

PARQUE ECORURAL EN SAN VICENTE MUNGUÍA, GTO.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ

ASESOR:

JUAN CARLOS LOBATO VALDESPINO

SINODALES:

CELIA ATZIMBA GRANADOS CAMPOS

FRANCISCO JAVIER FUENTES FARÍAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

MORELIA, MICHOACÁN, OCTUBRE 2021



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme la vida, por estar conmigo y dejarme cursar estos cinco años de formación académica y así mismo concluir con esta meta.

Gracias a la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo y a la Facultad de Arquitectura por brindarme un espacio en sus instalaciones y permitirme adquirir conocimientos, por ayudarme a formar ese primer carácter y personalidad laboral.

Agradezco a mis padres, Verónica Martínez Guido y Agustín Cleto Lorenzo por todo su esfuerzo, dedicación, oraciones, confianza, recursos y ánimos que me han brindado, así, de igual manera por siempre estar día con día de principio a fin de manera física y mentalmente conmigo.

Agradezco a mis hermanos por siempre apoyarme y creer en mí para culminar esta meta.

Agradezco a mi demás familia por siempre haber creído en mí, por sus ánimos y deseos, en especial de mi abuelo Javier.

Agradezco a los profesores con los que tuve el privilegio de recibir esta formación académica, por los conocimientos que me compartieron, por sus consejos, ánimos, atenciones, confianza y a algunos por su amistad.

Agradezco a mi novia por sus deseos, ayuda y apoyo en todo momento, por compartir tantos momentos en esta carrera y también crecer juntos como personas. Al igual a su familia por todo su apoyo demostrado.

Agradezco a todos mis amigos que siempre estuvieron conmigo alentándome, apoyándome y creyendo en mí, al igual que con los que compartí un salón de clases gracias por crecer juntos.

Agradezco a mi asesor Juan Carlos Lobato Valdespino por su apoyo, conocimientos y por la forma de diseño que nos demostró e inculcó.

Agradezco a mi sinodal Celia Atzimba Granados por su apoyo, conocimientos que me transmitió en esta etapa.

Agradezco al maestro Victor Manuel Navarro Franco por brindarme su apoyo y conocimientos en toda la carrera.

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios por este logro

A mis padres, Verónica Martínez Guido y Agustín Cleto Lorenzo y a mis hermanos, ya que sin ellos no lo habría podido lograr, gracias por siempre.

A mi novia y amigos

A mis abuelos, Javier y Juan

Con todo mi corazón, afecto y cariño, Carlos Ulises Cleto Martínez.

ABSTRACT

Through an analysis, investigation and detection of an underutilized green area, the design of an architectural-landscape project is carried out, known as the San Vicente Mungia Eco-Natural Park, Guanajuato, on the shores of the Solís dam.

The project seeks to help - contribute to improve the conditions of the natural space by taking advantage of and integrating the physicogeographic and cultural characteristics of the region and once it generates an important source of employment and a boost to the economy and tourism of the municipality.

This project is governed by the principles of sustainability, application of eco-technologies, use of the natural and material resources of the region, care for the environment and adaptation to the natural and urban context.

Due to the magnitude of the project, it is worth mentioning that for thesis work purposes only the lodging area of the rural park area will be developed, one of the four areas shown in the master plan.

RESUMEN

Mediante un análisis, investigación y detección de una área verde subutilizada, se realiza la propuesta de diseño de un proyecto arquitectónico-paisajístico, denominado Parque ecorural San Vicente Mungía, Guanajuato, en las orillas de la presa Solís.

El proyecto busca ayudar–contribuir a mejorar las condiciones del espacio natural mediante el aprovechamiento e integración a las características físico-geográficas y culturales de la región y a su vez generar una importante fuente de empleo e impulso a la economía y turismo del municipio.

Este proyecto se rige bajo los principios de sustentabilidad, aplicación de ecotecnias, aprovechamiento de los recursos naturales y materiales de la región, cuidado del medio ambiente y adaptación al contexto natural y urbano

Debido a la magnitud del proyecto cabe mencionar que con fines de trabajo de tesis únicamente se desarrollará el área de hospedaje de la zona de parque rural, una de las cuatro zonas que se muestran en el plan maestro.

PALABRAS CLAVE

Rural

Subutilización

Integración

Ecoturismo

Físico geográfico

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo contiene la propuesta de proyecto arquitectónico y paisajístico del “Parque Ecorural San Vicente Munguía” en San Vicente Munguía, localidad de Acámbaro, Guanajuato.

Planteando el diseño de un plan maestro que contenga cuatro zonas, del cual se diseñará el área de hospedaje de la zona de Parque rural, la cual contiene el área habitacional, administrativa y servicios del parque, con el enfoque de ofertar turismo de naturaleza, alternativo al turismo en masa, bajo el concepto de un proyecto que gira en la adaptación e integración al entorno natural. El objetivo de la elaboración de este proyecto es rescatar un espacio natural subutilizado, el cual cuenta con gran potencial por aprovechar y generar un espacio que combine actividades recreativas, culturales-históricas, valores, la preservación y cuidado de un espacio natural. Este proyecto podría contribuir a mejorar las condiciones del espacio natural y a su vez podría generar una importante fuente de empleo e ingresos para la región y con ello impulsar la economía del municipio, al analizar y comprender la relación y papel que cumplirían los usuarios locales y de la región tanto como a los turistas. Por otro lado, se busca el aprovechamiento de materiales de la región, principios de sustentabilidad y aprovechamiento de factores ambientales a favor del proyecto. Esta propuesta se sustenta en base a Programa Municipal de Desarrollo Turístico de Acámbaro.

Determinantes teóricas

En este apartado se analizan y muestran de manera diacrónica y sincrónica los referentes evolutivos del tema, siguiendo la trascendencia que tiene el tema en las áreas o disciplinas con las que se relaciona, después se exponen las circunstancias del problema a resolver, para responder con una serie de características del potencial con el que cuenta el proyecto y así mostrar la visión que tiene el promotor para el proyecto.

Determinantes socioculturales /político-económicas

En este apartado se muestra la construcción histórica del lugar, donde se muestra la localidad y región dentro del paso del tiempo, mostrando acontecimientos importantes y características de la misma. Posteriormente se analiza los hábitos culturales, económicos, sociales y datos estadísticos de los futuros usuarios que intervendrán en el proyecto,

Determinantes medio ambientales

En este apartado se muestra la ubicación del predio en el que se hará la propuesta de diseño, al igual que las delimitantes, las afectaciones físicas existentes, características climatológicas, y el tipo de flora y fauna existente en el sitio

Determinantes urbanas

En este apartado se muestra y analiza las diferentes características urbanas con las que se encuentra envuelto el predio, dentro de un radio de impacto de 5kms a una distancia de 10 minutos, donde se incluye el equipamiento urbano e infraestructura urbana, al igual que un estudio a la imagen urbana, vialidades principales y problemáticas urbana relacionada con el proyecto.

Determinantes funcionales

En este apartado se analiza a detalle al usuario que se relacionara con el proyecto por tanto se estudia y define el perfil de usuarios, seguido de un análisis de casos análogos para ver cómo alguien más soluciono un proyecto a fin, del cual se sustraerá aspectos positivos y actividades que se podrán tomar en el proyecto y también se hará un análisis comparativo de áreas y zonas de los casos evaluados, del cual se elegirá uno y se analizara a detalle. Por último, se analiza el lugar donde se desarrollará el proyecto para ver si se cumple con características que se necesitan para el diseño del mismo y conocer a detalle de qué manera se puede lograr.

ÍNDICE

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	3
DEDICATORIA	3
ABSTRACT	4
RESUMEN	5
PALABRAS CLAVE	5
INTRODUCCIÓN	6
0.1 CARACTERIZACIÓN (IDENTIFICACIÓN PROBLEMA)	12
0.2 JUSTIFICACIÓN	13
0.3 OBJETIVOS	14
0.4 EXPECTATIVAS	14
0.5 DISEÑO METODOLÓGICO	15

I.1 DETERMINANTES TEÓRICAS 17

1.1 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA	18
1.2 TRASCENDENCIA TEMÁTICA	22
1.3 CIRCUNSTANCIAS DEL PROBLEMA A RESOLVER	23
1.4 POTENCIAL DEL PROYECTO	24
1.5 VISIÓN DEL PROMOTOR	26

I.2 DETERMINANTES SOCIOCULTURALES/POLÍTICO-ECONÓMICAS 27

2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR	28
2.2 ANÁLISIS DE HáBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS	32
2.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA POBLACIÓN A ATENDER	33
2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN A ATENDER	34
2.5 ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO....	35

I.3 DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES 37

3.1 LOCALIZACIÓN.....	38
3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES.....	40
3.3 CLIMATOLOGÍA	42
3.4 VEGETACIÓN Y FAUNA	45

I.4 DETERMINANTES URBANAS 51

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO.....	52
4.2 INFRAESTRUCTURA URBANA.....	54
4.3 IMAGEN URBANA	55
4.4 VIALIDADES PRINCIPALES.....	56
4.5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO	57

I.5 DETERMINANTES FUNCIONALES 59

5.1 PERFIL DE USUARIOS.....	60
5.2 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS	62
5.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO	66
5.4 ANÁLISIS FUNCIONAL.....	68

5.5 ANÁLISIS DEL LUGAR 71

I.6 PLAN MAESTRO 73

INTEGRACIÓN AL CONTEXTO 76

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES NATURALES | VISTAS DEL LAGO..... 78

AMBIENTES NATURALES EXISTENTES 80

ORGANIZACIÓN ESPACIAL | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 82

ALCANCES 97

I.7 APROXIMACIÓN AL DISEÑO 101

I.8 PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y CONSTRUCTIVO 105

8.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO 106

8.2 PROYECTO INTERIORISMO..... 128

8.3 PROYECTO EXTERIORISMO 152

8.4 PROYECTO CONSTRUCTIVO..... 172

8.5 PROYECTO DE INSTALACIONES..... 180

8.6 DISEÑOS ESPECIALES..... 184

I.9 REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA 193

I.10 CONCLUSIONES201

FUENTES DE CONSULTA 202

SOFTWARE UTILIZADOS..... 203

I.0 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE DISEÑO

0.1 CARACTERIZACIÓN (IDENTIFICACIÓN PROBLEMA)

San Vicente Mungía es una localidad perteneciente al municipio de Acámbaro, en el estado de Guanajuato, México, de acuerdo a datos INEGI en 2018 se estimaba una población aproximada de 500 habitantes, en la que más del cincuenta por ciento eran hombres. Su principal fuente de ingresos proviene del sector primario, específicamente de actividades como la pesca, agricultura y ganadería. Su nivel socioeconómico es bajo. En cuanto a la infraestructura urbana se cuenta con todos los servicios públicos para la habitabilidad del lugar y el desarrollo de actividades en el mismo.

De acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial existe una falta de interés y un desaprovechamiento de los recursos naturales y rurales en el municipio de Acámbaro, Gto; ya que importantes áreas naturales en el municipio se encuentran descuidadas, deterioradas, olvidadas, desprotegidas y en ellas se hace un uso inadecuado del suelo junto con una sobreexplotación de acuíferos, ocasionando consigo un deterioro del ecosistema. Un ejemplo de ello es la área natural que se encuentra a la orilla de la presa Solís en la localidad de San Vicente Mungía, este lugar se encuentra favorecido por las características medioambientales, geográficas e históricas de la región, ya que aproximadamente a un kilómetro hacia el interior de la presa, se asentó y floreció la cultura Chupícuaro, además esta presa es la más grande en el estado y una de las cinco más grandes a nivel nacional y en esta área natural se practica el pastoreo de ganado, casería, sobreexplotación de acuíferos y siembra de tierras en zonas no aptas para estas actividades, de manera que esto genera problemas como la erosión de tierras, pérdida de flora y fauna, por otro lado el turismo no es controlado, ni tampoco se toman medidas para el cuidado y preservación de esta área natural.

Por ello se tiene el deseo de intervenir de manera positiva en este espacio natural, mediante la realización de un proyecto arquitectónico que potencialice las características del lugar y tenga como visión frenar el deterioro y pérdida paulatina de los recursos naturales en el municipio y por el contrario impulsar la conservación y aprovechamiento sustentable de los paisajes naturales y rurales, en conjunto al patrimonio arqueológico, histórico y cultural del municipio.

0.2 JUSTIFICACIÓN

La propuesta de crear un parque eco rural en San Vicente Mungía, surge a partir de la detección de un espacio natural subutilizado, donde se analiza y detecta el potencial de aprovechamiento que puede tener el espacio. La propuesta de este proyecto podría ayudar–contribuir a mejorar las condiciones del espacio natural y a su vez podría generar una importante fuente de empleo e impulso a la economía de la localidad y a su vez del municipio.

Esta propuesta se sustenta mediante los proyectos que se tienen contemplados a desarrollar en un futuro de acuerdo a lo expresado en el Programa Municipal de Desarrollo Turístico de Acámbaro, mismo del que se abarcaría cinco de trece propuestas de los actuales proyectos detonadores contemplados, y considerados como prioritarios para el impulso de la estrategia territorial y turística de Acámbaro, donde se tiene la visión futura de desarrollo sostenible conformando un Mega-Parque, el cual consiste en generar un corredor turístico, aprovechado todo el territorio municipal, ofreciendo un producto destino diversificado e incluyente. Siendo así el Municipio es el gestor interesado en el tema, contemplando la participación del Gobierno Federal, Estatal, Municipal e iniciativa privada, para la generación de recursos al igual que de algunos programas como el FONATUR, SECTUR, PRODERMAGICO y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

Para el diseño de este proyecto arquitectónico se contemplan diversas actividades relacionadas con el aprovechamiento y la convivencia entre el usuario y el entorno natural, tomando en cuenta la inclusión universal. Por ello el parque busca el cuidado y preservación del medio natural, aprovechamiento del paisaje, el rescate de la riqueza cultural-histórica de la región en conjunto de actividades recreativas, de diversión y valores. Mediante la adaptación y respeto de las características físico geográficas del sitio se busca lograr el menor impacto ambiental posible, por ello se contempla la aplicación de principios de sustentabilidad y ecotecnias, así como el uso de materiales de la región al natural para generar una armonía con el entorno. Ofreciendo como resultado la propuesta de “Parque eco rural San Vicente Mungía” destinado para los habitantes del municipio y el sector turístico, donde se además se vea beneficiando el sector, cultural, histórico, económico, arquitectónico y social de la región.

0.3 OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar el proyecto arquitectónico - paisajístico del “Parque ecorural en San Vicente Mungia,” localidad de Acámbaro, Gto. Con la finalidad de rescatar un espacio natural subutilizado y a su vez promover el turismo y la economía de la región.

Objetivos específicos

- Realizar una propuesta arquitectónica-paisajística en la que se aprovechen las características físico-geográficas y medioambientales del sitio de manera benefactoría.
- Buscar el menor impacto ambiental posible en el entorno.
- Proponer un proyecto que mediante el diseño sustentable y ecotecnias que permitan fusionar el ambiente natural con diversas actividades recreativas y culturales, y a su vez genere un mayor interés por la utilización y cuidado de los espacios naturales.
- Buscar la implementación adecuada del uso de materiales de la región al natural en los espacios para buscar una armonía con el entorno.
- Diseñar espacios confortables e incluyentes para los usuarios.

0.4 EXPECTATIVAS

En caso de llegarse a construir el proyecto arquitectónico se:

- Beneficiará e impulsará el sector turístico-económico, cultural y ambiental del municipio.
- Promoverá el turismo rural, la inclusión social y el cuidado por el medio ambiente.
- Generará una importante fuente de empleos e ingresos en la región.
- Elevará el potencial con el que cuenta el sitio,
- Logrará el menor impacto ambiental posible, mediante una arquitectura en la que se haga uso de ecotecnias y principios de sustentabilidad
- Ofrecerá una propuesta novedosa de actividades recreativas y económicas en el municipio, mediante actividades directamente relacionadas con la naturaleza.
- Aprovechará y conservará el espacio natural.

0.5 DISEÑO METODOLÓGICO

Identificación de un problema

En este apartado se analiza y expone a profundidad la problemática de la subutilización un espacio natural con un importante potencial por aprovechar, en la localidad de San Vicente Mungia, localidad perteneciente al municipio de Acámbaro, en el estado de Guanajuato, México.

El planteamiento del problema se efectúa a base de:

- Justificación
- Objetivos
- Hipótesis

Enfoque teórico

Mediante un estudio diacrónico y sincrónico se analizará la información referente y relacionada al tema, así como la correcta lectura del espacio y los usuarios.

Análisis de determinantes

Se desarrollarán las diversas determinantes del sitio, lo cual será de suma importancia ya que es el apartado donde se efectuará un estudio y análisis a profundidad de las características que determinan el sitio, para conocer de qué manera repercuten y que es lo que provocan, para buscar un aprovechamiento favorable sobre las mismas o en su defecto buscar una solución a su efecto, estas determinantes a evaluar son:

- Determinantes Contextuales (Sociales)
- Determinantes Medio Ambientales
- Determinantes Urbanas
- Determinantes Funcionales

Interfase proyectiva

En base a la investigación y análisis de las determinantes se realizarán bosquejos y croquis compositivos para llegar a una solución de forma, funcionalidad y estructuración del proyecto, al igual que un diseño contextual, bajo criterios y principios de carácter espacial-ambiental, constructivos, etc.

Proyecto

Esta etapa se distinguirá del resto puesto que será donde se generará las primeras ideas visuales del proyecto, de manera bidimensional y tridimensional. Esta etapa constará de diversos apartados, en los que se irá desarrollando el:

- Proyecto arquitectónico
- Proyecto interiorismo
- Proyecto de exteriorismo
- Proyecto constructivo
- Proyecto de instalaciones
- Diseños especiales
- Análisis preliminar de costos

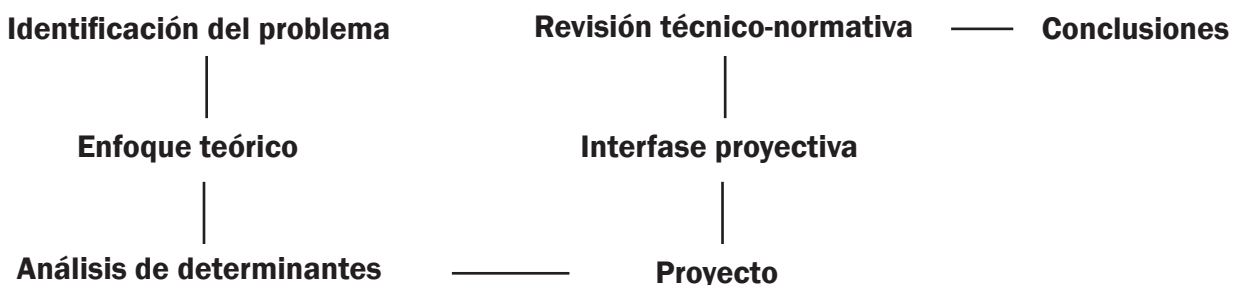
Revisión técnico-normativa

Concluyendo con la revisión técnico normativa del proyecto, en la que se hará uso de manera general y específica de leyes, normas, reglamentos, sistemas constructivos correspondientes.

Conclusiones

Por consecuente el paso final será la redacción de un apartado destinado a conclusiones, bibliografía y anexos.

ESQUEMA METODOLÓGICO



I.1 DETERMINANTES TEÓRICAS

1.1 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

El ecoturismo es una actividad que tiene origen de la relación evolutiva entre los jardines y el paisajismo, que más tarde serían los cimientos para dar paso al surgimiento de los parques y por consecuencia al turismo en el siglo XIX. Efectuándose principalmente en Europa y América, pero su delimitación y posterior mantenimiento han marcado y marcan la historia y la vida de las personas a nivel mundial. Por ello es importante saber y comprender la estrecha relación del hombre con la naturaleza, ya que desde siempre se ha buscado la manera de dar forma al entorno natural que nos rodea.

El surgimiento de los parques nace a partir de los conflictos ecológicos-sociales de la Revolución Industrial en siglo XIX, fungiendo un papel en oposición a las fábricas de la época, mediante el llamado movimiento higienista. Este movimiento tenía como objetivo la creación de áreas verdes en espacios abiertos para ser aprovechados de manera general como un lugar de solaz, recreo y disfrute comunitario. (Jesica, Gonzales 2015). Puesto que en ese tiempo la cifra de población en las grandes urbes se había disparado, el día a día de un altísimo porcentaje de los ciudadanos estaba marcado por un bajo nivel de calidad de vida, de condiciones insalubres, y por un acceso muy restringido o imposible a las áreas verdes o vegetación. (Iberdrola, 2018).



Imagen 01 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martínez.

SIGLO VI A.C.

Aparecen los afamados jardines colgantes, ubicados y contruidos en Babilonia (actualmente Irak) por el rey Nabucodonosor II.



1843

En Liverpool, Inglaterra se construye el Birkenhead Park, considerado el primer parque urbano del mundo construido para uso público.



SIGLO XIX

Nace como tal el turismo en consecuencia de la revolución industrial, a partir de la creación de los parques.



SIGLO V.

En Roma se desarrolló la horticultura y el paisajismo en los jardines.



REVOLUCIÓN INDUSTRIAL, SIGLO XIX

Nace el surgimiento de los parques a partir de los conflictos ecológicos-sociales, mediante el llamado movimiento higienista.



BOSQUE DE CHAPULTEPEC

Se crea el primer parque urbano en México, asentado en el cerro del Chapultepec o del chapulín, localizado en la actual alcaldía Miguel Hidalgo.



SIGLO XX

Nace el concepto de ecoturismo por la Sociedad Internacional de Ecoturismo.



El arquitecto Joseph Paxton diseñó en 1843 el Birkenhead Park en Liverpool, Inglaterra, el que es considerado el primer parque urbano del mundo construido para uso público y además financiado con fondos públicos. El parque está ubicado en las orillas de Liverpool, a un costado del río Mersey y está conformado por setenta y nueve hectáreas en forma irregular, delimitado en todos sus extremos por importantes avenidas y calles, en las que predominan en gran manera las áreas verdes, que albergan algunos edificios icónicos del sitio.

La creación del Birkenhead Park representó una etapa importante en el desarrollo humano como respuesta a las malas condiciones de salud provocadas por la revolución industrial, creando un oasis verde en un paisaje urbano. El concepto de diseño del parque fue crear un paisaje rural idealizado de prados abiertos, cinturones de bosques naturalistas y hermosos lagos, que tuvieran la forma de aparecer como ríos sinuosos con vistas a características icónicas como el Roman Boathouse y el Puente Suizo. (England's coast, 2017)



Imagen 02 Parque Birkenhead. <https://www.liverpoolecho.co.uk>

El ejemplo inglés pronto fue seguido por otras grandes capitales como París, Berlín y al otro lado del Atlántico, en Nueva York, con Central Park en la isla de Manhattan (considerado el parque urbano más famoso del mundo) y en México con el Bosque de Chapultepec.

El Bosque de Chapultepec, es un parque urbano asentado en el cerro del Chapultepec o del chapulín, localizado en la actual alcaldía Miguel Hidalgo, en el corazón de la Ciudad de México, con una superficie de 686 hectáreas de las cuales el 52% son áreas verde. El Bosque de Chapultepec es el promontorio más elevado dentro del centro del Valle de México. El lugar fue elegido por la pureza de sus aguas y su variedad de especies animales, hace más de tres mil años por los habitantes del Preclásico. Sus laderas han sido lugar de batallas, sitio sagrado fábrica de pólvora, observatorio, colegio militar, palacio imperial y espacios para el recreo. (Bosque de Chapultepec, 2010) “Durante el Porfiriato, se decidió convertir el bosque en un enorme jardín afrancesado que convertiría a la Ciudad de México en el París de las Américas”. (Diego, Cera, 2020).

El bosque de Chapultepec es fuente y pulmón, remanso en la enorme metrópoli en él se albergan siete de los más importantes museos del país, cabe mencionar que es catalogado como uno de los parques urbanos más grande y antiguos de Latinoamérica y uno de los de mayor tradición en el mundo. (Bosque de Chapultepec, 2019).



Imagen 03 Bosque de Chapultepec.

A partir de la creación de los parques en el mismo siglo XIX nace como tal el turismo en consecuencia de la revolución industrial, ya que se sabe que la práctica del turismo ha existido desde siglos atrás en la historia, pero fue considerado formalmente como tal hasta este siglo. Esta actividad se comenzaba a realizar mediante los desplazamientos de las personas principalmente a los parques o a los espacios que pudieran ser usados para pasar un tiempo de ocio, descanso, recreación, cultura, salud, negocios o relaciones familiares, y a su vez marcando una diferencia entre los viajes con fines motivados por guerras, movimientos migratorios, conquista, comercio, entre otros.

Finalmente, a lo que el tema respecta, en el siglo XX a partir de los años 80´s cuando se empieza a utilizar el término de “ecoturismo”. Pero es hasta los años 90´s que nace el concepto de ecoturismo por la Sociedad Internacional de Ecoturismo: “El viaje responsable a zonas naturales que conserva el medio ambiente y mejora el bienestar de las poblaciones locales.” (Milagros, Cavalieri, 2018). Donde se tenía un enfoque por las actividades turísticas en las que se ofrecería la interacción con el medio natural de manera ética, bajo

criterios de sostenibilidad y preservación del entorno, a diferencia del turismo tradicional o de masas, los cuales se practican generalmente de manera masiva y su finalidad es el descanso o placer.

Mediante un estudio a los turistas, se observó y llegó a la conclusión las personas de países industrializados preferían visitar destinos no convencionales, tal como reservas biológicas, sitios arqueológicos, parques nacionales, lagos, montañas y pequeñas localidades rurales que aún conservan sus tradiciones y costumbres. (Castro, T, 2020) Es por ello que esta actividad se ha constituido en los últimos años como una alternativa de desarrollo, y además como una forma de preservar los valores culturales de muchos pueblos y regiones a nivel mundial. En muchos casos, de las etnias y antiguas culturas, ya que el turismo ecológico cuida que las comunidades se involucren directamente. Fue tal el auge que tuvo este tipo de turismo que se convirtió en el segmento de más rápido crecimiento y el sector más dinámico del mercado turístico y desarrollo del mismo a escala mundial. Tal fue el impacto que en 2002 la ONU dedicó y nombró el año como el año internacional del ecoturismo.



Imagen 04 Ecoturismo. Freepik.

1.2 TRASCENDENCIA TEMÁTICA

La importancia de un parque ecoturístico radica en el impacto que con la arquitectura se puede generar sobre un espacio natural, el cual puede ser aprovechado para ser un espacio con fines de esparcimiento y recreación, así como para rescatar la convivencia y respeto por los espacios naturales, y con ello propiciar la protección y cuidado de los mismos, obteniendo así beneficios tanto para los usuarios como para los espacios naturales. Podemos inferir que el ecoturismo es la actividad tendiente a brindar diversión, esparcimiento, y cultura, de una forma que no altere el medio ambiente. Los ecosistemas locales, y que además constituya una forma de desarrollo para las personas que dependan de él. (Tomas, Castro, 2020)

Por ello el proyecto se busca aprovechar el potencial que tiene el espacio natural específicamente de la presa Solís, mediante un ecoturismo responsable con el cual los usuarios puedan estar en convivencia directa con la naturaleza y realzar la importancia y valor que esta tiene, a la par generar un beneficio directo económico y comercial para la zona inmediata y cercana al proyecto.

La historia del ecoturismo en realidad es reciente, sin embargo, por el alto impacto que esta actividad tiene en las economías locales y de algunos estados, es de alta relevancia, por ello se destinan recursos en su desarrollo y promoción, además del beneficio colateral de la preservación de lugares, destinos, y costumbres. (Tomas, Castro. 2020)



Imagen 05 Ruinas ex hacienda Santa Innes, orilla de presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martinez.

1.3 CIRCUNSTANCIAS DEL PROBLEMA A RESOLVER

Actualmente el problema no se resuelve de alguna manera, ya que como se ha mencionado es un área verde subutilizada, en la que se ha detectado un potencial por aprovechar para beneficiar a la localidad y al municipio, en la cual aún no se ha intervenido o trabajado en algún programa para utilizar la zona. Una de las mayores problemáticas que existe en la zona e impacta a nivel nacional es la pérdida de identidad cultural e histórica en la localidad y municipio, ya que se ha dejado de lado.



Imagen 06 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martínez.

Tal es el caso del antiguo Chupícuaro que, estuve asentado en medio de lo que hoy es la presa Solís, en dirección frontal hacia al sureste del predio y hasta la fecha existen restos del antiguo asentamiento, pero solo son visibles en temporadas de secas o cuando el nivel de la presa baja. La ex hacienda de Santa Inés, a las orillas de la actual comunidad de Santa Inés, se encuentra paralela a San Vicente Munguía, esta comunidad también perteneciente al municipio de Acámbaro y cuenta con restos de lo que fue un antiguo asentamiento y de los cuales ahora solo quedan vestigios de la antigua iglesia, el resto quedó sepultado de la hacienda quedó sepultado por la presa Solís.

En cuanto al entorno natural del predio se encuentra en buen estado, gracias a la ubicación que se tiene a la orilla del cuerpo acuífero y por ende esto ha ayudado a la preservación de la vegetación y fauna, pero las características que ofrece el lugar para el desarrollo de actividades turísticas no son las más favorables, ya que tras el paso del tiempo las condiciones del espacio y del camino que conduce a la orilla de la Presa Solís, la expansión de vegetación en el terreno a repercutido principalmente en el camino, sumando el deteriorando y descuidando de los mismos espacios y caminos, aspectos desfavorables que ocasionando un interés menguado para los turistas,

Actualmente quien concurre al predio son las personas que se dedican a la pesca, y de acuerdo a visitas de campo se puede apreciar que las condiciones en las que se realiza la actividad no son las más favorables, las lanchas se aprecian descuidadas y viejas, cabe mencionar que hace un tiempo el paseo en lanchas era una actividad que se realizaba, pero se ha ido perdiendo por la falta de turismo y la falta de inversión de quienes ofertaban dicha actividad.

La topografía del lugar es muy accidentada y a manera de descenso, característica que beneficia al proyecto para la interacción con la misma y por el tipo de proyecto es una característica que se busca. Por tanto, es importante proyectar un proyecto que optimice los recursos naturales y económicos, y que a su vez se tenga contemplado un diseño participativo de la localidad y el municipio con el proyecto, generando una generación y activación económica en el municipio.

1.4 POTENCIAL DEL PROYECTO

El municipio de San Vicente Munguía al ser localidad perteneciente a Acámbaro, Gto; se encuentra ubicado dentro de la zona lacustre y del eje Neovolcánico de México y también forma parte de la ruta de los conventos. “En su territorio han sucedido fenómenos naturales e históricos que forjan poderosamente la entidad de la región. Desde evidencias de restos paleontológicos, culturas prehispánicas y preclásicas de Chupícuaro, actividades productivas orinales, un suelo rico en minerales, la amplia frontera de intercambio comercial y cultural de pueblos aledaños, la importancia de su modesta arquitectura virreinal hasta la vida del ferrocarril y su exquisito pan tradicional a nivel nacional e internacional.” (H. Ayuntamiento, 2017). El municipio de Acámbaro y por ende la localidad de San Vicente Munguía están dentro del contexto regional ubicado estratégicamente dentro del llamado “Diamante de México” siendo un eje importante para el desarrollo y crecimiento de la economía regional y un atractivo para la implementación de servicios.

A nivel nacional, Guanajuato es una de las principales economías de México y por ende ocasiona consigo una derrama económica importante para el desarrollo de las regiones del Estado. Guanajuato ocupa el 6to lugar a nivel nacional como estado receptor de turismo y 6to lugar en aportación al país por PIB (Producto Interno Bruto), cabe mencionar que el estado aporta ingresos al país tanto en actividades primarias, secundarias y terciarias, en las que se posiciona en un promedio del 5to puesto a nivel nacional, todo esto de acuerdo con estadísticas de INEGI, 2018. En tanto al sector turismo es la segunda fuerza económica del estado de acuerdo con los datos del Observatorio Turístico de la secretaria de Turismo de Guanajuato.



Imagen 07 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martínez.



El rescate de la riqueza cultural-histórica de la región, fungirán como estandarte del lugar y del proyecto ya que se tiene la visión de diseñar un espacio bajo principios como el cuidado del medio ambiente, sustentabilidad, sostenibilidad y uso de ecotecnias. Tomando en cuenta los materiales que predominan en la región para beneficiar a la gente de la misma y en la medida de lo posible se adapte al contexto y a su vez se identifique con la esencia de la región. Esto ayudará al momento de ofertarse como destino turístico, de tal manera que el proyecto generara un realce y aporte cultural a la región mediante actividades recreativas, de ocio, de diversión y de aprendizaje de manera incluyente a cualquier usuario. Consecuentemente se vería beneficiando principalmente el sector turístico y económico de la región y a su vez el sector cultural, histórico y arquitectónico del municipio.

Para el desarrollo del parque ecorural se tiene contemplado la correcta lectura e inclusión primeramente de las personas de la localidad y segundo de las personas del municipio, mismas que se estima, se vean beneficiadas por el proyecto, obteniendo una nueva fuente de empleo y generación de recursos.

1.5 VISIÓN DEL PROMOTOR

El futuro promotor para este proyecto es el gobierno municipal de Acámbaro, Gto. Y tiene como meta principal, posicionar al municipio como un destino turístico donde se pueda conocer sobre el contexto, el territorio, los atractivos del lugar y el aprovechamiento de los recursos naturales, mediante la generación de actividades que impacten en el sector turístico y económico del municipio.

De acuerdo con el estudio y análisis del PMDT (Programa Municipal de Desarrollo Turístico de Acámbaro) y los proyectos que se tienen contemplados para realizarse en un futuro, mismo donde se tienen contemplados trece propuestas de proyectos detonadores para el municipio, de los cuales el proyecto del parque ecológico abarcaría cinco de ellos, con la intención de optimizar los recursos y a manera de enriquecer la oferta turística para los visitantes, gestores y las personas del municipio, acatando y siguiendo los lineamientos y visión que se expresan en PMDT (Programa Municipal de Desarrollo Turístico, de Acámbaro).

El programa también expresa que se debe usar el valor de los municipios a favor del desarrollo de este, ya que se sigue la idea de que los municipios son los territorios político-administrativos que acogen a los turistas y los que mayor impacto positivo o negativo

reciben por el turismo. Por ello se cree importante la identificación y análisis de los factores geográficos, históricos, de vocación, de costumbres y de tradiciones, entre otros aspectos del municipio, para lograr el desarrollo de un proyecto turístico que ofrezca servicios de recreo, esparcimiento y descanso, con una perspectiva de fortalecimiento e impacto a las áreas sociales, ambientales, territoriales, económicas y culturales. ofrecerá el desarrollo del municipio.

El municipio tiene una estrategia de desarrollo bajo el principio, “Todo el territorio nacional cuenta con atractivos naturales y paisajísticos de belleza endémica y que sin importar si se tratan de sitios históricos, arqueológicos o urbanos, todos cuentan en mayor o menor medida con potencial turístico, es decir, con fuentes generadoras de bienestar y desarrollo que son oportunidades de ingresos para la población como para la administración municipal.” (PMDT).

El Municipio, se contempla como el gestor principal del proyecto, pero también tiene contemplando la participación del Gobierno Federal, Estatal e iniciativas privadas, para la generación de recursos al igual que el apoyo de algunos programas como el FONATUR, SECTUR, PRODERMAGICO y de Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial Y Urbano.



Imagen 08 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martinez.

I.2 DETERMINANTES SOCIOCULTURALES/POLÍTICO-ECONÓMICAS

2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

El municipio de Acámbaro fue fundado alrededor del año 1275 por los otomíes y tarascos. “En 1425 fue conquistada por los señores de Michoacán, Tangaxoan, Hiripán e Hiquingari, le dieron el nombre phorhépecha de Acámbaro, palabra originada de acamba, “magüey” y “ro” que significa lugar; produciéndose así el nombre que hoy se conserva, aún después de la fundación del pueblo en 1526”. (José L, Pérez. & Anahí, Bocanegra. 2010). Posteriormente fue re fundado el 19 de septiembre en 1526 por el cacique don Nicolás de San Luis Montañés en compañía de misioneros franciscanos con el nombre de San Francisco de Acámbaro, convirtiéndose en la primer villa que fundaran los españoles en Guanajuato por eso el título de “Con Acámbaro nació Guanajuato.” Posteriormente se fueron desarrollando las 130 comunidades que tiene el municipio de las cuales 96 cuentan con una delegación, entre las que se encuentra San Vicente Mungüía. Monografía de Acámbaro.

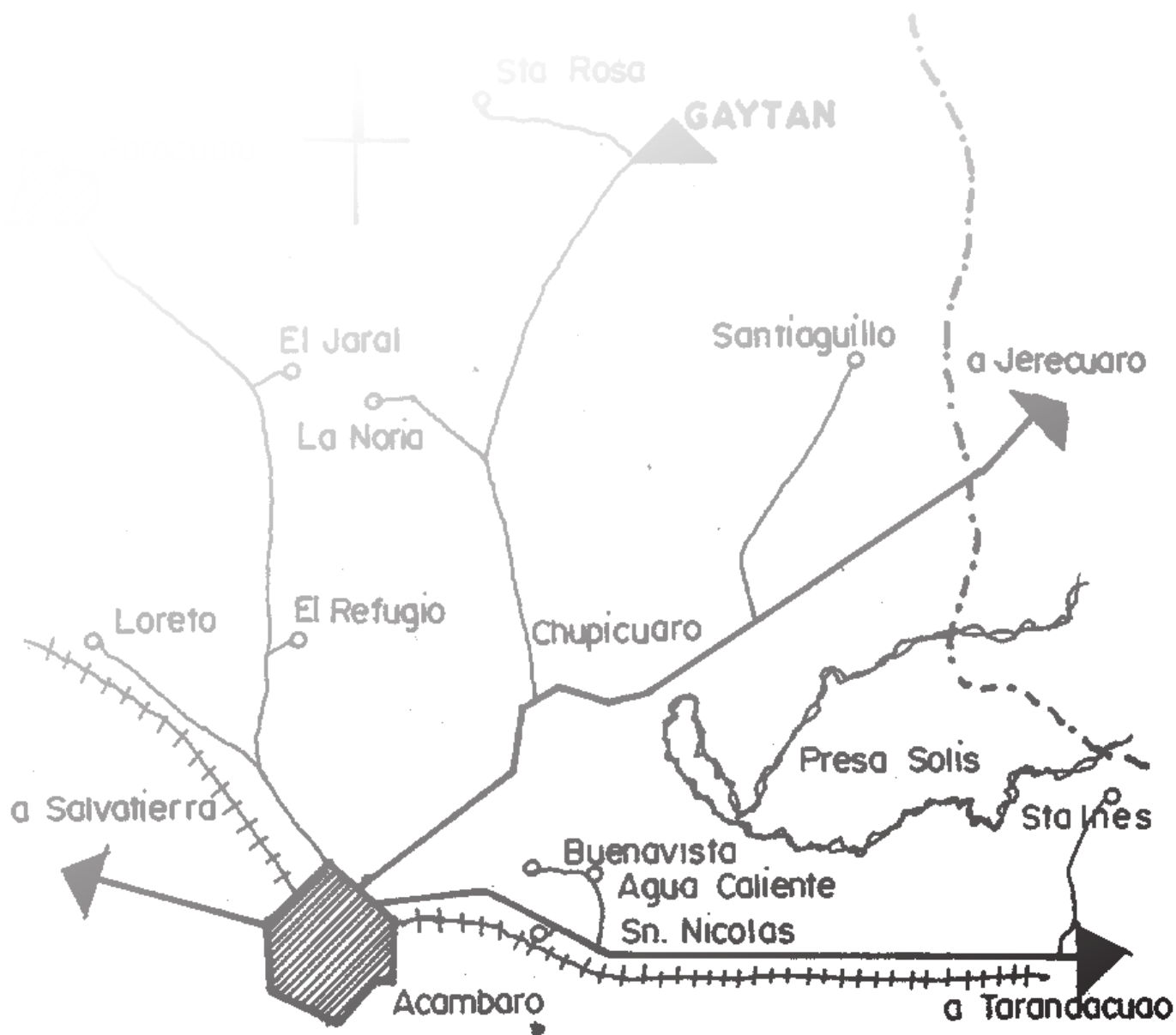


Imagen 09 Antiguo croquis de localización del municipio.

De acuerdo con diversos estudios y como se expresa en la Monografía de Acámbaro, emitida en 2010 por motivo del bicentenario, se cree que Acámbaro “tal vez sea el corazón mismo de una de las Culturas Prehispánicas más antiguas de América. De acuerdo con estudios arqueológicos, son dos las Culturas Madres Prehispánicas más antiguas de América. Estudio también realizado por connotados etnólogos y antropólogos.” José L, Pérez. & Anahí, Bocanegra 2010). Las culturas que tuvieron influencia en la región fueron la cultura Olmeca, Chichimeca, Otomí, Tarasca, Purépechas y la cultura Chupícuaro, misma que vio su esplendor en la localidad y tuvo su origen en la actual Presa Solís, en el año 600 a. C. – 450 d. C. (Brigitte, Faugère. 2014).



Imagen 10 Primer mancha urbana del municipio



Imagen 11 Templo de San Francisco.

En el siglo XVIII se realizaron la mayor parte de construcciones arquitectónicas civiles y religiosas a nivel municipio por parte de los franciscanos, tales como el puente de piedra, la fuente morisca, el convento de San Francisco, el santuario de Guadalupe, el templo del Ecce-Homo, el templo de San Antonio, el templo de la Soledad, las ermitas, etc., continuando en este siglo el impulso del comercio y la minería tuvo su esplendor. Monografía de Acámbaro.

Durante el movimiento de Independencia, la población de Acámbaro formó parte del proceso y lucha por el mismo, el municipio sirvió como base militar para las tropas de hidalgo y en el corazón de esta ciudad se le dio el nombramiento de Generalísimo de las Américas del Ejército Insurgente. Al mismo tiempo, se dio el creciente desarrollo agrícola, a raíz del cultivo de cereales en el pueblo y parroquia, en el que Acámbaro se consolidaba como uno de los pueblos de mayor producción textil de la Nueva España, junto con San Miguel, Querétaro y Puebla, fue tal su crecimiento económico y social que Juan Antonio Riaño gobernante de esta intendencia, propuso al Virrey, que Acámbaro fuera una de las cabeceras administrativas, para el mejor cobro de tributos y facilidad de gobierno; dicha propuesta no fructificó debido a que había otros intereses políticos.

Más tarde en la Revolución industrial el municipio se hacía presente con la consolidación de la actividad ferroviaria en Acámbaro, principal actividad económica de ese momento; además de la agricultura, la producción alfarera y de la creciente elaboración del pan que se estaba generando y que al paso de los años se convertiría en una de las principales industrias y tradición de la población acámbarense.



Imagen 11 Compuertas de la presa Solís.



Imagen 12 Estación del ferrocarril.



Imagen 14 Pila de la Cruz y Acueducto.



Mientras tanto en 1940 se construye la Presa Solís con el objetivo de generar energía eléctrica por medio de una planta, con el objetivo de completar el riego de 115,00 hectáreas en la región del bajío, regularizar las avenidas del Río Lerma y evitar el peligro anual de inundaciones que Acámbaro sufría constantemente. El almacenamiento total de la presa sería de 750 millones de metros cúbicos, de los cuales 425 estarían destinados al riego y a la planta hidroeléctrica y los restantes para la regularización de avenidas. Las aguas de la Presa Solís riegan tierras de los municipios de Acámbaro, Salvatierra, Valle de Santiago, Jaral del Progreso, Cortázar, Huánilmaro y Salamanca.



Imagen 13 Estación del ferrocarril.

Otras construcciones importantes del municipio son: el Puente de Piedra, el Templo de San Francisco, el Templo del Hospital, el Santuario de Guadalupe, el Exconvento de Santa María de Gracia, el Acueducto, el Paseo de la Toma del Agua, el Fuente Morisca, el Templo de San Antonio, el Monumento a Don Miguel Hidalgo, el Fuente Taurina, el Casa de la Cultura, el Templo de la Promesa, la ExHacienda San Isidro, las Ermitas y reloj de piedra, el Museo Waldemar Julsrud, el Museo Local, el Museo Cultura Chupícuaro. El museo logró tener una colección de 4,731 piezas arqueológicas, en su mayoría de la cultura Chupícuaro, mismas que se conservan hasta la fecha y a la que se le ha agregado piezas. Monografía de Acámbaro



Imagen 15 Puente de piedra.

2.2 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

La población de San Vicente Munguía realiza actividades deportivas, religiosas y de convivencia los fines de semana, como lo son los partidos de futbol en las canchas o ir a la plaza a sentarse a platicar con los amigos o llevan a jugar a los niños, también les gusta ir a misa los domingos en la iglesia del pueblo. Otras actividades que suelen realizar fuera de la localidad es el trasladarse a la cabecera municipal para surtir sus despensas o pasear por el centro de la misma, aunque en ocasiones y más en las fechas de semana santa acostumbran a ir a los balnearios que están dentro del municipio o a las orillas de la presa a pasar un día de campo. Por último, les gusta formar parte de las actividades cívicas, culturales, etc; que se realizan en la cabecera municipal y asistir a las fiestas de los pueblos del municipio y principalmente a la fiesta del municipio que se celebra el 4 de julio con una feria. Uno de los mayores deleites en todo el municipio y sin duda es una de las características que más sobresalen del mismo, es la tradición gastronómica que se tiene del pan, en todas sus presentaciones.

La ubicación geográfica y la benevolencia del entorno para la agricultura, aunado a la infraestructura ferroviaria convirtieron a Acámbaro en un sitio importante del bajo para la producción de harina de trigo y sucesivamente crear un arraigue a la tradición panificadora importante. Hablar de Acámbaro o alguna de sus localidades es igual a identificarlo a nivel nacional e internacional como “de donde es el pan”, “la ciudad del pan” o etiquetas similares, convirtiéndose en la esencia del municipio por generaciones.

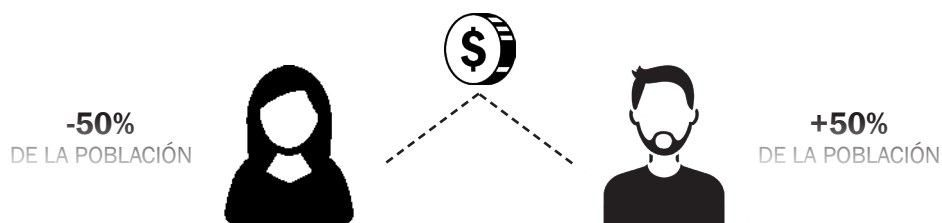
Cabe mencionar que el municipio como el significado del municipio lo dice, es lugar de magüeyes, características que tras el paso del tiempo han ido menguando en el lugar y en la actualidad se ha trabajado en los bulevares principales y áreas verdes públicas en el retomar la antigua cultura que se tenía en la antigüedad.



Imagen 16 Plaza de San Vicente Munguía. Carlos Ulises Cleto Martinez.

2.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA POBLACIÓN A ATENDER

La población de San Vicente Munguía, de acuerdo con datos INEGI en 2018 es de aproximadamente 500 habitantes, en la que más del cincuenta por ciento son hombres. Y en su mayoría, de acuerdo con entrevistas la población se considera como económicamente activa, característica positiva para el proyecto, ya que se tiene contemplado la interacción e inclusión de la sociedad con la intención de beneficiar a la misma. Ya que algunas de las personas en su mayoría hombres muchas veces tienden a emigrar al extranjero por falta de oportunidades, ya que se le da un bajo valor al trabajo de campo, que es la principal actividad de la población.



Los beneficios que aporta el proyecto a la sociedad de San Vicente Munguía se dividen en directos e indirectos. El primero es de manera directa, mediante la infraestructura que proporcione el proyecto y que sea de manera adecuada para ayudar al desarrollo de la comunidad, de manera que se tome en cuenta e incluya a la misma y posteriormente se vean beneficiados con el proyecto. El diseño que se hará de la misma será de modo en que la comunidad y municipio se identifique con el proyecto, para ello se hará uso de materiales de la región, tomando en cuenta de manera conciente el impacto de los mismos, para la conservación y optimización de los recursos naturales, con ayuda de ecotecnias y principios de sostenibilidad. El beneficio indirecto que generará el proyecto es la actividad turística que tendrá el lugar y por consiguiente la generación de recursos económicos para la localidad y el municipio, beneficiando a los mismos. Acámabaro es un municipio que se ha interesado y a buscado estrategias en los últimos años, ya que se tiene el deseo de lograr un municipio con un incremento en el turístico y económico.



2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN A ATENDER

La principal fuente de ingresos de la comunidad de San Vicente Munguía proviene del sector primario, con actividades como la pesca, agricultura y ganadería. La participación económicamente activa comienza desde los 12 años y su nivel socioeconómico es bajo, considerándose algunos casos con precariedad. Actualmente el gobierno cuenta con programas para ayudar a los campesinos del municipio, pero con la realización del proyecto se tiene contemplado el ampliar el campo laboral de los locatarios y beneficiar su fuente de ingresos. El proyecto está dentro de los campos de acción prioritarios del Programa Municipal de Desarrollo Turístico, programa que muestra al Municipio como el gestor principal e interesado en el tema, contemplando la participación del Gobierno Federal, Estatal, Municipal e iniciativa privada, para la generación de recursos al igual que de algunos programas como el FONATUR, SECTUR, PRODERMAGICO y de Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial Y Urbano.

2.5 ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO

De acuerdo con el PDUOET 2018 (Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial) del municipio de Acámbaro, en el apartado de objetivos estratégicos y su zona de expansión, se tiene como objetivo en mediano y largo plazo (de 12-25 años) la gestión de recursos, para la detonación del sector turísticos, con proyectos para atender el turismo cultural y ecológico en el municipio. En cuanto al medio ambiente se tiene contemplado la reforestación y protección de zonas ecológicas y agrícolas.

En este mismo programa también se tiene contempladas características a cumplir para calificar los predios compatibles para la destinación de uso recreativo y/o uso turístico, y para ello se muestran las siguientes características: Uso recreativo “son aquellos que cuenten con características naturales favorables como cuerpos de aguas, zonas arboladas y espacios libres, y los que formando parte del área de donación de los fraccionamientos se destina para área verde.” (Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, Acámbaro, 2018) Uso turístico: “Son aquellos que cuenten con elementos de valor histórico, natural o de paisaje que les otorga posibilidades de atractivo público.” (Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, Acámbaro, 2018). Tomando en cuenta estas características el predio cuenta bastante con las características para cumplir con los dos tipos de predios.

Por otro lado, el PMDT 2015 (Programa Municipal de Desarrollo Turístico) del municipio de Acámbaro, contempla al municipio como destino turístico potencial, mediante una estrategia destinada al desarrollo y aprovechamiento de sus recursos; contemplando la participación de los sectores económicos y sociales, formando una colaboración con aquellas personas de carácter privado o público interesadas en impulsar proyectos a través del turismo, tomando en cuenta la población local y de las entidades rurales, y a su vez aprovechando los atributos del territorio para una transformación de las actividades turísticas.

I.3 DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES

3.1 LOCALIZACIÓN

San Vicente Munguía, es una localidad situada en el municipio de Acámbaro, estado de Guanajuato, México y su código postal es 38757. Se encuentra a 1950 metros de altitud, cuenta una población aproximada de 500 habitantes y su principal actividad proviene del sector primario con actividades como la pesca, agricultura y la ganadería. Se localiza a 15.4 kilómetros de Acámbaro, cabecera municipal de la región. La ruta de llegada es por la carretera Acámbaro-Jerécuaro, dirigiéndose por un camino único aproximadamente por 1.20 km hacia el centro de la localidad y posteriormente descender 400 mts. En cuanto a la capital del estado, se encuentra a una distancia de 190 kms. La localidad de Munguía tiene una extensión territorial de 450 hectáreas, de las cuales corresponden a tierras ejidales, comunales, forestales y de uso urbano. Colinda al norte con Salvatierra, Tarimoro y Jerécuaro; al este con Jerécuaro y Tarandacuao; al sur con el Estado de Michoacán de Ocampo; al oeste con el Estado de Michoacán de Ocampo y Salvatierra. (Presidencia Municipal de Acámbaro Gto. 2015)

El predio se encuentra entre los paralelos 20°05'39.51" de latitud Norte y los meridianos 100°35'36.92" de longitud al Oeste. Y está conectado por una vialidad que entronca la carretera, misma que es la avenida principal de San Vicente Munguía, hasta llegar al centro de la misma, donde posteriormente existe un camino de terracería del el centro de la localidad hasta la orilla del lago.

Dentro del municipio, a un costado de la localidad de San Vicente Munguía se localiza un importante cuerpo de agua, la Presa Solís, la cual contiene una capacidad de 1,070 millones de m³ que equivalen a 120,000 hectáreas, Cabe mencionar que es la más grande del Estado de Guanajuato y una de las tres más grandes a nivel nacional. El río Lerma es el principal cause de la cuenca. (Presidencia Municipal de Acámbaro Gto. 2015). Aunado a esto esta localidad se encuentra ubicada en un punto estratégico de desarrollo para el municipio de Acámbaro, ya que el municipio se encuentra dentro del patrimonio natural a nivel nacional al encontrarse ubicado dentro del llamado "Diamante de México" siendo un eje importante para el desarrollo y crecimiento de la economía regional y un atractivo para la implementación de servicios y turismo. (Programa de Desarrollo y Ordenamiento Ecológico Territorial, Acámbaro, 2018)



Imagen 17 San Vicente Munguía. Carlos Ulises Cleto Martinez.

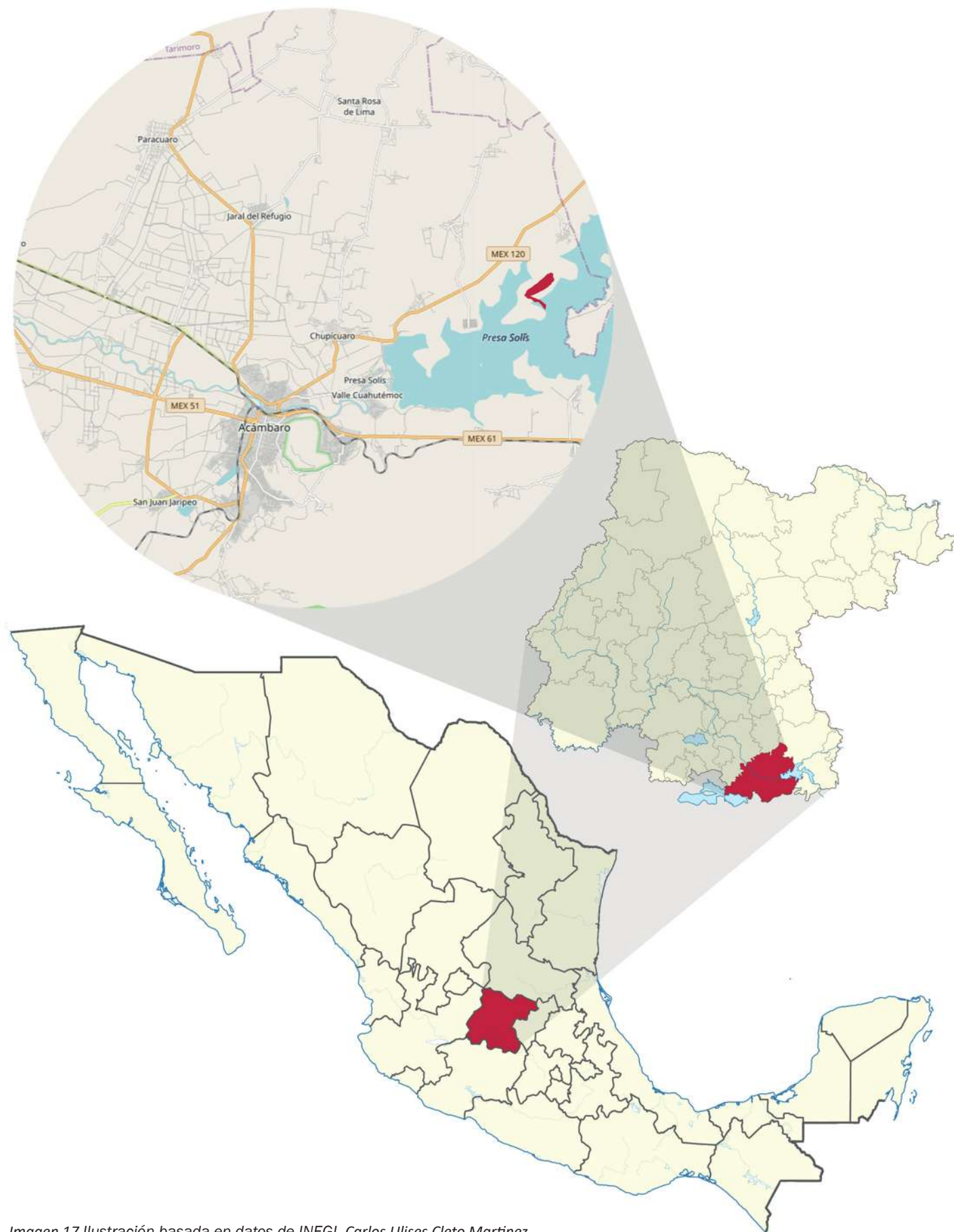


Imagen 17 Ilustración basada en datos de INEGI. Carlos Ulises Cleto Martinez.

3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

San Vicente Munguía, es una comunidad del municipio de Acámbaro, del cual se describirán los aspectos naturales que afectan el terreno a nivel municipal.

Orografía

El municipio se encuentra en la iniciación de un pequeño valle, rodeado por una serie de montañas, cuyas aberturas están en los lados oeste y sureste, siendo sus elevaciones, al Norte los Cerros Agustinos; al Poniente el Cerro del Piloncillo; al Sur la prolongación del Cerro de San Andrés, que se ha llamado también Ucareo. Por el Sureste y en el que está recostada la ciudad, se encuentra el Cerro del Toro, el de la soledad, situado al sur de la ciudad y el del chivo, que está al norte, y al lado derecho de la cuenca del río Lerma, al suroeste está el cerro del Piloncillo, a una extensa cordillera, parte de la Sierra Madre Occidental, que de allí se desciende hacia el poniente, terminando en las cercanías de Uriangato y Moroleón, para ascender hacia el mismo punto cardinal. Esta cordillera marca la división entre el municipio de Acámbaro, y el Estado de Michoacán, quedando una parte de estos límites dentro del Lago de Cuitzeo. (Programa de Desarrollo y Ordenamiento Ecológico Territorial, Acámbaro, 2018).

Hidrología

El Municipio se localiza dentro de la región hidrológica del Río Lerma, el cual cruza el municipio con dirección Este-Oeste y capta un gran número de escurrimientos provenientes de las zonas elevadas del Municipio. Entre los arroyos más importantes se encuentran: Oyamel, Sanguijuela, Nacional, Tarandacuao, La Luna, San José Cahuaro, San Antonio, Rancho Viejo y El Tigre. Se cuenta con dos importantes cuerpos de agua: La Laguna de Cuitzeo, localizada al Suroeste del Municipio y la Presa Solís, la cual tiene una capacidad de 1,070 millones de m3 que irrigan 120,000 hectáreas. Asimismo, existe una fuente o manantial de aguas alcalinas con 32 °C llamada San Nicolás; 2 presas de menor tamaño Santiaguillo y Santa Clara. Los principales bordos son: El Potrerito, San Niño, Piedras Azules y por otra parte existen 217 pozos profundos para riego. El río Lerma es el principal cauce de la cuenca, cruza el acuífero en dirección norponiente hasta el poblado de Obrajuelo en el Municipio de Acámbaro y sigue su camino hacia el Municipio de Salvatierra en donde toma un rumbo preferentemente hacia el Norte. (Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, Acámbaro, 2018).

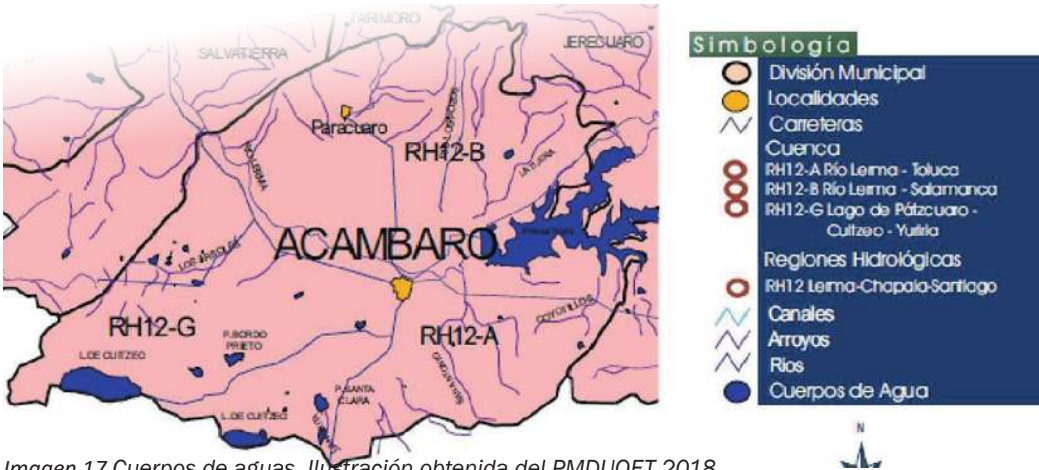


Imagen 17 Cuerpos de aguas. Ilustración obtenida del PMDUOET 2018

Edafología

Suelo dominante	Vertisol (55.4%), Phaeozem (22.5%), Leptosol (7.7%), Umbrisol (3.8%), Luvisol (1.8%), Solonchak (0.3%) y Gleysol (0.1%)
-----------------	---

Imagen 18 Edafología. Programa Municipal de Desarrollo, 2015.

Fisiología

Provincia	Eje Neovolcánico (100%)
Subprovincia	Sierras y Bajíos Michoacanos (58%) y Mil Cumbres (42%)
Sistema de topoformas	Sierra con laderas de escarpa de falla (21.4%), Llanura aluvial (20.1%), Meseta basáltica con cañadas (20.1%), Sierra volcánica de laderas escarpadas (9.7%), Lomerío de basalto (9.6%), Sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados con meseta (7.7%), Sierra volcánica de laderas tendidas (6.3%), Vaso lacustre inundable (3.5%) y Lomerío de aluvión antiguo con cañadas (1.6%)

Imagen 18 Fisiología. Programa Municipal de Desarrollo, 2015.

Geología

Periodo	Neógeno (38.8%), Terciario-Cuaternario (29.7%) y Cuaternario (23.1%)
Roca	Ígnea extrusiva: basalto (22.8%), volcanoclástico (16.2%), dacita-brecha volcánica ácida (6.7%), andesita (6.4%), toba ácida (5.1%), riolita-toba ácida (3.5%), andesita- toba intermedia (1.2%), dacita (1.2%), basalto-brecha volcánica básica (1%) y riolita (0.1%) Sedimentaria: arenisca-conglomerado (4.3%), conglomerado (0.5%) y arenisca (0.1%) Suelo: aluvial (20.5%) y lacustre (2%)

Imagen 18 Geología. Programa Municipal de Desarrollo, 2015.

3.3 CLIMATOLOGÍA

Temperatura

Existen dos tipos de clima en el Municipio: semi-cálido y sub-húmedo. Los meses más calurosos corresponden a mayo y junio, con una temperatura máxima de hasta 35 °C, mientras que los más fríos son diciembre, enero y febrero con una temperatura mínima promedio de 5 °C. La 44 temperatura media anual es de 18 °C. (Programa de Desarrollo y Ordenamiento Ecológico Territorial, Acámbaro, 2018).

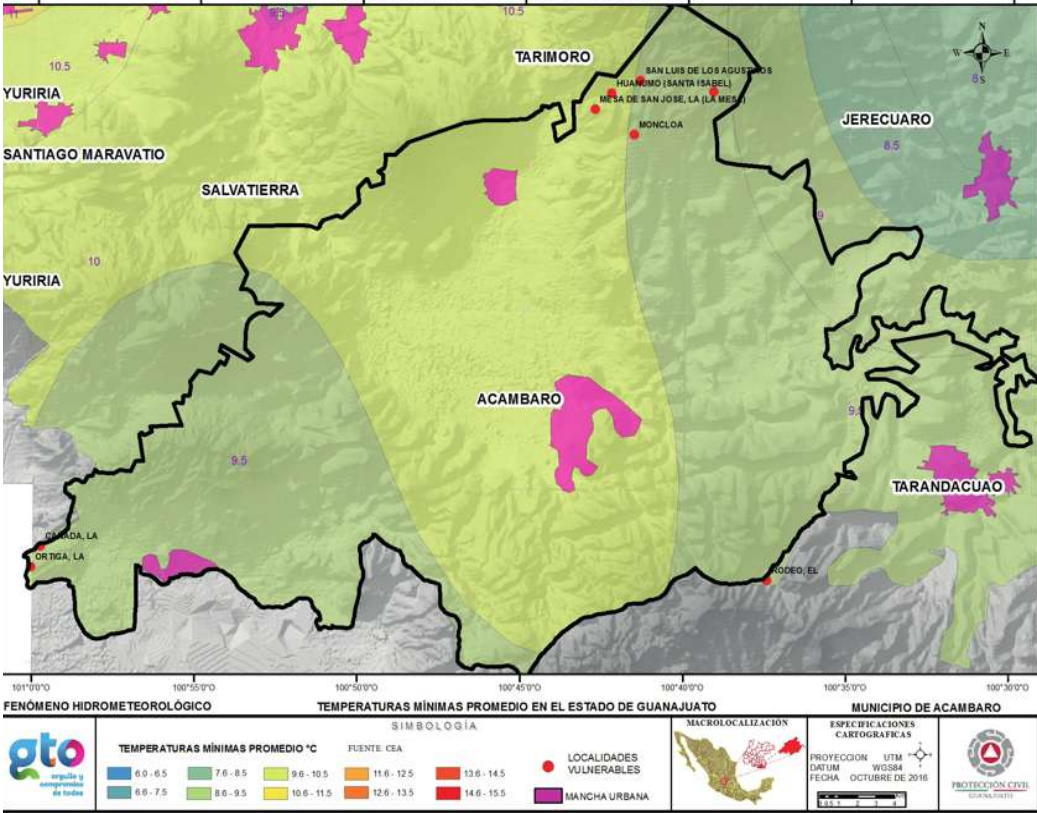


Imagen 19 Temperatura. Protección civil, Guanajuato.

Precipitación pluvial

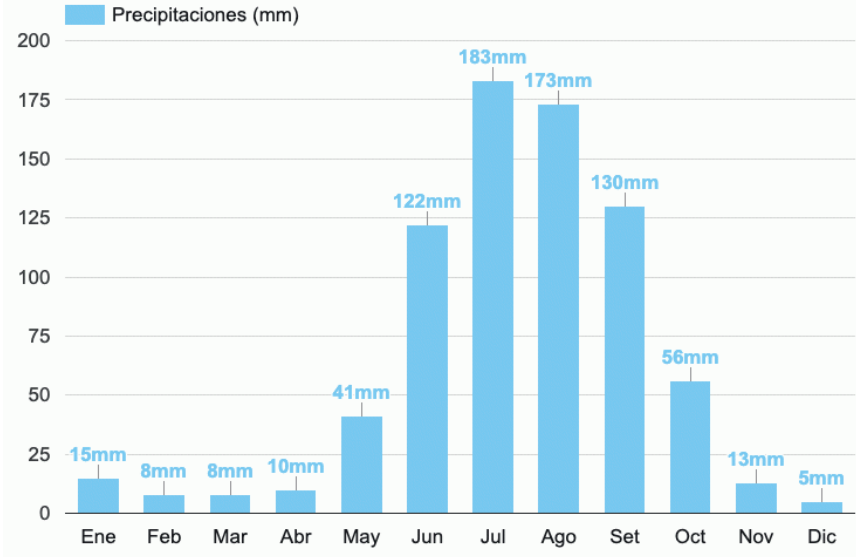


Imagen 19.1 Precipitación pluvial. Weather Atlas.

Vientos dominantes

Los vientos dominantes provienen del nororiente, lo que favorece el desplazamiento de los contaminantes hacia la zona centro (cabecera municipal), provocando que esta área se vea afectada por partículas generadas en otras zonas, principalmente emanadas por los establecimientos que se dedican a fabricación de tabiques, que se ubican en la zona oeste y norte de la cabecera municipal. Los asentamientos más afectados son: La Cabecera Municipal y las mismas delegaciones en donde se ubican las tabiquerías como son: Tócuaro y San Juan Jaripeo en la zona sur; al este en Agua Caliente y principalmente en la Colonia Velasco Ibarra; al nororiente y norte sobre la carretera a Chupícuaro y sobre la carretera Acámbaro – Parícuaro. En época de otoño la tendencia es inversa y los vientos cambian de dirección de sur poniente a nororiente. Las condiciones climáticas varían de sur a norte, en el extremo sur se presentan las más altas precipitaciones del municipio, alcanzando un promedio anual desde 800 mm el cual va bajando paulatinamente hacia el norte, hasta alcanzar un promedio anual de 600 mm. (Programa de Desarrollo y Ordenamiento Ecológico Territorial, Acámbaro, 2018).



Imagen 19 Vientos dominantes. Colección de monografías municipales de Guanajuato.

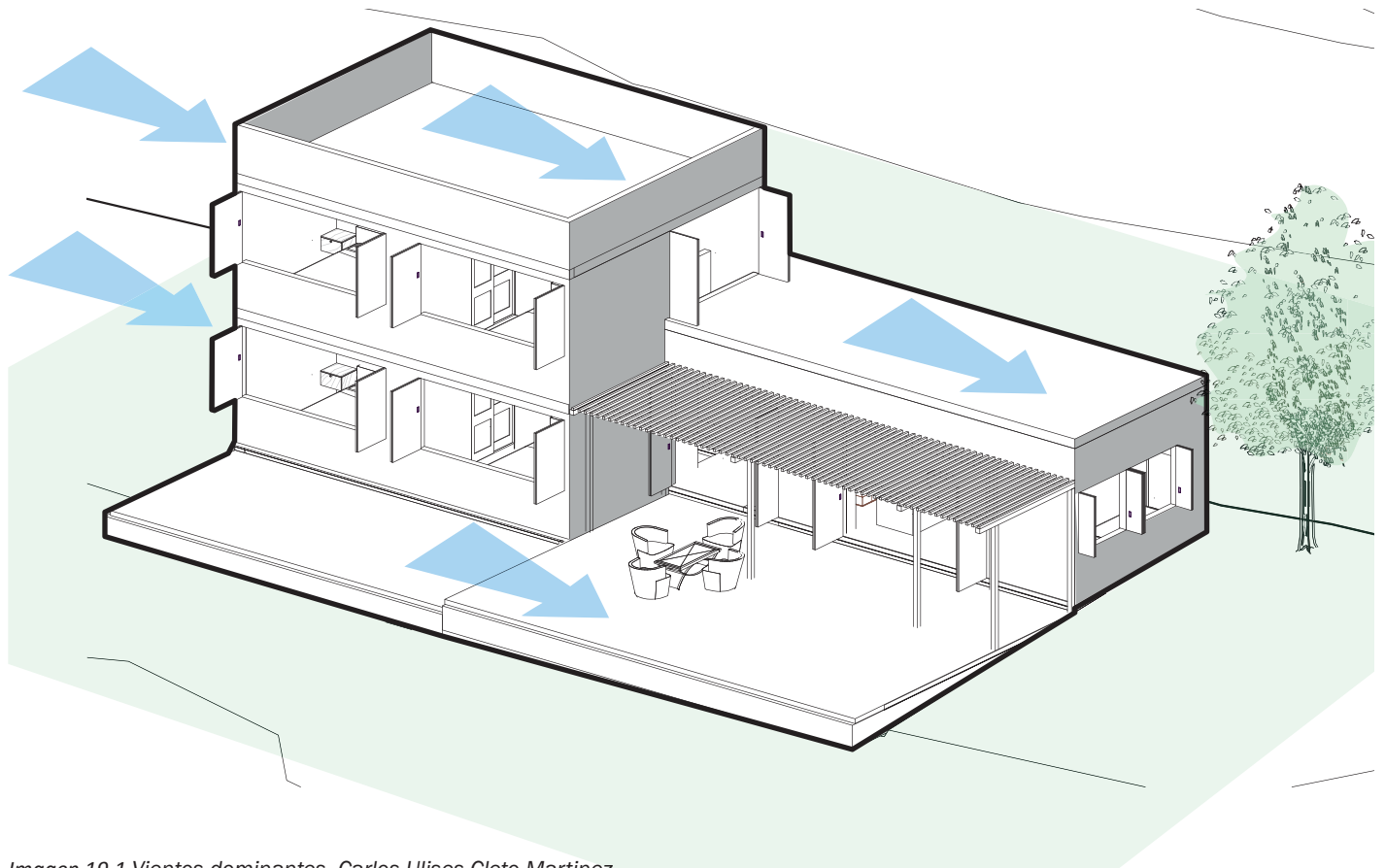


Imagen 19.1 Vientos dominantes. Carlos Ulises Cleto Martinez.

Asoleamientos

La duración del día en Acámbaro varía durante el año. En 2020, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 55 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 21 minutos de luz natural. La salida del sol más temprana es a las 6:33 el 4 de abril, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 8 minutos más tarde a las 7:41 el 24 de octubre. La puesta del sol más temprana es a las 18:01 el 24 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 2 horas y 25 minutos más tarde a las 20:26 el 4 de julio. En el horario de verano (HDV) en Acámbaro durante el 2020; comenzó en la primavera el 5 de abril, duró 6,6 meses, y se terminó en el otoño del 25 de octubre. (Weather Spark. 2020).

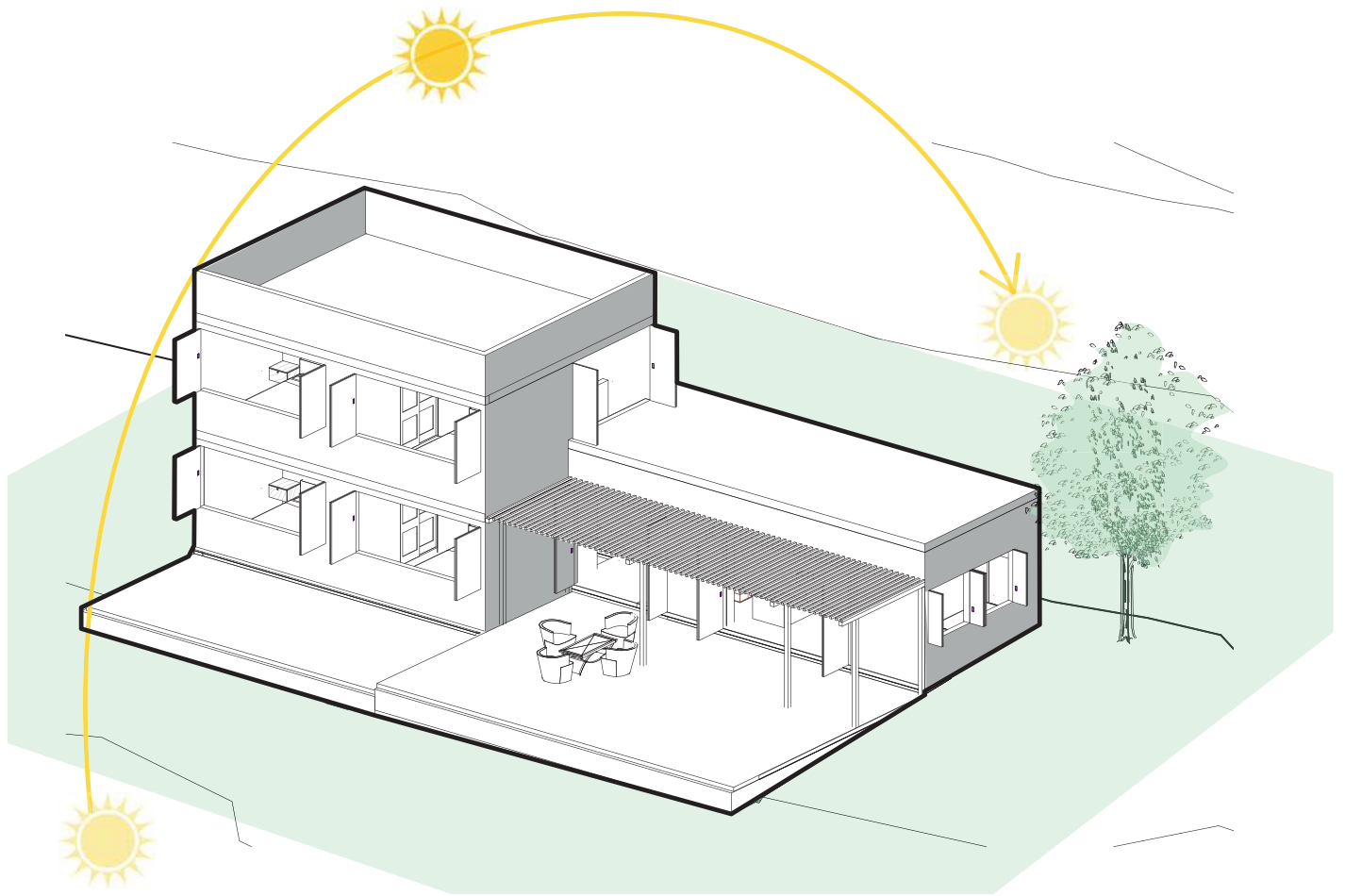


Imagen 20 Representación de asoleamiento, Carlos Ulises Cleto Martinez.

3.4 VEGETACIÓN Y FAUNA

Uso de suelo

La estructura de los suelos que constituyen el área territorial del municipio va del blocoso angular al blocoso subangular, cuya consistencia varía de friable a muy firme, de textura limosa arcillosa con un pH de 7 y 8, de origen aluvial a inchú. En cuanto a su clasificación, en la mayor parte del municipio predomina suelo del tipo vertisol pélico con feozem calcárico de una textura fina en fase lítica. Y sólo en la parte sur se encuentra una porción de feozem háplico con vertisol pélico y luvisol, de textura mediana en fase lítica.

La superficie total del municipio es de 86 mil 090.52 hectáreas, de las cuales 43 mil 216.49 son laborables. De éstas, 11 mil 114.32 son de riego y 32 mil 102.17 son de temporal, hecho que refleja la buena disponibilidad de los recursos para la explotación agrícola. El área agropecuaria comprende 14 mil 650 hectáreas, de uso pecuario extensivo se tienen 20 mil 514.33 hectáreas, de uso industrial para material de construcción son 23.21 has., de uso pecuario semi-intensivo son 614.19 has., para uso recreativo se tienen 5.51 has., la zona urbana se asienta en 6 mil 655.19 has., y finalmente de uso no definido se tienen 411.58 has. En cuanto a la tenencia de la tierra, el ejido posee 51 mil 959.71 has., la pequeña propiedad la constituyen 31 mil 993.79 has., de terrenos comunales se tienen 1.31 ha. y de la zona federal. Por ultimo cabe mencionar que los suelos que hoy sustentan los grandes campos de cultivo del Bajío Guanajuatense eran grandes extensiones de mezquital.

Uso del suelo	Agricultura (61.5%) y zona urbana (2.4%)
Vegetación	Selva (16.3%), bosque (8.1%), pastizal (5.3%), mezquital (0.2%) y tular (0.2%)

Imagen 21 Uso del suelo. PMDT 2018.



Imagen 23 Uso del suelo a orillas del predio. Carlos Ulises Cleto Martinez.



Imagen 24 Uso del suelo en la localidad. Carlos Ulises Cleto Martinez.



Imagen 22 Vegetación existente. Carlos Ulises Cleto Martinez.

Vegetación

La vegetación existente en el municipio es a base de matorrales pero también se encuentran manchones de bosque de encino, así como bosque de pino-encino. Entre las especies más comunes se encuentra:

MEZQUITE



CAPULÍN



MAGUEY



GOBERNADORA



TILO



PALO BOBO



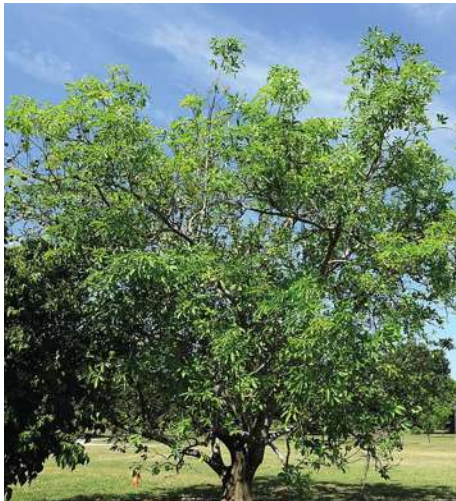
ACACIA



COLORÍN



ZAPOTE BLANCO



PINO



NOPAL



ENCINO



EUCALIPTO



PAPELILLO AMARILLO



Imagenes 23 Vegetación del sitio. Carlos Ulises Cleto Martinez.

Fauna

Mamíferos

Tlacuache, coyote, venado de cola blanca, armadillo, coyote, conejo, liebre, zorrillo, ardilla, rata de campo, entre otros.

TLACUACHE



ARMADILLO



COYOTE



HORMIGA



GUILOTA



GARZA



TORDO



CHAPULÍN



Aves

Grulla, tordo, urraca, gorrión, cotorros, ceniztla, gaviota, pato, garza, güilotas, halcón, gavilán, entre otras.

Fauna acuática

Bagre, tilapia, carpa, charal, camarón dulce conocido también como ajolote, mojarra, víboras de agua, entre otros.

MOJARRA



CARPA



BAGRE



LAGARTIJA



CORALILLO



ALICANTE



Imágenes 24 Fauna del sitio. National Geographic.

Insectos

Escarabajos, moscos, moscas, ciempiés, grillos, variedad de arañas, avispas, abejas, chapulín en gran variedad, hormigas arrieras, hormigas mantequeras, rojas y negras.

Reptiles

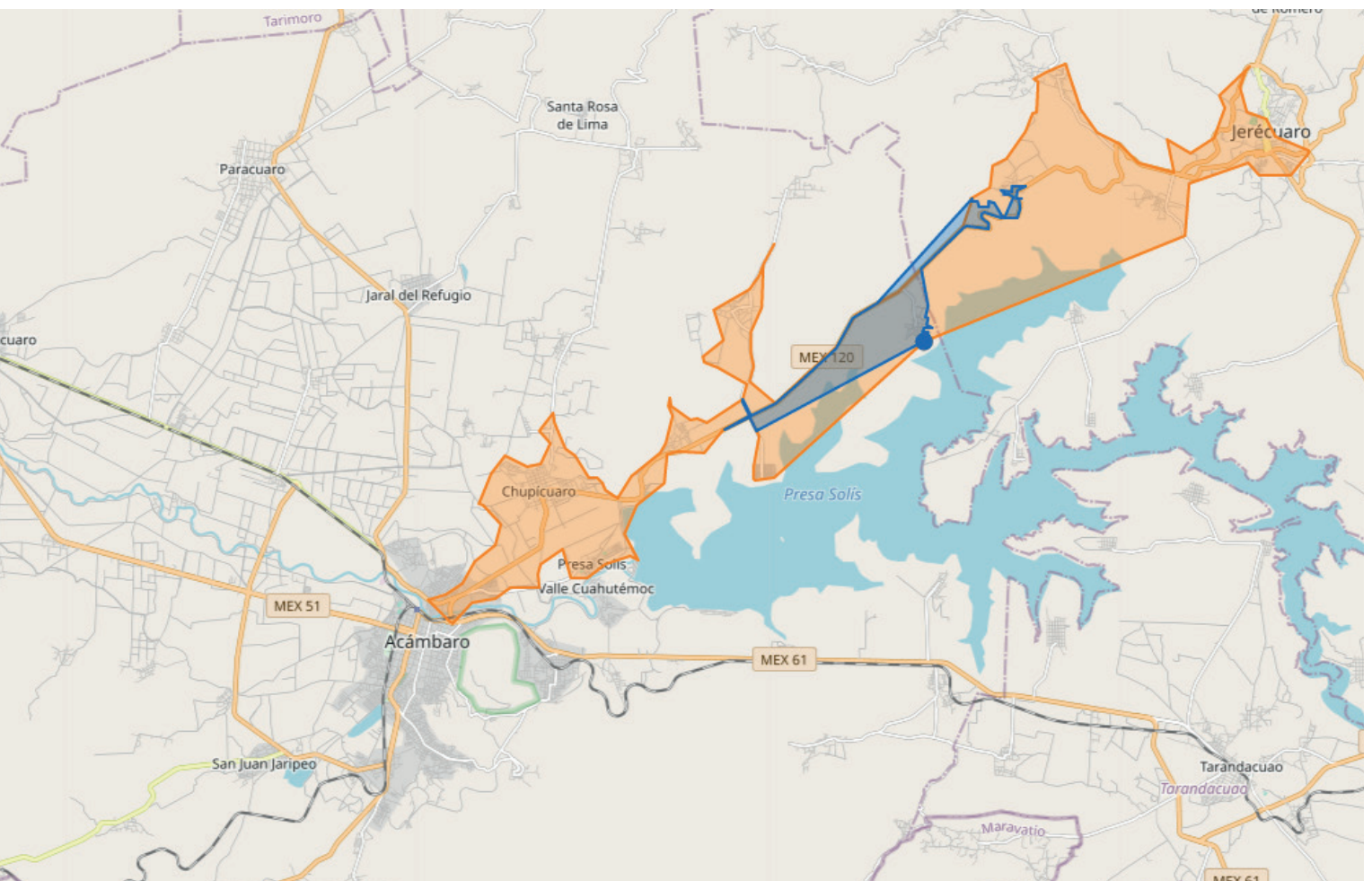
Lagartija, coralillo, alicante, serpiente de cascabel y chirrioneras.

I.4 DETERMINANTES URBANAS

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

En San Vicente Munguía, es una pequeña localidad que cuenta con un mínimo equipamiento urbano, motivo por el cual la localidad dependiente en gran manera de la cabecera municipal o de las localidades aledañas un poco más desarrolladas.

En el siguiente mapa, se muestra el radio de impacto del proyecto de acuerdo a la ubicación del predio mediante un análisis isócrono, considerando una distancia de 5 kms en una distancia de 10 a 20 min, y también con ello apreciar los desplazamientos que realiza la comunidad.



Imágenes 25 Equipamiento urbano. Carlos Ulises Cleto Martínez.

El equipamiento urbano con el que se cuenta dentro de la comunidad es en su mayoría: zonas habitacionales, áreas verdes, tierras ejidales, comercios, infraestructura educativa, recreativa, de salud, religiosa y vías de comunicación.



CAPILLA



PRIMARIA



CANCHA



IGLESIA



TANQUE ELEVADO



PARQUE URBANO



ESCUELA PRIMARIA

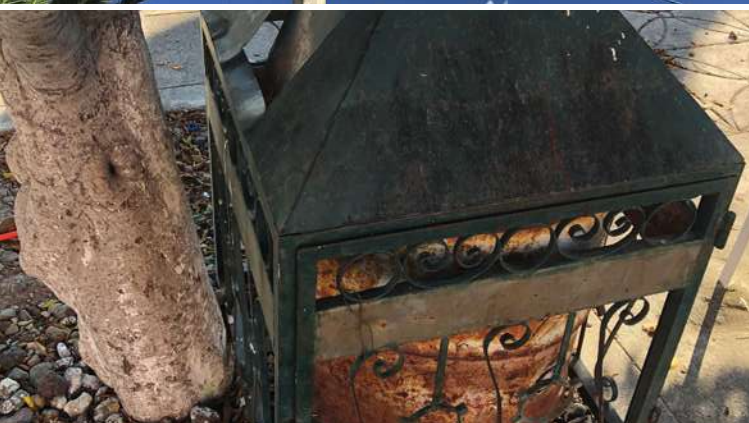


UNIDAD MÉDICA DE SALUD



SALÓN MULTIUSOS

Imágenes 25.1 Equipamiento urbano. Carlos Ulises Cleto Martínez.



4.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

El predio no cuenta con ninguno de los servicios básicos de infraestructura, como lo son agua, luz, drenaje, alumbrado público, ni pavimentación y únicamente se encuentran existentes a los límites del terreno, ya que actualmente es un área natural. Sin embargo, los predios urbanos y construcciones cercanas al terreno si cuentan con todos los servicios básicos.

En el centro de la localidad se puede identificar fácilmente el mobiliario urbano público, mismo que responde de manera basta para los habitantes, las bancas se integra al contexto y se encuentra en buen estado, caso contrario a los botes de basura.

El transporte público en San Vicente Munguía, cuenta únicamente con una ruta, donde un urbano que se toma en el Parque Zaragoza de Acámbaro, traslada los habitantes por la carretera Acámbaro-Jerécuaro, accede a la localidad por la Calle Miguel Hidalgo y termina su ruta rodeando el parque central del pueblo y posteriormente hace el mismo recorrido de manera inversa, esta ruta únicamente se realiza de 3-4 veces al día. Cabe mencionar que existen más rutas que transitan hacia localidades aledañas o rutas de autobuses que se dirigen hacia otro municipio o ciudad que pasan por la entrada de la localidad,

4.3 IMAGEN URBANA

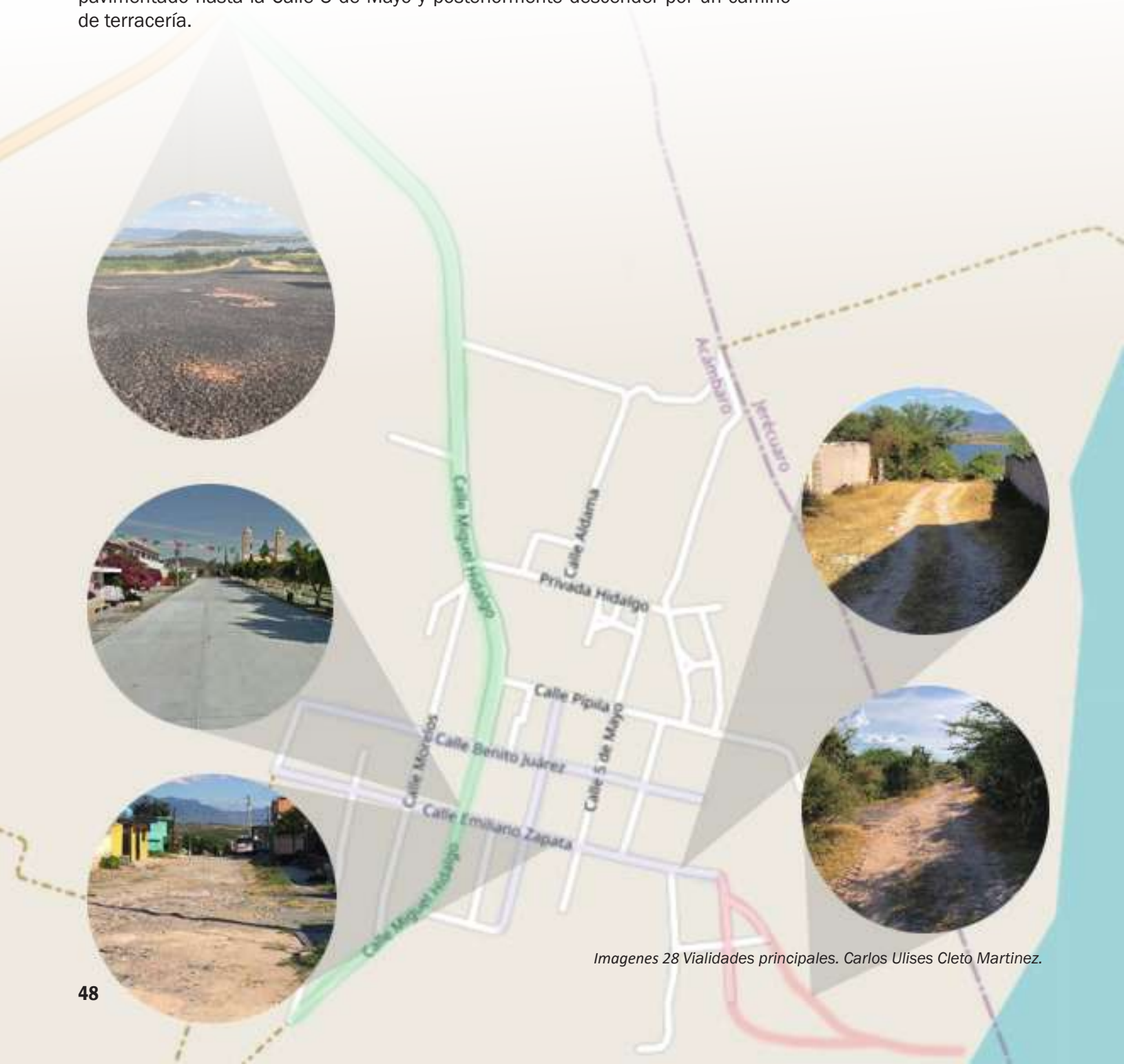
El contexto que rodea al predio y el tipo de edificaciones en las comunidades aledañas, en su mayoría son de tipo popular y edificaciones de autoconstrucción, bajo una estructura cuadrada o rectangular, en amplios terrenos sobre una topografía accidentada, a base de materiales como el concreto, acero y tabique, con acabados básicos u aparentes. En cuanto a las fachadas se caracterizan en su mayoría por tener puerta(s) al centro de la edificación y ventanas esparcidas en el resto de la cara principal, estas hechas a base de herrería y cristales, bajo cubiertas planas. Las alturas rondan en un máximo de 2.60 mts de piso a techo por nivel y de dos niveles de construcción cuando mucho. La iglesia de la localidad es la única edificación que resalta y rompe con todas estas características y en algunos casos se hace uso de áreas verdes dentro o fuera de los predios.

Por tanto se opta por la adaptación e integración al contexto urbano y ambiental, con la finalidad de buscar una propuesta de intervención arquitectónica y paisajística con la cual se identifique la localidad y el municipio con el proyecto.



4.4 VIALIDADES PRINCIPALES

Las vialidades principales que existen en la comunidad son cuatro, mismas que rodean el parque urbano en el centro de la misma, la calle principal, Miguel Hidalgo empieza a pie de carretera (carretera Acámbaro-Jerécuaro) y atraviesa toda la localidad a lo largo de la misma y termina de manera simultánea hasta donde se tiene un desarrollo en predios urbanizables, y existen tres calles secundarias, paralela a la calle principal se encuentra la Calle Francisco I. Madero, y de manera perpendicular a estas y tomando como eje central el parque de la localidad se encuentra la Calle Benito Juárez y Calle Emiliano Zapata, esta conduce hacia el predio por un camino pavimentado hasta la Calle 5 de Mayo y posteriormente descender por un camino de terracería.



Imágenes 28 Vialidades principales. Carlos Ulises Cleto Martínez.

4.5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO

Una de las principales problemáticas urbanas que se detectan en el sitio, de acuerdo a lo previamente analizado, es la desatención del municipio a la comunidad y al entorno natural, esto último ocasionando un deterioro del ecosistema, del espacio público general y de las vialidades.

Al tomar la ruta para llegar a la orilla de la presa y por ende al predio, no se cuenta con ningún tipo de señalética para conducir a los visitantes al mismo, a ello se suman las vialidades deterioradas por las que se tiene que transitar para llegar al predio. A ello se suma la falta de movilidad urbana de carácter público en la localidad y la carencia de equipamiento urbano en la localidad y la infraestructura urbana en el predio, ya que actualmente es un área verde desatendida y subutilizada.



Imágenes 29 Deterioro ambiental. Carlos Ulises Cleto Martínez.



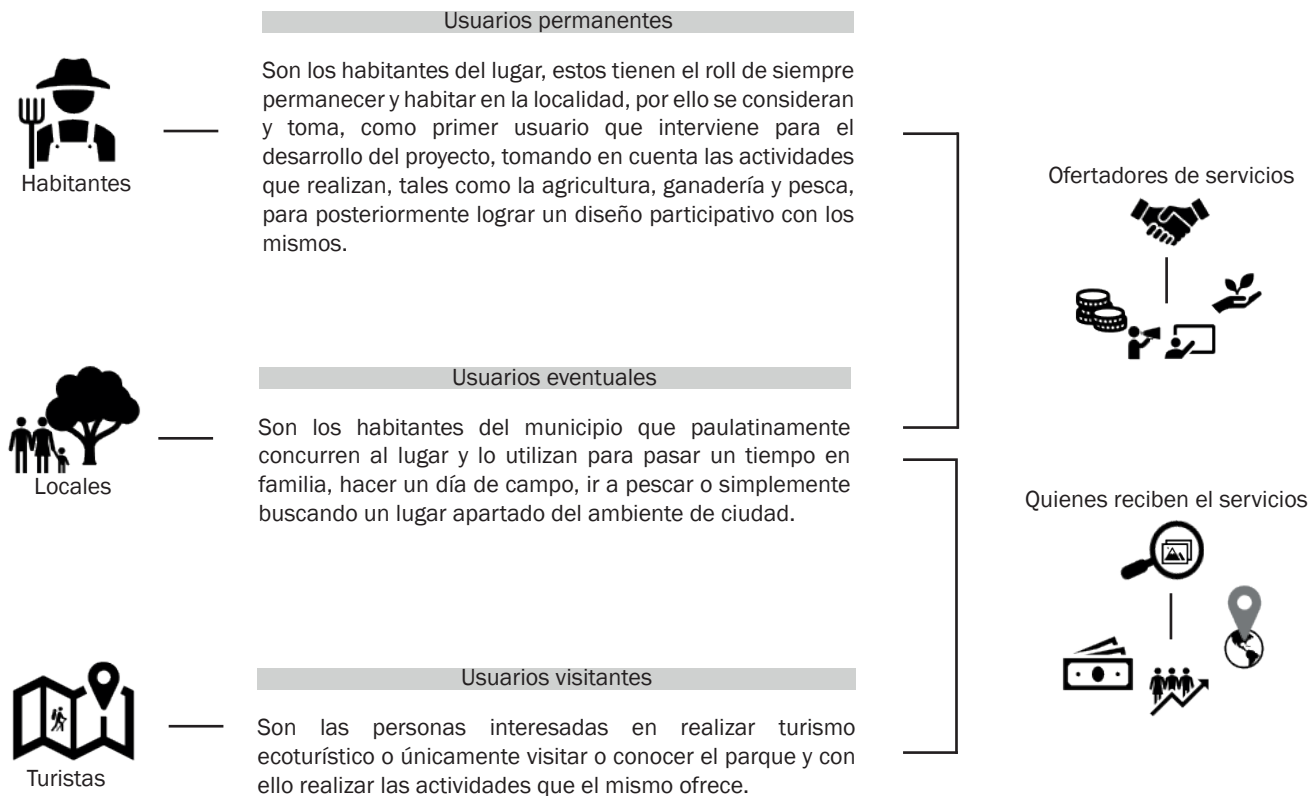
Imágenes 30 Señalética. Carlos Ulises Cleto Martínez.

I.5 DETERMINANTES FUNCIONALES

5.1 PERFIL DE USUARIOS

El parque ecorural San Vicente Munguía, dirigirá sus servicios turísticos a tres tipos de usuarios, mismos que intervendrán en el lugar en el proceso del desarrollo del parque, Iniciando con el conocimiento de las percepciones, opiniones y deseos de los locales respecto al uso y manejo del territorio y en especial del predio. Para ello se establecerá un diseño participativo mediante la correcta comunicación y sostenimiento de diálogos abiertos con distintos tipos de actores a tomar en cuenta.

El parque está destinado para la realización de actividades turísticas, como lo es la recreación, diversión y ocio, en un entorno natural, aunado al conocimiento cultural e histórico de la región y la fomentación del cuidado del entorno y el respeto del mismo. Las actividades turísticas del parque, están dirigidas a todo el público en general, ya que se tienen contempladas actividades que satisfaga el interés de todas las edades y género, junto diseño inclusivo del lugar a usuarios con capacidades diferentes.





Imágenes 31 Perfil del usuario. Carlos Ulises Cleto Martinez.

5.2 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

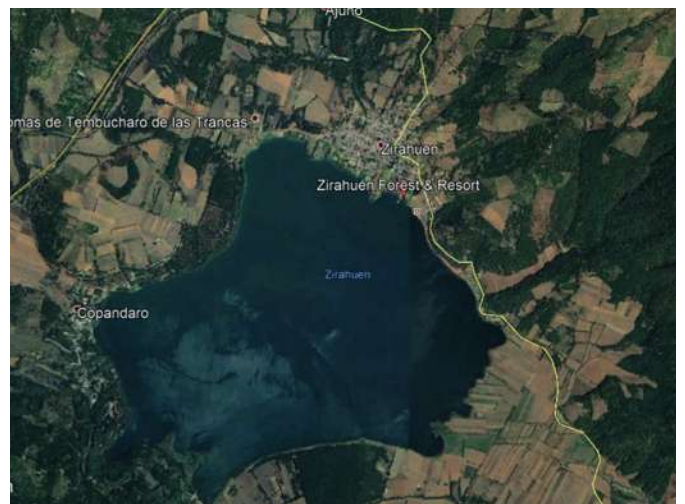
P-01 | Parque de aventuras Zirahuén

El parque de aventuras Zirahuén es un parque en el que converge la diversión, naturaleza y cultura. En el Parque se puede explorar de una forma diferente el hermoso lago de Zirahuén, conocer más de su belleza y disfrutar de actividades con toda tu familia. El Parque de aventura cuenta con tirolesa y puentes colgantes, varios restaurantes con espectaculares vistas, senderos para caminar, renta de bicicletas de montaña, espacios para acampar, paseos a caballo, renta de cuatrimotos, gotcha, entre otras actividades.

Creado en 1976

Por ECOPROYECTS

En Zirahuén, Michoacán, México



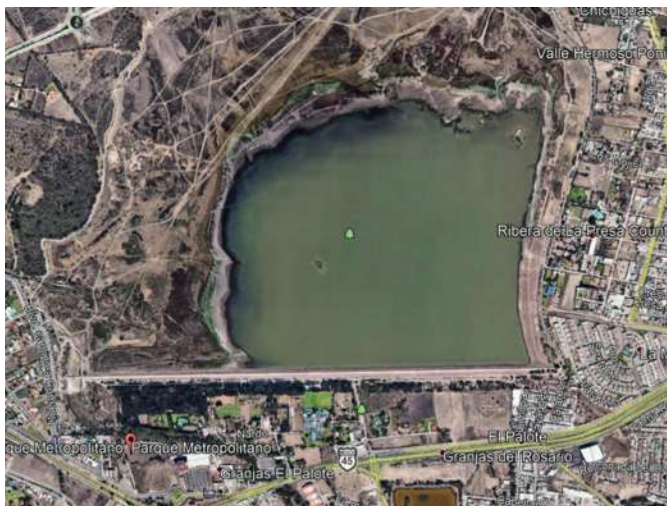
19° 26' 58.78" N 101° 43' 46.88" O

<https://goo.gl/maps/UZvEnm vbGDgVSgMe6>
Imágenes 32 Parque de aventuras Zirahuén.

P-02 | Parque Metropolitano León

El Parque Metropolitano de León es una Área Natural Protegida de 337 hectáreas las cuales están dominadas con el 85% del vaso de la presa, motivo por el cual favorece el florecimiento de la vida animal y vegetal. Este pulmón verde aporta un área de esparcimiento para los más de un millón de visitantes anuales que lo convierte en el sitio ideal para quienes gustan de hacer deporte al aire libre, invitados por sus dos pistas de poco más de siete kilómetros para corredores y bicicletas, que rodean la presa a través de bellos paisajes, disfrutando de un paseo en lancha y conocer las ruinas de una hacienda de 1758, inundadas por las aguas de la presa o hacer un recorrido en Tren con neumáticos alrededor del vaso; pasear por el Bosque en un hermoso Tren de vías, visitar la “Ciudad Infantil” un lugar al tamaño de los niños, con edificios, calles y funciona como escuela de educación vial; deleitarse con las piruetas de esquiadores en las aguas de la presa cada fin de semana. A su vez, esta área natural ofrece zonas para acampar con seguridad todo el año, sanitarios, restaurantes, servicio médico y todo para la comodidad de sus visitantes. Es un lugar donde se desarrollan eventos de gran calidad durante el año como el Festival Internacional de Globos Aerostáticos, el más grande de Latinoamérica, triatlones, carreras atléticas, eventos culturales y muchos más.

Creado en 1993 por Mario Schjetnan Garduño en León, Gto México.



21° 10' 34.55" N 101° 41' 10.64" O

<https://goo.gl/maps/mtUUnuZ56Lu2VEau7>
Imágenes 34 Parque Metropolitano León.





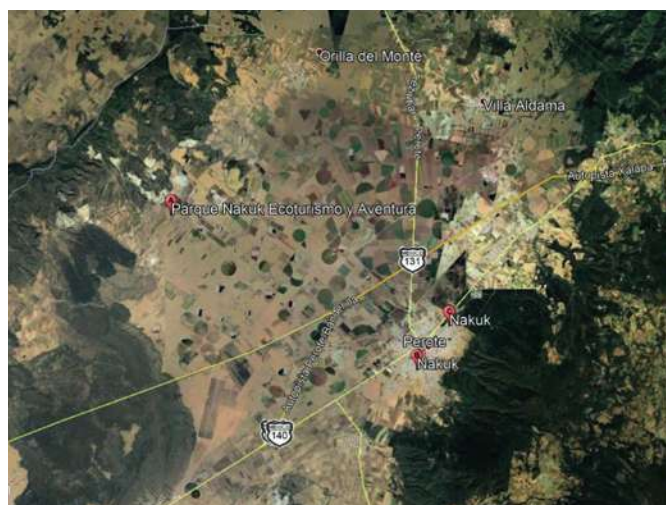
P-03 | Parque Ecoturístico Nakúk

El ecoparque Nakúk de montaña en México que, a través de diferentes actividades, donde se crean espacios que permiten disfrutar de manera segura, confortable y sobre todo divertida en completa armonía con la naturaleza. Visitar el santuario y casa de Nuki (camaleón cornudo) especie endémica de la región, Cuenta con una Unidad de Manejo Ambiental para el cuidado y protección del camaleón cornudo, ya que es una especie endémica de la región, así como de algunas otras especies endémicas de flora. En Nakúk, puedes vivir la experiencia de acampar y gozar del viento relajante, escuchar el murmullo del bosque y gozar de la increíble aventura que ofrece para ti en sus cómodas cabañas. Todas las experiencias incluyen: Equipo de protección certificado, Guías y personal especializado durante todo el recorrido y actividades, Apoyo técnico, Asistencia y seguro médico en caso de algún imprevisto. Personal capacitado para atender y estabilizar situaciones de emergencia.



Por ECOPROJECTS

En Jalacingo, Veracruz, México



19°35'17.67" N 97°15'41.62" O

<https://goo.gl/maps/yoptrTAFXjk2Qsuy5>

Imágenes 35 Parque Ecoturístico Nakúk.

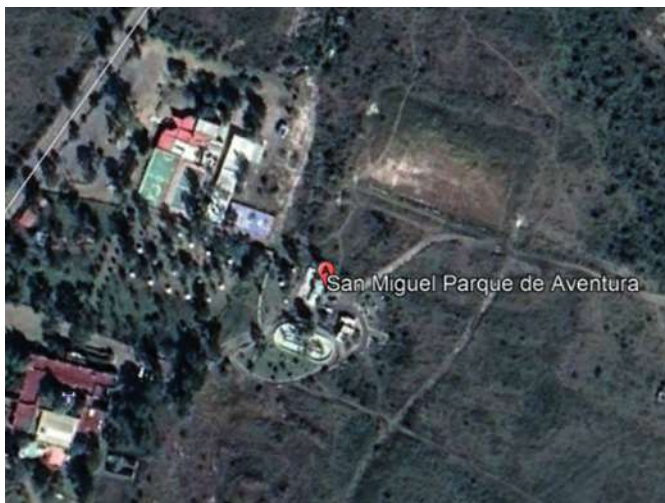


P-04 | Parque de Aventuras San Miguel

En el Parque de aventura San miguel Se vive la máxima dimensión de libertad en uno de los más espectaculares cañones volcánicos del Corazón de México a 15 minutos del Jardín Principal de San Miguel de Allende en el marco del bosque de galería del Cañón del Águila Cola Roja y el sitio arqueológico de las Tres Cruces. El parque cuenta con diversas actividades pensadas para toda la familia entre las que destacan tirolesas, cuatrimotos, vuelos en globo, un circuito con 7 líneas y un puente colgante, recorrido de senderos, paseo abordo de una cuatrimoto o un caballo, o disfrutar un atardecer sinigual desde la parte alta de San Miguel de Allende. La empresa cuenta con 6 años de experiencia en actividades de ecoturismo, turismo de aventura y naturaleza, cuentan con guías certificados; además de tener 10 años experiencia en la industria turística. Y cabe mencionar que suman más de 10,000 personas atendidas, familias, grupos corporativos y estudiantes.

Por ECOPROYECTS

En San Miguel de Allende, Guanajuato, México



20° 53' 57.07" N 100° 43' 56.21" O

<https://goo.gl/maps/vtHQGeuu29K9vFi7>

Imágenes 36 Parque de Aventuras San Miguel



5.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

En la siguiente tabla se tiene un co centrado general de todas las actividades que ofrece cada parque.

COMPARTIVA DE ÁREAS EN CASOS ANALOGOS					
RELACIÓN	ÁREA	CLAVE			
		P-01	P-02	P-03	P-04
Áreas en común	Tirolesa	●	●	●	●
	Puentes colgantes	●	●	●	●
	Senderos	●	●	●	●
	Renta de bicicletas o cuatriciclos	●	●	●	●
	Área infantil	●	●	●	●
	Área gastronomica	●	●	●	●
	Área administrativa	●	●	●	●
	Zona de bosque	●	●	●	●
	Estacionamiento	●	●	●	●
	Área de acampar	●	●	●	●
	Muelle	●	●		
Áreas distintas	Área de Gotcha	●		●	
	Área de cabañas en renta	●		●	
	Área de natación	●			
	Área de eventos	●	●	●	
	Área de ruinas	●	●		
	Área de ejercitadores		●		
	Área de dunas			●	
	Área de rapel			●	
	Área de arboles para escalar			●	
	Áreas de descanso y relajación			●	
	Renta de cuatrimotos	●		●	●
	Renta de lanchas y/o kayaks	●	●		
	Paseo a caballo	●		●	●
	Paseo de globos aerostáticos		●		●
	Paseo en tren de neumaticos		●		
	Paseo escultórico			●	
	Recorridos nocturnos			●	
	Tienda de souvenirs		●		
	Módulo de primeros auxilios		●		
	Santuario de aves		●		
	Museo geologico al aire libre			●	
	Unidad de Manejo Ambiental			●	
	Arenero			●	

De acuerdo al análisis de estos cuatro casos análogos, se llega a la conclusión que el Parque de aventuras Zirahuén, con clave P-01, y el Parque Metropolitano León, con clave P-02, son los proyectos que cuentan con las actividades y características con las que cuentan del proyecto son más afines al Parque Ecoturístico San Vicente Munguía, por tanto, se eligió el Parque metropolitano León. Cabe mencionar que cada parque tiene la capacidad de albergar más de mil personas diarias. El parque metropolitano León está conformado por:

P-02 | Parque Metropolitano León

DIMENSIÓN TOTAL DEL PARQUE

3,370,000 M2 = 337 Hectáreas = 100% Área del parque

Agua (Presa) = 1,752,400 M2 = 175.24 Hectáreas = 52.0% Área del parque

Área natural = 751,500 M2 = 75.15 Hectáreas = 22.3% Área del parque

Área construida = 900,000 M2 = 90 Hectáreas = 26.7% Área del parque

El área construida se divide en 9 zonas

ZONAS	SUPERFICIE EN	M2	HA	%
Z1 Jardín lineal		73,300.00	7.23	8.02
Z2 Paseo mirador		61,000.00	6.10	6.77
Z3 Playas / malecón		90,500.00	9.05	10.04
Z4 Explanada del globo		117,000.00	11.70	12.98
Z5 Deportiva / Foro al aire libre		250,000.00	25.00	27.73
Z6 jardín norte		37,800.00	3.78	4.19
Z7 Campamento		72,492.00	7.25	8.04
Z8 Conservación endémica		43,000.00	4.35	4.82
Z9 Explanada del río		157,060.00	15.71	17.42



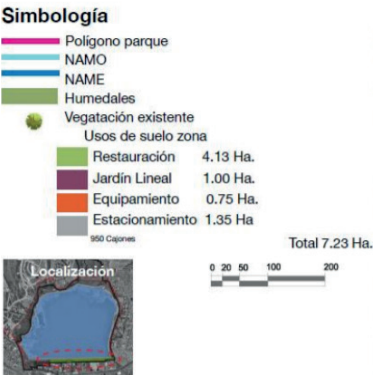
Imágenes 37 Mapa. Parque Metropolitano León.

5.4 ANÁLISIS FUNCIONAL

P-02 | Parque Metropolitano León

Zona 1

(Jardín Lineal)

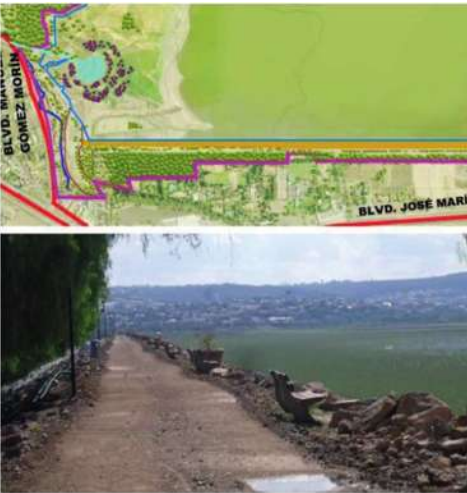
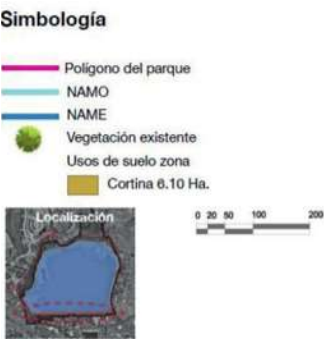


Z1 | Jardín lineal

En esta zona se encuentra el principal acceso actual del parque, el vivero, zonas de estacionamiento y área de mantenimiento. Esta zona tiene un gran potencial paisajístico al tener una integración de los diferentes elementos que lo conforman como son bosques de casuarinas, áreas importantes con mezquites existentes y la ciclotrotapista, de igual manera se integran distintos elementos y el comercio interno.

Zona 2

(Paseo Mirador)

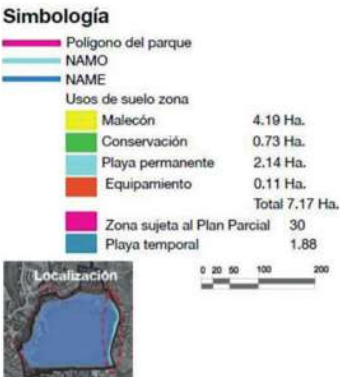


Z1 | Jardín lineal

En esta zona se encuentra el principal acceso actual del parque, el vivero, zonas de estacionamiento y área de mantenimiento. Esta zona tiene un gran potencial paisajístico al tener una integración de los diferentes elementos que lo conforman como son bosques de casuarinas, áreas importantes con mezquites existentes y la ciclotrotapista, de igual manera se integran distintos elementos y el comercio interno.

Zona 3

(Playas / Malecón)



Z3 Playas / Malecón

Esta zona cuenta con las playas que se forman a lo largo del lado oriente y es el malecón. Logrando una armonía entre el exterior y las zonas de comercio, con el interior a través de una terraza, así mismo las actividades particulares del parque como el ciclismo, la caminata y el paseo, conviven en un mismo ambiente.

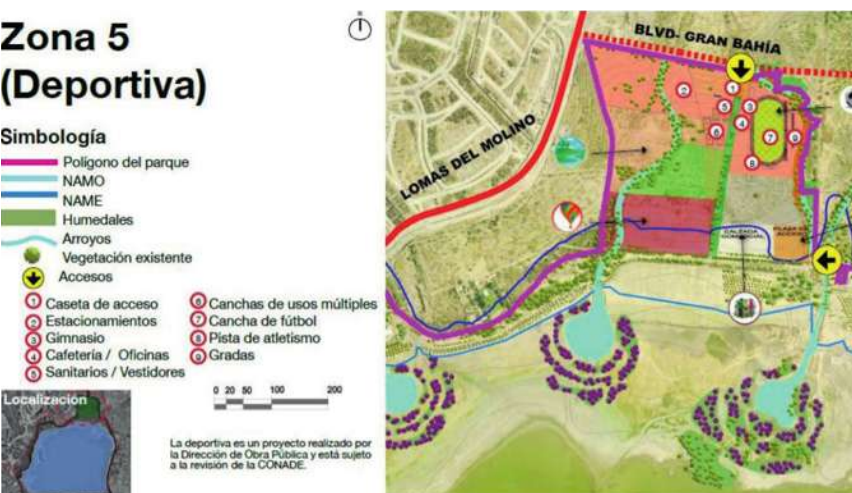
Z4 | Explanada del globo

Área utilizada para llevar a cabo grandes festivales como el “Festival del Globo” y es una explanada que está dotada de los servicios necesarios y adecuados para llevar a cabo este tipo de eventos. En esta zona se plantea se ubiquen un centro de acopio de residuos sólidos a manera de programa de educación ambiental para la ciudadanía y en las ruinas de adobe existentes la elaboración de una casa ecológica con fines educativos y recreativos



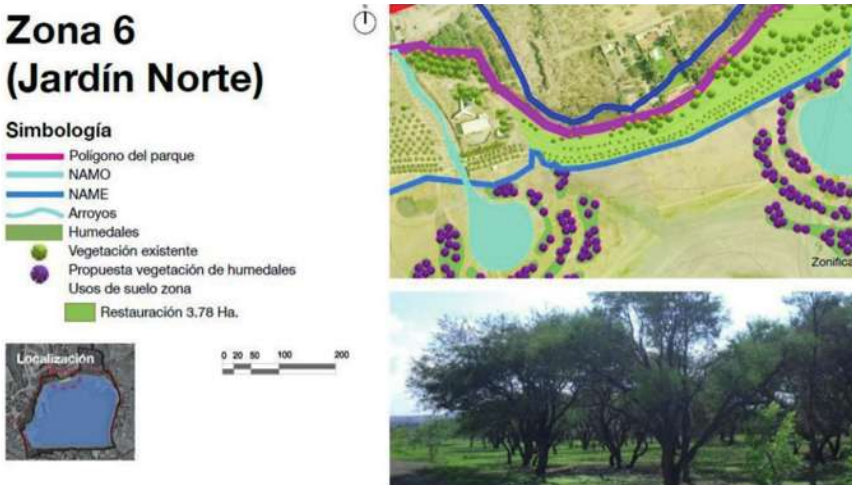
5 | Explanada del globo

Espacio más propicio para dotarlo de equipamiento e infraestructura por encontrarse fuera en su mayor parte del NAME, en esta zona se propone una nueva deportiva, así como los servicios necesarios como foro al aire libre, extensión de la zona de despegue, área de comercio temporal para grandes eventos, estacionamientos y accesos para grandes festivales. En esta zona se propone el acceso principal norte del parque.



Z6 | Jardín norte

Esta porción cuenta con un gran número de mezquites y es un área de amortiguamiento entre dos zonas activas del parque como lo son la zona de despegue y la zona de campamentos acondicionados con pequeños espacios de estar y de descanso.



Imágenes 38 Zonas del parque. Parque Metropolitano León.

Zona 7 (Campamento)

Simbología

- Polígono del parque
- NAMO
- NAME
- Arroyos
- Humedales
- Vegetación existente
- Vegetación humedales
- Usos de suelo zona
- Equipamiento
- Estacionamiento
- Restauración
- Calzada
- Camping



Total 8.11 Ha.
0 20 50 100



Z7 | Campamento

Es un área de campamento dotada de los servicios necesarios para que funcione como tal. En esta zona se encuentra el salón verde el cual se utiliza como un centro de alto rendimiento de canotaje relacionando con espacios deportivos, como la trotapista y el apreciar el camping con el cuerpo de agua que lo engalanará y al fondo las áreas de servicios propias para el picnic.

Zona 8 (Conservación Edémica)

Simbología

- Polígono del parque
- NAMO
- NAME
- Arroyos
- Humedales
- Vegetación existente
- Propuesta vegetación de humedales
- Usos de suelo zona
- Conservación 4.34 Ha.
- Conservación Extrema 17 Ha.



0 20 50 100 200



Z8 | Conservación endémicas

Parte de esta zona cuenta con una de las mejores áreas conservadas dentro de la mancha urbana de la ciudad y es utilizada como ejemplo de concientización para los usuarios del parque.

Zona 9 (Explanada del río)

Simbología

- Polígono del parque
- NAMO
- NAME
- Arroyos
- Humedales
- Vegetación existente
- Propuesta vegetación de humedales
- Usos de suelo zona
- Restauración
- Jardín lineal infantil
- Equipamiento
- Estacionamiento
- Parque Extremo
- Restricción CNA



7.94
1.17
1.59
1.44
1.22
1.23
Total 14.59 Ha.
0 20 50 100 200



Imágenes 38 Zonas del parque. Parque Metropolitano León.

5.5 ANÁLISIS DEL LUGAR

El predio donde se desarrollará el parque cuenta con una serie de características importantes, tanto visuales y naturales, el lugar actualmente se encuentra cubierto de área verde aproximadamente en 90% y las características físico-geográficas serán un factor importante a considerar en el desarrollo del proyecto.



Imágenes 39. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.



Imágenes 40. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.



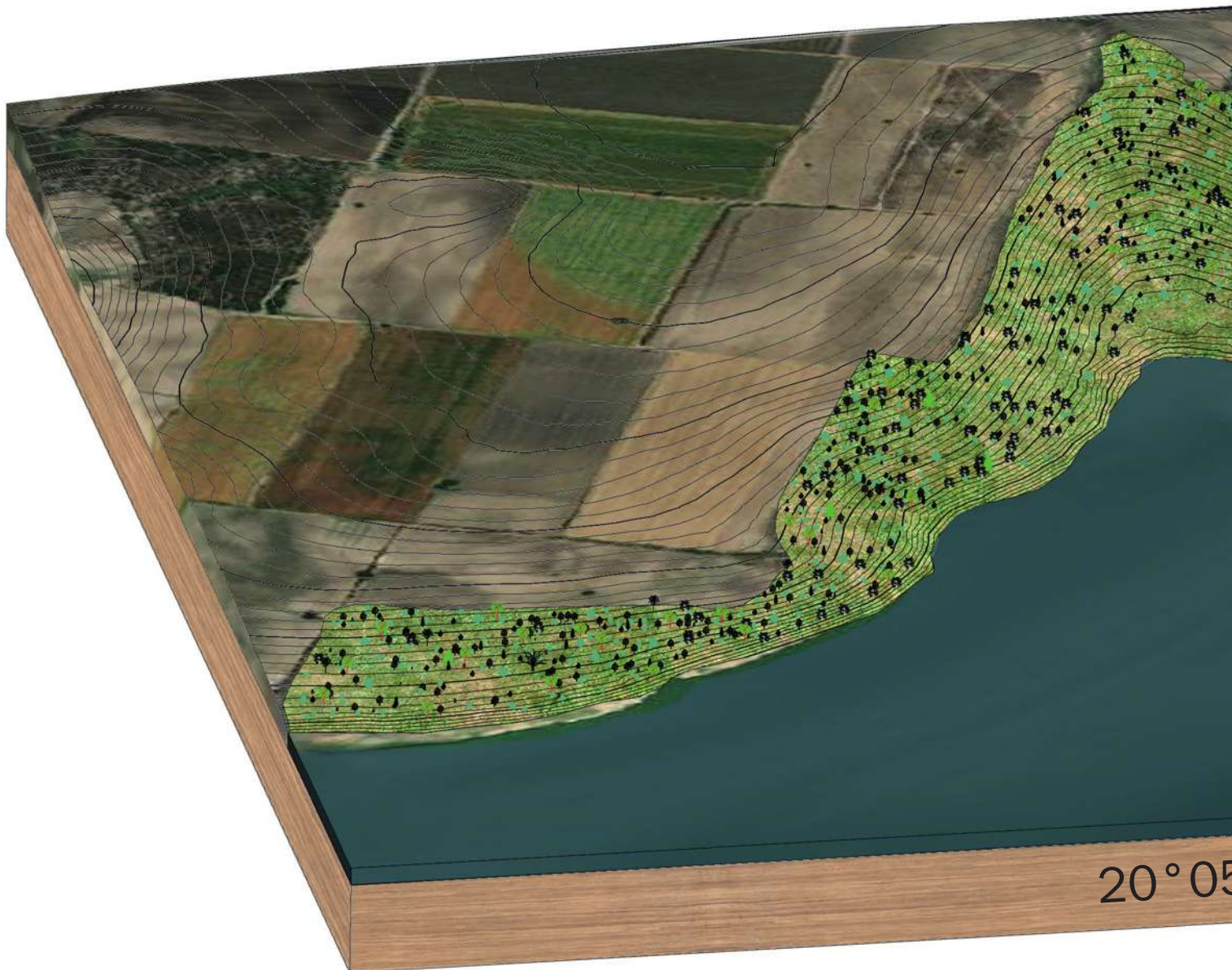
Imágenes 41. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.



Imágenes 42. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.

I.6 PLAN MAESTRO

En este apartado se expresará los alcances metas y objetivos que se tendrán del Parque Eco rural donde se desarrollara el proyecto, a nivel arquitectónico, paisajístico, estructural, etc. Por ende, se muestra el área de estudio con ubicación en el municipio de san Vicente Munguía, Acámbaro, Guanajuato, México en la siguiente imagen, resaltando con tonalidades de vegetación que enmarquen el mismo.



Área del predio: 500,000 m2 aprox.

El predio actualmente se encuentra cubierto de área verde aproximadamente en 90%

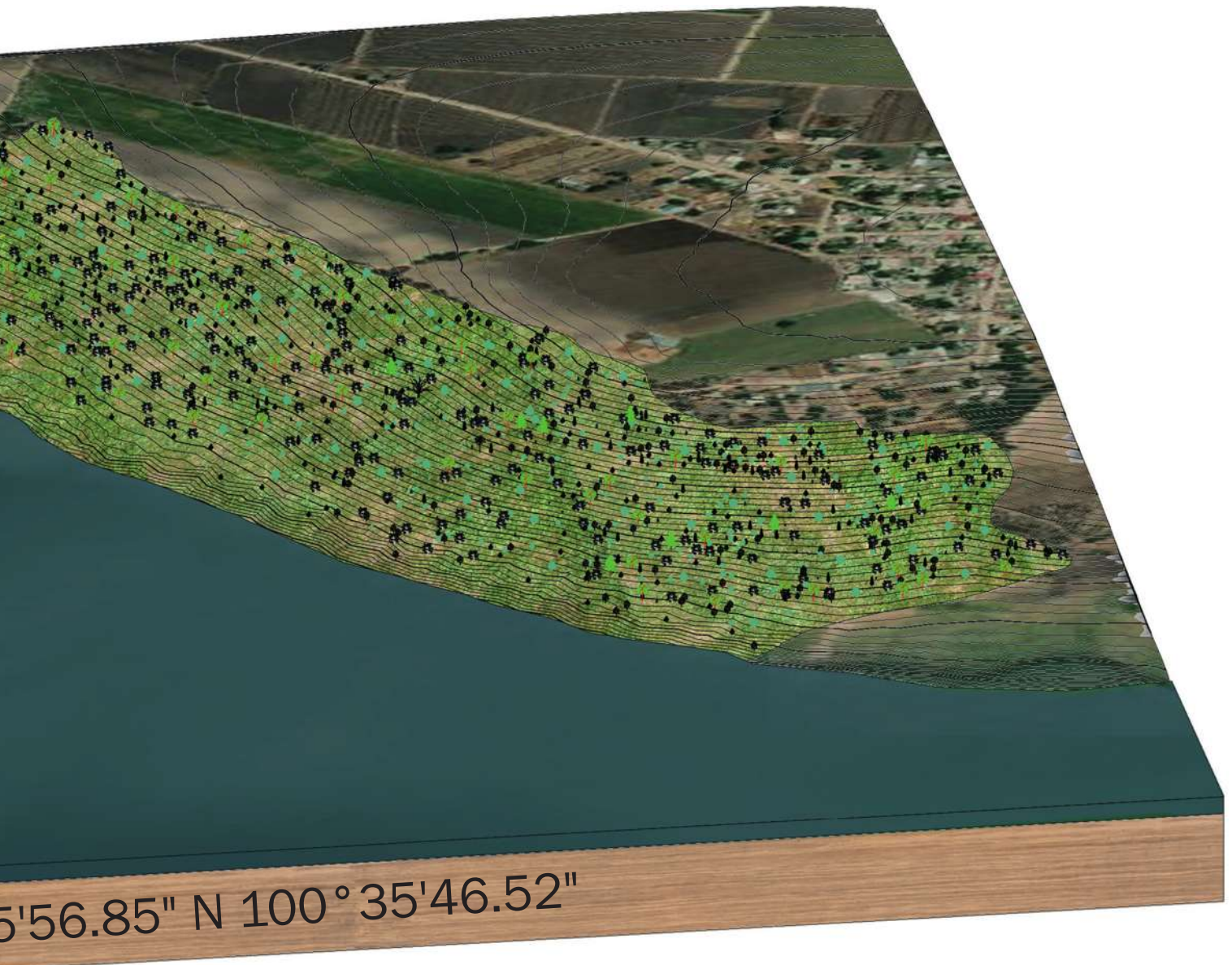
Tipo de suelo: Área natural en donación municipal.

Pendiente: 15%

Ubicación: A 15.4 kilómetros de Acámbaro, en dirección Noreste, por la carretera Acámbaro-Jerécuaro.

Regimen de propiedad: Donación municipal

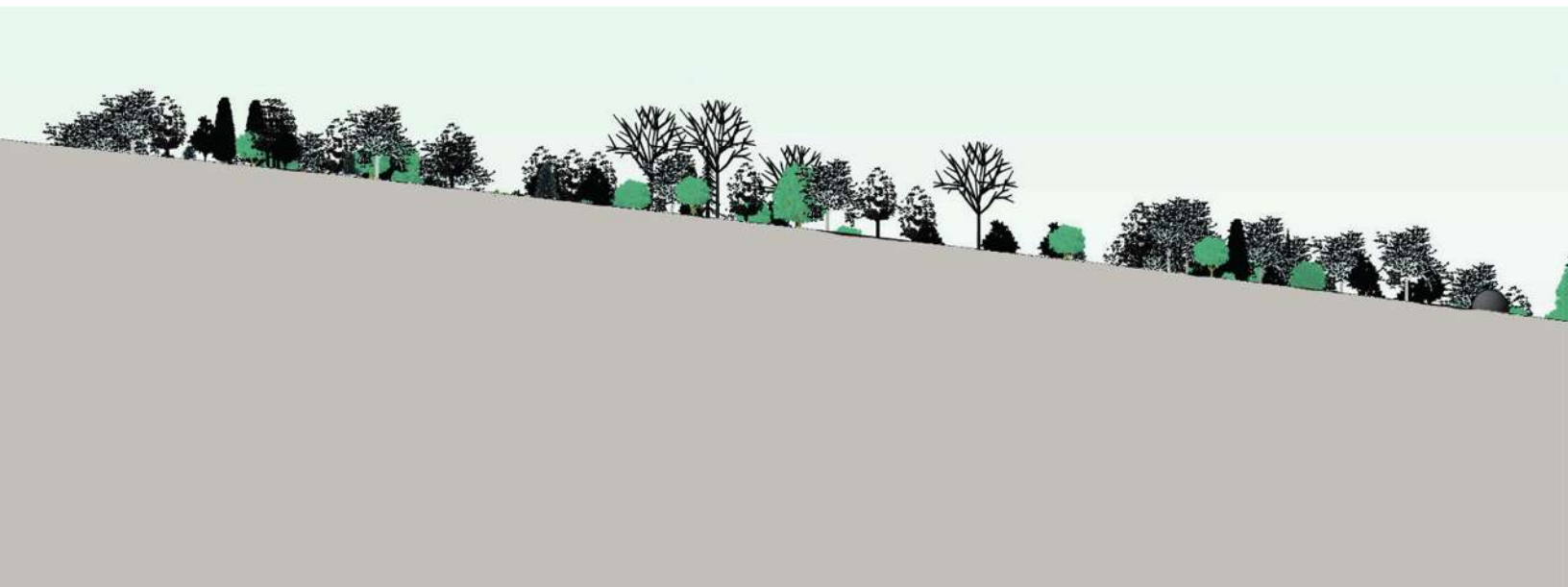
El predio cuenta con importantes características visuales, naturales y cumple con las características de uso turístico.

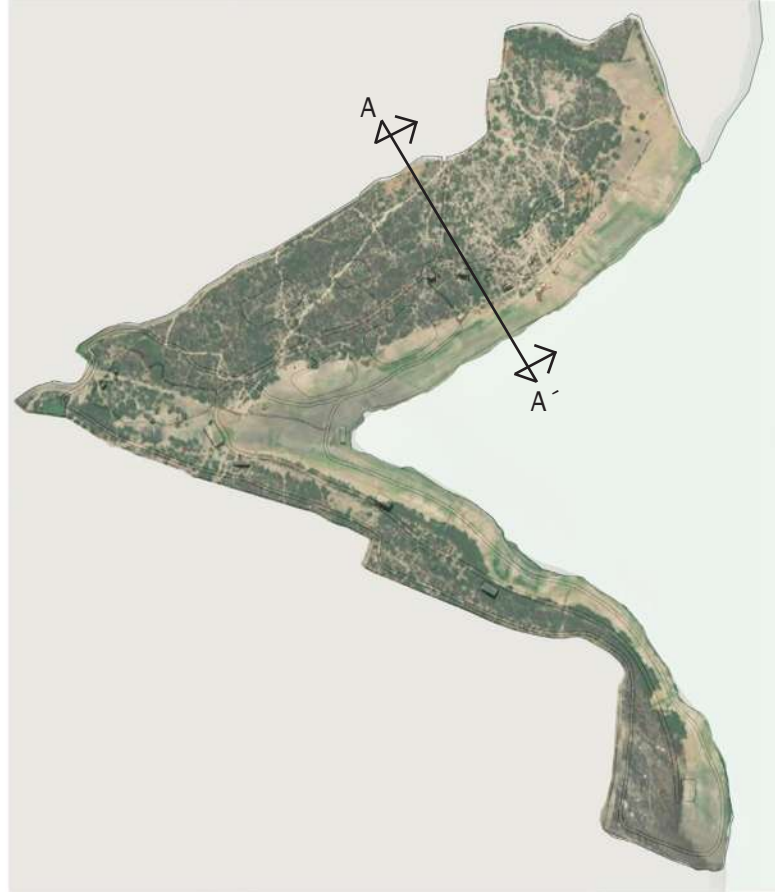


Imágenes 43. Maqueta virtual Terreno. Carlos Ulises Cleto Martínez.

INTEGRACIÓN AL CONTEXTO

El proyecto contempla como factor principal el contexto natural y posteriormente el contexto económico de la región, para ello se identificarán y analizarán las diversas características del sitio como los ambientes naturales, caminos existentes, vistas y el paisaje en general. Para en conjunto proyectar dichas características en la arquitectura y paisajismo del parque eco rural, mediante la adaptación a las características fisicogeográficas del sitio, y a su vez busque la integración al medio natural buscando en todo momento el menor impacto ambiental posible, el respeto y aprovechamiento de los elementos naturales existentes y las condiciones económicas de la región.





Imágenes 44. Sección terreno. Carlos Ulises Cleto Martínez.

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES NATURALES | VISTAS DEL LAGO



1



2



3



4



5





6



7



8



9



10

79

AMBIENTES NATURALES EXISTENTES



 EUCALIPTO



 GOBERNADORA



 HIGUERILLA



 AMAPOLA
AMARILLA



 PINO



 ZAPOTE
BLANCO

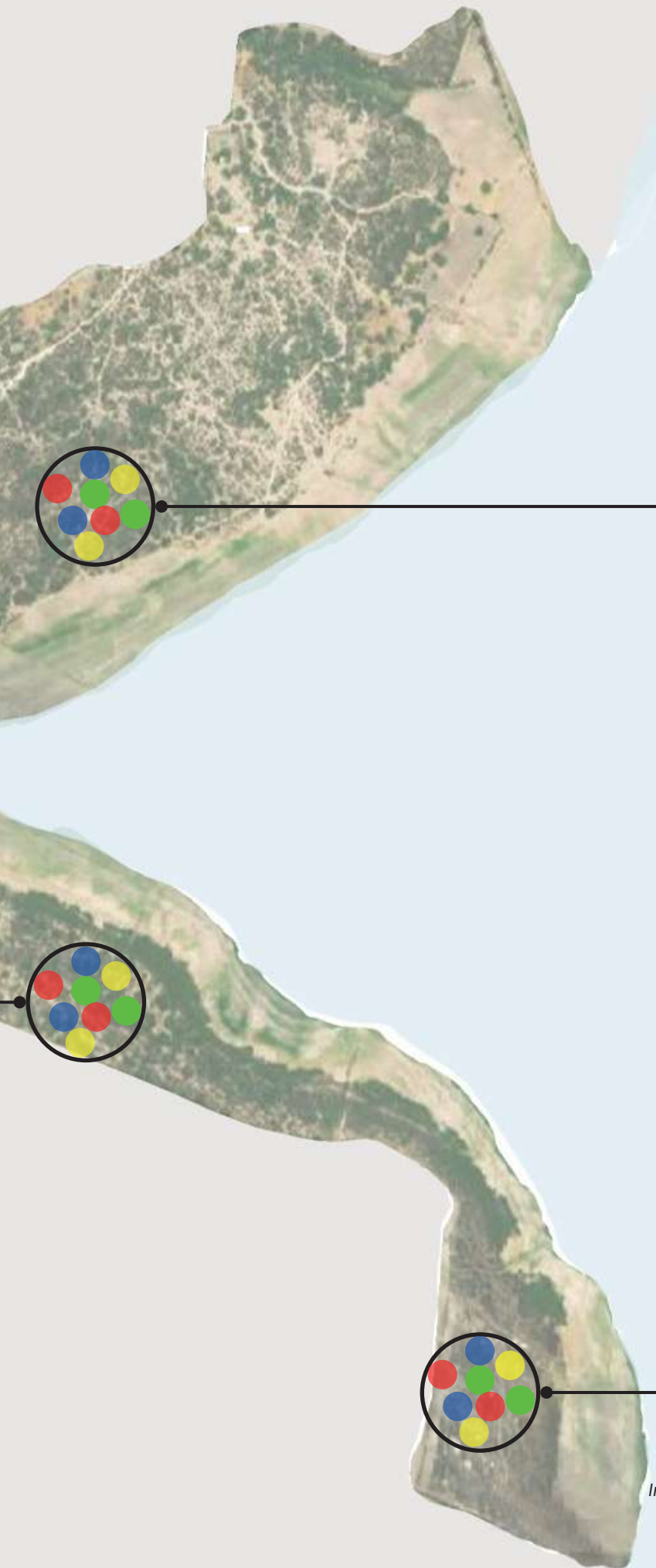


 MAGUEY



 PIRUL





● NOPAL



● MEZQUITE



● PALO BOBO



● COLORÍN



● CAPULÍN



● ENCINO



● ACACIA



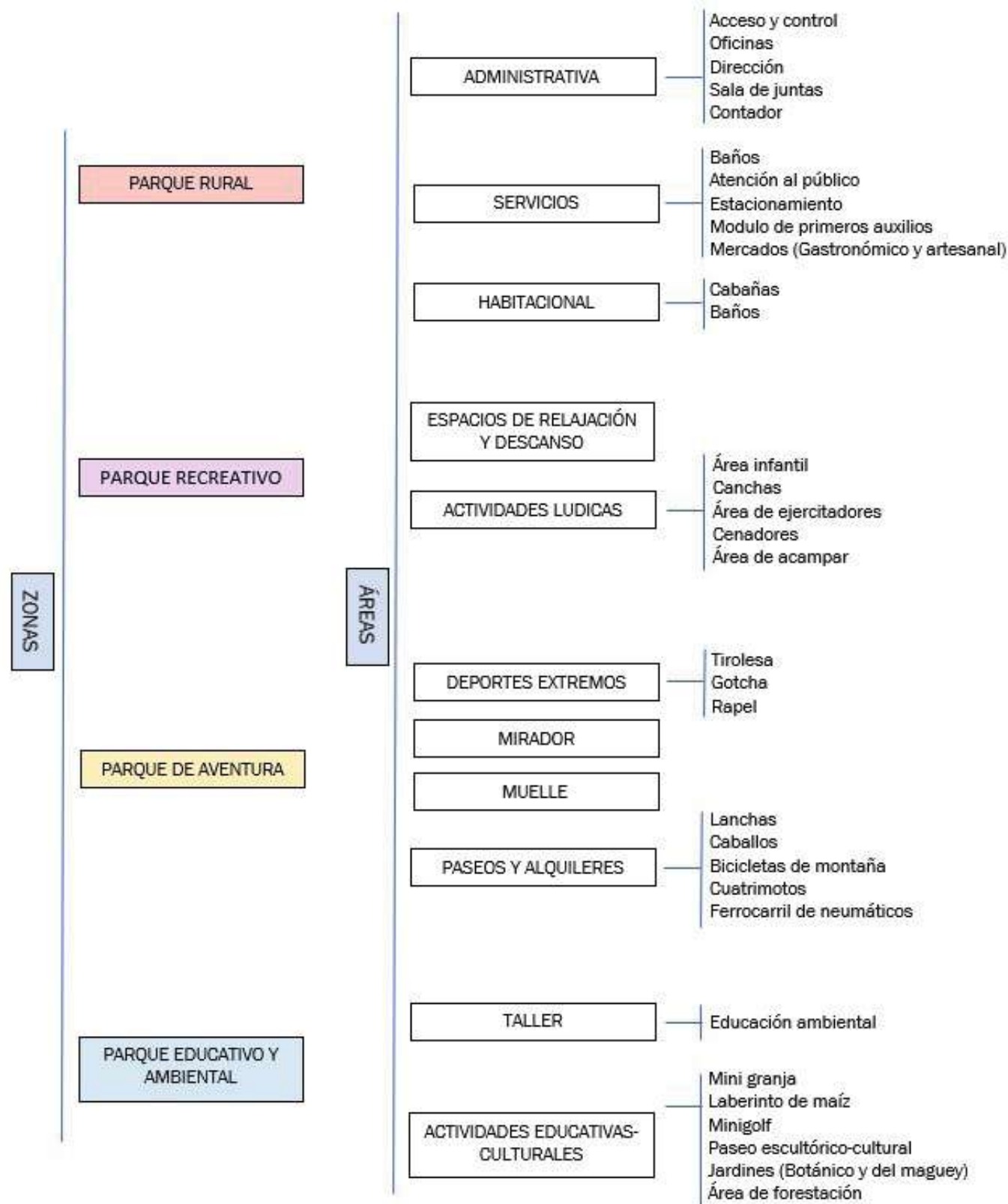
● PAPELILLO
AMARILLO



● TILO

Imágenes 46. Fambientes Naturales. Carlos Ulises Cleto Martinez.

ORGANIZACIÓN ESPACIAL | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



Imagenes 47. Programa arquitectónico. Carlos Ulises Cleto Martinez.



Imágenes 48. Plano zonas. Carlos Ulises Cleto Martínez.



PARQUE RURAL | ZONA A INTERVENIR

1. Control de acceso
2. Plaza de acceso
3. Administración y atención al público
4. Primeros auxilios
5. Sanitarios
6. Mercado
7. Cabañas
8. Estacionamiento





Imágenes 49. Área de hospedaje. Carlos Ulises Cleto Martínez.



PARQUE RECREATIVO

1. Área infantil
2. Canchas
3. Cenadores
4. Área de acampar
5. Área de relajación y descanso
7. Estacionamiento
8. Plaza mirador

3



2

1

6

7

8

5

4

PARQUE DE AVENTURA

1. Paseos y alquileres
2. Trolesa
3. Mirador
4. Muelle
5. Estacionamiento
6. Plaza mirador



1

7

8



PARQUE EDUCATIVO

1. Jardines
2. Paseo escultórico
3. Estación minito
4. Minigolf
5. Taller
6. Plaza mirador
7. Laberinto
8. Mini granja



5

Imagen 53



6

7

8

4







Imagenes 53. Plaza mirador. Carlos Ulises Cleto Martinez.



Imagenes 54. Paseo a ruinas. Carlos Ulises Cleto Martinez.



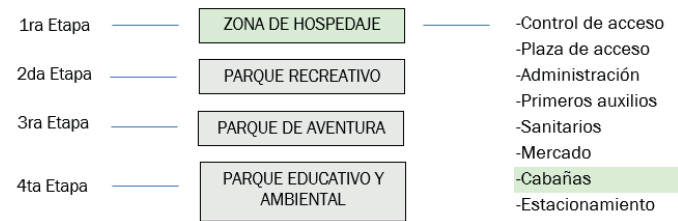


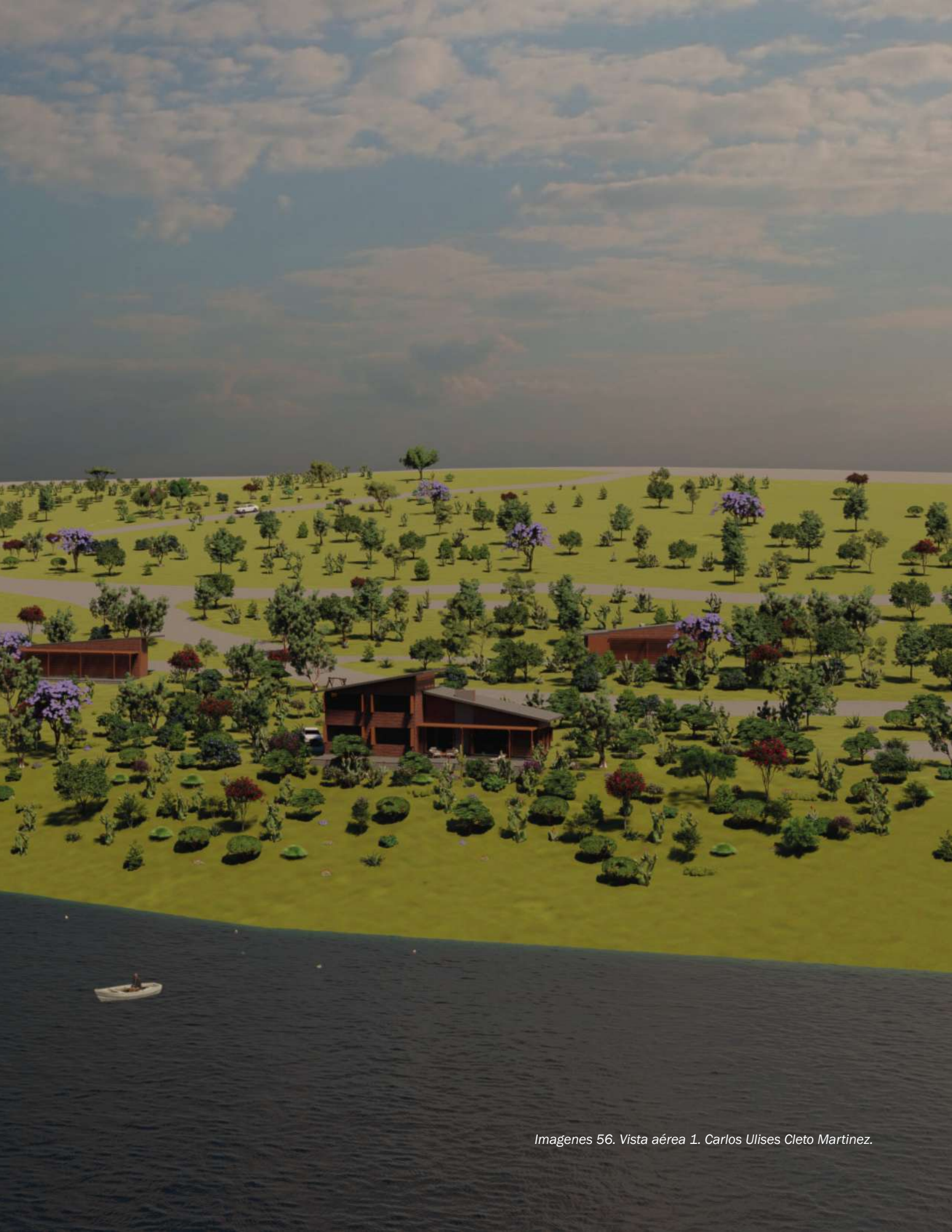
Imágenes 55. Vista aérea 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.

ALCANCES

Una vez expuesto el plan maestro es necesario especificar y delimitar que la parte del proyecto que se desarrollara a nivel ejecutivo es el espacio de cabañas, el cual esta ubicado dentro del área de hospedaje. Cabe señalar que la importancia del desarrollo de este espacio radica en que se considera pieza clave del proyecto, ya que mediante este espacio pudiera funcionar como promotor de la oferta turística del parque.

En cuanto a la ejecución y desarrollo del proyecto se debe mencionar que se tiene contemplado realizar por etapas, de tal manera que con el desarrollo de cada etapa se vaya adquiriendo en conjunto el carácter de parque.





Imágenes 56. Vista aérea 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.

I.7 APROXIMACIÓN AL DISEÑO





Integración al contexto natural y construido mediante los sistemas constructivos y materiales aparentes utilizados en la región como: grava, arena, tabique y piedra.

Adaptación a la topografía y respeto por los elementos naturales preexistentes.

Conexión entre usuario-naturaleza, aprovechando los recursos naturales, visuales, acústicos, apticos, etc.

Aprovechamiento de orientaciones, vientos dominantes, asoleamientos, etc. para generar el confort térmico más adecuado.

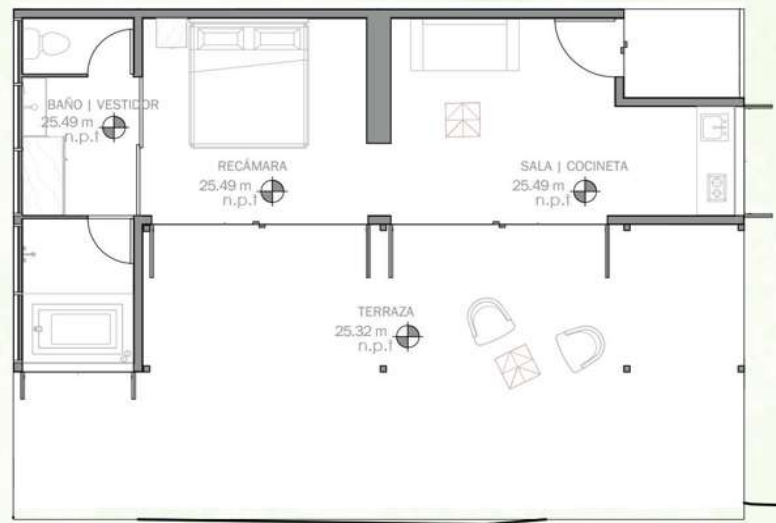
Iluminación y ventilación natural, esto para generar un ambiente de conexión con la naturaleza. a la vez de tener un mayor ahorro energético.

Adaptación al entorno respetando la escala del entorno natural, considerando no romper con esta.

Ubicación de áreas y espacios acorde a las actividades a realizar y pensando en aprovechar de la mejor manera el terreno, así como las vistas.

I.8 PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y CONSTRUCTIVO

8.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PLANTA ARQUITECTONICA CABAÑA PAREJA



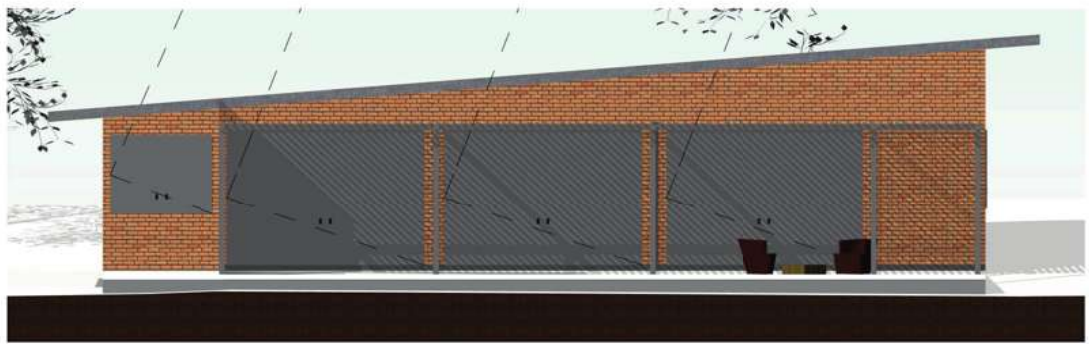
SECCIÓN LONGITUDINAL CABAÑA PAREJA



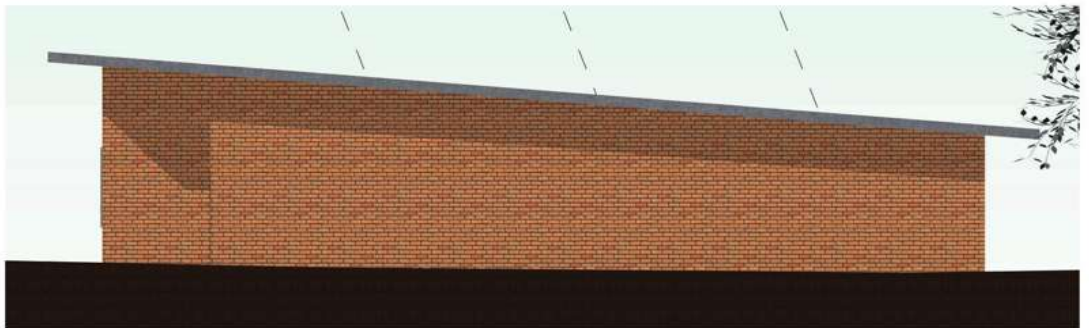
SECCIÓN TRANSVERSAL CABAÑA PAREJA



PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



FACHADA SURESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA NORESTE



FACHADA SUROESTE

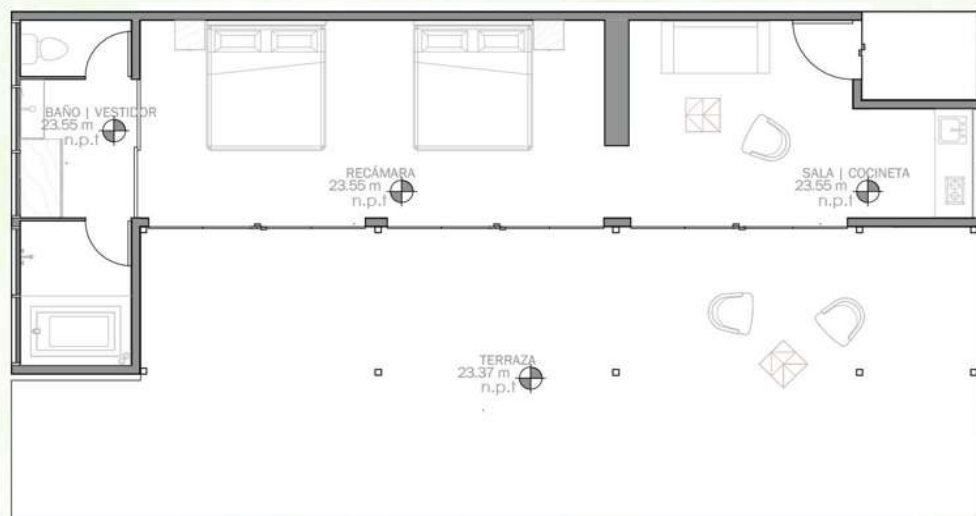
PLANO: ARQUITECTÓNICO: PLANTAS, SECCIONES Y FACHADAS

ESCALA: 1: 125

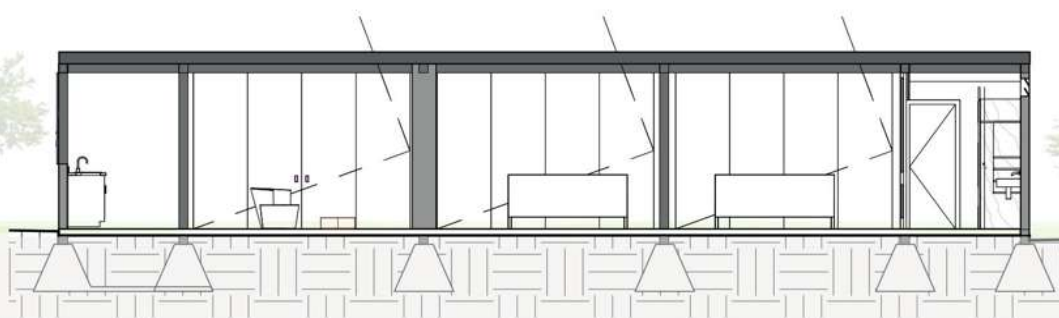
COTAS: MTS

ESCALA GRÁFICA





PLANTA ARQUITECTONICA CABAÑA DOBLE



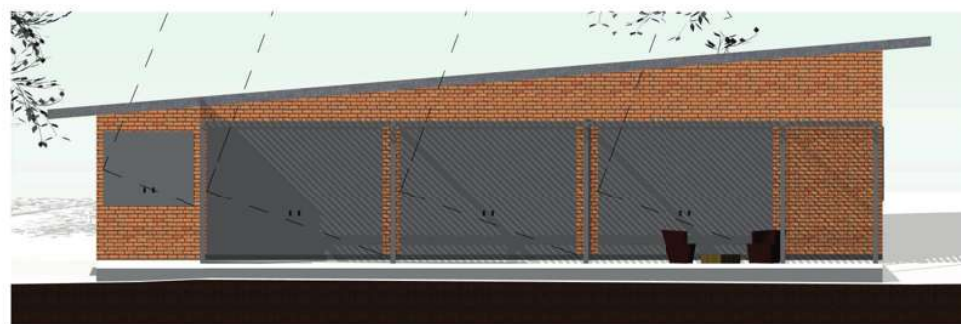
SECCIÓN LONGITUDINAL CABAÑA DOBLE



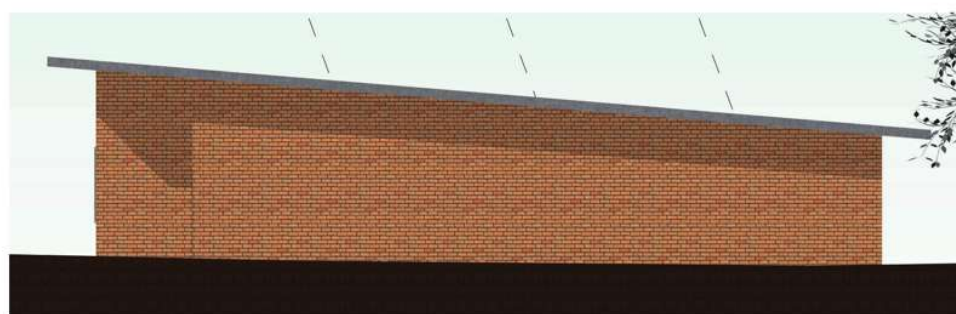
SECCIÓN TRANSVERSAL
CABAÑA DOBLE



PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



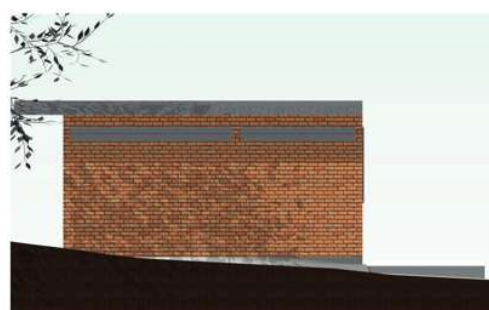
FACHADA SURESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA NORESTE



FACHADA SUROESTE

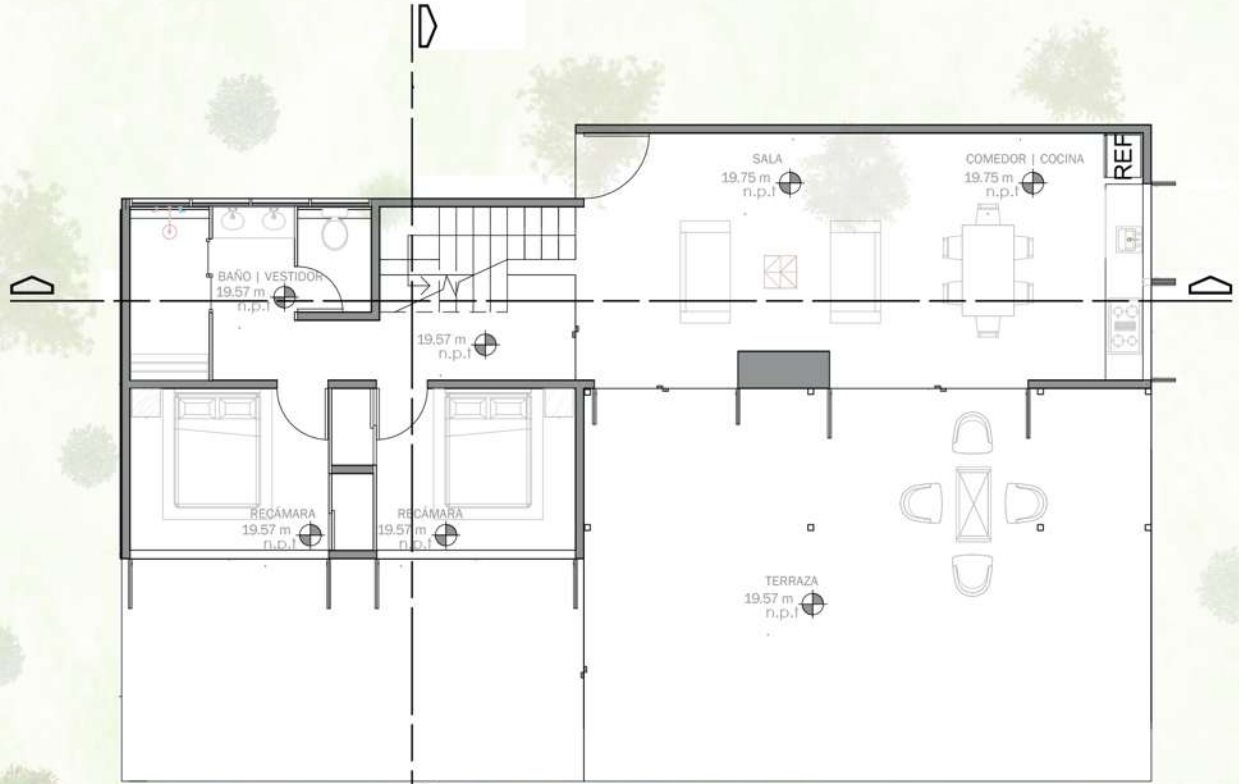
PLANO: ARQUITECTÓNICO: PLANTAS, SECCIONES Y FACHADAS

ESCALA: 1: 125

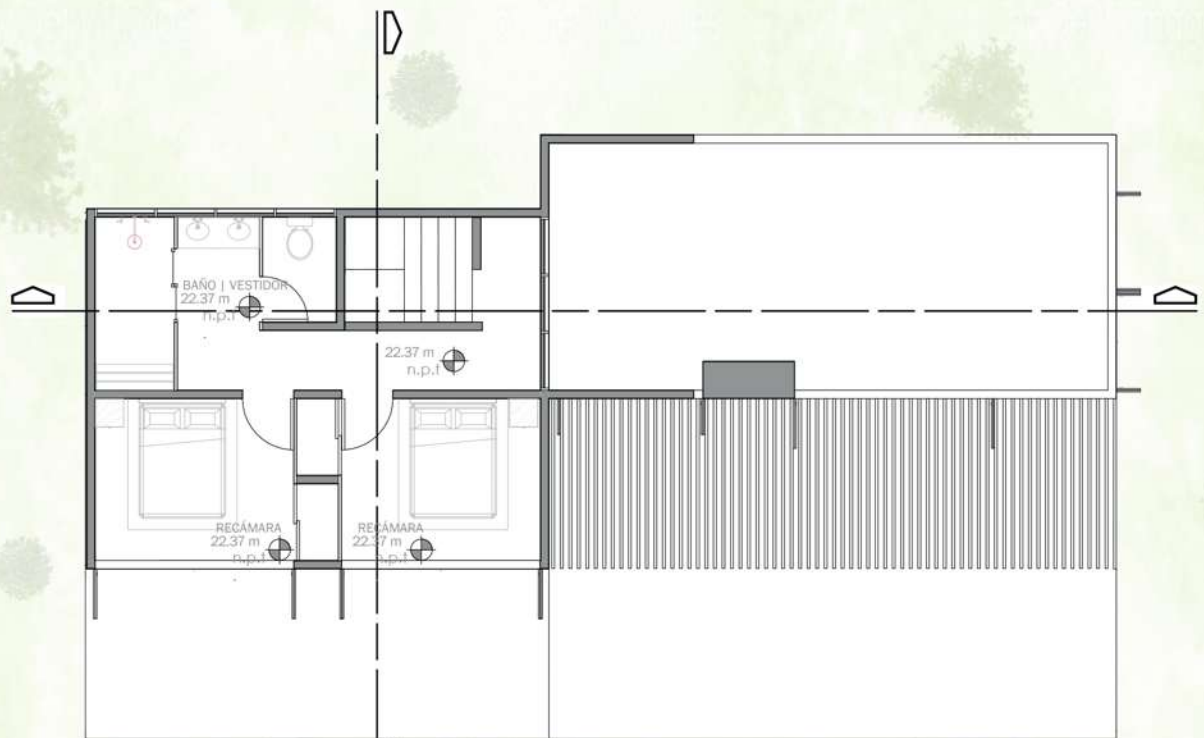
COTAS: MTS

ESCALA GRÁFICA





PLANTA BAJA CABAÑA FAMILIAR

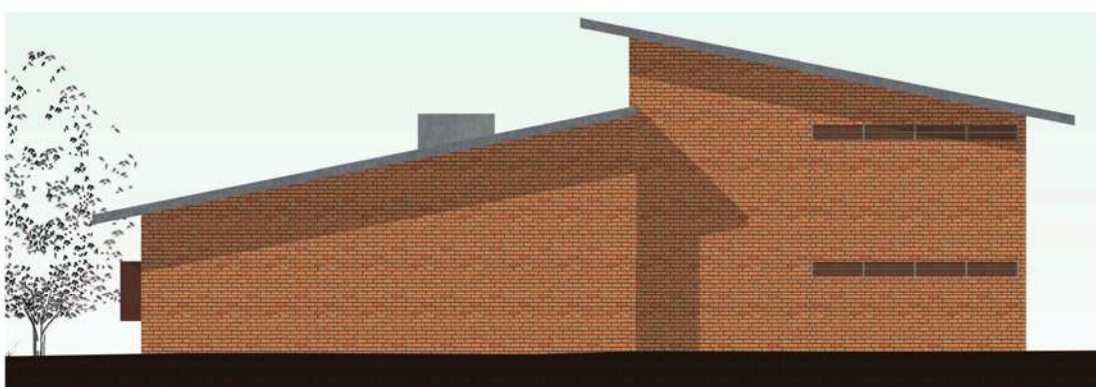


PLANTA ALTA CABAÑA FAMILIAR





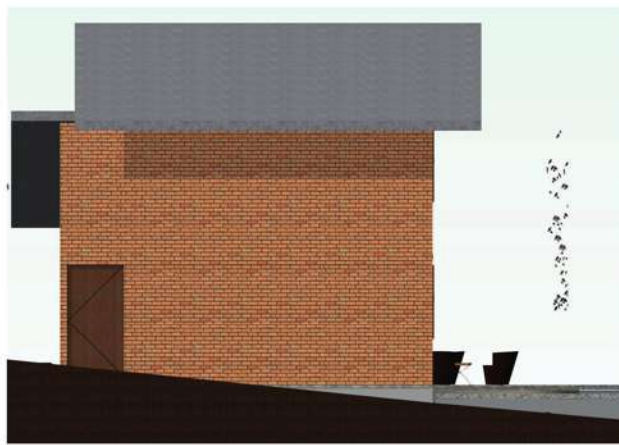
FACHADA SURESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA NORESTE



FACHADA SUROESTE

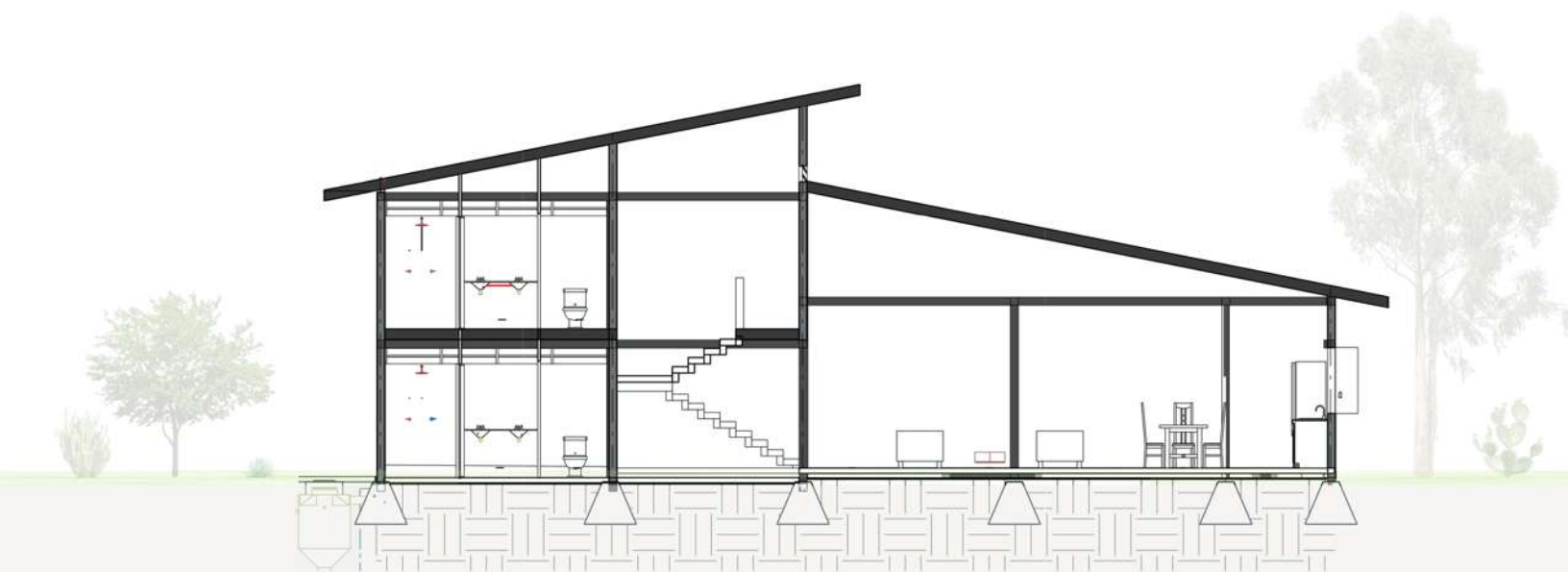
PLANO: ARQUITECTÓNICO: PLANTAS Y FACHADAS

ESCALA: 1: 125

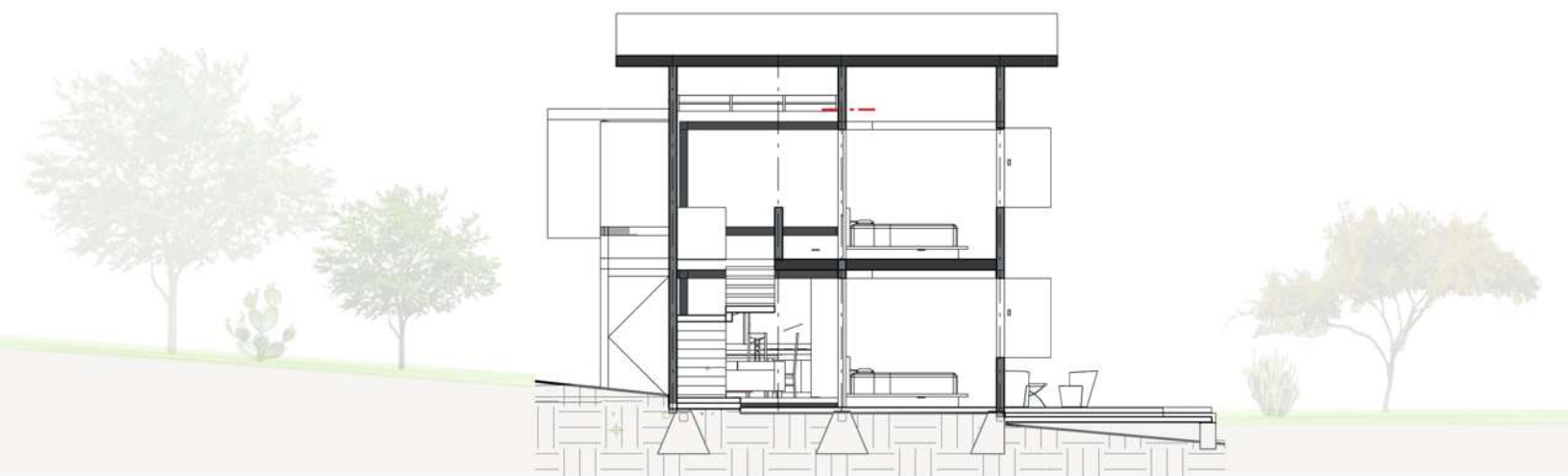
COTAS: MTS

ESCALA GRÁFICA





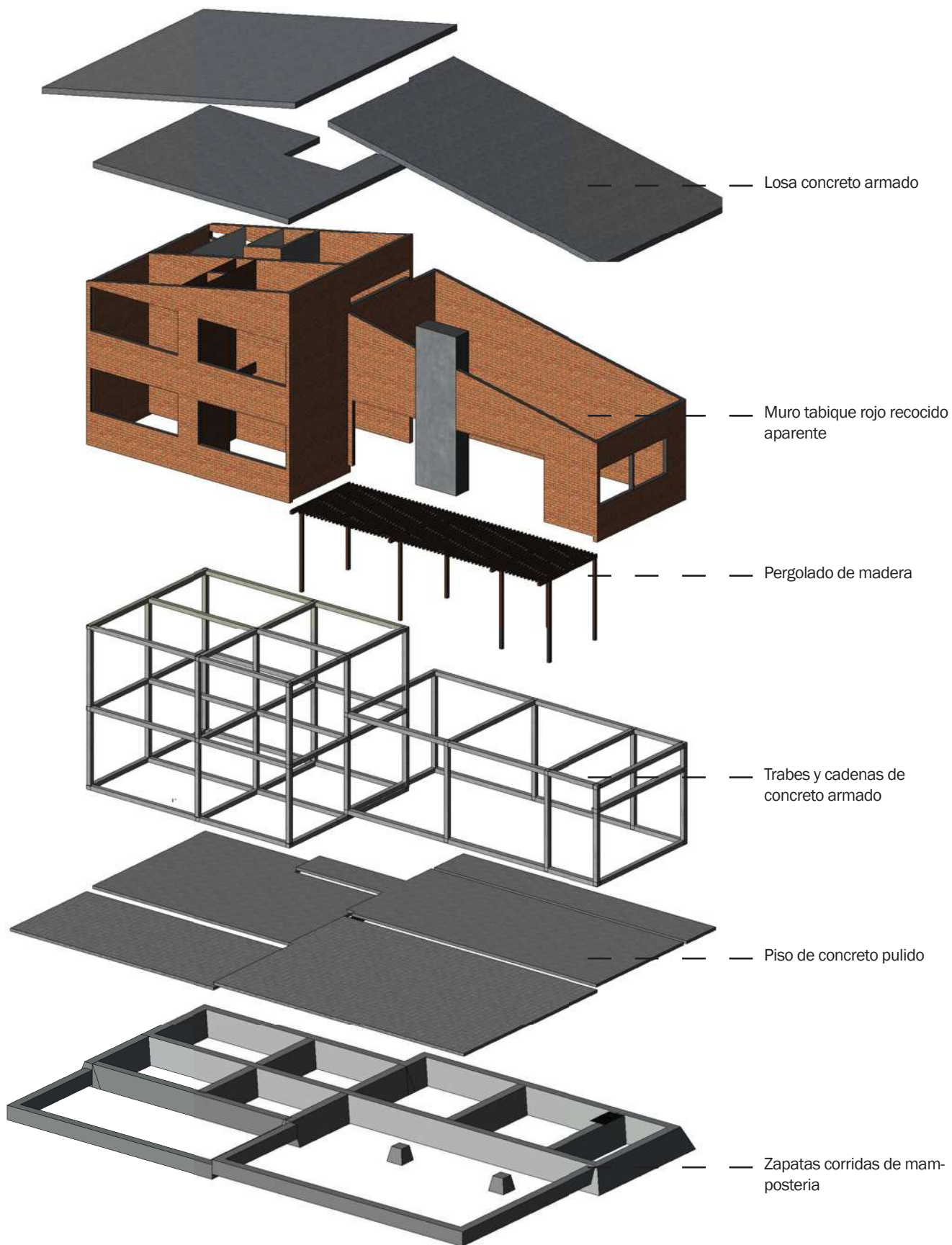
SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL



ESQUEMA ESTRUCTURAL CABAÑA FAMILIAR



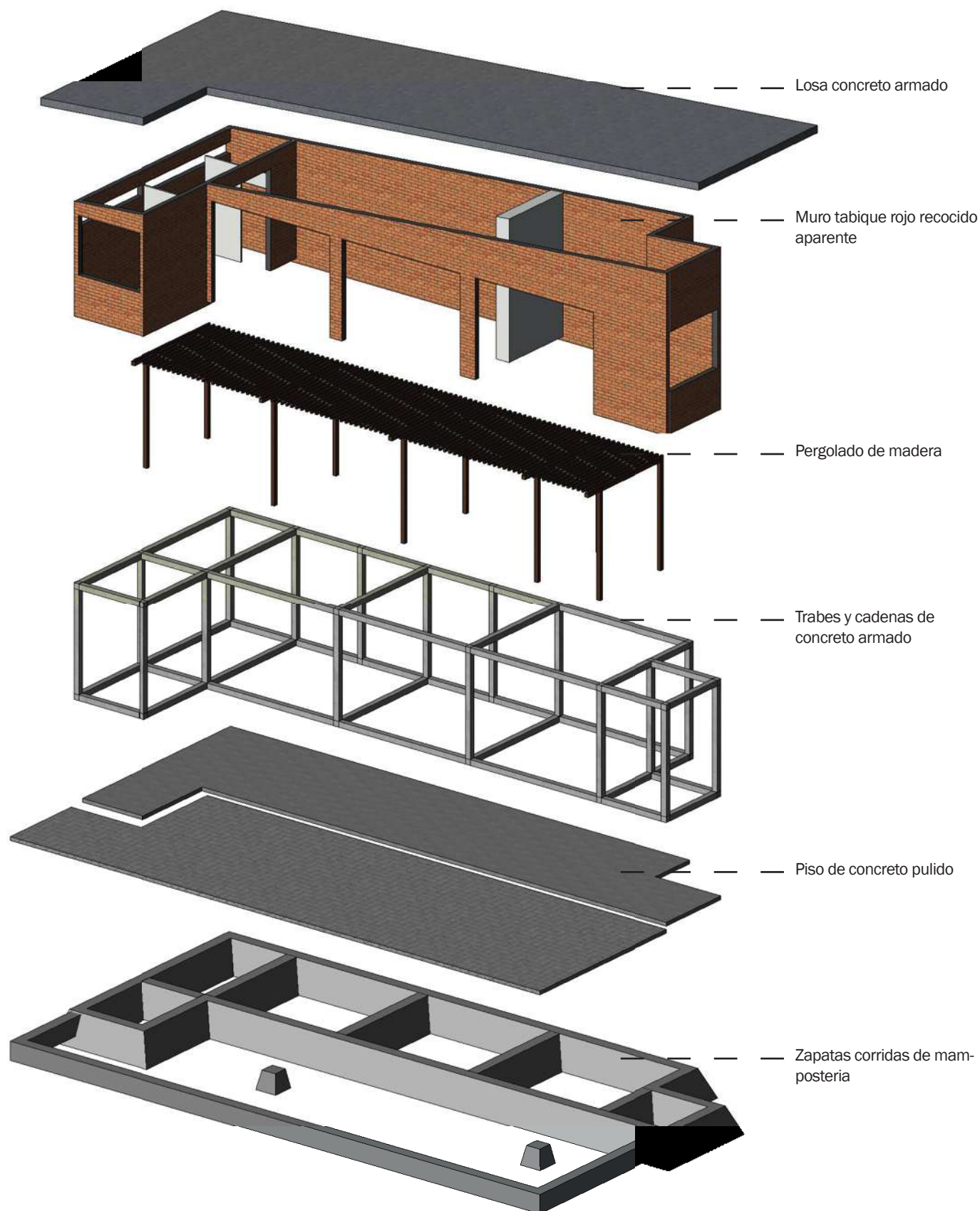
PLANO: SECCIONES | ESQUEMA ESTRUCTURAL

ESCALA: 1: 125

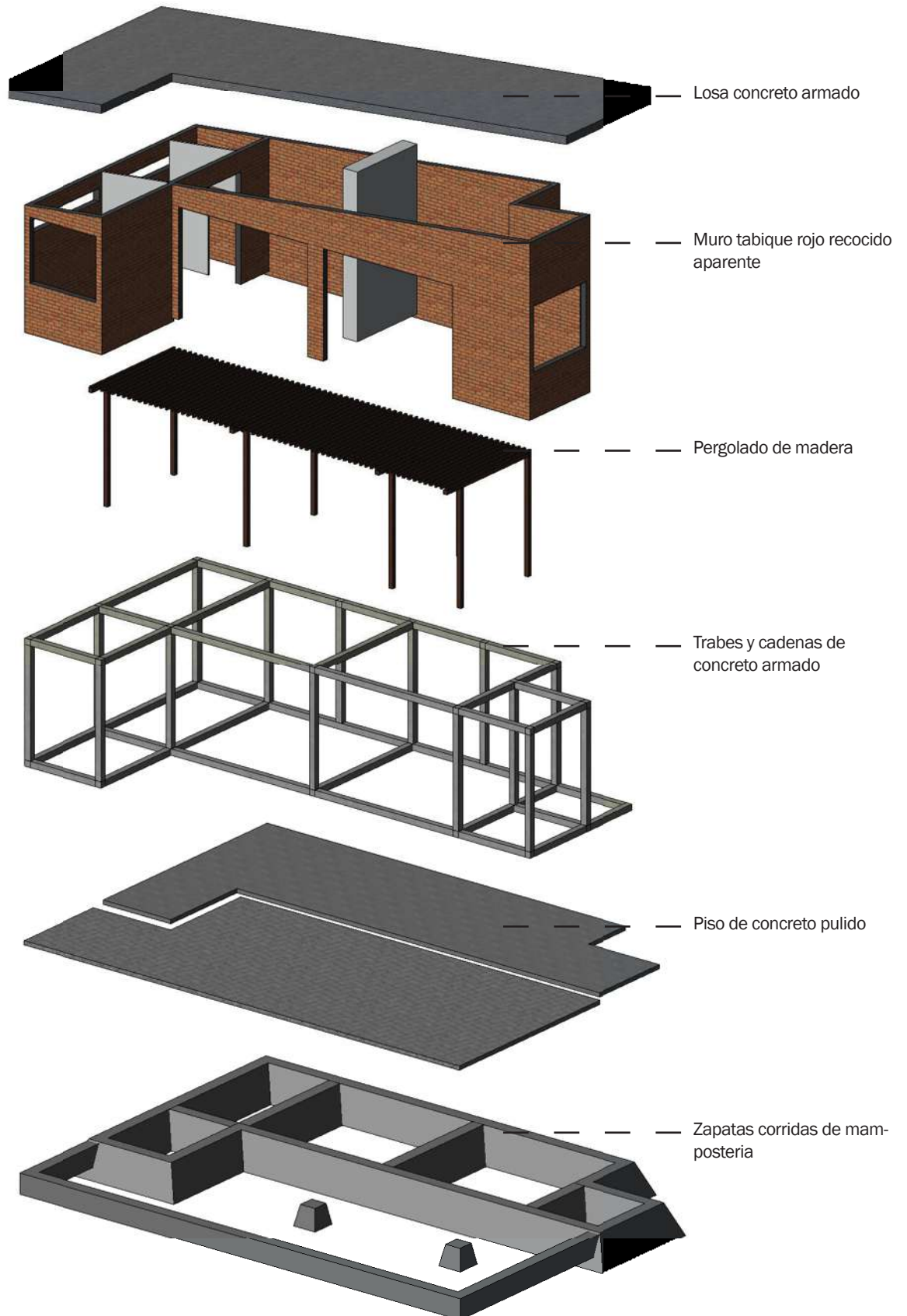
COTAS: MTS

ESCALA GRÁFICA





ESQUEMA ESTRUCTURAL CABAÑA PAREJA



PLANO: ESQUEMA ESTRUCTURAL

ESCALA: 1: 125

COTAS: MTS

ESCALA GRÁFICA





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



Imágenes 58. Vista cabaña 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



Imágenes 59. Vista cabaña 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



Imágenes 60. Vista interior 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS







Imágenes 61. Vista cocina-sala 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO:

ESCALA:

COTAS: MTS





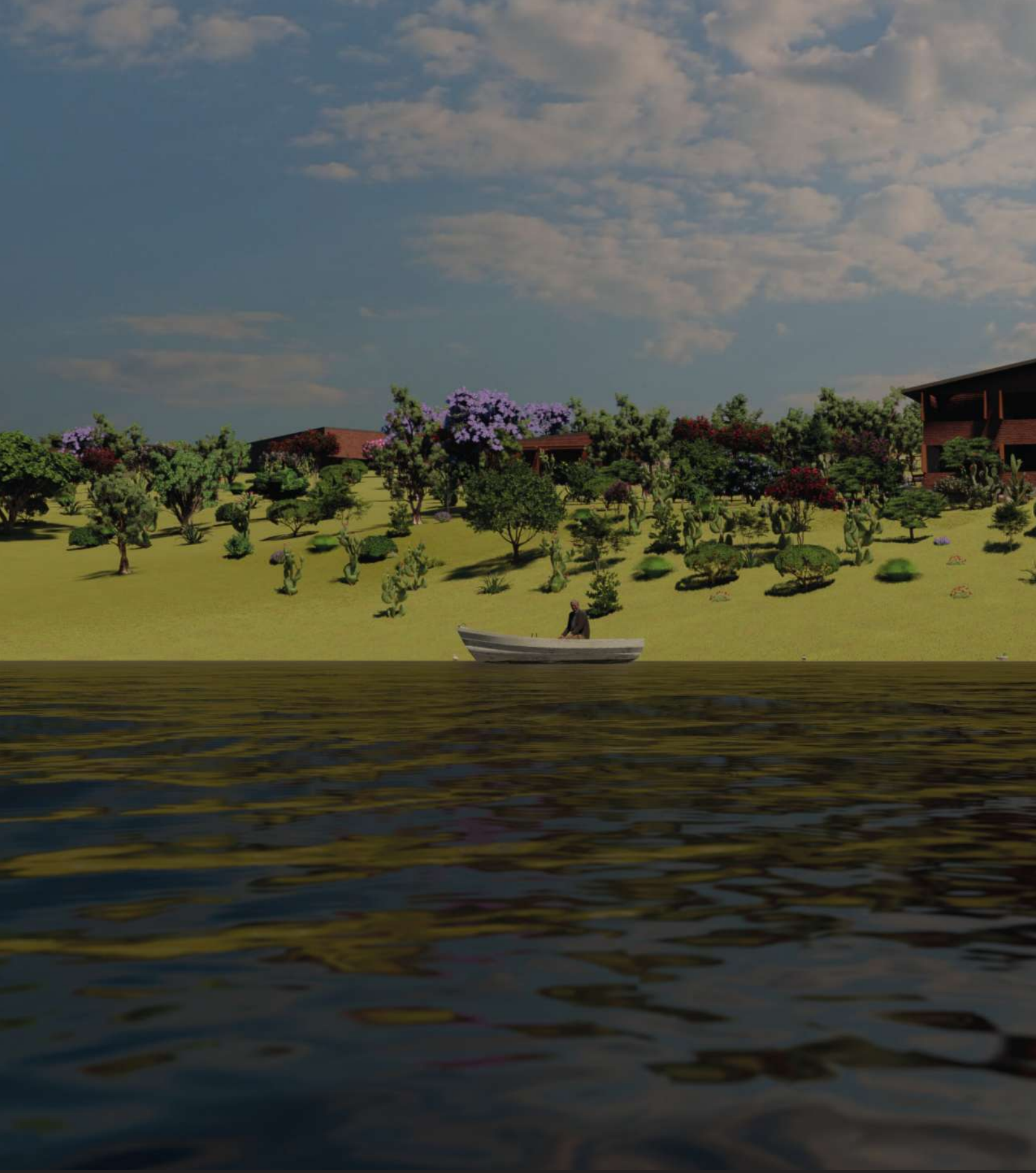
PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



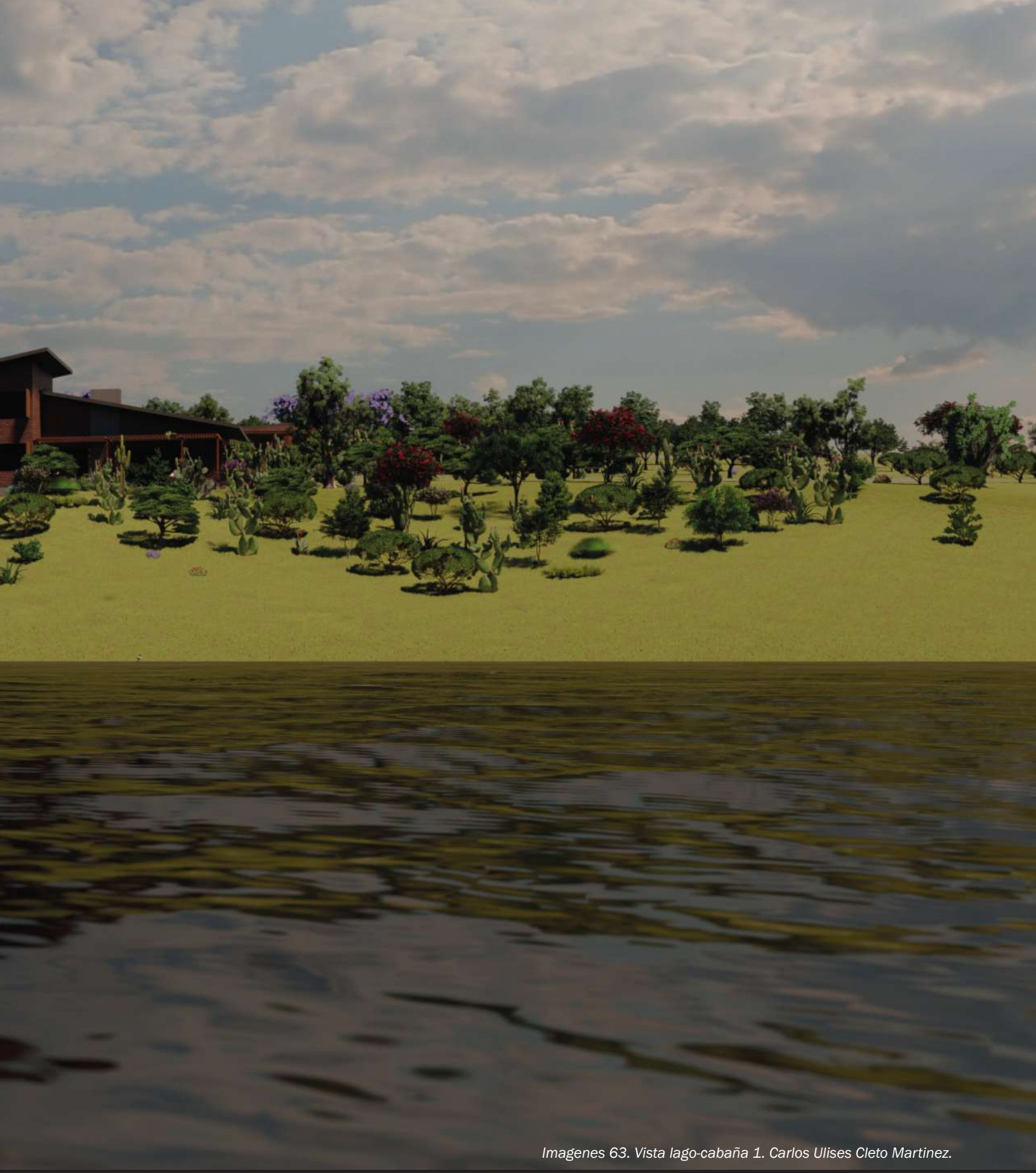
Imagenes 62. Vista cabaña 3. Carlos Ulises Cleto Martinez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ

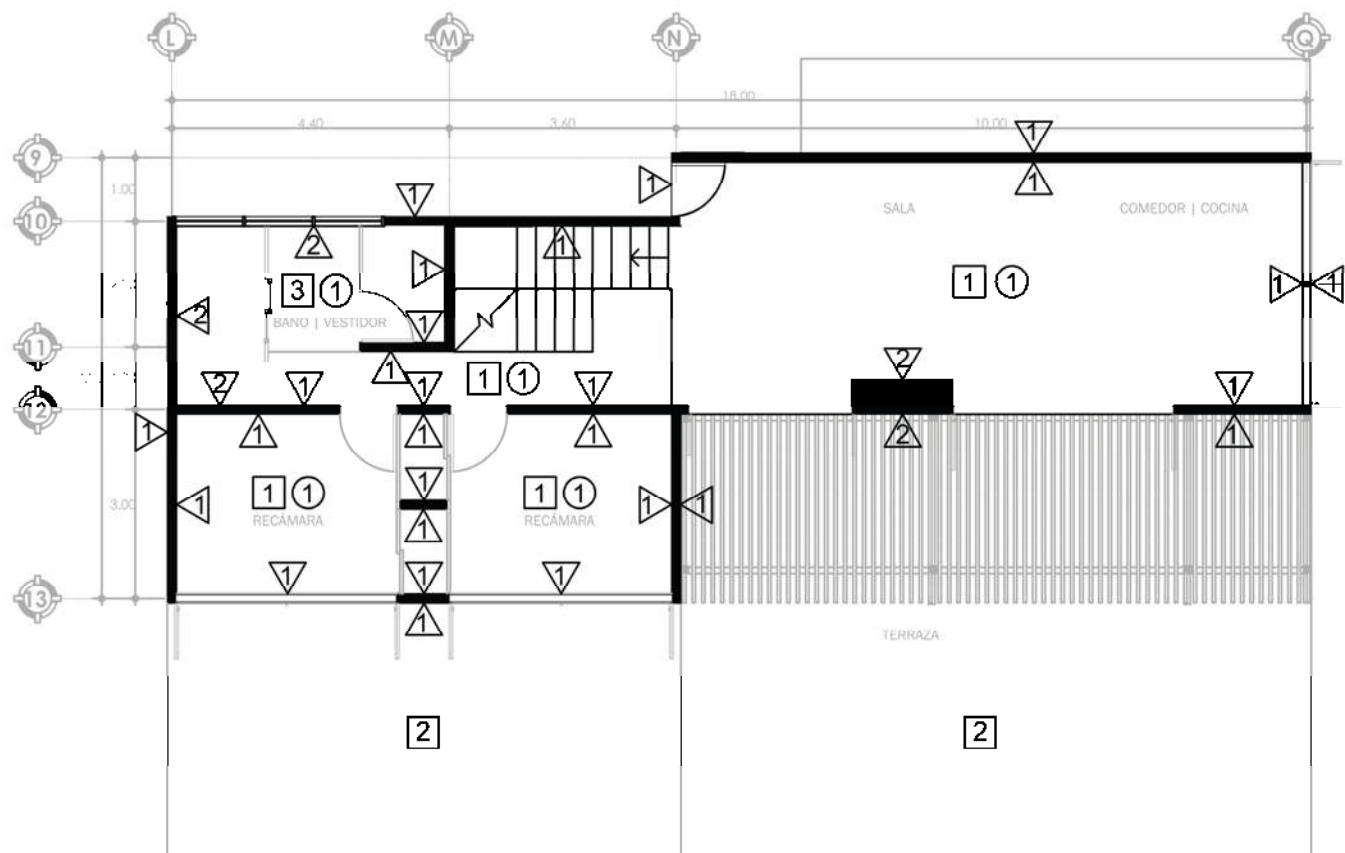


Imágenes 63. Vista lago-cabaña 1. Carlos Ulises Cleto Martinez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS



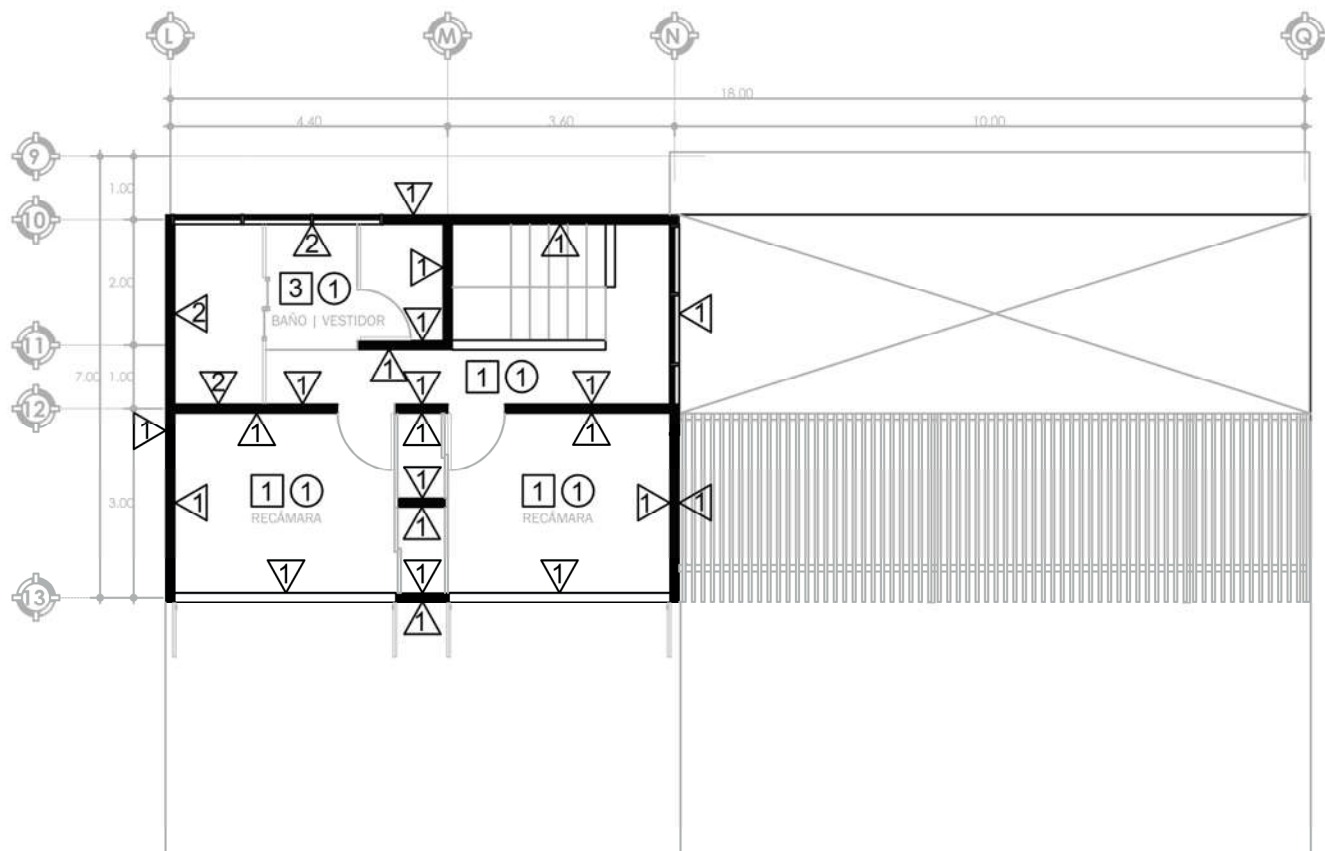
8.2 PROYECTO INTERIORISMO



PLANTA BAJA ACABADOS

PISOS			
	1	2	3
BASE	Firme de concreto armado f´c=250 kg/cm2, malla elec- trosoldada 6x6 10/10, 8 cm de espesor.	Firme de concreto armado f´c=250 kg/cm2, malla elec- trosoldada 6x6 10/10, 8 cm de espesor.	Firme de concreto armado f´c=250 kg/cm2, malla elec- trosoldada 6x6 10/10, 8 cm de espesor.
FINAL	Terminado de concreto pulido, 2cm de espesor.	Terminado de concreto aparen- te simulando enduelado.	Terminado de concreto lavado, 2cm de espesor.





PLANTA ALTA ACABADOS

△ MUROS			○ PLAFONES
	1	2	1
BASE	Muro de tabique rojo recocido 6x12x24cm, acomodado a hilo y plomo, asentado con mortero prop. 1:4 de 1cm de espesor.	Muro de tabique rojo recocido 6x12x24cm, acomodado a hilo y plomo, asentado con mortero prop. 1:4 de 1cm de espesor.	Losa de concreto armado de f´c=200 kg/cm2 y f´y=4200 kg/cm2, peralte de 13 cm.
FINAL	Muro con terminado aparente con juntas finas de mortero, raqueado a 1cm de profundidad.	Terminado de concreto aparente.	Terminado aparente de cimbra.

TRABES Y CASTILLOS: Todas las trabes y castillos irán ocultas bajo el los muros de tabique rojo recocido.

PLANO: ACABADOS

ESCALA:

COTAS: MTS







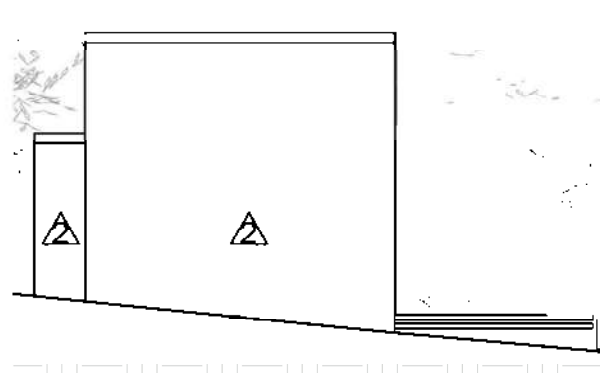
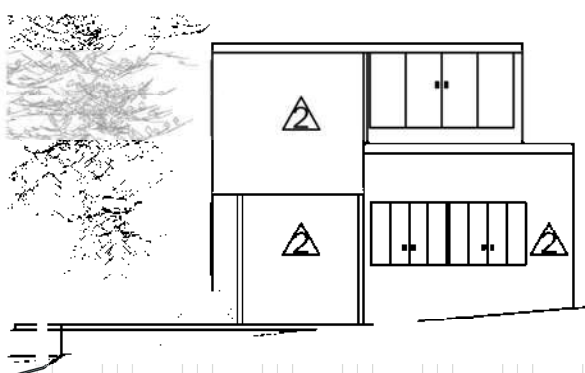
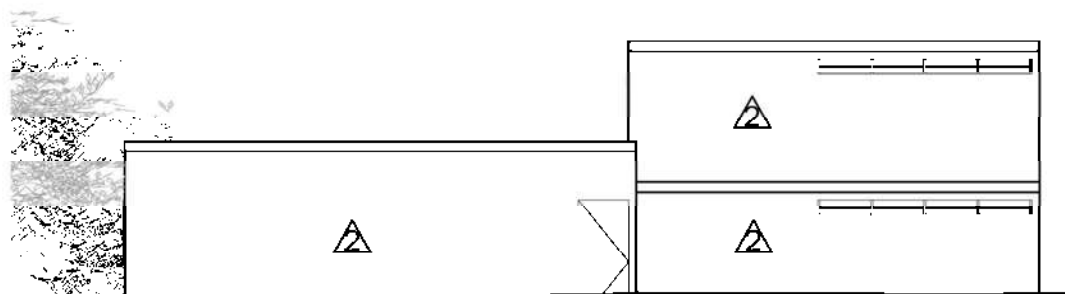
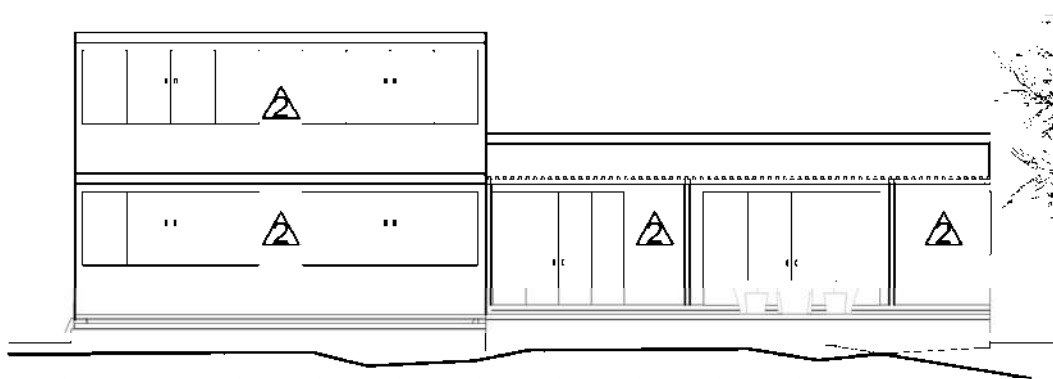
Imágenes 64. Vista interior 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO: DISEÑO DE INTERIOR

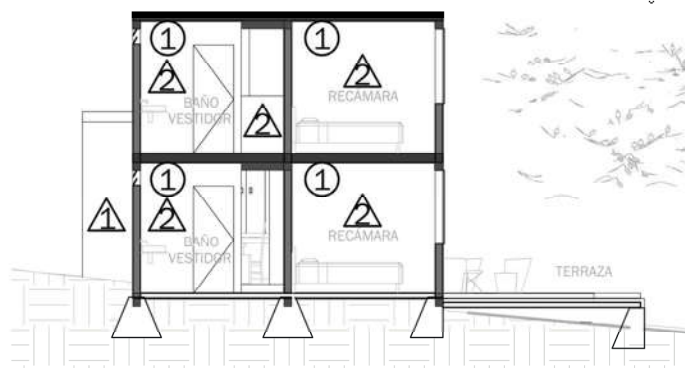
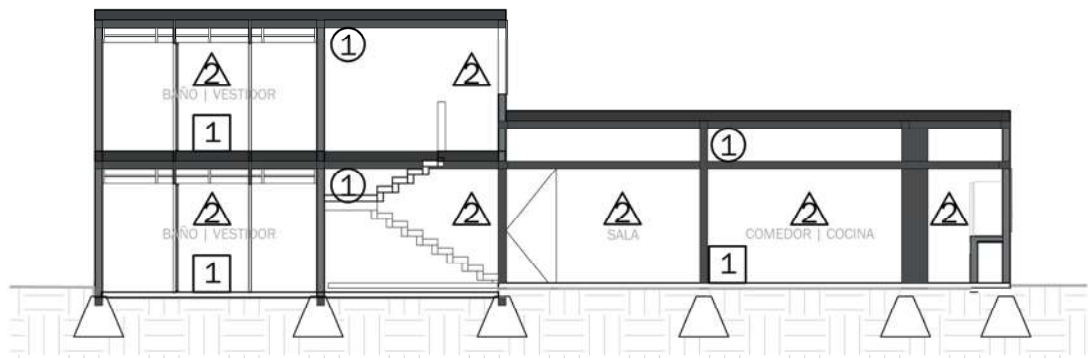
ESCALA:

COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



PLANO: ACABADOS

ESCALA:

COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



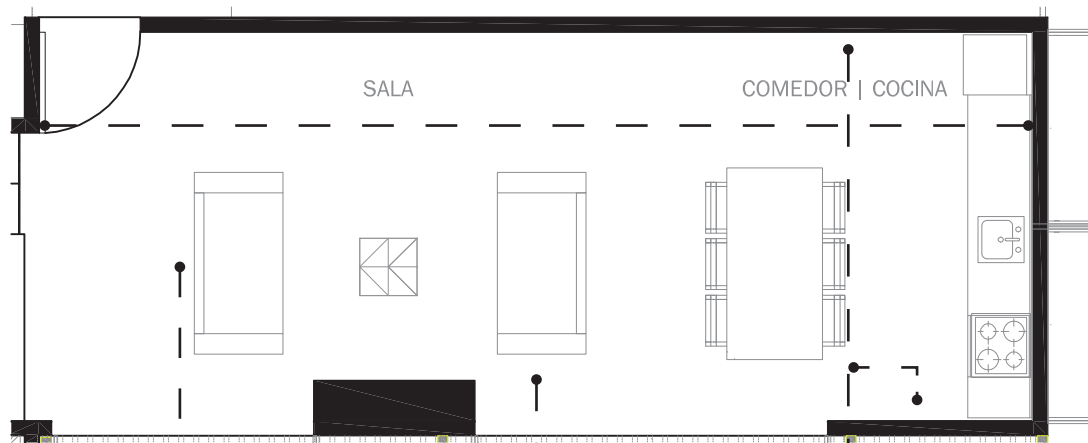
Imágenes 65. Vista cabaña 4. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO: DISEÑO DE INTERIOR

ESCALA:

COTAS: MTS





**Losa de vigueta y bovedilla
de concreto aparente**

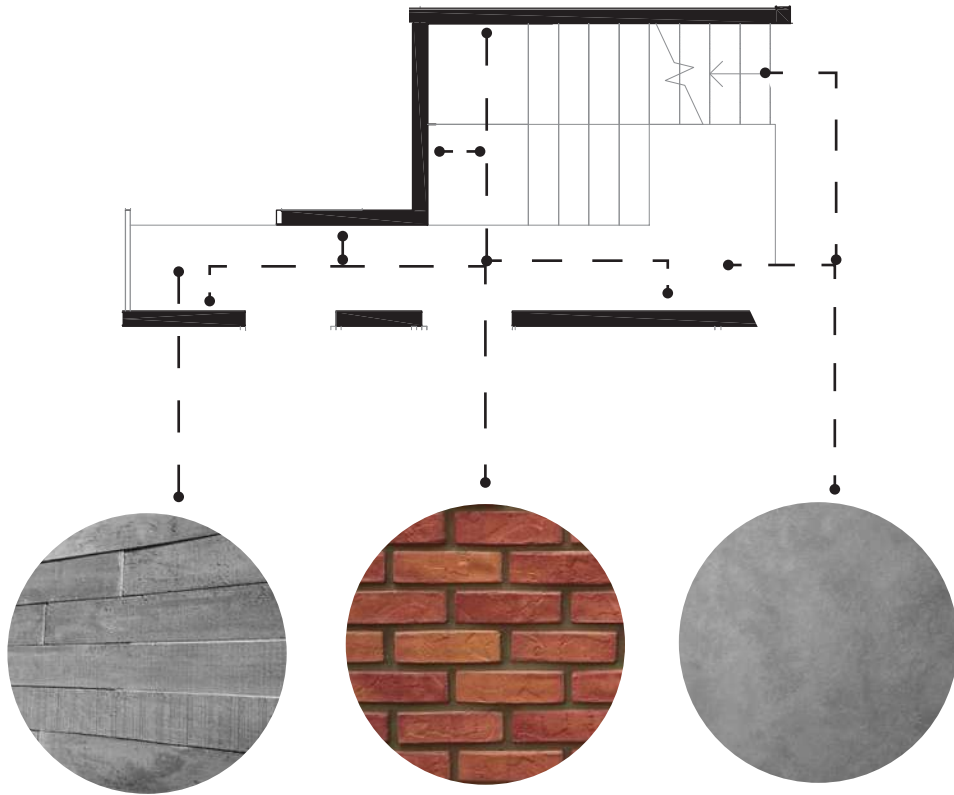


**Piso de concreto
pulido**



**Muro de tabique rojo reco-
cido 6x12x24cm**





**Losa de vigueta y bovedilla
de concreto aparente**

**Muro de tabique rojo reco-
cido 6x12x24cm**

**Piso de concreto
pulido**

PLANO: DISEÑO DE INTERIOR

ESCALA:

COTAS: MTS







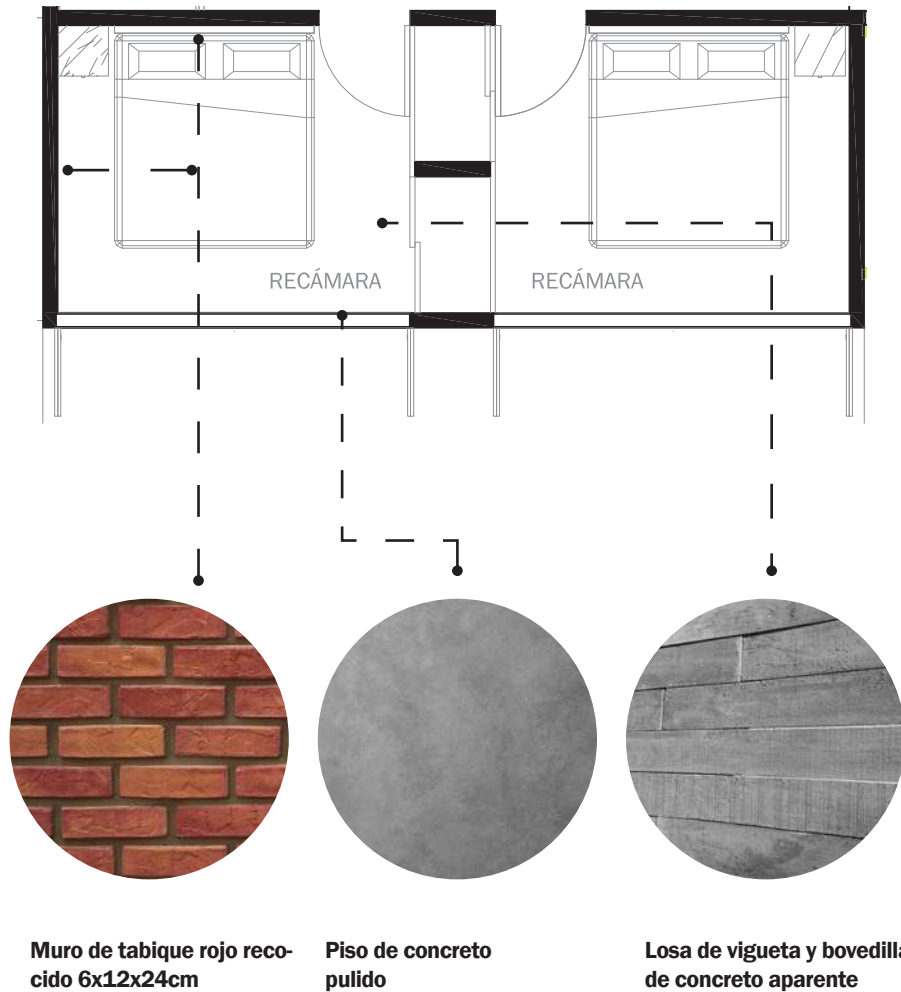
Imágenes 66. Vista comedor-sala 3. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO: DISEÑO DE INTERIOR

ESCALA:

COTAS: MTS



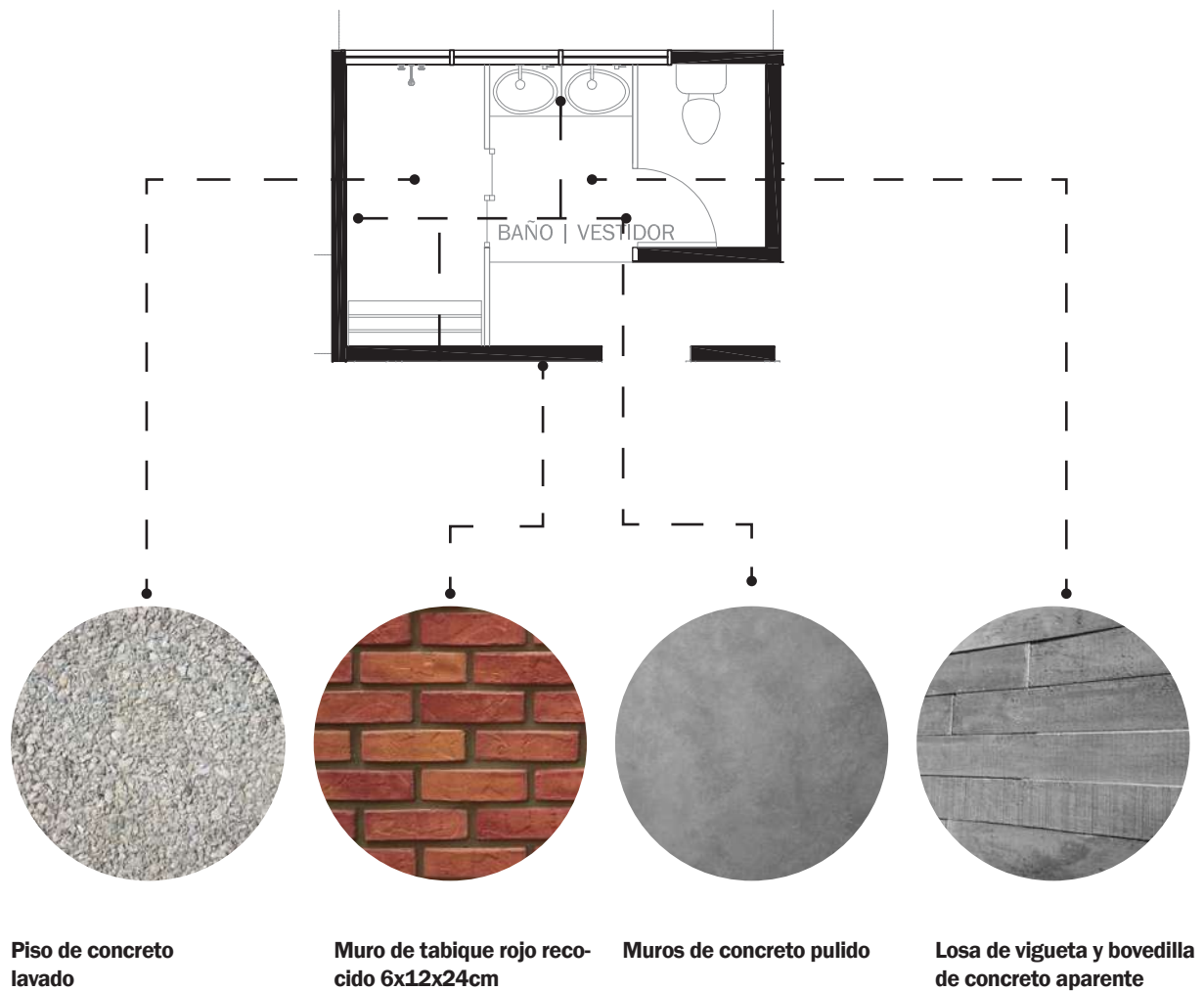


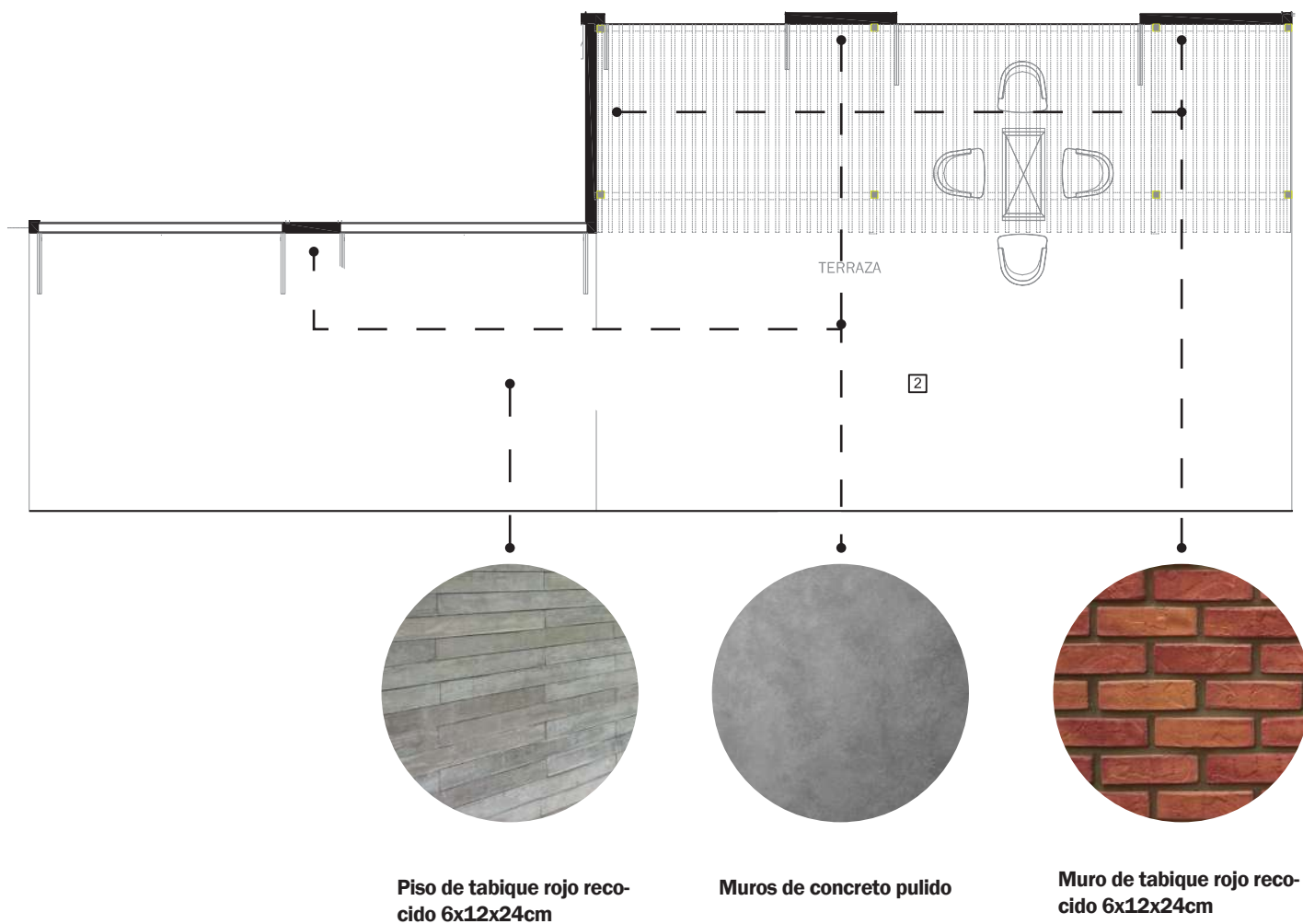


Imágenes 67. Vista recámara. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO: DISEÑO DE INTERIOR
ESCALA:
COTAS: MTS







PLANO: DISEÑO DE INTERIOR
ESCALA:
COTAS: MTS



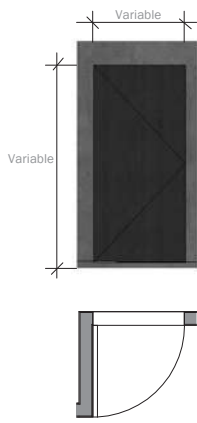
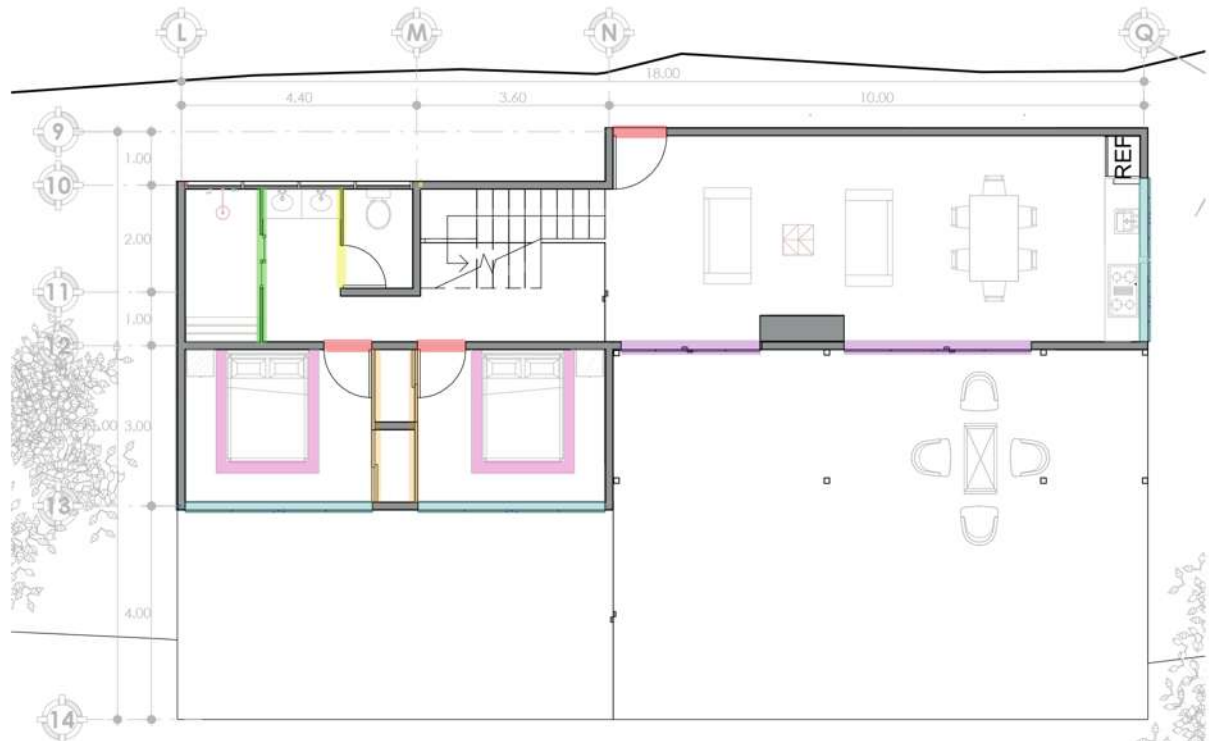




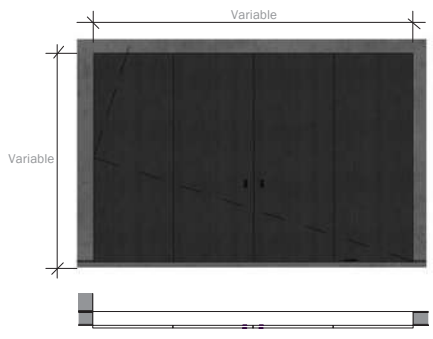
Imagenes 68. Vista terraza. Carlos Ulises Cleto Martinez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





C1 | Puerta



C2 | Puerta

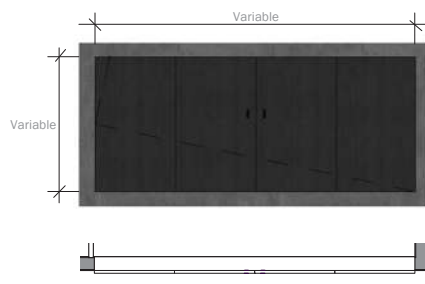


Imagen de referencia

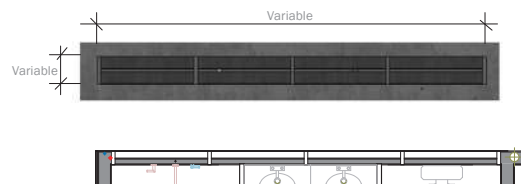


Imagen de referencia





C3 | Ventana



C4 | Louver



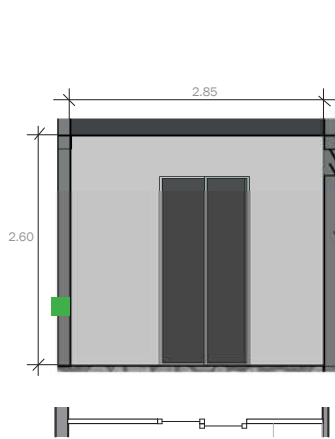
Imagen de referencia



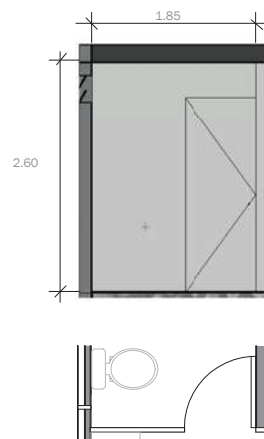
Imagen de referencia

PLANO: CARPINTERÍA
 ESCALA:
 COTAS: MTS

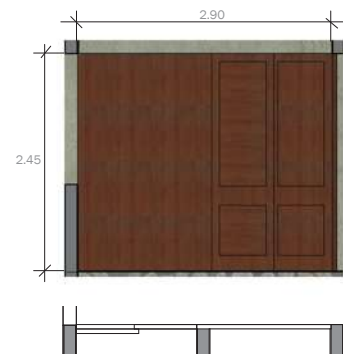




C1 | Puerta closet



C2 | Puerta cancel



P1 | Puerta closet



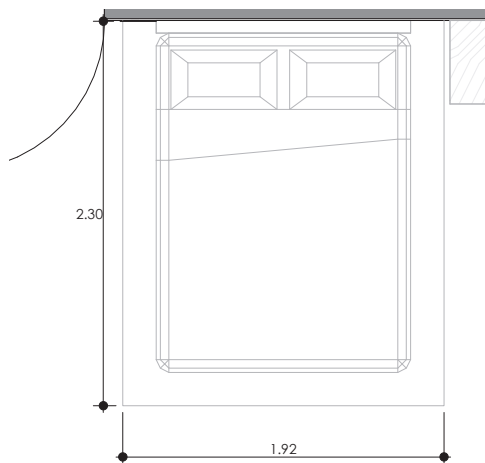
Imagen de referencia



Imagen de referencia



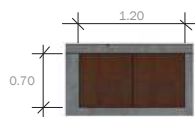
PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



■ C1 | Base de cama



Imagen de referencia

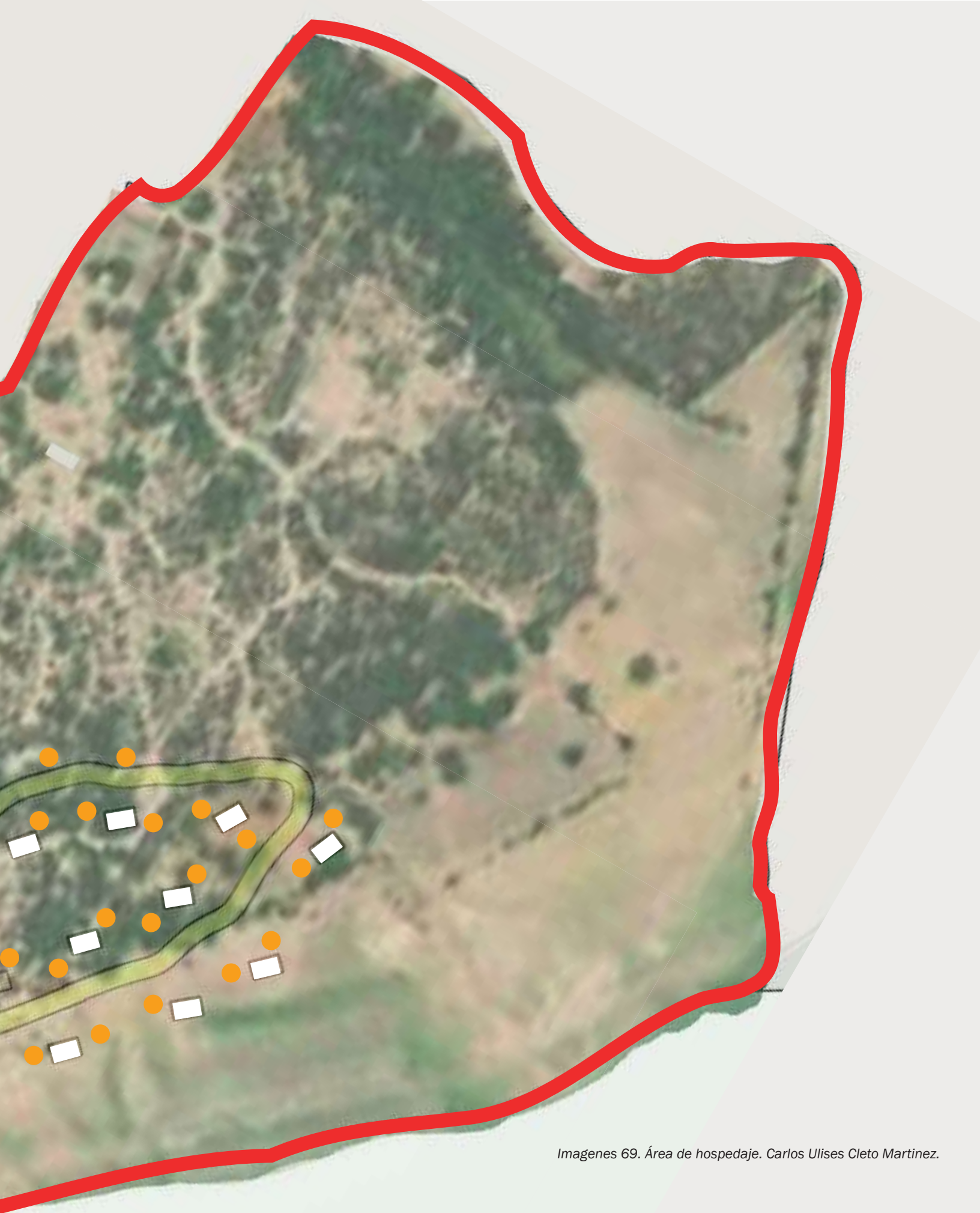




PLANO GENERAL ZONA DE INTERVENCIÓN A REFORESTAR

● Forestación de vegetación propuesta





Imagenes 69. Área de hospedaje. Carlos Ulises Cleto Martínez.

8.3 PROYECTO EXTERIORISMO

PALETA VEGETAL PROPUESTA



Eucalipto



Mezquite



Maguey





Imágenes 70. Paleta vegetal 1. Carlos Ulises Cleto Martinez.



Pirul



Cactus globoso



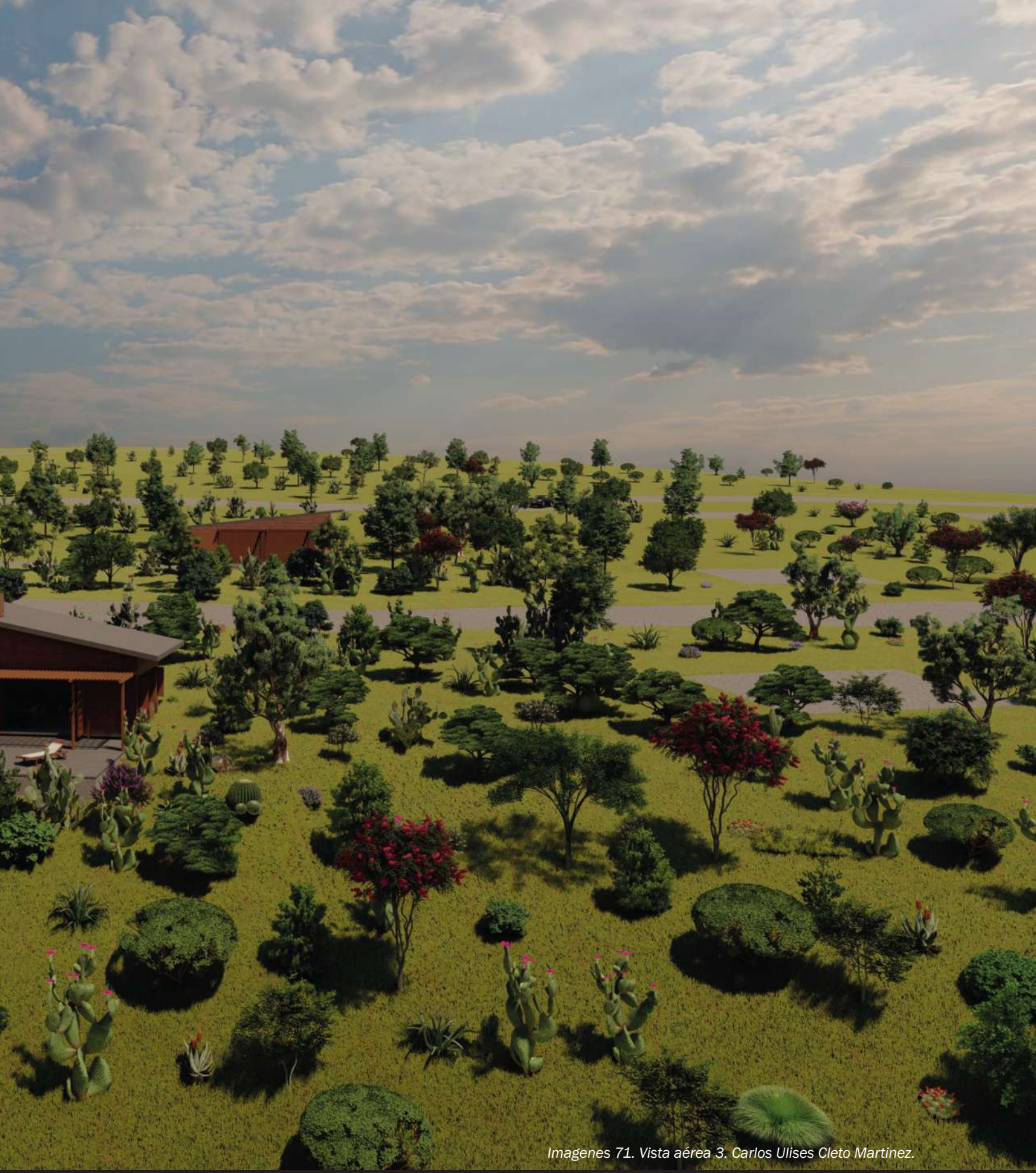
Colorín

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ

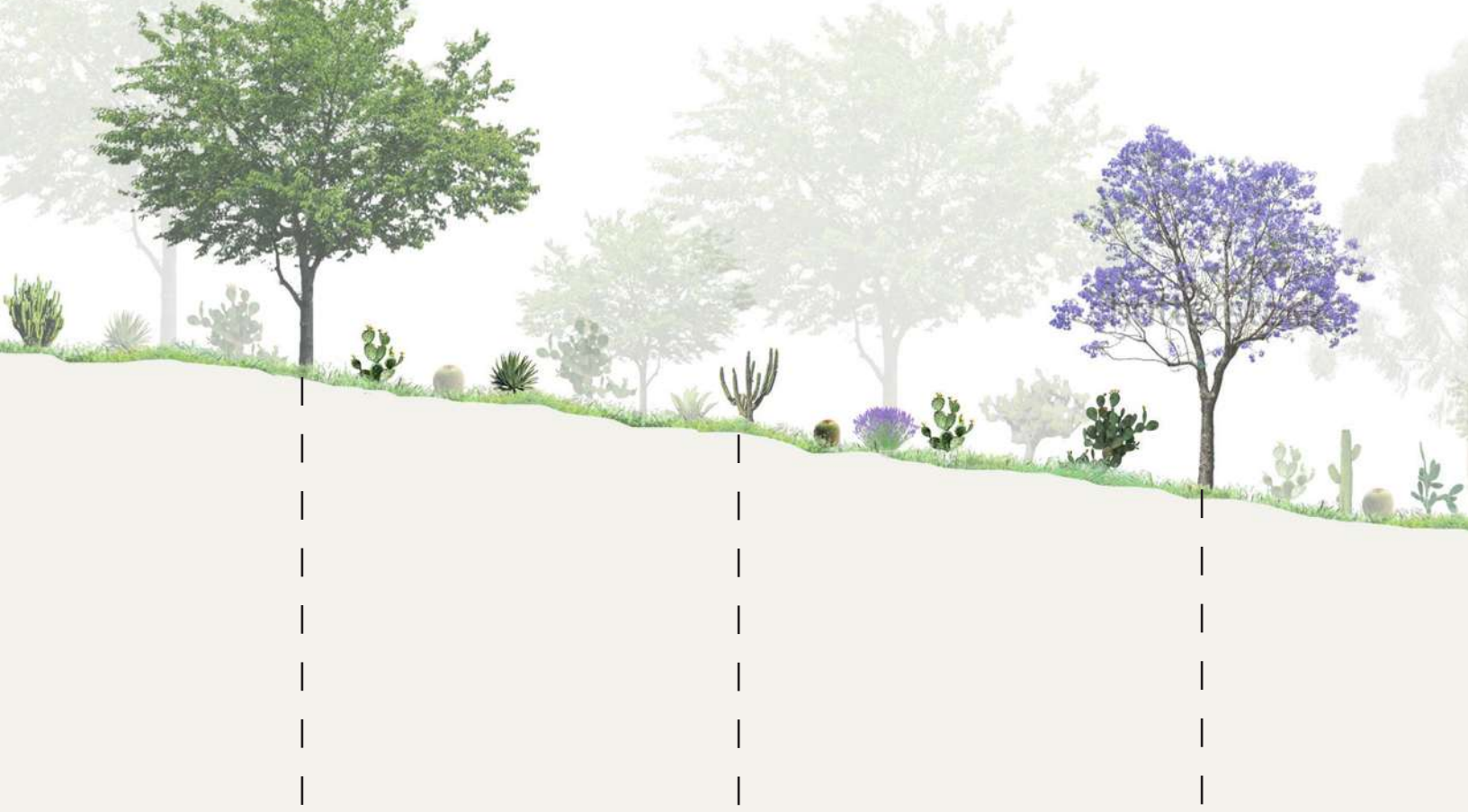


Imágenes 71. Vista aérea 3. Carlos Ulises Cleto Martínez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS



PALETA VEGETAL PROPUESTA



Palo bobo



Cactus columnar



Jacaranda



PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



Imagen 72. Paleta vegetal 2. Carlos Ulises Cleto Martinez.



Lavanda



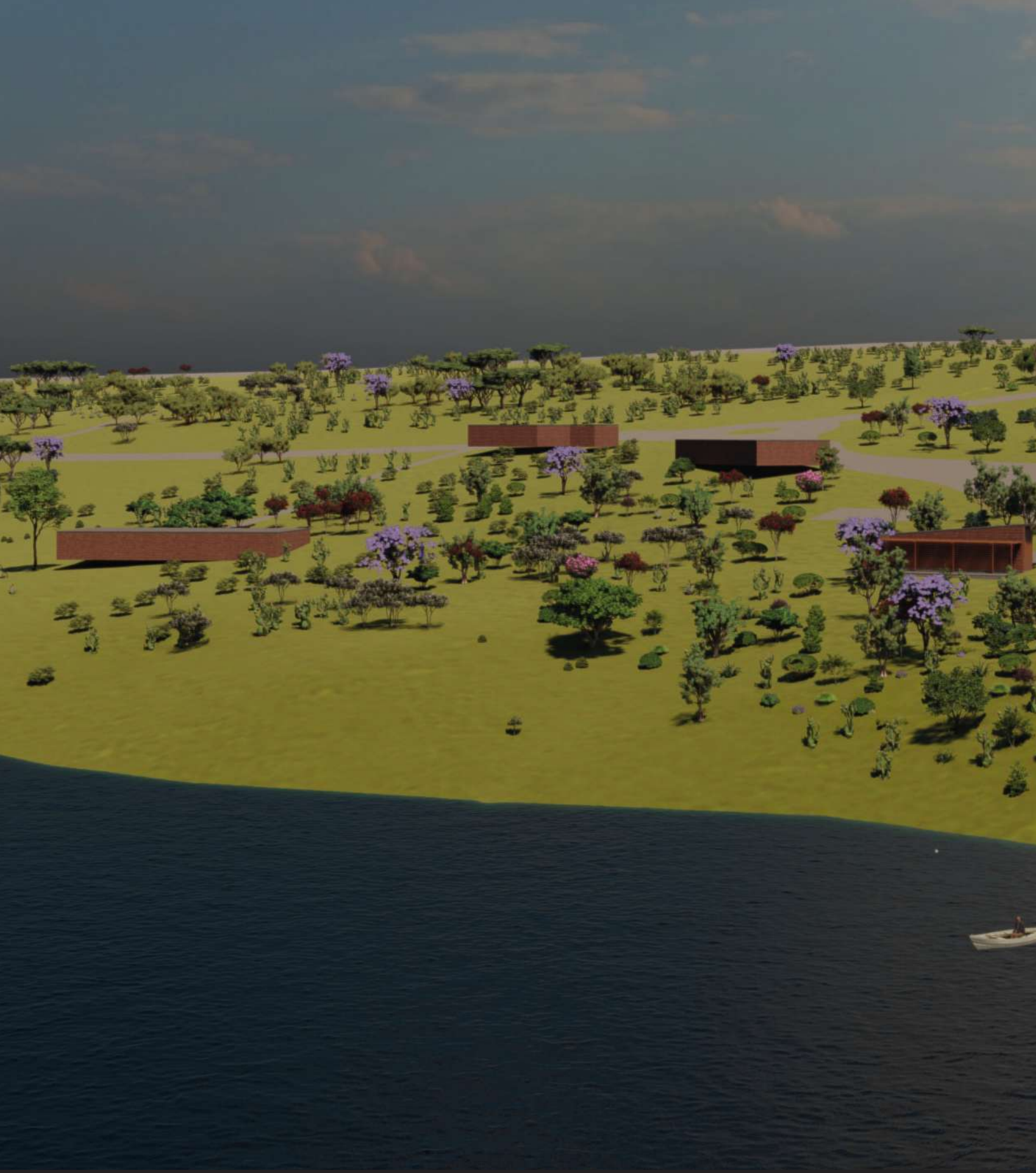
Nopal



Cactus cardón

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



Imágenes 73. Paleta vegetal 2. Carlos Ulises Cleto Martinez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS



FLUJOS EXISTENTES

- Camino principal
- Camino secundario

© DigitalGlobe

Imágenes 74. Flujos existentes. Carlos Ulises Cleto Martínez.

INTERVENCIÓN DE FLUJOS



CAMINOS

El diseño de estos caminos se rigen en base a la Guía para el Diseño y Operación de Senderos Interpretativos y a la guía de Ingeniería de caminos rurales de Gordon Keller & James Sherar, acoplada al español por el Instituto Mexicano del Transporte Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes México, septiembre 2004.

El material que se tiene contemplado para aplicar en los senderos es a base de empedrados, con la intención de dispersar efectivamente el agua y evitando movimiento de tierras excesivo y a su vez generar caminos de bajo impacto al entorno. Una vez comprendido lo anterior, es importante mencionar que la pendiente de cada camino variará dependiendo de las características físico geográficas del terreno, en el entendido de respetar el entorno y cumplir en la medida de lo posible el 6 % de pendiente y descansos a cada 6 mts de acuerdo a lo que se establece para las rampas de acuerdo a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-233-SSA1-2003.

En cuanto al drenaje para los caminos se plantea el uso de cunetas, vados ondulantes y taludes de terraplén para el desagüe de agua de manera rápida, económica y natural

TIPO DE CAMINO

CARACTERÍSTICAS

SENDERO

RECORRIDO MULTICIRCUITOS
De un sendero principal, se desprenden otros senderos, con diferentes niveles de dificultad, distancia, duración y atractivos, lo que permite diversificar el área de uso público.

CAMINO VIAL-PEATONAL

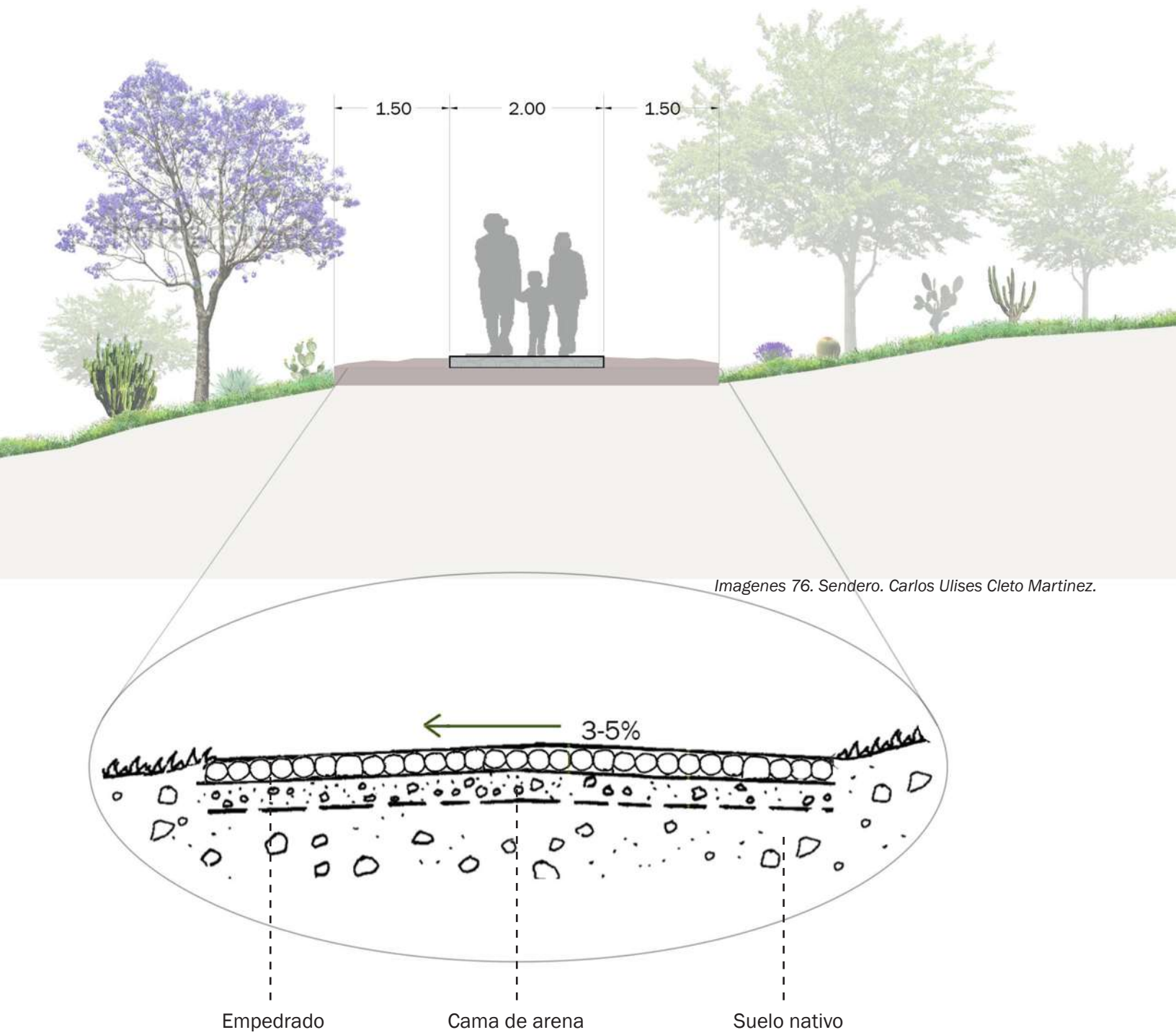
MODALIDAD MIXTA
El sendero está equipado con cédulas de información y además es guiado por guías intérpretes de la naturaleza.

CIRCUITO DE RECORRIDOS

CAMINOS DE BAJO IMPACTO
-Se reduce el volumen de cortes y de rellenos, disminuyen los movimientos de tierra y los impactos visuales, y se minimizan los cambios a los patrones de drenaje natural.
-Adaptación a la topografía
-Reducir en costo y tiempo la implantación de un proyecto
-Superficie estable de rodamiento, terraplenes estables, y es satisfactorio para el usuario
-Proteger las zonas sensibles y reducir los impactos en los ecosistemas
-Mantener canales naturales y el flujo de arroyos naturales, y mantener el paso de organismos acuáticos
-Controlar la erosión y proteger las áreas expuestas de suelo



SENDERO



PLANO: DISEÑO DE EXTERIOR. CIRCULACIONES Y CAMINOS
ESCALA:
COTAS: MTS





PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ

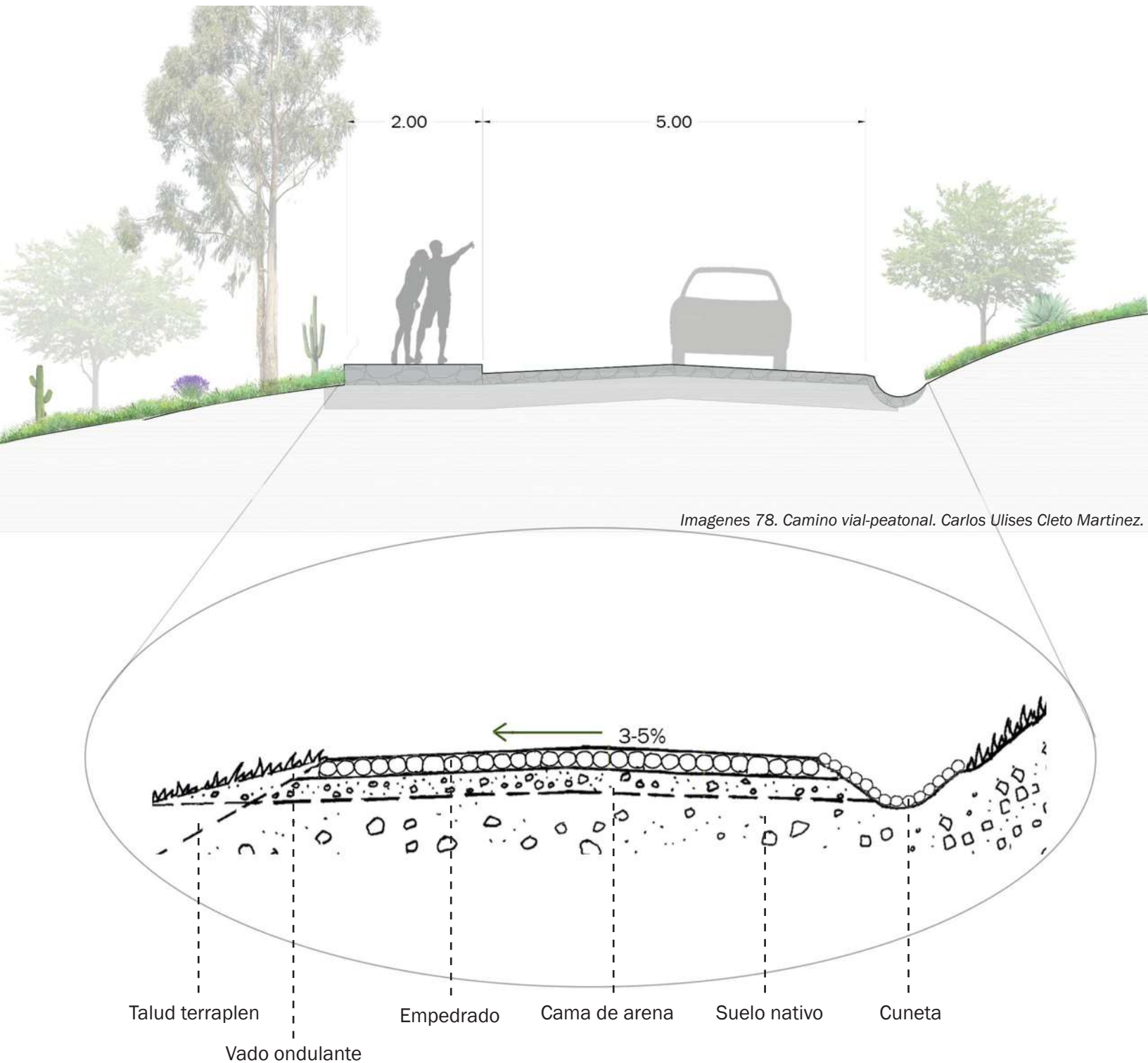


Imágenes 77. Sendero. Carlos Ulises Cleto Martínez.

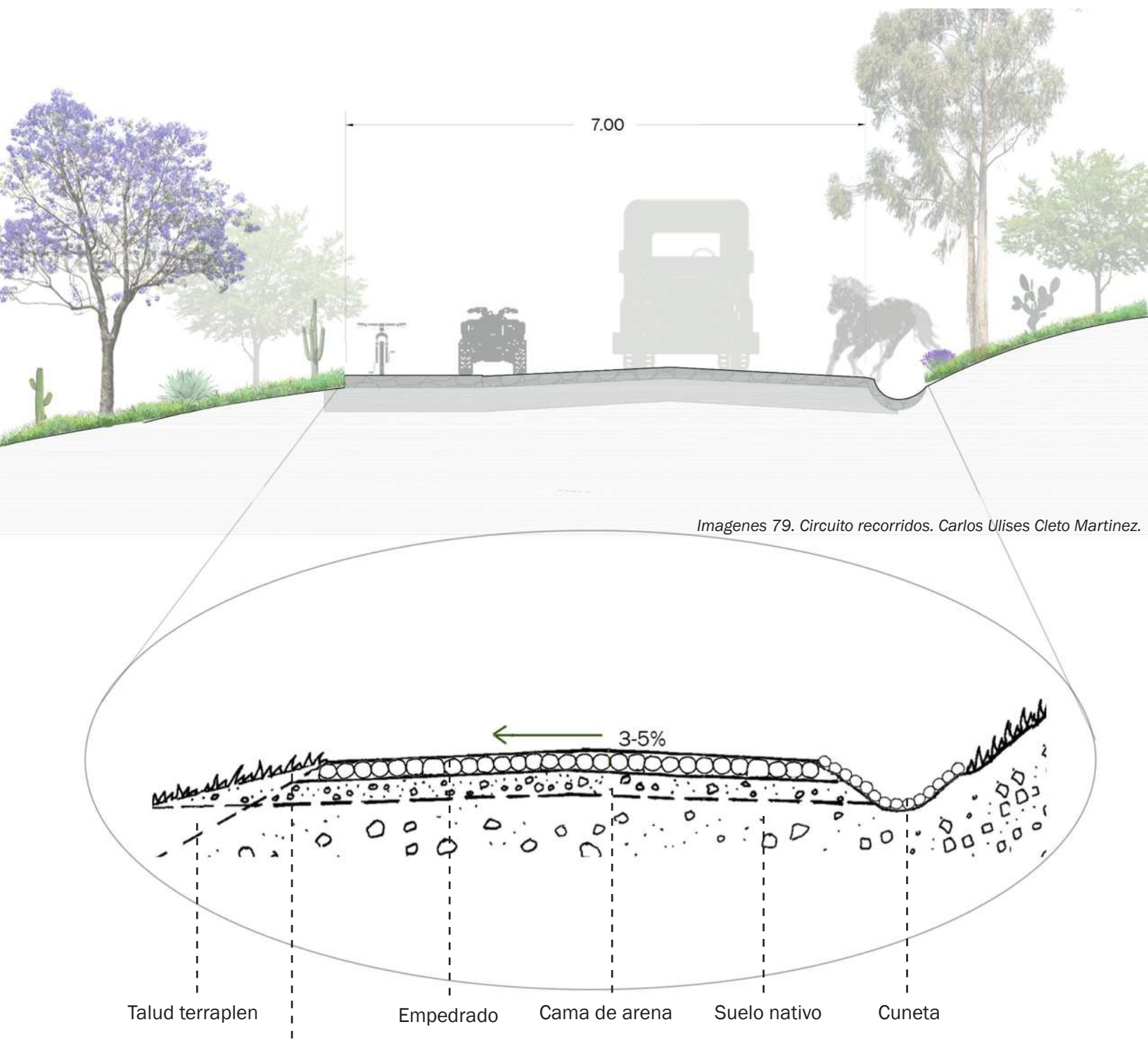
PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS



CAMINO VIAL-PEATONAL



CIRCUITO DE RECORRIDOS



Imagenes 79. Circuito recorridos. Carlos Ulises Cleto Martinez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS







Imagenes 80. Camino vial-peatonal. Carlos Ulises Cleto Martinez.

PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





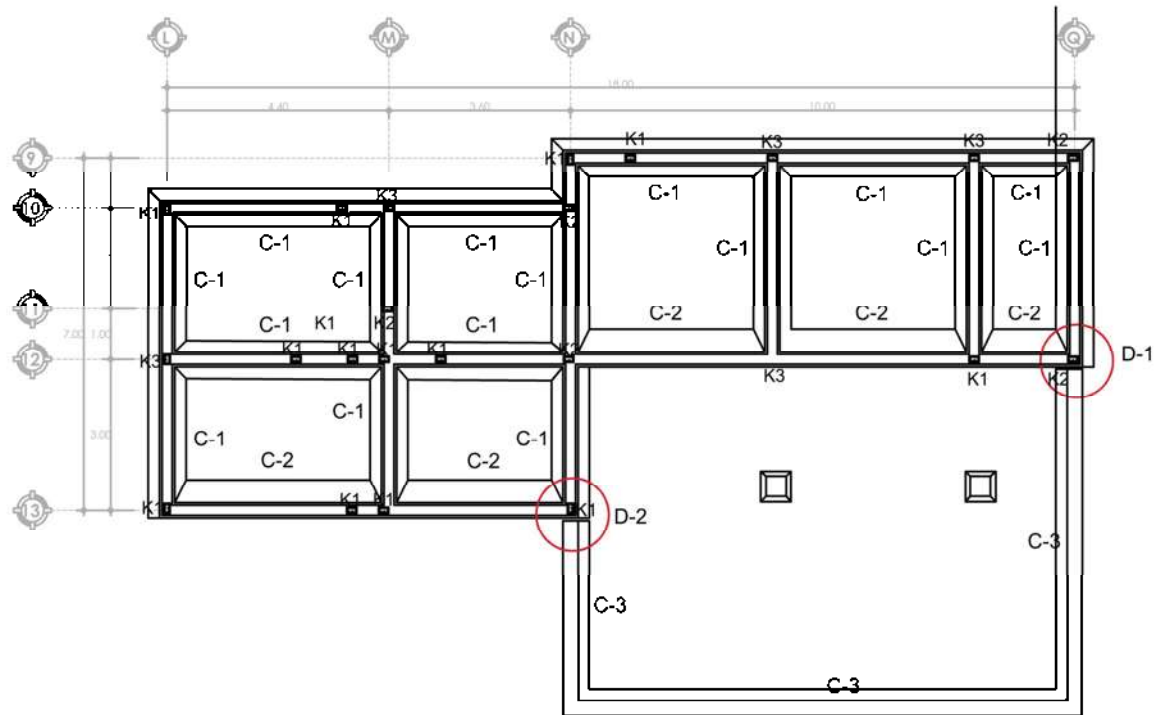


Imagenes 81. Camino vial-peatonal. Carlos Ulises Cleto Martinez.

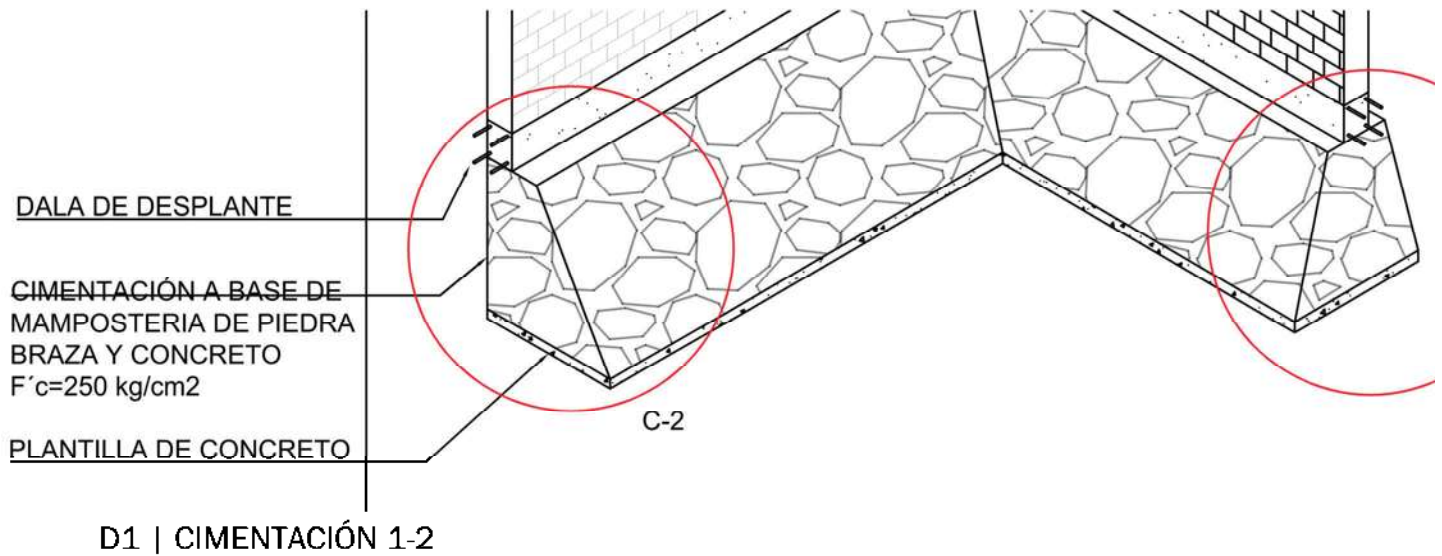
PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS



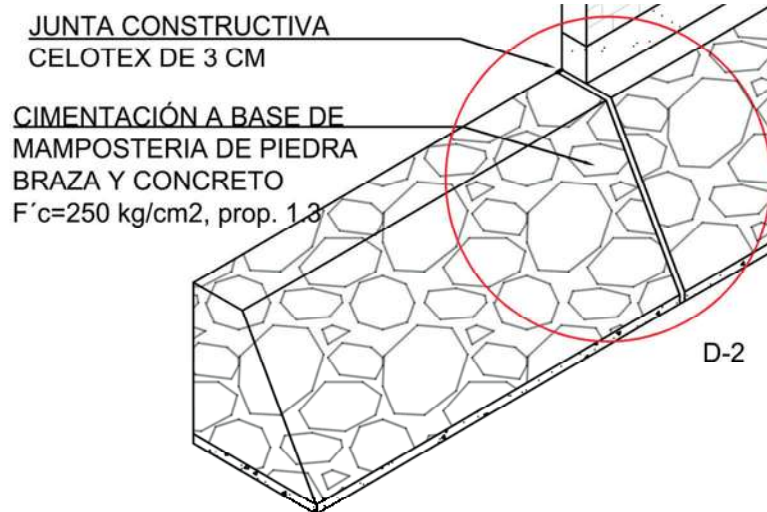
8.4 PROYECTO CONSTRUCTIVO



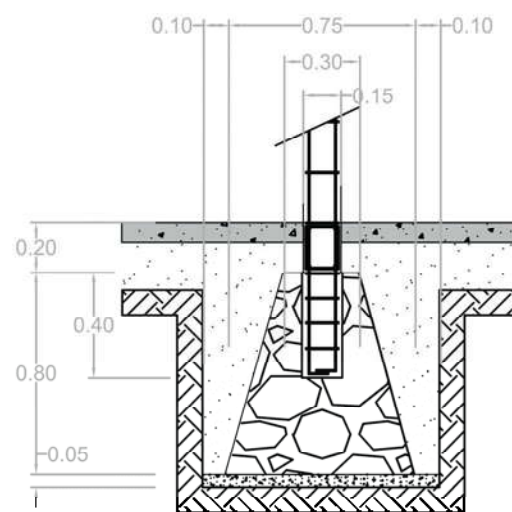
PLANTA DE CIMENTACIÓN



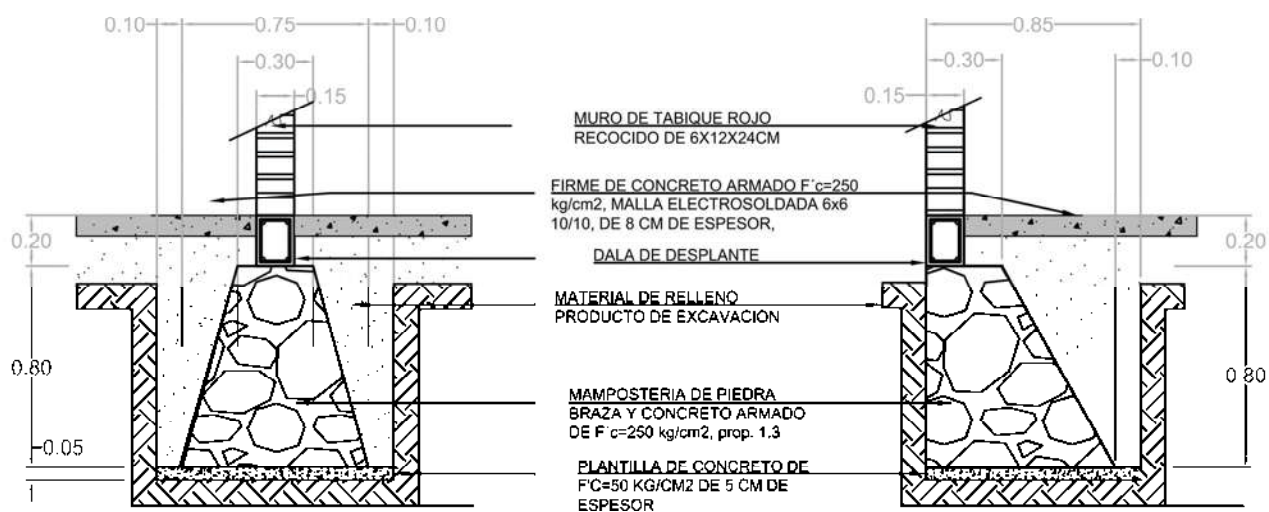
PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



D2 | JUNTA CONSTRUCTIVA



D3 | ANCLAJE DE CASTILLO



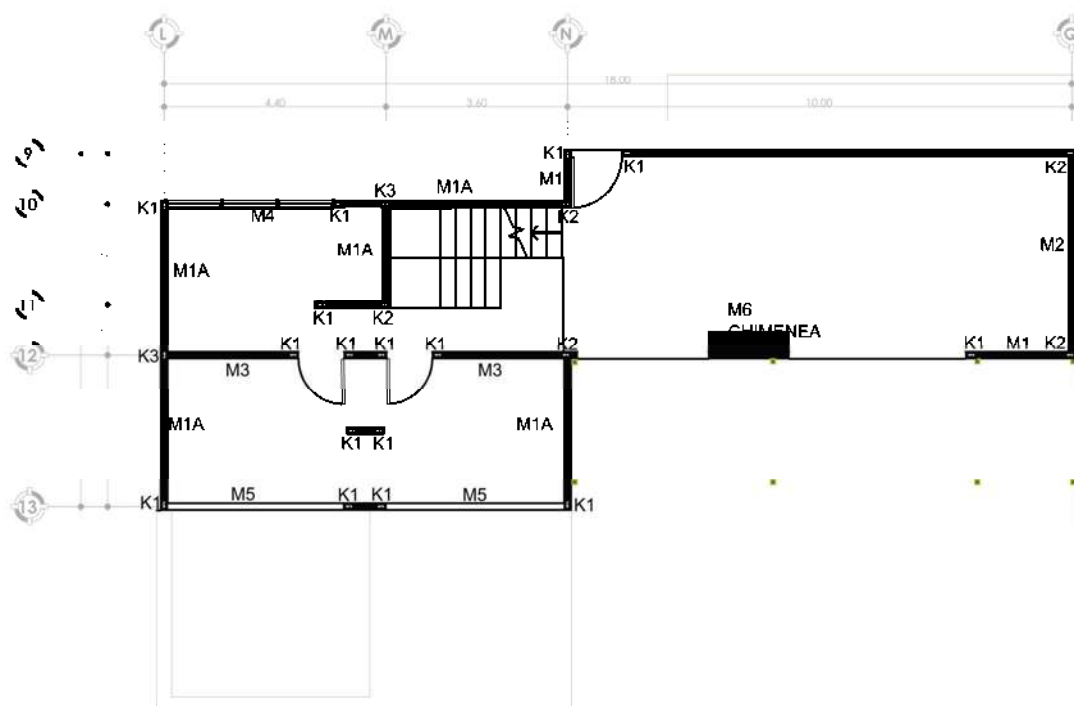
D4 | CIMENTACIÓN 1-2

PLANO: CIMENTACIÓN

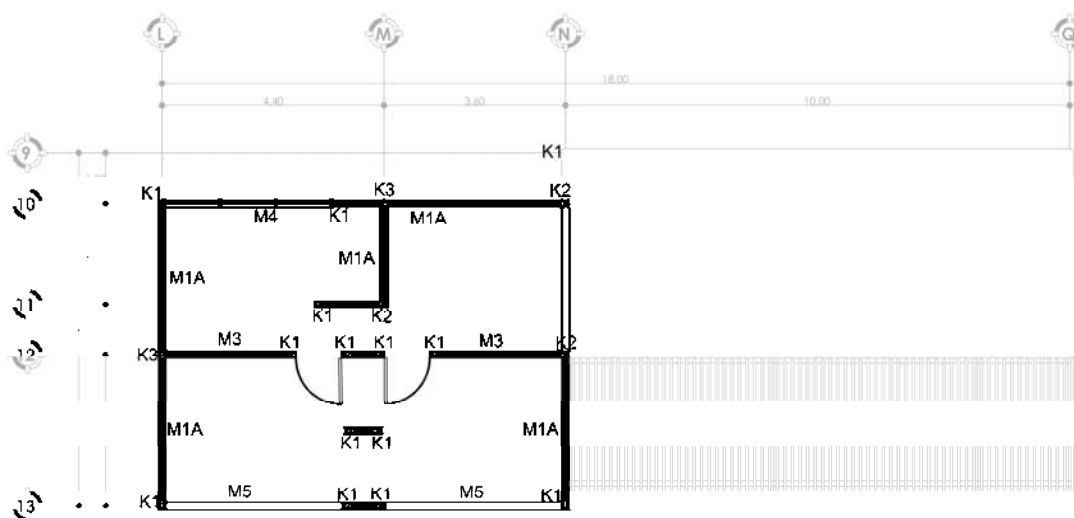
ESCALA:

COTAS: MTS



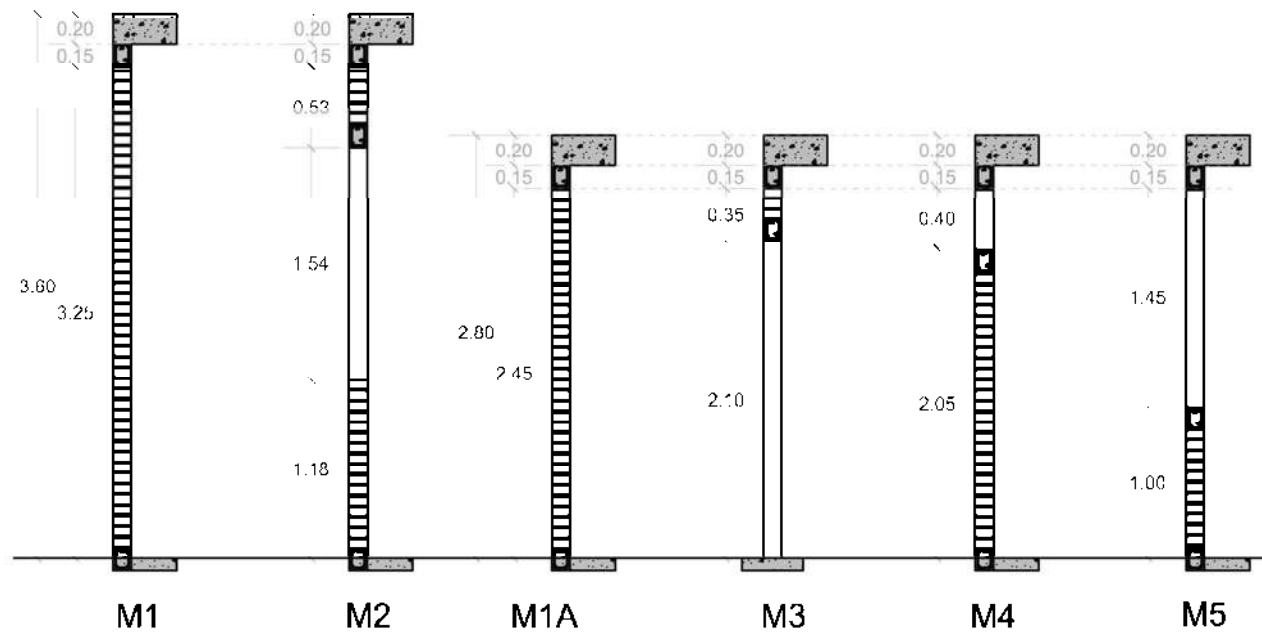


PLANTA BAJA MUROS

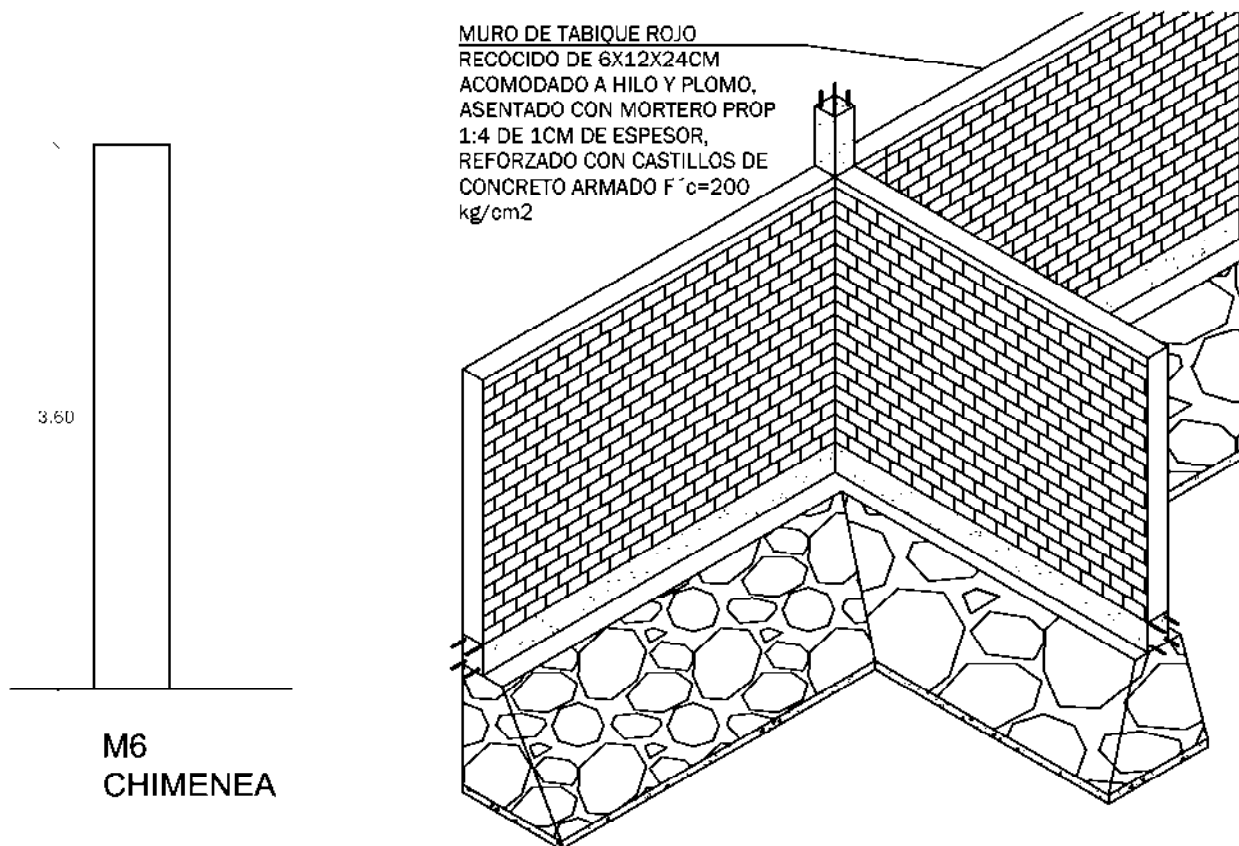


PLANTA ALTA MUROS





SECCIÓN MUROS



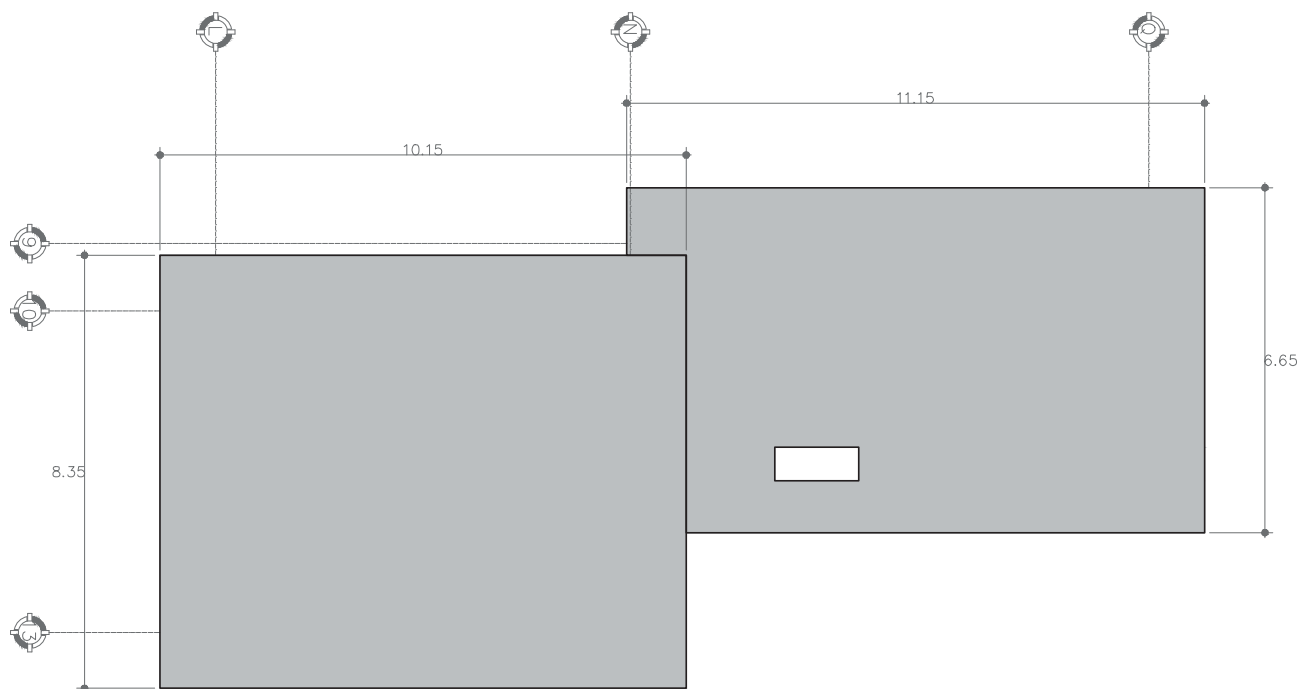
D1 | ESQUEMA MUROS

PLANO: ALBAÑILERÍA: MUROS

ESCALA:

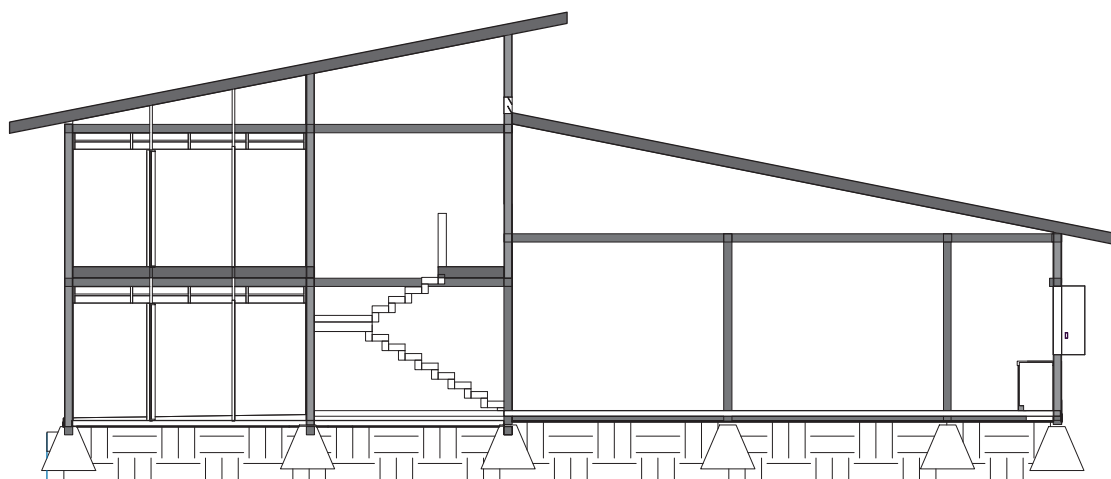
COTAS: MTS





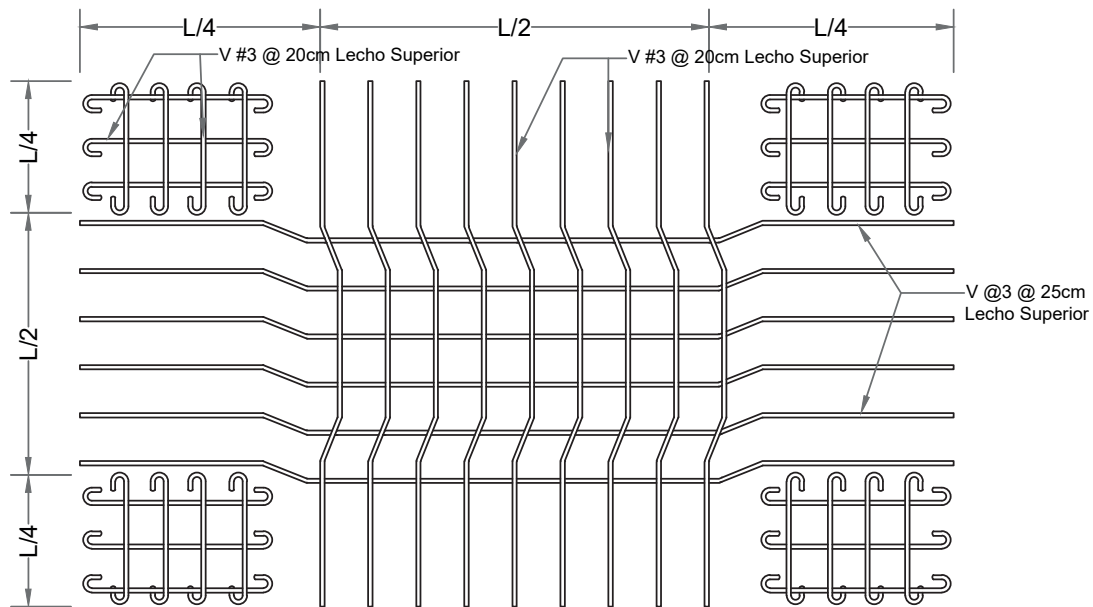
PLANTA CUBIERTA

Losa de concreto armado de $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$ y $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, peralte de 13 cm.
 Armado en sentido corto con varillas del N. 3@20cm.
 Armado en sentido largo con varilla del N. 3@25cm.

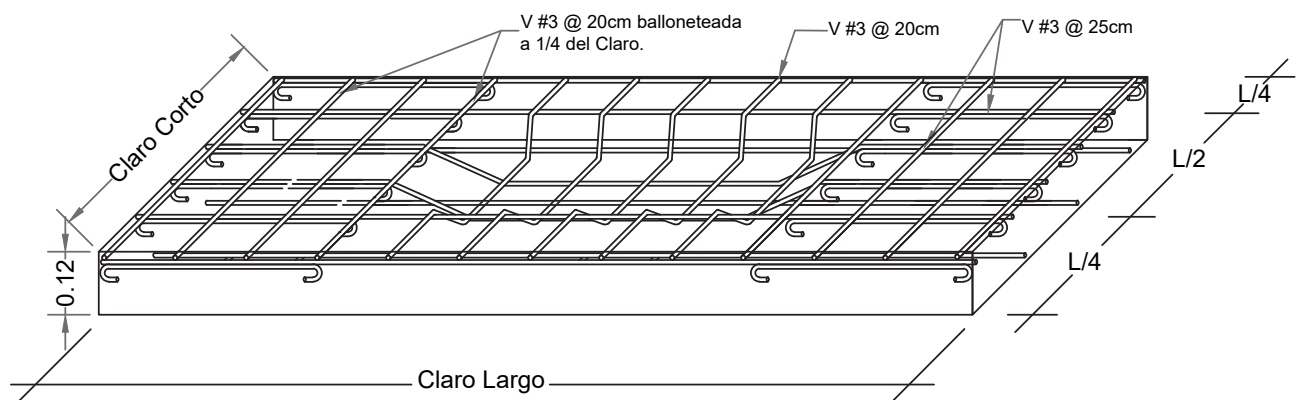


SECCIÓN LOSA





DETALLE EN PLANTA DE ARMADO DE LOSA



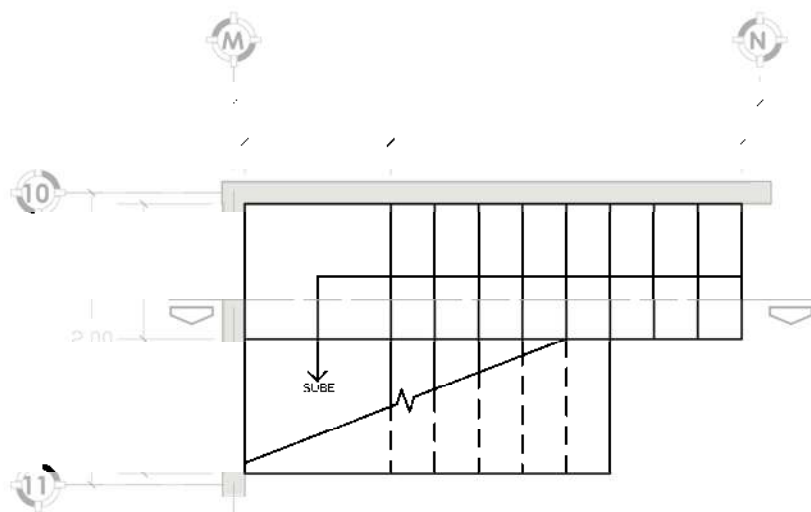
ISOMETRICO DE ARMADO DE LOSA

PLANO: ALBAÑILERÍA: LOSA

ESCALA:

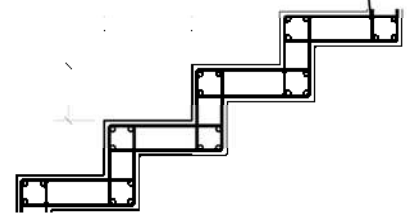
COTAS: MTS





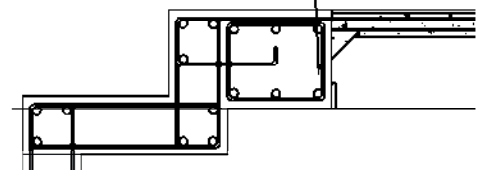
PLANTA ESCALERA

ARMADO ESCALERA DE
CONCRETO ARMADO, $F'c=250$
kg/cm² Y ANILLOS DE
ACERO $F'y=4200$ gh/cm²
3/8", 20x17cm

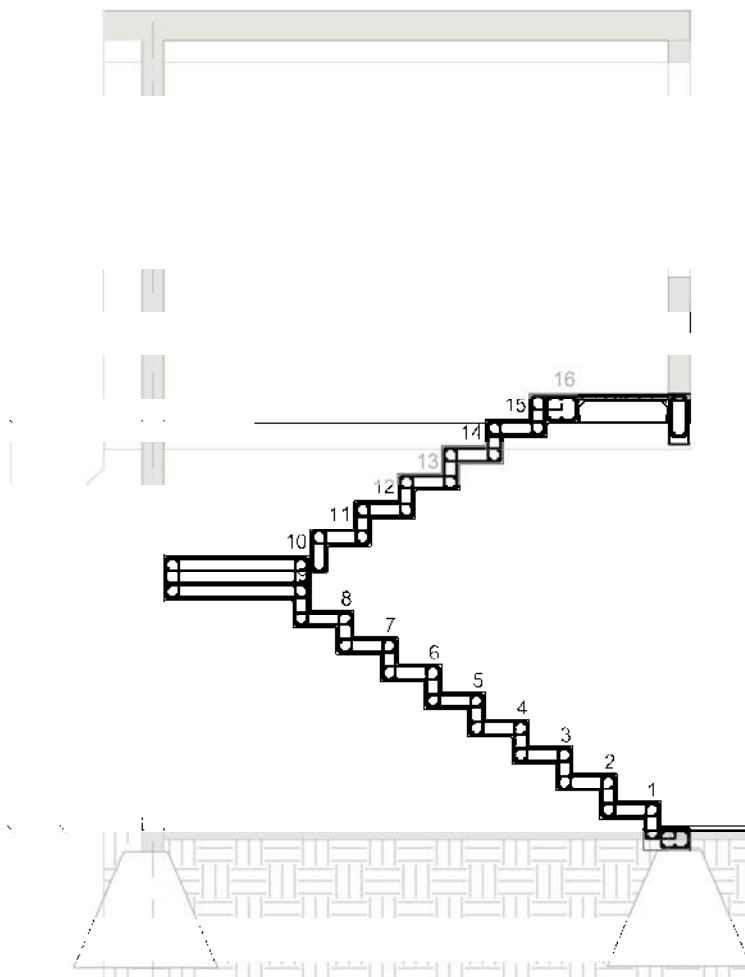


D1 | | ARMADO DE ESCALERA

CADENA DE CERRAMIENTO
DE CONCRETO ARMADO,
 $F'c=250$ kg/cm² ARMADA
CON 6 VARILLAS DE
3/8", 20x17cm

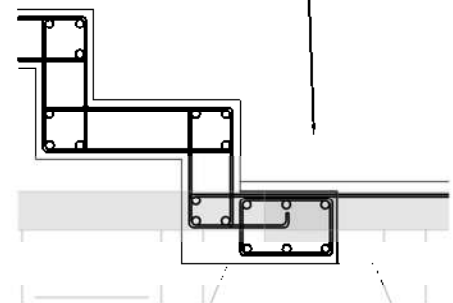


D2 | | CADENA DE CERRAMIENTO



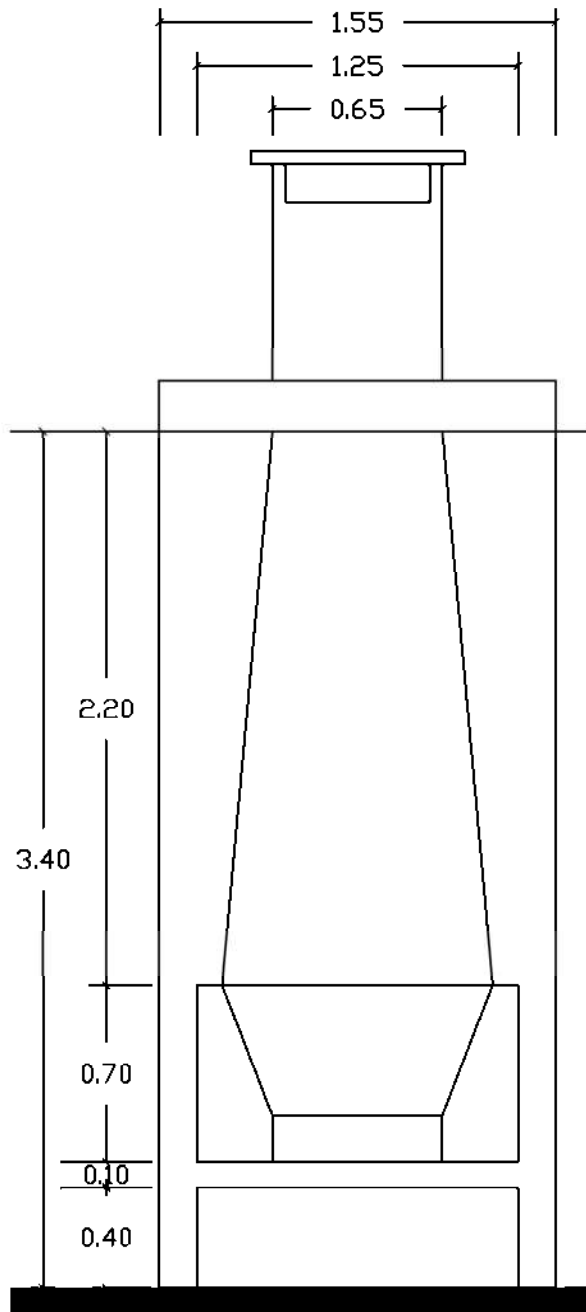
SECCIÓN ESCALERA

CADENA DE CIMENTACION
DE CONCRETO ARMADO,
 $F'c=250$ kg/cm² ARMADA
CON 6 VARILLAS DE
3/8", 20x12cm

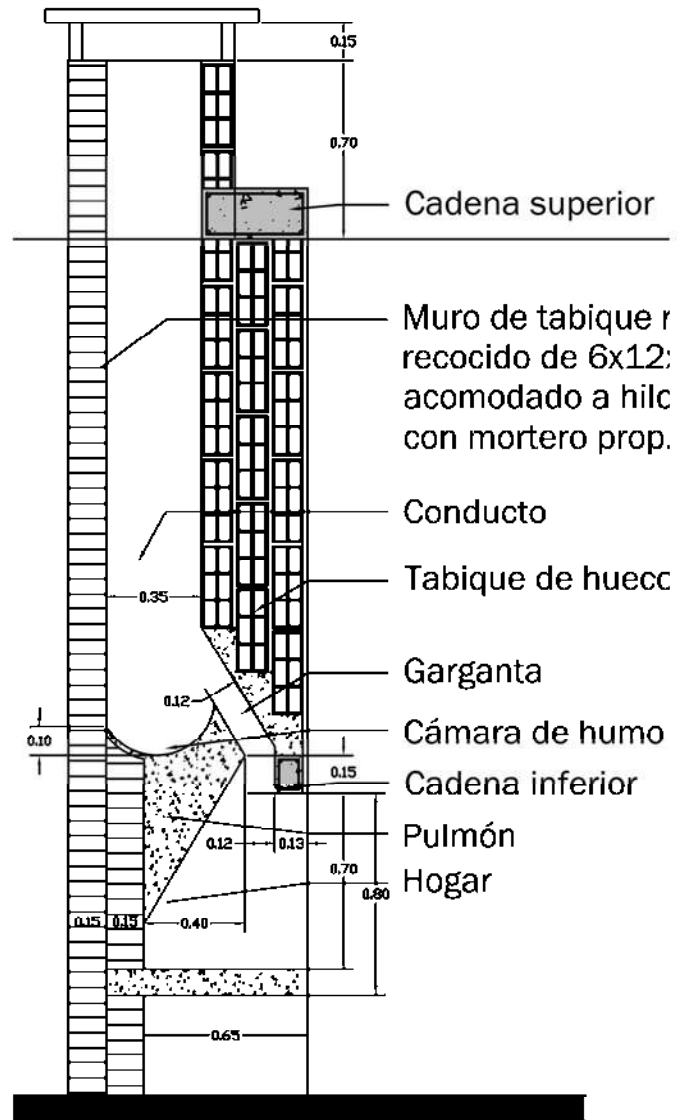


D2 | | CADENA DE CIMENTACIÓN





ALZADO FRONTAL

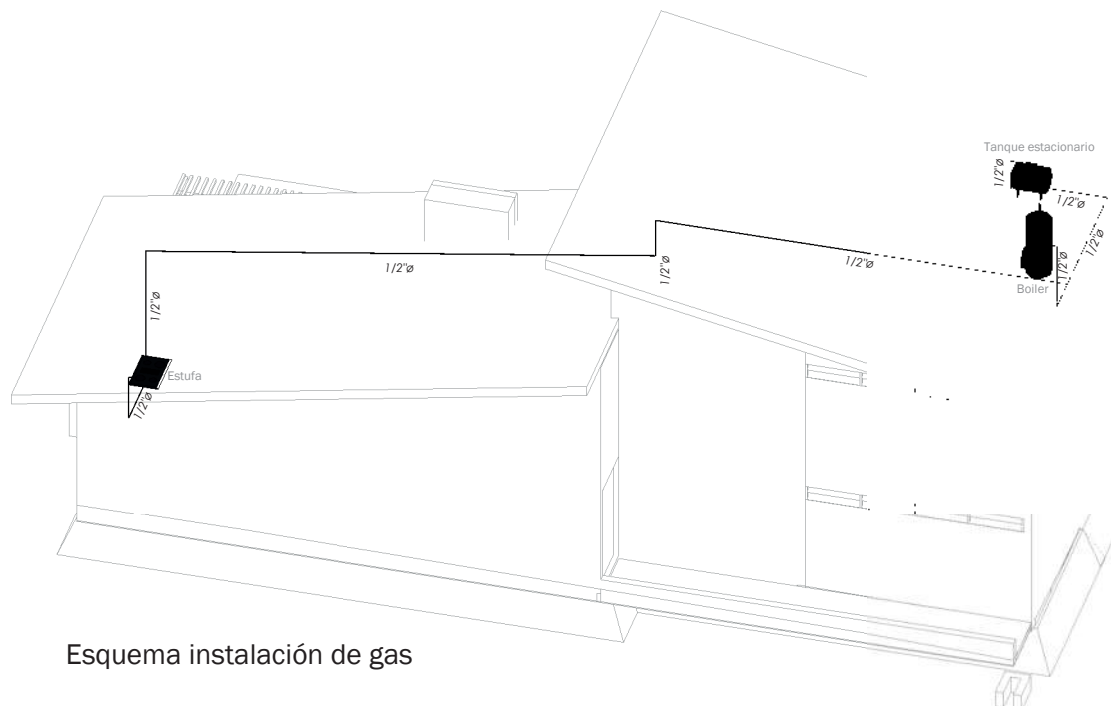
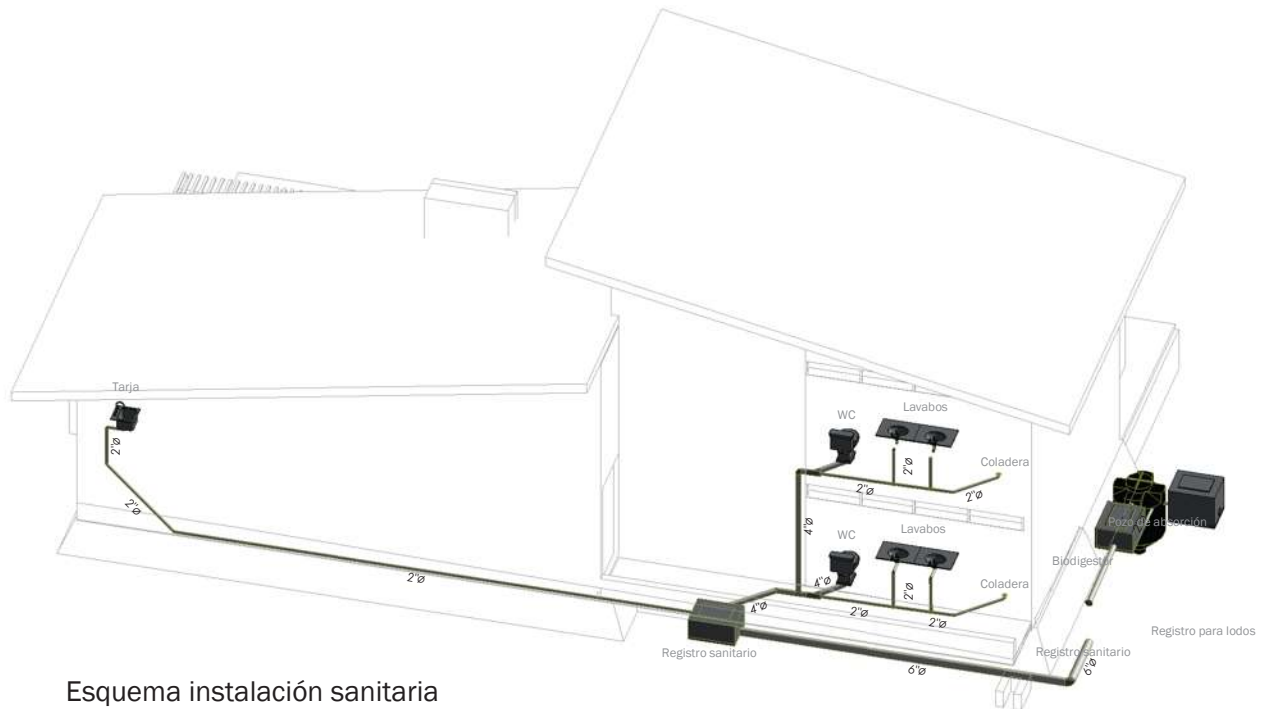


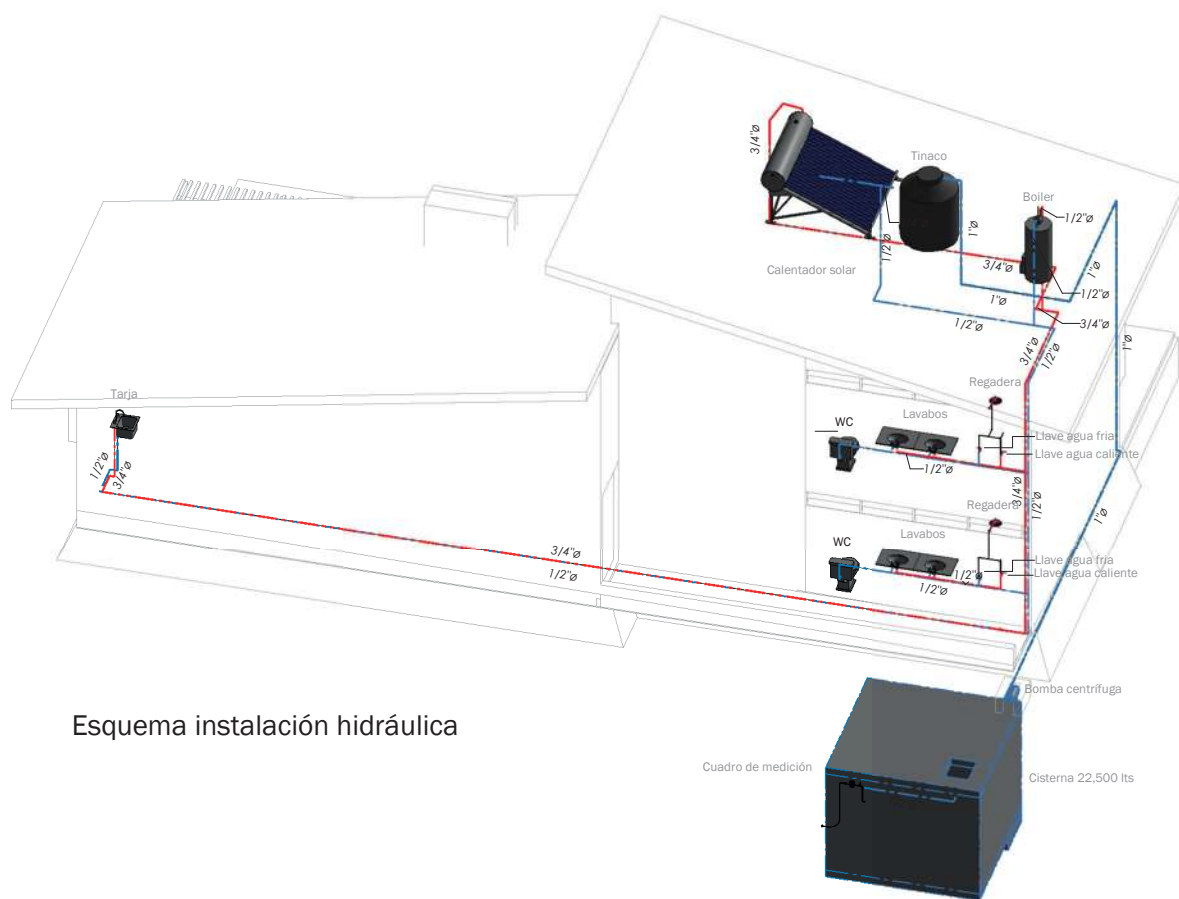
SECCIÓN

PLANO: ALBAÑILERÍA: ESCALERA Y CHIMENEA
 ESCALA:
 COTAS: MTS



8.5 PROYECTO DE INSTALACIONES

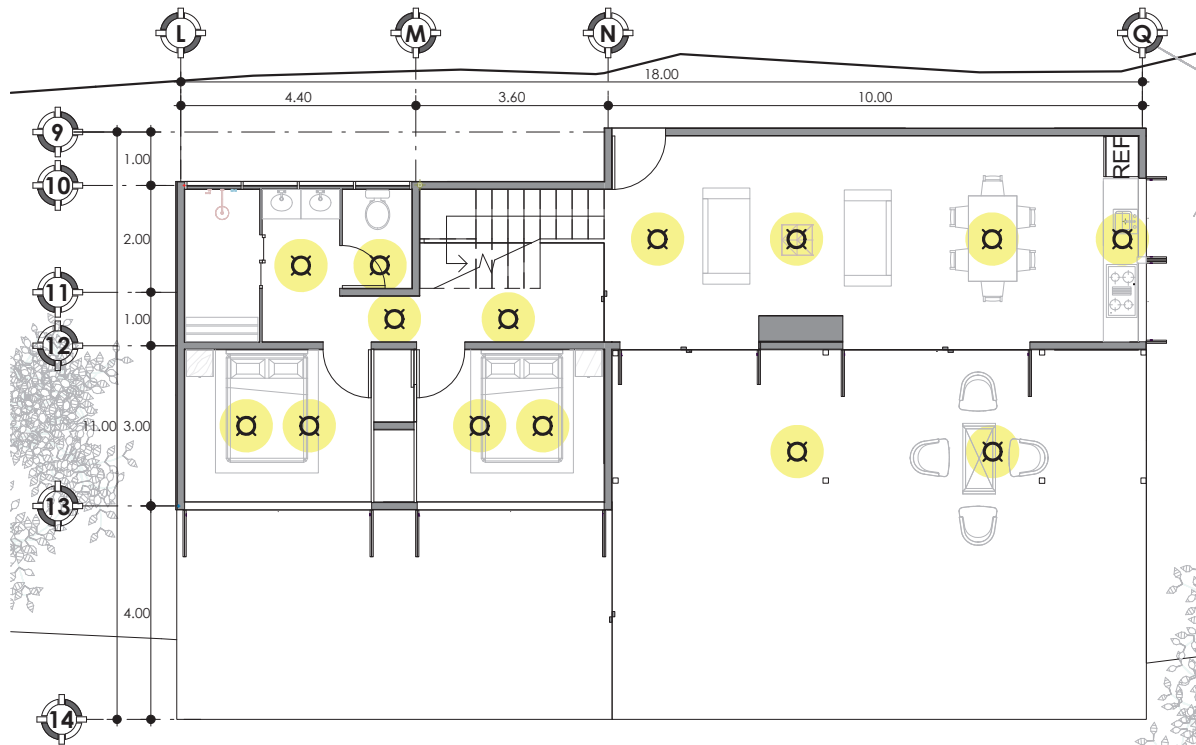




PLANO: DISEÑO DE INSTALACIONES
 ESCALA:
 COTAS: MTS



PROPUESTA DE ILUMINACIÓN

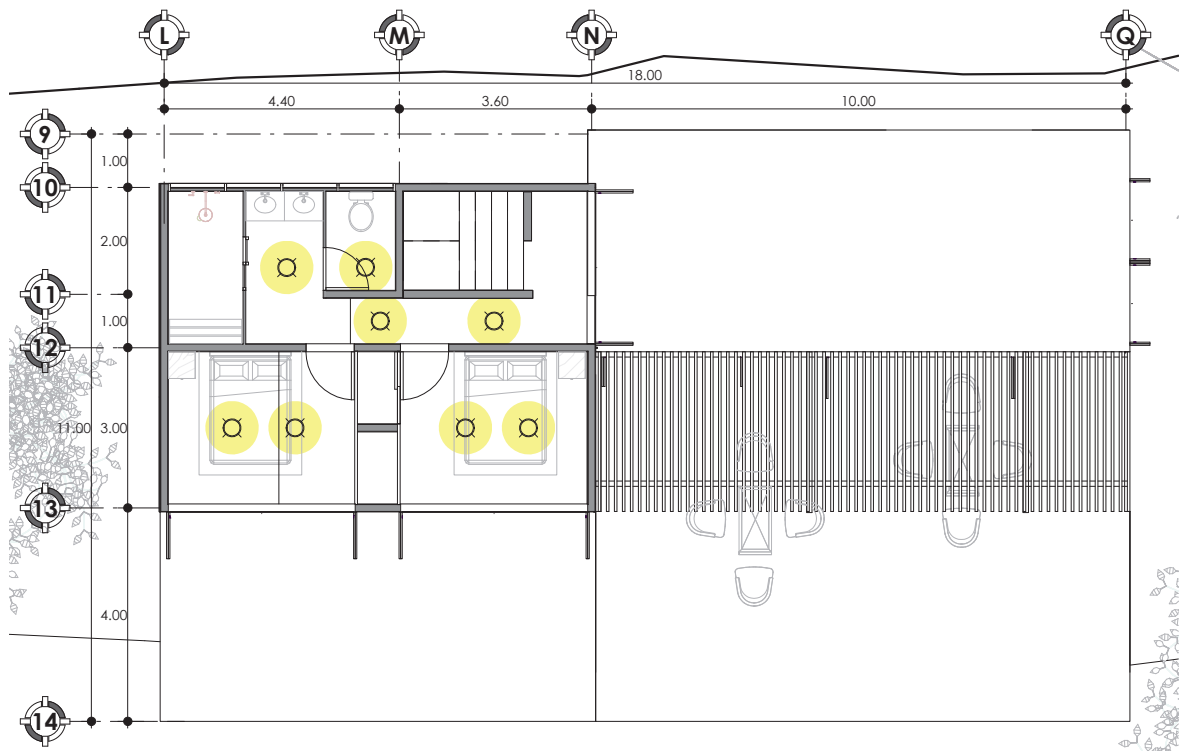


Socket de tornillo de luz en techo, marca SOONHUA, modelo 1397713, material de hierro metálico de alta calidad en color negro mate, proveedor Mercado Libre Mx

Lampara led marca Phillips , luz blanca suave, temperatura de color 2700 K, voltaje 120 V, 60 W , frecuencia 60 Hz.



PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ



Tubo conduit galvanizado en tonalidad negro, de 3/4", marca RYMCO proveedor The Home Depot.



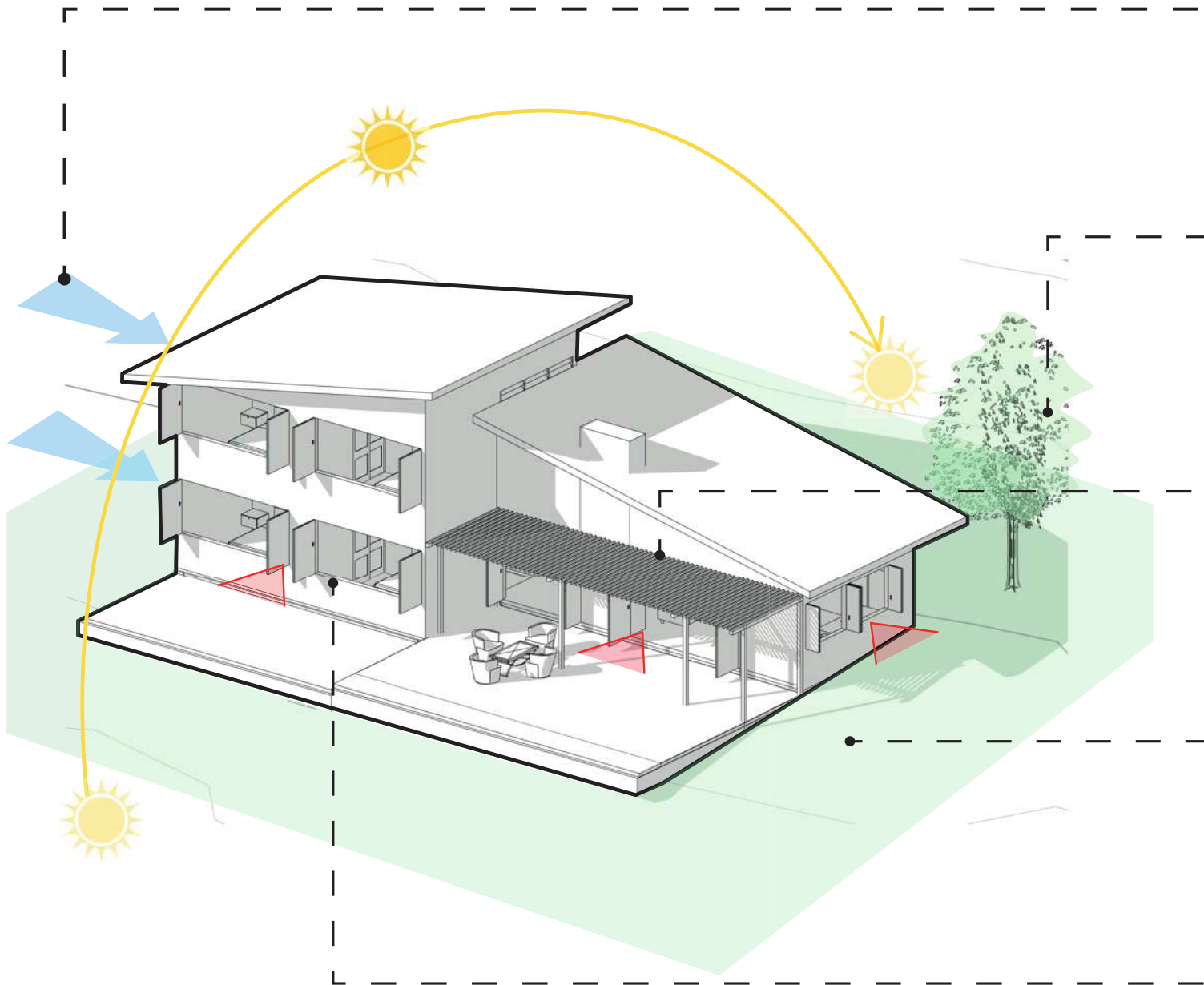
Imagen de referencia

PLANO: DISEÑO DE ILUMINACIÓN
 ESCALA:
 COTAS: MTS



8.6 DISEÑOS ESPECIALES

ESQUEMAS DE ECOTECNIAS



Imágenes 82. Esquema ecotecnias. Carlos Ulises Cleto Martínez.



— — — — — — — — ● En cada espacio se busca tener la ventilación óptima, es por ello que se cierran los espacios hacia la dirección de los vientos dominantes ya que esto puede generar espacios muy fríos en determinadas épocas del año.

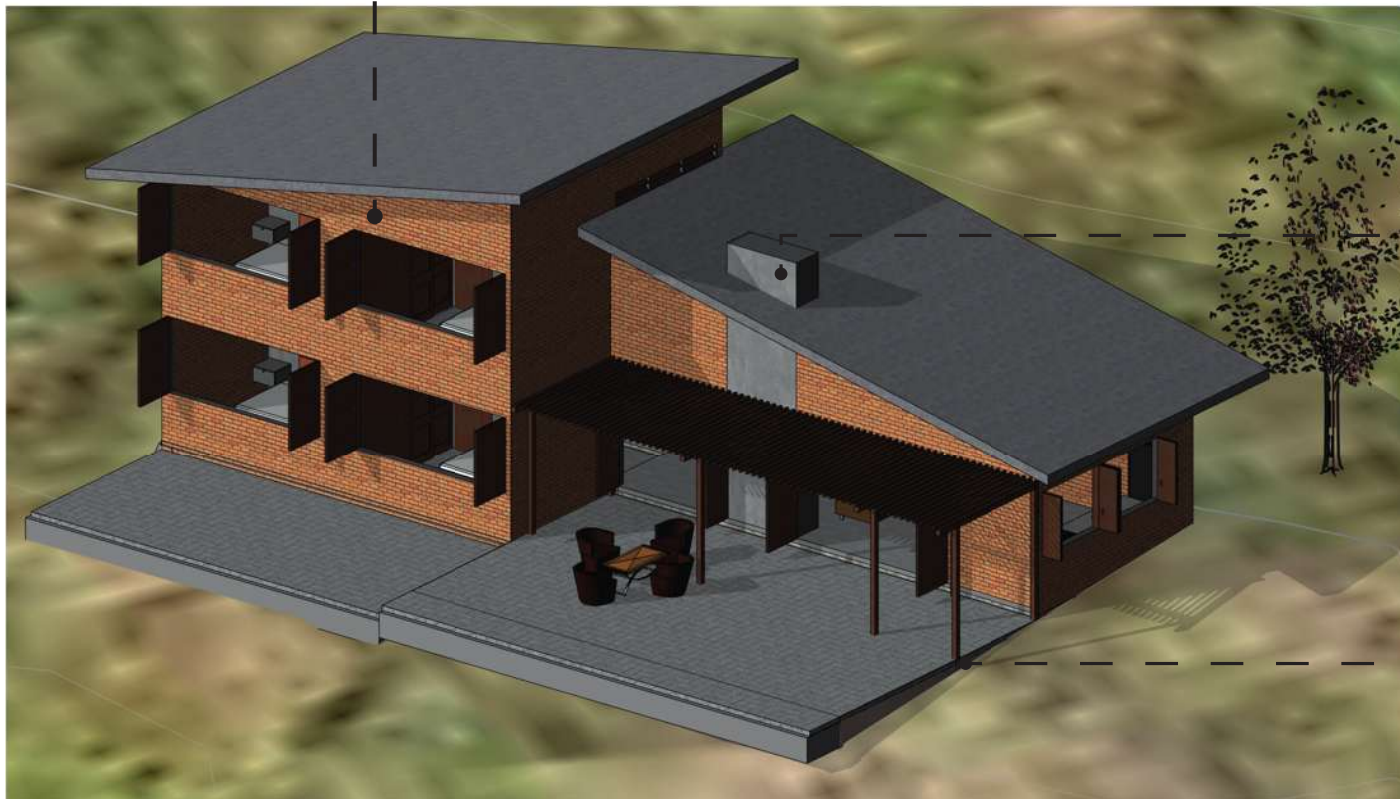
— — — — — — — — ● Respeto de la vegetación existente en el sitio, aprovechandola para generar vistas mas agradables.

— — — — — — — — ● Orientación de los espacios pensada en lograr el mas óptimo confort térmico y a la vez aprovechar las vistas mas importantes.

— — — — — — — — ● Integración a la superficie topográfica mediante plataformas

— — — — — — — — ● Iluminación natural adecuada en cada espacio para obtener un mayor ahorro energético.





Imagenes 83. Esquema ecotecnia. Carlos Ulises Cleto Martinez.



PARQUE ECORURAL SAN VICENTE MUNGUÍA
CARLOS ULISES CLETO MARTINEZ

— — — — — ● Tabique rojo recocido como uno de los principales materiales empleados ya que en la region es el mas comercializado y por tanto se tiene un mayor acceso al mismo.

Utilizacion de materiales al natural para optimizar el uso de los mismos, asi como una integracion con el contexto natural.

— — — — — ● Chimenea como elemento que permite tener un mayor confort termico al calentar el espacio interior, principalmente en determinadas temporadas del año. En un diseño tradicional para permitir un ahorro energetico.

— — — — — ● Integracion a la superficie topografica mediante plataformas.



8.7 ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS

CABAÑA FAMILIAR			
INTERIOR			
Partida	m2	\$/m2	Total
Cimentacion	58	724	42,064
Firme	136	466	63,376
Albanileria	233	466	108,382
Losa	136	577	78,472
Instalacion hidraulica	88	124	10,896
Instalacion sanitaria	88	57	5,030
Instalacion electrica	88	138	12,182
Instalacion de gas	88	60	5,253
Acabados	256	507	129,998
Canceleria	88	625	55,000
		Subtotal	405,214

\$/M2 INT.

2980

CABAÑA FAMILIAR			
TERRAZA			
Partida	m2	\$/m2	Total
Cimentacion	25	724	17,738
Firme	102	466	47,532
Pergolado	30	469	14,070
		Subtotal	79,340

\$/M2 EXT.

778

TOTAL 484554

INTERIOR

Cimentacion	M	H	Subtotal M2
PA	33	0.7	23
PB	33	0.7	23
COCINA/COM	17	0.7	12
Total			58

Firme	M2	\$/m2	Subtotal
	136	466	63376

Albanileria	M	H	Subtotal M2
PA	33	2.6	86
PB	33	2.6	86
COCINA/COM	17	3.6	61
Total			233

Losa	M2
PA	48
PB	48
COCINA/COM	40
Total	136



Acabados	M	h	M2
exteriores PB	21.5	2.6	56
exteriores PA	24.5	2.6	64
Interiores PB	14.5	2.6	38
Interiores PA	14.5	2.6	38
Ext. co/com	17	3.6	61
Total			256

Gas			
Salidas	\$/Salida	Total	\$/m2
2	2626.46	5252.92	60

Electrica		\$/sal		\$/m2
Contacto	13	451.2	5866	138
Luminarias	14	451.2	6317	
Total			12182	

Canceleria	Pza	\$	Total	\$/m2
Puertas	5	5000	25000	625
Ventanas	6	5000	30000	
Total			55000	

Inst. Hidraulica				\$/m2
M	13	714.49	9288	124
Salida	4	401.85	1607	
			10896	

Inst.Sanitaria	m		Subtotal	\$/m2
Conexion mueble- registro			369	57
tuberia	10	466.15	4662	
Total			5030	

TERRAZA

Cimentacion	M	H	Subtotal M2
	35	0.7	24.5

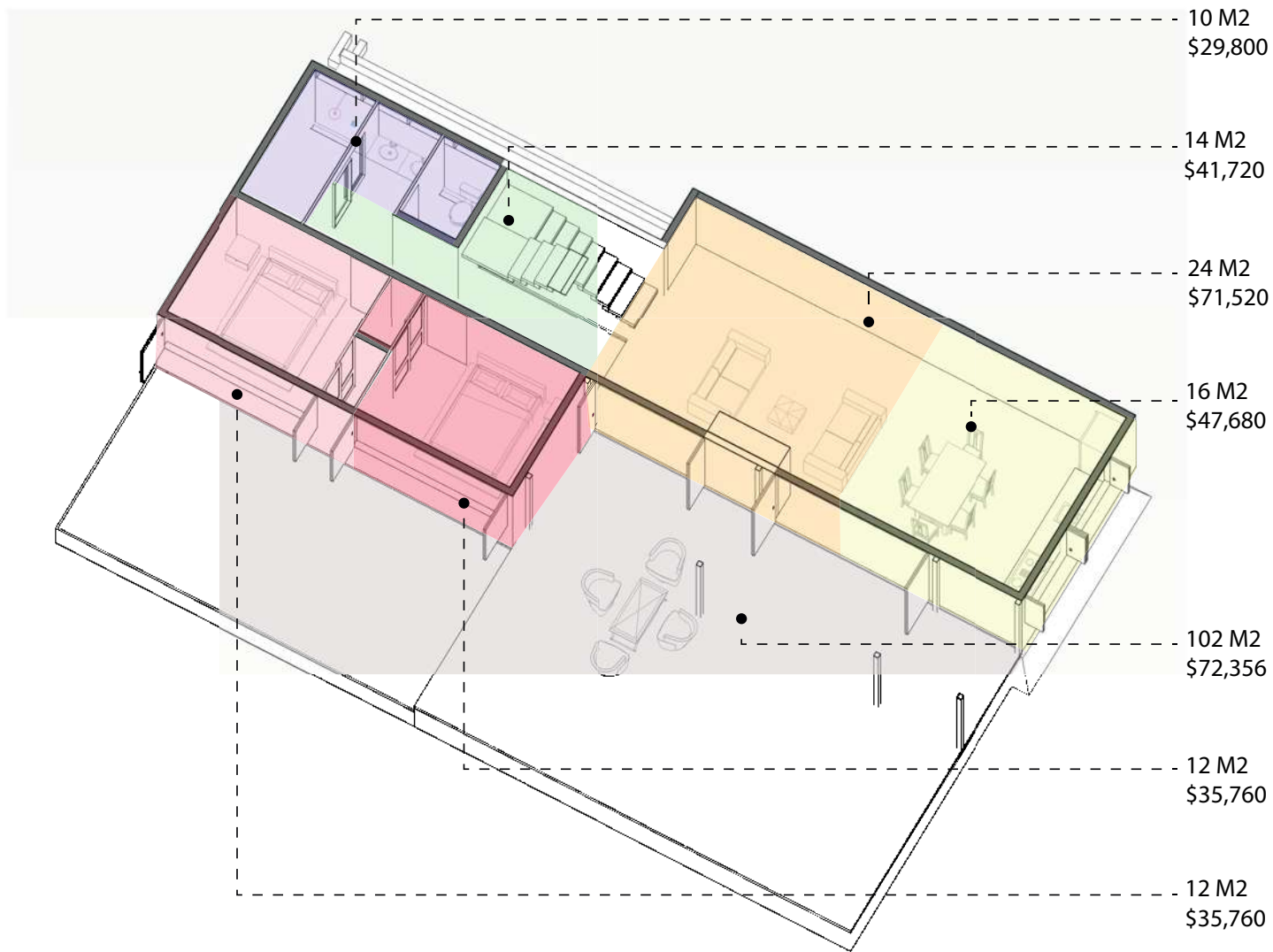
Firme	M2	\$/m2	Subtotal
	102	466	47532

Pergolado	M2	\$/m2	Subtotal
	30	469	14070

BIMSA, (2014).

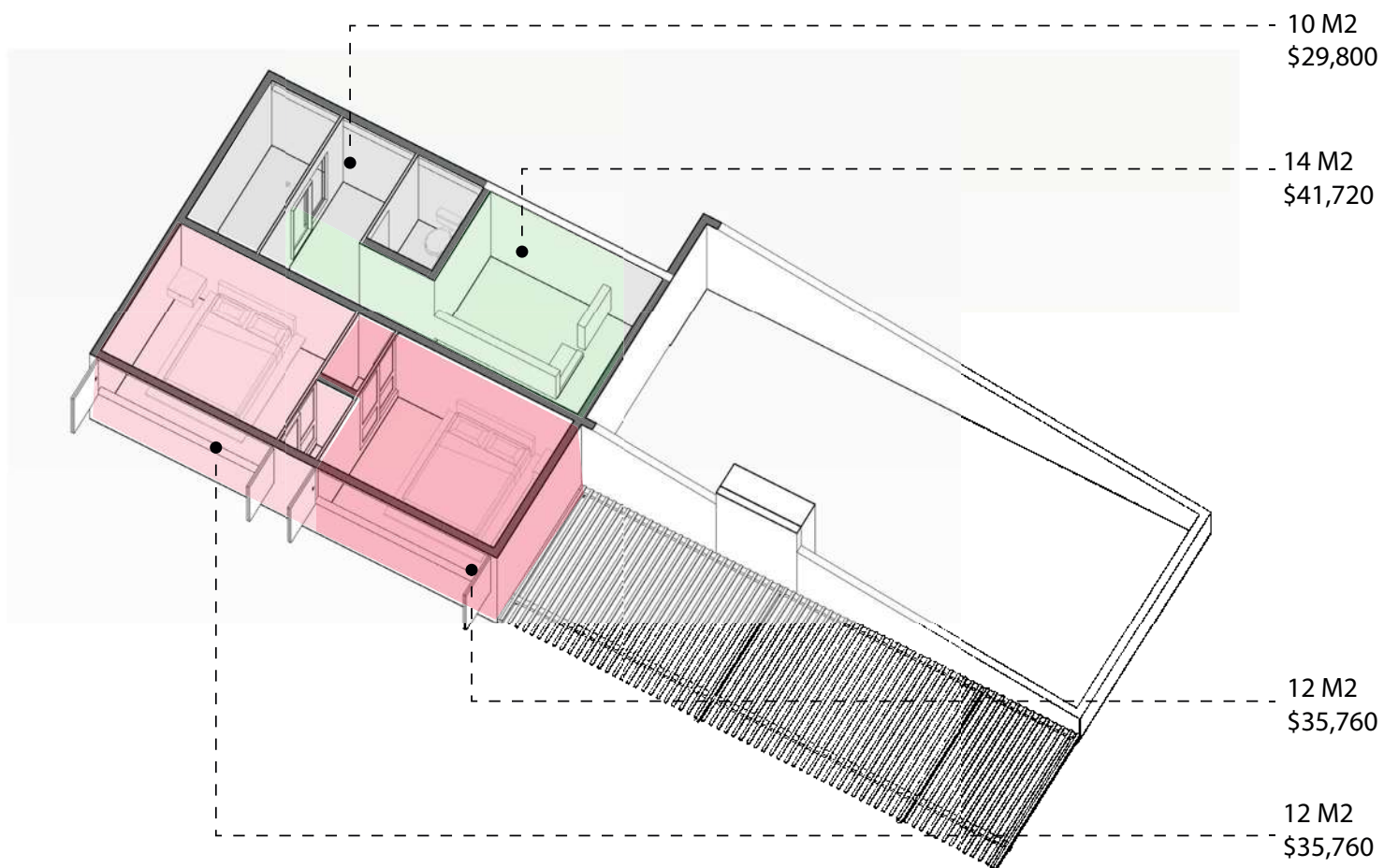
PLANO:
ESCALA:
COTAS: MTS





Imágenes 83. Esquema costos 1. Carlos Ulises Cleto Martinez.





Imágenes 84. Esquema costos 2. Carlos Ulises Cleto Martinez.

PLANO:
 ESCALA:
 COTAS: MTS



I.9 REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONSERVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO DE ACÁMBARO, GTO

CAPÍTULO VII

Altura de la Edificación, Iluminación y Ventilación

Artículo 26. Iluminación y ventilación. Toda pieza habitable en todos los pisos deberá tener iluminación y ventilación por medio de vanos que darán directamente a la vía pública o a patios. Las alturas de los antepechos y lechos bajos deberán tener una altura que armonice con la zona en que va a construir el edificio en cuestión. La superficie total de ventanas será por lo menos de $\frac{1}{5}$ de la superficie del piso y cada pieza y la superficie libre para ventilación será de $\frac{1}{3}$, de la superficie de iluminación.

Artículo 29. Circulaciones horizontales. Las características y dimensiones de estas circulaciones, deberán regirse por las disposiciones siguientes: I. Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores;

III. Las escaleras en casa unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares, tendrán una anchura mínima de 0.90 mts., excepto las de servicio, que podrán tener una anchura mínima de 0.60 mts.

IV. El ancho de los descansos deberá tener por lo menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;

VI. Las escaleras contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos, exceptuando las compensadas y las de caracol; y

Artículo 30. Rampas. Las rampas para peatones, en cualquier tipo de construcción, deberán satisfacer los siguientes requisitos: I. Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a las que den servicio; II. La pendiente máxima será de 10 % (diez por ciento); III. Los pavimentos serán antiderrapantes; y IV. La altura mínima de barandales, cuando se requieran, será de 0.90 mts., y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

CAPÍTULO IX

Accesos y Salidas

Artículo 31. Dimensiones. La anchura de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen a la vía pública, deberán tener un ancho mínimo de 1.20 mts. Los accesos a casa habitación unifamiliares, y a departamentos u oficinas ubicados en el interior de edificios, podrán tener una anchura libre mínima de 0.90 mts.

Artículo 32. Accesos y salidas en centros de reunión. Los accesos que en condiciones normales sirven también de salidas o las salidas aparte de las consideradas como de emergencia, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos, considerando que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60 mts., en un segundo

CAPÍTULO X

Espacios de Estacionamiento

Artículo 35 Hoteles 1 x 50 m2 construidos

- Parques y jardines mayores de 10,000 m2 1 x 1000 m2 área total

Artículo 38. Dimensiones mínimas. La pieza habitable tendrá una dimensión mínima libre de 2.50 mts., por lado; un área mínima de 7.50 m2; y una altura mínima de 2.40 mts,

Artículo 41. Fosas sépticas. Cuando no sea posible utilizar el drenaje municipal, será obligatorio descargar las aguas negras en una fosa séptica, que posea el pozo de absorción para eliminar el afluente.

CAPÍTULO XIII

Previsión y Protección contra Incendios

Artículo 43. Generalidades. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios, además de observar las medidas de seguridad respectivas, de acuerdo al tipo de uso al que estén destinadas.

Artículo 46. Ubicación del equipo contra incendio. El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificará mediante señalamientos, letreros o símbolos claramente visibles. (Presidencia Municipal, 1997).

SEÑALÉTICA

TABLA 1.- Colores de seguridad, su significado e indicaciones y precisiones

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	Paro.	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	Prohibición.	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios.	Ubicación y localización de los mismos e identificación de tuberías que conducen fluidos para el combate de incendios.
AMARILLO	Advertencia de peligro.	Atención, precaución, verificación e identificación de tuberías que conducen fluidos peligrosos.
	Delimitación de áreas.	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes.	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
VERDE	Condición segura.	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros.
AZUL	Obligación.	Señalamientos para realizar acciones específicas.

(SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL, 2008)

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación del punto de reunión o zona de conteo	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto y en su caso el número del punto de reunión Texto: PUNTO DE REUNION <i>(opcional)</i>	
Ubicación de una salida de emergencia	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o Rectangular Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una salida indicada con una flecha direccional (*) Texto: SALIDA DE EMERGENCIA <i>(opcional)</i>	
Ubicación de una escalera de emergencia	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o Rectangular Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una escalera indicada con una flecha direccional (*) Texto: ESCALERA DE EMERGENCIA <i>(opcional)</i>	
Identifica rutas, espacios o servicios accesibles para personas con discapacidad	Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Figura humana en silla de ruedas Texto: <i>(opcional y según aplique)</i> NOTA: Para identificar rutas, espacios o servicios a utilizarse por personas con discapacidad, en caso de emergencia, este señalamiento podrá utilizarse en combinación con cualquier otro de los establecidos en esta norma	
Ubicación de una bocina que se debe usar en caso de emergencia	Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Un megáfono con ondas sonoras Texto: BOCINA DE EMERGENCIA <i>(opcional)</i>	

(Gobierno del estado, 2018)

Ubicación de un módulo de información	Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Signo de interrogación de cierre Texto: INFORMACIÓN (opcional)	
Presencia de personal de vigilancia	Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Mitad superior del cuerpo de un guardia Texto: PUESTO DE VIGILANCIA (opcional)	
Dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido.	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o Rectangular Símbolo: Flecha indicando el sentido requerido y en su caso el número de la ruta de evacuación Texto: RUTA DE EVACUACIÓN (opcional)	
Zona de Seguridad	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Silueta humana resguardándose Texto: ZONA DE SEGURIDAD (opcional)	
Ubicación del lugar donde se dan los primeros auxilios	Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Cruz equidistante Texto: PRIMEROS AUXILIOS (opcional)	

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Prohibido fumar	color: seguridad: Rojo contraste: Blanco pictograma: Negro forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Un cigarro encendido Texto: PROHIBIDO FUMAR <i>(opcional)</i>	
No encender fuego	color: seguridad: Rojo contraste: Blanco pictograma: Negro forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Un cerillo encendido Texto: PROHIBIDO ENCENDER <i>(opcional)</i> FUEGO	
No utilizar en sismo o incendio	color: seguridad: Rojo contraste: Blanco pictograma: Negro forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Un elevador Texto: NO UTILIZAR EN SISMO O INCENDIO	
Prohibido el paso	color: seguridad: Rojo contraste: Blanco pictograma: Negro forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Silueta humana de pie Texto: PROHIBIDO EL PASO <i>(opcional)</i>	
No correr	Color: seguridad: Rojo contraste: Blanco Pictograma: Negro Forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Silueta humana con efecto de carrera Texto: NO CORRO <i>(opcional)</i>	

(Gobierno del estado, 2018)

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación de un extintor	Color: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco Forma: Cuadrada o rectangular Símbolo: Un extintor con una flecha direccional en el sentido requerido. (*) Texto: EXTINTOR (opcional)	
No correr	Color: seguridad: Rojo contraste: Blanco Pictograma: Negro Forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Silueta humana con efecto de carrera Texto: NO CORRO (opcional)	
No gritar	Color: seguridad: Rojo contraste: Blanco Pictograma: Negro Forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Silueta de rostro humano con efecto de gritar Texto: NO GRITO (opcional)	
No empujar	Color: seguridad: Rojo contraste: Blanco Pictograma: Negro Forma: Círculo con una diagonal Símbolo: Silueta humana empujando a otra Texto: NO EMPUJO (opcional)	

(Gobierno del estado, 2018)

I.10 CONCLUSIONES

FUENTES DE CONSULTA

BIMSA. (2014). Costos de construccion. Agosto 22, 2021, de BIMSA Sitio web: <https://br.bimsareports.com/producto/universe/>

Bosque de Chapultepec. (2010). Historia del Bosque. Septiembre 29, 2020, de Dirección del Bosque de Chapultepec Sitio web: http://data.sedema.cdmx.gob.mx/bosquedechapultepec/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=28

Brigitte, Faugère. (2014). CHUPÍCUARO, GUANAJUATO. Octubre 6, 2020, de Arqueología Mexicana Sitio web: <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/chupicuaro-guanajuato> Presidencia Municipal de Acámbaro Gto. (2015). Plan Municipal de Desarrollo 2040 de Acámbaro Gto. PERIODICO OFICIAL, pp.159-175.

Diego, Cera. (2020). La historia del Bosque de Chapultepec: de paraíso acuático a fábrica de pólvora a parque favorito de todos. Octubre 1, 2020, de LOCAL.MX Sitio web: <https://local.mx/ciudad-de-mexico/cronica-ciudad/bosque-de-chapultepec-historia/>

England's coast (2017). Birkenhead Park. Septiembre 28, 2020, de England's coast Sitio web: <https://englands-coast.com/es/listing/birkenhead-park#:~:text=La%20creaci%C3%B3n%20de%20Birkenhead%20Park,verde%20en%20un%20paisaje%20urbano.>

Gobierno del estado. (2018). Señales Informativas. Mayo 30, 2021, de Gobierno del estado de Veracruz Sitio web: <http://www.veracruz.gob.mx/proteccioncivil/clasificacion/>

H. Ayuntamiento. (2017). PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO TURÍSTICO. Octubre 05, 2020, de Gobierno Acámbaro Sitio web: [101http://gobiernoacambaro.gob.mx/pag_pdf/PDF_acambaro_pueblo_magico/5.%20PROGRAMA%20MUNICIPAL%20DE%20DESARROLLO%20TURISTICO.pdf](http://gobiernoacambaro.gob.mx/pag_pdf/PDF_acambaro_pueblo_magico/5.%20PROGRAMA%20MUNICIPAL%20DE%20DESARROLLO%20TURISTICO.pdf)

Iberdrola. (2018). Parques urbanos, mucho más que el 'pulmón' de las ciudades. Septiembre 30, 2020, de Iberdrola. Sitio web: <https://www.iberdrola.com/medio-ambiente/parques-urbanos>

Jesica, Gonzales. (2015). Historia del paisajismo. Septiembre 28, 2020, de SCRIBD. Sitio web: <https://www.scribd.com/doc/133236909/Historia-Del-Paisajismo#download>

José L, Pérez. & Anahí, Bocanegra. (2010). Acámbaro Lugar de Magueyes. Octubre 6, 2020, de Cultura Guanajuato Sitio web: http://gobiernoacambaro.gob.mx/pag_pdf/PDF_acambaro_pueblo_magico/5.%20PROGRAMA%20MUNICIPAL%20DE%20DESARROLLO%20TURISTICO.pdf

Milagros, Cavalieri. (2018). ECOTURISMO, Un Poco de Historia. Octubre 5, 2020, de Área de turismo rural Sitio web: <https://areadeturismorural.wordpress.com/2012/10/05/ecoturismo-un-poco-de-historia/#:~:text=En%20los%20a%C3%B1os%2080%20se,bienestar%20de%20las%20poblaciones%20locales>

Presidencia Municipal. (1997). Reglamento De Construcciones Y Conservación Del Centro Histórico Del Municipio De Acámbaro, Gto. Mayo 30, 2021, de Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato

Sitio web: [file:///C:/Users/Mexico1/Downloads/reglamento_de_construcciones_y_conservacion_del_centro_historico_del_municipio_de_acambaro_gto_\(jul2005\).pdf](file:///C:/Users/Mexico1/Downloads/reglamento_de_construcciones_y_conservacion_del_centro_historico_del_municipio_de_acambaro_gto_(jul2005).pdf)

Probosque Chapultepec. (2019). El Bosque de Chapultepec: un poco de historia. Octubre 1, 2020, de Probosque Chapultepec Sitio web: <https://chapultepec.org.mx/historia-bosque-chapultepec-personajes-prehispanico-riqueza/>

Secretaria Del Trabajo Y Prevision Social. (2008). Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.. Mayo 31, 2021, de Secretaria Del Trabajo Y Prevision Social Sitio web: <https://classroom.google.com/u/1/c/MjY2NTY2NDYxNTU0/m/MjY2NTY2NDYxNTk3/details>

Tomas, Castro. (2020). Breve Reseña Histórica del Ecoturismo; Cuando Nace. Octubre 5, 2020, de Ecoturismo y Aventura Sitio web: <https://www.ecoturismoyaventura.com/historia-del-ecoturismo/>

Weather Spark. (2020). El clima promedio en Acámbaro. Octubre 9,2020, de Weather Spark. Sitio web: <https://es.weatherspark.com/y/5023/Clima-promedio-en-Ac%C3%A1mbaro-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=El%20clima%20promedio%20en%20Ac%C3%A1mbaro,m%C3%A1s%20de%2033%20%C2%BC>.

SOFTWARE UTILIZADOS

REVIT 2019
AUTOCAD 2019
PHOTOSHOP 2020
ILLUSTRADOR 2020
INDESING 2020
LUMION 10

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGENES

Imagen 01 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martinez.....18

Imagen 03 Bosque de Chapultepec.20

Imagen 04 Ecoturismo. Freepik.....21

Imagen 05 Ruinas ex hacienda Santa Innes, orilla de presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martinez.
22

Imagen 06 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martinez.23

Imagen 07 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martinez.....24

Imagen 08 Presa Solís. Carlos Ulises Cleto Martinez.26

Imagen 09 Antiguo croquis de localización del municipio.28

Imagen 11 Templo de San Francisco.29

Imagen 10 Primer mancha urbana del municipio.....29

Imagen 14 Pila de la Cruz y Acueducto.30

Imagen 11 Compuertas de la presa Solís.....30

Imagen 12 Estación del ferrocarril.30

Imagen 13 Estación del ferrocarril.31

Imagen 15 Puente de piedra.31

Imagen 16 Plaza de San Vicente Munguía. Carlos Ulises Cleto Martinez.32

Imagen 17 San Vicente Munguía. Carlos Ulises Cleto Martinez.....38

Imagen 17 Ilustración basada en datos de INEGI. Carlos Ulises Cleto Martinez.39

Imagen 17 Cuerpos de aguas. Ilustración obtenida del PMDUOET 201840

Imagen 18 Edafología. Programa Municipal de Desarrollo, 2015.41

Imagen 18 Fisiología. Programa Municipal de Desarrollo, 2015.41

Imagen 18 Geología. Programa Municipal de Desarrollo, 2015.41

Imagen 19 Temperatura. Protección civil, Guanajuato.42

Imagen 19.1 Precipitación pluvial. Weather Atlas.42

Imagen 19.1 Vientos dominantes. Carlos Ulises Cleto Martinez.43

Imagen 19 Vientos dominantes. Colección de monografías municipales de Guanajuato. 43

Imagen 20 Representación de asoleamiento, Carlos Ulises Cleto Martinez.....44

Imagen 21 Uso del suelo. PMDT 2018.....45

Imagen 23 Uso del suelo a orillas del predio. Carlos Ulises Cleto Martinez.45

Imagen 24 Uso del suelo en la localidad. Carlos Ulises Cleto Martinez.45

Imagen 22 Vegetación existente. Carlos Ulises Cleto Martinez.45

Imagenes 23 Vegetación del sitio. Carlos Ulises Cleto Martinez.47

Imagenes 24 Fauna del sitio. National Geographic.49

Imagenes 25 Equipamiento urbano. Carlos Ulises Cleto Martinez.....52

Imagenes 25.1 Equipamiento urbano. Carlos Ulises Cleto Martinez.....53

Imagenes 26 Infraestructura urbana. Carlos Ulises Cleto Martinez.....54

Imagenes 27 Imagen urbana. Carlos Ulises Cleto Martinez.55

Imagenes 28 Vialidades principales. Carlos Ulises Cleto Martinez.56

Imagenes 29 Deterioro ambiental. Carlos Ulises Cleto Martinez.....57

Imagenes 30 Señalética. Carlos Ulises Cleto Martinez.57

Imagenes 31 Perfil del usuario. Carlos Ulises Cleto Martinez.61

Imagenes 32 Parque de aventuras Zirahuén.62

Imagenes 34 Parque Metropolitano León.....63

Imagenes 35 Parque Ecoturístico Nakúk.....64

Imagenes 36 Parque de Aventuras San Miguel.....65

Imagenes 37 Mapa. Parque Metropolitano León.67

Imagenes 38 Zonas del parque. Parque Metropolitano León.69

Imágenes 38. Zonas del parque. Parque Metropolitano León.	70
Imágenes 39. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.	71
Imágenes 40. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.	71
Imágenes 41. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.	71
Imágenes 42. Análisis del Lugar. Carlos Ulises Cleto Martínez.	71
Imágenes 43. Maqueta virtual Terreno. Carlos Ulises Cleto Martínez.	75
Imágenes 44. Sección terreno. Carlos Ulises Cleto Martínez.	77
Imágenes 45. Vistas. Carlos Ulises Cleto Martínez.	79
Imágenes 46. Fambientes Naturales. Carlos Ulises Cleto Martínez.	81
Imágenes 47. Programa arquitectónico. Carlos Ulises Cleto Martínez.	82
Imágenes 48. Plano zonas. Carlos Ulises Cleto Martínez.	83
Imágenes 49. Área de hospedaje. Carlos Ulises Cleto Martínez.	85
Imágenes 50. Parque recreativo. Carlos Ulises Cleto Martínez.	86
Imágenes 51. Parque de aventura. Carlos Ulises Cleto Martínez.	88
Imágenes 52. Parque recreativo. Carlos Ulises Cleto Martínez.	90
Imágenes 53. Plaza mirador. Carlos Ulises Cleto Martínez.	93
Imágenes 54. Paseo a ruinas. Carlos Ulises Cleto Martínez.	93
.....	95
Imágenes 56. Vista aérea 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.	99
Imágenes 57. Esquema aproximación al diseño. Carlos Ulises Cleto Martínez.	102
Imágenes 58. Vista cabaña 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.	117
Imágenes 59. Vista cabaña 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.	119
Imágenes 60. Vista interior 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.	121
Imágenes 61. Vista cocina-sala 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.	123
Imágenes 62. Vista cabaña 3. Carlos Ulises Cleto Martínez.	125
Imágenes 63. Vista lago-cabaña 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.	127
Imágenes 64. Vista interior 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.	131
Imágenes 65. Vista cabaña 4. Carlos Ulises Cleto Martínez.	135
Imágenes 66. Vista comedor-sala 3. Carlos Ulises Cleto Martínez.	139
Imágenes 67. Vista recámara. Carlos Ulises Cleto Martínez.	141
Imágenes 68. Vista terraza. Carlos Ulises Cleto Martínez.	145
Imágenes 69. Área de hospedaje. Carlos Ulises Cleto Martínez.	151
Imágenes 70. Paleta vegetal 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.	153
Imágenes 71. Vista aérea 3. Carlos Ulises Cleto Martínez.	155
Imagen 72. Paleta vegetal 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.	157
Imágenes 73. Paleta vegetal 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.	159
Imágenes 74. Flujos existentes. Carlos Ulises Cleto Martínez.	160
Imágenes 75. Intervención de flujos. Carlos Ulises Cleto Martínez.	161
Imágenes 76. Sendero. Carlos Ulises Cleto Martínez.	163
Imágenes 77. Sendero. Carlos Ulises Cleto Martínez.	165
Imágenes 78. Camino vial-peatonal. Carlos Ulises Cleto Martínez.	166
Imágenes 79. Circuito recorridos. Carlos Ulises Cleto Martínez.	167
Imágenes 80. Camino vial-peatonal. Carlos Ulises Cleto Martínez.	169
Imágenes 81. Camino vial-peatonal. Carlos Ulises Cleto Martínez.	171
Imágenes 82. Esquema ecotecnias. Carlos Ulises Cleto Martínez.	184
Imágenes 83. Esquema ecotecnias. Carlos Ulises Cleto Martínez.	186
Imágenes 83. Esquema costos 1. Carlos Ulises Cleto Martínez.	190
Imágenes 84. Esquema costos 2. Carlos Ulises Cleto Martínez.	191