

Facultad de Arquitectura de la Universidad
Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

MORELIA, MICHOACAN.

Mausoleos y cementerio

Tesis para obtener el título de:

Licenciado en Arquitectura



Autor: Eloisa Lojero Camargo

Director de tesis: Dr.en Arquitectura Hector

Javier Gonzalez Licon.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
U.M.S.N.H
Faum



Resumen

El proyecto de Tesis que se realizó fue en base a una necesidad social en la ciudad de Morelia Michoacán llamado Complejo funerario In eterno descanso en el cual consta de cementerio y mausoleos.

Se busca principalmente satisfacer esa necesidad social que existe hoy en día además es un proyecto que en un futuro va a seguir funcionando debido a que la muerte es un proceso natural en el ser humano.

El proyecto consta de 4 salas velatorias y 1380 fosas 600 nichos interiores y exteriores se pretende dar servicio de calidad debido a que es un proyecto privado por lo cual el costo de sus servicios será elevado dirigido a clase media-alta económicamente hablando.

En la parte arquitectónica el edificio cuenta con certificación LEED para que este pueda ser sustentable ayudando también al medio ambiente usando materiales de la región y la integración de la naturaleza y el contexto al mismo, no dejando atrás la parte de diseño en la cual se utilizaron sistemas constructivos innovadores, materiales y acabados que sean agradables a la vista del usuario y espacios muy amplios para el confort del usuario.

Summary

The thesis project that was conducted was on the basis of a social need in a city of Morelia Michoacan called funeral complex in eternal repose in which consists of cement and mausoleums.

You are looking for mainly meet this social need that exists today is also a project that in a future will continue to operate because of that death is a natural process in the human being.

The project consists of 4 rooms and 1380 velatorias graves 600 niches interior and exterior is intended to give quality service because it is a private project by which the cost of their services will be high aimed at middle-class-high economically speaking.

In the part the building architectural account with LEED certification so that it can be sustainable also helping the environment using materials of the region and the integration of nature and the context at the same, not leaving behind the part design were used in which innovative construction systems, materials and finishes that are pleasing to the eye of the user and large studio spaces for the comfort of the user.

COMPLEJO FUNERARIO/IN ETERNO DESCANSO/ SUSTENTABLE/MORELIA



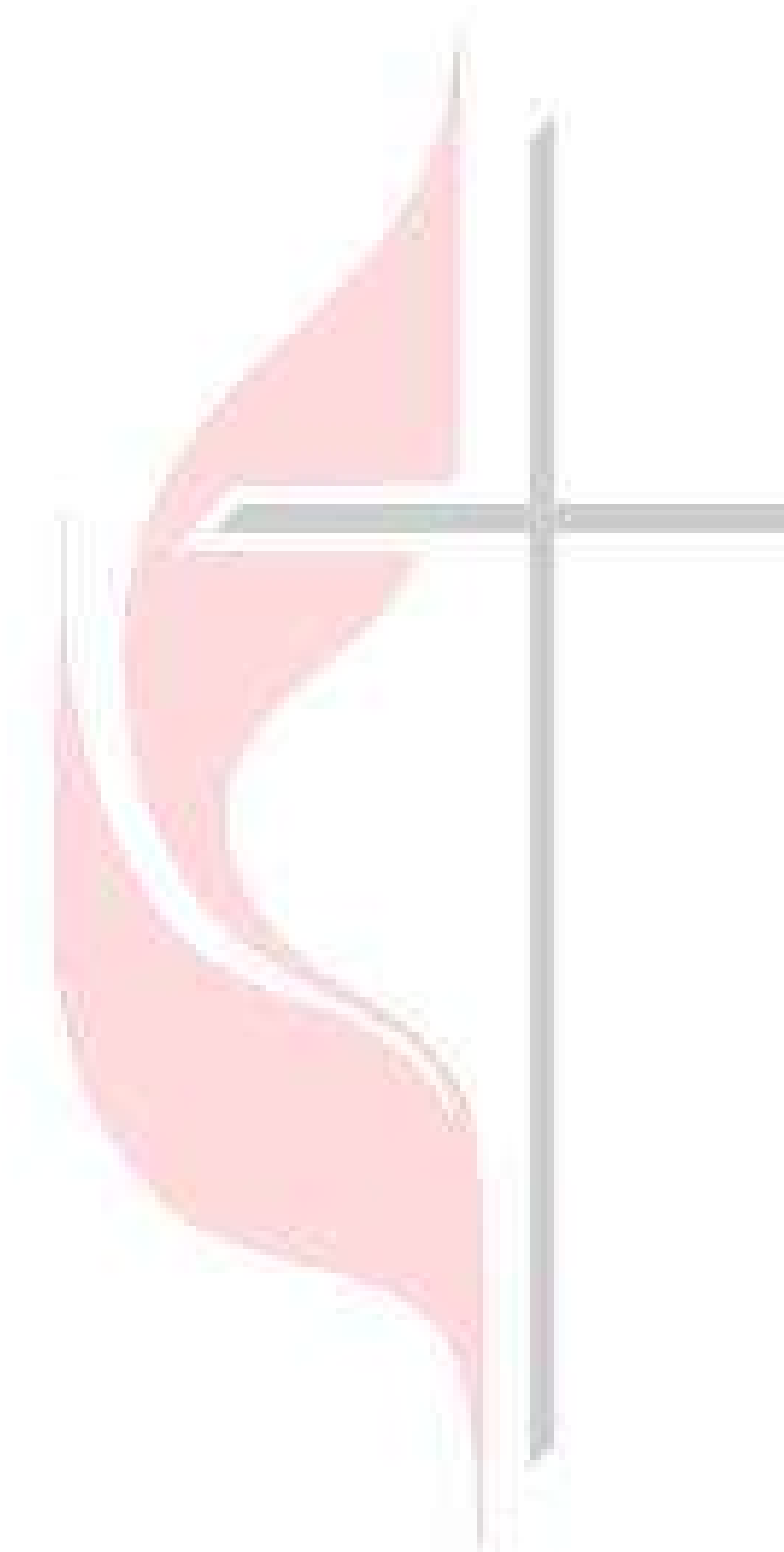
"La arquitectura es un
oficio de servicio, pues
eso es lo que es un
servicio. La arquitectura
es un oficio complejo
porque el momento
expresivo formal es un
momento de síntesis
fecundado por todo
aquello que se encuentra
detrás de la
arquitectura: La historia,
la sociedad, el mundo
real de la gente, sus
emociones esperanzas y
esperas; la geografía y la
antropología, el clima y
la cultura de cada país
donde se va a trabajar; y
de nuevo la ciencia y el
arte.

La arquitectura es un
oficio artístico, aunque
al mismo tiempo también
es un oficio científico;
este es justamente su
hecho distintivo."

Renzo Piano

Índice.

Portada.....	1
Resumen.....	2
Prologo.....	3
Indice	4
I. Planteamiento del proyecto.	
1. Definición	6
2. Antecedentes históricos.....	7-8
3. Justificación.....	9-10
4. Objetivos.	11
3.1. Objetivos Sociales.	11
3.2.Objetivos Económicos.....	11
3.3.Objetivos Arquitectónicos.....	11
II. Análisis de antecedentes de solución.	
5. Marco referencial.....	13-16
6. Casos análogos.....	17-42
7. Conclusiones.	43
III. Marco físico geográfico.	
8. Características del medio.....	45-47
IV. Marco urbano.	
9. Sitio.	
9.1. Macro localización.....	49
9.2.Microlocalización	50
9.3.Componentes naturales.....	55-57
9.4.Elementos configuradores del mapa cognitivo.....	58-61
9.5.Conclusiones.....	62
V. Marco normativo.	
10.Reglamento de cementerios y panteones de Morelia	64
11.Sistemas normativos de equipamiento urbano SEDESOL	64-65
12. Ley general del salud federal	66
13.Codigo civil federal	66
14.Programa de desarrollo urbano	67
VI. Marco funcional.	
15.Conceptualización	69
16.Programa de actividades	70
17.Organigrama	71
18.Programa de necesidades	72-73
19.Programa arquitectónico	74
20.Diagrama de funcionamiento	75-76
VI. Planimetría.	
Planimetría	77-116
VII. Sustentabilidad.	
21.Certificación LEED	118-122
VIII. Bibliografía.....	123



I. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

I. Planteamiento del proyecto.

1. Definición

Equipamiento destinado para alojar los restos mortuorios de los restos humanos de manera digna y legal depositándolos en tumbas criptas o mausoleos en el que se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros.

Representan un lugar el cual nos permite no desligarnos completamente de los seres queridos que han fallecido y el destino mas seguro que tendremos todos al final de nuestra vida.

Uno de los principales objetivos de los mausoleos es el de proteger y mantener en buen estado los restos del ser humano difunto, de este modo dentro suyo se establece un espacio de gran tranquilidad y silencio donde se colocaran los restos cremados o no de la persona para su descanso eterno. El mausoleo puede construirse como una edificación independiente de otras o estar integrado a una iglesia o a una construcción de mayores dimensiones.

En el pasado se caracterizaba un mausoleo para alojar los restos de la realeza y de los sectores más acaudalados de la sociedad es por eso que hoy en día muchos cementerios cuentan con sectores dedicados especialmente a mausoleos de familias importantes. En este caso se le dará un giro a un nivel socioeconómico alto.

Cuenta con administración y servicios generales, capilla y servicios mortuorios, área de cremación, área de fosas, circulaciones principales y aéreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento.

Es necesaria su dotación en localidades mayores a 2500 habitantes, recomendado para ello módulos tipo 11630; 2860 y 180 fosas considerando 5.20mt².

2. Antecedentes históricos.

Un mausoleo es una construcción que se realiza para mantener y honrar los restos de algún individuo, grupo familiar o grupo de personas relacionadas entre sí por alguna razón.

El sepulcro que dio nombre a los panteones suntuosos fue construido a mediados del siglo VI a.C. en Halicarnaso actual Bodrum en Turquía, para alojar al rey persa Mausolo. Hoy sólo quedan algunas ruinas, pero en su día la belleza de su diseño y la calidad artística de sus estatuas cautivaron de tal modo al historiador Herodoto, que lo incluyó en su primer catálogo de maravillas del orbe conocido. Mausolo gobernó la ciudad de Halicarnaso en nombre de los persas durante 24 años junto con su esposa, y a la vez hermana, Artemisa. Cuentan que la reina lloró desconsolada la muerte de su marido y contrató a los más grandes artistas griegos para que decoraran la tumba que habría de albergar al difunto. El mausoleo, hecho de mármol blanco, constaba de tres partes: un podio elevado, una columnata intermedia de 36 columnas y un cuerpo piramidal de 24 escalones coronado por una cuadriga. El monumento sufrió las secuelas de un terremoto y posteriormente fue desmantelado para realizar diversas edificaciones.

Objetivo de un mausoleo:

Dependiendo de cada caso, el mausoleo puede variar en términos no sólo de tamaño o dimensiones sino también en lo que respecta al tipo de construcción, al material, al diseño, etc.

Uno de los objetivos principales de un mausoleo es el de proteger y mantener en buen estado los restos de un ser difunto. De este modo dentro de él se establece un espacio de tranquilidad y silencio donde se colocan los restos cremados o no de la persona para su descanso eterno. El mausoleo puede construirse como una edificación independiente de otras o estar integrado a una iglesia o una construcción de mayores dimensiones.

Para muchas personas el mausoleo es una especie de tumba ya que es una representación diferente de las posibilidades que tenemos para proteger y dar descanso a nuestros seres queridos.

Dependiendo de aquellos a quienes se busca honrar, los mausoleos pueden ser más o menos espectaculares. Este tipo de arquitectura funeraria es muy característica de la realeza y de los sectores que cuentan con una posición socioeconómicamente alta de la sociedad que prefieren ser guardados de manera separada del resto no solo para demostrar el poder que tuvieron en vida si no para establecer su importancia.

Hoy en día muchos cementerios modernos cuentan con sectores dedicados especialmente a mausoleos de familias importantes en los cuales numerosos miembros son colocados juntos al pasar el tiempo.

Entre los mausoleos mas importantes del mundo podemos mencionar:

- Las pirámides de Egipto
- El Taj Mahal en India
- Las pirámides de China
- El mausoleo Mao Zedong o Mao Tse-Tung en China
- El mausoleo Lenin en Rusia
- El mausoleo de Abraham Lincoln en Norteamérica
- El mausoleo de Manuel Belgrano en Argentina.



3. Justificación.

Como podemos saber la población de Morelia va en constante crecimiento, en los últimos años, esta ciudad cuenta con una tasa de mortalidad de 6.3 con un total de aproximadamente doce defunciones diarias en la ciudad, esto nos indica que existe una demanda alta de sitios para alojar los restos de las personas.

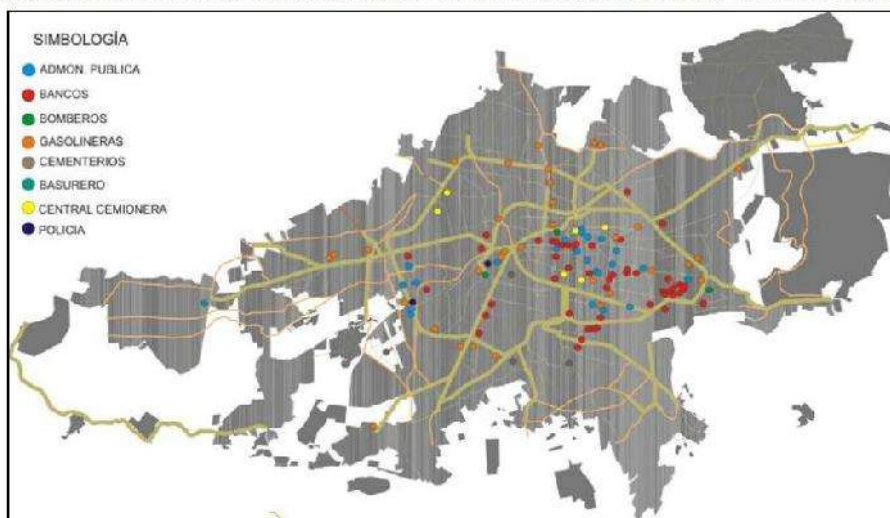
Este proyecto ayudara a resolver un problema que a corto plazo puede surgir que es la saturación de los panteones existentes por lo tanto no habrá espacio para sepultar a las personas.

Lo que se busca es completar la cobertura de los servicios y mantener la infraestructura existente.

De acuerdo a los datos del programa de desarrollo urbano nos arroja datos en los cuales nos marca los cementerios como una necesidad a mediano plazo es por esto que la propuesta de construir unos mausoleos destinados únicamente a un sector de la población económicamente hablando de nivel alto es viable.

Este tipo de arquitectura funeraria es una necesidad que siempre va a estar en constante crecimiento debido a que por naturaleza humana se requiere.

Figura 1.15. Dosificación del equipamiento de administración pública y servicios urbanos



Fuente: PDUCPM 2004.

En la siguiente figura se indica de acuerdo al programa de desarrollo urbano los sitios en los que están ubicados los cementerios en la ciudad de Morelia.

El panteón municipal de Morelia tiene un porcentaje utilizado de su capacidad total del 95%.

Si hablamos de panteones privados, podemos analizar Gayosso y Vergel Renacimiento los cuales tienen un porcentaje de su capacidad del 85% y del 30% respectivamente.

Este análisis de datos detonan que es de gran importancia crear un nuevo complejo funerario el cual pueda satisfacer la demanda requerida por el porcentaje de mortalidad en Morelia, Michoacán.



4. Objetivos

4.1. Objetivos Sociales.

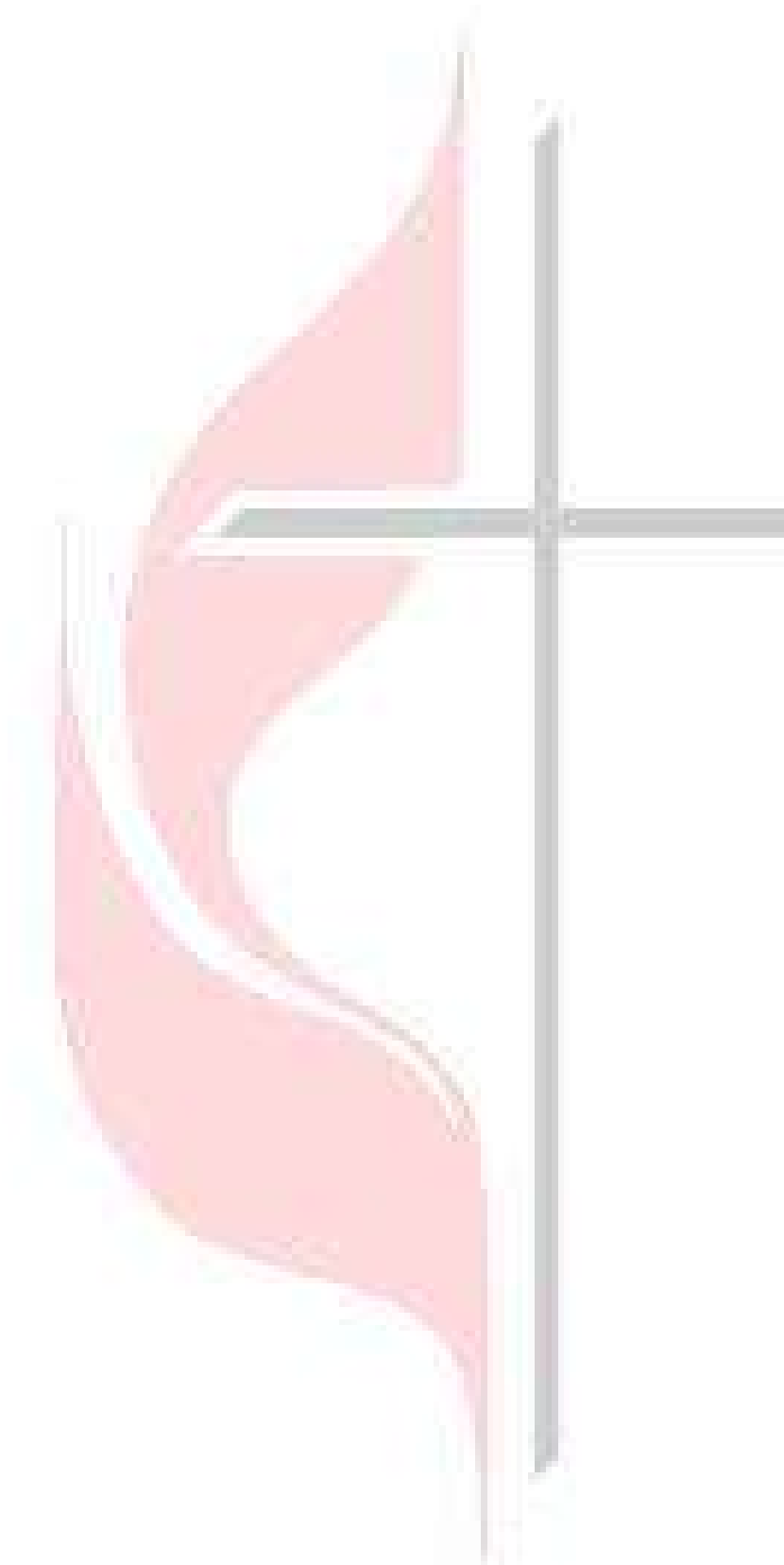
- Alojar los restos humanos de un ser de manera digna y apropiada.
- Tratar de ver ese trance entre la vida y la muerte como algo mas alla de lo doloroso y tormentoso que una muerte de un ser querido trae consigo.
- Contribuir a proporcionar el bienestar y comodidad a la población en general.
- Disposición final post-mortem de seres humanos.
- Crear un vínculo entre trabajador y el usuario.
- Cubrir la falta de necesidad del problema base que es la falta de espacios en un futuro con un proyecto que tenga la capacidad necesaria para dar abasto a la demanda.

4.2. Objetivos Económicos.

- Crear nuevas fuentes de empleo para la población de Morelia con la realización de dicho complejo durante el proceso de construcción del inmueble así como en el funcionamiento de este una vez construido.
- Realizar un sistema de captación de aguas residuales para utilizarlas en el riego de areas verdes y zona de fosas.
- Construir un edificio redituable para el inversionista.

4.3. Objetivos Arquitectónicos.

- Crear un espacio en el cual el usuario sienta paz y tranquilidad en un momento difícil mediante el lujo , la armonía de los espacios y combinación de materiales tanto en el interior como el exterior de la edificación y las áreas verdes.
- Diseñar un edificio mediante el cual muestre respeto y presencia para el usuario.
- Crear un ambiente de tranquilidad mediante la integración del interior y el exterior utilizando vegetación y elementos de la naturaleza que nos ayuden a embellecer el edificio provocando un confort visual y físico dentro del edificio para el usuario.
- Lograr una legibilidad espacial en el espacio dándole carácter al proyecto, haciendo así que el edificio exprese su función por si mismo.



II. ANALISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN.

II. Análisis de antecedentes de solución.

5. Marco Referencial.

5.1. Mausoleos la cruz.

Ubicado en Paseo al Cielo alto 88, Santa Maria de Guido, Morelia, Mich.

Nace de la idea de proporcionar a las familias michoacanas un espacio que rompe con los esquemas tradicionales, para la velación de los fieles difuntos y perpetuar su memoria en un recinto digno y de singular belleza arquitectónica.



Rompiendo paradigmas, realizan un proyecto que armoniza perfectamente amplios espacios, con excelente iluminación, contacto directo con elementos naturales de agua y vegetación que brindan un recinto lleno de vida, para inspirar la esperanza en la trascendencia.

Programa arquitectónico

- Cuatro salas velatorias.
- Cafetería.

Florería.

- 
- Sala de espera común.
 - Cuartos de descanso.
 - Cuarto de control.
 - Cuarto de descanso para empleados .
 - 300 cajones de estacionamiento.
 - Cuarto de embalsamado.
 - Área de nichos interiores y exteriores.
 - Sala de exhibición.
 - Área de administración.
 - Bodega para cafetería.
 - Montacargas.
 - Capilla.
 - Sanitarios.
 - Recepción.
 - Areas verdes .

5.2. Funeraria Gayosso.

Ubicado en Periférico república 2473 Fuentes de Morelia, Morelia, Michoacán.

Tratan uno de los aspectos más complicados para el ser humano, son esos momentos donde honran la vida y el legado de los seres queridos, esta separación conmueve y lleva al recuerdo. Su construcción son estilo clásico.

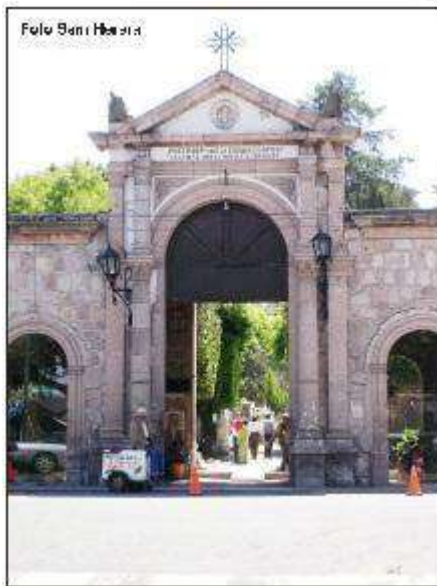


Programa arquitectónico:

- 5 Salas velatorias.
- Área de administración.
- Área de ventas.
- Crematorio.
- Área de mausoleos.
- 9 Jardines para fosas.
- Capilla.
- Área de nichos interiores y exteriores.
- Sanitarios.
- Estacionamiento.
- Áreas verdes.

5.3. Panteón Municipal de Morelia.

El Panteón Municipal de Morelia se construyó en el terreno perteneciente a la Hacienda de "La Huerta", propiedad del señor Ramón Ramírez, situado al suroeste de la ciudad. Comenzó a dar servicio el 9 de octubre de 1885, fecha en que se declaró cerrado el antiguo panteón de los Urdiales, ubicado al norte de la ciudad, en donde está la industria aceitera Santa Lucía de la colonia Industrial.



6. Casos análogos.

6.1. Mausoleos luz eterna.

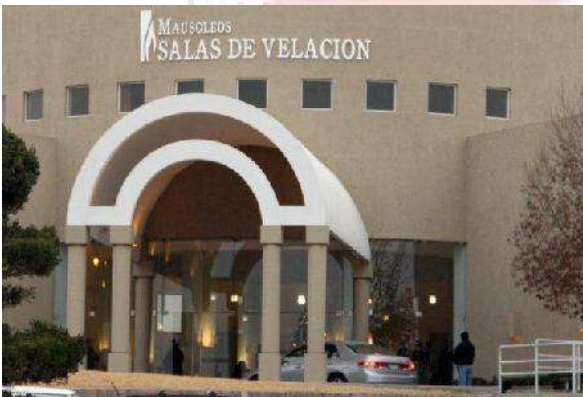


Programa arquitectónico:

- Cuenta con fácil accesos para el descenso de los cuerpos y el acceso a los usuarios.

- Un atrio formado por cuatro pirámides escalonadas y cuatro columnas de ónix

- Una capilla llamada “El santo Cristo de la esperanza con capacidad para 350 personas.



- Espacios para nichos individuales y familiares.

- Un recinto .

- Dos jardines.

- Campanario.

- Salas de velación.

- Sala privada.

- Florería.

- 300 cajones de estacionamiento.

- Sala de exhibición.



- Ubicado en Cd. Juárez Chihuahua brindan servicios lujosos con sus instalaciones magnificáis v luiosas brindando los meiores servicios fúnebres a través de la innovación y perceptibilidad de las necesidades de los clientes para brindarles atención, apoyo y confort.

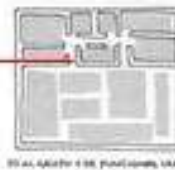
6.1.1. Análisis de manual de conceptos de formas arquitectónicas.

1. Agrupamiento y zonificación



Por duración de actividades

2. Espacio arquitectónico



Cualidades especiales

Abierta al grupo y de funciones cerradas



Tipos de escala

Normal



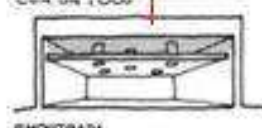
Formación de espacios

Division del espacio

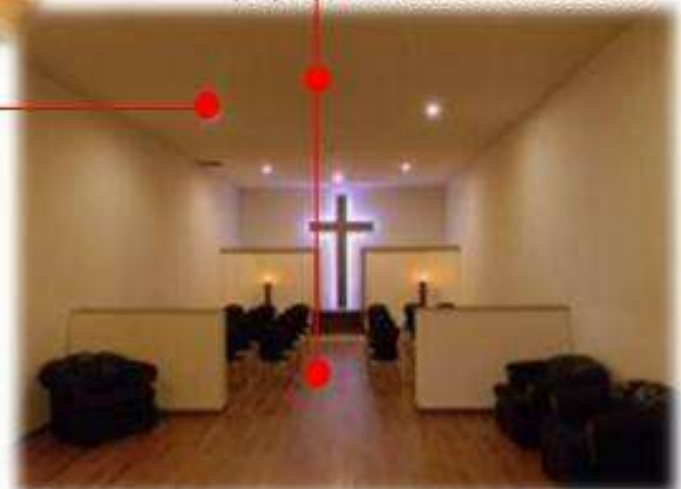
COLUMNISTA



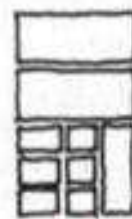
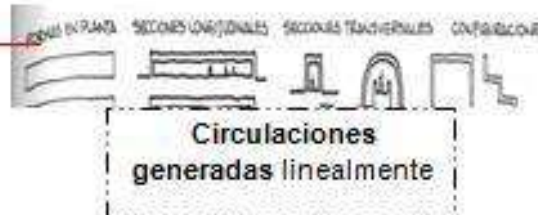
Luz natural



Luz artificial
empotrada



3. La circulación y la forma del edificio.

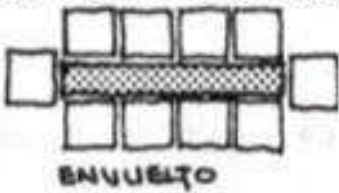


Agrupamiento de las formas por sus cualidades

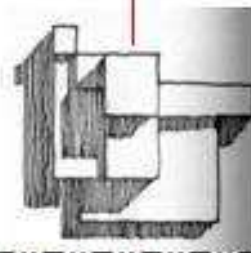
Agrupamiento por su proporción

Relaciones espacio circulación

Envuelto

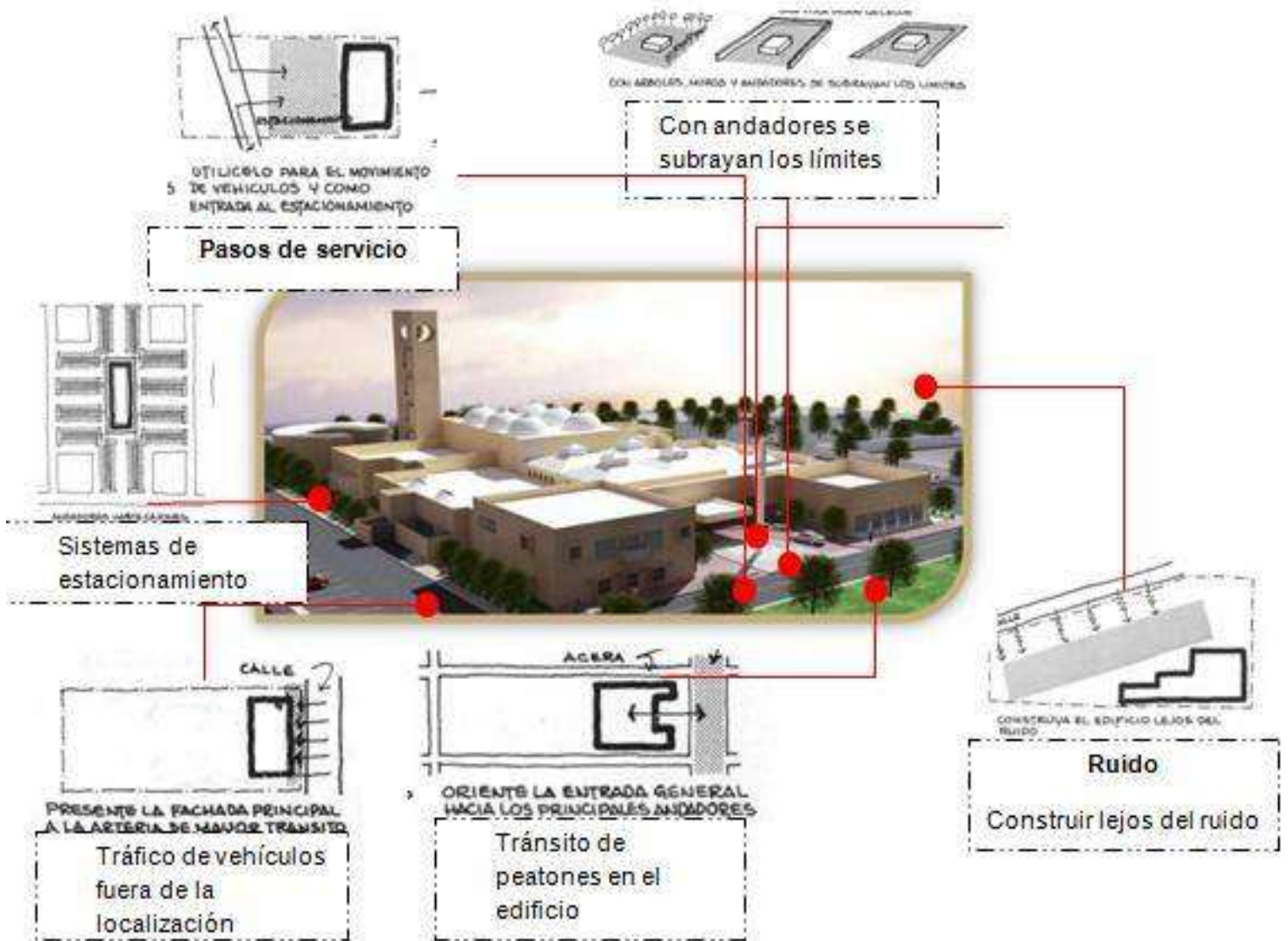


Sistemas de movimiento

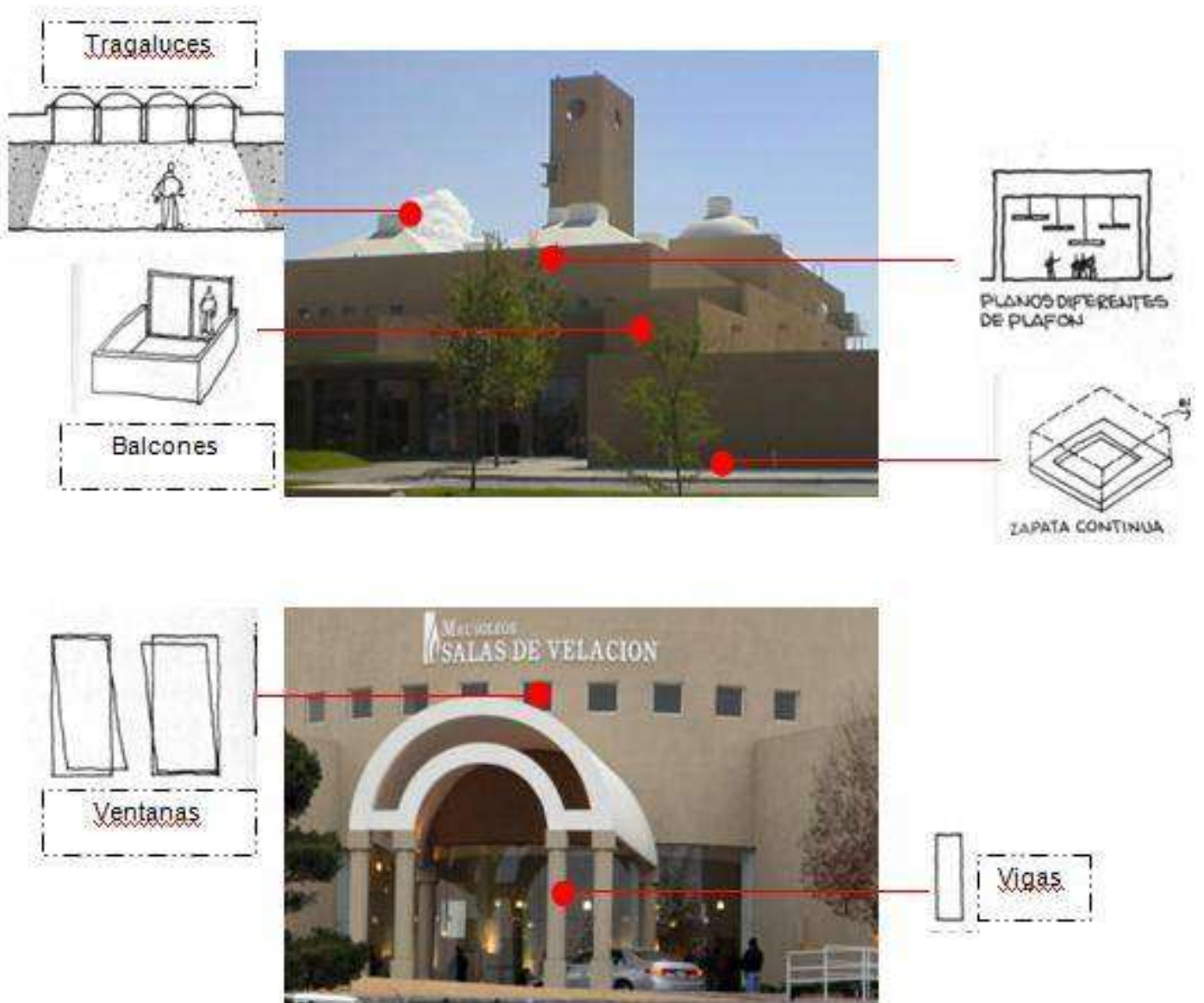


Representación de imágenes en planta

4. Respuesta al contexto.



5. Envoltura del edificio.



6.2. Gayosso mausoleos del Ángel.



Programa arquitectónico:

-Salas de velación

-Florería

-Cafetería



-Esquelas

-Estacionamiento

-Nichos

-Sala de exhibición



- Ubicado en Av. Del imán Col. El pedregal México Df. Cuenta con 800 m2 de construcción.

6.2.1. Análisis de manual de conceptos de formas arquitectónicas.

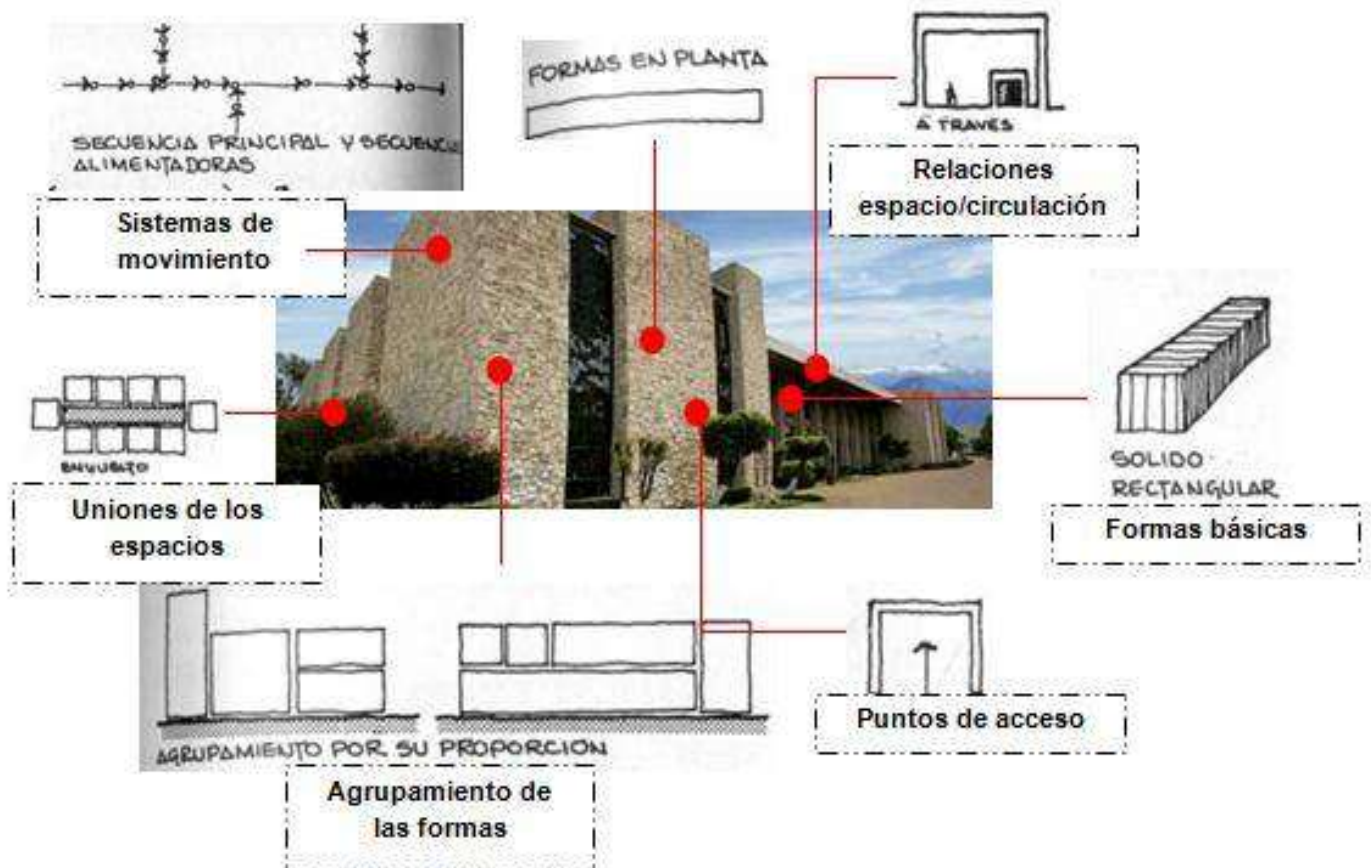
1. Agrupamiento y zonificaciones funcionales.



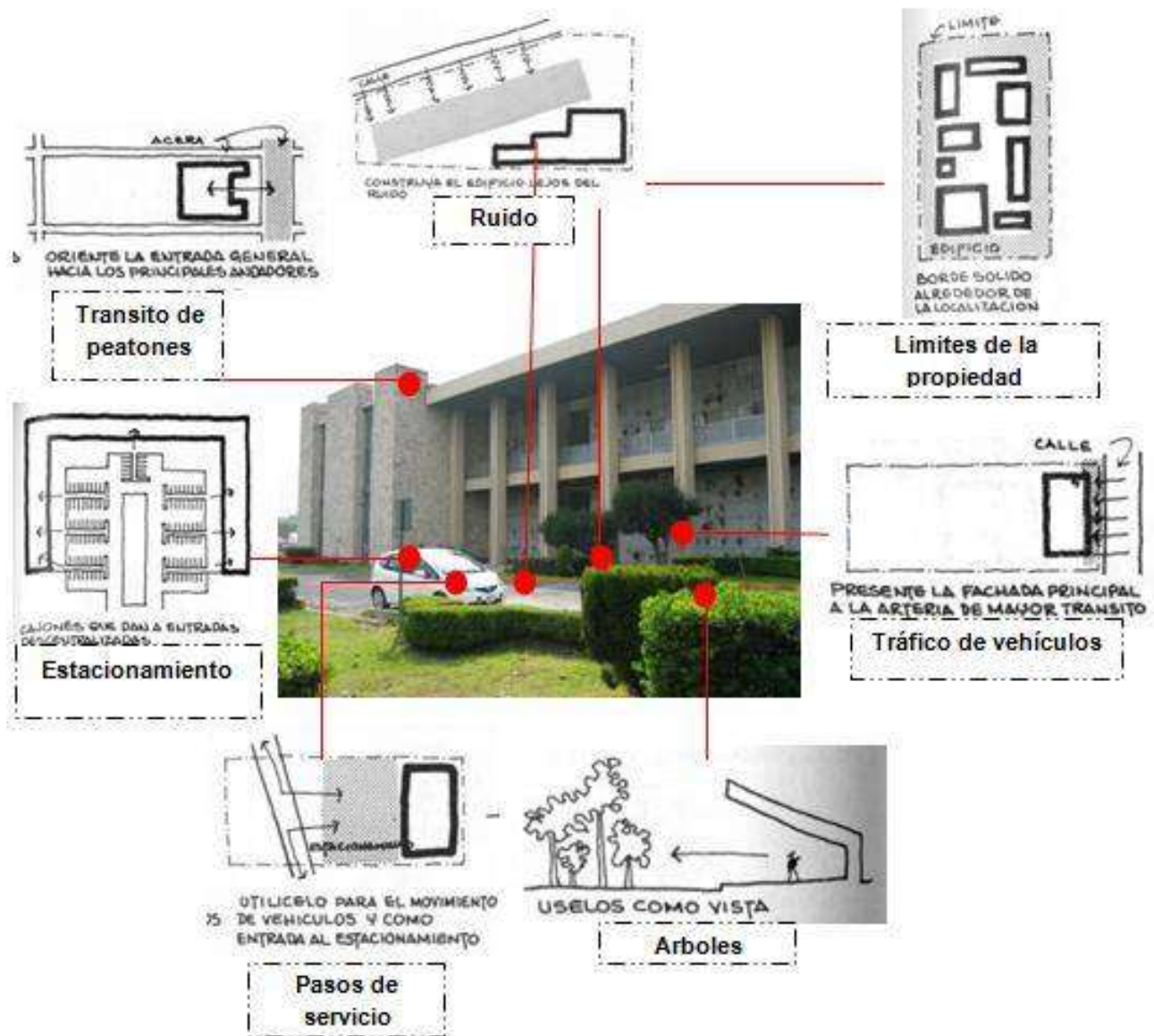
2. Espacio arquitectónico.



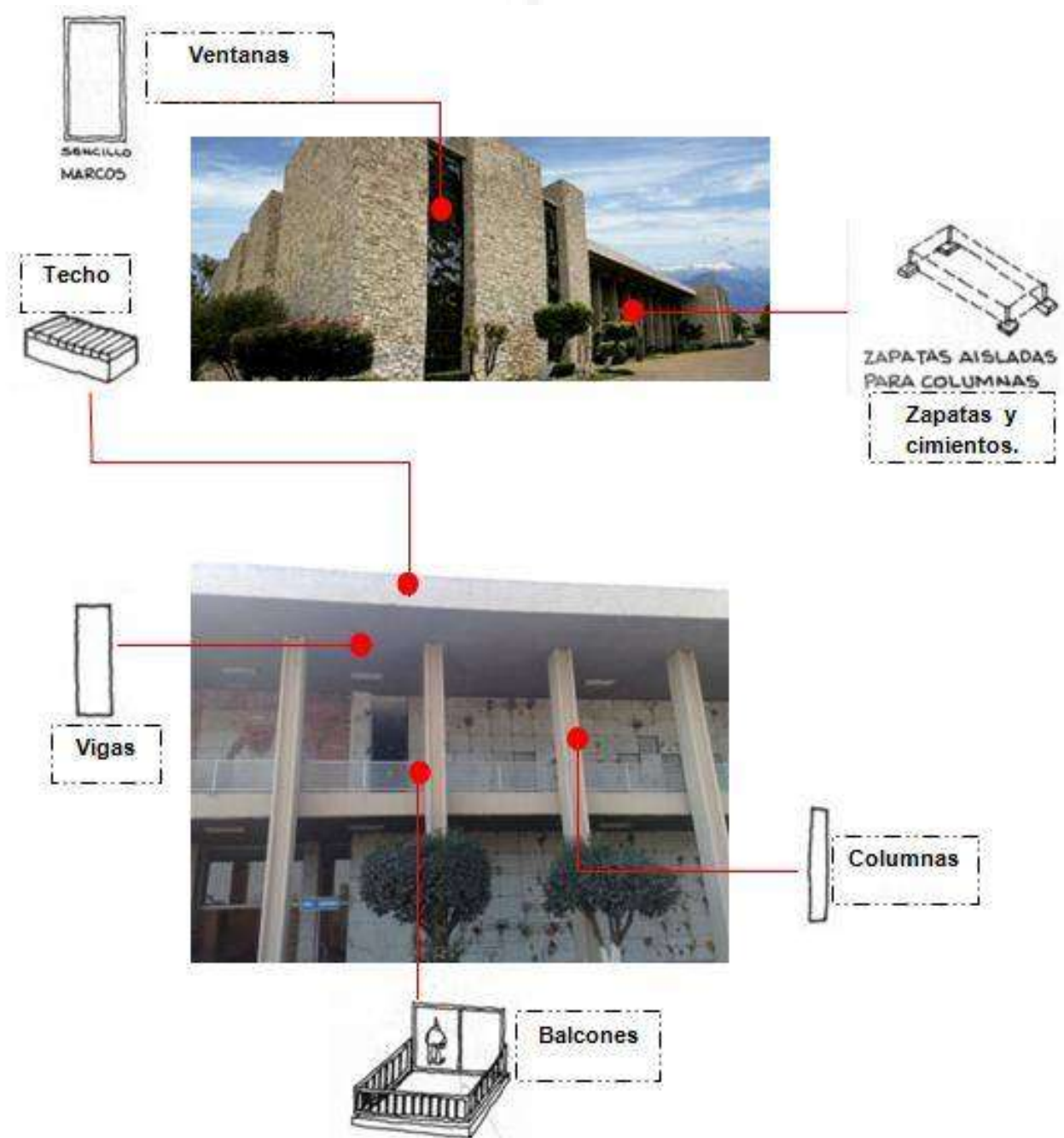
3. La circulación y la forma del edificio.



4. Respuesta al contexto.



5. La envoltura del edificio.



6.3. Gayosso Lomas memorial.



Programa arquitectónico.

-7 Salas de velación.

-Lobby

-Oficinas administrativas

-Vestíbulo

-Cafetería

-Estancia privada.

-Sala de exhibición



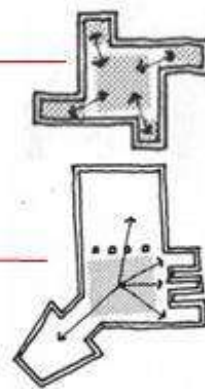
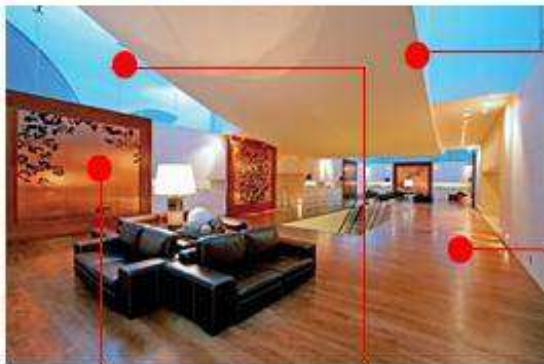
- Ubicado en Carretera. México- Toluca No. 5210
Col. El Yaqui , Del. Cuajimalpa de Morelos C.P. 05320 , México, D.F.

6.3.1. Análisis de manual de conceptos de formas arquitectónicas.

1. Agrupamiento y zonificaciones funcionales.



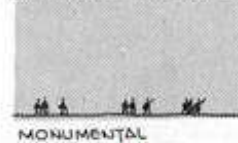
2. Espacio arquitectónico.



Relación entre los espacios

Tipo de escala monumental

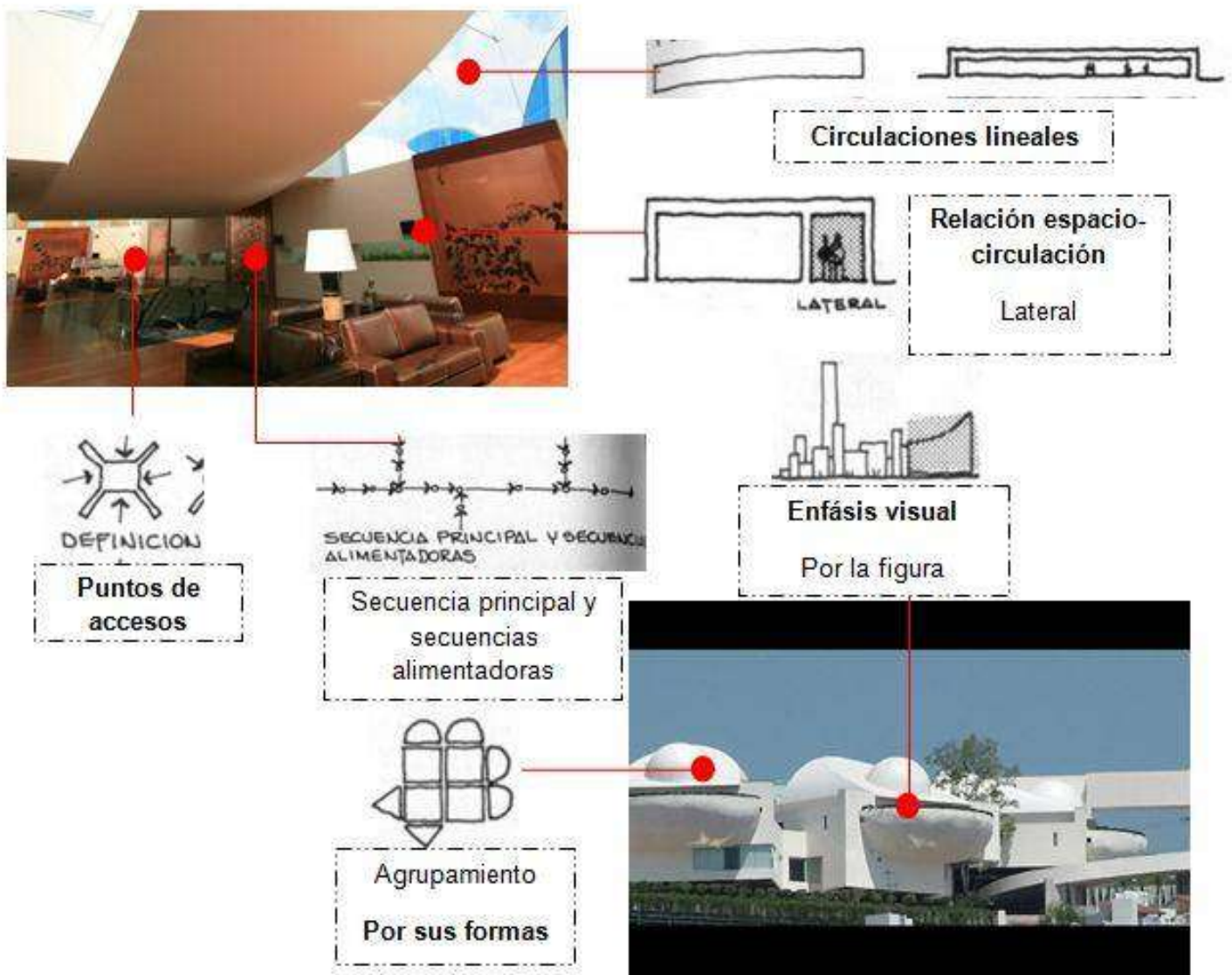
Formación de espacios



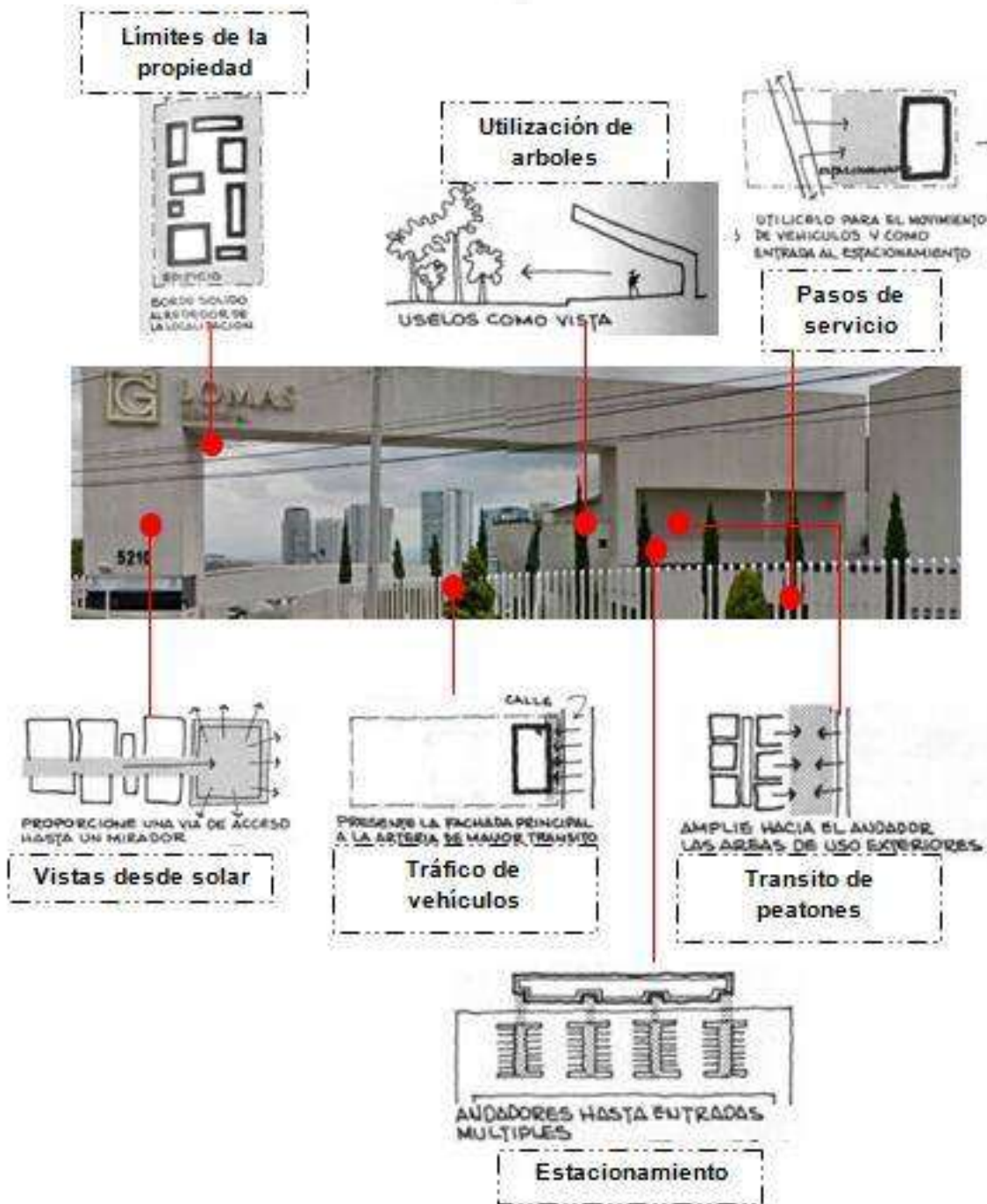
ORIENTACION
La circulación como espacio
Orientada



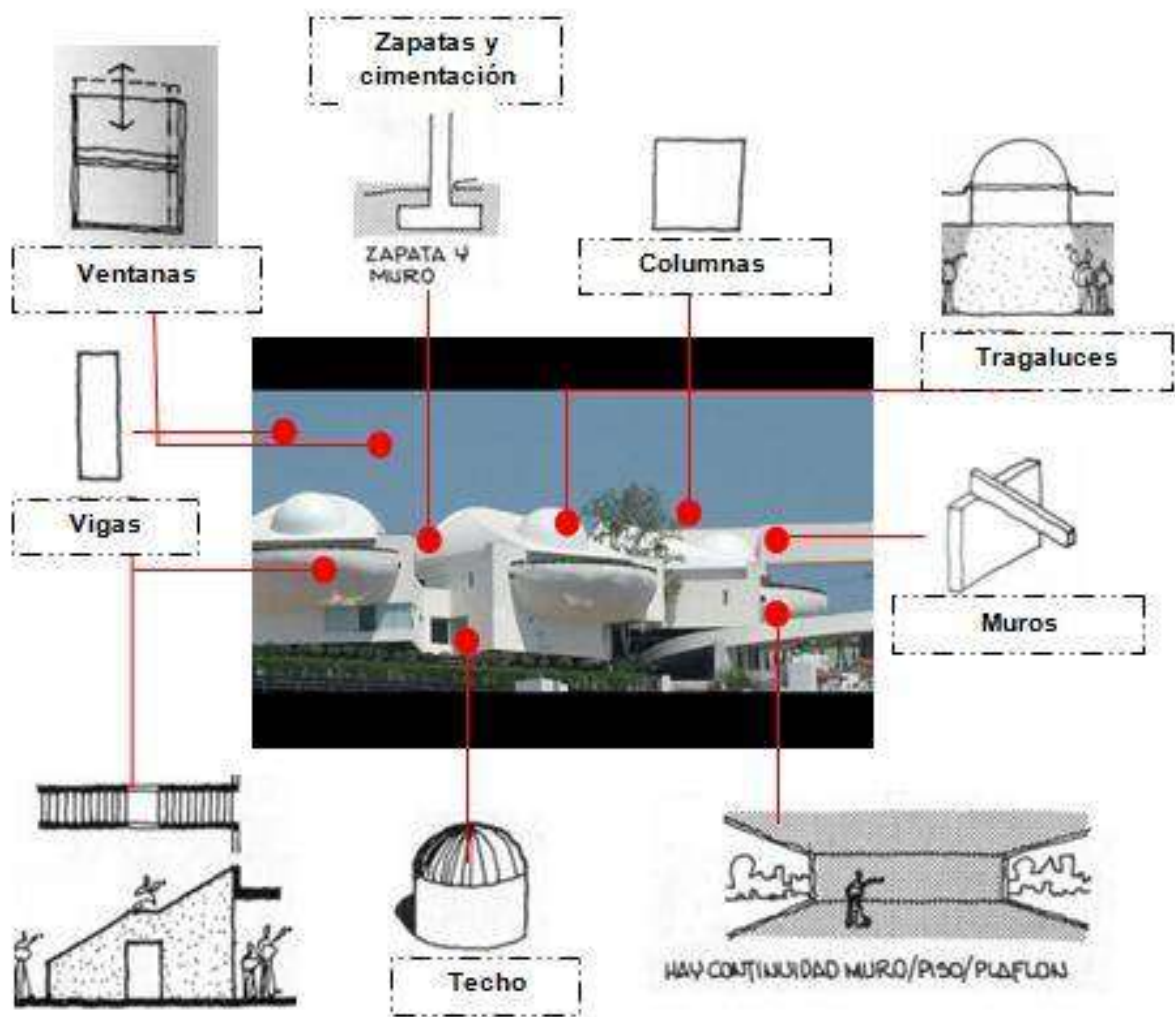
3. La circulación y la forma del edificio.



4. Respuesta al contexto.



5. La envoltura del edificio.



6.4. Nirvana Memorial Garden.



○ Considerado como el panteón mas lujos del mundo, ubicado en Singapur cuenta con 11 suites, un restaurante , un templo el cual al ingresar a el se inserta una tarjeta con un código y por medio de un sistema localiza el nicho del familiar al que se le va a visitar y en una plataforma sube

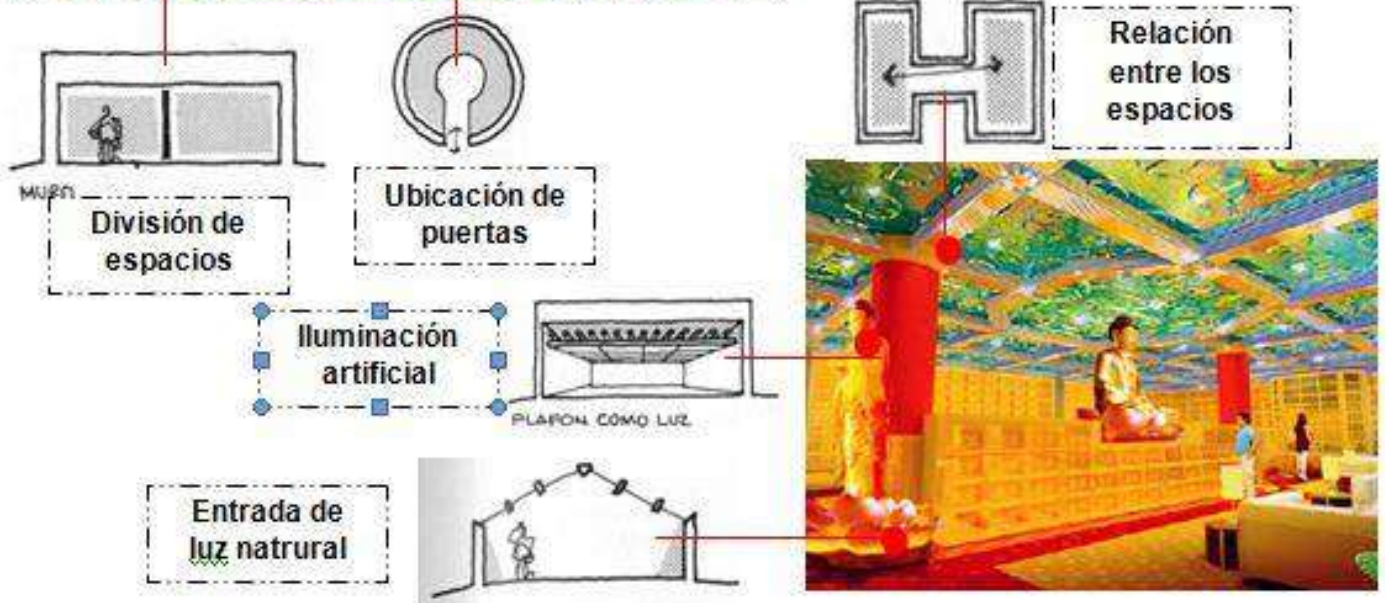
con un juego de luces y humo para simular el cielo, 8 salas velatorias llamadas tanatorios. Los precios son tan elevados debido a que los familiares del ser que ha fallecido no tienen que hacer absolutamente nada todo el servicios lo lleva acabo el personal del lugar, además de las instalaciones que son muy lujosas.

6.4.1. Análisis de manual de conceptos de formas arquitectónicas.

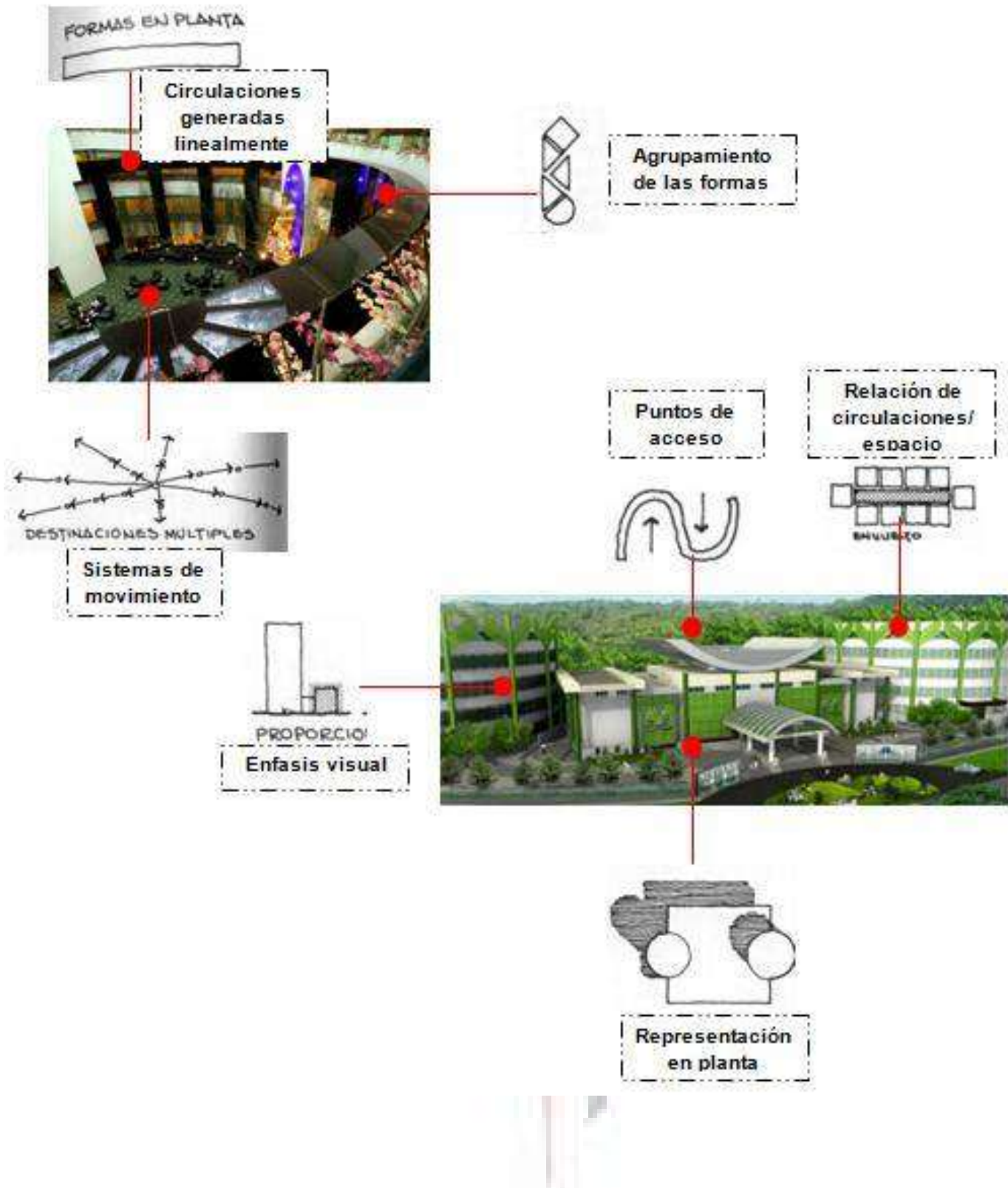
1. Agrupamiento y zonificaciones funcionales.



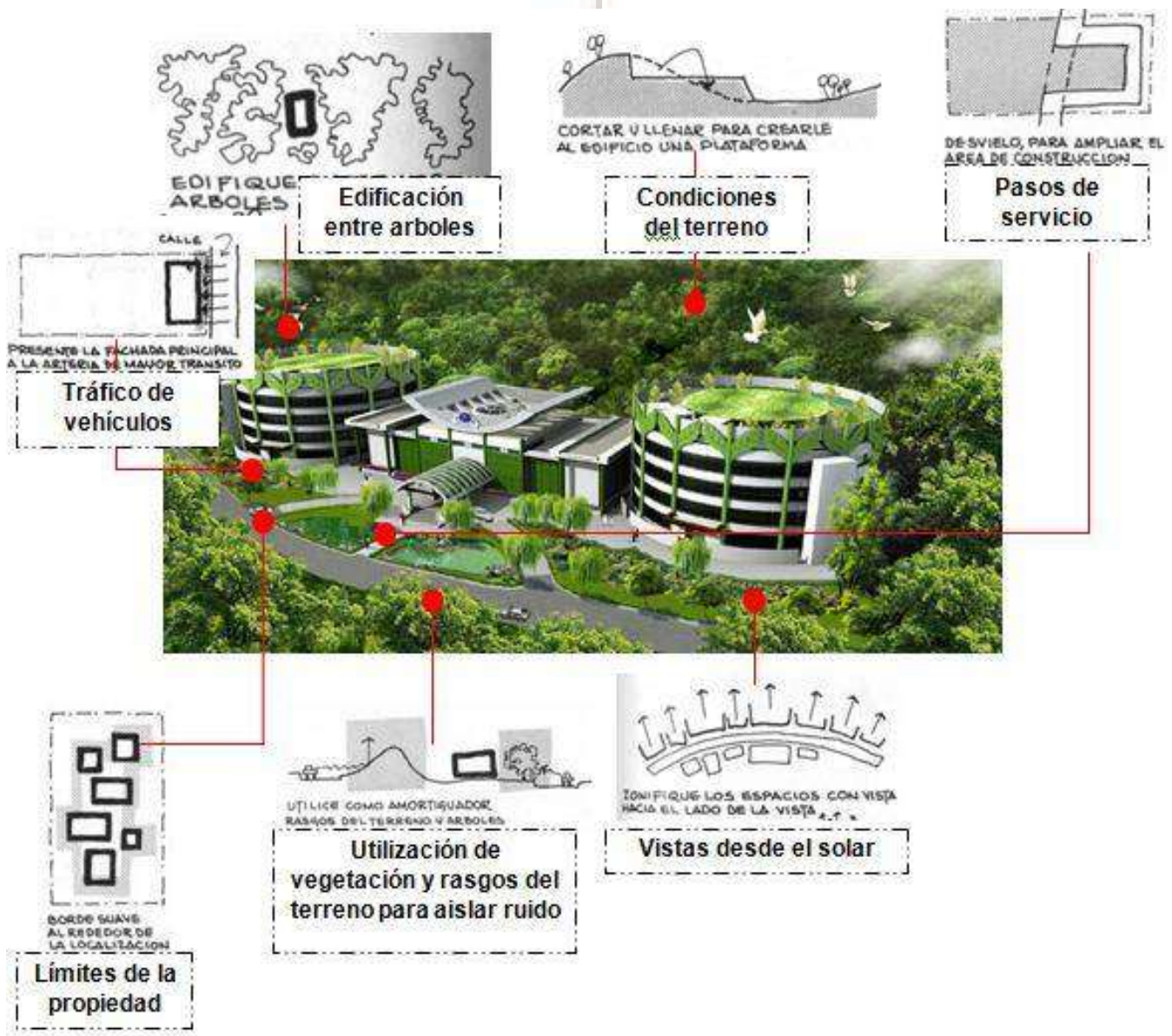
2. Espacio arquitectónico.



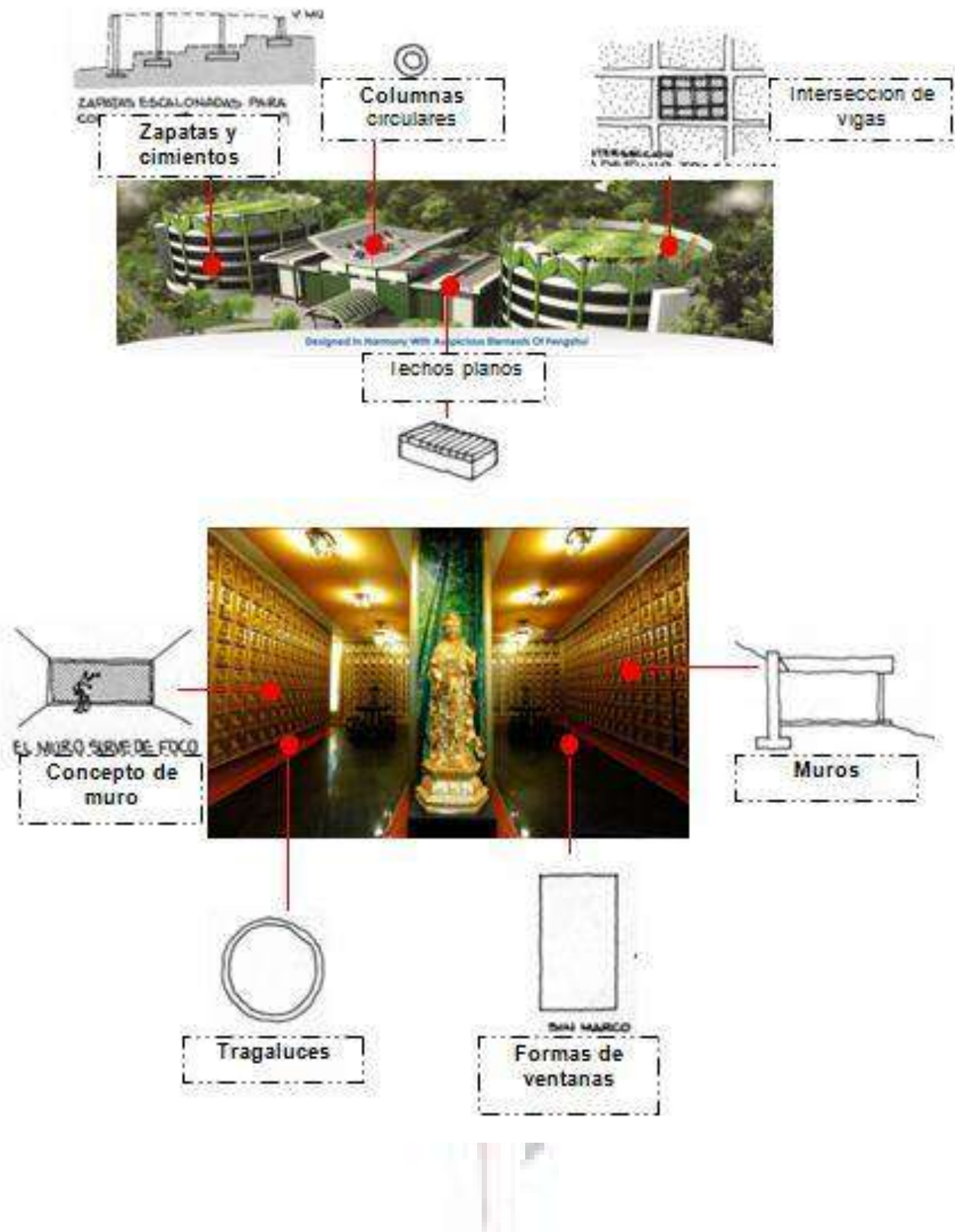
3. La circulación y la forma del edificio.



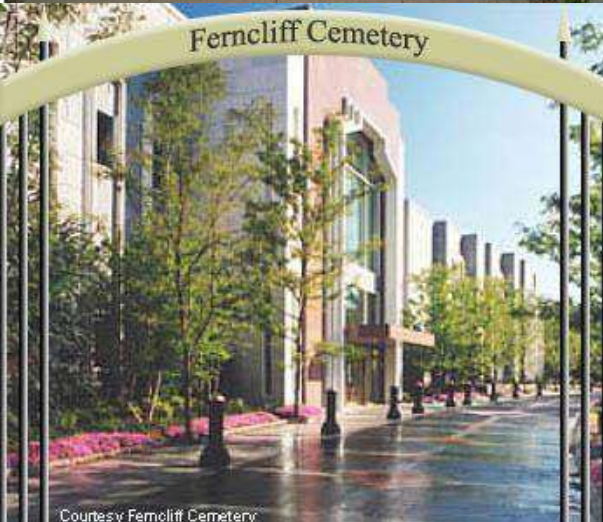
4. Respuesta al contexto.



5. La envoltura del edificio.



6.5. Ferncliff cementerio.



Programa Arquitectónico

- Capilla
- Oficina principal
- Edificio principal
- Crematorio
- Salas vejatorias
- Cuenta con tres mausoleos:

1. Ferncliff mausoleo:

Construido en 1956 con una arquitectura clásica.

2. Shrine mausoleo:

Estructura contemporánea construido en 1956

3. Rosemood mausoleo

construido en el 2011 cuenta con un cuarto privado .

Este panteón es famoso también porque en el se encuentran alojados restos de personas famosas.

- Se encuentra ubicado en Greenburgh Nueva York y es muy famoso también debido a que es el único que cuenta con un crematorio en muchos kilómetros a su alrededor debido a que no se permite poner más en toda la periferia.

6.6.Panteón francés de San Joaquín.



Programa arquitectónico:

- 11 salas velatorias
- Mausoleo fleur de Lys: cuenta con nichos individuales, familiares y grupales
- Cafetería
- Florería
- Oficinas administrativas
- Estacionamiento

- Esta ubicado en Calzada Legaria 449 colonia Deportiva Pensil Mexico.D.f.se caracteriza por ser una funeraria lujosa y rodeada totalmente por arboles muy grandes para aislar el ruido externo.

6.7.J. Garcia Lopez casas fúnebre Casa Pedregal.



Programa arquitectónico:

-7 salas velatorias
equipadas con privado
para descanso cuenta con
una cama King size,
televisión y un baño
completo .



-Sala de prensa

-Elevador

-Cafetería

-Florería

-Centro de negocios



-Sala de último adiós

-Crematorio

-Sala de exhibición

-Capilla

- Esta ubicado en Av. San Jeronimo No. 140 Col. San Angel Mexico Df. La funeraria es muy famosa debido a que en su interior cuenta con acabados muy lujosos y por su ubicación ha sido catalogada como una de las funerarias con mas demanada para personas públicas.

6.8.Complejo funerario el Renacimiento.



Programa arquitectónico:

-3 hornos crematorios ecológicos.

-Sala de despedido.



-Capilla ecuménica con nichos en su interior

-Parque funerario

-Estacionamiento



Habitación de reposo

- Ubicado en Calzada la loma Col. Sta. Cruz Buena vista #3539 Puebla

6.9.Complejo funerario Montelena.



Programa arquitectónico:

- Cafetería.
- Florería.
- Iglesia.
- Cementerio / 5 áreas.
- Crematorio.
- Área de nichos exteriores.
- Salas velatorias.
- Estacionamiento.



- Localizado en el Salvador.

6.10. Jardín de los pinos.



Programa arquitectónico.

-Capilla de velación .

-Crematorio.

-Panteón.

-Cafetería.

-Sala de exhibición.

-Estacionamiento.

-Oficinas administrativas.



- Ubicado en la ciudad de Monterrey, Nuevo Leon .

7.Conclusiones.

TABLA COMPARATIVA DE CASOS ANALOGOS											
	1.Mausoleos luz eterna	2.Gayoso mausoleos del ángel	3.Gayoso Lomas Memorial	4.Nirvana Memorial Garden	5.Ferndcliff Cementerio	6.Panteon francés de San Joaquin	7.J.Garcia Lopez Casas fúnebres Casa pedregal	8.Complejo funerario el Renacimiento	9.Complejo funerario Montelena	10.Jardin de los pinos	PORCENTAJES
	Chihuahua	Distrito Federal	Distrito Federal	Singapur	Nueva York	Distrito Federal	Distrito Federal	Puebla	El Salvador	Monterrey	
Estacionamiento	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100%
Recepcion	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100%
Cafeteria	•	•	•	•	/	•	•	•	/	•	80%
Floreria	•	•	•	/	/	/	•	/	/	/	40%
Oficinas administrativas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100%
Capilla	•	•	•	•	/	/	/	•	•	/	60%
Enfermeria	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0%
Salas velatorias	•	•	•	/	/	•	•	•	•	•	80%
Area de descanso	•	•	•	/	/	•	•	/	/	/	50%
Sala de espera	•	•	•	•	/	•	•	•	•	•	90%
Nichos interiores y exteriores	•	•	•	•	•	•	/	•	•	•	90%
Sala de exhibiciones	•	•	•	•	/	•	•	•	•	•	90%
Sala de embalsamiento	•	•	•	/	•	•	•	•	•	•	90%
Cementerio	•	•	•	/	•	•	•	•	•	•	90%
Dos plantas o mas	•	•	•	•	•	/	•	•	•	/	80%
Crematorio	•	•	•	•	•	/	•	•	•	•	90%

III. MARCO FÍSICO-GEOGRAFICO



III. Marco físico-geográfico.

8. Características del medio.

8.1. Determinantes físicas.

8.1.1. Climatología.

- **Clima.**

Predomina el clima templado con lluvias en verano. La temperatura alcanza su punto más alto a los 30 C° entre los meses de abril a Julio; el más bajo a los 6 C° en Diciembre y Enero, teniendo una temperatura promedio anual de 18 C°.

El rango de confort admite una temperatura de 10 C a 35 C°.

- **Precipitación pluvial.**

Precipitación pluvial máxima en el mes de Julio con régimen de lluvias en verano de 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm.

- **Vientos dominantes.**

Los vientos dominantes son ligeros, con una velocidad de 1.8 a 2.4 km por hora en dirección sudoeste, en los meses de Octubre a Mayo y en los meses de Junio a Septiembre provienen del noroeste.

- **Humedad relativa.**

La humedad relativa es de 55% con un incremento hasta 99% en los meses de lluvia.

- **Asoleamiento.**

El periodo mayor de asoleamiento se presenta en los meses de Mayo a Agosto donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 19:30 hrs del día, presentando una inclinación de 4° hacia el hemisferio norte. En los meses Marzo, Abril, Septiembre, Octubre, Noviembre y Febrero, se observa una inclinación del sol hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es de 6:00 a 18:00 hrs. En invierno el porcentaje disminuye siendo de 6:35 a 17:15 aproximadamente.

- **Altitud, latitud, longitud.**

Latitud: N 19° 42'

Longitud: W 101° 11'

Altitud: 1913 msnm

- **Orografía.**

Presenta una superficie muy accidentada ya que se compone de zonas de valle, donde se asienta parte del campo de golf y sus cañadas; mientras que su mayor parte se conforma de vertientes pronunciadas de lomas y cerros, de ahí que muchos de los desarrollos construidos se encuentren asentados sobre laderas. En las inmediaciones como punto más alto sobresale el cerro de Punhuato.

- **Hidrografía.**

Solo lo atraviesa un pequeño cauce natural que atraviesa el campo de golf, el cual parte del sur bajando de la sierra hacia el norte conectándose con el río grande que parte de Morelia. Este cauce se alimenta de agua que baja de las laderas de los cerros y por aguas residuales de los poblados que están antes del desarrollo, en su entrada al complejo cuenta con una planta tratadora de aguas residuales.

- **Tipo de suelo.**

Los cerros de la región son de origen volcánico, destacando el cerro del Punhuato el cual es un extinto volcán. En la región existen dos principales tipos de roca, las ígneas y las sedimentarias. Las ígneas engloban a las riolitas, andesitas, y basaltos. Y en las sedimentarias destacan los bancos de ceniza volcánica, los conglomerados, las areniscas y los aluviones. En general el desarrollo presenta un terreno firme de piedra dura “riolita”, conocida comúnmente como cantera, la cual en la región se presenta con un característico color rosado, así como materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación como el tepetate.

- **Vegetación.**

La vegetación endémica se compone principalmente de arbustos y matorrales entre los que se encuentran mezquites, huisaches, cazahuates y “uña de gato”. Algunos cerros presentan encinos y madroños. La mayor parte del desarrollo se compone de pastos (hierba, girasoles), los cuales solo se presentan verdes en temporada de lluvias durante el verano. Además existen áreas verdes de ornato con especies como pinos, palmas, camelinas, entre otros.





IV. MARCO URBANO

9. Sitio.

9.1. Macrolocalización.

Dentro de la República Mexicana se localiza en el estado de

Morelia, Michoacán, el cual se localiza en la parte centro del país.



9.2. Microlocalización.

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán y la vigésima séptima a nivel nacional, con un área de 78 km² y una población de 729,279 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.



Propuestas de terreno.

1.Av.General Lázaro Cardenas Sur esquina con Av.Cointzio.

Superficie total del terreno:17,000 mt2



2.Av.General Lazaro Cardenas Sur.

Superficie total del terreno: 10,000 m2





9.3. Componentes naturales.

Se encuentra entre tres sistemas montañosos

- ✓ Este: Sierra de Oztumatlan comprende el cerro de El Zacaton, Zurumutal, Pena Blanca, Punhuato, cerro Azul y cerro Verde.
- ✓ Poniente: pico de Quinceo, el cerro pelon y el cerro del Aguila.
- ✓ Sur: cerro Cuanajo y San Andres, la peña verde, cerro Cuirimeoy el cerro la nieve.
- ✓ Norte: Punhuato, Blanco, Prieto, Charo.



Paleta vegetal

- Tipo de vegetación existente en el terreno.

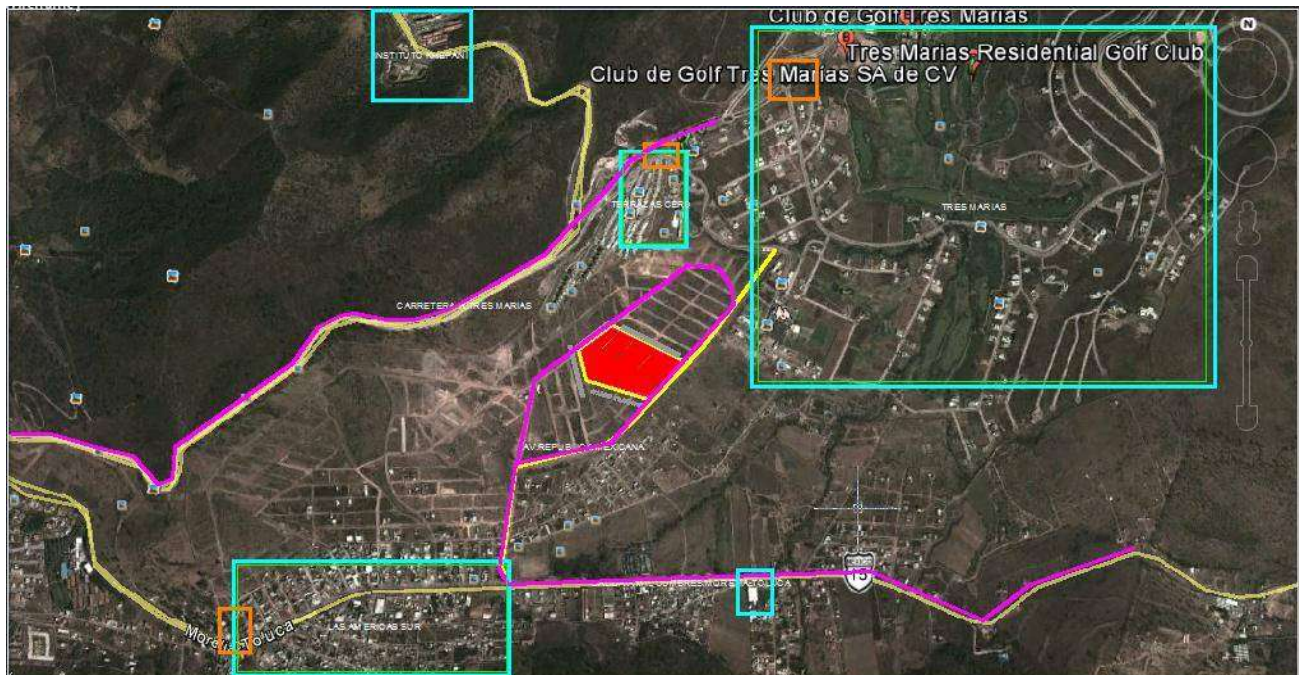
Nombre	Tipo de copa	Tipo de raíces	Mantenimiento/altura	Dibujo
Mesquite/ <i>Prosopis laevigata</i>	Irregular y densa	Hidrófilas	6 a 9 mts de altura	
Huisache/ <i>Acacia farnesiana</i>	Redondeada y extendida	Las raíces crecen de manera vertical y toman el agua del subsuelo.	entre 5 a 8 m de altura, algunos hasta 12 y 14 m	
Cazahuate/ <i>Ipomo murucoides</i>	Abierta redondeada y extendida.	Adventicias	De 3 a 8 m de altura, de madera blanda	
Uña de gato/ <i>Uncaria tomentosa</i>			Alcanza los 15 metros de altura	

- Tipo de vegetación propuesta.

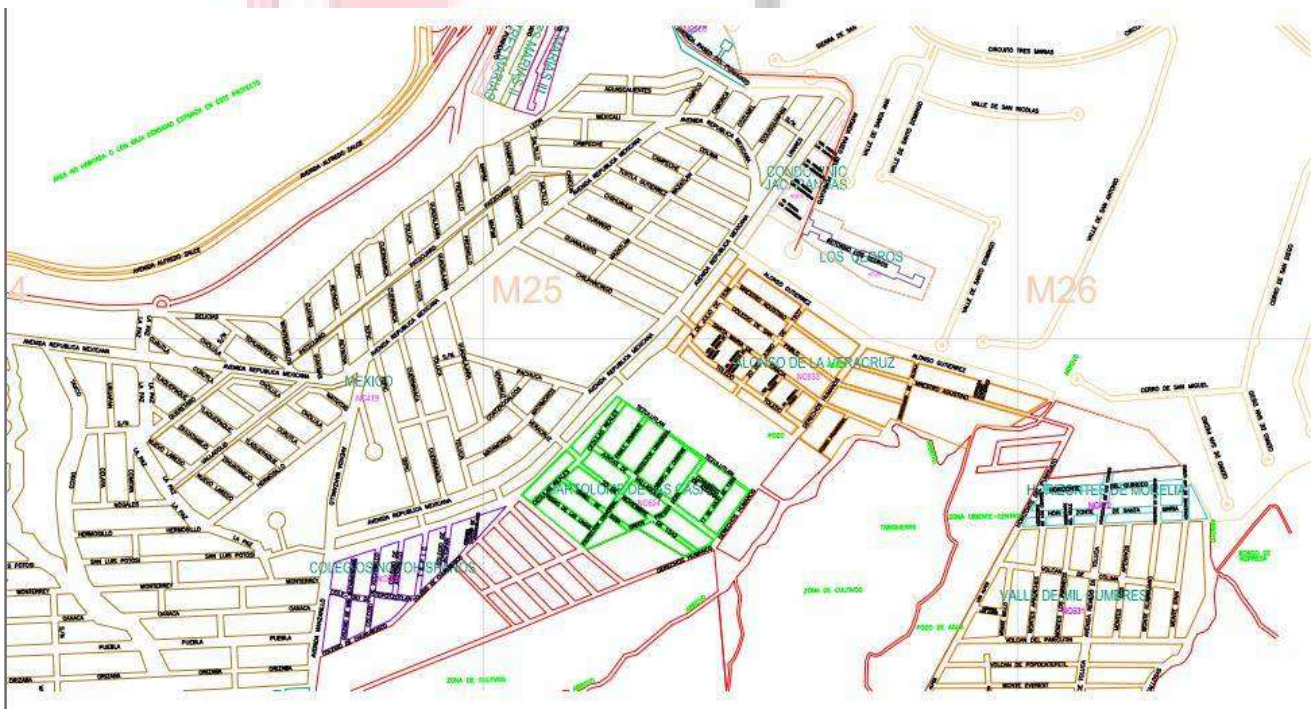
Nombre	Tipo de copa	Tipo de raíces	Mantenimiento/altura	Dibujo
Arce de hojas de fresno/ <i>Arcer negundo</i>	Caducifolio con copa densamente ramificada	Hidrófilas	Altura de 12 a 15 mts	
Jacaranda/ <i>Jacaranda mimosifolia</i>	Perene con copa redonda.	De desarrollo oblicuo, iguales y fasciculadas no son invasoras, por lo que cuando se presenta un periodo de escasez de agua el árbol se ve muy afectado.	Requiere clima suave en los que no se produzcan heladas y en los que el descenso de temperatura sea esporádico, con heladas débiles, De 6 a 10 m de altura	
Tabachin/ <i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Caducifolia	Largas y extensas	Requiere zona calida y buena exposición soleada, no siendo muy exigente. Se usa de forma aislada o en grupos. Con podas se lo va formando. De 3 metros de altura	
Cyca o palma de iglesia/ <i>Cycas revoluta</i>			Requiere mucha luz y tolera el sol directo. Aunque le gustan los sitios cálidos, puede adaptarse a temperaturas bastante bajas (12 a 14 °C). De 60 a 90 cm de altura	

9.4. Elementos configuradores del mapa cognitivo.

- ✓ Sendas: ■
 - Carretera a tres marías
 - Salida a mil cumbres/Morelia-Toluca
 - Av. República Mexicana
 - Calle pachuca
 - Calle Chilpancingo
 - Calle Guadalajara
- ✓ Bordes: ■
 - Av. República Mexicana
 - Carretera a tres marías
 - Carretera Morelia/Toluca
- ✓ Hitos: ■
 - Entrada Club de golf Tres Marías
 - Entrada Corporativo tres marías
 - Entrada a fraccionamiento Terrazas cero
- ✓ Nodos: ■
 - Insitituto Khepani
 - Instituto Mil cumbres
 - Corporativo tres marías
 - Fraccionamiento las américas sur y norte
 - Motel Mil cumbres
 - Club de golf tres marías
- ✓ Barrios: ■
 - Fraccionamiento tres marías
 - Terrazas cero
 - Jacarandas
 - Fracc. Mexico

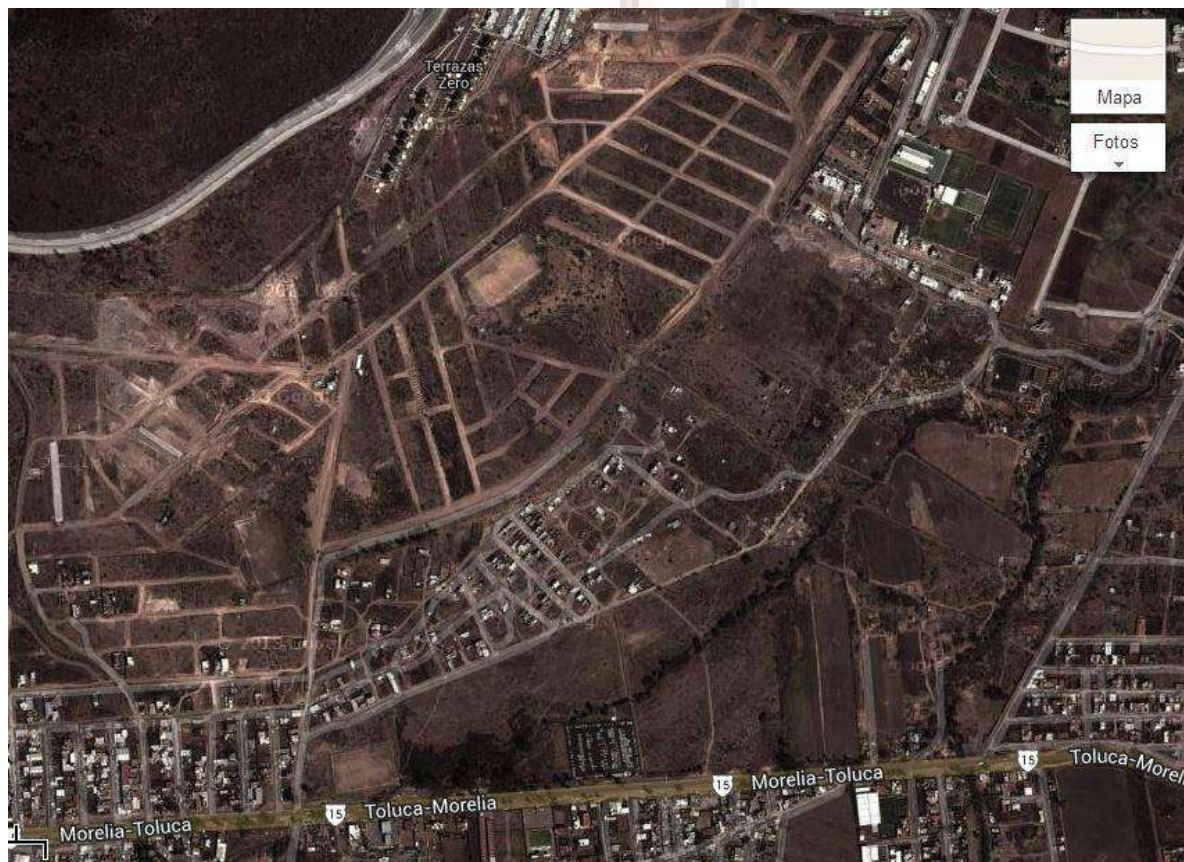


- Fondo manzana.



- Fondo grano.

Demografía.- se tiene contemplado que en un futuro en el desarrollo habiten 10,000 familias.



Tipos de edificios/lotes.



En la parte Oeste del terreno tenemos esta vista son de tipo habitacional de medio a bajo

Son muy pocas casas las cuales están construidas con materiales de bajos recursos.



Cuenta con infraestructura vial, y posee los servicios básicos de energía eléctrica, agua potable, telecomunicaciones y seguridad. Así mismo se mantiene exento de la inseguridad, tráfico, ruido y contaminación.

9.5. Conclusiones.

El terreno esta ubicado en una zona al norte de la ciudad definido por una trazas regular , al sur del terreno se define una traza irregular.

Para acceder al terreno tomamos avenidas principales que es Av. República Mexicana la cual de la carretera Morelia/Toluca nos permite acceder directamente al terreno .

El terreno es un macrolote que actualmente los pocos habitantes de la zona lo utilizan como una cancha de futbol, el lote es un área de donación al estado esta dentro de un fraccionamiento llamado México en el sector nueva España.

Alrededor de este se encuentran casas habitación de nivel medio-bajo y por otro lado encontramos casas habitación tipo residencial que es el conjunto de tres marías. Es muy notoria la diferencia de un la zona de tres marías a la zona en donde el terreno se encuentra aunque es poca la distancia entre uno y otro desconozco el tipo de casas que se construirán en el fraccionamiento ya que cuentan con servicios esta lotificado pero aun no se construye nada.

En cuanto a la topografía del terreno, se tiene una pendiente un poco pronunciada del 12% lo cual pudiera favorecer al diseño del inmueble haciendo usos de plataformas asi podríamos lograr un mejor acomodo de fosas y mayor cupo.

Deacuerdo al giro que se le quiere dar al proyecto que seria un régimen de propiedad privada el terreno cuenta con una plusvalía grande por estar justamente a un costado del campo de golf tres marías. Es por eso que proponer el proyecto en esa zona es viable ya que los costos para ser acreedor a los servicios del inmueble serán elevados dirigidos a un sector de la población de posición económica alta.

En cuanto a infraestructura cuenta con transporte que pasa por la carretera aun no existe una ruta la cual llegue al terreno.

En mi opinión el terreno se encuentra en condiciones buenas para situar este proyecto ya que contamos , los paisajes que nos brinda el terreno son bastos llenos de vegetación por los montes que están alrededor.



V. MARCO NORMATIVO.

▪ **Reglamento de cementerios y panteones de Morelia**

Artículo 8.- Las formas y servicios que podrán prestar los cementerios o panteones con las siguientes:

1.-Cremación

11.-Fosa o tumba

111.- Fosa común

IV.-Gaveta

V.-Cripta

VI.-Nicho

V11.-Osario

IX. A excepción de los espacios ocupados por tumbas, pasillos y corredores el resto del terreno se destinara para áreas verdes, las especies de árboles que se plantean, será de preferencia de la región cuya raíz no se extienda horizontalmente.

X.-Debera contar con bardas circundantes de 1.70 metros de altura como mínimo.

XI.No deberán establecerse dentro de los límites del cementerio: Locales comerciales, puestos semifijos, comerciantes ambulantes y venta de alimentos.

XII.-Queda terminantemente prohibido la venta e introducción de bebidas alcohólicas en los cementerios.

Artículo 31.-El servicio de cremación se presentara por los cementerios municipales o concesionados a las funerarias privadas cuando esas lo soliciten, mediante el pago correspondiente en la tarifa autorizada por la autoridad municipal.

▪ **Sistema Normativos de equipamiento urbano (SEDESOL)**

Su localización deberá ser en todos los casos fuera del área urbana, en la periferia inmediata y con fácil accesibilidad, en zonas que no estén destinadas al crecimiento urbano, para evitar que en el futuro queden inmersos en áreas urbanizadas. En el sistema normativo de equipamiento de SEDESOL nos indica en tablas la localización y dotación urbana con un rango de población que parte desde lo regional con 5000,000 habitantes hasta la concentración rural de 2500

habitantes, el radio de servicio urbano recomendable es de 5 kilómetros o de 30 minutos del centro de población, también sugiere detectar los usuarios potenciales teniendo 100% de la mortandad anual de la población total (tasa media anual de mortandad cinco decesos por cada mil habitantes aproximadamente) la capacidad del diseño uno a tres cadáveres por cada fosa. El turno de operación será de diez horas.

Los metros cuadrados de construcción por fosa son de 0.01 a 0.02 m².

Los cajones de estacionamiento serán un cajón por cada cien fosas tomando en cuenta que la unidad básica del inmueble es la fosa.

En el programa de desarrollo urbano nos indica que existen cuatro cementerios dos de propiedad municipal en Santa Maria de Guido y el municipal, ambos al límite de su capacidad y dos de propiedad privada que son Gayosso y Vergel el renacimiento.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)						
1. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA						
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	NACIONAL	MUNICIPIO	BÁSICO	CONCENTRACIÓN RURAL
RANGO DE POBLACIÓN:	(1) DE 500,000 H.	100,000 A 500,000 H.	10,000 A 100,000 H.	1,000 A 10,000 H.	5,000 A 10,000 H.	2,000 A 5,000 H.
LOCALIDADES RECEPTIVAS	●	●	●	●	●	●
LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
RATIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	1:1 (1 FOSA POR CADA 100 HABITANTES) (1)					
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACIÓN (la ciudad)					
POBLACIÓN URBANA POTENCIAL	100% DE LA MORTALIDAD ANUAL DE LA POBLACIÓN TOTAL (tasa media anual de mortandad 5 decesos por cada 1,000 habitantes, aproximadamente)					
UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	PCSA					
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 A 2 CADÁVERES POR CADA FOSA (2)					
TURNOS DE OPERACIÓN (10 horas)	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (cadáveres por cada fosa) (2)	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2
POBLACIÓN BENEFICIARIA POR UBS (habitantes) (3)	200 A 400	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600
M ² CONSTRUIDO POR UBS (4)	0.01 A 0.2 (m ² construidos por cada fosa)					
M ² DE TERRENO POR UBS	6.25 (m ² de terreno por cada fosa)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJÓN POR CADA 100 PCSAS					
CANTIDAD DE UBS RECOMENDABLE POR UBS (5)	2,500 A 5,000	500 A 1,000	200 A 500	50 A 200	25 A 50	1 A 20
MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS fosa)	11,630	11,630	2,860	2,860	90	180
CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	1
POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes por módulo)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)						
2. UBICACIÓN URBANA						
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	NACIONAL	MUNICIPIO	BÁSICO	CONCENTRACIÓN RURAL
RANGO DE POBLACIÓN:	(1) DE 500,000 H.	100,000 A 500,000 H.	10,000 A 100,000 H.	1,000 A 10,000 H.	5,000 A 10,000 H.	2,000 A 5,000 H.
LOCALIDADES RECEPTIVAS	●	●	●	●	●	●
LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
RATIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	1:1 (1 FOSA POR CADA 100 HABITANTES) (1)					
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACIÓN (la ciudad)					
POBLACIÓN URBANA POTENCIAL	100% DE LA MORTALIDAD ANUAL DE LA POBLACIÓN TOTAL (tasa media anual de mortandad 5 decesos por cada 1,000 habitantes, aproximadamente)					
UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	PCSA					
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 A 2 CADÁVERES POR CADA FOSA (2)					
TURNOS DE OPERACIÓN (10 horas)	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (cadáveres por cada fosa) (2)	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2
POBLACIÓN BENEFICIARIA POR UBS (habitantes) (3)	200 A 400	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600
M ² CONSTRUIDO POR UBS (4)	0.01 A 0.2 (m ² construidos por cada fosa)					
M ² DE TERRENO POR UBS	6.25 (m ² de terreno por cada fosa)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJÓN POR CADA 100 PCSAS					
CANTIDAD DE UBS RECOMENDABLE POR UBS (5)	2,500 A 5,000	500 A 1,000	200 A 500	50 A 200	25 A 50	1 A 20
MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS fosa)	11,630	11,630	2,860	2,860	90	180
CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	1
POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes por módulo)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)						
3. SELECCIÓN DEL PREDIO						
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	NACIONAL	MUNICIPIO	BÁSICO	CONCENTRACIÓN RURAL
RANGO DE POBLACIÓN:	(1) DE 500,000 H.	100,000 A 500,000 H.	10,000 A 100,000 H.	1,000 A 10,000 H.	5,000 A 10,000 H.	2,000 A 5,000 H.
LOCALIDADES RECEPTIVAS	●	●	●	●	●	●
LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
RATIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	1:1 (1 FOSA POR CADA 100 HABITANTES) (1)					
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACIÓN (la ciudad)					
POBLACIÓN URBANA POTENCIAL	100% DE LA MORTALIDAD ANUAL DE LA POBLACIÓN TOTAL (tasa media anual de mortandad 5 decesos por cada 1,000 habitantes, aproximadamente)					
UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	PCSA					
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 A 2 CADÁVERES POR CADA FOSA (2)					
TURNOS DE OPERACIÓN (10 horas)	1	1	1	1	1	1
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (cadáveres por cada fosa) (2)	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2
POBLACIÓN BENEFICIARIA POR UBS (habitantes) (3)	200 A 400	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600
M ² CONSTRUIDO POR UBS (4)	0.01 A 0.2 (m ² construidos por cada fosa)					
M ² DE TERRENO POR UBS	6.25 (m ² de terreno por cada fosa)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJÓN POR CADA 100 PCSAS					
CANTIDAD DE UBS RECOMENDABLE POR UBS (5)	2,500 A 5,000	500 A 1,000	200 A 500	50 A 200	25 A 50	1 A 20
MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS fosa)	11,630	11,630	2,860	2,860	90	180
CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	1
POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes por módulo)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)

- **Ley general de Salud federal**

Se consulto esta ley la cual en lo que se refiere a fraccionamientos tipo cementerio no contempla ningún apartado únicamente se refiere a la expedición de certificados de defunción y lo referentes a este mismo.

- **Código civil federal**

Art 846: Nadie puede plantar árboles cerca de una heredad ajena, sino a la distancia de dos metros de la línea divisoria, si la plantación se hace de arboles las que se extendieren en el suelo de otro, este podrá hacerlas cortas por si mismo dentro de su heredad, pero con previo aviso al vecino.

Código de desarrollo urbano del estado de Michoacán.

Artículo 325.- Los fraccionamientos tipo cementerio deberán sujetarse a las disposiciones técnicas y jurídicas sanitarias aplicables , además de las especificaciones en cada caso fije el ayuntamiento, de acuerdo a las características siguientes:

I.Dimensionamiento de lotes o fosas

II.Ubicacion, longitud, nomenclatura y el ancho de las vías publicas que serán como mínimo de cuatro metros para circulación peatonal y de seis para vehicular.

III.Zonificación del terreno.

IV.Obras de urbanización e instalación de los servicios públicos, tales como red de agua potable, servicios unitarios, energía eléctrica, alumbrado público barda perimetral y además que resulten necesarios en el desarrollo.

V. Espacios libres y su aprovechamiento.

VI.Arbolado y jardinería nativa de la región.

VII.Caseta de vigilancia.

Únicamente se permitirá la edificación de criptas, gavetas oficinas, castea de vigilancia , templos y servicios conexos a las actividades funerarias.

El ayuntamiento podrá utilizar el área e donación como equipamiento para servicios públicos relacionados.

- Programa de desarrollo urbano.

De acuerdo con este programa nos indica que la necesidad de este servicio se requiere a mediano plazo indicándolo en la tabla de a continuación.

Tabla 4.1. Nivel programático y de corresponsabilidad sectorial.

[illegible]



VI. MARCO FUNCIONAL.

10. Conceptualización.

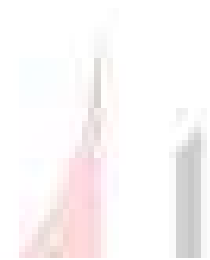
La idea principal de la cual comencé a partir para hacer los trazos de este proyecto fue la extracción de volúmenes dentro de otro volumen, lo cual representa lo negativo y lo positivo esto viéndolo aplicado al concepto de mi proyecto se refleja de una manera en que podría verse lo positivo como la vida y lo negativo como al muerte. Es así como se partió de un volumen original sencillo y geométrico como es un rectángulo y así fui haciendo la extracción de volúmenes asimétricos haciendo una deformación de la figura original hasta llegar a lo deseado.

También hice uso de la topografía de mi terreno la cual tiene una pendiente pronunciada, al hacer uno de plataformas en las cuales la que resulto más alta ahí se situaran los restos humanos haciendo así una analogía en la cual los el alma de estas personas fallecidas pudieran estar más cerca del cielo y con esto mas cernas a Dios para su mayor tranquilidad y descanso lo cual es el concepto principal de mi titulo de tesis.

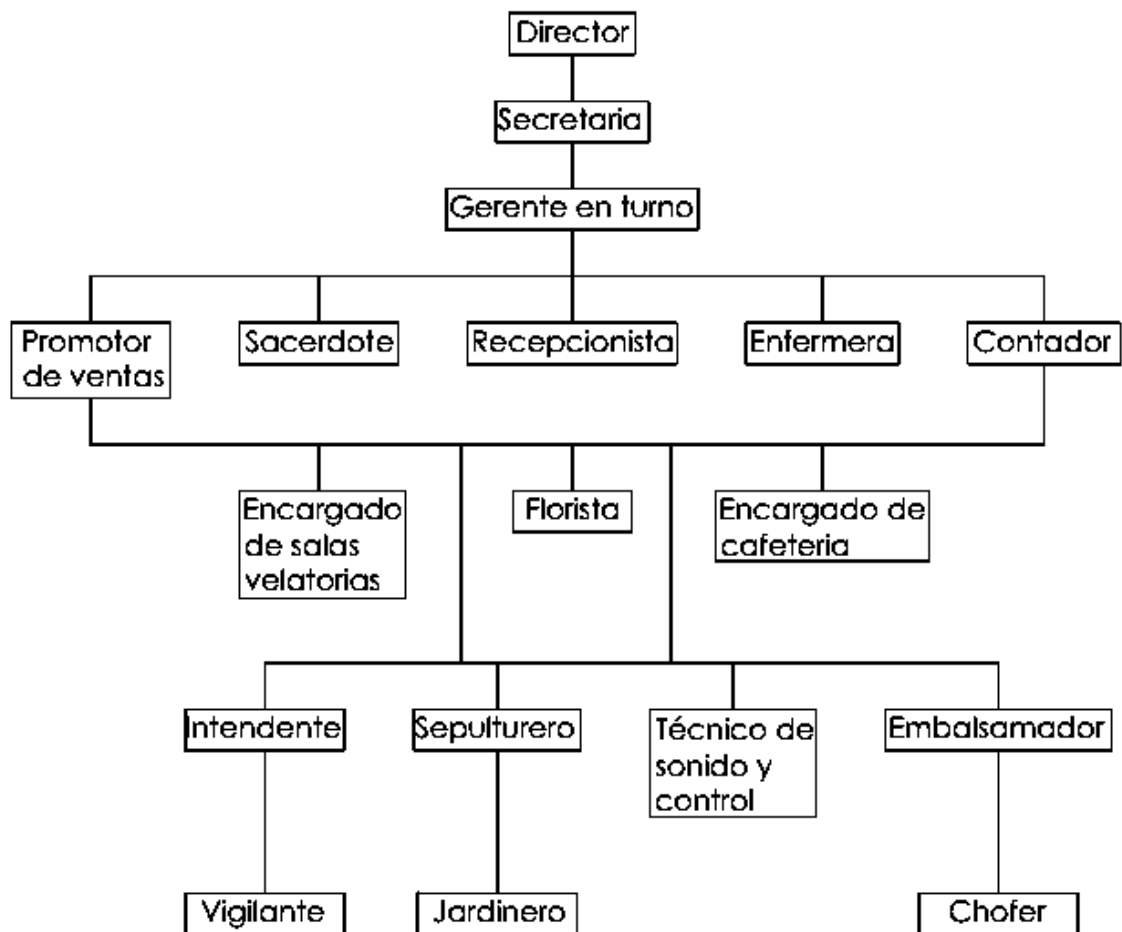
11. Programa de actividades.

- **Usuario (cliente)**
Entra al edificio, se estaciona, pide información, vela el cuerpo de una persona, descansa, necesidades básicas, toma un café o refrigerio , compra flores , visita una tumba, reza, abandona el edificio.
- **Usuario (empleados/administración)**
Entra al edificio, estaciona su carro, se dirige a su lugar de trabajo, proporciona informes, vende planes funerarios, necesidades básicas, termina su jornada laboral, desaloja el edificio.
- **Usuario (empleados/Jardineros/ Sepulturero/embalsamador)**
Entra al edificio , estaciona su carro, cambia su ropa por el uniforme, guarda su ropa y accesorios personales, realiza su jornada laboral, ingresa a una bodega por sus herramientas de trabajo, regresa a cambiarse, necesidades básicas, abandona el edificio.
- **Usuario (florista/encargado de cafetería)**
Entra al edificio, estaciona su carro, carga y descarga de productos, acomoda los productos, ingresa al espacio de venta, atiende a los clientes, preparación de alimentos/ arreglos florares , necesidades básicas , hace limpieza del espacio, abandona el edificio.

11.Organigrama.



Organigrama



12. Programa de necesidades.

Usuario	Mobiliario
Director	▪ 1 escritorio ▪ 3 sillas ▪ Sala ▪ Archivero ▪ Bote de basura ▪ Caja fuerte
Secretaria	▪ 1 escritorio ▪ 2 sillas ▪ Archivero ▪ Bote de basura
Gerente en turno	▪ 1 escritorio ▪ 3 sillas ▪ 1 archivero ▪ Bote de basura
Recepcionista	▪ Mostrador ▪ 1silla ▪ Archivero
Promotor de planes de ventas	▪ 1 escritorio ▪ 3 sillas ▪ Sala ▪ Mesa para café/bebidas ▪ Mesa para maqueta ▪ Archivero
Enfermera	▪ Camilla ▪ 1 escritorio ▪ 2 sillas ▪ Mueble para guardar medicamentos
Contador	▪ 1 escritorio ▪ 3 sillas ▪ 1 caja fuerte ▪ 1 archivero
Vendedor cafetería Florista	▪ Barra de preparación de alimentos ▪ Estantes ▪ Refrigerador ▪ Mostrador ▪ 6 mesas ▪ 24 sillas ▪ Caja registradora ▪ 1 microondas ▪ 1 estufa ▪ Bodega de limpieza

Encargado de salas velatorias	▪ Vitrina para guardar llaves ▪ Cama ▪ Silla ▪ Locker
Intendente	▪ Mueble para guardar productos de limpieza ▪ Locker ▪ Silla
Sepulturero	▪ Locker
Técnico de control de sistemas y sonido	▪ Mueble para guardar herramientas ▪ Locker
Embalsamador	▪ Regadera ▪ Locker ▪ Vestidor ▪ Cama ▪ Sillon
Vigilante	▪ Escritorio ▪ Silla ▪ Sofacama
Jardinero	▪ Locker ▪ Vestidor ▪ Mueble para guardar herramientas
Chofer	▪ Vitrina para guardar llaves



13. Programa arquitectónico

Espacio	M2
Estacionamiento	3000 m2
Caseta de vigilancia	16 m2
Recepcion	25 m2
Cafeteria	60 m2
Floreria	25 m2
Oficina del director	16 m2
Secretaria	3 m2
Gerente en turno	14 m2
Promotor de ventas	14 m2
Contador	14 m2
Capilla	72 m2
Enfermeria	16 m2
Bodega para banos	2 m2
Salas velatorias	576 m2
Area de descanso	96 m2
Sala de espera	168 m2
Sanitarios	40 m2
Nichos interiores y exteriores	152 m2
Sala de exhibiciones	40 m2
Cuarto de control	9 m2
Area de descanso para empleados	45 m2
Vestidores y lockers	31.5 m2
Sala de embalsamiento	100 m2
Cuarto de intendente	16 m2
Patio de maniobras	200 m2
Cementerio	3500 m2
Vestibulos	825.05m2
Total	9075.05m2

14. Diagramas de funcionamiento.

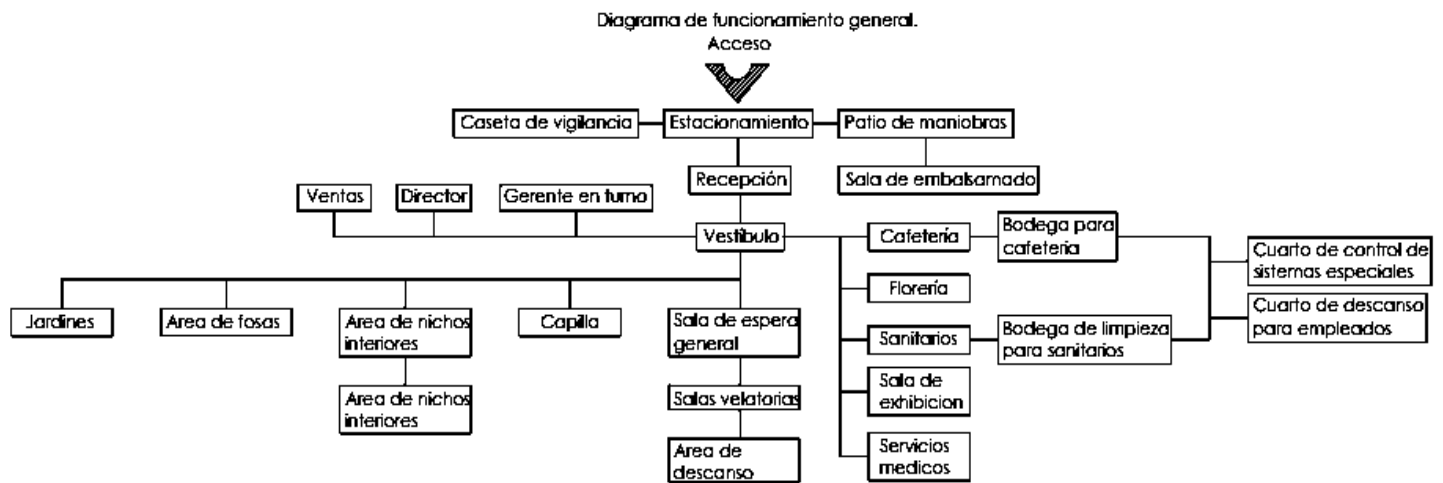


Diagrama de funcionamiento área administrativa.

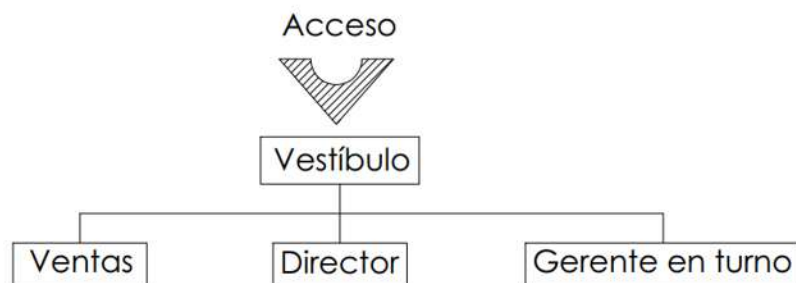


Diagrama de funcionamiento area de servicios.

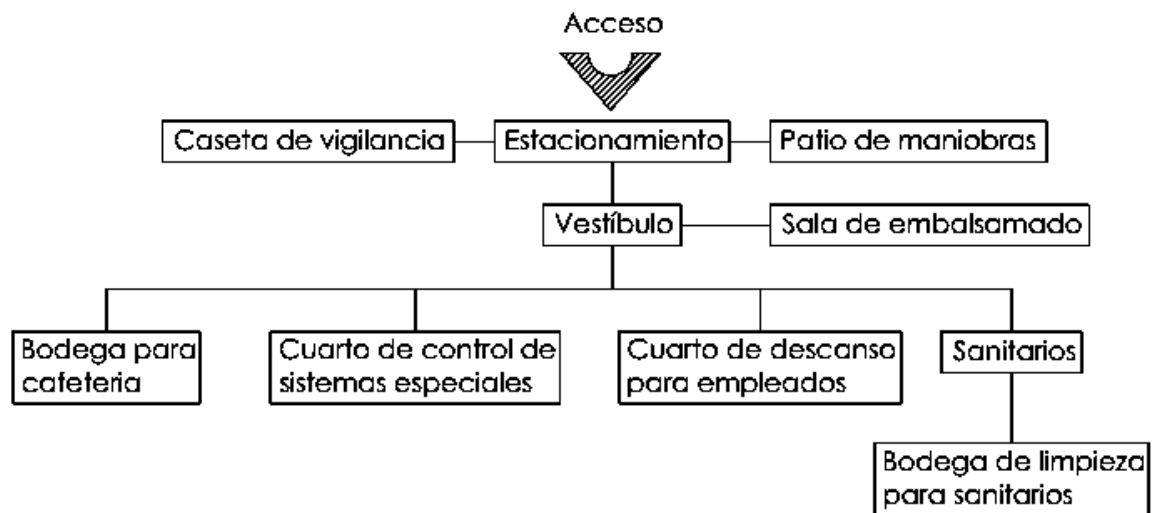
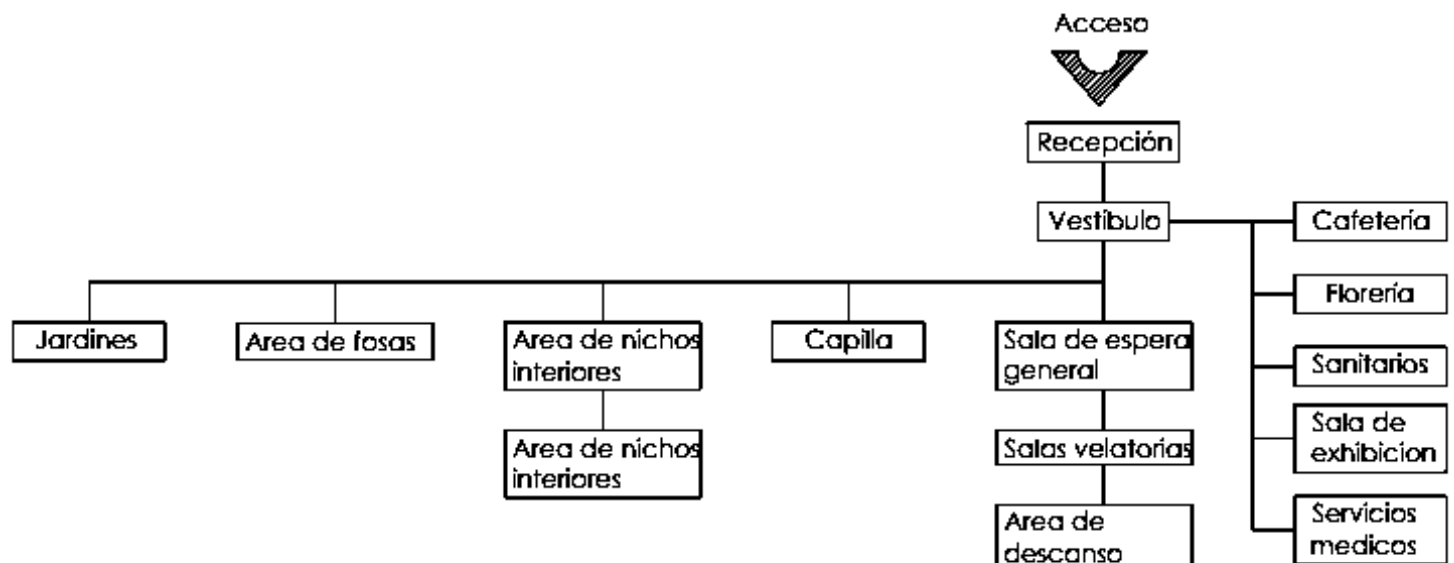
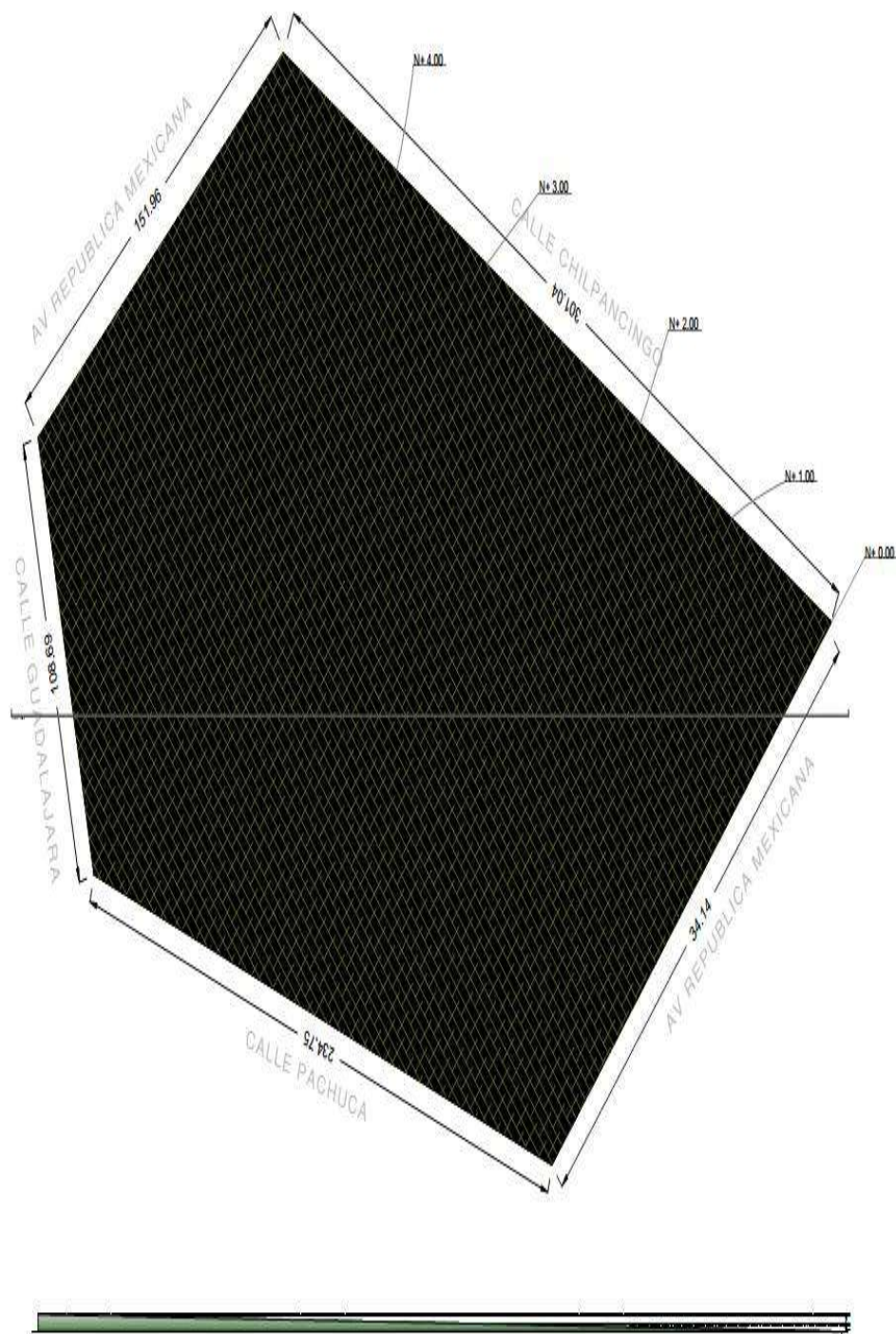


Diagrama de funcionamiento area pública.





VII. PLANIMETRIA.

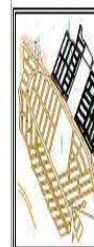


COMPLEJO
FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

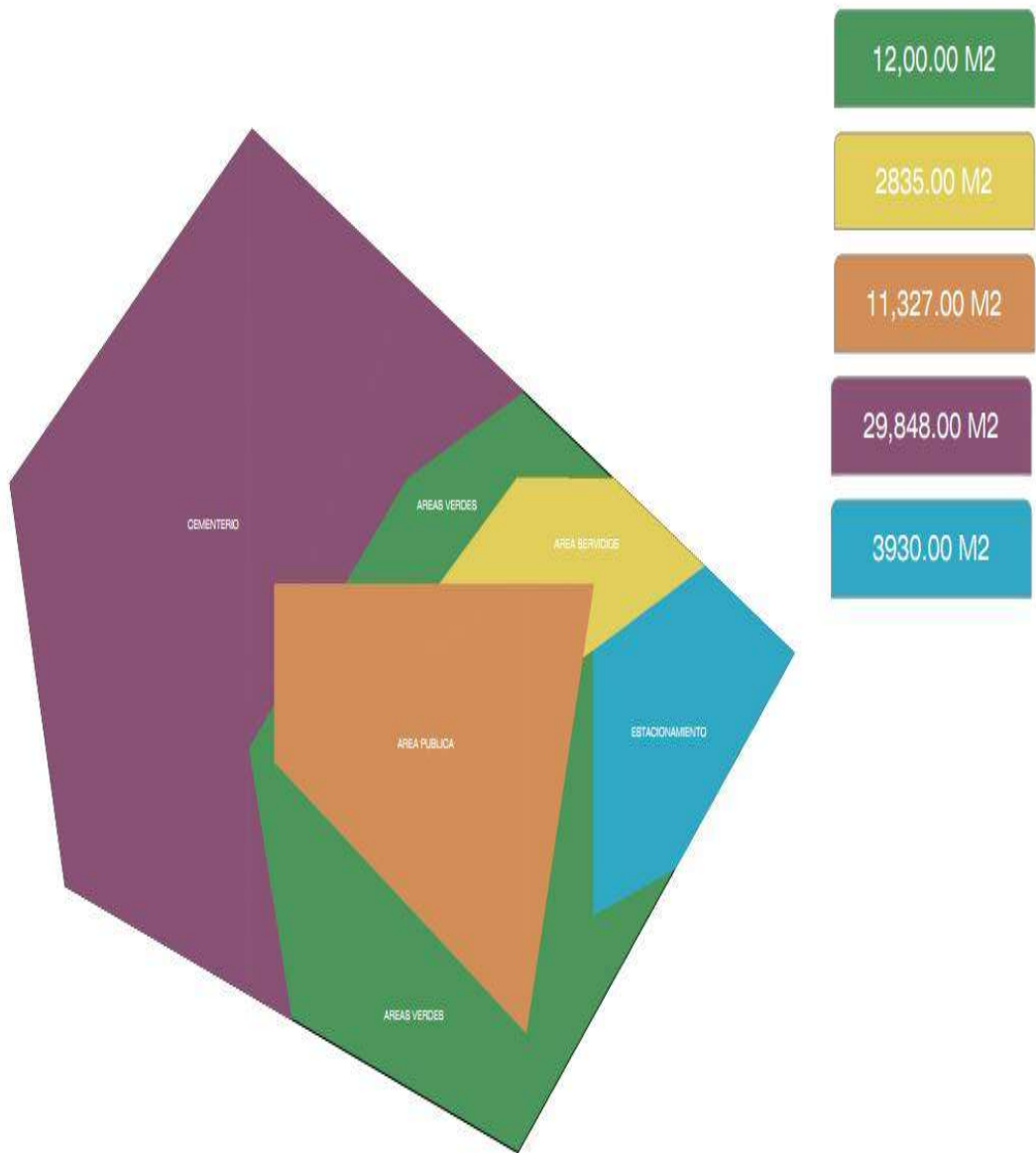


ESCALA:
ESCALA
COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA MICHIOACAN
ASESOR:
ARO. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



TOPOGRAFICO
T-01

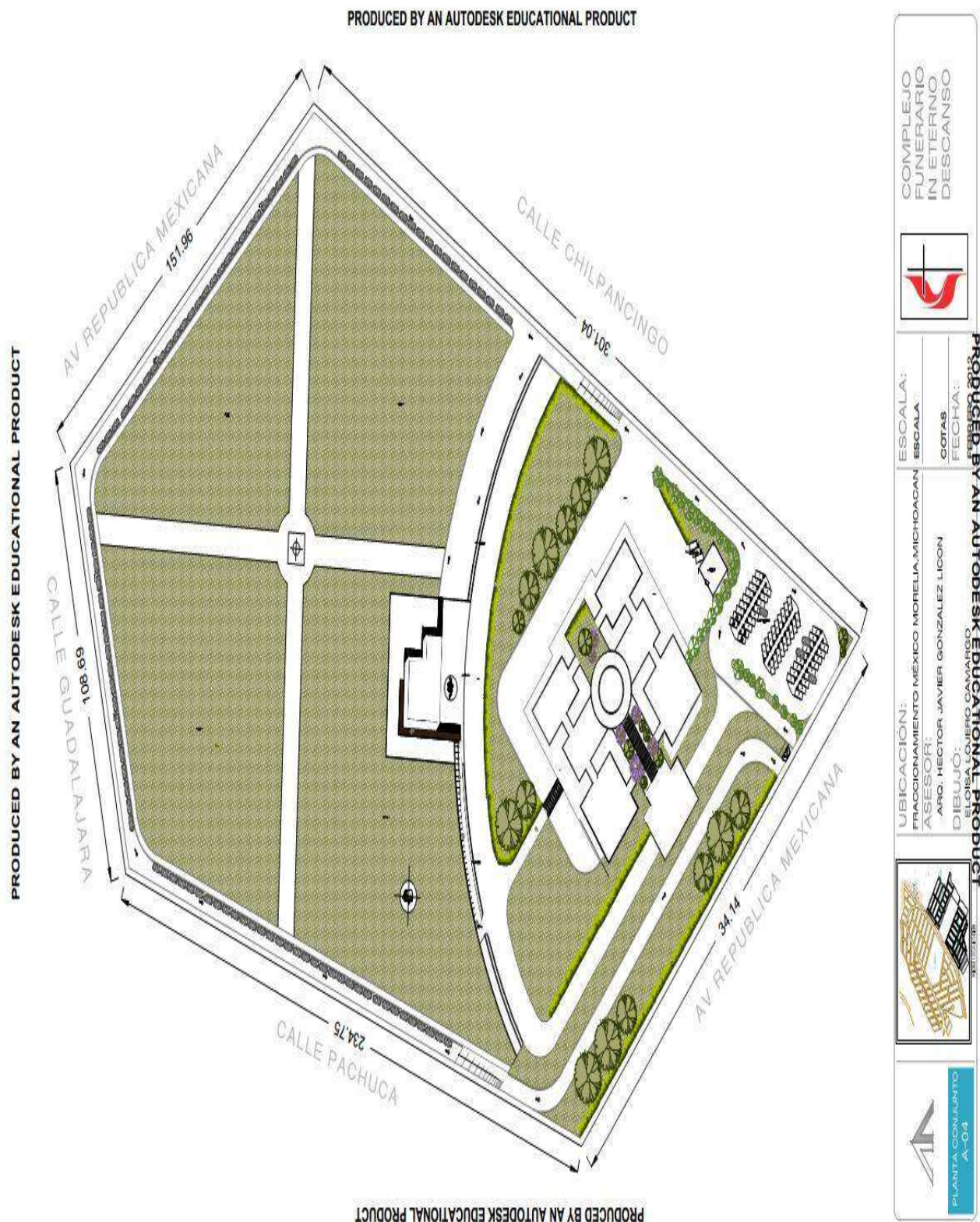


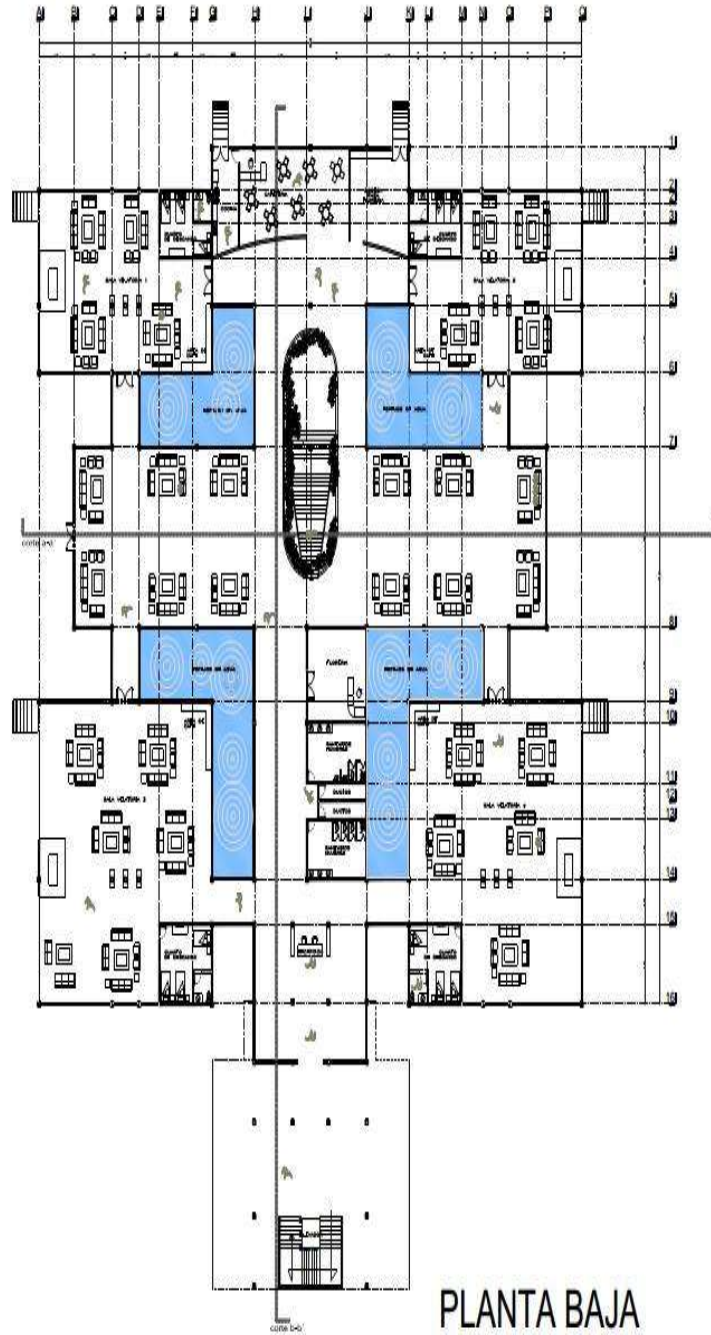
COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

ESCALA:
COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESORIA:
ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO

ZONIFICACION
Z-01



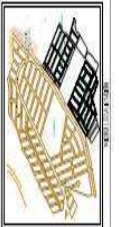


COMPLEJO
FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

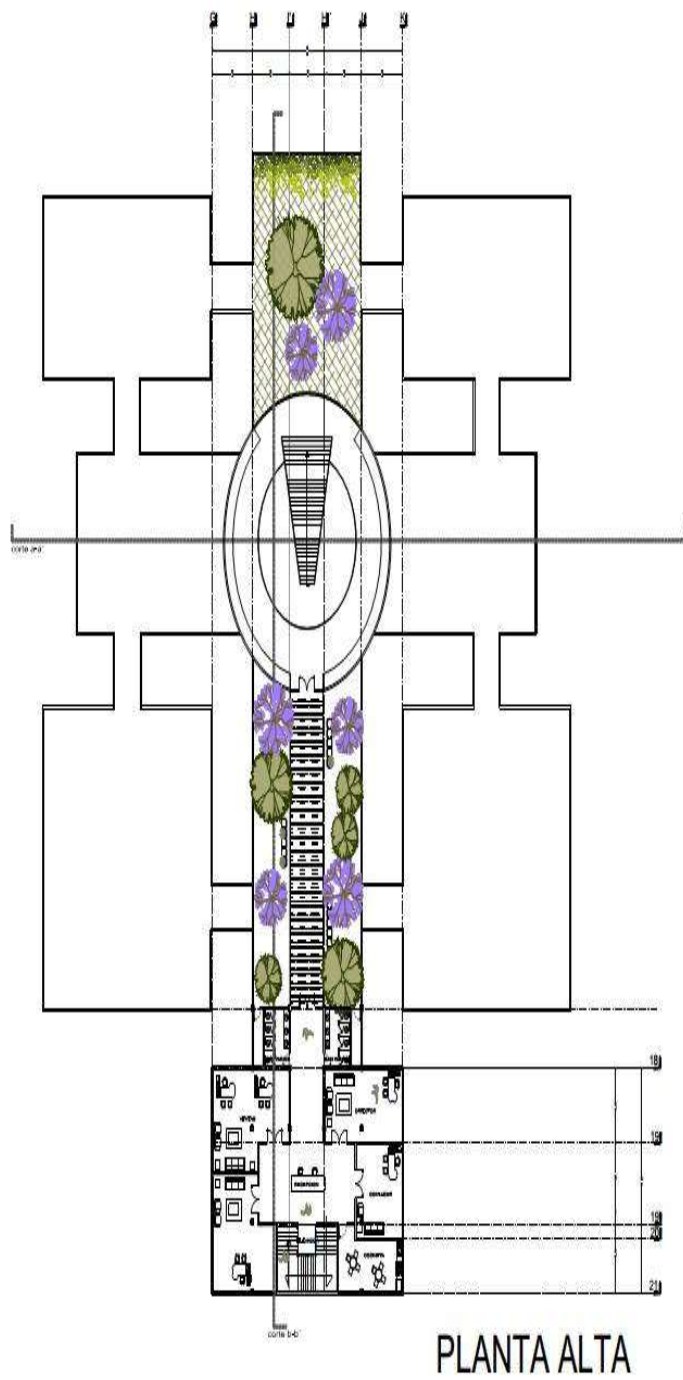


ESCALA:
ESCALA:
COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

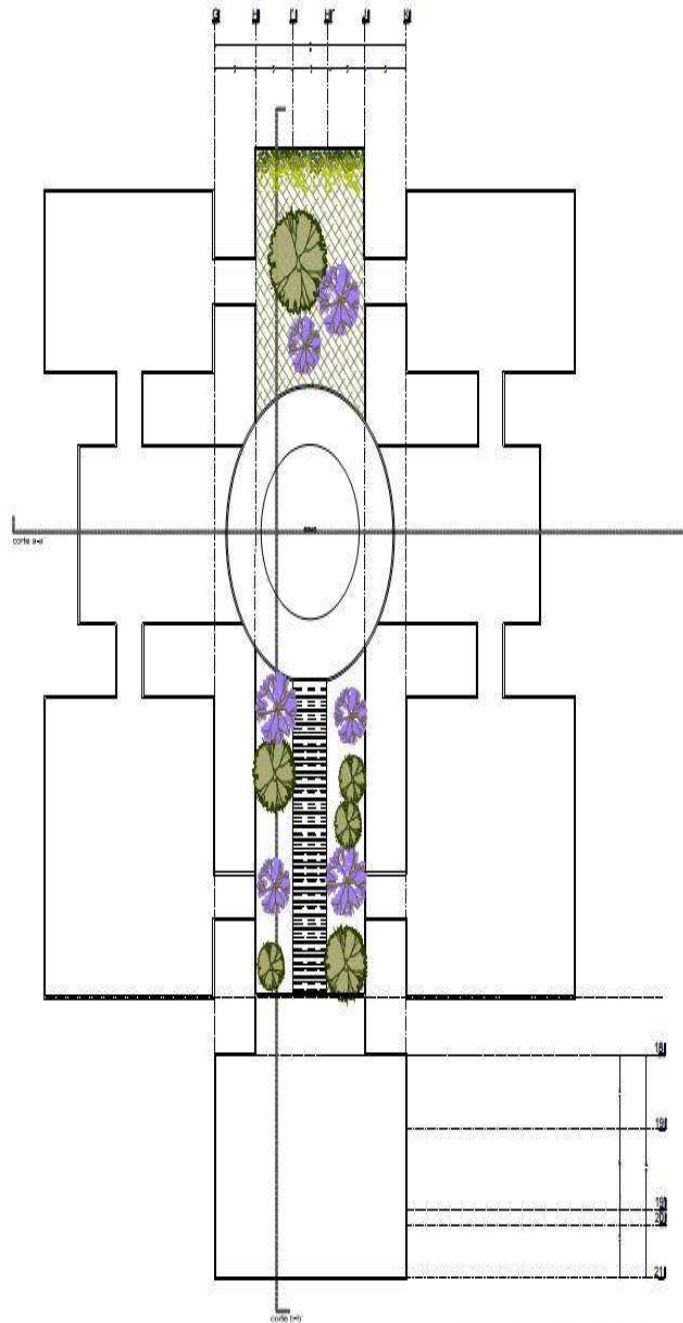
UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO, MORELIA, MICHOACAN
ASESOR:
ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DISEÑO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



PLANTA BAJA
A-01

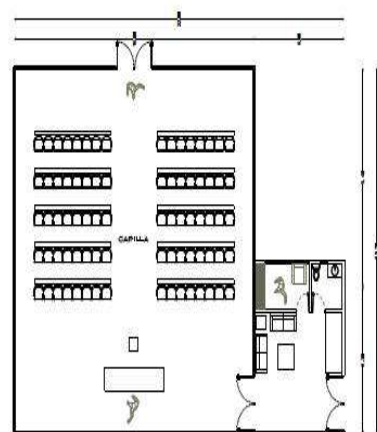


	COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO
UBICACIÓN: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN	ESCALA: ESCALA
ASESOR: ARO. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON	COTAS: COTAS
DIBUJÓ: ELOISA LOJERO CAMARGO	FECHA: FEBRERO 2012

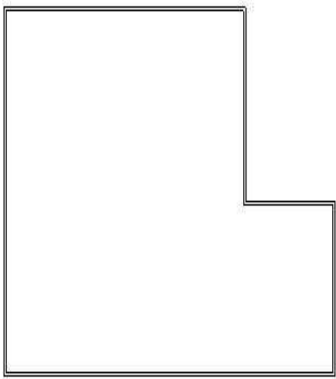


PLANTA AZOTEA

		COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO	
UBICACION: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA-MICHOACAN		ESCALA: ESCALA	FECHA: FEBRERO 2012
ASESOR: ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON		COTAS: COTAS	
DISEÑO: ELOISA LOJERO CAMARGO			
		PLANTA CAPILLA A-01	



PLANTA BAJA
CAPILLA



PLANTA AZOTEA
CAPILLA

COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

ESCALA:
ESCALA

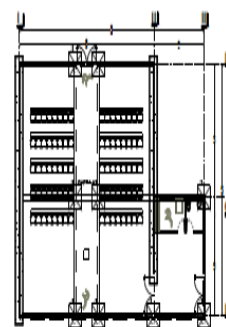
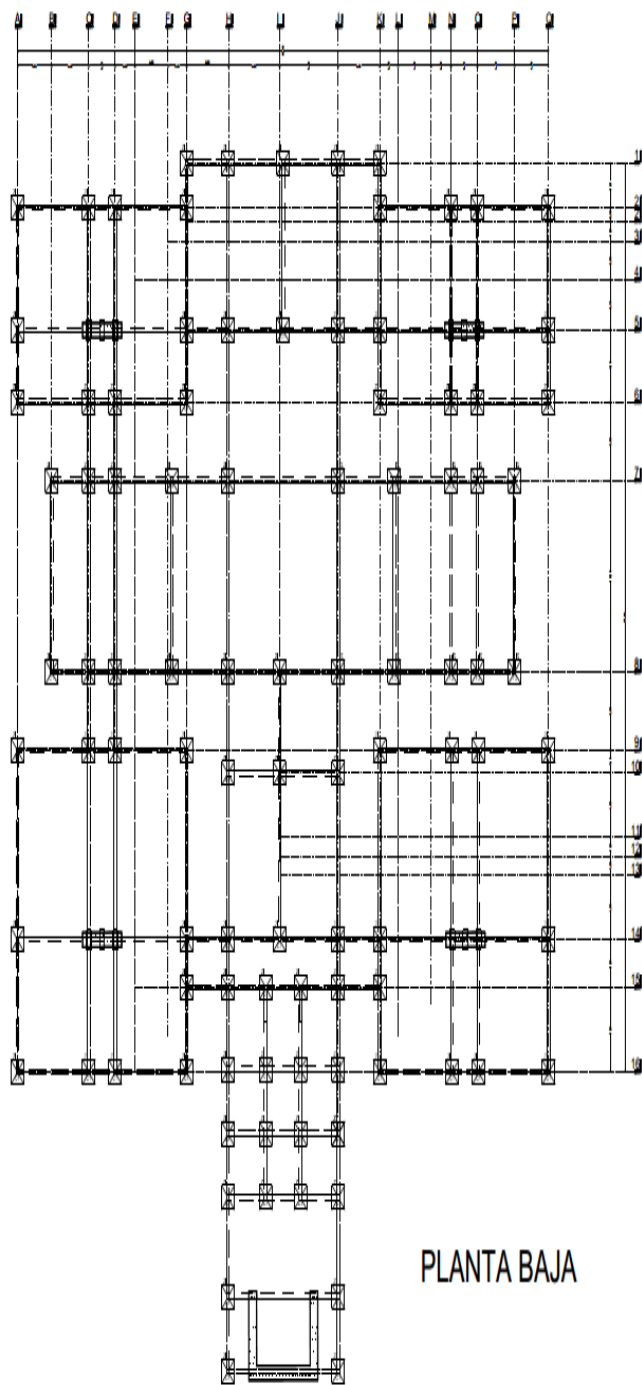
COTAS:
FECHA:

UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA MICHOACAN

ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO

PLANTA CAPILLA
A-01



PLANTA BAJA

COMPLEJO
FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



ESCALA:

ESCALA

COPIAS

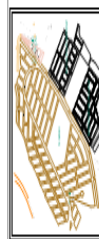
FECHA:

FEBRERO 2012

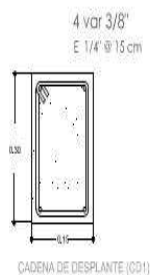
UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN

ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

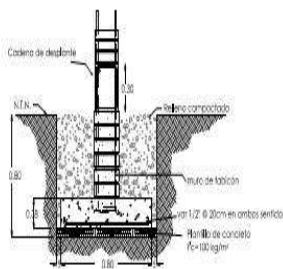
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



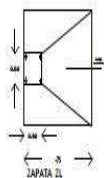
CIMENTACION
A-01



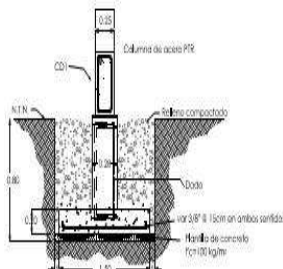
CADENA DE DESPLANTE (CD1)



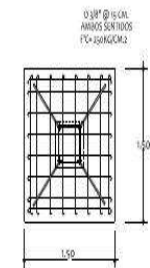
DETALLE DE ZAPATA CORRIDA (ZC-1)



ZAPATA ZA



DETALLE DE ZAPATA AISLADA (ZA-1)



ARMADO DE ZAPATA AISLADA (ZA)

DETALLES DE DOBLEZ Y TRASLAPE				
NUMERO	Ø	R (cm)	e (cm)	
2	1/4"	1.2	20	
2.5	5/16"	2.4	32	
3	3/8"	2.8	40	
4	1/2"	3.8	50	
5	5/8"	4.8	60	
6	3/4"	5.8	80	
8	1"	7.6	100	

GENERALES:

- VER EL PLANO ARQUITECTÓNICO PARA LA UBICACIÓN DE MUROS.
- EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE 5cm EN LAS ZAPATAS Y CONTRABES Y SE VERIFICARÁ ANTES Y DURANTE EL COLADO.
- SE TENDRÁ CUIDADO DE NO TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN LA MISMA SECCIÓN.
- SE COLOCARÁN COLUMNAS DE ACERO EN DONDE SE INDIQUE EL DESPLANTE DE LAS MISMAS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN.
- LA LONGITUD DE TRASLAPE Y EL DOBLADO DE LAS VARILLAS SE HARÁ DE ACUERDO CON LA TABLA DE DETALLES DE DOBLES Y TRASLAPES.

MATERIALES:

- SE USARÁ CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SIMPLE $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$ COMO MÍNIMO EN LOSAS, TRABES, CASTILLOS, CADENAS DE CERRAMIENTO Y DESPLANTE, Y CIMENTACIÓN.
- EL CONCRETO SE FABRICARÁ CON UN REVENIMIENTO DE $10 \text{ cm} \pm 2 \text{ cm}$.
- EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO GRUESO DE LA MEZCLA DE CONCRETO SERÁ DE $3/4"$.
- PARA EL REFUERZO DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO SE UTILIZARÁ ACERO CON $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ CON DIÁMETROS MAYORES A $5/16"$ Y ACERO CON $f_y=6000 \text{ kg/cm}^2$ PARA ARMADURAS PREFABRICADAS.
- LA PLANTILLA DE CONCRETO PARA LA CIMENTACIÓN TENDRÁ UN $F_c=100 \text{ kg/cm}^2$.

CIMENTACIÓN

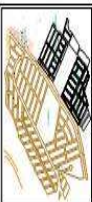
- ANTES DE COLOCAR EL REFUERZO DE LAS ZAPATAS SE COLOCARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $F_c=100 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR EN TODO EL ANCHO DE LA EXCAVACIÓN.
- SE USARÁN RECUBRIMIENTOS DE 5 cm COMO MÍNIMO PARA EL REFUERZO PRINCIPAL DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO EN LA CIMENTACIÓN.
- EL ANCLAJE DE LAS COLUMNAS DE ACERO A LA ZAPATA SE REALIZARÁ COMO LO INDICAN LOS DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJE.

COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

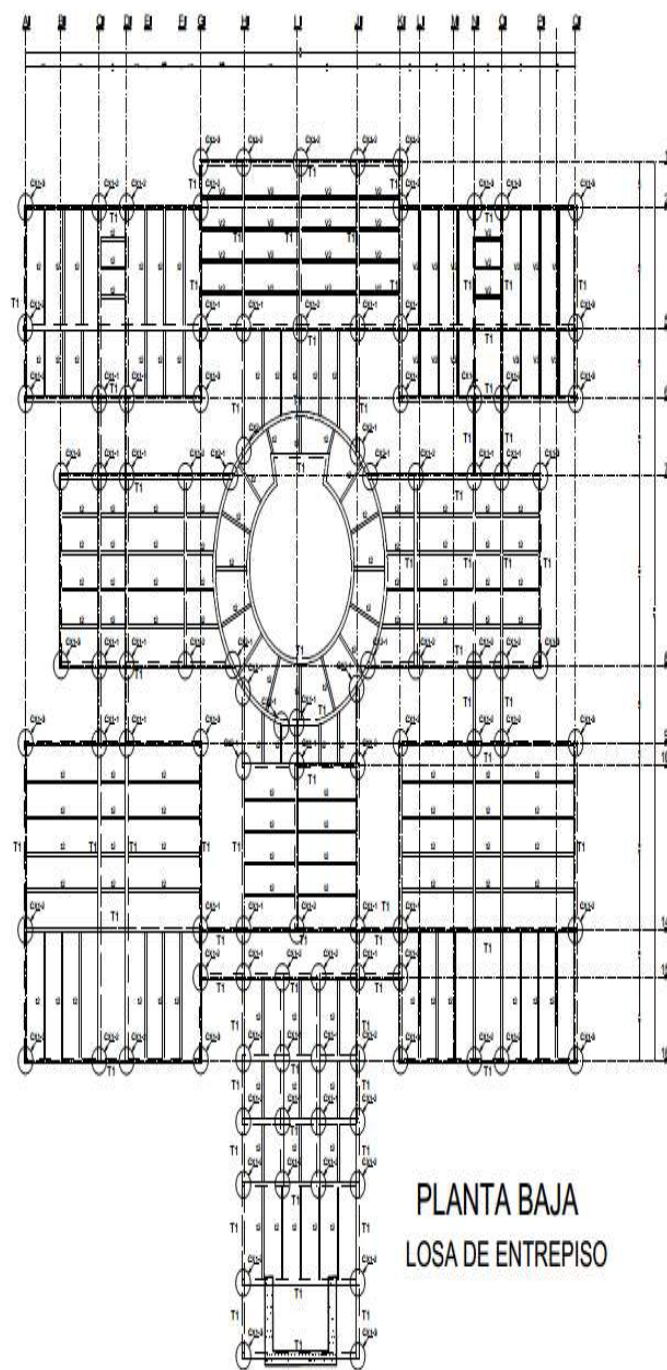


ESCALA:
ESCALA:
COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

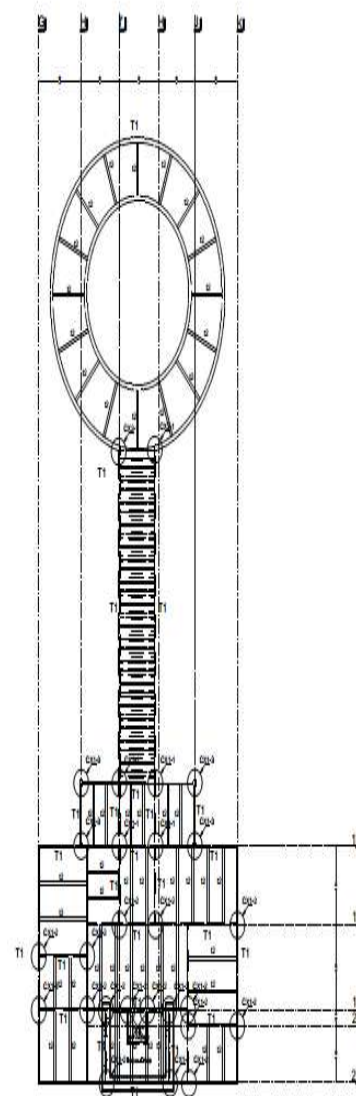
UBICACIÓN:
FRACCIONAMIENTO MÉXICO MORELIA MICHOACÁN
ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZÁLEZ LICON
DISEÑO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



CIMENTACIÓN
A-02



PLANTA BAJA
LOSA DE ENTREPISO



PLANTA ALTA
LOSA DE AZOTEA

COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



ESCALA:
ESCALA

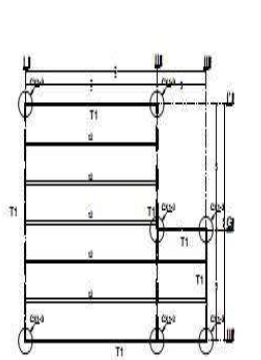
COTAS:
FECHA:

FEBRERO 2012

UBICACIÓN:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR:
ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



LOSAS
L-02

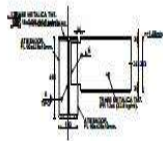


PLANTA CAPILLA

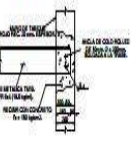


SECCION LOSA DE ENTREPISO

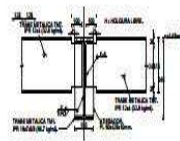
DETALLE DE TRABES I.P.R.



CONEXION CX1-1



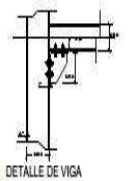
CONEXION CX1-3



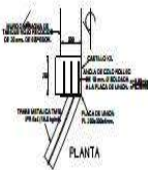
CONEXION CX1-2



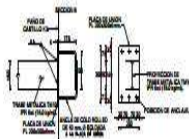
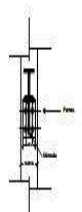
DETALLE DE LOSACERO Y TRABE



DETALLE DE VIGA



CONEXION CX2-1



DETALLES DE DOBLEZ Y TRASLAPE				
NUMERO	Ø	R (cm)	e (cm)	
2	1/4"	1.2	20	
2.5	5/16"	2.4	32	
3	3/8"	2.8	40	
4	1/2"	3.8	50	
5	5/8"	4.8	60	
6	3/4"	5.8	80	
8	1"	7.6	100	

GENERALES:

- PESOS Y MEDIDAS DE LAS TRABES I.P.R. DEACUERDO A LA NORMA ASTM A615 / A 615M MARCA ABERNETHY.
- LOSACERO MARCA TERMINAL DE 171-27 16/16/16 CALIBRE 22 DE ACUERDO A LA NORMA DE NS ETP MEXCAN PONS ATIS ABERNETHY.
- CONCRETO ARMADO Fc=3500 kg/cm².
- MALLA ELECTROSOLDADA E-8/16-B.
- CONECTORES PERROS DE 16 MM DE DIAMETRO POR 100 MM DE LONGITUD CON CABELA.

COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

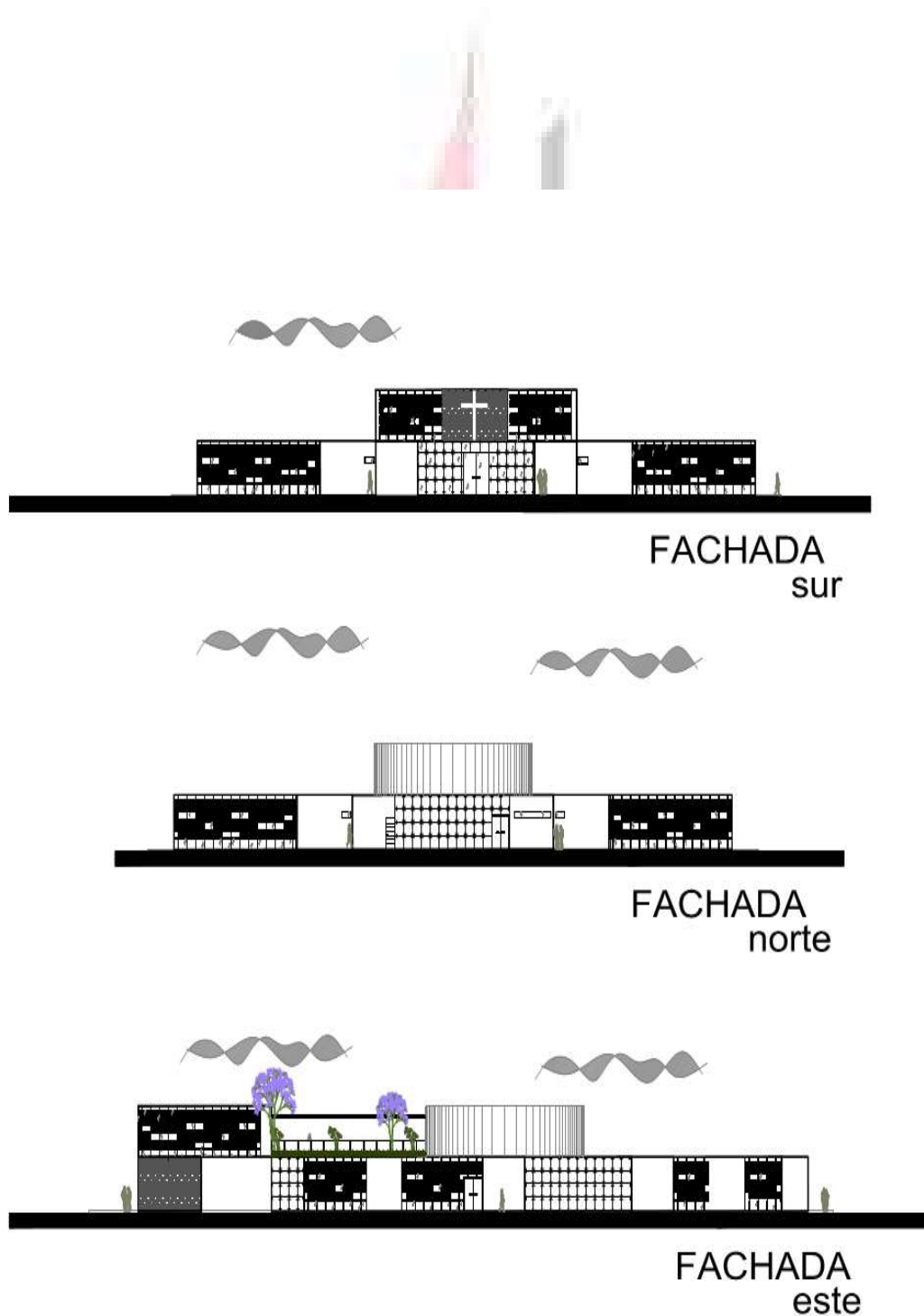


ESCALA: ESCALA: COTAS: FECHA: FEBRERO 2012

UBICACIÓN: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN ASesor: ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON DIBUJO: ELOISA LOJERO CAMARGO



LOSAS L-02

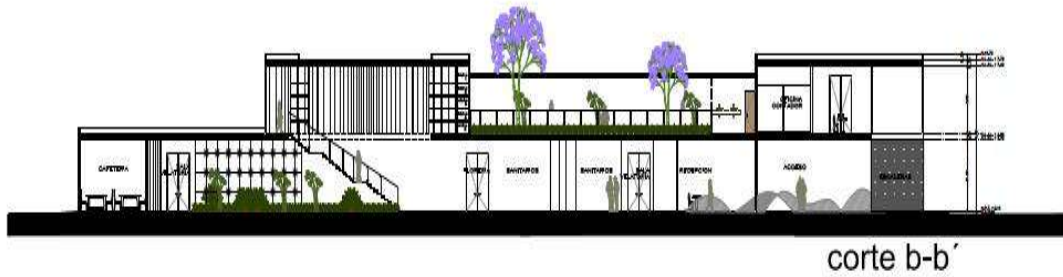
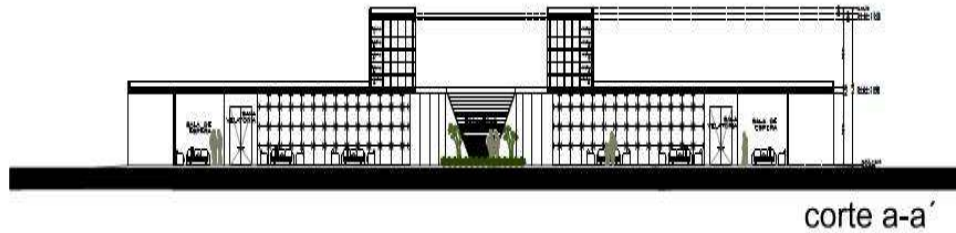


COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

ESCALA: ESCALA: COTAS: FECHA: FEBRERO 2012

UBICACION: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA MICHOACAN
 ASESOR: ARO, HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
 DIBUJO: ELOISA LOJERO CAMARGO

FACHADAS A-03

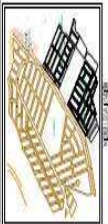


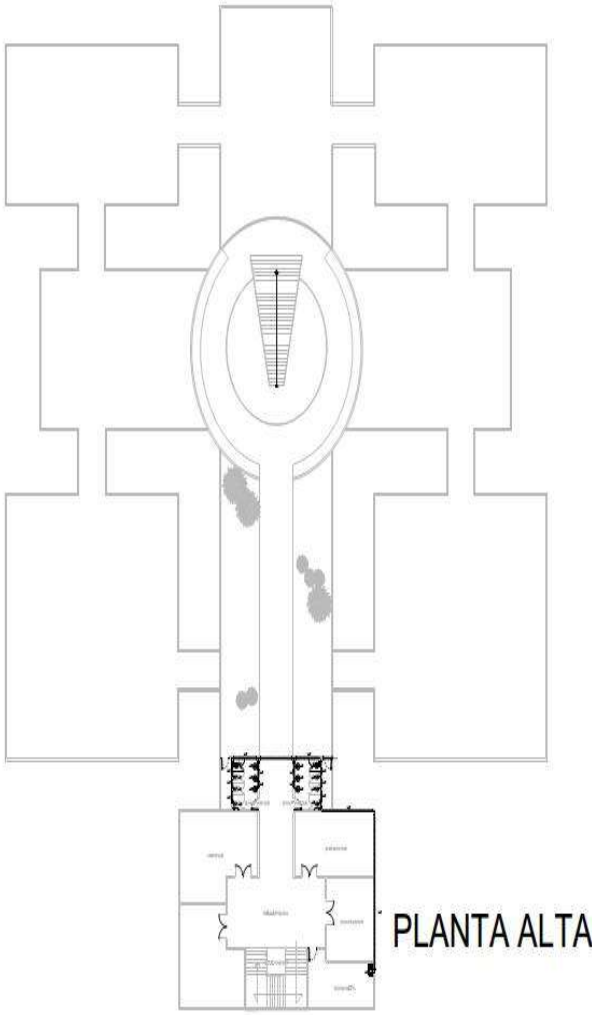
COMPLEJO
FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



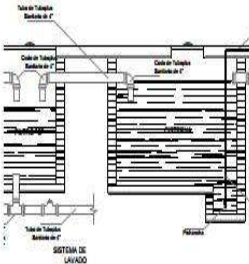
ESCALA:
ESCALA:
COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO





- LEYENDA**
- REDUCCION 3/4" A 1/2" TUBOPLUS HIDRAULICO
 - CONECTOR T TUBOPLUS HIDRAULICO
DIAMETRO INDICADO
 - CODO 90° TUBOPLUS HIDRAULICO
DIAMETRO INDICADO
 - TUBERIA TUBOPLUS HIDRAULICO
DIAMETRO INDICADO
 - SAF SUSE AGUA FRIA
 - TANQUE HIDRONEUMATICO 100 LT
 - CISTERNA 1000 GS CAPACIDAD
 - FLOTADOR
 - REGULADOR PARA AGUA POTABLE 3/4"
 - LLAVE DE NARIZ 3/4"
 - VALVULA CHECK 3/4"



ILTROS Y CISTERNA

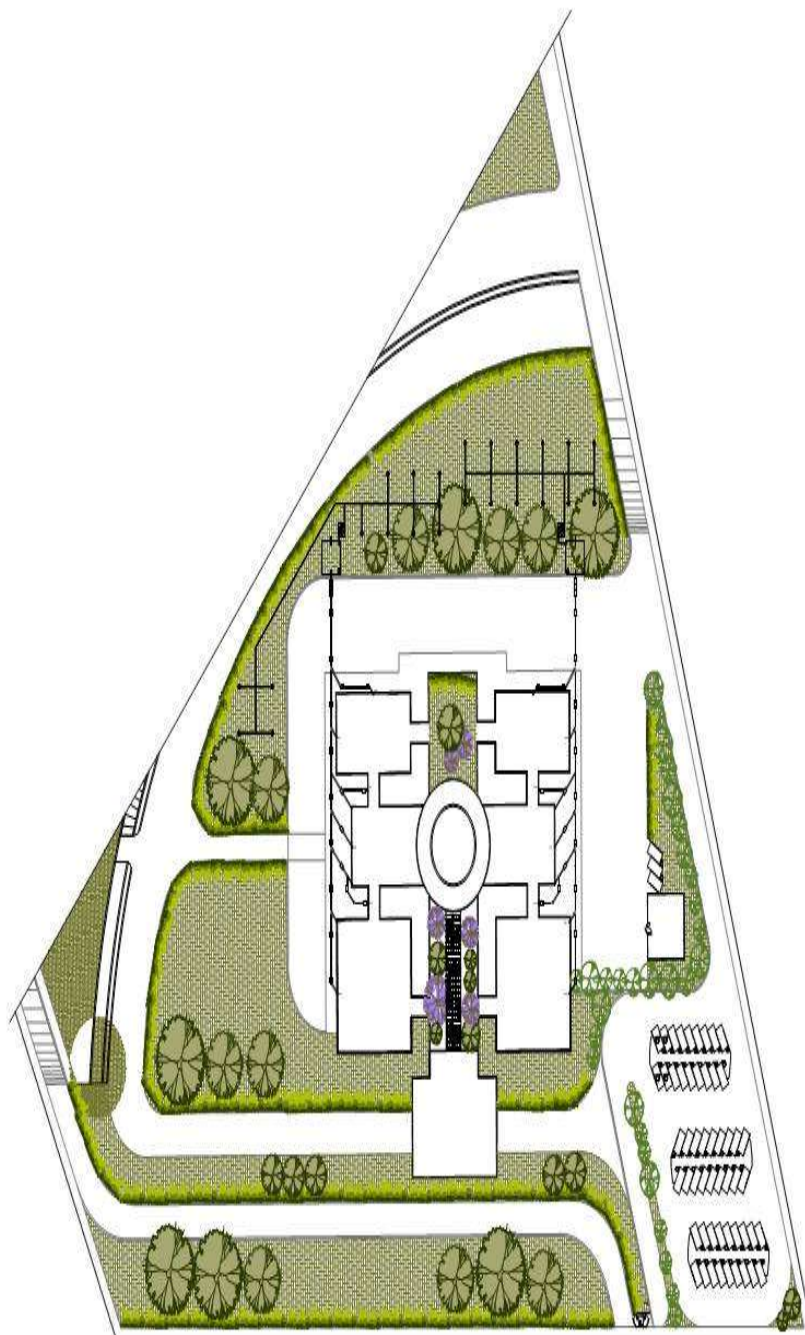
COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

ESCALA:
ESCALA

COTAS:
FECHA: FEBRERO 2012

UBICACIÓN: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR: ARO. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO: ELOISA LOJERO CAMARGO

INIDRAULICA
P-02



LEYENDA

REDUCCION 3/4" A 1/2" TUBOPLUS HIDRAULICO

CONECTOR T TUBOPLUS HIDRAULICO
DIAMETRO INDICADO

CODO 90° TUBOPLUS HIDRAULICO
DIAMETRO INDICADO

TUBERIA TUBOPLUS HIDRAULICO
(BASE PRO INDICADO)

0 SAF SURTE AGUA FRIA

TANQUE HIDRONUMATICO 100 LT

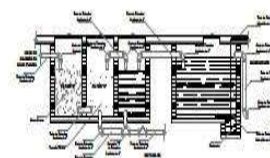
CISTERNA 10M3 DE CAPACIDAD

PLOTADON

MECOMEDIDOR PARA AGUA POTABLE 3/4"

LLAVE DE NARIZ 3/4"

VALVULA CHECK 3/4"



DETALLE FILTROS Y CISTERNA
DE AGUA PLUVIAL

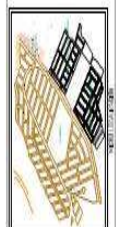
COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



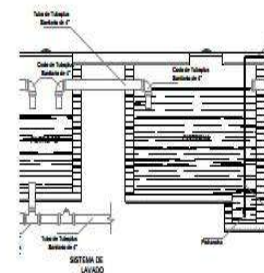
ESCALA:
ESCALA

COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

UBICACIÓN:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



I.HIDRAULICA
I-02

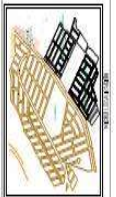


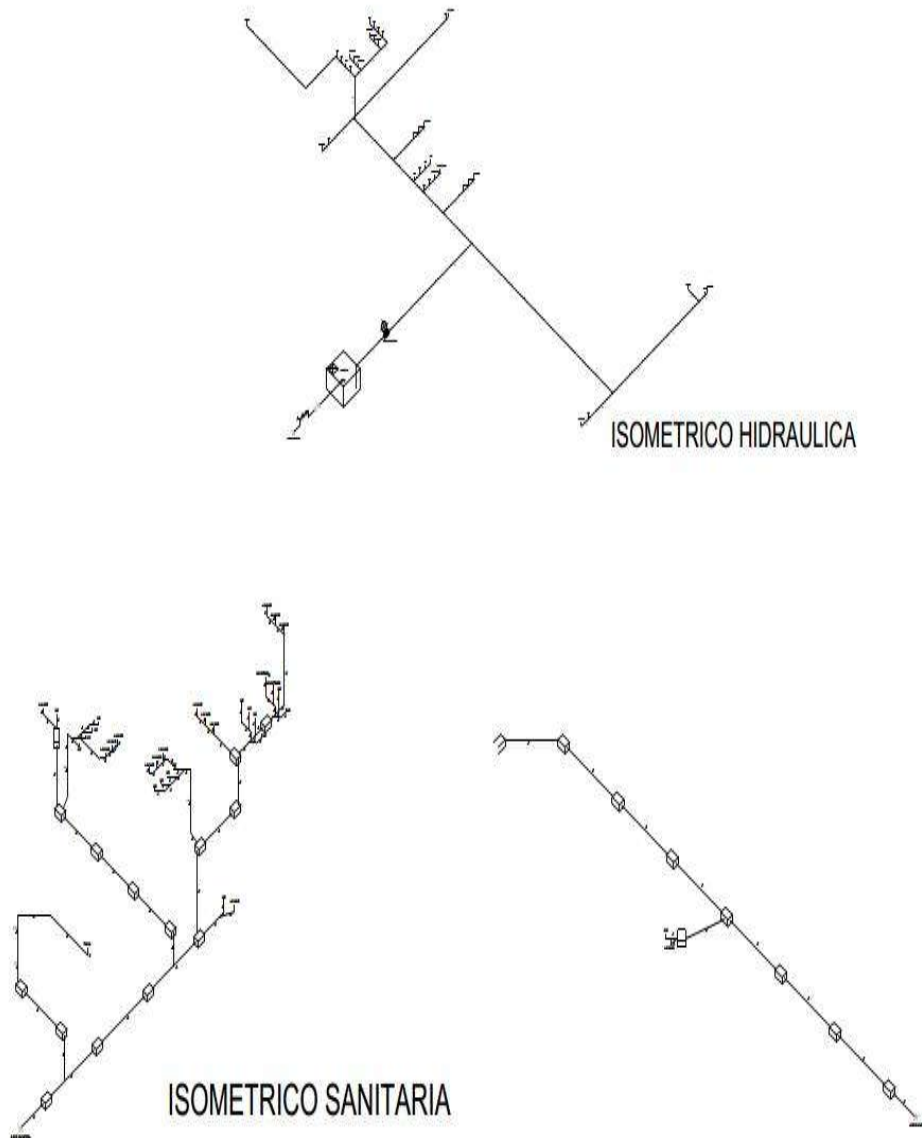
ILTROS Y CISTERNA

HOAGAN	
--------	--

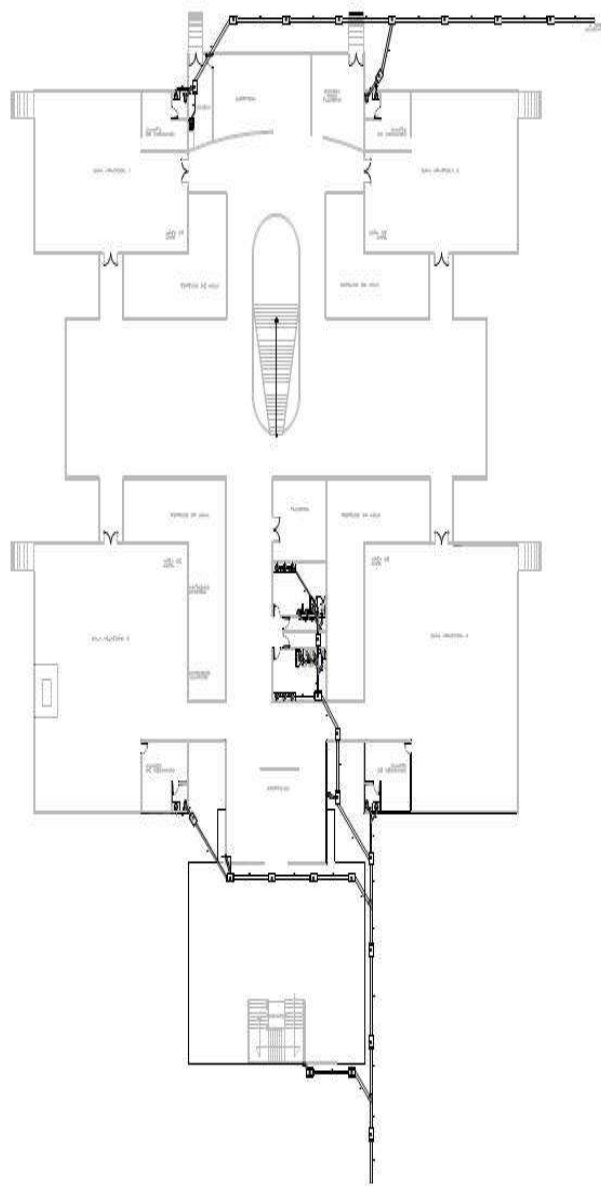
MEXICO
VIER GONZ
ANAHGO

CIÓN:	
AMIENTOS	
OR:	
ECTOR, JAV	
Ó:	
LOJERO C	

HIDRAULICA
I-02



		COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO	
UBICACION: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN		ESCALA: ESCALA	FECHA: FEBRERO 2012
ASISTENTE: ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON		COTAS:	
DIBUJO: ELOISA LOJERO CAMARGO			



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

-  REGISTRO SANITARIO 40 X 60 CM
-  TUBO PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  BAN SALIDA DE AGUAS NEGRAS
-  CODO 45° PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  CODO 90° PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  CONECTOR Y PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  CONECTOR Y REDUCCIÓN DE 4" A 2" PVC SANITARIO
-  CONECTOR Y REDUCCIÓN DE 6" A 2" PVC SANITARIO
-  REDUCCIÓN DE 4" A 2" PVC SANITARIO
-  REDUCCIÓN DE 6" A 4" PVC SANITARIO

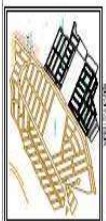
COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



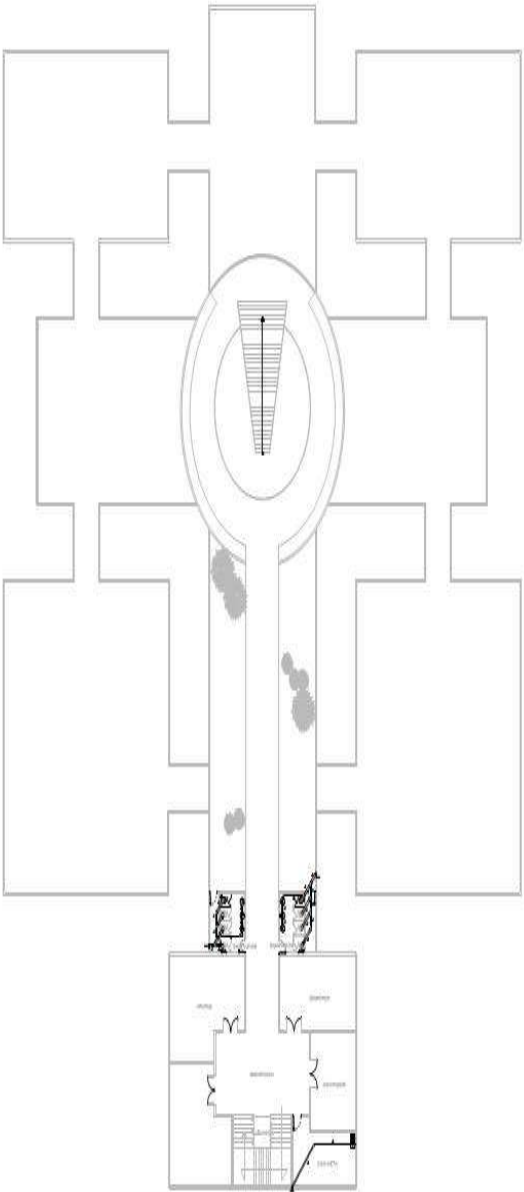
ESCALA:
ESCALA

COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

UBICACIÓN:
FRACCIONAMIENTO MÉXICO MORELIA, MICHOACÁN
ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZÁLEZ LICOIN
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



MOBILIARIO FIJO
1-01



PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

-  REGISTRO SANITARIO 40 X 60 CM
-  TUBO PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  BANALAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  CODO 45° PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  CODO 90° PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  CONECTOR Y PVC SANITARIO DIAMETRO INDICADO
-  CONECTOR Y REDUCCION DE 4" A 2" PVC SANITARIO
-  CONECTOR Y REDUCCION DE 6" A 2" PVC SANITARIO
-  REDUCCION DE 4" A 2" PVC SANITARIO
-  REDUCCION DE 6" A 4" PVC SANITARIO

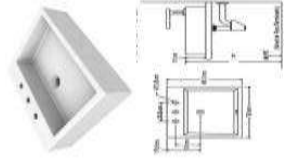
COMPLEJO FUNERARIO INETERNO DESCANSO



ESCALA:
ESCALA:
COTAS:
FECHA: FEBRERO 2012

UBICACION: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR: ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO: ELOISA LOJERO CAMARGO

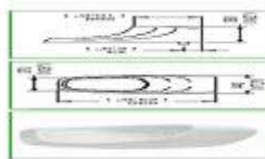




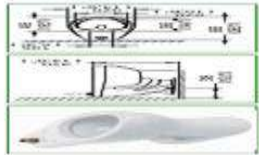
LV-2-IP
LAVAMANDOS DE SOBREPONER
PARA MONDANDO CON
REBOSADERO, MARCA HELVEX



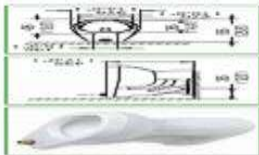
E-99
MEZCLADORA DE MONDANDO
PARA LAVAR, MARCA HELVEX



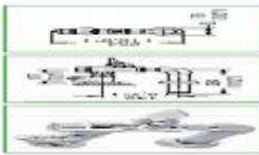
MGO-E
MIGTORIO SECO NEGEX, CON
SELLO QUE IMPIDE EL MAL
OLOR, MARCA HELVEX



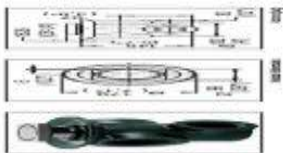
TZF-I
TAZA PARA FLUXOMETRO CON
TRAMPA EXPUESTA DE 4.8 LTS
MARCA HELVEX



TZF-I7
TAZA NAO (DISCAPACITADOS)
PARA FLUXOMETRO CON
TRAMPA EXPUESTA DE 4.8 LTS,
MARCA HELVEX



310-WC-4.8
FLUXOMETRO PARA W.C. DE
PEDESTAL APARENTE Y ENTRADA
SUPERIOR, MARCA HELVEX



25-CHL
COLADERA PARA PISO TRES
BROCAS CON TAPA REDONDA
LISA Y CONTRA
CUADRADA, MARCA HELVEX

COMPLEJO
FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

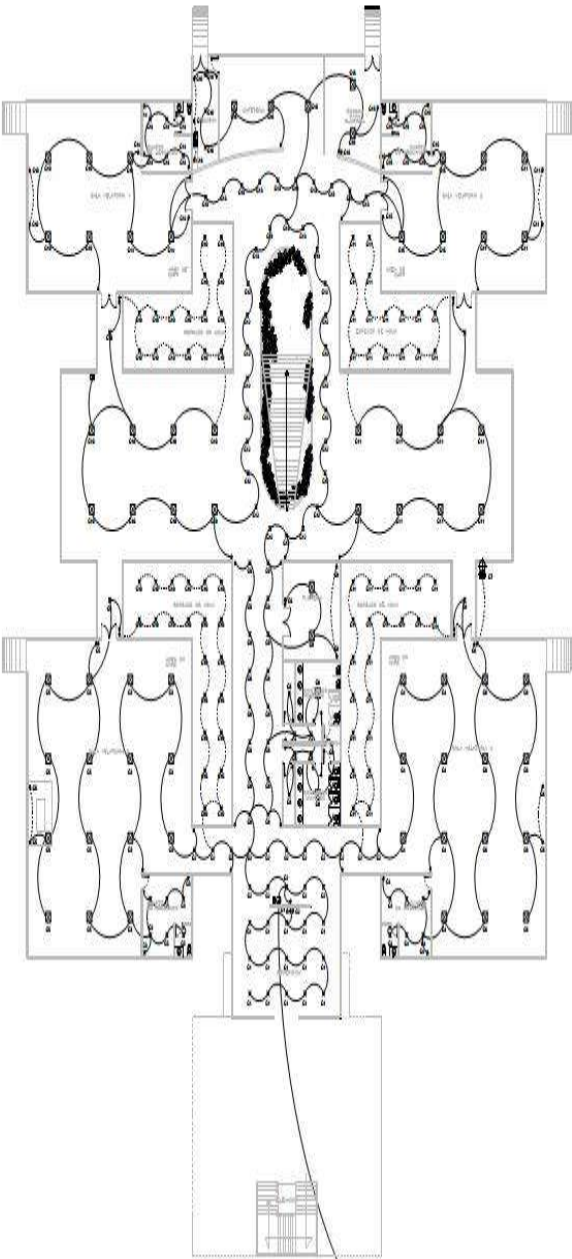


ESCALA:
ESCALA:
COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

UBICACIÓN:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



MOBILIARIO FÚNC
1-01



PLANTA BAJA

- Simbología**
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGA
 - MEDIDOR CFE
 - PUESTA A TIERRA
 - ACOMETIDA CFE
 - CAJA DE CONEXIONES
 - SWITCH O INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
 - LUMINARIA DE TECHO
 - LUMINARIA DE SOBREPONER DE 60 X 60 CM
 - LUMINARIA DE PISO
 - APAGADOR SENCILLO
 - CONTACTO DUPLEX
 - CABLEADO POR TECHO O PLAFON
 - CABLEADO POR MURO O PISO
 - TANQUE HIDRONEUMATICO DE 100 LT

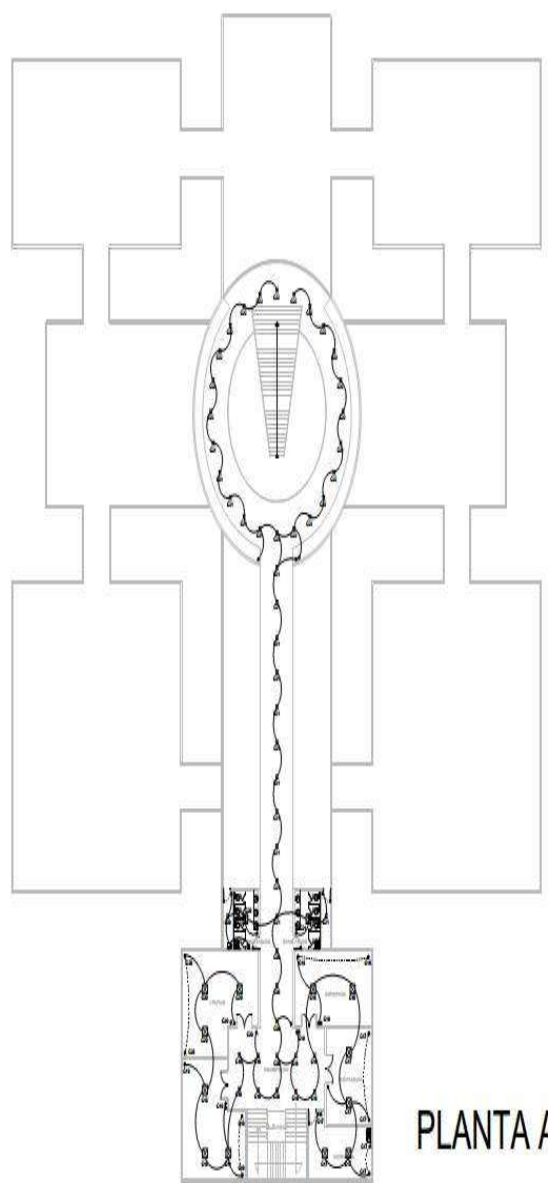
COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



ESCALA:
ESCALA

UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA MICHOACAN
ASESOR:
ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO





PLANTA ALTA

LEYENDA

-  TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGA
-  MEDIDOR CFE
-  PUESTA A TIERRA
-  ACOMETIDA CFE
-  CAJA DE CONEXIONES
-  SWITCH O INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
-  LUMINARIA DE TECHO
-  LUMINARIA DE SOBREPONER DE 60 X 60 CM
-  LUMINARIA DE PISO
-  APAGADOR SENCILLO
-  CONTACTO DUPLEX
-  CABLEADO POR TECHO O PLAFON
-  CABLEADO POR MURO O PISO
-  TANQUE HIDROPNEUMATICO DE 100 LT

COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

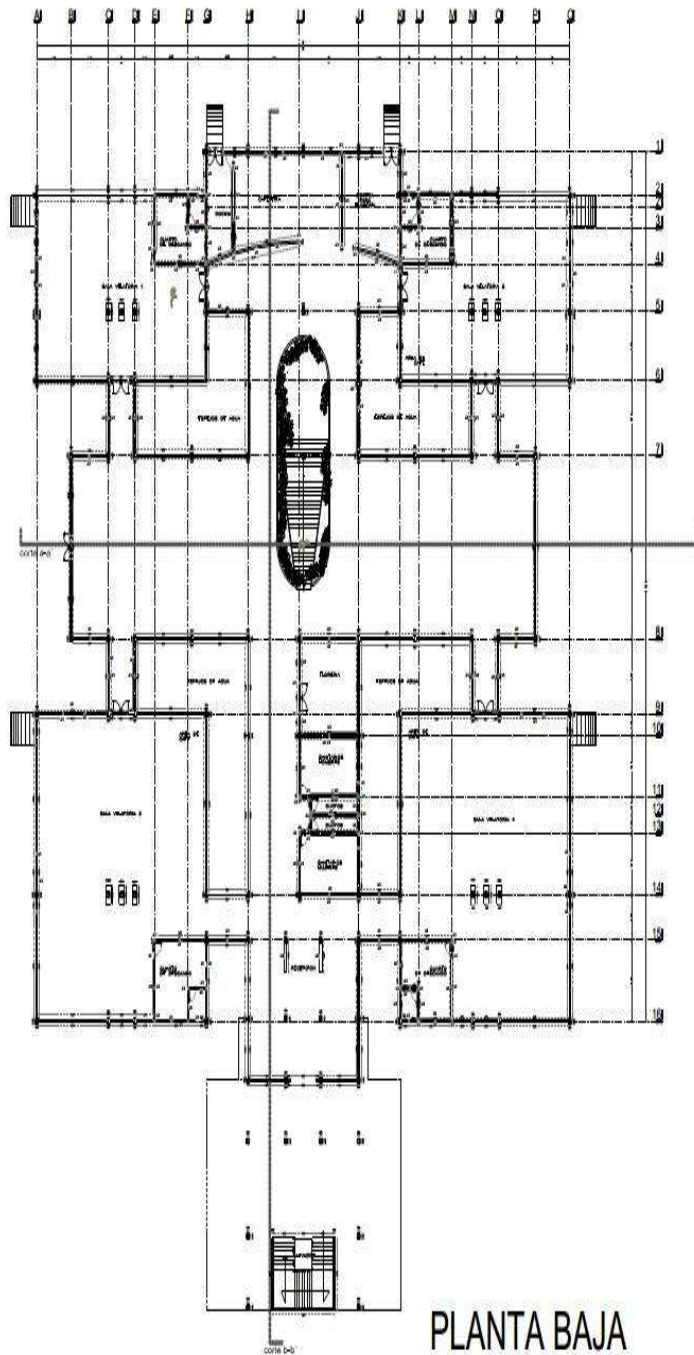


UBICACION: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR: ARO. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO: ELOISA LOJERO CAMARGO



ESCALA: ESCALA
COTAS: FECHA: FEBRERO 2012

IELECTRICA 1-03



PLANTA BAJA



DETALLE M1



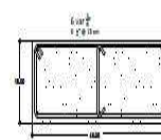
DETALLE M2



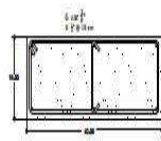
DETALLE M3



DETALLE M4



DETALLE M5



DETALLE M6



DETALLE M7

GENERALES:

- VER EL PLANO ARQUITECTÓNICO PARA LA UBICACIÓN DE MUROS.
- EL RECURRIMIENTO SERÁ DE 5cm EN LAS ZAPATAS Y CONTRABASES Y SE VERIFICARÁ ANTES Y DURANTE EL COLADO.
- SE COLOCARÁN COLUMNAS DE ACERO EN DONDE SE INDIQUE EL DESPLANTE DE LAS MURAS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN.
- LA LONGITUD DE TRASLAPES Y EL DOBLADO DE LAS VARILLAS SE HARÁ DE ACUERDO CON LA TABLA DE DETALLES DE DOBLES Y TRASLAPES.

MATERIALES:

- SE USARÁ CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SIMPLE $f_{c'}=250 \text{ kg/cm}^2$ COMO MÍNIMO EN LOSAS, TRABES, CASTILLOS, CADENAS DE CERRAMIENTO Y DESPLANTE, Y CIMENTACIÓN.
- EL CONCRETO SE FABRICARÁ CON UN REVENIMIENTO DE 10cm + 2 cm.
- EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO GRUESO DE LA MEZCLA DE CONCRETO SERÁ DE 3/4".
- PARA EL REFUERZO DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO SE UTILIZARÁ ACERO CON $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$ CON DIÁMETROS MAYORES A 5/8" Y ACERO CON $f_y=8000 \text{ kg/cm}^2$ PARA ARMADURAS PREFABRICADAS.
- LA PLANTILLA DE CONCRETO PARA LA CIMENTACIÓN TENDRÁ UN $f_{c'}=400 \text{ kg/cm}^2$.

ESPECIFICACIONES:

- M1 - MUROS DE CARGA DE TABIQUE ROLLO RECORRIDO C/ESQUINA 10 CM DE ANCHO DE MURO ES 12 CM +1.5 CM DE CADA LADO DE RECURRIMIENTO = 15 CM.
- M2 - MUROS DE CARGA DE TABIQUE ROLLO RECORRIDO C/ESQUINA 10 CM DE ANCHO DE MURO ES 12 CM +1.5 CM DE CADA LADO DE RECURRIMIENTO = 15 CM.
- M3 - MURO CORTINA DE CRISTAL TEMPLADO SILETADO CON ARMA (SILETADOR DE CRISTAL SE EXPLICA EN PLANO DE HERRERÍA).

COMPLEJO FUNERARIO
FUNERARIO
IN INTERNO
DESCANSO



ESCALA:

ESCALA

COTAS

FECHA:

FEBRERO 2012

UBICACIÓN:

FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA MICHOACAN

ASESORIA

ARC. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

DIBUJO:

ELOISA LOVERO CAMARGO

NOTA:

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

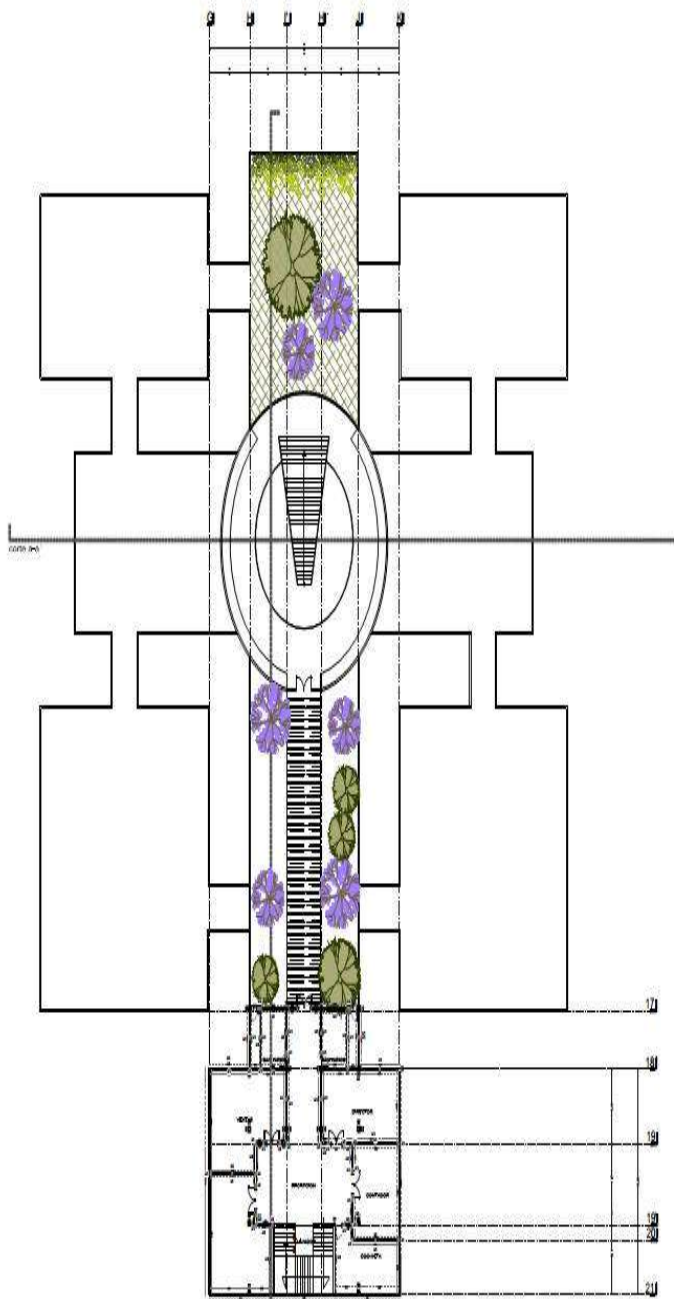
A-02

ALBANILERIA

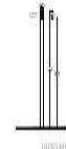
A-02

ALBANILERIA

A-02



PLANTA ALTA



GENERALES:

- VER EL PLANO ARQUITECTÓNICO PARA LA UBICACIÓN DE MUROS.
- EL RECURRIMIENTO SERÁ DE 5cm EN LAS JUNTAS Y CONTRAERES Y SE VERIFICARÁ ANTES Y DURANTE EL COLADO.
- SE COLOCARÁN COLUMNAS DE ACERO EN DONDE SE INDIQUE EL DESPLANTE DE LAS MISMAS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN.
- LA LONGITUD DE TRASLAPES Y EL DOBLADO DE LAS VARILLAS SE HARÁ DE ACUERDO CON LA TABLA DE DETALLES DE DOBLES Y TRASLAPES.

MATERIALES:

- SE USARÁ CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SIMPLE $f_c=250$ kg/cm² COMO MÍNIMO EN LOSAS, TRABES, CASTILLOS, CADENAS DE CERRAMIENTO Y DESPLANTE, Y CIMENTACIÓN.
- EL CONCRETO SE FABRICARÁ CON UN REVENIMIENTO DE 10cm + 2 cm.
- EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO GRUESO DE LA MEZCLA DE CONCRETO SERÁ DE 3/4".
- PARA EL REFUERZO DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO SE UTILIZARÁ ACERO CON $f_y=4200$ kg/cm² CON DIÁMETROS MAYORES A 5/8" Y ACERO CON $f_y=8000$ kg/cm² PARA ARMADURAS PREFABRICADAS.
- LA PLANTILLA DE CONCRETO PARA LA CIMENTACIÓN TENDRÁ UN $f_c=100$ kg/cm².

ESPECIFICACIONES:

- M1 - MUROS DE CARGA DE TABIQUE ROLLO RECORRIDO 12x10x24 CM DE ANCHO DE MURO ES 12 CM +1.5 CM DE CADA LADO DE RECURRIMIENTO + 1.5 CM.
- M2 - MUROS DE CARGA DE TABIQUE ROLLO RECORRIDO 12x10x24 CM DE ANCHO DE MURO ES 12 CM +1.5 CM DE CADA LADO DE RECURRIMIENTO + 1.5 CM.
- M3 - MURO CORTINA DE CRISTAL TEMPLADO SILETADO CON ARANA (SILETADOR DE CRISTAL SE EXPLICA EN PLANO DE HERRERÍA)

COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



ESCALA:

ESCALA:

COTAS:

FECHA:

FEBRERO 2012

UBICACIÓN:

FRACCIONAMIENTO MÉXICO MORELIA, MICHOACÁN

ASESOR:

ARC. HECTOR JAVIER GONZÁLEZ LUCÓN

DIBUJO:

ELOISA LOJERO CAMARGO

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

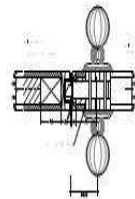
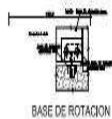
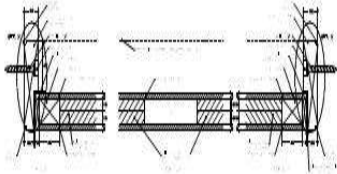
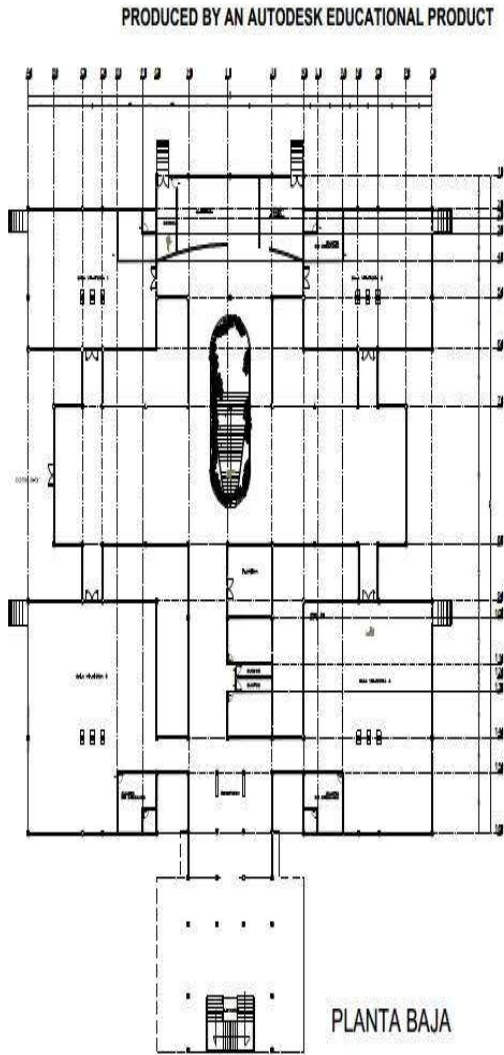
ALBANILERIA

A-02

ALBANILERIA

A-02

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



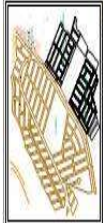
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO



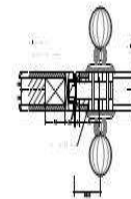
ESCALA: ESCALA:
COTAS FECHA:

UBICACION: FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR: ARO. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DISEÑO: ARO. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

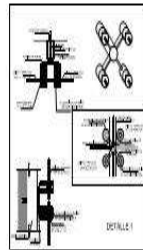
-P2:PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO
ABATIBLE DE 8 MM DE GROSOR SUEJADA
POR ARANAS (DETALLE VEASE EN PLANO 5)



DETAILES
H-01

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
ELOISA LOJERO CAMARGO
FEBRERO 2012

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



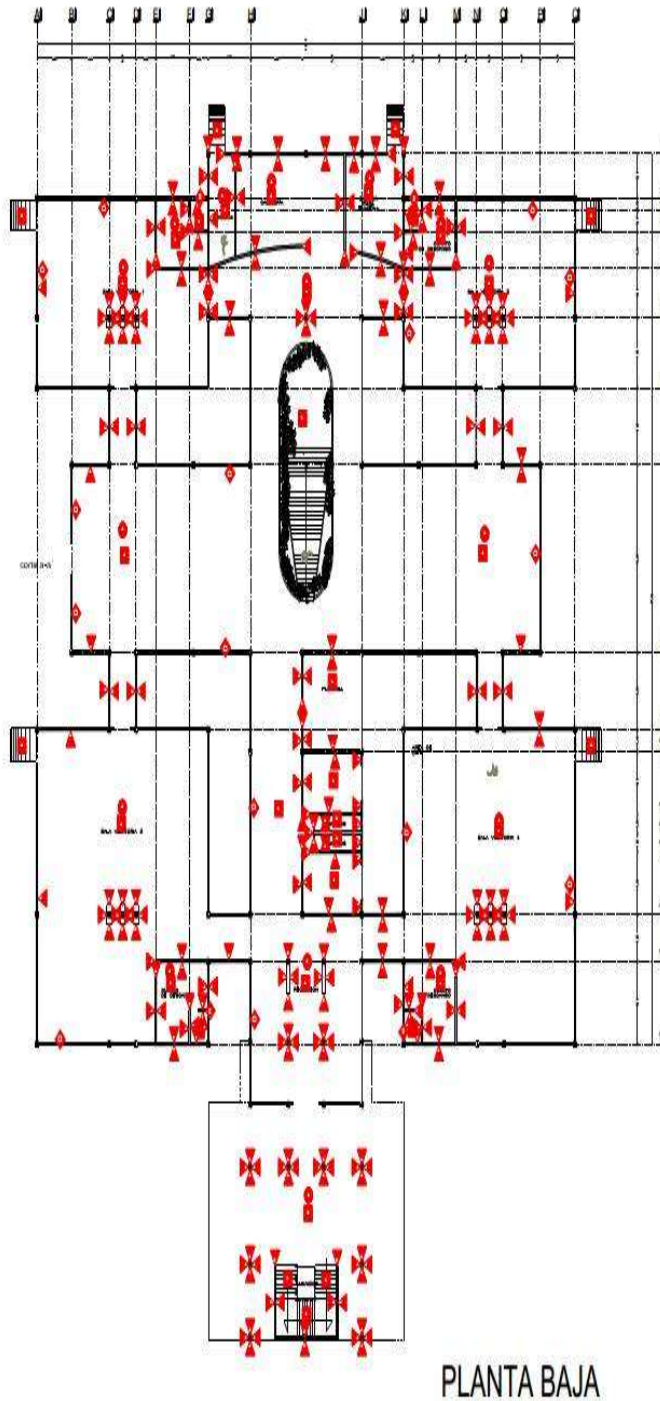
105

COTAS:
FECHA:

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
FEBRERO 2012
FECHA:
DIBUJO:
ELOISA LOVERO CAMARGO



DETAILS



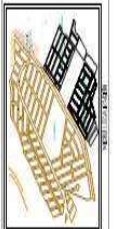
PISOS	
SECCION	ACABADO
A	Piso porcelánico rectificado en formato 60 x 60 cms. de 10 mm. de espesor, asentado con pegamento, colocado al hilo y a hueso, juntado con cemento blanco, marca y color S.M.A.
B	Losa cerámica Modelo Desert Dubai marca Interconcrete en formato 33 X 33 cms. asentada con pegamento, colocada al hilo y a 3 mm de separador, juntado con boquilla en arena interconcrete S.M.A.
C	Dado de madera teja de 13 x 2 cms. terminado s.m.a., colocado sobre apoyos de p.e. de 1 1/2 x 2 x 240
D	Piso de losa de Cartera negra terminada en 2 cms. terminado natural en formato 60 X 60 cms. asentado con mezcla de mortero-arena 1:3, colocada al hilo y a hueso, juntado con polvo de sílice.
E	Piso natural tipo San Agustín en ralla de 200 x 50 cm. colocado sobre una capa de tierra para jardín, colocado nivelado y cuatrapiesto, según muestra aprobada.
F	Escalones de losa de Cartera negra terminada en 2 cms. terminado natural en formato 60 X 40 cms. asentado con mezcla de mortero-arena 1:3, colocada al hilo y a hueso, juntado con polvo S.M.A.
G	Intermediente acrílico aplicado en las manos con malla de refuerzo en color S.M.A.
H	Firme de concreto hidráulico terminado asperado en 15 cm de espesor reforzado con malla electrodifusa 606-10/10 con malla de 10' terminado asperado en todas áreas S.M.A.
MUROS	
SECCION	ACABADO
A	Aplicado repallado mortero-arena en prop. 1:5; con un terminado fino de Orealuco aplicado con Arena y con una capa de pintura vinílica serie Viremar color BLANCO según muestra aprobada aplicada a 2 manos, sobre un fondo hecho con sellador 5 x 1.
B	Anillo Modelo Desert Dubai marca Interconcrete en formato 60 X 30 cms. asentada con pegamento, colocada al hilo y a 3 mm de separador, juntado con boquilla en arena interconcrete S.M.A.
C	Piedra lava natural en formato S.M.A., asentada con mezcla de mortero-arena 1:3, colocada tipo cuatrapiesto S.M.A.
D	Piedra Onix color marfil asentada con mezcla de mortero-arena 1:3.
PLAFONES	
SECCION	ACABADO
A	Aplicado repallado mortero-arena en prop. 1:5; con un terminado fino con pasta Orealuco aplicada con Arena S.M.A.; con una capa de pintura vinílica serie Viremar color según muestra aprobada aplicada a 2 manos, sobre un fondo hecho con sellador 5 x 1.
ZOCLOS	
SECCION	ACABADO
B	Zado de madera de ingeni en forma rectangular en 15 cms., apoyado al muro con tapete expansivo y paja de 7', con acabado y color según muestra aprobada.
C	Zado de losa de Cartera negra en forma rectangular en 15 cms. y 5 cm. de espesor asentado con mortero, con acabado y color según muestra aprobada.
D	Zado de piso porcelánico rectificado en formato 60 x 15 cms. de 10 mm. de espesor, colocado al hilo y asentado con pegamento y juntado con cemento blanco, con acabado y color según muestra aprobada.
E	Zado de losa cerámica Modelo Desert Dubai marca Interconcrete 33 x 15 cms. de 10 mm. de espesor, colocado al hilo y asentado con pegamento y juntado con cemento blanco, con acabado y color según muestra aprobada.

COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

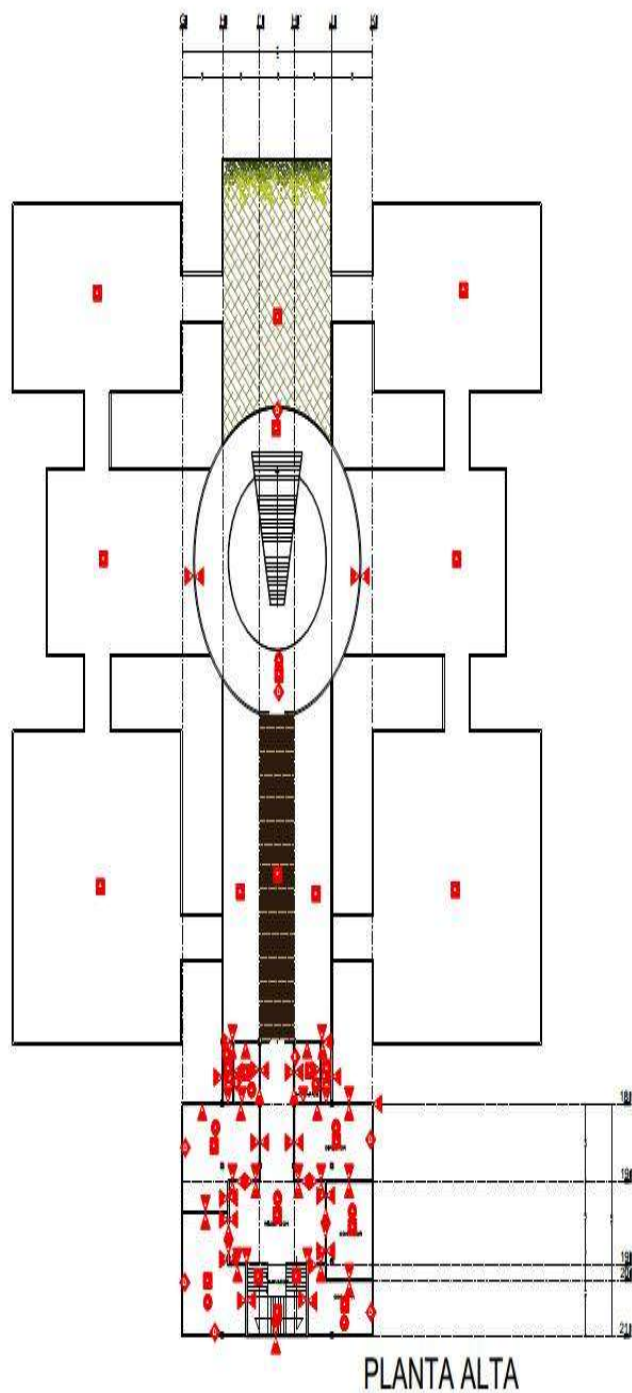


ESCALA:
COTAS:
FECHA: FEBRERO 2012

UBICACION:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASESOR:
ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO



ACABADOS
A-01



PISOS	
FINALE	ACABADO
A	Piso porcelánico rectificado en formato 60 x 60 cms. de 10 mm. de espesor, asentado con pegajoso, colocado al hilo y a huecos, juntado con cemento blanco, masa y color S.M.A.
B	Losa cerámica Modelo Duesent Dubai marca Interamarc en formato 33 X 33 cms. asentada con pegajoso, colocada al hilo y a 3 mm de separador, juntado con boquilla sin arena interamarc S.M.A.
C	Caja de madera lista de 13 x 2 cms. terminado s.m.a. colocado sobre apoyos de pte de 1 1/2 x 2 x 240
D	Piso de baeta de Cantero Negra terminada en 2 cms. terminado martillado en formato 60 X 60 cms. asentado con mezcla de mortero-arena 1:3, colocada al hilo y a huecos, juntado con polio fibra.
E	Piso natural tipo San Agustín en rollos de 200 x 10 cm. colocado sobre una capa de tierra para jardín, colocado relleno y cuatrapiesta, según muestra aprobada.
F	Escalones de baeta de cantera negra terminada en 2 cms. terminado natural en formato 60 X 40 cms. asentado con mezcla de mortero-arena 1:3, colocada al hilo y a huecos, juntado con polio S.M.A.
G	Impermeabilizante acrílico aplicado en dos manos con malla de refuerzo en color S.M.A.
H	Firma de concreto hidráulico terminado aparente en 15 cm de espesor reforzado con malla electrosoldada 618-1010 con wilo de 10" terminado aparente en zona arena S.M.A.
MUROS	
FINALE	ACABADO
A	Aplante repallado mortero-arena en prop. 1:4; con un terminado fino de Chetaco aplicado con lera y con una capa de pintura vinílica lera Vinimar color 81-A102 según muestra aprobada aplicada a 2 manos, sobre un fondo hecho con sellador 5 x 1.
B	Aplante Modelo Duesent Dubai marca Interamarc en formato 33 X 33 cms. asentada con pegajoso, colocada al hilo y a 3 mm de separador, juntado con boquilla sin arena interamarc S.M.A.
C	Piedra lisa rajada en formato S.M.A., asentada con mezcla de mortero-arena 1:3, colocada tipo cuatrapiesta S.M.A.
D	Piedra Ori color marón asentada con mezcla de mortero-arena 1:3.
PLAFONES	
FINALE	ACABADO
A	Aplante repallado mortero-arena en prop. 1:4; con un terminado fino con pasta Chetaco aplicada con lera S.M.A.; con una capa de pintura vinílica lera Vinimar color según muestra aprobada aplicada a 2 manos, sobre un fondo hecho con sellador 5 x 1.
ZOCLOS	
FINALE	ACABADO
B	Zado de madera de ingramita con forma rectangular en 15 cms. ajustado al muro con laque epoxiano y pte de 2", con acabado y color según muestra aprobada.
D	Zado de baeta de cantera negra con forma rectangular en 15 cms. y 5 cm. de espesor asentado con mortero, con acabado y color según muestra aprobada.
D	Zado de piso porcelánico rectificado en formato 60 x 15 cms. de 10 mm. de espesor, colocado al hilo y asentado con pegajoso y juntado con cemento blanco, con acabado y color según muestra aprobada.
E	Zado de baeta cerámica Modelo Duesent Dubai marca Interamarc 33 x 15 cms. de 10 mm. de espesor, colocado al hilo y asentado con pegajoso y juntado con cemento blanco, con acabado y color según muestra aprobada.

COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



ESCALA:

ESCALA:

COTAS:

FECHA:

FEBRERO 2012

UBICACIÓN:

FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN

ASESOR:

ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

DISEÑO:

ELOISA LOJERO CAMARGO



ACABADOS
A-02

GENERALES:

- VER EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA UBICACION DE MUROS.
- EL RECURRIMIENTO SERA DE 5cm EN LAS ZAPATAS Y CONTRATABES Y SE VERIFICARA ANTES Y DURANTE EL COLADO.
- SE TENDRA CUIDADO DE NO TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN LA MISMA SECCION.
- SE COLOCARAN COLUMNAS DE ACERO EN DONDE SE INDIQUE EL DESPLANTE DE LAS MISMAS EN EL PLANO DE CIMENTACION.
- LA LONGITUD DE TRASLAPE Y EL DOBLADO DE LAS VARILLAS SE HARA DE ACUERDO CON LA TABLA DE DETALLES DE DOBLES Y TRASLAPES.

MATERIALES:

- SE USARA CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESION SIMPLE $f_c=250\text{ kg/cm}^2$ COMO MINIMO EN LOSAS, TRABES, CASTILLOS, CADENAS DE CERRAMIENTO Y DESPLANTE, Y CIMENTACION.
- EL CONCRETO SE FABRICARA CON UN REVENIMIENTO DE 10cm $\pm 2\text{ cm}$.
- EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO GRUESO DE LA MEZCLA DE CONCRETO SERA DE 3/4".
- PARA EL REFUERZO DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO SE UTILIZARA ACERO CON $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ CON DIAMETROS MAYORES A 5/16" Y ACERO CON $f_y=6000\text{ kg/cm}^2$ PARA ARMADURAS PREFABRICADAS.
- LA PLANTILLA DE CONCRETO PARA LA CIMENTACION TENDRA UN $f_c=100\text{ kg/cm}^2$.

CIMENTACION

- ANTES DE COLOCAR EL REFUERZO DE LAS ZAPATAS SE COLOCARA UNA PANTILLA DE CONCRETO $f_c=100\text{ kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR EN TODO EL ANCHO DE LA EXCAVACION.
- SE USARAN RECURRIMIENTOS DE 5 cm COMO MINIMO PARA EL REFUERZO PRINCIPAL DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO EN LA CIMENTACION.
- EL ANCLAJE DE LAS COLUMNAS DE ACERO A LA ZAPATA SE REALIZARA COMO LO INDICAN LOS DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJE.

COMPLEJO
FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



ESCALA:

COTAS:

FECHA:

FEBRERO 2012

UBICACION:

FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN

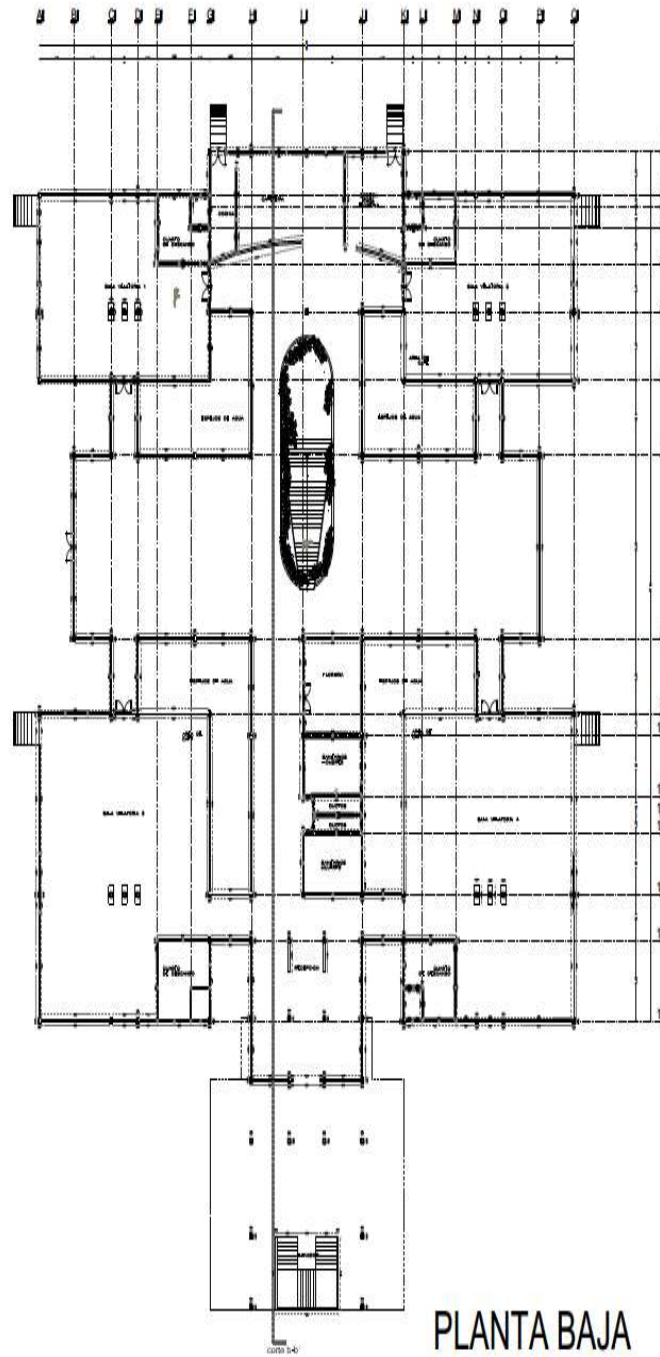
ASESOR:

ARG. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

DIBUJO:

ELOISA LOJERO CAMARGO





COMPLEJO
FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO

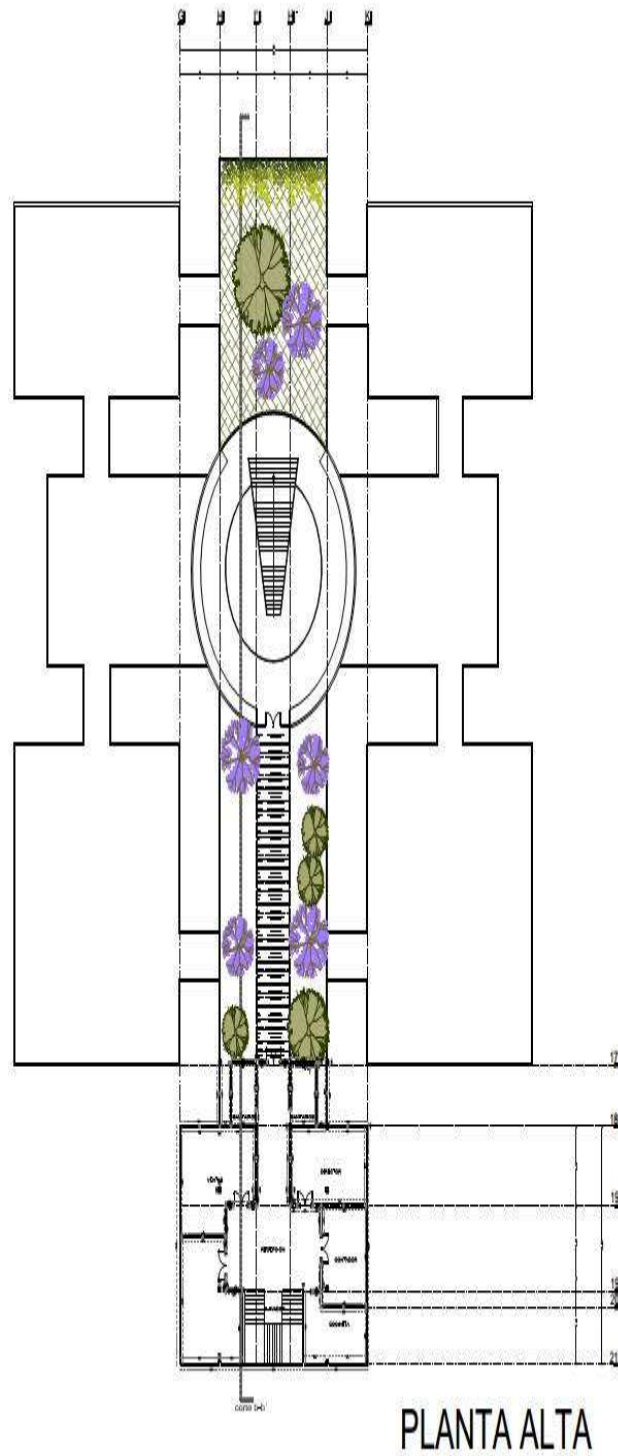


ESCALA:
ESCALA
COTAS:
FECHA:
FEBRERO 2012

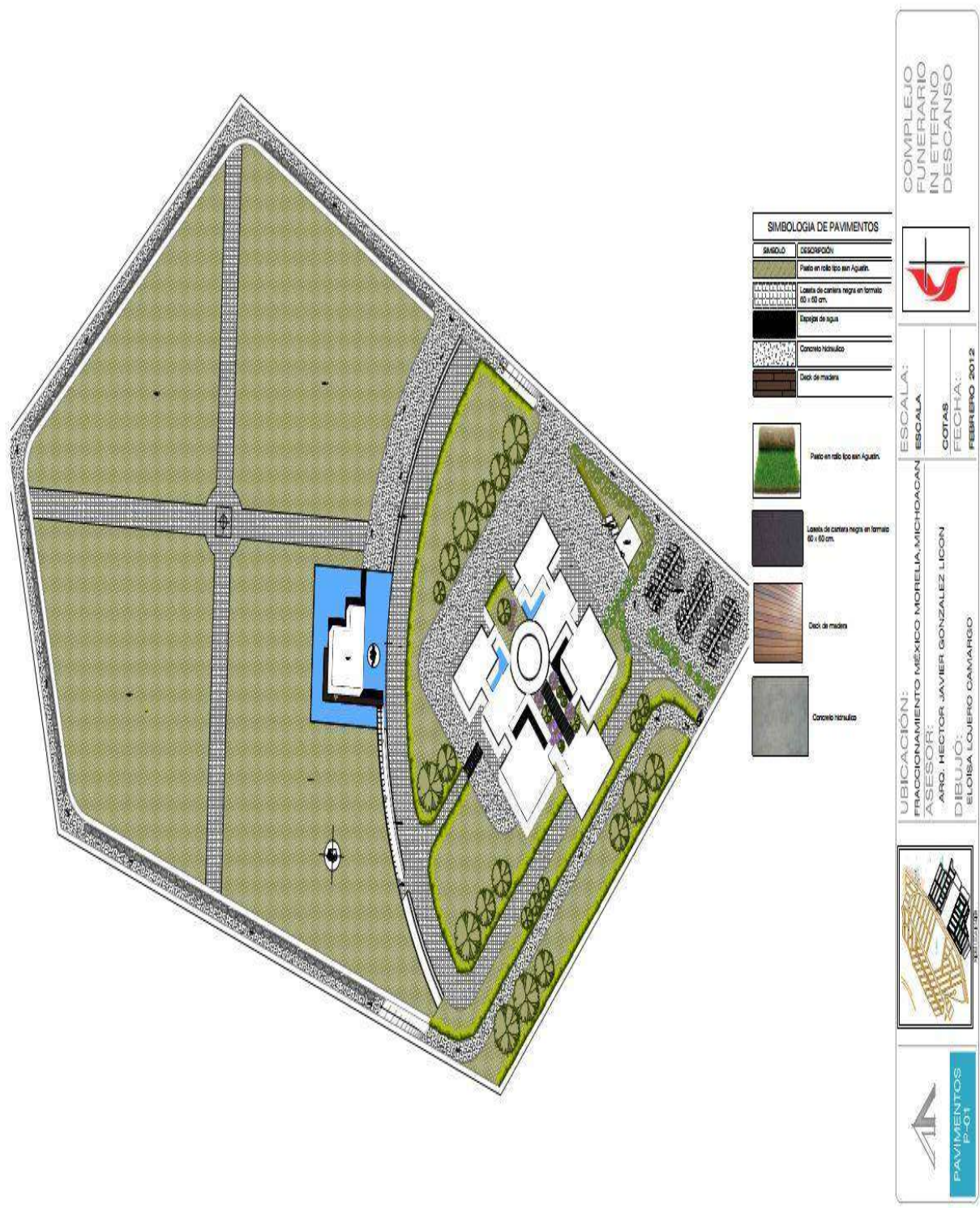
UBICACIÓN:
FRACCIONAMIENTO MÉXICO MORELIA, MICHOACÁN
ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZÁLEZ LICON
DIBUJO:
ELOISA LOJERO CAMARGO

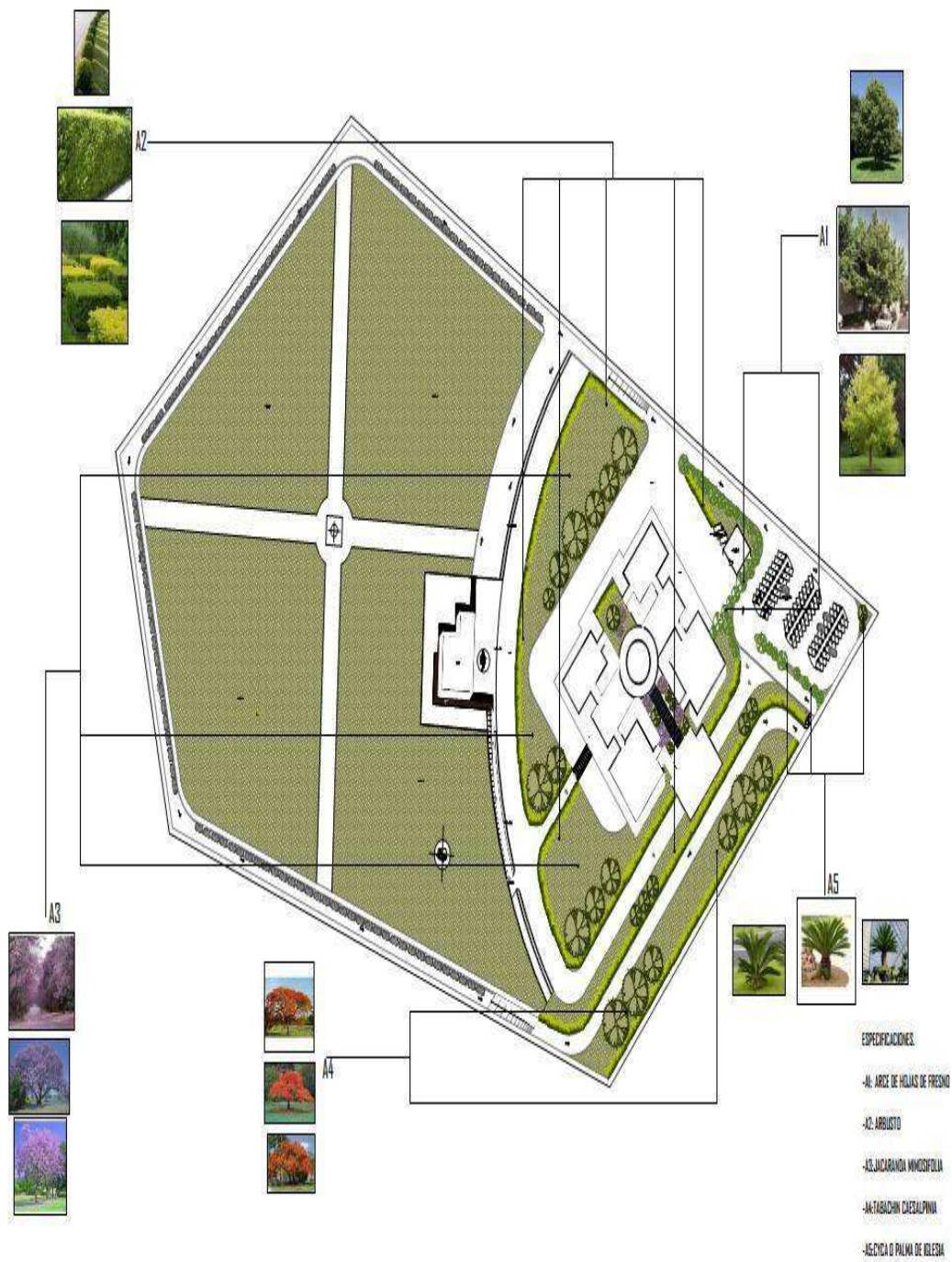


TRAZO
T-01

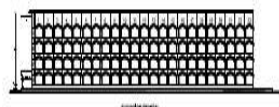


COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO	
UBICACION:	FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN
ASesor:	ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON
DISEÑO:	ELOISA LOJERO CAMARGO
ESCALA:	ESCALA
COTAS:	FECHA: FEBRERO 2012





COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO	
UBICACIÓN:	FRACCIONAMIENTO MÉXICO MORELIA, MICHOACÁN
ASESOR:	ARQ. HECTOR JAVIER GONZÁLEZ LICON
DIBUJO:	ELOISA LOJERO CAMARGO
ESCALA:	ESCALA
COTAS:	COTAS
FECHA:	FEBRERO 2012



CUADRO ZAPATAS					
TÍPO	SECCION	W	D	ARMADURA (Módulo)	ARMADURA (Sección)
Z-1	150 x 150	540	540	0.137 (0.32)	0.10 (0.25)
Z-2	150 x 150	540	540	1.937 (0.32)	1.00 (0.32)

CUADRO COLUMNAS					
TÍPO	COLUMNA C-1		COLUMNA C-2		
	SEC.-1	SEC.-2	SEC.-1	SEC.-2	
PROTECCIÓN PERIFÉRICA	0.0-12	0.0-12	0.0-12	0.0-12	
LATERALES					
	4-10 (4)	4-10 (4)	4-10 (4)	4-10 (4)	
	4-10 (4)	4-10 (4)	4-10 (4)	4-10 (4)	
	4-10 (4)	4-10 (4)	4-10 (4)	4-10 (4)	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
ELEMENTO	TÍPO DE CONCRETO	REQUERIM.
SLABOTE	CONCRETO ARMADO F-110	—
ZAPATAS	CONCRETO ARMADO F-110g, 20'	500 kg
LOSAS DE ENTRENCA	CONCRETO ARMADO F-110g, 20'	500 kg
COLUMNA DE FONDO	CONCRETO ARMADO F-110g, 20'	500 kg
LOSAS DE ALICATA	CONCRETO ARMADO F-110g, 20'	500 kg
COLUMNA	CONCRETO ARMADO F-110g, 20'	500 kg
LOS DE COLUMNA	CONCRETO ARMADO F-110g, 20'	500 kg
ACERO	4-10 (4) 10' x 1000 (3)	—
ACEROS	3-10 (3) 10' x 1000 (3)	—

COTAS	
FECHAS	

UBICACIÓN:

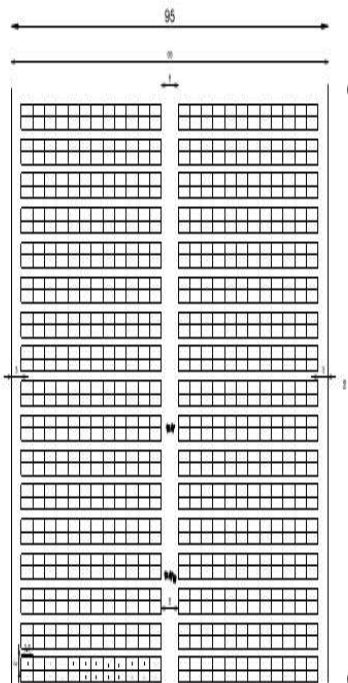
FRACCIONAMIENTO

DIBUJO:

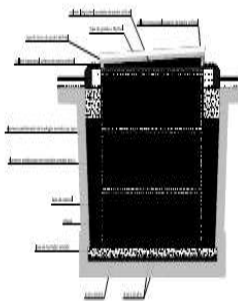
ELOISA LOJERO CAMARGO



DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
UNIVERSITY OF TORONTO



MANZANA



CORTE DE FOSA

CUADRO ZAPATAS				
NO.	SECCION	W	L	ARMAZON REFORZO
Z-1	50x150	140	140	8 Ø 12 @ 140
Z-2	50x150	140	140	8 Ø 12 @ 140

CUADRO COLUMNAS				
NO.	COLUMNA C-1		COLUMNA C-2	
	SEC-1	SEC-2	SEC-1	SEC-2
PROFUND. METROS	0.80	0.80	0.80	0.80
REINFORZO	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12
	Ø 12 @ 140	Ø 12 @ 140	Ø 12 @ 140	Ø 12 @ 140

ESPECIFICACIONES TECNICAS		
ELEMENTO	TIPO DE CONCRETO	RECUBRIM.
ESQUEL	CONCRETO ARMADO 150	---
ZAPATA	CONCRETO ARMADO 150 kg/cm²	50 mm
ALBAÑILERIA	CONCRETO ARMADO 150 kg/cm²	50 mm
LOSA DE FONDO	CONCRETO ARMADO 150 kg/cm²	50 mm
LOSA DE FONDO	CONCRETO ARMADO 150 kg/cm²	50 mm
COLUMNA	CONCRETO ARMADO 150 kg/cm²	50 mm
ALBAÑILERIA	CONCRETO ARMADO 150 kg/cm²	50 mm
ACERO	Ø 12 @ 140	---
ACERO	Ø 12 @ 140	---

COMPLEJO FUNERARIO
IN ETERNO
DESCANSO



ESCALA:
ESCALA

COTAS
FECHA:

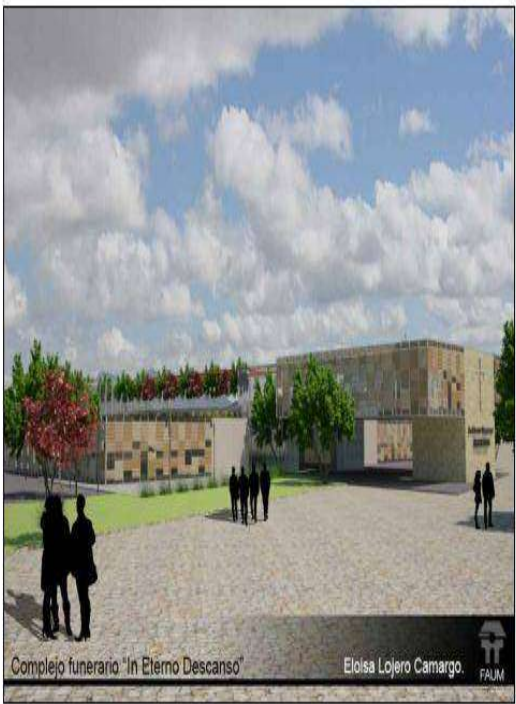
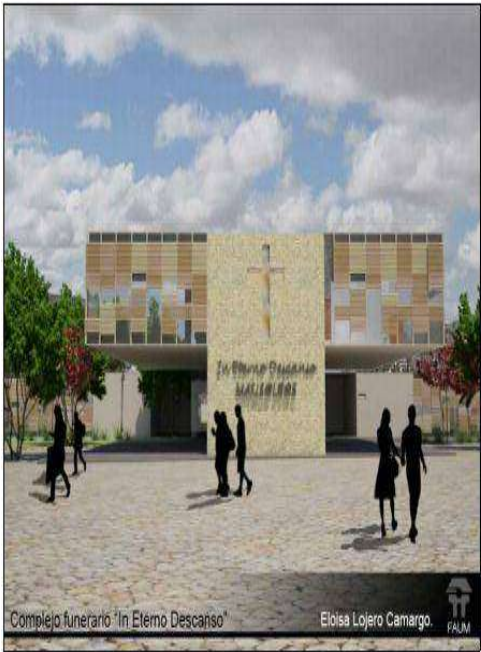
FEBRERO 2012

UBICACION:
PRACONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN

ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

DISEÑO:
ELOISA LOJERO CAMARGO





COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

ESCALA:

ESCALA:

COTAS

FECHA:

FEBRERO 2012

UBICACION:

FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN

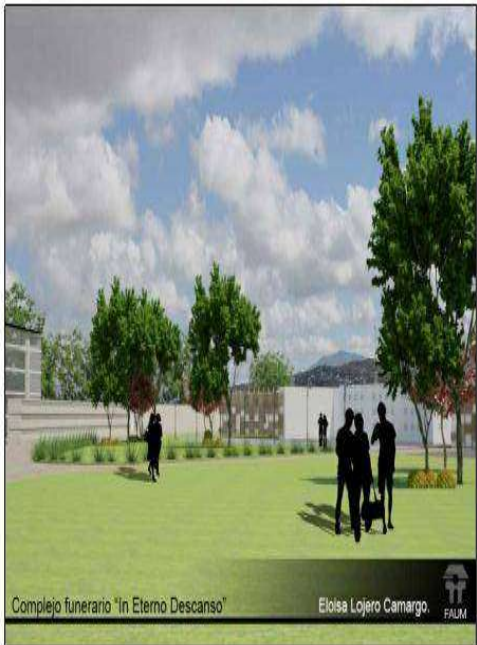
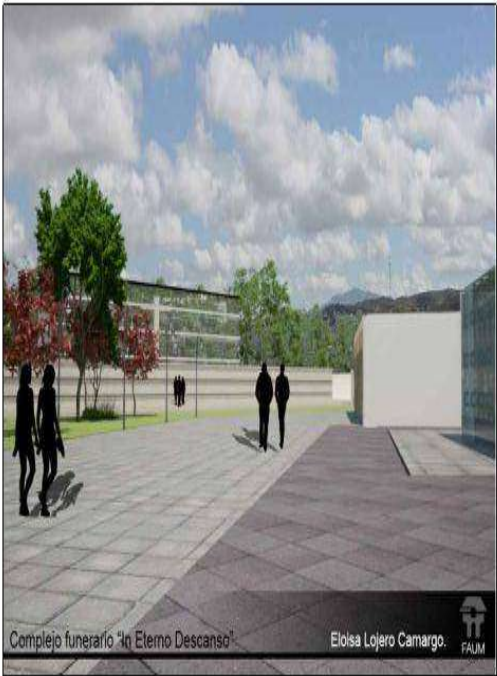
ASESOR:

ARO. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

DIBUJO:

ELOISA LOJERO CAMARGO

PERSPECTIVAS



COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

ESCALA:

ESCALA:

COTAS:

FECHA:

FEBRERO 2012

UBICACIÓN:
FRACCIONAMIENTO MEXICO MORELIA, MICHOACAN

ASESOR:
ARQ. HECTOR JAVIER GONZALEZ LICON

DISEÑO:
ELOISA LOJERO CAMARGO

PERSPECTIVAS



COMPLEJO FUNERARIO IN ETERNO DESCANSO

ESCALA: ESCALA:
COTAS: FECHA: FEBRERO 2012

UBICACIÓN: FRACCIONAMIENTO MÉXICO MORELIA, MICHOACÁN
ASESOR: ARQ. HECTOR JAVIER GONZÁLEZ LICON
DIBUJO: ELOISA LOJERO CAMARGO

PERSPECTIVAS



VIII.SUSTENTABILIDAD.

21. Certificación LEED

Leadership in Energy and Environmental Design.

Es un programa de certificación voluntario, destinado a potenciar y promover la eficiencia en los edificios sostenibles. A través de la evaluación del edificio, el proyectista tiene la posibilidad de conocer inmediatamente el impacto de las opciones elegidas en términos de impacto medioambiental, subdivididas en cinco categorías que se refieren a la salud humana y medioambiental.

Es un modo para hacerse visible como punto de referencia para los profesionales que trabajan en el ámbito de la bioconstrucción y constituye una oportunidad para entrar en la red internacional de la construcción sostenible. Es también un elemento que permite aumentar la competitividad de la empresa en el mercado. Es frecuente, en particular en los Estados Unidos, que se publiquen de manera más visible en los medios de comunicación los proyectos que se distinguen por haber alcanzado elevadas puntuaciones en la certificación LEED, convirtiéndose así en casos de estudio para otras intervenciones constructivas.



Elección del emplazamiento 1pto.



La elección de sitio se hizo de tal manera en la que se pueda promover los paisajes naturales con los que el terreno cuenta, minimizando la contaminación visual que el proyecto pudiera causar, al contrario se busca hacer una integración del inmueble al terreno.



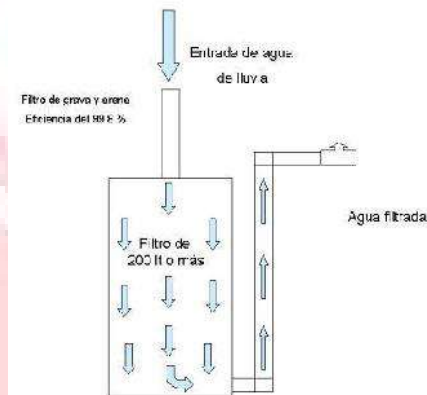
Reducción de ruidos : 1pto.



Se reducirá la contaminación auditiva por medio de una cortina de arboles la cual nos ayuda a aislar los ruidos que pudieran haber alrededor del edificio también sirve como una cortina visual para separar un espacio del otro.



Gestión del agua de lluvia: 2 ptos.



Reciclaje de aguas pluviales mediante la captación de ellas por medio de tuberías las cuales conducen a cisternas pasando por un filtro llegando así a las áreas verdes del inmueble, debido a que existen áreas verdes de grandes extensiones en este edificio es buena elección reutilizar las aguas pluviales haciendo un ahorro de agua.



Proyección de los espacios abiertos para reducir el calor: 2ptos.



Se busca hacer la integración del exterior con el interior del edificio mediante espacios abiertos con esto podremos lograr un mayor confort térmico dentro del mismo sin necesidad de tener una instalación de aire acondicionado dentro de los espacios.



• Tecnologías innovadoras para la recuperación del agua :2 ptos.



Con esta nueva tecnología podemos recuperar importantes cantidades de agua de lluvia y potabilizarla para consumo humano en la mayoría de los casos no contiene minerales ni otros contaminantes que el agua del subsuelo por la explotación desmedida si presenta.



- Reducción de cfc en los sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire 9 ptos.

- 5
- Reutilización de los recursos 2
- Uso de materiales locales 1
- Favorecer la ventilación interna de los edificios 1
- Plan de gestión de la construcción para asegurar la calidad del aire en espacios interiores 2
- Confort termico 2
- Iluminación natural y vistas 2
- Total= 29 puntos **CERTIFICACION BASE**

VIII. Bibliografía.

<http://www.definicionabc.com/general/mausoleo.php>
<http://www.muyinteresante.es/historia/preguntas-respuestas/iuien-ocupo-el-primer-mausoleo>
<https://ovulitoblog.wordpress.com/2010/01/18/como-tener-un-free-y-no-morir-en-el-intento/>
Reglamento de cementerios.
Normas de sedesol
Programa de desarrollo urbano .
Código civil federal.
Ley general de salud.
[http://www.ieesa.org.mx/Datos/MICHOACAN_2012_POBLACION_Y_EDUCACION.p](http://www.ieesa.org.mx/Datos/MICHOACAN_2012_POBLACION_Y_EDUCACION.pdf)
df