

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

Facultad de Arquitectura

Complejo **Eco-Turístico** en el municipio de Jiménez
Tesis presentada para obtener el
Título de **Arquitecto** por:
Sandra Morales Espinosa

Asesora:
Arq. Rosalba Lorena Ramírez Calderón



Morelia, Mich. Mayo del 2013

Introducción	7
Antecedentes	8
Justificación	8
Objetivos	11
Hipótesis	11
Metodología	12
Enfoque teórico	
1. Conceptos básicos	16
2. Revisión diacrónica y sincrónica	18
3. Relaciones temáticas	20
4. Análisis situacional	20
5. Expectativas	20
Análisis de determinantes contextuales	
Historia de lugar	24
Análisis de población a atender	26
Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios	27
Aspectos económicos y sustentabilidad	27
Malpais	27
Análisis de determinantes medio ambientales	
Localización	
Orografía	30
Hidrografía	31
Aspectos climáticos	34
Vegetación	36
Fauna	40

Índice

Análisis de determinantes urbanas

Equipamiento Urbano	44
Vegetación existente	46
Imagen del paisaje	48
Vialidades principales	52

Análisis de determinantes funcionales

Analogías arquitectónicas	56
Análisis del perfil del usuario	63
Análisis programático	63
Análisis diagramático	65
Análisis gráfico y fotográfico del terreno	69

Fase proyectiva

Fundamentación conceptual	74
Exploración formal	75

Proyecto Arquitectónico

Proyecto arquitectónico	78
Proyecto constructivo	95
Proyecto exteriorismo	98

Proyecto interiorismo	99
Confort Térmico	110
Señalética	114
Costos paramétricos	115
Revisión Técnico-Normativo	116
Sedesol	116
Bibliografía	118



Introducción

La actividad turística ha incrementado en los últimos 3 años, colocándose en décimo lugar a nivel mundial en términos de llegadas de turistas internacionales¹.

En muchas de las ocasiones existe un gran optimismo por el impacto económico que gracias a esta actividad se tiene, por este motivo me pregunto si este beneficio realmente justifica el impacto negativo que se tienen en el medio ambiental y sociocultural.

El turismo está compuesto de actividades, servicios e industrias que traen como consecuencia

una experiencia de viaje.

En la mayoría de las definiciones existen elementos comunes, como el desplazamiento fuera del lugar de residencia: la estancia en el destino por un periodo determinado de tiempo no permanente: lo que comprende el turismo es tanto el viaje hacia el destino como las actividades realizadas durante la estancia².

Cualquiera que sea las motivaciones para viajar el turismo abarca los servicios y productos creados para satisfacer las necesidades de los visitantes.

1 Organización Mundial del Turismo (2010) [en línea]: UNWTO Tourism Highlights, [Consulta: 15 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://mkt.unwto.org/sites/all/files/docpdf/unwtohighlights11enlr.pdf>

2 Turismo [en línea], [Consulta: 15 de febrero del 2012]. Disponible en: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/d_turismo.htm

Antecedentes

Los complejos turísticos tienen una existencia considerable a lo largo de la historia de casi un siglo, el motivo principal por el cual surgieron dichos destinos fueron gracias a la necesidad de hacer vacaciones, ya que están considerados como una fuente de ingreso monetario altamente rentable, por ello, se hace necesario definirlo en la redacción siguiente para lograr una mejor comprensión del tema propuesto.

A lo largo de 80 años de historia la compañía Barceló grupo, ha centrado su actividad en el mundo del turismo siendo uno de los precursores de los actuales "resorts"¹

JUSTIFICACIÓN

Las posibilidades de desarrollo de una comunidad rural no son pocas, en este caso la actividad principal económica es el cultivo y la ganadería. Pero no es suficiente para brindar una economía basta para dar posibilidades de superación a los jóvenes que desean seguir con sus estudios.

Por lo tanto es necesario empezar a brindar nuevas opciones de desarrollo e ingreso económico, con esto no se pretende erradicar la pobreza, ni mucho menos se terminara con el problema. Es bueno considerarlo como una nueva oportunidad y un incentivo para la búsqueda de nuevas opciones para sus propiedades.

En los últimos 5 años, de acuerdo con las estadísticas del municipio proporcionadas por el jefe municipal, de Caurio de Guadalupe, Michoacán, Jorge Negrete Pimentel, la producción agrícola ha disminuido considerablemente hasta un 53% de su productividad, por lo que las tierras ya no son fértiles, como si no fuera suficiente otro factor que contribuye de manera consistente es el cambio climático que desgraciadamente no es muy favorable, las sequias han aumentado su duración, lo que provoca que las cosechas no se produzcan en su totalidad, por lo que es conveniente proponer un nuevo uso de suelo, para dar nuevas opciones de ingreso económico para el sustento de las familias.²

1

Barcelo [en línea], [Consulta: 18 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://www.barcelo.com/Group/es-ES/CorporateInformation/History.htm>

2

Michoacán bajo mis ojos [en línea], [Consulta: 18 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://michoacanbajomisojos.blogspot.com/2011/05/la-alberca-de-los-espinos.html>

Justificación

Destinos turísticos

Dos de los lugares que se van a promover principalmente son la alberca y el malpaís, que no cuentan con una difusión adecuada para lograr una buena afluencia turística y permitir que las comunidades vecinas obtengan un nuevo ingreso, que permita el desarrollo de las comunidades. Y que se describen brevemente a continuación.

La Alberca de los Espinos

También conocida como la Alberca de los Espinos (por la comunidad del mismo nombre ubicada a sus faldas) es un lago natural formado en el cráter de un volcán extinguido. Sus aguas son de color azul pero de acuerdo a la temporada del año de septiembre a diciembre pueden observarse verdes. Es posible nadar en el lago al cual se puede acceder mediante tres accesos pavimentados con gradas y rampas.

El lago no recibe más agua que la que a él llega de las laderas internas del cráter en temporada de lluvias. Dado que éste no sufre variaciones considerables de nivel de acuerdo a la época del año se infiere un origen subterráneo y oculto de las aguas del mismo.

Sobre el ANP (Áreas naturales protegidas), "La Alberca Los Espinos", existen registros y descripciones de cronistas. Agustinos y franciscanos: Fray Matías Escobar y Fray Isidro Félix de Espinosa. Es interesante remarcar que el primero describe que el área no tenía vegeta-

ción y que en el afán de sacar agua del lago, se utilizaron barrenos, "sangrando aquel barril de la naturaleza" y Fray Isidro Félix de Espinosa describe la buena calidad del agua (La Rea 1639; Escobar 1723 y Espinosa 1750, en Vargas Uribe 1998).

Los Espinos

Culturalmente "Los Espinos" ha sido lugar de esparcimiento y recreación, principalmente de los habitantes de las poblaciones cercanas. También ha sido un lugar de culto a Santa Teresa con la celebración de misas.



Fig. 1 Perspectiva de la alberca de Santa Teresa, los Espinos, Jiménez, Michoacán. Consultado en: <http://michoacanbajomisojos.blogspot.com/2011/05/la-alberca-de-los-espinos.html>



Fig. 2 Perspectiva de la alberca de Santa Teresa, los Espinos, Jiménez, Michoacán. Consultada en: <http://michoacanbajomisojos.blogspot.com/2011/05/la-alberca-de-los-esp>

El Malpaís

Un malpaís, es un accidente del relieve caracterizado por la presencia de rocas erosionadas de origen volcánico en un ambiente árido.

Describe muchas áreas a lo largo del mundo, pero está fuertemente asociado con el suroeste de los Estados Unidos a causa de la presencia de colonos españoles que dieron a ese paisaje su nombre (que se conserva aún en inglés). Un malpaís se produce sólo en un campo volcánico.³

Contando ya con un conocimiento previo acerca del tema, se da una breve descripción del lugar.

Sobre esa zona se estableció uno de los primeros grupos purépechas, prueba de ello son las primitivas construcciones que se pueden encontrar hoy en día. El acceso a la zona es libre, Dado el origen volcánico se dificulta el acceso además de la presencia de la fauna de la región, como la serpiente de cascabel, por estos motivos se recomiendan acensar con personas que conozcan el lugar.

En los últimos años ha sido objeto de varias investigaciones que han estudiado el asentamiento purépecha que ahí existió.

Se cree que los motivos de asentamiento en el

Malpaís de los purépechas fueron:

- 1) Tenían al pie del malpaís un gran lago
- 2) La roca del malpaís es fácil de trabajar, tanto para la elaboración de viviendas, como herramientas, etc.
- 3) La cuestión paisajística: se refiere a la estética visual que guarda el sitio, se cree que era sagrado.

- 4) Cuando un malpaís nace también a su paso rompe en el interior de la tierra fuentes de agua subterráneas lo que quiere decir pozos de agua en espacios pedregosos como el malpaís: son y eran una bendición. Las cuatro teorías mencionadas fueron proporcionadas por un grupo de investigadores

Biólogos, Arqueólogos y Psicólogos que actualmente se encuentran investigando el sitio en conjunto con los arqueólogos del INHA.⁴

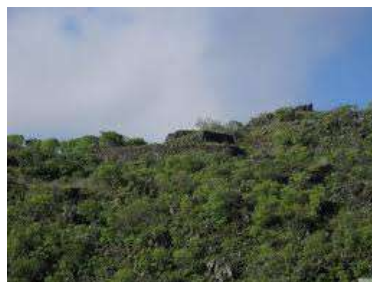


Fig. 3 Perspectiva de la zona arqueológica el Malpaís, los Espinos, Jiménez, Michoacán. Consultada en: <http://michoacanbajomisojos.blogspot.mx/2011/05/la-alberca-de-los-espinos.html>



Fig. 4 Perspectiva de la zona arqueológica el malpaís consultada en: <http://michoacanbajomisojos.blogspot.mx/2011/05/la-alberca-de-los-espinos.html>

⁴ Michoacán bajo mis ojos [en línea], [Consulta: 18 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://michoacanbajomisojos.blogspot.com/2011/05/la-alberca-de-los-espinos.html>

³ El Malpaís [en línea], [Consulta: 19 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://elmalpais.blogspot.mx/>

Objetivo

Proyectar un complejo arquitectónico que brinde una estadía agradable y en armonía con la naturaleza mezclada con la diversión y el conocimiento en el municipio de Jiménez, Michoacán.

Objetivos Particulares

- Diseñar un espacio destinado al descanso mezclado con la diversión y el conocimiento, donde se involucre en primera estancia a las comunidades vecinas.
- Proyectar una nueva fuente de ingresos de los diferentes municipios Zacapu, Jiménez, Panindícuaro, Purépero y Huaniqueo para generar un ingreso monetario fijo.
- Conservar la flora y fauna del lugar, además de resaltar su importancia.
- Generar nuevas alternativas de uso de suelo mediante la utilización de parcelas utilizadas anteriormente como sembradíos a espacios arquitectónicos turísticos.
- Fomentar la reducción de los efectos negativos al ambiente causados por la actividad turística, reflejado en el diseño del complejo.
- Realizar un estudio previo para adaptarse al medio natural, y así poder emplear materiales de la región, además de mano de obra y empleados.
- Emplear sistemas ecológicos que brinden un ahorro económico, así como los servicios básicos para su estancia.

Hipótesis

Se considera que a partir del desarrollo del complejo turístico en el municipio de Jiménez, generaría la transformación del suelo en mercancía, la aparición de nuevos usos de suelo para la adaptación de las estructuras territoriales preexistentes a nuevas y diferentes funciones, brindar nuevas alternativas de sustento económico. Creando una estación turística auto sostenible, que no compita con su hábitat.

Metodología

El presente trabajo se proyecta de carácter mixto, con objetivo de análisis por lo que desarrolla el siguiente planteamiento.

1.- CONTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

En este capítulo se revisaran términos relacionados con el tema, proporcionando un panorama más amplio para su proyección. Además de estudiar diversos complejos turísticos que sirvan de sustento para desarrollar una adecuada planificación y aplicación de los recursos existentes en la región, analizando al usuario y su entorno en

el cual se desarrolla.

2.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

En este apartado se trataran temas como

antecedentes históricos del lugar, así como estadísticas de la población a la cual se va a atender, analizando sus hábitos culturales con el fin de entender sus costumbres y lograr una adecuada solución a sus necesidades. Además de justificar aspectos económicos que sustenten que el proyecto es viable y cuenta con los medios necesarios para su sustento.

3.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

En este punto se analizarán condiciones climáticas, la localización del predio en la cual se sitúa, tomando en cuenta las afectaciones existentes. Realizando un estudio de flora y fauna para crear un ambiente de confort.

4.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

Se analizarán puntos importantes tales como, la problemática en la cual se desarrolla el proyecto, contemplando vialidades, infraestructura, equipamiento urbano existente, investigando la imagen urbana proyectada por el mismo.

5.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

Revisión, análisis, síntesis de analogías arquitectónicas que permitan un buen

dimensionamiento de los espacios, así como del perfil del usuario para el cual estará proyectado, registrando gráfica y fotográficamente el terreno propuesto.

6.- ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA

Estudio, comprensión, expresión de la filosofía del proyecto, integración al contexto urbano. Condiciones con las cuales se integra el proyecto tales como escala, confort térmico, emplazamientos, soportes, pieles, etc.

7.- PROYECTO

En este apartado se revisará, analizará, explorará el terreno y contexto inmediato en el cual se sitúa el proyecto, a lo largo de su desarrollo en los cuales se mezclan subtemas como:

Proyecto arquitectóni-

co, proyecto constructivo, proyecto interiorismo, proyecto exteriorismo, proyecto de instalaciones, diseños especiales, análisis preliminar de costos.

8.- REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA

En este punto se analizara, investigara, recopilara información necesaria para lograr una adecuada interpretación de sistemas constructivos, leyes, reglamentos y planes de desarrollo urbano involucrados en la proyección.

9.- CONCLUSIONES

Bibliografía

Glosario

Anexos Conceptos básicos

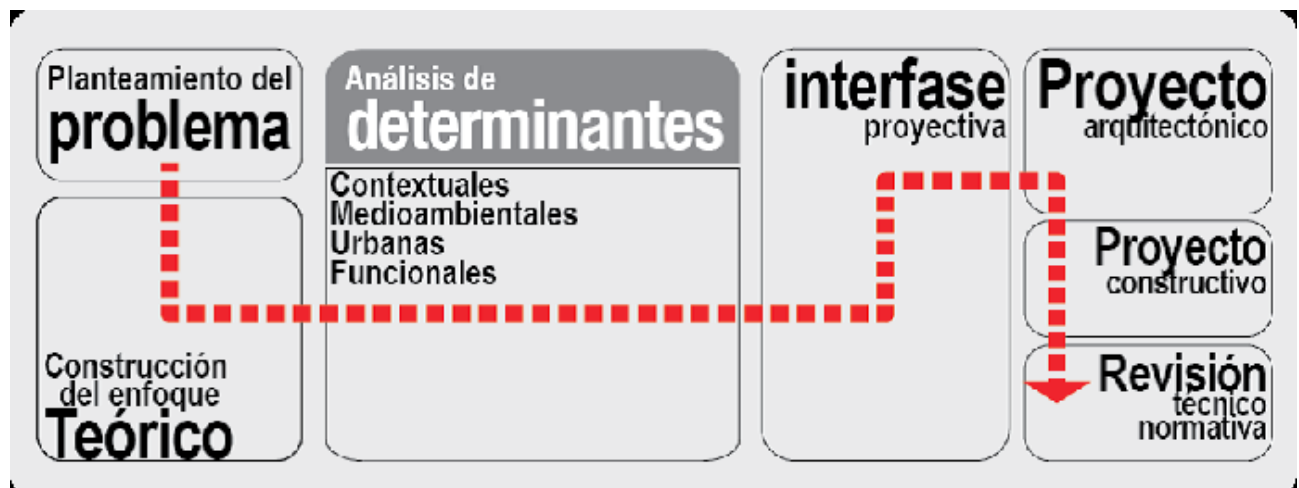


fig. 5 esquema metodológico de la propuesta, autor: Ma. En Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino

Enfoque

teórico



Conceptos básicos

1. Turismo

El turismo es una serie de actividades originadas por el desplazamiento temporal y voluntario de personas fuera de su lugar de residencia habitual, sin incorporarse, ni colaborar en el mercado laboral del sitio visitado, e interviniendo en sus gastos recursos que provienen de su residencia habitual.

2. Turista

Un turista es toda persona que se desplaza, estimula por una o varias motivaciones y realiza al menos un pernocte⁵ fuera de su residencia permanente, independiente del lapso de tiempo transcurrido, no percibiendo sus ingresos habituales en el lugar.

3. Excursionista

Es un viajero cuya estadía en el lugar visitado no exceda las veinticuatro horas (no da lugar a pernocte).

Actividades Turísticas

Son aquellas actividades relacionadas con el turismo, que realiza el turista en el lugar que visita.

Recursos turísticos

Conjunto de elementos naturales, culturales o sociales que forman parte de la oferta turística.

4. Complejo turístico

Los complejos turísticos también son denominados como estación turística o como habitualmente conocido con la palabra inglesa resort. De acuerdo con el Grupo Espeleológico Lojeño, "Un complejo turístico es un entorno diseñado específicamente para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente en todo momento y poniendo a su disposición una amplia gama de servicios turísticos tales como alojamiento, restauración, actividades deportivas y de ocio en general".⁶

La urbanización turística hace referencia a los procesos por los cuales se han desarrollado áreas urbanas con la finalidad fundamental de producir, vender y consumir servicios y bienes que producen placer a residentes temporales.

La constitución de estos espacios ha proporcionado la oportunidad de generar ingresos a través de la urbanización turística, hace referencia a los procesos por los cuales se han desarrollado áreas urbanas con la finalidad fundamental de producir, vender y consumir servicios y bienes que producen placer a residentes temporales.

La siguiente imagen es un ejemplo de la explicación del punto número 4.

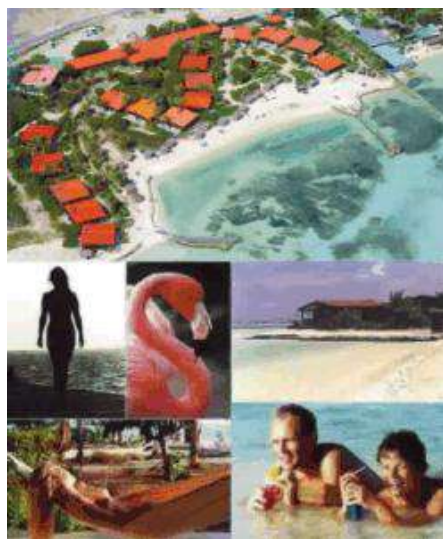


Fig. 6. Proyecto complejo turístico en la Costa Brava, Donaire, España. Consultada en: http://www.hotelbienestar.com/applicazioni/bfh_es_es.nsf/nextpage/complejosturisticos?opendocument

5 Pasar la noche en un lugar diferente al que uno suele hacerlo

6 Turismo [en línea], [Página consultada el 19 de febrero del 2012]. Disponible en: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/d_turismo.htm

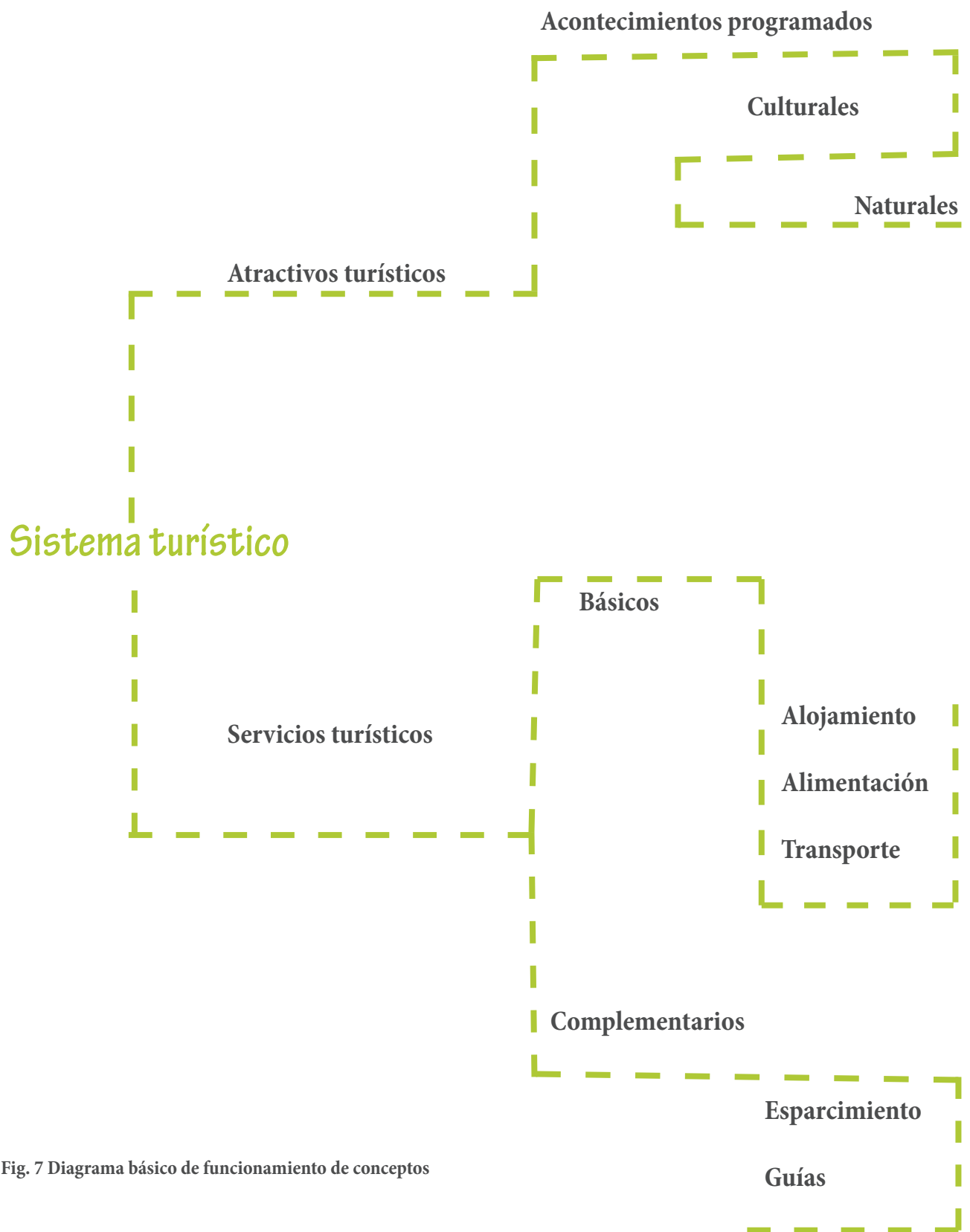
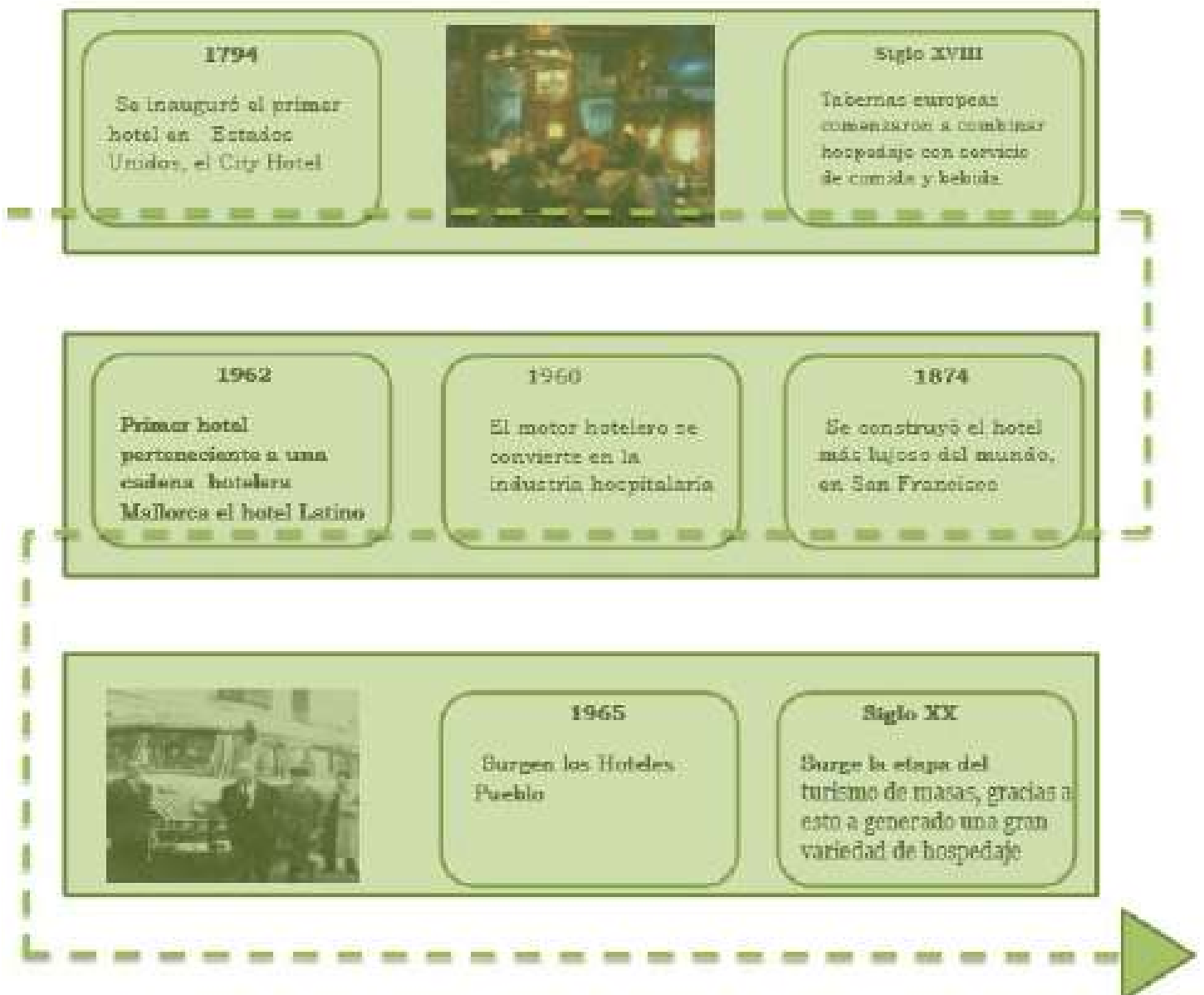


Fig. 7 Diagrama básico de funcionamiento de conceptos

Revisión diacrónica y sincrónica

Cuando los antiguos hombres del siglo XVIII, se aventuraron a salir por primera vez de sus asentamientos tribales, no había hoteles en los cuales pudieran hospedarse, por lo tanto, armaban sus tiendas donde lo deseaban. Los primeros viajeros intercambiaban mercancías por hospedaje. Indudablemente, hospedar fue una de las primeras empresas comerciales, y la hospitalidad fue uno de los primeros servicios a cambio de dinero.

La siguiente línea del tiempo muestra la evolución del hospedaje a lo largo de la Historia, señalando solo algunos de los acontecimientos más representativos.



Durante la Revolución Industrial, en el siglo XVIII, la higiene recibió poca atención. Los viajeros tenían que compartir con otras personas las camas y las habitaciones, y las tarifas eran altas. Como las posadas y tabernas eran inadecuadas para los aristócratas, se erigieron, estructuras lujosas, con cuartos privados, saneamiento individual y todas las comodidades de los castillos europeos. Sus tarifas excedían los recursos de los ciudadanos comunes.

Al finalizar la Segunda Guerra mundial, la industria hotelera inesperadamente entro en una nueva era de prosperidad. Los estadounidenses comenzaron a viajar como nunca antes. Las familias comenzaron a viajar por todo el país, necesitaban un alojamiento.

1965: Hoteles pueblo. El primero en abrirse es el Barceló Pueblo Palma. Este modelo, que propiciaba una arquitectura más horizontal y la incorporación de actividades deportivas y de ocio para toda la familia, fue pionero en su época y ha tenido una gran influencia en el posterior desarrollo del turismo familiar en nuestro país y fuera de nuestras fronteras, siendo uno de los precursores de los actuales "resorts"

Actualmente en Europa, este fenómeno conduce a la aparición de numerosos centros turísticos alrededor del Mediterráneo o a su revitalización como tales. Éste es el caso de Francia, España, Italia, y más tarde, Grecia, la antigua Yugoslavia, el norte de África y Turquía.



Fig. 10 Perspectiva exterior del complejo turístico en Acapulco, Guerrero, México. Consultado en: http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_medial/1RMERYR62YGX2784D8VSPiUCF52IV2.pdf



Fig. 11 Perspectiva interior del complejo turístico en Acapulco, Guerrero, México. Consultado en: http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_medial/1RMERYR62YGX2784D8VSPiUCF52IV2.pdf



Fig.12 Vista exterior del complejo turístico en Canada, Canadá. Consultado en: <http://www.hellobc.com.mx/ciudades-y-regiones/ciudades/vancouver/informacion-general?gclid=CK629MjElbECFclDTAodfEUwlg>

Un complejo turístico está diseñado en un entorno para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente en todo momento y poniendo a su disposición una amplia gama de servicios turísticos tales como alojamiento, restauración, actividades deportivas y de ocio en general. Todo un abanico de posibilidades que harán de su estancia un recuerdo inolvidable, provocando que el usuario esté interesado en regresar.

Relaciones temáticas

El tema complejo turístico es carácter multidisciplinario, ya que se relaciona directamente con diferentes áreas de estudio, una de las más importantes es el turismo, ya que es de vital importancia saber cuáles son las estadísticas de los vacacionistas para crear parámetros y brindar un buen servicio.

Turismo sostenible

Tras el 41º Congreso de la Asociación Internacional de Expertos Científicos en Turismo, se definió que el turismo sostenible es "aquel que mantiene el equilibrio entre los intereses sociales, económicos y ecológicos". La OMT agregaría más tarde que el turismo sustentable "atiende las necesidades de los viajeros actuales y de las regiones receptoras, al mismo tiempo que protege y fomenta las oportunidades para el futuro".

En otras palabras, este tipo de turismo abarca las actividades respetuosas con el medio natural, cultural y social, y con los valores de una comunidad. Por otra parte, supone que los beneficios de la actividad turística son repartidos de forma equitativa.

Para los diversos gobiernos nacionales y las organizaciones globales, la promoción del turismo sustentable es imprescindible: los países no

pueden dejar de recibir los millones de dólares que ganan cada año gracias a la in-

dustria turística, pero a la vez necesitan proteger sus recursos naturales y reducir el actual nivel de contaminación⁷.

Otro punto importante a realizar, es el estudio de la economía de la región, permitiendo saber las condiciones en las cuales se desarrollara el proyecto, así como para saber la viabilidad del mismo, es decir, si el gobierno municipal cuenta con los recursos monetarios necesarios para poder llevar a cabo un proyecto de esta magnitud.

Si bien, por la naturaleza del proyecto es de suma importancia estudiar la ingeniería ambiental⁸, ya que esto nos ayudaría a tener un enfoque donde el proyecto no compita con su entorno natural, al contrario, que se integre a él obteniendo beneficios que sean aprovechados para el desarrollo de dicho complejo turístico.

7 Periodista Nora Vera. Artículo digital [en línea], [Consulta: el 20 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://elblogverde.com/la-importancia-del-turismo-sustentable/>

8 Es la rama de la ingeniería que estudia los problemas ambientales de forma integrada, teniendo en cuenta sus dimensiones ecológicas, sociales, económicas y tecnológicas, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible.

Análisis situacional

Hoy en día el municipio de Jiménez, no cuenta con ningún espacio destinado al ocio, que brinde servicio a los turistas, que visitan los atractivos con los que cuenta la región del bajío, enfocándose principalmente a las ruinas del Malpaís y la alberca de Santa Teresa.

De acuerdo con las encuestas realizadas por el ANP en el 2009 la población de los alrededores utiliza el área como sigue en las tablas A,B,C.⁹

Expectativas

Con la construcción del complejo turístico en el municipio de Jiménez, se espera en primera estancia cumplir con las demandas de generar espacios adecuados para los destinos mencionados anteriormente, así como crear más fuentes de empleo para la región. El proyecto permitirá brindar beneficios a los pobladores, ya que proporcionara instalaciones adecuadas para su estancia, brindándoles una atención adecuada durante su estancia.

9 M. en C. María Consuelo Marín Togo. Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) – Versión 2009-2012 [en línea], [Consulta: el 21 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://ramsar.conanp.gob.mx/documentos/fichas/4.pdf>

Entrevista del ANP

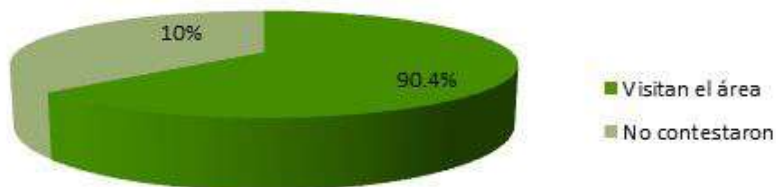


Tabla A

Visitas realizadas del 90.4%

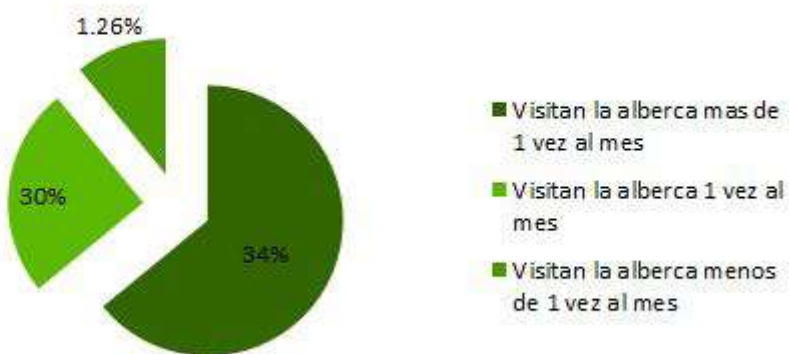


Tabla B

Actividades realizadas en las visitas

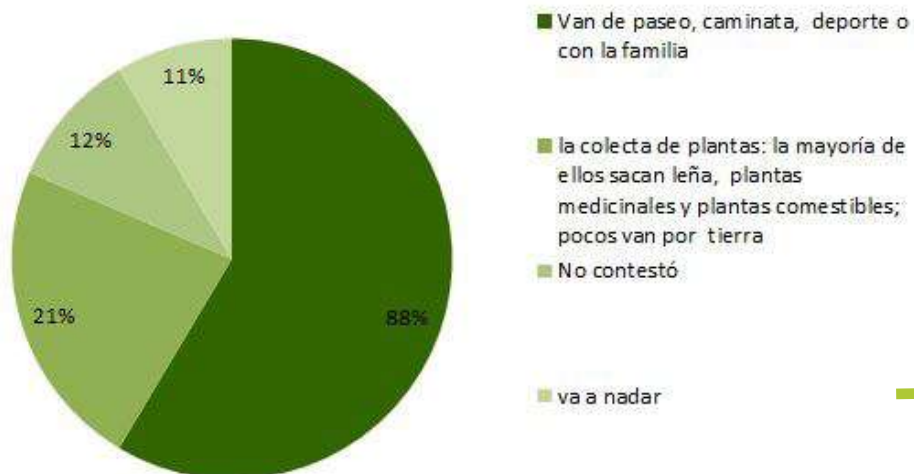


Tabla C

Análisis de

determinantes
contextuales

História de lugar

Los suelos del municipio de Jiménez, datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y mioceno, corresponden principalmente a los del tipo histozoles (orgánicos), vertizoles (minerales) y andozoles. Su uso es primordialmente agrícola (5,000 hectáreas, 50% de territorio), ganadero (3,000 hectáreas, 20% de territorio), forestal (15% de territorio) y habitable (15% de territorio)¹⁰. De acuerdo con los datos proporcionados anteriormente se puede decir que el terreno propuesto se encuentra dentro del uso agrícola y ganadero como se muestra en la fig.13

En general, todos los analistas e investigadores reconocían que la Reforma Agraria había transformado de raíz la estructura de la tenencia de la tierra y creado una nueva clase social en el campo. Si en 1910 menos de dos mil familias eran propietarias del 87% de la superficie del país, a fines de los años ochenta había más de cinco millones de ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios que tenían el control directo de 90% del territorio¹¹, propia dinámica social, demográfica y económica a la cual contribuyó. Hoy la mayoría de los ejidatarios o de los pequeños propietarios es de minifundistas; dos terceras partes de los campesinos que siembran maíz en la nación tienen menos de tres hectáreas de tierra de temporal por familia; muchos sólo poseen surcos. Así no pueden satisfacer sus propias necesidades¹².



- Predio propuesto
- Límites correspondientes al uso de suelo agrícola y ganadero en el municipio de Jiménez, Michoacán.

Fig. 13 Distribución de predios ejidatarios en el municipio de Jiménez. Consulta: 22 de febrero del 2012, disponible en: <http://www.sra.gob.mx/sraweb/conoce-la-sra/historia/la-iniciativa/>

10 Periodico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo [en línea], [Consulta: el 22 de febrero del 2012]. Disponible en: http://www.michoacan.gob.mx/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=4459&Itemid=262

11 Secretaria de la Reforma Agraria, [en línea], actualizado el Agosto 19, 2011 [Consulta: el 22 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://www.sra.gob.mx/sraweb/conoce-la-sra/historia/la-iniciativa/>

12 Secretaria de la Reforma Agraria, [en línea], actualizado el Agosto 19, 2011 [Consulta: el 22 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://www.sra.gob.mx/sraweb/conoce-la-sra/historia/la-iniciativa/>

Las principales actividades económicas en el municipio son la agricultura y la ganadería, se siembra principalmente maíz (5,196 hectáreas sembradas), sorgo, lenteja (170 hectáreas sembradas) y janamargo (744 hectáreas sembradas) principalmente, teniendo una superficie total sembrada de 5,210.00 hectáreas, de las cuales 3,610 hectáreas son de riego y 1,600 de temporal; Jiménez cuenta con un total de 1,496 ejidatario. En cuanto a ganadería se cría ganado bovino (28,520 cabezas), caprino (6,107 cabezas), porcino (15,326 cabezas), equino (390 cabezas), ovino (916 cabezas) y aves (161,762).

La inversión pública que en el último medio siglo se ha dirigido al sector agropecuario no puede tener la magnitud necesaria para financiar, por sí sola, la modernización productiva del campo. Otras fuentes de inversión deben sumarse. La inversión del sector público debe complementarse con la de los productores que conocen directamente el potencial de su tierra y distinguen la mejor tecnología para sus explotaciones. En este proceso, la disponibilidad de financiamiento y las posibilidades de asociación son fundamentales, al igual que procesos de comercialización y transformación competitivos y eficientes.

La realidad nos muestra que cada vez es más frecuente encontrar en el campo prácticas de usufructo parcelario y de renta, de asociaciones y mediería¹³, inclusive de venta de tierras ejidales. Esta situación en la vida rural se ha generado gracias a las condiciones de pobreza

13 Convenio entre dueño y rentador, donde no se cobra un costo por el préstamo de la tierra para siembra, cubriendo todos los gastos el rentador y al momento de la cosecha se reparte en partes iguales entre los dos..

y a las dificultades que enfrentan para acceder a préstamos bancarios o ayudas por parte del gobierno, para mejorar las condiciones de trabajos y contrarrestar la situación difícil por la cual esta atravesando el campo, gracias a las sequías y la infertilidad de las tierras.

Otro factor importante que influye en el estancamiento de recursos es, la falta de información y conocimiento acerca de los programas de beneficiencia específicamente para el campo y la ganadería, ya que en esta región es su principal fuente de ingreso, provocando el abandono de parcelas.

En la imagen Fig.14 mostrada posteriormente se muestra claramente que la cosecha de maíz, ha sido severamente afectada por la escases de agua y la producción es muy poca.

De acuerdo con las crónicas del Sr. Francisco Pérez Duarte Pérez presidente del grupo de ejidatarios de Jimenénez, relata que hace apenas unos 10 años las cosas eran distintas, en su caso el cosecha que realizaban durante el temporal rendía lo suficiente para dar de comer a su ganado en temporada de secas y en ocasiones hasta de vender el rastrojo restante, pero actualmente esta situación ha cambiado considerablemente ahora compro el alimento por que el que da la parcela no es suficiente, los gastos han aumentado al igual que los precios y el poco dinero que uno tiene no alcanza.



Fig. 14 Cultivos afectados por la falta de agua, tomado por: Víctor Camacho. Disponible en: <http://www.guiooteca.com/medio-ambiente/las-graves-consecuencias-de-la-sequia/>

Análisis de la población a atender

El proyecto crearía una nueva fuente de empleo para las localidades aledañas, un nuevo ingreso económico, además de brindar un nuevo uso de la tierra ya que el cultivo es cada vez más escaso y las tierras quedan abandonadas.

Los municipios de Zacapu, Jiménez, Panindícuaro, Purépero y Huaniqueo en primera estancia, esto se determinó gracias a un estudio realizado por un muestreo estratificado no probabilístico, esto quiere decir que se realizó un procedimiento de reparto proporcional a la población de cada estrato¹⁴. Ya que será un proyecto por etapas, y el desarrollo será progresivo.

De acuerdo con los resultados arrojados anteriormente, los factores que se tomaron en cuenta para la elaboración de dicha prueba fueron los siguientes:

- El traslado de las comunidades vecinas al destino turístico, no un recorrido mayor a 2.5 horas
- El conocimiento previo existente de los habitantes hacia los destinos promocionados
- El bajo costo de traslado que genera por la cercanía

¹⁴ Datos tomados de la tesis comunidades transnacionales y redes sociales de migrantes. El caso de Caurio de Guadalupe. Facultad de Economía, elaborada por Juliana Morales, pags 34,36



Fig. 15 Rango de alcance del complejo turístico elaborado por: Sandra Morales Espinosa

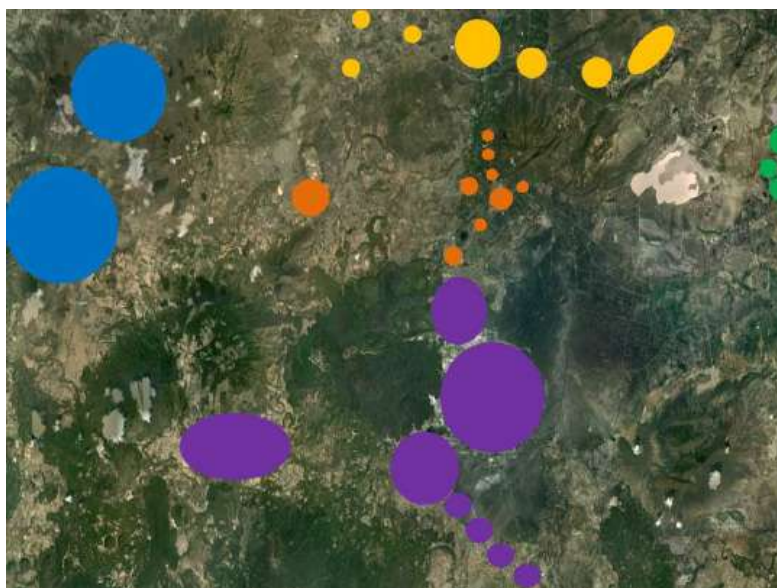


Fig. 16 población total por municipio elaborada por: Sandra Morales Espinosa

- Municipio de Purépero
- Municipio de Zacapu
- Municipio de Jiménez
- Municipio de Panindícuaro
- Municipio de Huaniqueo

Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios

Culturalmente “Los Espinos” ha sido lugar de esparcimiento y recreación, principalmente de los habitantes de las poblaciones cercanas. También ha sido un lugar de culto a Santa Teresa con la celebración de misas.

De acuerdo con las encuestas realizadas por el ANP¹⁵ en el 2009 la población de los alrededores es la que utiliza el área ya que a nivel estado su difusión es muy poca. De acuerdo con los resultados arrojados el 90% visita el área, integrándola a sus actividades cotidianas ya sea para practicar deporte, recolectar algún tipo de planta existente en el lugar, o simplemente pasar un día familiar disfrutando del paisaje y la convivencia, algunas otras personas recurren a este sitio como un medio de recreación para divertirse entre amigos y nadar un rato.

Malpaís

Por otra parte, la zona arqueológica del malpaís, no es muy conocida por lo que solo asisten personas aledañas y que conocen la ruta por la complejidad del lugar.

15 Áreas naturales protegidas

Aspectos económicos y sustentabilidad

El proyecto crearía una nueva fuente de empleo para las localidades aledañas, un nuevo ingreso económico, además de brindar un nuevo uso de la tierra ya que el cultivo es cada vez más escaso y las tierras quedan sin ningún uso.

Una alternativa para realizar el proyecto es, mediante el programa de desarrollo regional sustentable, el cual se encuentra en la comisión nacional de áreas naturales protegidas, donde brevemente se describe su funcionamiento en las líneas siguientes:

1. Apoyo a infraestructura y proyectos turísticos sustentables. Esta línea de trabajo tiene dos componentes: (1) el desarrollo de la infraestructura de apoyo y (2) el apoyo a proyectos turísticos sustentables. La segunda línea de acción se puede subdividir en dos áreas de trabajo: (a) desarrollo de proyectos turísticos en las comunidades dentro de Áreas Protegidas y áreas con otras modalidades de conservación o (b) apoyo a actividades productivas alternativas que generen productos o servicios para la actividad turística local o regional. Para lograr lo antes planteado se desarrollarán las siguientes

acciones de manera uniforme en todas las APF¹⁶ del país:

1.1 Desarrollar y aplicar efectivamente instrumentos de planeación (El Componente Uso público, recreación y turismo de los Programa de Conservación y Manejo y/o Programa de Uso Público).

1.2 Aplicar efectivamente instrumentos de regulación para el desarrollo de obras y actividades turísticas (permisos, concesiones, autorizaciones).

2.1 Desarrollar infraestructura y servicios de apoyo al turismo (señalización, senderos, centros de visitantes, Centros de Cultura para la Conservación, torres de avistamiento, miradores, sanitarios, estacionamientos).

2.2 Apoyar la planificación, gestión, operación, comercialización y vinculación de proyectos turísticos sustentables.

2.3 Vincular proyectos productivos alternativos dentro de APF al sector turístico local y regional ¹⁷

16 Administración Pública Federal
17 Conapo, [en línea], [Consulta: el 25 de febrero del 2012]. Disponible en: www.conanp.gob.mx

Análisis de



determinantes
medioambientales

Localización



El estado de Michoacán colinda al norte con Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco¹⁸.

El municipio de Jiménez Limita al norte con Panindícuaro y Puruándiro, al este con Morelos y Huaniqueo, al sur con Coeneo, Zacapu y al oeste con Zacapu. Su distancia a la capital del Estado es de 97 kms.

Su superficie es de 195.68 Km² y representa un 0.33 por ciento del total del Estado¹⁹.



Fig. 17 Localización del municipio de Jiménez. Disponible en: <http://atractivosdemichoacan.blogspot.mx/>

18 Michoacán [en línea], [Consulta: el 2 de marzo del 2012]. Disponible en: http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm

19 Michoacán [en línea], Municipios de Michoacán, [Consulta: el 2 de marzo del 2012]. Disponible en: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16044a.htm>



Fig. 18 Localización del predio ubicado en la cabecera municipal, carretera Caurio- los Espinos Km. 1.6. Disponible en: Google Earth, elaborado por: Sadra Morales

 Delimitación del predio

Orografía

El municipio de Jiménez se caracteriza por presentar grandes aparatos volcánicos de diferentes dimensiones, con elevación promedio de 2,200 a 2,400 m.s.n.m., está constituido por un relieve del Sistema Volcánico Transversal y el Cerro Brinco del Diablo.

Dentro del área de estudio se puede observar que se forman derrames alargados y amplias masas de pendientes suaves, aflorando en toda el área y que se encuentran afectados por fallas normales de dirección Noroeste – Suroeste, con desplazamiento horizontal en su base.

En las laderas externas se observan pendientes naturales entre los 13 y 34%, de manera general. Con elevación promedio de 2,200 a 2,400 m.s.n.m.²⁰, Destacando el Cerro el Tecolote, que están situados al suroeste de esta área (Rainier et al., 1997).

La zona urbana está creciendo sobre terrenos previamente ocupados por la agricultura, selvas y bosques de encino. Las principales elevaciones que rodean el predio, son las siguientes:

Gracias a estas elevaciones existentes nos permite generar una serie vista del predio hacia las zonas montañosas, ya que se encuentran a sus alrededores.



²⁰ Conapo [en línea], [Consulta: el 2 de marzo del 2012]. Disponible en: Obtenido de: <http://ramsar.conanp.gob.mx/documentos/fichas/118.pdf>



Orografía

Fig. 20

Vista tomada del predio hacia las elevaciones de la mesa y el copalillo, tomada por Sandra



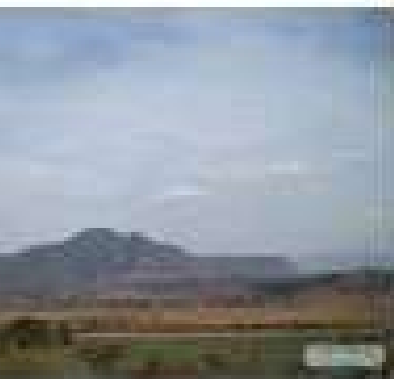


Fig. 21

Vista tomada del predio hacia la elevación del fresno , tomada por Sandra Morales



Fig. 22

Vista tomada del predio hacia la elevación del brinco del diablo, tomada por Sandra Morales

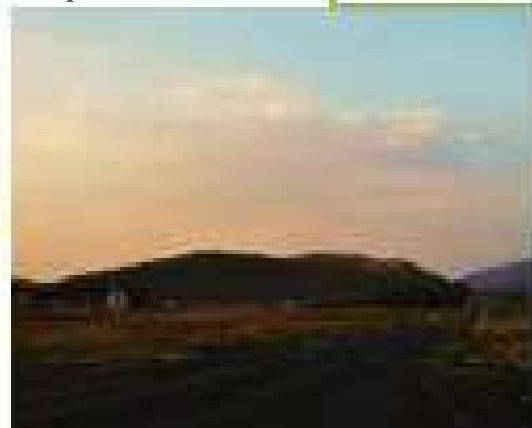


Fig. 23

Vista tomada del predio hacia la elevación de la alberca, tomada por Sandra Morales



Fig. 24

Vista tomada del predio hacia la elevación del malpaís, tomada por Sandra Morales

Hidrografía

Fig. 18 Barranca

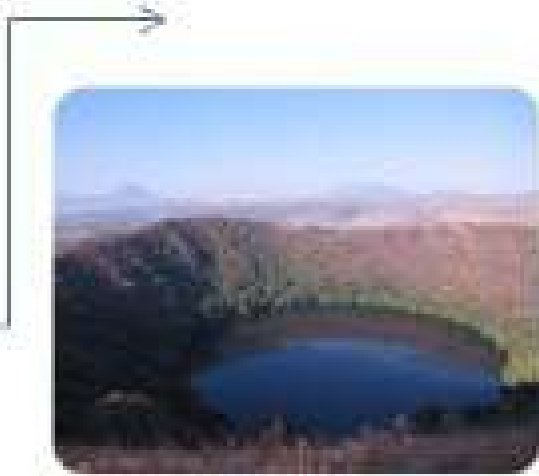


Esta afección física tiene aprox. 6m de profundidad, 3.5m de ancho, que en temporadas de lluvias es cuando presenta corriente de agua.





Fig. 19 La alberca



El cuerpo de agua tiene una forma semicircular con un promedio de 370 metros de diámetro y una superficie de 11 hectáreas. La profundidad en la parte más honda es de 32.5 metros. En el interior se da el nacimiento de agua, lo que hace que constantemente se tenga una renovación de la misma.

Este atractivo no se encuentra dentro del predio donde se propone el proyecto, pero influye en la toma de decisiones, ya que, es uno de los lugares turísticos propuestos para su difusión.

Aspectos Climáticos

Cuenta con un clima templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,055.3 milímetros y temperaturas media anual de 16.8 ° centígrados.

Por esta razón, los senderos se manejan de tal forma que eviten accidentes debido algún deslave o suelo resvaloso por las lluvias.

Se contemplan heladas con una duración de 35 días por año, durante el periodo de octubre a marzo.

En el siguiente mapa muestra los aspectos climáticos existentes en el municipio de Jiménez, ya que es el que afecta directamente el predio para la proyección del complejo.

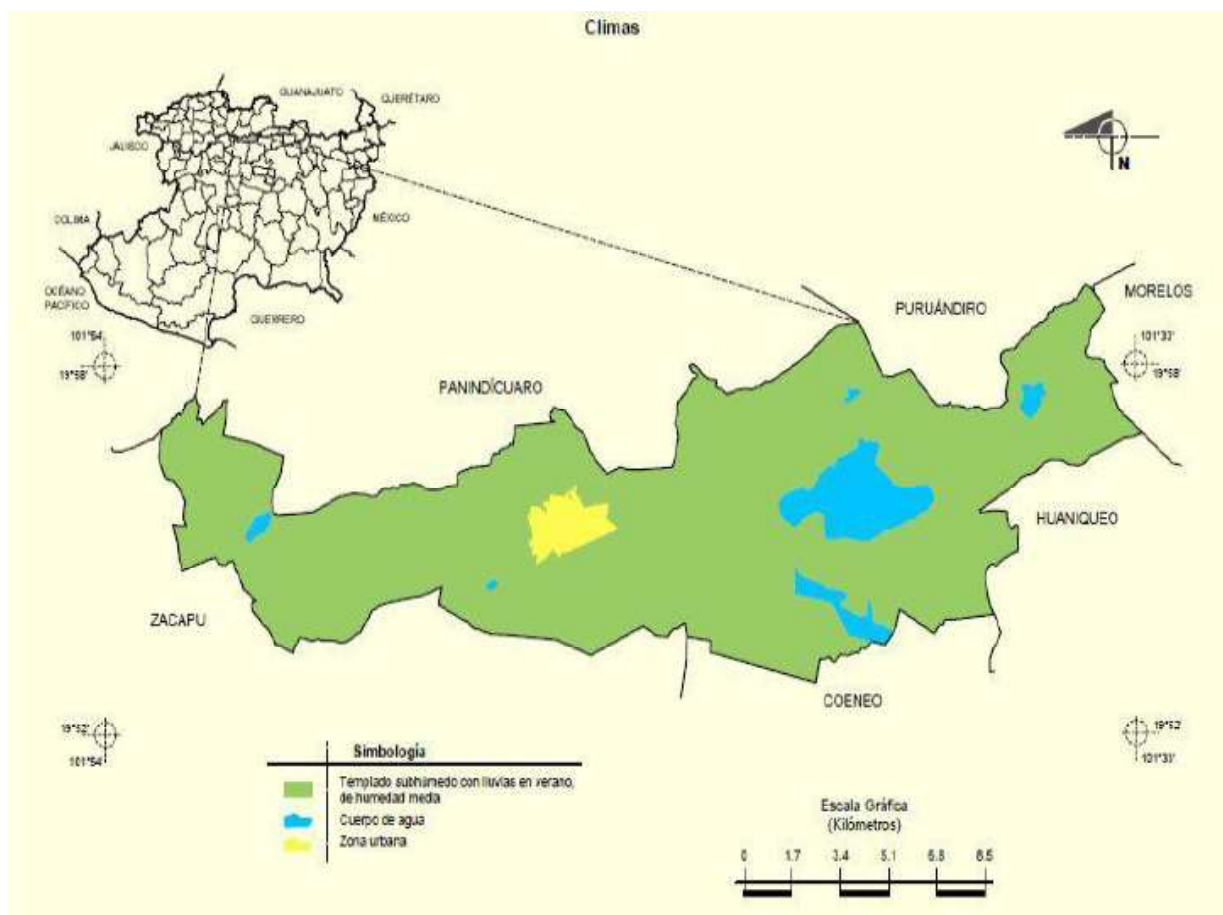


Fig. 25 Climatología en el municipio de Jiménez tomado de Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos en: <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>

Los vientos dominantes provienen del sureste durante todo el año, con excepción de los meses de enero y febrero que se desplazan del noroeste.

Estas condiciones se usarán para ventilar los espacios y evitar el uso de aire acondicionado, además de proporcionar iluminación natural.

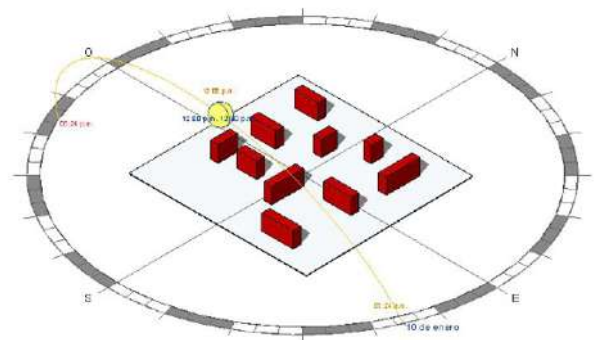


La orientación aplicada será hacia el sureste, con la finalidad de almacenar la mayor cantidad de energía solar y así utilizarla en las noches en las luminarias.

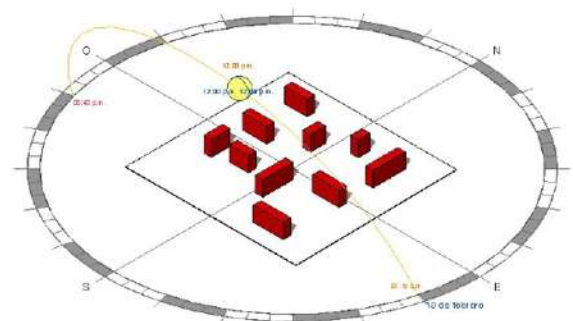
El horario propuesto es las 12pm, ya que es una hora crítica donde los rayos del sol tienen una mayor intensidad y afectación sobre el terreno, así se aprovecharán los rayos del sol para las celdas fotovoltaicas y el muro trombe.

Para contrarrestar un poco el efecto directo de los rayos solares y evadir su intensidad se contemplarán techos con pendientes, árboles de hoja perenne, dobles pieles, orientación adecuada, materiales adecuados y de la región.

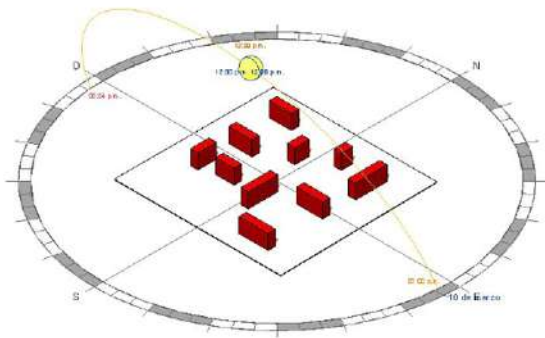
A continuación se presentan una serie de mapeo para la visualización del recorrido solar durante todo el año.



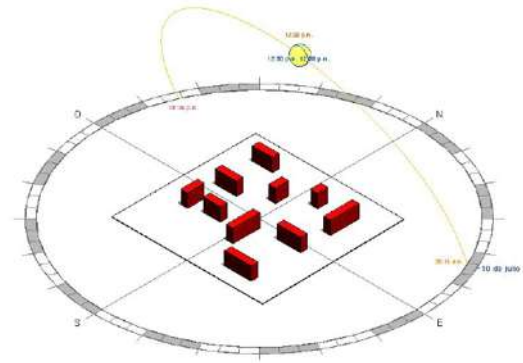
10 enero 12pm



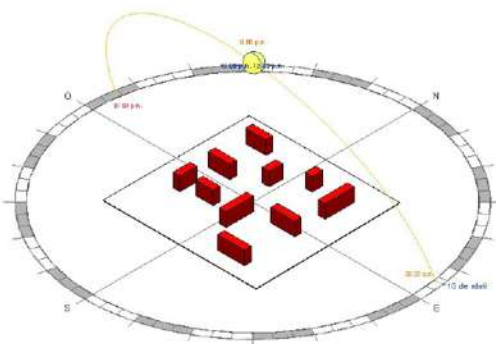
10 febrero 12 pm



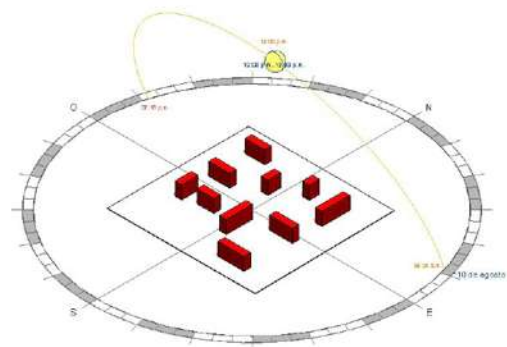
10 marzo 12 pm



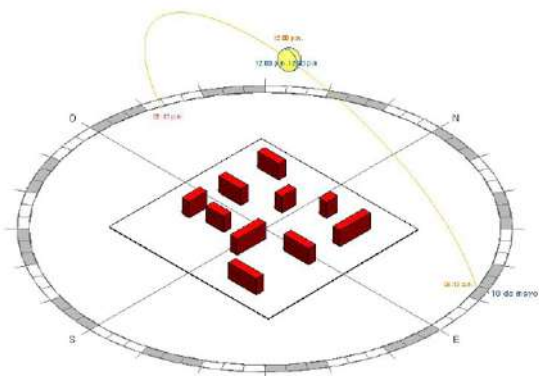
10 julio 12 pm



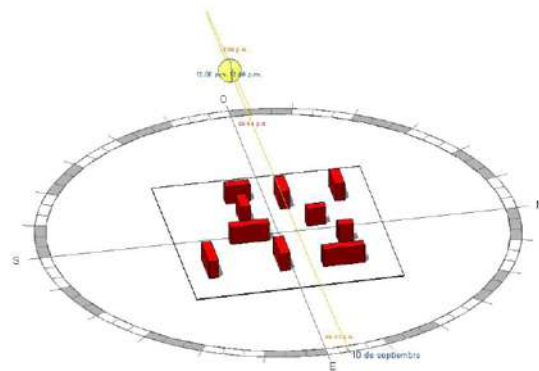
10 abril 12 pm



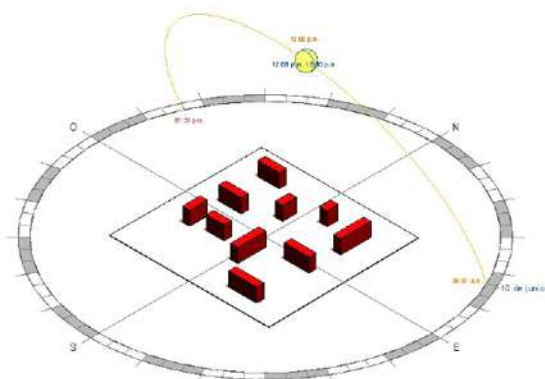
10 agosto 12 pm



10 mayo 12 pm

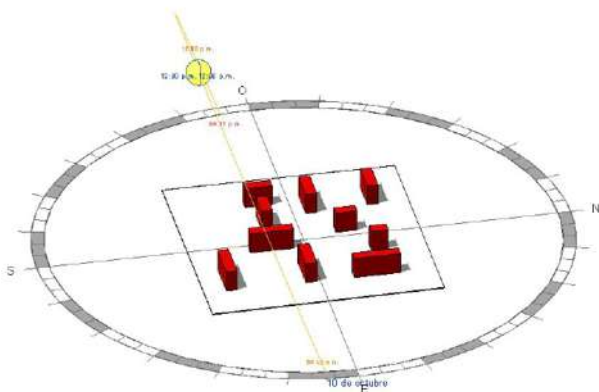


10 sep tiembre 12 pm



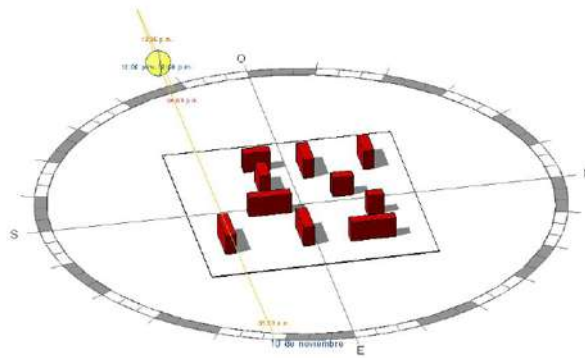
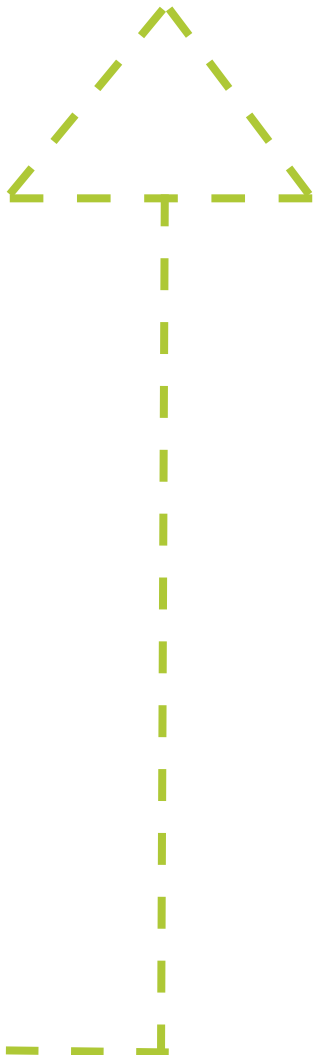
10 junio 12 pm



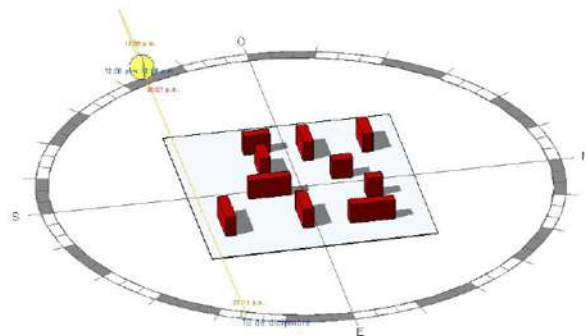


Este análisis servirá para brindar una correcta ubicación a las fachadas principales, utilizando el asoleamiento y los vientos dominantes para crear un ambiente de confort.

10 octubre 12 pm



10 noviembre 12 pm



10 diciembre 12 pm

Para evitar en temporada de calor la insolación directa se colocaran árboles de hoja perenne para evitar la entrada directa de los rayos del sol en la edificación, las fachadas están propuestas al sureste para aprovechar el viento y la iluminación.

Vegetación

Los principales tipos de vegetación en el municipio de Jiménez, se presentan en tres tipos:

Matorral subtropical con un 16.40%, en los que predominan los cedrillos, tepehujes, sauce, fresnos y algunos pastos, bosques de encinos, bosques de Galerías con un 9.66%, donde se aprecia una asociación de fresnos, carrizalillo y ahuehuete, matorrales 5.15%.

Existe vegetación secundaria como: leguminosas, arbustos, pastizales, nopales, huizaches, vara azul, uña de gato, tabardillo, amapola, chayotillo, árnica, jaras, entre otros²¹.

El terreno propuesto en el cual se proyectara el complejo, era destinado para la agricultura, siembra principalmente maíz, alfalfa, frijol, trigo, lenteja y sorgo, de temporal y ganadería, cría ganado bovino, caprino, porcino, caballar y aves, estas actividades son familiares.



Fig. 26 Cosecha de tierras

21 Jiménez [en línea], [Consulta: el 3 de marzo del 2012]. Disponible en: <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Jimenez/Villa-Jimenez/>

Por este motivo se cuenta con muy poca vegetación, y es necesario proponer nueva que se adapte a las condiciones climáticas del lugar.

La vegetación propuesta es de la región, además que necesita muy pocos cuidados y es resistente a las sequías.

Propuesta de vegetación



Fig. 27 Nopal, fotografía tomada por Sandra Morales



Fig. 28 Cedro, disponible en: gaialumina.blogspot.com



Fig. 29 Eucalipto, disponible en: plantamedicinales.net

Fauna

La información sobre este importante componente de los ecosistemas naturales se restringe en su mayoría, a los vertebrados terrestres y se integra tanto de referencias bibliográficas, observaciones y conocimiento de la gente local.

Existe una gran diversidad de especies, de los cuales predominan las aves y los mamíferos. A continuación se ilustran algunos de los más abundantes.



Fig.30 Crotalus

Fig. 31 Danaus plexippus

Fig.32 Caballos

Fig.33 Vacas



Fig.34 Romerolagus diazi

Fig.35 Perros

Fig.36 Aves

Fig.37 Tarántulas

Dados algunos ejemplos de dichas especies se puede observar que no todas son peligrosas y el visitante puede convivir con ellas en su hábitat, por este motivo se proyectarán espacios para la convivencia de los mismos y sean parte del complejo.

Análisis de



determinantes
urbanas

Equipamiento urbano

1 Predio

2 Panindícuaro

Educación: centros de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria a través del cbtis.

3 Villa Jiménez

Educación: preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y un plantel de nivel técnico a través del CBTIS.

Salud: Tiene una clínica de la Secretaría de Salud y del IMSS; además de consultorios médicos particulares.

4 Los espinos

Educación: cuenta con los niveles de: preescolar, primaria

5 Zacapu

Educación: educación inicial cendi y preescolares, primarias, secundarias, colegio de bachilleres, conalep y tres preparatorias, plantel de estudios superiores centro universitario del valle de Zacapu.

SSalud: un hospital del imss, hospital regional, clínicas del isste y centros de salud, además de los consultorios particulares y un centro médico de especialidades y protección civil como cruz roja, rescate y bomberos.

6 Caurio

Educación: se beneficia con los niveles de: preescolar, primaria, telesecundaria



Se hace mención de las diferentes escuelas ubicadas en el radio que se implica en primera estancia correspondientes a los números 2,3,4,5 y 6. Ya que el complejo pretende dar campamentos a niños y jóvenes, involucrando a estudiantes del municipio y zonas circundantes.



Un factor importante a considerar, es las ubicaciones de los distintos centros médicos, ya que el predio se encuentra en una zona natural, siempre existe el riesgo de algún accidente aun teniendo las precauciones necesarias.

Duración aproximada del predio a los lugares señalados.

- Panindícuaro 35 minutos
- Villa Jiménez 10 minutos
- Los espinos 5 minutos
- Zacapu 25 minutos
- Caurio 15 minutos



Nopal

Fig.38 imagen de una penca de nopal, consultada en: <http://www.google.com.mx/imgres?q=nopal&hl=es&sa=X&biw=1600&bih=799&tbm=isch&prmd=imvnse&tbnid=fNnEaaBija2UfM:&imgrefurl=http://plantas-medicinales.servidor-alicante.com/plantas/nopal&docid=qCB7DPCKIwQBjM&i>



huizache

Fig.39 huizache consultada en: http://www.google.com.mx/search?q=huizache&hl=es&sa=X&prmd=imvns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=wbT_T_zsDOuk2gXzhqm6BA&ved=0CFYQsAQ&biw=1600&bih=799



Encino

Fig.40 Encino Consultada en: http://www.google.com.mx/imgres?q=arbol+encino&hl=es&sa=X&biw=1600&bih=799&tbm=isch&tbnid=l5ddV_y5lDujQM:&imgrefurl=http://viveros-saldivar.com.mx/tienda/index.php%3FPath%3D1&docid=CjnB8lfzVMrJ8M&imgurl=http://vivero



Eucalipto

Fig.41 Eucalipto Consultado en: http://www.google.com.mx/imgres?q=eucalipto&hl=es&biw=1600&bih=799&tbm=isch&tbnid=JsTKOMr_cTFWMM:&imgrefurl=http://eucalipteros.blogspot.com/2010/09/el-eucalipto-es-capaz-de-satisfacer-la.html&docid=kREQ_HZd29wtbM&imgurl=http://1.bp.blogspo

Vegetación existente



Imagen del paisaje

El predio propuesto está ubicado en carretera Caurio-Los espinos, perteneciente al municipio de Jiménez, el cual es la cabecera municipal más importante de la región, las siguientes fotografías fueron tomadas de la cima de la alberca de los espinos hacia los ángulos marcados correspondientes a las letras a y b.

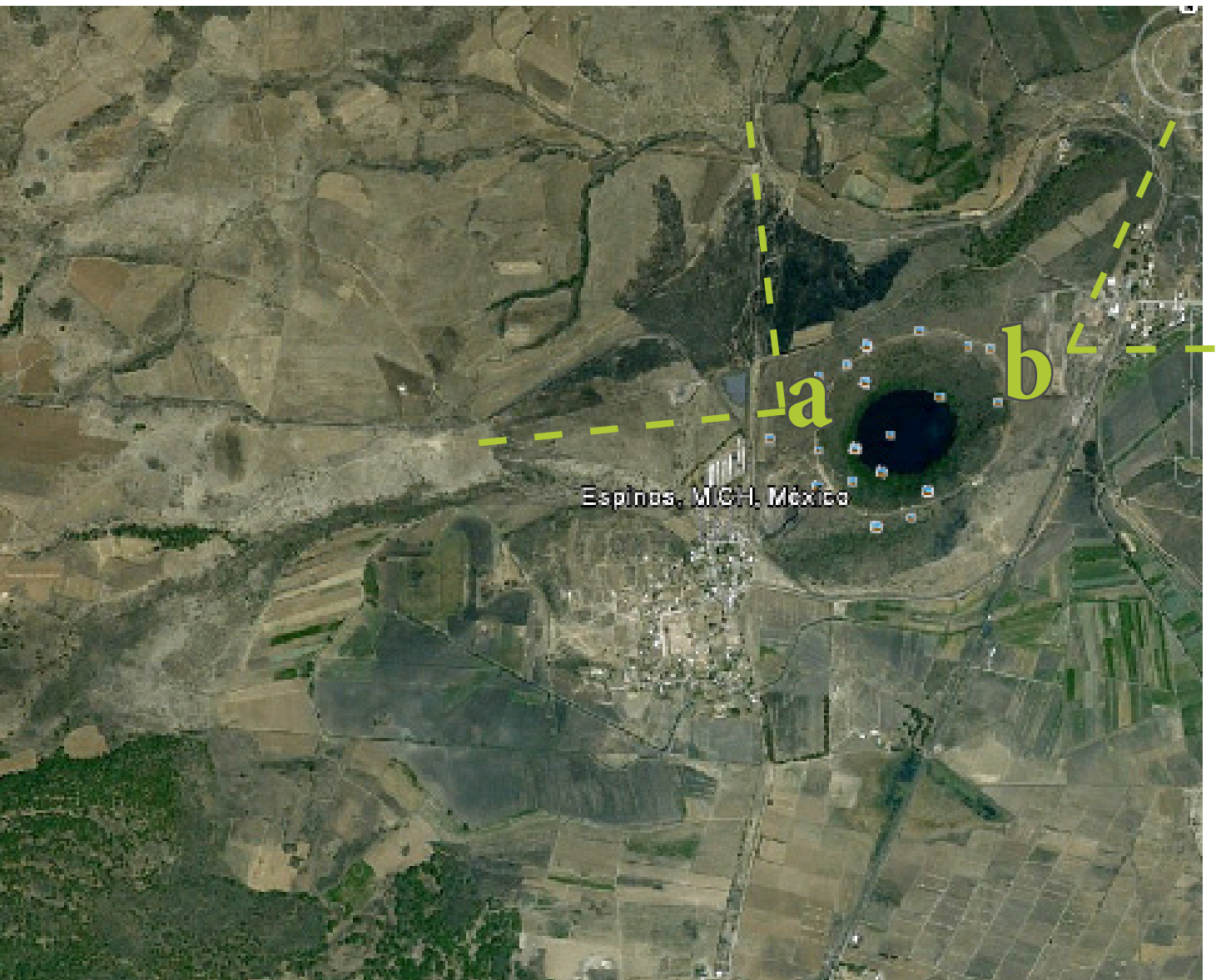


Fotografías tomadas desde la alberca de los Espinos, Michoacan



a

Fig. 42 Vista de la cima de la alberca de los Espinos hacia Zipimeo, Mich. , tomada por: Sandra Morales



b

Fig.43 Vista de la cima de la alberca de los Espinos hacia Copandaro, Mich. , tomada por: Sandra Morales



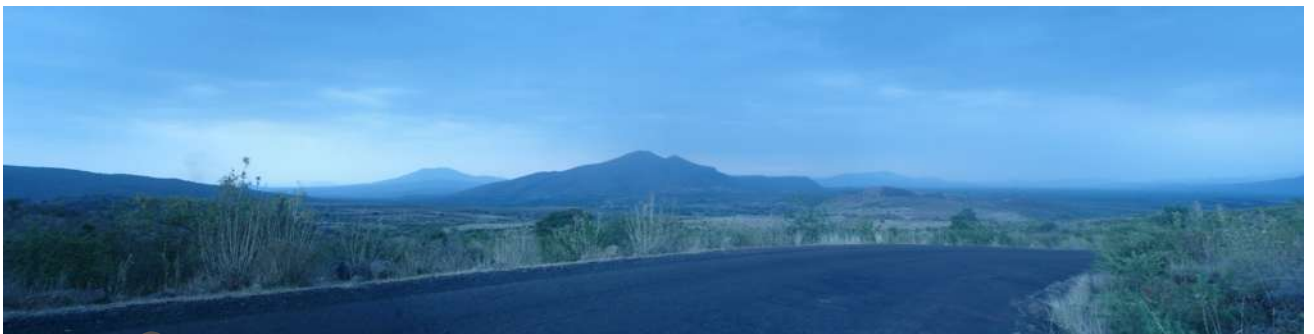
C Fig. 44 Vista tomada de la carretera hacia la Alberca de los Espinos y el cerro del brinco del diablo, tomada por: SM



d Fig. 45 Vista tomada del borde del predio hacia la parte derecha del malpais y un costado del cerro de la mesa, tomada por: Sandra Morales



e Fig. 46 Vista tomada de la carretera hacia del cerro de la mesa, tomada por: SM



f Fig. 47 Vista tomada de la carretera hacia la Alberca de los Espinos, tomada por: SM



g Fig. 48 Vista tomada del borde del predio hacia los predios viejos existentes y al fondo silueta de las montañas de zacapu, tomada por: SM

Vialidades principales

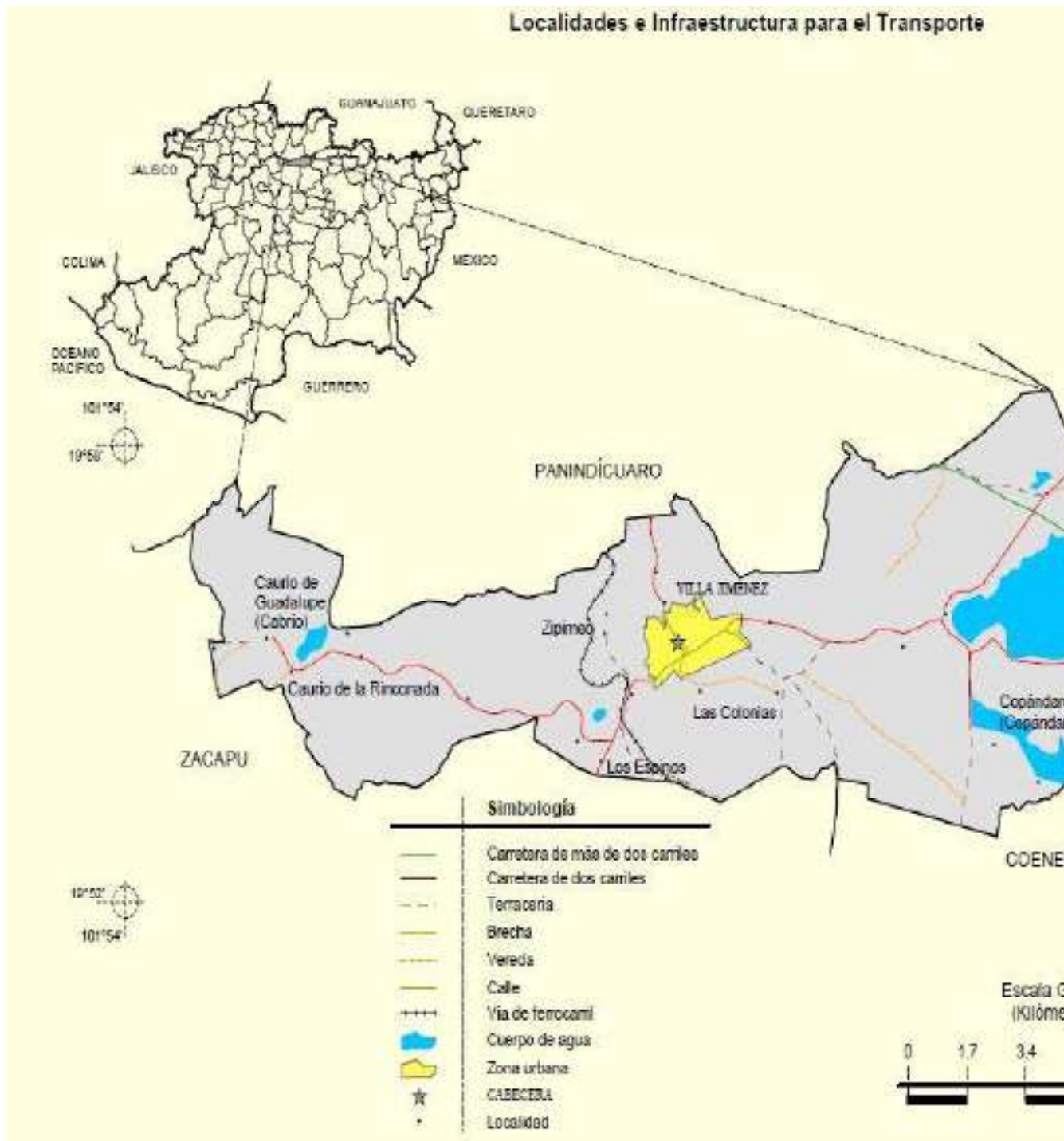


Fig.49 Vialidades principales entre los municipios de Zacapu, Jiménez, Panindícuaro, Purépero, huaniqueo y el predio tomado de: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16044a.htm>

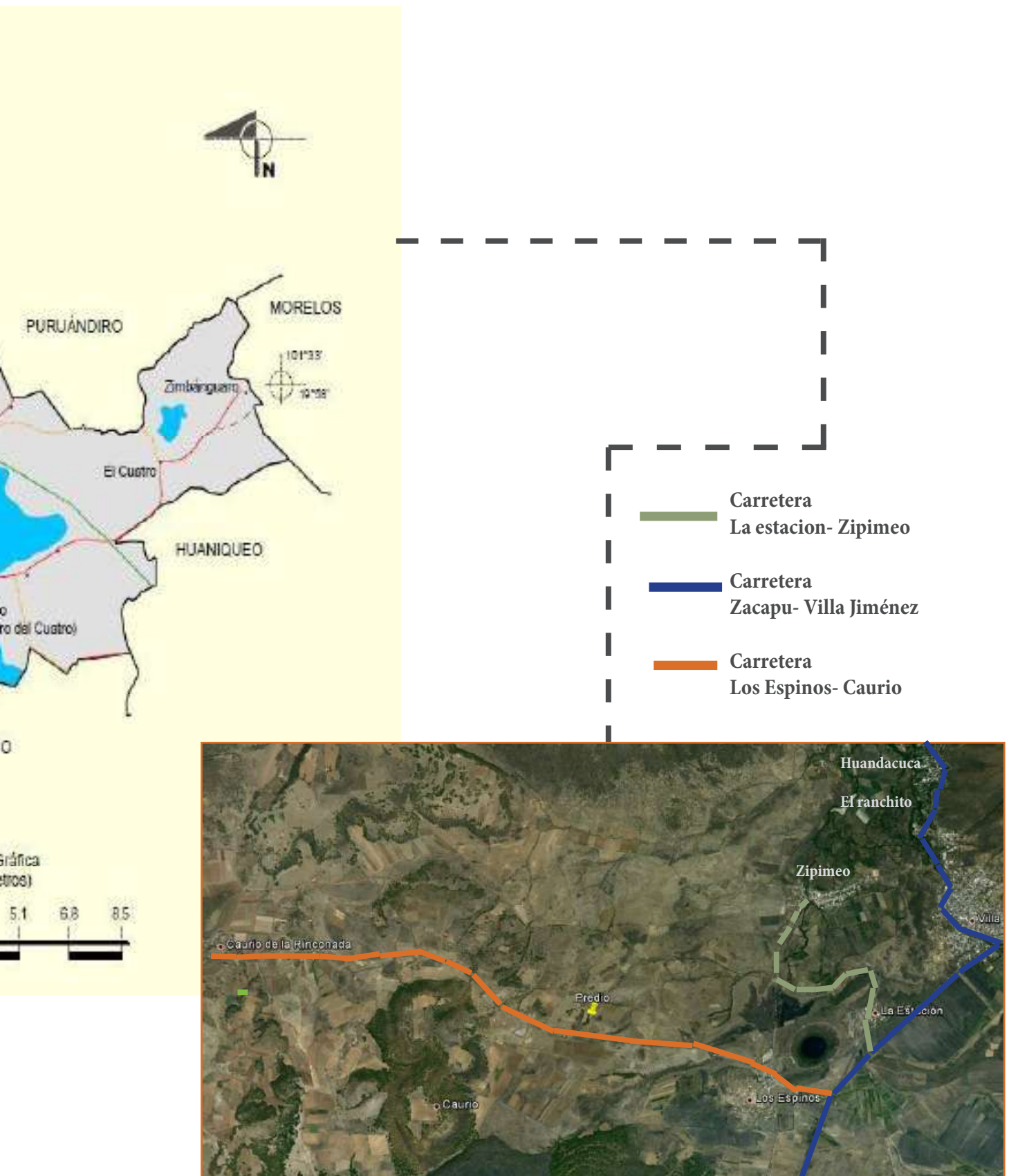


Fig.50 Vialidades entre el predio y las comunidades mas cercanas, elaborado por Sandra Morales

Análisis de



determinantes funcionales

Analogías

Arquitectónicas

ECOALOJAMIENTO EN LAS NEGRITAS, AGUASCALIENTES, MEXICO

Para la Secretaría de Turismo de Aguascalientes el Arq. Ceballos-Lascuráin desarrolló el plan maestro y anteproyecto arquitectónico para un Ecoalojamiento en el Ejido Las Negritas, localizado en el Municipio de Asientos, Estado de Aguascalientes, México, comprendiendo los siguientes elementos:

- restaurante
- cocina
- oficina general
- recepción
- registro
- patio de acceso
- oficina de actividades ecoturísticas
- enfermería
- sanitarios
- 12 cabañas (6 en la 1ª Etapa – de dos tipos)
- caballerizas
- caseta de control
- estacionamiento para 14 vehículos
- sendero interpretativo de la naturaleza
- sendero de acceso a pinturas rupestres
- asaderos con cobertizo.

El predio, con una superficie de aproximadamente 11 has. está ubicado a una altura aproximada de 2,100 metros sobre el nivel del mar, en un ecosistema semidesértico.²²

CABAÑA TIPO 1:

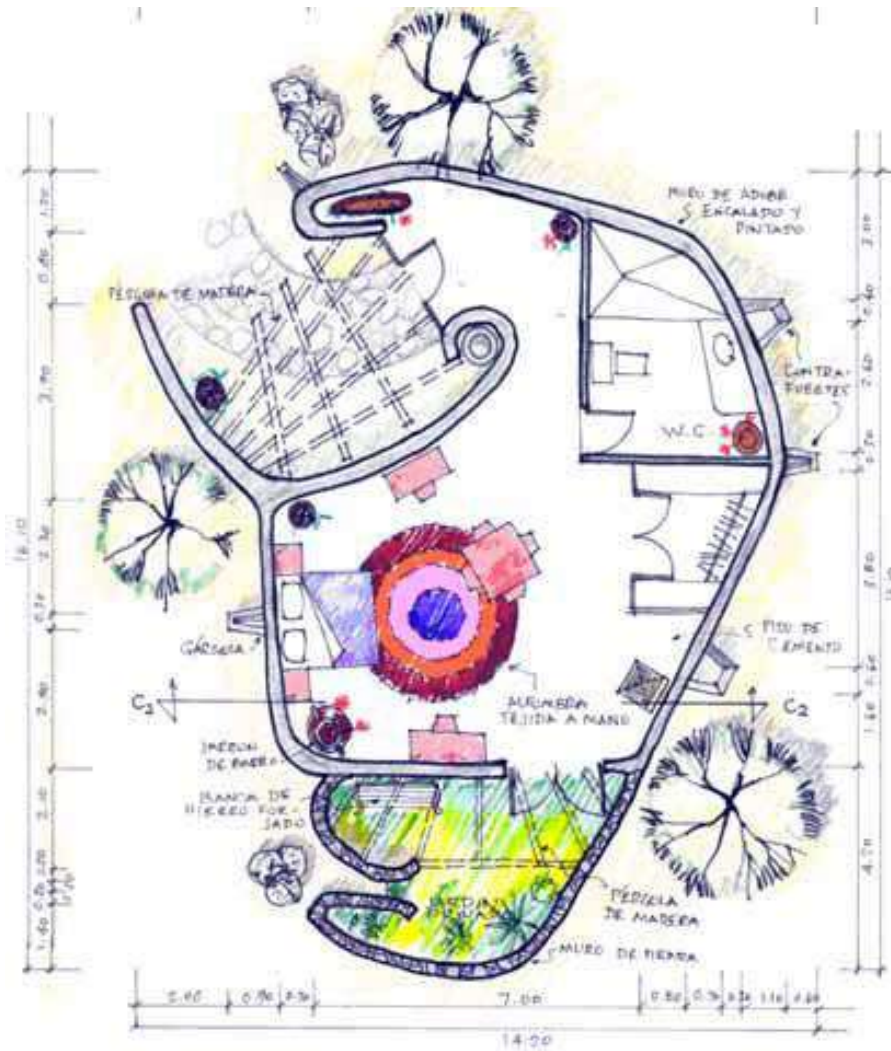
PERSPECTIVA AEREA



22 Ceballos Lascuráin [en línea], [Consulta: el 18 de marzo del 2012]. Disponible en: http://www.ceballos-lascurain.com/spanish%2011feb/pagina_n6.html

CABAÑA TIPO 1:

PLANTA ARQUITECTONICA



ESQUEMA MOSTRANDO ELEVACIÓN SUR DEL CONJUNTO



ECOALOJAMIENTO EN TETLAMA, MORELOS, MEXICO

PLAN MAESTRO Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN CENTRO ECOTURISTICO EN TETLAMA, MORELOS, MÉXICO (2005-06, EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN 2007-08).

Para la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y la Secretaría de Turismo de Morelos el Arq. Ceballos-Lascuráin desarrolló el plan maestro y diseño arquitectónico para un Centro Ecoturístico en la localidad indígena de Tetlama, Municipio de Temixco, Estado de Morelos, México, constando de un rústico ecoalojamiento, incluyendo:

- restaurante
- centro de interpretación
- 20 cabañas
- senderos interpretativos de la naturaleza
- otras instalaciones relacionadas con el desarrollo del ecoturismo

El predio, de aproximadamente 10 has. de extensión, localizado en un ecosistema de selva baja caducifolia, es contiguo a la Zona Arqueológica de Xochicalco, Sitio de Patrimonio Mundial. El Arq. Ceballos-Lascuráin fungió también como asesor especial en la primera etapa de construcción del Centro Ecoturístico (2007).²³

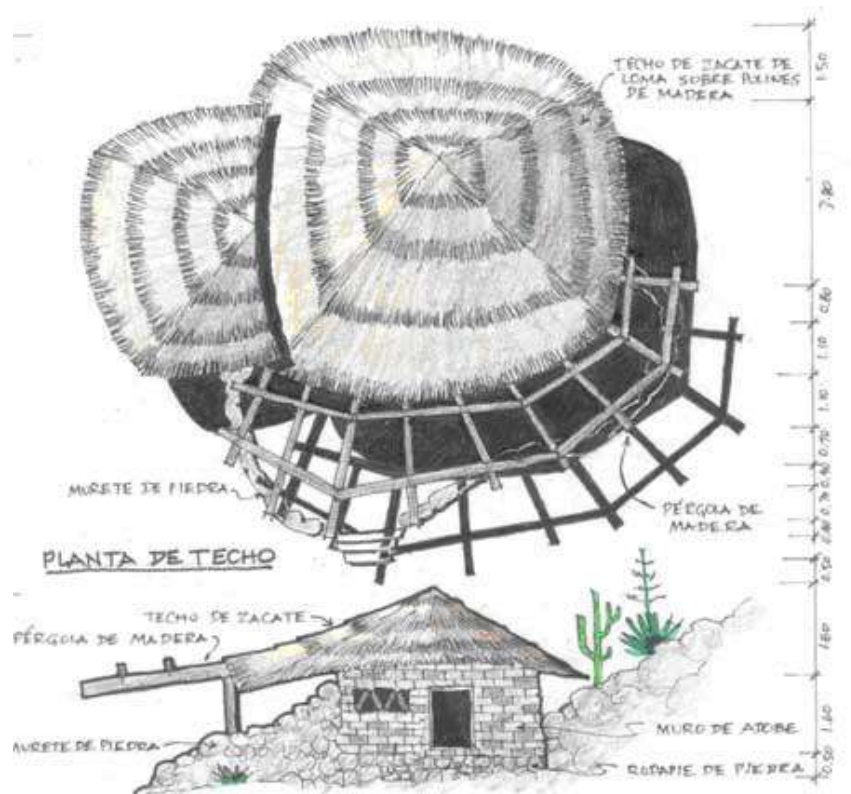
²³ Ceballos Lascurain [en línea], [Consulta: el 18 de marzo del 2012]. Disponible en: http://www.ceballos-lascurain.com/spanish%2011feb/pagina_n5.html

PLANTA DE CONJUNTO



CABAÑA TÍPICA:

PLANTA DE TECHO Y ELEVACIÓN LATERAL



ALOJAMIENTO EN TETLAMA,
MORELOS, MEXICO: RESTAURANTE-COCINA EN PRO-
CESO DE CONSTRUCCIÓN (2007)



AREA DE RECEPCION Y RESTAURANTE: PLANTA ARQUITECTONICA



Se tomaron los anteriores casos análogos del Arq. Ceballos-Lascuráin, el fue el que propuso el término ecoarquitectónico, usa materiales de la región, explota los recursos naturales existentes para evitar un costo elevado, las soluciones arquitectónicas son sencillas pero cumplen con los espacios requeridos, además que esta enfocado en contrucciones de caracter rural.

Del anterior análisis se retomará el uso de materiales de la región, soluciones sencillas que cumplan con las necesidades básicas del usuario, correcta orientación para el aprovechamiento de recursos naturales.

LAGO DE CAMÉCUARO

PARQUE NACIONAL

Es un lago natural formado por nacimientos de agua que borbotean de entre los árboles que caprichosamente crecen en la rivera, Camécuaro en lengua purépecha o tarasca significa "lugar del baño". El lago ocupa una extensión de 1400 mts. de largo por 100 mts. de ancho aproximadamente. Sus aguas provienen de yacimientos que se encuentran ahí mismo.

Es un lago de singular belleza, debido a:

- Locales comerciales
- Espacios para acampar
- Practicar el buceo y natación
- Hacer recorridos a pie o en lancha

El lago de Camécuaro se encuentra a 14 kms. al oriente de Zamora, Michoacán. En el municipio de Tangancicuaro, Michoacán. Se llega por la carretera nacional rumbo a Morelia, la capital del Estado.

El lago es un Área Natural Protegida, que se encuentra en la categoría de Parque Nacional, con lo cual se garantiza la conservación de la flora y fauna que ahí se encuentra. Tiene una superficie de 9.65 hectáreas.

Su principal objetivo es preservar las especies de flora y fauna del lugar, así como la recreación de los visitantes.²⁴.

Es te caso análogo se eligio debido a su importancia por la preservación de la flora y la fauna pero al kismo tiempo afrece un espacio agradable para la estancia del vivisitante.

Para la solución de la proyección del complejo es importante la conciencia ecológica, por esta razón se retomará la disposición de espacios como lo hacen en el lago de camecuaro, tratando se conservar lo existente y sobre ello plantear la solución.

Mapa general



- Sanitarios
- Senderos
- Cenadores

24 Tangancicuaro [en línea], [Consulta: el 19 de marzo del 2012]. Disponible en: <http://www.tangancicuaro.gob.mx/lago-de-camecuaro.html>



Fig. 51
Perspectiva lago de
Camecuaro, tomadas
por Sandra Morales



Fig. 52
Perspectiva lago de
Camecuaro, tomadas
por Sandra Morales



Fig. 53
Perspectiva lago de
Camecuaro, tomadas
por Sandra Morales

Análisis de espacios de casos análogos y relación entre ellos.

	eco alojamiento en las negritas. Aguascalientes, México	eco alojamiento en Terlana, Morelos, México	Lazo de Caméctaro
Restaurante	0	0	0
Cocina	0	x	x
Oficina general	0	x	x
Recepción	0	x	0
Registro	0	x	x
Oficina de actividades turísticas	0	0	x
Enfermería	0	x	x
Sanitarios	0	0	0
Cabañas	0	0	x
Caballerizas	0	x	x
Caseta de control	0	x	x
Estacionamiento	0	0	0
Sendero interpretativo de la naturaleza	0	0	0
Asaderos	0	x	0

X No cuenta con esta área

0 Cuenta con esta área

Fig.54 Tabla comparativa de espacios entre los casos análogos estudiados, elaborada por Sandra Morales.

Con este análisis podemos conocer mejor los espacios a utilizar y obtener un programa arquitectónico basado en necesidades reales de los usuarios. Gracias a esto podemos definir espacios y dimensiones necesarias para lograr una buena solución arquitectónica.

Análisis del perfil del usuario

El usuarios es una parte fundamental de la arquitectura, ya que es el que la vive el espacio, es muy importante conocer su comportamiento, hábitos, expectativas, necesidades o satisfacción, así podemos brindar ventajas de tipo organizativo debidas a la centralización de la gestión de la información para brindar un programa arquitectónico adecuado. Se contara con 2 tipos de usuarios.

Permanentes

Como su nombre lo indica, los usuarios permanentes son aquellos que persisten la mayoría de su tiempo o dedican cierto periodo al estar dentro del Complejo, como pueden ser los encargados del lugar o personal que laboran dentro de dicho lugar.

De lunes a domingo, con visitas

preferentes en fin de semana

- Duración de 1 a 3 días aproximadamente
- Actividades desarrolladas en el lugar serán elegidas por el visitante

Usuarios Permanentes

Personal del complejo
Guías
Usuarios de las cabañas
Usuarios del área de campamento
Vigilante

Temporales

Los usuarios visitantes son aquellos que su periodo dentro del Complejo es muy corto o por determinado tiempo.

Usuarios temporales

Usuarios de restaurant
Usuarios del gotcha
Usuarios de salón de usos múltiples
Proveedores de materia prima
Turistas

Análisis programático

El programa arquitectónico es la traducción de los estudios preliminares expresados en datos, especificaciones y criterios de diseño, de acuerdo con el programa de necesidades de un estudio previo de los usuarios en las tablas A,B,C, de la pag. 21 y la determinación de espacios en la Fig. 54. Por este motivo podemos decir que es el resultado de un profundo trabajo de análisis del tema-problema, objeto de estudio.

Gracias a esto podemos comenzar a proyectar teniendo un conocimiento previo de las necesidades de los usuarios para dar una mejor solución al proyecto.

Zona de descanso

- Cabañas 35m²
- Área para acampar 12m²
- Estacionamiento 250m²
- Sanitarios 45m²

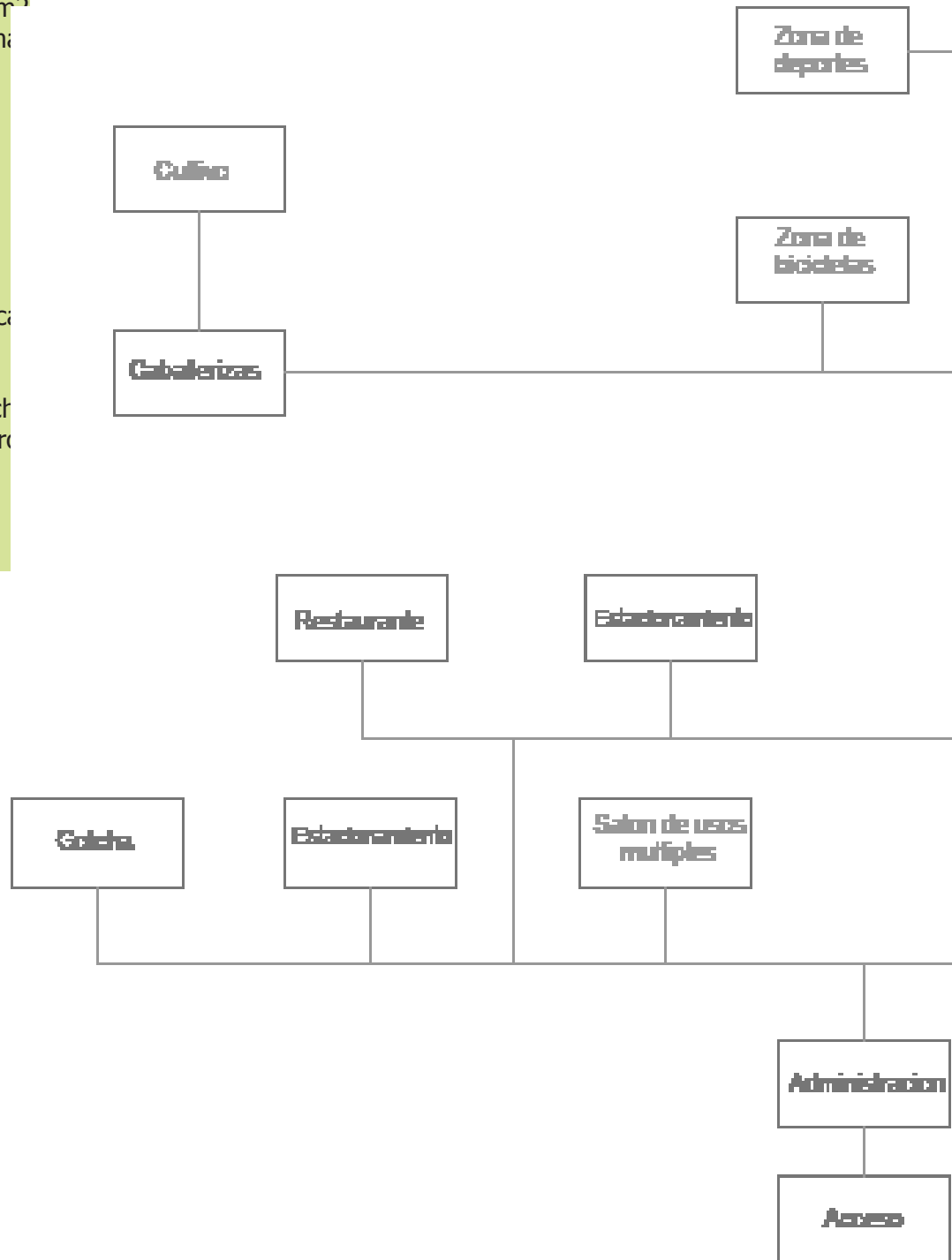
Zona de servicios

- Restaurante 150m²
- Salón de usos múltiples 130m²
- Área de niños 85m²
- Locales comerciales 35m²
- Administración 130m²
- Cultivo de maíz, jitomate, papa y chile.

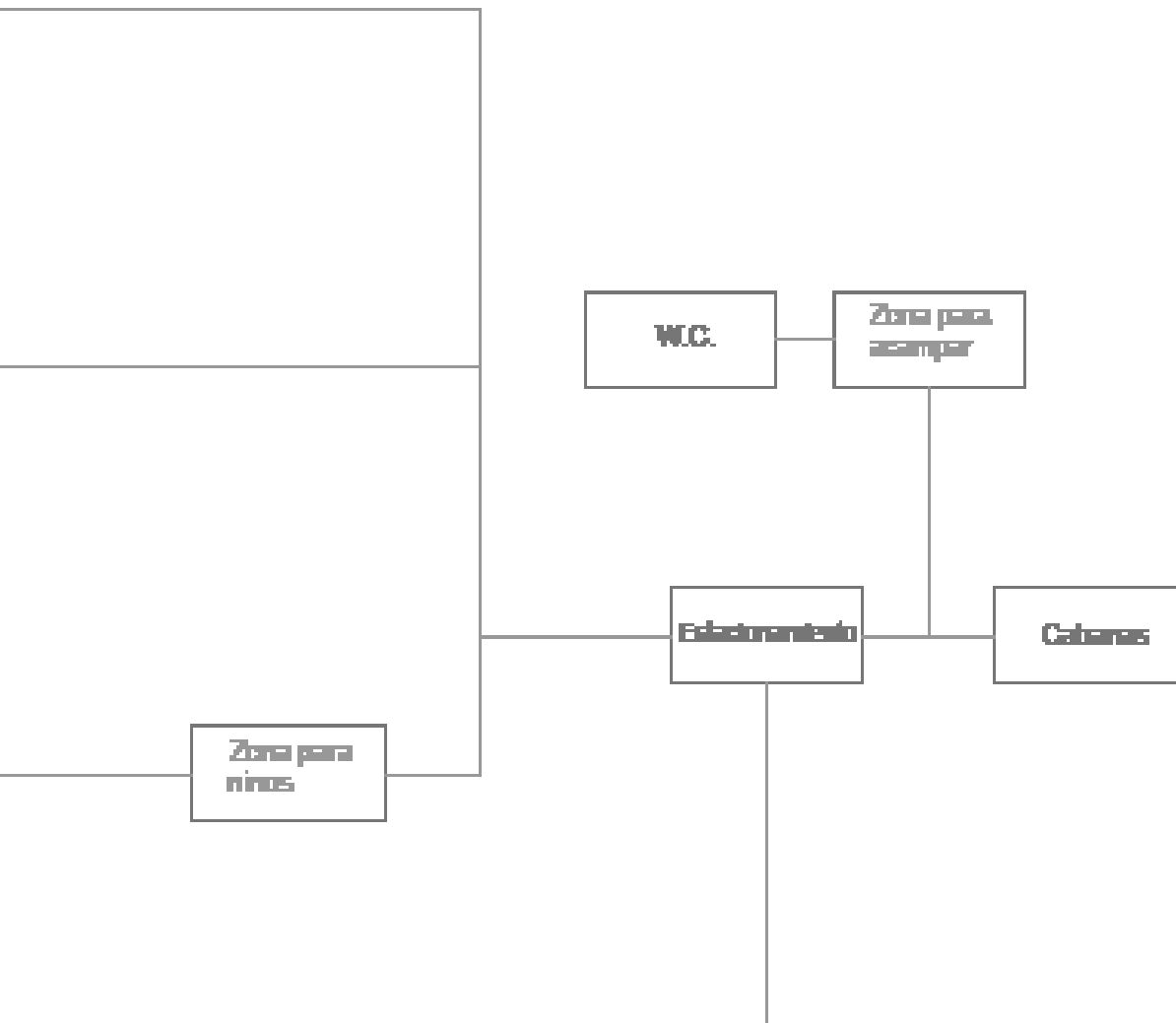
Zona de deportes

- Ciclismo
- Recorrido a caballo, ca
- Gotcha
- Área deportiva (cancha de basquet bol, cancha de fr
- tón, muro para escalar).

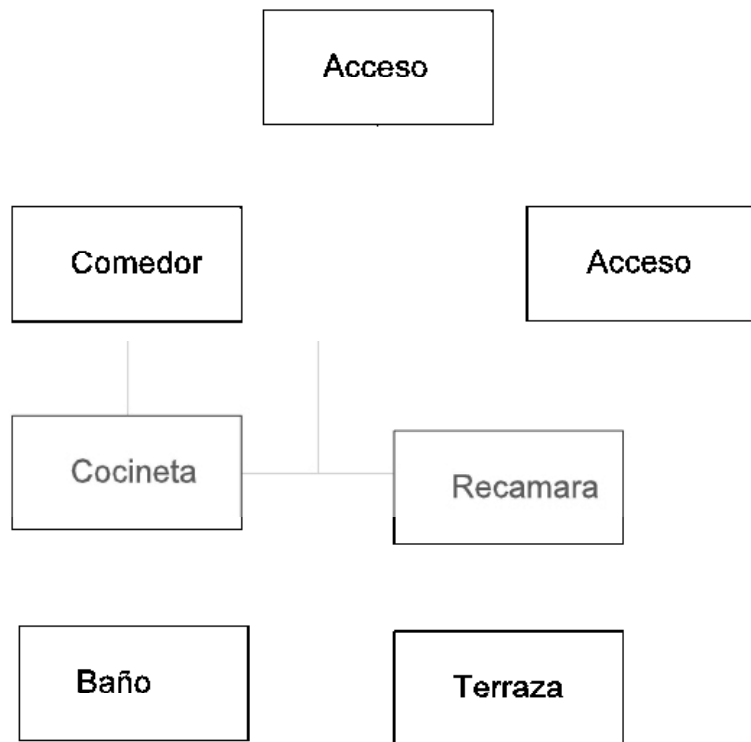
Diagrama general de funcionamiento



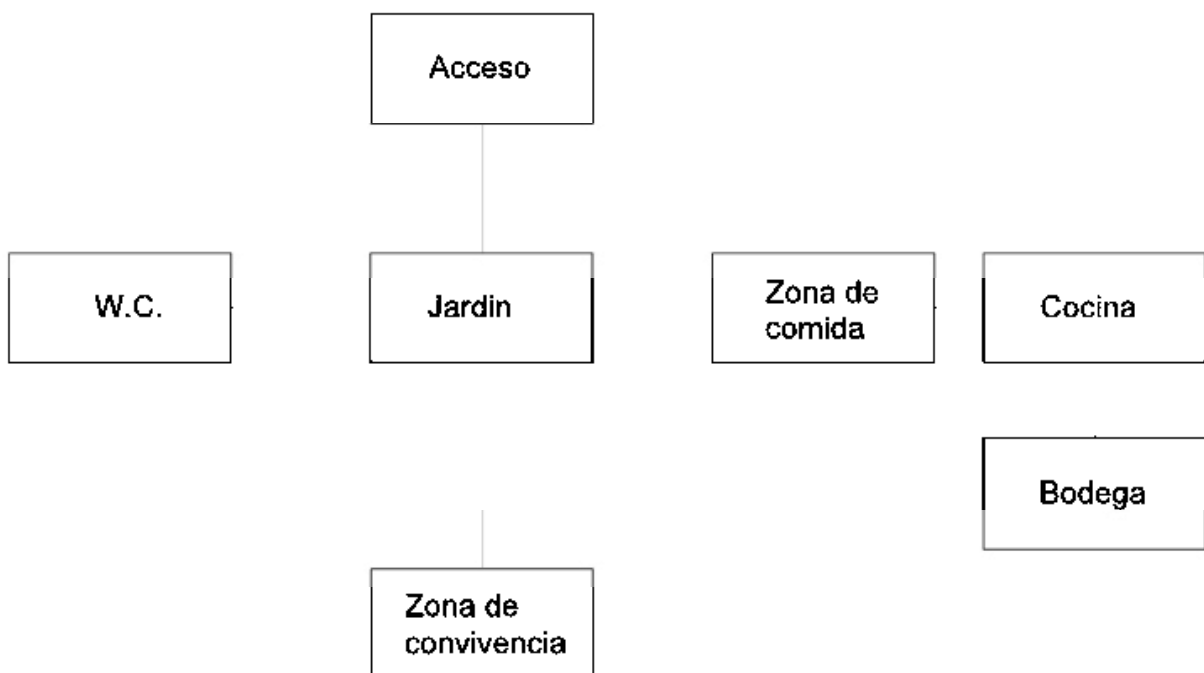
Análisis diagramático



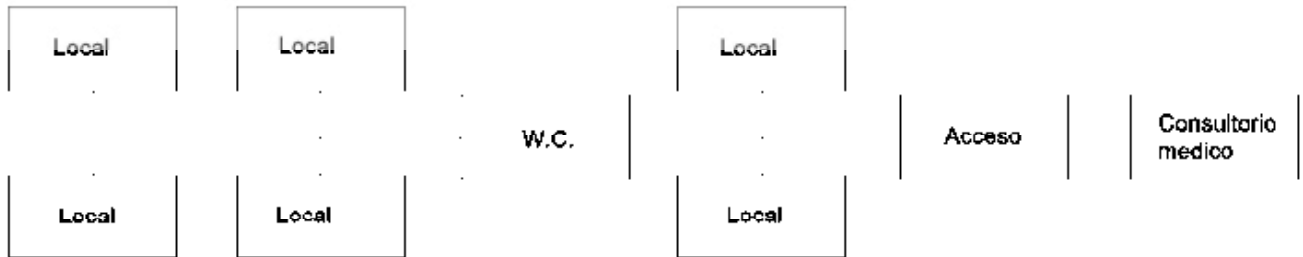
Cabaña



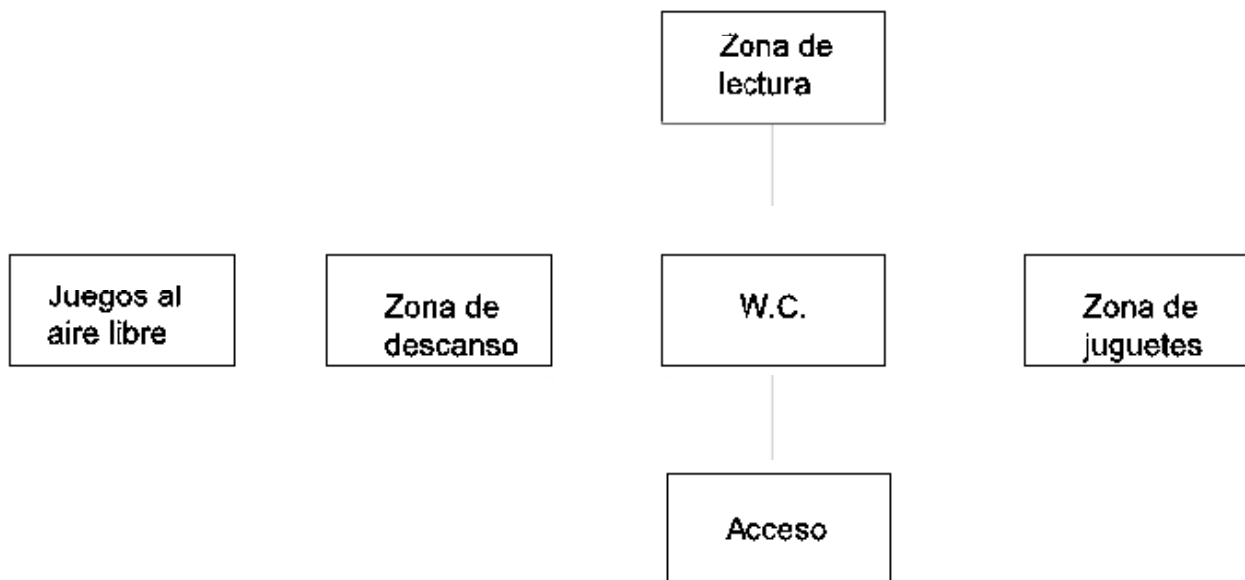
Restaurante



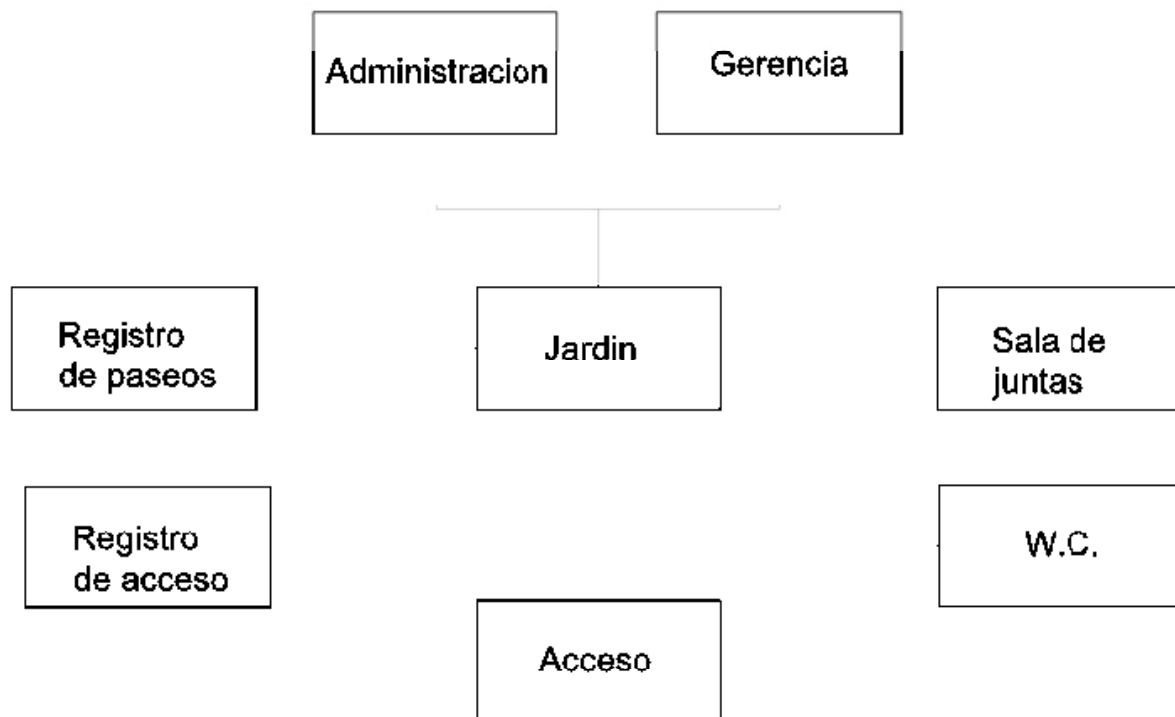
Locales comerciales



Zona de niños



Administración



Análisis gráfico y fotográfico del terreno

El terreno como podemos observar tiene una pendiente de 50m de desnivel a lo largo del predio. un poco considerable, sin embargo debido a su longitud el grado de inclinación reduce su impacto, cuenta con una área total de 202,199.1m² .

a)



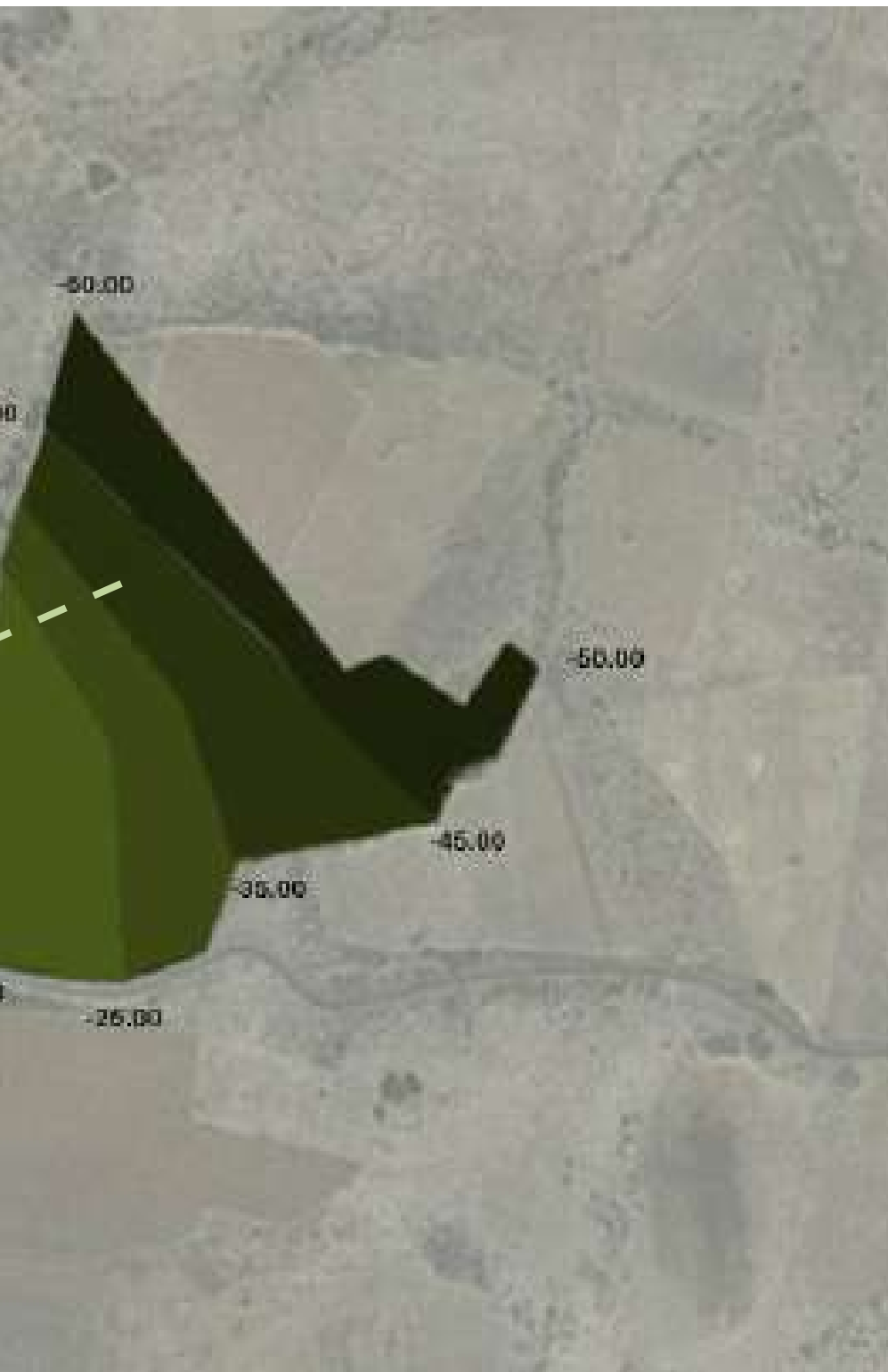
Fig. 55 Perspectiva tomada del centro del predio hacia los montículos del Brinco del diablo y el Fresno, fotografía tomada por Sandra Morales



b)

Fig. 56 Perspectiva tomada del centro del terreno hacia la Alberca, fotografía tomada por SM





Fase

proyectiva

Fundamentación conceptual

El desarrollo del complejo turístico se basa principalmente en el concepto de viento, entendido como un fenómeno meteorológico producido por causas naturales y es el responsable del movimiento del aire en la troposfera, provocando movimientos de traslación y rotación. Dado a esto podemos decir que el viento además de ser uno de los parámetros más importantes a considerar en la arquitectura, ya sea para captarlo, evitarlo o controlarlo, etc. todo depende del uso adecuado que quieran proporcionarle.

De esta manera se pretende integrar el proyecto por medio de ondulaciones, curvas, sensaciones que provoca al entrar en contacto con las personas, patrones que sigue en su recorrido a través de sus movimientos, es muy versátil, no cuenta con limitantes en formas y menos cuando entra en contacto con la imaginación.

Además pretende crear un ambiente de libertad mediante áreas descubiertas, libres, amplias. Creando un ambiente de confort

La distribución e ideación del complejo, fue surgiendo a través de procesos de interpretación y del viento.

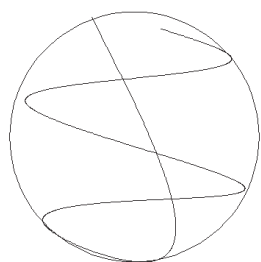
Se observó la caída de las hojas de los árboles al entrar en contacto con los flujos de viento, registrando las siluetas que formaban desde su desprendimiento hasta el momento que entra en contacto con el piso.

Con lo anterior se comenzó a formar siluetas, formas, modificando su aspecto hasta cumplir con los requerimientos planteados.

Exploración formal

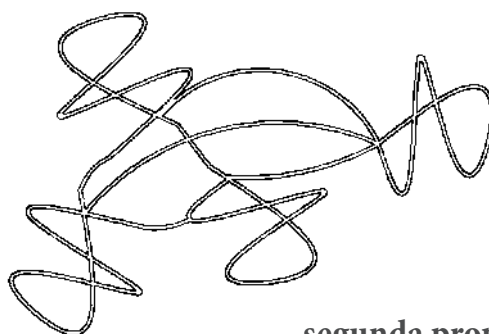
Proceso:

1



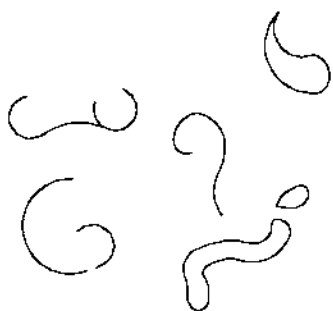
Primer propuesta de circulación .

2



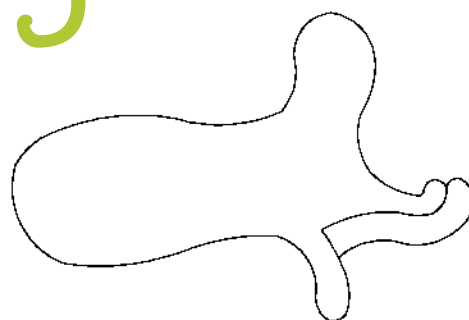
segunda propuesta de circulación

4

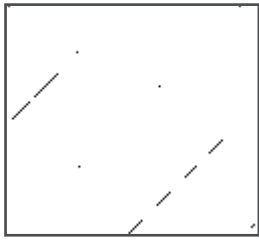


Segunda propuesta de formas en planta del conjunto arquitectónicas .

3



Primera propuesta de forma en planta del conjunto arquitectónico.



Restaurante.

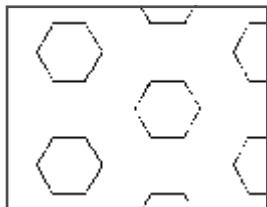
Zona destinada para la alimentación de los usuarios, su forma es circular con una intersección en el centro para que la naturaleza este dentro de la edificación.



Área de niños.

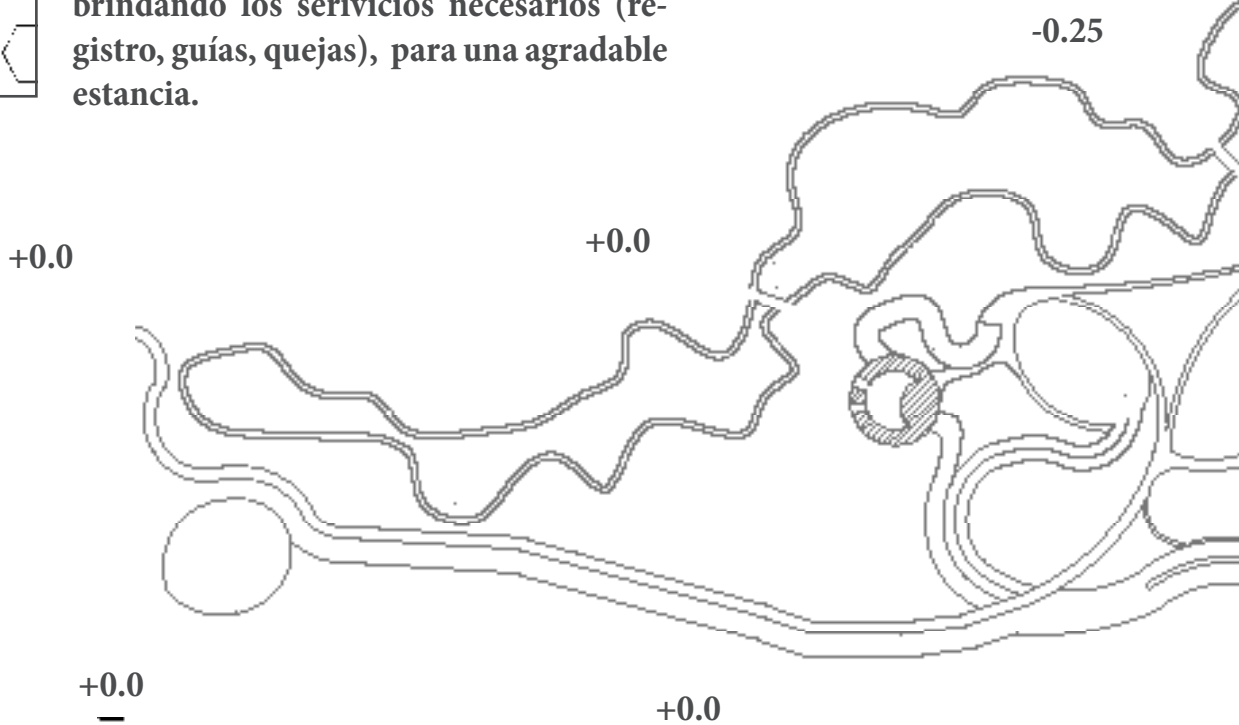
Espacio proyectado para la estancia de niños cuando los padres prefieran no llevarlos a los recorridos, estando tranquilos de que van a estar bien.

6



Administración.

Área destinada al servicio de los usuarios brindando los servicios necesarios (registro, guías, quejas), para una agradable estancia.



El proyecto se integra al contexto mediante sus formas orgánicas, siguiendo las siluetas de la topografía existente, además de establecer una armonía con la naturaleza a base de sus materiales.



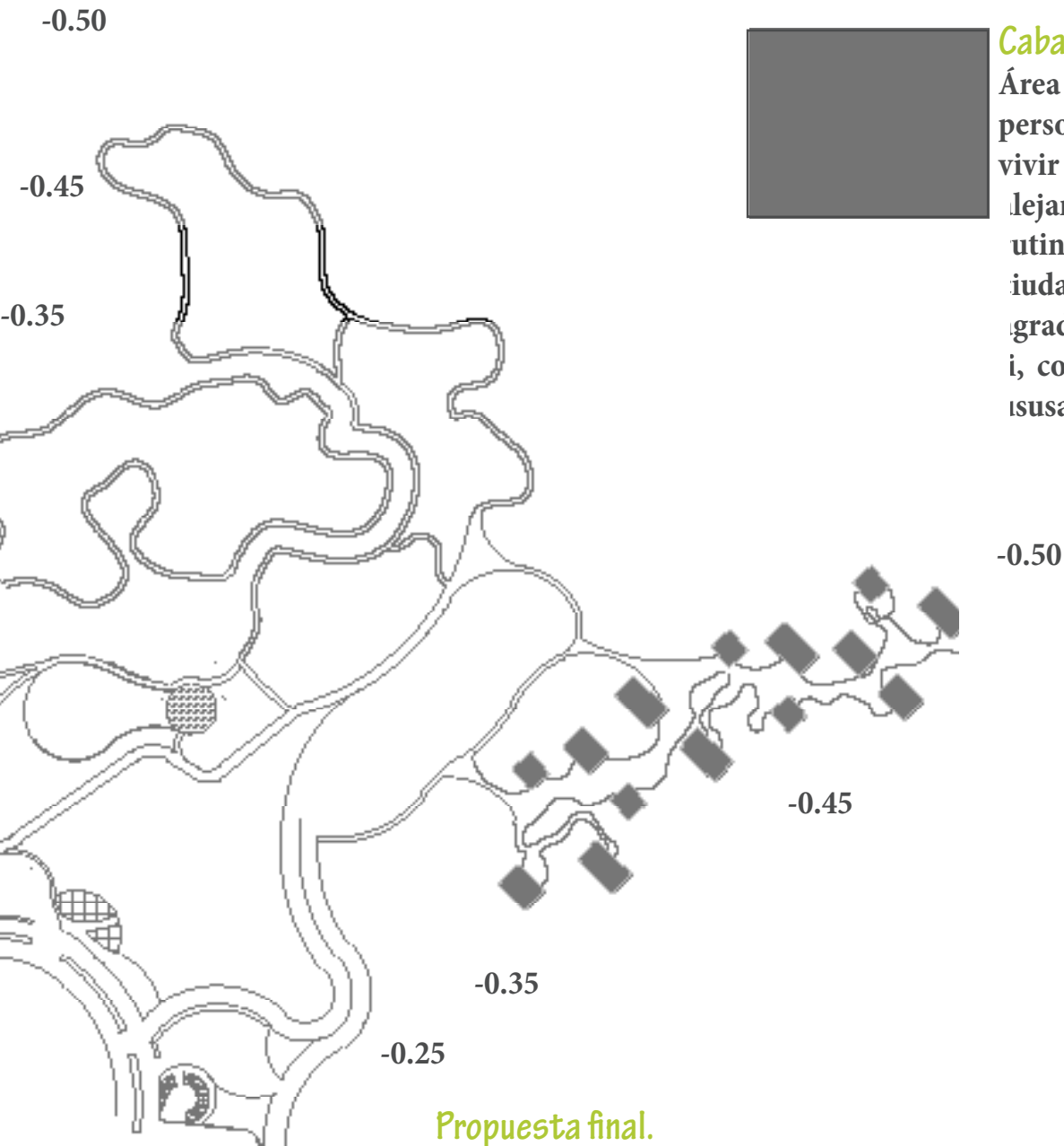
Salón de usos múltiples.

Espacio destinado para reuniones, eventos sociales, talleres para niños en verano.



Cabañas.

Área proyectada para personas que quieran convivir con la naturaleza, alejándose un poco de la rutina y lo cotidiano de la ciudad, pasando un rato agradable ya sea en familia, con amigos o como el usuario lo desida .



Propuesta final.

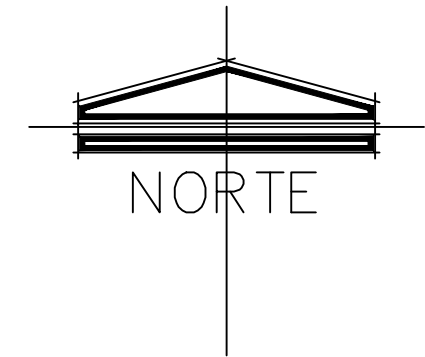
En la última disposición se tomó en cuenta para la distribución y proyección del complejo turístico, el juego de curvas y siluetas para la formación e integración del complejo, dando una idea clara del juego de formas que se llevan a cabo en su composición.

Es importante mencionar que apartir de este modelo se ha estado corrigiendo la solución del proyecto.

Proyecto

Arquitectónico





De acuerdo con las normas establecidas por el INAH, estas son las áreas protegidas en las cuales no se puede modificar su contexto ni uso de suelo, en el plano muestra el predio del proyecto esta ubicado fuera de los límites establecidos de su alcance, por este motivo se puede proceder con total libertad para la proyección de complejo turístico, bajo los reglamentos correspondientes.

Los datos ilustrados anteriormente fueron consultados en las Normativas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, para ubicar las zonas protegidas y en las cuales no esta permitida la edificación. Disponibles

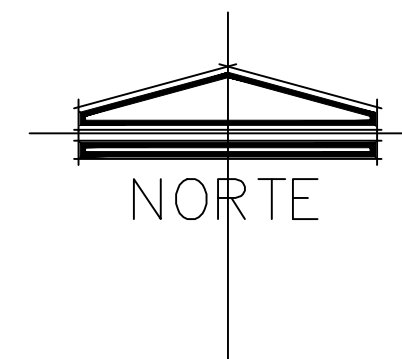
en: consultadas es
<http://www.inah.gob.mx/>



Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

78



----- Predio

----- Ruta del complejo a el malpais de aproximadamente 1 km. realizado en transporte proporcionado por el complejo

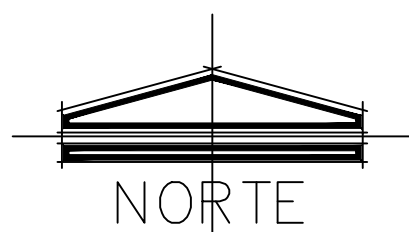
----- Ruta del complejo a la alberca de aproximadamente 1.5 km. realizado en transporte proporcionado por el complejo

Senderos de interpretación



Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico 79



Parcela 58

Parcela 56

Parcela 59

Parcela 56

Parcela 60

+0.0

-0.50

+0.0

Parcela 61

Carretera Estatal

Terreno contexto inmediato

ESC:

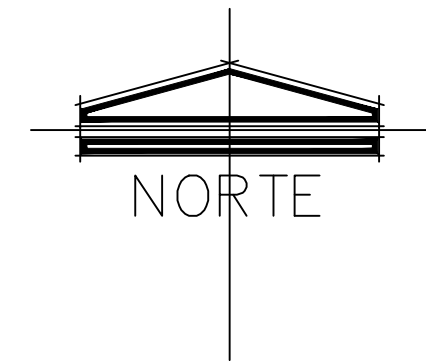
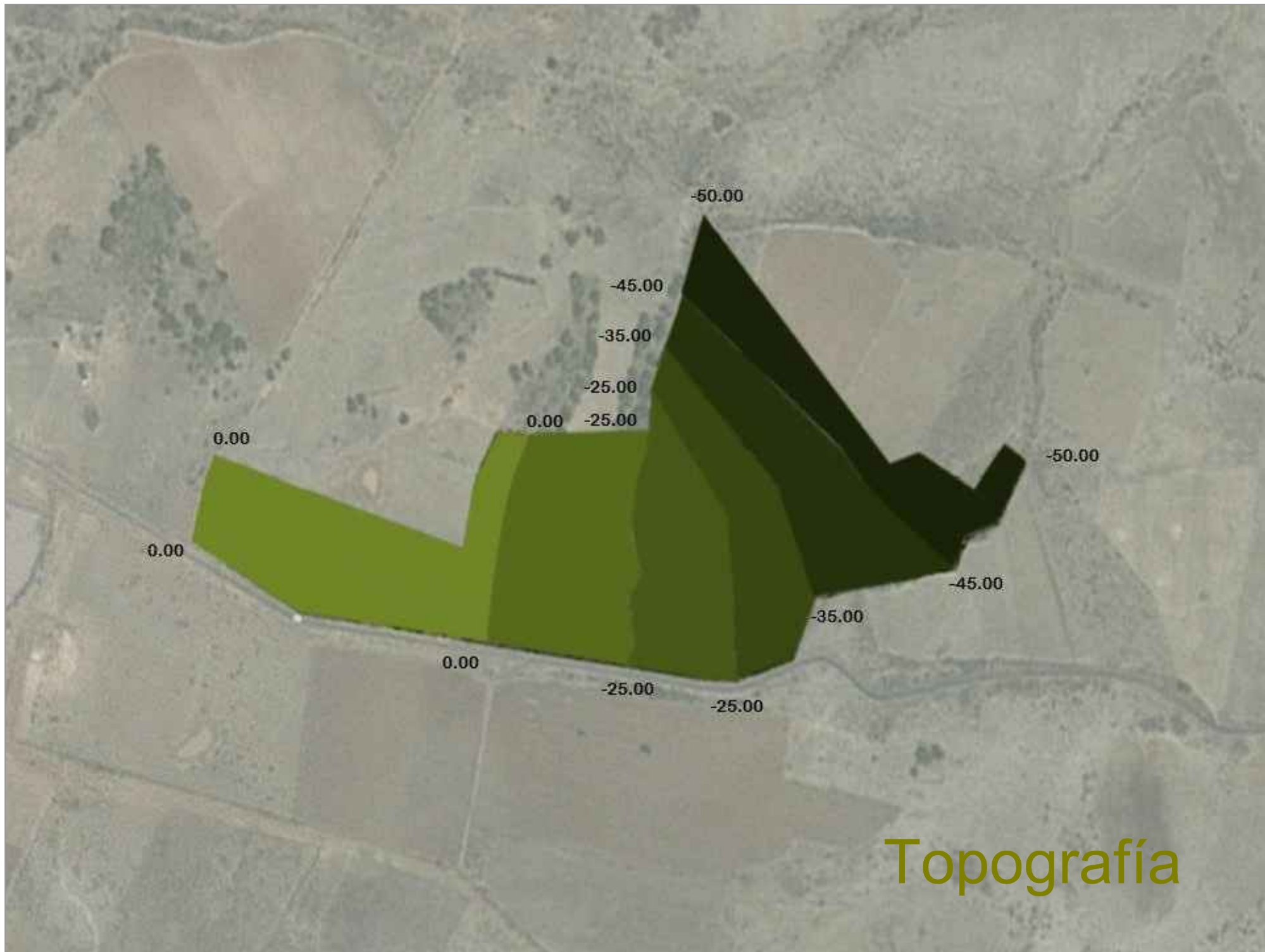
Cotas: Metros



Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

80

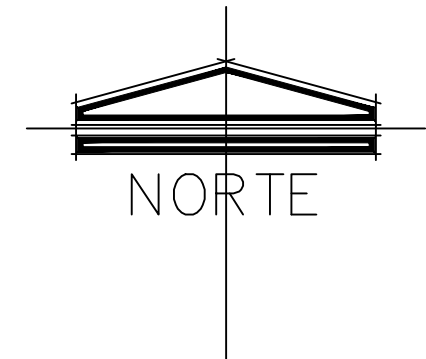


Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico 81

- 1 Gotcha
- 2 Caballerizas
- 3 Restaurant y locales
- 4 Salón de usos múltiples
- 5 Administración
- 6 Área para niños
- 7 Zona de bicicletas
- 8 Deportes
- 9 Zona de campamento
- 10 Cabañas
- 11 Cultivo de: maíz, jitomate, papa, chile
- 12 W.C.

- a Estacionamiento gotcha 15 cajones
- b Estacionamiento restaurante y locales 20 cajones
- c Estacionamiento administración 17 cajones
- d Estacionamiento recepción 5 cajones



Terreno

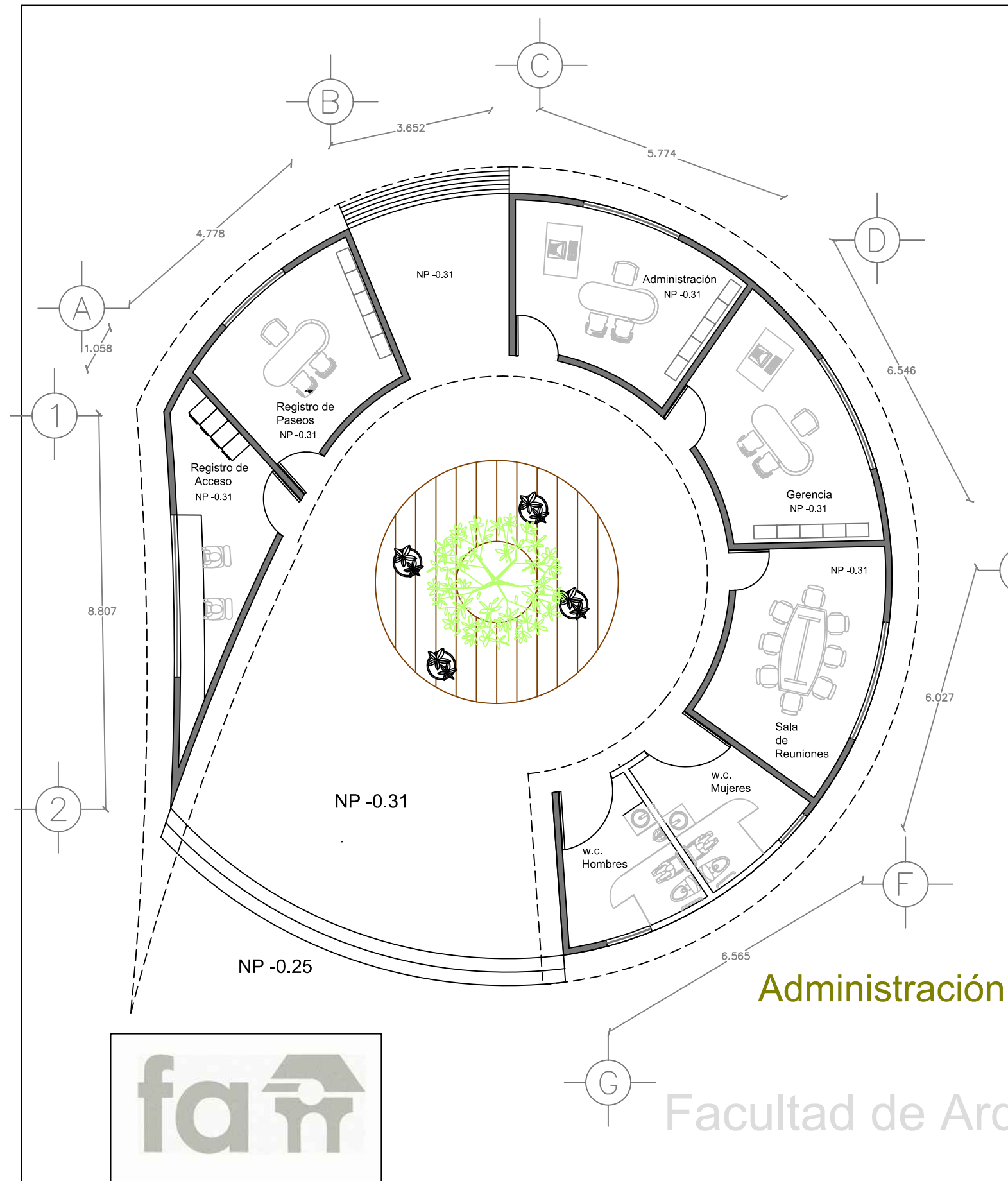
Carretera
Caurio- Los Espinos



Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

82

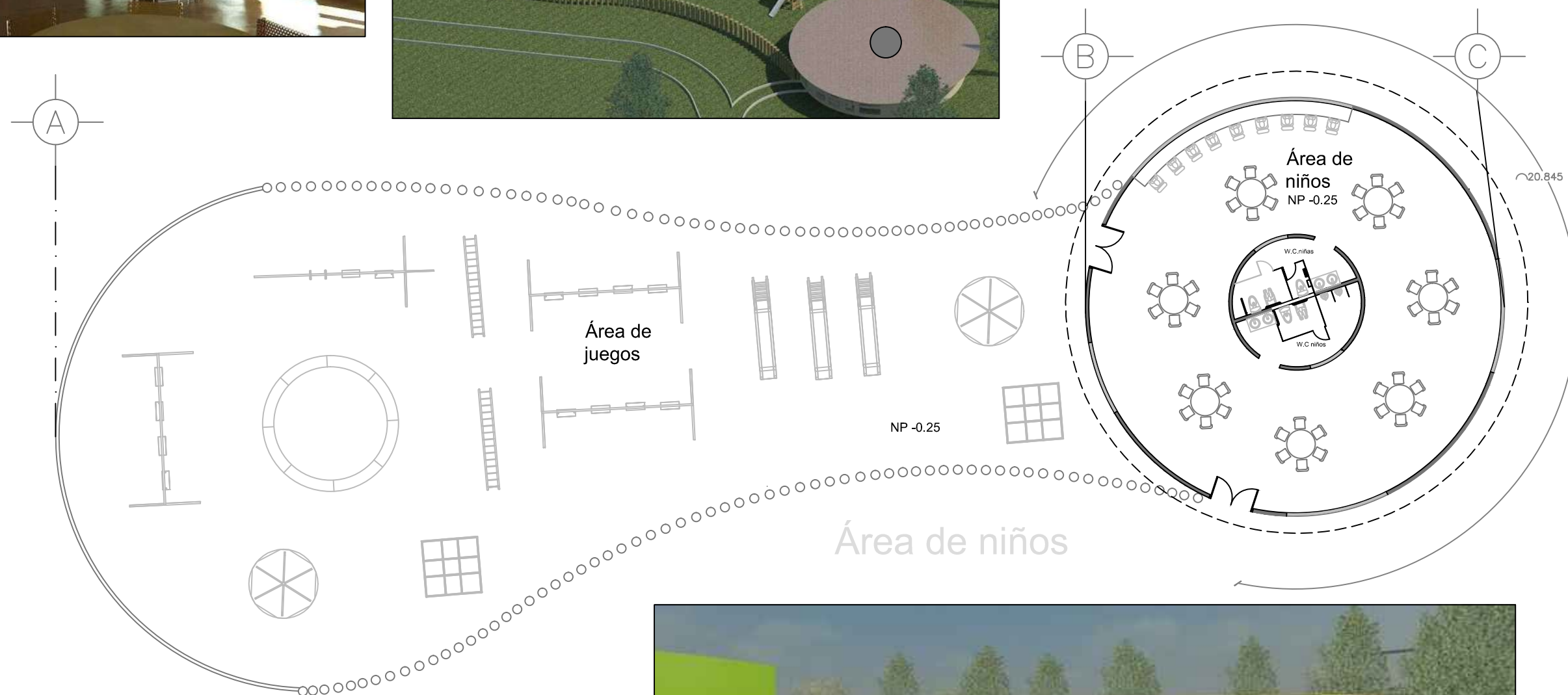
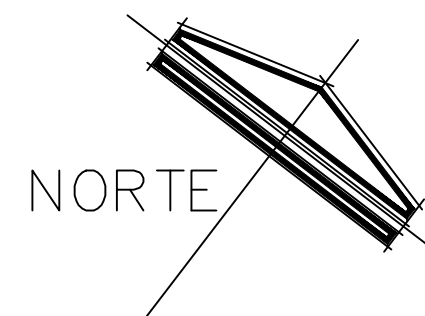


Administración

Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico 83

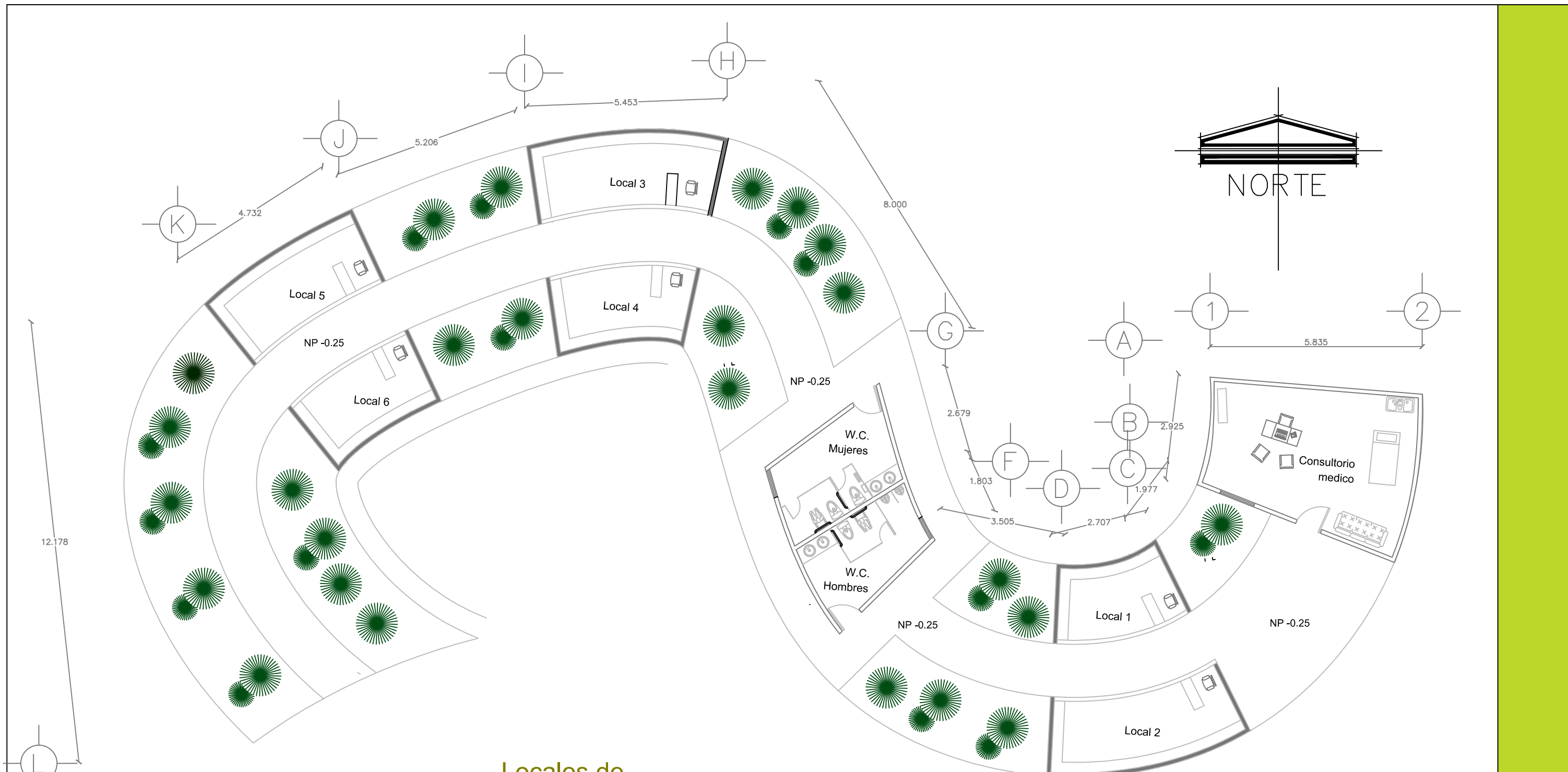




Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

84



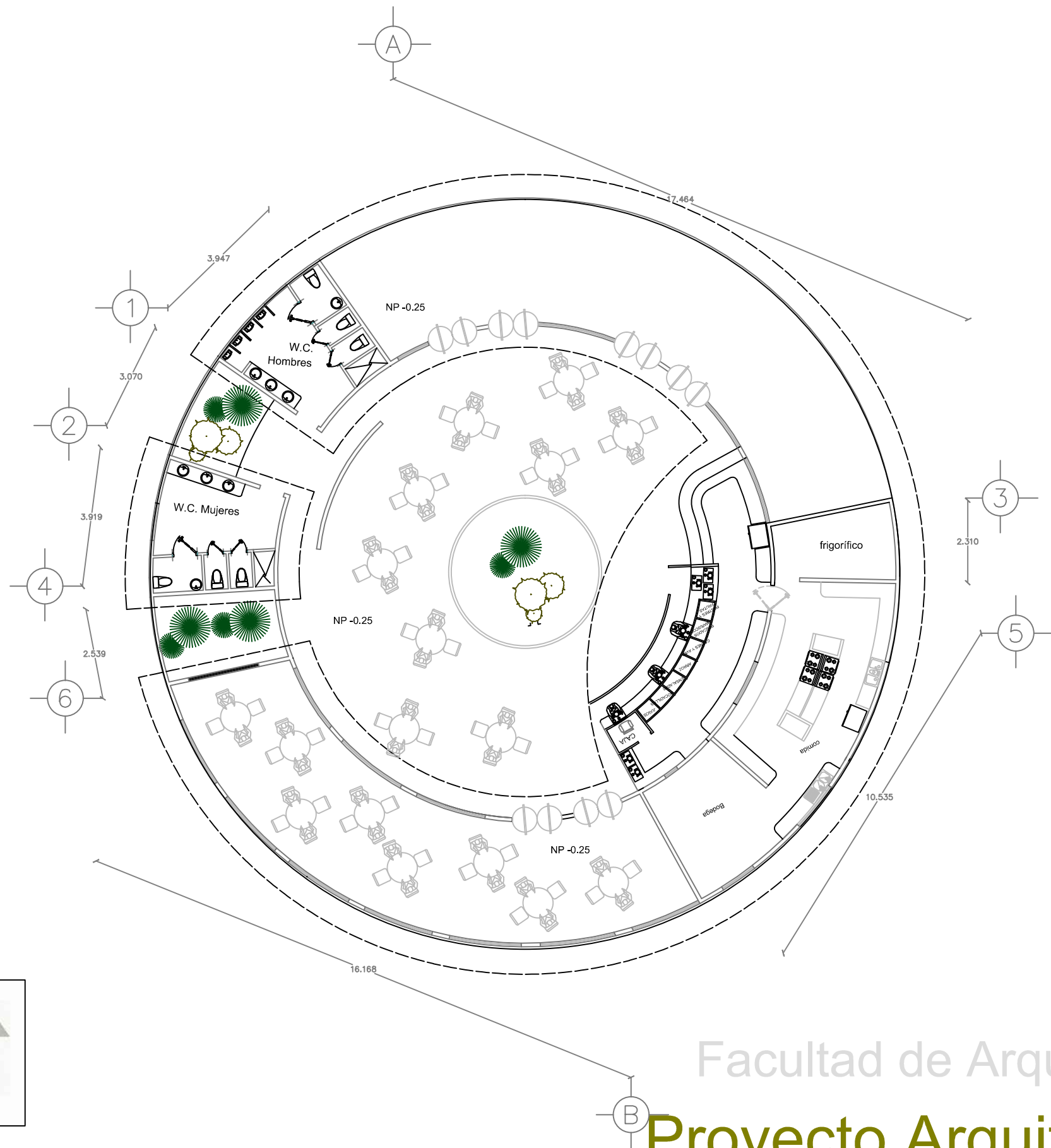
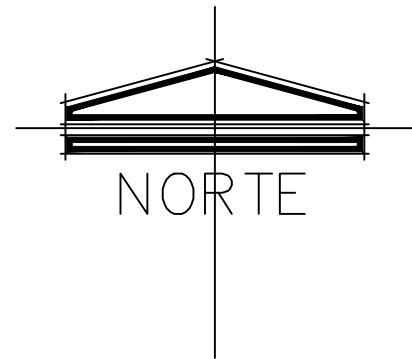
Locales de
quesos, recuerdos rebosos,
manualidades



Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

85



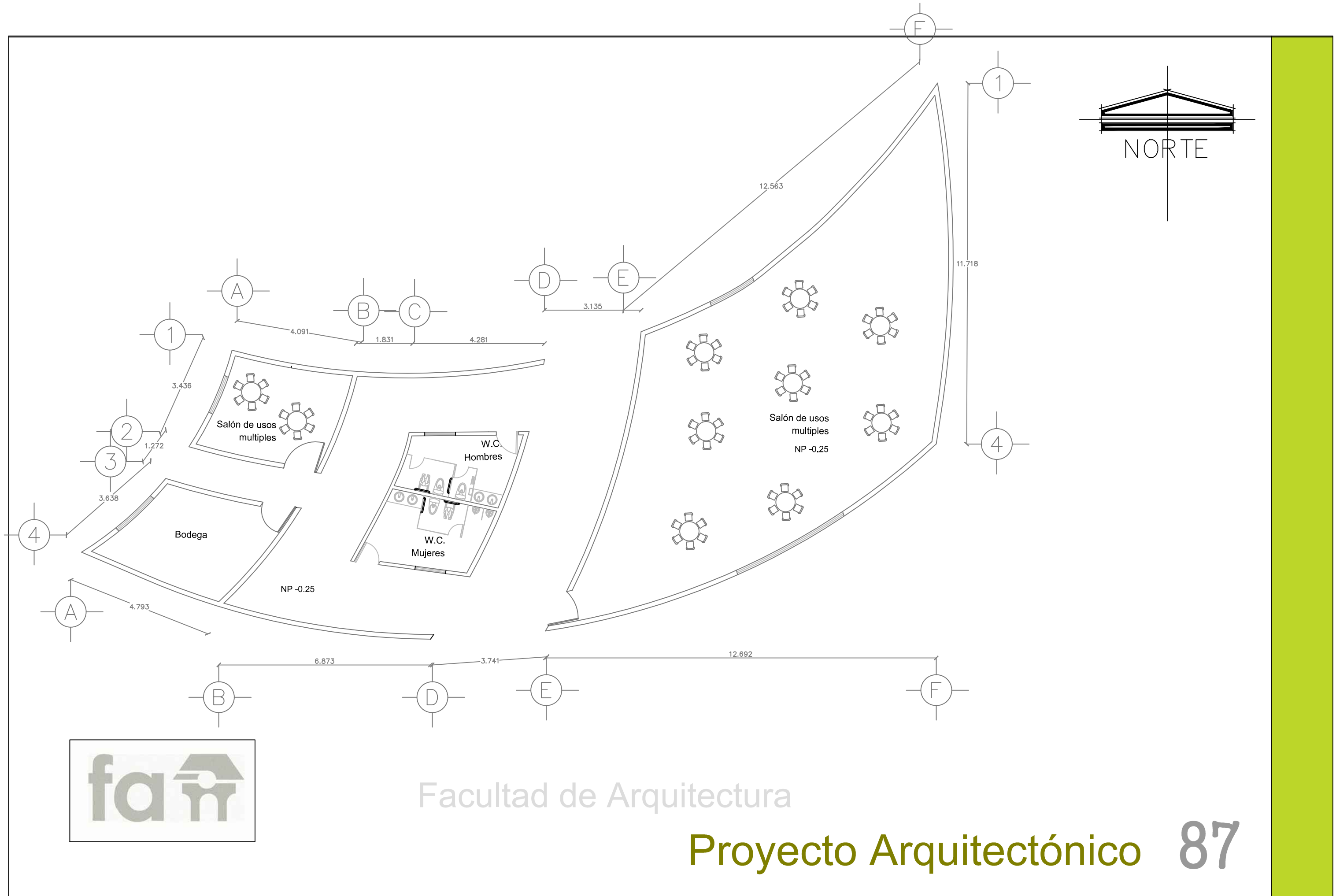
Restaurante



Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

86



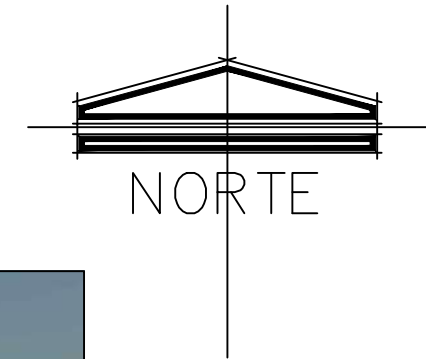
Facultad de Arquitectura



Contexto inmediato



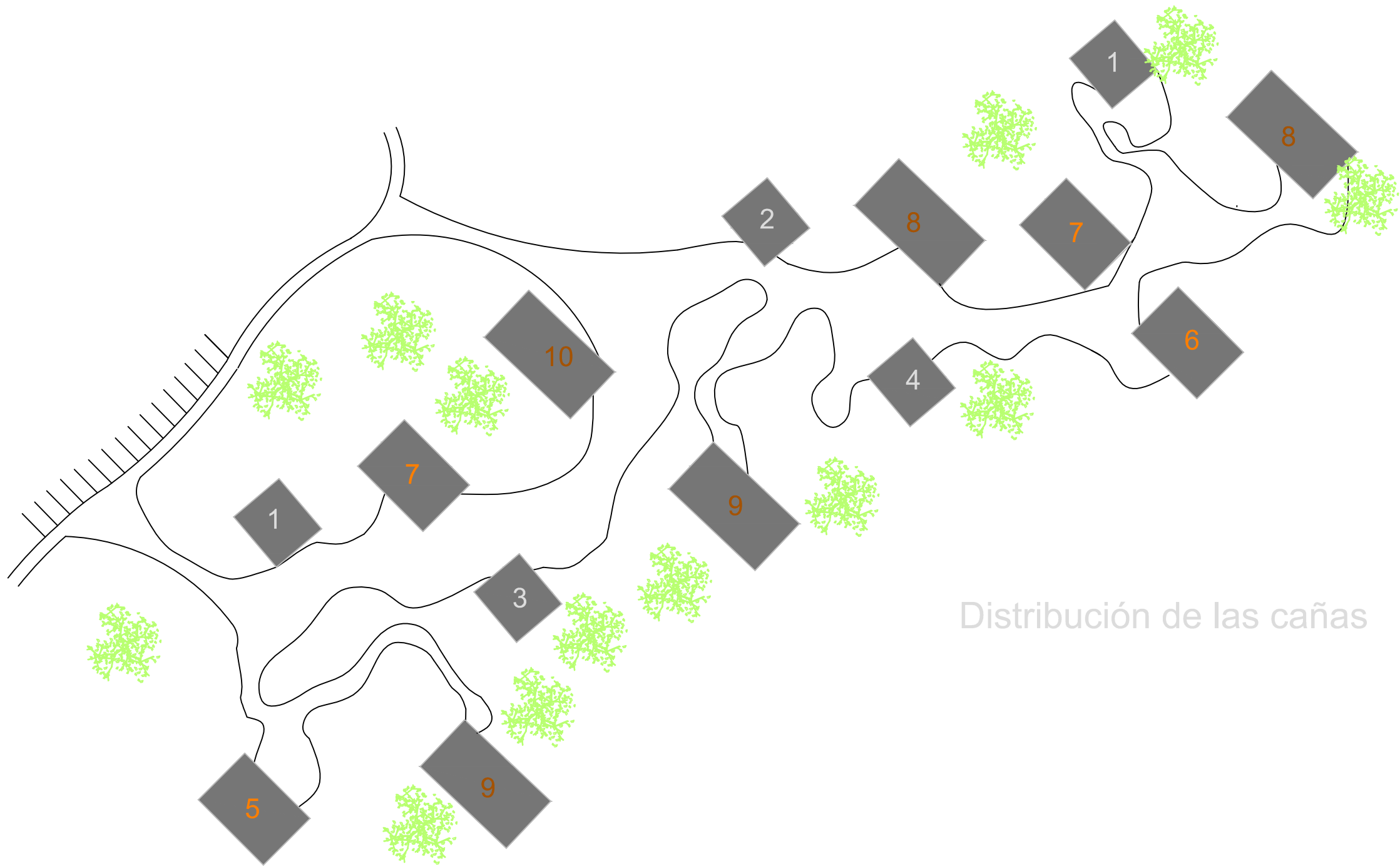
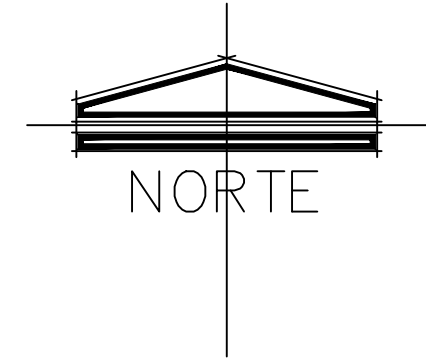
Área de usos múltiples



Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

88

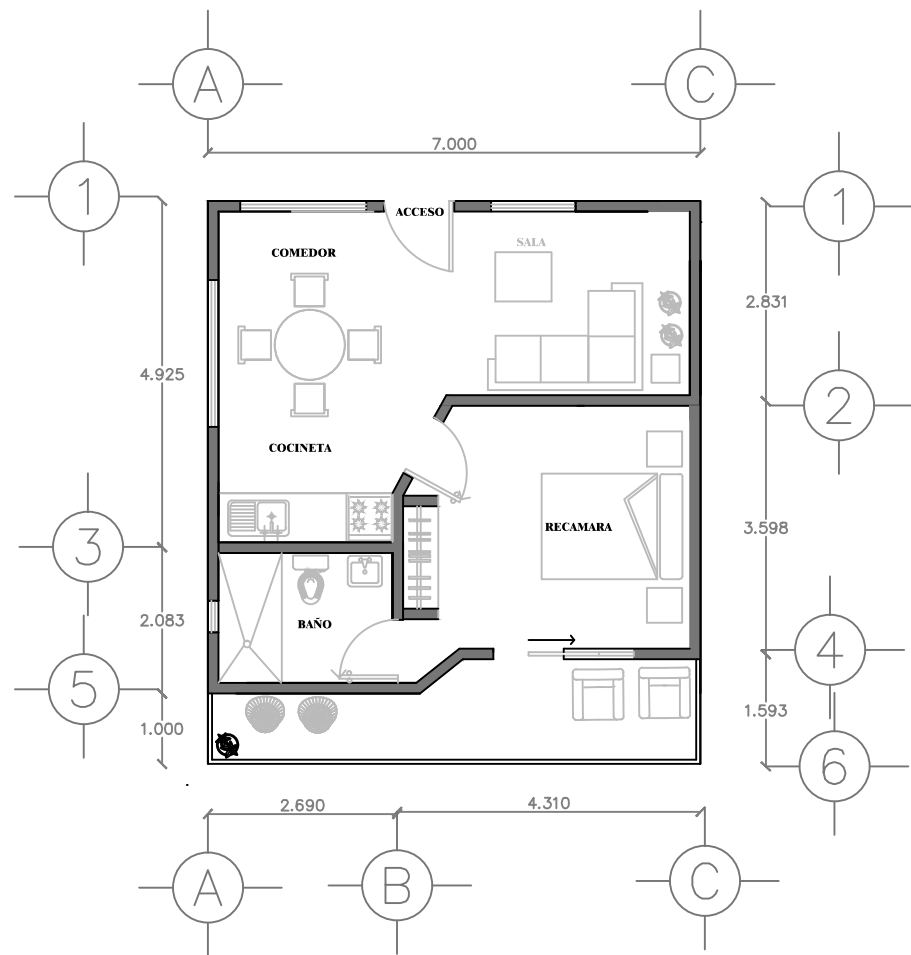


Distribución de las cañas

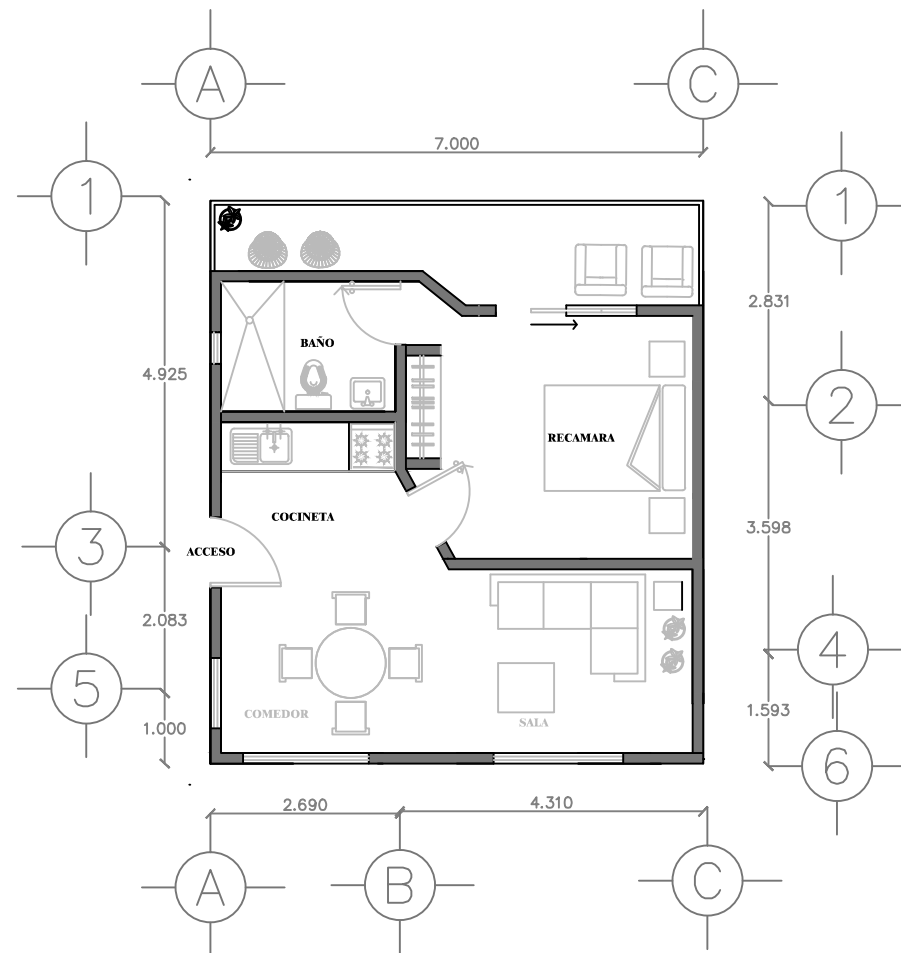


Facultad de Arquitectura

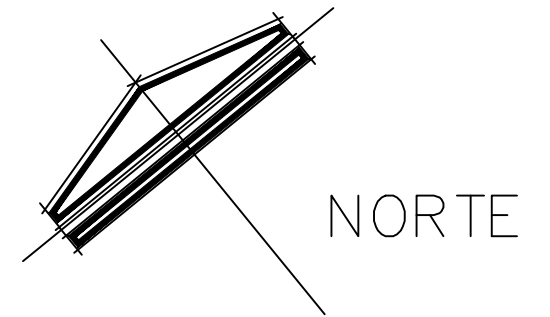
Proyecto Arquitectónico



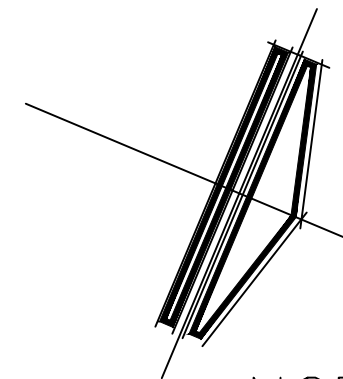
Cabaña 1



Cabaña 2



Cabaña 2



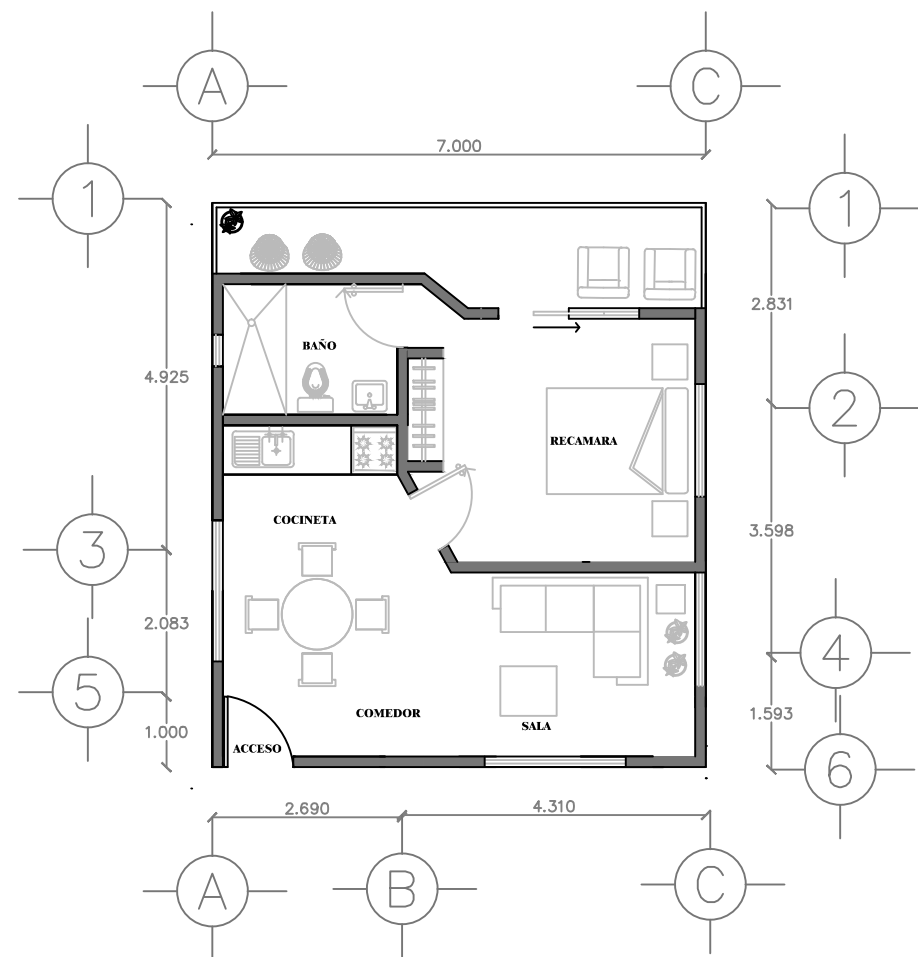
Cabaña 1

Cabaña 1

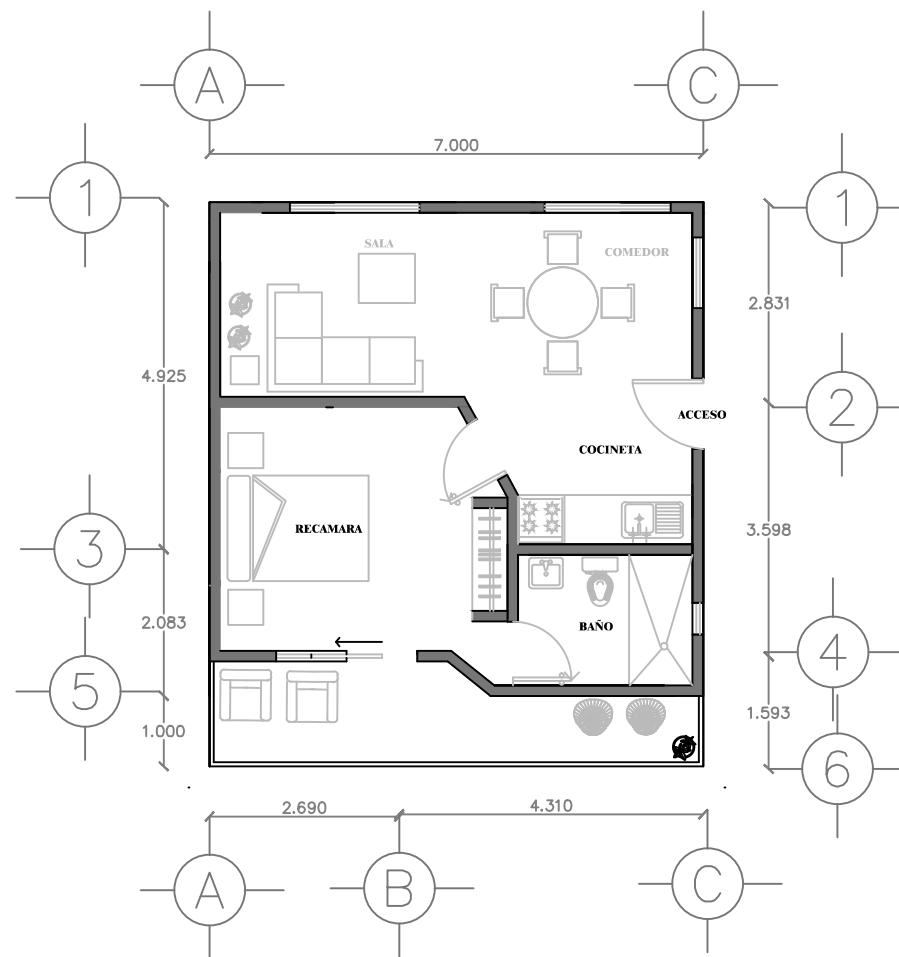


Facultad de Arquitectura

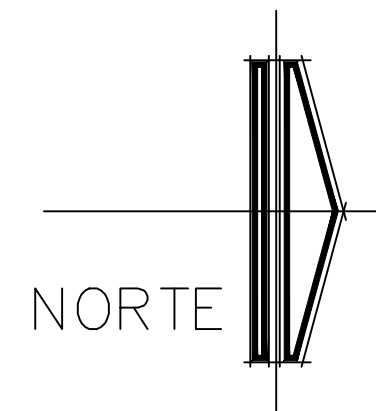
Proyecto Arquitectónico 90



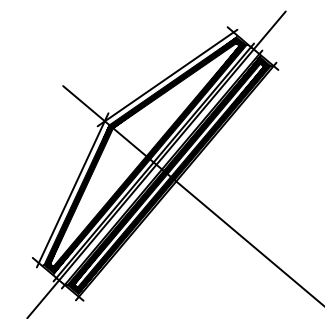
Cabaña 3



Cabaña 4



Cabaña 3



NORTE

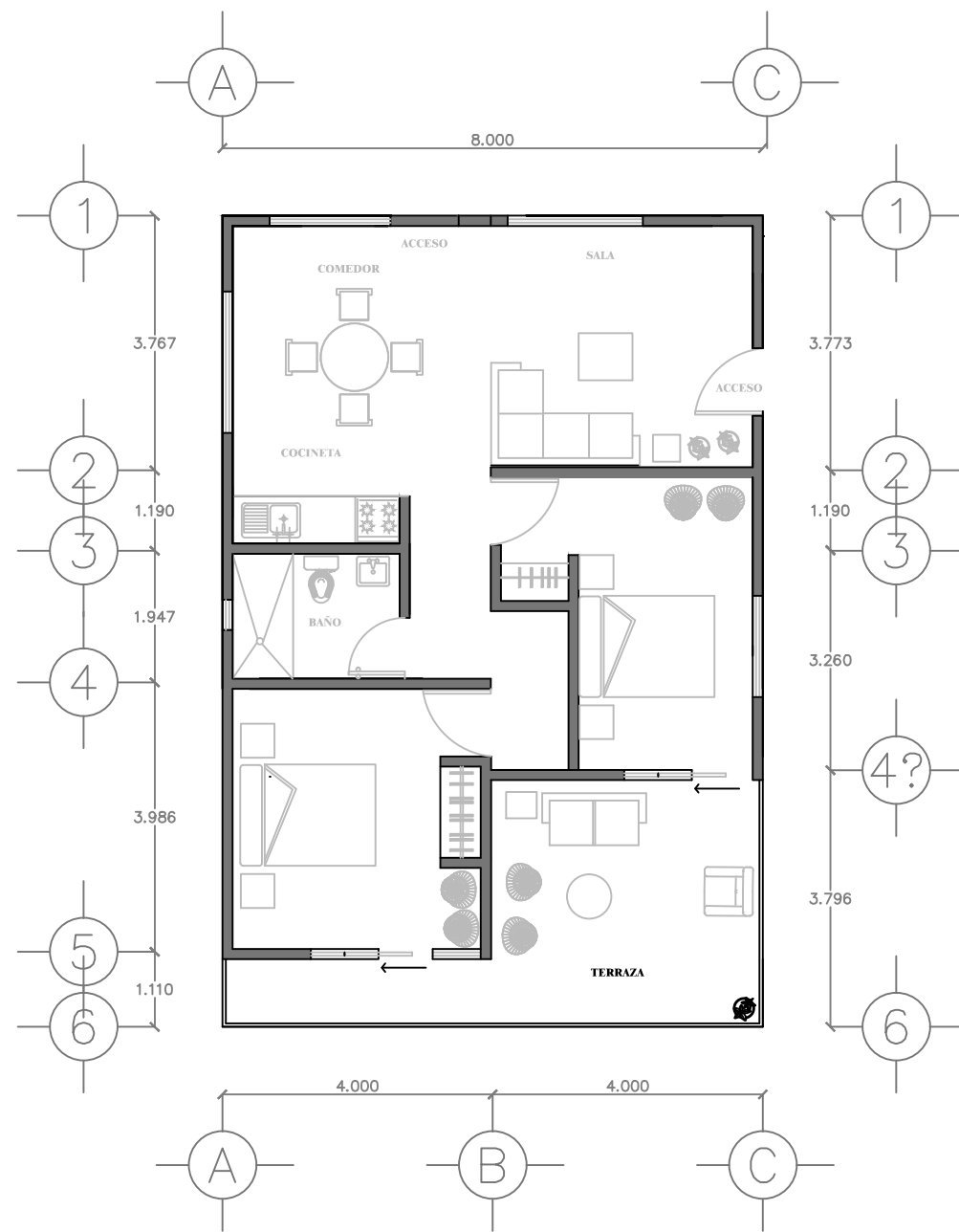
Cabaña 4



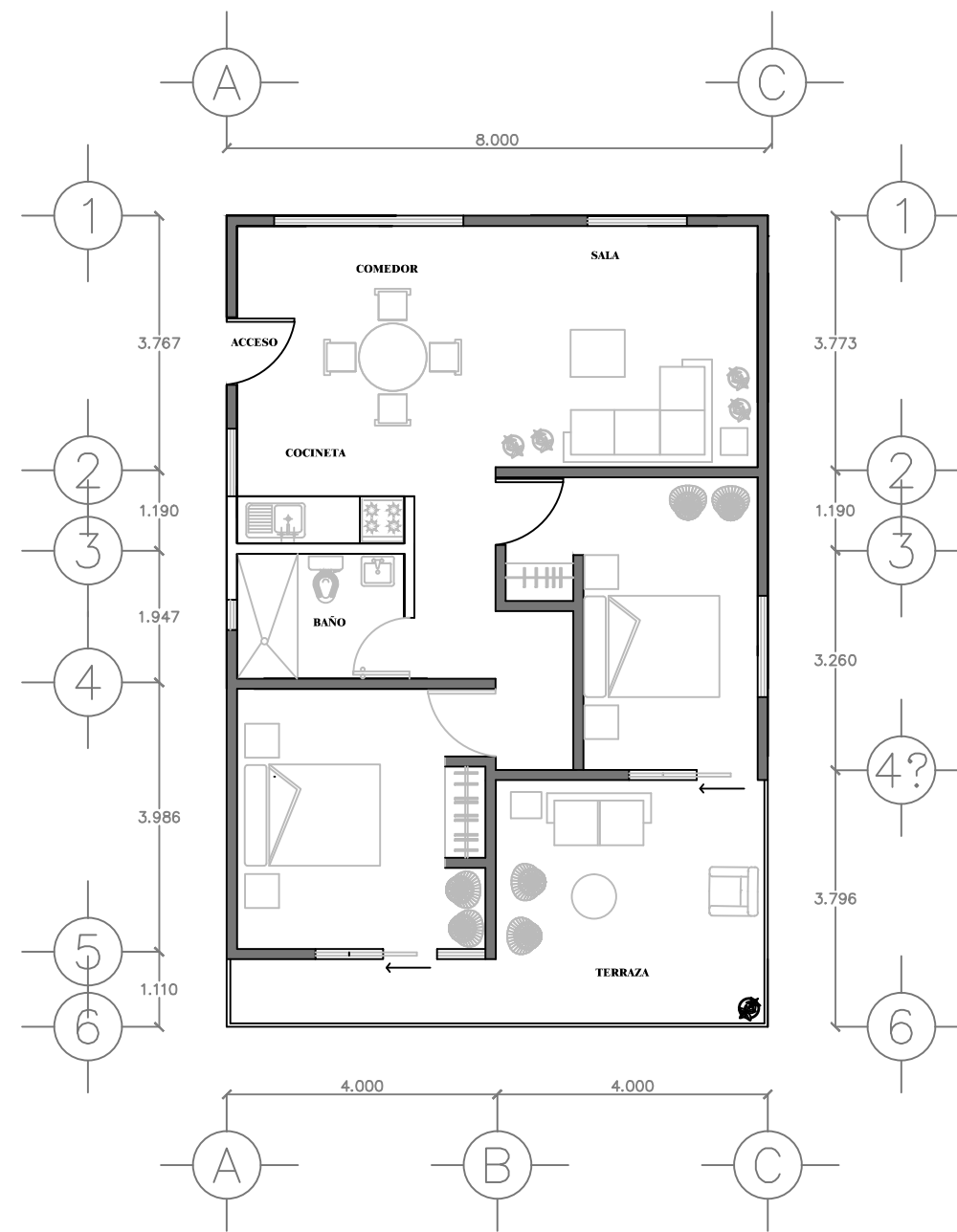
Facultad de Arquitectura

Proyecto Arquitectónico

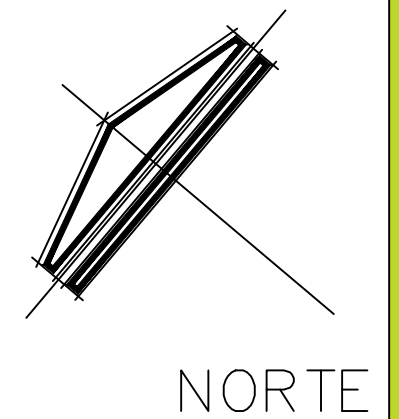
91

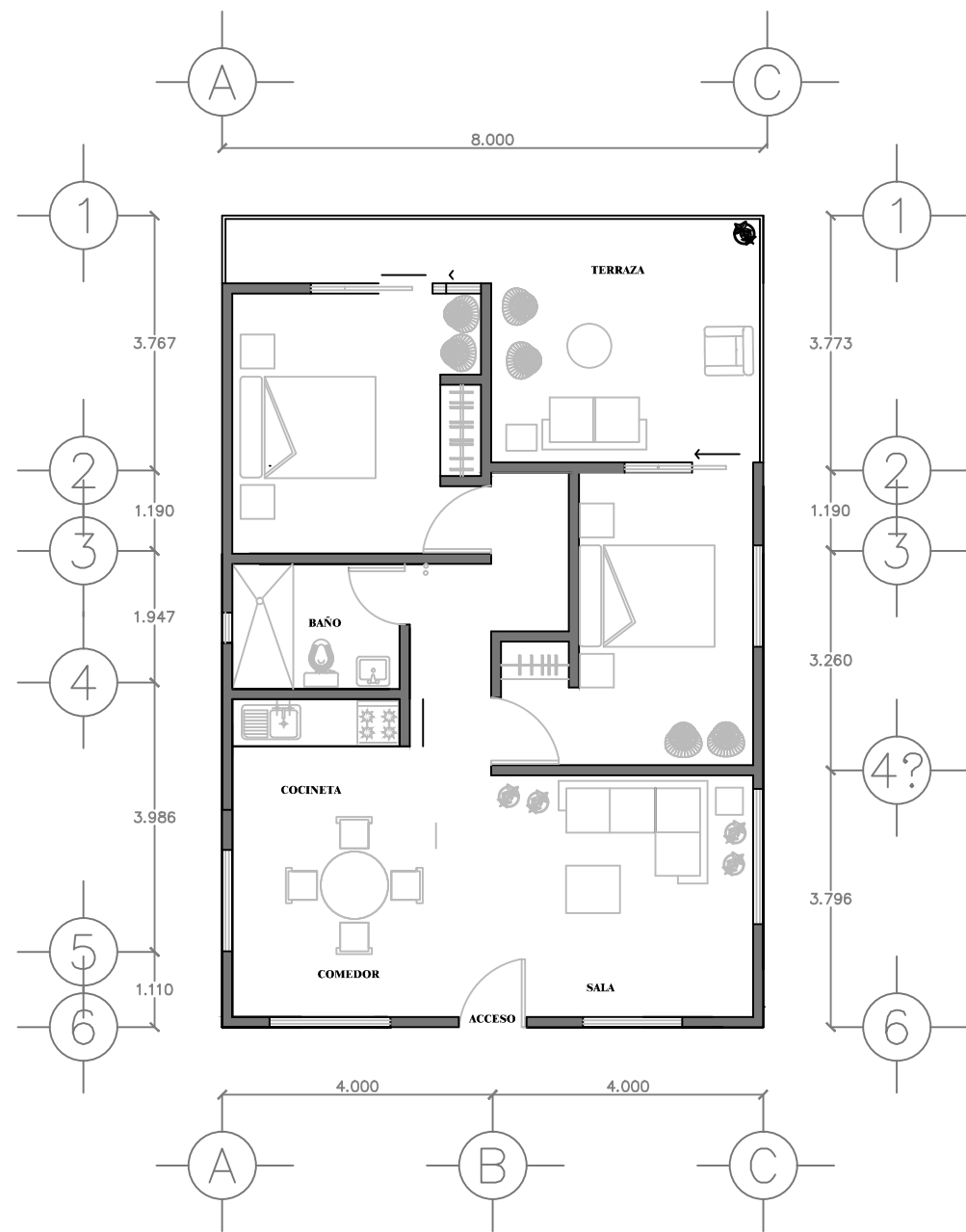


Cabaña 5

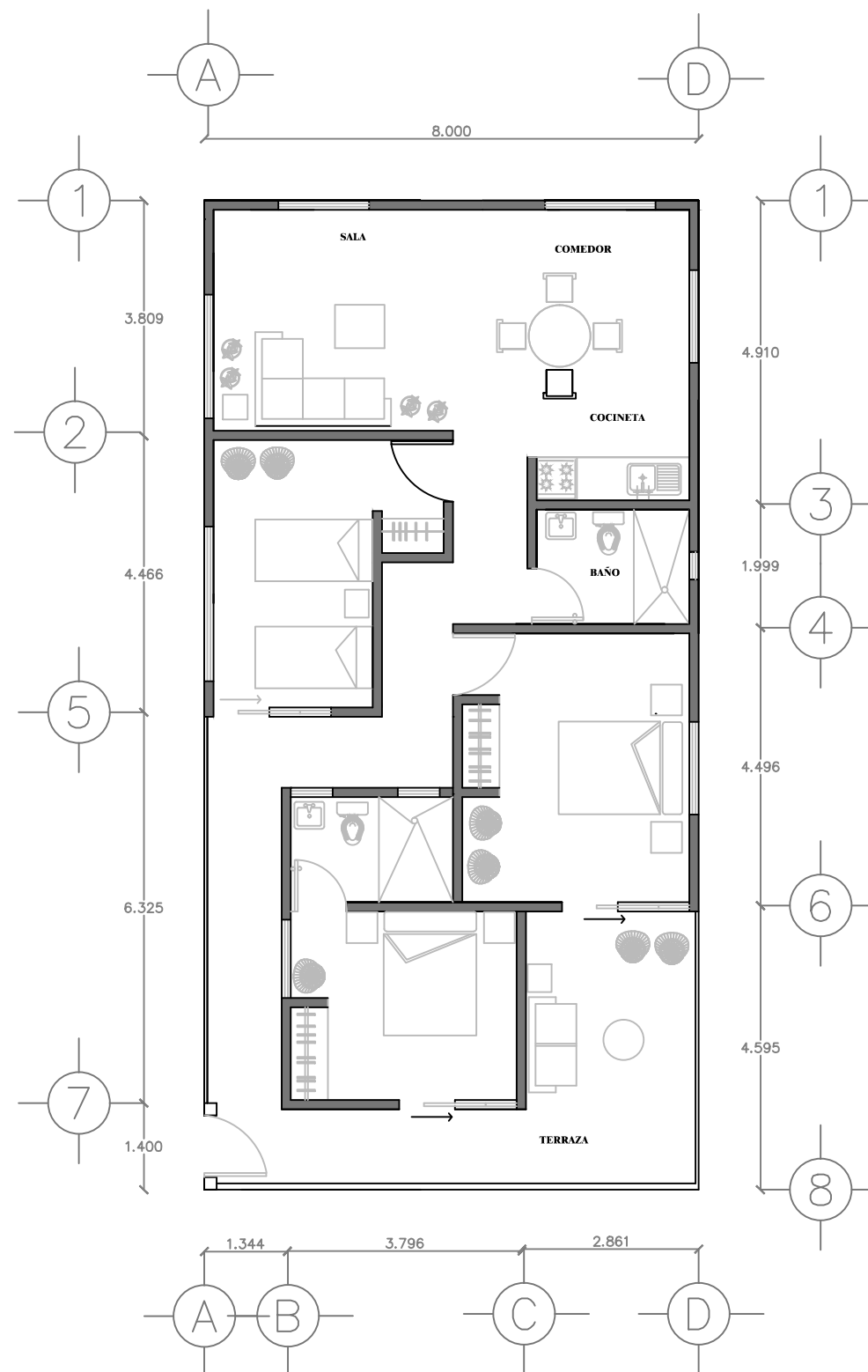


Cabaña 6

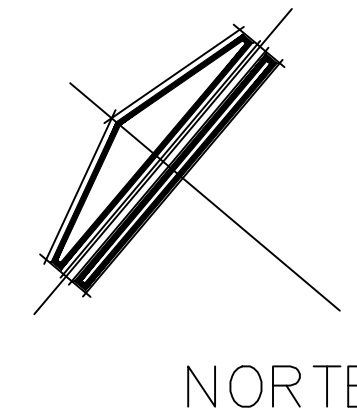


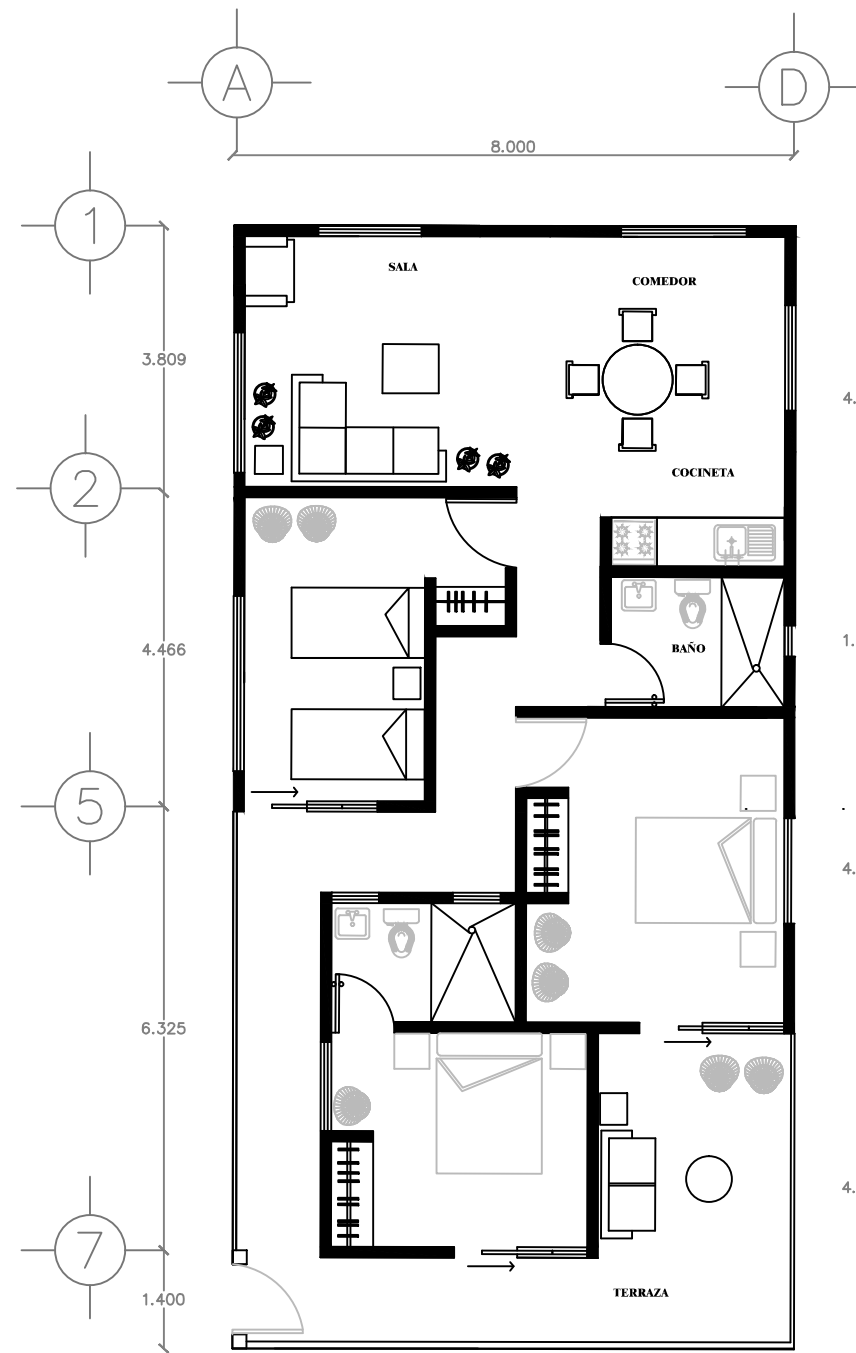


Cabaña 7

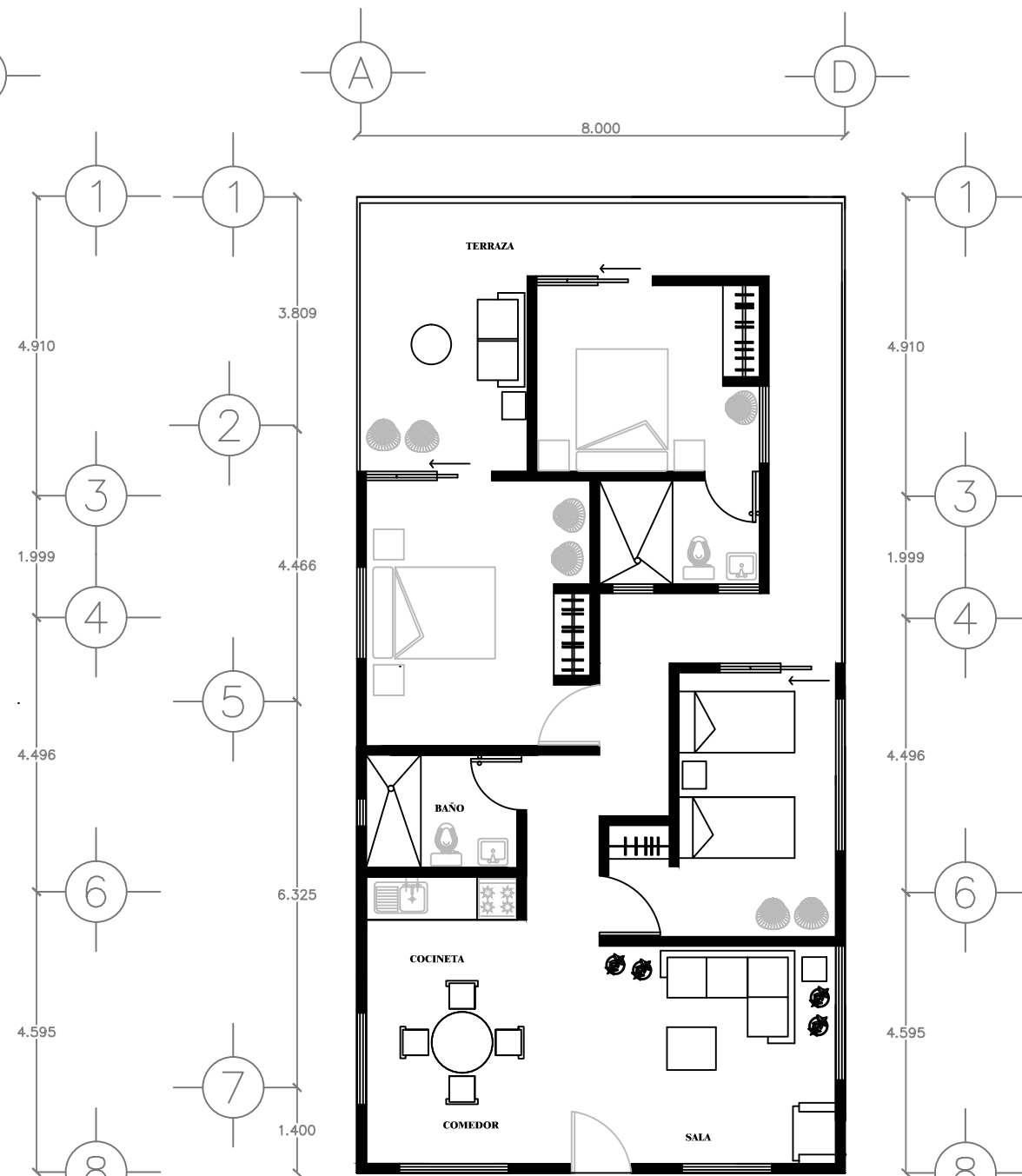


Cabaña 8





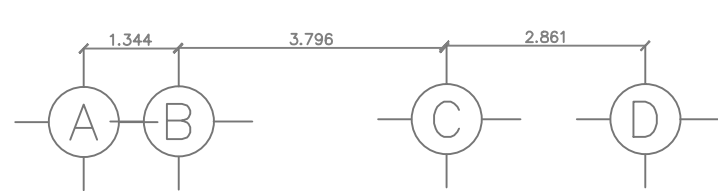
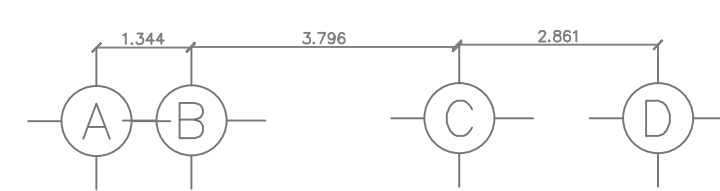
Cabaña 9



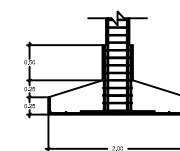
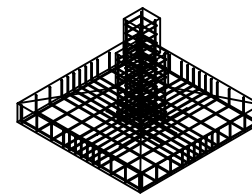
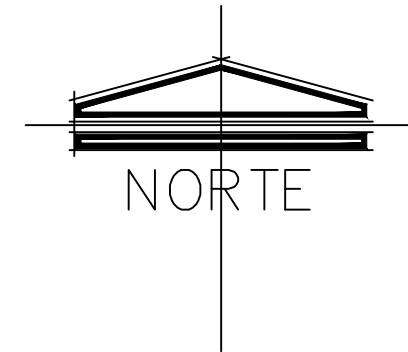
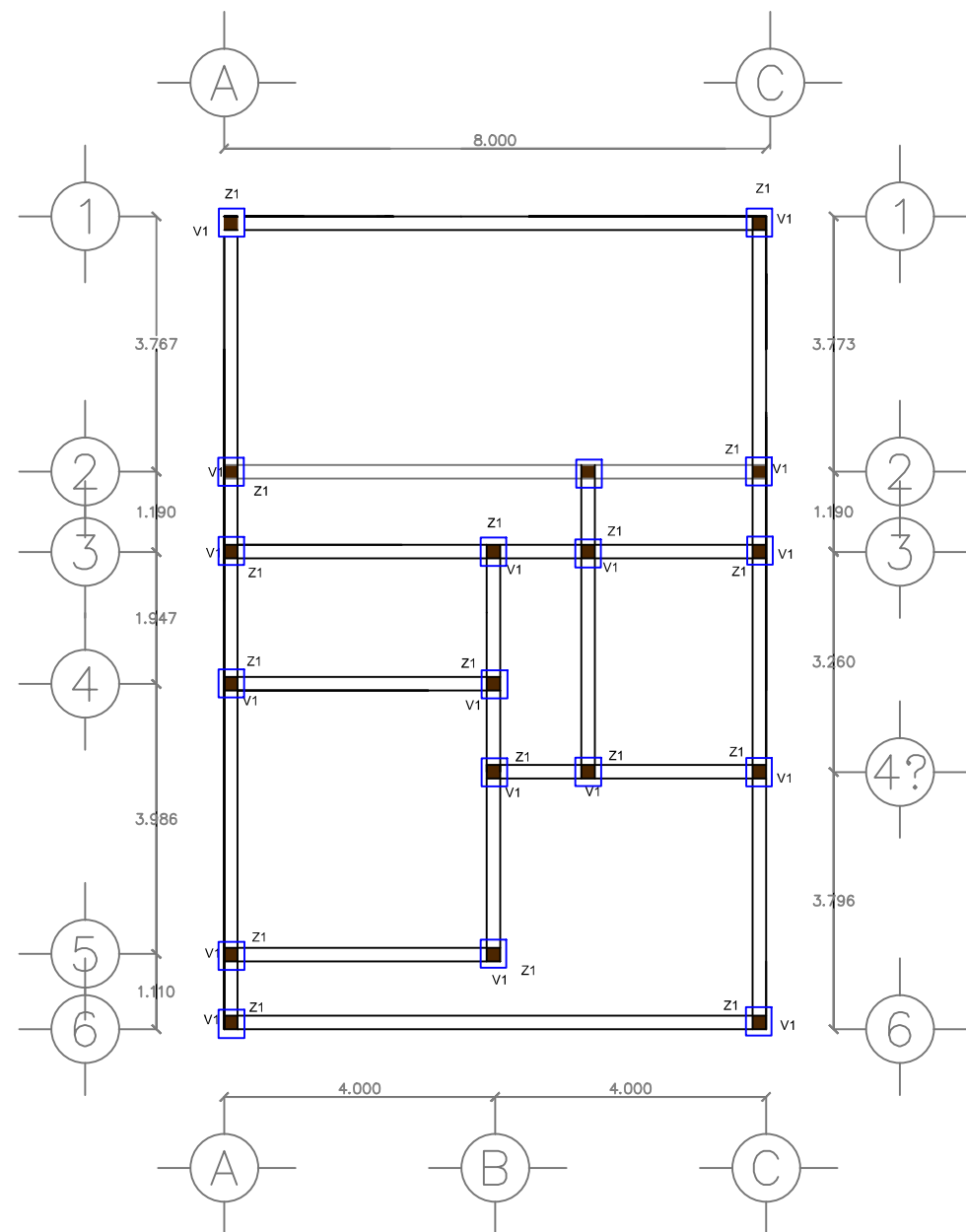
NORTE
Cabaña 10

NORTE
Cabaña 9

Cabaña 10

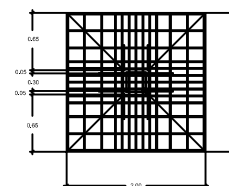


Facultad de Arquitectura



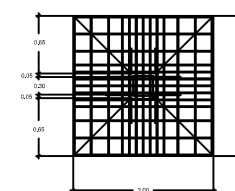
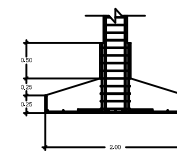
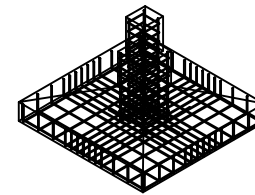
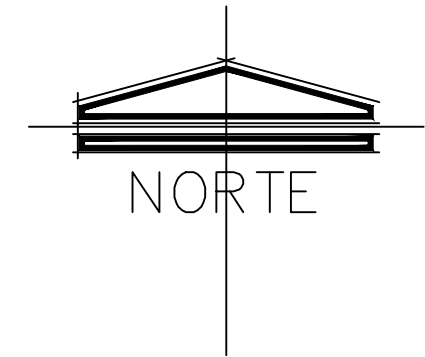
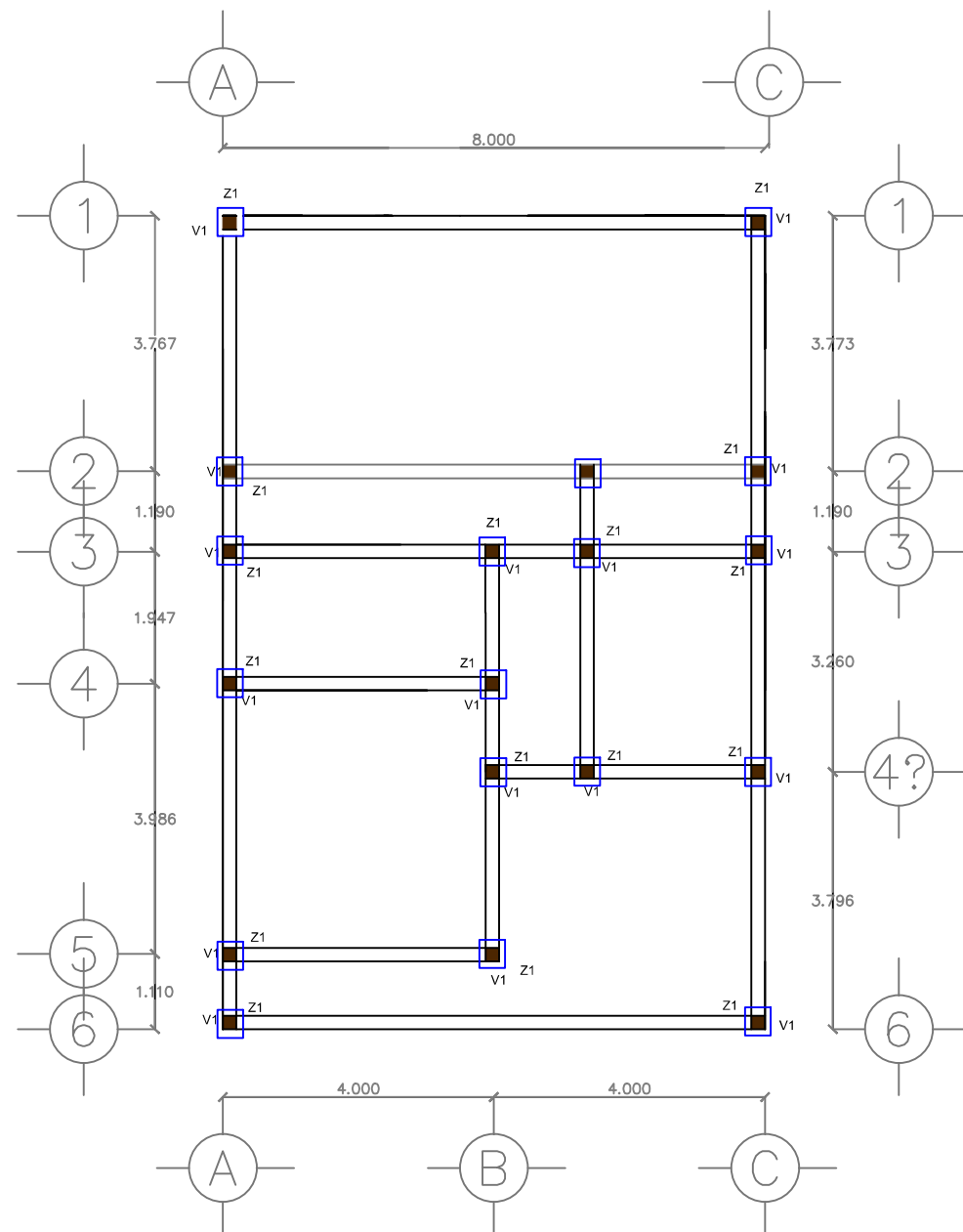
Cabaña 1

- v1 Viga de madera de 0.4x 0.4m x 0.6m
- z1 Zapata aislada de concreto 1.5 x 2 x 0.5, $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ armado con varillas de 3/8 a cada 25 cm.



Facultad de Arquitectura

Proyecto Constructivo



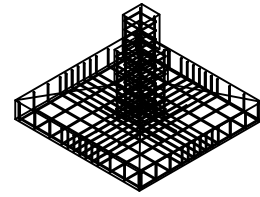
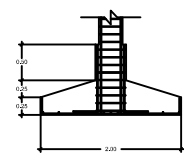
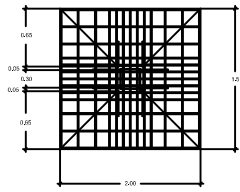
- v1 Viga de madera de 0.4x 0.4m x2.20m
- z1 Zapata aislada de concreto 1.5 x 2 x 0.5, $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ armado con varillas de 3/8 a cada 25 cm.

Cabaña 1

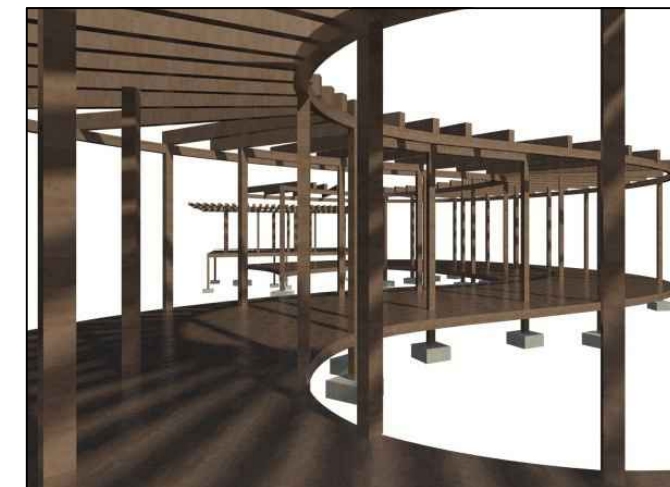
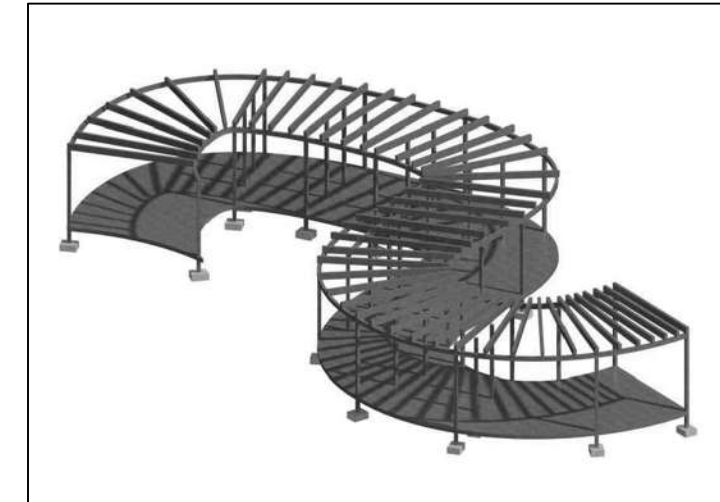
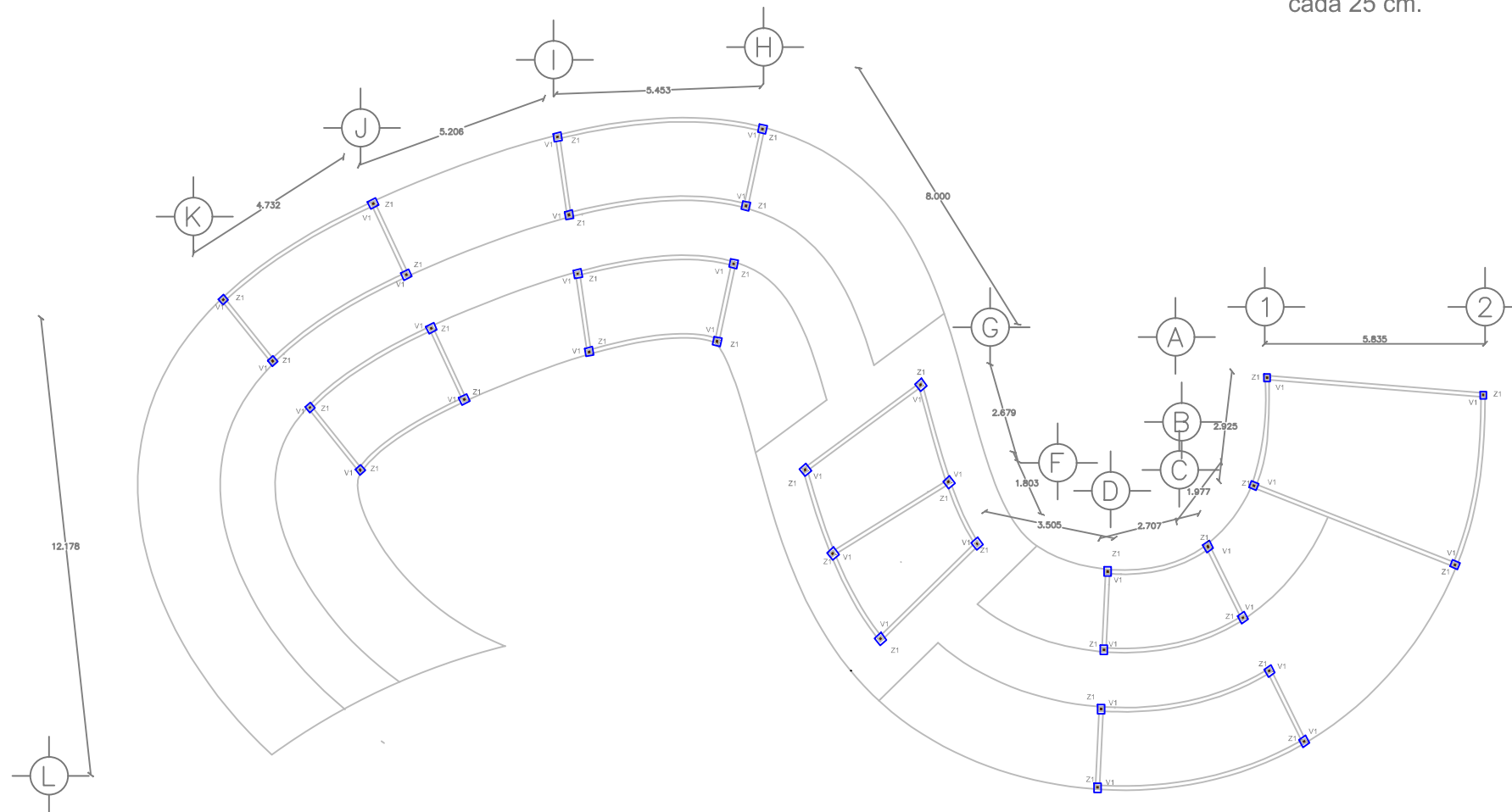
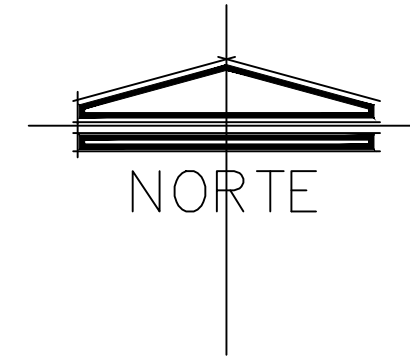


Facultad de Arquitectura

Proyecto Constructivo



- v1 Viga de madera de 0.4x 0.4m x
- z1 Zapata aislada de concreto 1.5 x 2 x 0.5, $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ armado con varillas de 3/8 a cada 25 cm.













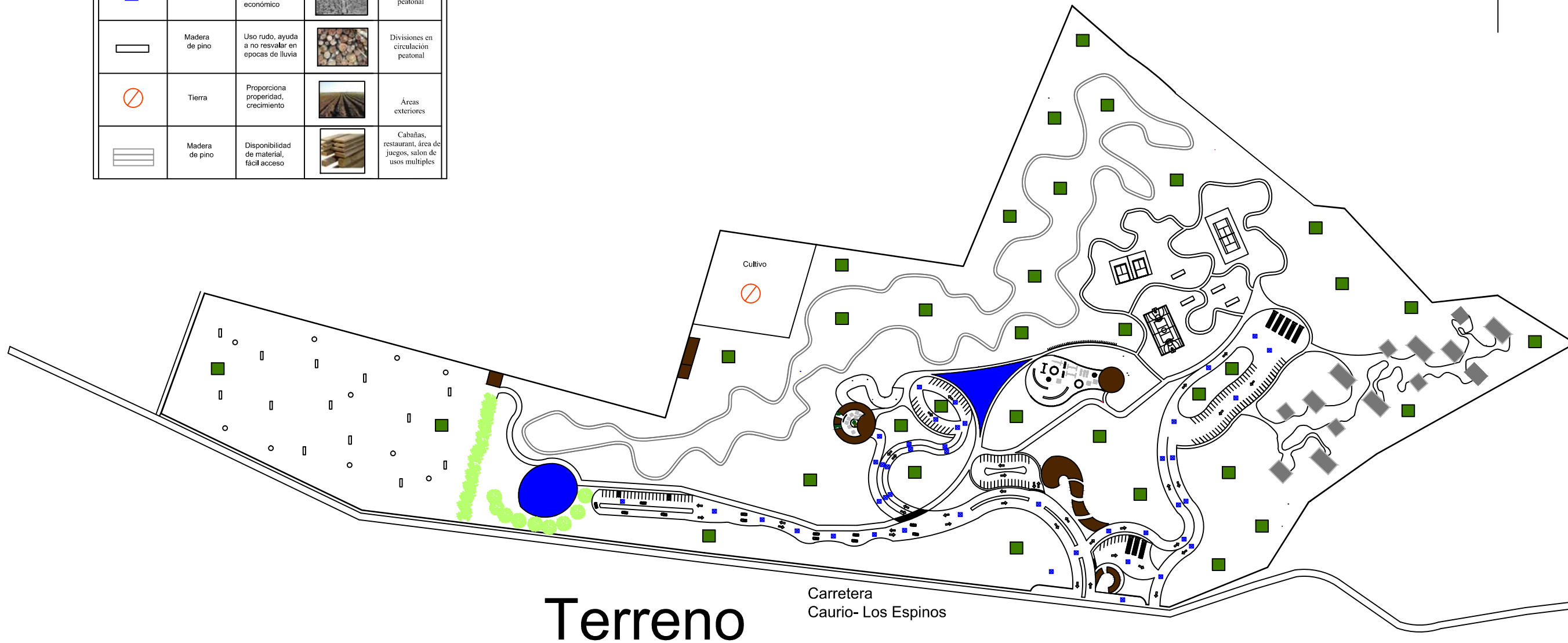
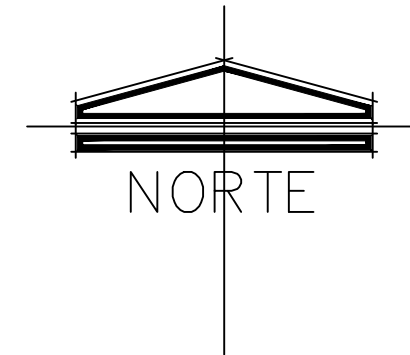
Locales



Facultad de Arquitectura

Proyecto Constructivo

SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA MATERIAL	TIPO DE PISO	CARACTERÍSTICAS	Apariencia	ESPACIO
	Semilla de pasto	cubren hasta 40 m2 por Kg. evita plagas y enfermedades fungosas		Áreas exteriores
	Piedra de campo	Utilización de piedra de la región, costo económico		Áreas de circulación peatonal
	Madera de pino	Uso rudo, ayuda a no resvalar en épocas de lluvia		Divisiones en circulación peatonal
	Tierra	Proporciona propiedad, crecimiento		Áreas exteriores
	Madera de pino	Disponibilidad de material, fácil acceso		Cabañas, restaurant, área de juegos, salón de usos múltiples



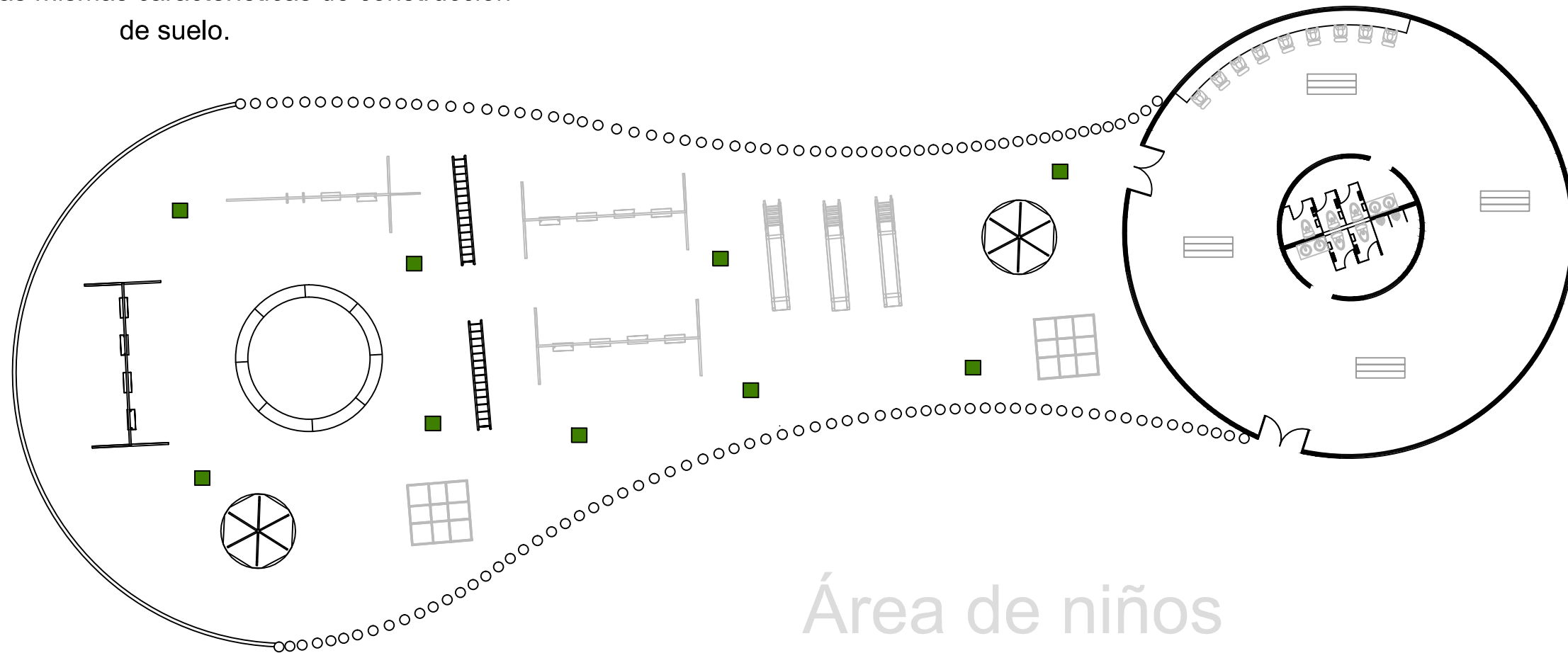
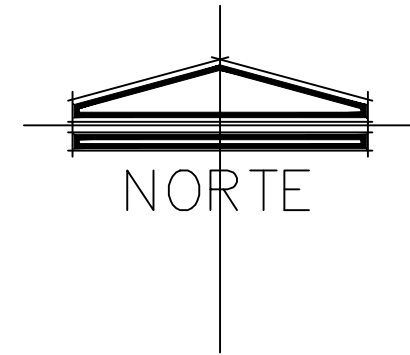
Facultad de Arquitectura

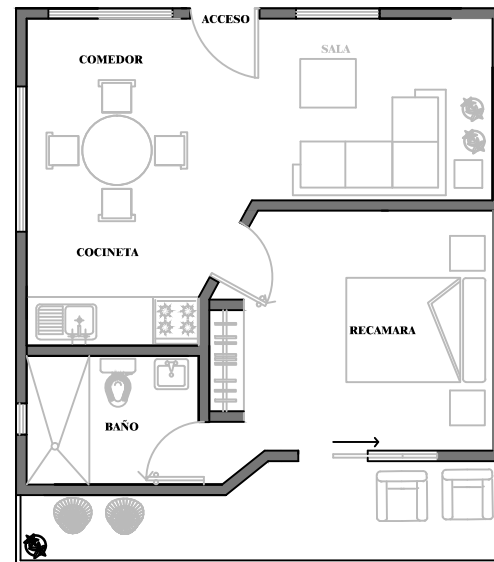
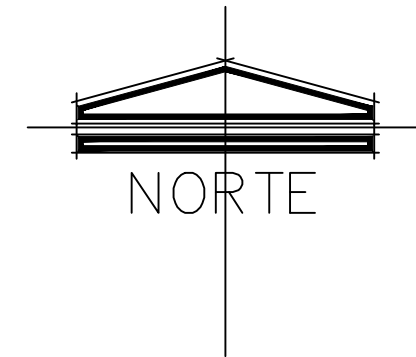
Proyecto Exteriorismo

98

Especificaciones:

El piso del área para niños serán de madera con las especificaciones establecidas, por este motivo no se incluyeron los planos del restaurante, los diferentes diseños de cabañas, salón de usos múltiples, ya que cuentan con las mismas características de construcción de suelo.





Cabaña 1

Especificaciones:



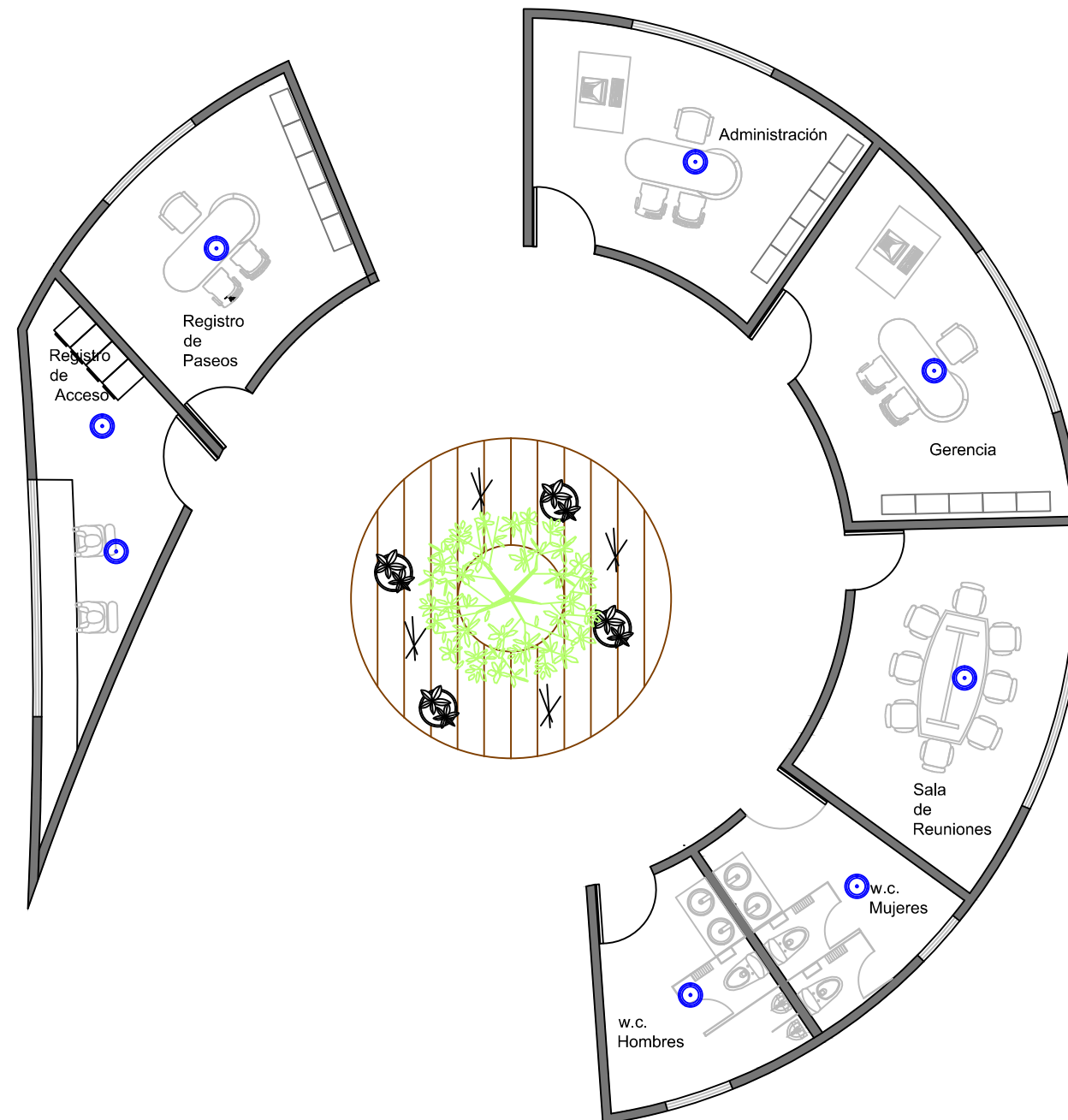
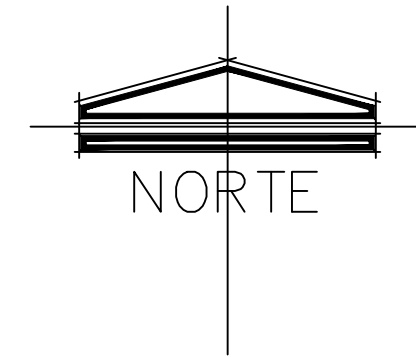
ENTARIMADO DE MADERA DE PINO.
Este material se ha elegido por su resistencia y dureza. Se utiliza en el techo y el suelo de toda la planta superior para dar mayor calidez, así como también en las mamparas de separación del salón, restaurant, area de juegos.



Piedra de campo. se utilizará para los muros perimetrales de todo el complejo turístico.



Administración



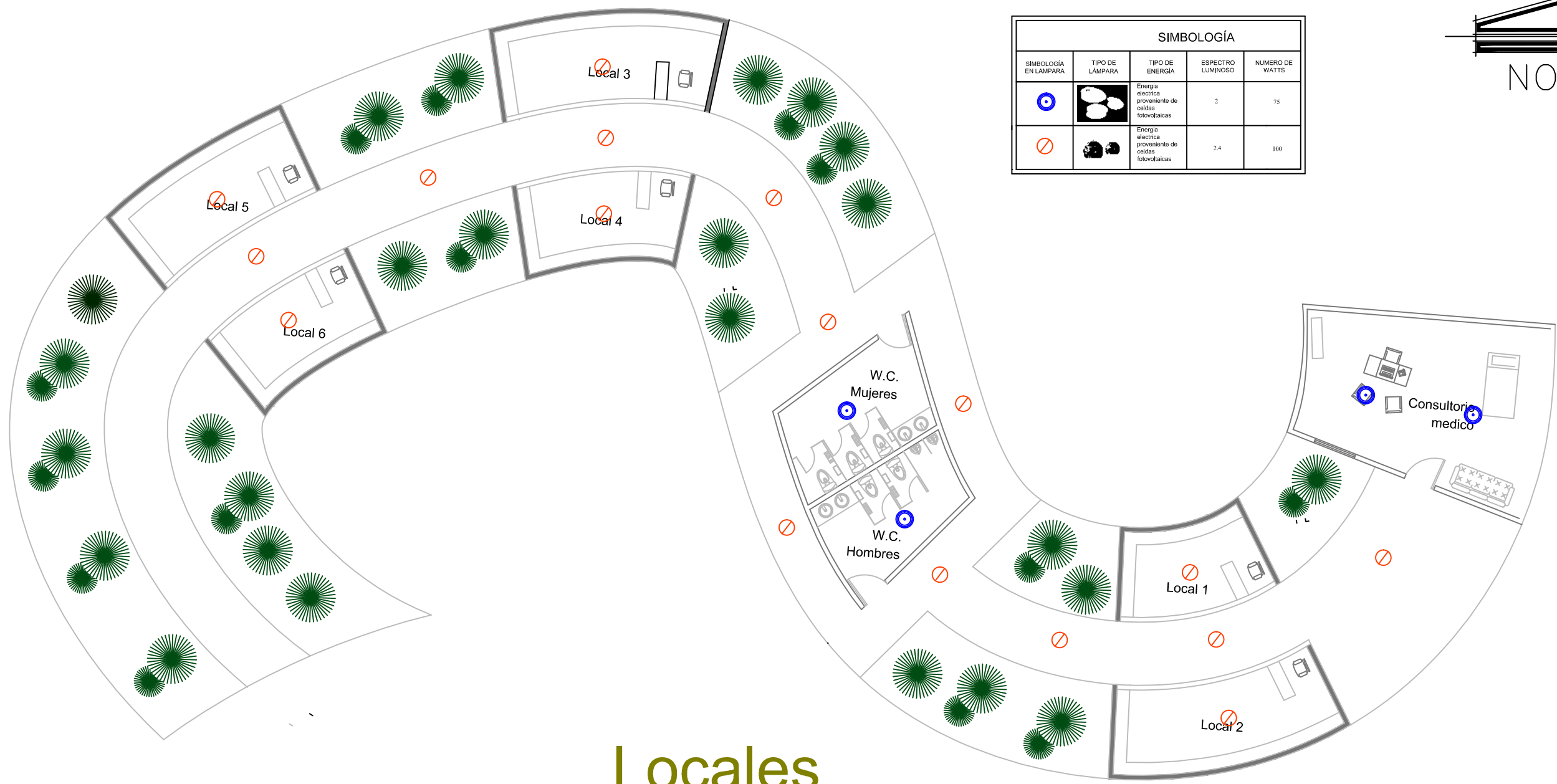
SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LAMPARA	TIPO DE LAMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NUMERO DE WATTS
		Energía eléctrica proveniente de células fotovoltaicas	2	75
		Energía eléctrica proveniente de células fotovoltaicas	1.7	75



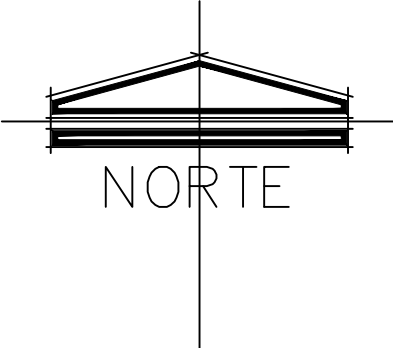
Facultad de Arquitectura

Proyecto Interiorismo

101



SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LAMPARA	TIPO DE LAMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NUMERO DE WATTS
		Energía eléctrica proveniente de células fotovoltaicas	2	75
		Energía eléctrica proveniente de células fotovoltaicas	2.4	100



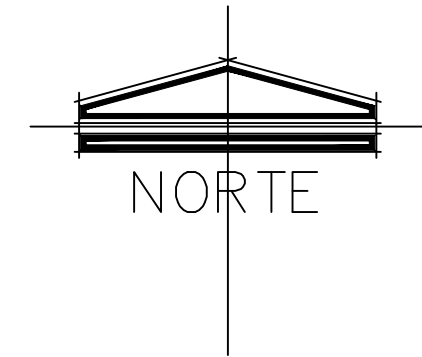
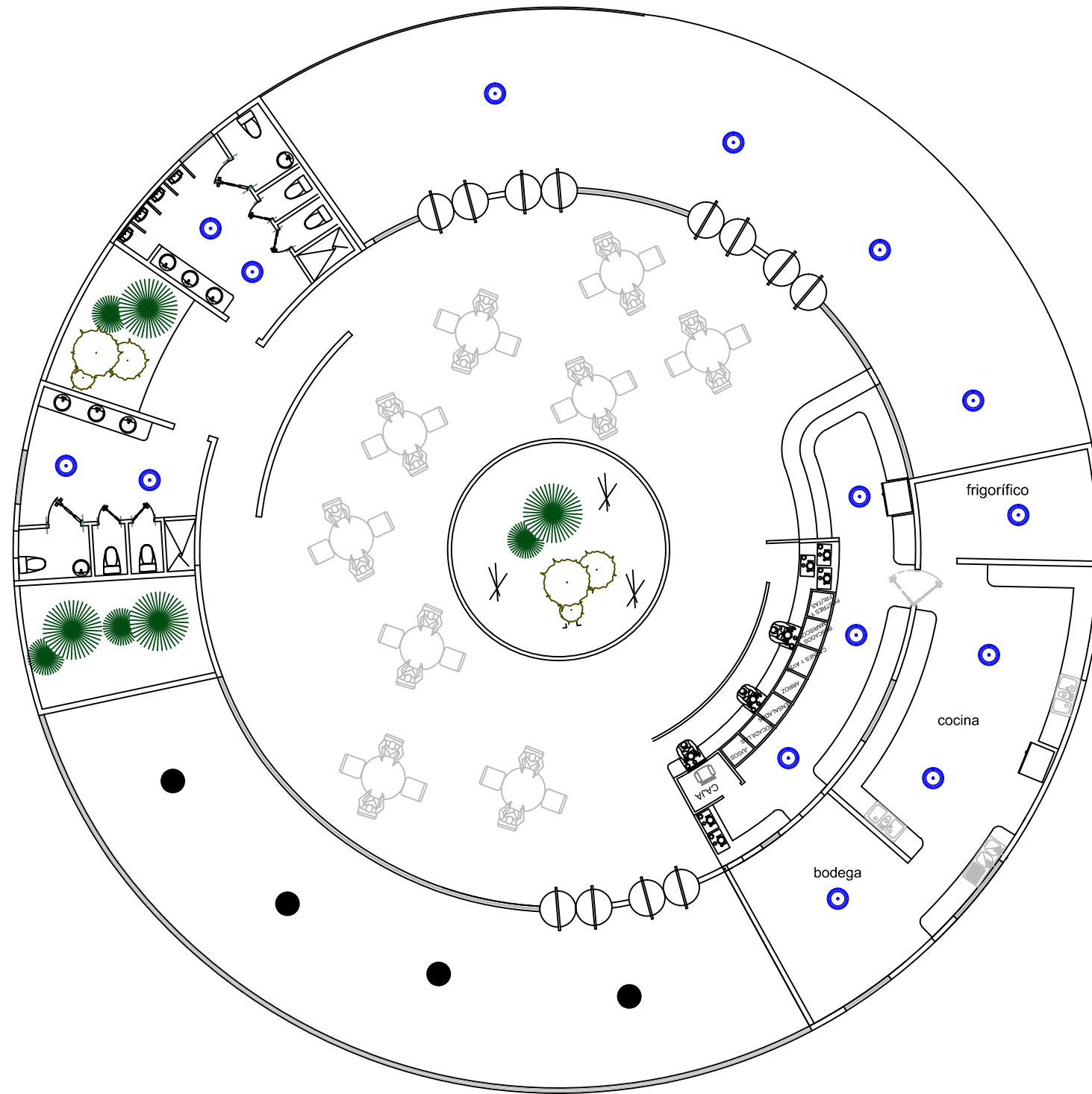
Locales



Facultad de Arquitectura

Proyecto Interiorismo

102



SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LÁMPARA	TIPO DE LÁMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NUMERO DE WATTS
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	2	75
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	1.7	75





Restaurant

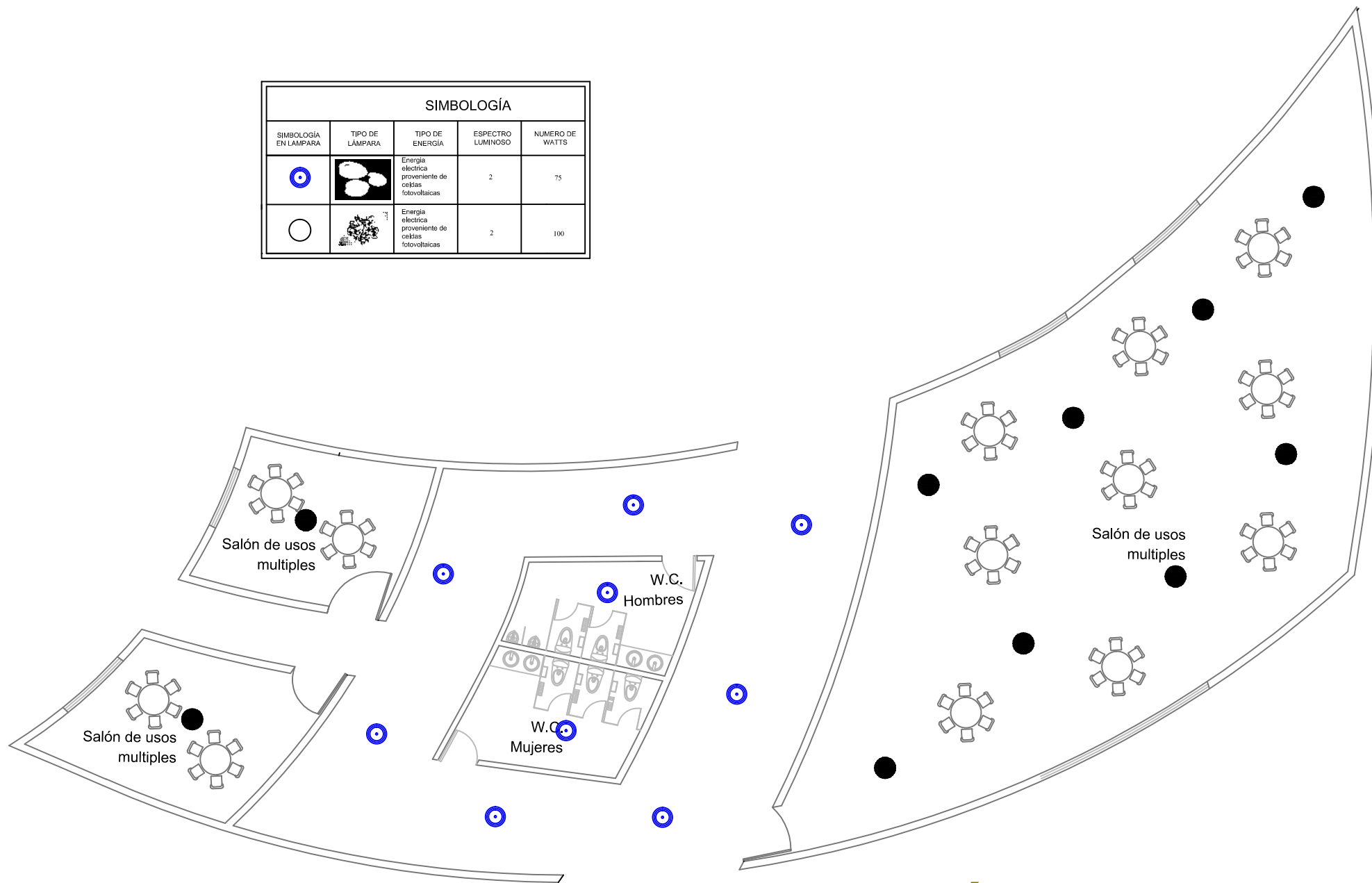
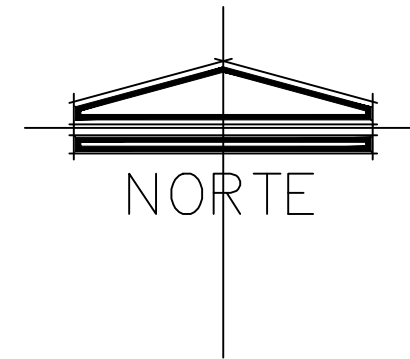


Facultad de Arquitectura

Proyecto Interiorismo

103

SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LÁMPARA	TIPO DE LÁMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NÚMERO DE WATTS
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	2	75
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	2	100



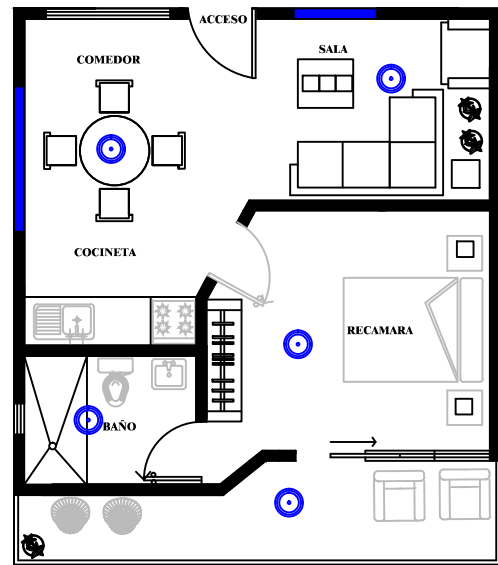
Área de usos múltiples



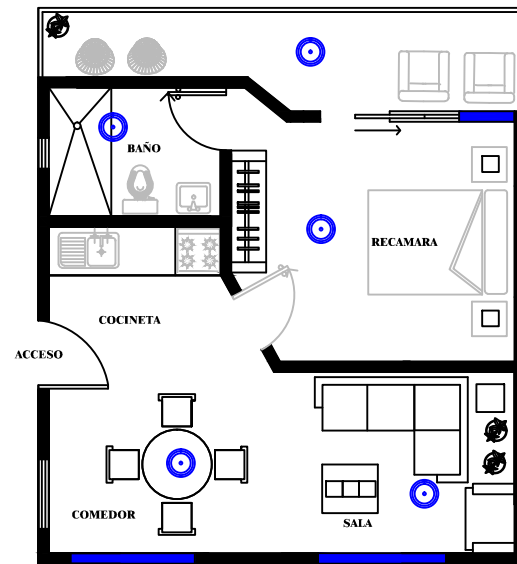
Facultad de Arquitectura

Proyecto Interiorismo

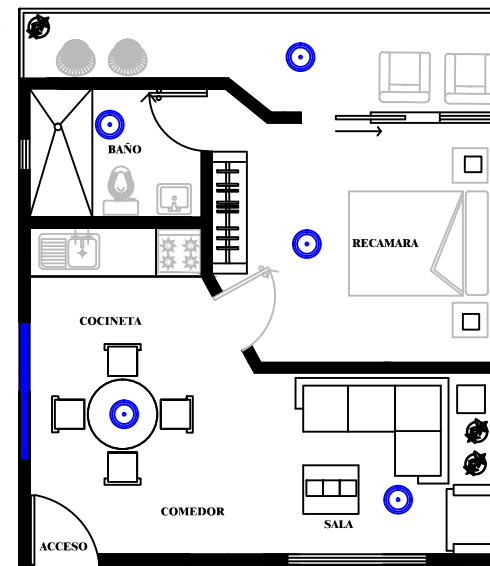
104



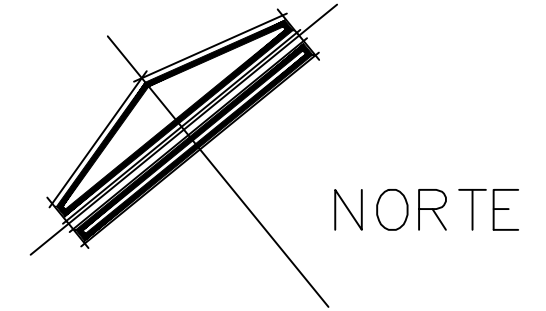
Cabaña 1



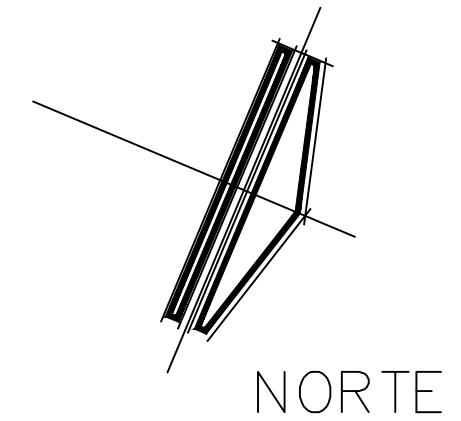
Cabaña 2



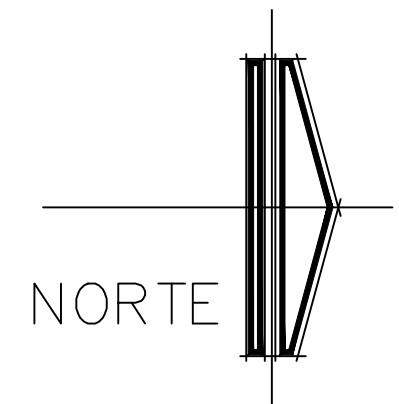
Cabaña 3



Cabaña 2



Cabaña 1

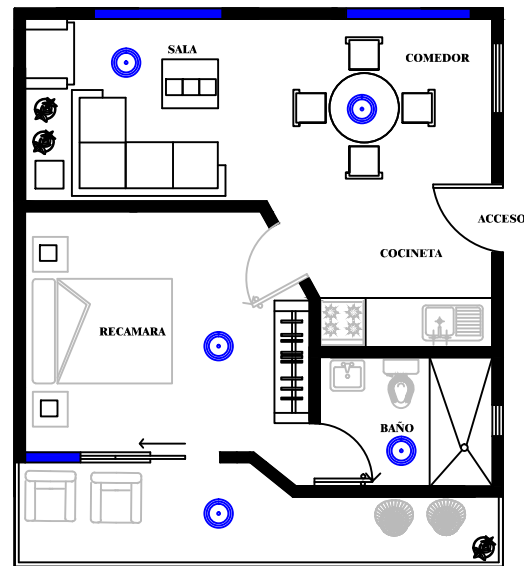


Cabaña 3

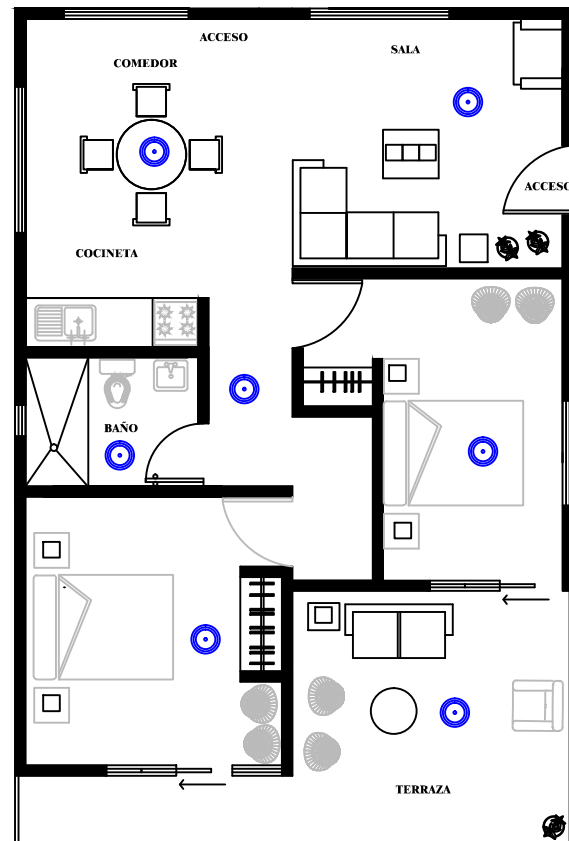
SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LÁMPARA	TIPO DE LÁMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NUMERO DE WATTS
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	1	40
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	1	40
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	2	75



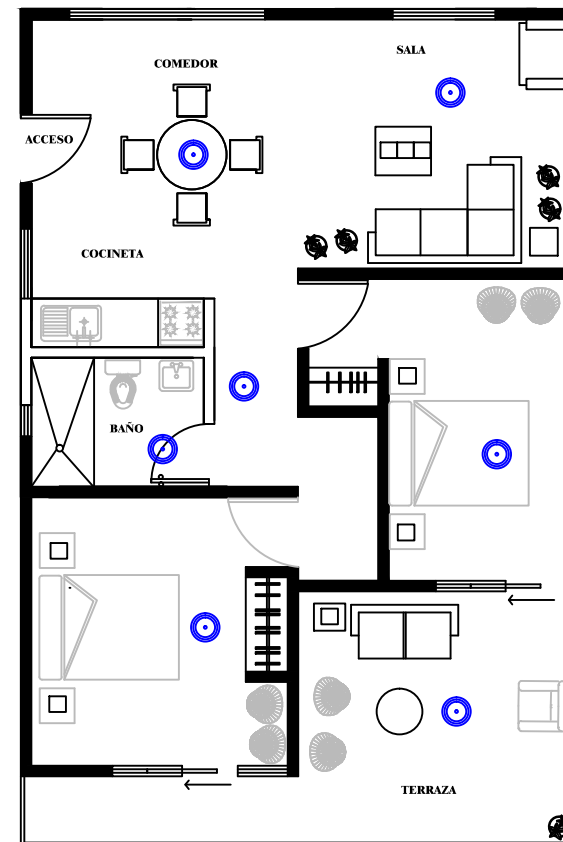
Facultad de Arquitectura



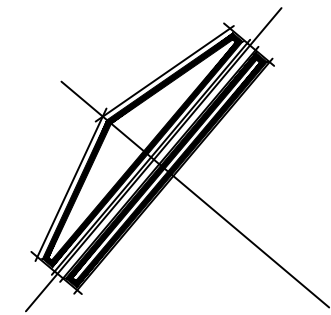
Cabaña 4



Cabaña 5



Cabaña 6



NORTE

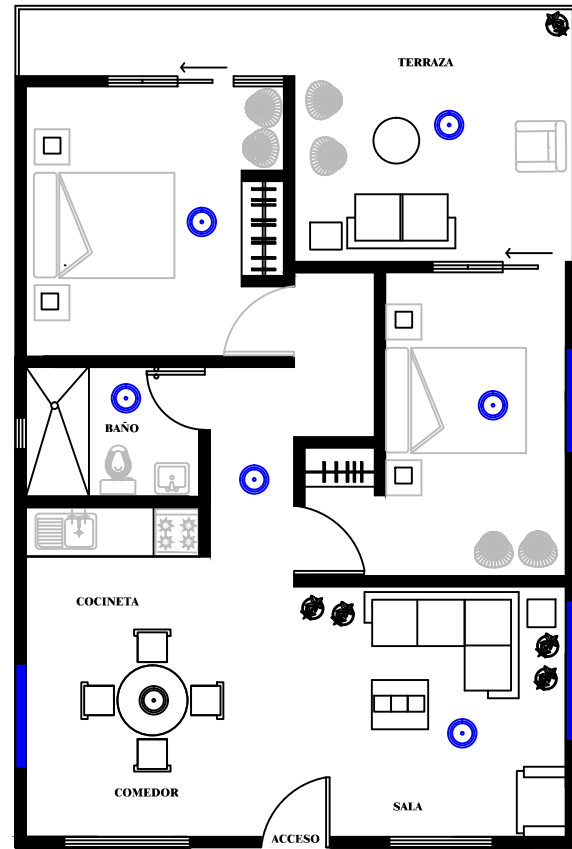
Cabaña 4

SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LÁMPARA	TIPO DE LÁMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NÚMERO DE WATTS
		Energía eléctrica proveniente de células fotovoltaicas	1	40
		Energía eléctrica proveniente de células fotovoltaicas	1	40
		Energía eléctrica proveniente de células fotovoltaicas	2	75

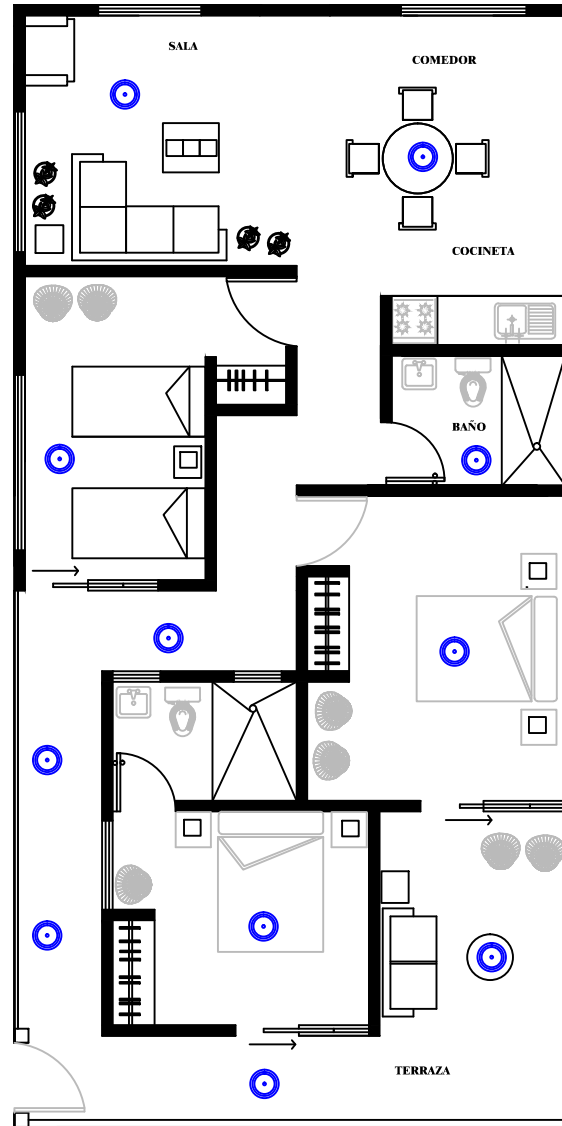


Facultad de Arquitectura

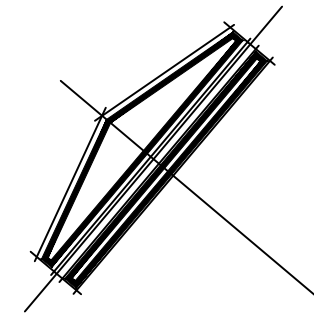
Proyecto Interiorismo



Cabaña 7



Cabaña 8



NORTE

Cabaña 4

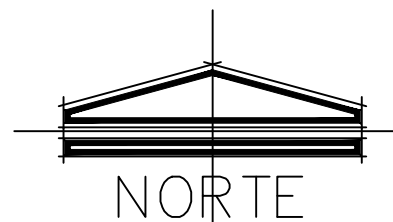
SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LÁMPARA	TIPO DE LÁMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NUMERO DE WATTS
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	1	40
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	1	40
		Energía eléctrica proveniente de celdas fotovoltaicas	2	75



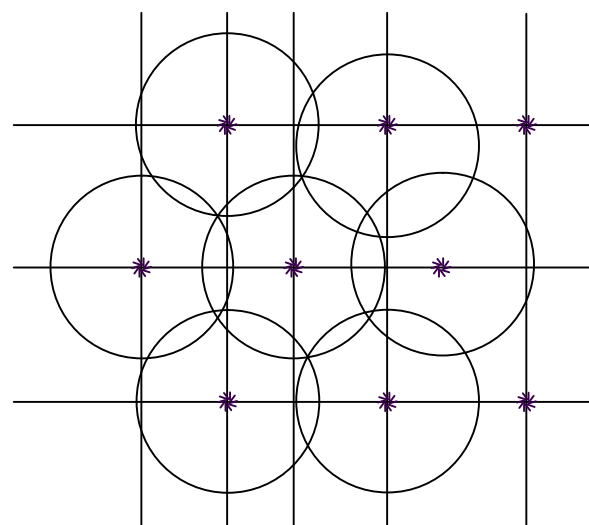
Facultad de Arquitectura

Proyecto Interiorismo

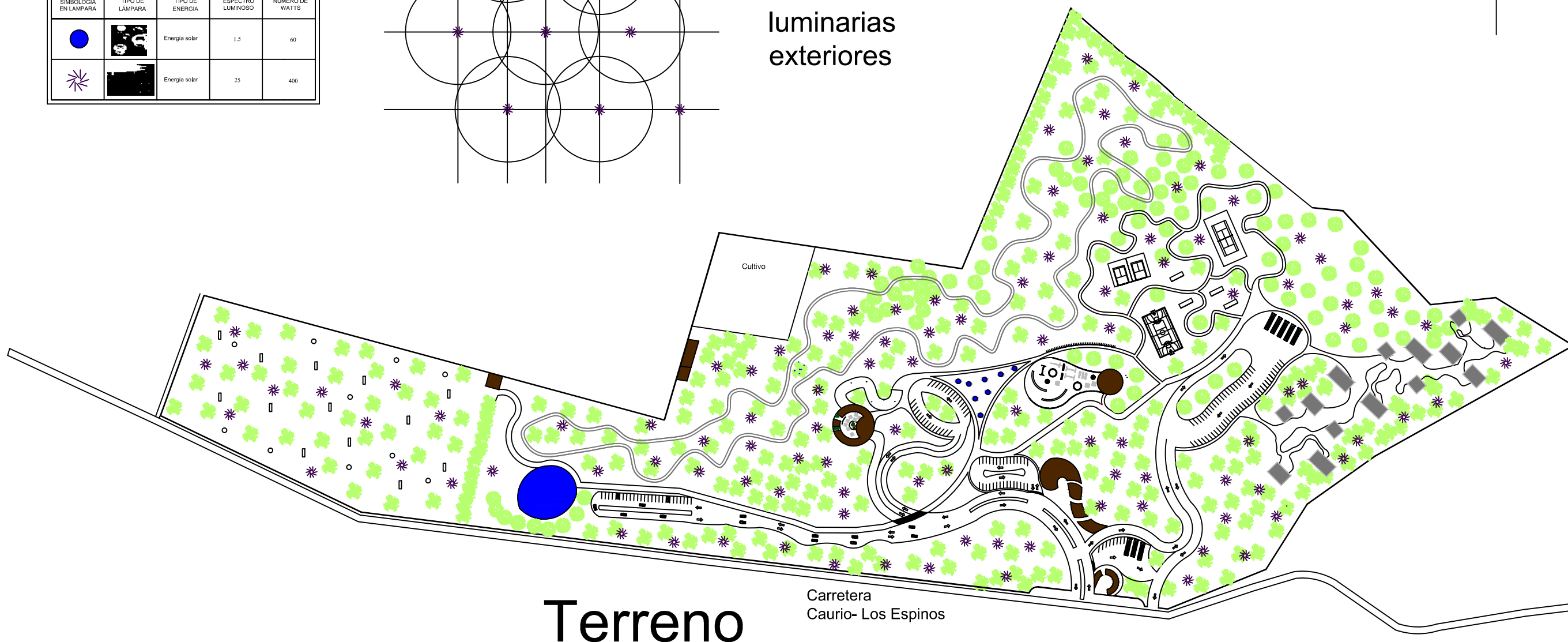
107



SIMBOLOGÍA				
SIMBOLOGÍA EN LÁMPARA	TIPO DE LÁMPARA	TIPO DE ENERGÍA	ESPECTRO LUMINOSO	NÚMERO DE WATTS
		Energía solar	1.5	60
		Energía solar	25	400



Diposiciones de luminarias exteriores



Terreno

Carretera Caurio- Los Espinos

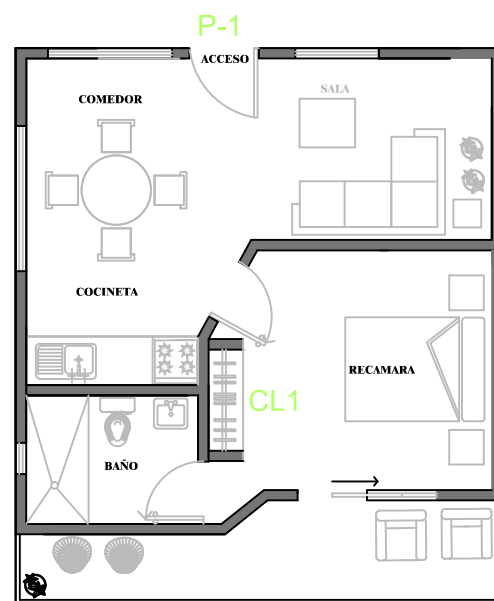
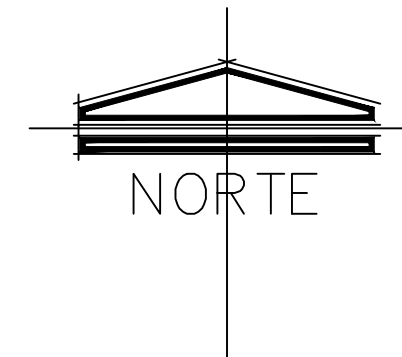


Facultad de Arquitectura

Proyecto Interiorismo

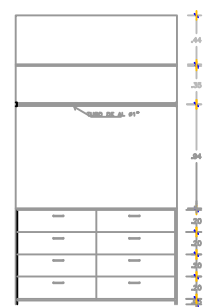
108

Carpintería

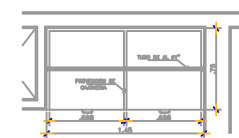


Cabaña 1

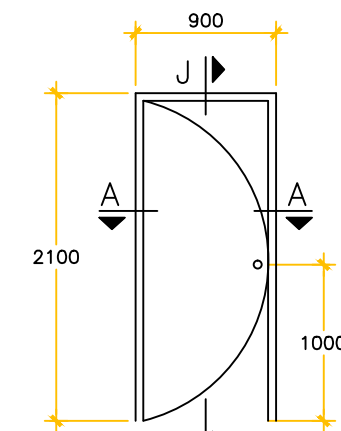
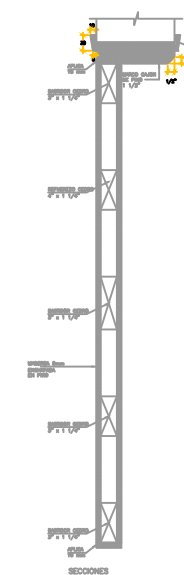
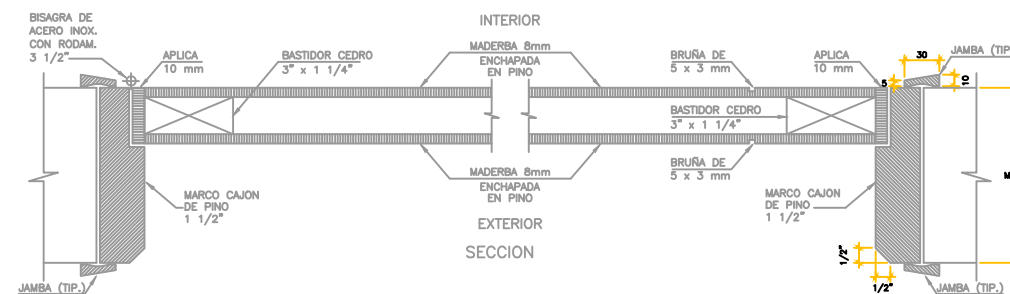
Closet Alzado



Closet Planta



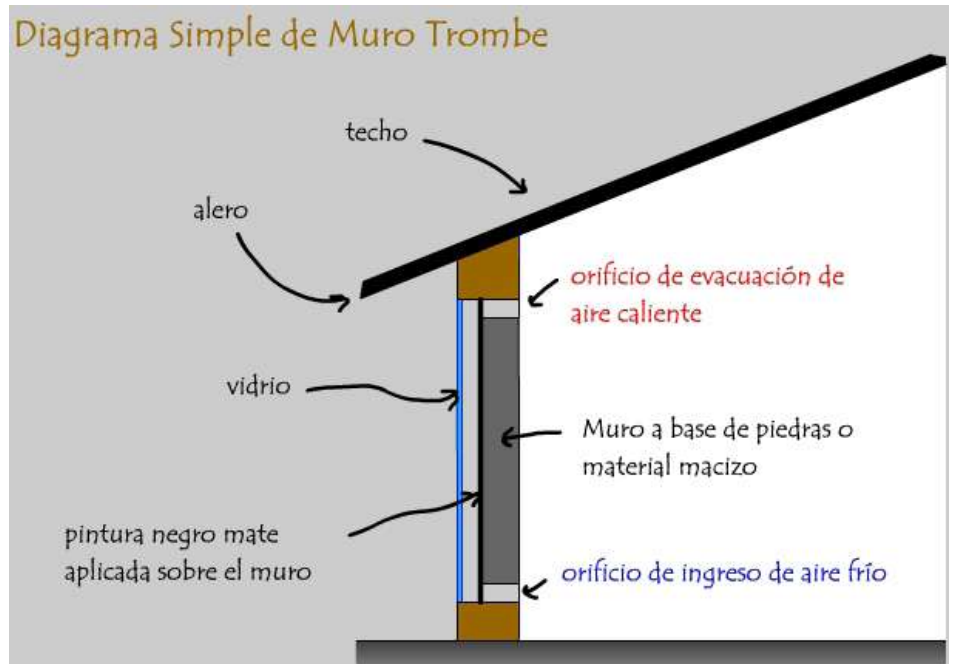
CL1



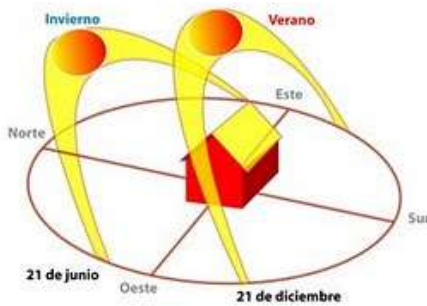
P-1
PUERTA BRUÑADA
ENCHAPADA EN PINO



Confort Térmico

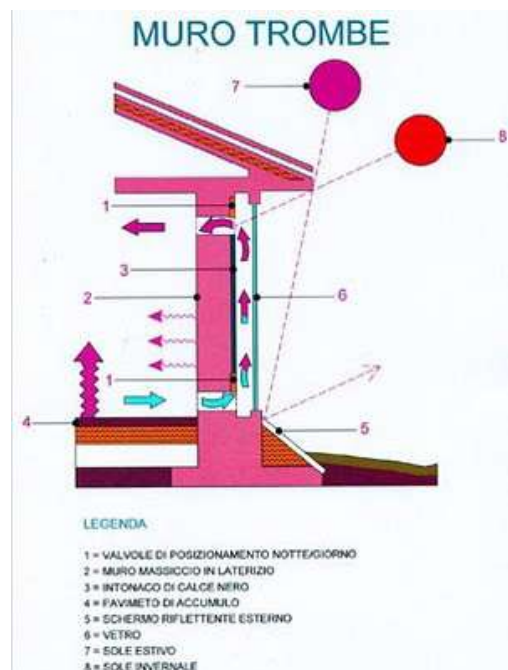


Recorrido del sol según la estación del año



Este muro debe estar orientado hacia el Norte, para que tenga la mayor cantidad de horas de luz directa. Tomando en consideración sombras generadas por cerros, arboles u otros edificios

La radiación solar ingresa por el vidrio los meses de frío cuando se necesita calor, se genera el efecto invernadero, la radiación es captada por la superficie del muro que tiene que estar pintado de color negro mate, a su vez, el calor producido en el aire en el efecto invernadero sube por convección natural e ingresa dentro de la vivienda, Ese es el proceso durante el día.



Cedro. Son árboles de gran tamaño, de madera olorosa y copa cónica o vertical, muy utilizados para ornamentación de parques

Nopal. Son plantas muy rústicas y ramificadas, con ramas muy extendidas o inclinadas. Los segmentos (cladodios) son característicos del género, con apariencia de hoja carnosas, planos y generalmente ovales; poseen la capacidad de convertirse en tallos y a su vez emitir nuevos segmentos y flores.



Los eucaliptos son árboles perennes, de porte recto. Pueden llegar a medir más de 60 m de altura, Las hojas jóvenes de los eucaliptos son sésiles, ovaladas y grisáceas. Estas se alargan y se tornan de un color verde azulado brillante de adultas

Proceso de crecimiento de la vegetación propuesta



Proceso durante las estaciones del año



Primavera - Verano



Primavera - Verano



Otoño - Invierno



Otoño - Invierno

Señalética



Sanitarios



Taquilla



Cenadores



Salida



Estacionamiento



Enfermería



Espacio para discapacitados



Restaurante



Entrada



Punto de reunión



Extintor



Transporte público



Prohibido fumar

Costos Paramétricos

De acuerdo a lo señalado en los aranceles y cláusulas que otorga la federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana se estipula lo siguiente:

La formula para obtener el costo directo de la obra será: $S \times CBM \times FC$

Donde:

S= Superficie el proyecto

CMB= Costo base por metro cuadrado de construcción

FC= Factor de ajuste de costo

SUPERFICIE DEL PROYECTO

- Superficie en edificios 2308.9m²
- Superficie en estacionamiento 7886.5m²
- Superficie en senderos 2345m²
- Superficie en zonas de descanso 530m²

CMB = \$4850

FC:

- jardines y Parques 0.04
- Obra exterior 0.06
- Edificios de Centros de Entretenimiento 1.55
- Estacionamiento 0.31

ZONA	OPERACIÓN	SUBTOTAL
Edificios	2308.9x4850 x1.55	\$17357155.75
Estacionamiento	7886.5x4850 x0.31	\$11857352.75
Zonas de descanso	2345x4850 x0.04	\$454930
Senderos	530x4850 x0.06	\$154230
	TOTAL	29,823,668.5

Revisión Técnico- Normativo

REGLAMENTO DE LA LEY DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Que con el objeto de involucrar a los ejidos, comunidades indígenas y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal y localidades de pobladores del medio rural que se constituyan o estén constituidas de conformidad con las leyes vigentes y, en general, toda persona física o moral que, de manera individual o colectiva, realice preponderantemente actividades en el medio rural, es pertinente adecuar el marco jurídico y las disposiciones reglamentarias y normativas, que dan sustento y certeza legal al Fomento del Desarrollo Rural Integral Sustentable.

SEDESOL

De acuerdo con el reglamento de SEDESOL, los puntos que se tomaron en cuenta para la proyección del proyecto son los siguientes:

- Se recomienda un terreno que oscile entre 72.8 hectáreas, 18.2 hectáreas y 9.1 hectáreas, en este caso se cuenta con un predio de 20.4 hectáreas, está muy cercana a la segunda propuesta del terreno.
- Para ser considerado turismo rural deberá contar con una población mayor a 50,000 habitantes, en este caso se cuenta con una población a atender de 52,628 habitantes.
- El lugar contara con estacionamiento para albergar un máximo de 88 cajones de estacionamiento , en el actual proyecto se cuenta con 77 cajones
- Se recomienda que el radio de influencia no sea mayor a 30km con relación del predio, lo equivalente a 60 minutos. Los siguientes puntos muestran las comparativas de terreno-predio.

• Predio-Zacapu	25 minutos
• Predio-Jiménez	5 minutos
• Predio- Purépero	45 minutos
• Predio-Huaniqueo	60 minutos

- Se recomienda una altura máxima de 3.5 metros y una mínima de 2.70 metros
- Los andadores contarán con un ancho mínimo de 1.50 metros de ancho para personas en silla de ruedas, con una pendiente máxima de inclinación del 10%.
- Las puertas deberán contar con claro libre de 0.95 mínimo para el paso de silla de ruedas

Ley de Ingresos del Estado de Michoacán de Ocampo para el Ejercicio Fiscal del año 2005

- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar
- II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;
- III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente
- IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas
- V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas
- VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo

Bibliografía

- M. en C. María Consuelo Marín Togo, M. en C. Arnulfo Blanco García. Ficha informativa de los humedales de Ramsar (Fir), 2009.
- Biólogo J. Jesús Martínez
- Cárdenas Cutiño, Gustavo, (2002) Diccionario de Ciencias Económico-Administrativas, Centro Universitario de Ciencias Económicas – Administrativas, Universidad de Guadalajara, México.
- Cohen, Erik, (1984) "The Sociology of Tourism: Approaches, Issues, and Findings", Annual Review of Sociology, Vol. 10, pp. 3732-392
- Dachary, Alfredo y Stella Arnaiz, (2002) Globalización, Turismo y Sustentabilidad, Universidad de Guadalajara.
- De la Torre Padilla, Oscar, (1980) Turismo, fenómeno social, Fondo de Cultura Económica, México.
- Gurría Di-Bella, Manuel, (1991) Introducción al turismo, Trillas, México
- Hunt, John and Layne Donlynnne, (1991) "Evaluation of Travel and Tourism Terminology and Definitions", Journal of Travel Research, Vol. 29, Number 4.
- INEGI-SECTUR, Cuenta Satélite del Turismo de México 1998-2003
- Leiper, Neil, (1979) "The Framework of Tourism: Towards a Definition of Tourism, Tourist and the Tourism Industry", Annals of Tourism Research, Vol. 6 , Number 4.
- Ley Federal de Turismo.
- McIntosh Robert y Charles Goeldner, (1999) Turismo: planeación administración y perspectivas, Limusa, México.
- Molina, Sergio, (2000) Conceptualización del turismo, Limusa, México.
- Morley, Clive L., (1990) "What is Tourism? Definitions, Excerpts and Characteristics", The Journal of Tourism Studies, Vol. 1, Number 1.
- Nash, Dennison, (1981) "Tourism as an Anthropological Subject", Current Anthropology, Vol.22, No. 5, pp.461-481
- Organización Mundial de Turismo, (1991) "Conferencia Internacional de Estadísticas de Turismo y Viajes", Ottawa, Canadá.
- Ramírez Blanco, Manuel, (1992) Teoría General del Turismo, Diana, México.
- Secretaría de Turismo, (2001) Programa Nacional de Turismo 2001-2006, México.