁLISIS INFRAESTRUCTURA INTERIOR



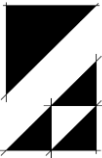
No cuenta con un carril de desaceleración, para los buses extraurbanos. Eso hace que dificulte la circulación ya que es una lugar es muy transitado hacia San Andrés Itzapa, Parramos y la Antigua



No hay diferencias en circulaciones peatonales ni vehiculares. Esto ocasiona incomodidad entre los peatones y vehículos. Teniendo en cuenta que la población se moviliza en bicicletas, motociclistas y automóviles.



Hay cruces de circulaciones, las ventas del lugar no cuenta con un lugar específico dándole al centro recreativo mal aspectos de no planificación,



El proyecto en su totalidad es inseguro, especialmente todo el perímetro del lago no contando barreras de seguridad. Ya que en el lugar se movilizan niños y ancianos



En la entrada principal no existe ningún tipo de tratamiento en donde defina el ingreso dando la importancia y jerarquía.



En caso de la carretera que conecta hacia La Antigua no se ha considerado una pasarela, se tiene que cruzar la carretera, para ingresar hacia el centro recreativo.





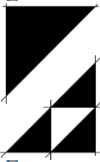
No cuenta con barreras que delimiten la carretera con la fachada principal del centro recreativo los aposentos



El pequeño puente no cuenta con baranda de seguridad que comunica a una pequeña isla artificial.



No existe lugares adecuado para pasar un rato agradable, no cuenta con espacios arquitectónicos para el almuerzos, si existen están descuidados y sin ningún tratamiento adecuado.



El área verde no cuenta con un adecuado mantenimiento, esto se debe a la falta de presupuesto de las autoridades encargadas.



El área de mesas está en mal estado por falta de mantenimiento, no cuenta con techos.



Las ventas informales de dan un aspecto negativo al lugar, eso se da por no tener un lugar diseñado.

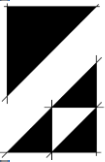


## 2.6. ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA

La funcionalidad del centro recreativo los Aposentos, no cuenta con infraestructura adecuado tanto como servicios de primera necesidad, tiene muchas dificultad en seguridad, funcionalidad, espacios abiertos, en circulación, los habitantes llegan a este lugar ya que no existe otro que llene sus expectativas de diversión<sup>54</sup>. La higiene del lugar deja mucho que desear, empezando con el lago ya que no cuenta con ningún mantenimiento que le de vida al lugar.



<sup>54</sup> Pregunta a un usuario del lugar.



## 2.7. ASPECTOS GENERALES EN INFRAESTRUTURA

El proyecto tiene una tendencia de la regionalista, ya que cuentan módulos con techos de dos aguas, utilizando como cerramientos dos tipos de materiales, block, y madera, la formas relevantes son los módulos de dos aguas en todo el proyectos, servicios sanitarios, vestidores, comedores, ventas informales, garita de control, etc.



Techo de dos agua con material de lámina de zinc, cerramiento vertical de material de block, zapatas y columnas de concreto reforzado

IMAGEN 26

Los materiales más comunes del proyecto son:

- Lamina de zinc
- Block cerramiento vertical.
- Columnas de madera.

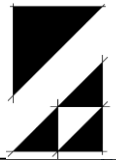
El sistema constructivo son dos, mampostería reforzada y covachas que constan de lámina maderas.

- Área de piscinas: el sistema constructivo son block y una capa de impermeabilización, en sus encaminamientos se utiliza piso antirresbalantes para una mayor movilización, y duración.



IMAGEN 27





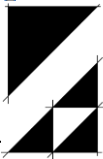
### 2.8. ÁREA VENTAS INFORMALES.

El sistema constructivo son láminas de zinc y columnas de maderas en un 90% de las ventas con un cerramiento vertical de madera.



Las debilidades de este proyecto, en circulación, en distribución de ambientes, seguridad, confort al usuario, identificación la circulación vehicular, mantenimiento, higiene en las áreas de piscinas y lago. Todas estas circunstancias harán del proyecto el astillero de agua Caliente, no tengan estas deficiencias que se han analizado.





## 2.9. ASPECTOS AMBIENTALES:

El centro turístico cuenta con vistas hacia los cuatros puntos cardinales, los cuales se pueden apreciar varios tipos de paisajes, entre los que más se pueden observar son de montañas con variedad de árboles de diferentes especies, tamaños y colores.

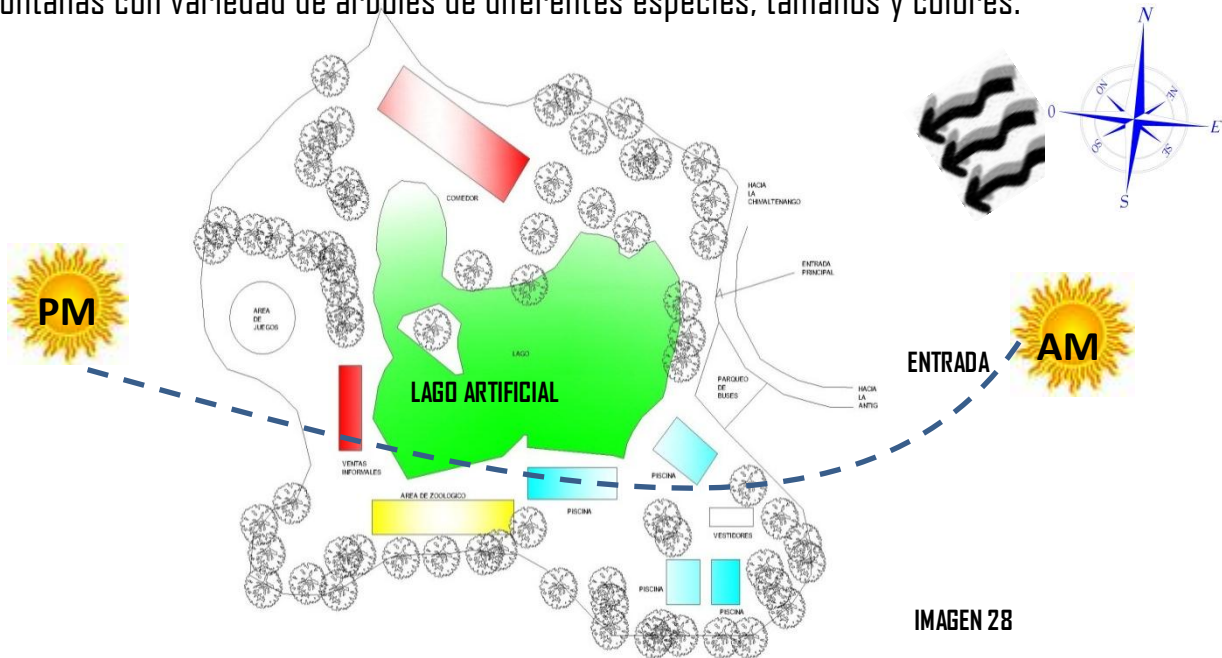


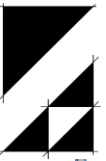
IMAGEN 28

Su clima es variado, predominando el clima templado alrededor y dentro del centro recreativo se encuentra vegetación que se utiliza como un medio de ornamentación, se conservan árboles de mayor edad, como patrimonio del lugar.

## 2.10. TOPOGRAFÍA:

El centro turístico los aposentos es relativamente plano en las áreas de piscina, cuenta con un lago artificial que está a nivel de los demás ambientes. Al lado este se encuentra un cerro que comunica a San Andrés Itzapa.





## 2.11. VEGETACIÓN:

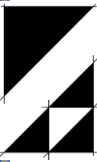
La vegetación que se encuentra son pinos, cipreses y algunos arbustos. Cuenta con un vivero botánico, se aprovecha en encaminamientos del lugar, y ornamentación.



## 2.12. ASPECTOS FUNCIONAL:

El parque cuenta con un pequeño zoológico, en donde se puede observar diferentes especies de animales, como coyote, lagarto, patos, gansos y un cisne blanco. Además, posee dos piscinas y un restaurante en el que podrás degustar platos típicos de la región. Restaurante, baños, parqueo, piscinas, alquiler de lanchas y churrasquearás.





### 2.13. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA LOS APOSENTOS

Está compuesta de cinco áreas importantes: comedores, churrasqueras, piscinas, ventas y mini zoológico, Área de comedores; Con una infraestructura de madera, como las columnas, el cerramientos vertical está compuesto por bambú a media altura, el techo de lámina de zinc. Con una calle de adoquín.

Como estilo regionalismo esto da una sensación de confort a los visitantes.

#### Área de juegos:

Cuenta con juegos tradicionales como, columpios, resbaladeros, sube y baja, sus instalaciones no cuentan un piso tratado, no está limitado por algún objeto o barrera que indique el ara de juego está a la intemperie.

Como análisis se muestra el poco interés hacia este tipo de distracciones para los niños, le falta mucho trabajo de infraestructura.

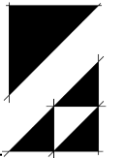


#### Área de piscinas.

Cuenta con 6 piscinas, las piscinas no cuenta con las condiciones mínimas de mantenimiento, cuenta con bastante cloro y no está restringido por edades, niños y adultos,







## Área de ventas;

De igual manera que el área de restaurantes, son las típicas champas, de madera paralelas de madera, con techos de lámina.



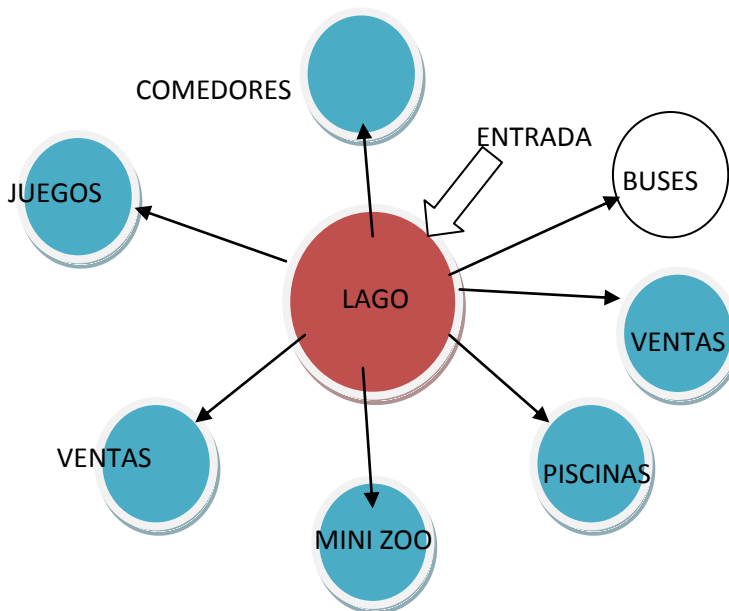
## Área de Lago.

El lago con que cuenta el centro recreativo los Aposentos es artificial, cuenta con un cisne que es el logotipo del centro recreativo.



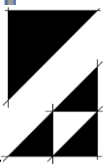
El centro recreativo los Aposentos el eje principal es el lago en donde se desarrolla todo el proyecto en sí, tomando como base una circulación circular, rodeando los demás ambientes,

## 2.14. RELACIONES ENTRE CÉLULAS

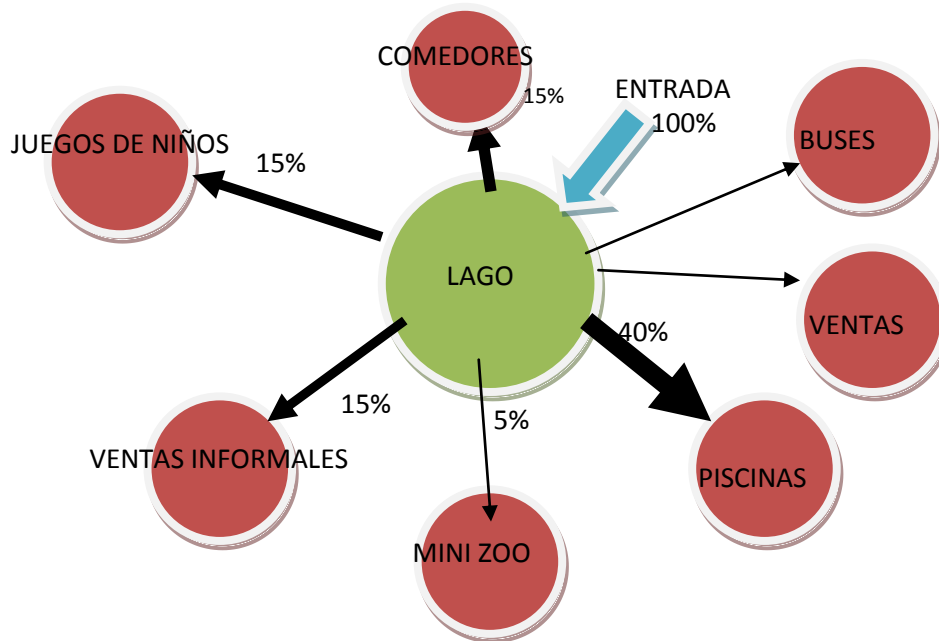


El punto de atracción del proyecto es el lago artificial donde sirve como vestíbulo general, para luego ingresar a todos los ambientes, existe una entrada donde conduce a los diferentes ambientes. La propuesta de un núcleo central es funcional para este tipo de proyectos.





## 2.15. FRECUENCIA DE USO.



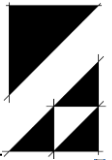
La atracción principal son las piscinas y el lago con un 40% (según visita domingo 19 de septiembre 2010), en segundo lugar son los diferentes sitios de comedores o restaurantes donde sirven diferentes platillos tradicionales (35%). Área de juegos y ventas informales con un 15%, y por último el minizoo, 5%, ya que por su infraestructura no es muy agradable visitarlo.

Los Aposentos, cuenta con una distribución aproximada de sus diferentes ambientes.

Área ocupada	Restaurantes, baños y vestidores, piscinas, ventas, garita, vivero, área de juegos de niños, mini zoológico.	23.5 %
Área Libre	Caminamientos, área peatonal. etc.	41.8%
Áreas de Aceras		9.5%
Área de Viabilidad	Vehículos, estacionamiento. Etc.	25.2%
	Total del área	100%

Es una aproximación de las áreas que cuenta los Aposentos. Para tener una idea que lugar que área es la más grande y porque, como es un centro recreativo lo principal es la recreación las áreas verdes y ecológicas.





## 2.16. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.

En el centro recreativo lo visita familias en un rango de 3 a 6 integrantes, jóvenes y niños, de diferentes etnias entre indígenas y ladinos.

Adultos 25%

Jóvenes 50%

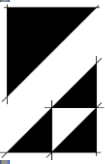
Niños 25%<sup>54</sup>

### 2.16.1. CANTIDAD DE AGENTES Y USUARIOS.

La visita fue el domingo 19 de septiembre del 2010, donde se pudo observar y platicando con el encargado, los visitantes están entre 500 personas a 800, el área diseñada es aptas para la cantidad de usuarias, entre los horarios de 8.00 de la mañana a 17.00 horas de la tarde, los días sábados y domingos ya que en entre la semana no es mucha la afluencia de personas entre 100 a 200 personas por día. El mayor movimiento es a las 11 para las 14.00 horas ya que es hora del almuerzo, la mayoría que intervienen en este proyecto son los jóvenes que ocupan un 50% del espacio del proyecto siguiendo de adultos y niños. Esta situación no es suficiente ya que en las horas de mayor influencia el centro recreativo colapsa.



<sup>54</sup> Según visita al lugar. Fuente propia



## 2.17. MOBILIARIO URBANO:

En este caso solo cuenta con pequeñas mesas para almorzar en toda el área, área de juegos de niños



## 2.18. ÁREA PROTEGIDA.

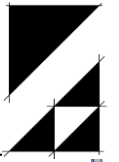
Es un área territorial claramente delimitada, cuya conservación ha sido declarada de interés nacional por el estado, su administración está a cargo del consejo nacional de áreas protegidas CONAP. Debe contar con un plan de manejo y estrategias para conservar los recursos, en Guatemala un área protegida legalmente establecida es aquella que ha sido declarada por medio de un decreto del congreso de la República de Guatemala. (Reglamento de la ley de áreas protegidas, acuerdo gubernativo 759-90, República de Guatemala.



## 2.19. LEY DE FOMENTO TURÍSTICO.

El centro recreativo LOS APOSENTOS, no cuenta con un programa especial de promoción conservación y desarrollo, tiene debilidades en construcción de instalaciones adecuadas, capacidad de alojamiento, servicio público y privado, medios de comunicación y transportes,





2.30. ENTORNO Y UBICACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.  
CENTRO TURÍSTICOS XESUJ, CHIMALTENANGO

Chimaltenango



IMAGEN 29

Segundo caso análogo se encuentra en el departamento de Chimaltenango del municipio de Martín Jilotepeque, donde se encuentra el Centro Recreativo XESUJ.



Hacia el Parque Ecológico Xesuj

Al llegar a Pradera, Chimaltenango, debe seguir a la derecha, sobre la carretera que conduce a San Martín; a 200 metros de iniciado el ascenso está el lugar.



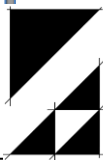
IMAGEN 30



AREA DE ESTUDIO

IMAGEN 31





### 2.31. UBICACIÓN

Se encuentra al extremo norte de la cabecera departamental de Chimaltenango en una planicie, al lado Oeste del río Frío y al Este del río Cucuyá. De la capital de Guatemala, dista 71 kilómetros; por la ruta Centroamericana (CA - 1) con una extensión de 53 kilómetros, luego se cruza en la cabecera departamental de Chimaltenango por la ruta departamental asfaltada 18 kilómetros para llegar a la cabecera del municipio. También tiene caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos

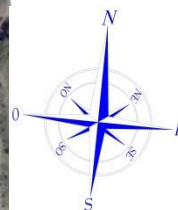


IMAGEN 33

### 2.32. CIRCULACIÓN: IMAGEN 32

El Centro Recreativo Xesuj tiene un núcleo central que son el área de piscinas, en ello domina la circulación circular de todo el proyecto.



IMAGEN 34

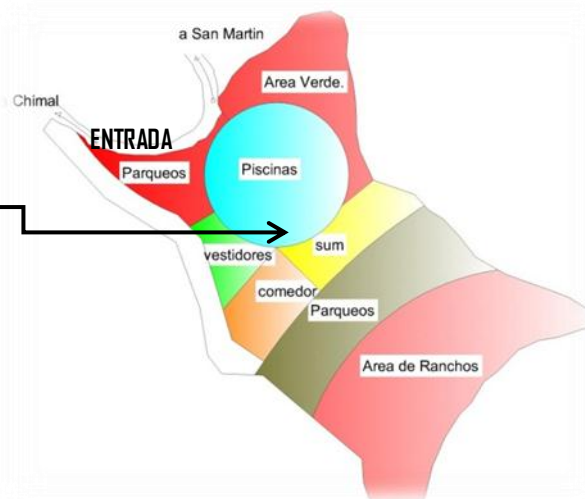
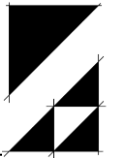


IMAGEN 35





El lugar más afectado en tránsito es la ubicación de los puentes donde solo cuenta con un carril eso afecta la circulación.



IMAGEN 36



IMAGEN 37



## 2.34. INFRAESTRUCTURA



IMAGEN 38

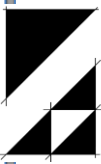
El centro turístico tiene acceso por la carretera que conduce al Municipio de San Martín Jilotepeque

En el lugar circulan transporte pesado y liviano, contando con una carretera de doble carril teniendo en cuenta que en el lugar se encuentra puentes de un solo carril esto dificulta la fluidez de los vehículos.

Limites del municipio:

- los límites de San Martín Jilotepeque son:
- Al Norte: con la aldea de Chi Armira.
- Al Sur: Pachay, Chipajón y Palama.
- Oeste: Chi Gonzáles y Chuisac.
- Este: El Naranjito y Pajón





### 2.35. ASPECTOS AMBIENTALES:

El centro turístico XESUJ, se encuentra en una zona templada donde la temperatura promedio tiene un rango de 15.5 a 20.5 grados centígrados y también tiene zonas con climas cálidos en las aldeas cercanas a los departamentos de Quiché, y Guatemala con temperaturas entre 20.5 a 25.5 grados centígrados. La sequilla en este municipio es media baja y alta.

Lugares de San Martín Jilotepeque con clima frío:

- Las aldeas, Las Lomas, Varituc y El Molino.

Lugares de San Martín Jilotepeque con clima templado:

- La cabecera municipal, aldeas de Xesuj, Xejuyú, Chuatalún y Quimal.

Lugares de San Martín Jilotepeque con clima cálido:

- Aldeas Chijocón, Estancia de la Virgen, Estancia de San Martín, Las Escobas y la parte Norte de Patzaj.<sup>55</sup>



IMAGEN 39

<sup>55</sup> sitio oficial San Martín Jilotepeque [www.chimaltenango.org/departamentos/chimaltenango/san-martin-jilotepeque](http://www.chimaltenango.org/departamentos/chimaltenango/san-martin-jilotepeque) 28 de Octubre 2011







El clima que se ubica el centro recreativo, con el análisis anterior nos demuestra que un clima templado a caluroso es efectivo, tomando en cuenta la orientación del mismo para un mejor confort de los usuarios. Ya que un clima frío dificulta las actividades de piscinas etc.

### 2.36 TOPOGRAFÍA:

Este es un lugar paradisíaco, ubicado al pie de la montaña, rodeado de árboles de distintas especies y dos ríos cristalinos, el Pixcayá y el Quemayá, los cuales mueven al visitante a entrar en contacto directo con la naturaleza. Se ha aprovechado la ubicación, el paso del río Pixaya, donde como alimentadores de agua hacia las piscinas. En lo que se respecta al área urbana, topográficamente presenta, algunos contrastes, ya que por un lado tiene partes planas, por otros pendientes no muy pronunciados.

Las calles y avenidas del área urbana están empedradas unas, otras adoquinadas en tanto que las demás son terracería. En cuanto a las aldeas, la topografía es irregular ya que hay partes planas, quebradas y baldosas, razón por la cual hay gran cantidad de barrancos.

### 2.37. SUELOS

El municipio de San Martín Jilotepeque tiene variedad de suelos que van del barrial o barro, rojizo, blanco arenoso, pedregoso, arcilloso, talpetalteco, húmedo, seco.

- Con la cabecera departamental de Chimaltenango, por una carretera que sale por la aldea Xesuj. Esta carretera es la principal vía de comercio y son 18 kilómetros que separan al municipio de la cabecera departamental.

### 2.38. VEGETACIÓN:

La vegetación que se encuentra son pinos, cipreses, bambú, palmeras y algunos arbustos. La vegetación se encuentra en las orillas del centro recreativo y alrededor de la piscina.

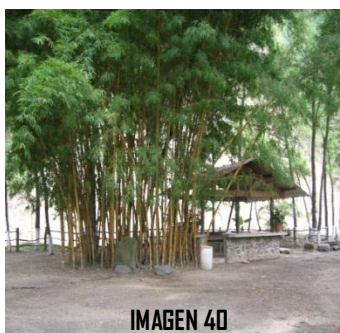
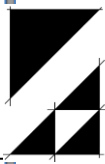


IMAGEN 40



IMAGEN 41

CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
 SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO



### 2.39. ASPECTOS FUNCIONAL:

San Martín Jilotepeque, Chimaltenango, busca competir con la cabecera departamental y Los Aposentos en lo que a atracción turística respecta.



IMAGEN 42

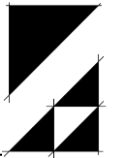
Cuenta con piscina que proviene de un nacimiento; mide 38 x 24 metros, apta para adolescentes y adultos. A su lado existe otra para niños que simula un río. También un jacuzzi al pie de una cascada artificial. Varios ranchos fueron construidos para que el turista pueda descansar en hamacas relajantes. Está la "casa del árbol", donde una familia puede pasar la noche de una manera cómoda, segura y tranquila.

Los senderos y puentes colgantes lo llevan por todo el terreno de 34 manzanas, donde puede disfrutar de la biodiversidad o ejercitarse. A futuro, se construirán caminos ecológicos para introducirse en la montaña y canopy.



IMAGEN 43

Iglesias de varias denominaciones lo utilizan para retiros espirituales y bautizos. Grupos estudiantiles para excursiones o adquirir conocimientos respecto de ecología.



## 2.40. ANÁLISIS FUNCIONAL



Se utilizan materiales de la región como piedra bola, para la construcción de la pequeña catara, tomando en cuenta la construcción de la piscina utilizando piso antirresbalante, y con un recorrido con grama natural que le da un resalte a lo que es área de piscinas.

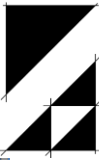


La estructura del salón de usos múltiples es de bambú y con un entrepiso de concreto, a dos aguas, su tendencia arquitectónica es relevantemente regional por la utilización de los materiales del lugar.



De igual manera que el salón de usos múltiples, está realizado con materiales del lugar, tendencia regional, las columnas son de madera y el techo, con un cerramiento a media altura de piedra bola, con una total transparencia, cuenta con una churrasqueras, que tiene el mismo tipo de material, el levantado son de ladrillos

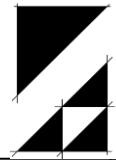




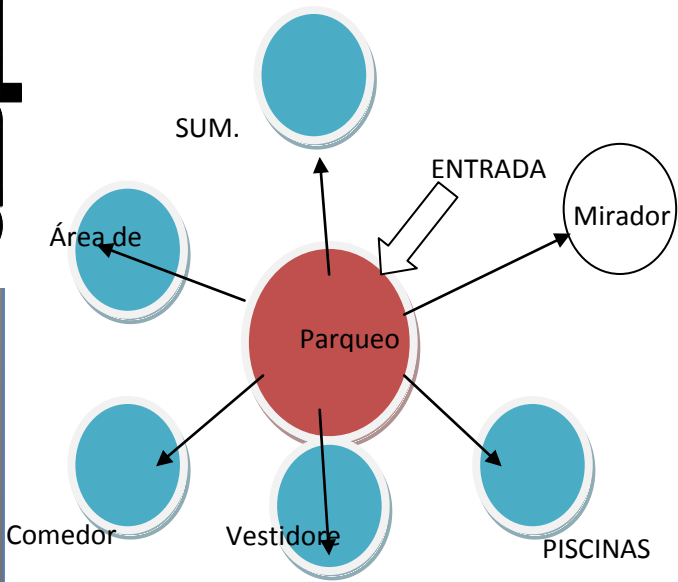
El Parqueo es de terracería delimitado por arbustos y pequeñas piedras, existe un lugar exclusivo



El restaurante cuenta con el sistema constructivo mixto block, lamina tendales de madera, concreto armado, ladrillo, piedra bola a media altura, etc.

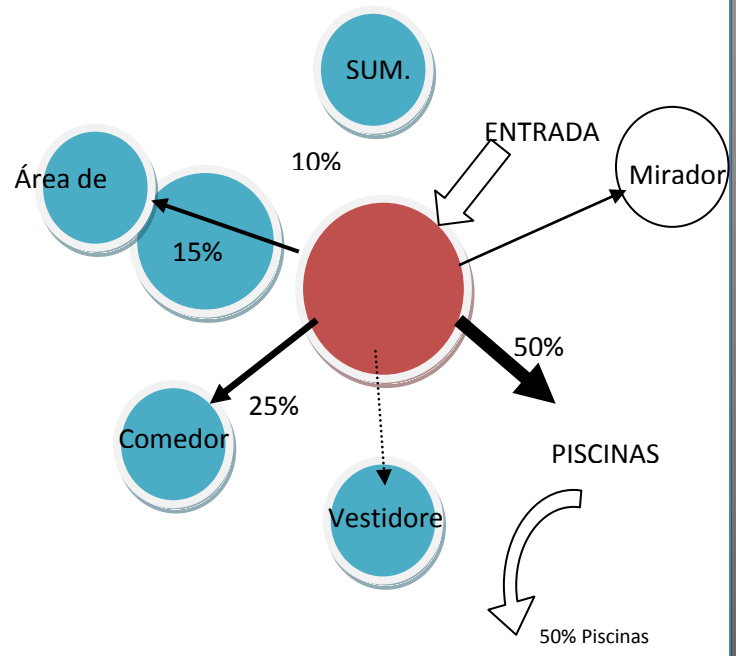


**2.41. RELACIONES ENTRE CELULAS** La distribución de los diferentes ambientes tiene una aceptación ya que todo está bien vestibulo, excepto por las piscinas y los vestidores, están retirados con una aproximadamente 50 mts.



El Núcleo del proyecto es el parqueo ya que es un vestibular a los diferentes ambientes del lugar.

**2.42. FRECUENCIA DE USO.**



La atracción principal es el uso de la piscina ya que tiene una característica única en el área de San Martín, y sus alrededores, en su forma y en su composición arquitectónica



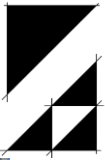


IMAGEN 44

El departamento de Chimaltenango, municipio de San Martín Jilotepeque, cuenta con diferentes platillos típicos. El segundo lugar más visitado son los comedores ya que ofrecen diferentes tipos de alimento tradicionales de la región

### 2.43. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.



IMAGEN 45

La mayoría de visitantes son familias, acompañados de sus hijos, tantos indígenas como ladinos, en pequeño porcentaje de turistas extranjeros.

Los jóvenes ocupan el segundo lugar ya que el lugar es bastante seguro y agradable, para una estadía de un día completo.

Adultos 25%

Jóvenes 50%

Niños 25%<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Según visita al lugar. Fuente propia





## 2.44. CANTIDAD DE AGENTES Y USUARIOS.

Los días más concurridos son los "sábados y domingos." Donde los pobladores cercanos, los visitantes tienen como costumbre pasar un fin de semana con sus familias ya que cuenta con descanso.

El lugar está abierto de a partir de las 7.00 horas en adelante, terminando las actividades tipo 6 de tarde. Ofrece lugar exclusivo para eventos especiales, cumpleaños, bodas, etc., tanto actividades recreativas como religiosas, políticas, etc. La cantidad de usuarios es un alrededor de 1000 a 1500, aunque cuenta con un lugar grandes no es suficiente en las épocas de vacaciones, especialmente las instalaciones de vestidores y de piscinas, a la misma vez cuenta con espacios deportivos como canope, área de churrasqueras, eventos especiales, y propiamente lo que es el área de piscinas.



## 2.45. MOBILIARIO URBANO:

Están a la orden los ranchos, las churrasqueras, y las pequeñas bancas. En este lugar no cuentan con suficiente mobiliario urbano.

## 2.46. ASPECTO LEGAL DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.

La ley de Área protegidas de Guatemala Decreto 4-89. Los objetivos de la ley se encuentran descritos en el Capítulo II, Artículo 5. Objetivos Generales, los objetivos de la ley de área protegida son:

- Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales, y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.





Como se observa en las imágenes el proyecto se encuentra rodeado de sistemas ecológico y tener un equilibrio entre la naturaleza él y el hombre, en su actividad de recreación y diversión.

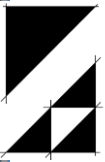
- Lograr la conservación de la diversidad biológica del país. Se tiene la intención de mezclar varias especies de plantas para conservar la diversidad biológica del país.
- Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida por especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- Establecer áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

Este tipo de proyectos tiene la consciencia de conservar la naturaleza lo que necesita el territorial nacional con carácter de utilidad pública e interés social.







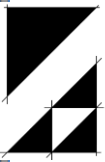


Capítulo 3


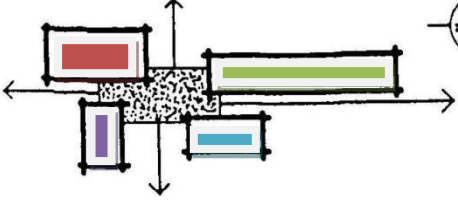

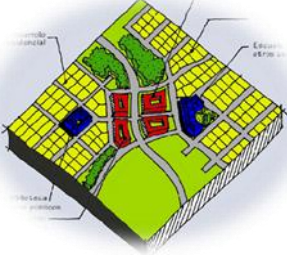

“PREMISA DE DISEÑO”





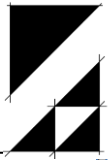


### 3.1 AMBIENTALES

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO	BOSQUEJO
Orientación y ubicación Correcta	Diseñar las fachadas al Norte y al Sur, con un eje de dirección Este-Oeste para reducir, la exposición al sol y la entrada del viento caliente y polvoriento. <sup>55</sup>	
Trazo de avenidas y calles desde las áreas nucleares del centro	Implementar un área general como una plaza que distribuya a las diferentes áreas del conjunto.	
Protección contra Radiaciones	Brindar elementos que reduzcan los efectos climáticos de la región y brindar seguridad a los usuarios y funcionalidad.	
Enlace de grupos funcionales a través de Cambiamientos.	Emplear espacios abiertos que sirvan de enlace entre los diferentes ambientes del proyecto.	
Uso de Vegetación.	Emplear vegetación como elementos protectores de la acción del clima.	

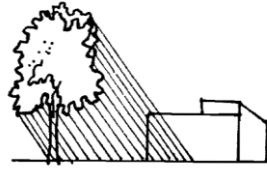
<sup>55</sup> BAZANT, J. *Manual de criterios de diseño urbano*. México: Editorial Trillas, 1996. Pág. 343.





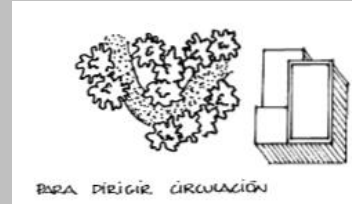
## Sombras

Crear sombras por medio de vegetación, en los objetos arquitectónicos.



## Caminamientos.

La utilización de arbusto y árboles para dirigir la circulación horizontal



## 3.2. URBANÍSTICA

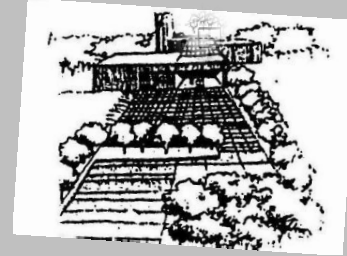
### CONCEPTO

### DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO

### BOSQUEJO

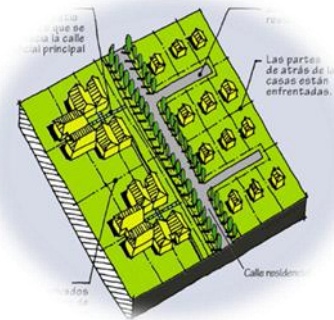
## Barreras Naturales.

Colocar barreras naturales que separen visualmente, los diferentes sectores



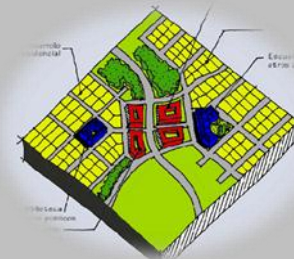
## Accesibilidad

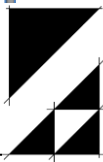
Vestibular los grupos funcionales y distribuir a los usuarios a través de Caminamientos hacia sectores específicos.



Enlace de grupos funcionales a través de Cambiamientos.

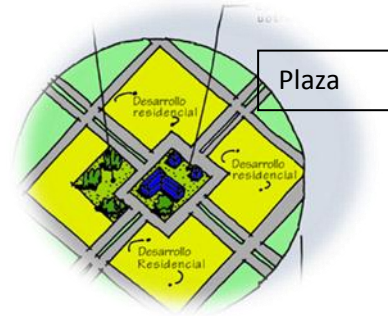
Emplear espacios abiertos que sirvan de enlace entre los diferentes ambientes del proyecto.





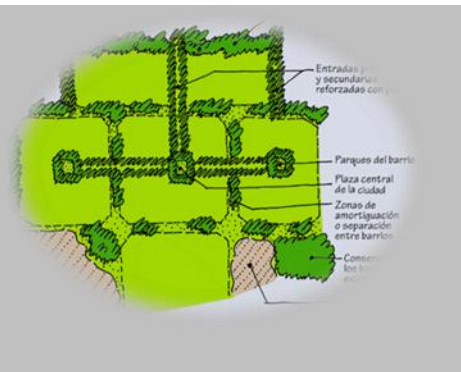
**Ambiente.**

Crear espacios agradables que purifiquen el medio ambiente y sean funcionales.



**Área de Estar**

Uso de vegetación, agua y elementos decorativos para dar un confort agradable hacia los usuarios.<sup>57</sup>



**Las vías vehiculares**

Las vías vehiculares tendrán un ancho considerable para que pasen dos vehículos y siempre contando con los pasos peatonal.



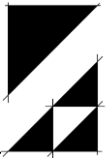
**Caminamientos amplios**

Confort y seguridad peatonal por medio de caminamientos amplios señalizados y protegidos contra los factores climáticos y prevalecientes.<sup>58</sup>



<sup>57</sup> YEE MELGAR, R. *Diseño del Paisaje de la Calle del Sector Zona Viva de Guatemala*. Tesis, Universidad Rafael Landívar. Julio 2000. Págs. 50 - 171.

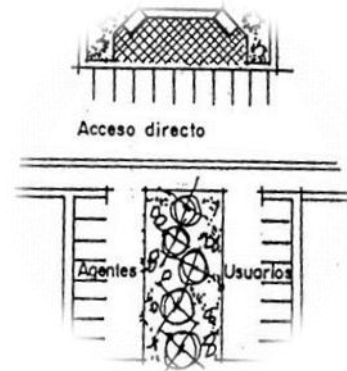
<sup>58</sup> CASTRO ESCOBAR, F. *Consejo nacional de áreas protegidas, presidencia de la República de Guatemala*.



**3.3 TECNOLOGÍA CONCEPTO DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO BOSQUEJO**

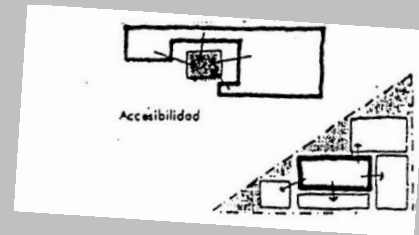
**Atención al Público.**

Las áreas principales deben tener acceso directo al parqueo.



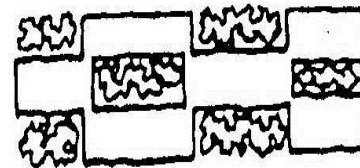
**Circulación**

Facilitar la circulación y conducción de los usuarios a las instalaciones del centro recreativo.



**El diseño arquitectónico.**

El diseño arquitectónico debe integrarse al entorno natural del terreno actual.



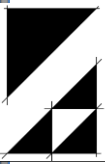
**Plazas**

Integrar las plazas al complejo como a la naturaleza.<sup>59</sup>



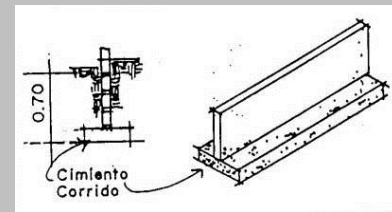
<sup>59</sup> YEPES STORK, R. *Fundamentos de antropología*. España: EUNSA, 1996. Pág. 91.





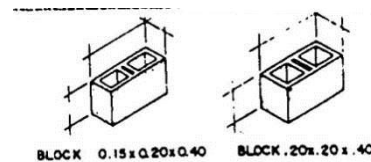
### Cimentación

Utilizar cimentación acorde a las cargas a soportar y al tipo de suelo existente, para que las edificaciones funcionen adecuadamente, requiriéndose de materiales, dimensiones y profundidades, según diseño estructural



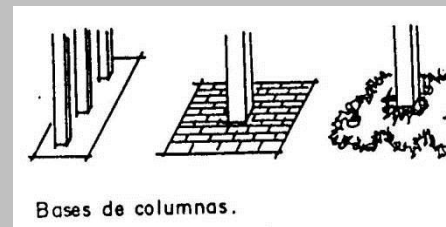
### Muros

Definir el sistema y el material de cerramiento vertical de los ambientes de acuerdo con el comportamiento térmico de los mismos, en respuesta al factor clima y a la determinación de luces a cubrir.



### Sistema Estructural de Vertical.

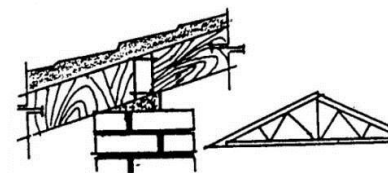
La variación de luces a cubrir definirá el sistema de elementos verticales a utilizar, tales como: columnas de sección variable, mochetas y pines, columnas de mayor sección serán ancladas a zapatas.



Bases de columnas.

### Sistema estructural de Cubiertas

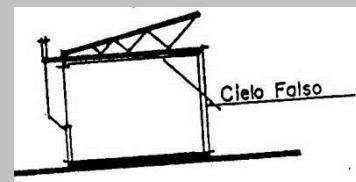
Para luces cortas es conveniente utilizar estructuras de madera, tijeras, tendales y costaneras.



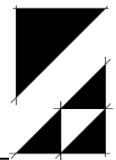
Diversos tipos de estructuras

### Acabados de Cubiertas

Utilizar cielo falso de planchas de fibra de vidrio u otro material similar, atornillado a la estructura de la cubierta, para darle otro aspecto decorativo, ya que el lugar es de clima frío para mitigarlo,

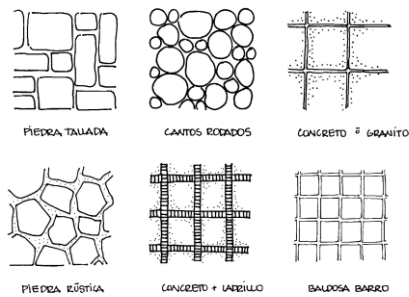






## Pavimentos

En área de parqueo o en Caminamientos se utilizaran distintos tipos de pavimentos para resaltar la calidad.

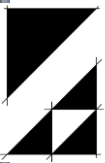


PAVIMENTOS

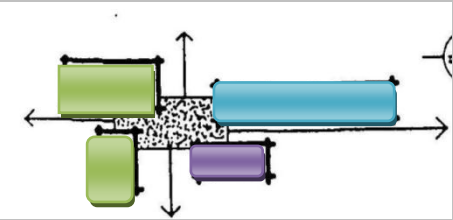
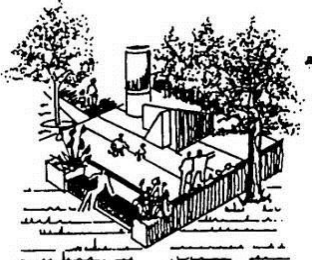
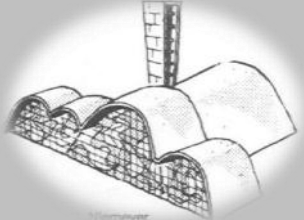
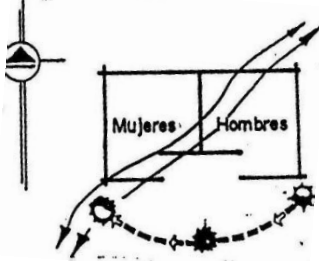

## 3.4. MORFOLÓGICAS

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO	BOSQUEJO
Formas	Es necesario que las formas alargadas se mantengan sobre el eje Este-oeste.	
Integración de objeto arquitectónico con la naturaleza	Respetar el entorno ambiental, integrando el objeto arquitectónico a la naturaleza, tanto plazas como objetos arquitectónicos	



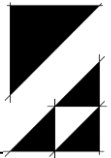


### 3.5. FUNCIONALES

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<b>Grupos Funcionales</b>	Se sectorizaran los grupos funcionales en áreas públicas, administrativas, de descanso y de servicio.	
<b>Recorridos</b>	Se sugiere un recorrido dentro del complejo para que el visitante aprecie sus contenidos. <sup>60</sup>	
<b>Accesos</b>	El acceso al proyecto deberá ser agradable. Contando con jerarquías, alturas etc.	
<b>Contaminación</b>	Los servicios del complejo que pudieran producir contaminación como ruidos u olores, deberán ser mitigados naturalmente y ubicados en dirección sur- oeste, para que el viento no permita que entre a los ambientes internos.	
<b>Plazas.</b>	El recorrido se conectara por medio de plazas para una visualización de todo el complejo.	

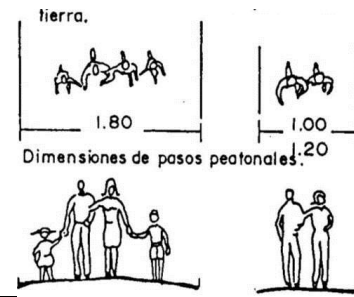
<sup>60</sup> CASTRO ESCOBAR F. CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS, PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA.





## Circulación

Según las actividades que se realicen, la frecuencia de uso y la cantidad de personas que la utilizaran, se crea una jerarquía de Caminamientos peatonales con diferentes dimensiones.<sup>61</sup>



## 3.6. INFRAESTRUCTURA

### CONCEPTO

### DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO

### BOSQUEJO

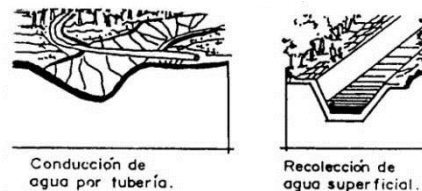
Agua potable.

Dotar de agua potable apta para el consumo humano a las instalaciones del centro de forma continua y abundante. El abastecimiento será de acuerdo a la población a atender, tomando como base un elemento humano, de 100 litros / persona / día



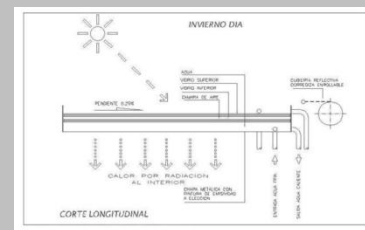
Sistema de alcantarillado, agua pluviales

Evacuación adecuada de las aguas negras y pluviales, con disposición final a un colector con un sistema propio de tratamiento del centro recreativo.



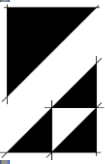
Captación de agua Pluvial

Está conformado por el techo de la edificación,



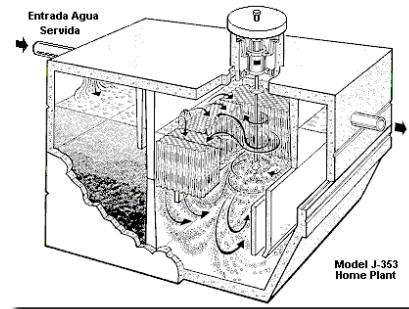
<sup>61</sup> CHING, F. D. K. *Diccionario visual de arquitectura*. México: Ediciones G. Gili, S. A., 2000.





### Planta de tratamiento

Realizar una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua efluente del uso humano.



### Fosas sépticas

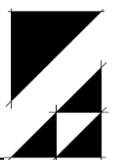
Realizar la separación y transformación físico-química de la materia sólida contenida en esas aguas.



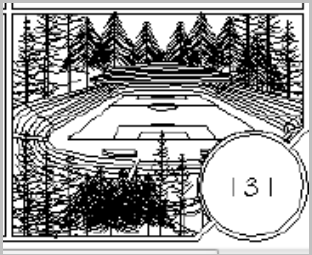
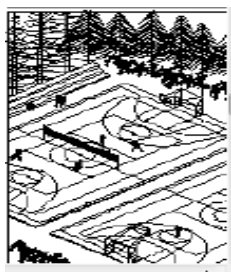
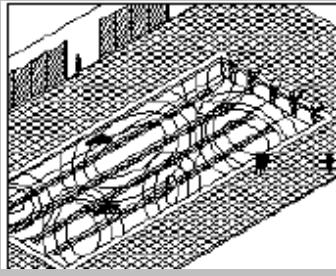

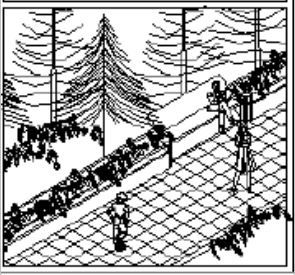
### Energía Eléctrica

Considerar el suministro de la energía eléctrica de manera permanente y eficiente, para brindar un servicio de calidad y procurar así, el adecuado funcionamiento de las instalaciones.

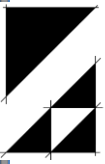




## 3.7. ÁREAS RECREATIVAS

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DEL FUNDAMENTO	BOSQUEJO
Canchas de Fut bol	Las cancha para la práctica de fut bol y el atletismo, contando con espacio exclusivamente para espectadores.	
Canchas particulares	Dos o tres canchas para practicar y desarrollar encuentros deportivos, baloncesto, futbol etc.	
Piscinas	Piscina de distracción y de entrenamiento al aire libre,	
Área de Juegos Infantiles	Jugar, divertirse, caminar, ejercitarse, distraerse, cuidar a los niños, ya que es muy importante para los más pequeños usuario del proyecto.	
Circulación peatonal.	Circulaciones, peatonales, plazas y áreas de estar , para la recreación del usuario	





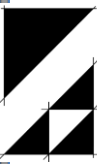
Capítulo 4



“MÉTODO DE DISEÑO  
ARQUITECTÓNICO”







#### 4.1. -TEORÍA DE LA ARQUITECTURA-

Se ha trabajado a través de un enfoque que busca armonizar las políticas y acciones para la conservación y manejo racional de los recursos naturales, por medio del uso sostenible de los bienes y servicios producidos por los sistemas naturales y la distribución equitativa de sus beneficios. Con cobertura boscosa que se mantienen bajo gestión y/o tenencia comunal por parte de las comunidades, el acceso y uso de estos recursos están regulado por las instituciones comunitarias de gestión de recursos naturales, donde establecen acuerdos para manejar colectivamente las tierras comunales y los recursos naturales, en función de sus propios criterios y necesidades, es la capacidad que tiene una comunidad para establecer por si misma los mecanismos que regulan, ordenan, planifican el uso de las transferencia y la inclusión/exclusión al acceso a los recursos naturales.

#### 4.2. -FILOSOFÍA DE DISEÑO.-

El proyecto tiene como objetivo integrar la naturaleza con edificaciones, fortaleciendo con las tradiciones y costumbres del municipio, basándose en las características formales culturales de San Juan Comalapa, como iconos que fundamentan la propuesta arquitectónica, como identidad que aplicara al proyecto en forma abstracta y conceptual.

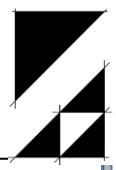
#### 4.3. -ASPECTOS CULTURALES.- COMAL

Como un icono de la cultura un elemento de identidad es el Comal, San Juan Comalapa es un pueblo de origen Cachiquel, llamado por ellos chixot, que significa en o sobre el comal. Después de la conquista de los españoles su nombre se modificó con el náhuatl que traducido al español dio el nombre actual de Comalapa.

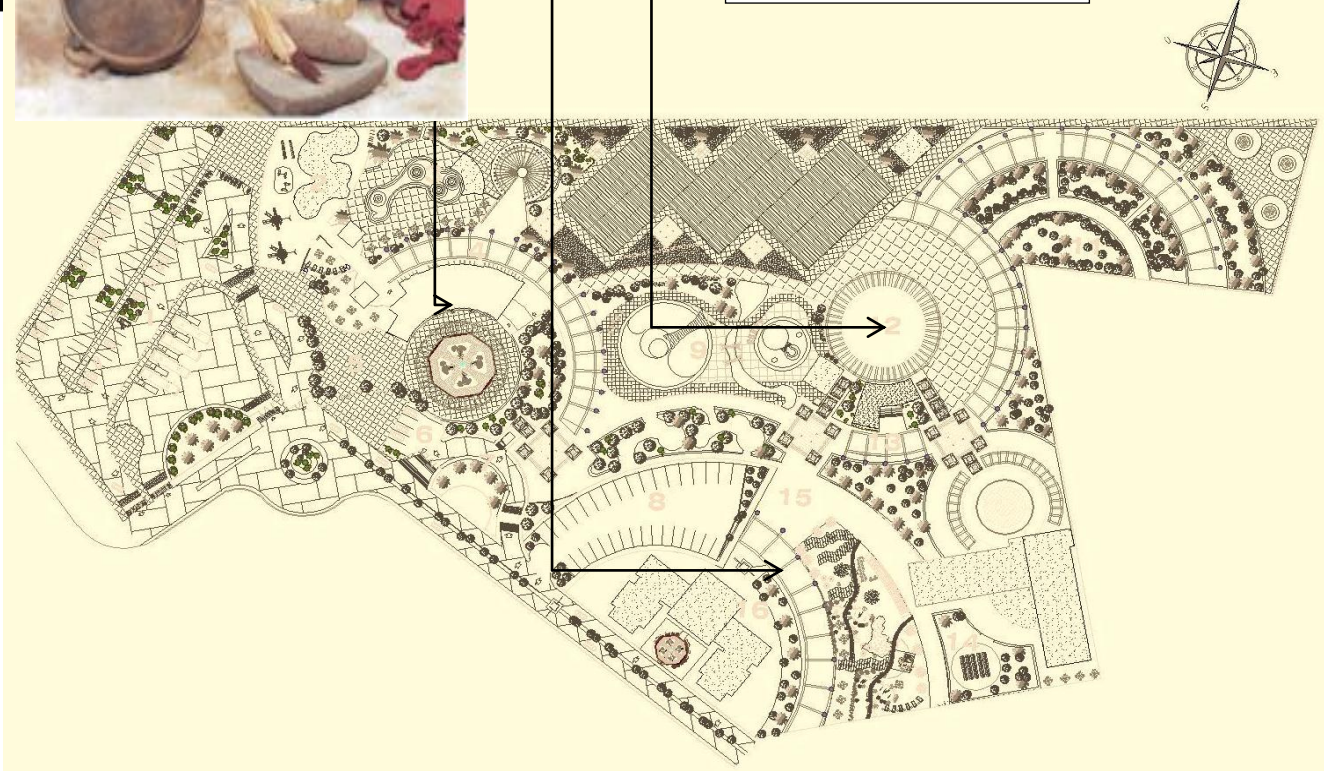
En los años de 1526 a 1758 recorreremos el viaje por nuestra historia. Durante el período Indígena se conoció a Comalapa con el nombre Cachiquel de Chixot que significa en o sobre el Comal; de Chi=locativo y xot= comal



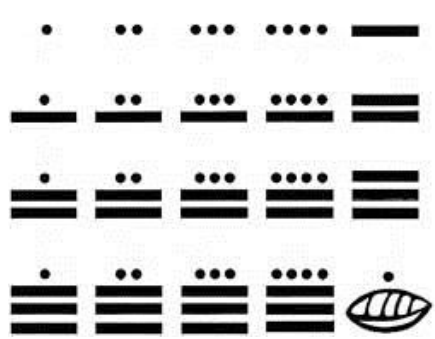




DESCRIPCION DEL COMAL  
EN EL DISEÑO

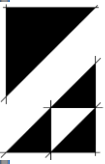


4.4. NUMERACIÓN MAYA

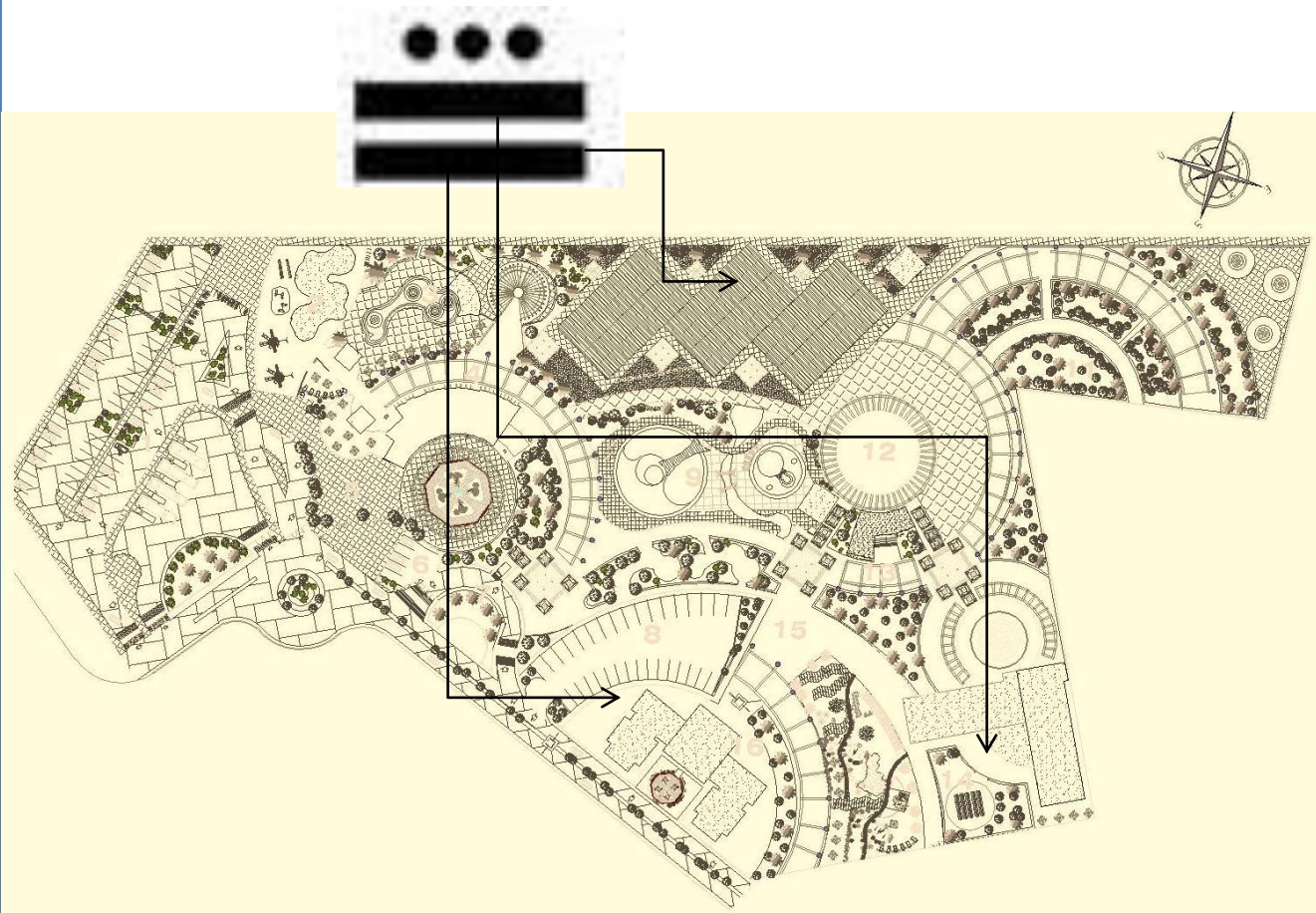


Dentro de la Cultura Cachiquel se tiene como pilar fundamental el idioma, que actualmente toma fuerza para no sufrir un desplazamiento, por lo cual se toman la numeración maya, como una fundamentación de punto y líneas.





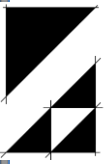
La Filosofía de este proyecto se va a inclinar al aspecto cultural que es uno de los iconos más fuertes del Municipio, se puede citar al Filósofo UMBERTO ECO, que dice "Así pues, el arquitecto se ve obligado continuamente a ser algo distinto, para construir. Obligado a descubrir formas que constituyan sistemas de exigencias sobre los cuales no tiene poder, el arquitecto está condenado, por la misma naturaleza de su trabajo, a ser con toda seguridad la última figura humanista de la sociedad contemporánea: obligado a pensar en la totalidad precisamente en la medida en que es un técnico sectorial, especializado, dedicado a operaciones específicas y no a hacer declaraciones metafísicas."<sup>60</sup>



<sup>60</sup> <http://www.lavedelsantuario.es/Spinoza/CuriosidadesII/Eco-Umberto-Articulo-Filosofia-Para-Todos.pdf>. Fecha de consulta 2 de julio 2011







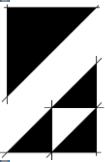
Capítulo 5



“PROGRAMA DE  
NECESIDADES”







## 5. PROGRAMA DE NECESIDADES FINAL

De acuerdo al estudio de casos análogos, las proyecciones realizadas considerando lo observado en el Análisis de Sitio y de Entorno, se ha podido llegar a la conclusión que las áreas que necesita el Centro Recreativo, Deportivo y Cultural "ASTILLERO MUNICIPAL, AGUA CALIENTE", caserío de Agua Caliente, San Juan Comalapa, Chimaltenango, para que funcionen adecuadamente son:

NECESIDAD	ÁREA PROPUESTA	JUSTIFICACIÓN
ÁREA DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARQUEO PÚBLICO PARA AUTOMÓVILES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA</li> <li>• PARA 75 PLAZAS<sup>30</sup> NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARQUEO ADMINISTRATIVO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• SEGÚN ÁREA ADMINISTRATIVA 15 PLAZAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARQUEO MOTOCICLETAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• 25 PLAZAS. NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARQUEO BICICLETAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• 25 PLAZAS. NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARQUEO DE SERVICIO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• 1 PLAZA PARA ÁREA DE CARGA Y DESCARGA NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GARITA DE CONTROL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA</li> </ul>
CAFETERÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON EL ENCARGADO DE LOS CENTROS RECREATIVOS CASOS</li> </ul>

<sup>30</sup> (Modificado por el artículo 1 ro. del Acuerdo Municipal No.34-02 de fecha 5 de diciembre del 2002) REQUERIMIENTO DE

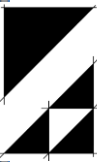
PLAZAS DE APARCAMIENTO Y VIALIDAD, Artículo 110 Cuadro B, RG-I PLAN REGULADOR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA





		ANÁLOGO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESPENSA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON EL ENCARGADO DE LOS CENTROS RECREATIVOS CASOS ANÁLOGOS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BODEGA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON EL ENCARGADO DE LOS CENTROS RECREATIVOS CASOS ANÁLOGOS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÁREA DE MESAS INTERIOR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 PERSONAS.</li> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• 1.00 M<sup>2</sup>/COMENSAL NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> <li>• SE CUBRIRÁ EL 30% YA QUE POR TRADICIONES LAS FAMILIAS LLEVAN SU PROPIA COMIDA (VISITA AL LUGAR)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÁREA DE MESAS EXTERIOR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 PERSONAS.</li> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• 1.00 M<sup>2</sup>/COMENSAL NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> <li>• SE CUBRIRÁ EL 30% YA QUE POR TRADICIONES LAS FAMILIAS LLEVAN SU PROPIA COMIDA (VISITA AL LUGAR)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. S. MUJERES 60%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>• 1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S.S. HOMBRES 40%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>• 1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> <li>• DE PROYECTAR.</li> </ul>
ADMINISTRACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RECEPCIÓN/SECRETARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALA DE ESPERA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONTABILIDAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARCHIVO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALA DE JUNTAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GERENTE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMUNICACIÓN:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOGÍSTICA:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TAQUILLA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CLÍNICA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. S. MUJERES 60%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>• 1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S.S. HOMBRES 40</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>• 1 BAÑO Y UN MINGITORIO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
RECREACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÁREA DE JUEGOS DE NIÑOS DE 3-7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS</li> </ul>

CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO



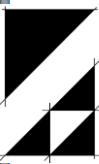




		CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÁREA DE JUEGOS DE NIÑOS DE 8-12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> <li>ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÁREA DE PADRES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> <li>ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CANCHAS POLIDEPORTIVAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> <li>ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SALÓN DE USO MÚLTIPLES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> <li>ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>S. S. MUJERES 60%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>S.S. HOMBRES 40%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
<b>RECREACIÓN PASIVA.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÁREA DE DESCANSO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> <li>ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> <li>NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLAZAS Y JARDINES.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> </ul>
<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIBLIOTECA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SALONES ESTABLECIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN</li> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> <li>ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTOS Y XESUJ</li> <li>MÁXIMO 35 ESTUDIANTES</li> <li>TOTAL DE ESTUDIANTES A LA VEZ = 50 NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SALA AUDIOVISUALES.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AULAS ESTABLECIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN</li> <li>CASOS ANÁLOGOS</li> <li>NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>

CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO

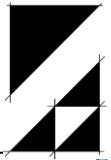




	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÁREA DE EXPOSICIÓN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RECEPCIÓN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALA DE ESPERA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÁREA CÍVICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARQUEO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. S. MUJERES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>• 1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S.S. HOMBRES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.+ MINGITORIO</li> <li>• 1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>

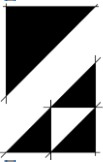
<b>AULAS Y LABORATORIOS EDUCATIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 AULAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALONES ESTABLECIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN</li> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> <li>• MÁXIMO 25 ESTUDIANTES</li> <li>• TOTAL DE ESTUDIANTES A LA VEZ = 50 NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 LABORATORIOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALONES ESTABLECIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN</li> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> </ul>





		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> <li>• MÁXIMO 20 ESTUDIANTES</li> <li>• TOTAL DE ESTUDIANTES A LA VEZ = 60 NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. S. MUJERES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.</li> <li>• 1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S.S. HOMBRES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 SERVICIOS SANITARIOS, UNO PARA CADA GÉNERO.+ MINGITORIO</li> <li>• 1 BAÑO POR CADA 25 PERSONAS NEUFET, ARTE DE PROYECTAR.</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TALLER DE REPARACIONES MENORES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DORMITORIO + SS. GUARDIÁN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFICINA DEL JEFE DE MANTENIMIENTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SECRETARIA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARCHIVO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CASOS ANÁLOGOS</li> <li>• ENTREVISTA CON LOS ADMINISTRADORES DE LOS CENTROS RECREATIVOS LOS APOSENTO Y XESUJ</li> </ul>





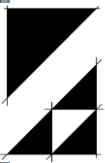
Capítulo 6



“DIAGRAMACIÓN”



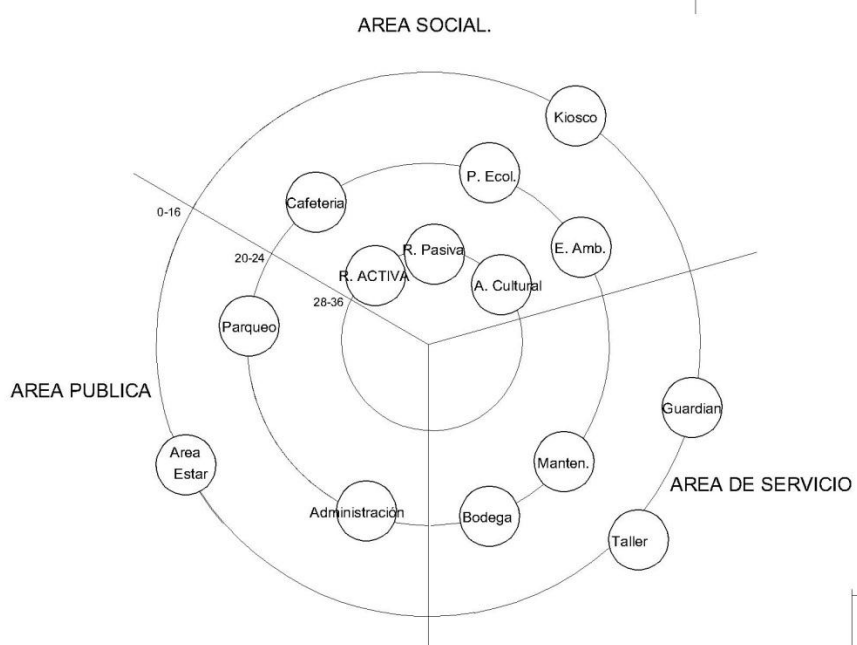




publico	1	PARQUEO	0																		
	2	AREA DE ESTAR	4																		
	3	ADMINISTRACION	4	4																	
social	4	RECREACION ACTIVA	4	8																	
	5	RECREACION PASIVA	0	4	0																
	6	EDUCACION AMBIENTAL	0	4	4	0															
	7	AREA CULTURAL	4	4	4	4	0														
	8	CAFETERIA	4	4	4	4	0	0													
	9	PLAZAS ECOLOGICAS	4	0	4	0	0	0	0												
	10	KIOSCOS	4	0	4	0	0	0	0	0											16
privado	11	MANTENIMIENTO	4	0	0	0	4	16												24	
	12	GUARDIAN	4	0	0	0	20														28
	13	TALLER	0	4	0	12															16
	14	BODEGA	4	4	12	24															28
		8	20																		24

necesaria:8
deseable:4
innecesaria:0

## MATRIZ DE RELACIONES.



rangos:
baja: 0-28
media: 36-40
alta: 44-60

## DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

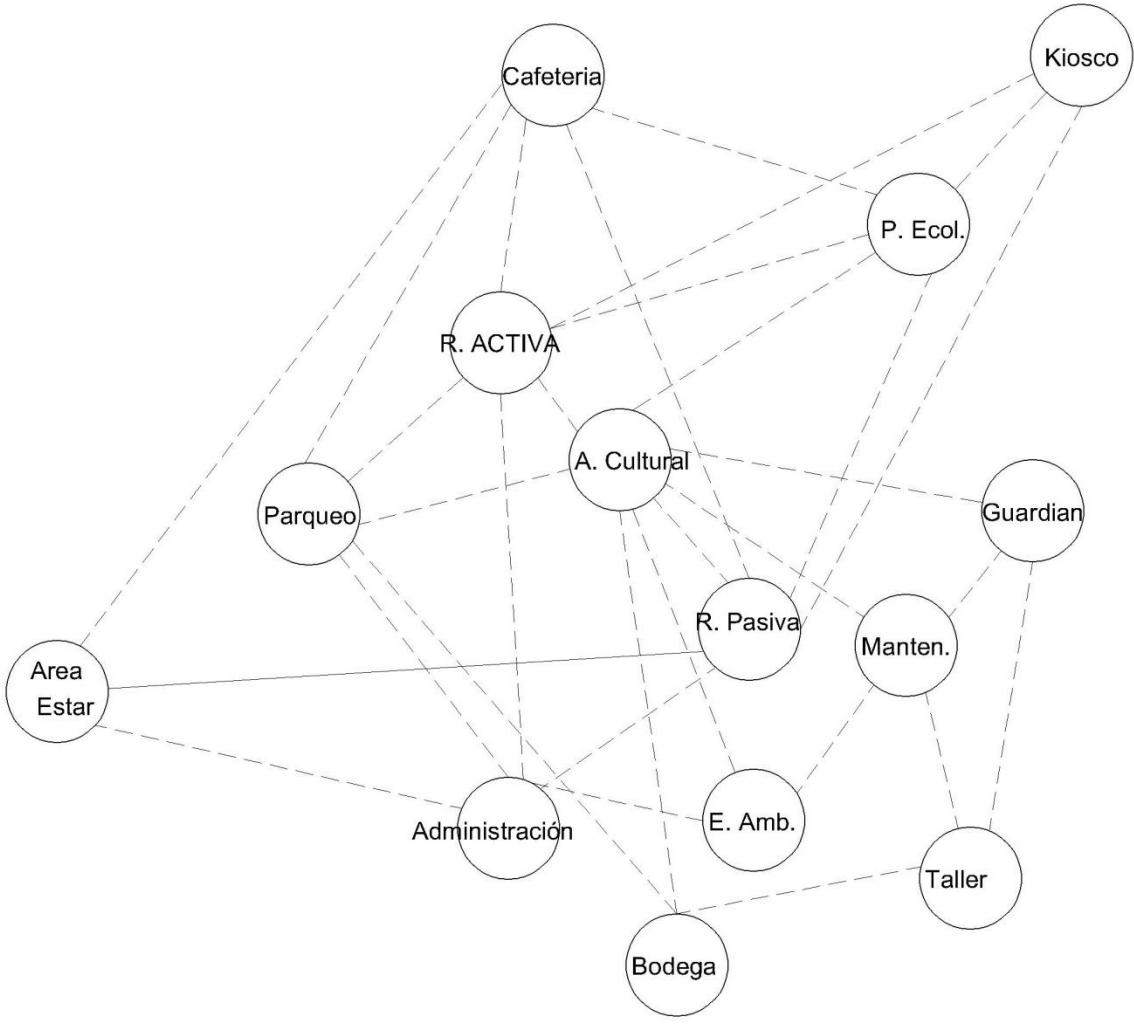
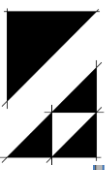


DIAGRAMA DE RELACION.



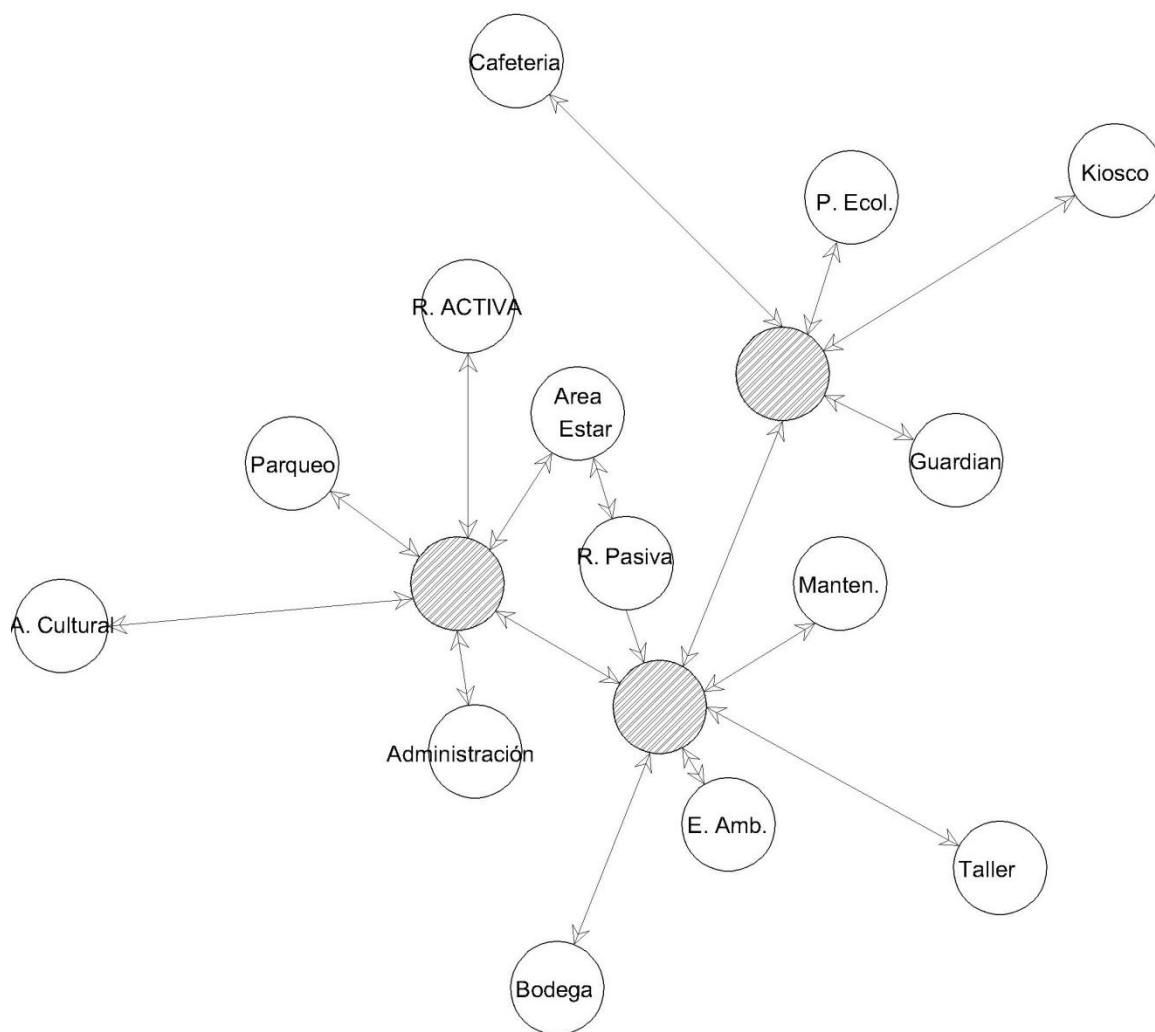
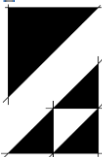
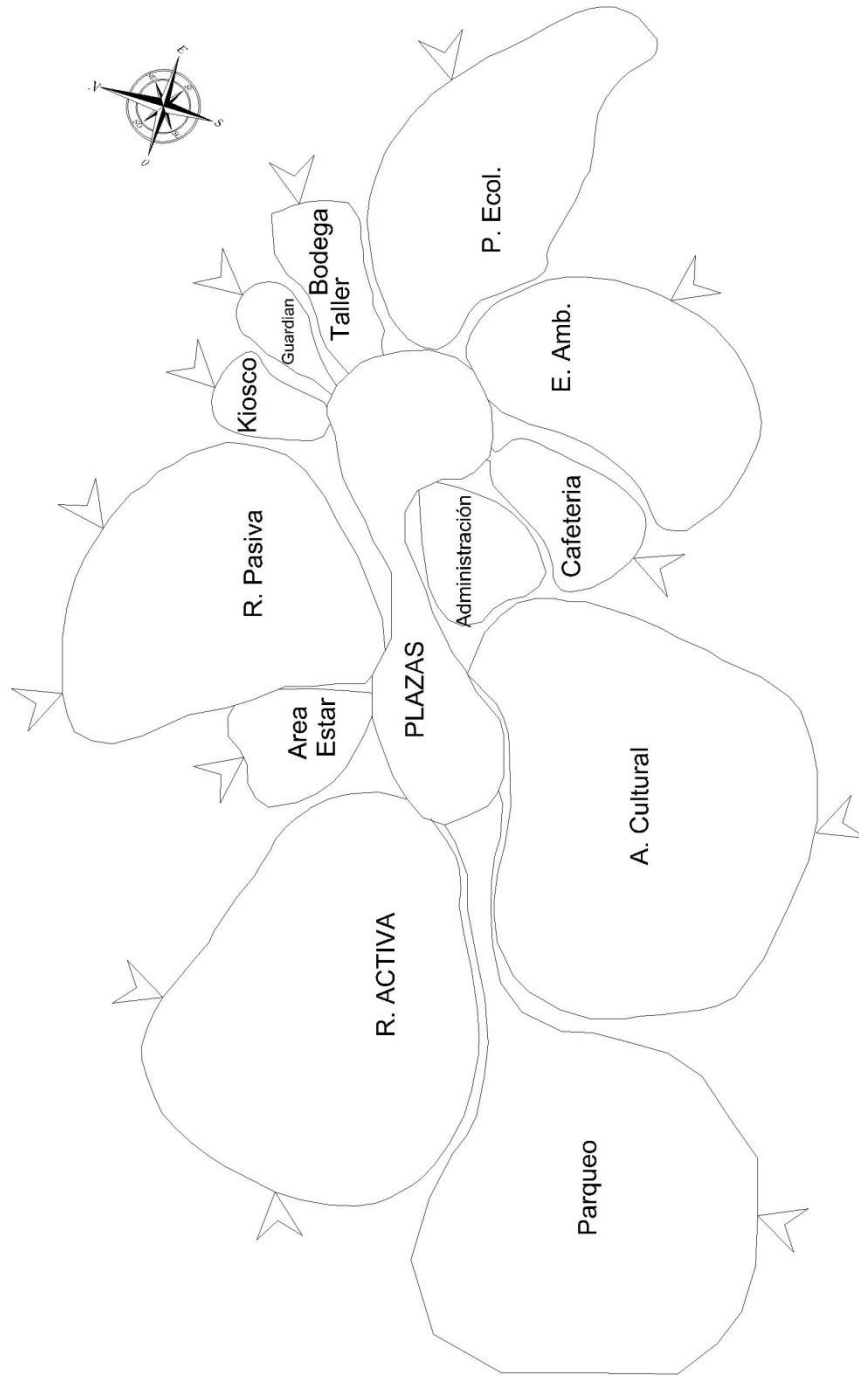
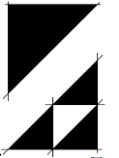


DIAGRAMA DE CIRCULACION.



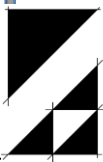




## DIAGRAMA BURBUJAS



CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO



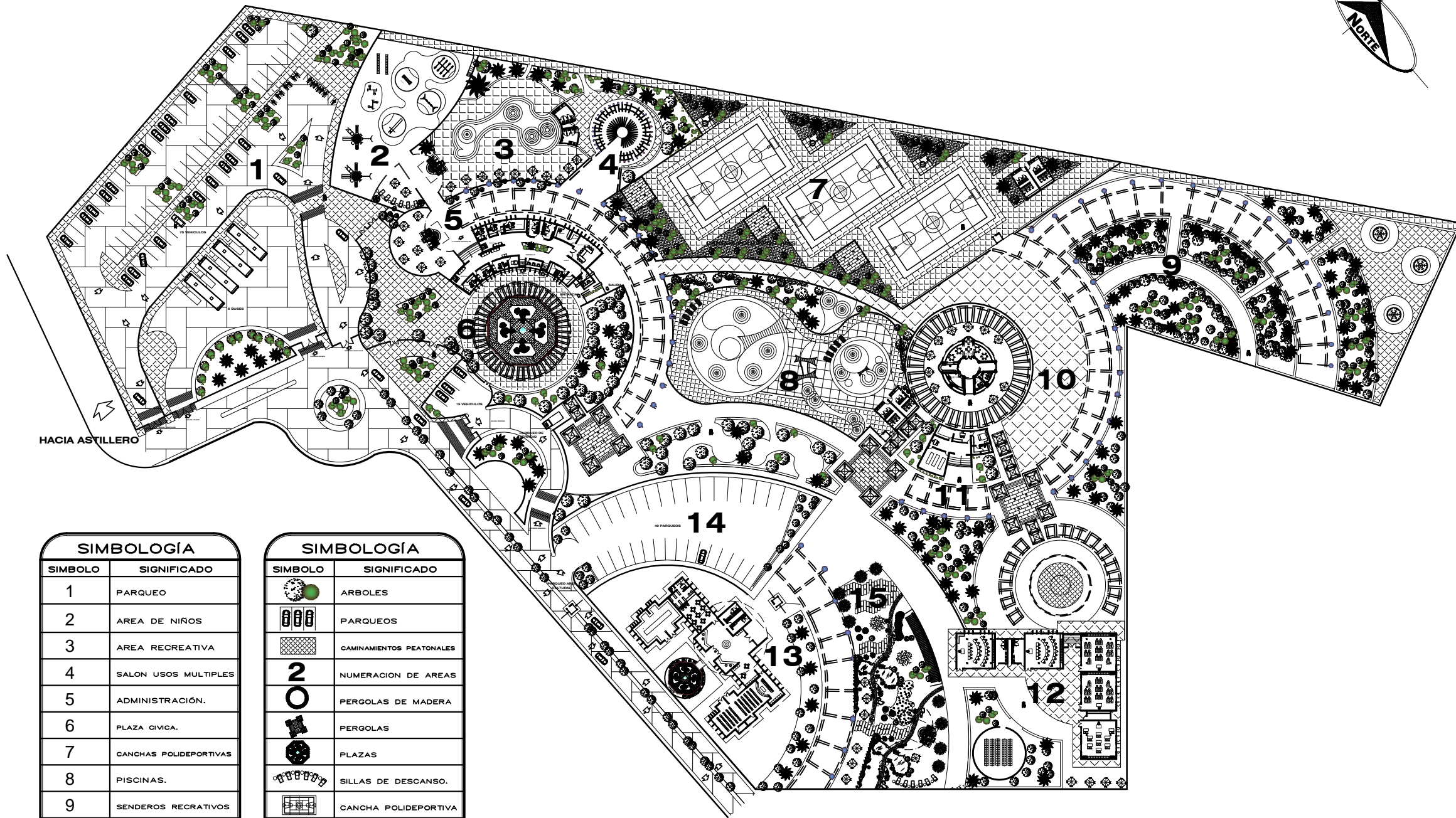
Capítulo 7



“PROPUESTA  
ARQUITECTÓNICA”






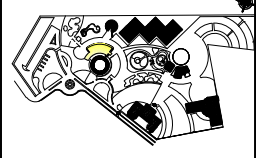


SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
1	PARQUEO
2	AREA DE NIÑOS
3	AREA RECREATIVA
4	SALON USOS MULTIPLES
5	ADMINISTRACIÓN.
6	PLAZA CIVICA.
7	CANCHAS POLIDEPORTIVAS
8	PISCINAS.
9	SENDERS RECRATIVOS
10	CAFETERIA
11	MANTENIMIENTO
12	AULAS Y LABORATORIOS
13	AREA CULTURAL
14	PARQUEO AREA CULTURAL
15	AREA DE DESCANSO


SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	ARBOLES
	PARQUEOS
	CAMINAMIENTOS PEATONALES
2	NUMERACION DE AREAS
	PERGOLAS DE MADERA
	PERGOLAS
	PLAZAS
	SILLAS DE DESCANSO.
	CANCHA POLIDEPORTIVA
	MESAS CON PARAGUAS
	JUEGOS PARA NIÑOS
	PERGOLAS DE MADERA
	AREA PISCINAS.
	MODULOS
	DIRECCION DE LA VIA

PLANTA DE CONJUNTO CENTRO RECREATIVO  
ESCALA: 1/1000

  
 Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO



UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO

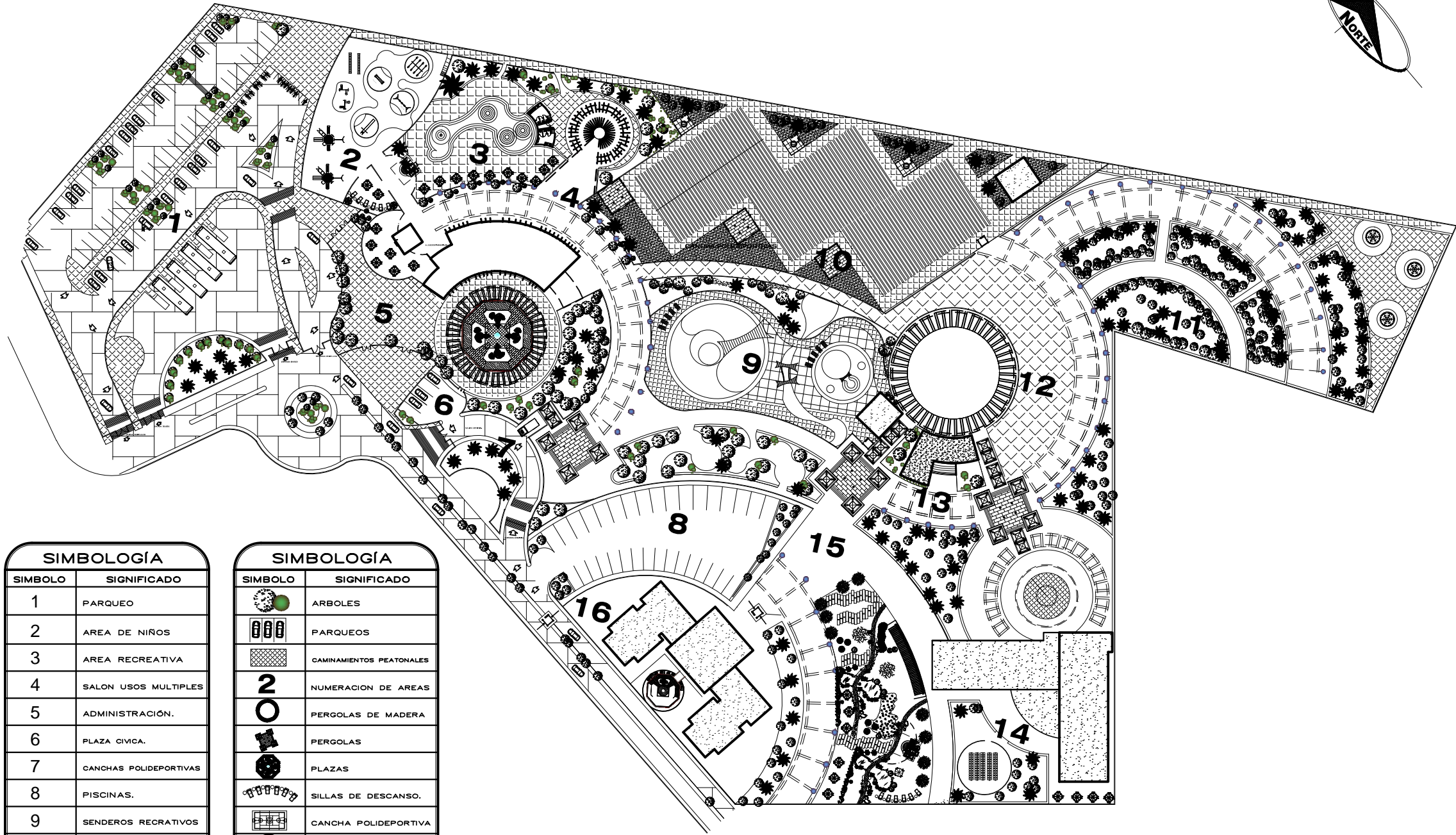
Facultad de Arquitectura

arquitectura

Diseño:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Cálculo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Dibujo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Carné:	2005-11247
Asesor:	ARG. MARTIN PANIAGUA
Fecha:	SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I
HOJA No.	1			


-92-

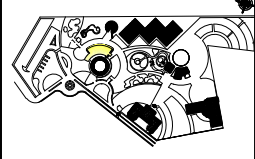


SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
1	PARQUEO
2	AREA DE NIÑOS
3	AREA RECREATIVA
4	SALON USOS MULTIPLES
5	ADMINISTRACIÓN.
6	PLAZA CIVICA.
7	CANCHAS POLIDEPORTIVAS
8	PISCINAS.
9	SENDEROS RECRATIVOS
10	CAFETERIA
11	MANTENIMIENTO
12	AULAS Y LABORATORIOS
13	AREA CULTURAL
14	PARQUEO AREA CULTURAL
15	AREA DE DESCANSO


SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	ARBOLES
	PARQUEOS
	CAMINAMIENTOS PEATONALES
2	NUMERACION DE AREAS
	PERGOLAS DE MADERA
	PERGOLAS
	PLAZAS
	SILLAS DE DESCANSO.
	CANCHA POLIDEPORTIVA
	MESAS CON PARAGUAS
	JUEGOS PARA NIÑOS
	PERGOLAS DE MADERA
	AREA PISCINAS.
	MODULOS
	DIRECCION DE LA VIA

PLANTA DE TECHOS CENTRO RECREATIVO  
 ESCALA: 1/1000

  
 Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO



UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: PLANTA DE TECHOS

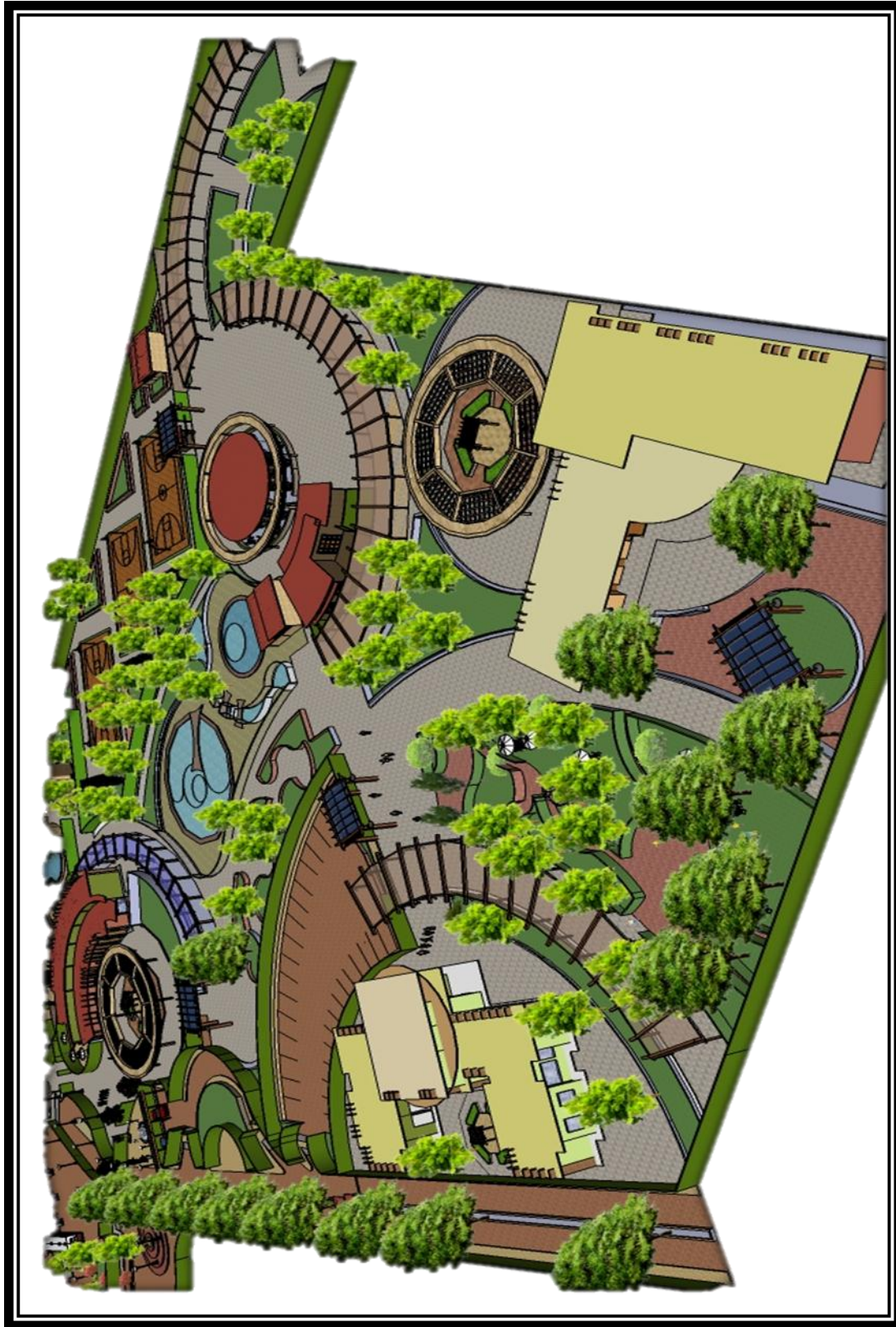
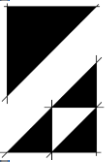
Facultad de Arquitectura

arquitectura

Diseño:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Cálculo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Dibujo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Carné:	2005-11247
Asesor:	ARG. MARTIN PANIAGUA
Fecha:	SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I
	2			

HOJA No. 14



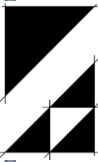
CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO





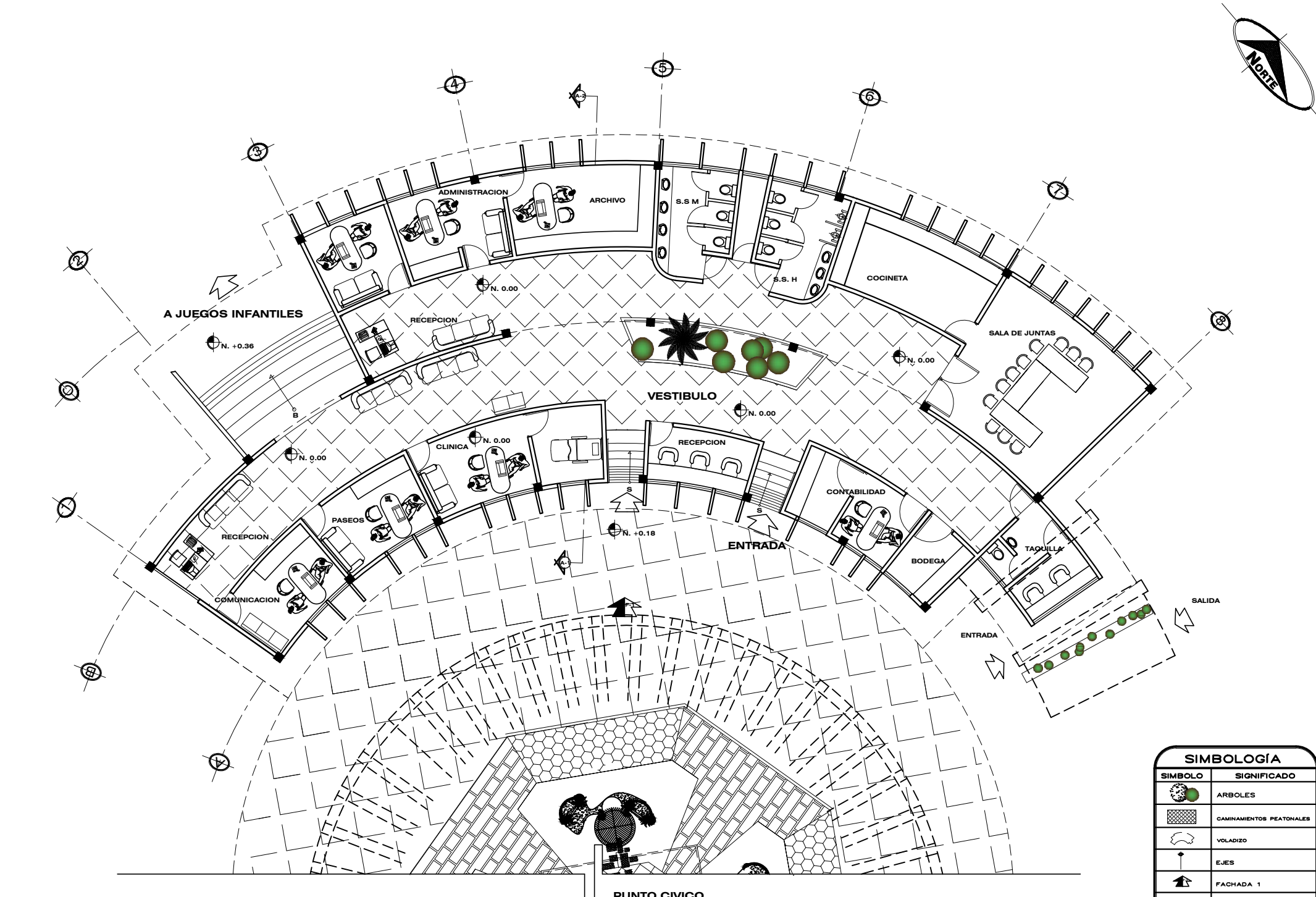






CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO





ADMINISTRACION PLANTA AMOBLADA  
 ESCALA: 1/150

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	ARBOLES
	CAMINAMIENTOS PEATONALES
	VOLIDIZO
	EJES
	FACHADA 1
	CORTE TIPO A-A
	DIRECCION ENTRADA Y SALIDA
	NIVEL DE PISO
	ESCALA DEL DIBUJO
	RAMPA 2%
	COLUMNA PRINCIPAL

Universidad de San Carlos de Guatemala

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO

UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA ADMINISTRACION

Facultad de Arquitectura

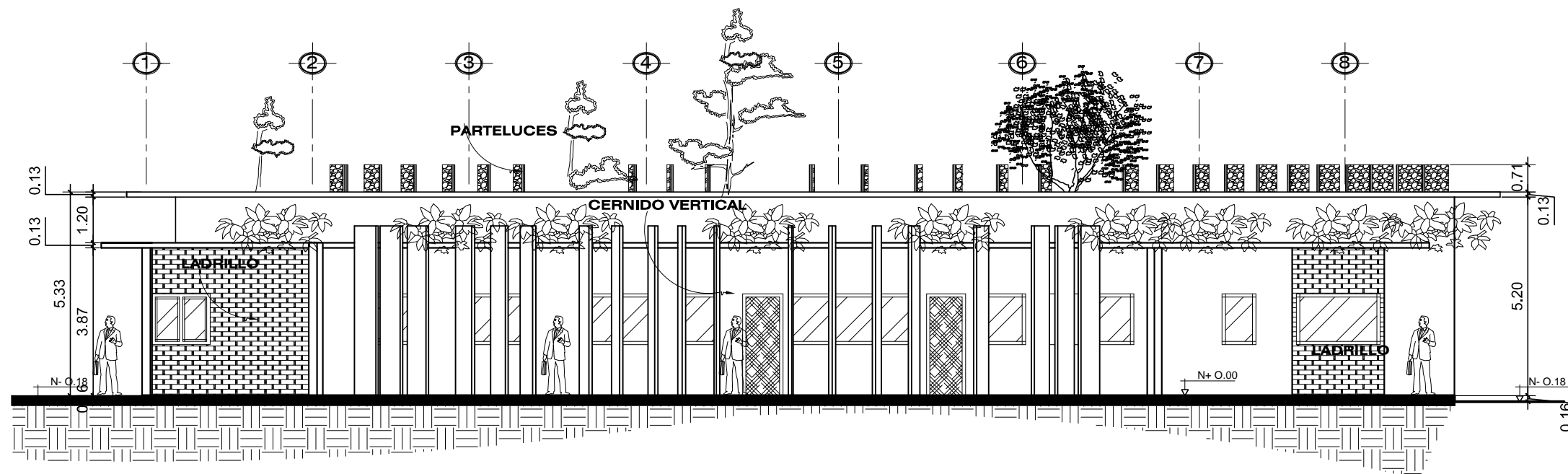
arquitectura

Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Carné: 2005-11247  
 Asesor: ARQ. MARTIN PANIAGUA  
 Fecha: SEPTIEMBRE 2012

FASE

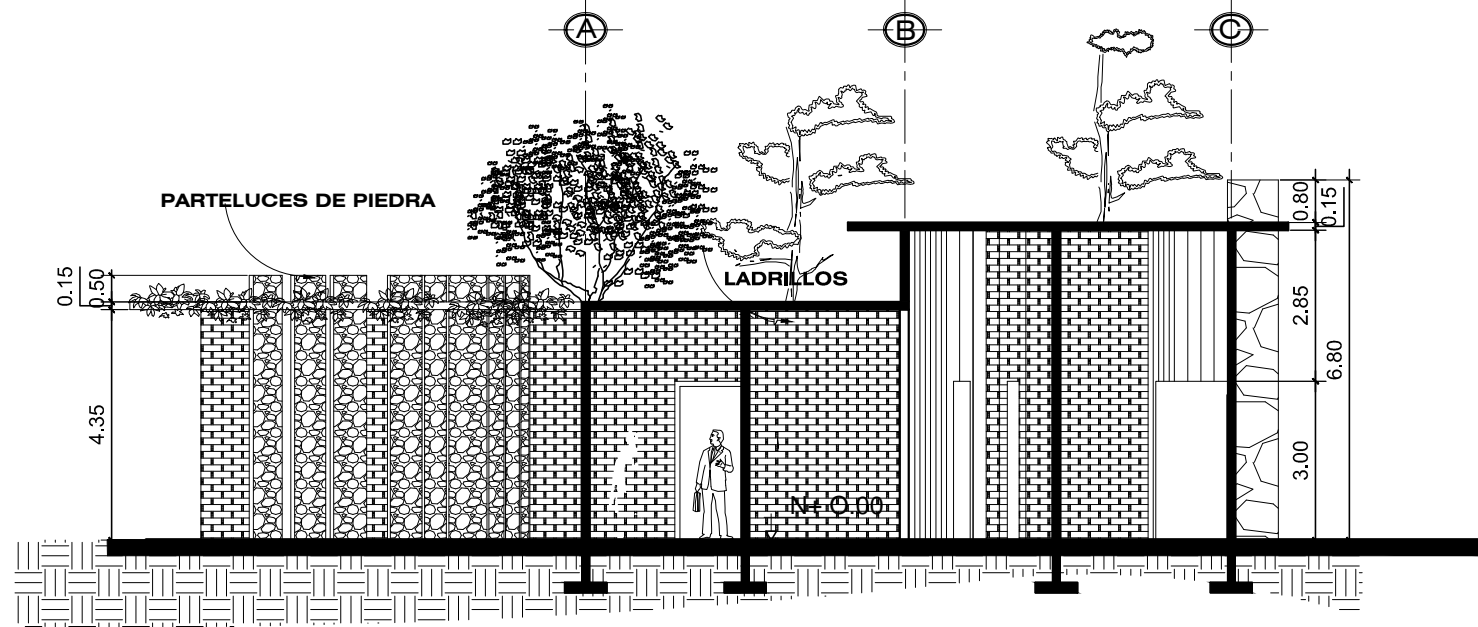
U A E I

HOJA No.  
3 / 14




FACHADA SUR F-1

ESCALA: 1.225

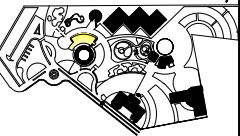



SECCION A-A''


ESCALA: 1.200



Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: <b>CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO</b>	
	UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.
	CONTENIDO: <b>FACHADA Y SECCION.</b>



Facultad de Arquitectura

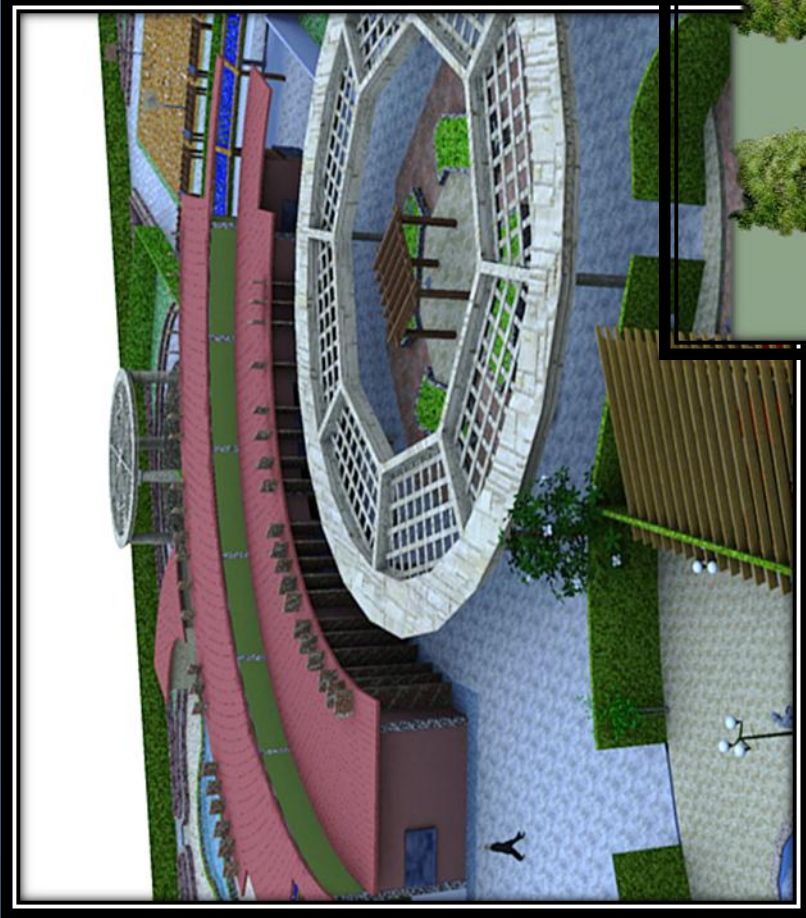
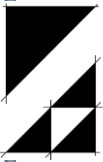
arquitectura

Diseño:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Calculo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Dibujo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.
Carné:	2005-11247
Asesor:	ARG. MARTIN PANIAGUA
Fecha:	SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I
	4	14		

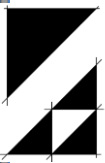
HOJA No.

4 / 14



CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO

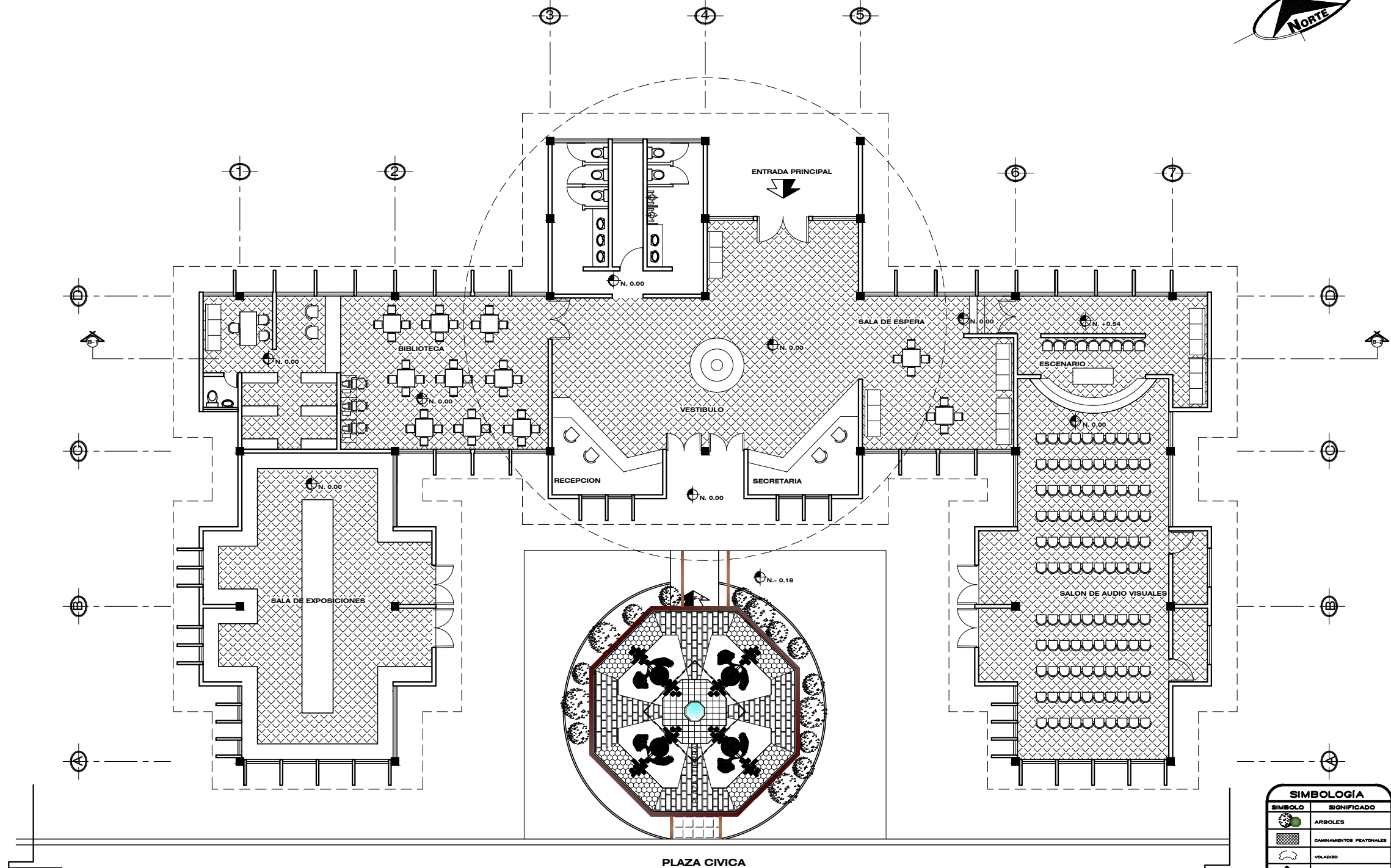




CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO









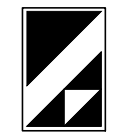
**CENTRO CULTURAL. PLANTA AMOBLADA**  
 ESCALA: 1/150

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	ARBOLES
	CAMMINENTOS PEATONALES
	VELODRO
	EJES
	FACHADA 1
	CORTE TIPO A-A
	DIRECCION ENTRADA Y SALIDA
	NIVEL DE PISO
	RAMPA 2%
	COLUMNA PRINCIPAL

  
 Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO



CONTENIDO: PLANTA CENTRO CULTURAL

UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Carné: 2005-11247  
 ASesor: ARG. MARTIN PANIAGUA

arquitectura

Fecha: SEPTIEMBRE 2012

HOJA No.

FASE

U A E I

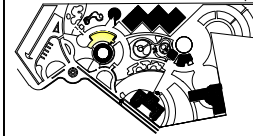
HOJA No.

5

14



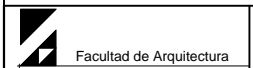
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO

UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: FACHADA Y SECCION



Facultad de Arquitectura

arquitectura

Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Carné: 2005-11247

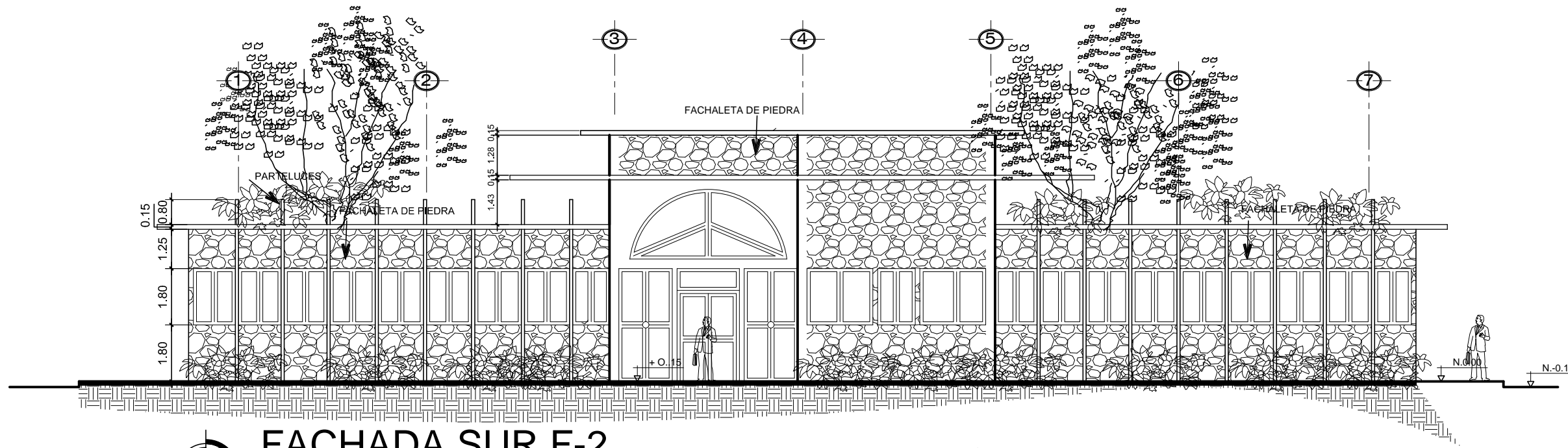
ASESOR: ARG. MARTIN PANIAGUA

Fecha: SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I

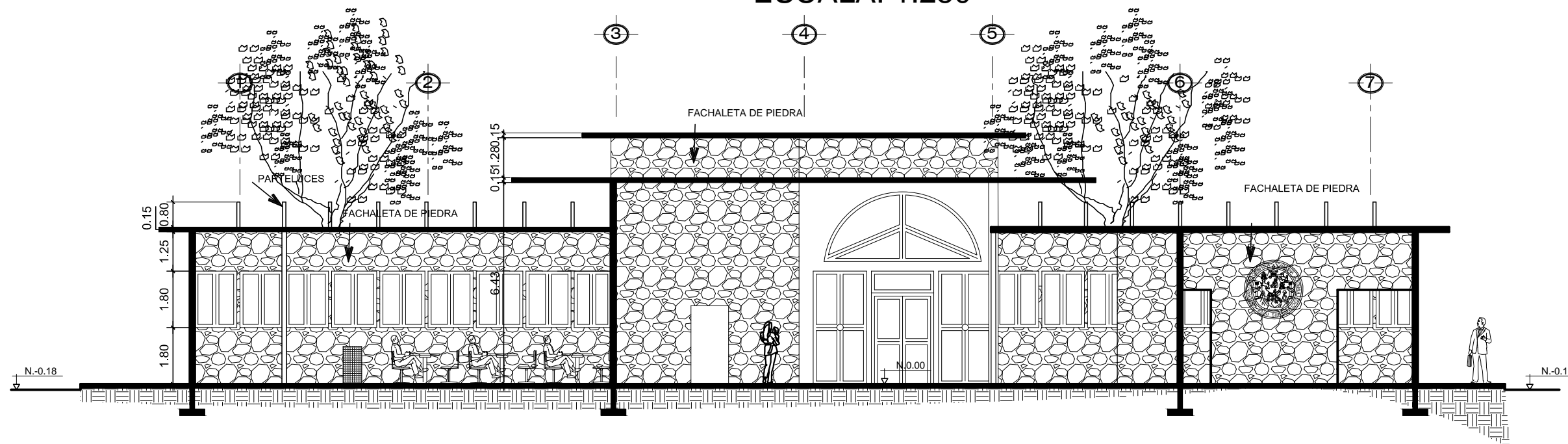
HOJA No.

6 / 14



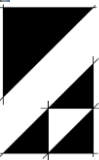
FACHADA SUR F-2

ESCALA: 1.250

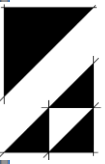


SECCION B-B''

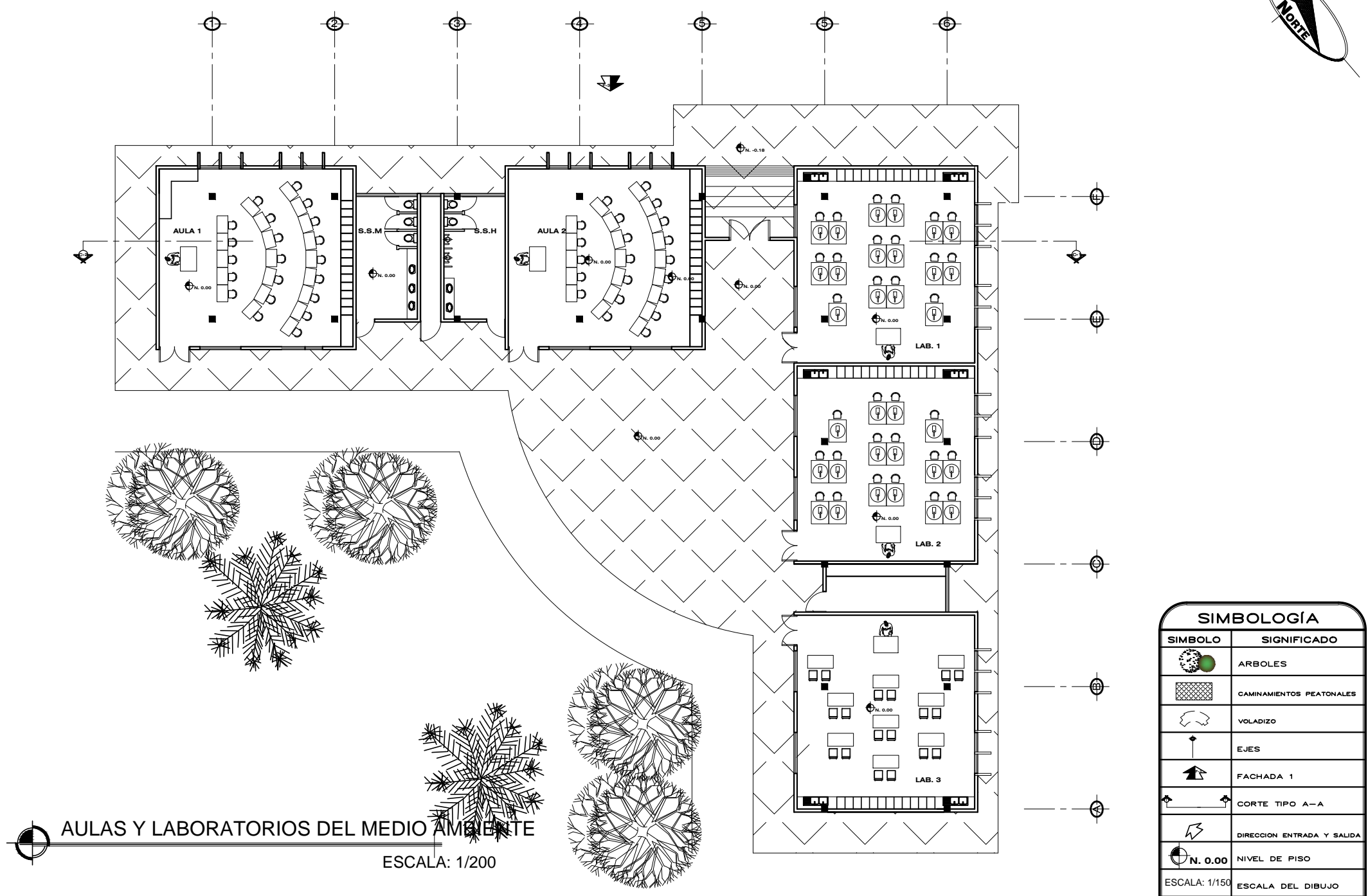
ESCALA: 1.250








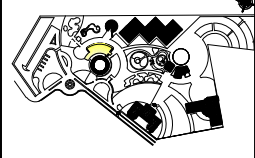





AULAS Y LABORATORIOS DEL MEDIO AMBIENTE  
 ESCALA: 1/200

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	ARBOLES
	CAMINAMIENTOS PEATONALES
	VOLADIZO
	EJES
	FACHADA 1
	CORTE TIPO A-A
	DIRECCION ENTRADA Y SALIDA
	N. 0.00 NIVEL DE PISO
	ESCALA: 1/150 ESCALA DEL DIBUJO
	RAMPA 2%
	COLUMNA PRINCIPAL

  
 Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO



CONTENIDO: PLANTA AULAS Y LABORATORIOS

UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

Facultad de Arquitectura

DISEÑO: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

CÁLCULO: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

DIBUJO: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

CÁRNE: 2005-11247

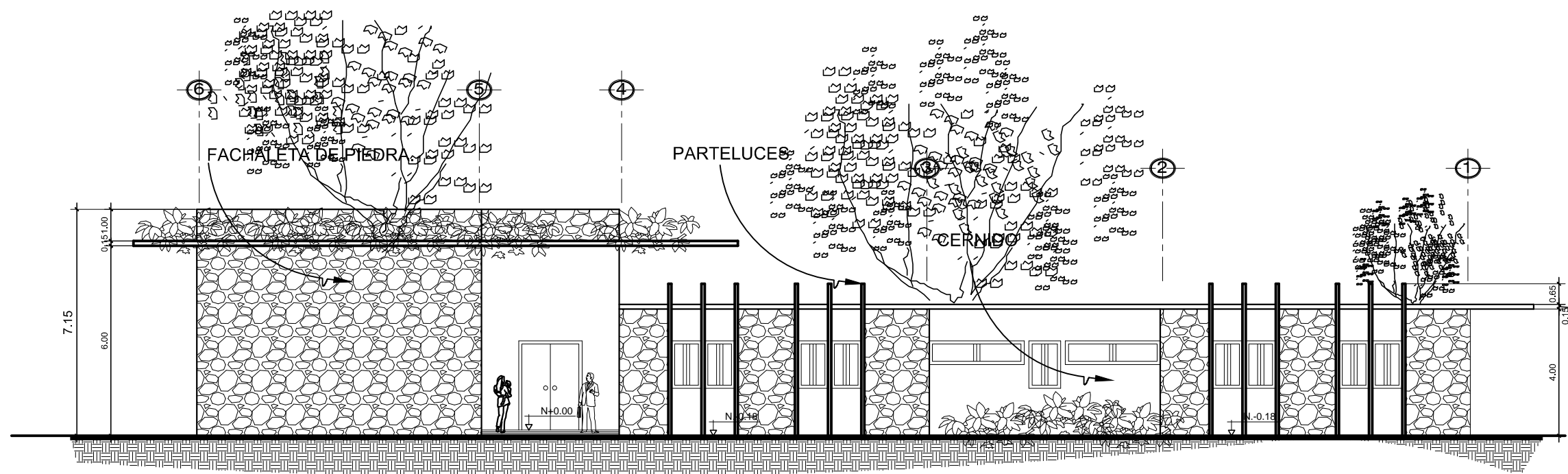
ASesor: ARG. MARTIN PANIAGUA

FECHA: SEPTIEMBRE 2012

FASE: U A E I

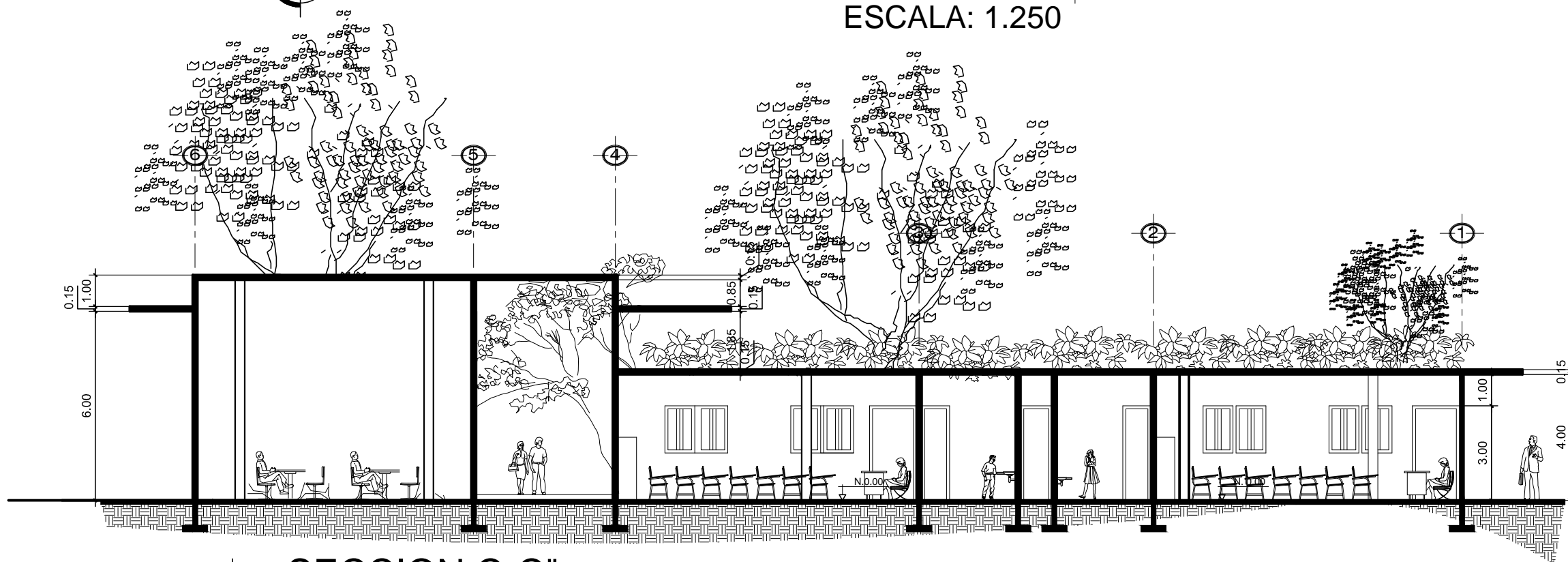
HOJA No. 7 / 14





FACHADA SUR F-3

ESCALA: 1.250

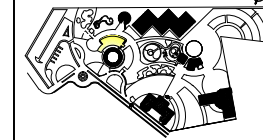


SECCION C-C''

ESCALA: 1.250



Universidad de San Carlos de Guatemala

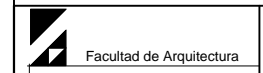


PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO



UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: FACHADA Y SECCION



Facultad de Arquitectura

arquitectura

Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Carné: 2005-11247

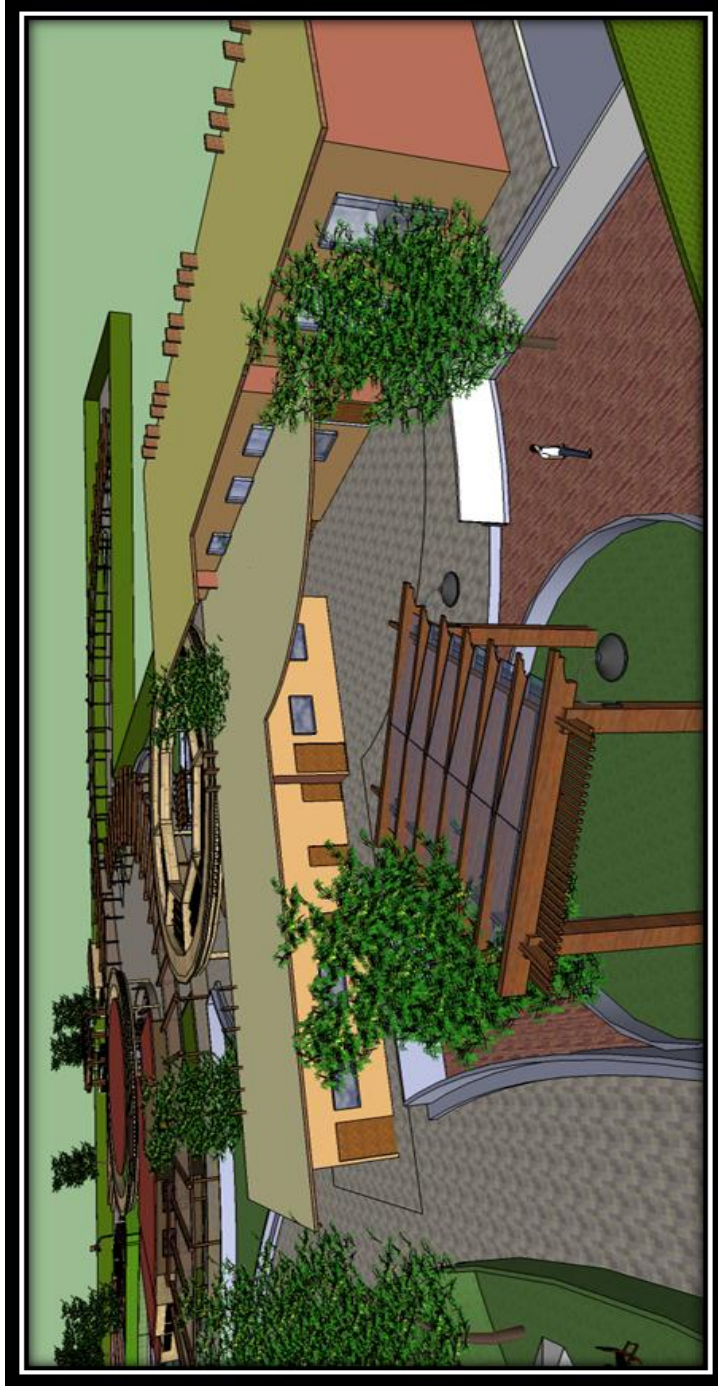
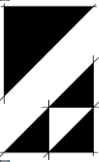
ASESOR: ARG. MARTIN PANIAGUA

Fecha: SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I

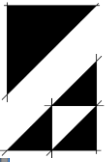
HOJA No.

8 / 14



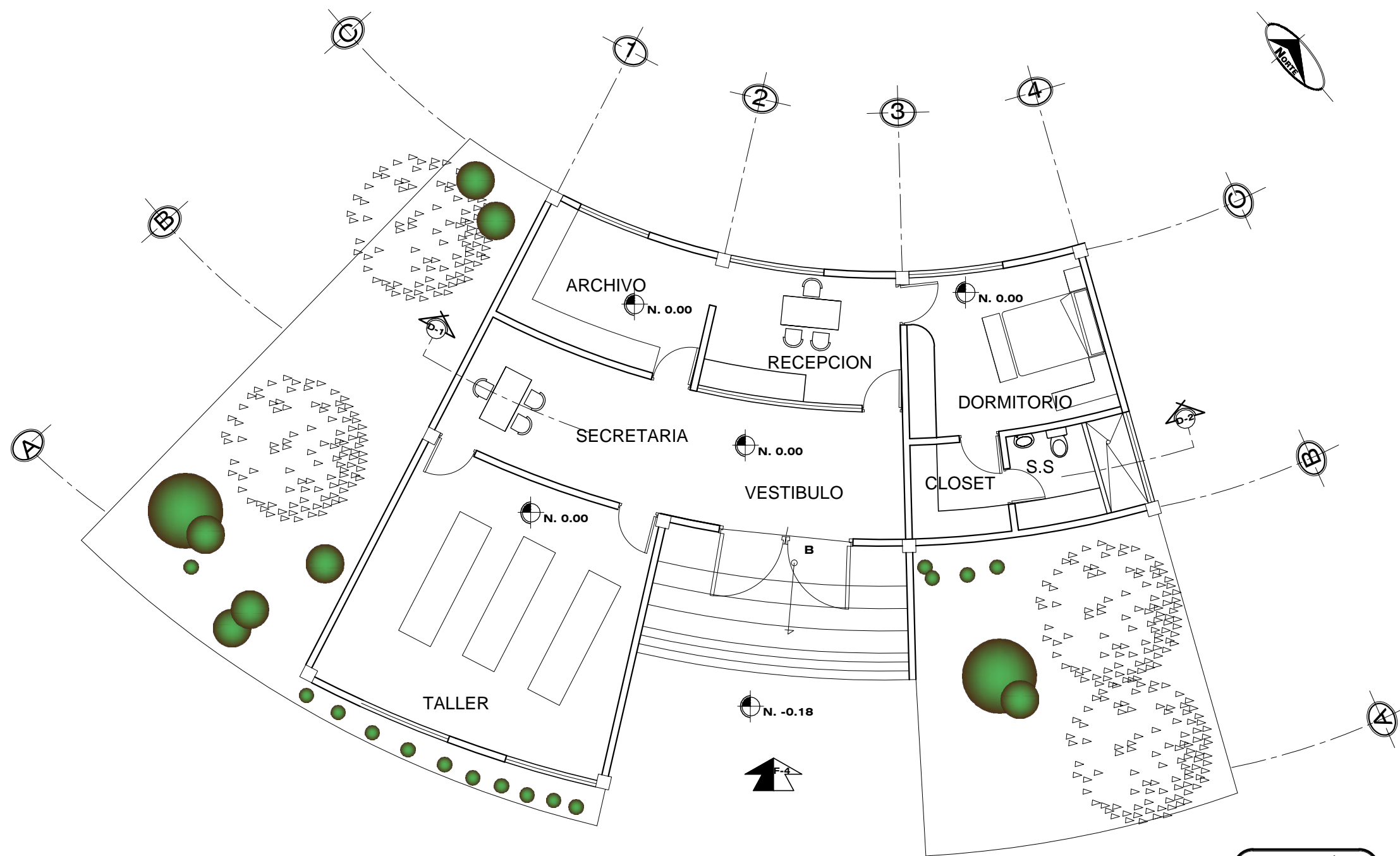
CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO















CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO






**GUARDIANIA Y TALLER, PLANTA AMOBLADA**  
 ESCALA: 1.100

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	ARBOLES
	CAMINAMIENTOS PEATONALES
	VOLADIZO
	EJES
	FACHADA 1
	CORTE TIPO A-A
	DIRECCION ENTRADA Y SALIDA
	NIVEL DE PISO
	ESCALA: 1/150
	RAMPA 2%
	COLUMNA PRINCIPAL

  
 Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO



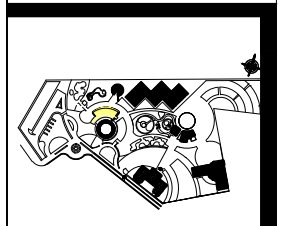
UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: PLANTA GUARDIANIA Y TALLER

Facultad de Arquitectura

arquitectura

Diseño:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.				
Calculo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.				
Dibujo:	EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.				
Carné:	2005-11247				
ASESOR:	ARG. MARTIN PANIAGUA				
Fecha:	SEPTIEMBRE 2012				
FASE	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">U</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">E</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">I</td> </tr> </table>	U	A	E	I
U	A	E	I		
HOJA No.	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">9</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">14</td> </tr> </table>	9	14		
9	14				



PROYECTO: **CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO**

UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: **FACHADA Y SECCION**

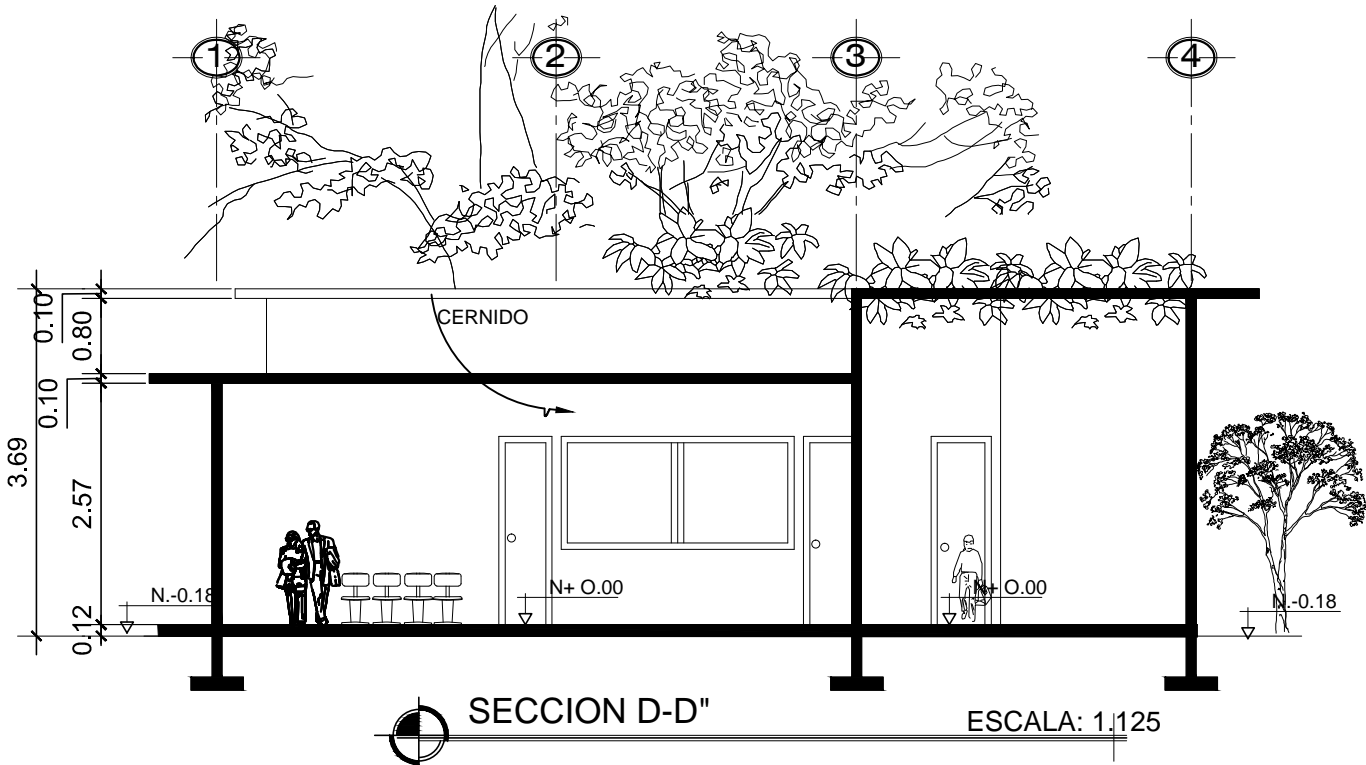
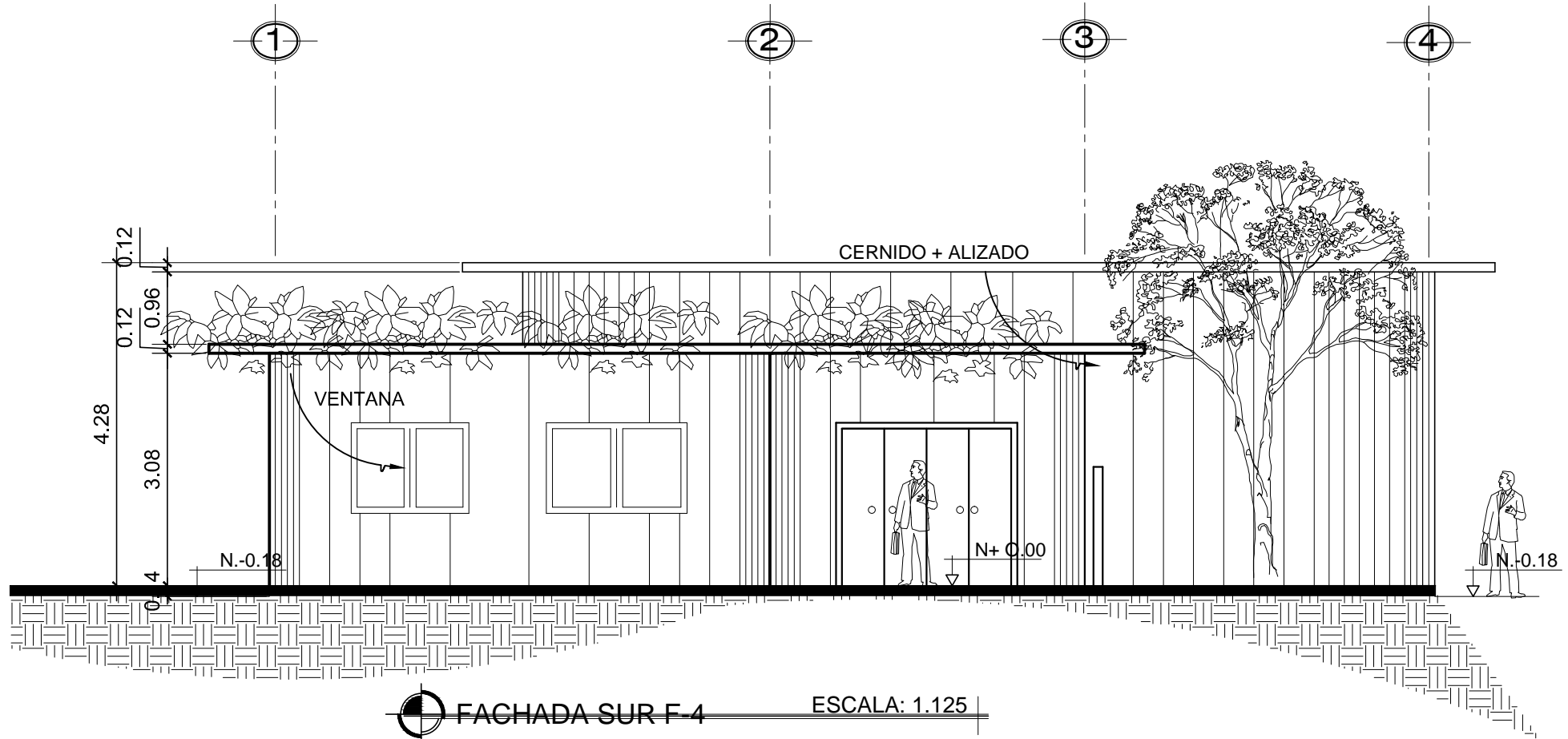
Facultad de Arquitectura

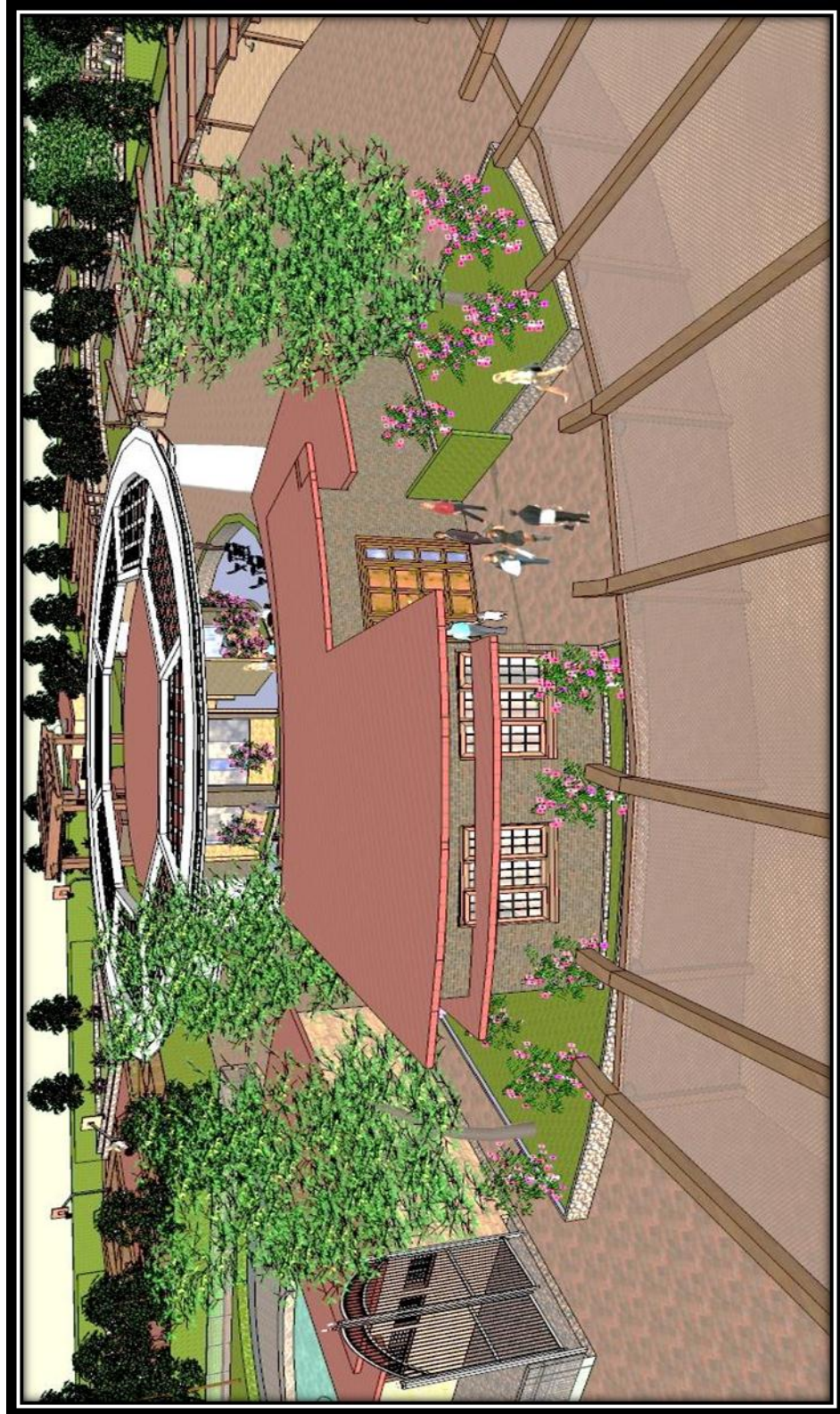
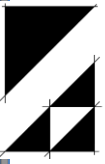
**arquitectura**

Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Carné: 2005-11247  
 ASesor: ARG. MARTIN PANIAGUA  
 Fecha: SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I

HOJA No. **10** / 14

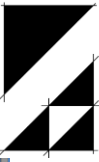




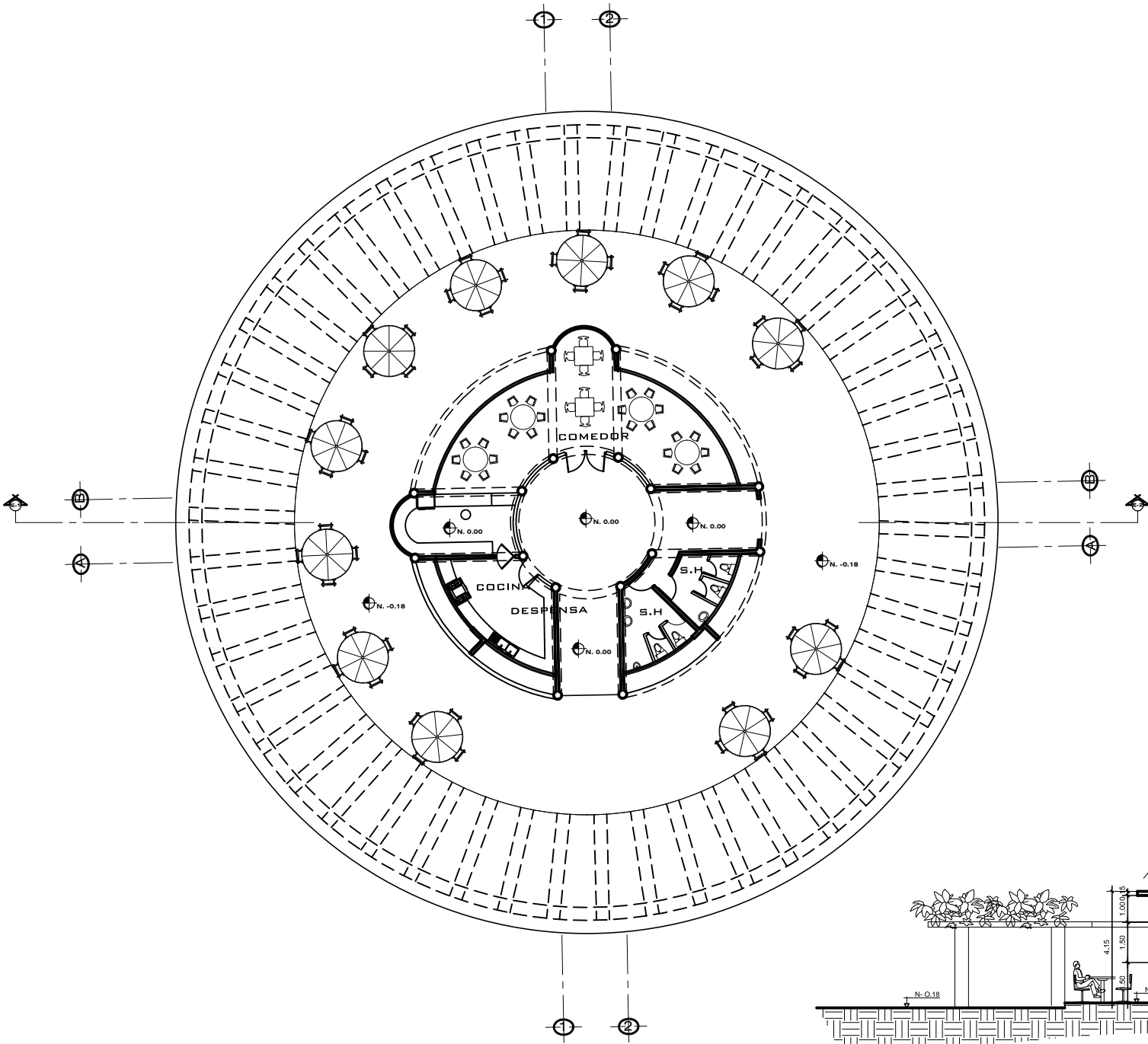
CENTRO RECREATIVO ASTILLERO DE AGUA CALIENTE,  
SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO



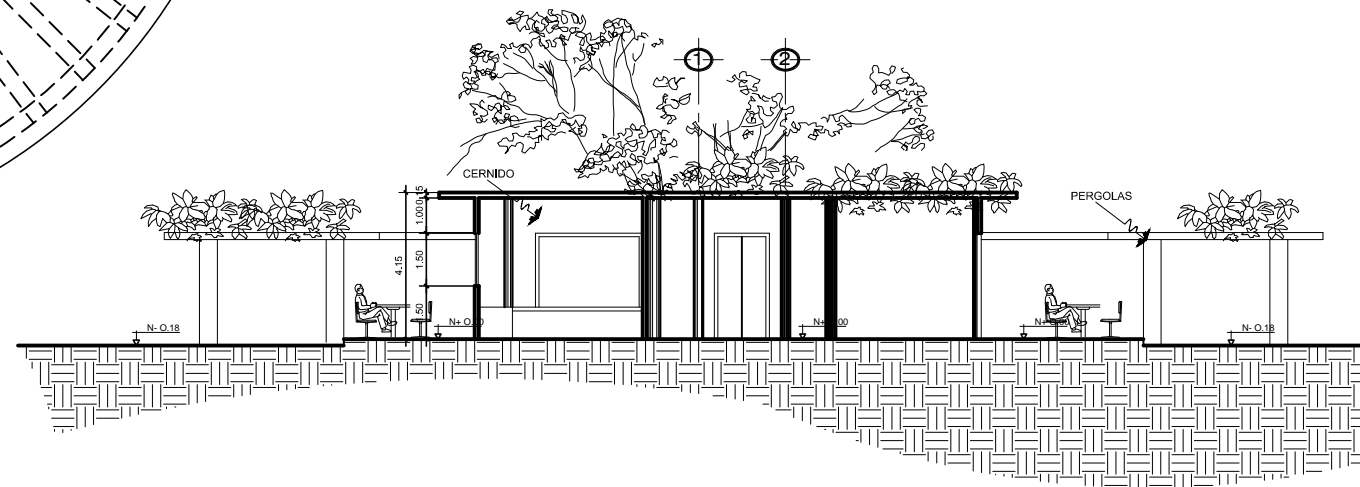




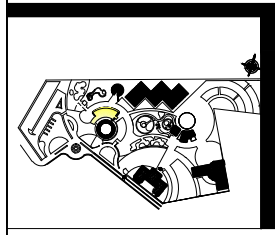




AULAS Y LAB. PLANTA AMOBLADA  
 ESCALA: 1/200



SECCION E-E"  
 ESCALA: 1.200



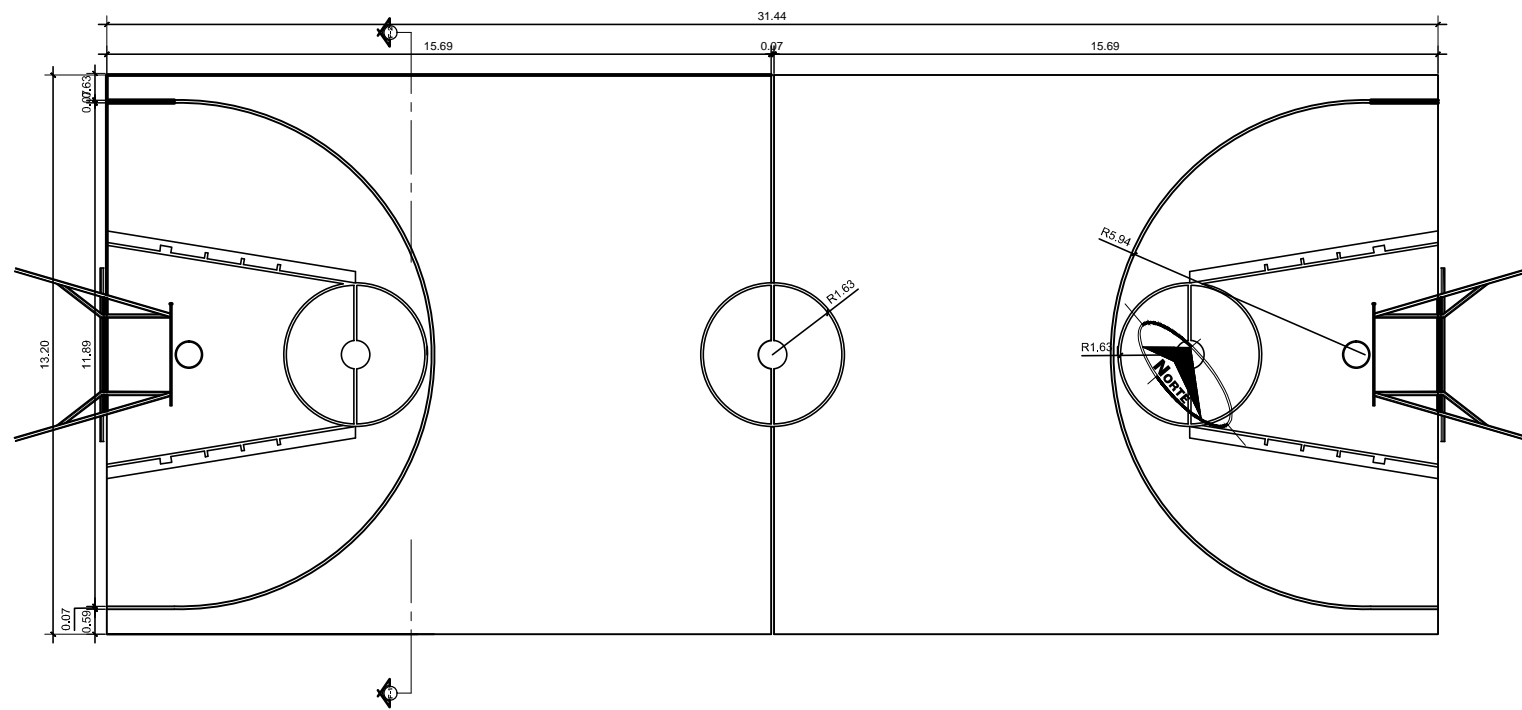
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.  
 CONTENIDO: PLANTA CAFETERIA Y SECCION

Facultad de Arquitectura  
**arquitectura**

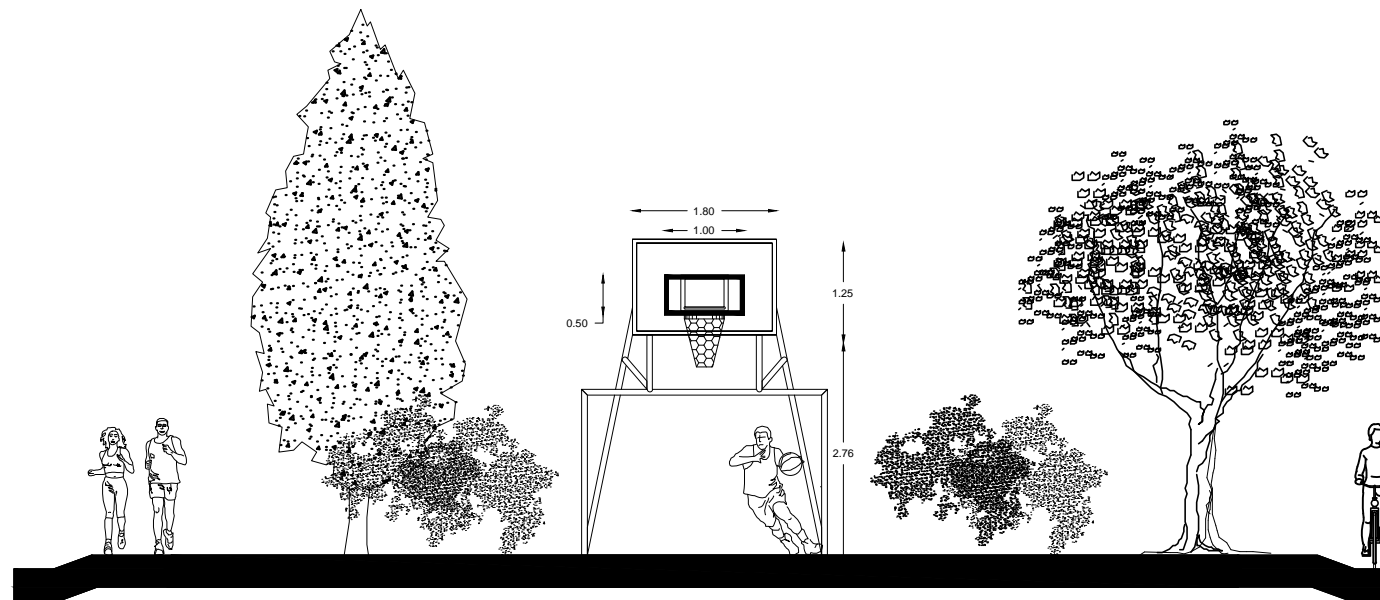
Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Carné: 2005-11247  
 ASesor: ARG. MARTIN PANIAGUA  
 Fecha: SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I

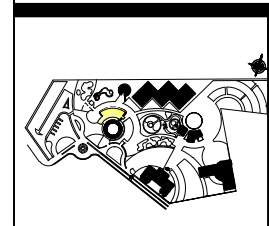
HOJA No.  
**11**  
 14



CANCHAS POLIDEPORTIVA  
 ESCALA: 1.200



SECCION F-F"  
 ESCALA: 1.75



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO  
 UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.  
 CONTENIDO: PLANTA Y SECCION CANCHAS

Facultad de Arquitectura  
 arquitectura

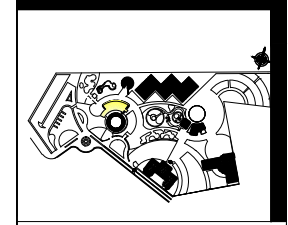
Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.  
 Carné: 2005-11247  
 ASESOR: ARQ. MARTIN PANIAGUA  
 Fecha: SEPTIEMBRE 2012

FASE	U	A	E	I

HOJA No.  
 12/14



Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO: **CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO**

UBICACION: **CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.**

CONTENIDO: **DETALLES JARDINERAS**

Facultad de Arquitectura

arquitectura

Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

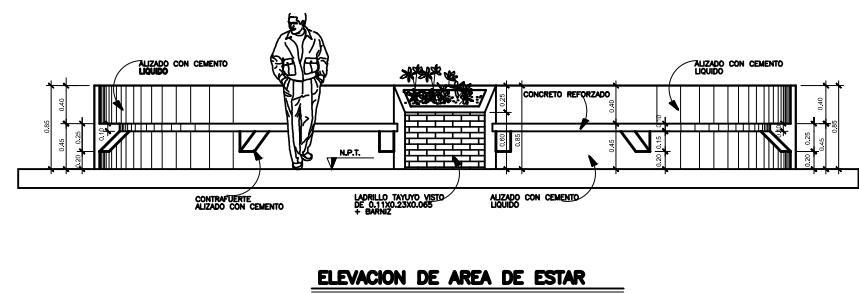
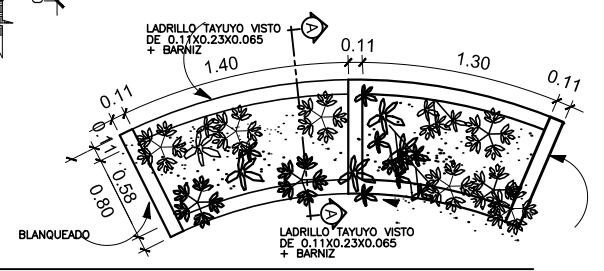
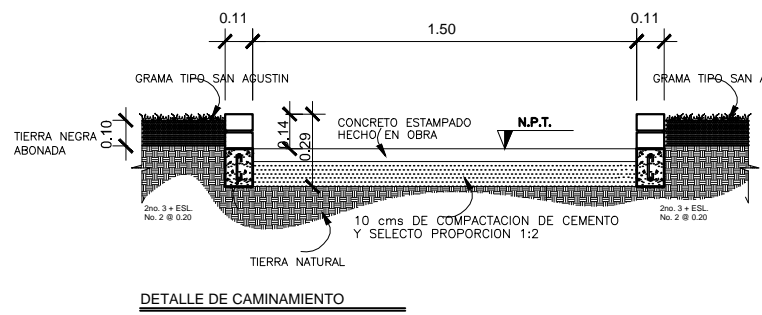
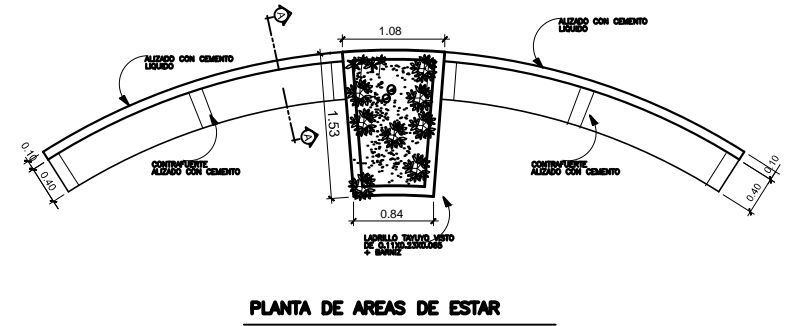
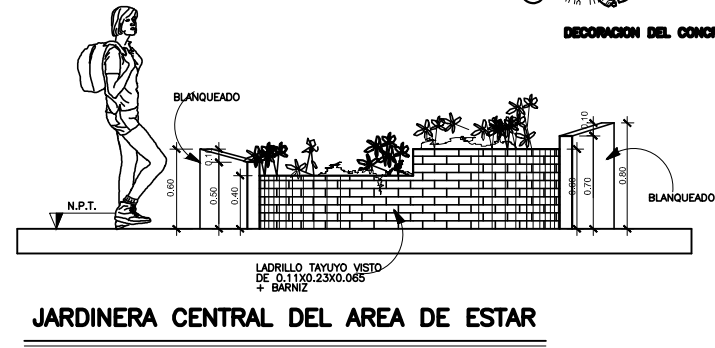
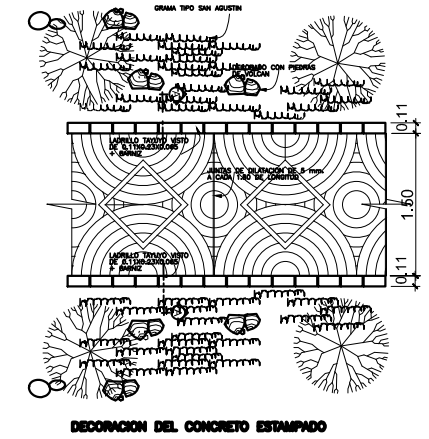
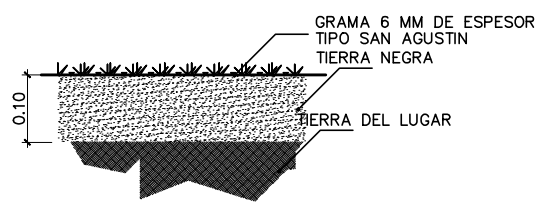
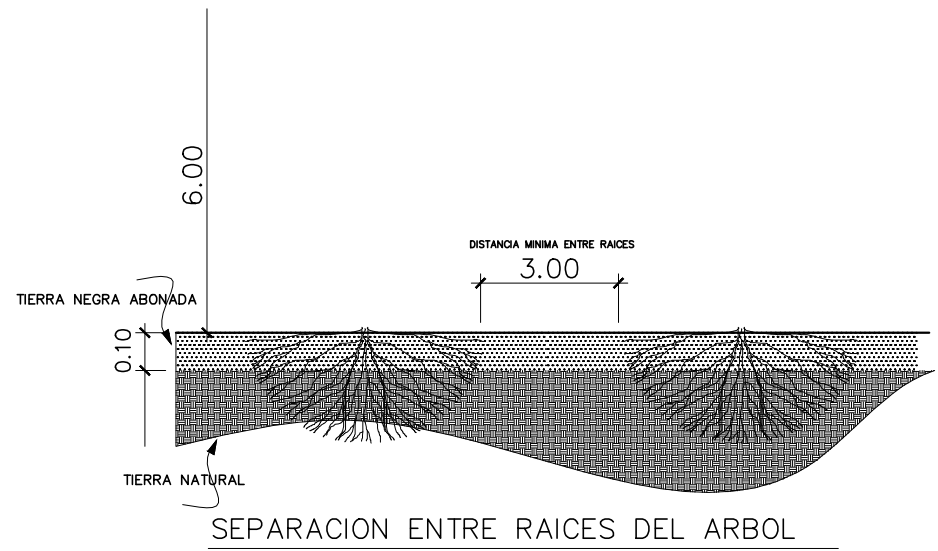
Carné: 2005-11247

ASESOR: ARG. MARTIN PANIAGUA

Fecha: SEPTIEMBRE 2012

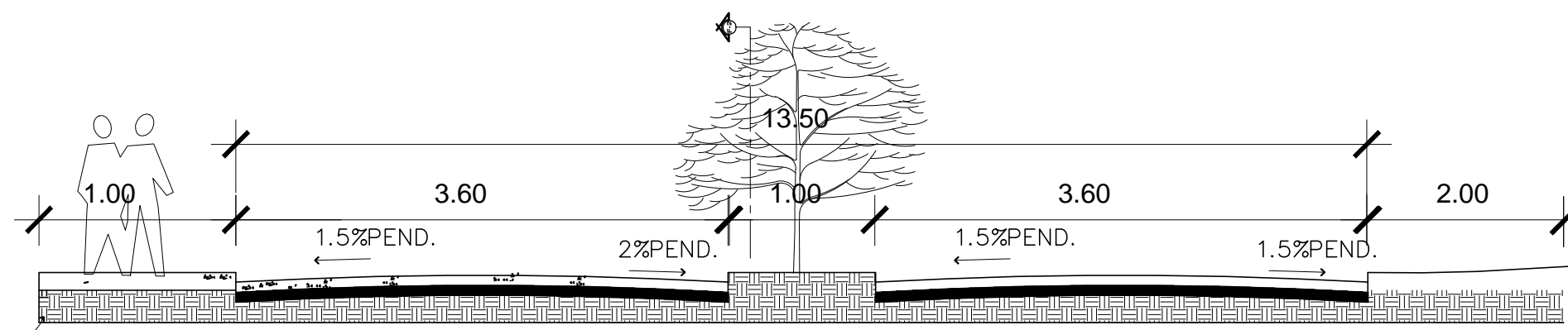
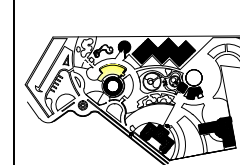
FASE: U A E I

HOJA No. 13/14

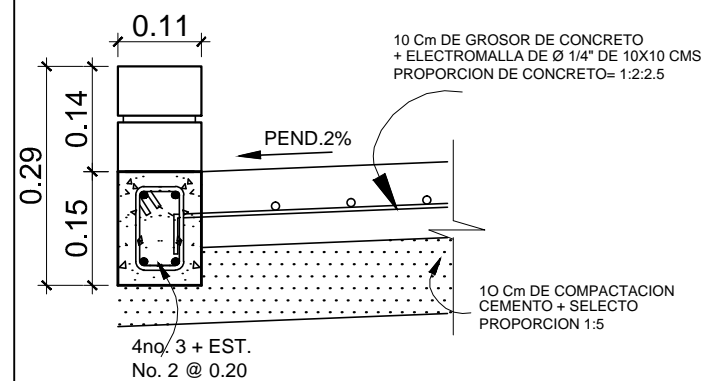




Universidad de San Carlos de Guatemala

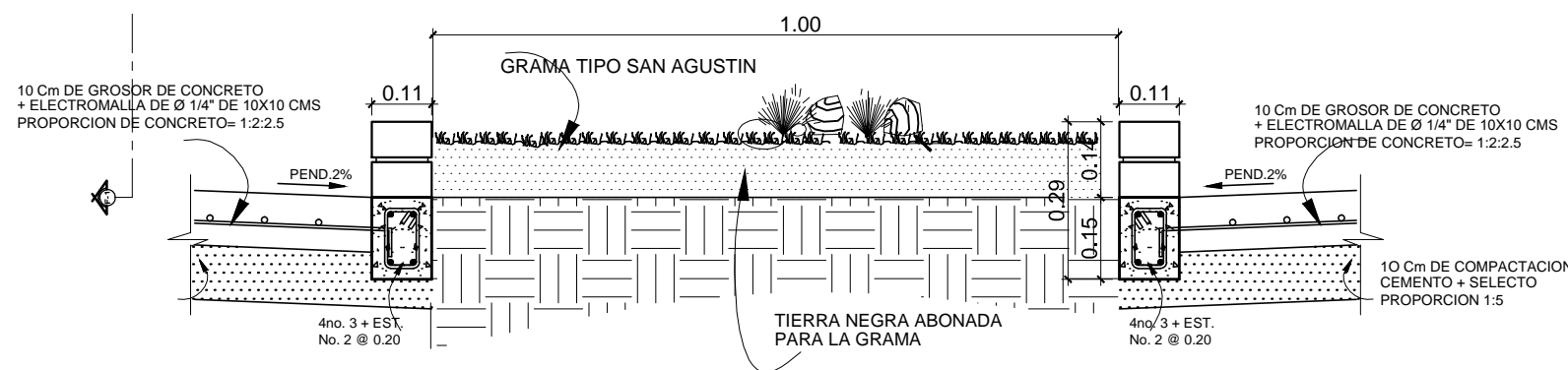


GABARITO DE CALLE PRINCIPAL HACIA PARQUEO

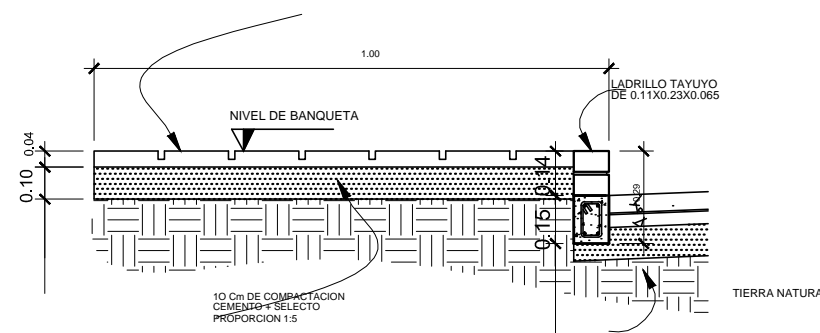


DETALLE DE BORDILLO EN CALLE

ESCALA 1:10



DETALLE DE ARRIATE CENTRAL DE CALLE



DETALLE DE ACERA DE CALLE

ESCALA 1:10



PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y DEPORTIVO

UBICACION: CASERIO AGUA CALIENTE SAN JUAN COMALAPA.

CONTENIDO: DETALLES JARDINERAS

Facultad de Arquitectura

arquitectura

Diseño: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Cálculo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Dibujo: EDGAR ROLANDO OTZOY PEREZ.

Carné: 2005-11247

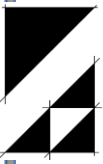
Asesor: ARG. MARTIN PANIAGUA

Fecha: SEPTIEMBRE 2012

FASE U A E I

HOJA No.

14/14



Capítulo 8

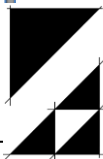


“FINANCIAMIENTO”







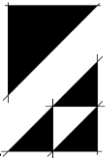


### 8.1. PRESUPUESTO:

REGLÓN	DESCRIPCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA	UNIDAD	COSTO	TOTAL.
PRELIMINARES	Limpieza + nivelación	37,165	M <sup>2</sup>	Q 40.00	Q. 1,486,600.00
PARQUEO 1 al 4	Empedrado	7,101	M <sup>2</sup>	Q 150.00	Q. 1,065,150.00
GARITA DE INGRESO	3 UNIDADES	11	M2	Q. 2000.00	Q. 66,000.00
GUARDIANÍA MANTENIMIENTO Y TALLER.	Mantenimiento	186	M <sup>2</sup>	Q. 3500.00	Q.651,000.00
ADMINISTRACIÓN	Es un solo modulo que abarca diferentes áreas administrativas	561	M <sup>2</sup>	Q. 3500.00	Q. 1,963,500.00
CENTRO CULTURAL	Sala de exposiciones	687	M2	Q3500.00	Q. 2,404,500.00
AULAS Y TALLERES	Aulas, talleres y laboratorios	931	M2	Q3500.00	Q .3,258,500.00
GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO	Guardianía, mantenimiento, talleres.	177	M2	Q3500.00	Q.619,500.00
CAFETERÍA	Cocina, área de mesas , interior y exterior	410	M2	Q3500.00	Q. 1,435,000.00
JARDINES MAS PARQUEOS	Jardines generales. Parqueo de visita	31,135	M2	Q.800.00	Q.24,908,000.00

020.73

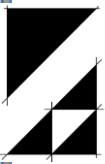




8.2.  
CRONOGRAMA  
DE  
ACTIVIDADES

MESE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>PRIMERA BASE</b>																							
ESTUDIOS	■	■	■																				
PRELIMINARES				■	■	■																	
PARQUEO																				■	■	■	■
GARITA DE INGRESO							■	■															
GUARDIANÍA							■	■															
MANTENIMIENTO Y TALLER							■	■															
<b>SEGUNDA BASE</b>																							
ADMINISTRACIÓN									■	■	■	■	■										
CENTRO CULTURAL											■	■	■	■									
AULAS Y TALLERES															■	■	■						
GUARDIANÍA Y MANTENIMIENTO																		■	■				
CAFETERÍA																				■	■		
<b>TERCERA FASE</b>																							
JARDINES Y CAMINAMIENTOS																					■	■	■
Porcentaje	50%																						
Desembolso	18,958,875								25%														
									Q. 9464437.5								25%						
																	Q. 9464437.5						
<b>TOTAL DEL PROYECTO</b>																	Q. 37,857,750.00						

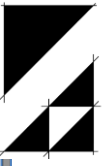




Capítulo 9



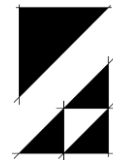




## 9.1. CONCLUSIONES.

- La propuesta arquitectónica representa un aporte complementario a nivel municipal de instalaciones deportivas del departamento de Chimaltenango.
- Para el desarrollo del anteproyecto del Centro Recreativo fue necesario conocer las características cualitativas de la población de San Juan Comalapa, Chimaltenango
- La propuesta arquitectónica del centro recreativo "ASTILLERO MUNICIPAL", de San Juan Comalapa, constituye a dar respuesta a las necesidades culturales y antropológicas de la población, las cuales demanda una infraestructura adecuada para desarrollar las actividades objetivas, teniendo como base principal ser un proyecto en una barrera protectora contra la deforestación.
- El presente trabajo fueron concedidos y analizados para integrases en su entorno natural, satisfacer y estimulando la demanda de la recreación y el deporte, incrementado así la el desarrollo de la comunidad. La importancia que posee y conformar un área verde para la migración de la fauna, hace que se desarrolle la reservación y protección de las áreas protegidas de Guatemala,
- Aprovechar las áreas protegidas que cumplen con la función de brindar recreación y al mismo tiempo conservación ecológica que existe en el lugar.

El espacio necesario para el equipamiento deportivo recreativo es muy importante para el desarrollo físico de los habitantes, según la investigación de las instalaciones recreativas existentes en la comunidad tienen una gran demanda por parte de toda la población, tanto para recreación pasiva como activa, pero son insuficientes para brindar un buen servicio.



## 9.2. RECOMENDACIONES

Proponer a los pobladores el interés por conocer sus áreas naturales y recreativas, de manera que se identifiquen con ellas y las promuevan.

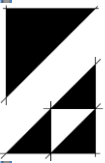
La optimización de los recursos naturales y el aprovechamiento de ellos mismos, para lograr que el presente proyecto sea beneficioso en lo económico y estético.

Que se cumplan dentro de un parque ecológico ciertas normas para que se pueda realizar como tal. Estas son, evitar la caza de la fauna del barranco y la deforestación (corte de leña).

A todos los usuarios se les implementará sobre la educación ambiental para que la aprecien como tal y la cuiden, ya que están libres de deforestación.

Para hacer factible la propuesta arquitectónica son determinantes los factores planteados en el presente estudio, respondiendo a las necesidades del usuario local, protegiendo y conservando sus tradiciones y cultura así como con el turista, buscando como objetivo primordial la integración de la infraestructura al entorno natural.

Deben formularse políticas para el desarrollo del equipamiento urbano en la comunidad, que proporcionen conceptos básicos de equipamiento y para que puedan estudiar con anticipación los proyectos que se propongan implementar en la comunidad.



### 9.3. BIBLIOGRAFÍA

#### LIBROS

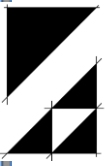
- MOLINA, SERGIO Y RODRÍGUEZ, SEGUI, LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL LA RECREACIÓN EDITORIAL TRILLANA, AÑO 1982.
- FUSTER, LUIS FERNANDO, TEORÍA Y TÉCNICA DEL TURISMO TOMO NO. 2 PÁG. 189.
- ARQ. JORGE MARIO LÓPEZ P, CONFERENCIA NO.9 DISEÑO ARQUITECTÓNICO 2, FACULTAD DE ARQUITECTURA.
- GUERRERO ROJAS, ARQ, ERWIN ARTURO GUERRERO ROJAS, LEXICOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE USO METODOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO, PRIMERA EDICION, 2005
- BAZANT, J. *MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO*. MÉXICO: EDITORIAL TRILLAS, 1996. PÁG. 343.
- NEUFERT, ARTE DE PROYECTAR ARQUITECTURA, EDITORIAL GUSTAVO GILI, S. A BARCELONA
- PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA HABITACIONAL. VOLUMEN 3. PLAZOLA EDITORES. EDICIÓN 2001
- DEWEY, JOHN. EL ARTE COMO EXPERIENCIA VERSIÓN ESPAÑOLA DE SAMUEL RAMOS
- ARRIDIOLA RETOLAZA, MANUEL. TEORÍA DE LA FORMA IERA EDICIÓN 2006. USAC.
- **PADILLA** JORDÁN, NADESHDA NICTÉ. TESIS: CENTRO CULTURAL, IPALA CHIQUIMULA. FACULTAD DE ARQUITECTURA. JULIO 2008.

#### LEYES Y REGLAMENTOS

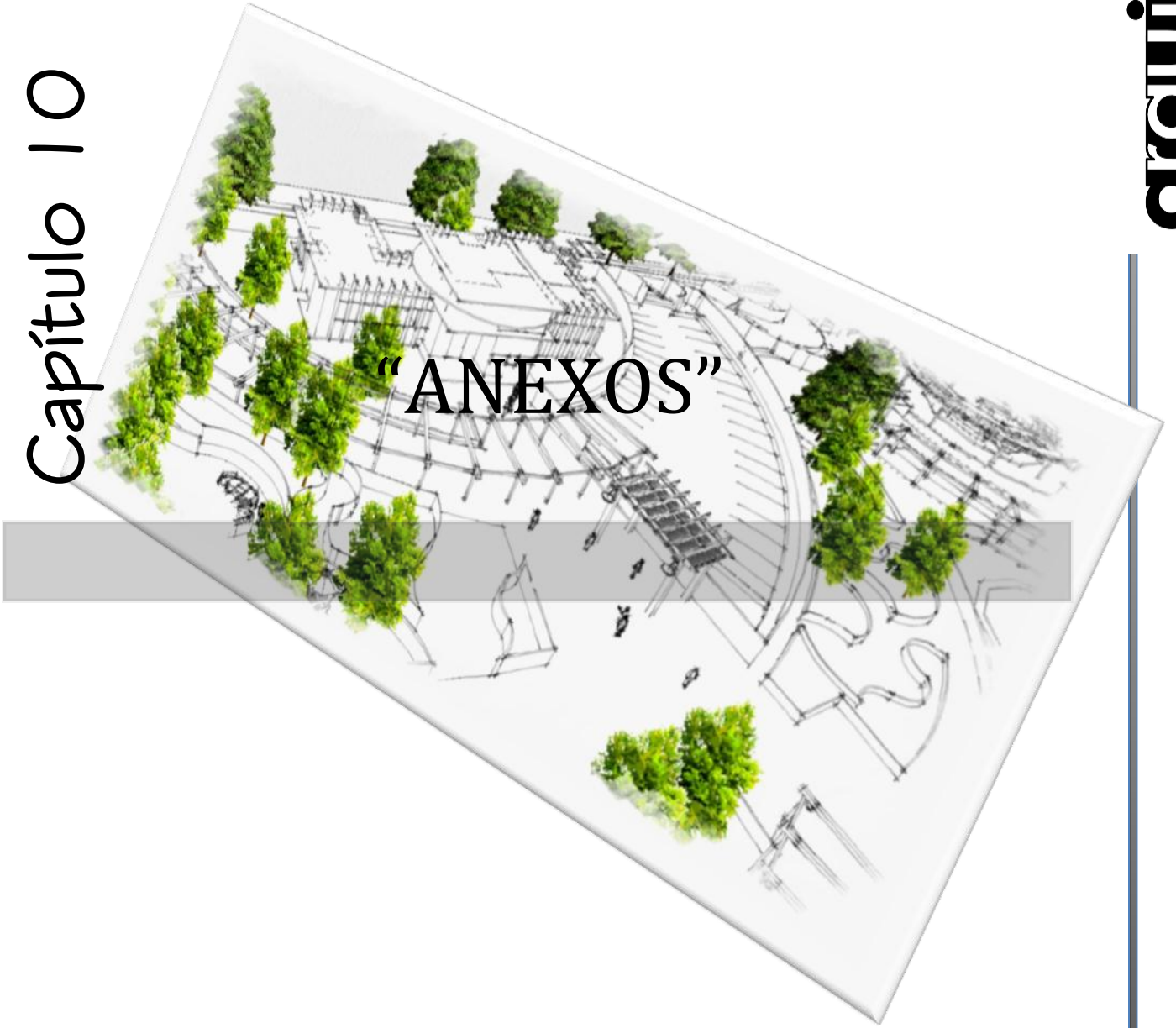
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, REFORMADA POR LA CONSULTA POPULAR ACUERDO LEGISLATIVO 18-93.
- LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE, DECRETO NO 68-86, COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.
- CÓDIGO MUNICIPAL DECRETO NO 12-2-002, DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA
- CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS EN. "DIAGNOSTICO DE LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES EN TIERRAS COMUNALES. GUATEMALA, NOVIEMBRE DEL 2,009.
- CASTRO ESCOBAR, F. CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA



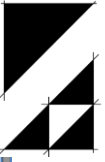




Capítulo 10







## 10.1. ASPECTOS LEGALES

### LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Actualmente se pueden encontrar reglamentos, leyes y normas que tiene como objetivo común lograr el respeto a la identidad y patrimonio cultural y también a la protección del desarrollo sostenible del patrimonio natural.

A continuación se presentan los aspectos más importantes en lo que compete a materia jurídica que se encuentran relacionados con las actividades naturales, culturales y turísticas en el país, y que de esta manera se aplican al presente estudio.

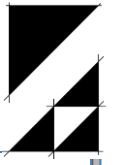
### CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

Artículo 2. Deberes del estado, es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la republica la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

Artículo 64. Patrimonio Natural: se declarara de interés nacional la conservación, protección y mejoramientos del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentara la creación de los parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizara la protección de la fauna y la flora que en ellos existan.

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

Artículo 94. Obligación del Estado Sobre Salud y Asistencia Social. El estado velara por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará a través de todas sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.



Artículo 95. La salud y el bien público. La salud es los habitantes de la nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimientos.

Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y de las aguas, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

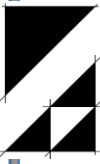
Artículo 119. Obligación del estado. Son obligaciones fundamentales del estado (se menciona los incisos a y ce) promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza. E). adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.

Artículo 121. Bienes del Estado. Son bien del estado:

b) las aguas de la zona marítima que ciñe las costas de su territorio, lagos, ríos navegables, los ríos, vertientes y arroyos que sirven de limite internacional de la República, las caídas y nacimientos de agua de aprovechamientos hidroeléctricos, las aguas subterráneas y otras que sean susceptibles de regulación pro diga la ley y las aguas no aprovechadas por particulares en la extensión y termino que fije la ley.

Artículo 127: régimen de Aguas. Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescindibles, su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.

Artículo 128: Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos. El aprovechamiento de las aguas, de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, esta al servicio



de la comunidad y no de la persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes.

Artículo 257. Asignación a las municipalidades; el organismo ejecutivo incluirá anualmente el presupuesto general de gastos ordinarios del estado, un diez por ciento del mismo para las municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma en que la ley determine y destinado por lo menos en un noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes, el diez por ciento restantes podrá utilizarse para gastos de funcionamiento, queda prohibida toda asignación adicional dentro del presupuesto general de ingresos y egresos del estado para las municipalidades que no provenga de los porcentajes que por la ley les corresponda sobre impuestos específicos.

## 10.2. CÓDIGOS MUNICIPAL

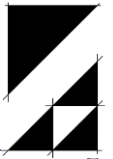
Decreto 12-2002 y su reforma decreto 56-2002

Artículo 3 AUTONOMÍA. En ejercicio de la autonomía que la constitución Política de la República de Guatemala, garantiza al municipio, este elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas el gobierno y administración de sus intereses, obtiene y dispone de los recursos patrimoniales y el ordenamiento territorial de su jurisdicción. Ninguna ley o disposición legal podrá contrariar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal.

Artículo 7: El municipio en el sistema Jurídico. El municipio, como institución autónoma de derecho público, tiene personalidad jurídica y capacidad para contraer obligaciones, según sus características multiétnicas, pluriculturales y multilingües, por consiguiente tiene la capacidad de ser coadministrador de un centro turístico.

Artículo 8. Elemento del municipio. Uno de los elementos básicos que integran el municipio es el territorio y su patrimonio.

Artículo 33. Gobierno del municipio. Corresponde con exclusividad al consejo municipal el ejercicio del gobierno del municipio, debiendo velar por la integridad de su



patrimonio y garantizar sus intereses en base a los valores, cultura y necesidades de sus vecinos, estando acorde a la disponibilidad de recursos. Por consiguiente, el gobierno municipal debe conservar los recursos naturales como parte de su patrimonio, y evitar que se agoten.

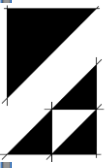
Artículo 35. Competencia General del Consejo Municipal. Dentro de las competencias del consejo municipal podemos encontrar el ordenamiento y control urbanístico y territorial, emisión y aprobación de acuerdos y reglamentos, organización de cuerpos técnicos, asesores y consultivos necesarios preservar y promover la identidad cultural de la comunidad, sus valores idioma, tradiciones y costumbres, fijación de rentas, aprobación de acuerdos o convenios con otras entidades u organizaciones que fortalezcan la gestión y desarrollo municipal, la promoción y protección de los recursos renovales del municipio.

Artículo 36. Organización de comisiones. El consejo municipal organizara las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, tienen carácter obligatorio las siguientes comisiones; de servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda, la de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales entre otras.

Artículo 37. Dictamen informes y asesorías de las comisione, cuando las comisiones lo consideren necesarios podrán requerir de la asesoría profesional de personas y entidades públicas o privadas especializadas en la materia que se trate.

Artículo 67. Gestión de intereses del municipio. El municipio para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias pude promover todas clases de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.

Artículo 68; Competencia propias del municipio.



Podemos encontrar que dentro de dichas competencia se encuentra la promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación, la promoción y gestión ambiental de los recursos naturales entre otras.

### **10.3. LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE.**

CAPÍTULO 1. Principios fundamentales. Artículo 4. El estado velara porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con las necesidades de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

#### **CAPÍTULO ÚNICO DEL OBJETO DE LA LEY.**

Artículo 12:

- i. La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país así como también la presencia del deterioro y mal uso o destrucción del mismo, y la restauración del medio ambiente en general.
- ii. La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos.
- iii. La prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- iv. El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.
- v. La creación de todas clases de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encamine a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.
- vi. El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos.
- vii. La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía.





viii. Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción.

#### 10.4. LEY ORGÁNICA DE INGUAT.

La ley en materia turística se encuentra a cargo del instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), quien ha desarrollado como norma reguladora de las actividades de la ley orgánica del INGUAT, con sus respectivos reglamentos, dentro de los artículos más importantes que se aplican al proyecto podemos mencionar.

Artículo 1. Se declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente compete al estado dirigir estas actividades y estimula al sector privado para la conservación de estos fines.

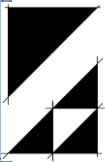
Artículo 4. EL INGUAT, queda obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al Fomento Turismo interno y Receptivo.

c) Elaborar un Plan de Turismo interno, que permita un mejor conocimiento entre los Guatemaltecos, como miembros de la comunidad nacional, a la vez que les depare la Oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la Belleza de sus paisajes.

e) Habilitar playas, jardines, parque, fuentes de aguas medicinales y centros de recreación con sus fondos propios; y colaborar con las municipalidades respectivas, en la dotación de los servicios esenciales y el embellecimiento y ornamentación del mismo, cuando tales zonas estén bajo su custodia.

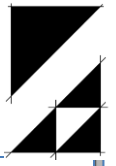
Fomentar por todos los medios a su alcance, el turismo interior y receptivo. Agenda 21 Para la industria del Turismo: Hacia un Desarrollo Sostenible (DMT). Éste documento Establece los siguientes principios:

- Los viajes y el turismo deberían ayudar a conseguir una vida sana y productiva en armonía con la naturaleza.
- Los viajes y el turismo deberían contribuir a la conservación, protección y Restauración de los ecosistemas de la tierra.



- Los viajes y el turismo deberían cooperar en proporcionar un sistema económico abierto, en el cual el comercio internacional de servicios turísticos y viajes tenga lugar sobre una base sostenible.
- Los viajes y el turismo, la paz, el desarrollo y la protección medio ambiente son interdependientes.
- El Proteccionismo en materia comercialización de servicios turísticos viajes debería ser suprimido o reducido. La protección medioambiental debería constituir una parte integral del Proceso.
- Las cuestiones relacionadas con el desarrollo turístico deberían ser tratadas con la participación de los ciudadanos involucrados, y las decisiones de planificación tomadas a nivel local.
- Las naciones deberían advertirse mutuamente en caso de catástrofe natural susceptible de afectar a turistas o regiones turísticas.  
Los viajes y el turismo deberían de utilizar al máximo para crear empleo para las mujeres y los pobladores locales
- El sector de los viajes y el turismo debería la legislación internacional relativa a la protección del medio ambiente.

De esta forma se considera necesario mencionar que las vacaciones suponen la regulación legal del tiempo libre; siendo así, que el turismo es una de las posibles actividades humanas que se pueden realizar durante las vacaciones. La regulación legal consiste en un descanso continuo que se les da a los trabajadores después de un año de servicios, para que puedan tener la oportunidad de reponer sus energías gastadas, concentrándose su objetivo principal en olvidar por varios días o semanas la rutina del trabajo. Las vacaciones dependen de tres factores, tiempo disponible, recursos financieros utilizables y posibilidad de realización, es decir, existencia de alojamientos y de medios de transporte adecuado. En Guatemala hay diferentes leyes que regulan las actividades laborales y por consiguiente las vacacionales de los trabajadores; un ejemplo lo tenemos en la Ley de Servicio Civil, su artículo 61, en donde se establece que el servidor público tiene derecho a gozar de un período de vacaciones anualmente, con un período de duración de 20 días hábiles después de un año de servicios continuos. Además hay otros como el decreto Ley 24-82, Estatuto Fundamental de Gobierno, en su artículo 51, que regulan el derecho a vacaciones Para los trabajadores.



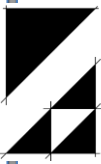
### 10.5. LEY FORESTAL. DECRETO NÚMERO 101-96

Artículo 1. Objeto de la ley. Esta ley declara de urgencia nacional y de interés para toda la población la reforestación y la conservación de bosques.

Artículo 2. Aplicación y observancia de la ley. Esta ley es de observancia general y su Ámbito abarca todo el territorio nacional. Comprenderá los terrenos cubiertos de bosque y los de vocación forestal, tengan o no cubierta forestal. Las tierras cubiertas por bosques no se consideran ociosas.

Artículo 3. Aprovechamiento sostenible. Se pueden aprovechar de manera sostenible los recursos forestales, incluyendo madera, semillas, resinas, gomas y otros productos no maderables, por medio de concesión, si se trata de bosques en terrenos nacionales, municipales, comunales o de entidades autónomas o descentralizadas o por licencias, sí se trata de terrenos de propiedad privada cubiertos de bosques.

ESTRATEGIAS NACIONAL DE TURISMO. EL INGUAT, contemplara las siguientes estrategias,



# IMPRIMASE

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO  
DECANO

ARQ. MARTÍN ENRIQUE PANIAGUA GARCÍA  
ASESOR PRINCIPAL

EDGAR ROLANDO OTZOY PÉREZ  
SUSTENTANTE



# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## Junta Directiva

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón	Vocal IV
Br. Carlos Raul Prado Vides	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

## Tribunal examinador

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. Martin Enrique Paniagua García	Examinador
Arq. Ana Cecilia Santisteban Bethancourt	Examinador
Víctor Hugo Jáuregui García	Examinador

## Asesor

Arq. Martin Enrique Paniagua García

