



**Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo**

Facultad de Arquitectura

“2da. ETAPA DEL PANTEON MUNICIPAL”

Huandacareo, Mich.

T E S I N A

Para obtener el Título de Arquitecto

PRESENTA:

Amparo Jhonattan Tinoco Carrillo

ASESOR:

M. en Arq. Héctor A. Santoyo Vázquez



Morelia, Michoacán Agosto 2013



ÍNDICE

I.	DEFINICIÓN DEL PROYECTO	2
1.1	Introducción	3
1.2	Planteamiento del Problema	3
1.3	Justificación	4
1.4	Objetivos	5
II.	FACTORES HISTÓRICO – REFERENCIALES	6
2.1	Marco Histórico	7
2.2	Marco Físico – Geográfico	9
2.3	Marco Socio – Económico	15
III.	FACTORES NORMATIVOS	19
3.1	SEDUE. Requisitos para Panteones	20
3.2	Reglamento de Panteones y Cementerios del Municipio de Morelia	21
3.3	Reglamento de Cementerios del Distrito Federal	25
3.4	Ley de Salud del Estado de Michoacán	26
3.5	Cedulas Normativas (SEDESOL)	27
IV.	FACTORES URBANOS	28
4.1	Antecedentes Históricos del Tema	29
4.2	Casos Análogos	33
4.3	Marco Urbano	41
4.4	Marco Contextual	46
V.	FACTORES FUNCIONALES	49
5.1	Programa Arquitectónico	50
5.2	Diagrama de Funcionamiento	51
5.3	Patrones de Diseño	52
VI.	PROYECTO	56
VII.	ANEXO	75
VIII.	GLOSARIO	80
IX.	BIBLIOGRAFÍA	83



I. DEFINICIÓN DEL PROYECTO



1.1 INTRODUCCIÓN

Para el pueblo mexicano, en general, es muy importante el brindar culto a nuestros seres queridos que han fallecido, mediante varios rituales y tradiciones que pueden variar dependiendo de cada localidad teniendo como día más importante para este fin el 2 de noviembre.

En los últimos años se ha tenido un incremento de la población a nivel estado, Huandacareo no es la excepción, aunado a esto está el incremento del número de defunciones en la localidad; trayendo como consecuencia la saturación del panteón municipal.

Visto a la importancia que tienen los panteones para la población y considerando que seguirán siendo base fundamental de la cultura puesto que nuestras tradiciones seguirán celebrando los ritos y costumbres, el tema a desarrollar es el **“Diseño Arquitectónico de la 2da. Etapa del Panteón Municipal de Huandacareo, Mich.”**, con las instalaciones necesarias para brindar servicios fúnebres de calidad, y atendiendo no solo a la población del municipio sino también a la de lugares cercanos.

Es importante señalar que este edificio será de carácter público y estará dirigido para toda la población que requiera algún tipo de servicio, estando ubicado junto al panteón actual.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Panteón Municipal de Huandacareo se encuentra ubicado en la parte poniente del municipio, relativamente fuera del área urbana. Según los datos recabados y los proporcionados por el H. ayuntamiento, el inmueble no cuenta con las instalaciones necesarias para brindar un servicio funerario de calidad. Esto es debido a que brinda sus servicios no solo al pueblo de Huandacareo sino que también a las rancherías cercanas, atendiendo aproximadamente a una población de 12,000 hab. Así pues, la ocupación del mismo se encuentra casi al máximo de capacidad ya que el índice de defunciones ha incrementado en los últimos años.



Vista Interior del Acceso



Vista Oriente



Vista Poniente

La falta de continuidad y el desconocimiento de la problemática por parte de las autoridades municipales, frecuentemente ocasionan que los cementerios sean una carga fuerte para el municipio, provocando que se lucre con los pocos espacios disponibles; impidiendo así que el cementerio sea un recinto digno y preste servicios de calidad para sus usuarios.

Considerando que para el pueblo mexicano en general, el culto a nuestros parientes fallecidos tiene gran importancia en nuestra cultura, por lo que es necesario contar con una instalación que cuente con los elementos adecuados para satisfacer las necesidades de los usuarios durante los actos funerarios que se realicen en el lugar.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La idea del proyecto para la ampliación al panteón municipal, surge debido a que éste se encuentra en el límite de su capacidad con un porcentaje de ocupación del 95% y no cuenta con las instalaciones necesarias para cumplir las necesidades de los usuarios, como son: la falta una capilla para los visitantes, el mal estado de las instalaciones que tienen los módulos sanitarios, aunado a la insuficiencia de los mismos, para atender la afluencia de personas que asisten a este lugar, ya sea asistiendo a un entierro de algún familiar o conocido, o en días festivos como el día de las madres, del padre y 2 de noviembre (día de gran tradición para los mexicanos), etc.



En general el panteón se ve afectado por el paso del tiempo que ya ha hecho estragos en el inmueble, tanto en las tumbas como en todas las escasas instalaciones con las que cuenta. El Panteón no cuenta con área destinada para nichos ni osarios, no hay una área de velación ni capilla, así como tampoco hay un crematorio.

En el departamento de Obras Públicas del municipio ya está contemplada dicha obra y el Plan de Desarrollo Urbano de la localidad ya contempla un área destinada para este uso, la cual está junto al panteón actual con las siguientes dimensiones: 50 metros de frente por 160 metros de fondo. Solo falta un proyecto arquitectónico para poder desarrollarlo y atender la demanda de la población.

Con este proyecto se pretende cubrir la demanda, de la población del lugar y rancherías vecinas, en cuanto a espacios para sepultar a sus familiares, además de dar la atención debida a los usuarios.

1.4 OBJETIVOS

Crear un lugar adecuado para entregar una serie de servicios integrales acorde a las necesidades de los clientes, dentro del ámbito de los servicios fúnebres. Contando con todas las instalaciones necesarias para atender a las personas que necesiten algún servicio de este tipo.

Atender en su totalidad la demanda de espacio para sus difuntos requerida por los habitantes del municipio y la región.

Crear un lugar funcionalmente estético y agradable, un espacio de equipamiento urbano con espacios serenos y confortables, mediante una adecuada orientación y usando materiales de la región.

Proponer una arquitectura que sirva como nexo entre el hombre, su espiritualidad y la naturaleza, además de que se integre al contexto urbano que lo rodea.



II. FACTORES HISTÓRICO - REFERENCIALES



2.1 MARCO HISTÓRICO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR

Huandacareo, de acuerdo con algunos autores, es de origen chichimeca y se traduce por “lugar de predicación”, ya que proviene del vocablo “huandaca” que significa “discurso”.

La población data de tiempos prehispánicos y formó parte de una de las culturas más antiguas de la región, denominada “Chupícuaro”, que se asentó en las riveras del lago de Cuitzeo. Recibieron la influencia de los teotihuacanos. Posteriormente fueron sometidos por los Purepechas, a los que tributaban.

Alrededor del año 1551, el misionero agustino, fray Francisco de Villafuerte, había colocado la primer piedra de lo que se convertiría en el señorial convento de Cuitzeo; pero en Huandacareo, preocupado por la idolatría de los indígenas y su constante sufrimiento ante la ambición y crueldad de los conquistadores, buscó un terreno amplio en el poblado, donde colocó la imagen de Cristo -el Señor del Amparo-, escultura de la escuela sevillana, para tocar, al acto, una campanilla, una chirimía y un teponaxtle. Al siguiente año, el religioso ordenó la construcción de una modesta capilla, donde colocó la imagen del Señor del Amparo, y trazó, a la vez, las calles y la plazuela del pueblo. Así surgió el Huandacareo mestizo.

El centro ceremonial, desde el que se contempla el legendario lago de Cuitzeo, consta, entre otras estructuras, de una plaza hundida, a partir de la cual se distribuyen montículos de importancia. Uno de los montículos consta de plataformas rectangulares superpuestas. Encima de estas, los hombres de aquella época construyeron un templo cuya fachada principal se encuentra al poniente y tiene como eje central la trayectoria del sol.

Entre los atractivos turísticos de Huandacareo, figura la cruz atrial del siglo XVI, conocida como “el árbol de la vida”. La cruz de cantera fue mandada construir por el misionero Miguel de Alvarado durante la centuria mencionada, época en que los españoles sintieron atracción por ese terruño que les ofrecía clima agradable, manantiales y tierras fértiles. En el siglo XVII, fue construido el templo de San Jerónimo, cuya imagen se encontraba antiguamente en Pueblo Viejo, al poniente de Huandacareo, que era asentamiento indígena ocupado por españoles antes de conquistar Puruándiro.



Al finalizar el siglo XVIII, la población experimentó un incremento demográfico, que lo llevó a constituirse en parroquia. Durante el movimiento de Independencia, fue saqueada la población para la obtención de alimentos. Al término de la guerra insurgente, la población se mantenía de su trabajo en la hacienda, que siguió en manos de los agustinos.

En este período producían maíz y era uno de los principales productores de cochinilla y cebolla. Durante la guerra civil entre liberales y conservadores, las poblaciones de la zona de Cuitzeo, influenciados por los monjes, se manifestaron a favor de los conservadores. Por la expropiación de los bienes eclesiásticos, la hacienda pasó a manos de particulares.

En la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831, Huandacareo aparece como tenencia del municipio de Cuitzeo, elevándose a la categoría de Municipio, el 28 de noviembre de 1919, por la Ley Territorial. ¹

Tal vez al caminar por las calles y recorrer los rincones de Huandacareo, acuda a la memoria un acontecimiento de valentía que quedó registrado en las páginas de la historia, precisamente la batalla que libraron ochenta y dos moradores del poblado contra mil quinientos hombres comandados por el bandolero José Inés Chávez García. Al negarle apoyo los habitantes de Huandacareo, el forajido José Inés Chávez García cumplió su promesa de atacar el poblado el 8 de enero de 1918. Aquella tarde, Salvador Urrutia, quien alguna vez combatió al lado de Francisco Villa, se unió a Nicolás Núñez, jefe de la tenencia y de la defensa civil, contando con la participación de pobres y ricos de Huandacareo. Organizaron la resistencia, apoyados por más de ochenta hombres divididos en cinco retenes, mientras ancianos, mujeres y niños se refugiaron en el templo, temerosos y suplicando la intervención divina al Señor del Amparo, el mismo que centurias antes había logrado que la tierra devorara los ídolos de piedra de sus antepasados.

La defensa fue heroica. Repelieron a José Inés Chávez García y a sus secuaces. Y la vida, por cierto, es curiosa, porque el valiente Salvador Urrutia, quien tantas veces peleó al lado de Doroteo Arango, más conocido como Francisco Villa, y fue uno de los principales defensores de Huandacareo, murió el 5 de octubre de 1918 debido a la cornada que sufrió en Morelia al participar como torero espontáneo. Cerca del poblado, de los balnearios y de la zona arqueológica, se localizan

¹ www.huandacareo.org



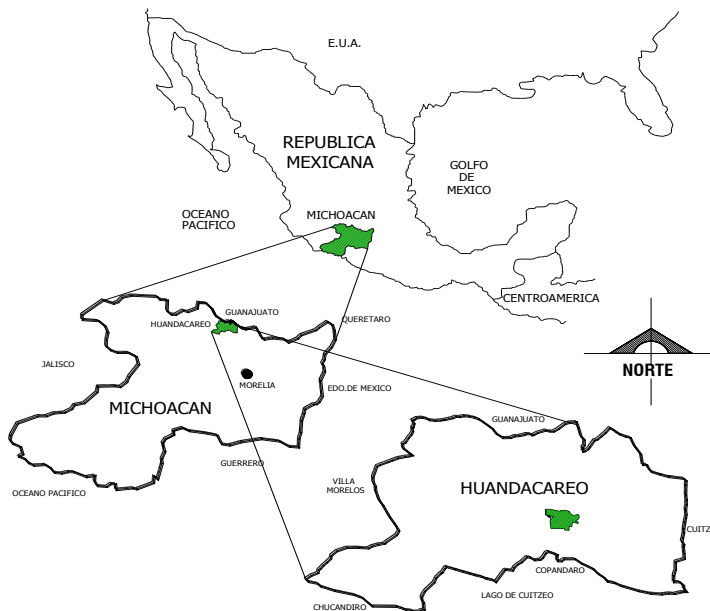
vestigios de la ex hacienda La Estancia, construida por agustinos en años ya distantes, todavía con un pozo, algunas arcadas y habitaciones que parecen exhalar suspiros, el recuerdo de otra gente, como si los espectros y murmullos del pasado reclamaran un espacio para no extraviarse en las rutas del olvido.²

2.2 MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El Municipio de Huandacareo se localiza al norte del Estado de Michoacán, en las coordenadas 19°59' de latitud norte y 101°16' de longitud oeste, a una altura de 1,840 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con el Estado de Guanajuato; al Este con Cuitzeo, al Sur con Chucándiro y Copándaro, y al Oeste con Morelos. Su distancia a la capital del Estado es de 48 Km.

La superficie total es de 95.11 km² y representa el 0.16% del total del Estado. La cabecera municipal se localiza a 52 km de Morelia, capital del estado, por la carretera Cuitzeo – Puruándiro.



² 2009. VenaMichoacana.com



Clima. Su fórmula climática es Cb(wl)(w)(e')g que representa un clima templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 965 milímetros y temperaturas que oscilan de 12.4 a 31° centígrados.

Orografía. Su relieve lo constituye la depresión de Cuitzeo: cerros el Manuma, Campanas, Coronilla, Encinal y Amoles.

Hidrografía. Su hidrografía se constituye por los arroyos el Colorado y Blanco; parte del lago de Cuitzeo y presa San Cristóbal.

Flora. La vegetación que predomina en el municipio es: Pradera, Güizache, Nopal, Mezquite y diversos Matorrales.

Fauna. Su fauna la conforman la Ardilla, Cacomixtle, Coyote, Liebre, Armadillo, Pato, Tórtola, Garceta, Carpa, Charal y Pez Blanco.

Características y uso del suelo. Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno; corresponden principalmente a los del tipo chernozem. Su uso es primordialmente agrícola y en menor proporción ganadero y forestal.³

INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES

Educación

La población del municipio se beneficia con los niveles de: preescolar, primaria, secundaria y bachillerato.

Salud

Se tienen tres Clínicas de Salud dependientes de la Secretaría de Salud, una clínica dependiente del IMSS y varias clínicas particulares y consultorios dentales.

Abasto

Dos veces por semana se instala un tianguis. Hay tiendas de abarrotes y misceláneas.

Deporte

A fin de practicarlo se construyeron canchas de básquetbol, campos de fútbol, canchas de voleibol y 3 plazas de toros.

³ Plan de Desarrollo Municipal, 2008, pp. 05-07



Vivienda

Hay aproximadamente 2,975 viviendas, en su mayoría son de muros de tabique y losa de concreto, seguidas de las de muros de adobe y techo de teja.

Servicios públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del H. Ayuntamiento es:

Agua potable	98%	
Drenaje	76%	
Electrificación	95%	
Pavimentación	65%	
Alumbrado Público	90%	
Recolección de Basura	100%	
Rastro	14%	Cabecera municipal.
Panteón	45%	3 localidades
Cloración del Agua	50%	
Seguridad Pública	100%	

Vías de comunicación

Se comunica por la carretera federal número 43 Morelia – Salamanca y la desviación por la carretera estatal número 27 Cuitzeo – Puruándiro. Tiene caminos pavimentados para todas sus comunidades. Cuenta con los servicios de autobuses foráneos, taxis, además de teléfono, telégrafo y correo.

En lo que respecta a la **educación**, la población del municipio se beneficia con los niveles de: preescolar, primaria, secundaria y bachillerato.

Y en el sector **Salud** se tienen tres Clínicas de Salud dependientes de la Secretaría de Salud, una clínica dependiente del IMSS y varias clínicas particulares y consultorios dentales.⁴

⁴ 2009. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Gobierno de Edo. De Michoacán



ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

Por su cercanía con el municipio de Morelia se pueden tener las mismas consideraciones climatológicas que en la capital del Estado.

Clima.

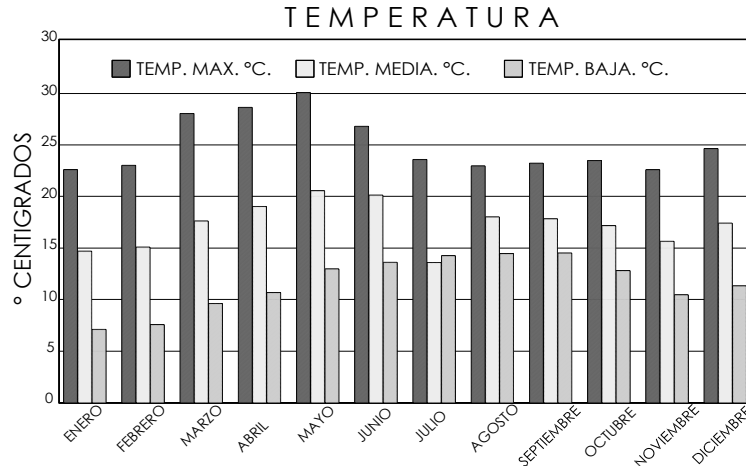
Predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16,2 °C en la zona serrana del municipio y 18,7 °C en las zonas más bajas. Por otra parte, en la ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de 17,6 °C, y la precipitación de 773,5 mm anuales, con un clima templado subhúmedo, con humedad media, C(w1). Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.⁵

Temperatura.

La temperatura media anual en el municipio se ubica entre los 14° y los 21° centígrados. La grafica siguiente, se muestra el promedio de temperaturas máximas durante el año y podemos observar que en los meses de marzo, abril y mayo, es cuando se registran las temperaturas más altas.

Temperaturas y precipitaciones promedio				
Mes	Temp. Promedio Máximo.	Temp. Promedio Mínimo.	Temp. Media	Precipitación
Enero	22 °C	6 °C	14 °C	1.8 mm
Febrero	24 °C	7 °C	16 °C	10 mm
Marzo	26 °C	9 °C	18 °C	10 mm
Abril	28 °C	12 °C	20 °C	10 mm
Mayo	28 °C	13 °C	21 °C	43 mm
Junio	27 °C	14 °C	20 °C	137 mm
Julio	24 °C	13 °C	18 °C	175 mm
Agosto	24 °C	13 °C	18 °C	163 mm
Septiembre	24 °C	13 °C	18 °C	119 mm
Octubre	24 °C	11 °C	17 °C	53 mm
Noviembre	23 °C	8 °C	16 °C	15 mm
Diciembre	22 °C	7 °C	15 °C	13 mm

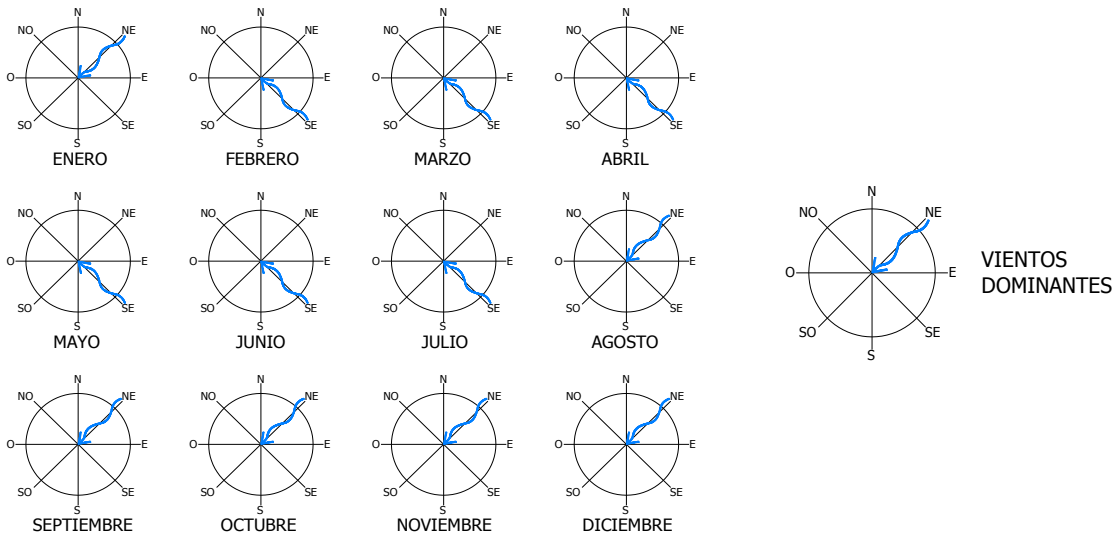
⁵ Prontuario De Información Geográfica Municipal de Los Estados Unidos Mexicanos



Vientos dominantes:

Los vientos dominantes, provienen del noreste siendo variables en los meses de agosto a enero, la velocidad de éstos no rebasa los 14.5 Km. por hora. La intensidad de los vientos dominantes es baja de 2 a 4 m/seg. y los máximos de 15 a 24 m/seg⁶

Es de suma importancia mencionar la velocidad y dirección en que los vientos soplan para lo cual en la siguiente grafica se muestra la dirección y velocidad promedio de los vientos:



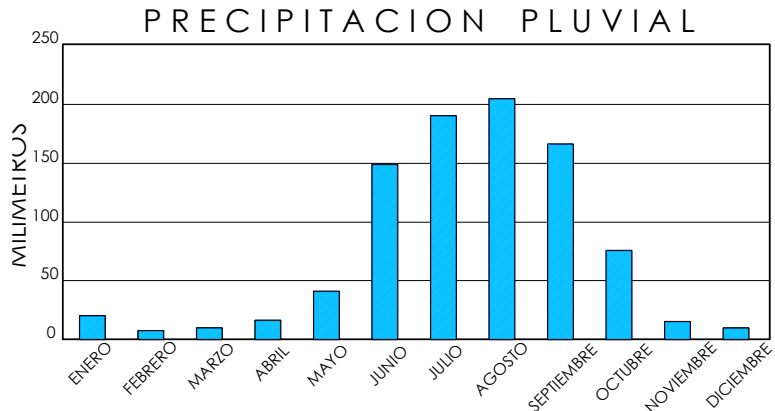
⁶ Comisión Nacional del Agua. Gerencia Estatal en Michoacán, Sub-división General Técnica Oficina de Climatología Estación HUandacareo.



Este tema, con respecto a la ubicación del predio donde se desarrollará el proyecto del panteón, no tiene mayor problema debido que el terreno está ubicado a las afueras del centro de población en la zona suroeste y los vientos llevarían los olores hacia las afueras del municipio.

Precipitación pluvial.

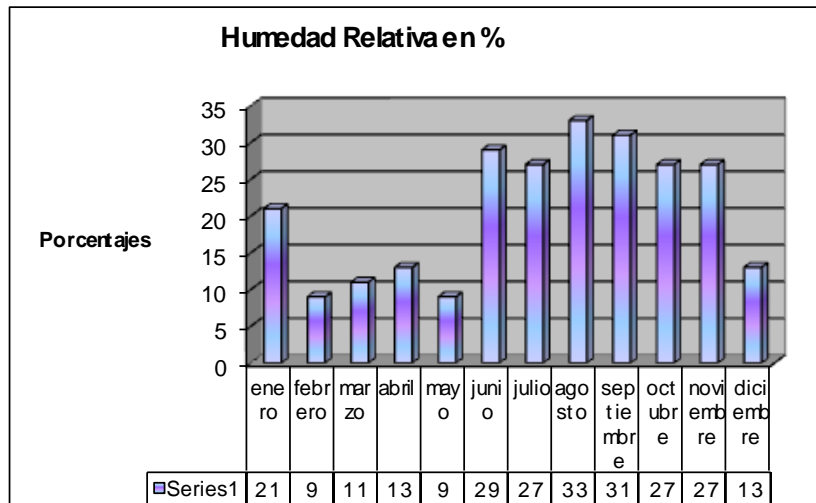
En la siguiente gráfica se muestran los promedios mensuales de precipitación, los datos que se muestran están dados en Mm.



Los meses con mayor incidencia de lluvias son: de junio, julio, agosto y septiembre. El mes de mayor precipitación es agosto y el de menor precipitación es marzo. Se pueden presentar heladas en los meses de noviembre a febrero. Las granizadas ocurren durante los meses de julio y agosto

Humedad relativa.

La gráfica que aparece a continuación nos muestra que en los meses de octubre, septiembre y agosto son los meses en los que se presenta el mayor porcentaje de humedad relativa.⁷



⁷ Instituto Nacional De Estadística Y Geografía



2.3 MARCO SOCIO – ECONÓMICO

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Huandacareo es la cabecera municipal. Sus principales actividades económicas son el turismo, seguida de la agricultura y porcicultura. Se ubica a 48 kms. de la capital del Estado. Su número de total de habitantes es de 11,592. Divididos de la siguiente manera dentro de sus localidades: Cabecera Municipal (Huandacareo) 8,013 habitante. San José Cuaro, cuya principal actividad económica es la agropecuaria, se ubica a 2 kms. de la cabecera municipal. Tiene 1,713 habitantes. Y Capacho, donde sus principales actividades económicas son las agropecuarias, artesanales y pesca, se ubica a 5 kms. de la cabecera municipal. Su número de habitantes es de 1,866.

Dentro de la población del municipio y rancherías cercanas, predomina la religión Católica, en menor grado la Cristiana y los Testigos de Jehová.

Los principales sectores económicos, productos y servicios del municipio son los siguientes:

Agricultura

Se cultiva maíz, alfalfa, garbanzo y ajo.

Ganadería

Se cría ganado porcino, seguido de aves de corral, ganado bovino, caprino, equino y ovino.

Industria

Industria para fabricación de sombreros de palma y procesamiento para elaboración de alimentos balanceados.

Turismo

Zona arqueológica en la Col. La Nopalera, área de balnearios con agua termal, iglesia Agustina y cruz labrada del siglo XVIII.

Comercio

Se cuenta con plantas procesadoras de alimentación balanceada para porcinos.



FIESTAS, DANZAS Y TRADICIONES

En Marzo o abril, durante la Semana Santa, escenificaciones de la pasión y muerte de Cristo; el 8 de enero, juegos pirotécnicos, maratón de baile, carros alegóricos y juegos mecánicos, para celebrar la victoria de Huandacareo, donde queda derrotado Inés Chávez; el 29 de septiembre, fiesta en honor de San Jerónimo.

El 2 de noviembre es otra fecha importante. Es el día dedicado a los muertos se colocan altares con comida y golosinas, adornados con flores, velas e incienso destinados a agasajar al espíritu de los familiares difuntos. Se adornan las tumbas que se velan con el acompañamiento de música. La población acude al panteón desde el día 1º por la noche con flores y veladoras para adornar las tumbas y llevar a cabo una pequeña ceremonia de misa y rosario; aparte de las celebraciones eucarísticas que se realizan el día 2, una por la mañana y otra por la tarde.

Artesanías

Elaboración de textiles de algodón y objetos de fibras vegetales como: cestos, canastos y tapetes, además de la producción de sombreros de palma.

Gastronomía

Carnitas, mole, barbacoa y tamales de frijoles.

Centros Turísticos

Zona de balnearios con agua termal, zona arqueológica en la Col. La Nopalera, Presa de San Cristóbal.

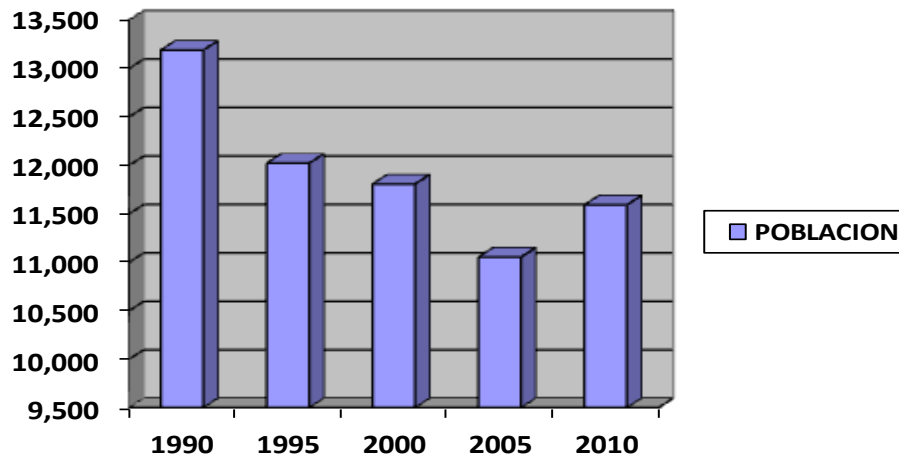
TASA DE CRECIMIENTO

En el municipio de Huandacareo en 1990, la población representaba el 0.37 por ciento del total del Estado. Para 1995, se tenía un número de 12,019 habitantes, su tasa de crecimiento era del -1.77 por ciento anual (la tasa de crecimiento negativa, se debe a factores como la emigración al interior y exterior del país principalmente) y la densidad de población es de 126 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es relativamente mayor al de hombres. Para el año de 1994, se registraron 308 nacimientos y 93 defunciones, también así la migración e inmigración en el municipio ha sido considerable hacia los Estados Unidos.

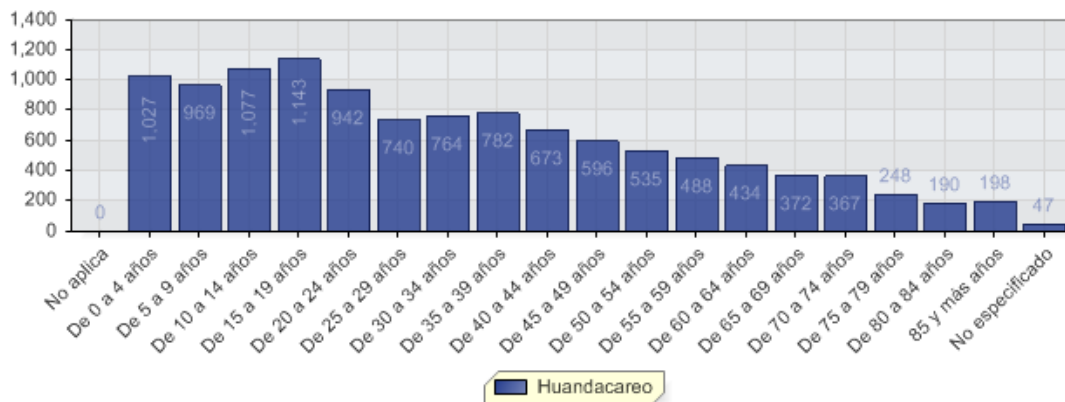


En el año 2000 el municipio contaba con 11,808 habitantes; para el año 2005 había 11,053 habitantes. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del **2010** el municipio cuenta con un total de **11,592 habitantes**, de los cuales 5,399 son Hombres y 6,193 son Mujeres.

La siguiente gráfica expresa el crecimiento de la población en los últimos años. Podemos apreciar que después de la disminución poblacional que se presentó desde la década de los noventa hasta el censo del 2005, empieza a haber de nuevo un crecimiento.⁸



GRAFICA DE EDADES



Fuente: INEGI

Esta gráfica muestra la edad de los habitantes de Huandacareo, siendo la mayor parte personas entre los 15 – 19 años y la menor personas mayores de 80 años.

⁸ Instituto Nacional De Estadística Y Geografía



DEFUNCIONES

En cuanto al número de defunciones anuales, como lo muestra la gráfica, podemos observar que a partir del 2007 se ha incrementado el número de fallecimientos en la localidad.⁹



Fuente: INEGI

Tomando en cuenta el dato que nos muestra esta grafica, de 94 defunciones anuales, y considerando una vida útil aproximada de 25 años para la ampliación del panteón, tenemos como resultado la necesidad mínima de 2350 espacios que serán repartidos en fosas, criptas y nichos.

⁹ Instituto Nacional De Estadística Y Geografía



III. FACTORES NORMATIVOS



Debido a que Huandacareo no cuenta con un Reglamento de Panteones, se tomara como referencia a reglamentos de la capital del estado así como del D.F.

3.1 SEDUE. REQUISITOS PARA PANTEONES

1. DETERMINACION DE NECESIDADES, JUSTIFICANTES

- a) Capacidad insuficiente o por agotarse
- b) Operación insalubre
- c) Que el cementerio se ubique dentro de la zona urbana o provoque trastornos

2. TERRENO

- a) Proporción máxima 1 a 2 y no tenga utilidad agrícola o ganadera preferentemente
- b) Con topografía de preferencia en pendiente
- c) Terrenos planos son inadecuados
- d) Se debe considerar que el nivel freático este localizado a no más de 2.50 metros
- e) Es conveniente se localicen fuera de la ciudad y que los vientos dominantes sean de la población al cementerio

3. SERVICIOS PUBLICOS

- f) Agua entubada o pozo
- g) Electricidad
- h) Tener acceso todo el tiempo

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

5. Formular por escrito la solicitud de asesoría técnica al C. Jefe de servicios Coordinados de salud, por parte de las autoridades municipales.

6. Solicitud de parte de la población para el establecimiento del programa de cementerio.¹⁰

¹⁰ Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Morelia



3.2 REGLAMENTO DE PANTEONES Y CEMENTERIOS DEL MUNICIPIO DE MORELIA

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1.- Las disposiciones de este reglamento son de orden público y de observancia general, en todo el municipio de Morelia y tiene por objeto reglamentar el establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de panteones y cementerios así como las sanciones previstas a los mismos.

En la aplicación del presente reglamento, corresponde al H. Ayuntamiento de la ciudad de Morelia, el control general de los cementerios sin perjuicio de la intervención que sobre la materia compete a la Secretaria de Salud en los términos de la ley general de salud, al reglamento de concesiones y al propio código penal del estado, así como a la ley de desarrollo urbano y aprovechamiento del territorio en el estado y las demás aplicables.

Los derechos y obligaciones que en el presente reglamento se establece serán aplicables a cualquier persona sin importar su religión, raza o credo.

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

ARTICULO 3.- Los cementerios existentes en el municipio de Morelia y en los que en el futuro se construyan son de servicio público y estarán sujetos al régimen de propiedad o concesión según lo contempla la propia Ley Orgánica Municipal.

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

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

- A).- Al H. Ayuntamiento;
- B).- Al Presidente Municipal;
- C).- Al Síndico;
- D).- A los demás servidores públicos, a quienes se delegue la función de conformidad con la Ley orgánica municipal.



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

ARTICULO 7°,- El horario de servicio destinado a los cementerios, será el que establece el propio titular del servicio.

ARTICULO 8°,- Las formas y servicios que podrán prestar los cementerios o panteones son las siguientes:

- I.- Cremación;
- II.- Fosa o Tumba;
- III.- Fosa Común;
- IV.- Gaveta;
- V.- Cripta;
- VI.- Nicho;
- VII.- Osario.

CAPITULO II

DEL ESTABLECIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CEMENTERIOS

ARTÍCULO 9.- Para el establecimiento de un cementerio concesionado o municipal en el municipio de Morelia, se requiere:

- I.- Solicitud por escrito dirigida al presente municipal;
- II.- Cumplir con las condiciones y requisitos sanitarios que determinen las leyes y reglamentos de la materia y normas técnicas que expida la autoridad de salud;
- III.- Plano del cementerio donde se especifique situación, dimensiones, tipo de construcción, topografía del terreno, distribución, vías internas, zona, tramos, secciones y lotes;
- IV.- Destinar área para:
 - A).- Vías internas para vehículos, incluyendo andadores;
 - B).- Estacionamiento de vehicular;
 - C).- Franjas de separación entre las fosas;
 - D).- Franjas perimetrales;



V.- Las especificaciones de los distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieran de construirse en cada cementerio, indicando la profundidad máxima a que pueda excavar y los procedimientos de construcción, se sujetaran a lo dispuesto por la ley de salud;

VI.- Las gavetas deberán estar impermeabilizadas en su interior y. en los muros colindantes con las fachadas y pasillos de circulación de acuerdo a lo que se determine al efecto;

VII.- Instalar en forma adecuada a los fines del cementerio, los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado;

VIII.- Pavimentar la vías internas de circulación de peatones, vehículos y aéreas de establecimiento;

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

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

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

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

ARTICULO 10.- Los cementerios concesionados a particulares que se establezcan, se sujetaran para su funcionamiento, a todo lo dispuesto de este ordenamiento.

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

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



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

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

ARTICULO 15.- Cuando existe la ocupación de las áreas destinadas a inhumaciones en los cementerios municipales o concesionados, el H. Ayuntamiento de Morelia, a través de la dependencia correspondiente hará un censo actualizado de la ocupación de las tumbas, para conocer su estado de abandono y en su caso proceder conforme a lo dispuesto en el artículo 27 de este ordenamiento.¹¹

¹¹ www.ordenjuridico.segob.gob.mx



3.3 REGLAMENTO DE CEMENTERIOS DEL DISTRITO FEDERAL

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

ARTÍCULO 20.- Los cementerios deberán contar con áreas verdes y zonas destinadas a la forestación. Las especies de árboles que se planten serán aquellas cuya raíz no se extienda horizontalmente por el subsuelo y, se ubicaran en el perímetro de los lotes, zonas o cuarteles y en las líneas de criptas y fosas.

ARTÍCULO 21.- Se instalaran hornos crematorios contruidos de acuerdo a las especificaciones que apruebe la autoridad sanitaria del D. F. La operación de los hornos crematorios deberá ajustarse a las condiciones que determine la dirección general.

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

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

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

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



3.4 LEY DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACAN

TITULO DECIMO PRIMERO

SALUBRIDAD LOCAL

CAPITULO IV

CEMENTERIOS, CREMATORIOS Y FUNERARIAS

ARTICULO 175.- Para los efectos de esta ley se considera:

I.- Cementerios: el lugar destinado a la inhumación de los cadáveres y restos humanos;

II.- Crematorios: las instalaciones destinadas a la incineración de cadáveres y restos humanos; y

III.- Funeraria: el establecimiento dedicado a la prestación del servicio, venta de féretros, velación y traslado de cadáveres de seres humanos a los cementerios o crematorios.

ARTICULO 176.- Para establecer un nuevo cementerio o crematorio se requiere de la verificación respectiva, conforme a las disposiciones legales aplicables.

ARTICULO 177.- El funcionamiento de los cementerios o crematorios estará sujeto a esta Ley, otras disposiciones reglamentarias aplicables y las normas técnicas correspondientes.

ARTICULO 178.- La autoridad sanitaria competente verificará el establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de cementerios en el estado de Michoacán de conformidad con lo que establezcan las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

ARTICULO 179.- Los cementerios deberán contar con áreas verdes y zonas destinadas a reforestación.

ARTICULO 180.- La aprobación de las solicitudes de refrigeración, exhumación y cremación de cadáveres deberán ajustarse a las medidas de higiene y seguridad sanitaria que al efecto expida la autoridad sanitaria competente y las normas técnicas que dicte la Secretaría de Salud del Gobierno Federal.



3.5 CÉDULAS NORMATIVAS (SEDESOL)

SUBSITEMA: SERVICIOS URBANOS

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

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

Es necesaria su dotación en localidades mayores a 2,500 habitantes, recomendando para ello módulos tipo de 11,630; 2,860 y 180 fosas, considerando 5.20m² de terreno por fosa.

Su localización deberá ser en todos los casos fuera del área urbana, en la periferia inmediata y con fácil accesibilidad, en zonas que no estén destinadas al crecimiento urbano, para evitar que en el futuro queden inmersos en áreas urbanizadas.

Para revisar las Cédulas Normativas para la ubicación de cementerios, pasar a la sección de **Anexos**.

COMENTARIOS.

A manera de conclusión podemos hacer notar que el predio donde se desarrollara el proyecto no cumple en su totalidad con los requerimientos que marcan los reglamentos analizados anteriormente; pero se antepone a esto, la colindancia del mismo con el Panteón actual, así como que está considerado dentro del plan de desarrollo urbano como área de futuro crecimiento urbano y no se contrapone a la carta de usos y destinos del suelo.



IV. FACTORES URBANOS



4.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

Las antiguas culturas mesoamericanas consideraban a la muerte como la promesa de una vida anegada en esperanza, porque prometía vida después de la muerte.



Restos humanos, Teotihuacán

La muerte es el fin absoluto de algo positivo y vivo: un ser humano, un animal, una planta, una amistad, etc. No se habla de la muerte de una tempestad y si en cambio de la muerte de un hermoso día. Como símbolo, la muerte es el aspecto perecedero y destructor de la existencia, indica lo que desaparece, pero también nos introduce en los mundos desconocidos de los infiernos o paraísos.

Tanto los mayas como los aztecas practicaban dos tipos de ritos funerarios, la cremación y el entierro. Los grandes personajes eran enterrados con gran solemnidad en cámaras subterráneas, en posición sedente, ricamente vestidos y acompañados de sus armas.



Tumba Olmeca, Chiapas



Restos humanos en una cueva de Chihuahua

La palabra **Cementerio** viene del término griego *koimetérion*, que significa dormitorio porque, según la creencia cristiana, en el cementerio, los cuerpos *dormían* hasta el día de la resurrección. A los cementerios católicos se les llama también camposantos, dado que en Pisa, cuando ateniéndose a medidas de higiene la autoridad ordenó cerrar el cementerio, que había sido construido en el



siglo XIII dentro de la ciudad, el terreno fue cubierto con una gran capa de tierra, que las galeras pisanas habían traído de los *lugares santos* de Jerusalén.

Usualmente, los cementerios son comunitarios, es decir, en dicho lugar se encuentran las tumbas de los miembros de la comunidad, sin llegar a ser tumbas colectivas, pues cada difunto tiene su propio espacio determinado aunque, por decisión familiar, también pueden enterrarse varios familiares en el mismo lugar.

La mayoría de los cementerios se destinan a cadáveres humanos aunque, desde la antigüedad, existían necrópolis para ciertos animales, como el Serapeum de Saqqara, en Egipto. Actualmente también existen cementerios de animales para enterrar a las *mascotas* fenecidas.



Serapeum de Saggara

En el caso de los humanos, actualmente existen los Cementerios Parques, lugares que han sido muy comunes durante los últimos 30 años y se ha masificado para que las personas puedan ser sepultadas.

El 2 de noviembre, día de muertos es una de las celebraciones más importantes en nuestro país, es una ocasión dedicada especialmente a los que ya no están y sus almas pueden regresar para convivir con los que aún tenemos una existencia terrenal, se hace indispensable recordar la reflexión de Octavio Paz sobre la muerte en la cultura mexicana. Él nos recuerda que el mexicano tiene con la muerte un trato familiar. Juega con ella en marionetas o entierros de garbanzos, de cuyo ataúd sale un alegre cadáver con la botella en la mano; se la come en calaveras de azúcar que llevan su nombre en la frente o en el pan de muertos; se regocija con los tabloides especiales, “las calaveras” que en verso comentan satíricamente las actividades de personajes conocidos en el supuesto momento de su muerte.



Celebración del día de muertos (01 Noviembre)

El día dedicado a los muertos se colocan altares con comida y golosinas, adornados con flores, velas e incienso destinados a agasajar al espíritu de los familiares desaparecidos. Se adornan las tumbas que se velan con el acompañamiento de música. Y es que para el mexicano, heredero de las culturas prehispánicas que estaban libres del terror del infierno, la muerte no es la negación de la vida, sino una parte complementaria de ella, algo necesario para que la energía vital vuelva a renacer con más fuerza.



Ofrenda de día de muertos

A lo largo y ancho de la República Mexicana, cada pueblo ha desarrollado de forma particular esta conmemoración. Dentro del marco cultural indígena de Michoacán, se alistan para celebrar la tradicional Velación de Muertos la noche del 1 de noviembre, ritual esplendoroso que atrae a miles de turistas nacionales y extranjeros por su organización y colorido.

El mundo de los muertos en Michoacán, no constituye una manifestación artificiosa y escenográfica de los vivos durante el ritual, sino la vocación de quienes, en un rasgo de creencia pagano-religiosa, llevan hasta la tumba la ofrenda símbolo de recuerdo y presencia a la memoria de sus seres ausentes físicamente.¹²

¹² www.explorandomexico.com.mx



TIPOS DE CEMENTERIOS

CEMENTERIO HORIZONTAL

Es aquel donde los cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos o cremados se depositan bajo la tierra.



Cementerio Graveyard Gjemnes, Noruega



Cementerio en Venezuela

CEMENTERIO VERTICAL

Es aquel constituido por uno o más edificios con gavetas superpuestas e instalaciones para el depósito de cadáveres, restos humanos, restos humanos áridos o cremados.

CEMENTERIO COLUMBARIO

Es aquel cuya estructura está constituida por un conjunto de nichos destinados al depósito de los restos humanos áridos o cremados.



Cementerio de Torrero, Zaragoza España



4.2 CASOS ANÁLOGOS

4.2.1 Panteón Municipal de Morelia

El Panteón Municipal de Morelia se localiza al suroeste de la ciudad, en el sector independencia unto a Ciudad Universitaria, con su acceso principal ubicado en la avenida La Paz, al norte del predio. Cuenta con una superficie de 16 hectáreas, que se fueron conformando en 4 etapas de construcción.



Frontispicio, acceso principal

El cementerio cuenta con arquitectónicas importantes como el Frontispicio, la capilla de la Virgen de Guadalupe y la Rotonda de los Hombres Ilustres. Además de que “al interior de los espacios de parcelación original, se conservan valiosas muestras de arquitectura funeraria, lapidaria, monumentos representativos de las diversas corrientes historicistas, cuya estilística se modelo en varios materiales como el mármol y la cantera labrada.”¹³



Rotonda de los Hombres Ilustres



Circulaciones

¹³ VARGAS CHAVEZ, J.A. Espino E., Ficha Nacional de Catalogo de Monumentos Históricos Inmuebles (Panteón Municipal de Morelia, Mich.), numero de clave: 160530011682. Dic. 2001



En la primer etapa de diseño, el panteón tenía una idea de diseño y de orden ya que en su planta se distingue una retícula y zonificación. Pero con futuro crecimiento y la construcción de las siguientes etapas se fueron mezclando todas las aéreas, debido a que se utilizaba el espacio disponible para hacer las adecuaciones necesarias sin importar los tipos de servicios que se agregaban, perdiendo la zonificación que pudo tener al inicio dándole una apariencia de desorden.



Parcelas



Columbario

Así mismo, se pueden distinguir las diferentes etapas por los materiales empleados en la construcción de circulaciones, parcelas, criptas, y el deterioro que se debe por el paso del tiempo.

4.2.2 Panteón Jardines del Tiempo

El panteón Jardines del Tiempo es de tipo privado, ubicado al suroeste de la ciudad de Morelia. Este cuenta con varios servicios:

Área Administrativa.

Donde se encuentra la dirección general del panteón, ventas y atención al cliente.





Salas de Velación. Donde se acompaña a la familia del difunto en sus últimos momentos junto al ataúd, antes de dar paso al entierro.

Capilla.

Aquí se realizan misas de cuerpo presente para después dar sepultura al mismo. Para llegar a la capilla hay que cruzar por un patio con mucha iluminación, que sirve de área para nichos.



Nichos. El área de nichos está dividida, una parte de se encuentra dentro de la capilla y en el patio de acceso de la misma, siendo esta área muy vistosa y agradable. La otra parte se ubica bajando unas escaleras en la zona de criptas, la cual está muy escondida.



Criptas.

Esta área no es muy extensa, abarcando solo el perímetro del panteón. En medio de las criptas se dejó espacio de un pequeño jardín como separación entre ellas.





Parcelas. Esta área ocupa la mayor parte de la superficie del panteón, siendo muy agradable a la vista de los usuarios. Las parcelas están separadas en plataformas y con algunos jardines privados.



Circulaciones. Las circulaciones al interior del panteón son mixtas, ya que permiten el paso de vehículos por lo extenso del predio. En la zona central se encuentra un jardín interesante para los usuarios.





4.2.3 Panteón Municipal de Huandacareo

Al analizar el panteón municipal nos damos cuenta que se encuentra casi al tope de su capacidad, con una ocupación alrededor del 95% de su superficie.



Acceso Principal



Vista General

Se cree que al momento de su construcción, el panteón debía tener una idea de diseño ya que en la planta se distingue cierta cuadrícula aunque no se dejaron muchas circulaciones, los pasillos están enmarcados por árboles a lo largo de los mismos; pero es importante mencionar que cada usuario ha hecho con su terreno lo que está dentro de sus posibilidades, quedando así una mezcla de todo sin que se respete alguna zonificación.



Circulaciones

Toda la lotificación del panteón se hizo para fosas exclusivamente. En el acceso principal se encuentra un descanso para colocar el ataúd a la entrada del panteón, y unas bancas a los lados para hacer las últimas oraciones mientras se terminan de hacer los preparativos para su sepultura.



Vista Interior del Acceso



Área de Descanso

En cuanto a instalaciones, cuenta con 2 pequeñas pilas de agua ubicadas cerca de cada acceso. Los sanitarios se encuentran ubicados al costado del acceso secundario, pero solo cuenta con uno para hombres y otro para mujeres.



Pila y Sanitarios

En general el panteón se ve afectado por el paso del tiempo que ya ha hecho estragos en el inmueble, tales como: tumbas en mal estado, como todas las instalaciones; así como también por el desorden que existe en la organización de áreas.



CONCLUSIONES:

Después de analizar los casos análogos y el propio panteón existente de Huandacareo, se llegan a conocer las características de los diferentes tipos de Panteones, como en los casos analizados: Público y Privado.

Observamos que la construcción de los panteones es generalmente por etapas y generando diferentes zonas dentro de los mismos, dependiendo del servicio funerario que se solicite.

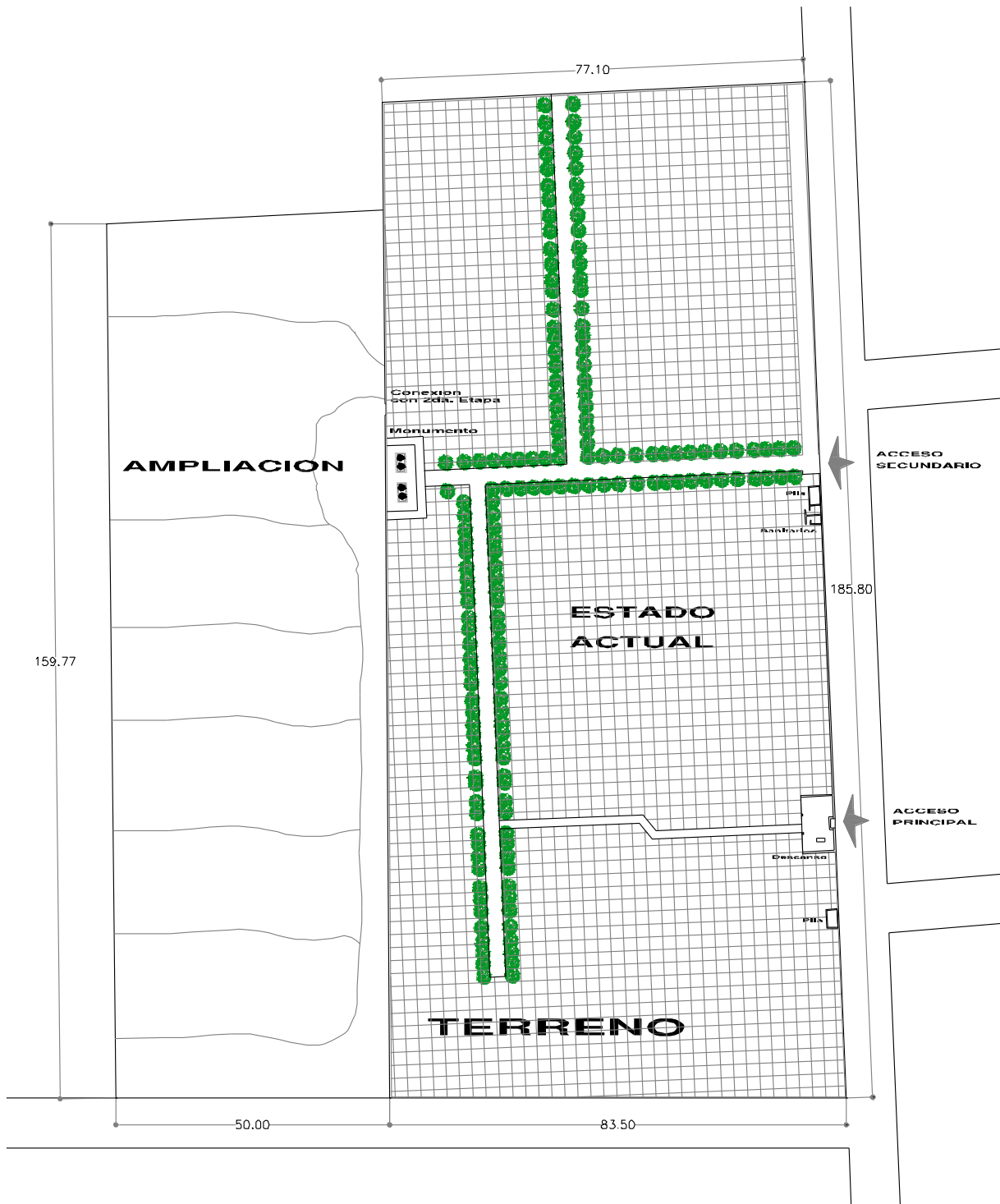
El clima y el tiempo de construcción son elementos que interactúan fuertemente con el buen funcionamiento de un Cementerio, por lo cual requieren un constante y buen mantenimiento.

Este análisis nos sirve para hacer notar los errores cometidos en panteones anteriores para no volver a cometerlos en proyectos futuros, creando así un proyecto arquitectónico superior en todos los sentidos.

A continuación se muestra un plano del estado actual del Panteón.



ESTADO ACTUAL DEL PANTEÓN Y ÁREA DE AMPLIACIÓN





4.3 MARCO URBANO

El Municipio de Huandacareo tuvo la configuración territorial de un pequeño núcleo alrededor de la plaza, junto a la parroquia y la presidencia. Su tendencia de crecimiento inicial fue a lo largo de la carretera que lo cruza mayormente hacia el lado oriente, y de ahí fue creciendo perpendicularmente a la vialidad principalmente hacia el norte. Teniendo como principal acceso al municipio por la carretera Cuitzeo – Puruandiro, y otros secundarios como la carretera de Tupataro y la de Chucandiro.

A continuación se muestra Cartografía obtenida del Plan de Desarrollo Urbano, relacionada a la ubicación del terreno destinado para la ampliación del panteón municipal, donde podemos apreciar los siguientes puntos:

a) Uso Actual del Suelo.

El terreno es un matorral espinoso.

b) Usos, Reservas y Destinos del suelo.

Es compatible, debido al que el terreno está ubicado en una zona de futuro crecimiento urbano, de media densidad.

c) Áreas Aptas para el Desarrollo Urbano.

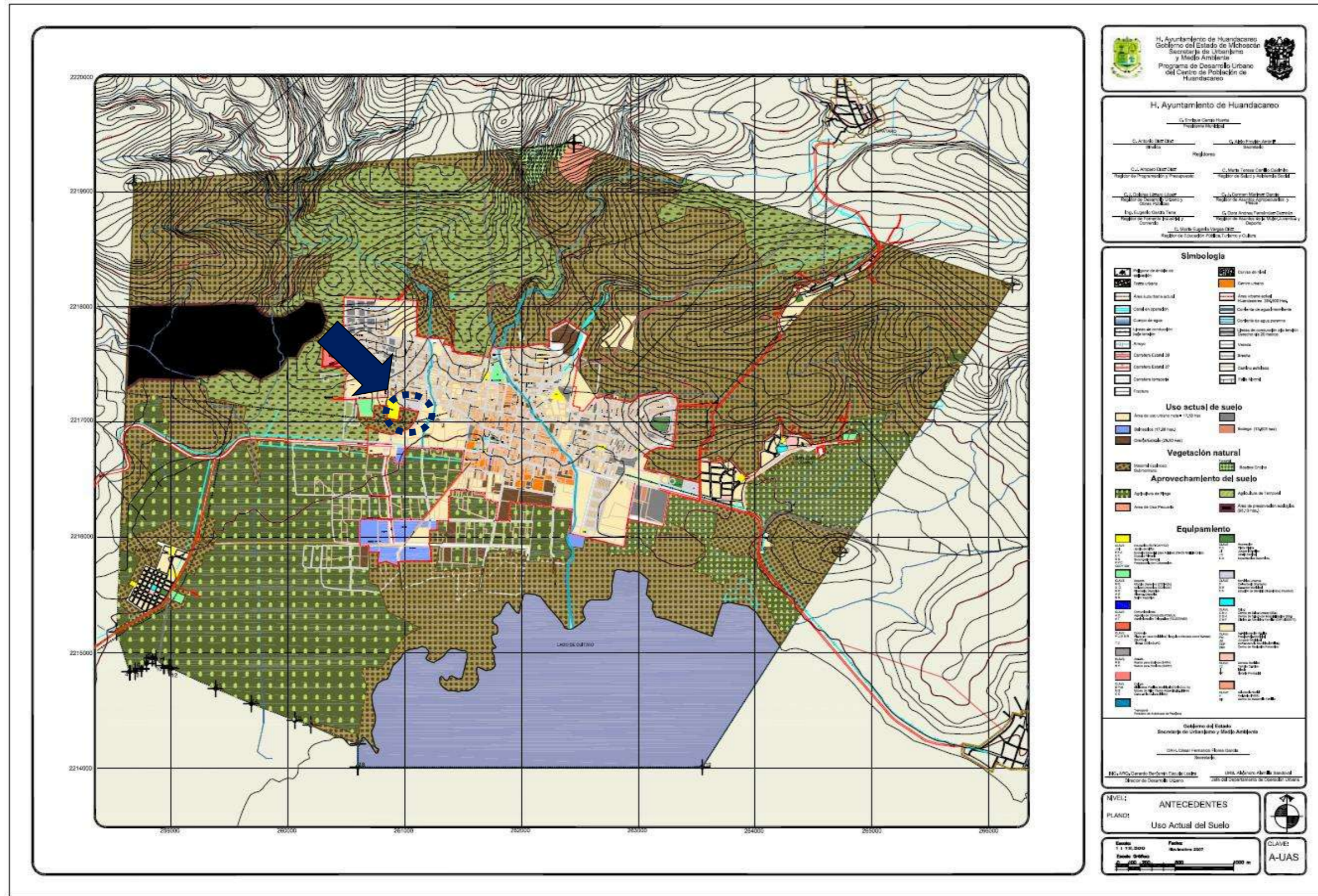
Son áreas con pendientes del 2 al 15%. En estas áreas se facilita la introducción de servicios.

d) Problemática Urbana.

No tiene ningún tipo de Problemática debido a que se encuentra en el límite del área urbana actual de Huandacareo.

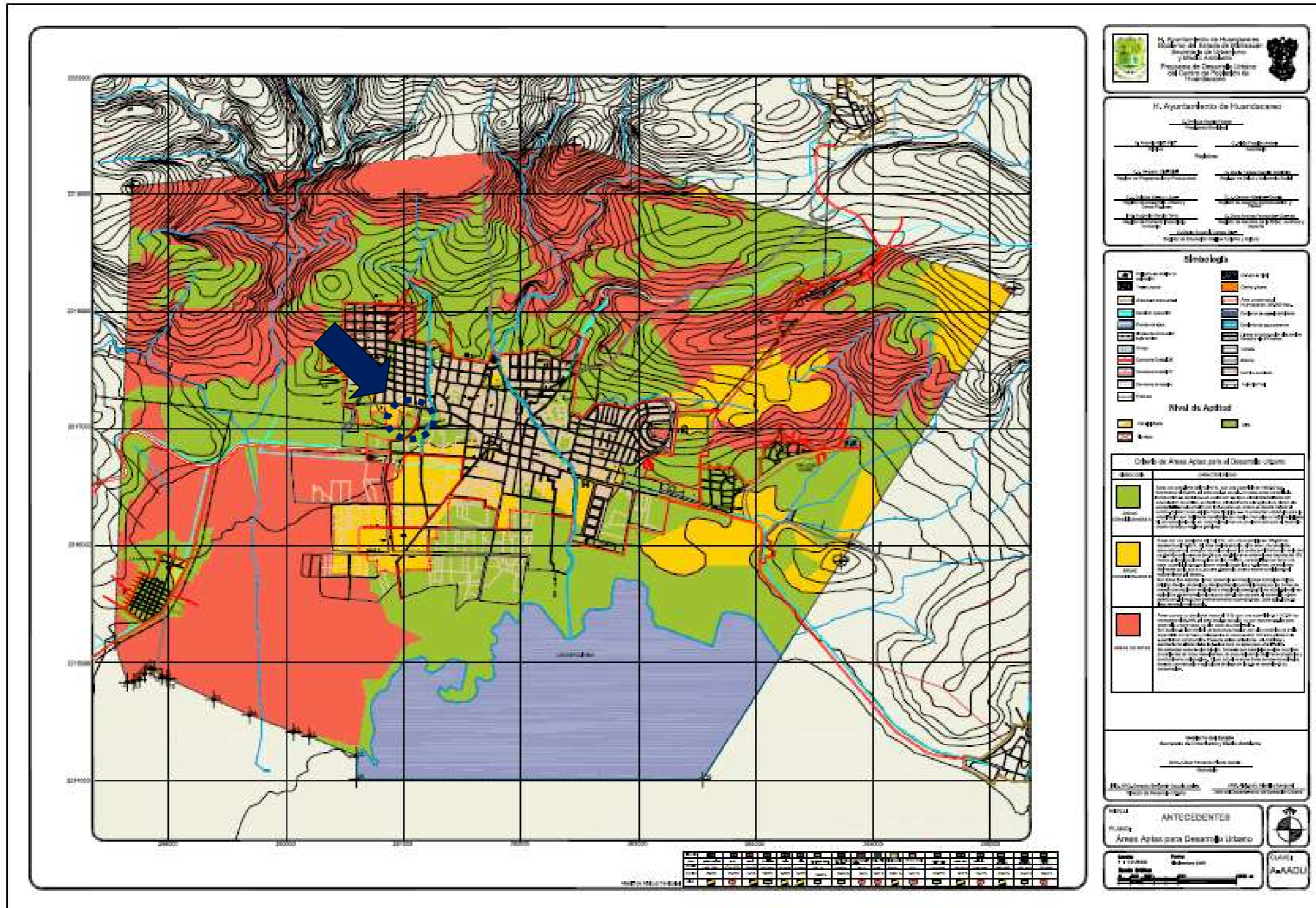


USO ACTUAL DEL SUELO



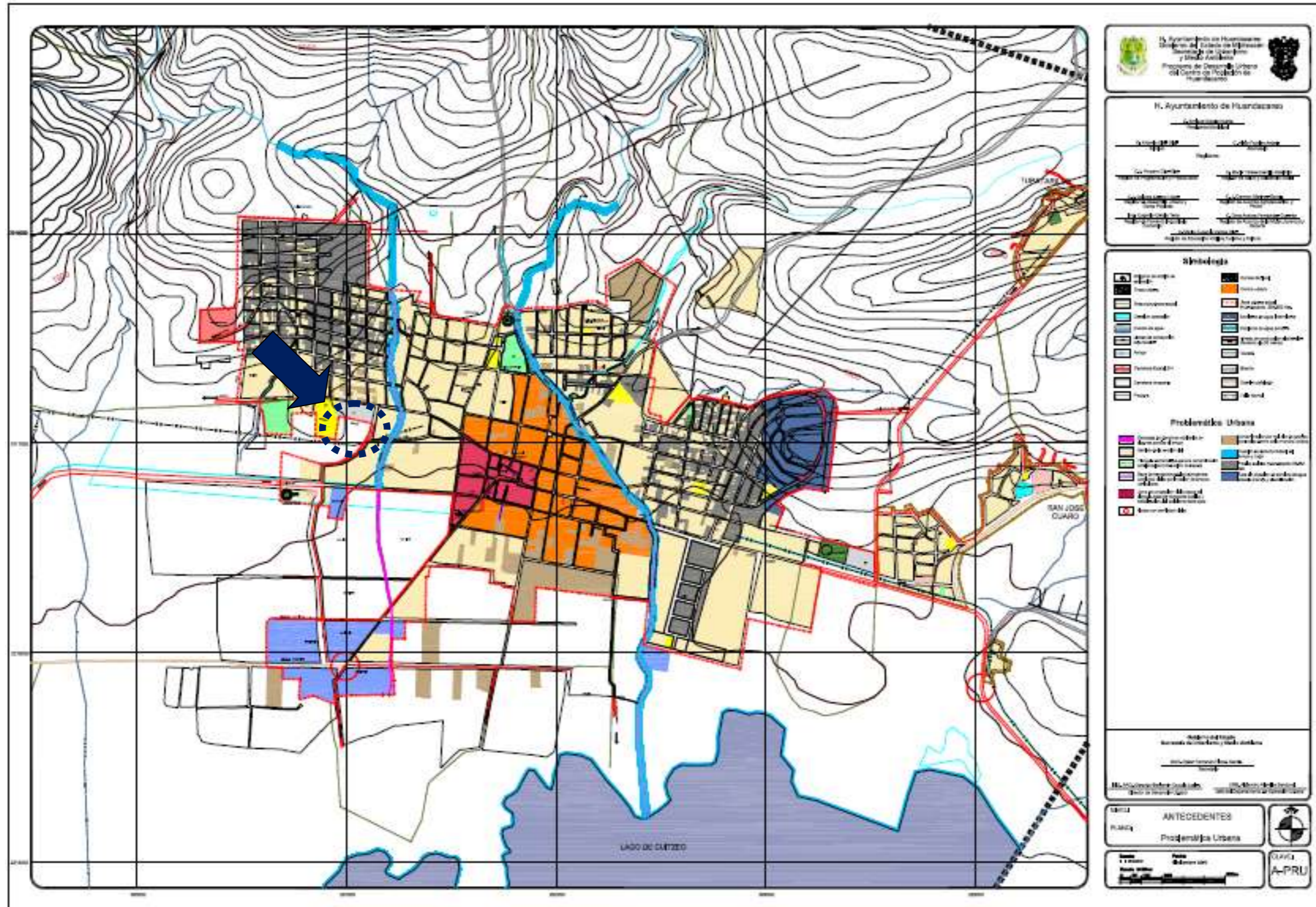


AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO





PROBLEMÁTICA URBANA

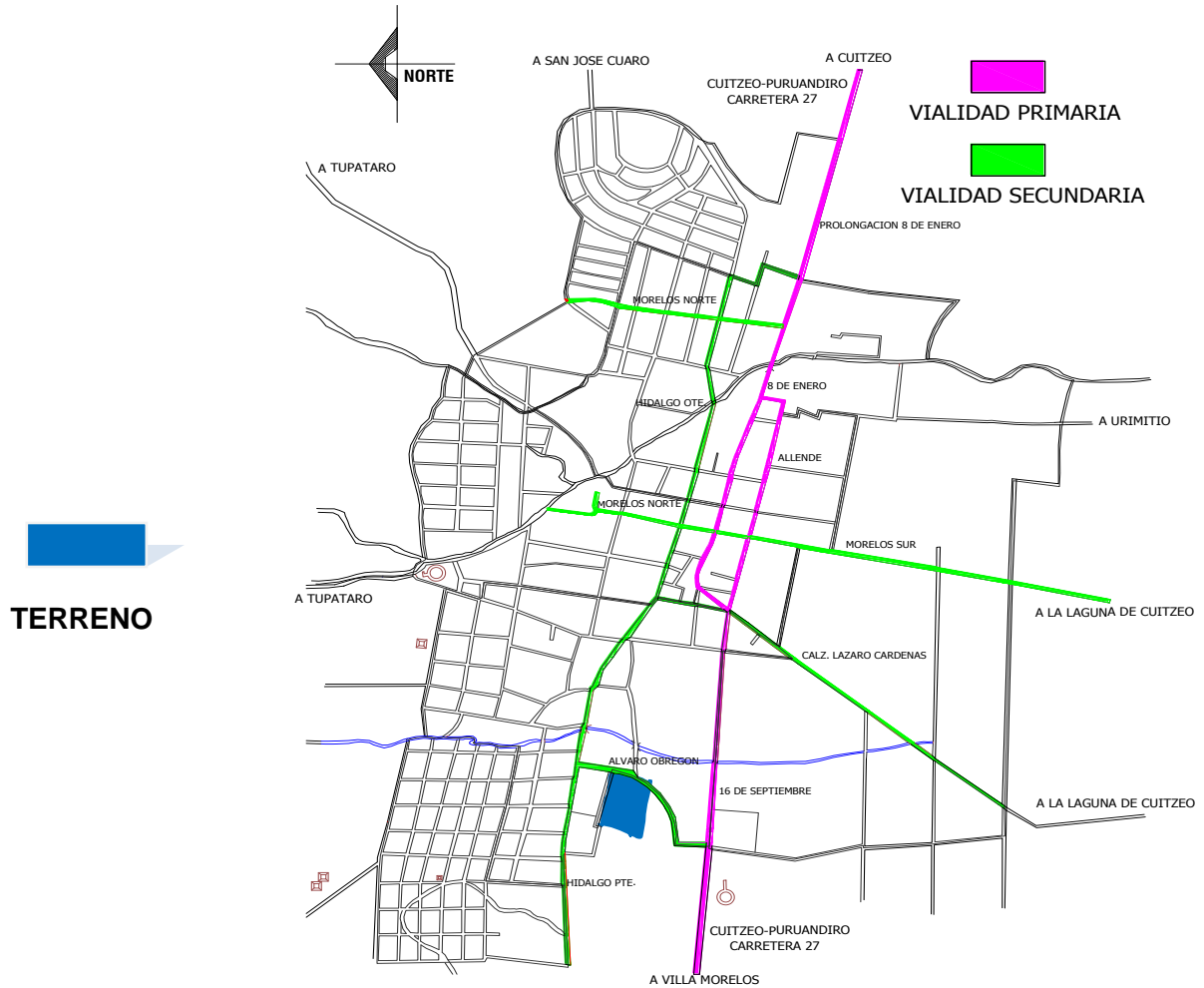




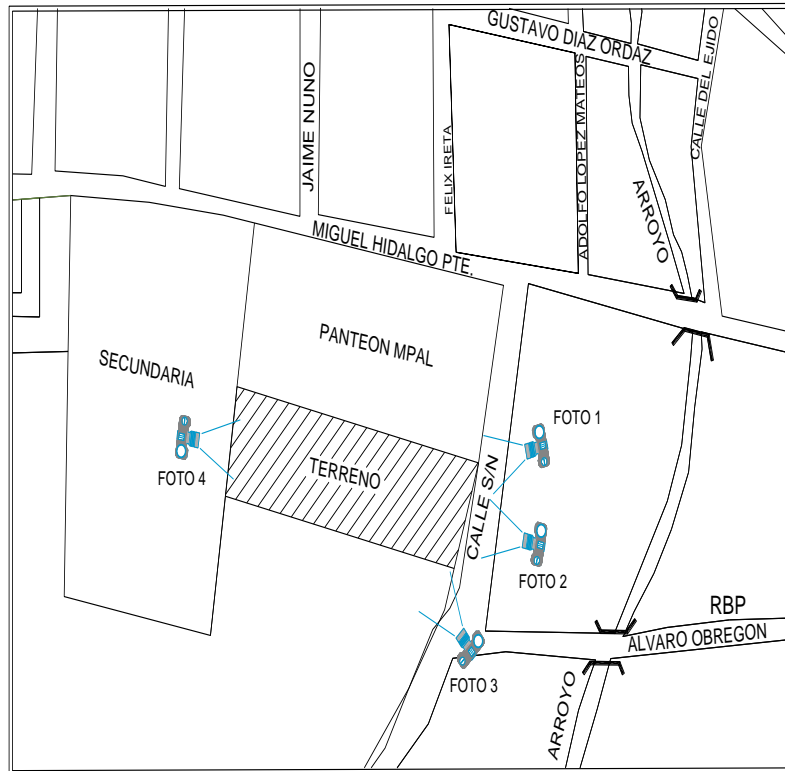
4.4 MARCO CONTEXTUAL

El Panteón Municipal está ubicado al suroeste en la periferia del municipio, teniendo sus accesos al norte por la calle Hidalgo Poniente, al oriente colinda con la calle S/N, al sur con un predio baldío, y hacia el poniente con la escuela secundaria “Cuitlahuac”. Cuenta con una buena accesibilidad ya que está sobre una vialidad principal (Hidalgo Pte.) y muy cerca de él pasa la carretera que va hacia Puruándiro.

LOCALIDAD DE HUANDACAREO MICH.



El terreno destinado para la ampliación es colindante al Panteón actual, hacia el norte, al oriente con la calle S/N (que topa con la calle Hidalgo Poniente), al sur con un predio reserva del municipio, y al poniente con la escuela secundaria.



Micro - Localización

Con un frente de 50 metros una profundidad de 160m sobre la calle S/N.

Superficie= 8,000 m²



Foto 1



Foto 2

Las fotos anteriores fueron tomadas de frente al predio, donde termina el panteón actualmente.



Foto 3



Foto 4

En contra esquina se encuentra un jardín de niños, y el fondo del predio colinda con la escuela secundaria.

Es un terreno, ubicado en un área considerada para futuro crecimiento urbano dentro del Plan de Desarrollo Urbano, con una vegetación tipo matorral espinoso. Cuenta con todos los servicios: alcantarillado, energía eléctrica, agua potable, pavimentación, teléfono y transporte.

En general, el terreno, cumple con la mayoría de los requerimientos establecidos dentro del marco normativo para este tipo de equipamiento urbano.



V. FACTORES FUNCIONALES



5.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO

De acuerdo a la información recabada y las necesidades expresadas por el personal H. Ayuntamiento y usuarios en general, se formo el siguiente Programa de espacios requeridos:

Área Administrativa

Recepción
Sala de Espera
Gerente

Áreas Públicas

Capilla
Sala de Velación
Estacionamiento
Plaza de Acceso
Área de Ventas

Áreas de Servicio

Caseta de Vigilancia
Bodega
Servicios Sanitarios
Almacén General
Horno de Cremación
Área de Preparación de Cuerpos
Cuarto de Maquinas

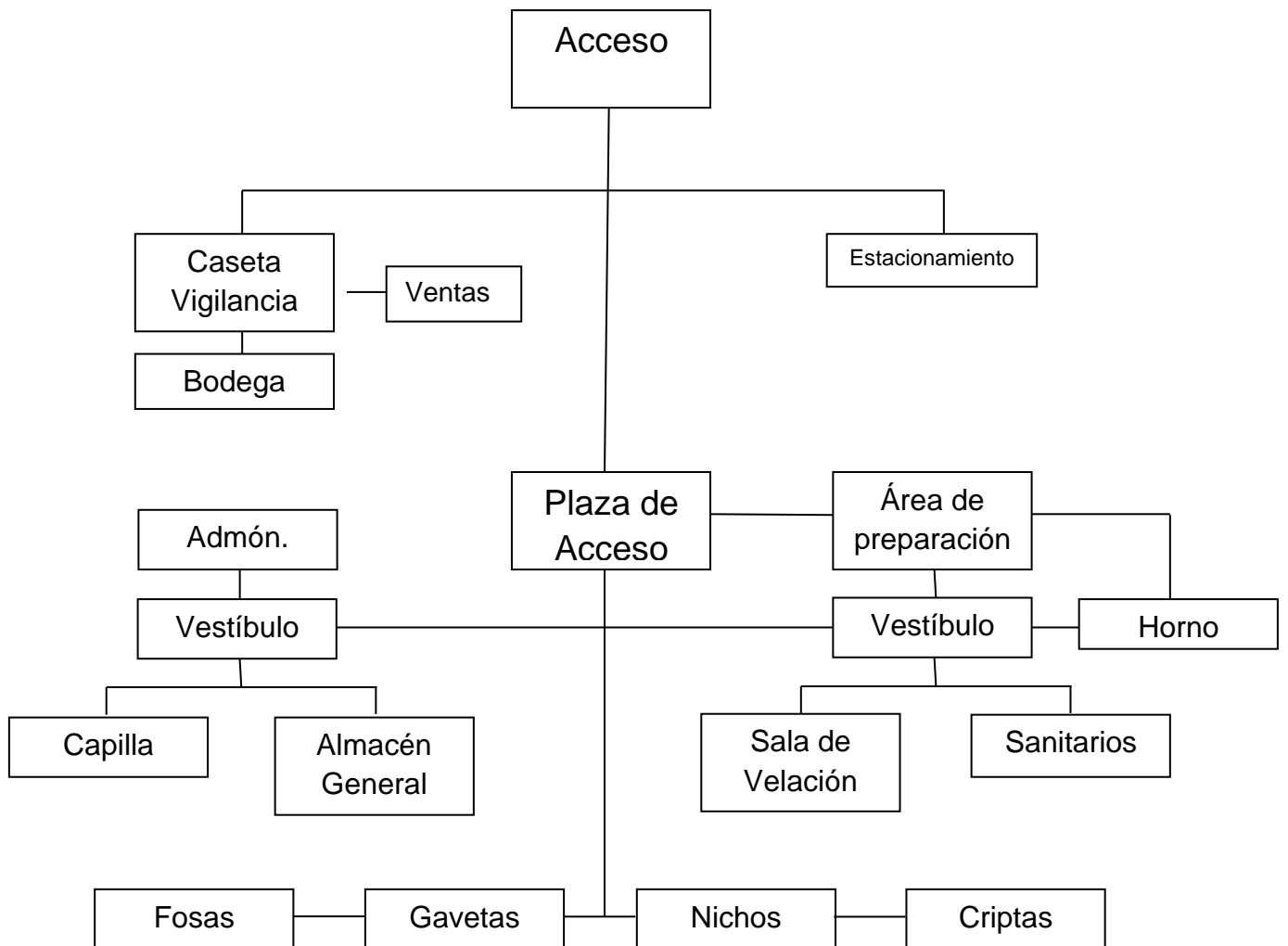
Área de Entierros

Gavetas
Nichos
Fosas
Criptas o Fosas Familiares
Circulaciones
Áreas verdes



5.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

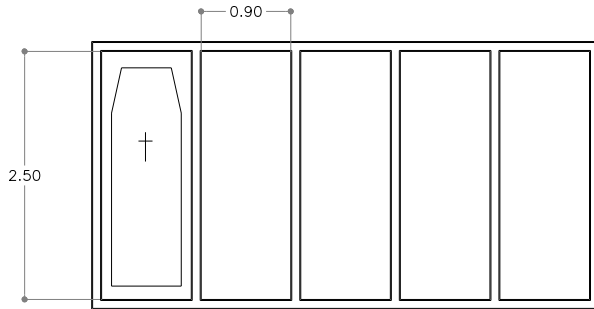
En base al programa arquitectónico anterior y a las actividades a realizar dentro del inmueble se creó el siguiente diagrama:



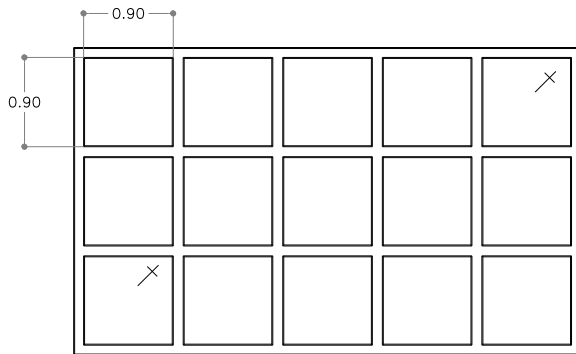


5.3 PATRONES DE DISEÑO

GAVETAS

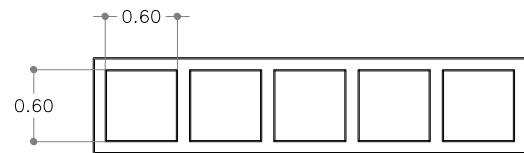


PLANTA

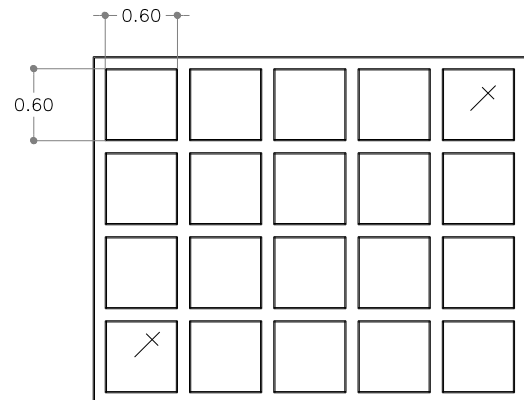


CORTE

NICHOS



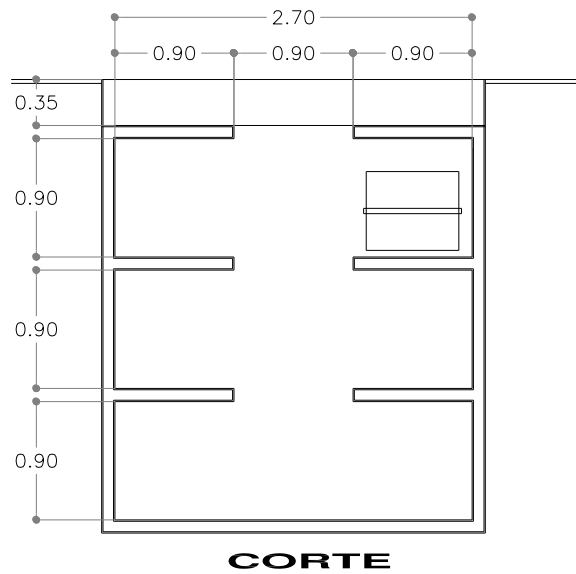
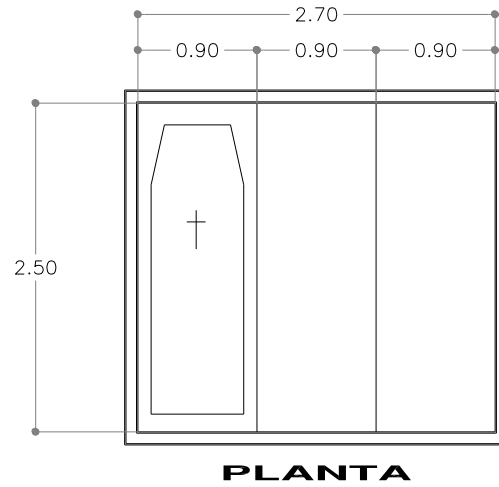
PLANTA



CORTE

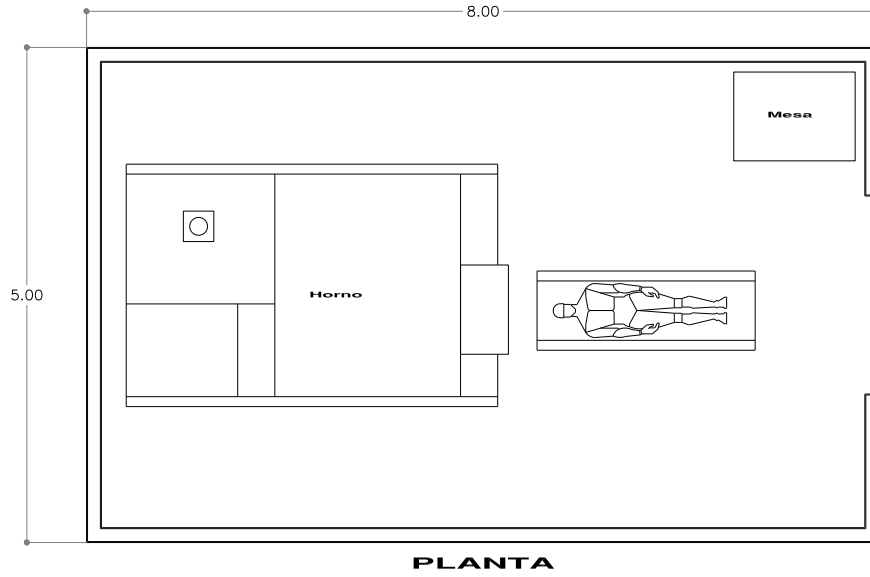


FOSAS FAM.

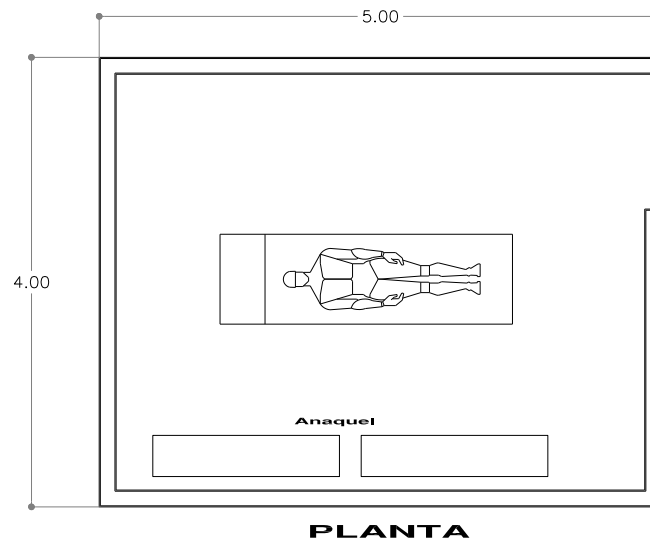




HORNO CREMATORIO

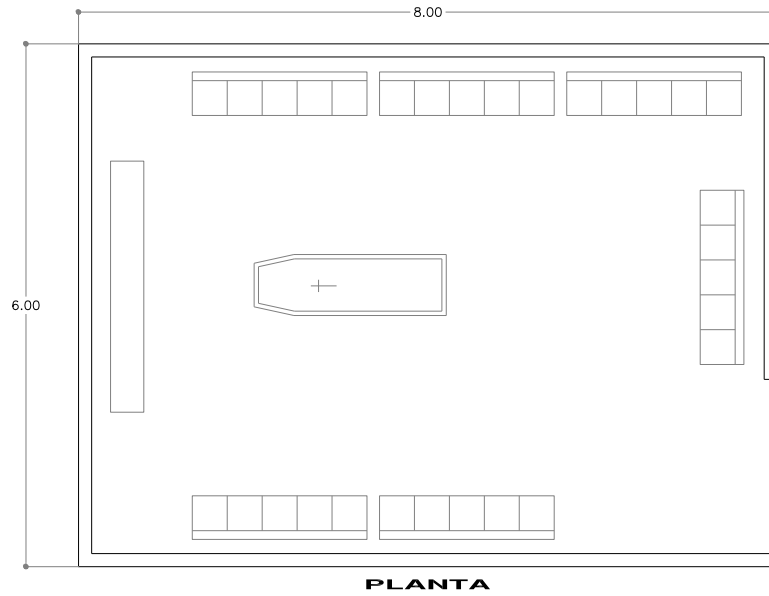


PREPARACION DE CUERPOS

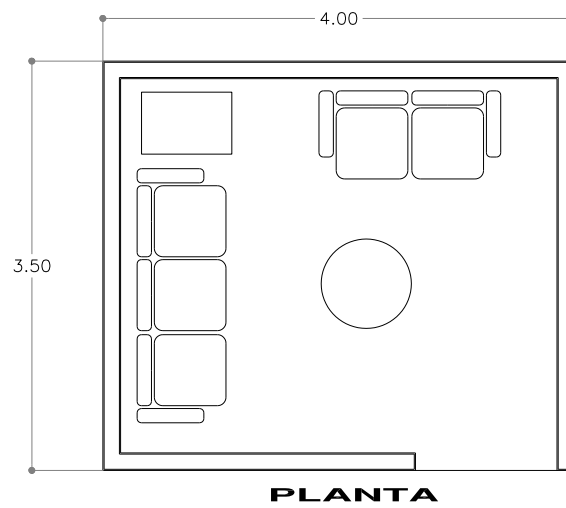




SALA DE VELACION

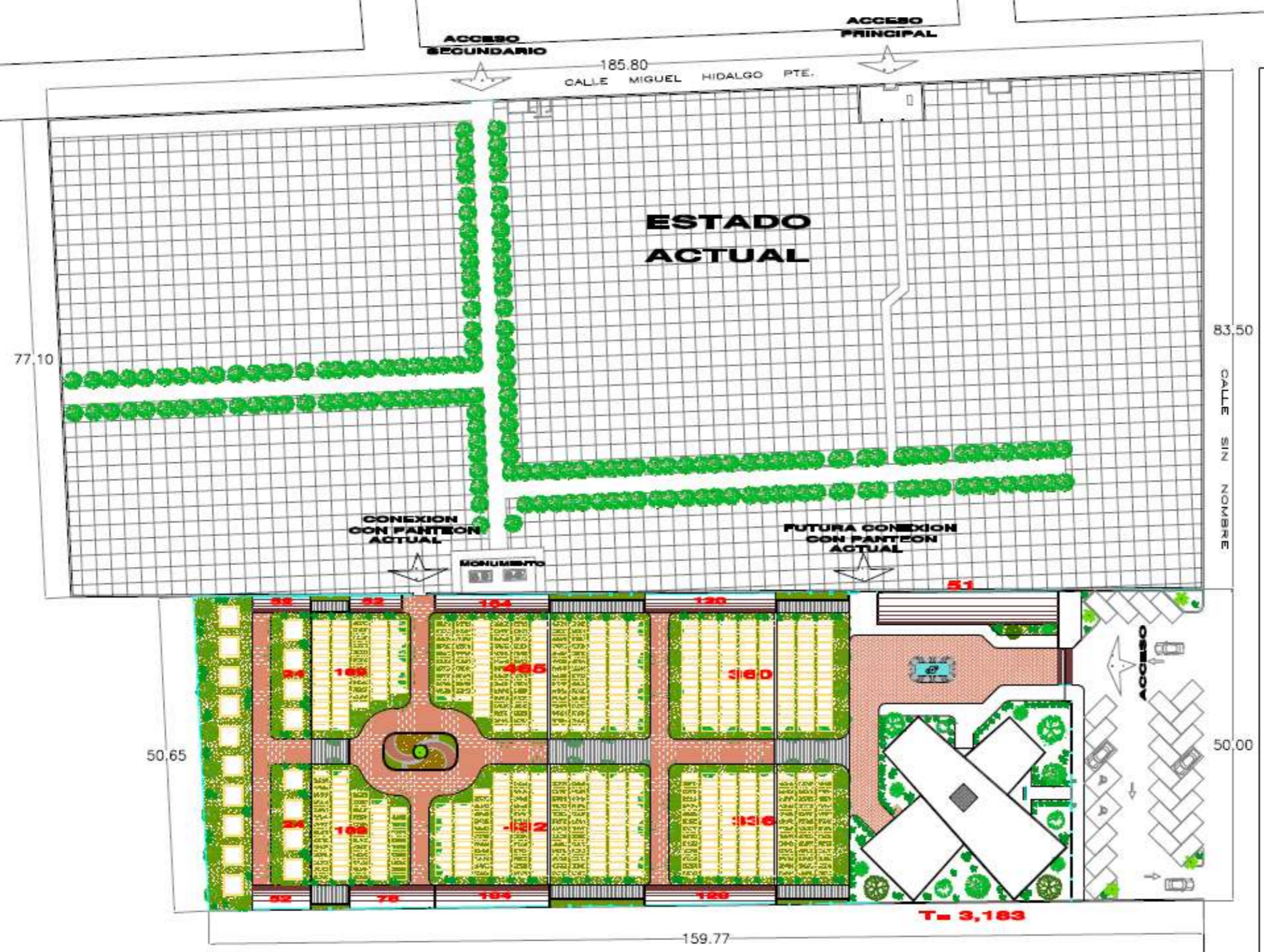


ENTREGA DE CENIZAS

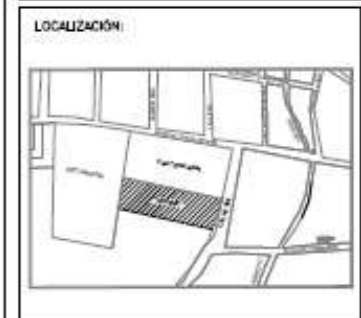




VI. PROYECTO



PLANTA INTEGRAL DE CONJUNTO



NOTAS:



PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEÓN MUNICIPAL"
 Huandacaro, Mich.

Nombre: PLANTA INTEGRAL DE CONJUNTO

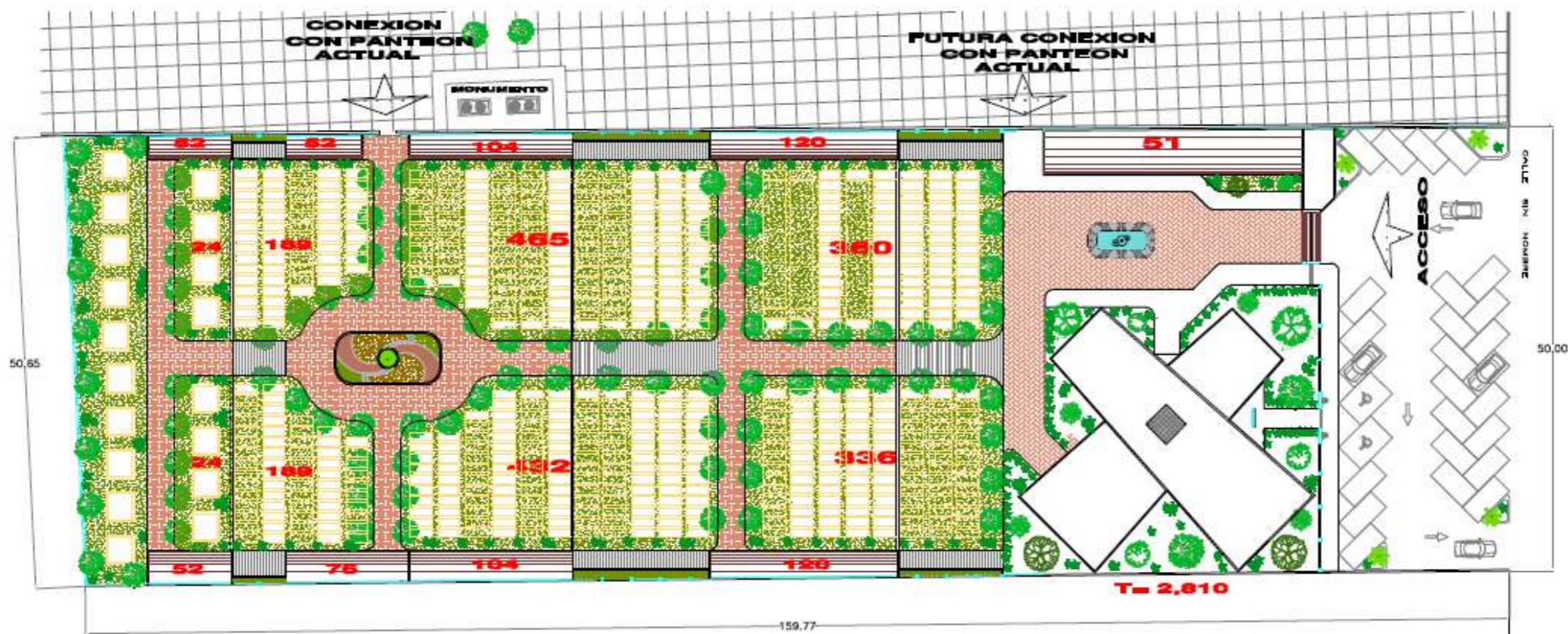
Director de Taller: M. Arq. Hector Santoyo

Proyecto: P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Asesor: Metroe

Fecha: Agosto 2013

Escala: 1 : 750



PLANTA DE CONJUNTO

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

NOTAS:

U.M.S.N.H.
Facultad de Arquitectura
faa

PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEON MUNICIPAL"
Huandacaro, Mich.

Plan: PLANTA DE CONJUNTO

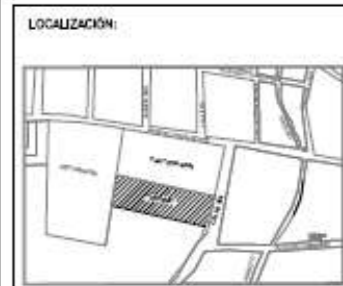
Diseño de Trazo: M. Arq. Hector Santoyo

Proyecto: P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Asesor:	Metros:	Area Br:	
Fecha:	Agosto 2013	Escala:	1 : 800



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



NOTAS:



PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEON MUNICIPAL"
 Huandacaro, Mich.

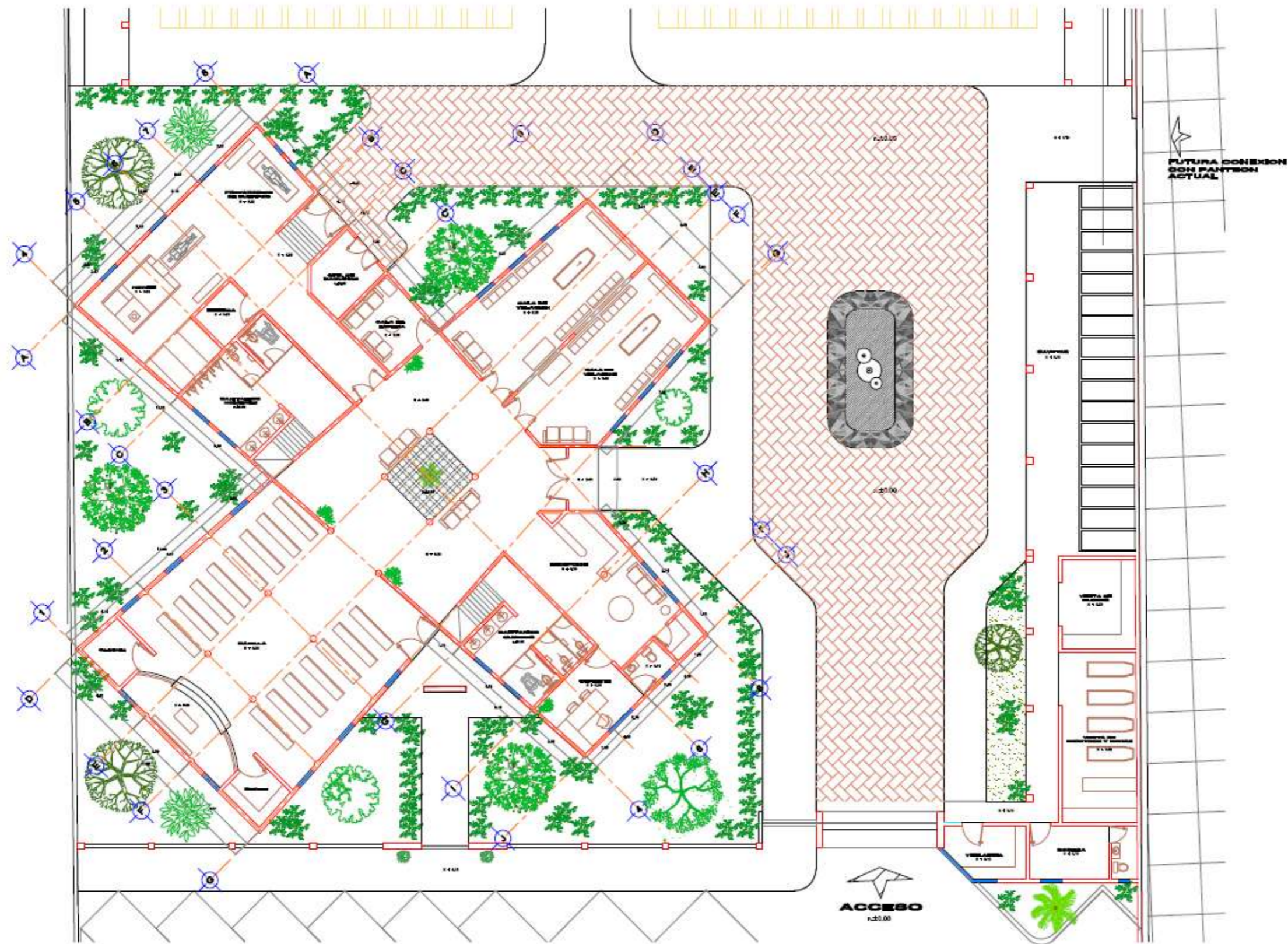
Plan: PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

Director de Taller: M. Arq. Hector Santoyo

Proyecto: P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Area: M2: Plan fo:

Fecha: Agosto 2013 Escala: 1 : 500



PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO PRINCIPAL



NOTAS:



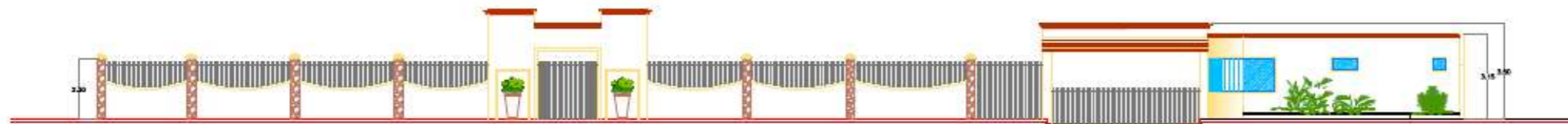
PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEON MUNICIPAL"
 Huandacaro, Mich.

Plan:
 PLANTA ARG. EDIFICIO PRINCIPAL

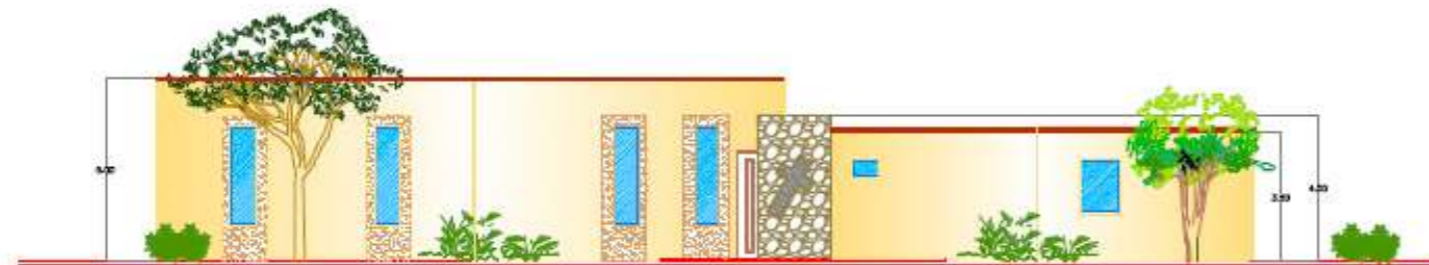
Diseño de Autor:
 M. Arq. Hector Santoyo

Proyecto:
 P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Fecha:	Agosto 2013	Escala:	1 : 200
--------	-------------	---------	---------



FACHADA EXTERIOR A - A'



FACHADA ORIENTE, EDIFICIO PPAL. B - B'

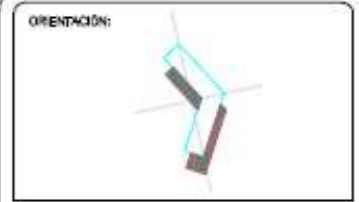


FACHADA NORTE, EDIFICIO PPAL. C - C'



PLANTA DE REFERENCIA

FACHADAS ARQUITECTONICAS GENERALES



NOTAS:



PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEÓN MUNICIPAL"
Huandacareo, Mich.

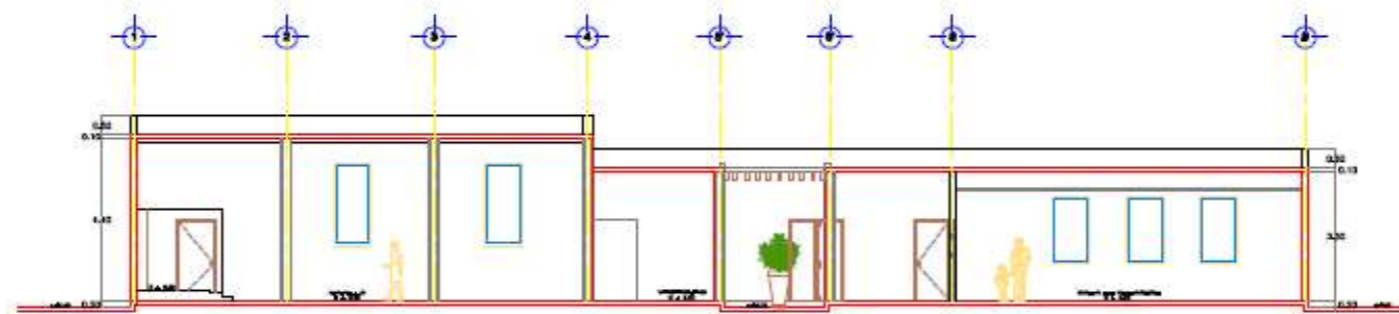
Plan: FACHADAS ARQ. GENERALES

Diseño de Fachada:
M. Arq. Hector Santoyo

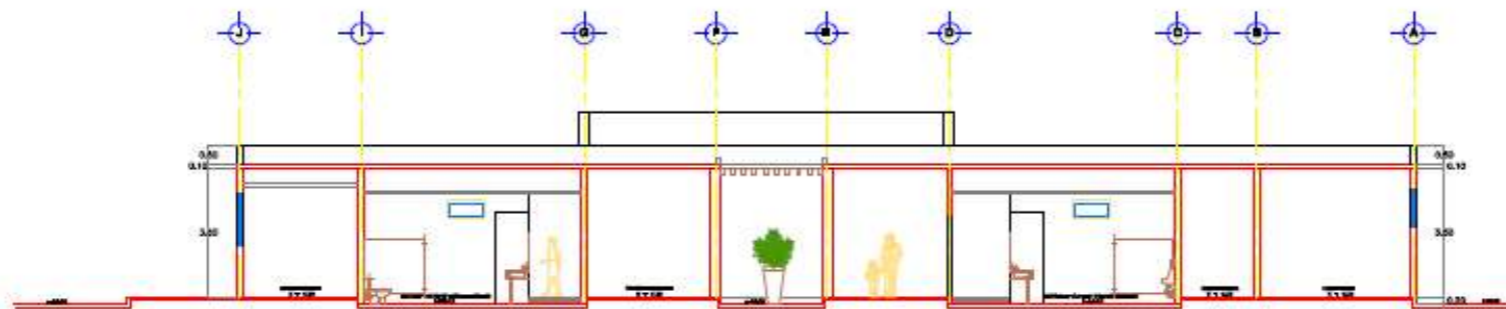
Proyecto:
P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Autores:	Metros:	Plan: No.	
----------	---------	-----------	--

Fecha:	Escala:
Agosto 2013	1 : 200



CORTE A - A'

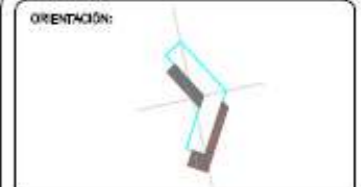


CORTE B - B'



PLANTA DE REFERENCIA

CORTES ARQUITECTONICOS EDIFICIO PRINCIPAL



NOTAS:



PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEÓN MUNICIPAL"
Huandacaro, Mich.

Plan: **CORTES ARQUITECTONICOS EDIF. PRAL**

Diseño de Edificios:
M. Arq. Hector Santoyo

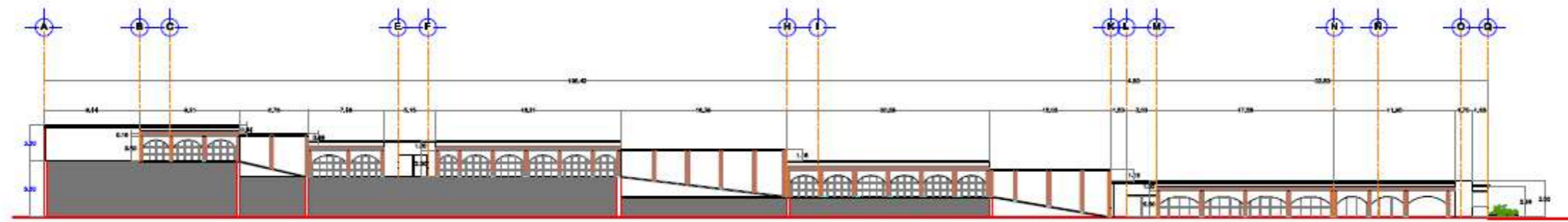
Proyecto:
P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Autores:
Metros

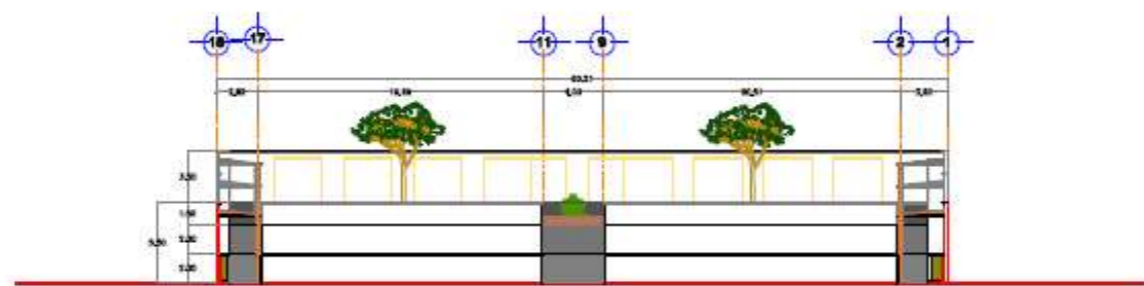
Fecha:
Agosto 2013

Plan No.

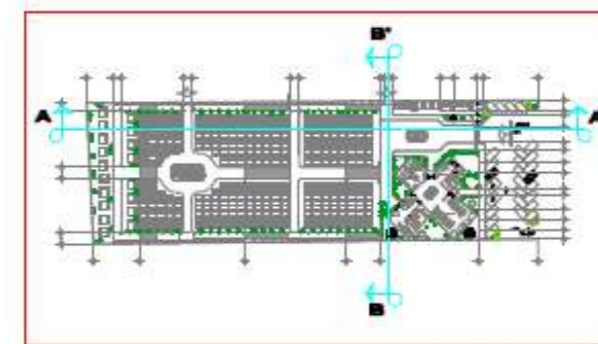
Hoja:
1 / 200



CORTE LONGITUDINAL A - A'



CORTE TRANSVERSAL B - B'



PLANTA DE REFERENCIA

CORTES ARQUITECTONICOS GENERALES

ORIENTACIÓN:



LOCALIZACIÓN:



NOTAS:



PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEÓN MUNICIPAL"
Huanacacra, Mich.

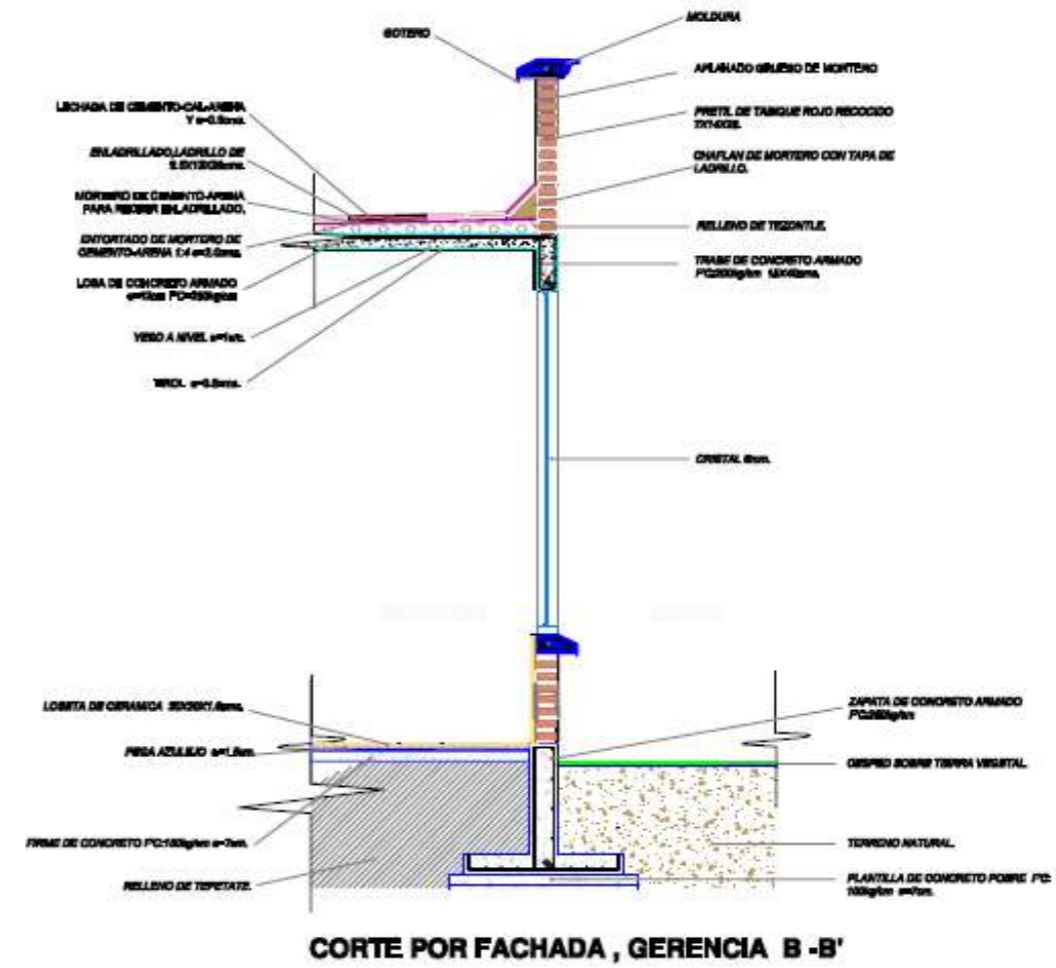
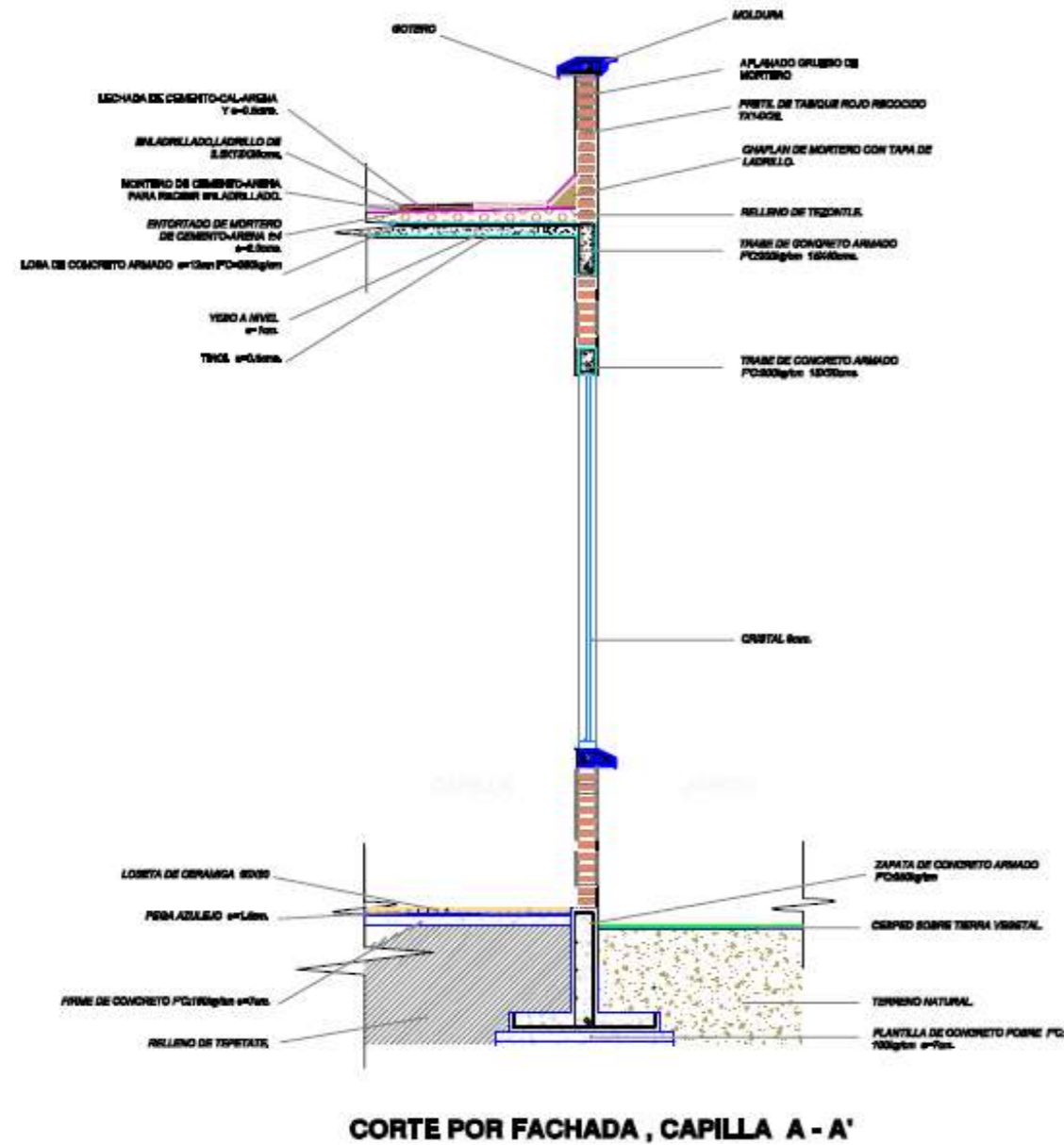
Título:
CORTES ARQ. GENERALES

Diseño de Firma:
M. Arq. Hector Santoyo

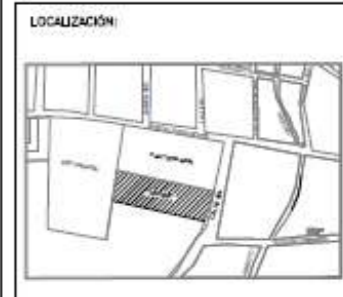
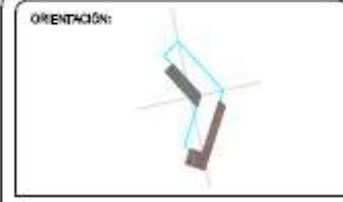
Proyecto:
P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Fecha:
Agosto 2013

Escala:
1 : 500



CORTES POR FACHADA, EDIFICIO PRINCIPAL



NOTAS:



PROYECTO
"2da. ETAPA PANTEÓN MUNICIPAL"
Huandacaro, Mich.

Tipo:
CORTES POR FACHADA, EDIF. PPAL.

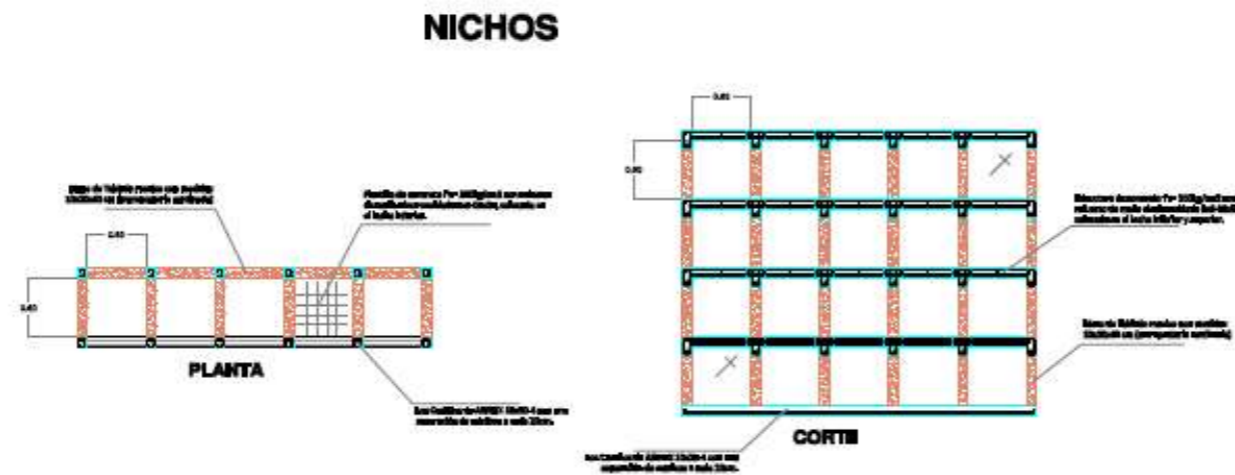
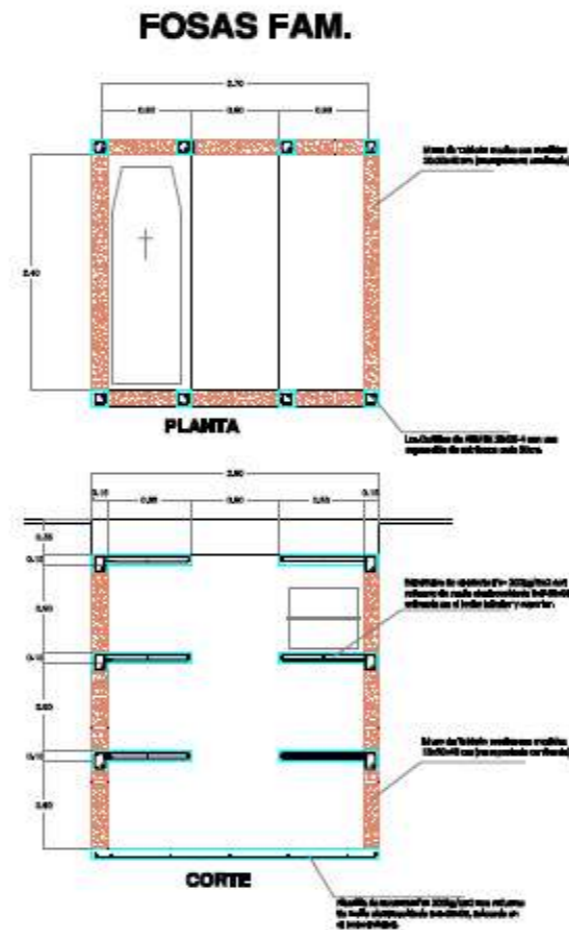
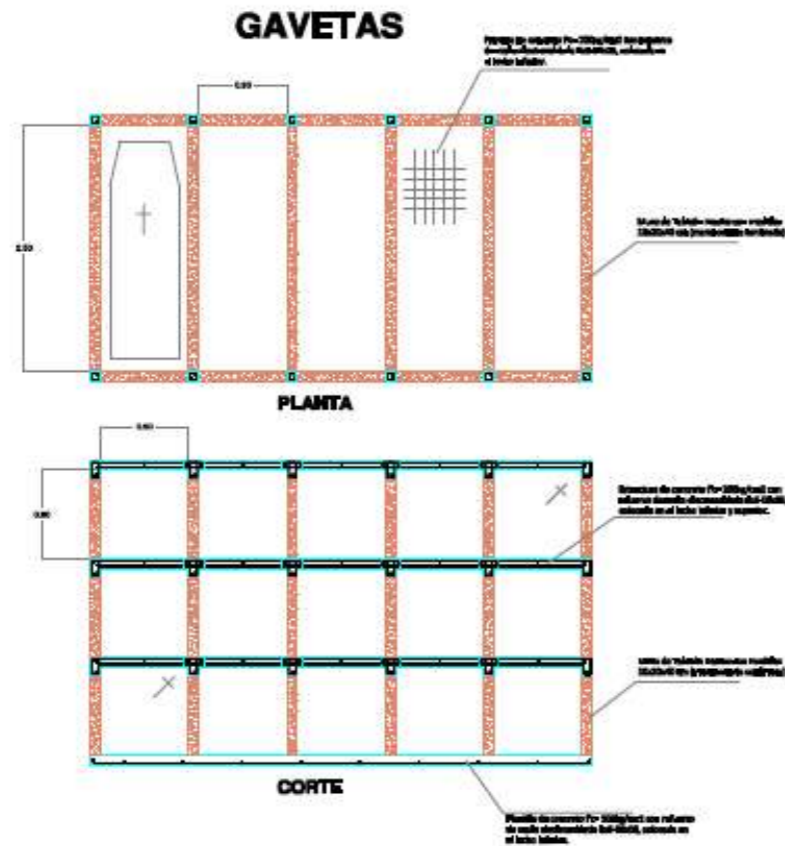
Diseño de Trazo:
M. Arq. Hector Santoya

Proyecto:
P. Arq. A. Jonathan Tinoco Camilo

Asesor:
Metro

Fecha:
Agosto 2013

Escala:
1 : 50



DETALLES CONSTRUCTIVOS

HORNO CREMATORIO



ESPECIFICACIONES

HORNO CREMATORIO:
EQUIPO DE BOMBO COMIMAXSMOKE - BUSTER 138

Tiempo de Cremación 4 hrs
Para un máximo de 4 cremaciones diarias

El sistema Power-Pak I de cremación representa el valor más alto para el crematorio de nivel de entrada. Ciclo automático, construcción superior, fiabilidad y seguridad.

SMOKE-BUSTER™ 138-
Funciona con la mayor eficacia, consume y destruye el humo y el olor del proceso de cremación.

ESPECIFICACIONES:

Altura: 2.54 m
Ancho: 1.26 m
Largo: 4.44 m
Combustible: Gas Natural, L.P., Diesel
Eléctrico: 220 volts

Nivel de Control de lado derecho, teclada o remoto.



NOTAS:

ESPECIFICACIONES:

La calidad del concreto es de un Fc=200kg/cm2
Tamaño máximo del agregado de W (13mm)
Revestimiento de 10 cm.

Los Cimientos y los Trabes se harán con ARMEX 1000-4 con una separación de estribos a cada 20cm.

La Losa de Orientación se hará con malla electrosoldada G6-0606, colocada en el lecho inferior y superior.

La estructura esta hecha a base de Tablón traido con medidas 1000x80 cm (transporte confinada)

Las uniones entre los cimientos y la losa de orientación se realizarán con varillas del no. 3

Las tapas tipo serán de un Fc=200kg/cm2



PROYECTO:
"2da. ETAPA PANTEÓN MUNICIPAL"
Huanacacero, Mich.

Plan: **DETALLES CONSTRUCTIVOS**

Diseño de obra:
M. Arq. Hector Santoyo

Proyecto:
P. Arq. A. Jhonattan Tinoco Carrillo

Escala:
Metros

Fecha:
Agosto 2013



PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA EXTERIOR 1



PERSPECTIVA EXTERIOR 2



PERSPECTIVA EXTERIOR 3



PERSPECTIVA EXTERIOR 4



PERSPECTIVA EXTERIOR 5



PERSPECTIVA DE CONJUNTO



PERSPECTIVA INTERIOR - CAPILLA



PERSPECTIVA INTERIOR – SALA DE VELACION



VII. ANEXO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 KILOMETROS (o 30 minutos) (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	100% DE LA MORTALIDAD ANUAL DE LA POBLACION TOTAL (tasa media anual de mortalidad: 5 decesos por cada 1,000 habitantes, aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	FOSA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 A 3 CADAVERES POR CADA FOSA (2)					
	TURNOS DE OPERACION (10 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (cadáveres por cada fosa) (2)	1 A 3	1 A 3	1 A 3	1 A 3	1 A 3	1 A 3
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) (3)	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (4)	0.01 A 0.2 (m2 construidos por cada fosa)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	6.25 (m2 de terreno por cada fosa)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 100 FOSAS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (fosas por año) (5)	2,500 A (+)	500 A 2,500	250 A 500	50 A 250	25 A 50	12 A 25
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: fosas)	11.630	11.630	2.860	2.860	180	180
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

- SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "indicativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales).
- (1) El Cementerio proporciona servicio a nivel local, por lo que no se señalan localidades dependientes; sin embargo puede cubrir a pequeñas localidades periféricas situadas en el radio de servicio indicado.
 - (2) En distinto nivel y separación intermedia con losa de concreto o material similar.
 - (3) Considerando 5 decesos por cada 1,000 habitantes, 100% de las sepulturas a perpetuidad y 1 a 3 cadáveres por fosa.
 - (4) Este indicador varía de acuerdo al módulo tipo (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).
 - (5) Se señalan los requerimientos mínimo y máximo de fosas al año para los rangos de población correspondientes, de acuerdo con el indicador de 200 habitantes por fosa. Estos requerimientos se reducen a un tercio si se aplica el parámetro de 600 habitantes por fosa, considerando 3 cadáveres por cada fosa.
 - (6) La relación es de 200 a 600 habitantes por fosa por año, siendo recomendable que se disponga de terrenos con capacidad para 10 años como mínimo.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)
2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	▲	▲	
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	●	●	●	●	●	●
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	●	●	●	●	●	●
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲		▲	▲
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	●	●	●	●	●	●

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 SEDESOL = SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:fosas)	11.630	11.630	2.860	2.860	180	180
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1.160	1.160	430	430	35	35
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	72.560	72.560	17.840	17.840	1.125	1.125
	PROPORCIO DEL PREDIO (ancho / largo)	(1)					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 10% (POSITIVA)					
	POSICION EN MANZANA	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	■	■	■	■	■	■
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	■	■
	ALUMBRADO PUBLICO	■	■	■	■	■	■
	TELEFONO	■	■	■	■	▲	▲
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
 SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
 (1) Variable por la factibilidad de usar terrenos con forma irregular.
 (2) No aplicable por la recomendación de ubicar el cementerio fuera de la zona urbana.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (2)	A 11,630 FOSAS				B 2,860 FOSAS				C 180 FOSAS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	1		270		1		100		1		14	
CAPILLA	1		650		1		244					
AREA DE FOSAS (3)			60476				14872				936	
CIRCULACIONES PRINCIPALES Y AREAS VERDES			8.382				1.900				110	
CASETA DE VIGILANCIA	1		240		1		86		1		21	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	116	22	2.552		29	22	638		2	22	44	
SUPERFICIES TOTALES			1.160	71.410			430	17.410			35	1.090
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		1.160				430				35	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		1.160				430				35	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		72560				17840				1.125	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (3)pisos			1 (4 metros)				1 (4 metros)				1 (4 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.01 (1 %)				0.02 (2 %)				0.03 (3 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.01 (1 %)				0.02 (2 %)				0.03 (3 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		116				29				2	
CAPACIDAD DE ATENCION	cadáveres (4)		11,630 / 34,890				2,860 / 8,580				180 / 540	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		(5)				(5)				(5)	

OBSERVACIONES (1) COS=ACI/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.
SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
(2) El Programa Arquitectónico y las superficies indicadas pueden variar en función de las necesidades específicas.
(3) Considerando 5,20 m2 de superficie por cada fosa y su correspondiente área perimetral.
(4) Aplicando 1 y 3 cadáveres por fosa para las cifras de la izquierda y derecha respectivamente.
(5) La relación es de 200 a 600 habitantes por cada fosa por año, siendo recomendable que se disponga de terrenos con capacidad para 10 años como mínimo.



VIII. GLOSARIO



ATAUD O FERETRO: es la caja donde se coloca el cadáver para proceder a su inhumación o cremación.

CAMPO SANTO: Termino con el que se designa al espacio de enterramiento de los católicos.

CATACUMBA: Serie de galerías subterráneas para uso funerario utilizadas en los primeros siglos de nuestra era por los judíos y cristianos en Roma. No se emplearon para el culto normal.

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

COLUMBARIO: Muros a base de nichos en los que se depositan las urnas cinerarias.

CREMACION: es la práctica de deshacer un cuerpo humano muerto, quemándolo, lo que frecuentemente tiene lugar en un sitio denominado crematorio. Junto con el entierro, la cremación es una alternativa cada vez más popular para la disposición final de un cadáver.

EMBALSAMAR: llenar de sustancias balsámicas las cavidades de los cadáveres, como se hacia antiguamente, o inyectar en los vasos ciertos líquidos para preservar de la putrefacción los cuerpos muertos.

EXHUMACION: Se le llama así al hecho de excavar un cuerpo que se encontraba enterrado, y se considera un sacrilegio por la mayoría de las culturas que entierran a sus muertos.

FOSA: Hoyo que se hace en la tierra, especialmente para enterrar a los muertos.

GAVETA: es el espacio construido dentro de una cripta o cementerio destinado al depósito de cadáveres.

INHUMACION: (Inhumar) Depositar de manera solemne el cadáver de una persona en una fosa o en un nicho para, posteriormente, cubrir la cavidad con tierra o cerrarla con una lápida o losa.

MAUSOLEO: Tumba o monumento sepulcral magnifica y de gran suntuosidad.

MASTABAS: Superestructura del monumento sepulcral de planta rectangular y sección trapezoidal.

MONUMENTO FUNERARIO: Construcción que recubre una sepultura, con intención conmemorativa; su forma puede ser desde un volumen muy sencillo a manera de túmulo, hasta construir un templete o edificación arquitectónica mas compleja.



NICHO: es el espacio destinado al depósito de restos humanos áridos o cremados.

RESTOS HUMANOS: son las partes de un cadáver o cuerpo humano.

RESTOS HUMANOS ARIDOS: es la osamenta remanente de un cadáver como resultado del proceso natural de descomposición.

RESTOS HUMANOS CREMADOS: son las cenizas resultantes de la cremación de cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos.

OSARIO: es el lugar especialmente destinado al depósito de restos humanos áridos.

TUMBA: es una edificación o pequeña cámara destinada para depositar a los difuntos. Puede estar parcial o totalmente bajo tierra en un cementerio, o dentro de una iglesia o en su cripta. Las tumbas individuales suelen estar selladas, mientras que las familiares, o para grupos, tienen puertas para acceder a ellas cada vez que fuere necesario.



IX. BIBLIOGRAFIA



- Programa de Desarrollo Urbano de Huandacareo, Michoacán. 2008
- Comisión Nacional del Agua. Gerencia Estatal en Michoacán, Sub-división General Técnica Oficina de Climatología Estación Huandacareo.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Gobierno de Edo. De Michoacán. 2009
- Instituto Nacional De Estadística Y Geografía
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Morelia
- VARGAS CHAVEZ, J. A. Espino E., Ficha Nacional de Catalogo de Monumentos Históricos Inmuebles (Panteón Municipal de Morelia, Mich.), numero de clave: 160530011682. Dic. 2001
- SAUCEDO ZIRANDA, Agustín. *Cementerio Municipal de Santa Clara del Cobre, Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH. Morelia, 1997.
- PIMENTEL OROS, Cesar. *Panteón Municipal en Ario de Rosales, Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH. Morelia, 2001.
- FLORES + ÁVALOS. *Rehabilitación del Panteón Municipal de Morelia, Michoacán*. Tesis de Licenciatura, UMSNH. Morelia, 2008.
- Prontuario De Información Geográfica Municipal de Los Estados Unidos Mexicanos
- www.huandacareo.org
- www.venamichoacana.com
- www.ordenjuridico.segob.gob.mx
- www.explorandomexico.com.mx