

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PANTEÓN

MUNICIPAL

EN ZITACUARO MICHOACÁN

Tesis para obtener el título de Arquitecto

Presenta | Luis Alberto Joven Velázquez

Asesor | Arq. Alejandro de la Vega Calderón

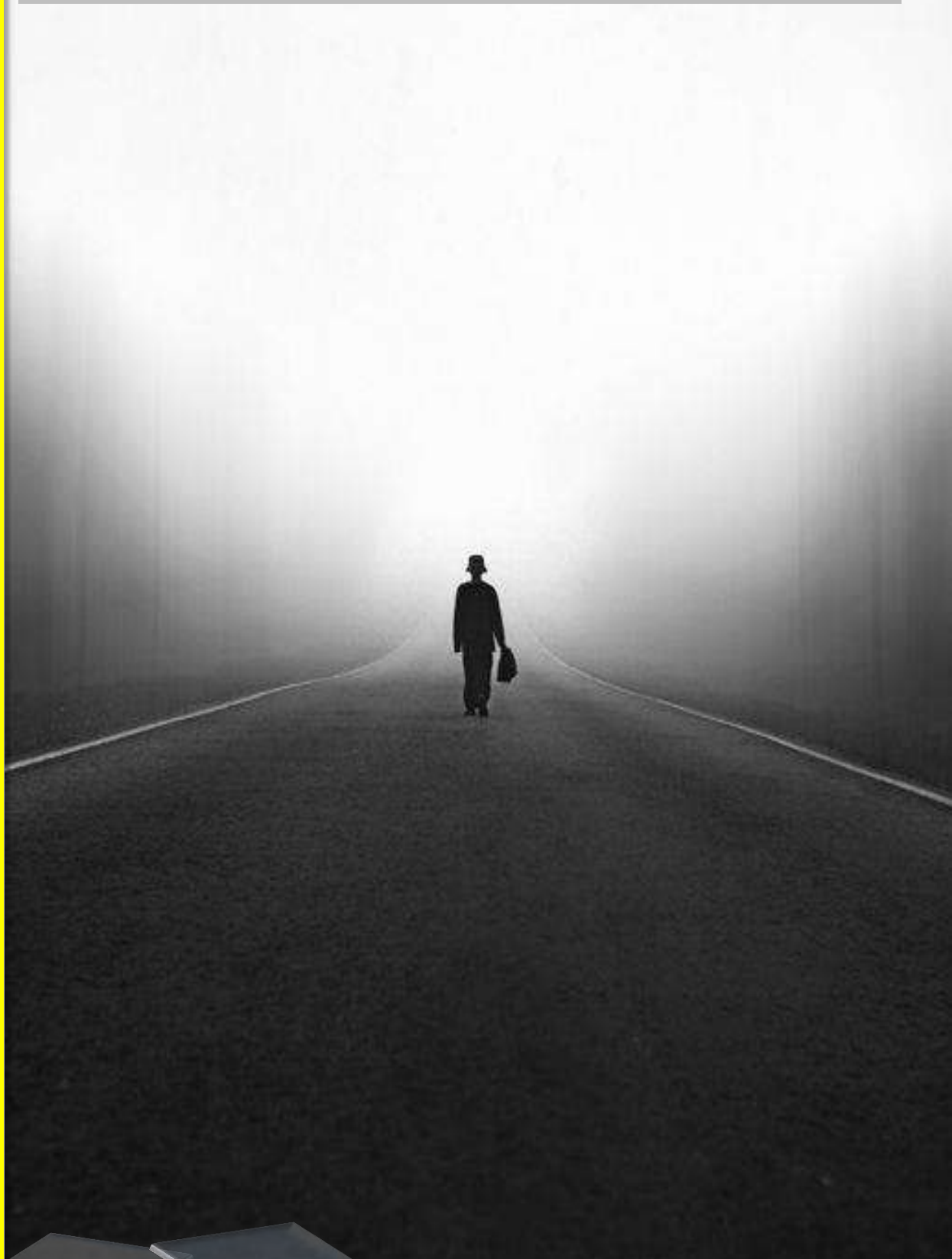
AGOSTO-2016

MORELIA, MICH.

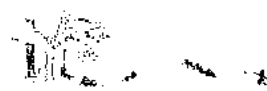
PANTERÓN



Facultad de Arquitectura

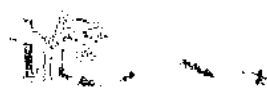


Asesor: Arq. Alejandro de la Vega Calderón
Alumno: Luis Alberto Joven Velázquez



Contenido

1. introducción.	1
1.1 Definición del tema	2
1.2 Planteamiento del problema	3
1.3 Justificación	5
1.4 Objetivos	6
1.5 Expectativas	6
1.6 Diseño Metodológico	7
2. marco socio-cultural	8
2.1 Antecedentes históricos	9
2.2 Definición y conceptos del tema	18
2.3 Características Tipológicas	20
2.4 Casos Análogos	21
2.5 Estadísticas de la Población	32
3. marco físico geográfico	34
3.1 Climatología	35
3.2 Asoleamiento	36
3.3 Vientos Dominantes	37
3.4 Equipamiento Urbano	40
4. marco urbano	41
4.1 Macro Localización	42
4.2 Análisis del Predio	43
4.3 Equipamiento Urbano	46
5. marco normativo	47
5.1 Reglamento del servicio público de cementerios del municipio de Zitácuaro	48
5.2 Ley General de Salud del Edo. De Michoacán	51
5.3 Ley de Desarrollo Urbano del estado de Michoacán.	52
5.4 Reglamento de Construcción del municipio de Morelia	53
5.5 Reglamento de Disposición de Cadáveres	56
5.6 Reglamento Protección al Medio Ambiente	57
5.7 Normatividad de SEDESOL	58
5.8 Ley de Fraccionamientos	61
5.9 Crematorios	67
5.10 Proceso de cremación	70



6. Sustentabilidad y arquitectura del paisaje

71

6.1 Sustentabilidad Ambiental

72

6.2 Arquitectura del paisaje

74

6.3 Barrera Vegetal

80

7. marco funcional

82

7.1 Perfil de Usuario

7.2 Programa de actividades y necesidades

83

7.3 Programa Arquitectónico

85

7.4 Diagrama general de flujo

86

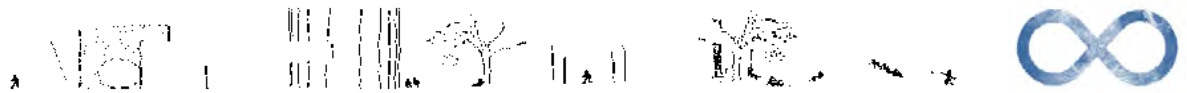
8. anexos

89

8.1 Planimetría

8.2 Renders

8.3 Conclusión



ABSTRACT.

En la actualidad el municipio de Zitácuaro Michoacán ha tenido en las últimas décadas un crecimiento constante que demanda nuevos espacios que alojen los servicios urbanos indispensables que se requieren.

El panteón es uno de los servicios con el cual debe contar el hombre, por ser aspecto de higiene, religioso y cultural que se ha transmitido de generación en generación.

Un nuevo cementerio municipal permitiría brindar servicio a un grupo de personas que están quedando fuera de este beneficio, logrando con esto reforzar el equipamiento que ya existe en el municipio.

La ejecución de este proyecto beneficiara a la comunidad en general, esto porque es un lugar al que tendrán acceso todo tipo de personas que van de todas las edades, sin importar, sexo religión y clase social.

Currently the municipality of Zitacuaro Michoacán has had in recent decades a constant growth demands new spaces that host the essential urban services required.

The Pantheon is one of the services which must be the man, being hygienic aspect, religious and cultural that has been passed from generation to generation.

A new municipal cemetery would provide service to a group of people who are left out of this benefit, thus achieving reinforce the equipment that already exists in the municipality.

The implementation of this project will benefit the community, because this is a place that will access all kinds of people who are of all ages, regardless, I sex religion and social class.

TESIS: PANTEÓN-MUNICIPAL-DE-ZITACUARO-MICHOACÁN.

INTRODUCCIÓN

- 1.1 Definición del tema
- 1.2 Análisis de la problemática
- 1.3 Justificación
- 1.4 Objetivos
- 1.5 Expectativas
- 1.6 Diseño Metodológico





INTRODUCCIÓN

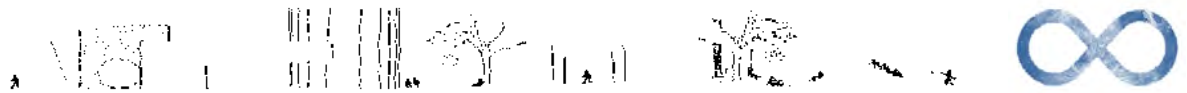
Durante incontables generaciones los humanos se han deshecho en el paisaje en los cementerios o lugares de sepultura, el diseño de estos nos puede decir mucho sobre el espíritu de la época cultural. Desde entonces cada cultura humana ha dispuesto de sus muertos en el paisaje de varias maneras.

Con la población mundial ahora más de 7 mil millones ¿Cuál sería la opción más viable de acomodar a nuestros muertos una manera más sostenible?

El método de sepultura y el diseño de los cementerios, se puede decir mucho acerca de la cultura de la persona fallecida y su generación, en la gran parte de la cultura estamos influenciados por una herencia cristiana, esto ha intervenido en el diseño de los cementerios.

En la cultura cristiana, la muerte es vista como una transferencia del espíritu a la otra vida, la clave para el método de entierro en cementerios es la creencia en la resurrección, venga el día del juicio. Esto influye inevitablemente en el diseño y la forma, por lo tanto la disposición espacial más lógico es orientar los lotes en filas, esto da lugar a un diseño formal rectilíneo.





1.1.- Definición del tema

Equipamiento destinado para alojar los restos mortuorios, de los seres humanos de manera digna y legal en él se proporcionan servicios de administración ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros, el proyecto será enfocado a todas las personas en general pero más a los dolientes.

Son los espacios que relacionan al hombre con la muerte, este tipo de arquitectura surge por la creencia del hombre en la existencia de otra vida después de la muerte y en la necesidad de dejar una memoria permanente en este mundo.

Cuenta con administración y servicios generales, capilla y servicios mortuorios, área de cremación, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento.¹



Imagen 1.1 Tumbas por el paso del tiempo

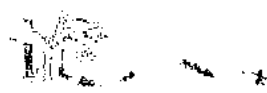
La muerte es entendida como la irrupción de la vida. Es el fin del ciclo vital de cualquier ser vivo.² Es el desenlace de la vida desde los inicios de la humanidad hasta la actualidad, acompañado de sus variadas celebraciones y expresiones, llegando incluso por su importancia social a regir modo vida terrenal como preparación a la vida eterna.

El entierro refleja el deseo de recordar a los muertos, la concepción que el hombre tiene de la muerte, como la extensión de la vida, generando obras arquitectónicas y artísticas, obras que dan paso a la concepción de la ciudad de los muertos misma que esta intrínsecamente ligada a los estilos y modas relacionados con las expresiones cotidianas de vida, obedeciendo a las creencias religiosas, sociales, políticas y económicas de su época.³

¹ SEDESOL Sistema Normativo de equipamiento urbano tomo VI pág. 84

² <http://definicion.mx/muerte/#ixzz38Fx8X9EY>

³ Tesis de REAVILITACION DEL PANTEON MUNICIPAL DE MORELIA.pdf



1.2.- Planteamiento del problema



Imagen 1.2 Zitácuaro Michoacán



Imagen 1.3 Panteón Municipal "San Carlos"



Imagen 1.4 Saturación del Panteón

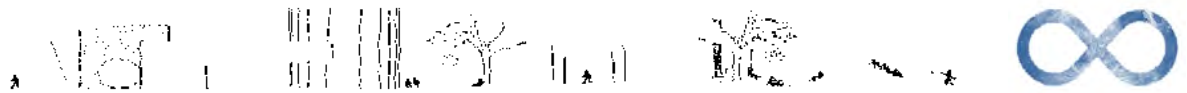
En la actualidad el Municipio de Zitácuaro Michoacán, localizado en el oriente del Estado donde el INEGI para el año 2010 estimó una población de 155,534 habitantes en el área municipal donde el 54.20% (84,299 personas) se concentra en la Cabecera Municipal; y la cual ha tenido en los últimas décadas un crecimiento constante que demanda nuevos espacios que alojen los servicios urbanos indispensables que se requieren.

El panteón es uno de los servicios con el cual debe contar el hombre, por ser aspecto de higiene, religioso y cultural que se ha transmitido de generación en generación.

A la fecha uno de esos servicios que ha cumplido su función en cuanto a su capacidades el actual Panteón Municipal "San Carlos" localizado en la Avenida Miguel Hidalgo Oriente una de las arterias principales de la ciudad y en una zona habitacional de alta densidad, generando con ello inconvenientes viales, visuales y de salud a la población que circunda este equipamiento urbano.

Por otra parte existe un panteón privado que de cierta manera ha venido a complementar el servicio de inhumación y cremación más sin embargo su carácter económico determina su demanda entre la población.

Por tal situación es indispensable la generación de un espacio con nuevas alternativas de uso que venga a satisfacer esta demanda de servicios por una gran parte de la población que no tiene la capacidad económica de solventar ciertos servicios funerarios, en específico al área urbana debido a que cada Tenencia cuenta con un panteón;



Ya que para el año 2012 se tiene un registro de 758 defunciones en el Municipio de las cuales 536 ocurrieron en el área urbana y las restantes 222 en el área rural.

El administrador del panteón, reconoció que no hay espacios disponibles, la solución que más se utiliza es enterrar a los nuevos muertos encima de los otros, pero esto se hace solo cuando el deudo tiene un descendiente enterrado en el panteón y con una antigüedad mínima de 7 años.⁴

El proyecto del cementerio municipal en la ciudad, surge por la necesidad de solucionar la problemática que existe por la falta de un espacio que pueda ser utilizado para alojar los restos de las personas que fallecen en el municipio ya que solamente existe un cementerio de carácter público, lo cual es insuficiente debido a que tiene una ocupación del 100% y solo pueden ser enterrados personas que tengan familiares ahí.

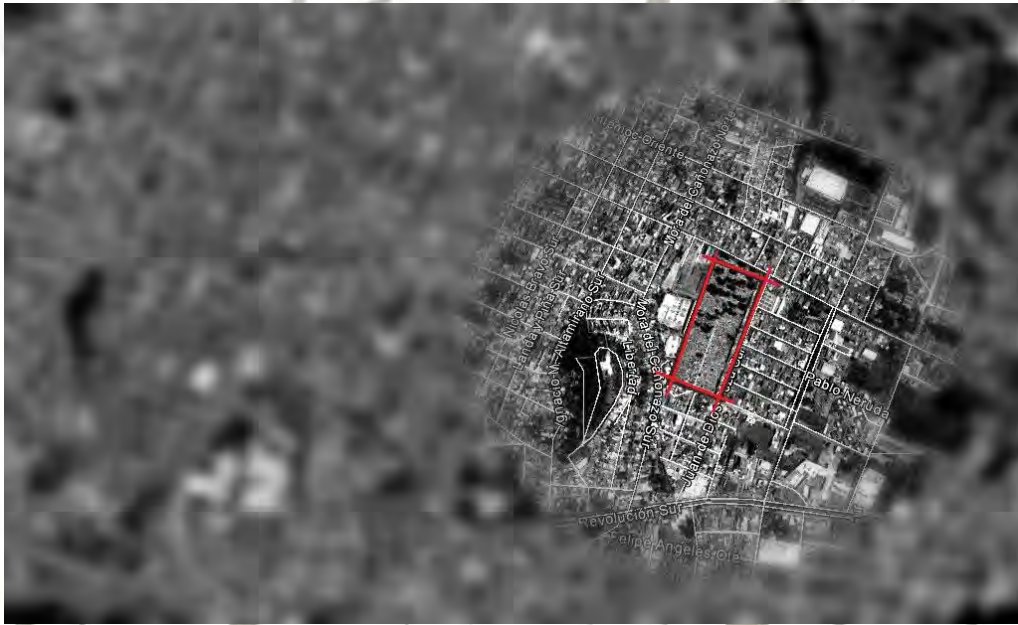


Imagen 1.5 Panteón "San Carlos" rodeado de la población

⁴ Cambio de Michoacán, periodismo en evolución
<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-112014>



1.3- Justificación

El problema actual que tiene la población de la ciudad de Zitácuaro es el panteón municipal ya que este se encuentra agotado en cuanto a los servicios de inhumación que ofrece a los habitantes que pertenecen a este municipio, así como las rancherías, mencionando también que hay cuerpos procedentes de algunas otras ciudades y estados de personas descendiente de este lugar, por lo que hace que este servicio sea cada vez más demandado por parte de la identidad.

Un nuevo cementerio municipal permitiría brindar servicio a un grupo de personas que están quedando fuera de este beneficio, logrando con esto reforzar el equipamiento que ya existe en el municipio.

La ejecución de este proyecto beneficiará a la comunidad en general, esto porque es un lugar al que tendrán acceso todo tipo de personas que van de todas las edades sin importar, sexo religión ni clase social.

En el Programa de Desarrollo Urbano de Zitácuaro Michoacán, se hace mención a los requerimientos de equipamiento urbano de un nuevo cementerio ya que la capacidad del existente llegó a su máxima capacidad, utilizando la frase “está prohibido morir”⁵

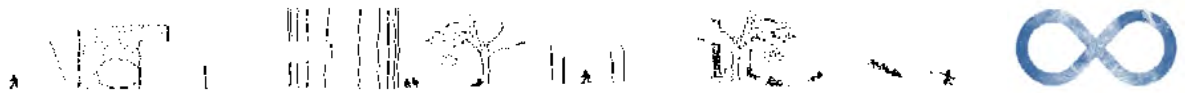
Debido a esto el proyecto es totalmente factible para ser desarrollado en la ciudad, y de esta manera proporcionar a los habitantes un espacio digno donde puedan colocar los restos de sus familiares. Una vez analizado el actual problema que presenta esta ciudad se justifica la tarea de crear y construir un nuevo panteón que satisfaga las

necesidades de los usuarios, además de contar con nuevas instalaciones que el actual carece.



Imagen 1.6 Panteón en sobrecupo

⁵ Cambio de Michoacán, periodismo en evolución
<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-112014>



1.4- Objetivos

Proyectar el nuevo panteón municipal, para la estancia de los dolientes, dando un mejor acomodo a los muertos con sepulcro digno y humanitario en el municipio de Zitácuaro Michoacán.



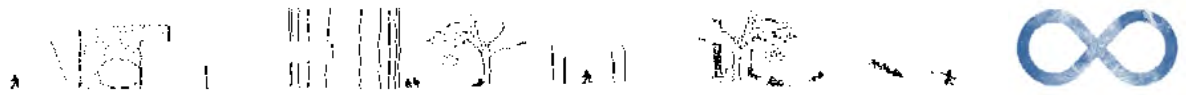
Imagen 1.7 bosquejo de área verde

- Establecer criterios y lineamientos que garanticen el mejoramiento del diseño, integración de la localización del panteón de la ciudad.
- Diseñar áreas verdes que mantengan un orden en la organización del cementerio para evitar la contaminación visual.
- Proyectar un espacio que tenga en cuenta el crecimiento de la población usuaria.
- Que el espacio sea apto y que cumpla con las necesidades que se requiere.
- Analizar panteones existentes, para la obtención de malos funcionamientos de los espacios.

1.5- Expectativas

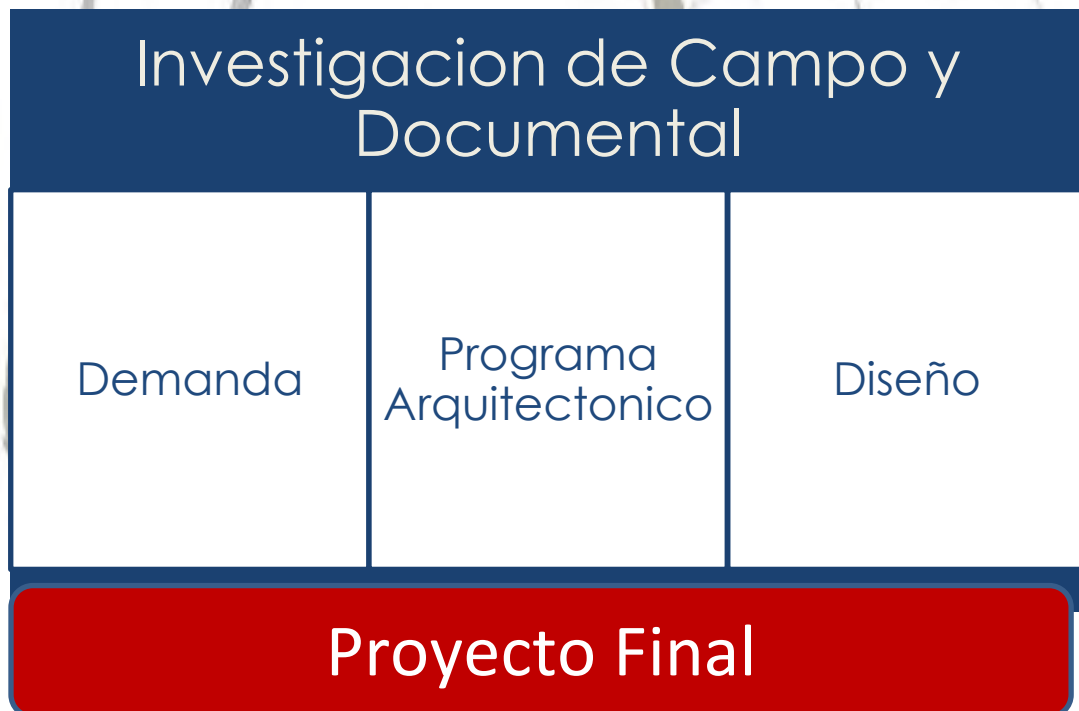
El panteón municipal se realizara con el fin de cubrir la demanda que señala el ayuntamiento de Zitácuaro. Se dará servicio a toda la comunidad en especial a las personas de escasos recursos cumpliendo con las necesidades que debe cubrir con espacios dignos para el sepulcro de los dolientes.

La trascendencia de esta investigación nos lleva a ver los cementerios desde otro enfoque, dándoles énfasis en el aspecto ambiental así como hacerlos espacios más agradables para los usuarios a través de una investigación previa, para que posteriormente se efectuó el proyecto arquitectónico. Se pretende alcanzar que los cementerios no sean vistos como los espacios fúnebres, que estos cuenten como áreas dignas. Contará con capilla, salas velatorias, crematorio, osario y estacionamiento con la finalidad de prestar todos los servicios en un solo espacio.



1.6- Diseño metodológico

El siguiente trabajo se realizará a partir de una investigación documental que en base a esta se ira definiendo el proyecto, así como de observación, ya que una de las inquietudes para la elección del tema fue al conocer que para la sociedad es una necesidad y al leer noticias sobre que panteón actual ya no es suficiente para cubrir la necesidades de la población de Zitácuaro. Buscando espacios más óptimos. Donde se recopilara la información acerca del tema serán, páginas de internet, entrevistas, libros, encuestas, en la cual complementara el trabajo de investigación. Buscando que se cumpla con los objetivos propuestos. Se realizara una investigación de campo en el que se acudirá al terreno para comprobar que es factible, en cuanto a los requerimientos tomados en cuenta de la investigación previa.



Marco socio-cultural

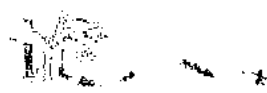
2.1 Antecedentes históricos del Tema

2.2 Definición y conceptos del tema

2.3 Características Tipológicas

2.4 Casos Análogos

2



2.1- Antecedentes Históricos

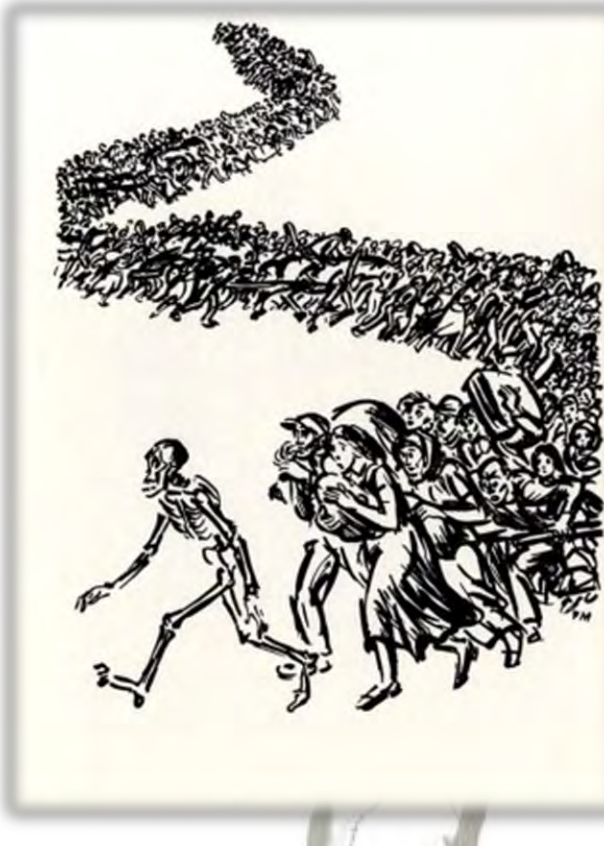


Imagen 2.1 Todos tenemos el mismo destino

La muerte es un acontecimiento con el que culminan todas las actividades de la vida. Es inútil excluir a la muerte del género humano en sus representaciones, palabras o ideas, en la actualidad la muerte se interpreta según la clase social. La clase más desprotegida acude enterrar a sus muertos en algún panteón municipal, debido a que no cuenta con recursos económicos o nunca pensó en este acontecimiento. Muy diferente a la clase social alta que entierra a sus muertos en criptas de templos o cementerios construidos específicamente para su grupo social.

El cuidado de sus muertos ha sido preocupación del hombre desde los tiempos más remotos. El hombre prehistórico les rendía culto, los enterraba o guardaba en cuevas. La posición del cadáver varía según la cultura que se estudie.⁶

Antecedentes históricos: los cementerios han evolucionado conforme a la cultura o época en la que se concibieron. 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 exaltaba con algún monumento.⁷

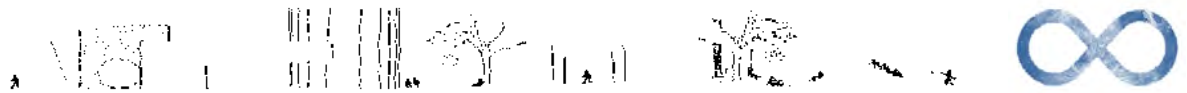
Funeral: el funeral queda reducido a una reorientación emocional, donde los dolientes manifiestan su antigua relación con una persona viva y asumen una actitud nueva para vivir sin ella.



Imagen 2.2 Algunas tumbas hacen referencia a su vida

⁶ Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, plazola editores, vol.3, 1977, p.74

⁷ Ibidem.



La ceremonia es sencilla e incluso el último homenaje en ocasiones se realiza en la propiedad casa del finado: posteriormente el cuerpo se traslada algún templo para pedir por su alma a dios. Los individuos con más recursos económicos emplean los servicios funerarios. La agencia es la que realiza los trámites legales correspondientes para trasladar el difunto y a sus familiares al cementerio.⁸

Cementerio: el espacio con los muertos se conforma en la imaginación como expresión de una idea y se materializa empleando elementos arquitectónicos y materiales, los cuales carecen de sentido sin una idea previa de la vida y la muerte. El cementerio por lo tanto, es un espacio abstracto dedicado al ser que muere y un espacio concreto para los vivos, en donde su diseño representa solamente tranquilidad.⁹

Mesopotamia: en la antigua Mesopotamia se descubrió el primer cementerio popular con más de mil tumbas reales sumerias, entre las que se encontraban las cámaras mortuorias del rey y la reina las cuales ocultaban grandes tesoros. Los primeros sepulcros se construyeron en la roca; eran cámaras rectangulares con bóveda y muros de bloques en forma de pozo o de fosa.¹⁰

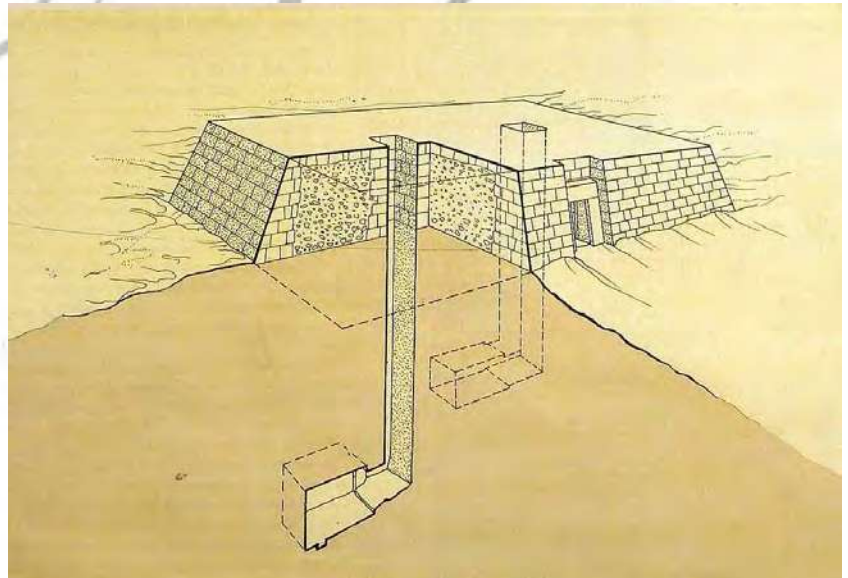


Imagen 2.3 Tumba en Mesopotamia

Grecia: Los griegos dispusieron a sus muertos de diversas maneras: primero enterraron a los reyes en fosas. En micenas se encontró un par de círculos con estelas que marcan la presencia de entierros de esta índole. Siglos después practicaron la cremación dentro de urnas (600 a. c) después lo harían

⁸ *Ibidem*.

⁹ Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, plazola editores, vol.3, 1977, p.75

¹⁰ *Ibidem*.



Imagen 2.4 Catacumbas en Roma

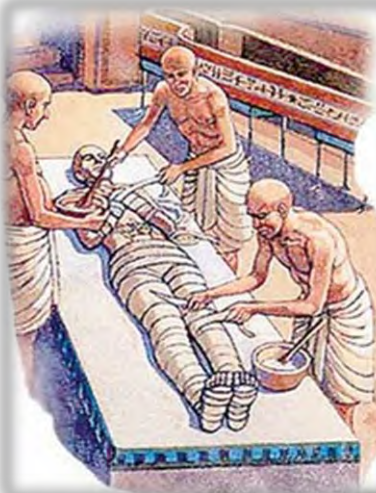


Imagen 2.5 Momificación en Egipto



Imagen 2.6 Pirámides Egipcias

como se hace hoy en día, y le colocaban una estatua como monumento funerario al guerrero muerto. En ocasiones también enterraban los cuerpos o cenizas a lo largo de caminos, pero a veces como recompensa a algún mérito, los dejaban dentro de las ciudades en algún punto establecido. Los esclavos y ajusticiados se enterraban en la fosa común. Grecia introdujo los sarcófagos a partir del siglo IV a.c y los llamo mausoleos.¹¹

Roma: al principio se destinaban lugares fuera de la ciudad, pero después optaron por la cremación originaria de los pueblos indoeuropeos. Los romanos construyeron mausoleos y sepulcros repitiendo los modelos griegos.

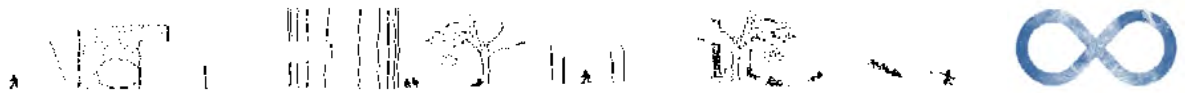
Paracas: (200a.c) se enterró a los muertos en fosas de 7m de profundidad. Posteriormente construirán amplias cámaras funerarias de muros de adobe y techos de argamasa.

Antioquia: (64a.c) se construyó un cementerio con monumentos de piedra dispuestos en forma horizontal.¹²

Egipto: Dentro de las costumbres funerarias del Antigua Egipto, los antiguos egipcios seguían una elaborada serie de rituales de enterramiento que consideraban necesarios para asegurarse la inmortalidad tras la muerte, estos ritos y protocolos incluían la momificación (eran envueltos en vendas) la inclusión de objetos muy específicos en las tumbas, se pensaba que serían necesarios en la otra vida. Ya que los egipcios no conocían la función del cerebro en el cuerpo, lo sacaban rompiendo la delgada capa de hueso que separa la cavidad nasal con la craneal. Los difuntos solían enterrarse con algunas de sus riquezas, estatuas y alimentos, también llamadas "ajuar funerario". Los más poderosos se llegaban a enterrar con pertenencias

¹¹ Ibidem.

¹² Ibidem.



de gran riqueza y en grandes mausoleos (ejemplo de ello son las Pirámides).¹³



Imagen 2.7 Funeral en India



Imagen 2.8 Cuerpo Hindú colocado en un cuarto de su casa con la cabeza hacia al este

India: Los hindúes son enseñados a considerar la muerte como el fin de lo físico, el cuerpo material y no como el final de la existencia. La muerte es opuesta al nacimiento, no a la vida. Es un intervalo entre vidas y es un pasaje hacia la próxima vida. Hasta la liberación final de los ciclos de la vida y la muerte. La vida y la muerte no son vistas como entidades de polaridades opuestas, se consideran facetas de un mismo ciclo interminable.

Tradicionalmente los hindúes mueren en su casa, aunque hoy en día aumenta cada día más la cantidad de personas que mantienen en los hospitales. Debido a los “méritos” obtenidos al morir en su hogar entre sus seres queridos, los hindús tratan de morir en el hogar. Cuando la muerte es inminente, la persona se coloca en su cuarto o en la entrada de la casa con su cabeza frente al Este. Se enciende una lámpara (de fuego) cerca de su cabeza y se llevan a cabo cánticos, oraciones, etc.¹⁴

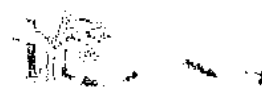
Edad Media: en el siglo I y II d. C. aumenta el uso de la inhumación sobre todo con el surgimiento del cristianismo y la demanda de poseer un cementerio común. Existen numerosos ejemplos de tumbas cristianas mezcladas con paganas. La más famosa es la necrópolis del vaticano donde fue sepultado san pedro. 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.



Imagen 2.9 Plaza de san pedro

¹³ <http://www.slideshare.net/PablitoTorrallba/ritos-funerarios-egipcios>
India

¹⁴ (“Religions of the World: Hinduism”. James B. Robinso“A concise encyclopedia of Hinduism”. Klaus K. Klostermaier “Encyclopedia of religious rites, rituals and festivals”.



Renacimiento y barroco: En América, durante los siglos XVI y XVIII 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. Este hábito se extendió posteriormente a los enterramientos dentro del templo de otras personas, ocupando las naves laterales, la central o las galerías externas en caso de haberlas. En la época barroca el sepulcro adquiere carácter de gran retablo ordenado.¹⁵



Imagen 2.10 Iglesia con tumbas en la parte externa

Siglo XVIII y siglo XIX: durante estos dos siglos en Europa, los cementerios se diseñaron siguiendo un trazo ortogonal. La forma era generalmente cuadrada 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, generalmente se ubicaban fuera de las ciudades.¹⁶



Imagen 2.11. Panteón diseñado en forma rectangular

España: A mediados del siglo XVIII en España y otros países europeos se agudizaron los problemas relacionados con la ventilación y renovación de aire en los templos. La cantidad de entierros, la renovación y apertura de nuevas tumbas generaba no solo problemas en los pavimentos sino también olores tóxicos y molestos.

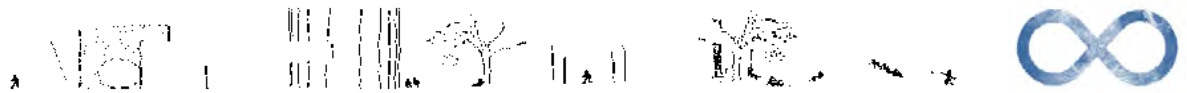
Siglo XX: en este siglo los cementerios se modernizaron, se cambió el concepto general con el advenimiento de las guerras. El horno crematorio se generaliza, sobre todo en Alemania durante la segunda guerra mundial. Por la gran demanda de tumbas, se destinaron grandes extensiones de tierra para depositar a los caídos en la guerra, surge la fosa común para aquellos desconocidos. A mediados del siglo se generaliza el cementerio



Imagen 2.12 Horno crematorio en la segunda guerra mundial por la gran demanda.

¹⁵ Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, plazola editores, vol.3, 1977, p.76

¹⁶ Ibidem.



Paisajista en las diferentes ciudades alemanas, francesas, italianas, y estadounidenses, que buscan hacer más agradable el espacio, desaparecen los monumentos funerarios para dar paso a los jardines y parques. En la tumba, únicamente se coloca una placa con los datos del difunto.



Imagen 2.13 Palenque zona arqueológica



Imagen 2.14 Panteón alado de un templo

En México: La evolución del cementerio en México está representado por tres grandes vertientes que dividen sus expresiones espaciales y arquitectónicas: la primera materializada en los espacios subterráneos y ocultos, pertenecientes fundamentalmente a la época prehispánica con notables testimonios en Palenque, Monte Albán, Mitla o en la zona de occidente.¹⁷

La segunda corresponde a la arquitectura que la religión católica sacó de la oscuridad a la superficie para celebrar a 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 e inicios del XX con modestas o lujosas tumbas.¹⁸

La tercera vertiente 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. Es aquí donde se incorpora el arquitecto a la arquitectura funeraria para diseño de criptas y mausoleos, además es el inicio de la aparición de un proyecto concebido como tal para una función funeraria.

En esta última vertiente se transforma la imagen y comercialización del cementerio o panteón, con la utilización de nuevos materiales, formas y servicios; la gran innovación se introduce a finales de los años sesenta donde aparece el primer cementerio con el

¹⁷ Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, plazola editores, vol.3, 1977, p.70

¹⁸ *Ibidem*



Tipo Tradicional

Concepto de jardín donde se introduce el sistema de prefabricar las bóvedas donde se colocan los cuerpos en cuatro niveles, separados por losas y posteriormente cubrirlas con una capa de tierra y, sobre esta, pasto.¹⁹ En nuestro país las prácticas funerarias tempranas se asocian con los teotihuacanos que tuvieron una gama muy amplia de rituales funerarios ya que varias culturas se asentaron ahí para vivir y fueron dejando sus costumbres.

Una de las actividades funerarias más características de Teotihuacán son los entierros depositados en fosas mortuorias. Estas tenían diferentes ubicaciones como debajo de los pisos de unidades habitacionales, en los patios, plazas centrales, frente a los accesos y en pequeños altares y basamentos piramidales.

En las fosas los cuerpos se colocaban en forma flexionada por lo general en posición sedente. Aunque la posición podía variar, en el patrón establecido para Teotihuacán predominaba la orientación hacia el este. Esta orientación se relaciona con la salida del sol y la fuerza creadora de la vida. Dicha orientación obedece a que, de esta forma el alma de los difuntos se levantaría hasta el oeste, por lo que partirían en dicha dirección. Otro ejemplo de la arquitectura y su relación con la transición del mundo de los vivos al de los muertos, son los templos piramidales, cuya función era servir como vínculos entre los hombres y los seres sobrenaturales, ya fuese como casas para los dioses o bien como adoratorios para ancestros.²⁰

Entre las costumbres funerarias del México antiguo, la cremación era común, sobre todo para los “reyes” y los nobles. México es uno de los países más alegres para conmemorar el día de todos los santos, y una forma muy especial durante semanas los mexicanos preparan decoraciones, canciones alegóricas, altares conmemorativos, comidas típicas y dulces especiales (las calaveras de azúcar y

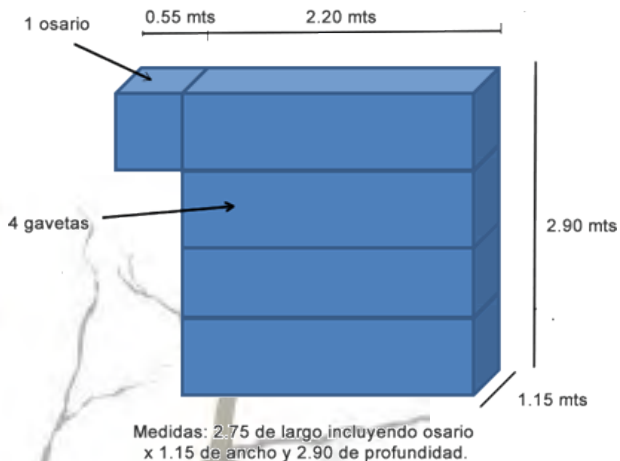


Imagen 2.15. Bóveda donde se colocan los cuerpos en cuatro niveles



Imagen 2.16. Pirámides de Teotihuacán

¹⁹ Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, plazola editores, vol.3, 1977, p.79

²⁰ [PDF] Tradiciones Funerarias de México en el tiempo



chocolate son las más populares) para recordar con alegría a sus difuntos.

Como es sabido desde noviembre del 2003, la UNESCO declaró la celebración del día de muertos como una obra maestra del patrimonio oral e intangible de la humanidad, en ella se declara que es "...una de las representaciones más relevantes del patrimonio vivo de México y del mundo y como una de las expresiones culturales más antiguas y de mayor fuerza entre los grupos indígenas del País"²¹

En Michoacán, la conmemoración del día de muertos es una tradición solemne que conserva esa genuina manifestación de profundo respeto y veneración a los seres que materialmente ya no existen y a los que, a través de la ofrenda, se rinde tributo.

En Zitácuaro la evolución del cementerio o panteón se pone de manifiesto primero en la Zona Arqueológica de San Felipe-Zirahuato de cultura Matlazinca; segundo en el camposanto que se ubicaba en el atrio de la Iglesia de "San Felipe Apóstol" edificada en el siglo XVI, en la Tenencia de San Felipe de Los Alzati y por último en el Panteón "San Carlos" de principios del siglo XX de esta localidad. Cementerios o panteones que han cumplido su función para la cual fueron creados en su tiempo y espacio; ahora representan el trayecto que se debe continuar ante nuevas alternativas.

No obstante, en los templos franciscanos erigidos durante la colonia en el actual municipio de Zitácuaro, se construyeron atrios, que aunque dedicados principalmente a ser espacios de evangelización y sociabilidad, también funcionaron como cementerios, como es el que se encontraba hasta hace poco tiempo en el templo de San Felipe, Tenencia de los Alzati²²



Imagen 2.17. Ofrenda en celebración de día de muertos



Imagen 2.18 Zona Arqueológica de San Felipe-Zirahuato

²¹ <http://www.visitmichoacan.com.mx/noche-muertos/historia.html>

²² <http://www.elclarindiario.com>

Dado que la Iglesia de Nuestra Señora de los Remedios, poseía un enorme atrio, es muy probable que parte de él funcionara como camposanto, lo que de ser cierto, haría de éste el primer cementerio de la actual ciudad de Zitácuaro.

Aunque el primer panteón que está documentado es el que aparece en el “Plano de la Heroica Zitácuaro” elaborado por don Juan Pérez, en el año de 1897, localizado entre las actuales calles de Ignacio López Rayón, Lerdo de Tejada, Benito Juárez y Manuel Doblado; y donde hoy se encuentra la Escuela Primaria José María Morelos.²³

Este predio, a principios del siglo XVIII, durante el virreinato y bajo el reinado de Fernando VI fue destinado a la construcción de la nueva iglesia de la villa de San Juan Zitácuaro, por lo que el 12 septiembre de 1770 se realizó la reunión de vecinos a los que se les leyó la cédula real que lo ordenaba, mismos que empezaron a edificarla, teniendo como modelo la iglesia de Tlalpujahua, pero los efectos causados por la revolución insurgente y la falta de recursos económicos, frustraron su construcción, aunque se alcanzaron a levantar los muros de ambos lados y parte de la fachada; la que arrumbada y semidestruida por las guerras del siglo XIX, fue conocida como “La Parroquia Vieja”, los terrenos adyacentes se utilizaron como panteón durante el Porfiriato, posteriormente las ruinas



Imagen 2.19 Iglesia de Tlalpujahua. Modelo a seguir para la iglesia del primer panteón de Zitácuaro.

serían demolidas para dar paso a la construcción de un complejo deportivo, conocido popularmente como “Las Canchas” y posteriormente para construir la escuela antes citada.

El actual Panteón Municipal fue construido entre los años 1891-1892 con fondos del registro civil, además de que el Coronel Carlos Castillo donó algunos terrenos adyacentes para hacerlo más amplio, lo que originó que en la memoria colectiva se le llegara a conocer a este cementerio como “Panteón San Carlos”.²⁴

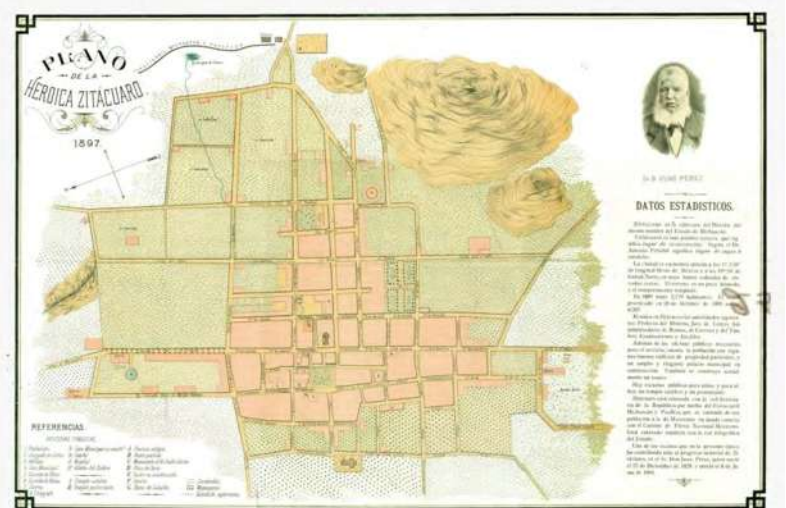
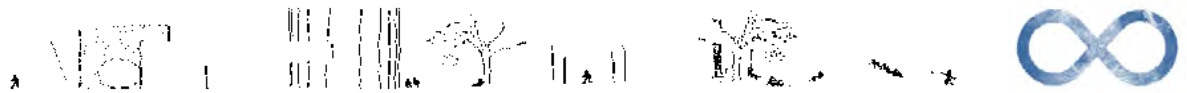


Imagen 2.20. Primer plano de ciudad de Zitácuaro

²³ Ibidem

²⁴ Ibidem



2.2- Definición y conceptos del tema

Área de uso: superficie de terreno de un cementerio horizontal donde se localizan las fosas para inhumar cadáveres.

Ataúd: Caja para depositar un cadáver y proceder a su inhumación o cremación.

Cadáver: Cuerpo humano en el que se ha comprobado la pérdida de la vida.

Camposanto: Campo Santo, terreno al lado de una iglesia para el entierro de muertos.

Capilla: templo pequeño

Catacumba: Construcción subterránea en donde los cristianos primitivos enterraban a sus muertos y además practicaban ceremonias de culto.

Columbario: estructura construida por nichos donde se colocan las urnas con cenizas de muertos cremados. Edificio donde se guardan las cenizas de los muertos cremados.

Cremación: es la combustión e incineración de cadáveres. Este rito funerario proviene de la india, Japón y Tailandia.²⁵

Crematorio: Horno donde se queman los cadáveres. Se considera como un edificio cercano al cementerio y velatorio.²⁶

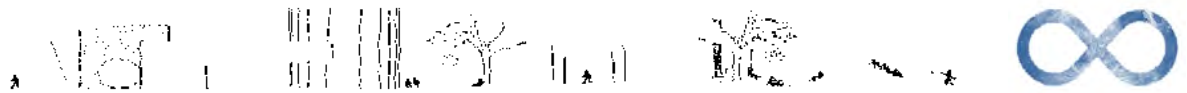
Cripta: Nicho destinado para la inhumación de cadáveres en féretros o ataúdes. Lugar subterráneo en el que se acostumbraba enterrar a los muertos, generalmente de una iglesia destinada o capilla destinada al culto.



Imagen 2.21 Ataúd, cadáver, camposanto, capilla

²⁵ Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, plazola editores, vol.3, 1977, p.61

²⁶ *Ibidem*.



Exhumar: acción de sacar o desenterrar de la sepultura a un cadáver.

Féretro: Ataúd o caja en donde se llevan a enterrar los difuntos.

Fosa. Hoyo que se hace en la tierra para enterrar cadáveres.

Fosa común: lugar destinado para la inhumación de cadáveres no identificados.

Gaveta: espacio construido dentro de una cripta o cementerio vertical para depósito de cadáveres.

Mausoleo: monumento sepulcral de grandes dimensiones edificado sobre el suelo dentro de un cementerio. En su interior tiene una habitación donde se depositan uno o más ataúdes.

Nicho: hueco en un muro o columna de dimensiones pequeñas que al taparlo sirve de sepultura.

Osario: Nicho destinado para el entierro de huesos sacados de la sepultura.

Panteón: Monumento funerario edificado para enterrar a varias personas

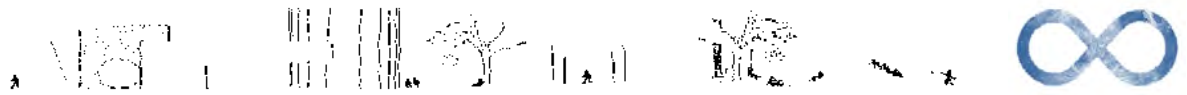
Sépulcro: sinónimo de monumento destinado a dar sepultura al cadáver de una persona. Arquitectónicamente se refiere no solo a las tumbas superficiales sino también a las excavadas.²⁷

Sepultura: hoyo en la tierra para enterrar cadáver.



Imagen 2.22. Exhumar, fosa, gaveta, mausoleo, nicho.

²⁷ Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, plazola editores, vol.3, 1977, p.68



2.3- Características Tipológicas

Debido a que existen diferentes tipos de panteones desde el punto de vista técnica constructiva, atendiendo a los diferentes tipos de suelos, en México existen panteones verticales y horizontales²⁸

Panteón de restos áridos y de cenizas: es aquel donde deben ser trasladados los restos áridos o las cenizas de los cadáveres de seres humanos que han terminado su tiempo de transformación.

El panteón vertical es la edificación construida por uno o más edificios con gavetas superpuestas e instalaciones para el depósito de cadáveres o restos humanos, del suelo hacia arriba y donde así se requiera dependiendo del subsuelo del lugar. Los verticales surgen a raíz de la necesidad que actualmente prevalece en el municipio por la carencia de áreas para este fin.

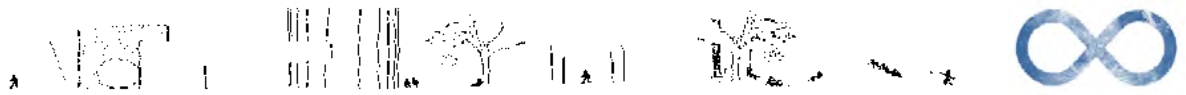
Los panteones Horizontales son los que están destinados para la inhumación, exhumaciones y re-inhumaciones o depósito de cadáveres, restos humanos y restos áridos o cremados.²⁹



Imagen 2.23. Cementerios con acomodo de forma vertical y horizontal.

²⁸ Reglamento de panteón y cementerios del municipio de Morelia. Pág. 8

²⁹ Reglamento de panteón y cementerios del municipio de Morelia. Pág. 11 y 12



2.4-

Casos Análogos



Imagen 2.24. Alternativa ecológica a los ataúdes

Enterrar a un ser querido sigue siendo igual de triste que hace 100 años, pero el aspecto cambia. Un sector tan cargado de tradición como el funerario, no está extenso de adaptarse a los cambios, y así lo demuestran algunas iniciativas que se han desarrollado en los últimos años.

El concepto de ecología se ha introducido en el sector y cada vez más fabricantes apuestan por materiales biodegradables o respetuosos con el entorno para reducir el impacto ambiental de la industria funeraria.



Imagen 2.25. Propuesta Capsula Mundi.

Se rediseña el luto y establece alternativas que supongan una actualización de “la vela” con parcelas ajardinadas en entornos extensos y luminosos con los elementos que empiezan a implantarse en los nuevos cementerios, encaminados a cambiar la conciencia del “luto dramático” y afrontar la pérdida de un ser querido como “un homenaje de despedida”.

El cambio de concepto en los cementerios es precisamente una alternativa para potenciar esa idea y crear espacios más agradables. La idea de regresar al punto de partida de donde vinimos atrae a muchos de nosotros, independientemente de nuestra fe (o falta de ella). Una idea captada perfectamente por este hermosos y nuevo método de entierro que llega desde Italia. El proyecto **Capsula Mundi**, consiste una capsula de entierro orgánico y biodegradable que convertirá el cuerpo del fallecido en nutrientes para un árbol que crecerá sobre de sus restos³⁰

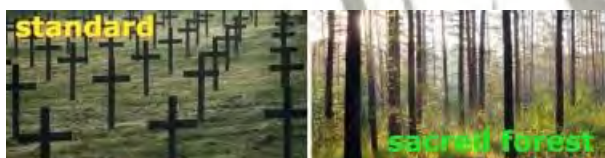
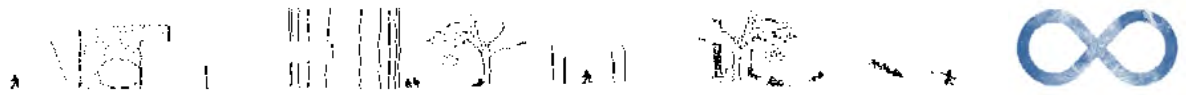


Imagen 2.26. En lugar de cementerios, bosques

³⁰ <http://www.yometirolmonte.es/2015/03/05/adios-ataudes-llegan-vainas-organicas-convierten-fallecido-arbol/>



De momento, el proyecto no está en fase de desarrollo, sino que solo es un concepto, ya que la legislación italiana prohíbe este tipo de entierros. Si se les permitiera continuar, el objetivo del proyecto sería la creación de una serie de parques conmemorativos llenos de árboles que sustituirán a las lapidas. En vez de talar árboles para la construcción de ataúdes, seríamos nosotros los que proporcionaríamos la madera gracias al árbol que nuestro cuerpo alimentara.

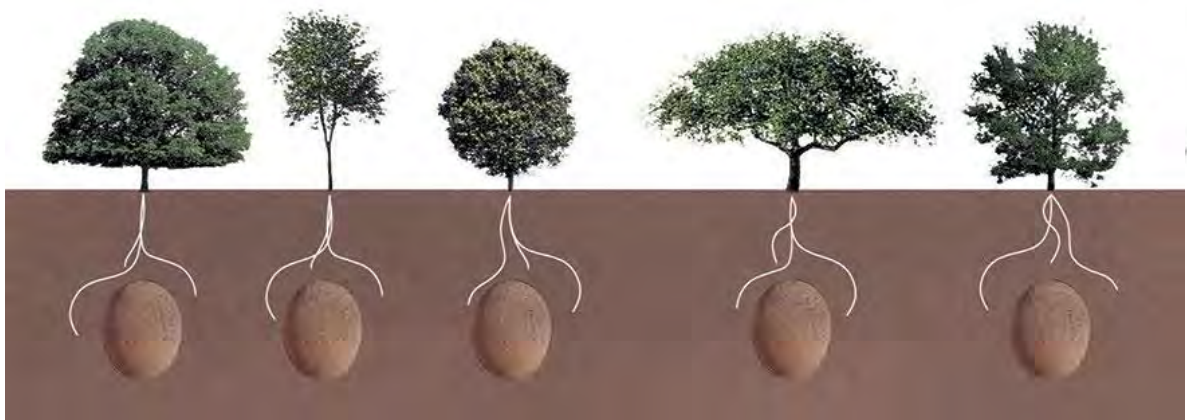


Imagen 2.27. Cada cliente podría elegir su árbol favorito

Con esta opción de entierro, se colocan los restos de la persona fallecida en el interior de una capsula en forma de huevo, fabricada de un plástico 100% biodegradable. La capsula que contiene los restos de la persona fallecida, sería plantada tal cual se hace con una semilla. La especie del árbol, que sería escogida por la persona que contrate el servicio, se plantaría en la parte superior. A medida que el árbol crece, los familiares y seres queridos del difunto tendrían un lugar en donde conmemorarlo, cuidando su evolución.³¹

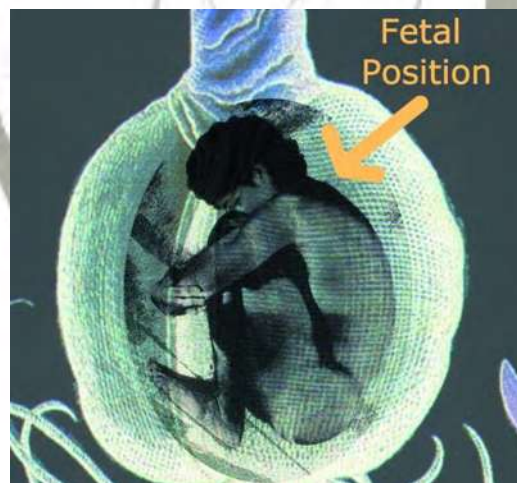


Imagen 2.28. Posición del cuerpo

³¹ <http://www.yometirolmonte.es/2015/03/05/adios-ataudes-llegan-vainas-organicas-convierten-fallecido-arbol/>





Internacional

Cementerio Igualada.



Imagen 2.32 Concepto donde los vivos y muertos se acercan en espíritu.



Imagen 2.33 figuras polémicas para empezar a entender y aceptar el ciclo de la vida



Imagen 2.34 fue diseñado como un paisaje escalonado que se desarrolla en el paisaje como una progresión continua y fluida

Terminado en 1994, el **Cementerio de Igualada** fue diseñado por **Enric Miralles y Carme Pinós** para ser un lugar de reflexión y recuerdos. Después de 10 años de construcción, su visión de un nuevo tipo de cementerio se completó, donde se comenzó a considerar en los que comenzaron a descansar, así como en los familiares que aún quedan.³³

Los arquitectos pensaron en el cementerio para que fuera la "Ciudad de los muertos", donde los muertos y los vivos se acercan en espíritu. Por mucho que el proyecto es un lugar para aquellos que se establecen para descansar, es un lugar para los que vendrán y reflexionarán en la soledad y serenidad del paisaje de Cataluña de Barcelona, España.

Miralles y Pinos conceptualizaron las ideas poéticas de un cementerio para los visitantes, para empezar a entender y aceptar el ciclo de la vida como un vínculo entre el pasado, el presente y el futuro. Incrustado en las montañas de Cataluña, el Cementerio de Igualada es un movimiento de tierra que se funde con el paisaje como si fuera un aspecto natural de la tierra. El cementerio fue diseñado como un paisaje escalonado que se desarrolla en el paisaje como una progresión continua y fluida.

La principal zona de entierro es parte de una parte excavada del cementerio que está rodeada de muros de gaviones y los nichos del cementerio (como mausoleos), que obstruyen la visión por parte del visitante del contexto que los rodea, para recluirse en un área donde el cielo es la única entidad visible fuera de la zona central de entierro. A diferencia de la primera fila, la segunda división del

³³ <http://www.archdaily.mx/mx/02-267850/clasicos-de-arquitectura-cementerio-igualada-enric-miralles-carme-pinos>

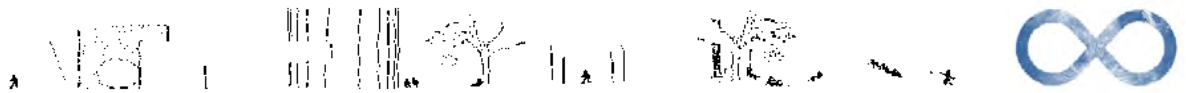


Imagen 2.35 iluminaciones naturales

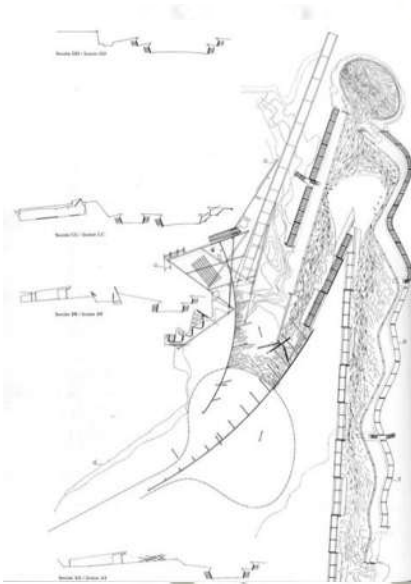


Imagen 2.36 planta de conjunto



Imagen 2.37 Materiales terrosos de hormigón, piedra y madera

Cementerio tiene nichos más tradicionales que se separan y se extienden.

Además, en el segundo nivel, hay una capilla y un convento que permanecen sin terminar. Sin embargo, los aspectos inconclusos no faltan espacialmente, sino que son nulos de definición y detalle. Sin embargo, la falta de información y el detalle complementa las sensaciones generales del proyecto, donde los espacios son abiertos y desprovistos para lograr retener las experiencias de soledad y serenidad.

Cuando uno entra en el sitio, se afronta una serie de diez pilares de acero que sirven como puertas del cementerio. Desde la entrada principal, hay un camino sinuoso de procesión que desciende en la principal zona de entierro. La vía está llena de "loculi", nichos en el cementerio mausoleo, que envuelven el espacio deprimido como una transición de nivel a nivel. El camino ventoso se conceptualiza como el río de la vida que se mueve entre una amplia extensión abierta en las montañas catalanas a un espacio memorial aislado excavado por debajo del horizonte. La circulación por el cementerio se adhiere a un efecto más procesional que no se centra sólo en la organización de los lotes en el cementerio, sino que más bien en la experiencia.³⁴

Los materiales del cementerio de Igualada atan el proyecto de nuevo al paisaje. Miralles emplea materiales terrosos de hormigón, piedra y madera en el proyecto. Los muros de gaviones, el hormigón envejecido, y las durmientes de madera incrustadas en los muros de piedra evocan el paisaje duro y áspero de las colinas de los alrededores. Los tonos terrosos de los materiales transforman la arquitectura en una estética natural, creando la apariencia como si cementerio existiera desde hace mucho tiempo, como parte del lugar.

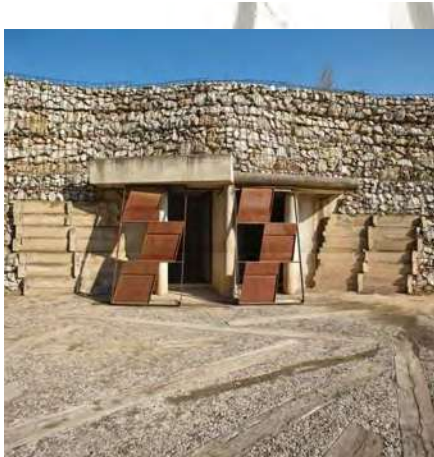
³⁴ <http://www.archdaily.mx/mx/02-267850/clasicos-de-arquitectura-cementerio-igualada-enric-miralles-carne-pinos>



Imagen 2.38 maneja arquitectura orgánica



Imagen 2.39 está lleno de símbolos en forma abstracta



2.40 espacios de reflexión puramente metafísicos

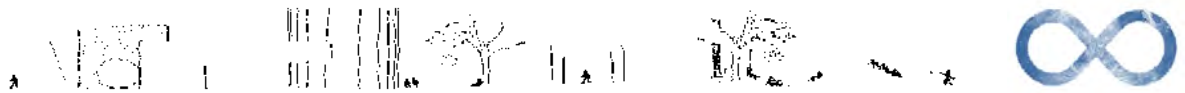
El cementerio de Igualada es en cierto sentido una arquitectura orgánica, que se integra en el paisaje natural como una extensión de las montañas catalanas. Es sólo una parte tan importante del Paisaje como las personas que lo visitan. Incluso Miralles después de su repentina muerte en el año 2000 está enterrado en el Cementerio de Igualada, donde en cierto modo se completa el ciclo de vida de Miralles: el pasado, el presente y el futuro se aferran en el cementerio de Igualada.³⁵

El cementerio está lleno además de símbolos y referentes cristianos totalmente tamizados en una forma abstracta. Símbolos que el cristiano puede reconocer pero que alguien no familiarizado con esta simbología puede simplemente disfrutar estéticamente: tableros de madera que se insertan en el paseo que nos recuerdan a la pasión, esculturas abstractas de metal donde formalmente encontramos cruces sugeridas, etc....

La tipología del cementerio es sencilla, consiste básicamente en una capilla, un centro administrativo y la zona de tumbas, compuesta por un taludes y taludes invertidos en los cuales se insertan los nichos funerarios. Sin embargo, el contenido simbólico es muy alto, con pasos y puertas que nos recuerdan a tumbas profanadas, y caminos que nos guían, pero que a su vez nos proponen bifurcaciones, que nos inspiran un tránsito entre la vida y la muerte. Es un espacio de reflexión puramente metafísico.³⁶

³⁵ <http://www.archdaily.mx/mx/02-267850/clasicos-de-arquitectura-cementerio-igualada-enric-miralles-carne-pinos>

³⁶ <http://www.realidadesinexistentes.com/enric-miralles-sintiendo-arquitectura>



Internacional

Funeraria Tangassi, San Luis Potosí



Imagen 2.41 Entrada principal de la funeraria



Imagen 2.42 cafetería de la funeraria



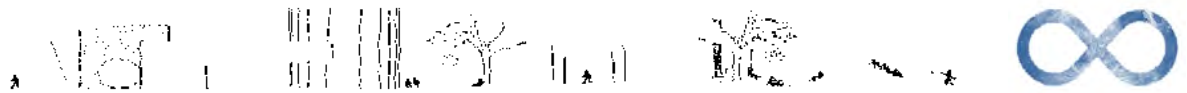
Imagen 2.43 juego de luces

Se encuentra en San Luis Potosí fue construido en el año 2011, por la arquitecta Tatiana Bilbao. Entre los diferentes tipos de edificios que existen, concebir una casa funeraria es de los proyectos más complejos para un arquitecto, debido al profundo peso simbólico que contiene. Empezar este proyecto y pensar en la muerte como tema central, hizo que la concepción del proyecto y la definición del espacio estuviesen determinados por ideas como límites, transiciones, permanencia y temporalidad, y como estos conducen la noción del fin de la vida.

La muerte es un hecho imposible de definir y una fractura definitiva en la continuidad; es gracias a esto que el tiempo, o nuestra interpretación del mismo, termina. La muerte es presentada en diversas maneras de acuerdo a las distintas culturas alrededor del mundo, pero todas ellas comparten un marcado respeto, duda, duelo y miedo. En nuestro país, la muerte ha traspasado estos sentimientos y se ha convertido en un importante evento social.

Se empezó el diseño de la capilla de descanso con la intención de crear una atmósfera de paz, calma y serenidad; debe ser un lugar íntimo en donde la gente pueda permanecer y ofrecer sus condolencias. A su vez, este espacio debe albergar reuniones sociales, donde a veces el difunto pasa a segundo plano. Para lograr el objetivo, separamos las áreas sociales de la capilla de descanso e integramos los jardines como una extensión de la capilla. Cada capilla tiene un cuarto en el sótano, con acceso directo y privado para que los parientes puedan descansar y arreglarse.³⁷

³⁷ <http://www.archdaily.mx/mx/02-249986/funeraria-tangassi-tatiana-bilbao>



El edificio en conjunto tiene dos funciones principales; preparar los cuerpos para sus honores finales y acoger el rito social dedicado a la muerte de un ser amado. Por estas razones, las funciones están divididas en dos niveles; un sótano, que cuenta con todos los servicios para preparar el cuerpo de la persona fallecida hacia su destino final, y un área pública a nivel de calle que conecta la pérgola central y las cinco capillas con los espacios administrativos, como oficinas, cafetería, florería, guardería, baños y áreas de información.

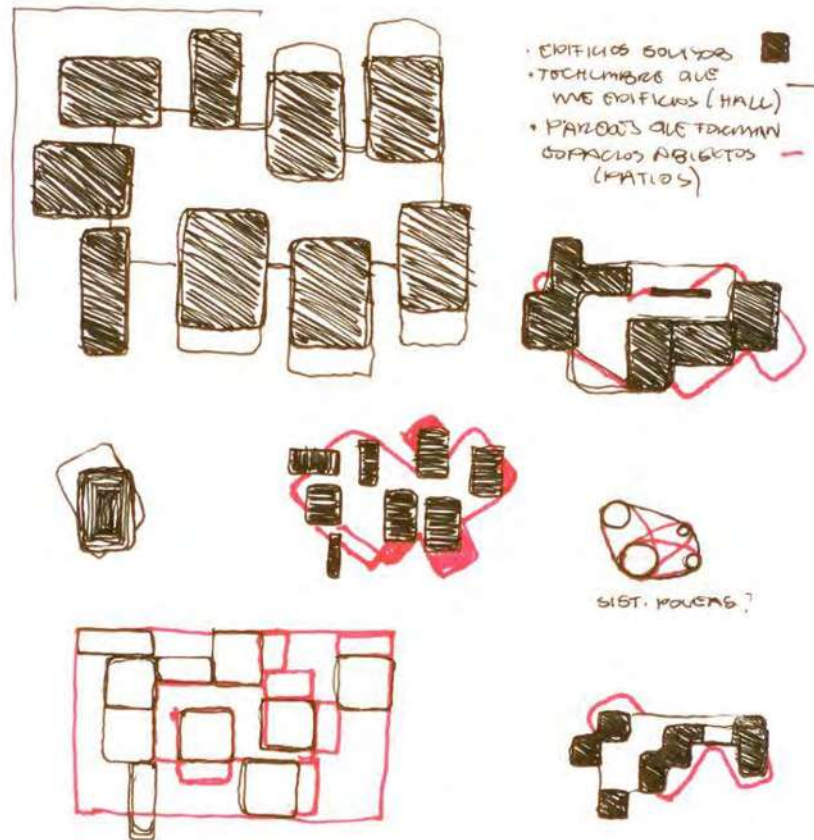
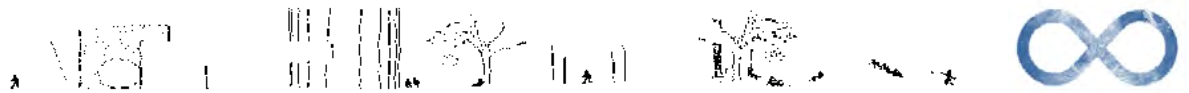


Imagen 2.44 Distribución de espacios

El resultado espacial conjuga diferentes momentos, ya que crea sensaciones mediante el manejo natural de la luz. Los espacios son combinados con áreas transitorias que despiertan emociones, pero también le permiten a la gente ir en paz. Elegimos la vegetación adecuada para permitir la comprensión del sitio. Finalmente, se logró el contraste de la vegetación que representa la vida en un lugar donde se venera la muerte.³⁸

³⁸ <http://www.archdaily.mx/funeraria-tangassi-tatiana-bilbao-mx/02-249986/>



Programa arquitectónico

Encontré las siguientes áreas

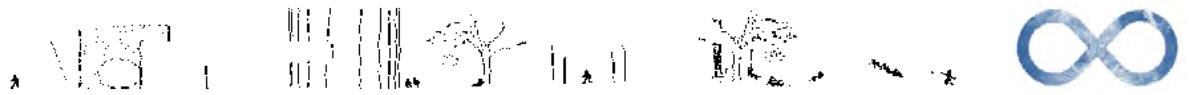
- Cremación
- Funeraria
- Velatorio
- Funerales
- Ataúdes
- Capillas de velación
- Carrozas
- Casa funeraria
- Mausoleos
- Nichos



Imagen 2.45 Programa Arquitectónico



Imagen 2.46 Corte e interior de la funeraria



Municipal

Mausoleo La Cruz Morelia Michoacán.

Ubicado en Morelia (altosano). Este espacio rompe los paradigmas, logrando realizar un proyecto que armoniza perfectamente amplios espacios, con excelente iluminación, contacto directo con elementos naturales de agua y vegetación que brinda un recinto lleno de vida, para inspirar la esperanza en la trascendencia.



Imagen 2.47 fachada del mausoleo la cruz

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

Cuenta con nichos a perpetuidad que se encuentra abierto las 24hrs.

Del día los 365 del año, en dos conceptos, nichos interiores en sobrios espacios con perfecta iluminación y nichos exteriores en jardines armoniosos



e inspiradores, ambos cuentan con mantenimiento a detalle constante para cumplir con un mismo objetivo:



Imagen 2.48 Recepción y fachada del mausoleo la cruz

Perpetuar la memoria de quienes de adelantaron en el camino de la vida³⁹

Además cuenta con:

- Cafetería
- Estacionamiento privado
- Florería
- Funeraria
- Mausoleo
- Oratorio
- Venta de productos
- Cuenta con un área moderna y funcional de consta de tres elegantes y sobrias salas de velación amuebladas y equipadas armónicamente es un estilo vanguardista
- Salas Eternum: 50 personas, sanitarios y teléfono
- Salas Premium: espacio para 60 personas, sanitarios, teléfonos y estancia privada
- Sala mágnun: espacio para 70 personas, sanitarios, teléfono y estancia privada.

Tiene recinto moderno y funcional, para ofrecer servicios religiosos ecuménicos, con la atmosfera de tranquilidad que invita a la reflexión, es un ambiente sobrio y discreto pero de gran belleza arquitectónica.



Imagen 2.49 Interiores del Mausoleo la cruz

³⁹ <http://www.mausoleoslacruz.com.mx/concepto.html>



2.5 Estadísticas de población

En el año 2010, Michoacán de Ocampo ocupa el lugar número 9 en el país por el monto de su población, superado por estados como México, distrito federal, Veracruz, Jalisco, Puebla entre otros.

De acuerdo con el Censo del 2010, la población michoacana es de 4.35 millones, 51.7% son mujeres y 48.3% hombres. En los años sesenta la tasa de crecimiento promedio anual fue de 2.4%, para el periodo 2000-2010 es de 0-9%.

En el año 2010, cuatro municipios concentraban poco más de la tercera parte de la población total (1millón \$09.5mil). Los municipios con mayor número de habitantes son Morelia, Uruapan, Zamora y Lázaro Cárdenas.⁴⁰

Lugar a nivel nacional	Entidad Federativa	Habitantes (año 2010)
	Estados Unidos Mexicanos	112 336 538
1	México	15 175 862
2	Distrito Federal	8 851 080
3	Veracruz de Ignacio de la Llave	7 643 194
4	Jalisco	7 350 682
5	Puebla	5 779 829
6	Guanajuato	5 486 372
7	Chiapas	4 796 580
8	Nuevo León	4 653 458
9	Michoacán de Ocampo	4 351 037
10	Oaxaca	3 801 962
11	Chihuahua	3 406 465
12	Guerrero	3 388 768
13	Tamaulipas	3 268 554
14	Baja California	3 155 070
15	Sinaloa	2 767 761
16	Coahuila de Zaragoza	2 748 391
17	Hidalgo	2 665 018
18	Sonora	2 662 480
19	San Luis Potosí	2 585 518
20	Tabasco	2 238 603

Municipio	Localidad	Habitantes (año 2010)
Morelia	Morelia	597 511
Uruapan	Uruapan	264 439
Zamora	Zamora de Hidalgo	141 627
Apatzingán	Apatzingán de la Constitución	99 010
Zitácuaro	Heróica Zitácuaro	84 307
La Piedad	La Piedad de Cabadas	83 323
Lázaro Cárdenas	Ciudad Lázaro Cárdenas	79 200
Sahuayo	Sahuayo de Morelos	64 431
Hidalgo	Ciudad Hidalgo	60 542
Jacona	Jacona de Plancarte	56 934

Imagen 2.50 Michoacán en el lugar 9 nivel nacional y 5 nivel estatal

⁴⁰<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/>



En el año 2009, se registraron 23 mil 602 defunciones, de las cuales 56.1% fueron de hombres y 43.9% de mujeres.

Las principales causas de mortalidad son las enfermedades del corazón (17%) la diabetes (14.5%), los tumores malignos (12.6%), los accidentes (8.3%), las enfermedades cerebrovasculares (5.4%), las enfermedades del hígado (4.7%) y las agresiones (3.9%) y que en conjunto ocasionan 66.4% de los decesos.

En los varones, las primeras siete causas representan 67% de las defunciones, en estos los accidentes ocupan el tercer lugar. En las mujeres, las primeras siete causas de muerte representan 68.8% en este porcentaje también se incluyen las acciones, que en la población total son la cuarta causa de fallecimiento y en este grupo ocupa el quinto lugar.⁴¹

Mortalidad	Zitácuaro
Defunciones generales, 2009	855
Defunciones generales hombres, 2009	477
Defunciones generales, mujeres, 2009	378

Fuente: INEGI, Estadísticas de natalidad, mortalidad y nupcialidad.

Natalidad y Fecundidad	Zitácuaro
Nacimientos, 2009	4,113
Nacimientos hombres, 2009	2,021
Nacimientos mujeres, 2009	2,092

Fuente: INEGI, Estadísticas de natalidad, mortalidad y nupcialidad.

Imagen 2.51 estadística de mortalidad y natalidad

⁴¹ <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/>

MARCO FISICO - GEOGRAFICO

3.1 Climatología

3.2 Asoleamiento

3.3 Vientos Dominantes

3



3.1 Climatología

El municipio de Zitácuaro tiene variedad de climas; cuenta con el templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad C(W2), cubre el 49.39% de la superficie municipal; el semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media Acw1, cubre el 27.22%; el templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media C(W1), cubre el 16.19% y el semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad C(E) (w2), cubre el 7.20% del territorio municipal.⁴²

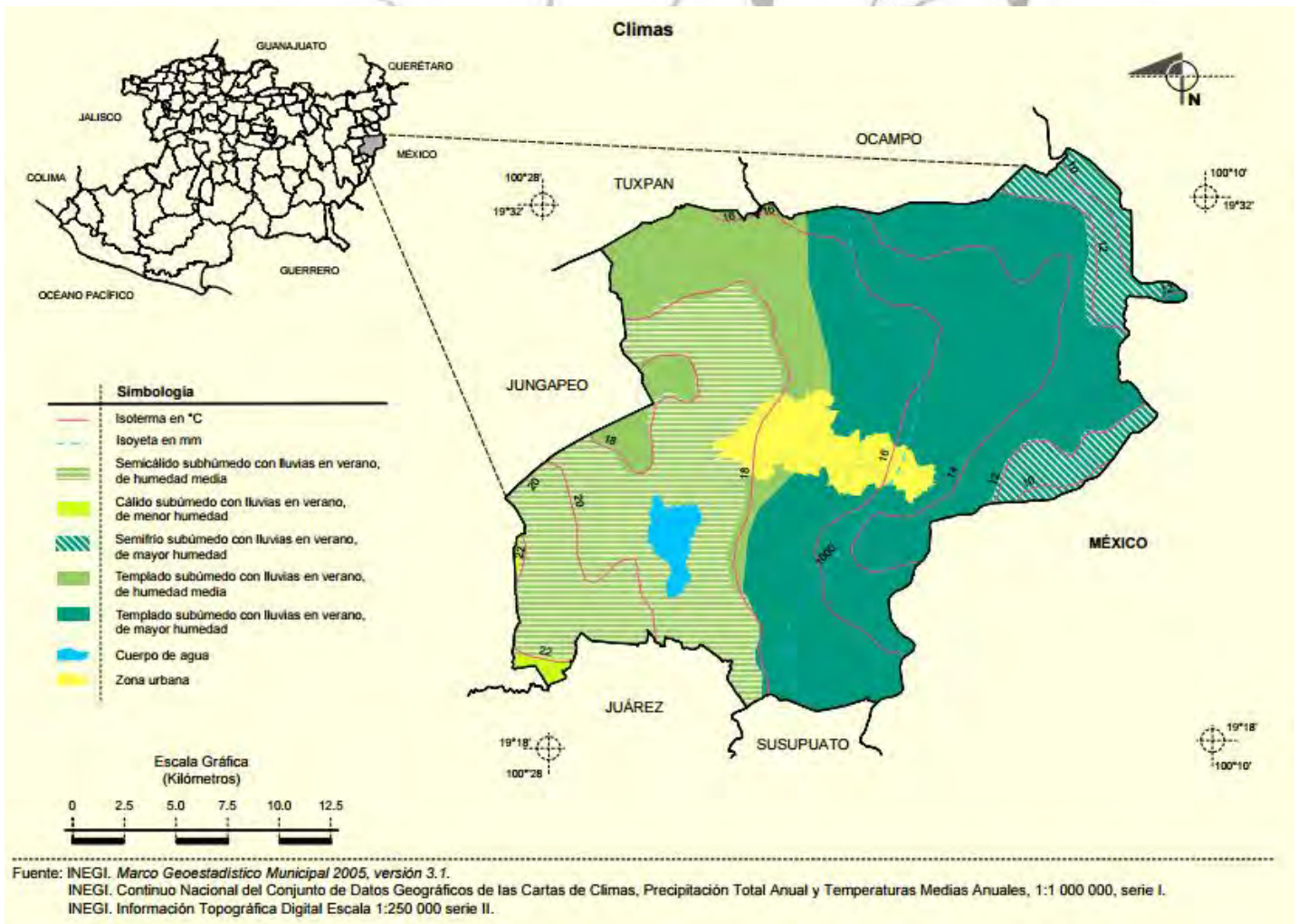
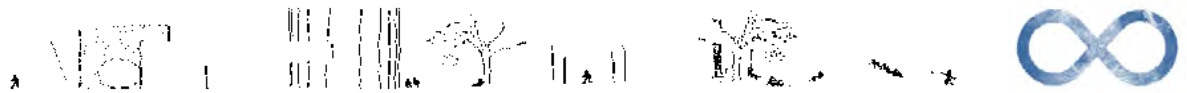
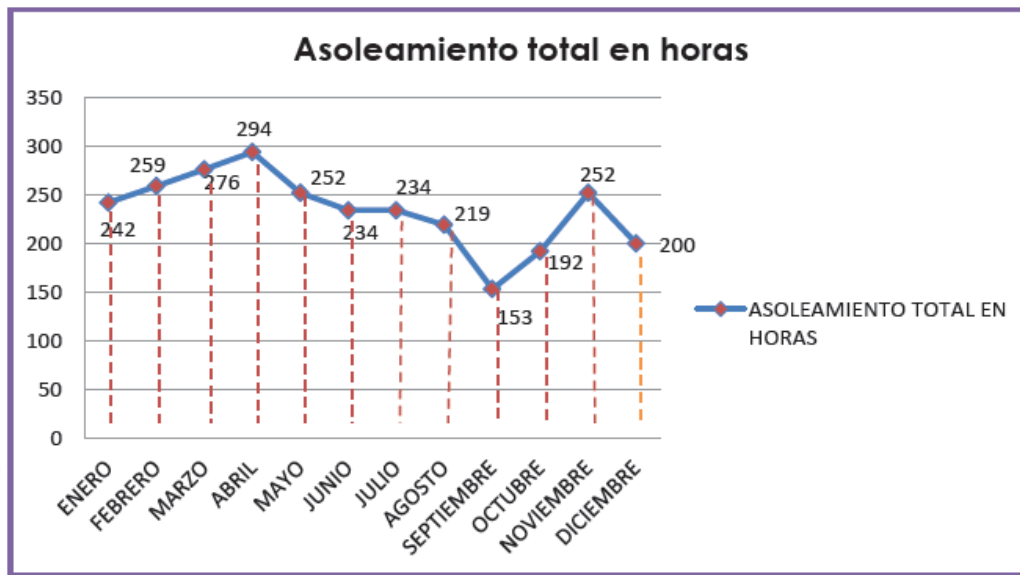


Imagen 3.1 climatología en Zitácuaro

⁴² <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16112.pdf>



3.2 Asoleamiento



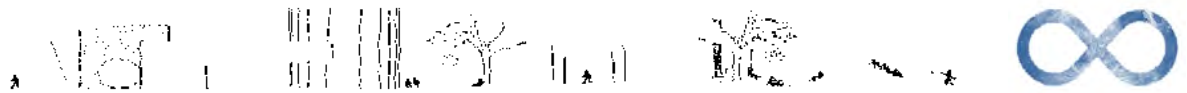
Asoleamiento Total en Horas en Morelia Michoacán, 2011
Fuente: www.conagua.gob.mx – Agosto 15, 2012

El asoleamiento es el tiempo en que dura el día para el cual nos permite saber cuánto tiempo estará el sol en un lugar determinado.

Se puede observar el mes con más asoleamiento que es abril y el menos es septiembre, son pocas las variables y esto permitirá aprovechar la luz natural en el edificio ahorrando energía. Se incluirán patios interiores para poder iluminar y ventilar naturalmente generando al mismo tiempo, remates visuales. Zitácuaro tiene un clima y temperatura agradable, por lo tanto de acuerdo a la gráfica solar se debe tomar en cuenta como orientar el edificio en los días con mayor incandescencia del sol para así aprovechar la ventilación e iluminación, y al mismo orientar los espacios que requieran de mayor iluminación durante el día, como es el caso la capilla.

Orografía – fisiografía: El territorio de Zitácuaro se encuentra surcado, de este a oeste, por los desprendimientos del Sistema Volcánico Transversal, lo que propicia que la superficie municipal esté integrada por sierra, con un porcentaje del 33.24%; por sierra con mesetas, 1.0%; lomerío con mesetas, 65.48% y llanura, 0.28%. Como se puede observar el territorio municipal es muy irregular y carece de valles y planicies. Como resultado de lo anterior, el 50% del territorio municipal es ocupado por elevaciones mayores de 2,000 metros. Esta situación orográfica impide que se tenga una práctica agrícola de mayores rendimientos.⁴³

⁴³ <http://www.zitacuaro.gob.mx>



Zitácuaro cuenta con varias elevaciones importantes por su altura; las principales son: Cerro Cacique, 3,200 metros sobre el nivel del mar (msnm); Cerro el Huacal, 3,160; Cerro Ziráhuato, 2,740; Cerro Gordo, 2,660; Cerro Las Flores, 2,540; Cerro La Campana, 2,460; Cerro La Pachuca, 2,460; Volcán El Molcayete, 2,360; Cerro El Epazote, 2,240 y Cerro La Pluma, 2,100.

Hidrografía: El municipio de Zitácuaro cuenta con ricas fuentes acuíferas, que se podrían aprovechar en cubrir las necesidades de agua potable de la población, de la agricultura, de la ganadería y en la generación de energía eléctrica.

El municipio de Zitácuaro pertenece a la región del Río Balsas y a la cuenca de Cutzamala. En el territorio municipal se encuentra las subcuentas del Río Zitácuaro, del Río Tuxpan y la del Río Tilostoc.

Los ríos de mayor presencia en el municipio son el Zitácuaro o de San Juan Viejo, de considerable magnitud, se origina en la sierra de San Cristóbal y en las montañas del oriente del municipio, se alimenta de los afluentes de Macutzio, Crescencio Morales y El Diablo. Río de San Andrés o San Isidro nace al este del municipio, recibe las corrientes de las afluentes de Ojo de Agua, Seco y La Ciénaga. El Río Zitácuaro se forma al juntarse, en la parte poniente del municipio, los ríos de San Juan Viejo y de San Andrés; desagua en la Presa de El Bosque.

Otras importantes corrientes de agua localizadas en el territorio municipal, que se pueden considerar como arroyos; entre ellos están el de Guadalupe y Crescencio Morales, cuyo nacimiento se localiza en la tenencia de ese nombre; el de la Margara, San Isidro y el Seco, ubicados en territorio de la tenencia de Nicolás Romero; El Establo y Macutzio, con nacimiento y trayectoria en la tenencia de San Felipe Los Alzati; El Oro, en la tenencia de Coatepec de Morelos; San Bartolomé y El Sauz, en Francisco Serrato.

El principal cuerpo de agua que se localiza en el municipio es el de la presa de El Bosque, con una capacidad de más de 200 millones de litros cúbicos del vital líquido.

Vientos dominantes: El viento dominante del municipio de Zitácuaro proviene del noroeste, de manera invariable y de acuerdo con la escala de vientos tienen un promedio anual de 1.75km/hr.



Imagen 3.3 bosque de coníferas



Imagen 3.4 Bosque tropical seco

Flora: Los tipos de vegetación que se reconocen en el municipio son el Bosque de Coníferas, Bosque Mixto y Bosque Tropical.

El Bosque de Coníferas está representado, principalmente, por el pino, oyamel, cedro y táscate. Este tipo de vegetación se localiza en las grandes altitudes de las principales sierras y cerros del municipio, con 2,600 y 3,550 metros de altitud.

El Bosque Tropical es de especies arbóreas no espinosas, de dimensiones no muy grandes y que pierden sus hojas por un largo período en la estación seca del año. Generalmente, los suelos son poco profundos, donde la vegetación natural está perturbada por la agricultura o los pastizales y matorrales.

INFRAESTRUCTURA Y URBANISMO

Predomina la construcción de tabique, piedra y losa de concreto con un 50%, seguidas de las de adobe y techumbre con teja ocupa el 24% y las construcciones de madera y techumbre con teja y/o lámina, representando el 22%. El II Censo de Población y Vivienda del 2005 señala que el municipio cuenta con 28,714 viviendas.⁴⁴



Imagen 3.5 se registran más de 28 mil viviendas

⁴⁴<http://>



Servicios Públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del ayuntamiento es:

1. Agua potable 80%
2. Drenaje 100%
3. Electrificación 90%
4. Pavimentación 70%
5. Alumbrado Público 90%
6. Recolección de Basura 80%
7. Mercado 70%
8. Rastro 70%
9. Panteón 100%
10. Cloración del Agua 70%
11. Seguridad Pública 60%
12. Parques y Jardines 70%
13. Edificios Públicos 90%

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Cuenta con 2 radiodifusoras locales, repetidoras de televisión, radiocomunicación y periódicos.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Al municipio lo comunica la carretera federal número 15 Morelia-México. Cuenta con carreteras estatales Zitácuaro-Huetamo, San Felipe-Angangueo, Zitácuaro-Aputzio de Juárez, Zitácuaro-Nicolás Romero y Zitácuaro-Manzanillos. Cuenta con servicio ferroviario, aeropista, central de autobuses, taxis, transporte en combis. Así como teléfono, telégrafo y correos.

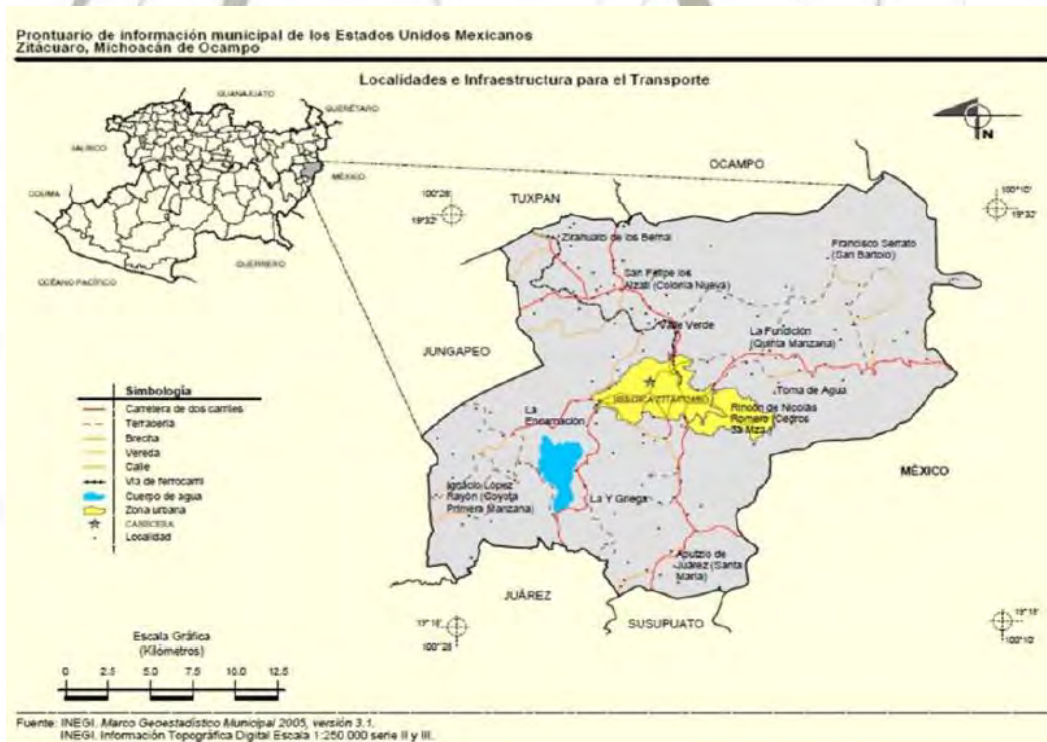


Imagen 3.6 Infraestructura para el transporte



EQUIPAMIENTO URBANO



Imagen 3.7 Equipamiento urbano

Educación

Cuenta con los niveles de: preescolar, primaria, secundaria, además de telesecundaria, preparatoria, CONALEP, CET; educación superior; asimismo escuelas de educación indígena y educación especial, y escuelas particulares de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria.

Salud

Cuenta con 5 Unidades Médicas de consulta externa del IMSS, 2 Hospitales Generales del IMSS, 8 Unidades Médicas de Consulta Externa y un Hospital del ISSSTE; 4 Unidades de Consulta Externa y un hospital de la Secretaría de Salud; 10 Clínicas privadas, 1 Delegación de la Cruz Roja y 4 unidades de transporte y 139 consultorios médicos.

Abasto:

Cuenta con 3 mercados municipales, un centro comercial, una central de abastos, 10 tiendas CONASUPO, 2 tiendas del ISSSTE, 1 tianguis, 26 bodegas y silos rurales, 105 comercios de varios giros comerciales y un rastro.

Deporte:

Cuenta con 2 unidades deportivas: La Joya y El Polvorín, 2 parques deportivos: DIF y Vikingo; un parque ecológico: Cerrito de la Independencia; 2 campos de fútbol: Rafael Baeza y El Salesiano; una Plaza de Toros y un Lienzo Charro.

Vivienda:

Cuenta aproximadamente con 36,025 viviendas (INEGI 2010), predominando la construcción de tabique, piedra y losa de concreto con un 50%, seguida de las de adobe y techumbre con teja ocupa el 24% y las construcciones de madera y techumbre con teja y/o lámina, representando el 22%.³⁴

A person is shown from behind, holding a tree with both hands. The tree's roots are exposed and hang down, while its branches reach upwards. The background is a soft, hazy landscape. The overall image conveys a sense of connection between the human and the natural world.

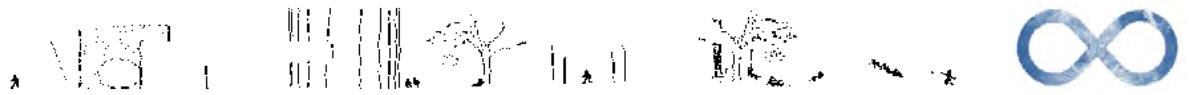
marco urbano

4.1 Macro Localización

4.2 Análisis del Predio

4.3 Equipamiento Urbano

4



4.1- Macro Localización

El municipio de Zitácuaro se localiza en la sub-región noroeste del Estado de Michoacán y su ubicación comprende las siguientes coordenadas en sus puntos extremos: al norte 19° 33' (Cerro de la Peña), al sur 19° 19' de latitud norte (Cerro El Águila); al este 100° 10' (Lengua de Vaca) y al oeste 100° 29' longitud oeste (Las Mesitas).⁴⁵

La extensión del municipio de Zitácuaro es de 494 km. cuadrados, superficie que representa el 0.86% del territorio estatal y ocupa el 43° lugar entre los demás municipios de la entidad. Zitácuaro, colinda, al norte, con los municipios de Tuxpan, Ocampo y el Estado de México; al este con el Estado de México; al sur con el Estado de México y los municipios de Juárez, Susupuato y Jungapeo; al oeste con los municipios de Juárez, Jungapeo y Tuxpan.⁴⁶



Imagen 4.1 Localización del municipio de Zitácuaro en el estado de Michoacán.

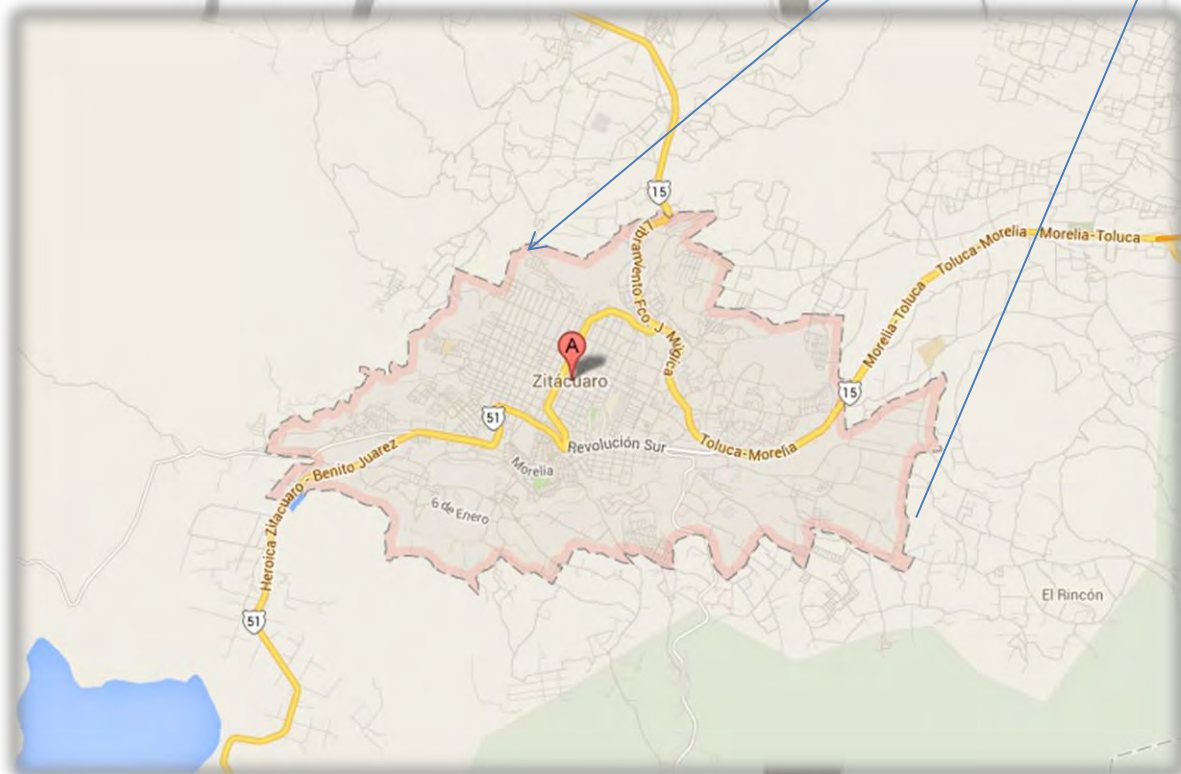


Imagen 4.2 Zitácuaro Michoacán



4.2- Análisis del predio

TERRENO:

El terreno de 46,201.23 metros cuadrados de superficie, se encuentra ubicado en la Comunidad de Macutzio perteneciente a la Tenencia de San Felipe de los Alzati, Municipio de Zitácuaro, Michoacán; a 5 kilómetros de la Cabecera Municipal sobre la Carretera Federal #15 de Zitácuaro a Morelia, a 70 metros aproximadamente al inicio del terreno sobre camino de terracería y colindando en la parte posterior de una propiedad en abandono denominada Hotel Villa Monarca.

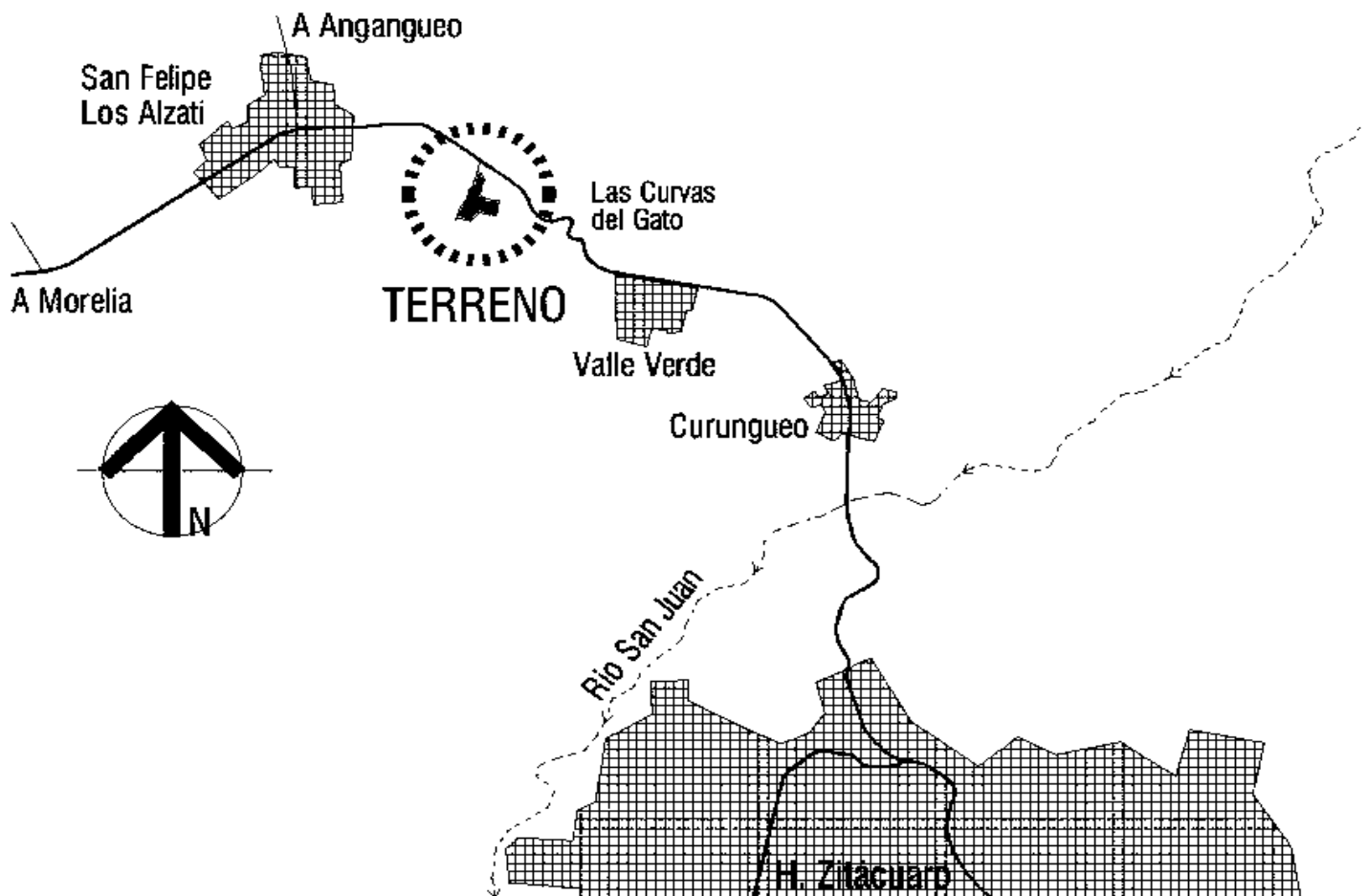
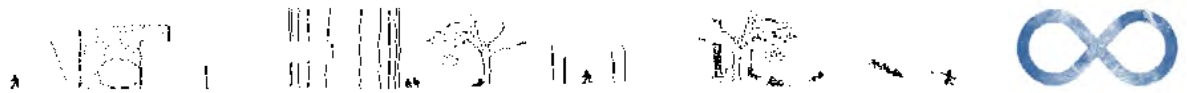


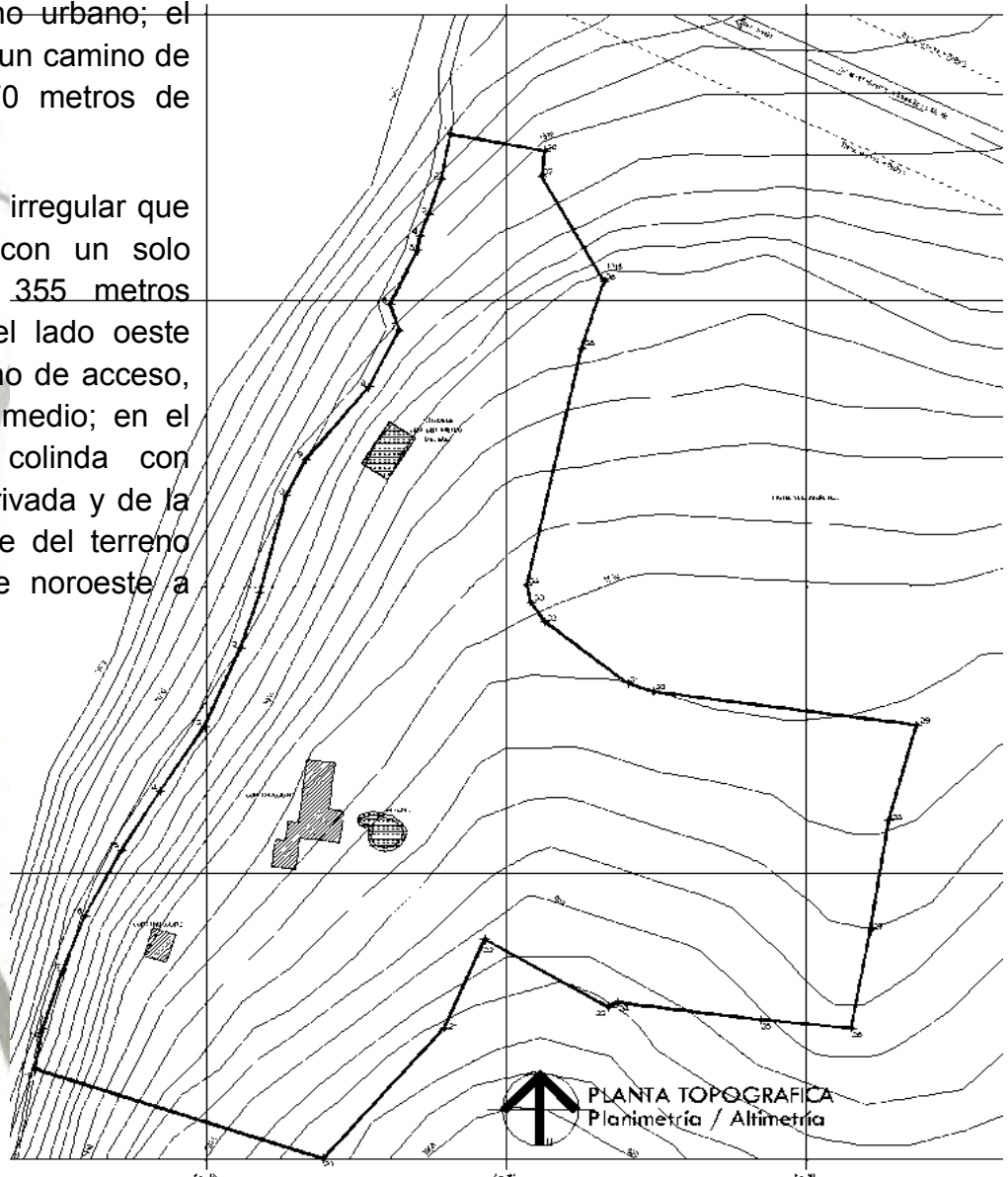
Imagen 4.3 Macro localización del terreno en Zitácuaro



El terreno se encuentra dentro del radio de servicio urbano recomendable que es de 5 kilómetros o treinta minutos de recorrido del centro de población, por su ubicación fuera del área urbana el uso de suelo es agrícola por tanto no urbano; el acceso al predio es por un camino de terracería a escasos 70 metros de una vialidad regional.

Terreno de forma irregular que denota una letra "T" con un solo frente de acceso de 355 metros aproximadamente por el lado oeste colindando con el camino de acceso, canal de riego de por medio; en el resto de sus lados colinda con predios de propiedad privada y de la comunidad; la pendiente del terreno es negativa del 5% de noroeste a sureste.

TERRENO



MICROLOCALIZACION

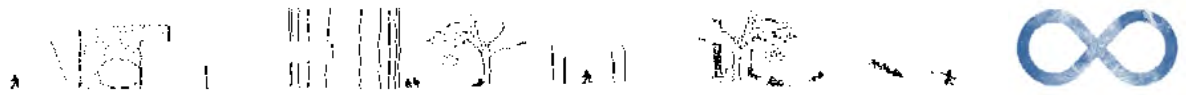


Imagen 4.5 Ubicación del predio

De acuerdo a la infraestructura y servicios el terreno cuenta con agua potable de la red de la comunidad, canal de riego, norias de agua propias, fosa séptica, energía eléctrica, alumbrado público, camino de terracería, cobertura de telefonía celular, por su cercanía con vialidad regional transporte público y no cuenta con recolección de basura ni línea de teléfono.



Imagen 4.7 Partes topográficas del terreno



4.3 Equipamiento Urbano

Es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano⁴⁷

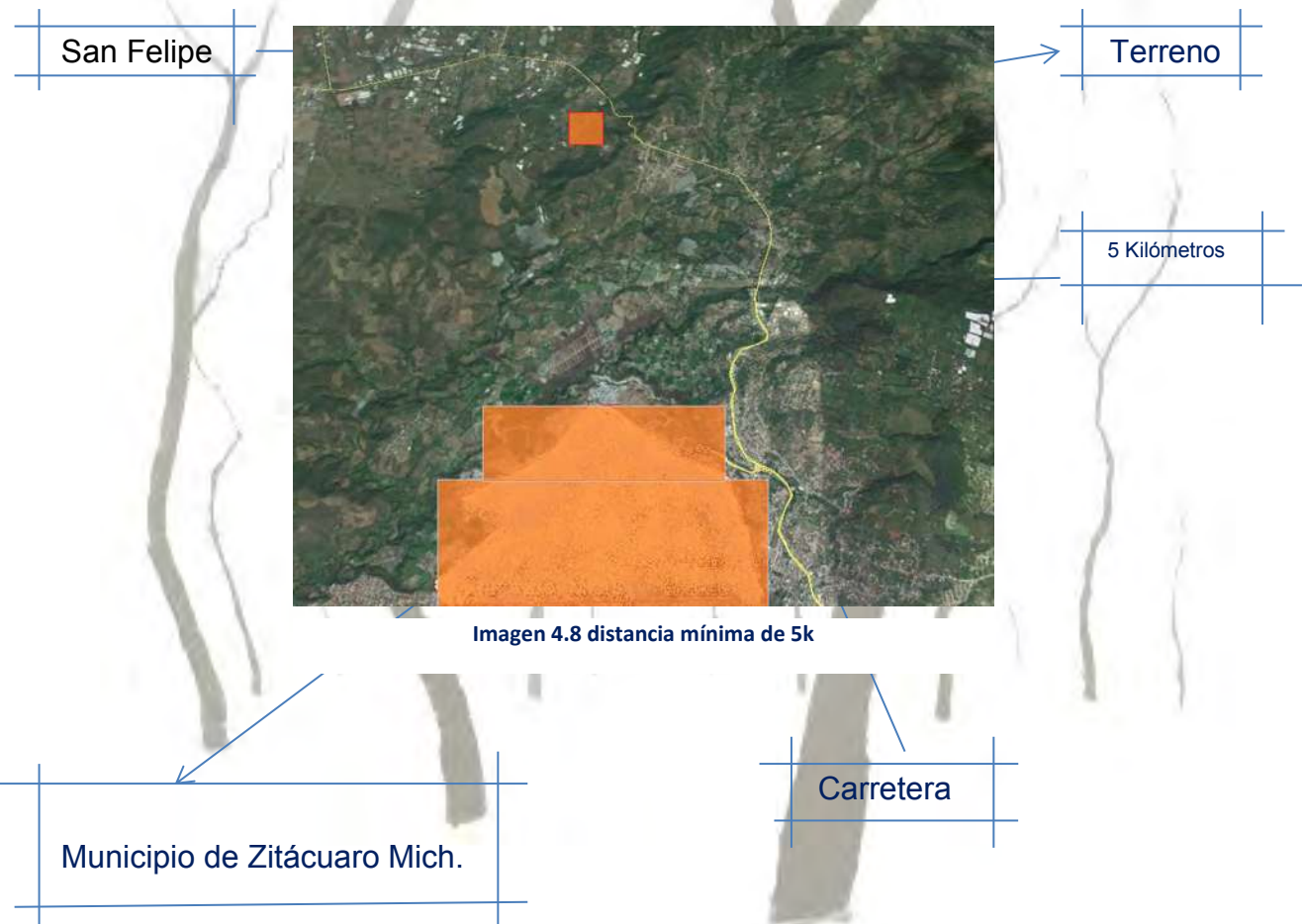


Imagen 4.8 distancia mínima de 5k

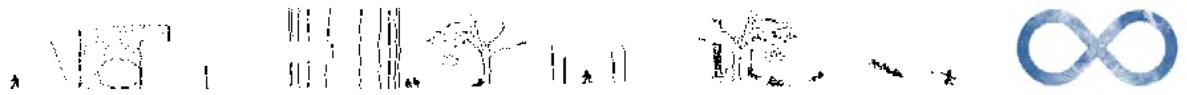
⁴⁷ Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, México,

Marco Normativo

- 5.1 Reglamento del servicio público de cementerios del municipio de Zitácuaro
- 5.2 Ley General de Salud del Edo. De Michoacán
- 5.3 Ley de Desarrollo Urbano
- 5.4 Reglamento de Construcción del municipio
- 5.5 Reglamento de Disposición de Cadáveres
- 5.6 Reglamento Protección al Medio Ambiente
- 5.7 Normatividad de SEDESOL
- 5.8 Ley de Fraccionamientos
- 5.9 Crematorios
- 5.10 Proceso de cremación



5



Marco Normativo

5.1- Reglamento del servicio público de cementerios del municipio de Zitácuaro, Michoacán.

ARTÍCULO 1.- El presente Reglamento es de orden público e interés social y de observancia general en todo el Municipio de Zitácuaro, Michoacán.

ARTÍCULO 3.- El servicio público de cementerios y panteones se encuentran dentro del Municipio de Zitácuaro, Michoacán, comprende la inhumación, exhumación, reinhumación y cremación de cadáveres, restos humanos, restos humanos árida o cremados.

DEL ESTABLECIMIENTO DE LOS CEMENTERIOS Y PANTEONES

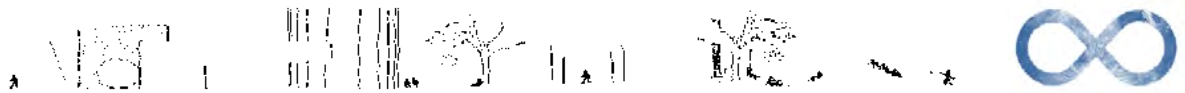
ARTÍCULO 12.- Para la apertura de un cementerio en el Municipio de Zitácuaro, Michoacán, se requiere:

- I. La aprobación del Ayuntamiento mediante el otorgamiento de la concesión respectiva;
- II. Reunir los requisitos de construcción establecidos en este Reglamento y demás disposiciones aplicables;
- III. Cumplir con las disposiciones de las autoridades competentes; y,
- IV. Cumplir con las disposiciones relativas a desarrollo urbano y ecología estatal, transporte y vialidad, uso del suelo y demás ordenamientos federales, estatales y municipales.

ARTÍCULO 13.- Los cementerios quedarán sujetos a lo siguiente:

- I. Deberán cumplir las condiciones y requisitos sanitarios que determinen las leyes y reglamentos de la materia y normas técnicas que expida la autoridad sanitaria competente;
- II. Elaborar plano donde se especifique situación, dimensiones, tipo de construcción, topografía del terreno, distribución, vías internas, zonas, tramos, secciones y lotes;
- III. Destinar áreas para: a) Vías internas para vehículos, incluyendo andadores; b) Estacionamiento de vehículos; c) Fajas de separación entre las fosas; y, d) Faja perimetral.⁴⁸

⁴⁸ <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1811fu.pdf>



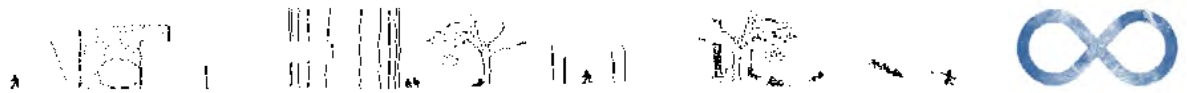
- IV. IV. Cumplir con las especificaciones de los distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieran de construirse, indicando la profundidad máxima a la que pueda excavar y los procedimientos de construcciones, previstas por la Ley; V. Las gavetas deberán estar impermeabilizadas en su interior y en los muros colindantes con las fachadas y pasillos de circulación;
- V. VI. Instalar en forma adecuada los servicios de agua potable, energía eléctrica y alumbrado;
- VI. VII. Pavimentar las vías internas de circulación de peatones, de vehículos y áreas de estacionamiento;
- VII. VIII. A excepción de los espacios ocupados por tumbas, pasillos y corredores, el resto del terreno se destinará para áreas verdes. Las especies de árboles que se planten serán preferentemente de la región, cuya raíz no se extienda horizontalmente;
- VIII. IX. Deberá contar con bardas circundantes de 1.70 metros de altura como mínimo;
- IX. X. No deberán establecerse dentro de los límites del cementerio locales comerciales, puestos semifijos ni comerciantes ambulantes; y,
- X. XI. Queda terminantemente prohibida la venta e introducción de alimentos y bebidas alcohólicas en los cementerios.

ARTÍCULO 17.- Cuando los interesados soliciten colocar encima de la bóveda cualquier adorno u obra alegórica, o construir un nicho para depósito especial de restos que se extraigan después de cumplidos 7 años, se les concederá autorización, teniendo cuidado de que el expresado nicho depósito tenga una forma adecuada a su objeto, sin que ofrezca capacidad para verificar en inhumaciones de cadáveres y sin que se afecte derechos de terceros.

DE LAS INHUMACIONES, REINHUMACIONES, EXHUMACIONES, CREMACIONES DE CADÁVERES Y RESTOS HUMANOS.

ARTÍCULO 45.- El control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos se sujetará a lo dispuesto en la Ley General de Salud y su Reglamento.

ARTÍCULO 46.- La inhumación y cremación de cadáveres sólo podrá realizarse con la autorización de la autoridad competente.



ARTÍCULO 48.- Las inhumaciones podrán realizarse de las 8:00 a las 17:00 horas, salvo disposición en contrario de las autoridades sanitarias, del Ministerio Público o de la autoridad judicial.⁴⁹

ARTÍCULO 49.- Los cadáveres de personas desconocidas o no reclamadas que sean remitidos por las autoridades competentes o por las instituciones hospitalarias públicas o privadas, serán inhumados en la fosa común o cremados. La Dirección de Servicios Públicos Municipales por conducto del administrador del panteón deberá sustituir la inhumación por otra, en el término correspondiente. En ningún caso se impedirá al público el acceso al cementerio dentro de los horarios autorizados.

DE LAS CREMACIONES

ARTÍCULO 53.- Queda prohibido a toda persona cremar cadáveres de seres humanos si no cumple con los requisitos de este Reglamento.

ARTÍCULO 54.- El personal encargado de realizar las cremaciones utilizará el vestuario y equipo especial, que para el caso señalen las autoridades sanitarias.

ARTÍCULO 55.- El servicio de cremación se prestará por los cementerios municipales a las funerarias privadas cuando éstas lo soliciten, mediante el pago correspondiente de la tarifa autorizada por la autoridad municipal.

ARTÍCULO 56.- Se dará servicio gratuito de cremación a las personas de escasos recursos económicos, previo estudio socioeconómico del caso por la autoridad municipal que corresponda.

ARTÍCULO 57.- Las cremaciones deberán realizarse dentro de los horarios que al efecto se establezcan por la administración del cementerio.

ARTÍCULO 73.- La autoridad municipal puede prestar servicio funerario gratuito a las personas de escasos recursos económicos, mismo que comprende:

- I. La entrega de ataúd;
- II. El traslado del ataúd, en vehículo apropiado; y,
- III. Fosa gratuita bajo el régimen de temporalidad mínima.⁵⁰

⁴⁹ <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1811fu.pdf>

⁵⁰ <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1811fu.pdf>



5.2 Ley general de salud del Estado de Michoacán

CAPÍTULO IV

CEMENTERIOS, CRIPTAS, CREMATORIOS Y FUNERARIAS

ARTÍCULO 63. Los cementerios municipales y privados deberán contar como mínimo para su debido funcionamiento, con los siguientes servicios:

- I. Agua para uso y consumo humano en cantidades suficientes, así como sistema de alcantarillado;
- II. Sanitarios Públicos;
- III. Áreas verdes y zonas destinadas a la forestación, las que nunca serán menores al veinte por ciento de la superficie total del cementerio;
- IV. Áreas de uso gratuito por seis años para cadáveres de personas desconocidas o no reclamadas;
- V. Área de osario común; y,
- VI. El saneamiento básico, control de fauna nociva y fumigación en todos los casos que se requiera.

ARTÍCULO 66. La Secretaría emitirá dictamen de congruencia de los estudios de factibilidad técnica del terreno y del proyecto a usarse como cementerio, o de ampliación de uno existente, conforme a las disposiciones que señala el Reglamento de Ingeniería Sanitaria derivado de esta Ley y demás normas aplicables, previo el pago de los derechos correspondientes.

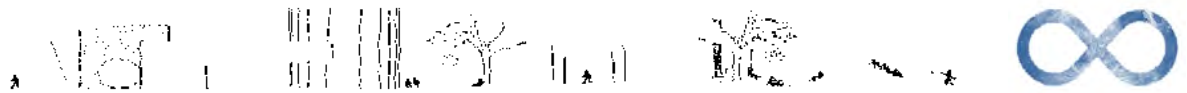
ARTÍCULO 67. La Secretaría, previo el pago de los derechos correspondientes, dará la autorización para llevar a cabo: exhumación, traslado, internación, reinhumación, conservación por más de cuarenta y ocho horas, exhumación prematura de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

ARTÍCULO 68. Cuando por usos, costumbres o motivo especial, exista solicitud para que se inhume a persona determinada fuera del cementerio legalmente autorizado, la Secretaría previo análisis y valoración del caso, podrá autorizar la petición.

ARTÍCULO 69. Los cementerios que ofrezcan servicios de cremación, deberán instalar los hornos crematorios contruidos de acuerdo con las especificaciones que dicte la autoridad competente, atendiendo en su caso la opinión de la Secretaría; la operación y funcionamiento de éstos se ajustará a lo señalado en la legislación ambiental.⁵¹

ARTÍCULO 70. Los cadáveres o restos humanos deberán inhumarse, incinerarse o embalsamarse entre las doce y cuarenta y ocho horas siguientes a la muerte,

⁵¹http://189.254.237.242/media/documentos/trabajo_legislativo/LEY_DE_SALUD_DEL_ESTADO_DE_MICHOAC%C3%81N_DE_OCAMPO.pdf



salvo autorización específica de la Secretaría, por disposición del Ministerio Público o de la autoridad judicial competente.

ARTÍCULO 71. Para exhumar los restos humanos áridos deberán haber transcurrido cinco años si se trata de menores de quince años de edad o seis años tratándose de mayores de quince años al momento del deceso.

En el caso, de que aun cuando hubieren transcurrido los plazos a que se refiere el párrafo anterior, al efectuarse el sondeo correspondiente se encontrare que el cadáver inhumado no presenta las características de los restos áridos, la exhumación se considerará prematura y se procederá de inmediato a su re inhumación.

5.3 Ley de desarrollo urbano del estado de Michoacán

TITULO SEXTO De Los Fraccionamientos

Capítulo Primero.

CLASIFICACIÓN DE FRACCIONAMIENTOS Y DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 128.- Corresponde a los Ayuntamientos, la facultad de fraccionar terrenos, subdividirlos, relotificarlos, lotificarlos y fusionarlos.

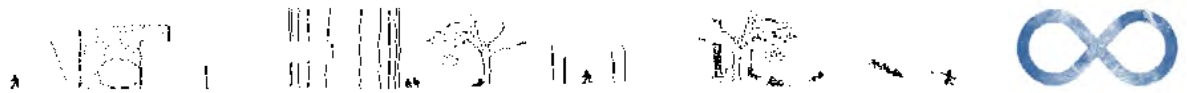
Artículo 129.- Los fraccionamientos que se autoricen en el Estado, se clasificarán en los siguientes tipos:

- I.- Habitacionales;
- II.- Campestres;
- III.- Industriales;
- IV.- Rústicos tipo granja;
- V.- Cementerios; y
- VI.- Comerciales.

Artículo 147.- Los fraccionamientos para cementerios deberán contar necesariamente con la concesión del Ayuntamiento respectivo, sujetarse a las disposiciones técnicas y jurídicas aplicables, además de las especificaciones que en cada caso determine la Autoridad competente, de acuerdo a lo siguiente:⁵²

- I.- Dimensiones de lotes o fosas;
- II.- Ubicación, longitud, nomenclatura y ancho de las vías públicas;
- III.- Zonificación del terreno;
- IV.- Obras de urbanización e instalaciones de servicios públicos, tales como:

⁵² <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O17fu.pdf>



Abastecimiento de agua, servicios sanitarios, alumbrado público y demás que resulten necesarias para el adecuado desarrollo del cementerio;

V.- Áreas para estacionamiento de vehículos correspondiente a conjunto de lotes o fosas;

VI.- Arbolado y jardinería; En este tipo de fraccionamientos únicamente se permitirá la construcción de criptas, oficinas, casetas de vigilancia, capillas y servicios conexos a las actividades funerarias;

VII.- Este tipo de fraccionamientos contará con un área de restricción perimetral de 20 metros, que será determinada por el Ayuntamiento respectivo.

5.4 Reglamento de Construcción del Municipio de Morelia

SECCIÓN SEGUNDA IMAGEN URBANA

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

Artículo 20.- Normas de infraestructura urbana.

I.-Instalaciones aéreas y subterráneas.

a) Instalaciones para servicios públicos. Todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación, deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras o camellones; en el entendido de que cuando sean ubicadas en las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.

e) Colocación de postes. Los postes serán colocados dentro de la acera a una distancia mínima de 40 cm. entre el borde de la guarnición y el punto más próximo del poste.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología,

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20



VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

SECCIÓN SEGUNDA DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

Artículo 29.- De los requisitos mínimos para ventilación artificial

Las escaleras en cubos cerrados de edificaciones para habitación plurifamiliar oficinas, salud, educación y cultura, recreación y alojamiento y servicios para obras fúnebres, deberán estar ventilados permanentemente en cada nivel hacia la vía pública.

CAPITULO III

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

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que Comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente.

Tipo de edificación	Tipo de puerta	Anchura
Servicios funerarios	Acceso principal	1:20

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.-

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

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

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.



Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Angulo de cajón	Anchura del pasillo en metros (automóviles)	
	Grandes y medianos	chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

VIII.- De las casetas de control: Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

Artículo 258.- Rampas: Todos aquellos edificios que cuentan con escaleras en su acceso desde la calle, deberán contar con una rampa para dar servicio a sillas de ruedas.

El ancho mínimo de la rampa debe de ser de 1.50 Mts. y de ancho previsto para el tránsito normal, conteniendo un carril de 75cm. de ancho destinado a la circulación y permitir el estacionamiento de silla de ruedas.

Como medida de seguridad para el caso de la pérdida del control en el descenso de una silla de ruedas, la rampa debe estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto por 10 cm. de ancho, contra la cual pueda detenerse el descenso sin control de una silla de ruedas.

Como medida de seguridad para el caso de la pérdida del control en el descenso de una silla de ruedas, la rampa debe estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto por 10 cm. de ancho, contra la cual pueda detenerse el descenso sin control de una silla de ruedas.

En aquellos casos en que la colocación del lugar de estacionamiento, no pueda quedar en forma paralela a la banqueta, se requiere un cajón de estacionamiento que tenga un ancho mínimo de 2.70 mts., con objeto de permitir suficiente espacio para maniobras de entrada y salida de una persona en silla de ruedas, ya que en dichas maniobras es necesario abrir totalmente la portezuela del auto. Como complemento es conveniente prever un pasillo de 1.20 mts. de ancho para asegurar la circulación de una silla de ruedas.



5.5 Reglamento de Disposición de Cadáveres

ARTÍCULO 1. Reglamento tiene por objeto proveer, en la esfera administrativa, al Cumplimiento de la Ley General de Salud, en lo que se refiere al control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y sus componentes y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, con fines terapéuticos, de investigación y de docencia. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

ARTÍCULO 5. La Secretaría fomentará, propiciará y desarrollará programas de estudio e investigación relacionados con la disposición de órganos, tejidos y sus componentes y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, particularmente en lo que respecta a trasplantes, transfusiones y otros procedimientos terapéuticos.

CAPITULO VII DE LAS NECROPOLIS O CEMENTERIOS

ARTICULO 39. En toda localidad, sea urbana o rural, las Municipalidades correspondientes deberán establecer un cementerio o necrópolis como único lugar donde deberán sepultarse los cadáveres de las personas fallecidas en esa localidad.

ARTICULO 40. Queda terminantemente prohibido inhumar o dar sepultura a cadáveres humanos fuera de los cementerios.

ARTICULO 41. En los cementerios se dará sepultura solamente a los cadáveres que hubieran cumplido hasta las 48 horas desde el fallecimiento, al efecto, en cada cementerio habrá una sala o local para depositar los cadáveres que se llevan para inhumarlos antes de las 48 horas de ocurrido el fallecimiento.

ARTÍCULO 42. En ningún cementerio podrá efectuarse la exhumación de un cadáver antes de los 5 años, en casos muy especiales podrá hacerse pasados los 4 años, mediante orden de la Autoridad de Salud.

ARTÍCULO 43. En los cementerios se inhumarán de inmediato los cadáveres resultantes de enfermedades infecto-contagiosas como la viruela, cólera, tifus exantemático, peste bubónica y los que están en evidente estado de putrefacción avanzada, previo conocimiento de la Autoridad de Salud, sometiéndose a la incineración de estos

ARTÍCULO 44. Todos los cementerios del país deberán acatar sin observación alguna, las inspecciones y providencias de la Autoridad de Salud.



ARTÍCULO 45. Las municipalidades del país obligadamente deberán construir hornos de cremación para incinerar cadáveres fuera del radio urbano previo la autorización respectiva por parte de la Autoridad de Salud como del Ministerio fiscal.

5.6 Reglamento de protección al medio ambiente

SECCIÓN 2. DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS

Artículo 29.- Corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente vigilar el cumplimiento y en su caso sancionar el incumplimiento de los ordenamientos señalados en este capítulo. Antes de conceder autorizaciones, licencias o permisos de construcción, fraccionamientos, conjuntos habitacionales, subdivisiones, fusiones, lotificaciones, re lotificaciones y condominios, la Secretaría observará lo siguiente:

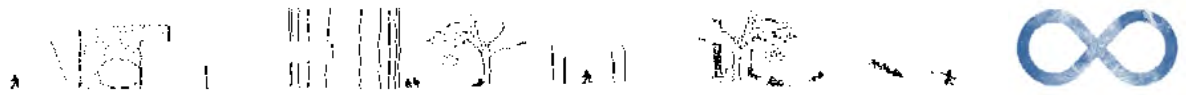
I. Que las obras de urbanización obligatorias en los conjuntos habitacionales, Fraccionamientos campestres, industriales, rústicos, cementerios, comerciales así como en los desarrollos en condominio comprendan áreas ajardinadas en banquetas que serán forestadas por los propietarios de acuerdo a las especies sugeridas por la Dirección de Protección al Medio Ambiente en coordinación con la Dirección de Parques y Jardines del Municipio;

II. Que la dimensión mínima que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, para **área verde, al menos el 70%** de la misma se ubique en una sola superficie, a fin de ser aprovechable como jardín o parque; mientras que el **30% restante podrá dividirse en camellones, glorietas o boulevard**. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente a través de la Dirección de Protección al Medio Ambiente valorará esta disposición de conformidad a la clasificación, superficie y capacidad del fraccionamiento, debiendo siempre justificar y fundamentar su decisión;

III. La totalidad del área verde establecida, deberá tenerlas condiciones y características necesarias para que pueda cumplir con las funciones ambientales y sociales del entorno urbano y vecinal; y,

I. En los casos de autorizaciones para edificar y/o pavimentar dentro de las áreas Verdes, se obligará a utilizar materiales adecuados que permitan la filtración del Agua y restauración del suelo (especificaciones para construcciones como Sanitarias, casetas de vigilancia, andadores, kioscos o cenadores y Estacionamientos).⁵³

⁵³ <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatul/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg8.pdf>



5.7 Normatividad de SEDESOL

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

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

Es necesaria su dotación en localidades mayores de 2500 habitantes, recomendando para ello módulos tipo de 11630; 2860 y 180 fosa, considerando 5.20 m² de terreno por fosa.

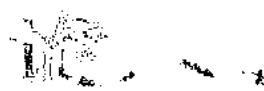
Su localización deberá ser en todos los caso fuera del área urbana, en la periferia Inmediata y con fácil accesibilidad.

- Que en el Tomo VI, Administración Pública y Servicios Urbanos, Subsistema de Servicios Urbanos y en específico en la cedula normativa del elemento cementerio se obtienen las siguientes características que tendrá el Nuevo Panteón, considerando de manera activa las actuales circunstancias integrales de la población urbana del Municipio de Zitácuaro, Michoacán.

Superficie terreno: 46,201.23 m².

LOCALIZACION

	CEDULA NORMATIVA	PROYECTO
Rango de población:	Intermedio (50,001 a 100,000 hab).	84,299 habitantes
Radio de servicio regional:	5 km. (ó 30 minutos).	5 km.
Radio de servicio urbano:	El centro de población.	H. Zitácuaro, Mich.



DOTACION

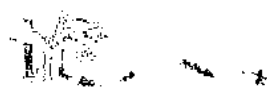
	CEDULA NORMATIVA	PROYECTO
Población usuaria:	100% de la mortalidad anual de la población.	536 defunciones.
Unidad básica de servicio (UBS):	Fosa.	Fosa.
Capacidad de diseño:	1 a 3 cadáveres por cada fosa.	3 cadáveres por cada fosa.
Turnos de operación:	1 (Uno) de 10 horas.	1 (Uno) de 10 horas.
Capacidad de servicio:	1 a 3 cadáveres por fosa.	9,414 cadáveres.
Población beneficiada por UBS:	200 a 600 habitantes.	627,600 Habitantes (considerando la mínima)

DOSIFICACION:

	CEDULA NORMATIVA	PROYECTO
Cantidad de UBS requeridas:	250 a 500 fosas por año.	3,113 fosas.
Modulo tipo recomendable:	2860 fosas.	3,138 fosas.
Cantidad de módulos recomendables:	1 (Uno).	1.10 Modulo.
Población atendida:	200 a 600 hab. por fosa/año.	622,600 habitantes al año.

RELACION A VIALIDAD

	CEDULA NORMATIVA	PROYECTO
Calle o andador peatonal:	No recomendable.	Cumple
Calle local:	No recomendable.	Cumple
Calle principal:	No recomendable.	Cumple
Avenida secundaria:	No recomendable.	Cumple
Avenida principal:	No recomendable.	Cumple
Autopista urbana:	No recomendable.	Cumple
Vialidad regional:	Recomendable.	Cumple. Aproximadamente a 70 metros del acceso principal del terreno.

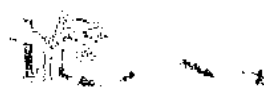


REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

	CEDULA NORMATIVA	PROYECTO
Agua potable:	Indispensable.	Tiene.
Alcantarillado y drenaje:	Recomendable.	Tiene. Fosa séptica.
Energía eléctrica:	Indispensable.	Tiene.
Alumbrado público:	Recomendable.	Tiene.
		No tiene.
Teléfono:	Recomendable.	Existe cobertura de telefonía celular.
		No tiene.
Pavimentación:	Indispensable.	Proyecto construcción de vialidad de acceso.
		No tiene.
Recolección de basura:	Indispensable.	Ampliación de cobertura de servicio recolector de comunidades cercanas.
		Tiene aproximadamente a 70 metros de acceso principal.
Transporte público:	Recomendable.	

COMPONENTES ARQUITECTONICOS (Requerimientos mínimos)

	CEDULA NORMATIVA	PROYECTO
Administración y servicios:	100 m2. (Cubiertos).	-----
Capilla:	244 m2. (Cubiertos).	-----
Área de fosas:	14,872 m2. (Descubiertos).	-----
Circulaciones principales y áreas verdes:	1,900 m2. (Descubiertos).	-----
Caseta de vigilancia:	86 m2. (Cubiertos).	-----
Estacionamiento:	29 cajones (638 m2 – Descubiertos-).	-----
Superficie construida cubierta:	430 m2.	-----
Superficie de terreno:	17,840 m2.	-----
Altura recomendable de construcción en fosas:	4 metros bajo nivel de terreno natural.	-----



Capacidad de atención: 2860 a 8580 cadáveres,
aplicando 1 a 3
cadáveres por fosa.

Población atendida: 200 a 600 habitantes por
cada fosa por año.

5.8 Ley de FRACCIONAMIENTOS.

CONCEPTO. - Por fraccionamiento se entiende la división de un terreno en manzanas y lotes, que requiere del trazo de una o más vías públicas, así como la ejecución de obras de urbanización que permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, conforme a la clasificación establecida en el Código Urbano.

REQUISITOS PARA SU AUTORIZACIÓN. - La autorización para desarrollar un fraccionamiento se otorgará:

Cuando en el proyecto no se afecten las áreas naturales protegidas, las zonas arboladas y las zonas y monumentos del patrimonio histórico y cultural.

Cuando se mantenga el equilibrio de la densidad de construcción y los índices de ocupación de los predios.

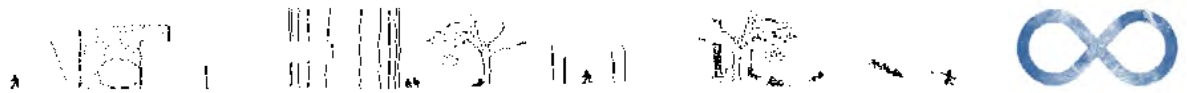
Cuando en el proyecto se respeten la imagen urbana y la zonificación contenida en los programas de desarrollo urbano.

Para obtener una autorización de fraccionamiento, se deberán realizar los estudios técnicos y obtener los dictámenes necesarios para determinar la compatibilidad del proyecto con los programas de desarrollo urbano.

Cuando el fraccionamiento se vaya a desarrollar en tierras ejidales se registrará por las disposiciones de la Ley Agraria, aunque si el fraccionamiento tiene por objeto el incorporar esas tierras a un centro de población no ejidal, se registrará por el Código Urbano y se le tratará como propiedad privada.

CLASIFICACIÓN. - Los fraccionamientos se clasifican en la siguiente manera:

Habitacionales urbanos. - Son los ubicados dentro de los límites de un centro de población y cuyos lotes se aprovecharán predominantemente para vivienda. Pueden ser residenciales, de tipo medio, de tipo popular, de intereses sociales y mixtos.



Especiales. - Son aquellos cuyos lotes se aprovecharán predominantemente para recreación, beneficio de pequeños cultivos vegetales, plantas avícolas, granjas campestres o de pequeña ganadería, de fomento a actividades comerciales o industriales y **cementerios**. Pueden ser campestres, granjas de explotación agropecuaria, industriales y mixtos.

NORMAS RECTORAS. - Las normas que rigen los fraccionamientos son:

De diseño. - Son las que regulan el proyecto en cuanto a la zonificación, dimensiones de los lotes y manzanas, densidades de población y construcción, equipamiento y mobiliario urbano, áreas verdes y de donación.

De sistemas de agua potable y alcantarillado. - Son las que regulan el proyecto, cálculo y construcción de las redes y pozos para agua potable y las descargas de aguas residuales.

De vialidad. - Son las que regulan el proyecto en cuanto a las características, especificaciones y dimensiones de las calles y andadores y de sus pavimentos, banquetas, guarniciones, nomenclatura y circulación.

Electrificación y alumbrado público. - Son las que regulan el proyecto en cuanto a las características, especificaciones, capacidad y calidad de la red y el equipamiento eléctrico y del alumbrado público.

CONCEPTOS COMUNES. - Se aplican a los fraccionamientos los siguientes:

Superficie neta. - Es el total del predio a fraccionar, disminuida de las áreas destinadas a vías públicas y demás afectaciones o restricciones del predio. Se le llama también Superficie vendible.

Arterias de gran volumen. - Son las destinadas para conducir el tránsito de la manera más fluida posible y con el menor número de obstáculos.

Calles colectoras. - Son las destinadas a conducir el tráfico de las calles locales hacia otras zonas del fraccionamiento o hacia las arterias de gran volumen. No pueden ser cerradas.

Calles locales. - Su destino principal es el dar acceso a los lotes del fraccionamiento.

Andadores. - Son los que sirven exclusivamente para el tránsito peatonal. Deben quedar cerradas al acceso de vehículos mediante obstrucciones materiales

RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD

ESTACIONAMIENTOS

A.- Es recomendable que, cuando menos, uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento sean para personas con discapacidad.

B.- Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

C.- El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.

1.-Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.

2.- Franja de circulación señalizada.

3.- Pavimentos antiderrapantes.

4.- Rampa con pendiente máxima del 6%.

5.- Señales de poste.

6.- Señalización en piso.

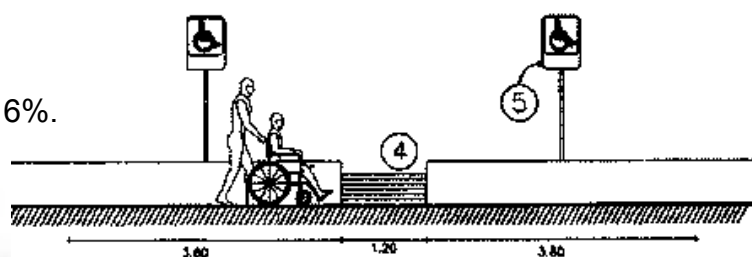


Imagen 5.1 Señalización de Accesibilidad

7.- Topes para vehículos⁵⁴

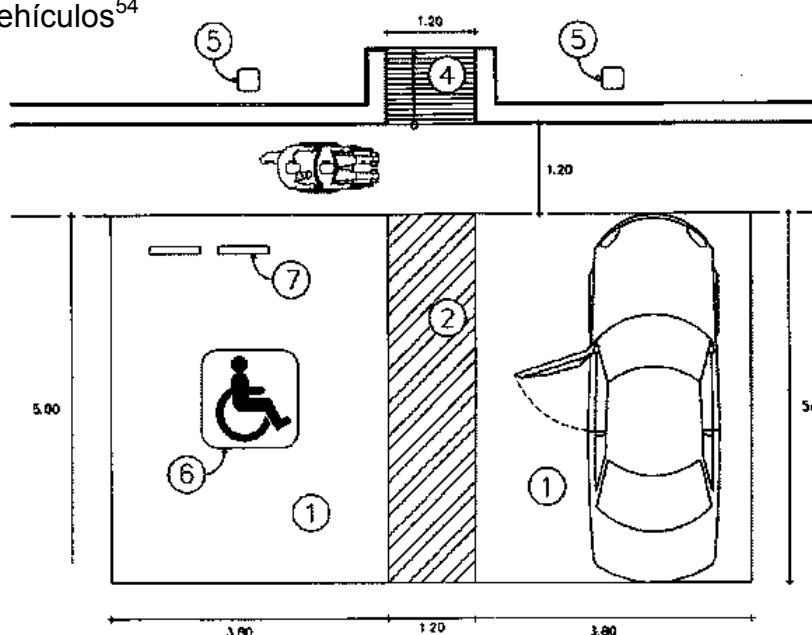


Imagen 5.2 Señalización de Accesibilidad

⁵⁴ ANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD Gobierno del Distrito Federal Secretaría de Desarrollo Urbano vivienda México, 2000



SANITARIOS PUBLICOS

A.- En todos los inmuebles deberán existir baños adecuados para su uso por personas con discapacidad, localizados en lugares accesibles.

B.- Los baños adecuados y las rutas de acceso a los mismos, deberán estar señalizados.

C.- Los pisos de los baños deberán ser antiderrapantes y contar con pendientes del 2% hacia las coladeras, para evitar encharcamientos.

D.- Junto a los muebles sanitarios, deberán instalarse barras de apoyo de 38 mm de diámetro, firmemente sujetas a los muros.

E.- Es recomendable instalar alarmas visuales y sonoras dentro de los baños.

F.- Los muebles sanitarios deberán tener alturas adecuadas para su uso por personas con discapacidad:

Inodoro 45 a 50 cm de altura.

Lavabo 76 a 80 cm de altura.

Accesorios eléctricos 80 a 90 cm de altura.

G.- Las rejillas de desagüe no deberán tener ranuras de más de 13 mm de separación.

H.- Los manuales hidráulicos deberán ser de brazo o palanca.

1.- Tira táctil o cambio de textura en el piso.

2.- Puerta con claro mínimo de 1 m.

3.- Inodoro con altura de 45 a 50 cm.

4.- Barras de apoyo para inodoro.

5.- Mingitorio.

6.- Barras de apoyo para mingitorio.

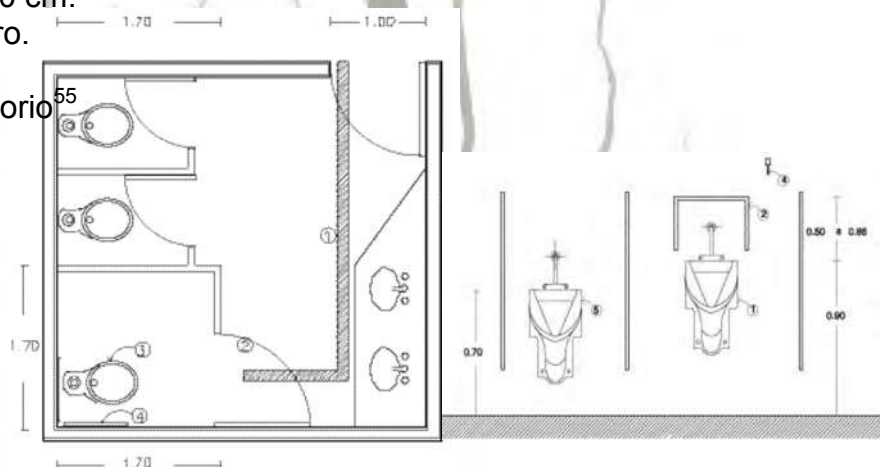


Imagen 5.3 Sanitarios Públicos

⁵⁵ ANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD Gobierno del Distrito Federal Secretaría de Desarrollo Urbano vivienda México, 2000

CIRCULACIONES

A.- Las circulaciones deberán tener anchos mínimos de 1.2 m y pavimentos antiderrapantes que no reflejen intensamente la luz.

B.- Las circulaciones deberán tener señalizaciones en alto relieve y sistema braille así como guías táctiles en los pavimentos o cambios de textura.

C.- Es recomendable la instalación de pasamanos en las circulaciones.

D.- Las rejillas, tapajuntas y entrecalles de los pavimentos, no deberán tener separaciones o desniveles mayores a 13 mm.

E.- Es recomendable que las circulaciones cortas frente a las puertas, tengan, cuando menos, 1.5 m de largo, para maniobras⁵⁶

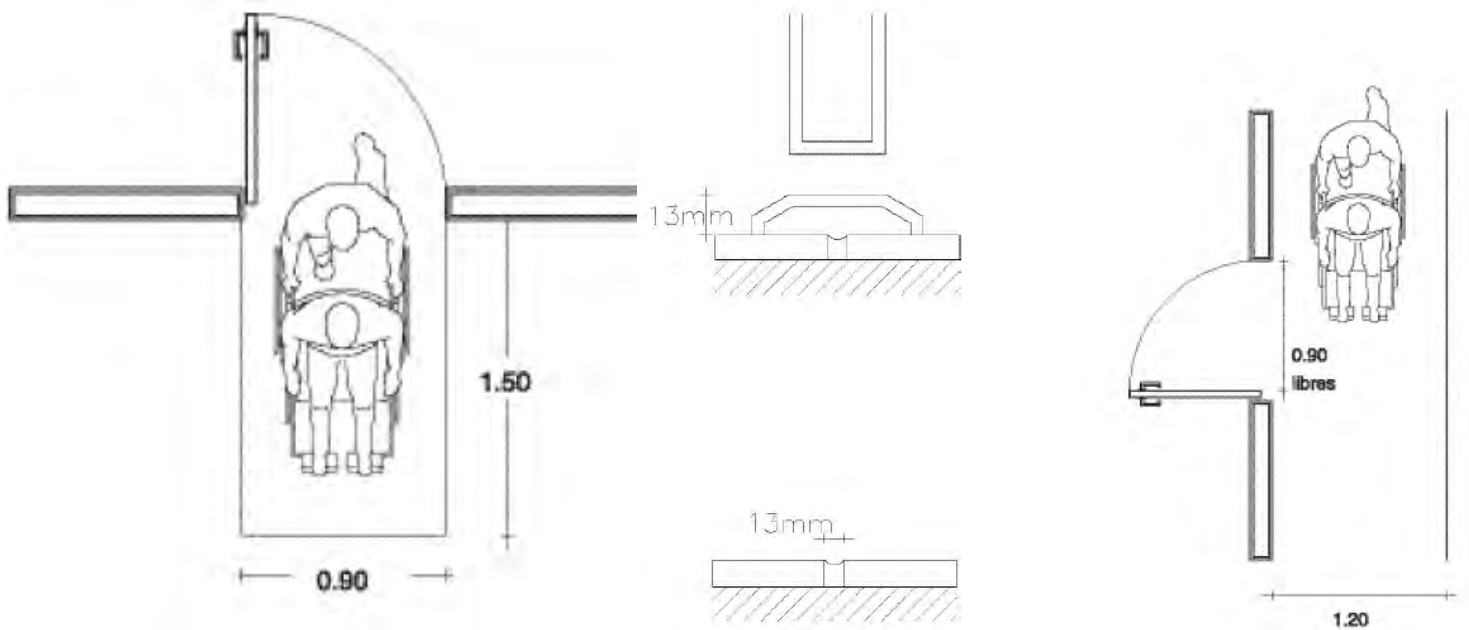
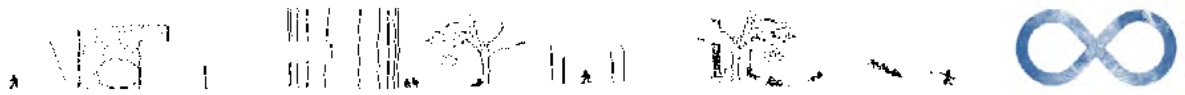


Imagen 5.4 Circulaciones para discapacitados

56 ANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD Gobierno del Distrito Federal Secretaría de Desarrollo Urbano vivienda México, 2000



RESGUARDOS

A.- En todos los niveles de una edificación deberán existir áreas de resguardo, donde las personas puedan concentrarse en situaciones de emergencia y esperar a ser rescatadas.

B.- Las áreas de resguardo deberán localizarse céntricamente en cada nivel y construirse con materiales incombustibles o con características para una hora de resistencia al fuego.

C.- En las áreas de resguardo no deberán poder concentrarse humos y deberán tener condiciones estructurales favorables.

D.- Las rutas hacia las áreas de resguardo deberán estar señalizadas y contar con alarmas visuales y sonoras.

E.- Las áreas de resguardo deberán tener acceso al exterior.

1.- Puerta con claro mínimo libre de 1 m, con cierre hermético

2.- Espacio libre de obstáculos.

3.- Espacio señalizado para la concentración de personas con discapacidad.

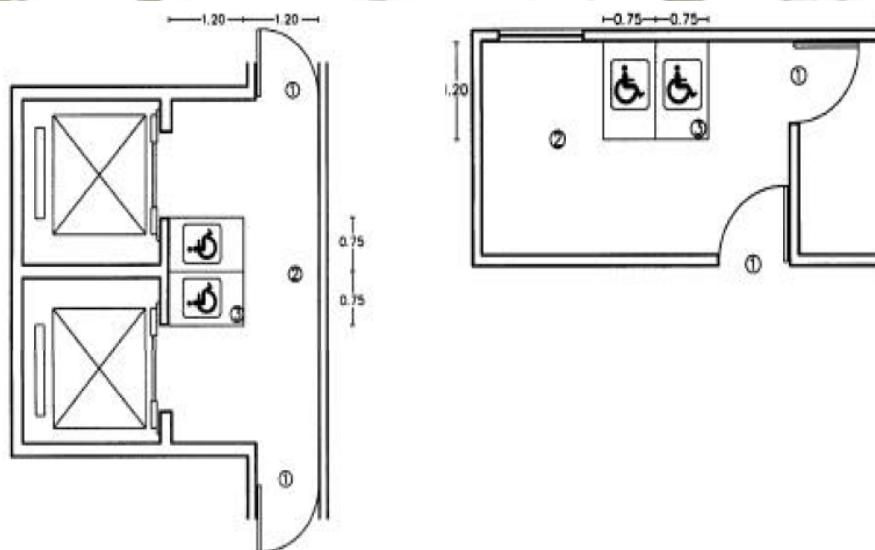
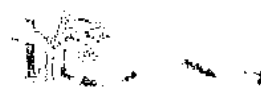


Imagen 5.5 Resguardo para minusválidos



5.9 Crematorios

El crematorio tiene por objeto incinerar el cadáver reduciéndolo a cenizas a muy altas temperaturas dentro de hornos especiales. La tendencia de la cremación ha aumentado en comparación de la inhumación tradicional. Muchos templos católicos han construido debajo de mismos nichos para guardar cenizas. Esto con el objeto de que cuando asistan los creyentes a una ceremonia religiosa visiten a sus familiares.

En algunas ciudades se prohibía la cremación aunque ya con autorización por parte legal y de la iglesia católica, se vuelve cada vez más común.

El aspecto en la contaminación es importante algunas leyes establecen una distancia mínima para ubicar un crematorio con respecto a áreas de vivienda, de por lo menos 190 mts aproximadamente y en un lugar de paisaje natural y tranquilo. Hay que recordar los nuevos tipos de crematorios que no contaminan, como los que funcionan con rayos laser. Para ubicar un crematorio se requiere de una hectárea como mínimo.

Cuando se efectúa una cremación no asisten muchas personas: uno o dos familiares están al tanto del proceso. Al término de este, les entregan las cenizas en la urna; en ocasiones, los familiares piden que la carroza traslade la urna a un templo en donde tienen un nicho, a la casa o hasta un cementerio. El proceso es similar a una inhumación tradicional; la velación es exactamente igual, lo único que cambia es el trámite. Se tiene que tener un permiso para la incineración; en el caso de inhumación, el juez del registro civil da la orden de inhumación y esta es la única diferencia en cuanto al trámite. El proceso de cremación dura de dos a tres horas.



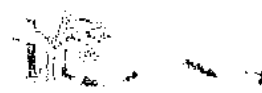
Imagen 5.6 cuerpo preparado para la cremación



Imagen 5.7 ataúd en proceso de cremación



Imagen 5.8 Cremación sin contaminación



Los espacios que componen el crematorio son: vestíbulo de acceso, recepción, sala de espera, área administrativa, despacho del director, horno, cuarto de máquinas trituradoras, cuarto y bodega de operativo, cuarto de acompañante, baño y vestidor.

La entrada al área del horno debe quedar a la vista del público para que no se den cuenta de los mecanismos de destrucción del cadáver. La recepción de cadáveres debe contar con sala de espera, una pequeña ventanilla hacia el horno que quieran verificar la cremación del cadáver.

El acceso no debe quedar sobre una vía principal, la circulación de vehículos y peatones debe quedar bien marcada. El coche fúnebre y los de los deudos podrán circular dentro del cementerio y dirigirse cómodamente al crematorio mediante circulaciones.

El horno debe estar sanitariamente limpio; los acabados de pisos, paredes y techo deben ser impermeables y de mantenimiento fácil.

Horno: Dentro del crematorio, la parte medular se sitúa en los hornos de incineración. El horno está equipado con un cargador automático, puertas eléctricas frontales y traseras, recogedor integrado de residuos, enfriador de residuos y sistema modular de control de temperatura.

Cargador automático: El cargador automático que se opera con solo una persona, asegura la colocación adecuada del féretro dentro de la cámara.

Panel de control: permite un control manual con interrupciones e indicadores con fácil acceso. Se puede medir correctamente la temperatura durante la cremación y en la poscamara crematoria.



Imagen 5.9 sala crematoria

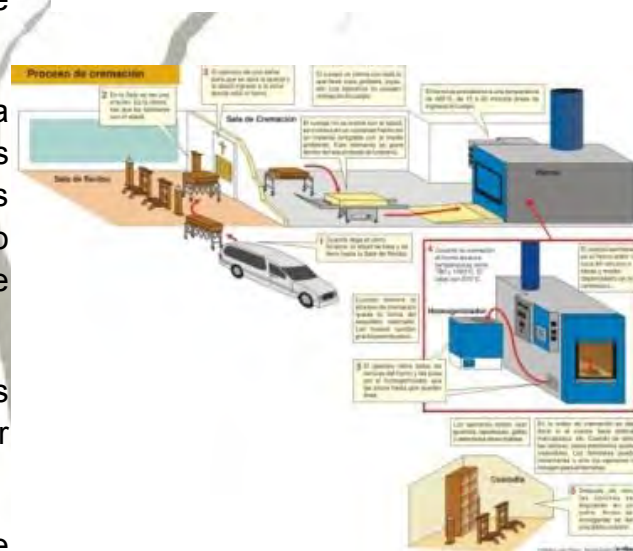


Imagen 5.10 proceso de cremación



Imagen 5.11 Panel de control



Panel anunciador: tiene luces de colores que permiten verificar visualmente la operación y el ciclo.

Panel de servicio: da un fácil acceso para ajustar programar los controles y acceder a los componentes eléctricos si se requiere algún servicio.

Recogedor de residuos: Recolector de residuos y sistema de enfriado de los mismos para eliminarlos fácilmente.

Modulador de gas y aire: regula la distribución de combustible y aire de mayor rendimiento.

Monitor de contaminación: verifica constantemente la emisión de gases y humos al cañón de la chimenea para que se tomen medidas adecuadas antes de que surja algún problema. El aire enfriado siempre se monitorea para verificar la temperatura externa y reducir la emisión de calor a la atmosfera.

Sistema de enfriado de gas: reduce las temperaturas de salida acerca de 600°f ante de la descarga, para que no haya contaminación termina ni olores. Cuenta con un sistema de regulación de presión en la cámara de cremación a lo largo de la operación.

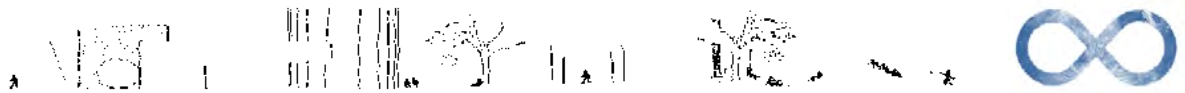
Funciona con el sistema común de combustión de flama y está equipado con un seguro de flama que utiliza rayos ultravioleta detectores de llamas.

Dos cámaras para la incineración pueden trabajar simultáneamente.

Las dimensiones son:



Imagen 5.12 partes de un crematorio



- Largo 3.960
- Ancho 2.440
- Alto 2.867
- Peso 17.2 t

Los requerimientos de energía son:

- 220 volt
- 6.28 KWH por cada cremación

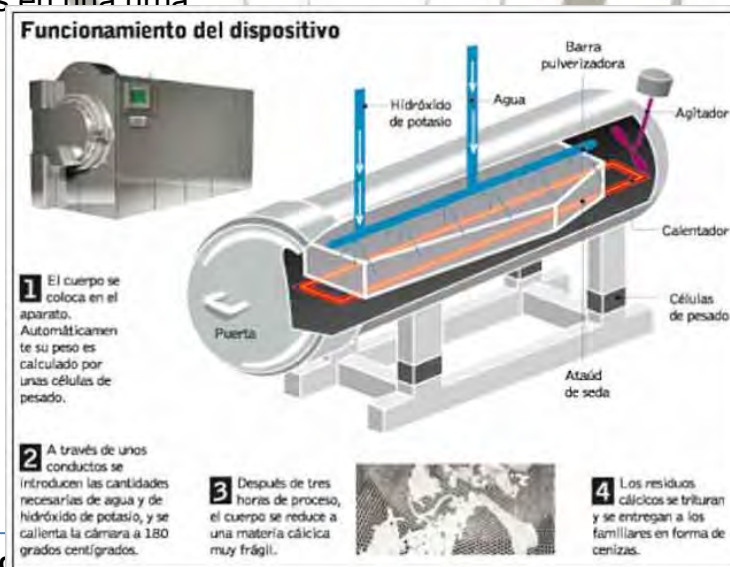
El aire puro necesario es de 70.80m³ por minuto, estos datos de deben verificar al adquirir el horno, ya que son generales y existen en diversos modelos que cambian con el paso del tiempo al igual que el tamaño y las especificaciones de instalación.



Imagen 5.13 Crematorio Municipal

5.10 Proceso de cremación

El proceso de cremación comienza con la colocación del cuerpo en el interior del crematorio, al cual se le han retirado los objetos que lleven puestos como relojes, prótesis, etc. El equipo efectúa el barrido inicial por medio de aire para desalojar los gases de la cámara, antes de encender los quemadores, teniendo así una operación más segura, después procede a encender el quemador de precalentamiento durante un par de minutos, para luego encender los quemadores principales que incineran el cuerpo (la temperatura en las cámaras se encuentra entre los 800° C y 1000°C y el tiempo de cremación es variado, dependiendo del cuerpo a cremar) una vez transcurrido el tiempo de cremación, quedan solamente cenizas y restos de huesos calcinados. Se separan todo tipo de remanentes metálicos que pudiera haber y se colocan los fragmentos de huesos en una máquina trituradora que los reducirá a polvo, quedando listos para depositarlos en una urna.



Sustentabilidad y arquitectura del paisaje

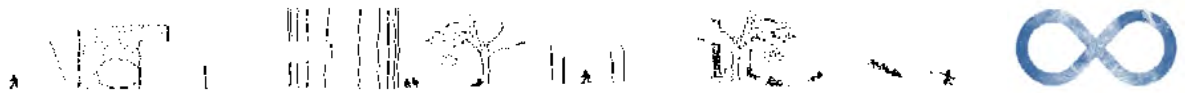
6.1 Sustentabilidad Ambiental

6.2 Arquitectura del paisaje

6.3 Barrera Vegetal

6





6.1 Sustentabilidad ambiental



Sustentabilidad Ambiental



Imagen 6.1 respetar el entorno y considerar todos los componentes

La sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los bienes y servicios ambientales, de manera que sea posible el bienestar de la población actual, garantizando el acceso a éstos por los sectores más vulnerables, y evitando comprometer la satisfacción de las necesidades básicas y la calidad de vida de las generaciones futuras.

El objetivo común de lograr un equilibrio armónico entre el desarrollo y los procesos productivos, y la conservación del ambiente.

Como integrantes de una comunidad y consumidores de bienes y servicios, cada uno de nosotros podemos optar por llevar adelante comportamientos y acciones ambientalmente sustentables en muchos ámbitos.

Aplicación

Los edificios, fundamentales para la vida y el consumo, podrían reducir los efectos ecológicos adversos a través de un mejor diseño.

Proyectar de forma sustentable también significa crear espacios que sean saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales. Por sí solo, un diseño responsable desde el punto de vista energético es de escaso valor.

Puntos aplicables a cualquier sistema constructivo teniendo en cuenta la sustentabilidad:

- Respetar la implantación del entorno, considerar todos los componentes: el agua, la tierra, la flora, la fauna, el paisaje, lo social, lo cultural.

Tener conocimiento del clima donde se asienta el proyecto, principal referente de los asentamientos humanos, del recorrido del sol (trayectoria e intensidad), del viento, de la latitud, de la pluviosidad y de la temperatura. Tener en cuenta todos estos factores a la hora del emplazamiento del proyecto.

- Utilizar materiales que puedan ser fácilmente reciclados o reutilizados, que no contengan

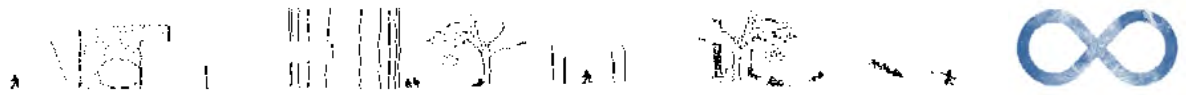


Imagen 6.2 buscar equilibrio

Productos peligrosos o contaminantes y que favorezcan el ahorro de materias primas y energía.

- Optar por materiales locales, para favorecer el desarrollo de la industria local.

- Elegir materiales durables, con mantenimiento escaso o nulo.

- Proyectar con tecnologías renovables, requerirá una inversión inicial mayor que luego se amortigua en el tiempo (ciclo de vida)

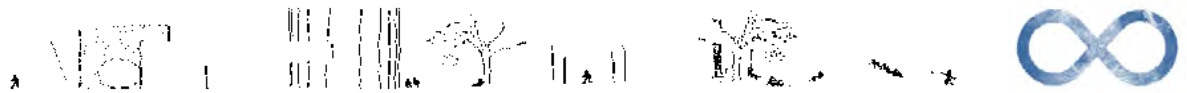
- Tener en cuenta en el diseño los parámetros de la arquitectura bioclimática, a través de estrategias adecuadas, consigue un ahorro sustancial en el consumo energético.

Lograr a nuestros edificios estabilidad, confort y durabilidad.

Es fundamental la innovación y la creatividad, siendo un desafío para los proyectistas y constructores para lograr un cambio en los tradicionales hábitos constructivos⁵⁷



⁵⁷ Extracto de "Guía para una Construcción Sustentable" Complejo Capitalinas (Córdoba) Aut.:Arquitecta Luciana Martino – Master Europeo en Proyección Ambiental



6.2 Arquitectura del paisaje

Actualmente, en el diseño de los jardines fúnebres se juega con los simbolismos de los árboles y las plantas, los colores, la luz, los aromas, el espacio y las tradiciones culturales y religiosas. Todo ello para hacer un lugar artístico (e higiénico) y dotado de significación, un recinto que, bien cuidado y conservado, se puede convertir en un patrimonio histórico de gran valor.

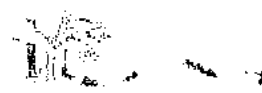
Los jardines del camposanto están pensados para despertar una serie de sentimientos a los visitantes. Por ello existen unas determinadas “normas” o indicaciones para que el jardín funerario tenga un sentido, para que tanto arquitectura como paisaje hablen y transmitan. Existe la idea generalizada que allí donde se quiera la paz y la tranquilidad ha de existir el color verde. Por ello, en un cementerio o camposanto ha de prevalecer este color, símbolo de la esperanza, la naturaleza, la tranquilidad, la regeneración y la inmortalidad

Así es como encontramos un predominio de las hojas sobre las flores, de los árboles de hoja perenne (siempre verde), longevos, robustos y, salvo excepciones, sin fruto. Además, hay predilección por los árboles rectilíneos y altos. No toda la vegetación tiene cabida en un recinto funerario. Por su significado o su aspecto una planta puede ser desterrada del camposanto. Conseguir un cementerio armónico y tranquilo donde la vegetación se integre de forma natural y educada.

Respecto a las plantas que no tienen cabida en el camposanto, salvo algunas excepciones contadas, son las espinosas: destruyen el fin que perseguimos, que no es otro que el de la tranquilidad. Además, tienen un significado simbólico de dolor. La cizaña, el cardo y los cactus son los vegetales de este tipo más violentos en el recinto mortuario. Las plantas y flores venenosas deben separarse del camposanto.



Imagen 6.4 jardines en campo santo



6.2 Árboles y arbustos más indicados para el recinto mortuario

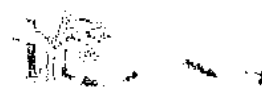
El ciprés: simboliza la unión entre Cielo y Tierra. En ciertos jardines podemos encontrarlo acompañado por pinos y cedros, para lograr así un efecto de grandiosidad. Sus características, longevidad (puede vivir más de 1000 años), altura, robustez, la peculiar forma cónica o piramidal (que parece señalar al cielo) y las hojas negruzcas (pero a la vez siempre verdes) representan el triunfo de la vida sobre la muerte y la serenidad, la seriedad, la grandeza y el reposo.

Sauce llorón: En la botánica funeraria su apariencia, con las ramas cayendo sobre el suelo o el agua, representa la tristeza y la melancolía por la ausencia del ser querido. Su apariencia da al jardín funerario un aspecto melancólico y romántico propio de los camposantos europeos. Se recomienda fervientemente si el cementerio posee agua, riachuelos o canales, ya que “el sauce juega apacible y tristemente con la superficie líquida”

La palmera: Simboliza la victoria del bien sobre el mal, el triunfo de la vida y la eternidad: puede durar de dos a tres siglos. Está catalogado como “árbol monumental” y es un símbolo propio de la religión cristiana (En Jerusalén se recibió al Mesías con hojas de palmera) y de otras religiones para las que constituye también un símbolo.



Imagen 6.5 posible vegetación



El olmo: Simboliza la robustez y, por tanto, la perdurabilidad. Su longevidad, ausencia de fruto y facilidad de reproducción hacen del olmo un árbol ideal para el jardín funerario. El olmo es, entre la encina y el roble, la opción más recomendada para expresar la fuerza y la robustez en la botánica funeraria.

El álamo: Su robustez a la vez que sus propiedades curativas ha hecho que este sea un árbol tradicionalmente funerario.

La encina: Símbolo de la fuerza y la permanencia de la vida, el uso de la encina en los camposantos está muy recomendado. Sin abusar en su plantación, la encina simboliza la duración y la regeneración, puesto que antes de tener las hojas muertas la encina ya ha regenerado las vivas.

El roble: Como el olmo y la encina, el roble es símbolo de eternidad pero también símbolo de fortaleza, fuerza y solvencia. Reconfortante, poderoso y resistente, era un símbolo sagrado de los sacerdotes celtas y con el mundo de los muertos. es en muchas culturas un árbol venerado.

Las cañas: Son recomendables para rodear y adornar un camposanto. Esbeltas y frágiles, delicadas y siempre verdes, invitan a la reflexión sobre la vida. Al ondear al viento ofrecen un marco melancólico en el cementerio.

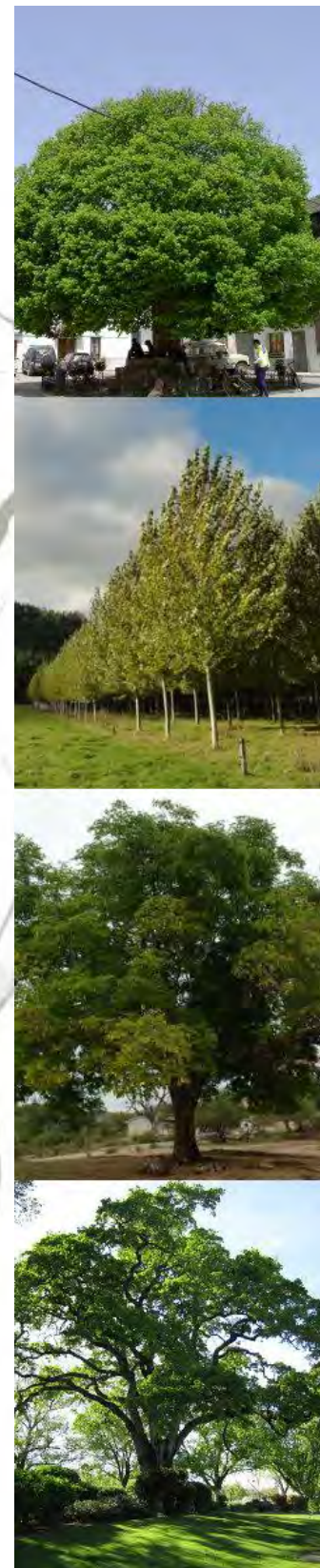


Imagen 6.7 Posible vegetación



Arce (Acer): Este vegetal acostumbra a nacer de forma espontánea en el cementerio. Según las creencias populares, también al arce se le confiere un cierto simbolismo de metamorfosis. Las flores en la botánica fúnebre no tienen menor importancia, y es que igual que los árboles, cada vegetal está dotado de un cierto sentido cultural. En concreto, los vegetales pequeños tales como flores y hierba tienen un significado común indicado especialmente para el recinto mortuario: la humildad. Respecto a las flores, todas tienen el significado de la brevedad de la vida.

La hierba: La hierba, símbolo de tranquilidad, paz, humildad, quietud y reposo, simboliza la cercanía del Paraíso eterno. En ella no hay ostentación. Por todo esto, no puede faltar en el camposanto. Además de la hierba, está permitido el musgo, el helecho, que representa el cariño y el apego de forma elegante.

Las violetas: Una de las tradiciones más arraigadas en la cultura mediterránea es la presencia de violetas en los cementerios. Estas flores indican humildad y modestia. Además, su color violeta invita a la reflexión del luto sin tratarse de un negro sepulcral.

Amapola: sus pétalos frágiles simbolizan la brevedad de la vida y está especialmente indicado

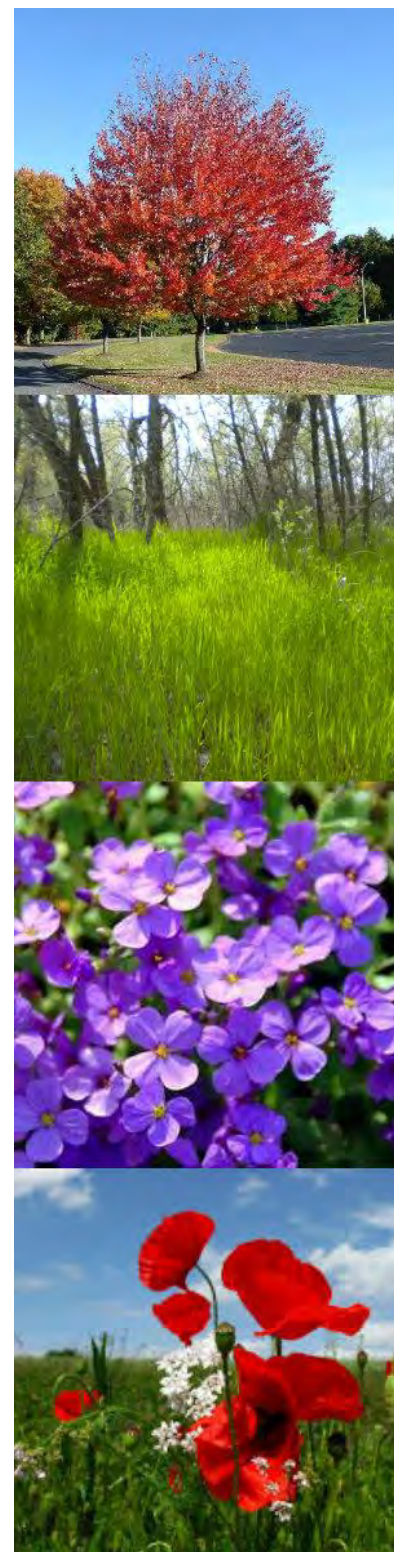


Imagen 6.8 Posible vegetación



para los alrededores de las tumbas de los inocentes o de los niños, sin plantarlas de forma abusiva.

Pensamiento o 'nomeolvides': Dicen que cada color de esta flor representa una invitación al recuerdo: la parte blanca representa el candor y la violeta la molestia. Los nomeolvides están relacionados con la pérdida de alguien que aún disfrutaba de su juventud y es una flor que habitualmente encontramos en los cementerios. El pensamiento es ideal para las inmediaciones de los sepulcros por su simbolismo, colorido y resistencia durante las épocas invernales.

Siempreviva: Las siemprevivas, cuyo color amarillo simboliza la luz que anuncia la gloria celestial en la simbología cristiana, tienen además la carga simbólica del recuerdo y de la vida eterna, pues sus flores son aún más hermosas una vez muertas.

Amaranto: este vegetal era utilizado desde la antigüedad clásica para ornamento de los recintos fúnebres.

Narciso: Desde la antigua Grecia esta flor simboliza la belleza y la transformación. Es ideal en los camposantos por su simbolismo y su hermosura.

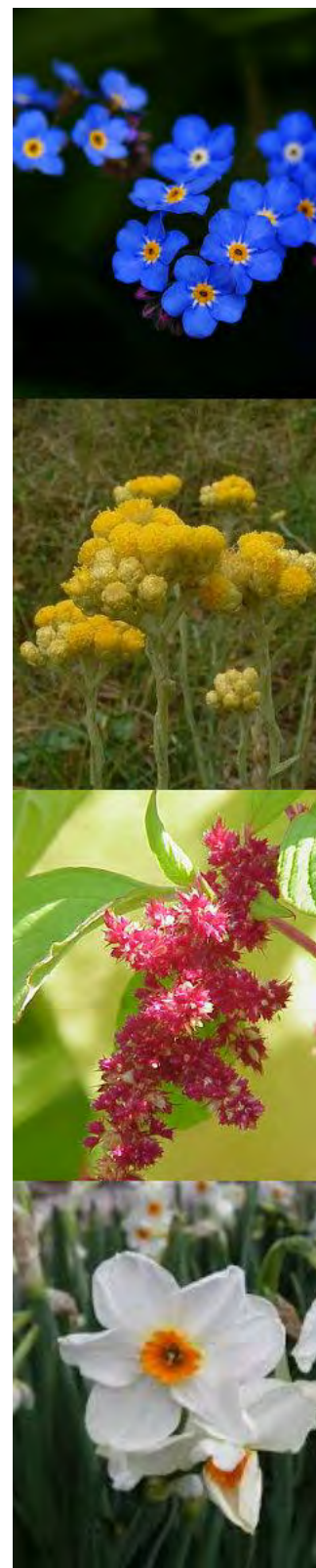
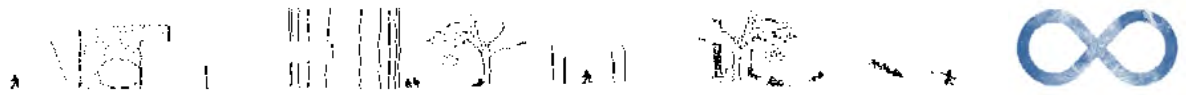


Imagen 6.9 Posible vegetación



El rosal: Esta flor representa el amor, la paciencia, el dolor, la belleza y el martirio. La rosa en el camposanto significa el amor supremo y religioso. Como ofrenda o como plantación en el recinto mortuario la rosa es siempre bienvenida. Aunque las flores espinosas no sean “bien recibidas” en un jardín funerario, está permitido dentro de los cánones de la botánica funeraria plantar un rosal a los pies de la tumba. El botánico deberá incluirla de forma muy contenida para que el cementerio no se convierta en un lugar muy “alegre” o jovial. La rosa es considerada la reina de las flores, y la tradición de incluirlas en coronas y plantarlas en cementerios viene de Hécate, diosa de los muertos, a la que se simboliza con una corona de rosas (símbolo del dolor, pero de la regeneración de la vida).

Lirios: simbolizan la pureza, la castidad. Es una flor siempre elegante que de forma moderada también se puede utilizar para vestir el camposanto.⁵⁸



Imagen 6.10 Posible vegetación

58

http://books.google.com.mx/books?id=9fMMj1kdb6AC&pg=PA275&lpg=PA275&dq=vegetaci%C3%B3n+funeraria&source=bl&ots=kvGN9qhXBM&sig=bwl9ap9Dg2B8gmRL8slKvyC_KE&hl=es&sa=X&ei=RpNwUrPLC9OvsATfrlCABw&ved=0CEQQ6AEwAw#v=onepage&q=vegetaci%C3%B3n%20funeraria&f=false



6.3 Barrera Vegetal

Los árboles previenen la erosión, capturan CO₂, conservan energía, brindan sombra, cobijan a una multitud de criaturas, embellecen el paisaje, reducen la escorrentía de la tormenta y se agrega a la lista: combaten los **malos olores**, que se han revelado como unos eficaces "filtros vegetales".

A resultas de la expansión urbana, muchas de ellas han quedado situadas en las cercanías de zonas residenciales, cuyos vecinos se ven expuestos a emanaciones y partículas malolientes. Mitigar las molestias rodeando a los establecimientos de una "cortina" arbórea.

Además, **el ruido** generado se redujo a la mitad. Y por si todo esto fuera poco, las raíces de los árboles moderaron la contaminación del agua subterránea al capturar parte del fósforo y el nitrógeno presente en los residuos industriales. Por último, un beneficio más sutil, de gran valor para una actividad con una mala imagen: la vegetación, al infundir un aspecto más "natural", contribuirá a su aceptación por los vecinos

La barrera vegetal ejerce su acción "desodorante" en dos direcciones: "filtrando". El mecanismo de este **"filtro anti-olores"** carece de misterio: el polvo queda atrapado en las hojas de los árboles (las sustancias cerosas que recubren a muchas de ellas juegan un papel clave en la captura de micro-partículas), cuyo follaje además ayuda a dispersar las emisiones. La barrera vegetal ejerce su acción "desodorante" en dos direcciones: "filtrando" los vientos que llevan los olores fuera; y frenando las corrientes del exterior, con lo que se evita el desplazamiento de las partículas malolientes en suspensión, facilitando que se depositen en el suelo.

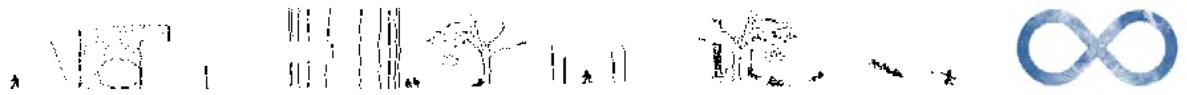
Objetivos

- Reducir la velocidad del viento en parcelas confines agropecuarios;
- Reducir el movimiento del suelo;
- Conservar la humedad;
- Regular las condiciones del microclima; o Incrementar la belleza natural de un área.

Altura. Entre más alta sea la cortina, mayor será el área protegida y mayor el espaciamiento entre cortinas.

Densidad. La cortina se debe diseñar para obtener una densidad en la madurez del 50% al 60% de la densidad de una barrera sólida. De una a tres hileras de árboles o arbustos en la madurez proporcionan comúnmente la densidad deseada.⁵⁹

⁵⁹ http://www.soitu.es/soitu/2008/08/21/medioambiente/1219310159_538382.html



Debe ser lo más compacta posible, evitándose espaciamentos entre plantas que permitan infiltraciones de aire que formen corrientes turbulentas.

La separación entre hileras y plantas depende del desarrollo de las especies y de la porosidad que se desee. Las separaciones más usuales para cortinas son de 1 a 2 m entre arbustos y de 2 a 3 m entre árboles

Las cortinas se orientan generalmente de N-S o de E-W, paralela a los límites del terreno aunque puede haber ocasiones en que el arreglo circular algún otro pueden ser más efectivo.

El tipo de árbol a elegir, señaló, dependerá de las características del clima y del suelo en donde se localice; se **aconseja plantas de follaje denso y crecimiento rápido**, para obtener resultados cuanto antes.

Las principales especies utilizadas como cortinas rompe vientos son:

- Álamo
- Sauz llorón
- Saz tropical
- Cedro blanco
- Cedro
- Enebro de Virginia
- Pirul
- Pino halepo
- Encino rojo
- Robinia
- Olmo



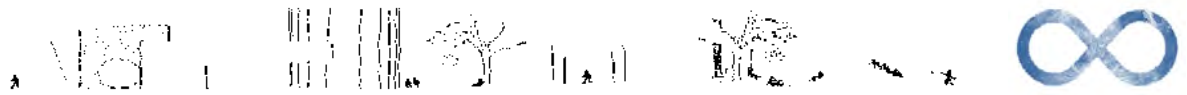
Imagen 6.11 Barrera vegetal

Marco funcional

- 7.1 Perfil de Usuario
- 7.2 Programa de actividades y necesidades
- 7.3 Programa Arquitectónico
- 7.4 Diagrama general de flujo
- 7.5 Conceptualización

7





7.1 Perfil de usuario

El usuario está conformado principalmente por personas con un nivel socioeconómico medio, donde la mayoría de la población cuenta con el nivel básico de educación. La religión que predomina entre los posibles usuarios es la católica, con alrededor del 90 % de la población, mientras el resto profesan otra fe, entre los que destacan los protestantes y los testigos de jehová, esta jerarquía se observa tanto en las construcciones religiosas como en los monumentos funerarios que se encuentran en el actual cementerio municipal.

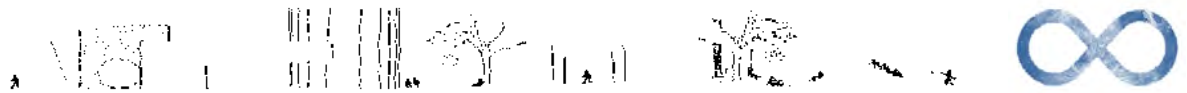
La costumbre de visitar a los difuntos caracteriza a los mexicanos especialmente en fechas como el día de muertos, día de las madres o fechas importantes para los familiares, como aniversarios luctuosos, cumpleaños etc. Los habitantes de Zitácuaro no son la excepción ya que para estas fechas el cementerio se encuentra con gran cantidad de visitantes que llevan ofrendas a sus familiares o fallecidos, esto además origina una considerable entrada económica para los habitantes de las zonas aledañas ya que se realiza la venta de flores y comestibles.

7.2 Programa de actividades y necesidades.

El Programa de Necesidades es el resultado de la investigación sistemática y documentada, que permite el planteamiento preciso y lógico del conjunto de necesidades del usuario de acuerdo con los criterios institucionales, mismos que deberán ser satisfechas en la solución arquitectónica. Un edificio existe a partir de la vida que le otorga el ser humano que la habita, así que para que este ejercicio de ocupar un espacio sea lo más eficiente posible, la concepción de tal se tiene que captar desde el planteamiento del problema del proyecto según el comportamiento que tendrá el usuario en el espacio específico que lo contendrá. Ya que, [La organización general de un edificio y la distribución de sus espacios están determinadas por las actividades que se llevan a cabo en su interior.



espacio	usuario	mobiliario	actividad
Zona exterior			
Acceso Plazoleta Estacionamiento Andadores Circulaciones Áreas Jardines Áreas de sepulturas - Parcelas - Bóvedas - Área de gavetas Locales comerciales Sanitarios	Visitantes Personal	Luminaria Señalética Basureros Jardineras Gavetas Bóvedas W.C. Lavabos Mingitorios	Ingresar Estacionar Caminar Comprar Vender Visitar
Zona exterior privada			
Estacionamiento personal Estacionamiento de carrozas Caseta de vigilancia	personal	Luminaria Señalética Silla mesa	Ingresar Estacionar vigilar
Zona interior pública			
Osario Capilla - Nave principal sacristía - Salas de velación Sanitarios Vestíbulos Cafetería	Visitantes Personal Sacerdote	Depósito de cenizas Bancas W.C. Lavabos Mingitorios Sillas Mesas Estufa Refrigeradores tarja	Depositar Visitar Sentar Dar misa Necesidades fisiológicas Comer Cocinar lavar
Zona interior privada			
Gerencia administrativa Gerencia de ventas Área de Tanatropaxia Sanitarios Cuarto de máquinas Contabilidad Recursos humanos Almacén Crematorio	Visitantes Personal	Sillones Escritorios Sillas Máquina Crematorio W.C. Lavamanos mingitorio	Sentarse Administrar Contabilizar Necesidades fisiológicas almacenar preparación del cuerpo incineración de cadáver



7.3 Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico es la traducción de los estudios preliminares expresados en datos, especificaciones y criterios de diseño de acuerdo con el programa de necesidades. Por lo tanto el programa arquitectónico estará sujeto estrictamente a la referencia de información de que obtuvo a través de entrevistas y una previa investigación:

Programa arquitectónico

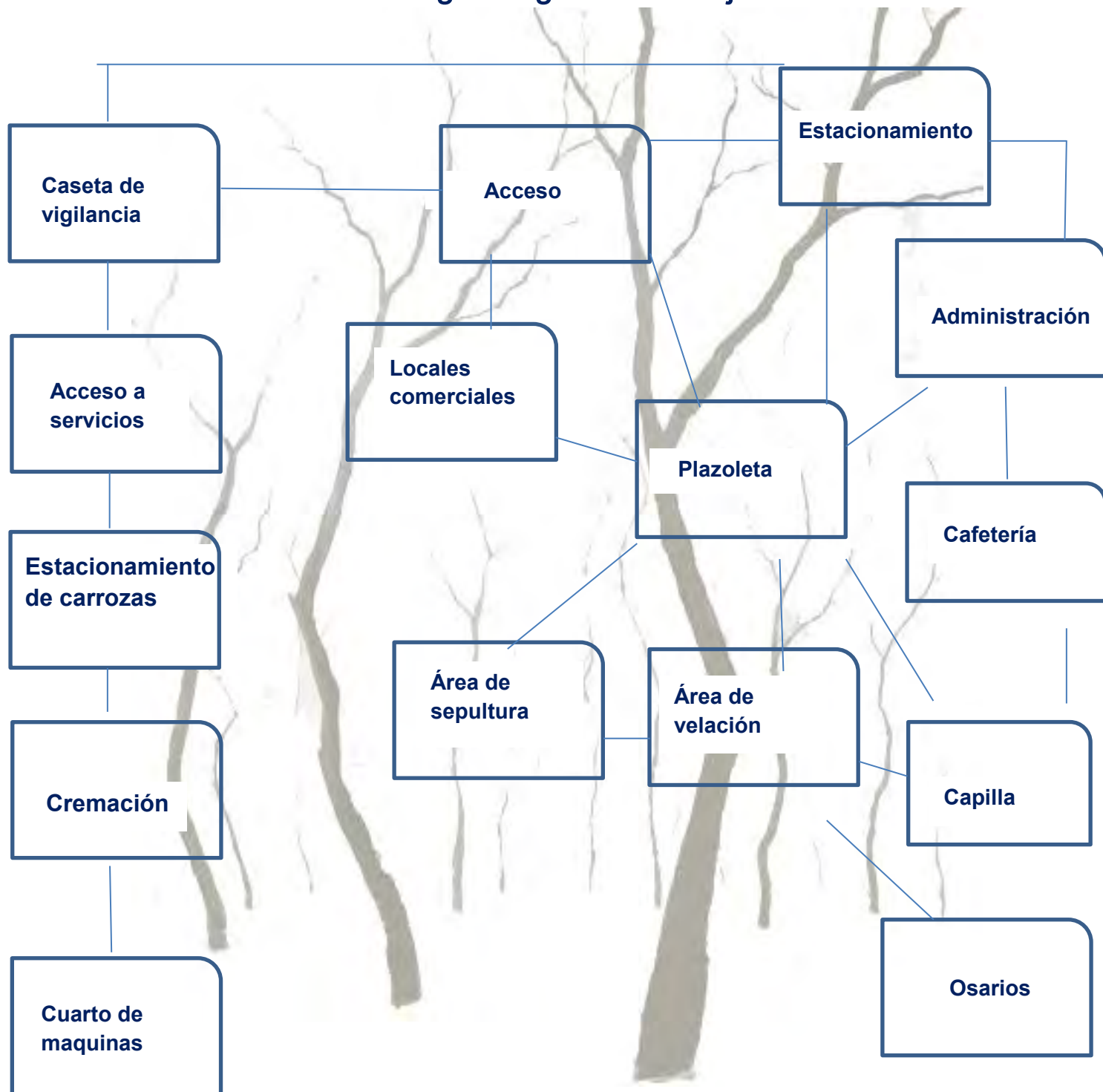
- Zona exterior

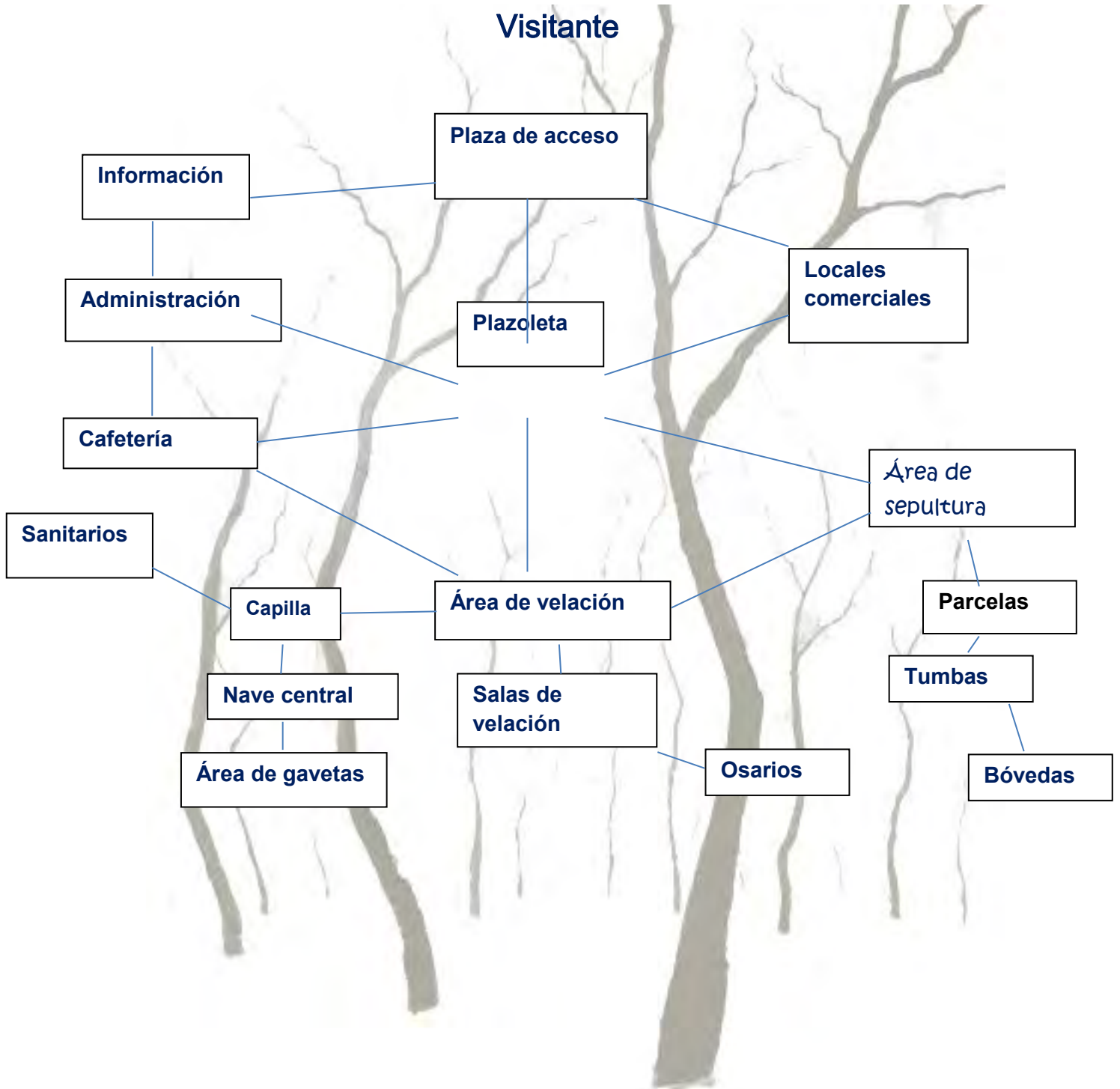
- Acceso
- Plazoleta
- Estacionamiento publico
- Estacionamiento personal
- Andadores
- Circulaciones
- Jardines
- Áreas de sepulturas
 - Área de mausoleos
 - Parcelas
 - Bóvedas
 - Área de gavetas
- Locales comerciales
- Sanitarios
- **Zona exterior privada**
- Estacionamiento privado
- Estacionamiento de carrozas
- Caseta de vigilancia
- Zona interior publica
- Osario
- Capilla
 - Nave principal sacristía
 - Salas de velación
- Sanitarios
- Vestíbulos
- Cafetería
- **Zona interior privada**
- Gerencia administrativa
- Gerencia de ventas
- Área de Tanatropaxia
- Sanitarios
- Cuarto de máquinas
- Contabilidad
- Recursos humanos



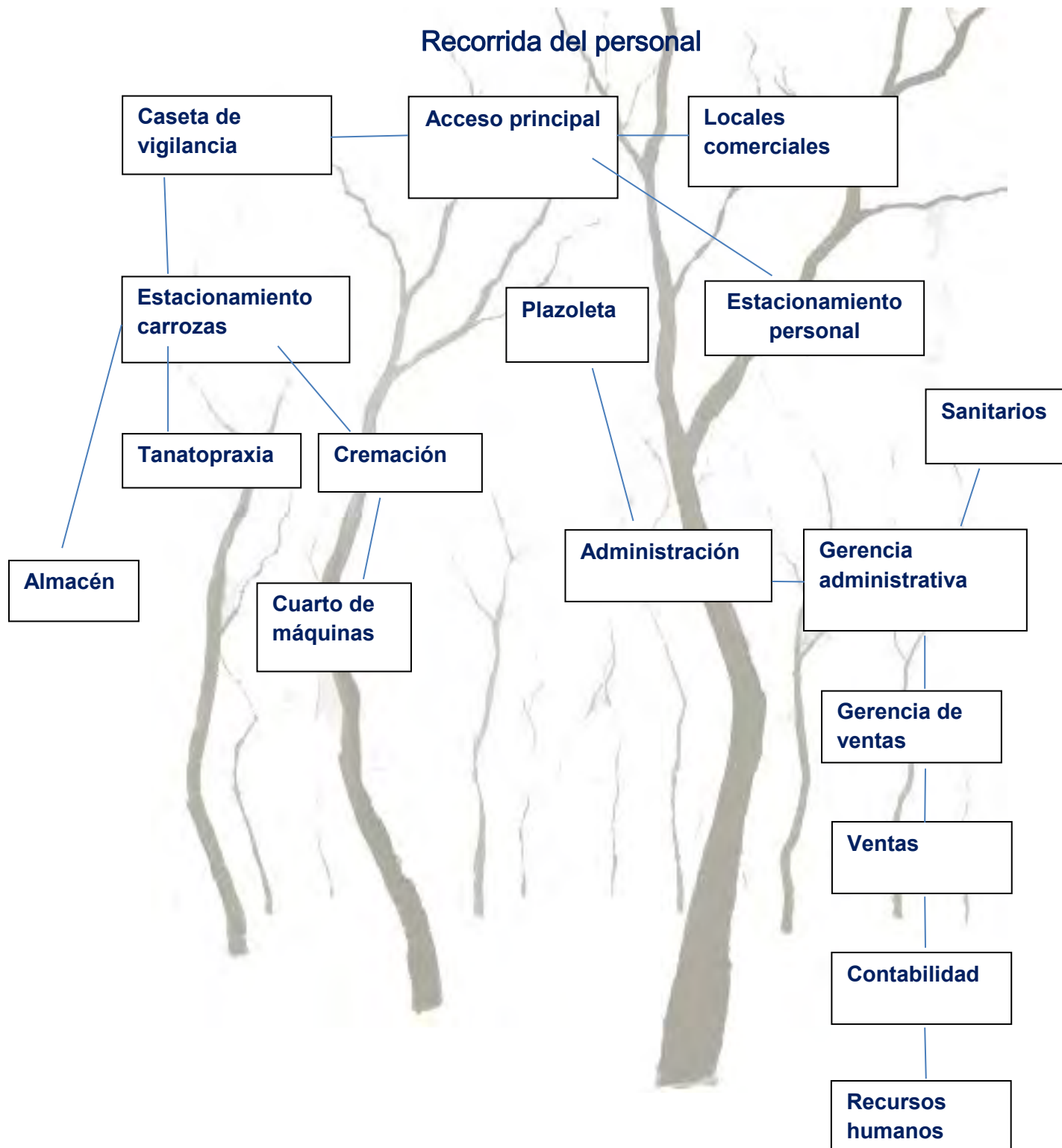
- Almacén y crematorio

7.4 Diagrama general de flujo





Recorrida del personal



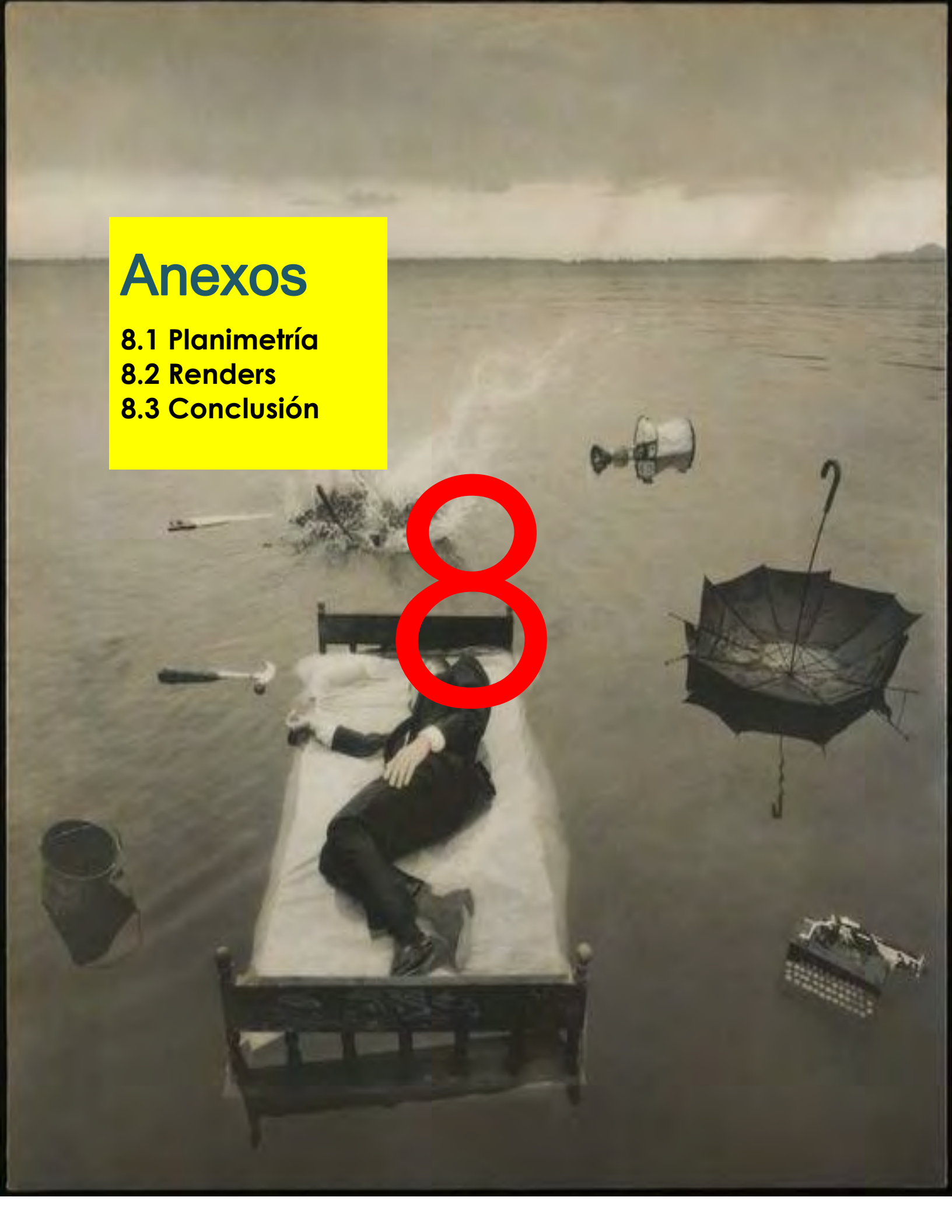
Anexos

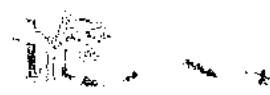
8.1 Planimetría

8.2 Renders

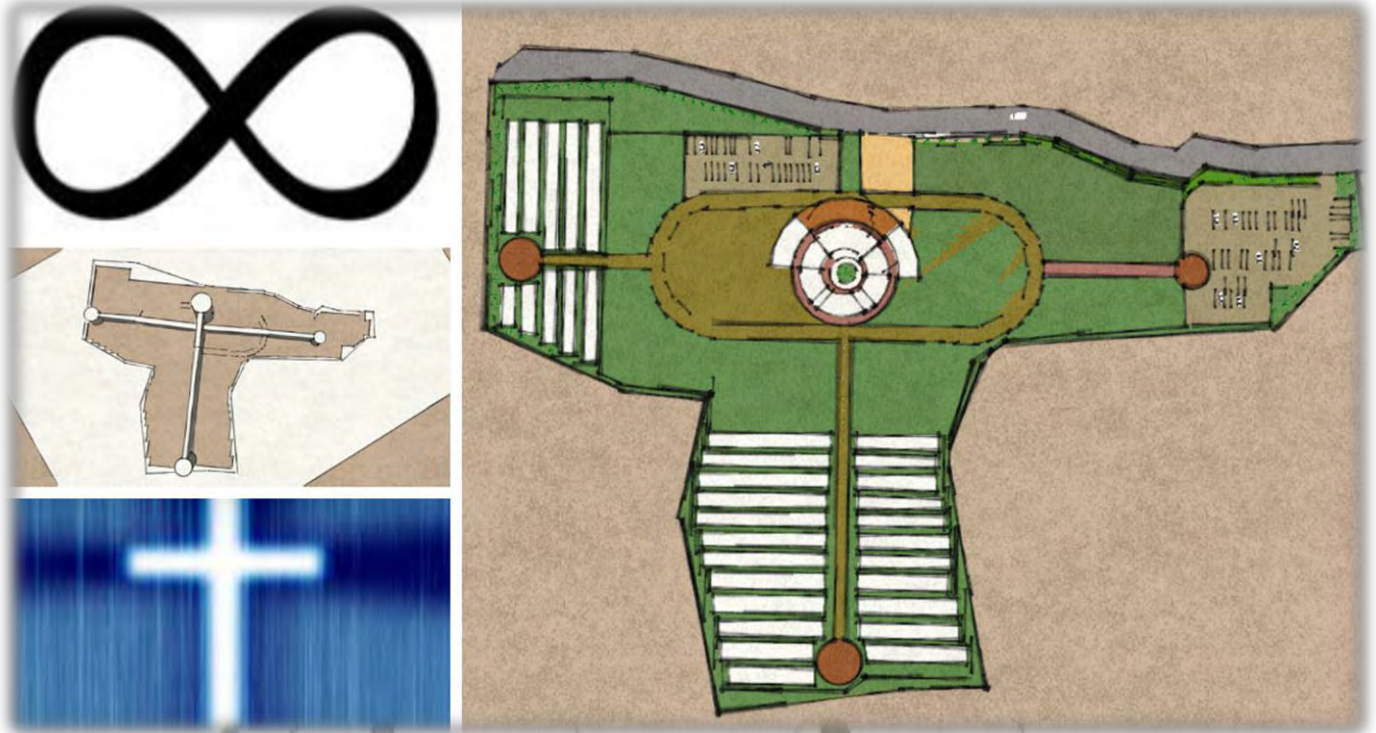
8.3 Conclusión

8



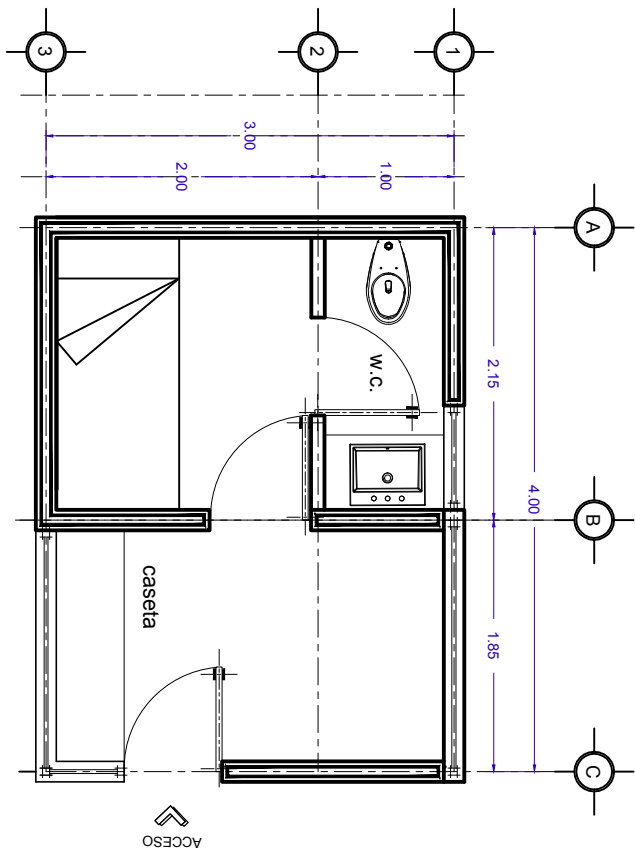


Concepto

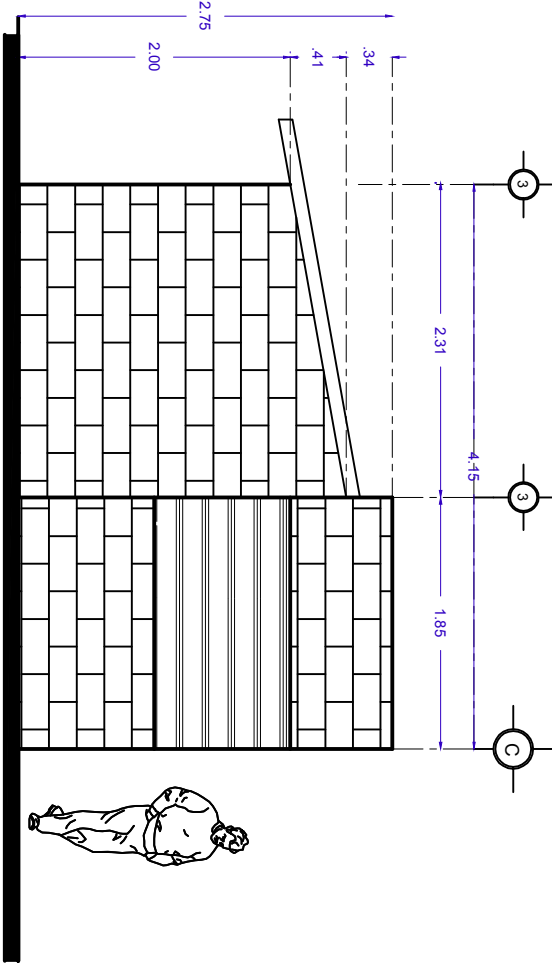


1. La cruz es un símbolo que significa la muerte de Jesús
2. El terreno se presta para proponer una circulación en forma de un cuerpo en reposo (como la cruz)
3. El símbolo infinito, se puede apreciar de varias formas, como algo que se repite sin fin o llegar a un término, es por eso que propongo un circuito con este símbolo ya que es la necesidad de perdurar en el tiempo, marcar rastro y ser eterno.

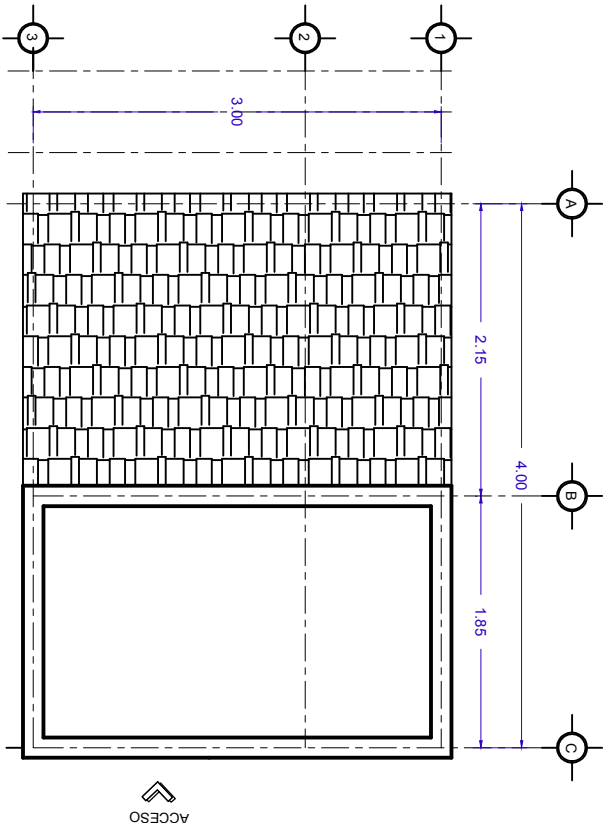
Plano
ARQUITECTONICO



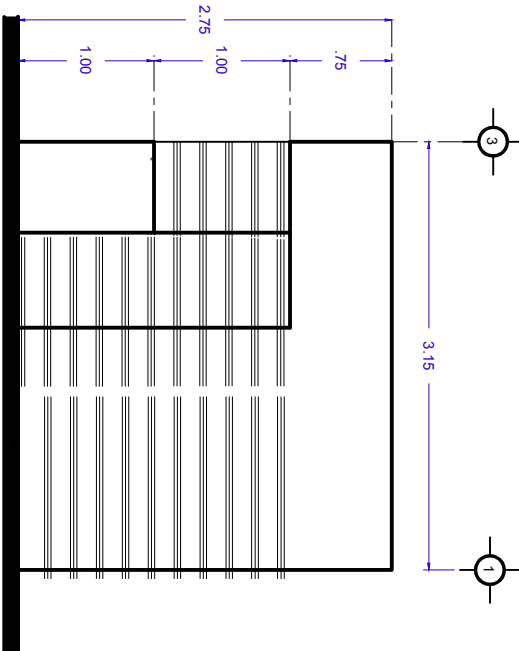
Planta



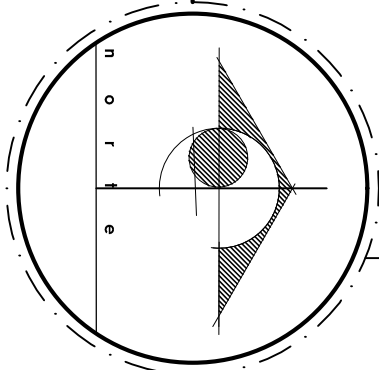
Fachada Principal



Planta Azotea



Fachada Posterior



U.M.S.N.H.

facultad de
arquitectura

Panteón municipal en
ZITACUARO

Proyecto a
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matrícula 0806010c

Asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales



CASETA VIGILANCIA

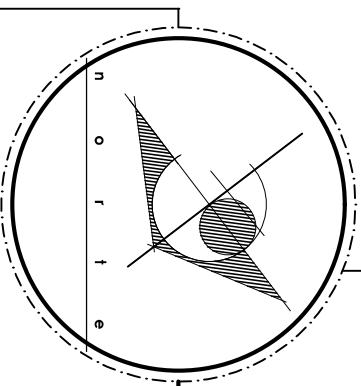
fecha
FEBRERO, 2016

escala
1:25

elaborado por
ZITACUARO, michoacán

Plano

CORTES Y FACHADAS



U.M.S.N.H



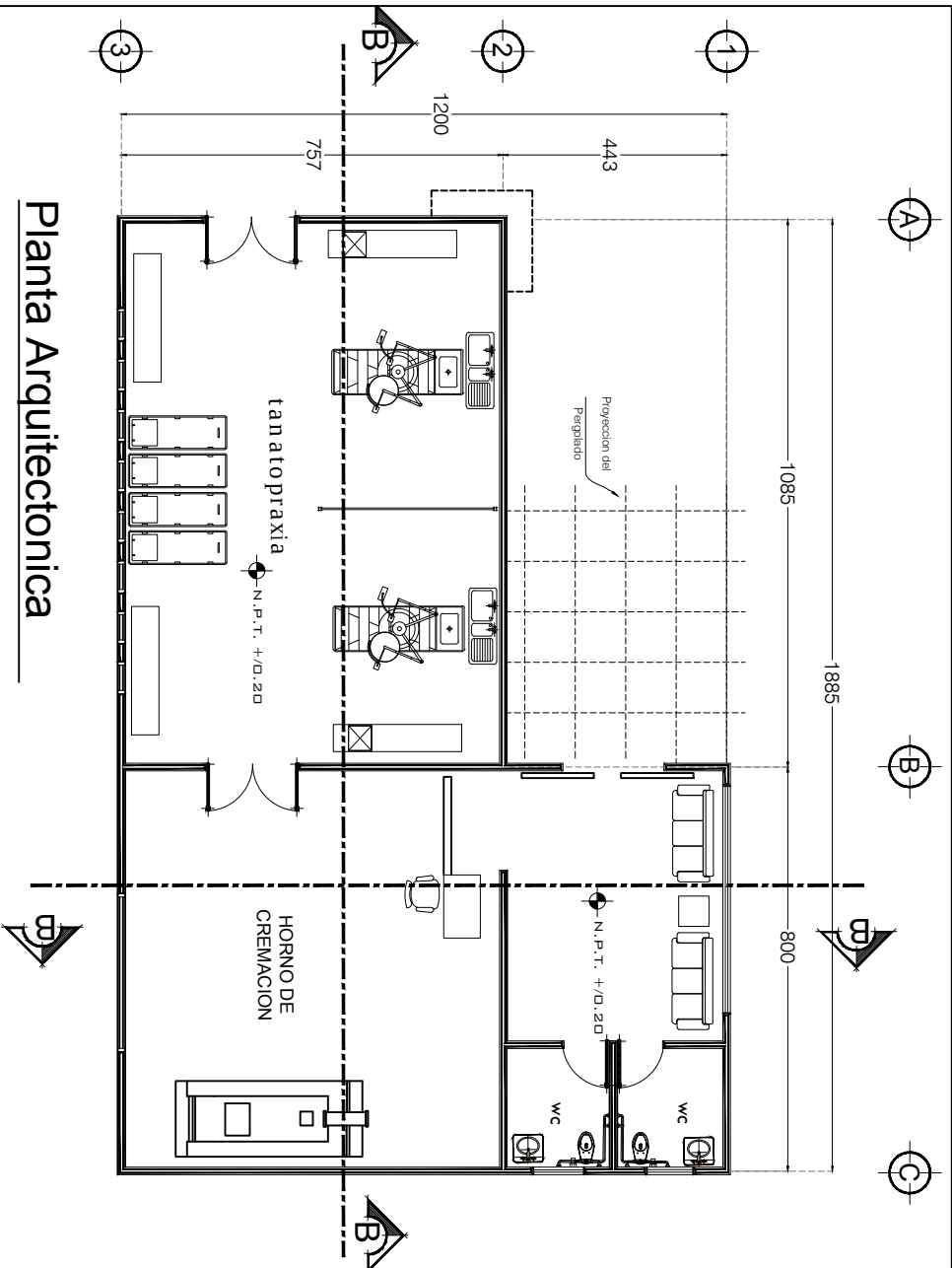
Panteon municipal en ZITACURO

PROYECTA
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 010...

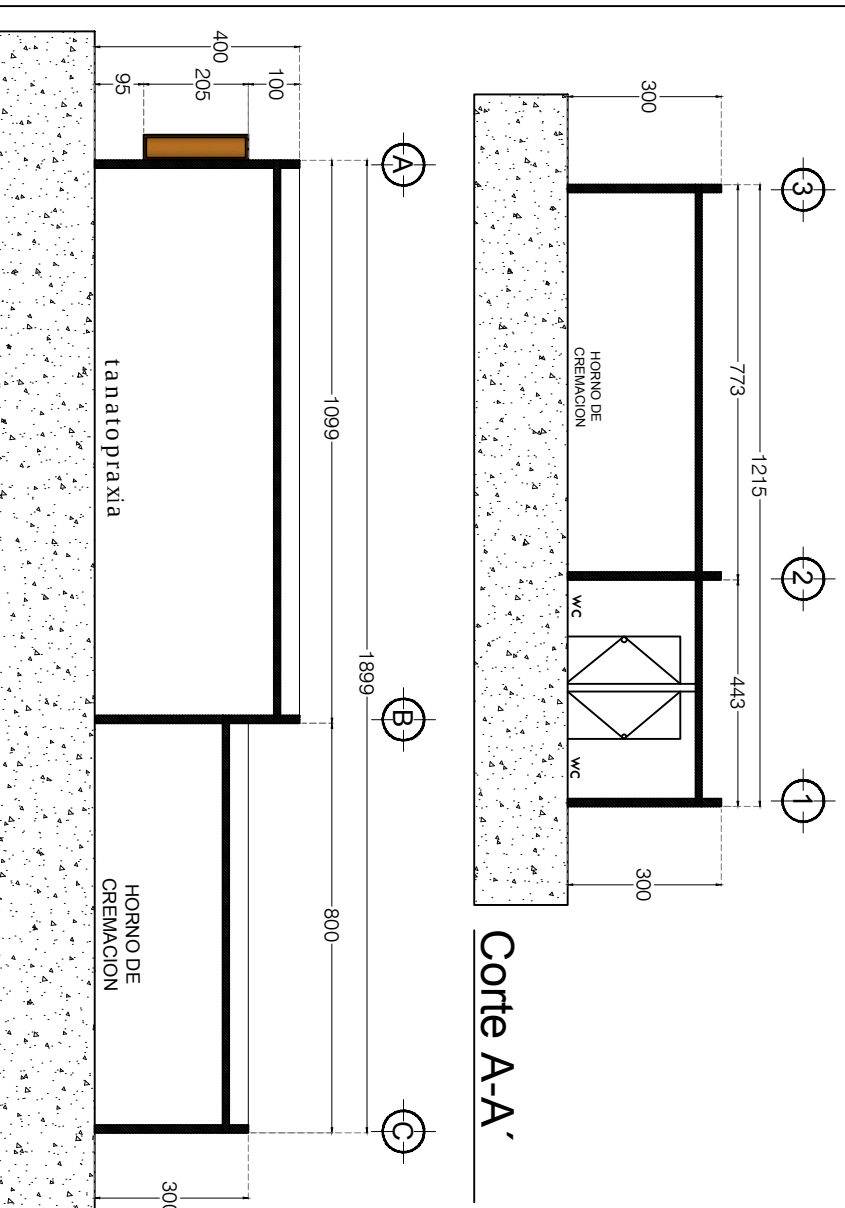
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
s i n o d a l e s

escala
1:75

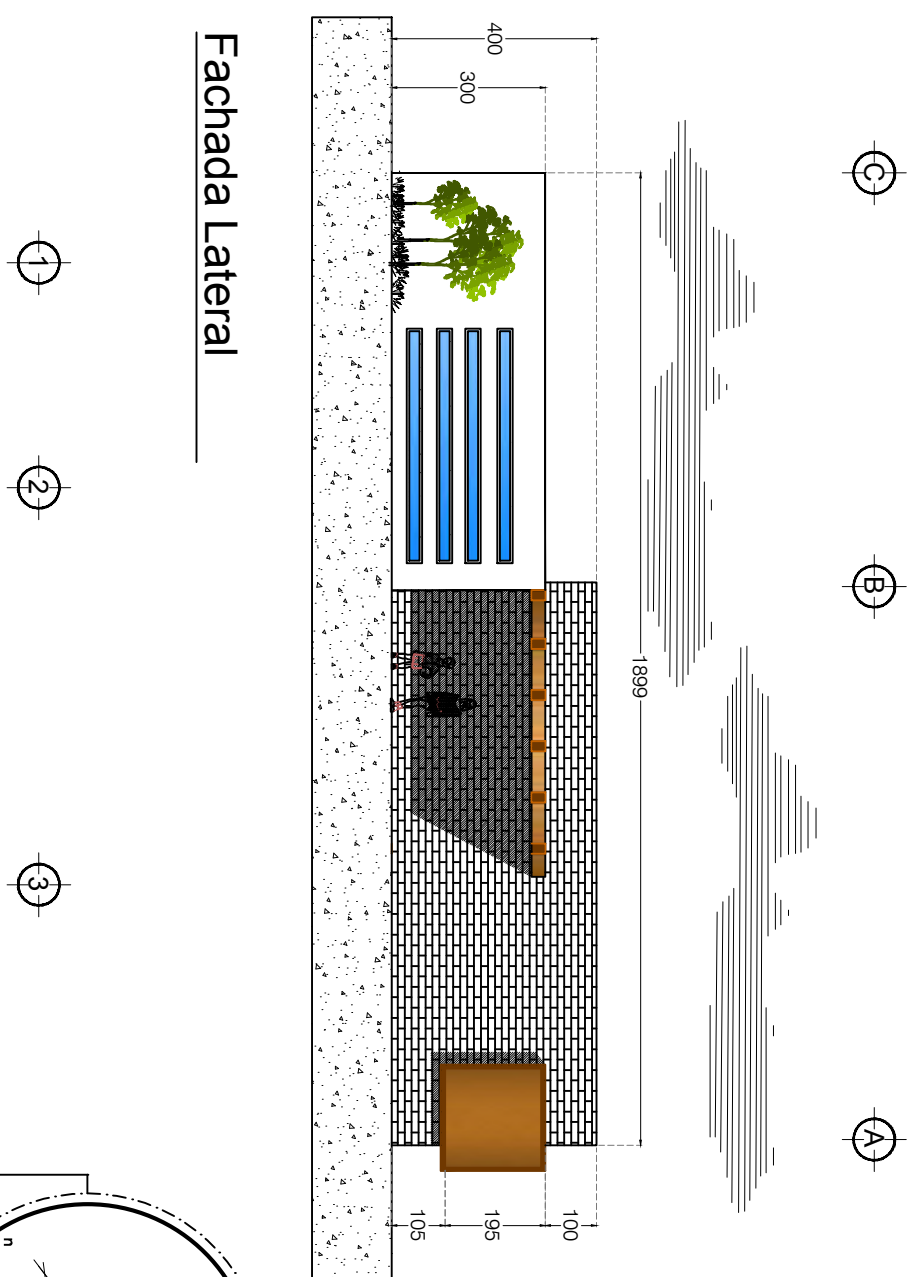
ubicaci·n
ZITACUARO, michoac·n



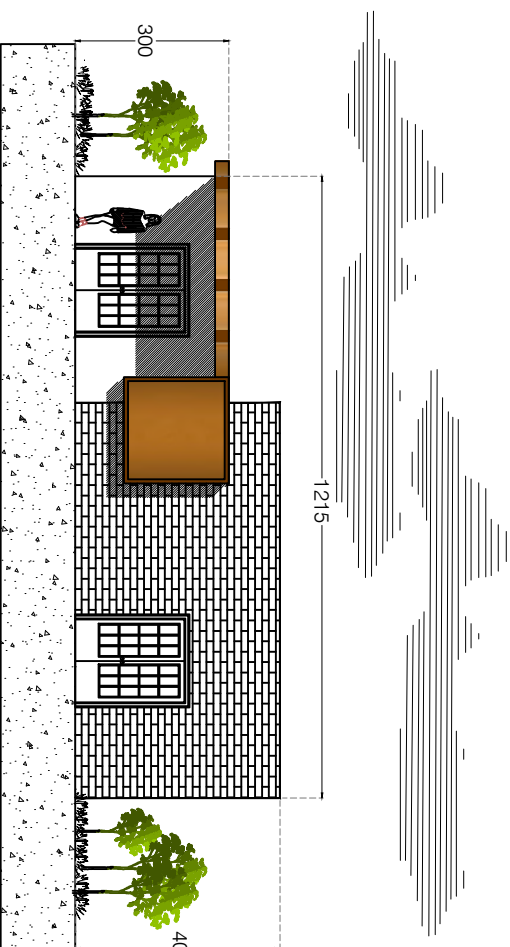
Planta Arquitectonica



Corte A-A'

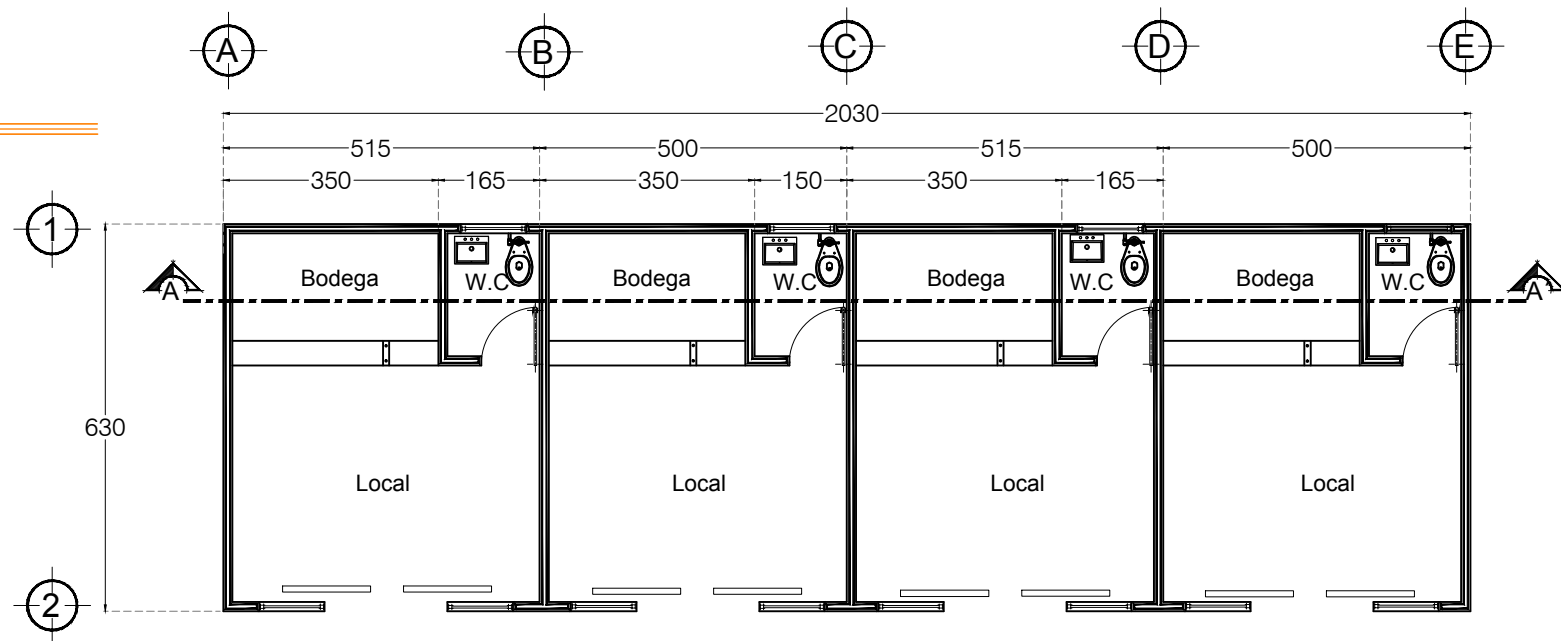


Fachada Lateral

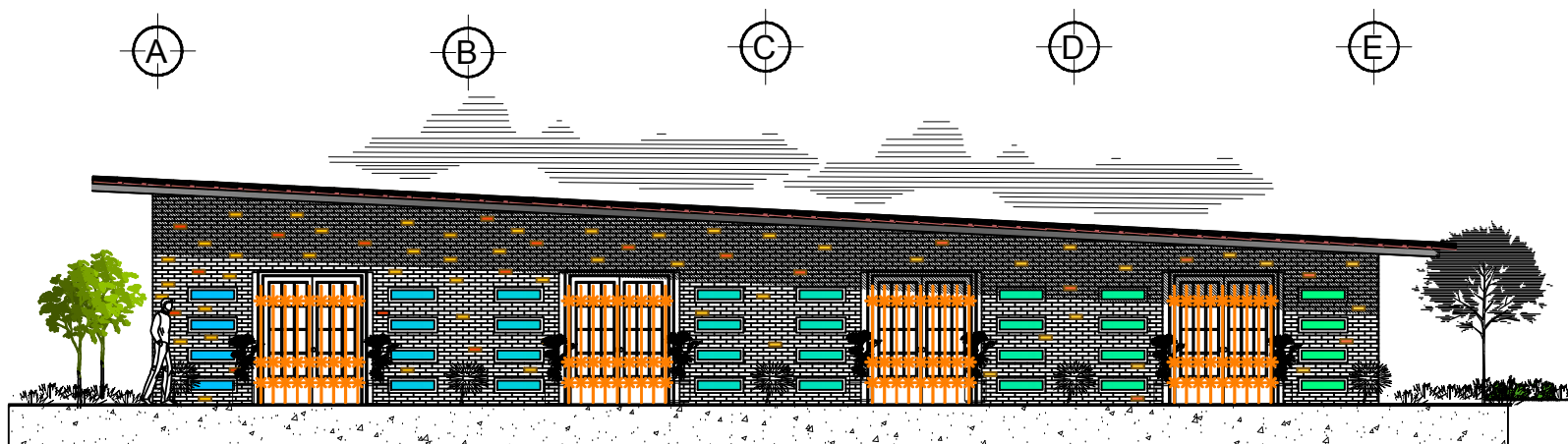
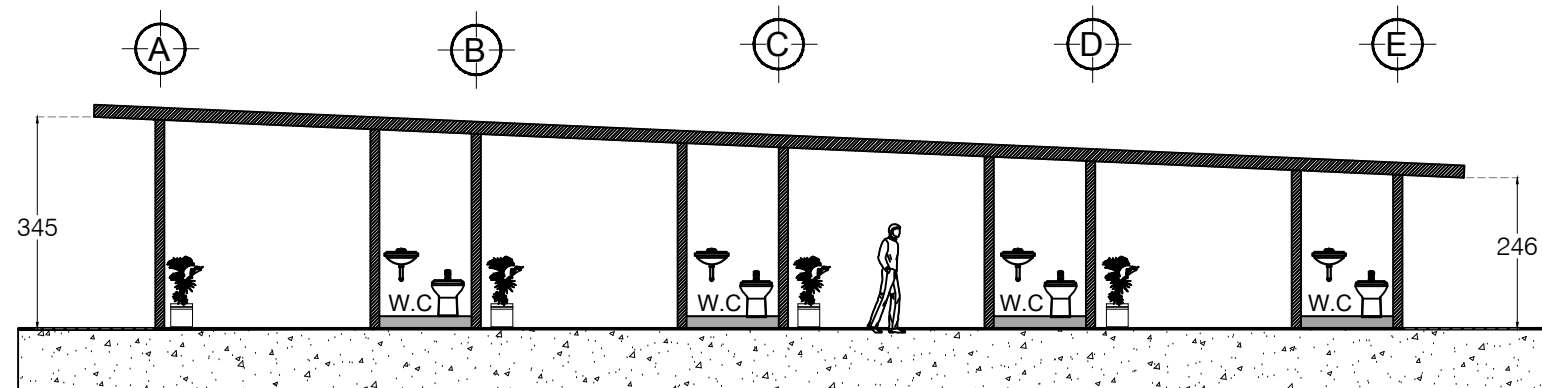


Fachada Lateral

LOCALES

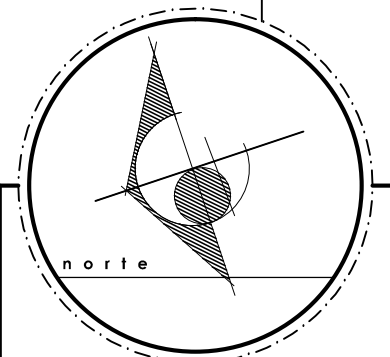


Planta Arquitectonica



CLAVE
arq.01

Plano
ARQUITECTONICO



Panteón
municipal en
ZITACUARO

proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luisjoven@hotmail.com
matricula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

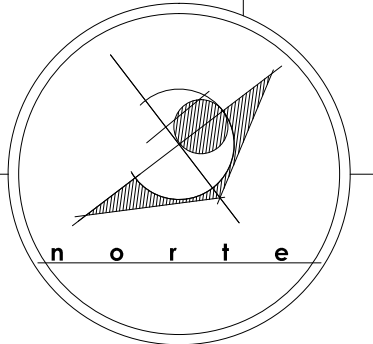
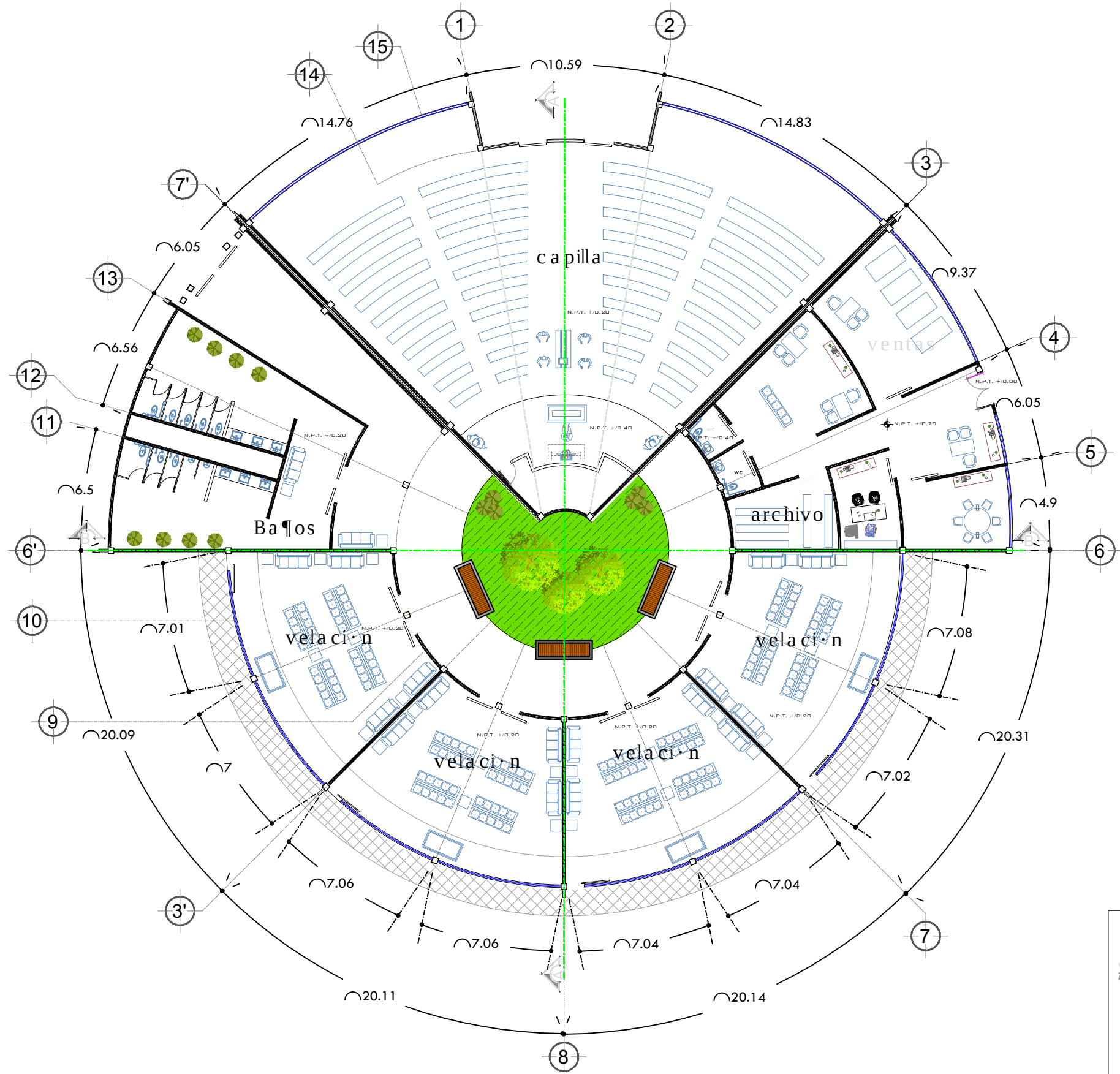
fecha
FEBRERO, 2016

ubicación
ZITACUARO, michoacán

escala
1:25

CLAVE
arq.01

Plano
PLANTA ARQUITECTONICA



U.M.S.N.H.

fa
facultad de
arquitectura

Panteón municipal en
ZITACUARO

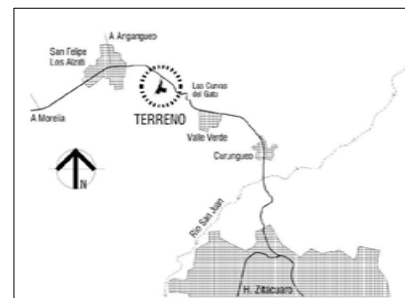
proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010C

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

fecha
MARZO, 2016

escala
1:250

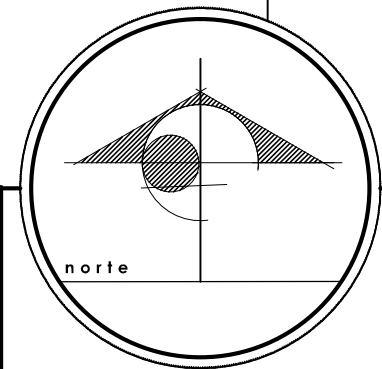
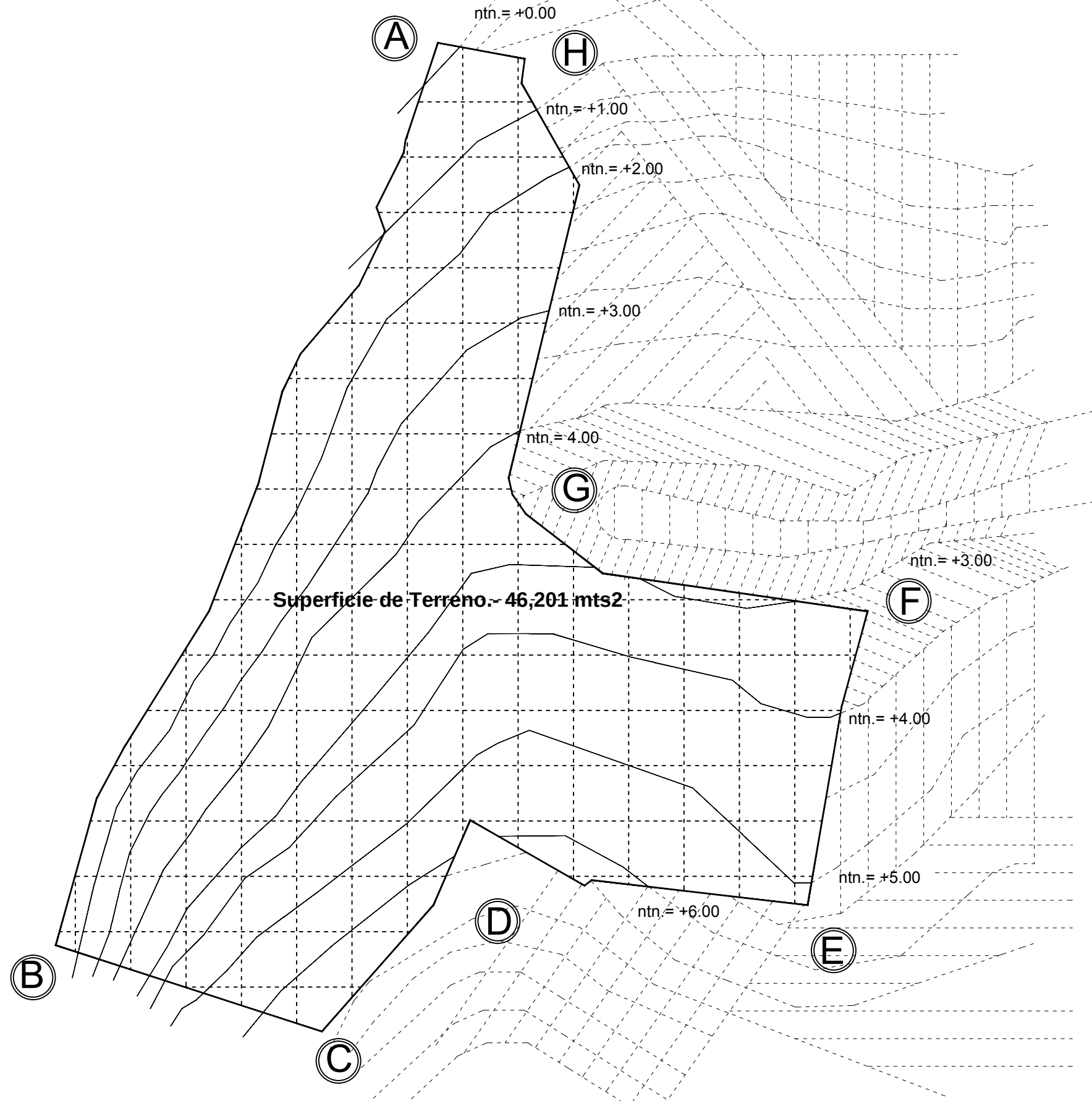
ubicación
ZITACUARO, michoacán



TOPOGRAFICO

CLAVE
TOP.01

Plano TOPOGRAFICO



Panteón municipal en
ZITACUARO

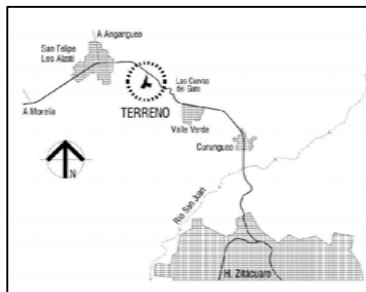
proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matrícula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sintodales

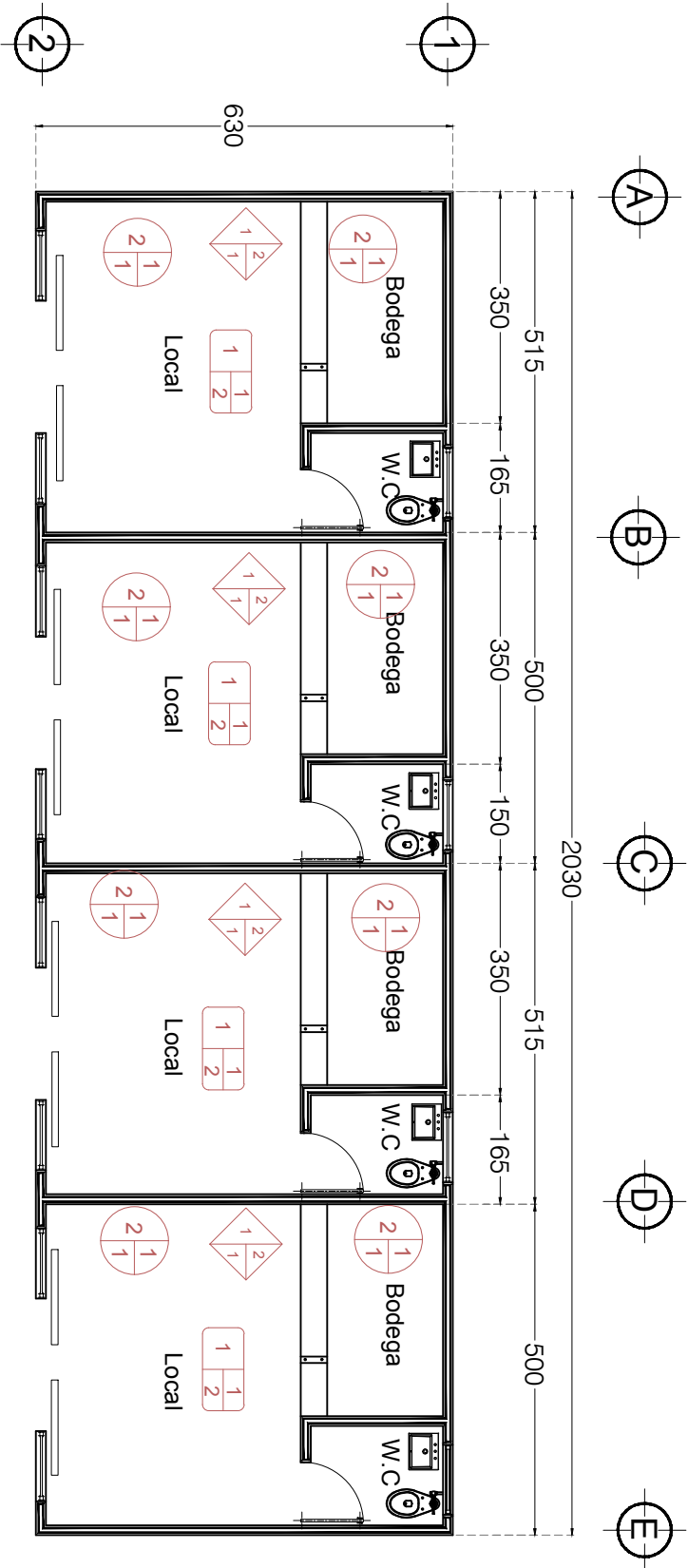
fecha
FEBRERO, 2016
escala
1:500

ubicación
ZITACUARO, michoacán

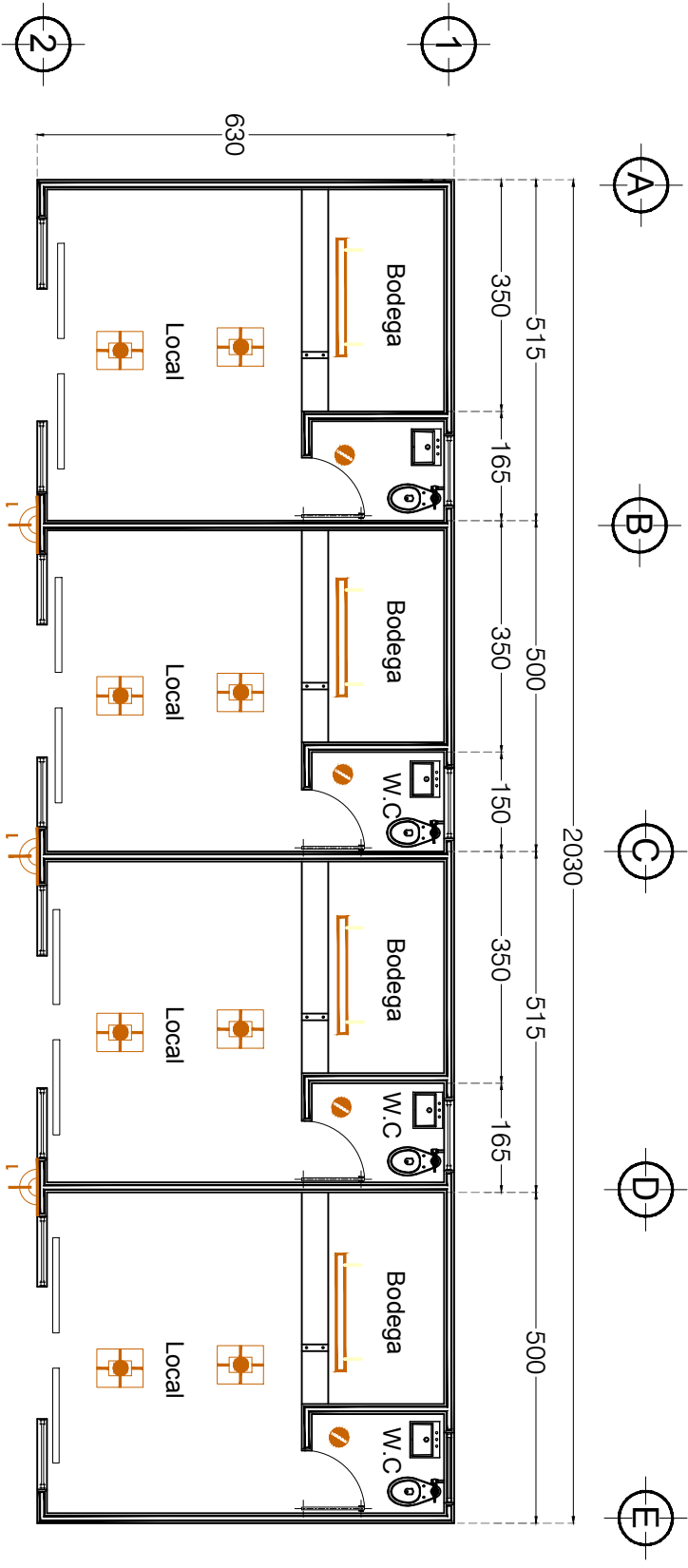
A - B	355.00 Mts
B - C	101.08 Mts
C - D	93.46 Mts
D - E	125.68 Mts
E - F	108.37 Mts
F - G	138.46 Mts
G - H	151.50 Mts
H - A	93.46 Mts
Total	1132.08 Mts



Acabado base	Plata 1. Fina de concreto según color. 2. Leno inferior de 25cm. 3. Leno medio de 10cm.
	Acabado inicial 1. Enfrido de nivelación. 2. Nivelación con base de cemento. 3. Capa de tierra vegetal de 5cm.
	Acabado final 1. Pío pendiente de 80/20cm. 2. Pío pendiente de 60/20cm. 3. Pío o base de piedra tipo: 1. Lleno superior Samuel Baga 2. Lleno inferior Samuel Baga
Acabado base	Plata 1. Leno inferior de 12x10,24cm. 2. Leno de 30cm de tabique con revestido de 12x10,24cm. 3. Leno de concreto de 30cm de concreto armado 4. Calamón de acero de 30cm x 30cm
	Acabado inicial 1. Agrado de yeso. 2. Agrado con mezcla cemento-arena 1:4 3. Fijado de plomo de control de 5cm, de primero, abastecido.
	Acabado final 1. Pintura blanca color blanco. 2. Pintura blanca color beige. 3. Reclutamiento de pedro 4. Aplanado por encima de 60/20cm 5. Llenado de mortero, barniz color café. 6. Barniz color café.
Acabado base	Plata 1. Leno inferior de 25cm. 2. Leno medio de 10cm. 3. Repleno metálico de 15cm. 4. Leno superior
	Acabado inicial 1. Agrado de yeso. 2. Agrado con mezcla cemento-arena 1:4 3. Nivelación de mortero de 5cm, de primero, abastecido.
	Acabado final 1. Pintura blanca color blanco. 2. Pintura blanca color beige. 3. Repleno metálico de 15cm. 4. Leno superior
Acabado base	Plata 1. Leno inferior de 25cm. 2. Leno medio de 10cm. 3. Repleno metálico de 15cm. 4. Leno superior
	Acabado inicial 1. Agrado de yeso. 2. Agrado con mezcla cemento-arena 1:4 3. Nivelación de mortero de 5cm, de primero, abastecido.
	Acabado final 1. Pintura blanca color blanco. 2. Pintura blanca color beige. 3. Repleno metálico de 15cm. 4. Leno superior



Planta Acabados



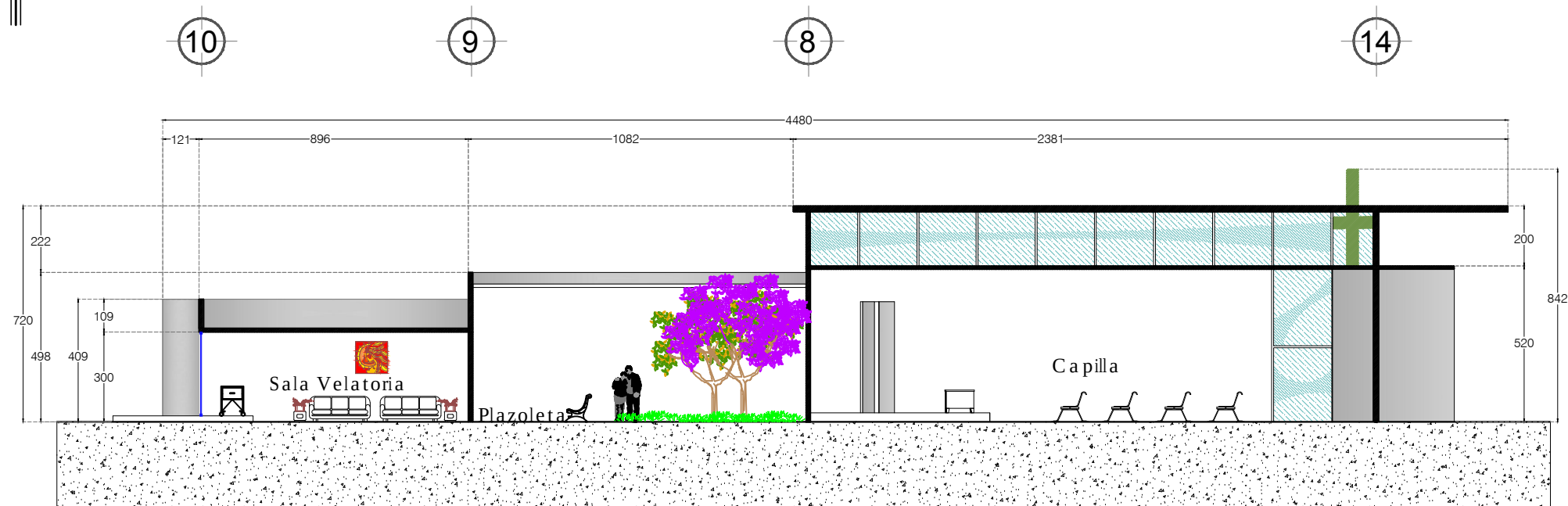
Planta luminaria

 PAN-LED/TTW/40/IS BREM 1 Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 PTL-8046/CR LULE 1 Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K	 VLLED-1345W/300/B BETAL Spot-depõe fluorescente Fornecido com 200W Fornecido com 200W Lampara: Branco e preto 3000K
---	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--

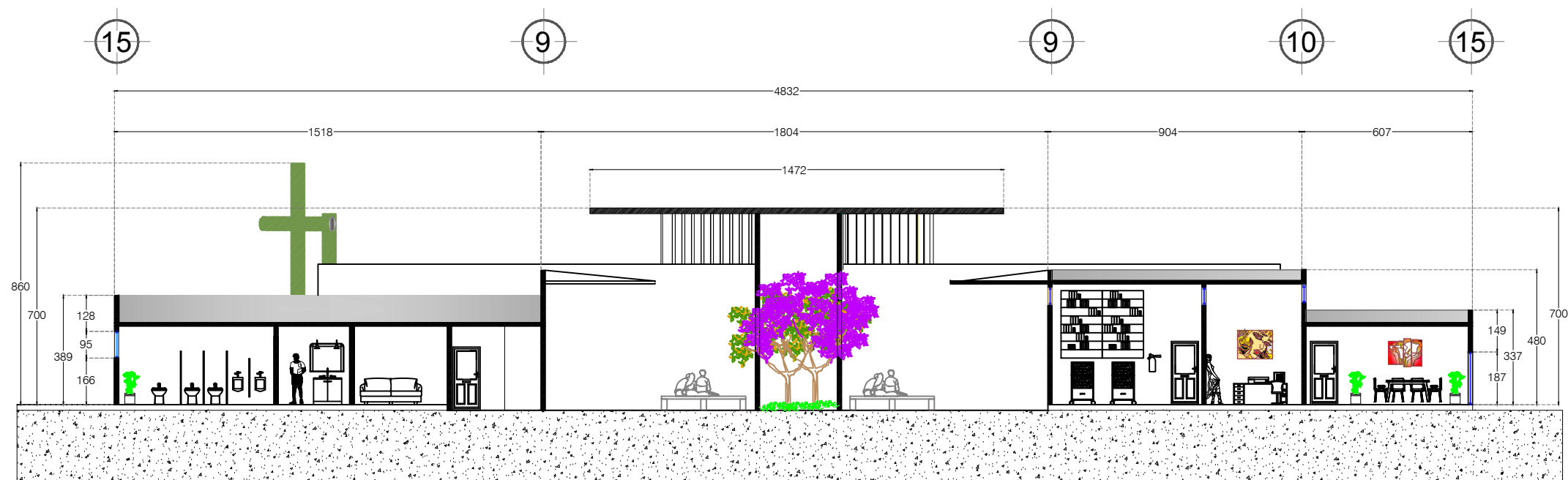
CORTES

CLAVE
arq.02

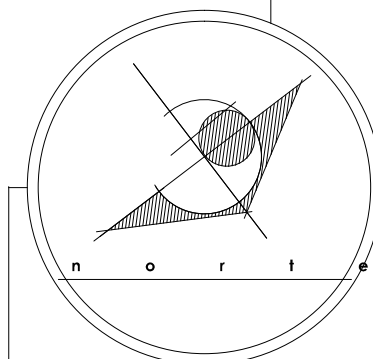
Plano
CORTES Y FACHADAS



Sección A- A'



Sección B-B'



U.M.S.N.H



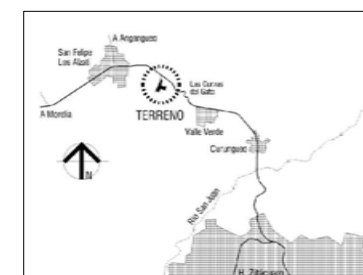
Panteón municipal en
ZITACUARO

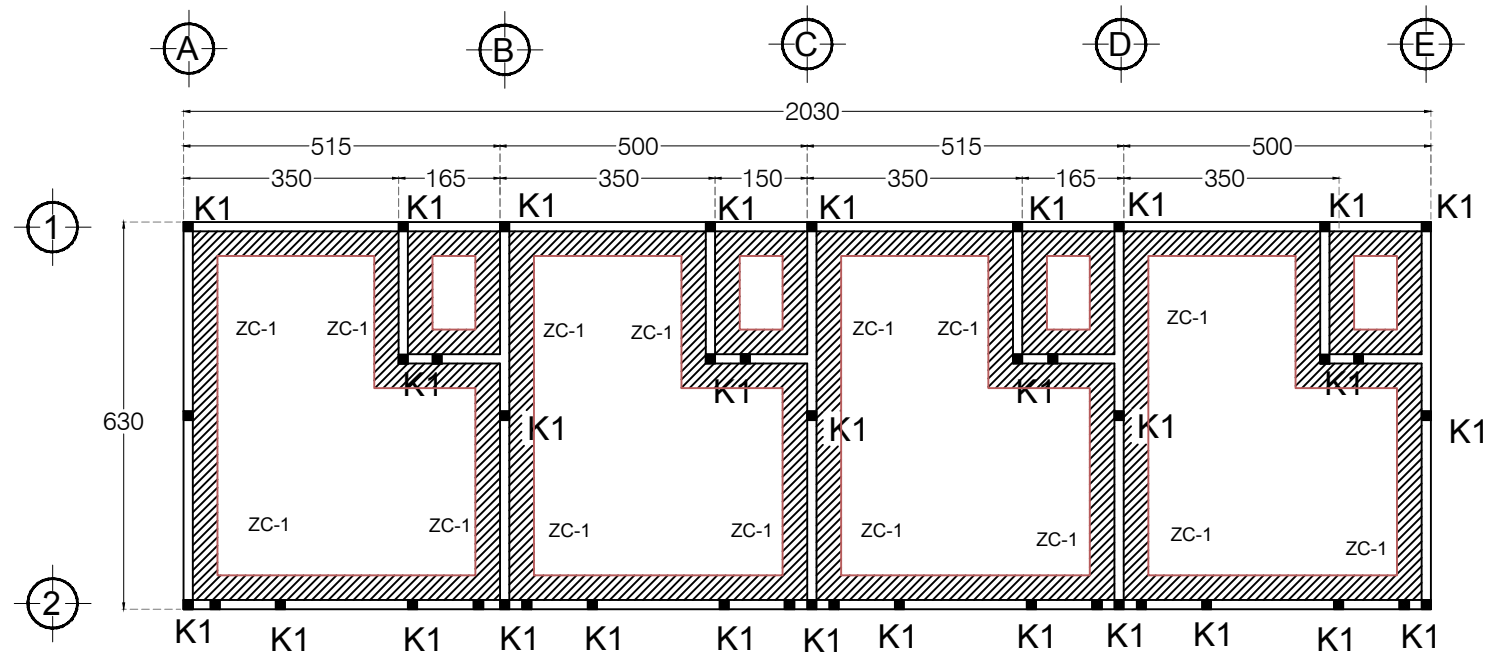
proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

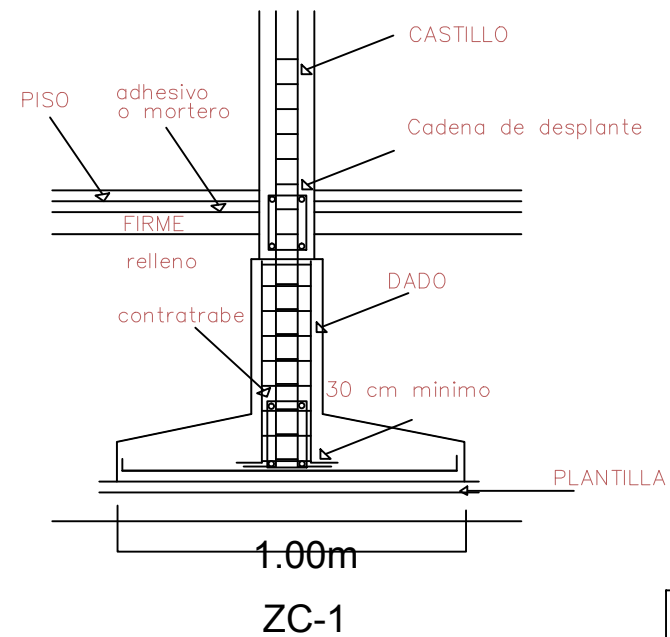
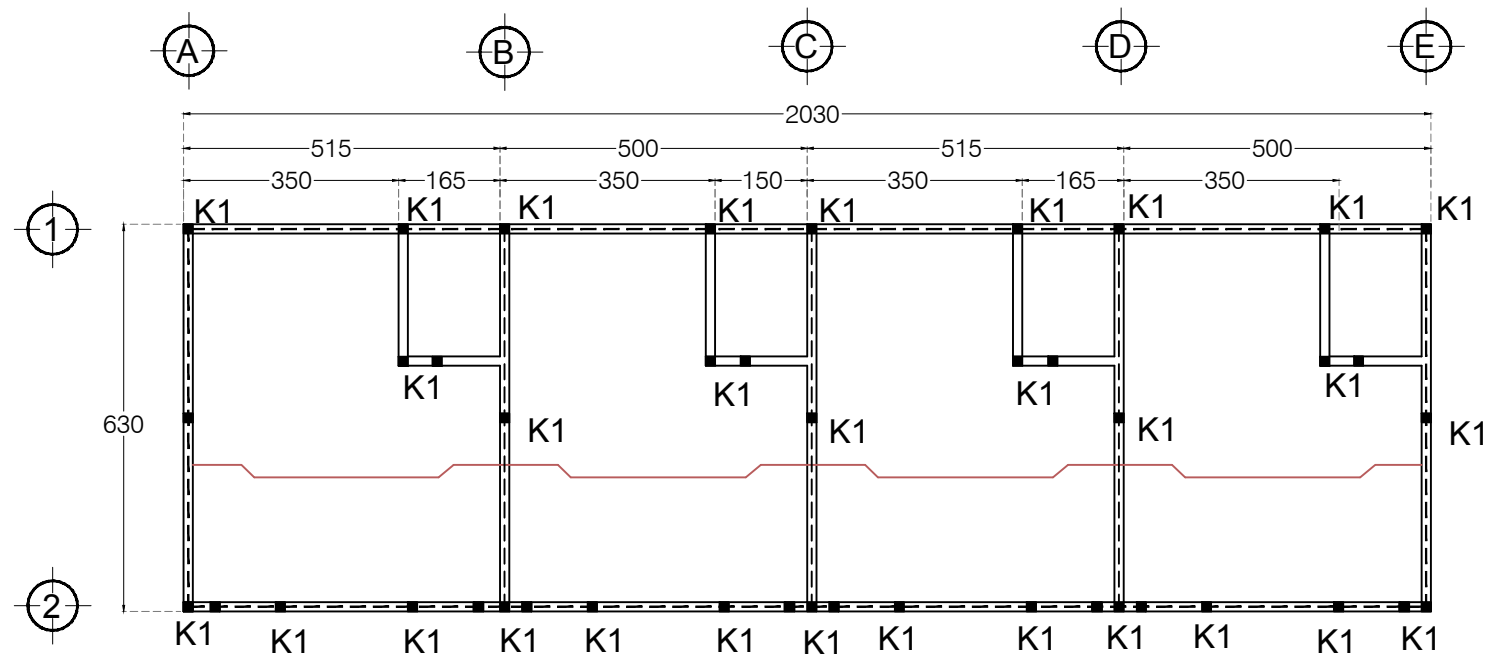
fecha
MARZO, 2016
ubicación
Morelia, michoacán

escala
1:200





Planta Cimentación

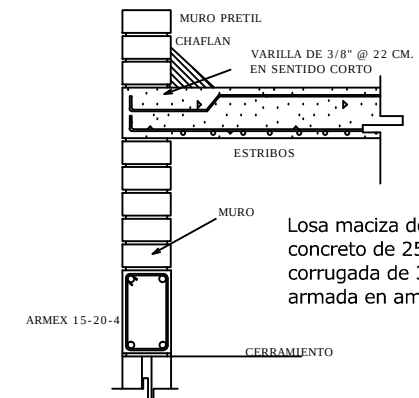


Contratrabe 4 varillas de # 3 $\frac{3}{8}$ " y estribos del # 2 @ 15 cm f°C 200 kg/cm2 con fy 4200 kg/cm2

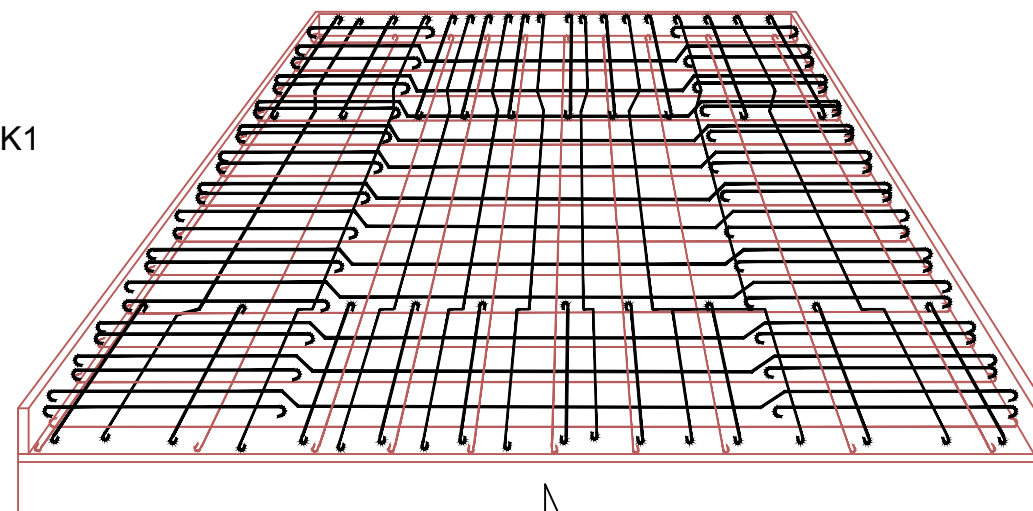
Concreto no mas de 250 max 20 concreto para estructuras echo en obra

plantilla de concreto pobre f° 100 kg/cm2 de 5 cm de espesor. Acero de refuerzo fy 4200 kg/cm2 varilla # 3 o # 4 varilla de $\frac{3}{8}$ " @ 12

K1 15 X 15
4 Ø 3/8"
E Ø 1/4"
@ 20 cm



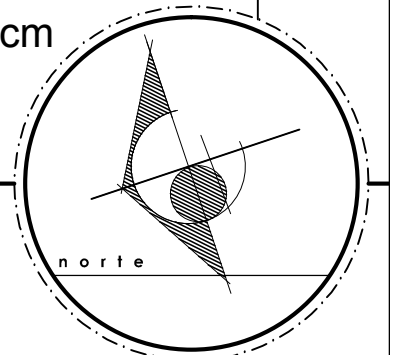
Losa maciza de concreto armado con un concreto de 250 kg/cm2 y varillas corrugada de 3/8" de f'y = 4200 kg/cm2, armada en ambos sentidos @ 20cm,



ISOMÉTRICO DE LOSA MACIZA.

CLAVE
cim.01

Plano
CIMENTACION



Pante · n
municipal en
ZITACUARO

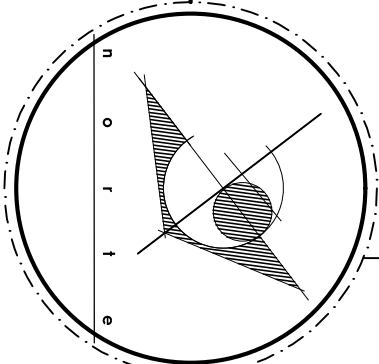
proy ecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luisjoven@hotmail.com
matricula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

fecha
FEBRERO,2016

ubicacion
ZITACUARO,michoac ¢ n

escala
1:25



U.M.S.N.H.



facultad de
arquitectura

Panteón municipal de
ZITACUARO

Proyecto
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matrícula 0806010c

ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

Fecha
Febrero, 2016

escala
1:50

Dibujado por
ZITACUARO, michoacán

PAN-LED/77W/40/S
PANGU I
Superficie luz directa LED
Materia Prima: Aluminio
Terminado: Sinacal
Pantalla: PC opaco
Lámpara: Blanco cálido 3000K



LVCF-7802/CR
BEFERT I
Spot dirigible / fluorescente
Materia Prima: Aluminio
Terminado: Cromado
Lámpara: Blanco cálido 2700K



HLED-160/B
CROSS
Arquitecto LED
Materia Prima: PC
Terminado: Blanco
Lámpara: Blanco cálido 3000K



PTL-8046/CR
LULE I
Plafón decorativo
Materia Prima: Lámina de acero
Terminado: Cromado
Pantalla: Cristal opalino



YDLED-134/5W/30/B
BETAL
Empotrado LED
Materia Prima: Lámina de
Acero
Terminado: Pintura color
Blanco
Pantalla: Cristal Color Blanco



TLED-2030/CR
PANDORICS
Arquitecto decorativo LED
Materia Prima: Lámina de
acero
Terminado: Cromado
Lámpara: Blanco cálido 3000K



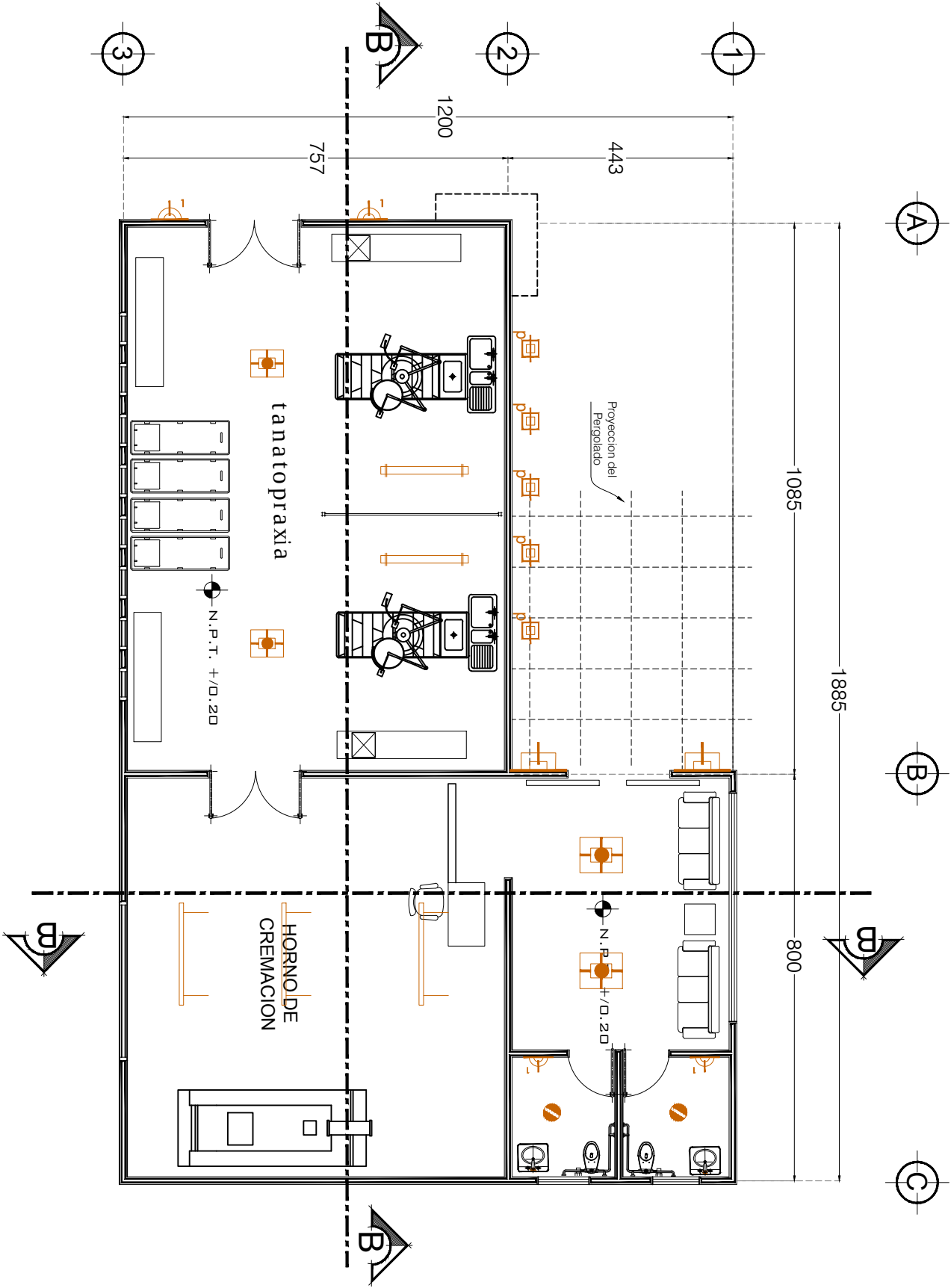
H-615/N
CIENCA
Empotrado de piso fibra de vidrio
Materia Prima: Fibras de vidrio
Terminado: FV negro
Pantalla: Cristal transparente



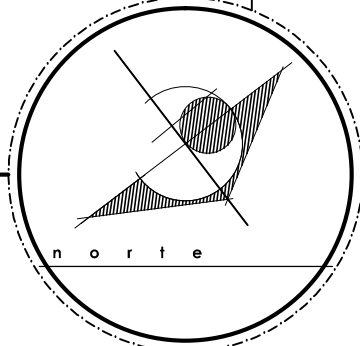
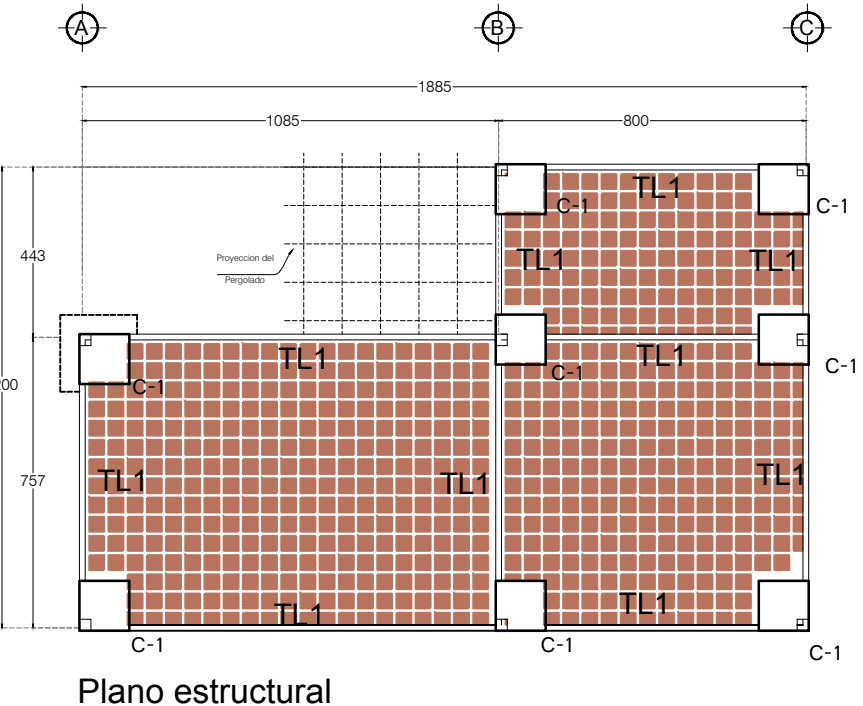
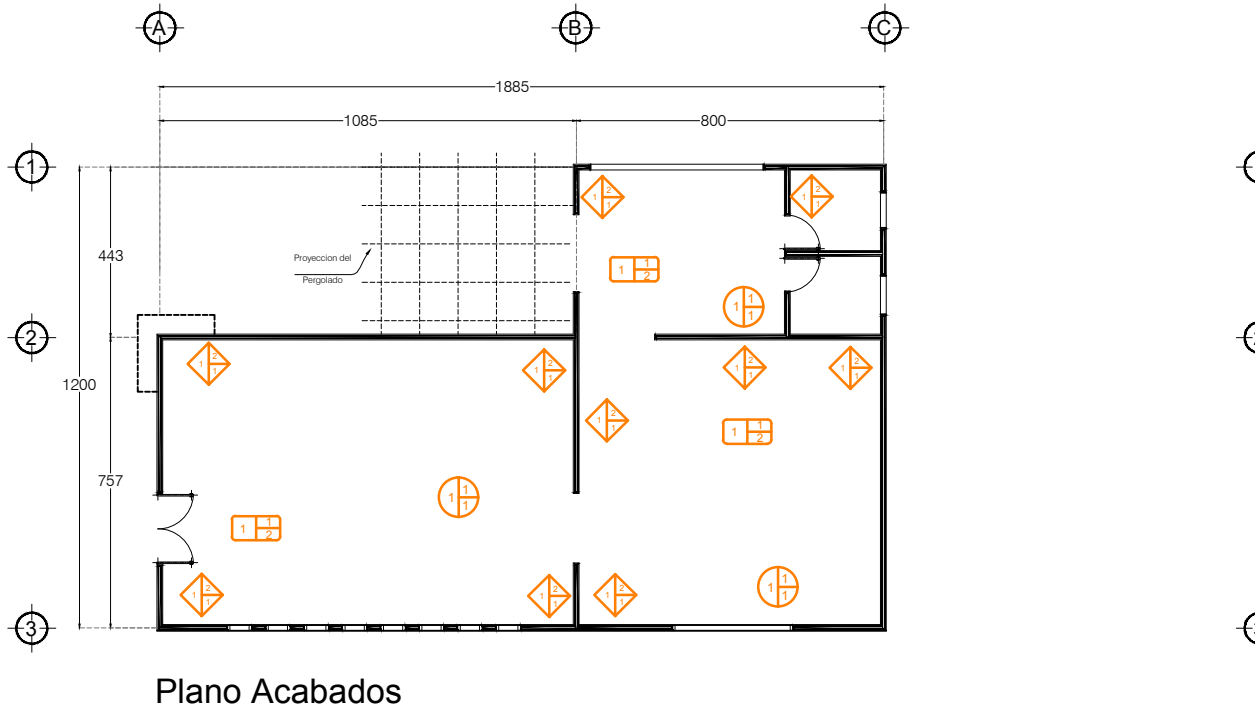
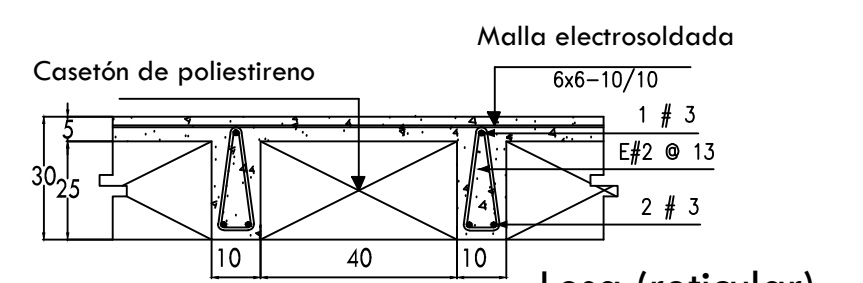
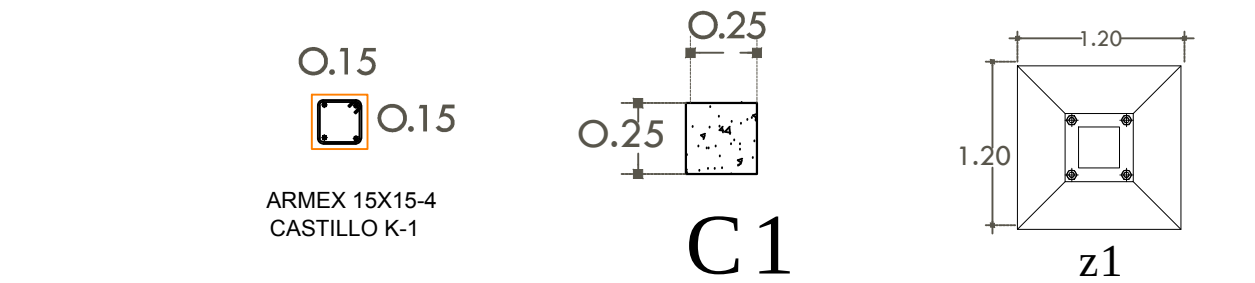
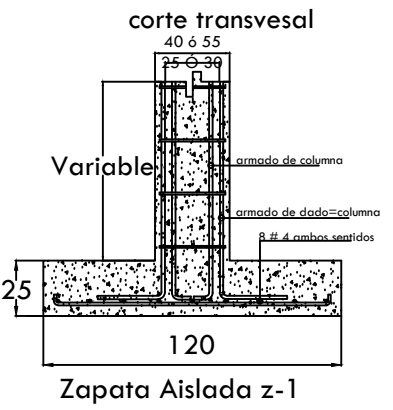
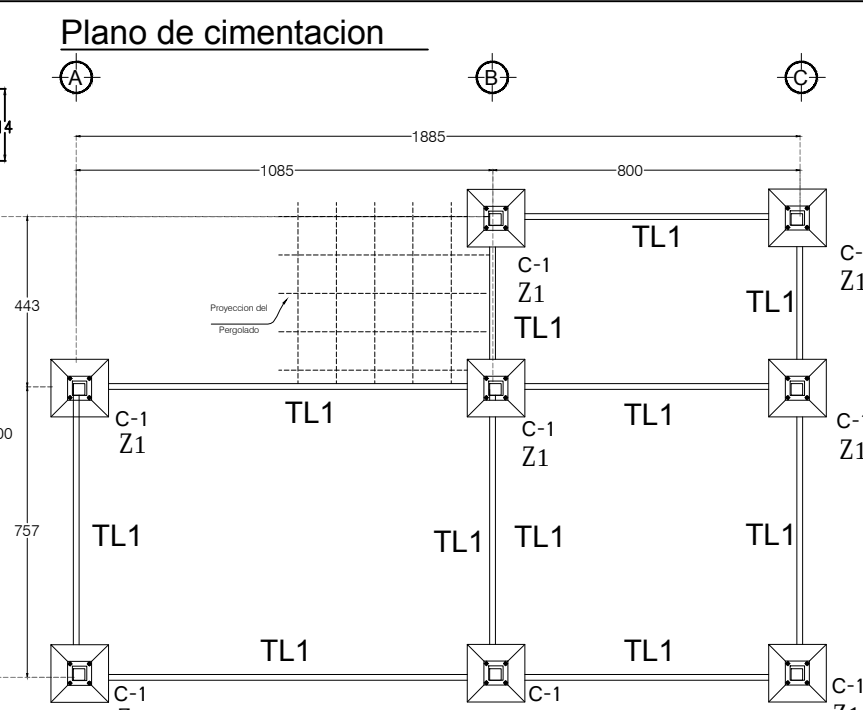
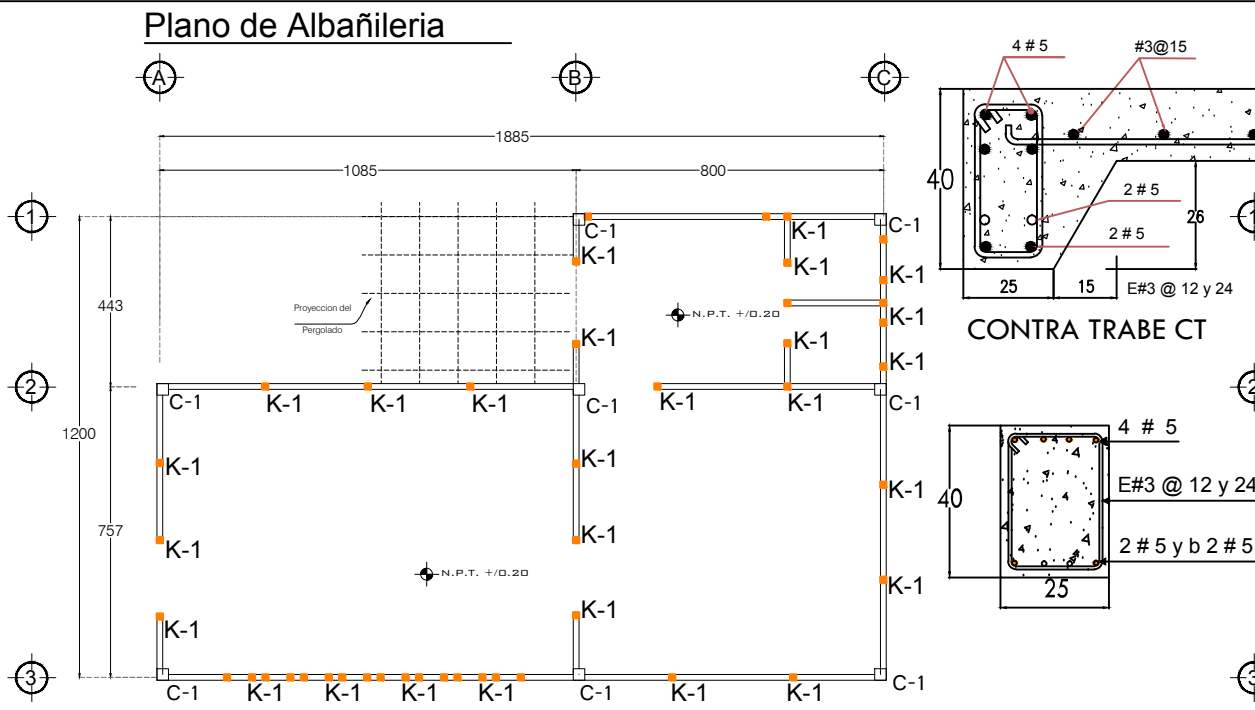
HLED-688/12W/30ACI
CAIRO I
Empotrado LED
Materia Prima: Aluminio
Terminado: Aluminio
Pantalla: Cristal



Planta Arquitectonica



Pisos
Acabado base
1.- Firme de concreto según cálculo
2.- Losa reticular de 25cm.
3.- Losa maciza de 10cm.
4.- Filtro compactado 30cm
Acabado inicial
1.- Entortado de nivelación.
2.- Nivelación con base relleno.
3.- Capa de tierra vegetal de 5cm.
Acabado final
1.- Piso porcelánico de 80x80cm.
2.- Piso porcelánico de 60x60cm.
3.- Piso a base de piedra laja.
4.- Loseta cerámica Sunwood Beige Esmerilado 40cm x 60cm aparente madera
5.- Piso porcelánico estándar natural 120x120cm
6.- Impermeabilizante color blanco.
7.- Cemento pulido.
Muros
Acabado base
1.- Muro de 15cm de tabique rojo extruido de 12x10x24cm.
2.- Muro de 30cm de tabique rojo extruido de 12x10x24cm.
3.- Muro de contención de 20cm de concreto armado
4.- Columna de acero de 30cm x 30cm
Acabado inicial
1.- Aplanado de yeso.
2.- Aplanado con mezcla mortero-arena 1:4
3.- Forro de triplay de caobilla de 6mm, de primera, tablonado.
Acabado final
1.- Pintura vinílica color blanco.
2.- Pintura vinílica color beige.
3.- Recubrimiento de piedra
4.- Azulejo porcelánico de 60x60cm.
5.- Lambrín de madera, barniz color café.
6.- Barniz color café.
Plafones
Acabado base
1.- Losa reticular de 25cm.
2.- Losa maciza de 10cm.
3.- Pérgola metálica de 15cm.
4.- Losa Acero
Acabado inicial
1.- Aplanado de yeso.
2.- Aplanado con mezcla mortero-arena 1:4.
3.- Travesaños de madera de pino, barniz color café.
Acabado final
1.- Pintura vinílica, color blanco.
2.- Pintura base aceite color blanco.
3.- Cubierta de vidrio esmerilado.
5.- Barniz color maple.



Pante · n municipal en
Z I T A C U A R O

proyector
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

fecha
Febrero, 2016
ubicación
ZITACUARO, michoacán

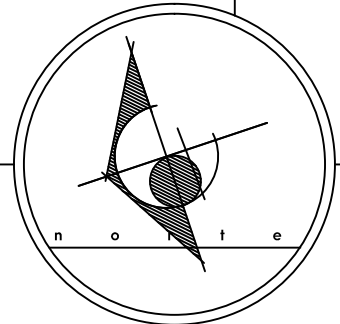
CLAVE
arq.01

Plano
CORTES Y FACHADAS

escala
1:50

CLAVE
CON.03

Plano
Barda Perimetral



U.M.S.N.H



facultad de
arquitectura

Panteón municipal en
ZITACUARO

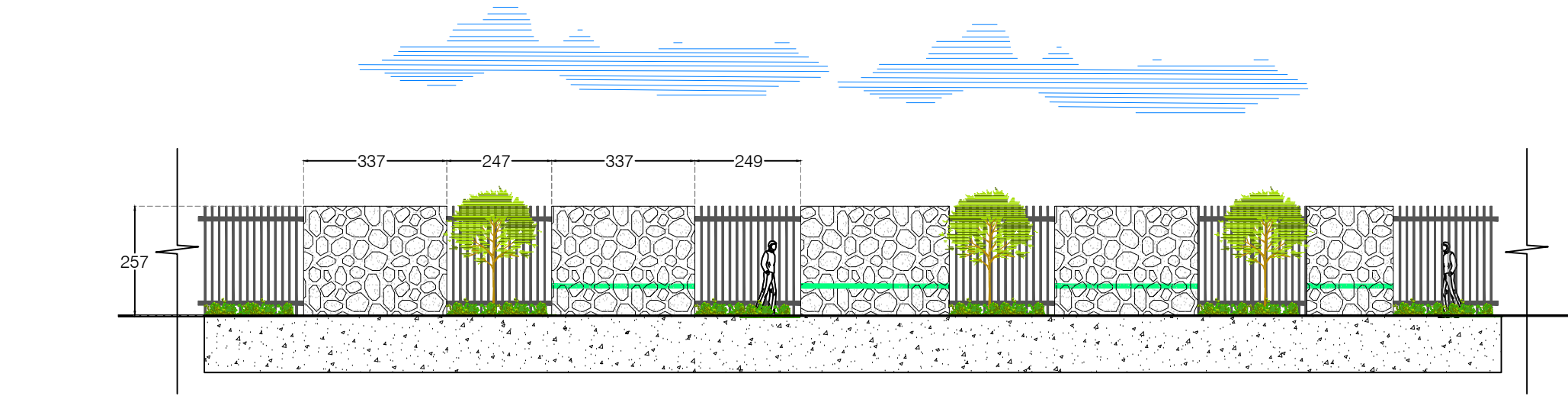
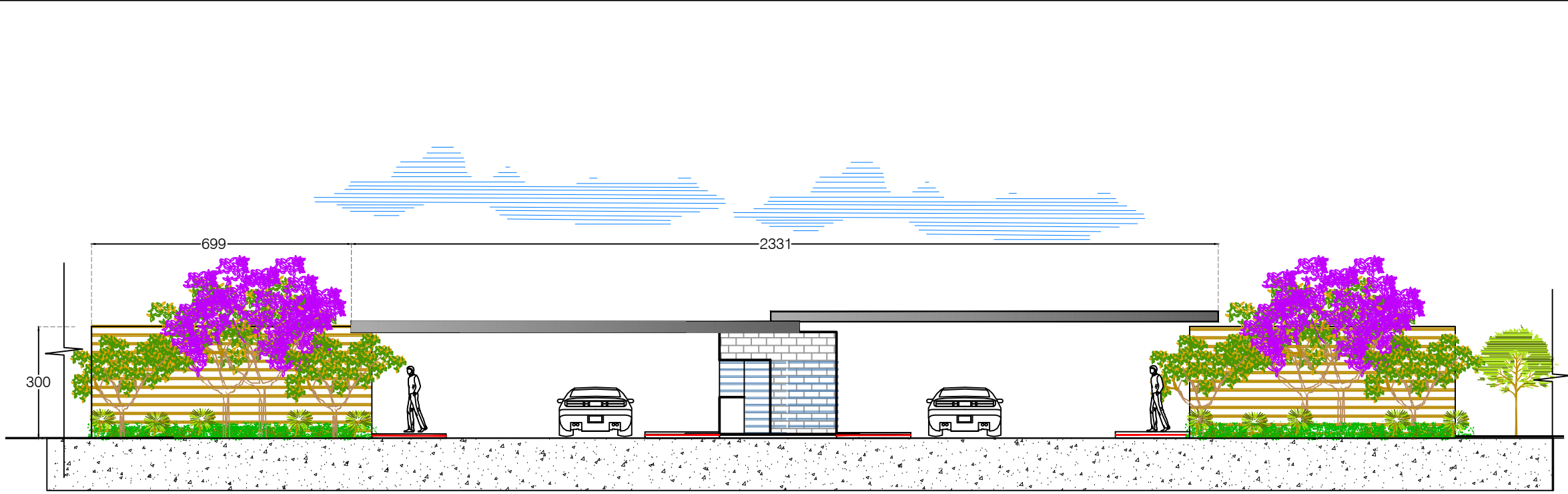
proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

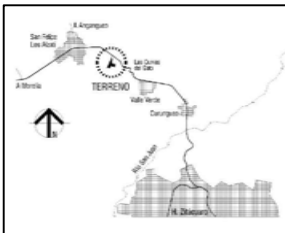
fecha
MARZO, 2016

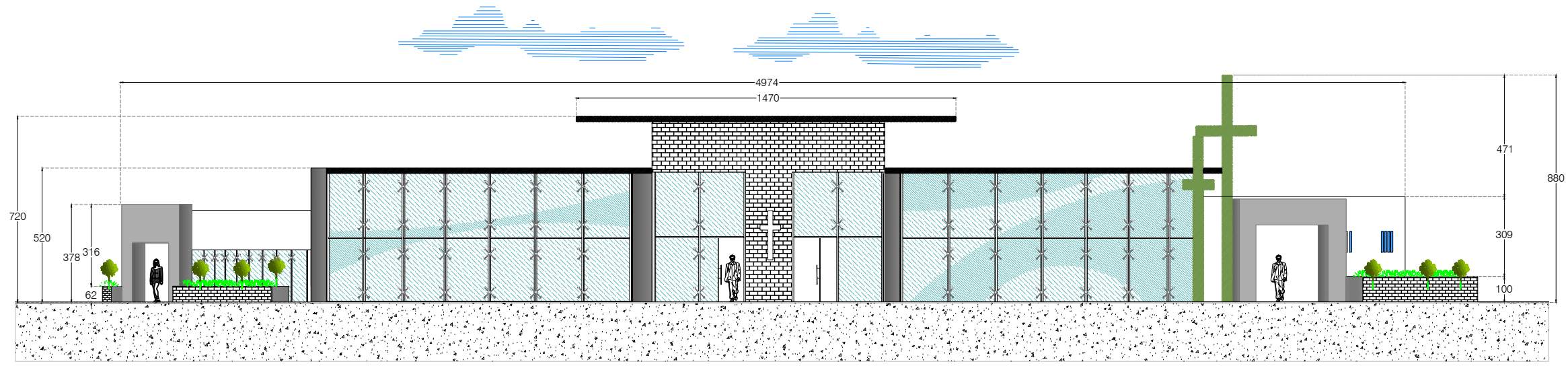
ubicación
ZITACUARO, michoacán

escala
1:125

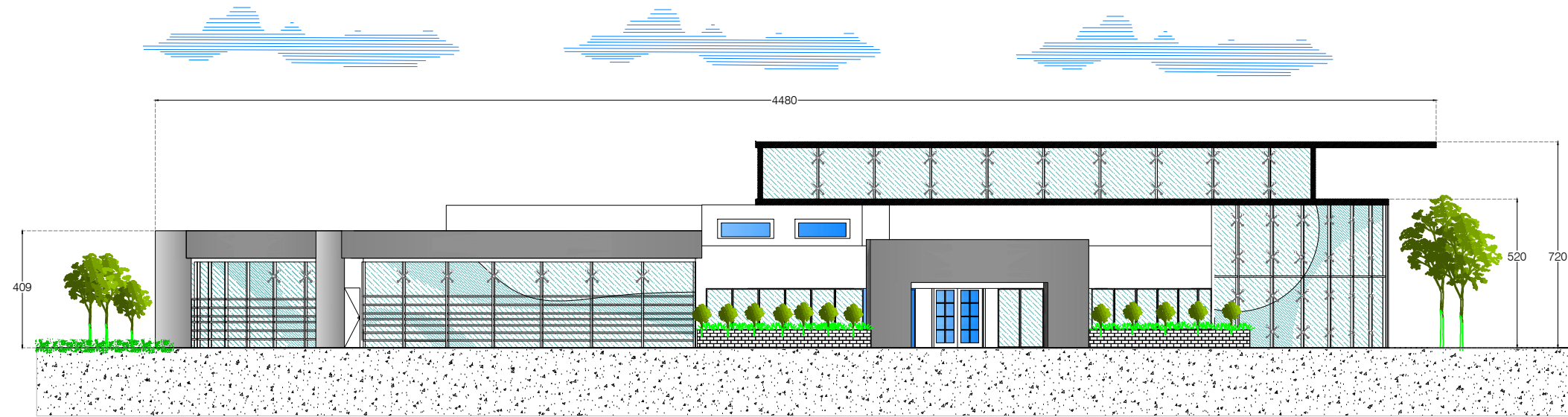


BARDA PERIMETRAL

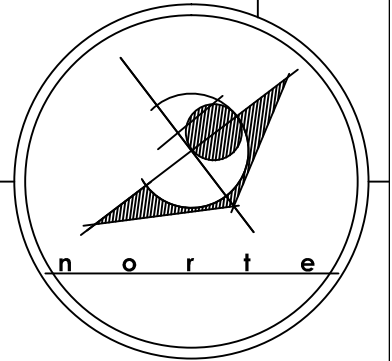




Fachada Principal



Fachada Lateral



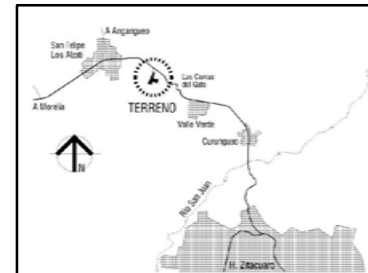
Pante · n municipal en
Z I T A C U A R O

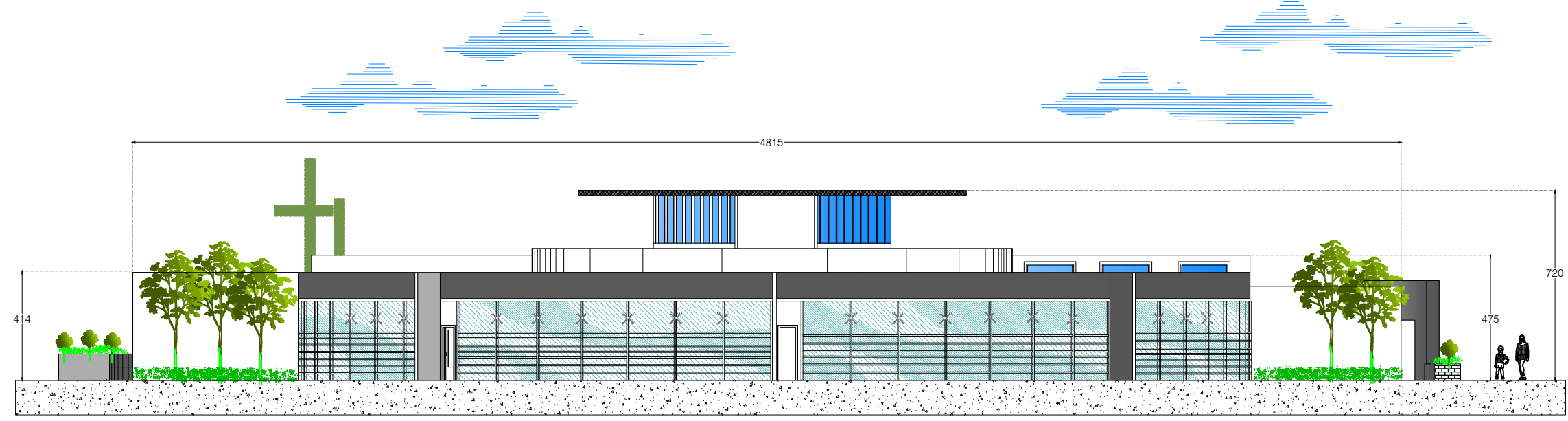
proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

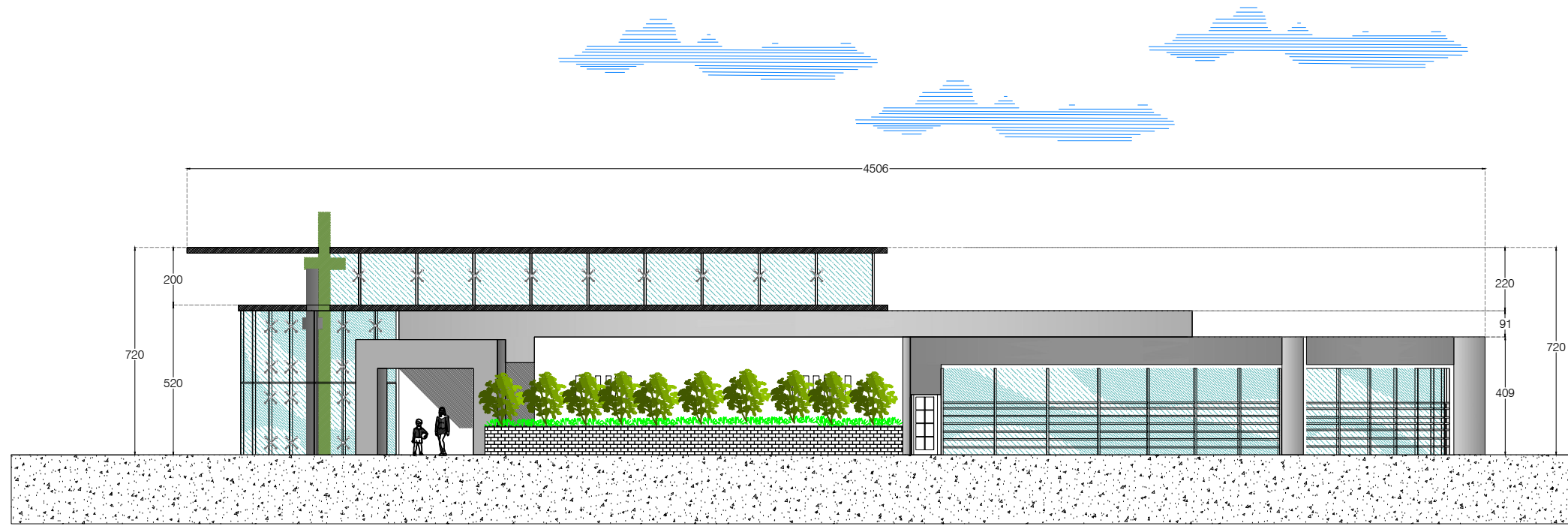
fecha
MARZO, 2016
ubicaci · n
MORELIA, michoac · n

escala
1:200





Fachada Lateral



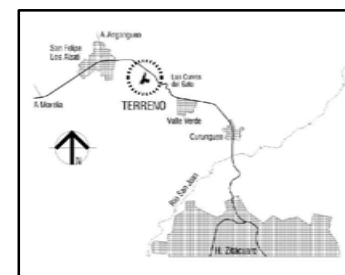
Fachada Lateral



Pante · n municipal en
Z I T A C U A R O

proy ecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010C

ase sor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales



fecha
MARZO, 2016
escala
1:200
ubicación
MORELIA, michoacán

PLANTA DE RIEGO



Aspersor PGJ

Radio
Desde 4.5 a 10.5 Mts

Usos
Para áreas pequeñas comerciales y residenciales

Marca
Hunter



Aspersor PGP

Radio
Desde 6.7 hasta 15.8 Mts

Usos
Para áreas pequeñas comerciales y residenciales

Marca
Hunter



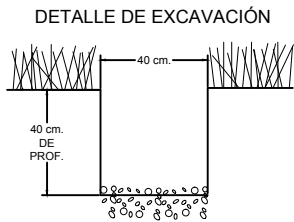
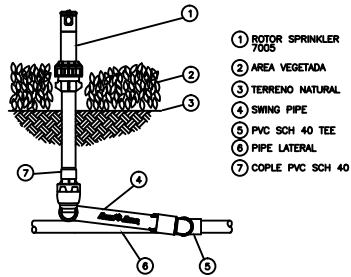
Aspersor I-20

Radio
Desde 5 hasta 14 Mts

Usos
30 Boquillas y más, adapta a todas las distancias

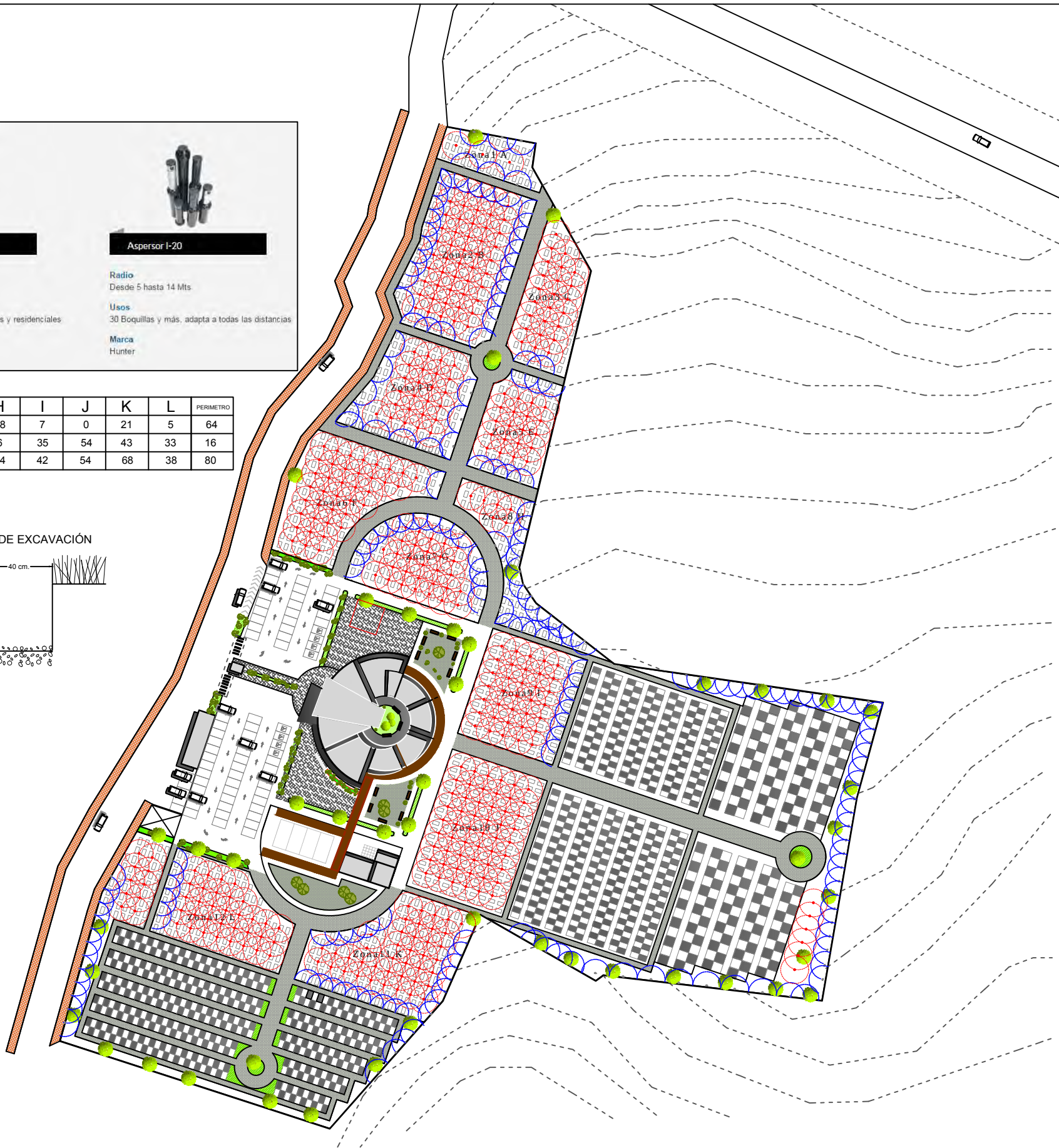
Marca
Hunter

ZONA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	PERIMETRO
Arco 180°	6	27	2	11	7	1	15	18	7	0	21	5	64
Arco 360°	3	50	24	25	20	39	29	6	35	54	43	33	16
TOTAL	9	77	26	36	27	40	44	24	42	54	68	38	80



UBICACIÖN DE CISTERNA.

UBICACION DE EQUIPO Y COBERTURA.



-CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERIA PROPUESTA:
TUBERIA 1 1/2" RD26 38GPM
TUBERIA 1 1/4" RD26 28GPM

-ACCESORIOS DE P.V.C. CEDULA 40

-LAS EXCAVACIONES DEBEN REALIZARSE A UNA PROFUNDIDAD DE 0.40m POR DEBAJO DEL NIVEL DE RECEPCION DE PASTO.

-EL RELLENO DE CEPAS SE HARA UTILIZANDO EL PRODUCTO DE LA EXCAVACION Y EN CASOS PARTICULARES DE ENCOFRAMIENTO DE TUBERIAS SERA NECESARIA UNA CAMA DE ARENA DE AL MENOS 0.04M DE ESPESOR PARA RECEPCION DEL TUBO.

-EN CASO DE CRUCE DE TUBERIA POR ZONAS DE ALTO TRANSITO DEBERA ENCOFRARSE EN CONCRETO.

-LOS TRAZOS Y EXCAVACIONES PUEDEN SUFRIR MODIFICACIONES EN CAMPO POR OBSTACULOS NO VISIBLES DURANTE EL LEVANTAMIENTO O CAMBIOS EN EL PROYECTO.

-LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIA INDICADAS EN EL PLANO SON SOLO REFERENCIALES Y NO INDICAN LA UBICACION EXACTA DE ESTA; PARA FINES DE LECTURA DEL PLANO.

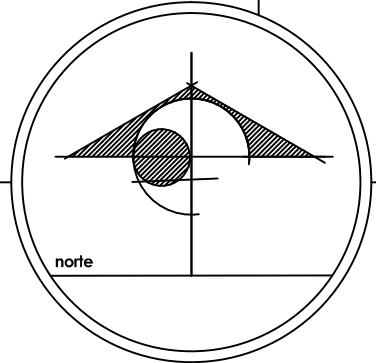
-TODOS LOS EQUIPOS APLICADORES DEBERAN SER NIVELADOS Y AJUSTADOS DE ACUERDO A LAS COBERTURAS PROPUESTAS EN EL PLANO.

-LA UBICACION SECUENCIAL DE LAS VALVULAS DEFINE SU CONEXION FINAL A CONTROLADOR.

-LAS VALVULAS PROPUESTAS CORRESPONDEN AL MODELO 100DV DE LA MARCA RAIN-BIRD(R) QUE PERMITEN UN FLUJO DE 40GPM, ALOJANDOSE EN REGISTROS DE 6". EL DETALLE DE CONEXION A CORRIENTE DE 24" SE ENCUENTRA ANEXO EN LA FICHA TECNICA DE LA VALVULA.

-EL CONTROLADOR CORRESPONDE AL MODELO ESP-4Me CON SENSOR DE LLUVIA MODELO RSD-Bex AMBOS DE LA MARCA RAIN-BIRD(R). EL DETALLE DE CONEXION SE ENCUENTRA EN LA FICHA TECNICA DEL CONTROLADOR.

-LA BOMBA PROPUESTA ES UN MODELO KOR 2 R10-7 DE 1hp (32.6GPM/30M). PARA DETALLES DE CONEXION VER MANUAL DE LA BOMBA.



U.M.S.N.H



Pante · n municipal en
Z I T A C U A R O

proy ect a
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010c

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA

sino dales

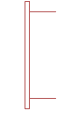
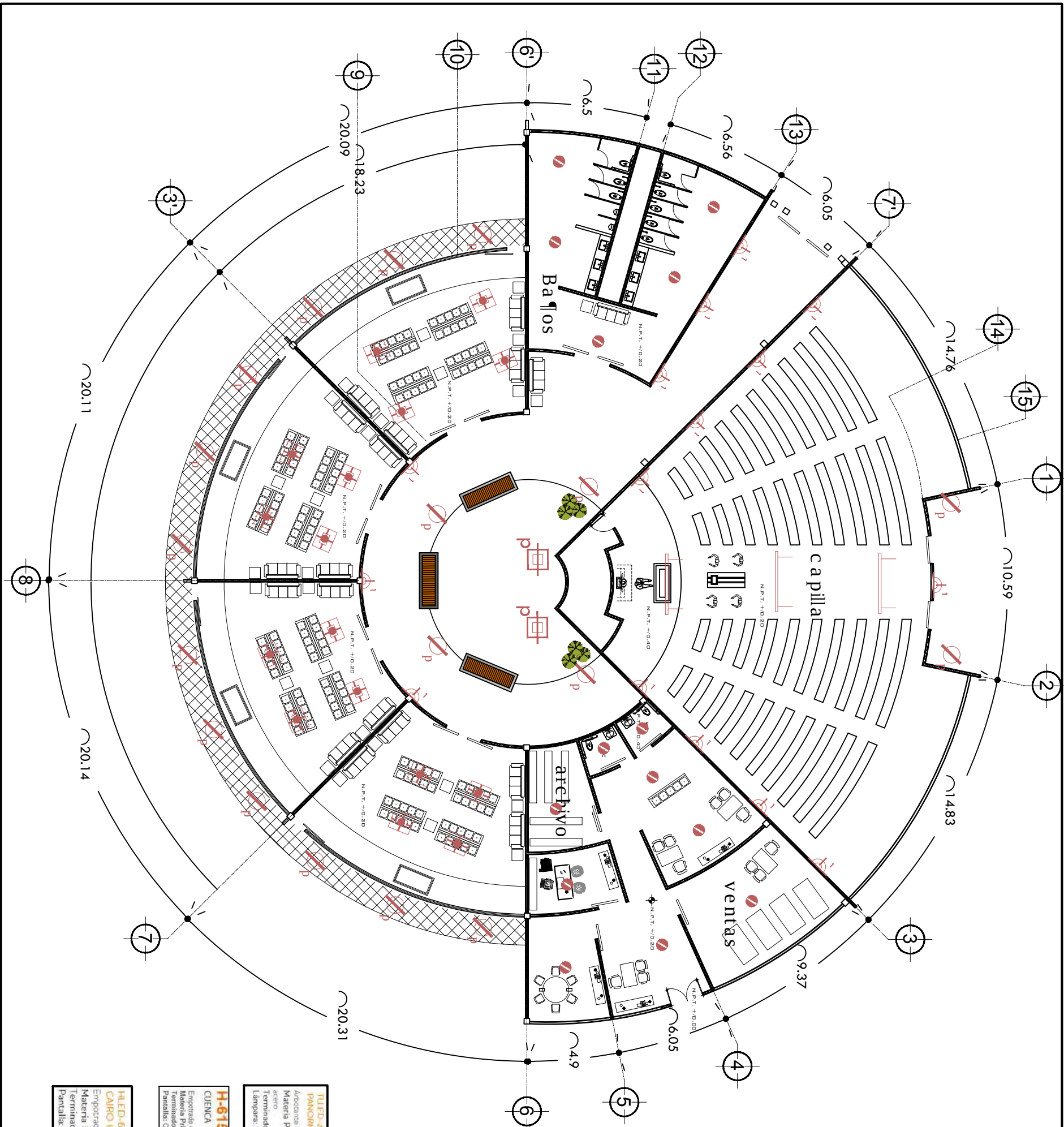
fecha
MARZO,2016

ubicaci · n
Z I T A C U A R O , m i c h o a c · s · n

escala
1:500

CLAVE
rieg.01

Plano
JARDINERIA, RIEGO



CLAVE
arq.05

PAN-LED/77W/40/S
PABLO I
Suspendido luz oficina LED/S
Materia Prima: Aluminio
Terminado: Cromado
Lampara: Blanco cálido 3000K



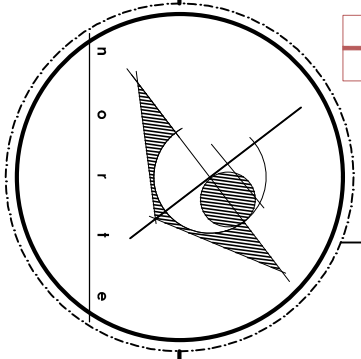
LVCFF-7802/CR
BEFERT I
Spot dirigible / fluorescente
Materia Prima: Aluminio
Terminado: Cromado
Lampara: Blanco cálido 2700K



HLED-160/B
CROSS
Apoyate LED/S
Materia Prima: PC
Terminado: Cromado
Lampara: Blanco cálido 3000K



PTL-8046/CR
LITEL I
Plafón decorativo
Materia Prima: Laminado de acero
Terminado: Cromado
Difusor: Cristal opaco



Plano
LUMINARIA

TILED-2002/CR
PANDORRROS
Apoyate decorativo LED/S
Materia Prima: Laminado de
acero
Terminado: Cromado
Lampara: Blanco cálido 3000K



H-615/N
CUENCA
Empotrado de agua fría de vidrio
Materia Prima: FV negro
Terminado: FV negro
Pantalla: Cristal transparente



HLED-688/12W/30ACI
CAIRO I
Empotrado LED
Materia Prima: Aluminio
Terminado: Aluminio
Pantalla: Cristal



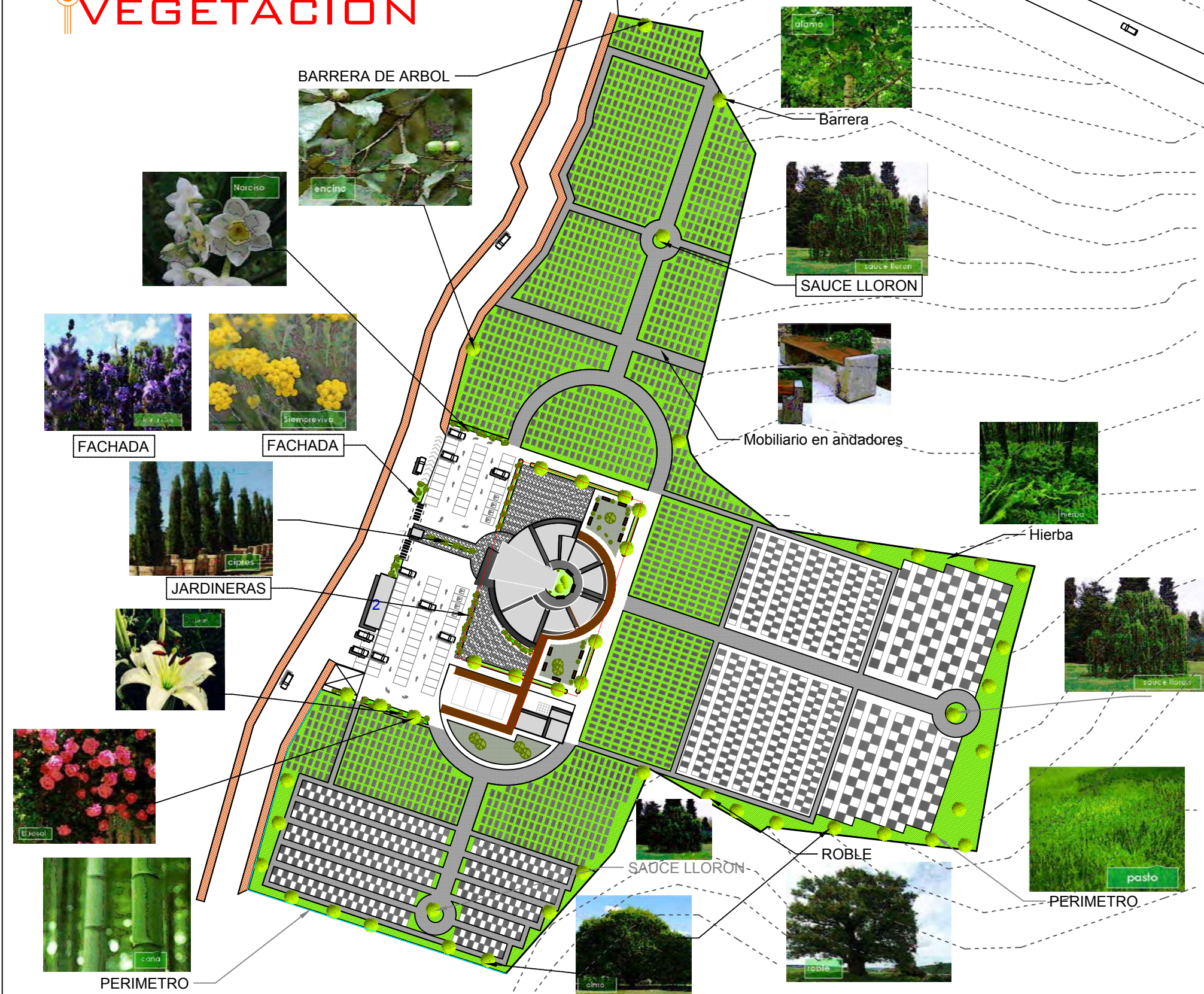
Proyecto
Panteón municipal en
ZITACUARO
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@gm ail.com
matricula 0806010C

U.M.S.N.H
facultad de
arquitectura



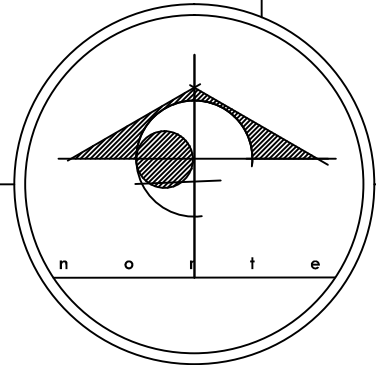
escala
1:100
Fecha
FEBRERO.2016
ZITACUARO, michoacán

PLANTA DE VEGETACION



CLAVE
CON.01

Plano
PLANTA DE CONJUNTO

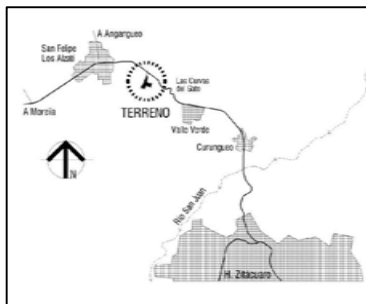


Panteón municipal en
ZITACUARO

proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matrícula 0806010c

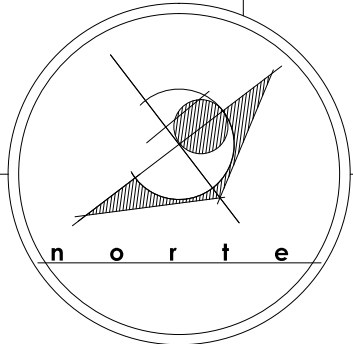
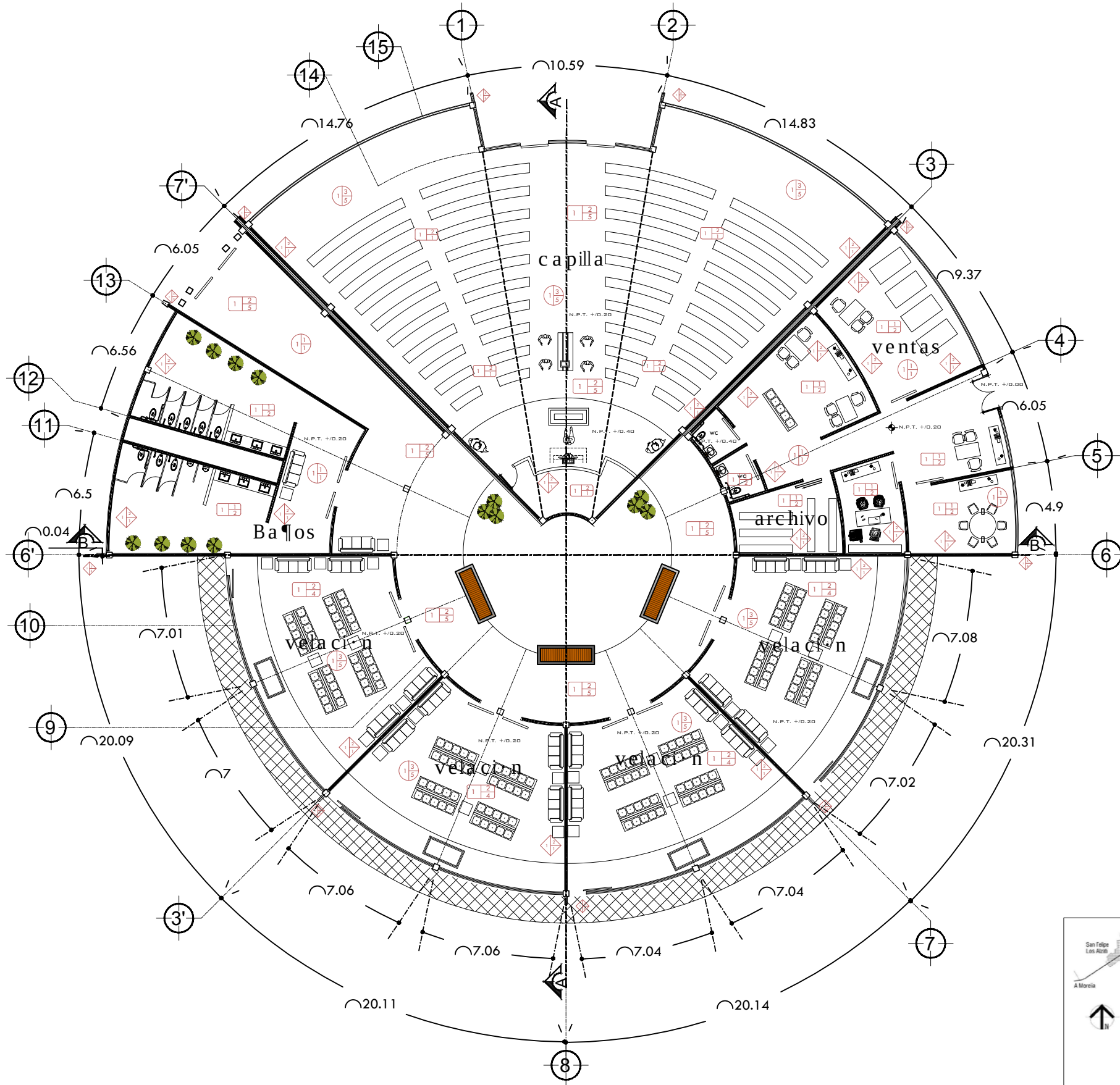
asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sino dales

fecha
MARZO, 2016
escala
1:500
ubicación
ZITACUARO, michoacán



Plano
PLANTA ACABADOS

Pisos	
	Acabado base
1.- Firme de concreto según cálculo	
2.- Losa reticular de 25cm.	
3.- Losa maciza de 10cm.	
4.- Filtro compactado 30cm	
	Acabado inicial
1.- Entartado de nivelación.	
2.- Nivelación con base relleno.	
3.- Capa de tierra vegetal de 5cm.	
	Acabado final
1.- Piso porcelánico de 80x80cm.	
2.- Piso porcelánico de 60x60cm.	
3.- Piso a base de piedra loja.	
4.- Loseta cerámica Sunwood Beige Esmalado 40cm x 60cm aparente madera	
5.- Piso porcelánico estándar natural 120x120cm	
6.- Impermeabilizante color blanco.	
7.- Cemento pulido.	
Muros	
	Acabado base
1.- Muro de 15cm de tabique rojo extruido de 12x10x24cm.	
2.- Muro de 30cm de tabique rojo extruido de 12x10x24cm.	
3.- Muro de contención de 20cm de concreto armado	
4.- Columna de acero de 30cm x 30cm	
	Acabado inicial
1.- Aplanado de yeso.	
2.- Aplanado con mezcla mortero-arena 1:4	
3.- Forro de triplay de caobilla de 6mm, de primera, tablonado.	
	Acabado final
1.- Pintura vinílica color blanco.	
2.- Pintura vinílica color beige.	
3.- Recubrimiento de piedra	
4.- Azulejo porcelánico de 60x60cm.	
5.- Lambrín de madera, barniz color café.	
6.- Barniz color café.	
Plafones	
	Acabado base
1.- Losa reticular de 25cm.	
2.- Losa maciza de 10cm.	
3.- Pérgola metálica de 15cm.	
4.- Losa Acero	
	Acabado inicial
1.- Aplanado de yeso.	
2.- Aplanado con mezcla mortero-arena 1:4.	
3.- Travesaños de madera de pino, barniz color café.	
	Acabado final
1.- Pintura vinílica, color blanco.	
2.- Pintura base aceite color blanco.	
3.- Cubierta de vidrio esmerilado.	
5.- Barniz color maple.	



U.M.S.N.H



facultad de
arquitectura

Panteón municipal en
ZITACUARO

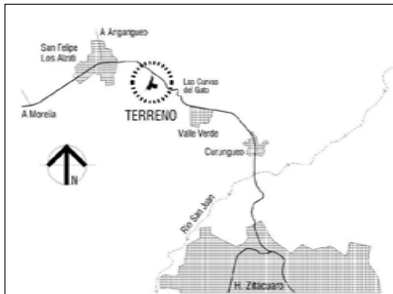
proyecta
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010C

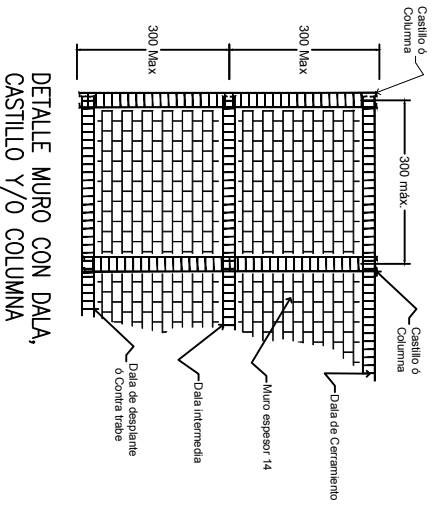
asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

fecha
MARZO, 2016

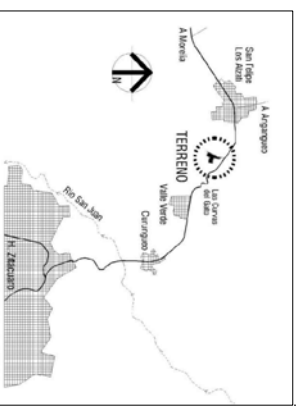
escala
1:250

ubicación
ZITACUARO, michoacán





JUNTA CONSTRUCTIVA TIPO MEXT-50
MARCA MOPESA, CON UNA
SEPARACIÓN DE 10cm, SELADA CON
LINEAS DE BANDAS DE PVC MARCA
GREENSTREAK ELABORADAS CON
RESINAS DE CLORURO DE POLIVINILO
TERMOPLÁSTICO, CARGAS Y
PLASTIFICANTES DE ALTA CALIDAD

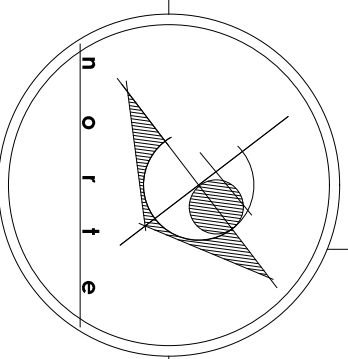


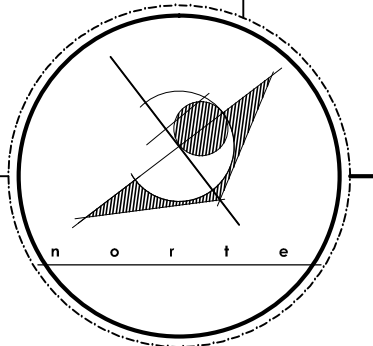
fecha	escala
MARZO, 2016	1:250
ubicación	
ZITACUARO, michoacán	

ante el municipio de
ZITACUA
proyecto
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@hotmail.com
matricula 0806010C
asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales



fa 
facultad de
arquitectura

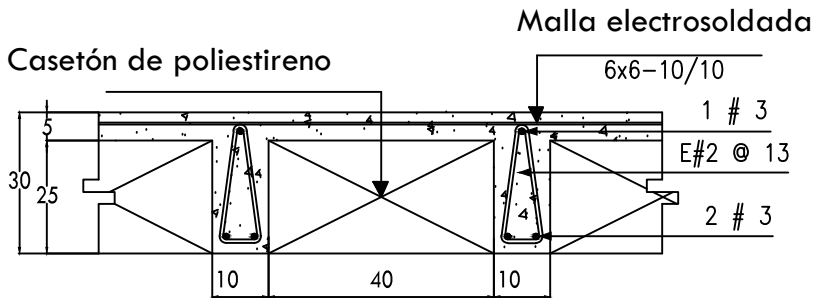
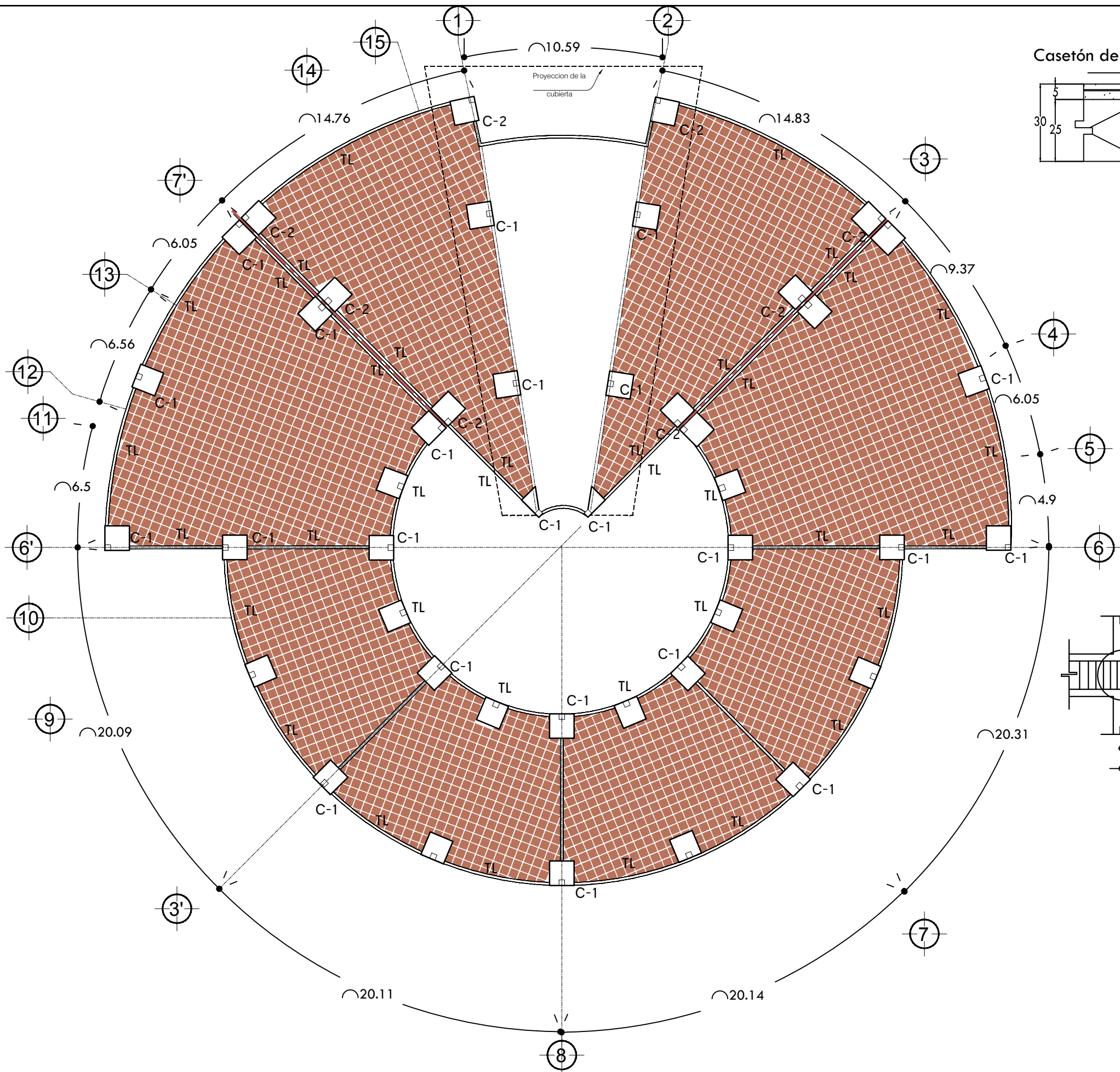




asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

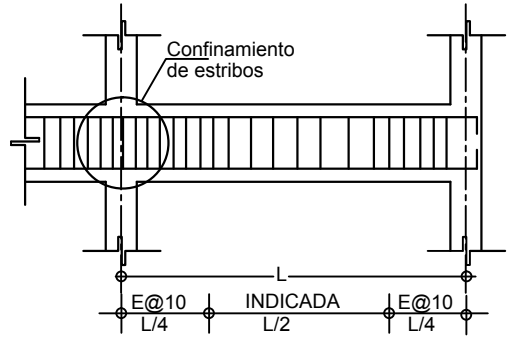
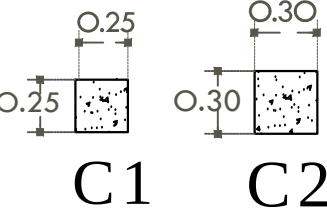
escala
1:250

ubicaci3n
ZITACUARO, michoac3n

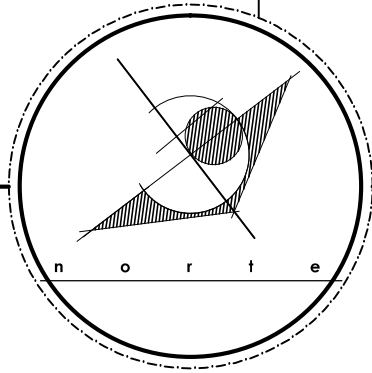


Losa (reticular)

JUNTA CONSTRUCTIVA TIPO MEXT-50
MARCA MOPEHSA, CON UNA
SEPARACIÓN DE 1.0m, SELLADA CON
LINEAS DE BANDAS DE PVC MARCA
GREENSTREAK ELABORADAS CON
RESINAS DE CLORURO DE POLIVINILO
TERMOPLÁSTICO, CARGAS Y
PLASTIFICANTES DE ALTA CALIDAD



Union viga-columna y/o
muro-viga (refuerzo
transversal)



Panteón municipal en
ZITACUARO

proyector
Luis Alberto Joven Velazquez
luis.joven@gmail.com
matrícula 0806010C

asesor
ARQ. ALEJANDRO DE LA VEGA
sinodales

fecha
FEBRERO, 2016

escala
1:100

ubicación
ZITACUARO, michoacán

