UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO RETALHULEU

PRESENTADO POR:

REYNA GRISSELY VILLAGRÁN NIMATUJ

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTA

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO, RETALHULEU.

SUSTENTANTE

REYNA GRISSELY VILLAGRÁN NIMATUJ

Junta directiva: Facultad de Arquitectura

Decano: Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I: Arquitecta Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal II: Arquitecto Edgar Armando López Pasos
Vocal III: Arquitecto Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV: Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Secretario: Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

Tribunal examinador

Decano: Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario: Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón
Examinador I Arquitecta Dora Reyna Zimeri
Examinador II Arquitecto Cesar Córdova
Examinador III Arquitecto Jorge Franco

Asesora:

Arquitecta Dora Reyna Zimeri

Acto que dedico:

A Dios: por jamás abandonarme, y gozar de su inmensa misericordia, porque ha sido su mano la que ha guiado mi camino y su amor mi fortaleza.

A mis padres: Manuel Villagrán (+) por haber inculcado en mí, el amor por el trabajo y ser un gran ejemplo en mi vida. A mi linda madre Reyna Lidia Nimatuj viuda de Villagrán, porque es el pilar de mi existencia a ella debo lo que soy ahora.

A mi pequeña familia: que un día formé, ya que ellos fueron mi inspiración y le dieron fuerza a la meta que hoy cumpliré: Wilford Velásquez López y mi hijo Bernardo Manuel Velásquez Villagrán.

A mis hermanas: por estar presente en los momentos que más necesité me brindaron su apoyo y amor Wendy, Heidy, Nathaly, Jessica y mi querido cuñado Julio Ovalle, GRACIAS.

A mis tíos y tías primos y primas, y mis suegros Bernardo Velásquez y Reyna de Velásquez: gracias por su apoyo incondicional.

A mis amigas y amigos: por haber brindado su amistad y compartir cada momento de alegrías y tristezas en la universidad.

A la facultad de Arquitectura y a la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por haberme formado como una profesional consciente de las carencias de mi país y la responsabilidad que tengo para con él.

Índice

Capítulo 1: Marco conceptual

No.	Contenido……	Pág.
01	Antecedentes del proyecto. ……	9-10
1.2	Justificación……..	12-15
1.3	Objetivos……..	16
1.4	Planteamiento del problema……	16-17
1.5	Delimitación del tema……	18
1.5.1	Aspecto espacial……	18
1.5.2	Aspecto económico……	18
1.5.3	Aspecto ecológico……..	18
1.5.4	Aspecto temporal……	18
1.5.5	Aspecto teórico……	18
1.5.6	Aspecto funcional……	19
1.6	Metodología……..	19
1.6.1	Primera etapa……...	19
1.6.2	Segunda etapa……	19
1.6.3	Tercera etapa……...	20
1.6.3	Esquema de metodología……..	21

Capítulo 2: Marco Teórico

No.	Contenido	Pág.
02	Teorías……	23
2.1	Imagen urbana……..	23
2.1.1	Definición imagen urbana……	23-24
2.1.2	Medio físico natural……..	24-25
2.1.3	Medio físico artificial……	26
2.1.4	Manifestaciones culturales……..	26-27
2.2	Arquitectura vernácula……	27
2.3	Regionalismo critico……	28-30
2.4	Los espacios abiertos……..	31-32
2.5	Mobiliario urbano y señalización……	32
2.6	Equipamiento urbano……..	33
2.7	Diseño arquitectónico……..	33
2.7.1	Diseño……	33
2.7.2	Etapas del diseño arquitectónico……..	34
2.7.3	El proceso del diseño arquitectónico……...	35
2.7.4	Proyecto arquitectónico……	35

2.7.5 Ideación…… 35
2.7.6 Planeación…… 35
2.7.7 Materialización…… 36
2.8 Turismo…… 37
2.8.1 Desarrollo turístico…… 37
2.8.2 Desarrollos turísticos sostenible…… 38
2.8.3 Actividad sostenible…… 39
2.9 Ecoturismo…… 39
2.10 Oasis…… 39
2.11 Estación de servicio gasolinera…… 39
2.11.1 Clasificación de las estaciones de servicio…… 39-40
2.12 Infraestructura vial…… 40
2.13 Fenómenos naturales…… 40-45
2.14 Casos análogos…… 45
2.14.1 Estación de servicio Chile…… 46-49
2.14.2 Estación frente Duty Free Chop Argentina…… 49-50
2.15 Leyes…… 51-53

Capítulo 3: Marco Referencial

No.	Contenido	Pág.
03	Aspectos físicos ambientales……	56
3.1	Geología……	56
3.2	Suelo……	57
3.2.1	Clasificación de los suelos……	58
3.2.2	Caracterización de los suelos……	59
3.3	Agua……	60
3.3.1	Ríos……	60
3.3.2	Nivel del mar……	60
3.3.3	Sistema de agua potable……	61
3.4	Aspectos ambientales……	61
3.4.1	Vientos……	61
3.4.2	Clima y precipitaciones……	61
3.5	Vialidad……	62
3.5.1	Infraestructura vial……	62
3.5.2	Transporte……	63-64
3.6	Aspectos poblacionales……	65
3.6.1	Composición de la población por genero y edad……	65
3.6.2	Población urbana y rural……	66
3.6.3	Población indígena y no indígena……	66
3.7	Infraestructura……	67-68

Capítulo 4: Marco Diagnóstico

No.	Contenido	Pág.
04	Infraestructura física del sector…….....	70
4.1	Análisis de vías de comunicación……...	71
4.2	Equipamiento……..	72
4.3	Recreación……..	73-76
4.4	Cultura…….	77-78
4.5	Seguridad……	78
4.6	Producción……..	79-80
4.7	Transporte y comercio……..	81
4.8	Análisis del sitio…….	82-84
4.9	Características ambientales…….	85-88
4.10	Cuadro de análisis del sitio……..	89-92
4.11	Análisis del programa arquitectónica…….	93-102
4.13	Premisas de diseño……..	103-
4.13.1	Premisas morfológicas…….	103
4.13.2	Premisas constructivas…….	104
4.13.2	Premisas tecnológicas……	105
4.13.3	Premisas paisajistas……..	106
4.13.4	Premisas funcionales……	107-108

Capítulo 5: Diagramación

No.	Contenido	Pág.
05	Diagramación…….	110-119
5.1	Cuadro de ordenamiento de datos……..	120-124

Capítulo 6: Planos arquitectónicos y perspectivas

No.	Contenido	Pág.
06	Planos arquitectónicos formatos 1de 10……	126
6.1	Perspectivas volumétricas……	134-138
6.2	Perspectivas interiores…….	139
6.3	Presupuesto costos unitarios…….	140-141
6.5	Cronograma……..	142
	Conclusiones……...	143
	Recomendaciones……..	143

Introducción:

Guatemala adolece de infraestructura adecuada para atraer un mayor número de turistas, condiciones mínimas para la captación, manejo y traslado del turismo. Lo que provoca la falta de interés en su estadía en su visita al país; por lo que una forma de incrementar el ingreso por turista es aumentando el período de su estancia en el país al ofrecerle mejores servicios de infraestructura.

El presente trabajo presenta una opción de diseño arquitectónico para un proyecto de tipo turístico, el cual vendría a contribuir a satisfacer la demanda y necesidades turísticas de Guatemala en particular en el Departamento de Retalhuleu área del Zarco que forma parte de unos de los puntos de distribución más importantes del País el cual puede ser aprovechado como un Centro de Atención para el Viajero.

En donde los turistas encuentren un lugar de descanso, atención medica en casos de accidentes, restaurante de comida rápida, pero al hablar de comida rápida estamos refiriéndonos a comida de nuestro país como por ejemplo: pepián, quichom, antojitos etc. ya que los objetivos es dar a conocer al extranjero o visitante que comidas existen en nuestro país, locales artesanales que impulsen a nuestros valores y tradiciones, y que esto a su vez sean una fuente generadora de trabajo, gasolinera, recorridos peatonales en los que los viajeros aprovechen a relajar las piernas tomar nuevamente aire, parqueos , centros de información. Para nuestro país sería uno de los primeros proyectos a realizarse que este enfocado como Oasis de carácter Regional.

CAPITULO I

Marco Conceptual

1.- Antecedentes del proyecto:

El municipio de Retalhuleu se encuentra a 186 kilómetros de la ciudad capital y cuenta con una extensión de 1,856 km cuadrados. En general, tiene un clima cálido, siendo más húmedo al norte y más seco al sur.

El **Departamento de Retalhuleu** se encuentra situado en la región Sur Occidental de **Guatemala**. Limita al Norte con **Quetzaltenango**, al Sur con el **Océano Pacífico**, al Este con **Suchitepéquez**; y al Oeste **San Marcos** y **Quetzaltenango.**

Entre las carreteras principales, además de las rutas nacionales, está la Internacional del Pacíficos CA-2, que partiendo de la frontera con el Salvador continua hasta la frontera con México. De esta carretera a la altura de San Sebastián se desprende un ramal más conocido como **área del Zarco** que lo comunica con Quetzaltenango. Cuenta también con carreteras a nivel departamental, caminos roderas, y veredas que unen a la cabecera con sus poblados y comunidades rurales. Cuenta con 128 km de asfalto y 63 de terracería.

Horario del servicio de transporte terrestre: de 0:10 a 19:10 horas.

Lapso de salida entre cada bus: 30 minutos

Recorrido: Guatemala, Escuintla, Cocales, Mazatenango, Retalhuleu

Tiempo aproximado de viaje: 3 horas

Por lo que se propuso un área especial que brinde atención al viajero, pensando en un lugar estratégico se pensó en el **Área del Zarco**, ya que como se mencionaba anteriormente en un punto de distribución y con mayor flujo de vehículos y turistas.

Se realizó una propuesta de diseño por parte del grupo Gestor, la cual no llena con las expectativas óptimas para el perfeccionamiento y realización del proyecto. El proyecto contaba con un parqueo, kioscos, y un pequeño centro de información para el viajero y algunos recorridos peatonales como se puede apreciar en la propuesta adjunta (*propuesta 1).

*PROPUESTA 1. FUENTE: GRUPO GESTOR

El Grupo Gestor señaló que para la ejecución del proyecto cuentan con la cooperación por medio de acuerdos con diferentes instituciones, cada una apoyando en el ámbito al que pertenece:

- Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) gestionará ante el Gobierno de Japón el financiamiento para el estudio de factibilidad del proyecto.
- JICA proporciona acompañamiento en las negociaciones entre Grupo Gestor y el Ministerio de la Defensa.
- JICA brinda asesoramiento técnico de funcionamiento del oasis.
- RED NACIONAL dará acompañamiento al Grupo Gestor para la negociación de concesión del terreno entre Municipalidad de Santa Cruz Mulua y el Ministerio de la Defensa.
- Grupo Gestor gestiona ante JICA, elaboración estatutos y reglamentos de funcionamiento de la estación.
- Grupo Gestor conformará el consejo de administración.
- Grupo Gestor dará seguimiento al funcionamiento del oasis.

- Autoridades Municipales de la región se involucran apoyando a las comunidades con proyectos productivos para su desarrollo.
- Gobernación Departamental dará el apoyo para la seguridad del área.

Por lo que no se ha realizado ninguna clase de estudio o planificación sobre el proyecto a realizarse, siendo esta la primera a implementarse.

1.1- Informe sobre situación actual área del zarco:

El área del Zarco es utilizada en la actualidad como un ramal de distribución, que nos conduce hacia la:

- ✓ frontera con México,
- ✓ Altiplano(Quetzaltenango, Huehuetenango),
- ✓ diversión del IRTRA
  - ✓ Takalik Abaj
  - ✓ Retalhuleu: centro histórico
  - ✓ Puerto de Champerico
  - ✓ Sur y Sur oriente

Fotografía No. 1
Fotografía situación actual el área del Zarco
Foto: Reyna Villagrán.

Según las visitas de campo que se realizaron podemos mencionar varios puntos importantes:

- Es utilizada como basurero de llantas y ripio (principalmente la parte del terreno que conduce al camino de la carretera a Retalhuleu).
- Punto de delincuencia.
- Ventas de comida provisionales.
- No hay seguridad para el peatón.
- Falta de mobiliario urbano.
- Uso de las vías inadecuadamente, muchas veces utilizadas como parqueos provocando accidentes.

Fotografía No. 2
Fotografía situación actual el área del Zarco
Foto: Reyna Villagrán.

Fotografía No. 3
Fotografía situación actual el área del Zarco
Foto: Reyna Villagrán.

1.2- Justificación:

- Un 80% de la población piensa que el uso que se le da al área del Zarzo es muchas veces de basurero y zona de delincuencia.
- El 75 % de las personas que transitan el lugar nos indican que existen accidentes frecuentemente ya sea peatonales como automovilísticos.
- El 75% de los encuestados contestaron que no existen seguridad para el peatón (baranda, agentes de tránsito y/o pasarela)

  Las estadísticas indican que el turismo va en aumento y es el mayor generador de divisas para el país. El turismo es el segmento que más ha aumentado en los últimos años y Guatemala tiene muchísimo potencial ya que casi todos sus atractivos turísticos combinan elementos culturales y

Naturales. Todos disfrutan del placer de viajar, disfrutar de una cultura diferente y contemplar bellezas naturales.

En Retalhuleu, la Naturaleza se expresa con inusitado vigor y exuberancia. Es más, está organizada con tal variedad de hábitats que uno se ve tentado a pensar que existe una correspondiente variedad de atractivos para el desarrollo del ecoturismo.
Su situación geográfica, le augura un potencial de desarrollo a sus habitantes, dadas las características singulares, al ubicarse como punto de confluencia entre la zona del Altiplano Occidental del país, la zona Costa Sur Pacífica, Frontera con México. Además, representa un punto estratégico para el desarrollo de la región, y que es aprovechado por los retaltecos.

Pero carece de centros de atención para el viajero ò áreas de descanso para los mismos tomando en cuenta que por el área del Zarco pasan 1, 200,000 turistas en tránsito en un tiempo de una hora, **dato proporcionado por grupo Gestor** buscando la manera de aprovechar dicha situación se propone el Oasis del Viajero. Ya que por lo menos de esta cifra un 10% podría utilizar estas instalaciones

Además de los datos estadísticos que proporciono el Grupo Gestor, y con el objeto de determinar el grado de necesidad y la utilidad del terreno en cuestión, se realizó una investigación de campo de lo cual se desprende lo siguiente:

En principio, con los datos estadístico anteriores, se determinó que el uso del terreno se presta para delincuencia, contaminación en el territorio e inseguridad peatonal. Por lo que al llevar a cabo el proyecto se estarían subsanando las debilidades detectadas. Asimismo, el pequeño porcentaje (15%) que representa el uso como distribución de vías podría manejarse como una oportunidad para el establecimiento del proyecto Oasis del Viajero.

- En cuanto al terreno y su vulnerabilidad de clima y problemas
- ambientales se planteó la pregunta en relación a inundaciones y tala de árboles, por lo que el 75% de los encuestados manifestó que el terreno es bastante estable y que no ha sufrido de inundaciones. Existieron participantes que respondieron que si han existido inundaciones. Sin embargo, se referían a los estancamientos de agua que se forma en algunas orillas del terreno.

Continuando con la encuesta, se analiza lo siguiente:

- El 75% de los encuestados estuvo de acuerdo con la creación del proyecto Oasis del Viajero
- Los aportes que el proyecto brindará a la localidad, según los encuestados, fueron positivos a cabalidad, ya que entre los mencionados fueron: Turístico 35%, económico 35% y social 30%.
- En relación a los servicios que los encuestados sugirieron coincidieron con los servicios que se tienen previstos para el proyecto.

Por lo anterior, se considera que los habitantes del área se estarían beneficiando con la ejecución del proyecto, ya que además de los aportes mencionados, generaría empleos y crecimiento económico para dichos habitantes. Además del aporte al turismo de guatemalteco, que ya se había mencionado al inicio de la presente justificación.

Entre las técnicas que se realizaron para esta investigación se manejó la entrevista y observación, de lo cual se estableció lo siguiente:

- El 90% de hombres y mujeres nos indican que no existen los servicios necesarios como luz.

Sin embargo, mediante la observación se detectaron postes de luz cercanos al lugar de los cuales se podría tomar energía eléctrica.

Por último, de las entrevistas realizadas a las autoridades de la localidad, como concejales e integrantes del grupo Gestor manifestaron la necesidad de organizar y maximizar el área del Zarco. Para el aprovechamiento del lugar por medio de una infraestructura encaminada al servicio de los viajeros del país como viajeros extranjeros.

Se hace evidente, mediante las pruebas documentales analizadas, la necesidad de la ejecución del proyecto propuesto, así como la oportunidad que brinda la ubicación del terreo ya que se encuentra en puntos que conduce a diferentes puntos de internación tanto nacionales como internacionales (México).

Por lo que se considera el radio de influencia a la zona del Altiplano Occidental del país, la zona Costa Sur Pacífica, Frontera con México. Ya que como se menciona anteriormente este es un punto de convergencia.

Ya que el proyecto solo es un punto en donde se descansara se considera de paso no teniendo mayor cobertura que la de las carreteras cercanas.

Mejorando de una manera muy significativa el área del Zarco ya que ayudara a los habitantes de esta zona a promover sus productos ya sean artesanales o gastronómicos brindando seguridad y confort con la implementación de las instalaciones necesarias como luz, agua drenajes, servicios que no existen en la actualidad y que son de suma importancia para el proyecto por las actividades que se desarrollaran.

1.3- Objetivos:

- Propuesta del diseño arquitectónico de Oasis del Viajero el Zarco Retalhuleu.

Objetivos específicos:

- Diseño arquitectónico del Oasis del Viajero el Zarco Retalhuleu.
- Integrar la imagen urbana al proyecto Oasis del Viajero el Zarco Retalhuleu.
- Analizar la accesibilidad vial y peatonal al proyecto ya que esta es un área de intersección de vías.
- Establecer, mediante el diseño de las instalaciones del proyecto, áreas para la difusión cultural, artesanal y gastronómica. Lo cual cumplirá la función de atractivo turístico.
- Presentar mediante el diseño del proyecto equipamiento urbano adecuado en áreas de caminamientos, jardines, áreas exteriores.

1.4- Planteamiento del problema:

La situación actual del municipio de Retalhuleu revela que padece de déficit en el equipamiento turístico, ya que no cuenta con un lugar especifico en donde se pueda planificar, difundir y desarrollar de forma más confortable y segura las actividades turísticas aparte del IRTRA, causado por la falta de una planificación urbanística y el poco apoyo económico por parte de anteriores autoridades (alcaldes y gobernadores).

Retalhuleu cuenta con pocos centros turísticos: Takalik Abaj, IRTRA en donde se realizan diferentes actividades, pero esto no cuenta con los ambientes que satisfagan la necesidad de los turistas en tránsito siendo estos nuestro enfoque primordial perdiendo el interés de la población en generar más trabajo y turismo por creer que no puede ofrecer otra atracción que no sean las mismas de las antes mencionadas.

La zona del Zarco Retalhuleu, por tratarse de una zona desolada y de mucha vegetación, se presta para actos de vandalismo, así como casetas de comida que no ofrecen un buen servicio porque no existen los servicios de agua potable, electricidad y drenajes. Por las mismas condiciones en que se encuentra esta zona es utilizada como basurero sin que exista algún tipo de control o supervisión para que esto no suceda.

Por otro lado, los accidentes e inseguridad peatonal y vehicular de esta zona son un problema muy evidente por lo que en el proyecto este será un punto en donde se enfocara mayor atención y así poder dar solución a este problema cuidando el acceso de vehículos y peatones con la ayuda de banquetas, rampas, señalización etc. Con la construcción del proyecto se pueda ordenar y proteger de manera más adecuada y así dar solución a este problema.

La ubicación geográfica del área objeto de estudio se encuentra en varios puntos que conducen a diferentes partes del país (ciudad capital, Suchitepéquez, Coatepeque, frontera con México, entre otras) por lo que los viajeros podrían necesitar servicios de primera y segunda necesidad precisamente en esta área que determina muchas veces el destino del viajero.

Por lo que la oportunidad y maximización del recurso es inminente ya que el turista o connacional podría beneficiarse de un sitio de interés turístico y de descanso con instalaciones y equipamiento adecuado, así como traslado a otro sitio turístico de la región del Occidente daría una fuente de ingresos significativa a la economía interna del Departamento de Retalhuleu.

Por último, las autoridades municipales, se encuentran carentes de bases teóricas y académicas profesionales para mejorar y promover el turismo en la localidad, desaprovechando los recursos con los que se cuentan en este caso el área del Zarco, que bien podría ser utilizado como Oasis, ya que en nuestro país todavía no contamos con este tipo de infraestructura ni atención para el viajero, logrando así un mayor nivel económico para el país. También aprovechará las instalaciones para divulgar el turismo y los monumentos de las provincias

Cercanas, para lograr así un mayor realce y valoración de nuestras costumbres y tradiciones.

1.5-Delimitación del tema:

1.5.1- Aspecto Espacial:

El estudio se ubica en un ámbito de distribución de vías, dentro del Departamento de Retalhuleu municipio de Retalhuleu sitio potencialmente interesante, que reúne características necesarias para su utilización. El sitio donde se ubica el proyecto se encuentra en el área del Zarco y cuenta con área de 14,013.49 metros cuadrados para este tipo de proyectos ya que sus características físicas son las adecuadas para actividades turísticas

1.5.2- Aspecto Económico:

El financiamiento para el proyecto turístico será parte de ayuda internacional convocada por el grupo Gestor, organizaciones o fundaciones que se interesen por el desarrollo socio-económico del Departamento de Retalhuleu.

1.5.3- Aspecto Ecológico:

Se establecen normas y recomendaciones propuestas por el MARN para la preservación y protección del medio ambiente dentro y fuera del sitio hacia donde se dirija el turismo y crear el menor impacto negativo posible dentro del ecosistema.

1.5.4- Aspecto Temporal:

El Proyecto Oasis el Zarco Retalhuleu se realizó con base en una propuesta de desarrollo con la introducción del turismo auto sostenido, aplicado e integrado a la zona costera, proyectado para 20 años a partir de la entrega del trabajo de investigación la cual se estará realizando en 6 meses a partir de su aprobación.

1.5.5- Aspecto Teórico:

El proyecto es de tipo turístico ya que se enfoca en poder captar a los turistas en tránsito ya sean extranjeros o nacionales siendo sus principales actividades el comercio, hotelería restaurante y servicio de gasolinera.

1.5.6- Aspecto Funcional:

Al iniciar con el proyecto se determina que la funcionalidad del proyecto se basa en la circulación vehicular pero sin restar importancia a la protección de la circulación peatonal siendo esta primordial para la funcionalidad del proyecto, cuidando los accesos vehiculares e ingreso al proyecto.

1.6- Metodología:

El presente trabajo tiene su origen en la investigación realizada en el Departamento de Retalhuleu Área del Zarco.

Con apoyo bibliográfico y observaciones de campo que se formaron en el lugar. Así como los siguientes dos métodos principales:

Método de Análisis

El análisis es la descomposición de algo en sus elementos. El método analítico consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual.

Solución propuesta para el problema

Es donde el individuo busca las posibilidades de solución para los problemas mediante previos estudios de los hechos. Este método será complemento del descrito anteriormente, lo cual se logrará después de haber identificado los problemas por medio del método analítico.

La metodología a desarrollar es la siguiente:

1.6.1- Primera etapa:

Esta se lleva a cabo con la definición del tema arboles del problema, arboles de solución, se desarrolla el marco teórico conceptual elaborando una investigación que tendrá los conceptos leyes y normas que sirvan para la sustentación del tema principal, entorno inmediato, viabilidad, turismo y descanso.

1.6.2- Segunda Etapa:

En esta etapa se hace un análisis estadístico del turismo a nivel nacional y especialmente de la región; se localiza el área de estudio, se realiza un análisis

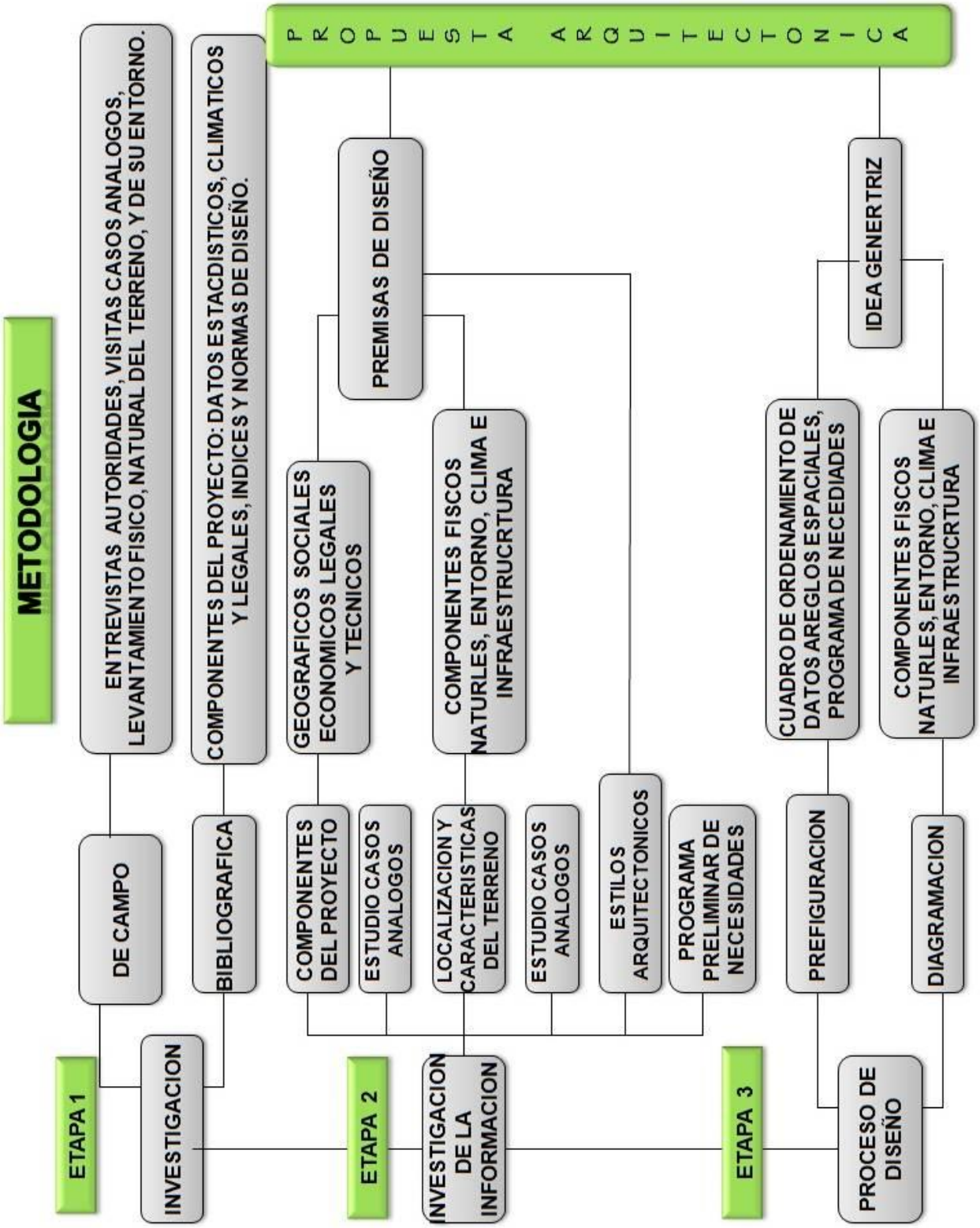
Del entorno local (principales características de la comunidad como clima,

equipamiento y infraestructura existente).

Se analiza las características y criterios del terreno disponible para establecer cuál es la opción que satisfaga los requerimientos del proyecto. Se realiza un análisis de equipamiento urbano y la funcionalidad vial ya que es uno de los enfoque más importantes del proyecto general tomando en cuenta los diferentes aspectos: climáticos, topográficos, tipologías constructivas, espaciales, urbanísticas, medio ambiente, vegetación accesibilidad, suelos etc.

1.6.3- Tercera Etapa:

Se define el tipo de usuarios y agentes que harán uso de las instalaciones del proyectó, se definen los criterios generales de diseño. Se describen los grupos funcionales que dan origen a los espacios y necesidades del usuario, actividades que desarrollan, mobiliario y equipo; y Finalmente la descripción del programa general de necesidades. Determinando el programa de necesidades. El análisis urbano de acuerdo con el crecimiento, entorno inmediato el cual será de suma importancia ya que de ellos se definirá la forma volumetría del proyecto, aprovechamiento de los recursos y áreas disponibles.


METODOLOGIA
ETAPA 1
INVESTIGACION
DE CAMPO
ENTREVISTAS AUTORIDADES, VISITAS CASOS ANALOGOS, LEVANTAMIENTO FISICO, NATURAL DEL TERRENO, Y DE SU ENTORNO.
BIBLIOGRAFICA
COMPONENTES DEL PROYECTO: DATOS ESTACDISTICOS, CLIMATICOS Y LEGALES, INDICES Y NORMAS DE DISEÑO.
ETAPA 2
INVESTIGACION DE LA INFORMACION
COMPONENTES DEL PROYECTO
ESTUDIO CASOS ANALOGOS
GEOGRAFICOS SOCIALES ECONOMICOS LEGALES Y TECNICOS
LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS DEL TERRENO
COMPONENTES FISCOS NATURLES, ENTORNO, CLIMA E INFRAESTRUCRTURA
ESTUDIO CASOS ANALOGOS
ESTILOS ARQUITECTONICOS
PROGRAMA PRELIMINAR DE NECESIDADES
PREMISAS DE DISEÑO
PROPUESTA ARQUITECTONICA
ETAPA 3
PROCESO DE DISEÑO
PREFIGURACION
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS AREGLOS ESPACIALES, PROGRAMA DE NECEDIADES
DIAGRAMACION
COMPONENTES FISCOS NATURLES, ENTORNO, CLIMA E INFRAESTRUCRTURA
IDEA GENERTRIZ

CAPÍTULO 2

Marco Teórico

2-Teorías:

Se mencionaran varios temas que serán de utilidad al proyecto y que sustentaran la investigación.

2.1 Imagen urbana:

Existe en nuestro país un gran número de ciudades y poblados históricos con características formales y ambientales de gran relevancia. La arquitectura, las calles, las plazas, el entorno natural, los monumentos arqueológicos, todo ello, en las localidades conforma un patrimonio invaluable y una imagen de enorme riqueza.

Ese patrimonio constituye el marco en que se desenvuelve la vida de la comunidad, las costumbres y tradiciones locales, en fin todas las actividades de la población y es, además, un atractivo fundamental para el turismo nacional y extranjero.

Ahora bien, paradójicamente, el desarrollo de esas localidades ha alterado el carácter y la imagen de las mismas. La comercialización y la especulación del suelo, los cambios de uso de éste y de la edificación, la concentración vehicular, la contaminación resultante y el caos visual por la señalización comercial, por citar las más importantes, constituyen una amenaza permanente al patrimonio cultural y natural de los pueblos y ciudades.

2.1.1Definición de imagen urbana:[1]

Se entiende por imagen urbana al conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus

[1] Fuente manual LA IMAGEN URBANA DE LAS CIUDADES CON PATRIMONIO HISTÓRICO

Habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.

La relación y agrupación de estos elementos define el carácter de la imagen urbana, está determinada por las características del lugar (topografía, clima, suelo, etc.) por las costumbres y usos de sus habitantes, por la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos así como por el tipo de actividades que desarrolla la ciudad (industrial, agrícola, etc.)

El manejo adecuado, la composición de aspectos como: forma, textura, color de volúmenes y masas de la edificación. La relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural, logrará un conjunto visual agradable y armonioso.

Esto constituye el ámbito propicio para el desarrollo de la vida de la comunidad, porque despierta el afecto de sus habitantes por su pueblo o ciudad, en suma, es un estímulo y receptáculo de las mejores y más bellas vivencias, recuerdos y emociones del hombre y de su relación con su entorno y con sus semejantes.

La imagen urbana, la fisonomía de pueblos y ciudades, muestra además la historia de la población, es la presencia viva de los hechos y los sucesos de una localidad en el tiempo.

2.1.2- Medio físico natural

Es aquel formado por montañas, ríos, lagos, mares, valles, la vegetación, el clima, etc., todo lo natural sin la intervención del hombre como: La Topografía: Elemento fundamental que condiciona en gran medida la disposición del asentamiento aportándole un carácter particular. Naturales, la traza y disposición de calles, callejones y plazoletas permiten recorridos sorpresivos, serpenteantes, llenos de gran animación y variedad que deben conservarse.

Los cuerpos de agua y escurrimientos. Los mares, ríos y lagos forman parte del patrimonio natural y constituyen elementos fundamentales para la ecología y el medio ambiente. La conservación de estos influye de terminantemente en el clima, la calidad de vida y la conservación del patrimonio edificado.

En nuestro medio es frecuente, lamentablemente, el entubado de ríos, cañadas y escurrimientos para convertirlos en drenaje y viaductos, reduciendo el aporte de agua al nivel freático, en detrimento de la ecología general y de la humedad que la vegetación y el arbola miento de la ciudad requiere, en otros casos, también muy frecuentes, las cañadas que se conservan son convertidas en basureros y receptores de aguas negras y desechos industriales con las consecuencias esperadas tanto en la calidad de la vida urbana como en su efecto sobre la imagen de la localidad.

En estos casos además de lo anterior se pierden los atractivos paisajísticos que estos elementos ofrecen a propios y extraños en pueblos y ciudades.

La vegetación y el arbola miento. Reviste especial importancia para la conservación del medio ambiente y la imagen urbana. Además de su valor paisajístico constituye una protección de vientos dominantes, soleamiento intenso, ruidos, visuales y olores indeseables, su cuidado y conservación es fundamental para la ecología y la imagen del campo y la ciudad. El atractivo que una localidad con buen nivel de arbola miento posee contribuye, en alto grado, al disfrute de una ciudad para la población local y el visitante.

Los elementos antes mencionados, entre otros factores, conforman el clima e influyen en el carácter y la imagen de la localidad, por tanto la conservación del paisaje natural debe ser integral, respetando la totalidad de sus características.

2.1. 3- Medio físico artificial

Está formado por elementos físicos hechos por el hombre, como son la edificación, las vialidades y espacios abiertos, el mobiliario urbano y la señalización, que conforman el paisaje urbano.

La edificación. La edificación de una localidad define las vialidades y los espacios abiertos, de estar y circular como: plazas, plazoletas y rinconadas y da carácter a barrios y zonas de ciudades y pueblos.

2.1.4 - Manifestaciones culturales

El mayor patrimonio de cualquier localidad, es su población. Todo lo que la población realiza en su espacio habitado, trabajar, circular, divertirse, etc. así como las expresiones de la cultura local imprimen a la ciudad carácter e identidad. Lo anterior, como expresión genuina de la cultura del país, arraiga a la población local y constituye un enorme atractivo para el turista.

La Población y sus actividades. Las actividades en general y, particularmente, la actividad predominante imprimen una imagen distintiva a cada localidad. Las actividades de la población, particularmente las tradicionales, generan vida y animación al paisaje urbano, su estímulo, además de las fundamentales razones socio-económicas, tiene gran importancia para la plástica urbana, la disminución o perdida de las actividades de un lugar, contribuye al desarraigo, expulsión de población con el resultado de poblados abandonados, localidades "muertas" y con una imagen más propia de pueblos, zonas o ciudades museo, sin interés ni vida.

La conservación de la imagen. ¿Por qué?

La imagen de la ciudad, todo el contenido de la escena urbana como: edificación, calles, plazas, parques, etc. y sobre todo la población, como se ha dicho, y su

movimiento cotidiano, constituyen un factor determinante del carácter de pueblos y ciudades.

Cuando esta imagen corresponde al centro o zona histórica de una localidad, como las ciudades coloniales o ésta, en conjunto; constituye un poblado patrimonial, histórico o de gran relevancia arquitectónica, su fisonomía urbana se convierte, como ya se dijo, en un atractivo de enorme importancia para el visitante.

El turista va a estos lugares principalmente porque en ellos encuentra una edificación patrimonial de gran valor formal; la imagen urbana que este ofrece es el atractivo fundamental enriquecido con la cultura local y la amenidad de las actividades que la población realiza en ese marco.

Como se ve, ese patrimonio en esas localidades es el soporte fundamental de una actividad, como el turismo, que estimula notablemente el desarrollo de pueblos y ciudades. Así, además del valor cultural, el patrimonio edificado y su imagen genera recursos que pueden y deben contribuir al cuidado, protección y mejoramiento del mismo y a ampliar la base económica de la ciudad.

Cuando el deterioro o descuido de la imagen urbana crea una fisonomía desordenada o un caos visual y ambiental, se rompe la identificación del hombre con su medio ambiente, se pierde el arraigo y el afecto de la población por su localidad. Perdido este afecto, se pierde el interés de propios y extraños por el lugar, por su pueblo, por su ciudad.

2.2 - Arquitectura Vernácula

Edificación modesta, sencilla, fundamentalmente nativa del medio rural. Corresponde a la imagen de poblados y comunidades de gran atractivo en zonas turísticas del país; se le encuentra también en el entorno de zonas urbanas como transición entre la ciudad y el campo.

Testimonio de la cultura popular, conserva materiales y sistemas constructivos regionales de gran adecuación al medio, por lo que constituye un patrimonio enorme y de vital importancia, que debe ser protegido y conservado.

2.3- Regionalismo crítico: Arquitectura moderna e identidad cultural :

El término “Regionalismo critico” no tiene como intención denotar lo vernácula tal como era producido en tiempos por la interacción combinada del clima, la cultura, el mito y la artesanía, que se producía de forma espontánea, sino más bien para identificar aquellas “escuelas” regionales recientes cuyo objetivo principal ha sido el reflejar y servir a los limitados elementos constitutivos en los que se basan. Entre los diversos factores que contribuyen a la emergencia de un regionalismo de esta clase está no sólo una cierta prosperidad, sino también una especie de consenso anti centrista: una aspiración de tener por lo menos una forma de independencia cultural, económica y social.

IMAGEN No. 1

Fuente: pagina internet.

Desde el punto de vista de la Arquitectura crítica, tenemos que entender la cultura regional no como algo dado y relativamente inmutable, sino más bien como algo que tiene, al menos hoy en día, que ser cultivado de forma consciente. Ricoeur sugiere que el sostener cualquier clase de cultura auténtica en el futuro dependerá en última instancia de nuestra capacidad

IMAGEN No. 2 Fuente: pagina Internet.

de generar formas vitales de cultura regional al mismo tiempo que nos apropiamos de influencias ajenas tanto a nivel de cultura como de civilización. Y poder así conservar algunas de las características más puntuales de nuestra arquitectura techos inclinados, piedra, teja, etc.

1. El Regionalismo Crítico ha de entenderse como una práctica marginal, que, si bien es crítica de la modernización, se niega a abandonar los aspectos emancipa torios y progresistas del legado de la arquitectura moderna. Al mismo tiempo, la naturaleza fragmentaria y marginal del Regionalismo Crítico sirve para tanto de la optimización normativa como del utopismo ingenuo de los principios del Movimiento Moderno. En contraposición con la línea que va desde Haussmann a Le Corbusier, favorece la pequeña escala más que los grandes planes.
2. En este sentido, el Regionalismo Crítico se manifiesta conscientemente como una arquitectura limitada, en la que más que enfatizar el edificio como objeto aislado se da importancia al territorio que establece la estructura que se levanta en el lugar. Esta “forma del lugar” significa que el arquitecto debe reconocer la frontera física de su obra como una especie de límite temporal, el punto en el que termina el acto de construir.
3. El Regionalismo Crítico favorece la realización de la arquitectura como hecho “tectónico” más que como reducción del entorno construido a una serie de episodios escenográficos variados.
4. Se puede sostener que el Regionalismo Critico es regional en cuanto que invariablemente enfatiza ciertos aspectos específicos del lugar, que van desde la topografía, considerada como matriz tri-dimensional en la que encaja la estructura, hasta el variado juego de la luz local sobre ésta. La luz se entiende invariablemente

IMAGEN No. 3 Fuente: pagina internet.

como el agente primario por el que el volumen y el valor tectónico de la obra se revelan. Una respuesta articulada a las condiciones climáticas es el necesario corolario. Por tanto, el Regionalismo Critico está opuesto a la tendencia de la "civilización universal" a optimizar el uso del aire acondicionado, etc. Tiende a tratar todas las aperturas como delicadas zonas de transición con una capacidad de respuesta frente a las condiciones específicas impuestas por el emplazamiento, el clima y la luz.

5. El Regionalismo Crítico enfatiza tanto lo táctil como lo visual. Está consciente de que el medio ambiente puede ser experimentado en términos distintos a la vista. Es sensible ante percepciones complementarias tales como los distintos niveles de iluminación, sensaciones ambientales de frío, calor, humedad y movimiento del aire, aromas y sonidos diferentes producidos por materiales diferentes de volumen diferente, e incluso las sensaciones cambiantes inducidas por los acabados del pavimento, que provocan en el cuerpo involuntarios cambios de postura, ritmo del paso, etc. Se opone a la tendencia a reemplazar la experiencia por la información, en una era dominada por los medios de comunicación.
6. Si bien se opone a la simulación sentimental de la arquitectura vernácula, el Regionalismo Crítico, en ocasiones, inserta elementos vernáculos reinterpretados como episodios disyuntivos dentro del total. Incluso ocasionalmente deriva esos elementos de fuentes extranjeras. En otras palabras, se empeña en cultivar una cultura contemporánea orientada hacia el lugar, sin convertirse en algo excesivamente hermético, ya sea en el nivel formal o en el nivel tecnológico. En este sentido, tiende hacia la paradójica creación de una "cultura mundial" de base regional, casi como si ello fuera condición previa para alcanzar una forma relevante de práctica contemporánea.
7. El Regionalismo Crítico tiende a florecer en aquellos intersticios culturales que de una u otra manera son capaces de escapar del empuje optimizan te de la civilización universal. Su aparición sugiere que la noción heredada del centro cultural dominante, rodeado de satélites dependientes y dominados, es en

última instancia un modelo inadecuado para valorar el actual estado de la arquitectura moderna.

2.4 - Los espacios abiertos.

Los espacios abiertos o espacios públicos, son todos aquellos que en la traza de una población quedan definidos por los paramentos de la edificación o los límites de predios. En ellos la población circula, se reúne, descansa o se recrea.

Forman parte integral de la escena urbana y su importancia consiste, además de lo anterior, en que en ellas se desarrollan múltiples actividades y manifestaciones culturales de la población como: ferias, fiestas, y mercados, reuniones políticas, etc. determinantes en la animación de zonas y barrios de la ciudad y el carácter y la imagen de las mismas.

De acuerdo a su función y tamaño, los espacios abiertos se clasifican en:

Calles vehicular. Conforman la estructura vial general de la ciudad.

Calles peatonal. Fundamentales en la animación de centros históricos como áreas de circulación, encuentro, reunión, etc. estimulan notablemente la dinámica comercial.

Parques y áreas jardizadas. Fundamentalmente como espacios recreativos y para la ecología y el medio ambiente.

Plazas, plazoletas y rinconadas. Las plazas son espacios abiertos definidos o enmarcados por edificación, fundamentales en la estructura de pueblos y ciudades. En nuestro país la plaza es considerada el centro de la localidad o de barrios y colonias de la misma, como lugar de encuentro, la animación que genera contribuye, de terminantemente, a la definición del carácter y la imagen de la ciudad.

Algunas funciones importantes de las plazas son:

- ✓ Constituyen sitios de reunión y encuentro.

- ✓ Permiten paseos y otras actividades recreativas.
- ✓ Estimulan la actividad en la edificación circundante Abren el espacio y la perspectiva ante edificios frecuentemente patrimoniales.
- ✓ Conjuntamente con la edificación de su entorno conforman nodos de animación y actividad de la población local y el turismo.

2.5- Mobiliario urbano y señalización.

Comprende todos los elementos existentes en los espacios públicos tales como: kioscos, fuentes, bancas, casetas de teléfonos, paradas de autobuses, módulos de información, etc. el aprovechamiento óptimo y disfrute de los espacios públicos requiere de un adecuado mobiliario urbano.

La señalización es un elemento imprescindible para el funcionamiento y desarrollo de cualquier población, lamentablemente en las ciudades históricas el elemento que más contribuye al deterioro de la imagen urbana es una señalización comercial caótica y desordenada, por su colocación, tamaño y materiales es determinante en la calidad de la imagen urbana por lo que es fundamental su normatividad y ordenamiento.

La señalización puede ser:

- Informativa y promocional (comercial, avisos públicos, etc.)
- Orientativa (nomenclatura y sentido de calles, mapas urbanos, avisos de equipamiento)
- Preventiva y restrictiva (señales de tránsito, advertencias y prohibiciones, etc.)

IMAGEN No. 4 Fuente: pagina Internet.

Al igual que el mobiliario urbano la señalización, especialmente la informativa o promocional, debe adecuarse al contexto y a la edificación de zonas.

2.6- Equipamiento urbano:

Los equipamientos urbanos constituyen uno de los elementos sobre los cuales se fundamenta la calidad de vida de los asentamientos urbanos y la organización

Apoyo a las actividades residenciales y productivas de una ciudad. Por otra parte, son una expresión de la socialización del espacio urbano, ya que la existencia deficiente de los mismos indica la inversión del capital social en lo urbano, explica la insuficiencia de esta inversión y su direccionamiento social selectivo.

En este sentido, los procesos de planificación y construcción de equipamientos urbanos son materia de interés público; y por lo tanto, es responsabilidad del estado la definición de sus normas de operación y dotación.

Es importante hacer notar que es diferente hablar de equipamiento urbano a mobiliario urbano ya que el equipamiento son los edificios de servicio como: hospitales, escuelas etc. Y el mobiliario urbano son los accesorios como basureros, bancas, paradas de bus etc., los cuales son de suma importancia para cualquier proyecto.

IMAGEN No. 5 Fuente: pagina internet.

2.7 -Diseño arquitectónico

2.7.1-Diseño[2]

En la actualidad, el diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, en lo estético y lo tecnológico. El *diseño arquitectónico* presenta soluciones técnicas y constructivas para los proyectos de arquitectura.

[2] Fuente Arquitectura Técnica

Algunos de los aspectos que se tienen en cuenta para el diseño arquitectónico son la creatividad, la organización, el entorno físico, la funcionalidad, la

Construcción y viabilidad financiera.

El diseño arquitectónico debe ser apropiado, emplear la tecnología en los sistemas estructurales, buscar la eficiencia y la productividad, permitir la accesibilidad a todos los segmentos sociales.

2.7.2-Etapas del diseño arquitectónico:

En el diseño arquitectónico intervienen ciertas etapas.

• El programa de **diseño arquitectónico**:

Se trata de una lista que identifica los componentes del sistema y sus requerimientos particulares.

• Diseño arquitectónico básico:

Es el proceso donde se traduce a formas útiles todo lo estipulado en el programa de diseño arquitectónico.

• Hipótesis de diseño:

Es una aproximación conceptual al objeto que se diseñará, puede ser modificado posteriormente. Se considera como aspectos relevantes el contexto arquitectónico, los criterios estructurales, el presupuesto, la función, la forma, y también puede tomarse la moda.

• Zonificación:

Es el ordenamiento de los elementos del diseño, que se establecieron previamente en el programa de diseño, de forma lógica y funcional.

• El proyecto arquitectónico es el fin del proceso de diseño arquitectónico, y es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos, empleados para plasmar el diseño arquitectónico de una edificación.

2.7.3-El proceso del diseño arquitectónico:[3]

Previo al comienzo del diseño arquitectónico, existe consideraciones que deben ser contempladas. La situación del terreno, las dimensiones, características topográficas, orientación cardinal, los servicios (energía eléctrica, agua, drenajes, la vista). Luego de solucionar los aspectos anteriores, se valoran las necedades edilicias: superficie construida, altura de pisos o plantas, relaciones entre los espacios, los usos, etc. (esto es el programa arquitectónico). Otro elemento a tener en cuenta es el presupuesto disponible para la construcción, es determinante para el diseño arquitectónico.

2.7.4- Proyecto arquitectónico:

Plan o estudio que surge de la necesidad en satisfacer algún requerimiento básico humano o más, de una persona, grupo familiar, o bien en un grupo social. En el proyecto, intervienen todas las variables que se requieren en la escogencia de una solución arquitectónica apropiada a la razón del proyecto dicho plan, se elabora en tres etapas; y que comprenden desde la concepción de la idea matriz hasta su materialización por medio de su construcción.

Las etapas son las siguientes:

2.7.5-Ideación:

Anteproyecto:

Fase inicial de diseño mediante dibujos y modelos a escala reducida, sujetos a una revisión y aprobación por los interesados.

2.7.6-Planeacion:

Cálculos necesarios y planos de construcción:

[3] Fuente: Lexicología Arquitectónica. Arq. Erwin Arturo Guerrero Rojas.

Fase intermedia en la que se llevan a cabo los planos de construcción, una vez haya sido aprobado el anteproyecto por los interesados. La planimetría a efectuar comprende distintas áreas de trabajo a especificar, siendo estas:

Arquitectura, Estructura, Instalaciones generales, y especiales según corresponda por la magnitud del proyecto: Se incluye una estimación de costos en total o por renglones para la factibilidad de su posible construcción y la concreción de la fuente de financiamiento.

2.7.7-Materealización:

Planificación y construcción del proyecto:

Fase final en la que se prepara la ejecución y comprende dentro de otros, los siguientes renglones básicos:

Cumplimiento de requisitos municipales y obtención de la licencia de construcción respectiva; equipo e insumos que la obra requiere, elaboración del presupuesto total que testimonie la inversión necesaria previo a la elaboración del contrato con el propietario correspondiente a la construcción en la que se asegure las responsabilidades y obligaciones de ambas partes Ejecución general de todos los trabajos

Programados de conformidad con el contrato suscritos.

2.8 Turismo[4]

El turismo es un "fenómeno" del siglo XX que podría definirse como: El **movimiento temporal** de personas hacia destinos... **fuera de su lugar habitual de residencia**...

Las **actividades** que realizan durante su viaje y, los **equipamientos** creados para dar respuesta a sus necesidades.

Este concepto incluye todos los viajes, sean de placer o por motivo de trabajo, que tienen una duración superior a un día, sin contar los viajes de personas que emigran a trabajar en otro país.

Es el conjunto de actividades que se generan dentro de un atractivo natural y que la misma demanda bienes y servicios consumidos total o parcialmente por visitantes extranjeros o por turistas nacionales.

Es el conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar habitual de residencia, en tanto que dichos desplazamientos no estén motivados por una actividad lucrativa principal, permanente o temporal.

De los conceptos anteriormente mencionados se puede definir que turismo es la actividad que realizan las personas, por placer dentro de un ecosistema natural aportando de manera indirecta beneficios socio-económicos a un país o localidad, la creación de empleos locales incentivando al resto de las personas a la educación para la conservación de los recursos natural.

2.8.1- Desarrollo turístico[5]

Existen distintos planos de acción o de niveles dentro del desarrollo de un producto turístico: el nivel político, gubernamental, institucional privado, municipal, comunitario, internacional, otros que deben homogenizar estrategias para la implementación de programas y proyectos, que permitan la utilización de los recursos, mediante su respuesta de valor-uso, sin alterar la cantidad y la calidad, a menos que sea para mejorarlos, bajo estricto control técnico y social.

[4] Fuente tesis Parador Turístico en el Municipio San Lorenzo San Marcos.
[5] Fuente tesis Parador Turístico en el Municipio San Lorenzo San Marcos.

El desarrollo de la actividad turística es un sistema que debe poseer 4 bases para tener un funcionamiento equilibrado y exitoso, los recursos turísticos (arqueológicos, culturales y naturales) la infraestructura y servicios turísticos; la integración de las comunidades circundantes y la publicidad.

2.8.2- Desarrollo turístico sostenible[6]

El término "turismo sostenible" procede del concepto "desarrollo sostenible". Aquél que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Las 10 áreas prioritarias que el sector turístico ha considerado donde se debe hacer un mayor hincapié para empezar a luchar por la sostenibilidad, son:

• Reducción, reutilización y reciclado de residuos.
• Eficiencia energética, conservación y gestión.
• Gestión adecuada de los recursos de agua potable.
• Gestión adecuada de las aguas residuales.
• Gestión adecuada de las aguas peligrosas.
• Transporte más sostenible.
• Gestión y planificación adecuada del turismo.
• Involucrar al personal, clientes y comunidades locales en los temas ambientales.
• Realización de diseños para la sostenibilidad.
• Establecimiento de acuerdos de colaboración para consecución del desarrollo sostenible.

La capacidad de sustentar una actividad de desarrollo depende del nivel de desempeño de otras actividades en la economía, y define que:" la sustentabilidad de desarrollo requiere un equilibrio dinámico entre todas las formas de capital o acervos que participan en el esfuerzo del desarrollo económico y social de los países.

[6] (Vidaurre.:97).

2.8.3- Actividad sostenible

Es la que de acuerdo a la actividad puede continuar por tiempo indefinido.

2.9- Ecoturismo[7]

Es el segmento turístico en el que se prioriza la preservación del espacio donde se desarrolla, por lo que su planificación contempla ante todo el medio natural y por ende su conservación, frente a cualquier otra actividad. Se desarrolla principalmente en zonas de gran belleza y valor natural, donde se puede admirar y estudiar los recursos naturales, principalmente las especies de flora y fauna.

2.10- Oasis:

Es un esquema diferente de estación de servicio tradicional, a un concepto del lugar que acoge las conductas y demandas del turismo en tránsito. Transforma en consecuencia un espacio de carácter público de encuentros y servicios que satisfagan las necesidades de descanso y comida, higiene y encuentro que atiende los servicios del automóvil y las carreteras.

2.11- Estación de servicio gasolinera:[8]

Es un establecimiento provisto de surtidores de combustible (gasolina de diversos índices de octanaje, gas oíl, diesel o lubricantes, etc.) destinado para la movilización de vehículos; en ellas a veces se proporcionan servicios de engrasado a los vehículos y se efectúan reparaciones ligeras en los mismos. Es por ello que existen dualidad de programa con otros géneros de edificios, como en la agencias de automóviles en las que también se considera.

2.11.1- Clasificación de las estaciones de servicios:

Para efecto de la elaboración del programa arquitectónico, las estaciones de servicio se clasifican en ocho tipos característicos según su ubicación y el sector por atender:

1. Estación de servicios comunes: Se ubican dentro de las zonas urbanas de las ciudades y en las orillas de carreteras federales.

[7] (Vidaurre.:97).

[8] Fuente: libro Plazola Cisneros, Pág. 113 a 133.

2. Estación de servicios en paraderos turísticos: Se ubican en la orilladle las autopistas y pueden formas parte de un grupo de servicios anexos.
3. Estaciones de servicios básicas: Son las que se ubican en poblados, en zonas rurales y a la orilla de carreteras estatales.
4. Autoconsumo: Son establecimientos para el despacho de gasolina y diesel, así como de aceites y grasas lubricantes a los vehículos de empresas particulares e institucionales que se suministran directamente de depósitos confinados a los tanques de dichos vehículos.

2.12-Infraestructura vial:

Guatemala va encausándose al mejoramiento de las carreteras por lo que estas representan un incremento significativo de desarrollo ya que la exportación e importación se haría más evidente, pero enfocándonos más a lo que es el interés del proyecto nos llevaría a un incremento de turismo para Guatemala

El Transporte por carreteras depende directamente del estado de la infraestructura vial. Asegurar una buena red vial permite mejorar la competitividad de los productos y servicios que pueden ofrecerse en los mercados internacionales. Otros beneficios son facilitar la integración social y política del país y mejorar la calidad de vida de los individuos al facilitar el acceso a servicios.

2. 13- Fenómenos naturales invariables que afectan al área del zarco Retalhuleu

Se refiere a las distintas condiciones de riesgo que puedan significar una amenaza para el anteproyecto a realizar y que tienen consecuencias desafortunadas de carácter natural.

2.13.1.- Deslizamientos

En el área urbana donde se ubicara el anteproyecto, no presenta riegos de deslizamientos debido a que el lugar es bastante plano, no cuenta con volcanes alrededor ni zonas montañosas

2.13.2.- Inundaciones

El municipio de Retalhuleu presenta riesgos de inundaciones, provocados por el río Salamá los cuales si afectarán al anteproyecto, debido a que se encuentran cercana al área a intervenir área del Zarco Retalhuleu. Se han registrado inundaciones pero con poco crecimiento hacia el terreno pero previendo estos factores se tomaran en cuenta un retiro de por lo menos 15 metros y se subirá de nivel al proyecto de no menos de .60centimetros.

2.13.3.- Sismos

Un sismo es la vibración de las diferentes capas de la tierra y se produce por la liberación de energía que se da al rosarse o quebrarse un bloque de la corteza terrestre. En el municipio de Retalhuleu se ubican las fallas de Cocos las cuales producen sismos leves y moderados. Es muy importante tomar en cuenta estos movimientos sismológicos para el anteproyecto, para determinar el sistema constructivo y la estructura que se proponga.

2.13.4.- Vientos

El municipio de Retalhuleu ha sido afectado a escala media por ser áreas planas, se han formado pequeños tornados aproximadamente de 60 kilómetros por hora. Los fuertes vientos provocan la caída de árboles, vallas publicitarias, desprendimientos de laminas en algunas viviendas, también afectan líneas de tendido eléctrico quedándose la población en algunas oportunidades sin energía eléctrica.

2.13.5.- Sequías

No existe un periodo de sequía concreto debido a que el departamento de Retalhuleu se encuentra en una zona lluviosa, en la época de verano la temperatura alcanza los 28º grados promedio, pero existen picos que alcanzan los 37º grados centígrados.

2.13.6- Incendios forestales

Los riesgos por incendios forestales son mínimos para el departamento de Retalhuleu por la existencia mínima de zonas boscosas, pero se preverá para el anteproyecto, debido que en la parte posterior del terreno a utilizar existe una zona pequeña de árboles.

2.13.7- Principios:

La **protección contra las inundaciones** incluye, tanto los **medios estructurales**, como los **no estructurales**, que dan protección o reducen los riesgos de inundación.

Las medidas estructurales incluyen las represas y reservorios, modificaciones a los canales de los ríos, diques y riberos, depresiones para desbordamiento, cauces de alivio y obras de drenaje.

Las medidas no estructurales consisten en el control del uso de los terrenos aluviales mediante zonificación, los reglamentos para su uso, las ordenanzas sanitarias y de construcción, y la reglamentación del uso de la tierra de las cuencas hidrográficas.

2.13.8- Las medidas estructurales

Con la excepción de los casos de inundación severa, los ecosistemas y las comunidades humanas de muchas áreas se han adaptado, y dependen de la inundación periódica de la tierra. Ordinariamente, la inundación llega a ser un problema solo si los eventos naturales o las actividades humanas aumentan su intensidad o frecuencia, o si el hombre invade las áreas anegadas; colocando estructuras y realizando actividades que requieren protección.

Los potenciales impactos ambientales más importantes de las medidas estructurales para controlar las inundaciones, se basan en la eliminación

del modelo natural de inundación y los beneficios que ésta trae. Los terrenos aluviales son productivos porque la inundación los hace así; ésta remueva la humedad del suelo, y deposita limos en las tierras aluviales fértiles. En las áreas áridas, posiblemente sea la única fuente de riego natural, o de enriquecimiento del suelo.

Las estructuras para controlar las inundaciones son costosas. Además, dan un sentido falso de seguridad, porque la gente piensa que se ha eliminado el riesgo de inundación, en vez de sólo reducirlo. Esto les puede estimular a que aumenten el desarrollo de los terrenos aluviales, causando resultados desastrosos en el caso de una creciente inusitadamente alta, o la falla de las estructuras de control. Cada estructura de protección se calcula para un determinado caudal, que corresponde a un tiempo medio de retorno.

Además de los impactos de las estructuras en el medio ambiente, se deben considerar los factores ambientales que influyen en el control de las inundaciones. Las infraestructuras u otras obras en el terreno aluvial, no solamente significan riesgos para la gente de allí mismo (dependiendo de su vulnerabilidad), sino que aumentan el riesgo para los vecinos y las otras personas que viven en las comunidades aguas abajo. Los edificios, por ejemplo, al obstruir el flujo del agua, pueden aumentar la altura y la velocidad de la inundación, reducir la capacidad de almacenamiento del terreno aluvial, y aumentar el caudal.

2.13.9- Las medidas no estructurales:

Las medidas no estructurales para controlar las inundaciones, tienen el objetivo de prohibir o regular el desarrollo de la zona aluvial, o la cuenca hidrográfica, o proteger las estructuras existentes, a fin de reducir la posibilidad de que sufran pérdidas debido a la inundación. Al igual que toda medida preventiva, son menos costosas que el tratamiento (es decir, la instalación de las medidas estructurales necesarias para controlar las inundaciones). Esencialmente, las medidas no estructurales son beneficiosas, porque no tratan de regular el modelo natural de inundación del río. La filosofía actual de muchos planificadores y

fomentadores de políticas, es que es mejor mantener los terrenos aluviales sin desarrollo, como áreas naturales de desbordamiento. Sin embargo, si existe desarrollo en la zona aluvial, se deberá utilizar control no estructural, conjuntamente, con las medidas estructurales.

2.13.10- Determinación de la extensión de la zona aluvial y la frecuencia de las inundaciones:

A fin de evaluar el riesgo de inundación, hay que calcular la probabilidad de sufrir inundaciones de diferentes magnitudes en el sitio. Se requiere la siguiente información:

- el flujo anual máximo (el caudal máximo que haya ocurrido en un año específico) del río;
- el intervalo de reincidencia de los diferentes caudales picos (el promedio del intervalo de tiempo (Tr), después del cual sea probable que ocurra el pico); y,
- el nivel o elevación máximo de la superficie del agua (o los límites físicos de las inundaciones) para cada caudal específico.

Como los datos estadísticos sobre los caudales máximos (se requiere la información de un período un mínimo de 10 años) y la extensión de las inundaciones para los diferentes caudales, a menudo, no están disponibles, se puede recolectar la información histórica de los residentes y archivos locales, y analizar la geología de los depósitos aluviales, para ayudar a determinar el período y la extensión de las inundaciones del área. Luego, se pueden preparar mapas, indicando las áreas susceptibles a inundación. Estos mapas son útiles para preparar los planes de uso y los reglamentos paras las tierras del área.

2.13.11- Alternativas de los proyectos:

Hay dos opciones para reducir al mínimo las medidas estructurales que pueden causar trastornos ambientales:

- revisar la operación de las represas y reservorios existentes, aguas arriba, para que proporcionen, por lo menos, un alivio parcial del riesgo de inundaciones; y,
- usar los medios no estructurales, en cuanto sea posible, para reducir ese riesgo;

Si la intensidad y la frecuencia de las inundaciones aumentan debido a los cambios artificiales en la cuenca hidrográfica, se puede enfatizar las soluciones no estructurales (renovar la vegetación de las áreas desbrozadas, implementar contornos y afluencia de la gente). Donde sea necesario controlar las inundaciones para proteger las estructuras existentes, puede no haber ninguna otra alternativa, sino las medidas estructurales de protección. En este caso, las opciones se relacionan con la selección de las medidas, su instalación y manejo para reducir al mínimo el impacto ambiental.

2.14 - Casos análogos:

Introducción:

Para poder lograr formarnos una idea de cómo es que funcionara el proyecto es necesario conocer otros ejemplos y aprender de estos su funcionamiento, sus ventajas, desventajas, y

IMAGEN No. 6 Fuente: pagina internet.

lograr formular una solución a estos y poder aplicarlos al proyectos que se esté realizando para poder lograr así su máximo funcionamiento.

2.14.1-estacion de servicio chile:

El proyecto consiste en dos estaciones de servicio en una de las nuevas autopistas urbanas de Santiago que cruza la ciudad de oriente a poniente a lo largo de 31 km (de los cuales son túneles a lo largo del río Mapocho.) y constituye una de las obras más importante obras de la ingeniería del país, dada la novedad de la obra el encargo contemplaba un enfoque de acuerdo con la tecnología y modernidad que ella representa y la circunstancia de estar dentro del ámbito de una ciudad.

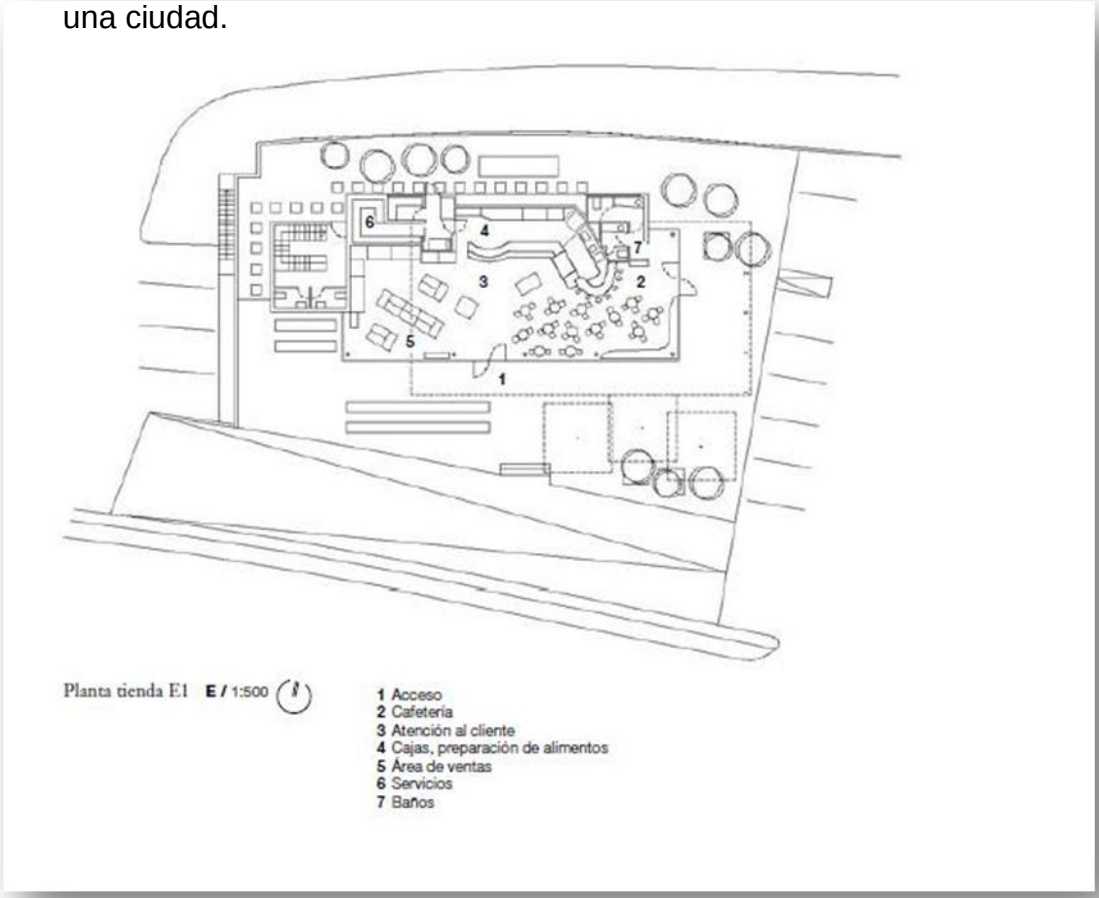


IMAGEN No. 7 Fuente: pagina internet.

La idea fue avanzar desde el esquema de una estación de servicio tradicional a un concepto de lugar q acoge las conductas y demandas del ciudadano que vive bajo patrones urbanos. Transformas en consecuencia un espacio comercial con servicios de carácter público de encuentro servicios y recreación.

IMAGEN No. 8 Fuente: pagina internet.

El proyecto debía entonces:

Generar un lugar para el conductor que desea satisfacer sus necesidades de comida, descanso, higiene, y encuentro.

Acoger con armonía la solución arquitectónica lo es elementos de publicidad y comunicación asociados a todo el proyecto comercial, reconocer la localización urbana y geográfica, al costado de una autopista de alta tecnología al lado de un barrio residencial.

La marquesina se resuelve objeto-lugar que acoge los servicios al automóvil y la comunicación a la carretera.

Se propuso la cubierta como una lamina de imagen leve y una mínima intervención, en el espacio que define su sombra el área de servicio y contiene la iluminación. Cumple un rol de definición del espacio, incorporando un tono azulado color institucional de la compañía.

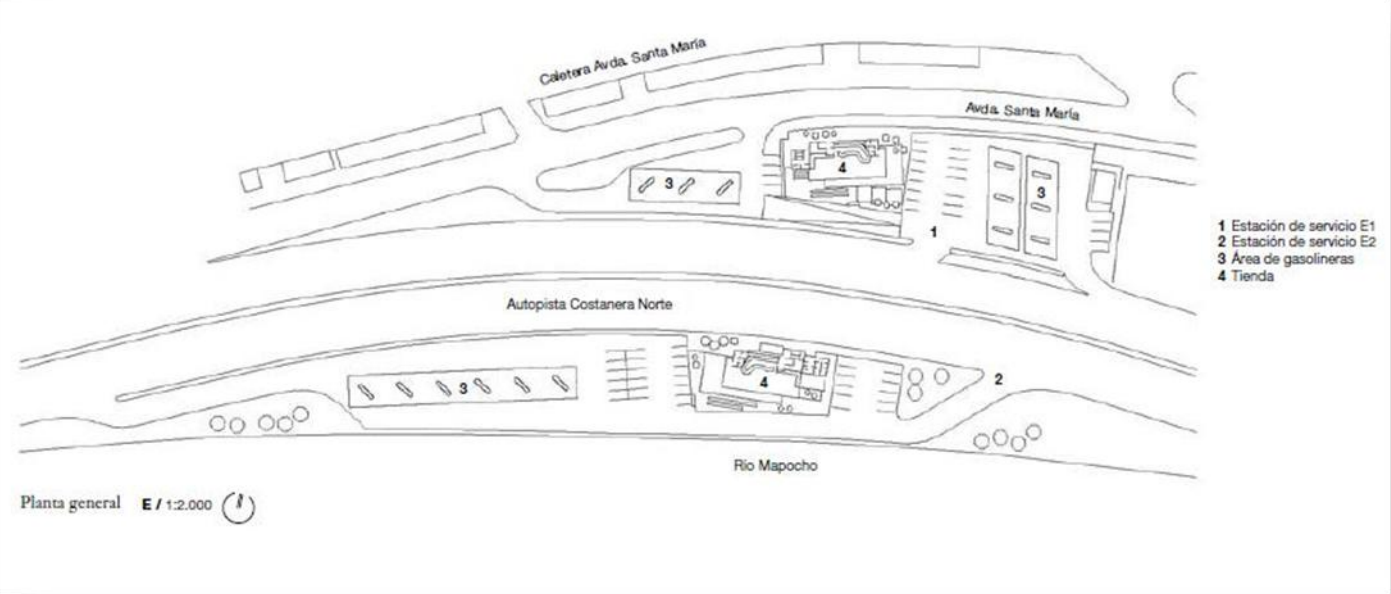
IMAGEN No. 9 Fuente: pagina internet.

Los pilares de soporte de la estructura de la cubierta se tratan como elementos independientes: planos verticales que interceptan los planos horizontales de la cubierta y acogen imágenes conceptuales, y definidas a su vez como elementos de terminación incorporados a la arquitectura.

El edificio con un programa de cafetería, tienda y otros servicios se integran a una área de plaza a través de una estación transparente que se proyecta hacia ella. Como una imagen de vitrina habitada, en el pabellón donde todo se exhibe, esta todo al alcance de la mano y todo lo que se prepara puede ser observado.

Formalmente es un espacio único con un cerramiento
Casi virtual cristales sin marcos auto soportados que
Cubren la totalidad de la altura del ambiente
Por sobre la estructura de la cubierta.

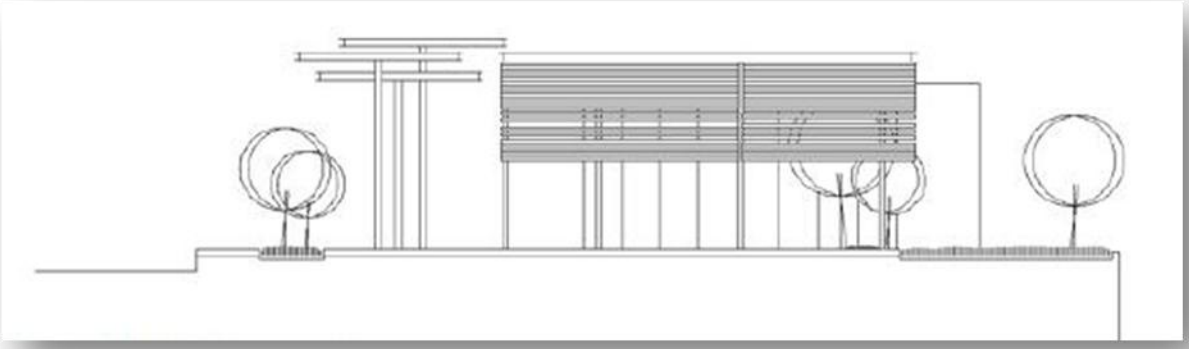
PLANTA DE CONJUNTO ESTACIÓN DE SERVICIO CHILE. IMAGEN No. 9



El diseño se basa en un criterio minimalista, en donde los acabados y la

ELEVACIÓN SUR ESTACIÓN DE SERVICIO ESTACIÓN DE SERVICIO CHILE. IMAGEN No. 10

Combinación de materiales hacen que este sea un diseño exitoso e innovador, piedra con vidrio la estructura vista y la sencillez de sus formas



ELEVACIÓN ORIENTE ESTACIÓN DE SERVICIO imagen No.11
ESTACIÓN DE SERVICIO CHILE. IMAGEN No. 19

2.14.2- Estación frente Duty Free Chop Argentina:

Inaugurado en el 2002 con un diseño moderno impactante e innovador pero teniendo especial cuidado en su contraste con el imponente paisaje que lo circunda. La magnitud del emprendimiento organizado como una tienda por departamentos con una

ELEVACION FRONTAL IMAGEN No. 12

Superficie cubierta de más de 5,000 metros cuadrados, además de convertirse en

IMAGEN DE INTERIOR PERFUMERÍA
IMAGEN No. 13

Una fuente de atracción turística de la región de las cataratas ha significado la creación de numerosas oportunidades de trabajo para la ciudad, con el concepto de crear tiendas de fronteras libres de impuestos con el ánimo siempre de una atracción turística que ayudara a la región. Se rediseñaron las tiendas para dar una sensación de un paseo por el mundo ya que cada tienda tiene un diseño diferente por ejemplo la tienda de fragancias está decorada con el tema de París con la torre de Ifel

IMAGEN DE INTERIOR PERFUMERIA IMAGEN No.14 y 15

En el área de ventas de bebidas y tabaco se puede observar un puente colgante y representaciones de New York.

La juguetería con motivos media bales, los servicios con los que cuenta: Estacionamiento,ambiente climatizado, confitería, toilettes, Áreas de descanso, áreas de recreación para niños, centro de belleza, centro de cambio.

2.15-Leyes:

2.15.1 contexto legal

Son la leyes y normas que tienen como objetivo común lograr el respeto a la identidad y patrimonio cultural, también como a la

Protección y desarrollo sostenible del patrimonio natural. A continuación se presentan los aspectos más importantes en lo que compete a materia jurídica que se encuentran relacionados con las actividades naturales, culturales y turísticas en el país.

2.15.2- Constitución Política de la República

Dentro de la legislación de la constitución política existen artículos que rigen los aspectos ambientales y culturales de la HAGF república, los cuales se describirán a continuación:

2.15.3- Artículo 2. Deberes del Estado

Como parte fundamental de la sociedad se citan las garantías que el Estado por legislación está obligado a brindar a cada una de las

Personas habitantes de la república, estas son: La libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. Como parte

Del desarrollo integral de las personas la recreación. Asimismo varios más que están Protegidos por la municipalidad, que son tomados como áreas de reforestación, para mantenerlos de esta manera.

2.15.4- 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 para garantizar la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, tierra y del agua, que realicen racionalmente, evitando su depredación. Equilibrio y protección de los recursos naturales y culturales propios, contemplando dentro de

ellos, el turismo que se desarrolla dentro del

Municipio normándolo para que éste se desenvuelva de una mejor manera y sea aprovechada para el desarrollo de la población.

2.15.5- Artículo 119. Obligaciones del Estado

Son obligaciones fundamentales del estado: (se mencionan los incisos a y c.)

a. Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, Industriales, *turísticas* y de otra naturaleza. **Artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos** El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, *turísticos* o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los causes correspondientes, así como, a facilitar las vías de acceso.

2.15.6- Ley Orgánica del INGUAT

La legislación en materia turística se encuentra a cargo del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), quienes han desarrollado como norma reguladora de la actividad la Ley Orgánica del INGUAT con sus respectivos reglamentos. Dentro de los artículos más importantes que se aplican al proyecto se pueden mencionar:

Artículo 1

Se declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente, compete al estado dirigir estas actividades y estimular al sector privado para la conservación de estos fines. Esto comprende el nuevo sistema turístico nacional en el cual se promueve el turismo a nivel nacional, para así lograr dar a conocer los sitio del interior del país que también poseen recursos tanto naturales como pluriculturales, que forman parte del legado de esta república. Y como parte de esto se encuentra el proyecto del comunitario.

Artículo 4

El INGUAT queda obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al Fomento del Turismo Interno y Receptivo. Inciso c.

Elaborar un plan de Turismo Interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos, como miembros de la comunidad nacional, a la vez que les depare la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.

Inciso e. Habilitar playas, jardines, parques, *y* centros de recreación con sus fondos propios; y colaborar con las municipalidades respectivas, en la dotación de los servicios esenciales y el embellecimiento y ornamentación de los mismos, cuando tales zonas estén bajo su custodia.

Inciso w. fomentar por todos los medios a su alcance, el turismo interior y receptivo.

Como parte del proyecto a ejecutarse en el municipio, es iniciativa del Instituto Guatemalteco de Turismo, el expandirlo hacia el interior del país donde haya potencial para que sea factible un plan de esta magnitud, para lo cual se contará con todo tipo de promoción para el mismo, ello es obligación del INGUAT, así como capacitaciones para las personas de la comunidad para formar parte de este desarrollo integral.

CAPÍTULO 3

Marco Referencial

3.- Aspectos físicos – ambientales

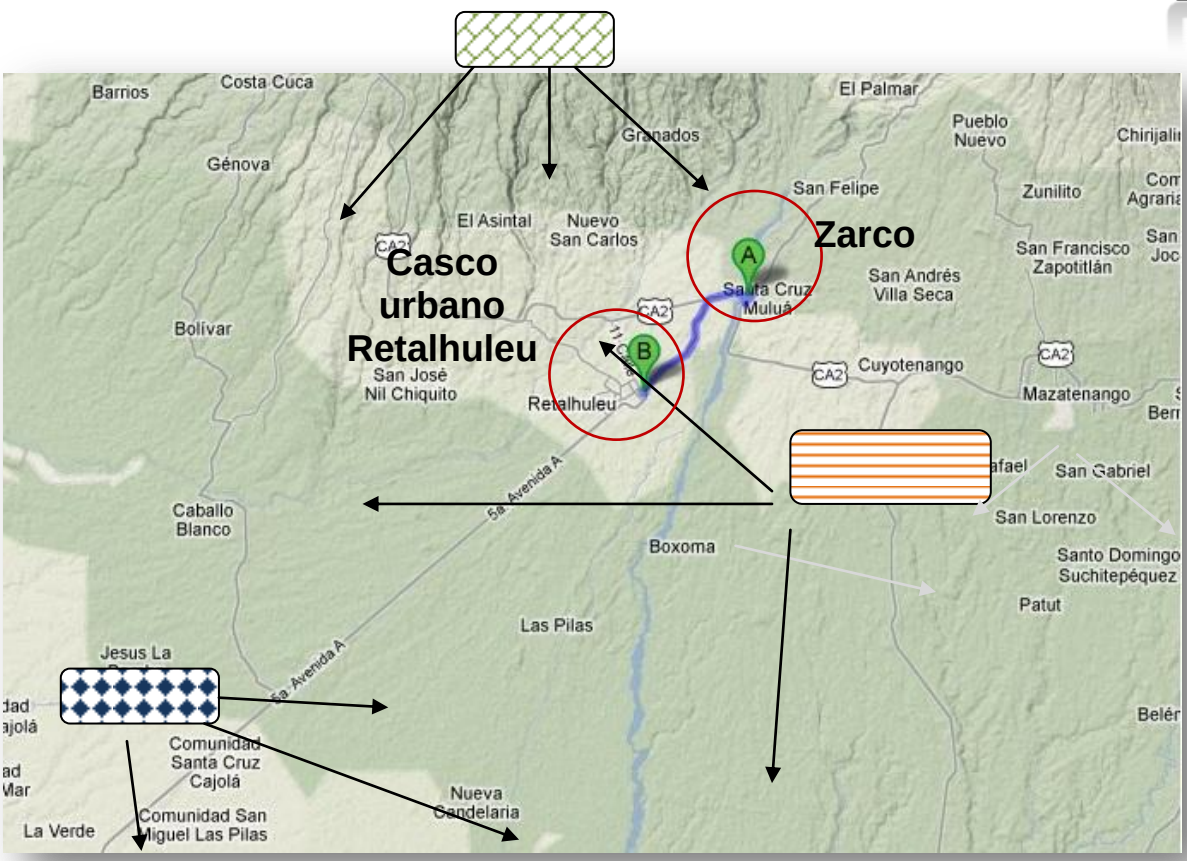
Introducción:

El presente trabajo tiene como objetivo servir como un instrumento de información para la población estudiantil en general, también tiene como objetivo dar a conocer diferentes características de Retalhuleu, poder así formarse ciertos parámetros que ayudaran a nuestro proyecto, como por ejemplo factores ambientales estos son de suma importancia ya que nos ayudaran determinar tipo de cimientos, si habrán desniveles en el proyecto que tipo de materiales se podrán utilizar que estén acorde al clima de la región etc. Es necesario conocer todos estos factores como topografía, hidrografía y exponer una posible solución a los posibles problemas que puedan surgir.

3.1- Geolología.

3.1.1.- Topografía

Descripción	porcentaje	nomenclatura
No tiene accidentes de gran importancia, siento relativamente plana su topografía.	El 60% de la totalidad de Retalhuleu	
En general, posee únicamente dos zonas topográficas: la montuosa del pie de monte al norte y la llana	20% de zona montañosa	
Desarrolla su territorio en las faldas de las montañas que forman parte de la Sierra Madre y que bajan al mar en suave declive.	20% el resto se encuentra en las cercanías del mar	



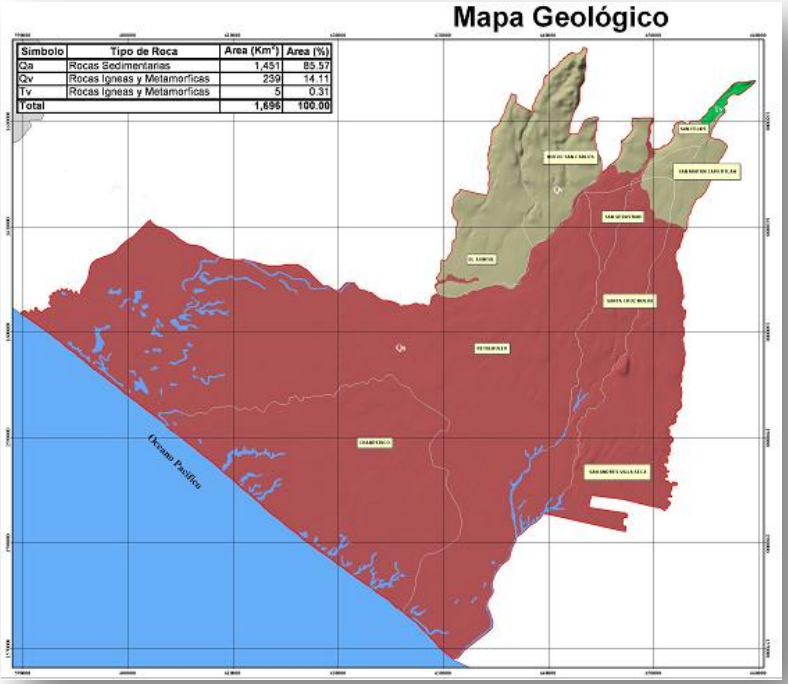
Mapa 1
Geológico Departamento de Retalhuleu
Fuente: Mapsgalaxy

3.2.- Suelo.

El suelo es la primera capa terrestre y se refiere al conjunto de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por los procesos de erosión y de desintegración orgánica. Los suelos del municipio con mayor predominio son profundos, bien drenados, carecen de mayores piedras en la superficie, con alta vocación agrícola y se deben prevenir de la erosión hídrica y eólica. En el casco urbano del municipio de Retalhuleu está dividido en 6 zonas, estas zonas se van expandiendo de forma espiral.

3.2.1.- Clasificación de los suelos.

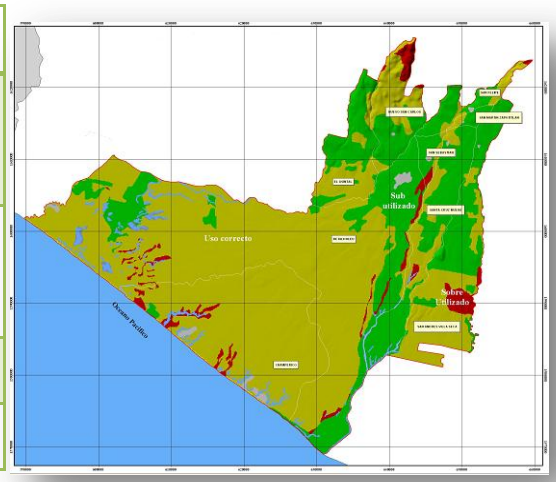
Descripción	Unidad geológica %	nomenclatura
➢ **Suelos profundos sobre materiales volcánicos en terreno inclinado.**	Rocas sedimentarias 85.57	
➢ **Suelos arenosos.**	Rocas ígneas y morfológicas 14.11	
➢ **Suelos bien drenados de textura pesada.**	Rocas ígneas y morfológicas 0.31	



Mapa 2 Geológico, Departamento de Retalhuleu. Fuente: maga

3.2.2.- Caracterización de los suelos.

Descripción	%	nomenclatura
➢ **Uso correcto**	67.36	
➢ **subutilizado**	28.18	
➢ **sobre utilizado**	3.35	
➢ **áreas urbanas**	19	



Mapa 3 Caracterización de los suelos, Departamento de Retalhuleu. Fuente: maga

Los suelos del municipio de Retalhuleu se caracterizan por ser muy productivos por su topografía y profundidad, dependiendo el uso que se le da, se van desgastando y se van disminuyendo la producción para los pobladores del municipio, por otro lado existen grandes extensiones ganaderas y estos suelos no se desgastan profundamente por los cuidados de pastarlos y en época de invierno recobran su textura.

En el municipio la mayor parte de suelo se utiliza para la productividad agrícola, en primer nivel están: el cultivo de maíz, ajonjolí, y caña de azúcar. También se cultiva la papaya para exportación. En segundo nivel se uso de la tierra se refiere a pastos cultivados para alimentación de ganado vacuno parte sur

3.3 Agua

3.3.1.- Ríos

Este departamento es fuertemente irrigado por varios ríos, entre los que existen: El Ocosito, Tilapa, Sis, Oc, Río Samalá, Bolas, Cola de Pollo, etc.

Río Samalá: Este río pasa aproximadamente a 200 metros del área de Zarco sus orígenes están por Sibilia, San Carlos Sija y San Francisco el Alto, recibiendo numerosos afluentes; penetra al departamento de Quetzaltenango por Salcajá, con una anchura media de 15 m, por uno de profundidad. Pasa por Zunil en terrenos sumamente quebrados formando cascadas y arrastrando gran cantidad de piedra y arena. Entra en el departamento de Retalhuleu, entre El Palmar y San Felipe, desemboca en el Pacífico, en el lugar donde estuvo el puerto de San Luis que se destruyó durante la erupción de la Santa María en 1902. Mueve molinos de trigo en Totonicapán, San Cristóbal y Cantel, donde también, da fuerza a la fábrica de hilados y tejidos. En Zunil y Santa María de Jesús mueve la hidroeléctrica que proporciona la energía de que goza casi todo Occidente. Es el más largo y caudaloso de la cuenca del Pacífico. Su principal afluente es el Xequijel o Siguilá.

3.3.2.- Nivel del Mar

El Departamento de Retalhuleu se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, su cabecera departamental es Retalhuleu, está a 239.39 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 190 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 1856 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Quetzaltenango, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Suchitepéquez; y al Oeste San Marcos y Quetzaltenango. Se ubica en la latitud 14° 32' 07" y longitud 91° 40' 42". Con un clima generalmente cálido, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

3.3.3.- Sistema de Agua Potable

En el casco urbano, proviene de la planta de tratamiento de la Finca Bruselas de donde se extrae agua del río Tzununa, que se ubica en el lado norte con la carretera que comunica hacia Coatepeque, su procesamiento es de baja calidad y de poca cobertura, todo esto debido a que las tuberías principales se encuentran en mal estado, debido a su antigüedad y por ser de cobre no pueden dotar de agua potable a todas las zonas de Retalhuleu. Según estudios del ministerio de ambiente y recursos naturales, este no es apto para el consumo humano y solamente para uso de riego y producción agrícola y ganadera, por lo que hasta el momento existen en promedio unos 15 nuevos pozos para satisfacer la demanda del servicio de agua potable en distintos sectores. El área del Zarco aun no cuenta con este servicio.

3.4- Aspectos ambientales.

3.4.1.- Vientos

El municipio de Retalhuleu ha sido afectado a escala media por ser áreas planas, se han formado pequeños tornados aproximadamente de 60 kilómetros por hora. Los fuertes vientos provocan la caída de árboles, vallas publicitarias, desprendimientos de laminas en algunas viviendas, también afectan líneas de tendido eléctrico quedándose la población en algunas oportunidades sin energía eléctrica

3.4.2- clima y precipitaciones

Los rangos de humedad atmosférica son elevados ya que generalmente las lluvias se presentan con generosidad y abundancia; por todo esto se deduce que posee una descollante fertilidad de los suelos, se tiene un área de enorme productividad y de evidente riqueza ecológica, por donde no es de extrañar que se asienten en ella siete de las nueve cabeceras municipales del departamento. Dentro de este municipio en donde predomina el clima cálido, manteniendo durante todo el año las temperaturas máximas de 32 grados centígrados y

Durante la noche temperaturas mínimas de 20 grados centígrados; tomando en Cuenta el sistema de clasificación ecológica del área del departamento de Retalhuleu; en donde se divide en 3 zonas importantes:

3.5- Vialidad

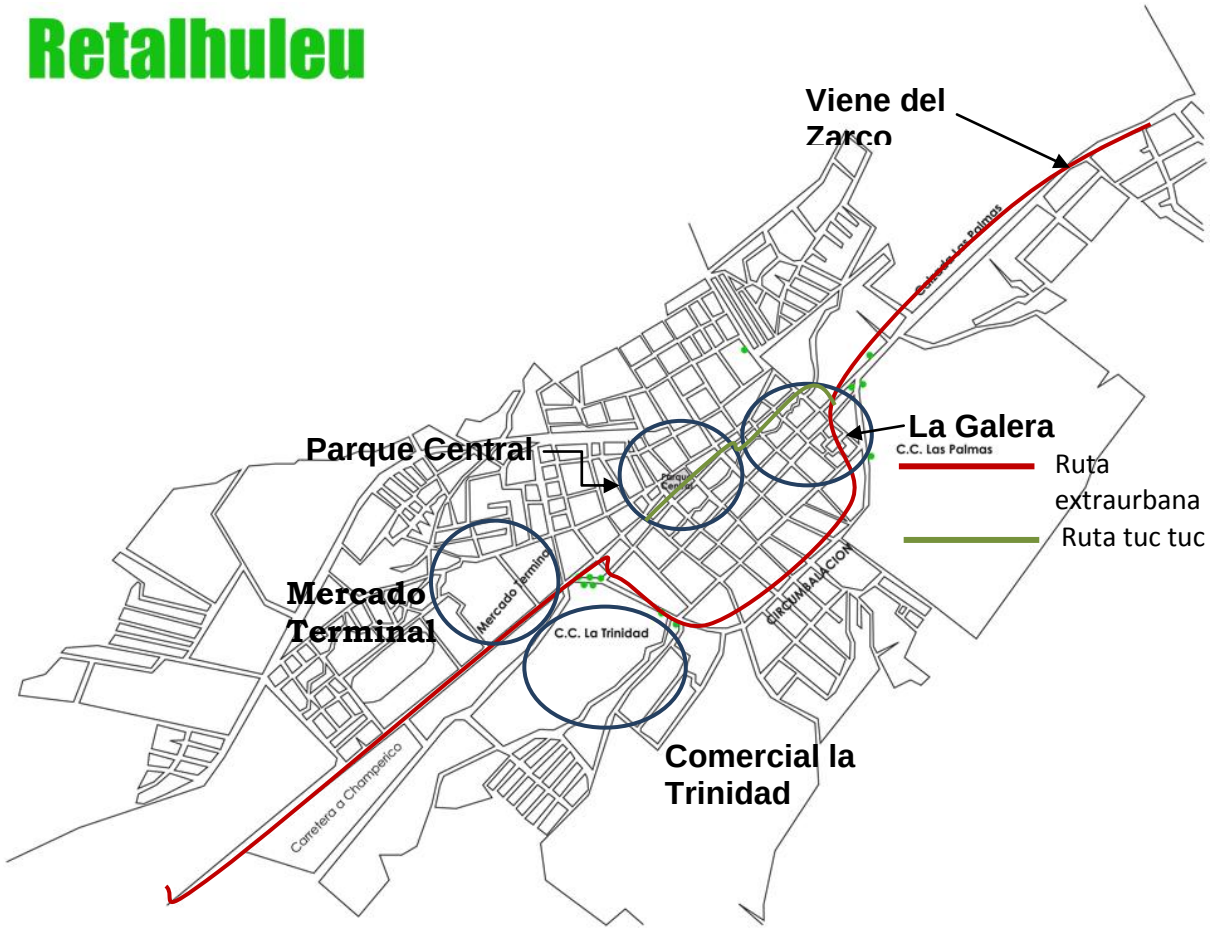
3.5.1 infraestructura Vial:

Entre las vías de comunicaron principales de acceso podemos mencionar, la Internacional del pacifico CA-2, que partiendo desde la ciudad capital, divide un ramal de acceso al casco urbano por medio de la Calzada las Palmas, hasta conectar con la Terminal de buses llamada “La Galera”. Otra arteria de importancia es la que conecta el acceso principal del mercado San Nicolás, llevando el tráfico hacia la Calzada Centenario y esta ultima hacia Coatepeque, estas 2 arterias anteriormente mencionadas son de gran importancia; ya que son las que mantienen el flujo de comercio nacional como internacional, con el transporte de productos agrícolas, ganaderos y marítimos desde el mismo Champerico. Las vías secundarias se han mantenido casi desde el tiempo de fundación del municipio, formando así casi un hexágono perimetral que rodea el centro urbanístico y patrimonial; a partir de la avenida Circunvalación, la Calzada Navidad, la calle del Cementerio y por último la Calzada Centenario. Por último cabe destacar que Retalhuleu además de contar con vías terrestres, cuenta con vías aéreas, disponiendo de distintas pistas de aterrizaje en fincas y aeropuertos militares, que actualmente se utilizan para accesos y suministros de equipamiento y víveres; en caso de emergencia o ayuda comunitaria.

Mapa 4
Carreteras principales de la región VI
Fuente: mapsgalaxy

3.5.2 Transporte

Las principales estaciones de transporte tanto de carga como turísticas, tenemos la Terminal de Buses llamada “La Galera”, que se ubica en la 10 calle A y 7ma avenida de la zona 1, esta provee de servicio urbano en lo que respecta a recorridos menores y de interconexión con otros municipios cercanos; mientras que en el caso del servicio de transporte extraurbano, provee de conexión entre la frontera mexicana, Quetzaltenango, Champerico y la ciudad de Guatemala



Mapa 5
Vías principales de Retalhuleu
Fuente: Imágenes Google

3.6- Aspectos poblacionales

3.6.1- Composición de la población por género y edad:

Es el conjunto de género (masculino y femenino) que habitan en un determinado territorio. La población de Retalhuleu según proyección 2.008 asciende a 87,383 de esta población 49% son hombres y 51% mujeres.

POBLACION	PROYECCION				
AÑO 2,002	HOMBRES	MUJERES	AÑO2,007	HOMBRES	MUJERES
70,470	34,495	35,975	87,383	42,774	44,609

Cuadro NO.1 FUENTE: Censo INE 2,002 y Versión propia

GRUPO DE EDADES	AÑO 2,002A	AÑO 2,007
DE 0 A 4	9,049	11,221
DE 5 A9	9,547	11,838
DE 10 A 14	9,327	11,565
DE 15 A 19	8,005	9,926
DE 20 A 24	6,502	8,062
DE 25 A 29	4,820	5,577
DE 30 A 34	3,887	4,820
DE 35 A 39	3,592	4,454
De 40 a 44	3,452	4,280
DE 45 A 49	2,794	3,465
De 50 a 54	2,615	3,244

Cuadro NO.2 FUENTE: Censo INE 2,002 y proyección.

La población del municipio de acuerdo al censo del año 2,002 ascendía a 70,470 habitantes; con una proyección de crecimiento poblacional del 3% se estima que para el año 2,007 existirían 87,383. La población retalteca es relativamente joven predomínate de 5 a 19 años de edad. El promedio de vida para Guatemala es de 64 años.

3.6.2 Población urbana y rural:

La población urbana es la que por sus condiciones habitacionales y de acceso a servicios de habita en la cabecera municipal per que pertenece geográfica y administrativamente al municipio. La mayoría de la población rural adolece de servicios básicos de calidad.

AÑO 2002			PROYECCION 2,007			PORCENTAJE	
POBLACION TOTAL	AREA URBANA	AREA RURAL	AÑO 2,007	AREA URBANA	AREA RURAL	URBANA	RURAL
70,470	34,300	36,170	87,383	42,532	44,851	49%	51%

Cuadro NO.3 FUENTE: Datos INE Censo 2,002 y proyección propia.

El cuadro anterior muestra que la mayoría de los habitantes del Municipio de Retalhuleu habita en el área rural.

3.6.3 Población indígena y no indígena:

Se refiere a la clasificación poblacional que realiza el instituto nacional de estadística (INE) Se le considera población indígena aquella que tiene ascendencia maya directa y la no indígena es aquella que su ascendencia es una mezcla entre maya, garífuna o Xinka.

AÑO 2,002			AÑO 2,007		
POBLACIÓN TOTAL	INDÍGENA	NO POBLACIÓN INDÍGENA	TOTAL	INDÍGENA	NO INDÍGENA
70,470	3,711	66,759	87,383	4,602	82,781

Cuadro NO.4 FUENTE: Datos INE Censo 2,002 y proyección propia.

La población indígena asciende al 5 % total de la población a nivel nacional es una cifra bastante baja en comparación con otros departamentos los cuales se encuentran por arriba del 60 % por consiguiente en este municipio sobresale la poblacional no indígena.

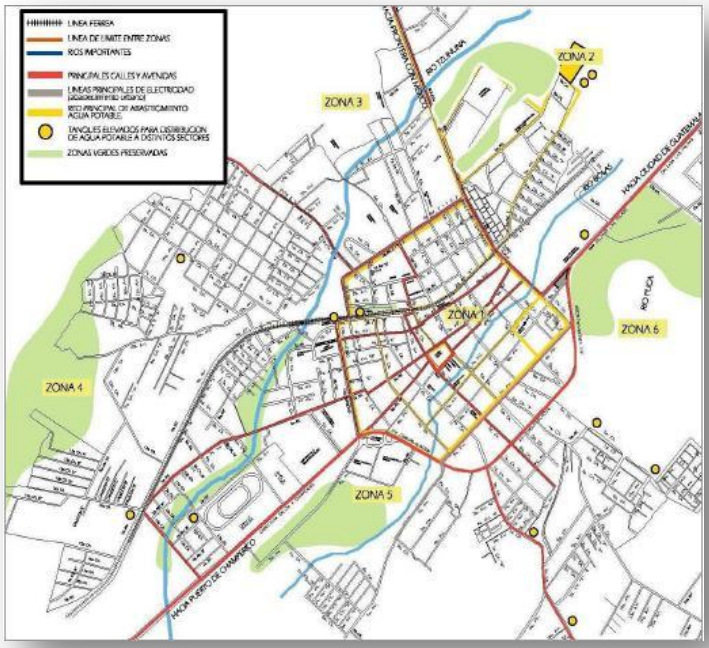
3.7.- Infraestructura.

3.7.1- Agua:

El área del Zarco no cuenta con este servicio por lo que para solucionarse este problema se propone el escava miento de un pozo de agua o varios pozos según sea necesario en donde se recomienda implementar un sistema de filtración de agua para el área de restaurantes, así mismo sistemas de captación de aguas pluviales para poder ser utilizadas en áreas de limpieza o servicios sanitarios.

3.7.2- Servicio de luz:

Actualmente el sistema eléctrico y de iluminación con la que cuenta es de tipo privado y municipal, ambos brindan el servicio de alumbrado público y alumbrado habitacional. El alumbrado municipal brinda el servicio en el sector de la zona 1, zona 3 y zona 4, el alumbrado privado realizado por la red DEOCSA - DEORSA, se ocupa de suministrar servicio hacia las zonas de expansión y crecimiento urbano; como lo es la zona 2 y 6, cercano al Pedregal 1 y 2, así como todo el sector de la calzada Centenario.



Mapa no. 1 de servicios y condicionantes. Fuente: Germán fuentes.

3.7.3- Drenaje:

El Zarco no cuenta con servicio de drenajes e incluso no hay cunetas en las carreteras que rodean el área del Zarco, por lo que hay que realizar las instalación de drenajes encasándolos a plantas de tratamiento y así poder desfogarlas al rio Samala que es el mas cercano al lugar.

La red de drenajes de aguas negras con la que cuenta el área central, está en buenas condiciones y abastecimiento local, en este caso todas las calles y avenidas principales están provistas por redes de evacuación, que siguen la topografía del terreno para el aprovechamiento del sistema. Cabe destacar que no se cuenta con un sistema de desfogue para aguas pluviales, por lo que las calles y avenidas mismas sirven para conducir las aguas de lluvia que conectan y desfogan a los ríos más cercanos como el río Bolas.

3.7.4- Medios de comunicación:

Se cuenta con todo los sistemas de conexión tanto nacional e internacional, contando con sistemas de intercomunicación telefónica, servicios de Internet y sistemas de cable por satélite. Además cabe destacar que cuenta con periódicos locales como Vox Populi y El Retalteco, ambos son periódicos semanales que describen los acontecimientos más importantes de tipo cultural; por ultimo mencionaremos los medios radiofónicos.

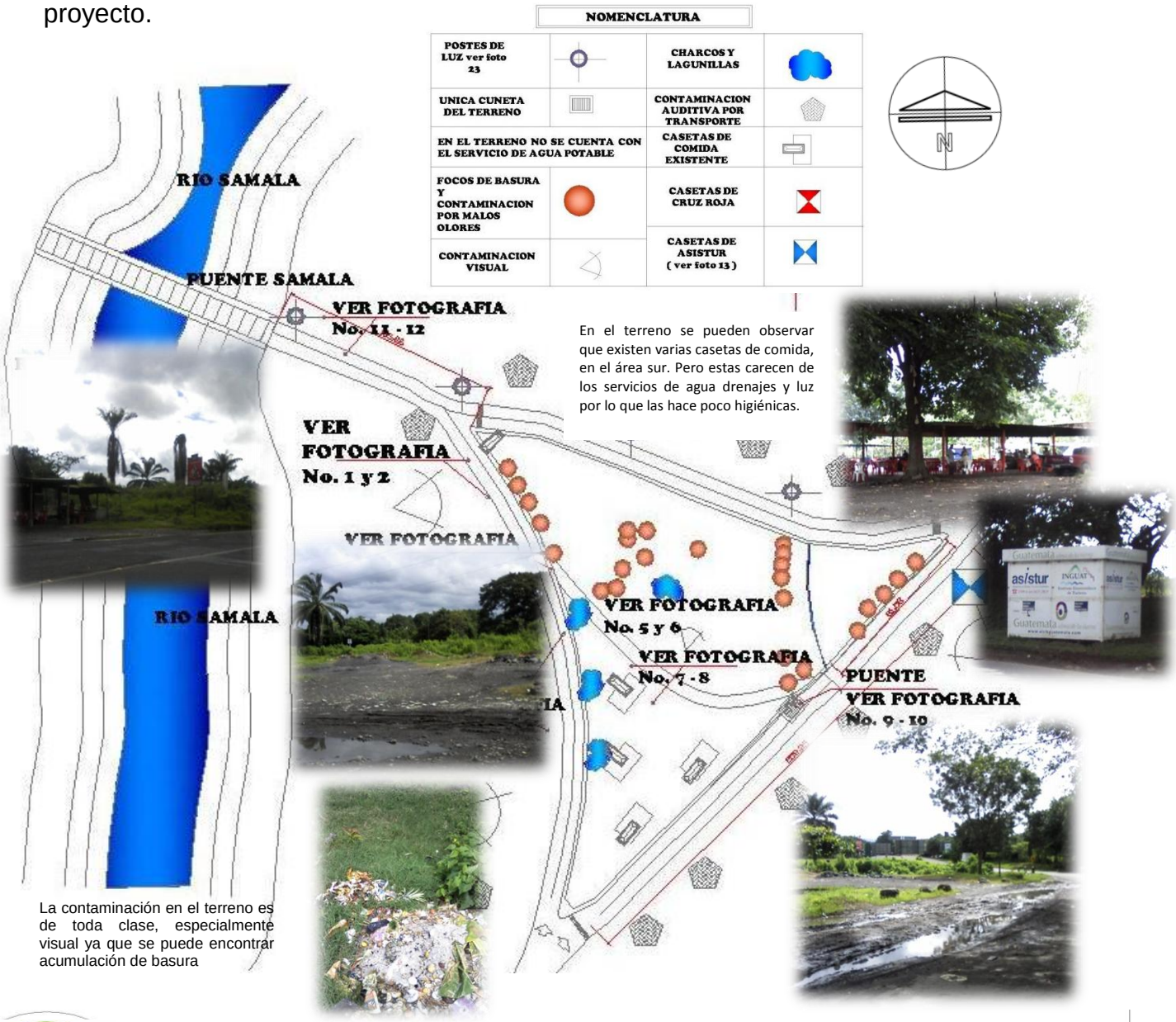
CAPÍTULO 4

Marco Diagnóstico

4.- Infraestructura física del sector.

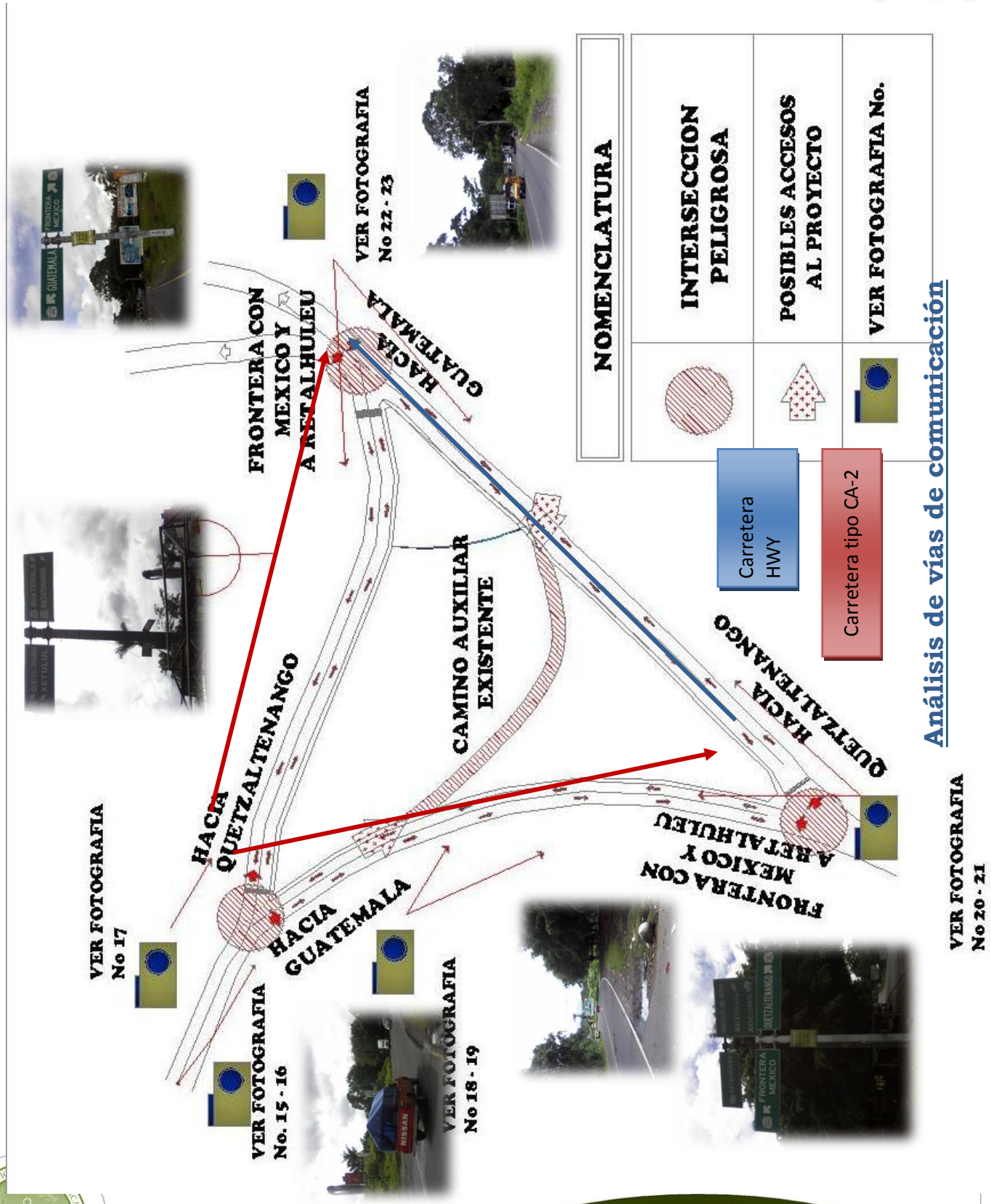
Introducción:

En el siguiente capítulo se analizara la infraestructura del área del Zarco, para así poder intervenir de mejor manera tomando en cuenta todos los aspectos que den como resultado del análisis, y poder así aplicarlos al proyecto arquitectónico tanto los factores de equipamiento como los poblacionales, enfocando mayor atención a los elementos ambientales los cuales son de suma importancia para el confort del proyecto.



En el terreno se pueden observar que existen varias casetas de comida, en el área sur. Pero estas carecen de los servicios de agua drenajes y luz por lo que las hace poco higiénicas.

La contaminación en el terreno es de toda clase, especialmente visual ya que se puede encontrar acumulación de basura

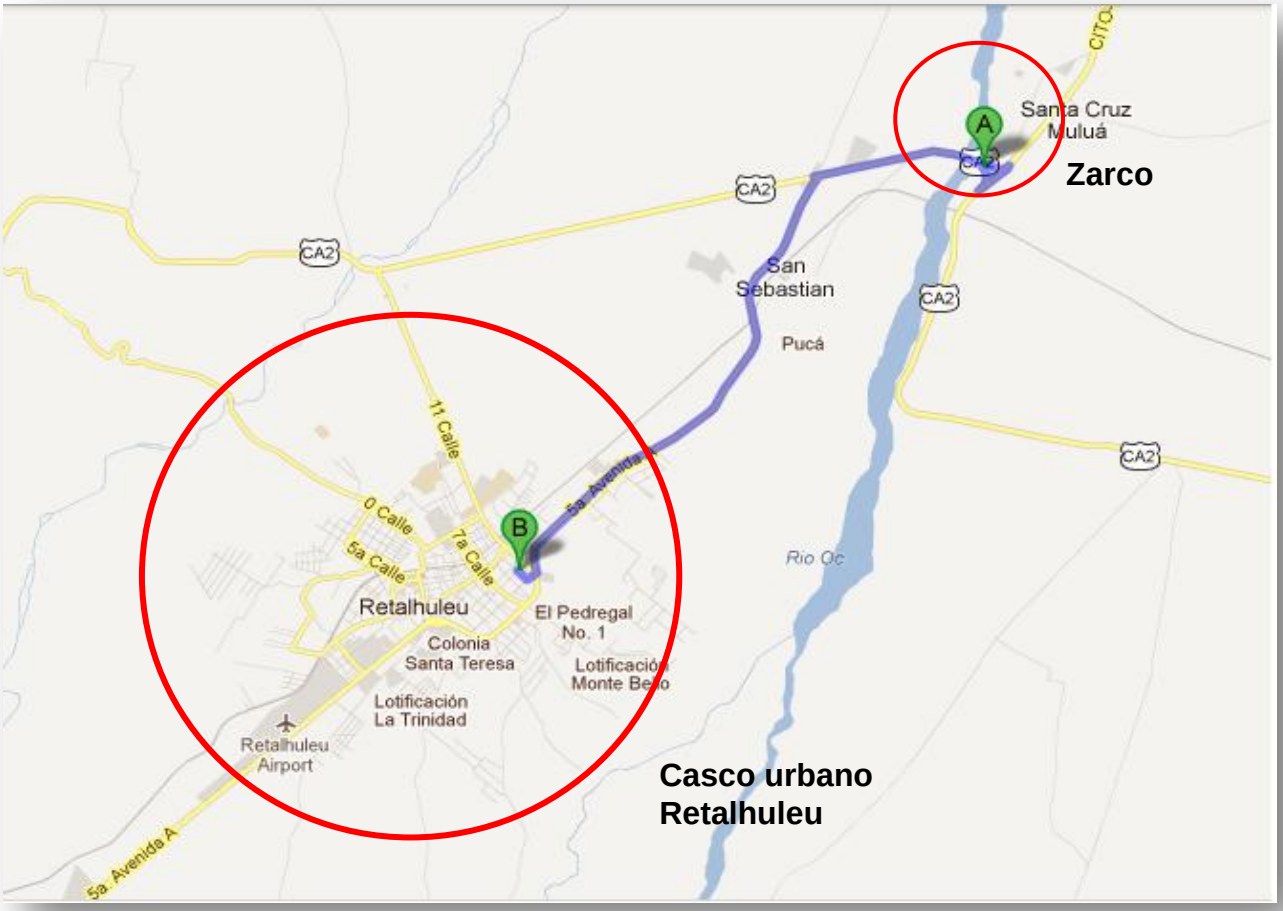


Análisis de vías de comunicación

4.2- Equipamiento

Ya que en el sector del Zarco está situado en los límites del departamento el análisis se hace en función del casco urbano más cercano siendo este el departamento de Retalhuleu siendo 3.25km los que lo separan de este.

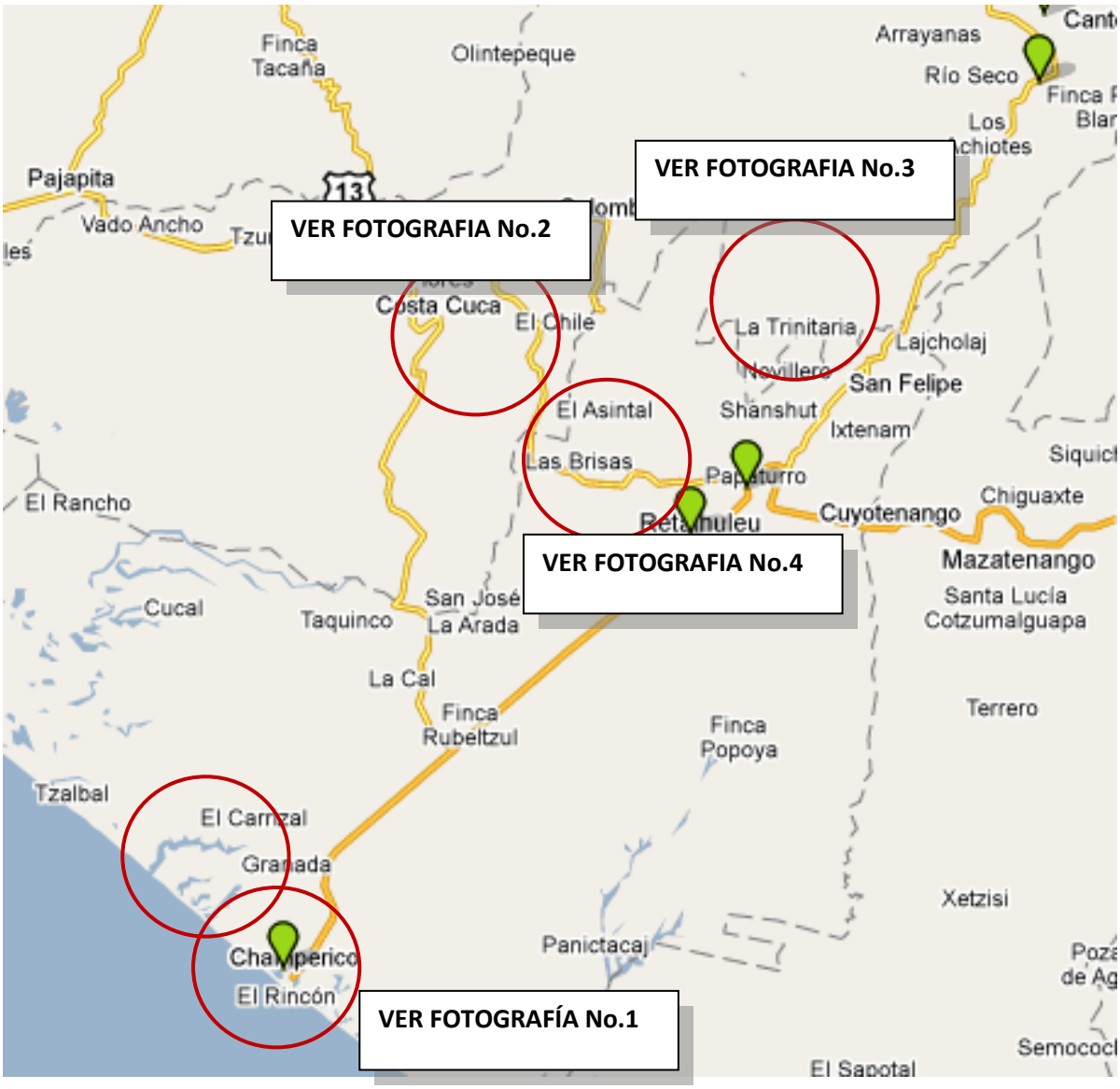
El **Departamento de Retalhuleu** se encuentra situado en la región Sur Occidental de Guatemala. La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 190 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Retalhuleu posee un clima cálido todo el año ya que sus temperaturas van de los 22 a los 34 °C.



MAPA 3. FUENTE: mapsgalaxy

4.3- Recreación

Este punto es de interés para el proyecto ya que para llegar a estos destinos pasaran por el área del zarco el cual cumplirá el objetico principal abastecer a los turistas en transito



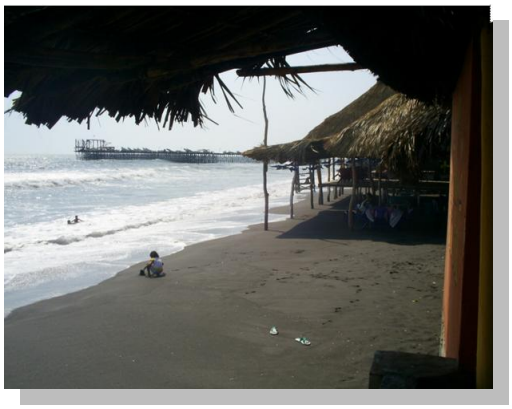
MAPA 4. FUENTE: PAGINA DE INTERNET

4.3.1- Puerto de Champerico:

Dentro de sus atractivos naturales y recreacionales, este departamento posee varios lugares como la Playa Grande, Playa La Verde, Lago Ocosito, Playa Río Samalá, Playas de Champerico, Laguna El Tigre, etc.

Además en este departamento se localizan Las Ruinas de San Juan Noj, vestigio de la existencia de un pasado glorioso en esta región. También el sitio arqueológico de Takalik Abaj en el municipio del Asintal, en donde existió esta ciudad maya del preclásico

Los atractivos que mencionaremos serán los más cercanos al terreno, ya que este no se encuentra dentro del casco urbano.

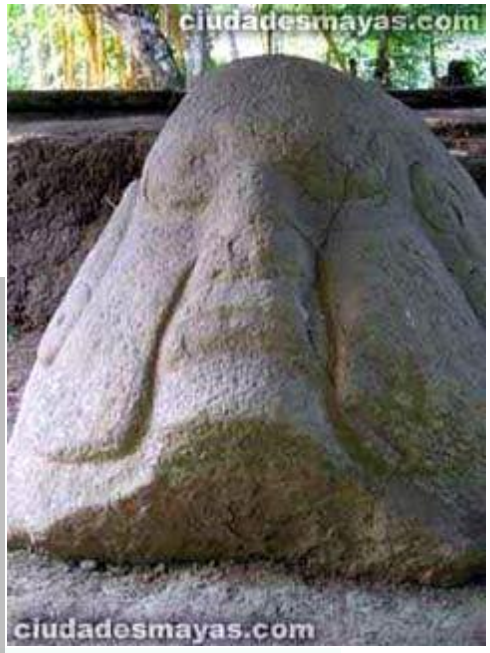


FOTAGRAFÍA No. 1

El puerto de Champerico, está situado al sur de Retalhuelu, a 39 kilometros de esta ciudad, se ubica en la latitud 14º 17’35” y longitud 91º 54’50”. es un atractivo por el precioso panorama a la orilla del pacifico, comercial, y de pasajeros.

El cual cabe resaltar que para llegar a este lindo lugar tendría que pasar por la intersección del Zarco ya sea viniendo de
Guatemala o Quetzaltenango.

4.3.2 - Tak´alik ab´aj



FOTAGRAFÍA No. 2

Se encuentra a 11 kilómetros de la Cabecera Departamental. Posee un atractivo turístico, en el parque central del municipio y el sitio arqueológico Tak'alik Ab'aj, este sitio es famoso por sus obras de piedra, Takalik cuenta con 282 monumentos de estilos mayas y olmecas. Destacan los barrigoncitos que le caracterizan y una serie de obras zoomórficas.

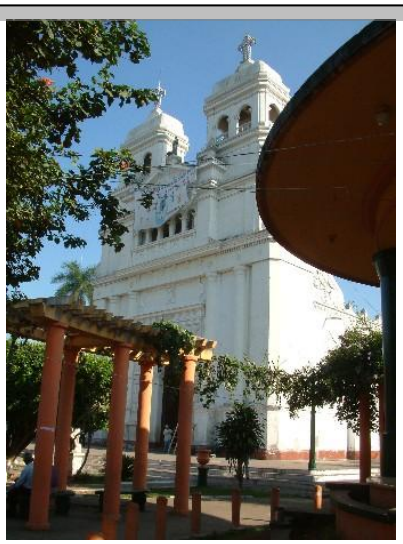
FOTAGRAFÍA No. 3

En este departamento se encuentra el **IRTRA**, una zona de parques recreacionales y hoteles. Es el parque más importante de Centroamérica y de Guatemala.

4.3.3 - Centro histórico

FOTAGRAFÍA No. 4

También cabe mencionar que dentro de los Centros Turísticos se encuentra el Centro Histórico de Retalhuleu, dicho Centro Histórico de Retalhuleu, abarca toda la Zona 1 del Casco Urbano de Retalhuleu. Dentro de los Edificios Históricos se encuentra el Palacio Departamental de Retalhuleu, El Edificio de Correos y Telégrafos, El Museo, El Edificio de La Policía Nacional Civil, La Iglesia Católica San Antonio de Padua y un centenar de edificaciones públicas y privadas.



4.4 - Cultura

Retalhuleu puede significar "hoyo en la tierra, señal o fin de la tierra". Desde tiempos antiguos, la zona ocupada por lo que hoy se conoce como Retalhuleu, ha sido muy fértil. En la región se hallaban plantas aromáticas, medicinales y tintóreas como el añil o xiquilite (Indigófera tinctoria) y el achiote (Bixia orellana).

La feria principal de este departamento es la que se celebra en la Cabecera, y es del 2 al 12 de diciembre, siendo el día principal el 7, fecha en que la Iglesia Católica conmemora la Inmaculada Concepción de la Virgen María, Santa Patrona del lugar.

También sobresalen las artesanías del lugar

En este departamento las celebraciones son pocas las cuales inician en el 20 de enero con el día de San Sebastián Apóstol en San Sebastián.

Durante el mes de Marzo se dan dos celebraciones en la fecha 19 con el día de San José en Champerico y El Asintal.

En el mes de Mayo se dan dos celebraciones una el 3 con el día de Santa Cruz en Santa Cruz Mulua y el 13 con el día de San Felipe Apostol en San Felipe.

En el mes de Noviembre también se dan dos celebraciones una el 11 con el día de San Martin Obispo de Tour en San Martin Zapotitlan y el 30 con el día de San Andrés Apóstol en San Andrés Villa Seca.

Estas son las celebraciones por fecha del departamento de Retalhuleu San Sebastián: 20 de enero, San Sebastián Apóstol Champerico: 19 de marzo, San José El Asintal: 19 de marzo, San José Santa Cruz Mulúa: 3 de mayo, La Santa Cruz San Felipe: 13 de mayo, San Felipe Apóstol San Martín Zapotitlán: 11 de noviembre, San Martín Obispo de Tour San Andrés Villa Seca: 30 de noviembre,

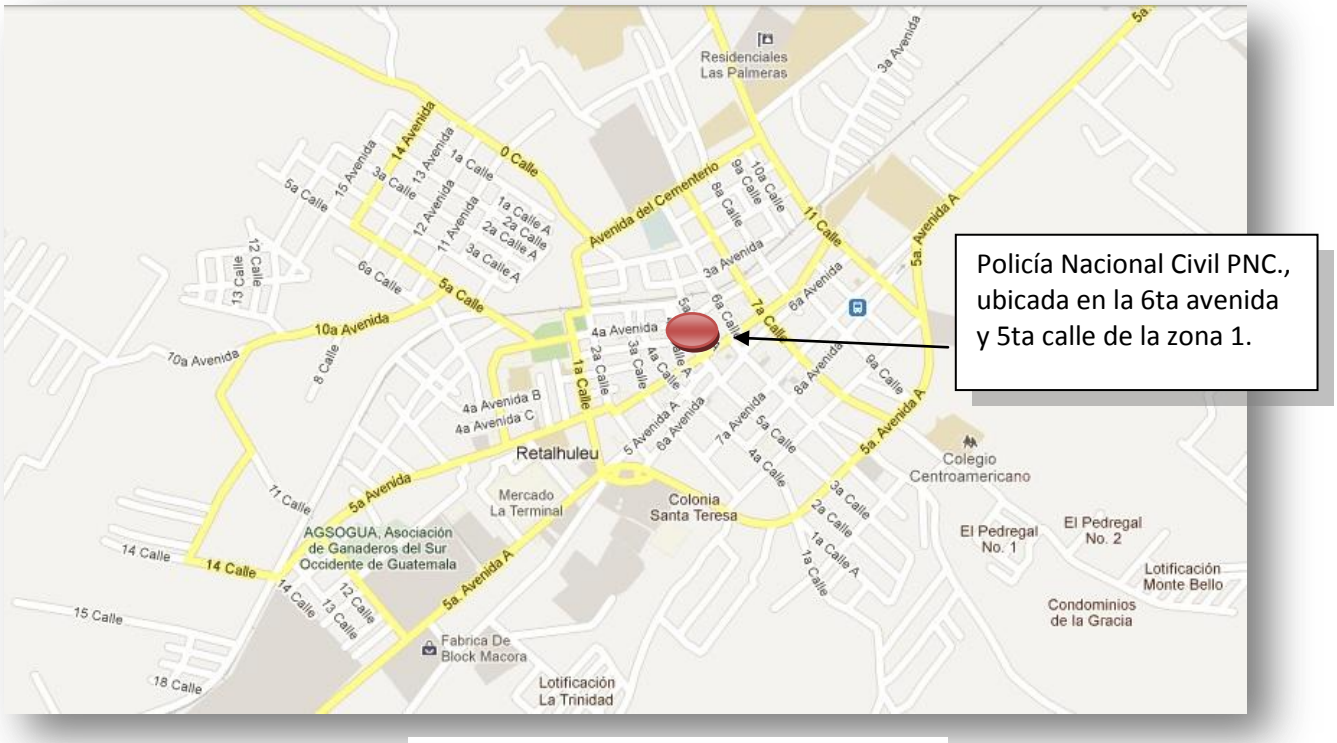
San Andrés Apóstol Retalhuleu: 8 de diciembre, Virgen de la Inmaculada

Concepción Nuevo San Carlos: 31 de diciembre, Virgen de la Inmaculada

Comidas:

Entre las comidas más famosas del lugar están:
- Caldo de Gallina Criolla
- Pepián
- Tamales
- Pan de Semana Santa
- Tamales con Carne
- Atole de maíz Quebrantado

4.5- Seguridad



MAPA 6. FUENTE: GOOGLE EARTH

4.6.-Producción

Este departamento por tener un clima variado, y dentro de su extensión territorial limita con las playas del Pacífico, posee un uso de la tierra capacitado para la siembra de todo tipo de cultivos.

La tierra que más sobresale, es la clase agrológica III, que nos dice que son tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

En cuanto a su producción industrial y artesanal, Retalhuleu, es uno de los más ricos; cuenta con desmontadoras de algodón, fabrica de hilados, ingenieros azucareros, fabrica de aceites y vegetales. Beneficios de café, fábrica de papel, hielo, embotelladora de refrescos, procesadora de mariscos, y entre sus artesanías puede mencionarse la elaboración de panela, instrumentos musicales, muebles de madera, tejidos de algodón, plantas ornamentales para exportación, otra.

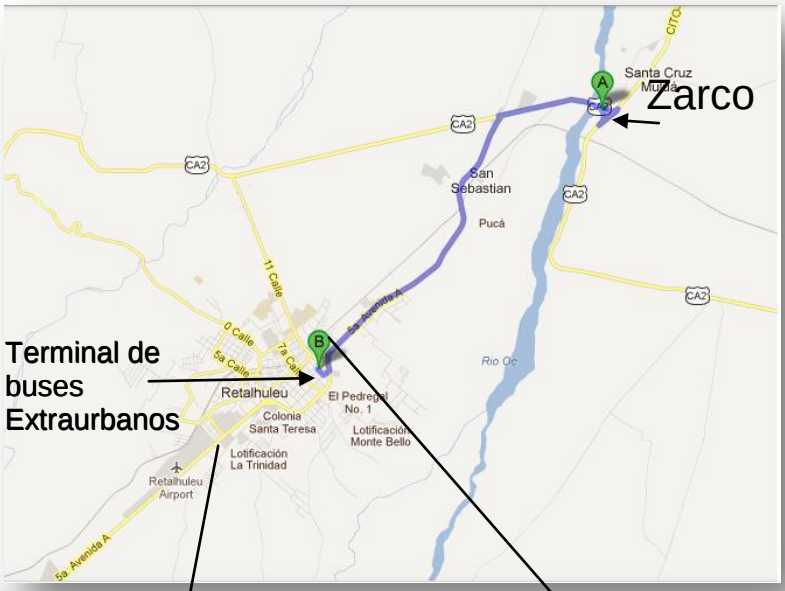
También cuenta con bastantes fincas con ganado vacuno, porcino y caballar, granjas y labores para la crianza de aves de corral, especialmente polleras. Entre las principales industrias de este departamento podemos mencionar las siguientes: Plantaciones de Látex, Clavellinas, Las Delicias, Fabrica de Papel, CONAPEL, Hilandería, ARSA; Apiarios, varias fincas y parcelas.

Este departamento cuenta con la tierra prospera y rica en producción entre las agrícolas están: Maíz, fríjol, caña de azúcar, arroz látex, algodón y otras; maderas de construcción y ebanistería; cedro caoba, palo blanco, chonte, canoj, Ceiba, bambú; tintoreras y medicinales; Apasote, albahaca, ruda, epacin y flor de muerto; además tiene gran variedad de fruta: Naranjas, mangos, limones, sapotes, chicos, jocotes, melones, bananos, cacaos, piñas, sandias,

aguacate; todos estos productos se cultivan en diferentes municipios del departamento, siendo los más ricos, San Sebastián, Nuevo San Carlos, El Asintal y San Felipe, de donde se cultivan la mayoría de frutas, cacao y café.

grandes plantaciones que entregan su producto a los ingenios se levantan por toda la Costa Sur.

4.7-Transporte y comercio



MAPA 7. FUENTE: mapsgalaxy

MAPA 8. FUENTE: mapsgalaxy

Horario del servicio de transporte terrestre: de 0:10 a 19:10 horas.

Lapso de salida entre cada bus: 30 minutos

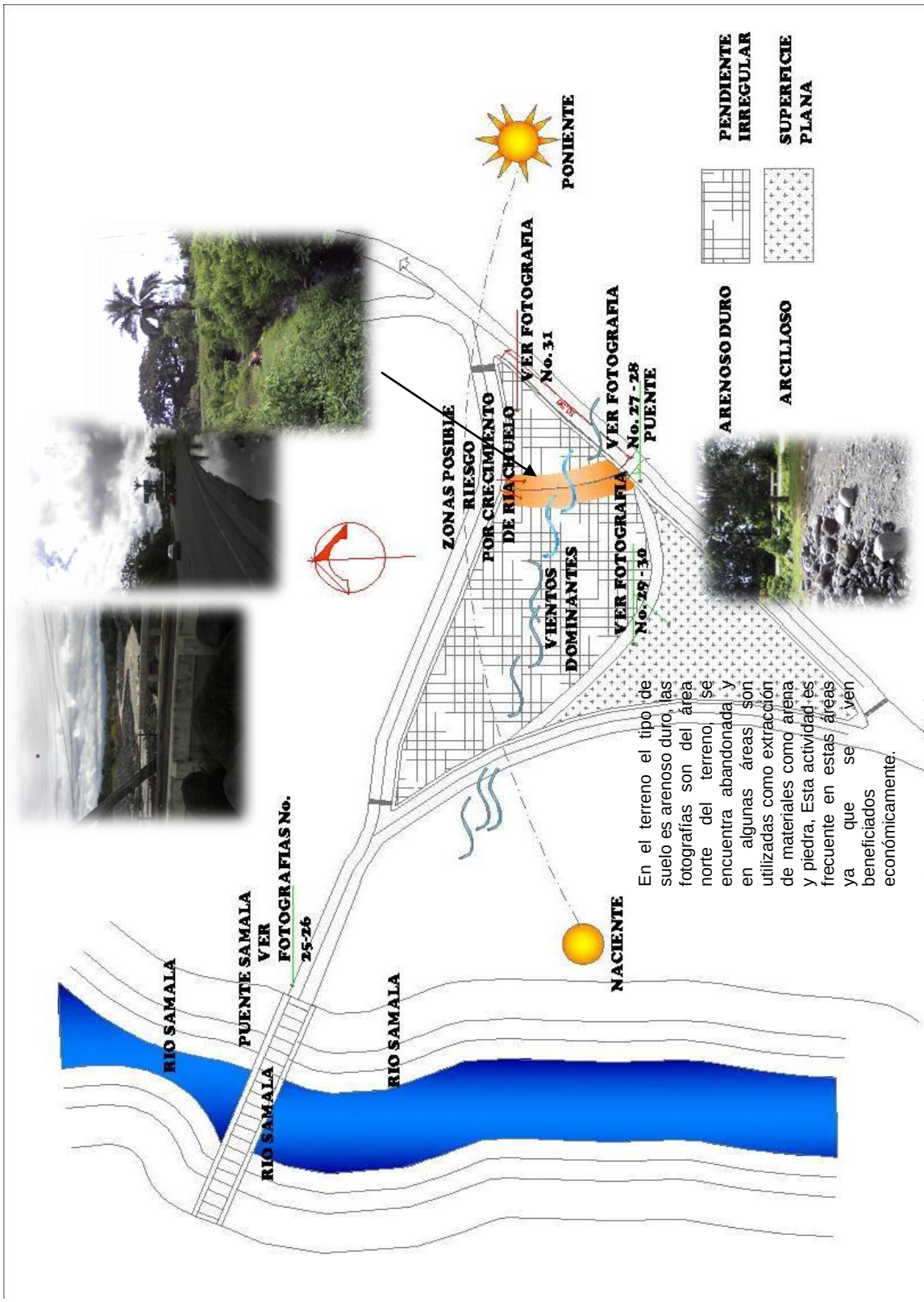
Recorrido: Guatemala, Escuintla, Cocales, Mazatenango, Retalhuleu

Tiempo aproximado de viaje: 3 horas

4.8- Análisis del sitio

4.8.1- Acceso

MAPA 9. FUENTE: GOOGLE EARTH

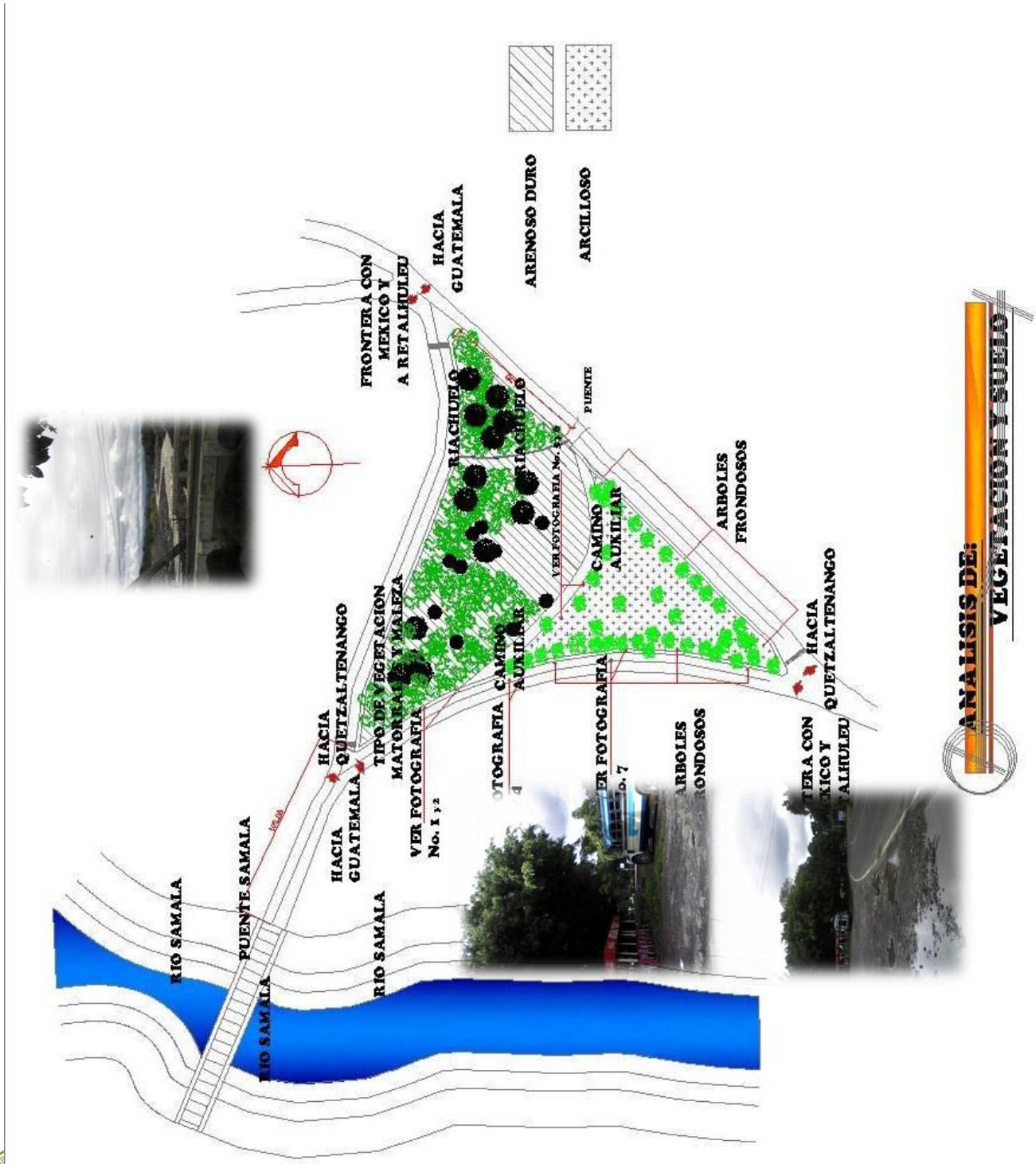


En el terreno el tipo de suelo es arenoso duro, las fotografías son del área norte del terreno, se encuentra abandonada y en algunas áreas son utilizadas como extracción de materiales como arena y piedra, Esta actividad es frecuente en estas áreas ya que se ven beneficiados económicamente.

Cuenta con pocos arboles

Topografía, forma, orientación, soleamiento ventilación

MAPA 11. FUENTE: REYNA VILLAGRAN


ANALISIS DE:
VEGETACION Y SUELO
ARENOSO DURO
ARCILLOSO
HACIA GUATEMALA
FRONTERA CON MEXICO Y A RETALHULEU
RIACHUELO
PUENTE
ARBOLES FRONDOSOS
CAMINO AUXILIAR
HACIA QUETZALTENANGO
RIO SAMALA
PUENTE SAMALA
TIPO DE VEGETACION MATORRAL Y MALEZA
VER FOTOGRAFIA No. 1 y 2
VER FOTOGRAFIA No. 7

4.9.- Características ambientales:

4.9.1- Aprovechamiento de los recursos naturales:

El departamento de Retalhuleu posee gran variedad de riquezas desde su clima hasta los recursos naturales que en él se encuentran. Pero nos enfocaremos a los recursos que podríamos utilizar en el proyecto y que se pueden encontrar en Retalhuleu hablando específicamente de materiales de construcción a continuación se presentaran varios de estos con su descripción y el modo en el que podríamos emplear.

4.9.2.- La arena

No es posible hacer un buen hormigón sin una buena arena.
Las mejores **arenas** son las **de río** (cuarzo puro).
La **arena de mina** suele tener arcilla en exceso, por lo que es necesario
Lavarla enérgicamente.
Las **arenas de mar**, si son limpias, pueden emplearse en hormigón
Armado, previo lavado con agua dulce.
Las **arenas de machaqueo** de granitos, basaltos y rocas análogas son excelentes, con tal de que sean rocas sanas que no acusen un proceso de descomposición.

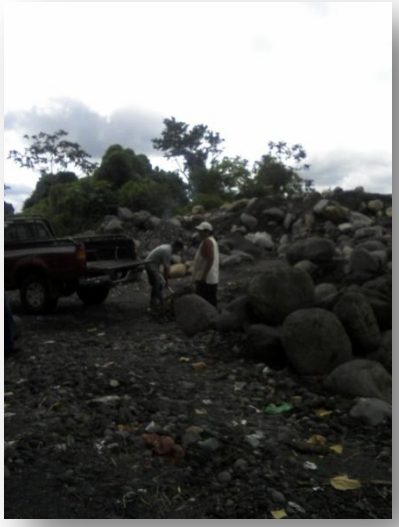
Fotografía: no.10 Fuente: Reyna Villagrán.

Las **arenas de procedencia caliza** son de calidad muy variable. Requieren Más cantidad de agua de amasado que las silíceas. En el proyecto podemos utilizar este material ya que lo podemos extraer del mismo río Samalá o del puerto de Champerico siempre y cuando se le practique algún tipo de tratamiento.

4.9.3.- Piedrín o grava

La resistencia de la grava viene ligada a su dureza, densidad y módulo de Elasticidad. Se aprecia en la limpieza y agudeza de los cantos vivos procedentes

Del machaqueo. Este material es extraído del rio Samala y de otras fuentes que existen en la región .costera pero nos vendría a beneficiar que se encuentre en este unto tan cercano al proyecto.



Fotografía: no.11

Fuente: Reyna Villagrán.

4.9.4.- Especies de árboles para mejorar la calidad de aire:

Un aspecto importante a considerar cuando se valoran los efectos de los árboles en la calidad del aire urbano es que emiten algunos compuestos orgánicos volátiles biogénicos (COVBs). Estos compuestos químicos (principalmente isopreno y monoterpenos) forman los aceites esenciales, resinas y otros compuestos orgánicos que las plantas utilizan para atraer agentes polinizadores y repeler predadores. Como se mencionó anteriormente, los COVBs reaccionan con NO_x formando ozono. Esto significa que los COVBs emitidos por los árboles contribuyen a la producción de ozono. Si bien esa contribución debe ser considerada pequeña, las emisiones de COVBs pueden exacerbar el problema del smog.

No todas las especies de árboles, sin embargo, emiten altas cantidades de COVBs. Las especies que mayor cantidad de isopreno emiten y que deben ser plantadas con atención son:

- *Casuarina*
- *Eucalyptus*
- *Liquidambar*
- *Nyssa* (tupelo)

- *Platanus*
- *Populus* (álamo)
- *Quercus* (roble)
- *Robinia*
- *Salix* (sauce)

Árboles que están bien adaptados al entorno y se encuentran saludables no deben ser retirados ni reemplazados sólo porque emiten COVBs. La cantidad de emisiones de hidrocarburos que pueden producirse por el mantenimiento de un árbol que emite pocas cantidades de COVBs puede ser más perjudicial que las grandes emisiones de COVBs de alguna especie de la lista anterior.

Los árboles no deben ser catalogados como contaminantes ya que sus beneficios en la calidad del aire son mucho mayores que los daños que puedan ocasionar las emisiones de COVBs aumentando la concentración de ozono. Las emisiones de COVBs crecen exponencialmente con la temperatura. Por ende, mayores emisiones ocurrirán a mayores temperaturas. En climas desérticos, los árboles nativos adaptados a condiciones hostiles emiten cantidades de COVBs significativamente menores que árboles de climas húmedos. Como se discutió anteriormente, la producción de ozono también depende de la temperatura. Así, la mejor manera de reducir la producción de ozono y de COVBs es reducir las temperaturas urbanas y el efecto de la isla de calor. Como se sugirió anteriormente, la mejor manera de reducir la temperatura urbana es aumentar la cubierta vegetal y particularmente la cantidad de árboles.

Los efectos del arbolado urbano en la producción de ozono fueron descubiertos recientemente por la comunidad científica, aunque investigaciones extensas y concluyentes aun no han sido realizadas. Se realizaron algunos estudios cuantificando los efectos de las emisiones de COVBs en la formación de ozono, pero no se determinó concluyentemente la contribución del arbolado urbano en esa producción. Importantes preguntas continúan sin respuesta. Por ahora, se desconoce si existen suficientes reacciones químicas entre las emisiones de COVBs y NO_x que produzcan cantidades nocivas de ozono en los medioambientes urbanos. Es necesario e importante para las ciudades estar atentas a que estas investigaciones continúan y las conclusiones no deben ser

expuestas hasta que no hayan sido recolectadas las evidencias pertinentes. Nuevos estudios e investigaciones podrán resolver estos interrogantes.

Para el uso del proyecto se utilizara el roble ya que entra en la lista que se menciono anteriormente descripción:

En el terreno existen en la zona sur una serie de arboles que rodean el terreno siendo este el **MATILISGUATE**

Fotografía: no.12

Fuente: Reyna Villagrán.

Fotografía: no.13

Fuente: Reyna Villagrán.

Cuadro Análisis del Sitio

TABLAS DE MAHONEY

TABLAS DE ESPECIFICACIONES BIOCLIMÁTICAS PARA LA ELECCIÓN TIPOLÓGICA Y CONSTRUCTIVA - TABLAS DE MAHONEY

Anteproyecto: Complejo Cultural del Ferrocarril Lugar: Municipio de Retalhuleu

LOCALIZACIÓN	Retalhuleu
LAT	14¹35'19"
LONG	91¹04' 45"
ESTACION	205

CUADRO 1

TEMPERATURA DEL AIRE (ºC)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ALTA
Maximas Medias Mensuales	25,00	24,00	26,00	29,00	32,00	32,00	31,00	27,00	30,00	28,00	31,00	30,00	32
Minimas Medias Mensuales	20,00	21,00	23,00	23,00	30,00	31,00	26,00	23,00	25,00	22,00	20,00	20,00	20
Variaciones Medias Mensuales	1,50	1,60	2,10	1,70	1,00	1,30	1,10	1,30	1,40	1,30	1,90	1,40	BAJA

CUADRO 2

HUMEDAD RELATIVA (%)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Maxima Medias Mensuales	81,00	90,00	90,00	81,00	83,00	90,00	88,00	89,00	92,00	88,00	87,00	84,00
Minimas Medias Mensuales	80,00	85,00	85,00	79,00	71,00	78,00	78,00	76,00	78,00	76,00	77,00	78,00
Promedio	80,50	87,50	87,50	80,00	77,00	84,00	83,00	82,50	85,00	83,00	82,00	81,00
Grupo de Humedad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

GRUPO DE HUMEDAD		SI LA HR PROMEDIO ES:	
	1		< 30%
	2		30-50%
	3		50-70%
	4		> 70%

LLUVIA Y VIENTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
PRECIPITACIONES (mm)	14	23	33,7	145	384	474	434	266	498	368	111	384	1381,45
VIENTOS PREDOMINANTES	N-NE	NE	S-SW	N-NE	N-NE	NE	N-NE	NE	SE	SE	NE	N-NE	
VIENTOS SECUNDARIOS	N-NE	S-SE	S-SW	N-NE	N-NE	NE	N-NE	NE	SE	SE	NE	N-NE	

TABLAS DE MAHONEY

CUADRO 3

LÍMITES DE CONFORT (°C)
H = GRUPO DE HUMEDAD

H	TMA > 20 ºC DIA	TMA > 20 ºC NOCHE	TMA 15-20 ºC DIA	TMA 15-20 ºC NOCHE	TMA < 15 ºC DIA	TMA < 15 ºC NOCHE
1	28-34	17-25	23-32	14-23	21-30	12-21
2	25-31	17-24	22-30	14-22	20-27	12-20
3	23-29	17-23	21-28	14-21	19-26	12-19
4	22-27	17-21	20-25	14-20	18-24	12-18

DIAGNOSTICO DEL RIGOR CLIMATICO

DIAGNÓSTICO: (ºC)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TMA
MEDIA MENSUAL MÁXIMA	25,00	24,00	28,00	29,00	32,00	32,00	31,00	27,00	30,00	28,00	31,00	30,00	29,0
BIENESTAR DIURNO: SUPERIOR	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
BIENESTAR DIURNO: INFERIOR	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
MEDIA MENSUAL MÍNIMA	20,00	21,00	23,00	23,00	30,00	31,00	26,00	23,00	25,00	22,00	20,00	20,00	
BIENESTAR NOCTURNO:SUPERIOR	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
BIENESTAR NOCTURNO: INFERIOR	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
RIGOR TERMICO DIA	B	B	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	
NOCHE	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	

F	B	C

F=FRIO, B=CONFORTABLE - BIEN, C=CALOR

CUADRO 4 INDICADORES

INDICADORES		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTALES
HÚMEDO:	H1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
	H2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	H3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7
ÁRIDO:	A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SIGNIFICADO	INDICADOR	ESTRÉS TÉRMICO DIA	ESTRÉS TÉRMICO NOCHE	PRECIPITACIONES	GRUPO DE HUMEDAD	AMPLITUD MEDIA MENSUAL
MOVIMIENTO DE AIRE NECESARIO	H1	C			4	
		C			2,3	MENOS DE 10 ºC
MOVIMIENTO DE AIRE CONVENIENTE	H2	B			4	
PROTEC. CONTRA LA LLUVIA NECESARIA	H3			MÁS DE 200 mm		
INERCIA TÉRMICA NECESARIA	A1				1,2,3	MÁS DE 10 ºC
CONVIENE DORMIR AL AIRE LIBRE	A2		C		1,2	
		C	B		1,2	MÁS DE 10 ºC
PROTECCIÓN CONTRA EL FRÍO	A3	F				

TABLAS DE MAHONEY

CUADRO 5

INDICADORES TOTALES DE LA TABLA 2					
H1	H2	H3	A1	A2	A3
9	3	7	0	0	0

X - INDICADOR

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

								UBICACIÓN
			0 a 10			X	1	ORIENTACION NORTE-SUR (EJE LONGITUDINAL ESTE-OESTE)
			11a 12		5 a 12	0		
					0 a 4	0	2	ORGANIZACIÓN COMPACTA CON PATIOS
								ESPACIOS
11 a 12						0	3	ESPACIOS ABIERTOS PARA LA PENETRACIÓN DE BRISAS
2 a 10						X	4	COMO 3, PERO PROTEGIDOS DE VIENTOS FRÍOS Y CÁLIDOS
0 a 1						0	5	ORGANIZACIÓN COMPACTA DE LOS EDIFICIOS
								MOVIMIENTO DE AIRE
3 a 12						X	6	HABITACIONES EN CRUJÍA SIMPLE, CON VENTILACIÓN
1 a 2			0 a 5			0		PERMANENTE
			6 a 12			0	7	HABITACIONES EN DOBLE CRUJIA QUE PERMITAN LA
0	2 a 12					0		VENTILACIÓN REGULARMENTE
	0 a 1					0	8	NO SE REQUIERE MOVIMIENTO DE AIRE
								ABERTURAS
			0 a 1		0	X	9	GRANDES, 40-80%
			11a 12		0 a 1	0	10	MUY PEQUEÑAS, 10-20%
CUALQUIER OTRA CONDICIÓN						0	11	MEDIANAS, 20-40%
								MUROS
			0 a 2			X	12	LIGEROS, TRANSMISIÓN TÉRMICA INMEDIATA
			3 a 12			0	13	PESADOS, EN EL EXTERIOR E INTERIOR
								TECHOS
			0 a 5			X	14	LIGEROS Y AISLADOS
			6 a 12			0	15	PESADOS, TRANSMISIÓN TÉRMICA DIFERIDA MÁS DE 8 h
								DORMIR AL AIRE LIBRE
				2 a 12		0	16	SE REQUIERE UN ESPACIO PARA ESTA FUNCIÓN
								PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA
	3 a 12					X	17	ES NECESARIA PROTECCIÓN CONTRA FUERTES LLUVIAS

TABLAS DE MAHONEY

INDICADORES TOTALES DE LA TABLA 2					
H1	H2	H3	A1	A2	A3
9	3	7	0	0	0

X - INDICADOR

CUADRO 6

RECOMENDACIONES EN DETALLE

TAMAÑO DE ABERTURAS

			0 a 1		0	X	1	GRANDE: 40 - 80% DE MURO N Y S
					1 a 12	0	2	MEDIANO: 25 - 40% DE LA SUPERFICIE DEL MURO
			2 a 5			0		
			6 a 10			0	3	PEQUEÑO: 15 - 25% DE LA SUPERFICIE DEL MURO
			11a 12		0 a 3	0	4	MUY PEQUEÑO: 10 - 20% DE LA SUPERFICIE DEL MURO
			11 a 12		4 a 12	0	5	MEDIANO: 25 - 40% DE LA SUPERFICIE DEL MURO

POSICIÓN DE LAS ABERTURAS

3 a 12						X	6	A NORTE Y SUR, A LA ALTURA DEL CUERPO Y A BARLOVENTO
1 a 2			0 a 5			X		
			6 a 12			0	7	COMO ARRIBA, CON ABERTURAS TAMBIÉN EN MUROS INTERIORES
0	2 a 12					X		

PROTECCIÓN DE LAS ABERTURAS

					0 a 2	X	8	EVITAR SOLEAMIENTO DIRECTO
		2 a 12				X	9	PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA

MUROS Y SUELOS

			0 a 2			X	10	LIGEROS, BAJA INERCIA TÉRMICA
			3 a 12			0	11	PESADOS, TRANSMISIÓN TÉRMICA DIFERIDA MÁS DE 8 h

TECHOS

10a 12			0 a 2			0	12	LIGEROS, SUPERFICIE REFLECTANTE, CÁMARA DE AIRE
			3 a 12			0	13	LIGEROS, BIEN AISLADOS
0 a 9			0 a 5			X		
			6 a 12			0	14	PESADOS, TRANSMISIÓN TÉRMICA DIFERIDA MÁS DE 8 h

COMPLEMENTOS EXTERNOS

				1 a 12		0	15	ESPACIO PARA DORMIR AL AIRE LIBRE
		1 a 12				X	16	DRENAJE SUFICIENTE PARA LLUVIAS

4.11.- Análisis del programa arquitectónico:

4.11.1.- Análisis capacidad de carga del proyecto oasis del viajero

Como objetivo principal del proyecto es brindar un servicio adecuado a los turistas que se pueda llenar las expectativas de servicio y calidad para poder así lograr que los visitantes tengan una experiencia que satisfagan sus necesidades, es por ello que es importante hacer el estudio de carga del proyecto para que no sobre poblemos nuestro proyecto y este en un futuro no se de abasto Y no brinde el servicio necesario

4.11.2.- Metodología

Consideraciones Generales Básicas

El cálculo de capacidad de carga se realizo basándose en la metodología de Cifuentes (1992), la cual busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir el área protegida con base a las condiciones físicas, biológicas y de manejo que se presentan en el área en el momento de estudio.

El Proceso Consta de 3 niveles:

-Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF)

-Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)

-Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Los datos con los que se realizan los cálculos siguientes, fueron obtenidos por medio de investigación propia a través de fuentes bibliográficas y visitas al lugar donde se desarrollara la propuesta

4.11.3.- Capacidad de carga física

Es el límite máximo de visitas que se puede realizar a un Sitio con espacio definido, con respecto a su superficie y el tiempo determinado. La superficie del espacio será determinada por la condición del sitio y sus rasgos físicos y el tiempo estará definido por el horario de visita y del tiempo que se necesita para visitar el sitio.

El cálculo se realiza con la siguiente fórmula:

CCF=V/AxSxT

Donde:

V/A: visitantes/área ocupada

S: superficie disponible para uso publico

T: tiempo necesario para ejecutar la visita

A continuación se presenta el cálculo de capacidad de carga física del proyecto

Oasis del viajero:

Se deben de tomar algunos criterios y supuestos para el cálculo de la CCF.

• El centro se ubicará en un área abierta

• 1 m² es la superficie promedio que cada persona ocupa para cualquier actividad

• El tamaño del grupo es irrelevante

• Abierto 6 horas/día tiempo que se utiliza para actividades turísticas. y 20 horas para actividades como estar mart o gasolinera.

• Tiempo de visita de 1 a 3 horas

• El área con que cuenta el terreno de estudios es de 14500 m2, siendo la superficie disponible de 14000 m2.[1]

Si la visita requiere 1 a 3 horas y el sitio permanece abierto 12 horas, en teoría una persona puede visitar 1 vez al día el centro.

[1] Determinación de Carga Turística en Áreas Protegidas, Miguel Cifuentes CATIE (Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza) 1992. 28

3 horas/día = 1 visita/día/visitante

3 hora/visita

La CCF es:[2]

CCF = V/a x S x t[3]

CCF = 1 visitante/1m² x 14000m² x 1 visita/día/visitante

CCF = 14000 visitas/día

Gasolinera

Criterios para el cálculo de la CCF.

• El flujo de visitantes será en un solo sentido,

• Una persona necesita 36 m² con un trasporte pequeño normalmente para movilizarse libremente,

• La distancia mínima entre vehículos para evitar interferencia es de 10 m,

• Los vehículos serán 4 en cola para la bomba

• Se necesita de15 minutos para completar la actividad,

• El sitio estará abierto18 horas/día

• El área con que cuenta el terreno de estudios es de 14500 m2, siendo la superficie disponible de 14000 m2.[4]

Si cada grupo de 4 vehículos necesita = 10 m de distancia por grupo.

Entonces: en 14000 m caben 12 vehículos al mismo tiempo. Estos 12 vehículos necesitan en total 480 m² en total de la gasolinera para permanecer al mismo tiempo.

4 bombas x 4vehiculos x 30 m²/vehículos = 480m²

[2] Determinación de Carga Turística en Áreas Protegidas, Miguel Cifuentes CATIE (Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza) 1992. 28

[3] Determinación de Carga Turística en Áreas Protegidas, Miguel Cifuentes CATIE (Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza) 1992. 28

[4] Determinación de Carga Turística en Áreas Protegidas, Miguel Cifuentes CATIE (Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza) 1992. 28

Se sabe que la gasolinera permanecerá abierto 18 horas al día y la visita tarda 15 minutos por persona entonces:

18 horas/día = 12 visitas/día/visitante

15 min/visita

CCF = 1 vehiculó/m² x 480m² x 16 visitas/día/visitante

CCF =7680 visitas/día

Capacidad de carga real (CCR)

Es el límite máximo de visitas, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio. Los factores de corrección se obtienen al considerar variables físicas, ambientales, ecológicas sociales y de manejo.

Su fórmula es:

$$CCR = (CCF - FC_2) \times \ldots FCn$$

Donde FC es un factor de corrección expresado en porcentaje. Por tanto, la

Fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$CCR = CCF \times \frac{100 - FC_1}{100} \times \frac{100 - FC_2}{100} \times \frac{100 - FCn}{100}$$

Debe tomarse en cuenta que cada sitio evaluado estará afectado por un grupo de factores de corrección diferentes al de otros sitios. Los factores de corrección están asociados estrechamente a las condiciones y características específicas de cada sitio. Esto hace que la capacidad de carga de un área protegida tenga que calcularse sitio por sitio.

Los factores de corrección se expresan en términos de porcentaje y para calcularlos se usa la fórmula general:

$$FC = \frac{Ml}{Mt} \times 100$$

Donde: FC = factor de corrección,

Ml = magnitud limitante de la variable,

Mt = magnitud total de la variable

Cálculo de los factores de corrección que influyen en los sitios anteriores:

OASIS DEL VIAJERO

1. Brillo solar

En el OASIS DEL VIAJERO, la luz solar hace su aparición a las 5:00 para las 18:00 hrs. en promedio, que da como resultado 13 hrs. de brillo solar. Dada la Dada la intensidad de sol en 5 hrs. de las 10:00 a las 15:00 hrs. se hace difícil Algún recorrido o traslado. En 4 meses del año la lluvia es intensa, generalmente llueve después de medio día, que da como resultado en esta época una limitante de sol entre las 10: 00 a 12:00 hrs.

Sin lluvia
8 meses sin lluvia = 240 días/año
Horas de sol = 12 hrs. de 6:00 a 18:00 hrs.
Horas de sol intenso = 5 hrs. de 10:00 a 15:00 hrs.
Con lluvia
4 meses sin lluvia = 120 días/año
Horas de sol = 6 hrs. de 6:00 a 12:00
Horas de sol intenso = 2 hrs. de 10:00 a 15:00 hrs.

Horas de sol intenso sin lluvia y con lluvia
Ml^1 = 240 días/año x 5 hrs.-sol limitante/día
= 1,200 hrs.-sol limitante/año
Ml^2 = 120 días/año x 2 hrs.-sol limitante/día
= 240 hrs.-sol limitante/día

Ml = 1,440 hrs.-sol limitante/día

Horas de sol disponible sin lluvia y con lluvia
Mt^1 = 240 días/año x 12 hrs. – sol/día
= 2280 hrs. – sol/año
Mt^2 = 120 días/año x 4 hrs. – sol/día
= 480 hrs. – sol/año[5]

[5] Determinación de Carga Turística en Áreas Protegidas, Miguel Cifuentes CATIE (Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza) 1992. 28

Mt = 2760 hrs. – sol/año

Entonces:

FCs = Ml x 100

Mt

FCs = 1440 hrs.-sol limitante/día x 100

2760 hrs. – sol/año

FCs = 52 % limitante

2. Precipitación

Se sabe que hay 120 días de lluvia muy fuertes al año y que las lluvias se presentan regularmente por la tarde, donde se impide así la visita normal.

Entonces:

Ml = 120 días – lluvia/año x 5 hrs. – lluvia limitante/día

= 600 hrs.-lluvia limitante/año

De las 600 hrs.- lluvia/año x 8 hrs. lluvia/día

= 4800 hrs. lluvia/año

Entonces:

FCp = 540 hrs, - lluvia limitante/año x 100

4800 hrs. lluvia/año

FCp = 11.25% limitante

2. Accesibilidad

En este factor se mide el grado de dificultad que tendrán los visitantes para hacer la visita pero debido a que este será en vehiculó y el área estará techada no habrá ningún inconveniente en que se realice la actividad normalmente

3. Cierre temporal de sitio

Por mantenimiento u otras razones de manejo las visitas pueden ser restringidas temporalmente a ciertos sitios.

En el Oasis se determinó un periodo de 1 semanas aproximadas de mantenimiento, tiempo durante el cual el sito puede permanecer cerrado. Por lo tanto:

FCt = 1semanas limitante/año x 100[6]
12 semanas/año

FCt = 1.2% limitante

Ya que se tienen los factores de corrección se pude calcular la capacidad de carga (CCR) de la siguiente forma:

OASIS DEL VIAJERO

El centro de visitantes estará afectado por dos factores de corrección, brillo solar y la precipitación. Con respecto a la accesibilidad es bastante favorable, el camino se encuentra en buen estado; también la fauna no se ve afectada ya que en este punto no se tiene un contacto frecuente con la misma.

CCF = 5,602.5 visitas/día
Factores de corrección: FCs = 52%
FCp = 11.25%

Entonces:

$$CCR = CCF \times \frac{100-FC1}{100} \times \frac{100-FC2}{100} \times \frac{100-FCn}{100}$$

[6] Determinación de Carga Turística en Áreas Protegidas, Miguel Cifuentes CATIE (Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza) 1992. 28

$$CCR = 10{,}000 \text{ visitas/día} \times \frac{100-52}{100} \times \frac{100-11.25}{100}$$

CCR = 4,220 visitas/día

Donde CM es el porcentaje de la capacidad de manejo mínima.

La 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. La medición de la CM no es una tarea fácil, puesto que en ella

Intervienen variables como: respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura e instalaciones disponibles. Algunos de estas variables no son medibles.

Para poder tener una aproximación aceptable de la CM se pueden tomar las variables medibles como: personal, equipo, infraestructura, instalaciones y financiamiento, para obtener una figura de lo que será la capacidad de manejo mínima indispensable.

Una vez determinada la capacidad de manejo existente, ésta se puede ir incrementando e indicar los cambios que se requieren en la administración y fijar la CCE de acuerdo con esos incrementos

Para el medio latinoamericano (países en desarrollo) se opta el porcentaje de la capacidad mínima de manejo necesaria recomendable para que funcione adecuadamente el proyecto, este porcentaje es de 15%, ya que un porcentaje mayor implicaría una cantidad muy alta de personal, facilidades y equipo.

Oasis del viajero

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

$$CCE = 14000 \text{ visitas/día} \times \frac{15\%}{100}$$

21 visitas/día

11.52 visitas/día

GASOLINERA

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

$$CCE = 7680 \text{ visitas/día} \times \frac{15\%}{100}$$

Siendo estas las cantidad de visitantes por día y que puede soportar el el oasis del viajero, con un adecuado ordenamiento y manejo de los mismos. Como se menciono con anterioridad esta cantidad puede incrementar paralelamente lo haga el equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura e instalaciones que estén a la disposición del visitante.[7]

Capacidad de carga física:

CCF= (personas x carpa * m2 x persona) + m2 de distancia entre carpas.

CCF= (8 personas * 4 m2) + 15 m2

CCF= **47 m2 x grupos de personas**

P1 = Población 01

P2 = Población 02

N = Número de años

1 = Constante.

CAG = 2(884,190 - 636,276) / 5 (884,190 + 636,276)

CAG = 0.065 + 1 = 1.065

CAG = 1.065 factor

Este factor es determinante para definir la población futura a recibir como visitantes a las diferentes regiones de turismo con las que cuenta Guatemala.

[7] Determinación de Carga Turística en Áreas Protegidas, Miguel Cifuentes CATIE (Centro Agronómico y Tropical de Investigación y Enseñanza) 1992. 28

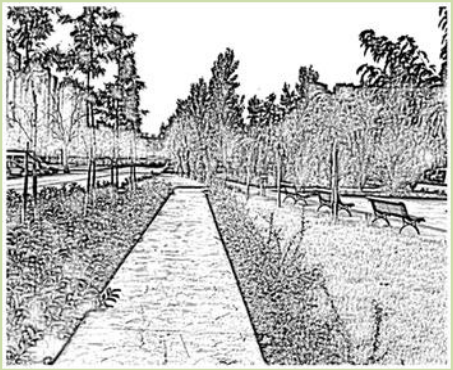
AÑO	POBLACIÓN	FACTOR	POBLACIÓN PROYECTADA
2002	884190	1.065	941662.35
2010	1463330.62	1.065	1558447.113
2020	2746872.74	1.065	2925419.464
2030	5156257.72	1.065	5491414.477
2032	5848356.42	1.065	6228499.585

A Para el año 2032 la proyección del turismo **a nivel nacional** se, calcula en **6, 228,499** personas, de las cuales un determinado sector visitará el proyecto; determinando el continuo aumento de turistas que visitan las diferentes regiones del país.

La afluencia de visitantes al occidente del país se moviliza mediante la carretera interamericana CA-2, la misma que conecta los departamentos más visitados y entre los cuales se encuentra, Quetzaltenango Retalhuleu, Mázate, Guatemala y va hacia la frontera de México cada departamento cuenta con sus propios recursos y bellezas, los cuales suman un porcentaje del 20 % que potencialmente visitarán el proyecto.

Esto permite establecer el número de personas que visitarán el proyecto hacia el año 2,032, lo cual se aproxima a **1,245,700** por región, lo que equivale a una presencia **diaria de 400 personas,** en el proyecto, lo cual como se pudo observar en los cálculos de capacidad de carga del terreno llega a ser factible los cuales se distribuirán entre las áreas de hotel, centro comercial, restaurante y gasolinera.

Premisas Morfológicas

Requerimiento	Premisas	Graficación
Ingreso al proyecto	✓ Ya que se tomaran aspectos morfológicos de Abaj Takalik y entre estos esta el uso de la piedra.	
	✓ Tanto en interiores como en exteriores aplicados en paredes y acabados.	
	✓ La vegetación es importante y se crearan filas de arbustos y árboles altos para que crear una barrera de sonido.	

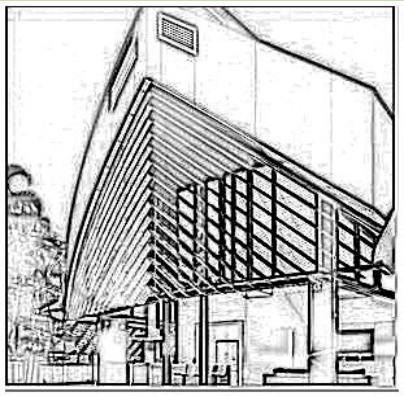
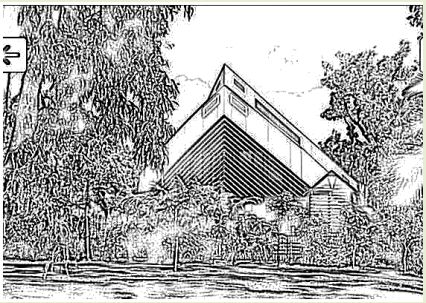
Premisas Constructivas

Aspectos constructivos	✓ Uno de los objetivos principales del proyecto es seguir con una arquitectura vernácula tomando sistemas constructivos modernos. ✓ Usando como materiales: la paja, vidrio, piedra, etc.	
	✓ Techos inclinados y algunos de forma horizontal utilizando cambio de alturas para darle una volumetría más dinámica.	
Del edificio interiores	✓ En el interior se uso de materiales de la región madera, piedra, vidrio, y aprovechando que la cubierta será inclinada en el interior se podrá dar un mayor enriquecimiento de la sensación de luz y sombra.	

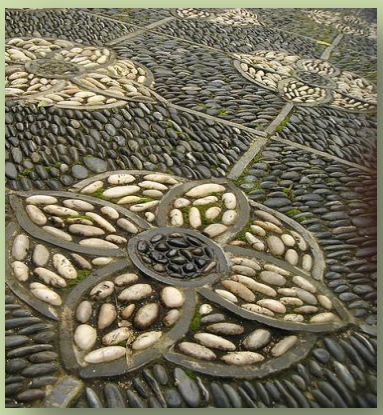
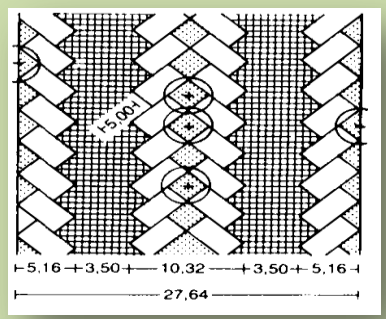
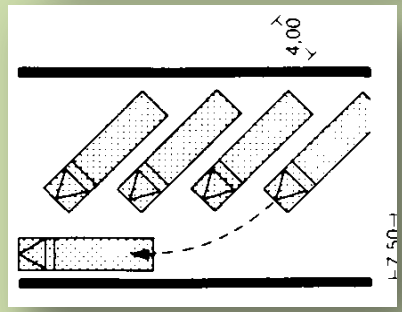
Premisas Tecnológicas

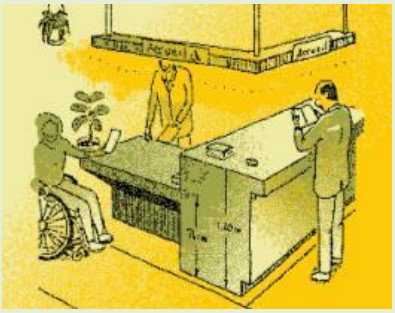
Requerimiento	Premisas	Graficación
Aspectos constructivos	✓ Los techos serán inclinados el sistema constructivo será gran parte de estructura metálica y concreto. El piso de los ambientes será de baldosa con diseños artesanales.	
	✓ Las paredes de madera con aberturas para el uso de la iluminación y ventilación ya que por el clima cálido del lugar la necesidad de estos lo hace imposible de ignorar	

Premisas Paisajistas

Requerimiento	Premisas	Graficación
Entorno	✓ Debe tomarse en cuenta el entorno del proyecto ya que es una zona en donde hay árboles y lo más importante es que en la parte posterior del terreno pasa el rio Zamala. ✓ Debe tomarse un retiro de por lo menos 10 a 15 metros para iniciar con la construcción.	
	✓ No debe perderse la integración con el entorno por lo que los edificios no deben exceder en altura de por lo menos 8 metros a 10 metros ya que de lo contrario rompería fuertemente con la naturaleza.	

Premisas Funcionales.

Requerimiento	Premisas	Graficación
Plazas y caminamientos	✓ Ya que el proyecto tiene una relación directa con la circulación vehicular debe de estar bien definida y lo más importante con seguridad peatonal. ✓ Diseñando así las plazas con motivos regionales y haciendo uso de los materiales de la región (piedra) ✓ Los caminamientos y plazas se diseñaran en forma de alamedas con vegetación para darle mejor sensación protección de sonido y uso de sombra.	
Parqueos	✓ Los parqueos debido a la necesidad del proyecto deben diferenciarse y separarse los de tráfico pesado tráiler buses de excursión, de los livianos carros motos etc.	
	✓ El ingreso es otro factor muy importante ya que por la circulación de vías y el tráfico que existe en la zona, debe contarse con carriles de desaceleración, una señalización de vías y neutralizar los vehículos lo mejor posible para seguridad del peatón.	

Requerimiento	Premisas	Graficación
Edificios	✓ Los ambientes deben ofrecer al usuario confort en cuanto al clima se refiere instalaciones especiales aire acondicionado ETC. Los ambientes como enfermería, información turística deben ser los que estén de inmediato del ingreso.	
Arquitectura sin barreras	✓ En las aéreas de restaurante centros comerciales en si todo el proyecto contara con arquitectura sin barreras dando seguridad de circulación y confort.	
	✓ Se contaran con pequeños caminamientos para que el viajero pueda descansar del viaje y así estirar las piernas y tomar aire fresco.	

CAPÍTULO 5

Diagramación

Introducción:

La diagramación es parte importante del proceso del diseño, porque con ella llegamos a concluir las relaciones entre áreas, la ponderación que existen entre ambientes los pueden ser por función, por forma, y así concluimos la posición de los ambientes y la relación de estos así como darles las dimensiones que exija cada ambiente esto lo podemos lograr con el cuadro de ordenamiento de datos, con esto nos aseguramos que el diseño de una respuesta favorable a las necesidades del usuario.

AREAS GENERALES																							
ADMINISTRACION	2																						
GASOLINERA	4	0																					
PARQUEOS	4	2	2																				
MINI- MARKET	4	2	2	2																			
RESTAURANTE- CAFE	2	2	2	2	2																		
KIOSCOS ARTESANALES	2	2	2	2	2	0	2																
CENTRO COMERCIAL	2	2	2	2	2	2	2	0															
SPA	2	0	2	2	2	2	2	4	4	0													
INFORMACION TURISTICAS	2	0	2	2	0	2	2	2	2	0	2												
AREA DE PRIMEROS AUXILIOS	2	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	0											
AREA DE MECANICAS	2	0	0	2	2	2	2	4	4	2	2	4	16										
AREAS DE PIC-NIC	0	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	4	34	10									
AREA DE JUEGOS PARA NIÑOS	0	2	2	2	2	0	2	4	4	2	2	2	36	2									
CAMINAMIENTOS PEATONALES	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	32	1									
SERVICIOS SANITARIOS	4	0	0	2	2	0	2	4	4	2	2	4	26	3									
TOTAL	4	4	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	28	6									
	4	4	4	2	2	0	2	0	0	0	0	0	20	5									
	4	4	4	0	0	2	2	0	0	0	0	0	20	9									
	4	4	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	24	9									
	4	4	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	22	7									
	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	12	8									
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	11									
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	26	7									
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	30	6									
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	34	4									
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		2									

4	NECESARIA
2	DESEABLE
0	NULA

MATRIZ DE RELACIONES

Áreas Generales:

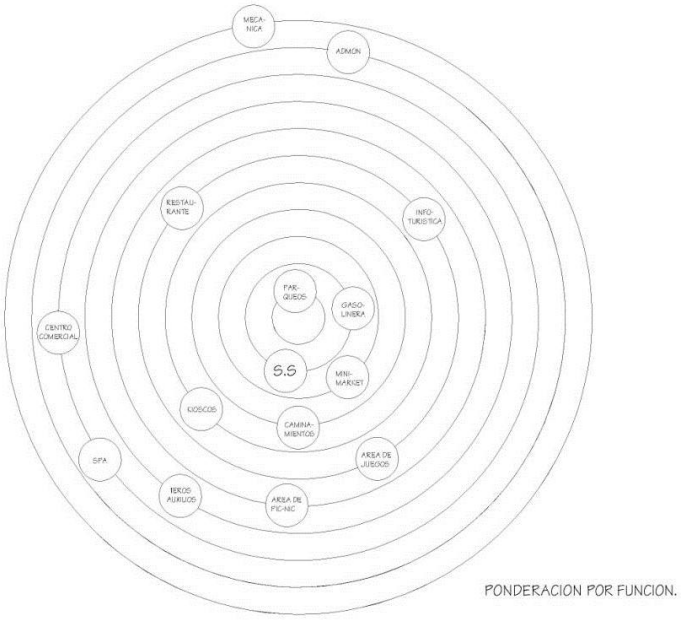


DIAGRAMA DE PONDERACION

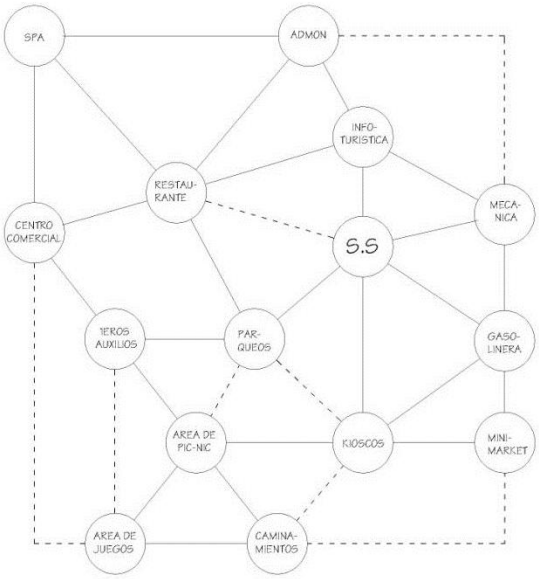


DIAGRAMA DE RELACIONES

NGRESO

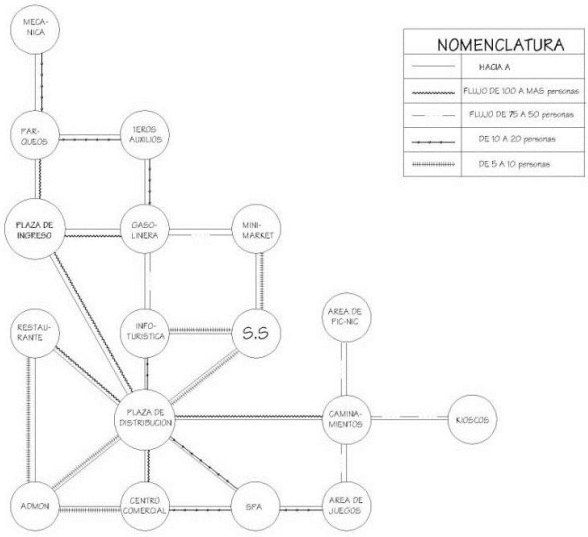


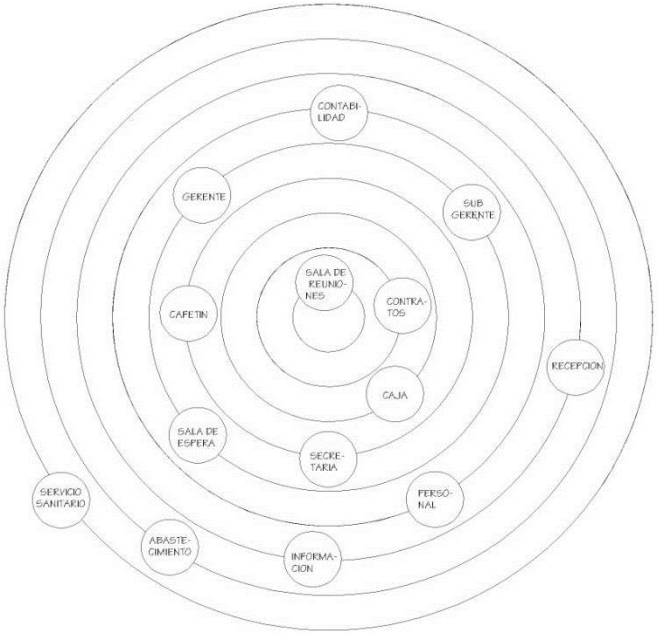
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

Administración:

ADMINISTRACION																							
GERENTE	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ENCARGADO DE PERSONAL	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CONTRATOS	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUB GERENTE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SECRETARIA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CONTABILIDAD	4	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
CAJA	4	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
SALA DE ESPERA	2	0	0	0	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
INFORMACION	4	2	4	0	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RECEPCIONISTA	4	0	0	2	4	26	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
OFICINA DE ABASTECIMIENTOS	0	4	2	4	28	5	4	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
SERVICIOS SANITARIOS	0	0	2	2	24	4	6	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
CAFETIN	0	2	0	30	6	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
SALA DE REUNIONES	0	2	2	26	3	5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
TOTAL	0	2	20	5	7	7	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
	2	14	7	4	10	8	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
	4	10	8	4	28	9	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
	4	28	9	36	4	1	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
	36	4	1	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2

4	NECESARIA
2	DESEABLE
0	NULA

MATRIZ DE RELACIONES



PONDERACION POR FUNCION.

DIAGRAMA DE PONDERACION

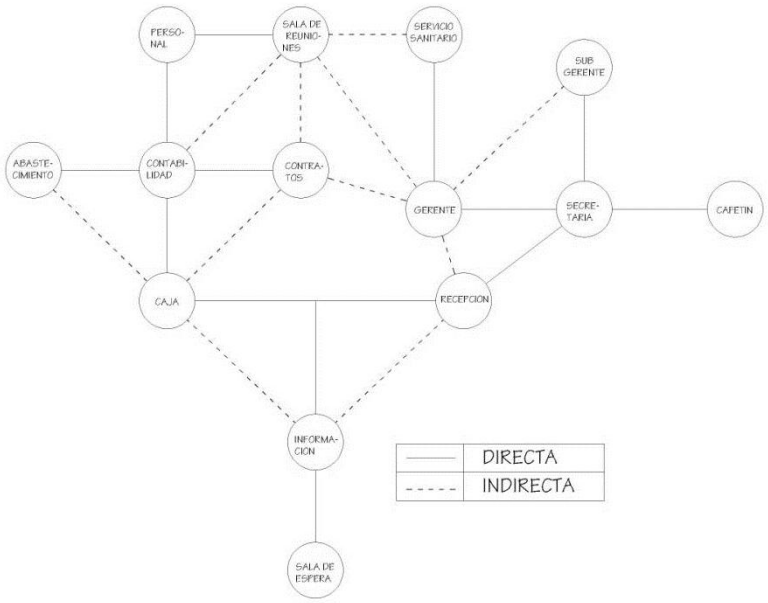


DIAGRAMA DE RELACIONES

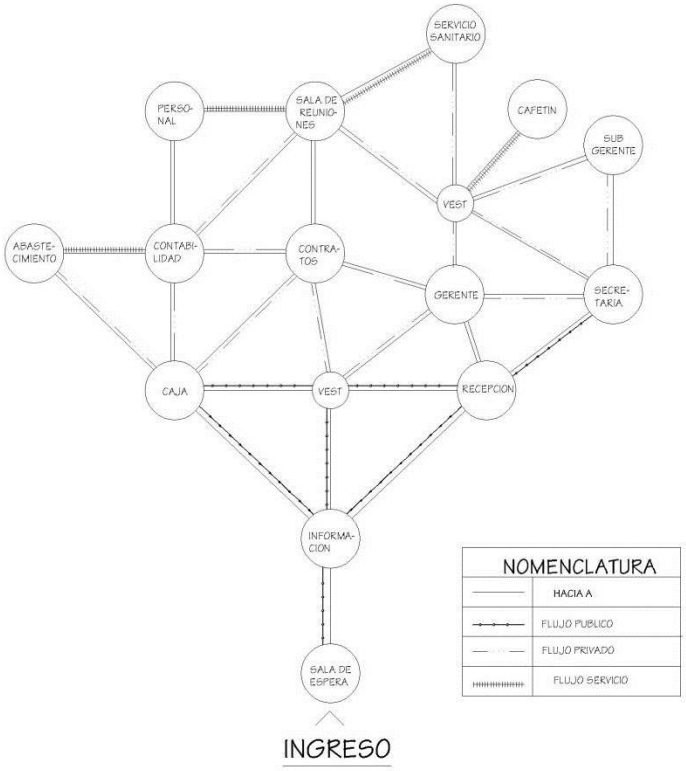


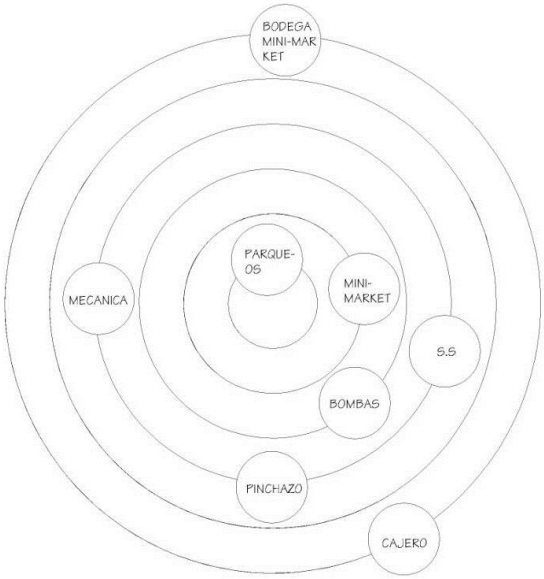
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

Gasolinera

AREAS GASOLINERA										
BOMBAS	4									
EXPENDIOS	2	4								
PARQUEOS	4	2	4							
MINI- MARKET	4	2	2	0						
BODEGA DE MINI MARKET	4	2	0	0	2					
CAJEROS (automaticos)	0	4	4	4	0	2				
SERVICIO SANITARIOS	0	0	2	0	4	0	18			
MECANICA	2	0	0	2	10	28	5	3		
PINCHAZO	4	2	0	8	26	2	1			
	14	14	14	6	6	4				
TOTAL	4	4	4							

4	NECESARIA
2	DESEABLE
0	NULA

MATRIZ DE RELACIONES



PONDERACION POR FUNCION.

DIAGRAMA DE PONDERACION

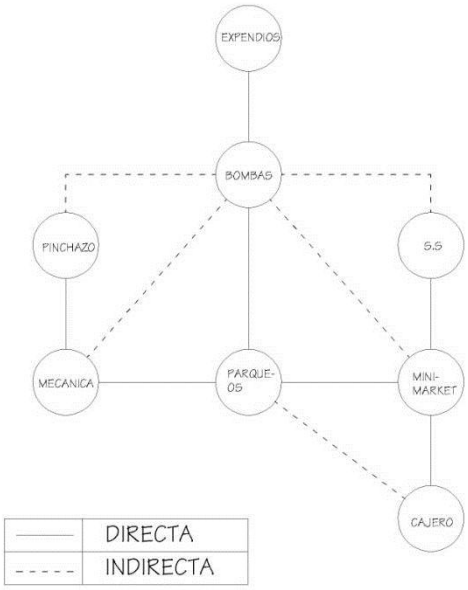


DIAGRAMA DE RELACIONES

NOMENCLATURA	
	HACIA A
	FLUJO VEHICULAR
	FLUJO PEATONAL
	FLUJO SERVICIO

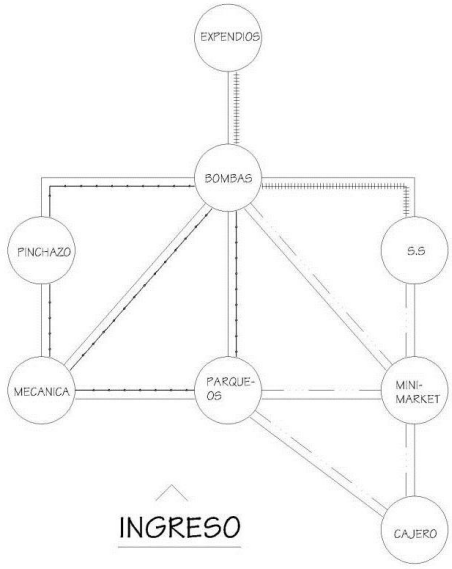


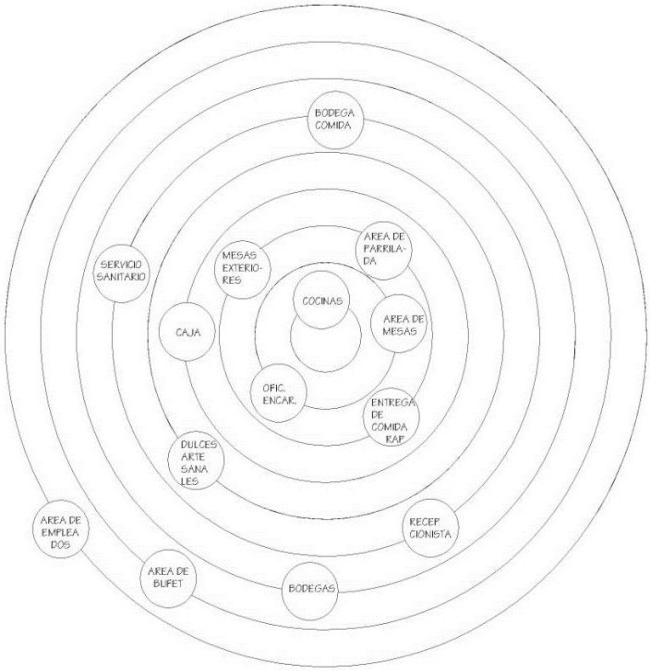
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

Restaurante:

RESTAURANTE																								
COCINAS	4																							
BODEGAS DE COMIDA	4	4																						
BODEGAS	4	0	4																					
AREA DE MESAS	0	0	0	0																				
AREA DE BUFET	4	0	4	4	0																			
SERVICIO SANITARIOS	0	2	4	2	2	0																		
OFICINA ENCARGADO DE RESTAURANTE	0	2	4	0	0	0	4																	
ENTREGA DE COMIDA RAPIDA	2	0	0	2	0	0	2	4																
AREA DE DULCES ARTESANALES	2	2	0	0	2	0	2	2	36															
RECEPCIONISTA	2	4	2	2	2	2	2	2	20	18														
CAJA	4	2	0	2	0	0	0	2	30	7	6													
MESAS EXTERIORES	4	0	0	0	2	2	2	2	16	8	2	1												
AREA DE EMPLEADOS	0	2	4	2	2	2	2	0	8	30	6													
AREA DE PARRILADA	4	0	24	6	4	4	0	0	26	3	2													
TOTAL	0	26	4	3	8	0	2	22	5															
	26	8	3	9	3	4	20																	

MATRIZ DE RELACIONES

4	NECESARIA
2	DESEABLE
0	NULA



PONDERACION POR FUNCION.

DIAGRAMA DE PONDERACION

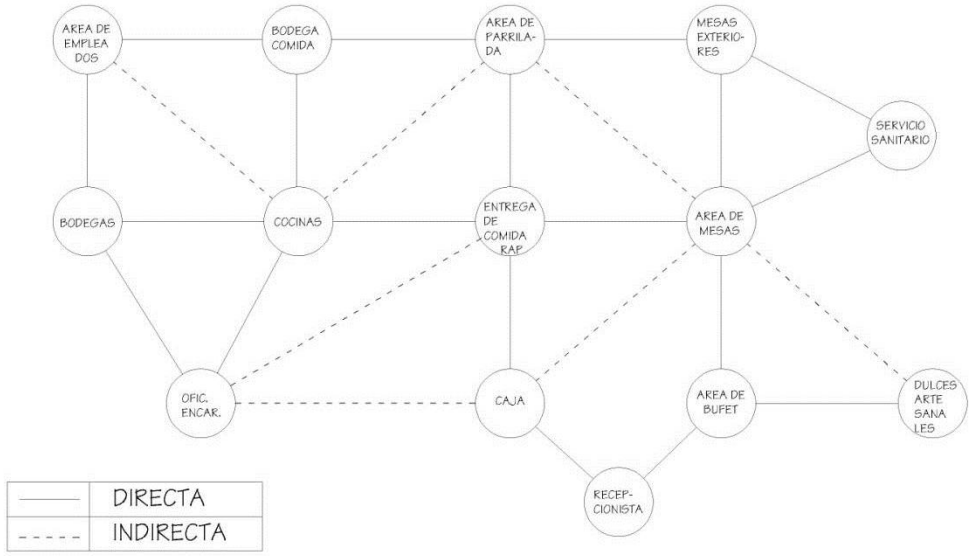


DIAGRAMA DE RELACIONES

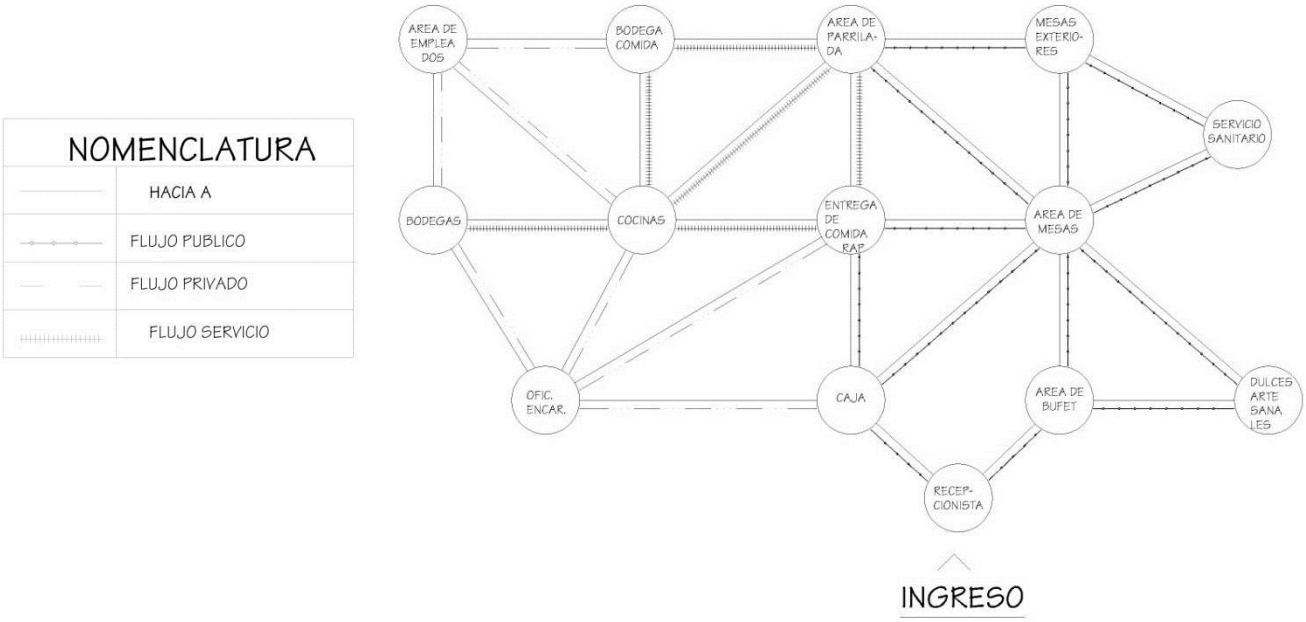


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

Centro Comercial:

CENTRO COMERCIAL																							
LOCALES COMERCIALES																							
HELADERIAS	2																						
SOUVENIRS	2	2																					
SPA	0	0	0																				
SERVICIOS SANITARIOS	2	2	2	4																			
PERFUMERIAS	2	2	2	2	2																		
KIOSCOS DE COMIDA	2	0	2	2	2	2																	
AREAS DE ESTAR	2	2	0	2	2	4	2																
JOYERIAS ARTESANALES	2	0	2	0	2	2	2	4															
FARMACIA	0	4	0	2	0	2	2	2	20														
TOTAL	4	2	2	2	2	0	2	18	16	2													
	2	2	2	2	2	2	16	3	4	4													
	2	2	2	2	2	22	6	1	5	1													
	2	2	2	2	14	1	4	4	1	4	3												
	2	2	2	16	5	4	1	3															
	2	22	4	1	4	3																	
	16	1	3																				
	18	4																					
	3																						

4	NECESARIA
2	DESEABLE
0	NULA

MATRIZ DE RELACIONES

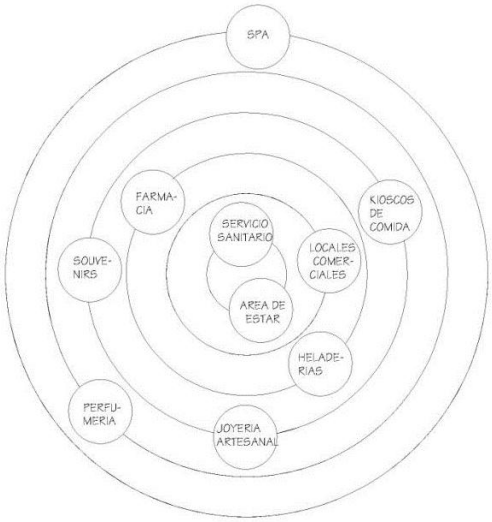


DIAGRAMA DE PONDERACION

PONDERACION POR FUNCION.

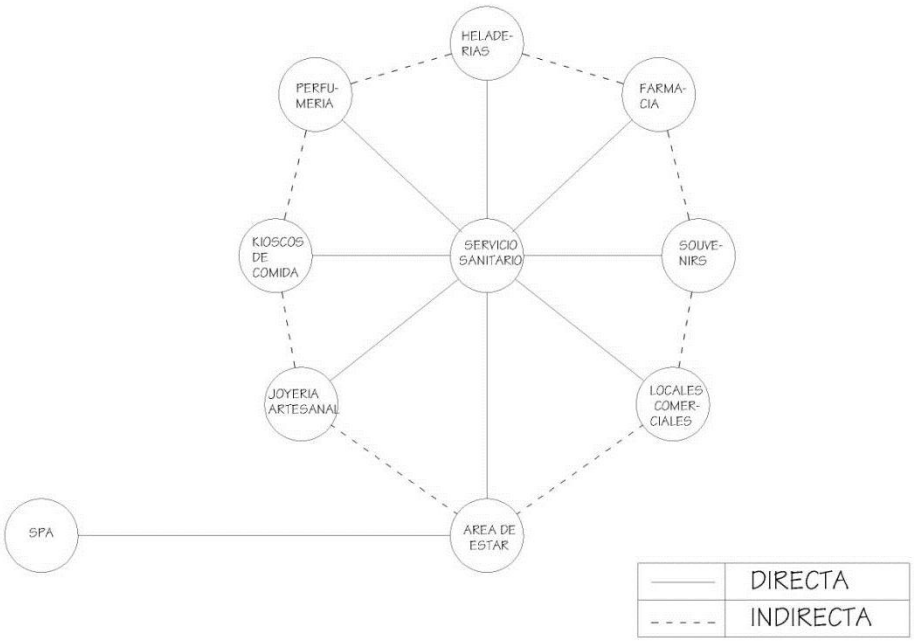
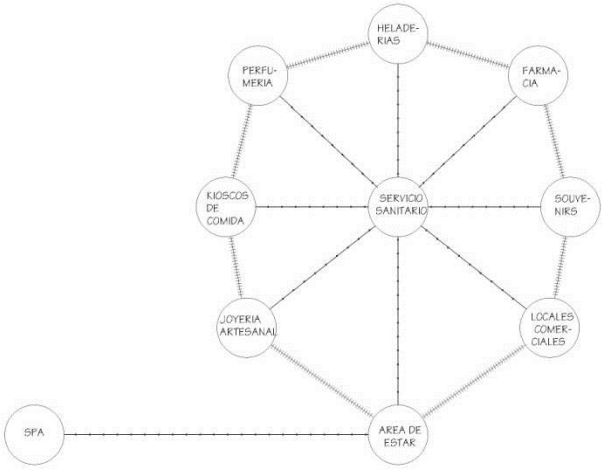


DIAGRAMA DE RELACIONES



INGRESO

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

NOMENCLATURA	
	HACIA A
	FLUJO PUBLICO
	FLUJO SERVICIO

Centro comercial

célula	actividad	frecuencia de uso		antropometría y ergonometria							AREA	ENTORNO ECOLOGICO	
		No de usuarios	tiempo en horas	mobiliario		dimensiones de mobiliario			área de uso	área total mobiliario+ uso +circulació	TOTAL AMBIENTE	ILUMINACIÓN %SAP EN MTS.²	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMINACIÓN
				tipo de muebles	cantidad	ancho	largo	mts.²					
recepcion	atender	1	8	escritorio	1	0.60	3.00	1.80	2.16	7.20	10.74	1.611	1.074
	informacion			silla	2	0.45	0.45	0.41	0.49	1.62			
	recibir			archivero	1	0.60	0.80	0.48	0.58	1.92			
informacion	atender	1	8	escritorio	1	0.90	1.20	1.08	1.30	4.32	9.20	1.38	0.92
	informacion			silla	2	0.50	0.50	0.50	0.60	2.00			
	recibir			archivero	1	0.60	1.20	0.72	0.86	2.88			
ocal comerci	venta	6	8	mostrador	2	0.60	1.20	1.44	1.73	5.76	23.52	3.53	2.35
	exposicion			vitrina	4	0.50	1.50	3.00	3.60	12.00			
	almacenaje			estantes	2	0.60	1.20	1.44	1.73	5.76			
heladeria	venta	10	6	mostrador	2	0.60	1.50	1.80	2.16	7.20	33.44	5.02	3.34
	comer			mesas	8	0.80	0.80	5.12	6.14	20.48			
	alamacenaje			congeladores	2	0.60	1.20	1.44	1.73	5.76			
kioscos	atender	3	6	mostrador	2	0.60	1.20	1.44	1.73	5.76	11.38	1.71	1.14
	informacion			vitrina	2	0.50	1.00	1.00	1.20	4.00			
	exponer			sillas	2	0.45	0.45	0.41	0.49	1.62			
sala espera	esperar	5	8	sofa	2	0.80	1.90	3.04	3.65	12.16	12.16	1.824	1.22
	descansar			sillon	1	0.80	0.80	0.64	0.77	2.56			
bodega	almacenar			estanteria	2	0.60	1.50	1.80	2.16	7.20	7.20	1.08	0.72
	guardar												
s.s. H	nec. Fisiologi	4	0.3	retrete	2	0.50	0.70	0.70	0.84	2.80	10.03	1.50	1.00
	lavarse			lavamanos	3	0.45	0.45	0.61	0.73	2.43			
				urinal	2	0.60	1.00	1.20	1.44	4.80			
s.s. M	nec. Fisiologi	4	0.3	retrete	4	0.50	0.70	1.40	1.68	5.60	8.84	1.33	0.88
	lavarse			lavamanos	4	0.45	0.45	0.81	0.97	3.24			

Restaurante

s.s hombres	nec. Fisiologi	6	1	retrete	3	0.50	0.70	1.47	1.76	5.88	17.94	2.69	1.79
	lavarse			lavamanos	6	0.45	0.45	1.22	1.46	4.86			
				urinal	3	0.60	1.00	1.80	2.16	7.20			
s.s mujeres	nec. Fisiologi	6	1	retrete	2	0.50	0.70	0.98	1.18	3.92	6.92	1.04	0.69
	lavarse			lavamanos	3	0.50	0.50	0.75	0.90	3.00			
rea de mesa	comer	150	6	sillas	150	0.45	0.45	30.38	36.45	121.50	467.10	70.07	46.71
	sentarse			mesas	90	0.80	1.20	86.40	103.68	345.60			
	comer	50	6	mesas	30	0.90	1.20	32.40	38.88	129.60	201.20	30.18	20.12
esas exteri	sentarse			silla	50	0.50	0.50	12.50	15.00	50.00			
	descanzar			sillones	15	0.60	0.60	5.40	6.48	21.60			
ega de alime	entregar	3	6	mostrador	1	0.60	3.00	1.80	2.16	7.20	23.20	3.48	2.32
	ordenar			mesa	2	0.80	2.50	4.00	4.80	16.00			
cocina caliente	cocinar	2	6	estufa	2	1.20	0.80	1.92	2.30	7.68	24.16	3.62	2.42
	lavar			lavatrasto	2	1.30	0.80	2.08	2.50	8.32			
	preparar			mesas	2	0.60	1.20	1.44	1.73	5.76			
	guardar			mostrador	1	0.50	1.20	0.60	0.72	2.40			
cocina fria	cocinar	2	6	estufa	1	0.60	0.70	0.49	0.59	1.96	16.84	2.53	1.68
	preparar			mesas	2	0.60	1.20	1.44	1.73	5.76			
	lavar			lavatrasto	1	0.60	1.20	0.72	0.86	2.88			
	refrigerar			refrigerador	1	0.60	1.00	0.60	0.72	2.40			
	guardar			camaras frias	1	0.80	1.20	0.96	1.15	3.84			
area de lavado	lavar	1	6	lavatrasto	2	0.60	1.50	4.50	5.40	18.00	31.68	4.75	3.17
	secar			mesas	1	0.60	1.50	0.90	1.08	3.60			
	guardar			gabinete	2	0.60	1.30	1.56	1.87	6.24			
	recibir			mostrador	1	0.60	1.60	0.96	1.15	3.84			
area de ingreso de alimentos	recibir	2	6	mesa	1	0.60	1.30	1.69	2.03	6.76	40.68	6.10	4.07
	enbodegar			bodega	1	2.00	1.80	3.60	4.32	14.40			
	controlar			pesas	2	0.80	0.80	1.28	1.54	5.12			
				bodega fria	1	2.00	1.80	3.60	4.32	14.40			
area de personal	limpieza	8	8	duchas	6	1.20	1.00	7.20	8.64	28.80	70.58	10.59	7.06
	guardar			lockers	10	0.35	0.45	1.58	1.89	6.30			
	comer			mesas	1	1.00	1.45	1.45	1.74	5.80			
	S.S H YM			retrete	6	0.50	0.70	2.10	2.52	8.40			
	vestirse			vestidores	6	1.00	1.00	1.00	1.20	4.00			
	sentarse			sofas	3	0.80	1.30	3.12	3.74	12.48			
	controlar			escritorio	1	0.80	1.50	1.20	1.44	4.80			
servicio sanitario mujeres	lavar	4	3	lavamanos	4	0.50	0.50	1.00	1.20	4.00	12.80	1.92	1.28
	nec. Fisiologi			retrete	4	0.50	0.70	1.40	1.68	5.60			
	cambiar niños			mesa	1	1.00	0.80	0.80	0.96	3.20			
servicio sanitario hombres	nec. Fisiologi	4	3	retrete	3	0.60	0.40	0.72	0.86	2.88	8.64	1.30	0.86
				minjitorio	3	0.45	0.35	0.47	0.57				
	lavar			lavamanos	3	0.60	0.80	1.44	1.73	5.76			

recepcion	recibir	**2**	**8**	mostrador	1	0.60	1.50	0.90	1.08	3.60	**11.56**	**1.73**	**1.16**
	informar			sillas	2	0.45	0.50	0.45	0.54	1.80			
	pagar			mostrador	1	0.60	1.30	0.78	0.94	3.12			
	guardar			estante	1	0.45	1.30	0.59	0.88	3.04			
contabilidad	controlar	**2**	**6**	escritorio	1	0.70	1.50	1.05	1.26	4.20	**17.98**	**2.70**	**1.80**
	archivar			archivos	1	0.90	0.90	0.81	0.97	3.24			
	sentarse			sillas	3	0.45	0.45	0.61	0.73	2.43			
				sillon	2	0.60	1.30	1.56	2.34	8.11			
souvenirs	mostrar	**3**	**6**	mostrador	1	0.60	2.00	1.20	1.44	4.80	**9.12**	**1.37**	**0.91**
	vender			caja	1	0.60	0.60	0.36	0.43	1.44			
	atender			vitrina	1	0.60	1.20	0.72	0.86	2.88			
gerente	controlar	**1**	**6**	escritorio	1	0.70	1.50	2.25	2.70	9.00	**13.99**	**2.10**	**1.40**
	archivar			archivos	1	0.80	0.80	0.64	0.77	2.56			
	sentarse			sillas	3	0.45	0.45	0.61	0.73	2.43			
s.sanitario	nec. Fisiologi	**1**	**1**	retrete	2	0.50	0.70	0.98	1.18	3.92	**5.92**	**0.89**	**0.59**
	lavarse			lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	0.60	2.00			
bitacion sim	dormir	**1**	**8**	cama	1	1.50	2.00	3.00	3.60	12.00	**44.52**	**6.68**	**4.45**
	descansar			sofas	2	1.50	0.80	2.40	2.88	9.60			
	guardar			closet	1	1.50	0.60	0.90	1.08	3.60			
	bañarse			duchas	1	2.00	2.00	4.00	4.80	16.00			
	lavarse			lavamanos	1	0.60	0.80	0.48	0.58	1.92			
	nec. Fisiologi			retrete	1	0.50	0.70	0.35	0.42	1.40			
bitacion dob	dormir	**2**	**8**	cama	2	1.50	2.00	6.00	7.20	24.00	**54.92**	**8.24**	**5.49**
	descansar			sofa	2	1.50	0.60	1.80	2.16	7.20			
	guardar			closet	2	0.60	1.20	1.44	1.73	5.76			
	bañarse			duchas	1	2.00	2.00	4.00	4.80	16.00			
	lavarse			lavamanos	1	0.70	0.80	0.56		0.56			
	nec. Fisiologi			retrete	1	0.50	0.70	0.35	0.42	1.40			
bitacion fami	dormir	**4**	**8**	camas	3	1.50	2.00	9.00	10.80	36.00	**81.32**	**12.20**	**8.13**
	descansar			sofas	3	0.60	1.00	1.80	2.16	7.20			
	guardar			closet	2	0.60	1.30	1.56	1.87	6.24			
	bañarse			duchas	1	2.00	2.00	4.00	4.80	16.00			
	lavarse			lavamanos	1	0.70	0.70	0.49	0.59	1.96			
	nec. Fisiologi			retrete	1	0.70	0.50	0.35	0.42	1.40			
	comer			mesa	1	0.80	0.80	0.64	0.77	2.56			
	sentarse			sillas	4	0.45	0.45	0.81	0.97	3.24			
	descansar			sofas	2	0.60	0.60	0.72	0.86	2.88			
	cocinar			estufa	1	0.60	0.60	0.36	0.43	1.44			
	lavar			lavatrasto	1	1.00	0.60	0.60	0.72	2.40			
bodega	guardar	**1**	**2**	estantes	1	0.60	1.00	0.60	0.72	2.40	**2.40**	**0.36**	**0.24**

Gasolinera

s.s hombres	nec. Fisiologi	**6**	**1**	retrete	3	0.50	0.70	1.47	1.76	5.88	**17.94**	**2.69**	**1.79**
	lavarse			lavamanos	6	0.45	0.45	1.22	1.46	4.86			
				urinal	3	0.60	1.00	1.80	2.16	7.20			
s.s mujeres	nec. Fisiologi	**6**	**1**	retrete	2	0.50	0.70	0.98	1.18	3.92	**6.92**	**1.04**	**0.69**
	lavarse			lavamanos	3	0.50	0.50	0.75	0.90	3.00			
ea de bomb	atender	**3**	**8**	bomba de gas	3	3.00	2.50	22.50	27.00	90.00	**594.00**	**89.10**	**59.40**
	cobrar			area de carros	6	3.50	6.00	126.00	151.20	504.00			
mecanica	arreglar	**3**	**8**	area de carros	1	12.00	6.00	72.00	86.40	288.00	**324.00**	**48.60**	**32.40**
	engrasar			estantes	2	1.00	2.50	5.00	6.00	20.00			
	recibir			mostrador	1	2.00	2.00	4.00	4.80	16.00			
pinchazo	reunirce	**3**	**8**	area de carros	1	12.00	6.00	72.00	86.40	288.00	**308.00**	**46.20**	**30.80**
	platicar			estantes	1	2.00	2.50	5.00	6.00	20.00			
lavado de carro	lavar	**3**	**8**	area de carros	1	12.00	8.00	96.00	115.20	384.00	**400.00**	**60.00**	**40.00**
	secar			estantes	1	2.00	2.00	4.00	4.80	16.00			
MINIMARKET	vender	**4**	**8**	mostrador	3	0.60	1.40	5.88	7.06	23.52	**81.92**	**12.29**	**8.19**
	exhibir			estantes	8	0.50	1.40	5.60	6.72	22.40			
	congelar			camaras frias	3	0.80	2.00	4.80	5.76	19.20			
	comer			mesitas	6	0.50	0.60	1.80	2.16	7.20			
	preparar			mostrador	2	0.60	2.00	2.40	2.88	9.60			

Piscina

PISCINA	nadar	**35**	**8**	pisicna	1	12.00	8.00	96.00	115.20	384.00	**396.96**	**59.54**	**39.70**
	jugar			sillas	4	0.90	0.90	3.24	3.89	12.96			
	caminar							-	-	-			
s.s hombres	nec. Fisiologi	**3**	**1**	retrete	3	0.50	0.70	1.47	1.76	5.88	**13.11**	**1.97**	**1.31**
	lavarse			lavamanos	3	0.45	0.45	0.61	0.73	2.43			
				urinal	2	0.60	1.00	1.20	1.44	4.80			
s.s mujeres	nec. Fisiologi	**3**	**1**	retrete	3	0.50	0.70	1.47	1.76	5.88	**8.88**	**1.33**	**0.89**
	lavarse			lavamanos	3	0.50	0.50	0.75	0.90	3.00			
duchas	ducharse	**6**	**1**	duchas	6	1.50	1.50	13.50	16.20	54.00	**54.00**	**8.10**	**5.40**
vestidores	cambiarse	**6**	**1**	bancas	6	0.60	0.40	1.44	1.73	5.76	**5.76**	**0.86**	**0.58**

Suvenires

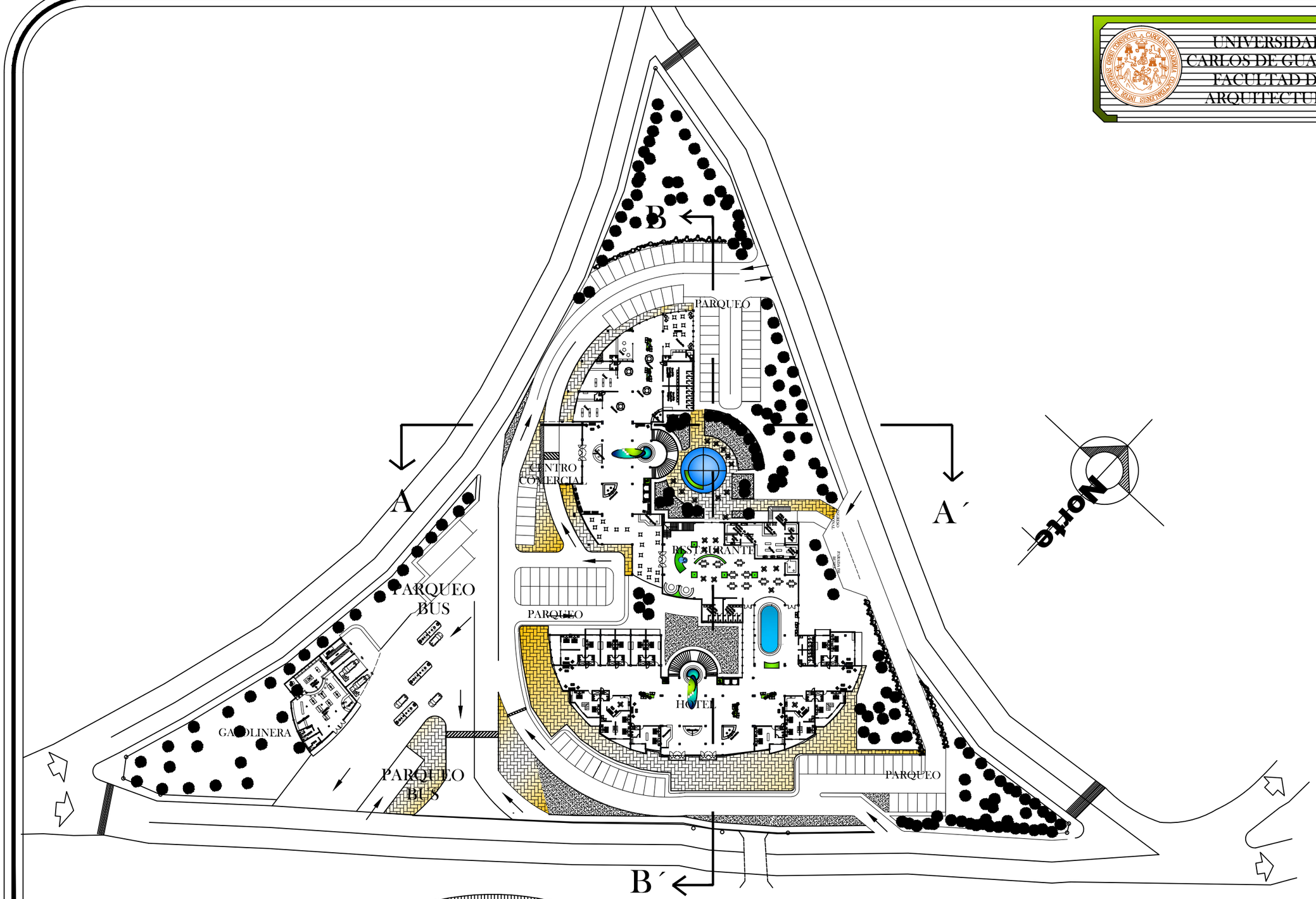
sala de ventas	exponer	20	8	estanterias	5	0.60	2.00	6.00	7.20	######	#####	6.264	4.176
	exibir			mostrador	2	0.60	2.50	3.00	3.60	######			
				percheros	4	0.60	0.60	1.44	1.73	5.76			
caja	atender	**2**	**8**	mostrador	1	0.60	3.50	2.10	2.52	8.40	**14.34**	**2.15**	**1.43**
	servir			aja registrac	1	0.60	0.60	0.36	0.43	1.44			
	pagar			silla	2	0.45	0.45	0.41	0.49	1.62			
	cobrar			escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.86	2.88			
s.s	nec. Fisic	**1**	**1**	retrete	1	0.50	0.70	0.49	0.59	1.96	**2.96**	**0.44**	**0.30**
	lavarse			lavamanos	1	0.50	0.50	0.25	0.30	1.00			
bodega	almacena			estanteria	2	0.60	1.50	1.80	2.16	7.20	**7.20**	**1.08**	0.72
	guardar												

Mantenimiento

BASURERO													
basurero	guardar	2	2	esp. Basura	1	3.00	3.00	9.00	10.80	36.00	**41.28**	6.192	4.128
	reciclar			lavabo	1	0.60	1.20	0.72	0.86	2.88			
				instr. De limp.	1	0.60	1.00	0.60	0.72	2.40			
CUARTO DE MAQUINAS													
cuarto de maquinas	guardar	2	2	planta electrica	1	2.50	2.50	6.25	7.50	25.00	**43.40**	6.51	4.34
	instalar			planta telefonica	1	1.00	0.60	0.60	0.72	2.40			
	distribuir			bomba hidro.	1	2.00	2.00	4.00	4.80	16.00			
PLANTA DE TRATAMIENTO													
planta de tratamiento	reciclar	3	4	planta de trat.	1	2.50	2.50	6.25	7.50	25.00	**43.56**	6.534	4.356
	procesar			panel de contro	1	0.80	0.80	0.64	0.77	2.56			
	distribuir			almacen	1	2.00	2.00	4.00	4.80	16.00			
PARQUEOS													
parqueos	estacionar	165	8	parqueo genera	100	2.50	5.00	#######	#######	#######	#######	1123.5	749
	maniobrar			parqueo admon	25	2.50	5.00	312.50	375.00	#######			
	manejar			parqueo discap	10	3.00	5.00	150.00	180.00	600.00			
				parqueo buses	5	3.00	8.00	120.00	144.00	480.00			
				rqueo motos/bi	20	1.00	2.00	40.00	48.00	160.00			

CAPITULO 6

Planos y perpectivas



PLANTA DE CONJUNTO OASIS DEL VIAJERO

ZARCO RETALHULEU

ESCALA 1:1000

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12

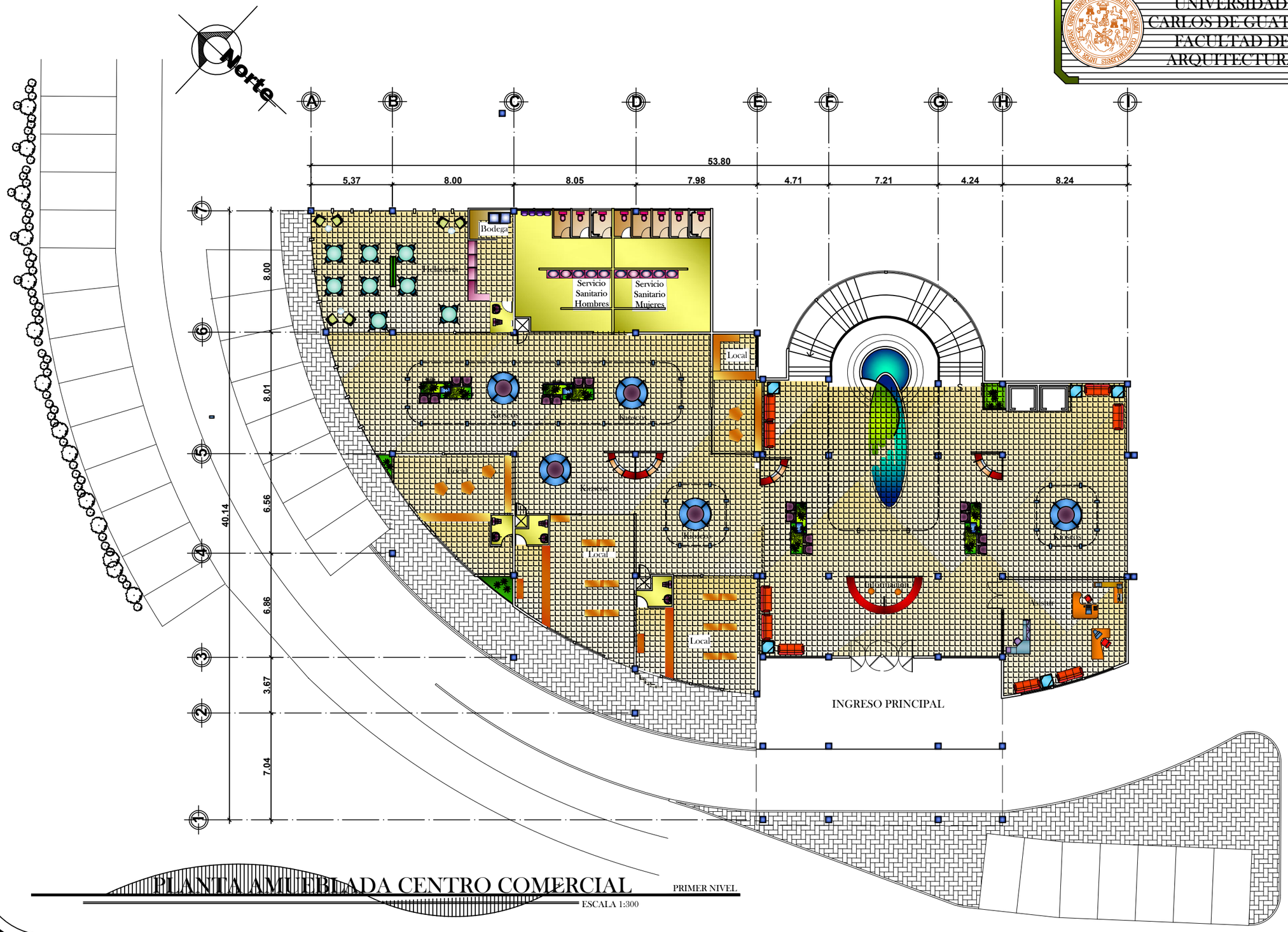
CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

ALUMNA:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10

1



PLANTA AMUEBLADA CENTRO COMERCIAL

PRIMER NIVEL

ESCALA 1:300

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12

CONTENIDO:
PLANTA CENTRO COMERCIAL

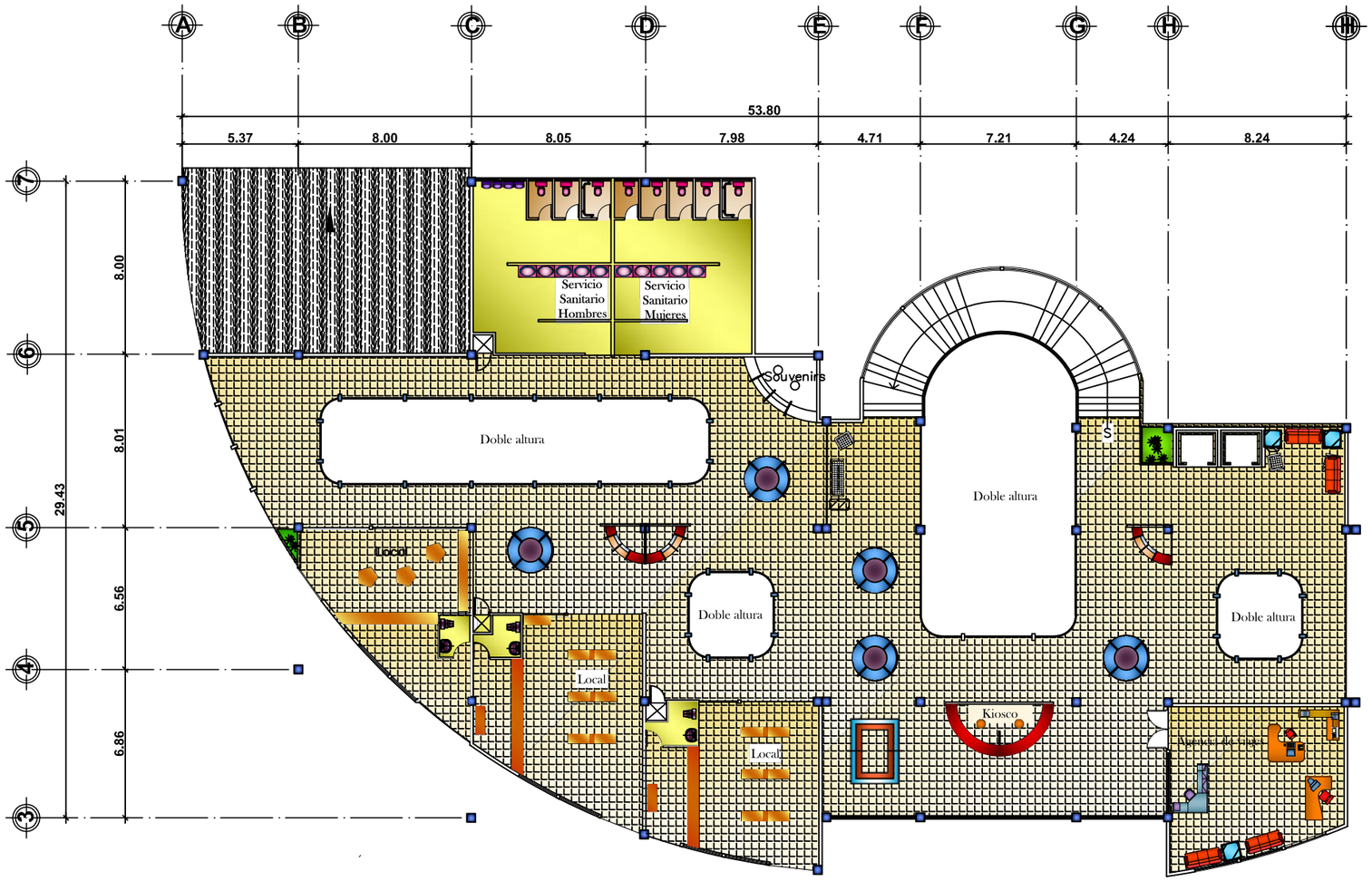
ALUMNA:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10

2

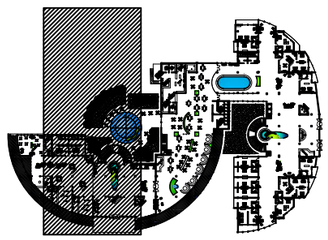
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA CENTRO COMERCIAL

SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:300



PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12´

CONTENIDO:
PLANTA CENTRO COMERCIAL

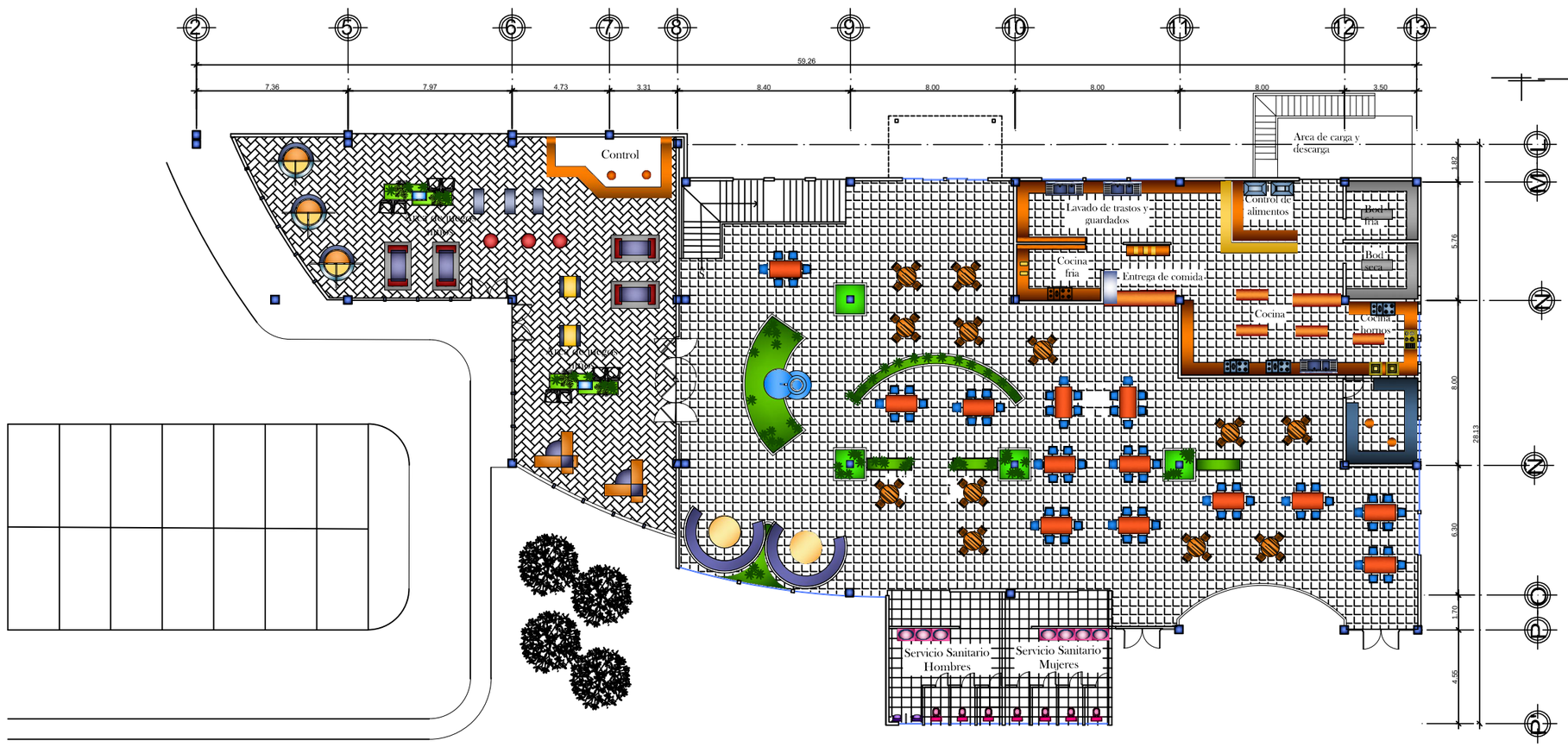
SUSTENTANTE:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10

3

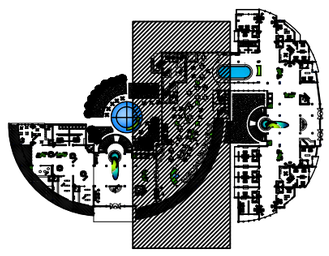
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA RESTAURANTE

PRIMER NIVEL

ESCALA 1:250



PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12´

CONTENIDO:
PLANTA AMUEBLADA RESTAURANTE

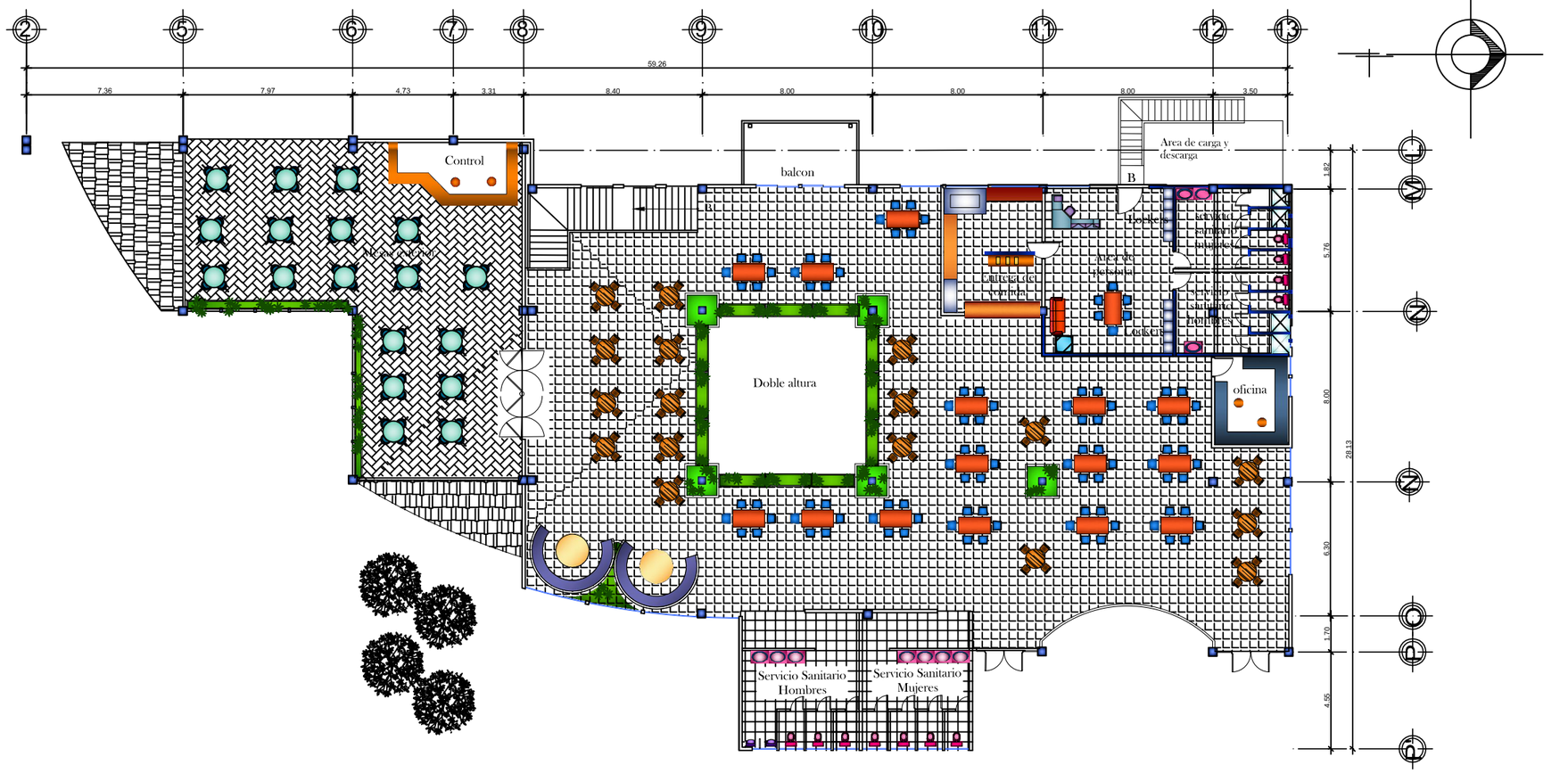
ALUMNA:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10

4

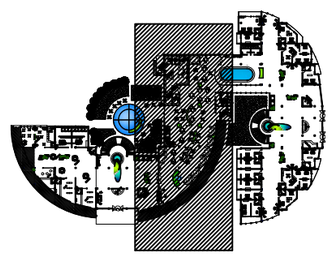
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA RESTAURANTE

PRIMER NIVEL

ESCALA 1:250



PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12

CONTENIDO:
PLANTA AMUEBLADA RESTAURANTE

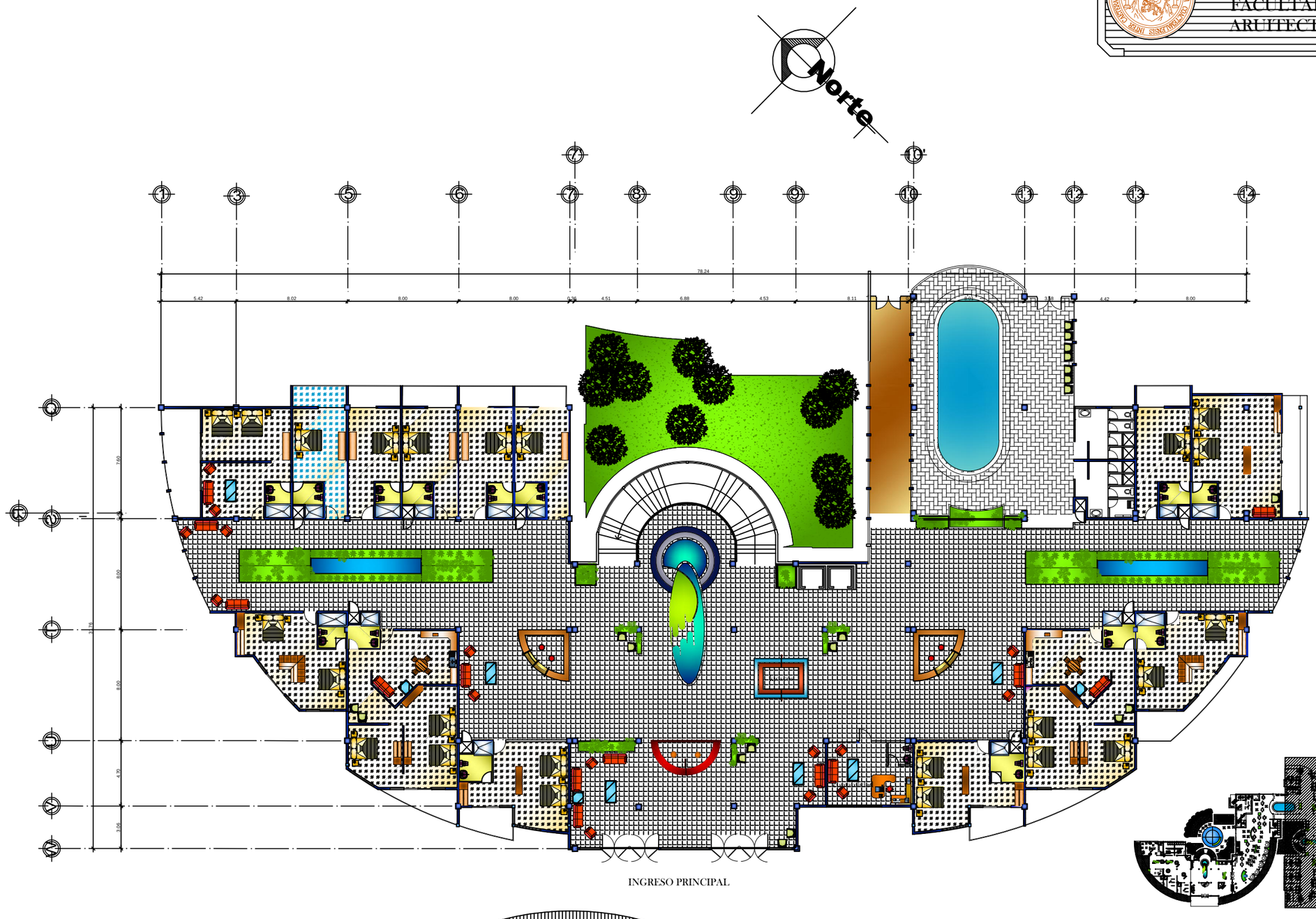
ALUMNA:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10

5

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA HOTEL

PRIMER NIVEL

ESCALA 1:300

PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12

CONTENIDO:
PLANTA AMUEBLADA HOTEL

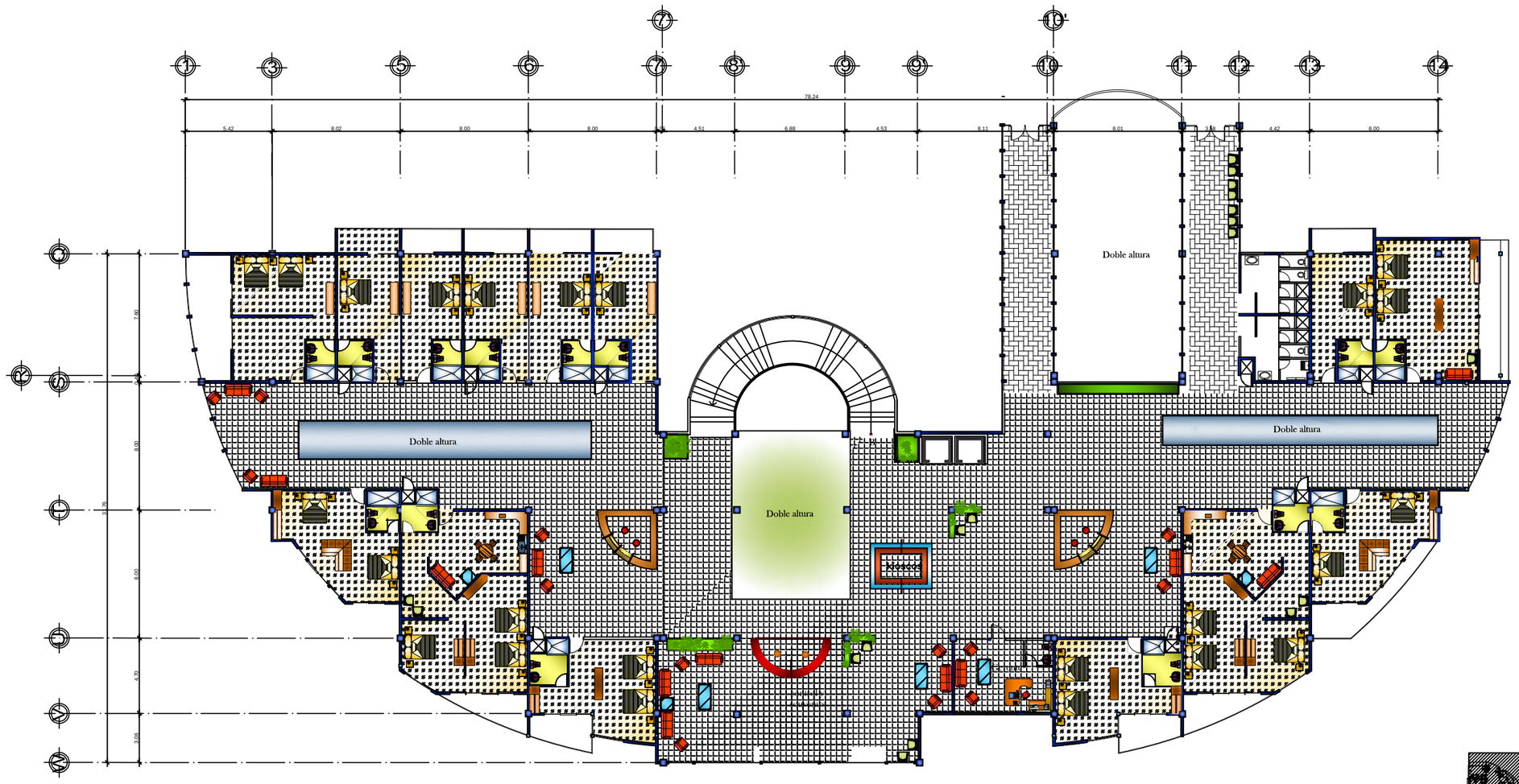
SUSTENTANTE:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10

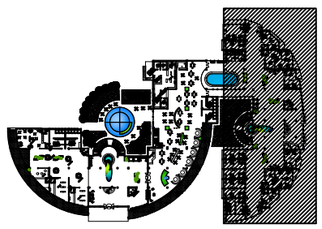
6

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARUITECTURA



PLANTA AMUEBLADA HOTEL

SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:300



PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12

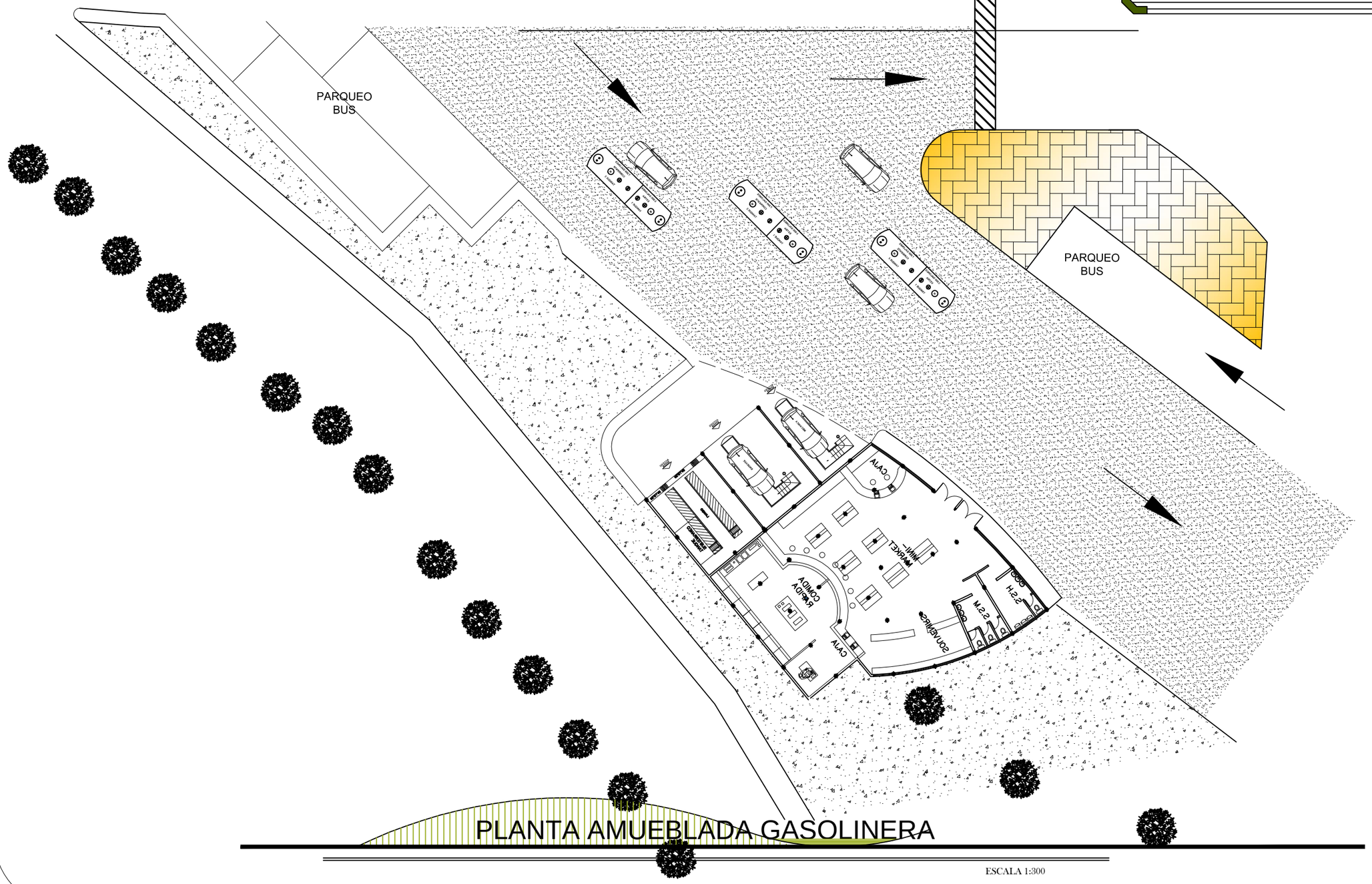
CONTENIDO:
PLANTA AMUEBLADA HOTEL

SUSTENTANTE:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10
7

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12´

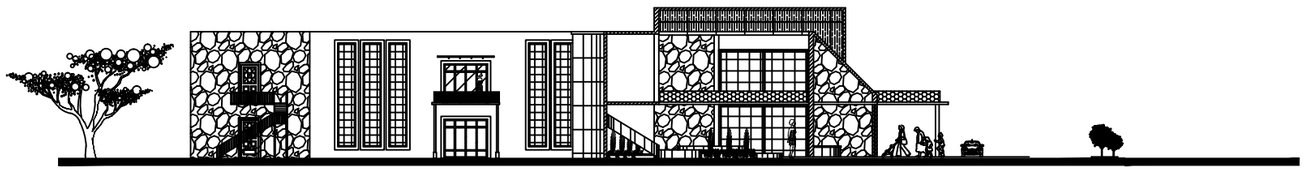
CONTENIDO:
PLANTA AMUEBLADA GASOLINERA

ALUMNA:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

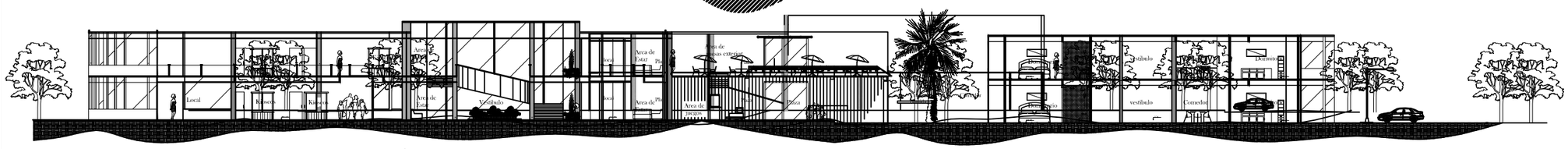
CARNE:
200321091

HOJA:
10

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



SECCIÓN A-A'
ESCALA 1:100



SECCIÓN B-B'
ESCALA 1:100

PROYECTO:
OASIS DEL VIAJERO EL ZARCO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
06 / 02 / 12´

CONTENIDO:
PLANTA CENTRO COMERCIAL

ALUMNA:
REYNA GRISSELY VILLAGRAN NIMATUJ

CARNE:
200321091

HOJA:
10
9

Ingreso principal

CENTRO COMERCIAL

FACHADA PRINCIPAL CENTRO COMERCIAL

FACHADA RESTAURANTE

FACHADA POSTERIOR CENTRO COMERCIAL

INGRESO PEATONAL NORTE

PERPECTIVA

HOTEL FACHADA POSTERIOR

PERSPECTIVA

PESPECTIVA PISCINA PRIVADA

APUNTE INTERIOR CENTRO COMERCIAL

APUNTE AREAS DE ESTAR

Área del terreno: 25,655.24 perímetro 877

No.	AREA	TOTAL m²	TOTAL POR AREA
1	Centro comercial	1,704/3,408	
2	Restaurante	1,188/2,376	
3	Hotel	2,233/4,466	
4	Gasolinera	255	
5	Área exterior gasolinera	1960	12,465

Área del terreno: 25,655.24 perímetro 877

DESCRIPCION	COSTO	TOTAL
COSTOS DIRECTOS	18,909,000	
COSTOS INDIRECTOS	6,239,970	
		25,148,970

Costo por metro cuadrado 2,017.56

CRONOGRAMA

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO DE EJECUCION EN MESES																								MONTO / RENGLÓN	PORCENTAJE
				3				6				9				12				15				18					
1	TRABAJOS PRELIMINARES	GLOBAL	1.00																									Q 111,963.54	2.16%
2	CIMENTACIÓN	M.L.	554.00																									Q 150,992.00	2.92%
3	MUROS	M2	7,811.41																									Q 976,525.27	18.85%
4	PISOS Y JARDINES	M2	871.00																									Q 495,100.35	9.56%
5	CUBIERTA DE CONCRETO	M2	8,395.00																									Q 1,720,975.00	33.23%
6	VENTANAS Y PUERTAS	GLOBAL	1.00																									Q 313,592.25	6.05%
7	INSTALACIONES	GLOBAL	1.00																									Q 90,378.88	1.74%
8	URBANIZACION	M2	11,000.00																									Q 1,320,000.00	25.48%

INVERSION EN %	20%	20%	15%	20%	15%	10%	Q 5,179,527.29	100.00%
INVERSION MENSUAL EN QUETZALES	Q1,035,905.46	Q1,035,905.46	Q776,929.09	Q1,035,905.46	Q776,929.09	Q517,952.73		
VALOR TOTAL	Q5,179,527.29							

Conclusiones

- El diseño del Oasis del Viajero el Zarco Retalhuleu traerá un gran aporte no solo económico si no social a la esta localidad
- El anteproyecto tiene ingresos tanto peatonal y vehicular en todos sus lados, para un fácil acceso por estar ubicado en una intersección de vías.
- Se integró el anteproyecto al entorno, para que el turista encuentre características regionalistas y así aprender de nuestro país y rencontrarse con sensaciones y raíces nuestras.
- El anteproyecto Oasis del viajero, contara con áreas de suvenires típicos del lugar, para difundir las artesanías, gastronomía de nuestro país.
- El anteproyecto del Oasis del viajero, en sus caminamientos, jardines y áreas exteriores, se toma el cuidado para que el usuario tenga en donde estirar las piernas caminar un poco después de un largo tiempo de estar sentado.

Recomendaciones

- El diseño del Oasis del Viajero el Zarco Retalhuleu traerá muchos beneficios a la localidad pero se debe prestar un buen servicio a los usuarios y hacerles sentir confort en cada área y esto se lograra mediante un buen diseño que sea funcional y que brinde la posibilidad de un buen descanso
- El proyecto está enfocando especialmente para la circulación vehicular, sin olvidarse que es importante la circulación peatonal, sin dejar de tomar en cuenta la arquitectura sin barreras en las diferentes áreas
- Es recomendable utilizar materiales de la región paja, piedra madera, bambú para conservar la arquitectura regionalista critica del lugar.

Universidad San Carlos de Guatemala.

Facultad de Arquitectura

IMPRIMASE

Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Decana en Funciones

Arq. Dora Reyna Zimeri
Asesora

Reyna Grissely Villagrán Nimatuj
Sustentante