

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



*PANTEÓN MUNICIPAL DE
LA COMUNIDAD DEL
DURAZNO EN MORELIA
MICH.*

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
ÁNGEL MARTÍNEZ HUERTA

Asesor: Arq. RICARDO GONZÁLEZ AVALOS

Sinodal: M. Arq. LETICIA SELENE LEÓN ALVARADO

Sinodal: M. Arq. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VAZQUEZ

MORELIA, MICH. FEBRERO 2015

Introducción:

El panteón municipal es un requerimiento social de la comunidad El Durazno, que si bien cuenta con el terreno, éste no tiene las condiciones físicas, arquitectónicas, requeridas para su funcionamiento.

¿Por qué panteón y no cementerio?

Panteón: Viene del griego (παν, *pan*, «todo» + θεών, *theon*, «de los dioses»), En otro sentido, se refiere a un templo o edificio sagrado dedicado a todos los dioses de una religión politeísta particular. Salvo, en el caso de grandes monumentos, su significado actual es de edificación funeraria, normalmente en un cementerio, donde reposan los restos de los difuntos de una familia o grupo determinado. Acaso la asimilación del nombre de panteón a este uso provenga de la primitiva religión romana, en que los espíritus de los antepasados eran considerados como «dioses domésticos». Otra versión indica que su origen estaría en que el célebre artista Rafael (*Rafaello*) pidió ser (y fue) enterrado en el Panteón de Roma (*Panteón de Agripa*).¹

Cementerio: La palabra cementerio viene del término griego *koimetérion*, que significa dormitorio porque, según la creencia cristiana, en el cementerio, los cuerpos *dormían* hasta el Día de la resurrección. A los cementerios católicos se les llama también **camposantos**, dado que en Pisa, cuando ateniéndose a medidas de higiene la autoridad ordenó cerrar el cementerio, que había sido construido en el siglo XIII dentro de la ciudad, el terreno fue cubierto con una gran capa de tierra, que las galeras pisanas habían traído de los *lugares santos* de Jerusalén.²

Es el lugar donde se depositan los restos mortales o cadáveres de los difuntos (inhumación). Dependiendo de la cultura del lugar, los cuerpos pueden introducirse en ataúdes, féretros o sarcófagos, o simplemente envolverse en telas, para poder ser enterrados bajo tierra o depositados en nichos, mausoleos, criptas u otro tipo de sepulturas.

En la actualidad los cementerios y panteones son comunitarios y la gente se refiere más como panteón que como cementerio a los lugares donde depositan los restos de sus familiares, en este lugar cada difunto tiene su propio espacio determinado aunque, por decisión familiar, también pueden enterrarse varios familiares en el mismo lugar.

En conclusión todo el resultado de este proyecto mencionado es con el fin de dignificar y crear un nuevo concepto de panteón municipal para la comunidad el Durazno y de sus alrededores como lo son las localidades y colonias de Santa María, Jesús del Monte y Altozano.

¹ [http://es.wikipedia.org/wiki/Pante%C3%B3n_\(arquitectura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Pante%C3%B3n_(arquitectura))

² <http://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio>

ÍNDICE.

1. Marco Introductorio.	3
1.1.- Introducción	4
1.2.- Planeamiento del problema	5
1.3.- Justificación	6
1.4.- Objetivos	7
1.5.- Alcances	8
1.6.- Metodología	8
2. Marco Socio Cultural.	10
2.1.- Estadísticas de la población	11
2.2.- Antecedentes del tema	12
2.3.- Casos análogos	24
3. Marco Físico Geográfico.	30
3.1.- Localización	31
3.2.- Climatología	35
➤ 3.2.1 Clima	35
➤ 3.2.2 Asoleamiento	37
➤ 3.2.3 Vientos dominantes	38
➤ 3.2.4 Precipitación pluvial	39
4. Marco Urbano.	41
4.1.- Equipamiento urbano	42
4.2.- Infraestructura	42
4.3.- Reglamento de panteones en Morelia	43
4.4.- Normatividad (normas de SEDESOL)	63
4.5.- Análisis del contexto urbano	69
5. Marco Técnico.	75
5.1.- Criterio estructural	76
5.2.- Cimentación	76
5.3.- Estructura	77
6. Sustentabilidad y Arquitectura del Paisaje.	82
6.1.- Arquitectura Sustentable	83
➤ 6.1.1.- Arquitectura del paisaje	84
➤ 6.1.2.- Paleta vegetal (plantas de la región)	85
7. Marco Funcional.	89
7.1.- Conceptualización	90
7.2.- Programa de necesidades	92
7.3.- Programa arquitectónico	96
7.4.- Diagrama de flujos	97
7.5.- Diagrama de funcionamiento	98
7.6.- Estudio de áreas	99
8. Bibliografía.	104
9. Planos del Proyecto.	106

Resumen y Abstrac



1.1.- Introducción

Los panteones pueden ser de dos tipos:

- **Panteones municipales**
- **Panteones privados**

En ambos casos sirven para la misma función, la diferencia es que en un panteón municipal todas las personas tienen acceso y en un privado solo aquel que tienen los recursos económicos suficientes.

El panteón de la comunidad del Durazno es relativamente nuevo tiene un promedio de 5 o 6 años de vida, en el existe lo mínimo con esto me refiero a lo siguiente: cuenta con una oficina de administrativa, un módulo de sanitarios, aljibe y barda perimetral además cuenta con algunos andadores.

De acuerdo con las normas de SEDESOL y en base a la población a servir, los actuales panteones deben de contar con oficinas administrativas, módulo de sanitarios, capilla, velatorios, crematorio, estacionamiento, áreas verdes, circulaciones entre otros servicios.



³Imagen de panteón municipal Morelia, Mich.



⁴Imagen de panteón privado gayosso Morelia, Mich

³ https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=panteon+municipal+morelia&oq=panteon+municipal+morelia&gs_l=img.3...1016.10813.0.11454.25.10.0.15.15.0.141.1189.0j10.10.0....0...1ac.1.32.img..7.18.1252.LjvN0NS_4WA#facrc=&imgdii=&imgrc=mQUEL5tooQ2mTM%3A%3ByD5_r0-Mpk1fUM%3Bhttp%253A%252F%252Fflaextra.mx%252Fwp-content%252Fuploads%252F2012%252F11%252FPANTEON-MORELIA_31_10_12.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fflaextra.mx%252Fhubo-lleeno-en-los-panteones-sin-embargo-bajo-la-afluencia%252F%3B540%3B362

⁴ https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=panteon+municipal+morelia&oq=panteon+municipal+morelia&gs_l=img.3...1016.10813.0

1.2.- Planteamiento del Problema.

Panteón o Cementerio	Población	Requiere	Capacidad Actual
Morelia	597511		34 mil 849 lugares
Durazno	1518	Básico (de 5,001 a 10,000)	Terreno actual existen alrededor de 200 lugares.

⁵ Tabla 1. Problemática Actual en Panteones

La gente muere día con día en la ciudades y en Morelia y sus alrededores no es la excepción, la demanda de espacios en los panteones y cementerios es cada vez mayor. En la capital moreliana existen panteones y cementerios tanto públicos, como privados. Estos en su momento se colocaron fuera de la mancha urbana para un mejor funcionamiento y confort de la comunidad, mas con el paso del tiempo la ya mencionada mancha comenzó a rodear dichos terrenos de este carácter funerario, tales son los casos que se mencionan a continuación: El caso del panteón de la ciudad de Morelia, de la tenencia de Santa María, de la tenencia de Tenencia Morelos, la comunidad del Durazno por mencionar algunos.

En la actualidad los panteones deben de ser espacios más dignos, deben de contar con lo necesario para un mejor funcionamiento y así ayudar a la población sea cual sea su estatus económico o social, el panteón que se encuentra en la comunidad del Durazno no tiene la infraestructura adecuada para funcionar de una manera correcta y atender las necesidades de los usuarios. (Dolientes, familiares, amigos del difunto o incluso los mismos trabajadores del panteón.)

Se requiere una buena intervención en dicho panteón puesto que es un nuevo proyecto, el cual podría ayudar al panteón municipal de la tenencia de Santa María ya que este empieza a tener problemas de sobrecupo, al igual que está sucediendo en la capital Moreliana y se va a tener que empezar a llevar los cuerpos de los difuntos a otros panteones. Lo que se realiza en estos casos en los cementerios municipales en la actualidad es sacar los restos de sus familiares que anteriormente ocupaban el espacio, para después enterrar al otro familiar, una vez ya enterrado el familiar los restos que fueron exhumados de la tumba se colocan una urna, bolsa o un pedazo de tela según sean los recursos de la familia y son colocados en la misma fosa a un costado del ataúd con el fin de tener a su otro familiar en la misma lugar para mayor comodidad a la hora de ir a visitar a sus difuntos o para no pagar doble perpetuidad . En este panteón del Durazno como ya se mencionó, podría darse el apoyo hacia la necesidad de Santa María y también albergar los cuerpos de las demás comunidades de los alrededores.

⁵ Tabla 1. Problemática Actual en Panteones

1.3.- Justificación.

Debido a la problemática existente que anteriormente se señaló, el proyecto del panteón municipal que se plantea realizar en la comunidad del Durazno, pretende dar solución, con una red de servicios que en la actualidad es primordial que cada panteón o cementerio, tengan dichos recursos para un mejor servicio tanto para el difunto como para los familiares del mismo, así pues se beneficiará a ambas tenencias y sus alrededores (según las normas de SEDESOL un radio de impacto de 5 km.) lo cual significa que una parte de la ciudad de Morelia también será beneficiada por dicho panteón.⁶

Además de contar con el servicio de sepulturas se plantea hacer otras propuestas arquitectónicas como lo son capilla, salas velatorias, cafetería, crematorio, tanatorio, aras de administración todo esto con el fin de que la obra esté más completa y sea más funcional, aprovechando la pendiente con la que cuenta el terreno se propone hacer una propuesta interesante, nueva y un tanto diferente a los panteones verticales que existen en la ciudad.

En la comunidad del Durazno ya existe este panteón que lleva por nombre “PANTEÓN DEL DURAZNO” en un terreno aproximadamente de 4 hectáreas. El cual fue donado para hacer dicha obra. Se observa que se cuenta con poca infraestructura de vialidades y otros servicios. Como son alcantarillado, más transporte. El proyecto es viable puesto que ya el terreno es panteón, ya está delimitado y en el existen unas cuantas tumbas, una pequeña oficina con sanitarios, lo existente fue proyectado por el H. ayuntamiento de Morelia por lo cual esto quiere decir que si es también factible puesto que existe interés por dicha institución e interés de las comunidades principalmente la comunidad del Durazno.

Existe también interés por parte del jefe de departamento de supervisión y control de panteones y cementerios del Municipio de Morelia: Jorge Ulises Chávez Rodríguez, el cual expreso:

“nos interesa regularizar y tener una propuesta nueva y completa para el panteón de la comunidad del Durazno, ya que es un panteón relativamente nuevo aproximadamente se proyectó algo en el terreno, hace un par de años, (año 2008). Y la meta de nosotros como institución que supervisa los panteones y cementerios de Morelia y sus alrededores, es regularizar y atender correctamente las carencias de los servicios que hagan falta en cada uno de estos mismos, de una manera adecuada.”⁷

Existen problemas en los panteones municipales casi siempre pasa que todo es sepultura tras sepultura y no se tiene una muy buena organización y planeación desde un principio cuando se crea y se construye la obra, también sucede que como no se toma en cuenta lo ya mencionado el espacio entre tumba y tumba es poco o es mucho, y esto es un problema puesto que se desperdicia terreno o se afecta a el sepulcro de a un lado.

⁶ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, TOMO VI, Administración Pública y Servicios Urbanos

⁷ Entrevista realizada por el alumno Angel Mtz. H. en las oficinas del panteón municipal de Morelia, al T.D.G Jorge Ulises Chávez Rodríguez, Jefe de departamento de supervisión y control de panteones y cementerios.

Lo que sucede comúnmente es que las personas entierran a sus difuntos y los visitan cada año en días festivos, son pocas y contadas las personas que van a visitar a sus difuntos de manera constante, esto no significa que no vayan para arreglar sus tumbas o para llevarles flores estar un momento con ellos y desde un punto personal es molesto que otra persona este sobre la tumba de algún familiar mío o conocido. Por lo cual me interesa hacer un proyecto bien organizado y dar solución de manera arquitectónica que sea digna y diferente, en resumidas palabras que el panteón cuente con espacios bien definidos, servicio de oficinas, sanitarios, capilla, velatorios, crematorio, plazas, andadores, estacionamiento, etc. Una propuesta fresca interesante que siga la pendiente y la topografía del terreno, que tenga todo lo estipulado en los reglamentos de construcción.

Y por la cuestión de originalidad pues de antemano se sabe que no es la primera vez que existe el planteamiento de un panteón en la ciudad de Morelia o sus alrededores. Pero si es un nuevo proyecto para beneficio de la comunidad mencionada y sus alrededores, además de ayudar con esto se dará o se planteo una mejor integración al contexto existente.

1.4.- Objetivos

Objetivo General:

Proyectar y diseñar una propuesta arquitectónica y funcional para el panteón municipal de la comunidad “El Durazno” y así mismo poder crear un espacio mejor estructurado y mejor planeado. Con mayor capacidad y espacios aptos para realizar actividades fúnebres dentro del mismo panteón municipal.

Objetivos específicos.

- Acondicionamiento de espacios de lotificación del panteón con el fin de aprovechar los espacios al máximo para un mayor y mejor funcionamiento.
- Reubicación y construcción de los espacios pertinentes para atender todas las necesidades correspondientes de un servicio funerario. (Capilla, velatorios públicos, cremación, exhumación, sepulturas, etc...)
- Equipar el panteón con materiales y diseños de espacios agradables para que los visitantes se sientan a gusto y vayan a visitar a sus familiares difuntos con mayor frecuencia.
- Integrar de manera adecuada el panteón municipal con el contexto que lo rodea ya que varía mucho el uso de suelo y las actividades que se realizan alrededor de la zona
- A de más Integrar la preexistencia de lo construido que existe en la actualidad en el panteón, aunque es relativamente poco lo que hay en él se piensa integrar al nuevo proyecto.
- Plantear la realización de espacios que complementen al 100% de manera satisfactoria las necesidades, que tenga todo el parámetro de radio que dicho panteón tiene que cubrir por normatividad y reglamentación de SEDESOL.

1.5.- Alcances

Documento Teórico:

- Realización de la investigación previa necesaria para llevar a cabo los siguientes puntos a su fase de culminación final, para así mismo crear un proyecto arquitectónico ejecutivo que beneficie a la comunidad.

Proyecto Arquitectónico:

- Realización de planos arquitectónicos.
- Realización de plano de conjunto
- Realización de cortes y fachas del proyecto

Proyecto Ejecutivo:

- Realización de planos de soluciones estructurales en los espacios necesarios del proyecto.
- Realización de planos de instalaciones (hidráulica y sanitaria, propuesta de luminarias en el conjunto)
- Posible realización de estudio económico y presupuesto.

Renders:

- Realización de renders de planta conjunto
- Realización de renders de fachadas
- Realización de renders de espacios arquitectónicos individualmente e interiores necesarios para mejor comprensión del proyecto

1.6.- Metodología

La información que se presenta en esta investigación es de carácter descriptiva ya que su propósito es determinar cada una de las características y detalles que se tienen que mejorar con respecto a las deficiencias con las que cuentan los panteones de la ciudad de Morelia y sus alrededores, esto se hace con el fin de dar a conocer ampliamente al público en general, cuales son las condiciones en las que se encuentran los cementerios, así conocerán que no es tan fácil de realizar una obra de esta magnitud que se necesita una gran estructuración para un funcionamiento perfecto y sobre todo que desde un principio de su construcción se lleve a la par los trámites necesarios para uso de suelo, licencias, permisos y otros aspectos necesarios.

En la primera etapa de este trabajo se llevara a cabo la investigación pertinente para después seguir con la elaboración de los objetivos y la delimitación y todo lo relacionado.

En la segunda etapa del trabajo se realizara el marco teórico con el fin de reforzar la primera etapa del proyecto y ampliar con casos análogos y visitas de campo a diferentes panteones de Morelia con la finalidad de mostrar las deficiencias que se mencionaron en esta tesis.

En la tercera etapa será realizara la conclusión del trabajo planteando los diagramas de flujo, diagramas de relación, su programa de necesidades para después pasar a realizar los planos y renders necesarios para culminar el proyecto que se plantea.



2.1.- Estadísticas de la Población

A continuación en este marco abordare algunos puntos importantes para la proyección de los siguientes marcos de la tesis para así llegar a un resultado favorable del porqué. De este proyecto de panteón municipal de la comunidad del Durazno.

En la siguiente tabla que se presentara se mostrará las estadísticas de población de las comunidades y colonias cercanas a la comunidad del Durazno.

Comunidad, localidad o colonia	Núm. De clave (según mapa digital INEGI)	Núm. de Habitantes
El Durazno	160530058	1518
Jesús del Monte	160530074	4182
Col. 10 de Junio	160530404	168
Rio bello (el campamento)	160530118	433
Los sin tierra	160530494	3
Fracc. cerro verde	160530459	19
Los chupaderos	160530352	3
San José de las torres	160530127	729
Col. La Ermita	160530471	36
Residencial Mesoamérica	160530284	8
Bosque Monarca	160530468	14
Col. Los Encinos	160530396	107
Lago Paraíso	160530486	19
Localidad	160530490	7
La morita	160530340	182
San miguel del monte	160530133	892
Montaña Monarca (Altozano)	160530495	1128
Fracc. Villas del Sur	160530462	192
Col. Abel Martínez	160530432	43
Col. Lomas de Chapultepec (Torrecillas)	160530417	22
Los capulines	160530307	8
Puerta Blanca	160530506	333
Santa María de Guido	-----	
		Total = 9154

⁸Tabla de estadística de población (INEGI)

Nota: Santa María de Guido se acaba de integrar a la ciudad de Morelia como una colonia más de la mancha urbana

⁸ Tabla de estadística de población (INEGI) realizada por el alumno Angel Mtz. Huerta con ayuda del MAPA DIGITAL y el programa ITER2010

En el caso de las dos últimas localidades se sigue investigando el número de habitantes puesto que son demasiado extensas y se necesita una investigación más a fondo puesto que por ser agebs o localidades de más de 2500 hab. Es más complicado hacer la recopilación de datos puesto que se debe de hacer por manzanas. Lo cual conlleva a una población mayor a 7764 hab. Aproximadamente y se justifica el comparativo con la tabla de normatividad de SEDESOL. Que se mostrara posteriormente en el marco normativo.

2.2.- Antecedentes del Tema

Panteón (del griego, *pan*, «todo» + *theon*, «de los dioses»), Es el conjunto de todos los dioses de una religión o mitología-politeísta particular, como los dioses del hinduismo, la mitología griega o la mitología nórdica.

Se refiere a un templo o edificio sagrado dedicado a todos los dioses de una religión politeísta particular. Salvo en el caso de grandes monumentos, su significado actual es de edificación funeraria, normalmente en un cementerio, donde reposan los restos de los difuntos de una familia o grupo determinado. Acaso la asimilación del nombre de panteón a este uso provenga de la primitiva religión romana, en que los espíritus de los antepasados eran considerados como «dioses domésticos».⁹

LA ARQUITECTURA FUNERARIA EGIPCIA. CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE TUMBAS: MASTABAS, PIRÁMIDES E HIPOGEOS.

Aunque es cierta la afirmación de que la arquitectura egipcia mantiene unos caracteres muy precisos durante los tres milenios largos de su historia, eso no obsta para que en el transcurso del tiempo se aprecien algunos cambios. El que resulta más significativo es el de la evolución del modelo de enterramiento del faraón.

La tumba, junto con el templo, son los edificios más importantes de la civilización Egipcia porque cumplían un objetivo religioso y político. Todos los faraones desde el momento en que accedían al trono iniciaba la construcción de su morada para la otra vida, asegurándose así su paso a la eternidad espiritual. Pero todos también, al menos en el Imperio Antiguo, construían un edificio gigantesco capaz de demostrar a su pueblo y a la posteridad su grandeza.

En esta presentación se repasan los tres modelos de tumbas reales de la civilización egipcia. Desde el más primitivo, la mastaba; pasando por el más conocido, la pirámide y terminando en el escondido hipogeo.¹⁰

⁹ <http://etimologias.dechile.net/?panteon>

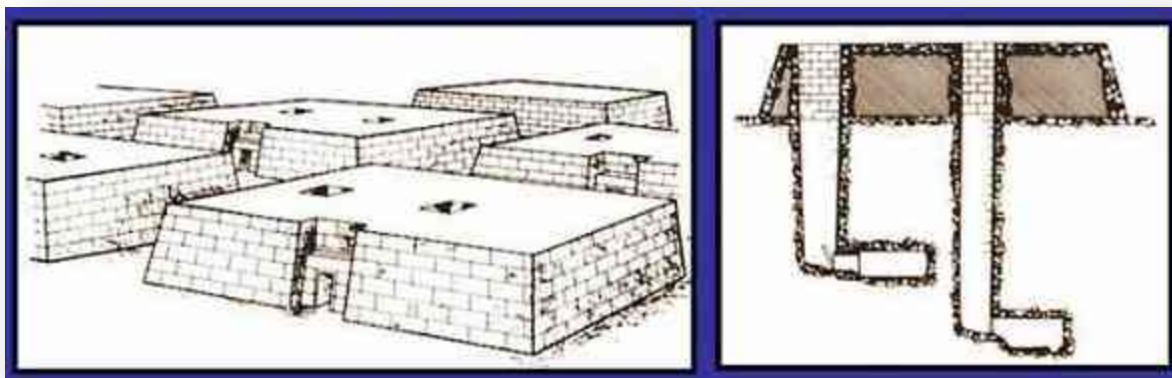
¹⁰ <http://algargosarte.lacocelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracteristicas-y-tipos-de>

LA MASTABA

La **mastaba** es el modelo de sepultura más antigua de Egipto. Ya la tumba del faraón **Menes** de la I Dinastía hacia el año 3000 a. C. responde a este modelo. Las primeras estaban construidas con ladrillos, aunque pronto pasaron a ser de piedra.¹¹

Inspirada en la forma de la casa egipcia, era como un rectángulo o, mejor dicho, un trapecio con paredes talud. En esta estructura se abría una pequeña capilla o serdab, donde los familiares del difunto depositaban los alimentos y las ofrendas que se hacían al difunto para que las disfrutara en el otro mundo. En este espacio había pinturas y relieves, entre las que destacaban las de una puerta simbólica que daría paso a la cámara funeraria donde se encontraba enterrado el difunto. Ésta se encontraba subterránea y no se podía acceder a ella pues el pozo se cegaba una vez efectuado el sepelio. Otra cámara subterránea contenía el "doble" escultórico que garantizaban junto con la momia la pervivencia del difunto en la otra vida.

Mastabas formando necrópolis. Sección.



¹² Imagen de una mastaba, <http://algargosarte.lacotelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracter-sticas-y-tipos-de>

Este tipo de enterramiento se mantiene desde el comienzo de la civilización hasta el Imperio Nuevo. Es muy característica del Bajo Egipto, como podemos ver en las necrópolis (ciudad de muertos) cercanas a **Menfis**, aunque los faraones dejaron de enterrarse en ellas a partir de la III Dinastía. La razón pudo estar en el deseo de los soberanos de destacar sobre sus súbditos.

¹¹ <http://algargosarte.lacotelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracter-sticas-y-tipos-de>

¹² <http://algargosarte.lacotelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracter-sticas-y-tipos-de>

LA PIRÁMIDE

Se escribe y se escucha tanto sobre las pirámides que da pereza escribir sobre ellas. Si queréis profundizar sobre ellas en este enlace podéis hacerlo. Sobre la polémica de su construcción ya hemos hablado en otra parte y también os podéis remitir allí.

Sólo diremos que es la tumba por excelencia del soberano. Se levanta dominadora sobre las mastabas que la rodean y sobrecoge pese a su sencillez y al paso de los milenios. Está concebida para perdurar y para transmitir muchos mensajes simbólico/religiosos (cálculos matemáticos y orientación). Las pirámides carecen de fachada y en su interior apenas hay unos corredores rectilíneos que atraviesan la estructura maciza de piedra y que sólo se abren en pequeñas cámaras funerarias. Estos pasillos como la entrada quedaban cerrados y ocultos después del entierro. Al pie de las pirámides se construía un **complejo funerario** con templos donde atender al faraón muerto, almacenes y pozos donde guardar sus riquezas y edificios y espacios donde realizar diversos ritos religiosos. Una vía procesional cubierta comunicaba estas dependencias con un templo/embarcadero junto al Nilo.



¹³Imagen del conjunto Funerario de Gizeh.

Existen distintos **tipos de pirámides**.

- **La escalonada**, creada por el faraón *Zoser en la III Dinastía*, debe su forma a la superposición de mastabas. Es la más primitiva. se encuentra en *Saqqara* y mide cerca de 60 metros de altura.
- La de doble pendiente se creó en tiempos del faraón **Snefru**, también de la III Dinastía y se encuentra en la necrópolis de **Dashour**. Hay una segunda pirámide de este mismo faraón en **Meidum** de forma truncada porque ha sido arrebatado su revestimiento liso.

¹³ <http://algargosarte.lacocelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracteristicas-y-tipos-de>

- La de **pendiente recta** es la más usual y sus mejores representantes son las conocidísimas tres **pirámides de Gizeh** donde se enterraron los faraones de la IV Dinastía **Keops, Kefrén y Micerinos**. Para dar una idea de la ingente mole de piedra, diré que la pirámide de Keops mide actualmente 145 metros de altura y en su construcción se movieron unos 2,3 millones de bloques de piedra, de un peso que oscila entre las 2,5 y las 45 toneladas.

EL HIPOGEO

El continuo saqueo de las antiguas tumbas faraónicas y lo costoso de su construcción debieron ser factores decisivos para el triunfo del hipogeo. Este tipo de enterramiento consistía en una tumba excavada en la roca. Ya se utilizó en el Imperio Medio en la necrópolis de Beni Hasam, pero fue en el Imperio Nuevo cuando se llevó a cabo el enterramiento de varias dinastías de Tebas al otro lado del Nilo, en el paraje desértico que conocemos como Valles de los Reyes y Valle de las Reinas.



¹⁴ Imagen de Valle de los Reyes, templos funerarios y llanura agrícola del Nilo frente a Tebas.

Los primeros hipogeos eran simples: un pasillo y una cámara funeraria. Los de los grandes faraones y faraonas del Imperio Nuevo se hicieron más complejos y se decoraron lujosamente con pinturas. También poseían un complejo funerario, pero al otro lado de la montaña, junto al río.

Pese a lo oculto del lugar y a la vigilancia que los faraones tenían sobre la necrópolis de Tebas, casi todas las tumbas fueron expoliadas ya en la Edad Antigua. El descubrimiento casi intacto de la tumba del faraón *Tutankamon*, un faraón menor de la XVIII Dinastía, nos permitió conocer las riquezas que se podían acumular en estas tumbas.¹⁵

¹⁴ <http://algargosarte.lacocelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracteristicas-y-tipos-de>

¹⁵ <http://algargosarte.lacocelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracteristicas-y-tipos-de>

LA ARQUITECTURA FUNERARIA ROMANA

El Panteón de Roma es un templo circular construido a comienzos del Imperio Romano dedicado a todos los dioses (del griego (Πας-πασα-παν) pan=todos y (Θεών) theón=dioses). Miguel Ángel dijo de él: «*Disegno angelico e non umano*» (Diseño angélico y no humano).

La idea inicial se debió al general y político romano Agripa (63-12 adC), que hacia el 27 adC. Decidió iniciar este monumento prueba de la tolerancia religiosa. Pero debido a sucesivos incendios se hubo de reconstruir un siglo y medio después por mandato de Adriano, cuyo nombre no aparece en las inscripciones debido al rechazo de este emperador a que su nombre figurase en las obras llevadas a cabo bajo su mandato, muy al contrario que su predecesor Trajano, calificado en ocasiones de «hiedra parietaria», por su contumacia en dejar inscrito su nombre en cualquier obra o reforma realizada durante su gobierno.

El Panteón consta de un pórtico con ocho columnas que da paso a una enorme rotonda de 43,50 metros de diámetro, cubierta por una cúpula de la misma altura, que dan lugar al mayor espacio diáfano o libre nunca construido hasta entonces. La cúpula está decorada con casetones y presenta en su centro un gran óculo, para iluminar el interior.

Este edificio es un caso excepcional en la arquitectura religiosa romana, que, en general, se basó siempre en los modelos helenísticos de planta rectangular con cubierta arquitrabada. El Panteón, por el contrario, incorpora la planta circular en la *cella* y una prodigiosa cubierta abovedada en la que se llevan a las últimas consecuencias las posibilidades de la técnica del hormigón puesta a punto por los romanos en la arquitectura civil.

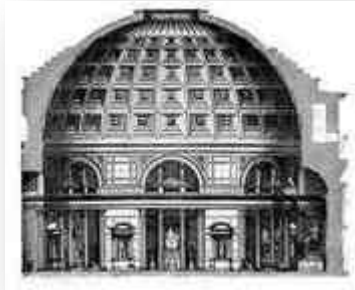
El equilibrio y perdurabilidad de la obra se aseguró por el procedimiento de aligerar la construcción todo lo posible sin reducir la resistencia de la estructura. En el muro que forma el tambor de la *cella* se practicaron capillas y hornacinas que redujeron el peso. Toda la obra se estrecha a medida que progresa en altura. En las zonas más bajas se incorporaron al hormigón los materiales pétreos más pesados y resistentes a la compresión, mientras que las zonas superiores incluyen otros más ligeros y porosos. En algunos puntos se aligeró la obra mediante la incorporación de ánforas cerámicas en el mortero. Los casetones de la bóveda de media naranja permiten reducir el peso sin debilitar la cubierta. Las capillas y casetones facilitaron el secado de las enormes cantidades de hormigón empleadas.¹⁶

Su cubierta contaba con un revestimiento de bronce que fue desmontado en parte por Constantino II en el siglo VII para llevarlas a Constantinopla. Un milenio más tarde Bernini desmontaría lo que quedaba para usarlo en la construcción del Baldaquino de San Pedro, en el Vaticano.

Las grandes puertas de bronce sí son las originales; mientras que la solería de mármol es una reconstrucción del siglo XIX realizada siguiendo el trazado original.

¹⁶ [http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_\(Roma\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_(Roma))

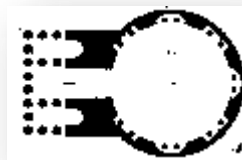
El recuerdo de la tradición del templo romano se manifiesta en una visión frontal desde el exterior. En ella resulta dominante el pórtico octástilo (ocho columnas) de planta rectangular con su frontón. En cambio, el espacio interior de la *cella* sorprende y revoluciona el concepto del templo, que aquí no se concibe como morada de un dios, sino como espacio habitable para los fieles.¹⁷



Panteón. Fachada



Panteón. Lateral



Panteón. Planta

¹⁸ Imagen del Panteón de Roma, construido originalmente en el siglo II como un templo para todos los dioses romanos.

¹⁷ [http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_\(Roma\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_(Roma))

¹⁸ [http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_\(Roma\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_(Roma))

Tradiciones funerarias en Mesoamérica

La tradición funeraria mesoamericana tiene sus raíces en el periodo formativo o preclásico, que abarca de 1,500 a.C. a 200 d.C. En esta época, la agricultura cambió la forma de vivir de la población, permitiéndole establecerse en aldeas y comenzando así una vida sedentaria.

En nuestro país las prácticas funerarias tempranas se asocian con la cultura Olmeca en la costa del Golfo de México, así como con las sociedades que muestran cierto grado de influencia cultural por parte de ella. Un ejemplo representativo de lo anterior puede observarse en el sitio formativo de El Manatí, cerca del enclave olmeca de San Lorenzo, alrededor del 1220 a.C. Ahí fueron enterrados restos de niños cerca de bustos antropomorfos de madera dentro del agua de un manantial (Ortiz y Rodríguez 1999 en Joyce 2004). Los investigadores destacan que dichos bustos fueron tratados de una manera formal y ritualizada, al igual que el único cráneo humano encontrado y que ellos registraron como un entierro. Sugieren que los bustos de madera fueron ejemplos tempranos los “bultos mortuorios”, descritos en fuentes etnohistóricas del siglo XVI. Como se ha mostrado en el caso de culturas herederas posteriores, dentro de las culturas formativas de Mesoamérica, debemos considerar la posibilidad de que la persona estuviera presente en una forma intangible y distinta al cuerpo, manifiesta en espíritu, nombre y memorias, plasmadas a su vez en representaciones plásticas u otros objetos identificados con la persona (Joyce 1998). Por ser productos de las relaciones sociales dentro de la familia, es muy probable que las prácticas funerarias variaran entre familias. Algunos investigadores de aldeas formativas han comentado a menudo que las prácticas funerarias presentan cierto grado de variación entre los entierros de cada conjunto residencial. Por ejemplo, David Grove y Susan Gillespie (1992) señalan que el uso de piedras para delinear una sepultura es un rasgo que distingue algunos entierros dentro de las muestras excavadas en sitios como Chalcatzingo, Tlatilco y La Venta.

El período Clásico Temprano abarca del año 300 d.C. al 900 d. C., si bien la cronología varía en cada área cultural. Se trató de un período caracterizado por el surgimiento de sociedades estatales urbanas a lo largo de Mesoamérica. Una de las principales ciudades en este período fue Teotihuacán, con una población de más de 100,000 habitantes durante dicha época. Teotihuacán, como la gran metrópoli que era, tenía distintas maneras de tratar a sus muertos, y eventualmente desarrolló un complejo sistema mortuario que se nutrió de los pueblos que contribuyeron en su desarrollo cultural. Hacia el 200 d.C., poblaciones procedentes del valle de Oaxaca que se establecieron en la urbe teotihuacana, trajeron consigo costumbres funerarias que enriquecieron de manera especial a las ya heredadas de otros pueblos de la Cuenca de México.

Tales influencias recibidas permitieron a los teotihuacanos tener una gama muy amplia de rituales funerarios, como lo indica claramente el registro arqueológico. Se han encontrado evidencias de entierros en posición extendida, los cuales se relacionan con tradiciones funerarias provenientes de la región Zapoteca, y que fueron empleadas con mayor frecuencia durante el Período Formativo. Una de las actividades funerarias más características de Teotihuacán son los entierros depositados en fosas mortuorias. Estas

tenían diferentes ubicaciones como debajo de los pisos de unidades habitacionales, en los patios, plazas centrales, frente a los accesos y en pequeños altares y basamentos piramidales. Este tipo de entierros en su mayoría, estaban destinados por lo general a entierros individuales, pero las excavaciones arqueológicas han encontrado casos en que en una sola fosa se depositaron de dos a tres individuos, cuyo contexto indica que fueron inhumados en un mismo evento funerario.

En las fosas los cuerpos se colocaban en forma flexionada, por lo general en posición sedente. Aunque la posición podía variar, en el patrón establecido para Teotihuacán predominaba la orientación hacia el Este. Esta orientación se relaciona con la salida del Sol y la fuerza creadora de la Vida. Dicha orientación obedece a que, de esta forma, el alma de los difuntos se levantaría hacia el Oeste, por lo que partirían en dicha dirección. En otras palabras, era una manera simbólica de asegurarse que las almas se encaminasen hacia su arduo viaje hacia el Inframundo o Mitán.¹⁹

Cementerios o panteones en México:

La evolución del cementerio en México está representada por tres grandes vertientes que dividen sus expresiones espaciales y arquitectónicas, la primera materializada en los espacios subterráneos y ocultos, pertenecientes fundamentalmente a la época prehispánica con notables testimonios en Palenque, monte Albán, Mitlá en zonas del occidente.

La segunda corresponde a la arquitectura que la religión católica sacó de la oscuridad a la superficie para celebrar los nuevos ritos fúnebres; inicialmente en los atrios y camposantos de los conjuntos religiosos y después en los cementerios y panteones civiles del siglo XIX y XX con modestas o lujosas tumbas.

La tercera vertiente incorpora la arquitectura no duradera y pasajera, aquella que se construye y se destruye con la misma rapidez que sintetiza perfectamente el pasado prehispánico, la herencia religiosa colonial y que se mantiene la tradición de celebra a los muertos.

Época prehispánica

Para los antiguos mexicanos todo hombre es mortal y , por tanto , perecedero, en cambio su energía vital es indestructible; la existencia del ser humano en la tierra se consideraba como una etapa la oposición ente la vida y la muerte, los indígenas no creían que su muerte les pertenecía, como jamás pensaron que su vida fuese realmente suya. Todo se conjugaba para determinar desde el nacimiento la vida y la muerte de cada hombre: la clase social, el año, el lugar, el día y la hora. Según algunos el sacrificio era colectivo. Poseía un doble objeto: por una parte, el hombre accedía al proceso creador (pagando a los dioses,

¹⁹ <http://api.ning.com/files/rXv4iR6KTUKxfmWzlxj9c-nTe-N-KjxqRHhVAjP6NjSz5ST-UkVxnUJoTUIZiXh3uzl7GydkFh7QySEZUqqzy6lD1bWk2tU/TradicionesFunerariasdeMxicoenElTiempo.pdf>

simultáneamente, la deuda contraída por la especie); por la otra, alimentaba la vida cósmica y la social, que se nutría de la primera para asegurar la continuidad de la creación.

Los muertos, incluso los guerreros caídos en el combate y las mujeres muertas durante el parto, compañeros de Huitzilopochtli (dios solar), desaparecían al cabo de algún tiempo para volver al país diferenciándose de las sombras, para fundirse con el aire, la tierra, el fuego y las sustancias del universo.

Mictlán, el más allá, no era un lugar de horrores, era la morada de los muertos; estaba al norte, donde el hombre caminaba cuando había terminado su existencia terrenal, para continuar como huésped del dios de la Muerte. El viaje era largo y duraba 4 años; durante el ese tiempo se sometía a varias pruebas; para que pudiera sortear varios obstáculos, se le ponía un guía, frecuentemente mente una representación animal; en la boca se le colocaba una pieza de jade que le serviría para defenderse de las fieras; para el viaje, en las cámaras fúnebres se colocaban recipientes con agua y comida. Si el difunto era noble lo acompañaban sus mujeres y sirvientas, ya fuera en persona o mediante sus efigies modeladas en barro.²⁰

Época colonial:

Después de la conquista, los cementerios se ubicaron junto a la iglesia o en una parcela bardeada. Las tumbas de los religiosos fueron adonadas con monumentos elaborados de piedra con una cruz, posteriormente se introducen imágenes religiosas, diferentes a las tumbas de los acaudalados que edificaban criptas familiares siguiendo los estilos europeos hasta el principio del siglo XX. El advertimiento del cristianismo modificó radicalmente esa situación. Para los cristianos el individuo era el que contaba. El mundo estaba condenado de antemano y Cristo salvaba a cada hombre en particular.

Los emperadores mexicas erigían sus palacios dentro del recinto sagrado; en la Nueva España el enorme atrio fue considerado espacio sagrado, y en la jurisdicción que abarcaba el conjunto religioso.

El arte funerario, tuvo durante toda la época virreinal, un imprescindible apoyo en la arquitectura religiosa; solo la riqueza de la lápida, y en contadas ocasiones la estatua orante del difunto, marco el grado de opulencia o importancia política del personaje enterrado; cuando no, lo hacía su cercanía al lugar sagrado del presbítero.

Época de la independencia:

Esta total dependencia del arte funerario con la arquitectura religiosa se rompió durante la independencia, hecho histórico que coincide en gran medida con el fin del periodo barroco, que trajo consigo la apertura de la academia. Junto a esa liberación sacro-funeraria, las nuevas leyes y la moda hacen que este arte volviera a crear su propia arquitectura. Así, el naciente periodo republicano que vio levantar en toda la época virreinal solamente ejemplos de arquitectura funeraria vinculada con la estructura religiosa, empezó a recurrir a formas

²⁰ Libro Plazola núm. 3 (cementeros) página número 75

del pasado, que en el transcurso de la historia representaron la consolidación y la exaltación de la fe religiosa. Se trataron de monumentos en los camposantos de estilos romántico y gótico, sobre todo en las tumbas de militares y patriotas caídos durante las luchas libertarias o fraticidas. Su tamaño dependió directamente de la importancia del personaje y todas, invariablemente, representaron libremente, estructuras religiosas; forma de ascender a la gloria y mantener el vínculo de la sacralidad que antes se daba en la estructura misma.²¹

Panteones y cementerios en la ciudad de Morelia.

La urgente necesidad de enterrar cientos de cadáveres a causa de las epidemias de viruela y de cólera mórbus que azotaron a México hacia finales del siglo XVIII, fue el detonante que provocó la ubicación de cementerios extramuros de las poblaciones, que a su vez representó un problema para el clero, ante la erradicación de la práctica de depositar los cadáveres en los atrios de las iglesias, al decretarse en 1859 la Ley de Secularización de Cementerios y a partir de la cual se crearon los primeros panteones civiles.

Poco después de las Leyes de Reforma, hacia principios del siglo XIX, la creación y regulación de los cementerios civiles representó un problema religioso para la iglesia y de salud pública para el Estado. Ello, no obstante que la creación de los panteones en las afueras de las ciudades respondió en sí a la urgencia de inhumar a la gran cantidad de muertos que se suscitó durante las epidemias de viruela en 1779, y de cólera mórbus en 1833.²²

En el marco del Taller de Estudios sobre la Muerte, organizado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), la investigadora Sonia Alcaraz Hernández indicó que, por un lado, dicha determinación legal afectó al clero en sus intereses particularmente de tipo económico, toda vez que ésta era la instancia que regulaba todos los asuntos relacionados con los procesos de la vida de la población, desde el nacimiento hasta la muerte.

Con el tema Los espacios públicos para la inhumación de cadáveres 1808-1905, la historiadora egresada de la UNAM precisó que en el caso del Estado, el problema tuvo que ver con la salud pública, pues además de que los cementerios en los atrios de los templos no fueron debidamente planeados, se determinó que una de las causas de epidemias y contagios se debía a este tipo de focos de infección que carecían de ventilación. Aunado a esto se sumaban las condiciones insalubres que persistían en hospitales, calles sucias, lodazales, materia fecal en banquetas y otros espacios de uso común.

Como parte de las políticas de higiene que se emprendieron en esa época, se encontraban las orientadas al saneamiento del ambiente de los grandes centros urbanos para desaparecer los focos de infección, entre ellos la reubicación de los camposantos y cementerios que había en el corazón de las ciudades. "Las epidemias fueron una de las justificaciones que el

²¹ Libro Plazola núm. 3 (cementarios) página número 75 y 76

²² <http://www.razonesdeser.com/vernota.asp?notaid=18469>

Estado encontró como motivo para sacar a los muertos a zonas periféricas, y así desligar al clero de las funciones que tenía sobre los nacimientos, matrimonios y defunciones"; dijo. Sin embargo uno de los obstáculos que presentó este proyecto de higiene pública tras el decreto de la Ley de Secularización de Cementerios, por el entonces presidente de la República, Ignacio Comonfort, fue el hecho de que al ser los cristianos los usuarios de estos espacios funerarios, no fue fácil erradicar la arraigada costumbre de enterrar a sus difuntos dentro de las iglesias, para hacerlo a las afueras de la ciudad.

Durante su participación en el taller permanente que se realiza en la Dirección de Estudios Históricos, Alcaraz Hernández indicó que un caso particular fue el registrado en las poblaciones de Valladolid y Morelia, Michoacán, donde hacia 1833 con el azote de la epidemia de cólera mórbus, la saturación de sepulturas ocasionaba emanaciones pútridas que perjudicaban a la población cercana.

"Este primer intento de intervención y lucha contra los muertos sepultados en el corazón del centro urbano, trajo consigo un proceso de reordenamiento entre la iglesia y el Estado, el cual empezó a encontrar camino en 1808 cuando mediante la ordenanza se establecieron cementerios extramuros de las poblaciones", comentó.²³

Tras el decreto de creación de los panteones civiles, en el caso de Morelia se ordenó el habilitamiento del camposanto de los Urdiales. Hacia 1895 se crea el segundo, conocido como Panteón Municipal que actualmente sigue vigente.

Fue con la construcción de capillas al interior de los panteones civiles como se obligó a los católicos a obedecer la legislación de 1859, y así convencerlos para que trasladaran sus cadáveres a las zonas periféricas.²⁴

La historia del Cementerio Municipal

La historia del campo santo de Morelia se remonta al Panteón de san Juan, que ya no era recomendable para la capital puesto que se encontraba en un lugar invadido por fincas habitadas y solares; también porque los aires llegaban a la ciudad por ese lado y porque el espacio se reducía día a día, siendo insuficiente para sepultar a los muertos, cuyo número iba en aumento como reflejaba el censo de Morelia. Fue en 1882 cuando el ayuntamiento de Morelia determinó emplear los fondos de la venta de la antigua casa municipal para construir un nuevo campo mortuario y clausurar el Panteón de san Juan.

La resolución se comunicó al gobierno el 4 de julio de ese mismo año y, al día siguiente, se recibió la autorización para edificar el nuevo panteón y clausurar el antiguo.

La nueva construcción debía tener las condiciones óptimas para un campo santo: amplitud y salubridad –elementos que faltaban al panteón de San Juan–, además de una lejanía considerable del lado en que llegaban los vientos.

²³ <http://www.razonesdeser.com/vernota.asp?notaid=18469>

²⁴ <http://www.razonesdeser.com/vernota.asp?notaid=18469>

El terreno que se consideró más propicio fue la hacienda de la Huerta, ubicada al suroeste de la ciudad y propiedad del señor don Ramón Ramírez Núñez, un acaudalado hombre de prestigio en Morelia. No tardaron los interesados del ayuntamiento en hablar con él, quien al ver la necesidad de los morelianos cedió aquellos terrenos por el bien de la ciudad, convirtiéndose en el benefactor de aquel proyecto.

El 9 de octubre de 1885 el nuevo panteón se puso al servicio del público, misma fecha en que se declaró cerrado el antiguo panteón. Con el objetivo de facilitar el servicio de conducción de cadáveres al nuevo panteón se invirtió en un carro de tiro para transportar las cajas mortuorias desde el hospital y desde donde las personas de clase baja lo pidiesen, debiendo pagar una insignificante retribución no lucrativa, que servía sólo para ayudar al conductor y dar de comer a las bestias.²⁵

La fachada posee una construcción neoclásica sobria y elegante, cuyo portón central enmarca la entrada, flanqueado por dos pequeñas puertas a los lados y por dos columnas, en la parte superior se alcanza a leer: “Postraos, aquí la eternidad empieza, y es polvo aquí la mundanal grandeza”. En la parte interior dice: Ayuntamiento de 1888 a 1889.

Para el año de 1895 los trabajos del nuevo panteón quedaron culminados por completo, teniendo el terreno de un cuadro perfecto, midiendo cada lado 250 varas; estaba amurallado con bardas de mampostería que tenían una altura de tres varas y media.

Este lugar durante más de un siglo ha dado descanso a los morelianos, actualmente se encuentra saturado y se ha hecho necesario que en las últimas etapas los féretros se apilen en gavetas de varios niveles, sólo pueden sepultarse bajo tierra los difuntos cuyos lotes fueron adquiridos en el siglo XX; los modelos de las tumbas pueden variar según la moda de cada época.

Durante el mencionado siglo, algunas llegan a ser capillas con mucha clase. Podemos encontrar en las primeras secciones las tumbas de las familias de arraigo en Morelia, además de algunos personajes históricos como Lic. Mariano de Jesús Torres Reyes, Lic. Melchor Ocampo Manzo, constituyente don José Pilar Ruiz Neri, teniente Isidro Alemán Sandoval, fray Manuel Navarrete, general Epitafio Huerta, don Justo Mendoza, Lic. Rafael Carrillo, Lic. Bruno Patiño, Lic. Manuel Teodosio Álvarez y el Lic. Agustín Arriaga Rivera.²⁶

²⁵ Libro: Casas y familias de Morelia, <http://moreliaglobal.com/la-historia-del-cementerio-municipal/>

²⁶ Libro: Casas y familias de Morelia, <http://moreliaglobal.com/la-historia-del-cementerio-municipal/>



27 Fachada principal del actual panteón municipal de la ciudad de Morelia

2.3.- Casos Análogos

En este marco se hablara de algunos casos análogos de panteones o cementerios que tomaran en cuenta para la elaboración de un panteón más agradable que cumpla con todo lo reglamentario y además que sea innovador como lo son los siguientes casos análogos.

En todo el mundo existen muchos panteones o cementerios los cuales cumplen con su objetivo que es guardar los restos mortuorios. Existe una variedad enorme de ejemplos de este tipo de obras fúnebres, que se pudieran mencionar en esta tesis, a continuación se mostraran algunos casos importantes que se encontraron durante el proceso de investigación. Los cuales pueden ser casos mundiales, nacionales o incluso estatales y/o municipales.

Cementerio Gayosso

Es un cementerio que se localiza en Periférico Independencia, no. 2473, col. Fuentes de Morelia, Mich. El cual es un espacio que cuenta con una zona de cementerio tradicional, zonas especiales de nichos las cuales están rodeadas de áreas verdes para brindarles a los difuntos y a los usuarios paz y tranquilidad plena. También cuenta con áreas de mausoleos y una zona de capilla que también cuenta con área de nichos para guardar las cenizas dentro del inmueble. Dentro del cementerio se cuenta con salas velatorias y un crematorio que sirve para dar un mejor servicio a los deudos.²⁸

²⁷ <http://moreliaglobal.com/la-historia-del-cementerio-municipal/>

²⁸ <http://www.gayosso.com/sucursales/cementerio-jardines-del-tiempo-gayosso-morelia/>



²⁹ Imagen de la fachada principal de cementerio Gayosso

Cementerio Gayosso inicia en 1875 con la fundación de “Eusebio Gayosso y compañía” desde que inicio, la empresa estableció una clara vocación hacia la excelencia en la cuestión de la prestación de servicios funerarios.

El señor Don Eusebio Gayosso fue el que presidió funerales de gente prominente de su época hasta 1916, cuando fallece a la edad de 62 años, dejando firmes los cimientos de una sólida organización que hoy en día siendo líder en brindar servicios funerarios.

En sus 139 años, han guiado a muchas generaciones de familias mexicanas en los momentos más difíciles, llevándolos de la mano en todo momento, respetando, venerando y honrando su vida tratando de ayudar de la mejor manera posible.³⁰

²⁹ Imagen de la fachada principal de cementerio gayosso, <http://www.gayosso.com/sucursales/cementerio-jardines-del-tiempo-gayosso-morelia/>

³⁰ <http://www.gayosso.com/historia-de-gayosso/>



³¹ Imagen del área de mausoleos de cementerio gayosso.



³² Imágenes del área de fosas

³¹ Imagen de la área de mausoleos del cementerio gayosso, tomada en visita de campo por: Ángel Martínez Huerta



³³ Imagen de área de tumbas y horno de cremación (fondo de la imagen)



³² Imágenes de la área de fosas tomada en visita de campo por: Ángel Martínez Huerta

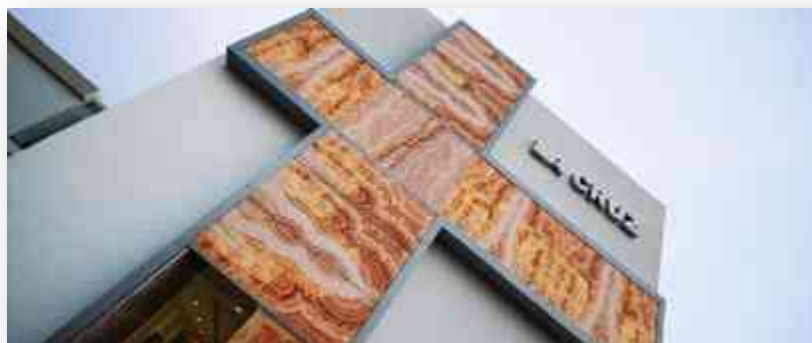
³³ Imagen del área de tumbas y horno de cremación por. Ángel Martínez Huerta



³⁴ Imágenes de áreas internas (sala de espera, capilla, nichos)

La cruz, mausoleos y funeraria.

Es un lugar nuevo e innovador, el cual rompe los paradigmas, y se logró realizar un proyecto fresco que se armoniza con amplios espacios, cuenta con una excelente iluminación y un contacto directo con elementos naturales como lo son agua y la vegetación que existe en el mismo sitio, lo cual hace un recinto lleno de vida para inspirar la esperanza y la tranquilidad para la trascendencia de los seres queridos que se adelantaron.³⁵



³⁶ Imagen fachada principal de Funeraria La Cruz.

³⁴ Imágenes de áreas internas tomada en visita de campo por: Ángel Martínez Huerta

³⁵ <http://www.mausoleoslacruz.com.mx/>

³⁶ Imagen de las fosas del panteón verde, <http://www.miambiente.com.mx/?p=18988>

Mausoleos La Cruz, nace de la idea de proporcionar a las familias michoacanas un espacio que rompiera con los esquemas tradicionales, para la velación de los fieles difuntos y perpetuar su memoria en un recinto digno y con belleza arquitectónica. Es un proyecto que armoniza perfectamente amplios espacios.



³⁷Imágenes de funeraria La Cruz. (Acceso principal y sala de espera)

La misión de dicho espacio arquitectónico es; Contribuir activamente con las familias michoacanas en un compromiso total y permanente de calidad funeraria, para que por medio de la excelencia en la prestación de nuestros servicios de necesidad inmediata y a futuro, los visitantes encuentren un ambiente de tranquilidad y serenidad para mitigar los momentos más dolorosos y difíciles de sus vida.³⁸

³⁷ <http://www.mausoleoslacruz.com.mx/concepto.html>

³⁸ <http://www.mausoleoslacruz.com.mx/mision.html>



En este capítulo se hablara de donde se localiza mi terreno para la realización del proyecto de Panteón Municipal para la comunidad del Durazno, además del cómo, y el porqué de dicho planteamiento en esta zona.

3.1.- Localización

Micro localización del estado de Michoacán en la república mexicana.

Uno de los puntos importantes a considerar dentro del Marco Físico Geográfico, es el referente a la localización del proyecto Panteón Municipal para la comunidad del Durazno.

Ubicación y características físicas de Michoacán



³⁹ Imagen de la República Mexicana.

Su nombre proviene de Michámacuan (en castellano: lugar de pescadores).

Michoacán se encuentra en la parte oeste de la República Mexicana y se ubica entre los ríos Lerma y Balsas, el lago de Chapala y el Océano Pacífico.

Este estado forma parte del Eje Neo volcánico y la Sierra Madre del Sur.

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

La capital de Michoacán es Morelia, antiguamente llamada Valladolid y está ubicada a 1,920 metros sobre el nivel del mar.

La superficie territorial del estado de Michoacán es de 59 928 km², lo que representa un 3% de todo México; cuenta con una población aproximada de 3 985 667 habitantes.⁴⁰

³⁹ http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm

⁴⁰ http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm

Michoacán tiene un relieve muy accidentado, por lo que sus climas son muy variados: templado con lluvias todo el año, templado con lluvias en verano, cálido con lluvias en verano y cálido con lluvias escasas durante el año.



Cuenta con 113 municipios y económicamente depende en gran medida de la agricultura; destacan sus cultivos de aguacate y también es un gran productor de garbanzo, limón, ajonjolí, sorgo y fresa.

Micro localización del municipio de Morelia en el Estado.

Ahora bien el municipio de Morelia, está ubicado en el zona Norte del estado de Michoacán, 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, situándose en el 27° lugar del país en cuanto a población se refiere. Su Zona Metropolitana contaba con 806.822 habitantes en ese mismo año. Asimismo, es la urbe más importante del estado desde el punto social, económico, cultural y político.



⁴¹ Imagen de ubicación de la ciudad de Morelia

⁴¹https://www.google.com.mx/search?q=ubicacion+de+morelia+en+michoacan&espv=210&es_sm=93&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=1iWTUt3bLcPi2QWU9oGADw&ved=0CEoQsAQ&biw

La ciudad de Morelia cuenta con un sin fin de tenencias, comunidades y colonias, una de ellas y la que más me interesa por el proyecto a desarrollar es la comunidad del Durazno. La cual tiene 1,518 habitantes. **El Durazno** está a 2087 metros sobre el nivel del mar. Aquí es donde se localiza mi terreno.



Comunidad del Durazno



Terreno seleccionado para el panteón

El terreno que se seleccionó o más bien dicho en el que se propone plantear el proyecto del panteón hoy en día ya está destinado para ese uso. Puesto que ya es cementerio, en el existen unas cuantas fosas, una plaza, un núcleo de sanitario y una pequeña oficina administrativa. Se pretende hacer un reacomodo de fosas y proyectar un proyecto totalmente nuevo en dicho lugar con el fin de aprovechar al máximo la capacidad del terreno.

Vistas del terreno



⁴² Fotografías del terreno estado actual.

⁴² Fotografías capturadas por el alumno Angel Mtz. H. en su visita de campo al lugar

En este capítulo se hablara del tipo de clima que cuenta la ciudad de Morelia para así, aprovechar todo lo

3.2.- Climatología.

3.2.1 Clima

Se entiende por clima a aquel fenómeno natural que se da a nivel atmosférico y se caracteriza por ser una conjunción de numerosos elementos tales como la temperatura, la humedad, la presión, la lluvia, el viento, y otros.

El clima es un fenómeno geográfico que varía y presenta notorias diferencias entre lugar y lugar. Debido al alto impacto de la acción del hombre no solo sobre la naturaleza sino también sobre la atmosfera, el clima ha cambiado profundamente en los últimos siglos, dando lugar a aquello que hoy en día se conoce como cambio climático y que supone severas alteraciones en todo el planeta.

El clima representa un aspecto muy importante en el momento de diseñar cualquier proyecto arquitectónico, esto se debe a que el mismo puede determinar las condiciones y características de ciertos espacios dentro del proyecto.

Por ello se tomara en cuenta todos los factores climáticos a la hora de diseñar el proyecto del Panteón municipal para la comunidad del Durazno. Con el fin de poder proyectar el espacio y los edificios pertinentes y necesarios con un grado de confort durante todo el año.

Considerando que en Morelia el tipo de clima que predomina es el templado subhúmedo con lluvias en verano esto significa que la temperatura va de los 10.1° a 17.6°C y de 17.6° a 25.5°C aproximadamente durante todo el año. Mientras que la precipitación pluvial oscila entre 60 a 100 cm de lluvia promedio al año; siendo el verano, la época de mayor humedad en el municipio.

Por lo que a continuación se presentan los datos y condiciones climáticas acontecidas durante el año 2012, para comprender e interpretar el comportamiento y los factores que alteran la temperatura, precipitación pluvial, humedad relativa, vientos dominantes y asoleamiento.⁴³

⁴³ http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75

NORMALES CLIMATOLÓGICAS

ESTADO DE: MICHOACÁN DE OCAMPO

PERIODO: 1981-2010

ESTACION: 00016081 MORELIA

LATITUD: 19°41'19" N.

LONGITUD: 101°10'34" W.

ALTURA: 1,908.0 MSNM.

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	24.3	26.1	28.0	29.9	30.7	28.7	26.3	26.1	25.7	26.0	25.8	25.0	26.9
MAXIMA MENSUAL	27.2	28.3	31.3	33.9	34.3	34.0	32.4	28.3	28.4	28.1	28.9	28.7	
AÑO DE MAXIMA	1986	2000	1995	2000	1993	1992	1992	1997	1997	1992	1993	1993	
MAXIMA DIARIA	35.0	33.0	39.0	36.5	37.4	35.5	34.5	31.0	31.0	32.0	32.0	33.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	12/1993	22/1993	20/1991	20/2000	02/1993	02/1991	01/1992	02/1995	27/1997	17/1993	09/1993	22/1993	
AÑOS CON DATOS	27	29	29	29	28	27	28	28	28	28	28	28	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	15.4	16.7	18.6	20.6	21.7	21.0	19.5	19.6	19.3	19.6	17.2	16.0	18.7
AÑOS CON DATOS	27	29	29	29	28	27	28	28	28	28	28	28	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	6.6	7.3	9.1	11.3	12.6	13.3	12.7	13.1	12.9	11.3	9.7	7.0	10.5
MINIMA MENSUAL	2.5	2.9	4.0	6.4	7.7	8.0	6.6	9.5	8.4	7.4	4.9	3.2	
AÑO DE MINIMA	1982	1983	1983	1983	1984	1993	1981	1981	1981	1981	1981	1981	
MINIMA DIARIA	-2.6	-0.5	0.2	3.0	4.6	5.0	5.0	6.0	5.0	1.2	0.5	-2.0	
FECHA MINIMA DIARIA	29/1981	18/1983	18/1983	10/1983	06/1984	29/1982	23/1993	05/1993	05/2009	16/1984	03/1988	14/1997	
AÑOS CON DATOS	27	29	29	29	28	27	29	28	28	28	28	28	
PRECIPITACION													
NORMAL	20.0	4.6	7.2	11.1	94.4	138.3	170.3	166.6	132.3	99.3	10.2	4.2	781.6
MAXIMA MENSUAL	136.3	32.3	48.6	35.6	92.0	234.0	291.6	256.9	287.3	131.6	51.3	19.0	
AÑO DE MAXIMA	2003	2002	1997	1987	2002	2002	1993	2006	1998	1998	2002	1999	
MAXIMA DIARIA	32.0	31.5	18.0	20.0	58.0	80.1	60.0	46.3	66.0	51.7	18.1	12.3	
FECHA MAXIMA DIARIA	16/1992	11/2002	04/1988	18/2008	31/2002	08/1998	31/1992	06/1998	04/1988	11/2001	10/1987	05/1981	
AÑOS CON DATOS	27	29	29	29	29	28	29	29	28	29	28	28	
EVAPORACION TOTAL													
NORMAL	131.3	148.3	208.8	221.0	213.8	167.4	146.5	142.8	128.3	127.9	120.3	115.1	1,878.2
AÑOS CON DATOS	27	29	29	29	29	28	29	29	28	28	28	28	
NUMERO DE DIAS CON LLOVIA													
NORMAL	3.5	1.3	2.0	3.1	7.7	17.6	21.9	21.0	17.1	9.2	3.0	1.6	110.3
AÑOS CON DATOS	27	29	29	29	29	28	29	29	28	28	28	28	
NIEBLA													
NORMAL	1.3	0.7	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	1.5	1.4	1.5	1.8	1.0	9.5
AÑOS CON DATOS	26	28	28	28	29	28	28	28	27	27	27	27	
GRANIZO													
NORMAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
AÑOS CON DATOS	26	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	
TORRENTA E.													
NORMAL	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	1.0	1.9	1.4	0.0	0.0	0.0	6.1
AÑOS CON DATOS	26	28	28	28	29	28	28	28	27	27	27	27	

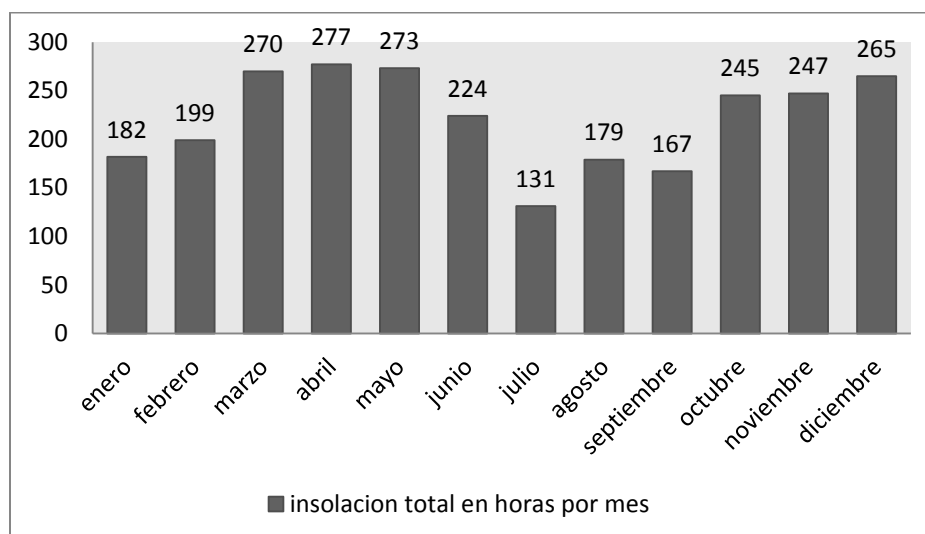
⁴⁴ Tabla de datos de clima de Morelia. smn.conagua.gob.mx

⁴⁴ http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75

3.2.2 Asoleamiento

El asoleamiento juega un papel muy importante al momento de estar diseñando ya que este te ayuda a determinar los niveles de confort óptimos para habitar un espacio.

En la (tabla de asoleamiento), se presenta la variación del horario en cuanto a las salidas y puestas del sol correspondiente a datos del año 2012. De este modo en los meses de verano se incrementa la temperatura y la humedad disminuye, lo que trae como consecuencia que aumente el número de horas en las que hay más asoleamiento, registrándose la máxima en el mes de junio con una duración de 12 horas con 12 minutos de sol en todo el día.



⁴⁵Gráfica de insolación total anual en horas. Fuente: CNA Registro Anual de horas de sol en horas. 2012.

Aspectos que se tomaron en cuenta en el diseño del proyecto ya que se prevé que el frente norte recibirá solo unos destellos de sol por las tardes en primavera, mientras que en el verano recibirá un poco más de luz solar después de mediodía. Ahora bien, en otoño e invierno el frente recibirá muy pocas horas de luz solar de la tarde; por lo que en tales circunstancias, se ubicó en este espacio el área destinada a capilla, sanitarios, así como algunas salas de espera o velación, considerando algunas precauciones necesarias para evitar el calentamiento del interior de los edificios, principalmente en áreas de mayor incidencia por parte del usuario. Tomando en cuenta que la mayor parte del día se obtendrá iluminación natural aprovechando las diferentes inclinaciones del sol, aunado a esto considerando que la mayor incidencia del sol será por las tardes y proviene del oeste, es que se tomaron algunas precauciones para evitar el clima inadecuado que este pudiera ser para el usuario.

⁴⁵ Gráfica de insolación total anual en horas. Fuente: CNA Registro Anual de horas de sol en horas. 2012.

3.2.3 Vientos Dominantes

La importancia del viento dentro de la arquitectura, entre otras cosas, radica en el hecho de que este constituye una fuente de energía que puede ser empleado para la construcción de edificios autosustentables; el viento debe de ser tomado en cuenta dentro cualquier proyecto a fin de garantizar el confort humano dentro de una construcción Arquitectónica.

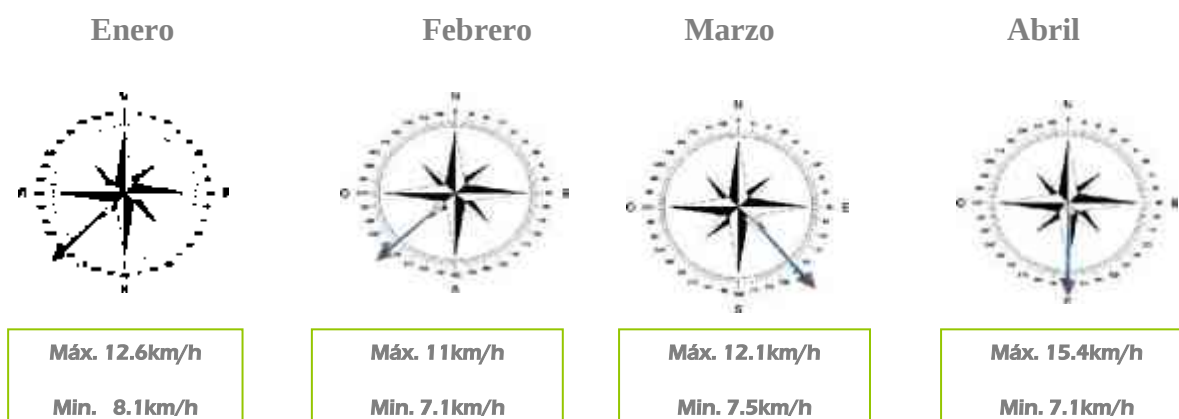
Siendo así en la ciudad de Morelia los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre; estos vientos presentan una intensidad de 2 a 14.5 km/ hora aproximadamente, de este modo en la capital del Estado se tienen vientos favorables, que pueden ser aprovechados para la construcción de edificios arquitectónicos.

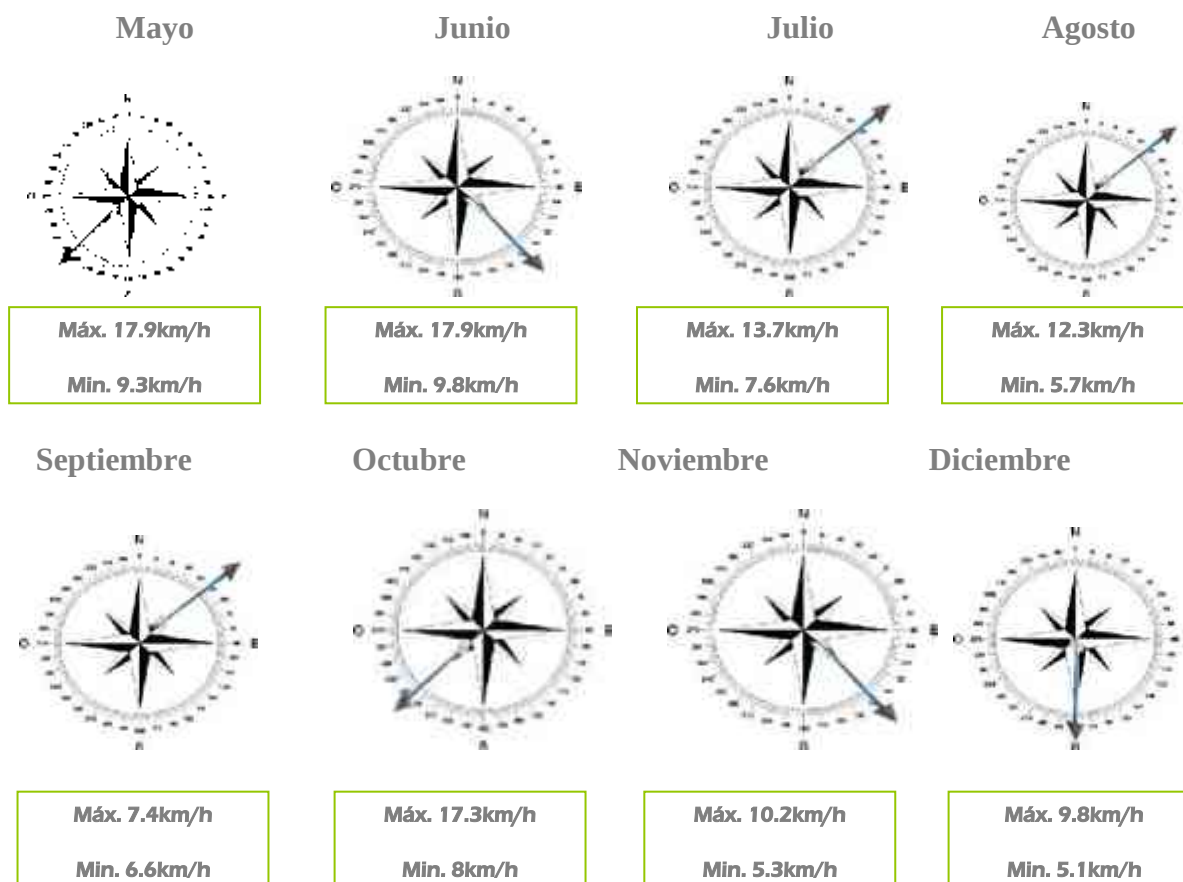
Lo anterior con la intención de buscar el adecuado de uso de la ventilación natural, así como utilizar la ventilación cruzada para refrescar los espacios interiores aprovechando las condiciones que la naturaleza nos brinda.

Considerando la velocidad de los vientos en los diferentes meses del año podemos decir que esto favorable para el proyecto ya que se tomó en cuenta para la ubicación de los diferentes espacios de mayor uso de modo que este refrescara los diferentes espacios pertinentes de forma natural.

En la (tabla vientos dominantes) podemos observar la velocidad de los vientos en los diferentes meses del año en el cual la velocidad máxima se presenta en el mes de marzo con una velocidad de 7.9 km/h, del mismo modo observamos que en el mes de noviembre se presenta una velocidad mínima de 4.5 km/h de esta forma podemos decir que la velocidad promedio anual es de 7.6 km/h.

Tabla de vientos dominantes en Morelia.





⁴⁶Gráfica de vientos anual en km/h. Fuente: CNA Registro Anual de vientos dominantes en km/h. 2012

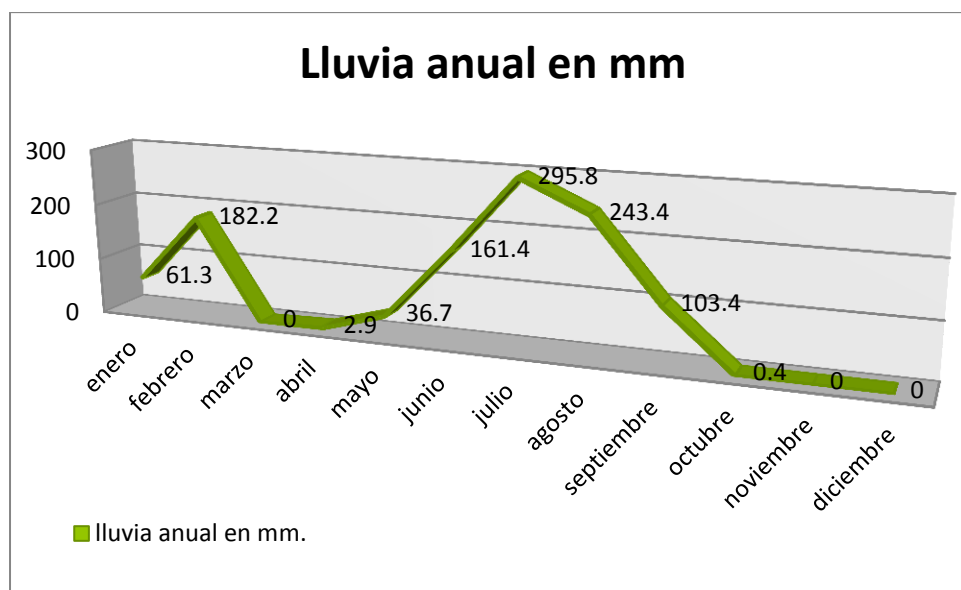
3.2.4 Precipitación pluvial

Otro de los factores importantes que se tomaran en cuenta al momento del diseño y proyección del Panteón Municipal para la comunidad del Durazno, es el que se refiere al grado de precipitación pluvial. Así, de acuerdo con la imagen siguiente, los meses con mayor cantidad de agua son los meses de febrero, julio y septiembre, aunque también hay que considerar los meses de junio y agosto, entre los meses de más lluvia y mayor precipitación pluvial. En general se tuvo una precipitación pluvial de aproximadamente 65.6 mm.

La información anteriormente mencionada tiene su aplicación en la propuesta para el criterio de ubicación y captación de aguas pluviales, las cuales ayudarán al proyecto a evacuar el agua acumulada en la losa de azotea durante los meses de lluvia; considerando que el proyecto cuenta con extensiones de terreno destinadas a ser áreas verdes, tomando en cuenta que la pendiente mínima es del 2% ubicando al menos una por cada 100 m² de azotea.

⁴⁶ Gráfica de vientos anual en km/h. Fuente: CNA Registro Anual de vientos dominantes en km/h. 2012

Con esto podremos reutilizarla exclusivamente en sanitarios y áreas ajardinadas reduciendo notablemente el consumo de agua potable, además se propone la colocación de cubiertas a doble altura con la finalidad de proteger tanto del sol como de las lluvias a los usuarios y a su vez, que aporte un aspecto estético y arquitectónico.



⁴⁷ Gráfica de Precipitación Total Anual en la ciudad de Morelia, Mich. (Milímetros)

Fuente: CNA Registro Anual de precipitación pluvial en milímetros.

⁴⁷ Gráfica de Precipitación Total Anual (Milímetros) Fuente: CNA Registro Anual de precipitación pluvial en milímetros. 2012.



En este capítulo o marco se abordará todo lo relacionado con el marco urbano que comprende lo que es: el equipamiento urbano del terreno, su infraestructura, la normatividad de SEDESOL que debe de regir al terreno para ver si es viable y óptimo el construir en este predio la obra del Panteón Municipal para la comunidad del Durazno y sus alrededores además de esto, se verá también el análisis del contexto lo que rodea y está cerca del predio para ver como beneficiara dicho proyecto a los habitantes de la zona.

4.1 Equipamiento Urbano:

Es el conjunto de edificios y espacios de uso público, que en cada uno de estos espacios se brinda y proporciona a la población los servicios pertinentes para el bienestar social y el apoyo de las actividades económicas.

Se clasifican por actividades o servicios específicos: equipamiento para la salud, equipamiento para la educación, equipamiento para el comercio y el abasto, equipamiento para la cultura, equipamiento para la recreación y deporte, equipamiento para la administración, equipamiento para la seguridad y servicios públicos.

En este caso, el equipamiento adecuado seria el último, el de seguridad y servicios públicos puesto que un panteón es un servicio y bien público para dicha comunidad.

La comunidad del durazno es un tanto pequeña pero forma parte de la mancha urbana de la urbe de Morelia la cual cuenta con todo el equipamiento urbano necesario y ésta es la encargada de que todas sus comunidades, tenencias y demás, que cuenten con la infraestructura y el equipamiento adecuado por ello es factible la realización de dicho proyecto en la ya mencionada comunidad.

4.2 Infraestructura:

Vialidades: en la ciudad de Morelia existen muchas vialidades principales y muy importantes que comunican toda la ciudad, pero hablando de la comunidad del Durazno la única vialidad principal es una calle que lleva por nombre “El Sabino” la cual atraviesa toda la comunidad, pues es la vialidad principal y de ésta se desprenden calles paralelas y alternas que sirven para recorrerla, existe también la Avenida Amalia Solórzano de Cárdenas pero dicha vialidad al borde de la comunidad, es la que hace que se junte la comunidad con la mancha urbana lo que viene siendo Altozano, el Tec. De monterrey, Jesús del Monte, valle del rosario, Praderas del sur entre otros lugares.

Reglamentación

A continuación se describirá los requisitos y aspectos reglamentarios para la realización de un panteón, así como su correcto empleo una vez edificado.

En toda la república Mexicana, en cada estado, municipio, localidad, tenencia, comunidad, etc. La información que rige a los panteones proviene del reglamento de salud.

Los panteones que se encuentren dentro de la mancha urbana del municipio sea cual sea serán de uso general, es decir, no se puede negar prestar servicios funerarios a ningún tipo de persona sea cual sea su raza, nacionalidad, ideología o religión.

4.3 REGLAMENTO DE PANTEONES Y CEMENTERIOS DEL MUNICIPIO DE MORELIA

Capítulo 1 disposiciones generales

Artículo 1º.- las disposiciones de este reglamento son de orden público y de observancia general, en todo el municipio de Morelia y tiene por objeto reglamentar el establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de panteones y cementerios así como las sanciones previstas a los mismos. En la aplicación del presente reglamento, corresponde al h. ayuntamiento de la ciudad de Morelia, el control general de los cementerios sin perjuicio de la intervención que sobre la materia compete a la secretaria de salud en los términos de la ley general de salud, al reglamento de concesiones y al propio código penal del estado, así como a la ley de desarrollo urbano y aprovechamiento del territorio en el estado y las demás aplicables. Los derechos y obligaciones que en el presente reglamento se establece serán aplicables a cualquier persona sin importar su religión, raza o credo.

Artículo 2º.- el h. ayuntamiento de la ciudad de Morelia, de acuerdo a las atribuciones que le confiere la ley orgánica municipal, podrá atender por sí mismo o concesionar a personas físicas o morales el establecimiento y operación de los servicios públicos o cementerios, entendiéndose como tales los de inhumación, incineración, re inhumación y exhumación de cadáveres, restos humanos áridos o cremados.

Artículo 3º.- los cementerios existentes en el municipio de Morelia y en los que en el futuro se construyan son de servicio público y estarán sujetos al régimen de propiedad o concesión según lo contempla la propia ley orgánica municipal.⁴⁸

Artículo 4º.- el presente reglamento es obligatorio para que todas las personas ya sean físicas o morales que presten los servicios de inhumación, re inhumación y exhumación de cadáveres, restos humanos áridos o cremados y además que presten los servicios relacionados en este ramo.

Artículo 50.- la aplicación de sanciones derivadas del presente, así como las autorizaciones para el establecimiento de cementerios compete:

- a).- al h. ayuntamiento.
- b).- al presidente municipal.
- c).- al síndico.

⁴⁸ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

d).- a los demás servidores públicos, a quienes se delegue la función de conformidad con la ley orgánica municipal.

Artículo 6º,- en materia de concesión o creación de cementerios serán aplicables: la ley orgánica municipal, la ley de hacienda municipal, la ley de salud del estado, la ley de desarrollo urbano y aprovechamiento y territorio en el estado, el código penal del estado, el código civil vigente en la entidad y demás disposiciones de la materia.

Artículo 7",- el horario de servicio destinado a los cementerios, será el que establece el propio titular del servicio.

Artículo 8",- las formas y servicios que podrán prestar los cementerios o panteones son las siguientes:⁴⁹

- Cremación.
- Fosa o tumba.
- Fosa común.
- Gaveta.
- Cripta.
- Nicho.
- Osario.

Capítulo 2 Del establecimiento y funcionamiento de los cementerios

Artículo 9º,- para el establecimiento de un cementerio concesionado o municipal en el municipio de Morelia, se requiere:

- Solicitud por escrito dirigida al presente municipal.
- Cumplir con las condiciones y requisitos sanitarios que determinen las leyes y reglamentos de la materia y normas técnicas que expida la autoridad de salud.
- Plano del cementerio donde se especifique situación, dimensiones, tipo de construcción, topografía del terreno, distribución, vías internas, zona, tramos, secciones y lotes.
- Destinar área para:
 - a).- Vías internas para vehículos, incluyendo andadores
 - b).- Estacionamiento de vehicular
 - c).- Franjas de separación entre las fosas
 - d).- Franjas perimetrales
- De las especificaciones de los distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieran de construirse en cada cementerio, indicando la profundidad máxima a que pueda excavarse y los procedimientos de construcción, se sujetaran a lo dispuesto por la ley de salud.
- Las gavetas deberán estar impermeabilizadas en su interior y en los muros colindantes con las fachadas y pasillos de circulación de acuerdo a lo que se determine al efecto.

⁴⁹ <http://ordenjuridicodemosegob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

- Instalar en forma adecuada a los fines del cementerio, los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado.
- Pavimentar las vías internas de circulación de peatones, vehículos y áreas de establecimiento.

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

X.- Deberá 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.⁵⁰

XIII.- y todas aquellas disposiciones de tipo legal aplicables.

Artículo 10.- los cementerios concesionados a particulares que se establezcan, se sujetarán para su funcionamiento, a todo lo dispuesto de este ordenamiento.

Artículo 11.- una vez obtenida la concesión para la apertura de los panteones y cementerios municipales o privados, se procederá a la construcción de los mismos, con las especificaciones que hayan determinado el h. ayuntamiento de conformidad con los tipos de servicios que se pretendan ofrecer a los usuarios.

Artículo 12.- La construcción, modificación o demolición de instalaciones de los cementerios, se sujetará a lo dispuesto por la ley de desarrollo urbano y aprovechamiento del territorio en el estado, la ley de salud, este reglamento, y demás disposiciones aplicables.

Artículo 13.- en los cementerios municipales y en los concesionados a particulares, la limpieza, mantenimiento y conservación de las áreas de uso común, estarán a cargo de las autoridades municipales o de los particulares en su caso, y de las fosas, criptas, gavetas, y nichos, será obligación de los titulares de los mismos.

Artículo 14.- cuando por causa de utilidad pública se afecte total o parcialmente a un cementerio municipal o concesionado, así como a sus monumentos, criptas, nichos y osarios, deberán reponer dichas construcciones o en su caso, trasladarse por cuenta de la dependencia correspondiente a su nueva ubicación a plena satisfacción del titular de los derechos sobre dichas instalaciones.

⁵⁰ <http://ordenjuridicodemosegob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

Artículo 15.- cuando existe la ocupación de las áreas destinadas a inhumaciones en los cementerios municipales o concesionados, el h. ayuntamiento de Morelia, a través de la dependencia correspondiente hará un censo actualizado de la ocupación de las tumbas, para conocer su estado de abandono y en su caso proceder conforme a lo dispuesto en el artículo 27 de este ordenamiento.⁵¹

CAPITULO III

De las atribuciones de las autoridades municipales

Artículo 16.- son facultades de la autoridad municipal las siguientes.

- 1.- llevara cabo visitas de inspección a los cementerios cuando lo considere pertinente.
- 2.- concesionar los servicios públicos de cementerios a personas físicas o morales
- 3.- Solicitar la información de los servicios prestados en el cementerio sobre:
 - a) inhumaciones
 - b) exhumaciones
 - c) cremaciones
 - d) cremación de restos humanos áridos
 - e) número de lotes ocupados
 - f) número de lotes disponibles
 - g) estado financiero de ingresos de los cementerios municipales concesionados, siempre y cuando se le delegue dicha facultad por la autoridad competente.
- 4.- revisar los libros de registro que están obligados a llevar en las administraciones de los cementerios.
- 5.- de afectar el servicio de cementerios municipales, cuando ya no exista ocupación disponible y en su caso ordenar el traslado de los restos humanos cuando hayan transcurrido cinco años y no sean reclamados, serán depositados en el osario común, y en caso en que no exista disponibilidad de lugar cremarlos previo aviso a las autoridades sanitarias.
- 6.- hacer los trámites correspondientes para la autorización de tarifas;

⁵¹ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

7.- fijar anualmente las tarifas que deberán cobrarse por los servicios de inhumación, exhumación, re inhumación, cremación y construcciones, que señala este reglamento, por ningún caso podrá ser superior al que aplique el h. ayuntamiento al panteón municipal.⁵²

8.- reglamentar y autorizar todo tipo de construcciones que se realizan dentro de los panteones no excediendo las medidas de 1.20 x 2. 40, por concesión a perpetuidad ni causar daños a terceros

9.- cancelar la concesión que en su caso otorgue el h. ayuntamiento de Morelia, a los cementerios que violen los requisitos marcados en el artículo 11 de ordenamiento.

CAPITULO IV

De las obligaciones de los concesionarios

Artículo 17.-son obligaciones de los concesionarios las siguientes:

1.- tener a disponibilidad de las o autoridades municipales, el o plano del cementerio debidamente aprobado donde aparezcan definidas las áreas a que se refiere el artículo 11 de este ordenamiento.

2.- llevar un registro de inhumaciones autorizadas por la autoridad municipal, en el cual se anotara el nombre, apellido, edad, nacionalidad, sexo, domicilio de la persona fallecida, causales que determinen la muerte, y la oficina del registro civil expedirá el acta correspondiente ajustándose a lo establecido por el artículo 116 del código civil del estado.

3.- llevar un registro autorizado por las autoridades municipales de las cesiones de derechos, que se realicen con referencia a las concesiones de los panteones o cementerios, tanto por la administración como por los particulares, interfamilias debiendo escribirse el nombre del último titular.

4.- llevar un registro autorizado por las autoridades municipales de exhumaciones, re inhumaciones, traslados y cremaciones, haciendo la aclaración que se trata de cadáveres, restos humanos áridos, etc.

5.- deberá remitir dentro de los cinco primeros días de cada mes a la unidad administrativa correspondiente, las relaciones de cadáveres y restos humanos áridos o cremados, inhumados, durante el mes anterior.

6.- mantener y conservar en condiciones higiénicas y de seguridad las instalaciones del cementerio.

⁵² <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

7.- las demás que señala este reglamento, los ordenamientos legales aplicables y el contrato de concesión en su caso.⁵³

CAPITULO V

De las humanos inhumaciones, re inhumaciones, exhumaciones y cremación de cadáveres y restos.

Artículo. 8 el control sanitario referente a los órganos, tejidos, y cadáveres de los seres humanos se sujetara a lo dispuesto en la ley general de salud y su reglamento en la materia.

Artículo 19.- para la inhumación y cremación de cadáveres solo podrá realizarse bajo la autorización del juez del registro civil que corresponde, así como lo establecido en la propia ley de salud.

Artículo 20.- los cementerios municipales prestaran los servicios de inhumación que se solicite previo pago de los derechos fiscales correspondientes en la propia administración del panteón, conforme a las tarifas previamente establecidas.

Artículo 21.- las inhumaciones podrán realizarse de las 8:00 a las 17:00 horas, salvo disposiciones en contrario a la solicitud hecha por las autoridades sanitarias, del ministerio público o de la autoridad judicial competente.

Artículo 22.- los cadáveres de personas desconocidas o no reclamadas que sean remitidas por las autoridades competentes o por las instituciones hospitalarias, públicas o privadas, serán inhumados en la fosa común o cremadas.

Artículo 23.- los cadáveres deberán inhumarse entre las 12:00 y 48:00 horas siguientes a la de muerte, salvo autorización específica realizada por la autoridad de sanidad competente; por disposiciones del ministerio público o de la autoridad judicial.

Artículo 24.- tratándose de inhumaciones de personas desconocidas o no reclamadas estas deberán de realizarse en el horario que determine el ayuntamiento, debiendo conservarse en la administración todos los datos que puedan servir para posterior identificación.

Artículo 25.- el servicio de inhumaciones que se realicen en el área común, será prestado por el h. ayuntamiento en forma gratuita durante los primeros 5 años.⁵⁴

⁵³ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

⁵⁴ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

CAPITULO VI

De la cremación o incineración de cadáveres o restos humanos

Artículo 26.- la incineración de cadáveres solo podrá realizarse con la autorización de la secretaria salubridad y asistencia, así como del juez del registro civil correspondiente; asegurándose de la identidad plena de la persona, su fallecimiento y sus causas, exigiéndose la presentación de certificado de defunción correspondiente, así como autorización de los familiares, esto con apego a lo estipulado en el artículo 114 del código civil vigente.

Artículo 27.-la incineración de cada ver es deberá realizarse dentro del plazo a que se refiere el artículo 21 de este ordenamiento o bien si se tratase de restos será una vez que transcurra el paso de cinco años posteriores a la inhumación, salvo disposición en contrario efectuada por autoridades competentes.

Artículo 28.- quede estrictamente prohibido cremar cada ver es en que no se acredite el conocimiento de las personas y no ser adjunten los documentos correspondientes establecidos en las disposiciones legales.

Artículo 29.- el personal encargado de realizar las cremaciones utilizara el vestuario y equipo especial que para el caso señalan las autoridades sanitarias.

Artículo 30.- las incineraciones deberán de realizarse dentro de los horarios que para tal efecto establezca el h. ayuntamiento.

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.

Artículo 32.- se dará servicio gratuito de cremación a las personas de escasos recursos económicos y previos estudios socioeconómicos realizados por la autoridad municipal competente.⁵⁵

CAPITULO VII

De las exhumaciones, re inhumaciones y traslados

Artículo 33.- las exhumaciones deberán realizarse una vez transcurrido el plazo de cinco años previo el pago de derechos fiscales correspondientes y autorizados por el h. ayuntamiento.

⁵⁵ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

Artículo 34.- cuando no existan interesados en restos que se exhumen; estos serán depositados en el osario común o cremados una vez que haya cumplido sus cinco años, que márcala ley de salud.

Artículo 35.- la exhumación prematura autorizada por la autoridad sanitaria, se llevara a cabo previo cumplimiento de los requisitos siguientes:

- Presentar un permiso de la autoridad sanitaria;
- Deberá de llevarse a cabo exclusivamente por conducto del personal autorizado por las autoridades sanitarias.
- Presentar el acta de defunción de la persona fallecida, cuyos restos se va vayan a exhumar.
- Presentar identificación del solicitante y acreditar además, el interés jurídico que se tenga.
- Presentar el comprobante del lugar en que se encuentra inhumado el cadáver.
- Efectuar el pago correspondiente.
- Presentar documentación autorizada por la agencia del ministerio público.

Artículo 36.- las re inhumaciones de los restos exhumados será de inmediato, previo pago de los derechos de este servicio.

Artículo 37.- cuando las exhumaciones obedezcan al traslado de restos humanos a otra fosa del mismo cementerio, la reubicación se hará de inmediato, previo pago correspondiente de conformidad con el artículo 20 de este ordenamiento.

Artículo 38.- cuando se exhume un cada ver sus restos o cenizas y que tenga, que reubicarse, trasladándose a un cementerio distinto, pero dentro del municipio, se requerirá permiso del h. ayuntamiento, previo pago de derechos correspondientes.

Artículo 39.- será requisito indispensable para la re inhumación, presentar el comprobante del lugar en que se depositara el cadáver sus restos o cenizas.⁵⁶

Artículo 40.- para el traslado fuera del municipio o de la entidad y/o al extranjero, se requerirá permiso del h. ayuntamiento, previo pago de derecho correspondiente, así como también ajustarse a lo dispuesto por la autoridad sanitaria y las demás que determinen las leyes aplicables.

CAPITULO VIII

Reglamento interior para los cementerios municipales

Artículo 41.- los panteones y cementerios municipales integran con el personal que designe el presidente municipal y comprenderá:

⁵⁶ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

- Administrador general.
- Asesor jurídico.
- Adiestrador del cementerio.
- Auxiliares de oficina.
- Jefes de campo.
- Sepultureros.
- Personal de mantenimiento.
- Los demás servidores públicos que serán necesarios a juicio del administrador general y con la autorización del presidente municipal.

Artículo 42.- son obligaciones del administrador general las siguientes:

- ser el titular de la administración general de todos los cementerios del municipio.
- convocar a los administradores de los cementerios a reuniones de trabajo por lo menos una vez al mes o cuando lo estime conveniente;
- formular un informe bimestral de sus actividades al presidente municipal y a la comisión de regidores;
- vigilar y mantener en buen funcionamiento los cementerios, denunciando a las autoridades correspondientes las irregularidades que conozca de los cementerios que visite.
- proporcionar a las autoridades y a los particulares la información que soliciten, respecto del funcionamiento de los panteones, concesionados y municipales.
- hacer del conocimiento del presidente municipal y de las autoridades correspondientes las irregularidades administrativas en que incurran los funcionarios y empleados de los cementerios;
- expedir, cancelar o modificar los títulos que amparan el derecho de uso, de perpetuidad del terreno, gavetas, criptas, urnas y nichos de los panteones municipales en servicio, así como expedir duplicados cuando lo soliciten los particulares.
- llevar el control riguroso de título de uso y perpetuidad.⁵⁷
- el título deberá mencionar con toda claridad los siguientes datos:

a).- nombre del titular del sucesor y el lugar en que se encuentra sepultado;

b).- tipo de área, sección, lote, fila, sepulcro y demás características que faciliten la identificación en los cementerios;

c).- deberá expedirse con las copias suficientes para el titular, el administrador general y para el administrador del cementerio de que se trate;

d).- constar los datos relativos al pago de los derechos correspondientes;

e).- cualquier otro dato que se estime necesario por el administrador general.

- vigilar el exacto uso que se deba hacer de los títulos o concesiones de perpetuidad.

⁵⁷ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

Artículo 43.- son obligaciones del asesor jurídico:

- a).- conjuntamente con el administrador general, vigilar el exacto cumplimiento de las normas y lineamientos establecidos en el presente reglamento;
- b).- aplicar las sanciones que ordene el administrador general que están previstas en este ordenamiento;
- c).- colaborar con el administrador general para la elaboración, aplicación y autorización de las normas que rigen el funcionamiento de los cementerios.
- d).- elaborar las actas administrativas y en su caso de finiquito de personal que labore en los panteones y cementerios que estén dentro de la jurisdicción del presente ordenamiento.
- e).- orientar jurídicamente a los posibles interesados para la obtención de autorización o concesión de nuevos cementerios.
- f).- elaborar conjuntamente con el administrador general los informes que deban rendir a las autoridades superiores.
- g).- representar a la administrador general en cualquier conflicto legal.
- h).- realizar las actividades propias que solicite el administrador general.⁵⁸

Artículo 44.- son obligaciones de los administradores de los cementerios:

- atención cordial y expedita al público;
- cumplir y hacer que se cumplan las disposiciones del presente ordenamiento;
- hacer un reporte mensual s de las actividades dirigidas al administrador general de cementerios.
- acordar con el administrador general de cementerios cuantas veces se considere necesario por algún problema que se presente en los cementerios.
- vigilar el buen uso y mantenimiento de las instalaciones del cementerio.
- coordinar y supervisar el trabajo del personal que labora en el cementerio
- las demás funciones que le sean encomendadas por el h. ayuntamiento o por el administrador general.
- artículo 45.- el administrador de cada cementerio, llevara un libro de registro en que se anote los datos siguientes:
 - 1. fecha de las inhumaciones, e exhumaciones o re inhumaciones especificando si se trata de cadáveres, restos o cenizas.
 - 2. sección, fila, lote y sepulcro de los servicios anteriores que se hayan prestado.
 - 3. datos de identificaron de la persona fallecida.

⁵⁸ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

4. en el caso de inhumaciones o re inhumaciones de cadáveres especificar el tipo de cada uno de los servicios que se realizaron.
5. tratándose de cadáveres no identificados, recabar los datos que sean posibles y que puedan servir a su posterior identificación.

Artículo 46.- los auxiliares de oficinas tendrán las siguientes obligaciones:

- 1) acatar las disposiciones del presente ordenamiento
- 2) turnar las órdenes para los servicios, que solicitan los particulares, a los que se encargaran de recibir los cadáveres, restos o cenizas.
- 3) efectuar los cobros por los servicios solicitados.
- 4) informar de inmediato y por escrito al administrador del cementerio de cualquier anomalía que se encuentren en el desempeño de sus funciones.
- 5) proporcionar a los particulares interesados en ello, los datos que soliciten sobre la situación de las sepulturas.
- 6) anotar inmediatamente en los archivos a su cargo, lo que se haga respecto a la situación de las sepulturas.
- 7) las demás obligaciones que sean encomendadas por sus superiores.⁵⁹

Artículo 47.- son obligaciones de los jefes de campo las siguientes:

- 1) verificar la ubicación exacta del lugar en que se hará la inhumación, exhumación o re inhumación.
- 2) coordinar las cuadrillas de sepultureros para una mayor rapidez en el desempeño de sus labores.
- 3) coordinar las labores de mantenimiento y limpieza de los cementerios.
- 4) mantener informado al administrador del cementerio de todas las actividades que en este se hagan.
- 5) cerciorarse de que haya suficientes fosas abiertas para los servicios que soliciten diariamente.
- 6) las demás obligaciones que le sean encomendadas por los superiores.

Artículo 48.- los sepultureros tendrán a su cargo las siguientes obligaciones:

- 1) cumplir con las órdenes de trabajo que les sean encargadas por los jefes de campo.
- 2) cerciorarse de la ubicación exacta de la fosa donde se hará el servicio;

Artículo 40.- para el traslado fuera del municipio o de la entidad y/o al extranjero, se requerirá permiso del h. ayuntamiento, previo pago de derecho correspondiente, así como también ajustarse a lo dispuesto por la autoridad sanitaria y las demás que determinen las leyes aplicables.

⁵⁹ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

CAPITULO VIII

Reglamento interior para los cementerios municipales

Artículo 41.- los panteones y cementerios municipales integraran con el

Personal que designe el presidente municipal y comprenderá:

- administrador general;
- asesor jurídico;
- administrador del cementerio;
- auxiliares de oficina;
- jefes de campo;
- sepultureros;
- personal de mantenimiento;
- los demás servidores públicos que serán necesarios a juicio del Administrador general y con la autorización del presidente municipal.⁶⁰

Artículo 42.- son obligaciones del administrador general las siguientes:

- ser el titular de la administración general de todos los cementerios del Municipio.
- convocar a los administradores de los cementerios a reuniones de trabajo por lo menos una vez al mes o cuando lo estime conveniente.
- formular un informe bimestral de sus actividades al presidente municipal Y a la comisión de regidores.
- vigilar y mantener en buen funcionamiento los cementerios, denunciando a las autoridades correspondientes las irregularidades que conozca de los cementerios que visite.
- proporcionar a las autoridades y a los particulares la información que soliciten, respecto del funcionamiento de los panteones, concesionados y municipales.
- hacer del conocimiento del presidente municipal y de las autoridades correspondientes las irregularidades administrativas en que incurran los funcionarios y empleados de los cementerios.
- expedir. Cancelar o modificar los títulos que amparan el derecho de uso, de perpetuidad del terreno, gavetas, criptas, urnas y nichos de los panteones municipales en servicio, así como expedir duplicados cuando lo soliciten los particulares.
- llevar el control riguroso de título de uso y perpetuidad.
- el título deberá mencionar con toda claridad los siguientes datos:
 1. a).- nombre del titular del suceso y el lugar en que se encuentra sepultado.
 2. b).- tipo de área, sección, lote, fila, sepulcro y demás características que faciliten la identificación en los cementerios;
 3. c).- deberá expedirse con las copias suficientes para el titular, el administrador general y para el administrador del cementerio de que se trate.
 4. d).- constar los datos relativos al pago de los derechos correspondientes;

⁶⁰ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

5. e).- cualquier otro dato que se estime necesario por el administrador general.
➤ vigilar el exacto uso que se deba hacer de los títulos o concesiones de perpetuidad.
⁶¹

Artículo 43.- son obligaciones del asesor jurídico:

a).- conjuntamente con el administrador general, vigilar el exacto

Cumplimiento de las normas y lineamientos establecidos en el presente reglamento.

b).- aplicar las sanciones que ordene el administrador general que están previstas en este ordenamiento.⁶²

c).- colaborar con el administrador general para la elaboración, aplicación y autorización de las normas que rigen el funcionamiento de los cementerios.

d).- elaborar las actas administrativas y en su caso de finiquito de personal que labore en los panteones y cementerios que estén dentro de la jurisdicción del presente ordenamiento.

e).- orientar jurídicamente a los posibles interesados para la obtención de autorización o concesión de nuevos cementerios;

f).- elaborar conjuntamente con el administrador general los informes que deban rendir a las autoridades superiores.

g).- representar a la administrador general en cualquier conflicto legal.

h).- realizar las actividades propias que solicite el administrador general.

Artículo 44.- son obligaciones de los administradores de los cementerios:

I.- atención cordial y expedita al público.

II.- cumplir y hacer que se cumplan las disposiciones del presente ordenamiento.

III.- hacer un reporte mensual s de las actividades dirigidas al administrador general de cementerios.

IV.- acordar con el administrador general de cementerios cuantas veces se considere necesario por algún problema que se presente en los cementerios.

V.- vigilar el buen uso y mantenimiento de las instalaciones del cementerio.

⁶¹ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

⁶² <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

VI.- coordinar y supervisar el trabajo del personal que labora en el cementerio.

VII.- las demás funciones que le sean encomendadas por el h. ayuntamiento o por el administrador general

Artículo 45.- el administrador de cada cementerio, llevara un libro de

Registro en que se anote los datos siguientes:

I.- fecha de las inhumaciones, e exhumaciones o re inhumaciones especificando si se trata de cadáveres, restos o cenizas.

II.- sección, fila, lote y sepulcro de los servicios anteriores que se haya prestado.

III.- datos de identificaron de la persona fallecida.

IV.- en el caso de inhumaciones o re inhumaciones de cadáveres especificar el tipo de cada uno de los servicios que se realizaron.

V.- tratándose de cadáveres no identificados, recabar los a datos que sean posibles y que puedan servir a su posterior identificación.

Artículo 46.- los auxiliares de oficinas tendrán las siguientes obligaciones:

I.- acatar las disposiciones del presente ordenamiento.

II.- turnar las órdenes para los servicios, que solicitan los particulares, a los que se encargaran de recibir los cadáveres, restos o cenizas.

III.- efectuar los cobros por los servicios solicitados.

IV.- informar de inmediato y por escrito al administrador del cementerio de cualquier anomalía que se encuentren en el desempeño de sus funciones.

V.- proporcionar a los particulares interesados en ello, los datos que soliciten sobre la situación de las sepulturas.

VI.- anotar inmediatamente en los archivos a su cargo, lo que se haga respecto a la situación de las sepulturas;

VII.- las demás obligaciones que sean encomendadas por sus superiores.

Artículo 47.- son obligaciones de los jefes de campo las siguientes:

I.- verificar la ubicación exacta del lugar en que se hará la inhumación, exhumación o re inhumación.

II.- coordinar las cuadrillas de sepultureros para una mayor rapidez en el desempeño de sus labores.⁶³

III.- coordinar las labores de mantenimiento y limpieza de los cementerios.

IV.- mantener informado al administrador del cementerio de todas las actividades que en este se hagan.

V.- cerciorarse de que haya suficientes fosas abiertas para los servicios que soliciten diariamente;

VI.- las demás obligaciones que le sean encomendadas por los superiores.

Artículo 48.- los sepultureros tendrán a su cargo las siguientes obligaciones:

I.- cumplir con las órdenes de trabajo que les sean encargadas por los jefes de campo.

II.- cerciorarse de la ubicación exacta de la fosa donde se hará el servicio;

III.- reportar de inmediato a sus superiores cualquier anomalía que encuentre en el cementerio.

IV.- cuidar y responsabilizarse por las herramientas de trabajo que se les asignen.

V.- abstenerse de utilizar a persona ajena que la sustituya en sus labores sin autorización del administrador del cementerio;

VI.- las demás obligaciones que le sean conferidas por sus superiores.

Artículo 49.- el personal de mantenimiento tendrá las siguientes obligaciones:

I.- obtener licencia municipal, previa el pago de los derechos correspondientes.

II.- limpiar su área asignada.

III.- cuidar su herramienta asignada.

IV.- no realizar trabajo fuera de su horario.

V.- cumplir con las obligaciones conferidas por sus superiores.

⁶³ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

CAPITULO IX

Del derecho de uso de fosas, criptas o gavetas en los cementerios municipales

Artículo 50.- para que un particular contrate trabajo de monumento o cripta, que este dentro de los cementerios se requiere cumplir con los siguientes requisitos:

- I.- obtener licencia municipal, previa el pago de los derechos correspondientes.
- II.- presentar contratos de trabajo por crédito, donde conste con toda claridad la obra contratada, y el tiempo de realización de la misma.
- III.- registrar el trabajo de que se trate en la administración del cementerio, presentando título de perpetuidad.
- IV.- ajustarse al lineamiento establecidos para la construcción de criptas, monumentos, etc., establecida en el artículo 16, fracción VIII, del presente reglamento.

Artículo 51.- en los cementerios municipales el derecho sobre uso de fosas se proporcionara mediante temporalidades mínimas, máximas y a perpetuidad.

Artículo 52.- las temporalidades a que se refiere el artículo anterior se convendrán entre los interesados, el h. ayuntamiento y lo la administración general.

Artículo 53.- la temporalidad mínima, confiere el derecho de uso sobre una fosa durante cinco años, al término del mismo el titular podrá solicitar la exhumación de los restos o bien solicitar la temporalidad máxima hasta seis años.

Artículo 54.- la temporalidad máxima, confiere el derecho sobre una fosa durante seis e años.

Artículo 55.- el sistema de uso a perpetuidad sobre una fosa, solamente se concederá en los casos que autorice el h. ayuntamiento, sobre el pago de los derechos correspondientes.⁶⁴

Artículo 56.- durante la vigencia de convenio de temporalidad, el titular de derecho de uso sobre una fosa, bajo el régimen de temporalidad máxima, podrá solicitar la in lunación de los restos de su cónyuge o de un familiar en línea directa en los siguientes casos:

- I.- que haya transcurrido el plazo que en su caso fije la autoridad sanitaria.
- II.- que este al corriente de los pagos correspondientes; se extingue el derecho que le confiere este artículo al cumplir el convenio celebrado, excepto si se trata del derecho a perpetuidad.

⁶⁴ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

Artículo 57.- la autoridad municipal de Morelia, puede prestar servicio funerario gratuito a las personas de escasos recursos económicos y que comprenden:

- I.- entrega del ataúd.
- II.- fosa bajo el régimen de temporalidad mínima.
- III.- incineración.

CAPITULO X

De los usuarios

Artículo 58.- toda persona tiene derecho a un terreno, gaveta, en renta o a perpetuidad de acuerdo a lo disponible en cada panteón y cementerio previo el pago correspondiente.

Artículo 59.- para tener derecho a un terreno o gaveta en renta en los cementerios municipales se requiere los siguientes requisitos:

- I.- presentar el certificado de defunción de la persona fallecida cuyos restos se inhumaran.
- II.- pagar los derechos correspondientes al h. ayuntamiento.
- III.- la orden del juez o autoridad competente.

Artículo 60.- el derecho de uso de un terreno, se documentara en título a perpetuidad con las características siguientes: I.- será intransferible, inembargable e imprescriptible el derecho que ampara.⁶⁵

II.- el titular tendrá opción de señalar sucesor, pero solo integrantes de sus familias hasta el cuarto grado.

III.- tendrá derechos de ser inhumados en la cripta familiar todos los integrantes de sus familiares y además personas que autorice el titula.

Artículo 61.- para tener el derecho de utilizar los servicios del cementerio, deberán estar al corriente en el pago de los derechos municipales y cuotas de mantenimientos.

Artículo 62.- son obligaciones de los usuarios las siguientes:

- I.- cumplir con todas las disposiciones de este reglamento, las emanadas del h. ayuntamiento así como de los servidores públicos señalados.
- II.- pagar anualmente la cuota asignada por concepto de mantenimiento.

⁶⁵ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>

III.- conservar el buen estado de las fosas, gavetas, criptas y monumentos, con los epitafios tradicionales.

IV.- abstenerse de ensuciar y dañar los cementerios.

V.- solicitar al h. ayuntamiento la licencia de construcción previo pago correspondiente.

VI.- retirar de inmediato los escombros que se ocasiona en la construcción, remodelación de las gavetas, criptas o monumentos.

VII.- las demás que se establezcan en este ordenamiento o cualquier norma que resulte aplicable.

CAPITULO XI

De las sanciones

Artículo 63.- a los infractores del presente ordenamiento, se les impondrán las siguientes sanciones:

I.- si se trata de servidores públicos, será aplicable la ley de responsabilidades de los servidores públicos del estado y sus municipios.

II.- si el infractor es usuario o particular, se le harán aplicables las sanciones que a juicio del presidente municipal o del funcionario en quien delegue esta facultad las siguientes:

a).-amonestación privada o pública según sea el caso.

b).- multa de tres a ciento Ochenta días de salario mínimo general vigente.

Artículo 64.- para la imposición de las sanciones señaladas, en el artículo anterior se tomara en cuenta las siguientes consideraciones:

I.- los daños que le hayan causado al cementerio.

II.- la gravedad de la infracción cometida.

III.- la calidad de reincidencia del infractor.

IV.- si hubiese uno o más terceros perjudicados.

Artículo 65.- en caso de reincidencia en la misma disposición, la sanción podrá aumentarse hasta el doble de la cantidad impuesta originalmente.

Artículo 66.- las sanciones que se aplicaran al infractor serán sin perjuicio de la obligación que tiene de reparar el daño que haya causado.

Ley General de Salud

Los panteones o cementerios deberán contar con una superficie mínima de 5 hectáreas, una barda perimetral que delimite las dimensiones del predio, esta debe tener por lo menos 3 metros de altura, también debe de contar con una puerta de acceso, calle o calles para llegar a el predio, andadores, áreas de fosas, edificios de administración, edificios velatorios, nichos para el depósito de los restos cremados, módulos de sanitarios, horno crematorio, áreas verdes, además de contar con sistema de agua potable para abastecer las necesidades de riego, limpieza, mantenimiento, etc. Además de contar con el sistema de drenaje y alcantarillado.

Artículo 64. En las fosas bajo el régimen de temporalidad máxima podrán construirse bóvedas herméticas con dos o tres gavetas superpuestas, las que tendrán un mínimo de 0.75m de altura libre cada una, cubierta con losas de concreto y a una profundidad máxima de 0.50m por encima del nivel más alto de aguas friáticas.

Se podrá autorizar la construcción de criptas familiares siempre que el proyecto lo permita cuando la superficies disponible sea cuando menos de 3.00 por 2.50m. La profundidad de la cripta sea tal que permita construir bajo el nivel del piso hasta tres gavetas superpuestas, cuidando que la plantilla del concreto de la cripta quede al menos a medio metro sobre el nivel máximo de manto de aguas friáticas.

Capitulo II. Del establecimiento de cementerios

Para que la autoridad municipal autorice el establecimiento de panteones dentro del municipio, debe cumplirse los siguientes requisitos.

- Autorización de autoridades sanitarias.
- Que el inmueble destinado a ese servicio este ubicado a 200m del último grupo de casas habitación y que tenga una superficies de 2 hectáreas o más de acuerdo a la dimensión de la población a servir.
- Licencia de uso de suelo expedida por la Secretaria de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado.
- Obtener la aprobación de los planos por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano, obras públicas y Ecología del Ayuntamiento.

Capitulo III. De la organización de los cementerios.

Artículo 18. Todos los panteones municipales estarán bajo la vigilancia y control del ayuntamiento.

Artículo 24. A todos los administradores de los panteones les corresponde el ejercicio de las siguientes atribuciones:

- Vigilar, mejorar el funcionamiento del panteón
- Cuidar la conservación y limpieza del panteón

- Llevar al día y en orden los libros de los registros siguientes

Determinación de las necesidades de justificación

- Capacidad insuficiente o por agotarse.
- Operación insalubre
- Que el cementerio se ubique dentro de una zona o que provoque trastornos

Terreno

- Proporción máxima 1 a 2
- Con topografía de preferencia en pendiente
- Se debe considerar que los niveles freáticos estén localizados a no mínimo de 2.5m
- Es conveniente se localicen fuera de la ciudad o mancha urbana

Servicios públicos

- Agua potables, pozo de agua (abundante)
- Electricidad
- Tener accesos todo el tiempo

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Morelia

- Aplicabilidad del sistema de reutilización periódica de fosas y osarios para prevenir el agotamiento de terreno

Capillas velatorias: Superficie mínima de 32m², piso de fácil acceso, ventilación directa con ventanas móviles claras de ventilación de 2 m sobre nivel del piso y una amplitud no menos al 4% de la superficie del piso y mínima de 1m por cada capilla se instalara un mínimo de dos sanitarios para cada sexo.

Placas: El señalamiento de las placas horizontales será de 90 x 60 cm para cada una

Servicios funerales: Funerales de velación hasta 100 personas, 2 excusando y 2 lavabos, de más de 101 a 2004 excusados y 4 lavabos⁶⁶

⁶⁶ Consulta en la tesis de complejo funerario del alumno óscar Noé Luis Servín pág. 53

4.4 Normatividad (Normas de SEDESOL)

Cementerio (SEDESOL) (1)

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

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

Es necesaria su dotación en localidades mayores de 2,500 habitantes, recomendado para ello módulos tipo de 11,630, 2,800 y 180 fosas, considerando 5.20 m² de terreno por fosa.

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.⁶⁷

LOCALIZACIÓN Y DOTACION GENERAL Y URBANA	
Jerarquía Urbana y nivel de servicio	Básico
Rango de población	De 5,001 a 10,000
Radio de servicio regional	5 kilómetros o (30 min.)
Radio de servicio urbano	El centro de la población (ciudad)
Población usuaria potencial	100% de la mortalidad anual de la población total (Taza media anual de mortalidad: 5 decesos por cada 1,000 habitantes, aproximadamente)
Unidad básica de servicios por (UBS)	fosa
Capacidad de diseño por UBS	1 a 3 cadáveres por cada fosa
Turnos de operación	1
Capacidad de servicios por UBS	1 a 3
(Cadáveres por fosa) (2)	
Población beneficiada por UBS	200 a 600
(habitantes) (3)	
M ² construidos por UBS	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 fosas
Cantidad de UBS requeridas (fosas por año)	50 a 250

⁶⁷ Tomo Núm. 6 de SEDESOL (Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Administración Pública y Servicios Urbanos)

(5)	
Modulo tipo recomendable (UBS: fosas)	2,860
Cantidad de Módulos recomendable	1
Población Atendida (habitantes por módulo)	(6)
UBICACIÓN URBANA	
Respecto al uso de suelo	
No urbano (Agrícola, pecuario, etc.)	RECOMENDADO
En núcleos de servicio	
Localización Especial	RECOMENDADO
Fuera del área urbana	RECOMENDADO
En relación a vialidad	
Vialidad regional	RECOMENDADO
SELECCIÓN DEL PREDIO	
Características físicas	
Modulo tipo recomendable (UBS: fosas)	180
M2 construidos por modulo tipo	35
M2 de terreno por modulo tipo	1.125
Proporción del predio (ancho / largo)	(1)
Frente mínimo recomendable (metros)	(1)
Números de frentes recomendables	1
Pendientes recomendables (%)	2% a 10% (positiva)
Posición en manzana	(2)
Agua potable	Indispensable
Alcantarillado y/o drenaje	Recomendable
Energía eléctrica	Recomendable
Alumbrado público	recomendable
Teléfono	No necesario
Recolección de basura	Indispensable
Transporte publico	No necesario
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL	
Modulo tipo (2)	B 2,860 fosas
Superficies en (m2)	
Componentes arquitectónicos	
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	NO. DE LOCALES 1 CUBIERTA 100
CAPILLA	NO DE LOCALES 1 CUBIERTA 244

AREA DE FOSAS (3)	DESCUBIERTAS 14872
CIRCULACIONES PRINCIPALES Y AREAS VERDES	DESCUBIERTAS 1.900
CASETA DE VIGILANCIA	NO. DE LOCALES 1 CUBIERTAS 86
ESTACIONAMIENTO (CAJONES)	NO. DE LOCALES 29 LOCAL 22 DESCUBIERTA 638
Superficies totales	Cubiertas 430 descubiertas 17.410
Superficie construida cubierta m2	430
Superficie construida en planta baja m2	430
Superficie de terreno	17840
Altura recomendable de construcción (3) pisos	1 (4 metros)
Coeficiente de ocupación del suelo cos(1)	0.02% (2%)
Coeficiente de utilización del suelo cus (1)	0.02 (2%)
Estacionamiento cajones	29
Capacidad de atención (4)	2,860/8580
Población atendida (habitantes)	(5)
	68

Norma Oficial Mexicana de Panteones

Norma oficial mexicana nom-036-scfi-2007, prácticas comerciales-requisitos de información en la comercialización de servicios funerarios

La presente Norma Oficial Mexicana establece: los requisitos de información preliminar; y de contenido en los contratos de prestación de servicios funerarios, en caso de que se utilicen dichos contratos, que deben cumplir las personas físicas y morales dedicadas a la comercialización de estos servicios, a fin de que los consumidores conozcan con precisión y oportunamente los costos, características y demás términos fijados para su contratación.

La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria dentro del territorio nacional y aplicable a todas las personas físicas y morales dedicadas a la comercialización de servicios funerarios, sin menoscabo de lo dispuesto por las legislaciones locales sobre la materia.⁶⁹

⁶⁸ Tabla realizada por el alumno Angel Mtz. H. con ayuda del tomo 6 de SEDESOL

⁶⁹ Consulta en la tesis de complejo funerario del alumno óscar Noé Luis Servín pág. 53

Definiciones

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se entiende por:

- Cementerio o panteón al lugar donde se reciben e inhuman cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.⁷⁰

Consumidor

- A la persona física o moral que contrata la prestación de servicios funerarios.

Contrato de adhesión

- Al documento elaborado unilateralmente por el proveedor, para establecer en formatos uniformes los términos y condiciones aplicables a la adquisición de servicios funerarios.

Cremación

- Al proceso mediante el cual un cadáver, restos humanos o restos humanos áridos se someten a altas temperaturas con objeto de reducirlos a cenizas.

Destino final

- A la conservación, inhumación, desintegración o cremación del cadáver, restos humanos o restos humanos áridos.

Embalsamamiento

- A la desinfección y preservación de cadáveres, mediante los procedimientos sanitarios previstos en las disposiciones aplicables.

Exhumación

- A la extracción o retiro de un cadáver, restos humanos y restos humanos áridos, previamente inhumados.

Inhumación

- Al acto de sepultar o depositar un cadáver, restos humanos y restos humanos áridos, en una fosa o tumba, gaveta o cripta.

⁷⁰ [http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007\(2\).pdf](http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007(2).pdf)

Ley

- A la Ley Federal de Protección al Consumidor.

NOM

- A la presente Norma Oficial Mexicana.⁷¹

Procuraduría

- A la Procuraduría Federal del Consumidor

Proveedor

- A la persona física o moral que comercializa la prestación de servicios funerarios de uso inmediato y/o a futuro, sea agencia funeraria pública o privada, comercializadora de este tipo de servicios o concesionario de cementerios o panteones.

Reglamento Interior de Cementerio o Panteón

- A la disposición jurídica emitida por la autoridad local correspondiente, en la que se estipulan las reglas para la administración, uso y mantenimiento de un cementerio o panteón.

Re inhumación

- A la práctica de volver a sepultar restos humanos y restos humanos áridos previamente exhumados.

Restos humanos áridos

- A la osamenta remanente de un cadáver como resultado del proceso natural de descomposición.

Servicios funerarios.

- A los productos o servicios para uso inmediato o a futuro, que pueden comprender:

La venta de ataúdes o féretros y urnas.

La recepción y traslado de cadáveres.

⁷¹ [http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007\(2\).pdf](http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007(2).pdf)

La preparación estética de cadáveres.

El embalsamamiento de cadáveres.

El uso de capillas y/o equipos para la velación de los cadáveres. Los servicios de inhumación, exhumación, re inhumación o cremación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos.⁷²

Los servicios de gestoría para el traslado y disposición final de los cadáveres, previa autorización escrita del consumidor, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

La venta de derechos de uso de lotes o fosas de panteón, criptas, nichos u osarios para depositar cadáveres, cenizas o restos humanos áridos por un tiempo determinado o a perpetuidad.

La colocación de lápidas, monumentos y placas de identificación.

Los servicios de transporte para acompañantes.

Servicios funerarios de uso inmediato.

- A los productos o servicios señalados en el punto 2.16 de la presente Norma Oficial Mexicana, que adquiere el consumidor para que sean proporcionados al momento de la contratación.

Servicios funerarios a futuro

- A los productos o servicios señalados en el punto 2.16 de la presente NOM, que se contratan como previsión, sujetos a que ocurra el deceso del consumidor o de los usuarios.

Titular sustituto

- A la persona designada por el consumidor de servicios funerarios a futuro, y que ella acepte, para que en su ausencia disponga de los servicios contratados conforme a sus necesidades.

Usuario

- A la(s) persona(s) designada(s) por el consumidor o, en su caso, por el titular sustituto para que al fallecer les proporcionen los servicios funerarios contratados a futuro.⁷³

⁷² [http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007\(2\).pdf](http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007(2).pdf)

4.4 Análisis del Contexto urbano

Diagnóstico: A continuación se mostraran algunas imágenes de los mapas de las cartas urbanas de la zona para identificar algunas características del lugar donde se va a realizar dicho proyecto. Se pretende que con dichas imágenes se comprenda todo lo relacionado con uso de suelo, vegetación densidad, habitacional por mencionar algunos.

➤ Zonificación primaria



ÁREAS CON RESTRICCIÓN DE USO Y TRANSFORMACIÓN	
	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP)
	ÁREAS DE PRESERVACIÓN POR VALORES FORESTALES, ECOLÓGICOS, AMBIENTALES Y/O PAISAJÍSTICOS
	ÁREAS DE PRESERVACIÓN POR ALTA CAPACIDAD AGRÍCOLA
	ÁREAS DE RESERVA PEGUARIA
	ÁREAS CONDICIONADAS

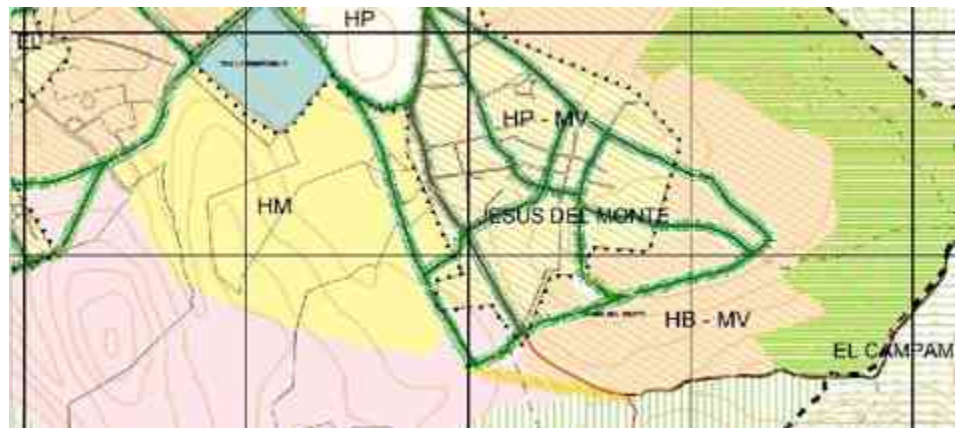
El uso del suelo de la comunidad es urbano⁷⁴

ÁREAS DE RESERVAS VERBALES		ÁREAS DE ESTRATEGIAS PARA LOCALIZACIONES PRODUCTIVAS	
	ÁREAS DE RESERVAS URBANAS		PLATAFORMA LÓGISTICA Y PARQUE AGROINDUSTRIA (ÁLVARO OBREGÓN)
	CORTO PLAZO 12.02 km²		PARQUE TECNOLÓGICO METROPOLITANO (TANMBIARO)
	MEDIANO PLAZO 3.39 km²		PARQUE INDUSTRIAL CUTO DE LA ESPERANZA (MORELIA)
	LARGO PLAZO 15.03 km²		PARQUE ARTESANAL IRAPEO-FRANCISCO MADERO (CHARD)

⁷³ [http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007\(2\).pdf](http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/APC/SE/Normas/Oficiales/2007/01112007(2).pdf)

⁷⁴ Programa de ordenamiento territorial de la zona metropolitana

➤ **Carta urbana del Área**



HM Densidad media hasta 75 viv. / ha. En fraccionamientos medio y popular⁷⁵

⁷⁵ Uso del suelo, estructura urbana y densidades (cartas urbanas)

Uso Actual del Suelo y Vegetación.



LEYENDA



SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL



El uso del suelo y vegetación actual de la comunidad tiene 3 tipos que son:

- Bosque Mixto, Bosque de encinos y Matorrales – Pastizal.

⁷⁶ Programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia carta de uso de suelo y vegetación

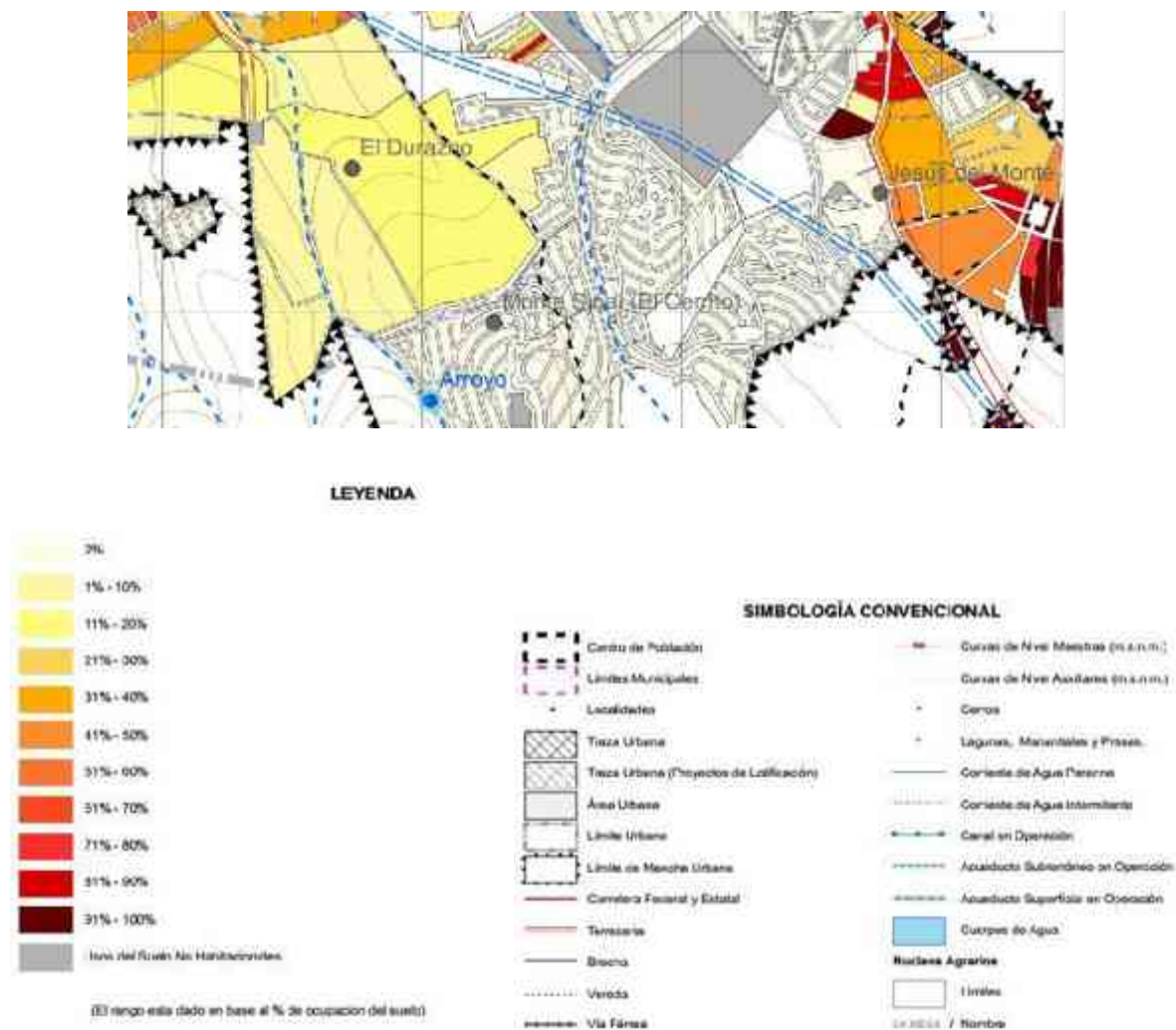
Densidades Habitacionales



La densidad habitacional en la comunidad del Durazno y sus alrededores varía de la media a la baja puesto que en la actualidad los terrenos que están alrededor de la comunidad son fraccionamientos en desarrollo.⁷⁷

⁷⁷ Carta de densidades habitacionales del centro de la población de Morelia

Intensidad de ocupación del suelo



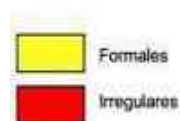
La comunidad del durazno que se localizan al alrededor del terreno que se encuentran varía en el uso de ocupación es decir la comunidad tiene de un 11% a un 20% de densidad ocupacional y las zonas alrededor de este terreno son de 1% al 10%.⁷⁸

⁷⁸ Carta de intensidad de ocupación del suelo de la población de Morelia

Solicitudes de cambio de uso de suelo



LEYENDA



El uso del suelo actual no tiene ningún
Problema de uso de cambio de suelo,
Según las normas de Sedesol el uso
Del suelo debe de ser agrícola o
Pecuario y pues en la actualidad el
Terreno es agrícola.⁷⁹

No.	Superficie Aproximada (m ²)	Propietario o Representante Legal
1	512.40	Morelia
2	207.38	Edificio de San Miguel
3	185.01	Dr. Jorge César Aguilar (La Plaza)
4	125.81	Dr. José Luis Páez Sánchez (continuando desde la Terquena)
5	115.25	San Juanito Rodríguez
6	77.82	Grupo HERSO
7	70.63	Edificio de la quincena (Los Cuadrados)
8	65.17	Edificio de San Lorenzo Dr.
9	52.41	Sistema General Pineda
10	47.20	Universidad de América y México de México
11	44.62	Imag
12	43.23	Edificio de San Mateo Edificio
13	25.30	Edificio de San Mateo Edificio
14	25.23	Adelphi
15	15.63	Grupo HERSO
16	14.63	Proyecto Camarón López
17	13.86	Villas de la O.
18	12.23	América
19	11.44	Ricardo Francisco Espinoza
20	10.82	Ricardo Ortiz Flores
21	10.82	Dr. Jerónimo Juan Páez Sánchez (continuando desde la Terquena)
22	8.76	Adelphi
23	8.28	Colonia de Artesanos de la Huerta
24	8.25	Juan López
25	7.13	Dr. José Carlos Valdespino
26	4.48	Abel Martínez
27	4.45	Colonia de Artesanos de la Huerta
28	3.83	Federación de la O.
29	3.34	La Huerta
30	3.20	Imag
31	3.14	Alfredo Álvarez Torres - Las Juntas de Morelia
32	2.80	Edificio Ortiz Flores
33	2.48	Dr. Carlos Mendoza
34	2.34	Las Juntas
35	1.48	La nueva Morelia
36	1.45	Agustín Fuentes Ponce de León
37	1.00	María de los Angeles Llanera
38	0.35	Enviado por SDUMA para su análisis
39	0.05	Enviado por SDUMA para su análisis
40	0.04	Enviado por SDUMA para su análisis
41	0.07	Patronato Colegio Libertad Héctor Alonso González
42	2.51	Julio Enrique Aguilar Benítez
43	2.01	Antonio Nava Dotor
44	0.01	Urbanización Rivera

⁷⁹ Carta de solicitud de cambio de uso de suelo del programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia 2010.



A continuacion en este capitulo “ marco tecnico” se hablará de manera clara, todo lo que se refiere a el tipo de materiales que se pretende utilizar para la realización de la obra del panteón municipal. Además se abordara el tipo de estructuración y la aplicación de los reglamentos de construccion para esta obra.

5.1 Criterio estructural.

El criterio estructural es la capacidad para comprender y formular una o varias respuestas a un posible problema apegándose a los conocimientos adquiridos; para el pre dimensionamiento de estructuras⁸⁰

5.2 Cimentación

Es el conjunto de elementos estructurales que tienen la finalidad de recibir y transmitir las cargas del edificio o elementos que se apoyen en ella al terreno, de tal forma que no se sobrepase su resistencia; por lo general la resistencia del suelo siempre es menor a la de los elementos que la transmiten las fuerzas de esta forma la cimentación siempre es proporcionalmente más grande que los elementos soportados.

La cimentación es de gran importancia ya que es la que soportará la súper estructura, también es importante prestar atención en las características del terreno ya que de ello depende la estabilidad de la cimentación y demás elementos.

Las juntas constructivas estarán ubicadas cuando menos a cada 30.00m. La separación en las juntas constructivas será de por lo menos 5 cm a paño de cada elemento.

Por ningún motivo las cimentaciones se despuntarán directamente sobre el terreno, se tendrá que desplantar de una plantilla de concreto de un espesor de 10 cm. como mínimo

Cimentación superficial o directa

Son aquellas que están apoyadas en la superficie o baja profundidad ya que son muy ligeras o el terreno cuenta con la suficiente capacidad, en este caso la carga se reparte en un plano de apoyo horizontal.

Zapata aislada: forma parte de las cimentaciones superficiales, sirve como elemento base para puntales como pilares, de tal modo que amplía la superficie de contacto para ser soportada y transmitida al suelo sin problemas. Puede ser construido de concreto armado o concreto ciclópeo.

⁸⁰ <http://www.slideshare.net/azuca92/criterios-para-diseo-estructural>

Zapata corrida: Forma parte de las cimentaciones superficiales, sirve para recibir las cargas de muros portantes o hileras de pilares, estructuralmente sirve para soportar cargas lineales o puntuales separadas.

Son cimentaciones de grandes longitudes cuya sección longitudinal es mucho mayor que la transversal, normalmente se aplica para recibir muros de carga pero cuando, la proximidad entre zapatas aisladas es muy corta es más viable utilizar una zapata corrida; los materiales construcción de estos elementos puede ser de mampostería, Concreto armado o concreto ciclópeo.

El peralte en el caso del concreto armado no debe superar la altura de 30cm, en caso de que se requiera un mayor peralte deberá de escalonar tomando en cuenta el ángulo de reparto de cargas

El área de las cimentaciones se calcula mediante la siguiente formula: $B = \frac{qu}{qr}$

Donde (B) es el área de la cimentación, (qu) es la fuerza que soportara y (qr) es la Resistencia del terreno

5.3 Estructura

Son los elementos verticales y horizontales, su función es rigidizar, recibir y transmitir las fuerzas del edificio a la cimentación, su cálculo y diseño se realizan mediante la resistencia de los materiales y criterios de diseño estructural además de conocimientos en ingeniería estructural.⁸¹

Columna: es un elemento estructural vertical que generalmente trabaja a compresión, su altura es mayor a sus otras dos dimensiones; puede ser redondo, rectangular o cuadrado. Por ninguna razón la columna será menor que la base de la viga, las medidas mínimas de una columna será de 30 X 30 cm; su longitud no será mayor a tres veces la dimensión transversal.

⁸¹ <http://www.slideshare.net/azuca92/criterios-para-diseo-estructural>

Pre dimensionamiento de columnas, formula **Dimension** = $\frac{L}{15}$ donde (L) es la altura de la columna. Después de esto se debe de comprobar la relación de esbeltez con las siguientes formulas.

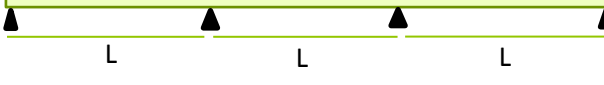
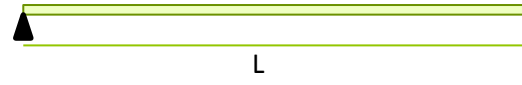
Columna esbelta $\frac{Kl}{r} > 22$

Columna Corta $\frac{Kl}{r} < 22$

El valor de K varia con respecto las características del apoyo: (0.5) cuando esta empotrado en ambos extremos, (1) cuando esta empotrado en un lado y (2) cuando no se encuentra empotrado; Donde (L) es la longitud de la columna, (r) es el radio de la sección transversal.

Calculo de área de acero, Formula **As = P x A** donde (As) es el área de acero requerida, (P) es el porcentaje de acero requerido (0.03%), (A) es el área de la sección de la columna en Cm2; formula $N^{\circ} V = \frac{As}{as}$, Donde ($N^{\circ} V$) es el número de varillas, (As) es el área de acero requerida y (as) es la sección de las varillas.

Viga: es un elemento estructural horizontal que generalmente trabaja a flexión, en la viga la longitud predomina es la longitud a diferencia de las otras dos dimensiones. El esfuerzo de flexión provoca tensión de tracción y compresión, produciendo las máximas deformaciones en el centro de la parte inferior y superior de las vigas, en las zonas cercanas a los apoyos se producen esfuerzos cortantes.

Vigas libremente apoyadas $H = \frac{L}{16} ; B = \frac{H}{2}$	
Vigas con un extremo empotrado $H = \frac{L}{18.5} ; B = \frac{H}{2}$	
Vigas con extremos empotrados (continuas) $H = \frac{L}{21} ; B = \frac{H}{2}$	
Volados $H = \frac{L}{8} ; B = \frac{H}{2}$	

Donde (H) es el peralte de la viga, (L) la longitud del claro y (B) es la base de la viga

Cálculo del área de Acero requerida para refuerzo de la viga, formula $As = Pbd$, donde (As) es el área de acero, (P) es el porcentaje de acero (porcentaje promedio 0.0108), (b) es la base de la trabe y (d) es el peralte de la viga.

Cálculo de número de varillas, formula $N^{\circ} V = \frac{As}{as}$, Donde ($N^{\circ} V$) es el número de varillas, (As) es el área de acero requerida y (as) es la sección de las varillas.

Muros de carga: son elementos cuya forma suele ser prismática sus dimensiones alto largo suelen ser de mayor a su espesor, su resistencia y espesor varia conforme a la resistencia de sus materiales, contara con castillos o elementos para rigidizarlo a una distancia máxima de 20 veces su espesor.

Muros de contención: los muros de contención soportan fuerzas horizontales resultado del empuje del terreno, estará formado por piedras de la región; tendrá un espesor mínimo de 30 cm, altura máxima de 1.50 m, la altura mínima de sus escurrimientos será de 30 cm sobre el nivel inferior, estarán a una distancia horizontal de 1.20 m.

Rango de talud	Espesor del muro (recomendable)
Hasta 1.50m	30 cm
1.50 - 2.50m	45 cm
2.50 - 3.50m	60 cm

Cubiertas.

Se le llama cubierta al elemento horizontal que protege los edificios en la parte superior, se sustenta en los elementos estructurales.

Materiales constructivos.

Los materiales que se utilizaran en la constricción serán los siguientes:

Cimentación:

- Cemento impercem (cemento impermeable marca tolteca de CEMEX) con este nuevo cemento se podrá mantener la obra libre de humedad al evitar el paso del agua a los cimientos, muros y techos. El nivel de resistencia a compresión de ese concreto es de CPR 30R el cual cumple ampliamente los límites mínimos de la norma mexicana NMX-414-ONNCCE.

Tiene desarrollo de mayor resistencia a los 3 días, lo que permite desmoldar en menor tiempo que otros cementos de su clase.⁸²

- Varillas de ½” y/o de 3/8”
- Anillos de 10 x 15, 10 x 20, 10 x 25, 15 x 20 y 15 x 25
- Alambre recocado calibre 16, 0.060 plgs, diámetro 4.877 mm.
- Mampostería de la zona

Apoyos o columnas

- Cemento impercem (cemento impermeable marca tolteca de CEMEX) con este nuevo cemento se podrá mantener la obra libre de humedad al evitar el paso del agua a los cimientos, muros y techos. El nivel de resistencia a compresión de ese concreto es de CPR 30R el cual cumple ampliamente los límites mínimos de la norma mexicana NMX-414-ONNCCE.

Tiene desarrollo de mayor resistencia a los 3 días, lo que permite desmoldar en menor tiempo que otros cementos de su clase.

- Varillas de ½” y/o de 3/8”
- Anillos de 10 x 15, 10 x 20, 10 x 25, 15 x 20 y 15 x 25
- Alambre recocado calibre 16, 0.060 plgs, diámetro 4.877 mm.
- Columnas de acero de perfil IPR o OR (esto dependerá del área a construir)

Muros:

- Tabique rojo recocado 7X14X28. Se empleara principalmente para muros las gavetas, criptas y parte de muros perimetrales.

⁸² Información recopilada en la conferencias de concretos CEMEX en la facultad de arquitectura, por el alumno Angel Mtz. H. además de los folletos obtenidos en la misma.

- Adobe. Se empleara principalmente en los muros perimetrales ya que se brindara empleos temporales para los habitantes de la región, además de este material se trabaja con mayor rapidez y no se dejan escombros.
- Piedra. Esta se empleara en los muros de contención y cimentación de los muros perimetrales.

Cubiertas:

- Cemento impercem: (cemento impermeable marca tolteca de CEMEX) con este nuevo cemento se podrá mantener la obra libre de humedad al evitar el paso del agua a los cimientos, muros y techos. El nivel de resistencia a compresión de ese concreto es de CPR 30R el cual cumple ampliamente los límites mínimos de la norma mexicana NMX-414-ONNCCE.
Tiene desarrollo de mayor resistencia a los 3 días, lo que permite desmoldar en menor tiempo que otros cementos de su clase.
- Vigüeta y bovedilla:
- Concreto armado para algunas cubiertas de las áreas administrativas u otros espacios.

Acabados y/o recubrimientos

- Adocreto y adopasto para algunas secciones de pacillos peatonales y vehiculares para no afectar la filtración del agua.
- Madera. Para la cimbra de los elementos estructurales y como acabados
- Material Texturizador.

Conclusión: los materiales que se señalaron anteriormente en este capítulo son algunos de los tantos seleccionados para la propuesta de realizar la obra del panteón municipal con base a la información recuperada por el alumno Angel Mtz.

A black and white line drawing of a flowering branch with small leaves and clusters of flowers. Two small birds are perched on the branch: one on the left and one on the right. The branch curves from the bottom left towards the top right.

6. Sustentabilidad y Arquitectura del Paisaje

En este capítulo se hablará sobre que es la arquitectura del paisaje y la sustentabilidad, la cual se tomará en cuenta para la realización del proyecto, puesto que se intenta hacer y proyectar algo muy agradable y confortable para el beneficio de los usuarios que visiten dicho Panteón. También se hablara sobre la paleta vegetal la cual es la vegetación apropiada de la ciudad de Morelia. Así conociendo esto podremos colocar la vegetación apropiada para una mejor integración al contexto y medio que rodea al predio destinado para el proyecto.

6.1 Arquitectura Sustentable.

También se le denominada arquitectura sustentable, arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

Los principios de la arquitectura sustentable incluyen:

La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético

La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables

La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.

El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.⁸³

Energía y Arquitectura.

La principal meta de la arquitectura sustentable es la eficiencia energética, aunque no es la única. Los arquitectos utilizamos diversas técnicas para reducir las necesidades energéticas de edificios mediante el ahorro de energía y para aumentar su capacidad de capturar la energía del sol o degenerar su propia energía.

⁸³ http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable

Entre estas estrategias de diseño sustentable se encuentran la calefacción solar activa y pasiva, el calentamiento solar de agua activo o pasivo, la generación eléctrica solar, la acumulación freática o la calefacción geotérmica, y más recientemente la incorporación en los edificios de generadores eólicos.⁸⁴

Refrescamiento pasivo

En climas muy cálidos donde es necesario el refrescamiento el diseño solar pasivo también proporciona soluciones eficaces. Los materiales de construcción con gran masa térmica tienen la capacidad de conservar las temperaturas frescas de la noche a través del día. Para esto es necesario espesores en muros o techos que varían entre los 15 a 60 cm y así utilizar a la envolvente del edificio como un sistema de almacenamiento de calor. Es necesario prever una adecuada ventilación nocturna que barra la mayor superficie interna evitando la acumulación de calor diurno. Puede mejorarse significativamente la ventilación en el interior de los locales con la instalación de una chimenea solar

Durante el día la ventilación debe ser mínima. Así al estar más frescos los muros y techos tomarán calor corporal dando sensación de frescura.

En climas muy cálidos los edificios se diseñan para capturar y para encauzar los vientos existentes, particularmente los que provienen de fuentes cercanas de humedad como lagos o bosques. Muchas de estas estrategias valiosas son empleadas de cierta manera por la arquitectura tradicional de regiones cálidas.

6.1.1 ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Materiales para edificios sustentables

Los materiales adecuados para su uso en edificios sustentables deben poseer características tales como bajo contenido energético, baja emisión de gases de efecto invernadero como CO₂ (dióxido de carbono) – Nox (dióxido de nitrógeno) – Sox (óxido de azufre) - material articulado, ser reciclados, contener el mayor porcentaje de materiales de reutilización, entre otros. En el caso de maderas evitar las provenientes de bosques nativos y utilizar las maderas de cultivos como el pino, entre otras especies. Entre los materiales usados en la construcción que más energía propia poseen se encuentran el aluminio primario (215 MJ/kg), el aluminio comercial con 30% reciclado (160 MJ/kg), el neopreno (120 MJ/kg), las pinturas y barnices sintéticos (100 MJ/kg), el poliestireno sea expandido o extruido (100

⁸⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable

MJ/kg) y el cobre primario (90 MJ/kg), junto a los poliuretanos, los polipropilenos y el polícloruro de vinilo PVC.

6.1.2 Paleta Vegetal (plantas de la región)

La vegetación predominante son los bosques de coníferas y encinos que sirven de refugio a la mariposa monarca; hay bosques húmedos de montaña, selvas secas y pastizales. De la superficie estatal, 27% se dedica a la agricultura.⁸⁵

Flora.

El municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias, Además se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral subtropical que fueron expuestos a un pastoreo intenso, las cuales son; Mezquital (mezquite, huisache, maguey). Se ubica en la zona norte del municipio. Matorral subtropical (nogalillo, colorín, casahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, puchote).

Se localiza sobre terrenos poco empinados muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes que oscilan entre 1800 y 2000 msnm, en las zonas norte, noreste y noroeste.

Selva media caducifolia (aguacatillo, laurel, ajunco, atuto, escobetilla, saiba). Selva baja caducifolia (copal, papelillo, tepehuaje, anona, sacalosúchitl). En la zona sur del municipio.

-Bosque de encino (encino, acacia, madroño). Este tipo de vegetación se localiza en la falda de los cerros, entre los 2000 y 2400 msnm de altitud alrededor del valle de Morelia. Por estar cercanos a la ciudad son los más explotados y destruidos, dando lugar a la formación de pastizales secundarios.

-Bosque de pino (pino pseudostrobus, pino michoacano, pino moctezuma, pino tejocote). Ubicado en las zonas frías y montañosas del municipio, entre 2200 y 3000 msnm.

-Bosque de pino-encino. Localizado en la zona sur, suroeste y noreste.

-Bosque de galería (ahuehuete, fresno, aile, sauce). Esta agrupación vegetal se encuentra en estado de extinción.

-Bosque mesófilo de montaña (moralillo, alie, jaboncillo, fresno, garrapato, pinabete).

-Bosque de oyamel (oyamel o pinabete).

⁸⁵ http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=16

- Agrícola (frijol, maíz, garbanzo): 28,58 % de la superficie municipal.
- Pastizal: 13,98 % de la superficie municipal.
- Bosque y selva: 40,80 % de la superficie municipal.
- Matorral y mezquital: 11,01 % de la superficie municipal.
- Otros: 5,63 % de la superficie municipal.⁸⁶

Paleta Vegetal

La paleta vegetal o vegetación que se muestra a continuación será la que se colocara en el panteón.

Madroño: este tipo de árbol es endémico de la región su altura es de 2 a 6 metros de altura, tiene una corteza color rojizo, sus frutos son de color amarillento naranjas y rojos, puede ser utilizado en la jardinería campestre o como seto ya que soporta climas cálidos.



⁸⁷ Imagen de madroño

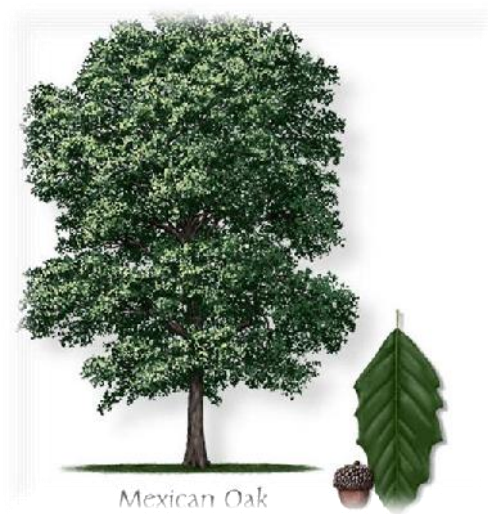


⁸⁸ Imagen de madroño

⁸⁶ <http://answers.yahoo.com/question/index?qid=20121208084235AA2ixwl>

⁸⁷ Imagen obtenida del saber natural.net <http://elsabernatural.net/madrono/viu1185016755/>

Encino: altura de 5 a 20 metros de altura, diámetro de tronco de 30 a 80 cm es de climas fríos, no requiere de riegos, representan la fortaleza y longevidad.



⁸⁹ Imagen de encino

Ciprés: es considerado en varias culturas del norte de Europa como el árbol de la vida debido a su longevidad y a que siempre mantiene el mismo color verde oscuro, evocaba la inmortalidad y resurrección ya que en temporadas de invierno la nieve no asía mas que resaltar la fuerza de resistencia del ciprés. En la antigua roma se creía que representa la unión de la tierra con el cielo y que señalaba el camino que debían seguir los difuntos.



⁸⁸ Imagen obtenida del saber natural.net <http://elsabernatural.net/madrono/20041114025358madrono/>

⁸⁹ Imagen obtenida de urban fanatic <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=820494&page=24>

Lirios: También conocidos como azucenas, estas plantas se caracterizan por tener bulbos subterráneos, los cuales utilizan para sobrevivir en invierno para surgir nuevamente en primavera, no requieren de riego ya que la mayoría son perennes



⁹⁰ Imágenes de lirios

⁹⁰ Imágenes de lirios Imágenes obtenida el jardín secreto <http://anaisay.wordpress.com/2009/04/25/el-jardin-secreto-%E2%80%99Cel-paraiso-de-los-lirios%E2%80%99D/http://www.guiadejardineria.com/el-lirio/>



7. Marco Funcional

En este último capítulo se abordara los temas de conceptualización, programa de necesidades, programa arquitectónico, diagramas de flujos, diagramas de funcionamiento y los estudios de áreas correspondientes. Elementos necesarios para el desarrollo del proyecto arquitectónico a realizar, para que éste este bien organizado y tenga un buen funcionamiento, lo que se podrá apreciar en la planimetría.

7.1 Conceptualización:

Los humanos necesitamos, un lugar, donde descansar para la eternidad y donde los deudos pudieran visitar a sus familiares, en un lugar que no resulte tenebroso, oscuro, frío, lúgubre etc. Que sumado a su comprensible dolor, el lugar los abrume y entristezca aún más.

La conceptualización en arquitectura se entiende como una idea generalizada, un brote que posteriormente se amplía y explica con detalles. Una idea acerca de la forma que surge de analizar la problemática que rodea o que se suscita en el lugar donde se proyectara o también puede ser una idea de la actividad que se realizara en dicho espacio. Posteriormente el arquitecto o proyectista debe de dividir el proyecto en un cierto número de partes que puedan manejar de manera fácil y más funcional para así poder estudiarlas individualmente y sintetizarlas después. Algunos aspectos que componen un edificio son: 1.- zonificación funcional. 2.- espacio arquitectónico. 3.- circulación y forma del edificio. 4.- respuesta dada al contexto 5.- cubierta del edificio.

De ahí que el diseño se conceptualice a partir de la figura de un árbol, no de cualquier árbol. Haciendo recapitulación del lugar de origen quise retomar el mismo nombre de dicha comunidad, por lo cual se eligió un árbol de durazno, tal vez sea un poco obvio el concepto pero lo decidí elegir por el siguiente motivo: al igual que una árbol las personas cumplimos un ciclo de vida, Nacemos de una pequeña semilla, crecemos, damos frutos y por ultimo morimos. A diferencia de los árboles que estos cada año vuelven a cumplir con su ciclo uno no puede hacer lo mismo.

Lo que se pretende realizar en el terreno es una planta de conjunto con formas muy orgánicas, primeramente la vialidad de circulación de vehículos y peatones se basa en una serie de curvas que asemejan al tronco y las ramas del mismo, después siguen las

plataformas las cuales también son con formas curvadas para aprovechar el terreno al máximo y así poder ahorrar un poco costos de mejoramiento de terreno tanto en excavación y relleno y por último. La planta arquitectónica es un conjunto que tiene curvas al igual que todo el conjunto para no romper el contexto de todo lo que rodea como lo es las plataformas y las vialidades. Todo lo mencionado anteriormente se propuso con base a la investigación previamente realizada, todo de acuerdo con la normatividad de SEDESOL, y otros reglamentos de construcción además de la revisión de otros casos análogos de panteones en México y el mundo.



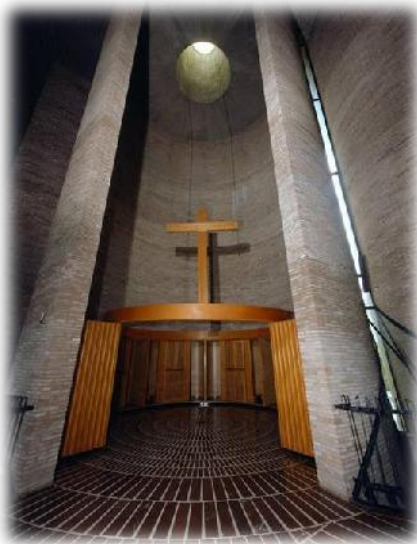
En el siguiente programa de necesidades se pondrán algunos ejemplos y tipos de lugares que se necesitan por reglamentación, las imágenes mostradas son un ejemplo de dichos lugares.

7.2 Programa de necesidades

El siguiente programa de necesidades se realizó en base al uso de las personas que ocuparán los espacios como son administrativos, capilla, salas de velación, crematorio, caseta de vigilancia, cafetería entre otros.



⁹¹ Espacios administrativos



⁹² Capilla

⁹¹https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=imghp&tbn=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=oficinas+administrativas+arquitectura&oq=oficinas+administrati&gs_l=img



⁹³ Sala de velación



⁹⁴ Crematorio



⁹⁵ Caseta de Vigilancia

⁹² https://www.google.com.Capilla_del_perdn.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.amormisericordioso.org%252Fgallery%252Fdetails.php%253Fimage_id%253D65%3B600%3B763

⁹³ https://www.google.com.mx/salas+de+velacion&tbm=isch&facrc=_&imgdii=_&imgrc=3KiUegp9s1Hw_M%3A%3BlqWnq1mV4G099M%3Bhttp%253A%252F%252Fibague.losolivos.co%252Fsites%252Fibague.losolivos.co%252Ffiles%252Fstyles%252Fgaleria%252Fpublic%252FSALAS%252520DE%252520VELACION%252520CRA%2525205%252520..jpg

⁹⁴ https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=crematorio&oq=crematorio&gs_l=img.3...0l2j0i5l2j0i24l2j0i10i24j0i24l3.5265.7812.0.8109.10.10.0.0.0.0.157.1078.4j6.10.0....0...1ac.1.32.img..0.10.1078._tdGhOXwSgc#facrc=_&imgdii=_&imgrc=EaWpjMq0J95UQM%3A%3B

Zona Pública.

SERVICIO	USUARIO	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS
ACCESO	VISITANTES	CASETA DE VIGILANCIA, PLAZA Y ANDADOR AL ESTACIONAMIENTO
ESTACIONAMIENTO	VISITANTES	ESTACIONAMIENTO
PLAZA DE ACCESO	VISITANTES	PLAZA Y DISTRIBUCION A LAS ÁREAS DE SERVICO PUBLICO
ÁREA ADMINISTRATIVA	VISITANTES	ÁREA DE RECEPCION Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS
CAPILLA	VISITANTES	CAPILLA
SALAS VELATORIAS	VISITANTES	ÁREA DE VELACIÓN
CAFETERIA	VISITANTES	CAFETERIA
SANITARIOS	VISITANTES	SANITARIOS HOMBRES/ MUJERES
ÁREA DE FOSAS O TUMBAS	VISITANTES	LOTES
ÁREA DE NICHOS	VISITANTES	AREA DE NICHOS DENTRO Y FUERA DE LA CAPILLA
ÁREA DE GAVETAS / OSARIOS	VISITANTES	AREA DE GAVETAS / OSARISOS (ESPACIOS AL AIRE LIBRE)

⁹⁵[https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=img&hp&tbn=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=casetas+de+vigilanci](https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=img&hp&tbn=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=casetas+de+vigilanci+a&oq=casetas+de+v&gs_l=img.)
a&oq=casetas+de+v&gs_l=img.

De acuerdo a varias visitas a los diferentes panteones y cementerios de la ciudad de Morelia se realizó esta tabla que anteriormente se mostró. Se elaboró una tabla donde se comparaban los resultados obtenidos en la visita de campo.

Zona Privada.

SERVICIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO
ESTACIONAMIENTO PRIVADO PARA PERSONAL Y CARROSAS ADMINISTRACIÓN	PERSONAL Y CHOFERES DE CARROSAS	ESTACIONAMIENTO
ARCHIVO	PERSONAL	OFICINAS ADMINISTRATIVAS
ALMACEN	PERSONAL	ARCHIVO Y REGISTRO
CREMATARIO	PERSONAL	ALMACEN Y/O BODEGA DE GUARDADO DE MATERIAL
CUARTO DE MAQUINAS	PERSONAL	ÁREA DE CREMATARIO
		ÁREA DE EL CUARTO DE MAQUINAS

De acuerdo a varias visitas a los diferentes panteones y cementerios de la ciudad de Morelia se realizó esta tabla que anteriormente se mostró. Se elaboró una tabla donde se comparaban los resultados obtenidos en la visita de campo.

7.3 Programa arquitectónico.

Es el conjunto de áreas que conforman el proyecto en su totalidad, en base a la realización de una investigación previa sobre el tema de panteones (casos análogos). También de programas de necesidades de usuarios de dichos casos ya mencionados.

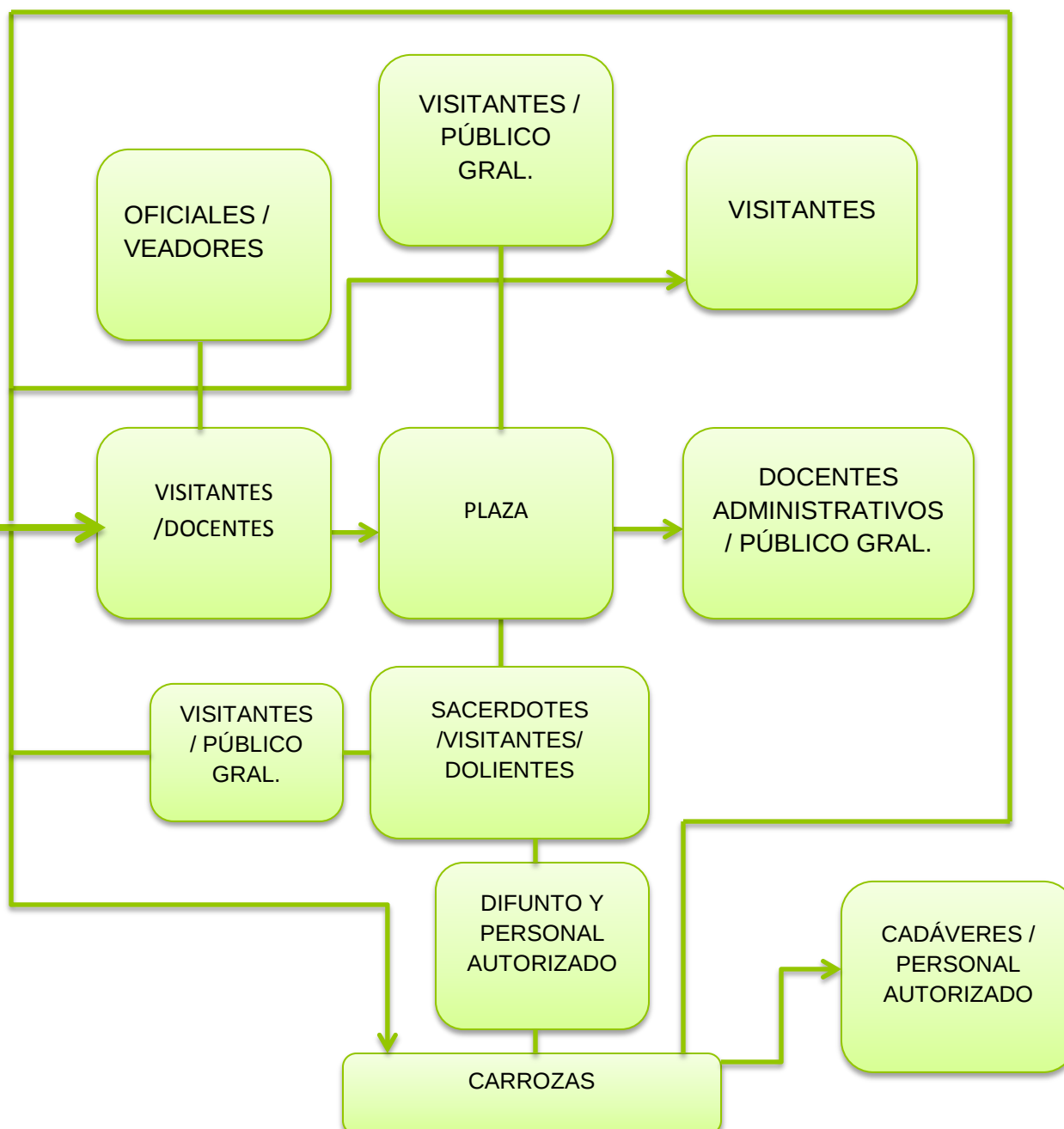
1. Zona exterior pública.
 - Estacionamiento
 - Acceso
 - Plaza o plazoleta
 - Andadores
 - Circulaciones
 - Áreas ajardinadas
 - Áreas de sepultura
 - ❖ Área de nichos
 - ❖ Área de gavetas
 - ❖ Área de osarios
 - ❖ Área de columbarios
 - Sanitarios
2. Zona exterior privada
 - Estacionamiento exclusivo para carrozas
 - Caseta de vigilancia
3. Zona interior pública
 - vestíbulo
 - Capilla
 - Salas de velación
 - Sanitarios
 - Cafetería
4. Zona interior privada
 - Dirección general
 - Gerencia de ventas
 - Recursos humanos
 - Almacén y archivo
 - Crematorio

Diagramas.

A continuación se mostraran los diagramas de flujo y funcionamiento que servirán para entender como su nombre nos dice los flujos y funcionamientos de circulaciones y comunicación dentro de todos los espacios y el conjunto total de la obra (Panteón Municipal para la Comunidad del Durazno).

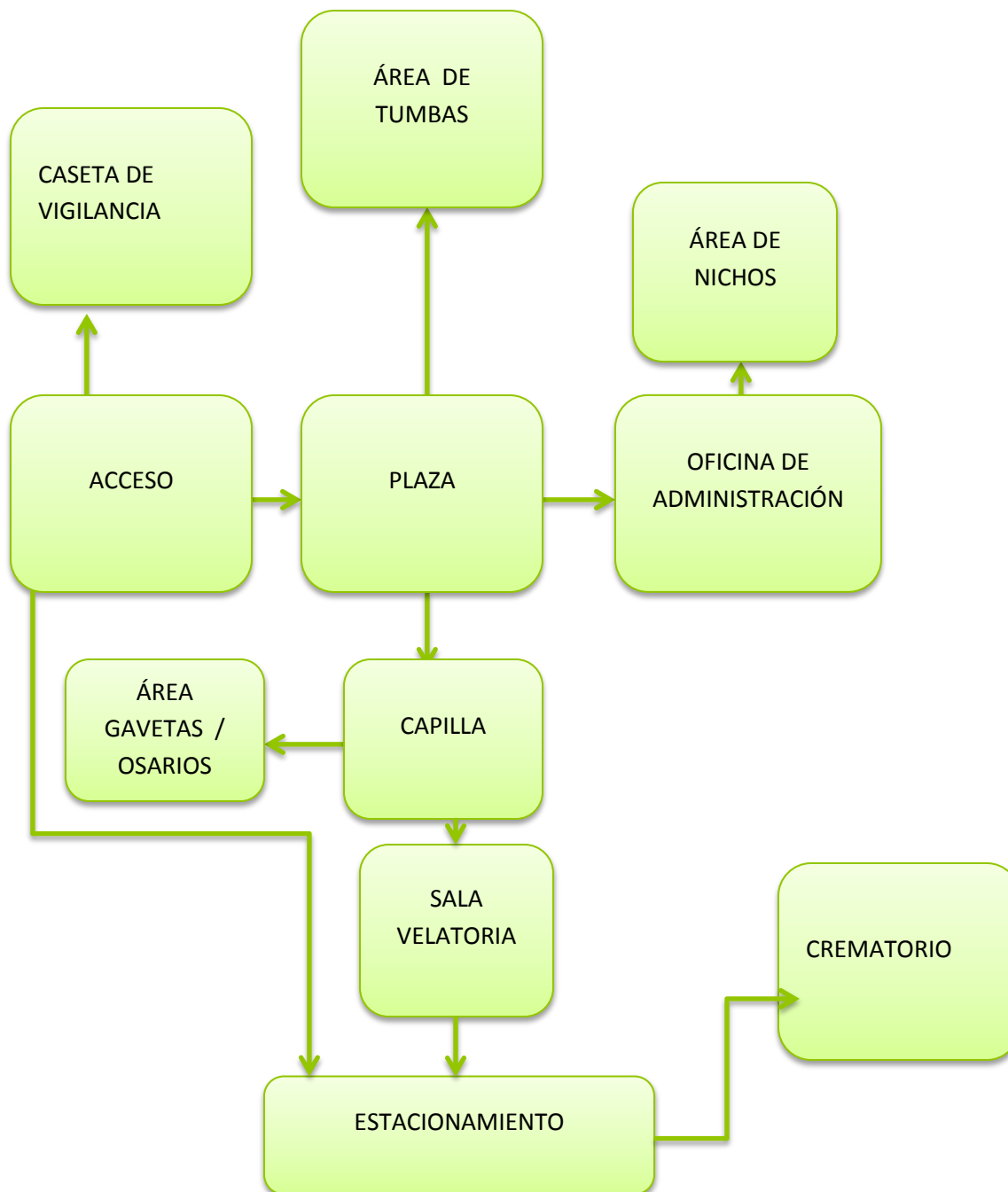
7.4 Diagrama de Flujos:

Diagrama general:



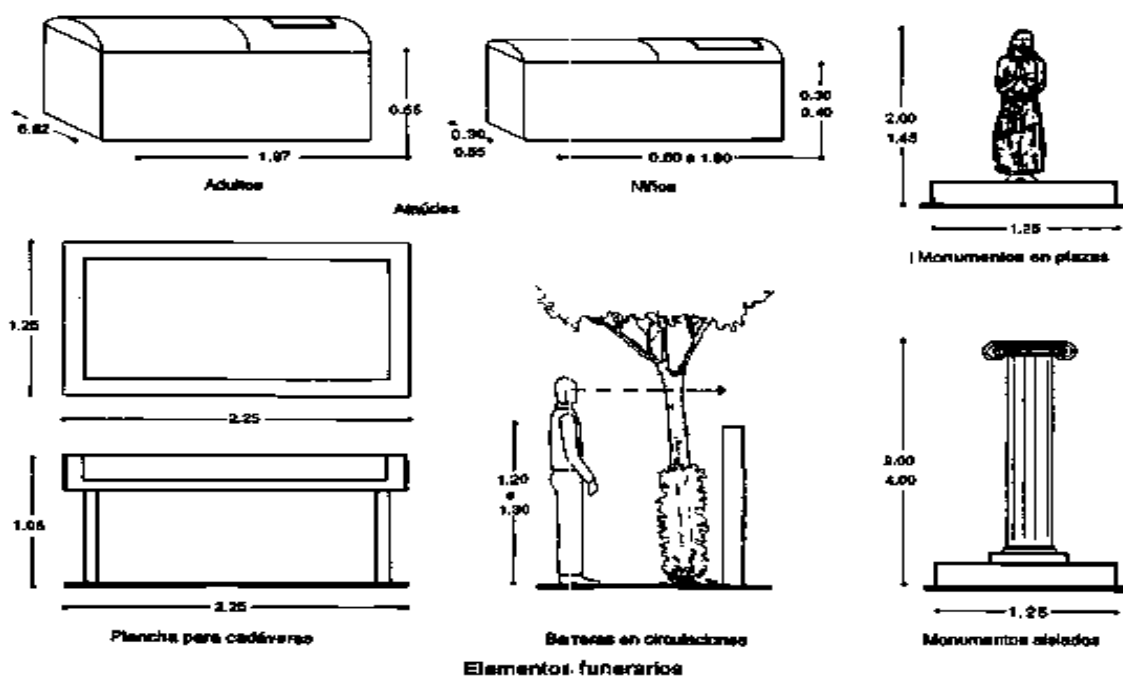
7.5 Diagrama de Funcionamiento.

Diagrama general:



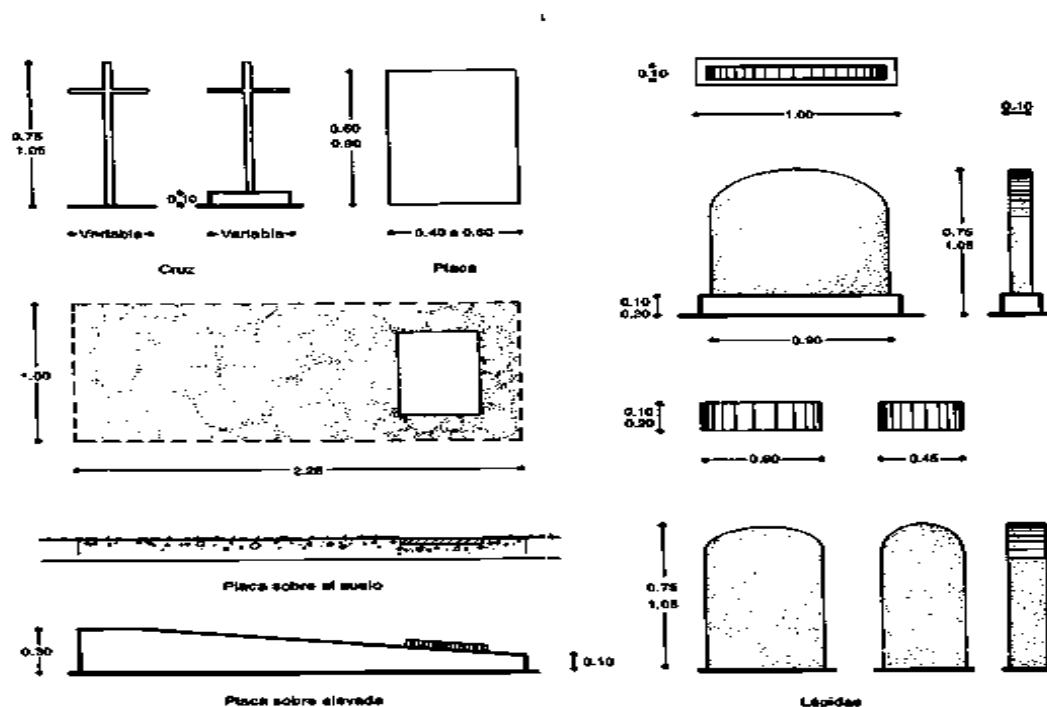
7.6 Estudio de Áreas:

ÁREAS	M2
CASETA DE VIGILANCIA	10 APROX.
PLAZA DE ACCESO	250 APROX.
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	117 APROX.
ALMACEN	109 APROX.
SANITARIOS	35 APROX.
ÁREA DE FOSAS	2000 APROX.
CAPILLA	109 APROX.
SALAS VELATORIAS	78 APROX.
AREA DE GAVETAS / OSARIOS	700 APROX.
AREA DE NICHOS	700 APROX.
CAFETERIA	60 APROX.
SANITARIOS DE ZONA DE CAPILLA Y SALAS VELATORIAS	35 APROX.
CREMATARIO	78 APROX.
CUARTO DE MAQUINAS	
ESTACIONAMIENTO	1540 APROX.
AREAS VERDES	Sin numero

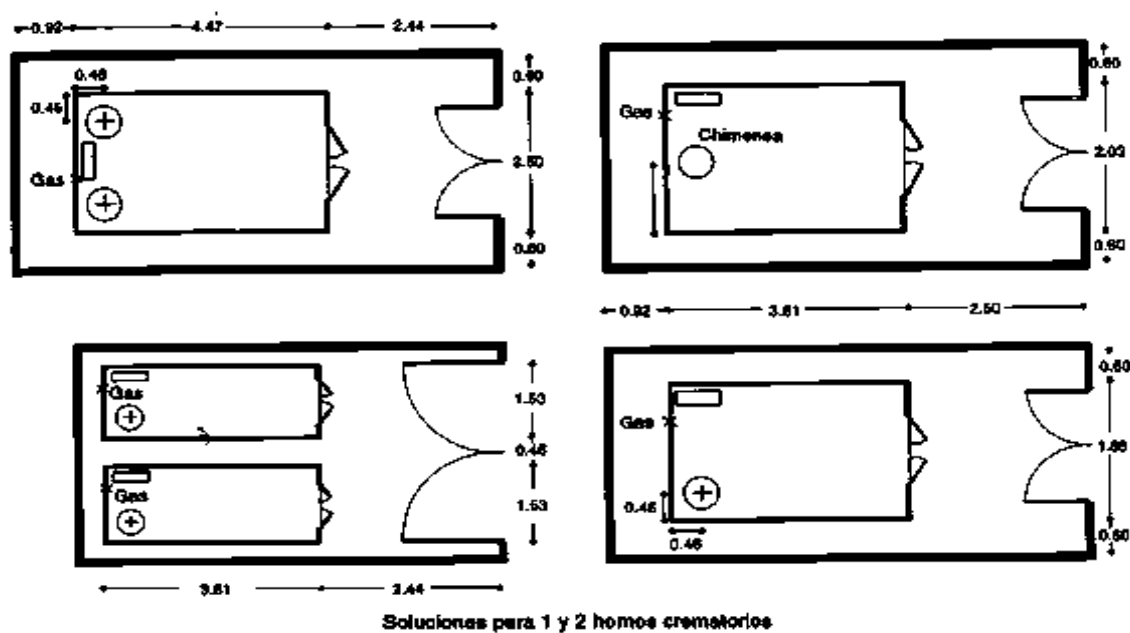


⁹⁶ Imagen de elementos funerarios.

⁹⁶ Imagen de elementos funerarios tomada del libro: Plazola tomo III, pág. 109



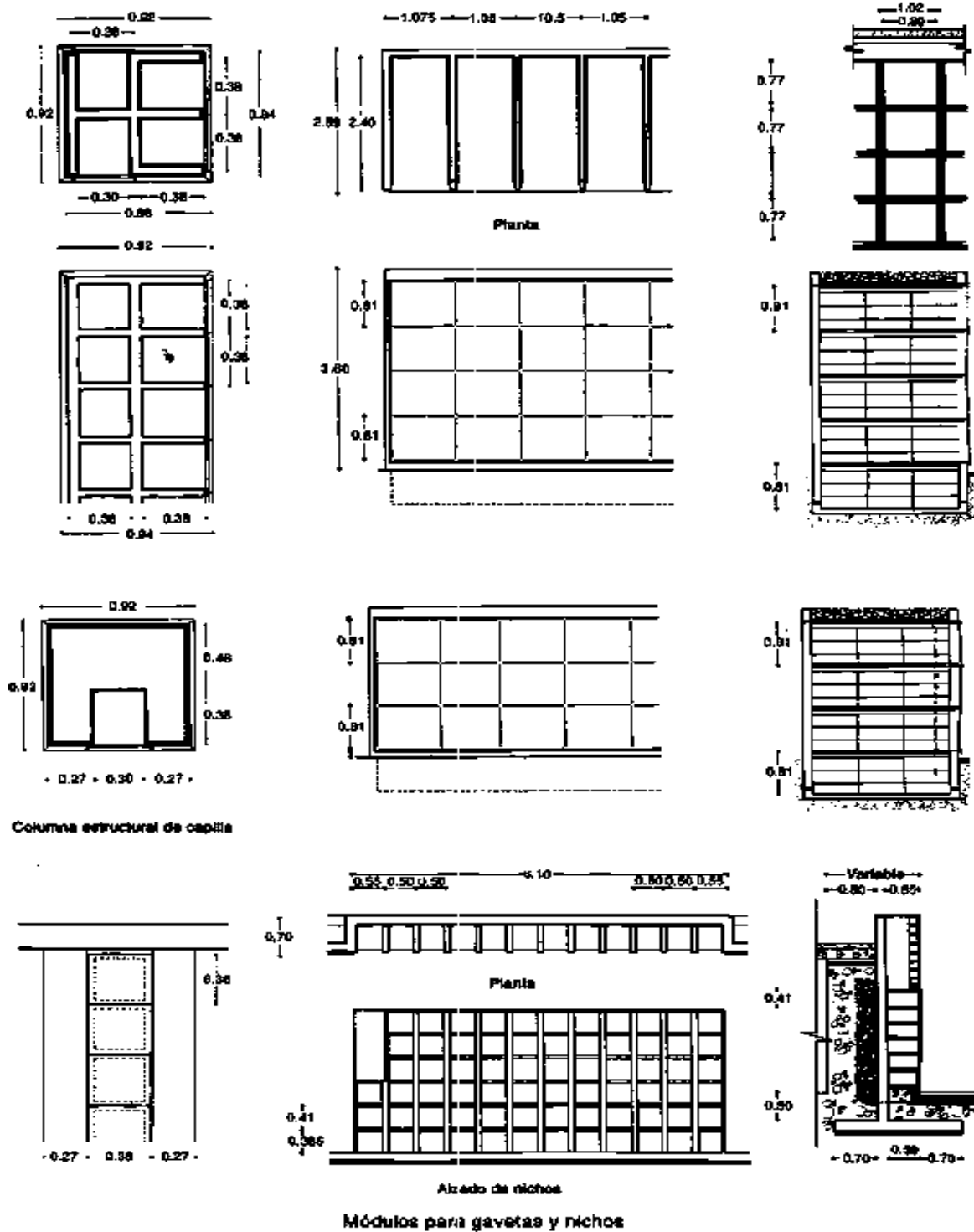
⁹⁷ Imagen de lapidas y placas para panteones.



⁹⁸ Imagen de soluciones para hornos crematorios

⁹⁷ Imagen de lapidas o placas tomada del libro: Plazola tomo III, pág. 110

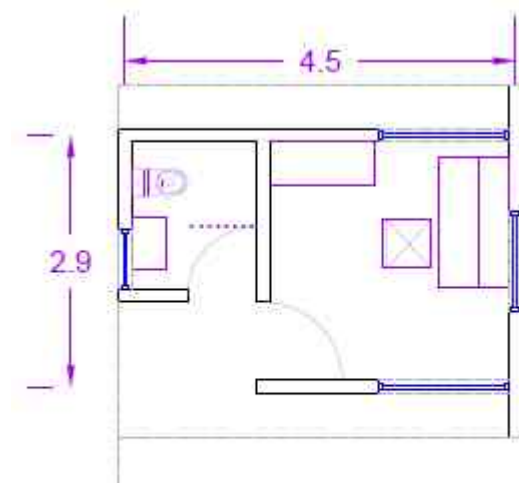
⁹⁸ Imagen de soluciones para hornos crematorios tomada del libro: Plazola tomo III, pág. 113



⁹⁹ Imagen de gavetas y nichos.

⁹⁹ Imagen de gavetas y nichos tomada del libro: Plazola tomo III, pág. 111

Otros espacios:



Caseta de vigilancia

11.37



64.83 m2

Cafeteria

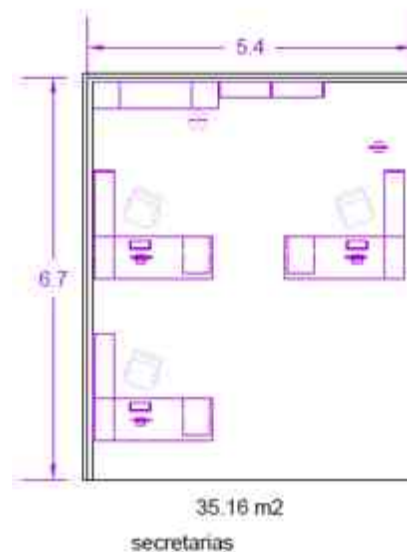
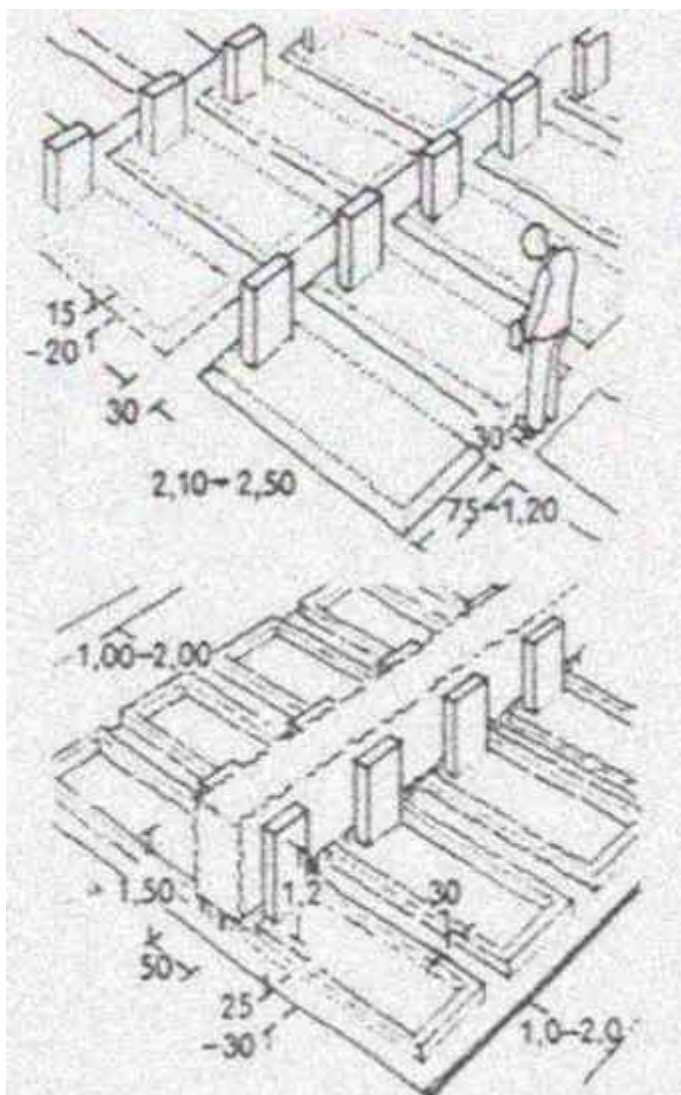


18.88 m2



18.88 m2

Archivo



Medidas de áreas del pozo de ataúdes



8. Bibliografía

[-http://es.wikipedia.org/wiki/Pante%C3%B3n_\(arquitectura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Pante%C3%B3n_(arquitectura))
[-http://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio](http://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio)
[https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=panteon+municipal+morelia&oq=panteon+municipal+morelia&gs_l=img.3...1016.10813.0](https://www.google.com.mx/search?hl=en&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=666&q=panteon+municipal+morelia&oq=panteon+municipal+morelia&gs_l=img.3...1016.10813.0.11454.25.10.0.15.15.0.141.1189.0j10.10.0....0...1ac.1.32.img..7.18.1252.LjvN0NS_4WA#facrc=&imgdii=&imgsrc=mQUEL5tooQ2mTM%3A%3B%D5_r0-Mpk1fUM%3Bhttp%253A%252F%252Fflaextra.mx%252Fwp-content%252Fuploads%252F2012%252F11%252FPANTEON-MORELIA_31_10_12.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fflaextra.mx%252Fhubo-lleno-en-los-panteones-sin-embargo-bajo-la-afluencia%252F%3B540%3B362)

Tabla 1. Problemática Actual en Panteones.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, TOMO VI, Administración Pública y Servicios Urbanos

Entrevista realizada por el alumno Angel Mtz. H. en las oficinas del panteón municipal de Morelia, al T.D.G Jorge Ulises Chávez Rodríguez, Jefe de departamento de supervisión y control de panteones y cementerios.

Tabla de estadística de población (INEGI) realizada por el alumno Angel Mtz. Huerta con ayuda del MAPA DIGITAL y el programa ITER2010

<http://etimologias.dechile.net/?panteon>
<http://algargosarte.lacocelera.net/post/2009/07/23/la-arquitectura-funeraria-egipcia-caracteristicas-y-tipos-de>
[http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_\(Roma\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Pante%C3%B3n_(Roma))

<http://api.ning.com/files/rXv4iR6KTUKxfmWzlxj9c-nTe-N-KjxqRHhVAjP6NjSz5ST-UkVxnUJoTUIZiXh3uzl7GydkFh7QySEZUqqzy6lD1bWk2tU/TradicionesFunerariasdeMxicoenelTiempo.pdf>

Uso del suelo, estructura urbana y densidades (cartas urbanas)

http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm

<http://www.slideshare.net/azuca92/criterios-para-diseo-estructural>

Imagen de gavetas y nichos tomada del libro: Plazola tomo III, pág. 111

<http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS