

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN
DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA PARA LA ASOCIACIÓN DE
PRODUCTORES DE PIÑA DE EL SALVADOR (APPES)**

PRESENTADO POR:

**JOSÉ RENATO CORTÉZ BACARO
OSCAR ORLANDO HENRÍQUEZ ALFARO
SONIA REBECA HERNÁNDEZ CAÑAS**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2015

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

:

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL

:

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO

:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO

:

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR

:

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título

:

**PROPUESTA DE DISEÑO PARA EL MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN
DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA PARA LA ASOCIACIÓN DE
PRODUCTORES DE PIÑA DE EL SALVADOR (APPES)**

Presentado por

:

**JOSÉ RENATO CORTÉZ BACARO
OSCAR ORLANDO HENRÍQUEZ ALFARO
SONIA REBECA HERNÁNDEZ CAÑAS**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor

:

MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

SAN SALVADOR, FEBRERO DE 2015

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es la culminación de mi carrera universitaria y así dando paso a una nueva etapa de mi vida como profesional; después de tantos años de esfuerzo y perseverancia logre llegar a mi meta. Por ello, quiero dedicar esta tesis a todas las personas que me apoyaron y estuvieron conmigo a lo largo de este camino.

Agradezco en primer lugar a Diosito que gracias a él soy lo que soy, ha logrado guiarme a lo largo de mi vida para así tomar las mejores decisiones, me ha dado la fuerza para seguir adelante a pesar de los errores y me ha enseñado a luchar y a no rendirme nunca “pase a lo que pase, todo siempre tiene una solución” y lo importante es: que él siempre está conmigo en cada paso que doy, por eso TE AMO! Y te agradezco por darme esa chispa para luchar por mis sueños, esas ganas de vivir y ser feliz siempre.

Agradezco en segundo lugar a mi mami Sonia América Cañas, la persona más importante en mi vida, por la que cada día sé que tengo que luchar y dar lo mejor de mí, para ser mejor persona siempre.

Mami te agradezco por guiarme, por ser mi modelo a seguir, por siempre estar de la mano de Diosito conmigo y por estar a mi lado pase lo que pase; tú eres la única persona que siempre me sabes perdonar mis errores y que vas a estar conmigo para apoyarme toda mi vida. Gracias por ser mi cómplice y por siempre acompañarme en cada una de mis metas, sueños, inventos y en todo.

Gracias por ser mi mamá, por luchar cada día, para sacarme adelante a lo largo de estos años, gracias a ti soy una Arquitecta y logre finalizar nuestra meta mami. TE AMO!

También quiero agradecer a mi familia, cada uno de ustedes que estuvieron pendientes de cada pasito que iba dando para finalizar mi carrera, ustedes que siempre me daban ánimos para seguir adelante y que me ayudaban a sentir que el tiempo se iba volando.

Quiero agradecer a todos mis amigos, a todos aquellos que me han apoyado a pesar de los obstáculos, ha ustedes que siempre están conmigo, en los desvelos, en los buenos y malos momentos;

Quiero mencionar especialmente a Renato y Oscar, mis dos grandes amigos y compañeros de tesis, gracias por luchar a lo largo de la carrera a mi lado y porque seguimos juntos a pesar de los obstáculos.

¡LO LOGRAMOS! Finalizamos nuestra meta. Somos ARQUITECTOS.

Quiero agradecer también a todos los arquitectos que fueron parte de mi formación profesional y en especial a nuestro asesor de tesis, el Arq. Miguel Ángel Pérez, por guiarnos a lo largo de este proceso, por confiar siempre en nosotros y apoyarnos en cada dificultad. Gracias por ser un maestro y guía en nuestra culminación profesional.

Sonia Rebeca Cañas.

AGRADECIMIENTOS

La culminación de este trabajo marca el final y el inicio de una nueva etapa de mi vida y por tal motivo quiero Agradecer y dedicar este trabajo a los seres más especiales en mi vida, quienes hicieron realidad poder alcanzar esta meta:

DIOS y MI SEÑOR Jesucristo, por guiarme y darme paciencia y la sabiduría necesaria a lo largo de todo este tiempo porque gracias a él he podido sobrellevar todas las dificultades que he tenido durante todo este camino y poder superarlas y nunca bajar los brazos.

A mis padres María Estella Bacaro y Martin Renato Cortez, gracias a estas dos hermosas personas por crear en mí los cimientos necesarios de tenacidad, lucha, voluntad y sobre todo de amor y por su apoyo incondicional al estar conmigo apoyándome en los momentos más difíciles de mi vida y por creer en mí a pesar de todas las dificultades por eso y muchas razones más ustedes son mi ejemplo a seguir las dos personas que más amo y admiro.

A mi abuela, por ser la persona por la cual ahora estoy escribiendo todas estas palabras por ser el eje que modelo de mi formación y mi carácter y porque gracias a ella ahora puedo decir que soy un hombre de bien.

A mis compañeros Sonia y Oscar, por su apoyo y paciencia, por todas las experiencias que vivimos y que superamos al desarrollar esta tesis. Gracias por ser parte muy importante de este trabajo.

A los Docentes, quienes fueron mis profesores, que me orientaron con los conocimientos y criterios necesarios para mi formación y desempeño profesional y por ejercer la presión necesaria para explotar lo mejor de mí en los diseños; especialmente al Arquitecto Joma y el Arquitecto Arias.

José Renato Cortez.

AGRADECIMIENTOS

En primero lugar al todo poderoso, que sin él no logramos nada, que en momentos de duda; en momentos de angustia ha estado para ayudarnos; para no dejarnos caer, gracias por todo, infinitas gracias, por todo ello dedico esta tesis al creador, infinitas gracias Dios.

De la misma forma a mi querida madre que gracias a ella estoy donde estoy, que me formo con principios, con todos los valores, me enseñó el respeto a Dios, y ayudar a quien lo necesita que gracias a toda esa sabiduría me mostro el camino correcto y que gracias a ello he llegado al final de los estudios a formarme como profesional, gracias madre por todo.

Igualmente a mi segunda madre mi querida abuela, que siempre velo por mí en esas noches de desvelos, siempre cuidando que su nieto tuviera que comer y no se durmiera, eso lo valore enormemente, gracias abuela por ayudarme tanto, gracias abuela por quererme tanto.

A mi padre que siempre fue es y será un ejemplo a seguir, que la perseverancia y el trabajo arduo da sus frutos, que con su sabiduría y consejos, me ayudaron a madurar y formar el carácter para enfrentar la vida como estudiante y como profesional, por todo ello gracias padre.

Y no me olvido de ustedes... toda mi familia que siempre tuve su apoyo incondicional, a mi tía, que ella es como mi tercera madre, que siempre sus consejos ayudaron en el diario vivir, a mi hermana que con su compañía y sus palabras de aliento, siempre me daban fuerza para seguir. De igual forma mi primo que cuando necesite su ayuda siempre estuvo ahí para orientarme y darme consejos que me ayudaron a despejar mis interrogantes, y finalmente a mi familia en general que cada miembro de ella me ayudo con sus palabras, consejos y apoyo, que gracias a ello pude llegar al final de los estudios, al final de la carrera, gracias, este logro es de todos.

Finalmente y no por ello menos importante darle gracias a mis dos compañeros de fórmula "El Dream Team": Sonia y Renato, que junto a ellos formamos un grupo imparable, que desde el principio nos enfrentamos con muchas adversidades, pero que con el apoyo mutuo, el apoyo en grupo nunca decaímos, siempre con la mentalidad de seguir adelante no importando el obstáculos, gracias por compartir esta experiencia que nos forma como profesionales, fue difícil, pero juntos lo logramos, gracias amigos, gracias Sonia, gracias Renato, este trabajo, esta tesis es nuestra. ¡Lo logramos!

Oscar Henríquez.

Índice

INTRODUCCIÓN	3	4.1	PROGRAMA DE NECESIDADES	132
1. CAPÍTULO PLANTEAMIENTO INICIAL.....	4	4.2	FORMULACIÓN DE CRITERIOS DE DISEÑO.....	143
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5	4.3	EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS PARA ZONIFICACIÓN	148
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6	4.4	ALTERNATIVA DE ZONIFICACIÓN DE PROYECTOS	152
1.3 JUSTIFICACIÓN	6	4.5	PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS.....	156
1.4 OBJETIVOS.....	7	5. CAPÍTULO PROPUESTA DE DISEÑO	163	
1.5 LÍMITES	7	5.1	PROPUESTA INTEGRADA DEL PROYECTO	164
1.6 ALCANCES	8	5.2	PLANOS ARQUITECTONICOS.....	169
1.7 METODOLOGÍA.....	8	5.3	CRITERIOS TÉCNICOS	197
2. CAPÍTULO MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA.....	11	5.4	PRESUPUESTO ESTIMADO	202
2.1 MARCO HISTÓRICO.....	12	CONCLUSIONES	230	
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	23	BIBLIOGRAFÍA.....	231	
2.3 MARCO NORMATIVO.....	40	GLOSARIO.....	233	
3. CAPÍTULO DIAGNÓSTICO.....	63			
3.1 ASPECTO SOCIO- ECONÓMICO	64			
3.2 ASPECTO GENERAL BIOFÍSICO.....	71			
3.3 ANÁLISIS ESPECÍFICO DEL TERRENO.....	82			
3.4 ANÁLISIS FUNCIONAL	92			
4. CAPÍTULO PRONÓSTICO	131			

INTRODUCCIÓN

El Salvador es el país más pequeño de Centroamérica. Sin embargo, a lo largo de sus 20,742 kilómetros cuadrados de superficie, se observan una gran variedad y riqueza de atractivos naturales y culturales, estos poseen la facilidad de que se encuentran bien conectados y próximos unos con otros.

En definitiva, El Salvador posee un rico patrimonio de recursos turísticos, que le otorgan una posición privilegiada en su entorno más cercano, por ello su potencial turístico está justificado. Además, El Salvador como destino turístico, se encuentra en una fase inicial exploratoria, lo cual ofrece oportunidades importantes de desarrollo en los diferentes sectores de la sociedad. Sin embargo, se debe respetar su crecimiento de una manera ordenada y controlada con el fin de que se asegure la sostenibilidad del país tanto en el ámbito social, cultural, económico y medioambiental.

La perspectiva del turismo como actividad puede diversificar las actividades productivas de la población, dinamizando así el desarrollo local y generando fuentes de trabajo para las familias. En base a este principio surge el desarrollo del turismo local y la puesta en práctica de proyectos de agroturismo, que pretende solucionar problemas de base, tanto ambientales como culturales, resultantes de una mayor interacción entre las personas y su entorno.

Es por esto que nuestro proyecto se enfoca en el desarrollo de infraestructura turística para La Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES). Esta asociación surgió como una iniciativa de organización gremial con capacidad de impulsar innovación productiva entre pequeños productores de frutas de Santa María Ostuma, ubicada en el Departamento de La Paz. Por consiguiente surge la propuesta de generarles un espacio enfocado al agroturismo; donde se puedan crear actividades turísticas de aprendizaje y recreación para los visitantes.

Esta iniciativa nace al observar que el sector turismo dentro de este municipio no se encuentra muy desarrollado, por lo cual se considera muy importante apostarle a este sector, mediante a la construcción de un hito de desarrollo local que permita potenciar y explotar su riqueza de sus tierras, creando una agroindustria rural prometedora, facilitando así la adopción de nuevas tecnologías que incluyen beneficios ambientales.

1. CAPÍTULO

PLANTEAMIENTO INICIAL

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En un esfuerzo por diversificar los ingresos de sus miembros la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES) ubicada en Santa María Ostuma, departamento de La Paz, empezó a incursionar en el turismo, pero la infraestructura existente es poco funcional para articular las actividades productivas con las actividades turísticas que se ofrecerán.

La actividad principal a la que se dedicaran los miembros de APPES es la producción de piña de la variedad MD-2¹, la producción de esta nueva variedad de piña tuvo una gran aceptación en los consumidores salvadoreños y eso incentivó a la Asociación al crecimiento de su producción y a enfocarse en el desarrollo del Agroturismo. Esta situación motivó a la Asociación en el año 2012 a comprar la propiedad ubicada dentro del casco urbano del municipio de Ostuma en la que se encuentran actualmente, donde hay áreas cultivadas con árboles frutales y otra área destinada para la siembra de la piña.

Recientemente con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la asociación logró construir infraestructura básica para atender a los visitantes bajo el concepto de desarrollar agroturismo a partir de la articulación entre las actividades productivas y el turismo.

Actualmente la finca no está acondicionada para desarrollar las actividades productivas y la actividad turística. Por ejemplo, el estacionamiento es reducido y

poco funcional; ya que no cuenta con un diseño adecuado y su espacio de circulación para ingresar a la Finca es muy estrecho, a tal punto que se interrumpen las actividades de movilización de los turistas con las tareas productivas de la Asociación.

Otro aspecto complicado para la Asociación es tener la Planta Procesadora de frutas una propiedad arrendada a las afueras de la finca, ya que esto dificulta ofrecerles a los visitantes el tour que articule las actividades productivas con el procesamiento de la fruta.

Tomando en cuenta que la infraestructura actual es poco funcional para desarrollar ambas actividades se requiere diseñar una propuesta de planificación de infraestructura y equipamiento, que amplíe y realice mejoras al sitio.

El objetivo de esta propuesta es diseñar una infraestructura que articule la actividad productiva con la actividad de servicios a través del agroturismo, ofreciendo un diseño que sea funcional para ambas actividades. En este sentido, la propuesta busca que los visitantes conozcan como se cultiva esta fruta, su procesamiento y la degustación de los productos derivados de la misma.

¹ Piña conocida como "Honey Golden" - Ir a referencia página 17.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPEP) surgió como una iniciativa de organización gremial con capacidad de impulsar innovación productiva entre pequeños productores de frutas del municipio de Santa María Ostuma, ubicado en el Departamento de La Paz.

El proceso de asociación inició en el 2004 con un grupo pequeño de 31 personas, que sólo contaban con la buena disposición de organizarse. Actualmente, la organización comprende 129 socios dedicados a actividades de la cadena frutícola.

APPEP no sólo ha logrado aportes substanciales de sus socios, sino que ha gestionado apoyo de diferentes instituciones y proyectos de desarrollo demostrando así que la organización es proactiva, preocupada por el bienestar de sus asociados. En el año 2012 se opta por dar un nuevo enfoque a la asociación de lo cual surge el proyecto de agroturismo, el cual se lleva a cabo mediante la obtención de una propiedad que consta de 8.5 manzanas, en el terreno se comienza el desarrollo de un proyecto del cual solo se tiene la infraestructura básica, y un recorrido a las plantaciones de piña.

Por ello, se requiere elaborar una propuesta de cómo mejorar el sitio, de tal manera que se puedan ofrecer servicios relacionados al agroturismo, vinculando el tema del cultivo con el procesamiento de la fruta y la articulación con servicios tales como alimentación y alojamiento.

Por lo cual surge la idea de crear una propuesta de mejoramiento y ampliación de infraestructura turística para la Asociación de Productores de Piña de El Salvador; que constaría con instalaciones adecuadas para cada actividad que se desarrollaran, como por ejemplo oficinas, área de ventas y exposición del producto, área de consumo, planta procesadora del producto y su mayor atractivo que es dar a conocer el proceso de siembra, recolección y procesamiento del fruto de la piña del cual se ofrece un recorrido de la finca en el cual se explica mediante estaciones como es su organización los procesos hasta la degustación del producto derivados de la piña, con una visión de integrar la producción con los servicios turísticos.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La Propuesta de diseño para el mejoramiento y ampliación de infraestructura turística es clave para APPEP porque le permitirá diversificar sus actividades económicas en un mismo espacio de manera ordenada y funcional. Asimismo esto contribuye a ampliar las posibilidades de ingresos para sus miembros porque ya no tienen que pagar extra por el alquiler de otro espacio para desarrollar ambas actividades.

La Asociación junto a todos los entes involucrados serán beneficiados con el desarrollo de este proyecto, el cual constará con infraestructura turística con espacios para desarrollar diversas actividades, enfocándose en mostrar a los visitantes todo el proceso y que conozca todo lo relacionado con el agroturismo de este sector.

Esto ha llevado a la organización PRISMA, por ser una entidad enfocada en fortalecer los medios rurales mediante estrategias de desarrollo para asociaciones comunitarias, a solicitar asesoría técnica de la Escuela de Arquitectura, de la Universidad de El Salvador; para desarrollar la propuesta de diseño para el mejoramiento y ampliación de infraestructura turística de APPES con la finalidad que crezca en su oferta turística.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de infraestructura y equipamiento turístico, que permita articular la actividad productiva con la actividad turística en la Finca de la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES), ubicada en Santa María Ostuma, departamento de La Paz.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las condicionantes físicas del proyecto e identificar los problemas que dificultan la funcionalidad de la infraestructura existente, para así establecer el más apto acondicionamiento de los espacios y del diseño de la infraestructura turística a realizar dentro de la propuesta.
- Proponer un conjunto de lineamientos que garanticen la sustentabilidad tanto de los recursos naturales existentes en el ecosistema así como el impacto que tendrán en el desarrollo turístico.

- Definir y elaborar los espacios arquitectónicos que serán destinados para vincular los servicios turísticos con el proceso de cultivo y procesamiento de la fruta, de manera que el visitante se involucre con el proyecto agroturístico.

1.5 LÍMITES

El proyecto busca generar un desarrollo del agroturismo en el municipio mediante el diseño de la infraestructura funcional, que permita gestionar los recursos para ampliar la oferta turística en la zona.

1.5.1 SOCIAL:

El proyecto comprende el diseño de infraestructura turística con la finalidad de impulsar el desarrollo del agroturismo, esto se lograría al vincular en un solo lugar la generación de fuentes de empleo y a su vez fortalecer el sentido de identidad que gira en torno a la producción de piña en el municipio de Santa María Ostuma. Siendo beneficiados los asociados con un crecimiento en su producción y por ende una mejor calidad de vida para la población del municipio.

1.5.2 GEOGRÁFICO:

El terreno destinado para el diseño de infraestructura turística conocida como Finca Agroturística APPES. Se encuentra ubicada en el Municipio de Santa María Ostuma a 5 kilómetros del centro de San Pedro Nonualco, en el Departamento de La Paz.

1.5.3 ECONÓMICO:

El proyecto de diseño de infraestructura turística para la asociación de productores de piña de El Salvador (APPES), servirá como base para la gestión de los recursos que le permitan ampliar y acondicionar de una mejor manera el lugar, para aumentar la oferta turística que ofrecerá al integrar las actividades que giran en torno al procesamiento de la piña.

1.6 ALCANCES

La finalidad de la elaboración de la Propuesta de Diseño es que sirva como base para la planificación del desarrollo de actividades agro turísticas que se implementan en la Asociación, donde se dará a conocer las diversas actividades del cultivo y el proceso, y donde se vincularan con la oferta turística que se ofrecerá, todo esto con la finalidad de ser un ente de desarrollo para el sector.

1.6.1 SOCIAL:

Promover el desarrollo social de la municipalidad al realizar actividades agro turísticas, con el fin de lograr un desarrollo turístico y mejorar la calidad de vida de los mismos.

1.6.2 ECONÓMICO:

Generar una disminución en los costos que posee la asociación actualmente, al crear una propuesta donde la utilización de los espacios sea más funcional que los ya existentes en dicha propiedad.

1.6.3 AMBIENTAL:

Diseñar elementos arquitectónicos que sean sostenibles en términos ambientales generando el menor impacto posible.

1.7 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la Propuesta del Diseño Agro turístico, se realizará el proceso de investigación, diagnóstico y pronóstico con la finalidad que facilite lograr los resultados esperados. Para ello, se deben implantar las áreas de estudio, sus relaciones y la retroalimentación de cada una de las etapas.

Las fases que se implementaran en el estudio serán las siguientes:

- PLANTEAMIENTO INICIAL
- MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA
- DIAGNÓSTICO
- PRONÓSTICO
- PROPUESTA DE DISEÑO

1.7.1 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO INICIAL

Esta etapa es donde se identificará y conceptualizará la magnitud del problema, se fijarán los objetivos de nuestra investigación; mediante el uso de instrumentos de análisis e investigación.

1.7.2 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

Este comprende la parte investigativa y recolección de información bibliográfica, que servirá como base para conocer los antecedentes y lineamientos que caracterizarán a la propuesta a realizar.

1.7.3 CAPITULO III: DIAGNÓSTICO

En este apartado se realiza un estudio y análisis general del sitio, por medio de la recolección y clasificación de datos bibliográficos e información de campo, así como también se recolectará información de las instituciones que intervienen en ella, para tener una visualización más amplia de la problemática.

1.7.4 CAPITULO IV: PRONÓSTICO

Este comprende las proyecciones futuras o visiones alternativas propuestas que surgen del ordenamiento y análisis de los resultados obtenidos en la fase del diagnóstico, donde la finalidad es determinar las variables o elementos determinantes en el proyecto y su impacto dentro de los programas de necesidades y programas espaciales.

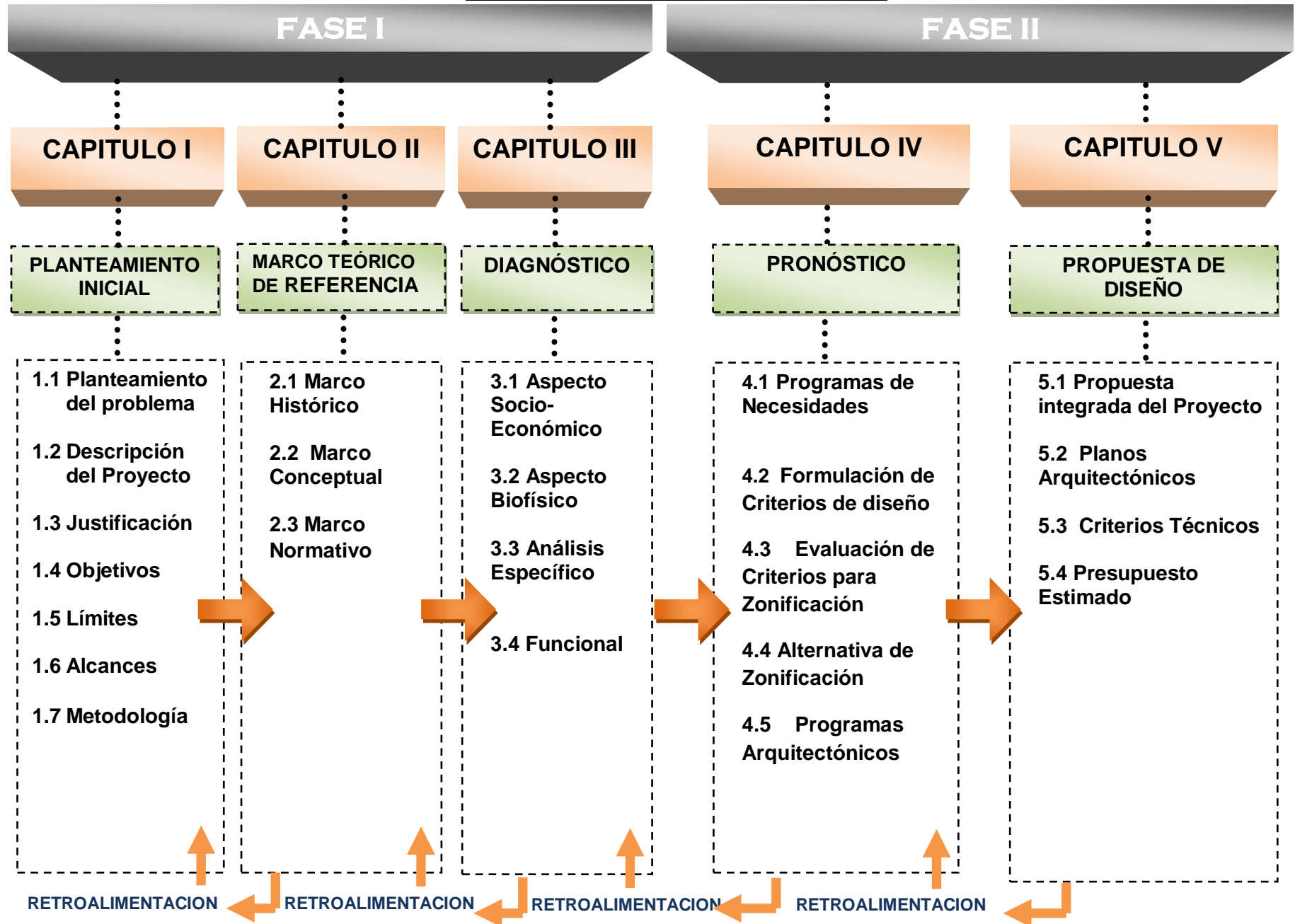
1.7.5 CAPITULO V: PROPUESTA DE DISEÑO

En este capítulo se consolidan las variables físico, ambientales, funcionales, tecnológicas, etc.; que se tomaran en cuenta en la creación de la propuesta para así suplir los requerimientos y necesidades físico espaciales del proyecto.

Esta requiere el consenso del usuario en este caso de la junta directiva, para validar las condiciones más favorables de la propuesta.

En esta última fase también se realizara una estimación del costo total que se necesitará para la creación y adecuación de la propuesta dentro de la Finca, la cual se utilizará como base para la factibilidad y gestión de los recursos económicos por parte de la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES).

ESQUEMA METODOLÓGICO



2. CAPÍTULO

MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

2.1 MARCO HISTÓRICO

2.1.1 HISTORIA SANTA MARIA OSTUMA

El municipio de Santa María de Ostuma desde sus orígenes fue influenciado por los asentamientos de la tribu de los Nonualcos, por la cercanía de éste con los municipios que conforman la región de los Nonualcos, a raíz de su ubicación en el territorio es que recibe la designación de Ostuma. El municipio es privilegiado en la producción de diversos frutos ya que posee tierras muy fértiles, es por ello que se ha diferenciado y sobresalido actualmente dentro del Departamento.

a) Orígenes y etimología²

Topónimo: Significa "las cinco barrancas" o "las cinco cuevas", pues proviene de *ostu*, *ostuc*, *ustuc*, *cueva*, *barranca*; y *ma*, *mano*, o bien, *ma*, radical de *maquil*, *cinco*. En idioma náhuatl *ma*, *mano*, y *maquil*, *cinco*, son palabras sinónimas, pues como la numeración era quinario vigesimal, o sea que contaban por cincos y por veintes, resulta que "una mano de mazorcas de maíz" equivale a "cinco mazorcas".

La población de Ostuma, cuya fundación se remonta a lejanos años de la época precolombina, fue habitada por la tribu yaqui o pipil de los Ostumas, aún cuando cayó de lleno en la órbita de influencia de la poderosa y guerrera tribu de los Nonualcos. Indudablemente el indio,

conocedor de la topografía regional, llamó a esa población Ostuma, queriendo significar "lugar de las cinco barrancas", etimología que se ajusta admirablemente a la naturaleza barrancosa del terreno en que fue fundada. En 1740 el alcalde mayor de San Salvador don Manuel de Gálvez Corral, apunta que este pueblo "se halla en una de las faldas del volcán que llaman de San Vicente y para llegar a este pueblo es muy peligroso el camino, por los muchos barrancos que se ofrecen".

b) Época colonial

En 1740, el pueblo de Nuestra Señora de Ostuma tenía 75 indios tributarios (unos 375 habitantes) dedicados al cultivo del maíz y a la crianza de aves de corral. Refiere el arzobispo don Pedro Cortés y Larraz, que en 1770 pertenecía al curato de Santiago Nonualco y que su población total era de 501 personas distribuidas en 106 familias. Étnicamente esa población se agrupaba así: 91 familias indígenas con 442 individuos y 15 familias ladinas con 79 personas. No había en este pueblo, sin embargo, ni una sola escuela de primeras letras. En 1786 ingresó en el partido de Zacatecoluca. En 1807, según el corregidor intendente don Antonio Gutiérrez y Ulloa, en Santa María Ostuma habitaban: 8 españoles, 702 indios y 24 ladinos, es decir, 734 personas. "Carecen de industria; su único cultivo son los maíces y otros frutos entre los cuales tiene preferencia la piña real, de singular volumen y delicadeza; crían algún ganado y en los varios ranchos de ladinos se cultiva algún añil".

² <http://www.fisd.gov.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/la-paz/748.html>

c) Generalidades

Santa María Ostuma es un municipio del departamento de La Paz, El Salvador. El municipio tiene un área de 24,12 km², y la cabecera una altitud de 620 msnm. Según el censo oficial de 2007, tiene una población de 5.990 habitantes.³

Actualmente Santa María Ostuma, es uno de los 22 municipios que forma parte del departamento de La Paz. Se encuentra ubicado al norte del departamento. Posee una extensión territorial de 22.52 Kms aproximadamente de los cuales 0.33 Kms corresponde al área Urbana y 22.19 Kms corresponde al área Rural.

Por otra parte, Las fiestas patronales se celebran a finales del mes de enero y principios de febrero en honor a la Virgen de Candelaria, también se celebra la "Feria de la Piña" cada mes de junio, esta feria en la que participan cientos de productores de esta exquisita fruta y sus derivados; así como, de otros frutales, como la naranja y mandarina y hortalizas, se ha convertido en un espacio que ofrece a la familia salvadoreña y visitantes, una oportunidad de esparcimiento diferente, donde se combina el consumo de frutas naturales y platillos típicos, la compra de artesanías, y la visita a los diferentes sitios que ofrece esta localidad, como su parque, parroquia, juegos para niños, instalaciones deportivas, y por su puesto infraestructura colonial y sus pintorescas calles.



Imagen 1. Iglesia Colonial de Santa María Ostuma.

A raíz de los terremotos que afectaron al país en el año 2001, fue afectada en gran medida la iglesia de Santa María Ostuma, la cara de este municipio ha venido cambiando, debido a un proceso que inicio con la reconstrucción y reactivación de la economía local, y que sentó las bases para convertirlo en un polo de desarrollo de la región. Esto gracias a las iniciativas y esfuerzos llevados a cabo por el actual gobierno municipal en conjunto con las comunidades, y el apoyo de instituciones de cooperación nacional e internacional.⁴

³ Dirección General de Estadísticas y Censos- Censo de Población 2007

⁴ Informe Un Centenario de ser Villa: Santa María Ostuma 2012, Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES).

2.1.2 LA FRUTICULTURA

a) Concepto⁵

La **Fruticultura** es la ciencia que estudia el cultivo de especies leñosas y semi leñosas productoras de frutas, es decir que estudia el mejoramiento genético de los árboles frutales y la elaboración o adecuación de las técnicas de producción, aplicando tecnologías basadas en principios biológicos y fisiológicos, para obtener un beneficio económico de la actividad.

La Fruticultura es, por lo tanto, una actividad planificada y sistemática realizada por el ser humano que abarca todas las acciones que realiza con relación al cultivo para el beneficio de todas aquellas plantas que producen frutos.



Imagen 2. Derivados alimenticios del cultivo de piña MD2.

⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruticultura>

b) La Fruticultura de El Salvador⁶

Con el impulso del Programa Nacional de Frutas de El Salvador MAG-FRUTALES ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el cual tiene como objetivo que se inicie la producción de diversas especies frutales en el país, y que el cultivo de éstas genere un aumento significativo en la oferta nacional.

Al considerar la situación regional, Costa Rica y Guatemala que tienen subsectores frutícolas más y/o mejor desarrollados que en el país, reflejándose en el ingreso obtenido el 2001 por US \$134 millones y US \$64 millones respectivamente, mientras para El Salvador fue de US \$27 millones.

Por tanto el gobierno de El Salvador por medio del MAG, propuso el programa de MAG-FRUTALES, que busca sistematizar el proceso de diseño, gestión e impactos en el sector frutícola del país.

El objetivo principal del Programa MAG-FRUTALES, es incrementar el área sembrada con cultivos frutales de tipo permanente, con lo cual se beneficiaría la capacidad productiva del sector agrícola nacional; al mismo tiempo que contribuiría con la diversificación, el crecimiento económico, la creación de fuentes permanentes de empleo, generación de divisas, mejoras en las condiciones ambientales del país y beneficios a la nutrición humana.

⁶ MAG FRUTALES EL SALVADOR 2009

El Programa busca desarrollar plantaciones de frutas permanentes en el marco de cadenas de valor, lo que implica la articulación entre los productores de frutas, el proceso de empaque y/o procesos de agro industrialización, el mercado nacional e internacional, la dotación de plantas a través de viveristas.

La fruticultura en El Salvador tiene el potencial de hacer aportes importantes en la actividad económica, generación de empleo, captación de divisas y mejoría del ambiente. La evolución del área dedicada a los frutales permanentes y sus niveles de producción, el valor agregado generado por el subsector y el comercio.

2.1.3 SECTOR PIÑICOLA

a) Concepto⁷

El término "piña" se adoptó por su semejanza con el cono de una conífera; la palabra *ananá* es de origen guaraní, del vocablo *naná naná*, que significa «perfume de los perfumes».

Ananas comosus, la **piña** o el **ananá** o **ananás**, es una planta perenne de la familia de las bromeliáceas, nativa de América del Sur. Esta especie, de escaso porte y con hojas duras y lanceoladas de hasta 1 metro de largo, fructifica una vez cada tres años produciendo un único fruto fragante y dulce, muy apreciado en gastronomía.

⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Ananas_comosus



Imagen 3. Fruto fragante y dulce conocido como piña.

b) Origen de la Piña⁸

Su origen se remonta en forma muy primitiva en Brasil y Paraguay. Todas estas especies son nativas de la cuenca amazónica, y fue dentro de esta vasta región donde indudablemente se domesticó la piña. Se han señalado como el área de origen la cuenca superior del Panamá, entre Brasil, Paraguay y Argentina, las selvas del curso superior del Amazonas, y las regiones semisecas de Brasil, Venezuela y Guyanas (Collins, 1949).

⁸ <http://prodoxa.com.mx/home/mapa/pina/>

La producción a nivel mundial se inició desde 1500 cuando se propagó por Europa y se distribuyó en las regiones tropicales del resto del mundo. La variedad más famosa es la Cayena lisa (Smooth Cayenne) la cual fue introducida a Europa por la Guyana francesa. La forma de consumir la piña procesada (enlatada) se inició en Hawaii al final de 1800 y permitió el desarrollo industrial de esta fruta.

c) Historia de la Piña en El Salvador⁹

Al hacer un recuento en la historia de El Salvador, podemos encontrar en los primeros escritos la existencia de la piña desde el tiempo de la colonia, basados en las crónicas de Diego García de Palacio de los años 1524, hace una breve descripción de la provincia de los Izalcos: "Que es la cosa más rica y gruesa que Vuestra Majestad tiene en estas partes; comienza del río de Aguachapa actualmente Ahuachapán, Gueymoco (Guaimoco) hasta costa de Tonalá.

El cacao era de tremenda importancia, especialmente en la zona de los Izalcos, por su papel de bebida ceremonial y dinero. No así en el caso de la piña que en determinados lugares como el caso de la villa de Antigua Cuscatlán, cuyas tierras eran buenas para maíz, no se podía tributar con oro, entonces los indios lo hacían por medio de maíz, piñas y axi (chile). Los indígenas atraídos por la curiosidad que les despertaba su medio, fueron construyendo y aprendiendo de los ciclos del tiempo, del clima y de las plantas; los ciclos de la naturaleza, que

son los ciclos de la vida. Así crearon un famoso complejo agrícola, con cultivos como el maíz, frijol y calabazas (ayote, pipián, etc.), que todavía constituye la base de la alimentación del pueblo salvadoreño.

Como resultado de la migración de las comunidades durante el siglo XVIII la zona de los Nonualcos estaba compuesta por varios núcleos poblacionales indígenas, cada cual con sus respectivas autoridades locales y eclesiales organizados en curatos.

Durante el siglo XIX, esta región se ha caracterizado por un ambiente muy conflictivo que incluye luchas entre ladinos e indígenas por los recursos naturales o por controlar el poder local; así como, alzamientos indígenas en contra de las medidas fiscales. Como consecuencia de estos cambios socio-políticos, el cultivo de piña se concentró en el Municipio de Santa María Ostuma, por tal razón a sus habitantes se les conoce como "los piñeros", debido a que el cultivo de la piña es la principal actividad agrícola. Muestra de la importancia del cultivo para la zona su iglesia está coronada con una piña en la parte más alta del templo y se celebra cada año el festival de la piña en el mes de noviembre.

Por tradición la zona piñera en El Salvador, se ha concentrado en la Zona de los Nonualcos (Tejutla, Santiago, San Pedro, San Juan, Santa María Ostuma, El Rosario, Zacatecoluca), sin embargo existen otros lugares ubicados en la Zona Norte del país, específicamente Ciudad Barrios y Guatajiagua que por varias generaciones se han dedicado al cultivo de piña, pero debido al conflicto armado se vieron en la necesidad de emigrar hacia otras zonas, lo que conllevó a la disminución en el cultivo.

⁹ Formulación del Proyecto Productivo de Piña para la zona norte del país- Trabajo de Graduación, 2010.

d) Tipos de Piña¹⁰

Actualmente se conocen más de 1,400 variedades, las más comunes en El Salvador son Piña de Castilla, Piña Golden (MD2), Azucarón, pero en los mercados internacionales existen otras como Cayena Lisa (Smooth Cayenne), Española Roja (Red Spanish), Montúfar, entre otras.¹¹

- **Piña Pernambuco.** Tiene una piel anaranjada y una pulpa ligeramente amarillenta. No tiene un gran sabor pero es muy aromática. Cultivada principalmente en Sudamérica.
- **Piña Cayenne lisse.** Es una piña conseguida a partir de la variedad de piña Cayenne. Su particularidad es que es más dulce que el resto de variedades de piñas debido a su alto contenido en azúcar. Su piel es lisa y de color anaranjado y, su pulpa es de color amarillo pálido. Sus niveles en ácidos es más alto que en el resto de variedades, dulce y sabrosamente ácida. Se cultiva principalmente en Sudamérica.
- **Piña MD2, también conocida como “Honey Golden o “Golden Sweet.** mantiene un tamaño casi uniforme, con una apariencia cilíndrica de color amarillo-anaranjado intenso. En su interior la pulpa es amarilla, compacta y fibrosa; menos propensa a la oxidación que la piña regular.
- **Piña Monte Gold.** Tiene una piel dorada y una pulpa amarilla anaranjada. Tiene un sabor muy dulce.
- **Piña Baby o piña enana.** Es la variedad más pequeña de todas las piñas. La base de la piña es de color verdoso y el resto de la piel es amarillo. Tiene una pulpa amarillenta muy aromática y jugosa. Se utiliza mucho para confeccionar los paquetes de regalos de frutas. Es cultivada en Taiwán.
- **Piña Queen.** La piel es de color amarillento y la pulpa de color amarillo vivo. Es muy aromática. Se cultiva sobretodo en Sudáfrica.

¹⁰ <http://nutricion.nichese.com/ananas.html>

¹¹ Ficha de Mercado Estadísticas e Indicadores

División de Agro negocios , Ministerio de Agricultura y Ganadería-2011

2.1.4 ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE PIÑA DE EL SALVADOR (APPES)¹²

a) Antecedentes

La zona conocida como Los Nonualcos del Departamento de la Paz, en el área paracentral de El Salvador, posee una notoria tradición agrícola. Aquí, los cultivos predominantes aparte de los granos básicos, también incluyen frutas de ciclo perenne como los cítricos, y anuales como la piña. Esta última es el patrimonio de Santa María Ostuma, un pintoresco municipio en donde la tradición del cultivo de piña se remonta a muchos años, de tal forma que es el símbolo ubicado en la iglesia local.

Es en este municipio donde surge la APPES por iniciativa de productores de piña, y en medio de un contexto político-electoral que generaba dificultades para cumplir con todos los requisitos de legalización y mantener un grupo apolítico unido.

APPES dio inicio por la inquietud de 30 productores con pequeñas parcelas, no mayores de 3 Mz, interesados en mejorar sus ingresos. Durante el proceso asociativo y hacia el año 2004, la APPES es reportada como referente del cultivo de piña en la zona ante un proyecto que buscaba introducir la variedad MD2.

Esa iniciativa llega en el momento oportuno, cuando los miembros de APPES trataban de identificar nuevas alternativas productivas para sus primeras cosechas de cítricos, y para renovar las viejas y pequeñas plantaciones de piña Champaca existentes desde hace más de 40 años en Santa María Ostuma.

Por ser una asociación de productores en proceso de legalización, ese año la APPES logró que el Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal (OIRSA), a través de la última etapa del proyecto BIFINEX, que apoyaba la agricultura no tradicional, les donara unas cinco mil plantas de piña de la nueva variedad MD2. Los productores asociados en APPES, valoraron mucho esta innovación ya que la variedad MD2, tiene alta demanda en los mercados por su sabor dulce y color amarillo intenso, y además posee un rendimiento por área más alto que la variedad Champaca.

El proyecto BIFINEX no contemplaba apoyo para productores individuales, por tanto la asociatividad era fundamental e indispensable, porque demandó como contrapartida la mano de obra por parte de los socios.

¹² Asociación de Productores de Piña: Iniciativa de asociatividad y gestión, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2008

b) Constitución

APPES fue constituida en el 2004 obteniendo la personería jurídica el 25 de enero de 2006, lo que brinda legalidad a la entidad bajo la figura de una asociación sin fines de lucro.

La organización se constituyó con el fin de aumentar la productividad de los asociados, generar valor para sus productos y facilitar la comercialización de piña, especialmente de las variedades champaca y azucarón que eran las que predominaban en esa época, y otros cultivos frutícolas del municipio. Desde sus inicios, APPES funciona como un agente comercializador de la producción y gestor de nuevos proyectos para los asociados. Esta asociación representa los intereses de los asociados ante instituciones nacionales e internacionales en temas de producción agrícola, y se reconoce por los socios como el vehículo principal para mejorar sus condiciones de vida y la de sus grupos familiares.

En la actualidad, la asamblea general de APPES –que es la máxima autoridad de la organización- está constituida por 129 socios, incluyendo 42 mujeres. Además, APPES posee una filial con 21 socios en el vecino municipio de San Juan Talpa, también productor de frutas.

Este caso se enfoca en la capacidad de organización y gestión de los productores de frutas asociados en APPES para fortalecer la cadena agroproductivo-comercial de frutales, principalmente piña y cítricos, en la zona de Los Nonualcos.

c) Iniciativa

La Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES) surgió como una iniciativa de organización gremial con capacidad de impulsar innovación productiva entre pequeños productores de frutas del municipio de Santa María Ostuma, El Salvador.

El proceso de asociación inició en el 2004 con un grupo pequeño de 30 personas, que sólo contaban con la buena disposición de organizarse. Actualmente, la organización comprende 129 socios dedicados a actividades de la cadena frutícola.



Imagen 4. Siembra de Piña

El proceso inició con una experiencia piloto para la introducción de piña de la variedad MD2, muy demandada en el mercado. Para ello, la APPES finalizó su proceso de legalización y validó esta variedad en una parcela piloto. A partir del éxito, el área sembrada de piña se ha incrementado sustancialmente y nuevos productores se están incorporando en este negocio.

El precio pagado por el mercado y la gran demanda de la piña en fresco de esa variedad ha mejorado significativamente los ingresos de los pequeños productores, generando nuevas oportunidades de empleo en especial para jóvenes y mujeres que carecían de alternativas productivas. Esta iniciativa ha despertado el interés en el cultivo y la diversificación de frutales, potenciando además la producción de naranjas para jugo, creando una agroindustria rural prometedor, facilitando la adopción de nuevas tecnologías que incluyen beneficios ambientales.

Esto ha consolidado un ejemplo de buena práctica en asociatividad y productividad, que otros interesados pueden replicar.

Actualmente, APPES no sólo ha logrado aportes sustanciales de sus socios, sino que ha gestionado apoyos de diferentes instituciones y proyectos de desarrollo que han encontrado en la institución una organización proactiva, preocupada por el bienestar de sus asociados.

Así, APPES se ha posicionado como un referente para el desarrollo de la zona basado en el fortalecimiento de las cadenas agroproductivo-comerciales de frutas.



Imagen 5. Promoción de piña MD2, en Festival de la Piña.

d) Gestión para el Desarrollo

En 2005, APPES logra el apoyo del Proyecto de Desarrollo Rural en la Región Central (PRODAP II) con asistencia técnica a 70 agricultores de la zona en el cultivo de piña y cítricos, y ayuda en la implementación de un sistema de riego para la parcela de producción de semilla. Este fue un verdadero avance para la

organización, ya que con el riego, la parcela produjo semilla de mejor calidad que fue distribuida entre los asociados de APPES.

En 2006, APPES era ya reconocida como una organización de referencia en fruticultura en la región de Los Nonualcos, de tal forma que el Proyecto PRODAP II que se estaba ejecutando en la zona, transfirió fondos para ser administrados directamente por APPES, con lo que además se incrementó la asistencia técnica a 90 fruticultores de la zona. En esa misma etapa de gestión, APPES diversifica con PRODAP II sus actividades a través del proyecto “Apoyo a la Infraestructura Productiva para el Desarrollo de la Horticultura, Acuicultura y la Producción de Piña”. Uno de los rubros más innovadores que se introdujeron fue la producción de tilapias en estanques con lo que se generaron nuevas oportunidades de empleo e ingresos para los socios.

A finales de 2006, APPES gestiona apoyo de la Fundación para el Desarrollo (FUNDE) para complementar los esfuerzos iniciales en producción y procesamiento. Es a través de esa cooperación que la Asociación obtiene apoyo técnico para el control de plagas y enfermedades en los cultivos de piña de la referida variedad y logra dar el paso al procesamiento semi-industrial de procesados frutícolas.

Esto se logró gracias a un enlace realizado con el Especialista en Agroindustria del Programa Nacional de Frutas (MAGFRUTALES), un programa del Ministerio de Agricultura y Ganadería, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

MAG-FRUTALES ha capacitado a los socios de APPES en tecnologías para la diversificación de su oferta de productos procesados de frutas, incluyendo innovaciones a nivel local como las pulpas y concentrados de frutas. Además, dio orientación hacia el desarrollo de la marca de APPES, con un logo emblemático para la zona.

En marzo 2008, gracias a su pro actividad en la búsqueda de recursos para fortalecer sus cadenas de frutas, APPES fue seleccionada por el Proyecto Internacional PORFIN (Porvenir Financiero) para recibir asistencia técnica en aspectos financieros y mejorar el acceso a mercados. PORFIN tiene actividades en seis países de América Latina. Los socios de APPES han aprendido a llevar registros de costos e ingresos, y han mejorado sus capacidades de negociación de sus productos.

En abril de 2008, APPES gestionó su participación en el Proyecto de Desarrollo de Ventajas Competitivas de las MIPYMES Procesadoras de Frutas en El Salvador, ejecutado por el IICA con financiamiento de la Organización de Estados Americanos (OEA). En este punto, la asociación ha tenido un logro fundamental al trasladar la planta de procesamiento, que funcionaba de manera incipiente, hasta un local obtenido en comodato con un socio. En estas nuevas instalaciones, APPES está realizando inversión en infraestructura, requerida para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) requisito para comercializar en el mercado formal. El apoyo logrado por APPES con el proyecto IICA-OEA incluye la dotación de maquinaria para el procesamiento de jugos de cítricos a fin de mejorar la oferta de productos procesados.



Imagen 6. APPES recibió una máquina para procesar jugos, como nueva tecnología heredada del Proyecto MYPIMES-IICA-OEA.

De igual manera, el proyecto les abrió las puertas para que uno de los líderes, Salvador Beltrán, Presidente de la entidad, asistiera a la feria internacional “Expo- Comida Latina”, realizada en Los Ángeles, California, Estados Unidos, para promover sus productos, explorar contactos de negocios y realizar inteligencia de mercado. Esta participación ha contribuido a un aprendizaje sobre empaques y presentaciones innovadoras, y además ha abierto las posibilidades de APPES para suplir con productos de frutas el mercado étnico de Los Ángeles a través de las tiendas Liborio Markets y La Tiendona.

La capacidad de gestión y movilización de apoyos de parte de APPES para sus asociados estaba siendo reconocida más allá del municipio. La APPES gestiona ante la Fundación Interamericana (FIA) un proyecto de apoyo de tres años con el cual se avanza en la introducción autogestionaria de la piña MD2. Además, con este apoyo APPES da inicio al desarrollo artesanal de productos procesados derivados de frutas entre un grupo de socias y familiares de los socios, para aprovechar los excedentes de la producción. Las mujeres aprendieron las técnicas de fabricación de mermeladas, jaleas, néctares y dulces típicos. Esta actividad de procesamiento fue crucial para el desarrollo de las mujeres del municipio en donde las oportunidades de empleo e ingresos son muy limitadas.



Imagen 7. Mujeres aprendieron las técnicas de fabricación de mermeladas, jaleas, néctares y dulces típicos.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL TURISMO

a) Definición Turismo¹³

Desde sus orígenes, el término “turismo” ha sido asociado a la acción de “viajar por placer”. Aún hoy, muchas personas lo entienden exclusivamente de esta forma sin tener en cuenta sus otras motivaciones y dimensiones.

Según La OMT, Organización Mundial del Turismo (United Nations World Tourism Organization o UNWTO) el turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales. Estas personas se denominan *visitantes* (que pueden ser *turistas* o *excursionistas*; residentes o no residentes) y el turismo tiene que ver con sus actividades, de las cuales algunas implican un *gasto turístico*.

El turismo es una actividad multisectorial muy compleja que genera, directa e indirectamente, una serie de beneficios a los distintos niveles de la sociedad. Para ello, moviliza a diversos agentes y grupos sociales de manera ordenada y planificada.

¹³ <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>

b) Mercado Turístico¹⁴

Es el lugar donde confluyen, por un lado, la oferta de productos y servicios turísticos y, por el otro, la demanda de los mismos productos y servicios turísticos.¹⁵ El mercado turístico se encuentra conformado por:

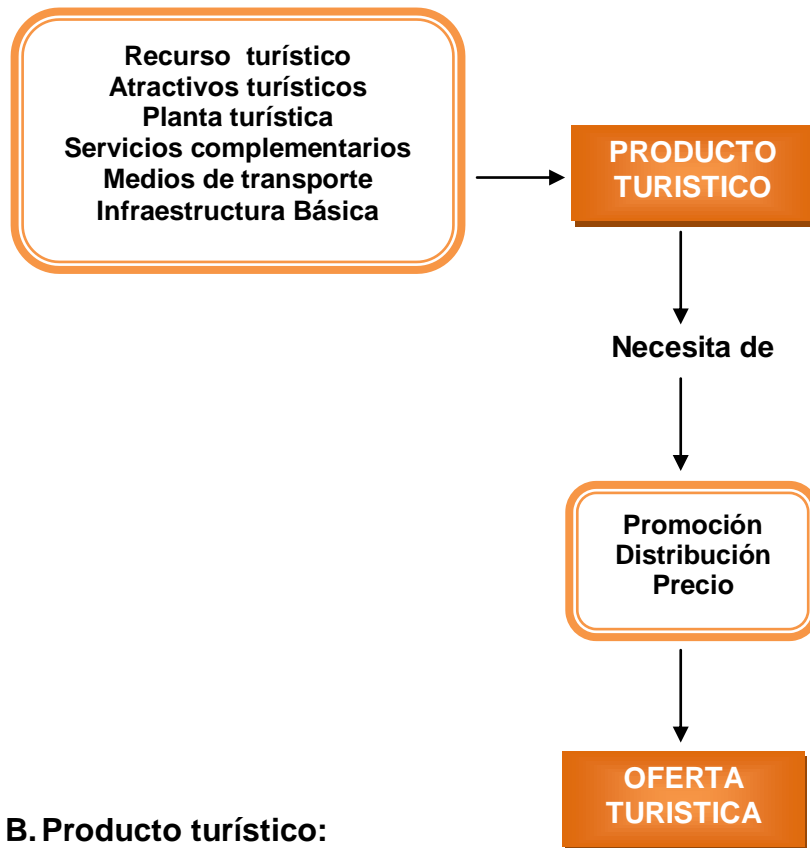
A. La oferta turística:

Es el conjunto de elementos que conforman el producto turístico al que se le añade el desarrollo de un adecuado programa de promoción orientado a los posibles consumidores, un programa de distribución del producto turístico manejado por los operadores turísticos y el establecimiento de un precio adecuado a las características del mercado.

La oferta está desarrollada principalmente por el sector privado con el apoyo del sector público específicamente en la identificación de los recursos, la evaluación de los mismos, el desarrollo de la infraestructura necesaria, la promoción en los mercados de interés, la normatividad y la capacitación.

¹⁴ http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/Producto_turistico/fit/fit/Guias/Amazonas.pdf

¹⁵ Adaptado de “Introducción al turismo”, OMT, 1ª edición, Madrid, Junio 1998



B. Producto turístico:

El producto turístico es el conjunto de bienes y servicios puestos a disposición del usuario en un destino determinado. Éste está compuesto por:

- Los recursos turísticos.
- Los atractivos turísticos.
- La planta turística.
- Los servicios complementarios.
- Los medios de transporte.
- La infraestructura básica.

C. La demanda turística:

La demanda la constituyen los visitantes que desean acceder a los diversos servicios que conforman la actividad turística.

La demanda turística, como en todo mercado, se divide en:

- Demanda turística potencial: Es aquel grupo de personas que tiene todas las características necesarias para consumir o comprar un servicio o producto turístico, pero aún no lo han consumido o comprado.
- Demanda turística actual o real: Es aquel grupo de personas que consumen o compran un servicio o producto turístico.

c) Tipología de demanda

- Visitante que se hospeda o turista: Es el que permanece una noche por lo menos en un medio de alojamiento colectivo o privado en el país o destino visitado.
- Visitante del día o excursionista: Es el que no se hospeda en un alojamiento colectivo o privado del país visitado.



A. Los operadores turísticos.

Las Agencias de Viajes son el canal más clásico de comercialización y de operación turística cuya función principal es la intermediación permitiendo acercar la oferta a la demanda. Éstas realizan otras funciones como la venta de boletos aéreos, ferroviarios y terrestres, información y asesoramiento al cliente, hasta la organización de todo tipo de actividad relacionada con el sector de los viajes y turismo el resultado de esta organización se le denomina paquetes turísticos.

2.2.2 Tipos de Turismo¹⁶¹⁷

- ✓ Turismo de Aventura
- ✓ Turismo Sol y Playa
- ✓ Turismo Cultural
- ✓ Turismo místico o religioso
- ✓ Turismo de negocios

Además existen otros tipos de turismo que forman del proyecto:

✓ Turismo gastronómico

La visita a productores primarios y secundarios de alimentos, festivales gastronómicos, restaurantes y lugares específicos donde la degustación de platos y/o la experimentación de los atributos de una región especializada en la producción de alimentos es la razón principal para la realización de un viaje.¹⁸

✓ Ecoturismo

Ecoturismo es el “segmento del Turismo Natural que utiliza de manera sustentable, el patrimonio natural y cultural, incentiva su conservación y busca la formación de una conciencia ambientalista a través de la

¹⁶ http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/Producto_turistico/fit/fit/Guias/Amazonas.pdf

¹⁷ <http://www.monografias.com/trabajos34/clasificación-turismo/clasificacion-turismo.shtml>

¹⁸ Hall y Sharples 2003:10

interpretación ambiental, promoviendo el bienestar de las comunidades involucradas¹⁹

✓ **Turismo rural**

El turismo rural comprende toda actividad turística o de recreación, que se desarrolla en el medio rural de manera sostenible, dirigida principalmente a los habitantes de las ciudades que buscan alejarse de la rutina y el bullicio de las mismas, a través de unas vacaciones en el campo, en contacto con los habitantes de la localidad y la naturaleza.

El conjunto de actividades turísticas que se realizan en los medios rurales y que se basan en las ventajas que presenta el entorno natural y humano específico de esas zonas. Pertenecen a esta categoría el ecoturismo, el turismo de aventura, el etnoturismo y el agroturismo.¹⁸

✓ **Turismo agrícola o agroturismo²⁰**

Segmento turístico que integra de manera sostenible las actividades productivas rurales administradas por productores, en las cuales se generan productos de origen agrícola, pecuario, acuícola, forestal o del procesamiento de los mismos, pudiendo ser aprovechados con el propósito de proveer servicios recreativos, la venta de estos productos y ofrecer nuevos conocimientos a los visitantes que contribuya a

¹⁹ CORSATUR/ MAG/ MARN. Plan Estratégico para el Impulso y Desarrollo del Agroturismo en El Salvador.

²⁰ CORSATUR/ MAG/ MARN. Plan Estratégico para el Impulso y Desarrollo del Agroturismo en El Salvador.

la sostenibilidad del medio rural e interactuar con los procesos de producción, post cosecha y con la comunidad misma, con la finalidad de dar un valor agregado a esas unidades productivas

✓ **Turismo Sostenible**

Es aquel que satisface las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras, al mismo tiempo que protege e incrementa las oportunidades para el futuro.

Este es concebido de tal manera que conduzca al manejo de todos los recursos de forma tal que las necesidades económicas, sociales y estéticas puedan ser satisfechas, manteniendo a la vez la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que soportan la vida.



Imagen 8. Puente existente, Finca APPES,

El turismo sostenible tiene los siguientes principios²¹:

- Utilizar los recursos en forma sostenible.
- Reducción del sobre-consumo y el derroche.
- Mantenimiento de la diversidad natural y cultural.
- Integrar el turismo en la planificación.
- Sostener la economía local.
- Involucrar las comunidades locales.
- Acuerdos consensuados entre los actores involucrados.
- Personal capacitado.
- Responsabilidad en el marketing turístico e investigación empresarial.

Nuestro proyecto se asentará bajo concepto de agroturismo, ya que integrará de manera sostenible las actividades agrícolas como es la cosecha de piña con el procesamiento de la misma.

Ofreciendo una experiencia diferente al visitante y haciéndolo formar parte activa del proceso de producción y manejo de la finca.

²¹ Tourism Concern.

2.2.3 HISTORIA DEL TURISMO EN EL SALVADOR²²

La primera iniciativa para fomentar el turismo en El Salvador se dio en 1924, bajo el Gobierno del Presidente Alfonso Quiñónez Molina, con la creación de La Junta de Turismo y Propaganda Agrícola e Industrial, la cual tenía como objetivo fomentar el turismo nacional y extranjero.

En 1946, se crea el Departamento Nacional de Turismo como sección del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Los años 60`s se toman como la era moderna del desarrollo turístico en El Salvador; se piensa sistemáticamente en el turismo y se crean algunas instancias oficiales para su promoción. El entorno en el que se da el arranque del turismo, en esta década, es de una relativa bonanza económica para el país.

Los factores que inciden en El Salvador para una mayor consideración del turismo a partir de la década de los 60`s, son la modernización de los transportes, se amplía la estructura de caminos, los vuelos a El Salvador aumentan con la construcción del Aeropuerto Internacional de Ilopango, por otro lado se da el nacimiento del llamado Turismo Masivo, que en proporción mínima alcanza también a Centroamérica.

²² La información de la historia del turismo en El Salvador ha sido tomada del Instituto Salvadoreño de Turismo, Folleto informativo, Departamento de Información Interna, 2da. Edición, El Salvador 1989.

Es así como en 1961, se crea el Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU) como instancia gubernamental gestora del turismo.

Las principales atribuciones con las que se creó fueron las siguientes:

- Elaboración de proyectos para el fomento y desarrollo de la industria turística.
- Las regulaciones de las empresas turísticas.
- El manejo del patrimonio turístico.
- La presentación de informes regulares sobre el comportamiento del sector.

A partir de 1968 se cuenta con mayor evidencia acerca del turismo en El Salvador, ya que el ISTU empieza a publicar boletines estadísticos que señalan el número de turistas que ingresaban al país, se podría decir que la demanda estaba acentuada en tres mercados principales: el regional, los Estados Unidos y México; sin embargo, el turismo se redujo en 1969, debido a la guerra entre El Salvador y Honduras, afectando la estabilidad regional.

El desarrollo del Turismo en El Salvador en la década de los 70's viene dado por la construcción de Hoteles como: Camino Real, Ritz, Alameda y Terraza en San Salvador, el Hotel de Montaña en El Cerro Verde, Hoteles en el Estero de Jaltepeque (Pacific Paradise y el Izalco Cabaña Club) al interior del país.

De igual manera se iniciaba la construcción del Hotel Tesoro Beach (Estero de Jaltepeque) muy conocido y visitado hoy en día. Actualmente todos los hoteles prestan sus servicios a excepción del Hotel Ritz.

En 1975 se incrementó el número de turistas en más de 200 mil hasta llegar a un total de 300 mil, ese año, éste incremento coincide con la realización del concurso de Miss Universo en El Salvador.

El auge se mantuvo estable hasta finales de la década de los setenta. Sin embargo, el inicio de la guerra marcó el punto de declive de lo que parecía un nuevo rubro rentable para El Salvador hasta hacerlo descender por debajo de los 100 mil turistas. Los números indican que el país a finales de los setentas había retrocedido 15 años.

Durante el período de 1979 a 1990, el flujo de visitantes al país se mantuvo constante; en su mayoría se trataba de periodistas extranjeros o instituciones no gubernamentales que trabajaban con la sociedad salvadoreña.

a) Situación actual del turismo en El Salvador²³

Sin lugar a dudas, en pocos años El Salvador ha comenzado a tomar nuevamente un lugar privilegiado como destino turístico regional. En sus 20,742 kilómetros cuadrados se encuentra un rincón maravilloso abierto al mundo que ofrece la posibilidad de encontrar una amplia variedad de lugares y sitios turísticos encantadores.

CORSATUR (Corporación Salvadoreña de Turismo) es el ente privado encargado de promocionar el turismo en El Salvador tanto a nivel nacional e internacional y tiene como objetivo principal colocar al turismo como una de las principales fuentes generadoras de empleo en el país, con el propósito de mejorar las condiciones de vida en una forma sostenible. En ese sentido, coordinada con el sector privado y otras instituciones gubernamentales, el rescate y conservación de los patrimonios naturales y culturales del país, en función de aprovecharlos como atractivos para el turismo.

Actualmente CORSATUR ha agrupado los sitios turísticos de El Salvador a través de las llamadas Rutas Turísticas, las cuales atraviesan por todo país, cada una de estas rutas contempla un tipo de turismo diferente y para todos los gustos, desde la arqueología, hasta la visita a las tradicionales playas de agua tropical.

Podemos encontrar diez rutas cada una encierra diferentes lugares con sus propias costumbres y tradiciones, conociendo cada uno de los pueblos pintorescos coloniales, sitios naturales con una amplia gama para realizar diversas actividades, ya sea en sus playas, lagos o visitando sus impresionantes volcanes o ríos.

Así pues El Salvador posee sitios arqueológicos mayas y diversas manifestaciones artesanales, todos estos maravillosos lugares que ofrece a los visitantes se complementa con la hospitalidad de la gente que caracteriza a El Salvador por su alegría constante y amabilidad, proporcionando al turista una experiencia agradable y placentera, ya que de esta manera es como un país comparte con el mundo entero el patrimonio natural, cultural y turístico.

²³ Fuente: www.elsalvadortrade.com.sv

2.2.4 RUTAS TURÍSTICAS EXISTENTES EN EL SALVADOR²⁴

A continuación se muestra un mapa y una síntesis de las rutas turísticas que se encuentran actualmente en el país:

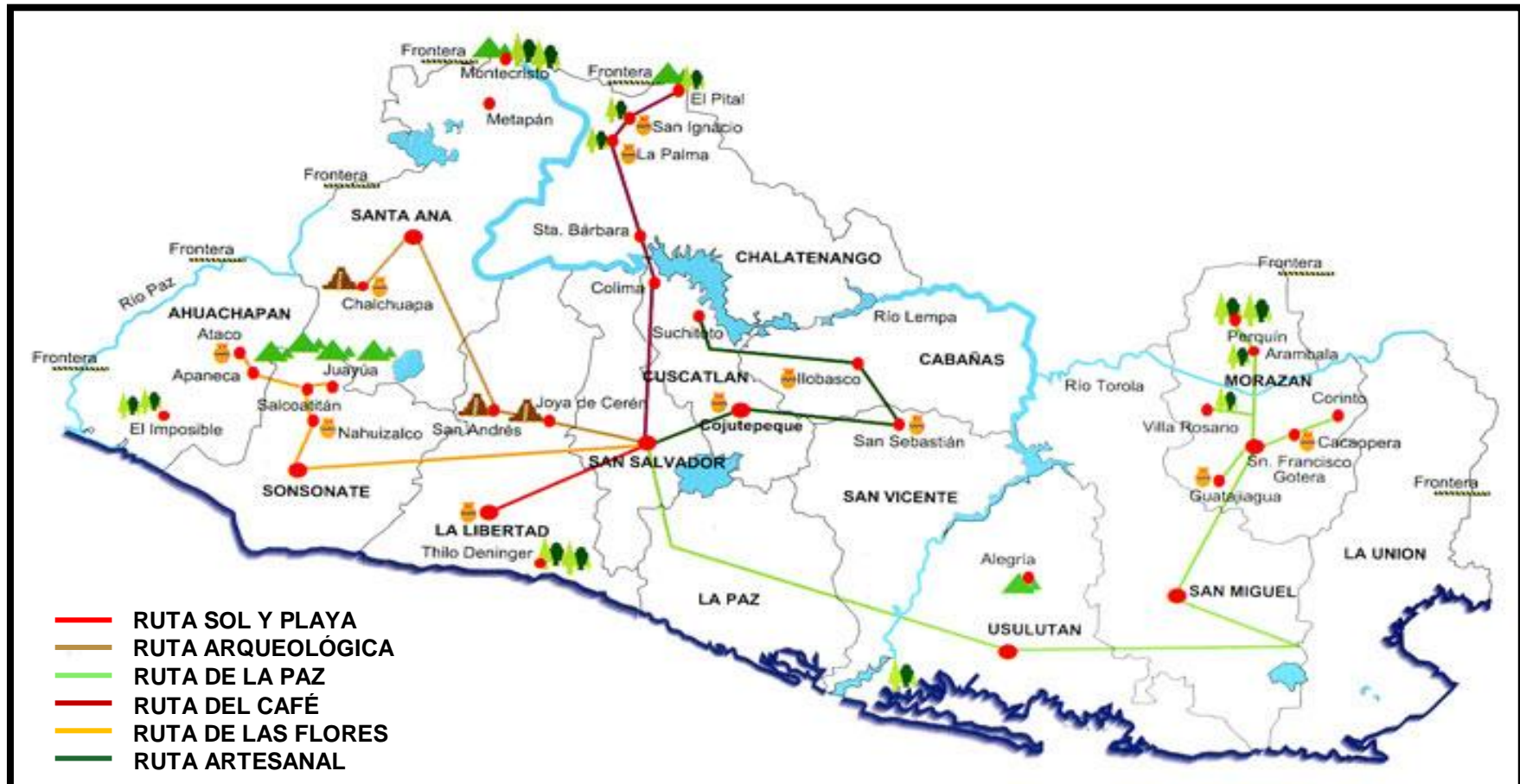


Imagen 9. Rutas turísticas en El Salvador, impulsadas por el Ministerio de Turismo (MITUR).

²⁴ Información sobre rutas turísticas obtenidas en página Web www.elsalvador.travel

a) RUTA ARQUEOLÓGICA.

Esta ruta turística representa un acercamiento a una de las culturas más avanzadas de la humanidad; la cultura maya, en El Salvador conocerá el único sitio del mundo maya donde se aprecia la cotidianidad de sus habitantes y que ha sido declarado patrimonio de la humanidad.

Joya de Cerén, Casa Blanca (ubicado en Chalchuapa) así como sitios monumentales, centros ceremoniales y museos, es un verdadero viaje al pasado algo muy interesante y cultural.



Imagen 10. Ruinas del Tazumal, departamento de Santa Ana.

b) RUTA DEL CAFÉ

El bosque cafetero salvadoreño, posee exuberante biodiversidad, historia, tradiciones, folklore y toda una cultura de trabajo. Esta forma de vida y de trabajo puede ser vivida por los visitantes al ser parte del proceso de recolección (corta), beneficio y elaboración del café; aunque el proceso inicia desde el cultivo.



Imagen 11. Vista hacia el Lago de Coatepeque

La visita a estos lugares montañosos permite también realizar otro tipo de turismo como el Turismo de Aventura o de deportes extremos dentro de bosques de café, como: Rapelling, hiking, biking y canyoning.

c) RUTA DE LAS FLORES

Este es un recorrido que atraviesa una de las más florecientes zonas de el salvador, cruzando entre bosques cafeteros, donde prevalece el clima fresco, y donde se puede visitar lugares de interesante cultura e historia, peculiar gastronómica y contacto directo con nuestros recursos naturales.

Entre los municipios que componen esta ruta están: Salcoatitán, Ataco, Apaneca, Juayúa y Nahuizalco.



Imagen 12. Ruta de las Flores. Ataco, Ahuachapán.

d) RUTA DE PAZ

Esta ruta la conforma el municipio de Perquín, San Fernando, Arambala, Cacaopera, y Corinto; estos se encuentran en una zona montañosa, con muchos recursos turísticos naturales como ríos, cerros, cuevas, puntos escénicos, donde se pueden realizar actividades de camping, cabalgatas o recorridos en bicicleta.

En esta también se puede conocer de la historia de la guerra civil de los años 80 relatada por los protagonistas y plasmada en su museo; dentro de su oferta también se puede participar en el festival de invierno.



Imagen 13. Cascada "El Caracol" Arambala, departamento de Morazán.

e) RUTA SOL Y PLAYA

Imagen 14. Playa “El Tunco”, departamento de La Libertad.

El Salvador ofrece a los visitantes más de 300 kilómetros de bellas playas, entre ellas dos de las mejores playas del mundo para practicar el surf, como son: Playa El Sunzal, El Tunco y La Paz, existen otros puntos donde también hallará olas magníficas para este deporte como son El Zonte, La Perla, Punta Mango, entre otras.

f) RUTA EL BOQUERÓN

La cordillera de volcanes que tiene El Salvador pertenece a la época comprendida entre los 5 y 2 millones de años, estos son tan antiguos como la era plioleostocénica, y por eso son considerados como estratovolcanes o volcanes cónicos de gran altura, compuestos de múltiples capas de lava endurecida. En el país, en la actualidad existen seis volcanes importantes por su historia eruptiva, entre estos el complejo de Los Volcanes que incluye el volcán de Santa Ana o Ilimatepeq, se encuentra a 15 kilómetros de la ciudad de Santa Ana, y el volcán de Izalco, que nace en 1770 y hasta 1956 alcanzó su altura actual de 1950 msnm, este se conoció internacionalmente como El Faro del Pacífico.



Imagen 15. Vista aérea del Volcán de Santa Ana o Ilimatepeq

g) RUTA ARTESANAL

Interesante ruta que integra diferentes tipos de atractivos, tales como altas montañas, pueblos de artesanos, lugares eco turísticos, ciudades encantadoras bellamente decoradas con murales ruralistas, área con amplia oferta de servicios turísticos como hostales y restaurantes entre otros.

Entre las ciudades que componen esta ruta artesanal podemos mencionar: La Palma, San Ignacio, Citalá, San Sebastián, Ilobasco, Suchitoto.



Imagen 16. Telares característicos en el municipio de San Sebastian.

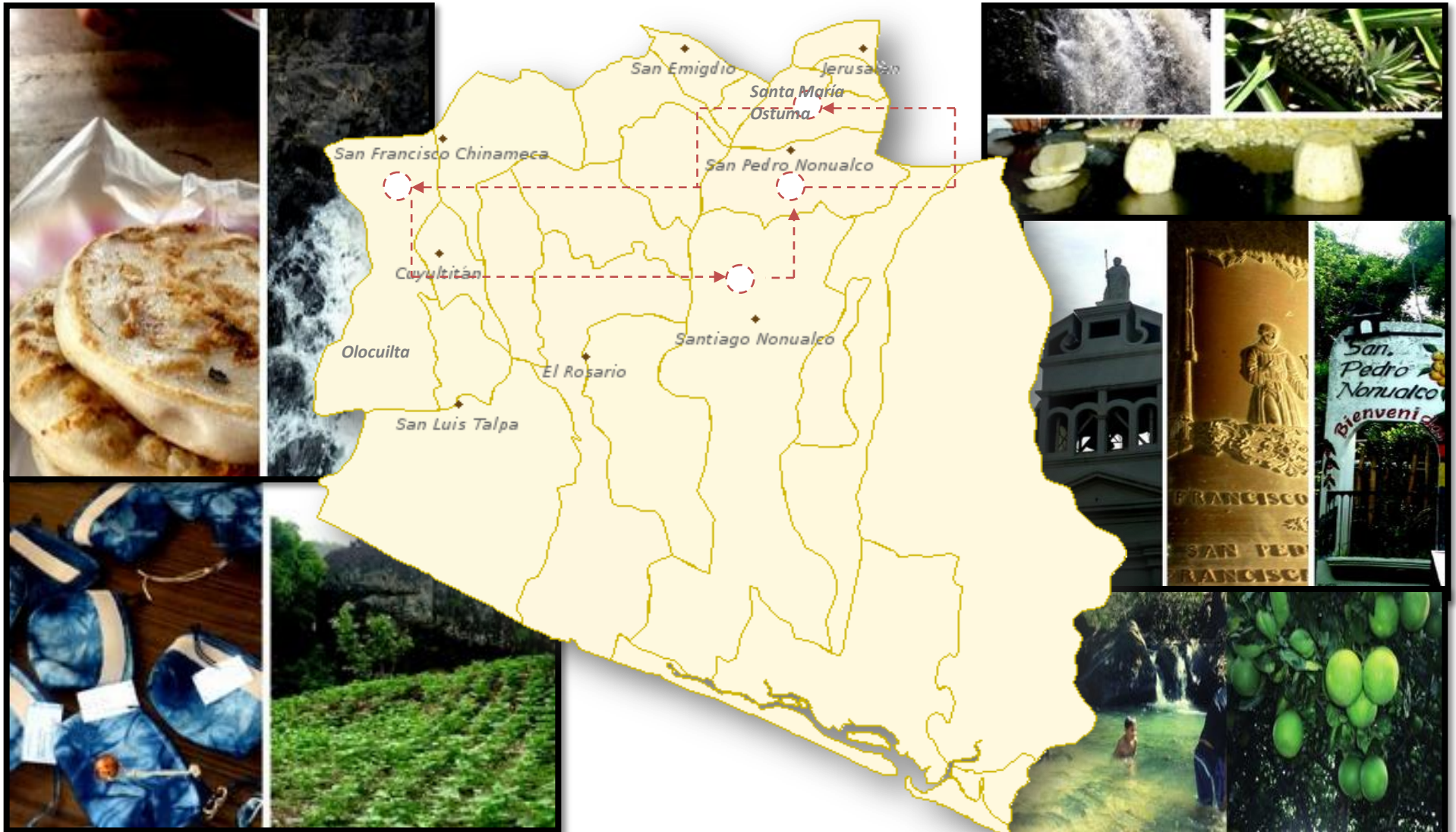
h) RUTA DE LA FRUTA

Esta ruta se ubica en la región de los Nonualcos y comprende cuatro municipios que son Olocuilta, Santa María Ostuma, San Pedro Nonualco y Santiago Nonualco.

Esta Ruta nace a través de la Estrategia de Desarrollo Económico Local de Los Nonualcos que busca potenciar el turismo en la región. Es impulsada por CONAMYPE junto con la Asociación Turística de Los Nonualcos (ASOTURNONUALCOS), la Asociación de Municipios de Los Nonualcos (ALN), Ministerio de Economía (MINEC), GIZ y Ministerio de Turismo (MITUR), han visualizado la importancia de desarrollar una Ruta Turística Piloto en la región, que pueda replicarse posteriormente en otras regiones de Los Nonualcos.

Así mismo los comités turísticos locales de los cuatro municipios antes mencionados.

La Ruta de la Fruta en Los Nonualcos, ofrece una experiencia de turismo rural, en contacto con la naturaleza, la producción de frutas, su procesamiento, sus fincas, así mismo gastronomía, artesanía, cultura, costumbres y tradiciones, entre otras; por lo cual, podemos obtener satisfacción, aprendizaje y aventura única, en cada uno de los municipios que comprende la ruta turística.



RUTA DE LA FRUTA. DEPARTAMENTO DE LA PAZ.

Imagen 17. Recorrido de los diferentes municipios, que se encuentran inmersos en la Ruta de la Fruta.

2.2.5 Agroturismo en El Salvador

En los análisis recientes del mundo rural y en la elaboración de propuestas orientadas a promover su desarrollo, se destacan elementos como la multifuncionalidad de la agricultura, los empleos y los ingresos no agrícolas y el territorio como eje de aproximación al análisis y a la acción.

El agroturismo se perfila como un tipo de actividad turística que ofrece al visitante la posibilidad de conocer aspectos de la cultura local y aprender sobre las prácticas tradicionales de los cultivos, cosechas y procesamiento de productos agropecuarios, en este caso todo proceso vinculado con la fruta de la piña.

Ya existen paquetes turísticos que ofrecen al visitante la posibilidad de permanecer, por uno o varios días, en fincas donde no solo descansa y disfruta del paisaje natural, sino que también se involucra con la forma de vida del productor y de su familia.

El desarrollo del agroturismo aparte de beneficiar al propietario o cooperativa, trata de que otros pobladores de la zona también se vean beneficiados con fuentes de ingresos, para que se convierta realmente en una alternativa para los pequeños y medianos productores agrícolas y agroindustriales, debe de ser muy bien planificado, ejecutado y controlado, a fin que produzca los resultados esperados, de manera sostenible, respetando la naturaleza, la historia y la cultura o identidad del sector donde se desarrolla.²⁵

Un ejemplo es caminar por los sembradíos de verduras, frutas y flores es una verdadera aventura, en especial si se observa cómo se realiza este proceso. Un lugar muy conocido por este atractivo es la zona alta de San Ignacio, Chalatenango.

En el cantón Las Pilas se pueden ver hortalizas que no crecen en ningún otro lugar de El Salvador. Todo esto gracias a la refrescante temperatura que caracteriza dicho lugar.



Imagen 18. La agricultura orgánica surgió como un experimento y se convirtió en el principal medio de subsistencia para los pobladores del cantón El Chile en Los Planes, Chalatenango.

²⁵ El agroturismo, una alternativa para revalorizar la agroindustria rural como mecanismo de desarrollo local- H. Riveros, M. Blanco-2003

Los parajes se pintan con los matices de plantaciones de repollo, papas y cartuchos, mientras los turistas suben hacia El Pital, el punto más alto del país. Se puede aprovechar para hacer algunas compras, ya que los lugareños ofrecen sus productos a los visitantes. Para varios dueños de hostales y restaurantes de San Ignacio, este tipo de actividad dio pie a la posibilidad de fomentar el turismo en el lugar.

Hay otros proyectos de agroturismo en lugares como: Los Planes, en Chalatenango, y la finca El Carmen, en Apaneca. En las primeras, se cosecha repollo, cebollines, rábanos, lechuga romana y colocha, espinacas y acelgas; además de flores como los cartuchos en blanco y amarillo, tigrillo rojo y blanco, dragones, hortensias, manzanilla. Mientras, en el Carmen, se cultivan fresas de dos tipos: camarosa y chandle.



Imagen 19. TOMATESA produce 3 mil libras semanales y cosechan dos veces a la semana. Miramundo, Chalatenango.

Otras regiones que buscan impulsar sus productos a través del agroturismo son los poblados de Santa María Ostuma y San Pedro Nonualco, en La Paz.

La primera se caracteriza por su Feria de La Piña, la cual presenta las múltiples alternativas de consumir esta fruta, así como sus pintorescas plantaciones.

La segunda, es muy conocida por sus sembradíos de árboles frutales, como naranjas, mandarinas y zapotes, entre otras.²⁶



Imagen 20. Cultivo de piña MD2, APPES. Santa María Ostuma, La Paz.

²⁶ <http://elmundo.com.sv/agroturismo-el-contacto-con-la-naturaleza>

a) Agroindustria frutícola-panorama general ²⁷

La producción de fruta fresca en el país, en el caso del mango es de 349.91 TM, de coco 48,409.87 TM y de marañón 607.05 TM existentes y planificadas a cultivar. De otras frutas no se tienen datos. Esto no abastece el mercado nacional, por lo que se debe importar grandes cantidades, siendo la balanza comercial deficitaria; solo de coco seco se importan anualmente 215 TM.

En el país el procesamiento de la fruta es limitado, por lo que se debe importar la mayor parte. El mercado nacional de frutas procesadas, se surte de productos importados, una de las empresas más fuertes en este rubro es BAZZANI, que importa fruta deshidratada de Tailandia y abastece a los supermercados con 5,000 libras semanales aproximadamente, incluyendo frutos secos (semillas).

La industria del procesamiento está en desarrollo, con el apoyo del MAG se han creado pequeñas empresas productoras como la Cooperativa “La Patroncita” en Ahuachapán, Agroindustrias “Cultivar” en San Salvador, “La Canasta” en Santa Tecla, entre otros que producen jaleas, mermeladas, jugos, fruta deshidratada y fruto seco. En el país, los principales compradores mayoristas son los Supermercados PriceMart, Walmart, Súper Selectos y algunos minoristas como son las tiendas naturistas y de auto servicios. El consumidor final son

personas que cuidan los hábitos alimenticios con poder adquisitivo.



Imagen 21. Los proveedores de La Canasta, son pequeños agricultores, asociaciones cooperativas o pequeños distribuidores que suministran los productos locales.

²⁷Estudio de Dinámicas Económicas y Potencial de Desarrollo de MIPYMES de los sectores priorizados de Agroindustria, Industria Manufacturera Y Servicios Y Sus Posibles Vínculos Con Las Grandes Empresas De La Región De Los Nonualcos, FUNDE- BID/GTZ, 2009.

b) Situación Agroturismo en la región de Los Nonualcos, en la producción y procesamiento de fruta. ²⁸

La producción de fruta en la región de los Nonualcos es significativa. Se clasifica entre fruta de zona alta, principalmente cítricos, y fruta de zona baja. En la zona alta la producción de naranja, piña y limón (392 manzanas de naranja y 45 manzanas de piña), ocupa el tercer lugar de producción de cítricos del país, después de Cojutepeque y Opico. En su mayoría esta fruta es comercializada fresca. La modalidad de venta es que los camiones llegan directamente a las plantaciones, imponen el precio y se la llevan. Incluso cuando el productor tiene necesidad de liquidez, la vende antes de la cosecha.

En la zona baja, la producción más significativa es de marañón, concentrada en la zona baja de Tecoluca y que está siendo procesado y exportado por SAMO desde hace varios años. La producción de coco, sandía, melón, papaya, maracuyá y mango es mediana, casi toda se vende fresca. Alguna de esta fruta es procesada, como dulce artesanal. El coco y mango podría tener un procesamiento industrial. En San Luís Talpa y Olocuilta están ubicados dos viveros de frutas, pero se desconoce si abastecen de plántulas a los productores locales. Las experiencias de procesamiento de frutas más relevantes, son las que llevan a cabo la Asociación de Productores

de Piña de El Salvador-APPES, ubicada en Santa María Ostuma; y la Asociación de Productores Agroindustriales Orgánicos de El Salvador-APRAINORES, con sede y planta de procesamiento en Tecoluca, San Vicente.

APRAINORES, procesa en volúmenes industriales la semilla de marañón, mientras que APPES ha comenzado el procesamiento: jaleas y mermeladas en escala artesanal. Esta última, tiene proyectado el establecimiento de una planta industrial para el procesamiento de concentrados y jugos.



Imagen 22. Producción de frutas, región de los Nonualcos.

²⁸ Estudio de Dinámicas Económicas y Potencial de Desarrollo de MIPYMES de los sectores priorizados de Agroindustria, Industria Manufacturera Y Servicios Y Sus Posibles Vínculos Con Las Grandes Empresas De La Región De Los Nonualcos, FUNDE- BID/GTZ, 2009.

2.3 MARCO NORMATIVO²⁹

La construcción piramidal a la cual responde el sistema normativo salvadoreño conforma un conjunto armonioso que no permite contradicción alguna, una forma de representar gráficamente la estructura del Ordenamiento Jurídico es la Pirámide de Kelsen³⁰ que se muestra a continuación:



²⁹ Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, Diagnostico Patrimonio Cultural.

³⁰ <http://www.cssp.gob.sv/phocadownload/DiplomadoLegislacionSalud/el%20ordenamiento%20juridico.pdf>

La Constitución Política de la Republica de El Salvador, es por excelencia la ley de mayor jerarquía; de la supremacía constitucional se deriva de todo la plataforma legal e institucional del país, dicho orden responde a la concepción de estructura piramidal de Jurista Alemán Hans Kelsen, quien determinó el orden o la jerarquía legal a partir de la preeminencia de la Constitución Política, a la luz de la cual debe entenderse el resto de la estructura jurídica.

Aplicando la Pirámide Jurídica de Kelsen, en el Salvador, posterior a la Constitución Política, le siguen los Tratados Internacionales ratificados por la Asamblea Legislativa que los convierte en Leyes de El Salvador, pero con la salvedad que la “ley no puede modificarse o derogar lo acordado en un tratado vigente para El Salvador y en caso de conflicto entre el tratado y la ley, prevalecerá el tratado”.³¹

Le siguen a los Tratados, Las Leyes Especiales: la Ley de Medio Ambiente, Ley Especial de Protección del Patrimonio Cultural de El Salvador, Ley de Urbanismo y Construcción y Ley de Turismo; estas leyes son especiales, pues sus preceptos prevalecerán sobre cualquier otra que la contraríen.

Otro conjunto de leyes importantes lo conforman los Códigos, entre ellos el Código Municipal, que directamente devienen de la Constitución de la República y por ello también tienen un lugar especial en la pirámide legal; a los Códigos le siguen los Reglamentos, dichos instrumentos son dictados por la Administración Pública, responsables de aplicar la Legislación que según sus

³¹ Artículo 144- Constitución de la Republica de El Salvador

funciones corresponde valer por su cumplimiento, posteriormente y a la base se ubican los Acuerdos, las Ordenanzas y Reglamentos Municipales, para normar el Gobierno y a la Administración Municipal, este tipo de normativas son aplicadas única y exclusivamente en la jurisdicción territorial perteneciente al municipio.

2.3.1 SISTEMA INSTITUCIONAL

a) VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (VMVDU)³²

Esta institución se encarga de implementar las Políticas estratégicas del Estado relacionadas a la vivienda, el ordenamiento y desarrollo urbano y territorial del país. Además, vela por la implementación de programas y proyectos relativos a la vivienda y su entorno.

El VMVDU, formula y dirige la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano, elabora Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, desarrollar proyectos de Asentamientos Humanos en El Salvador, y las disposiciones generales relativas a las urbanizaciones, parcelaciones, asentamientos y construcciones en todo el territorio nacional.

³² <http://www.vivienda.gob.sv/>

b) MINISTERIO DE SALUD³³

Es la instancia del Estado rectora en materia de salud, que garantiza a los habitantes de la República de El Salvador la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.

c) SECRETARIA DE CULTURA³⁴

SECULTURA está encargada de velar por la conservación, el fomento y la difusión de la cultura y el arte, proponiendo políticas culturales y planificando, organizando y dirigiendo las diversas formas de investigación, formación artística, apoyo a la creación popular, y salvaguarda de la restauración y difusión del patrimonio cultural (tangible e intangible) del país.

Su visión es ser el ente que propicie el cambio cultural, que genere procesos sociales hacia la cultura de la creatividad y del conocimiento, sustento de una sociedad con oportunidades, equidad y sin violencia. Y de este modo, estimular como potencialidad del país, la aprobación, el fortalecimiento y el enriquecimiento de la identidad artística y cultural nacional y centroamericana.

³³ <http://www.salud.gob.sv/institucion/marco-institucional/filosofia.html>

³⁴ <http://cultura.presidencia.gob.sv/>

d) MINISTERIO DE TURISMO DE EL SALVADOR³⁵

El objetivo genérico, del MITUR, es la toma de decisiones eficaces y con respaldo de los sectores involucrados directamente, en el quehacer turístico del país, para que estas decisiones puedan implementarse de manera armónica. La gobernabilidad es un factor determinante, para el desarrollo organizacional sostenible, por lo tanto, la estrategia está orientada a promover y fortalecer la legalidad, legitimidad, representatividad, eficacia y transparencia de la función pública.

e) MINISTERIO DE TRABAJO³⁶

Institución rectora de la administración pública en materia de Trabajo y Previsión Social, fundamentalmente encargada de potenciar las relaciones laborales, sustentados en el diálogo, la concertación social y la participación tripartita, teniendo como fin principal el mejoramiento del salario real, condiciones laborales y calidad de vida de las trabajadoras y trabajadores, así como la mejora de la producción y de la productividad en un marco de equidad y justicia social.

f) MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de El Salvador, tiene como funciones la evaluación ambiental y la aplicación de criterios técnicos para proyectos de manejo de rellenos sanitarios. A su vez, el ministerio está encargado de fomentar la cooperación internacional en materias medioambientales.

Su visión es que la atención a los problemas ambientales y la recuperación de los activos naturales del país representa una oportunidad estratégica para construir ciudadanía, modernizar el empresariado, fortalecer la economía, democratizar y profesionalizar el Estado, y sobre todo para mejorar de manera sustancial la calidad de vida de toda la población.

g) MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Su misión es ser una institución efectiva, rectora de la Política Agropecuaria, Forestal, Pesquera, Acuícola y Rural, con personal motivado, que contribuye al crecimiento y desarrollo de los diferentes actores de las cadenas productivas del sector agropecuario ampliado. Que facilite y dinamice el proceso de desarrollo sostenible del sector en los ámbitos Agropecuario, Forestal, Pesquero, Acuícola y Rural, a través de servicios efectivos, con el fin de contribuir al bienestar de la población salvadoreña y en especial de la familia rural.

³⁵ www.mitur.gob.sv

³⁶ <http://www.mtps.gob.sv/>

2.3.2 REGLAMENTACION – MARCO LEGAL NACIONAL

a) Constitución^{37 38}

El ordenamiento jurídico de El Salvador abarca normas nacionales e instrumentos internacionales en los cuales se establece la relación de los pueblos indígenas con el Estado. En primer lugar, la Constitución Política de El Salvador, que contiene normas que implícitamente hacen referencia a los pueblos indígenas del país desde el enfoque de la igualdad de todas las personas ante la ley, la preservación de los idiomas propios, la tutela en las relaciones laborales y la preservación de los sitios arqueológicos como parte del acervo cultural de la nación.

Según la Constitución de El Salvador:

- **Artículo 47:** Los patronos y trabajadores privados, sin distinción de nacionalidad, sexo, raza, credo o ideas políticas y cualquiera que sea su actividad o la naturaleza del trabajo que realicen, tienen el derecho de asociarse libremente para la defensa de sus respectivos intereses, formando asociaciones profesionales o sindicatos. El mismo derecho tendrán los trabajadores de las instituciones oficiales autónomas. Dichas organizaciones tienen derecho a personalidad jurídica y a ser debidamente protegidas en el ejercicio de sus funciones.

- **Artículo 101:** Es obligación del Estado promover el desarrollo económico y social del país, propiciando el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos con que cuenta el mismo.
- **Artículo 105:** El Estado reconoce, fomenta y garantiza el derecho de propiedad privada sobre la tierra rústica, ya sea individual, cooperativa, comunal o en cualquier otra forma asociativa, y no podrá por ningún concepto reducir la extensión máxima de tierra que como derecho de propiedad establece esta Constitución. La extensión máxima de tierra rústica perteneciente a una misma persona natural o jurídica no podrá exceder de doscientas cuarenta y cinco hectáreas. Esta limitación no será aplicable a las asociaciones cooperativas o comunales campesinas. Los propietarios de tierras a que se refiere el inciso segundo de este artículo, podrán transferirla, enajenarla, partirla, dividirla o arrendarla libremente. La tierra propiedad de las asociaciones cooperativas, comunales campesinas y beneficiarios de la Reforma Agraria estará sujeta a un régimen especial.
- **Artículo 114:** El Estado protegerá y fomentará las asociaciones cooperativas, facilitando su organización, expansión y financiamiento.

³⁷ Diagnostico Patrimonio Cultural y Arqueología-PNODT, Patrimonio Cultural II

³⁸ <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/6288.pdf?view=1>

b) Ley de Urbanismo y Construcción y Reglamento (regulación de parcelaciones y urbanizaciones habitacionales y reglamento). Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU).

Esta ley fija las normas básicas y fundamentales de vivienda y desarrollo urbano, así como la atribución principal del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano es la de planificar, formular, coordinar y dirigir la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

A. Ley de Urbanismo y Construcción³⁹

- **Artículo 1:** el Viceministerio de vivienda y desarrollo urbano, será el encargado de formular y dirigir la política nacional de vivienda y desarrollo urbano; así como de elaborar los planes nacionales y regionales y las disposiciones de carácter general a que deben sujetarse las urbanizaciones, parcelaciones y construcciones en todo el territorio de la república.

La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbano y rural de la localidad, corresponde al respectivo municipio, los que deberán enmarcarse dentro de los planes de desarrollo regional o nacional de vivienda y desarrollo; en defecto de los planes de desarrollo local, tendrán aplicación las disposiciones de

³⁹ <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-de-urbanismo-y-construccion>

carácter general y los planes a que se refiere el inciso primero de este artículo.

Cuando los municipios no cuenten con sus propios planes de desarrollo local y ordenanzas municipales respectivas, todo particular, entidad oficial o autónoma, deberá solicitar la aprobación correspondiente al Viceministerio de vivienda y desarrollo urbano, antes que a cualquier otra oficina, para ejecutar todo tipo de proyecto a que se refiere este artículo.

B. Reglamento de la Ley de Urbanismo y Construcción en lo Relativo a Parcelaciones Y Urbanizaciones Habitacionales⁴⁰

- **Artículo 1:** El presente reglamento tiene por objeto desarrollar todas las disposiciones necesarias para la tramitación de permisos de parcelación y normas de notificación, equipamiento comunal y público, sistema vial e infraestructura de los servicios públicos que deberán cumplir los propietarios y urbanizaciones de parcelación habitacionales.
- **Artículo 2:** Se regirá por el presente reglamento todas las actividades relacionadas con la planificación, ejecución y control de cualquier proyecto de parcelación habitacional que se realice en el territorio nacional, con excepción de

⁴⁰ <http://elsalvador.eregulations.org/media/reglamento%20a%20la%20ley%20de%20urbanismo%20y%20construccion%20en%20lo%20relativo%20a%20parcelaciones%20y%20urbanizaciones%20habitacionales%20-%20d-70-91.pdf>

aquellos municipios o grupos de municipios que cuenten con un plan local que establezca su propio reglamento.

El plan local deberá aprobarse por el Consejo Municipal correspondiente, previa consulta al Viceministro de Vivienda y Desarrollo Urbano y luego obtener dictamen favorable del mismo. El reglamento de un plan local no podrá reducir las disposiciones mínimas establecidas en este Reglamento sin la autorización previa del Viceministro de Vivienda y Desarrollo Urbano.

c) **Código de Trabajo**⁴¹

- **Artículo 96:** Sin perjuicio de otras, se consideran labores propias de la agricultura: la preparación y roturación de tierras destinadas al cultivo, la siembra, las operaciones de riego y el cuidado y protección de las plantaciones, con excepción de aquéllas que se realicen por medio de máquinas aéreas.
- **Artículo 315:** Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, en lo que se refiere: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

d) **Ley de Medio Ambiente**⁴²⁴³

Disposiciones que tienen por objeto la protección, conservación y recuperación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.

- **Artículo 1:** La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general además de asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.
- **Artículo 5:** Para los efectos de esta ley y su reglamento, se entenderá por:
 - a. **Capacidad de Carga:** Propiedad del ambiente para absorber o soportar agentes externos, sin sufrir deterioro tal que afecte su propia regeneración o impida su renovación natural en plazos y condiciones normales o reduzca significativamente sus funciones ecológicas.

⁴² Diagnostico Patrimonio Cultural y Arqueología-PNODT, Patrimonio Cultural II

⁴³ <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-del-medio-ambiente>

⁴¹ Código de Trabajo de la República de El Salvador

- b. **Compensación Ambiental:** Conjunto de Mecanismos que el Estado y la población puede adoptar conforme a la ley para reponer o compensar los impactos inevitables que cause su presencia en el medio ambiente. Las compensaciones pueden ser efectuadas en forma directa o a través de agentes especializados, en el sitio del impacto, en zonas aledañas o en zonas más propicias para su reposición o recuperación.
 - c. **Desarrollo Sostenible:** Es el mejoramiento de la calidad de vida de las presentes generaciones, con desarrollo económico, democracia política, equidad y equilibrio ecológico, sin menoscabo de la calidad de vida de las generaciones venideras.
 - d. **Eco eficiencia:** Forma de producir o de prestar un servicio, con énfasis en la disminución de costos económicos y ambientales, así como de la intensidad del uso de los recursos, a través del ciclo de vida del producto o servicio, respetando la capacidad de carga de los ecosistemas.
 - e. **Evaluación Ambiental:** El proceso o conjunto de procedimientos, que permite al Estado, en base a un estudio de impacto ambiental, estimar los efectos y consecuencias que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el ambiente, asegurar la ejecución y seguimiento de las medidas que puedan prevenir, eliminar, corregir, atender, compensar o potenciar, según sea el caso, dichos impactos.
- **Artículo 14:** Para incorporar la dimensión ambiental en toda política, plan o programa de desarrollo y ordenamiento del territorio, deben tomarse en cuenta los siguientes criterios:
 - a. La valoración económica de los recursos naturales, que incluya los servicios ambientales que éstos puedan prestar, de acuerdo a la naturaleza y características de los ecosistemas;
 - b. Las características ambientales del lugar y sus ecosistemas, tomando en cuenta sus recursos naturales y culturales y en especial, la vocación natural y el uso potencial del suelo, siendo la cuenca hidrográfica, la unidad base para la planeación del territorio;
 - c. Los desequilibrios existentes por efecto de los asentamientos humanos, las actividades de desarrollo y otras actividades humanas o de fenómenos naturales;
 - d. El equilibrio que debe existir entre asentamientos humanos, actividades de desarrollo, los factores demográficos y medidas de conservación del medio ambiente; y
 - e. Los demás que señalen las leyes sobre el desarrollo y ordenamiento del territorio.
 - **Artículo 15:** Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial deberán incorporar la dimensión ambiental, tomando como base los parámetros siguientes:
 - a. Los usos prioritarios para áreas del territorio nacional, de acuerdo a sus potencialidades económicas y culturales, condiciones específicas y capacidades ecológicas, tomando en cuenta la existencia de ecosistemas escasos, entre los que se deben incluir laderas con más de 30% de pendiente, la zona marino-costera y plataforma continental, las zonas de recarga acuífera, los manglares, las áreas altamente erosionadas o

- degradadas o con altos niveles de población, que sean establecidas como áreas frágiles;
- b. La localización de las actividades industriales, agropecuarias, forestales, mineras, turísticas y de servicios y las áreas de conservación y protección absoluta y de manejo restringido; Los lineamientos generales del plan de urbanización, conurbación y del sistema de ciudades;
 - c. La ubicación de las áreas naturales y culturales protegidas y de otros espacios sujetos a un régimen especial de conservación y mejoramiento del ambiente;
 - d. La ubicación de las obras de infraestructura para generación de energía, comunicaciones, transporte, aprovechamiento de recursos naturales, saneamiento de áreas extensas, disposición y tratamiento de desechos sólidos y otras análogas;
 - e. La elaboración de planes zonales, departamentales y municipales de ordenamiento del territorio; y
 - f. La ubicación de obras para el ordenamiento, aprovechamiento y uso de los recursos hídricos.
- **Artículo 17:** Las políticas, planes y programas de la administración pública, deberán ser evaluadas en sus efectos ambientales, seleccionando la alternativa de menor impacto negativo, así como a un análisis de consistencia con la Política Nacional de Gestión del Medio Ambiente. Cada ente o institución hará sus propias evaluaciones ambientales estratégicas. El Ministerio emitirá las directrices para las evaluaciones, aprobará y

supervisará el cumplimiento de las recomendaciones.

e) **Ley de Turismo**⁴⁴⁴⁵

La presente Ley tiene por objeto fomentar, promover y regular la industria y los servicios turísticos del país, prestados por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras.

- **Artículo 2:** Para los efectos de la presente Ley se entenderá por:
 - a. **Recursos Turísticos Nacionales:** Todos los recursos y sitios recreativos, arqueológicos, culturales y naturales que se encuentran dentro del país y que son considerados o desarrollados como atractivos turísticos.
 - b. **Proyecto de Interés Turístico Nacional:** Proyecto o Plan Maestro de construcción, remodelación o mejora de infraestructura y servicios turísticos, que es calificado como tal por el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Turismo, en virtud de su interés y contexto recreativo, cultural, histórico, natural o ecológico, que lo hacen elegible para gozar de los incentivos que concede esta Ley.

⁴⁴ Aspectos Generales del Turismo en El Salvador, Capítulo 1, UTEC

⁴⁵ <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/ley-de-turismo>

- **Artículo 8:** Los recursos naturales, arqueológicos y culturales que integren el inventario turístico del país, serán preservados y resguardados por las instituciones a quienes legalmente correspondan tales atribuciones. Las entidades y organismos del Estado o de las municipalidades que tengan la atribución legal de autorizar construcciones, edificaciones o cualquier otro tipo de infraestructura, estarán obligadas a respetar y mantener la vocación turística de tales recursos y las de su ámbito de influencia, para lo cual las construcciones, edificaciones e infraestructuras que se autoricen deberán ser compatibles con los elementos necesarios para el desarrollo turístico de las mismas.
- **Artículo 14:** Toda infraestructura y actividad turística se programará de forma que se proteja el patrimonio natural que constituyen los ecosistemas y la diversidad biológica, y que sean preservadas las especies en peligro, la fauna y la flora silvestre.
- **Artículo 15:** Las políticas y actividades turísticas se llevarán a cabo con respeto al patrimonio artístico, arqueológico y cultural; y se organizará de modo tal que permita la supervivencia, enriquecimiento y el florecimiento de la producción cultural, artesanal y folklórica.

f) Código Municipal⁴⁶

De conformidad al Artículo 4, numerales 1, 4, 7, 9, 10, 12, 18, 19 y 23 del Código Municipal, le compete al Municipio la elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbanos y rurales de la localidad; la promoción de la cultura, el deporte, la recreación, las ciencias, las artes; el impulso del turismo interno y externo; la regulación del uso y explotación turística y deportiva de lago, ríos, islas, bahías, playas y demás sitios propios del municipio; la promoción del desarrollo industrial, comercial y agrícola, artesanal y de los servicios; el incremento y protección de los recursos renovables y no renovables, la regulación de los establecimientos comerciales, industriales, de servicio, y otros similares; la promoción y organización de ferias y festividades populares, la prestación de servicios de aseo, barrido de calles, aceras, parques y otros sitios públicos, municipales y locales.

- **Artículo 13:** “El municipio regulará las materias de su competencia y la prestación de los servicios por medio de ordenanzas y reglamentos”.

⁴⁶ Diagnostico Patrimonio Cultural y Arqueología-PNODT, Patrimonio Cultural II

g) Política Pública Municipal para el Fomento del Desarrollo Económico en el Municipio de Santa María Ostuma⁴⁷⁴⁸

Esta Política determina los lineamientos que seguirá el municipio para fomentar y normar un ambiente propicio de impulso de iniciativas y estrategias económicas que busquen mejorar las condiciones de vida de la población.

La Política tienen como objetivo lograr que el municipio crezca económicamente, mejorando la productividad y fortaleciendo la calidad productiva a través de la asociatividad y la organización en cadenas productivas y de valor, estimulando la generación de empleo en la población económicamente activa, con equidad de género, así como, mantener la armonía con el medio ambiente a fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.”

La Política prioriza los sectores y rubros económicos que son potenciales y generan mayores ingresos y empleos en el territorio. Además, establece siete líneas de acción que sustentan la puesta en práctica de los objetivos de la política. Las líneas de acción esbozadas son las siguientes:

- 1) Fortalecimiento del tejido empresarial y su vinculación con mercados dinámicos.
- 2) Fomento del espíritu emprendedor y creación de nuevos emprendimientos.
- 3) Institucionalización gradual y continua de los procesos, sistemas e instrumentos municipales de fomento al desarrollo económico local, con pasos e instancias claramente identificados y que privilegien iniciativas sostenibles y responsables fiscalmente.
- 4) Estímulo y gestión de recursos financieros para el fortalecimiento de tejido empresarial que realizan agentes económicos en el municipio.
- 5) Impulso a un enfoque de desarrollo económico sostenible y equitativo en el municipio, articulado a las políticas y programas nacionales que afectan el fomento del desarrollo económico.
- 6) Desarrollo de normativas municipales para el fomento del desarrollo económico local.
- 7) Fortalecimiento de la inversión pública y privada para el fomento del desarrollo económico local.

Para cada una de estas líneas se establecen actividades a llevar a cabo y se señala que el gobierno municipal será el principal responsable de la aplicación de la política, la cual además constituye el marco de actuación municipal en el tema de desarrollo económico local.

⁴⁷ Alcaldía de Santa María Ostuma.

⁴⁸ Apoyo local el fortalecimiento de la cadena de valor de la piña en el municipio de Santa María Ostuma, La Paz, El Salvador. Fundación DEMUCA-BID, 2012.

h) **Política de Turismo**⁴⁹

La Política Nacional de Turismo de la República de El Salvador plantea un conjunto de lineamientos rectores que permiten aprovechar el potencial de la actividad turística para contribuir en la solución de los grandes retos del país relacionados con la economía, la educación, la inclusión social, el medio ambiente, los derechos humanos, la percepción de seguridad, la política exterior, la gobernabilidad y la imagen del país ante el mundo.

La presente Política convoca a los actores públicos y privados que intervienen en la gestión del turismo, a tomar decisiones de inversión, operación y promoción, que permitan responder con oportunidad para que el turismo incida en el desarrollo local y nacional; al tiempo que se ofrecen experiencias significativas para los visitantes, incrementando su satisfacción, gasto per cápita y estadía, convirtiéndolos en agentes multiplicadores que recomienden a los destinos de El Salvador.

A. Ejes de la Política.

La Política Nacional de Turismo de El Salvador, está conformada por siete ejes en los que se organizan los lineamientos que conforman el ámbito operativo del turismo, que al articularse entre sí, potencian los impactos positivos de la actividad en la economía, la sociedad y el medio ambiente del país y fortalecen su

posición competitiva en los mercados nacionales, regionales e internacionales.

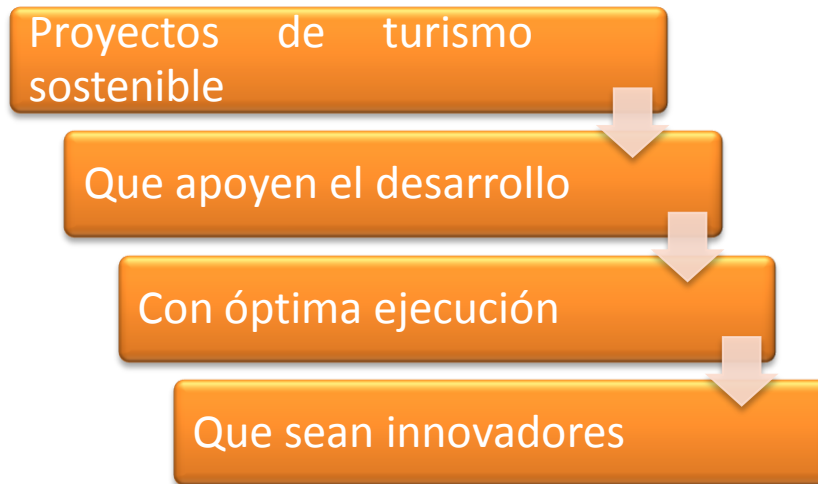
➤ **Política 3: Política De Integración y Cooperación Internacional**

La política de integración y cooperación internacional se vincula con tres estrategias:

- A. Participar activamente en la Secretaría de Integración Turística Centroamericana.
- B. Participar activamente en la Organización Mundo Maya.
- C. Fortalecer los vínculos con organizaciones cooperantes.

El Ministerio de Turismo trabaja en estrecha colaboración con el Ministerio de Relaciones Exteriores, para promover la concertación de acuerdos y convenios que fortalezcan el desarrollo de las capacidades locales en los ámbitos técnico, científico, tecnológico, cultural, educativo y promocional y económico; que favorezcan el desarrollo del turismo en los destinos del país. Para lograrlo, se promueve la alineación de los proyectos y programas, con los principios establecidos en la Política Nacional de Turismo, con el objetivo de forjar una, una cultura turística emprendedora, incluyente y responsable, un territorio integrado y sostenible y un posicionamiento competitivo.

⁴⁹http://mitur.gob.sv/files/2013_Politica_%20Nacional_de_Turismo.pdf

MODELO DE COOPERACION INTERNACIONAL

Existen organizaciones cooperantes que se vinculan directamente con los actores locales, tanto con los gobiernos municipales como con otras figuras jurídicas que se relacionan con sus objetivos específicos.

Para lograr que sus intervenciones se alineen con la Política Nacional de Turismo, se promueve que los actores locales la reconozcan como suya y la promuevan con entre los interlocutores internacionales.

➤ **Política 8: Política de fomento a vivencias y encuentros significativos entre anfitriones y visitantes**

El concepto de anfitriona se refiere a la actitud de las comunidades receptoras frente a sus visitantes, y concibe a los anfitriones como elementos centrales que impulsan el carácter de los destinos, pues en su actuar crean y modifican su entorno, afectando las condiciones del patrimonio local y la realidad de las demás personas que conviven en su localidad un tiempo y espacio determinados.

El sentido de anfitriona de los salvadoreños se fortalece cuando las formas de interacción que se establecen entre los visitantes y los anfitriones son consecuentes con sus valores naturales, sociales y culturales, y la actividad turística puede ser disfrutada tanto por los locales como por los visitantes, de manera que para ambos grupos merezca la pena compartir experiencias.

i) Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad⁵⁰

El presente reglamento tiene por objeto facilitar la aplicación de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, entendiéndose por equiparación de oportunidades, el proceso mediante el cual se establecen las condiciones propicias para garantizar a las personas con discapacidad, iguales oportunidades que a las demás, sin restricciones para el acceso y disfrute de los beneficios del sistema social y

⁵⁰ <http://www.conaipd.gob.sv/>

jurídico, medio físico, vivienda, transporte, comunicaciones, servicios de salud y educación, oportunidades de trabajo, vida cultural, social, recreativa y deportiva, económica y política.

- **Artículo 26:** Con la accesibilidad se persigue la integración comunitaria y vida autónoma de las personas con discapacidad, en las condiciones del entorno físico, de las comunicaciones y del transporte, que permitan el libre desenvolvimiento de todas las personas dentro de una sociedad, eliminando las barreras urbano arquitectónicas de movilidad, así como implementando técnicas especializadas en la comunicación para personas con discapacidades auditivas o visuales.
- **Artículo 27:** No obstante la definición de discapacidad, los beneficiarios se amplían a todas aquellas personas que presentan una movilidad reducida, pudiendo ser ésta incluso temporal, como los casos, entre otros de: mujeres embarazadas, personas con muletas o bastón, personas que usan sillas de ruedas, personas obesas, persona convalecientes, personas que trabajan con bultos grandes y pesados, personas que se conducen con niños o personas adultas mayores.
- **Artículo 28:** La accesibilidad no solamente se refiere a las barreras urbano arquitectónicas, sino a todo el entorno, por lo que, para los efectos de la Ley y del Reglamento son:

a) Barreras urbanísticas: Son obstáculos que presentan las estructuras y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios no edificados de dominio público y privado, frente a las distintas clases y grados de discapacidad;

b) Barreras arquitectónicas: Son obstáculos que se presentan en el interior de edificios públicos y privados;

c) Barreras en las comunicaciones: Son obstáculos o dificultades en la comprensión, lectura y captación de mensajes verbales, visuales y en el uso de los medios técnicos disponibles para las personas con distinta clase y grado de discapacidad;

d) Barreras en el transporte: Son obstáculos que presentan las unidades de transporte particulares o colectivas, terrestres, marítimas, fluviales o aéreas, frente a las distintas clases y grados de discapacidad;

e) Barreras Psicológicas: Se entenderán aquellas de actitud impuestas por el medio social, tales como: prejuicios, distorsión de la imagen de la persona con discapacidad y deformación de concepto de aptitud; y

f) Barrera cultural: Se entenderán todos aquellos obstáculos que dificulten el acceso a la información escrita o verbal, así como a la participación en eventos culturales y recreativos.

- **Artículo 29:** Para obtener la Accesibilidad urbano arquitectónica, el Consejo proporcionará las normas técnicas de Accesibilidad a las instituciones encargadas de la aprobación de planos para nuevas construcciones, ampliaciones o remodelaciones.

Dichas instituciones deberán modificar sus términos de referencia para nuevos contratos de construcción, modificación o remodelación en el cumplimiento de la Ley. Para que el Consejo supervise el cumplimiento de dichas normas, las instituciones enviarán un listado de los permisos al Consejo, para que éste designe a la institución encargada de supervisar dicho cumplimiento. Asimismo, deberán presentar un informe durante los quince días después de recibida la obra.

j) Código de Salud⁵¹

- **Artículo 56:** El Ministerio, por medio de los organismos regionales, departamentales y locales de salud, desarrollará programas de saneamiento ambiental, encaminados a lograr para las comunidades:

- a. El abastecimiento de agua potable;
- b. La disposición adecuada de excretas y aguas servidas;
- c. La eliminación de basuras y otros desechos;
- d. La eliminación y control de insectos vectores, roedores y otros animales dañinos;
- e. La higiene de los alimentos;
- f. El saneamiento y buena calidad de la vivienda y de las construcciones en general;
- g. El saneamiento de los lugares públicos y de recreación;
- h. La higiene y seguridad en el trabajo;

- i. La eliminación y control de contaminaciones del agua de consumo, del suelo y del aire;
- j. La eliminación y control de otros riesgos ambientales

- **Artículo 57:** El Ministerio por medio de sus organismos tendrá facultades de intervención y control en todo lo que atañe a las actividades de saneamiento y obras de ingeniería sanitaria.
- **Artículo 58:** El Ministerio tiene facultades, en caso de grave riesgo para la salud, inspeccionar por medio de sus delegados el interior de casas, locales, predios públicos y privados. Los moradores, dueños y demás personas que tengan a cargo dichos inmuebles están en la obligación de permitir su acceso.
- **Artículo 59:** Cuando se comprobaren deficiencias higiénicas o de saneamiento, el Ministerio ordenará a quien corresponda proceder a subsanar o corregir tales deficiencias.
- **Artículo 63:** El agua destinada para el consumo humano deberá tener la calidad sanitaria que el Ministerio conceptúa como buena y exigirá el cumplimiento de las normas de calidad en todos los abastecimientos de agua utilizadas para el consumo humano. En tal virtud y para determinar periódicamente su potabilidad los propietarios o encargados de ellos permitirán las inspecciones del caso.
- **Artículo 75:** Todo edificio o local de uso público debe mantenerse limpio conforme a las instrucciones que dicte la autoridad de salud correspondiente.

⁵¹ <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscador-de-documentos-legislativos/codigo-de-saulud>

- **Artículo 83:** El Ministerio emitirá las normas necesarias para determinar las condiciones esenciales que deben tener los alimentos y bebidas destinadas al consumo público y las de los locales y lugares en que se produzcan, fabriquen, envasen, almacenen, distribuyan o expendan dichos artículos así como de los medios de transporte.
- **Artículo 84:** Para los efectos de este Código se consideran en relación con los alimentos, las siguientes definiciones:
 - a. Alimento alterado, es el que por cualquier causa como humedad, temperatura, aire, luz, tiempo, encinas u otras ha sufrido averías, deterioro en perjuicio de su composición intrínseca;
 - b. Alimento contaminado, es el que contiene organismos patógenos, impurezas, minerales u orgánicas inconvenientes o repulsivas, o un número de organismos banales superior a los límites fijados por las normas respectivas y el que ha sido manipulado en condiciones higiénicas defectuosas, durante la producción, manufactura, envase, transporte; conservación o expendio;
 - c. Alimento adulterado, es el que esta privado parcial o totalmente de elementos útiles o de principios alimenticios característicos del producto, sustituidos por otros inertes o extraños o adicionado de un exceso de agua u otro material de relleno, coloreado o tratado artificialmente para disimular alteraciones, defectos de elaboración o materias primas de deficiente calidad, o adicionado con sustancias, no autorizadas o que no correspondan por su composición, calidad y demás caracteres, a las denominadas o especificadas en las leyendas con que se ofrezcan al consumo humano;
 - d. Alimento falsificado, es el que tiene la apariencia y caracteres de un producto legítimo y se denomina como éste sin serlo, o que no procede de sus fabricantes legalmente autorizados.
- **Artículo 85:** Se prohíbe elaborar, fabricar, vender, donar, almacenar, distribuir, mantener y transferir alimentos alterados, adulterados, falsificados; contaminados o no aptos para consumo humano.
- **Artículo 86:** El Ministerio por sí o por medio de sus delegados tendrá a su cargo la supervisión del cumplimiento de las normas sobre alimentos y bebidas destinadas al consumo de la población dando preferencia a los aspectos siguientes:
 - a. La inspección y control de todos los aspectos de la elaboración, almacenamiento, refrigeración; envase; distribución y expendio de los artículos alimentarios y bebidas; de materias primas que se utilicen para su fabricación; de los locales o sitios destinados para ese efecto, sus instalaciones, maquinarias, equipos; utensilios u otro objeto destinado para su operación y su procesamiento; las fábricas de conservas, mercados, supermercados; ferias; mataderos; expendios de alimentos y bebidas, panaderías; fruterías, lecherías; confiterías; cafés; restaurantes, hoteles; moteles; cocinas de internados y de establecimientos públicos y todo sitio similar;

b. La autorización para la instalación y funcionamiento de los establecimientos mencionados en el párrafo anterior, y de aquellos otros que expendan comidas preparadas, siempre que reúnan los requisitos estipulados en las normas establecidas al respecto.

- **Artículo 87:** Queda terminantemente prohibido a las personas que padezcan de enfermedades transmisibles o sean portadores de gérmenes patógenos se dediquen a la manipulación y expendio de alimentos y bebidas. La violación de esta disposición hará incurrir en responsabilidad tanto al que padezca dicha enfermedad o sea portador de tales gérmenes como a la persona a que a sabiendas; le hubiere confiado tales funciones.
- **Artículo 88:** La importación, fabricación y venta de artículos alimentarios y bebidas, así como de las materias primas correspondientes, deberán ser autorizadas por el Ministerio, previo análisis y registro. Para este efecto, la autoridad de salud competente podrá retirar bajo recibo, muestras de artículos alimentarios y bebidas, dejando contra muestras selladas.
Para importar artículos de esta naturaleza; deberá estar autorizado su consumo y venta en el país de origen por la autoridad de salud correspondiente. En el certificado respectivo se deberá consignar el nombre del producto y su composición.
- **Artículo 90:** Todo alimento o bebida que no se ajuste a las condiciones señaladas por este Código o a los reglamentos respectivos, será

retirado de su circulación, destruido o desnaturalizado, para impedir su consumo, sin más requisitos que la sola comprobación de su mala calidad, debiendo levantarse un acta de decomiso y de destrucción que presenciara el propietario o encargado de tal alimento o bebida, quedando relevado de toda responsabilidad el empleado o funcionario que verificare el decomiso.

- **Artículo 91:** Para el efecto de dar cumplimiento a las disposiciones de esta sección, los propietarios o encargados de establecimientos o empresas destinadas a la importación, fabricación, manipulación, envasamiento, almacenamiento, distribución, expendio o cualquiera otra operación relativa a los alimentos o bebidas, están obligados a permitir a los funcionarios o empleados del Ministerio debidamente acreditados como tales, el libre acceso a los locales de trabajo y la inspección de las instalaciones, maquinarias, talleres, equipos, utensilios, vehículos, existencia de alimentos y bebidas y facilitar la toma de las muestras que sean necesarias; de acuerdo con las normas correspondientes, dejando siempre contramuestras selladas.

Los funcionarios o empleados del Ministerio, debidamente acreditados podrán retirar sin pago alguno, de las aduanas y de todo establecimiento público o privado donde existen alimentos o similares, las muestras que fueren necesarias para exámenes de control, otorgando recibos y dejando contramuestra conforme a la reglamentación respectiva.

- **Artículo 94:** Para proteger la salud de la población en lo que se refiere a productos alimentarios que son importados, manufacturados para la exportación o producidos en el país para el consumo interno, el Ministerio establecerá los requisitos mínimos que deben ser satisfechos por tales productos.

k) **Marco Normativo De Las Buenas Prácticas De Manufactura**⁵²

Para poder comercializar los productos procesados en el mercado formal es necesario que la empresa registre cada producto en la Dirección General de Salud. Esta entidad le otorgará un número, el cual deberá colocar en la etiqueta de su producto, que indica el cumplimiento de la misma.

La licencia sanitaria es la autorización que emite la Unidad de Salud del Ministerio de Salud, para operar un establecimiento donde se producen o almacenan alimentos procesados, en el se apuntan requisitos que deberán cumplir para iniciar el respectivo trámite.

A. **Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador.**

El objetivo de este manual es permitir a los fabricantes de alimentos derivados de frutas, conocer y aplicar los requerimientos de la legislación salvadoreña y centroamericana, en materia de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en productos procesados.

➤ **Aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Este manual es un conjunto de procedimientos y reglas tipificadas en el reglamento centroamericano las cuales son de carácter obligatorio para el Estado Salvadoreño.

Esta información facilitará el desarrollo de un negocio frutícola, le indica los requisitos higiénico sanitarios que debe cumplir en una planta procesadora de frutas micro, pequeña, mediana o grande.

La implementación de un sistema de calidad implica acciones encaminadas a reducir o minimizar los riesgos que puedan darse por la contaminación física, química y biológica durante el proceso de manufactura.

Este sistema le permitirá dar un valor agregado a sus actividades para definir e incorporar en sus procesos estrategias innovadoras en la producción de alimentos, sanos, seguros y de calidad, lo que le dará una ventaja competitiva y comparativa.

⁵² MANUAL TÉCNICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EMPRESAS PROCESADORAS DE FRUTAS DE EL SALVADOR, MAG- IICA, 2009.

Mediante la aplicación de este sistema usted logrará:

- Capacitar al personal de planta
- Tener un mejor control de su proceso de fabricación, mediante las hojas de registro y control.
- Mejorar continuamente sus procesos
- Contar con una infraestructura apropiada
- Calificar su equipo técnico
- Producir productos estandarizados y de calidad
- Gestionar el uso del agua dentro de las actividades de la planta
- Mejor distribución de sus operaciones dentro de la planta
- Seleccionar los equipos y maquinarias adecuados a sus operaciones
- Procedimientos de limpieza y sanitización estandarizados que le harán optimizar mejor sus recursos y tiempos para estas operaciones
- Hacer mejor uso energético
- Tendrá control sobre los riesgos laborales
- Tendrá control sobre sus proveedores y las materias primas.
- Habrá orden y aseo dentro y en los alrededores de la planta procesadora.

A continuación se describen los aspectos generales, referentes a las Buenas Prácticas de Manufactura que se mantienen dentro del diseño de una planta procesamiento:

✓ Instalaciones**1. Elementos a considerar en los alrededores de las instalaciones.**

Se deberá proteger los alrededores de la planta de empaque y procesamiento de alimentos para evitar el ingreso de cualquier tipo de contaminación como polvo, insectos, y animales domésticos o salvajes.

2. La ubicación

En las plantas de procesamiento de alimentos en El Salvador, generalmente, se recurre a readecuar el domicilio de la persona que quiere iniciar el negocio y muchas veces este no cumple con lo exigido en la legislación alimentaria. Generalmente, se quiere instalar en áreas residenciales, donde no hay acceso para entrar a la planta, y donde muchas veces los animales domésticos siempre están presentes.

Los ambientes para el procesamiento no tienen los espacios adecuados para maniobrar y un flujo continuo. En este tipo de infraestructura los riesgos de contaminación física son más latentes que en los apropiados.

3. Instalaciones físicas del área de proceso y almacenamiento

El diseño de las instalaciones y su distribución de ambientes para el procesamiento, generalmente no cuentan con ambientes apropiados que permitan un flujo continuo y una buena maniobra entre hombre-máquina, lleva consigo pérdidas de tiempo, malas prácticas

higiénicas, no cumplir con el pedido a tiempo y puede dar lugar a confundir productos en envases diferentes.

4. El Piso

Cuando existen pisos rugosos da lugar a la acumulación de materia orgánica, la cual es fuente de contaminación microbiana. Si los pisos son lisos es muy probable que los empleados puedan sufrir accidentes por resbalones. Si los pisos no tienen una inclinación hacia el desagüe se presenta una acumulación de agua, lo que significa una pérdida de tiempo para desplazarla y a la vez puede permitir que el agua salpique sobre el producto cuando el empleado este caminando sobre esta.

5. Las Paredes

Al igual que los pisos, si las paredes son muy rugosas dan lugar a la acumulación de microbios y también, pueden crearse nidos de arácnidos.

6. Techos

En los techos se presentan acumulación de polvo cuando estos no están contruidos de una manera que pueda deslizarse sin necesidad de remoción mecánica.

Los techos deben ser contruidos y acabados para que facilite la limpieza de los mismos y reduzca la acumulación de suciedad y desprendimiento de partículas. Si se utiliza cielo falso debe ser liso, sin uniones y fácil de limpiar.

7. Ventanas

Las ventanas deben ser fáciles de limpiar, desmontables, que impidan la entrada de agua, plagas, para evitar la acumulación de polvo. No usar marcos de madera en las ventanas, sino de metal y vidrio.

Con ventanas de vidrio existe la probabilidad que se rompa y caiga sobre el producto que se está procesando, por lo que deberá estar protegido por una malla, que pueda retener el mismo en caso de quebrarse.

8. Puertas

Las puertas deben tener una superficie lisa, no absorbente, de fácil limpieza y desinfección, de color claro, deben de abrir hacia afuera y de preferencia con cierre automático, deben contar con protección para evitar el ingreso de plagas. Cuando estas estén abiertas la mayor parte del proceso, se recomienda usar una cortina plástica, al nivel del piso y con un traslape de 10 cm. entre cada tira o faja y queden protegidos los lados externos. Muchas veces se utilizan puertas de madera en las salas de procesamiento, esto da lugar a la acumulación de microorganismos que pueden constituir en un foco de contaminación para el producto en proceso, por lo que no se recomienda su uso.

9. Iluminación

La planta debe de poseer una iluminación adecuada, ya sea natural o artificial de tal forma que posibilite la realización de las tareas y no altere los colores y la intensidad de los alimentos. Las lámparas deben de estar protegidas en caso de roturas.

Toda conexión eléctrica debe de estar recubierta por tubos o caños aislantes, no se permiten cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos, debido a que estos dan lugar a la acumulación de suciedad y son difíciles de limpiar.

La intensidad de la luz no deberá ser menor de:

- 540 lux (50 bujías pie) en todos los puntos de inspección.
- 220 lux (20 bujías pie) en las áreas de trabajo.
- 110 lux (10 bujías pie) en otras áreas.

La falta de iluminación dentro de la sala de proceso puede dar lugar a confundir los colores de los productos, al operario se le dificulta identificar un producto claro de uno oscuro, en caso de no poder facilitar una iluminación natural entonces proceder a una iluminación artificial.

10. Ventilación

Debe de existir una ventilación adecuada, que evite el calor excesivo, permita la circulación de aire y evite la condensación de vapores acorde a las necesidades.

La dirección de la corriente de aire no debe de ir de una zona contaminada a una zona limpia y las aberturas de ventilación estarán protegidas por mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes. Puede utilizar extractores de aire, de manera que estos puedan evitar la entrada de agua en la estación lluviosa y que no sea entrada para plagas.

La falta de una ventilación natural resulta inapropiada para los operarios, pues la temperatura interna en la sala de proceso, puede dar lugar a una excesiva transpiración del operario y esto convertirse en un foco de contaminación directa operario-producto.

11. Suministro de agua

El agua se convierte en la fuente principal de una planta procesadora de frutas, pues se utiliza para muchas operaciones, si ésta no es potable el producto puede contaminarse en cualquiera de las etapas y por lo tanto acarrear pérdidas.

12. Suministro de energía

Es recomendable que algunos equipos que vaya a utilizar, sean accionados por energía eléctrica 220V, de preferencia aquellos cuyo motor sea superior a 3 HP (Horse Power, caballos de potencia) resulta más bajo el consumo de energía, se deberá identificar los tomacorrientes para evitar una mala conexión.

Es muy común que se adquieran equipos para utilizarlos con energía 220V porque puede ser más barato su consumo, sin embargo en muchas planta no se considera dejar energía 220V, sino solo 110V por falta de previsión o porque no alcanzaron los recursos para suministrar el transformador que requiere la planta o también no se considera la expansión de la planta y se inicia con gas propano y luego no se consideraran los ambientes y las instalaciones para pasar a utilizar vapor.

13. Gas propano

Es recomendable contar con una fuente de gas propano industrial para asegurar el suministro de la misma.

✓ Medidas Higiénicas

1. Manejo y disposición de desechos líquidos

Si no se tiene una buena disposición de los desechos sólidos y líquidos que produce la planta, estos se pueden convertir en un foco de contaminación constante.

2. El Pediluvio

Se refiere a un foso, bandeja o recipiente generalmente ubicado en los lugares de acceso, que contiene una solución desinfectante para el calzado de las personas que ingresan a la planta de procesamiento. Se recomienda este tipo de barrera sanitaria.

La bioseguridad es un componente esencial en la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos, por lo que las medidas orientadas en este sentido tienen un impacto directo en los aspectos sanitarios y productivos de cualquier fábrica de alimentos. Dado el crecimiento de la industria alimenticia se hace necesario contar con normas y procedimientos claros que permitan mantener un estatus sanitario y reducir al mínimo los riesgos de tipo biológico. La recomendación especial es, cada vez que ingrese a la planta pase por el pediluvio, o área de desinfección de botas y zapatos. Jamás se salte el pediluvio, sumerja la bota o el zapato.

Cada planta debe de contar con los sanitarios que cumplan como mínimo con las siguientes instalaciones:

- Instalaciones sanitarias limpias y en buen estado, separadas por sexo, con ventilación hacia el exterior, provista de papel higiénico, jabón, dispositivo para secado de manos, basureros, separados de la sección de proceso y poseerán como mínimo los siguientes equipos, según el número de trabajadores por turno.

a. Inodoros: uno por cada veinte hombres o fracción de veinte, uno por cada quince mujeres o fracción de quince.

b. Orinales: uno por cada veinte trabajadores o fracción de veinte.

c. Duchas: uno por cada veinticinco trabajadores, en los establecimientos que se requieran.

d. Lavamanos: uno por cada quince trabajadores o fracción de quince.

- Puertas adecuadas que no abran directamente hacia el área de producción. Cuando la ubicación no lo permita, se deben tomar otras medidas alternas que protejan contra la contaminación, tales como puertas dobles o sistemas de corrientes positivas.
- Debe contarse con un área de vestidores separadas del área de servicios sanitarios, tanto para hombre, como para mujeres, y estarán provistos de al menos un casillero por cada operario por turno.

3. Manejo y disposición de los desechos Sólidos

- Debe existir un programa y procedimiento escrito para el manejo adecuado de desechos sólidos de la planta.
- No se debe permitir la acumulación de desechos en las áreas de manipulación y de almacenamiento de los alimentos o en otras áreas de trabajo o zonas circundantes.
- Los recipientes deben ser lavables y tener tapadera para evitar insectos y roedores.
- El depósito general de los desechos debe ubicarse alejado de las zonas de procesamiento de alimentos, bajo techo o debidamente cubierto en un área provista para la recolección de lixiviados y pisos lavables.

✓ Los equipos y utensilios

El equipo y utensilios deben estar diseñados y construidos de tal forma que se evite la contaminación del alimento y facilite su limpieza.

- Deben estar diseñados de manera que permita un rápido desmontaje y fácil acceso para su inspección, mantenimiento y limpieza. Funcionar de conformidad con el uso al que está destinado.

- Ser de material no absorbente, ni corrosivo, resistente a las operaciones repetidas de limpieza y desinfección.
- No transferir al producto material o sustancias tóxicas, olores, ni sabores.

✓ El personal

En toda industria alimentaria todos los empleados deben velar por un manejo adecuado de los productos alimenticios y mantener un buen aseo personal que garantice la producción de alimentos inocuos.

✓ La materia prima

Toda fábrica de alimentos no debe aceptar ninguna materia prima o ingrediente que contenga parásitos, microorganismos indeseables, pesticidas, medicamentos o tóxicos veterinarios, sustancias descompuestas o extrañas que no pudieran reducirse a un nivel aceptable por clasificación o procesamiento.

Todo producto que esté destinado para su procesamiento deberá someterse a un análisis de laboratorio para establecer su capacidad de uso.

Solo deben usarse materias primas consideradas inocuas y seguras.

✓ Operaciones de proceso

Todo el proceso de fabricación de alimentos, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento deben realizarse en condiciones sanitarias siguiendo los procedimientos establecidos.

• Envasado

Todo el material que se emplee para el envasado debe almacenarse en lugares adecuados para tal fin y en condiciones de sanidad y limpieza.

• Almacenamiento y distribución

-La materia prima, productos semi procesados y procesados deben almacenarse y transportarse en condiciones apropiadas que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos y los protejan contra la alteración del producto o los daños al recipiente o envases.

-Durante el almacenamiento debe ejercerse una inspección periódica de materia prima, productos procesados y de las instalaciones de almacenamiento, a fin de garantizar su inocuidad.

-En las bodegas para almacenar las materias primas, materiales de empaque, productos semi procesados y procesados deben utilizarse tarimas adecuadas, que permitan mantenerlos a una distancia mínima de 15 cm. Sobre el piso y estar separadas por 50 cm como mínimo de la pared, y a 1.5 m del techo, deben

respetar las especificaciones de estiba. Debe existir una adecuada organización y separación entre materias primas y el producto procesado. Debe existir un área específica para productos rechazados.

-La puerta de recepción de materia prima a la bodega, debe estar separada de la puerta de despacho del producto procesado y ambas deben estar techadas de forma tal que se cubran las rampas de carga y descarga, respectivamente.

-Los vehículos de transporte deben realizar las operaciones de carga y descarga fuera de los lugares de elaboración de los alimentos, debiéndose evitar la contaminación de los mismos y del aire por los gases de combustión.

3. CAPÍTULO DIAGNÓSTICO

3.1 ASPECTO SOCIO- ECONÓMICO

3.1.1 Población

a) Características Poblacionales.

De acuerdo con los censos que maneja el SIBASI del Departamento de La Paz, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para el año 2003, mostraba que la población del Municipio de Santa María Ostuma era de 6,919 habitantes, de los cuales: 3,041 son de la zona urbana (43.95%) y 3,878 son de la zona rural (56.05%). En el siguiente cuadro se muestra la población:

POBLACIÓN				
Urbana		Rural		TOTAL
Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
1,486	1,555	2,006	1,872	6,919

Tabla 1. Fuente: Plan de Mitigación y Uso de Tierras en Santa María Ostuma Elaborado por COEM Comisión de Mitigación, año 2004.

Según el último censo de población, tal como se observa en el siguiente gráfico, la población total del Municipio es de 5,990 habitantes, manifestándose una marcada tendencia de concentración en el área rural del territorio.⁵³

⁵³ DIGESTYC: 1992 y 2007.

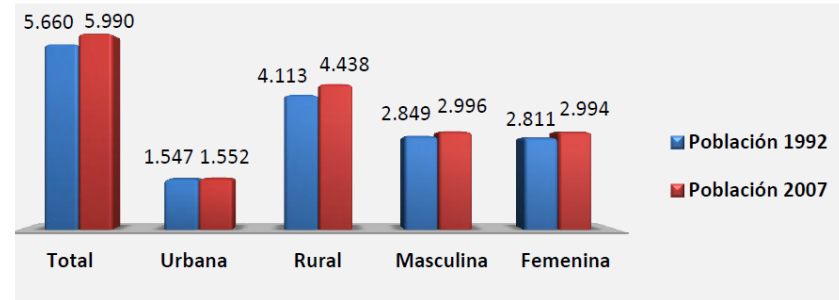


Gráfico 1. Población.

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de población por sexos, no existen grandes diferencias ya que la población femenina es ligeramente menor a la masculina: 2,996 hombres y 2,994 mujeres.

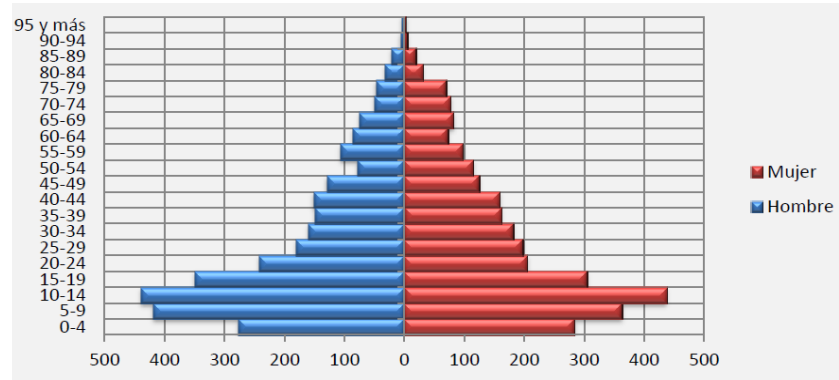


Gráfico 2. Distribución de población por sexo.

La tasa de crecimiento poblacional del período intercensal (15 años) es de un 6%. El siguiente gráfico muestra las tasas de cambio experimentadas en la población por área geográfica y sexo.⁵⁴

⁵⁴ DIGESTYC: 1992 y 2007.

Al presentar la población actual del Municipio por grandes grupos de edad, tal como puede observarse en el gráfico a continuación, se encuentra que el grupo más grande es el de 15 a 60 años, el cual conforma la PEEA (Población en Edad Económicamente Activa) o población en edad laboral.

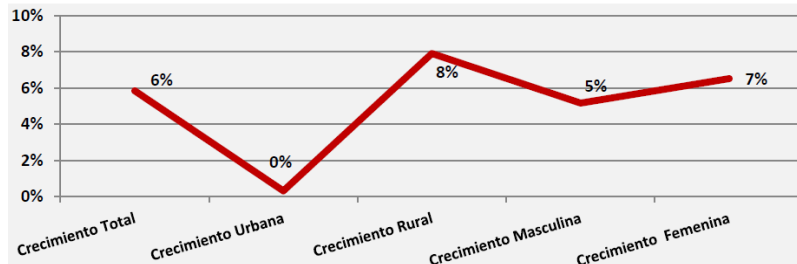


Gráfico 3. Población económicamente activa,

b) Migración.⁵⁵

De acuerdo al Plan de Competitividad, se estima que el 2.8% de las personas del Municipio reciben remesas del exterior, tanto del área urbana como de la rural, lo cual representa una oportunidad para dinamizar determinadas actividades económicas dedicadas al comercio, así como también oportunidades para que las actuales y futuras generaciones tengan una mejor preparación académica (PNUD: 2009).

Por su parte, el último censo de población reporta que un total de 128 de las personas que residen en el Municipio (2%), recibieron ayuda familiar del exterior en dinero o especies (DIGESTYC: 2007).

Según datos del PNUD (2005), en el Municipio eran receptores de remesas 118 hogares (el 9.4%) cuyo ingreso mensual promedio era de US\$102.2 y 466 personas (el 8.2%) con ingreso mensual promedio de US \$25.9 (PNUD: 2005).

Por lo tanto debe administrarse esos ingresos con proyectos que generen interés y que motiven a las personas en invertir en el municipio con su mayor atractivo que es el fruto de la piña generando proyectos para que se dé a conocer regionalmente y con ello que crezca económicamente con este crecimiento se logre evitar la migración.

c) Educación.

La escolaridad promedio en el departamento de La Paz es de 5.2 años, lo cual está por debajo del nivel de formación básica, que dura 9 años hasta completar el 9º grado. Por su parte, el Municipio de Santa María Ostuma muestra una situación similar, presentando un promedio de escolaridad total de 5.1 años, que en el nivel rural desciende hasta 4.8 años y que sube a 6.0 años en el área urbana; estando en una leve ventaja la población masculina respecto de la femenina. En el siguiente gráfico se muestra la escolaridad promedio del Municipio de Santa María Ostuma y la comparación de la escolaridad total del departamento de la Paz.

⁵⁵ Plan de Competitividad Municipal de Santa María Ostuma San Salvador, 2012.

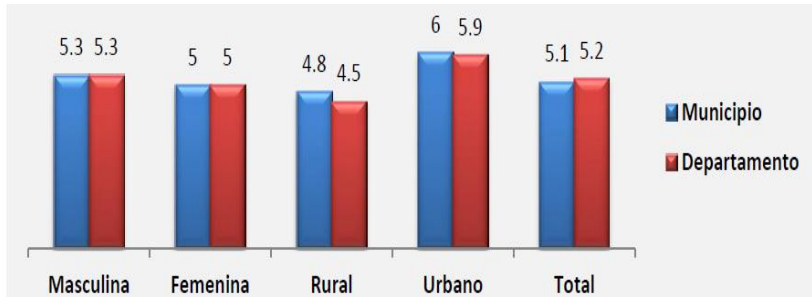


Gráfico 4. Escolaridad promedio del municipio de Ostuma con respecto al municipio de La Paz.

d) Tasa de Analfabetismo adulto⁵⁶

El Municipio de Santa María Ostuma muestra una situación más favorable en esta variable que el promedio departamental. La tasa de alfabetismo adulto de mayores de 15 años del Municipio era de 83.6% en 2009, contra el 81.9% registrado en el departamento. En cuanto a distribución por sexo, la tasa de alfabetismo adulto de las mujeres está por debajo de la de los hombres. Por su parte, la tasa de alfabetismo del área urbana está por encima de la del área rural, tal como se ve en el gráfico.

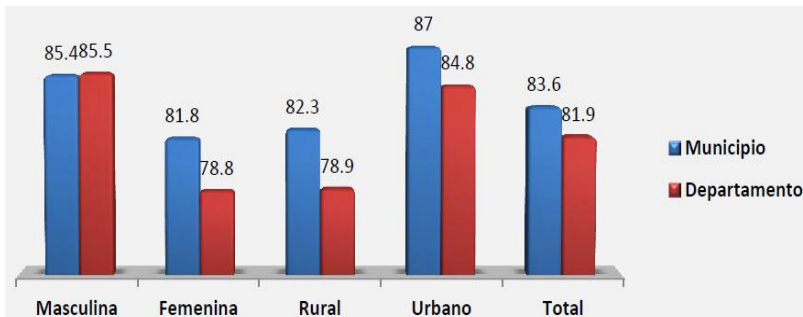


Gráfico 5. Distribución de analfabetismo adulto por sexo.

⁵⁶ PNUD: 2009

e) Infraestructura y oferta de servicios educativos.

Respecto de la infraestructura para la educación en el Municipio de Santa María Ostuma, se encuentra que la mayor parte de centros educativos están orientados a la escolaridad básica, mientras que la oferta educativa se reduce para la educación media o bachillerato. No existe en el Municipio infraestructura para la educación superior, ya sea universitaria o técnica.

A continuación se muestra la oferta de servicios educativos en Santa María Ostuma:⁵⁷

Centros escolares (primaria y secundaria)			Institutos (Secundaria o Bachillerato)		
Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
2	9	11	1	0	1
Universidades		MEGATEC		Centros de Formación Técnica	
0		0		0	

Tabla 1. Oferta de servicios educativos.

La oferta educativa de nivel superior más cercana al Municipio es el MEGATEC Zacatecoluca y la sede paracentral de la Universidad de El Salvador, que se encuentra en San Vicente.

De acuerdo a este análisis el sector de educación de Santa María de Ostuma presenta un déficit

⁵⁷ MINED: 2009

principalmente a la falta de ingresos y la falta de proyectos. De esta forma se podría generar que conjuntamente con APPES mediante el desarrollo del proyecto de agroturismo trabajar de la mano involucrando a la población estudiantil y así incentivar que se superen y lleguen a educación superior para que el municipio crezca social y económicamente.

3.1.2 SITUACIÓN ECONÓMICA

a) Ingreso Per cápita Municipal

Según el Almanaque 262 el ingreso per cápita (PPP) anual para el municipio de Santa María Ostuma fue de US \$2,831.4 para el año 2009(PNUD: 2009).

b) Índice de Desarrollo Humano del Municipio

De acuerdo al PNUD, el IDH a nivel municipal es un valioso instrumento para el diseño y seguimiento de políticas públicas porque permite identificar, analizar y evaluar avances o retrocesos en las condiciones de vida de sus habitantes, diagnosticar sus problemas y contribuir al diseño, priorización y focalización de políticas, programas y acciones a implementar para el bienestar de la población.

El IDH es un índice compuesto que intenta medir tres dimensiones básicas a partir de igual número de variables: (1) La esperanza de vida al nacer; (2) El logro educacional medido a través de la alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada; y (3) El poder adquisitivo, sobre la base del PIB real per cápita.

El valor del IDH indica la distancia que se debe recorrer para lograr el valor máximo posible de uno –o su insuficiencia- y permite, además hacer comparaciones con otras regiones dentro y fuera de un mismo país. El IDH para Santa María Ostuma, calculado por el PNUD (2009), fue de 0.685, colocándolo en el lugar 117 dentro de los 262 municipios del país. El valor de su parámetro lo clasifica dentro de la categoría de “desarrollo humano medio-medio”, por debajo del calculado para el departamento de La Paz, 0.707. y por debajo del correspondiente al país en su conjunto. Con relación al promedio nacional, 0.742, el municipio muestra una desventaja de 0.057 puntos.

Ello indica, en pocas palabras, que los residentes de Santa María Ostuma tienen una desventaja, en términos de condiciones de vida y bienestar con respecto al salvadoreño promedio.

En cuanto a jefaturas de hogar, de los 1,389 hogares censados en el 2007, el 72.3% equivalentes a 1,004 son masculinas, mientras que el 27.7% son femeninas. En cuanto al área geográfica, las jefaturas masculinas superan a las femeninas, aunque en el área urbana la brecha es menor.

A continuación se muestra el gráfico de la comparación de jefaturas de hogar por sexo, según su área geográfica.⁵⁸

⁵⁸ Censo Poblacional 2007

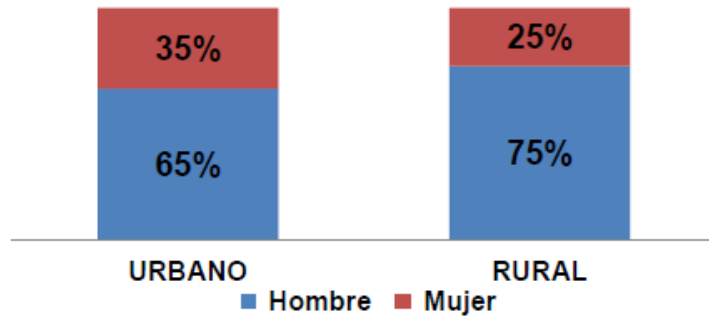


Gráfico 6. Comparación de jefaturas de hogar por sexo.

c) Actividades Económicas

La principal actividad económica de Santa María Ostuma es la agricultura, basada en el cultivo de la piña en sus diferentes variedades y de calidad, y que debido al apoyo e impulso que está dando la municipalidad al sector productivo de esta fruta, la Villa está cobrando mucho auge comercial, ya que además de abastecer al mercado local y nacional incluso se realizan gestiones para su exportación.

Precisamente una de las principales apuestas del Concejo Municipal, es el desarrollo de la Feria de la Piña, que realizan en junio de cada año desde 2004, en coordinación con la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES), Ministerio de Turismo (MITUR), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), iglesia, organizaciones no gubernamentales, y asociaciones de jóvenes, entre otras entidades que brindan acompañamiento al desarrollo local.

3.1.3 INFRAESTRUCTURA EN LA ZONA

a) Infraestructura vial

Al municipio de Santa María Ostuma se accede mediante dos vías principales, la primera, conecta al municipio con la Carretera Antigua a Zacatecoluca; y la segunda, por una calle de menor tránsito que conecta a la Carretera Panamericana.

En el casco urbano, el municipio cuenta con una red de calles principales pavimentadas, adoquinadas y fraguadas, en condiciones transitables.

En el área rural, casi todas las calles son de terracería o empedradas. Las calles de tierra presentan algunas dificultades de tránsito en el invierno debido a la erosión causada por las escorrentías.

b) Infraestructura de telecomunicaciones⁵⁹

A continuación se muestra el mayor porcentaje de hogares con teléfono fijo se concentra en el área urbana del municipio de Santa María Ostuma:

⁵⁹ PNUD: 2009

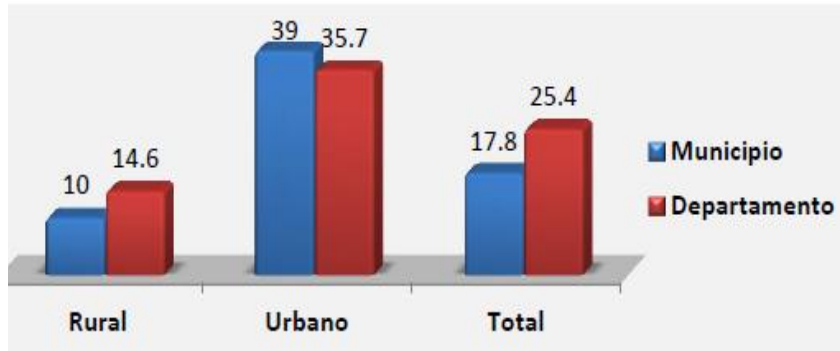


Gráfico 7. Porcentaje de hogares con servicio de telefonía.

Por su parte, la cobertura del servicio de internet en Santa María Ostuma y en el departamento de La Paz es sumamente baja, tanto en las áreas rurales como urbanas, como se muestra a continuación:

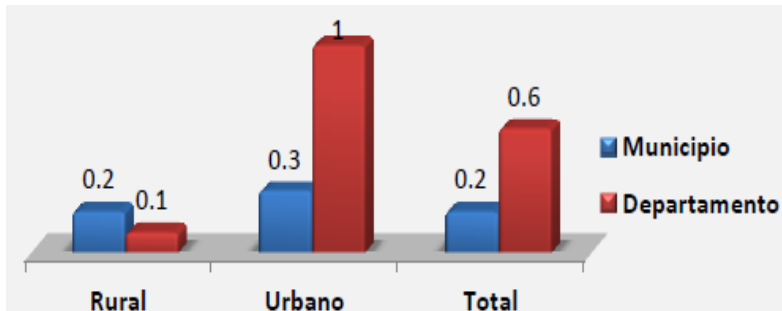


Gráfico 8. Porcentajes de hogares con servicio de internet.

c) Energía Eléctrica.

El servicio de energía eléctrica es el que tiene mayor cobertura de hogares, con un total en el municipio de 78.3% y de 86.1% en el departamento de La Paz. Así puede observarse en el gráfico a continuación.

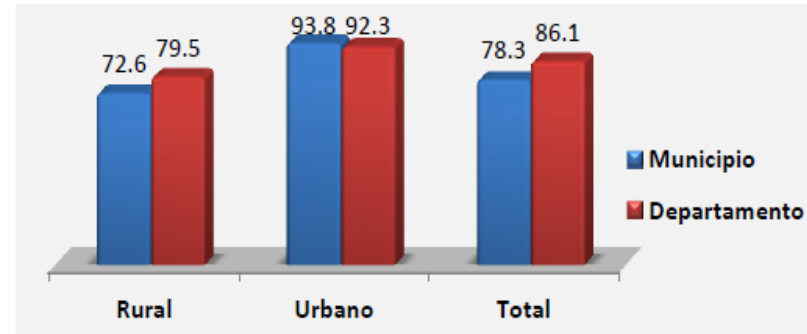


Gráfico 9. Porcentaje de hogares con servicio de energía eléctrica.

d) Cobertura y acceso a servicios básicos

La cobertura del servicio de agua potable dentro de los hogares del departamento de La Paz es de 54.8%, mientras que para el Municipio de Santa María Ostuma es del 58.9%. Esta cobertura es más alta en el área urbana que en la rural, a continuación se muestra el gráfico:

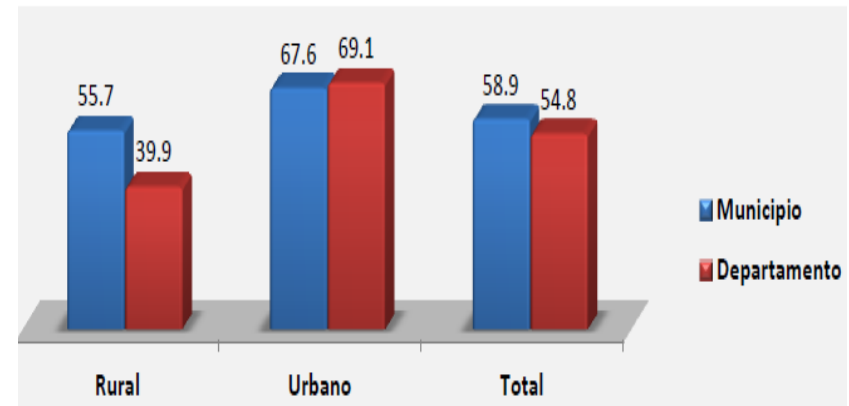


Gráfico 10. Porcentaje de hogares con servicio de agua potable,

El porcentaje total de hogares con servicio de recolección de basura es del 12.6% para el municipio de Santa María Ostuma y del 25% para el departamento de La Paz. Los indicadores muestran que la cobertura de este servicio es mayor en las áreas urbanas y apenas existe cobertura en las áreas rurales. En general, el servicio de recolección de basura se muestra altamente deficiente pues más del 80% de los hogares del municipio de Santa María Ostuma carecen del servicio y en el área urbana, (zona de mayor cobertura), solo el 45.4% de los hogares tiene cobertura del servicio, se representa a continuación:

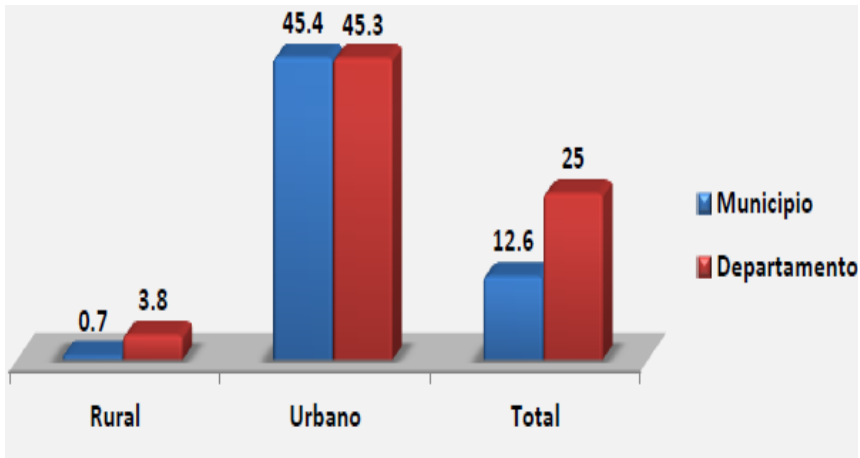


Gráfico 11. Porcentaje de hogares con servicio de recolección de basura.

El porcentaje de hogares con acceso a saneamiento por alcantarillado es de apenas 9.3% para el municipio de Santa María Ostuma y de un 28.6% para el departamento de La Paz. Generalmente el saneamiento

por alcantarillado se asocia más con las áreas urbanas y, en efecto, esta es la que tiene mayor cobertura para este municipio, con un 22.7%. A continuación:

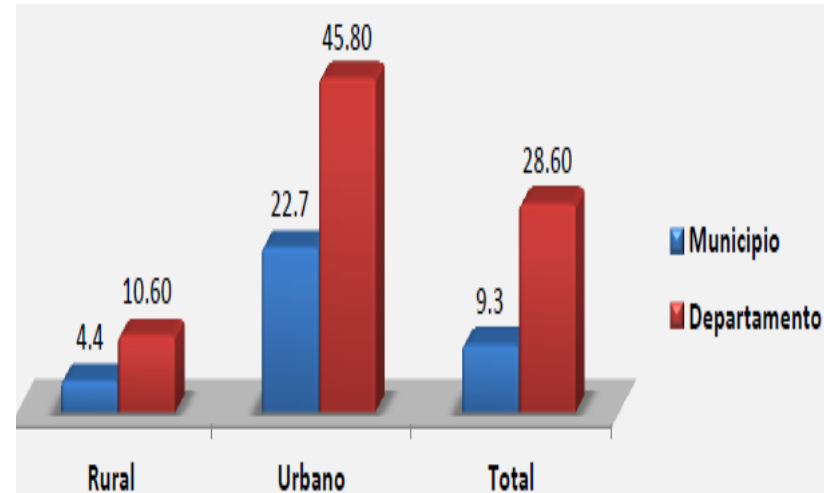


Gráfico 12. Porcentaje de hogares con acceso a saneamiento por alcantarillado.

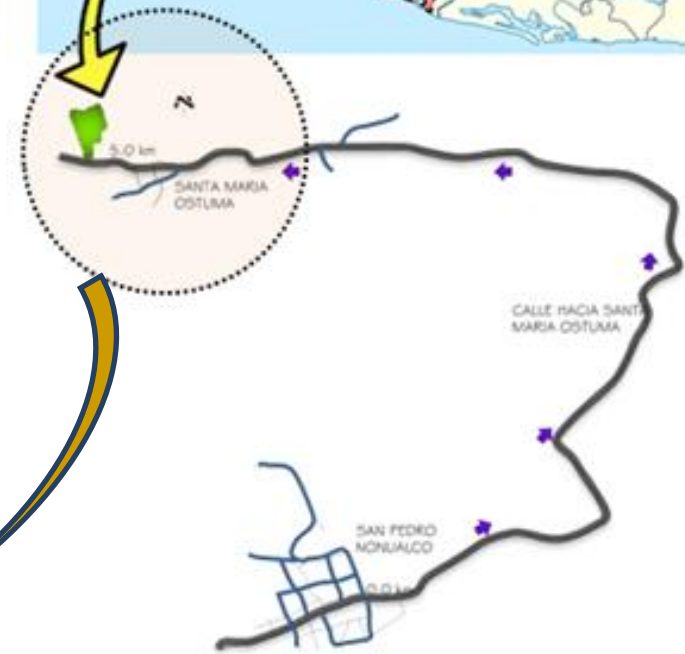
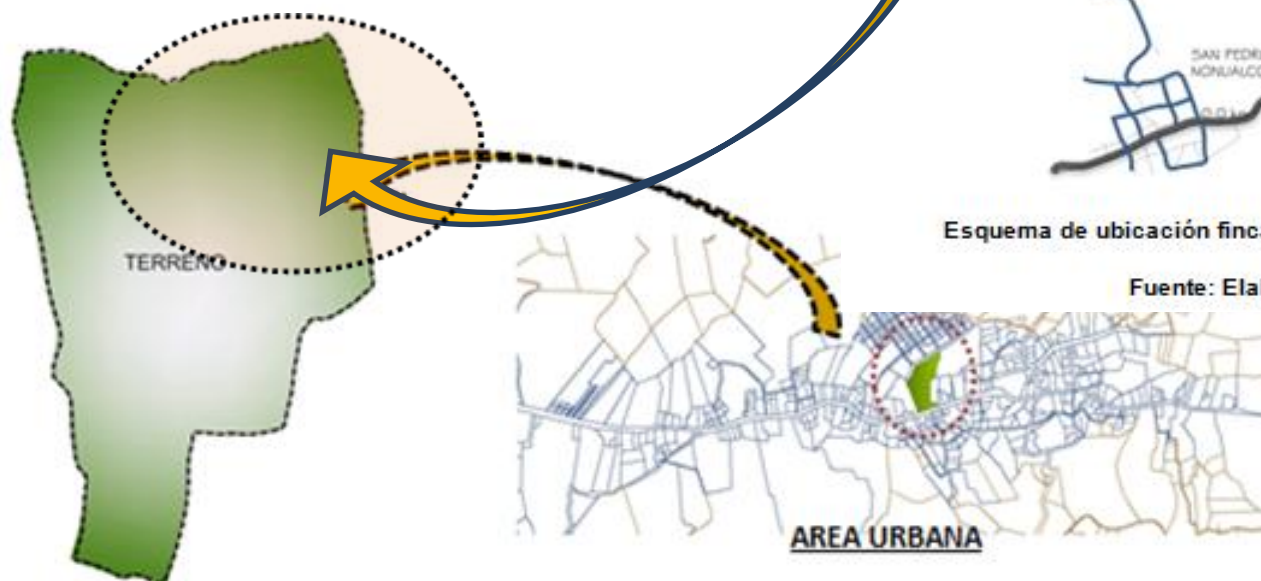
3.2 ASPECTO GENERAL BIOFÍSICO

3.2.1 UBICACIÓN

Santa María Ostuma, La Paz, El Salvador, sus coordenadas geográficas son $13^{\circ} 37' 0''$ "N, $88^{\circ} 56' 0''$ Oeste y su nombre original es Santa María Ostuma.

Una de las vías principales de acceso es a través de la carretera panamericana, que intercepta al km 51 pasando por Verapaz y Guadalupe hasta llegar al destino que está ubicado en los suburbios del Barrio Las Delicias sobre la calle principal.

El terreno destinado para el diseño de infraestructura turística conocida como finca agro turística APPES. De igual forma está ubicado a 5 kilómetros del centro histórico de San Pedro Nonualco.



Esquema de ubicación finca (APPES). Santa María Ostuma

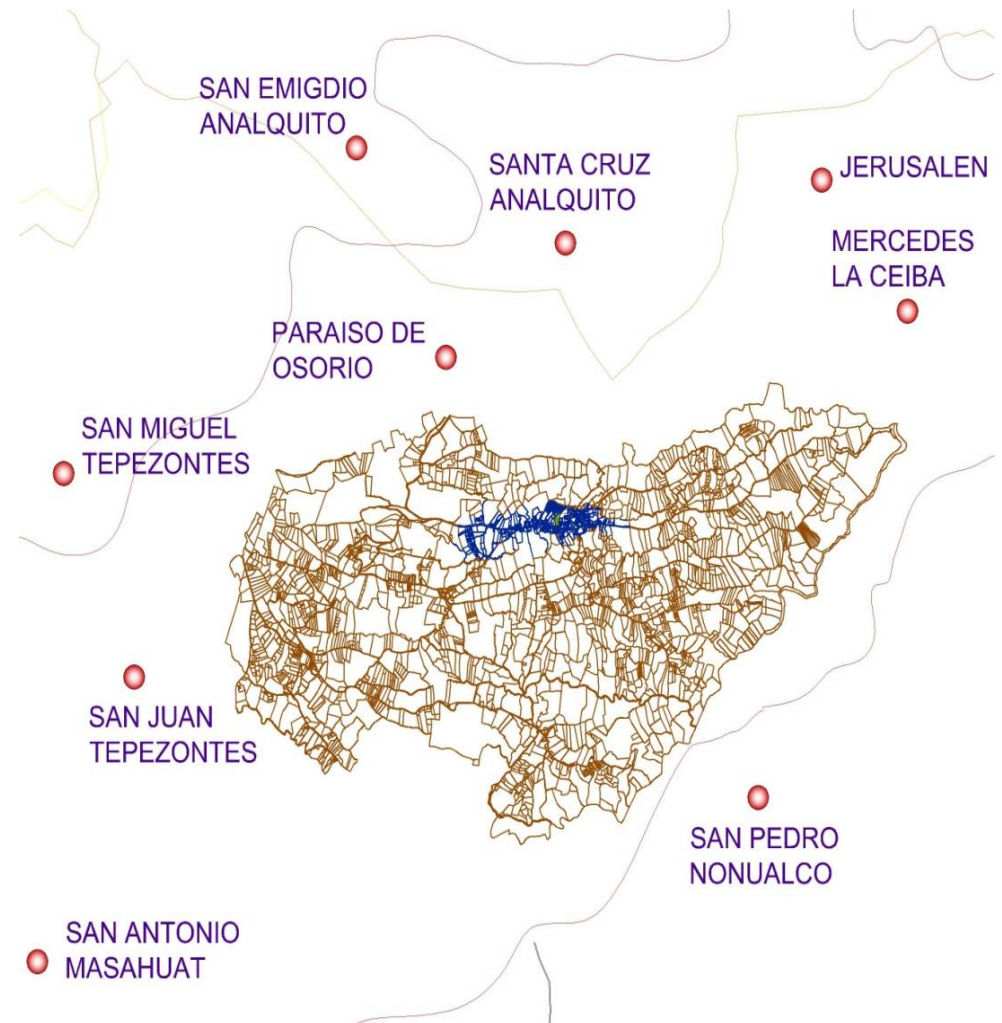
Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 GEOGRAFÍA DEL MUNICIPIO

El municipio de Santa María Ostuma Posee una extensión territorial de 24.12 kms², de los cuales 0.29 kms² corresponden al área urbana y 23.83 kms² corresponden al área rural, es decir el 99% del municipio es rural. Sus límites territoriales son: al norte con los municipios de Jerusalén, Santa Cruz y Mercedes la Ceiba; al este con el municipio de Guadalupe y Verapaz; al sur con el municipio de San Pedro Nonualco y al oeste con los municipios de Paraíso de Osorio, Santa Cruz Analquito, San Emigdio, San Juan Tepezontes y San Miguel Tepezontes.

3.2.3 ALTITUD

La altitud promedio del municipio es de 580 msnm, con elevaciones que van desde los 300 msnm hacia occidente y hasta los 1000 msnm hacia el oriente del territorio. La condición topográfica es mayoritariamente moderada, las pendientes oscilan entre 10° y 30°. La zona urbana se encuentra en terrenos de moderadas pendientes y a una elevación aproximada de 600 msnm.

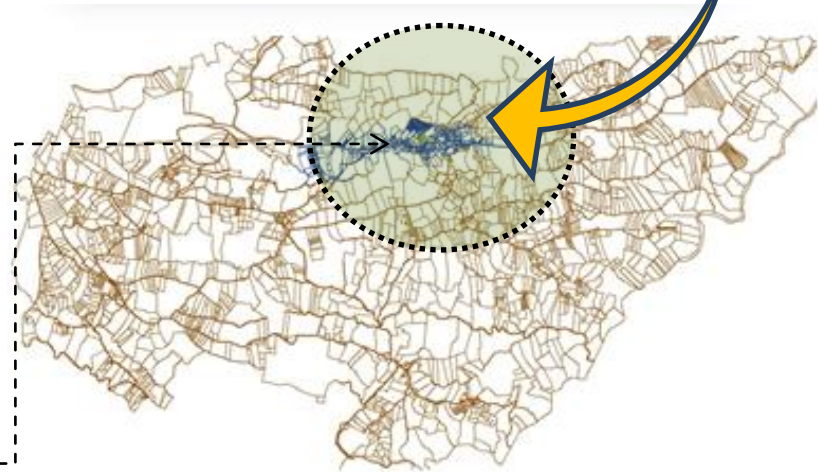


3.2.4 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO

La geografía municipal está compuesta por terrenos que comúnmente conocemos como quebrados o alomados. El casco urbano se erige sobre el filo de una loma sobre la que está construida la calle de acceso principal. La concentración de viviendas se organiza a ambos lados de esta calle y sobre otras más angostas que descienden hacia los costados.

Esta característica, que aunque limita la expansión de espacios urbanos, proporciona una excelente vista panorámica sobre parte de la Región de los Nonualcos, los Tepezontes y Cojutepeque.

El paisaje está dominado por la cercanía del Volcán Chichontepec que se observa en perspectiva de otros cerros menores, por bosques de café y por valles cultivados con piña y caña de azúcar, que en su conjunto conforman un paisaje de belleza rural apreciable desde el casco urbano.



3.2.5 RECURSOS NATURALES

a) Climatología:

Al Municipio de Santa María Ostuma le corresponde el clima de sabanas tropicales calientes o tierra caliente, con una temperatura que oscila entre 15° y 30° C. La precipitación pluvial anual promedio es de 2,000 mm. Posee un patrón de precipitaciones propio de un clima monzónico, que se caracteriza por un período de 6 meses de lluvia concentrada y un período de 6 meses de sequía continua.

En términos generales, las características climáticas de las regiones tropicales y subtropicales favorecen las condiciones de vida y de diversificación de especies animales y vegetales, y constituyen un factor de alta incidencia en el desarrollo de las actividades agropecuarias.

b) Recurso hídrico:

El Municipio se encuentra rodeado por diferentes cuerpos de agua, entre los cuales destacan los ríos: Jiboa, Amojapa, El Conejo, Petana, Zicimilla, El Zapote y El Chorrerón. También existen las quebradas: El Potrero, Majiquipil, Tegüechulapa, San Sebastián y el Naranja. Entre todos estos, el principal recurso hídrico es el río Jiboa, que es el más caudaloso y sirve de desagüe al Lago de Ilopango. Este río recorre el municipio de norte a sur; sin embargo, las posibilidades de explotación con fines de riego u otras actividades agrícolas se ven limitadas por la profundidad de su ducto natural en el que se conducen sus aguas. Es un recurso con mayor

potencial para la explotación turística; en su cañón pueden practicarse la escalada, el descenso a rapel o el canopy, por ejemplo.

La finca (APPES) ostenta una quebrada la cual atraviesa de forma diagonal gran parte del terreno presentando una distancia superficial de 343.60 Mts y una altura de desplante de lluvia de 1.50 Mts. La cantidad de agua que recorre está quebrada durante los 6 meses de lluvia concentrada podría formar parte de las posibles alternativas de solución para la falta de sistemas de riego. Al implementar un sistema de detención o retención que garantice la condición de impacto hidrológico de la finca y sus colindancias, dicho sistema tendría que descargar un caudal máximo generado por el terreno en su estado natural, para un evento de lluvia, debiendo utilizar un sistema de bombeo que permita el riego a las plantaciones de piña en época de cultivo.

3.2.6 Recursos forestales



Imagen 23. Quebrada APPES

Gran parte del recurso forestal del Municipio de Santa María Ostuma lo constituyen el bosque cafetalero y el bosque de las explotaciones frutícolas. El bosque natural o flora es propio de las zonas de vida que corresponden a las regiones subtropicales.

3.2.7 FLORA Y FAUNA

a) Vegetación.

La Flora está constituida por bosque húmedo tropical corresponde el clima de sabanas tropicales calientes Las especies arbóreas más notables son⁶⁰: cedro, ceiba, bálsamo, copinol, sincahuite, isatén, ojushte, papaturro y conacaste. La municipalidad no reporta áreas de bosque definidas que hayan sido declaradas zonas de protección. En las zonas altas se cultiva café y las bajas caña de azúcar y cereales.

Entre las especies más representativas que se pueden apreciar con frecuencia se mencionan las siguientes:

Nombre Común	Nombre Científico
Café	Coffea Arabica L. Rubiáceas
Mango	Mangifera indica
Aguacate	Percea americana
Naranja	Citrus sinensis
Níspero	Mespilus germanica, Rosáceas
Jocote	Prunus americana
Papaturro	Cucurbitáceas Poligonáceas

Tabla 2. Vegetación existente en el municipio de Ostuma.

⁶⁰ Alcaldía Municipal de Santa María Ostuma: 2008

b) Fauna.

La riqueza natural con la que cuenta el Municipio es debido a la abundante siembra de piña el cual es el cultivo representativo de la zona y el café, los que generan un hábitat adecuado para especies animales. Las aves silvestres son las que más predominan, se cuenta también con mamíferos y reptiles menores. La Fauna que predomina dentro del área de estudio según información proporcionada por los habitantes es la siguiente:

Nombre Común	Nombre Científico
“Pijuyos”	<i>Quiscalus Mexicano</i>
“Cotuzas”	<i>Dasyprocta Puntata</i>
“Ardilla”	<i>Sciurus variagatoides</i>
“Tacuacín”	<i>Didelphys marsupialis</i>
“Taltuzas”	<i>Dipodomys phillipsii</i>

Tabla 3. Fauna existente en el municipio de Ostuma.

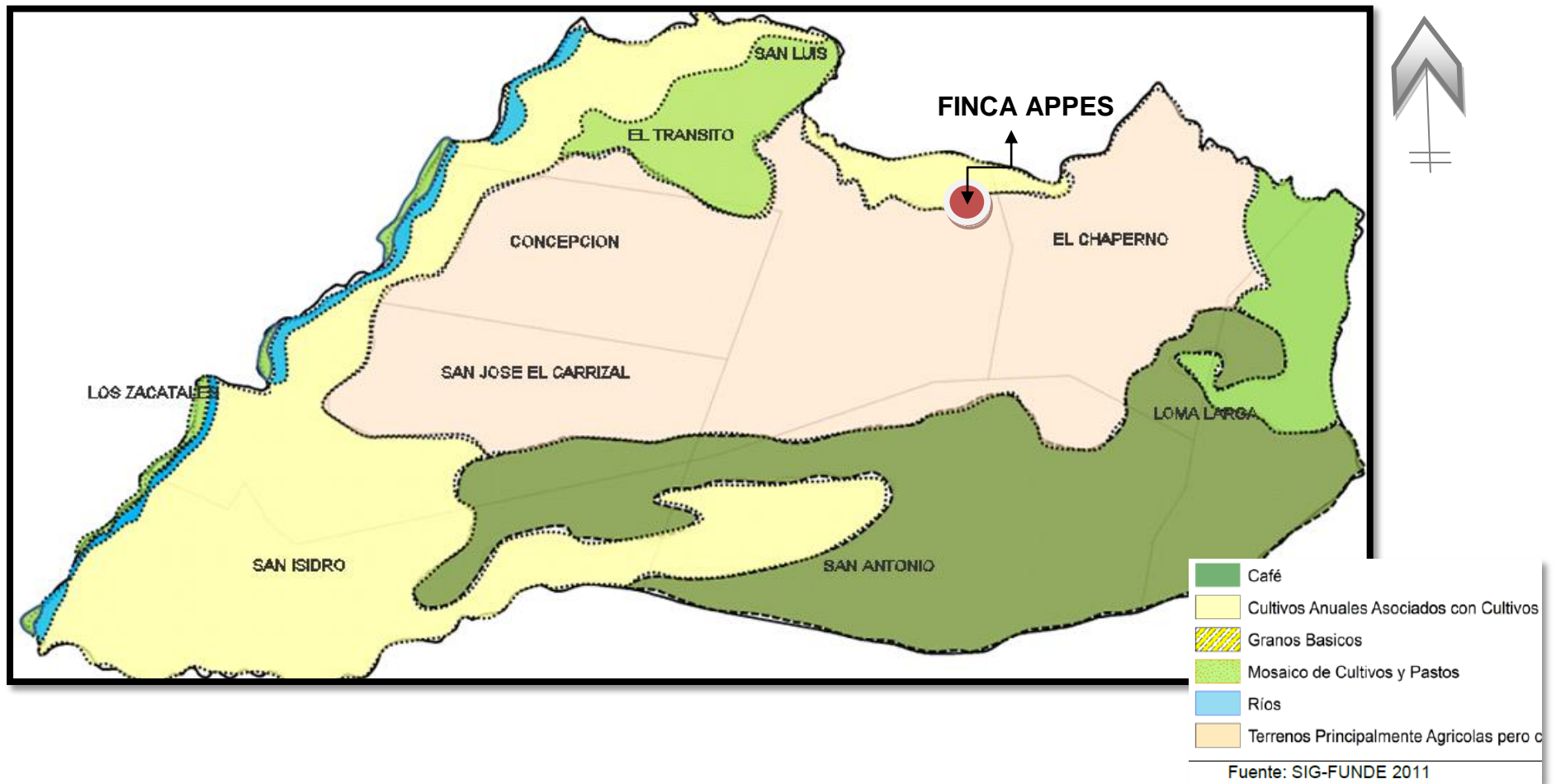


Imagen 24. Vegetación y fauna existente en la finca.

3.2.8 USOS DE SUELO

a) Esquema de usos de suelo del Municipio de Santa María Ostuma.

En el casco urbano, el uso del suelo es predominante habitacional. También se da el uso combinado (Vivienda/Comercio) compuesto por tiendas, panaderías, comedores y otros.



b) Tipología de suelos que presenta Santa María Ostuma.

Los tipos de suelo que se encuentran en el Municipio son: Andosoles y Regosoles Inceptisoles y Entisoles (fases de onduladas a alomadas); Regosoles, Latosoles Arcillo Rojizos y Andosoles, Entisoles e Inceptisoles (fases alomadas a montañosas accidentadas)⁶¹. Según el Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, los tipos de suelo antes descritos presentan una gran heterogeneidad; dependiendo de las variantes morfológicas o topográficas que presenta el terreno.

En términos generales estos tipos de suelos pueden ubicarse para las características geográficas de Santa María Ostuma y según la clasificación agrológica del USDA, entre las clases IV y VIII. Esto es, suelos con potencial productivo agrícola medio, pero cuyo uso intensivo es muy limitado y requiere prácticas agronómicas, una adecuada selección de cultivos y medidas de protección de la erosión. Estos suelos son apropiados para cultivos de ciclo anual y de vegetación permanente que pueden ser: pastos para ganado, granos básicos, hortalizas y frutales.

Los principales cultivos del Municipio son los siguientes: piña, cítricos, café, caña de azúcar y granos básicos. El cultivo de piña está distribuido en diferentes cantones del Municipio: San José Carrizal, 65%; San Antonio, 17%⁶²; San Isidro, 10%; El Tránsito, 5%; y Concepción, 3%.

c) Características de suelos

- ✓ Suelos formados principalmente por cenizas producto de erupciones volcánicas.
- ✓ Suelos formados a partir de rocas blandas (o sobre estas superficies) son capas de escasa profundidad y susceptibles a procesos de erosión.
- ✓ Suelos de escasa consolidación y con alta presencia de humedad.
- ✓ Suelos de escaso desarrollo, de poco espesor y generalmente pobres en materia orgánica.



Imagen 25. Cultivo de piña Finca APPES.

⁶¹ Alcaldía Municipal de Santa María Ostuma: 2008

⁶² CONAMYPE: 2011

3.2.9 INFRAESTRUCTURA VIAL

Al municipio de Santa María Ostuma se accede mediante dos accesos: el primero, por un tramo de carretera de 20 kilómetros, aproximadamente, que conecta al municipio con la Carretera Antigua a Zacatecoluca; y la segunda, por una calle de menor tránsito y a través de un terreno más accidentado, de 15 kilómetros aproximadamente, que conecta a la Carretera Panamericana. Es preciso mencionar que la primera es la principal vía de acceso. La segunda es una conexión secundaria, de menor tránsito y más angosta, por la que no circula transporte público, aunque ambas calles se encuentran en estado transitable. Independientemente de la ruta que se tome, la distancia hacia la ciudad capital es de 45 kilómetros.

En el casco urbano, el municipio cuenta con una red de calles principales pavimentadas, adoquinadas y fraguadas, en condiciones transitables. En el área rural, casi todas las calles son empedradas y algunas son calles de tierra, las cuales presentan algunas dificultades de tránsito en el invierno debido a la erosión causada por las escorrentías.

Para realizar el recorrido en transporte público desde San Salvador hacia Santa María Ostuma, el punto de abordaje es en la Terminal del Sur, mediante la ruta de buses 135-A la cual realiza su trayecto en la carretera antigua hacia Zacatecoluca. Otra opción es la ruta de buses 512, es otra alternativa para los visitantes desde el oriente del país ya que conecta el municipio de Zacatecoluca con Santa María Ostuma.



Imagen 26. Principales vías de acceso, para llegar al municipio de Santa María Ostuma.

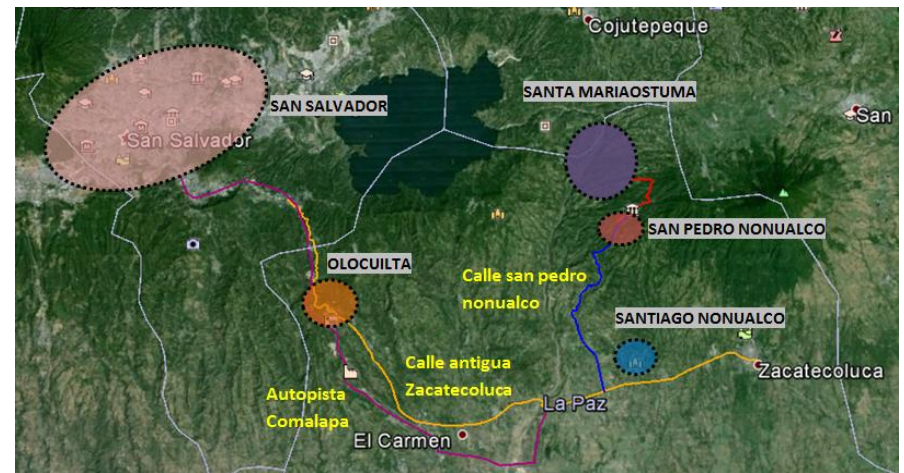
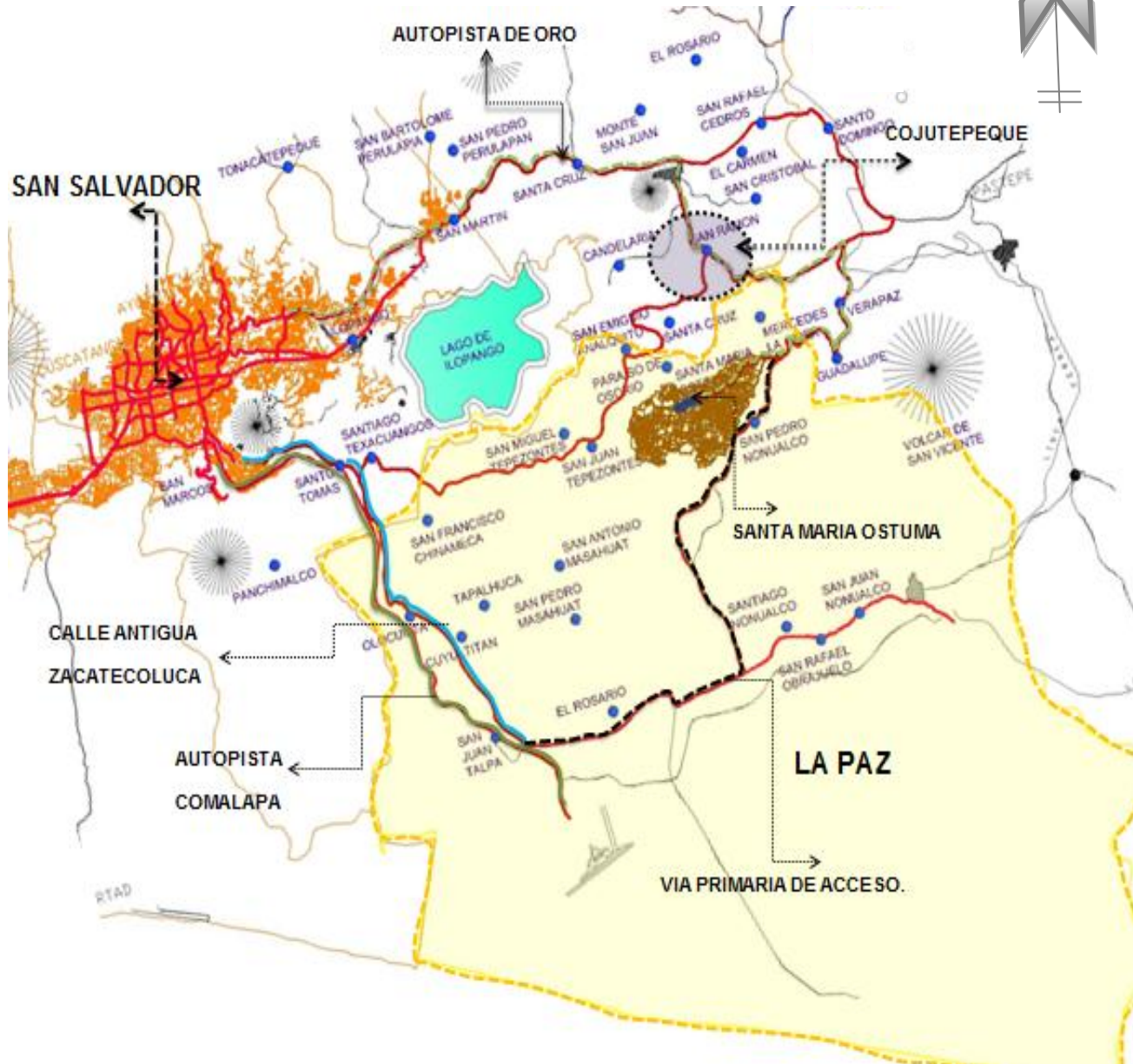


Imagen 27. Ubicación de los municipios colindantes a Ostuma y su conexión entre las principales vías.

➤ **MACRO UBICACIÓN VIAS DE CONEXIÓN**



El acceso hacia Santa María Ostuma es a través de tres vías de interconexión primarias las cuales son los principales alimentadores hacia el municipio.

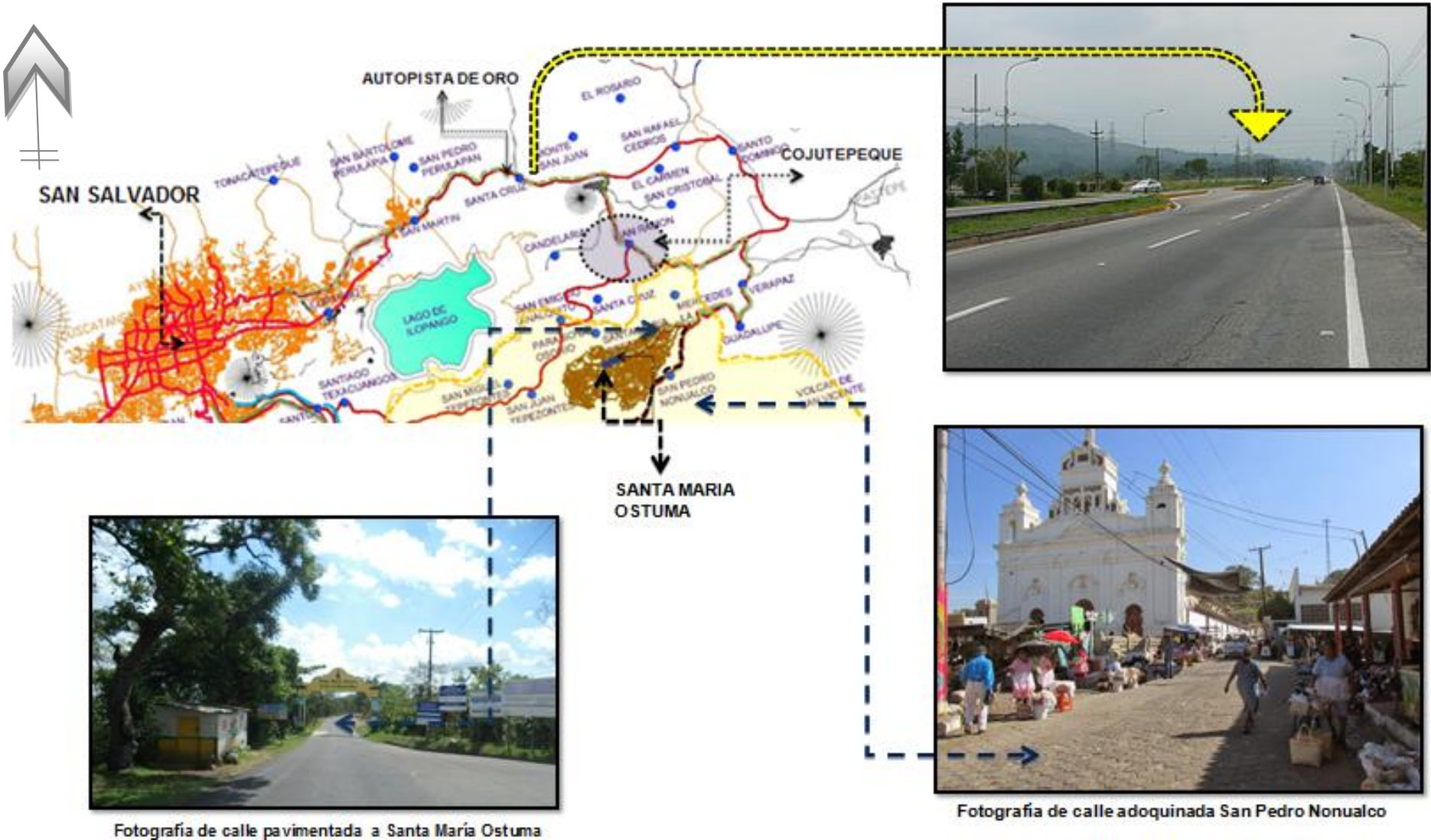
Santa María Ostuma se comunica por la Autopista de oro la cuales pavimentada y fraguada en condiciones transitables esta se encuentra al norte del municipio con un kilometraje desde San Salvador hasta Ostuma de 56.06km. El recorrido vial se da a través de municipios o ciudades en toda la trayectoria como San Martin, monté San Juan, Cojutepeque, Verapaz, Guadalupe y Mercedes La Ceiba.

Otra vía de interconexión es a través de calle antigua Zacatecoluca la cual es pavimentada y se encuentra ubicada al sur poniente del municipio de Santa María Ostuma con un kilometraje de 40.43 km.

Y la última vía de conexión es por medio de la Autopista Comalapa la cual es pavimentada y se encuentra ubicada al sur poniente de Santa María Ostuma. Esta colinda paralelamente con la calle antigua Zacatecoluca con un kilometraje de 42.65km.

3.2.10 VÍAS DE CONEXIÓN

➤ VIAS DE CONEXIÓN UBICACIÓN NORTE (AUTOPISTA DE ORO)



➤ VÍAS DE CONEXIÓN UBICACIÓN SUR (CALLE ANTIGUA A ZACATECOLUCA - AUTOPISTA COMALAPA)



3.3 ANALISIS ESPECÍFICO DEL TERRENO

La Finca es propiedad de la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES); está se encuentra ubicada en el municipio de Santa María Ostuma y tiene una extensión de 8.5 manzanas. Actualmente el proyecto cuenta con infraestructura turística básica, como lo es un edificio administrativo para el funcionamiento de la Asociación, a su vez este sirve como área de atención al turista, este es utilizado para dar charlas y como área de restaurante; también cuentan con una cabaña que servirá como proyecto piloto para incluir servicio de alojamiento dentro de su oferta turística, pero que en la actualidad no se encuentra disponible al turista.

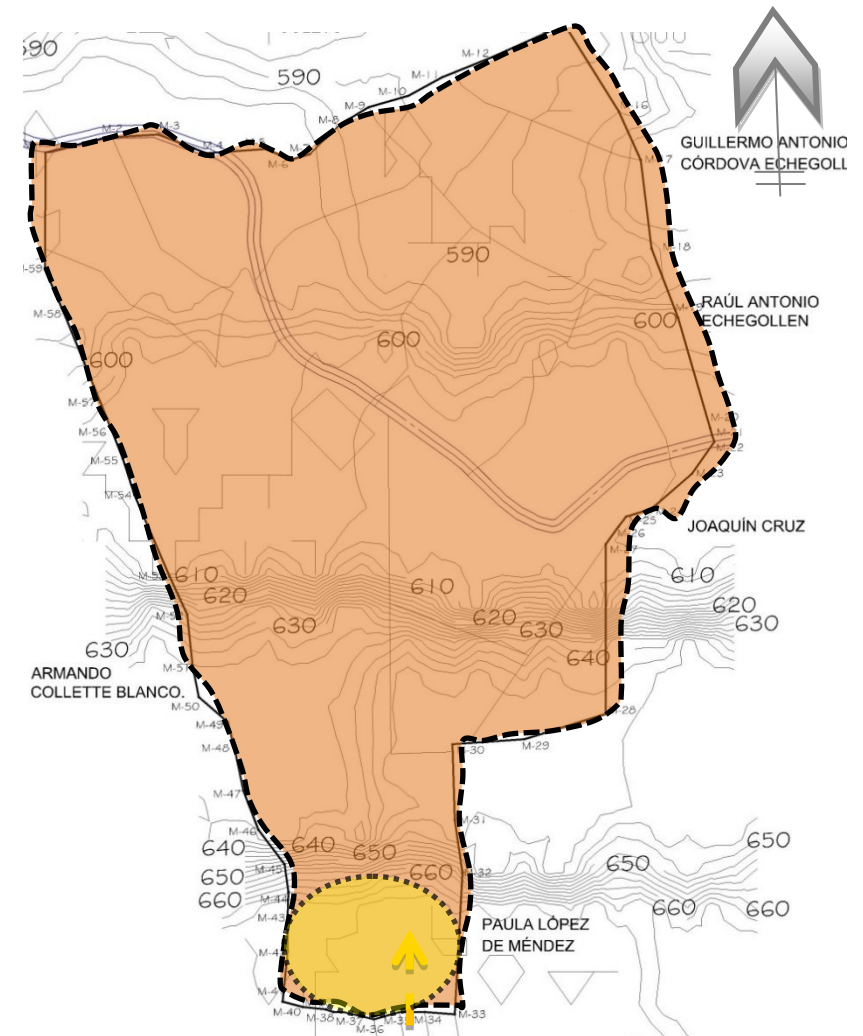
La Asociación arrenda una vivienda en las cercanías de su finca, la cual han adaptado para el funcionamiento de su Planta de Procesamiento. Estos son las edificaciones con las que cuenta la Asociación dentro de su Finca como proyecto agroturístico.

3.3.1 ACCESIBILIDAD FINCA APPES

- Condición de accesibilidad.

Las calle principal de acceso a la finca (APPES) es de asfalto esta colinda con el acceso principal el cual su recubrimiento es de tierra esta calle de tierra de acceso es muy transitadas, presenta déficit en la calidad de compactación debido a lo rustico y lo accidentado que es él acceso para peatón como para el transporte vehicular esto causa malestar en conductores, habitantes locales y las personas extranjeras que visitan la finca ya que da una mala presencia a la finca afectando al turismo local y afectando de gran manera el crecimiento económico de la finca.

Este acceso a través de calle de tierra se encuentran deteriorada debido a que no existe una asesoría técnica y algún organismo que permita el financiamiento de la intervención de este acceso al terreno. La asesoría técnica permitiría que se ejecutara un buen estudio de suelo y se implementara la colocación de material asfáltico de buena calidad lo que lleva como consecuencia evitar los peligros de deslizamiento o de atascamientos de vehículos.



3.3.2 INFRAESTRUCTURA

a) Energía Eléctrica

El abastecimiento de consumo energético al interior de la finca (APPES). Es a través de la acometida domiciliar pero otra parte del abastecimiento de energía eléctrica es mediante la recolección de energía solar por medio de un panel solar ubicado de forma estratégica en la finca Este sistema de abastecimiento de energía permite un consumo energético renovable.

La propuesta de energía solar a través del panel eléctrico es buena ya que permite el consumo de energía para la finca pero de igual forma hay que tomar en cuenta que el costo unitario de la energía solar es mucho más elevado que el de otras energías, incluso con respecto a otras energías alternativas por lo que en la práctica sería difícil estimular inversiones en dichas tecnologías en la construcción de nuevas edificaciones,

En este caso habría que analizar de qué manera se puede implementar a futuro en toda la finca, promoviendo así medidas de racionalización y ahorro energético.

Esto se podría realizar mediante el estudio de proyectos análogos e incluyéndolo dentro del presupuesto total del proyecto, con la finalidad de estimular las posibles empresas u organizaciones sin fines de lucro que proporcionen el apoyo financiero.



Imagen 28. Cabaña existente



Imagen 29. Panel solar existente

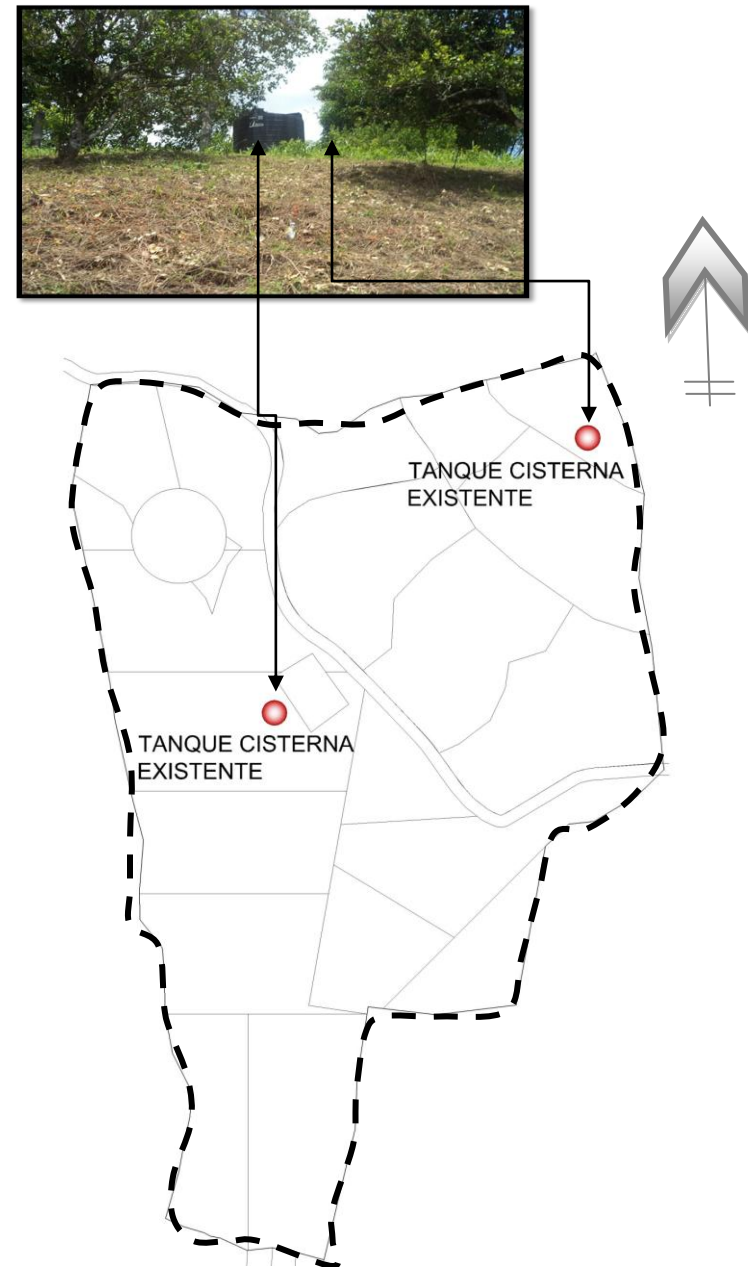
b) Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua potable al interior de la finca (APPES) es mediante un sistema de bombeo hidroneumático el cual se encarga de distribuir el consumo de agua potable al interior de la finca. Todo esto a través de dos tanques cisterna que se encargan de almacenar agua potable de forma controlable.

Los tanques existente se encuentran ubicados en una terraza la cual colinda con la cancha de futbol de tierra esta tiene enormes ventajas, al ser las paredes lisas, no permiten la acumulación de hongos, perjudiciales para la salud, pero presenta un problema que no es conveniente un tanque tan grande ya que se corre el riesgo que el agua acumulada pierda calidad, salvo que la renovación sea periódicamente.

c) Recolección de desechos sólidos

El servicio de recolección de basura para la finca (APPES) es eficiente debido a que se encuentra sobre la calle principal, en el área urbana del municipio lo cual permite que no se generen focos de contaminación visual y olfativa, que afecten al desarrollo turístico de la finca.



MAPA DE UBICACIÓN TANQUE CISTERNA

3.3.3 ASOLEAMIENTO

Por encontrarse Santa María Ostuma en un área muy arborizada, existe una gran ventaja ya que los rayos del sol no inciden directamente sobre todo el sitio a analizar debido a que posee una buena vegetación; sin embargo, hay facilidad de orientar mejor las viviendas y toda la infraestructura que será propuesta en la finca APPES.

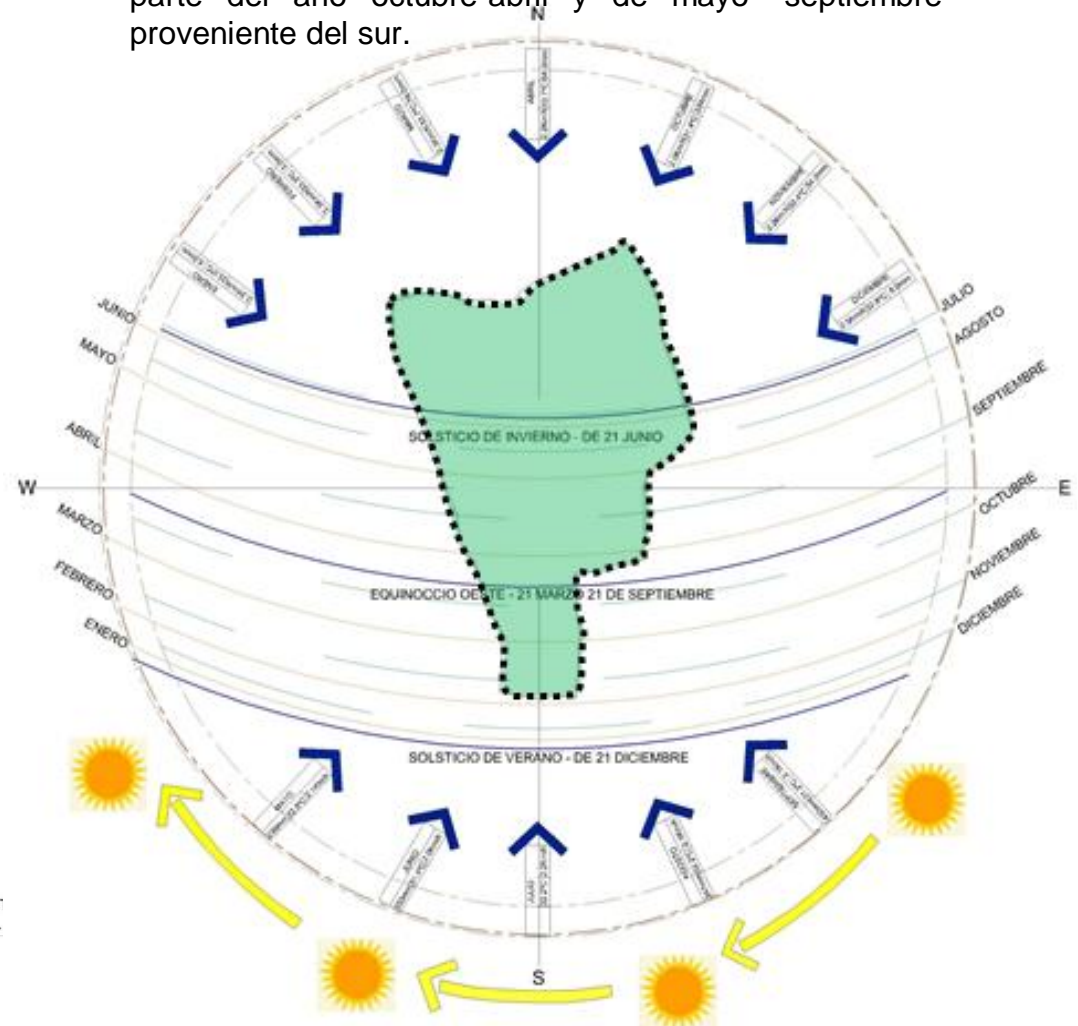
El tipo de orientación más factible para el área en análisis será de norte a sur, adecuando de esta manera una mejor iluminación y ventilación de los espacios. Las cabañas en la propuesta serán diseñadas de esta manera ya que así se estaría previniendo el ingreso directo de los rayos solares y generando así un calentamiento de los espacios que sea poco confortable para el usuario. Por lo tanto en el diseño la ubicación de los edificios se considerará norte-sur para que estos tengan un asoleamiento adecuado, así como también se añadirá en esto aleros prolongados en las fachadas.

3.3.4 TEMPERATURA ⁶³

Considerando la regionalización climática de acuerdo a los registros la precipitación menor se presenta en los meses de enero y febrero., la cual es de 3 mm y 6 mm, siendo la mayor en el mes de septiembre de 430mm.

Las temperaturas mayores en Santa María Ostuma se dan de febrero a mayo con un promedio de 39°C y las menores en los meses de septiembre a enero con un promedio de 32°C.

En cuanto al rumbo dominante de los vientos, estos son los provenientes del norte y prevalecen durante la mayor parte del año octubre-abril y de mayo- septiembre proveniente del sur.

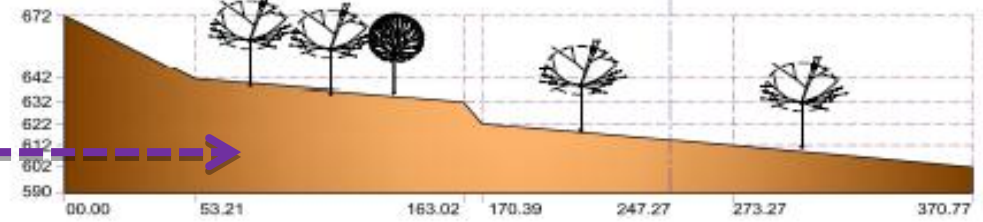
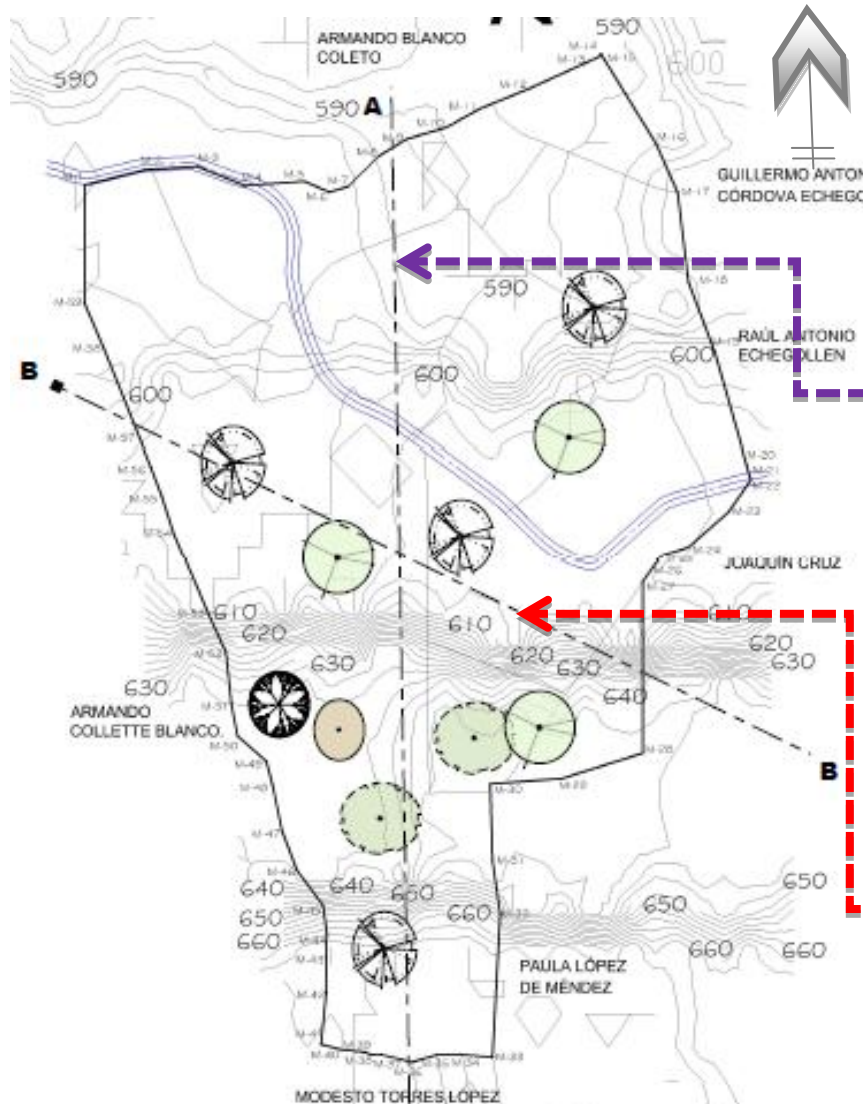


⁶³ SNET, 2014.

3.3.5 TOPOGRAFIA DEL TERRENO

3.3.5.1 ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

Las pendientes que presenta el terreno en análisis están entre 10° y 30°, hay que tener en cuenta que sí, es una condición que trae complicaciones, como por ejemplo el uso de más recursos a la hora de contener un terreno de eventuales derrumbes, de instalar protecciones, de generar recorridos, obras de mitigación como gaviones para encausar el río existente, canaletas en donde se presenten los desniveles o sistemas de drenajes para evitar la erosión todo esto incrementa drásticamente el presupuesto estimado que se tenga para un proyecto de este tipo pero también hay que tener en cuenta que la pendiente nos entrega una condición espacial diferente, con mucho potencial y con un sin número de intervenciones posibles, como senderos que nos permitan explotar el potencial turístico y paisajístico y aprovechar las vistas que este nos proporcione.



SECCION LONGITUDINAL A-A

El terreno presenta barreras de arbustos establecidas de forma transversal a la pendiente del terreno. Su finalidad es reducir la velocidad del agua lluvia sobre la superficie y retener la tierra que va siendo arrastrada en época invernal y así de esta forma evitar la erosión y deslaves masivos que se podrían dar si estas barreras naturales no existieran.



SECCION TRANSVERSAL B-B

PLANO TOPOGRAFICO

3.3.6 VISTAS PANORÁMICAS

Las vistas son un factor importante al momento de diseñar por lo cual se debe dar importancia y tratar de aprovecharlas al máximo, a continuación se muestran las vistas existentes en el proyecto:



VISTA 1: hacia el norte, se pueden observar todas las barreras naturales existente, las pendientes variables y como la vegetación que ha brotado en época invernal cubre estas hectáreas del terreno.

VISTA 4: desde el terreno hacia el Nor-Oriente. Esta cuenta con un área de 200 manzanas cultivadas de las variedades de Castilla (140 manzanas) y MD2 (60 manzanas).



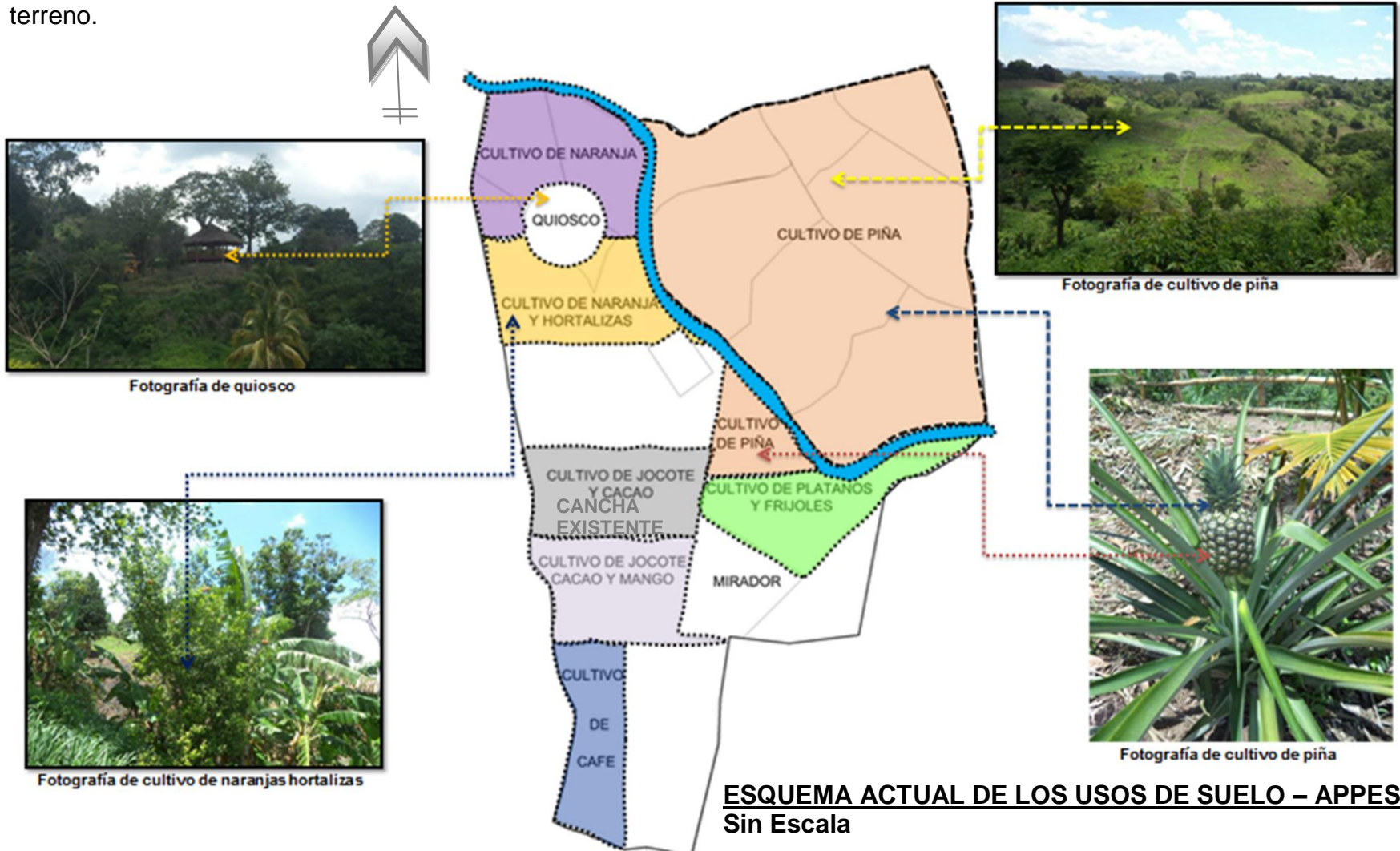
VISTA 2: hacia el Nor-Poniente, como podemos observar es la ubicación de un mirador existente, a futuro si se realiza una buena planificación del sitio el cual puede ser explotado con diversos proyectos integrales.



VISTA 3: desde el terreno hacia el Sur-Oriente. Se encuentra la ubicación de las oficinas administrativas de la asociación (APPES).

3.3.7 ESQUEMA DE USOS DE SUELO FINCA APPES

El terreno en análisis presenta condiciones de uso variables enfocadas en el cultivo teniendo como cultivo prioritario el cultivo de la piña el cual su área de cultivo es reducida debido a la deficiente infraestructura de sistemas de riego que no abastece todo el porcentaje de cultivos, otro problema anexo son las plagas ya que pequeños insectos blancos se localizan en las axilas de las hojas inferiores de la planta, las raíces y el fruto. Se alimentan chupando la savia de las plantas transmitiéndole un virus que produce la marchitez de la planta, cuyos síntomas presentan una coloración amarillo-rojiza, un secamiento del ápice hacia la base de la hoja y un enrollamiento en el borde de las hojas más afectadas. Dentro del proyecto se mantendrán en su mayoría los usos actuales, únicamente se modificarán las áreas de cultivo de café, jocote y cacao; ya en éstas se concentrará la propuesta turística, pero siempre respetando la topografía del terreno.



3.3.8 ANALISIS FUNCIONAL ARQUITECTONICO

a) Análisis Planta de Procesamiento Appes

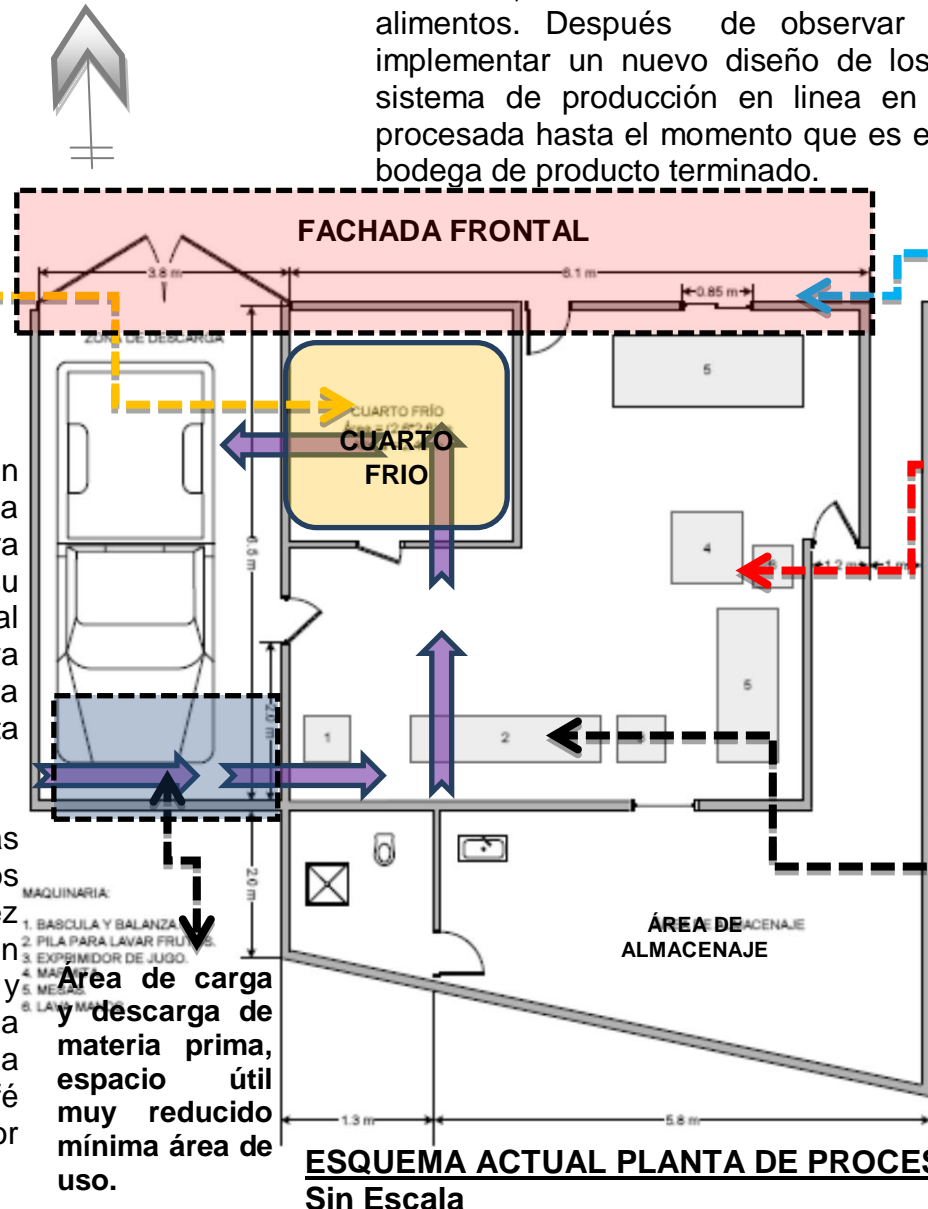
La actual planta de procesamiento se encuentra deficiente en proceso de producción debido al dimensionamiento y diseño que tiene, está posee un proceso rotativo que no es efectivo en la elaboración de productos. Actualmente no posee un área destinada a los desechos, creándose así mismo focos de contaminación para los alimentos. Después de observar sus deficiencias se debe de implementar un nuevo diseño de los espacios que cumpla con un sistema de producción en línea en el cual la materia prima sea procesada hasta el momento que es empaquetada y distribuida a una bodega de producto terminado.



Cámara de refrigeración:

Las piñas necesitan que cuenten con un sistema de aire forzado que permita bajar rápidamente la temperatura eliminando el calor que trae desde su cosecha. Se debe de tener especial cuidado con el control de temperatura que no debe de ser menos a 10°C; ya que como otras frutas tropicales, esta es muy susceptible a daño por frio.

Estas pueden soportar temperaturas menores a 10°C por periodos cortos dependiendo de su grado de madurez pies entre menos maduras, estas son más susceptibles. El daño inicia a 6°C y se manifiesta con manchas cafés en la superficie y corona del fruto. Parte de la pulpa también se torna café adquiriendo aroma y sabor desagradables.



b) Análisis funcional del Área Turística y Administrativa.

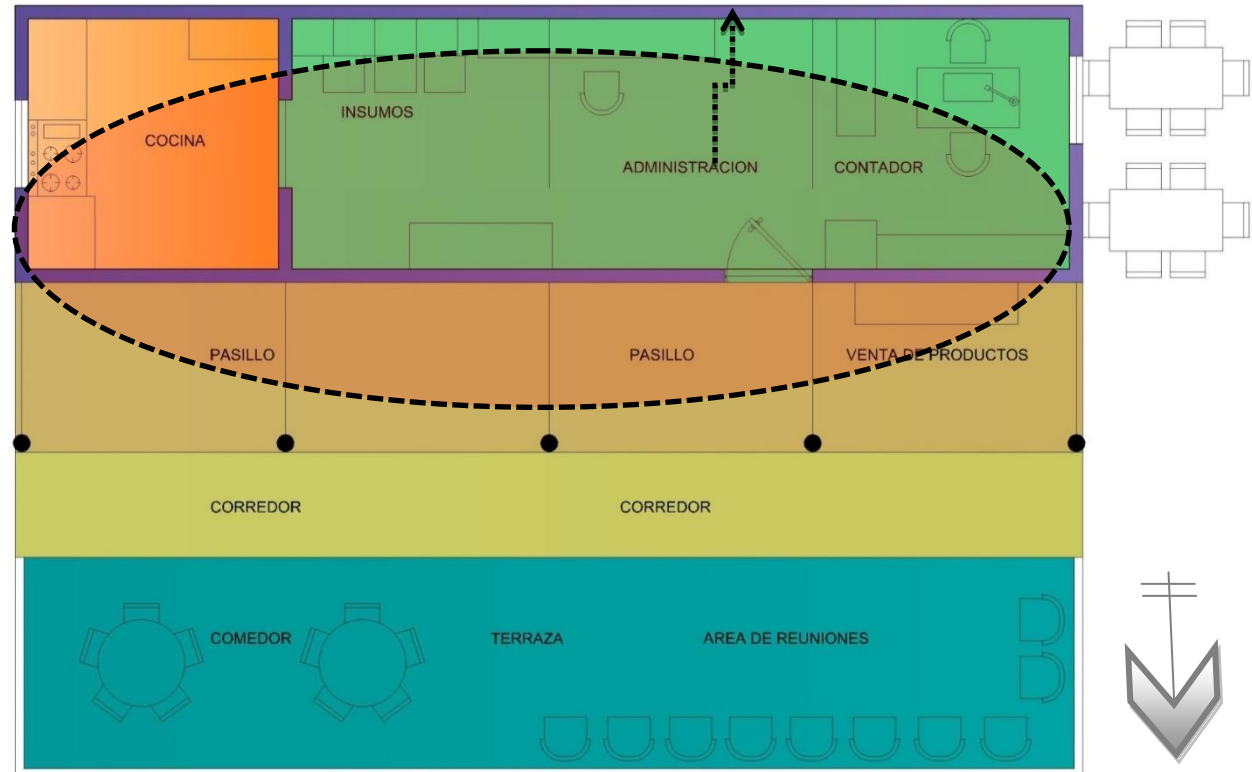
Análisis de problemas actuales:

Estas dos áreas en análisis se encuentran inmersas en una misma infraestructura o usos de suelo compartido por lo cual el personal a cargo de la parte operativa y de desarrollo turístico realiza sus actividades e integra estos usos de forma simultánea cuando se presenta algún tipo de eventualidad motivo por el cual se genera un hacinamiento o aglomeración de personas al interior del área y de igual forma en el exterior.

Entre las actividades que se desarrollan en esta área de uso de suelo compartido:

- 1) El área administrativa y toda la parte operativa que se encarga de organizar la logística de las distintas actividades de la finca se encuentra muy hacinado al compartir su uso con áreas o espacios que deberían tener una mayor área de desarrollo por lo cual es insuficiente todo este espacio para tener una buena organización por lo que es viable proporcionar la infraestructura adecuada para la finca APPES.
- 2) Otra zona la cual presenta severos conflictos de relación despacio es el comedor ya que no cuenta con el espacio suficiente para dar abasto a la demanda turística de igual forma otra área conflictiva es la cocina la cual presenta un severo problema de relación espacial al estar directamente relacionada con el área de insumos y administración.

PRINCIPAL ZONA DE CONFLICTO, EXISTE PROBLEMA DE VENTILACIÓN, ILUMINACIÓN Y HACINAMIENTO.



ESQUEMA ACTUAL DE ÁREA ADMINISTRATIVA Y TURÍSTICA – APPES Sin Escala



c) Análisis funcional cabaña existente

Análisis de problemas actuales:

Esta cabaña cumple la función de servir como un lugar al cual el turista llegue se relaje y pueda degustar de un lugar en el que pueda no solo pasar el día sino poder quedarse a dormir. Para ello ha sido equipada con espacios al interior como servicio sanitarios con su ducha y su lavabo y un espacio para colocar una cama o un camarote además cuenta con el abastecimiento de electricidad a través de paneles solares y un sistema de agua potable la cual es abastecida por medio del tanque cisterna existente.

A pesar de contar con estos espacios la cabaña es muy pequeña y no cumple con la comodidad necesaria para que el turista se sienta cómodo.

- 1) Deficiente abastecimiento de infraestructura la cual no alcanzaría a dar abasto a la demanda turística.
- 2) Un mejor diseño de los espacios al interior para que responda a la funcionalidad espacial, formal y tecnológica y que esta sea adaptativa al entorno natural implementando materiales constructivos acordes al medio ambiente.
- 3) La falta incorporación de equipo sanitario como inodoros y lavabos que permitan una buena comodidad.



VENTANERIA

La ventanearía existente es a través de marcos de madera de vidrio fijo de 6mm adaptada a la tipología del medio ambiente.



TABLERO ELÉCTRICO

Cuenta con un tablero eléctrico y las instalaciones eléctricas al interior pero debido a que la demanda energética es muy grande se debe de considerar que para abastecer en conjunto a toda la finca se necesita más sistema alimentadores a través de paneles.



SERVICIOS SANITARIOS

Carencia en cuanto al equipamiento de inodoro y el mal estado del lavamanos existente además el reducido espacio de la ducha el cual si cumple con la necesidad del usuario pero no con la comodidad.



3.4 ANÁLISIS FUNCIONAL

3.4.1 TIPO DE USUARIOS

La esencia de todo espacio arquitectónico y del diseño de cada proyecto radica en la tipo de usuario que se beneficiará y disfrutará de cada uno de los espacios; ya que se busca cumplir con sus necesidades y expectativas para así brindarle una experiencia única y diferente de cada proyecto con el que este interactúa. Para este caso lo dividiremos en: Administrativo y visitante.

a) Usuario Administrativo

En la actualidad APPES cuenta con estructura organizativa encabezada por la Asamblea General, la cual es la máxima autoridad en su organización, y la componen todos los socios activos; luego asume por jerarquía la Junta Directiva cuya función es administrar durante el período que se elige el cual son 5 años esta es la parte ejecutiva de la Asociación.

Cuentan también con un Comité de Vigilancia, encargados de velar porque el funcionamiento de la asociación sea transparente y siempre en beneficio de sus asociados, existe además un Comité de Comercialización encargado de promover al interior del país su cultivo de piña y los productos derivados de esta que se producen en la Finca; y por último existe un Comité de Turismo delegado para desarrollar y generar un crecimiento del agroturismo al que se enfoca la Finca, atrayendo una mayor cantidad

de visitantes y dando a conocer el lugar como un ente turístico en la región.

Actualmente la Asociación cuenta con 50 socios activos; y dentro de la Finca operan tres personas como administrativos de la oficina, un contador, una secretaria y una persona como recuperador de créditos; adentro de la Planta Procesadora trabajan tres mujeres; dentro del proceso de siembra y trabajo de campo operan dos personas.

A continuación se muestra la organización con la que cuenta la Asociación de Productores de Piña de El Salvador:



b) Visitantes

La Asociación de Productores de Piña de El Salvador visualiza que los visitantes o turistas que llegan al Municipio de Santa María Ostuma (catalogado como un municipio con el 80% de atractivo turístico dentro de la Ruta de los Frutos de Los Nonualcos) ya sea a participar del festival de la piña que se realiza todos los años en el mes de junio en dicho municipio, en las fiestas patronales en el mes de enero y en fin en cualquier otra época del año que se visite al municipio no encuentran ningún lugar donde estos puedan alojarse debido a la falta de lugares de hospedaje o similares ya que el más cercano se encuentra en el municipio de San Pedro Nonualco.

Los visitantes potenciales se clasifican en dos tipos de turistas rurales:

- 1) El primer tipo de turista interesado por el entorno físico y las actividades recreacionales, donde la experiencia connota principalmente aventura y diversión.
- 2) El otro tipo de turista se ve atraído por obtener un aprendizaje de la cultura local propiamente dicha, una entremezcla los estereotipos de estilo de vida y un aprendizaje de las tradiciones de sus pobladores.

3.4.2 TIPOS DE PROGRAMAS TURÍSTICOS

Las temporadas en que se registra un mayor ingreso de turistas a las actividades del municipio de Santa María Ostuma son en el mes de enero y febrero donde celebran sus Fiestas Patronales, luego la conmemoración de Semana Santa, la celebración de las fiestas agostinas, y el evento más importante es el **Festival de la Piña** ya que por este el municipio es reconocidos turísticamente a nivel nacional.

Las actividades turísticas anteriormente mencionadas darán a conocer a los turistas la oferta de la Finca APPES dentro del municipio.

Actualmente la Finca Agroturística APPES ofrece:

1. **Festival de la Piña:** Esta actividad es la más importante dentro del municipio y dentro de la Finca, este evento es muy visitado por los segmentos de turismo interno, regional e internacional; la actividad y la calidad de la oferta agrícola es un gran atractivo; además que cuentan con una buena organización, promoción y logística.
2. **Tour alrededor de la Finca los fines de semana.** Este es un recorrido dentro de las instalaciones de la Finca, donde se van realizando diferentes estaciones en las cuales se aprecian impresionantes vistas del municipio, parte de la historia y diversos cultivos dentro del lugar.

3. Alquiler de la Finca para eventos sociales.

Actualmente la infraestructura del lugar es limitada para realizar eventos, porque solo cuentan con una terraza y espacios al aire libre para realizar eventos de pequeña magnitud, aproximadamente para 35 usuarios.

4. Venta de productos. Actualmente en las instalaciones se pueden comprar productos derivados de la piña como lo son mermeladas, dulces, jugos, etc.

De acuerdo a la Propuesta que se elaborará se pretende dar un concepto moderno para agregarle valor al sitio. Este valor puede estar dado por:

- **Infraestructura Básica:** La Finca estará dotada de todos los servicios básicos, como lo son agua potable, energía eléctrica, telefonía e internet.
Proporcionándole al turista una estadía adecuada a sus necesidades, sin preocupaciones y con diversas opciones de entretenimiento.
- **Equipamiento Turístico:**
 - Se trasladará y ampliará el restaurante, donde se podrán degustar platillos típicos de la zona y contemplar las impresionantes vistas de la Finca.
 - Se ampliará la oferta de alojamiento con tres diferentes tipos de cabañas, sencilla, doble y familiar.
 - La Planta de procesamiento se anexará dentro de las instalaciones de la Finca, esta contará con una sala de degustación, área para hacer

un recorrido para que los turistas puedan observar y aprender del proceso de fabricación de los productos.

-Área de atención al turista donde se ofrecerán: charlas, excursiones a lugares turísticos en el municipio, visitas guiadas al interior de la Finca, venta de suvenires, venta de productos derivados de los cultivos de la Finca en especial de la piña y otros servicios turísticos.

-Instalaciones: caminos, senderos de interpretación, señalización, guías especializados, folletero de información general.

3.4.3 PROCESOS PRODUCTIVOS**a) Análisis de la Cadena Productiva del Sector**

En el municipio de Santa María Ostuma, la producción de piña la realizan únicamente pequeños productores. Los productores integran estructuras organizativas pequeñas, las cuales están empezando a dar pasos en temas asociativos; sin embargo, no se han encontrado nichos de mercado que permitan a los productores comercializar fuera del territorio o incluso fuera del país, sino que su sistema de comercialización se reduce al espacio local, por lo que la comercialización hasta ahora es su mayor obstáculo.

En este apartado se analizará la cadena de valor de la piña en el caso de Santa María Ostuma. Teniendo en cuenta que en el territorio se encuentran productores pequeños, que trabajan de manera

individual o agrupada en la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES).

APPES posee una casa que funciona como planta procesadora, ubicada en el municipio de Santa María Ostuma, además adquirió una propiedad en la cual actualmente se cultiva la fruta de la región, esta Finca cuenta con 8.5 manzanas de terreno, en medio del terreno pasa un río y posee una casa construida de adobe. La finca está en su totalidad cultivada por diversos frutos. Con 1 ½ manzana sembrada de piña, pero como asociación poseen 40 manzanas de piña, lo cual puede ofrecer al mercado con una variedad y cantidad diversa, en la siguiente tabla se describe la cantidad y variedad de piña por manzana:

Tipo de Piña	Cantidad	Observación
Criolla	8,000 unidades/año	La cantidad de piña por unidad depende de la distancia del surco y mata entre mata.
Golden (MD-2)	(23,000-30,000) unidades/año	

Tabla 4. Cantidad de Producción de Piña en Santa María Ostuma.

b) Estructura de la cadena- Eslabón de Cosecha y Producción

Una cadena productiva describe el conjunto de actividades que trabajadores, trabajadoras y empresas realizan para crear un producto desde su concepción hasta su uso y post-uso, lo que puede incluir etapas como la investigación y desarrollo,

diseño, producción, marketing, comercialización, distribución, consumo y post-consumo.

La ejecución de estas actividades puede estar concentrada en una empresa o compartida entre varias, en diferentes lugares del país o bien fuera de la frontera de un país, por lo que el análisis de la cadena de valor permite entender como todos los actores involucrados en una misma industria se interconectan a nivel local o global.

Es importante resaltar que APPES se ha encargado de ser un viverista en la región, debido a que se especializan en producir los hijos de las piñas de la variedades recomendadas, la principal es la tipo MD2 y de las variedades adaptadas a la región como lo son: champaca, india; produciendo así las cantidades y las variedades que demandan los productores, con una calidad aceptable.⁶⁴

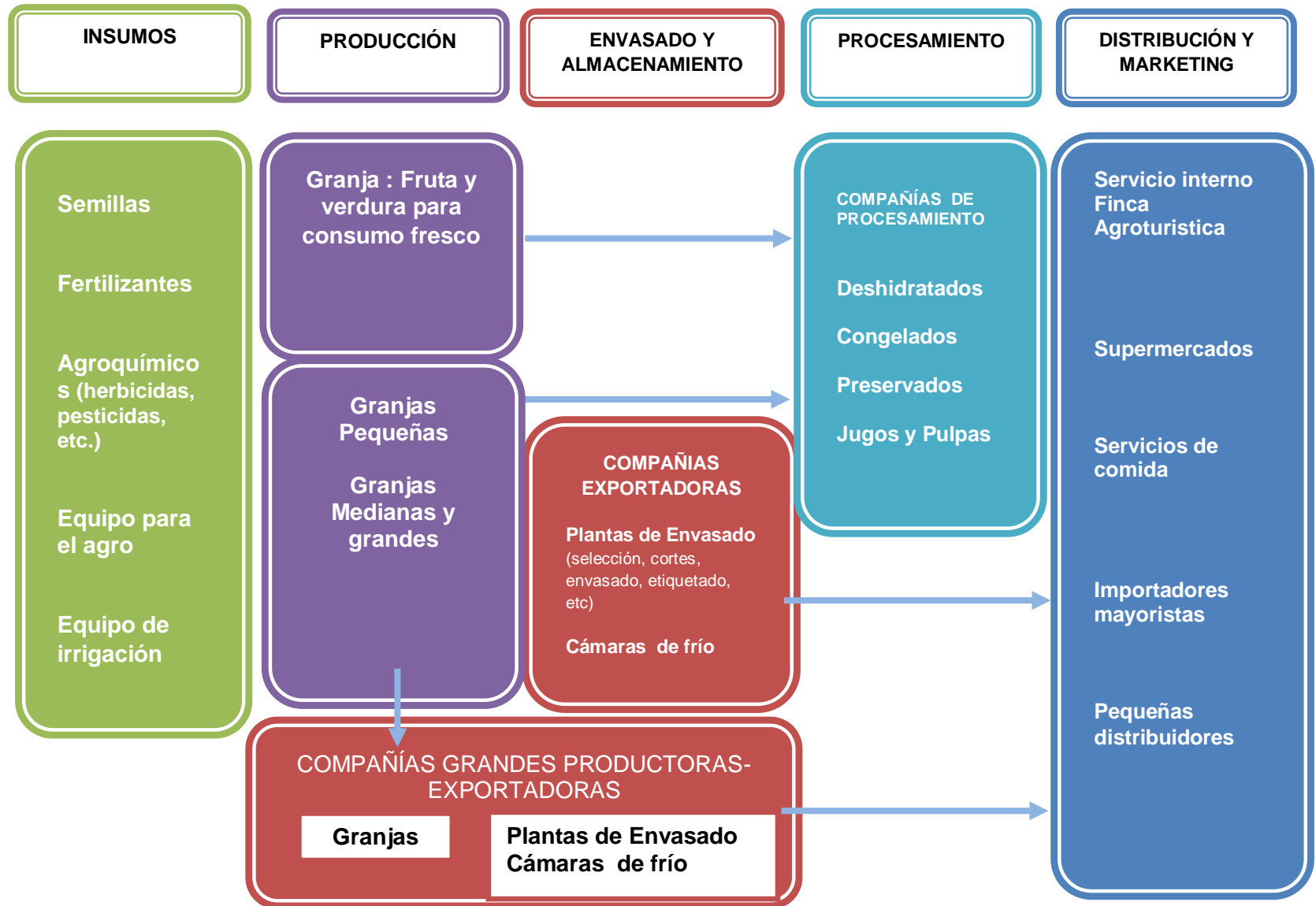
c) Proceso Productivo de la fruta⁶⁵

El siguiente diagrama muestra los distintos eslabones de la cadena productiva de la fruta y la verdura que se puede aplicar al caso de la piña. Luego se analizarán brevemente cada uno de los eslabones con base en el caso de Santa María Ostuma.

⁶⁴ Fernández-Stark, Gereffi, 2011

⁶⁵ Apoyo local el fortalecimiento de la cadena de valor de la piña en el municipio de Santa María Ostuma, La Paz, El Salvador. Fundación DEMUCA - BID, 2012.

CADENA GLOBAL DE VALOR DE LA FRUTA



Fuente: Fernández-Stark y Gereffi, 2011

3.4.4 PRODUCCIÓN PLANTA APPES

La planta tiene una producción semi industrial, ya que cuenta con equipo de alta calidad, pero que actualmente por falta de ingresos económicos la producción que se da dentro de esta, es de manera reducida ya que únicamente trabajan a base de pedidos o para el consumo de la Finca y de sus socios.

A continuación se muestra un diagrama del proceso que la planta APPES realiza:



A. Insumos

De acuerdo con Vicente Cruz, Presidente de la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES), tradicionalmente en el municipio se

siembran dos variedades de piña, conocidas como criollas: la piña de azucarón y la piña de castilla. Para estas variedades los insumos que se necesitan son pocos, como algunas fórmulas de abono y sulfato, fertilizantes y foliares. Sin embargo, se introdujo la siembra de una nueva variedad: la MD2, para la cual si es necesario la compra de más insumos, como otros fertilizantes y veneno para controlar “la gomosa” que es una enfermedad entre otras que afectan a esta variedad.

La compra de los insumos lo realizan de manera individual cada productor en diferentes agro servicios.

B. Producción

Como ya se señaló en Santa María Ostuma se siembran tres tipos de piña: azucarón, castilla y MD2, la cual ha sido recientemente introducida en el municipio por parte del Ministerio de Agricultura. Por lo general, los productores no realizan un tratamiento de los suelos, no hacen rotación de cultivos y desconocen el manejo de buenas prácticas agrícolas. Además, las condiciones económicas de los productores no les permiten invertir en abonos, fertilizantes u otros insumos necesarios o que potencien su capacidad de producción.

APPES cuenta con sistemas de riego, pero no es suficiente para darle abasto a todas las áreas donde se encuentran los cultivos.

La introducción de la MD2 ha tenido cierta resistencia en algunos productores, en algunos casos por mantener la tradición en el cultivo de las

variedades criollas o bien por el costo en que se incurre para su producción. El cultivo de la variedad MD2 necesita más insumos y más mano de obra, sin embargo, a pesar de que genera mayores rendimientos, se señala que es difícil recuperar la inversión en el corto plazo.

Los productores han recibido capacitaciones en el tratamiento de plagas y abono orgánico por parte de GTZ, FUNDE y CONAMYPE, entre otras. Cabe señalar que en APPES han sido capacitados en la producción de MD2 y cuentan con una parcela para la producción de semilla, que además tiene un sistema de riego; muchos de los productores de APPES ya se encuentran produciendo esta variedad.

Existen dos cosechas de piña al año para las variedades criollas, en las fechas de mayo a junio y diciembre a enero. En el caso de la MD2, se da una cosecha al año con sistema de riego, pero sin riego, la cosecha tarda entre 16 y 18 meses.

El esquema productivo preponderante es la parcela individual o familiar, es decir, no existe una producción colectiva o asociativa. En las parcelas trabajan los propios productores con ayuda de su familia, en pocas ocasiones se contratan jornaleros. Cabe señalar que APPES con el fin de poder diversificar la producción tienen la iniciativa de potenciar el turismo dentro de su finca, donde puedan ofrecer un tour a los visitantes sobre la producción de la piña, el procesamiento de esta fruta y finalmente el consumo y degustación de los productos derivados.

C. Envasado y Almacenamiento

Posterior a la cosecha, la piña no pasa por ningún proceso de envasado y almacenamiento, ya que como se detalla en el eslabón de la comercialización, los intermediarios compran la piña directamente en la finca de los productores, por lo de la cosecha pasa directamente a la comercialización, a excepción de los casos en que haya alguna acción de procesamiento de la piña.

D. Procesamiento

En Santa María Ostuma algunos de sus habitantes utilizan la piña para la elaboración de diversos productos, tales como mermeladas, jaleas, pasteles de piña, jugos, tamales de piña, chicha, chinchibi de piña⁶⁶ y otros productos a base de piña.

En el caso de APPES cuenta con una planta procesadora, para la elaboración de jugos, mermeladas, jaleas, etc. para su funcionamiento tuvo que capacitar a un grupo de diez mujeres. La planta tiene además un cuarto frío y capacidad para procesar 100 galones de jugo al día. Sin embargo, cuando un grupo de mujeres inició el trabajo, se dieron cuenta que no se contaba con un mercado para comercializar el jugo y las jaleas, lo que llevó a desintegrar el grupo. Actualmente solo seis de ellas se encuentran activas y son las que producen de manera esporádica y únicamente contra pedidos o para la venta en las ferias.

⁶⁶ Refresco preparado a base de cáscaras de piña fermentada.

E. Distribución y Marketing

De acuerdo con Wilfredo Hernández de FADEMYPE, existen dos niveles de comercialización.

El primero es por medio del intermediario, quien llega directamente al productor y negocia con el productor el precio y la cantidad que requiere, estableciendo el precio del producto. El otro canal de comercialización es a través de APPES, que compra a los productores asociados su cosecha y la comercializa en los mercados locales de los municipios aledaños o las cabeceras departamentales cerca de la región. Sin embargo, en la mayoría de los casos se comercializa a través del intermediario.

Una manera de comercializar sería a través de intermediarios que llegan a la finca del productor y ofrecen el precio a pagar por la producción. Cada una de las variedades tiene un precio diferente y la compran por docenas, pero son ellos los que establecen el precio dependiendo del volumen de la piña.

Esta es una de las razones por las que han optado por asociarse, para buscar como fortalecer su capacidad de negociación y tener la posibilidad de establecer el precio y no depender de lo que ofrezcan pagar los intermediarios.

Posterior a esto, los intermediarios llevan la piña a dos destinos. El primero es el mercado mayorista La Tiendona en San Salvador, donde se distribuye para revenderse en mercados locales. El segundo destino es el mercado del municipio de San Miguel principal ciudad del oriente del país,

donde también se revende a compradores que luego la venderán en mercados más pequeños.



Imagen 30. Venta de productos dentro del Festival de la piña.

a) Proceso Agrícola

El proceso de siembra en la Finca APPES está conformado por los pasos:

**b) Proceso Industrial**

El proceso industrial en resumen está conformado por los siguientes pasos:



A continuación se muestran los flujogramas que se describen los procesos industriales de cada producto que se procesa dentro de la Planta APPES:

A. JUGO DE PIÑA

Es un producto elaborado de piña, la presentación es en envase de plástico de $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ galón.
Presentación de 500 ml: Valor \$1.00 y 250 ml: Valor \$0.50



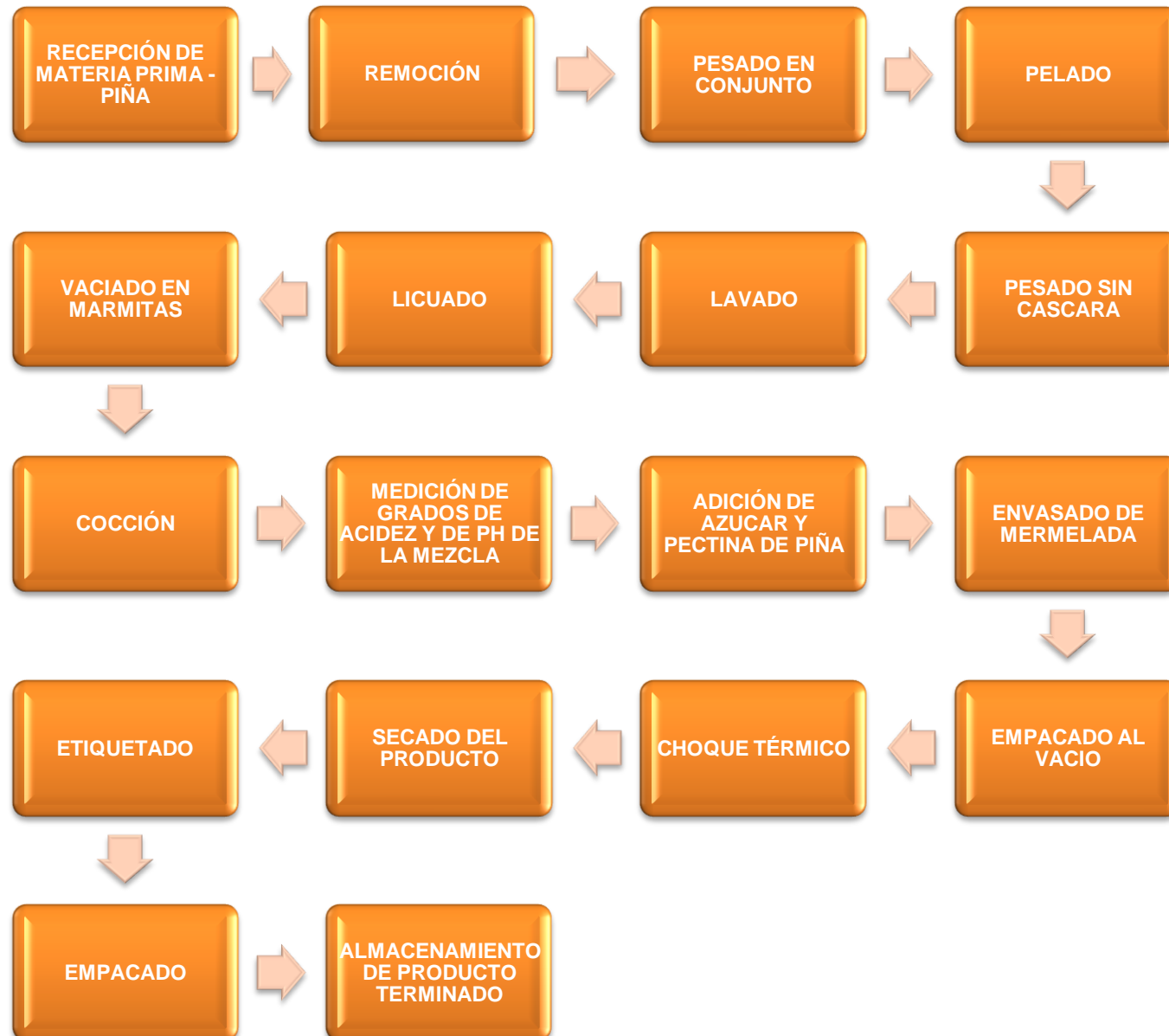
B. JUGO DE NARANJA

Es un producto elaborado de naranja, la presentación es en envase de plástico de $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ galón.
Presentación de 500 ml: Valor \$1.00 y 250 ml: Valor \$0.50



C. MERMELADA Y JALEA DE PIÑA APPES

Estos son productos de consistencia pastosa y untuosa elaborados de pulpa natural de piña, agua y Pectina como gelificante. Estos productos tienen dos presentaciones: 1 libra: Valor \$2.00 y Tarro: Valor \$0.50



c) Descripción general de los procesos

El concepto general de la preservación de los alimentos es prevenir o evitar el desarrollo de microorganismos (bacterias, levaduras y mohos), para que el alimento no se deteriore durante el almacenaje. De esta manera, se logra obtener un alimento sin alteraciones en sus características típicas (color, sabor y aroma), y puede ser consumido sin riesgo durante un cierto período.

Recientemente, ha habido muchas innovaciones en los procesos industriales de alimentos; pero las técnicas que se practican hoy en la industria a pequeña escala, se limitan a la aplicación de los métodos más sencillos.

Estos incluyen:

- La conservería.
- Los concentrados.
- Los fermentados.
- Los deshidratados.

APPES utiliza el método de conservación con azúcar donde esta se utiliza como un aditivo natural y eficaz para la conservación de diferentes frutas en forma de conservas en almíbar, mermeladas, jaleas y otros. La acidez de las frutas favorece la conservación.

Cuando se sumerge la sección de una fruta en soluciones concentradas de azúcar (almíbares) o se añade azúcar a un puré de frutas para preparar mermeladas, se produce el fenómeno llamado osmótico. El azúcar de la solución de almíbar penetra en los tejidos de las frutas y se libera el agua de los

tejidos de la fruta hacia el almíbar, hasta que se alcanza un equilibrio en las concentraciones de ambos. Así, como consecuencia de la pérdida de agua de la fruta, se reduce considerablemente el agua disponible del alimento. La reducción será mayor a medida que aumente la concentración de azúcar en el almíbar.

Las frutas se pueden envasar frescas o previamente cocinadas en dependencia de la textura de las mismas y de la necesidad o no de escaldarlas. Algunas frutas se escaldan o sumergen brevemente en el mismo almíbar hirviendo que le servirá posteriormente de cobertura. Pero, siempre debe evitarse el exceso de calor para no ablandarlas demasiado.

Existen varias concentraciones de azúcar en los almíbares, pero la más aconsejable para las frutas ácidas, es un almíbar de consistencia mediana de 40-45% en peso de azúcar (3 tazas de azúcar y 4 tazas de agua que rinde 5 ½ tazas de almíbar).

El almíbar se acidifica con jugo de limón en el caso que la acidez natural de la fruta presente un pH superior a 4.5. También se utilizan soluciones acidificadas con jugo de limón o naranja agria como antioxidantes naturales en sustitución del metabisulfito de sodio para evitar el oscurecimiento de las frutas. El jugo de limón, a su vez, actúa como un excelente saborizante.

Después que el material está envasado en frío con una fruta fresca o en caliente según el tipo de alimento y de conserva, con el espacio de cabeza adecuado, se cubre el producto con el almíbar caliente.

Posteriormente, se extrae el aire que pudo haber quedado atrapado entre la fruta y el almíbar con ayuda de un cuchillo de mesa o se efectúa un precalentamiento con los frascos tapados, sin cerrarlos herméticamente.

El próximo paso es cerrar los frascos fuertemente con la mano si son de rosca o con un utensilio para sellar las tapas sin rosca. Seguidamente, se procede a la esterilización en baño María o de agua hirviendo a 100 °C por el tiempo necesario para cada conserva de acuerdo con el material empleado y la capacidad del envase.

El almacenamiento es conveniente realizarlo en lugares ventilados, no muy calurosos, preferentemente en sitios oscuros. Una vez que los frascos se abren, los excedentes que no se han consumido deben mantenerse en refrigeración.

A continuación se muestra una descripción de cada procedimiento según el Manual Técnico sobre Buenas Prácticas para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador:

A. Operaciones preliminares ⁶⁷

Estas operaciones consisten en el lavado, selección, pelado, trozado o molienda, escaldado y otros.

La materia prima tiene que ser procesada lo antes posible (entre 4 y 48 horas después de la cosecha) de manera de evitar el deterioro. Estas operaciones

preliminares se requieren para procesar todas las frutas, las que deben, generalmente, ser lavadas antes de pasar a otras etapas.

➤ Lavado

El lavado es una operación que generalmente constituye el punto de partida de cualquier proceso de producción para frutas. Normalmente es una operación que a pequeña escala se realiza en estanques con agua recirculante o simplemente con agua detenida que se reemplaza continuamente.

La operación consiste en eliminar la suciedad que el material trae consigo antes que entre a la línea de proceso, evitando así complicaciones derivadas de la contaminación que la materia prima puede contener. Este lavado debe realizarse con agua limpia, lo más pura posible y de ser necesario potabilizada mediante la adición de hipoclorito de sodio, a razón de 10 ml de solución al 10% por cada 100 litros de agua.

Es aconsejable ayudarse con implementos que permitan una limpieza adecuada del material, de manera de evitar que la suciedad pase a las etapas siguientes del proceso.

➤ Selección

Una vez que la materia prima está limpia, se procede a la selección, es decir, a separar el material que realmente se utilizará en el proceso del que presenta algún defecto que lo transforma en material de segunda por lo que será destinado a un uso diferente o simplemente eliminado.

⁶⁷ MANUAL TÉCNICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EMPRESAS PROCESADORAS DE FRUTAS DE EL SALVADOR, MAG- IICA, 2009.

Esta selección se realiza en una mesa adecuada a tal propósito o en una cinta transportadora en el caso de contar con una instalación de pequeña escala semi-mecanizada. Se trata, entonces, de separar toda fruta que no presente uniformidad con el lote, en cuanto a madurez, color, forma, tamaño, o presencia de daño mecánico o microbiológico.

➤ **Pelado o mondado**

Es otra operación que se realiza regularmente. Consiste en la remoción de la piel de la fruta.

Esta operación puede realizarse por medios físicos como el uso de cuchillos o aparatos similares, también con el uso del calor; o mediante métodos químicos. Se puede verificar de mejor manera en el proceso de control de calidad de fruta propuesto.

Básicamente en producir la descomposición de la pared celular de las células externas, de la cutícula, de modo de remover la piel por pérdida de integridad de los tejidos.

El pelado es una operación que permite una mejor presentación del producto, al mismo tiempo que favorece la calidad sensorial al eliminar material de textura más firme y áspera al consumo. Además, la piel muchas veces presenta un color que es afectado por los procesos térmicos normalmente usados en los métodos de conservación.

➤ **Trozado**

Una operación usualmente incluida en los diversos procesos de conservación, es el trozado.

Esta es una operación que permite alcanzar diversos objetivos, como la uniformidad en la penetración del calor en los procesos térmicos, la uniformidad en el secado y la mejor presentación en el envasado al lograr una mayor uniformidad en formas y pesos por envase. En el caso específico del secado, el trozado favorece la relación superficie/volumen, lo que aumenta la eficacia del proceso.

El trozado debe realizarse teniendo dos cuidados especiales. En primer lugar, se debe contar con herramientas o equipos trozadores que produzcan cortes limpios y nítidos que no involucren, en lo posible, más que unas pocas capas de células, es decir, que no produzcan un daño masivo en el tejido, para evitar los efectos perjudiciales de un cambio de color y subsecuentemente un cambio en el sabor del producto. Además, el trozado debe ser realizado de tal modo que permita obtener un rendimiento industrial conveniente. Siempre se debe buscar la forma de obtener un trozado que entregue la mayor cantidad posible de material aprovechable.

➤ **Escaldado**

Es otra operación de amplio uso en el procesamiento de frutas. Corresponde a un tratamiento térmico usado con el propósito de acondicionar el material en diversos sentidos: ablandarlo para obtener un mejor llenado de los envases, inactivar enzimas

deteriorantes causantes de malos olores, malos sabores y fallas del color natural del producto.

Esta es una operación que debe ser cuidadosa, es decir, debe ser muy controlada en cuanto a la magnitud del tratamiento térmico en nivel de temperatura y período de aplicación. Además, el tratamiento debe ser detenido en forma rápida mediante un enfriamiento eficiente. Siempre es preferible un tratamiento de alta temperatura por un período corto. Además, es mejor un escaldado realizado mediante el uso de vapor, que el uso de agua caliente, debido principalmente a la pérdida de sólidos solubles, como las vitaminas hidrosolubles, que ocurren en el segundo caso.

La forma más común de efectuar este tratamiento es sumergiendo el producto contenido en una bolsa o en un canasto en un baño de agua hirviendo o en una olla que tenga una pequeña porción de agua formando una atmósfera de vapor saturado a alta temperatura.

En un sistema más mecanizado, se puede usar un túnel de vapor con cinta continua o un transportador de cadena que se sumerge en un baño de agua caliente. En ambos casos se usa un juego de duchas de agua para el enfriamiento.

Las operaciones antes descritas, son de aplicación general, en diversos procesos. Sin embargo, existen algunas que son de aplicación más específica como el descarozado, el descorazonado, el palpado y otras que deben ser estudiadas con cuidado en cada caso para establecer la mejor forma de llevarlas a cabo. Desarrollar una descripción detallada de cada una de

ellas es imposible dentro de los límites del presente manual, por lo tanto se recomienda usar los mismos criterios generales de calidad ya descritos para implementar dichas operaciones específicas.

d) Recurso Humano

En la planta productiva la mano de obra no necesita un grado elevado de especialización, basta con una capacitación y práctica para que estos puedan laborar en el proceso productivo. Pero a la vez dado que el tipo de producto es alimenticio deben de existir programas de capacitaciones Buenas Prácticas de Manufactura y en Higiene y Seguridad Industrial para las personas puedan desempeñarse de la mejor manera.

También hay que tomar en cuenta que, uno de los propósitos de este proyecto, es la generación de empleos en la zona por lo que hay que tomar en cuenta las capacitaciones que permitan la incorporación de los mismos, a las asociación.

En la planta de APPES ya poseen personal capacitado para desarrollar el proceso productivo, pero por la falta de recursos económico la planta se encuentra casi en desuso, únicamente trabajando por pedidos, así que alguna de las personas que trabajaban ahí están desempleadas temporalmente y realizan otras actividades productivas para subsistir. En APPES La mano de obra actualmente consiste de 3 personas capacitadas (esposas de los socios productores).

3.4.5 EQUIPOS

Concerniente al equipo utilizado en el proceso agrícola, únicamente se utilizan bombas motorizadas y manuales, bomba achicadora, piochas y azadones.



Imagen 31. Bomba achicadora.



Imagen 32. Bombas motorizadas y bombas manuales.

A continuación se describe el tipo de equipo que es utilizado dentro de la Planta Procesadora:


a) Maquinaria

La planta procesadora APPES, cuenta con maquinaria y equipos para procesar jugo de naranja, jaleas, mermelada y refrescos naturales; actualmente no están produciendo jugo y la mermelada la elaboran por pedido. Prácticamente está en desuso la planta procesadora y que el costo económico por el mantenimiento es elevado, esta cuenta con los siguientes equipos:


FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL EQUIPO	CUARTO FRIO
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DIMENSIONES (METROS) ANCHO X LARGO X ALTO	2.6X2.6X2.45
MATERIAL	LAMINA GALVANIZADA
CAPACIDAD	400 Kgs.
ENERGIA REQUERIDA	220 V
AGUA REQUERIDA	NO
GAS REQUERIDA	SI
FUNCIÓN	
Almacenar y refrigerar el producto terminado para alargar su período de consumo y así mantener su calidad hasta que este llegue hasta el consumidor final.	




Lámina galvanizada esbozada y asilamiento en poliuretano de alta densidad. Enfriamiento por convección forzada


FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL EQUIPO	BASCULA MECANICA
MARCA O MODELO	MORESCO
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DIMENSIONES (Cm) ANCHO X LARGO X ALTO	60 x 90 x 11
MATERIAL	-
CAPACIDAD	500 KG
ENERGIA REQUERIDA	NO
AGUA REQUERIDA	NO
GAS REQUERIDA	NO
FUNCIÓN	
<p>Establecer el peso de la materia prima y productos terminados.</p>	
	
<p>Division de Escala: 250g Soporte Protector Paral Transportable</p>	

FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL EQUIPO	PILETA XXL
MARCA O MODELO	JOHNSON ACERO
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DIMENSIONES (M) ANCHO X LARGO X ALTO	0.60 x 1.12 X 0.85 0.40 Metros de PROFUNDIDAD
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE
CAPACIDAD	0.30 m³ (400 NARANJAS APROX.)
ENERGIA REQUERIDA	NO
AGUA REQUERIDA	SI
GAS REQUERIDA	NO
FUNCIÓN	
<p>Lavar la materia prima y eliminar la suciedad y contaminantes que esta contenga.</p>	
	
<p>Pileta de acero esmerilado de 1.20mm, reforzada con costillas de acero.</p>	

FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL EQUIPO	MESADA
MARCA O MODELO	ACERINOX
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DIMENSIONES (Cm) ANCHO X LARGO X ALTO	85 X 180 X 90
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE
CAPACIDAD	-
ENERGIA REQUERIDA	NO
AGUA REQUERIDA	NO
GAS REQUERIDA	NO
FUNCIÓN	
<p>La mesada se utiliza para realizar una adecuada selección de la materia prima que no presente uniformidad con el lote; a su vez se utiliza para pelar o trozar la fruta.</p>	
	
<p>Mesada con espesor 0.8mm, es lisa (plana) terminación pulido esmerilada el peso por m² es de 16kg.</p>	

FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL EQUIPO	PILETA SIMPLE
MARCA O MODELO	JOHNSON ACERO
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DIMENSIONES (Cm) ANCHO X LARGO X ALTO	55 X 70 X 60 40 Cm PROFUNDIDAD
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE
CAPACIDAD	0.17 m³ (10 GALONES APROX.)
ENERGIA REQUERIDA	NO
AGUA REQUERIDA	SI
GAS REQUERIDA	NO
FUNCION	
<p>Lavar la materia prima, eliminar la suciedad y contaminantes que esta contenga.</p>	
	
<p>Pileta de acero esmerilado de 1.20mm.</p>	

FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL EQUIPO	EXPRIMIDOR DE JUGO
MARCA O MODELO	FIMA ITALIA
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DIMENSIONES (C) ANCHO X LARGO X ALTO	50X75X175
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE
CAPACIDAD	300 GALONES / DIARIO
ENERGIA REQUERIDA	220V 240V
AGUA REQUERIDA	NO
GAS REQUERIDA	NO
FUNCION	
Extraer el jugo de la materia prima (naranja).	
	

FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL EQUIPO	MARMITA
MARCA O MODELO	-
CANTIDAD	2
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DIMENSIONES (C) ANCHO X LARGO X ALTO	88X178X90
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE
CAPACIDAD	-
ENERGIA REQUERIDA	NO
AGUA REQUERIDA	NO
GAS REQUERIDA	SI
FUNCION	
Generar una cocción uniforme de la materia prima, para la realización de mermeladas y jaleas.	
	

3.4.6 REQUERIMIENTOS

En cuanto a los sistemas de calidad se puede decir que tienen establecidos sistemas de inocuidad empíricos, con poca rigidez, se aplican algunas Buenas Prácticas de Manufactura y no poseen ninguna de certificación para ello. Este aspecto es muy importante para la realización de los procesos: por la eficiencia de los procesos y además por la salud y seguridad del personal y consumidores.

A continuación se muestra la evaluación con respecto a la BPM:

a) Evaluación de Las Buenas Prácticas De Manufactura

Esta evaluación se realizara según el “MANUAL TÉCNICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EMPRESAS PROCESADORAS DE FRUTAS DE EL SALVADOR” y el cual indica que se deben considerar los siguientes aspectos:

- a) Infraestructura
- b) Medidas higiénica
- c) Equipos y utensilios
- d) Personal
- e) Materias primas
- f) Operaciones
- g) El sistema de verificación de las BMP.

➤ Infraestructura:

Para poder abordar este apartado el manual propone hacer una evaluación de los siguientes elementos:

- Perímetro de las instalaciones
- La Ubicación
- Instalaciones físicas del área de proceso y almacenamiento
- El Piso
- Las Paredes
- Techos
- Ventanas
- Puertas
- Iluminación
- Ventilación
- Suministro de Agua
- Tuberías
- Suministro de Energía
- Gas propano

Para poder abordar este primer apartado de una manera cuantitativa se llevó a cabo tres evaluaciones referentes a: La Iluminación, La ventilación y El Ruido.

b) Descripción de la iluminación en la planta procesadora APPES.

La iluminación natural es proporcionada por:



Tiene 3 puertas de 1x2 m. Las cuales permanecen abiertas cierta parte del tiempo del proceso.



Tiene 2 ventanas de 1x1 m. Las cuales permanecen cerradas durante el tiempo del proceso

La iluminación artificial proporcionada por:



Posee 8 lámparas fluorescentes distribuidas en toda la nave.

En el proceso productivo la iluminación es importante por lo que se procedió a medir los niveles de iluminancia en los puestos de trabajo identificados; dicha medición se muestra a continuación:

A. Método de medición de la Iluminancia.

Método de puntos: El mínimo de zonas a evaluar.

$$K = \frac{(L * A)}{(H * (L + A))}$$

Dónde:

L= Longitud del local

A= Anchura del Local

H=distancia del plano de trabajo a la luminaria

Número de puntos mínimo:

- 4 puntos si $k < 1$
- 9 puntos si $1 < k < 2$
- 16 puntos si $2 < k < 3$
- 25 puntos si $K > 3$

Resumen Número de Puntos						
Área de trabajo	Largo	Ancho	Área (m ²)	H (m)	K	Puntos min.
Lavado	0.60	0.50	0.30	1.4	0.19	4
Extracción	0.50	0.75	0.375	1.15	0.26	4
Mesa 1 Inspección	0.88	1.78	1.566	1.10	0.53	4
Cocción	1.10	1.40	1.54	1.40	0.44	4
Mesa 2 Envasado	0.88	1.78	1.566	1.10	0.53	4

Tabla 5. Resumen de número de puntos.

Tabulador de medida de iluminaciones						
Área	Puntos	1	2	3	4	Prom. (Lux)
Lavado	4	26.3	23.6	19.5	17.8	21.8
Extracción	4	11.3	10.8	15.0	11.4	12.1
Mesa 1 Inspección	4	6.7	4.7	7.7	6.5	6.4
Cocción	4	23	24	27	24	24.5
Mesa 2 Envasado	4	23.4	9.2	5.8	16.9	13.8

Tabla 6. Tabulador de iluminación en planta APPES.

Después de haber realizado las mediciones se procede a la evaluación la cual se ha realizado según el "MANUAL TÉCNICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EMPRESAS PROCESADORAS DE FRUTAS DE EL SALVADOR".

La planta debe de poseer una iluminación adecuada, ya sea natural o artificial de tal forma que posibilite la realización de las tareas y no altere los colores y la intensidad de los alimentos. Las lámparas deben de estar protegidas en caso de roturas. Toda conexión eléctrica debe de estar recubierta por tubos o caños aislantes, no se permiten cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos, debido a que estos dan lugar a la acumulación de suciedad y son difíciles de limpiar.

La intensidad de la luz no deberá ser menor de:

Lux	Tipo de Área
540 lux	En todos los puntos de Inspección
220 lux	En las áreas de trabajo
110 lux	En otras áreas

Tabla 7. Rango mínimo de iluminación.

Según la evaluación anteriormente realizada a la planta de APPES esta no cumple con la iluminación adecuada ya que el promedio de lux está debajo del nivel requerido.

Considerando que ninguna de las áreas cumple con la intensidad de luz artificial requerida, estos espacios imposibilitan al personal para realizar un trabajo óptimo en el procesamiento de la fruta.

c) Descripción de la ventilación en la planta procesadora APPES.

La ventilación natural ingresa únicamente por las aberturas de puertas y ventanas, pero que en su defecto únicamente permanecen abiertas cierta parte del tiempo del proceso.

Así como pudimos observar en las imágenes anteriores (pág. 113), los espacios carecen de una ventilación natural, la cual es necesaria para que los operarios tengan un adecuado desenvolvimiento en manejo de los procesos, ya que por las altas temperaturas que permanecen al interior de la planta estos pueden tener episodios de transpiración y así ser focos de contaminación hacia los productos.

A continuación se describen los criterios a tomar en cuenta para una adecuada ventilación:

✓ **Criterios importantes a tomar en cuenta para una adecuada ventilación en la planta procesadora:**

- Debe de existir una ventilación adecuada, que evite el calor excesivo, permita la circulación de aire y evite la condensación de vapores acorde a las necesidades.
- La dirección de la corriente de aire no debe de ir de una zona contaminada a una zona limpia y las aberturas de ventilación estarán protegidas por mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes.

- Puede utilizarse extractores de aire, de manera que estos puedan evitar la entrada de agua en la estación lluviosa y que no sea entrada para plagas.

- La falta de una ventilación natural resulta inapropiada para los operarios, pues la temperatura interna en la sala de proceso, puede dar lugar a una excesiva transpiración del operario y esto convertirse en un foco de contaminación directa operario-producto.

d) Descripción del Ruido en la Planta Procesadora (APPES)

En esta planta no hay ninguna fuente de ruido que sea necesaria evaluar.

Algunos factores que influyen en que el ruido sea un riesgo son las siguientes:

- La intensidad del ruido.

- La duración de la exposición. El efecto perjudicial está en relación con la duración en que el trabajador está expuesto al ruido.

- La susceptibilidad individual. Aunque es difícil demostrarlo, se acepta como un factor la predisposición del trabajador.

- La edad.

3.4.7 MERCADO

a) Comercialización

Para que los pequeños productores tengan éxito en la comercialización de sus productos se busca capacitarlos para que puedan desarrollar las técnicas básicas de mercadeo para poder implementarlas y así implementar, estrategias de mercado.

Por lo tanto, a continuación se resume las técnicas mercadológicas a ocupar en el proyecto así se pretende beneficiar a los productores del sector Agroindustria Frutícola, ya que con la adición de esta información serán reforzados los conocimientos actuales que tengan, basados en un aprendizaje práctico, y de esta forma educar a los pequeños fruticultores a que amplíen sus conocimientos mercadológicos, así poder comercializar sus productos sin ninguna dificultad, pues sabrían como introducirse en el mercado local.

Esta síntesis está compuesta por los elementos básicos y los más importantes de mercadeo con énfasis en los 4 puntos de marketing, aplicadas a los negocios agroindustriales, siendo el primero "El Producto" donde se explica los temas de clasificación de los productos, el ciclo vital de un producto, proceso del desarrollo de nuevos productos, pasos de registro de marca, calidad de los mismos. El segundo factor de la guía es "El Precio" donde se enseña los pasos para la fijación de precios. El número tres es "Plaza o Mercado" que habla del comportamiento que tiene los

consumidores, oferta y demanda, análisis de la competencia y de la importancia que tienen los canales de distribución. Luego está la "Promoción" cómo cuarto punto, que muestra paso a paso como construir un plan de promoción y los elementos de una mezcla promocional.

b) Contenido para la formación técnica de los 4 Puntos del marketing.

Para los fruticultores es muy importante el desarrollo de las estrategias de mercadeo, para poder llegar a ser una micro-empresa sostenible y rentable, donde el principal socio son los clientes, siendo necesario el desarrollo de estrategias para el mercadeo de los productos.

Las cuatro variables de mercado o 4 "Ps" representan el punto de partida que tiene los fruticultores y las asociaciones como herramientas de marketing para influir en los compradores. Y que a la vez les permitirá cumplir con los requisitos mínimos para poder comercializar en el mercado formal y la vez optar por un producto regional. Por lo tanto el contenido constará con estos temas:

1. Producto.
2. Precio.
3. Plaza o distribución.
4. Promoción.

1. El producto

Se estudiará cualquier producto derivado de la fruta que pueda ofrecerse a un mercado para su adquisición, uso o consumo, que pueda satisfacer un deseo o una necesidad. Con producto nos referiremos no solo a productos físicos que se puedan ver y tocar, sino que también servicios.

La dificultad es establecer la necesidad de la población ya que es cambiante, por ello es necesario estar innovando en cada uno de los productos procesados de las frutas, eso quiere decir que siempre existirá la necesidad de crear nuevos productos.

La marca en todo negocio, es de vital importancia hacer uso de esta, ya que la marca es lo que distingue a un producto específico de todos los demás, pues en el mercado pueden existir, por ejemplo, cientos de mermeladas, jugos, dulces de todos los sabores y tamaños; pero es la marca lo que distingue a un producto de otro.

La ventaja de tener una marca de producto o servicio registrada de forma legal, es que ninguna otra empresa puede utilizar ese nombre, símbolo o logo que se registre, ya que con el hecho de registrarla se compra al Centro Nacional de Registro los derechos de esa marca.

2. El precio

El precio para cualquier agro-empresa es la cantidad de dinero que los consumidores tienen que pagar para obtener un producto o servicio. Mientras un producto es nuevo no se le puede poner un precio muy elevado o igual al de la competencia, si no que primero se tiene que poner más económico para llamar la atención de los clientes y que se animen a comprarlo.

Por lo tanto, se debe de calcular el costo unitario lo más aproximado posibles, a los costos implicados para la elaboración de los productos procesados de frutas.

3. Plaza o mercado

Contemplará el análisis de los lugares donde las personas llegan a comprar diferentes productos y donde hay muchos productores o comerciantes que ofrecen una diversidad de productos y servicios para satisfacer las necesidades de los compradores.

4. La promoción o publicidad.

La promoción estará orientada a actividades mediante las cuales comunicarán los atributos y méritos de un producto o marca en específico, cuya finalidad es convencer a los clientes que lo compren ya que es bueno. También se referirá a la comunicación que se tiene con las personas, es decir comunicarles en dónde se venden los productos, cuáles son las promociones o que productos nuevos hay.

c) Características de la oferta

De acuerdo al concepto moderno de marketing turístico, para que un recurso natural y/o cultural tenga valor turístico debe ser transformado en un producto turístico, al que se le debe agregar valor. Este valor puede estar dado por:

Infraestructura: caminos, senderos, servicios básicos públicos, señalización, etc.

Equipamiento: hoteles u otro tipo de alojamiento, gastronomía, excursiones, suvenires, y otros servicios turísticos.

Instalaciones: senderos de interpretación, guías especializados, panfletos de información general.

d) Oferta de la finca Agroturística APPES

El proyecto en la actualidad está conformado como un modelo de finca agroturística a pequeña escala; pero con la realización de esta propuesta se pretende agregar un valor superior, ya que se incorporará la Planta de Procesamiento. Esto generará un conjunto de actividades que estarán inmersas entre sí, con la finalidad de conocer el funcionamiento de la Asociación y de su proyecto agroturístico.

A continuación se describe algunas de las características de la oferta de la Finca Agroturística:

- **Infraestructura Básica:** La Finca estará dotada de todos los servicios básicos, como lo son agua potable, energía eléctrica, televisión por cable, telefonía e internet.

Proporcionándole al turista una estadía adecuada a sus necesidades, sin preocupaciones y con diversas opciones de entretenimiento.

- **Equipamiento Turístico:**

-**Restaurante**, donde se podrán degustar platillos típicos de la zona y contemplar las impresionantes vistas de la Finca.



Imagen 33. Gastronomía a base de piña del restaurante APPES.

-Cabañas, se ampliará la oferta de alojamiento con tres diferentes tipos: sencilla, doble y familiar; todas poseerán su baño privado, terraza y sus servicios básicos.

-La Planta de procesamiento, se anexará al interior de las instalaciones de la Finca, esta contará con una sala de degustación, área para hacer un recorrido para que los turistas puedan observar y aprender del proceso de fabricación de los productos.

-Área de atención al turista, en esta se ofrecerán: charlas, excursiones a lugares turísticos en el municipio, visitas guiadas al interior de la Finca, venta de suvenires, venta de productos derivados de los cultivos de la Finca en especial de la piña y otros servicios turísticos.

-Áreas de descanso y recreación, estos son diferentes espacios al interior de la Finca, comprenderán área de juegos infantiles, hamacarios, miradores, senderos de interpretación, estaciones de descanso equipadas con bancas y mesas, entre otros.

- **Servicios Turísticos:**

-Tours guiado al interior de la Finca, estos recorridos serán retomados a los existentes, serán realizados por guías especializados.

Podrán ser de dos tipos:

-El primer tour tiene una duración de 1'30'' horas donde se recorren aproximadamente 1 Kilometro (ida y regreso) este finaliza hasta llegar al río, esta es una caminata más corta pero que también incluye un recorrido por sus senderos, donde se podrán apreciar unas impresionantes vistas.

-El segundo tour tiene una duración de 2'30'' horas con un recorrido aproximadamente de 2 Kilómetros (ida y regreso). Esta caminata es más larga, recorre toda la Finca pasando por los lugares donde se pueden observar los bellos paisajes, descansando un poco en el río hasta llegar a los cultivos.

Todos estos recorridos poseerán diversas estaciones interpretativas.

-Tour guiado al interior de la Planta de Procesamiento, en este recorrido se podrá observar el proceso para la realización de los diferentes productos derivados de la piña y al final de este se podrá degustar de estos productos.

-Tour guiado a los sitios de interés turístico del municipio de Santa María Ostuma, todos estos recorridos se le ofrecerán a los turistas que se alojen en la Finca, para que estos posean diferentes opciones de recreación dentro de su estadía y a la vez puedan conocer sitios de interés dentro del municipio.

Algunas de las opciones a visitar dentro del municipio son:

1. Cascada El Chorrerón: Permite estar en contacto con la naturaleza y apreciar el paisaje.
2. Ríos Petana, Jiboa, Amojapa y Majquipil: Gran potencial turístico por el contacto con la naturaleza.
3. Montañas: la carbonera, el volcancito, el cerro del peche y del zope: Lugares óptimos para realizar caminatas, turismo de aventura, escaladas, descensos observación de paisajes y campamentos.
4. Casco urbano: Se conservan en el pueblo construcciones antiguas con diseños arquitectónicos coloniales.
5. Iglesia colonial en honor a la Virgen de Candelaria: Se caracteriza porque en la parte alta de su fachada se puede apreciar el producto que da la identidad al municipio "La Piña"
6. Parque central: Es un lugar que sirve de mirador natural para poder contemplar y apreciar el paisaje.

-Servicio de alojamiento, se contará con un servicio de alquiler de cabañas para estadías únicamente de día y un servicio de alojamiento por noche, para parejas y familias, ya que se

tendrán tres tipos de cabañas (sencilla, doble y familiar).

-Servicio de Restaurante y eventos sociales, se contará con un restaurante a la carta, bar, amplias terrazas con vistas panorámicas del lugar, salón de eventos y área de juegos infantiles.

-Venta de productos y suvenires, todos estos productos derivados de la piña, como lo son mermelada, jalea, dulces típicos, jugos naturales, etc.; así como suvenires de la Asociación.

- Servicio de paquetes turísticos: se crearán diferentes paquetes turísticos para englobar un conjunto de facilidades, servicios y actividades a los turistas, en estos estará incluida la alimentación, el alojamiento y una caminata de su elección.

Para el desarrollo de las actividades turísticas se propone la creación de 3 modalidades de paquetes turísticos, descritos a continuación:

Paquete de pareja. (2 personas)
Paquete Familiar (3 o 6 personas)
Paquete Amigos. (10 personas)

En conclusión el producto agroturístico de nuestra Finca está conformado por su oferta de alojamiento, zonas de recreación como lo son: áreas de descanso, juegos infantiles, hamacarios, etc.; su oferta gastronómica que se mostrará en su restaurante, donde se podrá degustar los sabores representativos del municipio y todos los productos que son cosechados en este y en especial los adquiridos en su Finca; otro atractivo de su oferta es la posibilidad de transitar por senderos y caminos y de conocer jardines, siembras de cultivos, ríos, y de participar en ferias y manifestaciones culturales locales.

Pero lo que marca la diferencia de este proyecto con otro es la posibilidad que tendrán los visitantes de conocer y participar en preparación de terrenos, siembra, colecta, clasificación, empaque y transformación de productos agropecuarios, todo esto le dará al visitante una visión más amplia del propósito y funcionamiento de la Finca APPES.

Las construcciones nuevas que se diseñaran facilitarán servicios básicos a los visitantes, así como también armonizarán con él; para lograr ese propósito deben utilizarse materiales disponibles en el lugar que no agredan el medio ambiente y se integren al paisaje. Se debe alentar la utilización de técnicas tradicionales con innovaciones tecnológicas que mejoren las características constructivas manteniendo los niveles de confort del material natural.



Imagen 34. Mirador al interior de la Finca APPES.

e) Mercado Competidor

En una competencia directa, los ofertantes de turismo se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe cierta cantidad de ofertantes que realizan el mismo servicio y la participación en el mercado está determinada por la calidad, precio y el servicio que se brinda al consumidor.

Definiremos a la competencia directa como todos aquellos lugares en los cuales se brinde al turista no solamente el servicio sino que una experiencia agradable y que concuerde o sea similar a la vivida en la Finca Agroturística.

Por lo tanto; las Rutas Turísticas que cumplen con las características antes mencionadas, que brindan al turismo una experiencia igual o parecida al turismo rural, que se tomarán para la realización del estudio son:

- **Ruta de la fruta- Región de los Nonualcos:** Zacatecoluca, Olocuilta, Santiago Nonualco, San Pedro Nonualco, Santa María Ostuma, Tecoluca.
- **Ruta del café:** Comasagua, Talnique, Jayaque Chalchuapa, Candelaria de la Frontera, El Congo, Coatepeque, Izalco, Ahuachapán, Jucuapa, Moncagua, Alegría, Berlín.
- **Ruta de las Flores:** Nahuizalco, Salcoatitán, Juayúa, Apaneca, Ataco, Tacuba.

Para nuestro estudio únicamente se tomaran en cuenta los lugares turísticos que tienen cercanía con la finca agroturística APPES ya que son una competencia directa con el desarrollo y crecimiento turístico de la misma.

A. Competidores Directos

Los competidores directos son los que influyen en el curso de acción del servicio que vamos a desarrollar con nuestro proyecto, ya que estos competidores están al mismo nivel, poseen características similares y afectan el área de afluencia de los turistas, indiferentemente del tipo de turismo que se desarrolle en el sitio, ya que turismo rural identificará el servicio que será de restaurante, hostel y caminatas, por lo que los consumidores pueden optar por estos servicios de la competencia y no por el nuestro en un momento determinado por lo que es importante identificarlos para tomar las estrategias pertinentes.

Dentro de estos competidores directos se seleccionaron los que tienen mayor cercanía con nuestro proyecto, estos se describen a continuación:

COMPETIDORES DIRECTOS			
LUGAR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OFERTA
<p>San Pedro Nonualco, La Paz.</p> 	<p>Finca Santa Eduviges</p>	<p>Finca con cultivos de fruta, servicio de hospedaje, caminatas en la finca, piscinas, pequeño centro para convenciones, servicio de alimentación.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -12 manzanas de finca con cultivo de naranjas, piñas y otras frutas. -Senderos -Piscina familiar -Hamacas bajo la sombra -Área de camping -Habitaciones dobles con cocina y sala -Salones para eventos sociales -Restaurante
<p>Cojutepeque, Cuscatlán.</p> 	<p>Finca de La Paz</p>	<p>Esta finca es un proyecto ecológico cuenta con amplios senderos, donde se podrán realizar caminatas, observar la diversidad de fauna y flora, cuentan con servicio de hospedaje y de restaurante</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Alquiler de la casa principal o de una casa de campo cuenta con cocina, baño privado, hamacas, terraza y una pequeña biblioteca. -Restaurante -Senderos -Caminatas por la finca -Visitar la laguna de los patos y dar paseos a caballo. -Observar variedad de fauna y flora -Hamacas bajo la sombra
<p>Santiago Nonualco, La Paz.</p> 	<p>Hacienda Jalponga</p>	<p>En este sitio podemos encontrar todo tipo de ganado e interactuar, algo que destacar es la presencia de búfalos, un animal poco común en El Salvador y que sin duda es uno de los principales atractivos, junto con las plantaciones de papaya y otros productos de la tierra.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Interactuar con ganado -Recorridos por plantaciones de frutas -Conocer el Río Jalponga -Recorridos a caballo -Degustacion de platillos de la hacienda -Recorridos en carreta

Tabla 8. Proyecto turísticos en las cercanías de Finca APPES.



Mapa 8. Relación de cercanía entre Finca APPES y los proyectos turísticos competidores.

f) Características de la demanda.

El conocimiento de la demanda es fundamental para orientar la producción de frutas. Por eso se propone identificar las características requeridas por los diferentes segmentos del mercado, así como los servicios asociados demandados. Para ello se debe investigar los clientes potenciales.

Esto permite identificar los posibles perfiles, requerimientos, servicios asociados que debe presentar el producto, entre otras: a continuación se muestra la descripción de los requerimientos de cada uno de los perfiles de los consumidores que requieren para poder comercializar las frutas y los productos derivados de las frutas.

g) Descripción de los segmentos demandantes.

Procesadora APPES es una asociación que cuenta con equipo para poder transformar una materia prima en un producto con valor agregado. Este segmento demandante (consumidor industrial) busca el abastecimiento de materia prima para la elaboración de sus productos. Requiriendo un abastecimiento continuo, si la demanda de los productos así lo necesitase. Además se encuentran sujetos a la estacionalidad de las fruta. Por lo que no puede procesar productos en todo el año.

A. Supermercados y mercados institucionales.

Los supermercados son centros de ventas formales que ofrecen diversidad de productos en sus distintos departamentos. En el caso de las frutas se requieren el abastecimiento de frutas frescas que se encuentren en excelente calidad (según requerimientos del supermercado).

B. Mercado Mayorista.

Los dos principales Mercados Mayoristas son La Tiendona y el Mercado Central. Muchas de las operaciones comerciales de fruta son provenientes de México, Guatemala, Honduras y que se realizan no necesariamente al interior de los mercados, sino en predios aledaños donde se descargan directamente las cajas del furgón a los intermediarios, quienes son los que abastecen a los mercados del interior del país.

C. Detallistas y minoristas.

Los detallistas son personas que poseen en su mayoría sus propios medios de transporte y adquieren las frutas en los mercados mayoristas para orientarlo a los mercados municipales o pueden atender igualmente al mercado formal (restaurantes, hoteles, etc.). El producto que se orienta a los mercados minoristas lo hacen a granel y no posee clasificación por color, tamaño o textura; mientras que en el mercado formal, la presentación es en jabas, bolsas plásticas o redes en cantidades que van desde 10 unidades hasta 100 unidades, dependiendo del producto.

D. Consumidores.

Forman parte última de la cadena de comercialización y son abastecidos por una serie amplia de canales (supermercados, minoristas, etc.) los consumidores finales son los que toman la última decisión de compra. En ocasiones omiten los requisitos de compra (madurez, color, tamaños) por el hecho; que un segmento anterior se encarga de seleccionar las frutas con esas características.

Todos estos segmentos en conjunto hacen que exista una demanda de frutas en sus distintas condiciones y según especificaciones del cliente.

3.4.8 Capacidad de Carga turística

Todo sistema tiene un valor máximo de carga, después del cual colapsa y deja de funcionar como sistema. Tanto en los senderos como en las playas el sistema tiene dos componentes esenciales, el medio ambiente natural y el turista como usuario de ese ambiente. Si alguno de los dos componentes se explota hasta niveles superiores a los que es capaz de soportar se agotará el componente hasta su desaparición.

Esto se refiere a la degradación del medio natural hasta niveles en que pierde sus características naturales. Con relación al turista se refiere al abandono de los sectores visitados por parte del mismo.

Los primeros estudios sobre la capacidad de carga se llevaron a cabo hacia los años sesenta en EE.UU. por geógrafos que trabajaban en el US Forest Service. Fueron intentos de dar respuesta al aumento de la afluencia de visitantes en las áreas recreativas de espacios naturales protegidos. Esta línea de investigación (que prosiguió durante la década siguiente) se centraba exclusivamente en las características físicas del área estudiada y buscaba proponer en función de esas características un número específico que fijara el máximo de afluencia permitido (García, 2000).

Años más tarde se empezaron a incorporar otros aspectos a la hora de delimitar la capacidad de acogida del espacio. Estos aspectos, que estaban relacionados con el uso del espacio por parte de los visitantes y con la actividad de los gestores, se consideran modificadores de la capacidad de carga que imponen inicialmente las características físicas del espacio. En este sentido se introdujeron dos parámetros básicos: la identificación de niveles de uso aceptables e inaceptables y la búsqueda de la calidad de la experiencia del visitante (García, 2000). La capacidad de carga turística es un concepto desarrollado para determinar los niveles máximos de aprovechamiento de un área natural dedicada al turismo. Generalmente (la capacidad de carga turística) se ha expresado como el número de personas que pueden permanecer en un área natural determinada durante un espacio de tiempo definido, de manera que no se afecten significativamente las especies presentes en la zona, ni las culturas propias de la región.

La capacidad de carga turística es un término usado casi exclusivo para las áreas naturales protegidas, en las cuales la preservación del medio ambiente y las riquezas naturales es una labor delicada por su grado de conservación.

a) Metodología

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

El proceso consta de tres niveles:

- Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF)
- Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)
- Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Los tres niveles de capacidad de carga tienen una relación que puede representarse como sigue:

$$CCF \geq CCR \geq CCE$$

Los cálculos se basaron en los siguientes supuestos:

- Flujo de visitantes en un solo sentido en los dos senderos.
- Una persona requiere normalmente de 1m² de espacio para moverse libremente. En el caso de senderos se traduce en 1 m lineal, siempre que el ancho del sendero sea menor que 2 m.

- Tiempo aproximado para un recorrido a cada sendero: 2.00 hrs.
- Horario de visita: 9:00 am. 5:00 pm, es decir, 8 horas por día.

b) Cálculo de capacidad de carga física (CCF)

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$CCF = V/a \times A \times T$$

En donde:

V/a = Visitantes/área ocupada.

S = Superficie disponible

T = Tiempo necesario para ejecutar la visita.

Para la finca APPES

Se tiene:

- Área abierta (movimiento libre).
- Cada persona 1m² de superficie.
- Tamaño del grupo 20 personas.
- Se requiere 2 horas para visitarlo.
- Esta abierta 8 horas diarias.
- La superficie disponible 43108.95m².
- Superficie de los senderos 1000 ml.

Desarrollo:

8h/2h de recorrido= 4 visitas / día / visitantes.

Para saber cuál es el espacio disponible consideremos:

- Cada persona ocupa 1m de sendero, y cada grupo es de 20 personas por lo tanto ocupan 20m.
- la distancia de cada grupo es de 100m.
- para 5 grupos se tiene:

5 grupos x 20 per/grupo x 1m/per. x=100m por persona.

CCF: $V/a \times A \times T$

CCF: 1visitante/m² x 100ml x 4visitas al día.

CCF: 400 visitantes/día.

c) Cálculo de capacidad de carga real (CCR):

Se sometió la CCF a una serie de factores de corrección, particulares para cada sitio. Los factores de corrección considerados en este estudio fueron:

- **BRILLO SOLAR**
- **PRECIPITACIÓN**

Estos factores se calculan en función de la fórmula general:

$FCx = Mlx / Mtx$.

Dónde:

FCx = Factor de corrección por la variable "x"

Mlx = Magnitud limitante de la variable "x"

Mtx = Magnitud total de la variable "x"

Desarrollo:

9 meses sin lluvias = 270 días/año

3 meses con lluvia = 95 días/año

Ml1= 270 días/año x 5 horas-sol limitantes/día

Ml1= 1.350 horas-sol limitante del año

Ml2= 95 días/año x 2 horas-sol limitantes/día

Ml2= 190 horas-sol limitante del año.

Ml1= 1540 horas- sol limitante del año

Las horas del sol disponible (Mt) son:

Mt1= 270 días época seca/año x 12 horas-sol/día

Mt1= 3.240 horas-sol/año.

Mt2= 95 días época lluvias/año x 6 horas sol/día

Mt2= 570 horas-sol/año.

Mt= 3810. horas-sol/año.

Fcs= MI/Mt (100)

Fcs= 1540/3810(100)= 40% limitante.

Considerando lo anterior, la CCR es la siguiente:

CCR= CCF x (100-FC1/100).

Desarrollo:

CCR= 400 x (100-40/100)

CCR= 400 x 0.60

CCR= 240 Visitantes.

d) Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE):

Esto comprende el límite máximo de visitantes que puede permitir dada la capacidad de ordenarlas y manejarlas. La CCE se obtiene comparando la CCR con la capacidad de manejo (CM) de la administración del área protegida. Es necesario saber la capacidad de manejo mínima indispensable y determinar a qué porcentaje de ella corresponde la CM existente.

• **Capacidad de manejo⁶⁸**

En la medición de la capacidad de manejo (CM) intervienen variables como respaldo jurídico, políticas equipamiento, dotación de personal, financiamiento infraestructura y facilidades o instalaciones disponibles. La capacidad de manejo óptima es definida como el mejor estado o condiciones que la administración de un área protegida debe tener para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos. En este caso, para realizar una aproximación de la capacidad de manejo de APPES, fueron consideradas las variables: **personal, infraestructura y equipamientos**. Estas fueron seleccionadas por su facilidad de análisis y medición, y debido a que se contó con la información requerida para el caso. Cada variable está constituida por una serie de componentes, identificados en el cuadro que expresa sus valores en porcentajes.

Considerando lo anterior, la CCE es la siguiente:

CCE = CCR x CM/100

Donde:

CCR = Capacidad de Carga Real.

CM =Capacidad de Manejo (expresada en porcentaje)

Desarrollo:

CCE= 240 x (15/100)

CCE= 240 x 0.15

CCE= 36 visitantes.

⁶⁸ Cifuentes, 1992

En resumen de acuerdo al cálculo de la capacidad de carga se obtienen los siguientes resultados.

Los 3 niveles de capacidad de carga:

$$CCF \geq CCR \geq CCE.$$

$$400 \text{ visitantes/día} \geq 240 \text{ Visitantes} \geq 36 \text{ visitantes.}$$

✓ **Resultado**

Como se muestra en la expresión los 3 niveles de capacidad de carga cumplen con exactitud; con el resultado de la capacidad de carga que se presentan en los primeros parámetros para el desarrollo de la fase final del pronóstico, específicamente para la etapa de diseño ya con estos resultados se tiene contemplado para cuantos visitantes tiene capacidad de albergar el proyecto y a partir de esto se podrá proponer la infraestructura necesaria y los espacios necesarios para solventar las diferentes necesidades de la propuesta.

4. CAPÍTULO PRONÓSTICO

4.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Luego de conocer los espacios existentes al interior de la Finca, las necesidades y expectativas de la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES), y la visión que estos tienen de generar un crecimiento de su iniciativa agro turística dentro del municipio. Es así como se detallan las áreas que serán desarrolladas dentro del proyecto tomando en cuenta el diagnóstico anterior.

A continuación se detallan las áreas que se tomarán en cuenta:

- **Área Ejecutiva**
- **Área Turística**
- **Área Gastronómica o Restaurante**
- **Área de Alojamiento**
- **Área de Producción Industrial**
- **Área Complementaria**

A partir del resultado obtenido en el capítulo anterior, se llega a la conclusión de reorganizar el conjunto con sus diferentes áreas, entre ellas: la infraestructura existente; ya que está no es funcional para el desarrollo de la propuesta y parte de las plantaciones agrícolas de café, cacao, jocote y mango; ya que donde están localizados estos cultivos es la porción más viable para desarrollar el proyecto turístico.

Sabiendo que nuestro objetivo es mejorar su infraestructura e instalaciones mediante el diseño de una propuesta, que establezca una distribución adecuada de sus espacios arquitectónicos, todo esto con la finalidad de potenciar su finca a nivel turístico dentro del municipio.

A continuación se hará una breve descripción de cada una de las zonas que formarán parte del proyecto:

ZONA TURÍSTICA	Esta es el área informativa donde se proporcionará la bienvenida al turista y donde se darán a conocer los servicios que la Finca Agroturística ofrece, también incluye los miradores y senderos.	
ZONA EJECUTIVA	Esta es la zona donde se encuentra el manejo financiero y administrativo de la Asociación de Productores de Piña de El Salvador (APPES) y de la Finca Agroturística.	
ZONA DE PRODUCCIÓN	INDUSTRIAL	Esta es la planta procesadora y donde se realizará además un recorrido del funcionamiento de esta y una degustación de los productos.
	AGRÍCOLA	Caminatas alrededor de los senderos existentes dentro de la finca y durante el recorrido se podrá apreciar los diversos cultivos propios del lugar y del municipio.
ZONA DE ALOJAMIENTO	Contará con cómodas cabañas, equipadas con cocinetas, baño privado y hamacarios con terrazas, en el cual se pretende alojar a los turistas y proporcionarles una acogedora estadía.	
ZONA DE RESTAURANTE	Este restaurante será acorde con la gastronomía del lugar, donde se podrán degustar diferentes platillos elaborados con productos provenientes de la Finca, así como también podrá disfrutar de las impresionantes vistas del lugar y a la vez realizar diversos eventos sociales.	
ZONA COMPLEMENTARIA	Son las áreas complementarias de la Finca como la zona recreativa, los estacionamientos y el área de carga y descarga de productos e insumos para la planta de procesamiento para el restaurante.	

A continuación se muestran los programas de necesidades de cada una de las zonas anteriormente descritas:

PROGRAMA DE NECESIDADES – ÁREA TURÍSTICA					
ÁREA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
TURÍSTICA	Módulo de información	Vestíbulo	Visitantes	Caminar, trasladarse, agruparse	Desplazamientos entre espacios
		Recepción	Recepcionista, Visitantes	Atender, recibir, informarse.	Atención General
	Sala Interpretativa	-----	Visitantes	Impartir conocimientos, agruparse	Aprender, conocer, impartir conocimientos
	Sala de Ventas	Mostrador	Personal APPES	Mostrar, entregar, servir, explicar los productos.	Vender, dar a conocer los productos.
		Vestíbulo	Visitantes	Trasladarse, agruparse, comprar.	Comprar, conocer los productos, degustar
	Miradores	-----	Visitantes	Descansar, observar el paisaje, reunirse, conversar	Esparcimiento zonas naturales
	Apoyo	Servicios Sanitarios	Visitantes	Evacuar Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas
	Senderos Interpretativos	Estaciones de Interpretación	Visitantes, Personal APPES	Observar, conversar, aprender	Esparcimiento zonas naturales
		Áreas de descanso	Visitantes, Personal APPES	Descansar, observar	Esparcimiento zonas naturales

PROGRAMA DE NECESIDADES – ÁREA EJECUTIVA					
ÁREA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
EJECUTIVA	Recepción	Recepción	Secretaria	Atender, recibir, informarse.	Atención General.
		Sala de espera	Socios, visitantes	Esperar	Esperar.
	Administración	-----	Presidente APPES, visitantes	Planificar, coordinar, dirigir, gestionar.	Administrar.
	Área Socios	Cubículos	Socios, personal APPES.	Planificar, coordinar, archivar, consultar.	Coordinar, consultar, conocer, planificar.
		Sala de Reuniones	Personal Administrativo, Socios	Reunirse, dialogar, planificar.	Coordinar, administrar, reunirse.
		Área de café	Personal Administrativo, Socios	Preparar, servir, almacenar, guardar.	Preparación de alimento, almacenar, servir.
	Contaduría	Contaduría	Contador	Cuadrar datos, archivar, ordenar.	Chequea datos monetarios, procesos y programas
	Apoyo General	Conserjería	Conserje, personal administrativo	Guardar, Almacenar, coordinar.	Proteger, planificar.
		Servicios Sanitarios	Personal Administrativo, Socios	Evacuar necesidades fisiológicas.	Necesidades fisiológicas.

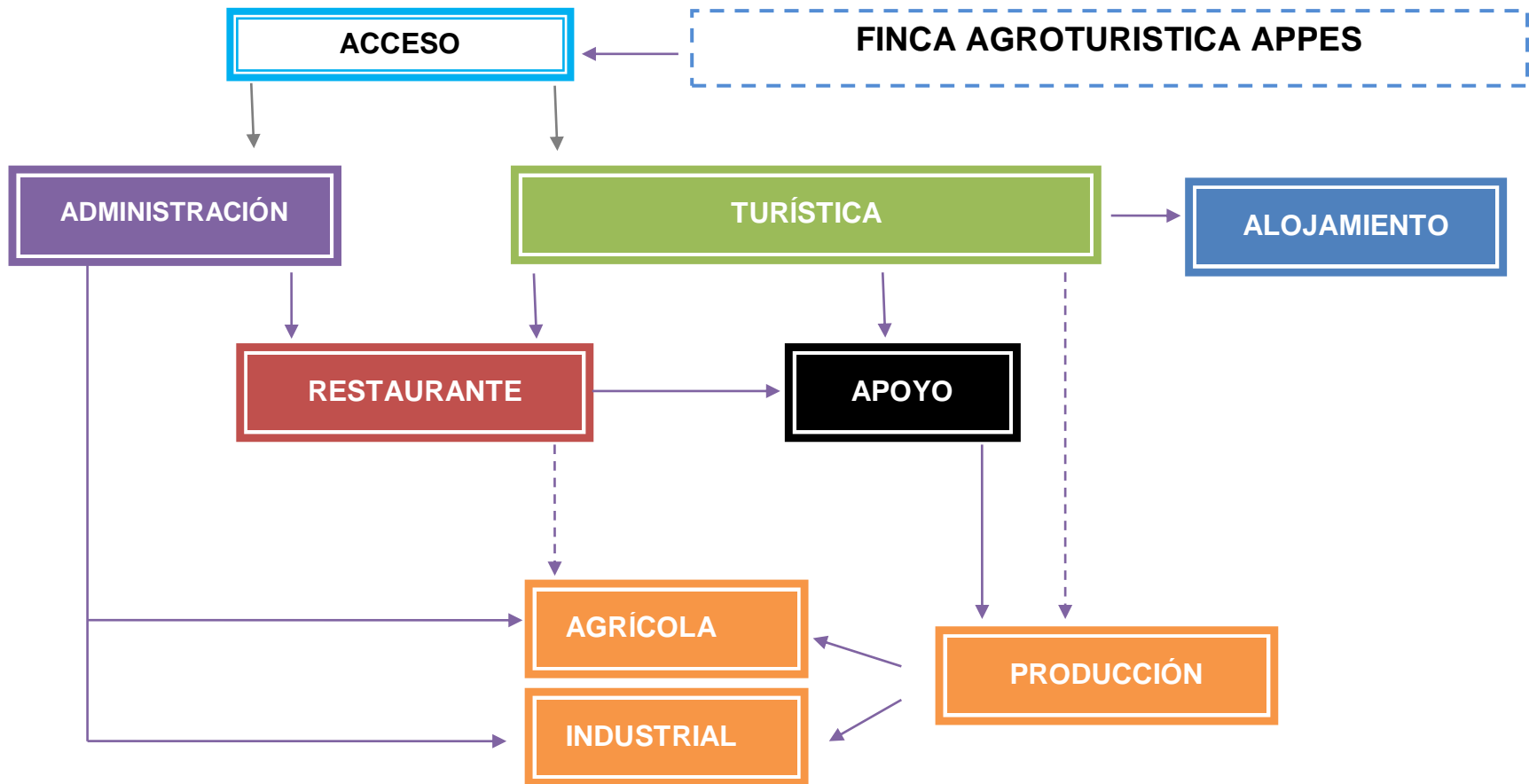
PROGRAMA DE NECESIDADES – ÁREA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL					
ÁREA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	Turístico	Sala de degustación	Personal APPES, visitantes.	Degustar, servir, dialogar, reunirse.	Degustar, compartir conocimientos
		Pasillo para observar el proceso	Personal APPES, visitantes.	Mostrar, observar, explicar el proceso de los productos.	Aprender, conocer el proceso, informar.
		Servicios Sanitarios	Visitantes.	Evacuar necesidades fisiológicas.	Necesidades fisiológicas.
	Planta de Procesamiento	-----	Personal APPES	Producir, coordinar, clasificar, lavar, cocinar, pesar, pelar, licuar, envasar, etiquetar, empacar, almacenar.	Elaboración de alimentos procesados.
	Área empleados	Control de acceso a planta	Personal APPES	Controlar ingreso, chequear, coordinar. Consultar, informar.	Controlar ingreso de empleados, coordinar, atención general.
		Vestidores	Personal APPES	Vestirse, aseo personal, guardar trasladarse.	Prepararse para ingresar a la planta.
		Servicios Sanitarios	Personal APPES	Evacuar necesidades fisiológicas.	Necesidades fisiológicas.
	Apoyo General	Carga y descarga	Personal APPES	Cuadrar datos, archivar, ordenar.	Chequea datos monetarios, procesos y programas
		Bodega Insumos	Personal APPES	Guardar, Almacenar, coordinar.	Proteger, planificar, recibir insumos.
		Bodega producto terminado	Personal APPES	Guardar, Almacenar, coordinar.	Proteger, planificar, entregar producto.

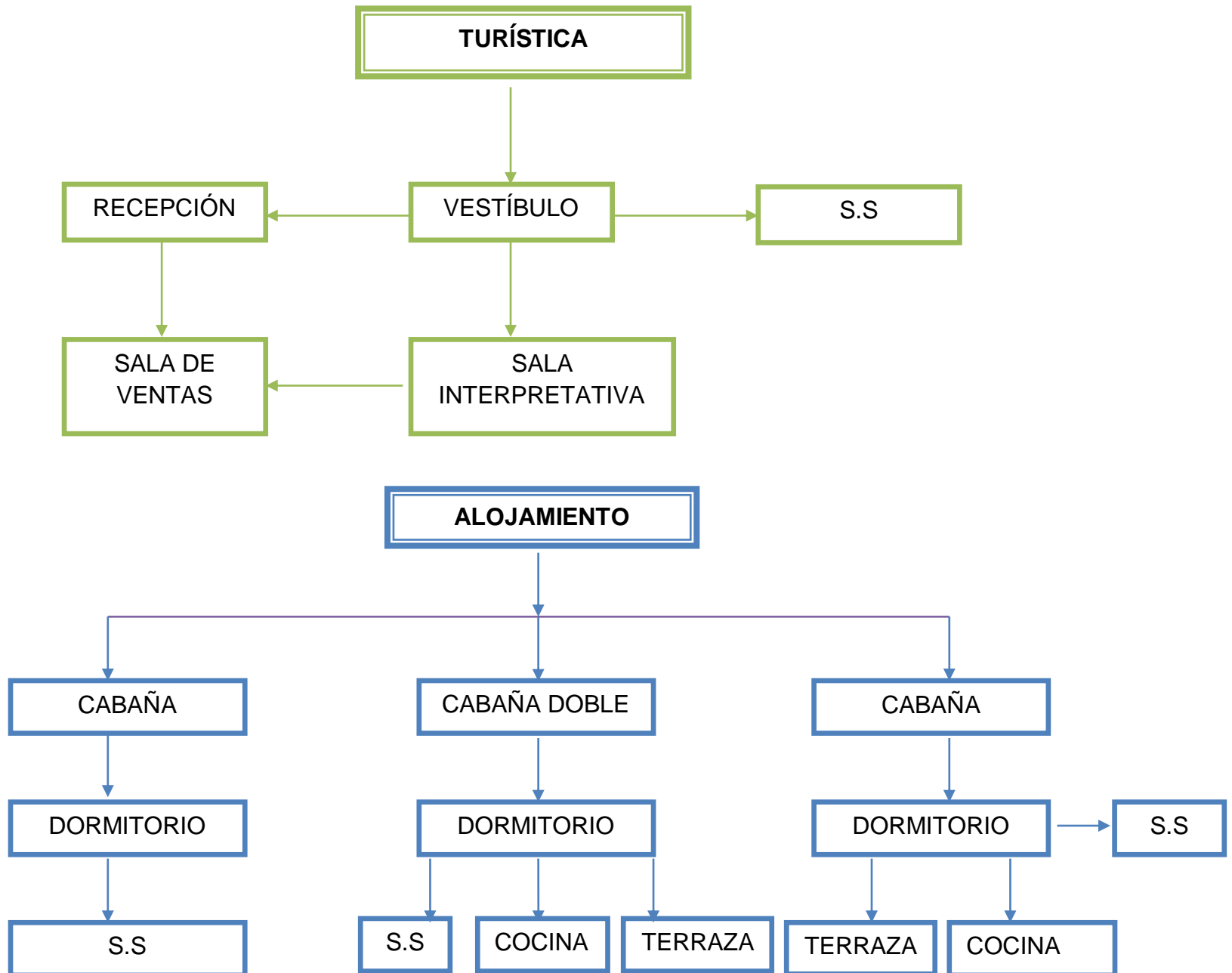
PROGRAMA DE NECESIDADES – ÁREA DE ALOJAMIENTO					
ÁREA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
ALOJAMIENTO	Cocineta	Cocina	Visitantes	Cocinar, servir, preparar, almacenar	Preparación de alimentos.
		Barra desayunador	Visitantes	Comer, Beber, servir, mostrar.	Alimentarse, servir.
		Comedor	Visitantes	Comer, sentarse, beber	Alimentarse, Hidratarse
	Dormitorio	Dormitorio	Visitantes	Dormir, descansar	Dormir, relajarse, descansar.
		Sala de estar	Visitantes	Sentarse, platicar, descansar.	Relajarse, descansar.
	Terraza	Hamacario	Visitantes	Observar, descansar, sentarse, platicar.	Relajarse, descansar.
	Apoyo	Servicio Sanitario	Visitantes	Evacuar necesidades fisiológicas, bañarse.	Necesidades fisiológicas, aseo personal.

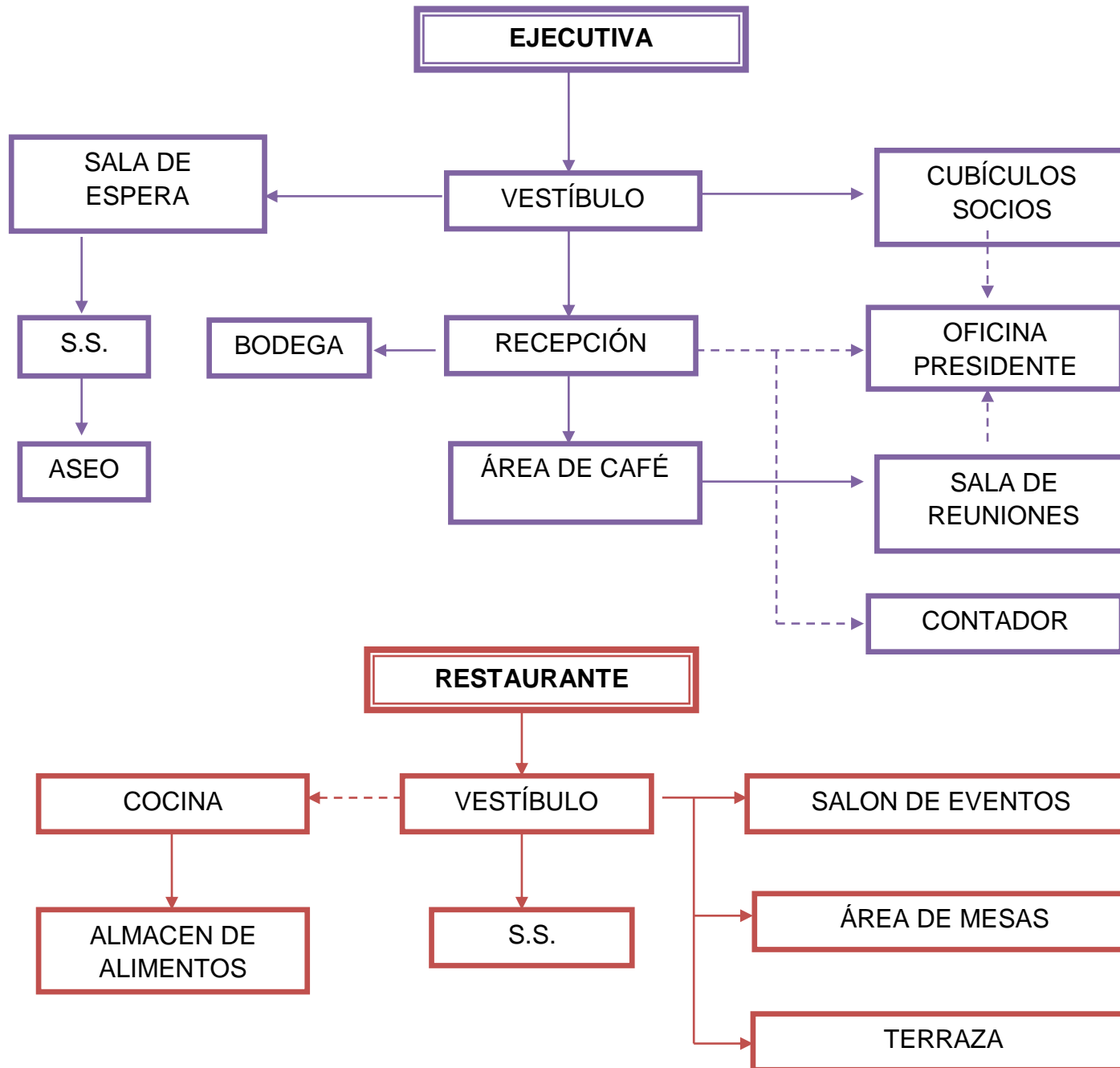
PROGRAMA DE NECESIDADES – ÁREA DE RESTAURANTE					
ÁREA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
RESTAURANTE	Comedor	Comedor	Visitantes	Comer, sentarse, beber, platicar.	Preparación de alimentos.
		Terraza	Visitantes	Comer, beber, sentarse, conversar, observar.	Alimentarse, relajarse
		Bar	Visitantes	Beber, comer, conversar.	Relajarse, Hidratarse
	Cocineta	Cocina	Personal APPES	Cocinar, servir, preparar, almacenar	Dormir, relajarse, descansar.
		Bodega de alimentos	Personal APPES	Almacenar.	Almacenar productos.
	Salón de Eventos	-----	Visitantes	Celebrar, conversar, agruparse.	Esparcimiento, socializar, celebrar.
	Apoyo	Servicio Sanitario	Visitantes	Evacuar necesidades fisiológicas.	Necesidades fisiológicas.
		Bodega	Personal APPES	Guardar	Guardar equipo.

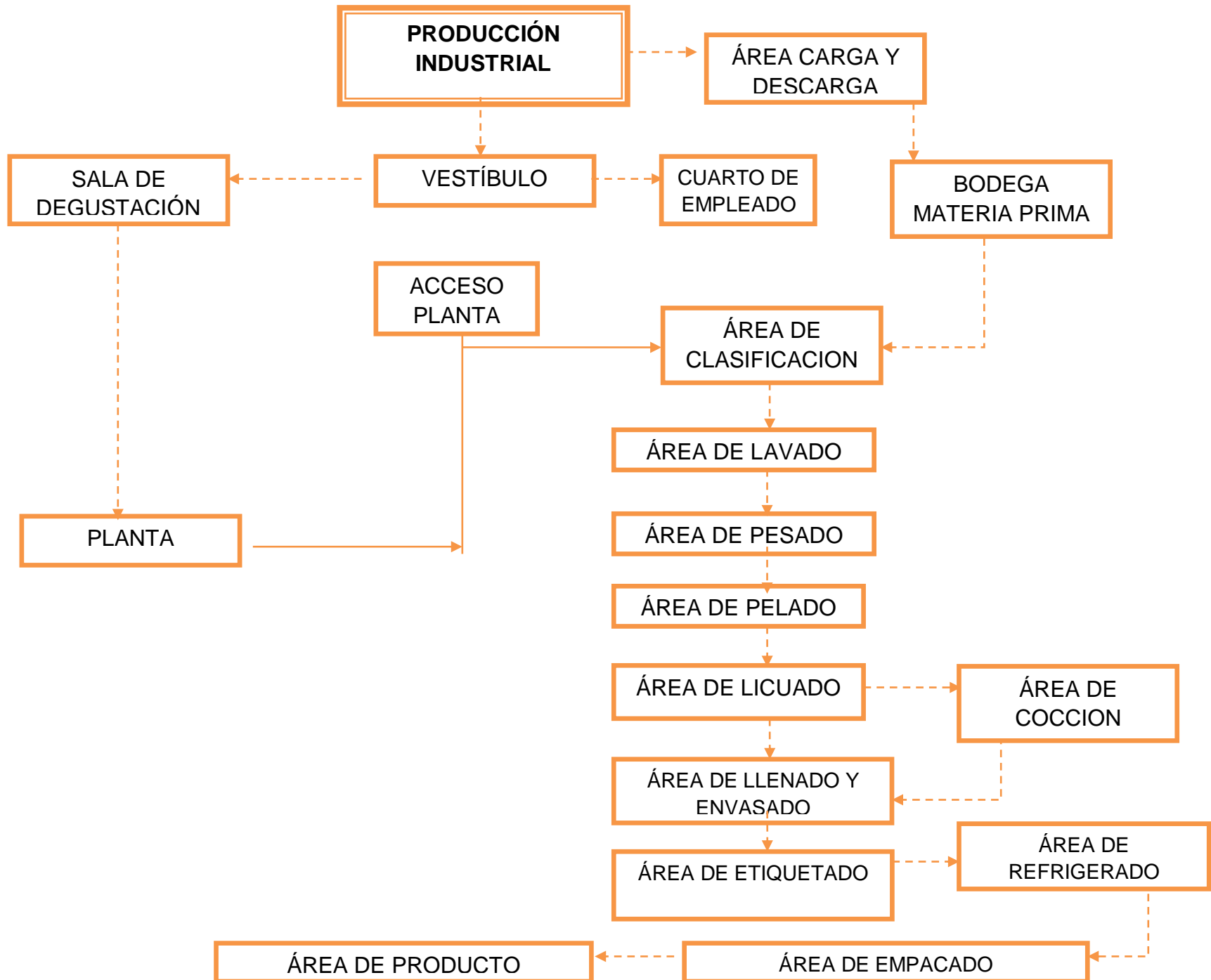
PROGRAMA DE NECESIDADES – ÁREA DE ALOJAMIENTO					
ÁREA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
COMPLEMENTARIA	Estacionamiento	Estacionamiento de vehículos	Varios	Parquear, estacionar.	Estacionarse
		Área de carga y descarga	Proveedores, Personal APPES	Cargar y descargar producto.	Estacionarse
	Caseta de vigilancia	Caseta de control	Vigilante	Controlar salida y entrada de vehículos, cuidar a los visitantes en su estadía.	Controlar y cuidar.
		Servicios Sanitarios	Vigilante	Evacuar necesidades fisiológicas.	Necesidades fisiológicas.
	Áreas recreativas	Plazas	Varios	Sentarse, caminar, conversar, trasladarse, entretenerse, agruparse.	Esparcimiento zonas naturales
		Hamacarios	Visitantes	Descansar, acostarse, leer, relajarse	Descansar, distraerse, relajarse
		Juegos infantiles	Visitantes	Jugar, correr.	Entretener a los niños, divertirse

4.1.1 DIAGRAMA DE RELACIONES ENTRE LAS ZONAS









4.2 FORMULACIÓN DE CRITERIOS DE DISEÑO

Para el diseño de las propuestas arquitectónicas, se tomarán en cuenta criterios tanto formales, funcionales, ambientales; y tecnológicos, de tal manera que faciliten elaborar una respuesta acorde e integrada al entorno en que se desarrollará el proyecto.

4.2.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

✓ ACCESIBILIDAD

-Vehicular: Los accesos vehiculares deben ubicarse de tal forma que no obstaculicen el flujo del acceso en el entorno del terreno, pero que puedan ser fácilmente identificables, y no interferir con los pasos peatonales.

-Peatonal: Los accesos peatonales del visitante, deben ser ubicados sobre la vía de acceso al terreno, para poder tener un control de las entradas y salidas.

Los accesos peatonales, deben ser claramente identificables, considerando siempre la debida señalización vial, principalmente por la seguridad de los niños y personas mayores.

-Circulaciones:

Las circulaciones entre zonas deben ser peatonales y estar bien definidas y de fácil recorrido, evitando interferencias con circulaciones vehiculares.

Las circulaciones peatonales deben conducir siempre a distintas zonas abiertas y no a topes o zonas ciegas, proporcionando al usuario distintas opciones de recorrido.

-Plazas:

La ubicación de las plazas deben cumplir la primordial función como elemento vestibular, para dirigir circulaciones peatonales a las diferentes zonas.

✓ TOPOGRAFÍA

Se deberá buscar que la ubicación de las zonas se adapten a la topografía del terreno, para la evacuación de las aguas lluvias hacia los pozos de absorción y además evitar grandes movimientos de tierra.

✓ AMBIENTALES

La conservación de las áreas de vegetación existente en el terreno, de no ser posible, dotar de zonas alternativas de reforestación con especies nativas del lugar.

Además se procurará mantener una orientación que permita la ventilación e iluminación natural de cada una de las edificaciones de cada zona.

✓ PAISAJÍSTICO

-Interno: Ubicar las zonas para crear un ambiente agradable para los usuarios.

-Externo: Que toda la finca APPES, genere una armonía y unidad visual agradable a visitantes, y sobre todo con su entorno. Por lo que se tomará en cuenta el estilo colonial existente en el municipio y a si pueda ser adaptado en la finca.

-Ubicación de zonas:

Es imprescindible que el área industrial se ubique en donde se pueda contar con accesos fáciles para los vehículos de carga y descarga.

La zona de restaurante deberá estar relacionada indirectamente con la zona turística y la zona administrativa.

La zona de alojamiento será adaptada de forma dispersa a las diversas áreas, para obtener ese nivel de armonía y de confort que el visitante local y extranjero quiere tener y así de esta forma tener una mejor relación con el entorno natural y paisajístico en el aprovechamiento de vistas panorámicas hacia los cultivos de piña.

4.2.2 CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ZONIFICACIÓN.

Previamente a la organización de las áreas determinadas para el anteproyecto de la Finca

APPES, es conveniente el establecimiento de criterios de localización, con el propósito de optimizar la fácil integración de todos los ambientes que realmente satisfaga las necesidades demandantes. Los criterios a utilizar son los siguientes:

-Zona Alojamiento:

Dentro del área de alojamiento, se consideran ciertos criterios de localización tales como:
Deberán estar próximas a áreas de recreación (cancha existente de fútbol)

El alojamiento debe tener conexión a vías de acceso y peatonal.

-Zona Administrativa:

Esta zona debe estar relacionada directamente con la zona turística. Se le dará una ubicación estratégica de manera que pueda regir el conjunto en su área. Llevará el control y registro de todas las actividades que se desarrollen dentro del Complejo.

-Zona Industrial:

Por su naturaleza, la actividad productiva requiere de ciertas condiciones de localización que las caracteriza y agrupa en torno a servicios como áreas de carga y descarga, infraestructura, entre otros. .

Se debe evitar que la zona productiva represente incompatibilidad con otros usos, como zonas turísticas o de alojamiento.

Se debe dotar de áreas arborizadas, con el fin de minimizar la contaminación (ruido y polvo), hacia las otras zonas de la finca.

Debe de tener relación directa y inmediata con la zona de apoyo.

-Zona de Apoyo:

Contar con accesos fáciles para los vehículos de carga y descarga ya que se abastecerá constantemente de productos y materias primas, como también será importante dotarla de áreas verdes.

Debe contar con el servicio de contenedores para la basura que se genere; de manera que estén debidamente identificados, es decir, orgánica, plástico y otros. Estos deberán ser controlados por la administración del Complejo, con el fin de hacer un buen manejo de ésta.

Debe ubicarse inmediata a la vía de circulación principal vehicular, para facilitar la manipulación de los productos adquiridos y el desalojo del producto terminado ya empacado.

-Zona de Restaurante:

La zona de restaurante debe estar accesible a la circulación peatonal.

Contar con accesos fáciles y de conexión para el área de carga y descarga del restaurante ya que se abastecerá constantemente de productos y materias

primas, como también será importante dotarla de áreas verdes.

- Debe contar con el servicio de contenedores para la basura que se genere; de manera que estén debidamente identificados, es decir, orgánica, plástico y otros. Estos deberán ser controlados por la administración de la finca, con el fin de hacer un buen manejo de ésta.

-Zona Turística:

Las zonas interpretación deben ser de fácil acceso.

Complementación con otros usos, como la zona administrativa y la plaza vestibular

4.2.3 CRITERIOS DE DISEÑO

➤ CRITERIOS FORMALES.

El diseño del conjunto responde a una organización compositiva, con el fin de lograr unidad con el ambiente y el entorno natural.

Para el diseño de los diferentes espacios se utilizan formas simples, que se adapten al ambiente natural y construido, proporcionando así una sensación de estabilidad y confort para las personas que visiten la Finca APPES.

La zona de usos múltiples reflejada en la zonificación, como parte integradora del proyecto se ubica de forma estratégica, generando la unión entre los diferentes usos.

Cada una de las diferentes zonas a diseñar se identificarán por el carácter arquitectónico que la representa el municipio, buscando la unidad del conjunto, a través de elementos constructivos y de los materiales.

Para el diseño y ubicación de espacios de las diferentes zonas se ha tomado en cuenta los porcentajes de pendiente del 5 al 10% presenta algunos movimientos de tierra para la zonificación, tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua y consecuentemente, evitar humedades, inundaciones. Así mismo expone a las diferentes zonas a mejores condiciones de vientos y vistas que los terrenos sensiblemente planos.

➤ **CRITERIOS FUNCIONALES.**

El estacionamiento se ubica en un lugar el cual permita que el acceso sea inmediato, a todas las zonas con el objetivo de facilitar las actividades de carga y descarga, en áreas de producción y bodegas de producto terminado (BPT).

Las áreas verdes estarán aledañas a los diferentes usos de tal forma que se integre al proyecto, y se tenga una buena accesibilidad de los servicios básicos necesarios para suplir las necesidades de mantenimiento.

Las instalaciones se ubicarán de forma que el acceso peatonal sea directo a la vía de circulación principal la cual es el punto focal de integración de los ambientes, este punto es la plaza vestibular.

Las edificaciones deben mantener una orientación que permita la ventilación e iluminación natural de los espacios contemplados.

Para el tipo de pendiente en el que estarán asentadas la mayor parte de las zonas que es un porcentaje de 5 a 10% se procurará que la mayoría de las calles estén trazadas diagonalmente a las curvas de nivel para facilitar el recubrimiento pluvial.

Zonificación clara y bien definida de las áreas y los espacios, de acuerdo a su uso.

Lograr mediante el diseño, el predominio de espacios flexibles y abiertos, que permitan una apreciación directa del entorno y la continuidad visual del mismo.

En la conformación del conjunto, deberá estar bien definida la circulación peatonal, vehicular y de igual manera los accesos.

➤ **CRITERIOS AMBIENTALES.**

La conceptualización espacial de la propuesta de zonificación se adaptará a los porcentajes de pendientes ya identificados para las diferentes zonas,

El proyecto se dotará de las áreas verdes necesarias para contribuir a un adecuado balance entre edificación y naturaleza.

En las zonas donde sea necesario el diseño de taludes se plantarán barreras naturales como medida

de protección para evitar deslaves y daños a las edificaciones.

➤ **CRITERIOS TECNOLÓGICOS.**

La iluminación debe ser colocada en áreas de circulación y áreas de estar o esparcimiento según el uso y la actividad que se desarrolle.

Para el recubrimiento de las circulaciones exteriores se utilizarán materiales permeables que permitan la filtración del agua para no entorpecer el ecosistema del lugar.

Para la construcción del proyecto, los materiales a emplear deben ser de buena calidad que cumplan con las normas establecidas, facilitando el mantenimiento y funcionamiento de sus instalaciones.

Los materiales y acabados deben facilitar el aseo, buscando que los espacios cumplan con las normas de higiene y salubridad requeridas.

El desalojo de las aguas lluvias debe ser a través de escorrentías superficiales, es decir por medio de canaletas.

➤ **CRITERIOS URBANÍSTICOS⁶⁹**

Las zonas que requieren de abastecimiento y desalojo de insumos, maquinaria y equipos, deberán relacionarse directamente con los accesos a la zona de apoyo para el buen desarrollo de sus actividades.

La distribución de las diferentes zonas no debe interrumpir posibles accesos, encerrar o marginar a otras zonas que forman parte del proyecto.

Utilizar las zonas verdes y plazas como áreas vestibulares y de conexión entre las diferentes zonas.

Agrupar las zonas con actividades afines para definir zonas específicas dentro del terreno.

Utilizar los parámetros ambientales para definir la ubicación idónea de cada zona.

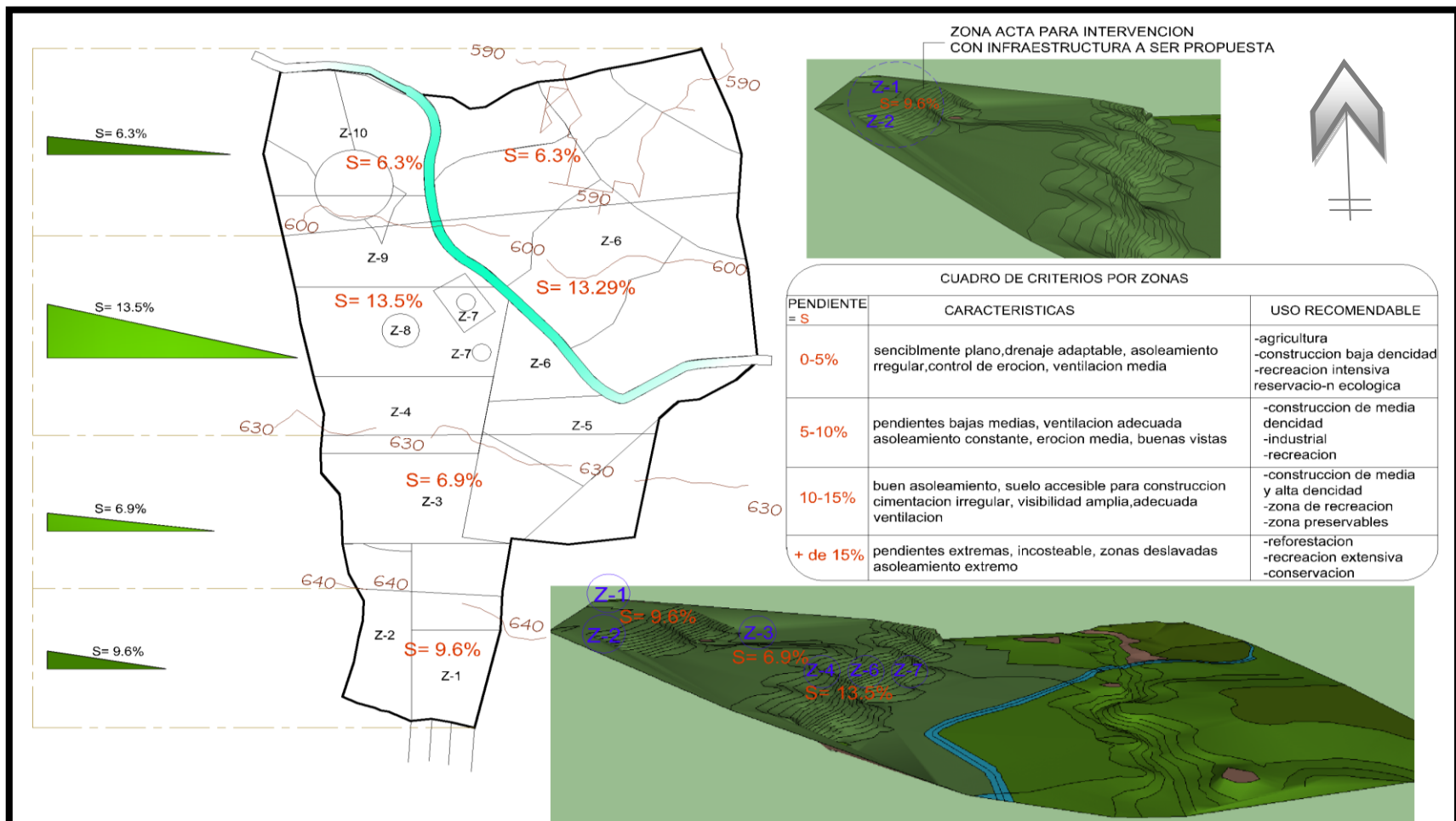
Identificar en el terreno las áreas con las mejores vistas hacia el exterior, para ubicar en estas, las edificaciones que así lo requieren.

⁶⁹ Manual de diseño urbano, Jan Bazant.

4.3 EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS PARA ZONIFICACIÓN

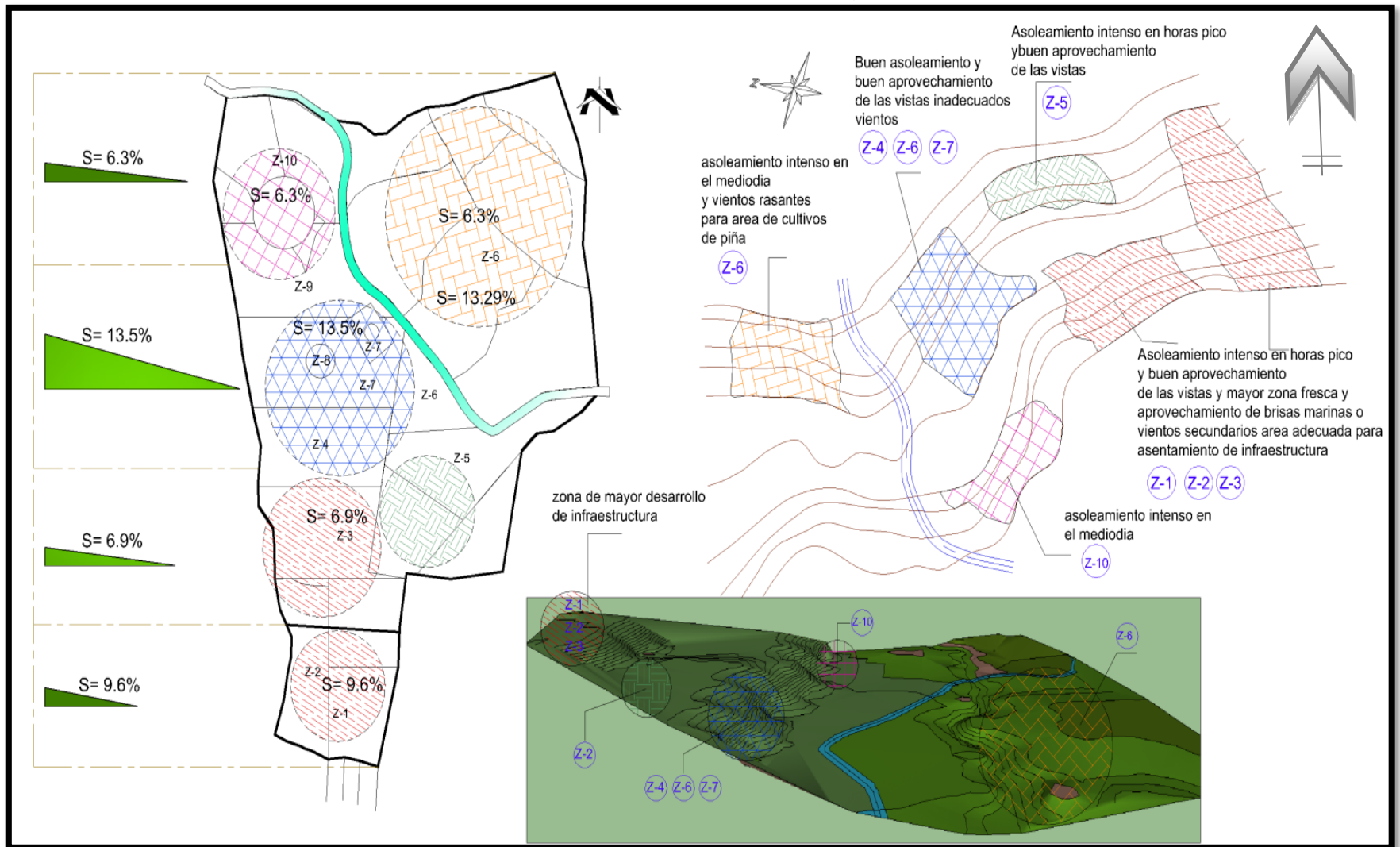
➤ **CRITERIO DE ANÁLISIS TOPOGRÁFICO:**

La zona (z-1, z-2) es considerada la más apta para el desarrollo de la infraestructura que será propuesta debido a los porcentajes de pendiente que oscilan entre el 5% y el 10%. Por lo cual se encuentran entre un rango moderado para terracería la cual no elevaría sustancialmente los costos de construcción y no dificultaría para la instalación del sistema de agua potable, aguas lluvias y aguas negras. Además de presentar una cercanía de forma inmediata con la calle principal de acceso lo cual facilitara el acceso peatonal y el acceso vehicular aprovechando se desarrolle la actividad de carga y descarga tanto para el área de producción como para el área de restaurante.



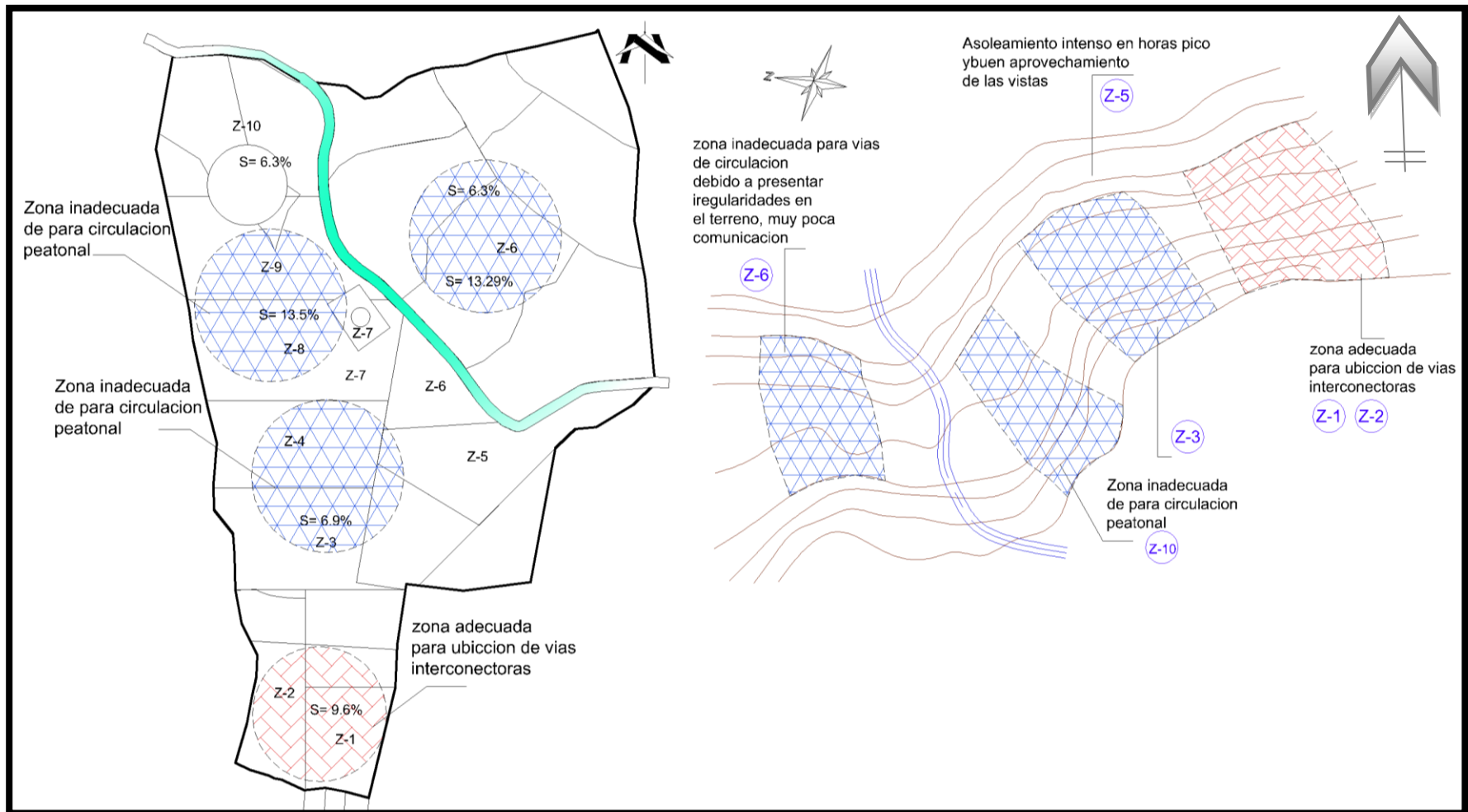
➤ **CRITERIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL**

Este criterio permite establecer parámetros de evaluación para establecer qué zona del terreno es potencialmente desarrollable para establecer los asentamientos de la infraestructura propuesta. El análisis ambiental retoma parámetros o criterios de asoleamiento, aprovechamiento de vistas, tipologías de vientos.



➤ **CRITERIO DE ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD**

Este criterio permite establecer parámetros de evaluación para establecer que zona del terreno es potencialmente desarrollable para establecer los accesos vehiculares y peatonales estas zona debe de cumplir criterios de selección adecuados que permitan que el visitante local e internacional tenga la facilidad para sin ningún tipo de obstáculo al interior de la finca.



CUADRO DE CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD		
TIPOS DE CIRCULACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE
<p>VIAS PRINCIPALES INTERCONECTORAS, ACCESO ADECUADO</p> <p>Z-1, Z-2</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Cercana a vías primarias de alimentación. -Se situarán lo más cerca posible de los accesos peatonales. -Las circulaciones que den acceso directo a los espacios, deberán cumplir con las condiciones de desplazamiento para personas de tercera edad o con discapacidad, esto se logrará a través de rampas de acceso o mediante de rutas de acceso señalizadas; así accesibles todos los espacios para que disfruten del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Turístico. -Industrial. -Recreación. -Plazas. -Urbanizaciones. -Complejos de recreo.
<p>INADECUADO ACCESO</p> <p>Z-3, Z-4, Z-5, Z-6, Z-7, Z-8, Z-9, Z-10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Accesos complicados y rústicos a través de topografía accidentada. -Accesos de muy poca comunicación con el entorno. -Deficiente acceso peatonal. 	<ul style="list-style-type: none"> -Áreas rurales. -Cultivos agrícolas.
<p>ACCESO A TRAVÉS DE RECORRIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sendero de circulación compartida debe de tener un carril por el que se podrá circular y cuya anchura estará situada entre 1.60 y 3.00 mts. para peatones. -La relación con la pendiente máxima no será superior al 10% para tramos no superiores a 3.00 mts. -La anchura mínima de acera debe de garantizar el espacio libre de circulación peatonal de 1.50 mts, 	<ul style="list-style-type: none"> -Áreas de turismo, -Complejos deportivos. -Recreación.

4.4 ALTERNATIVA DE ZONIFICACIÓN DE PROYECTOS

A continuación se presentan tres propuestas de alternativas de zonificación para luego realizar una evaluación y seleccionar la alternativa que mejor se adapte a los requerimientos establecidos y proyectar una propuesta de diseño arquitectónico viable.

Se han planteado algunas zonas, las cuales se encuentran relacionadas de acuerdo a sus características, compatibilidad y a las necesidades.

Además se pretende lograr la individualidad de usos y actividades, que en cierta forma se complementan entre sí; pero mantienen diferencias marcadas, que por su funcionalidad y uso se plantean separadas.

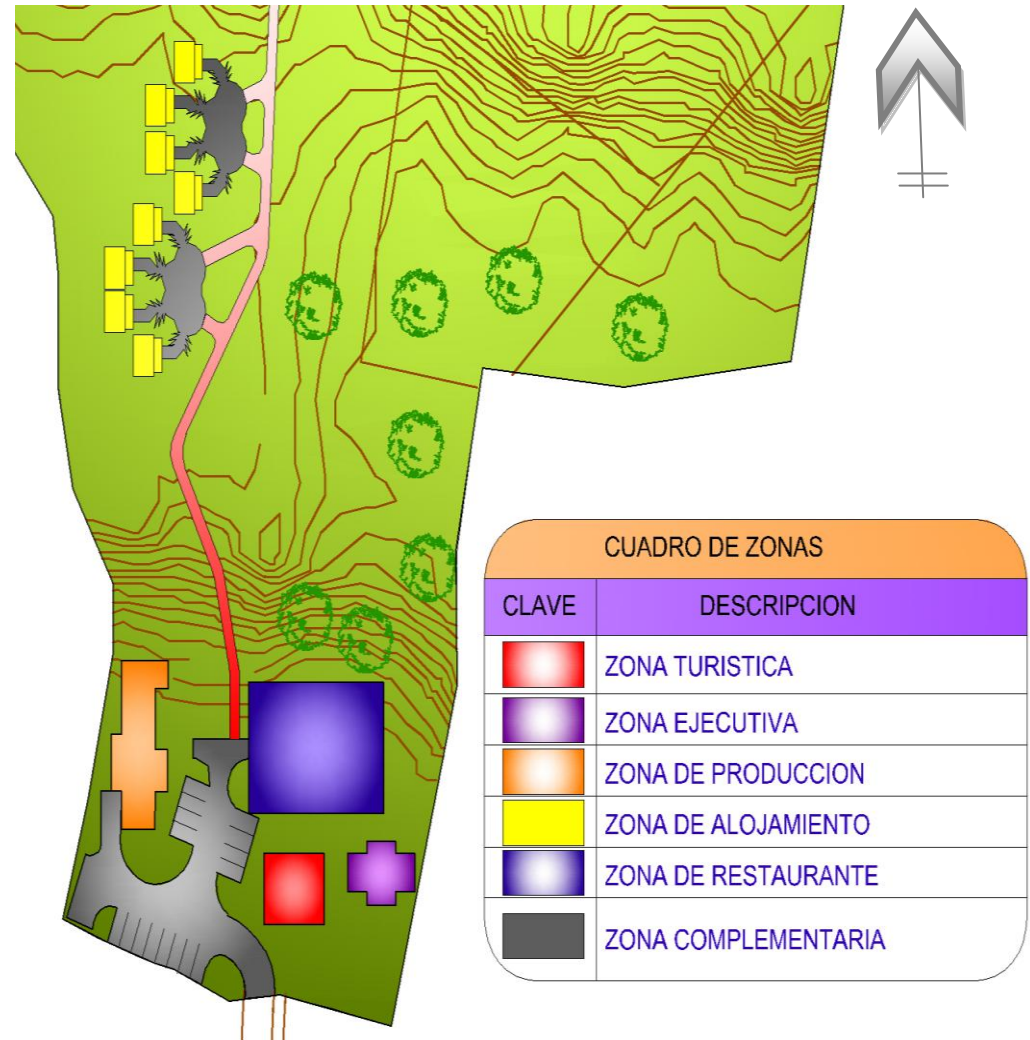
Estas propuestas de zonificación facilitarán el ordenamiento de las diferentes áreas dentro del terreno logrando una mayor eficiencia de acuerdo a sus características y afinidad.

4.4.1 ALTERNATIVA 1 DE ZONIFICACIÓN:

Considerando la integración de las zonas más importantes como la turística, la ejecutiva, la de producción, la de restaurante y la complementaria se busca centralizar actividades y que estas se desarrollen en la porción seleccionada.

Una de las limitantes de esta zonificación es la extensa calzada y como elevará los costos de construcción y de igual forma se elevarán los costos de mantenimiento a futuro de toda el área de la calzada debido a que se estará haciendo un mantenimiento enfocado a lechadas asfálticas. De igual forma la falta de adhesión entre el asfalto viejo y el nuevo, hace que el bacheo sea solo una medida paliativa.

Existe una inadecuada relación entre la zona turística y el área de estacionamientos debido a la inseguridad que el turista tendría al trasladarse a los senderos o recorridos.



4.4.2 ALTERNATIVA 2 DE ZONIFICACIÓN:

Esta zonificación presenta un nivel moderado de los costos de construcción de la calzada y a la vez tiene una integración directa con la plaza vestibular. La cual direcciona al turista local y extranjero a que se integre a las diversas actividades que son desarrolladas en cada una de las zonas.

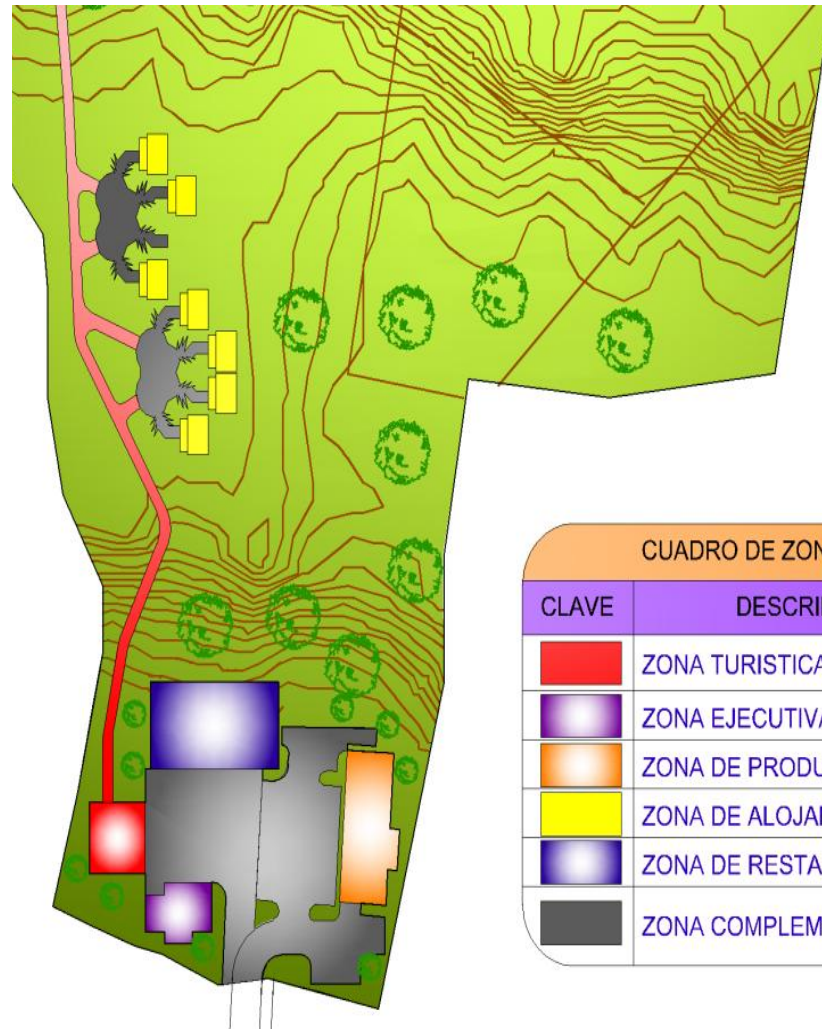
La solución integral del área de carga para la materia prima y descarga para el producto terminado de la planta de producción es viable ya que no afecta el área de estacionamientos para el turista y la carga y descarga se hace de forma disimulada.

La zona de producción presenta la dificultad de la orientación al no recibir los vientos secundarios y primarios y recibir directamente el asoleamiento en su fachada principal. Pero se proporcionará la solución de extender los aleros para que el asoleamiento no afecte el interior de la planta y exista un sobrecalentamiento.

Otro de los puntos por los cuales no se cambió la orientación del área de producción es debido a que era más viable aprovechar el nivel de terraza existente ya que la pendiente no es tan pronunciada y así de esta forma se evitará elevar los costos de construcción al integrar taludes de retención o pilotear salientes de la infraestructura propuesta.

Existe un muy excelente aprovechamiento de las vistas panorámicas desde el restaurante hacia el interior y los cultivos de piña.

La zona de ubicación de las cabañas presenta una topografía regular la cual a través de la terracería se mantendrá la uniformidad de los niveles para la ubicación de toda la infraestructura de las cabañas.

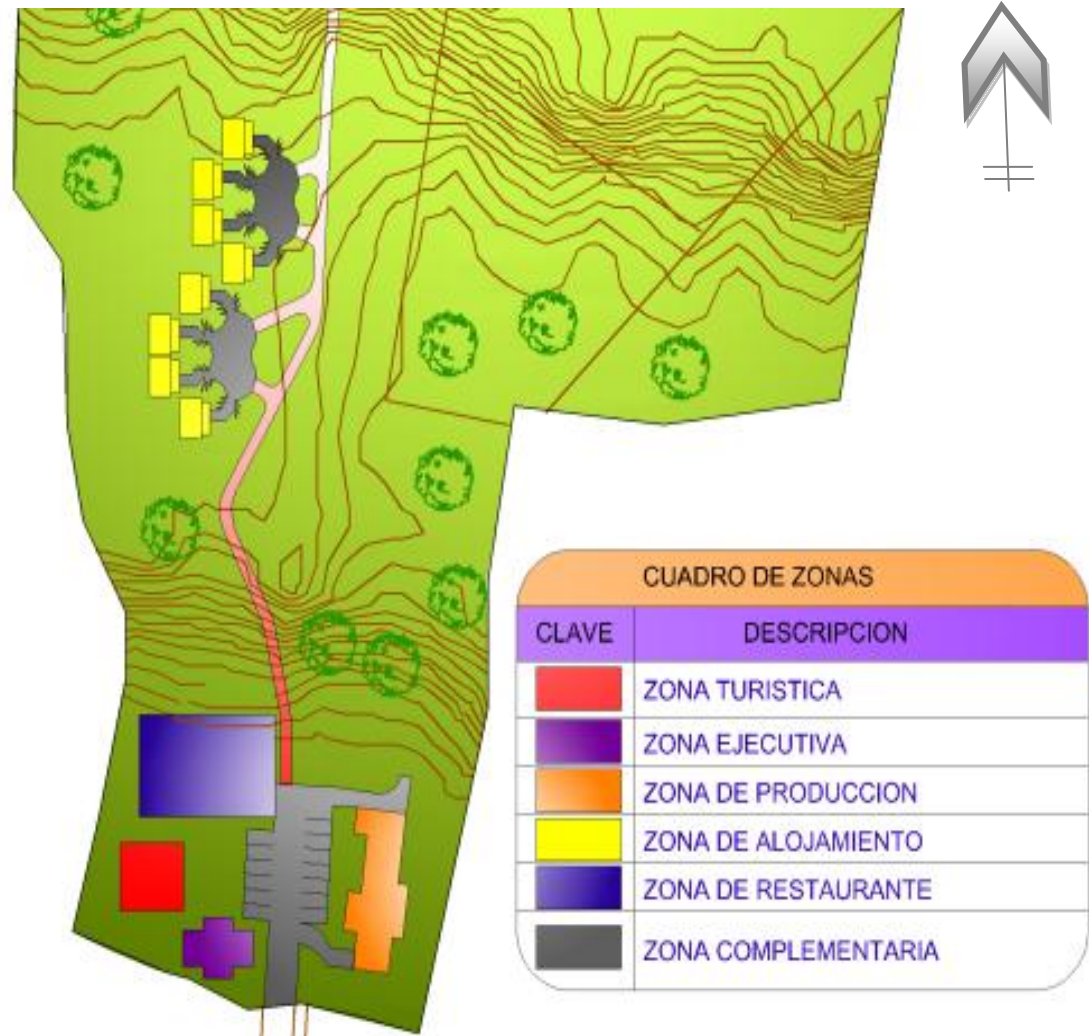


CUADRO DE ZONAS	
CLAVE	DESCRIPCION
■	ZONA TURISTICA
■	ZONA EJECUTIVA
■	ZONA DE PRODUCCION
■	ZONA DE ALOJAMIENTO
■	ZONA DE RESTAURANTE
■	ZONA COMPLEMENTARIA

4.4.3 ALTERNATIVA 3 DE ZONIFICACIÓN:

La zonificación integral de todas las zonas no es viable a través de los estacionamientos ya que no presenta una área vestibular de recibo hacia el turista y de igual forma la zona turística se encuentra dividida ya que la parte informativa o de guía de los tipos de recorridos a través del sendero se ve afectada ya que no hay una relación directa o inmediata con los senderos.

Otra dificultad de esta zonificación es que los accesos vehiculares hacia las áreas de carga y descarga llevan demasiado recorrido de calzada por lo que se elevarían nuevamente los costos de construcción



4.4.4 EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ZONIFICACIÓN.

➤ PROCESO DE EVALUACIÓN:

Para elegir la alternativa de zonificación más adecuada a las necesidades de la cooperativa APPES, se elaborará un método de evaluación con base a la creación de una matriz de comparación, sustentada en los criterios antes mencionados. Se seleccionará aquella que tenga mayor puntaje en la evaluación con las variables de zonificación planteados, dando una puntuación, que estará definida por valores que van desde el 6% al 30%, haciendo un total de 100% de todas las variables.

Nº	VARIABLE	%	EVALUACIÓN			JUSTIFICACIÓN
			A-1	A-2	A-3	
1	ACCESOS	10	10	10	10	Las tres alternativas presentan una adecuada accesibilidad vehicular y peatonal hacia el interior del terreno.
2	UBICACIÓN DE PLAZAS	7	4	7	4	De las tres alternativas de zonificación solo la número dos presenta una adecuada integración de las plazas vestibulares con las demás zonas.
3	CIRCULACIONES	9	7	8	7	Las tres alternativas presentan una adecuada circulación a pesar de la cantidad de calzada y a pesar de los costos de construcción.
4	TOPOGRAFIA	25	15	25	10	La alternativa dos presenta el mayor aprovechamiento de las pendientes para el desarrollo de las infraestructuras.
5	AMBIENTALES	20	10	13	10	La alternativa 2, presenta un manejo adecuado de acorde a la ubicación, posee ventilación e iluminación de las edificaciones, así como también del manejo de la vegetación existente. Y de igual forma si no es posible evitar el asoleamiento por la orientación se solventara con la extensión de los aleros.
6	PAISAJE	10	9	9	9	En las tres alternativas se tiene un buen aprovechamiento de las vistas panorámicas.
7	UBICACIÓN DE ZONAS	14	10	13	8	Buena ubicación de la zona complementaria con las demás zonas en su entorno.
8	EJES COMPOSITIVOS	5	3	5	4	La alternativa dos presenta una buena disposición de los ejes del proyecto a través de donde el proyecto tendrá vida y adonde se llevarán a cabo las decisiones para generar y ordenar los espacios exteriores.
TOTAL 100%			68	90	62	

4.5 PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS

En el programa arquitectónico para las instalaciones de la Finca Agroturística APPES en el municipio de Santa María Ostuma, en donde se plantearán los requisitos y necesidades que debe satisfacer el diseño, se describirá así mismo cada una de los espacios que componen el diseño de las diferentes edificaciones que componen el conjunto propuesto.

El programa arquitectónico es un inventario cuantitativo y cualitativo de las características propias de los espacios, mobiliario y recurso humano que serán determinantes para establecer las condiciones espaciales requeridas en el lugar para potenciar su desarrollo en el agroturismo. Para ello definiremos las diferentes áreas, entre las cuales tenemos:



ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA m ²	
EJECUTIVA	ADMINISTRACIÓN	OFICINA PRESIDENTE	-	1	3	-1 ESCRITORIO -1 ARCHIVERO -3 SILLAS -1 COMPUTADORA -1 TELÉFONO	3X2.8=8.4	
		OFICINA CONTADOR	-	1	2	-1 ESCRITORIO -1 ARCHIVERO -2 SILLAS -1 CONTÓMETRO	3X2=6.0	
		VESTÍBULO	SALA DE ESPERA	1	5	-5 SILLAS	3X3=9	
		RECEPCION	RECEPCION	1	4	-1 ESCRITORIO -1 ARCHIVO -1 SILLA	1.8X2=3.6	
			AREA DE CAFE	1	1	-1 MESA -1 REPISA	2.5X1.2= 3.0	
		SALA DE REUNIONES	-	1	10	-1 MESA -10 SILLAS -1 PIZZARRA	4X5=20.0	
		CUBICULOS (MERCADERO, COMUNICACIONES USO DE SOCIOS)	-	6	6	-1 ESCRITORIO -1 SILLA - ESTANTERIA	1.1X0.60=0.66 0.66X6 CUBICULOS=3.9	
		S.S	S.S HOMBRES	1	1	-1 INODORO -1 LAVADO	1.4X1.10=1.54	
	S.S MUJERES		1	1	-1 INODORO -1 LAVADO	1.4X1.10=1.54		
	SUB- TOTAL							57.04
	COMPLEMENTARIA	ASEO	-	1	1	-1 PILETA	1.2X1=1.25	
		BODEGA	-	1	1	- REPISAS -1 ESTANTE	1.3X2=2.6	
		SUB- TOTAL						
	TOTAL ÁREA ADMINISTRATIVA							60.89

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA m ²	
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	PLANTA DE PROCESAMIENTO	SALA DE DEGUSTACIÓN	-	1	VARIABLE	-	5X5=25	
		BODEGA MATERIA PRIMA	-	1	-	-	3X3=9	
		ÁREA DE CLASIFICACIÓN DE INSUMOS	-	1	4	-MESAS	3.5X3.5=12.25	
		ÁREA DE PELADO	-	1	3	-MESAS	3X3=9	
		ÁREA DE PESADO	-	1	2	-2 BÁSCULAS	1.8X2=3.6	
		ÁREA DE LAVADO	-	1	3	-PILETAS -MESAS -ESTANTES	2.5X2=5	
		ÁREA DE LICUADO	-	1	3	-MESA -EXTRACTOR	2X1.8=3.6	
		ÁREA DE COCCION	-	1	2	-COCINA	3X3=9	
		ÁREA DE LLENADO Y ENVASADO	-	1	2	-MESAS -POCETA	3X3.5=10.5	
		ÁREA DE ETIQUETADO	-	1	1	-MESAS	2X2=4	
		ÁREA DE EMPACADO	-	1	2	-MESAS	2X2=4	
		ÁREA DE REFRIGERADO	FRIGORÍFICO	1	-	-	4X3.5=14	
	ÁREA DE PRODUCTO TERMINADO	BODEGA	1	-	ESTANTES	4X4=16		
	CUARTO DE EMPLEADO	VESTIDORES	VESTIDORES HOMBRES		1	-	LOCKERS	2X2=4
			VESTIDORES MUJERS		1	-	LOCKER	3X3.5=10.5
S.S		S.S HOMBRES		1	-	-INODORO -LAVAMANOS	1.4X1.10=1.54	
		SS. MUJERES		1	-	-INODORO -LAVAMANOS	1.4X1.10=1.54	
TOTAL ÁREA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL							142.53	

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA m ²
RESTAURANTE	RESTAURANTE	VESTÍBULO	-	-	VARIABLE	-	2.5X2.5= 6.25
		ÁREA DE MESAS	ÁREA PRIVADA	1	24	-7 MESAS DE CUATRO PERS. -28 SILLAS.	7X6.8= 47.60
			TERRAZA	1	16	-8 MESAS DE CUATRO PERS. -32 SILLAS.	7.5x7.80=58.50
		COCINA	COCINA	1	3	-COCINA -REFRIGERADOR -CONGELADOR -LAVAPLATOS -HORNO, ETC.	5X4=20.0
			ALMACEN DE ALIMENTOS	1	-	-ESTANTES	3.5X3.5=12.25
	EVE NTOS	SALÓN DE EVENTOS	-	1	32	-11 MESAS DE CUATRO PERSONAS. - 44 SILLAS.	8x10= 80.0
		BODEGA	-	1	-	-	2.5X3=7.5
	SERVICIOS	S.S	S.S HOMBRES	1	1	-INODORO -LAVADO -URINARIO	1.4X2=2.8
			S.S MUJERES	1	1	-INODORO -LAVADO	1.4X2=2.8
	TOTAL ÁREA DE RESTAURANTE						

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA m ²
ALOJAMIENTO	CABAÑA SENCILLA	DORMITORIO	-	1	2	-1 CAMA MATRIMONIAL -CLOSET -MESA DE NOCHE	3X3=9
		S.S	-	1	2	-1 INODORO -1 LAVADO -1 DUCHA	1.8X3=5.4
		TERRAZA	-	1	2	HAMACA	1.5X2=3
		SUB- TOTAL					
	CABAÑA DOBLE	DORMITORIO	-	1	4	-1 CAMA MATRIMONIAL -1 CAMAROTE -CLOSET -MESA DE NOCHE	4X4= 16
		COCINETA	COCINA	1	4	-COCINA -PANTRIE	1.8X2=3.6
			BARRA DESAYUNADORA	1		3 BANCAS	0.4X1.4=0.56
		TERRAZA				HAMACA 2 HARAGANAS	2X2=4.0
		S.S	-	1	2	-1 INODORO -1 LAVADO -1 DUCHA	1.8X3=5.4
		SUB- TOTAL					
	CABAÑA FAMILIAR	DORMITORIO	-	1	6-8	-1 CAMA MATRIMONIAL -2 CAMAROTE -CLOSET -MESA DE NOCHE	5X5= 25
		COCINETA	COCINA	1	6-8	-COCINA -REFRIGERADORA -PANTRIE	2X2=4

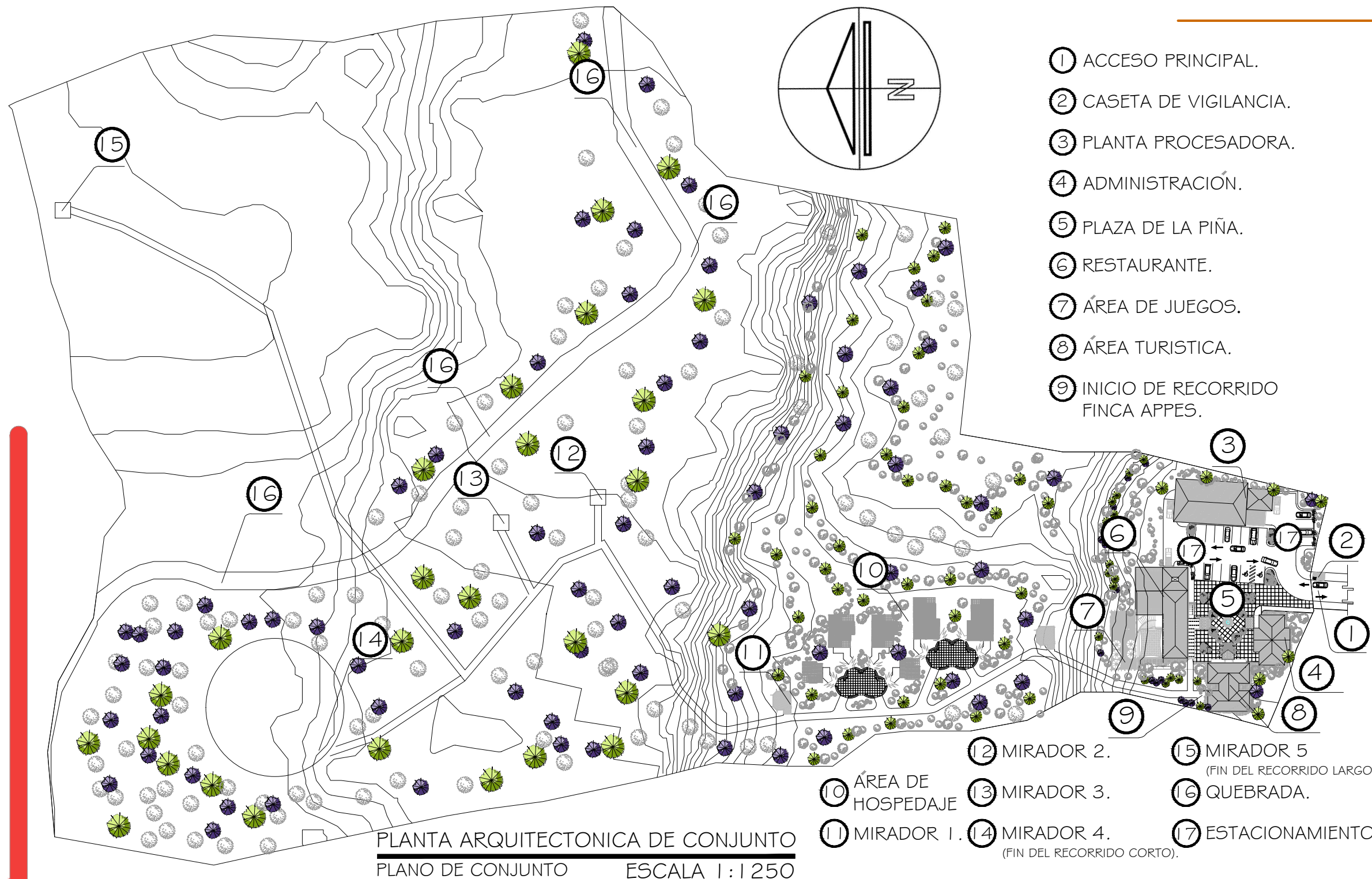
			DESAYUNADOR	1		-BANCAS	0.4X1.4=0.56	
			COMEDOR	1		-MESA DE COMEDOR PARA 4 PERSONAS -4 SILLAS.	2x2=4	
	TERRAZA	-		1	3	HAMACA 2 HARAGANAS	2X2.5=5.0	
	S.S	-		1	2	-1 INODORO -1 LAVADO -1 DUCHA	1.8X3=5.4	
	SUB- TOTAL						43.96	
TOTAL ÁREA ALOJAMIENTO							90.92 M2	
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	AREA m2	
TURÍSTICA	VESTÍBULO	-	-	1	VARIABLE	-1 SILLON 3 CUERPOS	4X4=16	
	MÓDULO DE INFORMACION	-		1	VARIABLE	-ESCRITORIO -1 SILLA	2.5X3=7.5	
	S.S	S.S HOMBRES			1		-1 INODORO -1 LAVADO	1.4X2=2.8
		S.S MUJERES			1		-1 INODORO -1 LAVADO	1.4X2=2.8
	SALA INTERPRET.	-	-	1	20	-	6X6=36	
	SALA DE VENTAS	-	-	1	10	-CAJA -ESTANTES -2 FRIGORIFICOS -1 MESA	5X4=20	
	SENDEROS INTERPRETATIVOS	-	-	-	VARIABLE	-BANCAS -MAMPARAS -POSTES INFORM.	479X1.5= 718.59	
	MIRADORES	-	-	-	20	-BANCAS	5X4=20 20X2MIRAD.=40	
TOTAL ÁREA TURÍSTICA							864.69	

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	AREA m ²
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	BODEGA DE FERTILIZANTES	-	.	1	VARIABLE	-ESTANTES	2.5X3=7.5
	BODEGA DE MAQUINARIA	-	-	1	VARIABLE	-ESTANTES	2.5X3=7.5
	CULTIVOS	-	-	-	VARIABLE	-	7000 MANGO 3410 GUINEO 7973 NARANJAS Y HORTALIZAS 23252.11 PIÑA
	SUB TOTAL CULTIVOS						
TOTAL ÁREA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA							41650.11
ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	CANTIDAD	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	AREA m ²
APOYO	ESTACIONAMIENTOS	-				-	2.5X5=12.5(20 ESTAC)=250.0
	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	-	MUELLE	1	-	-	2.5x5.5=13.75
	BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO	BODEGA	-	1	-	-ESTANTERIA -ESTANTERIA AEREA	6X6=36
		OFICINA	-	1	1	-ESCRITORIO -1 SILLA	2X2=4
TOTAL ÁREA APOYO							303.75

5. CAPÍTULO

PROPUESTA DE DISEÑO

5.1 PROPUESTA INTEGRADA DEL PROYECTO



- ① ACCESO PRINCIPAL.
- ② CASETA DE VIGILANCIA.
- ③ PLANTA PROCESADORA.
- ④ ADMINISTRACIÓN.
- ⑤ PLAZA DE LA PIÑA.
- ⑥ RESTAURANTE.
- ⑦ ÁREA DE JUEGOS.
- ⑧ ÁREA TURISTICA.
- ⑨ INICIO DE RECORRIDO FINCA APPES.

- ⑩ ÁREA DE HOSPEDAJE
- ⑪ MIRADOR 1.
- ⑫ MIRADOR 2.
- ⑬ MIRADOR 3.
- ⑭ MIRADOR 4. (FIN DEL RECORRIDO CORTO).
- ⑮ MIRADOR 5 (FIN DEL RECORRIDO LARGO).
- ⑯ QUEBRADA.
- ⑰ ESTACIONAMIENTO.



① ACCESO PRINCIPAL.



② CASETA DE VIGILANCIA.



③ PLANTA PROCESADORA.



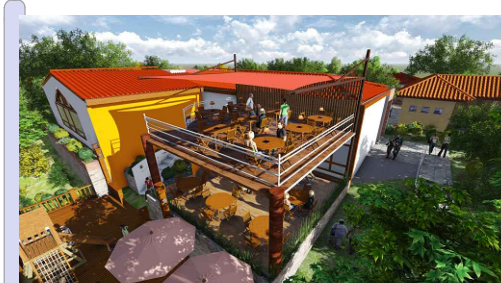
④ ADMINISTRACIÓN.



⑤ PLAZA DE LA PIÑA.



⑥ RESTAURANTE.



⑦ ÁREA DE JUEGOS.



⑧ AREA TURISTICA.



⑨ INICIO DE RECORRIDO FINCA APPES.



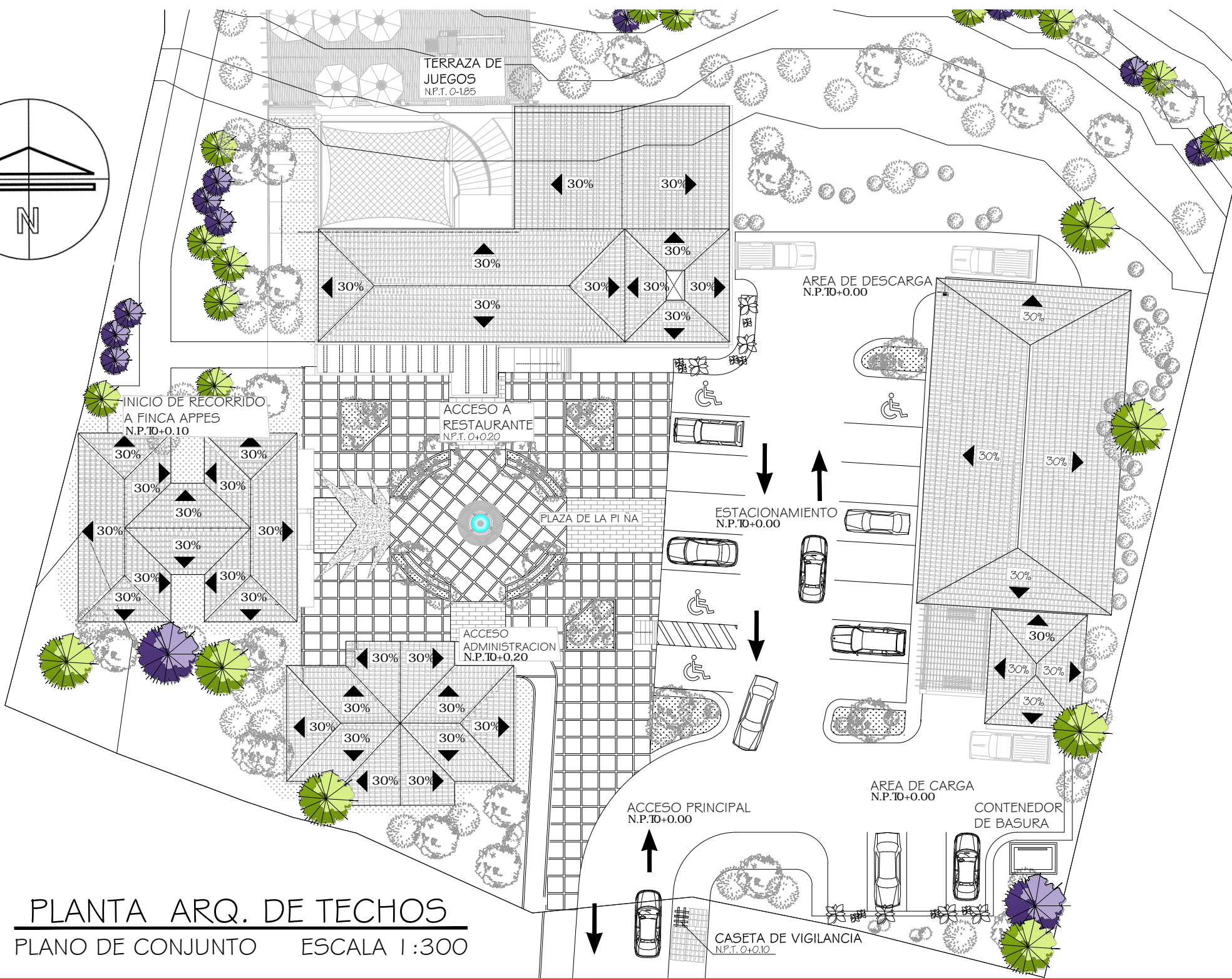
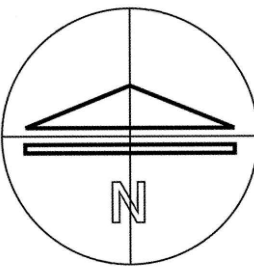
⑩ ÁREA DE HOSPEDAJE.



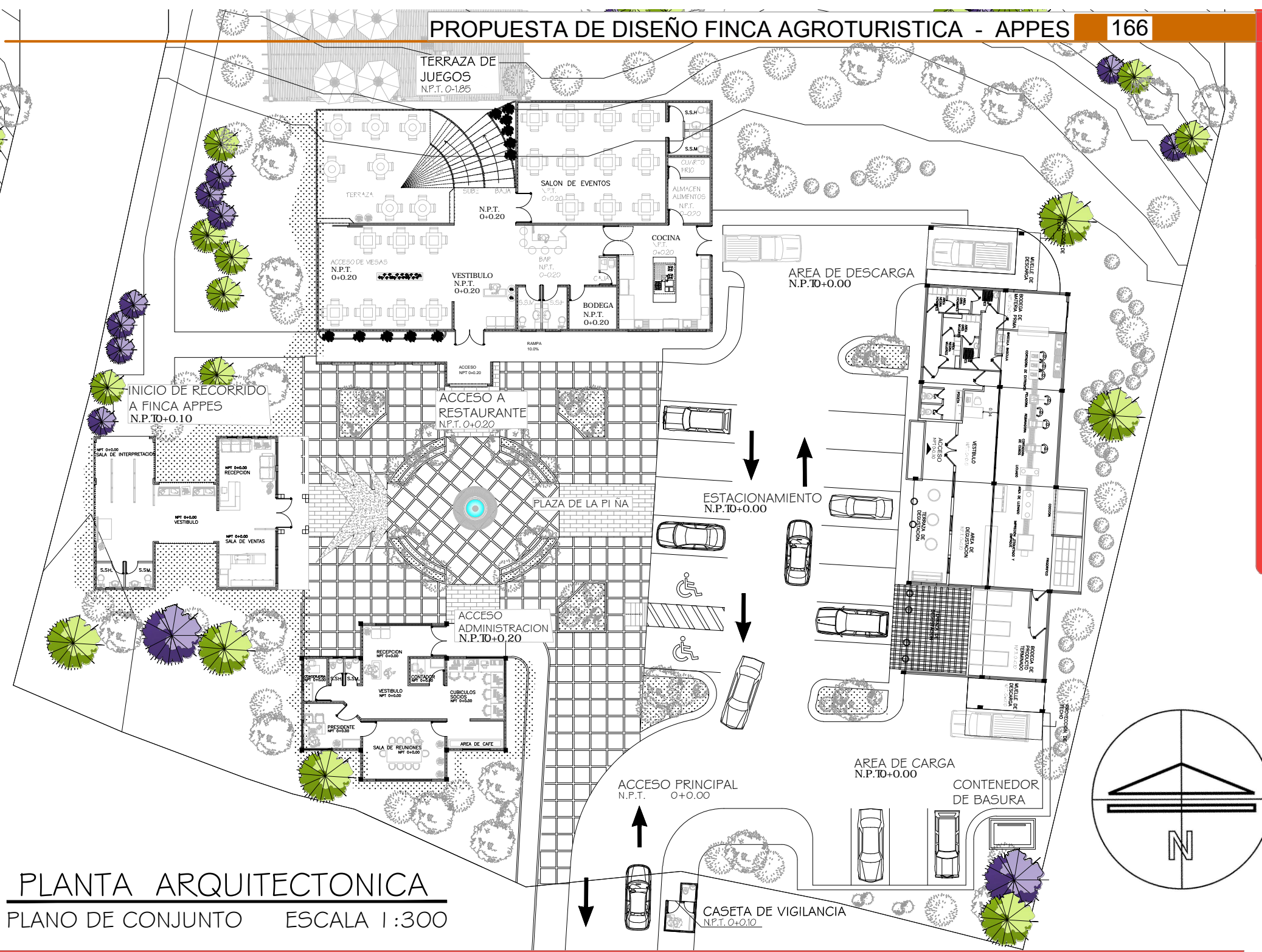
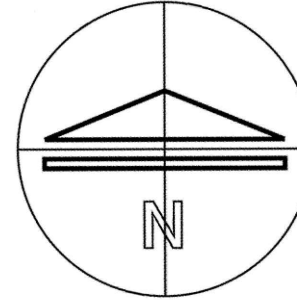
⑭ MIRADOR 4 (FIN DEL RECORRIDO CORTO).



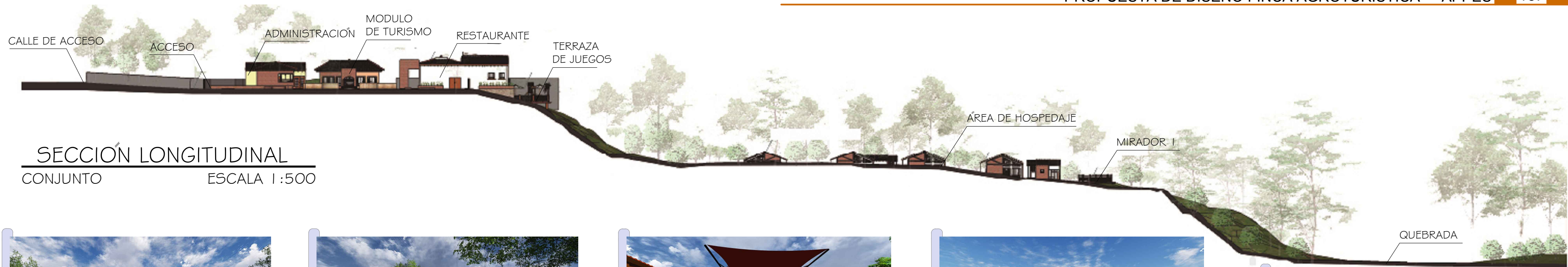
⑮ MIRADOR 6 (FIN DEL RECORRIDO LARGO)



PLANTA ARQ. DE TECHOS
PLANO DE CONJUNTO ESCALA 1:300



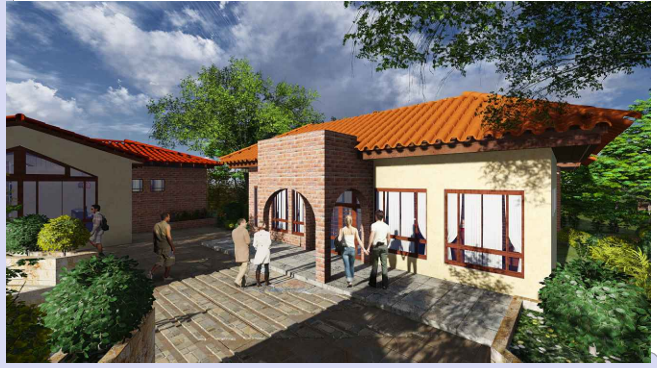
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANO DE CONJUNTO ESCALA 1:300



SECCION LONGITUDINAL
CONJUNTO ESCALA 1:500



PLAZA DE LA PIÑA



AREA DE TURISMO



RESTAURANTE



PLANTA PROCESADORA



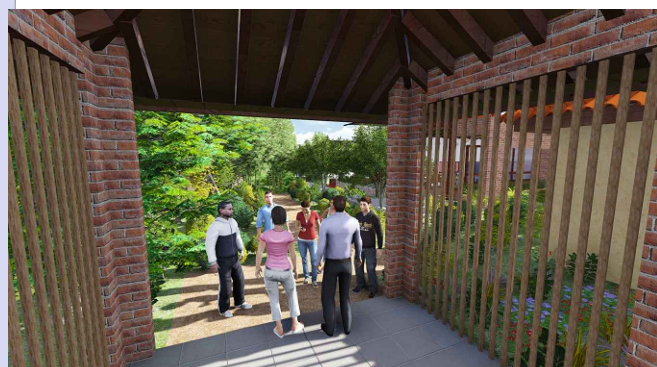
MIRADOR 1



ESTACIONAMIENTO



ADIMINISTRACION



MODULO DE TURISMO



AREA DE HOSPEDAJE



MIRADOR 2



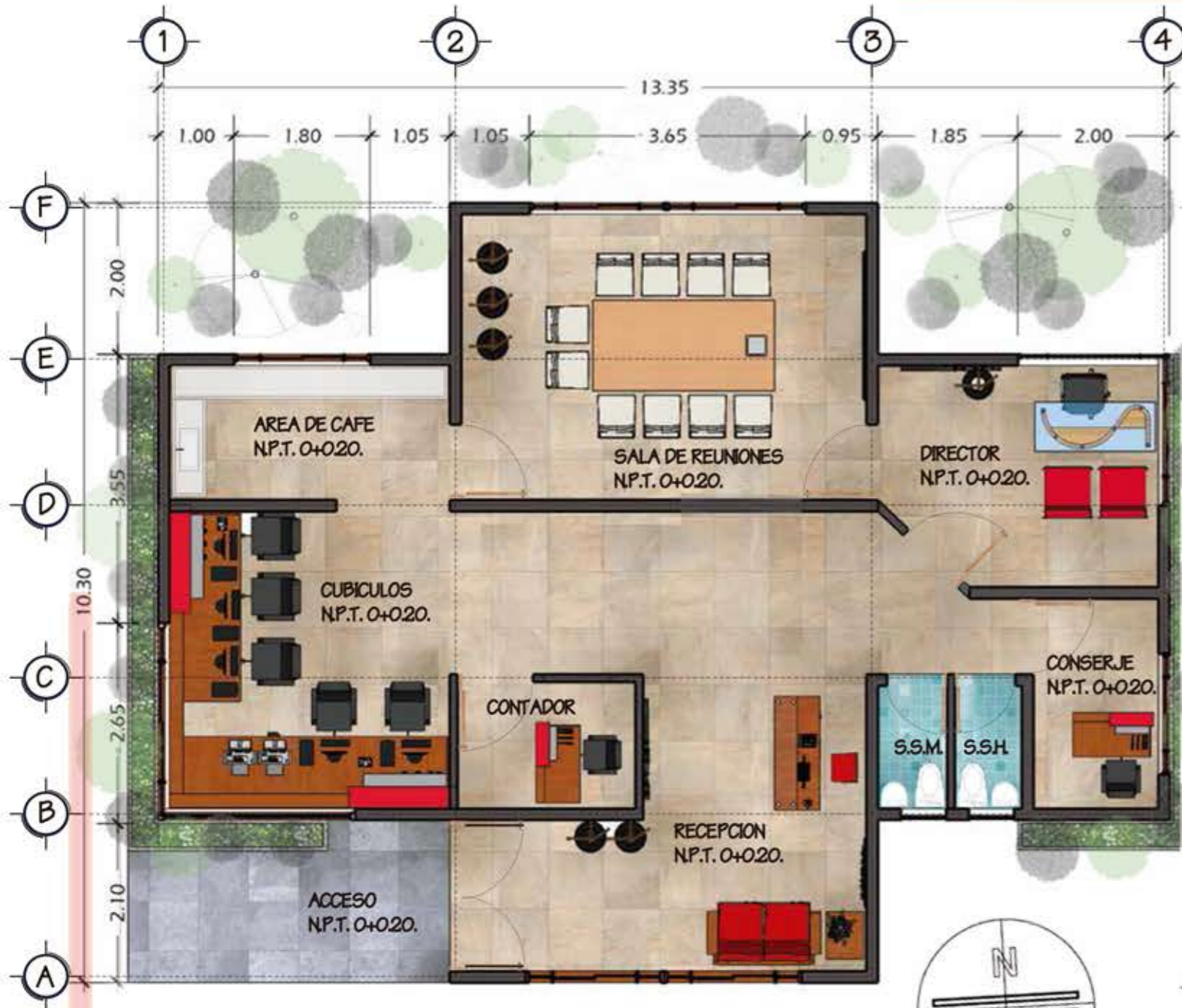
SECCIÓN A - A
CONJUNTO ESCALA 1:200



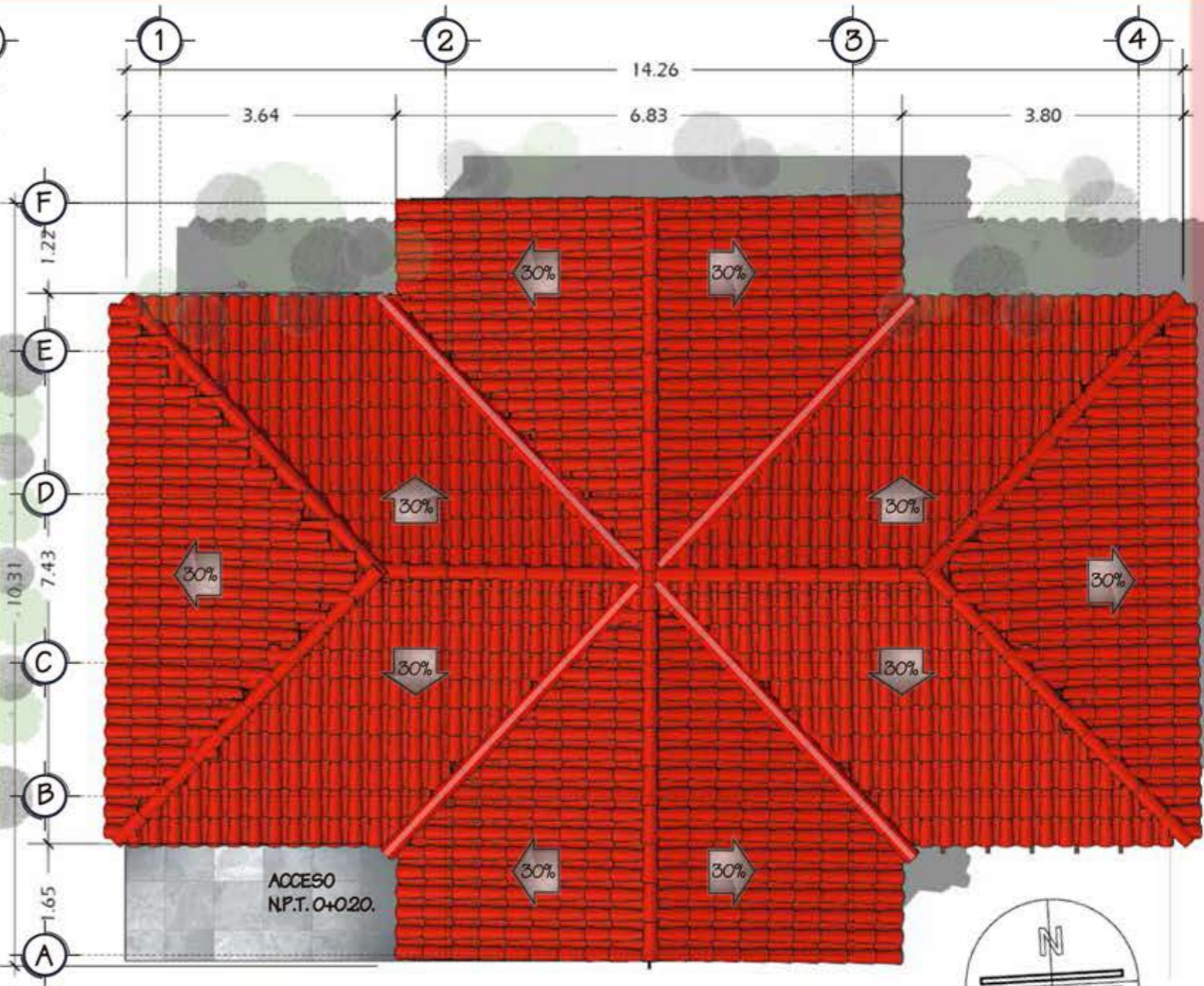
SECCIÓN LONGITUDINAL
CONJUNTO ESCALA 1:200



5.2 PLANOS ARQUITECTONICOS



PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACIÓN ESCALA:1:75



PLANTA ARQ. DE TECHOS
ADMINISTRACIÓN ESCALA:1:75



FACHADA FRONTAL
ADMINISTRACIÓN ESCALA:1:75



FACHADA LATERAL
ADMINISTRACIÓN ESCALA:1:75



SECCIÓN A - A
ADMINISTRACIÓN ESCALA:1:75



SECCIÓN - B - B
ADMINISTRACIÓN ESCALA:1:75



ADMINISTRACIÓN
PERSPECTIVA ADMINISTRACIÓN



RECEPCIÓN
PERSPECTIVA ADMINISTRACIÓN



OFICINA DE DIRECTOR
PERSPECTIVA ADMINISTRACIÓN



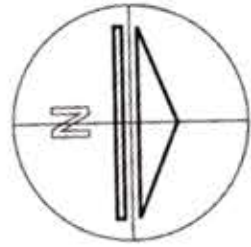
ADMINISTRACIÓN
PERSPECTIVA ADMINISTRACIÓN



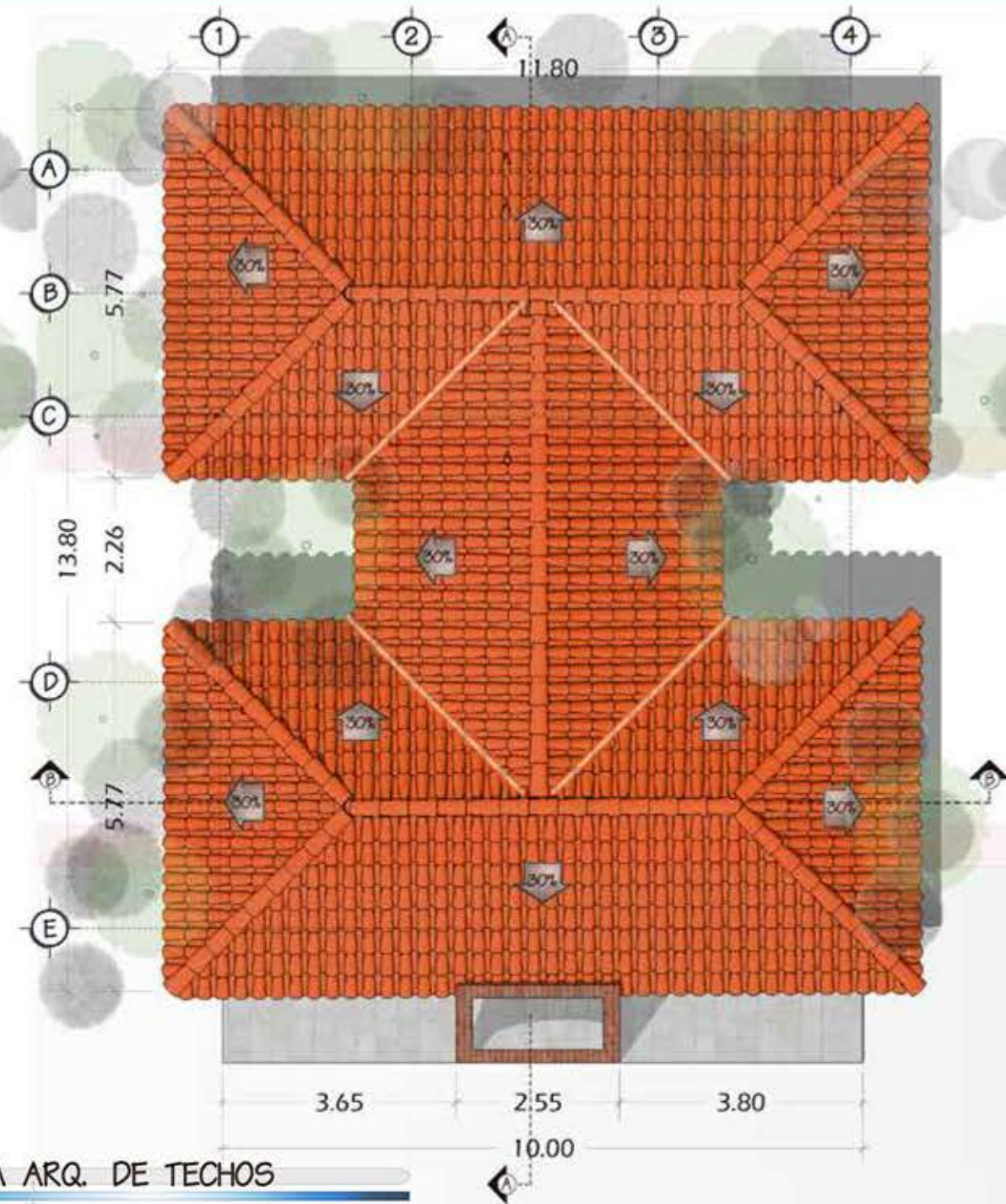
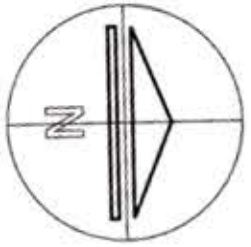
CUBÍCULOS
PERSPECTIVA ADMINISTRACIÓN



SALA DE JUNTAS
PERSPECTIVA ADMINISTRACIÓN



PLANTA ARQUITECTONICA
 ÁREA TURISTICA ESCALA:1:00



PLANTA ARQ. DE TECHOS
 ÁREA TURISTICA ESCALA:1:00



FACHADA FRONTAL
 ÁREA TURISTICA ESCALA:1:75

FACHADA LATERAL
 ÁREA TURISTICA ESCALA:1:75



SECCIÓN B - B
 ÁREA TURISTICA ESCALA:1:75

SECCIÓN A - A
 ÁREA TURISTICA ESCALA:1:75



ÁREA DE TURISMO
PERSPECTIVA ÁREA DE TURISMO



RECEPCIÓN
PERSPECTIVA ÁREA DE TURISMO



RECEPCIÓN
PERSPECTIVA ÁREA DE TURISMO



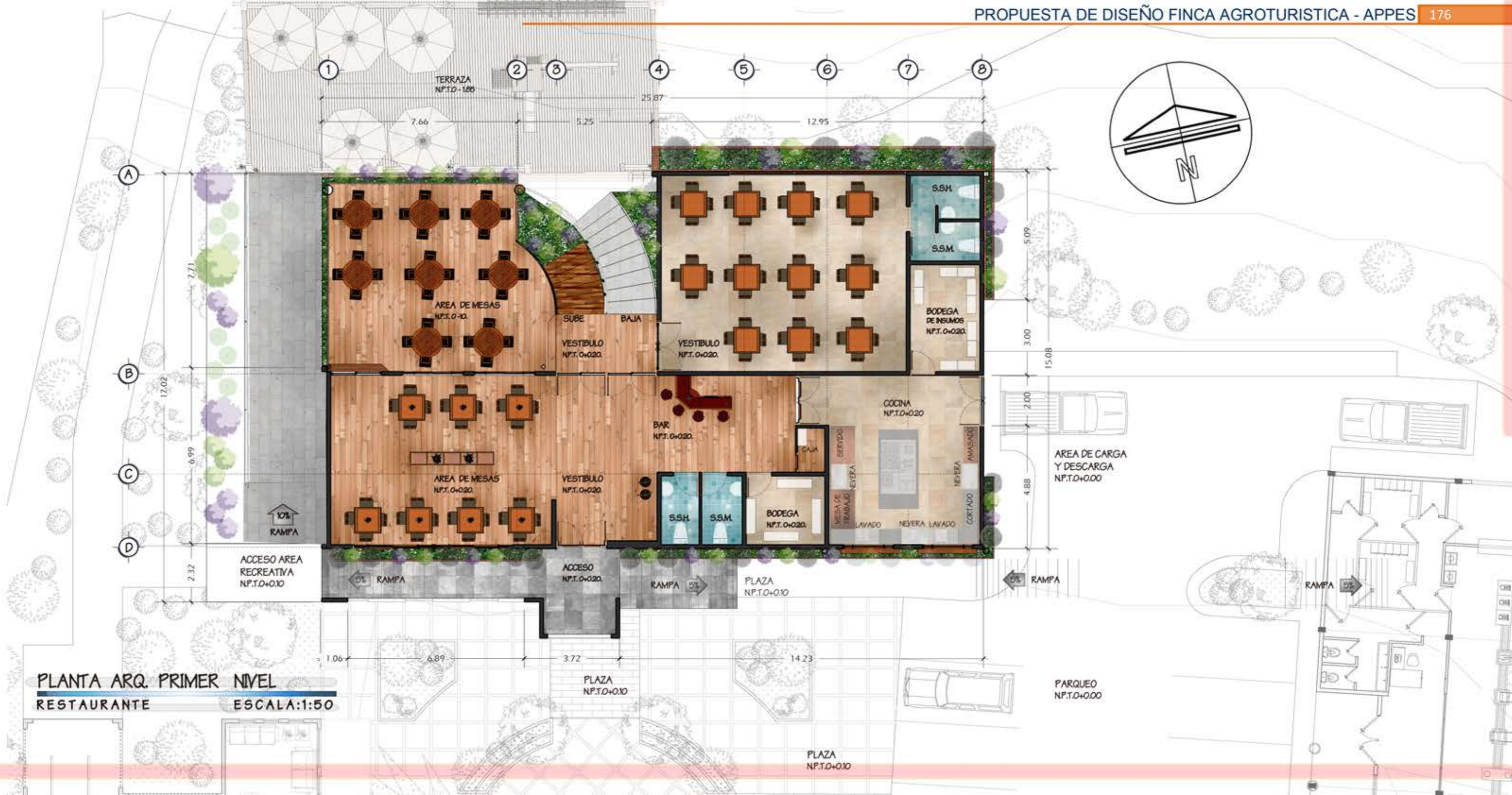
FACHADA FRONTAL
PERSPECTIVA ÁREA DE TURISMO



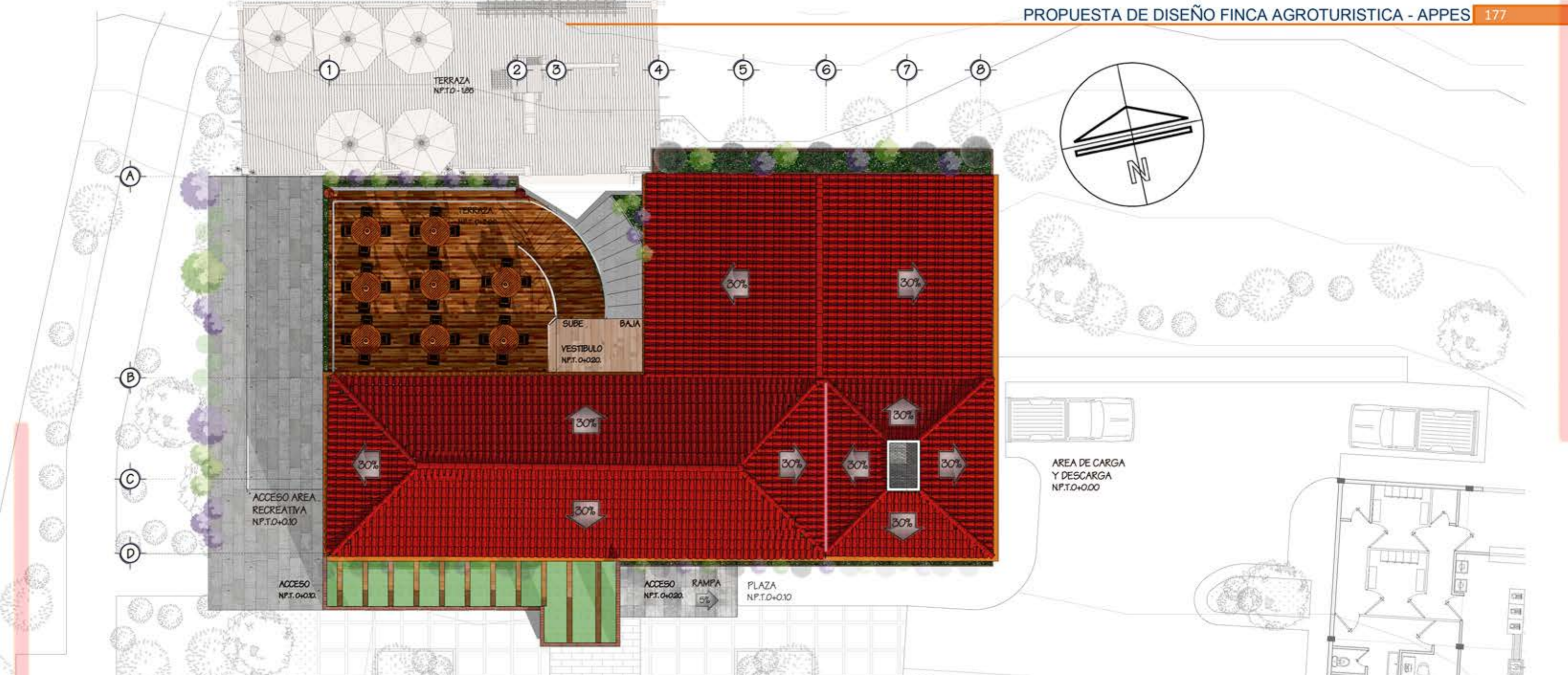
ÁREA DE VENTAS
PERSPECTIVA ÁREA DE TURISMO



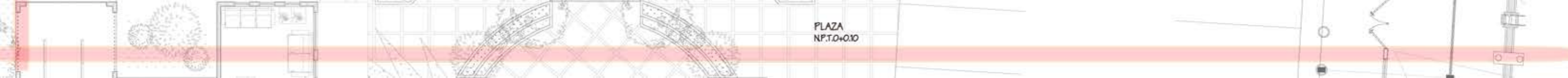
INICIO DE RECORRIDO TURÍSTICO
PERSPECTIVA ÁREA DE TURISMO

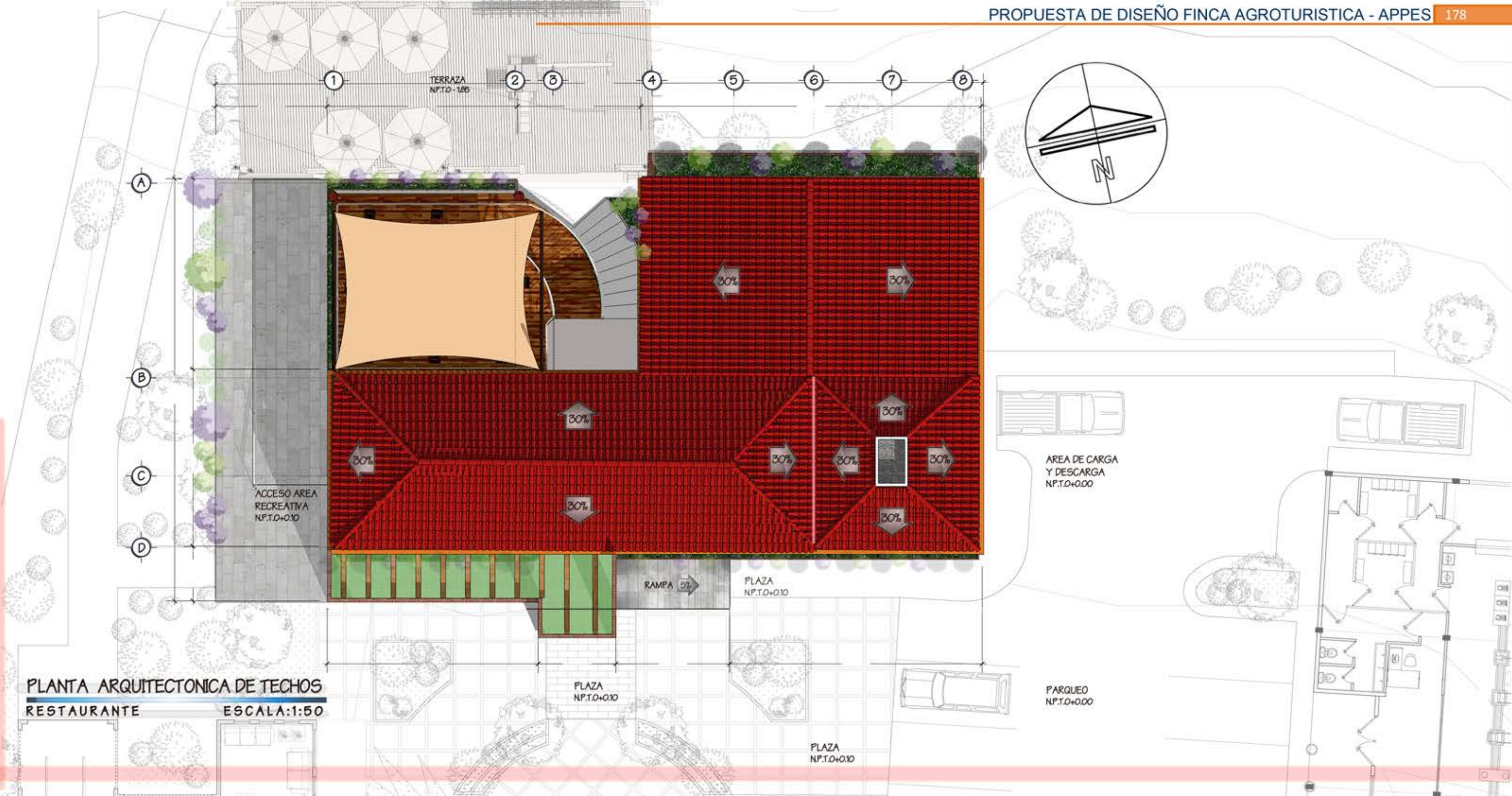


PLANTA ARQ. PRIMER NIVEL
RESTAURANTE ESCALA:1:50



PLANTA ARQ. SEGUNDO NIVEL
RESTAURANTE ESCALA:1:50

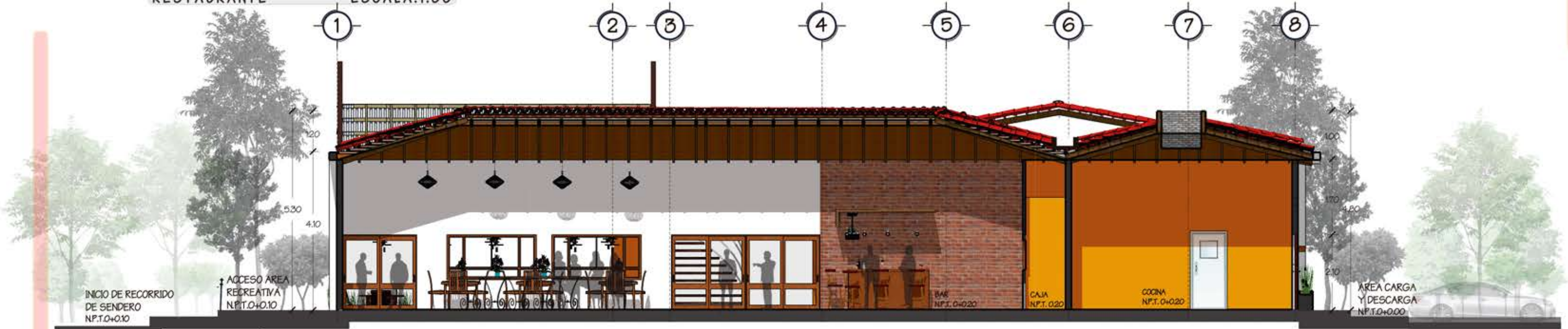




PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS RESTAURANTE ESCALA:1:50



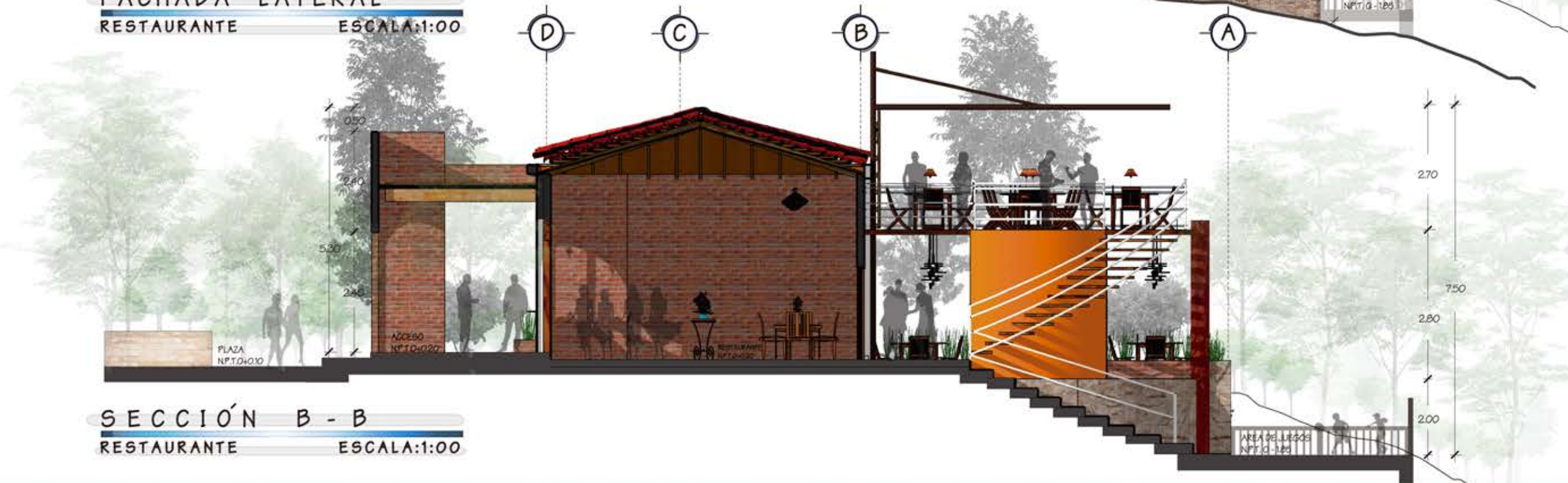
FACHADA FRONTAL
RESTAURANTE ESCALA:1:00



SECCIÓN A - A
RESTAURANTE ESCALA:1:00



FACHADA LATERAL
RESTAURANTE ESCALA:1:00



SECCIÓN B - B
RESTAURANTE ESCALA:1:00



RESTAURANTE
PERSPECTIVA RESTAURANTE



RESTAURANTE
PERSPECTIVA RESTAURANTE



BAR
PERSPECTIVA RESTAURANTE



FACHADA FRONTAL
PERSPECTIVA RESTAURANTE



AREA DE MESAS
PERSPECTIVA RESTAURANTE



BAR
PERSPECTIVA RESTAURANTE



ÁREA DE MESAS TERRAZA
PERSPECTIVA RESTAURANTE

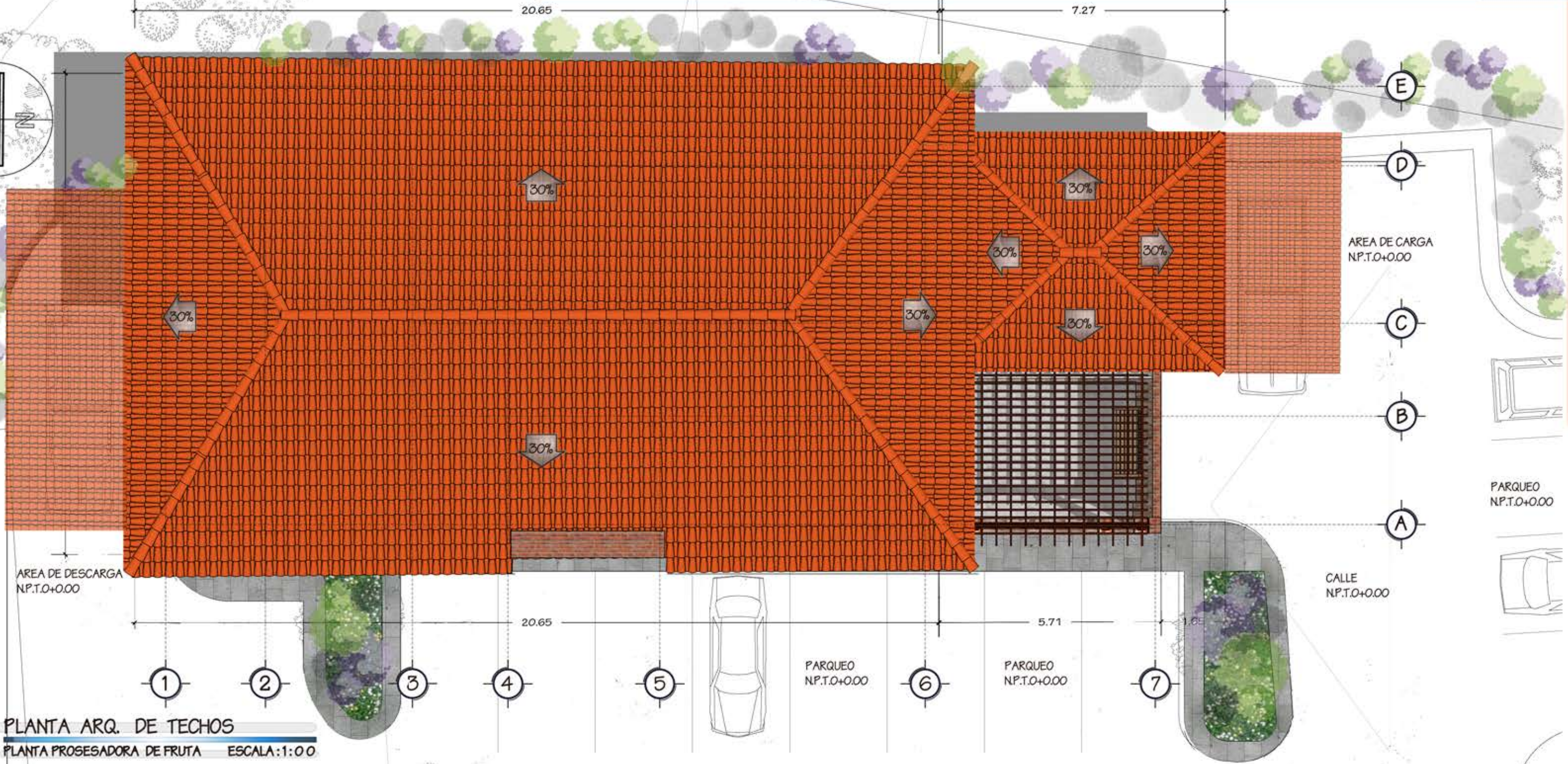


ÁREA RECREATIVA
PERSPECTIVA RESTAURANTE

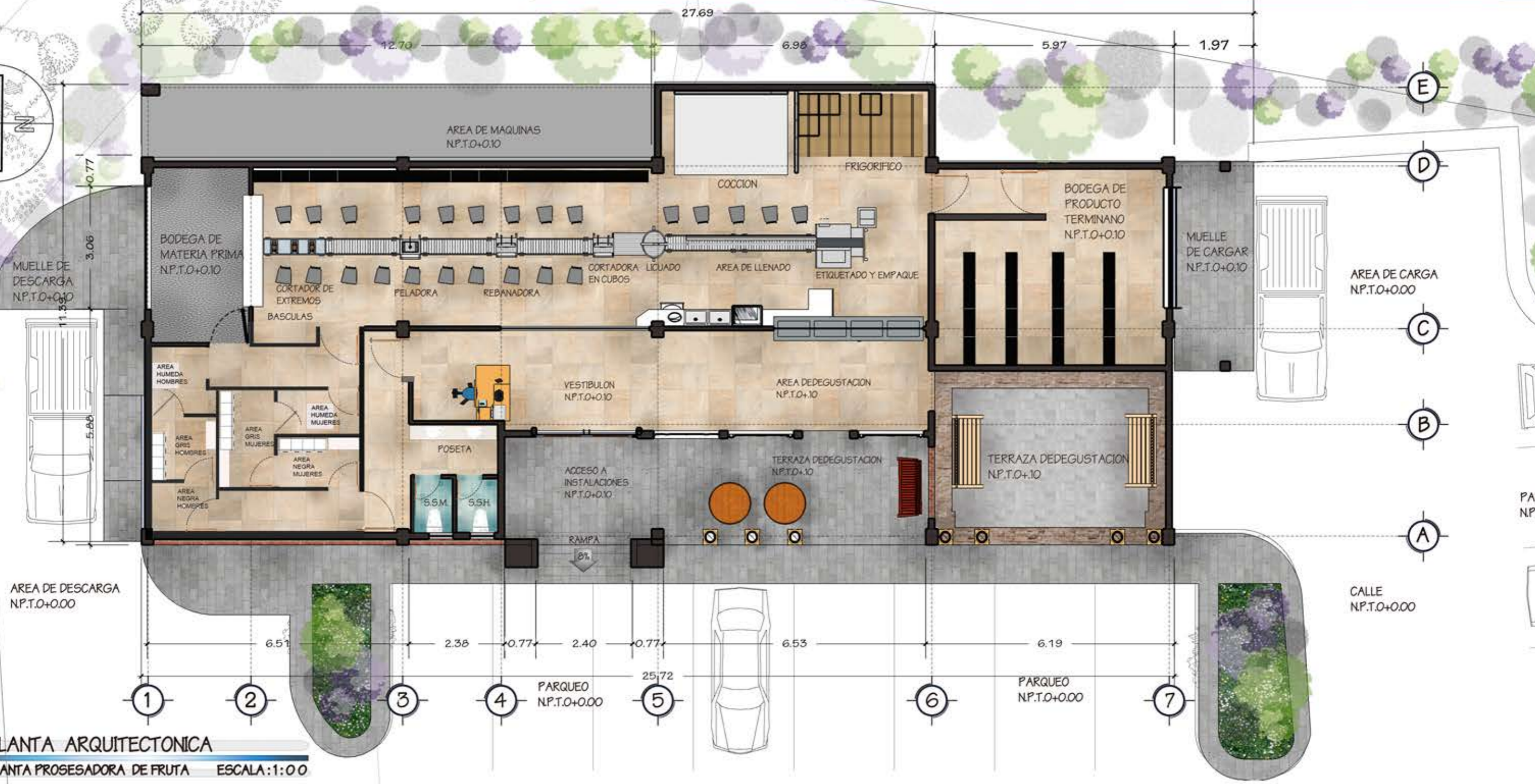


TERRAZA SEGUNDO NIVEL
PERSPECTIVA RESTAURANTE





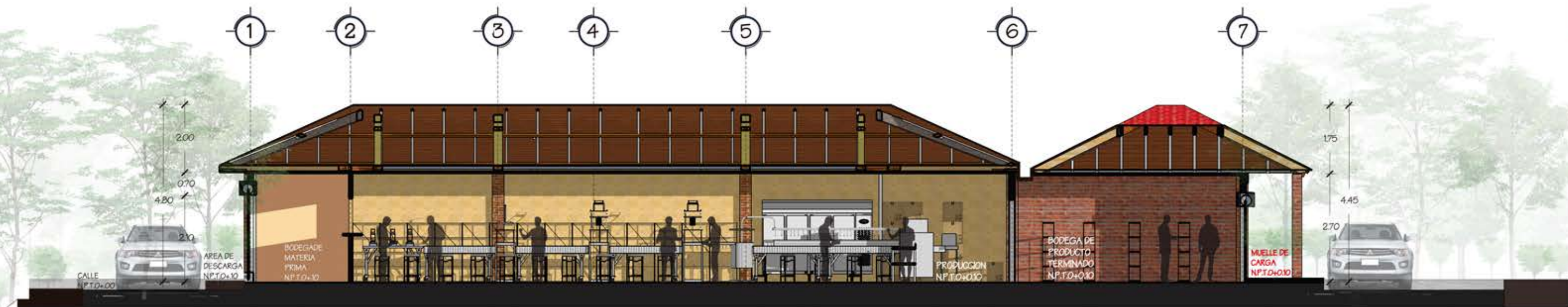
PLANTA ARQ. DE TECHOS
PLANTA PROSESADORA DE FRUTA ESCALA:1:00



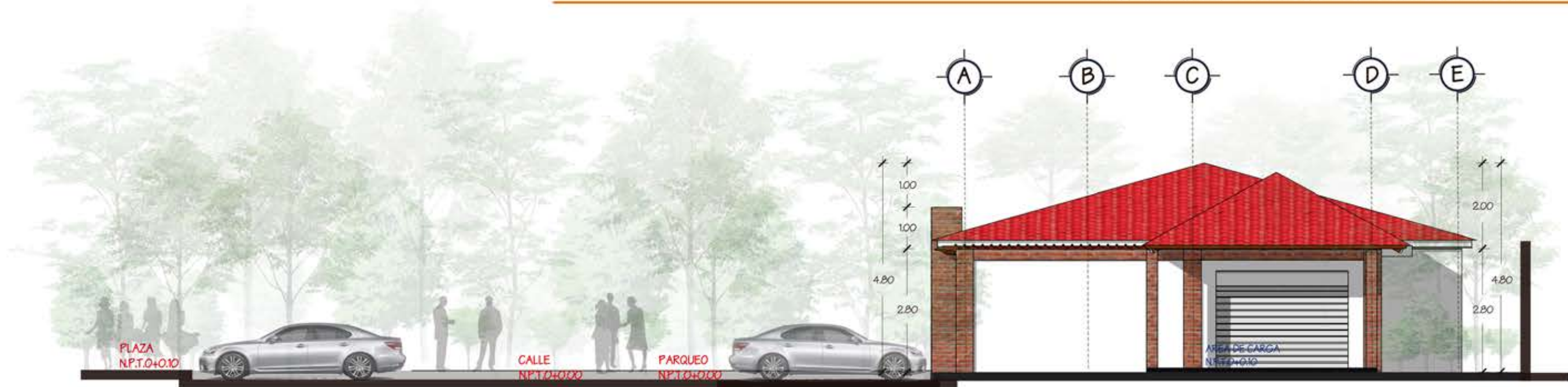
PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA PROSESADORA DE FRUTA ESCALA:1:0.0



FACHADA FRONTAL
 PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS ESCALA: 1:0.0



SECCIÓN A - A
 PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS ESCALA: 1:0.0



FACHADA LATERAL

PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS ESCALA: 1:00



SECCIÓN B - B

PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS ESCALA: 1:00



PLANTA DE PROCESAMIENTO
PERSPECTIVA



PLANTA DE PROCESAMIENTO
PERSPECTIVA



TERRAZA DE DEGUSTACIÓN
PERSPECTIVA



PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA SENCILLA ESCALA:1:50

PLANTA ARQ. DE TECHOS
CABAÑA SENCILLA ESCALA:1:50



FACHADA FRONTAL
CABAÑA SENCILLA ESCALA:1:50



FACHADA LATERAL
CABAÑA SENCILLA ESCALA:1:50



SECCIÓN A - A
CABAÑA SENCILLA ESCALA:1:50



SECCIÓN B - B
CABAÑA SENCILLA ESCALA:1:50



PLAZA DE DISTRIBUCIÓN HOSPEDAJE
PERSPECTIVA ÁREA DE HOSPEDAJE



PLAZA DE DISTRIBUCIÓN HOSPEDAJE
PERSPECTIVA ÁREA DE HOSPEDAJE



PLAZA DE DISTRIBUCIÓN HOSPEDAJE
PERSPECTIVA ÁREA DE HOSPEDAJE



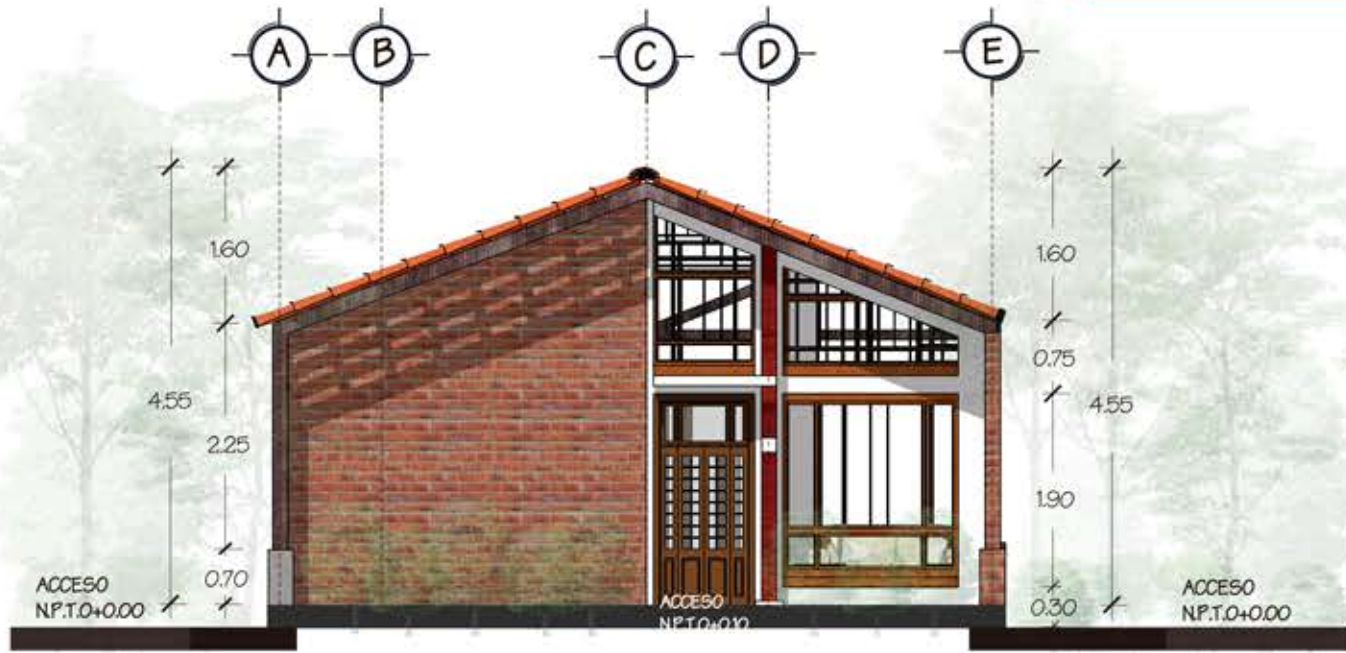


PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA DOBLE ESCALA: 1:75



PLANTA ARQ. DE TECHOS
CABAÑA DOBLE ESCALA: 1:75





FACHADA FRONTAL
CABAÑA DOBLE ESCALA:1:75



FACHADA LATERAL
CABAÑA DOBLE ESCALA:1:75



SECCIÓN A - A
CABAÑA DOBLE ESCALA:1:75



SECCIÓN B - B
CABAÑA DOBLE ESCALA:1:75



FACHADA FRONTAL
CABAÑA FAMILIAR



FACHADA FRONTAL
CABAÑA DOBLE



FACHADA FRONTAL
CABAÑA SENSILLA



PERSPECTIVA
CABAÑA FAMILIAR



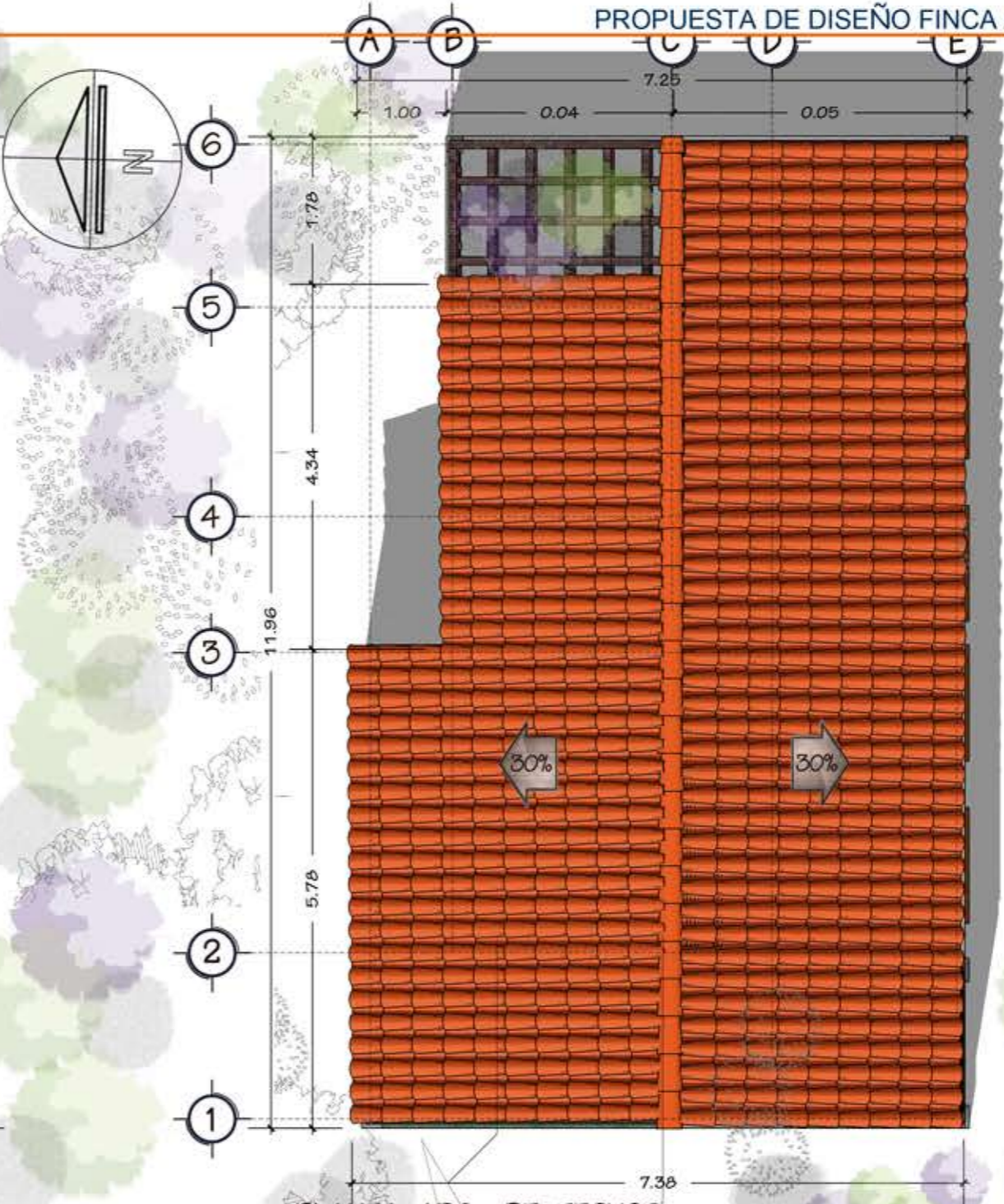
PERSPECTIVA
CABAÑA DOBLE



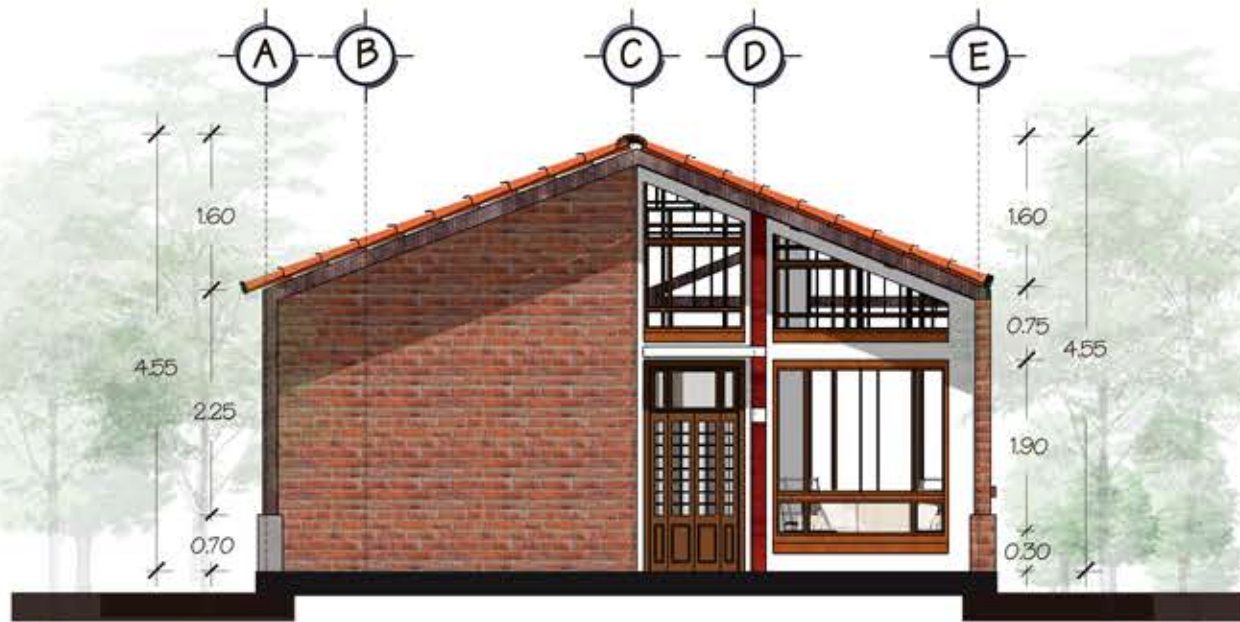
PERSPECTIVA
CABAÑA SENSILLA



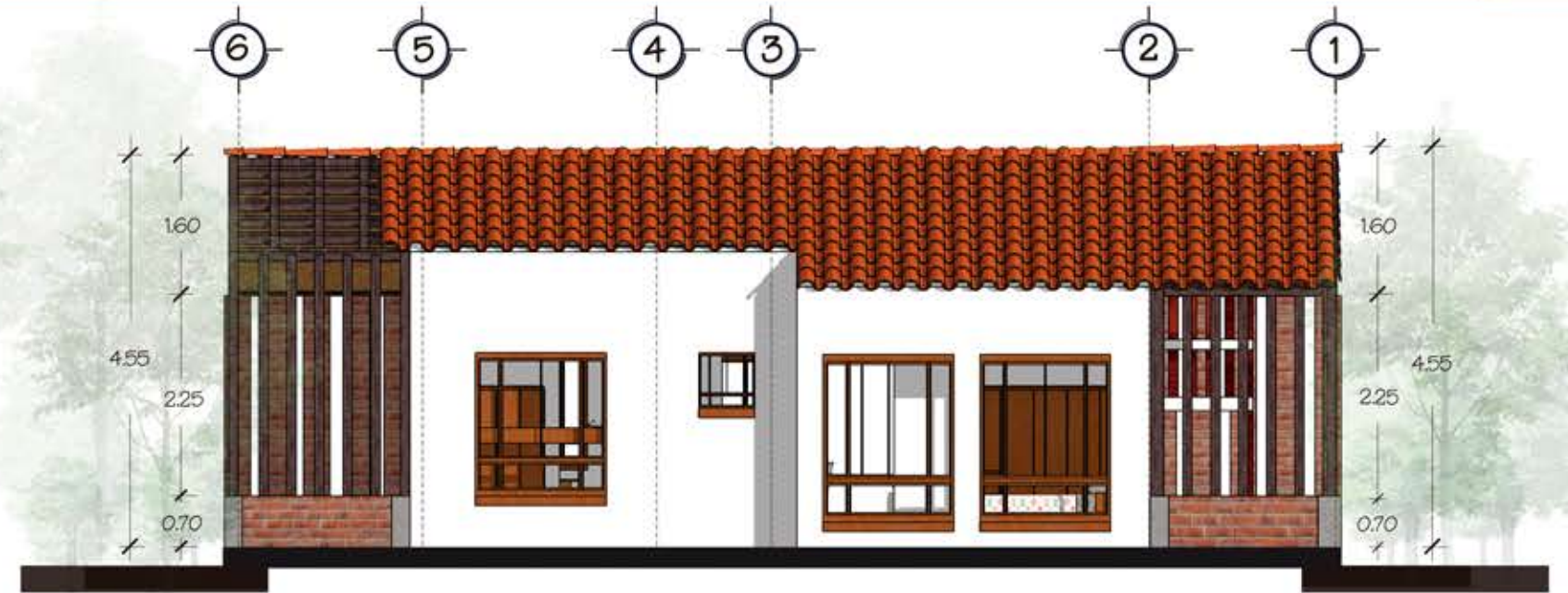
PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA FAMILIAR ESCALA:1:75



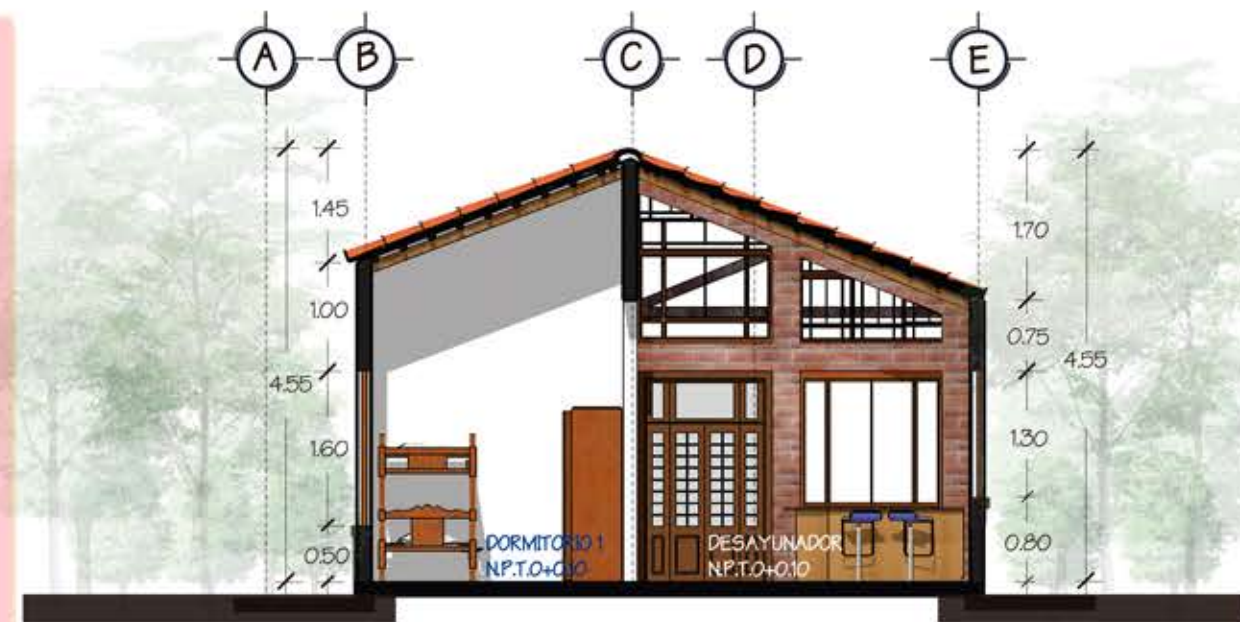
PLANTA ARQ. DE TECHOS
CABAÑA FAMILIAR ESCALA:1:75



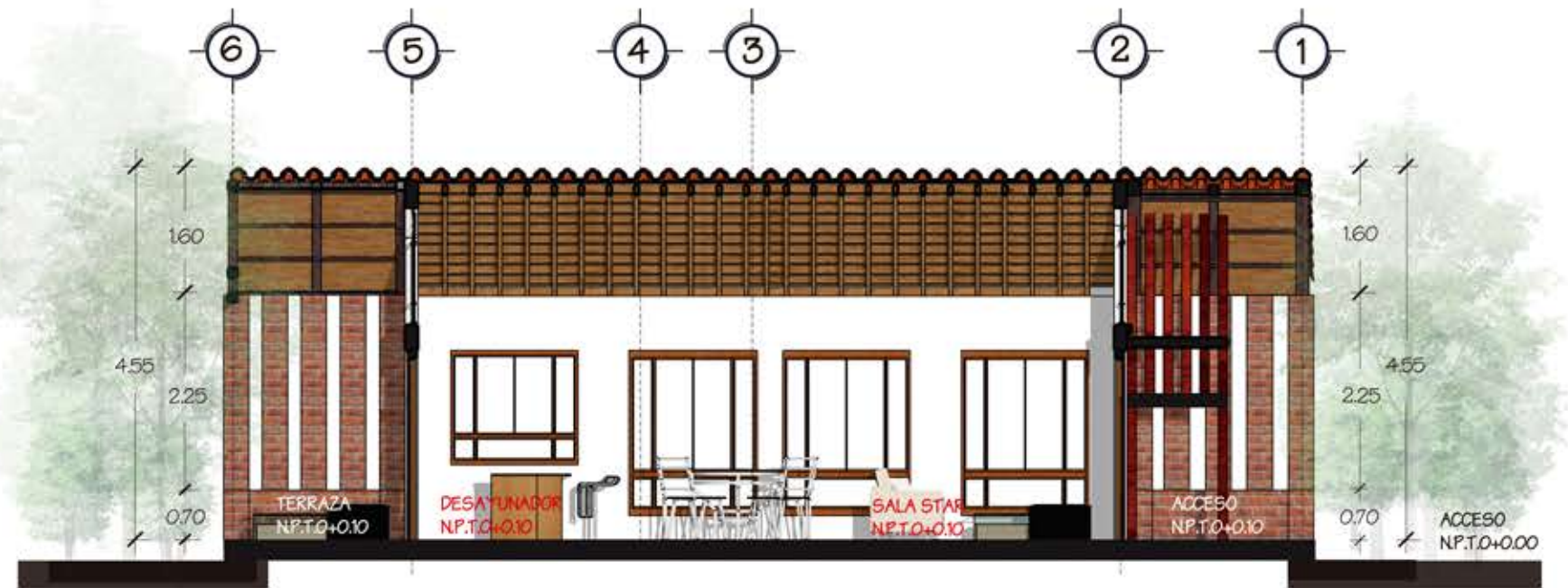
FACHADA FRONTAL
CABAÑA FAMILIAR ESCALA:1:75



FACHADA LATERAL
CABAÑA FAMILIAR ESCALA:1:75



SECCIÓN A - A
CABAÑA FAMILIAR ESCALA:1:75



SECCIÓN B - B
CABAÑA FAMILIAR ESCALA:1:75



PERSPECTIVA
MIRADOR NÚMERO UNO



PERSPECTIVA
MIRADOR NÚMERO TRES



PERSPECTIVA
MIRADOR NÚMERO DOS



PERSPECTIVA
MIRADOR NÚMERO CUATRO



PERSPECTIVA
MIRADOR NÚMERO CINCO

5.3 CRITERIOS TÉCNICOS

➤ Criterios para instalaciones hidráulicas.

El sistema de agua potable y aguas negras deberán proyectarse y construirse atendiendo las normas técnicas para el diseño y construcción de acueductos y alcantarillados sanitarios.

a) Agua Potable

La aportación de agua por los emisores debe ser lo más uniforme posible; uniformidad constituye el punto de partida del diseño hidráulico, para lograr una buena uniformidad será necesaria:

-Que todos los emisores de la instalación sean de buena calidad (es muy importante que tengan certificado de calidad).

-Que la presión del agua en todos los emisores sea lo más parecida posible.

El agua en su recorrido por la red va perdiendo presión debido al rozamiento, cambios bruscos de dirección, pasos por filtros lógicamente cuando el recorrido de la tubería de carga sea ascendente tendremos pérdida de presión y ganancia cuando sea en forma descendiente.

Como consecuencia de las pérdidas de carga y de la pendiente del terreno, en cada una de las sub-unidades de riego se van a producir distintas pérdidas

de carga. Por lo tanto a la entrada de cada sub-unidad de riego la presión de entrada debe ser tal que el emisor que está situado en el punto más desfavorable, reciba la presión suficiente para suministrar el caudal adecuado.

Para que la presión de entrada en cada sub-unidad sea similar y no varíe durante el riego, es preciso instalar un regulador de presión al principio de cada tubería terciaria.

b) Aguas Negras

Las instalaciones de agua negra deben ser proyectadas de modo que permitan la evacuación rápida de los desechos y ser fáciles de limpiar, impedir el paso de gases y animales hacia el interior de los espacios, no permitir la formación de sedimentos en el interior de las tuberías e impedir la contaminación del agua destinada para el consumo.

Para los drenajes de aguas negras o aguas de desecho provenientes de servicios sanitarios, cocinas y lavaderos se utilizarán materiales de PVC, según norma, los diámetros máximos a utilizar serán de 4" o 6".

Se trabajará con puntos de recolección interna en la Finca y a través del sistema de red interna de cada proyecto, que serán por medio de pozos hasta llevarlos a la fosa séptica.

c) Aguas Lluvias

La topografía en el que se encuentra la finca ayudará a evacuar las aguas lluvias por medio de su caída directa hacia el terreno ya que este es apto para su absorción al contar con áreas cultivables y frondosas de vegetación y creando así un desalojo de aguas lluvias hasta la quebrada.

Para la recolección y salida del agua lluvia procedente de los techos de las edificaciones, se conectará también a la red ya sea de canaleta o de alcantarillado por medio de tuberías de PVC con diámetros adecuados, dicho sistema funcionará desde la cubierta por medio de la recaudación en canales de lámina galvanizada, luego a bajadas de PVC que desembocarán a sus respectivas cajas.

➤ Criterios para instalaciones eléctricas.

El sistema de suministro eléctrico comprende el conjunto de medios y elementos útiles para la generación, el transporte y distribución de energía.

Dentro de la Finca este servicio es suministrado a través de la Distribuidora de Electricidad **DELSUR**; pero a su vez cuentan con la iniciativa de suministrar energía eléctrica para sus instalaciones a base de paneles solares.

En base a lo anterior se proponen dos alternativas para la finca APPES, donde estas formen parte de un

proyecto a futuro de distribución de energía eléctrica para sus instalaciones.

Entre estas alternativas tenemos: la utilización de redes subterráneas de energía eléctrica y la utilización de energía fotovoltaica a través de paneles solares.

a) Redes de distribución de energía subterránea.

Para el diseño de las líneas se tomará en consideración los siguientes aspectos⁷⁰:

- Seguridad: este se refiere a profundidades mínimas de canalización, aislamiento de cables, calidad de los materiales, distancias de separación y señalización de áreas que deben cumplirse en la construcción de las líneas de distribución subterráneas.
- Calidad del servicio de energía: como es la confiabilidad, la continuidad, los niveles de voltaje y la frecuencia.
- Económico: este es un aspecto importante para el futuro del proyecto ya que de esto depende la vida útil de las líneas, así como también la selección de la ruta más adecuada, la optimización de pérdidas y la ampliación de la red.

⁷⁰ "Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Medio Tensión". SIGET.

Estos criterios están relacionados con los espacios a través de los cuales pasan las líneas subterráneas, las dimensiones de los pozos de registro, las distancias de despeje de los transformadores y la proporción de todos aquellos requisitos para el diseño y construcción que proporcionen la seguridad necesaria a las personas, ya sean usuarios del sistema o responsables de su operación y mantenimiento.

b) Generadores Fotovoltaicos Aislados

Un sistema fotovoltaico aislado es aquel que utiliza energía solar para transformarla en energía eléctrica y que no tiene ningún nexo con la red de energía eléctrica.

La instalación de este puede cubrir el 100% de las necesidades eléctricas, aunque puede acompañarse de un sistema de apoyo convencional. Aun así, un consumo responsable por parte del usuario es esencial para aprovechar al máximo la instalación solar, por esto es recomendable utilizar iluminación de bajo consumo y electrodomésticos eficientes para optimizar el sistema.

Los componentes que forman parte de la instalación:

- **Módulos Fotovoltaicos:** Serán los encargados de la generación eléctrica. Pueden ser de varios tipos, entre ellos, los más utilizados para este tipo de instalación son los paneles con tecnología monocristalina, policristalina y amorfa.

- **Regulador:** Se encarga de controlar la carga de las baterías, así como la descarga y evitar cargas o descargas excesivas. De un modo sencillo, un regulador se puede entender como un interruptor, cerrado y conectado en serie entre paneles y batería para el proceso de carga y abierto cuando la batería está totalmente cargada.
- **Baterías:** Se encargan de acumular la energía eléctrica generada por el sistema de generación fotovoltaico para disponer de ella en las horas del día que no luzca el sol. Estas se pueden disponer en serie y/o paralelo para completar los 12, 24 o 48 Vcc que sea adecuado en cada caso. Las baterías utilizadas para estos sistemas pueden permanecer largos periodos de tiempo cargadas y soportar descargas profundas esporádicamente.

Los criterios para escoger los elementos del sistema son:

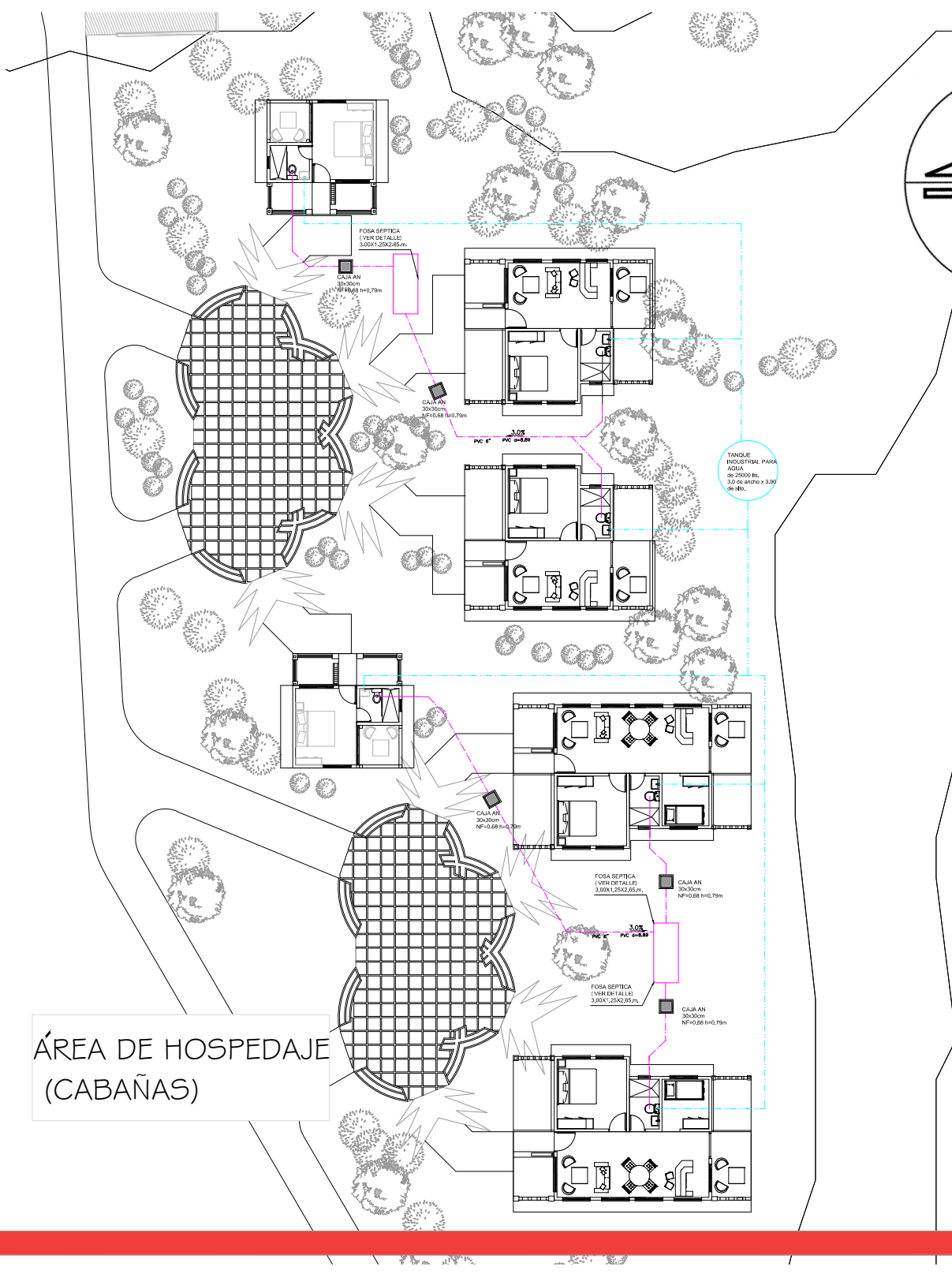
Estos están compuestos, normalmente, por un panel fotovoltaico con una capacidad menor que 100 Wp (puede variar dependiendo de la utilidad), un regulador de carga electrónico generalmente a 12 V, una o dos baterías con capacidad total menor que 150 Ah, y entre su consumo pueden estar 2 ó 3 lámparas a 12 V y un tomacorriente para la utilización de aparatos eléctricos de bajo consumo energético diseñados especialmente para trabajar a 12 V.

Este sistema es muy empleado en las áreas rurales del país.

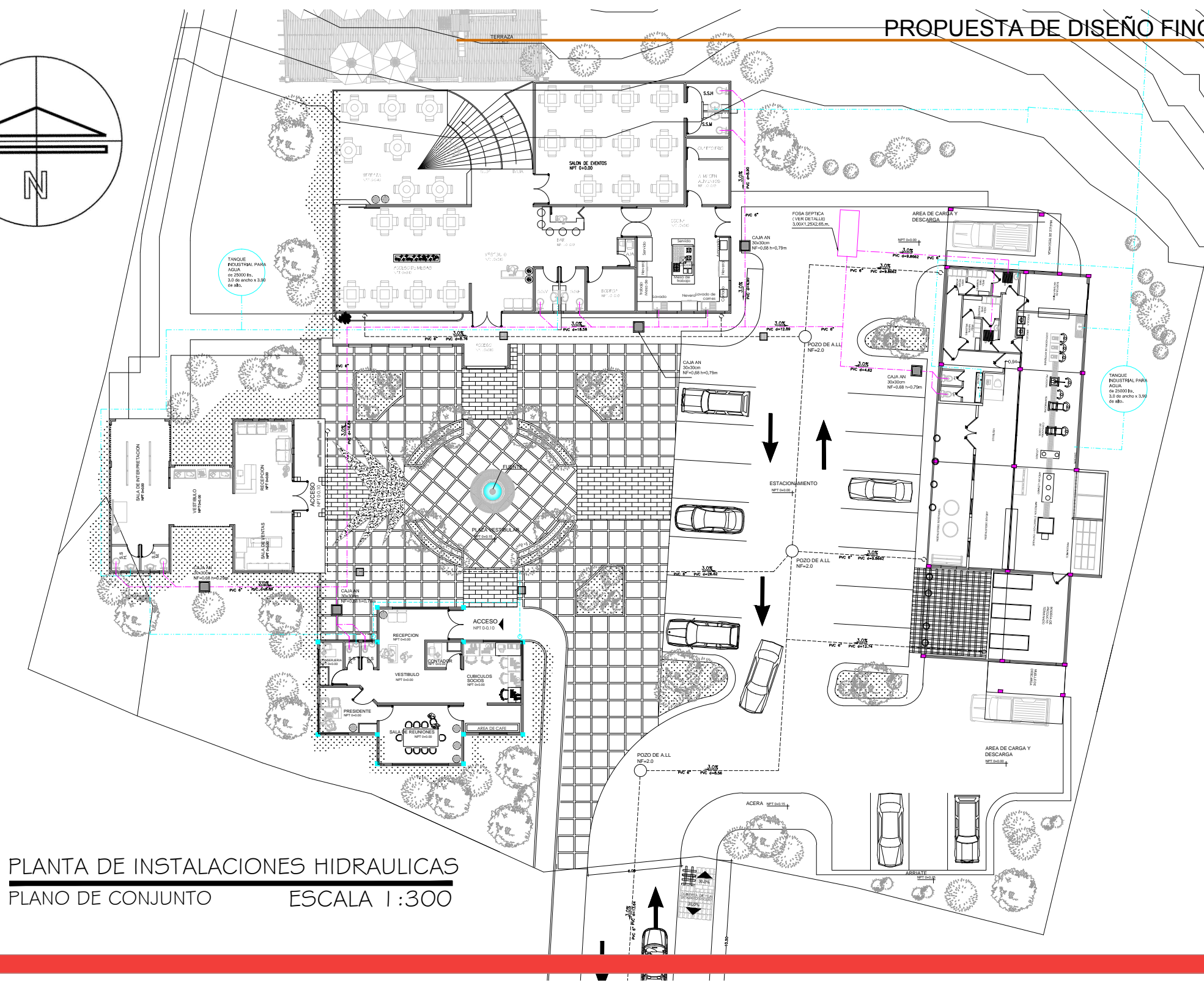
Las características principales de este sistema son:

-El voltaje nominal es 12 V de corriente directa (usualmente), esto implica que solamente se puede usar lámparas y aparatos que trabajen a 12 V. Es importante mencionar que, aunque existe una gran variedad de lámparas y electrodomésticos que trabajan a 12 V, en el país puede ser difícil adquirir este tipo de aparatos en el comercio local, particularmente las lámparas, ya que estas representan un precio considerablemente mayor a las lámparas AC comunes.

- El costo comparativo de este tipo de sistema es más accesible para los presupuestos familiares, debido a que se utiliza exclusivamente para satisfacer necesidades básicas de electrificación (luz, TV, Radio, etc), los equipos son de baja capacidad, debido a que el sistema trabaja a 12 V, no se necesita usar un inversor (La ausencia de este último reduce los costos de la instalación). Por estas razones, el costo inicial del sistema es comparativamente menor y muy atractivo para soluciones básicas de electrificación rural fotovoltaica.



ÁREA DE HOSPEDAJE (CABAÑAS)



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
PLANO DE CONJUNTO ESCALA 1:300

CUADRO DE SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS (TAN)
	TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS (TALL)
	TUBERIA DE AGUA POTABLE (TAP)
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	CAJA RECOLECTORA DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA RECOLECTORA DE AGUAS LLUVIAS CON TAPA DE CONCRETO
	TRAMPA DE GRASAS

5.4 PRESUPUESTO ESTIMADO

A continuación presentamos el presupuesto para la Finca Agroturística APPES, este representa un estimado de la obra y consta de un avance o acercamiento del presupuesto definitivo.

El objetivo principal de la realización de este presupuesto es entender y controlar los costos a partir de las estimaciones; donde se debe ser capaz de prever el costo total para la viabilidad de nuestro proyecto.

La cantidad total la dividiremos en dos categorías: los costos directos y los costos indirectos.

- Costos directos incluyen mano de obra y materiales.
- Costos indirectos incluyen todos los demás servicios utilizados durante el proceso de diseño / construcción.

El presupuesto estimado es el primer paso para la predeterminación del costo de construcción de nuestro proyecto, este cuenta con tres elementos (material, mano de obra y los costos indirectos de construcción) y tienen como finalidad pronosticar el costo total a invertirse. Por consiguiente, servirá de base para que la Asociación pueda gestionar apoyo económico y el financiamiento necesario para llevar a cabo la propuesta.

A continuación se muestra el presupuesto estimado para cada edificio:

5.4.1 Cuadro Estimado de Costos por Edificación

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL AREA ADMINISTRATIVA						
No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 1,271.77
1.1	Trazo y nivelación	74.81	ml	\$ 17.00	\$ 1,271.77	
2	PISO					\$ 2,115.40
2.1	Piso cerámico y zócalo primer nivel	101.86	m ²	\$ 20.00	\$ 2,037.20	
2.2	Piso antideslizante para servicios sanitarios	3.91	m ²	\$ 20.00	\$ 78.20	
3	PAREDES					\$ 5,327.45
3.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm	115.63	m ²	\$ 20.00	\$ 2,312.60	
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm con revestimiento de panel de ladrillo British Brick, visto para interior y exterior.	108.8	m ²	\$ 27.71	\$ 3,014.85	
4	CONCRETO					\$ 5,056.62
4.1	Columna de 25x25cm. Con 6 varillas de 5/8" y estribos a cada 15cm. Usando concreto armado de 210kg/cm ²	3	m ³	\$ 403.30	\$ 1,209.90	
4.2	Pedestal de 30x30 usando concreto de 280kg/cm ²	0.81	m ³	\$ 371.80	\$ 301.16	
4.3	Zapatas 1.0x1.0x0.25 usando concreto 210kg/cm ²	3	m ³	\$ 188.28	\$ 564.84	
4.4	Solera de fundación de 210kg/cm ²	8.98	m ³	\$ 202.33	\$ 1,816.92	
4.5	Plancha de concreto para piso	10.58	m ³	\$ 110.00	\$1,163.80	

5	PUERTAS					\$ 1,580.00
5.1	Puertas de vidrio con marco de madera cedro con sus topes, mochetas, bisagras y chapas 0.8x2.10	2		UNIDAD	\$ 240.00	\$ 480.00
5.2	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas de 1x2.10mts	5		UNIDAD	\$ 220.00	\$1,100.00
6	CUBIERTA					\$ 3,470.29
6.1	Estructura de madera lijada, sellada y curada	42.73	m ²		\$ 25.00	\$1,068.25
6.2	Cubierta de teja de barro cocido	105.77	m ²		\$ 22.71	\$ 2,402.04
7	VENTANAS					\$ 1,495.00
7.1	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 0.6x0.6mts	2		UNIDAD	\$ 45.00	\$ 90.00
7.2	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.80x3.40mts	1		UNIDAD	\$ 275.00	\$275.00
7.3	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sella y curada de 2.40x3.40mts	1		UNIDAD	\$ 250.00	\$ 250.00
7.4	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 1.4x1.60mts	2		UNIDAD	\$140.00	\$ 280.00
7.5	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 5.0x1.60mts	2		UNIDAD	\$ 300.00	\$ 600.00
8	PINTURA					\$ 2,023.53
8.1	Pintura látex para paredes color marfil	115.63	m ²		\$ 17.50	\$ 2,023.53

10	EXCAVACION,COMPACTACION Y OBRAS DE PROTECCION					\$ 343.85
10.1	Excavación de tierra blanca existente para solera de fundación	11.78	m ³	\$16.50		\$ 194.37
10.2	Compactación con tierra blanca para solera de fundación	8.08	m ³	\$18.50		\$ 149.48
11	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 3,290.00
11.1	Luminarias, redes, tomas y cableado	1	SG	\$ 3,290.00		\$ 3,290.00
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 500.00
12.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$ 300.00		\$ 300.00
12.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 200.00		\$ 200.00
13	DESALOJO	1	SG	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 26,673.90
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 7,201.95
				DIRECTOS + INDIRECTOS		\$ 33,875.85
				IVA		\$ 4,403.86
				<u>COSTO TOTAL</u>		<u>\$ 38,279.72</u>

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL AREA TURISTICA						
No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 497.42
1.1	Trazo y nivelación	29.26	ml	\$ 17.00	\$ 497.42	
2	PISO					\$ 1,920.00
2.1	Piso cerámico y zócalo primer nivel	89.71	m ²	\$ 20.00	\$ 1,794.20	
2.2	Piso antideslizante para servicios sanitarios	6.29	m ²	\$ 20.00	\$ 125.80	
3	PAREDES					\$ 3,263.10
3.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm sin revestimiento	39.44	m ²	\$ 20.00	\$ 788.80	
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm con revestimiento de panel de ladrillo British Brick visto para interior y exterior	77.6	m ²	\$ 27.71	\$ 2,150.30	
3.3	Paredes de tabla roca pasteada, lijada y pintada con estructura de postes y canales de aluminio.	16.2	m ²	\$ 20.00	\$ 324.00	
4	CONCRETO					\$ 3,378.65
4.1	Columna de 25x25cm. Con 6 varillas de 5/8" y estribos a cada 15cm. Usando concreto armado de 210kg/cm ²	2	m ³	\$ 403.30	\$ 806.60	
4.2	Pedestal de 30x30 usando concreto de 280kg/cm ²	0.56	m ³	\$ 371.80	\$ 208.21	
4.3	Zapatas 1.0x1.0x0.25 usando concreto 210kg/cm ²	2	m ³	\$ 188.28	\$ 376.56	

4.4	Solera de fundación de 210kg/cm ²	3.51	m ³	\$ 202.33	\$ 710.18
4.5	Plancha de concreto para piso de cimentación	11.61	m ³	\$ 110.00	\$1,277.10
5	PUERTAS				\$ 740.00
5.1	Puertas de vidrio con marco de madera cedro con sus topes, mochetas, bisagras y chapas 1.0x2.10	2	UNIDAD	\$ 240.00	\$480.00
5.2	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas de 0.8x2.10mts	2	UNIDAD	\$ 130.00	\$260.00
6	CUBIERTA				\$ 6,589.66
6.1	Estructura de madera lijada, sellada y curada	176.38	m ²	\$ 25.00	\$ 4,409.50
6.2	Cubierta de teja de barro cocido	96	m ²	\$ 22.71	\$ 2,180.16
7	VENTANAS				\$ 930.00
7.1	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 1.60x1.40mts	2	UNIDAD	\$ 140.00	\$ 280.00
7.2	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sella y curada de 1.60x1.00mts	3	UNIDAD	\$ 125.00	\$ 375.00
7.3	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 0.60x0.60mts	5	UNIDAD	\$ 55.00	\$ 275.00
8	PINTURA				\$ 690.20
8.1	Pintura látex para paredes color marfil seda	39.44	m ²	\$ 17.50	\$ 690.20

10	EXCAVACION,COMPACTACION Y OBRAS DE PROTECCION						\$ 136.79
10.1	Excavación de tierra blanca existente para solera de fundación	4.61	m ³	\$ 16.50		\$ 76.07	
10.2	Compactación con tierra blanca para solera de fundación	3.51	m ³	\$ 17.30		\$ 60.72	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS						\$ 3,290.00
11.1	Luminarias, redes, tomas y cableado	1	SG	\$ 3,290.00		\$ 3,290.00	
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS						\$ 500.00
12.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$ 300.00		\$ 300.00	
12.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 200.00		\$ 200.00	
13	DESALOJO	1	SG	\$ 200.00		\$ 200.00	\$200.00
			TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$22,135.81
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS				\$ 5,976.67
			DIRECTOS + INDIRECTOS				\$ 28,112.48
			IVA				\$ 3,654.62
			<u>COSTO TOTAL</u>				<u>\$ 31,767.10</u>

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RESTAURANTE						
No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 1,795.37
1.1	Trazo y nivelación	105.61	ml	\$ 17.00	\$ 1,795.37	
2	PISO					\$ 11,853.04
2.1	Piso cerámico y zócalo primer nivel	148.3	m ²	\$ 20.00	\$ 2,966.00	
2.2	Piso cerámico laminado de madera segundo nivel	76.83	m ²	\$ 32.00	\$ 2,458.56	
2.3	Piso laminado de madera primer nivel	192.89	m ²	\$ 32.00	\$ 6,172.48	
2.4	Piso antideslizante para servicios sanitarios	12.8	m ²	\$ 20.00	\$ 256.00	
3	PAREDES					\$ 12,882.20
3.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm	367.56	m ²	\$ 20.00	\$ 7,351.20	
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm con revestimiento de panel de ladrillo British Brick visto para interior y exterior	134.5	m ²	\$ 27.71	\$ 3,727.00	
3.3	Divisiones de tabla roca	82	m ²	\$ 22.00	\$ 1,804.00	
4	CONCRETO					\$ 13,884.49
4.1	Columna de 35x35cm. Con 6 varillas de 5/8" y estribos a cada 15cm. Usando concreto armado de 210kg/cm ²	7.84	m ³	\$ 403.30	\$ 3,161.87	
4.2	Pedestal de 40x40 usando concreto de 280kg/cm ²	1.92	m ³	\$ 371.80	\$ 713.86	

4.3	Zapatatas 1.0x1.0x0.25 usando concreto 210kg/cm ²	4	m ³	\$ 188.28	\$ 753.12
4.4	Solera de fundación de 210kg/cm ²	12.67	m ³	\$ 202.33	\$ 2,563.52
4.5	Pilares de concreto armado grado 40 usando concreto de 210kg/cm ² . diámetro de 40cm.	2.72	m ³	\$ 967.58	\$ 2,631.82
4.6	Escaleras de concreto armado de 210kg/cm ²	1.88	m ³	\$ 350.00	\$ 658.00
4.6	Plancha para rampa de concreto armado de 210kg/cm ² espesor de 7cm	1.51	m ³	\$ 110.00	\$ 166.10
4.7	Plancha de concreto para piso	29.42	m ³	\$ 110.00	\$ 3,236.20
5	PUERTAS				\$ 2,118.16
5.1	Puertas de vidrio con marco de madera cedro	4	UNIDAD	\$ 249.54	\$ 998.16
5.2	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas	2	UNIDAD	\$ 340.00	\$ 680.00
5.3	Puerta metalica con marco de aluminio para vidrio fijo	2	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 440.00
6	CUBIERTA				\$ 10,551.37
6.1	Estructura de madera lijada, sellada y curada	107	m ²	\$ 25.00	\$ 2,675.00
6.2	Cubierta de teja de barro cocido	294.16	m ²	\$ 22.71	\$ 6,680.37
6.3	Lona tensada para intemperie	58	m ²	\$ 17.00	\$ 986.00
6.4	Pérgola de madera de cedro lijada, sellada y curada	1	UNIDAD	\$ 210.00	\$ 210.00
7	VENTANAS				\$ 1,595.00
7.1	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.10x3.0mts	2	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 440.00

7.2	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 1.0x1.0mts	2	UNIDAD	\$ 45.00	\$ 90.00
7.3	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.0x1.80mts	4	UNIDAD	\$ 90.00	\$ 360.00
7.4	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 1.2x2.40mts	2	UNIDAD	\$140.00	\$ 280.00
7.5	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 13.15x6.8mts	1	UNIDAD	\$ 425.00	\$ 425.00
8	TERRAZA				\$ 2,750.30
8.1	Terraza de madera de pino con tabla y cuarterones	1	SG	\$ 2,750.30	\$ 2,750.30
9	PINTURA				\$ 7,867.30
9.1	Pintura látex para paredes color blanco	449.56	m ²	\$ 17.50	\$ 7,867.30
10	EXCAVACION,COMPACTACION Y OBRAS DE PROTECCION				\$ 18,224.10
10.1	Excavación de tierra blanca existente en muro	139.56	m ³	\$ 16.50	\$ 2,302.74
10.2	Compactación con suelo selecto en muro	139.56	m ³	\$ 18.50	\$ 2,581.86
10.3	Plancha de concreto de 210kg/cm ² espesor de 20cm	13.76	m ³	\$ 88.21	\$ 1,213.77
10.4	Muro de mampostería de piedra para perímetro de restaurante	149.13	m ³	\$ 78.00	\$11,632.14
10.5	Excavación de tierra blanca existente para solera de fundación	16.63	m ³	\$ 16.50	\$ 274.40

10.6	Compactación con tierra blanca para solera de fundación	12.67	m ³	\$ 17.30	\$ 219.19	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 4,290.00
11.1	Luminarias, redes, tomas y cableado	1	SG	\$ 4,290.00	\$ 4,290.00	
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 1,100.00
12.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$ 600.00	\$ 600.00	
12.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 500.00	\$ 500.00	
13	DESALOJO	1	SG	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 89,111.32
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 24,060.06
				DIRECTOS + INDIRECTOS		\$ 113,171.38
				IVA		\$ 14,712.28
				<u>COSTO TOTAL</u>		<u>\$ 127,883.66</u>

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE PROCESAMIENTO INDUSTRIAL

No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 1,446.19
1.1	Trazo y nivelación	85.07	ml	\$ 17.00	\$ 1,446.19	
2	PISO					\$ 4,544.20
2.1	Piso cerámico y zócalo primer nivel	224.35	m ²	\$ 20.00	\$ 4,487.00	
2.4	Piso antideslizante para servicios sanitarios	2.86	m ²	\$ 20.00	\$ 57.20	
3	PAREDES					\$ 12,602.26
3.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm sin revestimiento	189.72	m ²	\$ 20.00	\$ 3,794.40	
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm con revestimiento de panel de ladrillo British Brick visto para interior y exterior	150.56	m ²	\$ 27.71	\$ 4,172.02	
3.3	Divisiones de tabla roca	210.72	m ²	\$ 22.00	\$ 4,635.84	
4	CONCRETO					\$ 17,806.28
4.1	Columna de 30x20cm. Con 4 varillas de 5/8" y estribos a cada 15cm. Usando concreto armado de 210kg/cm ²	3.6	m ³	\$ 350.40	\$ 1,261.44	
4.2	Pedestal de 35x25 usando concreto de 280kg/cm ²	0.98	m ³	\$ 310.35	\$ 304.14	
4.3	Zapatas 1.0x1.0x0.25 usando concreto 210kg/cm ²	3.75	m ³	\$155.28	\$ 582.30	
4.4	Solera de fundación de 210kg/cm ²	10.21	m ³	\$ 202.33	\$2,065.79	

4.5	Pilares de concreto armado grado 40 usando concreto de 210kg/cm ² . diámetro de 43cm.	10.56	m ³	\$ 967.58	\$10,217.64	
4.6	Plancha para rampa de concreto armado de 210kg/cm ² espesor de 7cmm	1.43	m ³	\$ 205.50	\$ 293.87	
4.7	Plancha de concreto de muelle 210kg/cm ² espesor de 7cm	2.71	m ²	\$ 110.00	\$ 298.10	
4.8	Plancha de concreto para piso	25.3	m ³	\$ 110.00	\$ 2,783.00	
5	PUERTAS					\$ 3,420.54
5.1	Puertas de madera arqueada e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas	1	UNIDAD	\$ 350.54	\$ 350.54	
5.2	Puertas de plywood e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas	5	UNIDAD	\$ 80.00	\$ 400.00	
5.3	Puerta metálica con marco de acero inoxidable y vidrio de 6mm en ambas caras	7	UNIDAD	\$ 250.00	\$ 1,750.00	
5.4	Cortina metálica enrollable para área de carga y descarga	2	UNIDAD	\$ 460.00	\$ 920.00	
6	CUBIERTA					\$ 16,513.89
6.1	Estructura de madera lijada, sellada y curada	409.1	m ²	\$ 25.00	\$10,227.50	
6.2	Cubierta de teja de barro cocido	261.84	m ²	\$ 22.71	\$ 5,946.39	
6.3	Pérgola de madera de cedro lijada, sellada y curada	1	UNIDAD	\$ 340.00	\$ 340.00	
7	VENTANAS					\$ 1,800.00
7.1	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.40x1.60mts	2	UNIDAD	\$ 210.00	\$ 420.00	
7.2	Ventana con marco de madera y	1	UNIDAD	\$ 45.00	\$ 45.00	

	vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 1.40x1.60mts					
7.3	Ventana con marco de aluminio y vidrio fijo de 5mm de 0.60x0.60mts	2	UNIDAD	\$ 50.00	\$ 100.00	
7.4	Ventana con marco de acero inoxidable y vidrio fijo en ambas caras 0.7x3.70	1	UNIDAD	\$ 575.00	\$ 575.00	
7.5	Ventana con marco de acero inoxidable y vidrio fijo en ambas caras 1.70x3.70	1	UNIDAD	\$ 660.00	\$ 660.00	
8	TERRAZA					\$ 448.00
8.1	Loseta rustica color beige de 30x30cm	22.4	m ²	\$ 20.00	\$ 448.00	
9	PINTURA					\$ 7,007.70
9.1	Pintura látex para paredes color blanco	400.44	m ²	\$ 17.50	\$ 7,007.70	
10	CIELO					\$ 5,059.60
10.1	Cielo falso de tabla roca con estructura de aluminio posteoado y anclado a estructura metálica	252.98	m ²	\$ 20.00	\$ 5,059.60	
11	EXCAVACION,COMPACTACION Y OBRAS DE PROTECCION					\$ 3,022.29
11.1	Excavación de tierra blanca existente	14.76	m ³	\$ 16.50	\$ 243.54	
11.2	Compactación con suelo selecto	14.76	m ³	\$ 18.50	\$ 273.06	
11.3	Plancha de concreto de 210kg/cm2 espesor de 20cm	0.4	m ³	\$ 88.21	\$ 35.28	
11.4	Muro de mampostería de piedra para perímetro de restaurante	28.78	m ³	\$ 78.00	\$ 2,244.84	
11.5	Excavación de tierra existente para solera de fundación	7.6	m ³	\$ 16.50	\$ 125.40	

11.6	Compactación con tierra blanca para solera de fundación	5.79	m ³	\$ 17.30	\$ 100.17	
12	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 4,290.00
12.1	Luminarias, redes, tomas y cableado	1	SG	\$ 4,290.00	\$ 4,290.00	
13	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 1,100.00
13.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$ 600.00	\$ 600.00	
13.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 500.00	\$ 500.00	
14	DESALOJO	1	SG	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ 79,260.95
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						\$ 21,400.46
DIRECTOS + INDIRECTOS						\$ 100,661.40
IVA						\$ 13,085.98
<u>COSTO TOTAL</u>						<u>\$ 113,747.39</u>

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CABAÑA SENCILLA

No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 565.93
1.1	Trazo y nivelación	33.29	ml	\$ 17.00	\$ 565.93	
2	PISO					\$ 462.40
2.1	Piso cerámico y zócalo	12.5	m ²	\$ 20.00	\$ 250.00	
2.2	Piso para terraza de cerámica color gris	5.5	m ²	\$ 20.00	\$ 110.00	
2.3	Piso antideslizante para servicios sanitarios	5.12	m ²	\$ 20.00	\$ 102.40	
3	PAREDES					\$ 1,873.61
3.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm	58.35	m ²	\$ 20.00	\$ 1,167.00	
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm con revestimiento de panel de ladrillo British Brick	25.5	m ²	\$ 27.71	\$ 706.61	
4	CONCRETO					\$ 968.51
4.1	Solera de fundación de 210kg/cm ²	2.3	m ³	\$135.75	\$ 312.23	
4.2	Solera de Corona SC 15x20 cms, f'c=210 kg/cm ² , ref. 4#3 + est #2 @ 15 cms	2.4	m ³	\$ 169.87	\$ 407.69	
4.3	Plancha de concreto para piso	2.26	m ³	\$ 110.00	\$ 248.60	
5	PUERTAS					\$ 809.54
5.1	Puertas de vidrio con marco de madera cedro	1	UNIDAD	\$ 249.54	\$ 249.54	

5.2	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas	1	UNIDAD	\$ 340.00	\$ 340.00	
5.3	Puerta metálica con marco de aluminio para vidrio fijo	1	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 220.00	
6	CUBIERTA					\$ 1,371.69
6.1	Cubierta de teja de barro cocido con su estructura de madera lijada, sellada y curada	21.62	m ²	\$ 50.00	\$ 1,081.00	
6.2	Pérgola de madera de cedro lijada, sellada y curada	12.8	m ²	\$ 22.71	\$ 290.69	
7	VENTANAS					\$ 355.00
7.1	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.10x1.70mts	1	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 220.00	
7.2	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.10x1.740mts	1	UNIDAD	\$ 45.00	\$45.00	
7.3	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 0.60x0.60mts	1	UNIDAD	\$ 90.00	\$ 90.00	
8	TERRAZA					\$ 2,750.30
8.1	Terraza de madera de pino con tabla y cuartones	1	SG	\$ 2,750.30	\$ 2,750.30	
9	PINTURA					\$ 1,090.25
9.1	Pintura látex para paredes color blanco	62.3	m ²	\$ 17.50	\$ 1,090.25	

10	EXCAVACION					\$ 90.80
10.1	Excavación de tierra blanca para solera de fundación	3.06	m ³	\$ 16.50	\$ 50.49	
10.2	Compactación de tierra blanca para solera de fundación	2.33	m ³	\$ 17.30	\$ 40.31	
11	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 2,145.00
11.1	Luminarias, redes, tomas y cableado	1	SG	\$ 2,145.00	\$ 2,145.00	
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 366.67
12.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$ 200.00	\$ 200.00	
12.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 166.67	\$ 166.67	
13	DESALOJO	1	SG	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 12,949.70
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 3,496.42
				DIRECTOS + INDIRECTOS		\$ 16,446.11
				IVA		\$ 2,137.99
				<u>COSTO TOTAL</u>		<u>\$ 18,584.11</u>
				-		

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CABAÑA DOBLE

No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 446.93
1.1	Trazo y nivelación	26.29	ml	\$17.00	\$ 446.93	
2	PISO					\$ 827.40
2.1	Piso cerámico y zócalo	30.12	m ²	\$ 20.00	\$ 602.40	
2.2	Piso para terraza de cerámica color gris	6.85	m ²	\$ 20.00	\$137.00	
2.3	Piso antideslizante para servicios sanitarios	4.4	m ²	\$ 20.00	\$ 88.00	
3	PAREDES					\$ 2,302.92
3.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm	72.93	m ²	\$ 20.00	\$ 1,458.60	
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm con revestimiento de panel de ladrillo British Brick	30.47	m ²	\$ 27.71	\$ 844.32	
4	CONCRETO					\$ 1,262.71
4.1	Solera de fundación de 210kg/cm ²	2.92	m ³	\$ 135.75	\$396.39	
4.2	Solera de Corona SC 15x20 cms, f'c=210 kg/cm ² , ref. 4#3 + est #2 @ 15 cms	2.95	m ³	\$ 169.87	\$ 501.12	
4.3	Plancha de concreto para cimentación	3.32	m ³	\$ 110.00	\$ 365.20	
5	PUERTAS					\$ 1,149.54
5.1	Puertas de vidrio con marco de madera cedro	1	UNIDAD	\$ 249.54	\$ 249.54	

5.2	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas	2	UNIDAD	\$ 340.00	\$ 680.00
5.3	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas (para S.S)	1	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 220.00
6	CUBIERTA				\$1,438.41
6.1	Cubierta de teja de barro cocido con su estructura de madera lijada, sellada y curada	19.13	m ²	\$ 50.00	\$ 956.50
6.2	Pérgola de madera de cedro lijada, sellada y curada	21.22	m ²	\$ 22.71	\$ 481.91
7	VENTANAS				\$ 1,105.00
7.1	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.10x1.70mts	4	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 880.00
7.2	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.10x1.40mts	3	UNIDAD	\$ 45.00	\$135.00
7.3	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 0.60x0.60mts	1	UNIDAD	\$ 90.00	\$ 90.00
8	PINTURA				\$ 2,778.83
8.1	Pintura látex para paredes color blanco	158.79	m ²	\$ 17.50	\$ 2,778.83
9	EXCAVACION				\$ 113.71
9.1	Excavación de tierra blanca existente para solera de fundación	3.83	m ³	\$ 16.50	\$ 63.20
9.2	Compactación de con tierra blanca para solera de fundación	2.92	m ³	\$ 17.30	\$ 50.52
10	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ 2,145.00

10.1	Luminarias, redes, tomas y cableado	1	SG	\$ 2,145.00	\$ 2,145.00	
11	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 366.67
11.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$ 200.00	\$ 200.00	
11.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 166.67	\$ 166.67	
12	DESALOJO	1	SG	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$14,037.11
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 3,790.02
				DIRECTOS + INDIRECTOS		\$ 17,827.13
				IVA		\$ 2,317.53
				<u>COSTO TOTAL</u>		<u>\$20,144.66</u>

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CABAÑA FAMILIAR						
No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 837.59
1.1	Trazo y nivelación	49.27	ml	\$17.00	\$ 837.59	
2	PISO					\$ 664.00
2.1	Piso cerámico y zócalo	21.72	m ²	\$ 20.00	\$ 434.40	
2.2	Piso para terraza de cerámica color gris	7.08	m ²	\$ 20.00	\$ 141.60	
2.3	Piso antideslizante para servicios sanitarios	4.4	m ²	\$ 20.00	\$ 88.00	
3	PAREDES					\$ 5,326.31
3.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm	147.8	m ²	\$ 20.00	\$ 2,956.00	
3.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40cm con revestimiento de panel de ladrillo British Brick	85.54	m ²	\$ 27.71	\$ 2,370.31	
4	CONCRETO					\$ 1,387.39
4.1	Solera de fundación de 210kg/cm ²	4.1	m ³	\$ 135.75	\$ 556.58	
4.2	Solera de Corona SC 15x20 cms, f'c=210 kg/cm ² , ref. 4#3 + est #2 @ 15 cms	4.5	m ³	\$ 169.87	\$ 764.42	
4.3	Plancha de concreto para piso de cimentación	3.32	m ³	\$ 20.00	\$ 66.40	
5	PUERTAS					\$ 1,489.54
5.1	Puertas de vidrio con marco de madera cedro	1	UNIDAD	\$ 249.54	\$ 249.54	

5.2	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas	3	UNIDAD	\$ 340.00	\$ 1,020.00	
5.3	Puertas de madera e instalación con sus topes, mochetas, bisagras y chapas (para s.s)	1	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 220.00	
6	CUBIERTA					\$ 2,696.62
6.1	Cubierta de teja de barro cocido	77.37	m ²	\$ 25.00	\$ 1,934.25	
6.2	Pérgola de madera de cedro lijada, sellada y curada	33.57	m ²	\$ 22.71	\$ 762.37	
7	VENTANAS					\$ 845.00
7.1	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.10x1.70mts	2	UNIDAD	\$ 220.00	\$ 440.00	
7.2	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 2.10x1.40mts	7	UNIDAD	\$ 45.00	\$ 315.00	
7.3	Ventana con marco de madera y vidrio fijo de 5mm, lijada, sellada y curada de 0.60x0.60mts	1	UNIDAD	\$ 90.00	\$ 90.00	
8	PINTURA					\$ 1,149.75
8.1	Pintura látex para paredes color blanco	65.7	m ²	\$ 17.50	\$ 1,149.75	
9	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 2,145.00
9.1	Luminarias, redes, tomas y cableado	1	SG	\$ 2,145.00	\$ 2,145.00	
10	EXCAVACION					\$ 230.28

10.1	Excavación de de tierra blanca existente para solera de fundación	7.76	m ³	\$ 16.50	\$ 128.04	
10.2	Compactación de tierra blanca para solera de fundación	5.91	m ³	\$ 17.30	\$ 102.24	
11	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 366.67
11.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$ 200.00	\$ 200.00	
11.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 166.67	\$ 166.67	
12	DESALOJO	1	SG	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ 17,238.16
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						\$ 4,654.30
DIRECTOS + INDIRECTOS						\$ 21,892.46
IVA						\$ 2,846.02
<u>COSTO TOTAL</u>						<u>\$ 24,738.48</u>

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN OBRAS COMPLEMENTARIAS

No.	PARTIDAS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL POR PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 47,166.51
1.1	Descapote de estacionamiento, área de producción, administración, área turística, cabañas y restaurante	2,131.66	m ²	\$ 6.55	\$13,962.37	
1.2	Descapote de senderos	725.86	m ²	\$ 6.55	\$ 4,754.38	
1.3	Trazo y nivelación de senderos	725.86	m ²	\$15.00	\$10,887.90	
1.4	Trazo y nivelación de estacionamiento	710.39	m ²	\$ 15.00	\$10,655.85	
1.5	Trazo y nivelación de plaza vestibular	460.4	m ²	\$15.00	\$ 6,906.00	
2	PISO					\$ 25,787.00
2.1	Hechura de piso de concreto de 10 cm de espesor con hierro de temperatura de 1/4" a cada 15 cm. Concreto 210kg/m ² para estacionamiento	71.03	m ³	\$ 110.00	\$ 7,813.30	
2.4	Instalación de piso tipo gramoquin para plaza vestibular área de cabañas	237.8	m ²	\$ 9.80	\$ 2,330.44	
2.3	Instalación de piso tipo baldosa de 40x60x8 cm. Con superficie lisa, antideslizante color amarillo	307.53	m ²	\$ 22.35	\$ 6,873.30	
2.4	Instalación de adoquín rectangular de 20x10x8 cm. Con superficie lisa antideslizante color gris, rosado, adobe y Orange	58.48	m ²	\$ 17.44	\$1,019.89	
2.5	Baldosa de 40x40x8 con superficie lisa antideslizante color gris	74.01	m ²	\$ 19.65	\$ 1,454.30	

2.6	Engramado tipo San Agustín para jardines exteriores	474.35	m ²	\$ 8.77	\$4,160.05
2.7	Hechura de Acera de 15cm. De piedra cuarta con una capa de concreto de 5cm. Alisada y sisada	82.62	m ²	\$ 25.85	\$ 2,135.73
3	MUROS DE CONTENCION Y TAPIALES				\$ 9,398.50
3.1	Muro de contención de mampostería para exterior	157.86	m ³	\$ 49.30	\$ 7,782.50
3.2	Tapial perimetral de block de concreto	80.8	m ²	\$ 20.00	\$ 1,616.00
4	CONCRETO				\$ 2,615.61
4.1	Columna de 30x20cm. Con 4 varillas de 5/8" y estribos a cada 15cm. Usando concreto armado de 210kg/cm ²	2	m ³	\$ 350.40	\$ 700.80
4.2	Pedestal de 35x25 usando concreto de 280kg/cm ²	0.93	m ³	\$ 310.35	\$ 288.63
4.3	Zapatas 1.0x1.0x0.25 usando concreto 210kg/cm ²	5	m ³	\$ 155.28	\$ 776.40
4.4	Solera de fundación de 210kg/cm ²	4.2	m ³	\$ 202.33	\$ 849.79
5	PORTON				\$ 3,100.00
5.1	Portón metálico para acceso	1	UNIDAD	\$ 3,100.00	\$ 3,100.00
6	EXCAVACION,COMPACTACION Y OBRAS DE PROTECCION				\$ 5,807.44
6.1	Excavación de tierra blanca existente para hechura de acera	16.48	m ³	\$16.50	\$ 271.92
6.2	Excavación de tierra existente para áreas de estacionamiento, plaza vestibular, área de producción, administración, área turística, cabañas y restaurante	106.58	m ³	\$ 16.50	\$ 1,758.57
6.3	Excavación de tierra existente para área de estacionamientos	35.51	m ³	\$ 16.50	\$ 585.92
6.4	Excavación de tierra existente para solera de fundación y zapatas	10.1	m ³	\$16.50	\$ 166.65

6.5	Compactación con suelo selecto para hechura de acera	16.48	m ³	\$ 18.50	\$ 304.88
6.6	Compactación de tierra existente para áreas de estacionamiento, plaza vestibular, área de producción, administración, área turística, cabañas y restaurante	103.45	m ³	\$ 18.50	\$1,913.83
6.7	Compactación de tierra existente para área de estacionamientos	34.1	m ³	\$ 18.50	\$ 630.85
6.8	Compactación de tierra existente para solera de fundación y zapatas	9.45	m ³	\$ 18.50	\$ 174.83
7	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ 31,450.00
7.1	Luminarias y cableado	1	SG	\$31,450.00	\$31,450.00
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS				\$ 55,604.00
8.1	Conexiones de aguas negras drenajes	1	SG	\$21,345.00	\$21,345.00
8.2	Conexiones de drenajes de agua potable	1	SG	\$ 11,903.00	\$11,903.00
8.3	conexiones de A.LL	1	SG	\$22,356.00	\$22,356.00
9	DESALOJO	1	SG	\$ 2,456.00	\$ 2,456.00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$183,385.05
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 49,513.96
				DIRECTOS + INDIRECTOS	\$ 232,899.01
				IVA	\$ 30,276.87
				<u>COSTO TOTAL</u>	<u>263,175.88</u>

5.4.2 Cuadro Resumen de Estimado de Costos

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	SUB-TOTAL	TOTAL
1.0	Caseta de Vigilancia	1	\$1,617.00	\$1,617.00
2.0	Modulo Turístico	1	\$ 31,767.10	\$ 31,767.10
3.0	Administración	1	\$ 38,279.72	\$ 38,279.72
4.0	Restaurante	1	\$127,883.66	\$127,883.66
5.0	Planta de Procesamiento	1	\$113,747.39	\$113,747.39
6.0	Cabaña Sencilla	2	\$ 18,584.11	\$37,168.22
7.0	Cabaña Doble	2	\$20,144.66	\$40,289.32
8.0	Cabaña Familiar	2	\$24,738.48	\$24,738.48
9.0	Mirador 1	2	\$1,690.43	\$3,380.86
10.0	Mirador 2	1	\$ 865.98	\$ 865.98
11.0	Senderos	-	\$ 3,876.98	\$ 3,876.98
12.0	Hamacarios	5	\$576.87	\$2,884.35
13.0	Obras de Protección	-	\$214,382.49	\$263,175.88
14.0	Equipo industrial nuevo	-	\$64,800.00	\$64,800.00
			<u>COSTO TOTAL</u>	<u>\$754,474.94</u>

El monto total del costo estimado para la propuesta de Diseño para la Finca Agroturística APPES sería de **\$754,474.94**

CONCLUSIONES

- Al implementar una propuesta turística dentro de un sector productivo, se logró dar un valor agregado a las instalaciones de la Finca, logrando así fortalecer la tradición agrícola del municipio de Ostuma y potenciando el desarrollo económico de la asociación.
- La localización de la Finca APPES fue factor primordial dentro de la propuesta, ya que esta posee una gran riqueza natural en sus instalaciones; gracias a ello se pudo generar un proyecto que conservara las características necesarias para desarrollar el agroturismo y en el cual se consiguió plasmar los requerimientos y necesidades de la Asociación; con la finalidad de lograr ser un hito de desarrollo local dentro del municipio de Santa María Ostuma.
- Basada en la investigación de campo se determinó que dentro del municipio de Ostuma y en sus alrededores no se encuentran muchos sitios que ofrezcan servicios turísticos; por ende la Finca es un proyecto factible y que posee un gran potencial turístico por su localización. Mediante a una adecuada promoción y difusión puede llegar a convertirse en un sitio de interés para el turista local, nacional y extranjero.
- El factor que define este proyecto es el impulso innovador de la asociación ya que gracias a su visión de impulsar el agroturismo, se pudo generar una propuesta de mejoramiento para su infraestructura donde se consiguieron vincular los servicios turísticos con las actividades productivas; cumpliendo así con características sustentables dentro del diseño.

BIBLIOGRAFIA

- **El arte de proyectar en arquitectura**
4° Edición, Ediciones G, México 2001
Neufert, Ernest
- **Manual de criterios de diseño urbano**
3° edición. Ediciones Trillas, México, 1986.
Jan Bazant
- **Censo de Población 2007**, Dirección General de Estadísticas y Censos.
- **Informe Un Centenario de ser Villa: Santa María Ostuma 2012.** Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES)
- **Formulación del Proyecto Productivo de Piña para la zona norte del país. en los municipios de Ciudad Barrios, Guatajiagua y Sessori.** Trabajo de Graduación, 2010.
- **Ficha de Mercado Estadísticas e Indicadores División de Agro negocio,** Ministerio de Agricultura y Ganadería-2011.
- **Asociación de Productores de Piña: Iniciativa de asociatividad y gestión,** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2008.
- **Plan Estratégico para el Impulso y Desarrollo del Agroturismo en El Salvador.** CORSATUR/ MAG/ MARN.
- La información de la historia del turismo en El Salvador ha sido tomada del Instituto Salvadoreño de Turismo, Folleto informativo, Departamento de Información Interna, 2da. Edición, El Salvador 1989.
- **El agroturismo, una alternativa para revalorizar la agroindustria rural como mecanismo de desarrollo local-** H. Riveros, M. Blanco-2003
- **Estudio de Dinámicas Económicas y Potencial de Desarrollo de MIPYMES de los sectores priorizados de Agroindustria, Industria Manufacturera Y Servicios Y Sus Posibles Vínculos Con Las Grandes Empresas De La Región De Los Nonualcos,** FUNDE- BID/GTZ, 2009.
- **Diagnostico Patrimonio Cultural y Arqueología-PNODT, Patrimonio Cultural II**
- **Código de Trabajo de la República de El Salvador**
- **Método de Cifuentes, para Capacidad de Carga Turística, 1992.**

- **Apoyo local el fortalecimiento de la cadena de valor de la piña en el municipio de Santa María Ostuma, La Paz, El Salvador.** Fundación DEMUCABID, 2012.
- **Manual Técnico Sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador,** MAG- IICA, 2009.
- **Plan de Competitividad Municipal de Santa María Ostuma San Salvador,** 2012.
- **Ficha de Mercado Estadísticas e Indicadores División de Agro negocios,** Ministerio de Agricultura y Ganadería-2011
- **Fuente:** www.elsalvadortrade.com.sv
- **Fuente:** <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>
- **Fuente:** <http://www.fisdI.gob.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tumunicipio/la-paz/748.html>
- **Fuente:** <http://es.wikipedia.org/wiki/Frusicultura>
- **Fuente:** www.elsalvadortrade.com.sv
- **Fuente:** <http://www.cssp.gob.sv/phocadownload/DiplomadoLegislacionSalud/el%20ordenamiento%20juridico.pdf>
- **Fuente:** <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscadorde-documentos-legislativos/ley-de-urbanismo-y-construccion>
- **Fuente:** <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscadorde-documentos-legislativos/ley-del-medio-ambiente>
- **Fuente:** <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/buscadorde-documentos-legislativos/ley-de-turismo>
- **Fuente: Costos Tablas y Especificaciones para la Construcción Salvadoreña. Tercera Edición, Federico Lowy.**
- **“Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Medio Tensión”. SIGET**

GLOSARIO

- **ALN:** Asociación de Municipios de Los Nonualcos
- **AMSS:** Área Metropolitana de San Salvador
- **APPES:** Asociación de Productores de Piña de El Salvador
- **APRAINORES:** Asociación de Productores Agroindustriales Orgánicos de El Salvador.
- **ASOTRUNONUALCOS:** Asociación Turística de Los Nonualcos
- **BPM:** Buenas Prácticas de Manufactura
- **COMURES:** Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador.
- **CORSATUR:** Corporación Salvadoreña de Turismo
- **DIGESTYC:** Dirección General de Estadística y Censos
- **FUNDE:** Fundación Nacional para el Desarrollo
- **IDH:** Índice De Desarrollo Humano
- **IICA:** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
- **ISTU:** Instituto Salvadoreño de Turismo
- **MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería
- **MARN:** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- **MIPYMES:** Micro, Pequeña y Mediana Empresa
- **OEA:** Organización de Estados Americanos
- **OIRSA:** Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal
- **OMT:** Organización Mundial del Turismo
- **PEEA:** Población en Edad Económicamente Activa
- **PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- **PORFIN:** Porvenir Financiero
- **PRISMA:** Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente.
- **UNWTO:** United Nations World Tourism Organization