



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

INTERVENCIÓN

PARQUE ECOLOGICO FRANCISCO ZARCO

MORELIA MICHOACÁN



TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:
CARLOS JOSEPH COLÍN GUZMÁN
WILMER HERNÁN JIMÉNEZ BARRAGÁN

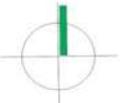
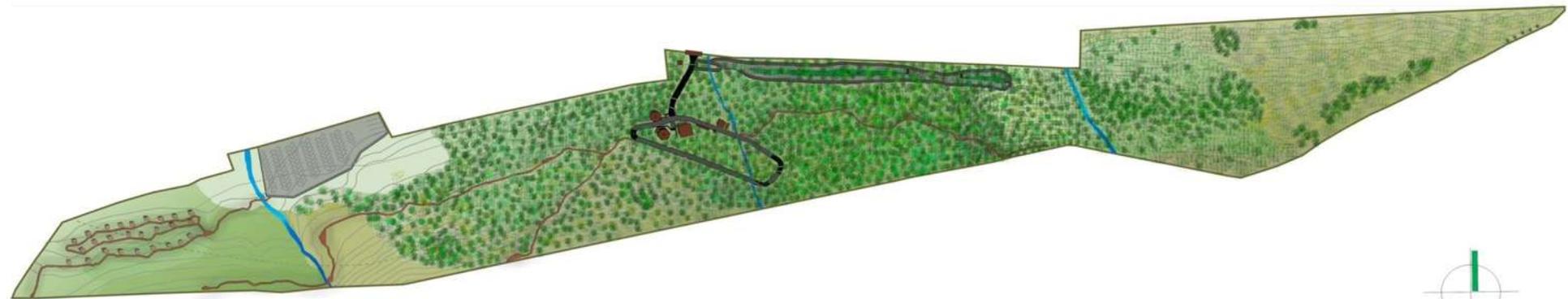
ASESORA MAESTRA EN ARQUITECTURA MARIELA PEDRAZA MEZA

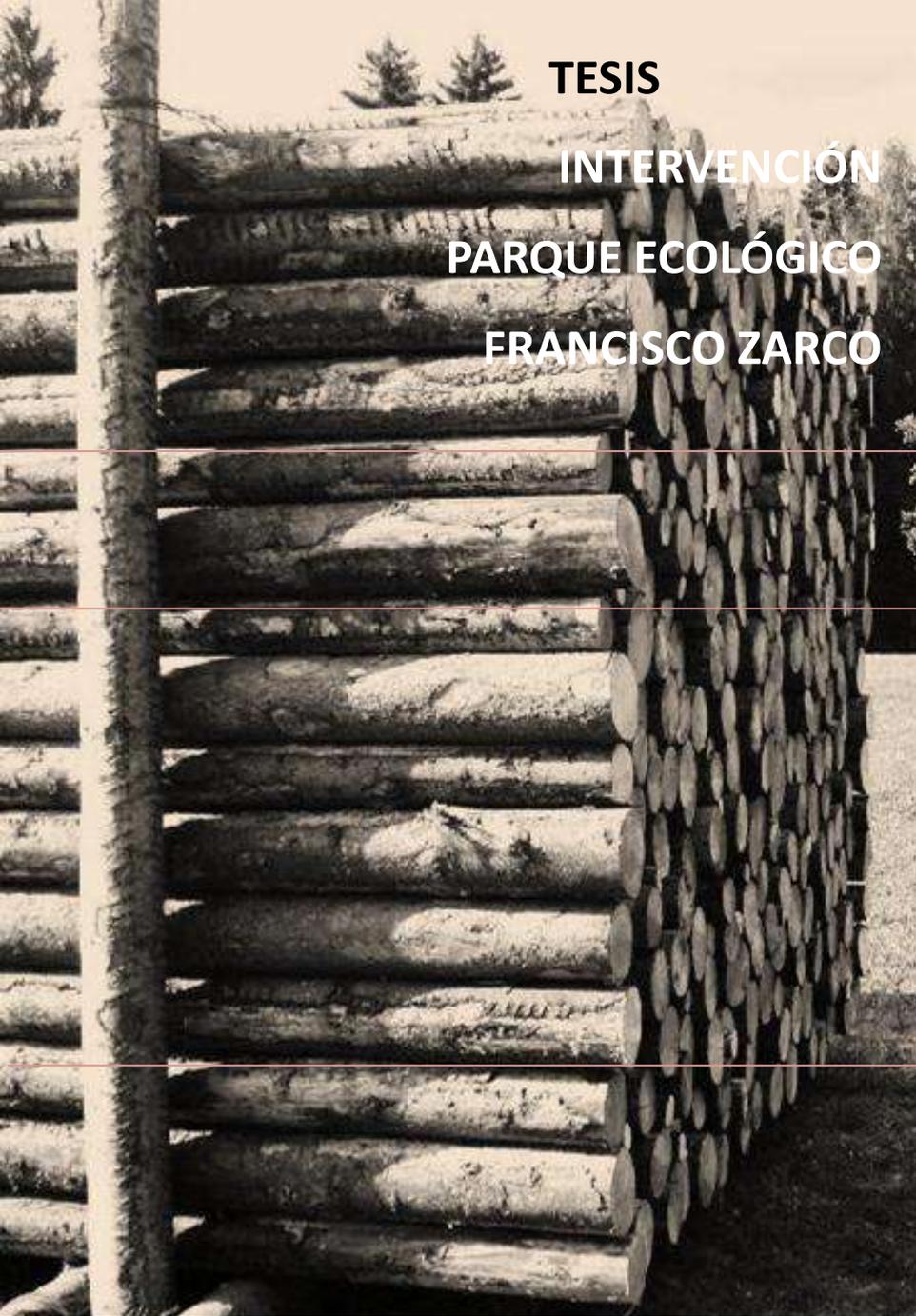


INTERVENCIÓN
PARQUE ECOLOGICO FRANCISCO ZARCO
MORELIA MICHOACÁN



CARLOS JOSEPH COLÍN GUZMÁN
WILMER HERNÁN JIMÉNEZ BARRAGÁN





TESIS
INTERVENCIÓN
PARQUE ECOLÓGICO
FRANCISCO ZARCO

ÍNDICE

- 03** INTRODUCCIÓN
- 04** JUSTIFICACIÓN
- 05** OBJETIVOS
- 06** DIAGNÓSTICO DEL MEDIO SOCIO-CULTURAL
- Introducción
 - Eventos y festividades
 - Actividades de la población
 - Conclusión
- 15** ANTECEDENTES DEL TEMA
- Introducción
 - Antecedentes del tema
 - La arquitectura del paisaje o paisajismo
 - Tipo de parque
- 21** DIAGNÓSTICO DEL MEDIO ARTIFICIAL
- Introducción
 - Ubicación geográfica
 - Ubicación dentro de Morelia
 - Zonificación de usos del suelo
 - Vialidades y transportes
 - Infraestructura
 - Equipamiento
 - Sendas
 - Nodos
 - Hitos
 - Bordes
 - Barrios
 - Tipos de Paisaje
 - Recorridos
 - Conclusión
 - Puntos importantes
- 37** DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO PAISAJÍSTICO
- Pendientes
 - Climas
 - Suelo
 - Subsuelo
 - Vegetación
 - Flora y Fauna
 - Hidrografía
 - Conclusiones
 - Puntos importantes

52

CASOS ANALÓGOS

- Introducción
- Casos análogos rehabilitación
- Casos análogos intervención
- Puntos importantes

59

PROBLEMAS PRIORITARIOS

- Mantenimiento
- Conclusión
- Puntos importantes

63

OBJETIVOS DE APROVECHAMIENTO

- Conclusiones
- Puntos importantes

68

CONCEPTUALIZACIÓN

- Introducción
- Diseño de espacios exteriores
- Diseños de edificaciones
- Mobiliario
- Señalización

73

PROYECTO

- Plano topográfico
- Estado actual
- Zonificación
- Explicación del plan maestro
- Master plan

110

DEPORTES DE AVENTURA

- Introducción
- Justificación
- Primera etapa
- Segunda etapa
- Tercera etapa

134

MARCO DE REFERENCIA

- Código de desarrollo urbano del estado de Michoacán de Ocampo.
- Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

144

CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Morelia en particular denota una falta de planeación como una constante a lo largo del tiempo. Este punto además de ser la base para sustentar este proyecto de tesis es una breve crítica al desarrollo urbano que ha tenido la ciudad que ha crecido sin un patrón adecuado, permitiendo la evolución de la ciudad desordenada que invita a hacer estudios sobre el desarrollo de la misma; ocasionando un desorden en los usos de suelo, la aplicación de infraestructura y la conservación de zonas naturales.

La siguiente tesina parte de la falta de conservación a las áreas naturales de la ciudad, para un proyecto de intervención que permita cumplir los objetivos que se enumeran en los siguientes capítulos, siguiendo una estructura coherente, que comienza con un preámbulo para entender mejor la problemática de intervención.

Posteriormente se combinan investigación bibliográfica y de campo para manejar los elementos básicos que componen el proyecto como son el paisaje, el agua, la topografía, remarcando en toda ocasión la importancia y relación directa que se tiene con el proyecto final, sus objetivos y aportaciones para poder lograr una intervención en convivencia con lo ya establecido en el lugar.

Una vez analizados estos conceptos, se abordan temas que dan un apoyo más específico a la creación del proyecto, como es el estudio de los reglamentos y la interpretación que se le puede dar para formular un proyecto realista que cumpla con las normas y requerimientos básicos para su buen funcionamiento.

JUSTIFICACIÓN

Las justificaciones se dividen según el enfoque para el cual se ha desarrollado el parque y para lo cual se pretende dar respuesta a una solución que bien puede ser social, arquitectónica o académica.

Relevancia Social: prestando un servicio a los habitantes de Morelia y turistas que visiten la ciudad, beneficiando a las personas de la localidad que disfruten de pasar tiempo en compañía de la familia o que disfruten tener un momento de tranquilidad alejado del estrés de la vida cotidiana.

Relevancia Arquitectónica: Representando principalmente una aportación para la arquitectura de paisaje, el arte plástico, así como cambio de la imagen urbana complementada con la ambientación natural, la cual será fundamental en el diseño y conceptualización en conjunto con la construcción tomando en cuenta materiales naturales;

y de la región logrando así un entorno natural escultórico representativo de la ciudad.

Viabilidad: Considerado un proyecto de tipo ambiental existe interés por parte de la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del municipio.

En referencia los casos análogos son pocos en México, y mas aún en Morelia Michoacán. Es urgente dar importancia a espacios naturales para así hacer conciencia en el ser humano de la importante labor de conservación y construcción de parques naturales haciendo de este un espacio indispensable de la vida cotidiana del ser humano.

OBJETIVOS

Los objetivos están encaminados a ser desarrollados y lograr un adecuado termino del proyecto.

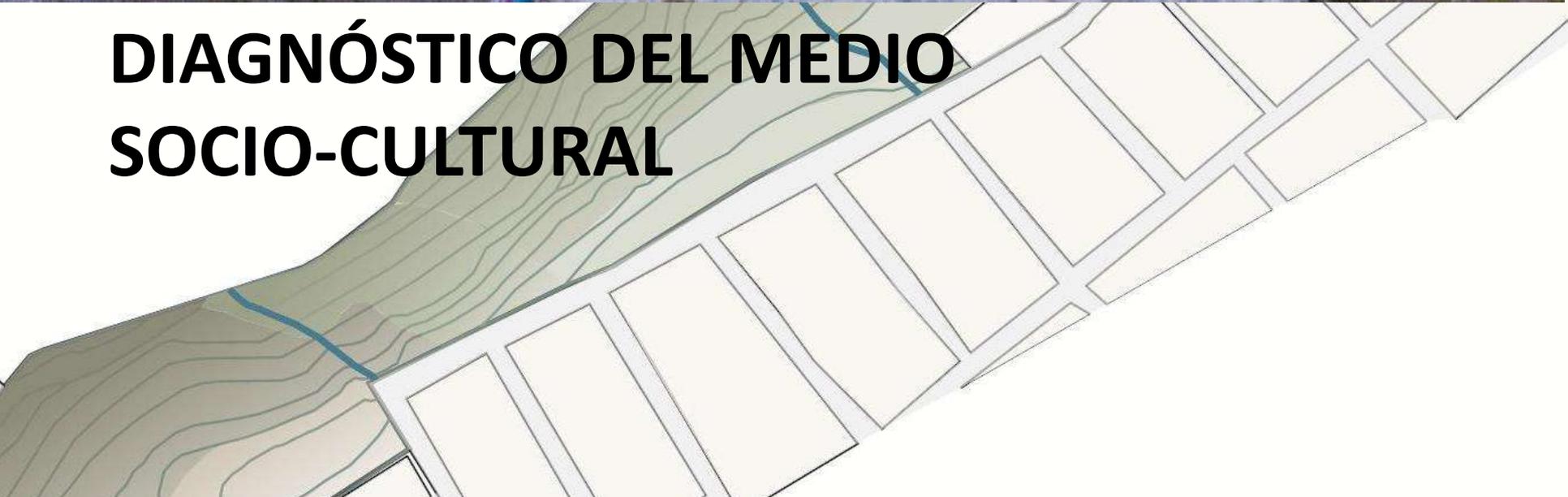
Objetivo general: realizar un proyecto de regeneración natural aprovechando las características naturales.

- Objetivos sociales: Rescatar el atractivo turístico natural protegido conocido como Parque Ecológico Francisco Zarco de Morelia Michoacán.
- Crear un parque que integre la diversión, la convivencia, el deporte y la naturaleza, donde las personas disfruten la tranquilidad y satisfacción.
- Intervenir un parque integrando elementos escultóricos, instalaciones necesarias y elementos arquitectónicos.
- Conservar al medio ambiente como principal atractivo del lugar, accesibilidad de la gente en general, de los diferentes sectores sociales.

- Objetivos arquitectónicos: Construir las instalaciones y equipamientos necesarios para su aprovechamiento considerando su impacto.
- Utilizar estructuras e instalaciones que no afecten las características del entorno tomando en cuenta materiales naturales y de la región.
- Incorporar elementos de arte urbano, plásticos y lúdicos para el aprendizaje de los visitantes.



DIAGNÓSTICO DEL MEDIO SOCIO-CULTURAL



INTRODUCCION

Morelia es una ciudad con una historia muy rica desde la época precolombina pasando por la colonia, la época de la independencia de nuestra nación hasta la actualidad, tiene una gran diversidad cultural y social.

Sus primeros asentamientos datan del siglo VII d.C. estos los relacionan con la cultura teotihuacana, ubicados en el valle de Guayangereo, hacia el año de 1530 se construyeron los primeros edificios eclesiásticos en el valle y en 1541 se funda oficialmente la ciudad española "Valladolid".¹

En esta misma ciudad se iniciaron los pensamientos del movimiento insurgente que culminaría con la independencia de nuestro país, también ha visto importantes pasajes históricos dentro de la revolución mexicana, por toda esta historia Morelia es una de las ciudades con mas importantes del patrimonio histórico de nuestro país.

EVENTOS Y FESTIVIDADES

Parte de la cultura que caracteriza a Michoacán se ve reflejada en las fiestas que la pintan de colorido y que se realizan en diferentes momentos del año. También existe en nuestro estado y nuestra capital sitios de gran interés donde se pueden realizar distintas actividades como el camping, buceo, spa, paseos a caballo, cacería entre muchas más.

EL CARNAVAL

Una fiesta muy tradicional donde la danza, los desfiles, la música de banda y los inconfundibles toritos de petate llenos de gran colorido, que llenan de alegría a los morelianos, se reúnen en las distintas calles, colonias y barrios de nuestra ciudad. Realizando un recorrido por la ciudad hasta llegar al centro histórico, ofreciendo muestras de su música de banda de viento y baile a los espectadores que gozan al pasar frente a sus casas o plazas.



FESTIVAL INTERNACIONAL DE MÚSICA

Durante las dos últimas semanas de julio se reúnen destacados intérpretes de la música clásica y contemporánea.

Se realiza en la Catedral moreliana, utilizando el antiguo órgano monumental que durante la Colonia se construyó ex profeso para este centro religioso.

Este evento se realizara cada año y es un deleite para los oídos el encontrar artistas de la música y las grandes voces de los coros.



GRITO DE LA INDEPENDENCIA

En una ceremonia nocturna como en toda la república mexicana se realiza en el Palacio de Gobierno de nuestra ciudad el 15 de septiembre donde hay una verbena popular, vendimia, fuegos artificiales, y un patriótico ambiente que nos recuerda que México vive en nuestros corazones.

El 16 de Septiembre por la mañana se realiza un espectacular desfile cívico-militar por nuestra avenida principal.



NATALICIO DE MORELOS

Eventos deportivos y culturales en las distintas instancias de la ciudad así como en sus plazas, también se celebra una corrida de toros especial y por la noche castillos de fuegos artificiales, así como el tradicional encendido de catedral. El día siguiente se suspenden labores solo en el estado.

Historia de Morelos Sacerdote y militar insurgente mexicano, que organizó y fue el artífice de la segunda etapa (1811-1815) de la Guerra de Independencia de México. Nació en Valladolid, y estudió durante los primeros años de su vida con su abuelo materno. En 1789, entró al seminario de Valladolid, donde se graduó en 1795. En 1799, fue nombrado cura de Carácuaro, donde permaneció hasta 1810.

Fue comisionado por Miguel Hidalgo, el 20 de octubre de 1810 en Charo (Michoacán), como jefe insurgente en el sur de México, encargado de tomar ciudades importantes y cortar la comunicación con los países de Asia Oriental, y su principal encomienda fue tomar el puerto de Acapulco,

considerado estratégico para la comunicación de la Nueva España.



ENCENDIDO DE LA CATEDRAL

La iluminación de los monumentos históricos es uno de los atractivos más representativos de nuestra ciudad para quienes vivimos aquí como para nuestros amigos los turistas. La iluminación de la Catedral permite admirarla desde diversos puntos de la ciudad y sobre todo, es quien da la mejor bienvenida al turismo. La majestuosidad de la catedral de Morelia engrandece la popularidad de la ciudad, la cantera rosa y su estilo barroco la constituye como uno de

los recintos más esplendorosos y asombrosos el cual manifiesta su belleza arquitectónica.

Sus dos altas torres declaran su imponente presencia así como su riqueza histórica.



MARIPOSA MONARCA

Aprovechando estas características, la mariposa monarca es capaz de viajar más de 4 mil kilómetros (desde Canadá y Estados Unidos de América) hasta los bosques de oyameles de los estados de Michoacán de Ocampo y México. Cada año, entre octubre y marzo, las mariposas

monarca encuentran en los bosques mexicanos las condiciones ideales para desarrollarse y aparearse: altitud (2 300-3 500 metros sobre el nivel del mar), temperatura, humedad y exposición a los rayos solares, entre otros.

Recorren alrededor de 120 kilómetros por día y realizan su viaje en 33 días, aproximadamente. A finales de marzo, cuando alcanzan su madurez, emprenden su viaje de retorno a los países del norte.

Las mariposas monarca utilizan varias rutas migratorias: las que llegan a México vienen de la zona ubicada entre las Rocallosas y los Grandes Lagos, bajan por la Sierra Madre Oriental, entran al Altiplano por las montañas más bajas y llegan a los estados de México y Michoacán de Ocampo.



NOCHE DE MUERTOS

Una fiesta muy tradicional donde la danza, los desfiles, la música de banda y los inconfundibles toritos de petate llenos de gran colorido, que llenan de alegría a los morelianos, se reúnen en las distintas calles, colonias y barrios de nuestra ciudad. Realizando un recorrido por la ciudad hasta llegar al centro histórico, ofreciendo muestras de su música de banda de viento y baile a los espectadores que gozan al pasar frente a sus casas o plazas.



Aniversario de la fundación de Valladolid/Morelia en
1541: 18 de mayo

Fiestas Guadalupanas: mes de diciembre

Festival Internacional de Cine de Morelia en la
primera semana de octubre

ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN

Las conclusiones más importantes del diagnóstico con respecto a la población, dejan entrever un municipio dedicado en su mayoría a las actividades terciarias con el 70.38% de su población ocupada en dicho sector. Por otra parte, uno de los procesos que se registran con mayor intensidad a nivel municipal es el cambio en el uso del suelo, por lo que una gran extensión del territorio se ha modificado para ser ocupada por asentamientos urbanos.²

Debe desprenderse, la relevancia que como ciudad central del estado tendrá la ciudad de Morelia en un futuro ya que según las proyecciones de la CONAPO, en el año 2030, alcanzará los 719,574 habitantes lo que representa un aumento en un poco más del 23% de la demanda de recursos y servicios que se requieren para abastecer a la zona urbana, lo que hace suponer que de seguirse con las tendencias actuales de desarrollo la creciente población de las áreas urbanas dependerá cada vez más de los bienes

y servicios ambientales que le provea el territorio que pertenece a las tenencias del municipio de Morelia.³

La principal actividad económica de Morelia son los servicios, entre los que destacan los financieros, inmobiliarios y turísticos, seguidos por la industria de construcción, la industria manufacturera y en último término las actividades del sector primario. Como parte de su activa vida turística, la ciudad es sede de importantes festivales culturales anuales como los festivales internacionales de música, órgano, cine y gastronomía.

Sector Primario (agricultura, ganadería, caza y pesca): 6,64%.

Sector Secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad): 25,91%.

Sector Terciario (comercio, turismo y servicios): 63,67%.

2. H.AYUNTAMIENTO DE MORELIA 2012-2015, *resumen de las fases del programa de ordenamiento ecológico del territorio del municipio de morelia*, Morelia Michoacán, 2012, p.94.

3. H.AYUNTAMIENTO DE MORELIA 2012-2015, *resumen de las fases del programa de ordenamiento ecológico del territorio del municipio de morelia*, Morelia Michoacán, 2012, p.95.

CONCLUSION

Dentro del estudio realizado de las actividades y del diagnóstico del medio de población no se encuentra algún elemento que de pie a una cultura de tipo ambiental dentro de Morelia, es por estas razones que dentro del proyecto del parque Francisco Zarco se proyectan actividades en las que las personas interactúen con el medio ambiente de una forma divertida y que invite a tener conciencia por el medio ambiente.





ANTECEDENTES DEL TEMA



INTRODUCCION

En el pasado algunas civilizaciones tuvieron grandes parques que servían como sitios de esparcimiento dentro de las ciudades y que mostraban interés por vincular la naturaleza en sus vidas diarias que muestran respeto por su entorno, en la antigua Grecia existían parcelas naturales dedicadas a los dioses Dionisio y Apolo que posteriormente pasaron a ser públicos, mientras en las ciudades actuales la transformación de estas se dan a un ritmo veloz cambiando zonas que en el pasado se usaban para el ganado, la agricultura o incluso eran áreas boscosas, todo estos cambios modifican la imagen de la ciudad y las zonas campestres pasan a ser zonas grises, creando ciudades sin áreas naturales suficientes para el esparcimiento de los ciudadanos, solo hasta hace algunos años se ha tomado una conciencia mayor por generar espacios de carácter natural en las ciudades o rescatando las zonas de este tipo ya existentes.

ANTECEDENTES DEL TEMA

El concepto de parque se puede rastrear hasta la antigua Grecia en donde se tenían parques dedicados a dioses, en algunos de estos se impartían clases, se realizaban ejercicios y servían de sitios de entrenamientos para los atletas de las olimpiadas, eran usados como sitio de esparcimiento o eran usadas para reuniones políticas⁴. En Roma existían jardines y arboledas junto a las Villas, aunque en su mayoría eran privadas, posteriormente aparecen conjuntos de uso público, tal es el caso de Campo Marte, espacios que además estaban adornados por estatuas y estructuras arquitectónicas. Durante la época de la Edad Media los parques prácticamente desaparecen y dejan de ser diseñados en conjunto con el crecimiento de las ciudades, pasando a ser exclusivos de los edificios eclesiásticos o de la realeza. En el renacimiento, resurgen los parques como concepto integral de la ciudad, pero que eran proyectados en las zonas ricas de las ciudades

dejando a las zonas pobres sin diseño de parques. Con la entrada de la revolución industrial la ciudad acoge un a gran cantidad de personas que pasarían de trabajar en el campo a trabajar en la industrias y en estas primeras ciudades industriales se remarca la diferencia entre las clases sociales por un lado las zonas de las clases trabajadoras son sitios en donde no existe una planeación urbana y en las zonas de la clase rica en donde los parques siguen teniendo una función social fuerte como sitio de convivencia. En siglo XX se inicia una concientización del uso de los parques, su influencia en el accionar de la población y su aportación para medio ambiente. Actualmente, los parques no pueden verse como elementos ajenos a las urbes y la población. La relación del Hombre-Naturaleza, ha cambiado a lo largo del tiempo variando desde un equilibrio armónico en los inicios del desarrollo de la humanidad, hasta los momentos actuales en los que se produce un claro desequilibrio entre estos.⁵

4 Ivette Sierra Rodríguez y Juan Pablo Ramírez-Silva, *elementos de sustentabilidad de las ciudades*, Edición electrónica, 2013, p.7. En: [<http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/02-05/1.pdf> FECHA DE CONSULTA: julio 30, 2013]

5. Historia de los jardines, *jardines de Grecia clásica*, Edición electrónica, 2013, En: [<http://www.jardinesdesevilla.es/hisojardinaria/jardinesgreiciaclassica.pdf> FECHA DE CONSULTA: julio 30, 2013]

PARQUE

Del francés *parc*, un parque es un terreno que está destinado a árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso. Suelen incluir áreas para la práctica deportiva, bancos para sentarse, bebederos, juegos infantiles y otras comodidades.

Los parques, por lo general, constituyen los principales espacios verdes dentro de una ciudad o asentamiento urbano. En estos casos, los parques no sólo son importantes para el descanso o los paseos de los vecinos, sino que también resultan vitales desde el punto de vista ecológico para la generación de oxígeno.⁶

PAISAJE

(extensión de terreno que se ve desde un sitio),⁷ es un concepto que se utiliza de manera diferente por varios campos de estudio, aunque todos los usos del término llevan implícita la existencia de un

sujeto observador y de un objeto observado (el terreno) del que se destacan fundamentalmente sus cualidades visuales y espaciales.

El paisaje, como componente del medio ambiente, es objeto de protección por parte de diversas leyes e instituciones nacionales e internacionales (UNESCO y Consejo de Europa).

El *paisaje*, desde el punto de vista geográfico, es el objeto de estudio primordial y el documento geográfico básico a partir del cual se hace la geografía. En general, se entiende por paisaje cualquier área de la superficie terrestre producto de la interacción de los diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio. El paisaje geográfico es por tanto el aspecto que adquiere el espacio geográfico. Se define por sus formas: naturales o antrópicas. Todo paisaje está compuesto por elementos que se articulan entre sí. Estos elementos son básicamente de tres tipos: abióticos (elementos no vivos), bióticos (resultado de la actividad de los seres vivos) y antrópicos (resultado de la actividad

6 Definición, *parque*, Edición electrónica, 2013, En: [<http://definicion.de/parque/#ixzz2ZoPob5Xp> FECHA DE CONSULTA: julio 30, 2013]

7. Definición, *paisaje*, Edición electrónica, 2013, En: [<https://es.wikipedia.org/wiki/Paisaje> FECHA DE CONSULTA: julio 30, 2013]

humana). Determinar estos elementos es lo que constituye el primer nivel del análisis geográfico.

En biología, algunos conceptos utilizan el término *paisaje*.

El *paisaje*, desde el punto de vista artístico, sobre todo pictórico, es la representación gráfica de un terreno extenso. Con el mismo significado se utiliza el término *país* (no debe confundirse con el concepto político de *país*). El paisaje también puede ser el objeto material a crear o modificar por el arte mismo.

LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE O PAISAJISMO

es el arte de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el suelo. El ámbito de la profesión incluye el dibujo arquitectónico, la restauración medioambiental, la planificación del lugar o región, el urbanismo, el diseño urbano, el desarrollo residencial, la planificación de parques y espacios de recreo y la conservación histórica.

A un experto de la arquitectura del paisaje o paisajismo se le denomina como arquitecto paisajista o paisajista, según los países.⁸

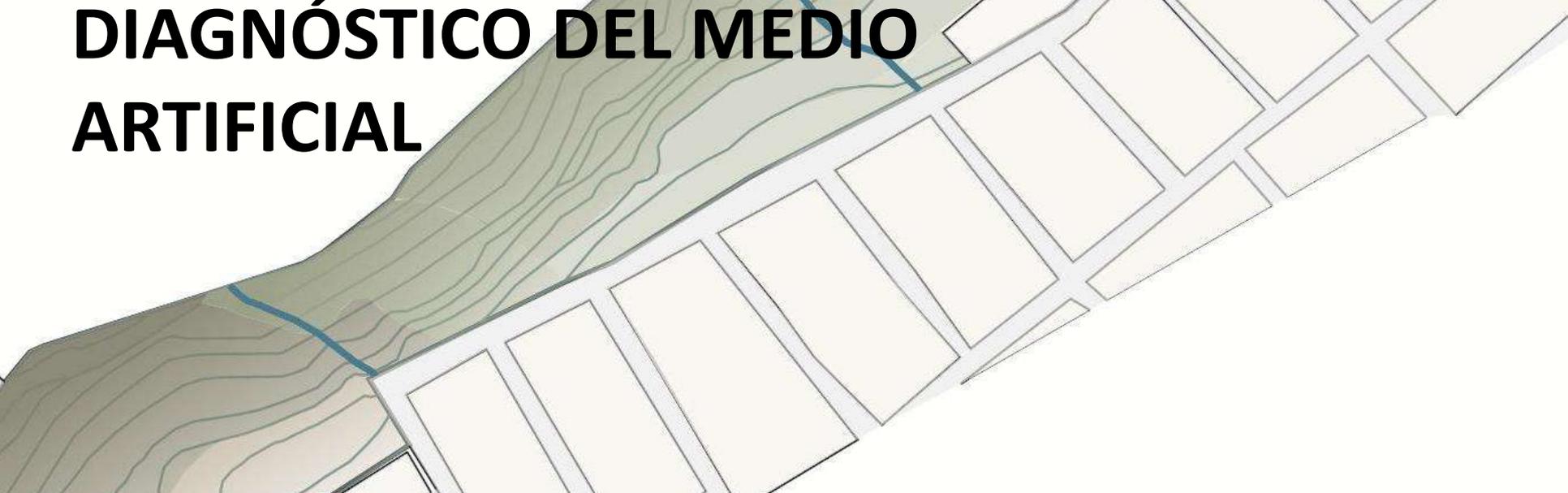
TIPO DE PARQUE

El parque Francisco Zarco por su ubicación, ecología y su topografía se puede catalogar dentro de algunos tipos de parques y gracias a su ubicación lo podemos catalogar como un parque vecinal que es uno de los caracteres que tiene en la actualidad, esto se puede apreciar ya que es un parque usado en su mayoría por los vecinos de la colonia en donde se encuentra ubicado que lo hace tener un acceso un tanto restringido, también es de tipo recreativo en el cual se pueden llevar a cabo distintas actividades familiares, deportivas, educativas y esparcimiento, de estas áreas se pretenden utilizar al máximo sus virtudes añadiendo nuevos elementos a estas áreas y creando nuevas con la finalidad de explotar todas los elementos que tiene el parque aumentando un área de camping para disfrutar del parque por las noches, otro aspecto importante es la integración de deportes de aventura que serán colocados en las distintas zonas del parque lo que le dará un enfoque más dinámico al parque y atraerá a más usuarios que tengan afinidad con

la adrenalina, el punto más importante es que se tiene que respetar el enfoque de parque ecológico ya que este se encuentra dentro de una zona natural protegida y esto es una fuerte condicionante para la elaboración del proyecto.

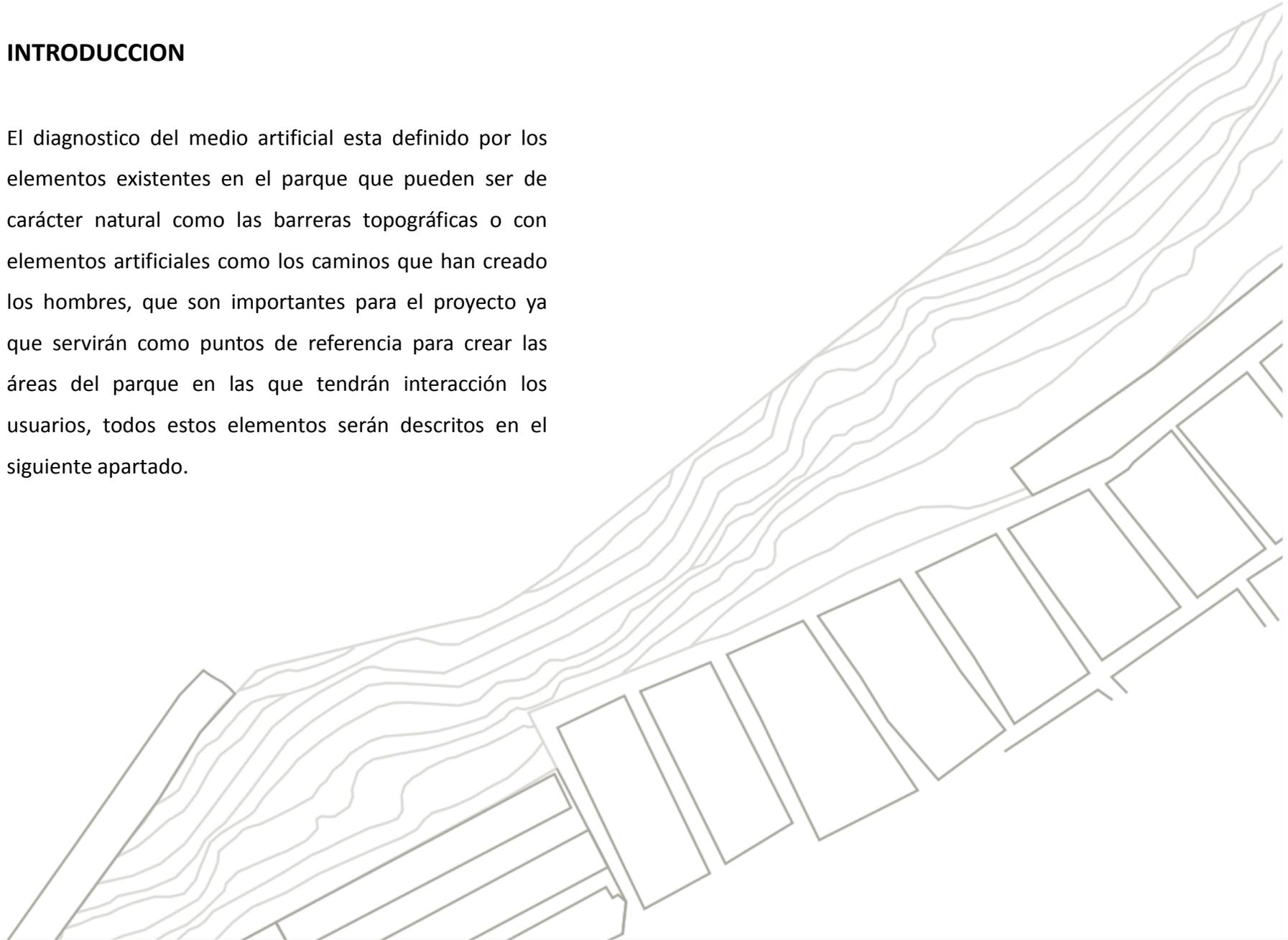


DIAGNÓSTICO DEL MEDIO ARTIFICIAL



INTRODUCCION

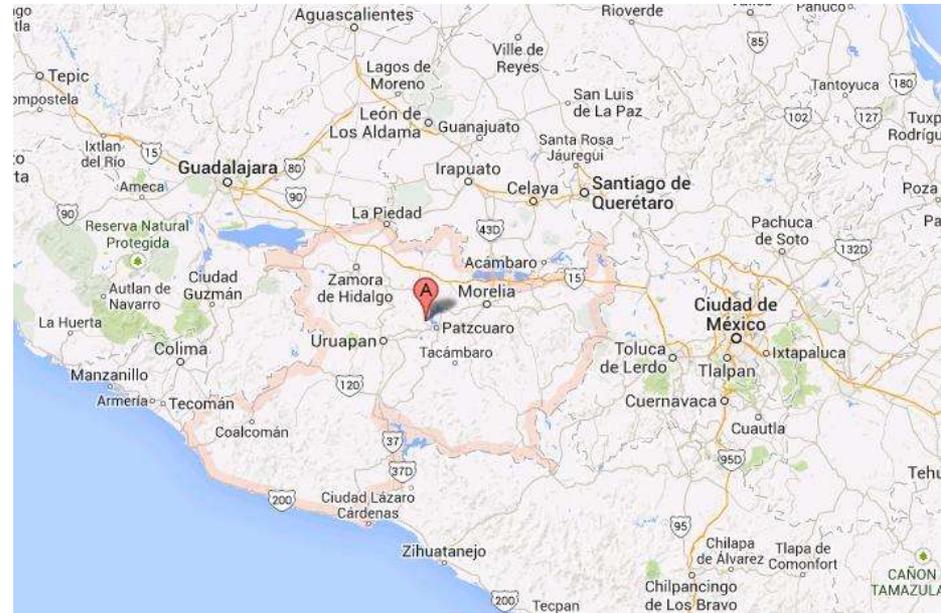
El diagnostico del medio artificial esta definido por los elementos existentes en el parque que pueden ser de carácter natural como las barreras topográficas o con elementos artificiales como los caminos que han creado los hombres, que son importantes para el proyecto ya que servirán como puntos de referencia para crear las áreas del parque en las que tendrán interacción los usuarios, todos estos elementos serán descritos en el siguiente apartado.



UBICACIÓN GEOGRAFICA



Republica Mexicana.



Morelia, Michoacán, México.



Michoacan de Ocampo, México.



Recorrido del Centro Histórico de Morelia a Parque Ecológico Francisco zarco.

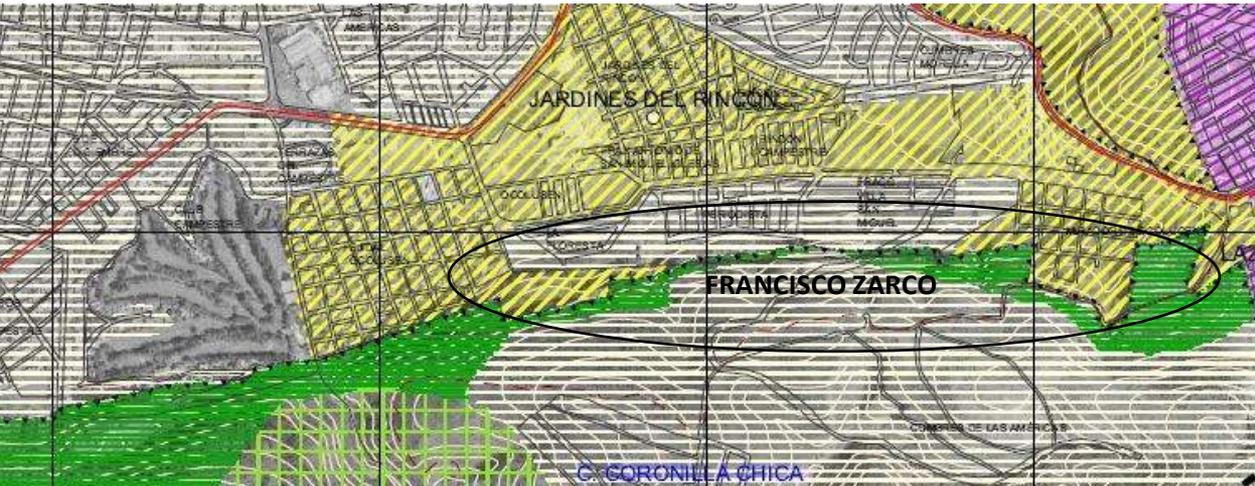
UBICACIÓN DENTRO DE MORELIA



ZONIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO

Dentro de la delimitación del área del parque Francisco Zarco el uso de suelo que encontramos es Reserva ecológica urbana (programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia, plano E-3 F), que busca crear un centro ecológico dentro del área urbana, por consiguiente la intervención que se realizara no deberá tener un impacto negativo (alteración que introduce una actividad humana en su entorno, manifestación de impacto ambiental) para el equilibrio natural que ya tiene la zona y así no crear conflicto con el tipo de uso de suelo que rige al sitio.

USOS PREDOMINANTES



INFRAESTRUCTURA

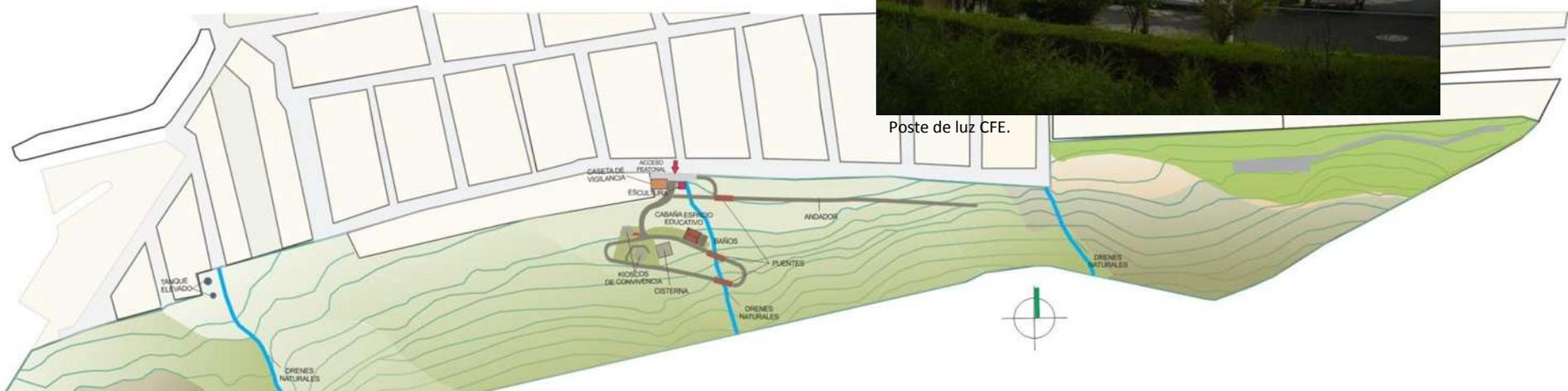
La infraestructura con la que cuenta en la actualidad el parque es suficiente para otorgar el servicio necesario para la ocupación y el uso que recibe en la actualidad, ya que cuenta con sistema eléctrico y de agua potable, y esta es suficiente para el proyecto que se propone, porque no se desea que sea muy ostentoso , sino, por el contrario que tenga un ambiente mas austero, para sentirse rodeado de naturaleza, pero que al mismo tiempo uno logre sentirse cómodo ,esto porque uno no puede despartarse del todo del ambiente que nos crea la ciudad.



Cisterna de agua potable.



Poste de luz CFE.



EQUIPAMIENTO

El equipamiento existente en el parque fue planeado en su momento para otorgar un buen servicio sin embargo hoy en día se encuentra en malas condiciones debido a la falta de mantenimiento, el parque cuenta con una caseta de vigilancia, una cabaña en donde se impartían clases con temas ecológicos, dos sanitarios uno para damas y otro para caballeros, dos kioscos para la convivencia de los usuarios, una cisterna la cual da servicio de agua a toda el área recreativa, mobiliario para hacer ejercicio, todos estos elementos conforman el equipamiento algunos se encuentran fuera de contexto y en malas condiciones.



Caseta de vigilancia a un costado del acceso principal.



Cabaña en donde se impartían clases de ecología .



Kiosco de convivencia.



Sanitario damas.



Cisterna.



Mobiliario para hacer ejercicio.



Mobiliario para hacer ejercicio.



Mobiliario para hacer ejercicio.

SENDAS

Las sendas que se pueden encontrar dentro del parque se pueden categorizar en dos grupos, ambos creados por los usuarios uno de manera artificial y otro por sus recorridos dentro del complejo y que no corresponden a los ya diseñados con anterioridad.

Para la elaboración del proyecto se tomarán en consideración los dos tipos, ya que uno responde a un planeamiento anterior y se busca dejar la mayor referencia del pasado por arraigo de las personas que ya han vivido el lugar, las otras serán tratadas pero no se deberá buscar la creación de espacios definidos sino que se tratará de dar un acondicionamiento pero sin destruir su carácter natural que hasta cierto punto puede resultar ser salvaje.

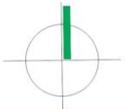
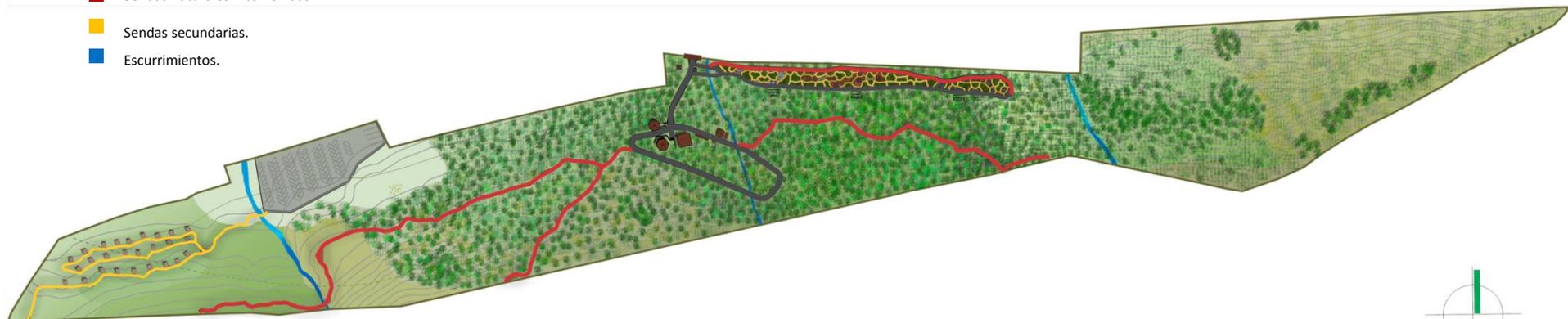


Fig13.-Camino creado por el recorrido del ser humano.



Fig13.-Camino y escalinata existente.

- Sendas existentes.
- Sendas naturales intervenidas.
- Sendas secundarias.
- Escurrimientos.



NODOS

En el parque los principales nodos corresponden a puntos en los cuales las sendas se cruzan, en algunos lugares definidos con carácter de distinto uso y hasta se pueden observar en donde la naturaleza cambia a un estado mas silvestre.



Fig17.-Busto del poeta Francisco Zarco.



Fig15.-Zona de ejercicios.



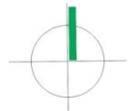
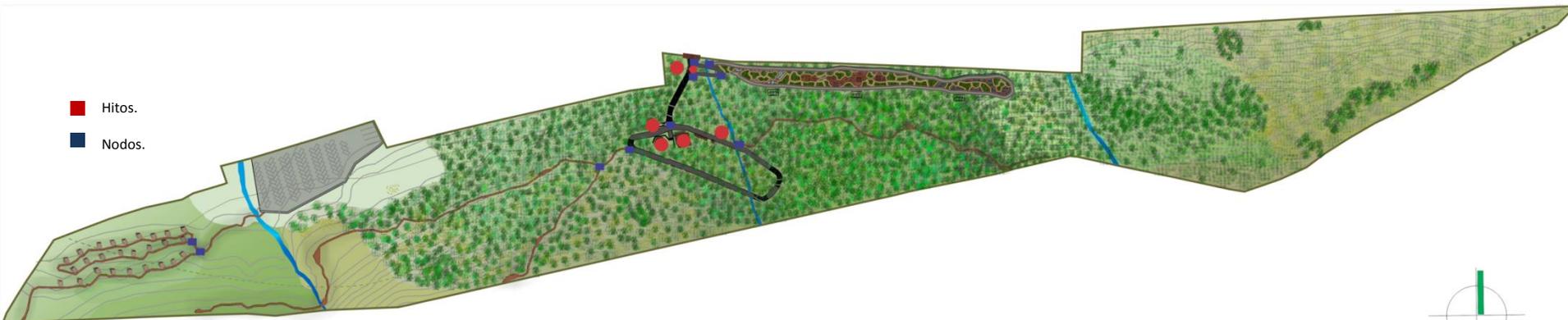
Fig19.-Cabaña.



Fig18.-Kisco.

HITOS

Los hitos que tienen mayor fuerza visual en el parque son tres, uno es el busto de Francisco Zarco que se encuentra al ingresar al complejo, otro es una pequeña cabaña que tenia como función el impartir clase de conservación del ambiente y el otro es un par de kioscos en donde las personas se pueden reunir y tener un rato de convivencia.



BORDES

Si bien dentro del parque se pueden observar algunos bordes entre la misma naturaleza y la zona de confort humano que este tiene, el mas contrastante es el que se genera con la ciudad que sin duda este cambia totalmente con la imagen de la ciudad y de manera inversa.

Otros bordes son el cambio de vegetación que se da en el interior y que crea una barrera entre la interacción del usuario y el propio sitio, además que la topografía del terreno hace un tanto inaccesible algunos recorridos.



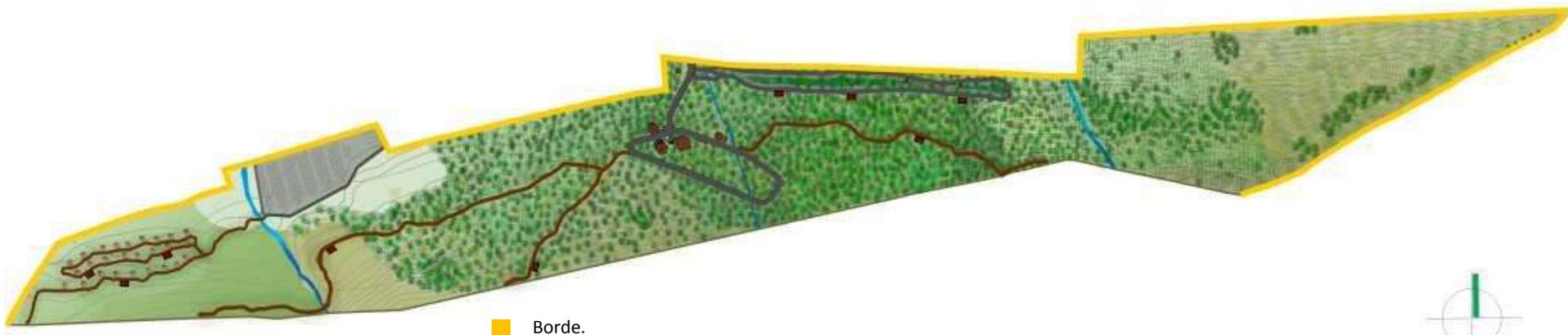
Acceso principal.



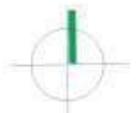
Vista de la topografía en algunas zonas del parque.



Distintas zonas de interacción con el exterior.



■ Borde.



BARRIOS

Los tipos de barrios mas marcados son las zonas silvestres, las que han sido modificadas por el hombre y la ciudad. El contraste entre ellas es evidente, entre los dos tipos de naturaleza hace diferencia a la parte que se utiliza normalmente y la otra que es una zona hasta cierto punto virgen, pero al hablar de la diferencia entre las dos partes naturales la diferencia es grande, aunque se puede hablar de una parte de transición que otorga la parte que vive normalmente el usuario del sitio.



Fig25-Vista del kiosco y al fonda zona silvestre del parque.



Fig24-Vista de la caseta de vigilancia y una casa vecina del lugar.

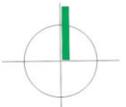
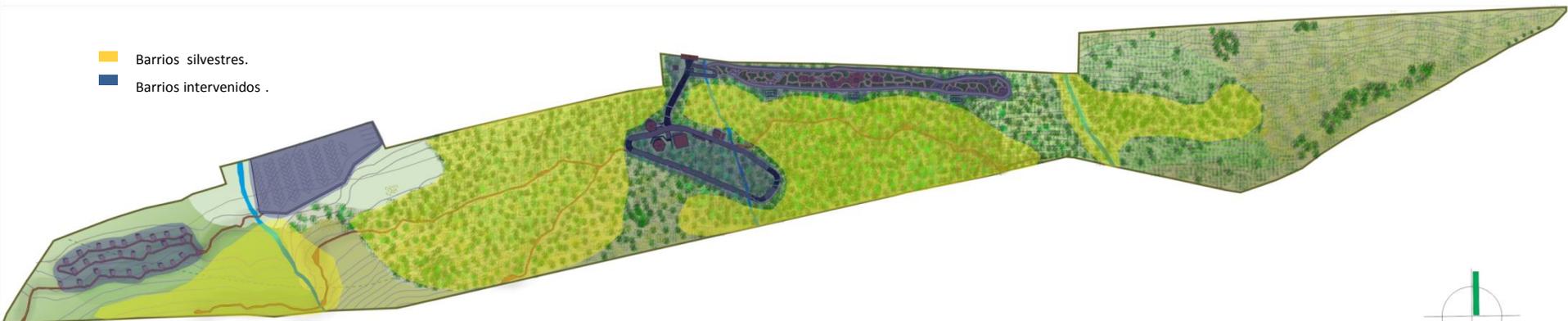


Fig26-Vista desde una parte de uso común.



Fig26-Vista barrio silvestre.

- Barrios silvestres.
- Barrios intervenidos .



TIPOS DE PAISAJE

Mayormente los paisajes que predominan dentro del parque son naturales en los cuales podemos encontrar rocas, pastos, arboles de distintos tipos, en unas partes estos elementos son muy espesos y en otros el equilibrio permite observar un paisaje mas limpio, otro elemento que influye directamente en el paisaje es la topografía, esta tiene gran influencia en las vista que se generan, ya que este crea una visual sobre Morelia que se puede contemplar desde algunas zonas del parque, lo crea una sensación de apoderamiento de la ciudad.



Fig27-Vista de los paisajes observados fuera del parque, al fondo se puede observar la ciudad de Morelia.



Fig30-Vista desde la zona recreativa del parque.



Fig31-Vista de la topografía del parque.



RECORRIDOS

Los recorridos creados de manera artificial (recorridos primarios) son simples y no presentan gran desarrollo para conocer grandes partes silvestres del parque, estos se concentran en las partes de interacción humana y existen otros que se crearon por la curiosidad humana (recorridos secundarios) al tratar de descubrir partes excluidas del proyecto inicial, estos son senderos que no tienen mantenimiento, pero que son parte importante del parque.



Fig32_33-Vista de las sendas no proyectadas, se observa una irregularidad en su forma y no son protegidas ni tienen mantenimiento.

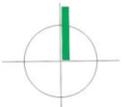
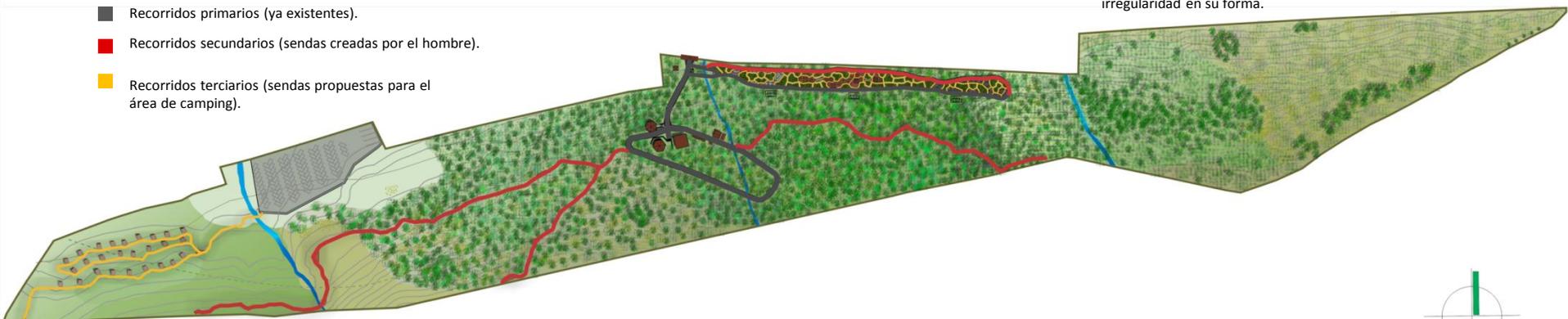


Fig31-Vista de las sendas artificiales, se observa un trazado y una intención de protegerla del medio natural.



Fig34-Vista de las sendas no proyectadas, esta se encuentra fuera del área de esparcimiento común, se observa una irregularidad en su forma.

- Recorridos primarios (ya existentes).
- Recorridos secundarios (sendas creadas por el hombre).
- Recorridos terciarios (sendas propuestas para el área de camping).



CONCLUSION

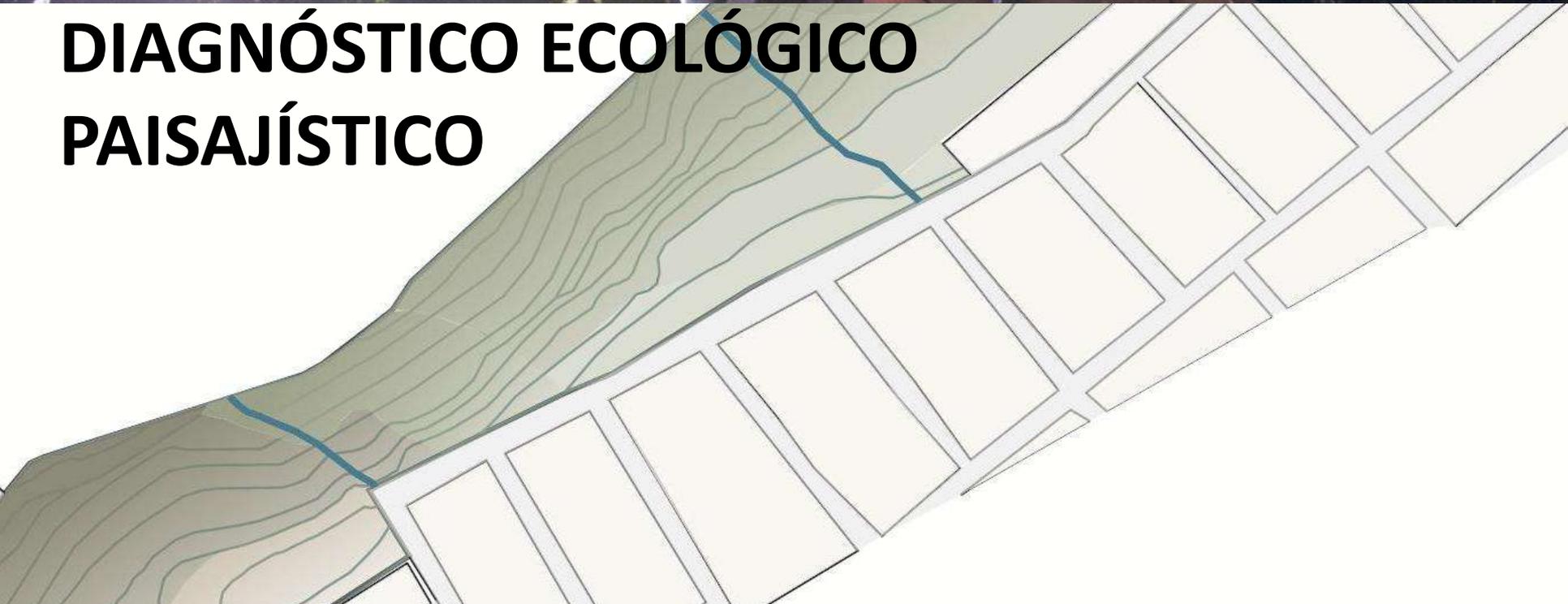
El parque Francisco Zarco cuenta con dos medios fuertemente marcados, uno de tipo artificial y otro natural que se integran para formar el parque, estos en algunos casos se unen y se presentan como un solo elemento, ninguno de estos puede ser visto de manera aislada dentro de un estudio para el parque, sino que se debe hacer un balance entre estos; para poder elaborar una intervención que no resulte extraña a los usuarios que ya conocen el sitio se debe crear un balance entre lo existente y lo que se quiere crear, para esto se deberá tomar en consideración todas las variantes del medio artificial ya conocido sin que interfieran o cambien de manera drástica el carácter del sitio.

PUNTOS IMPORTANTES

- Existen distintos tipos de sendas tanto naturales como artificiales.
- El parque tiene 3 puntos importantes que los definen el busto de Francisco Zarco, una cabaña y los kioscos.
- Bordes y barrios definidos por la naturaleza y el área urbana.
- El parque cuenta con buenos paisajes naturales.
- Los recorridos están prácticamente definidos por el usuario.



DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO PAISAJÍSTICO



ECOLÓGICO PAISAJÍSTICO

Las valoraciones ecológicas y paisajísticas son esenciales para una gestión sostenible del territorio y para orientar las decisiones responsables en un escenario multipropósito, desde las políticas de conservación de espacios naturales y las estrategias de fomento de la diversidad biológica, hasta el planeamiento urbanístico y sectorial.



Vista de la ciudad de Morelia desde alguna senda dentro del parque.



Vista de la loma de Sta. María de Guido dentro del parque, en esta imagen se observan las pendientes del terreno.



Vista de escurrimiento de agua desde alguna senda dentro del parque.

PENDIENTES

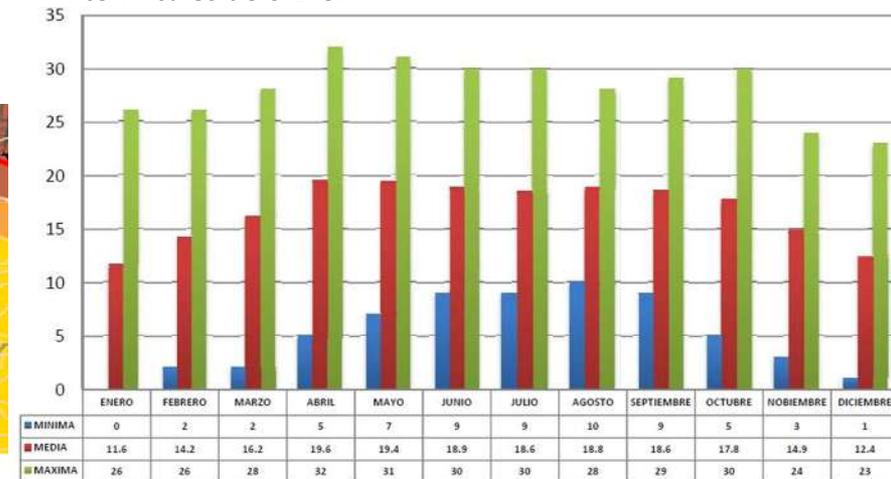
El área que se destinó a la preservación ecológica es una franja de terreno con pendiente fuerte del orden de 40% o mas, la cual no se considera apta para desarrollos habitacionales de tipo popular (o de cualquier tipo), debido a la existencia de deslaves y derrumbes provocados por la falla geológica La Paloma.¹⁰



10. SECRETARIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE, *estudio tecnico justificativo del área francisco zarco, municipio de morelia michoacán*, Morelia Michoacán, 2004, p.11.

CLIMAS

De acuerdo a los datos de las estaciones de Jesús del Monte y Morelia, el clima se tipifica como templado seco, con lluvias de verano, la precipitación puede ser de 740 a 775 mm por año. Se presentan siete meses secos, la mayor precipitación es de casi 160 mm en el mes de agosto y la menor de 7 mm en febrero, la intensidad de sequía llega a un 58.33%. El régimen de lluvias condiciona una temperatura media anual de 17.0°C, con un máximo de 28°C en mayo y un mínimo de 14.7°C en enero y diciembre, se llegan acumular 180.7 horas frío y la oscilación térmica es de 6.1°C.¹¹



11. H.AYUNTAMIENTO DE MORELIA 2012-2015, *plan de desarrollo municipal 2012-2015 (documento para consulta pública)*, Morelia Michoacán, 2012, p.10.

SUELO

El municipio de Morelia es un territorio geológicamente joven con rocas ígneas predominantes que datan del Mioceno al Reciente. También, el municipio se encuentra surcado por fallas tectónicas alineadas de este a oeste.¹²

La superficie del municipio es muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y tiene vertientes muy pronunciadas

-  CV CORREDOR VECINAL
Uso predominante comercial, servicios y equipamiento en lotes con frente a una vialidad, para la atención de si solo o en conjunto a una población no mayor de 8,000 habitantes y radio máximo de cobertura de no mayor de 500 metros
-  REU RESERVA ECOLÓGICA URBANA
Área dentro del límite del centro de población para establecer un adecuado equilibrio de este y el ambiente que lo circunda

que se internan hacia el norte, sobresaliendo los cerros del Punhuato (2300 msnm), y las lomas antiguamente llamadas del Zapote, que se unen en la región norte con la Sierra de Oztumatlan.¹³

-  MV VECIAL
Área con uso predominantemente habitacional con servicios vecinales para la atención por si solos o en conjunto a una población no mayor de 8,000 habitantes y radio máximo de cobertura no mayor de 500 metros
-  POLIGONO DEL PARQUE ECOLOGICO FRANCISCO ZARCO
-  LINEA DE FALLAS Y FRACTURAS
-  ESTRUCTURA DE INESTABILIDAD DE TALUD

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE MORELIA 2004
H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA
PLANO: USO DEL SUELO, ESTRUCTURA URBANA Y DENSIDADES.



12. H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA 2012-2015, *resumen de las fases del programa de ordenamiento ecológico del territorio del municipio de morelia*, Morelia Michoacán, 2012, p.85.

13. SECRETARIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE, *estudio tecnico justificativo del área francisco zarco, municipio de morelia michoacán*, Morelia Michoacán, 2004, p.13.

SUBSUELO

Bajo la clasificación de la FAO (1994), los suelos de la zona, específicamente los del cerro de La Coronilla Chica, se consideran como leptosoles úmbricos por su escaso espesor y horizontes poco desarrollados, su textura es areno-limosa en las primeras capas y arcillosa en las subyacentes, se relaciona con materiales tobáceos y arenosos provenientes de tobas riolíticas e ignimbritas. En general su porosidad es baja (44 a 48) y su densidad aparentemente es alta (1.13 a 1.19), la cantidad de materia orgánica (0.5 a 3.0%) varía dependiendo de la capa de humus, la cual es escasa en donde la cobertura vegetal es incipiente.¹⁴ Debido a características morfométricas de amplitud del relieve y de pendiente, las unidades superiores de relieve son principalmente Colinas, Rampas de Piedemontes, Planicies y Lomeríos; Las unidades inferiores son distintos tipos de Mesas, Laderas, Piedemontes, de origen volcánico, así como Planicies de lacustres y fluviolacustres con la influencia de eventos volcánicos.

		ROCAS SEDIMENTARIAS Y VOLCANOSEDIMENTARIAS		ROCAS ÍGNEAS		ROCAS METAMÓRFICAS
		SUELOS Q		INTRUSIVAS	EXTRUSIVAS	Q
CENOZOICO	CUATERNARIO Q	PLIOCENO	Ts	Tpl	Ts	
		MIOCENO	Tm	Tm	Ts	
	TERCIARIO	OLIGOCENO	To	To	T	T
		EOCENO	Te	Te	T	T
	C	PALEOCENO	Tpal	Tpal	T	T



Camino creado por el recorrido del ser humano donde se observa la topografía y el subsuelo.



VEGETACION

Dentro del área Francisco Zarco se encuentra un solo tipo de vegetación, el matorral subtropical, el cual es una variante más seca del Bosque Tropical Caducifolio.

MATORRAL SUBTROPICAL

Es una vegetación predominantemente arbustiva, que se origina después de la destrucción del bosque tropical caducifolio en esta vegetación se presentan especies que en otros sitios se consideran como indicadoras de disturbio o propias de asociaciones secundarias .se desarrolla entre los 1,900 y los 2,400 metros msnm. Este tipo de vegetación se localiza en los lomeríos de rocas ígneas que bordean valles y ciénegas, entre los 1,500 y 2,000 metros sobre el nivel del mar. Es una comunidad más o menos densa de árboles de 3 a 8 metros de altura y arbustos de 1 a 3 metros. Casi todas las especies desprenden sus hojas en la época de sequía (Guevara 1989).¹⁵



Imagen de la densidad de vegetación existente.



Tipo de vegetación vista desde dentro.

FLORA Y FAUNA

En cuanto a la flora y fauna, el municipio presenta una gran riqueza de especies tanto de flora como de fauna, que representa el 33% y 42.8% respectivamente, del total reportado para el estado de Michoacán. Sin embargo, falta mucho por conocer acerca de las relaciones ecológicas que presentan estas especies con el ecosistema y la utilidad que estas pudieran proporcionar para el bienestar de la población humana.

Al respecto, se tiene información contrastante ya que en el municipio existen microregiones relativamente bien estudiadas con respecto a la flora y fauna, sin embargo la mayoría de las microregiones carecen de información básica, como son los registros, para dichas especies de flora y fauna.

En el municipio de Morelia además, se localizan cinco áreas (con distintas categorías), de conservación, sin embargo estas no parecen ser suficientes para la conservación de la

gran cantidad de biodiversidad que presenta el municipio de Morelia. Además de que la mayoría no cuentan con planes de manejo para dicho propósito.¹⁶ A continuación se muestra una tabla de tipos de fauna y flora de la región Francisco Zarco.



Vegetación del camino intervenido por el hombre hacia arriba.



Vegetación desde una planicie dentro del área Francisco Zarco.

ANFIBIOS

<u>Familia</u>	<u>Nombre Científico</u>	<u>Nombre Común</u>	<u>Categoría</u>
Leptodactylidae	Eleutherodactylus angustidigitorum	Ranita de Pátzcuaro	Sujeta a preservación



REPTILES

<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Categoría</u>
Colubridae	Lampropeltis triangulum arcifera	Falsa coralillo	Amenazada
	Phituophis deppei	Alicante	Amenazada
Kinosternidae	Kinosternon integrum	Casquito	Sujeta a protección especial
	Sceloporus torquatus	Rápido barrado	Rara
	Crotalus polystictus	Hocico de puerco	Sujeta a protección especial ¹⁷



MAMÍFEROS

<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Categoría</u>
Canidae	Canis latrans	Coyote	Amenazada
	Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	Amenazada
Muridae	Baiomys taylori	Ratón de campo	Rara
	Microtus mexicanus	Meteorito	
	Neotoma albigula	Rata de campo	Amenazada
	Oryzomys fulvescens	Ratón de campo	Rara
	Reithrodontomys microdon	Ratón de campo	Amenazada ¹⁸

17. SECRETARIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE, estudio tecnico justificativo del área francisco zarco, municipio de morelia michoacán, Morelia Michoacán, 2004, p.20.

18. SECRETARIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE, estudio tecnico justificativo del área francisco zarco, municipio de morelia michoacán, Morelia Michoacán, 2004, p.25-27.

AVES

<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Categoría</u>
Aegithalidae	Psaltriparus minimus	sastrecito	Sujeta a preservación
Accipitridae	Accipiter striatus	Gavilán pecho rufo	Sujeta a preservación
	Accipiter cooperii	Gavilán de cooper	Sujeta a preservación
	Buteo jamaicensis	Aguillilla cola roja	En peligro de extinción
Cathartidae	Cathartes aura (Linnaeus) 1758	Zopilote aura	Rara
	Coragyps atratus	Carroñero común	Raro
Cuculidae	Crotophaga sulcirostris	Garrapatero pijuy	Probablemente extinta
Icteridae	Icterus pustulatus	Bolsero dorso rayado	Sujeta a preservación
	Icterus spurius	Bolsero castaño	Sujeta a preservación
Mimidae	Melanotis caerulescens (Swainson) 1827	Mulato azul	Sujeta a preservación
Parulidae	Basileuterus belli	Chipe ceja dorada	No disponible
	Dendroica coronata	Chipe coronado	Amenazada
	Oporornis tolmiei	Chipe de tolmie	Amenazada
Regulidae	Regulus calendula	Reyezuelo rojo	En peligro de extinción
	Bubo virginianus (Gmelin) 1788	Búho cornudo	Amenazada
Strigidae	Glaucidium brasilianum (Gmelin)	Tecolote bajoño	Amenazada
	Thryomanes bewickii (Audubon) 1827	Chivirín cola oscura	Probablemente extinta ¹⁹



LISTADO FLORÍSTICO GIMNOSPERMAS

<u>Familia</u>	<u>Nombre Científico</u>	<u>Nombre Común</u>	<u>Categoría</u>
Cupressaceae	<i>Cupressus lindleyi</i> Klotzsch = <i>Cupressus benthamii</i> var. <i>Lindleyi</i> (Endl.) Mast	Cedro blanco	No disponible
<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Categoría</u>
Pinaceae	<i>Pinus radiata</i>	Pino	No disponible
	<i>Pinus sp.</i>	Pino	No disponible
	<i>Pinus michoacana</i> Martínez	Pino	No disponible
	<i>Pinus pseudostrobus</i> Lindl.	Pino bosqueño, Canish, Tzagu ápkura, Pukuri, Pino lacio	No disponible ²⁰



ANGIOSPERMAS

<u>Familia</u>	<u>Nombre científico</u>	<u>Nombre común</u>	<u>Categoría</u>
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Quelite, Quintonil	No disponible
Amaryllidaceae	<i>Agave inaequidens</i> K. Koch	Maguey	No disponible
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Pirul	No disponible
	<i>Rhus candicans</i>	Bembericua	No disponible



<u>Familia</u>	<u>Nombre Científico</u>	<u>Nombre Común</u>	<u>Categoría</u>
Boraginaceae	<i>Ehretia latifolia</i> A. DC.	Capulín blanco	No disponible
Bromeliaceae	<i>Thillandsia prodigiosa recurvata</i>	Gallito	No disponible
Burseraceae	<i>Bursera cuneata</i> (Schltdl.) Engl.	Copal	No disponible
Cactaceae	<i>Opuntia</i> sp.	Nopal	Sujeta a preservación
Campanulaceae	<i>Lobelia laxiflora</i>	Aretillo	No disponible
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina	No disponible
Compositae	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Estafiate	No disponible
	<i>Bidens odorata</i> Cav.	Aceitilla blanca	No disponible
	<i>Cirsium</i> sp.	Cardo	No disponible
	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Mirasol	No disponible
	<i>Gnaphalium</i> spp.	Gordolobo	No disponible
	<i>Senecio salignus</i>	Jara amarilla	No disponible



<u>Familia</u>	<u>Nombre Científico</u>	<u>Nombre Común</u>	<u>Categoría</u>
	<i>Tagetes lucida</i>	Pericón, santa maría	No disponible
	<i>Tagetes lunulata Ortega</i>	Cincollagas, flor de muerto	No disponible
	<i>Taraxacum officinale Weber</i>	Diente de león	No disponible
	<i>Tithonia tubiformis</i>	Andán, acahual	No disponible
Convolvulaceae	<i>Cuscuta mitraeformis Engelm.</i>	Pelo de ángel	No disponible
	<i>Ipomoea purpurea</i>	Manto de la virgen	No disponible
Cyperaceae	<i>Cyperus sp</i>		No disponible
Labiatae	<i>Salvia mexicana</i>	Charajkuka	No disponible
Liliaceae	<i>Milla biflora Cav.</i>	Flor de San Juan, Estrella	No disponible
Leguminaceae	<i>Acacia Pennatula</i>	Huizache	No disponible



<u>Familia</u>	<u>Nombre Científico</u>	<u>Nombre Común</u>	<u>Categoría</u>
Convolvulaceae	<i>Sidarhombifolia</i>	Güinari, Huinare	No disponible
	<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	Perita, Aretillo	No disponible
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hypsopifolia</i>	Hierba de la golondrina	No disponible
Hydrophyllaceae	<i>Wigandia urens</i>	Mala mujer	No disponible
Liliaceae	<i>Milla biflora</i> Cav.	Flor de San Juan, Estrella	No disponible
	<i>Mimosa monascistra</i>	Vergonzosa	No disponible
Polypodiaceae	<i>Adiantum andicola</i>	Helecho	No disponible
	<i>Crotalariapumila</i>	Cascabel, sonaja	No disponible
Rosaceae	<i>Rubus sp</i>	Zarzamora	No disponible
Scrophulariaceae	<i>Castilleja arvensis</i> Cham. & Schltld.	Cresta de gallo	No disponible
	<i>Bahuinia divaricada</i>	Pata de cabra	No disponible ²¹
	<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Tabaquillo	No disponible



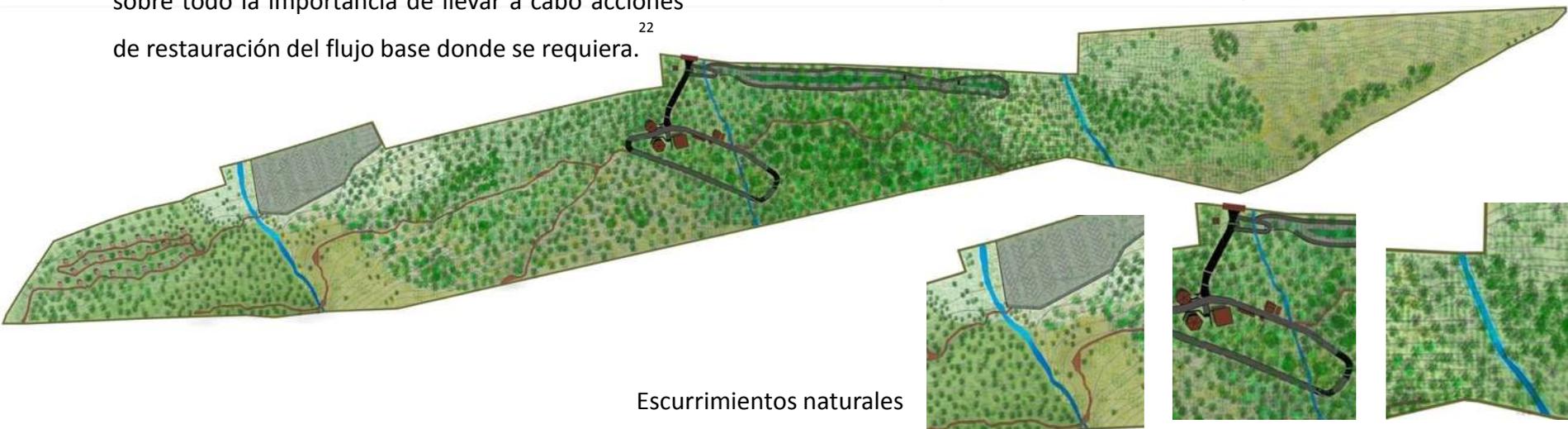
HIDROGRAFÍA

Desde el punto de vista hidrológico, el relieve del municipio de Morelia, ha posibilitado la conformación diversa de las cuencas. El hecho de tener cuencas hidrográficas tan irregulares significa que el manejo del recurso hídrico superficial debe ser también diverso atendiendo a la posibilidad de establecer un manejo del agua sustentable una característica es el hecho de que la gran mayoría de las cuencas hidrográficas poseen escurrimientos intermitentes. Su comportamiento estacional indica sobre todo la importancia de llevar a cabo acciones de restauración del flujo base donde se requiera.²²

El área pertenece a la región hidrológica No. 12 Lerma-Santiago, en donde la loma de Santa María forma parte del escurrimiento que drena hacia la cuenca endorreica de Cuitzeo, a través del río Chiquito, el que en su porción distal noroeste se une al río Grande de Morelia.²³



Camino creado por los escurrimientos naturales de agua.



Escurreimientos naturales

22. H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA 2012-2015, *resumen de las fases del programa de ordenamiento ecológico del territorio del municipio de morelia*, Morelia Michoacán, 2012, p.86.

23. SECRETARIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE, *estudio tecnico justificativo del área francisco zarco, municipio de morelia michoacán*, Morelia Michoacán, 2004, p.21-25.

CONCLUSIONES

En este apartado del presente trabajo se observa la valoraciones ecológicas y paisajísticas de este proyecto de intervención, lo cual nos permite valorar la fuerte presencia natural del área Francisco Zarco, sumamente aprovechable para la intervención de la zona desde un punto de vista ecológico, de conservación y diseño.

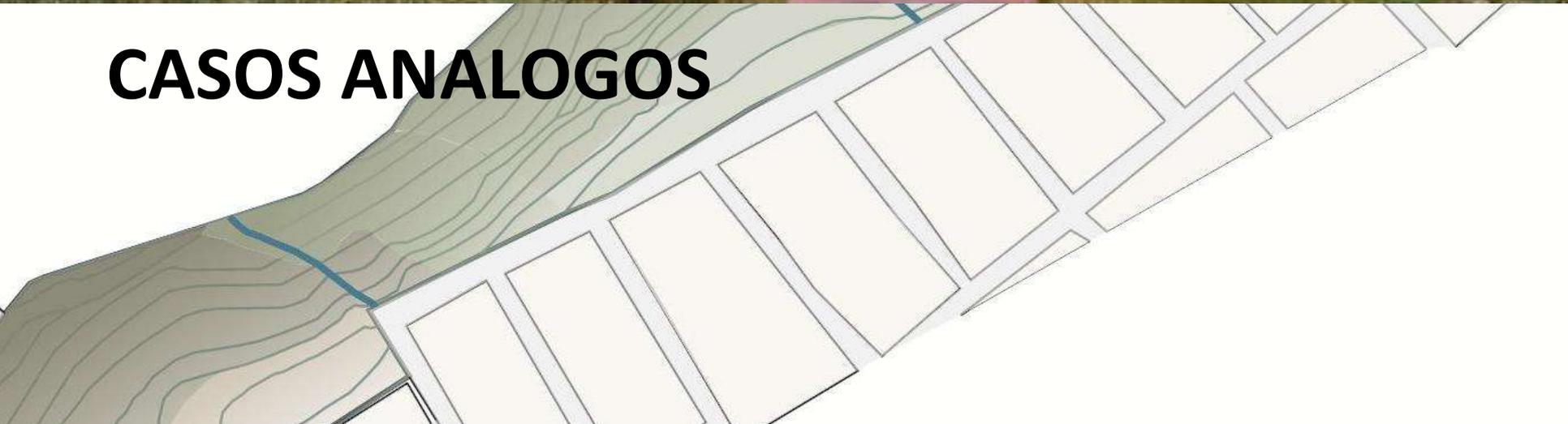
La zona de preservación ecológica nos permite generar espacios de esparcimiento con una mínima intervención del ser humano, creando zonas de apreciación natural.

PUNTOS IMPORTANTES

- Presencia de puntos con vistas panorámicas.
- Pendientes propicias para actividades de aventura.
- Clima templado ideal para estar en contacto directo con el medio ambiente.
- Dentro del parque existe una falla geológica que se deberá tener en consideración para elaborar las áreas.
- Existe flora y fauna en peligro de extinción que deberá ser protegida.
- Presencia de tres escurrimientos.



CASOS ANALOGOS



INTRODUCCION

Para la realización del proyecto del parque además de hacer un estudio del sitio y de las actividades de la población es importante hacer un estudio de algunos parques o lugares que ofrezcan la realización de actividades parecidas o iguales a las que se tienen en mente para el parque, esto con el fin de estudiar los pro y los contras de estas soluciones y así tener una perspectiva mas amplia de las posibles soluciones para nuestro caso en especifico.



CASOS ANALOGOS REHABILITACIÓN

Parque Las Rosas Ecatepec , Estado de México.

El parque de las rosas que permanecía como basurero de la colonia Ejército del trabajo III , fue rehabilitado después de 25 años de abandono municipal, tiempo en el cual nunca recibió mantenimiento por parte del gobierno y además servía como un lugar para el deposito de desperdicios, esta obra de rescate fue realizada en conjunto con el gobierno municipal y la Secretaria de medio ambiente del estado de México.²⁴

La intervención del parque fue sencilla ya que para lograr esto solo se retiro la basura que se encontraba dentro de este y se removió una parte de capa vegetal y se rehabilitaron caminos existentes, sitios de juegos infantiles, baños, el acceso principal y algunos otros elementos que ya existían, y a esto se le agregaron áreas de gimnasio, algunas zonas de convivencia familiar y sitios para ejercicios para adultos mayores,

además se sembraron nueva vegetación y esto sin requerir de una gran transformación del parque en su proyecto original.



24. H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos, *rehabilitan parque las rosas tras 25 años de abandono en Ecatepec*, Edición electrónica, 2011, p.1. En: [<http://ecatepec.gob.mx/boletines/show.php?boletin=545/> FECHA DE CONSULTA: julio 24, 2012]

Parque Tezozomoc

Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México, DF 27 hectáreas.

La delegación Azcapoltzaco como parte de los 30 años de existencia de El parque Tezozomoc realizo una intervención para rejuvenecer el aspecto del parque, ya que en este se observaba deterioro en sus edificaciones y zonas de vegetación, dentro de la logística para el desarrollo del proyecto se recuperaron caminos, se dio mantenimiento a áreas verdes, se crearon esculturas y las existentes fueron restauradas, se reforesto el parque y se desazolvo el lago con el que cuenta el sitio, además se integro nuevo mobiliario urbano como bancas, alumbrado, botes para la basura y señalética.²⁵

El parque ya contaba con una afluencia grande pero debido a las malas condiciones de sus instalaciones este no otorgaba buen servicio y por esto se creo un proyecto de intervención para lograr que el parque diera mejor servicio y atrajera a mas usuarios, esto es una las intenciones que se planean para la rehabilitación

del parque Francisco Zarco, al hacer un proyecto simple pero que resalte las instalaciones ya establecidas.



Área de ejercicios al aire libre.



Rehabilitación de caminos y vegetación.

25. Página electrónica de la delegación Azcapotzalco , *rehabilitación del parque tezozómoc*, Edición electrónica, 2012, p.1. En: [http://azcapotzalco.df.gob.mx/inicio/index.php?id=nota&idnota=601&fb_source=message/ FECHA DE CONSULTA: julio 24, 2012]

CASOS ANALOGOS INTERVENCIÓN

Termas de Puritama, San Pedro de Atacama, Chile, Germán del Sol.

Este río termal fluye generosamente en un valle escondido a 60 kilómetros de San Pedro de Atacama, Chile.

El río Puritama crea en su cauce sinuoso, muchos pozones naturales que se usan para bañarse desde tiempo inmemorial.

Esta arquitectura en el paisaje intenta darle esplendor al lugar, mostrándolo poéticamente, y hacer posible el uso sustentable de las piscinas termales naturales, creando ingresos para la comunidad local.²⁶

El proyecto consiste en un recorrido que acompaña el cauce del río Puritama, sus aguas termales y pozones mediante un camino pintado rojo separado del suelo, sin intervenir el territorio, sólo modificando la relación que tenemos con él. En su transcurso aparecen dos estructuras neutras donde se localizan los servicios y que están en perfecto dialogo con su entorno y permiten llevar a cabo el acto de bañarse.

El proyecto se complementa con la propia vegetación y agua que lo funde y mezcla con el territorio.

Una arquitectura silenciosa y carente de ambición de destacar, que muchas veces buscamos en los proyectos.

En este proyecto la arquitectura entra en un segundo plano para dejar que la naturaleza y el lugar aparezcan con mayor fuerza y se pongan al servicio del hombre.



CASOS ANALOGOS INTERVENCIÓN

Punta Pite Chile./ Estudio del Paisaje Teresa Moller & Asociados.

Punta Pite es un pequeño territorio de 11ha situado entre las localidades de Zapallar y Papudo. El lugar casi no ha sido intervenido por el hombre siendo esta una de sus virtudes y al mismo tiempo uno de los desafíos. El proyecto consiste en el diseño de paisajismo de un loteo ubicado en este lugar del litoral central de Chile, habilitando distintos puntos desde los cuales es posible recorrer el territorio y apreciarlo desde distintos puntos de vista.

Las intervenciones se remitieron a:

1. Construcción de 4 espacios públicos repartidos por el territorio.
2. Puesta en valor de la quebrada mediante la limpieza de ésta, preservando solamente la flora nativa y mediante la construcción de un sistema de pasarelas a lo largo de la ella para recorrerla en toda su extensión, desde la playa hasta el mirador en la parte más alta.

3. Construcción de un sendero de piedra canteada, de 1,5km aproximadamente, que a modo de un zurcido, une todo el territorio por la costa, haciendo aparecer un paisaje antes inaccesible y por ende inexistente.

4. Catastro de la flora Nativa del lugar, cuyo resultado será entregado en una guía a cada uno de los compradores de los sitios.²⁷



Vista intervención de caminos con madera.



Vista mobiliario utilizando grandes piedras existentes en el lugar .

PUNTOS IMPORTANTES

PARQUE ROSAS, ECATEPEC.

- Recuperación de una zona que era basurero.
- La intervención arquitectónica fue sencilla.
- Se rehabilitaron las edificaciones existentes.
- Cuenta con actividades al aire libre.
- El diseño de espacios es simple.
- Uso de flora ajena a la región.
- No se tuvo en consideración el paisaje.
- El mobiliario y señalización carece de diseño.
- No busca acoplamiento con su entorno.

PARQUE TEZOMOC, AZCAPOTZALCO.

- Recuperación de las áreas existentes.
- Se crearon zonas con esculturas.
- La intervención no busco atraer nuevos usuarios.
- El diseño de mobiliario y señalización es simple.
- No tiene diseño de paisaje.
- No busca acoplamiento con el entorno.

TERMAS DE PURITAMO, CHILE.

- Se contemplo aceptación del paisaje a la intervención.
- Las edificaciones construidas no compiten con el entorno, estas buscan mimetizarse.
- Los caminos buscan no dañar el terreno, estos se suspenden sobre el terreno natural.
- Utilizan materiales de la región.
- La intervención sigue al rio termal dejando a un lado la topografía del lugar.
- Los caminos carecen de iluminación.

PUNTA PITE, CHILE.

- La intervención en zonas silvestres es mínima.
- Se usó vegetación de la región.
- Los caminos se encaminan a sitios con atractivo paisajístico.
- Los materiales utilizados son de la región.
- No cuenta con zona de información.
- No tiene señalización.
- Los caminos no cuentan con iluminación.



PROBLEMAS PRIORITARIOS



PROBLEMAS PRIORITARIOS

El parque Francisco Zarco al igual que muchos otros complejos tiene problemas de distintos tipos, que van desde mantenimiento general, pasando por algunos específicos , hasta llegar a otros de que implican mayor grado de cuidado.

En el caso específico del parque Francisco Zarco, estos problemas corresponden mayormente a los problemas de mantenimiento de las áreas ya construidas, otros problemas que pertenecen a las áreas silvestres del parque y los más graves que son de conservación natural.

MANTENIMIENTO

Los problemas de mantenimiento en el parque son:
Mejoramiento de caminos, estos prestan un servicio para recorrer ciertas partes del sitio y algunos los utilizan para la realización de ejercicio al aire libre, lo que podría llegar a causar alguna lesión por las condiciones del terreno.

Al tratar sobre los caminos, es importante mencionar los puentes existentes , por donde pasan los drenes del flujo del agua, ya que estos presentan desnivelación con las sendas que los comunican lo que crea un paseo con algún tipo de problemática al andar en el lugar.



Caminos existentes en malas condiciones.



Mobiliario de descanso y ejercicio en malas condiciones.

Los drenes del agua no están bien consolidados, lo que no permite un correcto flujo o desagüe del agua . El tener un buen sistema de dren podría generar un aprovechamiento del agua de lluvia, posiblemente para su reutilización dentro del mismo complejo o aprovecharla en otro sitio;

Anteriormente se pensó en la construcción de una serie de baños ecológicos, que al pasar del tiempo y por la falta de mantenimiento se fueron destruyendo, en la actualidad estos están en desuso. Estos se pueden reincorporar a un estado ecológico.



Baños al borde del camino en desuso.

El parque cuenta con un deposito de agua en la zona de esparcimiento humano, que no se integra al contexto y que actualmente se encuentra en malas condiciones debido a actos de vandalismo a los que se ha enfrentado, este como elemento contenedor es optimo pero su aspecto actual si presenta mal estado.

La situación actual de los kioscos y la cabaña que son las mas grandes construcciones con las que cuenta el parque es mala y en lugar que estas sirvan como atractivo, estas pasan desapercibidas para este propósito. Los kioscos se encuentran pintados, con basura y con algunas partes destruidas, por otro lado, la cabaña se encuentra cerrada al publico,



Kiosco en malas condiciones y cabaña en desuso.

cuando podría servir como un sitio para exponer talleres relacionados con aspectos ecológicos o presentar algún tipo de exposiciones.

En el parque no existe señalética que permita identificar los tipos de arboles o distintas zonas a las cuales se puedan dirigir las personas y todos los recorridos se hacen mediante la intuición, también se puede observar la carencia de mobiliario publico, como bancas, botes de basura con compartimientos para distintas clases de materiales, ni existe algún tipo de iluminación para pensar en un recorrido nocturno.

La problemática principal y la cual regirá la intervención, es la proliferación de especies sujetas a preservación (ver pág. 23 y 24).



Cisterna existente.

CONCLUSIÓN

La problemática que tiene el parque es de distintos tipos, algunos se pueden resolver de manera simple por catalogarlos de alguna manera , otros simplemente son de un carácter mas delicado y requieren de una investigación mas detallada para poder ser resueltos.

Por esto es un gran dilema la intervención, ya que el estar dentro de una zona en donde se encuentran distintos tipos de plantas y animales con carácter de protección y en peligro de extinción, es importante ver en que sentido se estará apoyando de manera positiva o negativa en este asunto, por esto se deberá ver la manera de ayudar a la conservación del medio natural existente y dar un mejor aspecto a el parque en general.

PUNTOS IMPORTANTES

- Los problemas principales son causados por la falta de mantenimiento.
- Falta de aprovechamiento de los espacios existentes.
- Educación ambiental que muestre la riqueza del sitio.



OBJETIVOS DE APROVECHAMIENTO



PROBLEMA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	CONCLUSIONES
INFRAESTRUCTURA	Alumbrado, mobiliario, señalética, redes de agua potable, jardines, caminos, puentes, baños, recreación, educación, comercio, equipamiento.	Crecimiento y fortalecimiento del parque para ofrecer mejores servicios.
REVITALIZACIÓN	Integración de espacios existentes, recuperación, mantenimiento, administración,. Mejoramiento de caminos, puentes, baños ecológicos, mantenimiento de drenes. Colectivos y grupos de conservación ambiental. Servicio social. Grupos voluntarios con beneficios dentro del parque.	Mejora la función del parque y la comodidad de los usuarios, creando visitas mas frecuentes.
EDUCACIÓN AMBIENTAL	Conservación y mantenimiento de flora y fauna, crear conciencia sobre la riqueza natural del sitio, actividades de reforestación, destinar área especifica de reserva ecológica, crear jardines con flora del lugar.	Crear conciencia en el cuidado y conservación del medio ambiente .
RECREACIÓN	Área infantil, área de gimnasio al aire libre, área de adultos mayores, paseo por la reserva ecológica, recorridos nocturnos guiados, actividades extremas, actividades recreativas.	Crear una riqueza de actividades logrando mejorar las instalaciones y el crecimiento del parque.
MICROECONOMÍA	Cooperativa, cuota mínima de recuperación, cultivo de hortalizas, clases recreativas, instructor de gimnasio y actividades físicas.	Lograr una organización para una buena administración asegurando un mantenimiento constante y la vida futura del parque.

OBJETIVOS DE APROVECHAMIENTO

Para poder estructurar los objetivos de aprovechamiento es necesario observar los problemas prioritarios que posee en la actualidad el parque, para poder abordarlos y definir de una forma clara los alcances deseados, además con esto concretar la intervención que se quiere realizar para el parque y de esta manera no divagar hacia otros sectores no específicos que no aportarían de un modo positivo a mejorar el parque.

- Mejorar y definir los caminos para dar un buen servicio e integrar zonas del parque que no tienen un uso específico.
- Reconstruir los puentes existentes para optimizar los recorridos y andadores, que utilizan las personas.
- Recuperar los baños ecológicos y así concientizar a las personas que visitan el parque sobre los problemas ambientales y las soluciones que se pueden emprender para mejorar el ecosistema.
- Integrar el depósito de agua a la sociedad, otorgando el espacio como un mural urbano con temática ambiental.



Baños Parque de Arquitectura, Jinhua, China Ai wei wei.



Camino Termas de Puritama Atacama Chile, German del Sol.

- Rehabilitar los kioscos para que puedan ser utilizados



Pabellón efímero China.

- Reintegrar la cabaña con la que cuenta el parque y dotarla con espacio para la realización de conferencias y actividades concernientes al rubro ecológico.
- Integrar una serie de elementos urbanos, como, botes, bancas, alumbrado y elementos escultóricos para crear una identidad del parque.
- Destinar la mayor cantidad de área natural para la conservación de especies protegidas y en peligro de extinción, creando su separación.

- Integrar una nueva área recreativa dividida en tres secciones :

Área de descanso para personas de la tercera edad.

Área de juegos infantiles.

Área de gimnasio al aire libre.

- Integrar una serie de espacios destinados para juegos extremos y recreativos , los cuales se desarrollaran en tres etapas iniciando por los mas simples, hasta los mas complejos teniendo múltiples actividades.

- primera etapa:

Canopy tour

Tirolesa

Juegos infantiles recubiertos de materiales reciclados

Hamacas suspendidas

Ruta de senderismo

- Segunda etapa:

Canopy de retos

Pared de escalada

Puente colgante

- Tercera etapa:

Péndulo humano

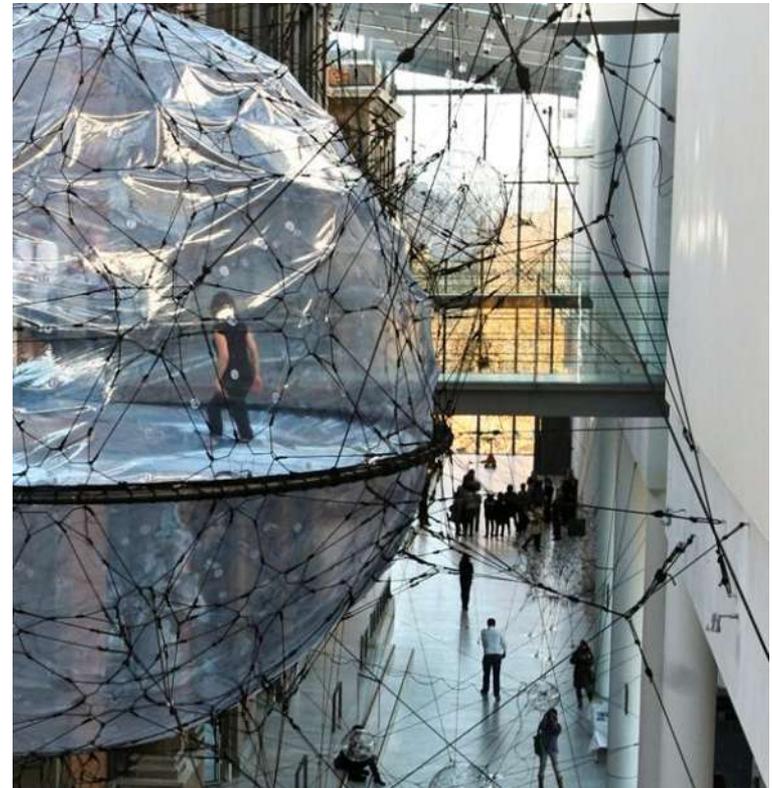
Hiperboloide de revolución mirador

CONCLUSIONES

Los objetivos que se trazan para el parque responden a las necesidades primordiales que este tiene y que se concibieron después de un análisis del sitio y de los usos que le dan las personas, ya que no pueden ser dibujadas unas metas que no correspondan con el uso actual del parque, es por esto que los objetivos se centran en mejoras a los espacios ya existentes, para adecuarlos y dejarlos en óptimas condiciones para su uso diario y que estos no presenten mucha problemática a la hora de darles mantenimiento ya que esto es un problema que ya tiene el parque por la falta de personal de mantenimiento; otra problemática y posiblemente la más crítica es la existencia de flora y fauna amenazadas lo que reduce el área de intervención, esto porque para poder dar una buena alternativa de solución se debe crear un programa para la conservación de estas especies, que se tendría que crear con la cooperación de diversos profesionistas en distintas áreas académicas, por esto el enfoque será primordialmente en las zonas ya destinadas para el uso humano.

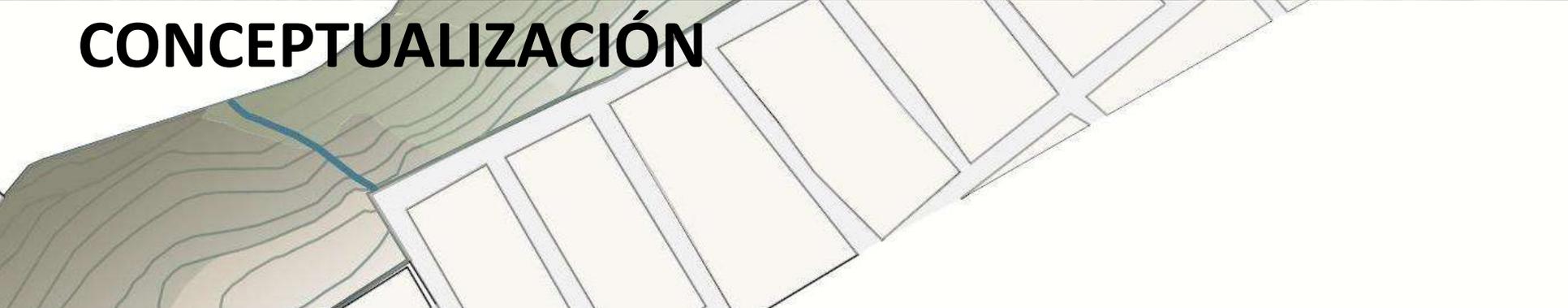
PUNTOS IMPORTANTES

- Existen elementos que pueden ser restaurados o intervenidos.
- Gran área natural para la convivencia con el medio ambiente.
- Gran área para la colocación de actividades deportivas, de convivencia familiar y de aventura.





CONCEPTUALIZACIÓN



INTRODUCCION

Algunos de los motivos que llevaron a los humanos a pensar en arquitectura fue sin lugar a dudas el medio que los rodeó, la naturaleza fue la impulsora que nos sedujo e intentamos copiarla y apoderarnos de ella, desde entonces hemos convivido de una forma distinta que nos ha llevado a distintos pensamientos de la forma de tratar a la naturaleza, destruyéndola en algunos momentos de nuestra historia y como ahora viendo un umbral para vivir en armonía con ella como iguales, pero que pasaría en algún sitio en donde la arquitectura se dejara apropiar por la sabiduría de la naturaleza.

Este o estos concepto se toma como base para la creación de los espacios y edificaciones que serán proyectados en el parque, para estos se utilizaran materiales que sean degradables y que las plantas, la erosión los puedan moldear y se apoderan de ellos con facilidad, como son el tabique, madera reciclada (para no dañar el ambiente), concreto, tepetate, junto a algunos

materiales que no pueden ser sustituidos del todo por las técnicas de construcción, dejando texturas para que las enredaderas jueguen con los distintos elementos, este es el principal modelo que regirá el juego del diseño para el parque.

DISEÑO DE ESPACIOS EXTERIORES

Los espacios exteriores del parque son diversos, pero solo se intervendrán los espacios ya utilizados por los usuarios del lugar, como son los caminos, puentes, algunas zonas cercanas a las partes habitacionales y las que otorgan una buena pendiente para ser intervenidas, para estos diseños se utilizarán diversos colores, texturas para destacar del ambiente natural y se tendrá como base el polígono como elemento principal dentro del diseño.



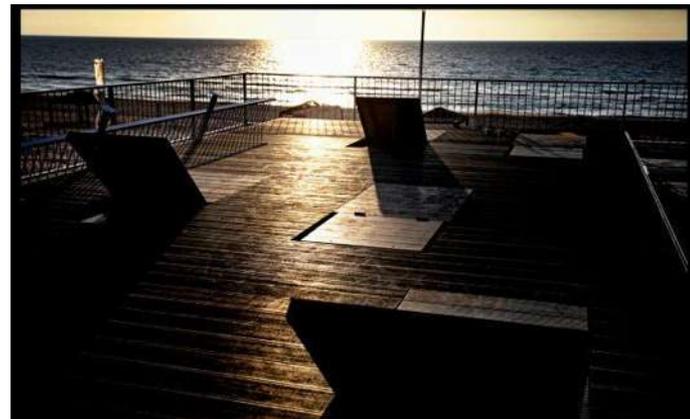
Corredor biológico Namoncahue LAND arquitectos + Assadi Pulido arquitectos.



Camino Termas de Puritama Atacama Chile, German del Sol.



Refugio en los fiordos de la Patagonia / Armando Montero + Samuel Bravo.



On the way to the sea / Derman Verbakel Architecture.

DISEÑO DE EDIFICACIONES

En el diseño de edificaciones se tomo como base polígonos, pero buscando que estos polígonos no sean elementos rígidos, esta idea parte desde el punto de vista orgánico, ya que en la naturaleza existen numerosos ejemplos de como distintos elementos que se van moldeando con el paso del tiempo y que responden a diversas variantes, como la erosión que se da por el viento y el agua o el simple uso de los seres que viven en ellos; por eso es que nuestros diseños responden a esta idea, para logran una especie de ruinas que la naturaleza se a encargado de apropiar.



Parque ECO-munitario San Vicente Mungia Acambaro Gto./ Javier Sánchez / Jsa + IDEAS LAB/LDX +INVENTIA LAB.



Escuela de Artes Visuales de Oaxaca México Mauricio Rocha.



Espai Transmissor Del Túmul / Estudi D'arquitectura Toni Gironès.



SAUNA Termas de Puritama Atacama Chile, German del Sol.

MOBILIARIO

El mobiliario propuesto para el parque es sencillo y también toma como base el polígono que es la plataforma en la cual se yerguen nuestros diseños, el mobiliario se centra en bancas, lámparas de luz, botes de basura, aparatos para hacer ejercicios, estos elementos de carácter básico para crear mayor dinamismo dentro de las instalaciones.



Señalética propuesta.



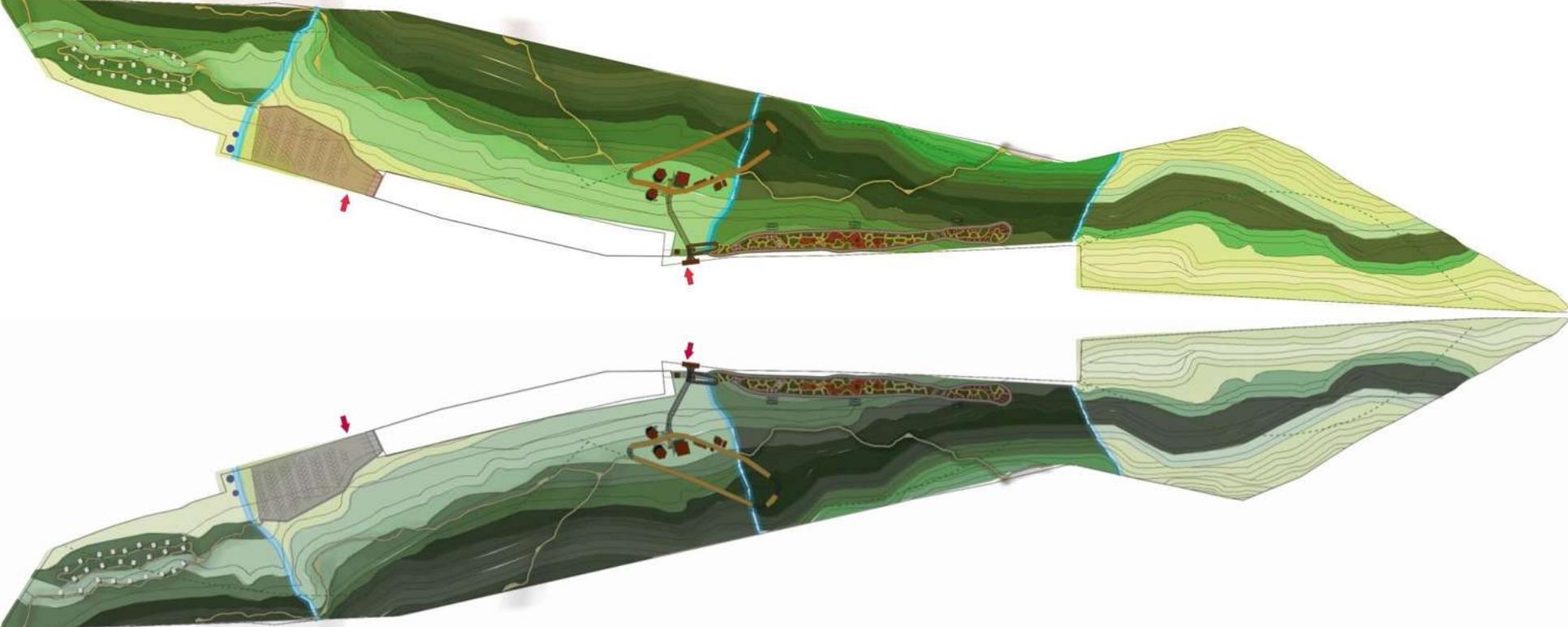
Banca y mesa de concreto.

SEÑALIZACIÓN

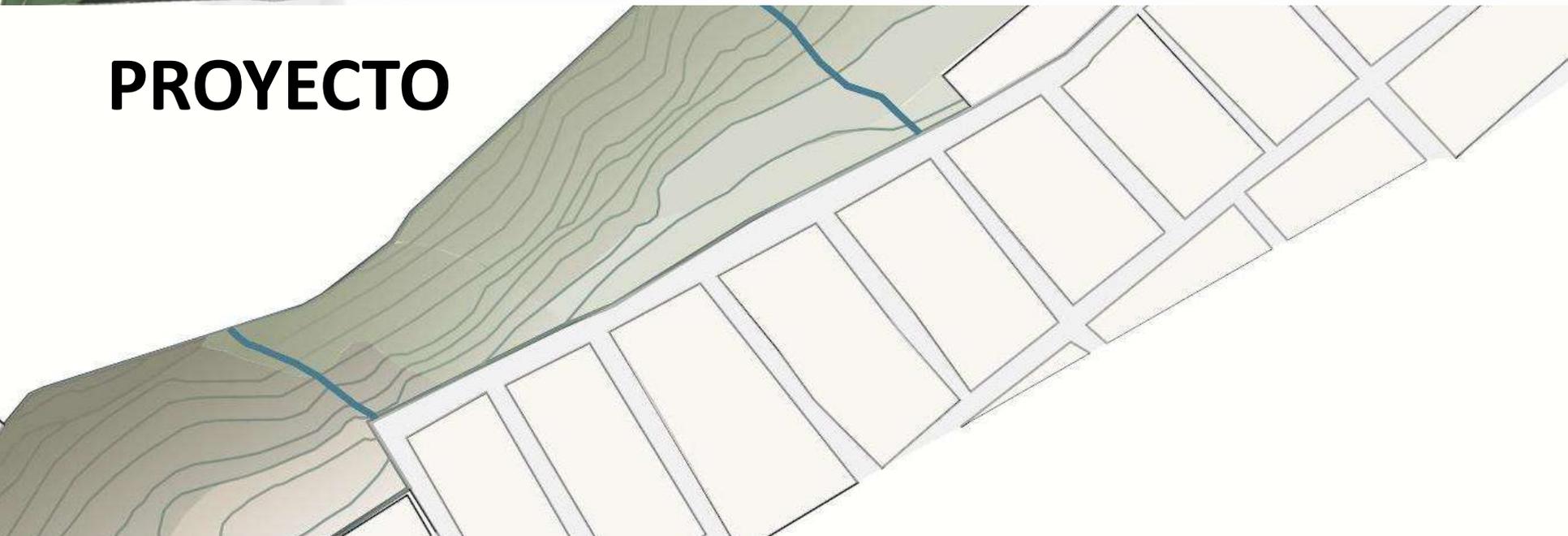
Para la señalización del parque se pretende crear una serie de carteles informativos con la ficha básica de las especies de flora y fauna que uno puede encontrar dentro de las instalaciones, además crear uno que de una explicación del parque de una manera general; no se pretende hacer señalización para indicar las zonas del parque, esto con la idea de crear la interacción de las personas con el parque y que las dos partes se vayan descubriendo, mediante los recorridos propuestos.



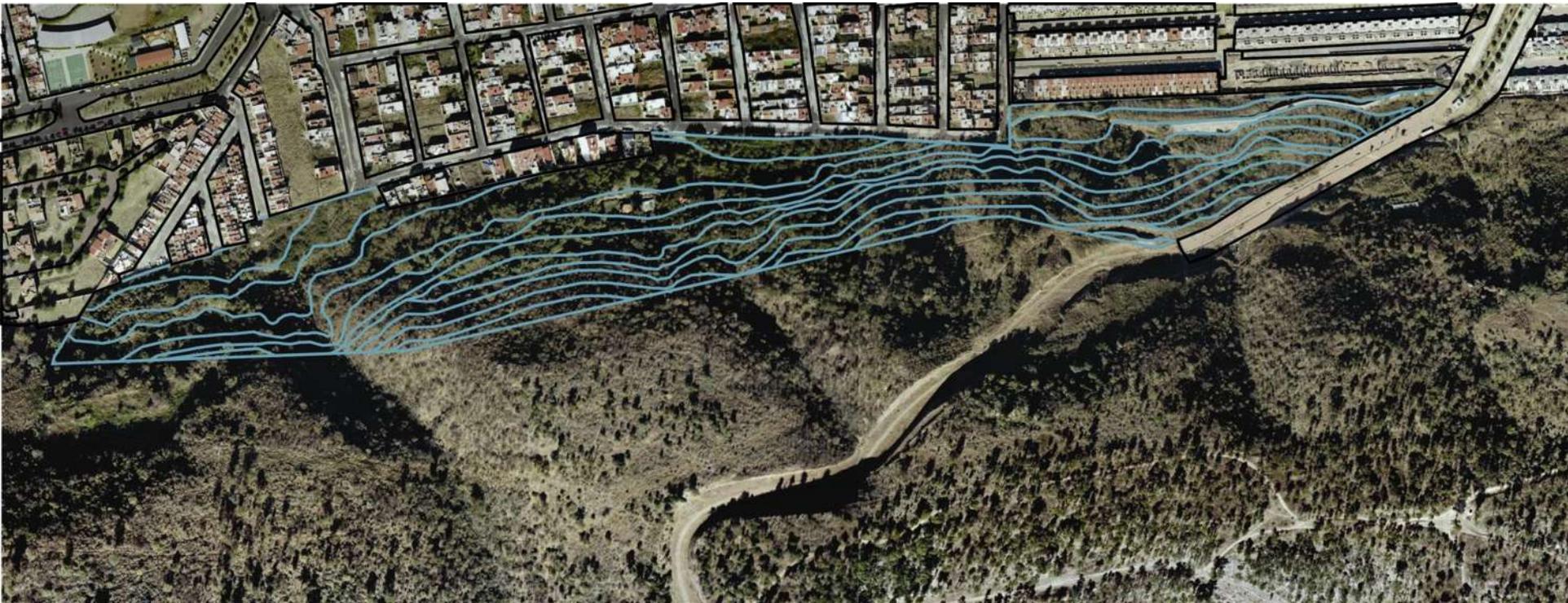
Juegos infantiles a base de troncos de madera.



PROYECTO



PLANO TOPOGRÁFICO



PARQUE ECOLÓGICO FRANCISCO ZARCO

ESTADO ACTUAL

El parque Francisco Zarco en la actualidad no cuenta con una afluencia rica de usuarios, esto tal vez sea por las malas condiciones en las que se encuentra o quizás por las pocas actividades que se pueden realizar en este, su servicio es deficiente y sus instalaciones se encuentran deterioradas y no cuenta con algunos servicios básicos como alumbrado, drenaje, agua potable, estacionamiento para sus usuarios, incluso las edificaciones se encuentran muy dañadas o en desuso como los kioscos, los baños, los caminos, la cabaña, pero también tiene mucho potencial para ser explorado y crear algunos sitios de interés que puedan atraer mas usuarios.

En general el parque no tiene un mantenimiento constante y las autoridades y sus vecinos no tienen en la actualidad algún proyecto para reestructurar o mejorar el estado actual del parque.

ESTADO ACTUAL

Fig13.Tanques elevados.



Fig13.Caseta de vigilancia.



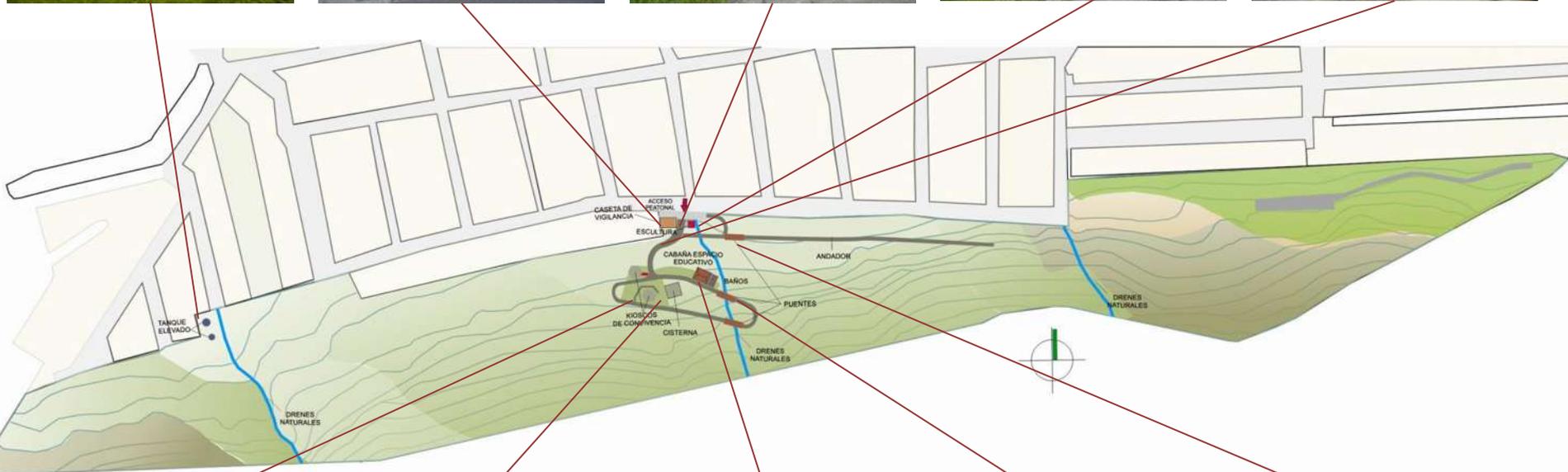
Fig13.Acceso principal.



Fig13.escultura Francisco Zarco.



Fig13.Escalinata de acceso.



Parque Ecológico Francisco Zarco



Fig13.Kioscos existentes.



Fig13.Cisterna



Fig13.Cabaña



Fig13.Andadores.



Fig13.escurrimientos.

ZONA 1

ZONA 2

ZONA 3

ZONA 4

ZONA 5

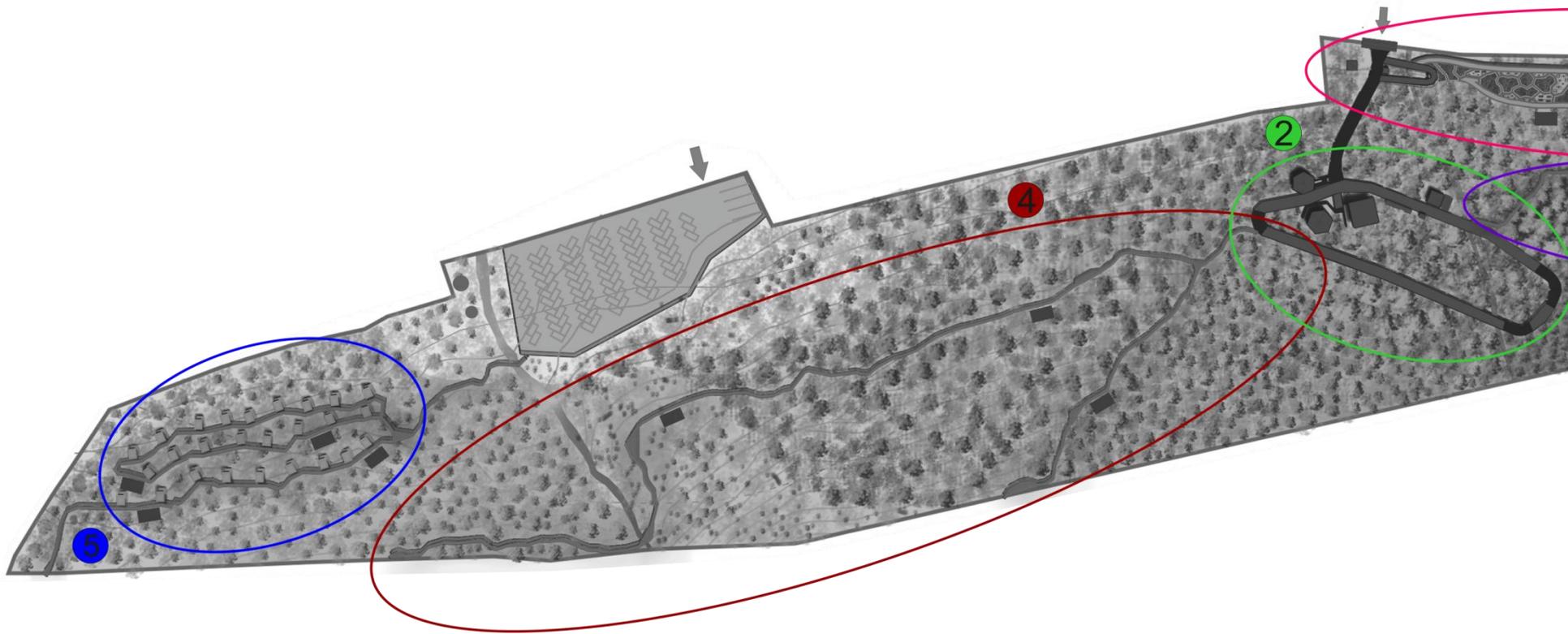
- Acceso
- Escalinata
- Estatua
- Caseta de vigilancia
- Oficinas administrativas
- Recorridos Primarios
- Recorridos secundarios
- Jardines
- Área recreación adultos mayores
- Área recreación infantil
- Área gimnasio al aire libre
- Baños

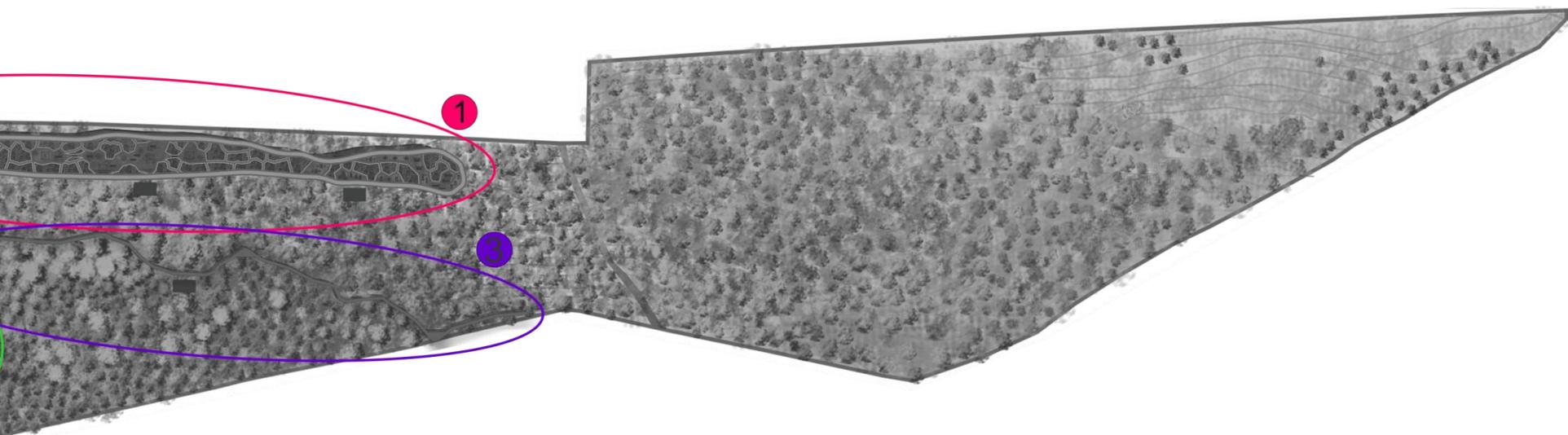
- Pared de escalada
- Área recreativa
- Kiosco
- Cisterna mirador
- Baños
- Senderismo
- Canopy tour
- Canopy de retos
- Recorridos

- Andadores
- Paseo
- Canopy tour
- Canopy de retos
- Baños
- Mirador
- Camastros
- Hamacas
- Geo esfera
- Descanso
- Hiperboloide de revolución mirador

- Paseo
- Camastros
- Hamacas
- Baños
- Mirador
- Hiperboloide
- Geo esfera
- Senderismo
- Péndulo humano
- Puente colgante
- Tirolesa
- Descanso

- Paseo
- Hamacas
- Geo esfera
- Senderismo
- Baños
- Módulos de camping
- Hiperboloide de revolución





ETAPA 1

- Mantenimiento en caminos actuales
- Mantenimiento e integración en elementos existentes
- Crear áreas para la recreación por edades
- Crear andadores en sendas existentes
- Miradores y zonas de descanso en andadores
- Área para acampar
- Estacionamiento
- Modulo venta de comida
- Modulo administrativo
- Paseo que ofrece contacto con la naturaleza

ETAPA 2

- Canopy tour
- Tirolesa
- Juegos geométricos con piel de llanta
- Hamacas
- Senderismo

ETAPA 3

- Canopy de retos
- Pared de escalada
- Puente colgante

ETAPA 4

- Péndulo humano
- Hiperboloide de revolución mirador
- Esfera geodesica

EXPLICACION DEL PLAN MAESTRO

El proyecto para la intervención en el parque Francisco Zarco tiene consideradas 4 etapas, la primera etapa considera la intervención en los caminos actuales, la creación de algunos nuevos que surgen del estudio del uso actual del parque, el mantenimiento e integración de distintos elementos que existen en la actualidad como son los kioscos, los baños, la cisterna, la creación de nuevos espacios para generar mayor atractivo para las personas como son miradores, áreas para acampar, lugar de estacionamiento, zona de venta de comida, área administrativa para ejercer un control sobre el mismo, también se integra un sitio para ejercicios al aire libre, zona de juegos infantiles y un paseo que ofrece principalmente a los sentidos de la vista y el olfato una sensación diferente al tener distintas plantas de ornato en su trayecto; para las siguientes tres etapas se considera la integración de deportes de aventura en distintas áreas del parque para seguir descubriendo la naturaleza de una manera divertida que es la prioridad

del proyecto crear un acercamiento de las personas con la naturaleza y crear un vínculo entre el hombre y su entorno natural.

Fig.66- Área de Camping.



Fig13. Baños.



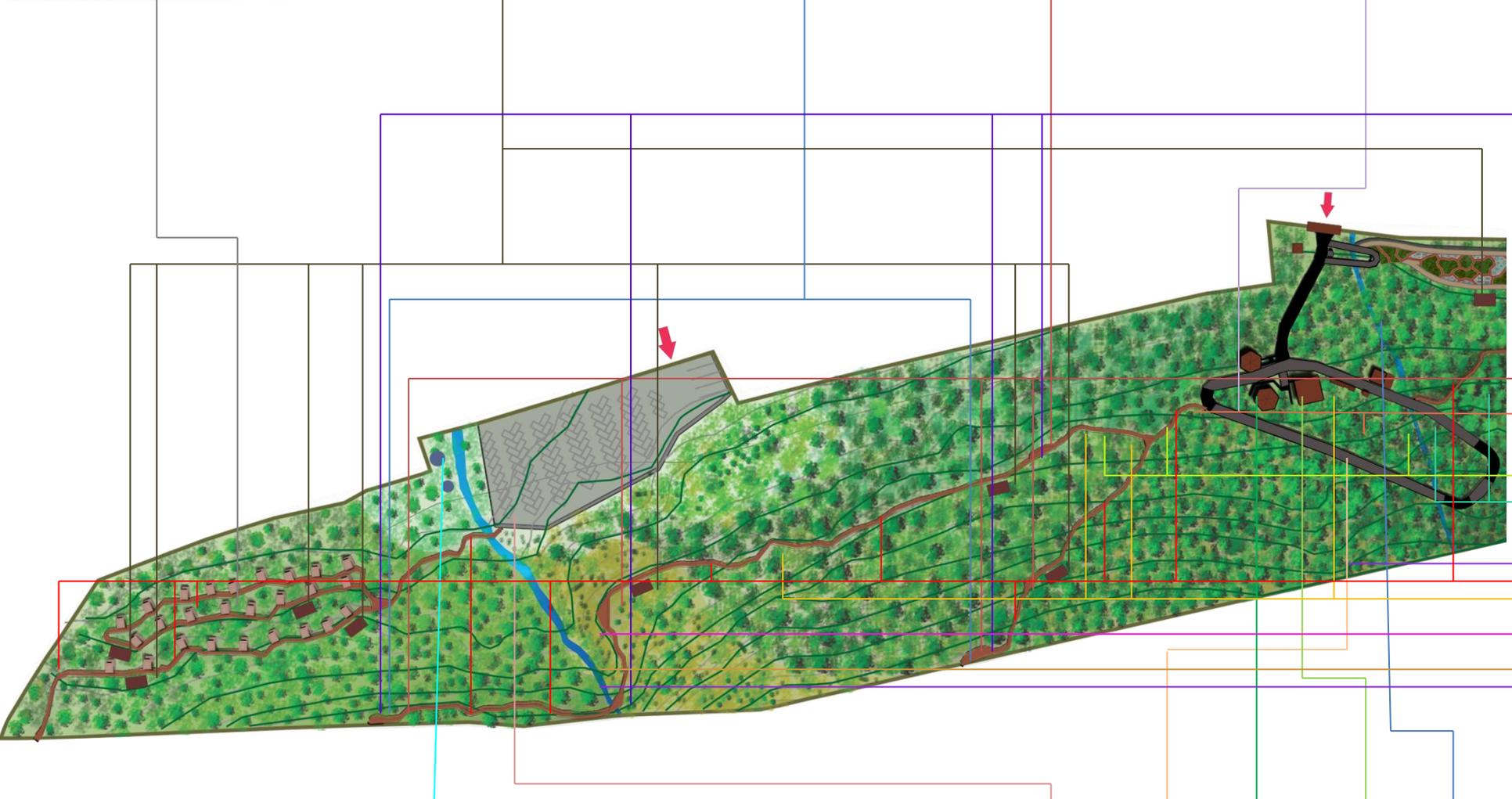
Fig13. Mirados.



Fig13. Hamacas.



Fig13. Pared de escalada.



MASTER PLAN

TANQUES ELEVADOS - ESTACIONAMIENTO – ANDADORES – KIOSCO – CISTERNA MIRADOR – CABAÑA

Fig13. Camastros mirador.



Fig13. Juegos infantiles.



Fig13. Canopy tour.



Fig13. Canopy de retos.



Fig13. Senderismo.

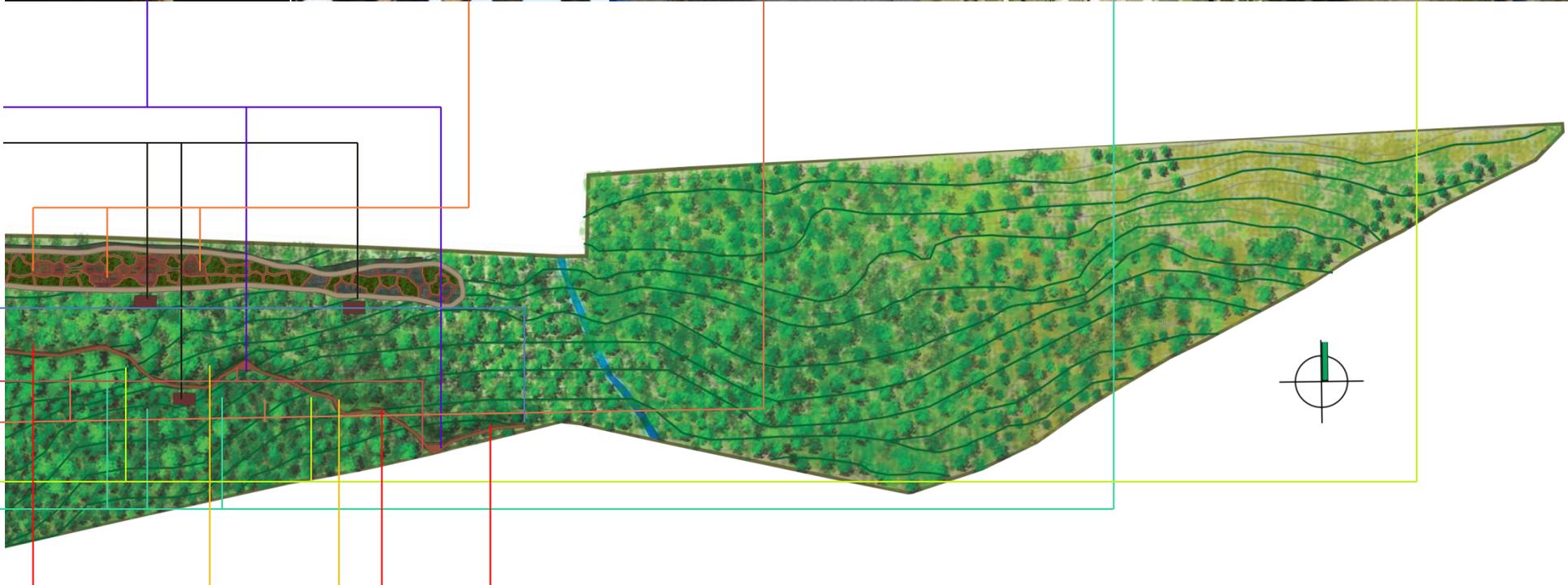


Fig13. Péndulo humano.



Fig13. Puente colgante.



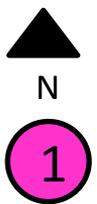
Fig13. Tirolesa.



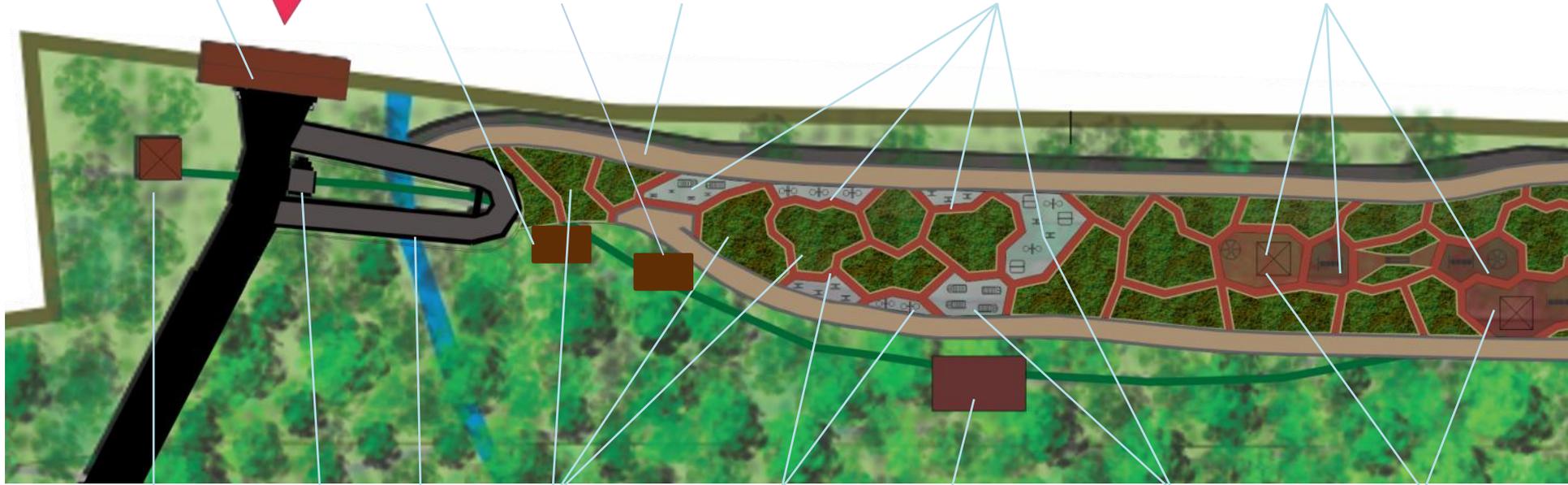
Fig13. Geo-esfera.



Fig13. Paseo.



Acceso peatonal – Oficinas administrativas – Comedor -Recorridos primarios – Área recreativa para adultos mayores – Área recreativa infantil



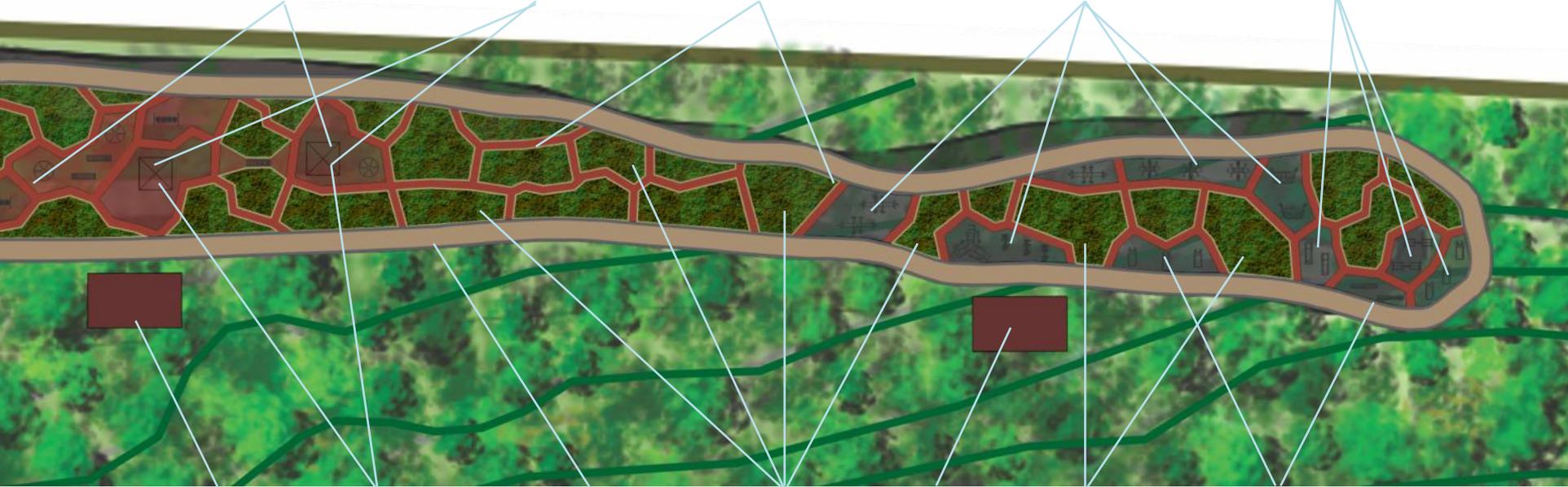
Caseta de vigilancia – Escultura – Puente – Jardines florales – Recorridos secundarios – Baños – Mobiliario para adultos mayores – Juegos infantiles



ZONA 1



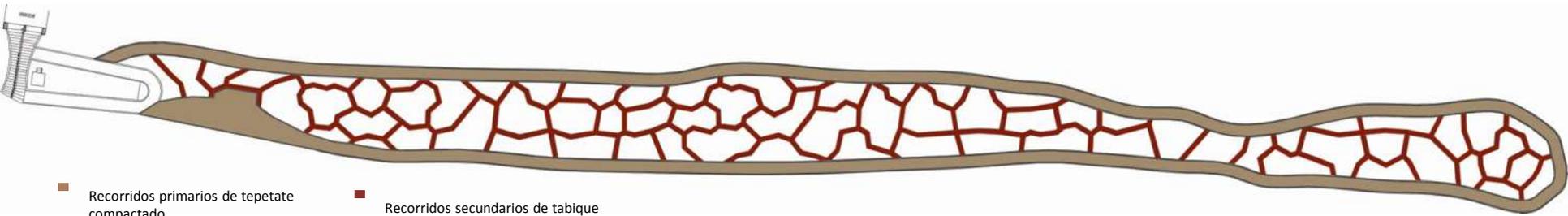
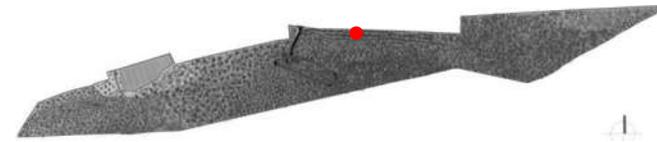
Área recreativa infantil – Mobiliario infantil – Recorridos secundarios – Área recreativa gimnasio al aire libre – Mobiliario



Baños – Mobiliario infantil – Recorridos primarios – Jardines florales – Baños – Jardines florales – Mobiliario gimnasio



CAMINOS Y ANDADORES



■ Recorridos primarios de tepetate compactado

■ Recorridos secundarios de tabique recocido



Caminos de tabique perforado.



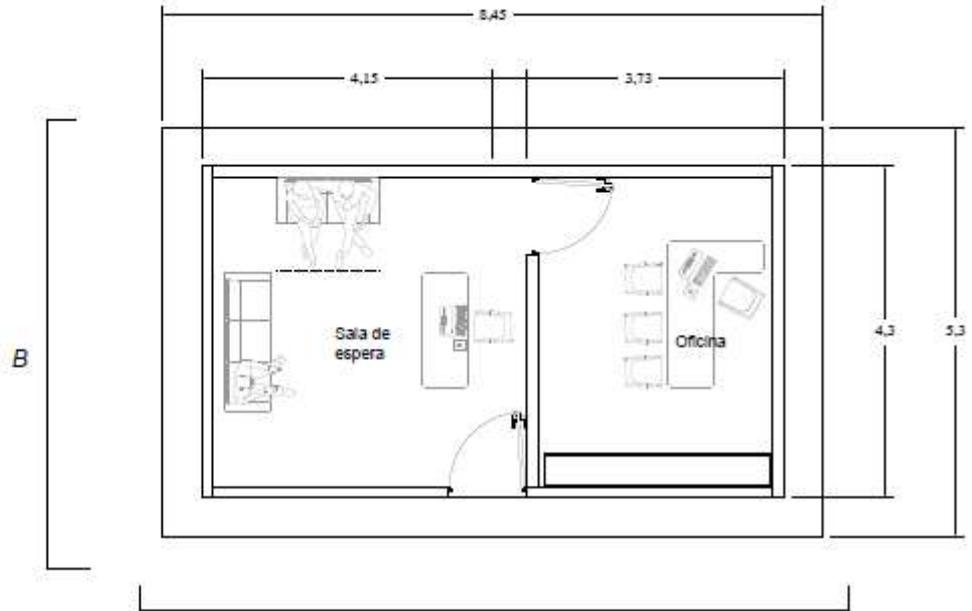
Caminos de tabique rojo recocido.



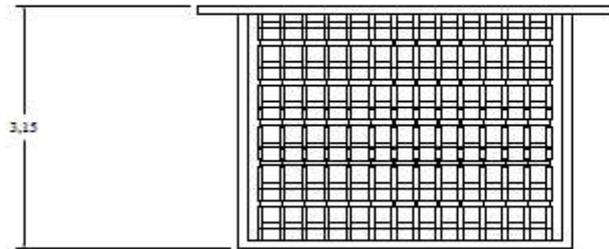
Caminos de tepetate compactado.



Vista 3D

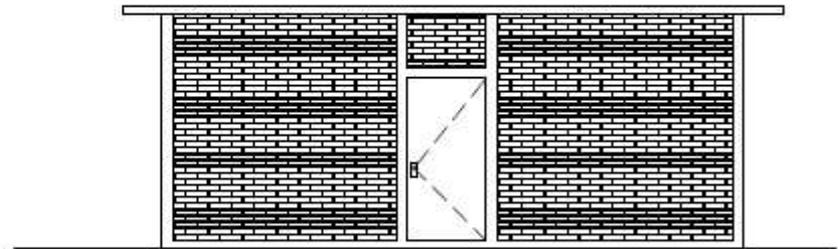


PLANTA



B

ALZADO

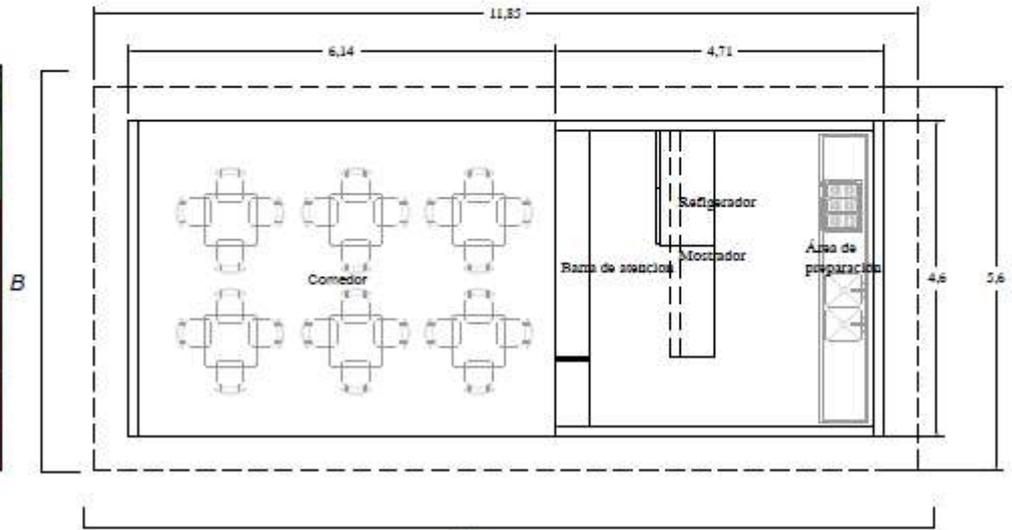


A

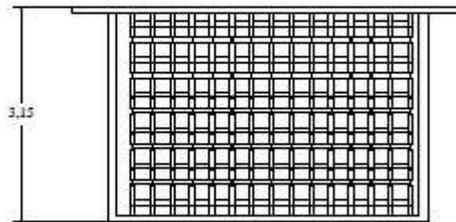
ALZADO



Vista 3D

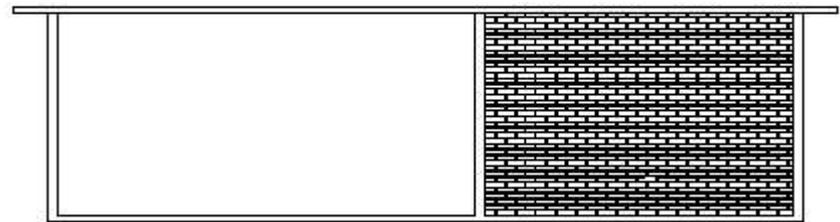


PLANTA



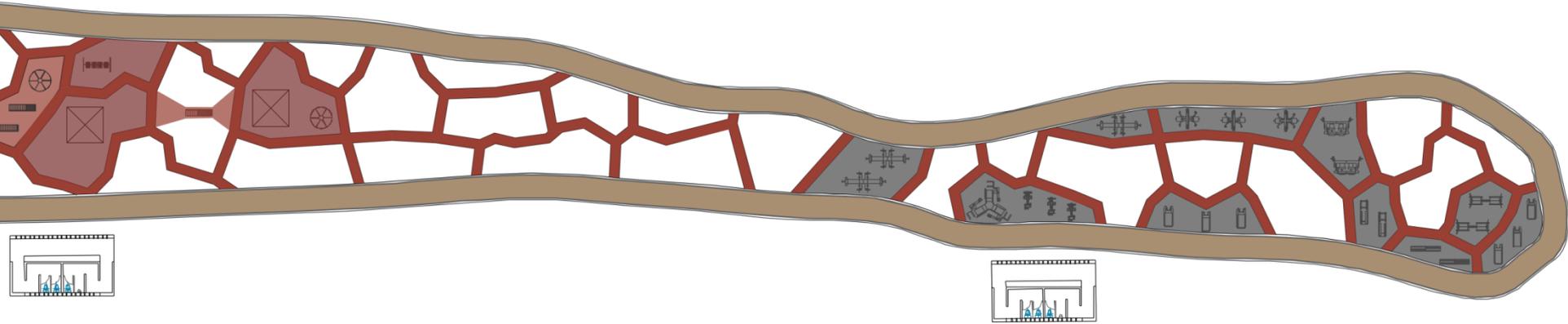
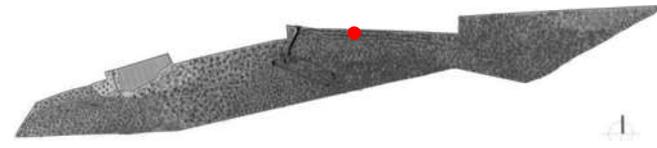
B

ALZADO

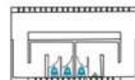
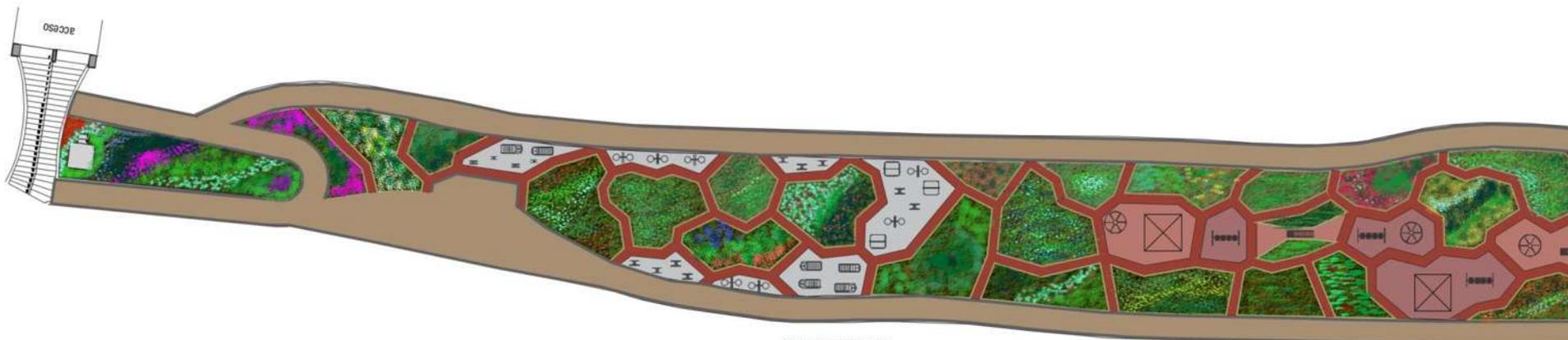


A

ALZADO



CRITERIO DE VEGETACIÓN



- 1.- *Rhus candicans* -Bembericua
- 2.- *Ehretia latifolia* A. DC. -Capulín blanco
- 3.- *Thillandsia prodigiosa recurvata* -Gallito
- 4.- *Lobelia laxiflora* -Aretillo
- 5.- Aceitilla blanca -*Bidens odorata* Cav.
- 6.- Cardo -*Cirsium* sp.
- 7.- Mirasol -*Cosmos bipinnatus* Cav
- 8.- Gordolobo -*Gnaphalium* spp.
- 9.- Jara amarilla -*Senecio salignus*
- 10.- Pericón -*Tagetes lucida*



- 11.- Cinco llagas -*Tagetes lunulata* Orteg
- 12.- Diente de león -*Taraxacum officinale* Weber
- 13.- Andán -*Tithonia tubiformis*
- 14.- Pelo de ángel -*Cuscuta mitraeformis* Engelm.
- 15.- Manto de la virgen -*Ipomoea purpurea*
- 16.- Charajkuka - *Salvia mexicana*
- 17.- Flor de San Juan -*Milla biflora* Cav
- 18.- Huinare -*Sidarrhombifolia*
- 19.- Aretillo -*Lopezia racemosa* Cav.

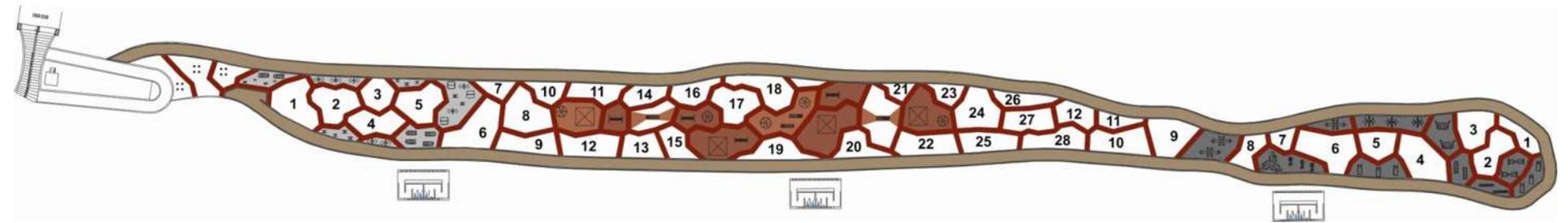
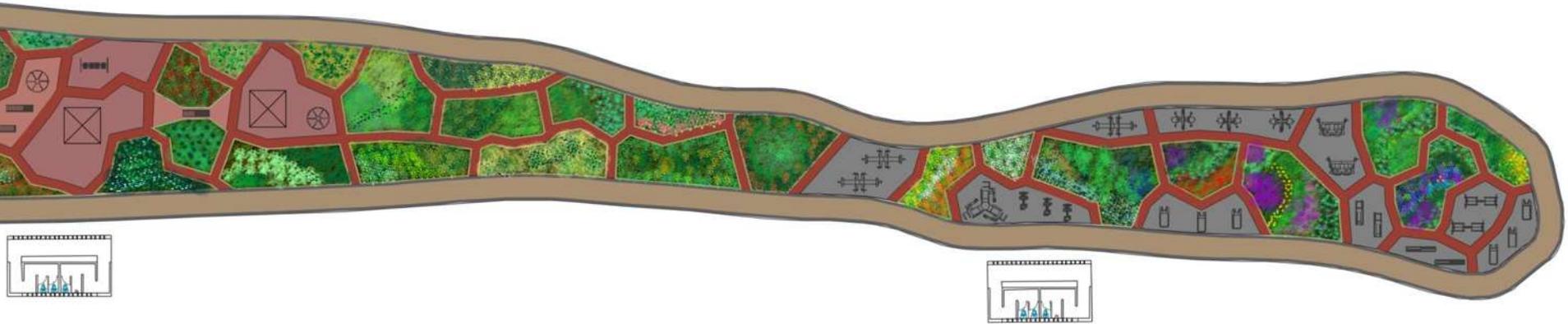
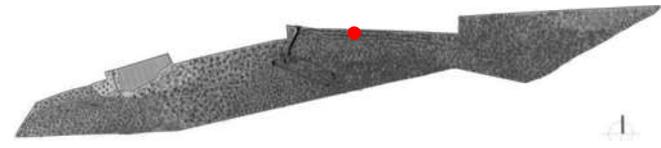


- 20.- Hierba de la golondrina - *Euphorbia hypsopifolia*
- 21.- Mala mujer -*Wigandia urens*
- 22.- Vergonzosa -*Mimosa monascistra*
- 23.- Sonaja -*Crotalaria pumila*
- 24.- Zarzamora -*Rubus* sp
- 25.- Cresta de gallo -*Castilleja arvensis* Cham. & Schltld
- 26.- Pata de cabra- *Bahuinia divaricata*
- 27.- Tabaquillo -*Nicotiana glauca* Graham.
- 28.- *Adiantum andicola* -Helecho



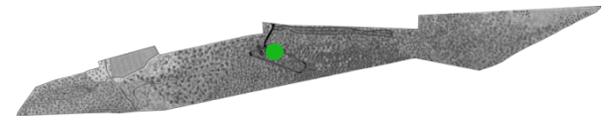
Imágenes de referencia



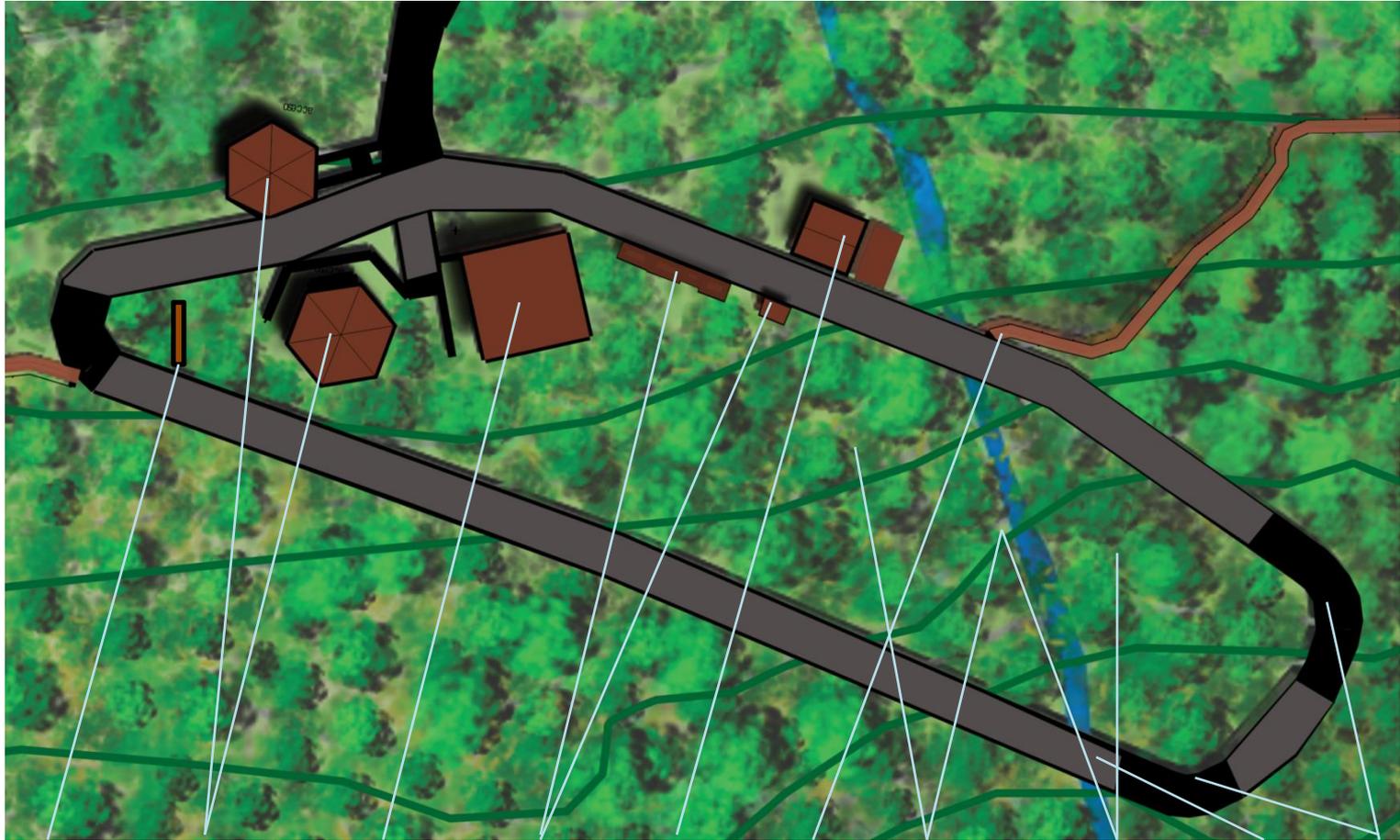


Imágenes actuales





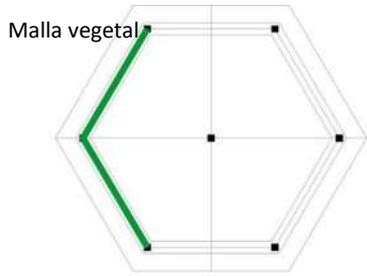
N



Pared de escalada – Kioscos – Cisterna mirador – Baños – Cabaña – Paseo - Canopy tour – Canopy de retos – Puente – Escaleras



CRITERIO INTERVENCION DE KIOSCOS



VISTA PLANTA



VISTA ALZADO



VISTA ACTUAL

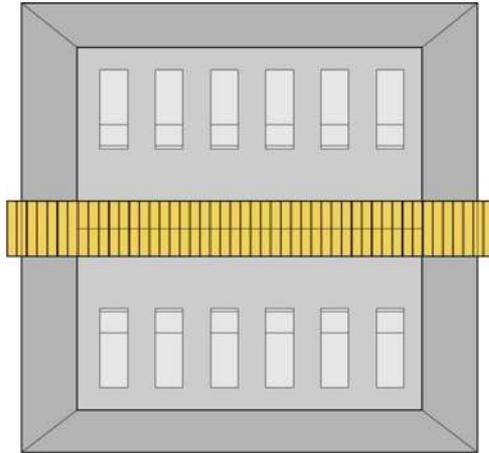


PROPUESTA

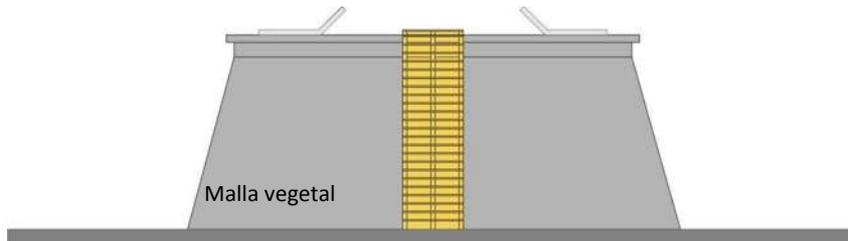


VISTA ACTUAL

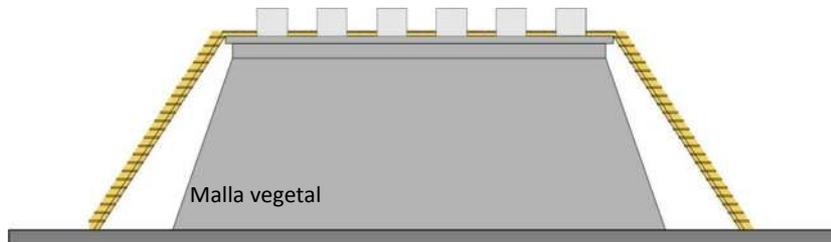
CRITERIO INTERVENCION DE CISTERNA



VISTA PLANTA



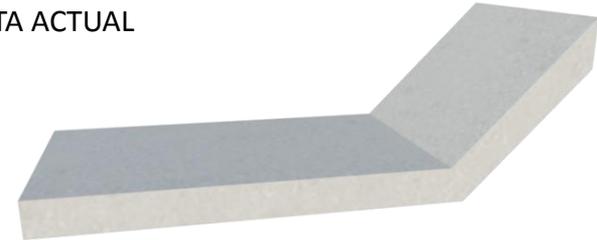
VISTA ALZADO



VISTA ALZADO



VISTA ACTUAL



BANCA CAMASTRO VISTA 3D

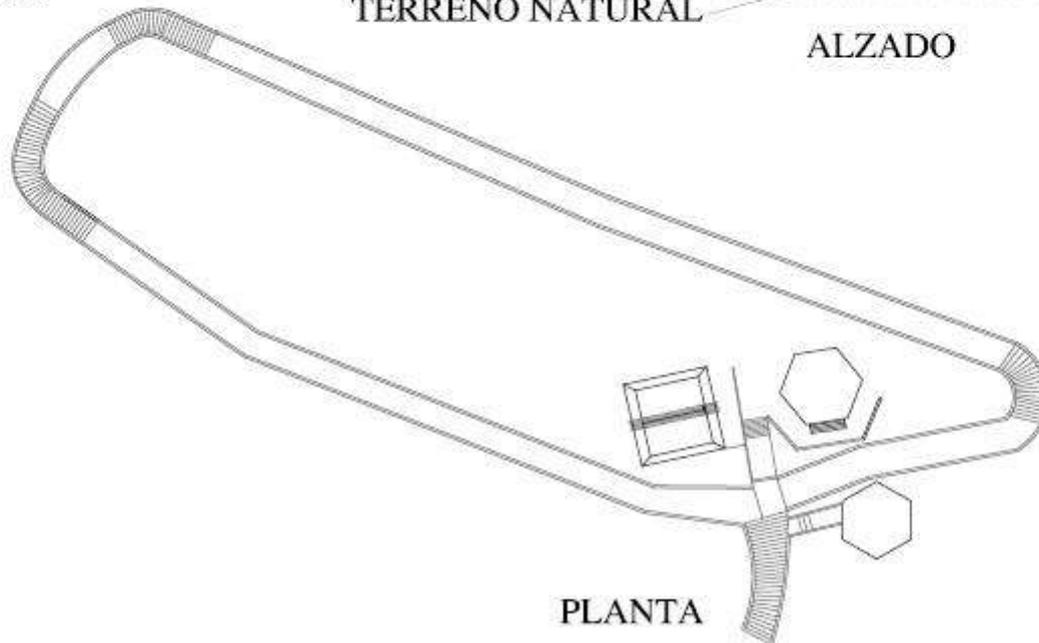
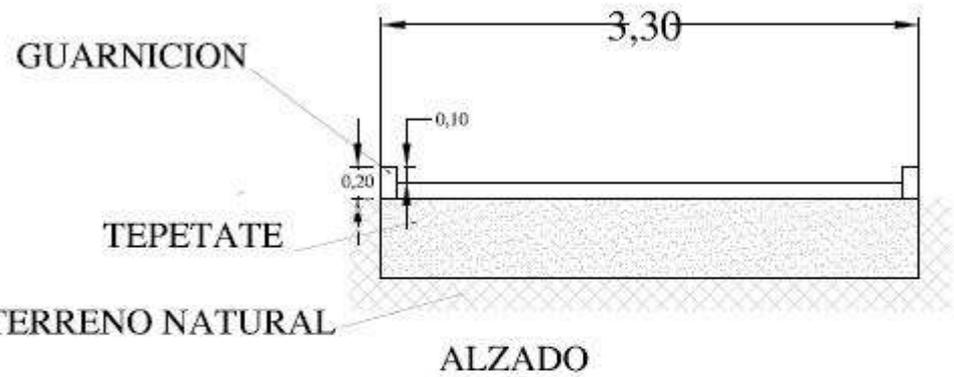


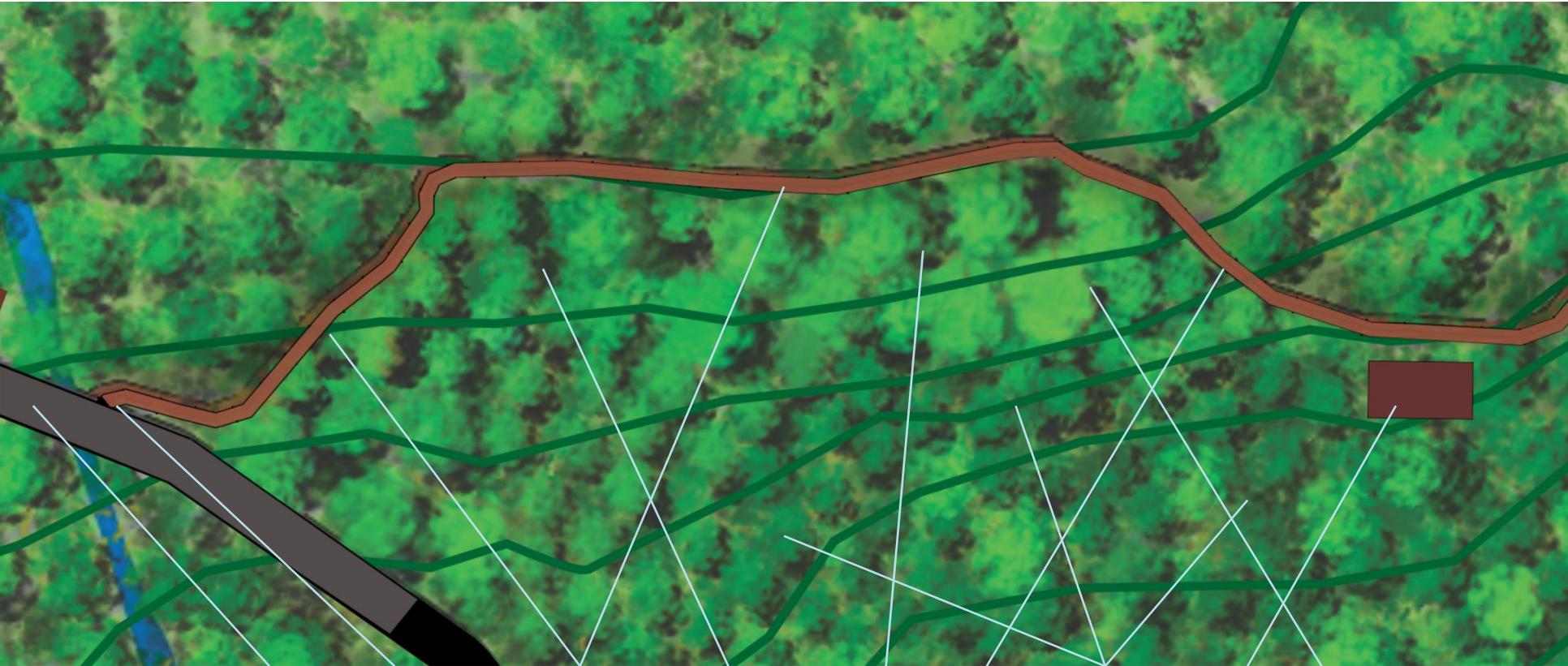
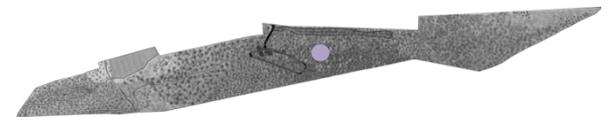
VISTA PANORÁMICA

ANDADORES



Imágen referencia

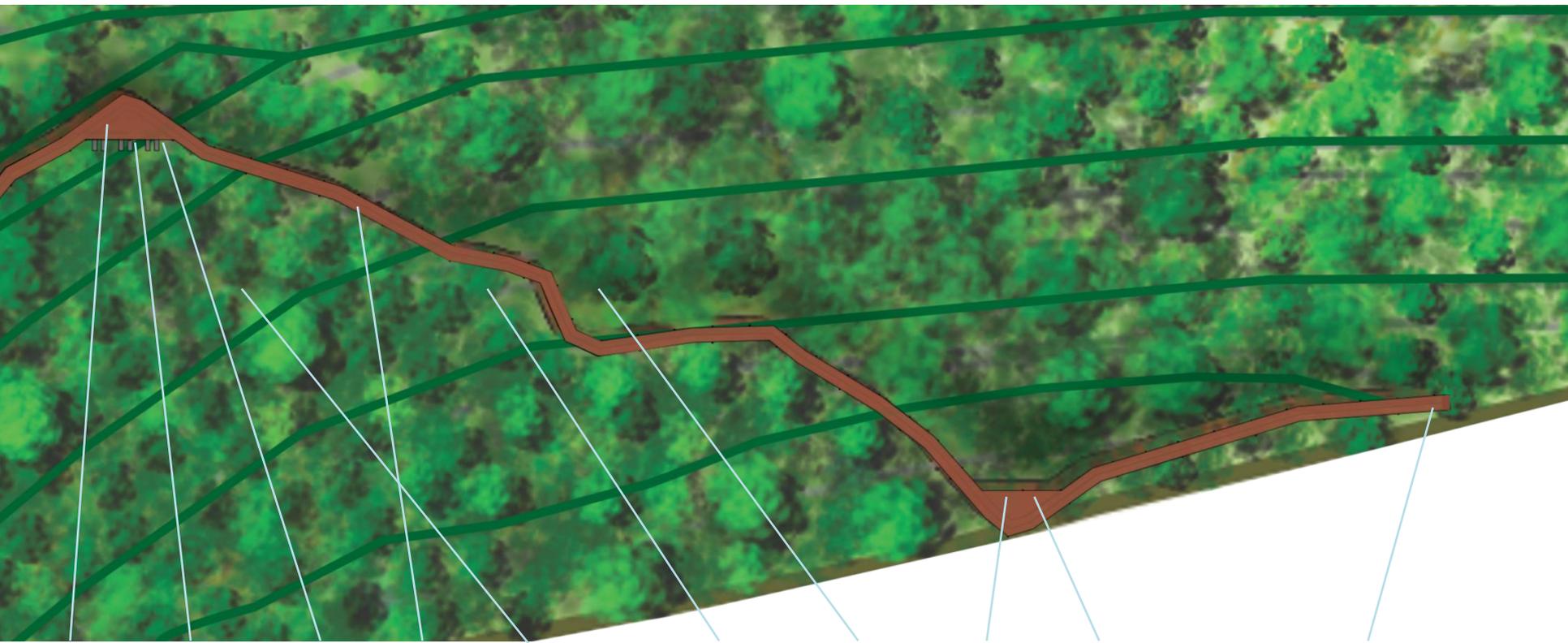




Andadores - Cambio de camino – Paseo – Canopy de retos – Canopy tour – Paseo – Área silvestre – Baños – Senderismo



ZONA 3



Mirador – Camastros – Hamacas – Paseo – Canopy tour – Canopy de retos - Geo esfera – Mirador – Descanso – Hiperboloide de revolución mirador



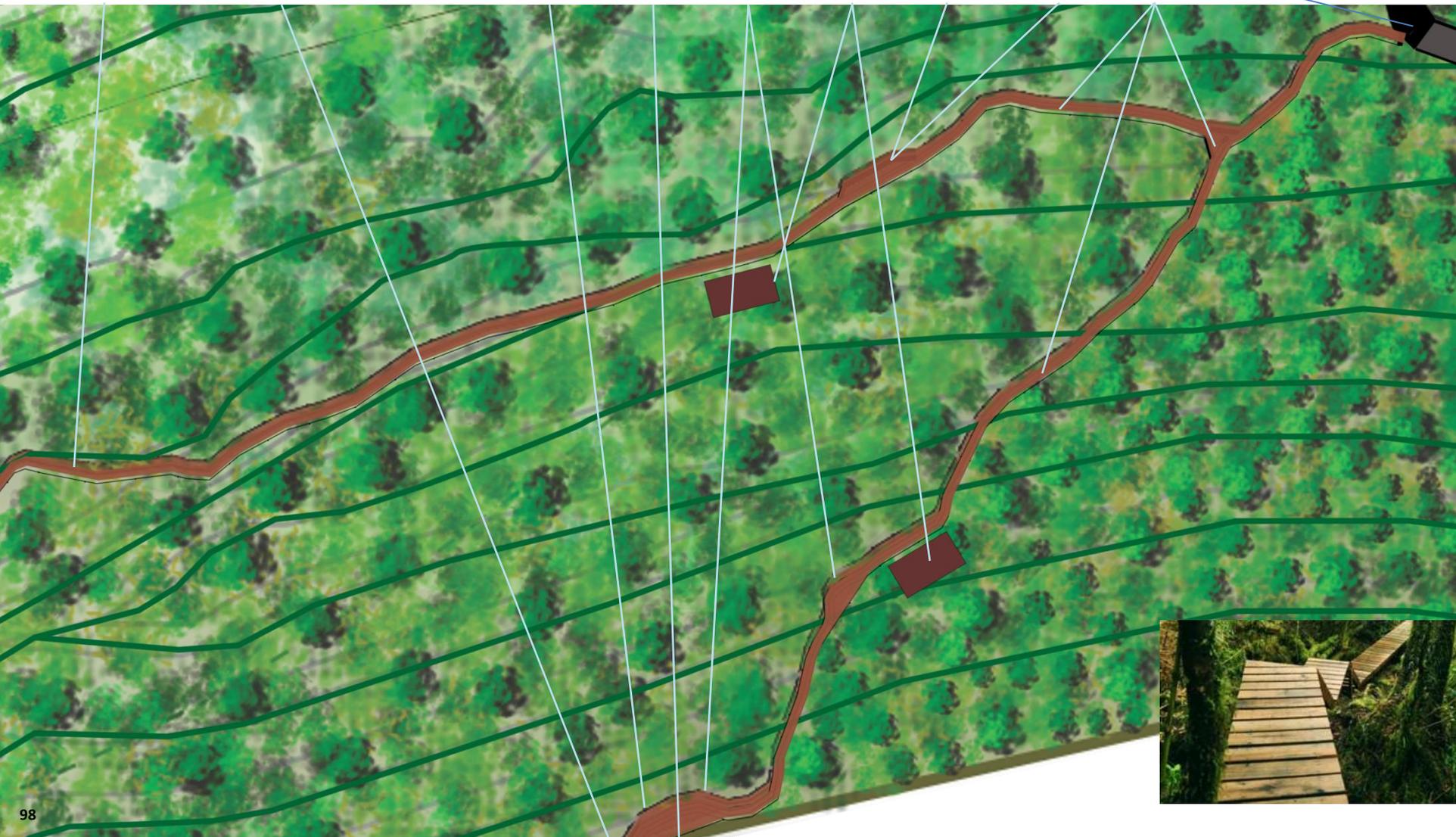
ZONA 4

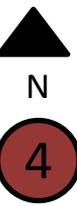


N



Paseo - Hiperboloide de revolución mirador - Camastros – Hamacas - Mirador – Baños - Hamacas - Camastros – Paseo – Cambio de camino





Mirador – Hamacas – Camastros – Baños - Paseo

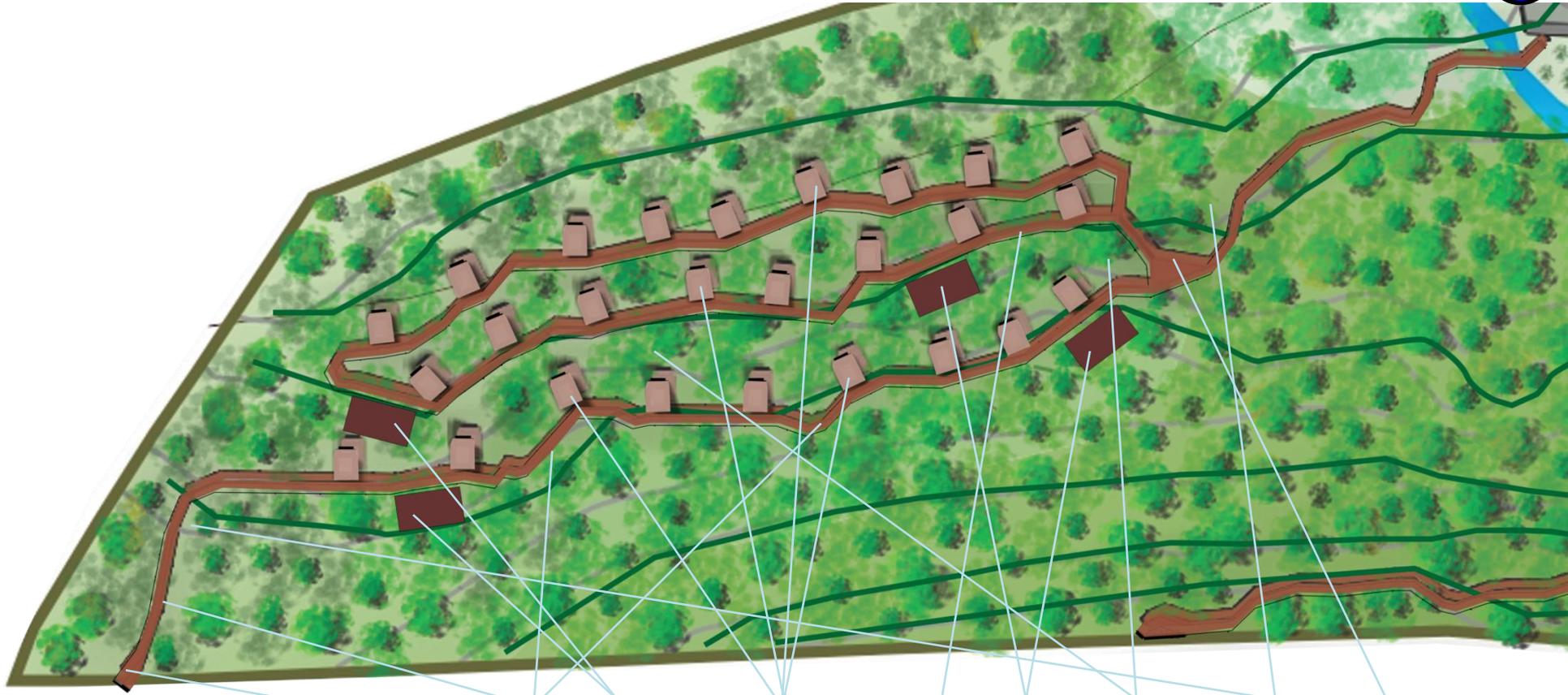


Hiperboloide de revolución mirador – Descanso – Paseo – Tirolesa – Puente colgante – Péndulo humano – Senderismo – Geo esfera

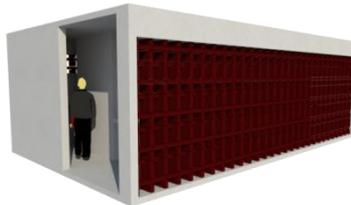
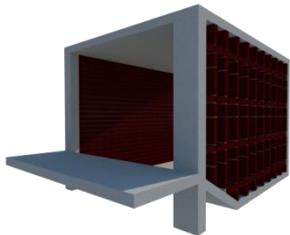




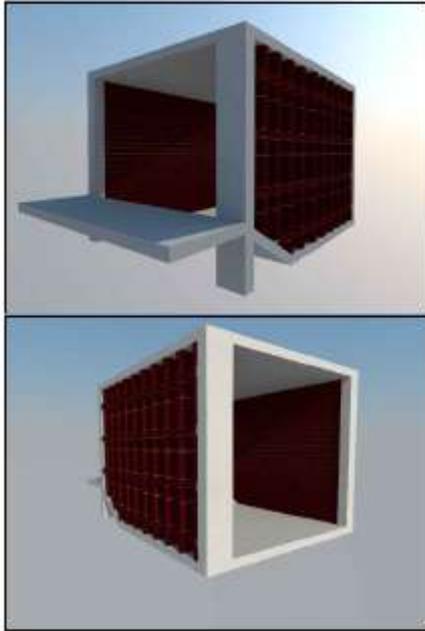
N



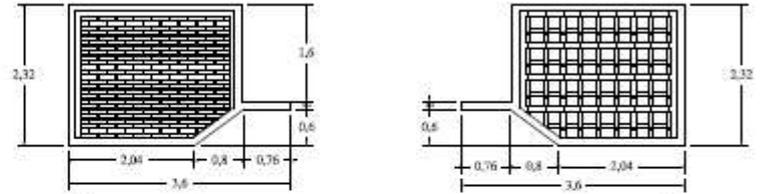
Hiperboloide de revolución mirador – Paseo – Baños – Módulos de camping – Paseo – Baños – Senderismo – Geo esfera - Hamacas



PROPUESTA MODULO DE CAMPING

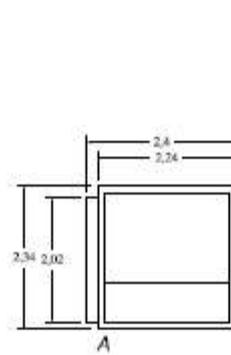


Vista 3D

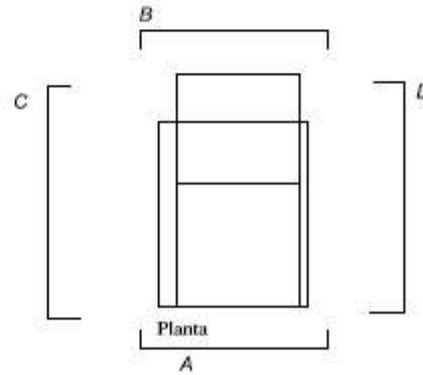


D
Alzado

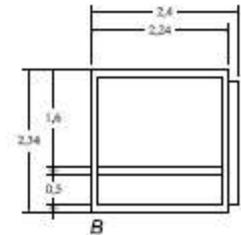
C
Alzado



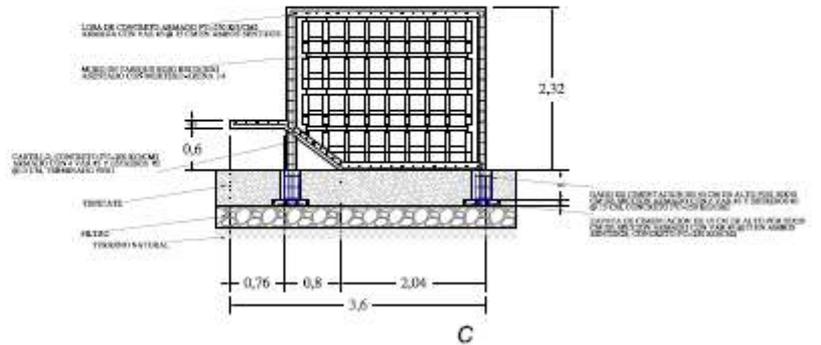
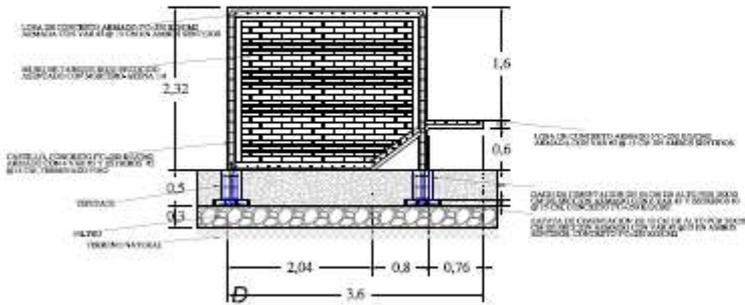
A



A

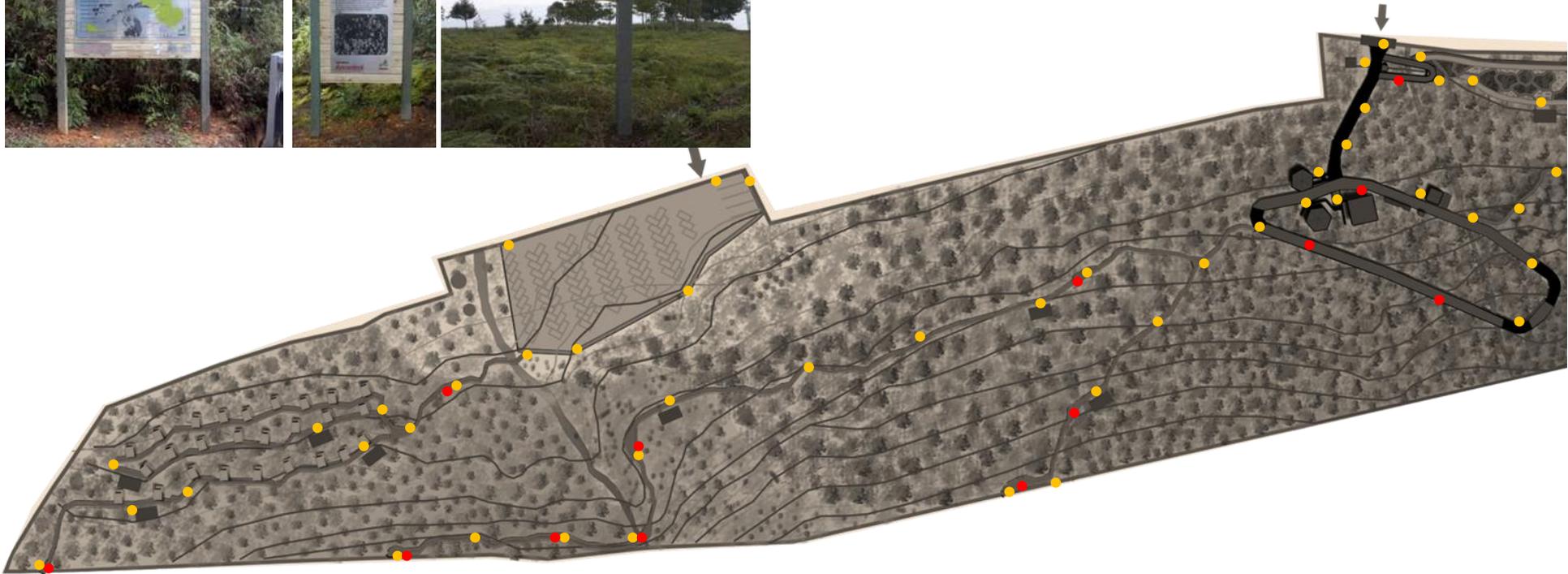


B

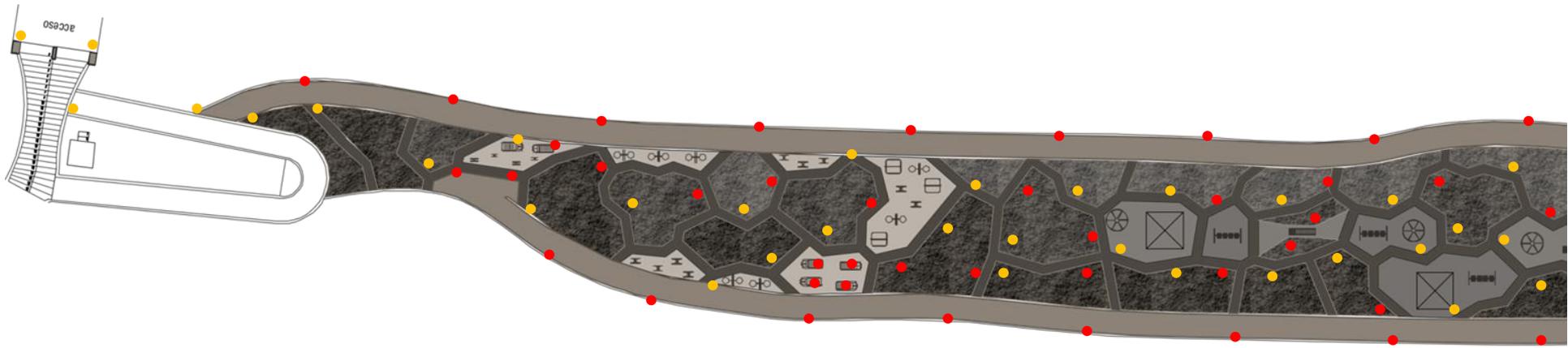


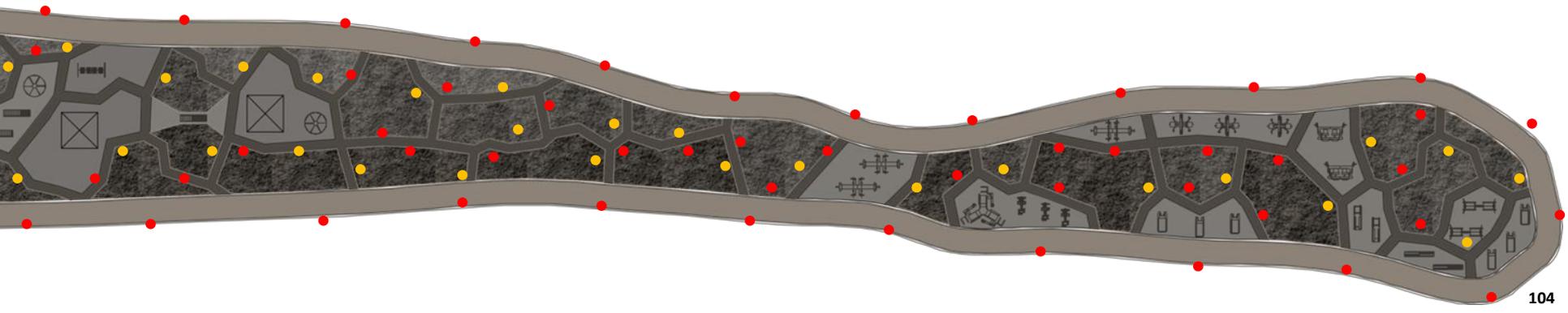
C

PROPUESTA DE MOBILIARIO Y SEÑALIZACIÓN

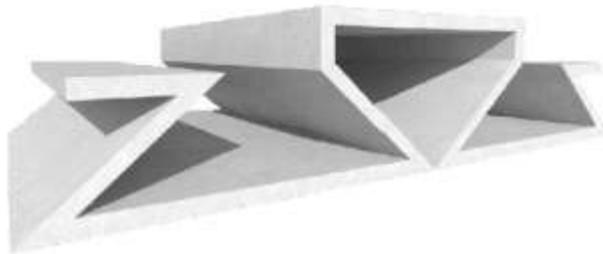


● Mobiliario ● Señalización

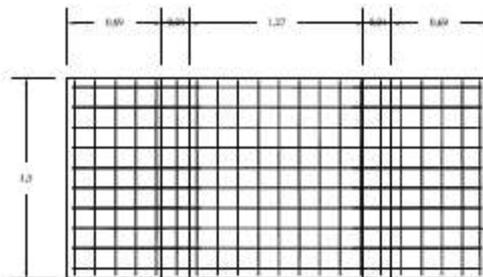
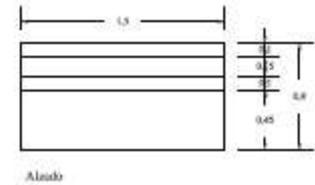
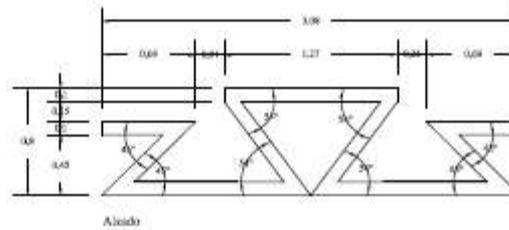
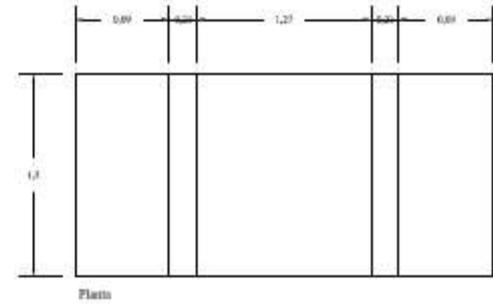
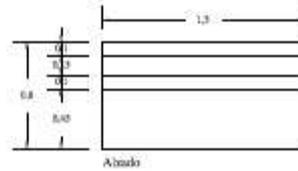




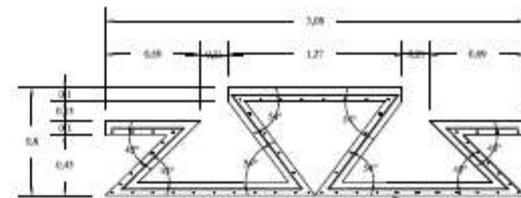
PROPUESTA DE MOBILIARIO BANCA
COMEDOR



Vista 3D

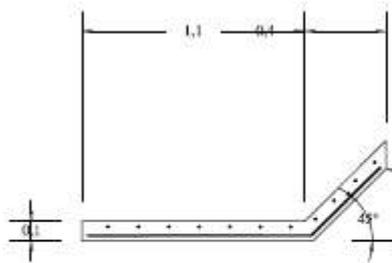
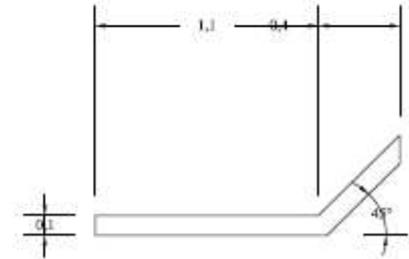
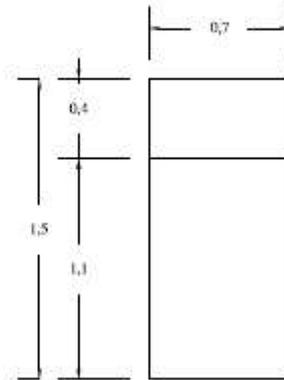
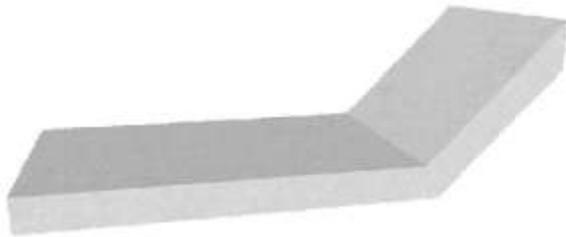


LOSA DE CONCRETO ARMADO FC=250 KG/CM²
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

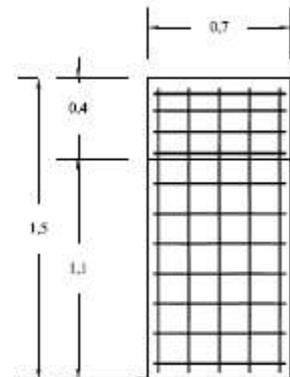


LOSA DE CONCRETO ARMADO FC=250 KG/CM²
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

PROPUESTA DE MOBILIARIO BANCA CAMASTRO

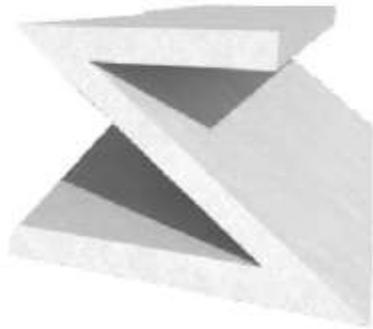


LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=250$ KG/CM²
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

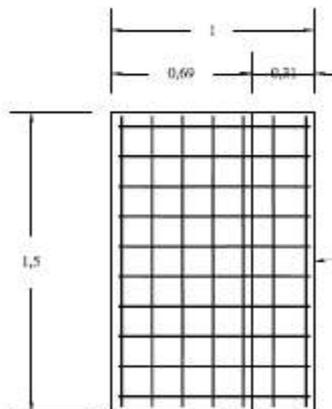
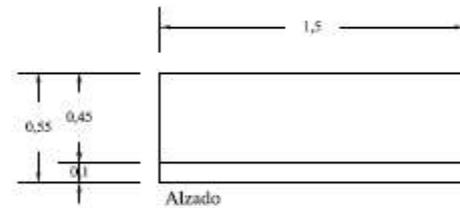
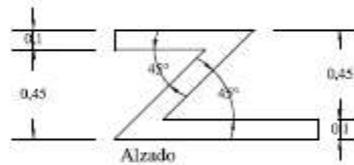
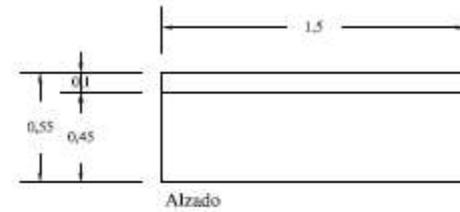
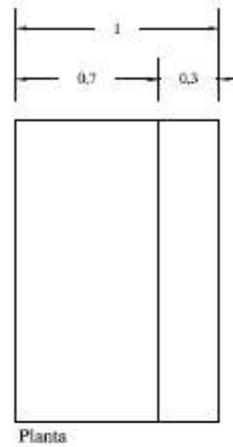


LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=250$ KG/CM²
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

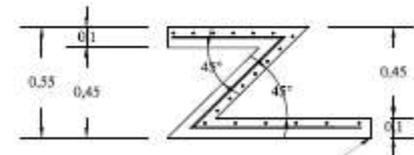
BANCA Z



Vista 3D

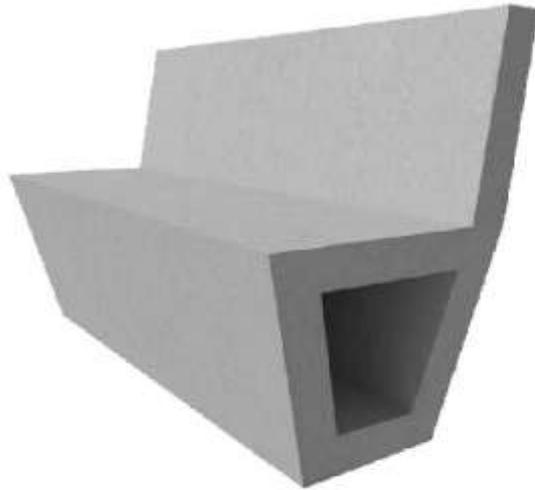


LOSA DE CONCRETO ARMADO $F'c=250$ KG/CM²
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

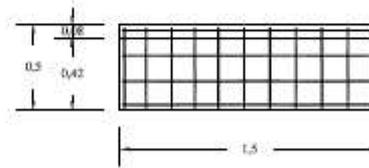
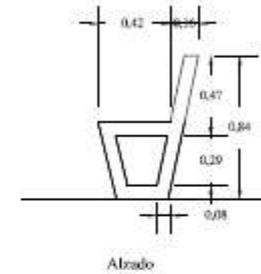
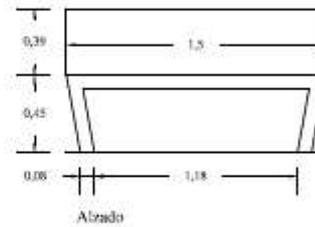
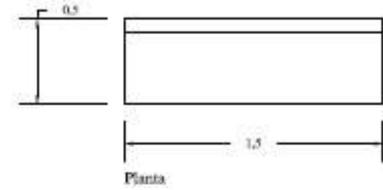
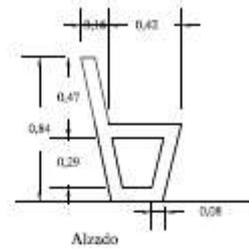


LOSA DE CONCRETO ARMADO $F'c=250$ KG/CM²
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

PROPUESTA DE MOBILIARIO BANCA CON RESPALDO

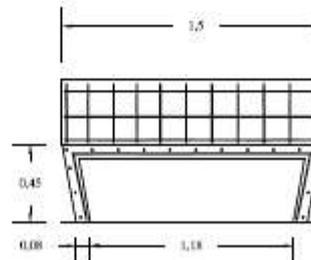
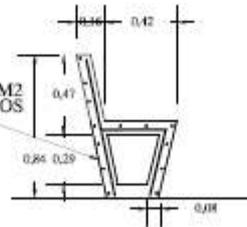


Vista 3D



LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=250 \text{ KG/CM}^2$
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=250 \text{ KG/CM}^2$
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

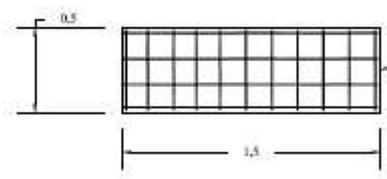
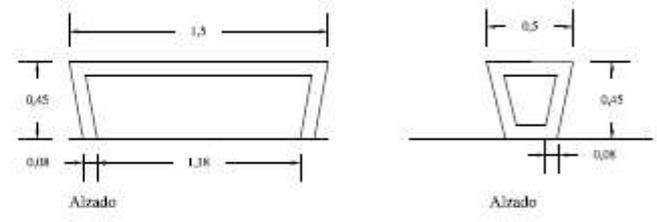
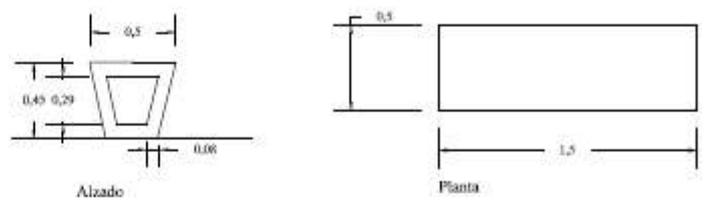


LOSA DE CONCRETO ARMADO $f'c=250 \text{ KG/CM}^2$
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

PROPUESTA DE MOBILIARIO BANCA
SIN RESPALDO

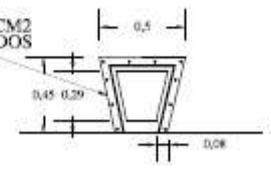


Vista 3D

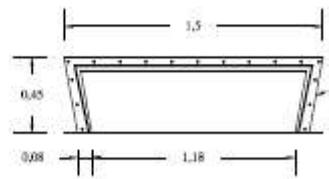


LOSA DE CONCRETO ARMADO FC=250 KG/CM2
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS

LOSA DE CONCRETO ARMADO FC=250 KG/CM2
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS



LOSA DE CONCRETO ARMADO FC=250 KG/CM2
ARMADA CON VAR #3 @ 15 CM EN AMBOS SENTIDOS





DEPORTES DE AVENTURA

DEPORTES DE AVENTURA

INTRODUCCIÓN

Para el proyecto integral del parque Francisco Zarco se diseñaron espacios para la integración de deportes de aventura con la finalidad de convivir con la naturaleza de una manera más salvaje como sería al tener un encuentro de manera directa con la misma, por esta misma tendencia se pensó en este tipo de actividades ya que estas siempre se practican en el medio natural, además conlleva a una actividad física y de fortaleza mental, asimismo lo acerca a la naturaleza de una forma divertida y sana.

Tener este tipo de actividades en un parque público genera un atractivo extra para la población ya que aquí encontrarán una manera divertida y saludable de conocer de cerca la naturaleza, además este tipo de actividades es muy costosa y no ser practicada por la mayoría de la población.

JUSTIFICACIÓN

Los cambios en los estilos de vida nos han llevado a desordenes en nuestra alimentación y en gran parte al sedentarismo físico, esto debido a las largas jornadas laborales, los grandes desplazamientos que se tienen dentro de las ciudades, a la falta de lugares propicios para la realización de actividades físicas entre otras circunstancias, lo que ha generado el aumento en el peso corporal de las personas, simplemente en América latina, el crecimiento se ha establecido en los últimos 15 a 20 años y es probable que traiga consigo un aumento importante de problemas cardiacos, derrame o hemorragia cerebral, diabetes y ciertos tipos de cáncer, esto es un acontecimiento mundial que ha ido creciendo en los últimos años.²⁸

Hasta hace unos años, la obesidad era considerada un problema de países ricos, sin embargo, cada vez son más los estados con ingresos medios e, incluso, bajos que también se ven enfrentados a esta epidemia, especialmente en las áreas urbanas.

Es precisamente esta globalización del fenómeno lo que ha dado origen al concepto Globesidad.²⁹

Por estas razones es importante dotar de lugares para la realización de ejercicio que no resulten monótonos y además que cuenten con elementos que permitan la realización de estas actividades de manera familiar, para generar hábitos por este tipo de actividades desde pequeños, el parque Francisco Zarco cuenta con zonas para la realización de distintas actividades que pueden ser realizadas por personas de distintas edades, y estas al mismo tiempo generen un acercamiento con la naturaleza.

Dentro del proyecto se consideran la integración de actividades en distintas 3 etapas, en las cuales se colocara lo siguiente:

PRIMERA ETAPA.

- Canopy tour
- Tirolesa
- Juegos geométricos con piel de llantas
- Hamacas suspendidas
- Senderismo

28. Organización panamericana de la salud, *Obesidad*, En: [http://http://new.paho.org/gut/index.php?option=com_joomlabook&Itemid=259&task=display&id=234], FECHA DE CONSULTA: diciembre 3, 2012]

29. IATENA, *Globesidad, el dramático avance de la obesidad*, Lic. Juana R. de Tucci, En: [<http://www.verdeynatural.com.ar/difusion/dietetica-y-nutricion/817-globesidad-el-dramatico-avance-de-la-obesida>]: diciembre 3, 2012]

SEGUNDA ETAPA:

- Canopy retos
- Pared de escalada
- Puente colgante

TERCERA ETAPA:

- Péndulo humano
- Hiperboloide de revolución mirador
- Esfera geodésica

Esto con la finalidad de dividir las actividades, y que la colocación de estas no generen un gasto grande al tratar de construirás al mismo tiempo, además las primeras son menos costosas; para la segunda y tercera etapa se proyectan recaudar fondos con un aporte de recurso de recuperación y en estas se planea invitar a artistas locales para la realización de paseos escultóricos.

CANOPY TOUR (primera etapa)

El canopy se puede describir como un circuito de tirolesas ó juegos que van de un árbol a otro, en cada árbol se coloca una plataforma octagonal que sirve para la desconexión y conexión del cable principal, desde la misma plataforma se puede realizar la observación de la flora y fauna que se encuentren al rededor ó de los paisajes del entorno. Canopy Tour Tradicional: El canopy tour tradicional consiste en un circuito de plataformas en los árboles las cuales están conectadas por tirolesas que van conectadas todas entre si y ofrecen un recorrido por el bosque ó la selva entre los árboles, estos árboles puedan continuar su crecimiento de manera saludable y manteniendo en excelente estado las instalaciones. El canopy tour es 100% ecológico y ambientalmente amigable, ya que no daña los árboles y permite su crecimiento, aprovechando de manera sustentable los recursos, no utiliza ninguna fuente energética, no usa ningún tipo de motores ni maquinaria ruidosa, se sustenta su funcionamiento en física y ecología.³⁰



Ejemplos de Canopy Tour.

EQUIPO NECESARIO PARA CANOPY TOUR Y TIROLESA

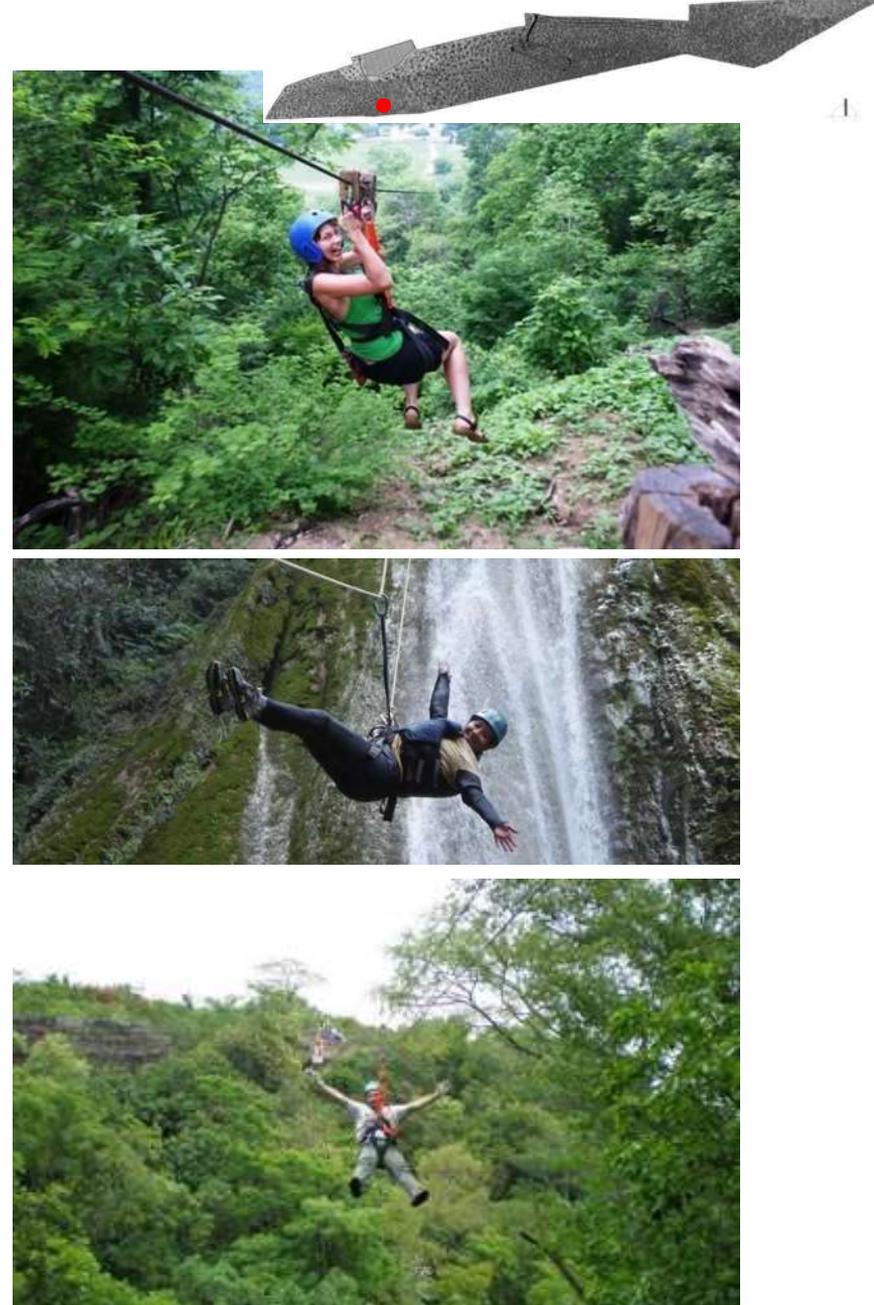
cable de acero especial para tirolesa alta resistencia, tensor para tirolesa con cadena de seguridad, arnés multi-talla para tirolesa 3 cintas especiales, una va en la cintura y dos en las piernas, polea PETZL con doble rodaje, casco multi-talla, extensión de cinta plana es una cinta especial que conecta el arnés con el mosquetón de la polea, mosquetón con seguro, guantes.

TIROLESA (primera etapa)

Una tirolesa es un grupo de cables de acero alineado, que con una inclinación y ayuda de una polea se puede aprovechar la pendiente y la fuerza de gravedad para transportar personas y hacer sentir la sensación de volar sobre cualquier espacio.

El saltar en una tirolesa ofrece al usuario la sensación de volar libremente sobre barrancos, ríos, lagunas, bosques, el mar o cualquier paisaje, haciendo una experiencia de aventura 100% ecológica.

El salto en tirolesa lo pueden practicar cualquier persona desde niños de 3 años en adelante, son 100% ecológicas ya que no usan motores ni combustibles, se usan materiales y técnicas de construcción pensando en una larga duración y un mantenimiento mínimo.³¹



Ejemplos tirolesa.

JUEGOS GEOMETRICOS CON PIEL DE LLANTA (primera etapa)

Una figura geométrica es un conjunto cuyos elementos son puntos. La Geometría es la rama de las matemáticas que se dedica al estudio de las propiedades y de las medidas de las figuras en el espacio o en el plano, estudia sus características: forma, extensión, posición relativa y propiedades.

La observación de la naturaleza nos muestra la existencia de variadas formas en los cuerpos materiales que la componen y nos proporciona la idea de volumen, superficie, línea, y punto. Por necesidades prácticas, el desarrollo de técnicas usadas para medir, construir o desplazarse, llevaron al hombre a hacer uso de las diversas propiedades de las figuras geométricas.

Los materiales con los que se compone son tubería de acero (el diámetro y calibre varia) y recortes de llantas usadas.



Ejemplo de juegos en parques utilizando llantas desechadas.

HAMACA SUSPENDIDA (primera etapa)

La hamaca es un utensilio utilizado para dormir o descansar. Consiste en una lona o red constituida por bramante o cuerda fina que se fija a dos o mas puntos firmes.

Están fabricadas de diversos materiales y la calidad depende sobre todo en la urdimbre y el número de hilos utilizados. Las hamacas tienen un lugar tan importante en el corazón de la gente del Caribe que incluso en las casas más humildes existen ganchos en las paredes para colgarlas.

Las hamacas han sido utilizadas después del Siglo XVI por los marineros en los barcos; ya que la hamaca se mueve al ritmo del navío y el durmiente no corre el riesgo de ser arrojado al suelo.³²



Ejemplo de hamacas de descanso.

SENDERISMO (primera etapa)

El senderismo, especialidad del montañismo, es una actividad deportiva no competitiva que se realiza sobre caminos balizados y homologados por el organismo competente en cada país.

Busca acercar a las personas al medio natural y al conocimiento de la zona a través del patrimonio y los elementos etnográficos y culturales tradicionales , utilizando preferentemente el sistema tradicional de vías de comunicación, tales como cañadas reales, caminos vecinales y senderos. Esta actividad (también llamada hiking), constituye una mezcla entre deporte, cultura y medio ambiente.³³

El senderismo es una actividad relajante que puede confundirse con el excursionismo. Según se desprende de la extensa literatura sobre deportes al aire libre, el excursionismo sería la disciplina más cercana y precursora del senderismo, aunque a diferencia de éste, discurre por senderos no balizados y por tanto, no cuenta con

las garantías de seguridad y calidad que proporcionan los senderos explorados. Suele desarrollarse durante un mismo día.



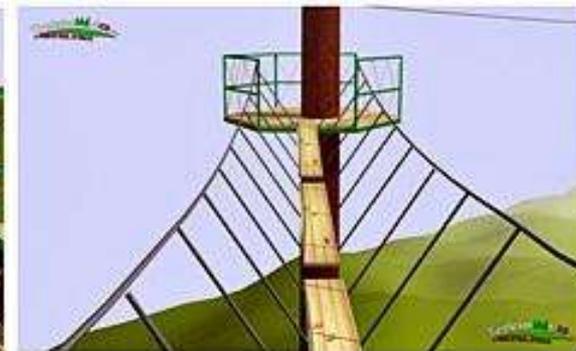
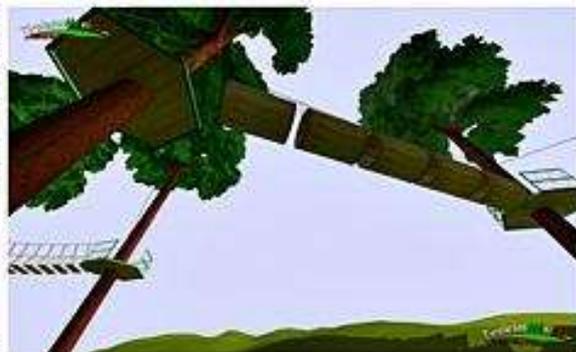
Ejemplo rutas de senderismo.

CANOPY RETOS (segunda etapa)

El canopy de retos son también plataformas en los árboles, pero están conectadas por juegos con un cable de tirolesa como seguridad, ofrecen sensaciones a la altura y desafíos, el participante deberá usar su destreza para cruzar los juegos sin caer, el cual siguen un circuito entre las plataformas, mantienen al usuario mucho más entretenido y son más divertidos. Es una forma diferente de combinar actividad física y naturaleza para poner a prueba velocidad, agilidad y destreza. La vegetación se asocia con los deportistas para ofrecerles un amplio abanico de juegos: plataformas naturales suspendidas en el aire, como puentes colgantes, troncos, tirolinas, cuerdas, túneles y redes.³⁴



Ejemplos Canopy de retos.



Opciones para canopy de retos.

PARED DE ESCALADA (segunda etapa)

La escalada, es una actividad que consiste en realizar ascensos sobre paredes de fuerte pendiente valiéndose de la fuerza física y mental propia. Se considera escalada todo ascenso que siendo fácil, difícil o imposible de realizar (según el estado físico de la persona) con las extremidades inferiores (pies y piernas; en algunos casos también se podía llegar a utilizar la rodilla, por si hubiera alguna pared al lado) y las extremidades superiores (brazos y manos). En la escalada hay alturas de peligro considerable y con el objetivo de tener seguridad se utiliza equipo de protección.

Muros de Resina: Estos se fabrican en base a Resinas y fibra de vidrio, son muy resistentes a casi todo y pueden durar en el exterior (intemperie) por muchos años. Estos tienen también la ventaja que se pueden desarrollar casi de cualquier forma que se imagine.

Muros de Madera: Estos muros se fabrican de triplays gruesos o tablones de madera "apilados", su principal

ventaja, es que son mas económicos que los fabricados en resina. Los muros de triplay son para interiores y los de madera se pueden usar en exteriores pero tienen muy poca resistencia a los elementos comparado con los muros de resina.³⁵



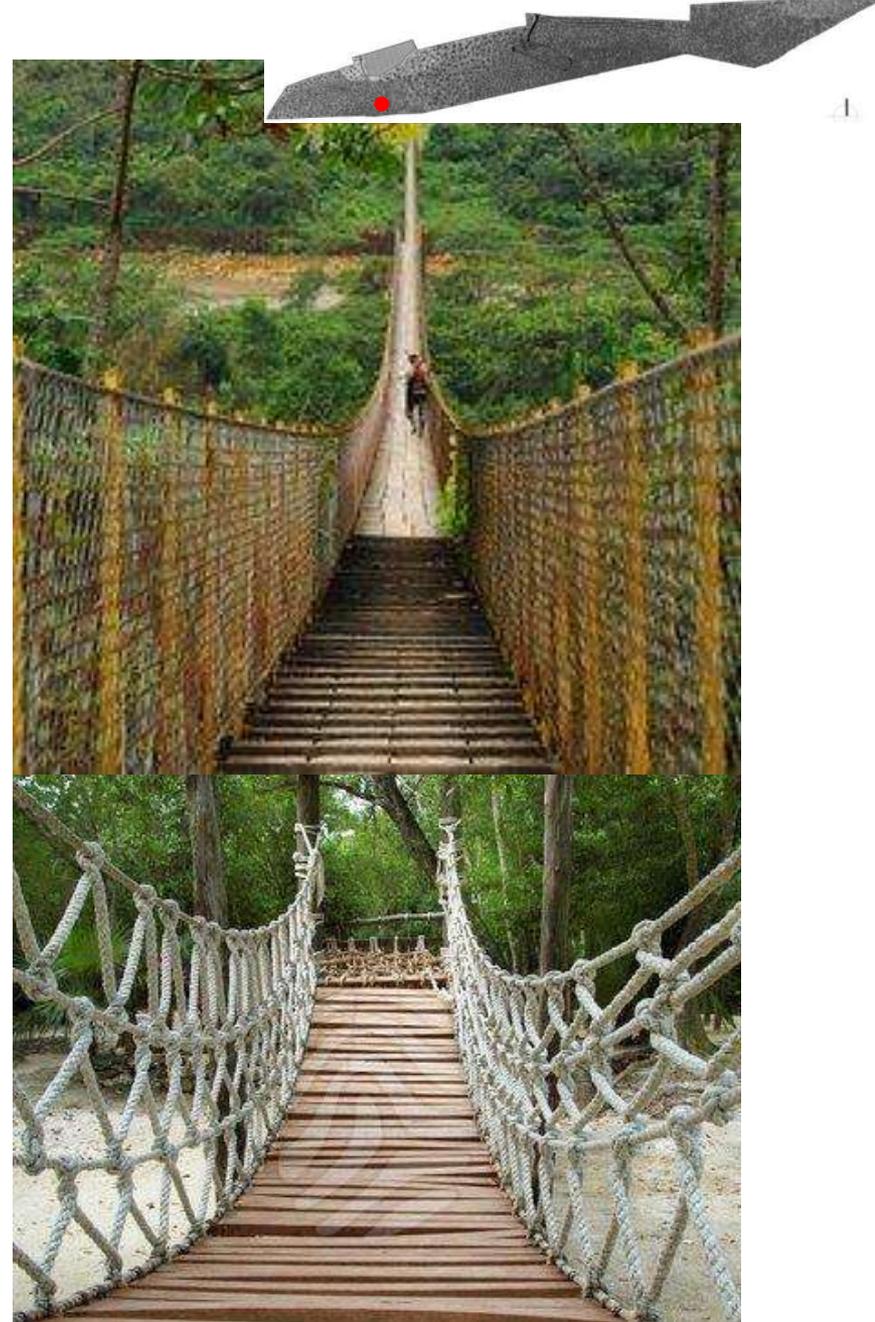
Ejemplos Pared de escalada.

PUENTE COLGANTE (segunda etapa)

Un puente colgante es un puente sostenido por un arco invertido formado por numerosos cables de acero, del que se suspende el tablero del puente mediante tirantes verticales. Desde la antigüedad este tipo de puentes han sido utilizados por la humanidad para salvar obstáculos. A través de los siglos, con la introducción y mejora de distintos materiales de construcción, este tipo de puentes son capaces en la actualidad de soportar el tráfico rodado e incluso líneas de ferrocarril ligeras.



Ejemplo puente colgante .



Diferentes tipos de puentes colgantes para parques.

PENDULO HUMANO (tercera etapa)

El péndulo humano desde una tirolesa, consiste en colocar una tirolesa de doble cable en una barranca y en el medio del cable o el punto más alto se coloca una unión para un péndulo como se muestra en la figura de abajo.

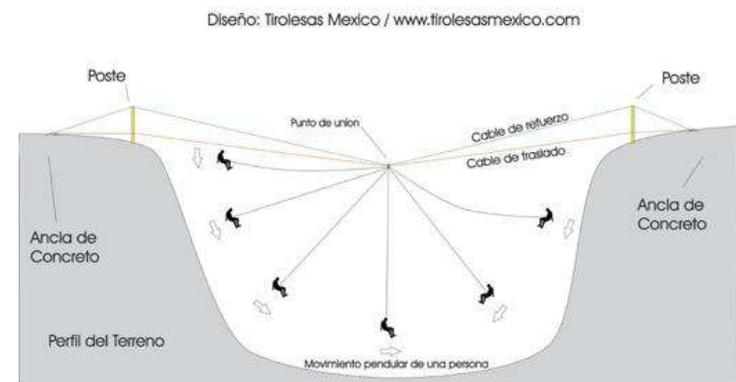
Una persona se desliza por medio del cable de la tirolesa hasta un punto indicado y se libera mediante un sistema controlado, inmediatamente se siente la sensación de caer al vacío, pero un arnés y una cuerda o cable concentran el movimiento hacia una dirección pendular, haciendo sentir una fuerza adicional de gravedad y adrenalina.

Los cables soportan toneladas de peso y es un deporte emocionante y barato, ya que es cientos de veces más económico que un Bunge.³⁶



Fig.110- Ejemplos de péndulo humano.

Péndulo: Nueva propuesta de juego extremo, consiste en tender una tirolesa reforzada con doble cable y en el punto más alto de la tirolesa colocar un punto de anclaje para un péndulo humano.



Sistema péndulo humano.

HIPERBOLOIDE DE REVOLUCIÓN MIRADOR (tercera etapa)

El hiperboloide de revolución se forma cuando dos círculos, unidos por rectas, se mueven en sentido opuesto, o si una hipérbola gira alrededor de un eje. En las construcciones de bambú tanto los círculos como las líneas rectas están materializados con barras de bambú o tubulares metálicos. Esta trama al generar una forma de doble curvatura confiere al sistema una gran eficiencia estructural.



Ejemplos de hiperboloide mirador.

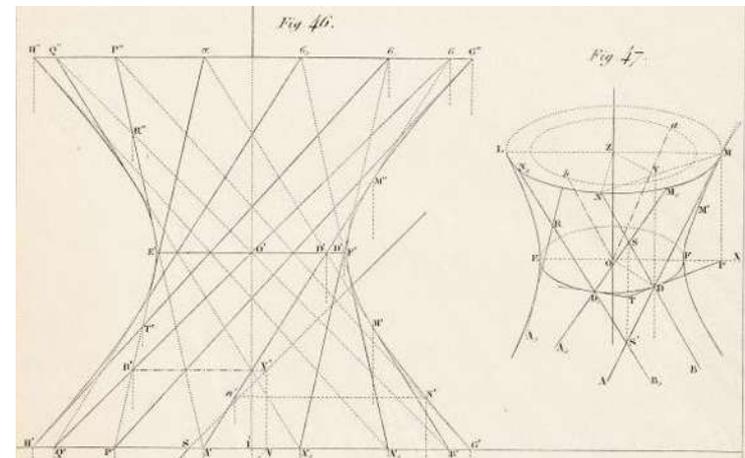


Imagen hiperboloide de revolución.

ESFERA GEODÉSICA (tercera etapa)

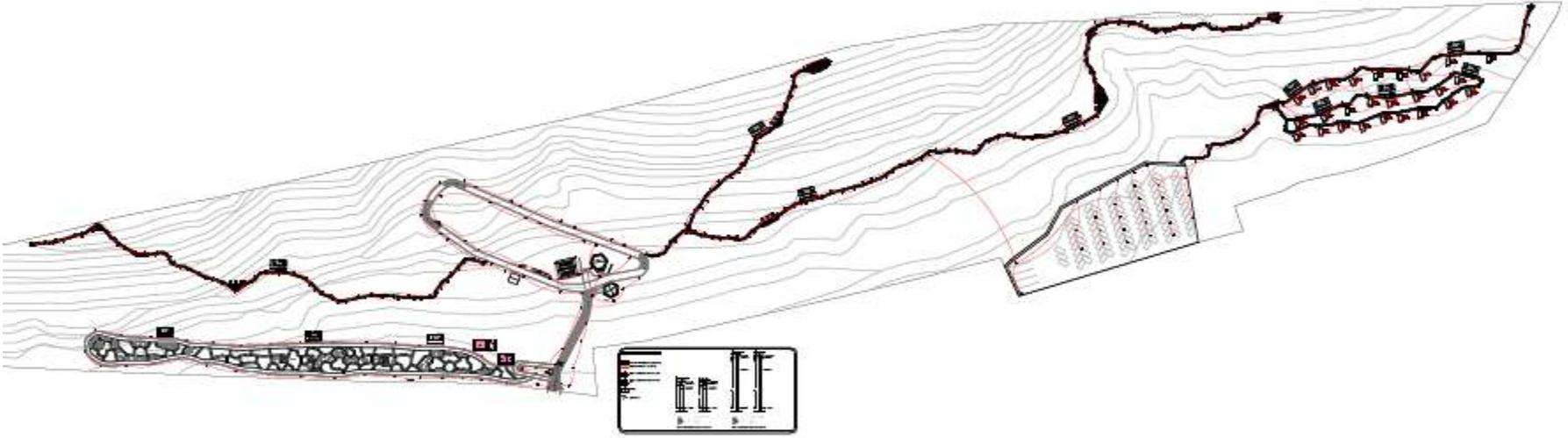
La esfera geodésica o su variación; el domo geodésico es un poliedro (una figura que consiste de caras planas que encierran un volumen finito). La gran ventaja de este tipo de estructura es que el peso se distribuye uniformemente por toda la estructura y libera claros muy grandes, también, es simple y barata (relativamente) su construcción. No hay que olvidar que las barras que la conforman trabajan a tensión, ya que si trabajaran a compresión sufrirían de pandeo (lo cual no pasa en una estructura geodésica perfectamente construida).

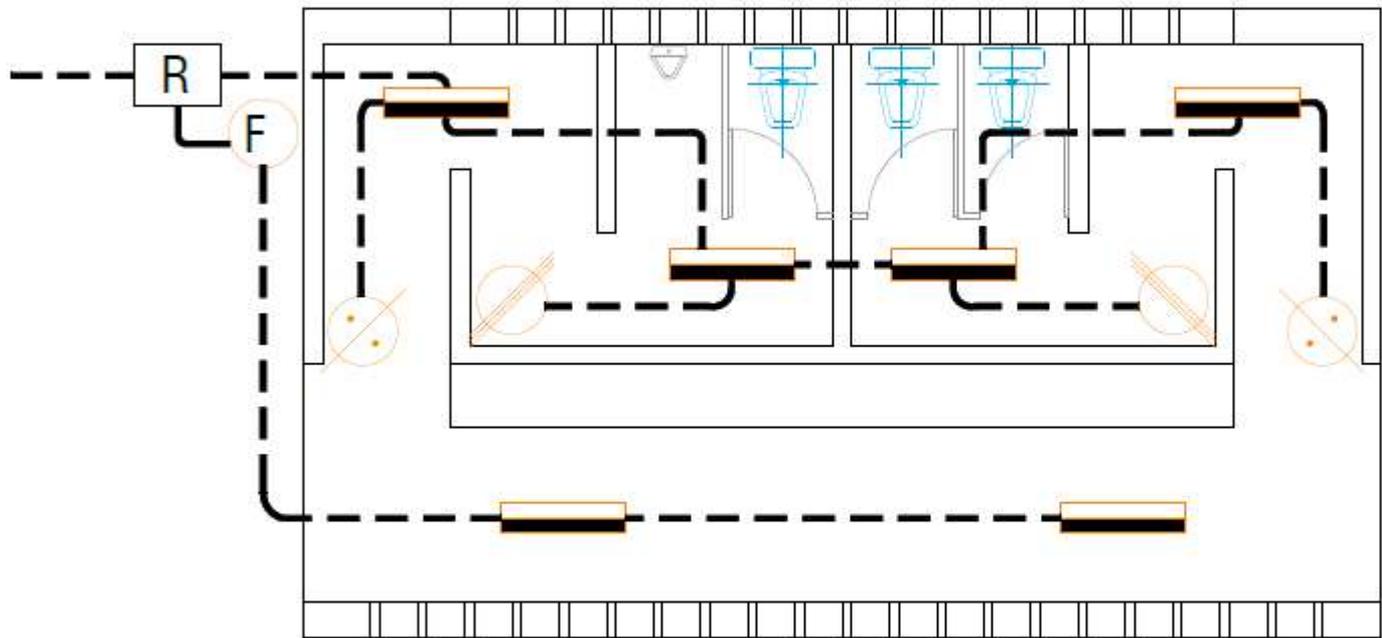


Esfera geodésica hecha de tubular metálico.



Espacio publico utilizando esferas geodésicas.





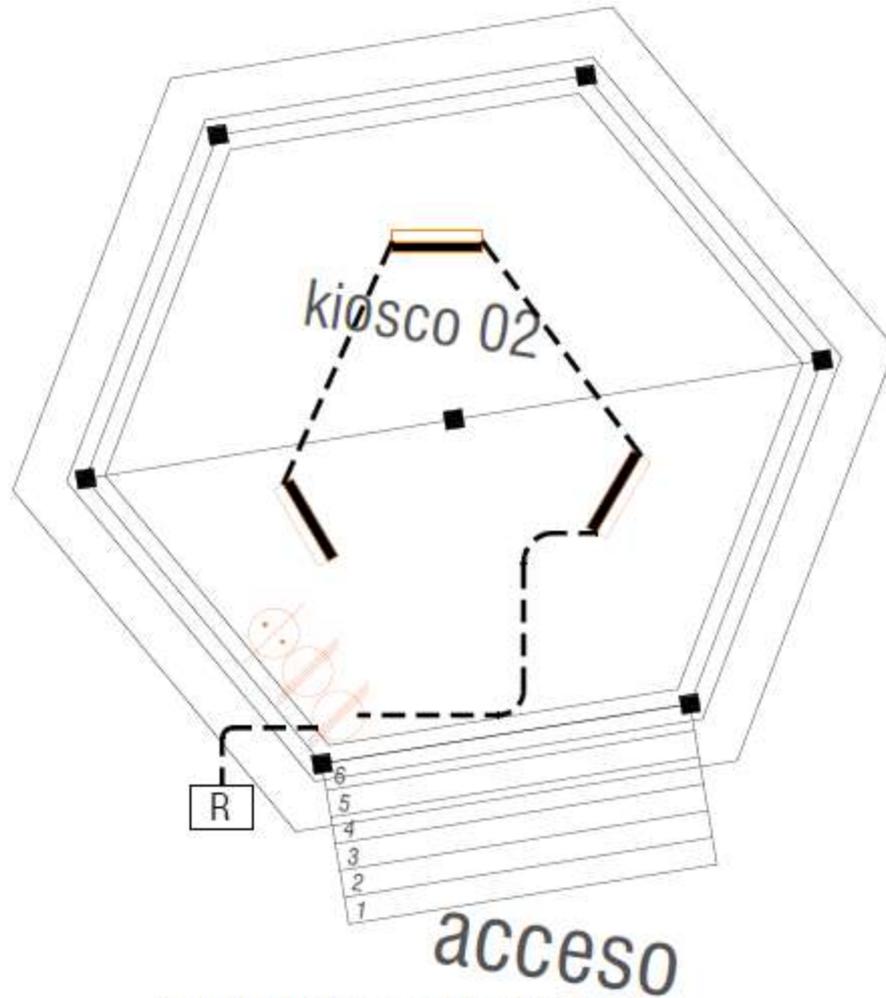
LEYENDA

- R** REGISTRO ELECTRICO DE CONCRETO
- TUBERIA CONDUIT DE 25 DE DIAMETRO
-  CONTACTO TRIFASICO BITCINO MODELO QUINZO EVOLUCION COLOR CHAMPAGNE
GABINETE MAGIS MODELO ICE 2024 W
-  APAGADOR DE UNA VIA BITCINO MODELO QUINZO EVOLUCION COLOR CHAMPAGNE
-  CONTACTO TRIFASICO BITCINO MODELO QUINZO EVOLUCION COLOR CHAMPAGNE
-  APAGADOR DE UNA VIA BITCINO MODELO QUINZO EVOLUCION COLOR CHAMPAGNE

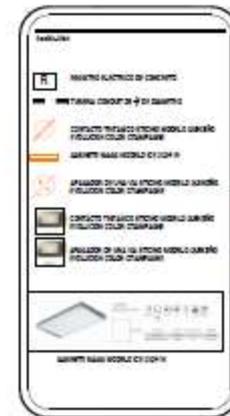


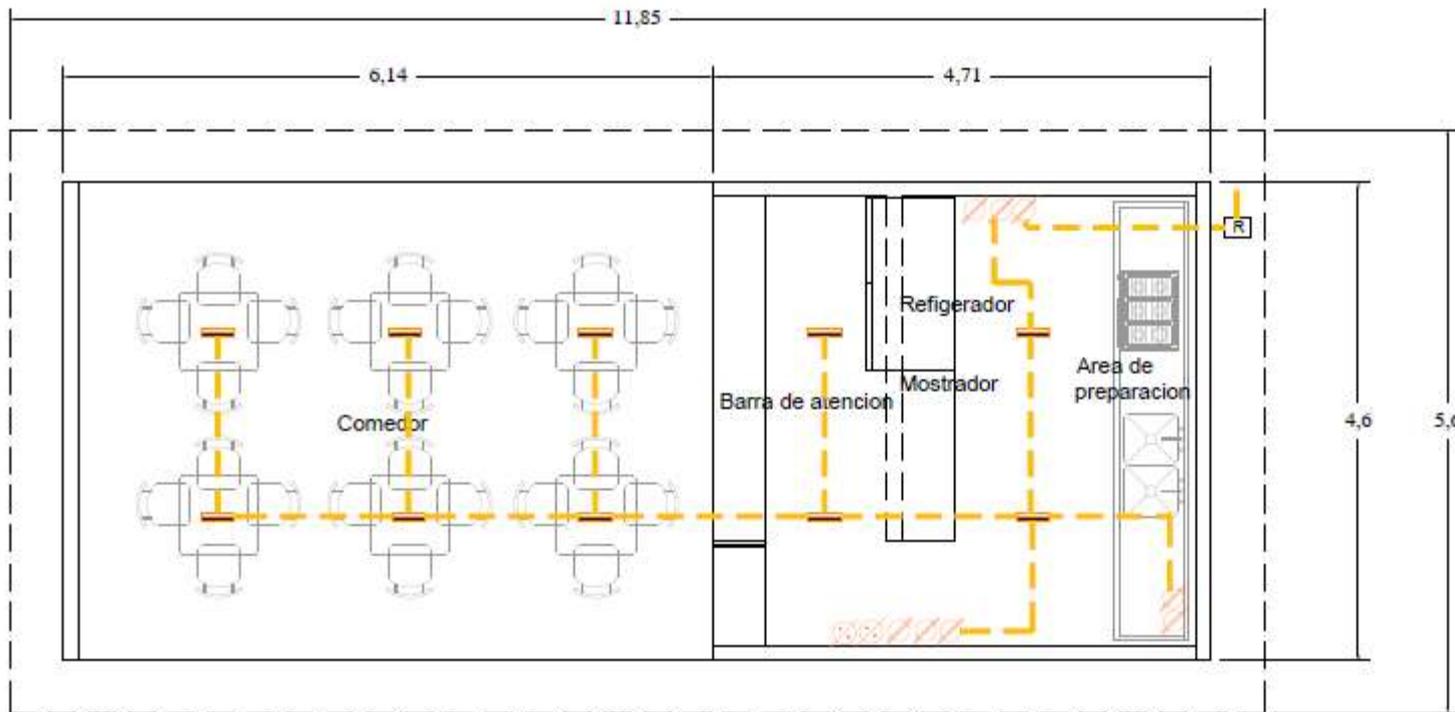
GABINETE MAGIS MODELO ICE 2024 W

INSTALACION ELECTRICA SANITARIOS

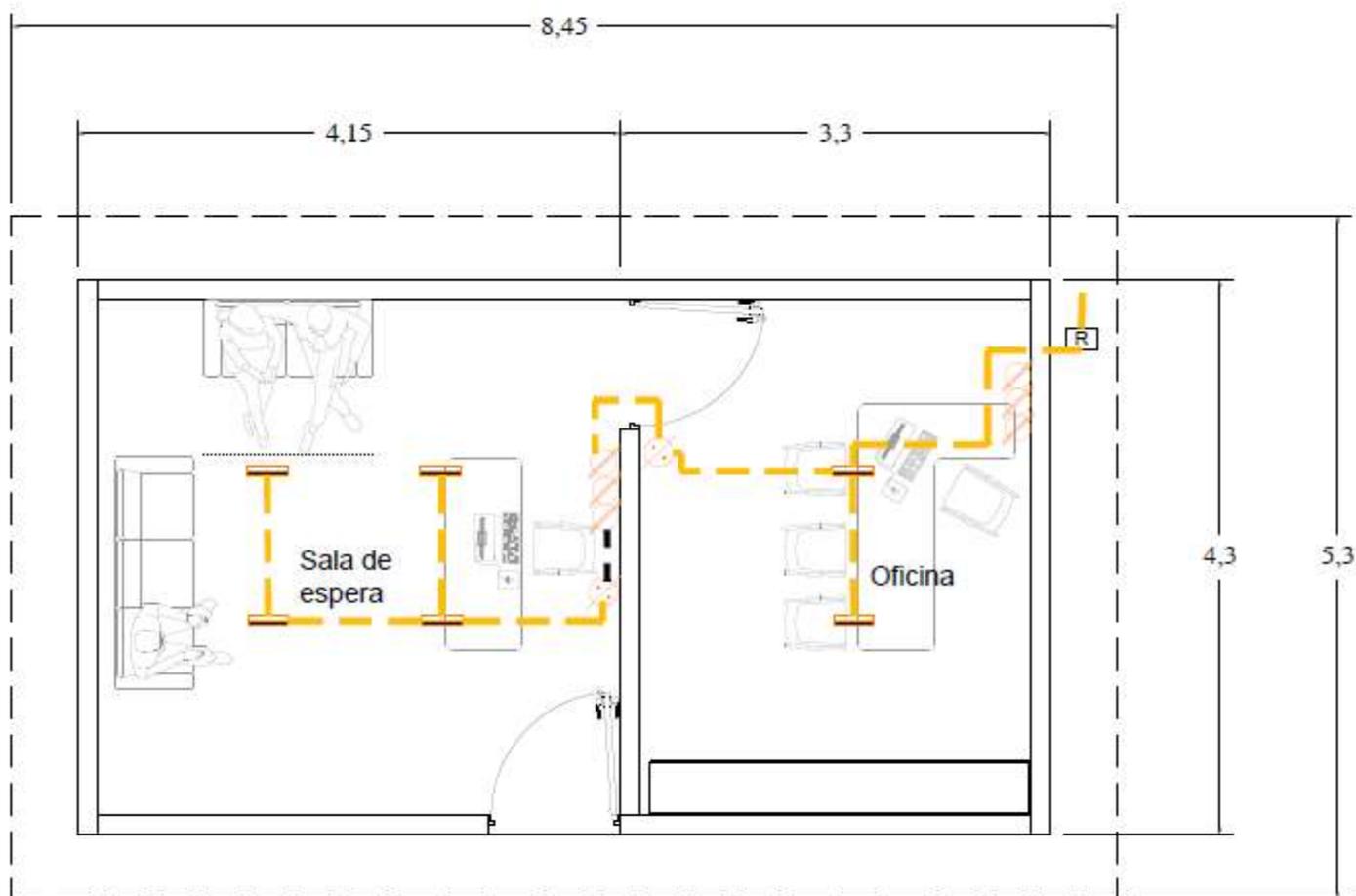


INSTALACION ELECTRICA KIOSCOS

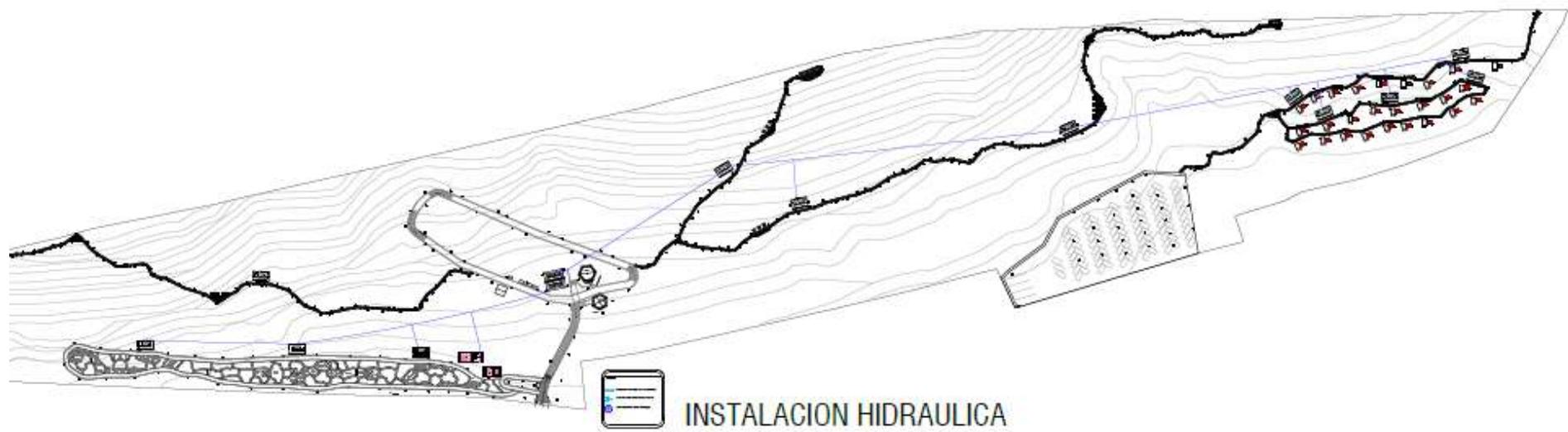


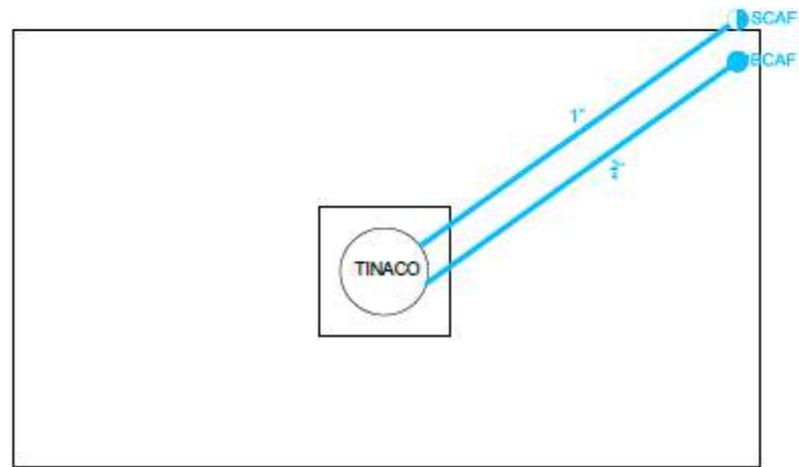
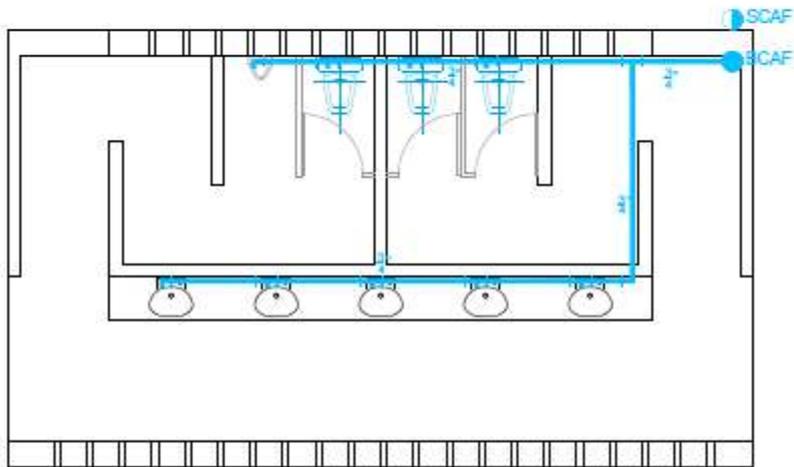


INSTALACION ELECTRICA COMEDOR

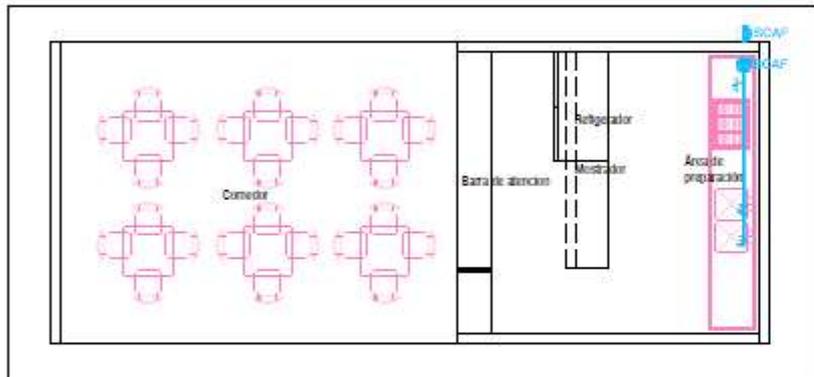


INSTALACION ELECTRICA OFICINA

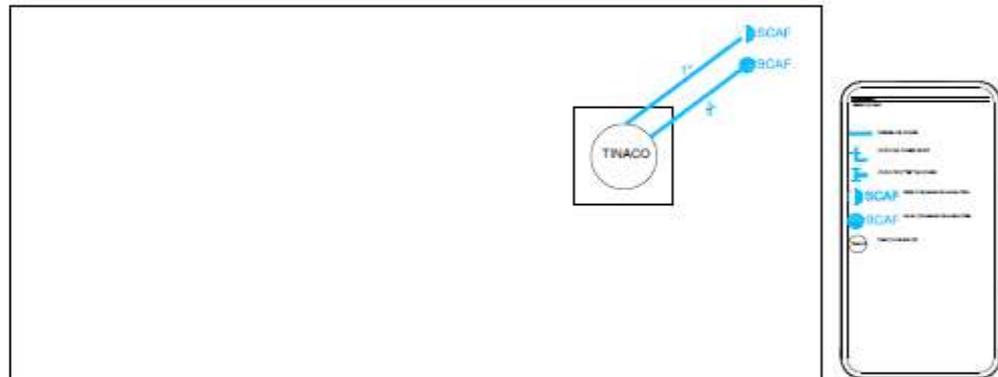




INSTALACION HIDRAULICA SANITARIOS

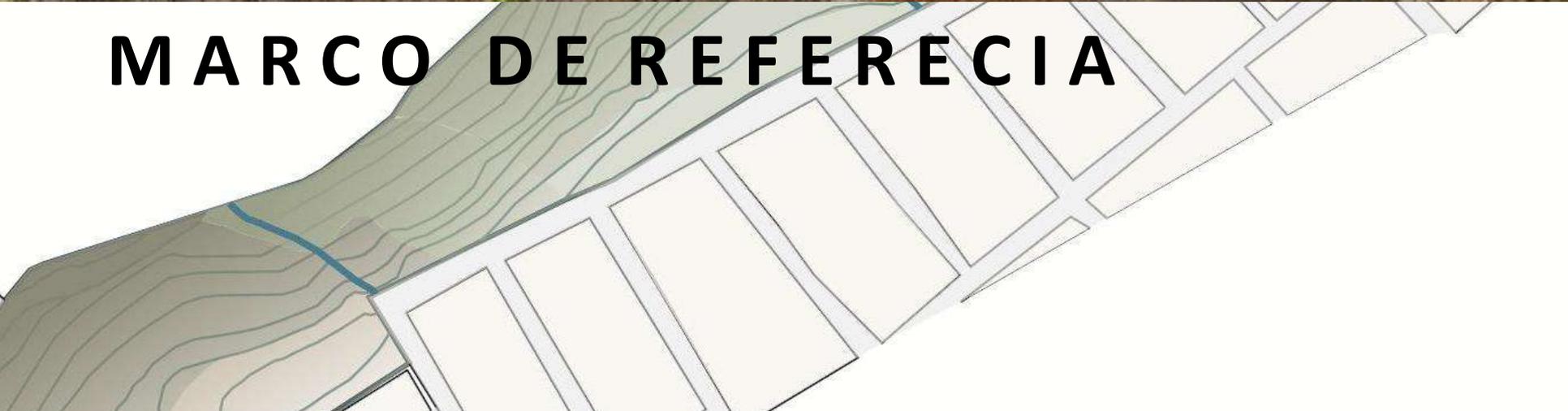


INSTALACION HIDRAULICA COMEDOR





MARCO DE REFERENCIA



LEGISLACIÓN APLICABLE EN MATERIA AMBIENTAL.

Existen disposiciones en materia de ecología y protección al ambiente que deberán observarse para la realización del proyecto, entre las cuales se encuentra la de presentar una Manifestación de Impacto Ambiental para poder llevar a cabo las obras y actividades que se pretenden ejecutar, en términos de lo previsto por algunas disposiciones que se citan a continuación:

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

...

...

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

Artículo 30.- Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Cuando se trate de actividades consideradas altamente riesgosas en los términos de la presente Ley, la manifestación deberá incluir el estudio de riesgo correspondiente.

Si después de la presentación de una manifestación de impacto ambiental se realizan modificaciones al proyecto de la obra o actividad respectiva, los interesados deberán hacerlas del conocimiento de la Secretaría, a fin de que ésta, en un plazo no mayor de 10 días les notifique si es necesaria la presentación de información adicional para evaluar los efectos al ambiente, que pudiesen ocasionar tales modificaciones, en términos de lo dispuesto en esta Ley.

Los contenidos del informe preventivo, así como las características y las modalidades de las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo serán establecidos por el Reglamento de la presente Ley.

Artículo 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.

La Secretaría publicará en su Gaceta Ecológica, el listado de los informes preventivos que le sean presentados en los términos de este artículo, los cuales estarán a disposición del público.

Artículo reformado DOF 13-12-1996

Artículo 32.- En el caso de que un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico del territorio incluyan obras o actividades de las señaladas en el artículo 28 de esta Ley, las autoridades competentes de los Estados, el Distrito Federal o los Municipios, podrán presentar dichos planes o programas a la Secretaría, con el propósito de que ésta emita la autorización que en materia de impacto ambiental corresponda, respecto del conjunto de obras o actividades que se prevean realizar en un área determinada, en los términos previstos en el artículo 31 de esta Ley.

Artículo 35.- Una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días.

Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Asimismo, para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos

de aprovechamiento o afectación.

Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:

I.- Autorizar la realización de la obra o actividad de que se trate, en los términos solicitados;

II.- Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente. Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará los requerimientos que deban observarse en la realización de la obra o actividad prevista, o

III.- Negar la autorización solicitada, cuando:

a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables;

b) La obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies, o

c) Exista falsedad en la información proporcionada por los promoventes, respecto de los impactos ambientales de la obra o actividad de que se trate. La Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización, en aquellos casos expresamente señalados en el reglamento de la presente Ley, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas.

La resolución de la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate.

Artículo 35 BIS.- La Secretaría dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la recepción de la manifestación de impacto ambiental deberá emitir la resolución correspondiente.

La Secretaría podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la manifestación de impacto ambiental que le sea presentada, suspendiéndose el término que restare para concluir el procedimiento. En ningún caso la suspensión podrá exceder el plazo de sesenta días, contados a partir de que ésta sea declarada por la Secretaría, y siempre y cuando le sea entregada la información requerida.

Excepcionalmente, cuando por la complejidad y las dimensiones de una obra o actividad la Secretaría requiera de un plazo mayor para su evaluación, éste se podrá ampliar hasta por sesenta días adicionales, siempre que se justifique conforme a lo dispuesto en el reglamento de la presente Ley.

Artículo 35 BIS 1.- Las personas que presten servicios de impacto ambiental, serán responsables ante la Secretaría de los informes preventivos, manifestaciones de impacto ambiental y estudios de riesgo que elaboren, quienes declararán bajo protesta de decir verdad que en ellos se incorporan las mejores técnicas y metodologías existentes, así como la información y medidas de prevención y mitigación. más efectivas.

Asimismo, los informes preventivos, las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo podrán ser presentados por los interesados, instituciones de investigación, colegios o asociaciones profesionales, en este caso la responsabilidad respecto del contenido del documento corresponderá a quien lo suscriba.

Legislación aplicable al Parque Ecológico Francisco Zarco.

El hecho de que haya sido declarada como parque urbano, significa que se define el uso de suelo como zona de recreación y esparcimiento familiar, educativo y cultural, con fines de preservación ecológica, guardando los patrones de manejo que ha llevado para que no existan en el futuro cambios trascendentes que alteren su imagen. También significa que es un área natural protegida, por lo que no pueden fundarse nuevos centros de población sobre ella. Así mismo, se establece en este decreto que cualquier obra o proyecto, sea de origen público o privado, que pretenda realizarse dentro de la zona del parque ecológico Francisco Zarco, deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en el o los programas de manejo de área y a las disposiciones jurídicas aplicables; así como también deberán contar previamente con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en términos de la legislación aplicable en materia ambiental.

A continuación se citan los artículos aplicables en materia de declaración de parques urbanos y demás zonas sujetas a preservación ecológica, a propósito del Parque que es posible tomar como ejemplo para efectos de promover que el mismo Parque sea declarado mediante decreto municipal como parque urbano, esto, a fin de asegurar que sólo sea utilizado para los fines para los cuales pretende crearse, y sobre todo, que sea considerado como patrimonio ecológico de la ciudad de Morelia, y se respeten y conserven en todo momento sus elementos naturales.

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

ARTÍCULO 8o.- Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

V.- La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas por la legislación local;

ARTÍCULO 46.- Se consideran áreas naturales protegidas:

I.- Reservas de la biosfera;

II.- Se deroga.

III.- Parques nacionales;

IV.- Monumentos naturales;

V.- Se deroga.

VI.- Áreas de protección de recursos naturales;

VII.- Áreas de protección de flora y fauna;

VIII.- Santuarios;

IX.- Parques y Reservas Estatales, y

X.- Zonas de preservación ecológica de los centros de población.

Para efectos de lo establecido en el presente Capítulo, son de competencia de la Federación las áreas naturales protegidas comprendidas en las fracciones I a VIII anteriormente señaladas.

Los Gobiernos de los Estados y del Distrito Federal, en los términos que establezca la legislación local en la materia, podrán establecer parques y reservas estatales en áreas relevantes a nivel de las entidades federativas, que reúnan las características señaladas en los artículos 48 y 50 respectivamente de esta Ley. Dichos parques y reservas no podrán establecerse en zonas previamente declaradas como áreas naturales protegidas de competencia

de la Federación, salvo que se trate de las señaladas en la fracción VI de este artículo.

Asimismo, corresponde a los municipios establecer las zonas de preservación ecológicas de los centros de población, conforme a lo previsto en la legislación local. En las áreas naturales protegidas no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano.

Para efectos de contar con un documento técnico y normativo que además de asegurar un correcto uso y destino, en el corto, mediano y largo plazo, tenga como característica fundamental la obligatoriedad, se propone dar a este Plan del Parque Francisco Zarco la categoría de Plan Parcial de Desarrollo Urbano mediante su aprobación en el Cabildo, una vez revisado por el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.

Esto permitiría asegurar que el desarrollo de la zona comprendida por el Parque sea congruente con los demás planes parciales de desarrollo urbano y zonificación; y con los planes sectoriales aprobados y por aprobarse en el municipio de Morelia, como el Plan de Movilidad

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Artículo 4o.- En términos de lo dispuesto en el artículo 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se considera de interés público y de beneficio social la determinación de provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población, contenida en los planes o programas de desarrollo urbano.

Artículo 5o.- Se considera de utilidad pública:

II. La ejecución de planes o programas de desarrollo urbano;

VIII. La preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente de los centros de población.

Artículo 9o.- Corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

I. Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local;

VII. Celebrar con la Federación, la entidad federativa respectiva, con otros municipios o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven;

Artículo 15.- Los planes o programas estatales y municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal de desarrollo urbano, y estarán a consulta del público en las dependencias que los apliquen.

Artículo 16.- La legislación estatal de desarrollo urbano determinará la forma y procedimientos para que los sectores social y privado participen en la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de desarrollo urbano.

En la aprobación y modificación de los planes o programas se deberá contemplar el siguiente procedimiento:

I.- La autoridad estatal o municipal competente dará aviso público del inicio del proceso de planeación y formulará el proyecto de plan o programa de desarrollo urbano o sus modificaciones, difundiénolo ampliamente;

II.- Se establecerá un plazo y un calendario de audiencias públicas para que los interesados presenten por escrito a las autoridades competentes, los planteamientos que consideren respecto del proyecto del plan o programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones;

III.- Las respuestas a los planteamientos improcedentes y las modificaciones del proyecto deberán fundamentarse y estarán a consulta de los interesados en las oficinas de la autoridad estatal o municipal correspondiente, durante el plazo que establezca la legislación estatal, previamente a la aprobación del plan o programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones, y

IV.- cumplidas las formalidades para su aprobación, el plan o programa respectivo o sus modificaciones serán publicados en el órgano de difusión oficial del gobierno del estado y en los periódicos de mayor circulación de la entidad federativa o municipio correspondiente y, en su caso, en los bandos municipales.

Artículo 17.- Los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, deberán ser inscritos en el Registro Público de la Propiedad, en los plazos previstos por la legislación local.

Artículo 19.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en los artículos 23 a 27 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorguen la Secretaría o las entidades federativas y los municipios conforme a las disposiciones jurídicas ambientales, deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de desarrollo urbano.

.CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO.

ARTÍCULO 2.- Para los efectos de este Código, se entenderá por:

XII. Ordenamiento Ecológico del Territorio: Al instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos;

XIV. Preservación Ecológica: Toda acción tendiente a mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales y el equilibrio entre un centro de población y el ambiente que circunda;

XXI. Reserva Ecológica: Área determinada en un programa de desarrollo urbano, dentro de los límites de crecimiento de los centros de población, que establece un adecuado equilibrio entre éste en el territorio y ambiente que circunda;

ARTÍCULO 14.- Los ayuntamientos tendrán las atribuciones siguientes:

XI. Asegurar la protección, conservación y manejo de las áreas verdes y las zonas de conservación y protección ecológica ubicadas en el municipio;

ARTÍCULO 16.- La participación social tendrá los objetivos siguientes:

VII. Promover la conservación y preservación del medio ambiente en los centros de población;

ARTÍCULO 140.- La conservación de los centros de población, es la acción tendiente a mantener:

I. El equilibrio ecológico, la calidad ambiental y la sustentabilidad;

II. El buen estado de las obras materiales, de infraestructura, equipamiento y servicios, de acuerdo con lo previsto en los programas de desarrollo urbano; y,

Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo Página 41 de 155

III. El buen estado los edificios, monumentos, plazas públicas, parques y en general, todo aquello que corresponda a su patrimonio cultural, de conformidad con la legislación aplicable; y

IV. La eliminación de riesgos urbanos.

ARTÍCULO 207.- En el nivel estratégico se establecerán las políticas de desarrollo urbano y la zonificación primaria; así como los lineamientos y criterios para la elaboración y ejecución de los programas operativos a realizarse en el territorio municipal.

I. Medio Ambiente. Se especificarán políticas que garanticen el aprovechamiento racional de los recursos naturales (agua, suelo y aire) y la preservación y restauración del equilibrio ecológico. Con base en esta política se determinarán las áreas o predios susceptibles de aprovechamiento, debiéndose prever restricciones o prohibiciones para los usos urbanos e industriales de transformación, en los terrenos considerados como de alta producción agrícola, forestales, pecuarios, minerales, de recarga y afloramiento de mantos freáticos;

ARTÍCULO 208.- La estrategia general se diseñará en función del cumplimiento de los objetivos y metas del nivel normativo, el cual tendrá como objetivo fortalecer e impulsar el ordenamiento de los asentamientos humanos, de las actividades productivas y de población en el corto (3 años), mediano (4 a 10 años) y largo plazos (11 a 25 años).

La estrategia urbana en función al medio ambiente, estará relacionada con el Ordenamiento Ecológico del Territorio respectivo y deberá evaluar diversas propuestas encaminadas a solucionar los problemas del medio ambiente en lo relativo a clasificación ecológica de los usos del suelo, disponibilidad de suelos adecuados para el desarrollo urbano, caracterización de los ecosistemas con base en su diversidad biológica, patrimonio natural y control de la erosión y contaminación.

El objetivo de esta estrategia, es definir un orden ecológico referido en unidades de gestión ambiental, que aplique para áreas con características comunes. El modelo definirá las políticas de protección, aprovechamiento, restauración y conservación del medio ambiente y determinará las características que definen la vocación del suelo, para el aprovechamiento integral de los recursos naturales del municipio.

ARTÍCULO 212.- Las áreas de protección y preservación ecológica. Son las zonas o espacios que conservan sus características originales ambientales o que no han sido significativamente alteradas por la actividad humana. Estas áreas se deberán preservar, para lo cual se especificarán las medidas de

protección y las modalidades para su aprovechamiento controlado, mismas que se sustentarán en criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social.

ARTÍCULO 222.- El diagnóstico- pronóstico deberá contener:

Medio físico natural. Incluye el clima, la diversidad biológica, la topografía, la hidrografía, la geología, la edafología, el medio ambiente, el uso actual y potencial del suelo, los riesgos y vulnerabilidad y la síntesis del medio físico natural;

III. Medio físico transformado. Identifica el equipamiento urbano y rural, vivienda, suelo urbano, infraestructura y servicios urbanos y rurales, vialidad y transporte, imagen urbana y síntesis de medio físico transformado del municipio;

II. Equipamiento Urbano. Identificar y localizar el equipamiento urbano existente en el centro de población, su localización, nivel de servicio, tipo y número de unidades, superficie ocupada, población atendida, etc., de conformidad con las consideraciones técnicas contenidas en el sistema de Equipamiento Urbano, para cada uno de los subsistemas siguientes:

i. Recreación. Plaza cívica, juegos infantiles, jardín vecinal, parque de barrio, parque urbano, área de ferias y exposiciones, sala de cine y espectáculos deportivos;

j. Deporte. Módulo, centro, unidad, ciudad, gimnasio, alberca o salón todos deportivos;

ARTÍCULO 237.- En el nivel de planeación estratégico se establecerán las políticas y estrategias de desarrollo urbano, así como los lineamientos para la elaboración y ejecución de los programas operativos a realizarse en el centro de población.

El objetivo de esta estrategia, es definir un orden ecológico referido en unidades de gestión ambiental, que aplique para áreas con características comunes. El modelo definirá las políticas de protección, aprovechamiento, restauración y conservación del medio ambiente y determinará las características que definen la vocación del suelo, para el aprovechamiento integral de los recursos naturales del centro de población. Las unidades de gestión ambiental serán la base para regular las actividades humanas.

ARTÍCULO 241.- Para la conservación se deberá mantener el equilibrio ecológico y calidad ambiental del centro de población, procurar el buen estado de las obras materiales de infraestructura, equipamiento y servicios, sitios, edificaciones o elementos (edificios, plazas y espacios públicos y parques), así como la salvaguarda, protección y restauración del patrimonio cultural y natural del centro de población. Se consideran zonas dedicadas a la conservación:

- I. Las áreas o sitios que por sus características naturales cuenten con elementos que condicionen el equilibrio ecológico y la calidad ambiental de una zona o las que estén considerados y protegidas por la legislación federal, estatal o municipal correspondiente o que forme parte del patrimonio natural. ³⁷

CONCLUSIÓN

En este apartado del presente trabajo se presentan las leyes concernientes este proyecto de intervención, para esta recopilación de normas se han tomado solo las aquellas que resultan aplicables al proyecto y las circunstancias con las que cuenta este tipo de proyecto, esto para no infligir alguna de las pautas legales que nos dan las normativas vigentes, esto para no dar una solución que no resulte viable al tratar de aplicarla de manera real; entre las leyes que se han tomado como referencia, existen de carácter constructivo así como de relevancia ecológica, es importante el que se revisen estas normas de manera conjunta para no crear desequilibrio entre estas ya que posiblemente de no tomar en cuenta una de estos reglamentos se estaría descatando a alguna otra lo que haría un proyecto no viable.



CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL



PROGRAMATICO

Para llevar a cabo y operar el Programa de Intervención Parque ecológico Francisco Zarco de Morelia Michoacán, se proponen mecanismos en los Sectores, Económico, Turismo y Sector Social.

El Programa Parcial presenta en este apartado una estructura programática y enunciativa de las distintas acciones como de las obras y servicios que deberán realizarse; Para cumplir con la estrategia planteada. Se identifica la participación y responsabilidad que les corresponderá asumir al sector público (federal, estatal y municipal). Este apartado adiciona las acciones que de manera específica son requeridas a partir tanto del diagnostico-pronostico como de las propuestas de acciones estratégicas.

El resultado manifiesta una pronta acción, de corto plazo:

- Requerimientos de servicios públicos de nivel básico.
- Requerimientos de políticas de crecimiento y conservación.
- Requerimientos de políticas de mejoramiento.

- Diseño de programas para el reordenamiento, la protección de los diferentes suelos preservables; de riesgo, de interés ambiental o de valor estratégico social.

clasificación de programas, misma que corresponde con los programas propuestos en el Plan vigente, a fin de poder tener un seguimiento permanente de las acciones.

1. Planeación.
2. Suelo.
3. Infraestructura.
4. Vialidad y Transporte
5. Equipamiento Urbano.
6. Imagen Urbana.
7. Medio Físico.
8. Emergencias Urbanas.
9. Participación Ciudadana.

ACCIONES DE INVERSIÓN

ACCIONES	Sectores			
	Fed.	Est.	Mpl.	Priv.
POLITICAS Y PLANEACION DE DESARROLLO URBANO				
Realizar el Programa del Parque Ecológico, Recreativo y Cultural	X	X	X	X
Emitir el Reglamento de Usos y Destinos		X	X	
SUELO				
OFERTA DE SUELO URBANO				
Realizar los Programas Parciales de las Áreas de Crecimiento	X	X	X	X
Constituir la reserva territorial para equipamiento micro-regional y regional		X	X	
Desarrollar obras de protección pluvial a fin de incorporarlas a la reserva		X	X	X
INFRAESTRUCTURA				
ALUMBRADO PUBLICO				
Dotación y mantenimiento del alumbrado público	X	X	X	
AGUA POTABLE				
Mejoramiento del sistema actual para cubrir déficit y pérdidas	X	X	X	
ALCANTARILLADO				
Dotación de servicio de drenaje sanitario	X	X	X	
ENERGIA ELECTRICA				
Construcción de nuevas subestaciones eléctricas y redes de distribución	X			

ACCIONES

VIALIDAD Y TRANSPORTE

VIALIDAD

Elaborar Programa Sectorial de Estacionamientos	X	X	X	X
Adecuación y construcción de andadores en zonas precarias	X		X	X
Pavimentación, repavimentación			X	X
Construir rampas para discapacitados			X	
Construcción de pasos peatonales	X		X	
Señalamiento Horizontal y Vertical	X		X	
Construcción de ciclopista	X	X	X	

EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACION

Rehabilitación y ampliación de cabaña	X	X	X	
---------------------------------------	---	---	---	--

RECREACION

Realizar el Programa del Mirador	X	X	X	X
Creación de zonas para la recreación	X	X	X	X

SERVICIOS URBANOS

Ampliación del nivel de cobertura del sistema de recolección de basura			X	X
Implementar el sistema de clasificación de basura	X	X	X	X
Establecer un sistema para fomentar el reciclamiento de basura	X	X	X	X
Dar seguimiento a los programas de dotación y mantenimiento del servicio de alumbrado público			X	X

ACCIONES

Fed. Est. Mpl.Priv.

IMAGEN URBANA

Mejoramiento integral de renovación	X	X	X	X
Elaborar Reglamento de Imagen Urbana del Parque	X	X	X	X
Promover la construcción de elementos de identificación y de mejora de la imagen urbana en los accesos	X	X	X	X
Conservar y mejorar los sitios de valor paisajístico	X	X	X	X
Habilitación de mobiliario urbano			X	X
Desarrollar un Programa de Mejoramiento y Conservación de la Imagen Urbana Turística	X	X	X	X

MEDIO AMBIENTE

Evitar las descargas sanitarias a los arroyos	X	X	X	X
Elaboración del reglamento y normas para áreas verdes recreativas		X	X	

EMERGENCIAS URBANAS

Elaborar Atlas local de riesgos				X
Elaboración de un Plan de Emergencias		X	X	X

PARTICIPACION CIUDADANA

Fomentar la participación ciudadana en el desarrollo del parque			X	X
Difundir el conocimiento de derechos y obligaciones de los ciudadanos como parte de la cultura urbana			X	X
Creación de un reglamento de participación ciudadana			X	X