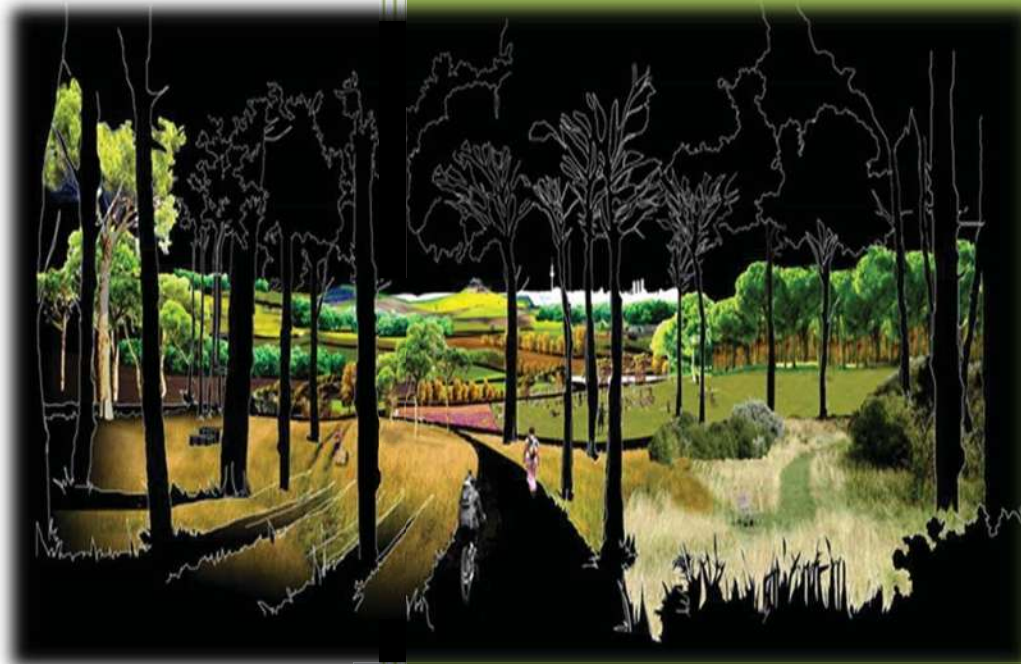


UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA
“SIERRAS TEMPLADAS”**



Presentan:

Georgina Hernández Gutiérrez

Angélica Anahí Servín Rodríguez

Olivia Espino Auriolos

Para obtener el grado de:

ARQUITECTO

Asesor:

Dr.Arq. Francisco Javier Fuentes Farías

JUNIO – 2012

TESINA

PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE
LA CIUDAD DE MORELIA
“SIERRAS TEMPLADAS.”

Agradecimientos:

Angélica Anahí Servín Rodríguez

*A **Dios**.....porque siempre has estado presente en cada momento de mi vida y aunque no soy tu hija más devota, en ti confío.*

*Un agradecimiento muy especial que merecen a la comprensión, el apoyo, la paciencia y el Ánimo recibidos de mis padres **Rebeca Rodríguez Vega y René Servín Mancilla** ya que son los principales propulsores en el desarrollo de mis metas.*

*A mis hermanos **Melissa, Maribel y Arturo**, por siempre apoyarme y compartir a mi lado cada momento de alegría, tristeza y por todas sus palabras de aliento.*

*A mis amigas y compañeras **Georgina Hernández Gutiérrez y Olivia Espino Auriol** por construir este logro conmigo, por su amistad.*

*Al Dr. Arq. **Francisco Javier Fuentes Farías**, al Dr. Arq. **Eugenio Mercado López** y la Arq. **Alma Rosa Rodríguez López** por brindarnos su apoyo, conocimientos y asesoría para llevar a cabo este proyecto.*

*A la **Facultad de Arquitectura** por permitir forjarnos en sus aulas donde adquirimos los conocimientos necesarios de cada uno de nuestros profesores, que con su orientación y experiencia nos alentaron siempre a ser mejores.*

Sinceramente Gracias.

Olivia Espino Auriol

*En primer lugar te agradezco a ti **Dios**, por ayudarme a terminar este proyecto, gracias por darme la fuerza y el coraje para hacer realidad este sueño, por acompañarme en cada momento de mi vida.*

*Un agradecimiento muy especial a mis **padres** por su apoyo incondicional, por acompañarme en cada etapa de mi vida, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles.*

*A mis **hermanos** por su cariño, apoyo y comprensión a lo largo de mi carrera y por darme la fuerza para seguir adelante.*

A mis compañeras de tesis por todo el tiempo compartido, por su comprensión y paciencia para superar tantos momentos difíciles, sinceramente gracias.

*Agradezco a nuestro asesor de tesis el Dr. Arq. **Francisco Javier Fuentes Farías**, a los sinodales el Arq. **Eugenio Mercado López** y la Arq. **Alma Rosa Rodríguez López**, por su valiosa asesoría, por todos sus conocimientos compartidos para el desarrollo de nuestra tesis.*

GRACIAS

Georgina Hernández Gutiérrez

Con la mayor gratitud

A mis **Padres** a quienes jamás encontraré la forma de agradecer una vida de sacrificios y esfuerzos pero sobre todo de amor, confianza, paciencia y fuerza para irme superando en cada etapa de mi vida, este triunfo es inspirado por ustedes, porque gracias a su apoyo y consejos me enseñaron a cruzar con firmeza el camino de la superación.

A mis Hermanos por el gran amor y apoyo incondicional para mi formación como ser humano y profesional.

A mis amigas **Olivia y Anahí** que junto con ellas en la colaboración del presente trabajo compartimos una etapa importante de nuestra vida, la culminación de nuestra carrera profesional. Gracias a ustedes por su amistad, apoyo, paciencia y confianza logramos el sueño mas anhelado.

A mi Tutor Arq. **Francisco Javier Fuentes Farías** quien con paciencia y dedicación, nos brindo su apoyo para la revisión y discusión de cada uno de los temas que aquí se plasman.

A mis Sinodales Arq. **Alma Rosa Rodríguez López y Dr. Arq. Eugenio Mercado López** quienes dedicaron su valioso tiempo para la revisión y comentarios de este tema.

CONTENIDO

CAPÍTULO 1

DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1.- Introducción	2
1.2.- Metodología	3
1.3.- Definición de Conceptos	4
1.4.- Justificación	6
1.5.- Planteamiento del Problema	9
1.6.- Problemas Prioritarios	10
1.7.- Descripción de la Propuesta	12
1.8.- Objetivos	14
1.9.- Alcances	15

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES DEL TEMA

2.1.- Antecedentes Históricos de la Ciudad de Morelia	17
2.2.- Antecedentes de los Parques	18
2.3.- Equipamiento de Parques y Jardines en Morelia	20
2.4.- Conclusión Capitular	24

CAPÍTULO 3

DIAGNOSTICO DEL MEDIO SOCIO-CULTURAL

3.1.- Actividades de la Población	26
3.2.- Eventos y Festividades	27
3.3.- Tradiciones y Costumbres	28
3.4.- Conclusión Capitular	29

CAPÍTULO 4

DIAGNOSTICO ECOLÓGICO PAISAJÍSTICO

4.1.- Macrolocalización y Microlocalización	32
4.2.- Orografía	33
4.3.- Clima	34
4.4.- Suelo y Subsuelo	37
4.5.- Vegetación	39
4.6.- Fauna	41
4.7.- Hidrografía	42
4.8.- Conclusión Capitular	43

CAPÍTULO 5

DIAGNOSTICO DEL MEDIO ARTIFICIAL

5.1.- Bordes y Sendas	46
5.2.- Nodos	47
5.3.- Hitos	48
5.4.- Barrios	49
5.5.- Identificación del paisaje	52
5.6.- Recorridos	54
5.7.- Conclusión Capitular	56

CAPÍTULO 6

PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO

6.1.- Objetivos de Aprovechamiento	58
6.2.- Propuesta de Imagen	60
6.3.- Diseño de Edificaciones	61
6.4.- Equipamiento	62
6.5.- Mobiliario	64
6.6.- Señalización	74
6.7.- Selección de la Vegetación	76
6.8.- Conclusión Capitular	84

CAPÍTULO 7

PROGRAMA DE INVERSIÓN

7.1.- Corresponsabilidad Sectorial	86
7.2.- Programa de Inversión	87

CAPÍTULO 8

NORMATIVIDAD

8.1.- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo del año 2007	90
8.2.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente del año 2000	93
8.3.- Reglamento Para el Ordenamiento del Paisaje Urbano del Distrito Federal del año 2005	95
8.4.- Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del del Municipio de Morelia	98
8.5.- Conclusión Capitular	102

CONCLUSIÓN GENERAL	103
---------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA	104
---------------------	------------

CONTENIDO DE IMÁGENES Y TABLAS	108
---------------------------------------	------------

PROYECTO	110
-----------------	------------

CAPITULO 1

DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1.- INTRODUCCIÓN

Los parques han sido creados desde tiempos históricos con la finalidad de proporcionar diversos servicios destinados a beneficiar a determinados grupos sociales. Actualmente, el concepto de parques públicos incluye principios de sustentabilidad ecológica, económica y social.

Los parques se pueden considerar como espacios con usos diversos de recreación que contribuyen a regular los índices de contaminación ambiental, visual y auditiva con lo que se logra un equilibrio entre lo construido y lo natural, es por ello que debemos ser conscientes que es necesario fomentar la cultura de conservación de la naturaleza.

En la presente tesina se analiza lo que es un parque, sus componentes y detalles, se recopilan datos de interés para desarrollarla tomando en cuenta aspectos que intervienen directamente en el proceso del diseño.

Para la recopilación de datos se utiliza principalmente medios informativos como las bibliotecas de la institución y el uso de internet. Se trabaja con datos obtenidos directamente de campo aprovechando los recursos tecnológicos, tales como el manejo de la computadora y cámara fotográfica, buscando explotar al máximo los recursos disponibles.

Con este trabajo se pretende realizar un Parque Temático con la finalidad de dotar de áreas verdes a la parte poniente de la Ciudad de Morelia Michoacán, donde influya la vegetación propia de la región ecológica existente en la ciudad, tomando como concepto formal la tipología del paisaje en la arquitectura del arquitecto Mario Schjetnan.

La tesina consiste en dos partes; una comprende la fase de investigación y la otra el desarrollo del proyecto arquitectónico, que están conformadas en capítulos estructurados por una pequeña introducción y conclusión en cada uno de ellos permitiendo entender el desarrollo del proyecto. Esta tesina es resultado de la participación en el Seminario Interdisciplinario de Urbanismo, impartido en la Facultad de Arquitectura en el 2011.

1.2.- METODOLOGÍA

El trabajo estará estructurado conforme a la metodología de investigación aplicable al medio Urbano Arquitectónico Paisajístico por el M. en Arq. Alejandro Cabeza Pérez “Coordinador de la Maestría en Diseño Arquitectónico” de la UNAM. (Seminario Interdisciplinario de Urbanismo, 2011). El método se estructura con base en cinco etapas primordiales las cuales se complementan entre si, volviéndose cada una de ellas parte básica para el desarrollo del proyecto, y están dispuestos de la siguiente manera:

- **Análisis:** Esta etapa es con la que se inicia el proceso de diseño, es ante todo la percepción del sitio, considera la totalidad de elementos significativos de acuerdo ala problemática a resolver. De acuerdo a la estructuración de este trabajo dentro del análisis se tiene del capítulo 2 al capítulo 5
- **Diagnostico:** Se identifica como una primera interpretación personal o del equipo de trabajo sobre la información recabada en la etapa del análisis a manera de conclusión y síntesis, donde deberán acentuarse los aspectos positivos y/o significativos. El diagnostico se encuentra en cada una de las conclusiones capitulares.
- **Concepto y Potencial:** El concepto debe entenderse como el conjunto de ideas generadas a partir de la asimilación de las etapas previas. El potencial se perfila como la vocación del sitio, se identifica con una estructura espacial fundamentada en la definición de áreas o unidades con usos específicos derivados del programa inicial, o actividades adicionales que complementaran dicho programa. El concepto y potencial esta conformado en el capítulo 6
- **Propuesta:** Se traduce en la materialización del concepto y potencial. Se establecen en el apartado del Proyecto.

1.3.- DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

Una parte indispensable para comenzar con el desarrollo del proyecto es conocer la información principal como son los conceptos básicos para una mejor comprensión del tema. La terminología empleada corresponde a los conceptos más utilizados en la planeación del territorio urbano.

Parque.- Son espacios urbanos en los que predominan los elementos naturales: arboles, plantas, pastos, entre otros. Es decir son zonas en que predominan las áreas naturales sobre lo construido. Tienen como fin el esparcimiento, descanso y recreación de la población y cumplen con tres funciones principales como aspecto recreativo, elementos de equilibrio ecológico y elementos que conforman el espacio urbano. (Schejetnan, Calvillo y Peniche 2004)

Parque Temático.- Es una expresión donde un elemento se convierte en el concepto de diseño conformando el tema que lo identifica. (López, 2008)

Parque Zonal.- Los parques zonales pueden ser definidos como áreas importantes de recreación pública cuya función y equipamiento están destinados a servir a la población con servicios de recreación activa y pasiva. En tal sentido, los servicios recreacionales que provee son bastante más ambiciosos que los de los denominados parques locales. (INEGI, 2010)

Recreación.- Es un proceso de acción participativa y dinámica que facilita entender la vida como una vivencia de disfrute, creaciones y libertad, en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano para su realización y mejoramiento de la calidad de vida individual y social, mediante la práctica de actividades físicas, intelectuales o de esparcimiento. (Salud Integral, 2010).

Paisaje.- Se puede entender como el conjunto de elementos de tipo físico-biótico o natural y antrópico o artificial, que al ser delimitados por el observador configuran una escena con algún sentido, en armonía, con un orden y con un mensaje. (Universidad Nacional de Colombia, 2011)

En general, se entiende por paisaje cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.

Paisaje Urbano.- Los paisajes caracterizados por la alta densidad de construcciones y vías de comunicación, que constituyen el hábitat natural del ciudadano, y debe caracterizarse por el equilibrio de sus soluciones y la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las ciudades. (Ruesga, 2010)

Región Ecológica.- Es la clasificación por la cual esta dividida la república mexicana de acuerdo a sus características ecológicas físicas, biológica y humanas distintivas.

Sierras Templadas.- Es una ecorregión, entendiendo por ecorregión a las unidades geográfica de flora, fauna y ecosistemas característicos. (Soberón, 2008)

Arquitectura del Paisaje.- Es una disciplina integral e integradora que se ocupa de la planeación, diseño y construcción de los espacios abiertos como parte del sistema natural y humano desde una perspectiva ambientalmente responsable, socialmente incluyente y culturalmente significativa. (UNAM, 2010)

1.4.- JUSTIFICACIÓN

¿Por qué el tema del Parque?

Uno de los problemas de la sociedad actual es que vive cotidianamente en una gran tensión al no contar con centros de reunión sanos y bien organizados, es por eso que es necesario integrarlos con el contexto natural y por lo tanto se justifica socialmente construir lugares adecuados para que el hombre pueda tener un equilibrio tanto físico como mental.

La Organización Mundial de Salud recomienda que deban existir de 10 a 16m²/hab. La ciudad de Morelia no cubre plenamente esta demanda ya que el área verde en la ciudad está estimada en menos de 3 m²/habitante. (Programa de Desarrollo Municipal, 2008-2011). Por ello es necesaria la construcción de más parques para aspirar a las recomendaciones de las normas internacionales.

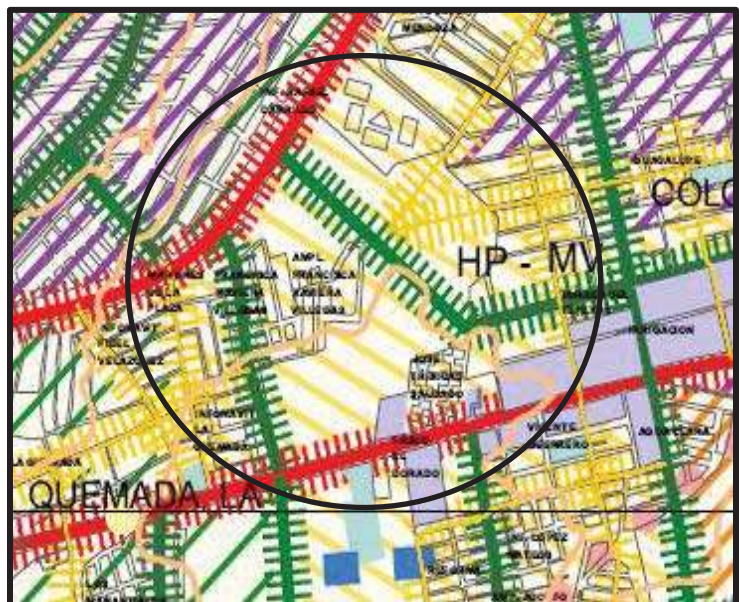
Morelia cuenta con 73 áreas verdes de diversa naturaleza como lo son; plazas, jardines, camellones, bulevares, bosques, glorietas, márgenes de los ríos y áreas de donación de los fraccionamientos, indicándonos que existe una gran demanda de áreas verdes con los cuales la población pueda encontrar posibilidades de esparcimiento. (León, 2009).

El carácter de los parques y de los espacios libres son aspectos urbanos que influyen sobre la calidad de vida de los habitantes, además de estar diseñados para respirar aire puro dentro de ciudades que se ahogan con la contaminación.

El parque además de poseer una función recreativa, es un lugar de reunión social donde puede propiciar un sano desenvolvimiento de un grupo social numeroso, además de ser un elemento regulador del medio ambiente que produce oxígeno y humedad preservando la fauna local. Así mismo configurar la imagen del asentamiento, sea rural o urbano. (Guzmán, 2001)

¿Por qué la Elección del Terreno?

El terreno cuenta con un uso de suelo mixto (Habitacional, Comercial, Servicios y Equipamiento), y es compatible con CD (corredor distrital) y CU (corredor urbano) por lo que es urbanamente viable para el desarrollo del Parque Temático en el sitio propuesto. (Ver especificaciones en la figura 1.0)



Mapa de uso de suelo

De acuerdo a las especificaciones obtenidas en la Carta Urbana del Programa de Desarrollo Urbano 2010 y con respecto a la tabla de Compatibilidad de Uso de Suelo del terreno, el proyecto entra dentro de la categoría de Parque Zonal (5 a 20 Ha) 50,000 m² con un radio máximo de cobertura de 1,262m². (Ver especificación en la Tabla1).

Tabla 1.- Usos y destinos en la compatibilidad de uso de suelo.

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO				
ZONA DE USOS PREDOMINANTES	COMERCIALES, SERVICIOS O EQUIPAMIENTO		MIXTO HABT./COMER./ SERV./EQUIP.	
	CORREDOR DISTRITAL	CORREDOR URBANO	VECINAL	DISTRITAL
USOS Y DESTINOS	CD	CU	MV	MD
ESPACIOS ABIERTOS Y RESERVAS ECOLÓGICAS	●	●	●	●
PLAZAS Y ESPLANADAS DE 1120M ²				
CANCHAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE				
JARDINES Y PARQUES LOCALES DE (1 A 5HA) DE 10 000 M ²				
JARDINES Y PARQUES ZONALES DE (5 A 20HA) DE 50 000 M ²				
JARDINES METROPOLITANOS 200 000 M ²	✗		✗	✗
CUERPOS DE AGUA				



USO DE SUELO COMPATIBLE



USO DE SUELO NO COMPATIBLE

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Morelia.

1.5.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las problemáticas urbanas que presenta la ciudad con el día a día es la falta de áreas verdes y de esparcimiento, el crecimiento urbano descontrolado ha provocado que la ciudad se encuentre densamente poblada. La desproporción que existe en la cantidad de habitantes y los espacios verdes incrementan los niveles de contaminación ambiental perdiendo desmedidamente zonas naturales.

El municipio de Morelia tiene registrada, según INEGI, al 2010 una población de 729,279 habitantes, por lo que utilizando el parámetro recomendado de 10 m² por habitante, debería contar con una superficie de áreas verdes de 7'729,279 m², y tiene únicamente un promedio de 220,000 m², por lo que el déficit es de alrededor del 70%.(Programa de desarrollo Municipal, 2012-2015).

Entre mas grande son los asentamientos urbanos se generan más demandas de áreas sofisticadas y numerosas formas de distracción, descanso y relajamiento de tensiones.

La mayor parte de la población que habita en la ciudad se encuentran en las zonas de nivel medio y popular ubicadas al noroeste de Morelia, ahí los parques son prácticamente inexistentes ya que los que cuenta la ciudad están situados en la parte sur, donde el nivel de vida es alta.

Dicha situación, entre otras razones de carácter sociocultural y económico, ha provocado que la población de estas zonas de la ciudad se incline a buscar otras alternativas de recreación, como puede ser el alcoholismo, la drogadicción, el vandalismo, la prostitución, así como a la práctica de juegos y deportes en las calles y lotes baldíos, lo que ha contribuido a producir cierta descomposición social, así como un deficiente desarrollo de las potencialidades humanas. (León, 2009).

1.6.-PROBLEMAS PRIORITARIOS

Con los problemas a los que nos enfrentamos en la actualidad de tipo político, económico y social, dejamos de lado uno con el que tenemos contacto más cercano, el problema de la falta de áreas verdes, un problema que nosotros creamos e incrementamos de forma gradual todos los días. Como consecuencia contamos con la siguiente problemática: (Ciudad Verde, 2011)

- La falta de conciencia de conservación hacia nuestras áreas verdes, que son recursos naturales con un importante valor ecológico que no sólo embellecen la ciudad, sino que también cumplen la función de generar oxígeno y aportarnos un espacio de descanso y recreación.
- El deterioro en las áreas verdes del ambiente que han transformado el paisaje silvestre y recursos naturales renovables y no renovables, de manera drástica.
- La disminución de la capa vegetal provocada por la degradación ecológica y socio ambiental, la pérdida de la fertilidad de los suelos y prácticas inadecuadas en el uso del suelo.
- Los problemas vinculados o la generación de ruido, ya que se considera un fenómeno que ha dejado de ser natural para convertirse en algo indeseado.
- El crecimiento de la población y la inconciencia del ser humano que han llevado a reducir las áreas verdes generando un deterioro que a corto plazo podría remediarse.
- La formación de basureros dentro del terreno es uno de los problemas críticos para el área natural, debido a los riesgos que estas representan para las personas que viven cerca, incluyendo la ciudad; así como también para la flora y fauna.

- La contaminación del medio ambiente que constituye uno de los problemas más críticos en el mundo.
- Los desequilibrios ecológicos asociados, como la contaminación del agua y aire, la falta de áreas verdes, que afectan a toda la comunidad y deterioran la calidad de vida de la población.
- Problemas de salud, por las infecciones que genera la acumulación de basura.
- Problemas de imagen urbana por la saturación de anuncios publicitarios en vías de comunicación.
- El vandalismo provocado por la falta de recreación en las personas. Tomándolo desde el punto de vista de que las personas de bajos recursos generalmente tienen pocas alternativas para la recreación y de esa manera ponen un alto valor en las áreas verdes.
- Problemas de desempleo. Los proyectos de áreas verdes son a menudo trabajos temporales de mano de obra intensiva.
- Los funcionarios municipales, y los sectores privado y público no estiman los beneficios reales del manejo de las áreas verdes urbanas para tomar decisiones de inversión.
- La carencia de jardines particulares en cada vivienda.

1.7.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Los parques son sin duda y en primer lugar, espacios de diversión. Lo que distingue a un parque temático es un interés educativo y cultural, que lo individualiza por la existencia de un tema como concepto de diseño.

Se propone generar un Parque Temático representando la región ecológica de la ciudad de Morelia, como tema, donde se transmita sus aspectos biológicos enfocados únicamente al reino vegetal generando con ello nuevos lenguajes arquitectónicos y paisajistas.

La ciudad de Morelia se encuentra dentro de la Región Ecológica Sierras Templadas donde predominan las montañas como la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental y complejos montañosos de Chiapas y Oaxaca con clima Cw que es Templado con lluvias en verano. (Conavi, 2005). (Ver especificaciones en la Figura 1.1)

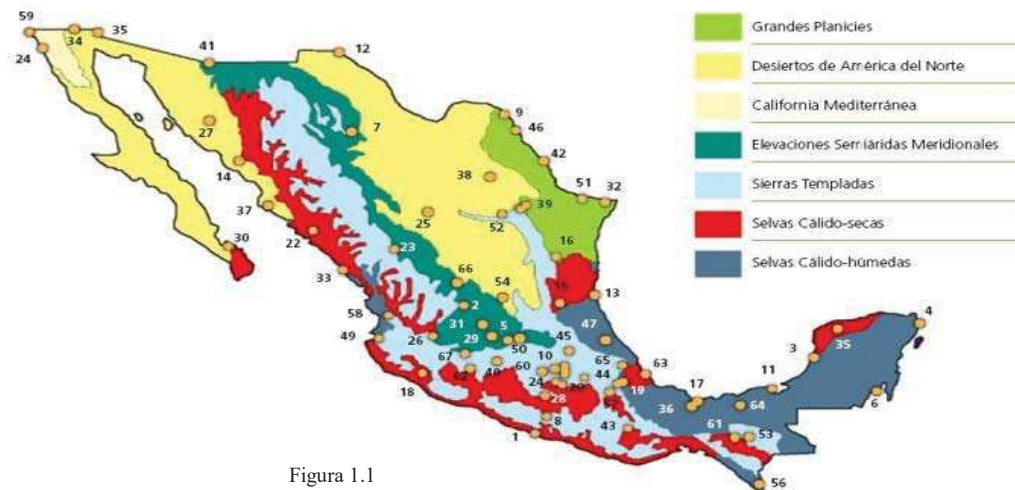


Figura 1.1
Mapa de la república Mexicana,
representando sus regiones naturales
Fuente: Conavi 2005

Tomando en cuenta los principales factores ambientales, las cuales son topografía, suelo y clima, se retomaran sus características para la selección de especies vegetales recomendadas para esta región.

Donde la vegetación seleccionada dentro de la propuesta arquitectónica tendrá las siguientes funciones: (Conavi, 2005)

Control de viento: se plantaran barreras de arboles de floración perenne formando túneles, para controlar el paso del viento.

Generando sombra: se utilizara vegetación de floración caduca que desempeñara el papel del control del asoleamiento, generando sol en invierno y sombra en verano.

Disminuir la contaminación: la vegetación ayudara a reducir el ruido, aminorar la contaminación atmosférica ya que en su interior retienen las partículas suspendidas.

1.8.- OBJETIVOS

1.7.1.- Objetivo Principal:

Realizar un Parque Temático accesible, que ofrezca satisfacer las necesidades de recreación de los usuarios, para que puedan interactuar socialmente en un ambiente natural y desarrollar sus aptitudes y potencialidades en las diversas actividades cotidianas.

1.7.2.- Objetivos Particulares:

- Crear áreas verdes para hacer de la ciudad un lugar más habitable.
- Fomentar la educación a los habitantes en la importancia de la conservación y mantenimiento de las áreas verdes para un bienestar común.
- Favorecer la aplicación de ecotecnias y materiales regionales apropiada en el diseño y construcción de edificaciones, para lograr una relación armónica entre éstas y el entorno natural.
- Realizar espacios recreativos y de descanso donde las personas puedan realizar actividades al aire libre, fomentando la convivencia con familiares y amigos.
- Promover el desarrollo de la cultura de conservación de la naturaleza, como elemento de mejoramiento del nivel de vida de las personas.
- Mejorar el paisaje urbano existente mediante la reforestación y conservación de vegetación autóctona.
- Brindar a los habitantes un entorno natural, que se integre a una imagen agradable y armónica.

1.9.-ALCANCES

Los alcances de esta investigación están definidos conforme al potencial que presenta el terreno seleccionado, dirigidos a la propuesta del proyecto con el cual se pretende lograr un espacio adecuado y funcional que cumpla con las expectativas de que los habitantes donde conozcan más la diversidad de la flora que existe dentro de la ciudad, para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y su entorno.

Proporcionar un espacio que puede ser utilizado por instituciones educativas y de investigación, donde se aporten beneficios con el aumento de áreas verdes y el conocimiento de las características ecológicas de la región.

CAPITULO 2

ANTECEDENTES DEL TEMA

El capítulo de esta investigación es de utilidad para analizar los aspectos que definen a la ciudad de Morelia, es importante retomar los elementos que se establecieron a partir de los factores que han ido fomentando el desarrollo de áreas de esparcimiento, desde su fundación a la fecha ya que la ciudad ha mostrado un crecimiento acelerado en los últimos años, de tal forma que esto requiere de una planeación precisa para definir su crecimiento y además crear áreas que sirvan de esparcimiento y que contribuyan a la convivencia familiar.

2.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

“Valladolid, hoy Morelia, es una ciudad fundada por los Españoles en el siglo XVI, que a la fecha posee características definidas, resultado de su historia urbana, por lo que, en el centro de la ciudad se edificaron las principales construcciones civiles y religiosas.

Morelia se fundó como población oficialmente el 18 de Mayo de 1541, por orden del Virrey Antonio de Mendoza, llamándosele Guayangareo; en la segunda mitad de siglo XVI, se le otorgo el nombre de Valladolid; la fundación de la ciudad surgió como parte de un programa de fundación de aglomeraciones urbanas, que al mismo tiempo funcionaban como centros de poder político y religioso.

En el siglo XVIII fue para la antigua Valladolid, de máximo esplendor, a raíz de la recreación de la economía, con base en la minería, la agricultura y el comercio. El uso de la cantería, como material de construcción, le dio a la ciudad una unidad armónica, en la que convergieron grandes monumentos” (Azevedo, 1999)

2.2.- ANTECEDENTES DE LOS PARQUES

Las primeras ciudades eran pequeñas en comparación de hoy y la mayoría de las personas iban al campo y a la granja, poca importancia se dio a la necesidad de espacios verdes. El pequeño espacio verde que había se encontraban en los patios de templos y en los jardines de los gobernantes (Miller, 1996).

El uso histórico del espacio verde se enfocó en la recreación y para contener o dirigir el crecimiento urbano. Los jardines prehispánicos partieron de una concepción diferente a los modelos de jardinería desarrollados en otros continentes y con principios originales de composición.

El Parque del Bosque de Chapultepec es el parque más antiguo de América y uno de los más antiguos del mundo. Destacaron también de una manera muy especial los jardines flotantes de Xochimilco donde se partió de un principio opuesto al desarrollado en la mayor parte de los jardines, pues mientras que por lo general se lleva agua a la tierra aquí se lleva tierra al agua, tanto Chapultepec como Xochimilco han sobrevivido hasta nuestros días como una bendición a la gran ciudad coadyuvando al mantenimiento de su equilibrio ecológico. Otros interesantes jardines de este tiempo fueron los jardines reales, los jardines botánicos, los jardines zoológicos, desarrollados tanto en la Ciudad de México como en sitios distantes con climas diversos como Oaxtepec.

No fue sino hasta el Renacimiento que las villas y jardines fueron construidos para las clases ricas en las orillas de las ciudades europeas y cuando los parques privados fueron incluidos en el diseño urbano para las mismas clases sociales. La alarma ante el ritmo de expansión urbana también condujo al uso de cinturones verdes y bosques urbanos para contener la dispersión de las ciudades en los campos periféricos (Lawrence, 1993).

La ciudad colonial giró en torno a las plazas, pues la plaza, fue el origen mismo de ésta desarrollándose numerosas plazas en diversas formas y tamaños. El periodo colonial fue una época rica en jardines desarrollándose éstos en forma masiva en los patios de las

casas, en los atrios de los templos y en los huertos de conventos y mansiones y no pasó una década de la conquista cuando el viejo Parque indígena del Bosque de Chapultepec fue decretado como parque urbano. Fue en el crepúsculo del siglo XVI, en el año de 1592 cuando se decretó y se construyó el Parque de la Alameda, el primero de su tipo estableciendo un género de parque que pronto se repetiría en todo Hispanoamérica consolidándose este parque ya entrado el siglo XVII.

El siglo XVIII fue rico en el diseño y construcción de jardines construyéndose y rehabilitándose monumentales parques como la Alameda, entonces reordenada con un monumental trazo que corresponde al barroco mexicano. Fue el siglo XVIII cuando se construyeron.

El siglo XIX marcó la generalización de los jardines pues en esta época numerosas plazas se transformaron en parques ajardinados y se construyeron numerosas alamedas todas ellas siguiendo el esquema del barroco mexicano. Fue en la segunda mitad del siglo XIX en que el paisaje inglés tuvo una fuerte expresión en América destacando la construcción del Parque Central de Nueva York diseñado por Olmsted.

El siglo XX marcó el desarrollo del jardín moderno y el jardín contemporáneo destacando numerosos parques y jardines como los diseñados por Luis Barragán y muchos otros. (Krishnamurthy y Rente 1997).

El paisajismo en la actualidad se dirige hacia ciertos objetivos, como son: el mejoramiento de la calidad de vida del hombre y la relación equitativa entre hombre y medio ambiente. Estos objetivos se manejan de manera unilateral en los proyectos que plantea el paisajismo independientemente del tipo de proyección paisajista que se tenga planteada, ya sea funcional, o de orden ecológico.

También el estudio y aplicación del paisajismo ha evolucionado creando nuevas posturas que rigen el diseño y el manejo de los espacios abiertos: paisajismo cultural, construcción del paisaje y conservación del paisaje en su estado natural. (Oropeza, 2004)

2.3.- EQUIPAMIENTO DE PARQUES Y JARDINES EN MORELIA

Se realizó el análisis de espacios análogos correspondientes a la categoría de parques zonales en la ciudad con el fin de observar a detalle las características y actividades que se desarrollan dentro de ellas para tomar como ejemplo y lograr con ello un mejor diseño del parque adaptándose a las características físicas de la zona en donde se plantea la propuesta.

Parques analizados:

- Bosque Cuauhtémoc
- Bosque Lázaro Cárdenas
- Parque 150 Aniversario



Figura 1.3
Bosque Cuauhtémoc
Fuente: Autoras



Figura 1.2
Bosque Lázaro Cárdenas
Fuente: Autoras



Figura 1.4
Parque 150
Fuente: Autoras

Figura 1.5
Mapa de localización de Parques
Fuente: Autoras

BOSQUE CUAUHTÉMOC:

Centro recreativo, conocido antiguamente como el bosque de “San Pedro”, está ubicado a costado sur del Acueducto, albergando los museos de Historia Natural y de Arte Contemporáneo, el Hospital Infantil, así como las oficinas del DIF y de la Comisión Forestal del Estado, considerado como el pulmón de la ciudad ya que es el parque más grande que existe dentro de la mancha urbana. Dentro de él existen especies de flora y fauna de Michoacán, área de juegos mecánicos e infantiles, pista de patinaje, ciclopista, fuentes, andadores, trotapista, un kiosco en la plaza central, plazas y esculturas.



Figura 1.6
Andadores de Adoquín
Fuente: Autoras



Figura 1.7
Kiosco en plaza central
Fuente: Foto de Autoras



Figura 1.8
Área de juegos infantiles
Fuente: Autoras



Figura 1.9
Mobiliario Urbano del Bosque Cuauhtémoc
Fuente: Autoras

BOSQUE LÁZARO CÁRDENAS:

Se encuentra al sur de la ciudad en un área de reserva ecológica de la loma de Santa María, espacio verde donde habitan especies como fresnos, alquinos, encinos, cedros blancos y pinos, los cuales fungen como generadores de oxígeno para los habitantes, es el segundo más grande en la mancha urbana luego del Bosque Cuauhtémoc. Al interior del bosque, se pueden encontrar distintas esculturas de estilo contemporáneo, producidas por destacados artistas plásticos, además cuenta con siete kioscos, un módulo de sanitarios acondicionados para discapacitados y personas de la tercera edad, andadores, juegos infantiles, gimnasio al aire libre y una trota pista.



Figura 1.10
Gimnasio al aire libre
Fuente: Autoras



Figura 1.11
Trota pista
Fuente: Autoras

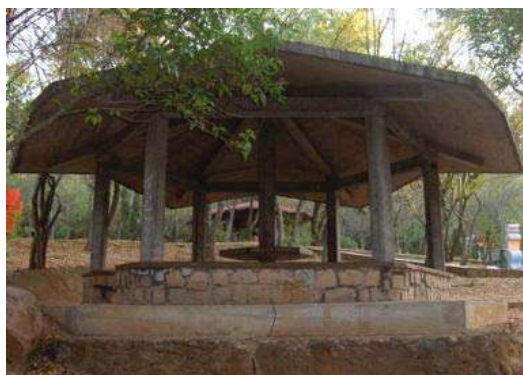


Figura 1.12
Kiosco
Fuente: Autoras



Figura 1.13
Escultura
Fuente: Autoras

PARQUE 150:

Centro recreativo familiar que cuenta con áreas de juegos infantiles, canchas de básquetbol, fútbol, voleibol, tenis, pista de patinaje, renta de cuadríciclos, pequeño aviario, mini zoológico, juegos mecánicos y museo con piezas disecadas de animales del zoológico, juegos mecánicos, como los carritos chocones y las sillas voladoras, con un paseo en el interior del parque en metro. El parque cuenta con dos accesos con taquillas una en Av. Jesús Sansón Flores y la otra por la Av. Dr. Ignacio Chávez, 18 cenadores, andadores con piso de tezontle rojo, fuentes, dos módulos de sanitarios, estacionamiento, señalización informativa y preventiva en todo los espacios del parque, un almacén y oficinas administrativas.



Figura 1.14
Kiosco del Parque 150
Fuente: Autoras



Figura 1.15
Área de juegos Infantiles del Parque 150
Fuente: Autoras



Figura 1.16
Cenadores del Parque 150
Fuente: Autoras



Figura 1.17
Aviario
Fuente: Autoras

2.4.- CONCLUSIÓN CAPITULAR

Existe un déficit de zonas verdes en la ciudad de Morelia, las que se encuentran actualmente rebasan el grado de saturación por lo que estas zonas de esparcimiento no logran su principal objetivo que es dar tranquilidad, relajación y distracción. La mayoría de ellos se encuentran en las zonas residenciales de la ciudad de Morelia y en el centro histórico como son los parques: Bosque Cuauhtémoc, Parque 150, Lázaro Cárdenas, mientras que en las zonas urbanas de nivel medio y popular, donde habita la mayor parte de la población de la ciudad, los parques prácticamente no existen provocando que la población invierta cantidades importantes de tiempo y recursos económicos para disfrutar de estos lugares.

Se considera necesaria la construcción de nuevos parques en esta ciudad sobre todo en zonas más marginadas, como en caso de la zona poniente y así mismo lograr un mayor enfoque en la sociedad hacia la recreación.

CAPITULO 3

DIAGNOSTICO DEL MEDIO SOCIO-CULTURAL

La evolución social, cultural y económica de la humanidad está relacionada íntimamente con el dominio de los aspectos socio-culturales donde se realizan las actividades económicas, comercio y de turismo, la cual es la principal herramienta que utiliza el hombre para su desarrollo y mejorar su calidad de vida.

3.1.- ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN

De acuerdo a las Estadísticas Económicas de INEGI, las principales actividades económicas del municipio, por sectores, son el comercio y el turismo (sector terciario) y después la industria de la construcción y la manufacturera. Por otra parte, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI arroja los siguientes valores absolutos de población ocupada y subocupada, y se distribuyen de la siguiente manera;

- 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%.

Desde hace ya muchos años, Morelia se ha caracterizado por su intensa actividad comercial, incluso ha sido centro de abasto para todas las poblaciones aledañas al municipio, de esta forma, la ciudad centraliza la actividad comercial del estado de Michoacán, así como de una porción sur del estado de Guanajuato.

3.2.- EVENTOS Y FESTIVIDADES:

La ciudad de Morelia se ve reflejada en las fiestas que se realizan en diferentes momentos del año y le pintan colorido. Algunas de nuestras tradiciones culturales son resultado de la herencia indígena y española que dieron origen a nuestras costumbres y valores dando un carácter propio a la entidad moreliana. (Atractivos Turísticos de México, 2007)

- Santos Reyes y venta de juguetes en las calles del centro de la Ciudad; enero (5-6)
- Muestra internacional de cine en diversas salas de cine; febrero.
- Festival internacional de guitarra en el Teatro Ocampo, marzo (22-26).
- Procesión del Silencio de la Madre Dolorosa, Av. Madero, (viernes de Dolores), Calzada Fray Antonio de San Miguel, Av. Acueducto, Antonio Álzate y Templo de Capuchinas; semana santa (viernes).
- Expo-feria (desfile y festejos en la Av. Madero); mayo.
- Festival de Órgano en la Catedral; mayo.
- Aniversario de la Fundación de Valladolid, desfile y festejos en la Av. Madero; mayo
- Feria del libro, en el Centro Cultural Universitario; mayo.
- Festival Internacional de Música, en el Teatro Ocampo, Conservatorio de las Rosas, Catedral y Teatro Morelos; junio.
- Conmemoración de la Independencia (desfile), en Av. Madero y Área Central; septiembre (15-16).
- Conmemoración del natalicio de Don José Ma. Morelos y Pavón, en la Av. Madero, Septiembre 30.
- Día de muertos con tianguis de flores, concierto y concurso anual de ofrendas, en la calle Héroes de Nacozari, Catedral, Casa de la Cultura y Museo del Estado, noviembre (1,2)

- Muestra Estatal de Teatro, en el Teatro Ocampo; noviembre.
- Festival Internacional de Títeres, en el Teatro Ocampo; noviembre.
- Festival internacional de Danza Contemporánea, en el Teatro Stella Inda; noviembre.
- Fiestas de la Virgen de Guadalupe, con vendimia, juegos y procesión, en la Calzada. Fray Antonio de San Miguel, Plaza Morelos y Templo de San Diego; diciembre (12).
- Feria navideña, en las instalaciones de la feria; diciembre.

3.3.-TRADICIONES Y COSTUMBRES

Parte de la cultura que caracteriza a la ciudad de Morelia, Mich., se ve reflejada en las fiestas que la pintan de colorido y que se realizan en diferentes momentos del año. De igual manera el Carnaval, la Expo Feria Estatal, el Festival Internacional de Órgano, el Festival Internacional de Música, el festejo del Grito de la Independencia, del Natalicio de Morelos y de la Inmaculada Concepción. (Atractivos Turísticos de México, 2007)

Carnaval. Danzas, desfiles y los tradicionales ¿toritos de petate? que se mueven al compás de la música mientras recorren las calles. Se celebra en febrero.

Expo Feria Estatal. Muestra artesanal, ganadera, comercial e industrial. Espectáculos de música y baile, juegos mecánicos y grupos tradicionales. Se realiza del último domingo de abril al tercer domingo de mayo.

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.

Grito de la Independencia. Ceremonia nocturna en el Palacio de Gobierno el 15 de septiembre donde hay una verbena popular, vendimia y cascada de luces. El 16 se realiza un desfile cívico-militar.

La Inmaculada Concepción. El 8 de diciembre en el Templo de la Inmaculada se organiza una kermés, música, cuadros plásticos, eventos deportivos, castillos. Se prolonga por tres meses.

Natalicio de Morelos. Se festeja con un desfile cívico-militar; al terminar romería y corrida de toros, eventos deportivos y culturales, castillo y bandas. 29 de septiembre.

3.4.-CONCLUSIÓN CAPITULAR

El diagnóstico de este capítulo sobre la situación social y económica de la ciudad de Morelia, tiene como función conocer la situación actual del desarrollo de la población que permitirá definir sus características y el grado en que están satisfechas las necesidades urbanas y que nivel de bienestar material y social han alcanzado.

Se analizaron factores socio-económicos para la realización del proyecto en los cuales se identificaron a que usuarios está dirigido, las actividades económicas que realiza, que tipo de actividades recreativas practican, todo esto para tener conocimiento de las necesidades de las personas.

CAPITULO 4

DIAGNOSTICO ECOLÓGICO PAISAJÍSTICO

El trabajo de campo que se requiere en este tipo de proyecto, implica el levantamiento de las condiciones actuales del terreno y el estudio del medio físico, para obtener un diagnóstico de los diversos elementos fundamentales que caracterizan y forman parte de la escena de los aspectos ambientales del sitio.

El estudio se realizó desde lo general a lo particular, para tener un amplio conocimiento de todo lo que influye dentro del área de estudio, para encontrar los problemas y beneficios que intervienen en el desarrollo del parque.

4.1.- MACROLOCALIZACIÓN Y MICROLOCALIZACIÓN

La ciudad de Morelia se localiza en la región norte-centro del estado de Michoacán, formando parte del centro occidente de México y en la macro región conocida como intertropical, en el llamado antiguo "Valle de Guayangareo", entre las coordenadas 19° 38' y 19° 50' N y los 101° 06' y 101° 18' W, con una altitud de 1.920 m.s.n.m. y una superficie de 9.804.4 hectáreas. (Vargas, 2008). (Ver especificación en la figura 1.18)

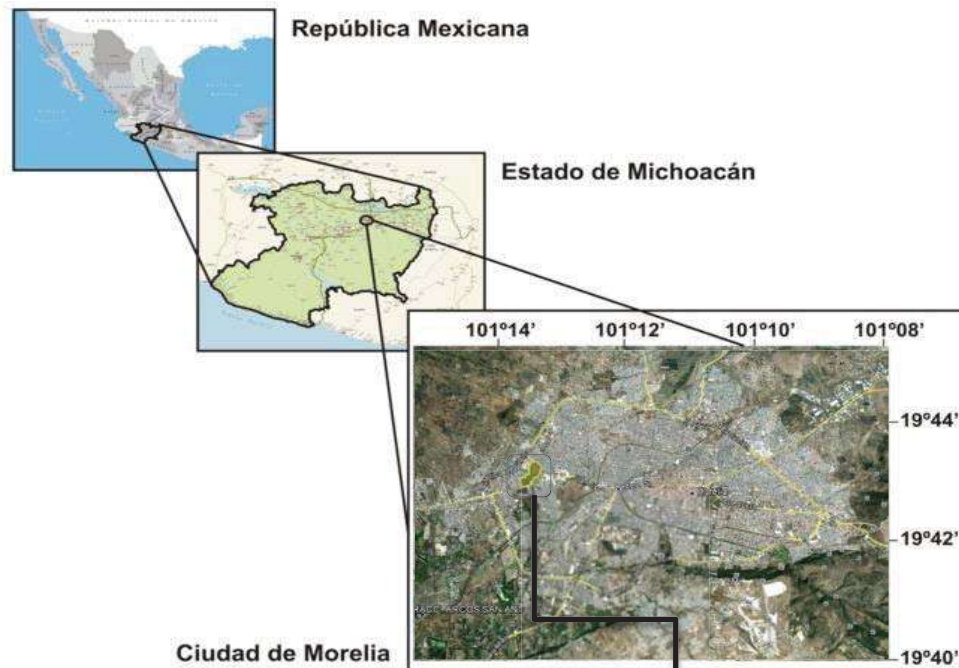


Figura 1.18
Localización de la ciudad de Morelia
Fuente: Autoras

La Ubicación dentro de la ciudad, el terreno se encuentra localizado al poniente de la ciudad entre las calles: Av. Francisco Madero poniente y la Av. Mártires de la Plaza, en la Col. Francisca Xavier Villegas. (Ver especificación en la figura 1.19)



Figura 1.19
Mapa acercamiento del terreno
Fuente: Google Earth

4.2.- OROGRAFÍA

La orografía municipal se considera accidentada, ya que, en gran parte se conforma con una región montañosa que se extiende en el sur, formando vertientes muy pronunciadas, sobre todo en su extremo hacia Ichaqueo y Tumbiscatío. Morelia se localiza en el valle Morelia – Queréndaro rodeada por los cerros del Punhuato, San Andrés, El Quinceo y La Loma de Santa María; las pendientes varían incluso dentro del área urbana hasta más del 30% como en las colonias Obrera, La Loma, Lomas del Punhuato entre otras.

Las zonas poniente y suroeste rumbo a las comunidades de Capula y Tiripetío, presentan condiciones topográficas favorables para el crecimiento de la ciudad. Con relación al programa de desarrollo urbano de Morelia el terreno esta dentro de una zona con pendiente del 0 – 7% cercana a la pendiente del cerro del Punhuato. (Programa de Desarrollo Urbano 2010). (Ver especificación en el mapa No.3)



Figura 1.20

Mapa de Orografía del área de estudio del proyecto
Fuente: Programa de desarrollo Urbano de Morelia

4.3.- CLIMA

Predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5mm. (Programa de Desarrollo Municipal, 2010). (Ver especificación en la Tabla 2)

Tabla 2. Clima del Municipio de Morelia.

Clave	Descripción	% de la superficie Municipal
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad.	0.53
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, humedad media.	0.99
C(w2)	Templado subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad.	23.12
C(w2)	Templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media.	75.36

La temperatura media anual Municipal es de 17.7°C, media máxima 32.6°C en mayo, media mínima 4.8°C en enero, el verano es fresco y largo con oscilación térmica entre 5.0 y 7.0°C. el mes más caliente se presenta antes de que inicie la temporada de lluvias, generalmente en junio.

En esta zona se caracteriza por presentar dos estaciones del año, la lluvia en verano se concentra en el periodo de cuatro meses de junio a septiembre y la de secas el resto del año: con una precipitación de 773.5mm anuales. (Programa de Desarrollo Municipal, 2010). (Ver especificación en la Tabla 3)

Tabla 3. Precipitación pluvial de la ciudad de Morelia.

Mes	Precipitación
Enero	1.8
Febrero	10
Marzo	10
Abril	10
Mayo	43
Junio	137
Julio	175
Agosto	163
Septiembre	119
Octubre	53
Noviembre	15
Diciembre	13

Los vientos predominantes provienen del suroeste y sur del municipio, son variables en los meses de julio, agosto y octubre, con intensidades de 2 a 14.5 km/h. Además de citar los vientos dominantes anuales es importante conocer los predominantes de cada mes para tomarlo en cuenta en nuestra solución arquitectónica.

VIENTOS DOMINANTES:

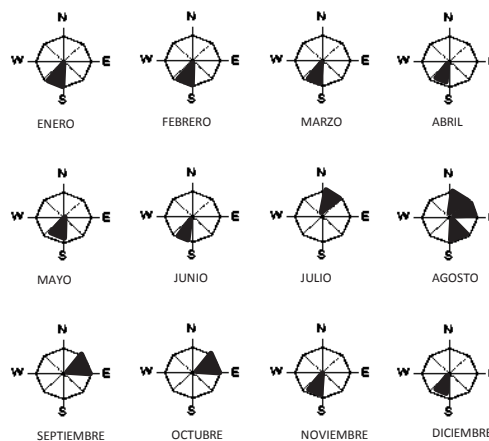


Figura 1.21

Gráfica de la orientación de los vientos anualmente

Fuente: INEGI

Asoleamiento:

La insolación registrada anualmente se verifica en los meses de enero y abril, considerando en este periodo como las tasas mas elevadas de iluminación, con 250 horas mensuales promedio, mayo con 208 horas mensuales y de junio y septiembre los meses con mayor insolación con un total de 160 a 170 horas mensuales promedio.

En los meses de enero y marzo, se registra la mayor cantidad de días despejados, 9 días mensuales aproximadamente y, los meses de abril, mayo, noviembre y diciembre de 4 a 6 días despejados promedios.

Se registran los días medio nublado en los meses de enero a junio y octubre a diciembre, registrándose con mayor cantidad de días nublado con 9.5 a 19.5 días mensuales respectivamente.

Los días nublados se registran en mayor cantidad en el periodo comprendido entre los meses de mayo y octubre de 15 a 26.5 días mensuales, periodo mas bajo es de enero a abril y noviembre con 5 días mensuales promedio. (Gonzáles, 2010)

ASOLEAMIENTO:

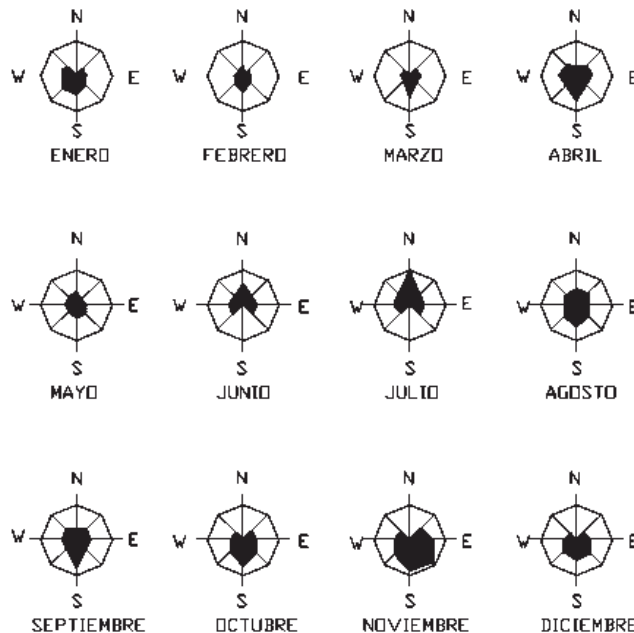


Figura 1.22
Gráfica de asoleamiento anualmente
Fuente: INEGI

4.4.- SUELO y SUBSUELO

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada “riolita”, conocida comúnmente como “cantera”, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café “forestal”; la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola”, del grupo Chernozem. El municipio tiene 69,750 hectáreas de tierras, de las que 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,234 de bosques; además, 460.2 son incultas e improductivas. (Lalana, 2011). (Ver especificación en figura 1.23)



Figura 1.23
Mapa de suelo del área de estudio
Fuente: INEGI 2012

CARACTERÍSTICAS:

Ferozem: Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave rica en materia orgánica y en nutrientes. Son de profundidad muy variable cuando son profundos se presentan en terrenos planos con textura fina suelo con mucha arcilla.

Luvisol: Suelo con acumulación de arcilla, la vegetación es generalmente bosque o selva y se caracterizan por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo.

Luvisol crómico: Son de fertilidad moderada. Se encuentra en zonas en las que hay una marcada estación seca y otra lluviosa.

Luvisol vértico (Lv); este tipo de suelos presentan, cuando están secos, grietas en el subsuelo. Son de fertilidad moderada o alta (INEGI, 2007).

Textura: fina suelo con mucha arcilla

SUBSUELO:



Figura 1.24
Suelo Ferozem Hablico
Fuente: INEGI 2012



Figura 1.25
Suelo Luvisol Crómico
Fuente: INEGI 2012

Ferozem.- son de profundidad muy variables, Cuando son profundos se encuentran generalmente en terrenos planos y se utilizan para la agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con rendimientos altos.

Luvisol.- La vegetación es generalmente de bosque o selva y se caracterizan por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo. Son frecuentemente rojos o amarillentos, aunque también presentan tonos pardos, que no llegan a ser oscuros. Se destinan principalmente a la agricultura con rendimientos moderados. En algunos cultivos de café y frutales en zonas tropicales, de aguacate en zonas templadas, donde registran rendimientos muy favorables. (INEGI, 2007).

4.5.- VEGETACIÓN

En el municipio de Morelia de acuerdo al mapa de vegetación, de acuerdo a la altitud y a los tipos de clima y de uso de suelo, existen seis principales tipos de vegetación que son Bosques de encino, B. pino, B. mixtos, matorrales, pastizales y vegetación acuática. Los porcentajes, que corresponden a cada tipo de vegetación se observan en la tabla 4. (López, et al, 2006)

Tabla 4. Tipos de bosques presentes en el municipio de Morelia, Michoacán. Se muestra el área (Km²) que comprenden y el porcentaje correspondiente.

TIPOS DE VEGETACION	SUPERFICIE Km ²	PORCENTAJE
Bosque de pino	152.7	12.9
Bosque de encino	101.4	8.6
Bosque mixto (pino-encino-pino)	4.4	0.4
Matorral	257.9	21.8
Pastizal	290.1	24.5
Cuerpos de agua	174.2	14.7
Coberturas antrópicas	203.4	17.2

Fuente: Mapa de cobertura vegetal y uso del terreno.

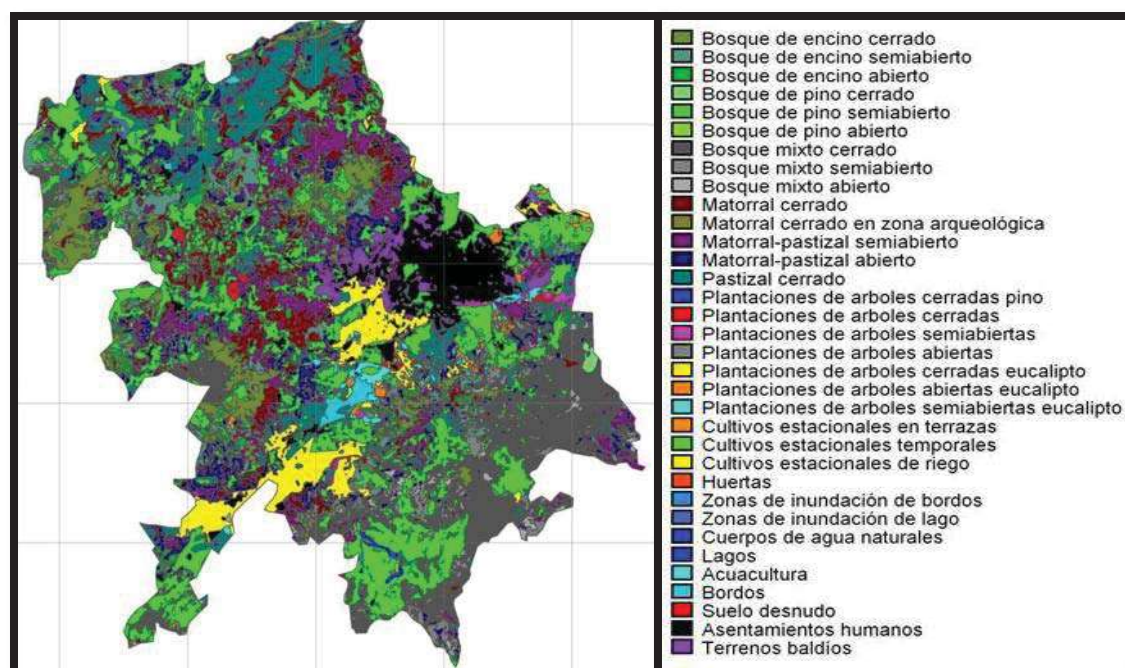


Figura 1.26

Mapa de cobertura y principales tipos de vegetación del municipio de Morelia, Michoacán

Fuente: <http://campus.iztacala.unam.mx>

VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL PREDIO

Dentro del predio se encuentra representada por los siguientes tipos de vegetación:

Matorral

En la zona predomina el matorral subtropical y algunos matorrales crasicaules. El matorral subtropical se caracteriza por presentar de dos a tres estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo; el estrato más importante es el arbustivo, que presenta alturas características entre 2 y 4 m. Las especies dominantes pertenecen al cazahuate. (Conabio, 2011)

Los matorrales crasicaules.- Caracterizados por nopaleras con dominancia de algunas especies de nopales *Opuntia* spp “nopal”; *Prosopis* sp “escobilla”. Los géneros dominantes son: *Hipomoea* sp “cazahuate”; *Acacia* sp etc., de Selva media caducifolia (laurel).



Figura 1.27
Laurel
Fuente: Autoras



Figura 1.28
Cazahuate “*Hipomoea* sp”
Fuente: Autoras



Figura 1.29
Nopal “*Opuntia* spp”
Fuente: Autoras



Figura 1.30
Sauce Llorón
Fuente: Autoras



Figura 1.31
Matorral subtropical
Fuente: Autoras



Figura 1.32
Escobilla “*Prosopis* sp”
Fuente: Autoras

4.6.- FAUNA

En el municipio de Morelia se tienen identificadas 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles y 9 de anfibios. Entre ellas están:

- Aves: cuervo común, urraca, pinzón mexicano, búho cornudo, tecolote, zopilote, tórtola cola blanca, jilguero pinero, jilguero dominico, colorín, chipe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, tecolote oriental, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo.
- Mamíferos: coyote, zorra gris, armadillo, zarigüeya (tlacuache), tuza, murciélago, rata de campo, comadreja, rata parda, rata gris, zorrillo de una banda, mapache, tejón, musaraña, ardilla.
- Reptiles: falsa coralillo, alicante, hocico de puerco, cascabel oscura mexicana, cascabel acuática, casquito, llanerita, jarretera.
- Anfibios: salamandra, salamandra michoacana, sapo meseta, ranita ovejera, ranita de cañada. (Todo Terreno, 2011)



Figura 1.33
Cuervo
Fuente: Google



Figura 1.34
Falsa Coralillo
Fuente: Google



Figura 1.35
Coyote
Fuente: Google



Figura 1.36
Salamandra
Fuente: Google

4.7.- HIDROGRAFÍA

El municipio de Morelia pertenece a la región hidrográfica Lerma – Santiago y también forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales corrientes fluviales son el río Grande y el río Chiquito. Los cuerpos de agua más importantes son la presa de Cointzio, Umécuaro y Loma Caliente, aun cuando existen varios almacenamientos, principalmente para uso pecuario. En el municipio afloran más de 70 manantiales, siendo el de la Mintzita el más grande. El suministro de agua a la ciudad de Morelia se realiza principalmente por medio de 87 pozos profundos, tres manantiales: La Higuera, El Salto, San Miguel y dos fuentes superficiales: La Mintzita y La Presa de Cointzio, dando una producción de 3,146 l/s. La principal corriente fluvial cercana al terreno es el río Grande, tomando un radio de influencia de 3000 km para su ubicación. (Programa de Desarrollo Urbano 2010). (Ver especificación en la figura 1.36)

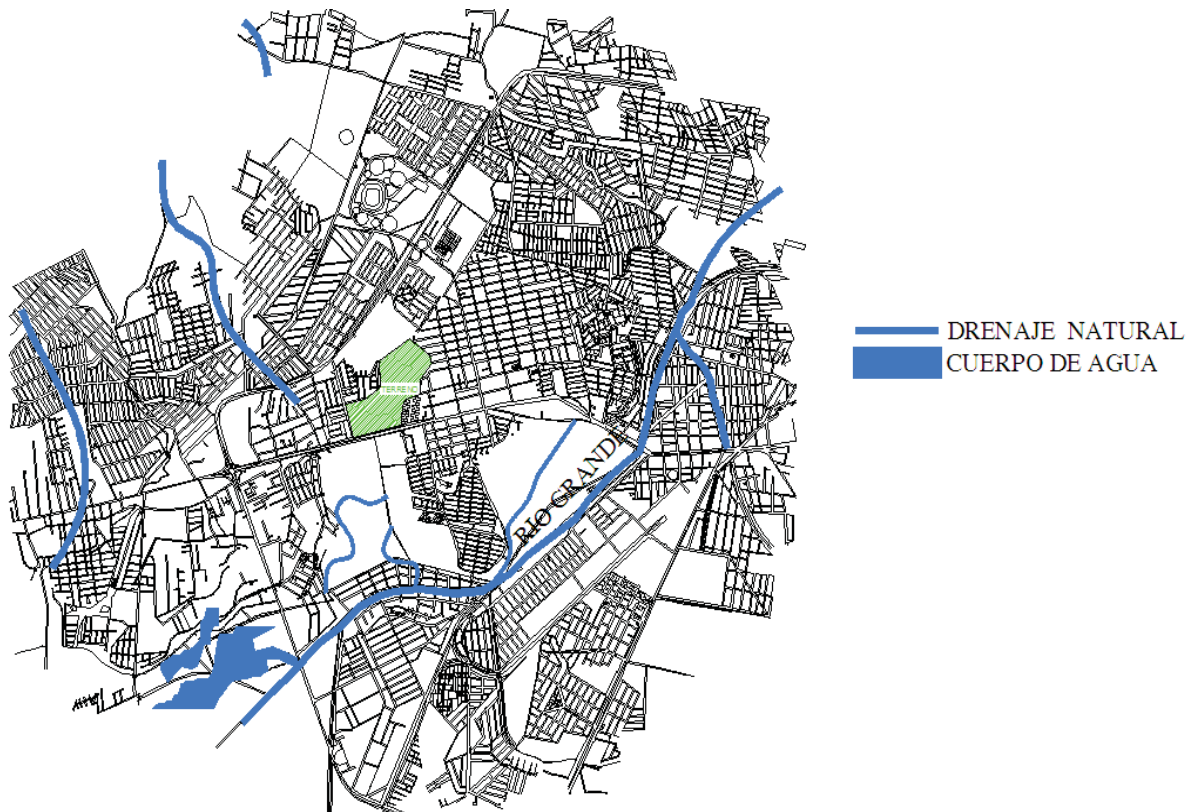


Figura 1.37
Mapa de Hidrografía del área de influencia del proyecto
Fuente: Autoras

4.8.-CONCLUSIÓN CAPITULAR

Con la información anterior se tomara en cuenta el clima para la orientación de los edificio y seleccionar la vegetación nativa de las Sierras Templadas a utilizar en el parque; la localización geográfica determinó la accesibilidad al terreno por la Avenida Mártires de la Plaza debido a que es mas factible el acceso vehicular sin provocar congestionamiento el la Avenida Principal que es la Francisco I. Madero; las características del suelo fueron fundamentales para los criterios de cimentación, ya que por las condiciones del terreno se desplantarán las edificaciones en zapatas corridas, se determinó también que no es necesario un mejoramiento del suelo para la plantación de la vegetación; el estudio de la hidrografía nos indico que el terreno se encuentra dentro de una área de escurrimiento pluvial natural y recarga acuífera determinando que no habrá problemas de agua para el riego; con el análisis de la fauna se dio a conocer que tipo de animales existen en el predio para su conservación.

CAPITULO 5

DIAGNOSTICO DEL MEDIO ARTIFICIAL

Este capítulo contiene los aspectos urbano-arquitectónicos que intervienen en el análisis del espacio ya que son conceptos de la materialidad que influye en el desarrollo de la ciudad, la forma de las manzanas, las calles, la presencia y el tipo de mobiliario urbano, la altura de las viviendas. En general se refiere a los espacios visibles, que se manifiesta como patrimonio, los estilos arquitectónicos y el diseño de ambientes. Espacios que se puedan distinguir, el conjunto de puntos de referencia que estructuran el entorno construido y que forman una imagen coherente que puede ser aprendida y recordada.

IMAGEN URBANA

Una ciudad es legible por sus sitios sobresalientes o sendas identificables fácilmente. Los elementos de legibilidad son los siguientes: las sendas, bordes, los nodos, los hitos, los cuales expresan tanto delimitaciones como puntos de referencia visual, espacios de interacción social, esparcimiento, servicios y transporte. (Lynch, 1998)

Bordes: *son elementos de rompimiento en el ambiente urbano, separan áreas características diferentes, la mayoría de las veces son también sendas importantes.*

Sendas: *caminos donde los movimientos peatonales y vehiculares son más frecuentes.*

Nodos: *Son los puntos estratégicos de la ciudad a donde se encaminan los pasos de cualquier observador. Confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, cambios de una estructura a otra... Puede ser condensaciones de un determinado uso.*

Hitos: *son los espacios o inmuebles que por sus rasgos o características arquitectónicas y formales particulares representan puntos de referencia para la sociedad.*

A continuación se mostraran estos aspectos físicos que se encontraron en la zona de estudio de acuerdo al radio de influencia determinada por Programa de Desarrollo Urbano en el apartado de compatibilidad de uso de suelo.

5.1.- BORDES Y SENDAS

Como Borde, por ser frontera o anteriormente delimitación de la ciudad de Morelia se tiene al Periférico Republica ya que es una barrera que marca la diferencia entre las tipología arquitectónica existente en la ciudad. (Ver especificación en la figura 1.41)



Figura 1.38
Borde “Periférico Republica”
Fuente: Autoras



Figura 1.40
Senda “Calle Pablo Sidar”
Fuente: Autoras



Figura 1.39
Senda “Av. Francisco I. Madero Pte.”
Fuente: Autoras

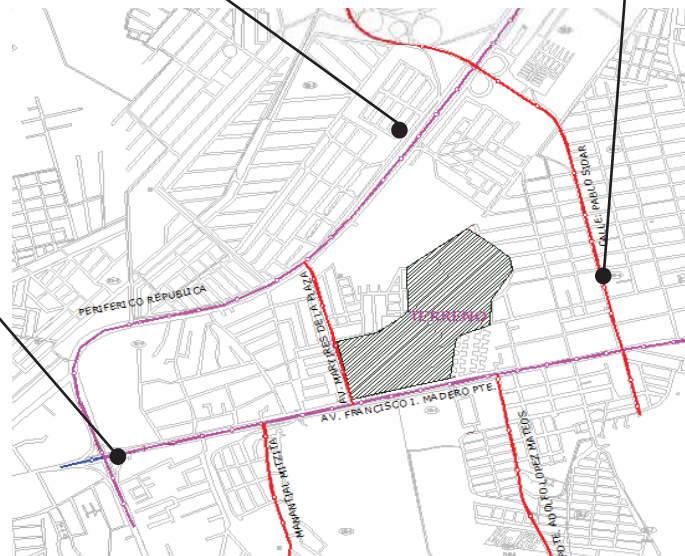
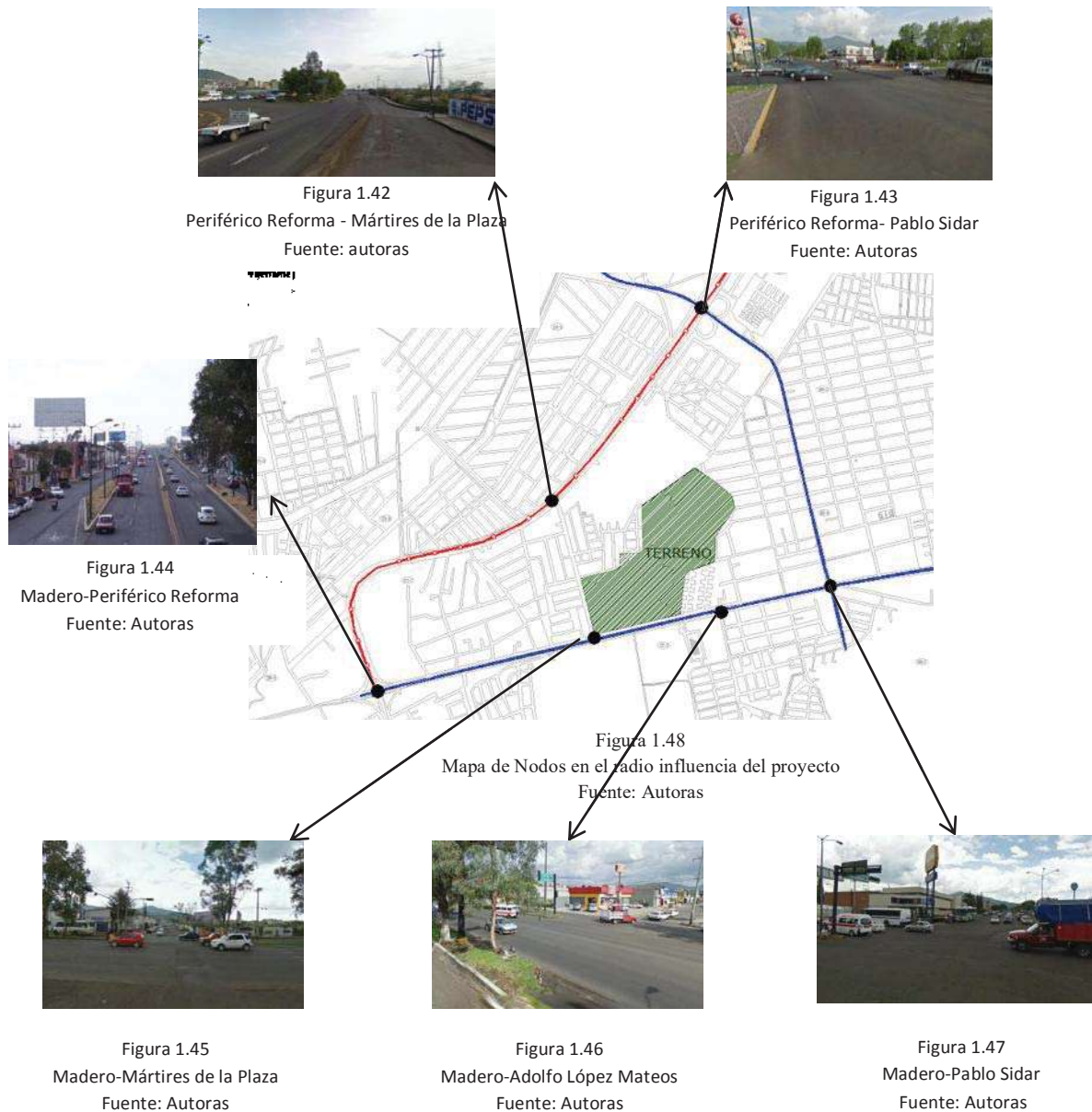


Figura 1.41
Mapa de Bordes y Sendas en el radio influencia del proyecto
Fuente: Autoras

Como Sendas se tiene la Av. Madero y la calle Pablo Sidar, El carácter de importancia que estas calles tienen debido a que se encuentran con mas actividad ya que son vías que dirigen hacia un rumbo determinado y que los habitantes utilizan con frecuencia para moverse por la ciudad. (Ver especificaciones en la figura 1.41)

5.2.- NODOS

Como Nodos cercanos a la zona tenemos los cruces: Madero-Periférico Reforma, Madero-Pablo Sidar, Madero-Mártires de la Plaza, Periférico Reforma- Mártires de la Plaza, Periférico Reforma- Pablo Sidar, Madero-Adolfo López Mateos, ya que la gente los transita habitualmente. (Ver especificaciones en la figura 1.48).



5.3.- HITOS

Los elementos que conforman este aspecto, teniendo como lugares representativos conocidos, la gente cotidianamente hace referencia de ellos para ubicar determinados puntos, una situación geográfica o una distancia determinada, Como Hitos relevantes tenemos los siguientes: la Secretaria de Comunicaciones y Transportes, la unidad deportiva Miguel Hidalgo, el estadio Morelos, centro Comercial Mexicana, la Corona, la capilla Natividad de la Virgen María, oficinas de H. ayuntamiento y los hoteles Casa Blanca y el Dorado. (Ver especificaciones en la Figura 1.56)



Figura 1.49
Vista de Automático CFE
Fuente: Autoras



Figura 1.50
Vista del Deportivo Miguel Hidalgo
Fuente: autoras



Figura 1.51
Vista de Estadio Morelos
Fuente: Autoras



Figura 1.52
Vista de Capilla La Natividad
Fuente: Autoras



Figura 1.53
Vista de Hotel Casa Blanca
Fuente: Autoras



Figura 1.54
Vista de H. Ayuntamiento Obras
Fuente: Autoras



Figura 1.55
Vista de Hotel el dorado
Fuente: Autoras



Figura 1.56
Vista de Corona
Fuente: Autoras



Figura 1.58
Vista de S.C.T
Fuente: Autoras



Figura 1.57
Vista de Comercial Mexicana
Fuente: Autoras

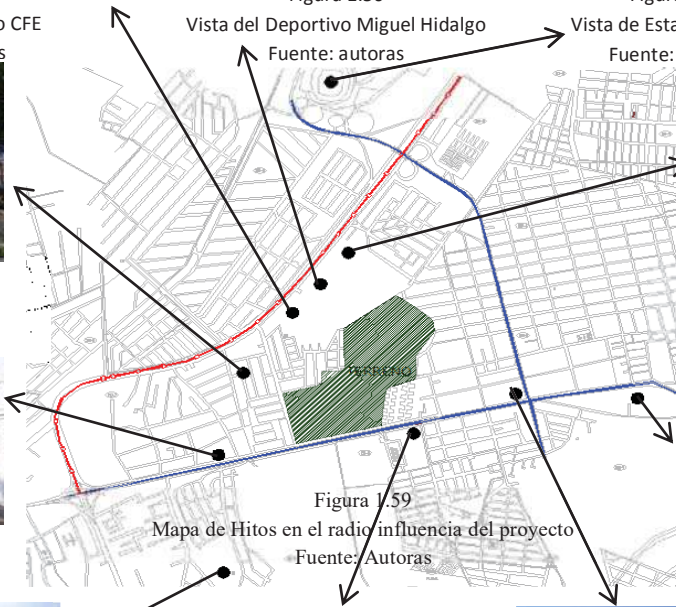


Figura 1.59
Mapa de Hitos en el radio influencia del proyecto
Fuente: Autoras

5.4.- BARRIOS

Estas áreas son precisamente las residencias de los habitantes de la zona, donde se agrupan la mayoría de familias y usualmente comprenden servicios y comercios, principalmente de pequeña empresa.

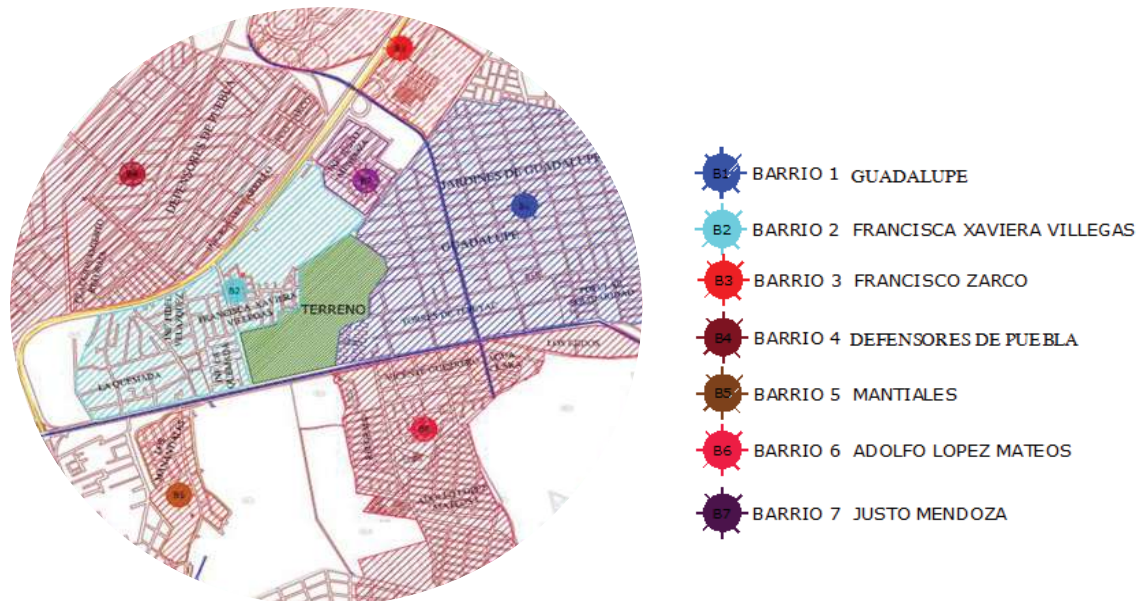
En el área no se encuentra una tipología determina en cuanto a las condiciones existentes, por su diversidad en alturas, materiales de construcción, tamaño y proporción de vanos, colores, tipos de techos y lineamientos de calles. De acuerdo a estas características se ha encontrado 7 tipos de barrios separándolos por colonias con características similares al tipo de vivienda.

En el Barrio 1 presenta una imagen monotonía formada por casas unifamiliares de similares características, este barrio presenta una densidad alta de población. (Ver especificaciones en la figuras 1.60, 1.61 y 1.62).

En el Barrio 2 contiene una imagen confusa ya que podemos encontrar casas desde plurifamiliares, dúplex y unifamiliares, presentando una densidad de población media. (Ver especificaciones en la figuras 1.60, 1.63 y 1.64).

El Barrio 3 se conforma por el equipamiento, ya que en esta parte se encuentra la Central Camionera y el Estadio Morelos por tal motivo su densidad de población es baja. (Ver especificaciones en la figura 1.60)

Los Barrios 4, 5, 6 y 7 presentan características muy similares cuyo uso de suelos es mixto, mezclando vivienda y comercio en estas zonas la densidad de población es media. (Ver especificaciones en la figuras 1.60, 1.65 a 1.72).



De acuerdo a la clasificación de los barrios se observa en las edificaciones una escala variable donde predominan las viviendas de 2 a 4 niveles de tipo unifamiliares, dúplex y edificios plurifamiliares. A continuación se muestra en las fotografías la tipología de viviendas que encuentran en cada uno de ellos.



Figura 1.61
Vista de la vivienda unifamiliar “Barrio 1”
Fuente: Autoras



Figura 1.62
Vista de la vivienda plurifamiliar “Barrio 1”
Fuente: Autoras



Figura 1.63
Vista de la vivienda Dúplex “Barrio 2”
Fuente: Autoras



Figura 1.64
Vista de la vivienda plurifamiliar “Barrio 2”
Fuente: Autoras



Figura 1.65
Vista de la vivienda plurifamiliar “Barrio 4”
Fuente: Autoras



Figura 1.66
Vista de la vivienda Unifamiliar “Barrio 4”
Fuente: Autoras



Figura 1.67
Vista de la vivienda unifamiliar “Barrio 5”
Fuente: Autoras



Figura 1.68
Vista de la vivienda unifamiliar “Barrio 5”
Fuente: Autoras



Figura 1.69
Vista de la vivienda unifamiliar “Barrio 6”
Fuente: Autoras



Figura 1.70
Vista de la vivienda unifamiliar “Barrio 6”
Fuente: Autoras



Figura 1.71
Vista de la vivienda plurifamiliar “Barrio 7”
Fuente: Autoras



Figura 1.72
Vista de la vivienda plurifamiliar “Barrio 7”
Fuente: Autoras

5.5.- IDENTIFICACIÓN DEL PAISAJE

Las vistas panorámicas que se generan dentro del terreno hacia sus alrededores esta conformada por diferentes montañas, que son las representativas de la ciudad ya sea por su diversidad de bosques o por su altura. (Ver especificaciones en la figura 1.73).



Panorámica hacia el Norte:



Figura 1.74
Vista del cerro del Quinceo y el de Dos Cerros
Fuente: Autoras

Panorámica hacia el Oeste:



Figura 1.75
Vista del cerro del Águila
Fuente: Autoras

Panorámica hacia el Sur:



Figura 1.76
Vista de la loma de Santa María
Fuente: Autoras

Panorámica hacia el Este:



Figura 1.77
Vista del cerro de Punhuato
Fuente: Autoras

5.6.- RECORRIDOS

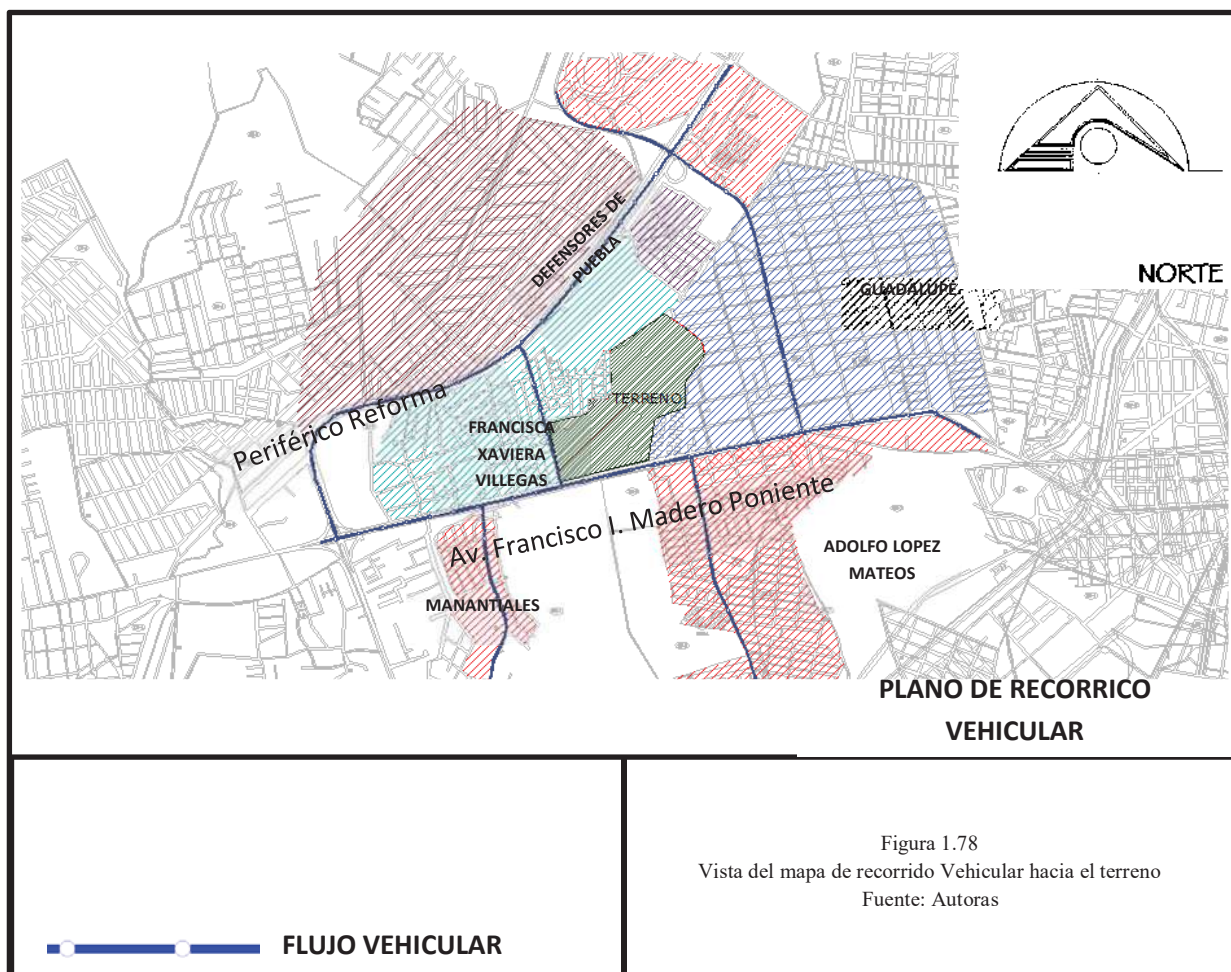
RECORRIDO VEHICULAR:

En este aspecto la zona cuenta con dos vías principales la av. Francisco I. Madero Pte. y el Periférico Reforma, que diariamente son las avenidas mas circuladas por vehículos de transporte público y privado. (Ver especificaciones en la figura 1.78)

El tipo de transporte público que circula por esta zona son varias rutas de combis entre ellas están:

Circuito – ruta gris 1 Circuito, Amarilla 2, Café 2A, microbuses Centros Comerciales.

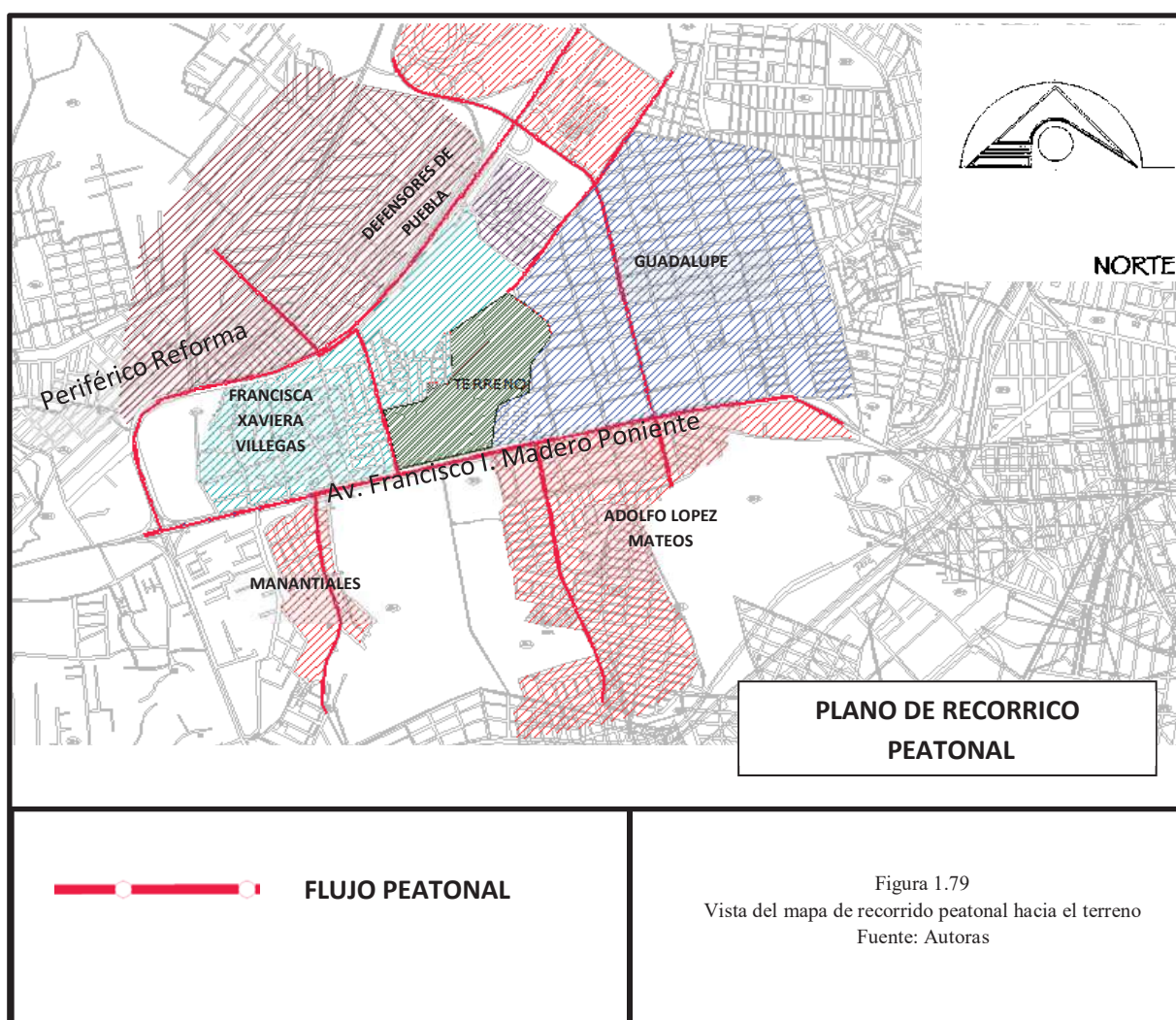
Av. Francisco I. Madero Poniente – ruta roja 4 Tzindurio, 4A, Manantiales, Roja 2 Oken, Centros Comerciales Carrillo, Microbuses que se dirigen hacia los centros de desarrollos Habitacionales ubicados en la salida Quiroga.



RECORRIDO PEATONAL:

En este aspecto la zona cuenta con diversos barrios, que se encuentran ubicados dentro de la zona de influencia del proyecto del parque y están constituidos con calles primarias, secundarias y terciarias.

En el mapa que se presenta a continuación se muestra el recorrido peatonal que se transita hacia el terreno correspondiente en que barrio se ubiquen las personas ya sean por vialidades primarias, secundarias o terciarias por donde desee transitarlo. (Ver especificaciones en la figura 1.79).



5.7.- CONCLUSIÓN CAPITULAR

Con este análisis se estableció como están conformados los barrios, donde se localizan los hitos y nodos, para orientar al usuario que vías puede transitar o que transporte utilizar, indicándole los hitos como referencia, para llegar al Parque Temático sin dificultad.

El estudio del panorama permitió plantear el diseño del Parque temático, el cual se estableció a través de andadores conformando la vialidad peatonal los cuales se ubicaran en la parte central de terreno para integrar las visuales panorámicas, las cuales son importantes para el diseño del paisaje, ya que las personas se desplazaran a través de espacios abiertos que forman un conjunto orgánico.

CAPITULO 6

PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO

6.1.- OBJETIVOS DE APROVECHAMIENTO

Es de suma importancia plantear los objetivos de este apartado ya que nos dan una orientación e indican la dirección a seguir para el desarrollo de la propuesta del parque Temático. Debido que una vez que sabemos la dirección a seguir, podemos centrar toda nuestra energía en hacer avanzar el proyecto y llevarlo a buen término.

Objetivos de diseño:

- Realizar un diseño de integración entre el ser humano y el entorno natural, utilizando materiales que no requieran mucho tiempo de mantenimiento.
- Dar solución a la escasez de espacios públicos de esparcimiento y recreación, a nivel medio y popular de la ciudad.
- Procurar daño mínimo a la vegetación existente, tener el máximo aprovechamiento de la topografía generando vistas y recorridos agradables a la vista humana.
- Crear hábitats para albergar especies vegetales y animales del lugar propiciando las condiciones necesarias para su desarrollo.
- Propiciar la creación de espacios para brindar alternativas diferentes con una infinidad de actividades recreativas para los visitantes.
- Disminuir los costos de mantenimiento del parque, a través de un adecuado manejo de los componentes del diseño paisajista y del diseño de sus sistemas de riego e iluminación.

Ambientales:

- Realizar un aporte concreto a la descontaminación de la ciudad, promoviendo un acceso más equitativo de la población a espacios de calidad para la recreación y el libre esparcimiento.
- Generar y preservar la vegetación arbórea a fin de contribuir al mejoramiento de la calidad del aire y condiciones generales de vida de los habitantes.
- Crear microclimas que propicien el confort ambiental a las personas.
- Aplicar un desarrollo sustentable para aminorar el daño al ambiente y suelo.

Para aminorar el daño ambiental se realizarán las siguientes ecotecnias:

- Captar el agua pluvial, cuyas aguas podrán ser utilizarlas para el riego de las áreas verdes o para el servicio sanitario.
- Construir fosas sépticas para tratar las aguas negras.
- Utilizar luminarias solares ya que son ecológicas y de fácil instalación, para aprovechar al máximo la luz solar durante el día.

Sociales:

- Buscar la producción de soluciones creativas que reduzcan las probabilidades de las acciones criminales y que permitan que la gente se sienta más segura, por lo cual conduce a una alta calidad del medio ambiente urbano.
- Crear una fuente de empleo en la realización y funcionamiento del parque.

6.2.- PROPUESTA DE IMAGEN

En cuestión del estudio urbano y arquitectónico, se requieren espacios exteriores diseñados en base a conceptos de urbanismo y paisaje, respetando el carácter natural del lugar.

Con la convicción de conservar lo mas posible el entorno natural, en los espacios modificados por el proyecto se cuidará de que los elementos artificiales y adicionales que se proponen, además de cumplir con una función, son adecuados para conservar el paisaje.

A continuación se mencionan los elementos principales que enmarcarán el paisaje, los cuales conformarán la imagen del Parque Temático, tal como se conforma la imagen urbana:

- Hitos, serán las construcciones principales por su magnitud y función, será un punto de referencia para los usuarios y visitantes, estarán constituidos por los módulos: de administración, módulos de baños y el modulo del restaurant.
- Zonas, estarán definidas por áreas reservadas en el parque para realizar diversas actividades. Las zonas son: el área de cenadores, área de juegos y los jardines temáticos.
- Sendas, estarán definidas por los andadores, la ciclo vía y la trota pista que conformaran los recorridos por el parque. Su forma fue basada en un concepto orgánico tomando como referencia al arquitecto Mario Schjetnan.
- Nodos o puntos de reunión, se dispondrán de acuerdo al interés de los usuarios, como son los accesos y la plaza central.
- Los Bordes estarán definidos por barreras arboladas, cuerpos de agua y el área perimetral.

6.3.- DISEÑO DE EDIFICIACIONES

En el proyecto se manejará el concepto formal de la siguiente manera:

Retomando como punto de partida la percepción de forma y espacio del arquitecto mexicano Mario Schjetnan Garduño que se enfoca a producir conceptos integrales de diseño ambiental, combinando el diseño arquitectónico con el paisajismo urbano en contexto espacial, estético y social. (López, 2012)

También menciona que al diseñar un parque este cuente con al menos un cuerpo de agua, con posibilidades de convivencia, concebido como un hecho natural original, que a dado como consecuencia las posibilidades de desarrollo del genero humano y de sus ciudades entendidas como una de las manifestaciones mas acabadas de su cultura. (López, 2012).

Se integraron las edificaciones al entorno natural para enriquecer al medio ambiente reflejando tranquilidad y armonía mediante formas orgánicas para lograr una conexión con el paisaje.

Las construcciones se establecieron de manera aislada, es decir en diferentes bloques dispersos en la extensión del parque para minimizar el impacto, así presentaran una interrelación a distancia con el fin de no mezclar sus funciones.

Para una mejor integración con el medio natural se propusieron azoteas verdes en las edificaciones, para transformar los espacios grises y vacíos en lugares vivos y armónicos.

6.4.- EQUIPAMIENTO

El equipamiento de un parque requiere ciertas instalaciones indispensables y de otras especiales debido a las características propias del proyecto.

De igual manera son necesarias ciertas instalaciones que proporcionen comodidad al visitante y den ambientación a los espacios.

Plazas: Su principal función es facilitar la percepción y entendimiento de la imagen urbana por parte de los habitantes, propiciara el contacto social y las actividades al aire libre e invitaran a realizar los recorridos peatonales. Su diseño tiene un efecto visual que genera estabilidad, armonía y equilibrio por su forma circular.

Andadores: sirven para desplazarse dentro del parque y poder ir a determinados lugares de interés para el usuario.

Cuerpos de agua: es una parte esencial en la composición de la forma y el paisaje debido a la importancia que le da el arquitecto Mario Schjetnan.

Ciclovía: La importancia de las ciclovías radica en que las personas pueden utilizar su bicicleta con fines recreativos o, en algunos casos, como trasladarse a las diferentes áreas del Parque.

Trota pista: Espacio destinado a los visitantes que gusten del deporte de este tipo a través de un recorrido en un entorno natural agradable.

Área de Cenadores: Área techada con el mobiliario necesario para que las familias permanezcan cómodamente en mesas y bancas ordenadas, con suficiente espacio para realizar actividades al aire libre.

Modulo de Baños: su función será de proporcionar un lugar adecuado para satisfacer las necesidades fisiológicas o de limpieza, estos contarán con servicio sanitarios para damas, para caballeros y personas con discapacidad y estarán ubicados en áreas estratégicamente para ser utilizados por todas las personas que visitaran el parque.

Taquillas: Ubicadas en el acceso principal, la función de este lugar esta destinada para ejercer control y venta de entradas para las personas que accedan al parque.

Área de Reforestación: Espacio donde se reproducción de arboles, que se plantaran dentro del parque.

Restaurante: este estará ubicado en zona estratégica dentro del parque, contará con un área equipada con cocina, mesa, sillas y baños, para dotar de alimentación (comida rápida) a los visitantes.

Administración: esta área estará destinada para servicios informativos, mantenimiento, administración en el cual se realizan actividades financieras, operativas y funcionales del parque.

Enfermería: esta área se ubicará cerca del acceso principal y estará destinada para proporcionar ayuda de primeros auxilios a las personas que necesiten este servicio dentro del parque.

Estacionamiento: área ubicada cerca del acceso principal destinada para proporcionar un espacio adecuado para el estacionamiento de vehículos, contará también con espacio para discapacitados con capacidad de 5 cajones y la capacidad total es de 103 cajones.

Mirador: ubicado estratégicamente para proporcionar vistas agradables del entorno que se generan desde este espacio del parque.

6.5.- MOBILIARIO

La propuesta de mobiliario urbano esta basada con el criterio de considerar factores de funcionalidad, en búsqueda de tener una relación armónica con el espacio urbano y reforzar su sentido espacial y funcional cubriendo la necesidad de cada espacio. Se requiere de diferentes tipos de mobiliario, de acuerdo a estos factores se propone la siguiente tipología:

Bancas: Son los primeros elementos urbanos que se identifican dentro del espacio, pues son una referencia visual donde se pueden sentar las personas para descansar o recrear su mente al contemplar a la gente pasar, a los hijos jugar o bien platicar con otra persona. Los aspectos relevantes que se tomaron en cuenta para su selección fueron los siguientes: facilidad de mantenimiento, durabilidad y resistencia, el material propuesto será de concreto, con altura de asiento de 43 cm; respaldo de 83cm, y el ancho del asiento de 50cm. (Bazant, 2008)

Iluminación: Tiene como función dar seguridad a los caminos, cambios de nivel y toda aquella área que requiera de iluminación para su transito. La distancia que existirá entre cada una de estas luminarias será de 25m.

Arriates: Se requieren contenedores de diversos tamaños con la función de proteger la vegetación del contacto de los usuarios y sobre todo de los perros, lo cual es importante para reducir el mantenimiento de la vegetación que contiene y enmarcar la vegetación con una base sobre elevada para que tenga mayor presencia dentro del parque. Construidos con un murete de concreto cuya ubicación solo será en los módulos.

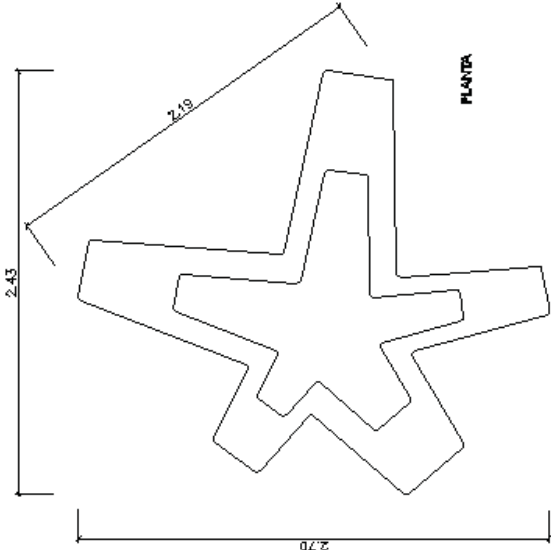
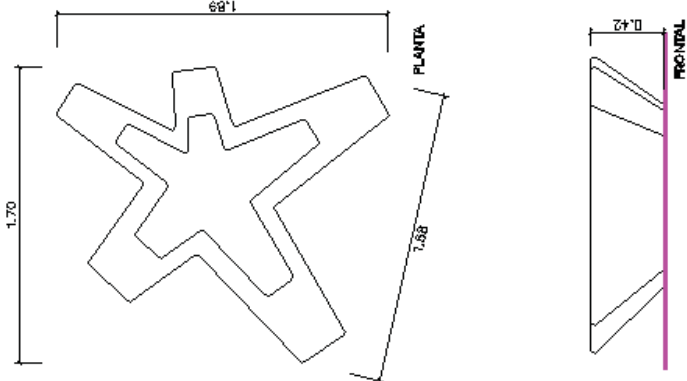
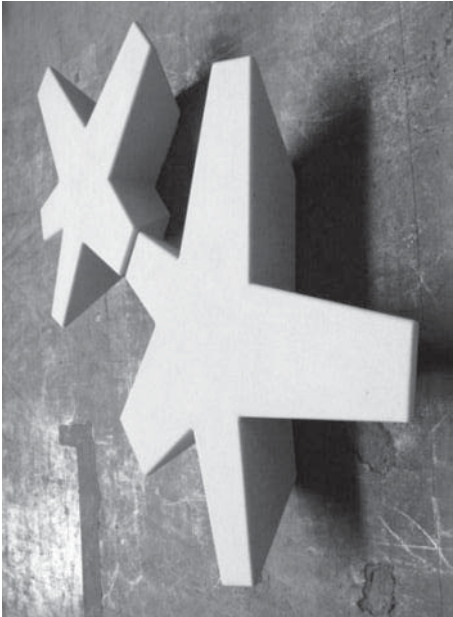
Basureros: Elementos funcionales ubicados estratégicamente en áreas de gran aglomeración servirán para recolectar desechos orgánicos e inorgánicos para contribuir con la higiene e limpieza de las instalaciones. Serán de material de concreto, estarán ubicados en lugares visibles a lo largo de banquetas, del mismo modo estarán equipados con tapas que impidan la entrada de lluvia y salida de los malos olores.

Paradas de Autobús: Esta estructura tendrá la función brindar un servicio rápido, al transeúnte, como el esperar el transporte público. Serán de estructuras metálicas desmontables recubiertas con laminados metálicos. En la Av. Mártires de la Plaza donde se consideró el acceso peatonal y vehicular, se consideró este mobiliario debido a la falta de este servicio.

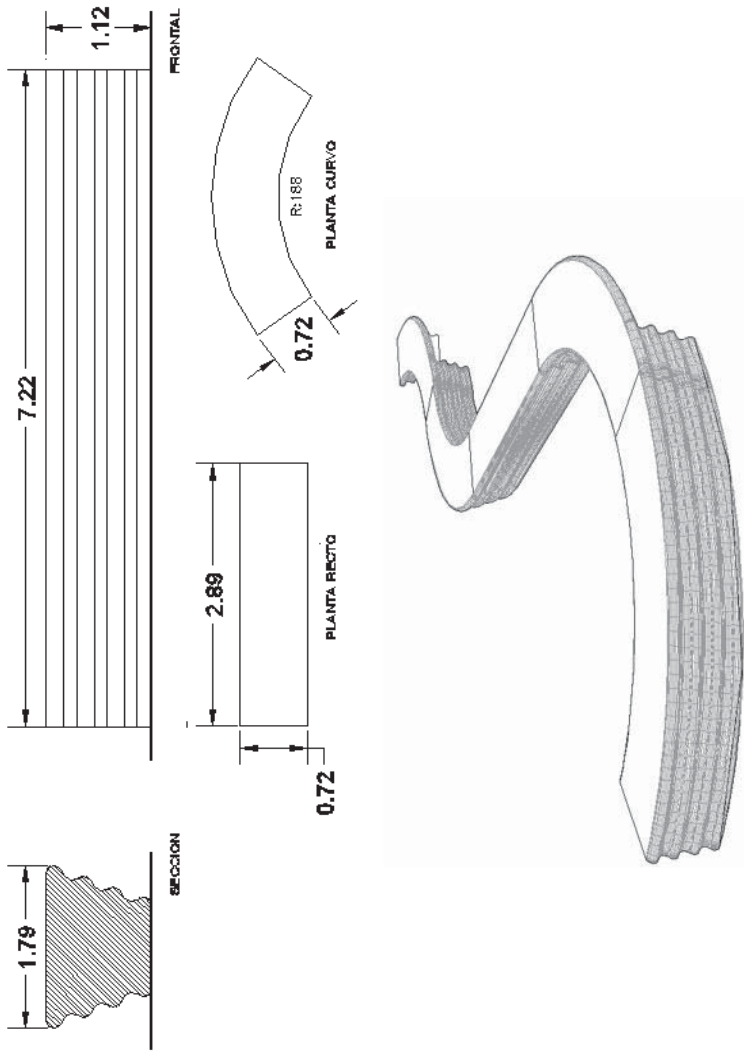
Aparcamiento de bicicletas: fabricados con chapa de acero galvanizado de 5mm. De espesor el cuerpo y 6mm la base. Con una altura de .95mm.

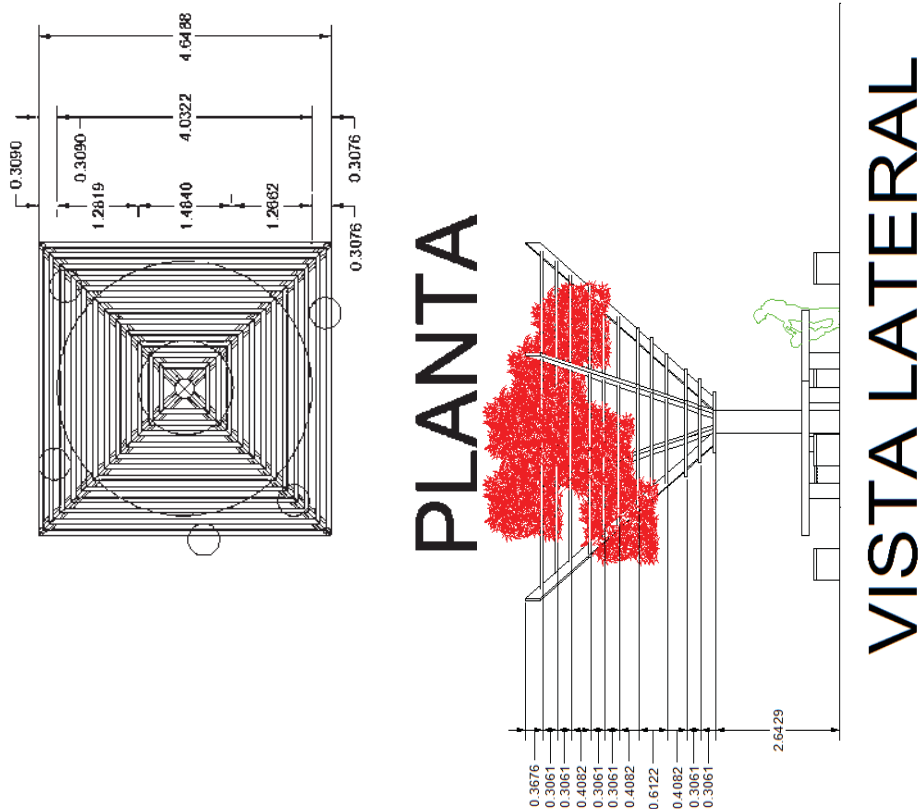
Juegos Infantiles: deben de cumplir la función de atraer y ser un distractor para el público infantil. Se colocaran diversos juegos sencillos como túneles, laberintos, colinas, puentes, areneros, res baladillas, toboganes, columpios, ya que estos juegos tienen mayor aceptación por parte de los niños y algunos más sofisticados.

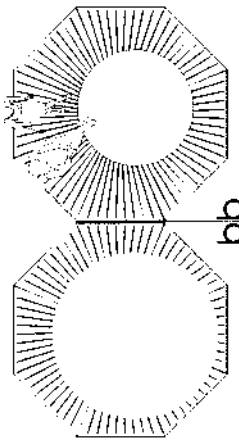
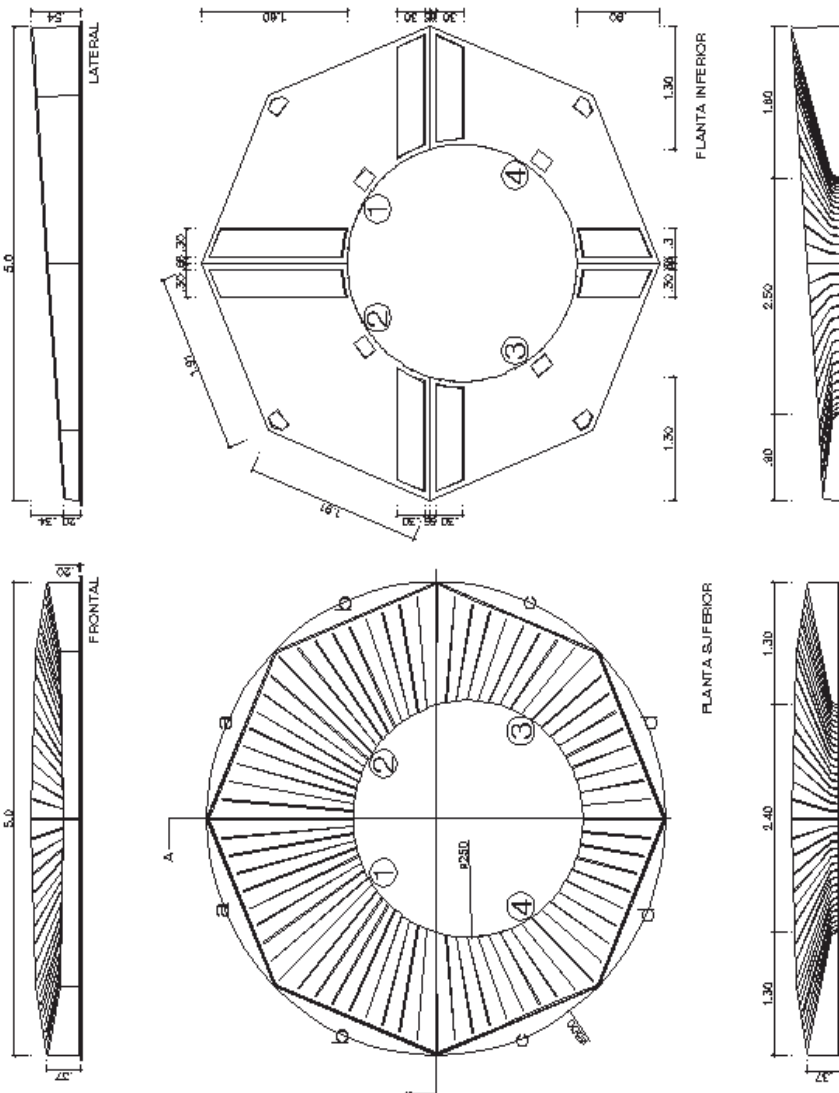
Tabla 5- Selección de mobiliario.

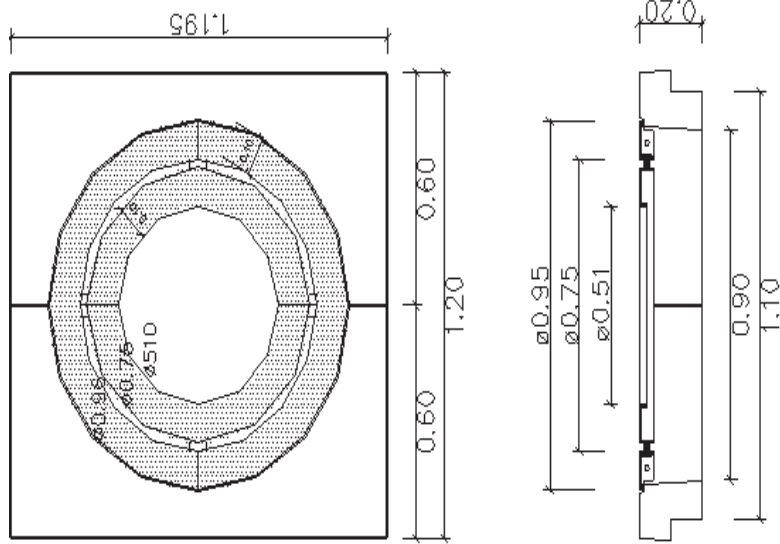
MOBILIARIO:	
CARACTERÍSTICAS: Material: Concreto armado estructura monolítica. Acabado: pulido o visto liso Peso: 1,745 Kg.	 
Bancas: 	

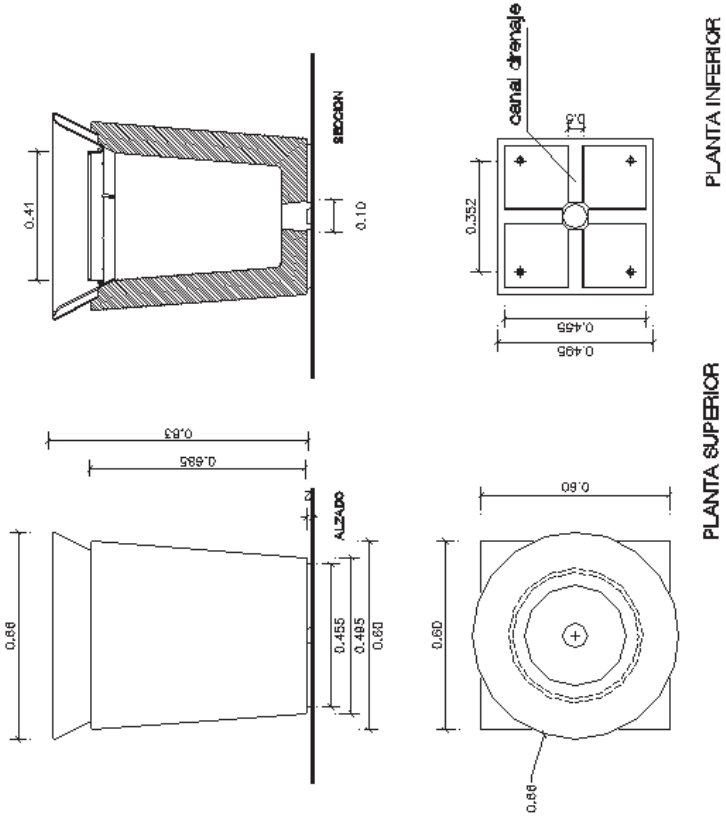
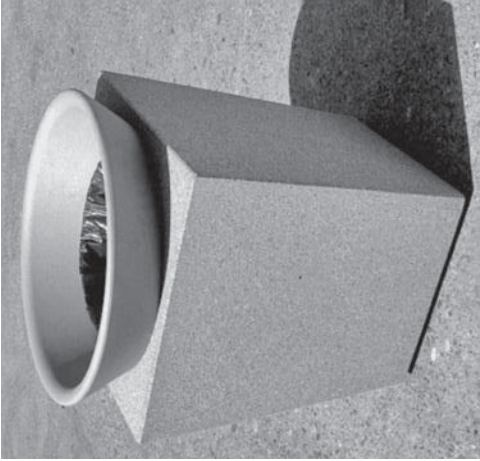
Fuente: <http://www.escofet.com/>

MOBILIARIO:	
CARACTERISTICAS: Material: Concreto armado Acabado: pulido o visto liso Peso: 170 Kg	 Fuente: http://www.escofet.com/
Banca:	

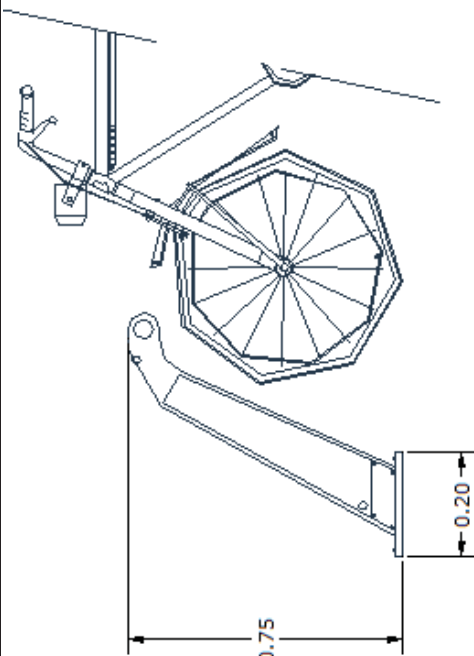
MOBILIARIO:			
CARACTERISTICAS: Material: Madera Acabado: Natural Peso: 170 Kg		Área de picnic: 	
		PLANTA 	

CARACTERISTICAS: Material: Concreto armado Acabado: pulido o visto liso Peso: 1-2 2500 Kg 3-4 1152 Kg	Arriates:  
MOBILIARIO:  Fuente: http://www.escofet.com/	

MOBILIARIO:	
CARACTERISTICAS: Material: Concreto armado Acabado: pulido o visto liso Aros: Fundición de Aluminio Acabado: pintado Oxiron negro Peso: 70.8Kg Alcorque:	 Fuente: http://www.escofet.com/
	

MOBILIARIO:	
CARACTERISTICAS: Material: Concreto armado Acabado: pulido o visto liso Capacidad: 70 lts Peso: 350 kg	 Technical drawing of a trash bin. The elevation view shows a trapezoidal shape with a top width of 0.68, a bottom width of 0.60, and a height of 0.695. The top rim has a thickness of 0.055, and the base has a thickness of 0.10. The plan view shows a square base with a side length of 0.60. The top view shows a circular opening with a diameter of 0.455. The bottom view shows a square with a side length of 0.455. The side view shows a trapezoidal shape with a top width of 0.41, a bottom width of 0.455, and a height of 0.10. The side view also shows a circular opening with a diameter of 0.455. The side view is labeled 'SECCION' and the plan view is labeled 'PLANTA SUPERIOR' and 'PLANTA INFERIOR'.
Basureros:	 Photograph of a concrete trash bin, showing its trapezoidal shape and circular opening.

Fuente: <http://www.escofet.com/>

MOBILIARIO:	
CARACTERISTICAS: Material: Lamina Acabado: Pintura electrostática Peso: 8 kg	  

Fuente: <http://www.tec-modular.com>

MOBILIARIO:	
CARACTERISTICAS: Material: Acero galvanizado Envolvente luminaria: carcasa aluminio Peso luminaria: 4Kg Inclinación panel solar: 0° - 60°	Luminarias: 
 Vista Frontal Vista Lateral Etiquetas técnicas: Celda Solar, Lámpara, 8' 00" H, 8' 55" H, Tubo de Acero de 3" 1/8" Ø60, Placa de Anclaje, Zapata de concreto armado. Fuente: http://www.escofet.com/	

6.6.- SEÑALIZACIÓN

La señalización se adaptará a las condiciones de la zona, así como de los materiales acorde al clima, entre otros factores de elección.

Dentro del parque es necesario orientar al visitante para que conozca las diferentes áreas con las que cuenta. Además el señalamiento deberá ser compatible con el medio ambiente natural y con el clima, contribuirá a dar limpieza visual dentro del parque, ayudara a definir espacios, jerarquizarlos, secuenciarlos y articularlos.

Se enfatizó su uso en las áreas y vialidades en las que hay alternativas visuales interesantes.

El señalamiento debe resultar cómodo y efectivo, por lo que se determinara en base al reglamento, el tamaño de letras y cantidad de información que se le comunica al visitante.

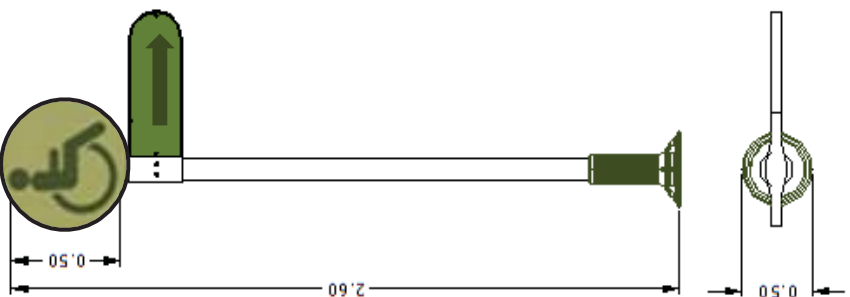
Se manipularon los señalamientos los estilos, tamaños y colores para que transmitan su mensaje con efectividad al observador.

Se usaran señalamientos para definir áreas e indicar los recorridos o ciertos espacios importantes del parque, también para información de la vegetación expuesta en los jardines.

Se procuró seguir las normas de señalamiento que tienden a uniformar la calidad y el tamaño de los anuncios, para crear un orden y limpieza visual en el espacio del parque.

Los señalamientos serán sujetos a soportes a tierra.

Tabla 6 - Selección del señalamiento a utilizar en el proyecto del parque.

	SEÑALIZACIÓN:
	 Aves  Punto de Interés  Punto de Partida Sendero Guiado  Oficina Parque  Información  Centro de Información  Primeros Auxilios  Apto para Discapacitados  Prohibido hacer fuego  Teléfono Público  taquillas  Área Picnic Techado  Área de Picnic  Vivero  Restaurante  Baños  Artesanía  Estacionamiento  Basureros  Agua Potable  Área Descanso  Caminando  Punto de Reciclaje  Fauna  ciclo vía

Fuente: <http://www.escofet.com/>

6.7.- SELECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

La selección de especies para el proyecto del Parque Temático será de flora nativa, ya que está totalmente adaptada a las temperaturas, precipitaciones y tipos de suelo de la región; estas plantas están adaptadas para resistir las plagas y enfermedades de la localidad; así que requieren poco mantenimiento. (Conabio, 2011).

Están clasificadas en tres tipos de plantas: arbóreo, arbustivo y herbáceo.

Estrato arbóreo: Estos albergan arboles de Fresno, Pino Alepo, Pino Arizona, Madroño, Ciprés, Tuja, Liquidámbar y Sauce llorón. (Ver especificaciones en la tabla 7)

Estrato arbustivo: Abarcan los arbustos de Clavo, Camelia, Trueno de Venus y Azalea. (Ver especificaciones en la tabla 8)

Estrato herbáceo: En esta clasificación entraran los cubre pisos, Dorotea, Lagrima de Niño, Panalillo, Roció Cortina; como enredaderas, la Lllamarada, Baganvilia, Hidra; y las herbáceas como Papiro, Agapando, Belén, Rosa, Alcatraz, Lirio, Tulipán y Gazania. (Ver especificaciones en la tabla 9-11).

Tabla 7 - Selección del tipo de arboles a utilizar en el proyecto del parque.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOLIACIÓN	NECESIDAD DE RIEGO	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	EXPOSICIÓN SOLAR	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	USOS	FORMA
PALETA VEGETAL DE EXTRATO ARBÓREO									
<i>Fraxinus</i> <i>Udhei</i>	Fresno	Caducifolio	5 lts cada 3 días	Rápido	H= 40m F= 17m	Sol Directo	15m	Jardines	
<i>Pinus</i> <i>Halepensis</i>	Pino Alepo	Perennifolio	5 lts cada 3 días	Lento	H= 22m F= 10m	Sol Directo	12m	Jardines	
<i>Pinus</i> <i>Arizonica</i>	Pino	Perennifolio	5lts Cada 3 días	Moderado	H=25 F=10	Sol Directo	12 m	Jardines	
<i>Arbutus</i> <i>unedo</i>	Madroño	Perennifolio	5lts Cada 3 días	Moderado	H= 10 F=5	Sol Directo	6 m	Jardines	

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOLIACIÓN	NECESIDAD DE RIEGO	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	EXPOSICIÓN SOLAR	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	USOS	FORMA
PALETA VEGETAL DE EXTRATO ARBÓREO									
<i>Cupress sempervirenes</i>	Ciprés	Perennifolio	5 lts. Semanal	Rápido	H= 30m F= 2m	Sol Directo	2m	Jardines	
<i>Thuja occidentalis</i>	Tuja	Perennifolio	5 lts. Semanal	Moderado	H=5 F=4	Sol Directo	12m	Jardines	
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar	Caducifolio	5lts. Cada 3 días	Rápido	H=15 F= 20	Sol Directo	12m	Jardines	
<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce llorón	Subperennifolia	5lts. Cada 3 días	Rápido	H= 10 m F= 15m	Sol Directo	12m	Jardines	

Tabla 8 - Selección del tipo de arbustos a utilizar en la proyecto del parque.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOLIACIÓN	NECESIDAD DE RIEGO	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	EXPOSICIÓN SOLAR	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	USOS	FORMA
PALETA VEGETAL DE EXTRATO ARBUSTIVO									
<i>Pitosporum tobira</i>	Clavo	Perennifolio	5lts. Cada 3 días	Rápido	H=5 F=5	Sol directo	3m	Jardines	
<i>Camellia japónica</i>	Camelia	Perennifolio	5lts. Cada 3 días	Rápido	H=10 F= 15	Sol Directo	3m	Jardines	
<i>Cuphea hiscopifolia</i>	Trueno de venus	Perennifolio	Medio a abundante cada 3 día	Moderado	Follaje pequeñas flores moradas	Sol Directo	30cm	Jardines	
<i>Azalea índica</i>	Azalea	Subperenifolia	5lts. Cada 3 días	Rápido	H=2m	Sol Directo	30cm	Jardines	

Tabla 9 - Selección del tipo de vegetación de cubre pisos a utilizar en el proyecto del parque.

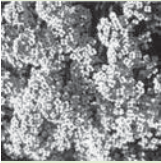
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOLIACIÓN	NECESIDAD DE RIEGO	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	EXPOSICIÓN SOLAR	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	USOS	FORMA
PALETA VEGETAL DE EXTRATO HERBÁCEO (CUBRE PISOS)									
<i>Dorotheanthus anual</i>	Dorotea	Perennifolio	Medio Diario	Rápido	H= 4 cm	Sol directo	30cm	Jardines	
<i>Alyssum maritimum</i>	Panalillo	Perennifolio	Medio cada 3 días	Rápido	H= 20cm	Sol Directo	20cm	Jardines	
<i>Soleirolia soleirolii</i>	Lagrima de niño	Perennifolio	Medio Diario	Moderado	H= 5cm	Sol Directo	20cm	Jardines	
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	Roció cortina	Perennifolio	Medio Diario	Rápido	H= 5cm	Sol Directo	30cm	Jardines	

Tabla 10 - Selección del tipo de vegetación de enredaderas a utilizar en el proyecto del parque.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOLIACIÓN	NECESIDAD DE RIEGO	CRECIMIENTO	TEMPORADA DE FLORACION	EXPOSICIÓN SOLAR	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	USOS	FORMA
PALETA VEGETAL DE EXTRATO HERBÁCEO (ENREDADERAS)									
<i>Passionaria sp.</i>	Llamarada	Perennifolio	Alto cada 3 días	Rápido	Marzo – junio	Sol Directo	40 cm	Jardines	
<i>Bougainville aglabra</i>	Buganvilla	Subcadosifolia	Media cada 3 días	Moderado	Enero-Abril	Sol Directo	40 cm	Jardines	
<i>Hedera sp.</i>	Hiedra	Perennifolio	Baja cada 3 días	Moderado	No aplica	Sol Directo	40 cm	Jardines	

Tabla 11 - Selección del tipo de vegetación herbácea utilizar en el proyecto del parque.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOLIACIÓN	NECESIDAD DE RIEGO	CRECIMIENTO	TEMPORADA DE FLORACION	EXPOSICIÓN SOLAR	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	USOS	FORMA
PALETA VEGETAL DE EXTRATO HERBÁCEO									
<i>Cyperus papyrus</i>	Papiro	Perennifolio	Abundante cada 2 días	Rápido	No aplica	Media sombra	40cm	Jardines	
<i>Agaphantus umbellatus</i>	Agapando	Perennifolio	Medio cada 3 días	Rápido	Julio-Agosto y noviembre-febrero	Sol Directo	40cm	Jardines	
<i>Belen impatiens</i>	Belén	Perennifolio	Abundante cada 3 días	Moderado	Marzo - mayo y septiembre - noviembre	Media sombra	20cm	Jardines	
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Alcatraz	Perennifolio	Medio cada 3 días	Rápido	Marzo - mayo	Sol Directo	30cm	Jardines	

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOLIACIÓN	NECESIDAD DE RIEGO	CRECIMIENTO	TEMPORADA DE FLORACION	EXPOSICIÓN SOLAR	DISTANCIA DE PLANTACIÓN	USOS	FORMA
PALETA VEGETAL DE EXTRATO HERBÁCEO									
<i>Gazania nivea</i>	Gazania	Perennifolio	Medio diario	Rápido	Todo el año	Sol directo	10 cm	Jardineras	
<i>Rosa</i>	Rosa	Perennifolio	Medio cada 3 días	Rápido	Marzo - mayo	Sol Directo	50cm	Jardineras	
<i>Iris germánica</i>	Lirio	Perennifolio	Escaso diario	Moderado	Marzo -mayo y septiembre – noviembre	Media sombra	30cm	Jardineras	
<i>Hibiscus rosasinensis</i>	Tulipán	Perennifolio	Medio cada 3 días	Rápido	Marzo - mayo y septiembre- noviembre	Sol Directo	2m	Jardineras	

6.8.-CONCLUSIÓN CAPITULAR

Se planteó contribuir al desarrollo de un parque donde se realice un sano esparcimiento y fortalecimiento de las actividades recreativas de la población con las áreas propuestas.

Para la selección del mobiliario urbano se revisaron varios catálogos expuestos en internet hasta encontrar los más adecuados a la propuesta del diseño del parque, dicha búsqueda se llevo a cabo tomando en cuenta que tendría que ser un material resistente al ser expuesto a la intemperie y necesitara poco manteniendo, así se llevo a la propuesta de utilizar el concreto por las ventajas que ofrece de ser un material durable, resistente, económico y ecológico.

Para la selección de las especies vegetales expuestas en el Parque Temático se tomaron en cuenta las recomendaciones de la guía de áreas verdes de Conabio, (2011) sobre la selección de la paleta vegetal, en este caso se propuso integrar la vegetación de las Sierras Templadas ya que por las características que ofrece el ecosistema en esta región, la flora nativa podrá desarrollarse de forma sana y adaptarse satisfactoriamente a estas condiciones ambientales, disminuyendo con ello la mortalidad vegetal y así conservar áreas verdes.

CAPITULO 7

PROGRAMA DE INVERSIÓN

El capítulo 7 está orientado hacia la importancia del programa de inversión, que tiene como fin el encontrar un costo aproximado, como y en cuánto tiempo se desarrollará el proyecto del Parque Temático, quienes pueden ser las posibles fuentes de financiamiento para alcanzar el objetivo de ser factible para su construcción.

7.1.- CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

En la siguiente tabla se presentan las acciones clasificadas de acuerdo con la base de financiamiento correspondiente a las acciones a ejecutarse de acuerdo con sus atribuciones que se propone deberán participar en su realización.

Tabla 12. Corresponsabilidad sectorial de cada una de las acciones a ejecutarse en el desarrollo del proyecto.

SUB-SECTOR	ACCION	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL			
		FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	PRIVADO
INFRAESTRUCTURA	Plaza principal	■	■	■	■
	Andadores			■	
	Estacionamiento			■	
	Ciclo vía			■	■
	trota pista			■	■
	Jardines botánicos	■	■	■	
	Señalización		■	■	
	Rampas			■	
EQUIPAMIENTO	Área de cenadores			■	■
	Modulo de Baños			■	
	Taquillas		■	■	
	Área de Reforestación		■	■	
	Mirador		■	■	
	Restaurante		■	■	■
	Administración		■	■	■
MOBILIARIO	Bancas			■	
	Basureros			■	
	Paradas de Autobús		■	■	
	Aparcamiento				
	Juegos infantiles		■	■	
	Arriates			■	
	Luminarias		■	■	

Áreas Verdes	Arboles	■	■	■	■
	Arbustos		■	■	■
	Herbáceas		■	■	
	Cubre pisos		■	■	
Instalaciones	Agua Potable		■	■	
	Electrificación		■	■	
	Fosa Séptica		■	■	

7.2.- PROGRAMA DE INVERSIÓN

Para la ejecución de un proyecto es necesario conocer su costo para buscar el financiamiento en los cuatro sectores, Municipal, Estatal, Federal y privado.

Para llegar a la estimación del costo del Parque Temático se hará un análisis de los costos de forma general mediante la división del parque en cuatro grandes conceptos: Áreas construidas y techadas, Áreas de circulación, Áreas verdes y Áreas de estacionamiento y patio de maniobras se divide así en base a la información obtenida de **Costos Paramétricos de Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos** 2011. (IMIC, 2011).

COSTOS:

Áreas construidas y techadas	\$ 4,752.00 M²
Áreas de circulación	\$ 374.00 M²
Áreas verdes	\$ 182.00 M²
Áreas de estacionamiento y patio de maniobras	\$ 498.00 M²

Parque Temático al Noroeste de la ciudad de Morelia “Sierras Templadas”

CONCEPTO	ÁREA	PROGRAMA DE INVERSIÓN		
		ÁREA M ²	COSTO POR M ²	TOTAL
ÁREAS CONSTRUIDAS Y TECHADAS	Terreno	23330		\$53,300,000.00
	Administración	308.39	\$ 5,451.00	\$1,681,033.89
	Baños	635.49	\$ 5,451.00	\$3,464,055.99
	Restaurante	1122.21	\$ 5,451.00	\$6,117,166.71
	Área de cenadores	803.41	\$ 5,451.00	\$4,379,387.91
	Plaza principal	5622.46	\$ 5,451.00	\$30,648,029.46
	Fosa Séptica	105	\$ 5,451.00	\$572,355.00
	Área de Juegos infantiles	7626.92	\$ 5,451.00	\$41,574,340.92
ÁREAS DE CIRCULACIÓN	Andadores	60326.59	\$ 374.00	\$22,562,144.66
	Ciclo vía	45258.47	\$ 374.00	\$16,926,667.78
	Trota pista	1792.43	\$ 374.00	\$670,368.82
	Rampas	177	\$ 374.00	\$66,198.00
	Jardines	28747.71	\$ 182.00	\$5,232,083.22
ÁREAS VERDES	Taludes	13186.32	\$ 182.00	\$2,399,910.24
	Área de reforestación	62505.60	\$ 182.00	11,376,019.202
	Aparcamiento	5.78	\$ 498.00	\$2,878.44
ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO Y PATIO DE MANIOBRAS	Estacionamiento	5076.22	\$ 498.00	\$2,527,957.56
TOTAL DE INVERSIÓN				\$203,500,597.80
Son: Doscientos tres millones quinientos mil quinientos noventa y siete 80/100 M.N				

Se puede concluir que el costo estimado de construcción del Parque Temático esta dentro de un parámetro cercano o mayor de los \$ 150, 200,597.80 con la metodología antes indicada para llegar a este costo. Por su elevado costo, el proyecto se construirá por etapas, en base a los presupuestos asignados por le H. Ayuntamiento de Morelia, con la participación del sector Estatal, Federal y privado de manera que se puedan hacer inversiones a largo plazo que desarrollen y coadyuven al bienestar de la sociedad del sitio en el que se edificara.



CAPITULO 8

NORMATIVIDAD

Para desarrollar el Parque Temático se considero las siguientes normas. Ley de Desarrollo Urbano, Ley general de equilibrio ecológico y la protección al ambiente, Reglamento para el ordenamiento del paisaje urbano del D.F, Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia, ya que son reglas importantes y cruciales para el diseño del proyecto; esto se verá reflejado en la funcionalidad y el confort que garantice a la población seguridad en las edificaciones que se construyan, así como protección al ambiente, salubridad e higiene en todo tipo de obras que se realicen en la ciudad de Morelia.

8.1.- LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO DEL AÑO 2007

ARTÍCULO 2o.- Se declara de utilidad pública:

VII.- La conservación y protección del patrimonio cultural y natural de los centros de población.

VIII.- La investigación, protección, conservación, restauración, mejoramiento, recuperación e identificación del patrimonio cultural y natural del Estado, y

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

ARTÍCULO 9o.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

IX.- Conservación: La acción tendiente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales.

De La Conservación

ARTÍCULO 98.- La conservación de los centros de población es la acción tendiente a mantener:

I.- El equilibrio ecológico y la calidad ambiental.

III.- El buen estado de los espacios públicos, parques así como la salvaguarda, protección y restauración del patrimonio cultural.

ARTÍCULO 99.- Se consideran zonas dedicadas a la conservación:

I.- Las que por sus características naturales, cuenten con elemento que condicionen el equilibrio ecológico y la calidad ambiental conforme al ordenamiento ecológico.

De Las Funciones Urbanas Sobre Áreas Y Predios

ARTÍCULO 120.- Según las características de las instalaciones que cumplen funciones urbanas como la recreación y servicios urbanos complementarios de cultura y deporte.

IV.- Recreación, se clasifica en:

a.- Espectáculo y esparcimiento.

b.- Deporte.

c.- Turismo.

Funciones De Los Usos Y Destinos Del Suelo

De La Compatibilidad E Incompatibilidad De Funciones De Los Usos Y Destinos Del Suelo En Áreas O Predios

ARTÍCULO 122.- La compatibilidad e incompatibilidad de las funciones de los usos y destinos del suelo en áreas o predios, se sujetarán a lo dispuesto por los programas de desarrollo urbano, normatividad y reglamentación aplicables al caso concreto, entendiéndose por funciones:

I.- Funciones compatibles. Son aquellas que indistintamente pueden desarrollarse en predios.

II.- Funciones de compatibilidad condicionada. Son aquellas que pueden desarrollarse en predios urbanos, a condición de satisfacer determinados requerimientos establecidos en los diversos reglamentos y normas de observancia y aplicación urbana; preferentemente los señalados en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la

Secretaría de Desarrollo Social.

III.- Funciones incompatibles. Son aquellas que no pueden desarrollarse en predios, sino que preferentemente se ubicarán en áreas urbanas específicas.

ARTÍCULO 123.- Las funciones urbanas son compatibles, de compatibilidad condicionada o incompatibilidad de acuerdo al artículo anterior:

V.- Áreas con usos o destinos recreativos.- Son compatibles: plazas, áreas para espectáculos temporales, juegos infantiles, canchas deportivas, parque, kiosco y restaurante.

Tienen compatibilidad condicionada: vivienda; comercio diario, periódico y esporádico, mercado de abasto, bodega, y distribuidora de insumos agropecuarios; industria artesanal o pequeña e instalación para actividades agropecuarias; áreas o locales para espectáculos, estadio o arenas, centro social, unidad o centro deportivo, área para feria y exposición y centro vacacional; educación formal, biblioteca o museo, teatro o auditorio, casa de cultura, instituciones de investigación, ciencia o tecnología; salud; administración pública; servicios profesionales; comunicación, cementerios y gasolineras.

Son incompatibles: matadero y rastro; industria mediana o pesada, gasera, bodega o nave; astillero, y basurero.

Del Patrimonio Cultural De Los Centros De Población

Artículo 254.- El patrimonio cultural de los centros de población del estado se integra por:

IV.- Lugares típicos y áreas de belleza natural, ubicados en el entorno urbano o dentro del ámbito de aplicación de los Programas Directores de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

Artículo 255.- Para efecto de las disposiciones de la presente Ley, se entenderá por:

V.- Lugares Típicos: Los sitios suburbanos o rurales, cuyas características enfaticen aspectos de unidad y relevancia en cuanto a su tipología, imagen, materiales y sistemas

constructivos; aspectos todos que al ser conservados permiten delatar la identidad de un pueblo o región.

VI.- Áreas de belleza natural: Los sitios cuyas características naturales topográficas, de la flora y de la fauna se mantienen y delatan la autenticidad y permanencia de la naturaleza.

8.2.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE DEL AÑO 2000

Normas Preliminares

ARTÍCULO 1o.- Tienen por objeto:

I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación.

III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente.

IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.

V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas.

De la presente ley existe un considerable número de artículos relacionados con la legislación ambiental, sin embargo del total de artículos de la LGEEPA, solo tomaremos en cuenta aquellos que influyan directamente en la planeación para la correspondiente parte arquitectónica de nuestro proyecto.

Regulación Ambiental De Los Asentamientos Humanos

ARTÍCULO 23.- Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

VI.- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable.

VIII.- En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

IX.- La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida.

Evaluación del Impacto Ambiental

ARTÍCULO 98.- Para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo se considerarán los siguientes criterios:

I.- El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas.

II.- El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.

III.- Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos.

IV.- En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural.

8.3.- REGLAMENTO PARA EL ORDENAMIENTO DEL PAISAJE URBANO DEL DISTRITO FEDERAL DEL AÑO 2005

Del Mobiliario Urbano

ARTÍCULO 79.- El mobiliario urbano comprende a todos aquellos elementos urbanos complementarios, ya sean fijos, permanentes, móviles o temporales, ubicados en vía pública o en espacios abiertos que sirven de apoyo a la infraestructura y al equipamiento urbano y que mejoran la imagen y el paisaje urbano de la ciudad.

Los elementos de mobiliario urbano se clasifican; según su función de la manera siguiente:

I.- Para el descanso: bancas, parada de autobuses y sillas.

II.- Para la comunicación: cabinas telefónicas y buzones de correo.

III.- Para la información: columnas o carteleras publicitarias con anuncios e información turística, social y cultural, unidades de soporte múltiple con nomenclatura, postes con nomenclatura y placas de nomenclatura.

IV.- Para necesidades fisiológicas: sanitarios públicos y bebederos.

V.- Para comercios: quioscos para venta de periódicos, libros, revistas, dulces, flores y juegos de azar para la asistencia pública.

VI.- Para la seguridad: bolardos, rejas, casetas de vigilancia, semáforos y cualquier otro elemento que cumpla con esta finalidad.

VII.- Para la higiene: recipientes para basura y contenedores.

VIII.- De servicio: postes de alumbrado, unidades de soporte múltiple, parquímetros, soportes para bicicletas, muebles para aseo de calzado, para sitios de automóviles de alquiler y mudanza.

IX.- De jardinería: protectores para árboles, jardineras y macetas.

De Las Normas De Diseño Y Fabricación

Del Mobiliario Urbano

ARTÍCULO 95.- El diseño del mobiliario urbano debe realizarse con las dimensiones basadas en estudios antropométricos y ergonómicos, tomando en cuenta las necesidades específicas que en su caso tienen las personas con discapacidad.

ARTÍCULO 96.- El diseño, instalación y operación del mobiliario urbano debe:

I.- Responder a una necesidad real y ofrecer un servicio para el usuario del espacio público.

II.- Cumplir antropométrica y ergonómicamente con la función buscada.

III.- Considerar, en el diseño, las necesidades específicas de las personas con discapacidad.

IV.- Cumplir con los lineamientos establecidos por la Secretaría, con relación a la calidad y seguridad para integrarse estética y armónicamente con el entorno urbano.

V.- Asegurar resistencia a cualquier tipo de impacto y permitir un fácil mantenimiento.

VI.- Los muebles no deben presentar, de acuerdo al diseño, aristas o cantos vivos, ni acabados que representen peligro a la vida o la integridad física de las personas.

VII.- Los materiales a utilizar deben garantizar calidad, durabilidad y seguridad.

VIII.- Los acabados deben garantizar la anticorrosión, la incombustibilidad y el antirreflejo.

IX.- No se podrán emplear los colores utilizados en la señalización de tránsito, o de



aquellos que distraigan la atención de los peatones y automovilistas en la vía pública.

X.- Considerar las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, telefónicas y especiales que requiera el mobiliario urbano y en su caso, los derechos de toma de agua, conexión al drenaje y la acometida de energía eléctrica, mismas que serán a cargo del solicitante de la autorización.

ARTÍCULO 97.- Las instalaciones para electricidad, agua, drenaje, líneas telefónicas y demás servicios, relacionadas con el artículo anterior, deben ser subterráneas y/o conectadas a redes generales de los servicios, tramitando con antelación los permisos, licencias o autorizaciones correspondientes, sin los cuales las obras no deben ser realizadas.

De La Ubicación, Distribución Y Emplazamiento Del Mobiliario Urbano

ARTÍCULO 101.- La ubicación, distribución y emplazamiento del mobiliario urbano que se considere en los programas y proyectos, debe cumplir con los siguientes criterios:

I.- El emplazamiento del mobiliario urbano en las aceras, andadores y todo espacio abierto, debe prever el libre paso de peatones con un ancho mínimo de 1.20 metros a partir de la barda o fachada construida hasta el área ocupada por el mueble urbano y de 0.60 metros desde aquél al borde de la guarnición.

II.- Cualquier tipo de mobiliario urbano se debe localizar en sitios donde no impida la visibilidad de la señalización de tránsito vehicular o peatonal y garantizar el adecuado uso de otros muebles urbanos instalados con anterioridad, asimismo no se debe obstruir el acceso a inmuebles o estacionamientos.

III.- La distancia entre los muebles urbanos fijos del mismo tipo, con las mismas características constructivas, función y servicio prestado al usuario será de 150 a 300 metros, con excepción de los postes de alumbrado, postes de uso múltiple con nomenclatura, postes de nomenclatura, placas de nomenclatura, parquímetros, muebles para aseo de calzado, recipientes para basura, cabinas telefónicas y bancas y de aquellos que determine técnicamente la Comisión Mixta y autorice la Secretaría.

8.4.- REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

Imagen Urbana

La imagen urbana de la ciudad es el aspecto físico que presenta, el que está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica.

ARTÍCULO 17.- Elementos naturales.

El Ayuntamiento de Morelia, a través de su dirección correspondiente, tiene la facultad de expedir autorizaciones en lo referente a obras de mejoramiento de áreas verdes o zonas arboladas, puntualizando en cada caso las acciones de protección, tipo y calidad de vegetación conforme a sus programas respectivos y al uso del suelo autorizado.

ARTÍCULO 22.- Dotación de cajones de estacionamiento.

La edificación contara con la superficie necesaria de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

ARTÍCULO 23.- Dosificación de tipos de cajones.

I.- Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos: Parques de barrio 1 por cada 275 m² de superficie.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de



automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Dirección de Obras Públicas.

VII.- El estacionamiento destinara un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

De Los Requisitos Mínimos Para Los Servicios Sanitario

ARTÍCULO 31.- Normas para dotación de agua potable.

I.- las instalaciones contarán con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2" y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

II.- La dotación del servicio de agua potable regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas:

Espacios abiertos: Jardines y parques, dotación mínima 5 l/m²/día.

ARTÍCULO 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

La edificación estará provista de servicios sanitarios con el mínimo de muebles.

ARTÍCULO 33.- De las normas para la construcción de letrinas y fosas sépticas.

En el caso de que no exista drenaje municipal, será obligatorio descargar las aguas negras a una fosa séptica.

La capacidad de dicha fosa estará en función del número de habitantes, calculando su capacidad a razón de 150 l/persona/día; la capacidad mínima será para 10 personas.

Normas Para Las Instalaciones Hidrosanitarias

ARTÍCULO 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Instalaciones de agua: las instalaciones deberán tener servicio de agua exclusivo. El aprovisionamiento para agua potable, se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

Del alineamiento de agua potable. En caso de que el servicio público no sea continuo durante las 24 horas del día o bien para interrupciones imprevistas, deberá instalarse depósito con capacidades de 100 litros por habitante con mínimo.

La cisterna contara con materiales impermeables y tendrán fácil acceso, con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

ARTÍCULO 35.- Normas mínimas de diseño de redes para agua potable.

Las tuberías, uniones, niples y en general todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de la edificación, serán de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), el diseño correspondiente deberá ser de acuerdo con los cálculos hidráulicos que marque como norma el Comité de Agua Potable y Alcantarillado (Comapa), el Organismo Operador del Sistema y será revisado por la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

ARTÍCULO 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

III.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de

agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desagando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

De Las Normas Para Instalaciones Eléctricas

ARTÍCULO 44.- En la edificación, contara con sistemas de iluminación emergentes con encendido automático, para iluminar caminos, salidas, vestíbulos, sanitarios y locales de concurrencia, también indicadores visuales de salidas de emergencia.

ARTÍCULO 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Toda la edificación que genere concentración masiva contara con vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los caminos que tengan acceso a ésta.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros.

b) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros.

ARTÍCULO 55.- Normas para circulaciones horizontales.

II.- En los caminos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

IV.- Las oficinas de administración tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros.

ARTÍCULO 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.

II.- Accesos y salidas de estacionamientos: Los estacionamientos tendrán carriles

por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros.

IV.- De las áreas para ascenso y descenso de usuarios: El estacionamiento, contara con áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

Normas Preventivas Contra Incendios

ARTÍCULO 60.- Disposiciones generales contra riesgos.

Toda la edificación contara con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir posibles incendios.

8.5.- CONCLUSIÓN CAPITULAR

La consecución de un proyecto arquitectónico, es necesariamente el resultado de una serie de situaciones que involucran aspectos políticos y jurídicos, los cuales determinan en muchos sentidos el desarrollo de él mismo.

Se revisaron los reglamentos y criterios que son indispensables para llevar acabo un buen diseño de proyecto, en cuanto al funcionamiento, accesibilidad, mobiliario urbano, selección de la vegetación, esto para que este ligado a las necesidades y restricciones que debemos tomar en cuenta con las especificaciones que nos marcan en cada uno de ellos. Se extrajeron los anteriores fragmentos debido a que fueron considerados de relevancia para el proyecto. La normatividad esta encaminada a ampliar los márgenes de seguridad además de fijar los criterios generales que permitan un mejor crecimiento de los centros de población.

CONCLUSIÓN GENERAL

La presente tesina se llevo a cabo con el propósito principal de obtener el Título de Arquitecto por medio de la modalidad del Seminario Interdisciplinario de Urbanismo realizando un proyecto de un Parque Temático, que tiene como concepto el profundizar en la conservación y conocimiento de la vegetación que existe dentro del territorio moreliano, donde se involucre al ser humano con el medio natural, creando así mas alternativas de espacios libres generadores de oxigeno dentro de la ciudad y espacios que transmitan tranquilidad y confort.

Tomando como enfoque el realizar dicho proyecto para mejorar el paisaje urbano mediante la construcción de un paisaje natural que se integre armónicamente con su entorno.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Azevedo S. E. (1999). Michoacán: Arquitectura y Urbanismo. (1^{era} ed.) Morelia Mich. U.M.S.H
- Conavi (2005). Diseño de Áreas Verdes en Desarrollos Habitacionales. (1^{era} ed.) México, D.F. CONAFOVI
- Bazant, Jan (2008). Espacios Urbanos. Historia, Teoría y Diseño. (1^{era} ed.) México, D.F.
- González Cárdenas O. (2010). Análisis de Determinantes Medioambientales. Tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura UMSNH.
- Guzmán Ríos Vicente. (2001), Perímetros del encuentro: plazas y calles Tlacotalpeñas. (1^{era} ed.), México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Igoa José M. (1966). Jardines, Proyecto y Construcción. (1^{era} ed.), Barcelona. CEAC.
- Krishnamurthy L. & J. Rente Nascimento, (1997). Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Universidad autónoma de Chapingo.
- Lawrence, H, W. (1993). Los orígenes neoclásicos de la Selva urbana moderna. Bosques y Conservación de la historia. History and Conservation 37.
- Linch Kevin. (1984). La imagen de la ciudad. (1^{era} ed.), Barcelona, Gustavo Gili.
- López de Juambelz I. R. (2008). DISEÑO ECOLOGICO: Aspectos estéticos, formales y técnicos. Tesis de Doctorado. Facultad de Arquitectura. Universidad autónoma de México.
- Miller, R. W. (1997). Forestación Urbana: Planificación y Gestión de espacios verdes urbanos. (2^a ed.). Prentice-Hall, Nueva Jersey.
- Schejetnan M., Calvillo J. & Peniche M. (2004). Principios de Diseño Urbano Ambiental. (1^{era} ed.), México: Pax México.
- Seminario Interdisciplinario de Urbanismo (2011). Documento obtenido en el seminario Interdisciplinario de Urbanismo en la conferencia de Arquitectura del Paisaje. Morelia Mich. FAUM, UMSNH
- Vargas U. G (2008). Urbanización y Configuración territorial Valladolid-Morelia. Primera Edición. México. Editorial Morevallado

World Wide Web

Atractivos Turísticos de México, (2007). Atractivos y Actividades en Morelia Michoacán. [Homepage]: Consultado el 13 de Diciembre del 2011 de la World Wide Web: <http://www.atractivosturisticos.com>

Ciudad Verde, (2011). Bosques Urbanos, Sustentabilidad y Arquitectura Responsable. [Homepage]: Consultado el 19 de Junio del 2012 de la World Wide Web: <http://ciudadverdeac.blogspot.mx>

Conabio (2011). Principales Tipos de Vegetación. [Homepage]: Consultado el 16 de Diciembre del 2011 de la World Wide Web: <http://www.conabio.gob.mx>

Consejo Nacional para la cultura y Artes. (2009). Carta Internacional de Turismo Cultural. [Homepage]: Consultado el 16 de Diciembre del 2012 de la World Wide Web: <http://www.sic.gob.mx>

H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia (2009). Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia. [Homepage]: Consultado el 23 de Febrero del 2012 de la World Wide Web: <http://www.corporacionciudad.com/reglamento.pdf>

H. Ayuntamiento de Morelia. Plan de desarrollo Municipal 2008-2011, [Homepage]: Consultado el 01 de Noviembre del 2011 de la World Wide Web: <http://www.morelia.gob.mx>

IMIC. (2011). Costos Paramétricos de Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos. [Homepage]: Consultado el 23 de Marzo del 2012 de la World Wide Web: <https://www.imic.com.mx/>

INEGI. (2007). Guía para la interpretación de Cartografía Edafológica. [Homepage]: Consultado el 20 de Diciembre del 2011 de la World Wide Web: <http://www.inegi.org.mx>

INEGI (2010). Principales Conceptos y Definiciones del Formulario Electrónico F01. Consultado el día 4 de Enero de 2010 de la World Wide web: <http://www.inei.gob.pe/web/renamu/attach/8607.pdf>

Lalana Soto J. L. (2011). El paisaje urbano histórico. [Artículo en línea]: Consultado el 20 de Enero del 2012 de la World Wide Web: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3720255>

- León Sánchez Juan Luis (2009). Los parques urbanos como alternativas de sustentabilidad de los barrios y colonias populares. [Artículo en línea]: Consultado el 10 de Noviembre del 2011 de la World Wide Web: <http://imaginarios.com.mx>
- López E., Ramos Alvarado L., Fuentes Junco J., Saldaña Espejel A., Salinas Melgoza V. & Mendoza Cantú M. (2006). Vegetación, Flora y Fauna para el ordenamiento Territorial de Municipio de Morelia. [Homepage]: Consultado el 18 de Enero del 2012 de la World Wide Web: <http://campus.iztacala.unam.mx>
- López Padilla G. (2012). Critica y Reflexiones entorno a la Arquitectura y las Ciudades. [Artículo en Línea]: Consultado el 10 de Abril del 2012 de la World Wide Web: <http://navegandolaarquitectura.wordpress.com>
- Oropeza Burelo, V. M. (2004). Parque Reserva, Península del Carrizal. Tesis Licenciatura. Arquitectura. Departamento de Arquitectura, Escuela de Artes y Humanidades, Universidad de las Américas Puebla. [Tesis en Línea]: Consultado el 25 de Abril del 2012 de la World Wide Web: <http://catarina.udlap.mx>.
- P. Vovides Andrew. (2010). Jardines Botánicos de México: historia y perspectivas. [Artículo en línea]: Consultado el 10 de Mayo del 2012 de la World Wide Web: http://www.sev.gob.mx/servicios/publicaciones/serie_hcyt/jardines
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F. (2011). Gaceta Oficial del Distrito Federal. [Homepage]: Consultado el 23 de Febrero del 2012 de la World Wide Web: <http://www.paot.mx>
- Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Morelia 2010-2011. [Homepage]: Consultado el 27 de Febrero del 2012 de la World Wide Web: <http://www.ordenjuridico.gob.mx>
- Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Morelia 2012-2015. [Homepage]: Consultado el 27 de Febrero del 2012 de la World Wide Web: <http://www.ordenjuridico.gob.mx>
- Ruesga Juan. (2010). Directrices de Paisaje Urbano del Municipio de Sevilla. [Artículo en línea]: Consultado el 01 de Diciembre del 2011 de la World Wide Web: <http://www.paisajeurbanosevilla.org>
- Salud Integral. (2010). Adulto mayor. [Homepage]: Consultado el día 14 de Enero de 2012 de la World Wide Web: <http://saludintegral.grilk.com>

Soberón Jorge. (2008). Los Ecosistemas. [Homepage]: Consultado el día 19 de Junio de 2012 de la World Wide Web: <http://www.biodiversidad.gob.mx>

Todo Terreno (2011). Terreno Moreliano. [Artículo en línea]: Consultado el 28 de Noviembre del 2011 de la World Wide Web: www.offroadmexico.net/articulos.

UNAM. (2010). Facultad de arquitectura. [Homepage]: Consultado el día 19 de Junio de 2012 de la World Wide http://www.arq.unam.mx/lic_paisaje/

Universidad Nacional de Colombia. (2011). Ciudad y Medio Ambiente. [Homepage]: consultado el 14 de Enero del 2012 de la World Wide Web: <http://www.virtual.unal.edu>

CONTENIDO DE IMÁGENES Y TABLAS

Figura 1.0. Mapa de Uso de suelo	pág. 7
Figura 1.1. Mapa de la republica Mexicana	pág.13
Figura 1.2. Bosque Lázaro Cárdenas	pág. 21
Figura 1.3. Bosque Cuauhtémoc	pág. 21
Figura 1.4. Parque 150	pág. 21
Figura 1.5. Mapa de localización de Parques	pág. 21
Figura 1.6. Andadores de Adoquín “Bosque Cuauhtémoc”	pág. 22
Figura 1.7. Kiosco en plaza central “Bosque Cuauhtémoc”	pág. 22
Figura 1.8. Área de juegos infantiles “Bosque Cuauhtémoc”	pág. 22
Figura 1.9. Mobiliario Urbano “Bosque Cuauhtémoc”	pág. 22
Figura 1.10. Gimnasio al aire libre “Bosque Lázaro Cárdenas”	pág. 23
Figura 1.11. Trota pista “Bosque Lázaro Cárdenas”	pág. 23
Figura 1.12. Kiosco “Bosque Lázaro Cárdenas”	pág. 23
Figura 1.13. Escultura “Bosque Lázaro Cárdenas”	pág. 23
Figura 1.14. Kiosco “Parque 150”	pág. 24
Figura 1.15. Área de juegos Infantiles “Parque 150”	pág. 24
Figura 1.16. Cenadores “Parque 150”	pág. 24
Figura 1.17. Aviario “Parque 150”	pág. 24
Figura 1.18. Localización de la Ciudad de Morelia	pág. 33
Figura 1.19. Acercamiento del Terreno	pág. 33
Figura 1.20. Mapa de Orografía	pág. 34
Figura 1.21. Grafica de la orientación de los vientos	pág. 36
Figura 1.22. Grafica de asoleamiento	pág. 37
Figura 1.23. Mapa de Suelo	pág. 38
Figura 1.24. Suelo Firozem	pág. 39
Figura 1.25. Suelo Luvisol	pág. 39
Figura 1.26. mapa de cobertura y principales tipos de vegetación	pág. 40
Figura 1.27. Vegetación laurel	pág. 41
Figura 1.28. Vegetación Cazahuate	pág. 41
Figura 1.29. Vegetación Nopal	pág. 41
Figura 1.30. Vegetación Sauce Llorón	pág. 41
Figura 1.31. Vegetación Matorral subtropical	pág. 41
Figura 1.32. Vegetación Escobilla	pág. 41
Figura 1.33. Fauna Cuervo	pág. 42
Figura 1.34. Fauna Falsa Coralillo	pág. 42
Figura 1.35. Fauna Coyote	pág. 42
Figura 1.36. Fauna Salamandra	pág. 42
Figura 1.37. Mapa de Hidrografía	pág. 43
Figura 1.38. Borde “Periférico Republica”	pág. 47
Figura 1.39. Senda “Av. Francisco I. Madero Pte.”	pág. 47
Figura 1.40. Senda “Calle Pablo Sidar”	pág. 47
Figura 1.41. Mapa de Bordes y Sendas	pág. 47
Figura 1.42. “Nodos” Periférico Republica-Mártires de la Plaza	pág. 48
Figura 1.43. “Nodos” periférico Reforma-Pablo Sidar	pág. 48
Figura 1.44. “Nodos” Madero- Periférico Reforma	pág. 48
Figura 1.45. “Nodos” Madero- Mártires de la Plaza	pág. 48
Figura 1.46. “Nodos” Madero-Adolfo López Mateos	pág. 48
Figura 1.47. “Nodos” Madero- Pablo Sidar	pág. 48
Figura 1.48. “Nodos” Mapa de Nodos	pág. 48

Figura 1.49. “Hitos” Automático de la CFE	pág. 49
Figura 1.50. “Hitos” Deportivo Miguel Hidalgo	pág. 49
Figura 1.51. “Hitos” Estadio Morelos	pág. 49
Figura 1.52. “Hitos” Capilla de la Natividad de la Virgen María	pág. 49
Figura 1.53. “Hitos” Hotel Casa Blanca	pág. 49
Figura 1.54. “Hitos” H. Ayuntamiento	pág. 49
Figura 1.55. “Hitos” Hotel El Dorado	pág. 49
Figura 1.56. “Hitos” La Corona	pág. 49
Figura 1.57. “Hitos” Comercial Mexicana	pág. 49
Figura 1.58. “Hitos” SCT	pág. 49
Figura 1.59. Mapa de Hitos	pág. 49
Figura 1.60. Mapa de Barrios	pág. 50
Figura 1.61. “Barrio 1” vivienda unifamiliar	pág. 51
Figura 1.62. “Barrio 1” vivienda plurifamiliar	pág. 51
Figura 1.63. “Barrio 2” vivienda dúplex	pág. 51
Figura 1.64. “Barrio 2” vivienda plurifamiliar	pág. 51
Figura 1.65. “Barrio 4” vivienda plurifamiliar	pág. 51
Figura 1.66. “Barrio 4” vivienda unifamiliar	pág. 51
Figura 1.67. “Barrio 5” vivienda unifamiliar	pág. 52
Figura 1.68. “Barrio 5” vivienda unifamiliar	pág. 52
Figura 1.69. “Barrio 6” vivienda unifamiliar	pág. 52
Figura 1.70. “Barrio 6” vivienda unifamiliar	pág. 52
Figura 1.71. “Barrio 7” vivienda plurifamiliar	pág. 52
Figura 1.72. “Barrio 7” vivienda plurifamiliar	pág. 52
Figura 1.73. Plano de paisajes panorámicos	pág. 53
Figura 1.74. Cerro del Quinceo	pág. 53
Figura 1.75. Cerro del Águila	pág. 54
Figura 1.76. Loma de santa María	pág. 54
Figura 1.77. Cerro de Punhuato	pág. 54
Figura 1.78. Mapa de recorrido Vehicular	pág. 55
Figura 1.79. Mapa de recorrido peatonal	pág. 56
Tabla 1 Compatibilidad de uso de suelo	pág. 8
Tabla 2 Clima	pág. 35
Tabla 3 Precipitación	pág. 36
Tabla 4 Tipos de vegetación	pág. 40
Tabla 5 Selección de mobiliario	pág. 66
Tabla 6 Selección del señalamiento a utilizar en el proyecto del parque	pág. 75
Tabla 7 Selección del tipo de arboles a utilizar en el proyecto del parque	pág. 77
Tabla 8 Selección del tipo de arbustos a utilizar en la proyecto del parque	pág. 79
Tabla 9 Selección del tipo de vegetación de cubre pisos a utilizar en el proyecto del parque	pág. 80
Tabla 10 Selección del tipo de vegetación de enredaderas a utilizar en el proyecto del parque	pág. 81
Tabla 11 Selección del tipo de vegetación de herbácea utilizar en el proyecto del parque	pág. 82
Tabla 12 Corresponsabilidad sectorial	pág.86

PROYECTO

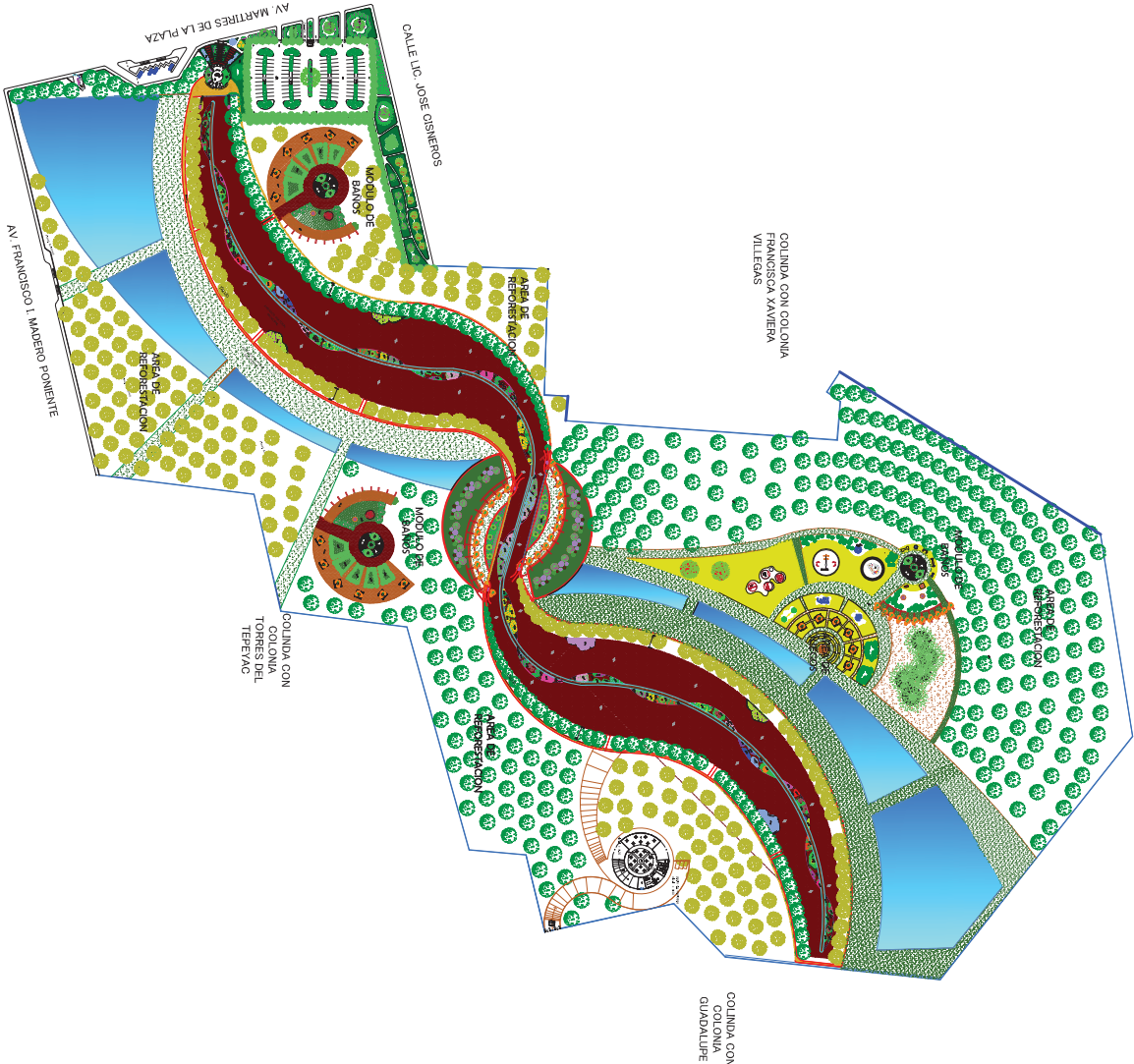
Área = 23.33 Hectáreas				
VERTICES	COORDENADAS	COORDENADAS		
		X	Y	
A-0	203.81	1460311.9710	1462180.4870	
A-1	203.89	1460312.6200	1462179.6430	
A-2	203.96	1460309.7100	1462179.6430	
A-3	204.03	1460309.2000	1462180.7400	
A-4	204.10	1460310.0000	1462180.7400	
A-5	204.17	1460309.4000	1462180.7400	
A-6	204.24	1460308.9000	1462180.7400	
A-7	204.31	1460308.4000	1462180.7400	
A-8	204.38	1460307.9000	1462180.7400	
A-9	204.45	1460307.4000	1462180.7400	
A-10	204.52	1460306.9000	1462180.7400	
A-11	204.59	1460306.4000	1462180.7400	
A-12	204.66	1460305.9000	1462180.7400	
A-13	204.73	1460305.4000	1462180.7400	
A-14	204.80	1460304.9000	1462180.7400	
A-15	204.87	1460304.4000	1462180.7400	
A-16	204.94	1460303.9000	1462180.7400	
A-17	205.01	1460303.4000	1462180.7400	
A-18	205.08	1460302.9000	1462180.7400	
A-19	205.15	1460302.4000	1462180.7400	
A-20	205.22	1460301.9000	1462180.7400	
A-21	205.29	1460301.4000	1462180.7400	
A-22	205.36	1460300.9000	1462180.7400	
A-23	205.43	1460300.4000	1462180.7400	
A-24	205.50	1460299.9000	1462180.7400	
A-25	205.57	1460299.4000	1462180.7400	
A-26	205.64	1460298.9000	1462180.7400	
A-27	205.71	1460298.4000	1462180.7400	
A-28	205.78	1460297.9000	1462180.7400	
A-29	205.85	1460297.4000	1462180.7400	
A-30	205.92	1460296.9000	1462180.7400	
A-31	205.99	1460296.4000	1462180.7400	
A-32	206.06	1460295.9000	1462180.7400	
A-33	206.13	1460295.4000	1462180.7400	
A-34	206.20	1460294.9000	1462180.7400	
A-35	206.27	1460294.4000	1462180.7400	
A-36	206.34	1460293.9000	1462180.7400	
A-37	206.41	1460293.4000	1462180.7400	
A-38	206.48	1460292.9000	1462180.7400	
A-39	206.55	1460292.4000	1462180.7400	
A-40	206.62	1460291.9000	1462180.7400	
A-41	206.69	1460291.4000	1462180.7400	
A-42	206.76	1460290.9000	1462180.7400	
A-43	206.83	1460290.4000	1462180.7400	
A-44	206.90	1460289.9000	1462180.7400	
A-45	206.97	1460289.4000	1462180.7400	
A-46	207.04	1460288.9000	1462180.7400	
A-47	207.11	1460288.4000	1462180.7400	
A-48	207.18	1460287.9000	1462180.7400	
A-49	207.25	1460287.4000	1462180.7400	
A-50	207.32	1460286.9000	1462180.7400	
A-51	207.39	1460286.4000	1462180.7400	
A-52	207.46	1460285.9000	1462180.7400	
A-53	207.53	1460285.4000	1462180.7400	
A-54	207.60	1460284.9000	1462180.7400	
A-55	207.67	1460284.4000	1462180.7400	
A-56	207.74	1460283.9000	1462180.7400	
A-57	207.81	1460283.4000	1462180.7400	
A-58	207.88	1460282.9000	1462180.7400	
A-59	207.95	1460282.4000	1462180.7400	
A-60	208.02	1460281.9000	1462180.7400	
A-61	208.09	1460281.4000	1462180.7400	
A-62	208.16	1460280.9000	1462180.7400	
A-63	208.23	1460280.4000	1462180.7400	
A-64	208.30	1460279.9000	1462180.7400	
A-65	208.37	1460279.4000	1462180.7400	
A-66	208.44	1460278.9000	1462180.7400	
A-67	208.51	1460278.4000	1462180.7400	
A-68	208.58	1460277.9000	1462180.7400	
A-69	208.65	1460277.4000	1462180.7400	
A-70	208.72	1460276.9000	1462180.7400	
A-71	208.79	1460276.4000	1462180.7400	
A-72	208.86	1460275.9000	1462180.7400	
A-73	208.93	1460275.4000	1462180.7400	
A-74	209.00	1460274.9000	1462180.7400	
A-75	209.07	1460274.4000	1462180.7400	
A-76	209.14	1460273.9000	1462180.7400	
A-77	209.21	1460273.4000	1462180.7400	
A-78	209.28	1460272.9000	1462180.7400	
A-79	209.35	1460272.4000	1462180.7400	
A-80	209.42	1460271.9000	1462180.7400	
A-81	209.49	1460271.4000	1462180.7400	
A-82	209.56	1460270.9000	1462180.7400	
A-83	209.63	1460270.4000	1462180.7400	
A-84	209.70	1460269.9000	1462180.7400	
A-85	209.77	1460269.4000	1462180.7400	
A-86	209.84	1460268.9000	1462180.7400	
A-87	209.91	1460268.4000	1462180.7400	
A-88	209.98	1460267.9000	1462180.7400	
A-89	210.05	1460267.4000	1462180.7400	
A-90	210.12	1460266.9000	1462180.7400	
A-91	210.19	1460266.4000	1462180.7400	
A-92	210.26	1460265.9000	1462180.7400	
A-93	210.33	1460265.4000	1462180.7400	
A-94	210.40	1460264.9000	1462180.7400	
A-95	210.47	1460264.4000	1462180.7400	
A-96	210.54	1460263.9000	1462180.7400	
A-97	210.61	1460263.4000	1462180.7400	
A-98	210.68	1460262.9000	1462180.7400	
A-99	210.75	1460262.4000	1462180.7400	
A-100	210.82	1460261.9000	1462180.7400	
A-101	210.89	1460261.4000	1462180.7400	
A-102	210.96	1460260.9000	1462180.7400	
A-103	211.03	1460260.4000	1462180.7400	
A-104	211.10	1460259.9000	1462180.7400	
A-105	211.17	1460259.4000	1462180.7400	
A-106	211.24	1460258.9000	1462180.7400	
A-107	211.31	1460258.4000	1462180.7400	
A-108	211.38	1460257.9000	1462180.7400	
A-109	211.45	1460257.4000	1462180.7400	
A-110	211.52	1460256.9000	1462180.7400	
A-111	211.59	1460256.4000	1462180.7400	
A-112	211.66	1460255.9000	1462180.7400	
A-113	211.73	1460255.4000	1462180.7400	
A-114	211.80	1460254.9000	1462180.7400	
A-115	211.87	1460254.4000	1462180.7400	
A-116	211.94	1460253.9000	1462180.7400	
A-117	212.01	1460253.4000	1462180.7400	
A-118	212.08	1460252.9000	1462180.7400	
A-119	212.15	1460252.4000	1462180.7400	
A-120	212.22	1460251.9000	1462180.7400	
A-121	212.29	1460251.4000	1462180.7400	
A-122	212.36	1460250.9000	1462180.7400	
A-123	212.43	1460250.4000	1462180.7400	
A-124	212.50	1460249.9000	1462180.7400	
A-125	212.57	1460249.4000	1462180.7400	
A-126	212.64	1460248.9000	1462180.7400	
A-127	212.71	1460248.4000	1462180.7400	
A-128	212.78	1460247.9000	1462180.7400	
A-129	212.85	1460247.4000	1462180.7400	
A-130	212.92	1460246.9000	1462180.7400	
A-131	212.99	1460246.4000	1462180.7400	
A-132	213.06	1460245.9000	1462180.7400	
A-133	213.13	1460245.4000	1462180.7400	
A-134	213.20	1460244.9000	1462180.7400	
A-135	213.27	1460244.4000	1462180.7400	
A-136	213.34	1460243.9000	1462180.7400	
A-137	213.41	1460243.4000	1462180.7400	
A-138	213.48	1460242.9000	1462180.7400	
A-139	213.55	1460242.4000	1462180.7400	
A-140	213.62	1460241.9000	1462180.7400	
A-141	213.69	1460241.4000	1462180.7400	
A-142	213.76	1460240.9000	1462180.7400	
A-143	213.83	1460240.4000	1462180.7400	
A-144	213.90	1460239.9000	1462180.7400	
A-145	213.97	1460239.4000	1462180.7400	
A-146	214.04	1460238.9000	1462180.7400	
A-147	214.11	1460238.4000	1462180.7400	
A-148	214.18	1460237.9000	1462180.7400	
A-149	214.25	1460237.4000	1462180.7400	
A-150	214.32	1460236.9000	1462180.7400	
A-151	214.39	1460236.4000	1462180.7400	
A-152	214.46	1460235.9000	1462180.7400	
A-153	214.53	1460235.4000	1462180.7400	
A-154	214.60	1460234.9000	1462180.7400	
A-155	214.67	1460234.4000	1462180.7400	
A-156	214.74	1460233.9000	1462180.7400	
A-157	214.81	1460233.4000	1462180.7400	
A-158	214.88	1460232.9000	1462180.7400	
A-159	214.95	1460232.4000	1462180.7400	
A-160	215.02	1460231.9000	1462180.7400	
A-161	215.09	1460231.4000	1462180.7400	
A-162	215.16	1460230.9000	1462180.7400	
A-163	215.23	1460230.4000	1462180.7400	
A-164	215.30	1460229.9000	1462180.7400	
A-165	215.37	1460229.4000	1462180.7400	
A-166	215.44	1460228.9000	1462180.7400	
A-167	215.51	1460228.4000	1462180.7400	
A-168	215.58	1460227.9000	1462180.7400	
A-169	215.65	1460227.4000	1462180.7400	
A-170	215.72	1460226.9000	1462180.7400	
A-171	215.79	1460226.4000	1462180.7400	
A-172	215.86	1460225.9000	1462180.7400	
A-173	215.93	1460225.4000	1462180.7400	
A-174	216.00	1460224.9000	1462180.7400	
A-175	216.07	1460224.4000	1462180.7400	
A-176	216.14	1460223.9000	1462180.7400	
A-177	216.21	1460223.4000	1462180.7400	
A-178	216.28	1460222.9000	1462180.7400	
A-179	216.35	1460222.4000	1462180.7400	
A-180	216.42	1460221.9000	1462180.7400	
A-181	216.49	1460221.4000	1462180.7400	
A-182	216.56	1460220.9000	1462180.7400	
A-183	216.63	1460220.4000	1462180.7400	
A-184	216.70	1460219.9000	1462180.7400	
A-185	216.77	1460219.4000	1462180.7400	
A-186	216.84	1460218.9000	1462180.7400	
A-187	216.91	1460218.4000	1462180.7400	
A-188	216.98	1460217.9000	1462180.7400	
A-189	217.05	1460217.4000	1462180.7400	
A-190	217.12	1460216.9000	1462180.7400	
A-191	217.19	1460216.4000	1462180.7400	
A-192	217.26	1460215.9000	1462180.7400	
A-193	217.33	1460215.4000	1462180.7400	
A-194	217.40	1460214.9000	1462180.7400	
A-195	217.47	1460214.4000	1462180.7400	
A-196	217.54	1460213.9000	1462180.7400</	

PROYECTO

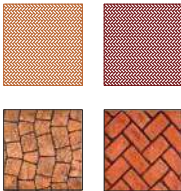
PLANTA GENERAL

PLANTA DE CONJUNTO

COLINDA CON INF.
JUSTO MENDOZA



Acabado en Pisos



Extrato Arbóreo

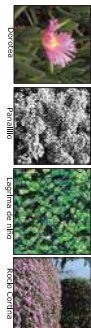


Extrato Arbustivo



Extrato Herbáceo

Cubre pisos



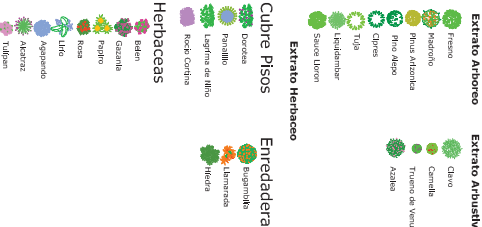
Enredaderas



Herbaceas



SIMBOLOGIA



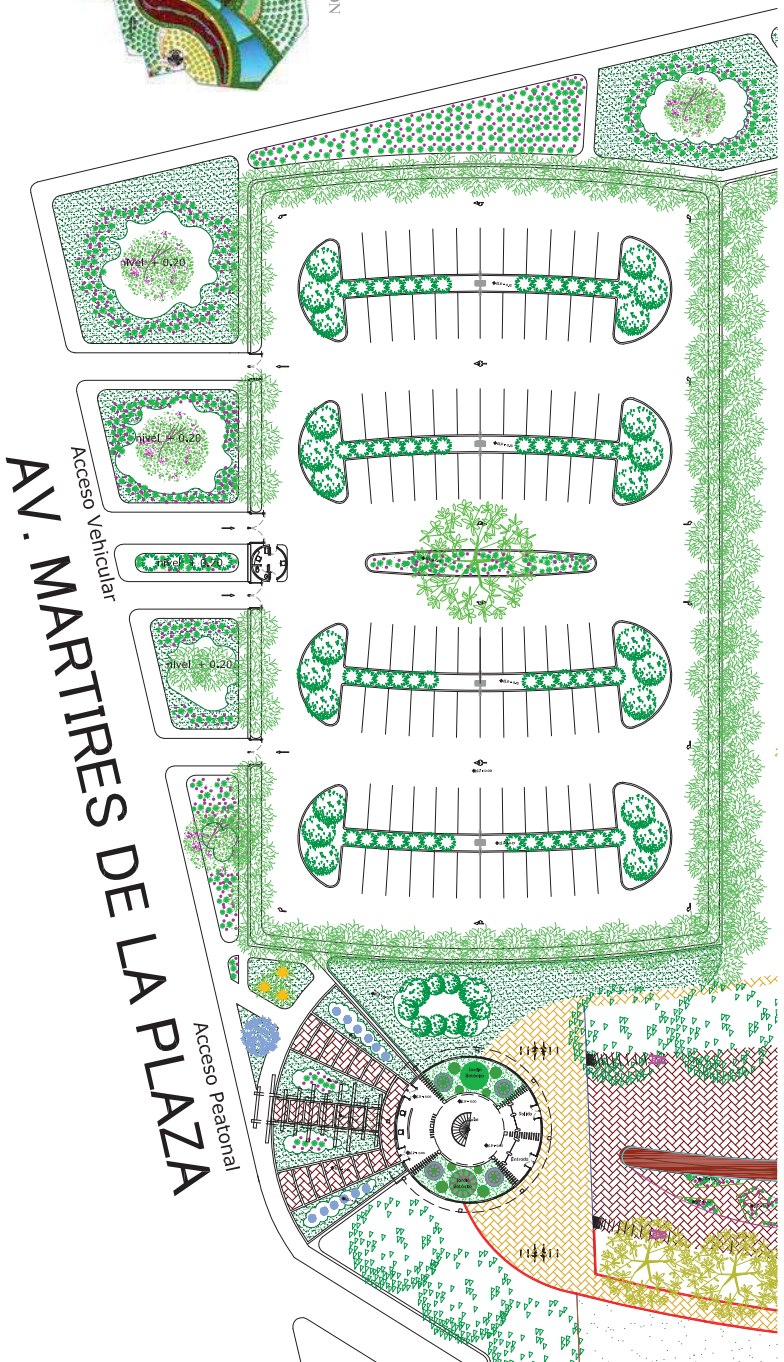
Proyecto: PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA
Ubicación: "SIERRAS TIEMPO ADAS"
COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS
Plano: PLANTA DE CONJUNTO
Escala: 1:3000
Fecha: JUNIO DE 2012
Proyecto: VIVIENDA, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA LA CIUDAD DE MORELIA
Asesor: FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS
Escala Gráfica: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



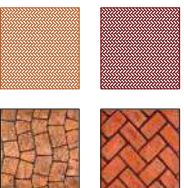
Proyecto:		PARQUE URBANO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA	
Ubicación:		SIBIRAS, TAMP. ADAS*	
Plano:	COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS		
CORTIS		No. de Plano:	1
Escala:	1:40	Acor:	mm
Proyecto:	ANIELICA ANAH SIERRA RODRIGUEZ FRANCISCO JAVIER FUENTES FARIAS OLIVIA ESPINO ALFARLOS		
Asesor:	FRANCISCO JAVIER FUENTES FARIAS		
			

SIMBOLOGIA

Extrato Arboreo		Extrato Arbustivo	
	Pino		Chivo
	Alamo		Madrone
	Pino alcornoco		Tunero de yucas
	Pino aliso		Azalea
	Clavo		
	Tila		
	Ladamear		
	Sauce lloron		
Extrato Herbáceo		Enredaderas	
	Boraxa		Eugenia
	Puntillo		Lilium
	Lupinus de alfo		Hiedra
	Kocot Cortiza		
Herbáceas			
	Belen		
	Guacale		
	Papayo		
	Rosa		
	Lilo		
	Aguapanela		
	Acazaz		
	Tulcan		



Acabado en Pisos



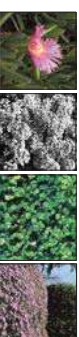
Extrato Arboreo



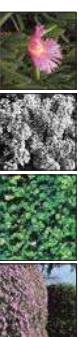
Extrato Arbustivo



Extrato Herbáceo



Cubre pisos



Enredaderas



Herbáceas



ACCESO



NORTE

Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROCCIDENTE DE LA
CIUDAD DE MORILLAS"
SIERRAS TEMALADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: DETALLES

ACCESO

Escala: 1:400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

Proyecto: 1400

SIMBOLOGIA

Cubre Pisos

-  Dorstenia
-  Pilea
-  Lagrima de Oso
-  Rocío Coriaria

Herbaceas

Enredaderas

-  Eugenia
-  Lamproloma
-  Hedera

- Bidem
- Gazania
- Papilio
- Rosa
- Lilja
- Agapanthus
- Aster
- Tulip



Proyecto

"PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

DAS

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

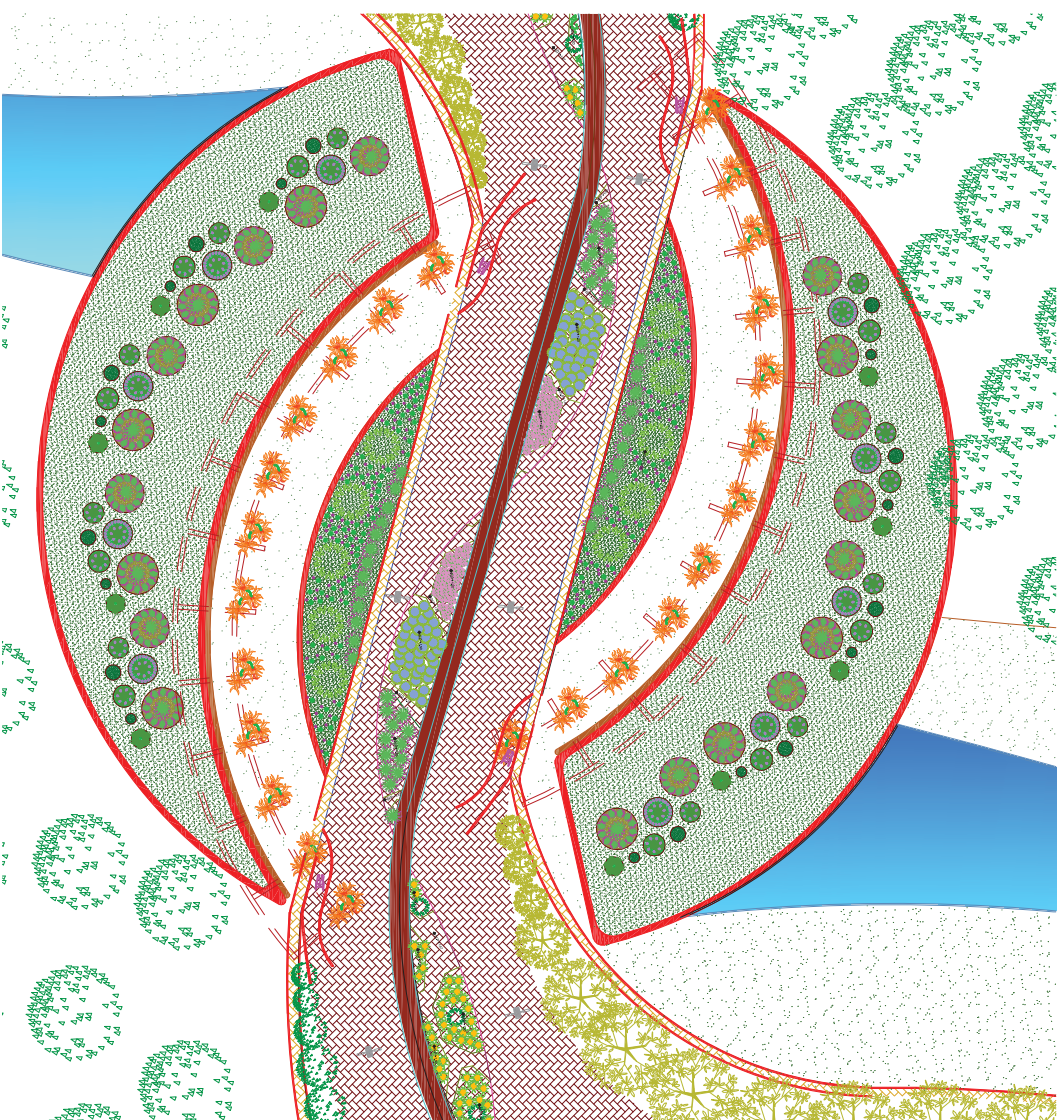
Plano: DETALLES PLAZA CENTRAL	No. de Plano 1
----------------------------------	-------------------

Project: AMERICA AGAIN FOUNDATION

GEORGINA HERNANDEZ GUTIERREZ
OLIVIA ESPINO AURIOLLES

FRANCISCO JAVIER FUENTES FARIAS

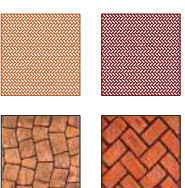
ESCALA GRÁFICA



PLAZA CENTRAL



Acabado en Pisos



Extrato Arbóreo



Extrato Arbustivo



Extrato Herbáceo



Cubre pisos



Enredaderas



Herbaceas



SIMBOLOGIA

Extrato Arboreo

- Fresno
- Madrilho
- Pinus Aitazuka
- Mito Alipo
- Cipres
- Tulja
- Liquidambar
- Sauce liloron

Extrato Arbustivo

- Clavo
- Cornelia
- Trunco de Venusa
- Azalea

Cubre Pisos

- Dorcasia
- Parnassia
- Lagrima de Niño
- Koop's Coriaria

Enredaderas

- Eugenia
- Lumastrada
- Hicoria

Herbaceas

- Baden
- Gazzinla
- Paspito
- Rosa
- Life
- Aspendo
- Alkatraz
- Tullgren



Proyecto

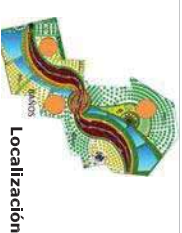
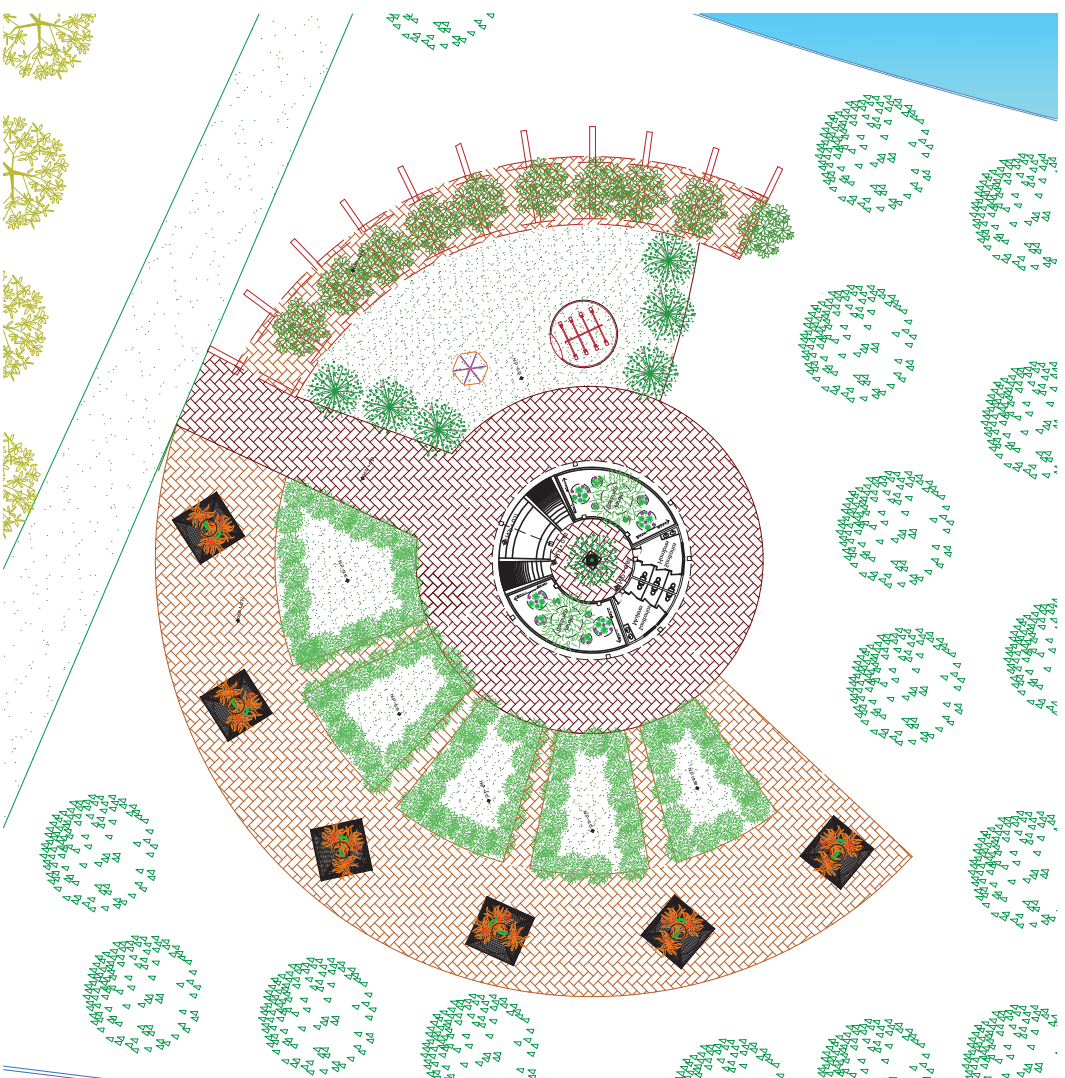
"PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación:
COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

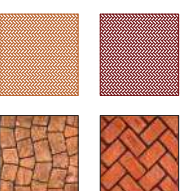
Plano: DETALLS		No. de Plano
MODULO DE BAÑO		1
Escala:	Acot:	Fecha:
1:450	ms	JUNIO DE 20
Proyecto:		
ANGELICA ANANI SEVYAN RODRIGUEZ GEORGINA HERNANDEZ GUTIERREZ OLIVIA ESPINO ALARCOS		

ASCOT:
FRANCISCO JAVIER FUENTES FARIAS

MODULO DE BAÑOS



Acabado en Pisos



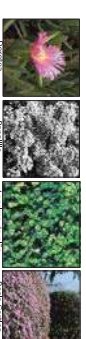
Extrato Arbóreo



Extrato Arbustivo



Extrato Herbáceo

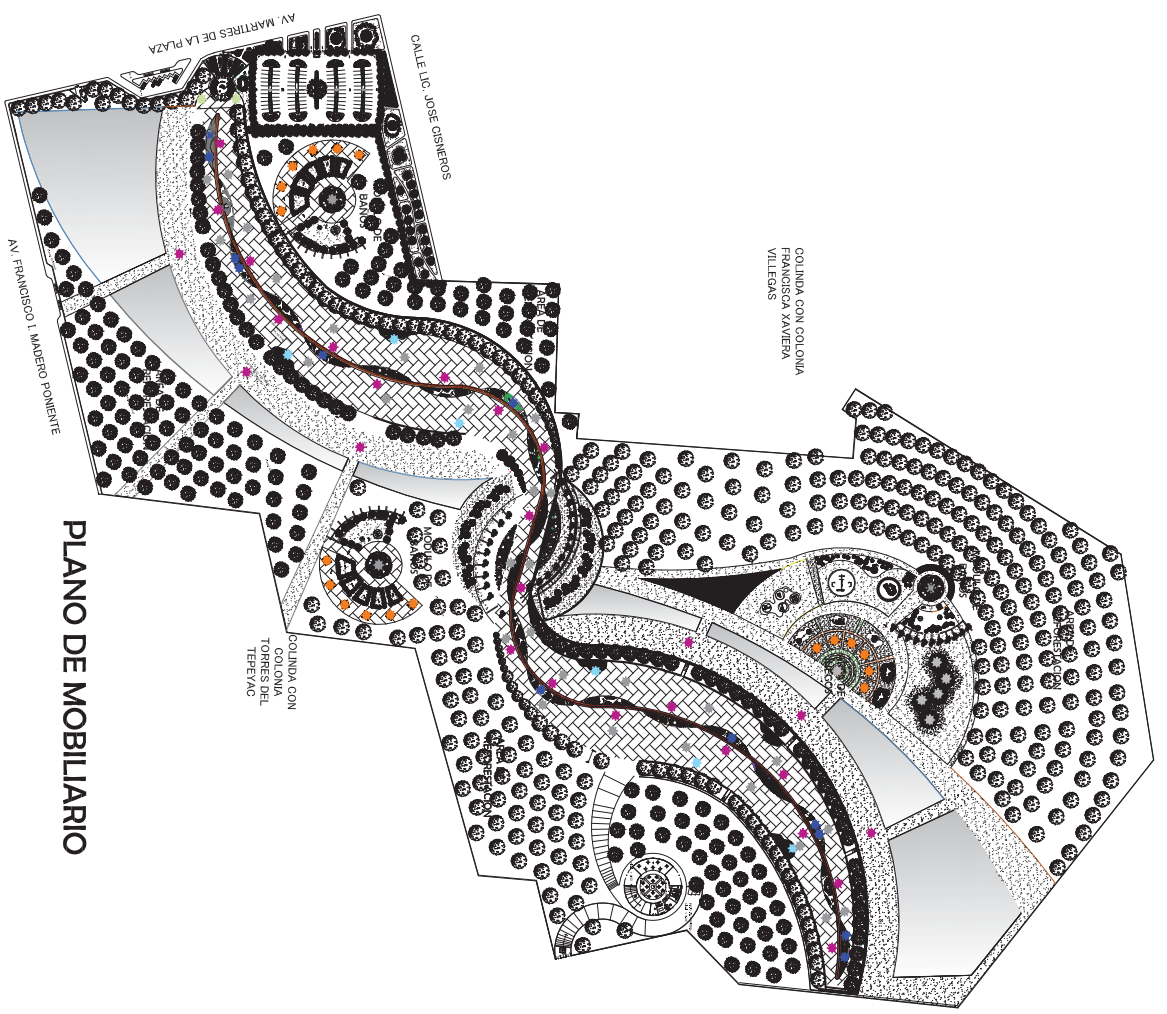


Cubre pisos



Enredaderas





PLANO DE MOBILIARIO

SIMBOLOGIA

- BANCA "FLOR"
- BANCA "GUSANO"
- ARRIATES
- ALCORQUE
- COMEDORES
- APARCAMIENTO DE BICICLETA
- BASURERO
- LUMINARIA



Proyecto:
"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMALADAS

Ubicación:
COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

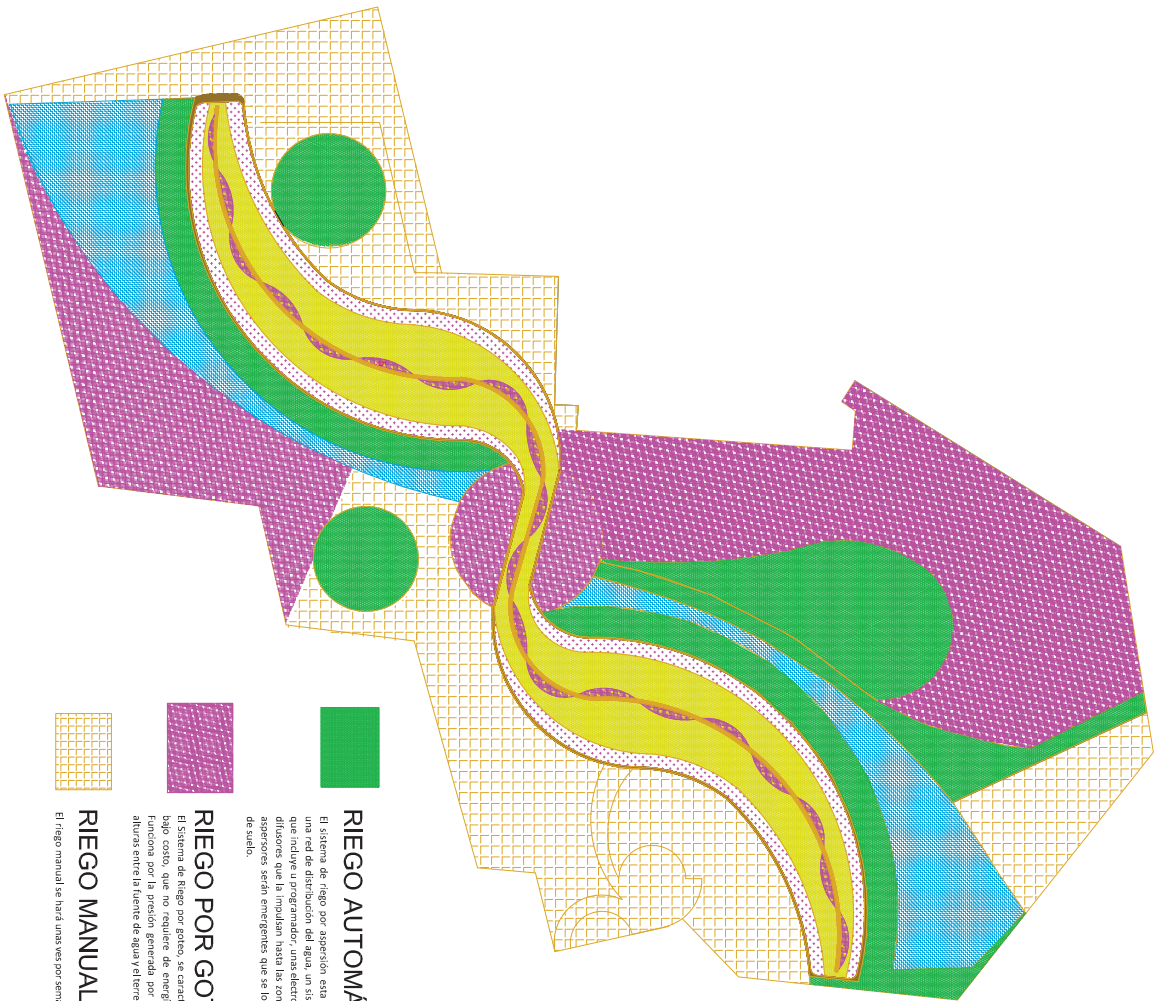
Plano:
PLANTA MOBILIARIO

Escala:
1:3000

Proyecto:
INGENIERIA CIVIL Y URBANISMO
INGENIERIA DE OBRAS DE CONCRETO
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

Asesor:
FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS

ESCALA GRATICA



RIEGO AUTOMÁTICO POR ASPERSIÓN

El sistema de riego por aspersión está constituido por una red de distribución del agua, un sistema de control que incluye u programador, unas electroválvulas y unos difusores que la impulsan hasta las zonas de riego. Los aspersores serán emergentes que se localizarán a nivel de suelo.

RIEGO POR GOTEO

El sistema de Riego por goteo, se caracteriza por ser de bajo costo, que no requiere de energía convencional. Funciona por la presión generada por la diferencia de alturas entre la fuente de agua y el terreno a regar.

RIEGO MANUAL

El riego manual se hará una vez por semana



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMALADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano:

RIEGO

No. de Plano:

1

Escala:

1:3000

Proyecto:

NORTE

ACCION

FRANCISCO JAVIER TIJERES FARIAS

ESCALA GRAFICA



PROYECTO

ADMINISTRACIÓN

PLANTA BAJA



LOCALIZACIÓN

U.M.S.N.H.

for

PARQUE TEMATICO



"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SERRAS TEMPLADAS

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: ADMINISTRACIÓN	No. de P
-----------------------	----------

PLANTA ARQ	1/3
------------	-----

Escala:	Acot:	Fecha:
---------	-------	--------

1:120	m/s	JUN 10 2000
-------	-----	-------------

Proyecto:
ANGELICA ANAHI SERVIN RODRIGUEZ

GEORGINA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ
OLIVIA ESPINO AURIOLAS

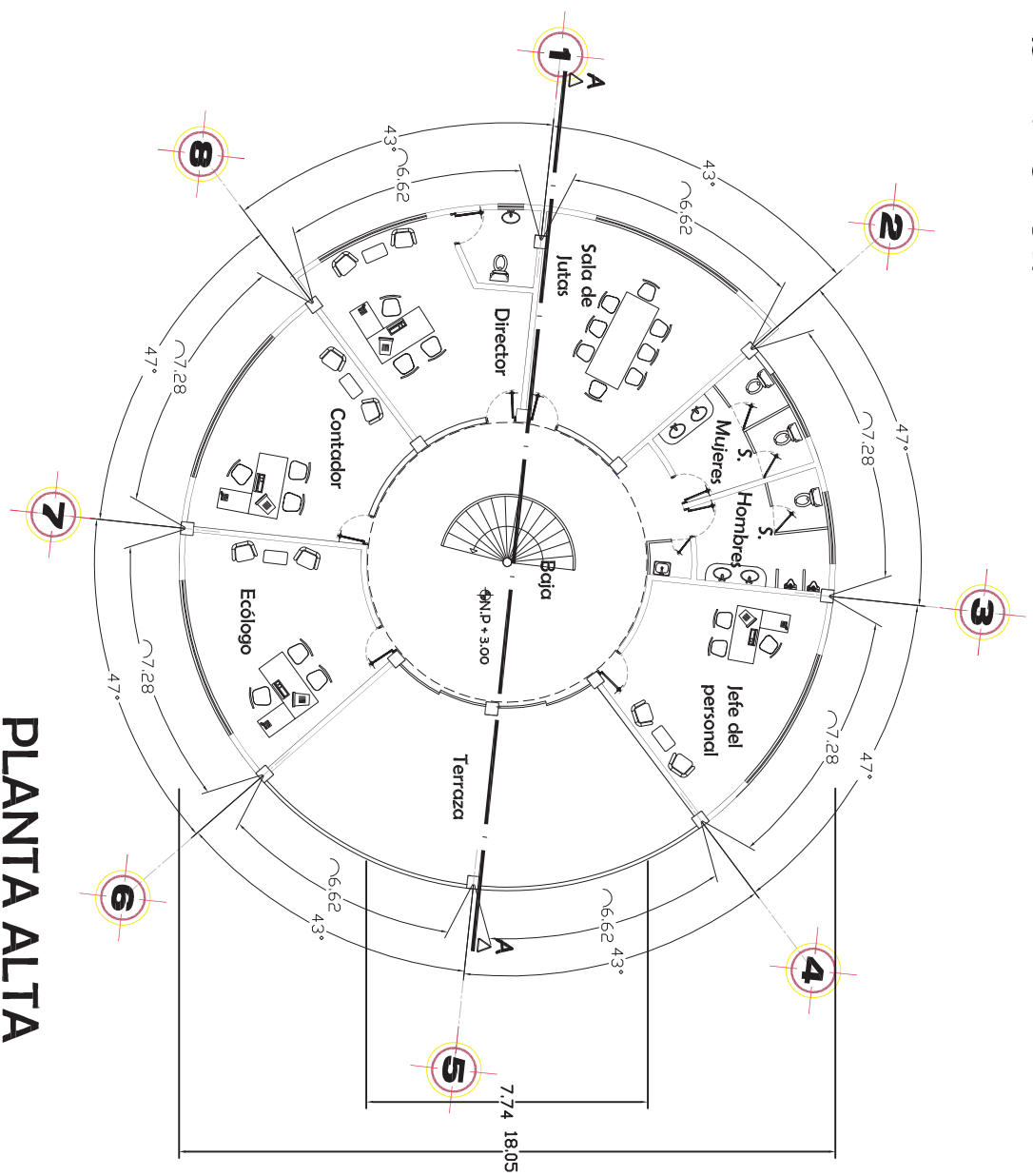
Asesor:

FRANCISCO JAVIER FUENTES FARIAS

ESCALA GRAFICA

[illegible]

ADMINISTRACIÓN



PLANTA ALTA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMÁTICO

LOCALIZACIÓN



Proyecto:

"PARQUE TEMÁTICO AL NOROCCIDENTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SERRAS TEMPLADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: ADMINISTRACIÓN No. de Plano: 2/3

Planta: AÑO 2013

Escala: 1:120

Acot.: mts

Proyecto: VIGILANCIA Y MANEJO DEL PARQUE TEMÁTICO

GEORAFIA HERNANDEZ GUTIERREZ

OLIVERA ESPINO ALBERTO

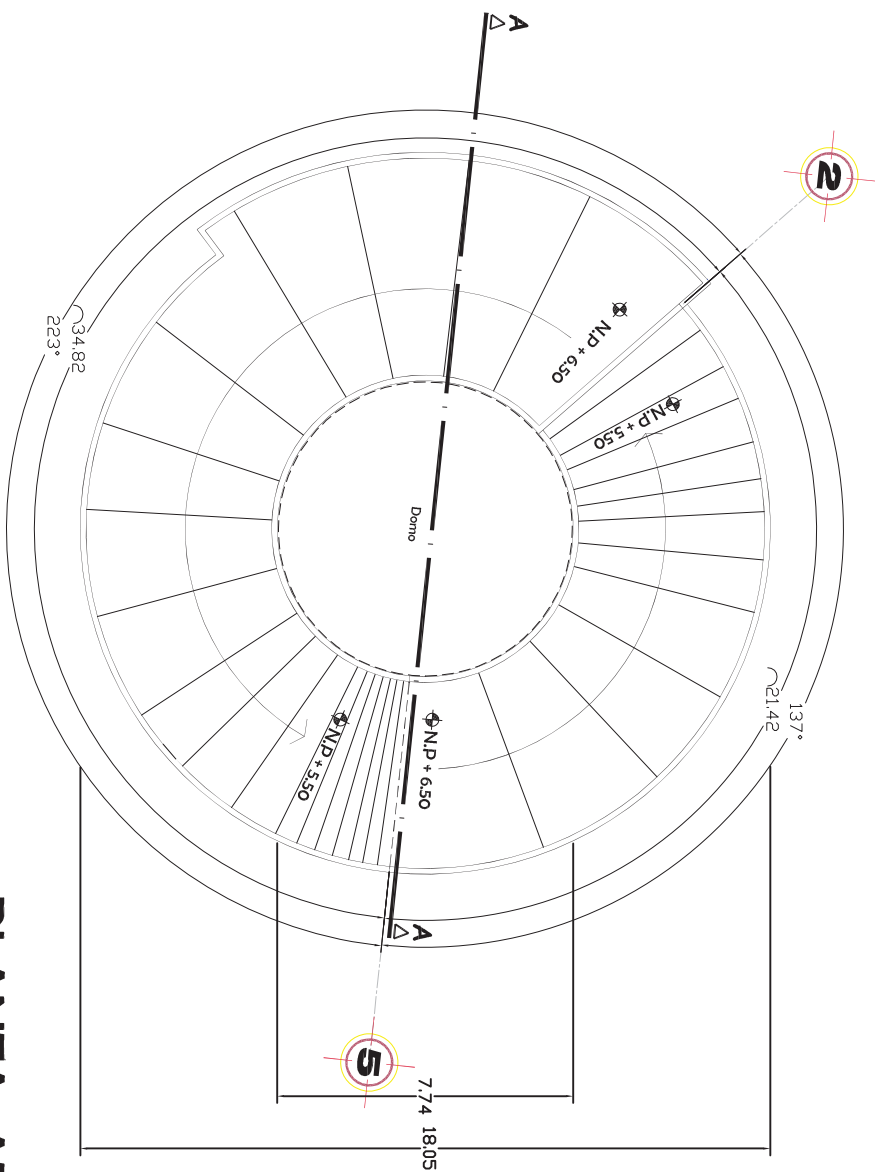
Asesor:

FRANCISCO JAVIER RIVERA PARRAS

ESCALA GRÁFICA



ADMINISTRACIÓN



PLANTA AZOTEA

U. M. S. N. H.

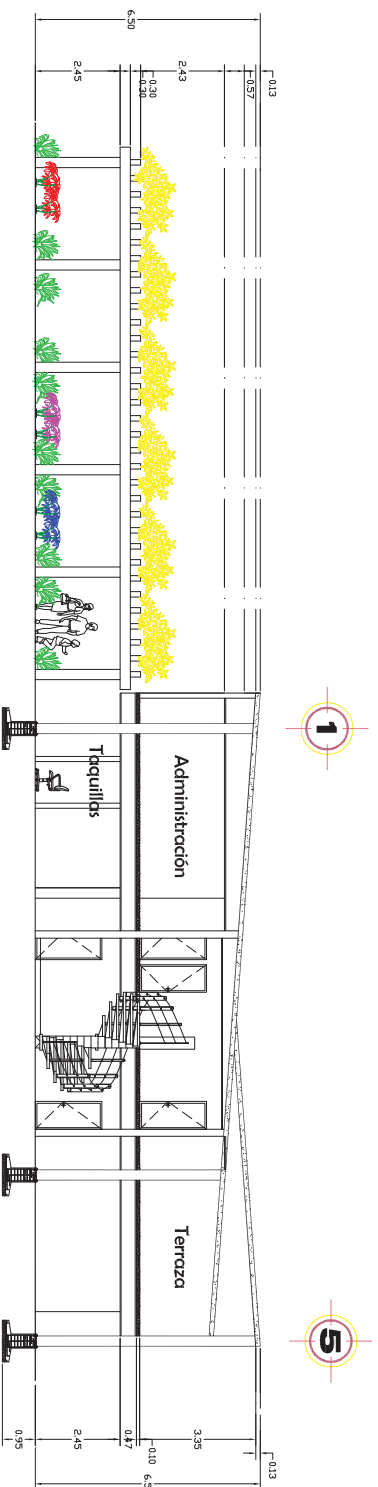


PARQUE TEMÁTICO

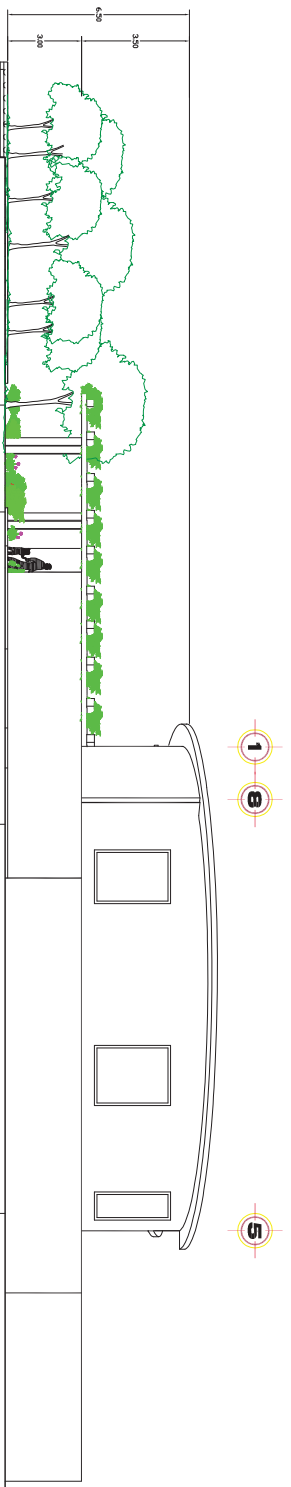
LOCALIZACIÓN



Proyecto:		"PARQUE TEMÁTICO AL NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"	
Ubicación:		SERRAS TEMPLADAS	
Planta:		C.O. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS	
Planta:		ADMINISTRACIÓN	
Escala:		No. de Planta: 3/3	
Acot:		Facto:	
1:120		m/s	
Proyecto:		ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA PLANTA AZOTEA	
Autor:		GEOFRAN HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ	
Asesor:		CIVILIA ESPINO ALBUQUE	
Asesor:		FRANCISCO JAVIER RUIÑES PARRAS	
Escala:		GRÁFICA	
1:120		m/s	



ADMINISTRACIÓN CORTE A-A



FACHADA NORTE



Proyecto:

"PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano:	No. de Plano:
--------	---------------

CORTES Y FACHADAS	1/2
-------------------	-----

Escala:	Acot:	Fecha:
---------	-------	--------

1:150	mfs	JUNIO DE 2012
Densidad m^{-2}		

Proyecto:
ANGELICA ANAHI SERVIN RODRIGUEZ
OTOBRO A JUNIO 1987 C/ 1000 horas

GEORGINA HERNANDEZ GUILLERIZ
OLIVIA ESPINO AURIOLLES

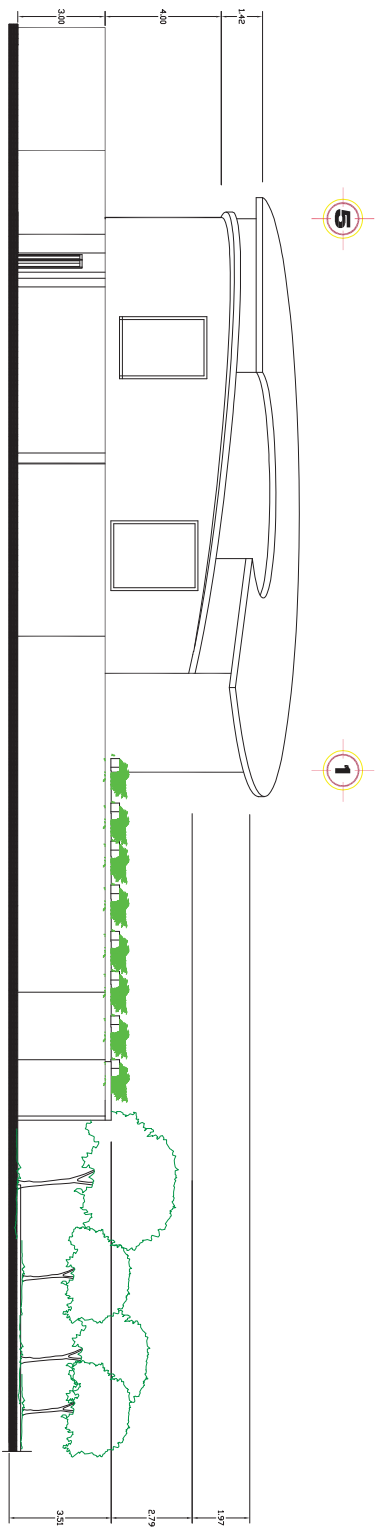
ASCOT:
FOXYGECO LIMITED FURNITURE FABRIK

FRANCISCO JAVIER PUENTES PARRAS

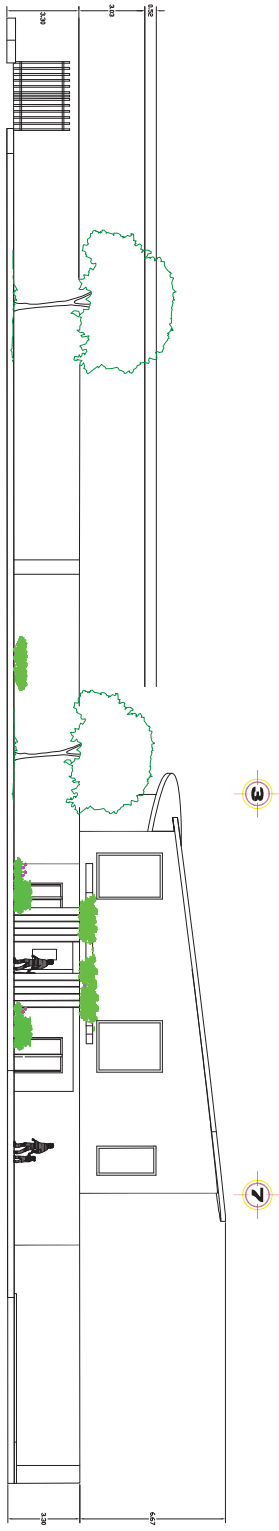
ESCALA GIBÁRTICA

ESCALA ÚNICA

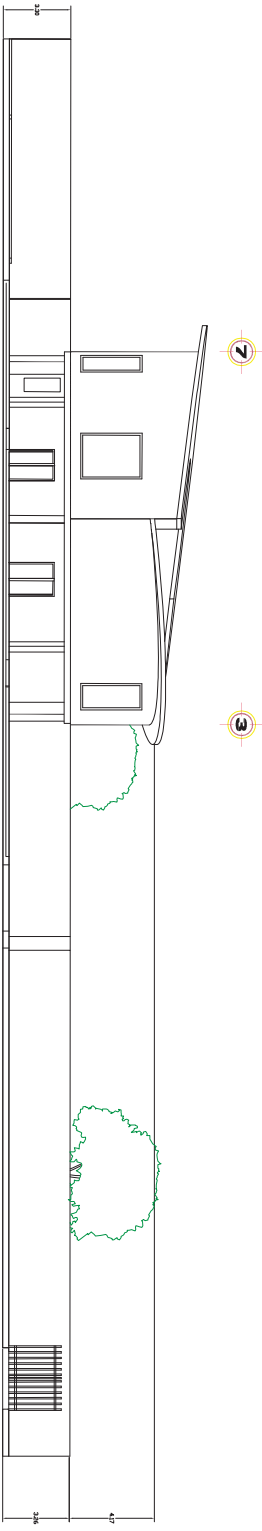




FACHADA SUR

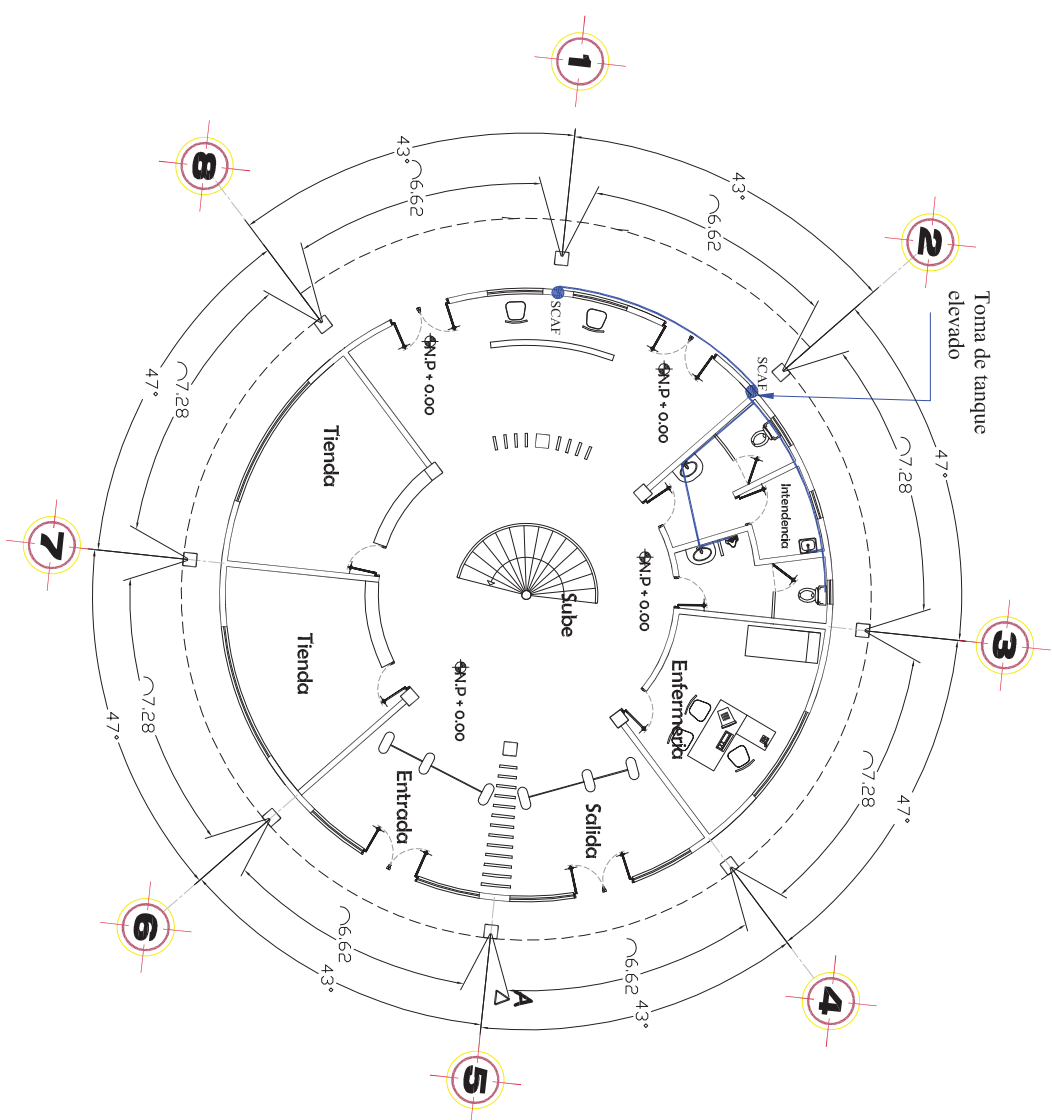


FACHADA ESTE



FACHADA OESTE

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



PLANTA BAJA

U.M.S.N.H.



PARQUE TEMATICO

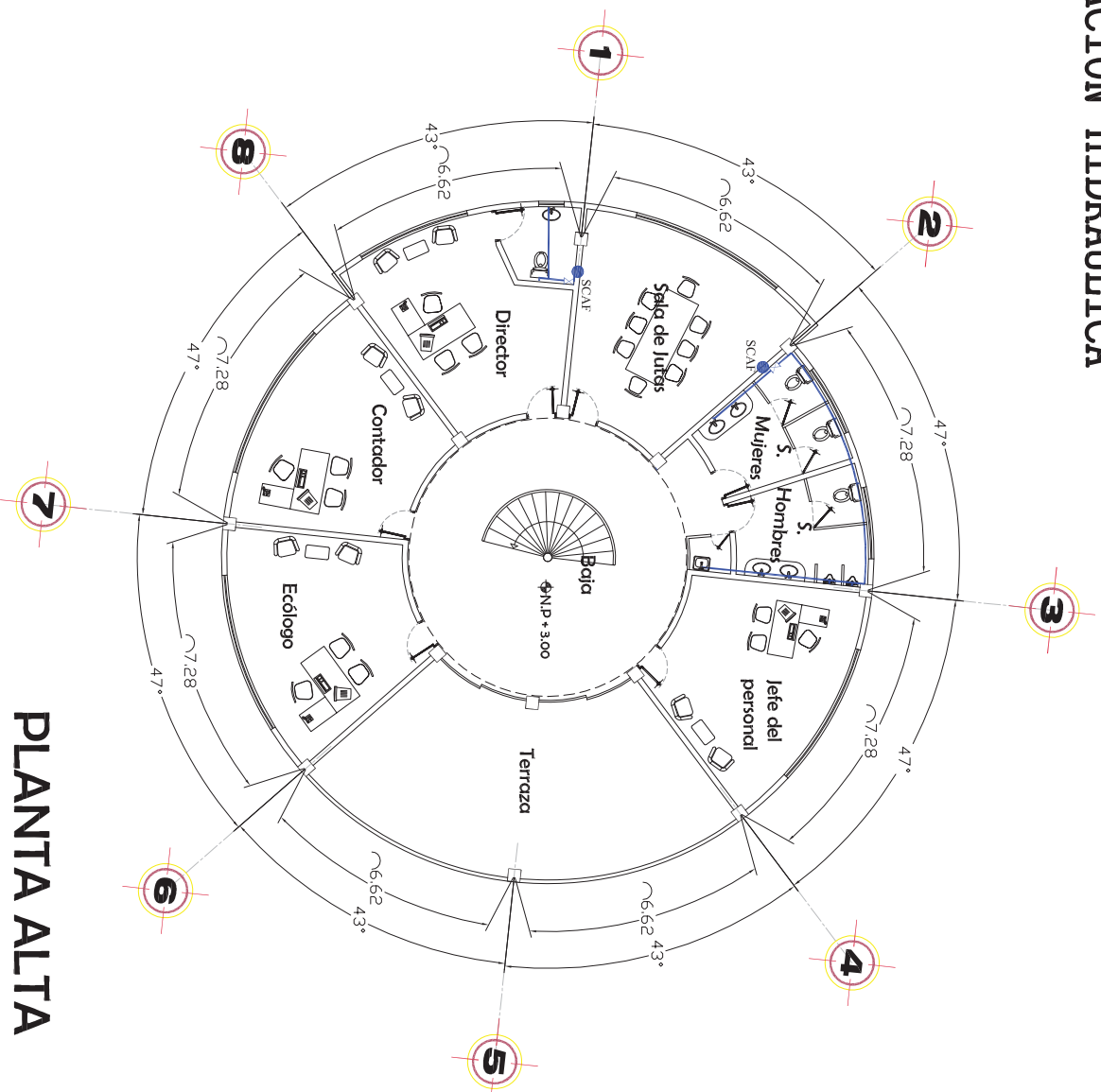
Simbología

- Tubera de agua fría de CPWC nueva FUTURA
- SCAF Sober columna de agua fría
- Codo de 90°
- Tee
- Válvula de 1/2" marca Urua



Proyecto:		"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"	
Ubicación:		SERRAS TEMPLADAS	
Pldno: ADMINISTRACIÓN		No. de Pldno: 1/2	
Escala:		1:120	
Acot:		mm	
Proyecto:		JUNIO DE 2013	
Asesor:		FRANCISCO JAVIER RUIÑES PARRAS	
Escala:		GRÁFICA	

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



PLANTA ALTA

U.M.S.N.H.



PARQUE TEMATICO

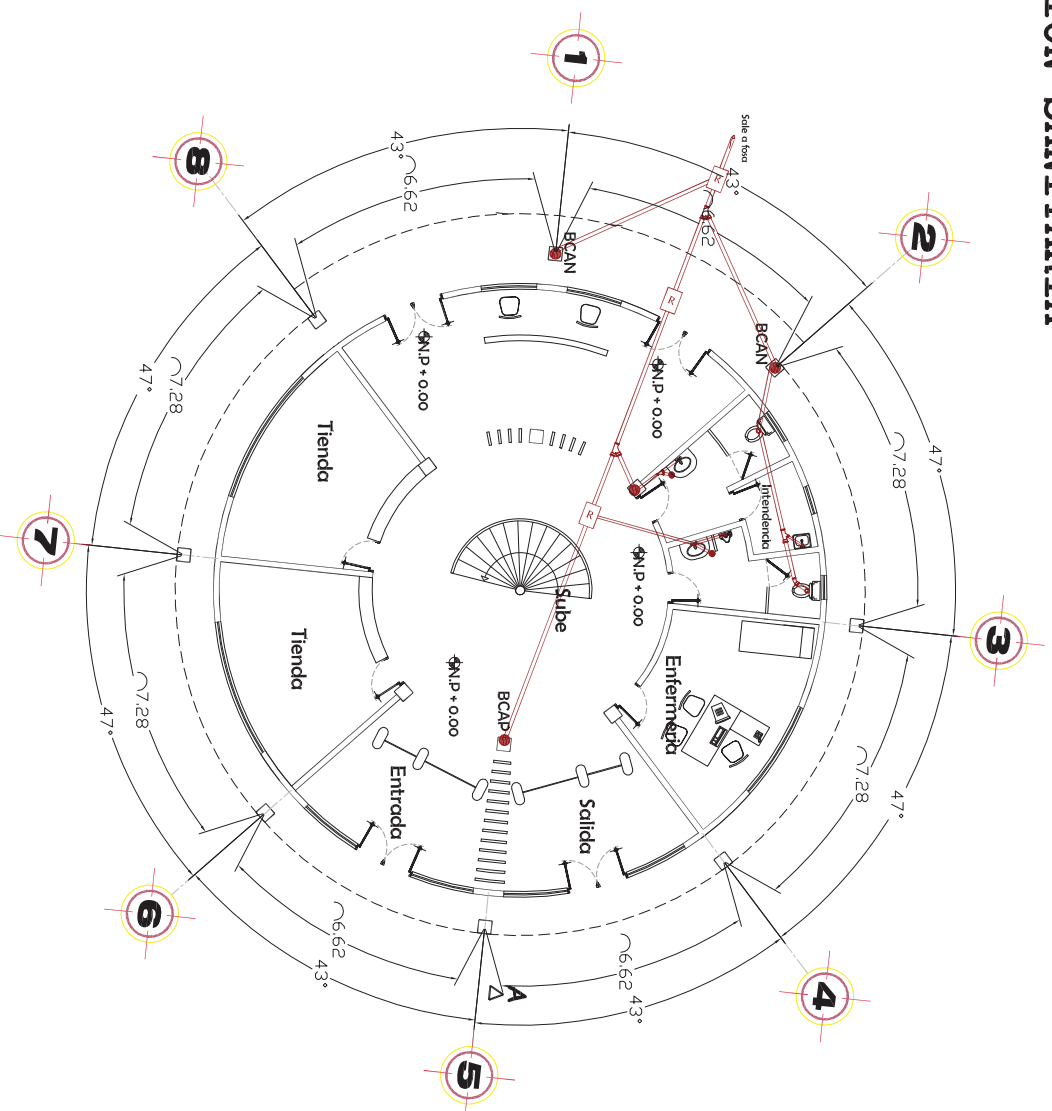
Simbología

- Tuberia de agua fra de CVC, nueva FUTURA
- SCAE Sobre columna de agua fra
- Codo de 90°
- Tee
- Σ Válvula de 1/2" marca Urua



Proyecto:	"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"
Ubicación:	SERRAS TEMPLADAS
Plano:	ADMINISTRACIÓN
Instalación:	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
Escala:	1:120
Acot:	mm
Proyecto:	INGENIERO A. MANUEL TORRES
Geografía:	INGENIERO A. MANUEL TORRES
Asesor:	FRANCISCO JAVIER RUIZ PARRAS
Escala:	GRÁFICA

PLANTA BAJA



fo

Simbología

- 
 Tuberia de pvc marca FUTURA Industrial

 Registro con tapa

 YEE sencilla

 YEE Con Reduccion

 Codo de 45°

 Coladera HELVEX

 modelo ch-424 de 10cm

Nota: Todas las tuberías llevarán el 2% de pendiente como mínimo.



"PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: ADMINISTRACIÓN INSTALACIÓN SANITARIA	No. de Plano: 1/3
--	----------------------

Escala:	Acot:	Fecha:
---------	-------	--------

Escala:	Acot:	Fecha:
1:120	m/s	JUNIO DE 2012

1:120	mm	junho de 2012
-------	----	---------------

Proyecto:
ANGELICA ANAHI SERVIN RODRIGUEZ

ANGELICA ANAHI SERVIN RODRIGUEZ
GEORGINA HERNÁNDEZ GILTIÉPEZ

OLIVIA ESPINO AURIOLES

Asesor:

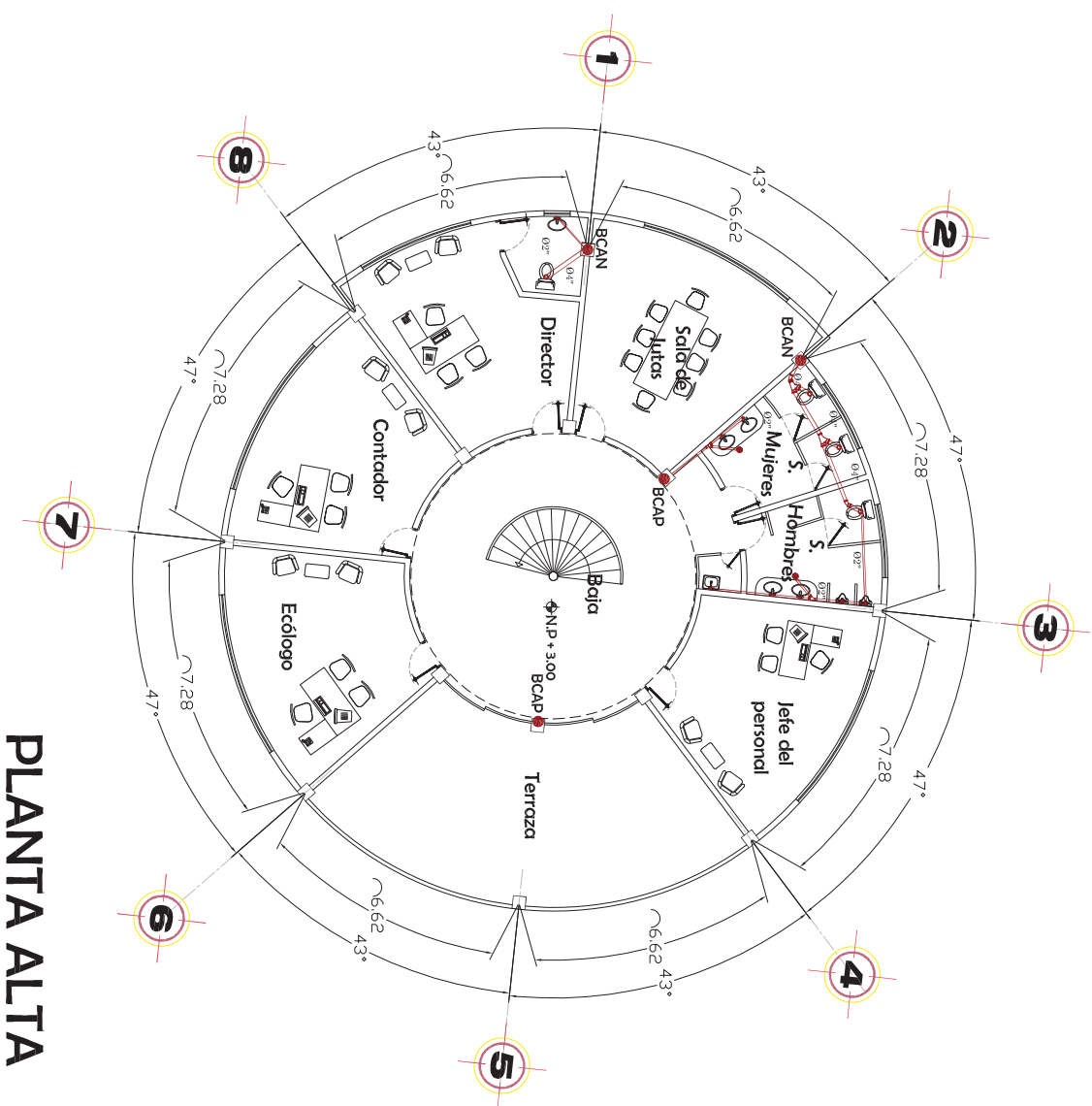
FRANCISCO JAVIER FUENTES FARIAS

ESCALA GRÁFICA

ESCALA GRAFICA

10

INSTALACIÓN SANITARIA



PLANTA ALTA

U.M.S.N.H.



PARQUE TEMATICO

Simbología

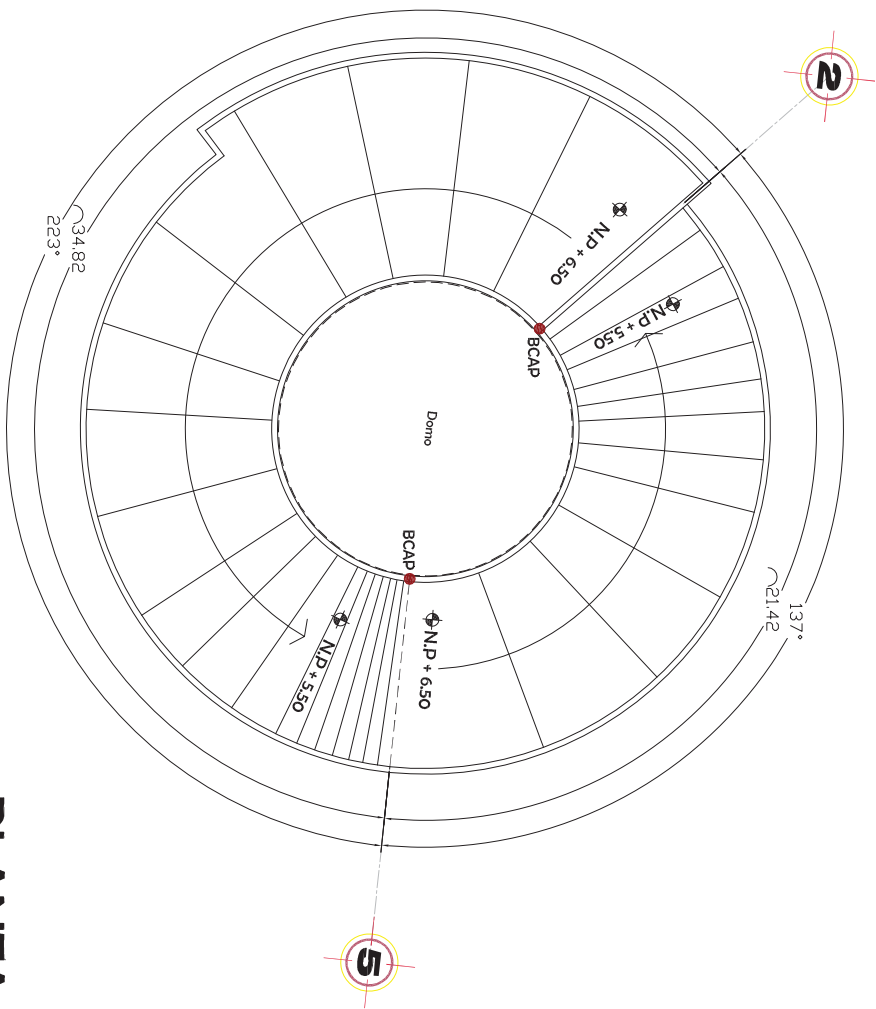
- Tubería de pvc marca FUTURA Industrial
- Baja columna de agua pluvial
- Registro con tapa
- YEE sencilla
- YEE Con Reducción
- Codo de 45°
- Coiladera HELVEX modelo ch-5124 de 10cm

Nota: Todas las tuberías llevarán el 2% de pendiente como mínimo.



Proyecto:		"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"	
Ubicación:		SERRAS TEMPLADAS	
Punto: ADMINISTRACIÓN		No. de Plano: 2/3	
Escala:		Facto:	
1:120		junio del 2013	
Proyecto: INGENIERIA A MANERA DE INGENIERIA		GEOGRAFIA HERNANDEZ GUTIERREZ	
Asesor:		FRANCISCO JAVIER RUIZ PARRAS	
Escala Grafica			

INSTALACIÓN SANITARIA



PLANTA AZOTEA

U.M.S.N.H.



PARQUE TEMATICO

Simbología

- Tuberia de pvc marca FUTURA Industrial
- Baja columna de agua pluvial
- Registro con tapa
- YEE scotilla
- YEE Con Reducción
- Codo de 45°
- Coledera HEL VEX modelo ch-5124 de 10cm

Nota: Todas las tuberías llevarán el 2% de pendiente como mínimo.



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SERRAS TEMPLADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: ADMINISTRACION No. de Plano:

INSTALACIÓN SANITARIA 3/3

Escala: 1:120

Acot: ms

Fecha: junio del 2013

Proyecto: INGENIERIA AMBIENTAL Y AMBIENTE

GEORAFIA HERNANDEZ GUTIERREZ

OLIVERA ESPINO ALBERTO

Asesor:

FRANCISCO JAVIER RIVEROS FARIAS

ESCALA GRAFICA



PLANTA BAJA



CLUBINO DE CARACAS									
Ocupación No.					TOTAL		AL A FASE		CONSENTIR EN AÑADIR
					WALTS	A	B		
C-1	23	1			860	860			716
C-2			5		900	900			750
C-3	15	2			1250	1250			1266
C-4			7	1	1540	1540			1250
CARGA TOTAL ESTIMADA									
4,278 w									

U.M.S.N.H.



fa

PARQUE TEMÁTICO

U.M.S.N.H.

Simbología

	SALIDA DE CENTRO (100M)	
	SALIDA DEL PARQUEANTE (100M)	
	CONTACTO TIPO ARCO CON CONEXIÓN A TIERRA PAROLA	
	APAGADOR SENCILLO	
	APAGADOR DE ESFERILLA	
	CUARTO DE CÁMARA	
	MANEJERA CONTINUA POR TENDIDO Y MANDO	
	TUBO CONTINUA POR MANDO	
	RED SUBTERRANEA PROCESANTE DEL CUARTO DE CÁMARA	
	REGISTRO ELECTRONICO DE 0.40 X 0.40 X 0.50 MTS	
	ACOMODADOR DE C.F.E.	
	MEJORADOR DE C.F.E.	
	INTERVENIDOR DE SEGURIDAD	



NORTE



Proyecto: PARQUE TEMÁTICO AL NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD DE AREQUIBA
SERRAS TEMPLADAS

Ubicación: COL. FRANCISCA YAVIERA VILLEGAS

Punto: ADMINISTRACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Escala:	Acotación:	No. de Plano:
1:120	Acot. mts	1/2

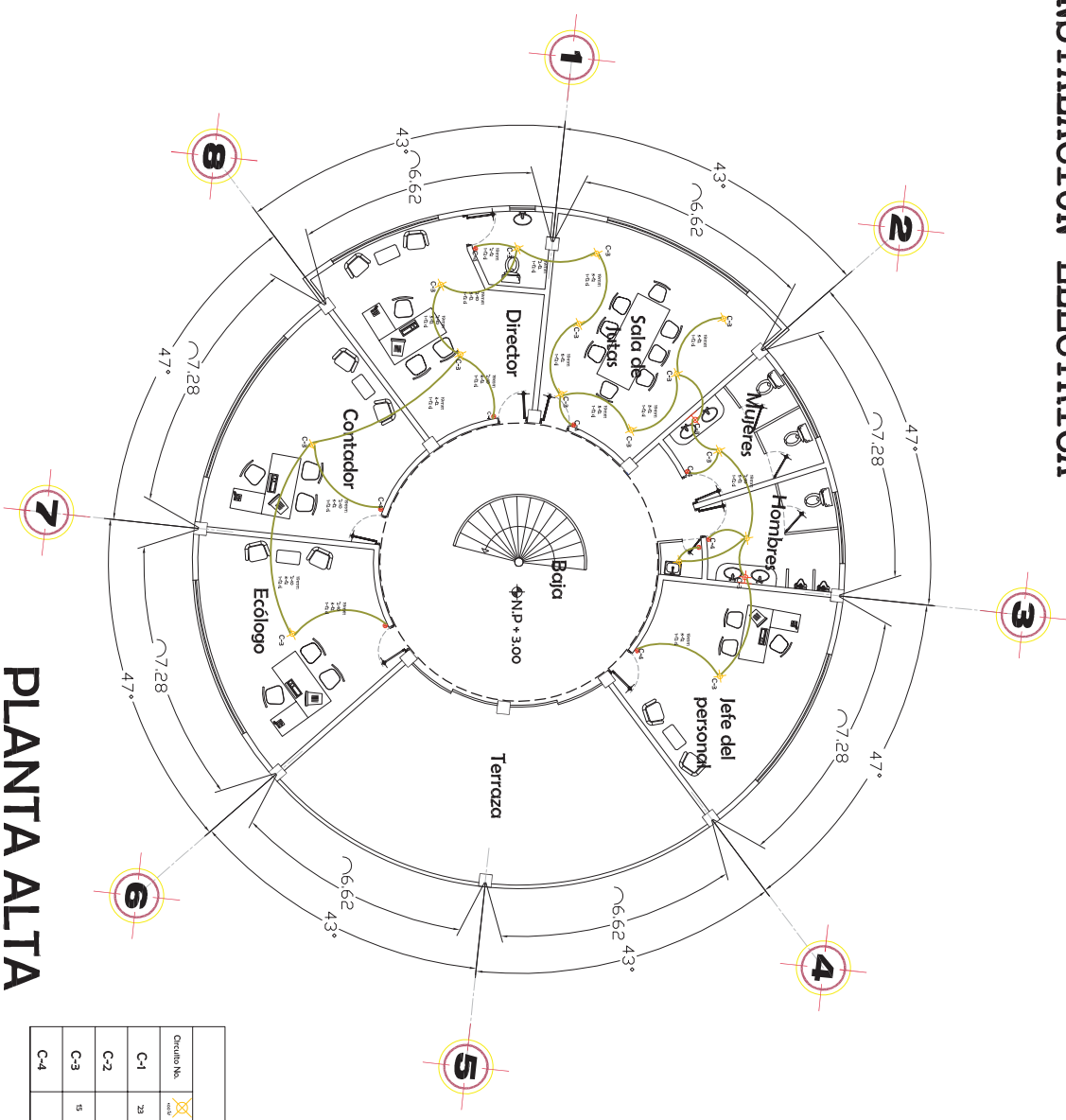
Proyecto: ANGELICA NANA SERRIN RODRIGUEZ
CIVIL INGENIERO
CIUVA EPIFANIO ARIOLOS

Asesor: FRANCISCO JAVIER PUNTES PABAS

ESCALA GRÁFICA



INSTALACIÓN ELÉCTRICA



PLANTA ALTA

LUMINARIAS	
Oficinas y posillos	
Baños	
Toilets	

CUADRO DE CARGAS									
Circuito No.	Watt	Watt	Watt	Watt	TOTAL A LA FASE		CORRIENTE EN AMPERES		
C-1	20	1			860	860			7.5
C-2			5		900	900			7.50
C-3	15	2			1520	1520			12.66
C-4			7	1	1440	1440			12.00
CARGA TOTAL INSTALADA									4278 w

U.M.S.N.H.
PARQUE TEMATICO

Simbología

- SALIDA DE CENTRO (100W)
- SALIDA TIPO AMBIENTE INCANDESCENTE (60W)
- CONTACTO TIPO ARCA CON CONEXIÓN A TIERRA FIJA
- APAGADOR RECINTO
- APAGADOR DE ESCALERA
- CUADRO DE CARGAS
- MANGERA CONDUIT POR TECHO Y MURO
- TUBO CONDUIT POR MURO Y MURO
- RED SUBTERRANEA PROCEDENTE DEL CUARTO DE MANTENIMIENTO
- REGISTRO ELECTRICO DE 0.40 X 0.40 X 0.50 MTS
- ACOTACION DE C.F.E.
- MEDICION DE C.F.E.
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD



Proyecto: "PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SERRAS TEMPLADAS

Ubicación: COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: ADMINISTRACIÓN No. 06 Plano: INSTALACIÓN ELÉCTRICA 2/2

Escala: 1:120 Fecha: JUNIO DE 2013

Proyecto: INGENIERIA Y MANEJO DE PROYECTOS GEOGRAFIA HERNANDEZ GUTIERREZ CIVILIA ESPINO ALBUQUE

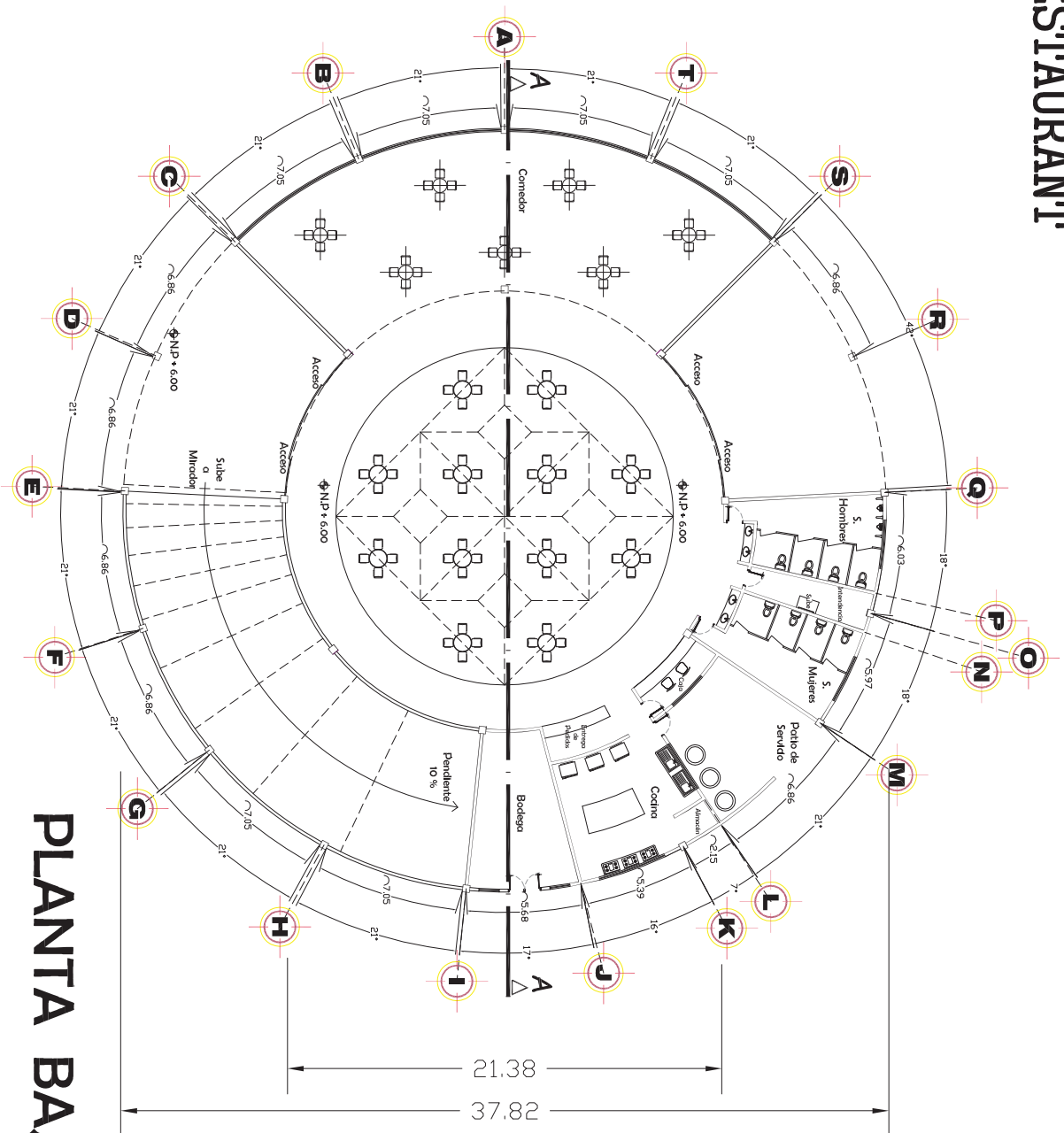
Asesor: FRANCISCO JAVIER RUIZES PARRAS

ESCALA GRAFICA

PROYECTO

RESTAURANT

RESTAURANT



PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO

LOCALIZACIÓN



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMALADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: RESTAURANT

No. de Plano:

PLANTA AÑO

1/2

Escala:

1:200

Proyecto:

NOVIEMBRE 2012

Geografía: HERNANDEZ GUTIERREZ

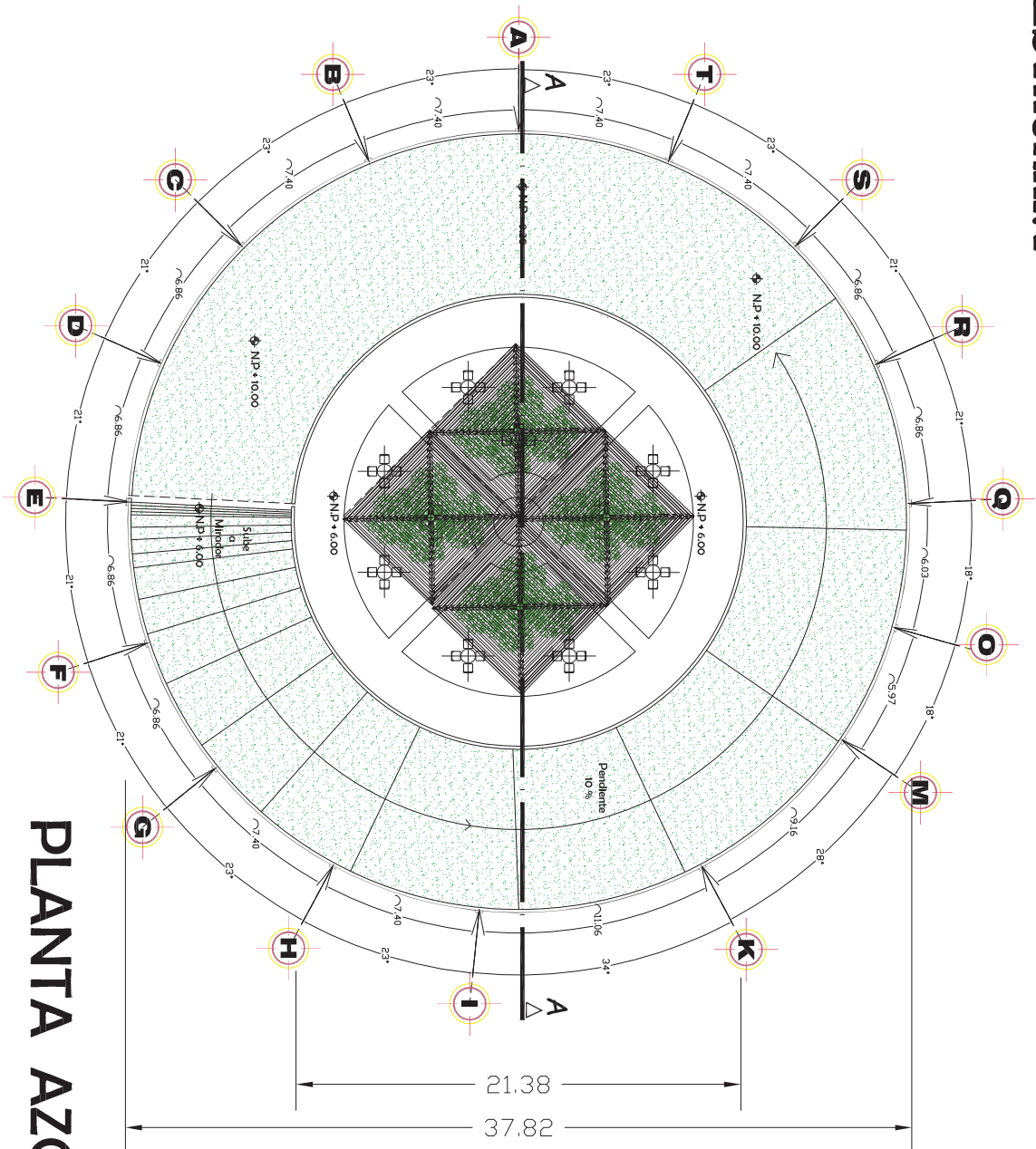
Geología: ESPINO ALFREDO

Asesor:

FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS



RESTAURANT



PLANTA AZOTEA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO

LOCALIZACIÓN



Proyecto:
"PARQUE TEMATICO AL NOROCCSTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMALADAS

Ubicación:
COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

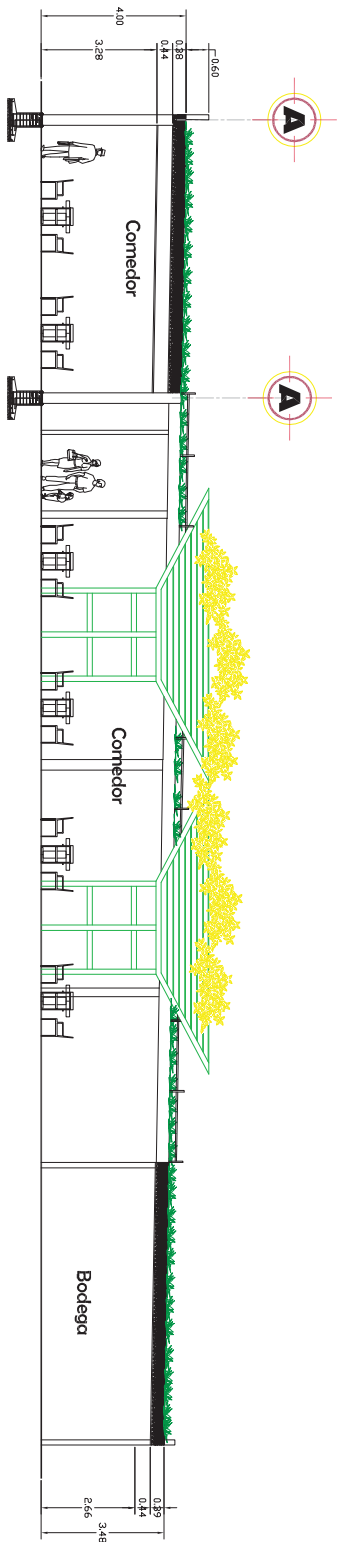
Plano: RESTAURANT No. de Plano:
PLANTA ARO 2/2

Escala: 1:200 Fecha: JUNIO DE 2012

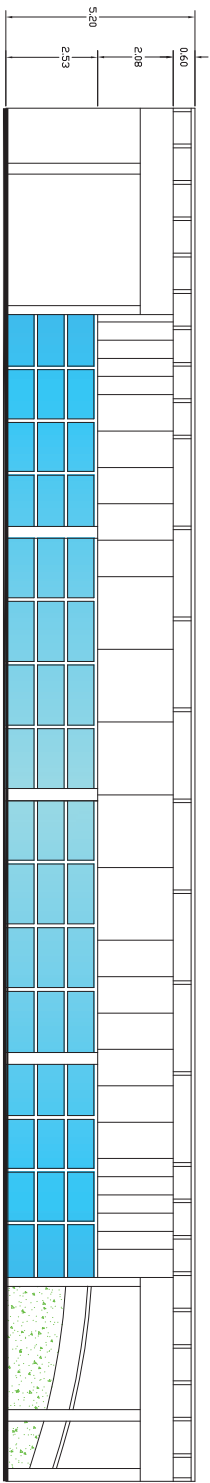
Proyecto: INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
GEOMETRIA Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS
OLIVIA ESPINO ALBARELOS

Asesor:
FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS

ESCALA GRAFICA



RESTAURANT CORTE B-B



FACHADA ESTE
RESTAURANT



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMALADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano:

CORTES Y FACHADAS

No. de Plano:

1

Escala:

1:150

Proyecto:

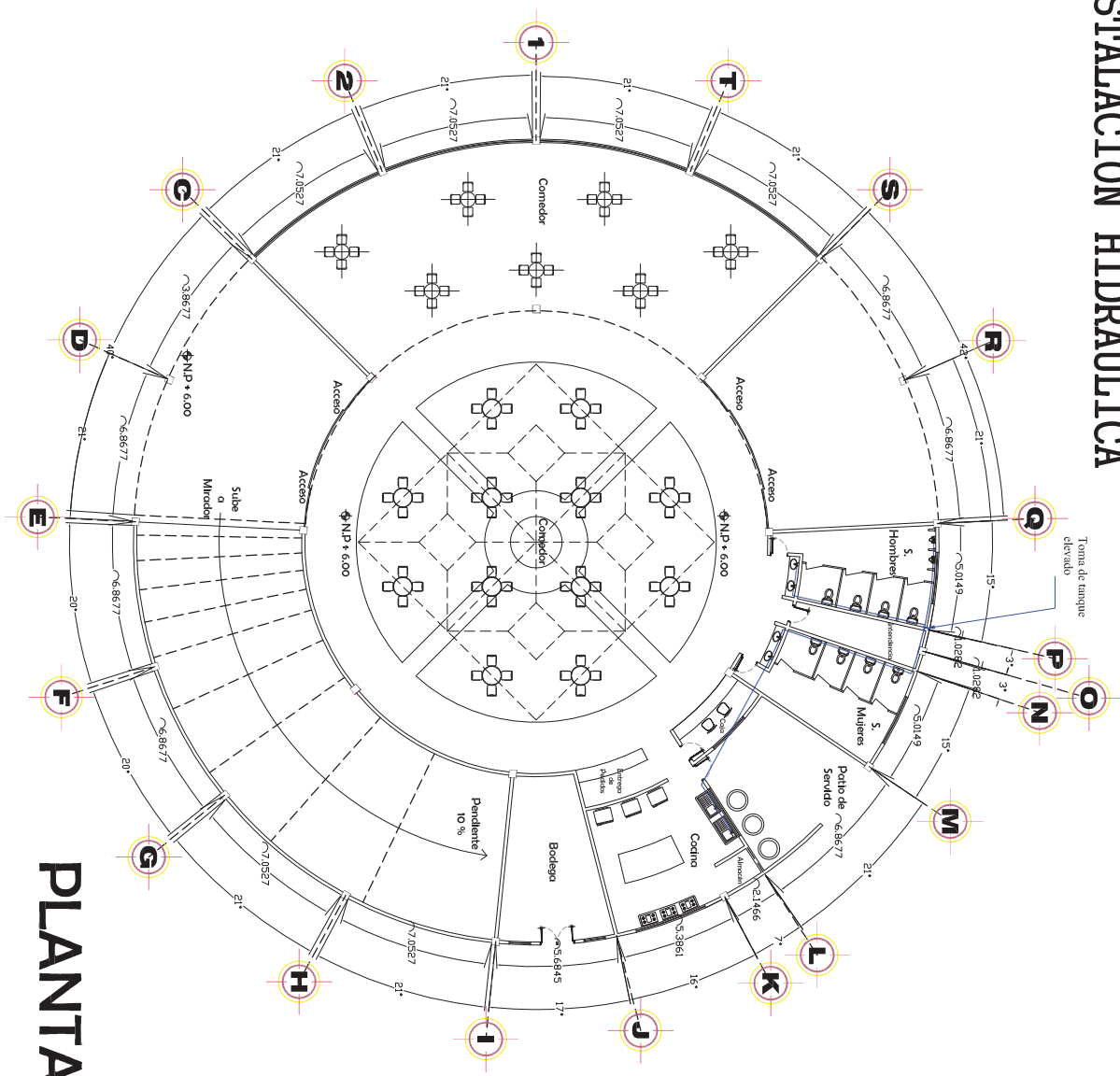
NORTE, SUR, ESTE, OESTE, NOROCCIDENTE,
SUROCCIDENTE, NORORIENTE, SURESTE,
NORTE, SUR, ESTE, OESTE, NOROCCIDENTE,
SUROCCIDENTE, NORORIENTE, SURESTE,
NORTE, SUR, ESTE, OESTE, NOROCCIDENTE,
SUROCCIDENTE, NORORIENTE, SURESTE,

Ascensor:

FRANCISCO JAVIER TIJERRES FARIAS

ESCALA GRAFICA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



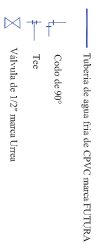
PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMÁTICO

Simbología



Proyecto: "PARQUE TEMÁTICO AL NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD DE MORILLAS" SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación: COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: RESTAURANT

No. de Plano: 1

Instalación Hidráulica

Escala: 1:200

Fecha: JUNIO DE 2012

Proyecto: INGENIERIA CIVIL

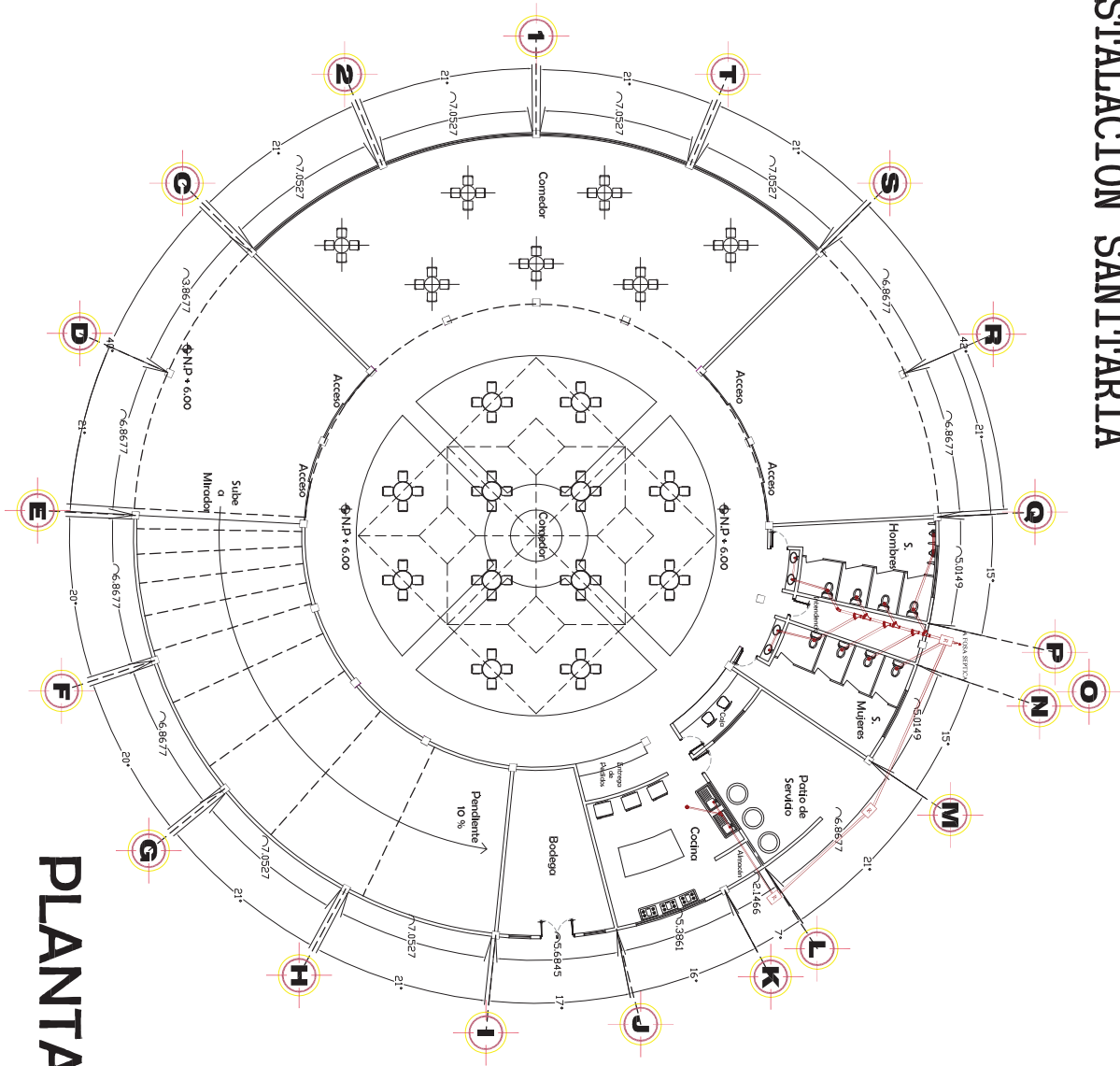
Geografía: HERNANDEZ GUTIERREZ

Geología: ESPINO ALBUQUEQUE

Asesor: FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS

Escala Gráfica

INSTALACIÓN SANITARIA



PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO

Simbología

- Tubería de pvc marca FUTURA Industrial
- Baja caldera de agua pluviales
- Registro con tapa
- YEE sencilla
- YEE Con Reducción Codo de 45°
- Coleman HEE VEX modelo dh-5424 de 10cm

Nota: Todas las tuberías llevarán el 2% de pendiente como mínimo.



Proyecto: "PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SIERRAS TEMALADAS
Ubicación: COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS
Plano: RESTAURANT No. de Plano: INSTALACIÓN SANITARIA
Escala: 1:200 Fecha: JUNIO DE 2012
Proyecto: INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL GEOGRAFIA HERNANDEZ GUERRERO OLIVIA ESPINO ALBUQUEQUE
Asesor: FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS
ESCALA GRATICA

CUADRO DE CARACAS									
Circulo No.						TOTAL		CORRIENTE EN AEREBES	
	100%	100%	100%	100%	100%	MALTY	A	B	
C-1	27					2,700	2,700		23.5
C-2			4		4	1,440	1,440		12.00
GRAND TOTAL INFLUENCIA									44.50 w

LUMINARIAS	
 Comedores	
 Baños	
 Acceso y Centro	



- | Simbología | |
|---|--|
|  | SALIDA DE CINTRO (100%) |
|  | SALIDA TIPO ARROJANTE INCOMPLETAMENTE (80%) |
|  | CONJUNTO TRIANGULO DE COMPOSICION TIPO ARROJANTE |
|  | AMALGAM DE BIELLO |
|  | APAYACION DE BIELLO |
|  | CUADRO DE CARGAS |
|  | MANEJO CONJUNTO POR TIEMPO Y MANEJO |
|  | TIEMPO CONJUNTO POR PASO Y MANEJO |
|  | REGISTRO SISTEMATIZADO PROCESANDO EN EL CUANTO DE MAGNITUD |
|  | REGISTRO ELECTRONICO DE 6.40 X 5.40 X 5.50 MTS |
|  | ACOMETIDA DE C.A.F.E. |
|  | MESES EN C.A.F.E. |
|  | INTERFERENCIA DE EQUIPAMIENTO |

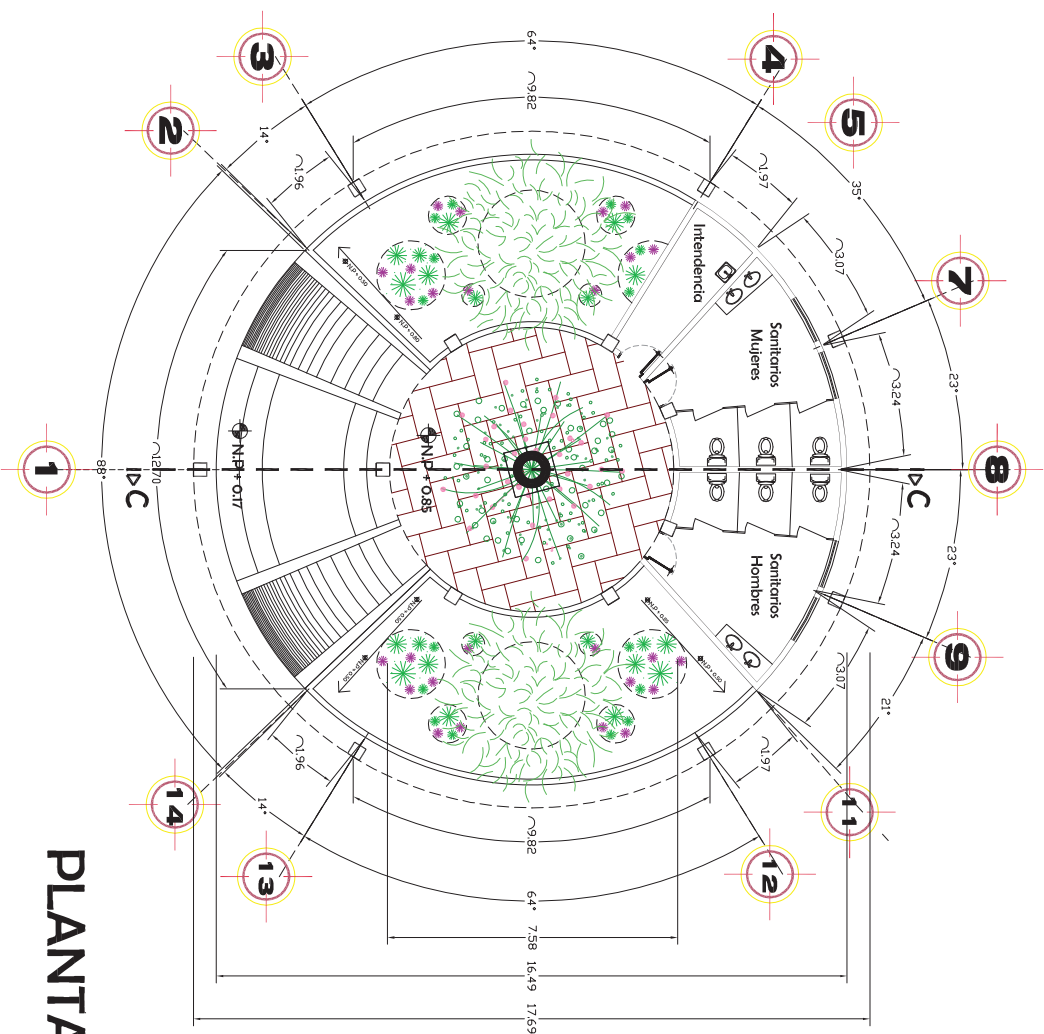
for
PARQUE TEMÁTICO

	Proyecto: "PARQUE TEMÁTICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SIERRAS TEMPALEADAS
	Ubicación: COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS
Plano: RESTAURAR Y INSTALACIÓN DE ELECTRICA	Nº de Plano: 1
Escala: 1:200 mes	Fecha: 15 DE JUNIO DE 2012
Proyecto: ANEXOS A MANA SERVO ROBERTITZ GIJORDANA HERNANDEZ GUTIERREZ OTILIO ESPINO ALBERTOS	
Asesor: FRANCISCO AYVIRE ELINTEIS PAULAS	
ESCALA GRAFICA	

PROYECTO

MODULO DE BAÑOS

MODULO DE BAÑOS



PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.



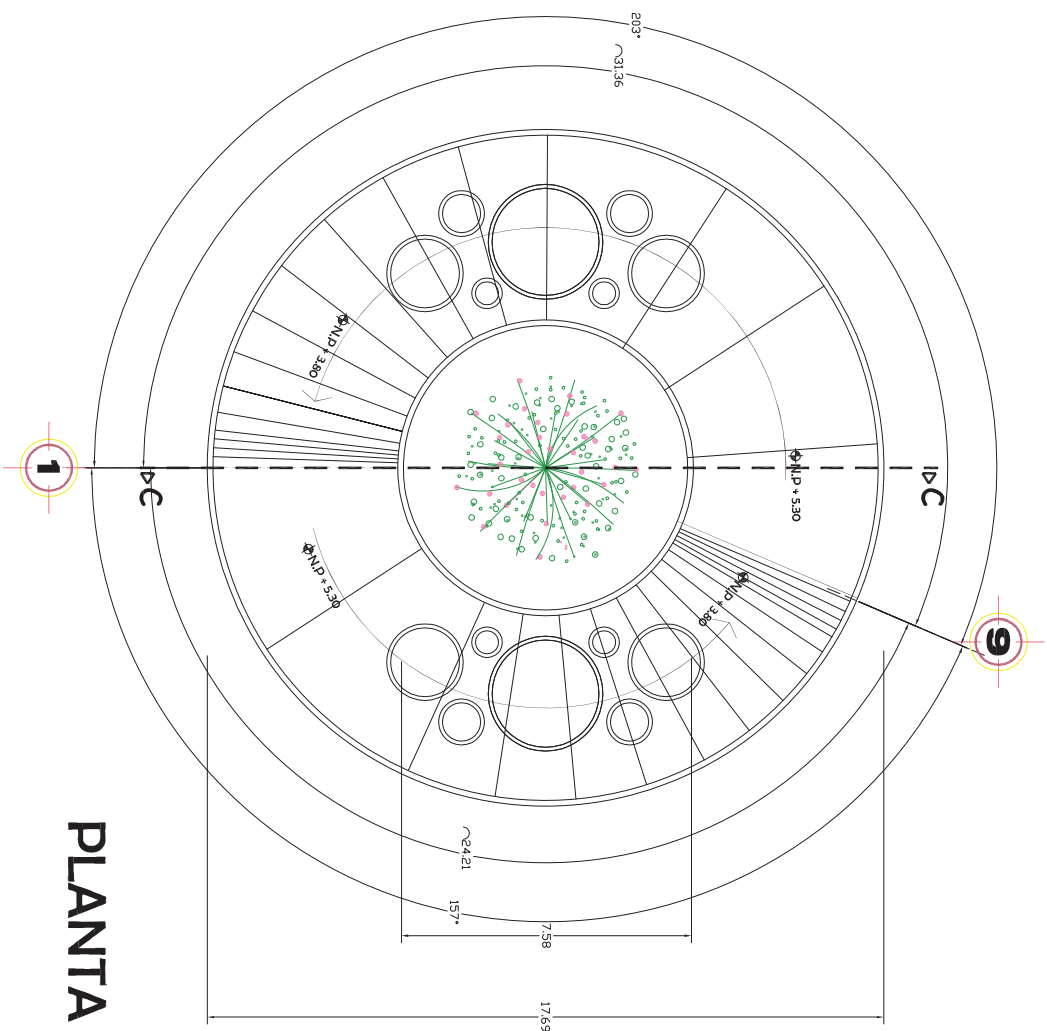
PARQUE TEMATICO

LOCALIZACION



Proyecto:			
"PARQUE TEMATICO AL NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD DE MORELIA"			
SIERRAS TEMALADAS			
Ubicación:			
COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS			
Plano: BAÑOS			
PLANTAS AÑO			
No. de Plano:			
1/2			
Escala:			
1:20			
Fecha:			
JUNIO DE 2012			
Proyecto:			
INGENIERIA CIVIL Y URBANISMO			
INGENIERIA EN MANEJO DE OBRAS			
AUTORIA			
FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS			
Escala Grafica			

MODULO DE BAÑOS



PLANTA AZOTEA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO

LOCALIZACION



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROCCIDENTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

Ubicacion:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: BAÑOS

PLANTAS ADO. No. de Plano: 2/2

Escala:

1:120

Proyecto:

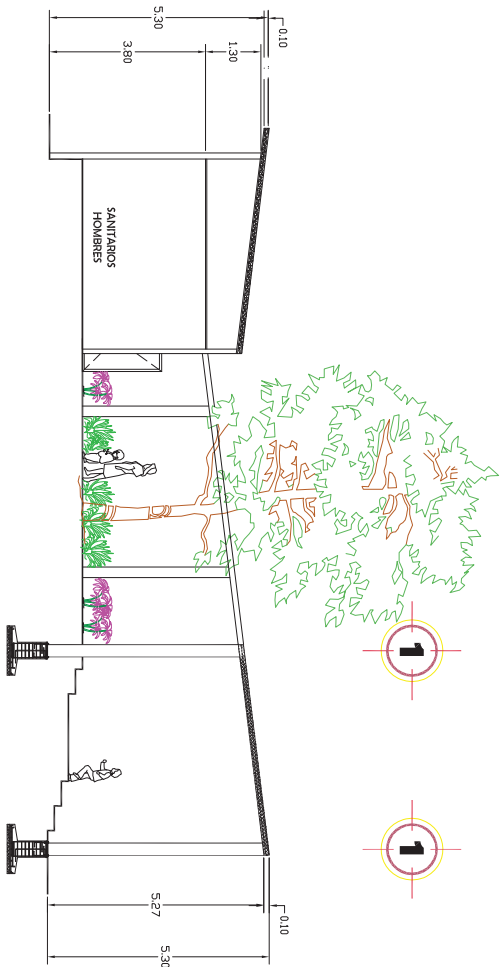
NORTE, ANAHI GONZALEZ, GEORGINA HERNANDEZ, GUTIERREZ, OLIVIA ESPINO ALBOLLOS

Asesor:

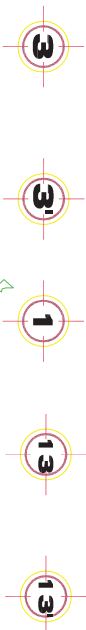
FRANCISCO JAVIER TIJERIN FARIAS

ESCALA GRAFICA





CORTE C-C



FACHADA NORTE



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano:

CORTES Y FACHADAS

No. de Plano:

1

Escala:

1:150

Proyecto:

NORTE

Escalera

Gráfica

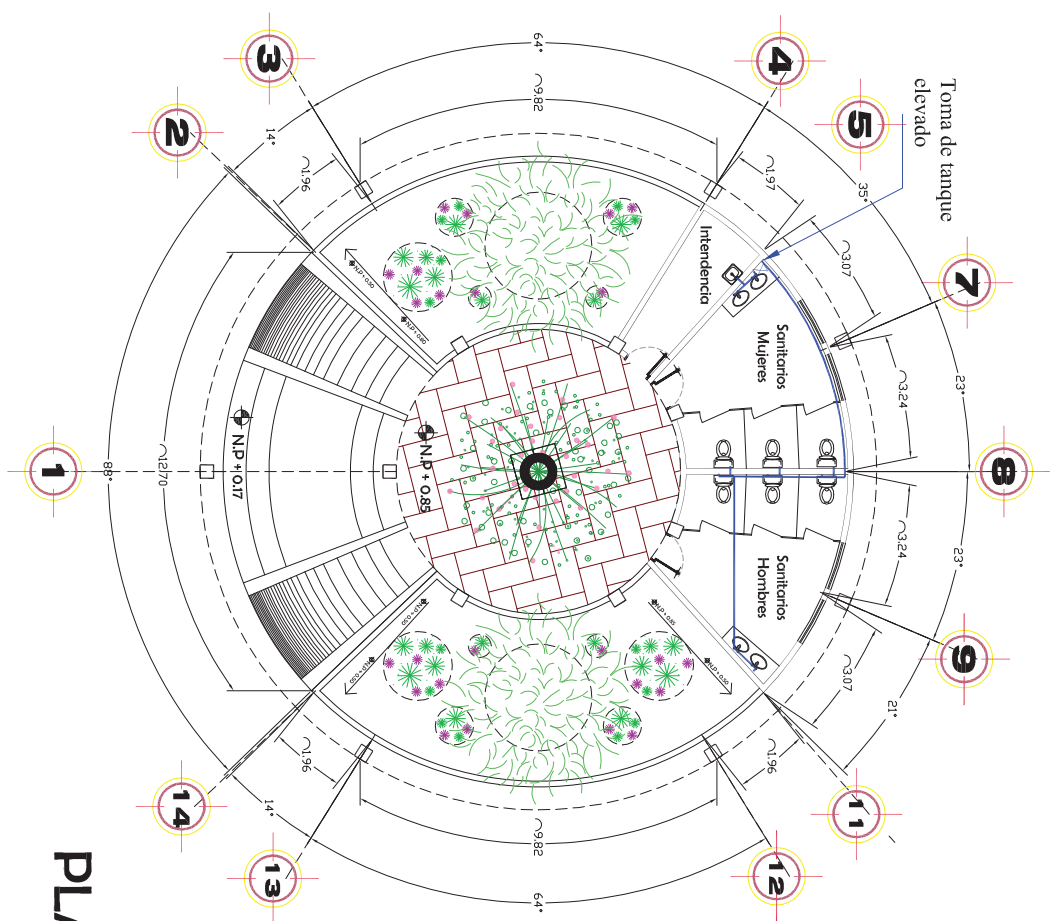
Asesor:

Francisco Javier Tinajas Farias

Escalera

Gráfica

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO

Simbología

- Tuberia de agua fria de CPVC nueva FUTURA
- SCAF Soke columna de agua fria
- Codo de 90°
- Tee
- Válvula de 1/2" nueva Urea



Proyecto: "PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación: COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: BAÑOS

INSTALACION HIDRAULICA

Escala: 1:120

Acot: mm

Fecha: JUNIO DE 2012

Proyecto: INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

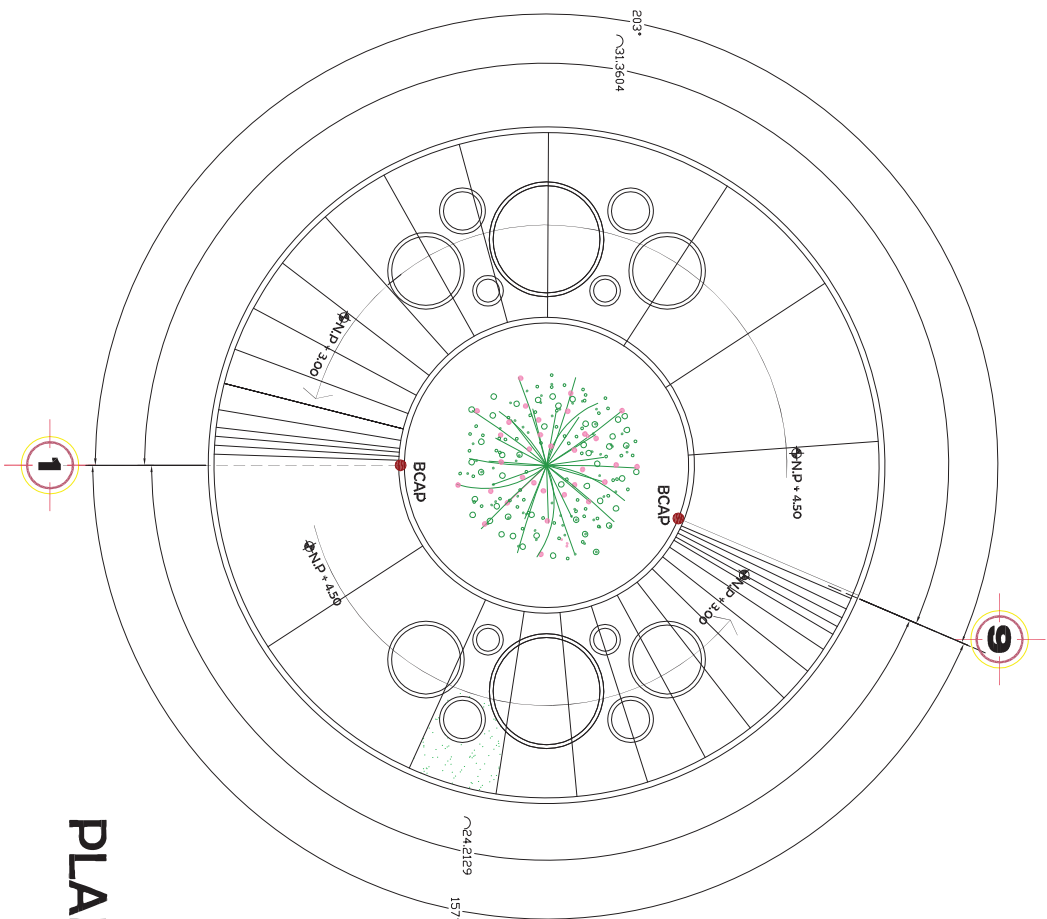
GEOMETRIA HERNANDEZ GUTIERREZ

OLIVIA ESPINO ALBIRELES

Asesor: FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS

ESCALA GRAFICA

INSTALACIÓN SANITARIA



PLANTA AZOTEA

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO

Simbología

- Tubería de pvc marca FUTURA Industrial
- Baja columna de agua pluviales
- Registro con tapa
- YEE sencilla
- YEE Con Reducción Codo de 45°
- Coleadera HEL VEX modelo ch-5424 de 10cm

Nota: Todas las tuberías llevarán el 2% de pendiente como mínimo.



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: BAÑOS INSTALACION SANITARIA No. de Plano: 2/2

Escala: 1:120 Fecha: JUNIO DE 2012

Proyecto: SANITARIA INSTALACION SANITARIA GEORGINA HERNANDEZ GUTIERREZ OLIVIA ESPINO ALBOLDES

Asesor:

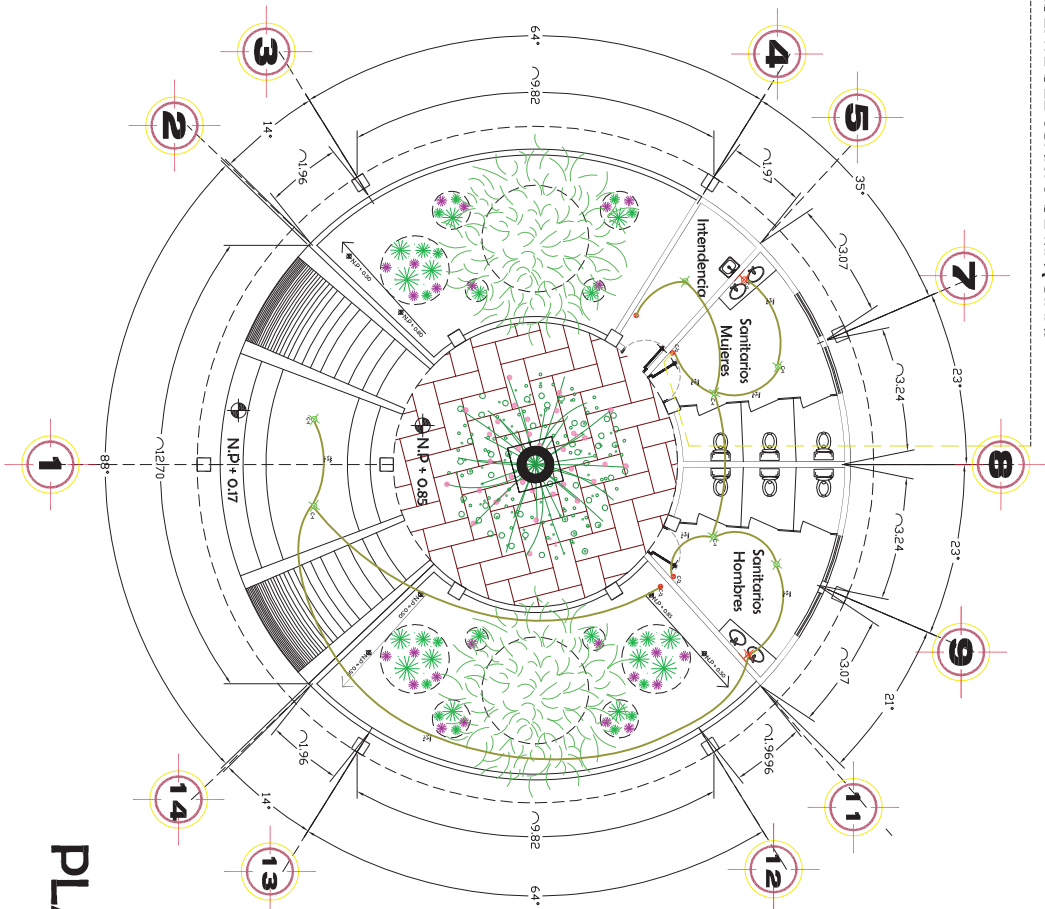
FRANCISCO JAVIER TINJES FARIAS

ESCALA GRAFICA



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

RED PROCEDENTE DEL CUARTO DE MÁQUINAS



LUMINARIAS	

CUADRO DE CARGAS			
Circuito No.	W	W	TOTAL WALLS
C-1	6	2	720
C-2		2	540
CARGA TOTAL INSTALADA			1260 w

PLANTA BAJA

PROYECTO

CRITERIOS ESTRUCTURALES

CRITERIOS ESTRUCTURALES

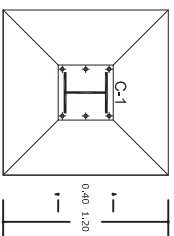
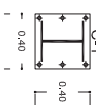
ESPECIFICACIONES CIMENTACION

LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATA CONCRETO ARMADO. EL ESPESOR DE LA CIMENTACION SERA DE 0.40 M. EL CONTRAFORTE DE CONCRETO ARMADO F=250 KG/GM. Fy=4200 KG/CM² ARMADO CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 15 CM. EN AMBOS SENTIDOS. DIMENSIONES (VER DETALLE ARMADO 1).

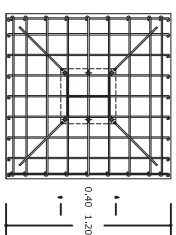
CONTRAFORTE DE CONCRETO ARMADO F=250 KG/GM. Fy=4200 KG/CM² ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/2" A CADA 15 CM. CON UNA SECCION DE 0.40X0.75 CM.

FRME DE CONCRETO F=150 KG/CM² CON UN ESPESOR DE 0.08 CM. CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA 66-10-10.

PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F=100 KG/CM² CON UN ESPESOR DE 0.05 CM.

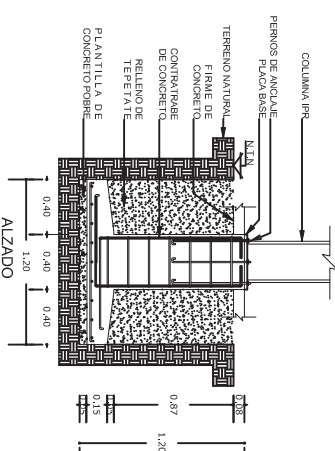


PLANTA CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS CON DIMENSIONES DE CONCRETO ARMADO F=250 KG/CM² Fy=4200 KG/CM².



ARMADO PLANTA ARMADA CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 15 CM. EN AMBOS SENTIDOS.

DETALLE 1



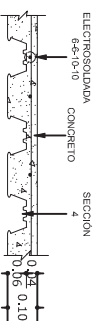
ESPECIFICACIONES LOSAS

EL SISTEMA A UTILIZAR SERA EL SISTEMA LOSACERO CON VIGAS PRINCIPALES, SECUNDARIAS, CAPA DE COMPRESION, MALLA ELECTROSOLDADA Y ACABADO FINAL.

PLANTA VIGA PRINCIPAL

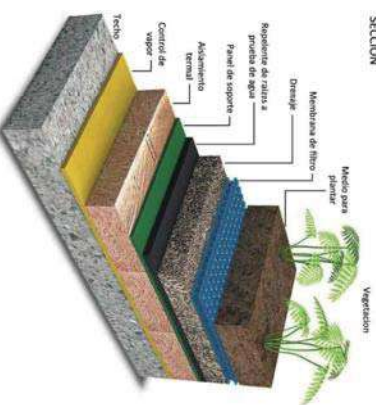


PLANTA VIGA SECUNDARIA

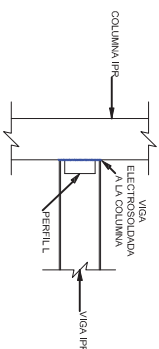


SISTEMA LOSACERO

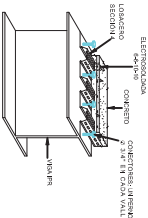
CONSTRUCCION



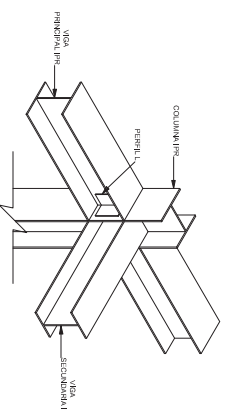
ALZADO COLUMNA - V1



DETALLE UNION DE VIGA Y LOSACERO



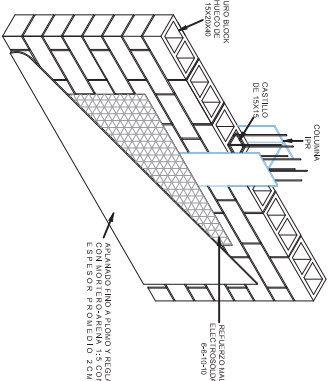
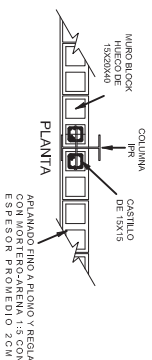
DETALLE UNION VIGA PRINCIPAL Y SECUNDARIA A COLUMNA



UNION DE COLUMNA-CASTILLO-MURO

ESPECIFICACIONES MURO DE BLOCK HUECO

LAS VARILLAS VERTICALES SE COLOCARAN SOLO DONDE VAN LOS CASTILLOS Y EN LOS EJES DONDE SALGA UN MURO PERPENDICULAR A EL. SE DEBEN DE COLOCAR 4 VARILLAS.



U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO

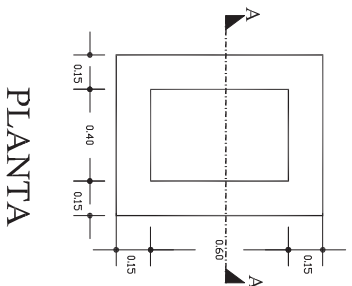


Proyecto: "PARQUE TEMATICO AL NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SIERRAS TEMPLADAS
Ubicación: CCL. FRANCISCA XAVIERA VILLAGAS
Plano: Criterios estructurales
Escala: 1:100
Fecha: Junio de 2012
Proyecto: "PARQUE TEMATICO AL NOROCCIDENTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SIERRAS TEMPLADAS
Asesor: FRANCISCO JAVIER FUENTES PARRAS

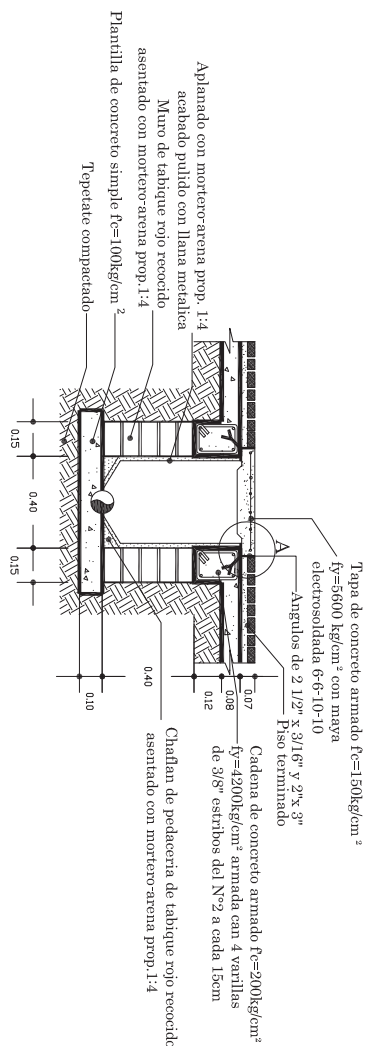
PROYECTO

DETALLES

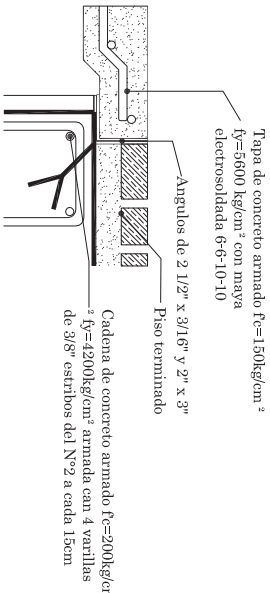
REGISTRO



PLANTA



CORTE A-A



DETALLE DE A

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO



Proyecto: "PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA CIUDAD DE MORELIA" SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación: COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: DETALLES

Registro: 1

Escala: 1:20

Acot: mm

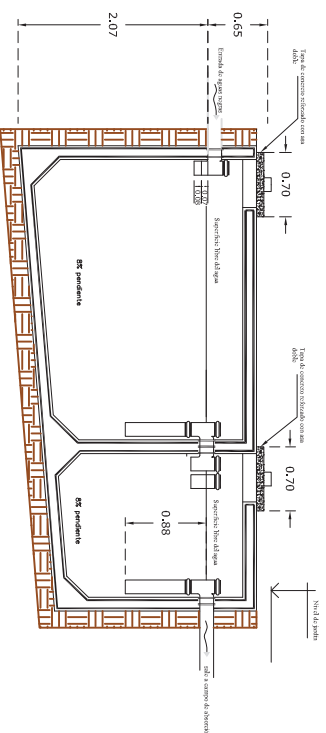
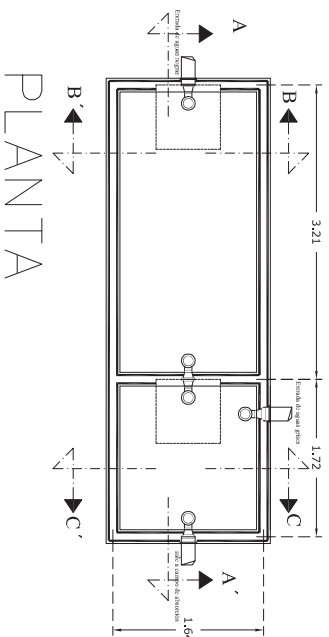
Fecha: JUNIO DE 2012

Proyecto: INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA GEOMETRIA Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS

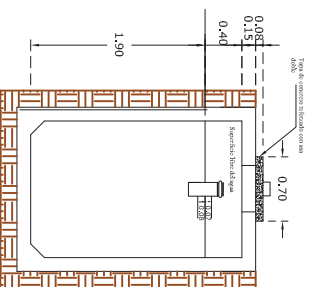
Asesor: FRANCISCO JAVIER TRINIDAD FARIAS

ESCALA GRAFICA

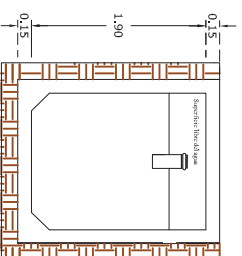
FOSA SEPTICA



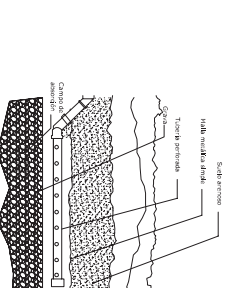
CORTE A-A'



CORTÉ B-B'

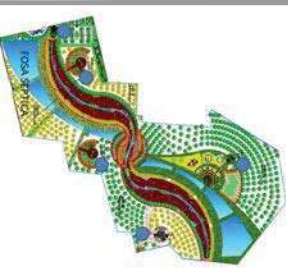


CORTÉ C-C'



CAMPO DE ABSORCIÓN

LOCALIZACION



FOSA SEPTICA		
CAPACIDAD m ³	DIMENSIONES	
	a mts.	b mts.
	10.00	3.21



Proyecto:

"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación:

COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: FOSA SEPTICA	No. de Plano:
---------------------	---------------

DETAILS	1
---------	---

Escala:	Acot:	Fecha:
1:50	mts	JUNIO DE 2012

Proyecto: ANGEICA ANAHI EERVIN RODRIGUEZ

GEORGINA HERNÁNDEZ GUTÉRREZ
OLIVIA ESPINO ALBUJES

ASESOR:

FRANCISCO JAVIER FUENES FARIAS
ECCOLA CRÁSTICA



PROYECTO

PERSPECTIVAS

PERSPECTIVAS



ACCESO



MODULO DE BAÑOS

U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO



Proyecto:
"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación:
COL. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: PERSPECTIVAS No. de Plano:
1

Escala:
S/E: mts Fecha: JUNIO DE 2012

Proyecto:
INGENIERIA ANAÍ GERVIN ROJAS
GEORGINA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ
OLIVIA ESPINO AURIDULES

Asesor:
FRANCISCO JAVIER FUENTES PARRAS

ESCALA GRÁFICA

PERSPECTIVAS



PLAZA CENTRAL



CENADORES



RESTAURANT



U. M. S. N. H.



PARQUE TEMATICO



Proyecto:
"PARQUE TEMATICO AL NOROESTE DE LA
CIUDAD DE MORELIA"
SIERRAS TEMPLADAS

Ubicación:
C.C.L. FRANCISCA XAVIERA VILLEGAS

Plano: PERSPECTIVAS No. de Plano:
1

Escala:
S/E metros Fecha:
Junio de 2012

Proyecto:
INGENIERA ANAÍ SERVA ROSALES
GEORGINA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ
OLIVIA ESPINO AURIDUES

Asesor:
FRANCISCO JAVIER FUENTES PARRAS

ESCALA GRÁFICA