



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

TESIS: CEMENTERIO MUNICIPAL,
EN VILLA MORELOS, MICH.

LOS QUE SUSTENTAN:

ZULEMA DIAZ VIVEROS
ALFREDO TAPIA RIOS

ASESOR: ARQ. JUDITH NUÑEZ AGUILAR

MORELIA, MICH. ABRIL DEL 2008

ARQUITECTURA



INDICE

INTRODUCCION
JUSTIFICACION
OBJETIVOS

CAPITULO 1

ANTECEDENTES DEL TEMA

- 1.1 DEFINICION DE CEMENTERIO
- 1.2 SIGNIFICADO DE LA MUERTE
- 1.3 COSTUMBRES Y TRADICIONES
- 1.4 TIPOS DE CEMENTERIOS
- 1.5 TIPOS DE MONUMENTOS
- 1.6 ANTECEDENTES HISTORICOS DE CEMENTERIOS
- 1.7 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR (MORELOS)
- 1.8 ESTUDIO ANALOGO

CAPITULO 2

CONTEXTO GEOGRAFICO

- 2.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA
- 2.2 CONDICIONANTES
 - 2.2.1 ASOLEAMIENTO
 - 2.2.2 PRESIPITACIÓN PLUVIAL
 - 2.2.3 VIENTOS DOMINANTES



- 2.2.4 TEMPERATURA
- 2.2.5 INDICE DE MORTALIDAD
- 2.2.6 PIRAMIDE DE EDADES
- 2.2.7 RELIGIONES

CAPITULO 3

URBANO – LEGAL

- 3.1 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO
- 3.2 SELECCIÓN DEL PREDIO
 - 3.2.1 PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO
 - 3.2.2 PLANO DE INFRAESTRUCTURA URBANA
- 3.3 NORMAS Y REGLAMENTOS
- 3.4 CAPACIDAD Y DURACIÓN DEL CEMENTERIO

CAPITULO IV

EL DISEÑO

- 4.1 PROGRAMA DE NECESIDADES
- 4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO
- 4.3 PATRONES DE DISEÑO
- 4.4 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

CAPITULO V



LA GRÁFICA DEL PROYECTO

- 5.1 PLANO TOPOGRAFICO
- 5.2 PROYECTO ARQUITECTONICO
 - 5.2.1 PLANTAS
 - 5.2.2 FACHADAS
 - 5.2.3 CORTES
 - 5.2.4 PERSPECTIVAS
- 5.3 PROYECTO EJECUTIVO
- 5.4 PRESUPUESTO

**ANEXOS
GLOSARIO
BIBLIOGRAFIA**



INTRODUCCION

“Pues tu no darás mi alma a la muerte,
Ni dejaras que se pudra tu amigo”.
Salmo 16 Versículo 10.

Si bien la muerte no tiene distinción entre clases sociales, mujeres, hombres, niños, niñas, cultura y religión, todo lo que vive tiene que morir.

La muerte se ha concebido en diferentes formas, épocas, creencias, religiones, etc., en las cuales se ha dado una manera distinta de verla, pero es un hecho que hay que colocar el cuerpo sin vida en algún lugar donde no permanezcan expuestos a la intemperie. Las diferentes culturas lo han hecho en diversas formas, en Egipto, en Roma, en París, en México, etc.

La religión, también juega un papel importante para el rito de un difunto, pues sus creencias son distintas, algunos le temen, la respetan, creen en la resurrección de los muertos, y es por ello que los sepultan diferente.

Con el paso del tiempo se ha cambiado la forma de enterrar a los muertos, se han creado panteones o cementerios en donde depositar a sus seres queridos para darles el último adiós.

En toda comunidad por pequeña o grande que esta sea, la sociedad demanda de un espacio propio destinado para la sepultura de sus seres queridos, por lo que se hace necesario la construcción de un panteón.

Villa Morelos fue fundado en 1527, con la llegada de los españoles encabezados por Don Juan De Villaseñor. Lo primero que hicieron fue construir sus casas las cuales se establecieron seguramente en los lugares más céntricos de la población Tarasca que era la inmediata al ojo de agua. No sabemos con precisión y detalles la distribución primitiva del pueblo colonial; pero lo que si podemos mencionar es la distribución del templo parroquial Agustiniano y su convento, el cual es semejante al de Valladolid y Cuitzeo. El templo mira al poniente, el convento esta a su izquierda, teniendo su atrio al frente, que al mismo tiempo era cementerio o camposanto, atendiendo a que entonces era sepultura eclesiástica, detrás del convento estaba la sacristía y a continuación seguía la cripta de los Villaseñor (fundador del Pueblo).



Con esto podemos darnos cuenta que este fue uno de los primeros cementerios con los que contó esta comunidad desde su fundación, posteriormente se construyó otro del cual el único antecedente que se tiene es que se ubicaba al poniente en las orillas del pueblo, se cree que se construyó paralelo al de los agustinos, pero verdaderamente no se tiene un registro ya que con lo único que contamos es con el testimonio de las personas de mayor edad del pueblo, que nos comentan que existió así como la ubicación del mismo, aunque en realidad nunca lo vieron y no supieron las causas que originaron que se trasladara al que conocemos actualmente.

El panteón actual fue construido hace más de 100 años, en el cual se han venido realizando las sepulturas hasta la actualidad de todo el municipio, sin distinción alguna. En el transcurso del tiempo se han venido realizando exhumaciones de los cuerpos, las cuales posteriormente se han trasladado a gavetas ubicadas dentro del templo mayor.

También se puede considerar la construcción de dos panteones ubicados en dos de las rancherías del municipio, los cuales han ayudado a reducir el número de sepulturas dentro del panteón de Villa Morelos.



JUSTIFICACION

Debido a la problemática en la que se encuentra el panteón actual en Villa Morelos Mich., el cual podemos observar se encuentra en su máxima capacidad, además, el área peatonal es muy estrecha, lo que dificulta el acceso al momento de querer realizar una sepultura. No cuenta con los servicios necesarios como son: área de descanso, sanitarios, luz, señalamientos, capilla, mantenimiento, etc., solamente cuenta con el servicio de agua el cual es muy escaso.

El área que brinda el panteón es muy pequeña tomando en consideración que aquí se lleva acabo la sepultura de casi todo el municipio, por lo cual es insuficiente y genera inconformidad de los habitantes.

Datos del INEGI revelan que el número de muertos anual es de setenta y dos lo que nos hace ver la necesidad de crear un espacio más amplio, el cual brinde una mejor calidad de servicio.

El Gobierno Municipal de Villa Morelos en colaboración y coordinación con el Departamento de Urbanismo, Obras y Servicios Públicos Municipales, tiene contemplado dentro de sus proyectos de infraestructura y servicios, la creación de un nuevo panteón.¹



FOTO 1



FOTO 2

¹ Acata de cabildo número 8 ordinaria



PROBLEMA

El panteón actual en Villa Morelos, Michoacán se encuentra en su límite de enterramientos, es decir, se encuentra lleno, por lo que la población demanda uno nuevo.

OBJETIVOS

Crear una nueva propuesta de panteón con gavetas, andadores, jardines, capilla, sala de velación, horno crematorio, espacios diferentes con los que actualmente cuenta el panteón municipal; además de que brinde un servicio adecuado, así como poder resolver la situación del problema actual con el que cuenta el panteón municipal.

Integrar esta propuesta con una transición entre lo tradicional y lo moderno a la comunidad, de tal forma que no se vean afectadas sus creencias y costumbres.

Dar una propuesta técnica y constructiva a la Dirección de Urbanismo para la realización del panteón en el municipio.

ALCANCES

Con la creación de un nuevo panteón se verán beneficiadas las personas de la población, el municipio en sí, y la probabilidad de que sea aceptado es favorable ya que ellos mismos lo piden. Se reflejará una nueva forma de arte funerario conservando las costumbres y tradiciones del lugar, tomando en cuenta la opinión de la comunidad.

- Proyecto urbano con relación a la localización y conjunto en si.
- Proyecto arquitectónico.
- Presupuesto.



C A P I T U L O I

ANTECEDENTES DEL TEMA



1.1 DEFINICION DE CEMENTERIO

PANTEON: Es un monumento destinado a enterramientos de varias personas². En los 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 determinado³.

Es un término pagano, y significa el lugar en el que habitan los dioses familiares⁴.

Un panteón es un lugar donde se depositan los restos de los difuntos.

CEMENTERIO: Término cristiano de morfología griega que quiere decir dormitorio (Koimeterion de Koiman, “acostarse”); el cuerpo del hombre, aunque deleznable materia, es casa de Dios, y difunto, no muere sino duerme mientras el alma asciende a la mansión de los Santos en espera del fin de los tiempos y de la resurrección de la carne⁵.

Un cementerio es el lugar donde reposan los restos mortales de los difuntos. Dependiendo de la cultura del lugar, los cuerpos pueden introducirse en ataúdes o féretros o simplemente envolverse en tela. Después pueden ser enterrados bajo tierra, puestos en nichos o en una bóveda⁶.

El cementerio es un servicio público o privado cuyo funcionamiento, conservación y operación depende de los servicios de inhumación, exhumación, cremación de cadáveres y restos humanos áridos⁷.

El cementerio es un espacio abstracto dedicado al ser que muere y un espacio concreto para los vivos, en donde su diseño representa solemnidad, se modifica su función, ya no es la casa sino el depósito, ya no es un lugar sagrado y mágico sino un fraccionamiento, su forma a pasado de la planta ortogonal simétrica a la forma irregular orgánica⁸.

² 2000 Gran Espasa Ilustrado, Diccionario enciclopédico.

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Pante%C3%B3n>

⁴ El Ingeniero Guillermo Wodon de Sorine, su vida y producción arquitectónico-urbanística en la Morelia de la segunda mitad del siglo XIX, Vargas Chávez, Jaime Alberto, UMSNH, 7 mayo 1999, p. 419.

⁵ IDEM., p. 419

⁶ http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Nuremberg_Rochus_Cemetery_west_part_f_ne.jpg

⁷ Plazola, C. Alfredo. **Enciclopedia de Arquitectura**, volumen 3, p. 73

⁸ IDEM., P. 73



Un panteón o cementerio, están destinados para la misma actividad. Es un equipamiento para alojar los restos mortuorios de los seres humanos de una manera digna y legal; depositándolos en tumbas o mausoleos; en él se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros⁹.

En conclusión, el cementerio era utilizado específicamente para los religiosos, dentro del mismo los cuerpos eran ubicados de acuerdo a su posición social, económica y política, y el panteón era destinado para la gente del pueblo sin importar la religión que profesara.

CAMPOSANTO: Lugar convertido de vil tierra en espacio digno de la casa de Dios que es el cuerpo humano, sitio hecho sagrado por medio de ritos o ceremonias de especial significación¹⁰.

1.2 SIGNIFICADO DE LA MUERTE

La muerte es la separación del cuerpo y del alma¹¹.

La muerte se interpreta de diferentes maneras según la cultura y religión. Cada nación rinde tributo según sus creencias o conforme a sus antepasados pues algunos creían en la resurrección o en la reencarnación de los muertos.

Por ejemplo: La antigüedad griega, que hacia de la muerte un adiós, la representaba con los trazos armoniosos de un adolescente adormecido o como el genio al lado del reposo eterno¹².

Los romanos representaron a la muerte bajo la forma de un esqueleto y adornaban con esta figura los cubiletes de plata y los vasos para beber, indicando así que la vida es breve y que es necesario aprovecharla. Pero es en la Edad Media la que imagino la horrorosa y realista representación de la muerte como un espantoso esqueleto, en parte cubierto por un manto y que sostiene la guadaña y el reloj de arena.

⁹ SEDESOL. **Sistema normativo de equipamiento urbano, administración pública y servicios urbanos**, México, D.F., 1995, p. 87.

¹⁰ Vargas Chávez, Jaime Alberto. Op. Cit. P. 419.

¹¹ Diccionario enciclopédico Quillet. Tomo IX, editorial cumbre, tercera edición, p. 35.

¹² IDEM., p. 35



En la cultura China, en los aniversarios, se quemaba incienso, se encendían candelas y colocaban ofrendas de alimentos sobre un altar. Eran los días en los que se recordaban las grandes deudas que se tenían con los antepasados¹³.

Los antiguos egipcios creían que el individuo tenía dos espíritus. Cuando fallece, uno va al más allá y el segundo queda vagando en el espacio, por lo que tiene necesidad de comer. Consideraban que este espíritu vivía en el cuerpo que ellos cuidadosamente habían embalsamado, de esta manera el espíritu podía seguir existiendo. Este espíritu era quien recibía las ofrendas¹⁴. La Muerte es un acontecimiento con el que culminan todas las actividades de la vida; carece de sentido y es intransferible¹⁵.

1.3 COSTUMBRES Y TRADICIONES

FUNERAL PREHISPÁNICO

Dentro de las costumbres Aztecas, al fallecer una persona, le doblaban las piernas en actitud de sentado, afirmaban brazos y piernas atándolos firmemente; en un lienzo acabado de tejer ponían el cuerpo al cual le ponían en la boca una bella pieza de jade que era el símbolo de su corazón, y tendría que darlo a los dioses en su camino a Mictlán, la residencia de los muertos, enseguida cosían el lienzo con el cadáver dentro, y ataban encima un petate.

En una gran plaza alejada de propósito, preparaban una pira funeraria y situaban encima el cadáver rodeado de las cosas que poseyera en vida: su escudo, espada, etc. La viuda, la hermana o la madre, preparaban tortillas, frijoles y bebidas.

Un sacerdote debía comprobar que no le faltara nada y al fin prendían fuego y mientras las llamas ardían, los familiares sentados aguardaban el fin, llorando y entonando tristes canciones. Las cenizas eran puestas en una urna junto con el jade. Los aztecas creían ser inmortales y la muerte no era más que una forma nueva de vida.

¹³ <http://www.acabtu.com.mx/diademueertos/origen/html>

¹⁴ <http://www.acabtu.com.mx/diademueertos/origen/html>

¹⁵ Plazota, C. Alfredo. **Enciclopedia de Arquitectura**, volumen 3, p. 73



DIOSA DE LA MUERTE MICTECACIUHUATL

En el mundo Azteca del más allá había 13 cielos y 9 infiernos. Cada uno de los que morían iba a dar según la ocupación que hubiera tenido en vida, todos tenían un más allá de acuerdo con lo que hicieron.

Los no clasificados o que morían de muerte natural, iban a Mictlán y sus almas erraban por altas montañas, sufriendo frío y calor hasta alcanzar la mansión del señor de la muerte.

En el Mictlán (“Sitio de los Muertos”) había dos dioses de la muerte: el señor Mictlantecuhlti y la señora Mictecacihuatl.

Cuando las almas llegaban al séptimo infierno, como prenda de buena conducta debía dejar la pieza de jade que los vivos habían puesto en su boca. Al terminar el viaje, quedaban situados en el noveno infierno.

TRADICIONES DEL DÍA DE MUERTOS EN MIXQUIC

La fiesta de difuntos de San Andrés Mixquic, D.F., tiene sabor a calabera de azúcar perfumada con flores de cempazúchitl y alumbrada con miles de velas que iluminan las tumbas del camposanto.

Uno de los más grandes hallazgos arqueológicos realizados en Mixquic es la Diosa Miquixtli, que se encuentra en la iglesia del poblado, esta deidad era representada con cráneos humanos y simbolizaba la muerte.

Varios días antes de la fiesta de muertos, los lugareños comienzan a preparar la ofrenda familiar que consiste en fruta, pan de muerto y diversos platillos como el mole, que son colocados en una mesa decorada con flores de cempazúchitl.

El día 1º de Noviembre cuando llegan a Mixquic, los muertos de visita, se encienden miles de cirios y veladoras.

Cuentan que las ánimas llegan al pueblo, formadas en fila y conforme pasan por las casas, se separan del grupo para entrar a saludar a sus deudos, por eso todas las puertas de las casas se abren desde el medio día hasta bien entrada la noche. En esa ocasión los visitantes pueden entrar y salir de las casas en donde se exhiben hermosas ofrendas.

A la mañana siguiente hombres, mujeres y niños llegan al atrio de la iglesia a San Andrés con cubetas y atados de flores, barren y riegan las tumbas de sus familiares y al terminar esperan la llegada del párroco para que imparta la bendición a los presentes y a las tumbas. A las 4 de la tarde del día 2 de Noviembre tañen las campanas y los lugareños se dirigen al camposanto llevando ofrendas nuevamente, y los rezos se repiten como en un murmullo seguido de cantos.



DIA DE MUERTOS EN JANITZIO, MICH.

En la ceremonia de la ofrenda a los difuntos, en el cementerio de la isla de Janitzio en el lago de Pátzcuaro, del Estado de Michoacán, la tradición del “Día de Muertos” se ha conservado en todo su vigor.

A las 6 de la tarde del día 1º de Noviembre, de cada año, comienza a oírse el toque de muertos, y con intervalos de medio minuto la campana sigue doblando hasta la madrugada.

Poco antes de la media noche las familias de la isla salen de sus casas rumbo al cementerio y de la cercana ciudad de Pátzcuaro las personas se dirigen a la isla en sus canoas que semejan mariposas y que a la luz de miles de velas se antoja como de un cuento. Los hombres embazados en sus sarapes, las mujeres ataviadas con sus mejores ropas y joyas más vistosas. Para iluminar el camino cada grupo prende velas, la isla adquiere un aspecto fantástico, con millares de lucecitas, masas de sombras caminantes y el lento e interminable doblar de las campanas.

Los grupos se dirigen a las tumbas de sus familiares, las adornan con guirnaldas de flores, colocan ahí las bateas (charolas de madera) y los platones cargados de comida y fruta y prenden todas las velas que les sea posible. A la media noche las mujeres se arrodillan ante las tumbas, los hombres entonan fúnebres alabanzas a los muertos, de cuando en cuando las mujeres desfloran flores de cempazúchitl llevadas especialmente para ese objeto y riegan los pétalos sobre las tumbas. Así transcurren las horas hasta el amanecer.

Junto al cementerio, en el atrio de la parroquia se celebra una ceremonia, en ese lugar se reúnen las familias que no tienen muertos o cuyos deudos tienen más de tres años de enterrados. No llevan ramos ni flores, solamente velas y sus bateas con ofrendas, así permanecen mudos a lo largo de toda la noche. Esta costumbre tiene su concepción desde época Prehispánica según la cual el muerto tenía que hacer un largo viaje que duraría tres años para llegar a Mictlán, lugar donde se establecería para siempre, por este motivo consideran que al llegar el difunto al final de su viaje, ya no necesita que lo velen en el camposanto y solamente rezan por ellos en la iglesia.



COSTUMBRES Y TRADICIONES DE MORELOS, MICH.

En el municipio de Villa Morelos cuando fallece una persona, se acostumbra velarlo en la casa del difunto por lo general una o dos noches, depende de los familiares. Amigos y familiares lo acompañan, se le reza, se ora y si es un menor se queman cuetes a lo largo de toda la noche y del día, por ser considerado como un angelito. Platican de cómo era el difunto, que le gustaba y que no, lo recuerdan con cariño entre lágrimas y tristeza, mientras reparten café, canela o ponche.

Al día siguiente es llevado al templo, donde le espera una última celebración de cuerpo presente. Una humilde y conmemorativa misa en su memoria para después ser trasladado adonde será su última morada.

Al terminar la misa, familiares y amigos cargan el ataúd, caminan con él hasta llegar al cementerio, donde finalmente es depositado en la fosa dándole el último adiós.

Al día siguiente de la sepultura, la gente se reúne en la casa del difunto para rezar una novena seguida de un rosario con el fin de la salvación del alma del fallecido, este acto se realiza durante nueve días.

Pues bien, su religión les ha inculcado que existe un más allá, que el cuerpo es el único que muere ya que solamente es materia, pero su espíritu no, él permanece vivo. Se cree que esta es una vida pasajera y a la que vamos después de morir es una vida eterna, verdadera.

Conforme transcurre el tiempo, en la actualidad la edad promedio de vida oscila entre los 70 y 80 años, pero apenas en el siglo pasado la gente llegaba a durar hasta más de 100 años, pero finalmente todos vamos a morir, aunque a veces nos cueste trabajo y nos comportemos egoístas al no dejar ir a las personas que amamos.

Algunos le temen a la muerte, ya que se cree que conforme te hallas comportado en esta vida, te iras al cielo si fuiste un buen cristiano o bien al infierno si eras muy pecador, pero sea gloria o sea tormento va a ser eterno.

En el día de los fieles difuntos, la comunidad se viste de fiesta. El día 1º de Noviembre la gente acude al cementerio a visitar a sus difuntos a lo largo de todo el día, llevando flores. Las personas cuyos deudos son infantes son las que más acuden este día, pues es considerado como el día de todos los santos, ya que siendo niños su alma es blanca y pura considerándose como angelitos pues no tienen pecados.



Así mismo, la primaria, secundaria y preparatoria, se dan a la tarea de instalar a partir del medio día en la plaza principal altares conmemorativos a esta fecha en los cuales representan a personajes ilustres del pueblo así como artistas famosos; a las 6 de la tarde colocan las ofrendas en dichos altares, en las cuales depositan cazuelas de mole, arroz, tamales, chayotes, calabaza cocida, comida típica del pueblo, además de veladoras, flores y fotografías.

Acto seguido se realiza una danza contemporánea a cargo de la casa de la cultura, así mismo se entonan cantos con la rondalla del pueblo, para posteriormente alrededor de las 8 de la noche llevar acabo una danza y baile regional Michoacano.

Y para finalizar las actividades conmemorativas de este día, alrededor de las 9 de la noche las autoridades se dan a la tarea de hacer un recorrido para evaluar cada uno de los altares, ya que estos entran en un concurso y el ganador se lleva un premio otorgado por parte del ayuntamiento municipal.

Acto seguido se hace un convite (invitan a las personas a degustar algo de los alimentos colocados en los altares).

En esta noche, por tradición los niños elaboran una calaverita con una calabaza, con la cual se pasean por las calles del pueblo pidiendo que les cooperen con una moneda o dulces.

El día 2 de Noviembre se comienza con celebraciones eucarísticas, por la mañana siendo la primera a las 7:00 am, en el templo mayor y así continúan, a la 13:00 pm en el cementerio y la ultima a las 7:00 pm en el templo. Para la misa celebrada en el panteón, se adapta un lugar frente a la pequeña capilla que se encuentra ahí, se coloca una mesa al centro y dos bocinas a los costados, una vez instalado, el sacerdote esta listo para bendecir al pueblo y al cementerio.

Durante este día las personas de todo el municipio visitan a sus familiares difuntos en el cementerio, adorna con ramos y flores en variedad desde cempazúchitl que es considerada la flor de muerto, como también con nube, crisantemo, rosas de distintos colores, gladiolas, lilis, flor de piedra, mota, bola de nieve y mascota. Colocan así pues coronas de flores, de plástico y papel, desfloran flores de cempazúchitl y riegan los pétalos sobre las tumbas y encienden veladoras alrededor de ellas, otros solamente las colocan sobre los jarrones que tienen las lapidas o en botes y cubetas.

En este día los lugareños colocan puestos de comida a lo largo de toda la calle del cementerio, como si se tratara de una gran feria, y no solo eso, sino que también realizan un jaripeo baile en la plaza de toros, al cual acuden personas de todo el municipio, siendo una tradición que se festeja año tras año.



1.4 TIPOS DE CEMENTERIOS

Los cementerios o panteones se clasifican por su funcionamiento interno, ubicación respecto a la ciudad o por su aspecto formal o paisajista, religiones o grupo social.

POR SU ADMINISTRACION

a) Cementerios oficiales: Administrados por el ayuntamiento.

1. Civiles generales.
2. Civiles delegaciones.
3. Civiles vecinales.

b) Cementerios concesionados: Administrados por persona física o moral, de nacionalidad del país a que pertenecen (particulares).

c) Cementerios mixtos: Aquellos en que se da una participación privada y gubernamental.

CEMENTERIO COMO ELEMENTO FORMAL

a) **Horizontal:** Espacio donde se depositan cadáveres bajo tierra. Puede haber un ataúd o apilamiento de varios de ellos, 5 máximos. (FIGURA 1).

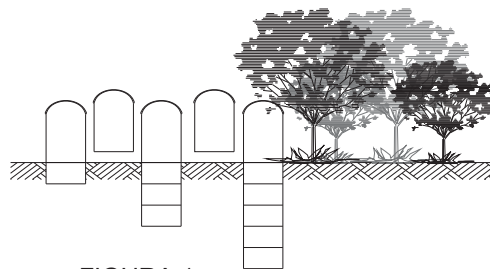


FIGURA 1



b) **Vertical:** Está constituido por uno o más edificios, con gavetas sobrepuestas para el depósito de cadáveres restos humanos áridos o cremados. Los ataúdes se disponen uno sobre otro; también tiene una sección para nichos. (FIGURA 2).

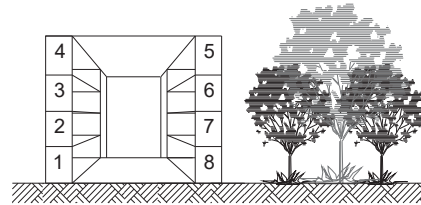


FIGURA 2

c) **Columbario:** Aquel cuya estructura está constituida por un conjunto de nichos destinados al depósito de restos humanos. (FIGURA 3).

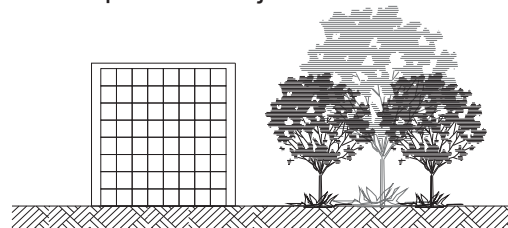


FIGURA 3

ELEMENTO PAISAJISTA

- a) **Parque cementerio:** Constituido por jardines de vegetación exuberante.
- b) **Bosque:** Elemento en el que los árboles son el elemento principal; se respeta el paisaje natural, la topografía contrasta con el entorno y su arquitectura es paisajista.
- c) **Arquitectónico:** Es una composición basada en la organización de monumentos, grupos de tumbas, apoyándose con la vegetación para limitar los espacios.
- d) **Jardín:** El diseño se basa en armonizar grupos de jardines con vegetación (árboles, arbustos, plantas) que se separan con caminos vehiculares y peatonales.



CEMENTERIOS POR RELIGIONES

Se diseñan siguiendo los principios filosóficos de religión; entre los más comunes se encuentran los:

- a) Católicos
- b) Judíos
- c) Protestantes

CEMENTERIO POR GRUPO SOCIAL

No importa el lugar en que alguien ha de ser enterrado o incinerado, existen de manera general arraigos culturales que determinan el sitio.

Aunque no se considera clasificación general, existe la costumbre de construir cementerios para un determinado grupo social, ya sea por etnias, sociedades o agrupaciones laborales. Algunos ejemplos son los panteones: español, francés, inglés, de los artistas, de hombres ilustres, cementerios de policías, para hermanos franciscanos, de actores y compositores.

1.5 TIPOS DE MONUMENTOS

USO COMÚN

Se caracterizan por su patrón formal, tienen variantes mínimas en sus caracteres visuales como texturas, color, decoración e inscripciones. Como son:

- a) **Placas:** Monumento bidimensional, que lleva información escrita. Pueden ser:
 - Placa sobre el suelo (FIGURA 4).
 - Placa con base colocada sobre el suelo (FIGURA5).
 - Placa colocada sobre el muro (fig.3).

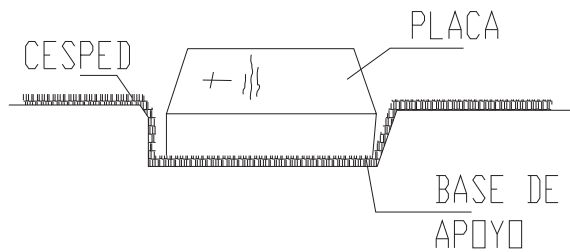


FIGURA 4

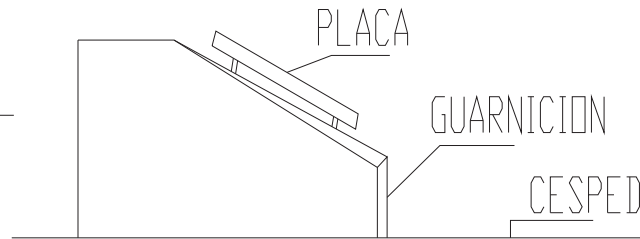


FIGURA 5

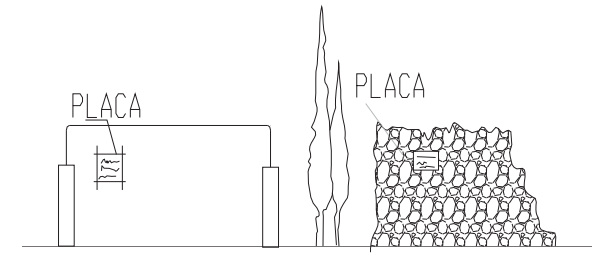


FIGURA 6

b) **Lápidas:** Monumento bidimensional que presenta forma e información inscrita así como algún detalle, signo, símbolo como decoración.

Sin base (FIGURA 7)

Con base (FIGURA 8)

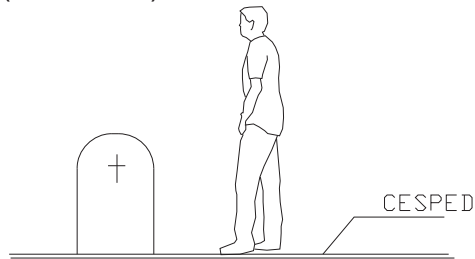


FIGURA 7

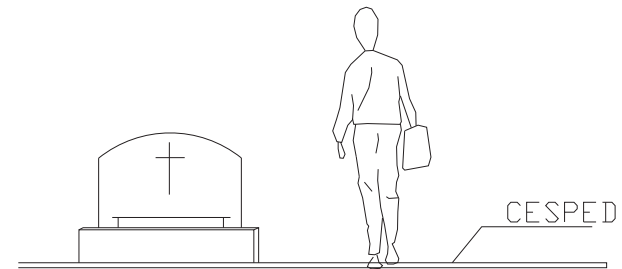


FIGURA 8



c) **Plancha:** Consta de una base que ocupa toda el área de la fosa y una de menor tamaño; lleva información inscrita, detalles, símbolos y signos como decoración. En ocasiones consta de elementos colocados sobre la cabecera. (FIGURA 9).

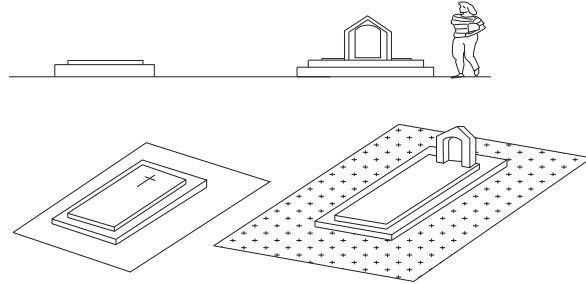


FIGURA 9

d) **Cripta:** Se presenta sobre el suelo en forma de ataúd y que puede contener hasta tres espacios o nichos superpuestos (FIGURA 10).

Sencilla.

Doble.

Extendida hacia arriba y abajo.

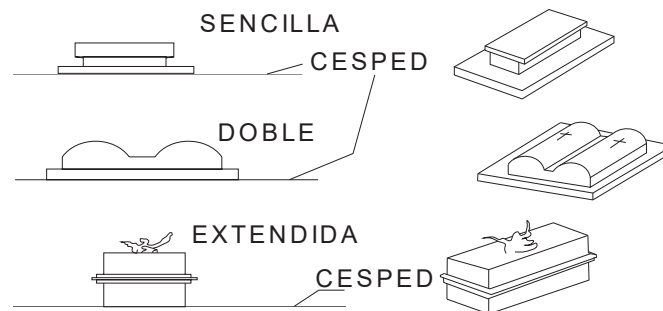


FIGURA 10



e) **Obelisco y columna:** Se dispone sobre una base que lleva la información inscrita, además detalles, símbolos, signos como parte de la decoración (FIGURA 11).

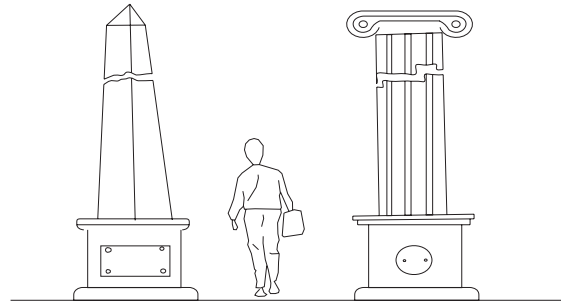


FIGURA 11

f) **Cruz:** Monumento bidimensional cuyo patrón formal tiene variaciones en cuanto al diseño.
A flor de tierra (FIGURA 12).
Sobre base (FIGURA 13).

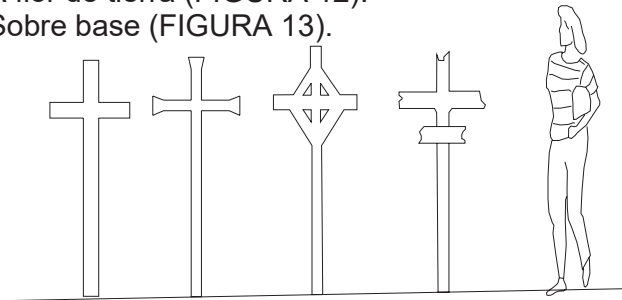


FIGURA 12

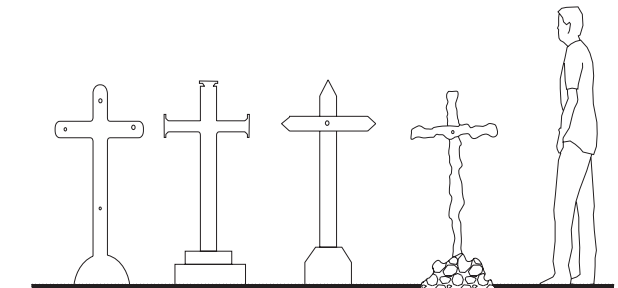


FIGURA 13



ARQUITECTÓNICOS

Son aquellos edificios y elementos constructivos que cumplen con el papel de resguardar restos humanos. Están constituidos por elementos siguientes:

Estructurales: De acuerdo a su representación temática se dividen en:

- Monumento con formas imaginarias del mundo de donde proceden y tienen grandes posibilidades de uso. Figuras de ángeles, pasajes bíblicos, cielo.
- Figuras zoomorfas que tengan alguna relación con el individuo.

Formas antropomorfas:

- Bustos: se montan sobre una base o pedestal.
- Cabezas colosales.
- Figura completa: Se desplantan sobre una base o plataforma.

Formas abstractas: Se construyen bajo un grupo supuesto de ideas creativas, cada una es única y no tiene clasificación. Se emplean formas, texturas y materiales para transmitir el mensaje.

Monumentos arquitectónicos: Se levantan sobre la tumba, empleando un sistema constructivo, funcionamiento, instalaciones sanitarias e hidráulicas.

- Muro memorial
- Mausoleo
- Columbario
- Cementerio vertical
- Elementos complementarios



1.6 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE CEMENTERIOS

Se dice que el cementerio conserva los restos y el espíritu de los seres humanos.

Los cementerios antiguos mostraban la diferencia entre el cuerpo muerto y la persona que fue arrancada de la vida, diferencia que da origen a la estructura tipológica que unifica y ordena sus monumentos funerarios: el cuerpo muerto se ocultaba bajo la tierra pero la persona muerta se exalta con algún monumento¹⁶.

La búsqueda para transformar las costumbres de enterramiento tienen una tradición muy antigua, basada en la revolución olfativa; siendo el caso de la descomposición de los cadáveres al interior de las iglesias, o en los atrios -cementerios¹⁷.

La Norma Jurídica es la base y sustento de estas reformas. A los municipios corresponderá aportar los fondos necesarios para la construcción de los cementerios, mientras que la Iglesia será la encargada de la tutela.

PRIMERAS CULTURAS

En el periodo precerámico Jérico A, 8000 a 7000 a. C., se acostumbraba enterrar a los muertos bajo el suelo de la casa. En la ciudad aparecen chozas con muros decorados con pinturas de búfalos o buitres que devoran cabezas humanas, estas chozas se destinaban a tumbas.

Los primeros monumentos de carácter funerario y religioso se construyeron entre 4800 a C. hasta cerca del 1500 a. C. Los principales son:

- Los menhires, grandes piedras moholíticas enterradas en forma vertical.
- Los alineamientos, que son un grupo de menhires colocadas sucesivamente en hileras.
- Los cromlechs, consistentes en una sucesión de menhires en forma de círculo o semicírculo.
- Los dólmenes o cistas, que se formaban con piedras verticales que sostenían a otras horizontales; estos últimos cubrían cadáveres de personajes importantes de los pueblos de la antigüedad.
- Los trilitos se componían de una piedra horizontal sostenida por dos verticales.

¹⁶ Plazola, C. Alfredo. **Enciclopedia de Arquitectura**, volumen 3, p. 74

¹⁷ El Ingeniero Guillermo Wodon de Sorine, su vida y producción arquitectónico-urbanística en la Morelia de la segunda mitad del siglo XIX, Vargas Chávez, Jaime Alberto, UMSNH, 7 mayo 1999.



EDAD MEDIA

En el siglo I y II d. C. aumenta el uso de la inhumación sobre todo con el surgimiento del cristianismo y la demanda de poseer un cementerio común. Son numerosos los columbarios y catacumbas de paganos, cristianos y de hebreos existentes en el siglo I a. C. Con la persecución de los cristianos, éstos optaron por enterrar a sus muertos en catacumbas subterráneas hasta el reinado de Constantino quien publicó el edicto de Milán. Las catacumbas eran grandes corredores o galerías subterráneas, estrechas, a cuyos lados estaban alineados los sepulcros sencillos o familiares, que se entrecruzaban y que originaban habitaciones y nichos dotados frecuentemente de un “arcosolio” decorado. Se depositaban los difuntos protegidos por grandes tejas o losas de mármol o encerrados en un sarcófago de mármol.

Poseían una capilla central cubierta por un arco sólido sobre el altar sencillo. La decoración de las paredes se hacía con elementos del arte pagano, pero a partir del siglo II d. C. aparecen las primeras imágenes de Cristo y de la Virgen.

Existen numerosos ejemplos de tumbas cristianas mezcladas con paganas, la más famosa es la Necrópolis del Vaticano donde fue sepultado San Pedro y las catacumbas de San Calixto.

La tradición cristiana fue tomada de antiguos hábitos hebreos y romanos que acostumbraban enterrar a sus difuntos en camposantos y que en la época del Impero Bizantino “habían optado por el estilo de enterrar en las iglesias” en virtud de intenciones piadosas y por la corta extensión de los cementerios.

A través del cristianismo se conservó la cercanía entre el lugar del rezo y el cementerio, destinado parte del atrio de los templos a la realización de los servicios funerarios de un camposanto.

Durante esta época los condotieros (guerreros y mercenarios) y orgullosos señores contrataron a los más destacados artistas para diseñar y realizar mausoleos. Los cementerios de las parroquias fueron ubicados generalmente en los atrios donde se instalaron capillas de miserere para velar a los difuntos.

En América, durante los siglos XVI y XVII buena parte de las catedrales, iglesias mayores y conventuales se construyeron a expensas de los recursos allegados para las realizaciones de capillas de entierros para patrones, nobles y benefactores.

Durante los siglos XVIII y XIX en Europa, los cementerios se diseñaron siguiendo un trazo ortogonal. La forma era generalmente cuadrada o rectangular, bardeada en su perímetro; a él se accedía por una entrada ubicada a la mitad de la retícula que marcaba



el eje central de distribución. Las criptas se construyeron bajo los estilos predominantes de la época; se ubicaban fuera de las ciudades.

Ya para el siglo XX los cementerios se modernizaron; se cambió el concepto general con el advenimiento de las guerras. El horno crematorio se generaliza, sobre todo en Alemania durante la Segunda Guerra Mundial.

Por la gran demanda de tumbas, se destinaron grandes extensiones de tierra para depositar a los caídos en la guerra; surge la fosa común para aquellos desconocidos.

Uno de los primeros cementerios de diseño paisajista, fue el cementerio Woodland en Estocolmo; Suecia, de Sigurd Lewerentz y Gunnar Asplund (1912-1918) que se inscribe en un bosque.

A mediados del siglo se generaliza el cementerio paisajista en las diferentes ciudades alemanas, francesas, italianas y estadounidenses, que buscan hacer más agradable el espacio; desaparecer los monumentos funerarios para dar paso a los jardines y parques. En la tumba, únicamente se coloca una placa con los datos del difunto.

EVOLUCIÓN DE LOS CEMENTERIOS EN AMÉRICA

La religión Católica conservó parcialmente el poder y control hasta cierto tiempo después. Dicho cambio adquirió ritmos diferentes de tiempo, forma y presencia científica, acordes a sus necesidades particulares.

En Chile a partir de 1789 se data el comienzo de la traslación de cementerios hacia fuera de los poblados. La sepultura de los muertos estaba a cargo de las hermandades de la caridad, instituciones piadosas en las que los personajes de más alto rango desempeñan los oficios más humildes, como práctica cristiana.

En Lima Perú, las autoridades civiles y religiosas colaboraron juntas para la construcción de un nuevo cementerio, que permitiera desterrar las antiguas e insanas costumbres hispanas de enterrar a los muertos dentro de la ciudad, en criptas y capillas particulares en las iglesias, los religiosos dentro de sus claustros y, los particulares en el atrio de sus parroquias en zanjas abiertas, que producían por consiguiente malos olores y una visión muy poco agradable.



En Brasil, los anteriores entierros eran realizados en las iglesias o edificios anexos de las órdenes religiosas. Esta costumbre fue prohibida alrededor de 1832, por medidas de higiene.

Un ejemplo famoso en el cementerio de estilo neoclásico que integra el conjunto de la iglesia del Pilar, en la Cidade Baixa de Bahía. Era un edificio separado de la iglesia, junto al atrio, con grandes columnas sustentando un frontón. Los entierros eran realizados junto a las paredes interiores.

Dada la presencia tan importante de los extranjeros, donde se plantea la hipótesis de que los primeros cementerios aislados hayan sido los de las iglesias protestantes; probabilidad relacionada con el que fue construido por los alemanes en el barrio de la Luz, en Sao Paulo en los primeros años del siglo XIX; o el de los ingleses, en el barrio de Gamboa, en Río de Janeiro.

MÉXICO

La evolución del cementerio en México está representada por tres vertientes que dividen sus expresiones espaciales y arquitectónicas:

1. Materializada en los espacios subterráneos y ocultos, pertenecientes a la época prehispánica con notables testimonios en Palenque, Monte Albán, Mitla o en la zona de occidente.
2. 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.
3. Incorpora la arquitectura no duradera y pasajera, aquella que se construye y se destruye con la misma rapidez y que sintetiza perfectamente el pasado prehispánico, la herencia religiosa colonial y que mantiene la tradición de celebrar a los muertos.

Durante la prehistoria para los antiguos mexicanos, todo hombre es mortal y, por tanto perecedero, en cambio su energía vital es indestructible.

Según algunos, el sacrificio era colectivo, poseía un doble objeto: por una parte, el hombre accedía al proceso creador; 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,



compañeros de Hitzilopochtli (el 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.

En el primer período de la Prehistoria, los muertos eran enterrados cerca de los vivos, en las mismas cuevas que habían ocupado, y se dejaban a su alcance todos aquellos objetos que más corrientemente habían utilizado en el transcurso de su existencia: el hacha de piedra, un rascador y los alimentos destinados a su nutrición en la otra vida.

Hacia finales de la Edad de Piedra se extendió la costumbre de enterrar a los muertos en grutas no turbadas por la presencia de los vivos, y cerradas con rocas que aseguraban a los difuntos un descanso tranquilo.

A este período se remontan las primeras formas de sepulcros colectivos: los primeros cementerios, en una palabra, que eran objeto de veneración y respeto.

Después de la conquista, durante la época colonial, los cementerios se ubicaron junto a la iglesia o en una parcela bardeada. Las tumbas de los religiosos fueron adornadas con monumentos elaborados de piedra con una cruz, posteriormente, se introducen imágenes religiosas, diferente a las tumbas de los acaudalados que edificaban criptas familiares siguiendo los estilos europeos hasta el principio del siglo XX.

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

A lo largo de la época de la independencia el arte funerario con la arquitectura religiosa se rompió. Junto a esa liberación sacro-funeraria, las nuevas leyes y la moda hacen que este arte volviera a crear su propia arquitectura.

Se trabajaron monumentos en los camposantos de estilos románico y gótico, sobre todo en las tumbas de militares y patriotas caídos durante las luchas libertarias o fratricidas. Su tamaño dependió directamente de la importancia del personaje y todas, representaron libremente, estructuras religiosas; forma de ascender a la gloria y mantener el vínculo de sacralidad que antes se daba en la estructura misma.

Por el eclecticismo por primera vez en los cementerios se levantaron monumentos que reproducen el estilo de la moda, el Art Nouveau.

En esta época el arquitecto se integra a la arquitectura funeraria, recibiendo encargos de familiares pudientes para el diseño de criptas y mausoleos. Antes de esto, sólo a la muerte de algún personaje notable del país, se recurría en ocasiones a un diseño especial.



EL funcionalismo trae consigo varios aspectos:

1. La aparición de un proyecto concebido para su función funeraria que trata de implantar diferencias formales en su escala.
2. El intento de recuperar la vanguardia plástica con formas novedosas y , consecuente a ello, la creación de un arte funerario contemporáneo que separa la función vital del hombre con el lugar de su reposo final.

En este periodo se transforma la imagen y comercialización del cementerio.

La gran innovación de cementerios “modernos” en México, la introdujo Jardines del Recuerdo a finales de los años sesenta, ya que fue el primer cementerio en salir con el concepto de jardín.

Introduce el sistema de prefabricar las bóvedas donde se colocan los cuerpos en cuatro niveles, separados por losas que son base para el siguiente ataúd, y posteriormente cubrirlas con una capa de tierra y, sobre esta, pasto.

Otro ejemplo es el panteón Mausoleos del Angel, donde la tierra ya no existe. Es un edificio donde se construyeron gavetas en los muros para colocar los cuerpos.

CEMENTERIOS EN LA NUEVA ESPAÑA

En México viene a influir decisivamente la presencia del Virrey Juan Vicente Güemes Pacheco y Padilla, segundo Conde de Revillagigedo, bajo cuya administración surgió, verdaderamente un interés por sanear los barrios de la ciudad de México.

Luego de Revillagigedo, en 1808 Iturrigaray encargó a Manuel Tolsá la elaboración de un plano para un cementerio modelo.

En este período, cuando se dispuso el establecimiento de cementerios extramuros, entre los que se contaron el General de México, el Canelo, el de San Lázaro y el de Santa María de la Redonda; Hoy todos desaparecidos.

El primer cementerio civil de la capital de la República fue el de Sta. Paula, que no es sino el de Sta. María de la Redonda cuando se le construyó, durante el Gobierno municipal de 1836. Se considera que este modelo sirvió para los demás que fueron contruidos en el siglo XIX.



Históricamente los cementerios desde los orígenes de la colonia en la Nueva España, estuvieron bajo la tutela de la Iglesia, quien intervino totalmente en la inhumaciones, determinando los espacios a ocuparse de acuerdo a la jerarquía, influencia y poder económico del difunto.

Siguiendo hacia el interior de la provincia y en ciudades con un carácter preponderante como Puebla: entre 1844 y 1849, se construyeron los cementerios neoclásicos del Carmen, San Francisco y San Antonio y se iniciaron, según los proyectos de José Manzo.

EN MORELIA

Entre los capítulos de la historia de la evolución arquitectónico-urbanística de la ciudad de Valladolid-hoy Morelia- ha dado poca la curiosidad entre los estudiosos de abordar este tema, más que nada en la preocupación por la salud y la higiene, conjugadas como una correspondencia socioeconómica y política.

El control de las terribles mortandades que traían consigo la necesidad de encontrar mayores áreas para dar sepultura a los difuntos; provocaron que surgieran los primeros cementerios civiles, esto como producto de las leyes de Reforma.

Gracias a la desamortización física se permitió la prolongación y regularización de la traza en forma ortogonal.

A causa de esta situación, se ve que los atrios-cementerios que tuvieron funciones muy específicas en la ciudad colonial, decrecen de acuerdo a las necesidades de la misma planeación de los gobiernos eclesial y civil, surgiendo la idea de ubicarlos extramuros bajo la asesoría del cuerpo médico, que conocía las teorías higienistas.

Al panteón de los Urdiales, se le considera como el primer antecedente de panteón a extramuros de la ciudad de Morelia, donde vigiló la regla promovida por el –movimiento mecanista- inherente al cuidado que se debe de tomar en cuenta para su ubicación, con respecto de los vientos dominantes.

Algunos panteones, surgen a raíz de la aplicación de las propias leyes de la materia, que venían inclusive desde la época del mandato Borbónico.

Los panteones son controlados y administrados a partir del 1º de enero de 1884, por el Registro Público de la Propiedad en el Estado de Michoacán.



1.7 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR (MORELOS)

El origen de Huango (Villa Morelos) se dio por las ventajas naturales del suelo, como son aguas abundantes, árboles frutales, sierras exuberantes y animales de caza y pesca.

Durante la colonia, el pueblo de Huango, se entregó en encomienda a Don Juan Villaseñor, quien a su vez, fue uno de los fundadores de la ciudad de Valladolid¹⁸.

En la época prehispánica, este lugar conocido como Huango, formó parte territorial del señorío tarasco. Por documentos que datan del año de 1765, sabemos que en esos años era cura, vicario y juez eclesiástico del pueblo de Huango, el señor bachiller Don Juan de Minaurt Mendieta y que el pueblo se componía de 110 indios casados y 27 familias entre españoles y pardos, en número de 250; la hacienda Siraquaréndiro con un promedio de 250 feligreses; la ranchería denominada Don Domingo, con 30 habitantes; y por el norte la hacienda de Serano, de gran extensión y habitada por un promedio de 800 feligreses de todas castas. Esta hacienda contaba con una capilla y un sacerdote que residía en la misma. Sus habitantes eran arrendatarios.

El Lugar más importante históricamente de este municipio es el rancho de Jururemba, en donde nació en el año de 1731 Doña Ana María Gallaga Mandarte Villaseñor y Lomelí, madre de Don Miguel Hidalgo y Costilla, iniciador de la Independencia de México.

Después de consumada la Independencia del país, el 10 de diciembre de 1831, el Congreso del Estado decretó la creación del municipio de Huango y el 21 de mayo de 1898, el mismo Congreso del Estado, llamó al pueblo Huango de Morelos. Actualmente y desde el 31 de diciembre de 1901, se le otorgó al municipio el nombre de Morelos y a su cabecera el de Villa Morelos.

¹⁸ El municipio en cifras 2001, CIESEM



1.8 ESTUDIO ANALOGO

PANTEÓN MUNICIPAL DE MORELIA, MICH.

Se puede observar dentro de este panteón los cambios de material en las calles y andadores, desde concreto, adoquín, piedra, tierra y pasto. También podemos apreciar que no hay un orden en cuanto a los monumentos de las fosas, ya que encontramos lápidas con base y sin base, placas con base, plancha, cripta, columnas, cruces y pequeñas capillas; sus colores varían entre blanco, negro, rosa, rojo, azul, amarillo, verde y naranja; en cuanto a los materiales, encontramos cantera, concreto, teja, metal, tabique y granito. En la sección de gavetas las hay para niños y adultos, y en cuanto a vegetación existen cedros, pinos, truenos y naranjo.

Este panteón también cuenta con una capilla dentro de sus instalaciones, así como dos hornos para cremación.





UBICACIÓN URBANA

El panteón municipal de Morelia se encuentra localizado entre las calles J. Mújica, calzada la Huerta, calzada progreso.

CONTEXTO INMEDIATO

Podemos encontrar locales comerciales así, un mercado ambulante 2 veces por semana por la entrada principal, una capilla, la UMSNH, casas tipo habitación y establecimientos en los cuales se realiza la venta de flores.

INFRAESTRUCTURA

En cuanto a su infraestructura podemos observar que el inmueble cuenta con las redes principales para su funcionamiento como son drenaje, para el servicio de sanitarios; una red de agua potable para todo el inmueble contando con 5 fuentes como puntos clave para la distribución de la misma; energía eléctrica y línea telefónica, en administración y alumbrado público en todo el lugar. Otro elemento son los andadores y caminos que comunican todas las secciones del panteón, los encontramos desde 2.30, 5.00 y 6.00 metros de estrecho.

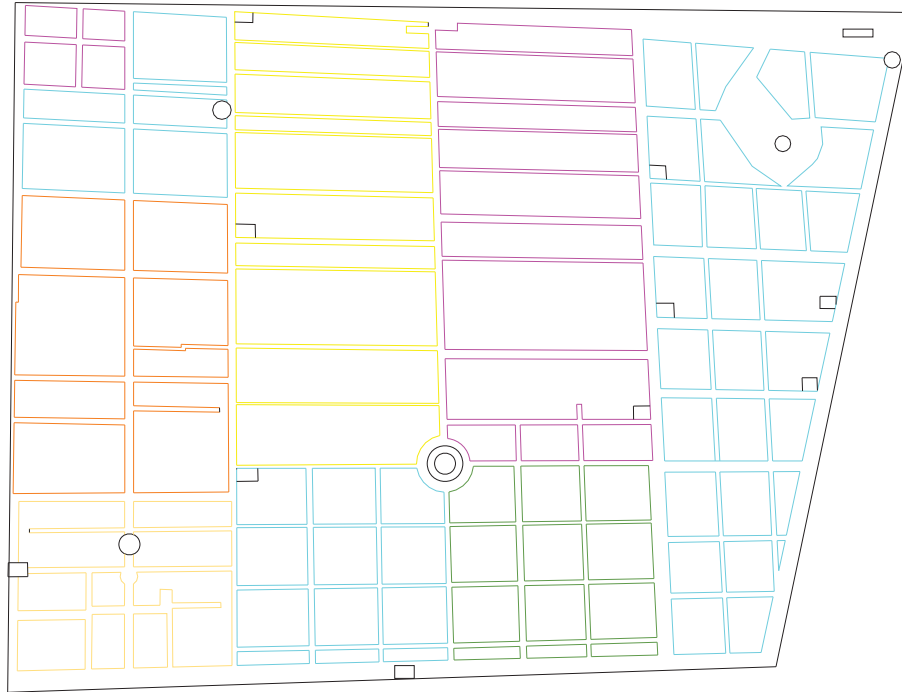


MOBILIARIO Y EQUIPO

En cuanto a administración cuenta con tres escritorios, una computadora, fax, teléfono, impresora, dos archiveros y dos sillas. Para el funcionamiento del panteón cuenta con lo necesario como son palas, picos, carretillas, etc.



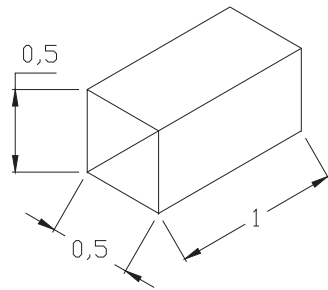
CROQUIS Y FACHADAS



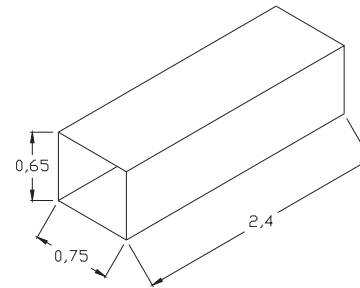


SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

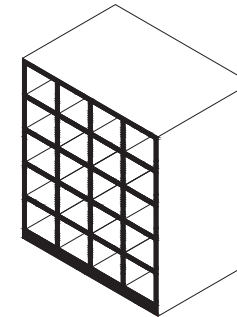
Gavetas



Gaveta para Niños

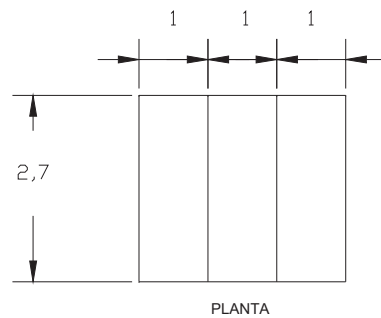


Gaveta para Adultos

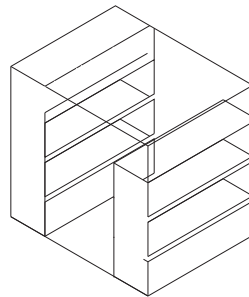


Modulo de Gavetas

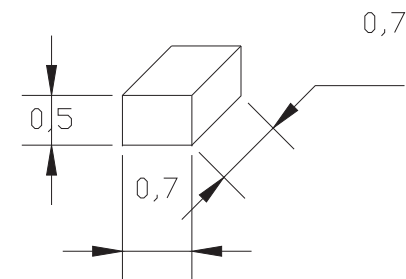
Capilla Familiar



PLANTA



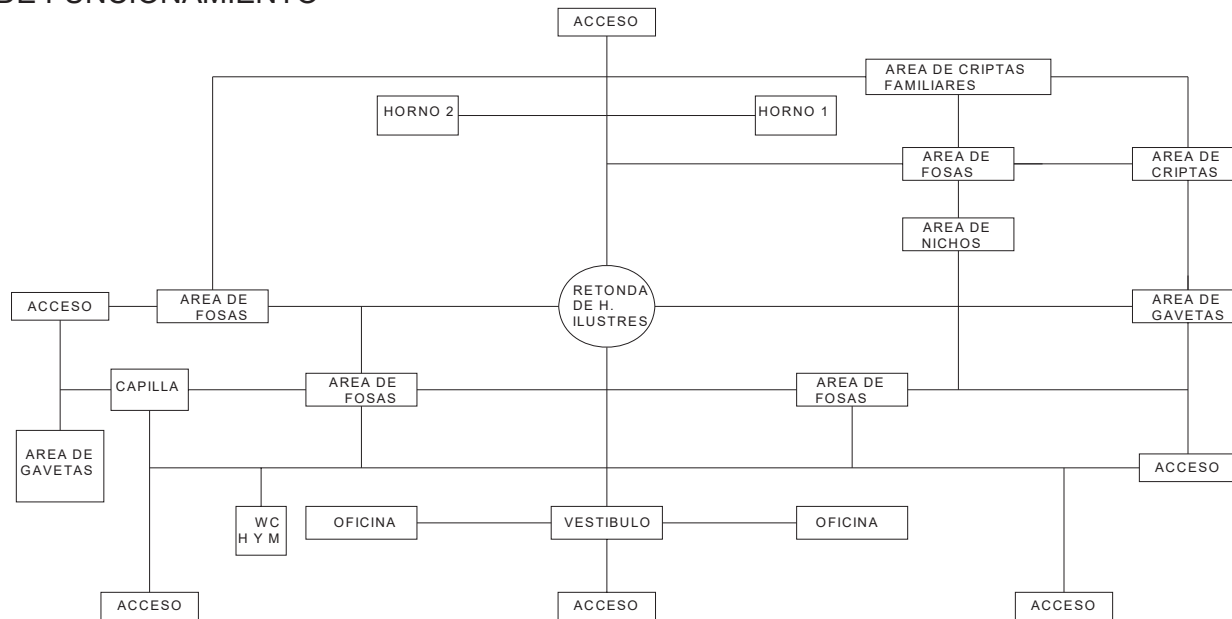
Alzado de capilla familiar



Nichos



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Administración
Sanitarios
Capilla
Área de fosas
Área de gavetas
2 Plazas
Vestíbulo
2 Hornos crematorios



PANTEÓN MUNICIPAL DE URUAPAN, MICH.

Dentro de las instalaciones del panteón pudimos apreciar en primer lugar que no tiene una armonía en lo que respecta a las sepulturas ya que varía desde dimensiones de fosas, así mismo como de lapidas y monumentos, encontramos diferentes texturas en concreto, azulejo, vitropiso, tabique, granito, herrería y colores desde verde, rosa, blanco, salmón, rojo, azul, negro. En cuanto a vegetación hay trueno, naranjo, camelina, belén, helecho, hojas elegantes, etc.





UBICACIÓN URBANA

Podemos observar que la ubicación urbana del panteón del cual se esta realizando el estudio analogico se encuentra ubicado entre las calles ----- localizándolo en la salida a San Juan Nuevo.

CONTEXTO INMEDIATO

En su mayoría podemos encontrar locales comerciales así como establecimientos fuera del panteón en los cuales se realiza la venta de flores. También cuenta con casas tipo habitación, al igual que una capilla en la parte frontal del mismo.



INFRAESTRUCTURA

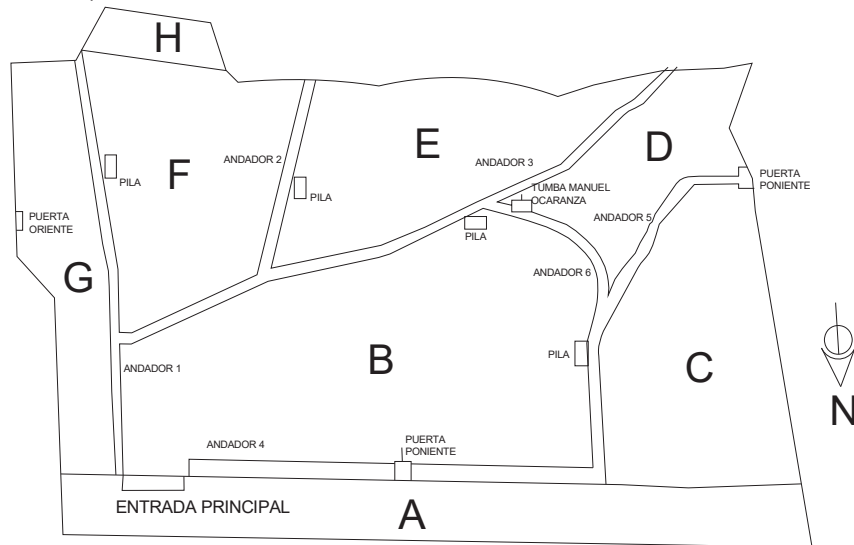
En relación a la infraestructura podemos observar que el inmueble cuenta con las redes principales para su funcionamiento como lo son drenaje, energía eléctrica, agua potable, así como línea telefónica; de las cuales, el servicio de luz y teléfono lo encontramos solamente en la zonas de acceso y administrativas; en cuanto al agua potable se cuenta con una red interna la cual no esta distribuida conforme a las necesidades del mismo. Otro elemento de los cuales pudimos observar son los andadores y caminos los cuales no están construidos en su totalidad lo que ocasiona un acceso lento hacia las zonas más descuidadas.



MOBILIARIO Y EQUIPO

El panteón cuenta con el mobiliario y equipo necesario para la realización de las fosas, así mismo para su mantenimiento como son palas, picos, carretillas, tractor, además de contar con bombas de fumigación ya que realizan estas 2 ó 3 veces por año. En cuanto a lo administrativo observamos que es muy austero ya que cuenta con 2 escritorios y una computadora con su mueble.

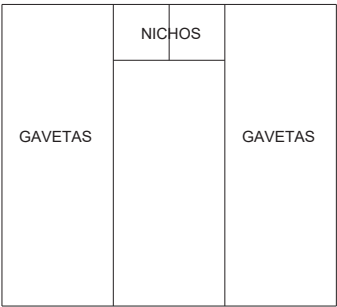
CROQUIS Y FACHADAS



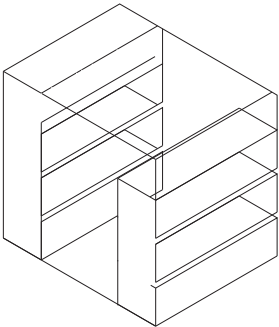


SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Capillas familiares



PLANTA

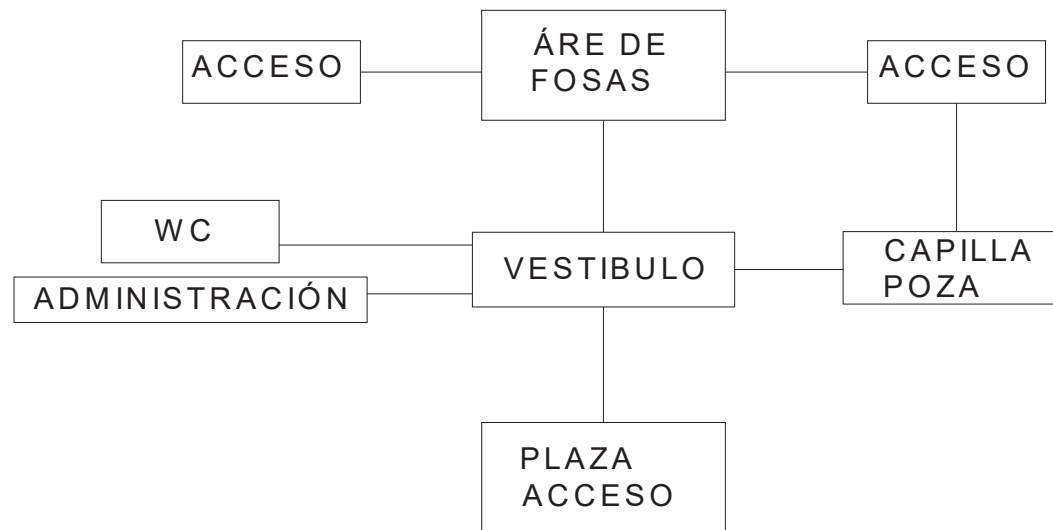


Alzado de capilla familiar





DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Plaza
Vestíbulo
Administración
Sanitarios
Capilla poza
Área de fosas



PANTEÓN MUNICIPAL DE APATZINGÁN, MICH.

Este panteón se encuentra clasificado por clases, desde primera con un costo de 329.00, segunda 167.00, tercera y cuarta en 84.00.

Se puede apreciar que no tiene una armonía en lo que respecta a las sepulturas ya que varía desde dimensiones de fosas, así mismo encontramos lapidas, monumentos y capillas. Sus caminos y andadores son de adoquín y tierra encontramos diferentes texturas en concreto aparente, concreto rayado, azulejo, tabique, granito, herrería, piedra y vidrio esmerilado; colores que varían desde blanco, negro, gris, naranja, azul, amarillo, verde, rosa, dorado, rojo, salmón, morado, etc. En cuanto a su vegetación existente, tenemos cedros, naranjo, palmeras, camelinas rosa y blanca.





UBICACIÓN URBANA

Se encuentra a las orillas de la ciudad, sobre la carretera que va a la Loma de los Hoyos.

CONTEXTO INMEDIATO

Lo único que podemos observar es que se encuentra totalmente a las afueras de la ciudad, encontrándose rodeado de terrenos agrícolas, así como la construcción de una gasolinera y establecimientos de comercio ambulante.





INFRAESTRUCTURA

Cuenta con el sistema de drenaje para lo que son sanitarios; así como una red interna de agua potable para el funcionamiento de todo el cementerio, distribuida estratégicamente conforme a las necesidades del mismo; energía ecléctica para sanitarios, administración y crematorio; sus caminos y andadores que están construidos en su totalidad, aunque algunos son de tierra, la traza facilita el acceso a cualquier área del panteón.



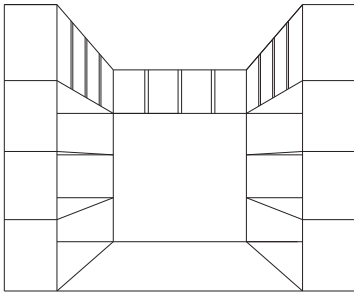
CROQUIS Y FACHADAS



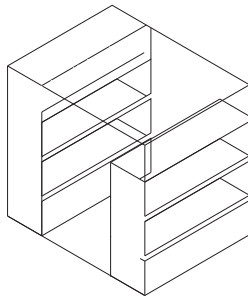


SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

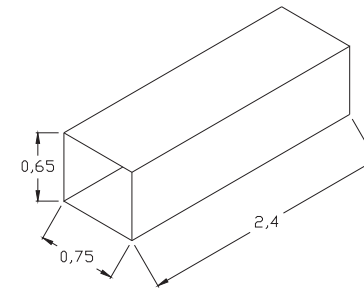
Capillas familiares



Gavetas y nichos



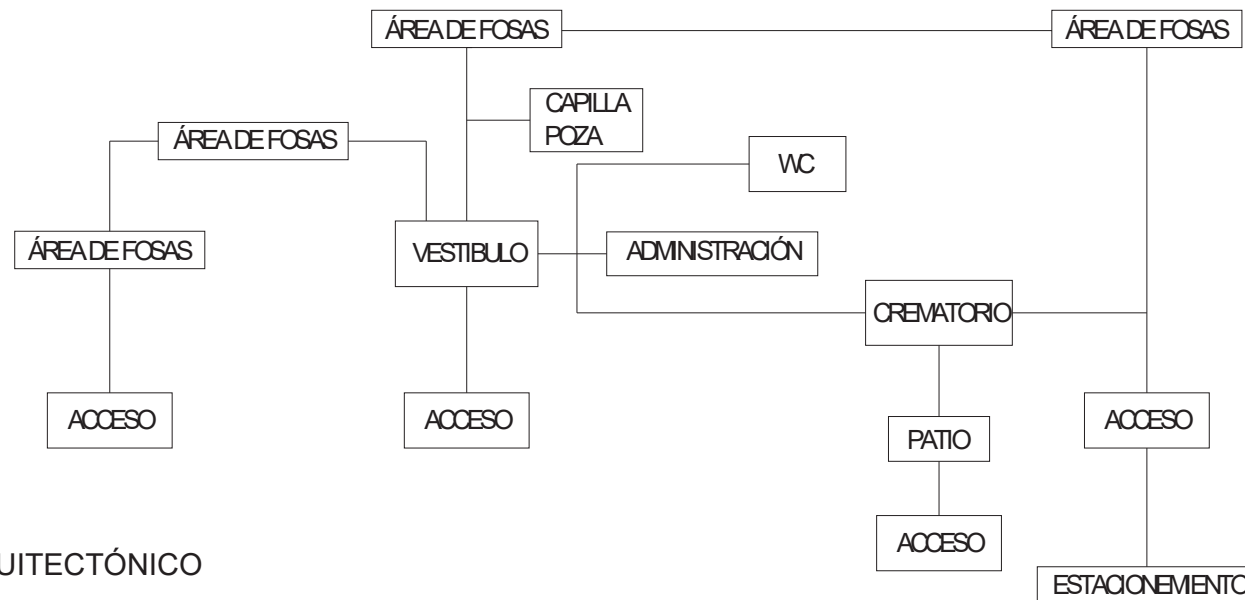
Gavetas



Gaveta



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Estacionamiento
Capilla poza
Vestíbulo
Administración
Sanitarios
Área de fosas
Crematorio
Patio



PANTEON MUNICIPAL EN VILLA MORELOS

En el panteón se puede apreciar que no existe una armonía uniforme en cuanto a las sepulturas; se encuentra una variación desde dimensiones de lapidas, monumentos y capillas. Sus caminos y andadores son de tierra y muy estrechos; sus colores que varían desde blanco, negro, gris, azul, etc. En cuanto a su vegetación existente, tenemos cedros, naranjo, palmeras, camelinas rosa y blanca.





UBICACIÓN URBANA

Se encuentra a las orillas del pueblo sobre la carretera que va a Puruandiro.

CONTEXTO INMEDIATO

Dentro de su contexto encontramos viviendas, una secundaria y una preparatoria.



INFRAESTRUCTURA

En cuanto a su infraestructura no cuenta con servicios de drenaje, ni alumbrado y en cuanto al agua potable es muy escasa; en vialidades solo tenemos andadores muy estrechos.



MOBILIARIO Y EQUIPO

Cuenta con el equipo necesario para el funcionamiento del cementerio como palas y picos.

FACHADAS



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Fosas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Capilla poza

Área de fosas



CAPÍTULO II

CONTEXTO GEOGRAFICO



2.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA

Villa Morelos se encuentra a 20° 02' de Latitud Norte y 101° 26' de Longitud Oeste.

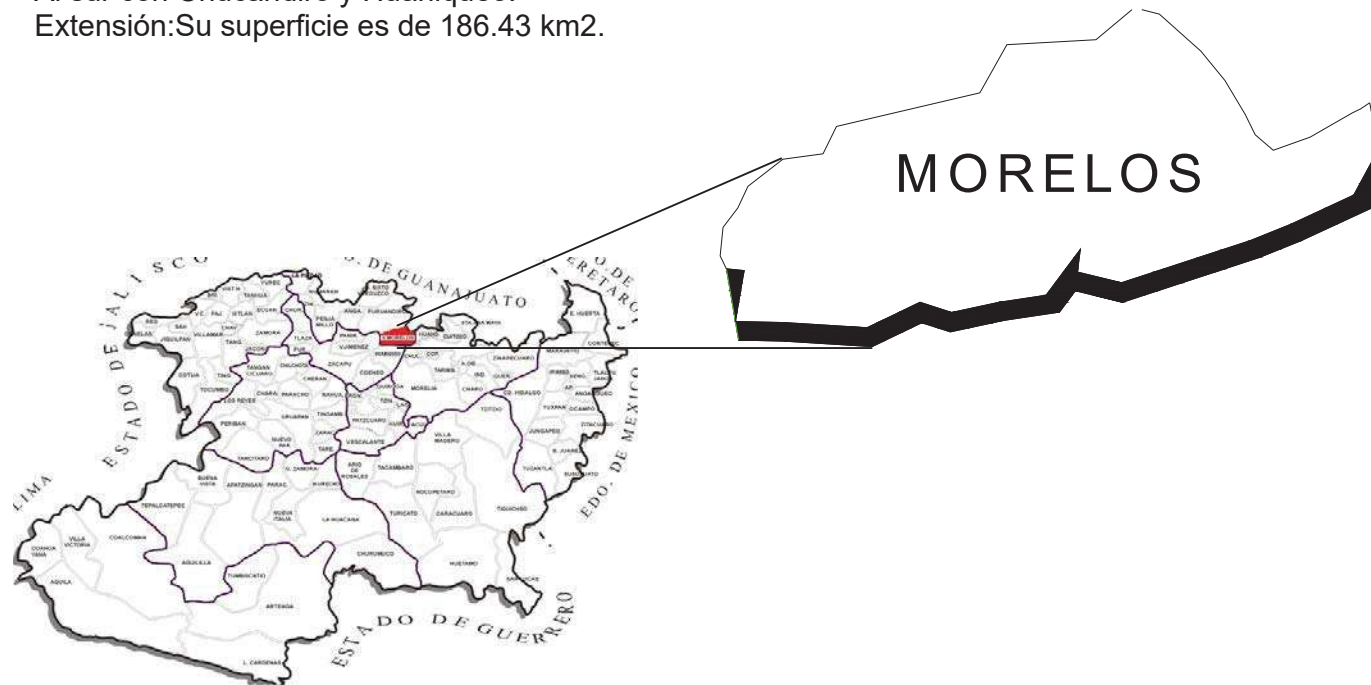
Colinda al norte con el Municipio de Puruándiro y el estado de Guanajuato.

Al este con Huandacareo.

Al poniente con Villa Jiménez.

Al sur con Chucándiro y Huaniqueo.

Extensión: Su superficie es de 186.43 km².



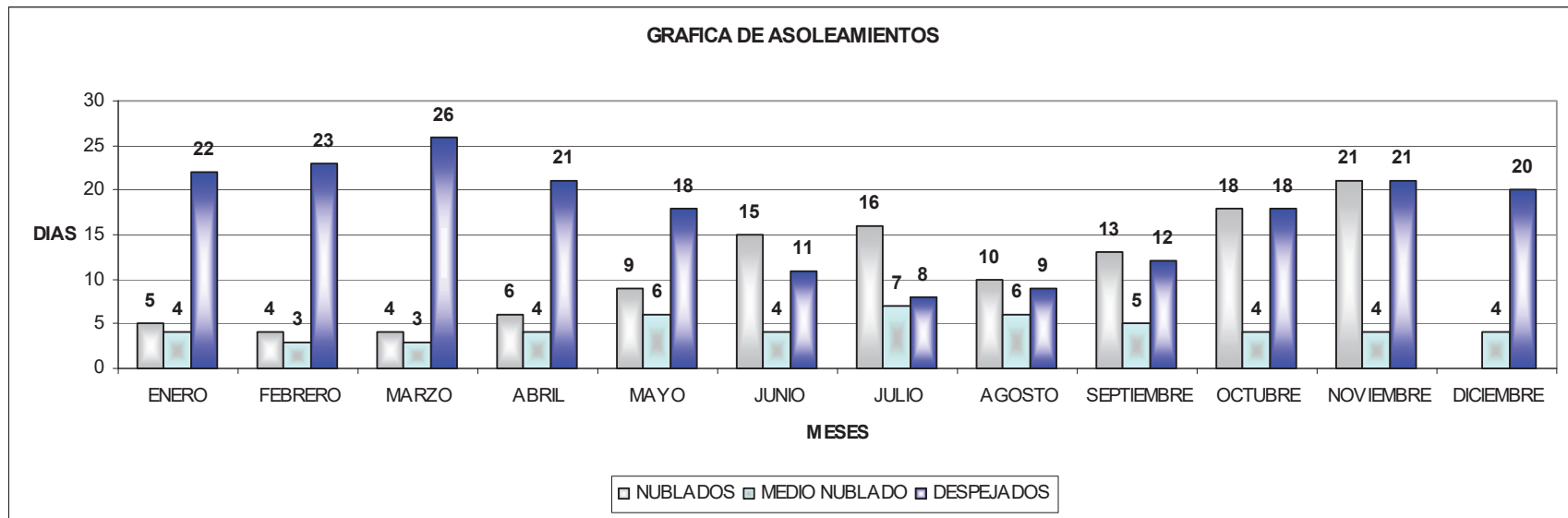


2.2 CONDICIONANTES

Su Clima es templado con lluvias en verano. Tienen temperaturas que oscilan de 8.4 a 29.0° centígrados¹⁹.

2.2.1 ASOLEAMIENTO

Esta gráfica nos permitirá tomar en cuenta el factor solar, el cual debemos de considerar para llevar acabo el diseño de nuestro proyecto; esto con el fin de realizar la orientación adecuada que nos proporcionara la iluminación natural optima; así mismo como poder ubicar dentro del diseño los parteluces y/o volados necesarios esto con el fin de evitar un asoleamiento excesivo y hacerlo más confortable.

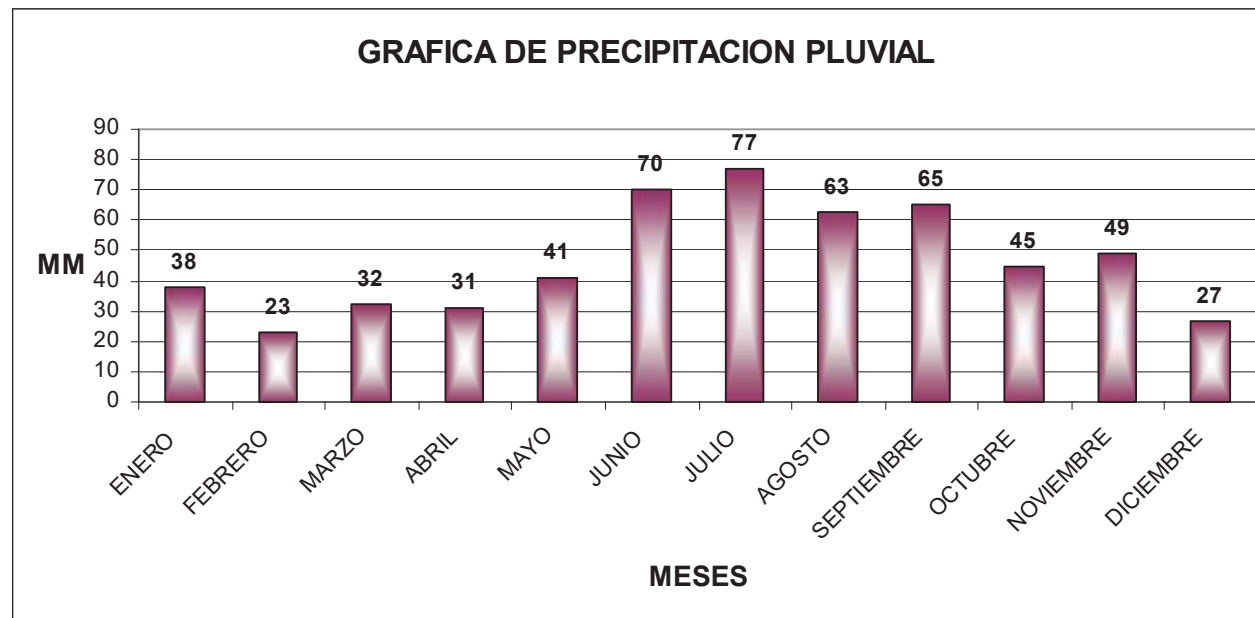


¹⁹ El municipio en cifras 2001, CIESEM.



2.2.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Esta gráfica nos va ayudar a conocer la cantidad de agua que se precipita en esta cabecera municipal, esto con el fin de tomarlo en cuenta y poder desarrollar dentro de nuestro proyecto el tipo de losas a utilizar esto con el fin de poder realizar una buena captación y reutilización de la misma.

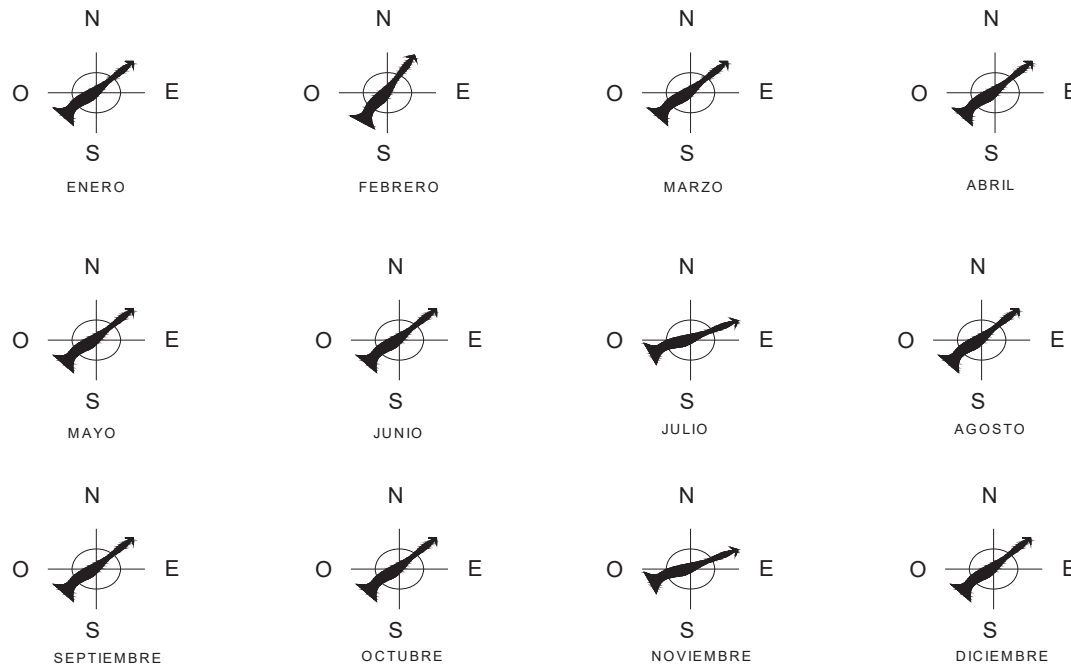




2.2.3 VIENTOS DOMINANTES

En esta gráfica podemos observar la dirección que toman los vientos dominantes a lo largo del año, determinando así, la orientación sur-este que predomina anualmente, teniendo variaciones durante los meses de febrero, julio y noviembre.

En base a los datos obtenidos en esta gráfica, podemos definir la ubicación más conveniente tanto de puertas como de ventanas, esto con el fin de poder proporcionar una ventilación natural adecuada; así mismo determinar el sitio donde colocar barreras a base de árboles o muros, para evitar que los humos provenientes del horno se dirijan hacia la zona habitacional.

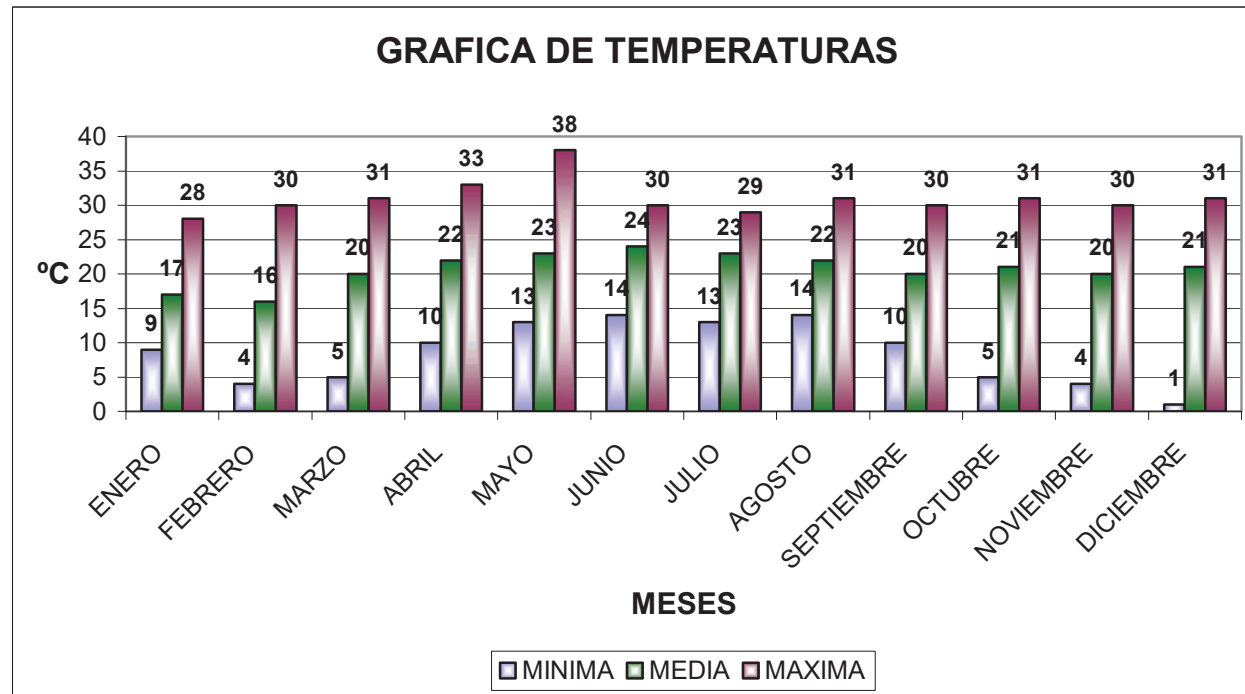




2.2.4 TEMPERATURA

En base a esta gráfica podemos observar que el mes de mayo es el que presenta la temperatura más alta con 38 °C así como 1 °C la mínima en el mes de diciembre.

Con la ayuda de estos datos podremos ubicar dentro de nuestro proyecto los materiales y diseños apropiados a este tipo de clima necesarios para poder dar un confort óptimo a nuestros edificios así mismo como una orientación adecuada.

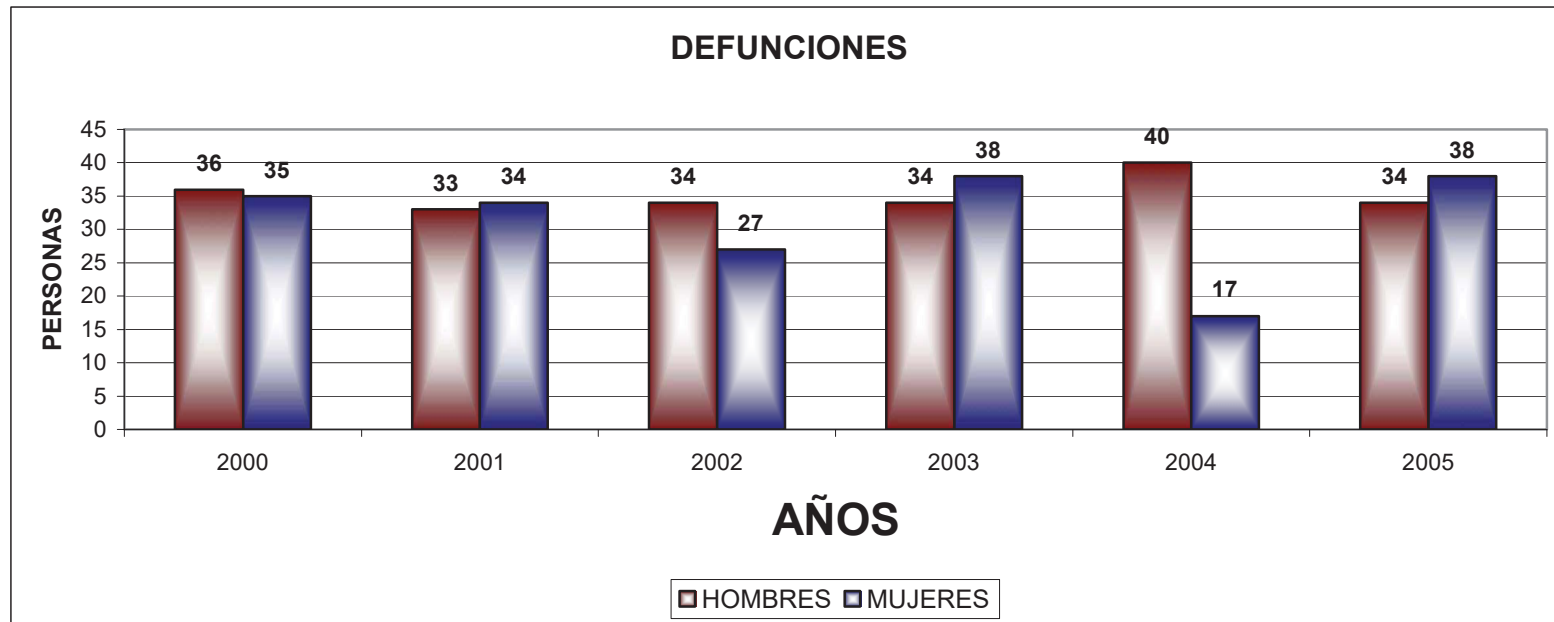




2.2.5 INDICE DE MORTALIDAD

Defunciones generales según sexo:
GRAFICA No. 4²⁰

En base a esta gráfica podremos definir el tamaño del proyecto, así como su capacidad y proyección a 49 años.



²⁰ Anuario Estadístico de Michoacán de Ocampo, tomo I, edición 2005, Ed. Michoacán, p.83



C A P I T U L O I I I

URBANO-LEGAL



3.1 DELIMITACION DEL ÁREA DE ESTUDIO

Actualmente la población de Morelos cuenta con aproximadamente 10914 habitantes, los cuales son conformados por 31 comunidades; las que cuentan con mayor población son: Villa Morelos, San Nicolás Tumbastatiro y La Luz.

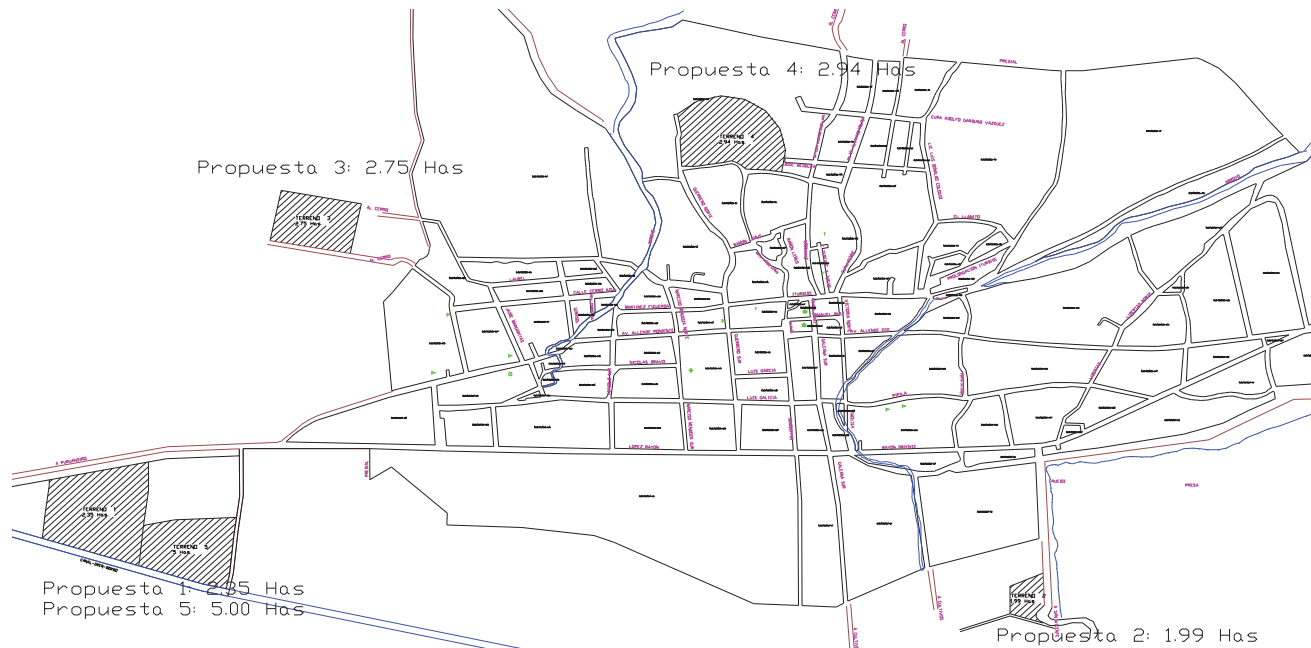
En base al sistema normativo de SEDESOL se podrá establecer para el genero de Servicios Urbanos y particularizando para "Cementerio" un nivel de servicio de tipo medio estableciéndose un radio de servicio regional recomendable de 5 kilómetros o 30 minutos.





3.2 SELECCIÓN DEL PREDIO

Para la selección del terreno tenemos 5 propuestas, las cuales se mostraran a continuación dentro de la traza urbana así como imágenes de los mismos para una mayor percepción.
Además se realizara la comparación de cada una de las propuestas con los lineamientos que sedesol estipula para este genero de panteón.





PROPUESTA 1

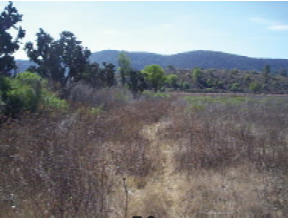
TERRENO	UBICACION	SUPERFICIE	PROPIETARIO	PRECIO
LOS SAUCES	FRENTE A LA GASOLINERA, A 800 MTS. SOBRE LA CARRETERA A PURUANDIRO.	2=35=45 HAS.	JOSE AVILA GARCILAZO	\$ 1'000,000.00 EN 10 PAGOS



F1



F2



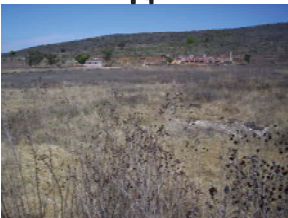
F3



F4



F5

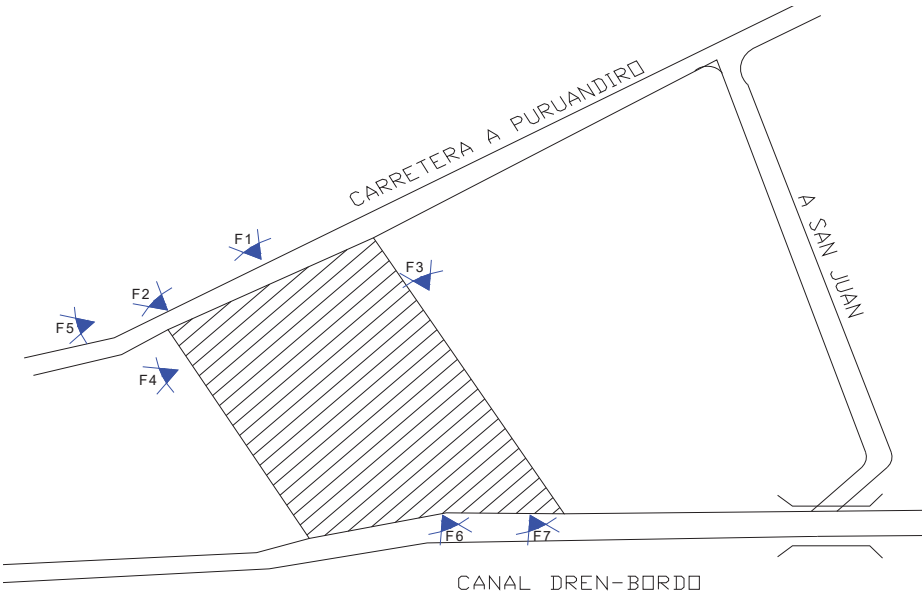


F6



F7

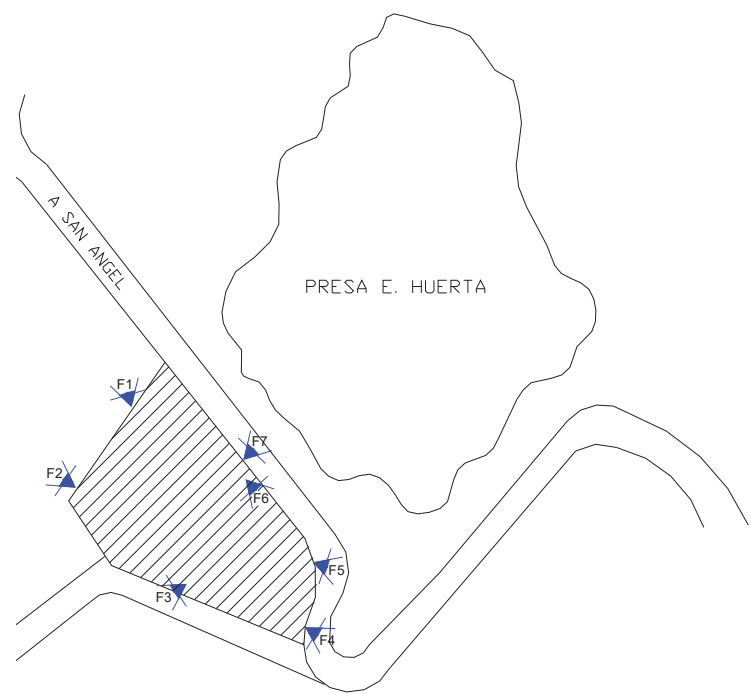
ZULEMA DIAZ VIVEROS
 ALFREDO TAPIA RIOS





PROPUESTA 2

TERRENO	UBICACION	SUPERFICIE	PROPIETARIO	PRECIO
PLAN DE LA LAGUNA-EL GRAMAL	JUNTO AL VERTIDOR DE LA PRESA "EPITACIO HUERTA" SOBRE LA CARRETERA A SAN ANGEL	1=99=40 HAS. TRIANGULAR	RIGOBERTO AYALA MARTINEZ	\$ 800,000.00 AL MOMENTO



F1



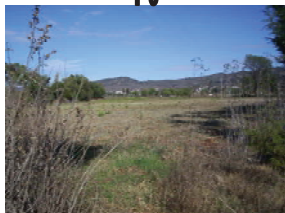
F2



F3



F4



F5



F6

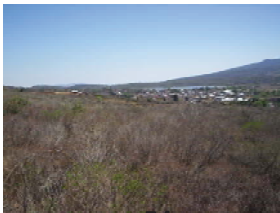
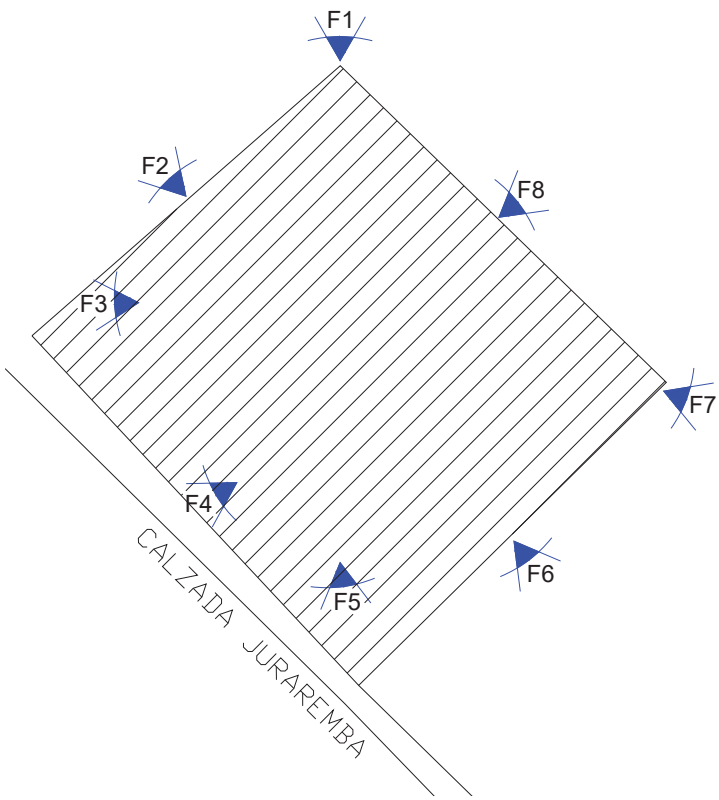


F7



PROPUESTA 3

TERRENO	UBICACION	SUPERFICIE	PROPIETARIO	PRECIO
LA CALZADA	JUNTO AL CALLEJON EMPEDRADO DE APIE A JURUREMBA	2=75=75 HAS. PLANAS	ELISEO NUÑEZ GARCIA	\$ 2'757,500.00



F1



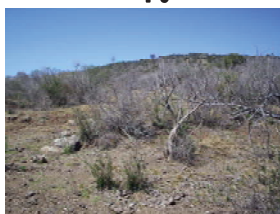
F2



F3



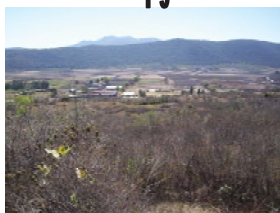
F4



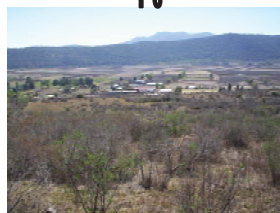
F5



F6



F7



F8



PROPUESTA 4

TERRENO	UBICACION	SUPERFICIE	PROPIETARIO	PRECIO
LOS CAPULINES	AL NORTE DE LA CABECERA, JUNTO AL CALLEJONDE LA CHARANDA EN MEDIO DE LA COL. GUADALUPE TEPANGACHEO	2=94=00 HAS.	MARIA NIETO	\$ 1'000,000.00 POR HAS. AL MOMENTO



F1



F2



F3



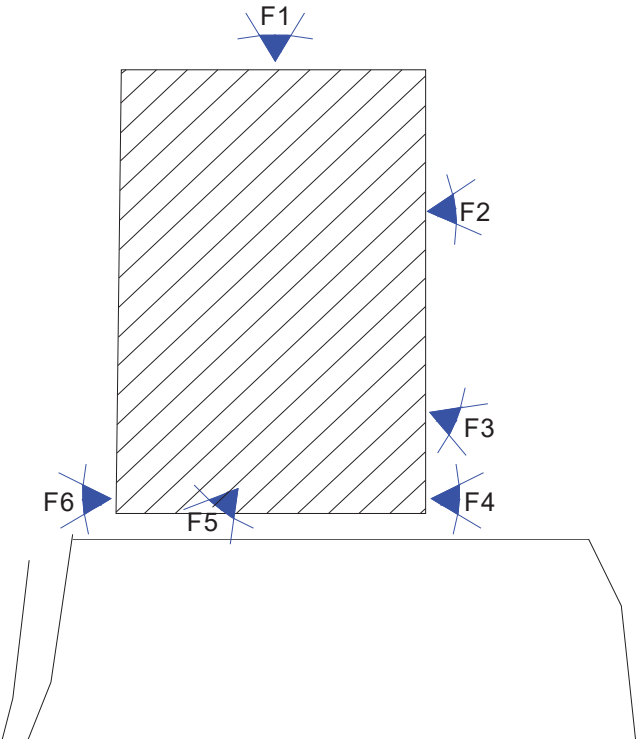
F4



F5



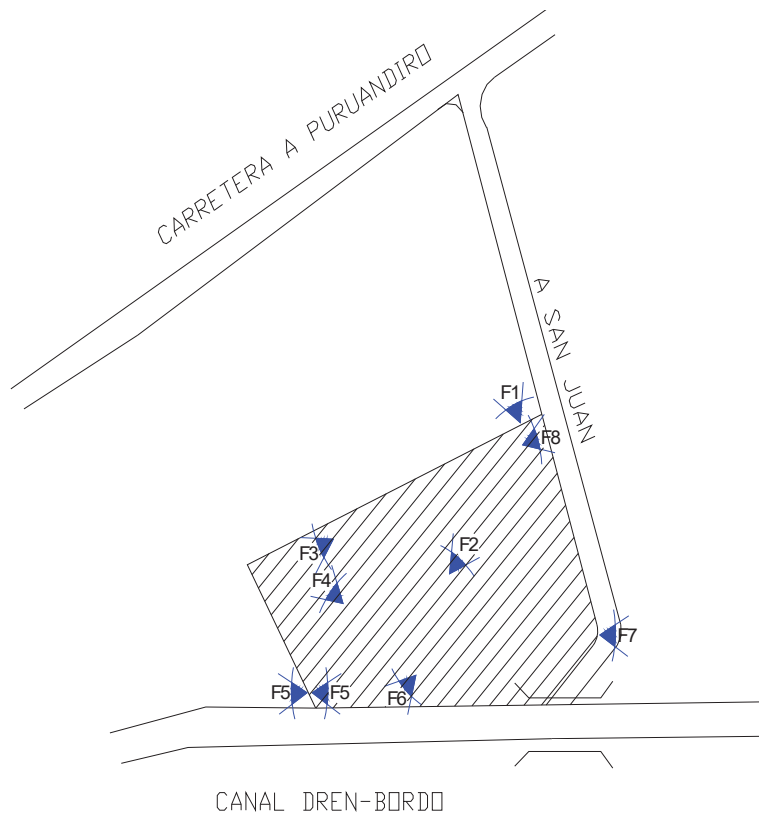
F6





PROPUESTA 5

TERRENO	UBICACION	SUPERFICIE	PROPIETARIO	PRECIO
<i>EL JACAL JUNTO AL CERRITO</i>	SOBRE EL CAMINO A SAN JUAN INICIANDO EN LOS 180 MTS. Y CONCLUYE EN EL BORDO GRANDE O DREN	5=00=00 HAS.	AGUSTIN Y AUSTREBERTO TAPIA ZAVALA	\$ 500,000.00 POR HAS. AL MOMENTO



F1



F2



F3



F4



F5



F6



F7



F8



TABLA 1 ²¹
UBICACIÓN URBANA

	SEDESOL	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5
HABITACIONAL	NR	/	/	X	X	/
COMERCIO OFICINAS Y SERVICIOS	NR	/	/	/	/	/
INDUSTRIAL	NR	/	/	/	/	/
NO URBANO (AGRICOLA, PECUARIO)	R	/	/	/	/	/
CENTRO VECINAL	NR	/	/	/	/	/
CENTRO DE BARRIO	NR	/	/	/	/	/
SUBCENTRO URBANO	-	-	-	-	-	-
CENTRO URBANO	NR	/	/	/	/	/
CORREDOR URBANO	NR	/	X	/	/	/
LOCALIZACION ESPECIAL	R	/	/	/	/	X
FUERA DEL ÁREA URBANA	R	/	/	X	X	/
CALLE O ANDADOR PEATONAL	NR	/	/	X	X	X
CALLE LOCAL	NR	/	/	X	X	X
CALLE PRINCIPAL	-	-	-	-	-	-
AV SECUNDARIA	NR	/	X	/	/	/
AV PRINCIPAL	NR	/	/	/	/	/
AUTOPISTA URBANA	-	-	-	-	-	-
VIALIDAD REGIONAL	R	/	/	X	X	X

NR NO RECOMENDABLE

C CONDICIONADO

R RECOMENDABLE

X NO CUMPLE

/ SI CUMPLE

²¹ Tabla comparativa de los lineamientos de SEDESOL, con las propuestas de los terrenos.



TABLA 2²²
SELECCIÓN DEL PREDIO

	SEDESOL	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5
MODULO TIPO RECOMENDABLE	2860	-	-	-	-	-
M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	430	-	-	-	-	-
M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	17840	/	/	/	/	/
PROPORCIÓN DEL PREDIO (ANCHO/LARGO)	VARIABLE	-	-	-	-	-
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (METROS)	VARIABLE	-	-	-	-	-
NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLE	1	/	/	/	/	/
PENDIENTE RECOMENDABLE (%)	2% A 10% (+)	/	/	X	X	/
POSICIÓN EN MANZANA	NO APLICA	-	-	-	-	-
AGUA POTABLE	I	/	X	X	X	/
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	R	/	X	X	X	/
ENERGIA ELECTRICA	I	/	X	X	/	/
ALUMBRADO PÚBLICO	R	/	X	X	X	/
TELEFONO	R	/	X	X	X	X
PAVIMENTACIÓN	I	/	/	X	X	/
RECOLECCIÓN DE BASURA	I	/	X	X	/	/
TRANSPORTE PÚBLICO	R	/	/	X	X	/

I INDISPENSABLE
R RECOMENDABLE
NN NO NECESARIO
X NO CUMPLE
/ SI CUMPLE

²² Tabla comparativa de los lineamientos de SEDESOL, con las propuestas de los terrenos.

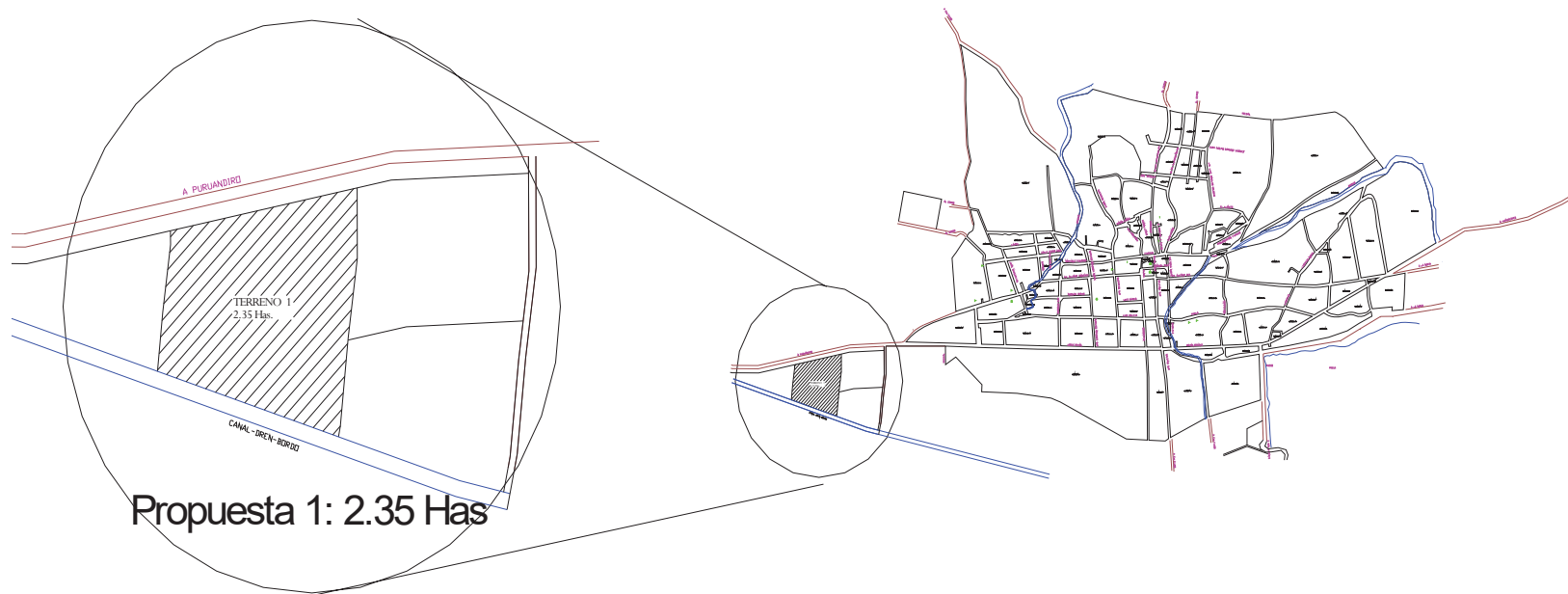


3.2.1 PLANO DE LOCALIZACION DEL PREDIO

El resultado que arrojo la encuesta realizada por el ayuntamiento a la población sobre las 5 propuestas de terrenos fue la número 1 y de acuerdo a la comparación realizada en base a los lineamientos de sedesol, llegamos a la conclusión que la propuesta del terreno N° 1 es la más adecuada debido a que es la que cumple con todos los requisitos indispensables para este genero de panteón.

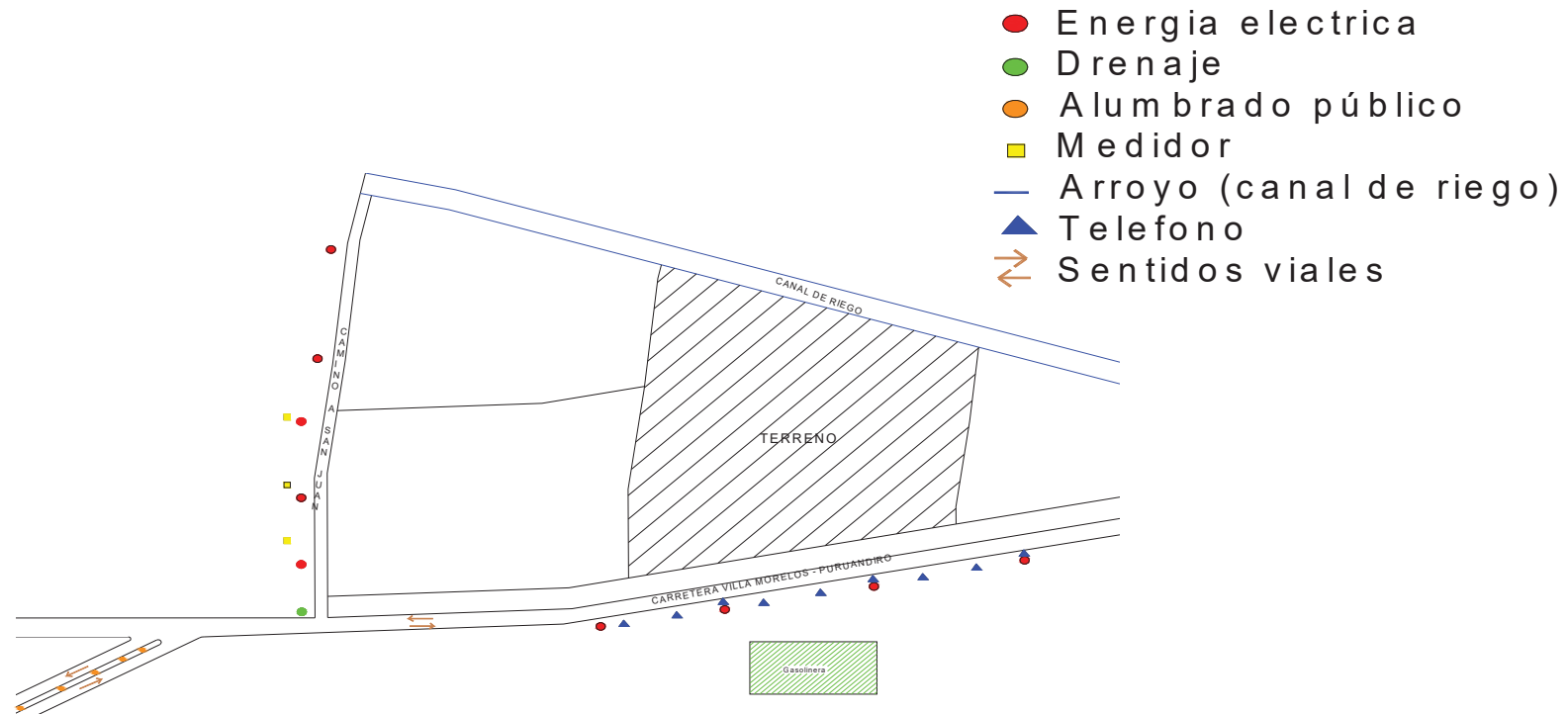
Siendo el terreno al cual se aplicaran los estudios correspondientes de mecánica de suelos así como el de impacto ambiental para conocer la factibilidad del predio.

TERRENO 1: LOS SAUCES





3.2.2 PLANO DE INFRAESTRUCTURA URBANA





3.2.3 PRUEBAS REALIZADAS EL TERRENO SELECCIONADO

ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS DEL PROYECTO PANTEÓN MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MORELOS, MICHOACAN.

CONDICIONES EDAFOLOGICAS DEL SITIO

Geología Regional o Edafología local, se encuentra en la zona con suelos de tipo Vértisol Pelico (Vp), y capa superficial del tipo Feozem Haplico (Hp), capa superficial oscura suave y rica en nutrientes y materia orgánica, suelos negros, y/o rojizos que suelen presentar grietas anchas de desecación y profundas en la época de sequía, suelos duros, son de climas templados y cálidos con una marcada estación de secas y lluvia, fertilidad moderada a buena.

CONDICIONES GEOLÓGICAS DEL SUELO EN GENERAL

Se encuentran suelos formados por sedimentación eólica y fluvial que se sedimentan en las partes relativamente planas, en su gran mayoría se encuentran horizontes húmicos con espesor mediano, con gran parte de materia orgánica producto de ramas, pastos, hojas y tecas del bosque predominante, por ello la composición edafológica predominante, superficial.

Geológicamente es un sitio sin fracturas y fallas activas. En general suelos con mediano a nulo problema para la construcción, algunos datos adicionales, velocidad del viento promedio máximo zona "B" 100 Km/hr. Regionalización sísmica zona "B". Temperatura mínima de 4° C a 6° C y máxima de 28° C a 32° C.

NIVEL DE AGUAS FREATICAS

El nivel de aguas freáticas no fue detectado hasta una profundidad de 5.00 m y se efectuó en el P.C.A más cercano al río.

CAPACIDAD DE CARGA

Para la obtención de la capacidad de carga admisible del sistema Suelo-Cimentación y de acuerdo a las características del material encontrado, se considera al suelo sobre el cual estarán desplantadas las estructuras como Cohesivo-Friccionante. Por lo que la capacidad de carga en el terreno va desde 15.04 T/m² a 16.11 T/m².



3.3 NORMAS Y REGLAMENTOS

DIRECCION DE PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS

DEPARTAMENTO DE AUTORIZACION Y DICTAMEN
OFICINA DE INGENIERIA SANITARIA

INFRAESTRUCTURA DE CEMENTERIOS

Especificaciones y dimensiones mínimas de infraestructura de cementerios, conforme al reglamento de la ley general de salud en cementerios.

Capillas o velatorios

Superficie mínima de 36 m²., piso de fácil aseo, ventilación directa con ventanas móviles, claros de ventilación a una altura de 2.0 m. sobre el nivel del piso y una altura no menor del 4% de la superficie del piso y mínima de 1 m².. Por cada capilla se instalarán un mínimo de dos servicios sanitarios separado para cada sexo.

Placas

El señalamiento en placa horizontal será de 90x60 cm. para adulto y 60x40 cm. para niño.

El señalamiento de guarnición será de 2.0x1.0 m. y altura de 0.3 m. sustentado en una planilla de 2.4x1.4 m., para niños será de 1.35x0.9 m. con altura de 0.3 m.

Fosas

Féretros especiales para adulto: Deberán contar con encortinado de 0.14 m. de espesor, y sus dimensiones serán: 2.5 m. de largo por 1.10 m. de ancho y 1.50 m. de profundidad, tomando como nivel cero la calle o andador lateral a la fosa, la separación entre estas no será menor de 0.50 m.



Féretros tamaño normal para adulto: Deberán contar con encortinado de 0.14 m., y sus dimensiones serán: 2.25 m. de largo por 1.0 m. de ancho y 1.50 m. de profundidad, tomando como nivel cero la calle o andador lateral a la fosa, la separación entre estas no será menor de 0.50 m.

Féretros tamaño normal para adulto: Empleando taludes de tierra, sus dimensiones serán: 2.0 m. de largo por 1.0 m. de ancho y 1.50 m. de profundidad, tomando como nivel cero la calle o andador lateral a la fosa, la separación entre estas no será menor de 0.50 m.

Féretros para niño: Deberán contar con encortinado de 0.14 m., y sus dimensiones serán: 2.25 m. de largo por 1.0 m. de ancho y 1.50 m. de profundidad, tomando como nivel cero la calle o andador lateral a la fosa, la separación entre estas no será menor de 0.50 m.

Criptas familiares: Se podrán construir criptas familiares siempre y cuando la superficie disponible sea cuando menos de 3.0 x 2.5 m. La profundidad de la cripta será tal que permita construir bajo el nivel del piso hasta tres gavetas superpuestas, cuidando que la losa de concreto armado sobre la que se desplantara la cripta quede a no menos de 0.50 m. sobre el nivel máximo del manto de aguas freáticas.

En una fosa se podrán construir bóvedas herméticas con dos a tres gavetas superpuestas, las que tendrán como mínimo una altura de 0.75 m. para cada una de ellas, cubiertas con losas de concreto reforzado de 5 cm. de espesor, y cuya profundidad se encuentre a no menos de 0.50 m. sobre el nivel máximo del manto de aguas freáticas. Así mismo la losa que cubra la gaveta más próxima a la superficie, deberá tener una cubierta de tierra de 0.50 m. de espesor mínimo, medida entre el nivel del suelo y esta.

Gavetas: Las dimensiones mínimas interiores de estas serán: 2.5 x 0.9 x 0.8 m., sus losas deberán estar a un mismo nivel por la cara superior y en la parte inferior deberán de contar con un desnivel que provoque que los lixiviados escurran a un drenaje que los conduzca hasta una fosa séptica para ser tratados y cuyo efluente este conducido a un campo de absorción o drenaje municipal.

Las gavetas deberán ser impermeabilizadas en su interior y en los muros colindantes con las fachadas y pasillos de circulación

Nicho: Estructura para depositar los restos áridos o cremados y cuyas dimensiones mínimas deberán ser de 0.5 x 0.5 x 0.5 m.



LEY GENERAL DE SALUD (S.S.A.)

ART. 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 0.75 m. de altura libre cada una, cubiertas con losas de concreto y una profundidad máxima de 0.50 m. por encima del nivel más alto de las aguas freáticas. Así mismo, las losas que cubran la gaveta más próxima a la superficie del terreno, deberán de tener una cubierta de tierra de 0.50 m. de espesor como mínimo bajo el nivel del suelo.

La solicitud y proyecto deberán presentarse ante la administración del cementerio de que se trate, para su estudio, determinación y procedencia.

ART. 66.- La temporalidad prorrogable confiere el derecho de uso de una cripta familiar o un nicho durante 7 años, contados a partir de la celebración del convenio y preferente a cada 7 años por tiempo indefinido, de acuerdo con las bases establecidas en el título relativo. Tratándose de criptas, los refrendos se harán por cada gaveta ocupada.

ART. 67.- Se podrá autorizar la construcción de criptas familiares siempre que el proyecto del cementerio lo permita, cuando la superficie disponible sea cuando menos 3.00 x 2.50 m. La profundidad de la cripta será tal que permita construir bajo el nivel de piso hasta tres gavetas superpuestas, cuidando que las plantillas de concreto de la cripta queden al menos a medio metro sobre el nivel máximo del manto de aguas freáticas.

ART. 68.- Cada usuario podrá adquirir solamente una cripta familiar de las medidas y especificaciones establecidas bajo el tiempo prorrogable.

ART. 71.- Los titulares de los derechos de usos sobre fosas, gavetas, cripta familiar y nichos en los cementerios oficiales, están obligados a su conservación y cuidado de las obras de jardinería y arbolado correspondiente. Si alguna de las construcciones amenazare ruina, la administración del cementerio requerirá al titular para que dentro de un plazo que no exceda de los seis meses, realice las reparaciones o demolición correspondiente, y si no las hiciere, la administración del cementerio podrá solicitar a la oficina de panteones de la Delegación correspondiente, acompañado de fotografías del lugar, autorización para demoler la construcción.

Las oficinas de panteones integrarán un expediente con la solicitud y las fotografías que les remita la administración del cementerio, comprobará el estado ruinoso y expedirán, en su caso, la autorización para que sea demolida la construcción respectiva ó se arreglen las obras de jardinería y arbolado, todo por cuenta y cargo del titular.

ART. 75.- Tanto en los cementerios oficiales como en los concesionados, es obligatorio fijar en lugar visible del local en que se atiende a los solicitantes del servicio de los derechos o tarifas a que se refiere el artículo precedente.



REGLAMENTO DE CEMENTERIOS DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

Una vez analizado este reglamento se procederá a mencionar únicamente los artículos de mayor relevancia que intervienen en la creación de un nuevo Cementerio Municipal, al igual que su justificación y duración del mismo.

Disposiciones Generales

ART. 1.- El establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de cementerios, constituye un servicio público que comprende la inhumación, exhumación, reinhumación y cremación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

ART. 3.- No se autoriza la creación y funcionamiento de cementerios que pretendan dar trato de exclusividad en razón de raza, nacionalidad o ideología.

ART. 8.- Los cementerios oficiales serán:

a).- Civiles generales para todo tipo de inhumación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados, sin importar su procedencia.

ART. 11.- Para efectos del Reglamento se entenderá por:

- I. Ataúd o Féretro: La caja en la que se coloca el cadáver para proceder a su inhumación o cremación.
- II. Cadáver: Cuerpo humano donde se haya comprobado la pérdida de la vida.
- III. Cementerio o Panteón: Lugar destinado a recibir y alojar los cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos o cremados.
- IV. Cementerio Horizontal: Aquel en donde los cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos o cremados se depositan bajo tierra.
- V. Cementerio Vertical: Aquel constituido por uno o más edificios con gavetas superpuestas e instalaciones para el depósito de los cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos o cremados.



- VI. Columbario: La estructura construida por un conjunto de nichos destinado al depósito de restos humanos áridos o cremados.
- VII. Cremación: El proceso de incineración de un cadáver, restos humanos o restos humanos áridos.
- VIII. Cripta Familiar: La estructura construida bajo nivel del suelo con gavetas o nichos destinado al depósito de cadáveres, restos humanos, restos humanos áridos o cremados.
- IX. Exhumación Prematura: Lo que se autoriza antes de haber transcurrido el plazo que en su caso fije la S.S.A.
- X. Exhumación: La extracción de un cadáver sepultado.
- XI. Custodio: La persona física considerada como interesada para los efectos de éste Reglamento.
- XII. Fosa o Tumba: La excavación en el terreno de un cementerio horizontal destinada a la inhumación de cadáveres.
- XIII. Fosa Común: El lugar destinado para la inhumación de cadáveres o restos humanos no identificados.
- XIV. Gaveta: El espacio destinado dentro de una cripta o cementerio destinado al depósito de cadáveres.
- XV. Inhumar: Sepultar un cadáver.
- XVI. Internación: El arribo de un cadáver, restos humanos o restos humanos áridos o cremados procedentes de otro estado o del extranjero.
- XVII. Monumento Funerario o Mausoleo: La construcción arquitectónica o escultórica que se erige sobre una tumba.
- XVIII. Nicho: El espacio destinado al depósito de restos humanos áridos o cremados.
- XIX. Osario: El lugar especialmente destinado al depósito de restos humanos áridos.
- XX. Reinhumar: Volver a sepultar los restos humanos áridos.
- XXI. Restos Humanos: Las partes de un cadáver o cuerpo humano.
- XXII. Restos Humanos Áridos: La osamenta remanente de un cadáver como resultado del proceso natural de descomposición.
- XXIII. Restos Humanos Cremados: Las cenizas resultantes de la cremación de cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos.
- XXIV. Restos Humanos Cumplidos: Los que quedan del cadáver al cabo del plazo que señale la temporalidad mínima.
- XXV. Traslado: La transportación de un cadáver, restos humanos o restos humanos áridos o cremados, del cementerio a cualquier parte de la República o el extranjero.
- XXVI. Velatorio: El local destinado a la velación de cadáveres.

ART. 12.- Las placas, lápidas o mausoleos que se coloquen en los cementerios civiles, quedan sujetas a las especificaciones técnicas que señale el municipio de acuerdo a las siguientes reglas:



En los cementerios de nueva creación, solo se permitirá un señalamiento de placa horizontal de 90 x 60 cm. para adulto y 60 x 40 cm. para niño, si se desea con una jardinera empotrada en el ángulo inferior derecho.

ART. 13.- Si se colocará un señalamiento en una fosa sin el permiso correspondiente o no estuviere acorde con los modelos anunciados en el artículo anterior, será movido oyendo previamente al interesado sin responsabilidad para la administración del cementerio de que se trate o para la oficina de panteones correspondientes.

ART. 15.- Para autorizar el establecimiento y operación de un cementerio, la dirección jurídica y de estudios legislativos o municipios de la entidad, deberá requerir previamente la opinión de las siguientes unidades administrativas:

- I. Secretaría de Urbanismo.
- II. Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.
- III. Comisión de Vialidad y Transportes.

En el caso del municipio de Morelos las unidades administrativas serán las siguientes:

Secretaría de Salubridad y Asistencia del Estado de Michoacán.

Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente.

Obras Públicas de H. Ayuntamiento de Villa Morelos.

En todos los casos deberán recabarse previamente la autorización de la autoridad sanitaria del municipio.

ART. 19.- La oficina de panteones de la delegación correspondiente fijará las especificaciones generales en los distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieren de construirse en cada cementerio, indicando la profundidad máxima que pueda excavar y los procedimientos de construcción.

ART. 20.- Los cementerios deberán contar con áreas verdes y zonas destinadas a la forestación.

Las especies de árboles que se planten serán de aquellas cuya raíz no se extienda horizontalmente por el subsuelo, y se ubicarán en el perímetro de los lotes, zonas o cuarteles y en las líneas de criptas y fosas.

El arreglo de los jardines y la plantación de árboles, arbustos y plantas florales aún en las tumbas, monumentos o mausoleos se sujetará al proyecto aprobado.



ART. 21.- En los cementerios que señale la S.S.A. a través de la Dirección General Jurídica y de Estudios Legislativos, se instalarán hornos crematorios contruidos de acuerdo con las especificaciones que apruebe la autoridad sanitaria de la S.S.A. La operación de los hornos crematorios deberá ajustarse a las condiciones que determine la dirección general.

ART. 22.- Deberán preverse la existencia de nichos y osarios en columbarios adosados a las bardas de los cementerios para alojar restos áridos o cremados provenientes de fosas con temporalidad vencida.

ART. 42.- La inhumación o incineración de cadáveres solo podrá realizarse en los cementerios autorizados por la Secretaría de Salud, con la autorización del encargado o el juez del registro civil que corresponda, quien se asegurará del fallecimiento, sus causas y exigirá la presentación del certificado de defunción.

ART. 44.- Los cementerios oficiales y concesionados solo podrán suspender servicios por las siguientes causas:

Por disposición expresa de la S.S.A.

Por falta de gavetas o fosas disponibles para el caso.

Por caso fortuito o causa de fuerza mayor.

ART. 45.- Los cadáveres o restos humanos deberán inhumarse, incinerarse o embalsamarse entre las doce y cuarenta y ocho horas siguientes a la muerte, salvo autorización específica de la S.S.A. o por disposición del ministerio público o de la autoridad judicial.

ART. 47.- Los cadáveres conservados mediante refrigeración, deberán ser inhumados o cremados inmediatamente después de que se extraigan de la cámara o gaveta de refrigeración.

ART. 48.- Para exhumar los restos áridos de un niño o persona adulta, deberán haber transcurrido los términos que en su caso fije la S.S.A. o siete años si se trata de una fosa bajo el régimen de temporalidad mínima.

ART. 51.- Los restos áridos que exhumados o vencidos sean reclamados por el custodio, serán depositados en bolsas de polietileno o introducidos al pie de la fosa, debiendo levantarse un acta de constancia que se anexa al expediente relativo.



ART. 54.- Cuando el cadáver, los restos humanos o los restos humanos áridos vaya a ser cremados dentro del mismo ataúd o recipiente en que se encuentran, este deberá ser de un material de fácil combustión que no rebase los límites permisibles en materia de contaminación ambiental.

ART. 56.- Los cadáveres de personas desconocidas se depositarán en la fosa común que será única y estará ubicada en el cementerio que al efecto determine la S.S.A.

ART. 59.- En los cementerios oficiales, la titularidad del derecho de uso sobre las fosas se proporcionará mediante los sistemas de temporalidad mínima y máxima.

Tratándose de criptas familiares, se aplicará el sistema de temporalidad prorrogable y en el caso de nichos, los de temporalidad prorrogable indefinida.

ART. 61.- La temporalidad mínima confiere el derecho de uso sobre la fosa durante los siete años al término de los cuales volverá al término del dominio pleno de las autoridades.

ART. 62.- La temporalidad máxima confiere el derecho de uso sobre la fosa durante un plazo de siete años recomendable por dos periodos iguales, al final de los cuales volverá al dominio de las autoridades.

ART. 64.- En las fosas bajo régimen de temporalidad máxima podrán construirse bóvedas herméticas con dos o tres gavetas superpuestas, las que tendrán como mínimo 65 cm. de altura libre, cada una de las cubiertas con losas de concreto y una profundidad máxima de 50 cm. por encima del nivel de aguas freáticas, así mismo, las losas que cubran la gaveta más próxima a la superficie del terreno, deberán de tener una cubierta de 50 cm. de espesor como mínimo bajo el nivel del suelo.

ART. 65.- Tanto los cementerios oficiales como los concesionados, es obligatorio fijar el lugar visible del local en que se atiende al solicitante del servicio, los derechos o tarifas.

ART. 66.- La temporalidad prorrogable confiere el derecho sobre una cripta familiar o un nicho durante siete años, contados a partir de la fecha de celebración del convenio y recomendable cada siete años por tiempo indefinido, de acuerdo con las bases establecidas en el título relativo, tratándose de criptas los refrendos se harán por cada gaveta ocupada.



ART. 67.- Se podrá autorizar la construcción de criptas familiares siempre que el proyecto del cementerio lo permita cuando la superficie disponible sea cuando menos de 3.00 x 2.50 mts., la profundidad de la cripta será tal, que permita construir bajo el nivel del piso hasta tres gavetas superpuestas, cuidando que la plantilla de concreto de la cripta que al menos medio metro sobre el nivel máximo del manto de aguas freáticas.

NORMA OFICIAL MEXICANA

NOM-085-ECOL-1994

Contaminación atmosférica: para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos, o cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre u óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento, indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.

Visual de humo.

NMX-AA-09 Determinación de flujo de gases en un conducto por medio de un tubo pitot.

NMX-AA-10 Determinación de emisión de material particulado.

REFERENCIAS

NMX-AA-01 Determinación de la densidad aparente contenido en los gases que fluyen por un conducto.

NMX-AA-35 Determinación de bióxido de carbono, monóxido de carbono y oxígeno de los gases de combustión.

NMX-AA-54 Determinación del contenido de humedad de los gases que fluyen por un conducto.

NMX-AA-55 Determinación del bióxido de azufre en gases que fluyen por un conducto.

DEFINICIONES

CALENTAMIENTO DIRECTO: La transferencia de calor por flama, gases de combustión o por ambos, al entrar en contacto directo con los materiales del proceso.



CERTIFICADO DE EMISIÓN: El documento expedido por la secretaría (SEMARNAT) que acredita la cantidad de contaminantes a la atmósfera que puede emitir una fuente fija en un año de acuerdo a la capacidad nominal y a nivel regional de emisiones.

CAPACIDAD NOMINAL: Es la potencia térmica de diseño de un equipo de combustión indicada por el fabricante.

COMBUSTIBLES FÓSILES, SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y GASEOSOS: Los combustibles fósiles, sólidos, líquidos y gaseosos son los derivados del petróleo y gas natural tales como petróleo diáfano diesel, combustóleo, gasóleo, gas LP; butano, metano, propano, isobutano, propileno, butileno o cualquiera de sus combinaciones.

CONSUMO ENERGETICO HORARIO: Es la cantidad empleada de combustible por una hora multiplicada por su poder calorífico y expresada en MJ/H = 1 mega joule 0.028 C.C.

DENSIDAD DE HUMO: La concentración de partículas sólidas o líquidas transportadas por la corriente de gases producto de una combustión incompleta.

EQUIPO DE COMBUSTIÓN EXISTENTE: El instalado y/o proyectado y aprobado para su instalación por la autoridad competente antes de la publicación de la presente norma mexicana.

EQUIPO DE COMBUSTIÓN NUEVO: El instalado por primera vez por sustitución de un equipo existente o aprobado por la autoridad competente en fecha posterior a la publicación de la presente norma oficial mexicana.

FUENTE FIJA: La instalación o conjunto de instalaciones pertenecientes a una sola persona física o moral. Ubicada en una poligonal cerrada que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

LÍMITE DE EMISIÓN PONDERADA: El promedio de descarga de un contaminante a la atmósfera aplicable a cada fuente fija.



OPERACIÓN DE ARRANQUE DEL EQUIPO DE COMBUSTIÓN: El inicio de operación de los procesos de combustión.

OPERACIÓN DE SOPLADO: La limpieza de hollín de los tubos de una caldera mediante la inyección de aire, vapor u otro fluido a presión.

MONITOREO CONTINUO: El que se realiza con equipo automático con un mínimo de lecturas en un periodo no mayor de 60 min y no mayor a 360 min. El resultado del monitoreo es el promedio del periodo muestreado.

NÚMERO DE MANCHA: El valor numérico que se obtiene al comparar la mancha producto del paso de un cierto volumen de gas de combustión por un papel filtro.

REQUISITOS Y CONDICIONES PARA LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE COMBUSTIÓN

- 1) Los responsables de los equipos de combustión de las fuentes fijas referidas en esta norma oficial mexicana deben observar, según procedan los siguientes requisitos de operación:
 - a) Llevar una bitácora de operación y mantenimiento de los equipos de combustión, medición y análisis de las emisiones y de los certificados de calidad del combustible empleado.
 - b) La bitácora deberá tener como mínimo la siguiente información:
 - i) Control de operación: fecha, turno, hora de reporte, presión de vapor, temperatura de gases, temperatura del agua de alimentación, temperatura y presión de combustión, calor de humo, purga de fondo, purga de nivel, disparo válvula de seguridad, consumo del combustible; controles: de presión, bomba agua de alimentación y arranque, para por fallo de flama.
 - ii) Control de emisiones contaminantes: eficiencia temperatura de gases, aire en exceso, opacidad de humo, densidad de humo, partícula (PST), bióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, análisis de agua de alimentación.



REGLAMENTO DE LA LEY DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN SOBRE IMPACTO AMBIENTAL.

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES.

ART. 1.- el presente ordenamiento es de observancia general en el estado y tiene por objeto reglamentar las disposiciones en materia de impacto ambiental; aprovechamiento de bancos pétreos y manejo y disposición de residuos sólidos, establece la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo.

ART. 2.- La aplicación de este reglamento corresponde al titular del poder ejecutivo del Estado a través de sus dependencias y entidades y los ayuntamientos, en el ambito de sus respectivas competencias.

CAPITULO II

DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

ART. 4.- En materia de impacto ambiental y riesgo ambiental la secretaría tendrá las siguientes funciones:

a).- Evaluar el impacto y riesgo ambiental de las obras y actividades, públicas y privadas.

ART. 5.- Las personas físicas y morales que pretendan realizar obras o actividades públicas o privadas que puedan causar deterioro ambiental o desequilibrio ecológico o rebasar los limites y condiciones señaladas en la Ley, sus reglamentos y normas técnicas y criterios que emita la Federación o el Gobierno del Estado, con la autorización previa que en materia de impacto y riesgo ambiental, emitiera en su caso la secretaría.

Las obras y actividades que para su autorización deberán sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y en su caso al de riesgo ambiental serán los siguientes:



El establecimiento de parques industriales, clubes deportivos, estadios, centros comerciales, cementerios, rastros, centrales de abastos y camioneras y en general de transportes públicos o de carga.

Las obras públicas estatales o municipales que se pretendan realizar en zonas rurales o fuera de las delimitadas como urbanas por los programas de desarrollo urbano y las correspondientes, en los caminos y vialidades cuando se tenga contemplado el tránsito de vehículos y automotores en los desarrollo turísticos y municipales.

Las obras públicas cuya ejecución se transmita de la Federación al Estado o a los Ayuntamientos, mediante acuerdos y convenios de coordinación, así como aquellas que a criterio de los Ayuntamientos deban evaluarse para efecto de evitar deterioro ambiental, y las demás que contemple la ley, este reglamento que determine la secretaría.

ART. 6.- Los Ayuntamientos podrán asumir atribuciones de la secretaría en materia de impacto y riesgo ambiental, mediante las celebraciones de convenios de coordinación independientemente de lo anterior, las autoridades municipales podrán desempeñarse como coadyuvantes de la secretaría a efecto de lograr la debida observancia de la ley y de este reglamento cuando la urgencia del asunto lo amerite.

SECCION I

DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

ART. 7.- Para obtener la autorización a que se refiere el ART. 5 de este Reglamento, en forma previa a la realización de la obra o actividad de que se trate, el interesado o quien acredite ser su representante legal deberá presentar ante la secretaría la solicitud correspondiente, anexando un informe preventivo en el que se precisen los datos que permitan identificar el tipo de obra o actividad que pretenda desarrollar.

ART. 8.- Una vez recibida por la Secretaría la documentación se procederá a determinar un plazo no mayor a 15 días hábiles, si la obra o actividad requiere de la presentación de la manifestación de impacto ambiental y en su caso del estudio de riesgo correspondiente.



ART. 12.- En la evaluación de las manifestaciones de impacto y riesgo ambiental y en los estudios de riesgo, se consideran, además de lo que sus respectivas materias establezcan los Manuales de Operación, en los siguientes elementos:

- a) El reordenamiento ambiental.
- b) Las declaraciones de áreas naturales protegidas y sus programas de manejo.
- c) Los criterios ecológicos para la protección y el aprovechamiento racional de los elementos naturales y para la protección al ambiente.
- d) La regulación ecológica y ambiental de los asentamientos humanos y los dispuestos en la ley y sus reglamentos, en las normas técnicas vigentes y en las demás disposiciones aplicables.

Con fundamento en las atribuciones conferidas en los ART. 2, 15, 24, 25, 26, 27, 28 Y 29 de la Ley de Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto; se considera que el presente proyecto es procedente quedando sujeto a las siguientes:

CONDICIONANTES

PRIMERO: La autorización otorgada al representante legal del PANTEÓN, el derecho de realizar las obras; tendientes a limpieza, trazo y nivelación; instalaciones de servicios, guarniciones, accesos y acomodamientos específicos (gavetas, criptas, salas velatorias y horno crematorio) contenidas en la Manifestación de Impacto Ambiental.

SEGUNDO: El titular de la autorización deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- 1) Respetar la superficie global del terreno.
- 2) Toda la maquinaria y vehículos que serán utilizados dentro de la obra, deberán estar en perfectas condiciones para poder operar cumpliendo las normas NOM-041-ECOL-1996 y NOM-043-ECOL-1996. En caso de derrames de aceites, grasas o combustibles al suelo deberán de tratarse de manera inmediata con emisiones biodegradables.
- 3) Todos los residuos originados del despalde y material para la construcción serán retirados inmediatamente del área de construcción los cuales deberán ser clasificados para su reutilización.
- 4) Con el fin de contribuir a la mitigación del Impacto Ambiental sobre el suelo y agua originado por la presente obra, el acondicionamiento de las vialidades se realizará con adocreto, adopasto y/o empedrado.



- 5) En la periferia del Jardín Funerario, habrá de reforestarse con especies propias de la región, cuyas características sean las de no tener raíces muy extensas y agresivas, que puedan causar daños a las criptas con la subsecuente contaminación provocada por materia orgánica en descomposición. De igual manera, se tendrá cuidado con la reforestación en las avenidas que conforman el Jardín Funerario.
- 6) El titular de la presente autorización, deberá de cumplir con disposiciones que la Secretaría de Salud emita en su autorización correspondiente.
- 7) El horno crematorio deberá de cumplir con la normatividad ambiental correspondiente NOM-085-ECOL-1994.

TERCERO: Se deberán realizar obras y/o acciones recomendadas en la manifestación de Impacto Ambiental como en medidas de mitigación.

CUARTO: El titular deberá de realizar obras y/o acciones de mitigación, restauración y control de aquellos impactos ambientales que se puedan ocasionar con la obra y que no están contemplados en la Manifestación de Impacto Ambiental.

QUINTO: La autorización, se concede sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, licencias, permisos y similares que sean requisitos para la realización de obra, motivo de la presente, cuando así lo consideren las Leyes y sus reglamentos, que corresponda aplicar a esta Secretaría y a otras autoridades.

SEXTO: La autorización es intransferible e inalienable y se otorga por término de seis meses, transcurridos estos y en su caso de no haber iniciado la obra, se deberá presentar una nueva Manifestación de Impacto Ambiental.

SÉPTIMO: No se autorizará la realización de ninguna obra complementaria y/o proyectos asociados a estos a está. En caso de ser necesario deberá presentarse una nueva Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación y dictaminación correspondiente.

OCTAVO: En caso de que las obras durante las diferentes etapas ocasionaran una o varias alteraciones que pusieran en riesgo a la población en general o alterar de una manera significativa el equilibrio ecológico, sé podrá exigir la suspensión de la misma y la instrumentación de programas de compensación.



NOVENO: El incumplimiento de cualquiera de los términos antes mencionados, o la modificación al proyecto según la declaratoria contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, invalida la presente resolución.

DECIMO: Esta Secretaría vigilará el cumplimiento de las condiciones establecidas en la presente autorización así como los ordenamientos que resulten aplicables en la materia de Impacto Ambiental, para ello ejercitarán entre otras, las facultades conferidas en el ART. 29 de la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán.

DECIMO PRIMERO: La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, de considerarlo necesario podrá nuevamente evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental o solicitar información adicional en los términos previstos en el ART. 23 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con el fin de revalidar la autorización otorgada, modificarla, suspenderla o revocarla.

LEY ORGANICA MUNICIPAL

El establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de Cementerios en el Estado de Michoacán, constituyen un servicio público que comprende la inhumación, exhumación, reinhumación y cremación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

En la aplicación de estos criterios, corresponde al H. Ayuntamiento, el control sanitario de los cementerios sin perjuicio de la intervención que sobre la materia compete a la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

El H. Ayuntamiento de acuerdo con lo dispuesto en su propia Ley Orgánica, podrá atender por si mismo o concesionar, el establecimiento y operación de los servicios públicos a que se refiere el párrafo anterior.

El H. Ayuntamiento, no autorizará la creación o funcionamiento de cementerios que pretendan dar trato de exclusividad en razón de raza, nacionalidad o ideología.

La aplicación y vigilancia de las disposiciones de estos criterios estarán a cargo de la autoridad sanitaria del H. Ayuntamiento.



CORREPONDE AL H. AYUNTAMIENTO

- a) Instrumentar y vigilar el comportamiento de los presentes criterios.
- b) Supervisar la prestación de los servicios en los cementerios civiles generales y consecionados.
- c) Tramitar los expedientes relativos al otorgamiento, modificación o revocación de las conseciones a las que se refiere el párrafo II de estos criterios.
- d) Intervenir previa la autorización correspondiente a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en los trámites de traslado, internación, inhumación, depósito, incineración y exhumación prematura de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.
- e) Tramitar las solicitudes para la exhumación y reinhumación de restos humanos cumplidos en los cementerios consecionados.
- f) Autorizar los horarios de funcionamiento de los cementerios.
- g) Con la intervención de la autoridad sanitaria que corresponda, coordinará con las oficinas de panteones la entrega, en los términos de la Ley General de Salud, de material óseo a las instituciones educativas que le soliciten y supervisará la osteoteca que se forme en cada una de ellas.

Los panteones existentes en el municipio y los que en un muro se construyen, son instituciones de servicio público, propiedad del municipio y sujetos al régimen de propiedad que señala la Ley orgánica Municipal.

DE LOS SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES CAP. VII ART. 46

La prestación del servicio público de Panteones correrá a cargo de un guarda cementerios que dependerá de la Secretaría del Ayuntamiento, y que tendrá la función de permitir inhumaciones y exhumaciones, previa identificación de los cuerpos y entrega de documentación expedida por el Juez del Registro Civil. Por su parte, la Secretaría del Ayuntamiento extenderá los certificados de perpetuidad en los cementerios, previo el pago de impuestos o derechos y revalidaciones ante la tesorería, con la facultad de extender copias certificadas de los títulos de perpetuidad que aparezcan en los libros de registro de la Secretaría.

El titular de la perpetuidad podrá colocar un monumento o lápidas que tendrá una dimensión máxima de 2.00 x 1.00 mts.



3.4 CAPACIDAD Y DURACIÓN DEL PANTEON

En la siguiente tabla mostraremos la proyección de vida útil del panteón, esto en base a la normatividad que establece la Dirección de Regulación y Fomento Sanitario a través del Departamento de Salud Ambiental; la cual se realiza en 7 periodos de 7 años cada uno, dándonos un tiempo de vida de 49 años (mínimo), proyectando así del 2000 -2042.

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y FOMENTO SANITARIO DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL

CÁLCULO DE SUPERFICIE REQUERIDA PARA UN PANTEÓN
MÉTODO TRADICIONAL

PARA UN TIEMPO DE: 7 PERIODOS DE 7 AÑOS C/U (49 AÑOS)***

* TASA DE CRECIMIENTO ANUAL = 4,30 /1000 Hab.

** TASA DE DEFUNCIÓN ANUAL = 4,01 /1000 Hab.

LOCALIDAD: VILLA MORELOS

MUNICIPIO: MORELOS, MICHOACAN

FECHA: 12 de abril de 2008

CONCEPTO	1° Periodo	2° Periodo	3° Periodo	4° Periodo	5° Periodo	6° Periodo	7° Periodo
AÑO	2000	2007	2014	2021	2028	2035	2042
HABITANTES	10914	10935	10956	10977	10998	10971	10992
AÑO	2006	2013	2020	2027	2034	2041	2048
HABITANTES	10932	10953	10974	10995	10969	10989	10963
<u>DEFUNCIONES:</u>							
* DEL PERIODO	308	309	309	310	310	310	309
* ACUMULADO	308	616	926	1235	1545	1854	2163
TERRENO (mts2)							
* PARA TUMBAS	1.154,72	1.156,93	1.159,14	1.161,35	1.161,43	1.160,80	1.158,04



* ACUMULADO	1.154,72	2.311,65	3.470,78	4.632,13	5.793,57	6.954,37	8.112,41
TERRENO TOTAL (mts2) Incluye tumbas, pasillos y areas verdes							
* DEL PERIODO	1443,40	1446,16	1448,92	1451,69	1451,79	1451,00	1447,55
* ACUMULADO	1443,40	2889,56	4338,48	5790,17	7241,96	8692,96	10140,52

* UTILIZADA POR INEGI

** ESTADÍSTICA E INFORMATICA DE INEGI

*** PERIODO MÍNIMO PARA UTILIZAR UN PANTEÓN.



CAPÍTULO IV

EL DISEÑO



4.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	ESPACIO ARQUITECTONICO
SALA VELATORIA	DOLIENTES	DISTRIBUCION A SALA V.		VESTIBULO
	SECRETARIA	REGISTRAR ACCESO DE ATAUD, DAR INFORMES	SILLA,	RECEPCION
			MAMPARA	
			COMPUTADORA	
	HOMBRES	HACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	BARRA DE TRABAJO	SANITARIOS
			EXCUSADO	
			MIGITORIO	
			LAVABO	
	MUJERES	HACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	CESTOS DE BASURA	
			EXCUSADO	
			LAVABO	
			CESTOS DE BASURA	
	DOLIENTES	VELAR	SILLAS Y/O SILLONES	AREA PARA VELAR
	FERETRO		BASE PARA COLOCARLO CIRIOS CRUZ	
	PERSONAL DE MANTENIMIENTO	LIMPIAR	ESCOBA, TRAPEADOR	BODEGA
		ACOMODAR SILLAS Y/O SILLONES		
		ACOMODAR BASE PARA EL FERETRO, CRUZ Y CIRIOS.		
		RECOGER EL AREA		
	DOLIENTES	SENTARSE	SILLA	CAFETERIA



		TOMAR CAFÉ	MESA	
		COMER		
		PLATICAR		
	ENCARGADO	PREPARAR CAFÉ	CAFETERA	
		BOCADILLOS	COCINETA	
		LIMPIAR	ESCOBA, TRAPEADOR JERGAS	

AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	ESPACIO ARQUITECTONICO
CAPILLA	SACERDOTE	LLEGAR A SACRISTIA	CLOSET, SILLA, MESA, CAJONERA	SACRISTIA
		PREPARAR SUS ACCESORIOS		
		SE PONE SU VESTIMENTA		
		OFICIA LA MISA	ALTAR, AMBON, SILLA	ALTAR
	DOLIENTES	BENDICE EL CUERPO	ARTICULOS RELIGIOSOS	
		LLEGAN CON EL CUERPO	BASE PARA DEPOSITAR FERETRO, CRUZ Y CIRIOS	NAVE DE CAPILLA
		LO DEPOSITAN DELANTE DEL ALTAR		
		ESCUCHAN LA MISA	BANCAS	
		LLEVAN EL CUERPO A SEPULTAR		



AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	ESPACIO ARQUITECTONICO
ADMINISTRACION	RECEPCIONISTA	ATIENDE LLAMADAS PROPORCIONA INFORMACIÓN	ESCRITORIO SILLA TELEFONO	RECEPCION
	VISITANTE	PREGUNTA INFORMACION	SILLA, SILLON	
		REALIZA TRAMITES		
	SECRETARIA	RECIBE LLAMADAS ATIENDE PERSONAS	ESCRITORIO	
			SILLA	
			TELEFONO	
	CAJERO	RECIBE LLAMADAS LLEVA REGISTROS REALIZA COBROS	ESCRITORIO	CAJA DE COBRO
			SILLA	
			TELEFONO	
			CAJA, COMPUTADORA	
	CONTADOR	RECIBE LLAMADAS LLEVA EL CONTROL TRABAJA EN SU COMPUTADORA REALIZA PAGOS	ESCRITORIO	PRIVADO CONTADOR
			SILLA	
			TELEFONO	
			COMPUTADORA	
	JEFE DE MANTENIMIENTO	ATIENDE PERSONAL REVISA MANTENIMIENTO	ARCHIVERO	PRIVADO JEFE DE MANTENIMIENTO
			ESCRITORIO	
			SILLA	
			TELEFONO	
			COMPUTADORA	
			ARCHIVERO	



AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	ESPACIO ARQUITECTONICO
ACCESO	GUARDIA DE SEGURIDAD	LLEVA EL CONTROL DE ACCESO	SILLA	CASETA DE VIGILANCIA
			TELEFONO	
			MESA	
SERVICIOS	INTENDENTE	LIMPIA ESPACIOS	SACUDIDOR	INTENDENCIA
		TRAPEA	TRAPEADOR	
		BARRE	ESCOBA	
		RECOGE BASURA		
	JARDINERO	CORTA EL CESPED RIEGA	MANGUERAS	JARDIN/FOSAS
			PODADORA, TIJERAS	
			ASPERSORES	
	HOMBRES	HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EXCUSADO	SANITARIOS
			MIGITORIO	
			LAVABO	
			CESTOS DE BASURA	
	MUJERES	HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EXCUSADO	
			LAVABO	
			CESTOS DE BASURA	
			ESPEJOS	



AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	ESPACIO ARQUITECTONICO
CREMATARIO	RECEPCIONISTA	ATIENDE LLAMADAS PROPORCIONA INFORMACIÓN	ESCRITORIO	RECEPCION
			SILLA	
			TELEFONO	
	OPERADOR DE HORNO	RECIBE EL CADAVER	CAMILLA	RECEPCION DEL DEUDO
		TOMA REPORTE	MESA	AREA DE PREPARACIÓN
		LO PREPARA	MESA DE PREPARACIÓN	
		LO PASA AL HORNO	HORNO	
		OPERA LA MAQUINARIA	TANQUES DE GAS	HORNO
		RECOGE LOS RESTOS DEL DEUDO	PALA	
		LOS ENTREGA A LOS DOLIENTES	URNA	RECEPCIÓN
	HOMBRE	HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EXCUSADO	SANITARIOS
			MIGITORIO	
			LAVABO	
		BAÑARSE	REGADERA	VESTIDOR
		CAMBIARSE DE ROPA	LOCKER	



4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ACCESO

Plaza de acceso
Estacionamiento
Caseta de control con sanitario
Circulación (andadores)

ADMINISTRACION

Vestíbulo de distribución
Recepción e informes
Sala de espera
Área secretarial
Caja
Cubículo de servicios religiosos
Jefe de mantenimiento y construcción
Contador
Archivo
Sanitarios para hombres y mujeres
Bodega

ÁREA DE INHUMACION

Área de manzanas o jardines
Fosas
Sección criptas

Sección osarios
Sección nichos para restos humanos áridos
Sección nichos para restos cremados
Sección columbarios
Sección gavetas
Sección monumento libre
Sección fosa común
Circulaciones
Vía de acceso controlada vehicular
Secundaria
Peatonal
Equipamiento
Bancas
Basureros
Lámparas
Señalética
Sanitarios públicos para H y M

CAPILLA

Acceso
Altar
Sacristía



SERVICIOS

- Servicio para el personal
- Control de personal
- Baños
- Bodega
- Material de construcción
- Herramientas
- Servicio para vehículos
- Andén de carga y descarga
- Patio de maniobras
- Estacionamiento cubierto o descubierto

CAPILLA VELATORIA

- Acceso de dolientes
- Acceso y salida de ataúd
- Vestíbulo de distribución

- Sanitarios Hombres y Mujeres
- Área común dolientes
- Área para ataúd
- Bodega para equipo de velación
- Cafetería

CREMATORIO

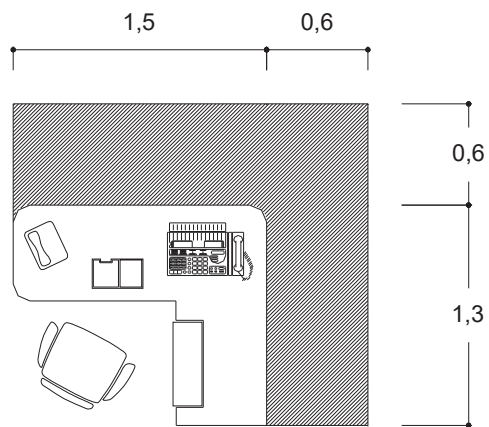
- Vestíbulo de acceso
- Recepción
- Sala de espera
- Horno
- Cuarto de máquinas
- Cuarto de acompañante
- Baño
- Vestidor
- Patio de maniobras



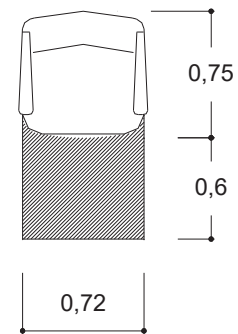
4.3 PATRONES DE DISEÑO

AREA SECRETARIAL

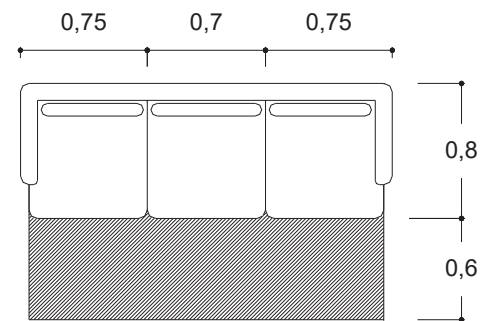
ESCRITORIO



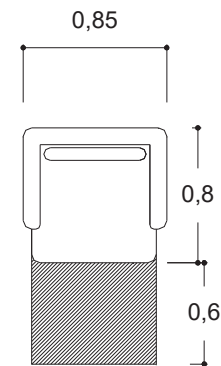
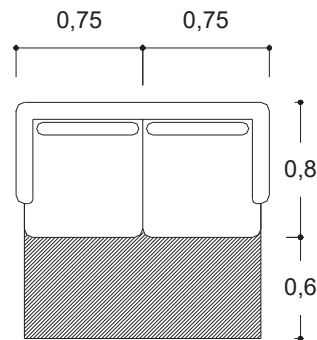
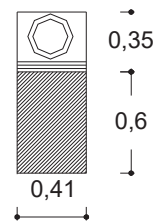
SILLA



SILLON

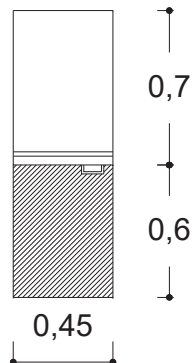
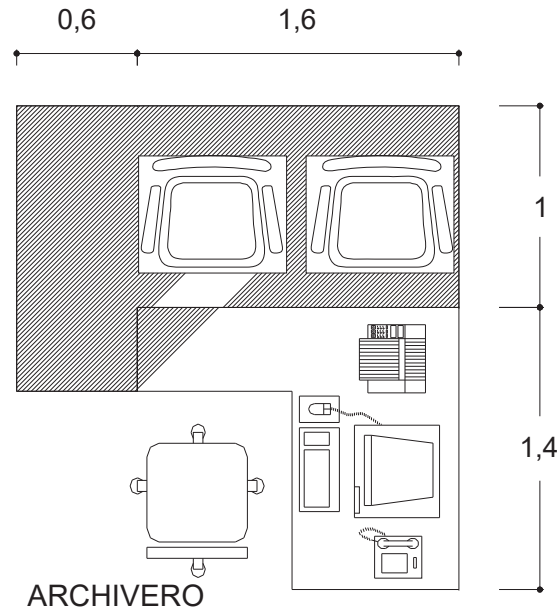


CAFETERA





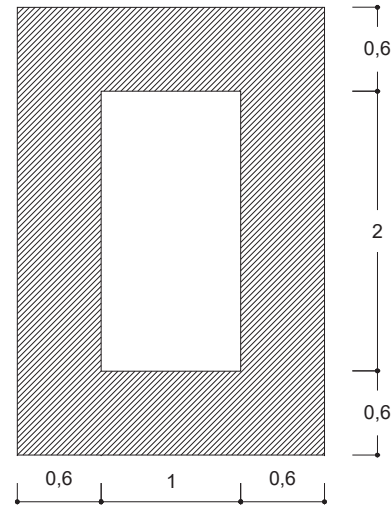
CONTADOR Y JEFE DE MANTENIMIENTO ESCRITORIO



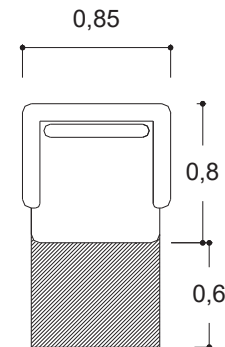
ZULEMA DIAZ VIVEROS
ALFREDO TAPIA RIOS

AREA DE VELACIÓN

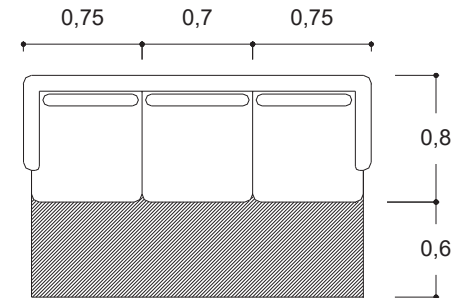
BASE PARA FERETRO



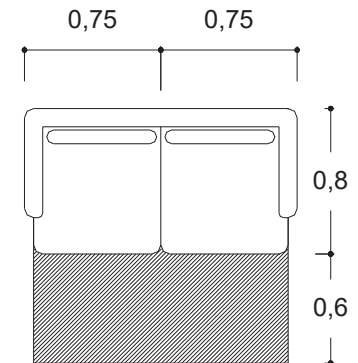
SILLON 1 PIEZA



SILLON 3 PIEZAS



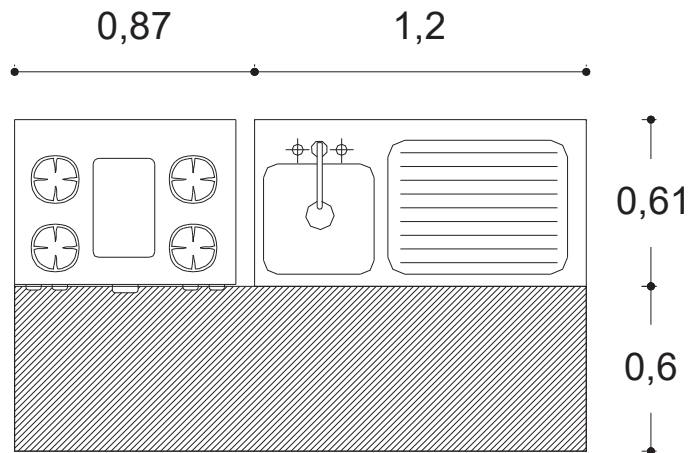
SILLON 2 PIEZAS



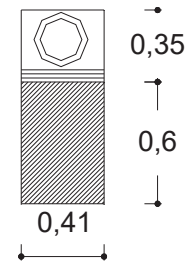


CAFETERIA

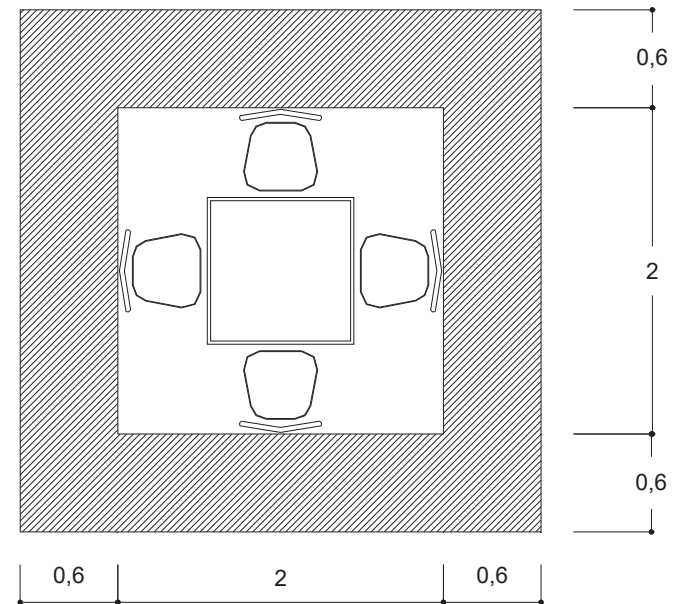
COCINETA



CAFETERA



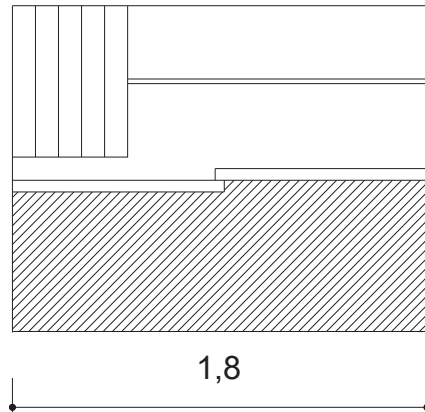
MESA



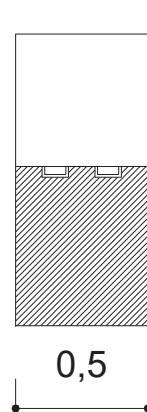


SACRISTIA

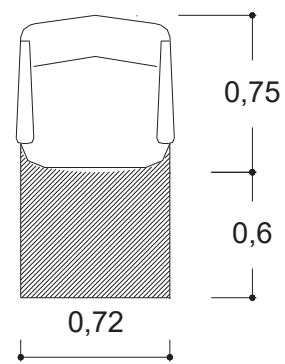
CLOSET



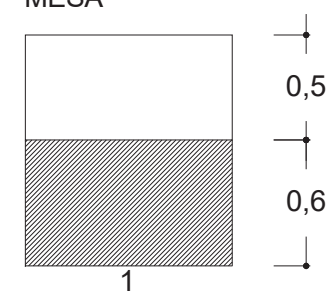
CAJONERA



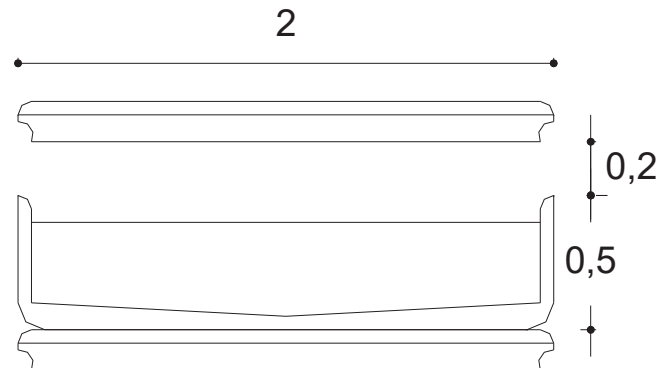
SILLA



MESA



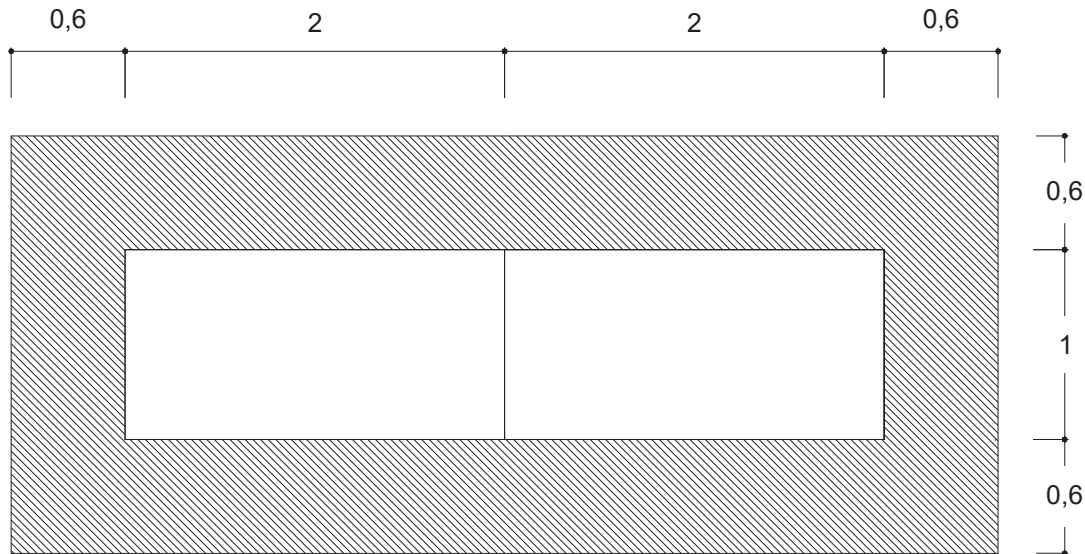
NAVE CAPILLA



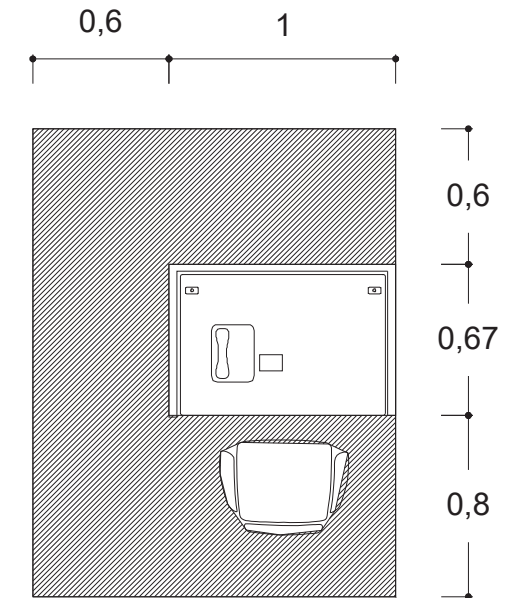


HORNO

CAMILLA



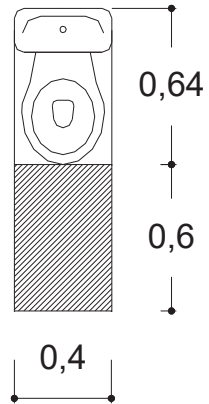
MESA



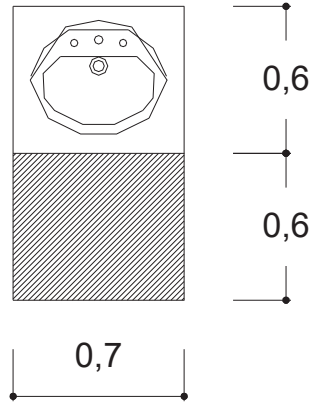


SANITARIOS

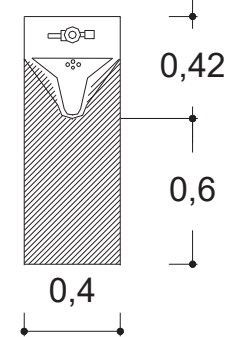
INODORO



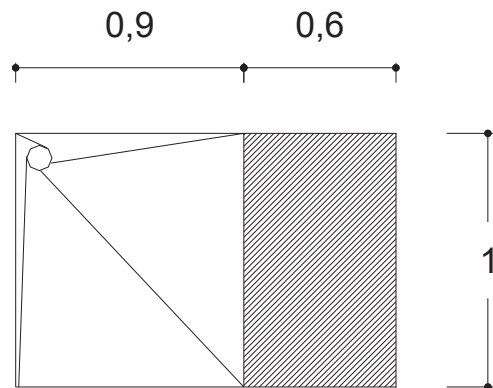
LAVABO



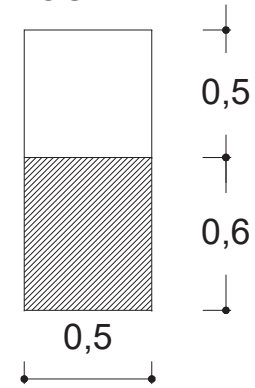
MIGITORIO



VESTIDOR / REGADERA
REGADERA



LOCKET





4.4 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

Debido a que la mayoría de las personas de la población se consideran como católicas, nosotros optamos por tomar la Cruz, los Ángeles y a el hombre como elementos para desarrollar nuestro concepto; dando un significado a cada uno de acuerdo a lo que nosotros queremos proyectar.

Iniciamos con tres conceptos los cuales nos parecieron adecuados para lo que estamos pensando desarrollar; la cruz, los Ángeles y el ser humano. Partiendo de dos imágenes; la primera nos muestra un ángel sosteniendo una cruz (izquierda), de la cual omitiremos el ángel; la segunda nos muestra dos ángeles que custodian el alma que esta por desprenderse del cuerpo humano (derecha).

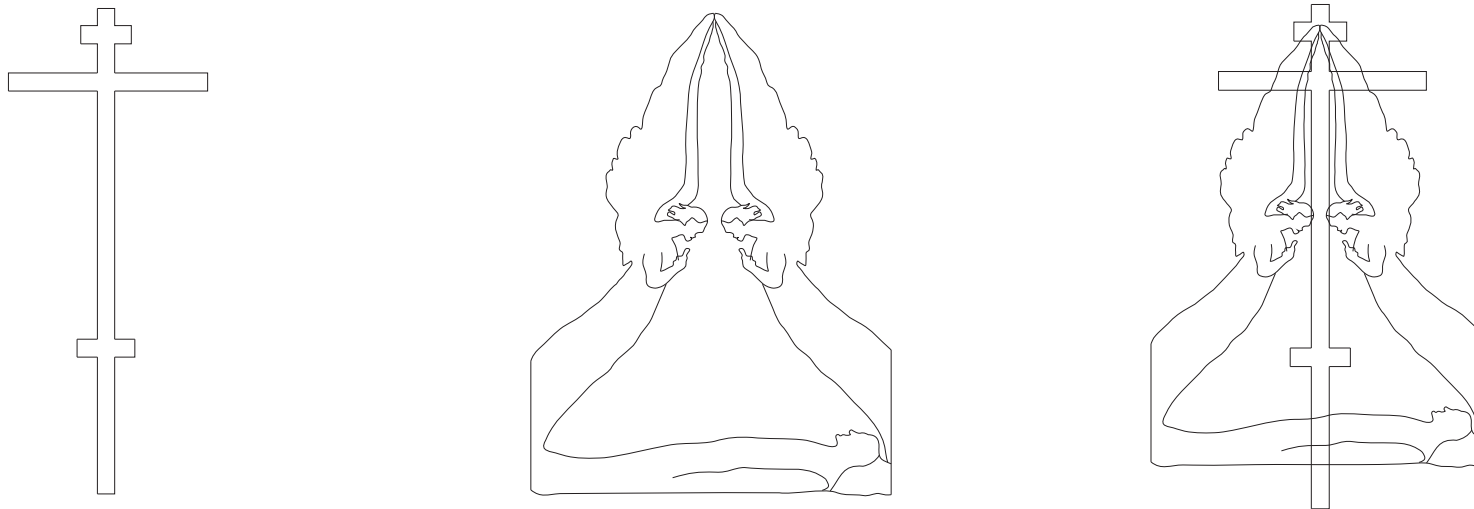




La Cruz, elemento inspirado por ser el lugar donde murió Jesús logrando así el paso por medio del cual se dio la muerte para iniciar la nueva vida.

El significado que tomamos para los ángeles es como mensajeros, protectores y guardianes de la vida de las personas que son enviados por Dios para guiarnos y poder regresarnos en su momento cerca de él.

El cuerpo humano representa la vida que se nos dio en calidad de préstamo, ya que en el momento que Dios decida nos la recogerá y así llevarnos al término de la misma y poder disfrutar del descanso eterno.



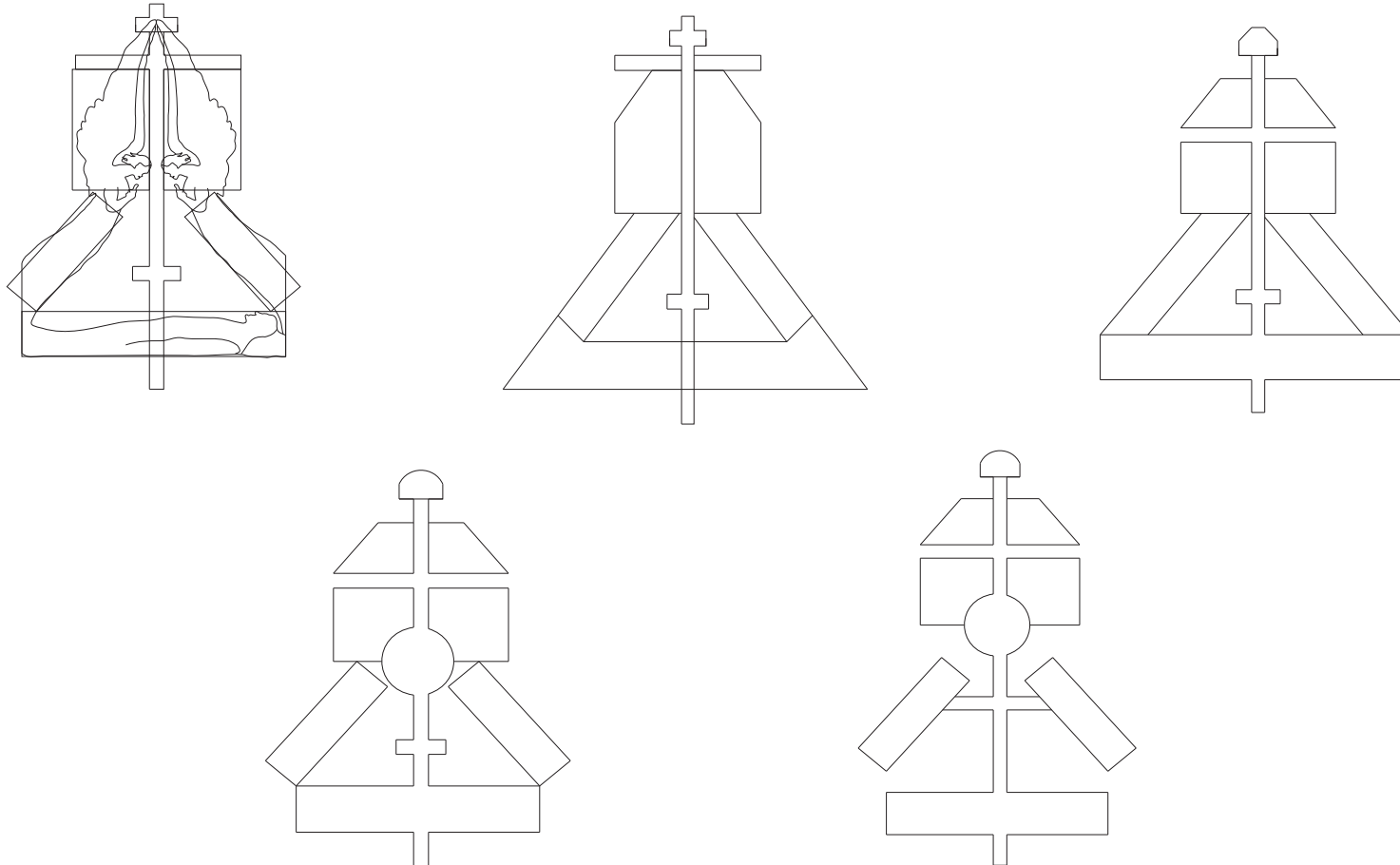
Uniando estas dos figuras podemos definir nuestro concepto obteniendo así un tercer elemento, del cual estaremos partiendo para el desarrollo de nuestro proyecto.

El significado de cada elemento esta dado de acuerdo a lo que la misma gente piensa y siente.

En conclusión podemos decir que la unión de estos tres elementos que hemos tomado para desarrollar nuestro concepto, están mutuamente ligados; el cuerpo humano como la vida terrenal, los ángeles los guardianes protectores y guías de los seres humanos y por último la cruz, el camino para poder llegar a la nueva vida en el mas allá, conocido por los creyentes como el paraíso.



A continuación mostramos el proceso al cual sometimos nuestro concepto, que inicia con la geometrización de cada uno de los elementos, llegando así a un resultado final.





C A P I T U L O V

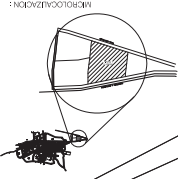
LA GRAFICA DEL PROYECTO



BIBLIOGRAFIA

- El Ingeniero Guillermo Wodon de Sorine, su vida y producción arquitectónico-urbanística en la Morelia de la segunda mitad del siglo XIX, Vargas Chávez, Jaime Alberto, UMSNH, 7 mayo 1999, p. 419.
- Anuario Estadístico de Michoacán de Ocampo, tomo I, edición 2005, Ed. Michoacán, P. 83
- Plazola, C. Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura, volumen 3, p. 73.
- Diccionario enciclopédico Quillet. Tomo IX, editorial cumbre, tercera edición, p. 35
- 2000 Gran Espasa Ilustrado, Diccionario enciclopédico.
- SEDESOL. Sistema normativo de equipamiento urbano, administración pública y servicios urbanos, México, D. F., 1995, p. 87
- El Municipio en cifras 2001, CIESEM
- Reglamento De Panteones del Municipio De Uruapan, Michoacán
- <http://www.acabtu.com.mx/diademueertos/origen.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Pante%C3%B3n>
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Nuremberg_Rochus_Cemetery_west_part_f_ne.jpg
- http://www.serindigena.cl/territorios/diaguaita/imprimir_diaguaita.htm
- <http://www.artehistoria.com/frames.htm?http://www.artehistoria.com/historia/contextos/169.htm>
- http://www.mexicodesconocido.com.mx/espanol/cultura_y_sociedad/arte/detalle.cfm?idcat=3&idsec=14&idsub=51&idpag=2174
- <http://www.parqueeterno.com.ar/bovedas.htm>

CEMENTERIO MUNICIPAL
EN VILLA MORELOS, MICH.



MEASUREMENTS:

SYMBOLS:



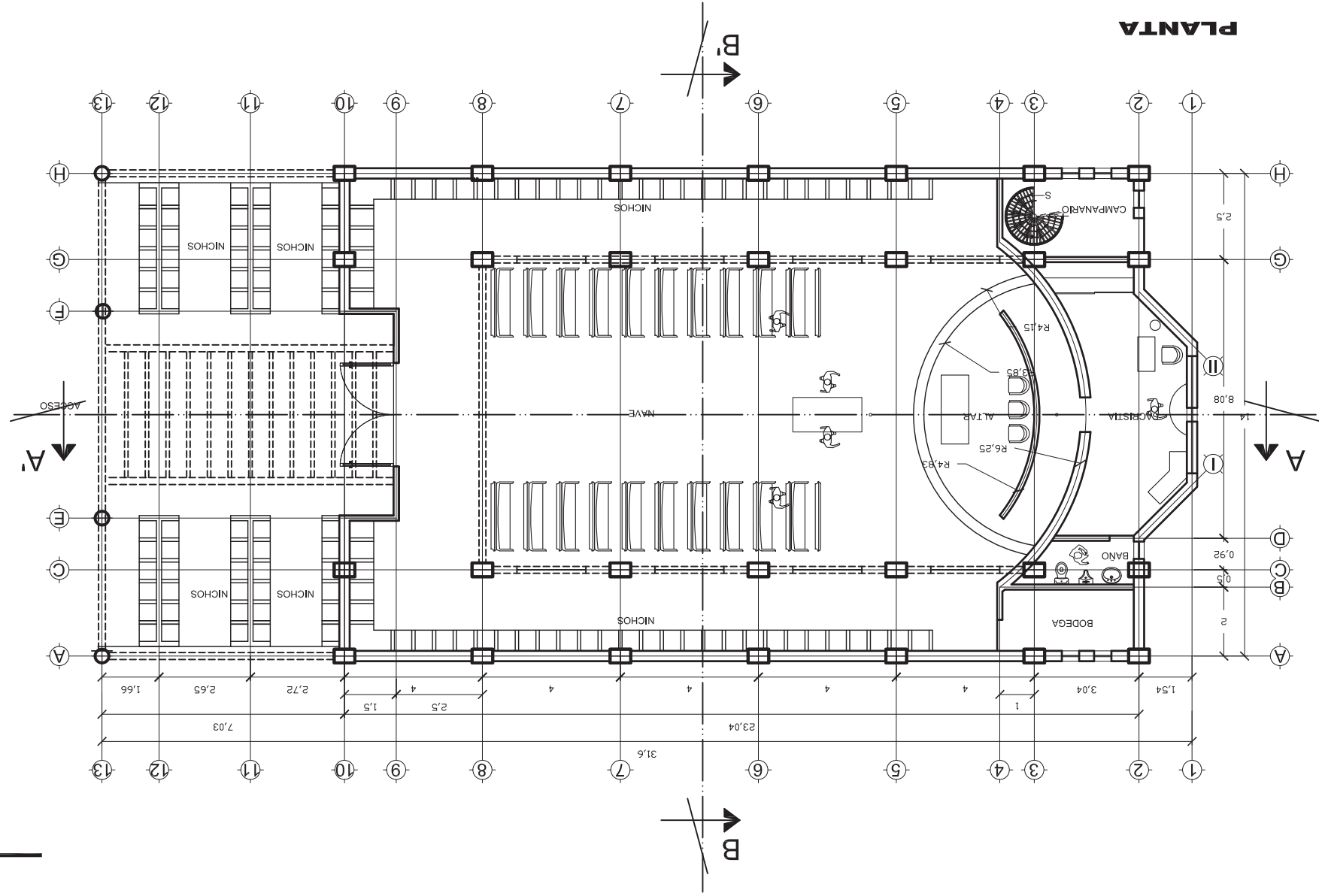
PROJECT:

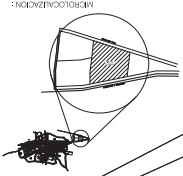
CLIENT:
ALFREDO TAPIA RIOS
ZULEMA DIAZ VIVEROS
ASSOCIATE:
ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR
FUNCTION:
ARCHITECTONIC
CONTENTS:
CONJUNCTION

ESCALA GRÁFICA

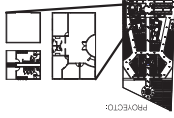


ESCALA: 1:500
Meters: 0m 1m 2m 3m 4m 5m 6m 7m 8m 9m 10m
A-001 005





INSTRUMENTAL



PLANOS:

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIEROS

ASISTENTE:

ARO, JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

PLANOS:

ARQUITECTONICO

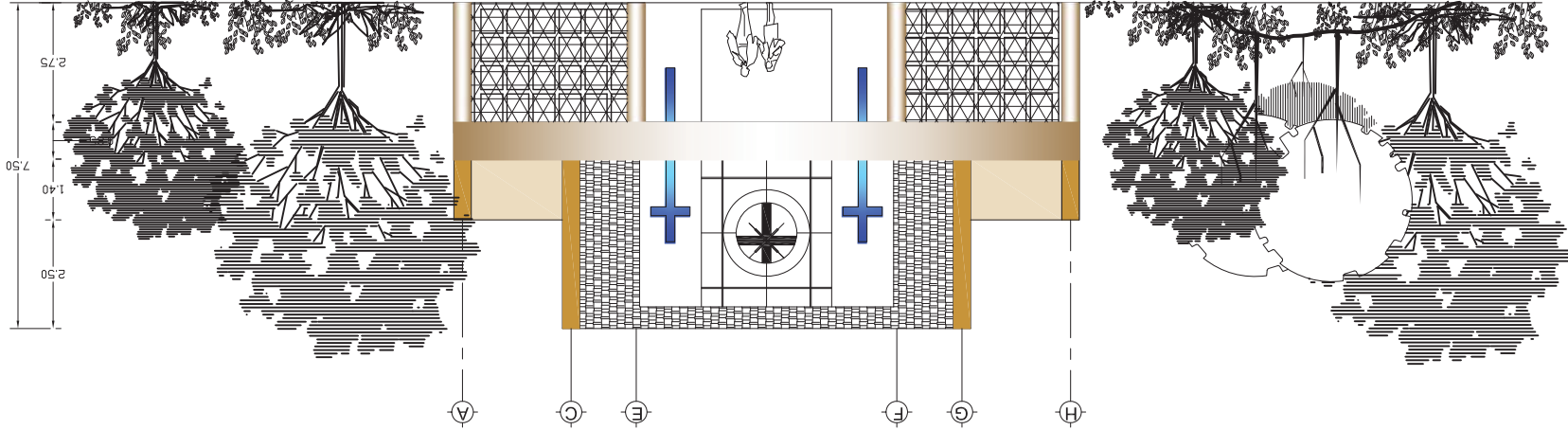
CONTENIDO:

FACHADAS

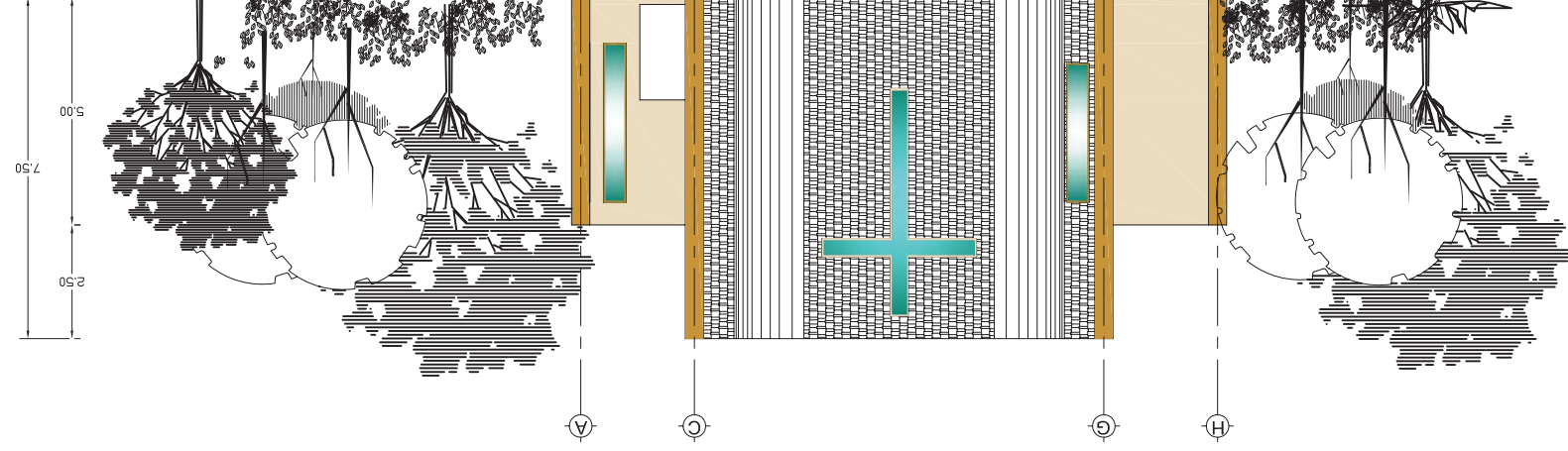
ESCALA GRAFICA

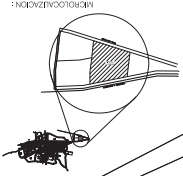
1:500

FACHADA NOROESTE

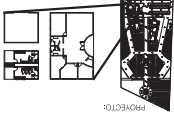


FACHADA SURESTE





Simbología



Alfredo Tapia Ríos

Zulema Díaz Viveros

Asesor:

Año: Judith Núñez Aguilar

Plano:

Arquitectónico

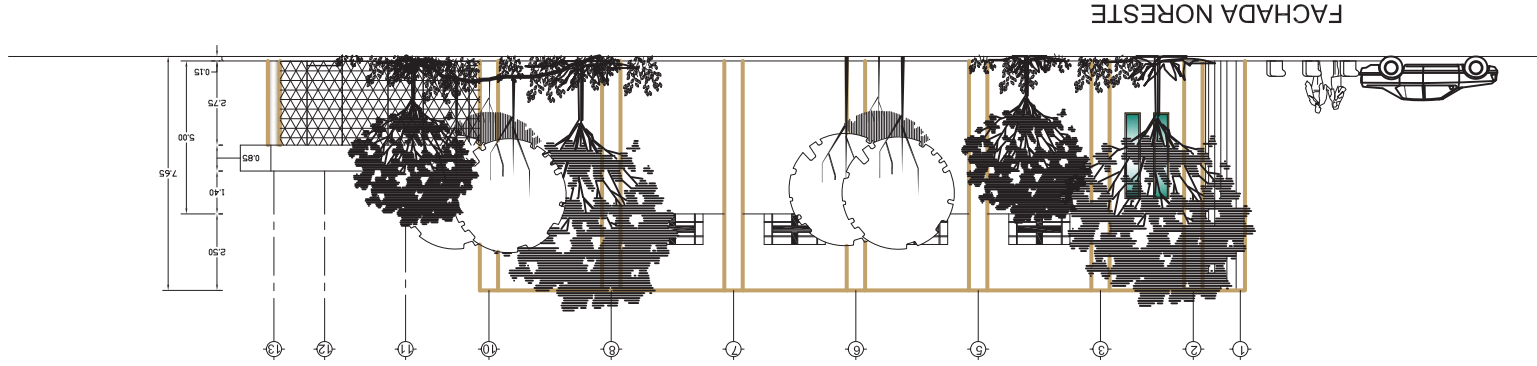
Contenido:

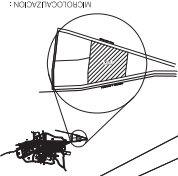
Fachadas

Escala gráfica

1:75

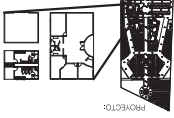
Mapa: A-004 017





LOCALIZACIÓN:

LEGENDA:



PROYECTO:

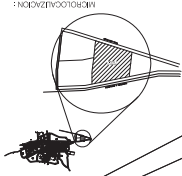
PLANOS:

ASOR: JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

PLANTA DE AZOTEA

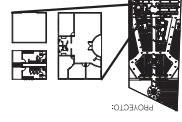
AREA: CAPILLA

ESCALA GRAFICA



MAPA LOCAL

PROYECTO:



ALFARO:

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIEROS

ASesor:

ARO, JUDITH NUNEZ AGUILAR

PLANOS:

ARQUITECTONICO

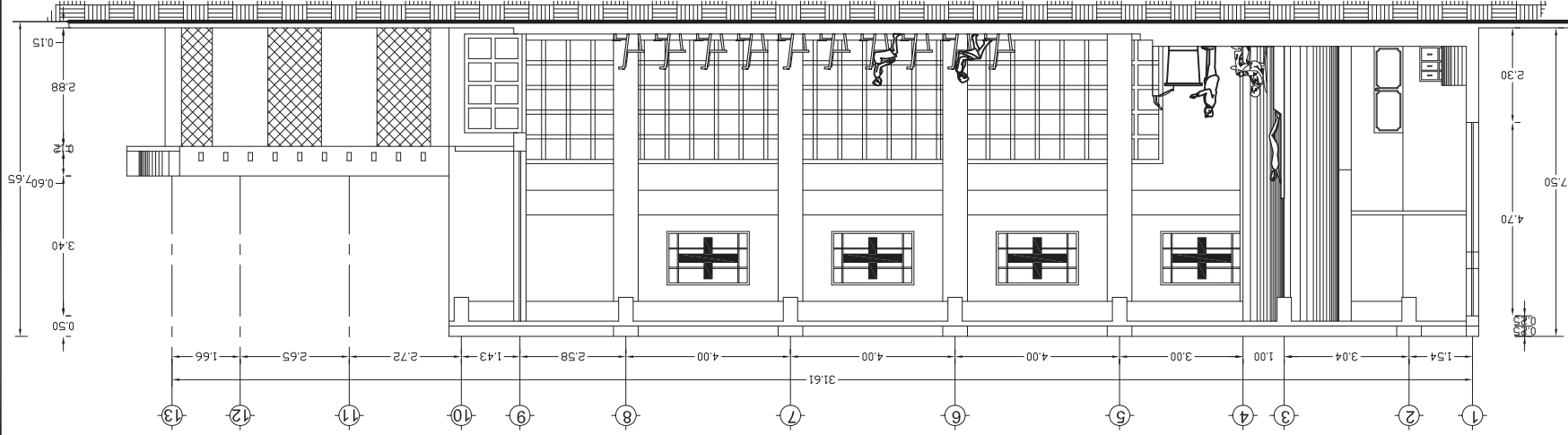
CORTES

CAPILLA

ESCALA GRAFICA



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

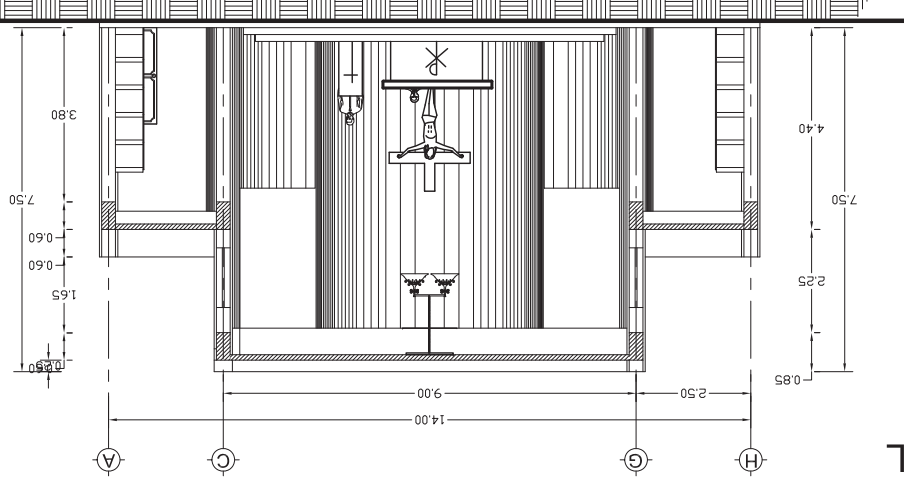
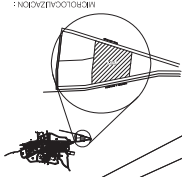


TABLA DE ZAPATAS				
f _{ti} = 15,04 TON/M2				
ZAPATA	A	B	H	h
Z-1	150	150	15	20
Z-2	100	100	15	20
Z-3	60	60	15	15
Z-4	90	-	15	15
C-1	40	40	Ø	Ø
C-2	40	40	Ø	Ø
ARMADOS				
			transversal	longitudinal
No. 3 a 18	No. 3 a 18	No. 3 a 18	No. 3 a 18	No. 3 a 18
No. 3 a 20	No. 3 a 20	No. 3 a 20	No. 3 a 20	No. 3 a 20



LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGIA

ESPECIFICACIONES

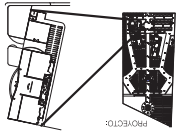
ESPECIFICACIONES	LEYENDA
1. SERVIDOR	1. SERVIDOR
2. SERVIDOR	2. SERVIDOR
3. SERVIDOR	3. SERVIDOR
4. SERVIDOR	4. SERVIDOR
5. SERVIDOR	5. SERVIDOR
6. SERVIDOR	6. SERVIDOR
7. SERVIDOR	7. SERVIDOR
8. SERVIDOR	8. SERVIDOR
9. SERVIDOR	9. SERVIDOR
10. SERVIDOR	10. SERVIDOR

SIMBOLOGIA

1. SERVIDOR	1. SERVIDOR
2. SERVIDOR	2. SERVIDOR
3. SERVIDOR	3. SERVIDOR
4. SERVIDOR	4. SERVIDOR
5. SERVIDOR	5. SERVIDOR
6. SERVIDOR	6. SERVIDOR
7. SERVIDOR	7. SERVIDOR
8. SERVIDOR	8. SERVIDOR
9. SERVIDOR	9. SERVIDOR
10. SERVIDOR	10. SERVIDOR

SIMBOLOGIA

1. SERVIDOR	1. SERVIDOR
2. SERVIDOR	2. SERVIDOR
3. SERVIDOR	3. SERVIDOR
4. SERVIDOR	4. SERVIDOR
5. SERVIDOR	5. SERVIDOR
6. SERVIDOR	6. SERVIDOR
7. SERVIDOR	7. SERVIDOR
8. SERVIDOR	8. SERVIDOR
9. SERVIDOR	9. SERVIDOR
10. SERVIDOR	10. SERVIDOR



ALFARO:

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIVEROS

ASOSOR:

ARO, JUDITH NUÑEZ AGUILAR

PLANOS:

INSTALACION SANITARIA

CONTENIDO:

CAPILLA

ESCALA GRAFICA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

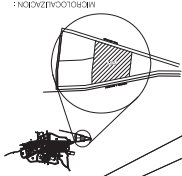
ESCALA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

ESCALA

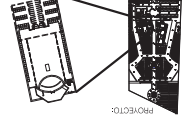


IDENTIFICACION:

ESPECIFICACIONES

CONCRETO
1. EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20 Y DEBEN USARSE LAS SIGUIENTES PROPORTIONES: 1 P. CEMENTO, 2 P. AGUA, 3 P. ARENA Y 4 P. GRAVA.
2. EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20 Y DEBEN USARSE LAS SIGUIENTES PROPORTIONES: 1 P. CEMENTO, 2 P. AGUA, 3 P. ARENA Y 4 P. GRAVA.
3. EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20 Y DEBEN USARSE LAS SIGUIENTES PROPORTIONES: 1 P. CEMENTO, 2 P. AGUA, 3 P. ARENA Y 4 P. GRAVA.
4. EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20 Y DEBEN USARSE LAS SIGUIENTES PROPORTIONES: 1 P. CEMENTO, 2 P. AGUA, 3 P. ARENA Y 4 P. GRAVA.
5. EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20 Y DEBEN USARSE LAS SIGUIENTES PROPORTIONES: 1 P. CEMENTO, 2 P. AGUA, 3 P. ARENA Y 4 P. GRAVA.

PROYECTOR:



PLANO:

ALFREDO TRAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIVEROS

ASOR:

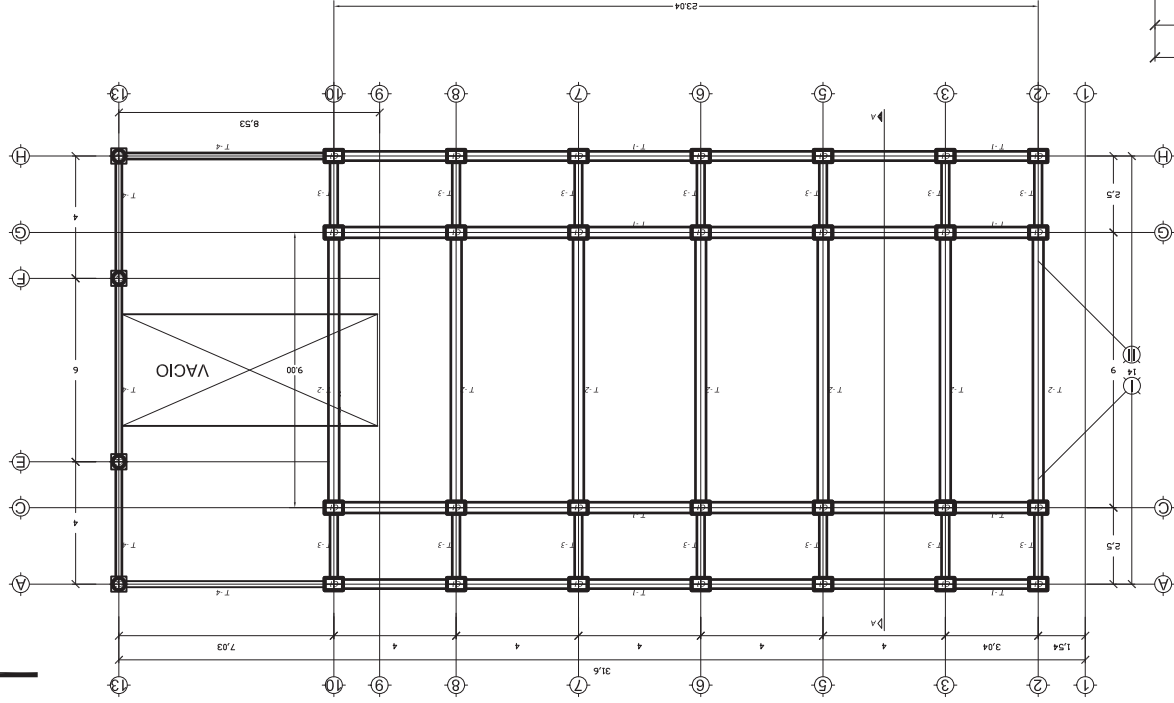
ARO, JUDITH NUÑEZ AGUILAR

ESTRUCTURA Y LOSAS

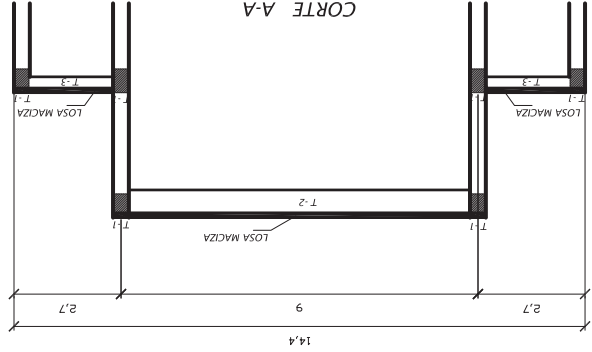
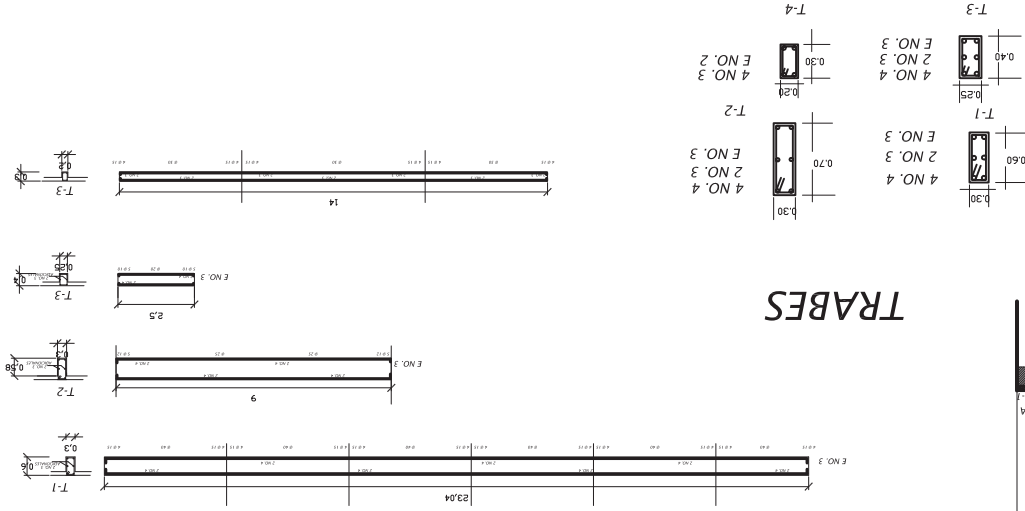
CONTENIDO

CAPILLA

ESCALA GRAFICA



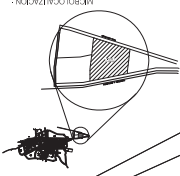
TRABES



CEMENTERIO MUNICIPAL
EN VILLA MORELOS, MICH.



NOTE



MICROLOCALIZATION:

VIGO



PROYECTO:

ALFREDO TAPIA RIOS
ZULEMA DIAZ VIVEROS

ASESOR:
ARQ. JUDITH NUÑEZ AGUILAR

CONJUNTO

NOMENCLATURA

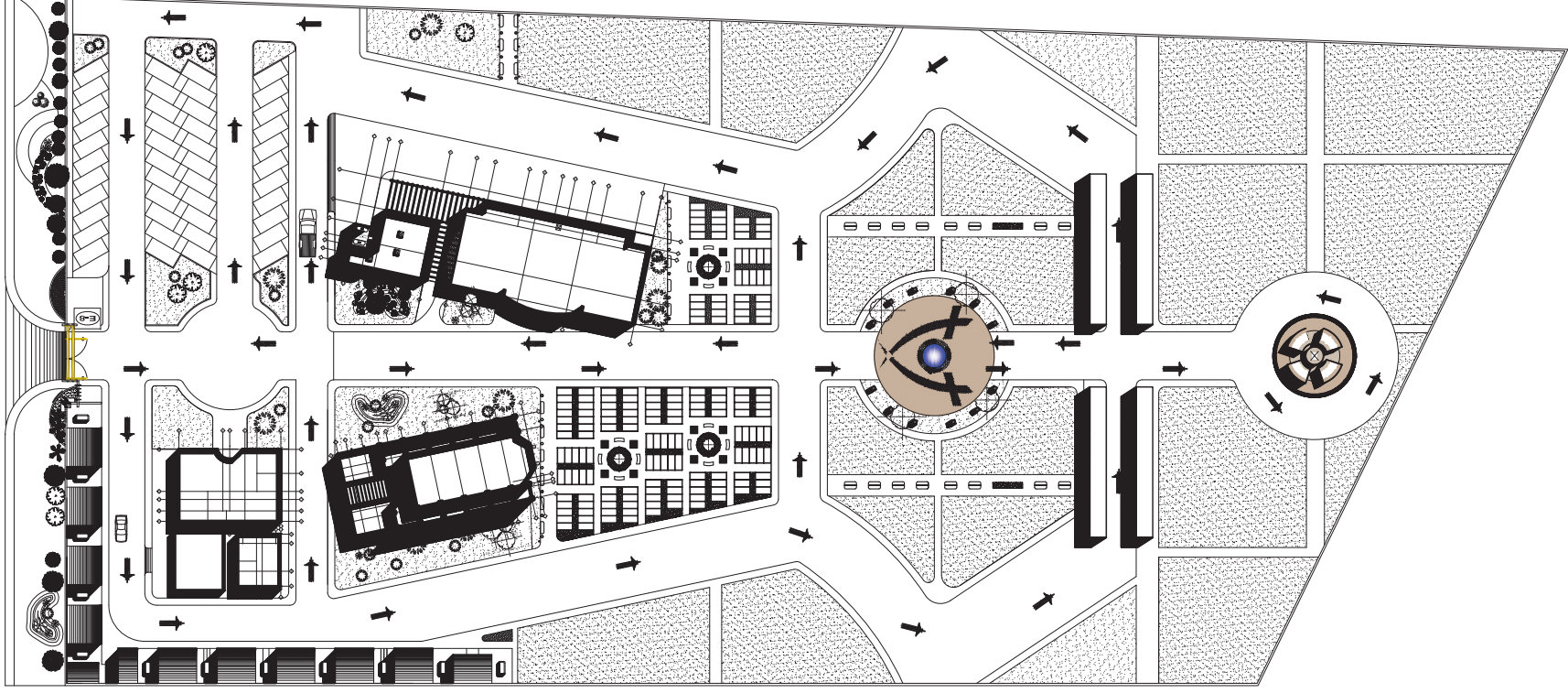
NOMENCLATURA

ESCALA GRAFICA

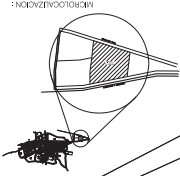


Escala: Cotas: Fecha: Clave: No. Plano:

1:350 | Metros | Abril 2008 | C-001 | 004 |



CEMENTERIO MUNICIPAL
EN VILLA MORELOS, MICH.



UBICACION:

NORTE

UBICACION:

- 1. ADMINISTRACION
- 2. HOGAR
- 3. SALAS VELATORIAS
- 4. CAPILLA
- 5. SANTUARIOS PUBLICOS
- 6. CUARTO DE MAQUINAS
- 7. AREA DE ENTERRA
- 8. CASITA DE VIGILANCIA

PROYECTO:



ELABORADO:

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIVEROS

ASesor:

ARO, JUDITH NUÑEZ AGUILAR

PLANOS:

LOTIFICACION Y VALIDAD

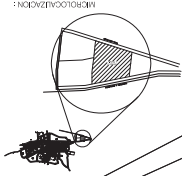
CONTENIDO:

NOMENCLATURA

ESCALA GRAFICA

ESCALA GRAFICA

1:500 Meters April 2008 L-001 003



MESELOCAZACION:

SEMEADURA

NO. EDIFICIO

NO. MANZANA

SECCION DE MANZANAS

NO. DE LOTE

NO. DE CAVATA

SECCION VIAL

SENTO VIAL

PROYECTO

ASesor:

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIEROS

ARQ. JUDITH NUÑEZ AGUILAR

SEMEADURA

CONTENIDO

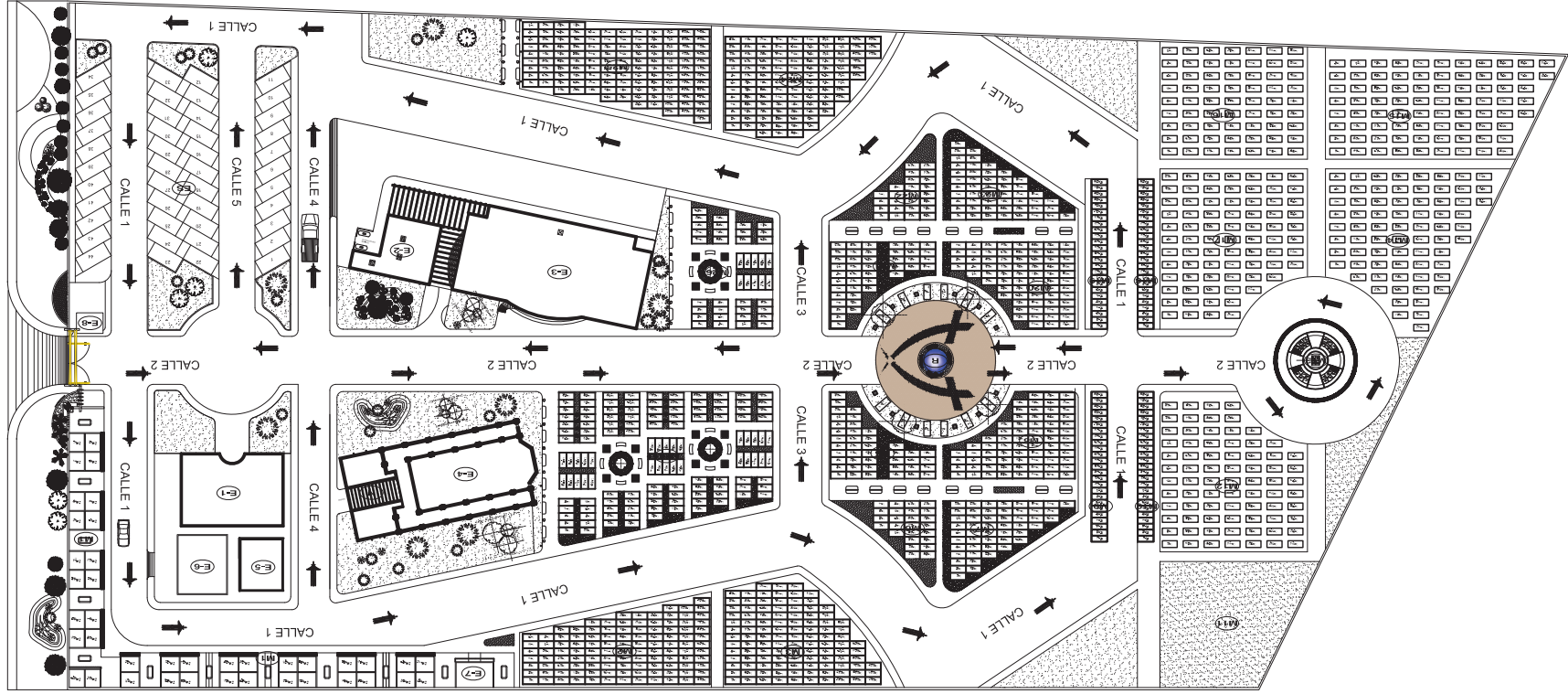
NOMENCLATURA

ESCALA GRAFICA

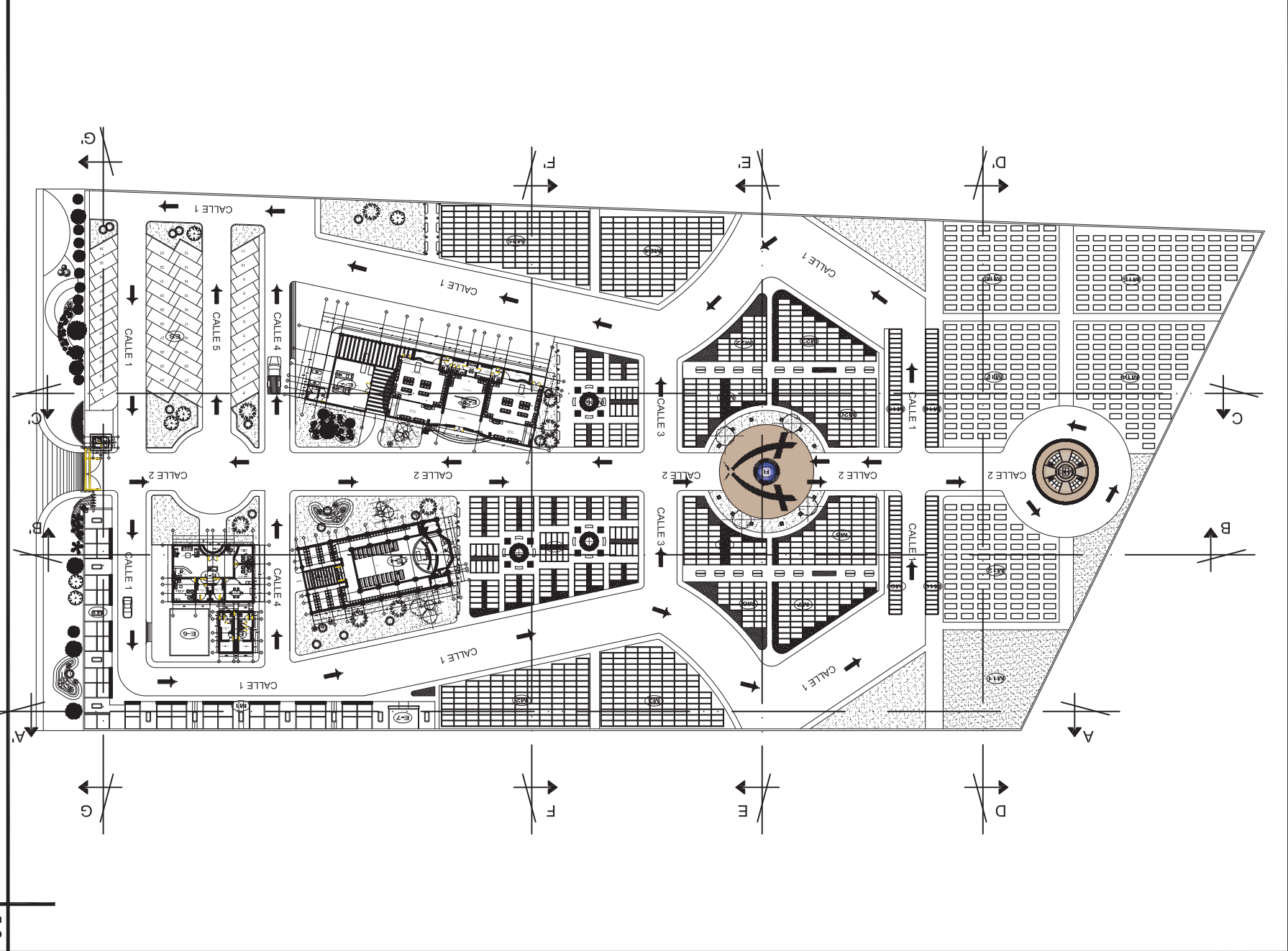
1:500

Maio 2008

S-0011 002

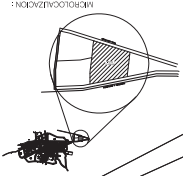


ESPECIFICACIONES	
M1	SECCION MANZANAS
M2	SECCION MANZANAS
M3	SECCION MANZANAS
M4	SECCION MANZANAS
M5	SECCION MANZANAS
M6	SECCION MANZANAS
M7	SECCION MANZANAS
M8	SECCION MANZANAS
M9	SECCION MANZANAS
M10	SECCION MANZANAS
M11	SECCION MANZANAS
M12	SECCION MANZANAS
M13	SECCION MANZANAS
M14	SECCION MANZANAS
M15	SECCION MANZANAS
M16	SECCION MANZANAS
M17	SECCION MANZANAS
M18	SECCION MANZANAS
M19	SECCION MANZANAS
M20	SECCION MANZANAS
M21	SECCION MANZANAS
M22	SECCION MANZANAS
M23	SECCION MANZANAS
M24	SECCION MANZANAS
M25	SECCION MANZANAS
M26	SECCION MANZANAS
M27	SECCION MANZANAS
M28	SECCION MANZANAS
M29	SECCION MANZANAS
M30	SECCION MANZANAS
M31	SECCION MANZANAS
M32	SECCION MANZANAS
M33	SECCION MANZANAS
M34	SECCION MANZANAS
M35	SECCION MANZANAS
M36	SECCION MANZANAS
M37	SECCION MANZANAS
M38	SECCION MANZANAS
M39	SECCION MANZANAS
M40	SECCION MANZANAS
M41	SECCION MANZANAS
M42	SECCION MANZANAS
M43	SECCION MANZANAS
M44	SECCION MANZANAS
M45	SECCION MANZANAS
M46	SECCION MANZANAS
M47	SECCION MANZANAS
M48	SECCION MANZANAS
M49	SECCION MANZANAS
M50	SECCION MANZANAS
M51	SECCION MANZANAS
M52	SECCION MANZANAS
M53	SECCION MANZANAS
M54	SECCION MANZANAS
M55	SECCION MANZANAS
M56	SECCION MANZANAS
M57	SECCION MANZANAS
M58	SECCION MANZANAS
M59	SECCION MANZANAS
M60	SECCION MANZANAS
M61	SECCION MANZANAS
M62	SECCION MANZANAS
M63	SECCION MANZANAS
M64	SECCION MANZANAS
M65	SECCION MANZANAS
M66	SECCION MANZANAS
M67	SECCION MANZANAS
M68	SECCION MANZANAS
M69	SECCION MANZANAS
M70	SECCION MANZANAS
M71	SECCION MANZANAS
M72	SECCION MANZANAS
M73	SECCION MANZANAS
M74	SECCION MANZANAS
M75	SECCION MANZANAS
M76	SECCION MANZANAS
M77	SECCION MANZANAS
M78	SECCION MANZANAS
M79	SECCION MANZANAS
M80	SECCION MANZANAS
M81	SECCION MANZANAS
M82	SECCION MANZANAS
M83	SECCION MANZANAS
M84	SECCION MANZANAS
M85	SECCION MANZANAS
M86	SECCION MANZANAS
M87	SECCION MANZANAS
M88	SECCION MANZANAS
M89	SECCION MANZANAS
M90	SECCION MANZANAS
M91	SECCION MANZANAS
M92	SECCION MANZANAS
M93	SECCION MANZANAS
M94	SECCION MANZANAS
M95	SECCION MANZANAS
M96	SECCION MANZANAS
M97	SECCION MANZANAS
M98	SECCION MANZANAS
M99	SECCION MANZANAS
M100	SECCION MANZANAS





NORTE



MACROLOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA



PROYECTO:

ELABORÓ:

ALFREDO TAPIA RÍOS

ZULEMA DÍAZ VIVEROS

ASesor:

ARO, JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

PLANO:

ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:

FACHADAS Y

CORTES GENERALES

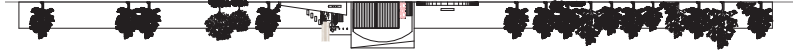
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:500 Meters April 2008

0061 A-0021

FACHADA PRINCIPAL
DEL CEMENTERIO



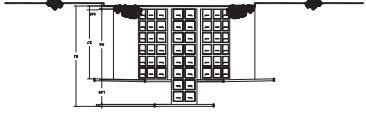
CORTE A - A'



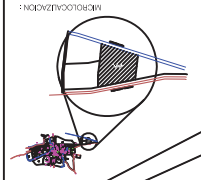
PLANTA OSARIOS



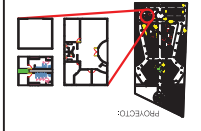
FACHADA OSARIOS







Simbología



Elaboró:
ALFREDO TAPIA RÍOS
ZULEMA DÍAZ VIVEROS

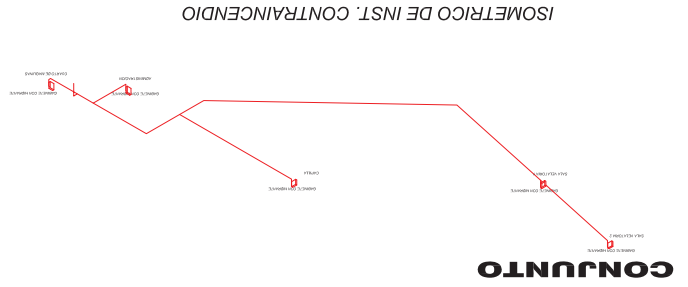
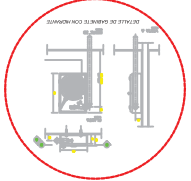
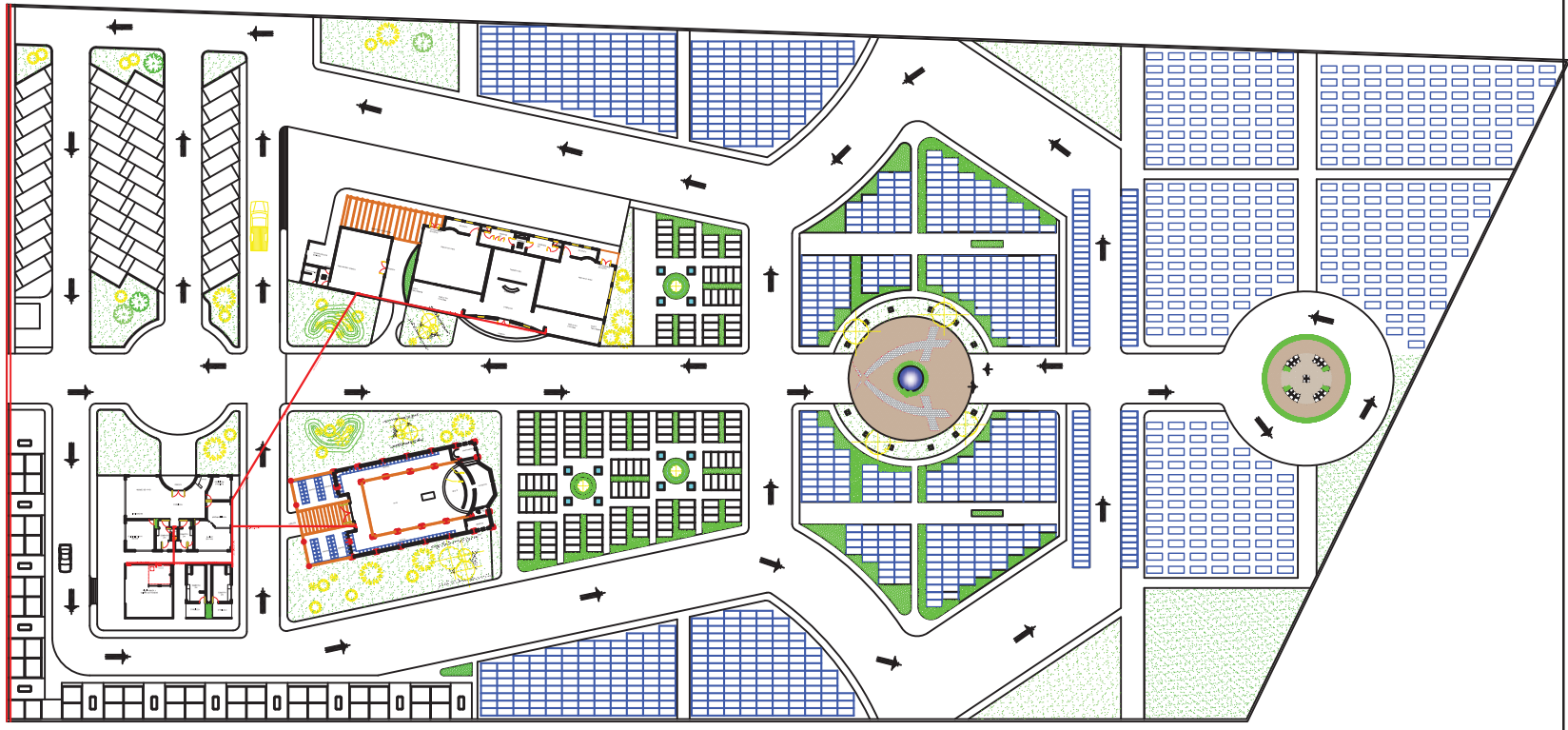
Asesor:
MRO. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

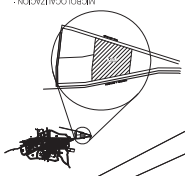
Plano:
INST. CONTRA INCENDIO

CONTENIDO:
CONJUNTO

ESCALA GRÁFICA

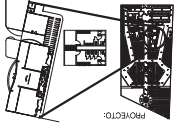
1:500
Módulo: Abril 2008
Cálculo: H.R. Pérez
Diseño: G.C. 001-001





INSTRUMENTACIÓN:

SEMIOTICA



PROYECTO:

PLANOS:

ALFREDO TAPIA RIOS
ZULEMA DIAZ VIEROS

ASOR:

ARO, JUDITH NUNEZ AGUILAR

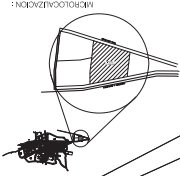
ARQUITECTONICO

CONTENIDO:
PLANTA Y
CORTE LONGITUDINAL

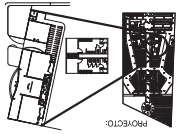
ESCALA GRAFICA



1:100 Meters April 2008 A-V01 010
Escala: Cores: Fecha: Cliente: Hb. Planos:



SIMBOLICA



PROYECTO:

ALFREDO TAPIA RIOS
ZULEMA DIAZ VIEROS

ASesor:

ARO, JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

PLANO:

ARQUITECTONICO

CONTENIDO:
PLANTA Y
CORTE TRANSVERSAL

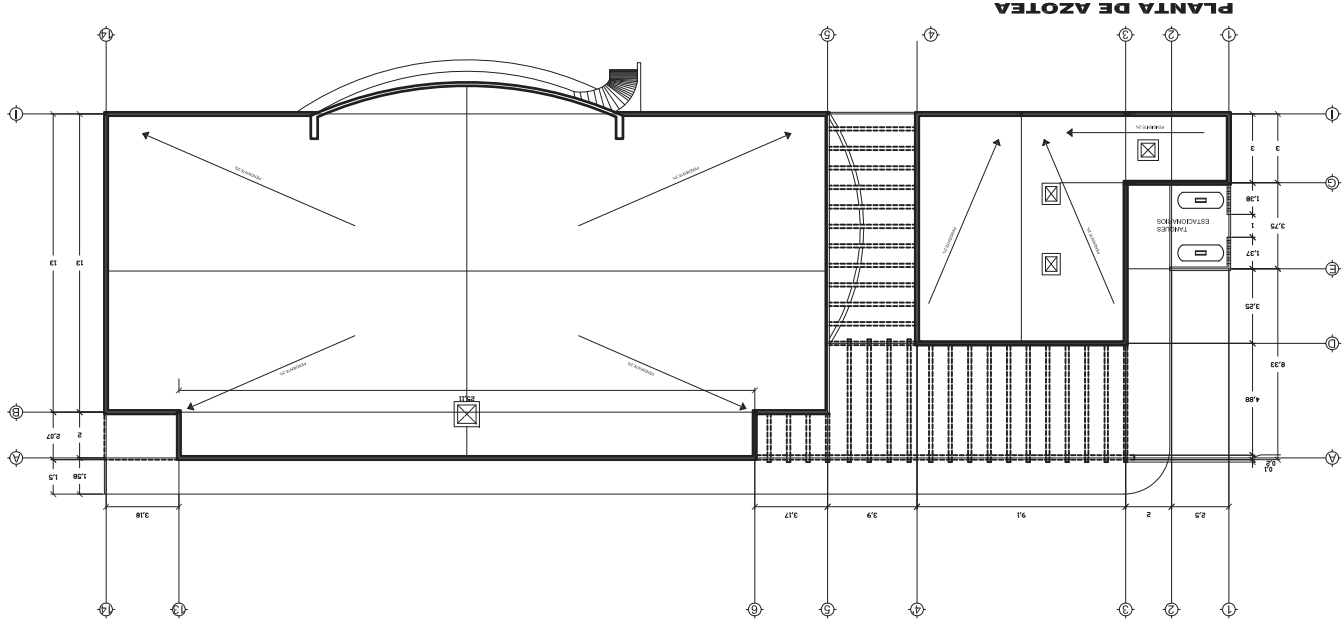
ESCALA GRAFICA



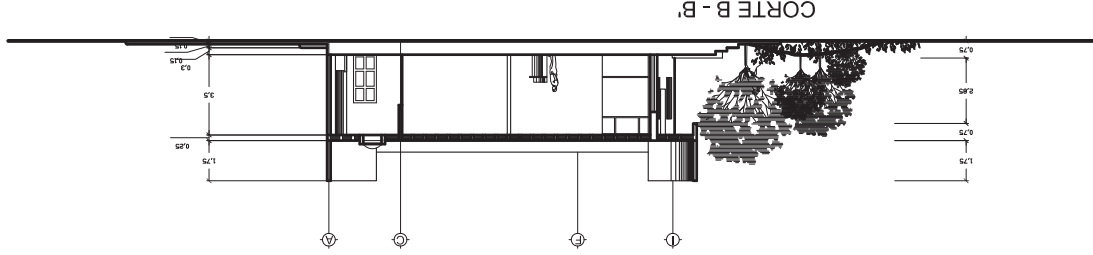
1:100 Meters April 2008

Escala: Cores: Fecha: Cliente: Hb. Plano:

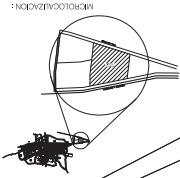
A-V02 011



PLANTA DE AZOTEA

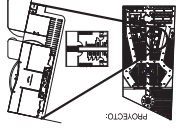


CORTE B - B'



MIKROLOKALIZACION:

PROYECTO:



ELABORÓ:

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIVEROS

ASesor:

ARO, JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

PLANO:

ARQUITECTONICO

CONTENIDO:

FACHADAS HORNO

C. Y SALAS VELATORIAS

ESCALA GRAFICA

1:100

May 2008

Edici3n

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

AutoCAD

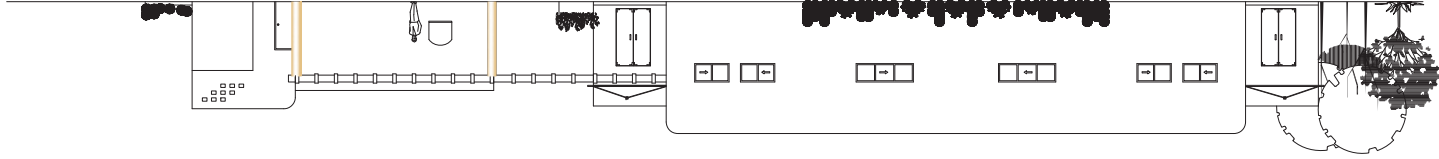
AutoCAD

AutoCAD

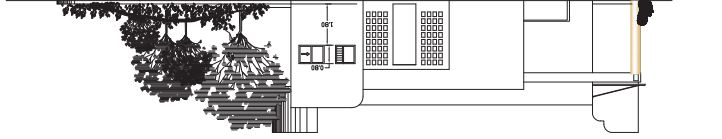
FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

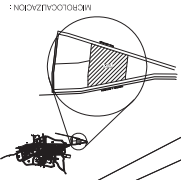


FACHADA NORTE

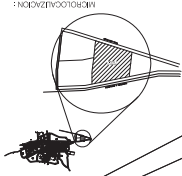


FACHADA SUR





ISOMETRICOS
SALAS VELATORIAS



INDICACION:

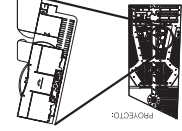
ESPECIFICACIONES

CONCRETO
El concreto para la estructura de la obra se especifica de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-C-420-SE-2003, con un tipo de cemento Portland de 42.5 MPa y una relación agua-cemento de 0.45. El concreto se colocará en capas de 15 cm de espesor, compactándose adecuadamente.

ACERO
El acero para la estructura de la obra se especifica de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-A-420-SE-2003, con un tipo de acero de 42.5 MPa. El acero se colocará en las armaduras indicadas en los planos.

CEMENTO
El cemento para la obra se especifica de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-C-420-SE-2003, con un tipo de cemento Portland de 42.5 MPa. El cemento se colocará en las juntas de construcción y en las juntas de dilatación.

CEMENTO Y ACERO
El cemento y el acero para la obra se especifican de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-C-420-SE-2003 y NMX-A-420-SE-2003, respectivamente. El cemento y el acero se colocarán de acuerdo a lo indicado en los planos.



PROYECTOR

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIEROS

ASOR:

ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

CONTENIDO

CREMATOARIO Y S. VELATORIAS

ESCALA GRÁFICA

Escala: Cobos, Fecha: 02/01/2022, Auto: C-V01, 022

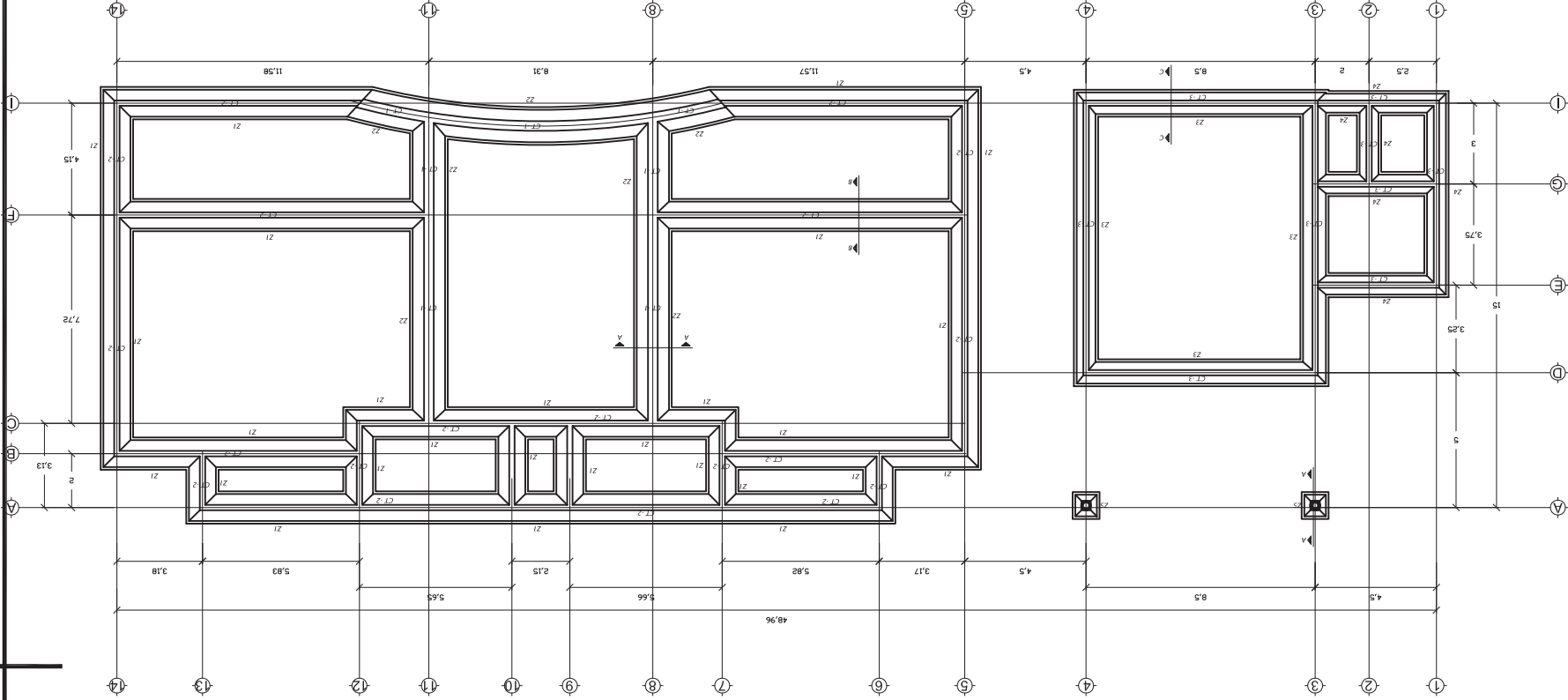
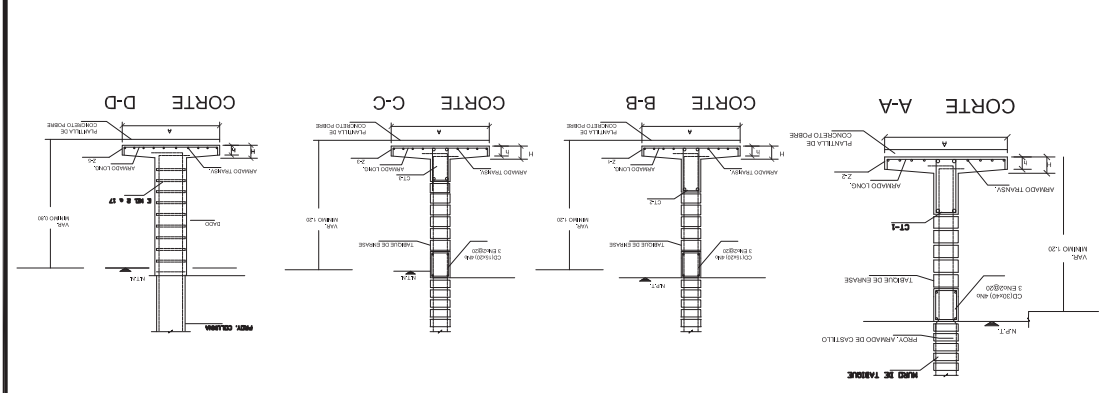
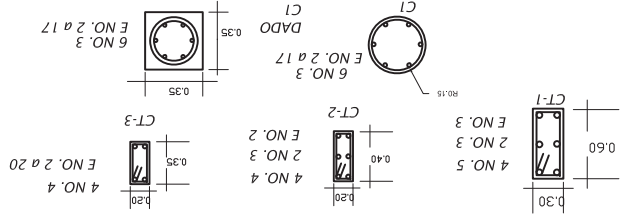
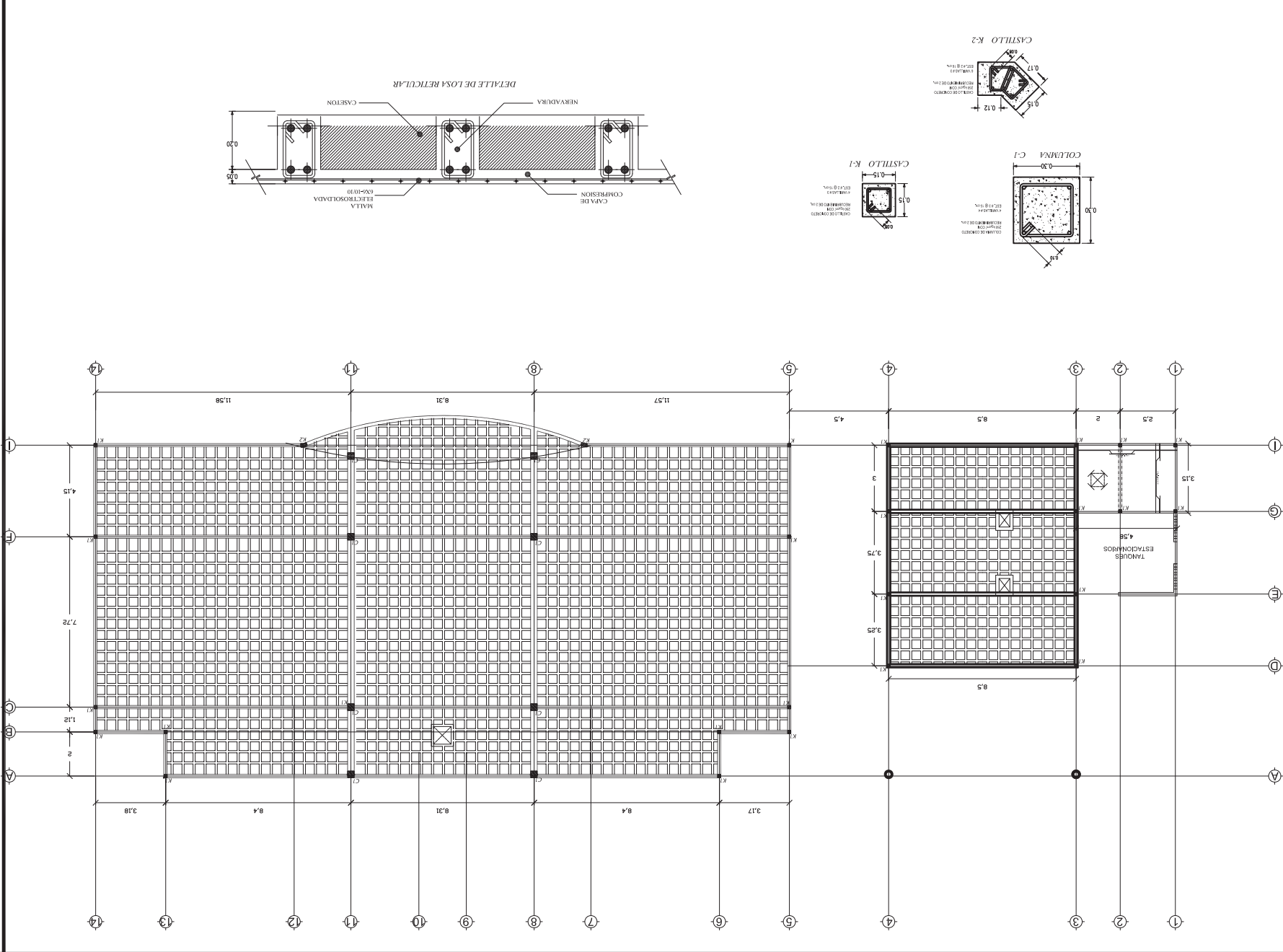
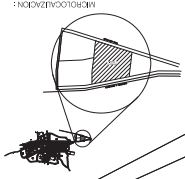


TABLA DE ZAPATAS		f= 15.04 TON/M2	
ZAPATA	A	B	h
Z-1	100	15	20
Z-2	120	15	20
Z-3	80	15	20
Z-4	70	15	20
Z-5	80	15	20
ARMADOS			
transversal		longitudinal	
No. 3 a 15		No. 3 a 15	
No. 3 a 15		No. 3 a 15	
No. 3 a 20		No. 3 a 20	
No. 3 a 20		No. 3 a 20	

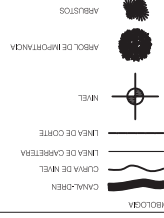






Microlocalización:

NORTE



Simbología

CAVAL-DREN

CURVA DE NIVEL

LINEA DE CARRETERA

LINEA DE CORTE

NIVEL

ARBOL DE BORTANAJA

ARBUSTOS

PLANO:

ALFREDO TAPIA RIOS

ZULEMA DIAZ VIVEROS

ASOR:

ARO, JUDITH NUNEZ AGUILAR

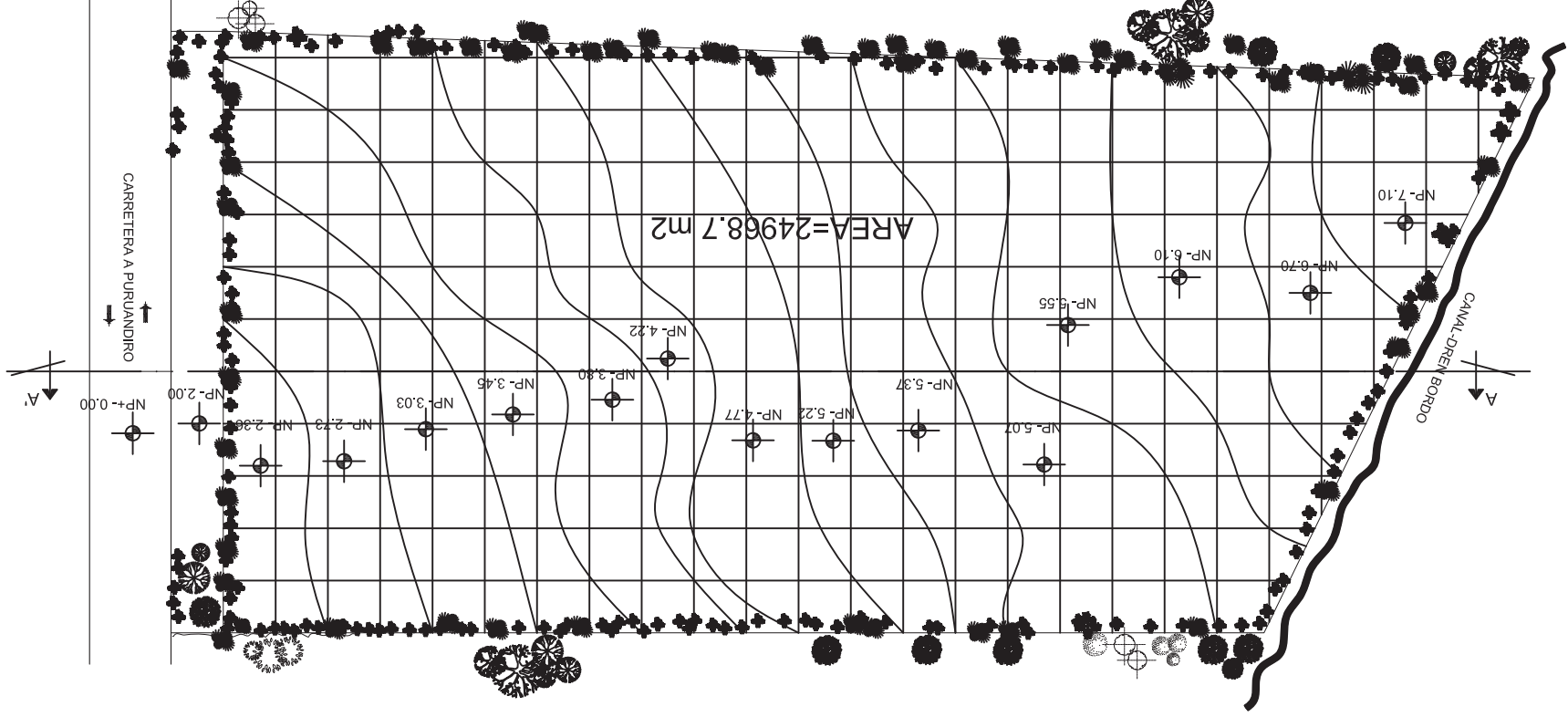
CONTINGO:

PLANTA Y CORTES

ESCALA GRAFICA

1:500 Meters April 2008

001



CORTE A - A'

CORTE A - A'