

CENTRO ECOTURÍSTICO VOLCÁN SUCHITÁN EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.



Presentado Por:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
Para optar al título de Arquitecto
Egresado de la Facultad de Arquitectura
de la Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala Abril 2,009



MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

Decano Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo

Vocal I Arquitecto Sergio Mohamend Estrada Ruiz

Vocal II Arquitecto Efraín de Jesús Amaya Caravantes

Vocal III Arquitecto Enrique Martini Herrera

Vocal IV Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada

Vocal V Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva

Secretario Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo

Secretario Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

Asesor Arquitecto Edgar López Pazos

Consultor Arquitecto Víctor Díaz

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS: Arquitecto del universo, gracias por darme fortaleza en los momentos necesarios para afrontar la vida de buena manera y lograr concluir esta meta.

A MIS PADRES: Mario Solé y Silvia Ortega, por el apoyo, amor y comprensión, a lo largo de toda mi vida; por ustedes he logrado este triunfo. GRACIAS

A MIS HERMANOS: Silvia María y Diego Alejandro; por estar siempre a mi lado en las buenas y en las malas.

A MI FAMILIA: Abuelitos, Tíos y Primos; Por su cariño y por siempre compartir conmigo gratos momentos en mi vida.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS: Gracias por todos los momentos que hemos compartido y por su amistad.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Por brindarme tan valioso tesoro, como lo es la educación.

AL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA MITA: Por el apoyo para poder llevar a cabo este proyecto, además del cariño y aceptación que me han demostrado.

“INDICE”

CAPITULO 1

• 1.1 INTRODUCCION.....	1
• 1.2 ANTECEDENTES	2
• 1.3 JUSTIFICACION.....	2
• 1.4 OBJETIVOS.....	3
• 1.5 DELIMITACION DEL TEMA.....	4
• 1.6 PROBLEMA.....	5
• 1.7 ARBOL DE OBJETIVOS.....	6
• 1.8 METODOLOGIA.....	8

CAPITULO 2

• 2.1 RECREACION.....	9
• 2.1.1 Definición.....	9
• 2.1.2 Tipos de Recreación.....	9
• 2.1.3 Características de la recreación.....	9
• 2.1.4 Recreación al aire libre.....	10
• 2.2 TURISMO.....	10
• 2.2.1 Definición.....	10
• 2.2.2 Turista.....	10
• 2.2.3 Tipos de Turismo.....	10
• 2.2.4 El Turismo en Guatemala.....	11
• 2.2.5 Organizaciones internacionales relacionadas con el turismo.....	12

- 2.3 ECOTURISMO..... 12
 - 2.3.1 Definición..... 12
 - 2.3.2 Orígenes del Ecoturismo..... 13
 - 2.3.3 Año Internacional del ecoturismo (2002)..... 13
 - 2.3.4 Porque surge el ecoturismo..... 13
 - 2.3.5 Elementos que integran el ecoturismo 14
 - 2.3.6 las actividades ecoturísticas 14
 - 2.3.7 Las Infraestructuras Ecoturísticas 17
 - 2.3.8 Centros de visitantes..... 17
 - 2.3.9 Otras infraestructuras..... 17
 - 2.3.10 Impacto Ambiental..... 18
 - 2.3.11 Medidas para minimizar el impacto ambiental 20
 - 2.3.12 El desarrollo sostenible..... 21

- 2.4 LEYES Y
 DECRETOS..... 22
 - 2.4.1 Constitución Política de la República de Guatemala..... 22
 - 2.4.2 Ley de Áreas Protegidas..... 22
 - 2.4.3 Decreto numero 50-99 ley de creación del parque regional y área natural recreativa Volcán de Suchitán, Municipio de Santa Catarina Mita, Departamento de Jutiapa..... 23
 - 2.4.4 Ley Forestal..... 24
 - 2.4.5 Ley de Fomento Turístico, Decreto 25-74 del Congreso de la República..... 25
 - 2.4.6 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente..... 25

CAPITULO 3

- 3.1 CONTEXTO FISICO..... 27
 - 3.1.1 Guatemala..... 27
 - 3.1.2 Jutiapa..... 28
 - 3.1.3 Santa Catarina Mita..... 29
 - 3.1.3.1 Características generales..... 29

▪ 3.1.3.2 Antecedentes.....	31
▪ 3.1.3.3: Vías de acceso.....	31
▪ 3.1.3.4: <i>Recursos</i> Hidrológicos.....	31
▪ 3.1.3.5 Orografía.....	33
▪ 3.1.3.6 Clima.....	33
▪ 3.1.3.7 Fisiografía.....	33
▪ 3.1.3.8 Recursos forestales.....	34
▪ 3.1.3.10 Suelo.....	34
▪ 3.1.3.11 Topografía.....	34
▪ 3.1.3.12 Vocación de los suelos.....	34
▪ 3.1.3.13 Uso potencial del suelo.....	35
▪ 3.1.3.14 Distribución de la población por edad y sexo.....	35
▪ 3.1.3.15 Recursos minerales.....	35
▪ 3.1.3.16 Fauna.....	35
▪ 3.1.3.17 Artesanías.....	36
▪ 3.1.3.18 Industria.....	36

CAPITULO 4

• 4.1 LOCALIZACION.....	38
• 4.2 UBICACIÓN.....	39
• 4.3 ÁREA DE POLIGONO.....	40
• 4.4 CURVAS DE NIVEL.....	41
• 4.5 SECCIONES DE TERRENO.....	42
• 4.6 ANALISIS TERRITORIAL	43
• 4.7 PENDIENTES	45
• 4.8 ANALISIS FOTOGRAFICO	46

CAPITULO 5

• 5.1 CASO ANALOGO (PARQUE REGIONAL MUNICIPAL CERRO CHUIRAXAMOLÓ).....	47
• 5.2 CASO ANALOGO (CENTRO TURISTICO ECOLOGICO RIO LAS ESCOBAS).....	50
• 5.3 PREMISAS DE DISEÑO.....	53
• 5.3.1 Premisas Ambientales.....	53
• 5.3.2 Premisas Tecnológicas	57
• 5.4 CAPACIDAD DE CARGA.....	58
• 5.5 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	60
• 5.6 DIAGRAMACION.....	61
• 5.6.1 Cuadro de agentes y usuarios	62
• 5.6.2 Diagramación de Conjunto.....	63
• 5.6.3 Diagramación Administracion.....	64
• 5.6.4 Diagramación A. Educativa.....	65
• 5.6.5 Diagramación restaurante.....	66
• 5.6.5 Diagramación A. Mantenimiento.....	67
• 5.6.5 Diagramación Bungalós.....	68

CAPITULO 6

• 6.1 PLANTA DE CONJUNTO.....	69
• 6.2 PLANTA AMUEBLADA GARITA DE CONTROL.....	70
• 6.3 ELEVACION FRONTAL GARITA DE CONTROL.....	71
• 6.4 APUNTES GARITA DE CONTROL.....	72
• 6.5 PLANTA DE ESTACIONAMIENTO	73
• 6.6 PLANTA AMUEBLADA GARITA VEHICULAR.....	74
• 6.7 ELEVACION FRONTAL GARITA VEHICULAR.....	75
• 6.8 SECCION A-A GARITA DE CONTROL.....	76

• 6.9 APUNTES GARITA DE CONTROL.....	77
• 6.10 PLANTA AMUEBLADA ADMINISTRACION.....	78
• 6.11 ELEVACION FRONTAL ADMINISTRACION.....	79
• 6.12 ELEVACION POSTERIOR ADMINISTRACION.....	80
• 6.13 SECCION A-A ADMINISTRACION.....	81
• 6.14 APUNTES ADMINISTRACION.....	82
• 6.15 PLANTA AMUEBLADA ÁREA EDUCATIVA.....	83
• 6.16 ELEVACION FRONTAL ÁREA EDUCATIVA.....	84
• 6.17 ELEVACION LATERAL ÁREA EDUCATIVA.....	85
• 6.18 SECCION A-A ÁREA EDUCATIVA.....	86
• 6.19 APUNTES ÁREA EDUCATIVA.....	87
• 6.20 PLANTA AMUEBLADA RESTAURANTE.....	88
• 6.21 ELEVACION FRONTAL RESTAURANTE.....	89
• 6.22 ELEVACION LATERAL RESTAURANTE.....	90
• 6.23 SECCION A-A RESTAURANTE.....	91
• 6.24 APUNTES RESTAURANTE.....	92
• 6.25 PLANTA TÍPICA AMUEBLADA BUNGALOWS	93
• 6.26 ELEVACION FRONTAL BUNGALOWS.....	94
• 6.27 ELEVACION LATERAL BUNGALOWS.....	95
• 6.28 SECCION A-A BUNGALOWS.....	96
• 6.29 APUNTES BUNGALOWS.....	97
• 6.30 PLANTA AMUEBLADA ÁREA DE SERVICIO.....	98
• 6.31 ELEVACION FRONTAL ÁREA DE SERVICIO.....	99
• 6.32 ELEVACION LATERAL ÁREA DE SERVICIO.....	100
• 6.33 SECCION A-A ÁREA DE SERVICIO.....	101
• 6.34 APUNTES ÁREA DE SERVICIO.....	102
• 6.35 PLANTA DE CONJUNTO ILUMINACION.....	103
• 6.36 DETALLES ILUMINACION.....	104
• 6.37 PLANTA DE CONJUNTO DRENAJES.....	105
• 6.38 DETALLE DRENAJES.....	106
• 6.39 PLANTA DE CONJUNTO AGUA POTABLE.....	107
• 6.40 DETALLE AGUA POTABLE.....	108

- 6.41 APUNTES AREAS EXTERIORES..... 109
- 6.42 APUNTES DE CONJUNTO..... 110
- 6.43 PRESUPUESTO..... 111
- 6.44 CRONOGRAMA..... 112
- 6.45 CUADRO DE RECUPERACION DE COSTOS..... 113

CAPITULO 7

- 7.1 CONCLUSIONES..... 114
- 7.2 RECOMENDACIONES..... 114
- 7.4 BIBLIOGRAFIA..... 115

CAPITULO 1

PROTOCOLO



1.1 INTRODUCCION:

En el presente documento se presenta la propuesta para la creación de un centro ecoturístico como proyecto de graduación por EPS en el periodo 2008-1 región sur-oriente, en la municipalidad de Santa Catarina Mita, Jutiapa, en el área protegida volcán Suchitán de este mismo municipio. Esta es un área protegida nombrada así desde el año 1,999 según el decreto 50-99, por su gran cantidad de flora y fauna que se encuentra en el lugar. Debido a esto se encuentra que esta es un área con un gran potencial para atraer turistas de todo el mundo, ya que este es un atractivo natural se pretende que sea un medio para generar ingresos en las comunidades aledañas, por esto se pretende crear las instalaciones necesarias para acoger de una mejor manera a los turistas y sea de su agrado la estancia en este lugar, logrando así que se convierta en un punto importante de ingresos para el país.

Actualmente la corporación municipal del municipio de Santa Catarina Mita, creó el Consejo de Autogestión Turística por sus siglas CAT. El cual tiene por objetivo reunir a todos los comerciantes del municipio y brindarles capacitación para mejorar la calidad de los servicios que proporcionan, y además puedan brindar mejor servicio a los turistas que visiten el municipio con el objetivo de visitar el área protegida, Ya que este consejo busca la manera de que le brinden fondos en diversas instituciones con el propósito de llevar a cabo este proyecto para lograr así el desarrollo del municipio.

Por tales motivos la alcaldía del municipio de Santa Catarina Mita hace la petición de llevar a cabo los estudios necesarios para lograr complementar este atractivo turístico y mejorar la estadía de los visitantes, tomando en cuenta que el tema primordial para llevar a cabo el estudio es la arquitectura del paisaje.

Hablando específicamente del trabajo de investigación que se llevo a cabo en este documento se encuentra la propuesta a nivel de anteproyecto del Centro Ecoturístico Volcán Suchitán en Santa Catarina Mita, Jutiapa. El documento está desarrollado en siete capítulos los cuales contiene diferentes temas. En el capítulo primero, se encuentran aspectos como los antecedentes, justificación y objetivos, con los cuales se detectó la problemática y se sustenta el tema para ser objetivo de investigación. El contenido del capítulo segundo corresponde al marco teórico conjunto con el marco legal, en los cuales se hace referencia a varios conceptos y leyes que se enfocan a lo relacionado con la ecología y la protección de la misma. En el capítulo tercero se hace el análisis de la zona donde se llevara a cabo el proyecto, estudiando aspectos como cultura, clima, industria, etc. Por lo cual se le denomina marco referencial. En el cuarto capítulo Análisis territorial, se desarrolla lo que corresponde a la ubicación, dimensiones del polígono, las curvas de nivel, entre otros aspectos del lugar donde se llevara a cabo la propuesta. La definición del proyecto es el capítulo quinto, en el cual se ven aspectos como casos análogos, premisas de diseño, capacidad de carga y diagramación. El anteproyecto, se desarrolla en el capítulo sexto, en el cual está el conjunto de planos, fotografías y presupuesto de la propuesta final. Por último en el capítulo séptimo se encuentran los aspectos finales como los son las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

1.2 ANTECEDENTES:

El municipio de Santa Catarina Mita, departamento de Jutiapa, es uno de los municipios que cuenta con una gran cantidad de volcanes en el país, esto se debe a que está ubicado en una zona de sistemas de fallas geológicas, por consiguiente se hace acreedor de varios atractivos naturales entre los cuales encontramos el volcán Suchitán.

El volcán Suchitán está localizado en la aldea Suchitán, municipio de Santa Catarina Mita y tiene una altura de 2,042 metros. Cuenta además con otra cima que se conoce como Cerro Mataltepeque y tiene una altura de 1,854 metros. Es de suponer que este pequeño volcán salió después de que el volcán Suchitán dejó su actividad volcánica.

En el año 1,999 el volcán Suchitán fue declarada área protegida, por lo que se despertaron muchos intereses en los encargados de la administración del municipio de Santa Catarina mita, Jutiapa, como también entidades extranjeras con el único fin de encontrar por medio del ecoturismo ya que en el volcán existe un bosque nuboso, el desarrollo de las poblaciones aledañas

Existen entidades como SEGEPLAN que han llevado a cabo varios estudios sobre esta área protegida con el objetivo de brindar un mejor confort pero lastimosamente las actividades que se han llevado a cabo para el mejoramiento y conservación del parque no han sido numerosas ya que solo se han llevado a cabo pequeñas modificaciones en algunos tramos de los senderos además de la creación de unas letrinas en la cima de este. Pero esto no ha sido suficiente ya que el parque no cuenta con una administración propia que se encargue del mantenimiento permanente del mismo. Por lo tanto es importante mencionar que en la actualidad no existe ningún estudio enfocado a la temática con la que este documento se llevara a cabo.

El clima, el paisaje la flora y fauna existentes en esta área protegida, le dan todas las características deseables, para que se aprovechen a favor de la población, estableciendo una actividad turística sustentable incorporando los recursos humanos propios y la ayuda necesaria que llenen los requerimientos correspondientes, generando beneficios económicos y por ende sociales, a fin de lograr un desarrollo sustentable.

1.3 JUSTIFICACION:

La existencia de atractivos turísticos naturales en la actualidad se está convirtiendo en áreas de interés para cualquier habitante del mundo, debido a la problemática existente con el calentamiento global. Debido a esto se han despertado intereses y preocupaciones por contar con lugares donde se puedan realizar actividades recreativas, turísticas y culturales dentro de la naturaleza. Al mismo tiempo que se ha desarrollado un sentimiento de preocupación por la conservación de las áreas naturales.

El proyecto se debe llevar a cabo debido a que el atractivo natural se está deteriorando por no contar con las instalaciones necesarias para albergar a la gran cantidad de turistas extranjeros y nacionales que visitan anualmente el área, tomando en cuenta también que no se cuenta con una administración que vele por el mantenimiento y buen uso de él, por lo que se presenta a continuación los diferentes enfoques por los que se debe llevar a cabo la creación del proyecto:

- **Económica:** Se pretende lograr un ahorro llevando a cabo la ejecución del estudio del centro ecoturístico, para que posteriormente se pueda dotar al volcán Suchitán con las instalaciones necesarias. Y lograr así con la publicidad adecuada que sea un punto de mayor interés para los turistas generando así un mayor número de ingresos a las comunidades aledañas del sector.

- **Temática Profesional:** Debido a la importancia del lugar es de vital importancia que sea un estudio llevado a cabo mediante la asesoría de personas profesionales en el tema ya que es un área protegida y se pretende lograr la interacción de la arquitectura con el paisaje, en otras palabras llevar a cabo una arquitectura del paisaje.

- **Social:** El proyecto tendrá un beneficio social a gran escala ya que anualmente visitan aproximadamente dos mil turistas el volcán, por lo que generara mayores ingresos a los comerciantes del área, como también generara empleos para la operación de este.

- **Ambiental:** Se pretende la creación de un objeto arquitectónico en el cual exista un bajo impacto ambiental para evitar que se pierda el mayor atractivo turístico como lo es la naturaleza en su máxima expresión.

- **Educativa:** Al igual que se desarrollen espacios de interacción natural para que de una forma educativa se retomen los valores de cuidado y conservación de las áreas verdes.

- **Cultural:** se pretende lograr el diseño de una área con el objetivo de proporcionar a los visitantes extranjeros como nacionales artesanías y elementos que den a conocer las costumbres y actividades que realizan los pobladores de esta región.

1.4 OBJETIVOS:

General:

- Realizar una propuesta, a nivel de anteproyecto arquitectónico, de Centro Ecoturístico Volcán Suchitán, para el municipio de Santa Catarina Mita, en el departamento de Jutiapa.

Específicos:

- Identificar y diseñar las áreas de estar donde se pueda apreciar el potencial natural a través de vistas panorámicas y senderos ecológicos, ayudando a desarrollar una cultura ecológica/ambiental.

- Definir lineamientos y parámetros arquitectónicos del paisaje y la recreación para lograr una propuesta de diseño que integre el potencial ecológico del lugar.

- Proponer un anteproyecto arquitectónico que se acople a las características climáticas de la región y al mismo tiempo genere el menor impacto ambiental posible.

1.5 DELIMITACION DEL TEMA:

El proyecto a realizar consiste específicamente en el estudio para desarrollar infraestructura dirigida a la recreación tanto pasiva como activa, ya que se ejecutarán diversas actividades, dependiendo la elección de cada uno de los usuarios, logrando con el proyecto la educación, recepción, protección y confort hacia las personas que visitan dicho volcán.

1.5.1 Delimitación Poblacional:

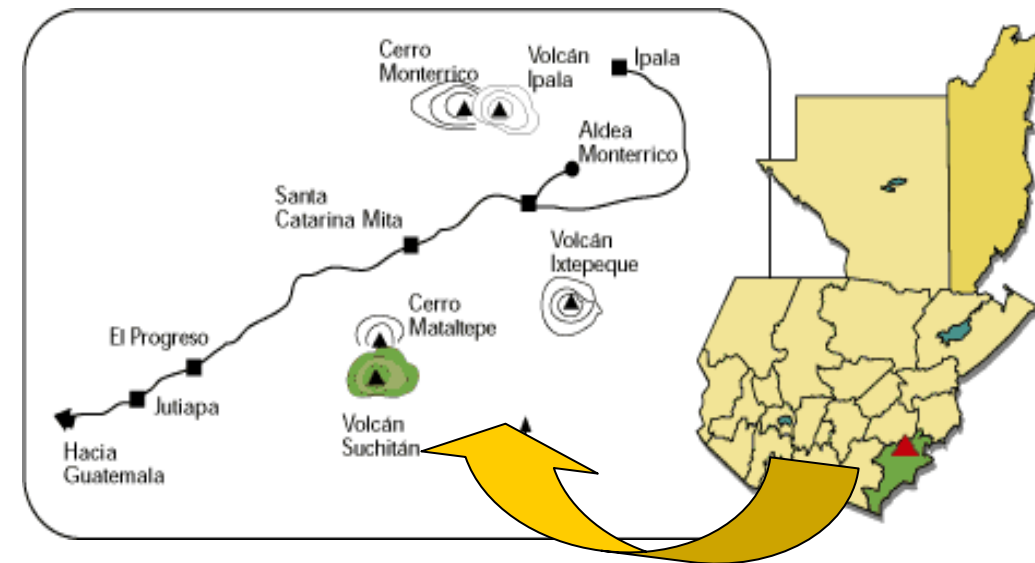
Se pretende con el estudio, beneficiar a los poblados aledaños a este atractivo turístico, específicamente a Santa Catarina Mita (principales beneficiarios), además de beneficiar al departamento de Jutiapa, y por consiguiente a la república de Guatemala, desde el punto de vista económico. A nivel ambiental y recreacional, beneficiará tanto a los turistas extranjeros como nacionales que se interesen en este centro ecoturístico.

1.5.2 Delimitación Espacial:

Administrativamente el volcán Suchitán se encuentra en el departamento de Jutiapa, en el municipio de Santa Catarina Mita. Ubicado a ciento cuarenta y dos kilómetros de la ciudad capital. El proyecto se llevará a cabo en los alrededores del volcán logrando la identificación de un terreno adecuado, en donde se logre tener el menor impacto ambiental y sea adecuado en cuanto a las vías de acceso.

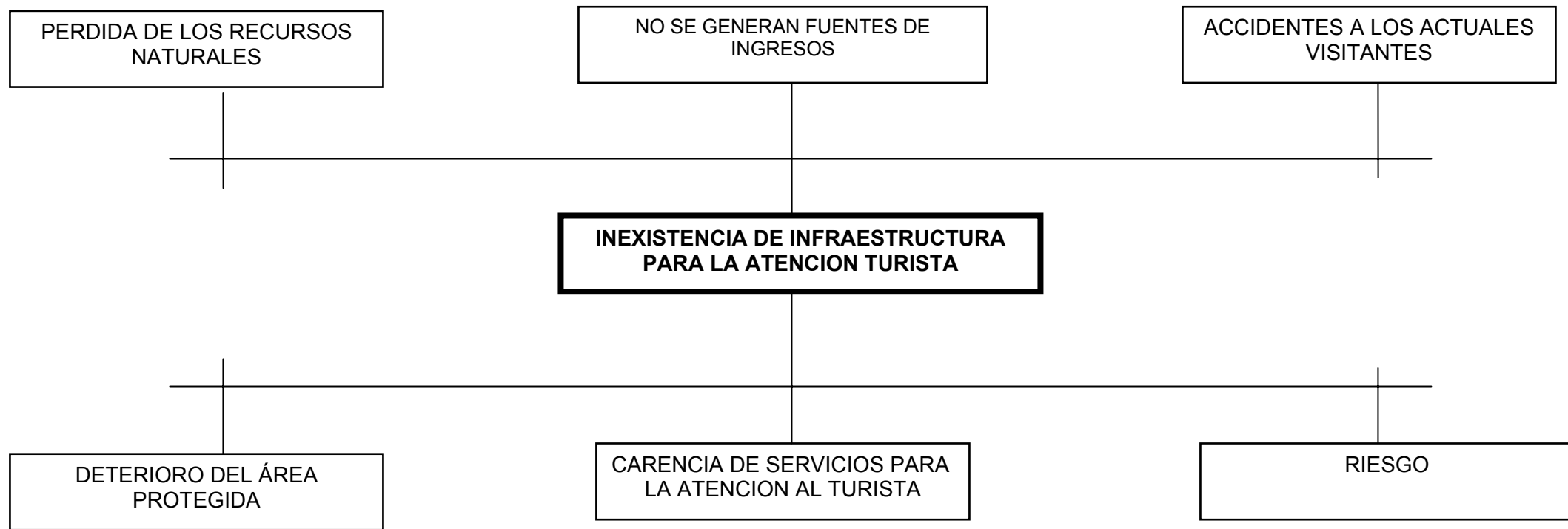
1.5.3 Delimitación Temporal:

La intervención que se llevara a cabo en el desarrollo de la infraestructura para este proyecto, será determinada más adelante, al momento de haber desarrollado el anteproyecto en su totalidad. Se pretende Lograr mediante los materiales que se implementaran en la creación de esta, más un mantenimiento adecuado que el proyecto tenga un tiempo de vida útil de 25 años.



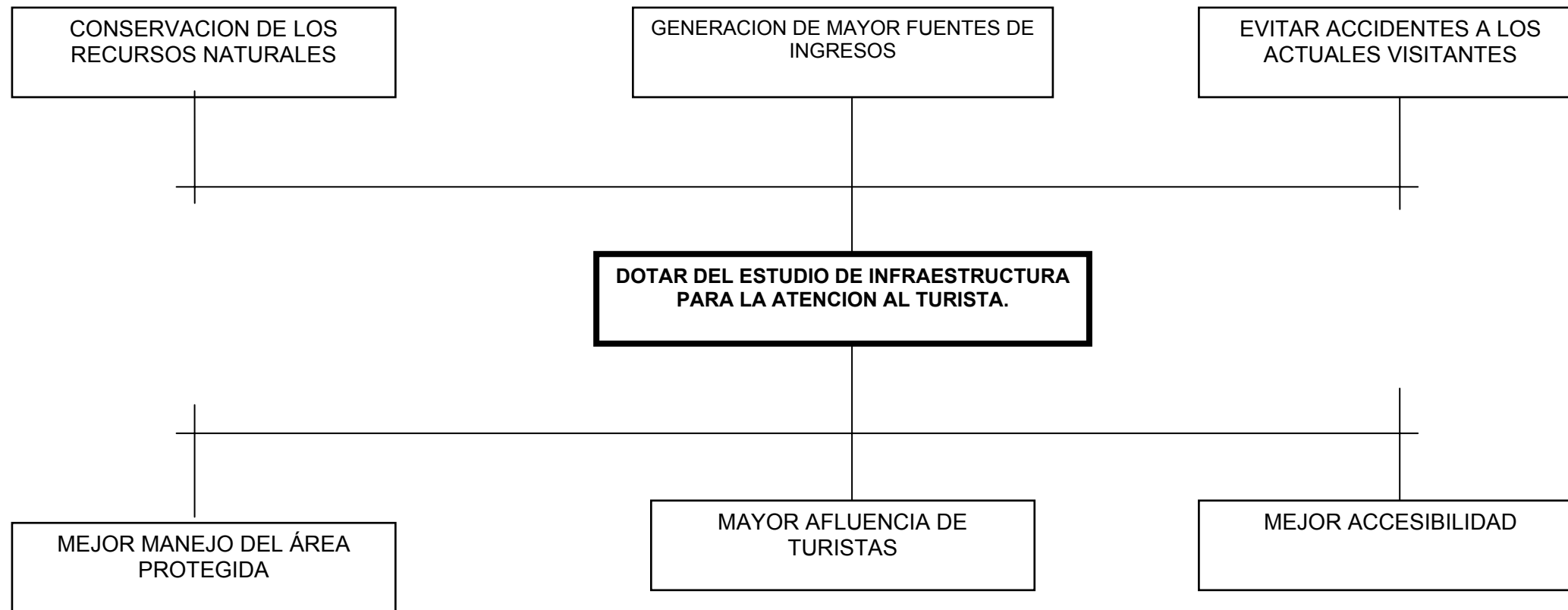
1.6 PROBLEMA:

ARBOL DE IDENTIFICACION INICIAL DEL PROBLEMA:
EFECTOS



CAUSAS

1.7 ARBOL DE OBJETIVOS EFECTOS



CAUSAS

La problemática que se presenta en esta área protegida radica en la inexistencia de infraestructura para albergar a los turistas que se abocan a este sitio, poniendo en peligro en muchos de los casos su integridad física, ya que no en todo el trayecto para ascender a la cima del volcán se encuentran senderos adecuados para circular.



INEXISTENCIA DE SENDEROS

Debido a la carencia de una administración encargada para administrar el volcán, no se cuenta con guías turísticos, por lo que las personas que visitan el lugar se deben dar a la tarea de buscar algún habitante del lugar que los guíe durante su estadía. Como tampoco existen personas que se encarguen del cuidado del mismo.



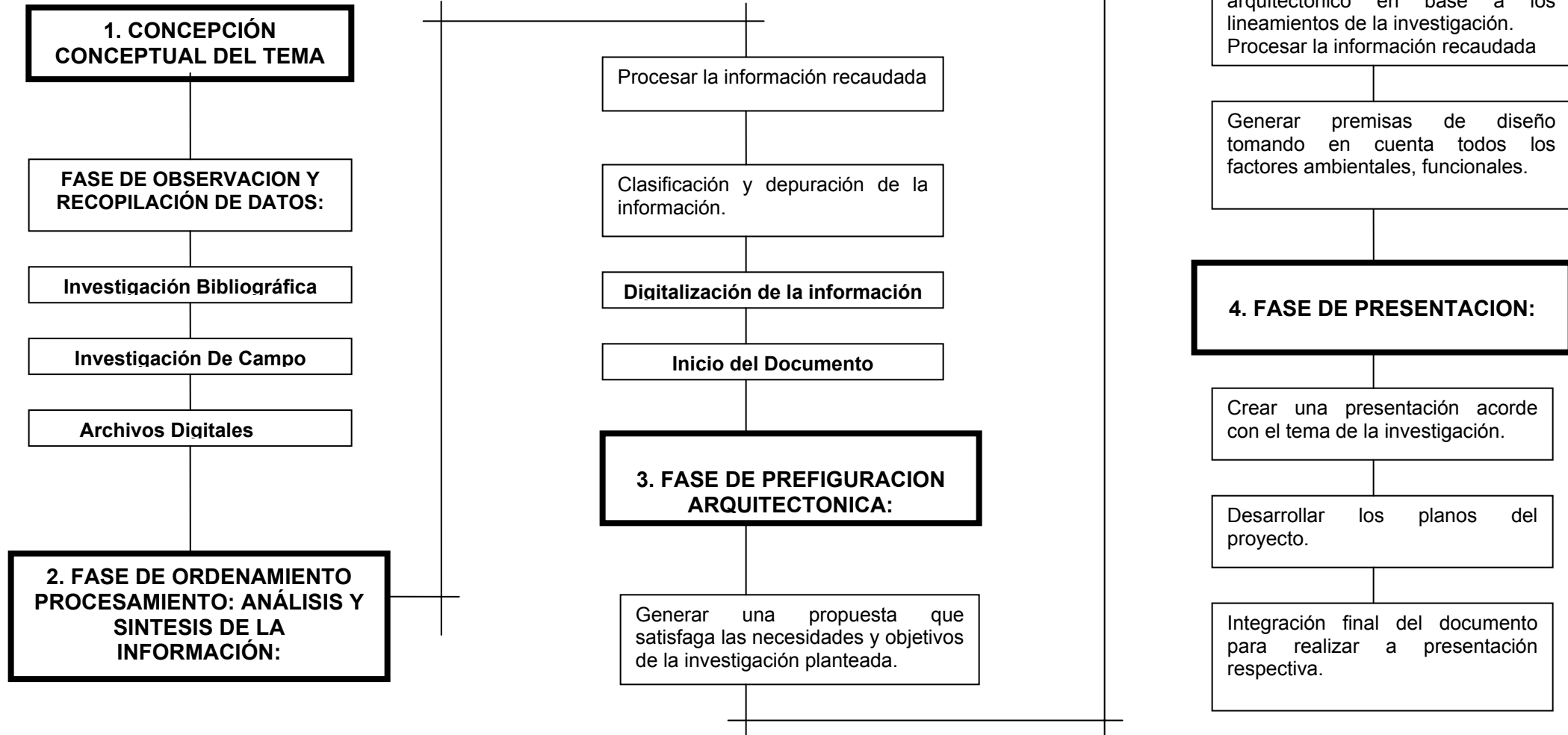
AREAS DE RIESGOS



**INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
DETERIORADA E INSUFICIENTE**

Además la carencia de servicios sanitarios, basureros, están deteriorando bastante rápido esta área protegida debido a que los usuarios dejan en cualquier lado estos residuos.

1.8 METODOLOGÍA:



CAPITULO 2

MARCO TEORICO



MARCO TEORICO

2.1 RECREACIÓN:

2.1.1 Definición:

(Del lat. *recreatio*, *-ōnis*).

1. f. Acción y efecto de recrear.

2. f. Diversión para alivio del trabajo.¹

Se conceptualiza a la recreación como cualquier tipo de actividad agradable o experiencias disfrutables (pasivas o activas), socialmente aceptables, una vida rica, libre y abundante, desarrolladas durante el ocio (ya sea individualmente o colectivamente), en la cual el participante voluntariamente se involucra (se participa por una motivación intrínseca), con actitudes libres y naturales, y de la cual se deriva una satisfacción inmediata y son escogidas voluntariamente por el participante en su búsqueda de satisfacción, placer y creatividad; el individuo expresa su espontaneidad y originalidad, puesto que las ha escogido voluntariamente, y de las cuales él deriva un disfrute o placer.

2.1.2 Tipos de Recreación:

Recreación activa: Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas, que tienen como fin la salud física, y mental.

Recreación pasiva: Conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan solo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental,

tales como senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios y mobiliarios propios de las actividades contemplativas.

2.1.3 Características de la Recreación:

La recreación posee los siguientes atributos o características:

- El tiempo de la recreación ocurre fuera de las horas de trabajo, cuando el individuo se encuentra libre para escoger su actividad deseada. Por consiguiente, la recreación se practica durante el ocio (se aparta de las obligaciones diarias).
- La recreación no es compulsiva y proviene de una motivación intrínseca. La persona es libre para seleccionar el tipo de actividad que más le interesa y que le provea satisfacción personal.
- Las actividades recreativas se disfrutan a plenitud. La recreación es en esencia una experiencia personal voluntaria a través de la cual se deriva directamente disfrute y satisfacción. El individuo incurre en una actividad recreativa porque recibe satisfacción o placer de las mismas o porque percibe valores sociales o personales.
- La única recompensa para el individuo es la satisfacción que proveen las actividades recreativas. El impulso o deseo que conduce a los participantes en las actividades recreativas proviene del disfrute y placer que se obtiene inmediatamente de la propia actividad.
- Es lúdica, ya que incluye expresiones espontáneas e instintivas, la cual ha de ser del agrado de la persona, es decir, que de dicha actividad se obtendrá satisfacción o placer interno y externo. Se deriva placer de la misma (resulta en satisfacción inmediata e inherente al individuo).
- La recreación ayuda a la renovación del espíritu. Provee un medio positivo para el mejoramiento de las dimensiones físicas, mentales y morales del individuo.

¹ Diccionario de la Real Academia Española. 22ª edición. 2001. (26 de septiembre del 2008).

2.1.4 Recreación al aire libre:

La recreación al aire libre ha sido un componente de nuestras sociedades. La necesidad por la preservación y conservación de espacios al aire libre brindó un gran impulso a los sistemas de parques naturales y reservas forestales en nuestros países, conllevando usualmente el compromiso de proveer áreas e instalaciones al aire libre como un componente de los servicios del gobierno. El concepto de derecho a expropiar fue diseñado como una forma para que los gobiernos pudieran anular los derechos sobre la tierra de individuos si la necesidad por territorios de preservación y recreación fuese juzgada como un bien social para el bienestar de la población.²

2.2 TURISMO:

2.2.1 Definición:

(Del ingl. tourism).

1. m. Actividad o hecho de viajar por placer.
2. m. Conjunto de los medios conducentes a facilitar estos viajes.³

El turismo comprende las actividades que realizan las personas (turistas) durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos.

2.2.2 Turista:

Un turista es aquella persona que se traslada de su domicilio habitual a otro punto geográfico, estando ausente de su lugar de

residencia habitual más de 24 horas y realizando pernoctación en el otro punto geográfico. Las características que lo definen como turista no responden a un sólo aspecto, por ejemplo, el cultural. Aquella persona que visita distintos puntos de su país, o del planeta, y que lo hace para aprender más o para aumentar su conocimiento cultural es turista.

Entre los visitantes podemos distinguir a los turistas y a los excursionistas, y la única característica que los diferencia es si pernoctan o no en el destino.

2.2.3 Tipos de Turismo:

Con el pasar de los años el turismo se ha clasificado según las actividades que se llevan a cabo en cada una de ellas, entre las cuales están:

-Turismo cultural: Precisa de recursos histórico-artísticos para su desarrollo. Es más exigente y menos estacional, como por ejemplo hacer turismo urbano, que es desarrollado en ciudades principalmente en aquellas que son Patrimonio de la Humanidad.

-Turismo Natural: Esta clasificación es en la que se encuentra el proyecto a desarrollar en este documento, ya que hace referencia a todas las actividades que tienen relación con la naturaleza, como por ejemplo el Agroturismo que su finalidad es mostrar y explicar el proceso de producción de las fincas agropecuarias y las agroindustrias. Por otra parte el ecoturismo que se basa en el contacto con la naturaleza. Sus recursos los componen los parques nacionales, es decir, una flora y fauna interesante en la zona receptiva.

-Turismo Activo: Al igual que el turismo natural este turismo se desarrolla en parques naturales debido al interés ecológico que estos presentan. Por ejemplo la aventura en esta modalidad solo se practica deportes de riesgo. El usuario de este tipo de turismo suele ser de nivel adquisitivo y cultural alto y de muy buena forma física (rafting, rappel, etc). Otro ejemplo de este turismo es el ictioturismo que es la actividad turística centrada en la práctica de la pesca deportiva.

² Recreación y educación ambiental. Rico, Carlos Alberto. Funlibre. 2005. <http://www.funlibre.org/documentos/RyEAmbiental.html>, (09 de octubre 2008).

³Ibid. Pág. 9

- **Turismo de negocios:** Es Aquel que se desarrolla con objeto o fin de llevar a cabo un negocio o un acuerdo comercial, se desarrolla entre empresas por lo general.

2.2.4 El turismo en Guatemala:

Lastimosamente, el turismo aún no ha beneficiado proporcionalmente a las comunidades, a pesar de que se encuentran cercanas a atractivos turísticos importantes. Los inversionistas y generadores de empleo turístico no están conscientes de la necesidad de involucrar a las comunidades en sus negocios para que exista un cambio positivo en la calidad de vida de los pobladores.

El turista visita un país en busca de un atractivo natural o cultural, que en la mayoría de los casos se encuentra cercano a poblaciones rurales. En estas poblaciones generalmente no hay educación, salud, vivienda ni empleo. El turista pasa en promedio una semana en el país. Sus gastos son en transporte, comida y alimentación pero las divisas que genera su visita no permanecen en los lugares donde están los atractivos, es decir, con las comunidades.

Lugares como Antigua Guatemala, Chichicastenango, Panajachel y Petén (ver fotografías 1 y 2), son los más promocionados por el Gobierno. Sin embargo, el turismo que opera en estos sitios es en su mayoría, masivo (las operadoras llevan en promedio 15 turistas por visita), con hoteles de cadenas internacionales o de extranjeros, con servicios de transporte capitalino y alimentación en hoteles. Es decir, un turismo egoísta e irresponsable.



Fotografía 1. Ruinas de Tikal, Peten.

Fuente: Elaboración propia. Junio 2008



Fotografía 2. Lago de Atitlán

Fuente: Elaboración propia. Sept. 2008

En Guatemala hay naturaleza, tradiciones, folklore, arqueología, ríos, lagos, playas, etc. con grandes ventajas competitivas; como un clima agradable durante prácticamente todo el año, la amabilidad de su gente y la cercanía entre los lugares.

Los Acuerdos de Paz incluyen al turismo como una actividad para el desarrollo socioeconómico. El último informe de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) lo propone como una estrategia para combatir la pobreza. Sin olvidar que la industria también depende de otros factores, como la seguridad y la violencia.⁴

Las estadísticas del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) hasta octubre del año 2006 reportan un ingreso de 1.351,354 turistas, cifra que comparada con el mismo período del año anterior, representa un crecimiento acumulado del 8.4% y un ingreso en divisas de US \$965.4 millones y un acumulado del 16 por ciento.⁵

2.2.5 Organizaciones internacionales relacionadas con el turismo:

- **INGUAT:** Instituto Guatemalteco de turismo. Encargado de velar por el desarrollo de la actividad turística en Guatemala.
- **OMT:** Organización Mundial de Turismo. Su objetivo es promover el desarrollo económico, social y cultural del turismo y los viajes a nivel mundial. Cooperación entre países. Elaborar datos estadísticos. Asesora de la ONU. Sede en Madrid.
- **OACI:** Organización Internacional de Aviación Civil. Promueve la aviación civil a escala mundial y establece las normas internacionales que la rigen.
- **IATA:** Asociación de Transporte Aéreo Internacional. De carácter privado, forman parte de ella cualquier compañía aérea que tenga de su gobierno autorización para operar de forma regular. Establece cooperación entre compañías en cuanto a servicios, liquidación de billetes, interviene y regula el

⁴ Turismo en Guatemala. Karen V. Wantland Arce. Guatemala, 10 de septiembre de 2003, ecoturismo latino.

⁵ Inguat reporta incremento en ingreso de turistas durante 2007. Dic 18, 2007, 15:30. http://www.deguate.com/turismo/article_14207.shtml. (8 octubre del 2008).

tráfico aéreo, establece códigos de compañías aéreas, aeropuertos, billetes, actúa en el campo de la seguridad y participa en negociaciones entre gobiernos. Sede en Ginebra y Montreal.

- **IUR:** Unión Internacional de Ferrocarriles.
- **IRU:** Unión Internacional de Transporte por Carretera.
- **FUAAV/UFTAA:** Federación Universal de las Asociaciones de Agencias de Viajes o Universal Federation of Travel Agencies Associations. Conformada por las Asociaciones Nacionales de Agencias de Viajes de casi 100 países. Sede en Bruselas.
- **IH&RA:** International Hotel & Restaurant Association. Sede en Londres.
- **ICCA:** International Congress & Convention Association. Ferias, congresos, convenciones y viajes de incentivo. Sede en Ámsterdam.

2.3 ECOTURISMO

2.3.1 Definición:

1. m. Turismo con el que se pretende hacer compatibles el disfrute de la naturaleza y el respeto al equilibrio del medio ambiente.⁶

Se le conoce como ecoturismo aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómico benéfico de las poblaciones locales.⁷

El objetivo de los objetivos del ecoturista es de disfrutar del recurso natural que se visita, ya sea en lugar donde hay animales, paisajes espléndidos o una flora especial, pero con un añadido de máxima importancia: pretendiendo la

⁶ Ibid. Pág. 9

⁷ Ceballos-Lascuráin

conservación de los recursos naturales, y apoyando para ello a la economía y la población local.

Existen unos requisitos básicos para saber si un proyecto es o no de ecoturismo, que son los siguientes:

1. Promueve una ética medioambiental positiva y mínima a un comportamiento adecuado de sus participantes.
2. no degrada los recursos.
3. se concentra en los valores intrínsecos de los recursos.
4. esta orientado hacia un medio ambiente en sí, y no hacia los seres humanos
5. debe beneficiar a la naturaleza, a su flora y fauna.
6. proporciona un encuentro de primera mano con el medio ambiente.
7. involucra a la comunidad local en la operación turística.
8. su nivel de gratificación se mide en términos de apreciación, sensibilización y educación.
9. Lleva consigo una importante preparación y un conocimiento en profundidad tanto por parte de los guías como de los participantes.⁸

2.3.2 Orígenes del ecoturismo:

Algunos autores consideran que ecoturistas ha habido siempre, desde el comienzo de la humanidad, pues desde el momento en que se originan viajes a lugares naturales, ya se podría clasificar como tales. En este sentido, podrían ser denominados los naturalistas de los viajes de los siglos XVII, XVIII y XIX, que acompañaban a los conquistadores en los viajes, mientras estudiaban la fauna y la flora que encontraban a su paso.

⁸ La Guía del ecoturismo. Mónica Pérez de las Heras. 2003. Ediciones Mundi prensa, segunda edición.

Aunque el término exacto “ecoturismo” no apareció en Europa hasta la década de los noventa, es cierto que el concepto si existía desde hace más tiempo. Lo que pasaba era que se denominaba como tal “Turismo Verde”, refiriéndose a las visitas a los espacios naturales, protegidos, es decir los parques y otras figuras semejantes. La palabra ecoturismo surgió por primera vez en los Estados Unidos, en el momento del “boom” de los temas ambientales, donde el prefijo “eco” se colocaba delante de cualquier vocablo.

Poco a poco, lo que parecía era una actividad minoritaria, que ni siquiera tenía un nombre común a nivel internacional, se fue convirtiendo en un sector creciente de la industria turística. De hecho hoy en día ya 50 millones de personas se mueven anualmente por motivos ecoturísticos, y para algunos países se ha convertido en la fuente de su supervivencia económica.

2.3.3 Año Internacional del ecoturismo (2002):

La iniciativa de que el año 2002 fuera dedicado por Naciones Unidas a este sector turístico procede del Consejo Económico y Social (ECOSOC) que en 1998 propuso designarlo como el Año Internacional del Ecoturismo (AIE). De manera que la Organización Mundial de Turismo (OMT) y el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) fueron recomendados para llevar a cabo las actividades relativas a la celebración de esta designación. Según el “Manual del PNUMA para el Año Internacional de Ecoturismo” esta declaración supone “la consolidación del ecoturismo no sólo como una herramienta de desarrollo económico sino también como un instrumento de conservación de la naturaleza”.

2.3.4 Porque surge el ecoturismo:

Algunos autores consideran que los turistas se han cansado ya de las vacaciones convencionales y desea vivir nuevas aventuras. Conseguir nuevos estímulos. Además de que muchas personas lo ven ya como una forma de conservar los recursos naturales del planeta.

También hay quienes dicen que, además de la demanda turística existente esta cambiando, existe una nueva tendencia dentro de la conservación que lleva a unir esta con el desarrollo económico. En realidad se puede decir que el ecoturismo surge porque:

- a) las personas aprecian cada vez mas los recursos naturales del planeta y quiere verlos por si misma.
- b) El publico esta cansado del turismo convencional y busca nuevos alicientes.
- c) Los conservacionistas consideran que es una nueva forma de proteger los recursos, mediante el uso del “desarrollo sostenible”.
- d) Los países de destino suelen ser países del tercer mundo y ven al ecoturismo como una fuente importante de ingresos.
- e) hay un incremento de conocimiento sobre los lugares nuevos y remotos a través de los medios de comunicación e Internet.
- f) Existe un aumento en la popularidad de los viajes educativos.
- g) Existe un mayor interés por las culturas indígenas.
- h) Los viajes de ecoturismo se hacen cada vez más seguros, más baratos y más asequibles. Entre otros.

2.3.5 Elementos que integran el ecoturismo:

Una vez definido lo que es el ecoturismo y cuales son sus diferencias con otros sectores con los que puede confundírsele, es preciso analizar los elementos que integran este segmento turístico:

Ecoturistas: se puede de decir que todo el mundo es un ecoturista potencial, lo ha sido o lo será en el futuro. En la actualidad se han clasificado los ecoturistas en cuatro grandes grupos como lo son:

- Ecoturista ocasional: este es el turista que escoge un tour de ecoturismo en forma accidental, como parte de un viaje más grande

- Ecoturista de hitos naturales: es aquel que visita ciertos puntos fundamentales del ecoturismo, para salir de la rutina de los viajes habituales.
- Ecoturista interesado: Es el que específicamente busca este tipo de viajes, porque le gusta mas disfrutar de la naturaleza y no quiere pasar sus vacaciones ni en ciudades ni playas maravillosas.
- Ecoturista entregado: estos son específicamente investigadores, científicos o estudiosos de la naturaleza, así como personas con vocación ambiental, que quieren aprender o ayudar con la conservación del medio ambiente.

Según estudios realizados en diferentes parques nacionales del mundo, el ecoturista tiene como principal prioridad la contemplación de animales, cuanto más grandes mejor, o si no, en mayor numero y, por supuesto, lo más cerca posible.



Fotografía 3: La laguna de la guitarra, parque ecológico Petencito.
Fuente: Elaboración propia sept. 2007.

2.3.6 las actividades ecoturísticas:

El ecoturismo no solo es recorrer la selva, con larga vistas en la mano intentando descubrir un pájaro en la parte más alta de un enorme árbol. Como se indicaba anteriormente, el objetivo es “disfrutar de los recursos naturales del lugar”. Esto también se logra mediante diversas actividades como lo son las “ecoactividades” son actividades diseñadas en un viaje de ecoturismo para entretener a los visitantes, coordinadas por un guía profesional o un interprete ambiental. Entre las cuales tenemos:

- *safaris turísticos*: es una de las primeras actividades de ecoturismo que comenzaron a realizarse. Se desarrolla sobre todo en los países africanos basándose en la caza fotográfica, en particular, de los grandes mamíferos hay cinco especies que se han convertido en los objetivos fundamentales de esta actividad: el león, el rinoceronte, el búfalo, el leopardo y el elefante, los denominados “cinco grandes”.



Fotografía 4: safari fotográfico en África.
Fuente: www.todosobresafaris.com

- *Observación de ballenas*: es una de las actividades más típicas hoy en día, pues puede efectuarse en lugares tan

diferentes. Los avistamientos de cetáceos se llevan a cabo bien desde la costa, desde barcas que se adentran en el mar. Las especies que se pueden observar en cada lugar son muy diferentes, por lo que la experiencia resulta muy enriquecedora aunque se repita en emplazamientos distintos.



Fotografía 5: observación de ballenas.
Fuente: www.chubut.gov.ar/ballenas

- *recorridos por la selva*: los bosques tropicales del mundo permiten realizar interesantes excursiones para conocer la dinámica de un ecosistema con una alta diversidad biológica. Se trata de una actividad que puede desarrollarse en numerosos países, con la peculiaridad de que las selvas de los distintos continentes cuentan con elementos naturales muy distintos, tanto en fauna como en flora.



Fotografía 6: bosque volcán Suchitán.
Fuente: www.hastalacumbre.com

- *Suelta de tortugas marinas:* esta actividad se puede llevar a cabo en varios países tropicales. Donde varias especies de tortugas marinas van a poner sus huevos. Los ecoturistas se acercan a la playa por la noche, esperando escondidos a que lleguen las tortugas. Cuando estas aparecen, hacen un hoyo en la arena de la playa y comienzan a poner sus huevos.



Fotografía 7: huevos de tortuga marina.
Fuente: www.blogs.paleored.com

- *Buceo:* Si se realiza tanto con botellas o simplemente con gafas y aletas, se ha convertido en una actividad ecoturística muy popular, ya que puede desarrollarse en muchos países del mundo con el fin de contemplar todo el ecosistema marino.



Fotografía: buceo en arrecifes.
Fuente: www.mundideportes.com.

No todas las actividades de ecoturismo implican el mismo impacto ambiental. Por lo que no todas podrán realizarse en los mismos lugares. Solo un estudio a fondo del espacio natural en el que se vaya a desarrollar el proyecto de ecoturismo delimitará las posibles actividades a realizar en el mismo.

2.3.7 Las Infraestructuras Ecoturísticas:

En principio hay que aclarar que la máxima en cuanto a como desarrollar dichas infraestructuras es bien sencilla: basándose en la idea de un turismo sostenible, es decir, aplicando las técnicas de sostenibilidad tanto en cuanto a la forma de realizar las construcciones, como en la gestión de la infraestructura. Hasta la elección del lugar para el establecimiento del proyecto ecoturístico debe hacerse de forma sostenible, eligiendo aquella zona donde el impacto ambiental vaya a ser el menor.

A continuación se indican las medidas que deben considerarse a la hora de desarrollar una infraestructura ecoturística lo más “sostenible” posible:

- a) construcciones simples, que no rompan la armonía del lugar.
- b) Utilización de materiales semejantes a los que se emplean en la zona: bambú, madera, piedra, etc.
- c) El estilo de las edificaciones debe ser similar al de las casas de los habitantes locales.
- d) Evitar la construcción en lugares situados en el curso natural de un río, en pasos de animales en los cuales se pueda interrumpir sus migraciones.
- e) Construir en los lugares más recónditos y escondidos para pasar desapercibido por los animales.
- f) las facilidades turísticas deben situarse próximas entre si, mientras que los edificios administrativos deben estar juntos, de manera que los ecoturistas tengan claro cual es su zona y cual no.
- g) uso de técnicas de ecodiseño para una mayor sostenibilidad en todos los edificios.
- h) caminos, carreteras, senderos interpretativos, etc. Deben construirse de la manera más ecológica posible, buscando que se camuflen o integren al máximo en el terreno, no se erosionen demasiado y sean fáciles de limpiar.



Fotografía: Arquitectura de bajo impacto ambiental.
Fuente: www.selvamia.com

2.3.8 Centros de Visitantes:

Se trata de infraestructuras creadas para satisfacer la demanda de información y conocimientos de los visitantes a los espacios naturales protegidos. La idea es que este tipo de centros sirvan para explicar al ecoturista aspectos del parque que no va a poder contemplar en su interior, como por ejemplo, como se formó el lugar o que especies en peligro de extinción contiene. De manera que cuando el visitante acceda al área haya adquirido una serie de conocimientos que le van a proporcionar un mayor disfrute del parque a la vez que le van a impulsar a respetarlo más.

Los centros de servicio no tienen que ser edificios altamente sofisticados sino que es mucho mejor si se trata de construcciones que se integran correctamente al paisaje.

2.3.9 Otras Infraestructuras:

Además de las grandes infraestructuras existentes en cualquier proyecto de ecoturismo, se necesitan otras muchas para que el visitante se encuentre a gusto y pueda disfrutar de la naturaleza, como por ejemplo los senderos, caminos y carreteras. Este tipo de infraestructuras suponen una importante pérdida y destrucción de hábitat, por lo que es preciso desarrollarlos con sumo cuidado, a fin

de ocasionar el mínimo impacto ambiental posible. Las carreteras y caminos, además pueden suponer barreras arquitectónicas para los animales, que verán de este modo fragmentado su hábitat y, por tanto, perderán la posibilidad de moverse por su territorio e incluso encontrar pareja para la reproducción

Por su parte, los senderos son el mejor sistema de transporte y el tiempo de facilidad turística más comúnmente encontrado en las áreas protegidas del mundo. Su construcción ha evolucionado desde el simple corte de la vegetación para facilitar el paso de los visitantes a caminos sofisticados con el suelo de madera, puentes de piedra, etc. El diseño de senderos se ha desarrollado hasta llegar a importantes métodos científicos de planificación. Y es que la localización y diseño de un sendero es un instrumento fundamental para minimizar el impacto ambiental sobre los recursos, y asegurar la máxima satisfacción del visitante.

Y es que bien planificados, diferentes tipos de senderos permiten al gestor la consecución de distintos objetivos. Así, un sendero puede:

- a) permitir al visitante observar y experimentar ciertos lugares.
- b) descubrir aquellos puntos interesantes que muchos ecoturistas no aprecian porque pasan desapercibidos.
- c) evitar que la gente discurra por ciertas zonas que pueden ser más sensibles ecológicamente o incluso peligrosas para su seguridad.
- d) confinar a los visitantes a determinados caminos, de manera que el impacto ambiental se limite a ellos.



Fotografía: Sendero Selva marginal de Punta Lara (Argentina)
Fuente: www.destinoplata.com

2.3.10 Impacto Ambiental:

Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base (medio ambiente), debido a la acción antrópica o a eventos naturales.

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos. La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la Declaración de Impacto ambiental (DIA) es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

- *Impacto sobre el medio natural.* Los impactos sobre el medio natural de las actividades económicas, las guerras y otras acciones humanas, potenciadas por

el crecimiento demográfico y económico, efecto negativo. Suelen consistir en pérdida de biodiversidad, en forma de empobrecimiento de los ecosistemas, contracción de las áreas de distribución de las especies e incluso extinción de razas locales o especies enteras. La devastación de los ecosistemas produce la degradación o pérdida de lo que se llama sus servicios naturales.

También pueden producirse, aunque más raramente, efectos positivos para el medio natural. Por ejemplo las explotaciones de áridos y las canteras pueden dejar, al cesar su explotación, cubetas en las que se forman balsas, muy valiosas ecológicamente, que sirven de refugio provisional a las aves migratorias. La introducción en el medio rural de muchos países, en los años 60, como combustible doméstico, del gas embotellado supuso el abandono del carboneo (la producción de carbón vegetal a partir de leña) y un crecimiento inusitado de las masas forestales naturales, allí donde antes se dejaba crecer más que matorral⁹.

Como se indicaba anteriormente, cualquier actividad humana, incluida en el turismo, produce un impacto ambiental negativo, mayor o menor, y realmente hablar de impacto ambiental cero es utopía.

El hombre puede ocasionar varios impactos negativos tanto como en actividades turísticas, como infraestructura y como visitante. Estos se pueden agrupar de la siguiente manera:

A) Trastornos a la fauna y a la flora: este es uno de los más importantes. En el caso de la vegetación, puede verse muy perjudicada si la gente la pisotea, simplemente caminando o en carro, a caballo, etc. O si por ejemplo se recogen para colecciones. Muchas veces este daño no es intencionado, pero se produce, como cuando las semillas de las plantas se pegan a la ropa y acaban en la lavadora.

En el caso de los animales otro de los problemas que en muchas ocasiones los animales se habitúan tanto a los visitantes que luego no tienen miedo a ningún humano, aunque se trate de un cazador furtivo que, en vez de hacerle una foto, le pega un tiro.

B) Contaminación: Numerosos productos generados por el hombre y utilizados en la actividad turística perjudican gravemente al medio ambiente y, por tanto, también a la flora y a la fauna. Los desechos de los hoteles, combustibles de los vehículos... Muchas sustancias tóxicas llegan así al agua y al aire, provocando graves daños, a veces irreparables.

C) Erosión y otros impactos del suelo: cualquier rose incluye el del mas leve viento, provoca una erosión en el terreno. Se puede imaginar, por tanto, la erosión que puede ocasionar la maquinaria de construcción de un hotel, las ruedas de los vehículos de transporte o incluso las pisadas inocentes de un ecoturista.

D) Impacto visual y auditivo: Gran parte de las actividades turísticas provocan daños visuales y auditivos que afectan a los recursos naturales. Por ejemplo, la construcción de grandes bloques de edificios, el uso de cemento u otros materiales nada naturales.

A Continuación se muestra un cuadro con los impactos ambientales del turismo en espacios naturales, según las actividades que se lleven acabo en el lugar.

⁹ Enciclopedia Wikipedia. Impacto ambiental. Octubre del 2008.

Por parte de los visitantes:

FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL
Mucha gente en el mismo lugar	Estrés en el medio ambiente cambio del comportamiento de los animales
Ruidos	Irritación de lo animales por sonidos no naturales
Lanchas motoras	Molestias a la fauna, ruido y contaminación del agua.
Tirar basura	Deterioro del lugar y peligro para la salud animal
Uso descuidado del fuego	Riesgo de incendios, graves daños al ecosistema
Recolección de madera	Destrucción hábitat de animales, deforestación.
Alimentación de animales	Cambios de comportamiento en la fauna, Dependencia
Residuos no tratados en el agua	Cambios en acidez del agua
Introducción de especies exóticas	Competencia con especies foráneas
Conducción fuera de los caminos	Destrucción del suelo y la vegetación.
Paso de vehículos a gran velocidad	Atropello de animales, ruido
Recolección de "souvenirs"	Destrucción de procesos naturales
Marchas a pie	Destrucción de la flora
Observación o fotografía de animales	Molestias a los animales
Campig/Picnic	Erosión del suelo, daños en vegetación, ruidos, molestias a la fauna, contaminación, polución
Escalada	Daños a la vegetación
Buceo, submarinismo	Daños a los fondos marinos
Ala delta, parapente, vuelo sin motor	Molestias a la fauna
Caza y Pesca	Reducción de especies molestias a la fauna.

FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL
Demasiada infraestructura turística	Impacto visual, eutrofización, olores.
Carreteras y excavaciones	Perdida y división de habitas
Deseccación de aguas	Destrucción de la vegetación y El hábitat de la fauna acuática.
Construcción torres de electricidad	Impacto de aves en vuelo

2.3.11 Medidas para minimizar el impacto ambiental:

Una vez analizados, en líneas generales, los afectos ocasionados por el turismo, conviene destacar las medidas que se pueden tomar para minimizar dichos impactos. A continuación se exponen algunas de las ideas apoyadas por los principales expertos en el tema:

- a) *Cambiar cantidad de turistas por calidad:* el ecoturismo debe buscar esa calidad por encima de la cantidad si no quiere destruir el recurso.
- b) *Hacer el recurso más resistente al turista:* existen formas para hacer resistente el recurso. por ejemplo, la construcción de caminos de madera para evitar que se erosione el suelo, o dejarlo descansar de los visitantes en ciertos momentos. Es una experiencia que se a realizado en algunos países, donde el parque permanece cerrado al publico un mes, para que la naturaleza se regenere.
- c) *Educación y concienciación:* para un mejor uso del recurso es preciso una formación no solo del turista que va a recorrer el

área y que debe ayudar a cuidarlo, sino de todos los relacionados con el turismo en la zona.

- d) *Limitar la capacidad de carga del lugar:* evitar la saturación de turistas en el mismo atractivo, ya que este es uno de los mayores impactos ambientales existente,

2.3.12 El Desarrollo Sostenible:

La más conocida definición de Desarrollo sostenible es la de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland) que en 1987 definió Desarrollo Sostenible como: "el desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades". Según este planteamiento el desarrollo sostenible tiene que conseguir a la vez:

- satisfacer a las necesidades del presente, fomentando una actividad económica que suministre los bienes necesarios a toda la población mundial. La Comisión resaltó "las necesidades básicas de los pobres del mundo, a los que se debe dar una atención prioritaria".
- Satisfacer a las necesidades del futuro, reduciendo al mínimo los efectos negativos de la actividad económica, tanto en el consumo de recursos como en la generación de residuos, de tal forma que sean soportables por las próximas generaciones. Cuando nuestra actuación supone costos futuros inevitables (por ejemplo la explotación de minerales no renovables), se deben buscar formas de compensar totalmente el efecto negativo que se está produciendo (por ejemplo desarrollando nuevas tecnologías que sustituyan el recurso gastado)¹⁰

¹⁰ Ciencias de la tierra y del medio Ambiente. Tema 14: Repercusiones políticas, económicas y sociales de los problemas ambientales. Libro electrónico.

MARCO LEGAL

2.4 LEYES Y DECRETOS:

2.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Sección Séptima. Salud, Seguridad y Asistencia social

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 dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Artículo 125.- Explotación de recursos naturales no renovables. Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables.

Artículo 126.- Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecos, individuales o jurídicas.

2.4.2 LEY DE AREAS PROTEGIDAS

Principios, Objetivos Generales y Ámbito de Apuración de esta ley.
Capítulo I

Artículo 1. Interés Nacional. La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas.

Artículo 2. Creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. Se crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) integrado por todas las áreas protegidas y entidades que la administran cuya organización y características establece esta ley, a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica.

Artículo 3. Educación Ambiental. Se considera factor fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.

Artículo 4. Coordinación. Para lograr los objetivos de esta ley se mantendrá la más estrecha vinculación y coordinación con las disposiciones de las entidades establecidas por otras leyes que persiguen objetivos similares en beneficio de la conservación y protección de los recursos naturales y culturales del país.

Artículo 5. *Objetivos Generales. Los objetivos de la Ley de áreas Protegidas son:

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- d) Defender y preservar el patrimonio natural de la Nación.
- e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional con carácter de utilidad pública e interés social.

Artículo 7. Áreas protegidas. Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones

naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.

Artículo 8. Categorías de manejo. Las áreas protegidas para su óptima administración y manejo se clasifican en: parques nacionales, biotopos, reservas de la biosfera, reservas de uso múltiple, reservas forestales, reservas biológicas, manantiales, reservas de recursos, monumentos naturales, monumentos culturales, rutas y vías escénicas, parques marinos, parques regionales, parques históricos, refugios de vida silvestre, áreas naturales recreativas, reservas naturales privadas y otras que se establezcan en el futuro con fines similares, las cuales integran el Sistema Guatemalteco de áreas Protegidas, creado dentro de esta misma ley, independientemente de la entidad, persona individual o jurídica que las administre.

2.4.3 DECRETO NÚMERO 50-99 LEY DE CREACIÓN DEL PARQUE REGIONAL Y ÁREA NATURAL RECREATIVA VOLCÁN DE SUCHITÁN, MUNICIPIO DE SANTA CATARINA MITA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA.

Artículo 1. Creación. Se crea el Parque Regional y Área Natural Recreativa “Volcán de Suchitán” en jurisdicción del municipio de Santa Catarina Mita; del departamento de Jutiapa.

Artículo. 2 Objetivos. El Parque Regional y Área Natural Recreativa “Volcán de Suchitán”, tiene por objetivos principales los siguientes:

- a) Conservarlos rasgos naturales, tanto en las comunidades bióticas como en las especies silvestres, con énfasis en su uso para fines educativos y recreativos.
- b) Preservar el atractivo natural para la recreación pública al aire libre.
- c) Evitar la vulnerabilidad del área y fomentar la actividad forestal en el parque.
- d) Velar por el mantenimiento de los senderos.
- e) Prevenir la degradación de los recursos naturales.
- f) Fomentar el uso de factores naturales autorreguladores

Artículo 3. Administración. El Parque Regional y Área Natural Recreativa “Volcán de Suchitán” será administrado, por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, quien podrá delegarla mediante licitación, en un término prorrogable de sesenta días, contados a partir de la vigencia de la presente ley.

Para lograr los objetivos del presente artículo, el ente administrador contará con el apoyo de un Consejo Asesor integrado así:

- a) Un representante del Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
- b) El Alcalde del municipio de Santa Catarina Mita.
- c) El Gobernador del departamento de Jutiapa o su representante.

Artículo 4. Supervisión. La Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, realizará evaluaciones periódicas de la labor desarrollada por el ente administrador del Parque Regional y Área Natural Recreativa “Volcán de Suchitán”, teniendo la facultad de revocar la delegación de la administración, si se comprobare ineficiencia en la misma.

Artículo 5. Financiamiento. El presupuesto para el manejo del Parque Nacional y Área Natural Recreativa “Volcán de Suchitán” se integra de la manera siguiente:

- a) Asignaciones ordinarias y extraordinarias del Estado en la medida de sus posibilidades.
- b) Donaciones, aportes y legados de personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, mismas que podrán ser en efectivo o en especie.
- c) El producto financiero de las actividades organizadas por la administración del parque regional.
- d) Los fondos que pudieran recaudarse, provenientes del uso de dicho parque, serán destinados exclusivamente a mejorar sus instalaciones y mantenimiento.

Artículo 6. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación deberá las mejoras y dotar a dicho Parque de las instalaciones necesarias para cumplir con su objetivo.

Artículo 7. Los niños y estudiantes disfrutarán gratuitamente del Parque Nacional y Área Natural Recreativa “Volcán de Suchitán”, los adultos, turistas nacionales y/o extranjeros, pagarán el monto que el reglamento indique, por el uso de dicho parque.

Artículo 8. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, y la Municipalidad de Santa Catarina Mita serán los encargados de redactar el reglamento específico que normará el parque “Volcán de Suchitán” dentro de los sesenta (60) días posteriores a la entrada en vigencia del presente decreto.

Artículo 9. Todas las instituciones del Estado, así como las autónomas, colaborarán en la formación mantenimiento y mejora de la flora y fauna del parque regional “Volcán de Suchitán”.

2.4.4 LEY FORESTAL

Artículo 1 Objeto de la ley. Con la presente ley se declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciará el desarrollo forestal y su manejo sostenible, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos:

a) Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima;

b) Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que requiera;

c) Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico, fomentando el uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales;

d) Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales;

e) Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva; y

f) Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos.

Artículo 28. Concesiones en áreas desprovistas de bosque. El INAB podrá dar en concesión tierras de vocación forestal pero desprovista de bosque, a personas guatemaltecas individuales o jurídicas, con el objeto de que dichas áreas sean reforestadas mediante regeneración artificial o natural.

Artículo 34. Prohibiciones. Se prohíbe el corte de árboles de aquellas especies protegidas y en vías de extinción contenidas en listados nacionales establecidos y los que se establezcan conjuntamente por el INAB y el CONAP, y aquellos que de acuerdo con los Convenios Internacionales que Guatemala haya ratificado en dicha materia, así como los árboles que constituyan genotipos superiores identificados por el Instituto. El INAB brindará protección a estas especies y estimulará su conservación y reproducción.

2.4.5 LEY DE FOMENTO TURISTICO, DECRETO 25-74 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA

Artículo 1.- El Instituto Guatemalteco de Turismo, queda facultado para proceder a la ordenación turística del territorio nacional, por medio de planeamiento y desarrollo de Zonas y Centros de Interés Turístico Nacional, en áreas de dominio público o privado.

Las construcciones, instalaciones y demás actividades que se realicen en el país por personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con la finalidad de promover, desarrollar e incrementar el turismo, deberán enmarcarse dentro de la ordenación general prevista por dicha entidad, la que debe aprobar los planes respectivos para su creación y funcionamiento.

Artículo 3.- Los Centros de Interés Turístico Nacional serán declarados como tales por el Instituto Guatemalteco de Turismo, tomando en consideración las áreas determinadas del territorio que presentan condiciones especiales de atractivos turísticos, así como que reúnan los requisitos mínimos de capacidad de alojamiento, extensión superficial y servicios adecuados, que para cada caso exija el Instituto.

Artículo 4.- Para cada centro de interés turístico nacional el Instituto Guatemalteco de Turismo, aprobará la ejecución de los planes de promoción turística, haciendo la declaratoria de interés turístico nacional que conlleva el derecho a gozar de los beneficios en el presente decreto.

Artículo 7.- Para los fines de esta Ley, el Instituto Guatemalteco de Turismo, tendrá derecho de instar la expropiación de áreas de propiedad privada y se entenderá que para el Fomento Turístico Nacional la expropiación será por razones de utilidad colectiva, beneficio o interés público, pero en todo caso concreto deberá comprobarse que los bienes expropiados serán destinados exclusivamente a obras de interés turístico nacional.

2.4.6 LEY DE PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 1. El Estado. Las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propician el desarrollo social económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación el medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, sustituirlo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 4.- El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 8.- (Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93) Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o 00. al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje ya los culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la comisión del Medio Ambiente.

Artículo 11.- La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio eco lógico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Artículo 12.- Son objetivos específicos de la ley los siguientes:

a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos. Y la duración del medio ambiente en general;

b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que asisten la calidad de vida y el bien común calificadas así. Previa dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos coherentes;

- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la ocupación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la ocupación del espacio;
- e) La creación de toda clase de incentivos y estimula para fomentar programas
- f) iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente; El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;
- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía;
- h) Salvar y curar aquellos cuerpos de agua que estén amenazando o en grave peligro de extinción;
- i) Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

CAPITULO 3

MARCO REFERENCIAL



MARCO REFERENCIAL

3.1 CONTEXTO FISICO:

3.1.1 Guatemala:



Fotografía: Republica de Guatemala
Fuente: www.flickr.com/photos

Nombre: República de Guatemala

Área total: 108,890 km²

Población: 12,728,111 (rango de crecimiento: 2.2%); natalidad: 29.1/1000; morbilidad: 29.8/1000; expectativa de vida: 69.7

Moneda Oficial: Quetzal

Lenguaje: Español 60%, Lenguas Indígenas 40% (23 oficiales, incluyendo Quiche, Cakchiquel, Kekchi, Mam, Garifuna, y Xinca)

Etnicidad: Mestizo (Ladino)—59.4%, K'iche 9.1%, Kaqchikel 8.4%, Mam 7.9%, O'eqchi 6.3%, otros indígenas mayas 8.6%, indígenas no mayas 0.2%, otros 0.1%.

Religión: católica, evangélica, protestantes y creyentes mayas

Geografía: Localizado al sur de México, colinda al este con Belice, Honduras y El Salvador, justo en el centro del continente americano, Guatemala constituye un importante centro comercial y turístico del mundo.

División Geográfica: Se divide en 22 departamentos: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Petén, Guastatoya, Quiché, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán y Zacapa.

Clima: temperatura promedio anual en la ciudad capital es de 20 grados centígrados y se marcan dos estaciones.

El clima de Guatemala varía según la altitud:

Las zonas del litoral y del noreste (valles fluviales) tienen temperaturas cálidas todo el año (los termómetros oscilan alrededor de los 20°C de media); en temporadas calurosas llegan a alcanzar los 37°C. El clima es aquí mucho más húmedo.

El centro del país, entre los 700 y 1.800 metros de altura, el clima es templado, con medias de 18° a 25° C.

Por encima de los 1.899 metros, están las llamadas "tierras frías", de clima más seco, con temperaturas entre los 15° y 25° C y notable oscilación diaria y anual.

En Guatemala hay **dos** estaciones marcadas: la temporada seca, y la temporada de lluvias, que abarca de mayo a noviembre (en ciertas zonas atlánticas duran prácticamente todo el año, como en Verapaces y El Petén), con abundantes precipitaciones a las que siguen cielos límpidos. La estación seca (de noviembre a mayo).

3.1.2 Jutiapa:



Fotografía: mapa del departamento de Jutiapa
Fuente: www.geocities.com

El Departamento fue creado por disposición del ejecutivo el 8 de mayo de 1852, quedando Jutiapa como cabecera departamental con un total de 17 municipios incluyendo la cabecera. La etimología del nombre Jutiapa tiene orígenes posibles. De *Jut* - *apán* = río; de la modificación de la palabra mexicana *XO-CHI-APAN*, que significa "río de las flores"; de *xochil* = Flor; *apán* = río; y por último que el nombre proviene de *enjutar*, término usado por los fabricantes de artefactos de barro.

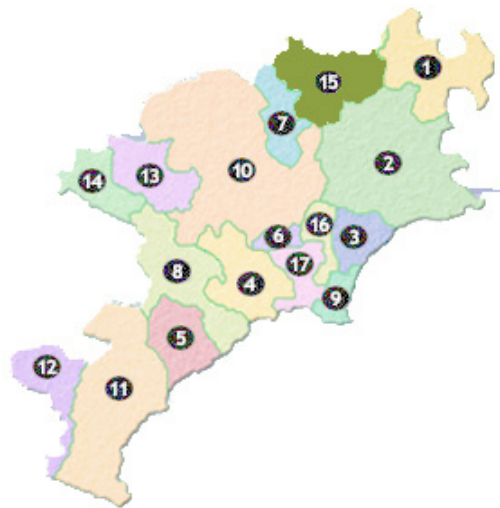
Dista de la ciudad capital 118 kilómetros viajando por la carretera Interamericana. Con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados, equivalente al 39% del territorio de la Región IV y el 3.0% del territorio nacional, de los cuales 631 kilómetros cuadrados son de vocación agrícola, 897 kilómetros cuadrados de pasto y 1,310 kilómetros cuadrados de vocación forestal.. Esta ubicado en el sur oriente haciendo frontera con la República de El Salvador; tiene 12 kilómetros de costa en el océano Pacífico y se divide en 13 zonas ecológicas y topográficas. Con una población total de 389,085 habitantes, distribuidos en 17 municipios (904 sitios poblados entre aldeas y caseríos) de las cuales el 23% es urbana y 77% rural. En general el clima es templado, estando a una altitud promedio de 905 MSN.

Colindancias: al norte con Jalapa y Chiquimula, al este con el Salvador, al sur con el océano Pacífico y al oeste con Santa Rosa. La topografía del terreno es inclinada y pedregosa. 39% del suelo tiene relieve semi plano, 27% es pedregoso y el 3% son suelos pesados e impenetrables. Las áreas de bosque se clasifican como de bosque abierto y se localizan hacia la zona comprendida entre los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa. A lo largo de la costa del Pacífico se localiza bosque tipo manglar.

Sus vías de acceso son: la Ruta Nacional 22, CA-8; la carretera Internacional del pacífico, CA-2, que llega orillas del Río Paz, comunicando con la República de El Salvador; de Jutiapa a la frontera; la Ruta Nacional 2, CA-1 que de la ciudad capital conduce a San Cristóbal Frontera; la Ruta Nacional 19, que del departamento de El Progreso conduce hacia la cabecera de Jutiapa

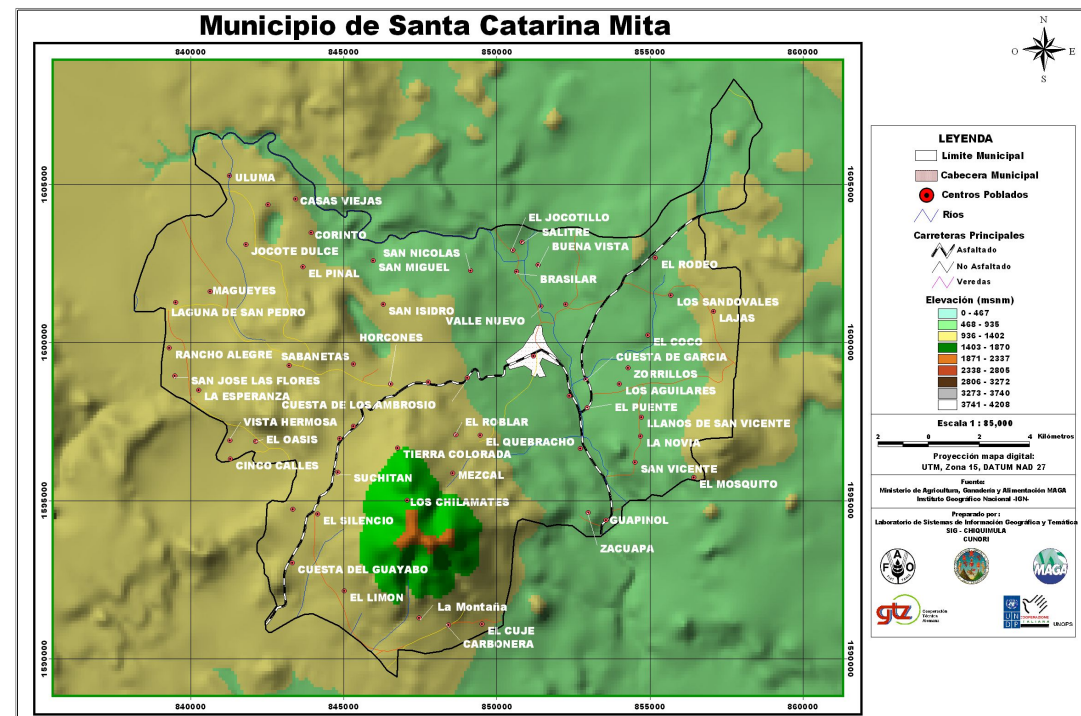
El departamento de Jutiapa se subdivide institucionalmente en 17 municipios que son:

1. Jutiapa
2. Agua Blanca
3. Asunción Mita
4. Atescatempa
5. Comapa
6. Conguaco
7. El Adelanto
8. El Progreso
9. Jalpatagua
10. Jerez
11. Moyuta
12. Pasaco
13. Quesada
14. San José Acatempa
15. Santa Catarina Mita
16. Yupiltepeque
17. Zapotitlán



División político – administrativa:

Pueblo: 1
 Aldeas: 20
 Caseríos: 26



Fuente: MAGA/Mapa división política del municipio de Santa Catarina Mita.

3.1.3 Santa Catarina Mita¹:

3.1.3.1 Características generales:

Extensión Territorial: 132 Kilómetros Cuadrados
 Altitud: 700 msnm
 Distancia de la ciudad capital: 150 kilómetros
 Porcentaje de área degradada ambientalmente: 70%

Casco Urbano.

Feria Patronal del 30 al 3 de mayo

Feria Titular: del 20 al 26 de noviembre

Datos geográficos

Población Total: 30,108

Población Hombres: 14,820

Porcentaje de población rural: 75%

Población Mujeres: 15,288

Población Urbana: 25%

¹ Plan de desarrollo municipal. Primera edición. Septiembre 2003.

Lugares de interés turísticos: El municipio de Santa Catarina Mita, posee varios atractivos turísticos, unos que se deben a las características topográficas de la zona y otros a la creación del ser humano entre los se encuentran:

El Volcán Suchitán, el cual consta de una gran variedad de especies vegetales como animales. Este fue catalogado como área protegida en el año de 1,999.

Fotografía Volcán Suchitán.
Fuente: Municipalidad de Santa Catarina Mita.



Cerró Ixtepeque, este volcán se encuentra a 1,292 metros sobre el nivel del mar en el cual se pueden apreciar diversos panoramas.

Fotografía: Volcán Ixtepeque
Fuente: Municipalidad de Santa Catarina Mita.



Templo católico, de arquitectura renacentista, es uno de los atractivos más visitados debido a la antigüedad de su construcción, entre lo destacado se encuentran las campanas instaladas en 1897.

Fotografía: Templo católico
Fuente: elaboración propia



El Río Ostúa o rio grande, este atractivo natural, es visitado a lo largo de todo su trayecto durante los fines de semana como centro de recreación.

Fotografía: Río Ostúa.
Fuente: Elaboración propia.

El polideportivo, que consta con diversas instalaciones para llevar a cabo diferentes actividades de recreación como por ejemplo foot ball, natación entre otras.

Fotografía: Polideportivo.
Fuente: Municipalidad de Santa Catarina Mita



El Municipio se ubica en la parte norte dentro de la cuenca del río Ostúa, del departamento de Jutiapa. La cabecera municipal está cercana a las faldas del volcán Suchitán, motivo por el cual el trazo de sus calles se inclina de sur a norte. Se encuentra ubicado en el departamento de Jutiapa, a una distancia de 154 kilómetros de la ciudad capital, y a 34 de la cabecera Departamental.

Limita al norte con San Manuel Chaparrón (Jalapa) al oeste con Agua Blanca, (Jutiapa), al sur con Asunción Mita, (Jutiapa), y El Progreso (Jutiapa), al oeste con El Progreso (Jutiapa) y Monjas (Jalapa).

3.1.3.2 Antecedentes:

“El nombre de Santa Catarina Mita, se formó por diferentes aseveraciones tales como: MITA, antiguamente Mictlán o Mitla, que se deriva de las voces Micti que es igual a muerto, infierno; y Tla igual a abundancia. Mictlán, Mex que significa lugar de los muertos, tierra de los huesos humanos o del infierno. Catarina: se le atribuye al capitán Hernando de Chávez, quien en memoria de su hija recién nacida en Antigua Guatemala, procreada con su cónyuge española, la bautizó con ese nombre; y Santa también se debe a Catarina, por no ser una femenina cualquiera, sino una doctora, virgen y mártir.

Históricamente puede afirmarse que los primeros pobladores, de los cuales se tiene noticia, ocuparon la circunscripción territorial de la región fueron: los Toltecas-Pipiles y el Poco mames. Las Toltecas-Pipiles eran de procedencia mexicana, quienes llegaron hasta el suelo oriental de Guatemala debido a la desintegración del Imperio Tolteca, en la meseta central en México entre los siglos XI y XII de nuestra era, abandonada la histórica ciudad de Tollan o Tula (situada geográficamente en el Estado actual de Hidalgo, México), dispersándose por rumbos diferentes y entre ellas a tierras del istmo centroamericano, donde fijaron su hábitat. Debido al desplazamiento de estas razas en toda la costa sur y pasando por el suelo Jutiapaneco haciéndonos suponer que mictlán fue fundado enseguida

como consecuencia de este desplazamiento, ubicándose en la parte norte de Jutiapa, poblando el extenso territorio que ellos llamaron MICTLAN.

El sometimiento de estas tribus al dominio español, constituye una de las más interesantes en la historia del municipio, mostrando en ella lo fuerte y bravía de esta raza. Los indígenas al igual que estas razas, antes de radicarse en el lugar geográfico determinado, tomaron en cuenta las condiciones naturales que ofrecía el ambiente. Esto sucedió precisamente al escoger el valle de mictlán, para fincarse en ella, teniendo en contra el clima, siendo tan insalubre, que se producían frecuentemente demasiadas defunciones entre sus moradores.

Esta circunstancia motivo a estos a llamarles Mictlán (Mita) palabra que entre otros significados quiere decir: Ciudad de los muertos.

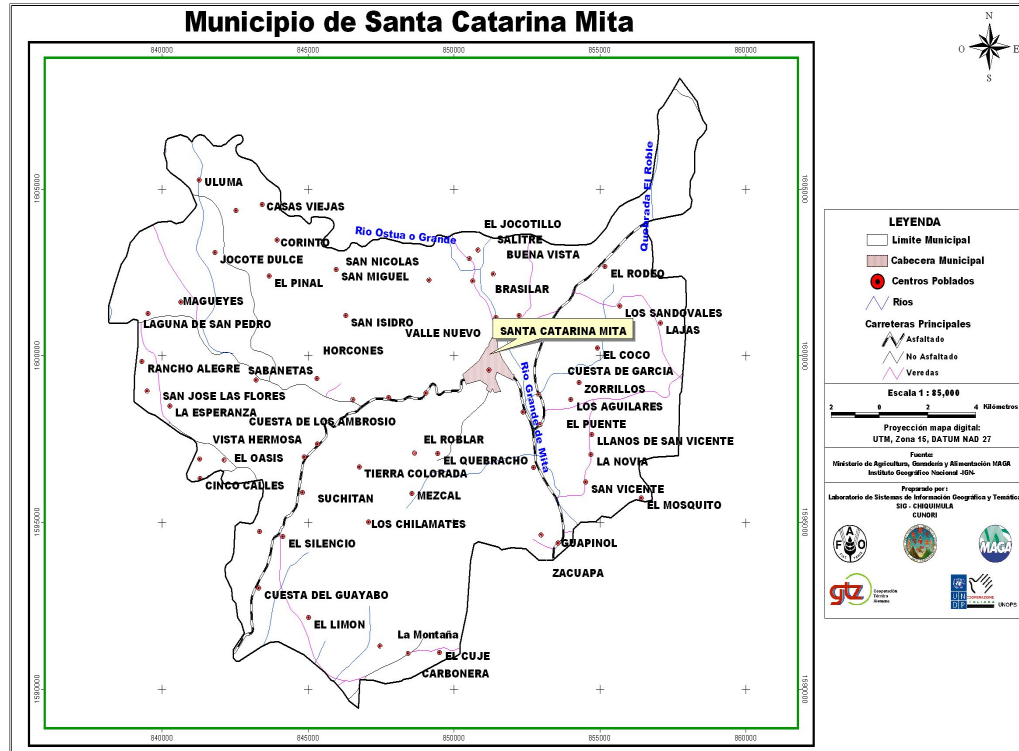
3.1.3.3: Vías de acceso:

La arteria principal que conduce al Municipio es la carretera interamericana teniendo dos ramales: uno el antiguo camino de tierra y angosto, que se desprende de la cabecera municipal de El Progreso, haciendo un recorrido de 16 kilómetros y pasando por las comunidades de Cuesta del Guayabo, Suchitán, Aldea Nueva, Horcones y algunos caseríos. El ramal dos, carretera asfaltada llamada comúnmente “La Arenera”.

Las carreteras interiores del municipio a pesar de ser de terracería, son de fácil acceso y transitables por toda clase de vehículos durante el verano. En época de invierno son pocas las transitables y en algunos casos sólo se puede tener acceso a las comunidades a pie o en vehículos de doble transmisión.

3.1.3.4: Recursos Hidrológicos

Se considera el volcán de Suchitán como la zona de recarga de la mayor parte del agua del municipio. Las fuentes de agua identificadas son: El Cuje, El Tempisque, Las Cajitas del Mezcal, Las Lajas, Chilamate, El Chichicaste, El Guineo, El Agüito, El Escolástico, Matasano, El Sauce, El Aguacate, El Maguey, El Naranja, El Barranco, Las Cajitas de la Piedrona y El Albañil.

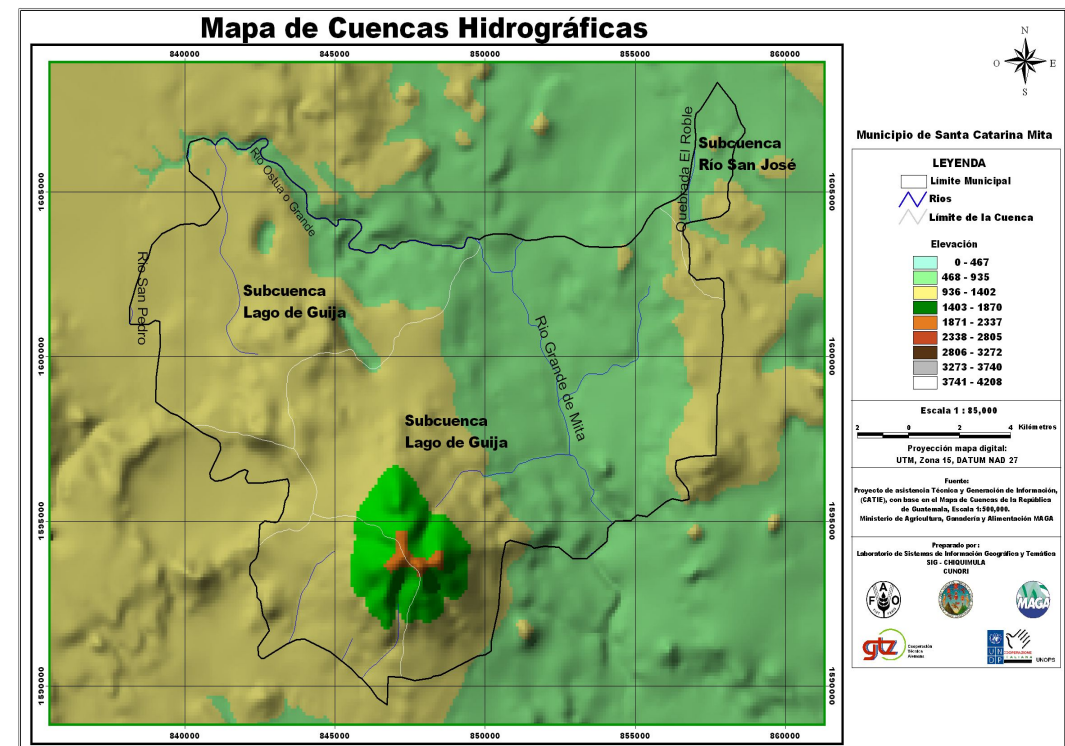


Fuente: MAGA/Mapa de División Política/Santa Catarina Mita.

Existen riachuelos como los de Santa Rita y la Quebrada de La Barranca, también los nacimientos de El Chaparrón en Zacuapa, La Jabilla y El Riito, en la cabecera municipal. Los Pozos y El Pocito en Arada y los pinales, respectivamente; Ojo de agua en Sabanetas, El Carrizal y La Piedra en Brasilar, y otras floraciones en las márgenes del río Ostúa.

Otras fuentes importantes son: Agua Caliente o los Chorros en Jocote Dulce, Agua Caliente de la Bartolina en la cabecera municipal, El Aguacate en Montañita, Tempisque en Carbonera, Julio Méndez en El Guapinol, agua Zarca en Santa Rosa, Monte Alto en Suchitán, Santa

Gualuya en El Limón, El Puente en la comunidad del Puente, El Sunzo en Santa Catarina Mita. San Jerónimo o Chomo hacia Barranca Honda entre Horcones, Brasilar y Santa Catarina Mita, Las Norias en Horcones, El Chichicaste en el rumbo de Aradita, San, El Ojo de agua de El Tigre en Las Lajas. Finalmente, Santa Catarina Mita, es bordeado del poniente norte al oriente sur, por el río Ostúa, en los límites con el municipio de San Manuel Chaparrón, Jalapa.

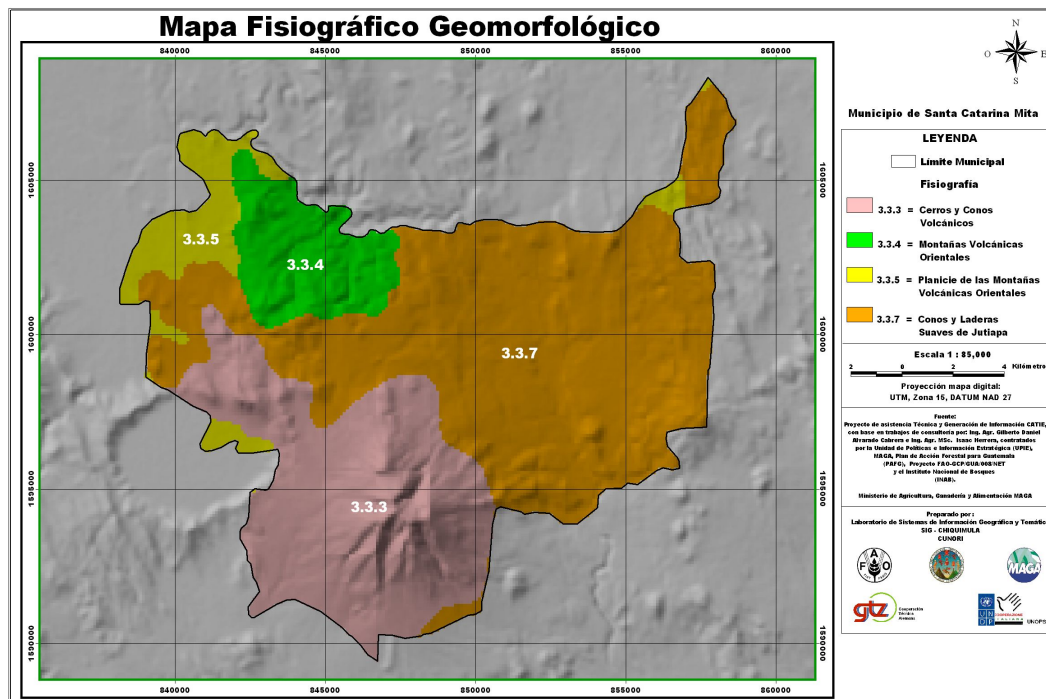


Fuente: MAGA/Mapa de cuencas hidrográficas/Santa Catarina Mita.

3.1.3.5 Orografía:

El Municipio se encuentra en la depresión norte –oriente del volcán Suchitán, el cual presenta cinco picos importantes, los más mencionados son el San Jacinto entre Zacuapa y Quebracho y el Mataltepe entre Quebracho, Horcones y Suchitán.

Otras de las cumbres de este volcán, son el cerro Chino, el Mataltepe, La bandera, La Montaña de Suchitán, y otra serie de cerros con variados nombres, generalmente como Los Roblares. Al nororiente se reconocen el Cerro de Ixtepeque y el Bonete. Existe gran cantidad de cerros en las aldeas como La Lomita, Cerro El Pinal de los Mazariegos, Cerro de la Cruz, La Huehuecha, Cerro Bendito, entre otros.



Fuente: MAGA/Mapa de Fisiográfico Geomorfológico/Santa Catarina Mita.

3.1.3.6 Clima:

El clima de santa Catarina Mita, generalmente es cálido, pero se da el templado, en los meses de marzo y abril el calor se acentúa, las aldeas y caseríos no experimentan su acentuación por el lugar geográfico que ocupa durante los meses de noviembre, diciembre y enero cuando la temperatura baja. El municipio como pueblo de la región oriental del país es un lugar donde hay poca precipitación pluvial durante la época lluviosa comparada con otras zonas del país. El tipo de bosques de esta región corresponde al seco subtropical; las condiciones climáticas se caracterizan por días claros y soleados durante los meses que no llueve y parcialmente nublados durante los meses de enero a marzo. La época de lluvia corresponde especialmente a los meses de junio a octubre en que llega a ser las precipitaciones más importantes con valores entre 500mm. Y 1,000mm. Y como promedio total anual 800. La biotemperatura anual para esta zona oscila entre 9°c y 24oc. La evaporación potencial es alrededor de 1.5

La temperatura anual oscila entre 9 y 24 grados C (21 grados promedio), la evapotranspiración potencial es alrededor de 1.5.

3.1.3.7 Fisiografía:

El Municipio se encuentra ubicado en la región fisiográfica de las Tierras Altas Volcánicas. En la zona de vida identificada como Bosque seco Subtropical (bs-S); aunque existe un bosque nuboso en el volcán de Suchitán.

Existe una franja que bordea la cuenca del río Ostúa, que presenta alturas alrededor de los 700 metros; mientras que el volcán de Suchitán, alcanzan hasta 2,043 metros. Otras están en los niveles de 1400-1500 metros sobre el nivel del mar.

3.1.3.8 Recursos forestales

A lo largo de todo el territorio de Santa Catarina Mita, se puede encontrar una gran diversidad de especies en tre las cuales están: Al menos cuatro especies de amates, chalté, madre cacao, caulote, dos especies de cedro, Ceiba, ciprés, dos especies de conacaste, dos especies de copal, guachipilín, guaje y varias especies de espinos, guapinol, guarumo, irayol, laurel, matasano, matiliguaste, nance, pino de ocote, plumajillo, quebracho, Sauce, tempisque, pepenance, zapotón, palo de jote, chilindrón, palo de pito, quercus.

Especies introducidas como la jacaranda, Costa Rica, flor de fuego, nim, el ficus ornamental, casuarina y eucalipto, brasil, cujes, güiligüiste, chaperno, paraíso, bálsamo, guayaba, roble o encino negro, roble amarillo y encinos, chilamate, aceituno cortéz, zorrillo, mulato, talpajocote, tempa.

Otras especies como la manzana rosa, pimientillo, chaparrón, “jocote jobo”, borbón, tutumusco, en el valle, abunda gliricidia y tecoma, así como diversas acacias.

Otras especies de la flora del municipio, que tienen importancia porque son malezas de cultivos y/o tienen algún valor medicinal, culinario, industrial o de otra índole: higuierillo, dos especies de pascua, suquinay, chilca, guayabos de parra, limoncillo, dormilona, zarza, pega pega, té de limón, mozotes, pasto ilusión, flor amarilla, girasol de monte, botoncillo, golondrina, coyolillos, campanillas, 7 negritos, verbena, lechugilla, verdolaga, chichicaste, tabaquillo, mastuerzo, cardosanto, quilete, escobillos, apazote, otras solanáceas como la chichita, el güisquelete, bleado, yerbamora, mostaza, izote y chipilín.

3.1.3.9 Suelo:

Las condiciones del suelo del Municipio esta vinculadas al volcán Suchitán, debido a que su fertilidad se debe al material depositado por las erupciones ocurridas en el año de 1,469 aproximadamente.

Documentos existentes, enmarcan los suelos de Santa Catarina en la categoría de la altiplanicie central en un 84.7 %, siendo representantes de ésta, las series, Jilotepeque, Mongoy, Suchitán y Culma.

3.1.3.10 Topografía:

Generalmente suelos quebrados, con pendientes que oscilan entre 10 y 30 %. Solamente se indican suelos regularmente planos en aldea Jocote Dulce y alrededores, un buena parte de Las Aradas, Jocotillo y en menos proporción en Rodeo. La gran superficie que cubren los cerros conlleva a pendientes arriba del 60 %.

3.1.3.11 Vocación de los suelos

Debido a la gran cantidad de piedras existentes en la topografía, existe falta de agua para riego de los cultivos, muchos de los suelos se sitúan en clases agrologicas bajas, es decir, no son recomendados para la agricultura, sino, para usos forestales o agroforestales.

En cuanto al uso potencial del suelo según actividad, la misma fuente asigna una superficie de 31.19% (6,309.21 hectáreas) para la actividad agrícola, 59.01% (11,956.89 hectáreas) para el sector forestal y el 9.80% (1,995.33 hectáreas) para actividades de protección, con un total de 20,261.43 hectáreas.

3.1.3.12 Uso potencial del suelo

CLASES	HECTÁREAS
Clase I	160.9843
Clase II	808.5847
Clase III	553.0497
Clase IV	4786.5958
Clase V	0
Clase VI	5189.3169
Clase VII	6767.5738
Clase VIII	1995.3289
CP. Agua	0
TOTAL	20,261.4341

Fuente: SEGEPLAN, año 2004.

3.1.3.13 Distribución de la población por edad y sexo:

La distribución de la población por edad y sexo es la siguiente: el total de población masculina representa el 49.6% y la población femenina el 50.4% haciendo un una relación hombre: mujer, 0.96:1.0

Con relación a distribución de los grupos etarios, la población de niños hasta cinco años es de 20.22%; de seis a 19 años 32.67% y de 20 años o más 47.09%.

Esta distribución ataría define una pirámide población de base ancha con población joven. Ver tabla 6.

Población total por edad y sexo:

Rango de edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total
< 1 año	371	3.03	391	2.62	762
1 a 6 años	2,234	17.75	2,340	17.05	4574

7 a 12 años	2164	16.68	2295	15.73	4459
13 a 15 años	974	7.49	993	7.44	1,967
16 a 19 años	1,380	9.13	1,390	8.9	2,770
20 a 64 años	6023	40.7	6204	43.16	12,227
65 años y +	674	5.22	675	5.1	1,349
total	13,820	49.17	14,288	50.83	28,108

Fuente: Oficina Municipal de Planificación.

3.1.3.14 Recursos minerales

Se conocen los siguientes: yeso (Rodeo y Llano de Chinchilla), cal (arcillas en casi todo el municipio), canteras (sic), feldespatos, salitre y cromos en toda la comarca.

3.1.3.15 Fauna: Fauna doméstica:

Ganado vacuno razas de la zona, otras razas como cebú principalmente, y cruces de ésta; Jersey, Holstein en menor cuantía. Equinos (que comprenden asnos y otros tipos de cruces), se ha introducido caprino y conejos, por una asociación de productores asentada en el lugar. Porcinos, especialmente en aldeas como Suchitán y Quebracho, y aves de corral como gallinas en todas las aldeas, patos, y chompipes en menor cantidad y cunicultura .

Es común, que en las casas se críen gatos con propósito de controlar la población de ratas, y actualmente es alarmante la población de caninos de variadas razas.

Fauna silvestre:

Existen aves como gualcachillas y pijuyes, muy útiles ya que se alimentan de parásitos del ganado. “Chontas”, las muy vistosas “chorchas”, las urracas y sacristanes, pájaros carpinteros (uno de ellos el cheje), las tórtolas y codornices (más comestibles las dos últimas).

Existen otras aves muy apreciadas como las colúmbidas: palomas, llaneras, alas blancas (de hermoso canto), las brujas o frijoleras y otras que están en extinción como las llamadas azules o las collarejas. Aún pueden encontrarse en lugares muy recónditos las perdices (tinámbidas), y como las “monas” y las guachocas (fasiánidas). Existen especies de gavilanes, halcones, tecolotes o búhos, lechuzas y probablemente algún tipo de águila, según referencias.

Aves de gran atractivo son los torogoces y coas, parecidas al quetzal, las calandrias y el chonte mexicano (de hermoso cantar). Otras aves son las llamadas chachas (crácidas), pijijes, gallaretas (pálidas), garzas, patos silvestres, que frecuentan áreas con alguna reserva de agua. En cuanto a mamíferos se tiene abundancia de tacuazines (zarigüeyas), ardillas, conejos, gato de monte, zorrillo, en menor cantidad armadillos, mapaches, onzas y cotuzas.

En peligro de extinción, el tepezcuinte, el pisote, mapache y coatí, tigrillo, pequeñas zorras, otros animales parecidos a las nutrias o martas. Los habitantes identifican un felino parecido tigrillo al que llaman “manigordo”. Se continúa la caza indiscriminada de “venados de ramazón” en el volcán Ixtepeque, y que han encontrado muy esporádicamente venados “cola blanca” en el Suchitán. Conservación de los recursos naturales y medio ambiente: La actual gestión edilicia declaró el volcán Suchitán como área protegida, se estableció una política ambientalista con la implementación del cultivo de café en esta área, principalmente, el cultivo de aguacate de las variedades Hass y Booth. Paralelamente se trabaja el aspecto de educación ambiental y la implementación del ecoturismo con senderos interpretativos y divulgación al exterior.

3.1.3.16 Artesanías:

Prácticamente varios de los habitantes se dedican a la elaboración de llaveros, algunos venden el producto en el mercado local dado a que la producción no es mucha por no ser la única actividad del que la realiza. En cuanto a la tecnología utilizada para el desempeño de la orfebrería no utilizan ningún tipo, el proceso es completamente artesanal.

El nivel tecnológico en el caso de la elaboración de llaveros se limita al uso de troqueles en algunos casos, estufas elaboradas por ellos mismos, punzones para hacer letras y máquinas de coser cuero.

La producción de artículos como los llaveros tienen mercado en Esquipulas, Chiquimula, la capital y muchos lugares más, los coterráneos que vienen de Estados Unidos a fin de año también llevan el producto como regalo a sus amistades en el extranjero.

3.1.3.17 Industria

En el Municipio se desarrollan actividades industriales como: zapatería, elaboración de conservas, floristería artificial, fabricación de artículos de metal y de barro. La zapatería: Constituye la mayor fuente de trabajo para la población de este municipio, la cual es realizada por familias del área urbana, tradición que se ha trasladado durante varias generaciones.

El sector femenino fabrica conservas, hay alrededor de **seis** fábricas artesanales de conserva de coco, guineo, naranja o toronja, ayote y zapote, este producto es vendido comúnmente en las ferias.

Existen alrededor de cinco pequeños talleres familiares en donde se elaboran coronas mortuorias y piñatas, las que hacen venta local de su producto al menudeo y distribuyen a varios lugares del departamento.

La producción es netamente artesanal, aún en los talleres grandes, lo único mecanizado que tienen son máquinas de pespunte, pero son de pedal (no eléctricas), las que en su mayoría son máquinas Singer domésticas

adaptadas para coser cuero, usan hornos activadores de pegamento elaborados por ellos mismo, consistentes en un ladrillo con una resistencia y el resto activan con el calor del sol.

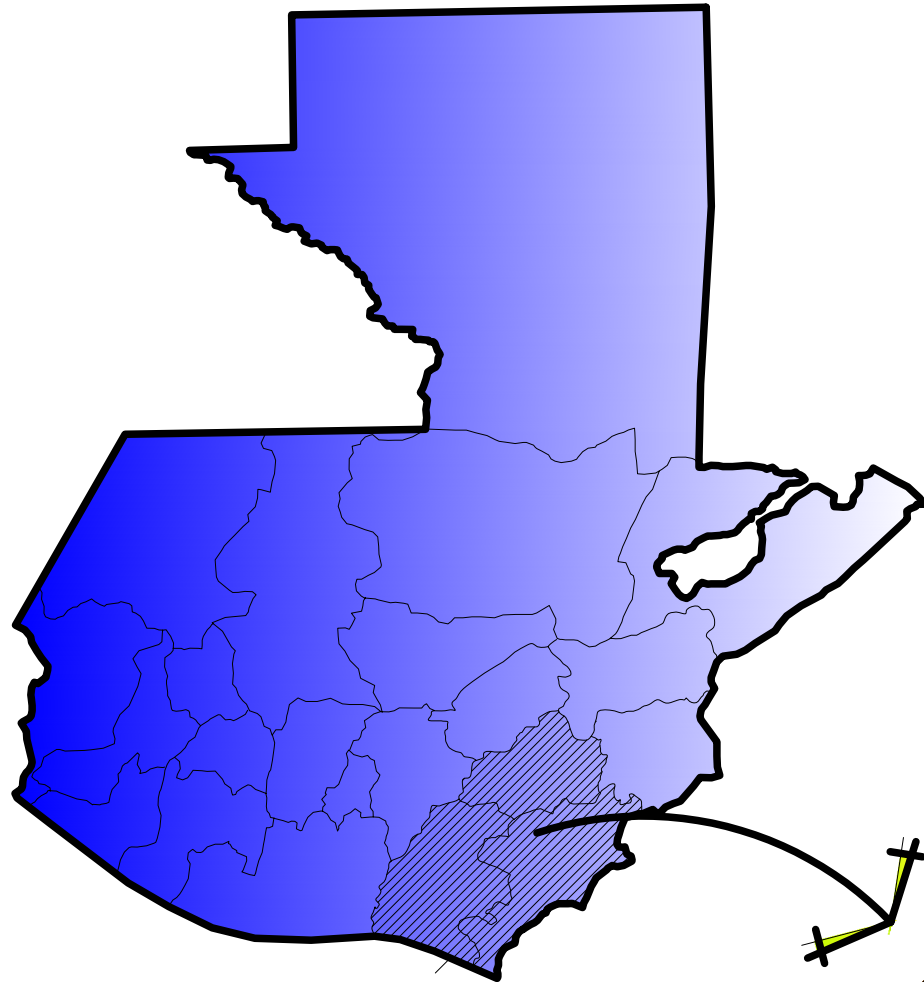
El destino de este producto es diverso, ya que es vendido en toda la república, esto es comercializado básicamente por los propietarios de los talleres, convirtiéndose en productor intermediario a la vez. Los principales mercados donde se venden son: la capital, Escuintla, Retalhuleu, Mazatenango, Quetzaltenango, Izabal, Petén, El Quiché y Chiquimula.²

² Plan de desarrollo municipal. Primera edición. Septiembre 2003.

CAPITULO 4

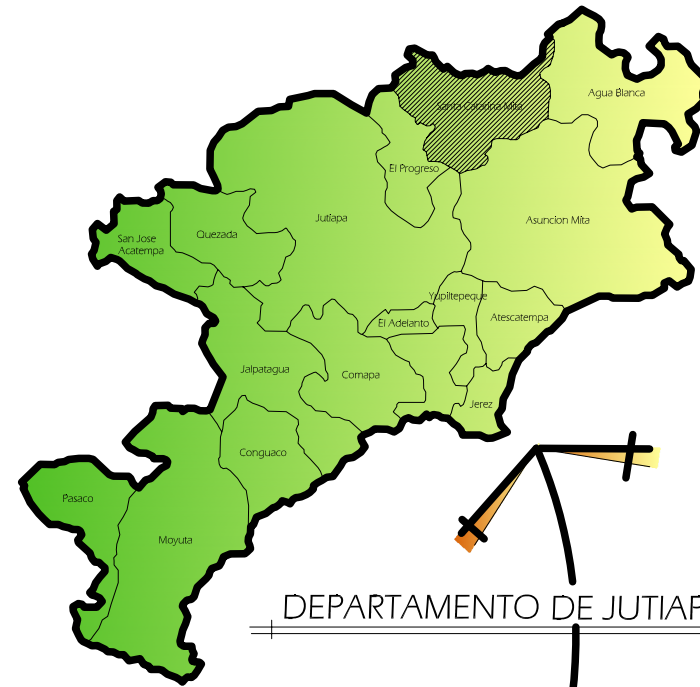
ANALISIS TERRITORIAL





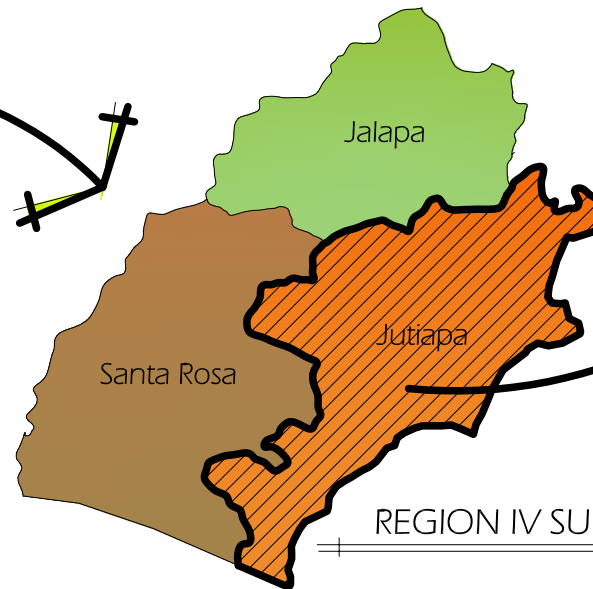
REPUBLICA DE GUATEMALA

SIN ESCALA



DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

SIN ESCALA



REGION IV SUR-ORIENTE

SIN ESCALA

1/9

Contenido:
4.1 LOCALIZACION

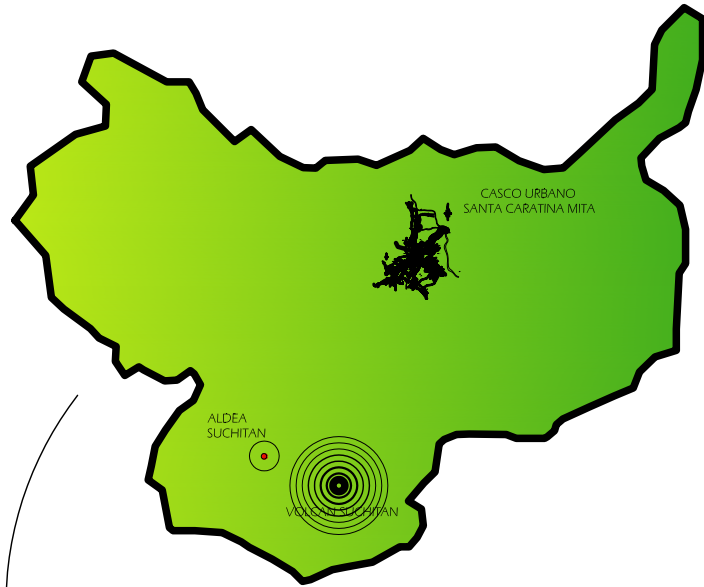
Dibujo: Mario Estuardo Solé Ortega
Escala: Indicada
Fecha: Ene/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO ECOTURISTICO VOLCÁN SUCHITÁN

2/9

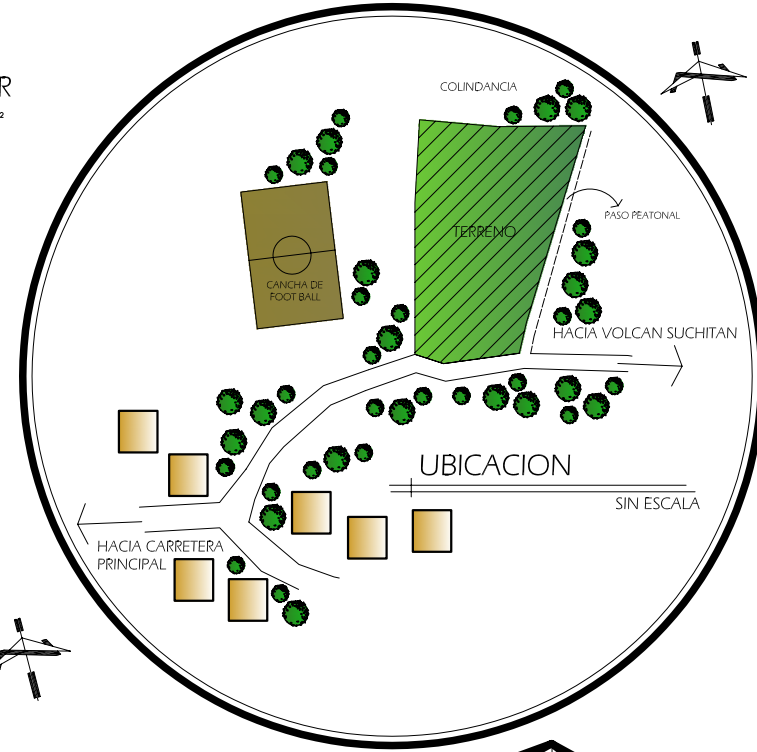


MUNICIPIO SANTA CATARINA MITA

FUENTE: MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA MITA

SIN ESCALA

SITIO A INTERVENIR
 AREA TOTAL 13,978 m²
 PERIMETRO 495.58 m



Contenido:

4.2 UBICACION

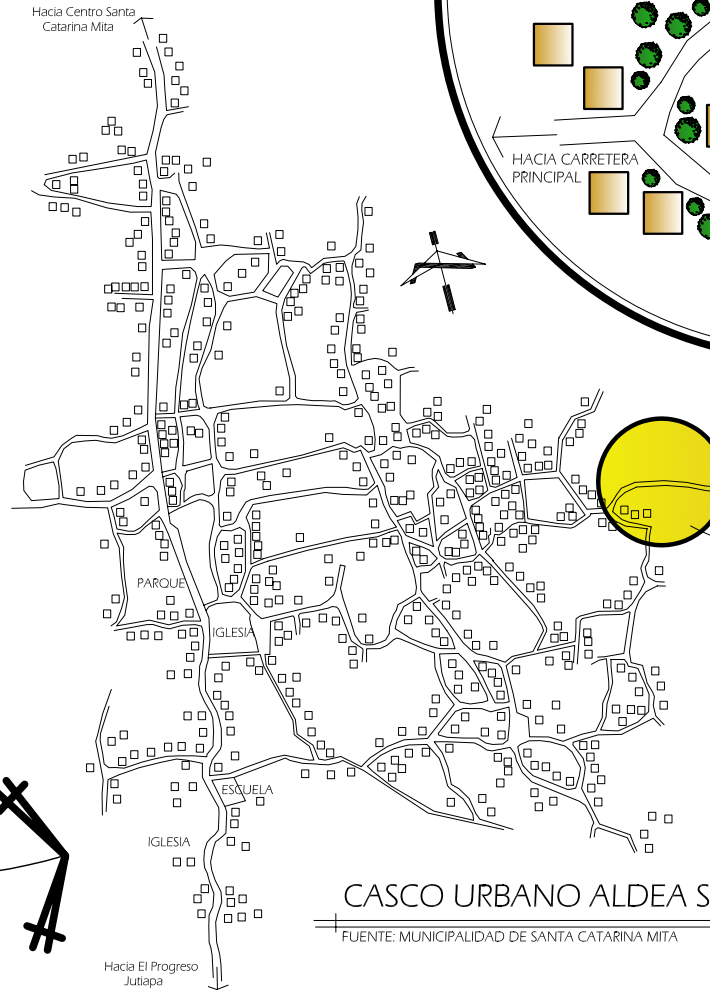
Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega

Escala: Indicada

Fecha: Nov/2008



IMAGEN: UBICACION VOLCAN SUCHITAN/SIN ESCALA
 FUENTE: GOOGLE EARTH



CASCO URBANO ALDEA SUCHITÁN

FUENTE: MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA MITA

SIN ESCALA

NOTA:
 EL AREA PROTEGIDA SE ENCUENTRA
 UBICADA A 600 METROS DE LA
 UBICACION DEL TERRENO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Nota:

Estos son los factores por los cuales se determino que este es el terreno más adecuado para llevar a cabo la construcción de dicho proyecto:

- A) Es uno de los mejores accesos para llegar al volcán.
- B) Se tomo en cuenta la cercanía que este posee al área protegida.
- C) La pendiente natural del terreno es la indicada para llevar a cabo un proyecto de esta naturaleza.
- D) Este acceso es el que menor recorrido posee para llegar a la cima del volcán Suchitán.

3/9

Contenido:
4.3 AREA DE POLIGONO

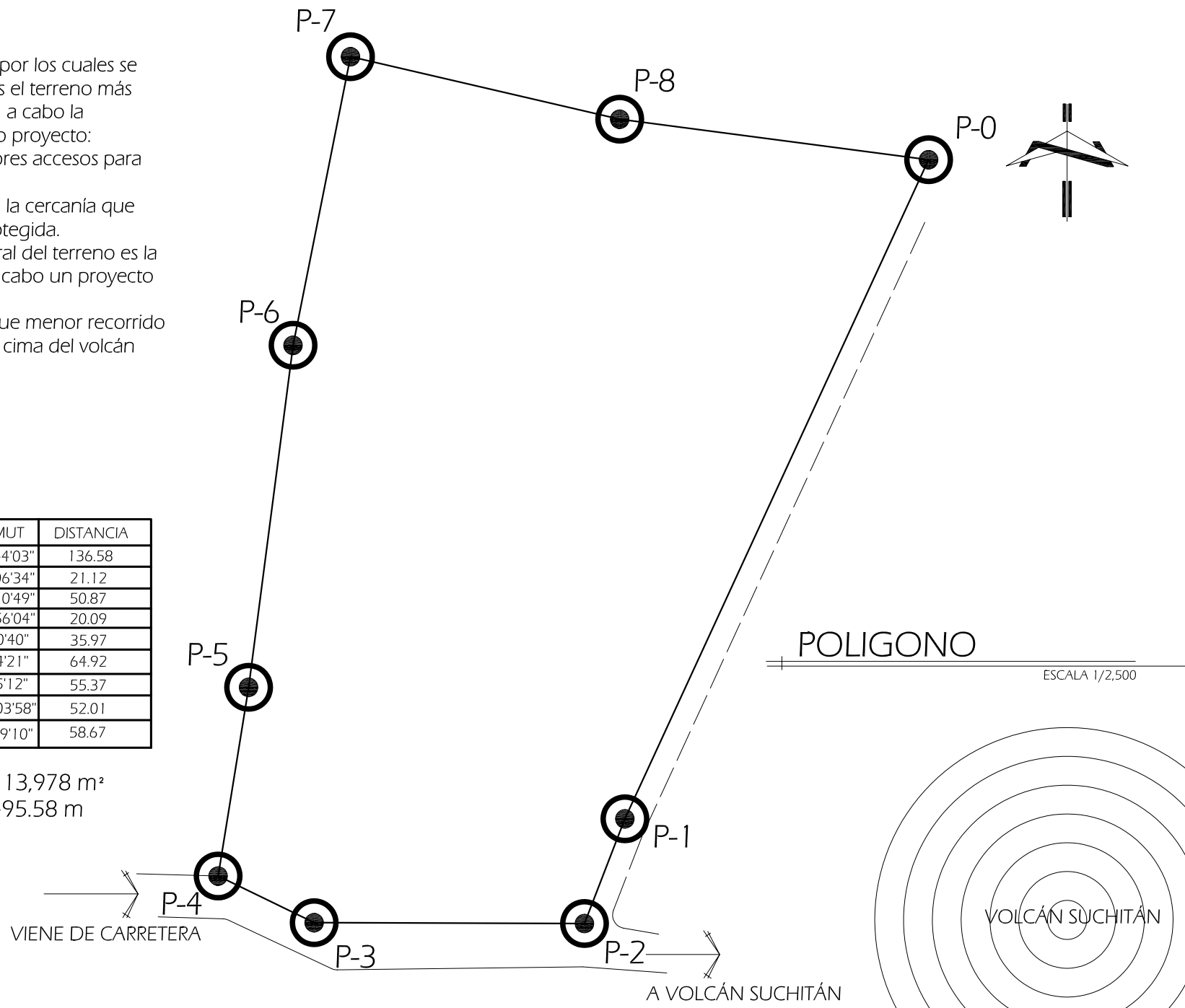
Dibujo: Mario Estuardo Solé Ortega
Fecha: Ene/2008
Escala: Indicada

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

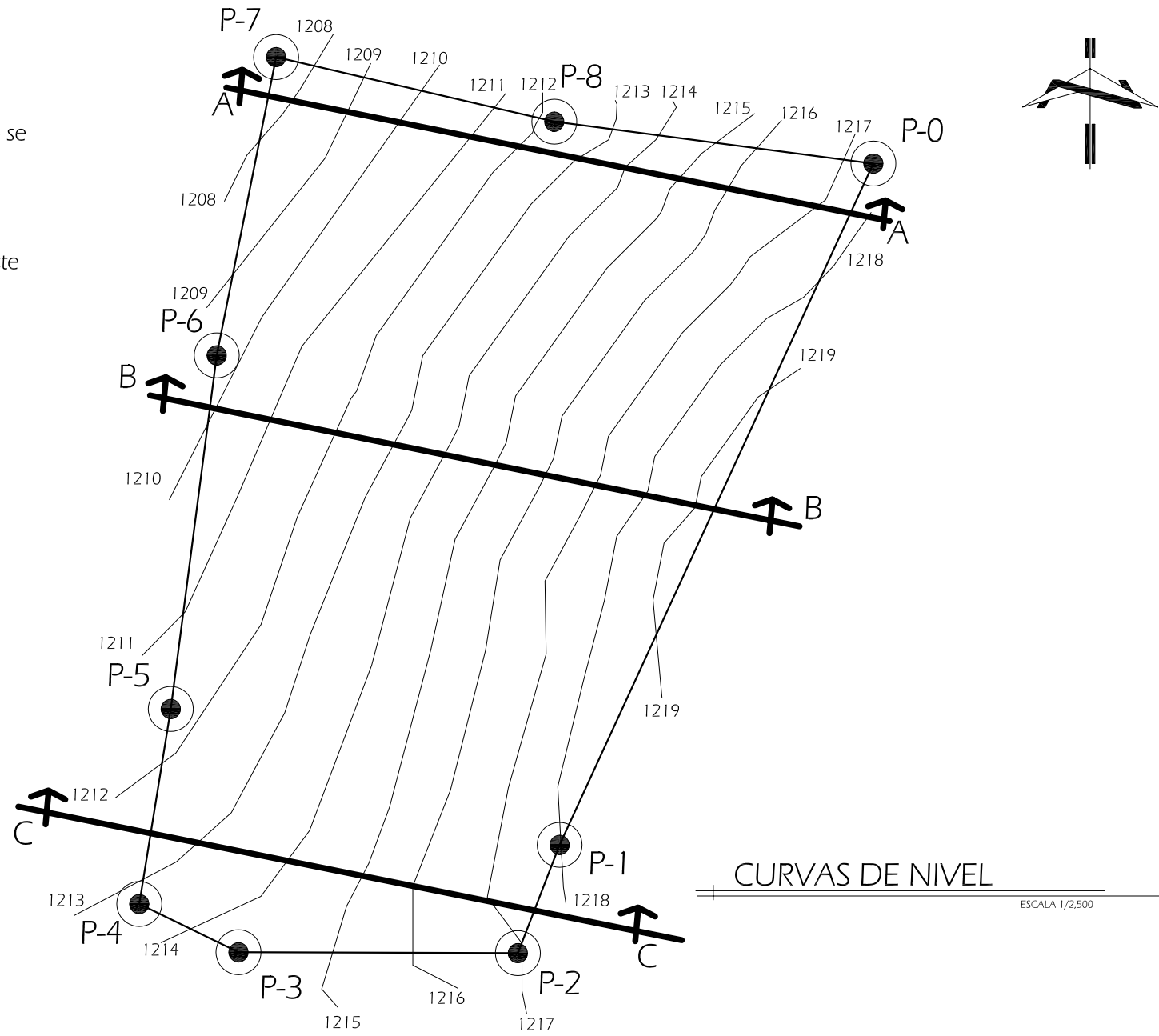


ESTACION	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
P-0	0-1	204°44'03"	136.58
P-1	1-2	201°06'34"	21.12
P-2	2-3	270°10'49"	50.87
P-3	3-4	297°56'04"	20.09
P-4	4-5	9°10'40"	35.97
P-5	5-6	7°24'21"	64.92
P-6	6-7	11°15'12"	55.37
P-7	7-8	103°03'58"	52.01
P-8	8-0	97°29'10"	58.67

AREA TOTAL 13,978 m²
PERIMETRO 495.58 m



Nota:
El análisis topografico del proyecto se llevo a cabo con la ayuda del compañero EPS de la facultad de ingenieria, tomando las medidas y sacando las curvas de nivel con el equipo que la municipalidad de este municipio posee.

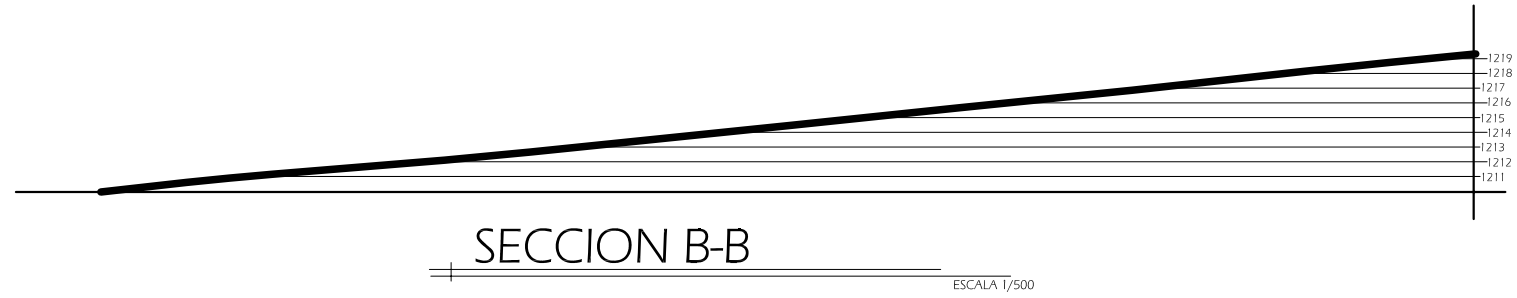
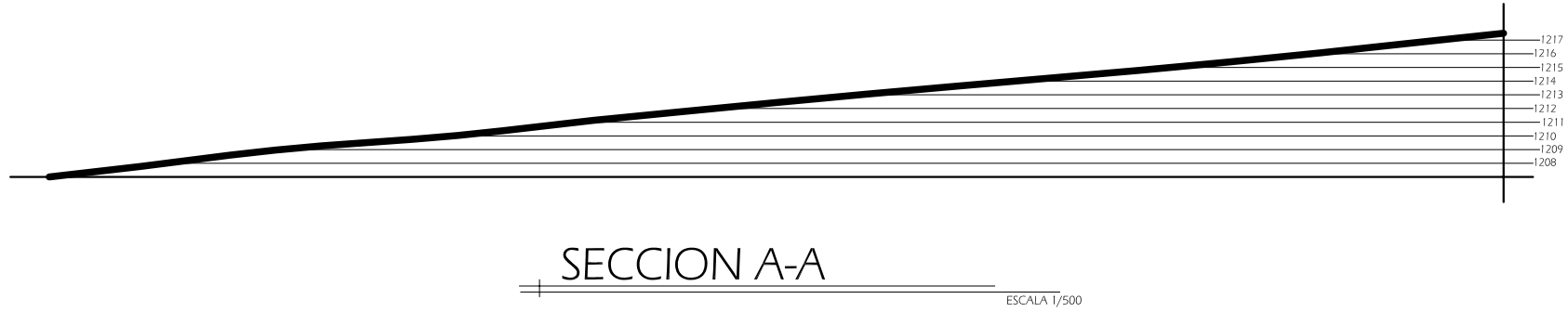


Contenido:
4.4 CURVAS DE NIVEL

Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Escala: Indicada
Fecha: Ene/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





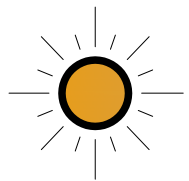
Contenido:
4.5 SECCIONES DEL TERRENO

Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Escala: Indicada
Fecha: Ene/2008

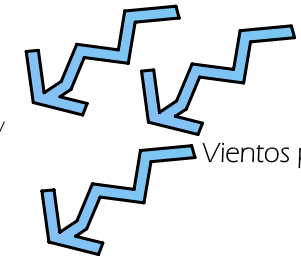
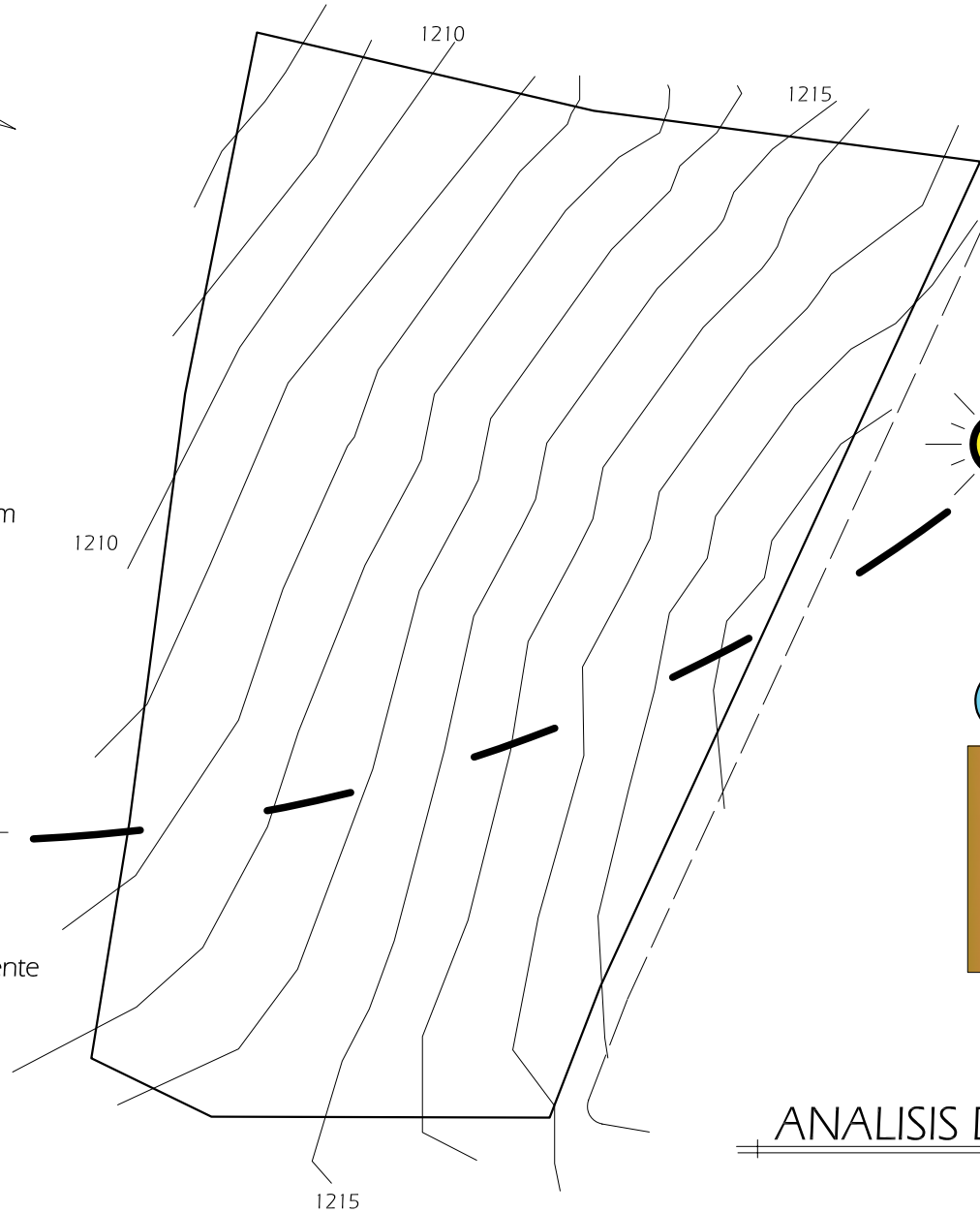
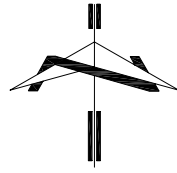
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



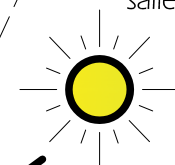
Presipitacion pluvial: 500 - 1,000 mm de Junio a Octubre.



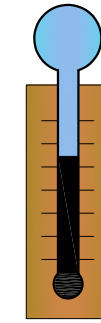
poniente



Vientos predominantes



saliente



Temperatura de la zona:
Maxima 24°
Minima 9°
Temperatura promedio 21°

ANALISIS DE SITIO

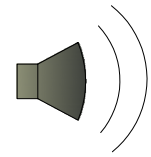
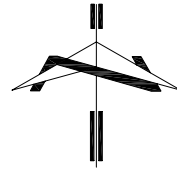
ESCALA 1/2,500

Contenido:
4.6 ANALISIS TERRITORIAL

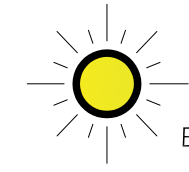
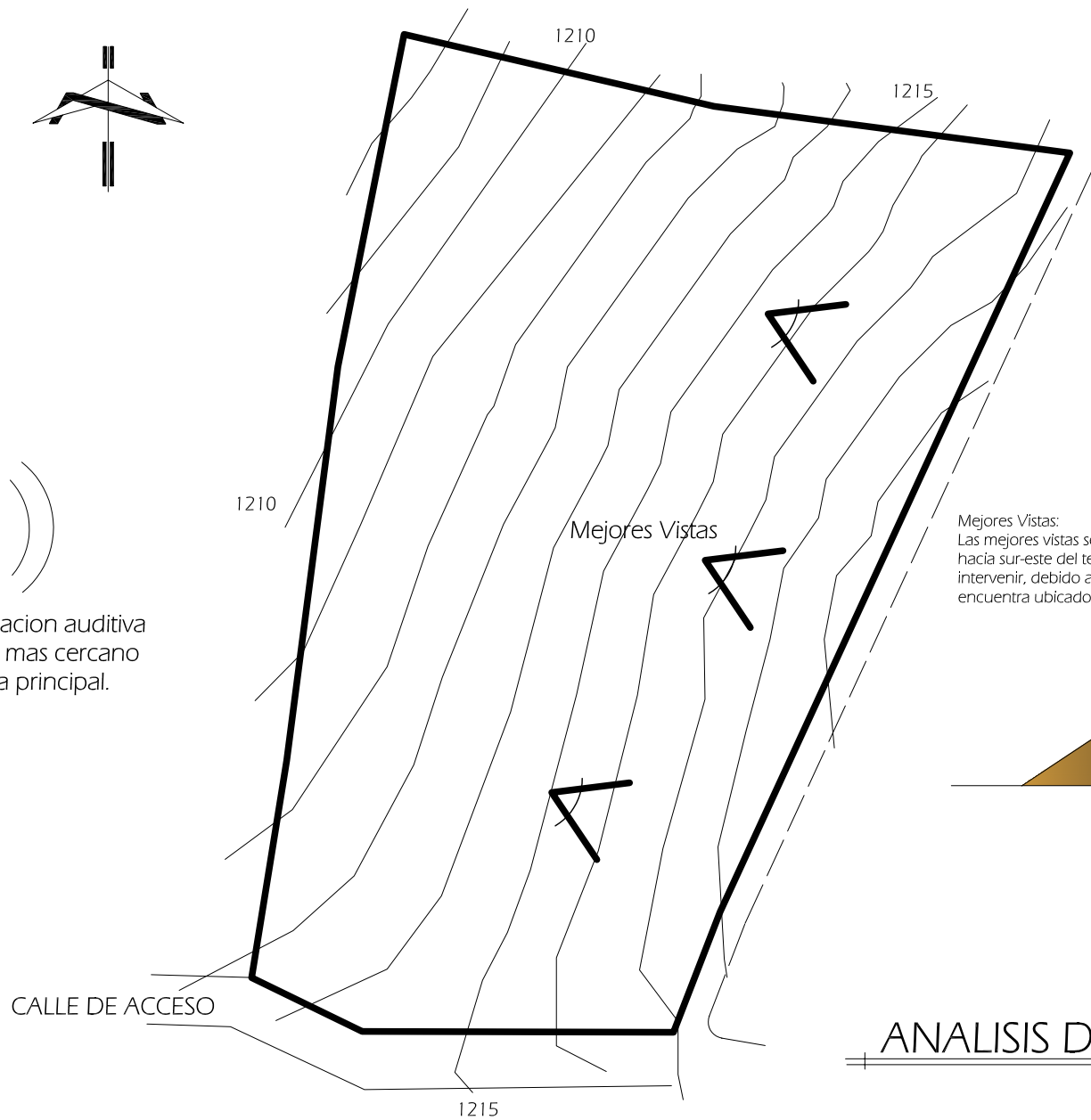
Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Escala: Indicada
Fecha: Ene/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





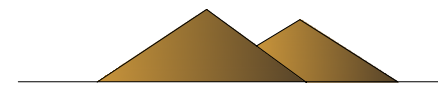
Contaminacion auditiva
Poblado mas cercano
Carretera principal.



Estacion seca
7 meses
De noviembre a mayo

Mejores Vistas

Mejores Vistas:
Las mejores vistas se encuentran
hacia sur-este del terreno a
intervenir, debido a que alli se
encuentra ubicado el Volcán Suchitán.



Altitud del terreno
1,200 metros sobre el
nivel del mar.

CALLE DE ACCESO

ANALISIS DE SITIO

ESCALA 1/2,500

Contenido:
ANALISIS TERRITORIAL

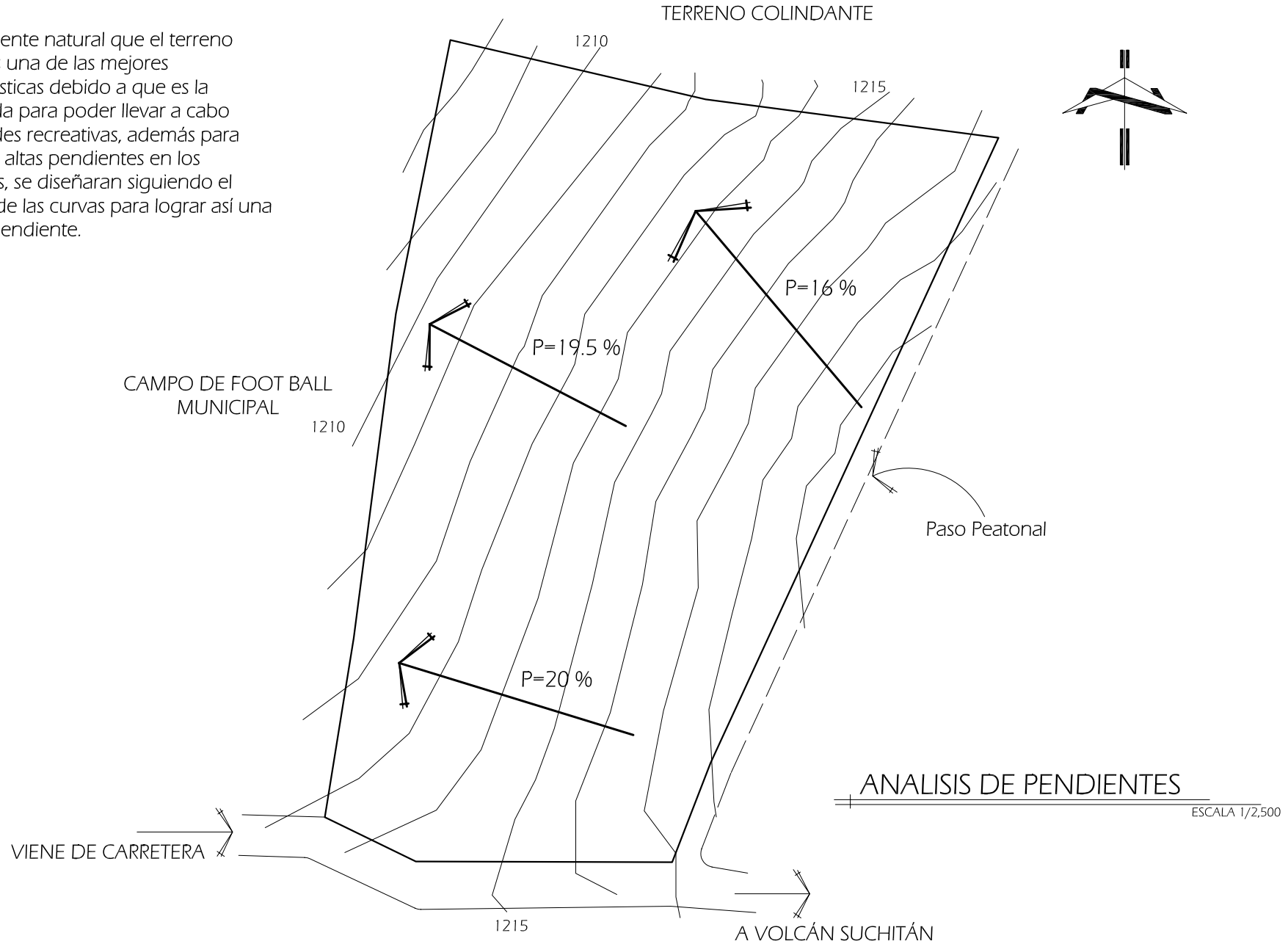
Dibujo: Mario Estuardo Solé Ortega
Fecha: Ene/2008
Escala: Indicada

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Nota:

La pendiente natural que el terreno posee es una de las mejores características debido a que es la adecuada para poder llevar a cabo actividades recreativas, además para evitar las altas pendientes en los senderos, se diseñaran siguiendo el sentido de las curvas para lograr así una menor pendiente.





1 Vista principal hacia el volcán Suchitán.



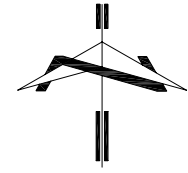
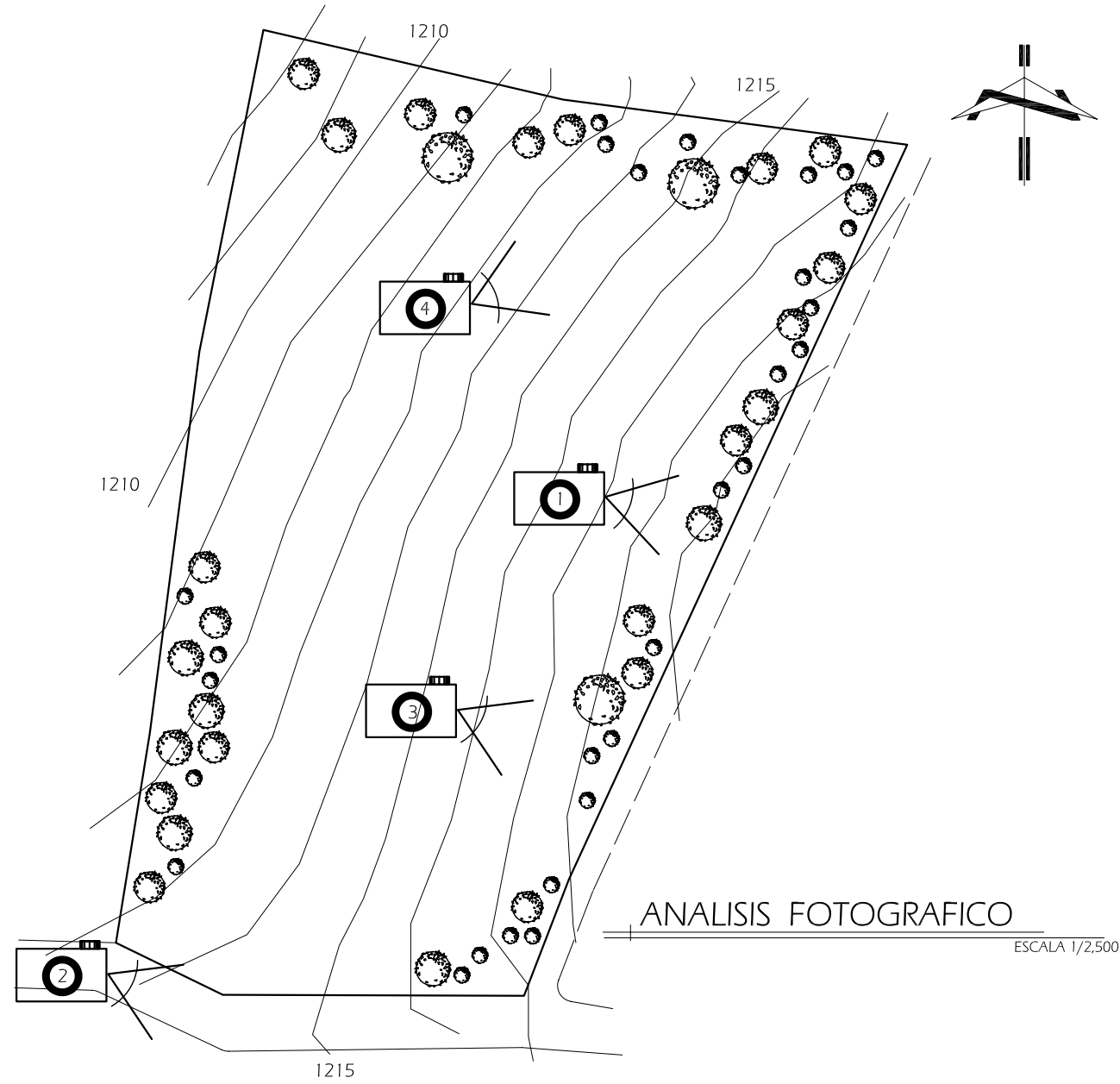
2 Calle de acceso, se observan las colindancias (terrenos valdios)



3 Se observa la situacion la pendiente natural del terreno, y el tipo de suelo del lugar a intervenir, (sub suelo bastante rocoso).



4 La vegetacion existente es bastante diversa y esta en el terreno se encuentra a los costados.



CAPITULO 5

DEFINICION DEL PROBLEMA



CASOS ANALOGOS

5.1 PARQUE REGIONAL MUNICIPAL CERRO CHUIRAXAMOLÓ:

El Parque Regional Municipal Cerro Chuiraxamoló, se encuentra ubicado en Santa Clara La Laguna, Sololá, El Parque Ecológico Chuiraxamoló, este esta a tan sólo 5 minutos de la Carretera Interamericana (CA-1) en el cruce del Km 148, sobre la carretera que conduce al Municipio de Santa Clara La Laguna. En Vehículo. Saliendo de Guatemala, se toma la ruta hacia el Occidente del País, pasando por Tecpán, Los Encuentros y el Cruce a Panajachel.

"CHUIRAXAMOLÓ" es el nombre que en lengua K'iche' significa "En el lugar donde la Mosca Verde Descansa".

El parque proporciona diferentes actividades a los diferentes turistas de muchas nacionalidades que lo visitan, las cuales veremos a continuación con el análisis de la infraestructura empleada para facilitar y no deteriorar en la mayor medida a la naturaleza.

La creación del parque fue pensado para obtener los siguientes beneficios:

- Conservación y protección de los recursos naturales
- Generar ingresos económicos
- Generación de empleo
- Conservación de la cultura de los Kichés
- Generar un área para la educación ambiental y llevar a cabo estudios científicos.

El atractivo principal de este parque es el canopy ya que cuenta con tres trayectos, el más grande consta de 150m de distancia y está ubicado a 75 metros de altura, desde el cual se puede apreciar la belleza del lago de Atitlán.

En la fotografía se observa la infraestructura utilizada para llevar a cabo el canopy es una plataforma que sirve para enviar y recibir a los usuarios evitando que deterioren el lugar. Se emplearon materiales perecederos del lugar.



Fotografía: Plataforma para canopy.
Fuente: Elaboración propia/Mayo 2008

Existen áreas de juego, específicamente generadas en lugares estratégicos para la diversión de los visitantes. La utilización de la madera y el lazo para el menor impacto ambiental



Fotografía: área de juegos
Fuente: elaboración propia.

La intervención de los senderos es de vital importancia (como se ve en la fotografía), para evitar que los visitantes sufran lesiones debido a las condiciones del terreno.



Fotografía: Sendero
Fuente: elaboración propia

La señalización dentro del parque es indispensable para informar a los usuarios el destino al cual se dirigen y que sigan las indicaciones necesarias antes de arribar algún sitio.



Fotografía: Señalización
Fuente: elaboración propia.



Fotografía: Área de Camping.
Fuente: Elaboración propia

Otra de las actividades que ofrece este parque, se encuentra el área para las personas que deciden ir a pasar la noche al aire libre mediante el camping, con la infraestructura necesaria para no contaminar el ambiente y además con las instrucciones u/o medidas a tomar si desean realizar esta actividad.

En los elementos arquitectónicos se implemento una arquitectura vernácula, utilizando los materiales del lugar además de lograr una integración con la naturaleza, logrando un menor impacto ambiental.

5.2 CENTRO TURISTICO ECOLOGICO RIO LAS ESCOBAS:

Extensión: 1,200 km²

Descripción:

Corriente que nace de las cumbres del cerro san Gil, y que al dispersarse ladera abajo crea unas hermosas caídas de agua. Descarga al fondo de la bahía de Santo Tomás. En medio de las pozas, el agua es más fresca de lo esperado.

Clima: cálido - húmedo.

Actividades que se pueden realizar: caminatas. Observación de aves. Baño en pozas cristalinas. Contacto con la naturaleza.

Servicios: básicos baños y duchas.

Para llegar se toma la carretera ca-9 que conduce hacia puerto barrios; luego hay que dirigirse hacia Sto. Tomás de castilla, tomando la calle principal de éste; finalmente se toma la calle de terracería hacia las escobas o playa punta de palma.

Qué tipo de transporte me lleva al lugar: todo tipo de transporte, ya que la calle es de terracería, pero se encuentra en buen estado.

Geografía (montañosa, valle, etc.): montañosa, pero por encontrarse ubicado en la parte baja, es de una dificultad baja.

fecha de fundación: enero 1 de 2002

Hechos relevantes en su historia: el río las escobas es la principal fuente de agua que suministra este vital líquido a las poblaciones de puerto barrios y santo Tomás de castilla, y por su belleza escénica es una joya de la naturaleza.



Fotografía: Servicios Sanitarios
Fuente: elaboración propia.

La conservación de los altares mayas en este caso donde los Kichés realizan sus actividades religiosas, logrando así que los turistas aprendan de las diferentes culturas que existen en nuestro país.



Fotografía: Altar Maya.
Fuente: Elaboración propia.

Desde el ingreso principal se observa la utilización de los materiales de la región, para mantener una armonía con la naturaleza.



Fotografía: Ingreso principal
Fuente: elaboración propia.

La respectiva señalización, que no puede faltar en ninguno de estos sitios para informar al turista y tenga la oportunidad de realizar las actividades que el busca.



Fotografía; Mapa del centro ecoturístico.
Fuente: Elaboración propia.



Se observa la implementación de los servicios básicos, antes de internarse a la naturaleza, para prevenir la contaminación.

Fotografía: Servicios sanitarios.
Fuente: Elaboración Propia.



El tratamiento de senderos en este caso se realizó mediante barandales para evitar que los turistas no deterioren otras áreas más que las determinadas.

Fotografía: Sendero interpretativo.
Fuente: Elaboración propia.

En este caso se ve la necesidad de crear puentes para trasladarse de un sitio a otro librando los cuerpos de agua existentes.



Fotografía: puente de madera.
Fuente: Elaboración propia.

Después de haber analizado los casos análogos podemos concluir que es de vital importancia implementar elementos que no interfieran con la naturaleza como por ejemplo: los cursos naturales de los ríos (en los casos analizados se implementaron puentes de madera), en los lugares de paso de los animales ya que estos pueden interrumpir sus migraciones, además es importante llevar a cabo construcciones en los lugares más escondidos con el único objetivo de intentar pasar por desapercibido para los animales.

Las facilidades turísticas deben estar situadas entre sí y lo más cercanas posibles, mientras que las edificaciones administrativas deben encontrarse ubicadas lo más cercanas posibles pero en otro sitio de manera que los visitantes estén enterados de cuál es la zona en la que pueden estar y cuáles no.

Y las recomendaciones que se obtuvieron al observar estos casos tenemos que, es importante descubrir aquellos puntos interesantes que muchos de los turistas no aprecian porque pasan por desapercibidos. Además se puede evitar que las personas visiten ciertas zonas que pueden ser más sensibles ecológicamente y en muchas ocasiones pueden ser peligrosas para las personas que las visitan.

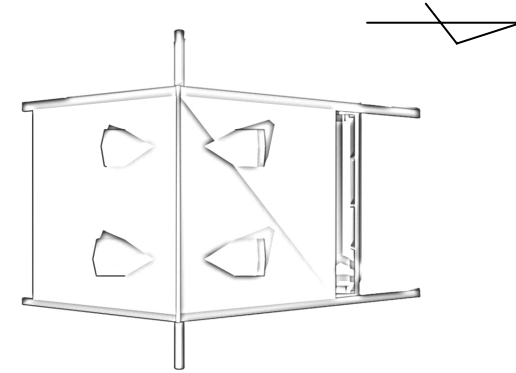
Lo más importante es que los senderos existentes en todo momento se trataron de hacer en una forma circular (en ambos casos) esto es pues para que los visitantes regresen a su punto de partida, pero sin pasar por el mismo lugar dos veces. Intentando también en lo posible la creación de senderos con la menor pendiente posible para evitar desanimar al turista a realizar el recorrido, además que la señalización a lo largo del lugar no debe faltar, informando al visitante sobre las especies, mapas del lugar, especies que se encuentran entre otros.

5.3 "PREMISAS DE DISEÑO"

5.3.1 PREMISAS AMBIENTALES

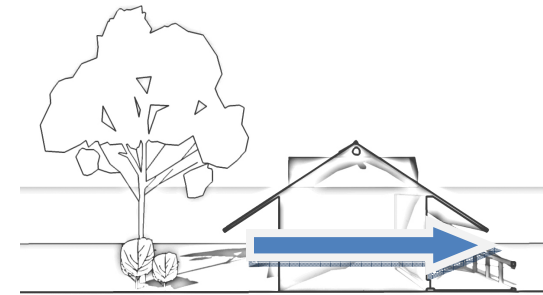
Orientación:

Los elementos arquitectónicos serán ubicados con una orientación Norte-Sur u/o ligeramente Girados hacia el nor-este, para reducir la incidencia solar, además de aprovechar de mejor manera La dirección de los vientos de la región.



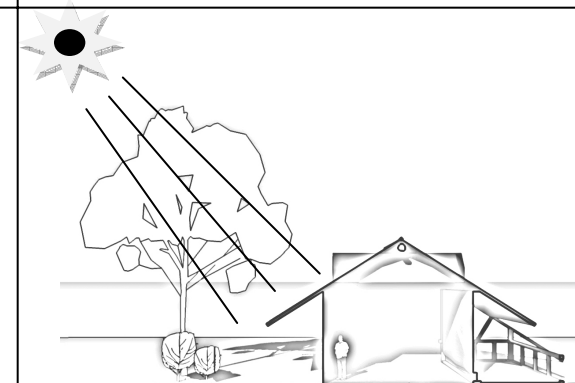
Ventilación:

Se implementara en las edificaciones la ventilación cruzada, con el objetivo de que sean ambientes lo mas fresco posibles. Evitando así la utilización del aire acondicionado, con el objetivo de ayudar con una de las problematicas actuales como lo es el calentamiento global.



Elementos de protección solar:

Utilización de techos inclinados, aleros, corredores techados que sirvan como protección solar, (como también para la lluvia). Además la ubicación al lado de elementos vegetativos importantes para la proyección de sombra.



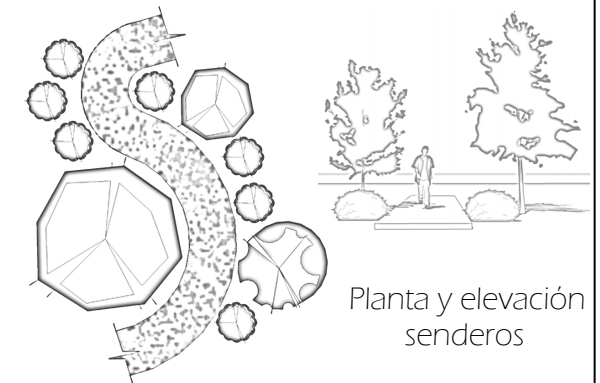
Barrera vegetal:

La vegetación, se utilizaran barreras vegetativas para evitar cualquier contaminación auditiva que se pueda dar en los alrededores del terreno a intervenir, utilizando vegetación alta, media y baja de las especies que se encuentran en la región. Como también para combatir la polución.



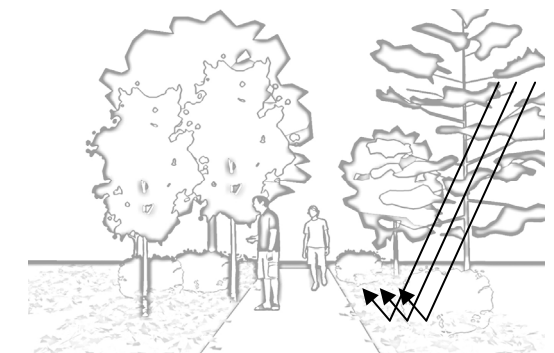
Vegetación:

Delimitara y direccionara el área de los senderos, además de generar barreras visuales para cubrir elementos no deseados.



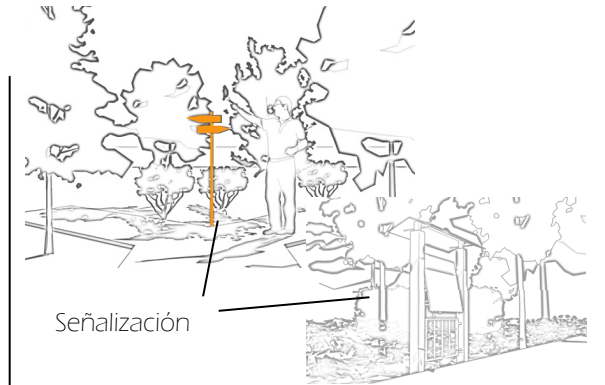
Cubre suelos:

La implementación de este tipo de vegetación ayudara de gran manera al proyecto, proveyéndolo de gran colorido, y diferentes texturas. Además de evitar la reflexión del los rayos solares



Señalización:

Es de vital importancia la colocación de estos elementos, para evitar que en los recorridos se extravié alguno de los turistas, estos serán propuestos de materiales como la madera para lograr una integración total con el entorno. La implementación de rótulos para identificar los diferentes tipos de especies que existen en la zona, como parte de la educación que se pretende brindar a los turistas que lleguen al lugar.



Materiales:

Los materiales a implementar en la construcción de los objetos arquitectónicos, son de los que se encuentran en la región, logrando así una arquitectura vernácula, la cual se integrara al medio Ambiente en el que se implementara. Entre los materiales de la zona tenemos la madera, piedra, etc.



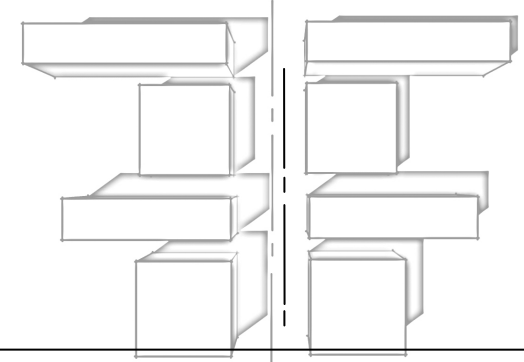
Diseño:

El tipo de arquitectura que se implementara en la ejecución del proyecto, será la arquitectura dispersa Ya que es la mejor manera de no corromper con el paisaje natural y lograr una mejor integración con La naturaleza, logrando así reducir el impacto ambiental en la zona.



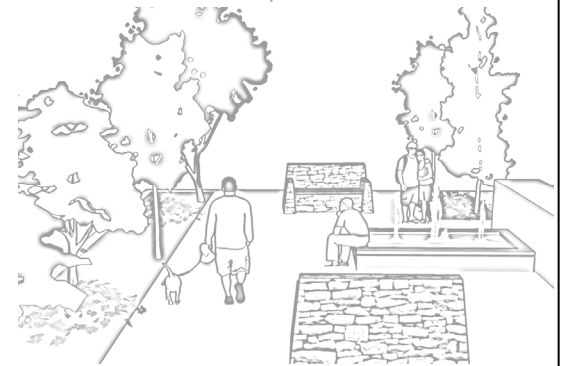
Principios ordenadores:

En el desarrollo del proyecto se implementaran conceptos básicos como lo son la radiación, simetría, rotación, impacto, et,, etc. Con el objetivo de lograr un elemento ordenado y agradable para los usuarios.



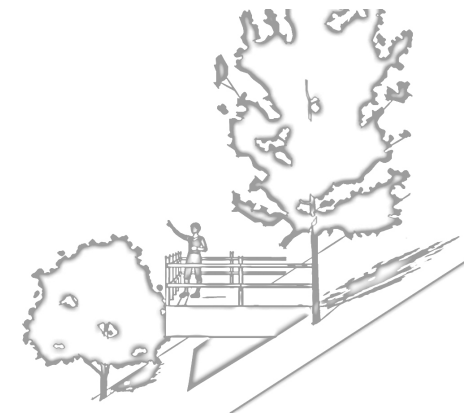
Plazas:

Se implementaran plazas dentro del proyecto, utilizando formas geométricas básicas, con el objetivo de que los turistas interactúen entre sí. Además que serán áreas de descanso y relajación, en las cuales se podrá apreciar la naturaleza. Los materiales que se implementaran son: adoquín de colores y diferentes texturas, piedra y madera,



Pendientes:

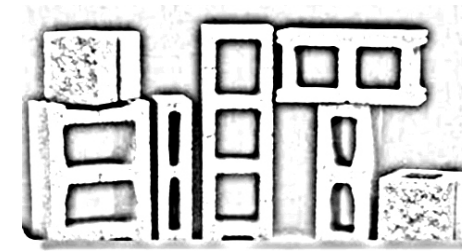
Es de vital importancia aprovechar las pendientes que el terreno posee, para la creación de miradores panorámicos a lo largo de los senderos, aprovechando las diferentes visuales que se pueden observar desde este sitio.



5.3.2 PREMISAS TECNOLOGICAS

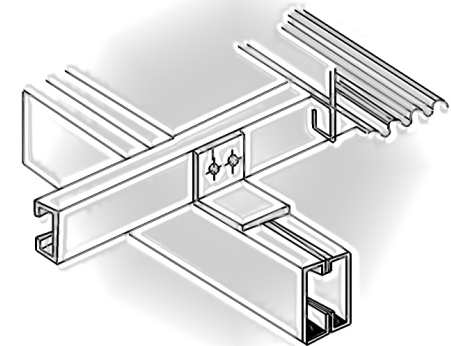
Cerramientos Verticales:

Debido a que el block es uno de los materiales de construcción más utilizados en el país, por su estructura, Forma de construcción y economía, se implementara en este proyecto para su construcción, además que Proporciona un confort en el interior de las edificaciones reduciendo la temperatura del exterior.



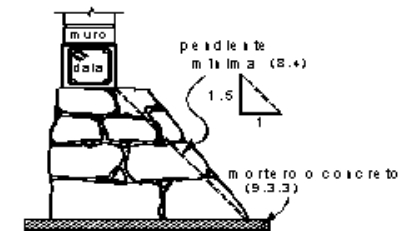
Cerramientos Horizontales:

La estructura que se utilizara en varias de las cubiertas de los objetos arquitectónicos, será de estructura metálica con costaneras tipo c, debido al bajo costo y la facilidad para llevar a cabo su instalación.



Cimentación:

El diseño de los cimientos depende siempre de las condiciones locales y las características específicas del edificio, por tales motivos y aprovechando que esta es una zona rocosa se implementará este tipo de cimentación, logrando un ahorro de material bastante significativo.



5.4 CAPACIDAD DE CARGA

El desarrollo incontrolado del turismo de masas en el pasado a provocado la saturación de ciertas áreas y que estas ya no sean tan interesantes como lo fueron en su momento. Esto no solo supone una amenaza para el medio ambiente, sino que se convierte en un fracaso económico porque los ecoturistas dejan de considerar el lugar atractivo y rehúsan a viajar a él.

Muchos ecoturistas han definido a la capacidad de carga como “el número de individuos que puede soportar un ecosistema, entendiendo como tal el conjunto de recursos naturales que existen en un determinado lugar, antes de que este se deteriore, dadas unas determinadas condiciones”. Dicho en otras palabras, la cantidad de turistas que pueden visitar un lugar al mismo tiempo, sin que la naturaleza se resienta por ello.¹

Se pueden considerar tres niveles de carga:

- Capacidad de Carga Física
- Capacidad de Carga Real
- Capacidad de Carga Efectiva o Permisible.
- Capacidad de Carga Física (CCF)
- **Capacidad de Carga Física (CCF)**

Se define como el límite máximo de visitas que puede hacerse a Reserva con espacio definido, en un tiempo determinado.

- **Capacidad de Carga Real (CCR)**

Es el límite máximo de visitas que puede haber en la Reserva, determinado a partir de la carga física, pero sometida a una serie de factores de corrección de tipo ambiental, social y de satisfacción por parte los visitantes. La fórmula general es:

$$CCT= CCF \times FCI \times FCn$$

Donde:

CCR= Capacidad de carga real.

CCF= Capacidad de Carga física

FCI= Factor de corrección expresado en porcentaje.

- **Capacidad de Carga Efectiva o Permisible (CCE)**

Es el límite máximo de visitantes que se pueden permitir considerando la capacidad institucional para ordenarles y manejarlas. La fórmula general es:

$$CCE= CCR \times CM$$

En donde:

CM = Es el porcentaje mínimo de la capacidad de manejo.

CM se define como la suma de condiciones que la administración de un área protegida necesita para poder cumplir a cabalidad con sus funciones y objetivos. En la medición de la CM intervienen variables como: Respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura y facilidades turísticas, algunas no son medibles.

Criterios Básicos:

- Espacio necesario para movilizarse 1 Mt² por persona.
- En áreas abiertas el movimiento es libre
- La condición del terreno determina la superficie disponible.
- El horario de atención a turistas en el Centro Ecoturístico será de 8:00 am a 4:00 pm. Con una cobertura de 8 horas diarias.

¹ La Guía del ecoturismo. Mónica Pérez de las Heras. 2003. Ediciones Mundi prensa, segunda edición.

✓ **Capacidad de carga física – (CCF)**

Para Sendero.

Criterios básicos

- Tiempo de servicio 8 horas al día
- Espacio necesario para movilizarse 1 mt² por persona
- Distancia mínima entre grupos es de 100 ml.
- Grupos de recorrido de 10 personas.
- Longitud del sendero 400 ml / 800m2.

Según la relación 800ml – 45min

400 - X

X = 25 minutos

8 horas/servicio X 60 min. = 480 minutos de servicio

480 minutos/día

———— = 19 recorridos/día

25 minutos

Grupos de 10 personas

400 ml

———— = .3 grupos al mismo tiempo

110 ml/por grupo

3 grupos x 19 recorridos/día = 57 grupos por día

57 grupos/día X 10 personas/grupo = 570

Turistas por día (límite máximo).

✓ **Capacidad de carga real (CCR)**

Criterios básicos:

Tiempo de servicio 8 horas

Tiempo de recorrido 25 minutos

Capacidad psicológica para que un

Individuo se sienta en libertad 100m² mínimo,

200m² máximo.

CCR = CCF X FC1 X FC2 X FC3

En donde:

CCR= capacidad de carga real

CCF= capacidad de carga física

FC1 = factores de corrección.

CCR = 570 turistas X 0.50 X 0.55 X 0.80 = 125 turistas

✓ **Capacidad de carga efectiva (CCE)**

En donde:

CCE = capacidad de carga efectiva o permisible

CCR = capacidad de carga real.

CM = porcentaje mínimo de la capacidad de manejo.

CCE = CCR X CM

CCE = 125 turistas X 0.90 = 115 turistas por día

5.5 PROGRAMA DE NECESIDADES

Después de haber realizado diversos estudios se llegó a la conclusión de los ambientes que formaran parte del proyecto,, determinados por la cantidad de agentes y usuarios que utilizaran estas instalaciones.

1. INGRESO:

- ✓ Peatonal
 - ✓ Portal
 - ✓ Garita
- ✓ Vehicular
 - ✓ Garita
 - ✓ Parqueo vehicular

2. AREA ADMINISTRATIVA:

- ✓ Recepción y Secretaria
- ✓ Administrador
- ✓ Contador
- ✓ Sala de juntas
- ✓ S.S. hombres y mujeres
- ✓ Sala de espera.

3. AREA EDUCATIVA:

- ✓ Salon de conferencias
- ✓ S.S. hombres y mujeres.
- ✓ Museo
- ✓ Mercado de artesanías
- ✓ Bodega

4. RESTAURANTE:

- ✓ Área de mesas (exteriores e interiores).
- ✓ S.S. hombres y mujeres
- ✓ Cocina
- ✓ Bodega
- ✓ Alacena

5. HABITACIONES:

- ✓ Dormitorios
- ✓ Servicio Sanitario
- ✓ Área de estar

6. AREAS EXTERIORES:

- ✓ Miradores
- ✓ Senderos
- ✓ Señalización
- ✓ Plazas

7. MANTENIMIENTO:

- ✓ Cuarto de maquinas
- ✓ Dormitorio
- ✓ Bodega
- ✓ Cocineta
- ✓ Servicio sanitario

5.6 DIAGRAMACION

Para lograr una propuesta arquitectónica, es necesario definir las relaciones que se darán dentro del proyecto “CENTRO ECOTURISTICO VOLCAN SUCHITAN” entre cada uno de los ambientes”, estas relaciones se definen como Directas o Indirectas según sea su frecuencia de uso. Se lleva a cabo una matriz de relaciones para que a continuación se proceda a la generación de los diagramas de relaciones, con el único objetivo de generar un espacio adecuado dentro del objeto arquitectónico.

— 5.6.1 CUADRO DE AGENTES Y USUARIOS —

GRUPO FUNCIONAL	FUNCIONES	ACTIVIDADES	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS
Control	Controlar el ingreso y egreso de personas y vehiculos.	- Anotar - Vigilar - Sentarse	- Area de escritorio - Servicio sanitario	2	Todos los visitantes
Administacion	Velar por el buen funcionamiento del centro recreativo.	- Administrar - Atender - Imformacion	Recepcion administrador contador s.s. sala de estar sala de reuniones	6	10 personas
A. Servicios	Proporcionar atencion y dotar de los servicios basicos a el turista.	-Comer - Cocinar	A. mesas Cocina Bodega S.S.	7	40 personas
Mantenimieto	Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones.	Guardar herramienta Dormir Hacearse	Bodega Cuarto de maquinas Dormitorio	3	0
Alojamiento	Brindar albergue y areas de descanso.	Bañarse Dormir Relajarse	S.S. Area de estar Dormitorio	0	12
Recreacion	Generar areas de interaccion.	Jugar Sentarse Conversar	Plazas Juegos para niños	0	20

— 5.6.2 DIAGRAMACION DE CONJUNTO —

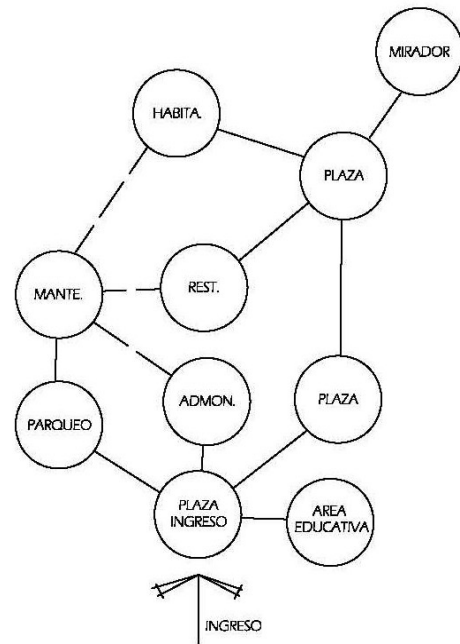


DIAGRAMA DE RELACIONES
CONJUNTO

PARQUEO									
ADMINISTRACIÓN	1	1	0	0	0	0	0	0	0
RESTAURANTE	0	1	0	0	2	0	0	0	0
AREA EDUCATIVA	0	0	2	0	0	0	0	0	0
HABITACIONES	2	2	0	0	1	1	2	6	6
PLAZA	2	0	0	0	1	5	6	6	6
MIRADOR	2	0	1	0	3	5	6	6	6
MANTENIMIENTO	0	0	1	2	3	3	5	6	6
	5	4	1	2	3	3	5	6	6

MATRIZ DE RELACIONES
CONJUNTO

SIMBOLOGIA	
	AREAS DE PARQUEO
	AREAS EXTERIORES
	OBJETOS ARQUITECTONICOS
	AREAS VERDES
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA

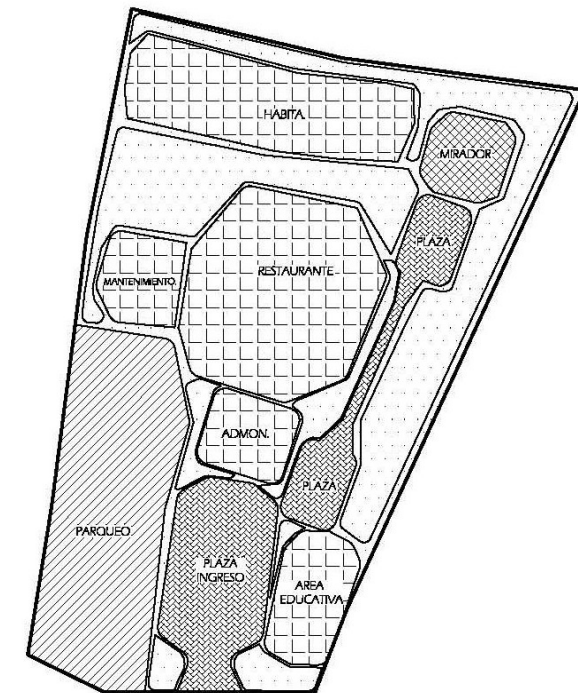
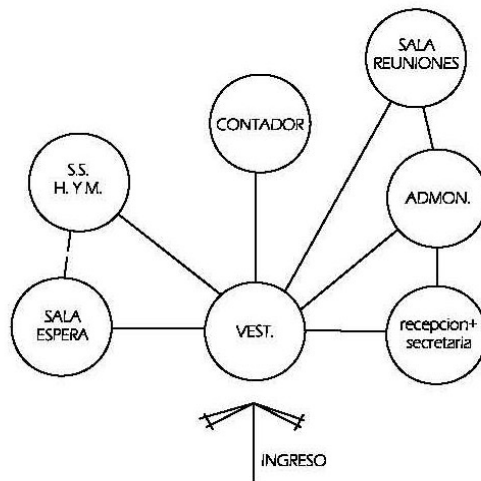


DIAGRAMA DE BLOQUES
CONJUNTO

— 5.6.3 DIAGRAMACION ADMINISTRACION —

S. REUNIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S.S. HOMBRES Y MUJERES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTADOR	0	1	0	1	0	0	0	0	0
SALA DE ESPERA	0	0	0	0	2	2	2	2	5
RECEP+SECRE	0	0	0	2	2	3	2	2	5
ADMINISTRADOR	1	0	2	2	2	3	2	2	5
VESTIBULO	2	2	4	3	2	3	2	2	5
	12	5	4	3	2	3	2	2	5



MATRIZ DE RELACIONES
ADMINISTRACION

DIAGRAMA DE RELACIONES
ADMINISTRACION

SIMBOLOGIA	
	VESTIBULO
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA

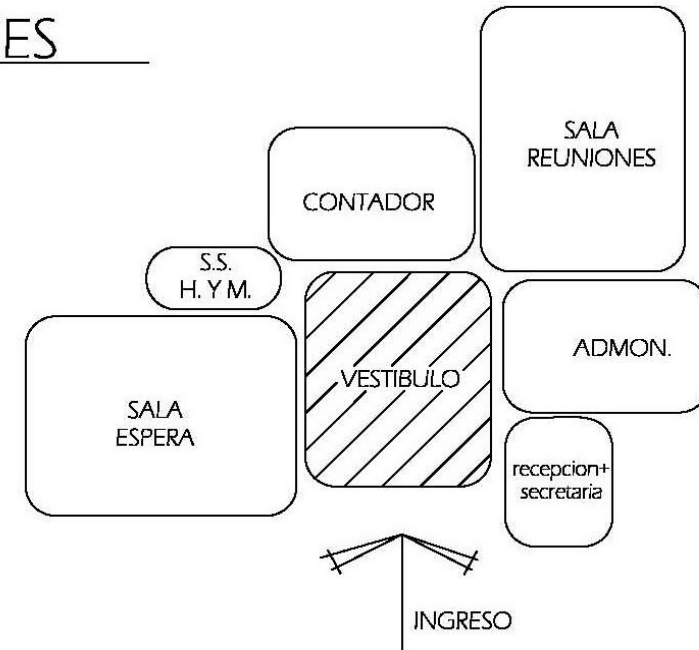
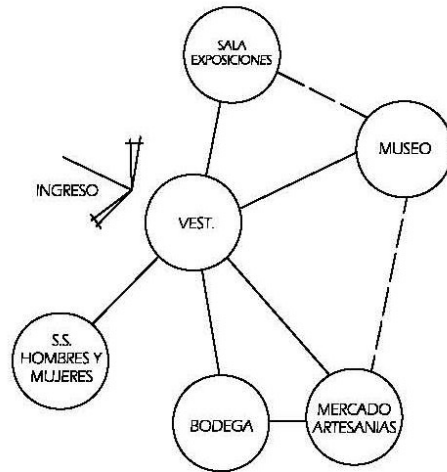


DIAGRAMA DE BLOQUES
ADMINISTRACION

—5.6.4 DIAGRAMACION A. EDUCATIVA —

SALA EXPOSICIONES	1	0	0	0	0	0	0
MUSEO	1	0	0	0	0	0	0
MERCADO	2	0	0	2	2	2	3
BODEGA	0	0	2	2	4	4	3
S.S. HOMBRES Y MUJERES	2	0	2	5	4	4	3
VESTIBULO	8	2	2	2	2	2	2



MATRIZ DE RELACIONES
AREA EDUCATIVA

DIAGRAMA DE RELACIONES
AREA EDUCATIVA

SIMBOLOGIA	
	VESTIBULO
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA

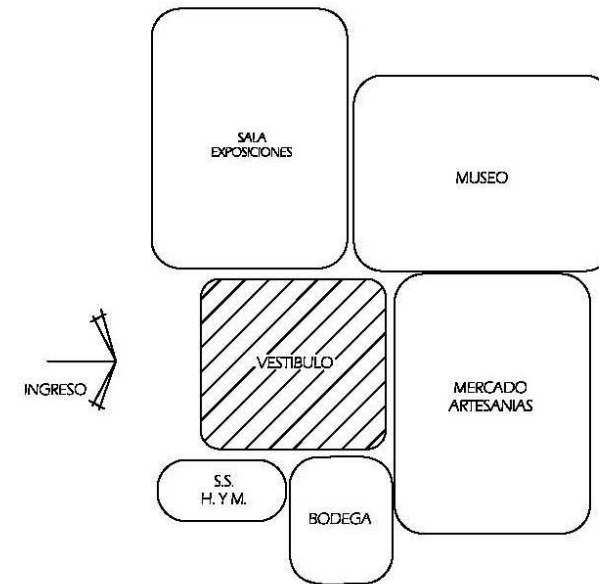


DIAGRAMA DE BLOQUES
AREA EDUCATIVA

– 5.6.5 DIAGRAMACION RESTAURANTE –

A. MESAS INTERIORES							
A. MESAS EXTERIORES	1	0					
S.S. HOMBRES Y MUJERES	0	1	0	1			
COCINA	0	0	0	2	2		
BODEGA	0	0	0	2	2	5	
ALACENA	1	2	2	3	2		
VESTIBULO	2	5	4	2	2		
	12						

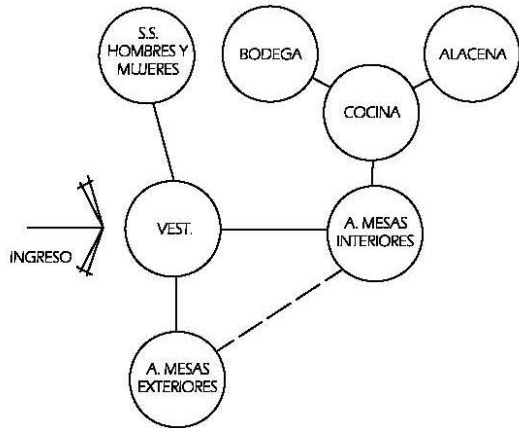


DIAGRAMA DE RELACIONES
RESTAURANTE

MATRIZ DE RELACIONES
RESTAURANTE

SIMBOLOGIA	
	VESTIBULO
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA

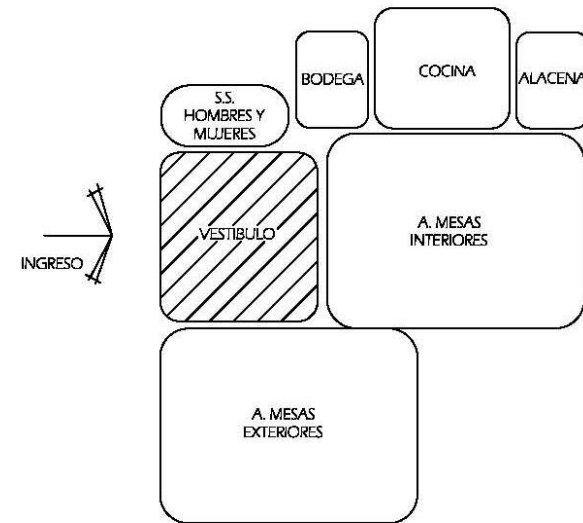


DIAGRAMA DE BLOQUES
RESTAURANTE

— 5.6.6 DIAGRAMACION MANTENIMIENTO —

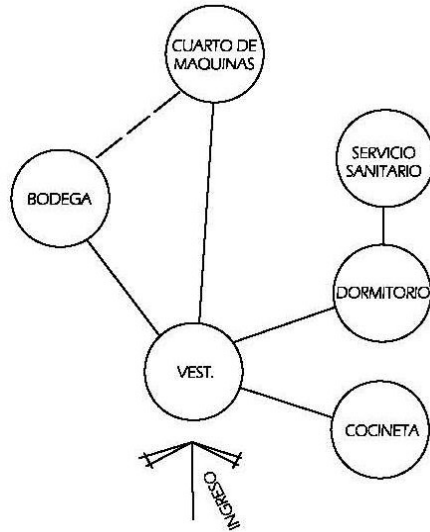


DIAGRAMA DE RELACIONES
MANTENIMIENTO

CUARTO DE MAQUINAS						
DORMITORIO	0	1				
BODEGA	0	0	0			
COCINETA	0	0	1	2	2	3
S.S. HOMBRES Y MUJERES	0	2	2	3	4	3
VESTIBULO	1	2	2	3	4	3
	9					

MATRIZ DE RELACIONES
MANTENIMIENTO

SIMBOLOGIA	
	VESTIBULO
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA

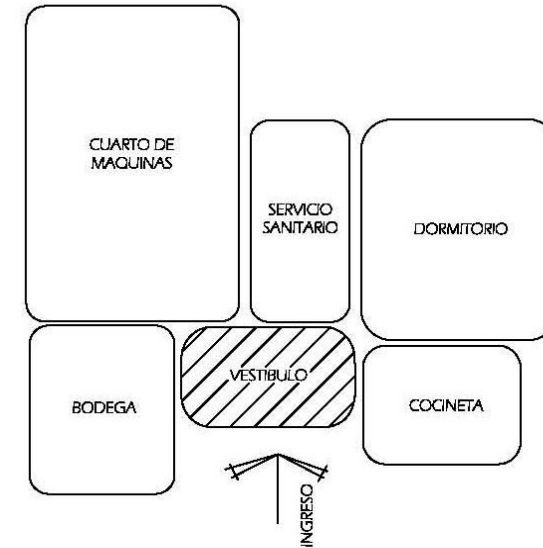


DIAGRAMA DE BLOQUES
MANTENIMIENTO

— 5.6.7 DIAGRAMACION BUNGALOWS —

DORMITORIO					
AREA DE ESTAR	1	2			
SERVICIO SANITARIO	0	2	2	5	
VESTIBULO	0	2	3		
	4				

MATRIZ DE RELACIONES
HABITACIONES

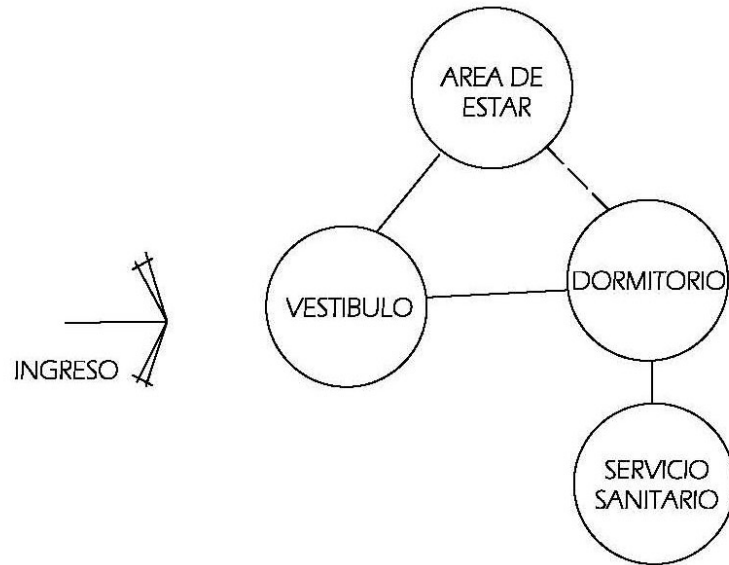


DIAGRAMA DE RELACIONES
HABITACIONES

SIMBOLOGIA	
	VESTIBULO
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA

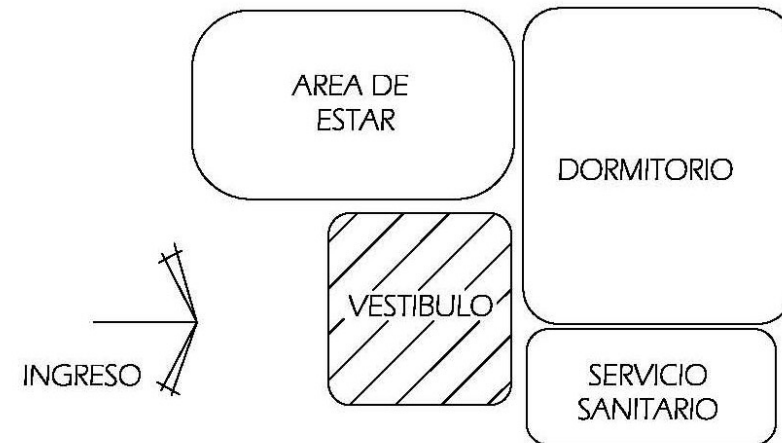


DIAGRAMA DE BLOQUES
HABITACIONES

CAPITULO 6

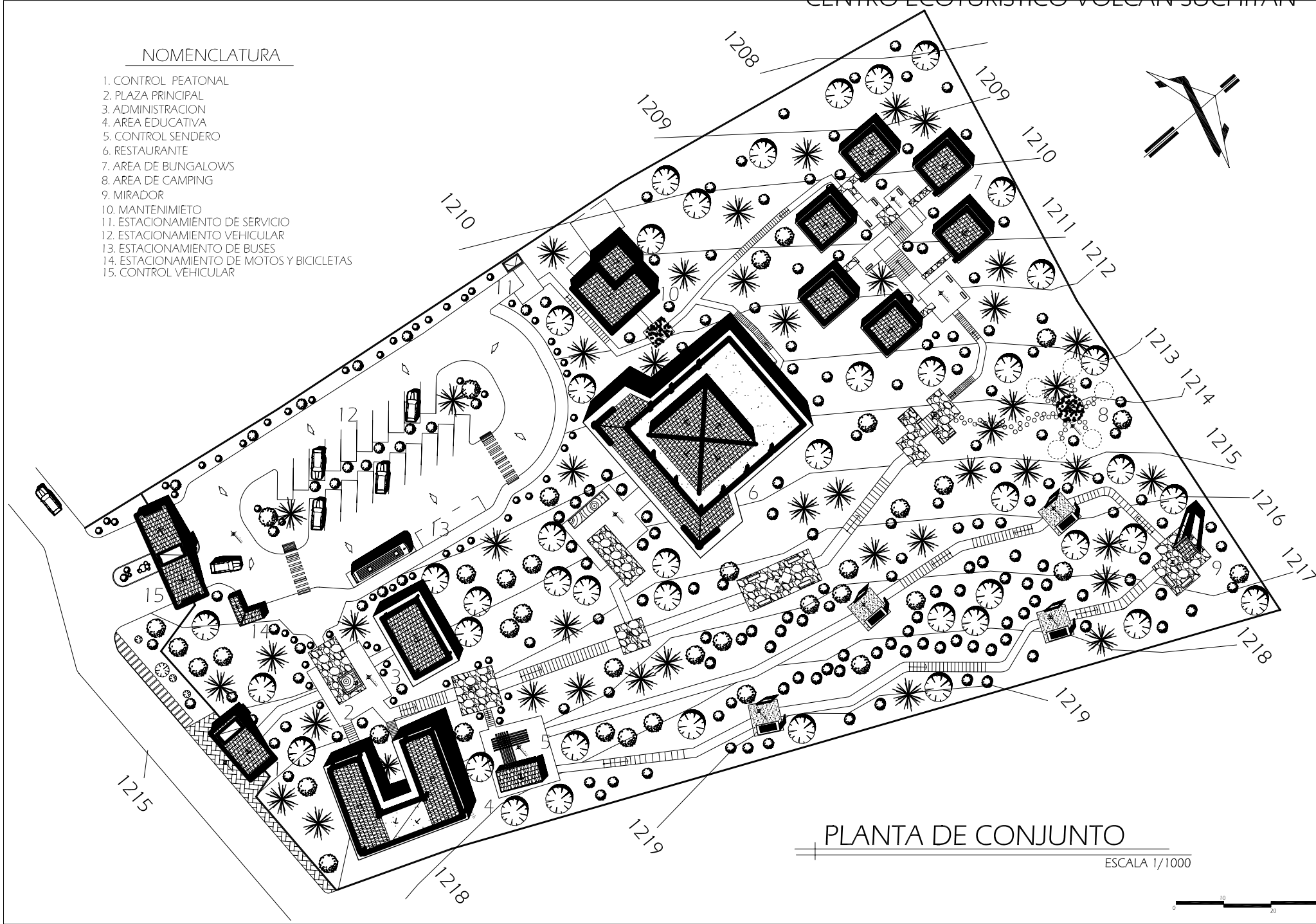
ANTEPROYECTO



CENTRO ECOTURISTICO VOLCÁN SUCHITÁN

NOMENCLATURA

1. CONTROL PEATONAL
2. PLAZA PRINCIPAL
3. ADMINISTRACION
4. AREA EDUCATIVA
5. CONTROL SENDERO
6. RESTAURANTE
7. AREA DE BUNGALOWS
8. AREA DE CAMPING
9. MIRADOR
10. MANTENIMIENTO
11. ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO
12. ESTACIONAMIENTO VEHICULAR
13. ESTACIONAMIENTO DE BUSES
14. ESTACIONAMIENTO DE MOTOS Y BICICLETAS
15. CONTROL VEHICULAR



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1/1000



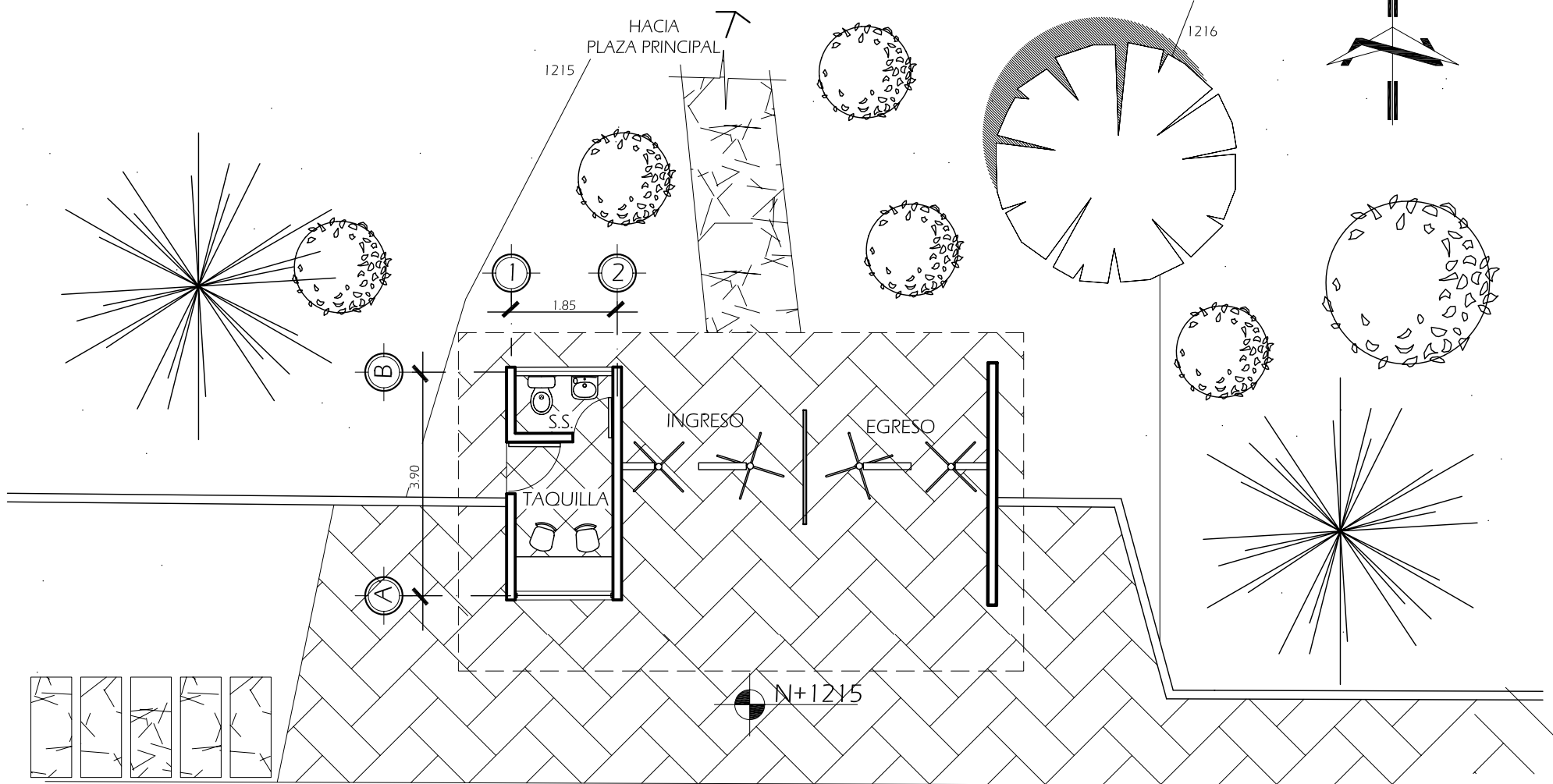
1/42

CONTENIDO:
6.1 PLANTA DE CONJUNTO

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





CONTENIDO:
6.2 PLANTA AMUEBLADA
GARITA DE CONTROL PEATONAL

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

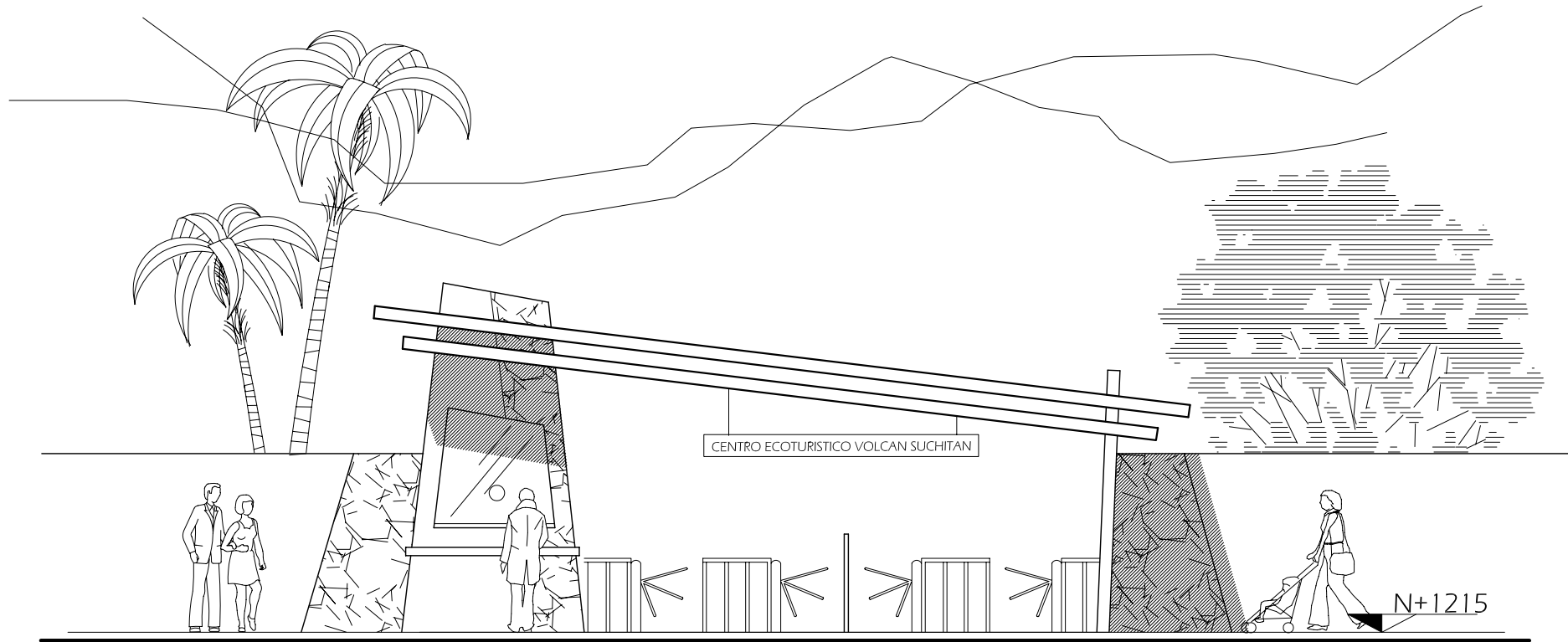
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA AMUEBLADA

GARITA DE CONTROL PEATONAL

ESCALA 1/100





ELEVACION FRONTAL
GARITA DE CONTROL PEATONAL
ESCALA 1/75





APUNTES

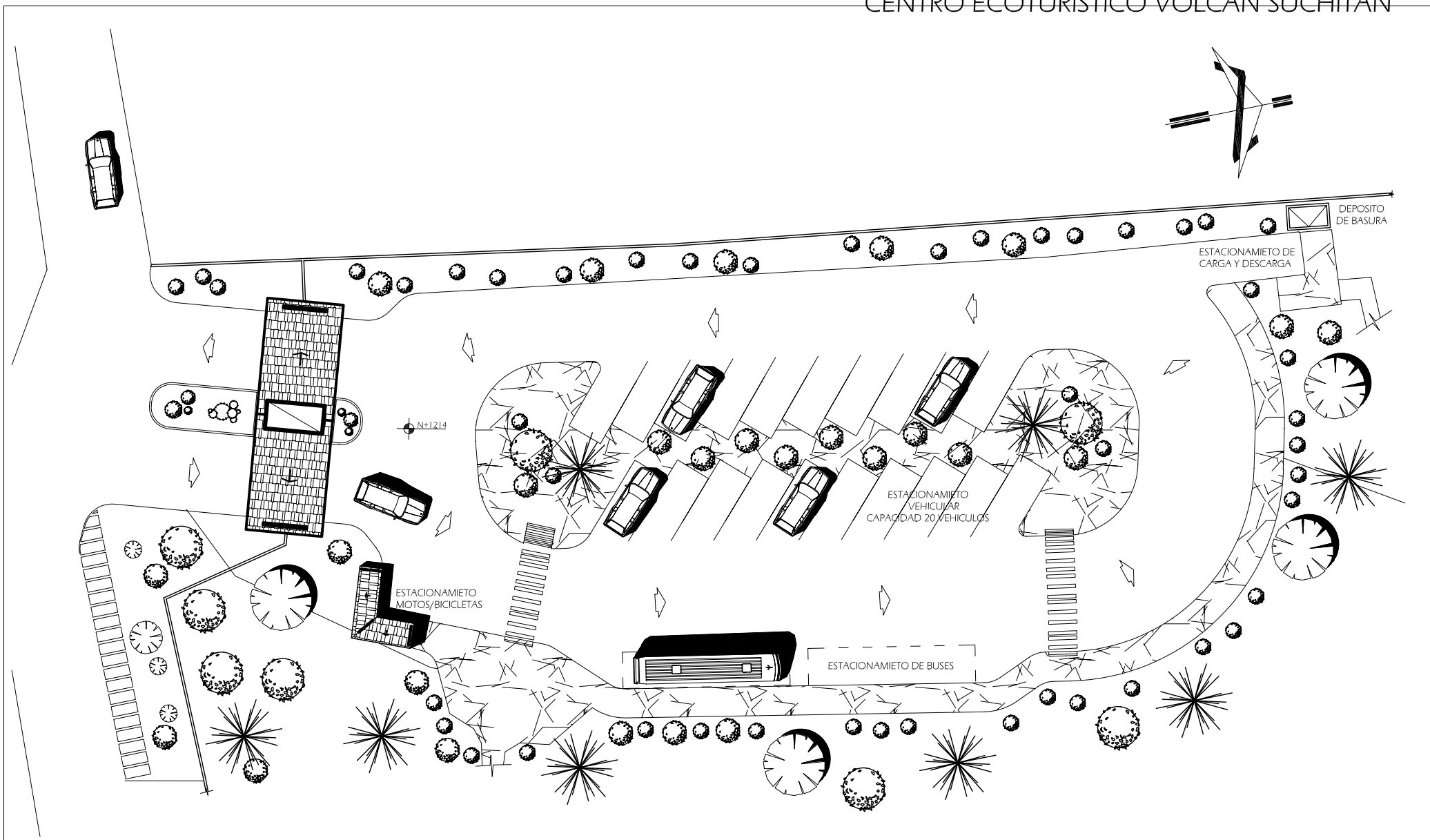
INGRESO PEATONAL

CONTENIDO:
6.4 APUNTES INGRESO PEATONAL

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

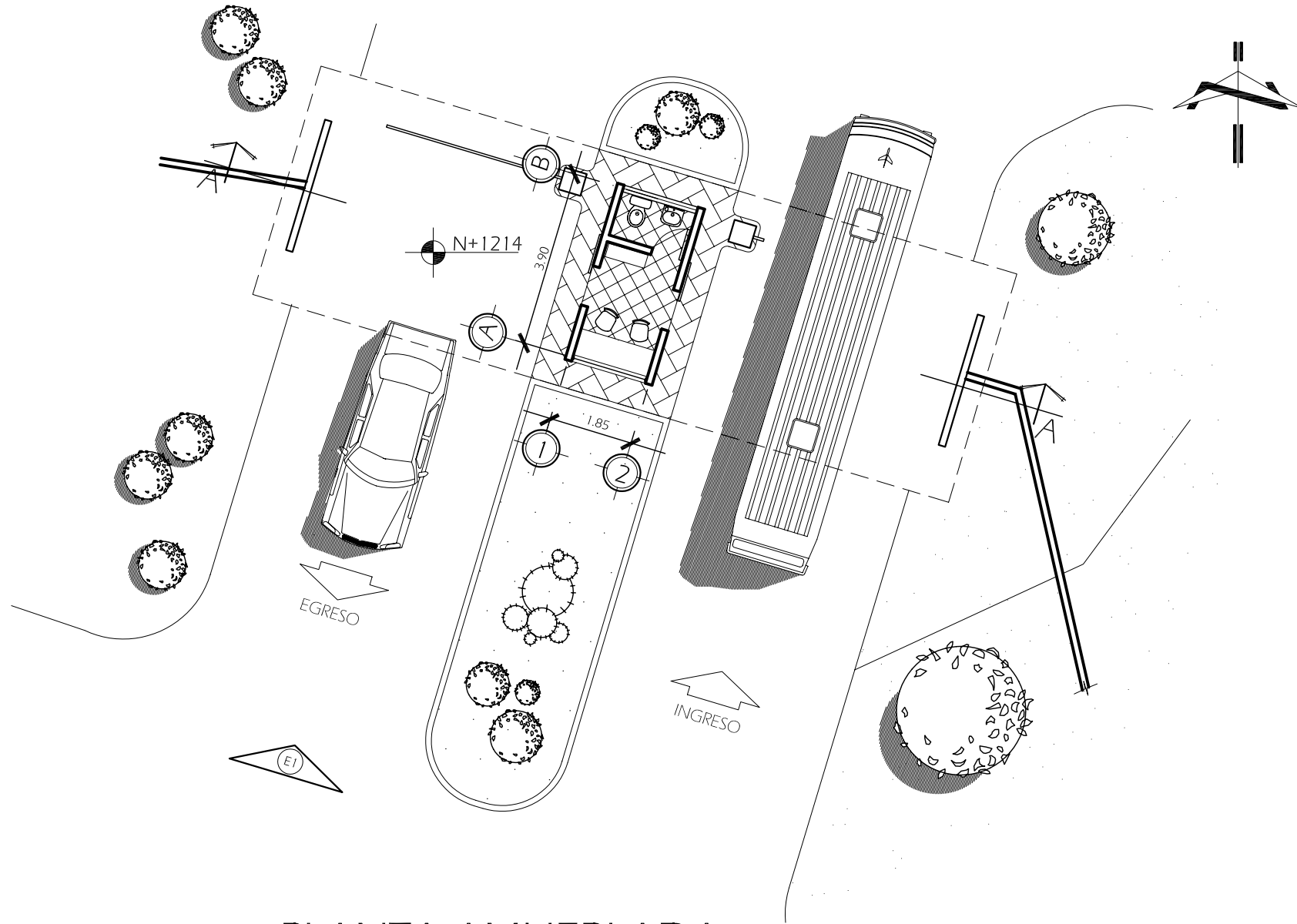
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





PLANTA ESTACIONAMIENTO

ESCALA 1/300



PLANTA AMUEBLADA

GARITA DE CONTROL VEHICULAR

ESCALA 1/125

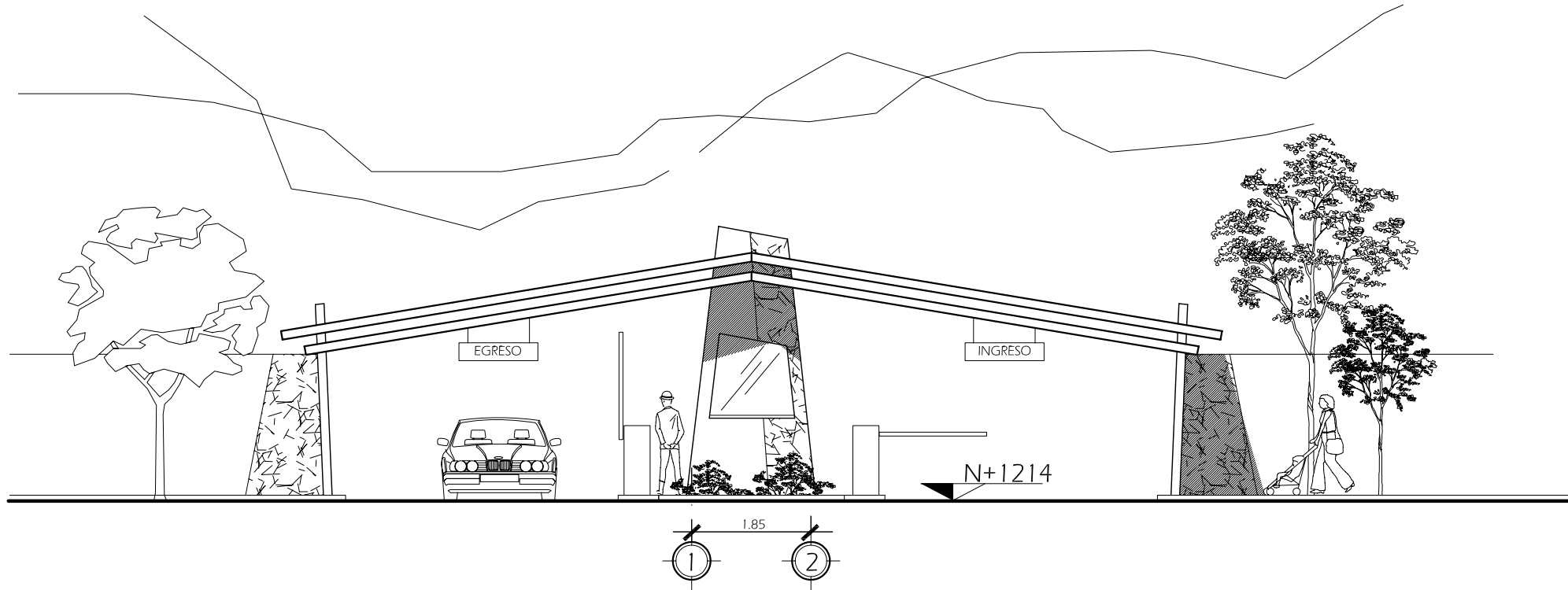
6/42

CONTENIDO:
6.6 PLANTA AMUEBLADA
GARITA VEHICULAR

DISEÑO: MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA	FECHA: ENERO/2008
ESCALA: INDICADA	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



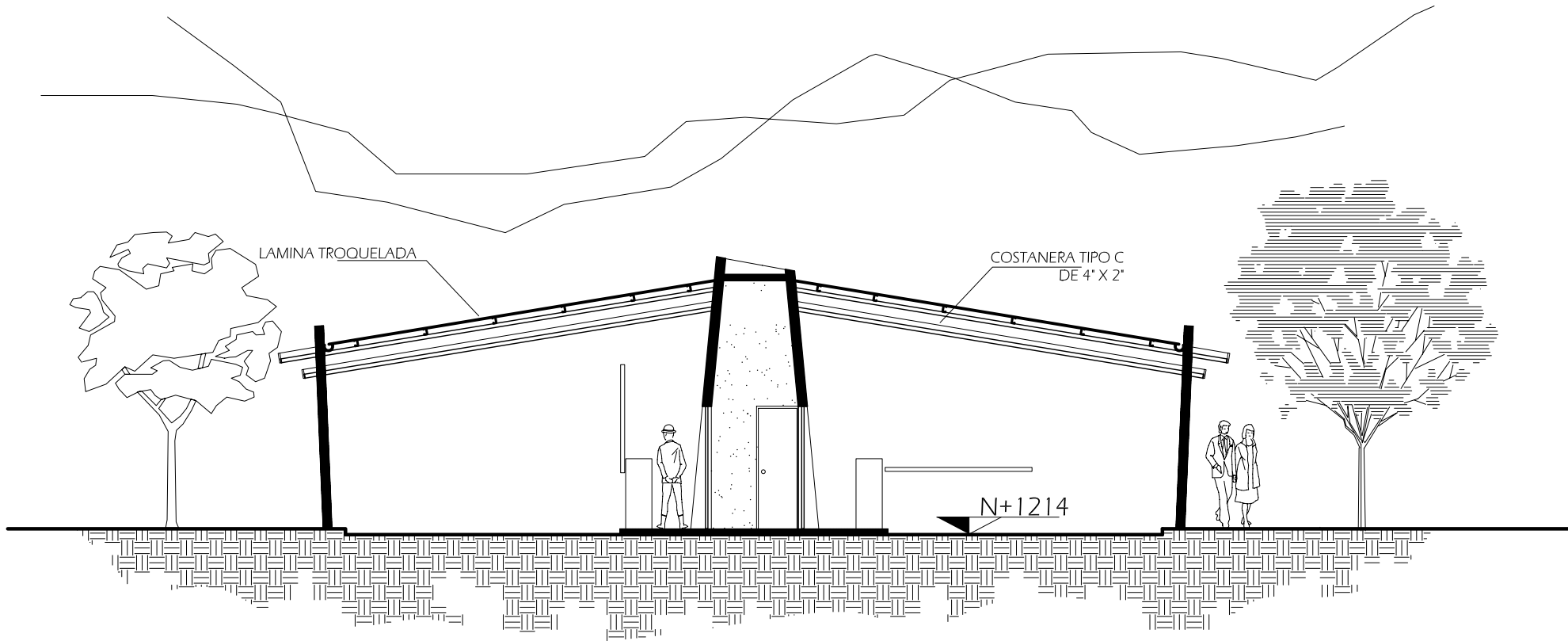


ELEVACION FRONTAL

GARITA DE CONTROL VEHICULAR

ESCALA 1/100





SECCION A - A
GARITA DE CONTROL VEHICULAR

ESCALA 1/100





APUNTES

ESTACIONAMIENTO Y GARITA VEHICULAR



9 / 42

Contenido:
6.9 APUNTES GARITA VEHICULAR
Y ESTACIONAMIENTO

Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Escala: Indicada
Fecha: Nov/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

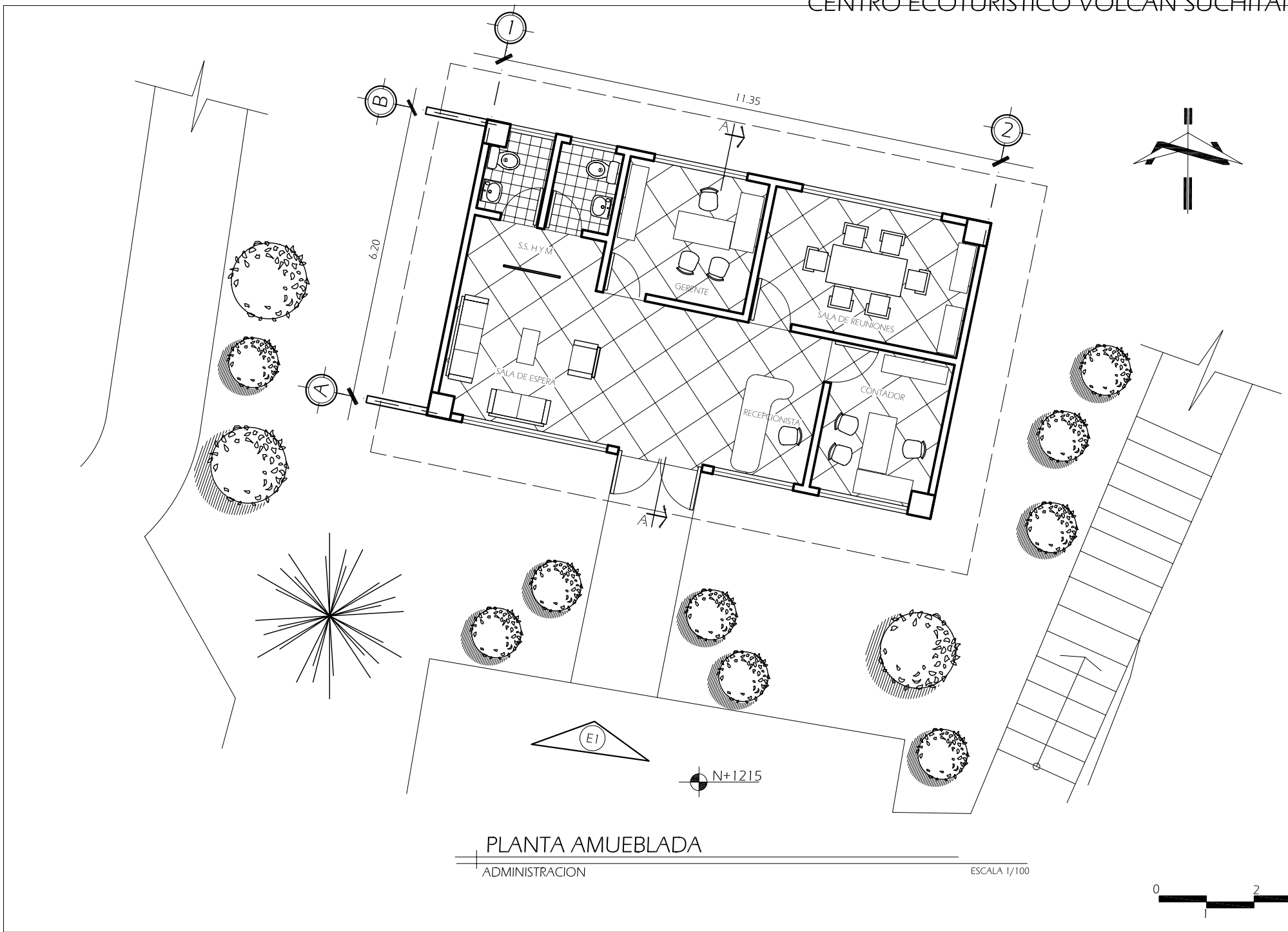


10 / 42

CONTENIDO:
6.10 PLANTA AMUEBLADA
ADMINISTRACION

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

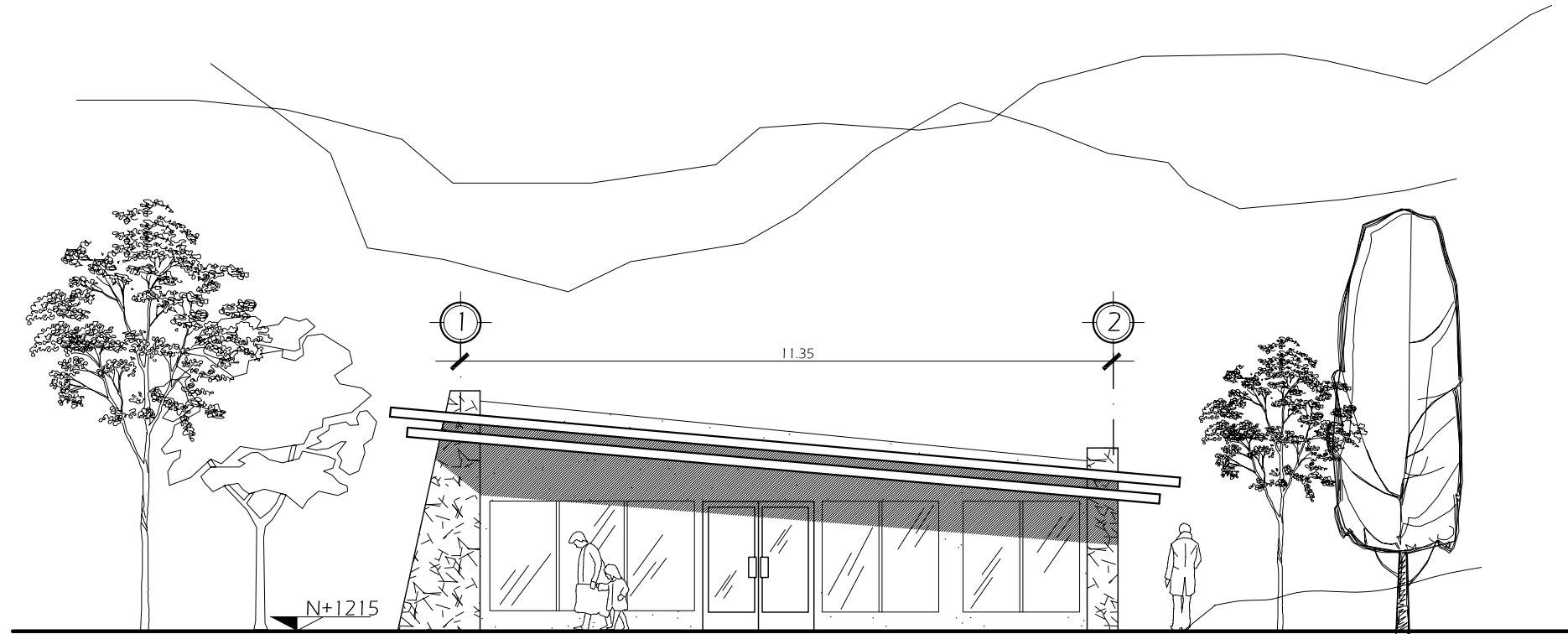
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA

ADMINISTRACION

ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL

ADMINISTRACION

ESCALA 1/100



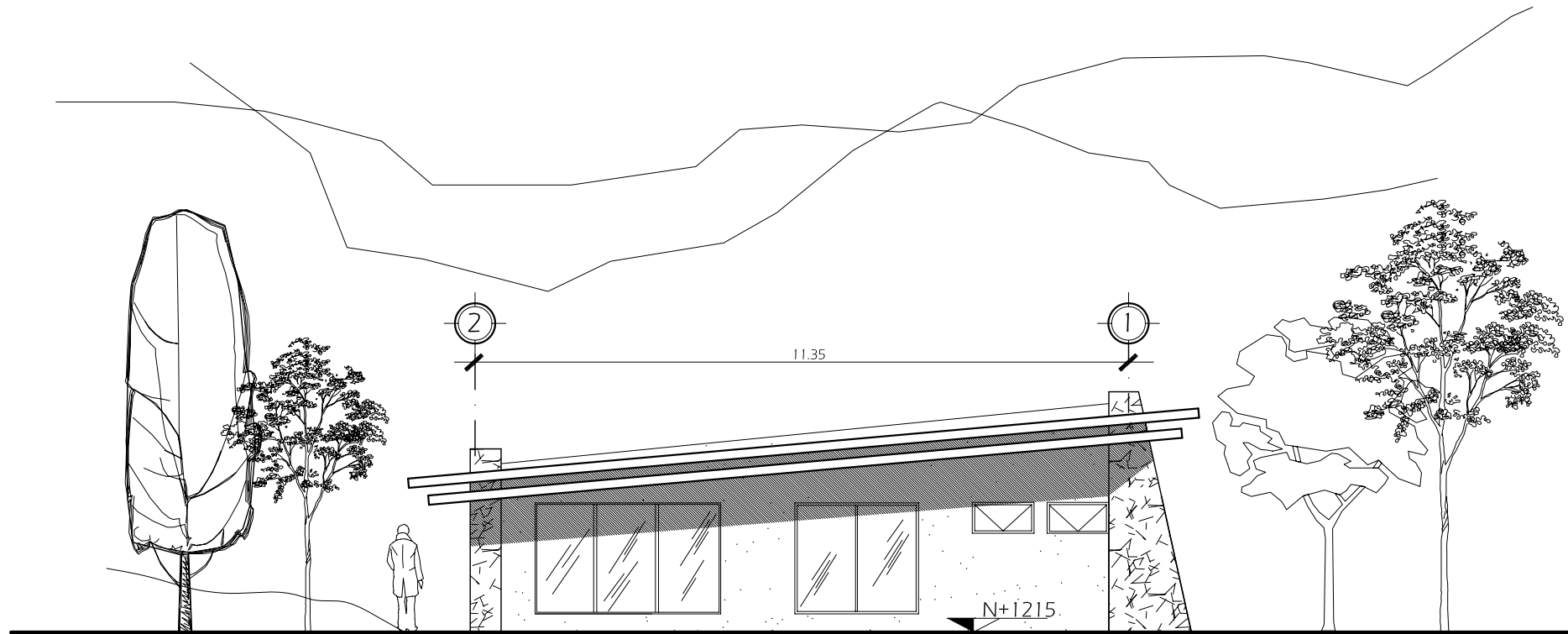
11/42

CONTENIDO:
6.11 ELEVACION FRONTAL
ADMINISTRACION

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACION POSTERIOR

ADMINISTRACION

ESCALA 1/100



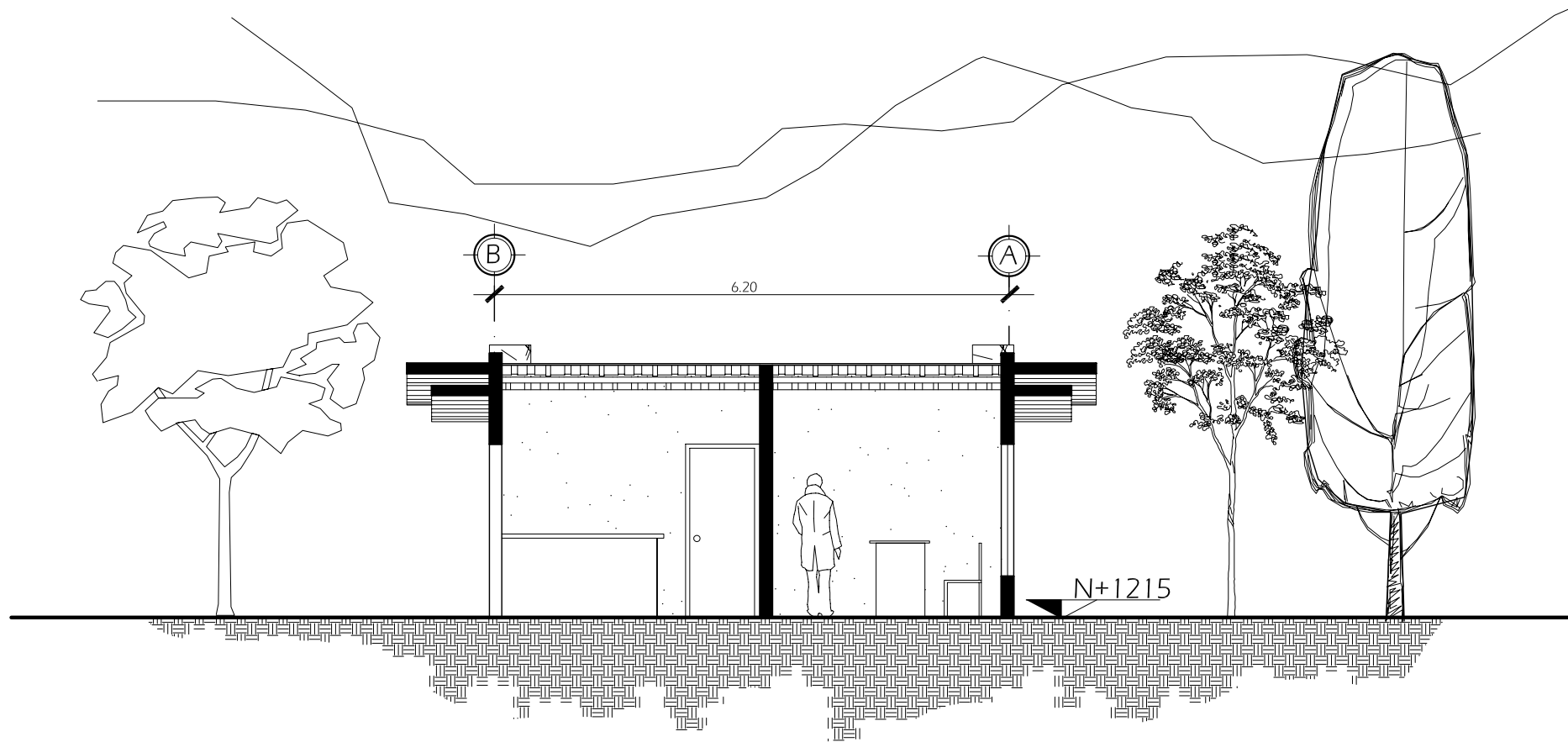
12/42

CONTENIDO:
6.12 ELEVACION POSTERIOR
ADMINISTRACION

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



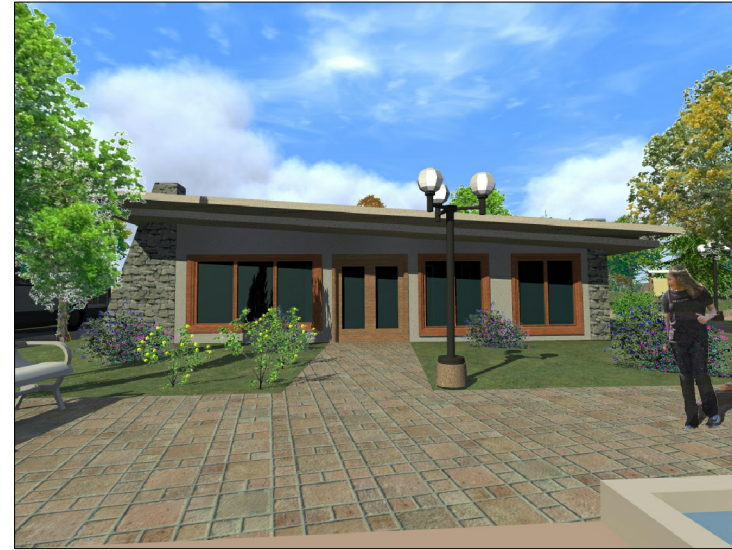


SECCION A-A

ADMINISTRACION

ESCALA 1/75





APUNTES

ADMINISTRACION



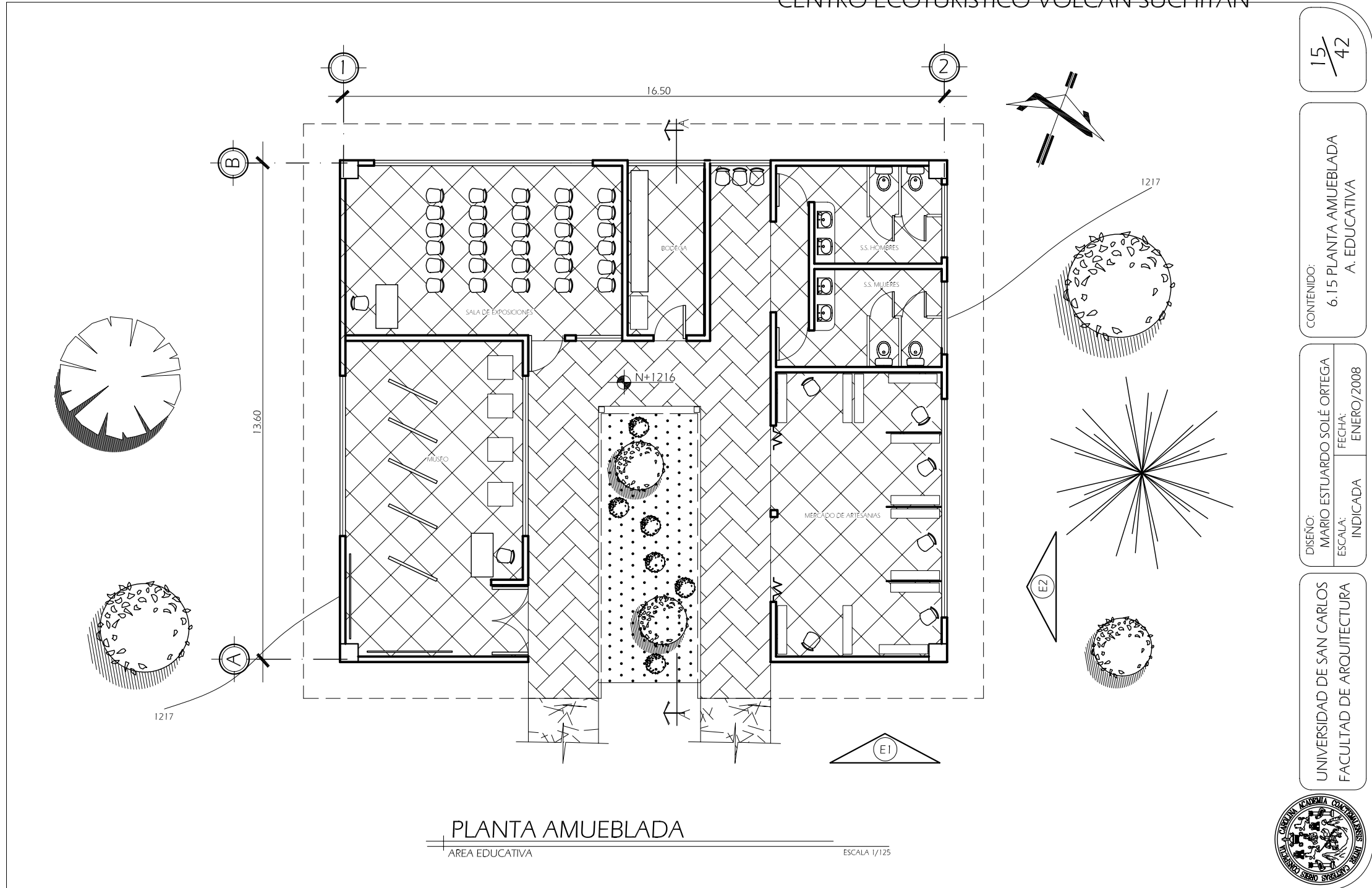
14 / 42

CONTENIDO:
6.14 APUNTES EXTERIORES E
INTERIORES ADMINISTRACION

DISEÑO: MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA: INDICADA
FECHA: ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

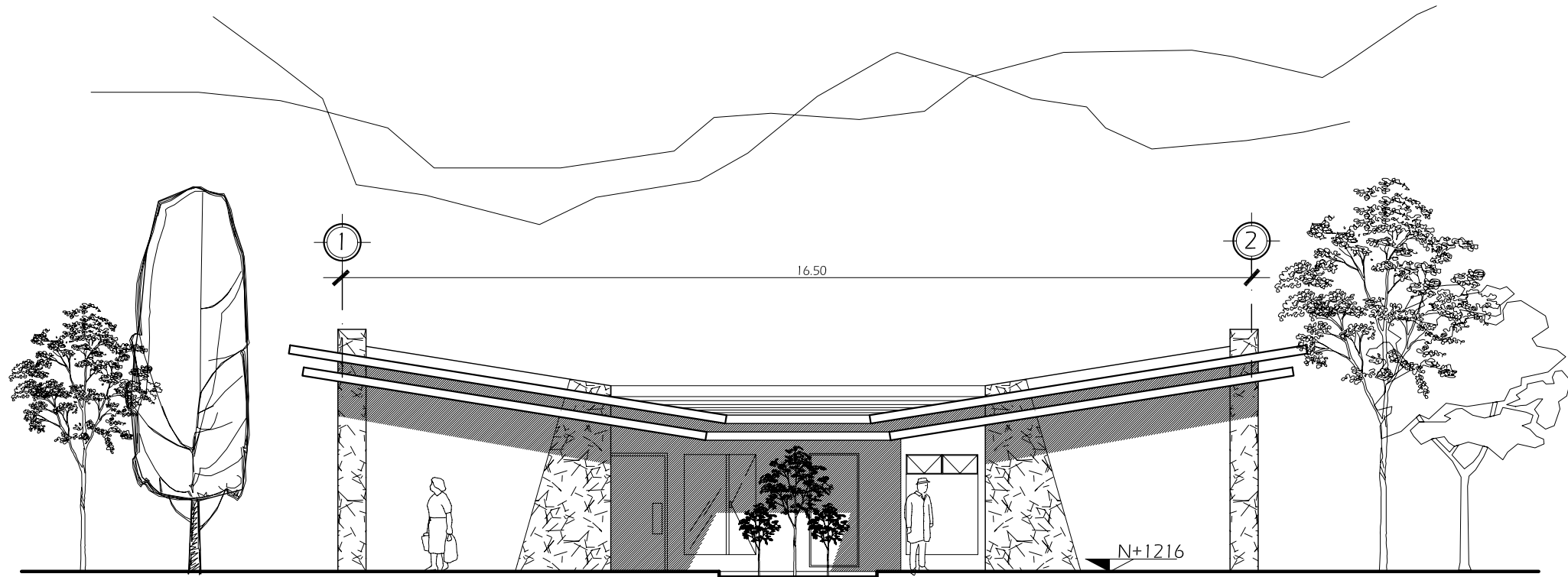




PLANTA AMUEBLADA

AREA EDUCATIVA

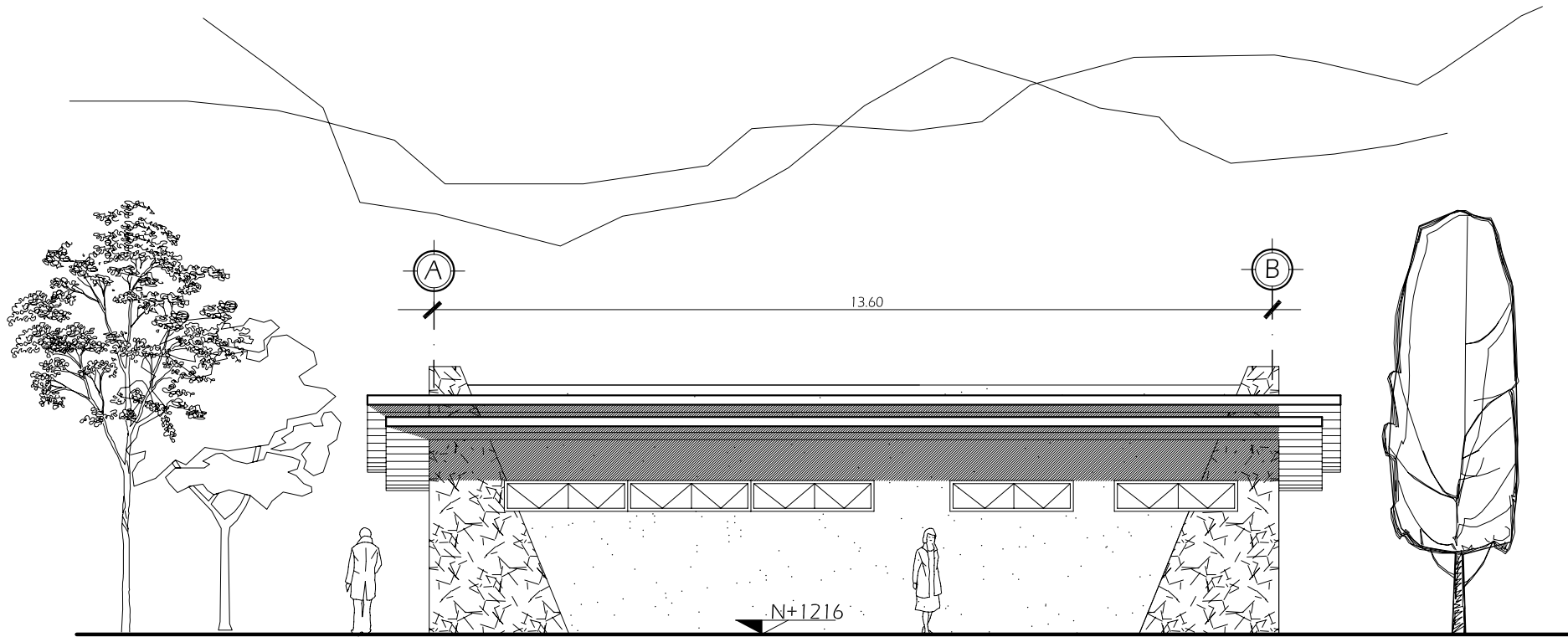
ESCALA 1/125



ELEVACION FRONTAL
AREA EDUCATIVA

ESCALA 1/100



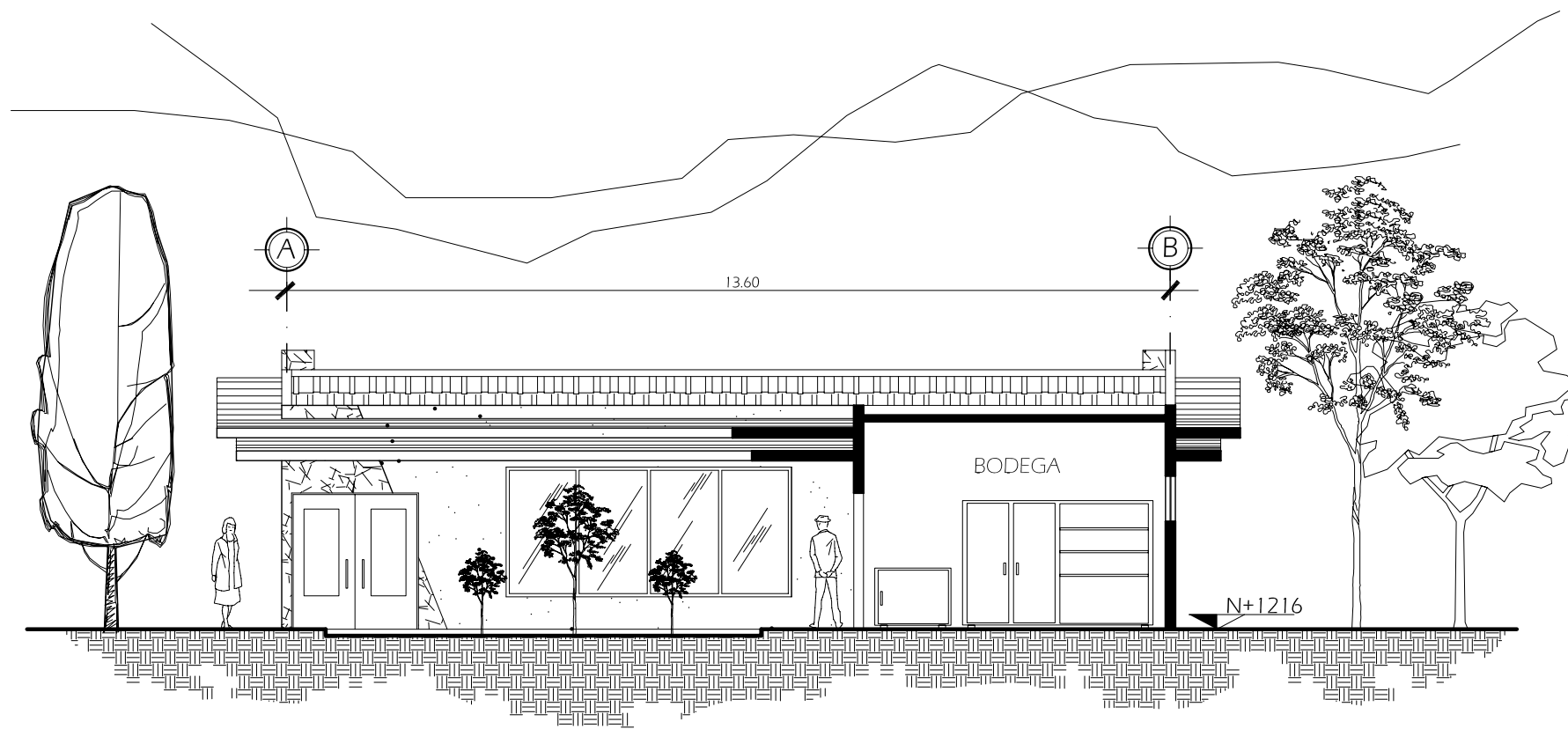


ELEVACION LATERAL

AREA EDUCATIVA

ESCALA 1/100





SECCION A - A

AREA EDUCATIVA

ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Escala: Indicada
Fecha: Nov/2008

Contenido:
6.18 SECCIONES
AREA EDUCATIVA

18 / 42



APUNTES

AREA EDUCATIVA



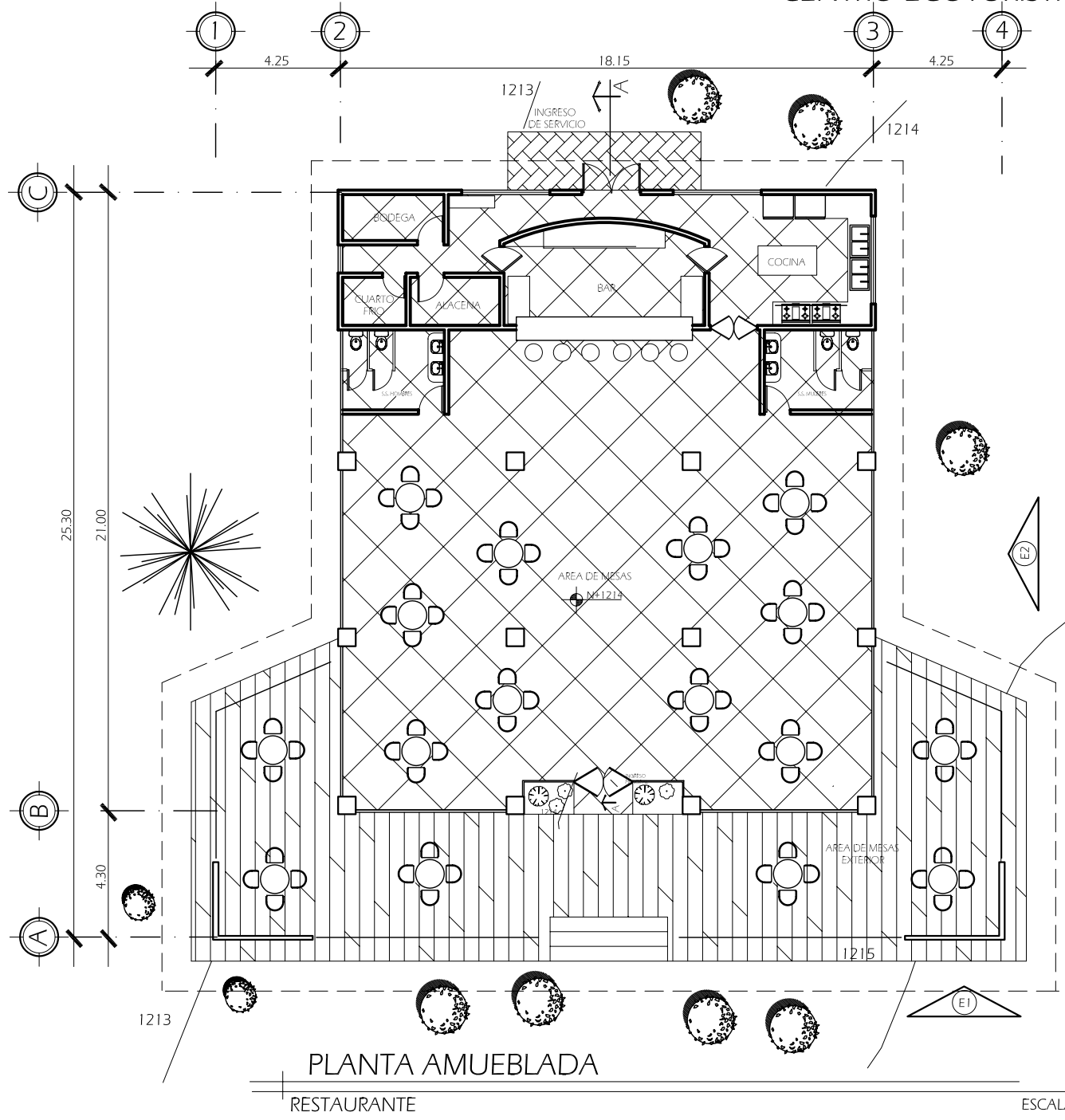
19 / 42

CONTENIDO:
6.19 APUNTES EXTERIORES E
INTERIORES AREA EDUCATIVA

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





PLANTA AMUEBLADA
RESTAURANTE

ESCALA 1/200

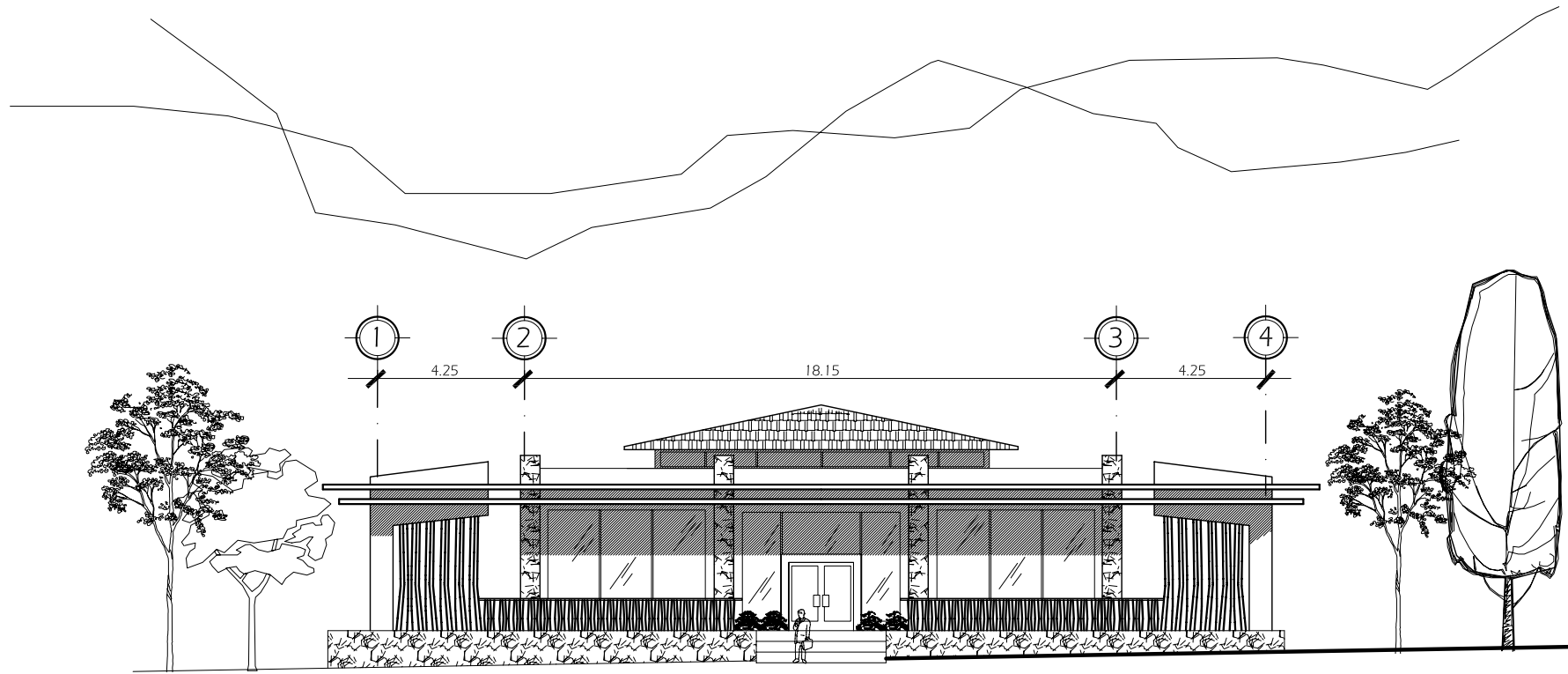
20/42

CONTENIDO:
6.20 PLANTA AMUEBLADA
RESTAURANTE

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACION FRONTAL

RESTAURANTE

ESCALA 1/200

CONTENIDO:

6.21 ELEVACION FRONTAL
RESTAURANTE

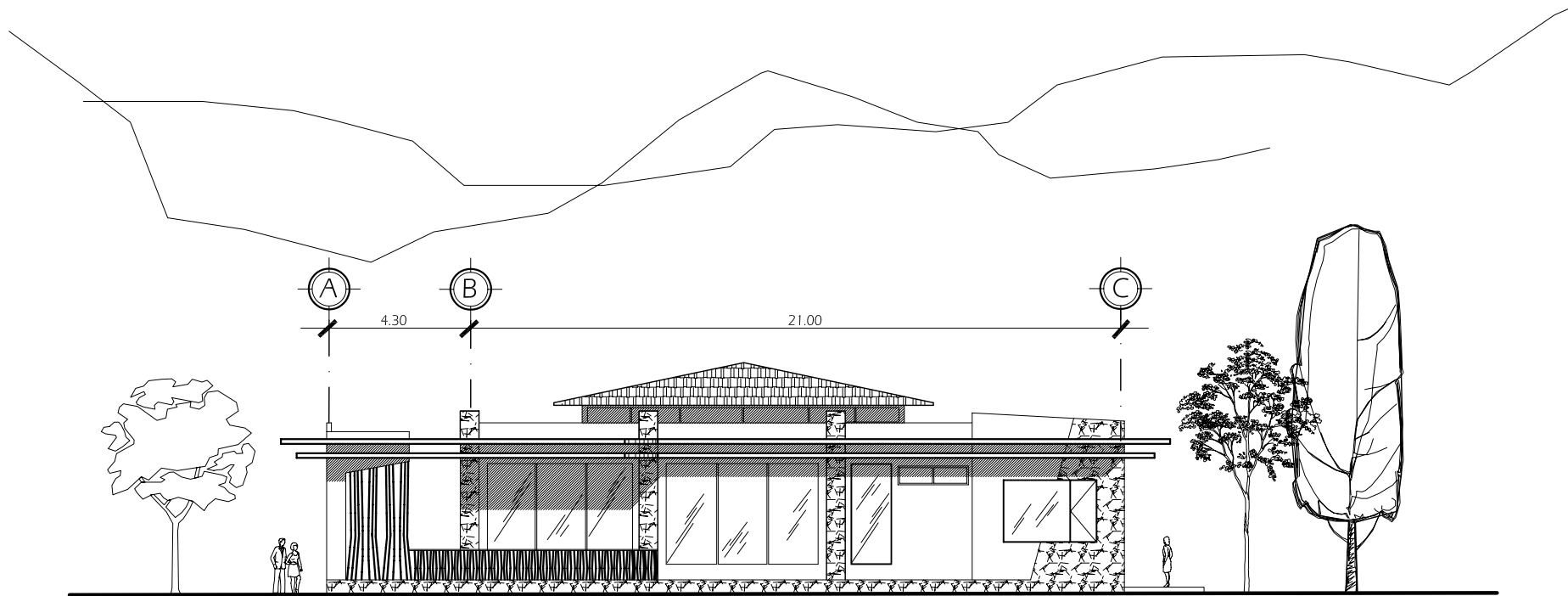
DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACION LATERAL

RESTAURANTE

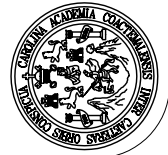
ESCALA 1/200

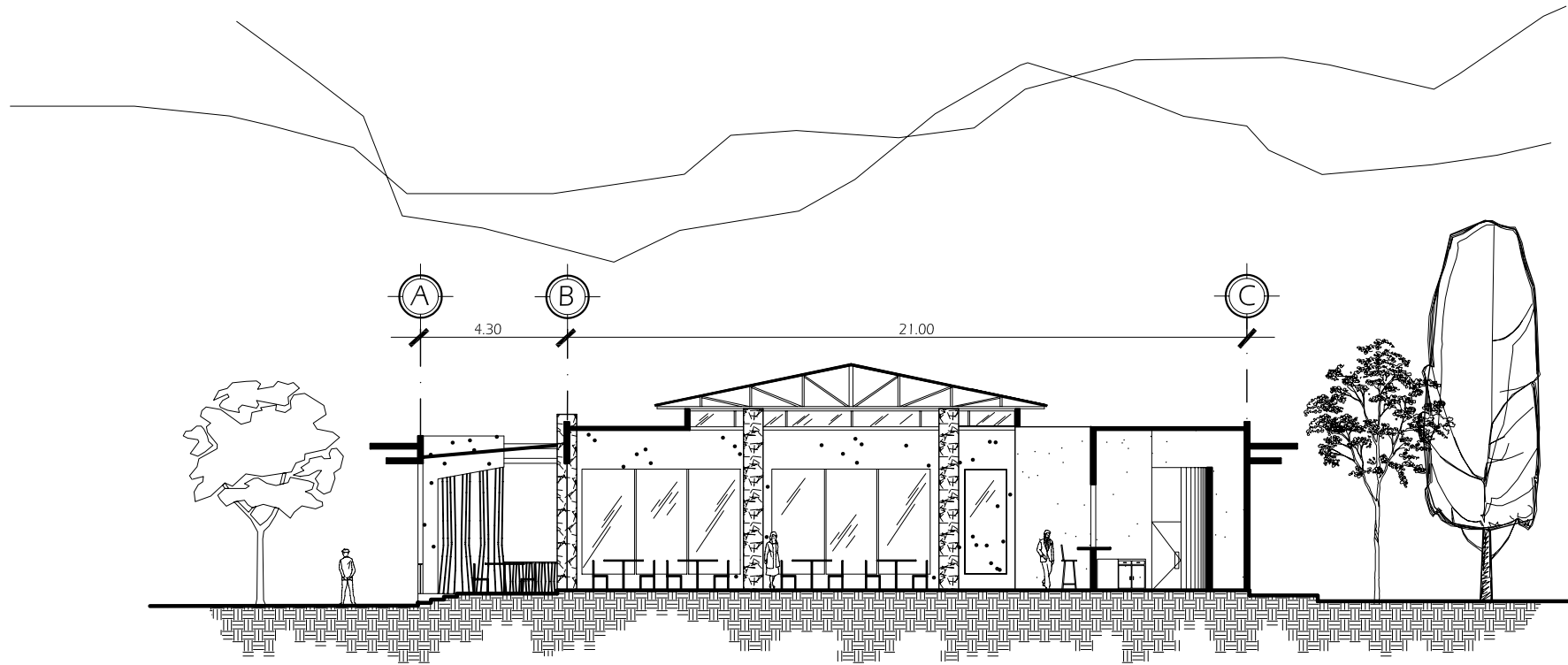
22/42

CONTENIDO:
6.22 ELEVACION LATERAL
RESTAURANTE

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





SECCION A-A

RESTAURANTE

ESCALA 1/200

CONTENIDO:
6.24 APUNTES EXTERIORES E
INTERIORES RESTAURANTE

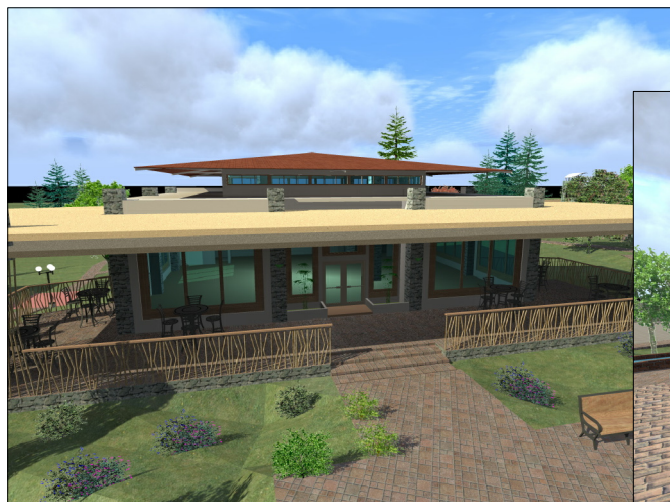
DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

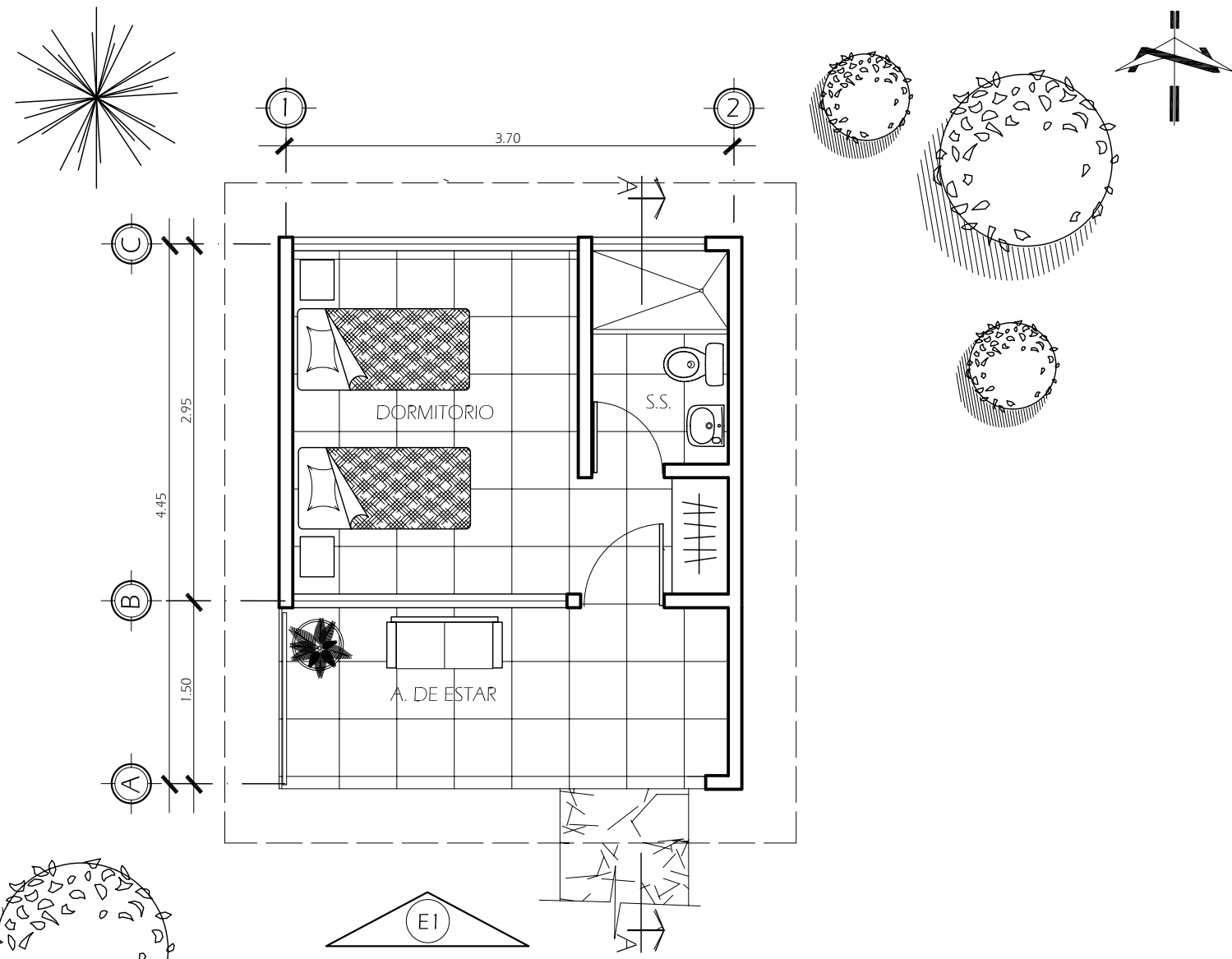
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



APUNTES

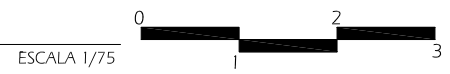
AREA EDUCATIVA

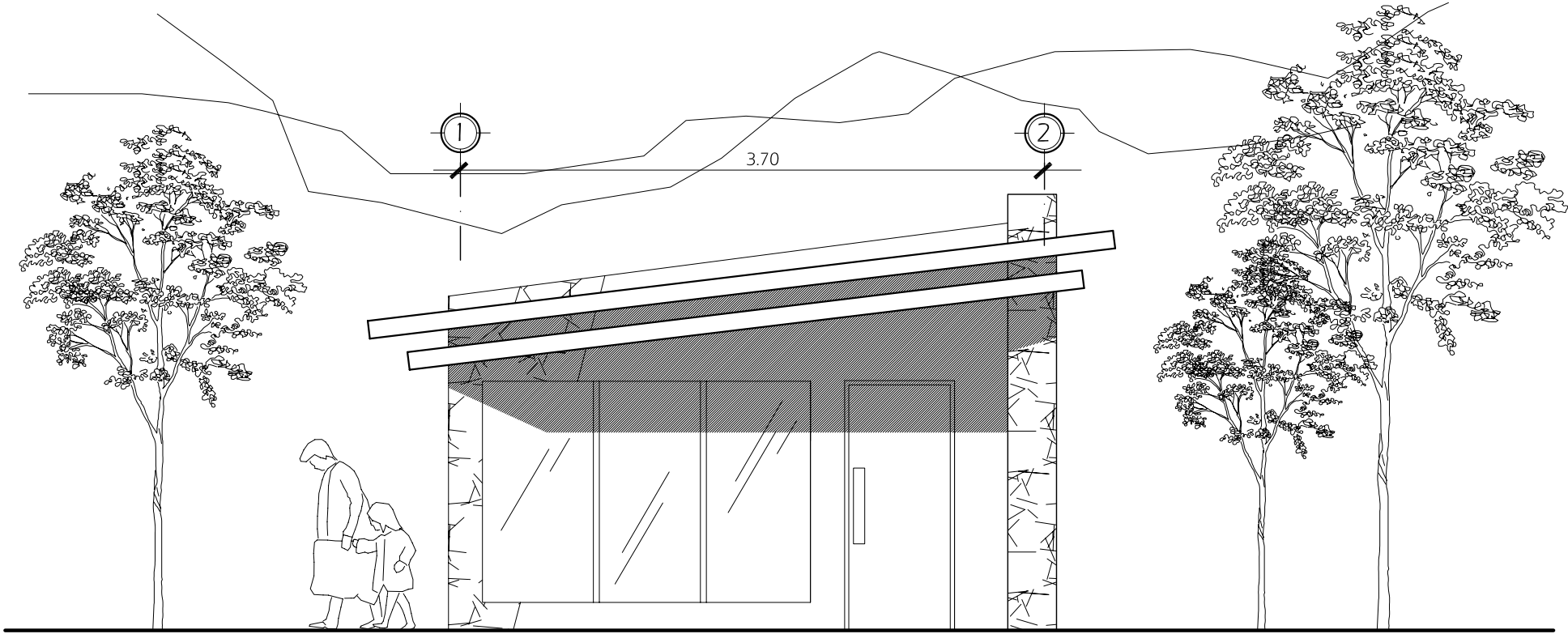




PLANTA TIPICA AMUEBLADA

BUNGALOWS



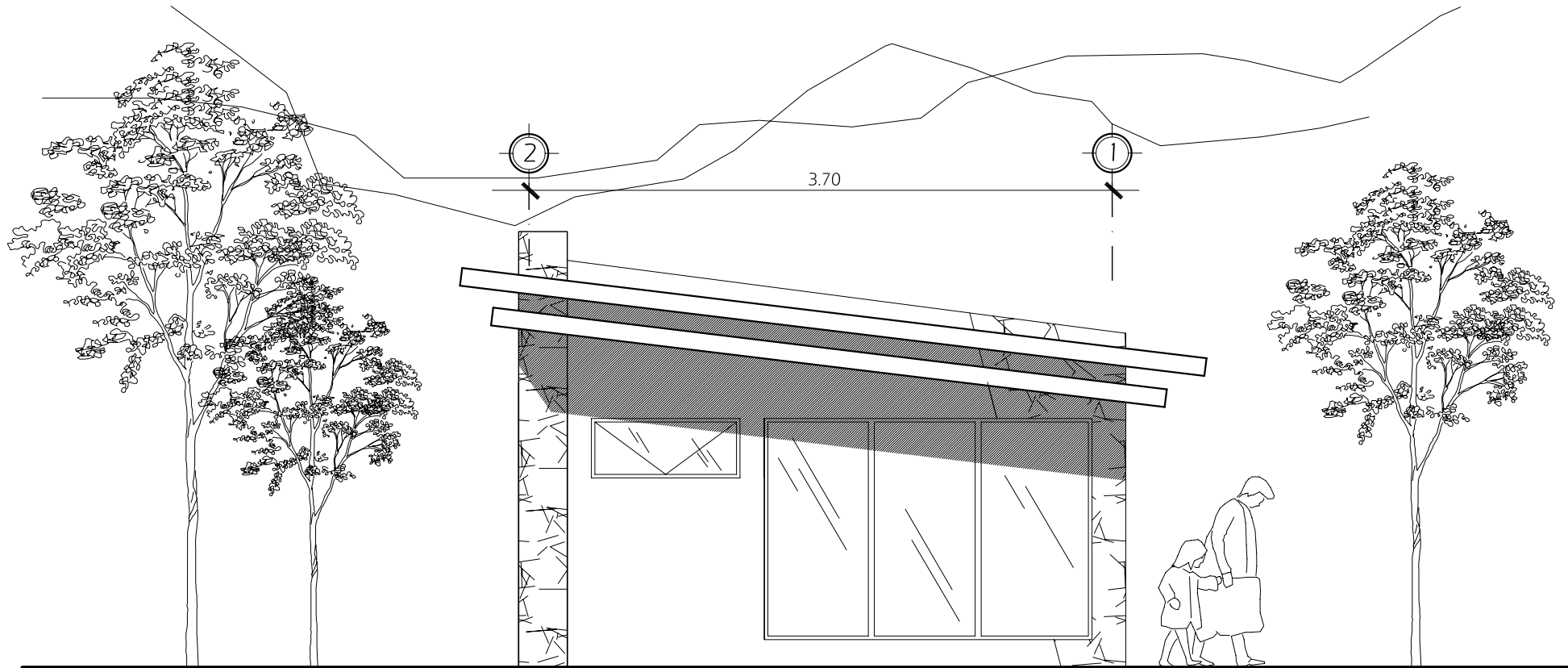


ELEVACION FRONTAL

BUNGALOW

ESCALA 1/50



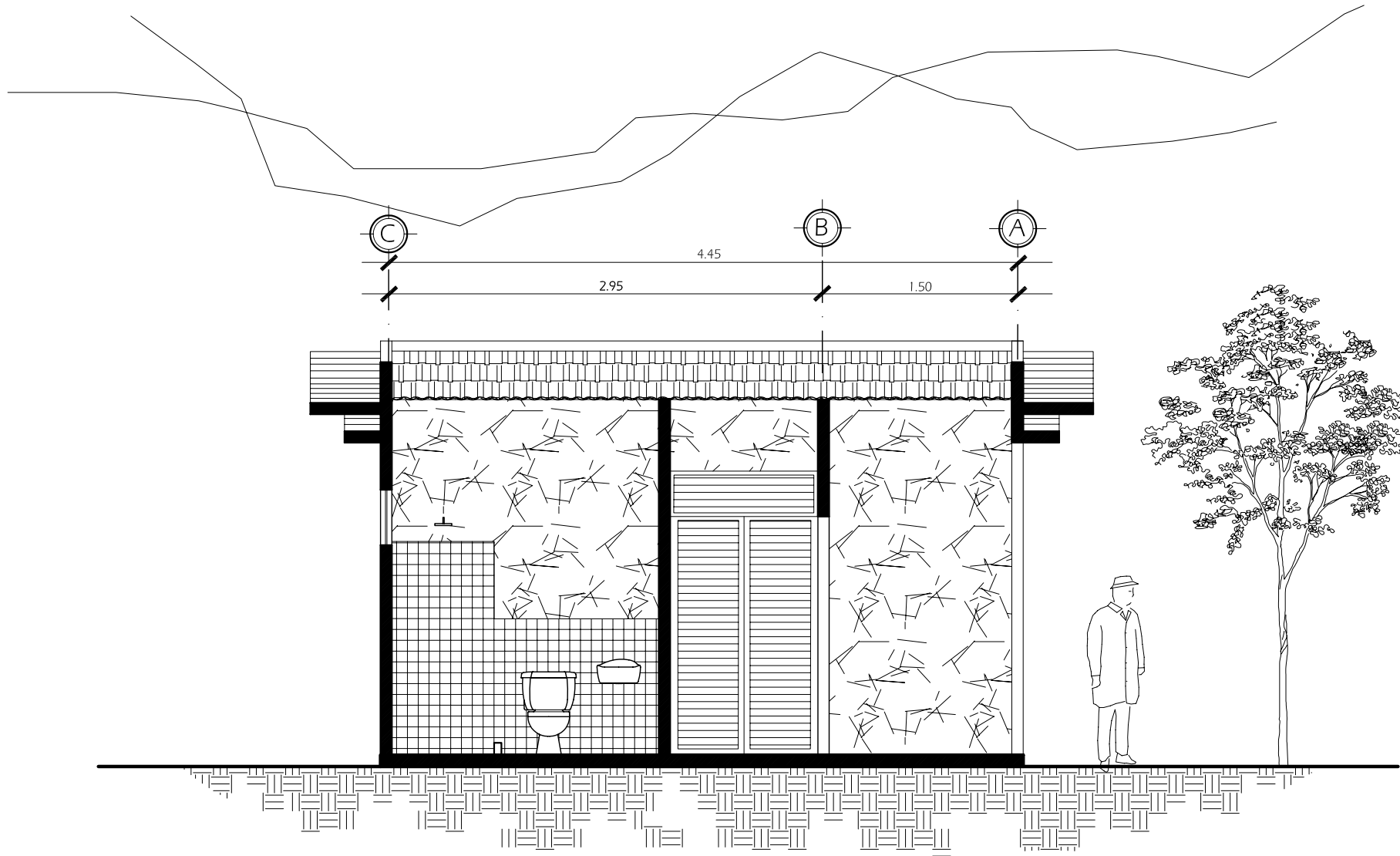


ELEVACION POSTERIOR

BUNGALOW

ESCALA 1/50





SECCION A-A

BUNGALOW

ESCALA 1/50



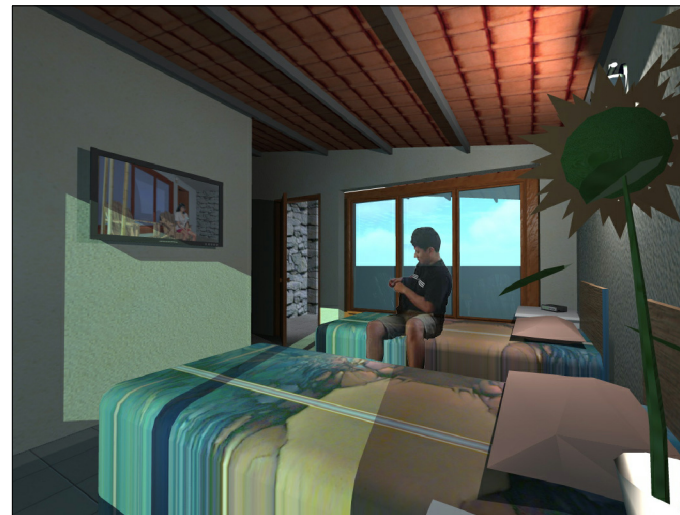
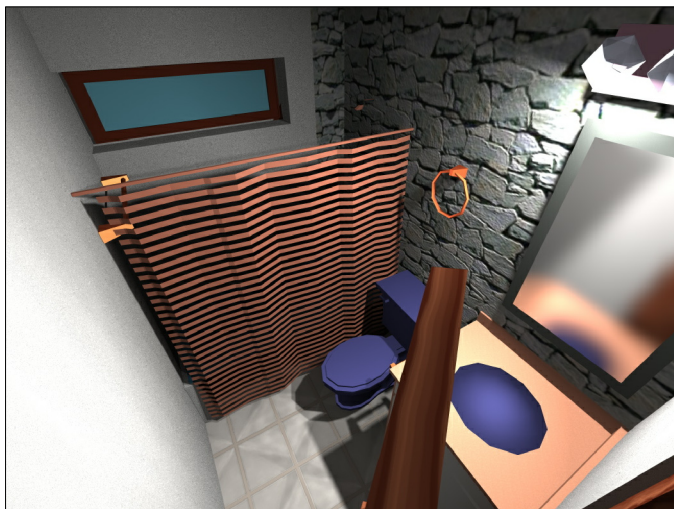
28 / 42

CONTENIDO:
6.28 SECCION
BUNGALOW

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

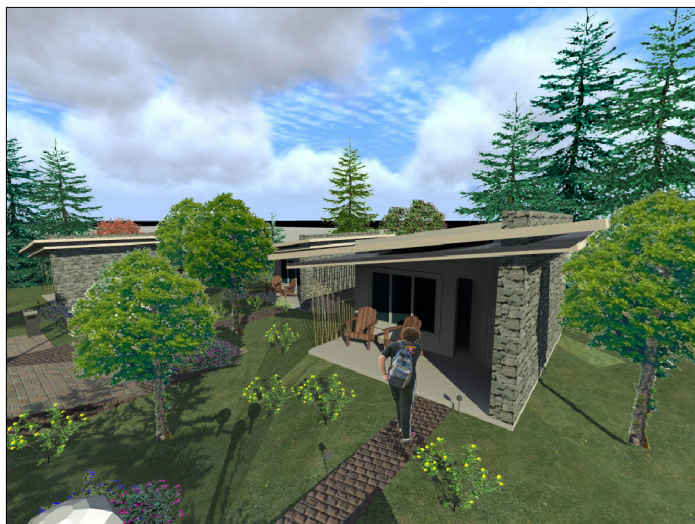
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





APUNTES

BUNGALOW



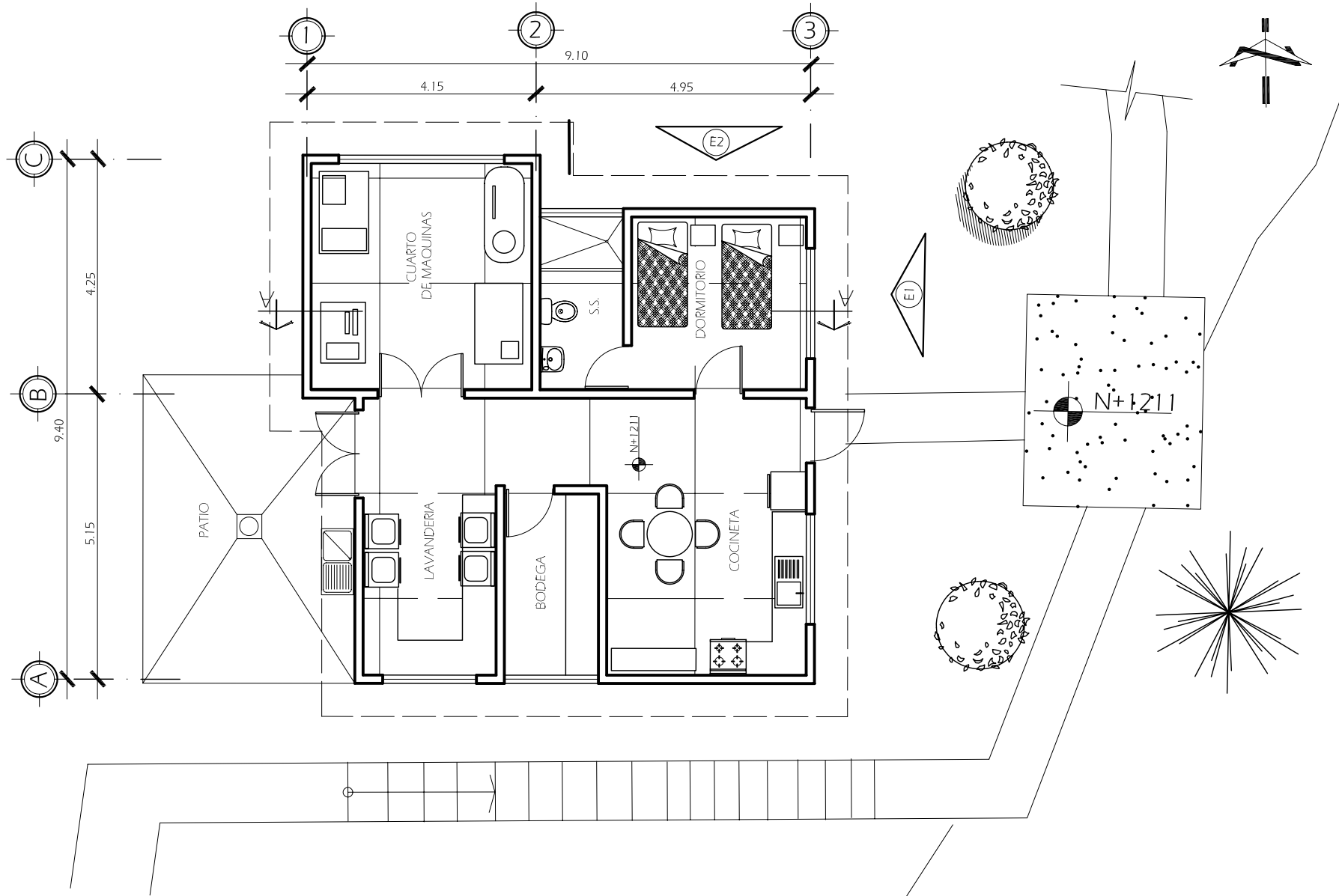
29 / 42

CONTENIDO:
6.29 APUNTES EXTERIORES E
INTERIORES BUNGALOW

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





PLANTA AMUEBLADA

AREA DE SERVICIO

ESCALA 1/100

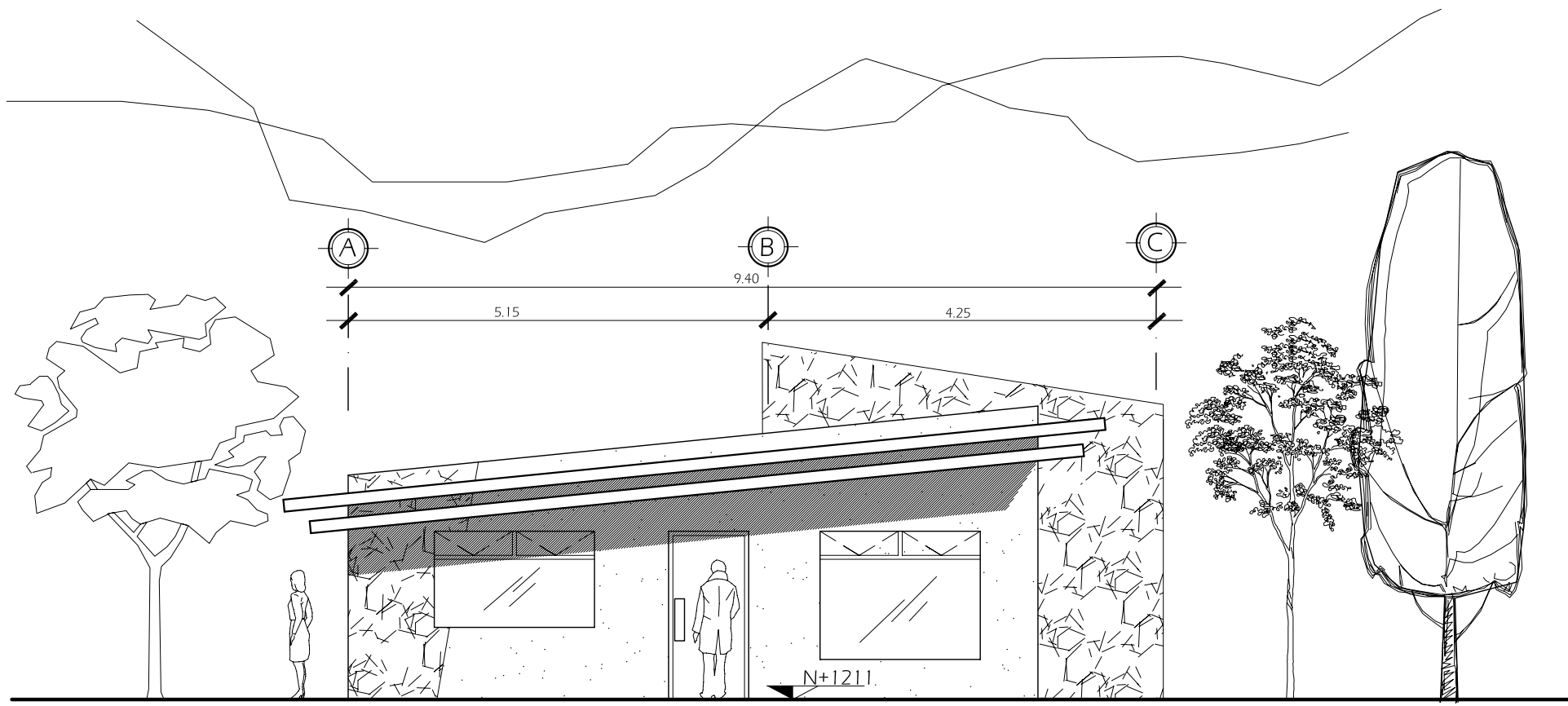
30 / 42

CONTENIDO:
6.30 PLANTA AMOBLADA
AREA DE SERVICIO

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



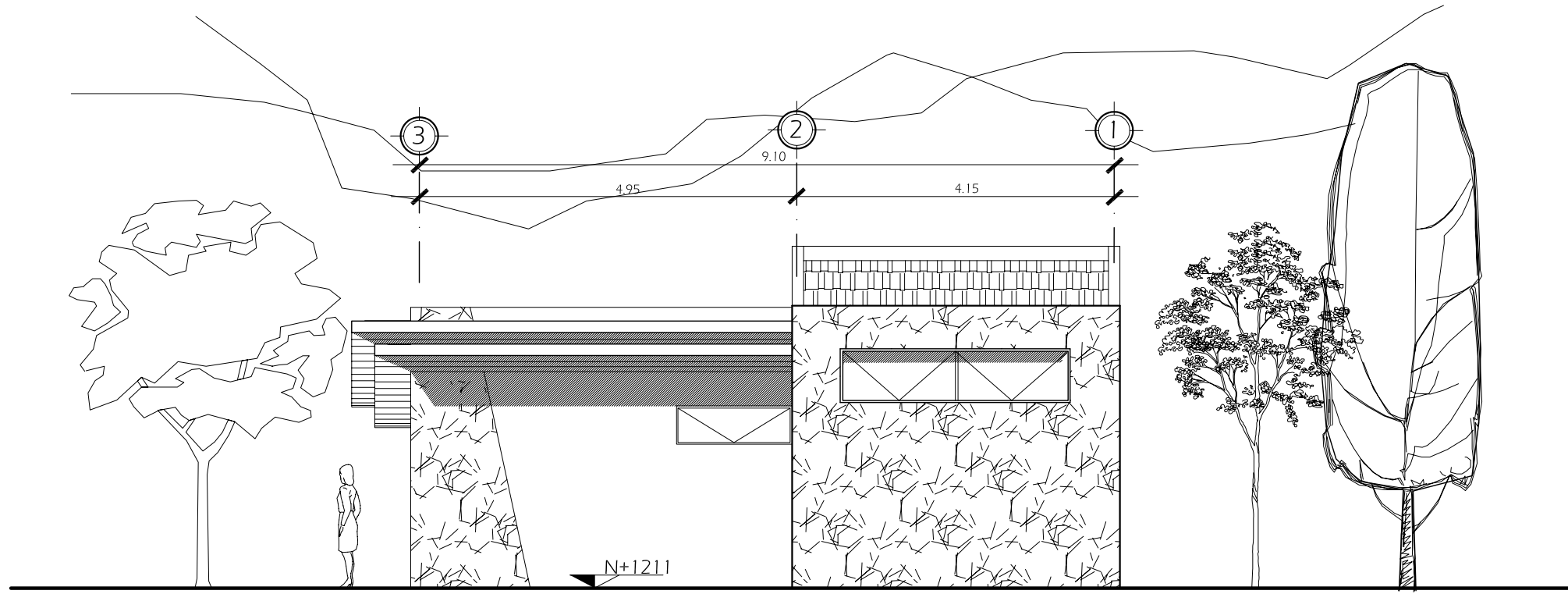


ELEVACION FRONTAL

AREA DE SERVICIO

ESCALA 1/75



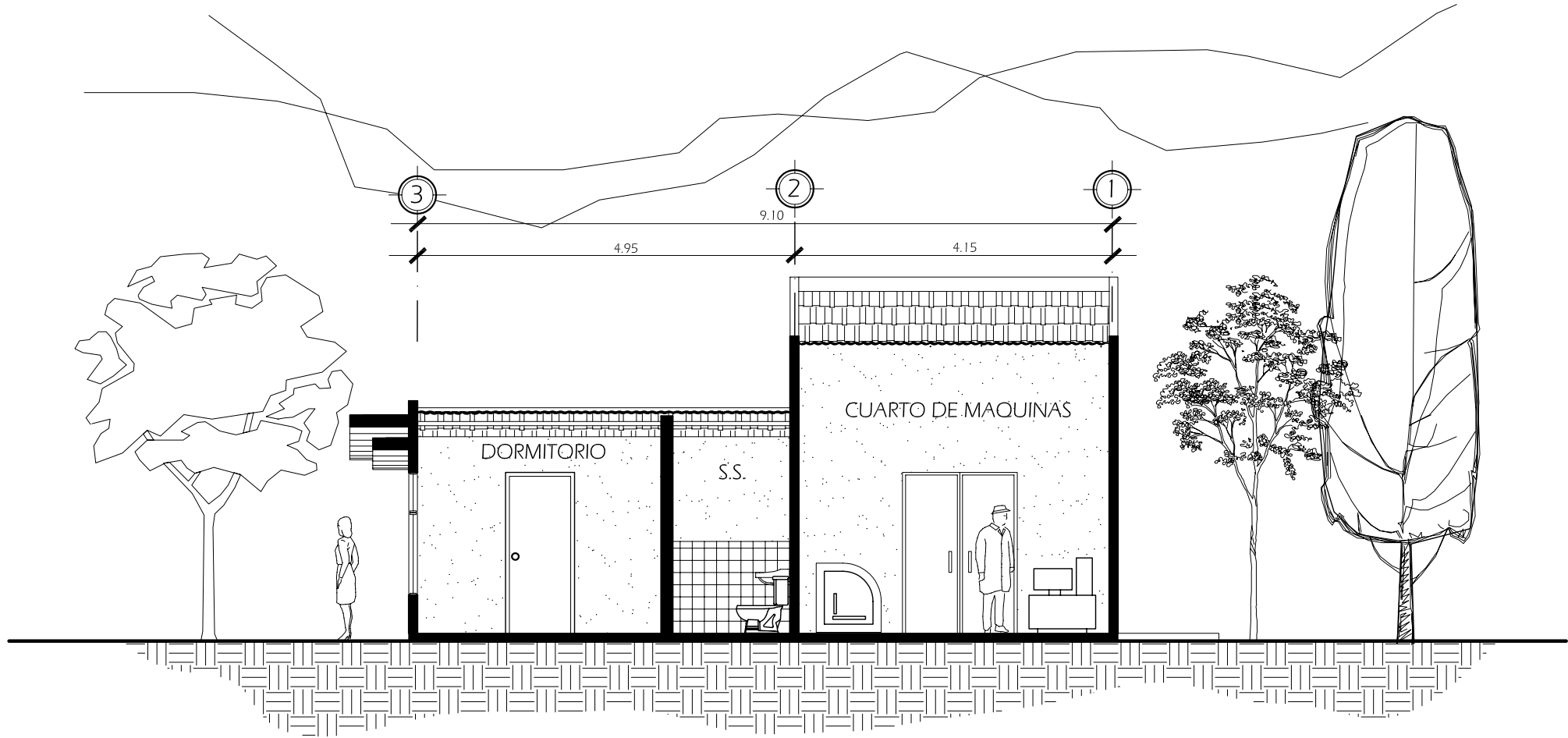


ELEVACION LATERAL

AREA DE SERVICIO

ESCALA 1/75





SECCION A-A

AREA DE SERVICIO

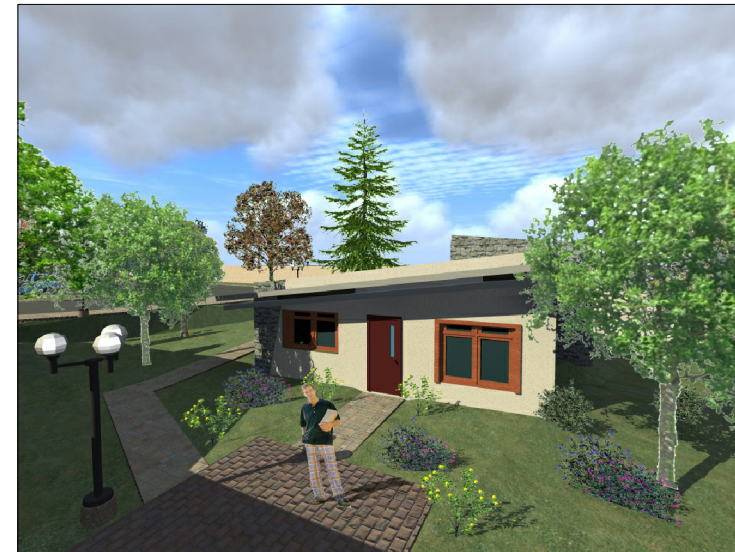
ESCALA 1/75





APUNTES

AREA DE SERVICIO



34 / 42

CONTENIDO:
6.34 APUNTES INTERIORES Y
EXTERIORES A. DE SERVICIO

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

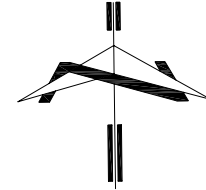




NOMENCLATURA	
	CAJAS DE UNIÓN
	TUBERIA PVC 8"
	POSTE CON RADIO DE INSIDENCIA
	TUBERIA ALIMENTACION FLIP-ON
	TUBERIA ALIMENTACION POSTES
	LINEA PRINCIPAL 13.000 VOLTIOS

PLANTA DE CONJUNTO
ILUMINACION

ESCALA 1/1000



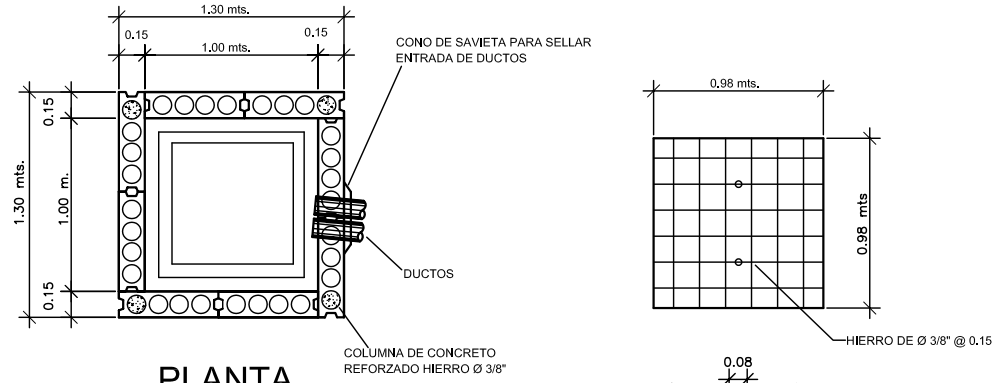
35 / 42

CONTENIDO:
6.35 PLANTA DE CONJUNTO
ILUMINACION

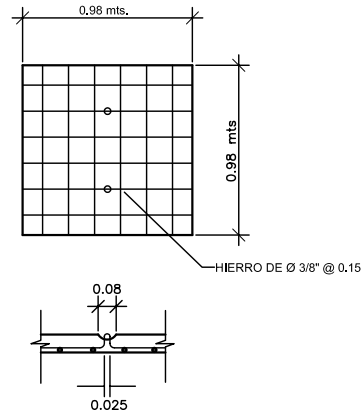
DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

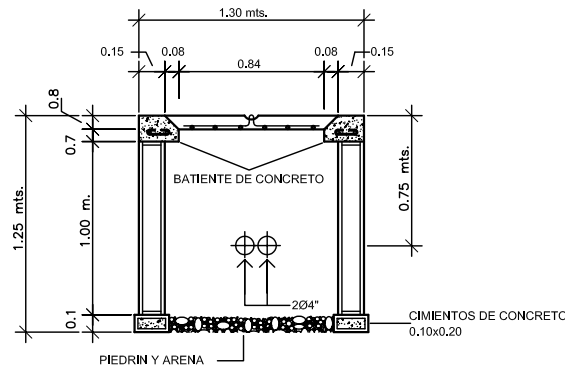




PLANTA



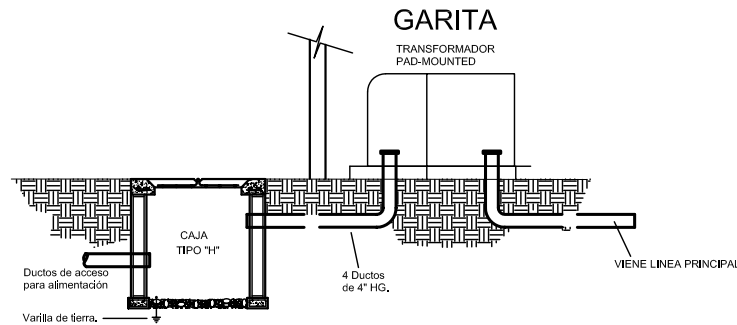
TAPADERA+DETALLE



ELEVACION

CAJA DE AGUA PARA MANTENIMIENTO

ESCALA 1/25



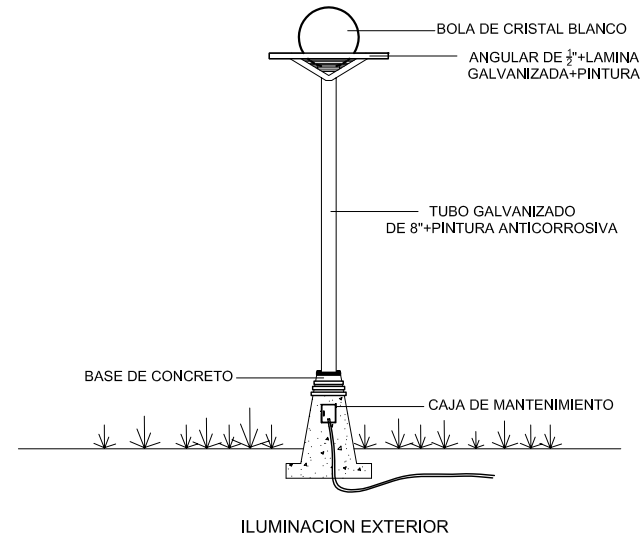
ELEVACION

CANALIZACION DE DUCTOS

NOTA:
ESTE REGISTRO PODRA SER HECHO EN EL LUGAR
USANDO LADRILLO, BLOCK O CEMENTO ARMADO.

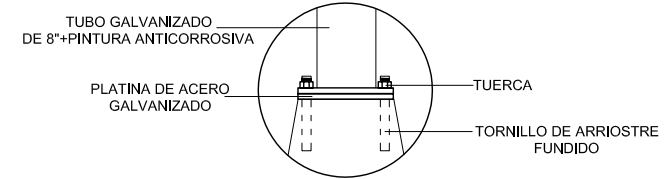
DATOS GENERALES

VOLUMEN EXCAVACION	2.11 M. ³
AREA TOTAL MURO (ESPESOR SEGUN MATERIAL USADO)	4.6 M. ²
VOLUMEN CONCRETO	0.35 M. ³
HIERRO REFUERZO Ø3/8"	25.40 M. ³



ILUMINACION EXTERIOR

ESCALA 1/100



DETALLE ANCLAJE POSTES

ESCALA 1/25

DETALLES ILUMINACION

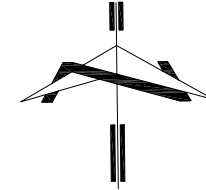
ESCALA 1/1000

CONTENIDO:
6.36 DETALLES
ILUMINACION

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





NOMENCLATURA	
	CAJAS DE UNION
	TUBERIA PVC 8"

PLANTA DE CONJUNTO
DRENAJES

ESCALA 1/1000

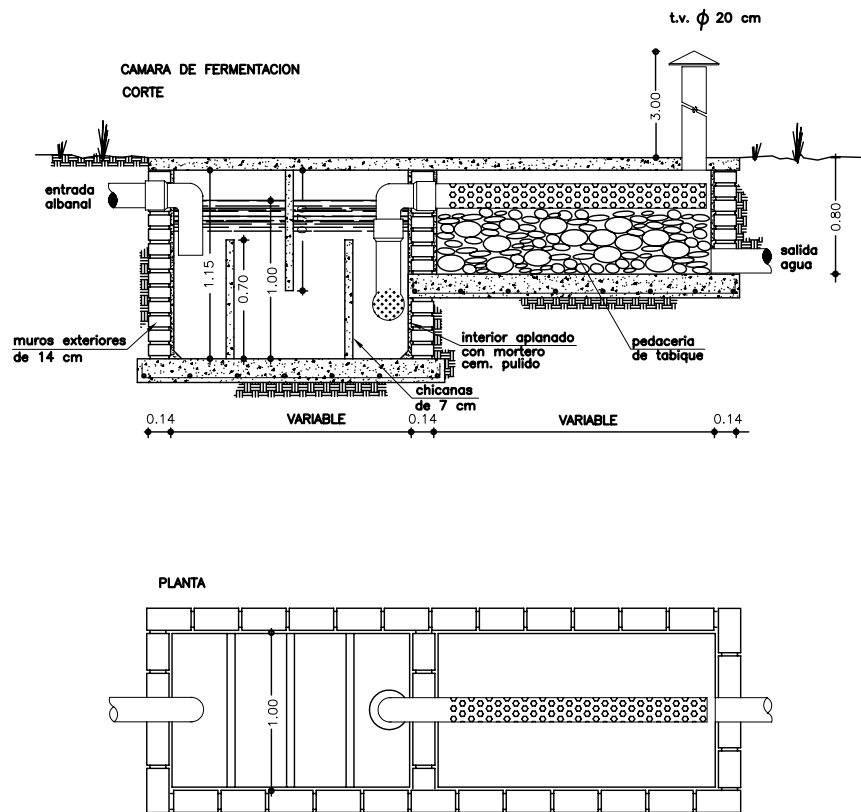
37 / 42

Contenido:
6.37 PLANTA DE CONJUNTO
DRENAJES

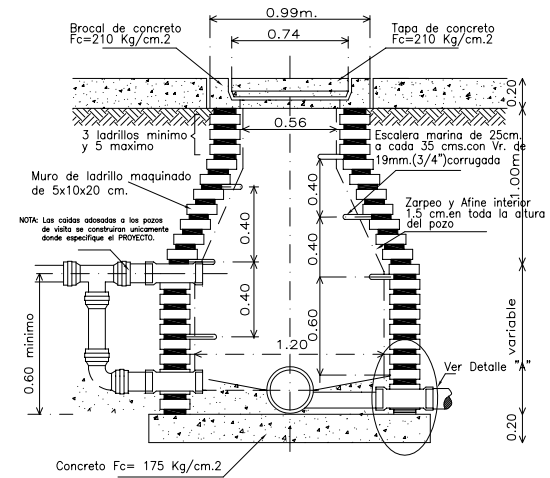
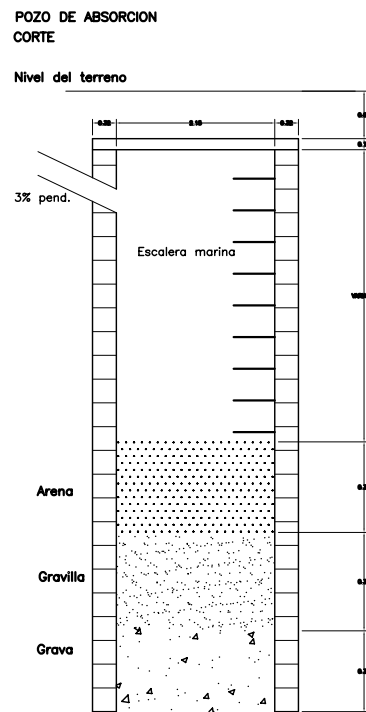
Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Escala: Indicada
Fecha: Nov/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION



POZO DE VISITA

DETALLES DRENAJES

ESCALA 1/1000



NOMENCLATURA	
	CAJAS DE UNION
	TUBERIA PVC 8"
	TUBERIA PVC 8"

PLANTA DE CONJUNTO
AGUA POTABLE

ESCALA 1/1000

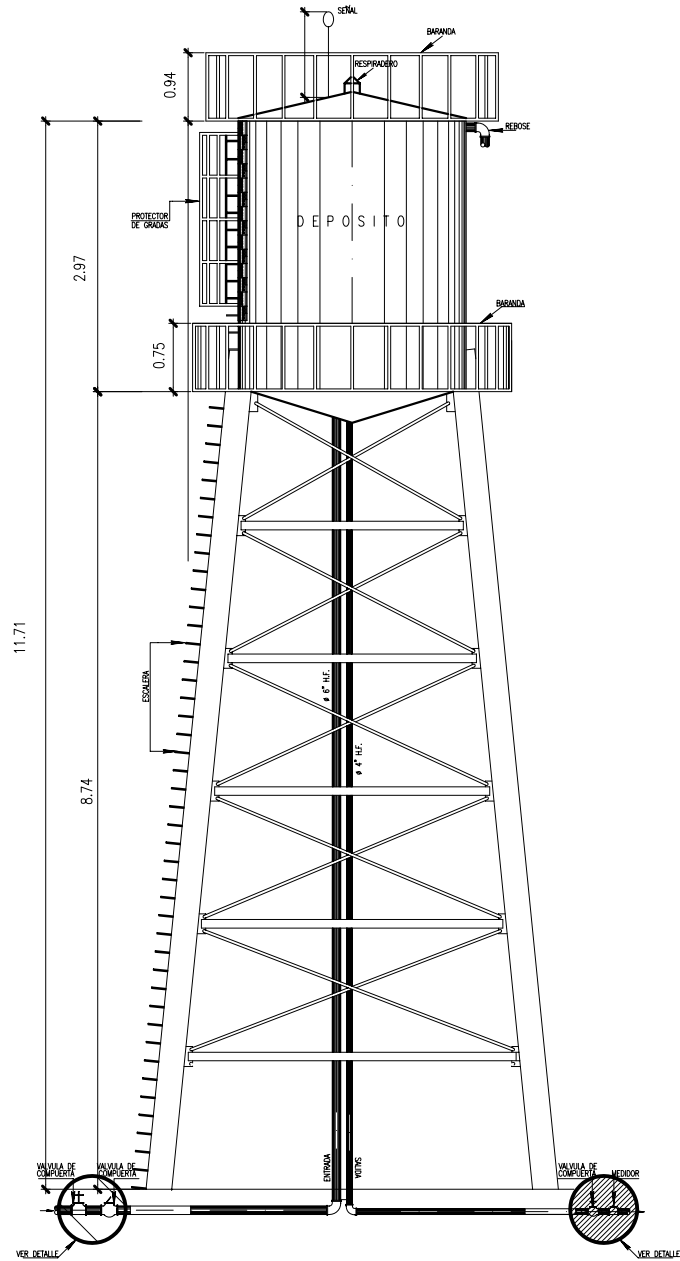
39/42

Contenido:
6.39 PLANTA DE CONJUNTO
AGUA POTABLE

Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Fecha: Nov/2008
Escala: Indicada

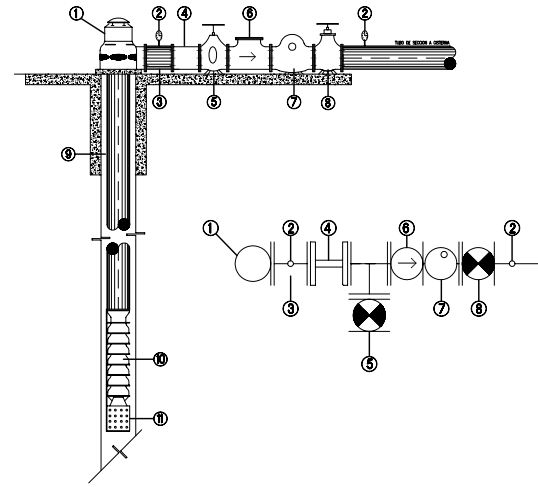
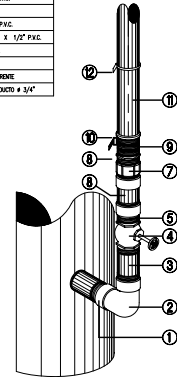
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



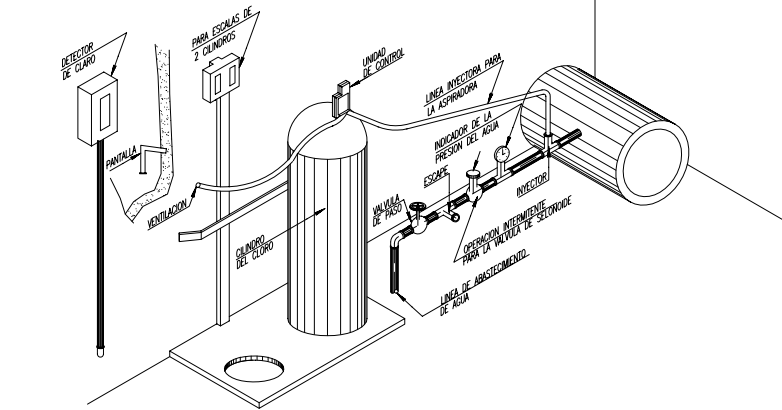


CARACTERISTICAS DE TANQUE ELEVADO	
VOLUMEN	56 M3 (15,000 GLS)
DIAMETRO	4.00 M
ALTURA DE DEPOSITO	4.75 M
ALTURA BASE	14.00 M
ALTURA TOTAL	18.75 M

DETALLE DE PESOMETRICO	
NOMENCLATURA	
①	NIPLE # 3/4" PVC CLASE 300 PSI DENSA 80
②	COUDO # 90 # 3/4" PVC
③	NIPLE # 3/4" PVC
④	VALVULA DE COMPUERTA # 3/4" BRONCE E.S.
⑤	AMPLIFICADOR # 3/4" PVC
⑥	NIPLE # 3/4" PVC
⑦	AMPLIFICADOR # 3/4" PVC
⑧	REDUCTOR # 3/4" X 1/2" PVC
⑨	NIPLE CORRO # 1/2" N.S.
⑩	ABROQUE METALICA # 1"
⑪	ABROQUE METALICA PARA OJETO # 3/4"



DETALLE DE INTERCONEXION AL POZO	
NOMENCLATURA	
①	BOMBA (TURBINA)
②	MANOMETRO
③	NIPLE H.F.
④	UNION UNIVERSAL
⑤	VALVULA DE COMPUERTA (DE LIMPIEZA)
⑥	VALVULA DE CHEQUE E.S.
⑦	VALVULA AMORTIGUADORA DEL GOLPE DE ARIETE
⑧	VALVULA DE COMPUERTA H.F. E.S.
⑨	TUBO DE POZO
⑩	GRAZONES
⑪	PICHACHA



EQUIPO DE CLORACION

DETALLES AGUA POTABLE

ESCALA 1/1000

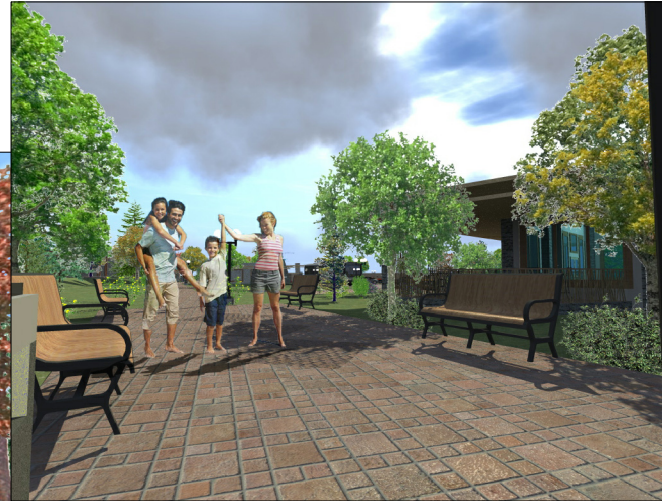
40/42

Contenido:
6.40 DETALLES AGUA POTABLE

Diseño: Mario Estuardo Solé Ortega
Fecha: Nov/2008
Escala: Indicada

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





APUNTES

AREAS EXTERIORES



41 / 42

CONTENIDO:
6.41 APUNTES
AREAS EXTERIORES

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA





PERSPECTIVAS DE CONJUNTO

42 / 42

CONTENIDO:
6.42 PERSPECTIVA DE CONJUNTO

DISEÑO:
MARIO ESTUARDO SOLÉ ORTEGA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
ENERO/2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PRESUPUESTO GLOBAL POR AREAS					
Centro Ecoturístico Volcán Suchitán en Santa Catarina Mita, Jutiapa					
Ingreso peatonal/vehicul.	Área 11.00	Unidad m ²	Costo Unitario 2,500.00 Q (m ²)	Descripción Garitas, S.S. talanqueras, control peatonal	Costo total/Área 27,500.00 Q
Estacionamiento	Área 1221.00	Unidad m ²	Costo Unitario 750.00 Q (m ²)	Descripción Estacionamiento vehículos, buses y motos	Costo total/Área 915,750.00 Q
Centro de Visitantes	Área 377.00	Unidad m ²	Costo Unitario 3,100.00 Q (m ²)	Descripción Administración, salón de exposiciones, mercado de artesanías, bodega, s.s., área de servicio.	Costo total/Área 1,168,700.00 Q
Restaurante	Área 145.50	Unidad m ²	Costo Unitario 3,500.00 Q (m ²)	Descripción A. Mesas, S.S., Bar, Cocina Bodega, Alacena	Costo total/Área 507,500.00 Q
Bungalow	Área Unidades 14 187	Unidad m ²	Costo Unitario 3,500.00 Q (m ²)	Descripción A. de estar , S.S. Closet	Costo total/Área 654,500.00 Q
A. de Estar	Área 697.06	Unidad m ²	Costo Unitario 850.00 Q (m ²)	Descripción A. de estar (adoquinadas), Bancas, fuentes	Costo total/Área 592,501.00 Q
Circulaciones	Área 533.29	Unidad m ²	Costo Unitario 350.00 Q (m ²)	Descripción Senderos adoquinados Bodega, Alacena	Costo total/Área 186,550.00 Q
Jardinizacion	Área 9915.00	Unidad m ²	Costo Unitario 100.00 Q (m ²)	Descripción Areas jardinizadas, arboles frutales, cubre suelos	Costo total/Área 991,500.00 Q
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					5,044,501.00 Q

Nota: Este presupuesto es una aproximado del costo total de la obra, debido a que el estudio realizado es un anteproyecto, al momento de llevar a cabo el juego de planos se obtendra el valor total real del proyecto.

CRONOGRAMA DE EJECUCION												
Proyecto: Centro Ecoturístico Volcán Suchitán en Santa Catarina Mia, Jutiapa												
FASES DE EJECUCION	1 AÑO											
	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase No. 1 Replanteo Movimiento de tierras Infraestructura	█											
Fase No. 2 Trazo y construccion de modulos			█									
Fase No. 3 Trazo y construccion de areas exteriores						█						
Fase No. 4 jardinizacion, Limpieza y Entrega									█			

La construccion total del Centro Ecoturistico se plantea ejecutar en 4 fases, cada una anteriormente, y el proyecto se ejecutara en su totalidad en un tiempo de 10 meses

Nota: El calculo de tiempo ejecucion de este proyecto es un tiempo estimado, sujeto a cambios al momento llevar a cabo el desarrollo del juego de planos.

CAPITULO 7



7.1 CONCLUSIONES

- El proyecto Centro Ecoturístico Volcán Suchitán, ubicado en la aldea Suchitán, Santa Catarina Mita, Jutiapa fue analizado en base a las características del lugar y en busca de una respuesta a las necesidades de esta comunidad.
- Se llegó a la conclusión que el sistema constructivo que se implementara en la construcción del centro ecoturístico es el más adecuado tomando en cuenta la mano de obra en la región, además que es uno de los que menor impacto ambiental ocasiona.
- Con el desarrollo de la infraestructura necesaria para acoger de buena manera al turista, en este caso el centro ecoturístico se mejora la exposición y conservación de los recursos naturales que existen en el área protegida volcán Suchitán.
- La ejecución del proyecto se podrá llevar a cabo por fases tomando en cuenta el tipo de arquitectura que se empleo en este caso arquitectura dispersa, ya que permite la ejecución de los diferentes módulos de una manera independiente, y con esto evitar los diferentes factores que puedan intervenir en este proceso.

7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que sea integral el manejo de los recursos que proporcione el proyecto de Ecoturismo para su desarrollo sostenible y el de la comunidad.
- Se recomienda la contratación de un profesional para que lleve a cabo el respectivo juego de planos constructivos, logrando así obtener datos exactos en cuanto a tiempo de ejecución y el presupuesto.
- Se recomienda llevar a cabo la ejecución de este proyecto sin la utilización de maquinaria pesada e implementos que generen una contaminación auditiva demasiado alta para evitar perjudicar a la fauna del lugar.
- Es de vital importancia invertir en su totalidad el costo de ejecución, logrando así que se recuperen los recursos invertidos en una menor cantidad de tiempo y con esto tener los beneficios que este proyecto brindara en un menor tiempo.

7.3 BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- Pérez de las Heras, Mónica, *La Guía del Ecoturismo*. Madrid, 2003. Ediciones Mundi prensa, segunda edición.
- Casasola, Luis. *Turismo y Ambiente*. Edit. Trillas, México 2002.
- Municipalidad de Santa Catarina Mita, Jutiapa. *Plan de Desarrollo Municipal*. 2003
- Municipalidad de Santa Catarina Mita, Jutiapa. *Diagnostico Municipal*. Unidad Técnica Municipal 1998.
- Osorio Sandoval, Adalberto. *Santa Catarina Mita*. Ensayo Monográfico 1997.
- Ciencias de la tierra y del medio Ambiente. Tema14: *Repercusiones políticas, económicas y sociales de los problemas ambientales*. Libro electrónico.
- Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*. España 2001.
- Arq. Armando Deffis Caso. *Ecoturismo, Arquitectura para la Infraestructura Ecoturística y el Turismo Sostenible*. Colombia

TESIS

- Zarate Montero, Felipe Jesús. *Diseño Integral de la Infraestructura del Parque Nacional La Cangreja*. Puriscal, San José, Costa Rica, Universidad de Costa Rica 2007.
- Jiménez Soto, Patricia. *Centro Eco-Turístico Santa Teresa de Cobano*. Universidad de Costa Rica 2003.

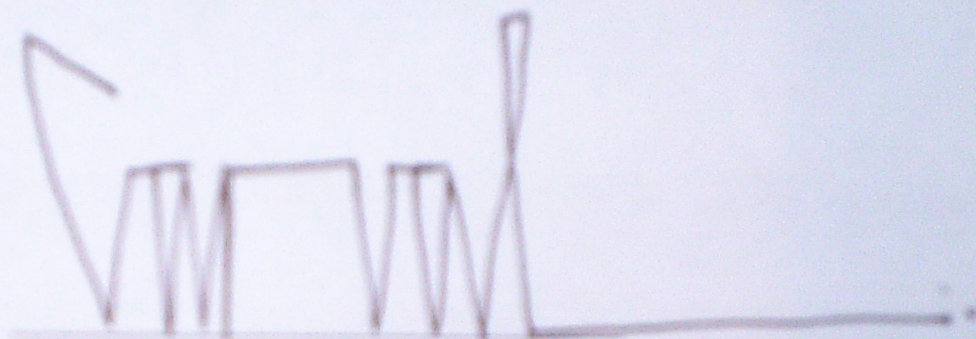
INSTITUCIONES

- Consejo Nacional de Áreas Protegidas
- Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT
- Instituto Nacional de Estadística
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN

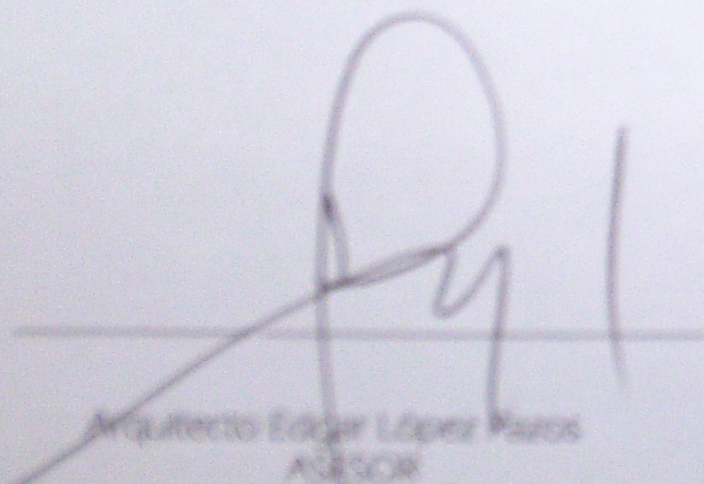
PAGINAS

- Rico, Carlos Alberto, *Recreación y educación ambiental*. Funlibre.2005.<http://www.funlibre.org/documentos/RyEAmbiental.html>, (09 de octubre 2008).
- Enciclopedia Wikipedia. *Impacto ambiental*. Octubre del 2008.
- *Recreación y educación ambiental*. Rico, Carlos Alberto. Funlibre. 2005. <http://www.funlibre.org/documentos/RyEAmbiental.html>
- *Turismo en Guatemala*. Karen V. Wantland Arce. Guatemala, 10 de septiembre de 2003, ecoturismo latino

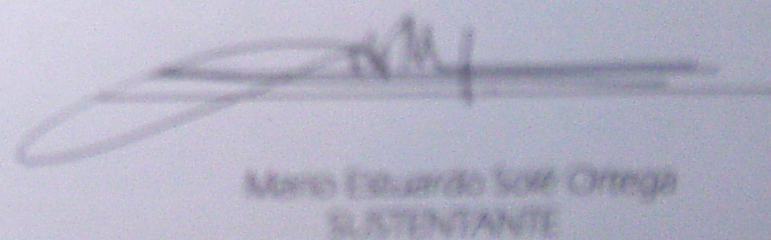
IMPRIMASE



Arquitecto Carlos Enrique Valladares
DECANO



Arquitecto Edgar López Pazos
ASESOR



Mario Eduardo Solís Ortega
SUSTENTANTE