



UNAM

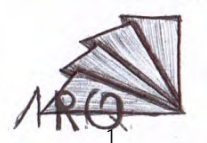
Facultad de Estudios
Superiores Aragón

Cementerio Municipal Nuevo
Amanecer

Tesis que para obtener el título de
Arquitecta Presenta:

Rosa Fabiola Rangel Ortíz

Director: Alfonso Quiles Gómez





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Sínodo

Arq. Carlos Mercado Marín

Arq. Alfonso Quiles Gómez

Arq. Guadalupe Santillán Rodríguez

Arq. Heriberto García Zamora

Arq. Rigoberto Morón Lara

Agradecimientos

En mi vida he conocido a muchas personas, algunas han seguido a mi lado, otras por diversas razones han tomado su propio camino. Sin embargo agradezco que todas ellas hayan dejado una parte de su ser conmigo.

A mis padres que siempre han estado a mi lado a cada paso que doy, apoyándome y siempre han procurado mi bien estar. Ellos han dado tanto para que yo lograra cumplir mis metas aun haciendo las suyas a un lado.

A mi Madre, porque es todo un ejemplo para mí, me enseñó a tener el coraje para salir adelante.

A mi Padre, que es el hombre de mi vida, porque siempre me apoyo y me dio fuerzas para seguir adelante sin esperar nada a cambio de mí.

A mi hermana que me ha brindado su ayuda cuando la requiero.

A los tres mejores amigos que jamás podré encontrar, Rodolfo, Adrián y José; que me ayudaron cuando más los necesito, que estuvieron ahí para escucharme y mostrarme lo que yo no era capaz de ver. Que compartieron tanto malos y sobre todo buenos momentos conmigo.

A mis maestros que se han ganado ese título a pulso por no ser egoístas con su conocimiento y compartirlo conmigo.

A mi mejor amiga, Verónica, por ser mi inspiración para llegar hasta este punto y aún más lejos. Por creer en mí y estar a mi lado cuando todos nos dieron la espalda.



Ideario

Una de las razones principales de la elección del tema es porque la muerte para los mexicanos en específico es muy importante, ya que más allá de temerle se le respeta, y no solo a ella, sino a nuestros seres queridos que se ha llevado con ella. Y se ve claramente reflejado en nuestras tradiciones y creencias. Desde pequeños se nos ha enseñado a honrar a nuestros difuntos y esto se refuerza año con año en la celebración de “el día de los fieles difuntos”. Una fecha en la que más que sentir miedo a los que vuelven del inframundo, se les espera y recuerda con felicidad.

Sin embargo, eso no significa que no se sufra cuando se pierde a un ser querido, y muchas veces los lugares en los que terminan sus restos no son adecuados o incluso de nuestro agrado, ya sea por la falta de organización o de servicios, el diseño del lugar o por el descuido que hay en el espacio destinado para resguardar los restos.

Y hay lugares en los que estas condiciones se agravan, y muchas veces por estar más aislados o lejanos de las grandes ciudades no se les da la atención que se merecen y necesitan.

Esto sumado a la falta de planeación y organización generan un problema en la localidad conforme se vaya dando el crecimiento de la misma.

Lo cual da como resultado otro de los puntos por los cuales he elegido este tema ya que hay comunidades que en verdad necesitan de ayuda. Y así mismo aportar un espacio capaz de satisfacer las necesidades de los usuarios tanto forma como en función.



Índice

Sínodo	I
Agradecimientos	II
Ideario	III
CAPÍTULO 1 <i>Prólogo</i>	
Introducción	1
CAPÍTULO 2 <i>Antecedentes</i>	
Fundamentación	2
Cementerio	3
Antecedentes del Objeto	4
Antecedentes del Lugar	13
Sujeto	15
CAPÍTULO 3 <i>Investigación</i>	
Localización	16
Terreno	19
Medio Físico	23
Medio Natural	27
Medio Urbano	30
Medio Social	47
Marco Legal	52
Análogos	60
CAPÍTULO 4 <i>Propuesta de Solución</i>	
Programa Arquitectónico	67
Concepto	72
Diagrama de Relaciones	73

Diagrama de Funcionamiento	76
--------------------------------------	----

CAPÍTULO 5 *Proyecto Ejecutivo*

Proyecto Ejecutivo	82
Proyecto Estructura.	96
Memoria Descriptiva	97
Criterio de cimentación y superestructura de velatorio	99
Proyecto de Instalación Eléctrica	109
Memoria Descriptiva	110
Criterio Eléctrico	113
Proyecto de Instalación Hidráulica y PCI	116
Memoria Descriptiva	117
Criterio de Agua Potable, Riego, PCI, alimentación y Red de distribución en el Conjunto	118
Proyecto de Instalación Sanitaria	125
Memoria Descriptiva	126
Criterio de Instalación Sanitaria y Pluvial	127
Proyecto de Instalación de Gas	131
Proyecto de Instalación de Aire Acondicionado	133
Proyecto de Instalación de Acabados	136
Factibilidad Económica y Programa de Obra	145
Costo de Proyecto	146
Criterio de Costos por Partidas Generales	147

Resumen de Honorarios	153
Impacto Ambiental	154
Financiamiento	155
Programa de Obra	156
Proyecto de Diseño del Entorno	157
Criterio de Diseño del Entorno	158
Perspectivas	159
Bibliografía	160





Capítulo 1

Prólogo

Nos mueven nuestros anhelos, necesidades, deseos y sueños. Cuando estos desaparecen, también lo hacemos nosotros. Nuestro éxito o fracaso en la vida se mide tanto por lo que dejamos atrás como por lo que nos llevamos.

TonyaHurley



Introducción

Si hay algo en esta vida que es inevitable es la muerte. Y todos en algún momento la experimentaremos, ya sea en algún ser cercano o en uno mismo.

Como sea que se dé la situación los que en verdad sufren por este acontecimiento son las personas que sobreviven a su ser querido.

Este suceso genera cierto tipo de necesidades muy específicas que no se pueden cumplir en cualquier parte. Se requieren de espacios diseñados para llevar a cabo dichas necesidades. El espacio que está destinado a satisfacer éstas, es el cementerio.

Se propone la realización de un cementerio con crematorio en la cabecera del municipio de Tezoyuca, Edo. de México donde se ubica el actual cementerio de la localidad. Esto es porque el uso que se le ha dado al actual cementerio no es el adecuado y a mediano plazo ya no será capaz de seguir brindando servicio para el que fue destinado por la falta de organización en cuanto a la ubicación de los cuerpos.

Con la propuesta del nuevo cementerio se podrá ofrecer a la población un servicio funerario completo y que este sea a su vez eficaz y ordenado.

Además de la reubicación de los cuerpos que se encuentran en este, dándoles preferencia a estos en cuanto a localización. El municipio es el encargado de notificar y obtener la aprobación de los familiares de los difuntos que ahí se encuentran por el momento. Y así poder solucionar el problema que se plantea a futuro de la sobre población de los restos en el cementerio actual.



Capítulo 2

Antecedentes

Conforme el paso de los años se ha demostrado que incluso al morir hay niveles, jerarquías, que los vivos nos encargamos de acentuar en el último adiós de un ser querido, pero hay quienes nos aferramos a la idea de que en el mundo de los muertos todos somos iguales, y que al final no nos llevamos nada con nosotros.

Tonya Hurley



Fundamentación

El municipio de Tezoyuca está presentando un crecimiento significativo en cuanto a su población por su cercanía a las fuentes de trabajo del estado de México y otras zonas en las que han encontrado donde laborar. Este incremento genera un problema en los servicios que brinda el Municipio y se van haciendo insuficientes.

La problemática que llamo mi atención se centra en uno de los servicios en particular y es el cementerio, que solo el municipio brinda.

Comenzando porque el cementerio municipal actual carece de una administración fija, puesto que solo tiene un encargado al cual es difícil de localizar y se tiene que ir a su casa a buscarlo. También carece de servicios como las salas de velación, cremación, capilla, gavetas y nichos.

Tiene problemas con la organización en cuanto a la colocación de las fosas, no tienen orden, se tienen que brincar o ir serpenteando las tumbas para poder pasar entre ellas. Lo cual también genera que el terreno se desperdicie. Es por eso que a pesar de que el cementerio cuenta con un área de 22 952.10 m², a mediano plazo (30 años) ya no será capaz de seguir brindando servicio a la población del municipio de Tezoyuca.

Y en la localidad ya no quedan áreas libres que permitan sus expansión porque su uso de suelo específicamente agrícola y residencial.

El proyecto que se está proponiendo básicamente consiste en remodelar, reorganizar y reubicar al actual. Se plantea que sea en la misma ubicación que al actual, ya que el uso de suelo ya está dado por el municipio, se aprovecharía al máximo el terreno, se evitaría el gasto de transportación de los cuerpos a otro lado y los familiares seguirían acudiendo al mismo lugar. Así el municipio no tendrá que recurrir a la expansión del cementerio en un futuro y enfrentarse a la falta de espacio para hacerlo.



Cementerio

En general un cementerio es un espacio que está destinado al depósito de restos humanos, restos humanos áridos o restos humanos cremados.

Los elementos que en general lo componen son el área de fosas, la administración para tener organizado el lugar y un área de vigilancia para el velador. Sin embargo todo esto depende de los servicios que el cementerio quiera o sea capaz dar.

En el caso de este proyecto se contempla el cubrir mas funciones para poder dar un servicio más completo.

Como lo son las de velar los restos humanos, orar, cremar, visitar; además de las ya antes mencionadas funciones administrativas, y los servicios generales que todas las anteriores generaran.

Lo anterior nos da los espacios que serán en los que se llevaran a cabo estas funciones que es la administración, los velatorios, capilla ecuménica, crematorio, cuarto de maquinas, el área de fosas, columbario. Para así poder brindar un servicio completo, incluso a diferentes religiones si es que el cementerio es capaz de dar los espacios que requieren para los diferentes rituales y adaptarse a ellos para que se lleven a cabo.

De acuerdo con el crecimiento que la población tendrá en un periodo de 30 años y el número de decesos (datos de SEDESOL). El cementerio está planteado para dar un nivel de servicio medio, lo cual lo explicare más adelante.



Antecedentes

Del Objeto

Panteón

La palabra panteón y cementerio hoy en día se usan como sinónimo, sin embargo cabe destacar el hecho de que la palabra panteón tiene otro significado e incluso otro uso como el que fue hasta hace bastante tiempo. Ya que se le denominaba panteón a un templo hecho para los dioses, (de ahí el nombre ya que su religión era politeísta), los cuales al haber un cambio en las creencias del emperador Constantino comenzaron a desaparecer por la religión cristiana. El panteón más famoso de esa época es el Panteón de Roma, que fue destruido, y mandado a reconstruir por Adriano y es lo que es actualmente conocemos como el Panteón de Agripa.

El cambio de ideas generó que también cambiara el uso del panteón y en ellos comenzaron a colocar los restos de personajes celebres. De ahí con el tiempo comenzaron a llamarle así a los monumentos que contenían los restos de familias, después a las tumbas (lo que es un cementerio), hasta llegar a lo que se conoce hoy día como panteón.

Cementerio

El término cementerio (del griego: lugar para dormir) implica que el terreno está designado específicamente como terreno para enterrar.

Prehistoria

En los inicios el hombre realizaba sus entierros según la zona que habitara, sin embargo esto dio como resultado que el lugar fuera marcado como el sepulcro de un ser querido, se encontraba por la forma característica en la que lo hacía ya que los primeros datos que se tienen sobre los sepulcros de ese entonces eran montículos de piedra o tierra (túmulos).

Antecedentes del objeto

Después se encontraron los menhires (monolito de piedra), el dolmen (monumento formado por menhires y una piedra encima).

En Babilonia las tumbas solían ser sencillas y el descanso eterno era solo para los guerreros muertos en batalla.



Menhir



Dolmen

Egipto

En Egipto sus sepulcros comenzaron con los mastabas; esos consistían en un basamento que estaba a nivel de tierra, ahí se ponía una capilla (serdab), y la cámara mortuoria se encontraba debajo de todo esto, estaba hecho con ladrillo de adobe.

Esto fue cambiando y se comenzaron a hacer las pirámides escalonadas, el principio era básicamente el mismo, solo que aquí la grandeza de la pirámide era equivalente a la de la familia.

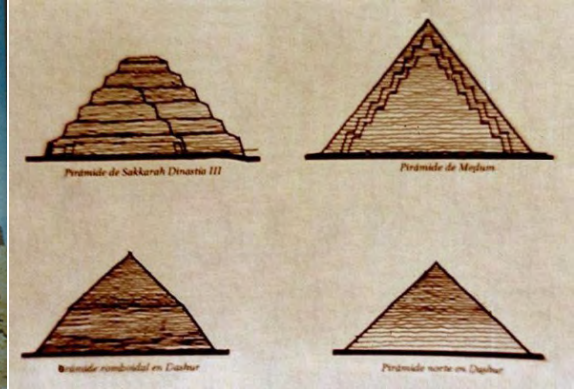


Mastaba

Antecedentes del objeto



Ejemplo de pirámide escalonada,
Conjunto funerario de Sakkarah de las pirámides

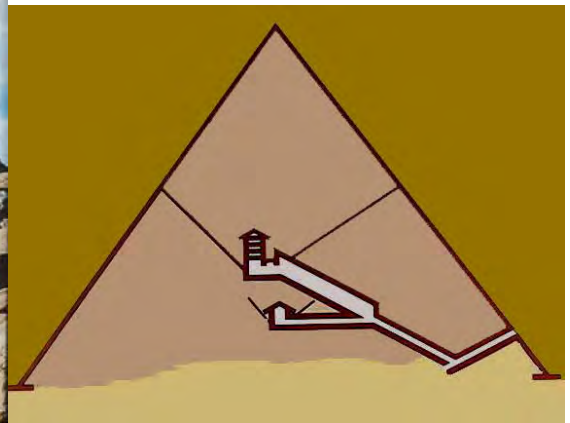


Evolución de la forma

Para finalizar el sepulcro se perfeccionó con la pirámide que conocemos hoy día; de base cuadrada lo cual representa al Dios solar Ra. Y nos muestra las más populares como las del conjunto de Gizeh, (Keops, Kefrén y Micerino).



Esfinge y pirámide de Gizeh



Corte de pirámide de Keops

En el interior de las pirámides se encuentran una serie de galerías que conducen a la cámara en la cual se depositaba el cuerpo y las ofrendas y pertenencias del mismo. En esta cultura se creía en la inmortalidad, pensaban que se resucitaba en el mismo al cuerpo después de cierto periodo de tiempo, por lo cual los conservaban de la mejor manera posible que encontraron el embalsamamiento. Además de esto, para garantizar la seguridad del cuerpo y sus pertenencias se hacían más cámaras y diversos caminos para llegar a ellas y así despistar a los saqueadores.

Antecedentes del objeto

Pero los saqueadores encontraron el modo de saquear las tumbas de los faraones y a partir de la 6ª dinastía comenzaron a hacer tumbas subterráneas (hipogeos). Estos estaban excavados a modo de cuevas enormes, los cuales en el interior estaban acondicionados con cámaras como las hipóstilas, en la que descansaba el cuerpo, entre otras en las que colocaban pinturas, ropas, y otras ofrendas. Después se cerraban las salas con rocas gigantescas para evitar el saqueo.



Hipogeo

Otras referencias

Los griegos a sus soldados muertos en batalla los incineraban y los honraban por once días, comiendo la carne de algún animal, como vacas, ovejas, cerdos o bueyes, dependiendo de los honores del difunto.

El pueblo romano enterraba a sus muertos en catacumbas, que se encontraban a las afueras de la ciudad. Las catacumbas eran galerías subterráneas en las que en los muros se encontraban los nichos, donde depositaban los cuerpos acostados y por niveles, conforme se iban necesitando espacios se iban creando las galerías; es por eso que al entrar a las catacumbas se requería de un guía para no perderse en ellas. Al principio los muros no tenían ninguna ornamentación, pero después colocaron camafeos o monedas para saber las fechas del entierro.

Los cementerios en el mundo occidental son el lugar en donde las ceremonias finales de la muerte se observan. Estas ceremonias o ritos

varían según la práctica cultural y creencia religiosa. Alrededor del siglo VII, el entierro europeo estaba bajo control de la iglesia y podía ocurrir solamente en el terreno consagrado de la iglesia. Las prácticas variaron, pero en Europa continental, los cuerpos usualmente eran enterrados en un sepulcro total hasta que se descomponían. Los huesos entonces eran exhumados y almacenados en ossuaries, se colocaban a lo largo de las paredes de la galería del cementerio, o dentro de la iglesia debajo de las losas del piso y detrás de las paredes. En la mayoría de las culturas los que eran sumamente ricos, tenían profesiones importantes, eran parte de la nobleza o estaban de cualquier otro alto estatus social se enterraban generalmente en criptas individuales dentro o debajo del lugar relevante de la adoración con una indicación del nombre de los difuntos, la fecha de la muerte y otros datos biográficos. En Europa esto fue acompañado a menudo con una pintura del escudo de armas de la familia.

La mayoría de los otros cuerpos eran enterrados en los cementerios divididos otra vez por estatus social. Las familias de los difuntos que podrían producir el trabajo de un escultor en piedra, hicieron tallar un busto y ser instaladas sobre el lugar del entierro con una indicación del nombre de los difuntos, la fecha de muerte y a veces otros datos biográficos.

Generalmente, la escritura y símbolos tallados en la lápida, eran más costosos. Como con la mayoría de otras propiedades humanas tales como casas y medios de transporte, las familias más ricas competían por el valor artístico de su busto familiar en comparación con otras alrededor de ella, agregando a veces una estatua (como un ángel que llora) en la tapa del sepulcro.

Los que no podían pagar un lapida hicieron generalmente en todos cierto símbolo religioso de madera en el lugar del entierro tal como una cruz cristiana, no obstante ésta se deterioraría rápidamente bajo la lluvia o la nieve. Algunas familias emplearon un herrero e hicieron grandes cruces de diferentes metales y las pusieron en el lugar del entierro. Los cementerios son distinguidos de otros terrenos de entierro por el hecho de que estos son construidos generalmente con un propósito, y en la

mayoría de los casos, no están colindados a la iglesia u otro lugar de adoración. Muchos cementerios pertenecen a la municipalía.

México

La muerte para los mexicanos no solía ser tan dramática, no existía el cielo ni el infierno. La manera en la que se manejaba para el México prehispánico se regía de la siguiente forma. Eran cuatro lugares diferentes a donde uno podía terminar dependiendo de su muerte.

El Tlalocano paraíso de Tláloc: Aquí terminaban todos aquellos que hubiesen fallecido por el agua, ya sea ahogados, por hidropesía, un rayo, sarna o siendo sacrificado para el Dios. Estos no eran incinerados, eran enterrados.



Tláloc coronado con plumas de garza.
Museo de Antropología e Historia de México.

El Omeyocano paraíso del sol: Donde se encontraba el dios de la guerra Huitzilopochtli. Aquí llegaban los muertos en combate, los cautivos que eran sacrificados y las madres que murieron en el parto. Estos volvían después de cuatro años convertidos en aves de plumas hermosas y con muchos colores.

El Mictlán: Lugar de él señor y la señora de la muerte respectivamente Mictlantecuhtli y Mictacacíhuatl. Aquí yacían los muertos por muerte natural y tenían que pasar por 9 lugares: Apanohuaia: Aquí había un río el cual se debía cruzar con ayuda de Xólotl (perro gigante).

Imagen de representación de Mictlantecuhtli



TepectliMonamictlán: Lugar donde los cerros chocan entre sí.

Iztepetl: Este lugar estaba lleno de pedernales.

Izteecayan: Compuesto por una sierra de ocho colinas en las que nevaba mucho.

Paniecatacoyan: Aquí estaba la última colina de Izteecayan y había que cruzar ocho páramos.

Timiminaloayan: En este se tenía que pasar por un sendero donde se lanzaban flechas para atacar a todo aquel que intentara cruzarlo.

Teocoyocualloa: En este lugar se hallaba una fiera que buscaba devorar el corazón del difunto, para después ser perseguido por un caimán.

Izmictlán Apohcalolca: La prueba de este sitio era pasar nueve ríos.

Chicunamictlan. En este encontraban el descanso eterno.

Este viaje duraba cuatro años.

El Chichihuacuauhco: Este era para los niños, había un árbol el cual emanaba leche de sus ramas para que estos se alimentaran.

La forma en que nuestros ancestros llevaban a cabo el ritual funerario dependía de a donde iría el difunto. En este caso para el que iba al Mictlán era la siguiente. El difunto era enterrado con un perro para que lo ayudara en el Apanohuaia. Debía llevar ofrendas para ofrecer Mictlantecuhtli, entre las cosas que ofrecía eran mantas, hilos, cañas de perfumes y algodón.

Pero en general se les enterraban con algunas de sus pertenencias y con objetos que fueran a utilizar en su camino. Les colocaban instrumentos musicales, esculturas, cráneos de diversos materiales, incensarios, braseros y urnas.

Los difuntos eran enterrados en sus casas o en las milpas.

Su celebración a los muertos duraba hasta dos meses. Comenzaban el mes llamado Tlaxochimaco en el que se llevaba a cabo la celebración llamada Miccailhuitontli o fiesta de los muertitos. Iniciaba cuando se

Antecedentes del objeto

cortaba un árbol llamado Xócotl, se le quitaba la corteza y se le adornaba con flores, y durante 20 días colocaban ofrendas.

Después se celebraba Ueymicailhuitl o fiesta de los muertos grandes, en el décimo mes. Se hacían sacrificios de personas y comidas. Y ponían una figura de bledo en la punta del árbol y danzaban, vestidos con plumas preciosas y cascabeles. Se acostumbraba poner altares. Al finalizar la fiesta los jóvenes subían al árbol a quitar la figura y posteriormente se tiraba el Xócotl.

Con la llegada de los españoles y demás europeos comenzó la imposición de creencias y de celebraciones, la suma de estas culturas dejo como resultado el día de muertos como hoy lo conocemos.

Durante la época de la virreinal se comenzó con la costumbre de enterrar a la gente de linaje en los templos, y entre más dinero se tenía, más cerca se estaba del altar. Se les colocaba debajo del suelo donde apenas estaban cubiertos con tablas y al nivel del piso terminado o detrás de los muros. Sin embargo, como era de suponerse esto comenzó a generar malos olores y hasta enfermedades. Lo cual ocasiono que comenzaran a preocuparse por la insalubridad que esto producía y a las muertes que les podían ocasionar.

En el siglo XVIII el arzobispo de México don Alonso Núñez de Haro y Peralta, manifiesta la necesidad de dejar de enterrar gente en los templos y pide que se haga en lugares elevados, ventilados y alejados de las casas. El primer cementerio en la ciudad que fue utilizado de esta manera fue el de Sta. Paula, que fue abierto al público por una epidemia de viruela.

Asíes que comienzan a enterrar a los difuntos en los atrios de las iglesias. En un principio los únicos que tenían derecho de ser enterrados en el atrio eran los monjes de dichos templos como en el caso de los frailes fernandinos.

En 1833 el Gral. Antonio López de Santana ordenó que se hicieran públicos todos los cementerios privados de la ciudad debido a una epidemia de cólera.



Antecedentes del objeto

A pesar de esto las leyes no se respetaban en todos los lugares y la apertura de nuevos cementerios se hizo casi imposible en algunos lugares como en la ciudad de Puebla, tanto por causa monetaria como por la gente que seguía usando los templos para hacer las sepulturas.

Para 1870 ya había varios cementerios en la ciudad como el San Fernando, Campo Florido, Los Ángeles, La Piedad y San Antonio de las Huertas, solo existe el primero en la actualidad. Pero la mayoría estaban bajo el mando de la iglesia que se encargaba de todo al respecto de ellos, como de mantenerlos, de las misas y de las cobranzas. Para el 31 de Julio de 1859, Juárez expidió en las leyes de Reforma la secularización de cementerios, con lo que los panteones que eran propiedad del clero pasaban a manos del gobierno. Esto fue posible hasta 1860 cuando el gobierno de Juárez entro a la ciudad.

Es así como en la época actual se conserva el respeto por la muerte y algunas celebraciones. Y desde entonces se ha decretado un reglamento que los cementerios deben cumplir al pie de la letra para dar un buen servicio y dejar de ser un foco inevitable de infección para los habitantes del poblado correspondiente.





Antecedentes del Lugar

De 1821 a 1825, Tezoyuca fue cabecera municipal de los pueblos de Ocopulco y San Lucas; sin embargo, debido a los cambios políticos, llegó a depender del municipio de Chiautla de 1826 a 1869. Finalmente, a partir de 1869 Tezoyuca fue elevado al rango de municipio el 23 de abril de ese año por decreto número 114, en el artículo 4° donde se refiere a la erección en municipio del pueblo de Tezoyuca, siendo gobernador constitucional del Estado de México, el Lic. José María Martínez de la Concha. En ese entonces contaba con 1,225 habitantes y el primer alcalde fue el señor Joaquín Ramos, integrándose el ayuntamiento por un presidente propietario y un suplente, el síndico, un regidor y el secretario.

El 19 de octubre de 1874, por decreto número 55, se segregó de la municipalidad de Teotihuacán el pueblo de Tequisistlán y se agregó al municipio de Tezoyuca; siendo gobernador del estado, el Lic. Alberto García.

Por resolución presidencial de fecha 9 de octubre de 1924, el presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Álvaro Obregón, dota al pueblo de Tezoyuca de 550 hectáreas de tierra con sus accesiones, usos, costumbres y servidumbres, las que se tomaron de la única hacienda colindante denominada La Grande y anexas, ya que el pueblo contaba con 406 individuos capacitados para obtener tierras por dotación.

Para efectos de su gobierno interior, el municipio de Tezoyuca, está dividido en la cabecera municipal, lugar de residencia del H. Ayuntamiento, integrada por 4 barrios: La Ascensión, Santiago, la Concepción y la Resurrección. II.- Pueblo de Tequisistlan. III.- Colonia San Felipe. IV.- Colonia Ampliación Tezoyuca y V.- Colonia Buenos Aires.

Antecedentes del lugar

Finalmente Tezoyuca se elevó a la categoría de Villa en 1981, por decreto num. 503 de la H. XLVII Legislatura del Estado de México, el primero de julio de 1981, siendo gobernador el Dr. Jorge Jiménez Cantú, y presidente municipal el Lic. Salomón Ramos Pacheco.

El municipio de Tezoyuca seguía creciendo y con esto las necesidades de la comunidad que debían de ser satisfechas por el mismo. Una de estas era en específico la de dar un lugar de descanso para sus seres queridos. El cementerio de la cabecera municipal se estableció como tal para 1916, a orillas de lo que era antes la población. No tenía muchos recursos sin embargo la comunidad se adaptó a lo que tenía. Antes de ese se acudía al cementerio del poblado más cercano el de Santa Catalina en el pueblo de Tequisistlán. Con el aumento de la población, la zona urbana también se expandió, hasta alcanzar el área que actualmente fue destinada para el cementerio





Sujeto

El sujeto es un persona cuya edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción e incluso religión no importan. El único requisito es la pérdida de un ser cercano y la necesidad de darle un lugar descanso. De consolarse al dejar salir su pena y sentirse confortable al saber que lo deja en un buen lugar.



Capítulo 3

Investigación

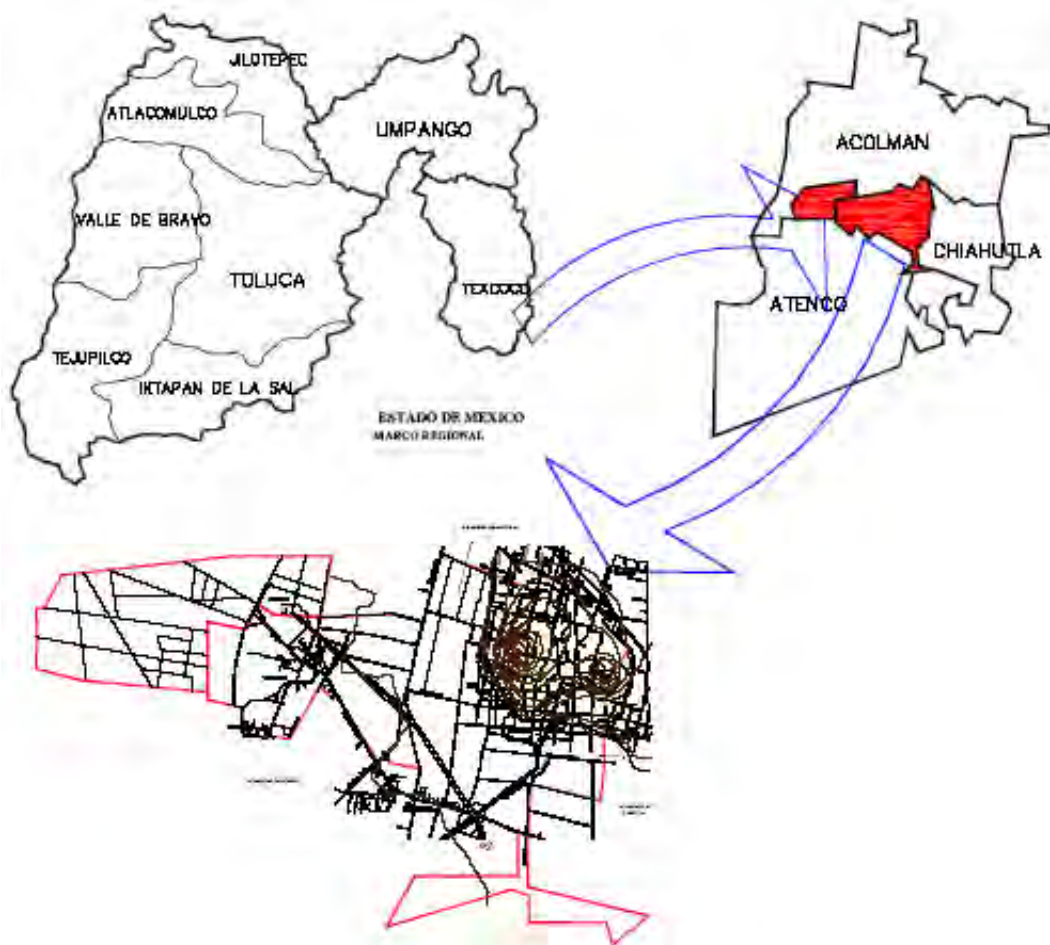
A todos nos gusta pensar que el mundo se acaba con nosotros. Lo cierto es que nuestros conocidos, nuestros amigos y nuestros seres queridos nos sobreviven y a través de ellos también nosotros. No se trata de lo que tenías, sino de lo que diste. No de lo que parecías, sino de lo que viviste. Y no se trata de ser recordado. Se trata de dar a los demás una buena razón para que te recuerden.

TonyaHurley

Localización

El Municipio de Tezoyuca se localiza en la parte oriente del Valle de Cuautitlán Texcoco, actualmente posee una extensión territorial de 1818.57 hectáreas; lo que representa el 0.05% de la superficie total del Estado, se encuentra en las coordenadas 98 65'45'' (mínima) 98 55'50'' (máxima) longitud norte y 19 43'33'' (mínima) 19 36'40'' (máxima) latitud este, a una altura de 1,300 metros sobre el nivel del mar.

Forma parte del V Distrito Federal Electoral de San Juan Teotihuacan, así como del XXIII Distrito Local Electoral y del Distrito Judicial con cabecera en Texcoco.



Localización

Al oeste:

Con la colonia Santa Rosa del Municipio de Atenco y el pueblo de Totolcingo del Municipio de Acolman.

Poblaciones

El territorio del Municipio comprende los límites de la extensión reconocida en el Decreto No. 114 de la legislatura del Estado de México, está integrado por una Cabecera Municipal, lugar de residencia del H. Ayuntamiento cuyo nombre es:

Villa de Tezoyuca, integrada por cuatro barrios:

La Ascensión,
Santiago
La Concepción
La Resurrección

Tres colonias:

San Felipe,
Ampliación Tezoyuca
Buenos Aires

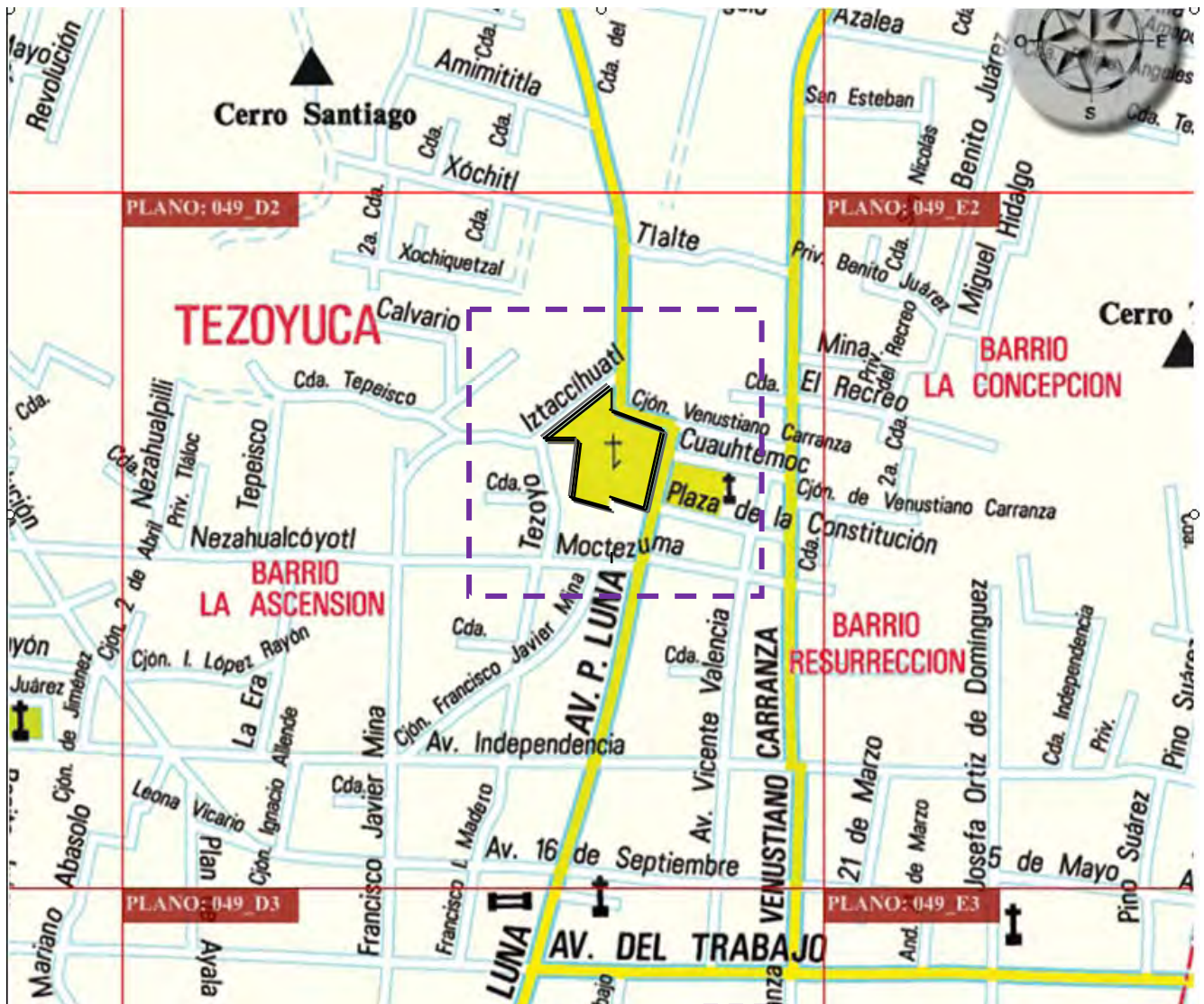
Un pueblo: Tequisistlán, constituido por 10 barrios:

San Juan, San Andrés, Los Reyes, Santiago, Guadalupano, San Antonio, La Concepción, Panteón Jardín, El Rosario y San José.



Terreno

El cementerio se ubicara en donde se encuentra el actual cementerio de la localidad, que se encuentra en la cabecera municipal de Tezoyuca, Estado de México. Al este y al norte colinda con la avenida P. Luna, al Noroeste con la calle Iztaccihuatl, al Este con una casa-habitación, al Sur con una casa-habitación. Cuenta con un área de 22 952.10 m².



Plano de Localización del terreno

Zona de estudio

Terreno

La elección del terreno está dada por los siguientes parámetros.

Su ubicación no nos genera problema, porque esta avenida a esta altura no es muy transitada. Y si se tiene un fácil acceso y salida del cementerio. La calle Iztaccihuatl básicamente solo maneja tránsito local.

Este cementerio tiene existencia desde 1916, en lo que solían ser las afueras de la localidad, por lo tanto el uso de suelo ya está dado por las autoridades del municipio.

Esto también nos muestra el crecimiento de la población que se ha dado hasta alcanzar los primeros límites del municipio.

Por su antigüedad en la zona se ha convertido también en un hito para los habitantes del poblado. Al igual que la parroquia de San Buenaventura que se encuentra al este del cementerio.

El terreno cuenta con los servicios de luz, agua, drenaje, telefonía, transporte, calles pavimentadas, teléfono público y alumbrado público.



Vistas del terreno



Acceso al panteón Municipal

Vista norte del terreno.

Se observa que parte del mismo no ha sido ocupado en su totalidad.



Vista Este del terreno.

Este es el único paso peatonal para acceder al cementerio y sus fosas.



Vista Oeste del terreno.



Vista Sur del terreno.



Vistas del terreno



Vista Sureste.

Aquí se ve claramente el contraste de colocación de fosas dentro del cementerio. Mientras en un área se está completamente ocupado, del otro lado, está prácticamente vacío.



Vista acomodo de las tumbas.

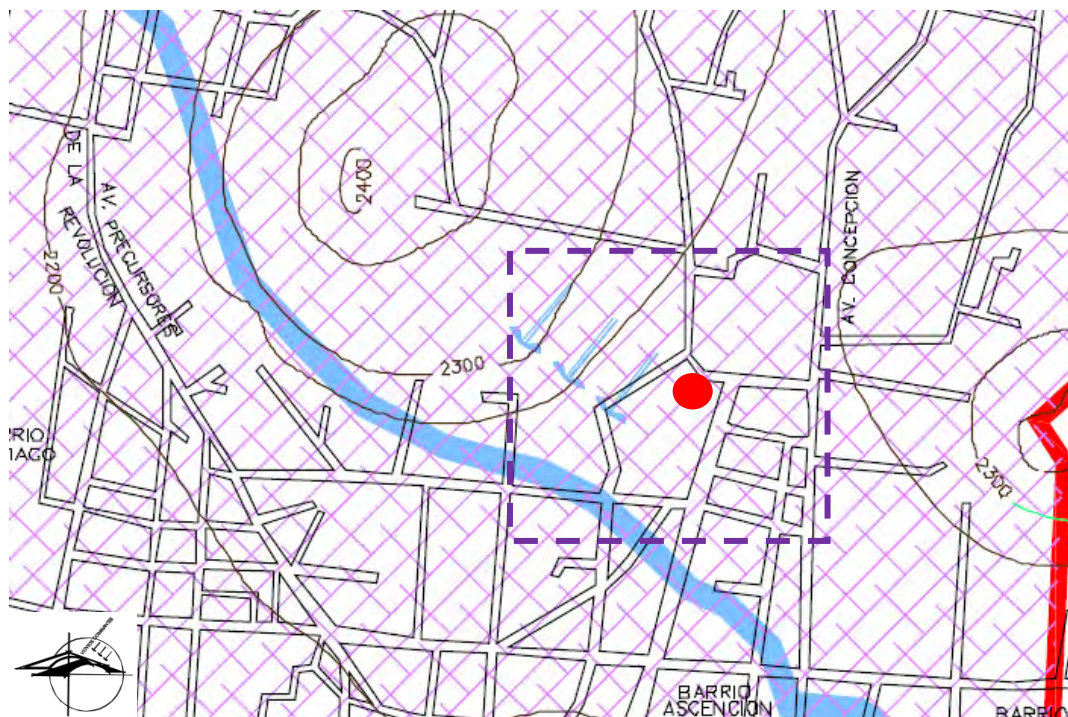
Se observa que no hay un paso para que los visitantes lleguen con sus difuntos.



Medio Físico

Clima

El clima es de tipo "BS "semiseco, con verano fresco y lluvioso, el invierno con un total de lluvias menor al 5% del total anual, con temperatura media anual de 18 grados Celsius y precipitación medio anual de 600 a 700 mm, por las condiciones de granizada que se presentan en promedio de 0 a 2 días al año y de heladas de 40 a 60 días al año. Los riesgos de siniestro para la agricultura son bajos.



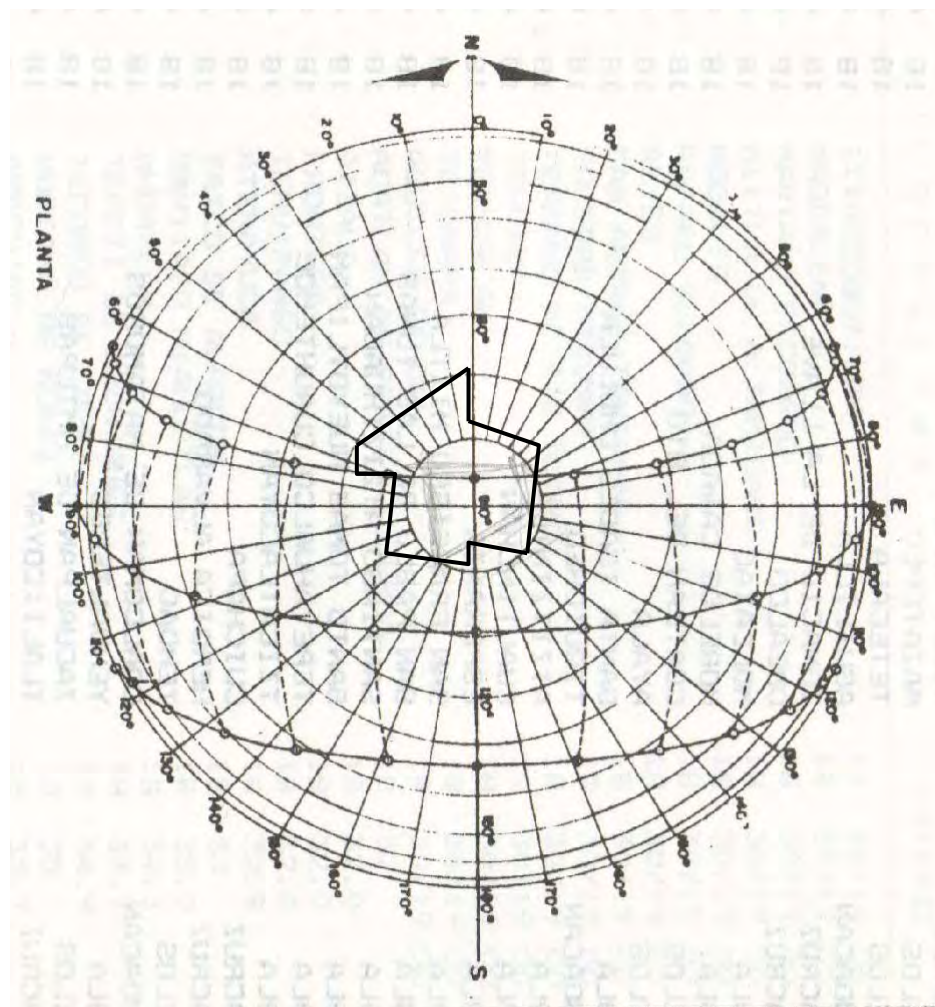
Zona de estudio



Como se observa el clima no es un factor que afecte al proyecto porque a pesar de que son fuertes las lluvias no hay problemas de inundaciones porque nuestro terreno tiene una ligera pendiente (2%). Los vientos dominantes vienen del noreste y se toma en cuenta para la ventilación de nuestros espacios.

Como se muestra en la grafica solar, el asoleamiento se da en todo el predio sin ningún problema, no hay ninguna construcción que obstruya la luz. La trayectoria sol abarcara desde los puntos del este, sur y oeste.

Sin embargo la luz y el calor más intenso serán en el sur. Esto se controlara con ventanas orientadas hacia el este, oeste. Con persianas, pérgolas, con la vegetación alta. Para hacer del proyecto un lugar más fresco a pesar del clima.



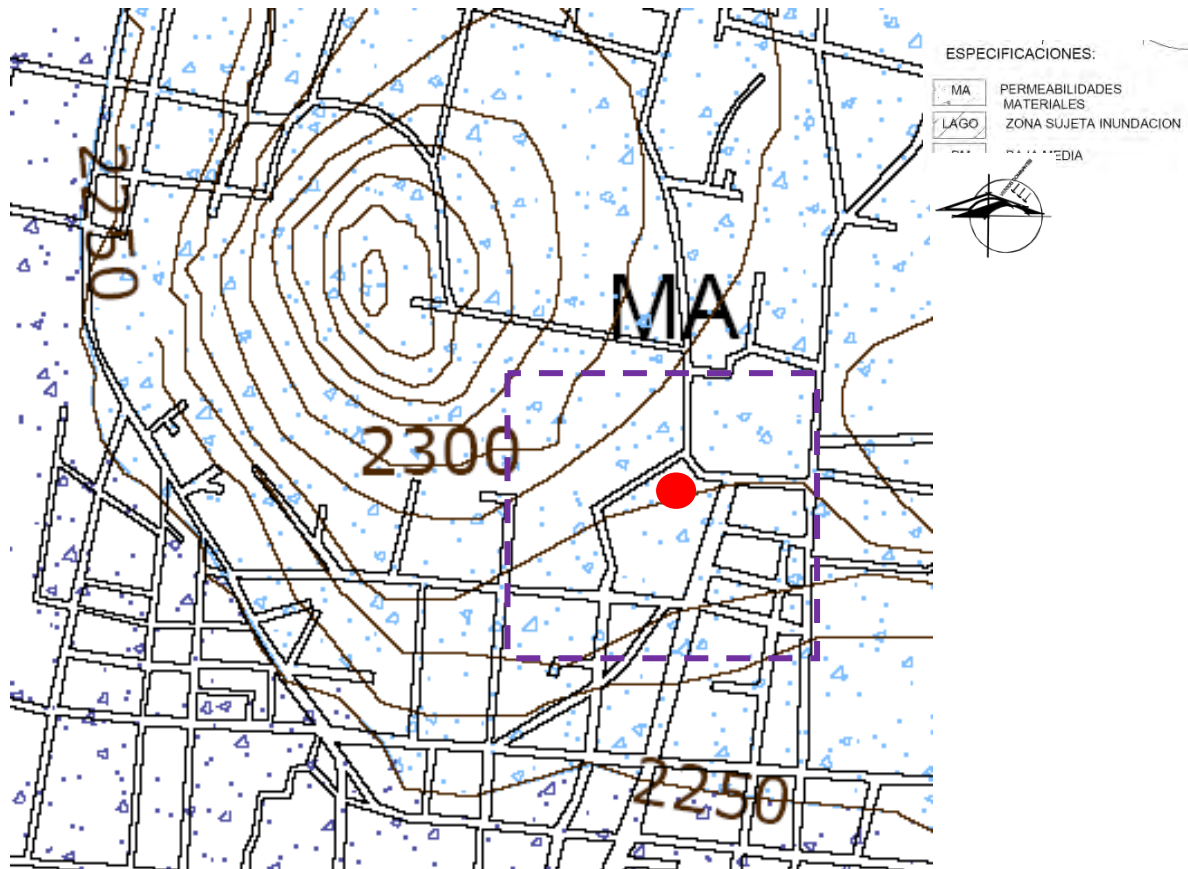
Gráfica solar


Hidrología

La hidrología del Municipio pertenece a la subcuenca “lagos de Texcoco y Zumpango”, la cual forma parte de la cuenca del río Moctezuma, perteneciente a la Región hidrológica núm. 26 Alto Pánuco, una de las más importantes del país.

Los recursos hidrológicos están representados por algunos acueductos: el río San Juan que corre de norte a sur y el río Papalotla que se dirige hacia los lagos artificiales de la comisión del vaso de Texcoco.

Por lo anteriormente mencionado se concluye que no afecta el proyecto ya que ninguno de estos ríos se encuentra cercano al mismo.



 Zona de estudio

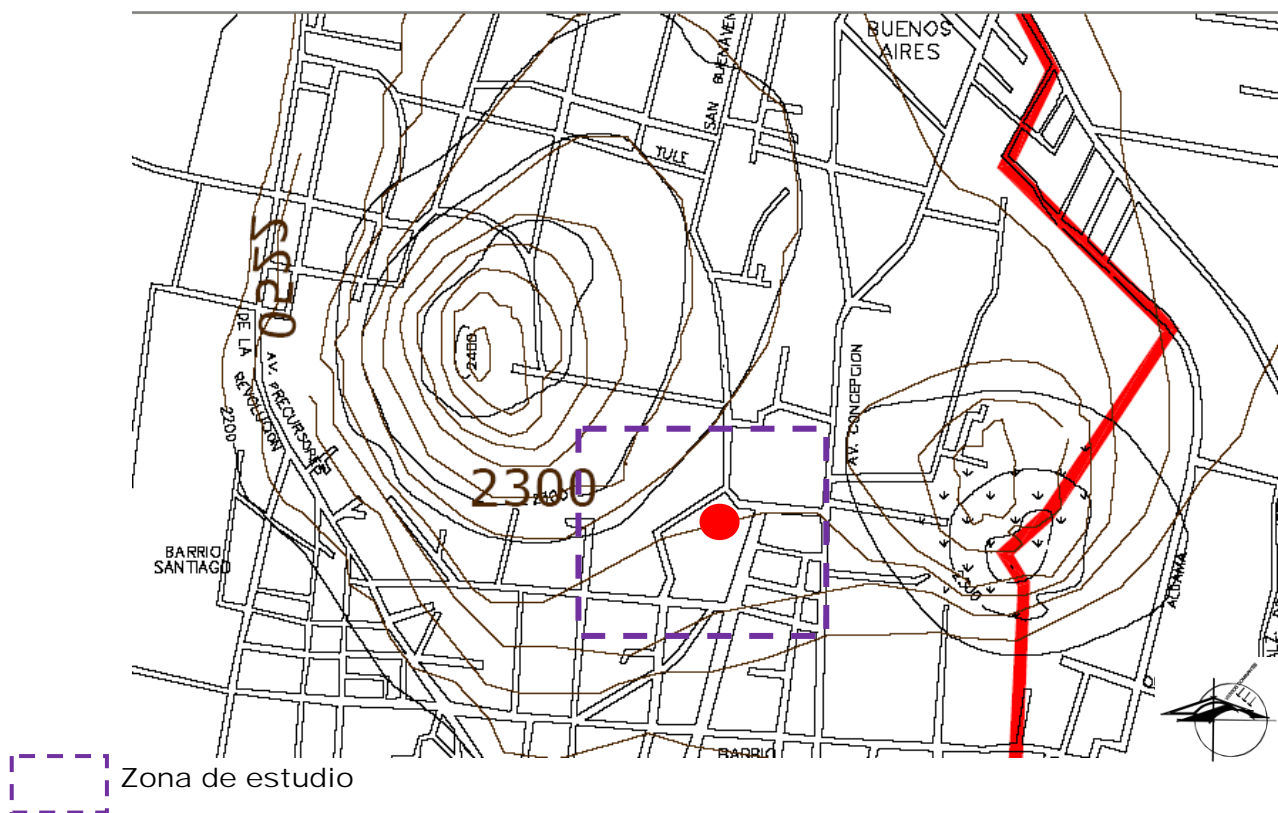
Topografía

El 30% de la superficie que conforma el territorio municipal está identificado por dos elevaciones. El área que este abarca tiene una altura de 2,300 metros sobre el nivel del mar y la Villa de Tezoyuca se sitúa a 2,250 metros sobre el nivel del mar.

Orografía

En el Municipio se encuentran dos cerros, el Tezoyontzin y el Cuauhtepac, siendo éste el más alto, que alcanza los 2,350 metros sobre el nivel del mar

El predio está localizado en una de estas elevaciones (Tezoyontzin). Por lo cual el predio tiene una pendiente natural, sin embargo por el uso que ya se le ha dado al mismo la pendiente es mínima (2%).





Medio Natural

Flora y Fauna

En esta localidad se encuentran las siguientes variedades de vegetación: abeto, oyamel, cedro, encino, yucas, eucalipto, pirúl, ahuehuete; árboles frutales como: durazno, chabacano, ciruelo, capulín, granada, tejocote, manzano, etc.

En cuanto a la fauna encontramos conejos, ardillas, tuzas, patos y una gran variedad de pájaros.

Dentro de las que observamos que eran especies introducidas son las yucas, jacarandas, colorín, dedo de moro, margaritas, malvón, buganvilia, alcatraces, helechos, ciruelos, ficus y ciprés italiano.

Recursos Naturales

Los únicos recursos naturales existentes en el Municipio son las dos minas de tezontle y tepetate del cerro "El Tezoyo", que ya es propiedad privada y que actualmente se explota en piedra, grava y arena, ubicando al Municipio en el tercer lugar de producción estatal.

La mina del cerro de Santiago de propiedad ejidal, se encuentra vedada por la cercanía de asentamientos humanos que constituye un riesgo para la integridad física de sus moradores.

La población municipal cuenta con un vivero ubicado en la cabecera municipal, con una diversidad de especies que son destinadas a los programas de reforestación.



En la imagen de la izquierda se puede observar una Yuca y el pirúl. En la imagen de abajo se ve el colorín y el dedo de moro.



En la imagen de la izquierda se ven margaritas, buganvillas y el malvón.



Edafología y Uso del Suelo

Los suelos característicos de esta zona son tres: cambisol, vertisol y solanchak. El cambisol se distribuye en el centro de la planicie, abarcando la mayor parte del territorio, son suelos poco desarrollados que presentan acumulaciones de nutrientes y están compuestos de arcilla, carbonato de calcio, fierro y manganeso, este tipo de suelo presenta rendimientos que van de moderados a altos para la agricultura.

El vertisol se localiza al sureste y se caracteriza por presentar brechas amplias y profundas que aparecen en épocas de sequía, son suelos fértiles, sin embargo, presentan problemas en su manejo, debido a su dureza que dificulta la labranza y presentan problemas de inundación y drenaje.

En menor proporción se ubica el solanchak, al extremo oeste de la planicie, en la localidad de Tequisistlán, se caracteriza por su alto contenido de salitre, tiene una capa en donde se estanca el agua. La textura de este suelo es fina por lo que presenta problemas en la labor agrícola, en el drenaje y por tanto se inundan.





Medio Urbano

Valor y tenencia de la tierra

El valor comercial del terreno en esta zona que es de uso habitacional es de \$300 pesos por metro cuadrado. No hay diferencia de los costos dentro de la zona de estudio. La mayor parte del terreno en la zona de estudio es privado, solo hay algunos predios que son espacios públicos, en este caso lo son la iglesia de San Buenaventura, el cementerio y la área deportiva.

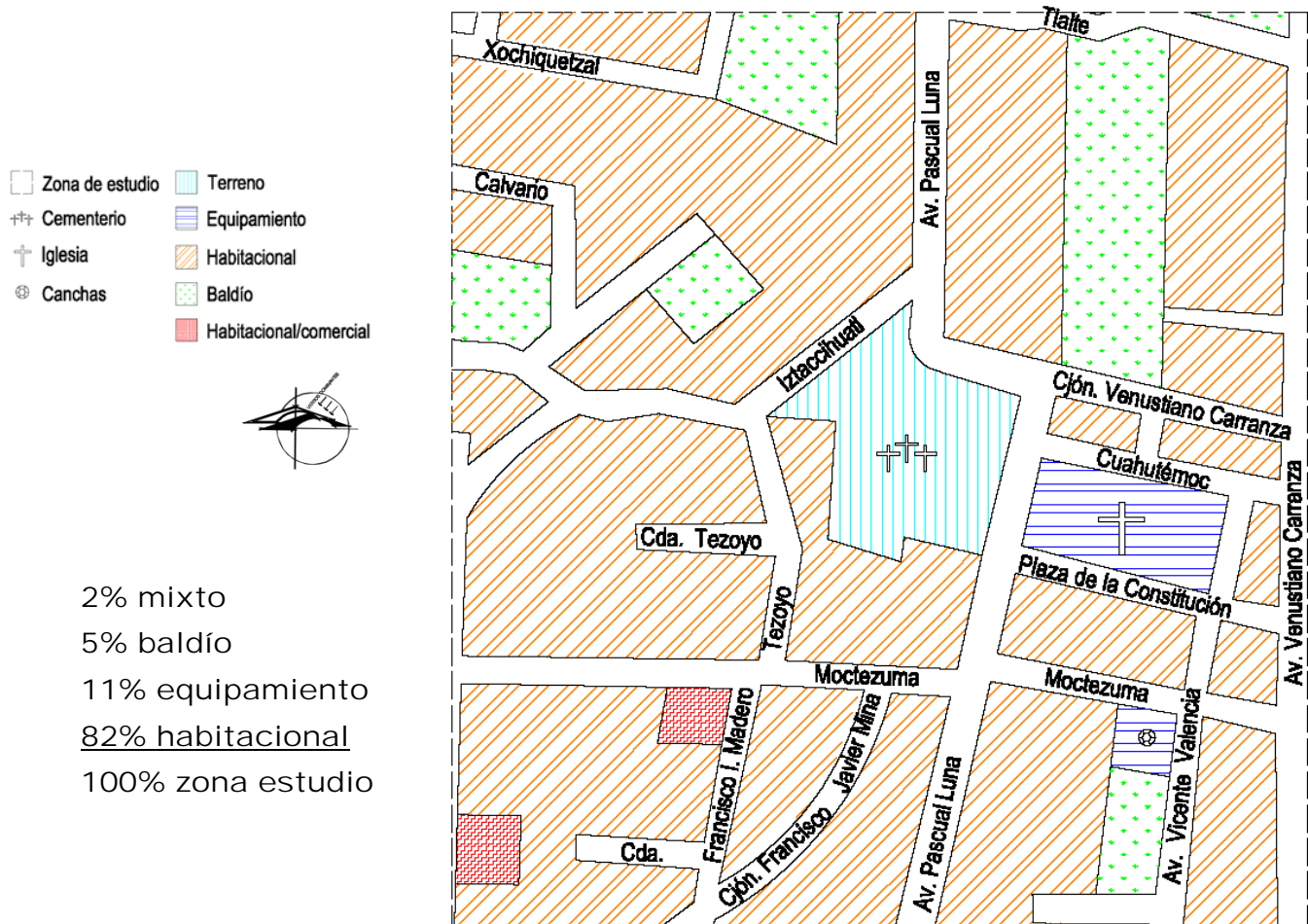
El precio del lote para las fosas en el cementerio actual es de \$12 mil pesos, este precio se maneja por igual en todos los lotes, sin importar la cercanía con el acceso.

Uso de suelo

El 66% del territorio municipal está constituido por las áreas agropecuarias y el 34% lo abarca la superficie urbana.

Sin embargo en la zona de estudio se encontró que la superficie urbana es la que predomina, aunque el uso que anteriormente se le daba en algunas manzanas era agrícola, y por cuestiones económicas se ha dado este cambio en el uso y ahora básicamente lo que se encuentra en su mayoría son casa-habitación y algunos comercios. La mayoría de los comercios se encuentran hacia el centro de población, sobre la Av. P. Luna, y van disminuyendo hacia el interior de las diferentes calles conforme se alejan del centro de población.

Uso de Suelo de la Zona de estudio



Fuente: Elaboración propia. Croquis urb01

Como se muestra en el croquis de uso de suelo (urb01), la zona de estudio tiene tres tipos de usos de suelo; habitacional que es el que predomina con el 82%, el baldío con un 5% y el mixto que es habitacional-comercial con un 2%. Además del equipamiento con un 11%. Dentro del equipamiento que está en la zona de estudio, tenemos una iglesia, la parroquia de San Buenaventura, es muy significativa para los habitantes ya que se ha convertido en un hito para la localidad. El atrio se encuentra en buen estado, tiene un área ajardinada para la cual tienen jardinero propio que es el que cuida y da mantenimiento a esta área. El exterior de la iglesia se encuentra en estado regular, ya que la pintura esta gastada y hay partes en las que ya se ha caído, el interior se encuentra en buen estado.



Atrio de iglesia de San Buenaventura

Hay un área deportiva que es una cancha para jugar basquetball, tiene un estado regular de conservación, ya que tiene algunas pintas en los muros, pero los jóvenes aun la utilizan.

Cuenta con un centro de salud, que se encuentra en mal estado y no se da abasto con el número de enfermos que acuden a él, siendo así que la población tiene que trasladarse a los otros centros de salud, clínicas u hospitales de los poblados más cercanos.

La mayor parte de la zona comercial se encuentra sobre la Av. P. Luna, hacia el sur que es donde se encuentra el palacio municipal. Hay un mercado a dos cuadras del centro de población en dirección oeste, este se encuentra en un estado regular de conservación, porque es antiguo y el mantenimiento que se le da es de limpia, que es por parte del municipio, en cuanto a pintura, acabados, y estructura se encargan los dueños de los locales.

Dentro de las áreas verdes se cuentan dos, uno que es el atrio de la iglesia de San Buenaventura, que como ya se menciona con anterioridad esta en buen estado. La otra se encuentra frente al palacio municipal, esta, que también se encuentra en buen estado de conservación. A esta le da mantenimiento el municipio.

Hablando de educación, cuenta con cuatro jardines de niños, tres escuelas primarias, dos secundarias y una preparatoria, que se encuentran en estado regular de conservación porque la mayoría ya tiene varios años de estar funcionando, sin embargo cada ciclo escolar

se le pide ayuda a los padres para darles mantenimiento. Dentro de la zona de estudio no se ubica ninguno de estos.

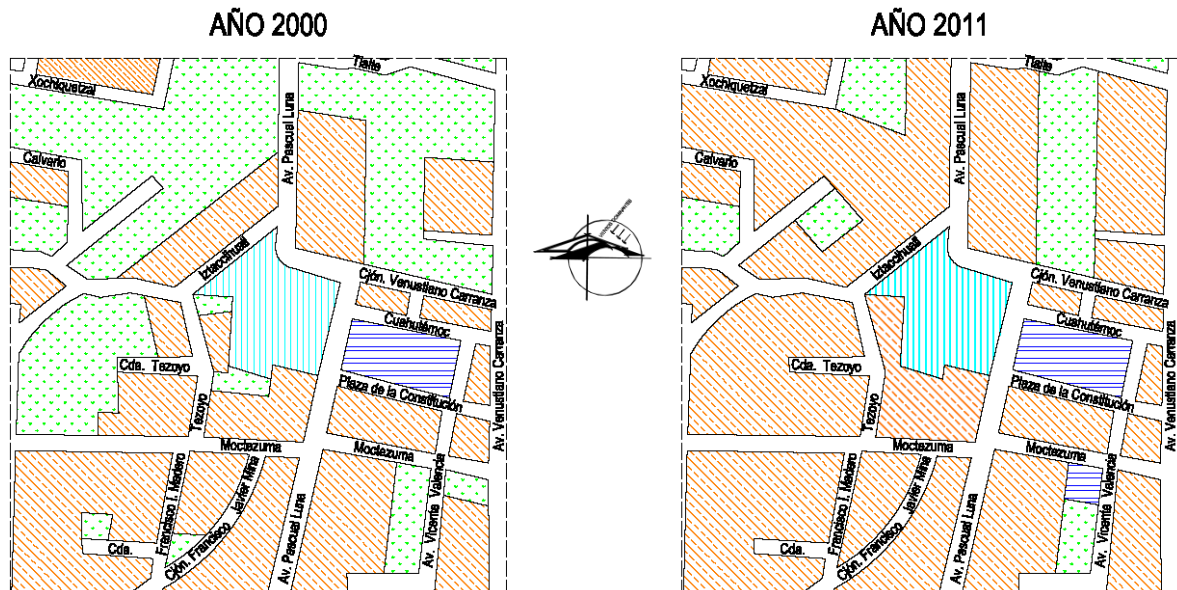
El cementerio municipal, se encuentra en mal estado, le falta mantenimiento, las bardas perimetrales están descuidadas y en el interior hay materiales de construcción e incluso cascajo en el área que no ha sido ocupada, sin contar con la falta de organización.

Se puede observar una incompatibilidad en el uso de suelo marcado por el cementerio y el uso mixto. Esto se ha dado porque la gente tiene la necesidad de conseguir algunos suministros y no tener que caminar varias calles para poder conseguirlos. Como se había mencionado antes, el cementerio ya se encontraba ahí, fue la población la que comenzó a crecer y a ocupar ese espacio. Sin embargo el cementerio no genera problema ya que la distancia máxima para librarlo es de 160 metros.

El cementerio cuenta con una íntima relación en cuanto a funcionamiento con la iglesia, ya que la gente del pueblo aprovecha su cercanía para utilizarla en las misas de sus difuntos ya sea la de cuerpo presente, cabo de año (aniversario del primer año de fallecimiento), en los cumpleaños del fallecido, día de las madres, del niño, día del padre y obviamente el día de los fieles difuntos.



Densidad de construcción



Fuente: Elaboración Propia, Croquis urb02

Los dos crochis, muestran una comparativa donde se muestra el incremento de la zona construida dentro del área de estudio, en los últimos 11 años.

Como se observa la mayor parte de los baldíos han sido ocupados, por casas-habitación, y su número se ha reducido notablemente, dando paso a un área más poblada, que poco a poco va expandiéndose.

La mayoría de las casas que ya tienen cierto tiempo de antigüedad ya han construido el segundo nivel. Aquellas que cuentan únicamente con la planta baja son porque aun no han terminado con su construcción. La altura máxima a la que han llegado es de 5.70 m a 6 m.

Las alturas de los edificios dentro del proyecto van desde los 5 m (cuarto de máquinas) a los 22.70 m (velatorio), integrándose en las alturas de las viviendas cercanas y con la altura máxima que hay en la zona de estudio que es la iglesia de San Buenaventura, que se encuentra frente al proyecto que mide 20 m. Esto no genera problemas con la

iluminación de las viviendas alrededor ya que el edificio más alto se encuentra muy cerca del centro del predio. En cuanto a vista, el cementerio cuenta en su mayor parte con áreas ajardinadas. No hay problema con los vientos ya que los edificios no se encuentran en una disposición tal que impida la ventilación de los espacios vecinos.

Servicios

En el área de estudio se cuenta con todos los servicios como lo son agua, luz, drenaje, telefonía, internet, limpieza y alumbrado público en algunas zonas.

El servicio de agua potable se da en diferentes días para diversas zonas del municipio. En este caso dentro del área de estudio, el servicio se brinda dos días en la semana, estos son el martes y sábado, de 9 a 11 am.

Este horario para brindar el abastecimiento del vital líquido no es suficiente para los habitantes, ya que tienen que estar preparados para poder captar la mayor cantidad posible para que les perdure hasta la próxima vez que se de el servicio de nuevo.

El servicio de energía eléctrica es con posteo. El problema con este servicio es que en la zona de estudio los habitantes colocan en los postes los llamados diablitos, generando una sobrecarga en la línea.

Para el proyecto se incluye una planta de emergencia para cualquier eventualidad que se llegara a presentar.

El alumbrado público se da por luminarias que se encuentran en las avenidas principales, sin embargo es insuficiente, hay zonas que si lo tiene hay otras en las que no, ya sea por mal funcionamiento o porque hay calles en los que no han sido colocados.

Dentro del área de estudio la parte que cuenta con alumbrado es el atrio de la iglesia y parte de la avenida P. Luna. En general este servicio es carente, la única parte en la que se encuentra en buen estado es en el atrio de la iglesia, porque ahí mismo se le da mantenimiento, de las

luminarias que están en las calles y avenidas están fundidos o ya no tienen lámpara, para resumir solo algunos están en funcionamiento.

No hay problemas con el drenaje, se encuentra en buen estado. Pasa por las avenidas principales y de ahí se distribuye hacia el resto de las calles.

En el proyecto se tiene planteado el uso del agua pluvial y el reciclaje de aguas negras para poder dar abasto a las necesidades del mismo.

El servicio de telefonía es por posteo, y este tiene que ser contratado directamente a la compañía. Con este no se presenta ninguna queja. En algunas calles hay casetas telefónicas, algunas son de monedas y otras tantas, las más antiguas son de tarjeta. La mayoría se encuentran en mal estado, pero aún funcionan.

El servicio de limpieza se da por medio de camiones que van recogiendo la basura pasando por las calles del municipio, no tienen un día fijo ni una hora para pasar, así como se puede dar el servicio en la mañana como en la noche.

Para el proyecto se propone un cuarto de basura donde se reunirán y resguardarán los residuos para evitar su acelerada descomposición y la proliferación de insectos, para sacarlos cuando pase el servicio de limpia.

Vialidades

En la zona de estudio pasa una vialidad primaria, que es la av. P. Luna, esta viene de la carretera Lechería -Texcoco y dos vialidades secundarias; la av. Venustiano Carranza y la av. Del trabajo que se puede observar en el siguiente croquis.

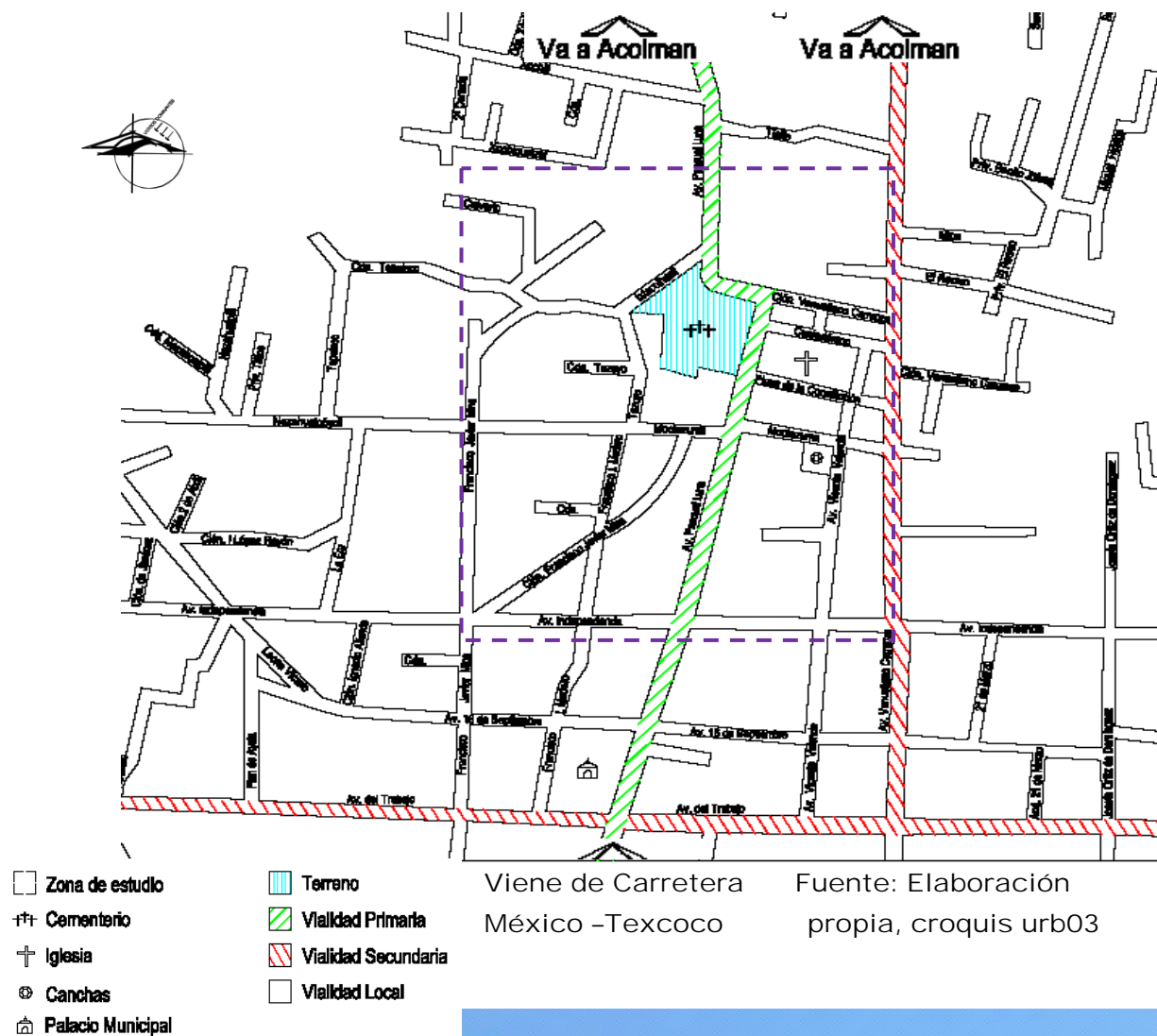
La mayoría de las vías locales están cubiertas con concreto hidráulico.

Hay otras que aun son de tierra, dentro de la zona de estudio se encuentra una y es la calle Iztaccihuatl. Hay otras que son de piedra como lo es la calle Plaza de la constitución, que se encuentra en estado regular, ya que se le hicieron algunas reparaciones, pero no se hicieron correctamente.

Las av. P. Luna, Venustiano Carranza y Del trabajo tienen asfalto, sin embargo sobre la av. P. Luna hay un tramo que es de adoquines este solo abarca el espacio en una cuadra, desde la av. Del trabajo a la Av. 15 de septiembre. Las tres avenidas se encuentran en buen estado ya que han sido re pavimentadas con asfalto hace 3 años aproximadamente. En su mayoría las calles se encuentran en estado regular, ya que hay zonas que tiene algunos baches, pero estas son las vías locales.

Todas las calles tienen señalización con nombre y las avenidas tienen las indicaciones pertinentes de hacia dónde se dirigen, y se encuentran en buen estado porque no tiene mucho tiempo que fueron colocados.

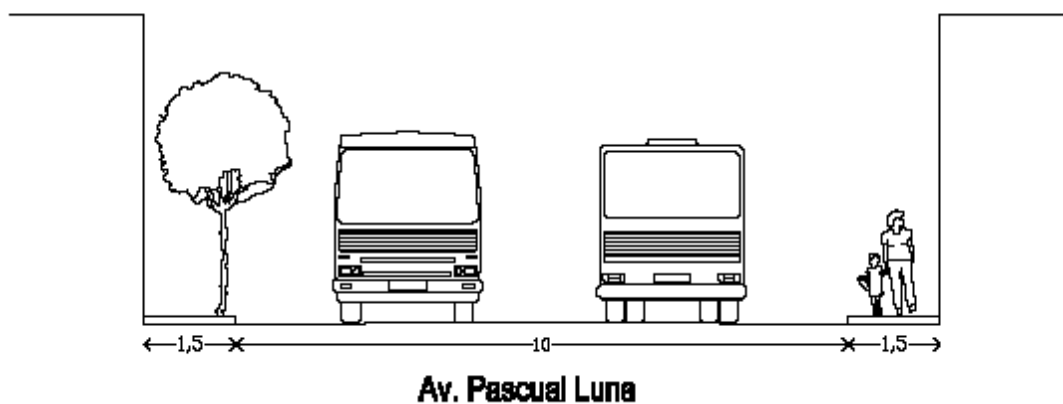
Vialidades



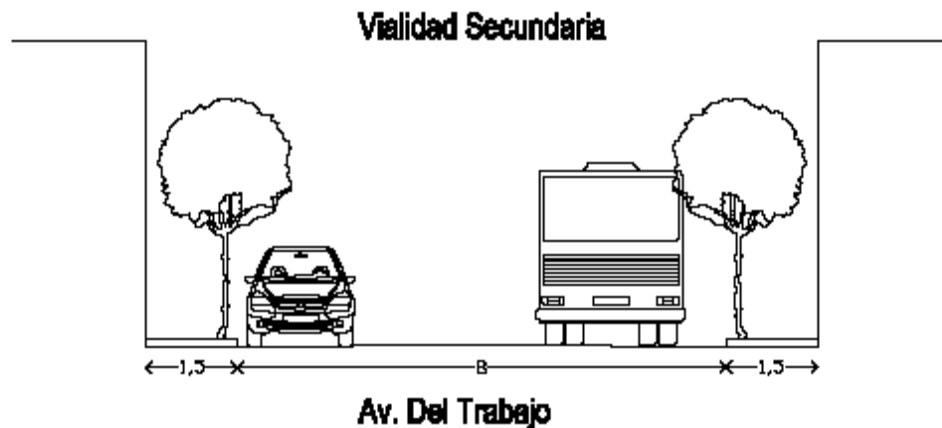
Como se ve en las siguientes tres secciones de las vialidades correspondientes, contienen las medidas aproximadas y son variables en algunas zonas, ya que se ensanchan o se hacen angostas.

Las medidas de la av. P. Luna son muy variables, ya que al entrar al municipio es de cuatro carriles y tiene un camellón al centro. Tres cuadras en dirección norte hacia el palacio municipal se reduce porque pierde el camellón. El terreno está ubicado sobre esta, sin embargo en este tramo no es tan transitado, por lo cual no se tendrán conflictos viales por una saturación de esta vía. La banqueta que va sobre esta vialidad presenta algunos problemas en algunos tramos, ya que frente al cementerio ni siquiera existe.

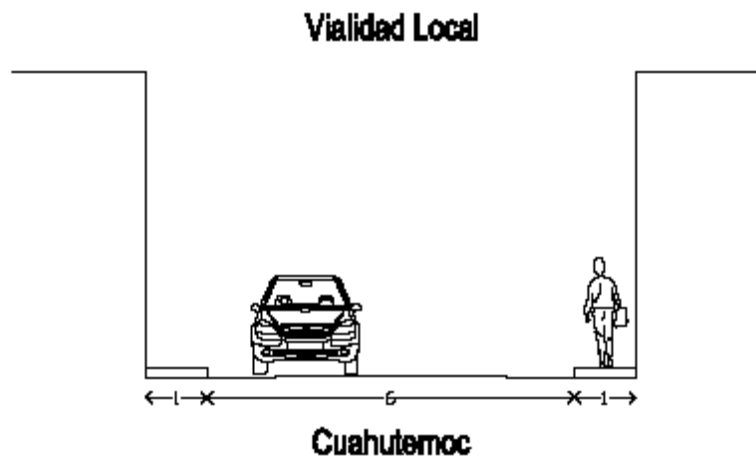
Vialidad Primaria



Las vialidades secundarias son la av. Venustiano Carranza y la Av. Del trabajo, esta es de dos carriles únicamente y en se encuentra en buen estado no presentando ningún desperfecto a lo largo del tramo en la zona de estudio. Las banquetas de estas vialidades están en buen estado. De estas dos la más transitada es la av. Del trabajo por pasar por con el centro de población. El conflicto que se genera en la av. Del trabajo es en un cruce que tiene con la avenida P. Luna, ya que en la tarde cuando salen los niños de la escuela se crea tráfico.



La vialidad local es de dos carriles, estas dentro del área de estudio se encuentran en un estado regular, ya que se encuentran más desperfectos en ellas, como baches o malos intentos de cubrirlos. Dentro de esto hay algunas calles que no cuentan con banquetas como lo es la calle Iztacchuatl, y hay otras en las que no se les respeta, las viviendas toman parte de su espacio o toman ese espacio por completo.

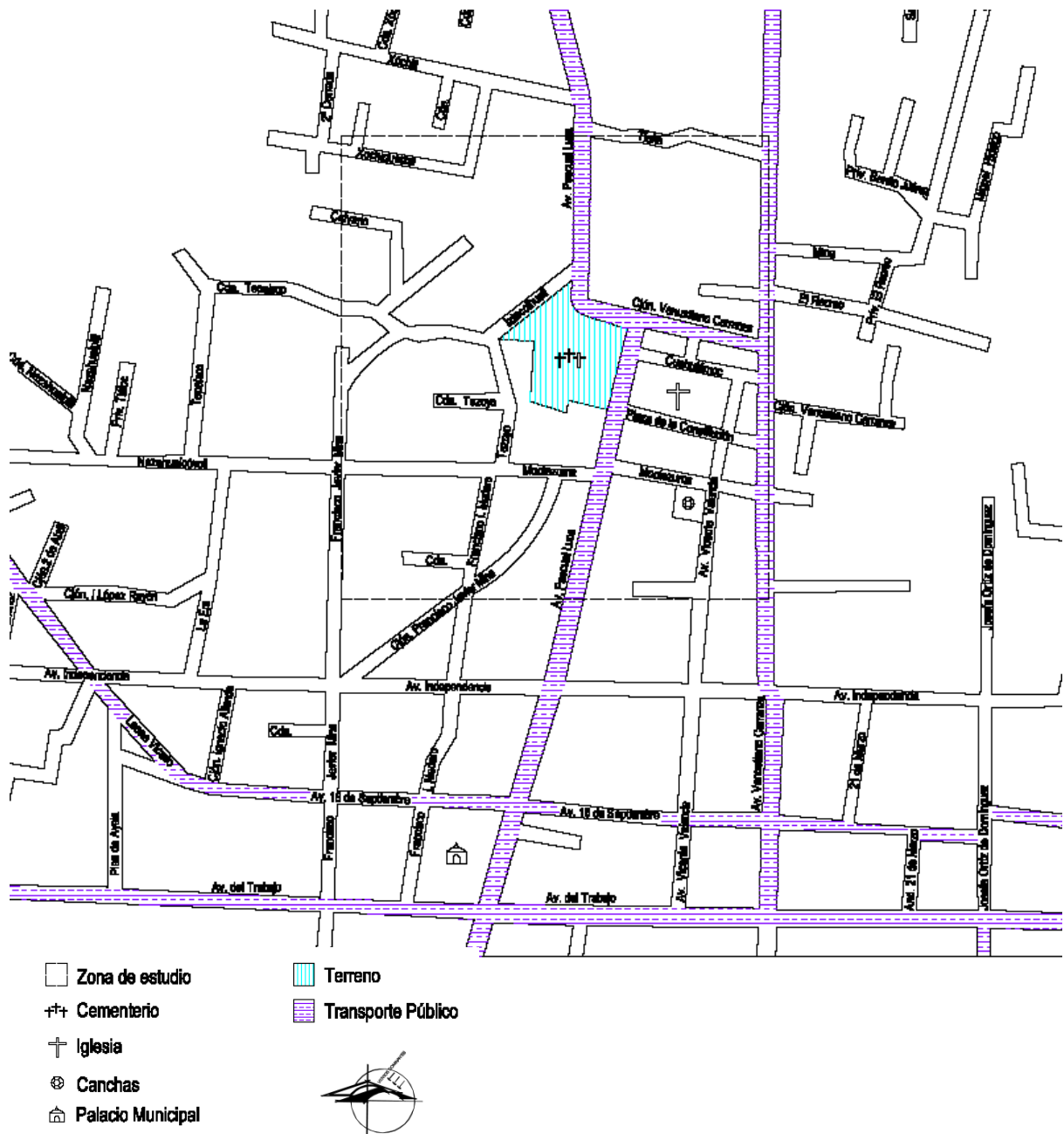


No hay nodos que nos afecten la circulación entre semana, ya que no hay escuelas ni parques, ni nada que los genere, y sería solo en momentos específicos como en días festivos religiosos como el 1º y el 2 de noviembre, que es cuando se saturan las calles porque el cementerio no cuenta con estacionamiento propio, sumando a esto la cantidad de personas que llegan a él caminando, los vendedores ambulantes. El proyecto que se plantea para el cementerio cuenta con estacionamiento propio para los visitantes y los trabajadores del mismo, y así no saturar las vialidades.

Transporte

Al centro de población entra el transporte público, y dentro de él hay bases de combis y camiones. En el siguiente croquis se muestran las calles por las que pasa el transporte, y estas son las avenidas principales y algunas calles locales.

Transporte



Como se ve en la zona de estudio las calles que son utilizadas para el transporte público son las Av. P. Luna y Venustiano Carranza, y el callejón Venustiano Carranza.

Las rutas que pasan dentro del municipio son la de Teotihuacán y la del valle de México. Y las internas son la ruta 69, la ruta 26, y la 45. El servicio es malo, ya que los vehículos la mayoría se encuentran en mal estado, no están limpios, y los operadores manejan a exceso de velocidad en cuanto tienen oportunidad, hacen caso omiso de topes, dañando al usuario y las unidades en las que trabajan.

No se cuenta con paraderos establecidos dentro del centro de población, la gente toma el transporte en la esquina más cercana.

Vivienda

Como se vio en el uso de suelo de la zona de estudio predominan las viviendas. Estas se encuentran en estado regular, se observan pintas en los muros de algunas casas, pero nada significativo. Fuera de eso no se ven derruidas o en abandono.

Dentro de la zona de estudio, el 95% los habitantes de las viviendas son los dueños, el 5 % restante están rentando o son cuartos que se encuentran en renta. Sin embargo se da mucho el caso de que los hijos no dejan sus hogares, sino que llevan a su pareja y a sus hijos a vivir en la casa de sus padres.

La mayoría de las viviendas son de dos niveles. Sin embargo hay zonas dentro de la zona de estudio, de la calle Moctezuma hacia el sur, las casas ya están prácticamente terminadas. Pero de esta misma calle hacia el norte la mayoría de las viviendas no tienen el acabado final. En porcentajes aproximados sería lo siguiente:

70% con acabado final

30% sin acabado final



Y de ese 70 % de viviendas que cuentan con acabado final:

- 60% con aplanado de cemento
- 10% recubrimiento cerámico o pétreo

En cuanto al piso de estas viviendas el 80% cuenta con recubrimiento cerámico y el 20% de cemento.

Los materiales de construcción en todos los casos son de tabique rojo o block de cemento.

Mobiliario Urbano

En cuanto al mobiliario urbano lo único que se encontró en la zona de estudio son bancas y botes de basura ubicados en el atrio de la parroquia de San Buenaventura, y luminarias que están dentro y fuera de esta. Las bancas se encuentran en buen estado, sin embargo no están a disposición las 24 horas, ya que el atrio se cierra cuando la iglesia no esta en servicio. El mismo caso es con los botes de basura. Las luminarias dentro del atrio igualmente están en buen estado.



Atrio de Iglesia de San Buenaventura

Imagen Urbana

La av. P. Luna se encuentra en buen estado básicamente porque está recién pavimentada esta se ensancha o se reduce en tramos, lo mismo pasa con las banquetas debido a que las viviendas no respetaron el espacio que debían dejar para estas. Incluso, frente al cementerio tampoco se respetó el área de la banqueta y se utilizó ese espacio. Lo cual dificulta el andar de los peatones.

Cuenta con alumbrado público, sin embargo, algunas zonas permanecen a oscuras ya que no funciona correctamente.

Es una vía por donde pasa el transporte público, por aquí entran los camiones que vienen de la ruta del Valle de México, y los vehículos pueden transitar tranquilamente, el único conflicto vial que se genera es en el cruce con la av. De trabajo. Eso genera mucho ruido, pero no se da el ambulante en esta zona. Pero si aumenta el tránsito de gente, por la hora.

Cabe mencionar que esta avenida tiene una pendiente ya que va en subida hacia el cerro Tezoyontzin.

El uso de suelo predominante que se puede ver a lo largo de esta avenida es el habitacional, seguido por el mixto (habitacional-comercial) y por último por el baldío. Esto hace que las calles en las que solo hay viviendas sean muy poco transitadas, a diferencia de las que tiene comercios. Los baldíos son descuidados y los vecinos aprovechan para usarlos como tiraderos de basura.

Dentro de equipamiento se puede ver el palacio municipal, frente a este un área verde, y dos cuadras más adelante la iglesia de San Buenaventura y el cementerio. Solo llega a haber cierta concentración de personas cuando ha y misa en esta zona o cuando hay algún funeral o ciertos días festivos específicos. Lo cual genera ambulante en dichos días.

La silueta que se maneja sobre esta avenida es básicamente plana, son contadas las casas que en la loma manejan las caídas a una o a dos aguas. Y lo único que llega a romper con esto es la iglesia.

Las casas y locales que se ven sobre esta avenida están en un estado regular, ya que les falta mantenimiento. La mayor parte de ellas ya están terminada y cuentan con acabados finales, como lo son aplanados y pisos cerámicos o de cemento. Algunas tienen jardín al frente. La unidad que se ve en las viviendas se aprecia en las alturas y materiales, en cuanto a las fachadas estas son diversas, tanto en ventanas, balcones, puertas, etc.

Los postes que pasan por esta avenida en general están en buen estado, tanto los que distribuyen la energía eléctrica como la telefonía, lo cual entorpece la vista.

El caso de la avenida Venustiano Carranza en cuanto a estado de conservación es el mismo que la avenida Pascual Luna, esta recién pavimentada, y es más constante en cuanto a medidas. Tiene banquetas a ambos lados, en buen estado.

Sobre esta avenida hay alumbrado público, pero a lo largo de ella, hay algunos faros que no están en funcionamiento, por diversas razones.

Por esta avenida transita tanto transporte público como el local, es menos usada que la av. P. Luna. Y es más usado por la ruta de Teotihuacán y las rutas locales. Sobre esta no se dan conflictos viales.

Sobre esta vía el uso de suelo que predomina es el mixto (habitacional-comercial), pero más en un lado de la calle, hacia el sur. Las viviendas que se encuentran son de un nivel y dos. Algunas no tienen acabados, pero la mayoría cuenta con ellos. Todas tienen piso terminado. Y se encuentran en estado regular de conservación.

Los postes de energía eléctrica se encuentran en su mayoría en buen estado, son dos los que han sido golpeados, pero estructuralmente no representan ningún peligro para los peatones o conductores. Los de telefonía se encuentran en buen estado.

La avenida del trabajo está igualmente en buen estado y pavimentada. Esta es más utilizada por las rutas locales, aunque también la ocupan las foráneas como la del Valle de México. Cuenta con banquetas a ambos lados, están en buen estado.

El conflicto que se genera en esta vía, es en un cruce que tiene con la avenida P. Luna, ya que en la tarde cuando salen los niños de la escuela se crea tráfico.

El uso de suelo de esta avenida es el habitacional y el mixto (habitacional-comercial), este último se da más hacia el centro de población. Las viviendas varían entre un nivel y los dos niveles, en general se encuentran en buen estado de conservación, las que ya están terminadas. Todas cuentan con piso cerámico o de cemento. Las losas son planas y algunas tienen el jardín al frente.

Cuenta con alumbrado público que falla en algunas zonas. Los postes de luz y telefonía se encuentran en buen estado al igual que los faros.

La calle Iztaccihuatl, es básicamente de uso local, esta no está pavimentada, es de tepetate. Esta calle es angosta y tampoco se cuenta con banquetas de ninguno de los dos lados. Cuenta con alumbrado público. No pasa transporte público por esta. Es usada como salida directa a la avenida principal.

El uso de suelo que se ve sobre esta calle es totalmente el habitacional.

Las casas que aquí se encuentran son en su mayoría de dos niveles, tiene losas planas, solo hay una que tiene losa a dos aguas. A algunas aun les faltan los aplanados exteriores, pero todas tienen piso cerámico o de cemento. Se encuentran en un estado regular, por la falta de mantenimiento y de cuidado de algunas de ellas.

La calle Tezoyo, es más amplia que la anterior, esta pavimentada con concreto hidráulico, está en buen estado, no hay desperfectos en el piso.

Con lo que cuenta de banqueta es solo en algunos tramos en que algunas casas las dejaron y las demás se comieron el espacio.

El uso de suelo de esta calle es enteramente habitacional, hay casas de uno y dos niveles. La mayoría carecen de aplanados exteriores, pero todas cuentan con piso terminado, y tienen jardín al frente.

Tiene el servicio de alumbrado público y está en buen estado, al igual que el posteo.



La calle Moctezuma es una vialidad local, pavimentada con concreto hidráulico, se encuentra en buen estado. Esta calle es más transitada. En esta si hay banquetas a ambos lados y están en buen estado, también hay alumbrado público, pero en esta calle fallan algunos faros. Los postes tanto de luz como de telefonía se encuentran en buen estado.

El uso de suelo de esta calle es habitacional en ambos lados, las viviendas son de dos niveles, y solo dos no tienen aplanado exterior. Las demás ya están finalizadas y en todas, el piso está terminado. Las viviendas se encuentran en buen estado.

La silueta que se maneja en esta calle es completamente horizontal.

Servicios Urbanos

La vigilancia es uno de los servicios urbanos que tiene el municipio. La delegación se encuentra a un costado del palacio municipal, que brinda servicio las 24 horas del día. En las noches los oficiales hacen rondas por las calles.

El municipio no cuenta con servicio de hospital y bomberos, para resolver esta ausencia, se auxilian con los hospitales o clínicas y estación de bomberos de los poblados más cercanos.

El cementerio se integra con la mancha urbana por el funcionamiento que tiene con la iglesia de San Buenaventura. Con las alturas que se tienen planteadas dentro de los edificios del proyecto. Y porque aportara mejoras para la zona de estudio, con banquetas y alumbrado público. Además de que en el proyecto se propone una nueva arquitectura para el municipio usando la forma básica en la construcción, el cuadrado.



Medio Social

Los datos que arroja el Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI es de 25,372 habitantes, esto representa el 0.16 de la población total del Estado de México y una tasa media de crecimiento anual de 5.37% superior al promedio estatal (2.04%) y nacional,(1.39%). Significa que Tezoyuca tiene un flujo migratorio alto proveniente de la Cd. de México y zona conurbada. La población agrupada en el rango de edad entre 0 y 14 años es de 31.63%, entre 15 y 64 años 61.89%, 65 y mas años 3.89%.

Dada la ubicación geográfica el Municipio de Tezoyuca, ha tenido un flujo migratorio muy acelerado, al tener la cercanía con el Distrito Federal y los Municipios mexiquenses de Nezahualcoyotl y Ecatepec es de un alto dinamismo demográfico. La emigración se da de estos Municipios y el D.F., y de los estados de Hidalgo, Puebla, Oaxaca y Veracruz.

Tabla de crecimiento poblacional

Año	Población	Tasa de Crecimiento
1970	4,770	4.6
1980	7,567	5.07
1990	12,416	4.2
2000	18,852	3.01
2005	25,372	2.92
2010	34,130	2.89
2020	45,512	2.81
2030	60,514	2.8
2040	79,837	2.81

El crecimiento de la población está determinado en promedio por 2.8% cada 10 años. En las últimas 4 décadas.

Grupos Étnicos

Actualmente el mayor porcentaje de la población que radica en Tezoyuca viene de otros estados y del Distrito Federal.

En Tezoyuca no existe una población étnica identificada como tal en relación a la ocupación del territorio, sin embargo esta se concentra en los asentamientos humanos irregulares de muy bajos recursos.

El censo general de Población y vivienda del 2010 reporta 1.8% individuos que pertenecen a algún grupo étnico de los que destacan 113 nahuas, 58 otomíes, y 7 mazahuas que pertenecen al Estado, el restante pertenece a grupos de Chiapas y Oaxaca.

PEA

La población económicamente activa (PEA) del Municipio en el año 2010 representa el 42.92 % de la población total del Municipio de las cuales el 85.51 % se encuentra ocupada y el 21.18 % desocupada. Superando los porcentajes de los decenios anteriores que en el 90% represento un 30%, está modificación se ve reflejada principalmente por la estructura demográfica que ha tenido el Municipio y el comportamiento urbano del mismo.

La población percibe un ingreso inferior o igual a dos salarios mínimos.

Escolaridad

En lo que respecta a la escolaridad de la población tenemos 8,019 habitantes mayores a 15 años que han concluido la instrucción media superior, de donde 796 tienen instrucción superior, esto nos arroja un 33.22 % de población instruida, dando como resultado un total de personas con instrucción media superior y superior.

A nivel básico concluyeron sus estudios 6,535 habitantes lo que representa el 25.76 % de la población. Dejando con un absoluto de personas instruidas de 14,554 que representa el 60.29% de la población total de Tezoyuca al 2010.

En el Municipio de Tezoyuca, 505 adultos mayores de 15 años no saben leer y escribir.

235 niños entre los 6 y los 14 años no han asistido a la escuela básica, esto nos arroja un total de 740 personas es decir el 2.91% de la población muestra un rezago educacional.

Dentro del contexto estatal este es un parámetro bajo, debido a que el Municipio cuenta con el 95.13 % de su población alfabetizada, el 1.95% restante es menor a cinco años.

Fiestas y Tradiciones

Las festividades y celebraciones dentro de una población son comunes.

En el caso del municipio de Tezoyuca no es la excepción y estas denotan gran importancia cuando se ve todo lo que hacen para llevar a cabo sus celebraciones, destacando que es una comunidad muy devota.

Son diversas las fiestas en las que el pueblo se reúne a festejar y para las cuales los preparativos llevan hasta una semana de anticipación, ya que son muy esperadas tanto por chicos como por grandes.

Dentro de estas celebraciones las más destacadas por la magnitud de las mismas son: el día de la candelaria, la procesión de semana santa, la fiesta de la iglesia de San Buenaventura, la fiesta por el día de muertos, las misas, pastorelas, posadas y demás representaciones conmemorativas con esas fechas, la misa de acción de gracias y la de gallo.

La celebración de San Buenaventura es en el mes de agosto, dura un mes, y lleva una semana de preparación; para decoración con flores en la entrada de la comunidad y en el acceso de la iglesia, banderines que se colocan en las calles, alfombras de aserrín que se hace en el piso.

El 1° y 2 de Noviembre, es tan esperado por chicos y grandes en el municipio de Tezoyuca. Todo empieza una semana antes con los preparativos, el aire que se respira tiene el aroma del copal y el incienso. Los colores negro, morado y naranja invaden los aparadores de las tiendas.

En el mercado de Plan de Ayala y en el tianguis se ven los dulces del momento que tienen formas fantasmagóricas o de bichos que jamás tocaríamos siquiera. Las calaveras de chocolate, azúcar y amaranto son

los favoritos, siendo la novedad las de grenetina. Y para adornar la mesa de la ofrenda algunos dulces con la forma de comida.

El papel picado con diferentes motivos y colores vivos, es el adorno mas buscado, a donde quiera que uno mira, en todos lados se deja ver.

También están las veladoras y las flores de cempasúchil por doquier, que serán parte importante de la celebración.

En las escuelas las calaveritas a los maestros y alumnos ya comienzan a ser elaboradas.

En el palacio municipal los preparativos para poner una ofrenda comunal se llevan a cabo. Para que así en el día tan esperado todo esté listo. Y es que para ellos es más que disfrazarse y pedir dulces de puerta en puerta.

El día 31 de octubre las ofrendas en casa están listas, con los platillos, dulces y demás antojos para el ser querido que se fue disfrute en los siguientes días. Están llenas flores y algunas veladoras y claro la foto del invitado especial no puede faltar. Con las flores de cempasúchil para guiarlo a la entrada y así pueda llegar.

El cementerio está listo para recibir a visitantes que a sus familiares vendrán a ver, lleno de adornos y algunas flores, se llena de color.

En el día primero los habitantes de Tezoyuca van a misa a escuchar la palabra del señor, y después de eso acuden al cementerio a ver a los pequeños que no tuvieron la oportunidad de realizar sus sueños. Es así como padres y hermanos van a visitarlos, arreglarles las tumbas y dejarles algunos recuerdos, ya sean juguetes dulces o muñecos. Se quedan con ellos un momento para recordarles y decirles cuanto los quieren.

Pero el día no termina ahí, ya que los habitantes acostumbran ir a dar un paseo a ver las diversas ofrendas que se han colocado como conmemoración a ese día. Más tarde en la noche se pueden ver representaciones teatrales que tienen como protagonista a la muerte.

Para el día dos, a misa acuden nuevamente, y cuando esta termina al cementerio van a visitar a con quienes en vida alguna vez convivieron, les llevan flores, mariachis o marimbas y veladoras. Se hace el arreglo de la fosa y cuando esta labor está terminada, se quedan un momento con ellos a recordar viejos momentos que vida pasaron, ríen y lloran, contando historias.

Al atardecer, la plaza se llena de nuevo para caminar y ver más representaciones, lectura de calaveritas, y degustar con los diversos antojitos que se venden en los alrededores. Y los niños corren y juegan

entre ellos pidiendo su calaverita a los paseantes y algunos comerciantes que aun están trabajando. Hasta que la noche cae y todos vuelven a casa después de una larga jornada en la que a sus seres amados visitaron y la fiesta termina y esperan con ansia la del siguiente año. Es así como se vive los dos primeros días de noviembre en el municipio de Tezoyuca, donde a sus muertos se les quiere y se les respeta desde tiempos inmemorables y la tradición se pasa de padres a hijos.

La iglesia y el cementerio conforman una unidad para los habitantes del municipio de Tezoyuca, porque son muy devotos y por el amor a sus seres queridos que ya no los acompañan.

Es por eso que en el proyecto del cementerio se plantean espacios amplios y ordenados para poder recibir a todas esas personas que con tanto fervor van a visitar a sus seres queridos y darles un servicio adecuado sobre todo en esos días de tanta importancia para ellos.





Marco Legal

Normas Sedesol
Tomo 6,
Administración Pública y
Servicios Urbanos

CEMENTERIO (SEDESOL) (1)

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

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

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

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

En las siguientes tablas de SEDESOL se muestra el nivel del cementerio que requiere la población dependiendo del número de habitantes que hay en esta. En qué zona es recomendable ubicarlo dependiendo del uso de suelo.

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)	FOGA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 A 3 CADAVERES POR CADA FOGA (2)					
	TURNOS DE OPERACION (10 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (cadáveres por cada foga) (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 500	200 A 500	200 A 500	200 A 500	200 A 500	200 A 500
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (4)	0.01 A 0.2 (m2 construidos por cada foga)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	6.25 (m2 de terreno por cada foga)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 100 FOGAS					
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)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)

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 cuanto 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 foga.

(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 foga. Estos requerimientos se reducen a un tercio si se aplica el parámetro de 500 habitantes por foga, considerando 3 cadáveres por cada foga.

(6) La población es de 200 a 500 habitantes por foga por año, siendo recomendable que se diseñen de forma que permitan una capacidad entre 10 años.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

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

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 600,001 H.	100,001 A 600,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 6,000 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 600,001 H.	100,001 A 600,000 H.	60,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	6,001 A 10,000 H.	2,600 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:fosas)	11.630	11.630	2.960	2.960	160	160
	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 FRENTES 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 facilidad 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	SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)			
	Nº DE LOCAL. LIB.	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCAL. LIB.	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCAL. LIB.	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	1		270		1		100		1		14	
CAPILLA	1		650		1		244					
AREA DE FOSAS (3)				60475				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=ACATP CUS=ACTATP 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 5.00 m2 de superficie por cada fosa y su correspondiente área perimetral.

(4) Aplicando 1 y 3 cadáveres por fosa para los cifras de la izquierda y derecha respectivamente.

(5) La relación es de 200 a 650 habitantes por cada fosa por año, siendo recomendable que se disponga de terrenos con capacidad para 10 años como mínimo.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal Cajones de estacionamiento

USO	RANGO O DESTINO	NUM. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Cafeterías, cafeterías con internet, fondas mayores de 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 80 m ² y hasta 200 m ²	1 por cada 15 m ² construidos
	Centros nocturnos y discotecas	1 por cada 7.5 m ² construidos
	Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y videobares	1 por cada 10 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 200 m ²	1 por cada 10 m ² construidos
ALOJAMIENTO	Hoteles y moteles	1 por cada 50 m ² construidos
POLICIA	Garitas y casetas de vigilancia	1 por cada 100 m ² construidos
	Encierro de vehículos, estaciones de policía y agencias ministeriales	1 por cada 100 m ² construidos
BOMBEROS	Estación de bomberos	1 por cada 200 m ² construidos
RECLUSORIOS	Centros de readaptación social y de integración familiar y reformatorio	1 por cada 100 m ² construidos
EMERGENCIAS	Puestos de socorro y centrales de ambulancias	1 por cada 100 m ² construidos
FUNERARIOS	Cementerios y crematorios	1 por cada 200 m ² construidos (hasta 1000 fosas) y de 1 por cada 500 m ² de terreno (más de 1000 fosas)
	Agencias funerarias y de inhumación	1 por cada 30 m ² construidos
TRANSPORTES TERRESTRES	Terminal de autotransporte urbano y foráneo	1 por cada 50 m ² construidos
	Terminales de carga	1 por cada 200 m ² construidos
	Estaciones de sistema de transporte colectivo	1 por cada 200 m ² construidos
	Encierro y mantenimiento de vehículos	1 por cada 100 m ² construidos
	Terminales del sistema de transporte colectivo	1 por cada 20 m ² construidos
TRANSPORTES AÉREOS	Terminales aéreas (incluye servicio de helicóptero para renta)	1 por cada 20 m ² construidos
	Helipuertos (plataforma en azotea), no se permite en zona de estacionamiento	No requiere
COMUNICACIONES	Agencias de correos, telégrafos y teléfonos	1 por cada 30 m ² construidos
	Centrales telefónicas y de correos, telégrafos con atención al público	1 por cada 30 m ² construidos
	Centrales telefónicas sin atención al público	1 por cada 100 m ² construidos
	Estación de radio o televisión, con auditorio y estudios cinematográficos	1 por cada 30 m ² construidos
	Estaciones repetidoras de comunicación celular	No requiere

TABLA 1.1 (continúa)

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal Servicios Sanitarios

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.1

- I. En los centros de trabajo donde se requieran baños con regadera para empleados o trabajadores, se considerará a razón de 100 L/trabajador/día y en caso contrario será de 40 L/trabajador/día; y
- II. En jardines y parques de uso público se debe utilizar agua tratada para el riego.

3.2 SERVICIOS SANITARIOS

3.2.1 MUEBLES SANITARIOS.

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla 3.2.

TABLA 3.2 (continúa)

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Policia y bomberos				
Centrales de policia, estaciones de bomberos y cuarteles	Hasta 10 personas	1	1	1
	De 11 a 25	2	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	2	1
Reclusorios				
	Centros de readaptación social, de integración familiar y reformatorios	DRO	DRO	DRO
Funerarios				
Agencias funerarias	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200 personas	4	4	0
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	0
Lugares de culto, (templos, iglesias y sinagogas)	Hasta 100 asistentes	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0
Alimentos y bebidas				
Servicios de alimentos y bebidas	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0

Reglamento de Construcciones
para el Distrito Federal
Dimensiones y características
de los locales en las edificaciones

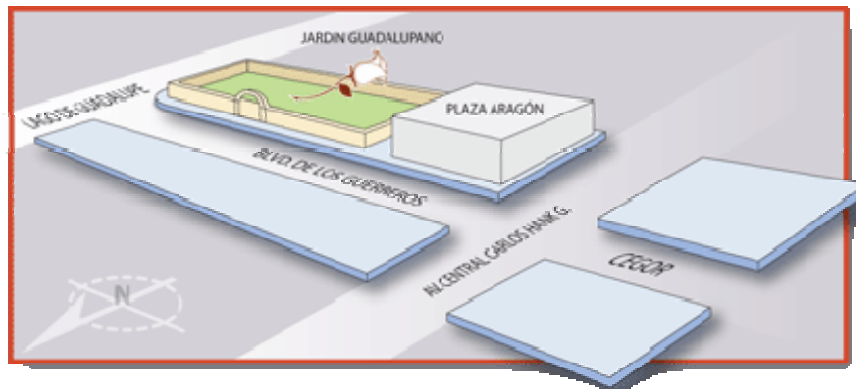
TABLA 2.1 (continúa)

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
INSTITUCIONES RELIGIOSAS	hasta 250 concurrentes	0.50 m ² /asiento 1.75 m ³ /asiento	0.45 m/ asiento	2.50	(f, g)
	Más de 250 concurrentes	0.70 m ² /asiento 3.00 m ³ /asiento	0.50 m/ asiento	3.00	
ALIMENTOS Y BEBIDAS :	Bares y locales de comida rápida:				(e)
	Área de comensales	0.50 m ² /comensal	-	2.50	
	Área de cocina y servicios	0.10 m ² /comensal	-	2.30	
	Los demás locales de Alimentos:				
	Área de comensales sentados	1.00 m ² /comensal	-	2.70	
	Área de servicios	0.40 m ² /comensal	-	2.30	
FUNERARIOS :					
AGENCIAS FUNERARIAS	Salas de velación, crematorios y mausoleos	1.00 m ² /persona	-	2.70	



Análogos

Jardín Guadalupano



Localización

El Jardín Guadalupano se ubica en el Boulevard de los Guerreros s/n, En Ciudad Azteca 3ª Sección, en Ecatepec, Estado de México.



El Jardín Guadalupano es una agencia y cementerio. Se ofrecen los servicios de transportación del cuerpo, velación inhumación, cremación, columbario-osario, capilla y cementerio vertical.



Área de
fosas



Análogos

Administración



Área de exhibición

En este espacio se encuentran lo que es el manejo del cementerio como la Gerencia, la Dirección, Sala de juntas, Agente Legal, Archivo, Secretarías, Sanitarios para el personal, Recepción, Sala de Espera y Área de exhibición.



Área de exhibición

Cobranzas

Este espacio está dedicado para el cobro de los servicios que el cliente contrata del cementerio. Cuenta con una Dirección, Gerencia, Área de atención al público, Sanitarios del personal, y Sala de espera.



Área de cobranza



Análogos

Ventas



Fachada de Área de Ventas

El área de ventas se encuentra lejos de la administración, prácticamente en el acceso del cementerio. Las funciones que aquí se llevan a cabo son precisamente las de ofrecer al cliente los diversos servicios con los que cuenta el cementerio, así como ver planes pago, promociones y paquetes.

Crematorio

El crematorio es un espacio donde se lleva a cabo la incineración del cadáver, y las cenizas son colocadas en una urna y después depositadas en un nicho o son entregadas al cliente, dependiendo de su deseo.

Cuenta con una recepción, control para el acceso del cuerpo, el horno y un área de espera al aire libre.



Fachada de Crematorio



Espera de Crematorio

Cementerio

El espacio que está destinado para el cementerio tiene cementerio horizontal, cementerio vertical y columbario que ahora también está siendo usado como Osario. El cementerio horizontal está dividido hay un área para adultos y hay otra para niños.



Cementerio Horizontal



Cementerio Vertical



Columbario y Osario





Vista de Sala de Velación

Análogos



Sala de Velación

Salas de Velación

Hay cuatro salas de velación por edificio, todas en planta baja; son tres edificios. Estos cuentan con sanitarios para el público, un área de descanso en el acceso, un vestíbulo que reparte hacia todas las salas y los sanitarios. Las capillas o salas de Velación no cuentan con privado y son muy pequeñas.

Talleres

Los talleres están ubicados detrás del crematorio. Aquí es donde hacen las lápidas, las graban, etc. Arreglan las carrozas. Además de que es aquí donde está el cuarto de máquinas.

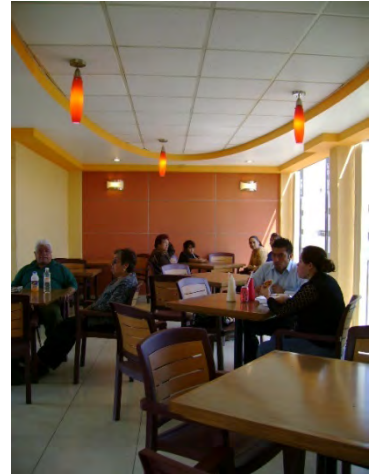


Área de talleres



Cafetería

Esta se encuentra aun costado de la administración y básicamente su uso es para los clientes, es pequeña, cuenta con un área en la que dan servicio, la caja, sanitarios para el público y el área de comensales.



Área de comensales



Área de Servicio

Estacionamiento

El estacionamiento público se encuentra entre la Administración y el Columbario. Aparte del espacio para Los autos cuenta también con espacio para los autobuses y camiones de carga.



Estacionamiento Público





Capítulo 4

Propuesta de Solución

Cual fue la vida, tal suele ser la muerte.

Autor desconocido

Programa Arquitectónico

Espacio ADMINISTRACIÓN	M ²	Personas
Vestíbulo	9	-
Recepción	9	1
Ventas	15	3
Cobranza	21	6
Sala de Espera	17	4
Sala de Exhibición	38	-
Vestíbulo Personal	9	-
Sanitarios de Damas(3 excusados y 3 lavabos)	10	3
Sanitarios de Caballeros(3 excusados y 3 lavabos)	10	3
Agente Legal	20	3
Contador	16	3
Administrador	14	3
Área Secretarial	9	1
Archivo	9	-
Preparado de Café	2	-
Director con wc	33	3
Gerente con wc	20	3
Sala de juntas	33	8
Área secretarial	9	1
Total	303	45

Espacio CAPILLA ECUMÉNICA	M ²	PERSONAS
Zona de Deudos	200	180
Altar	44	-
Baño/Vestidor	12	1
Sacristía	15	1
Bodega	12	-
Total	283	182

Espacio VELATORIO	M ²	Personas
Recepción	11	2
Gerente	18	3
Vestíbulo	68	-
Montacargas	13.5	-
Acceso del Cuerpo	25	-
Control	13	3
Archivo	11	-
Cuarto de Basura	33	-
Acceso de Personal	27	-
Preparado de Cuerpos(embalsamado)	21	-
Preparado de Cuerpos(maquillaje)	22	-
Bodega de Féretros	42	-
Sanitarios Públicos para Damas(3 excusados y 3 lavabos)	20	4
Sanitarios Públicos para Caballeros(2 excusados, 1 mingitorio y 1 lavabo)	20	4
Velatorio 1 (con área privada de 12m ²)	139	33
Velatorio 2 (con área privada de 12m ²)	160	40
Velatorio 3 (con área privada de 12m ²)	198	45
Bodega	33	-
Velatorio 4 (con área privada de 12m ²)	119	39
Velatorio 5 (con área privada de 12m ²)	175	52
Aseo	11	-
Total	1,179.5	225

Espacio CAFETERÍA	M ²	Personas
Área de Comensales	215	88
Cocina	54	2
Gerente	10.5	3
Site	10.5	-
Control de Personal e Insumos	8	2
Baño/Vestidor de Damas(2 excusados, 2 lavabos y 1 regadera)	15	3
Baño/Vestidor de Caballeros(2 excusados, 1 mingitorio, 2 lavabos y 1 regadera)	15	3
Total	328	101

Espacio CREMATORIO	M ²	Personas
Sala de Espera	10.5	5
Sanitarios para Damas Público (1 excusado y 1 lavabo)	5	1
Sanitarios para Caballeros Público (1 excusado y 1 lavabo)	5	1
Cuarto de Aseo	2	-
Gerente	10.5	3
Testigos	10.5	2
Control	10.5	3
Horno	42.6	-
Preparado de cuerpos	18.6	-
Bodega de Fétretos	30.5	-
Baño/Vestidor	10.5	1
Recepción	11.5	1
Vestíbulo	11.5	-
Total	179.2	17

Espacio SERVICIOS	M ²	Personas
Control	15.6	3
Vestíbulo	65	-
Bodega de Mecánicos	28.5	-
Sala de Control	17.3	3
Jefe de Vigilantes	11.7	3
Comedor de Empleados	83	34
Cocineta	14.6	-
Dormitorio de Conductores	14.2	2
Baño/Vestidor Damas de Personal	55.4	4
Baño/Vestidor Caballeros de Personal	55.4	4
Secretaria	27.8	1
Encargado	19.2	3
Área Común	45.2	20
Bodega Jardinería	28.3	-
Bodega Albañilería	71.4	-
Total	552.6	77

Espacio CASA DE VELADOR	M ²	Personas
Vestíbulo	9.4	-
Estancia	16.4	6
Comedor	21.3	5
Cocineta	12.3	-
WC	3.7	-
Recamara 1	19.9	2
Recamara 2	21.5	1
Baño	10.3	-
Total	117	14

ÁREA LIBRE	M ²
Plaza Principal	1,010
Plaza Secundaria	201
Osario y Columbario	510
Área de Fosas	7,182
Estacionamiento Público y Personal	3,794
Áreas Verdes	8,397
Estacionamiento de Autobuses y Carrozas	663
Patio de Maniobras	1,301
Andadores	362
Caminos Vehiculares	1,358
Total	24,778

Espacio	M ²
Administración	303
Capilla Ecuménica	283
Velatorio	1,180
Cafetería	328
Crematorio	179
Servicios	553
Casa de Velador	117
Plazas	1,211
Osario y Columbario	510
Área de Fosas	7,182
Áreas Verdes	8,397
Cuarto de Máquinas	281.5
Estacionamientos	7,428
Total	27,952.5

Concepto

Concepto

Fe, el creer que nos espera a nosotros y nuestros seres queridos un mejor lugar.

Imagen Conceptual

Cruz no de manera formal, sino como representación de la fe.
Cuando una persona sufre alguna pérdida, lo que busca es consuelo, confort y tranquilidad. Y el primer lugar donde lo buscan es en su religión. Que sin importar cual sea esta les brinda la paz que ellos buscan.

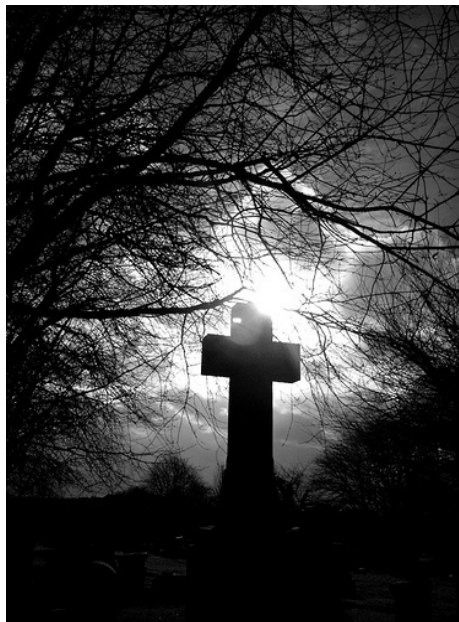
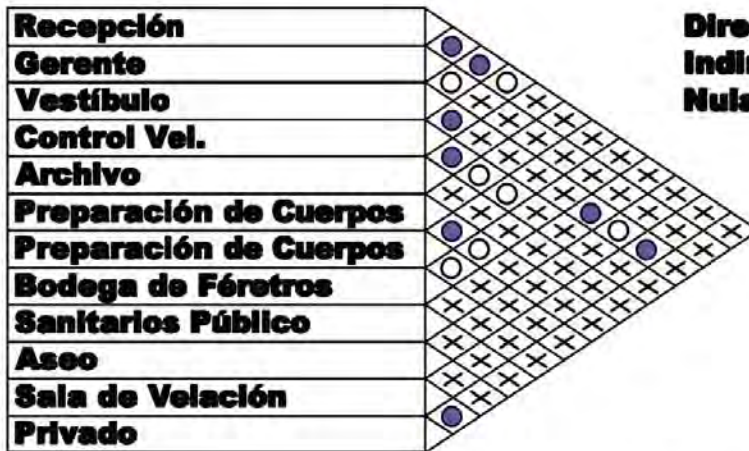


Diagrama de Relaciones

Velatorio



Relación

Directa ●
Indirecta ○
Nula ×

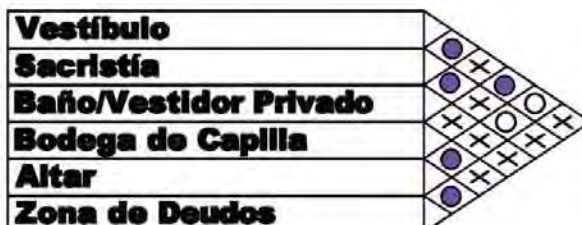
Cafetería



Relación

Directa ●
Indirecta ○
Nula ×

Capilla Ecuménica



Relación

Directa ●
Indirecta ○
Nula ×

Crematorio

Sala de Espera	●
Recepción	●
Vestíbulo	○
Sanitarios Públicos	●
Gerente	×
Testigos	×
Baño/Vestidor	○
Control de Crematorio	×
Horno	○
Bodega de Fétetros	○
Preparación de Cuerpos	●

Relación

- Directa** ●
- Indirecta** ○
- Nula** ×

Administración

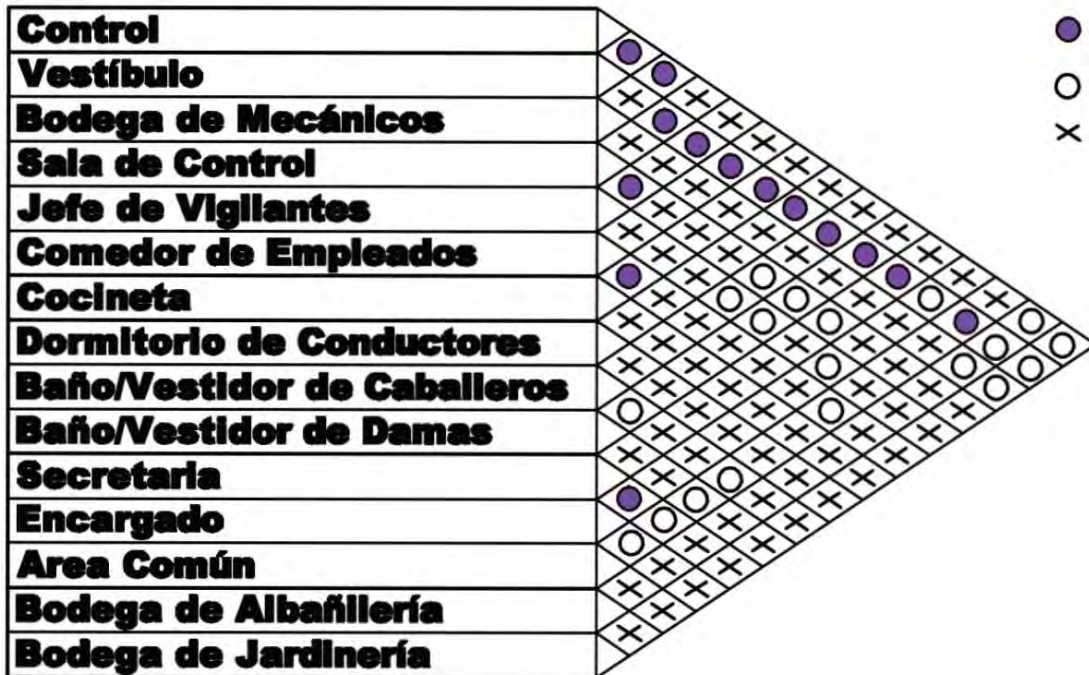
Recepción	●
Vestíbulo	○
Sala de Espera	○
Ventas	○
Sala de Exhibición	○
Cobranza	○
Secretaria	○
Administrador	●
Contador	○
Agente Legal	○
Sanitario de Personal	○
Archivo	○
Preparado de Café	○
Gerente	○
Sala de Juntas	○
Director	●
Aseo	○

Relación

- Directa** ●
- Indirecta** ○
- Nula** ×

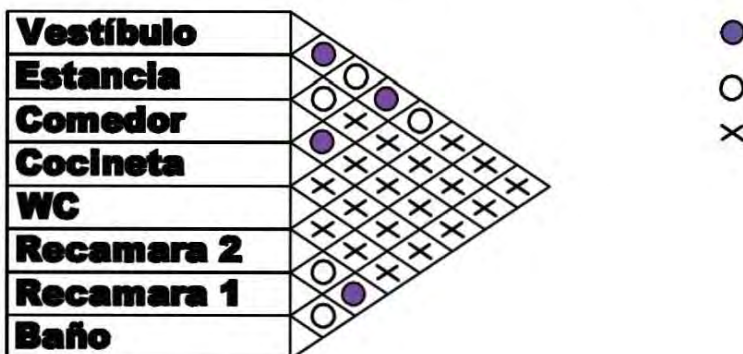
Servicios

Relación



Casa de Velador

Relación



Diagramas de Funcionamiento

Conjunto



Diagrama de funcionamiento
Velatorio

Público



Cadáver



Empleados

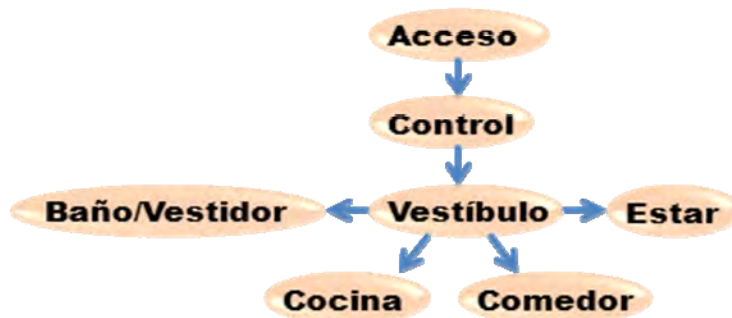


Diagrama de funcionamiento
Capilla Ecuménica



Crematorio

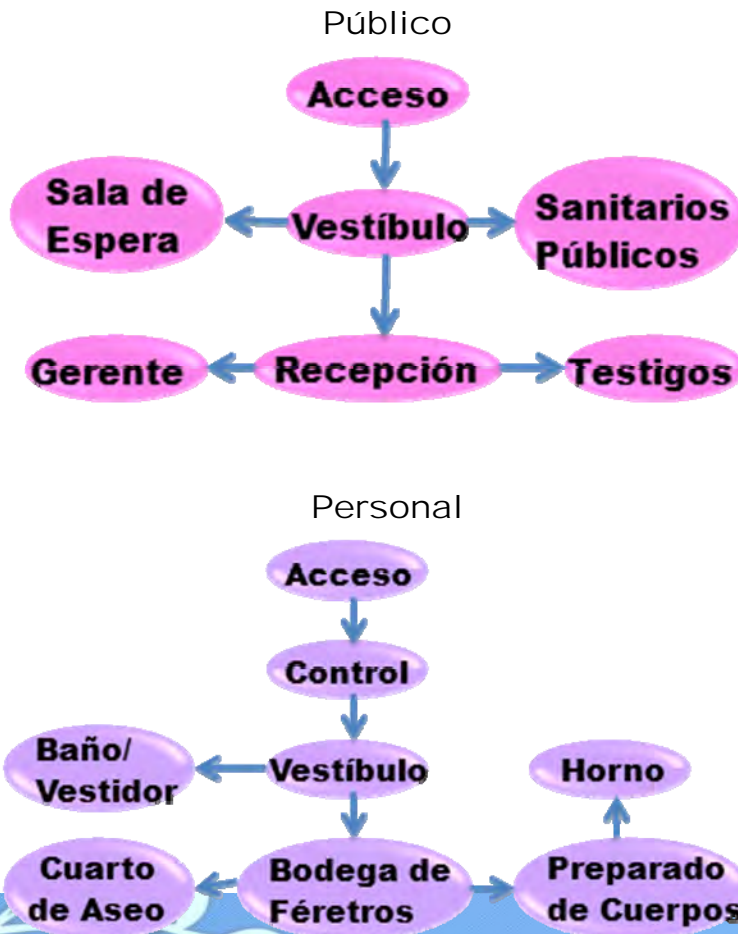


Diagrama de funcionamiento
Administración

Público Planta Baja



Personal 1er Nivel



Personal 2º Nivel



Planta Baja



Primer Nivel



Segundo Nivel



Casa de Velador





Capítulo 5 Proyecto Ejecutivo

La mayoría de las personas tienen miedo a la muerte, porque no han hecho algo de su vida.

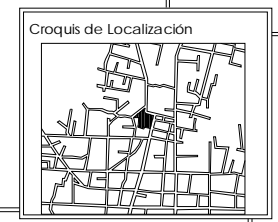
Peter Ustinov

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACION:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Conjunto



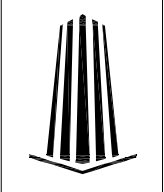
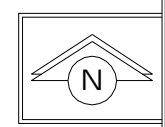
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

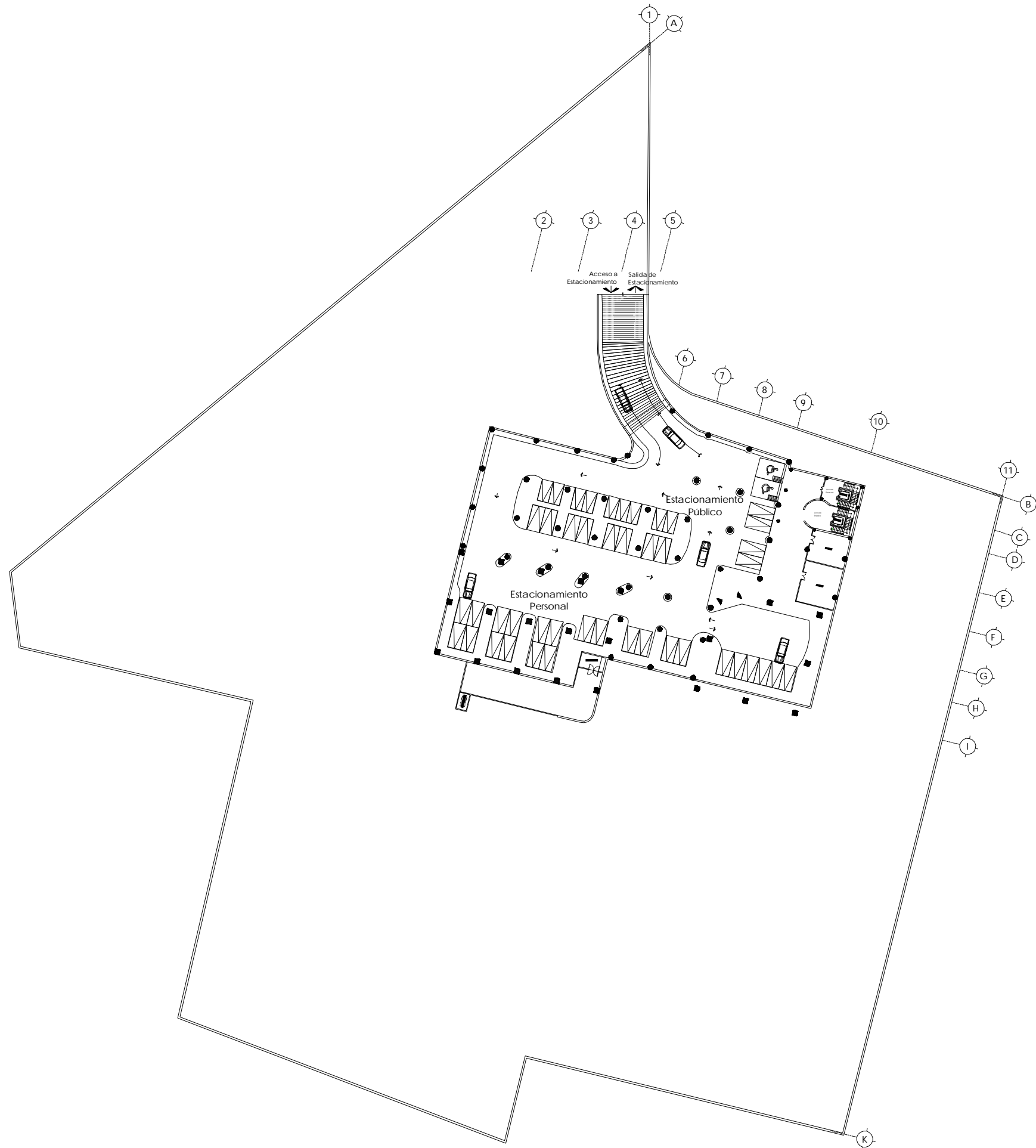
SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

ACOTACION:
METROS

ESCALA:
1:400

CLAVE:
A-01





UNAM

FES ARAGON


ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Estacionamiento



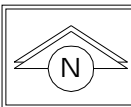
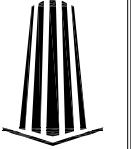
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

ACOTACION:
METROS

ESCALA:
1:400

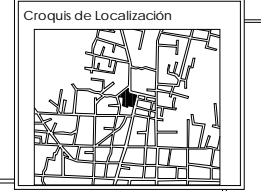
CLAVE:
A-02

UNAM

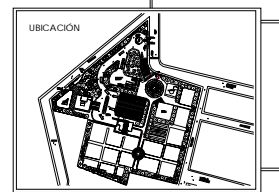
FES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta Baja y Primer de Velatorios



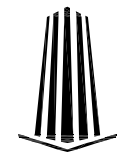
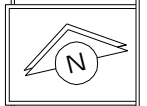
REALIZO:
ROSA Fabiola Rangel Ortiz

SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. Mª Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

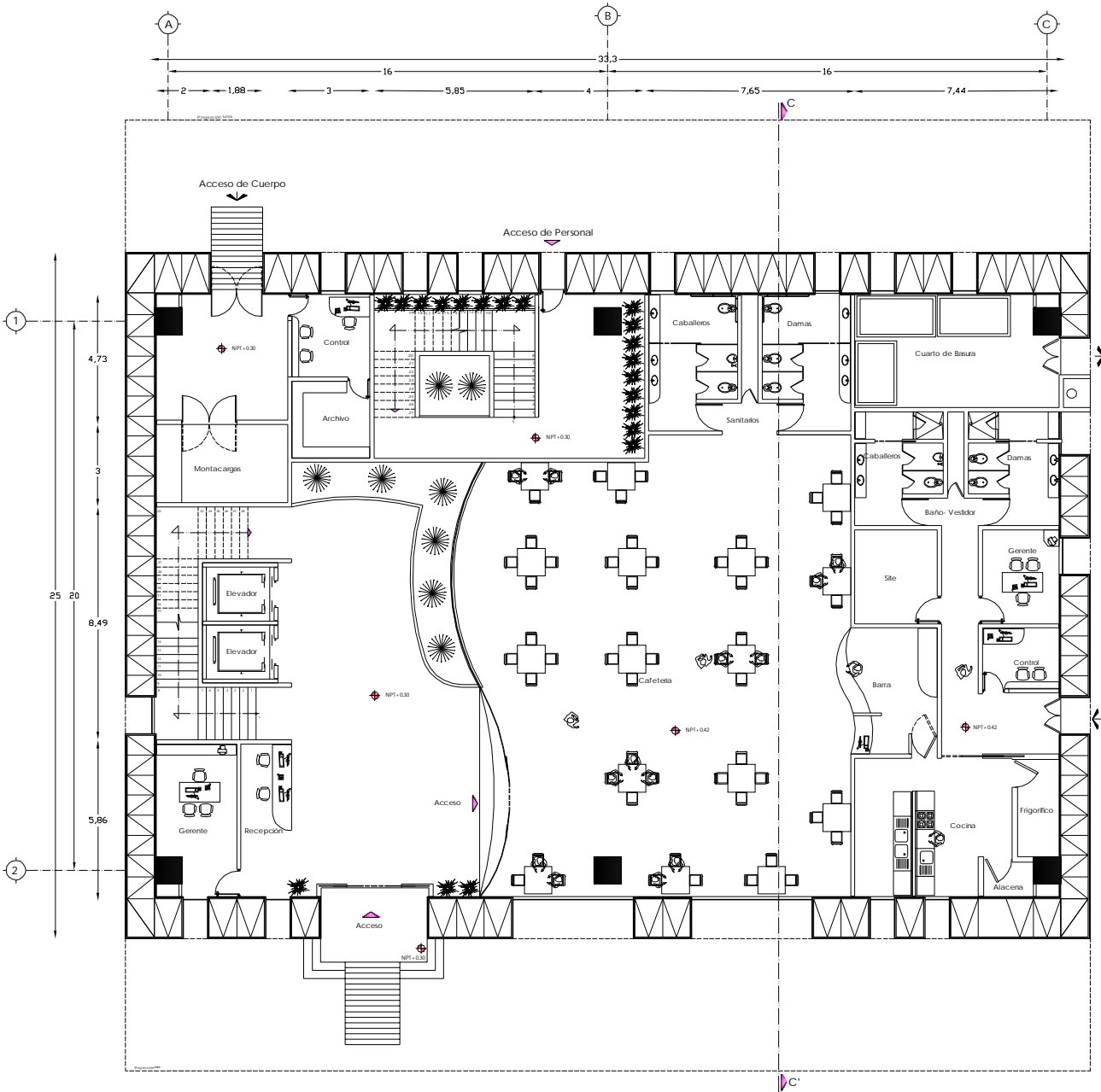
ESCALA:
1:100

ACOTACION:
METROS

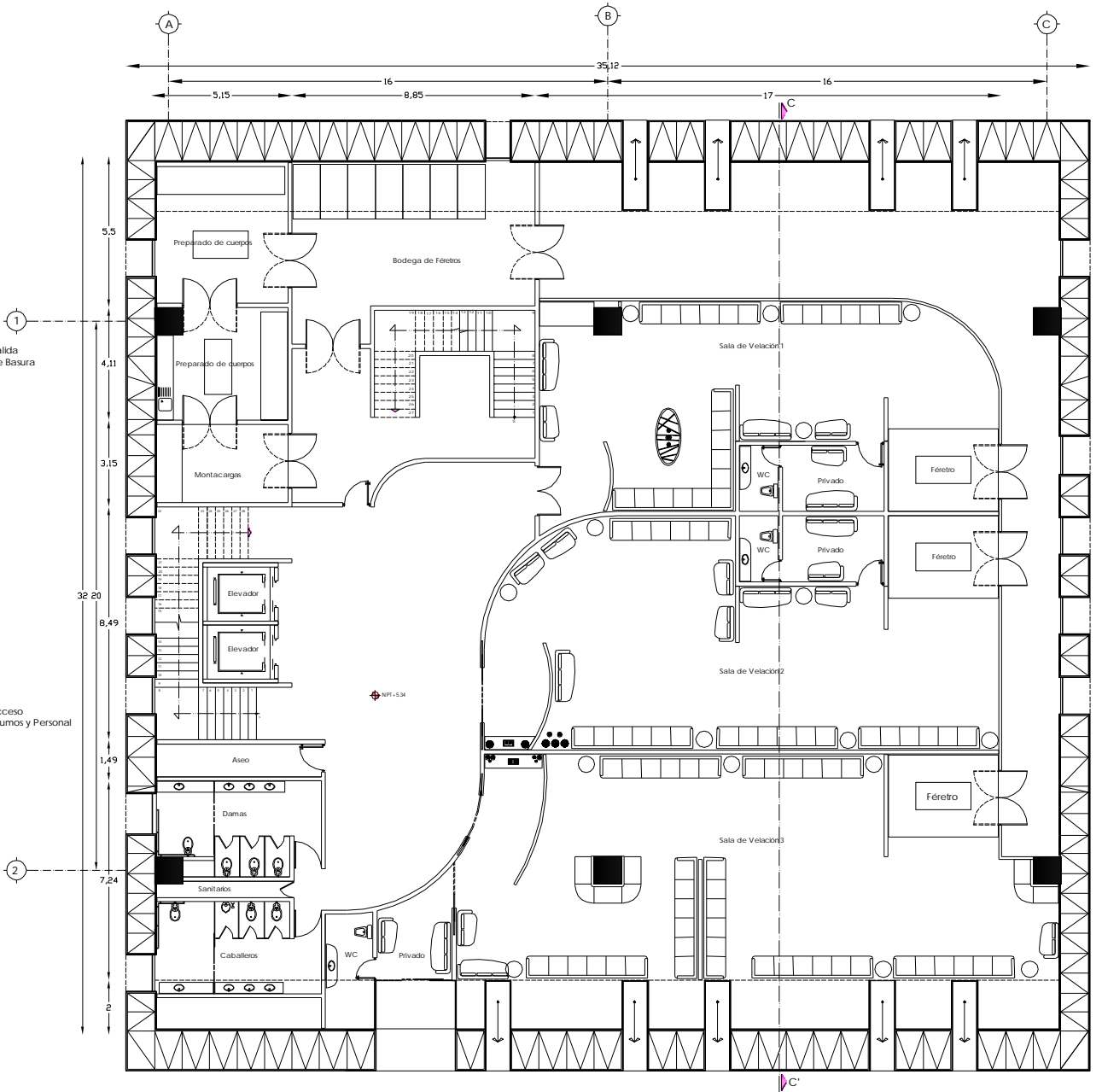
CLAVE:
A-03



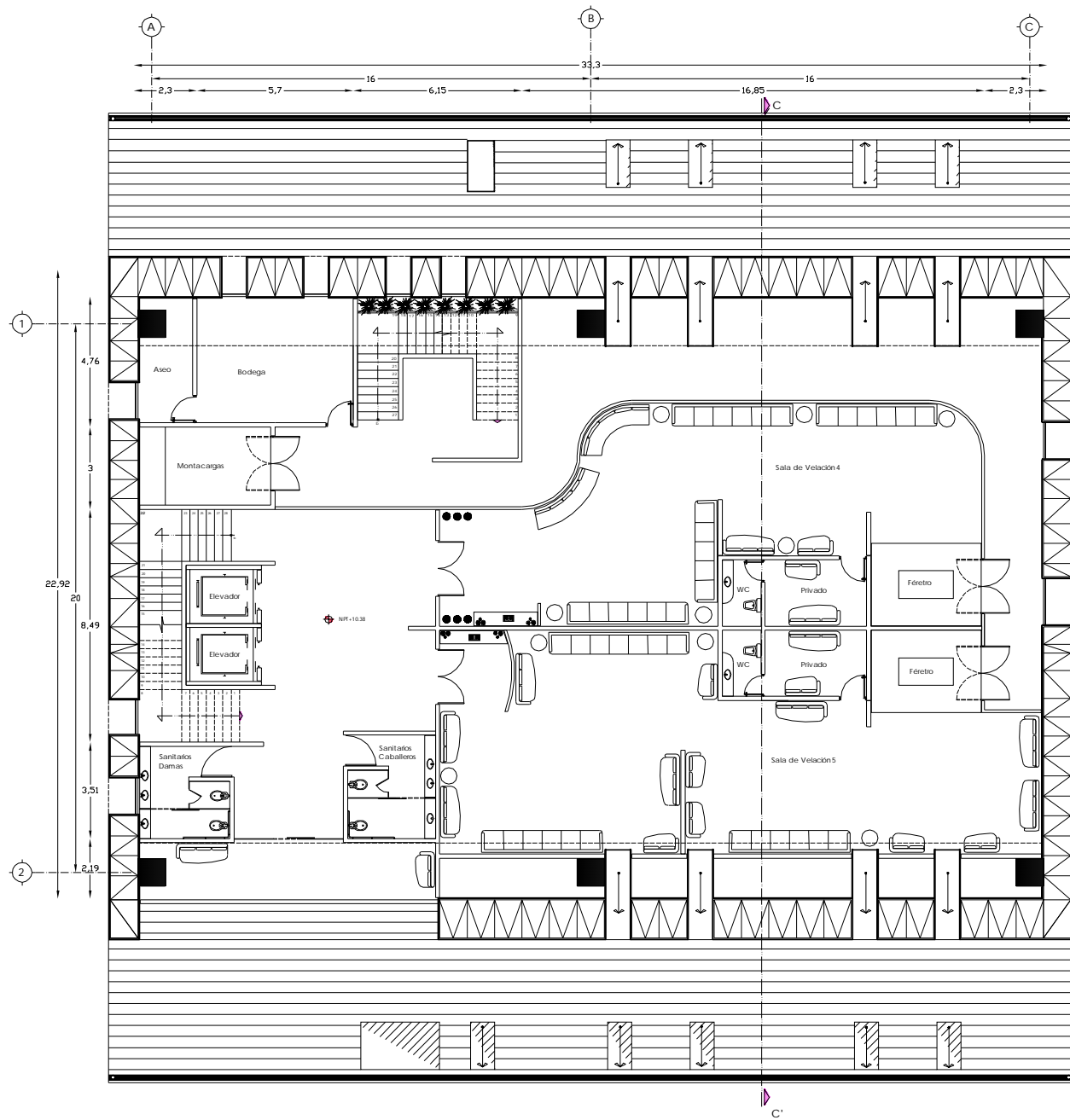
NOTA:
El elevador que se propone para el proyecto es de la marca Shindler, modelo 2200 AP.
Datos Técnicos:
Capacidad: 800 kg/ 10 pasajeros
Velocidad nominal: 1 m/s
Recorrido: Max. 60 m (max. 20 pasadas)
Acceso: 1
Motor: Sin engranes / frecuencia variable
Control: Colectivo en descenso y control colectivo-selectivo
Ancho de puerta: 800 / 900 / 1000 mm
Altura de puerta: 2100 mm
Apertura: Ceriseal
Interior: Laminado y accesorios estándar



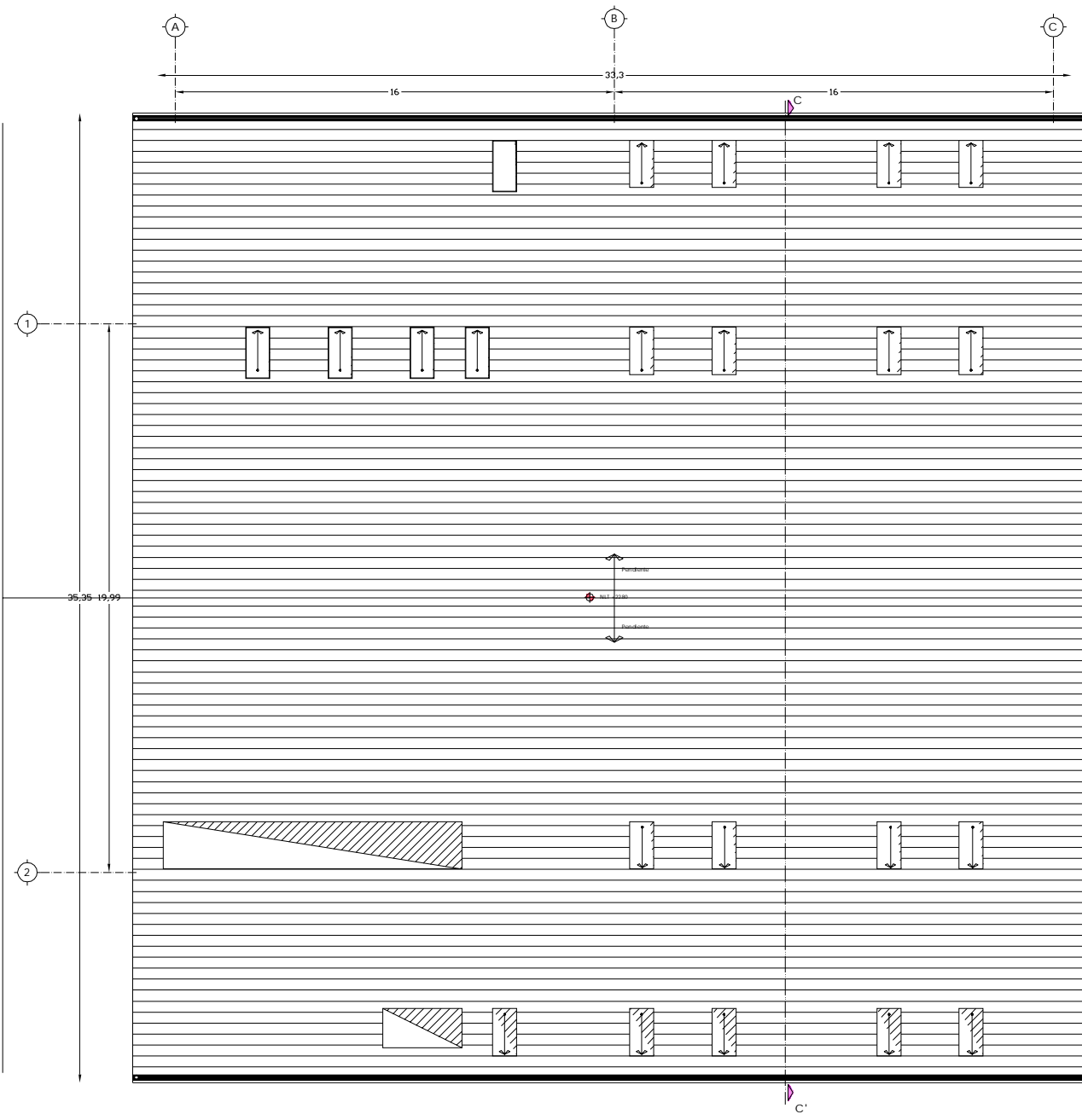
Planta de Baja de Velatorios



Planta Primer Nivel de Velatorios



Planta Segundo Nivel
de Velatorios



Planta de Azotea de
Velatorios

UNAM

FES
ARAGON

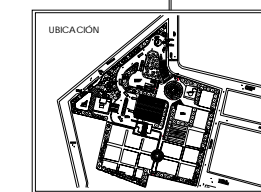
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio
Municipal Nuevo
Amanecer



UBICACIÓN:
Av. P Luna, esquina con Calle
Venustiano Carranza, Municipio de
Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Segundo
Nivel y Azotea de
Velatorios



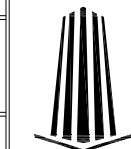
REALIZO:
Rosa Fabiola
Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^º Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto Garcia Zamora

ESCALA:
1:100

ACOTACION:
METROS

CLAVE:
A-04

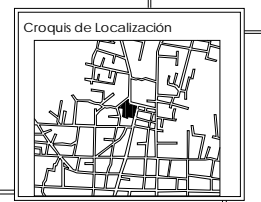


U
N
A
M

FES
ARAGON

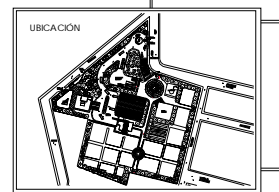
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio
Municipal Nuevo
Amanecer



UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle
Venustiano Carranza, Municipio de
Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Fachada Norte de
Velatorio y Corte
C-C'



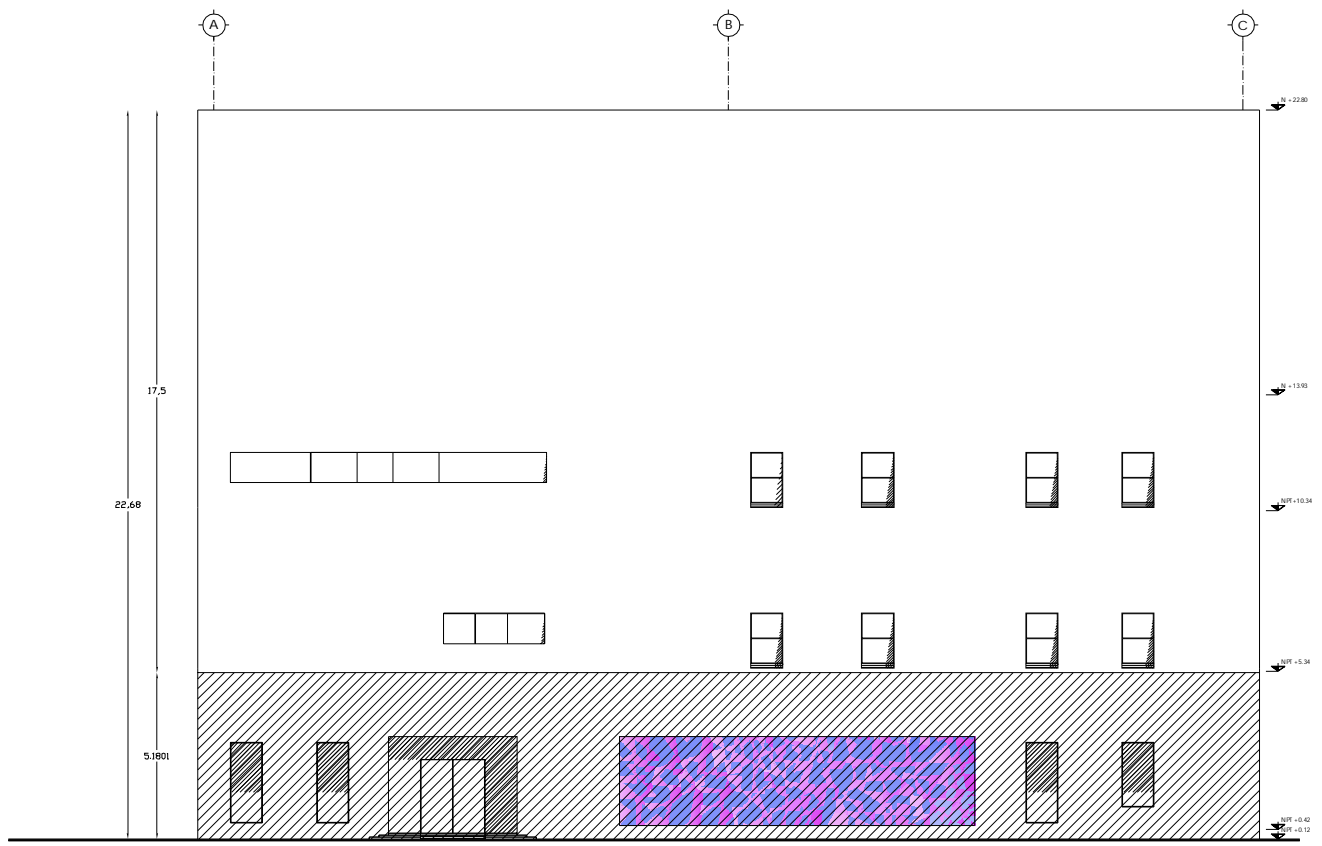
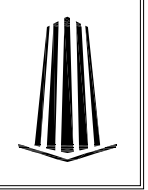
REALIZO:
Rosa Fabiola
Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^º Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto Garcia Zamora

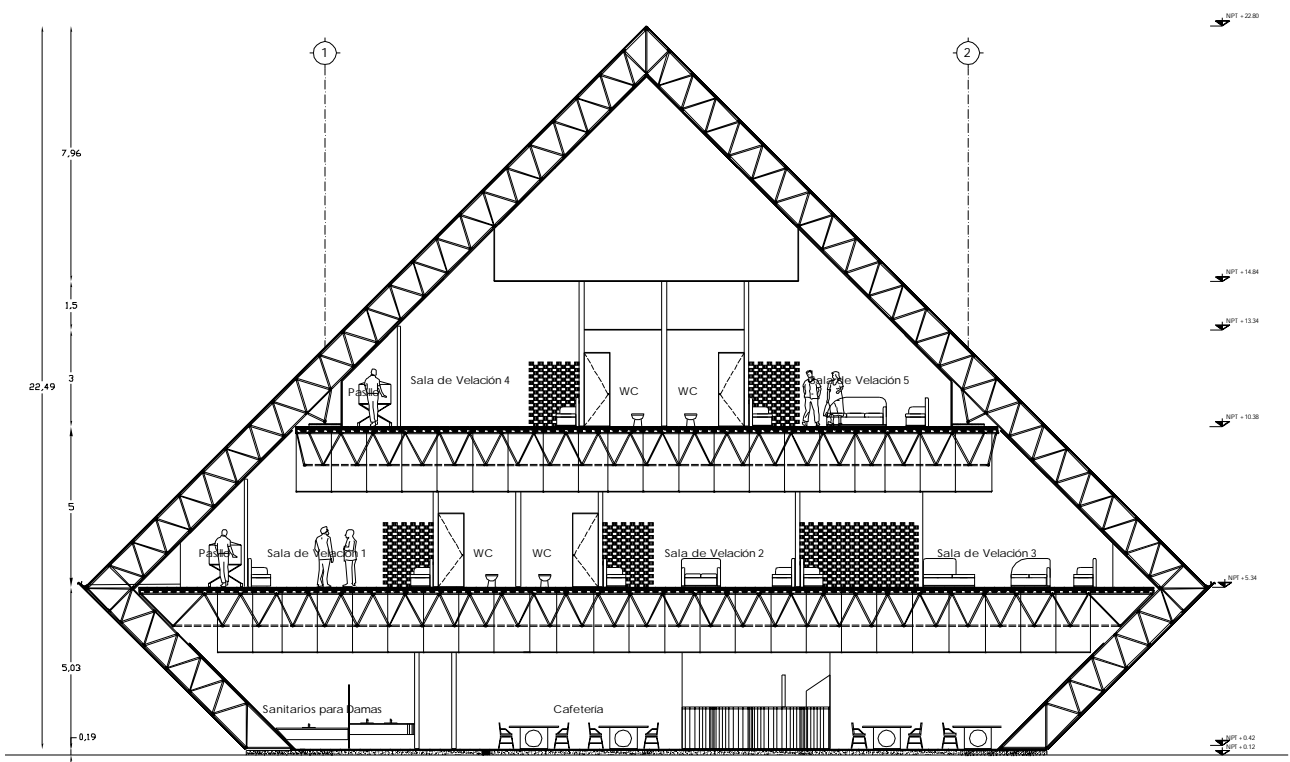
ESCALA:
1:100

ACOTACION:
METROS

CLAVE:
A-05



Fachada Norte de
Velatorios



Corte C-C'

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Capilla Ecuménica y Planta de Azotea, Corte A-A' y Fachada Norte

UBICACIÓN

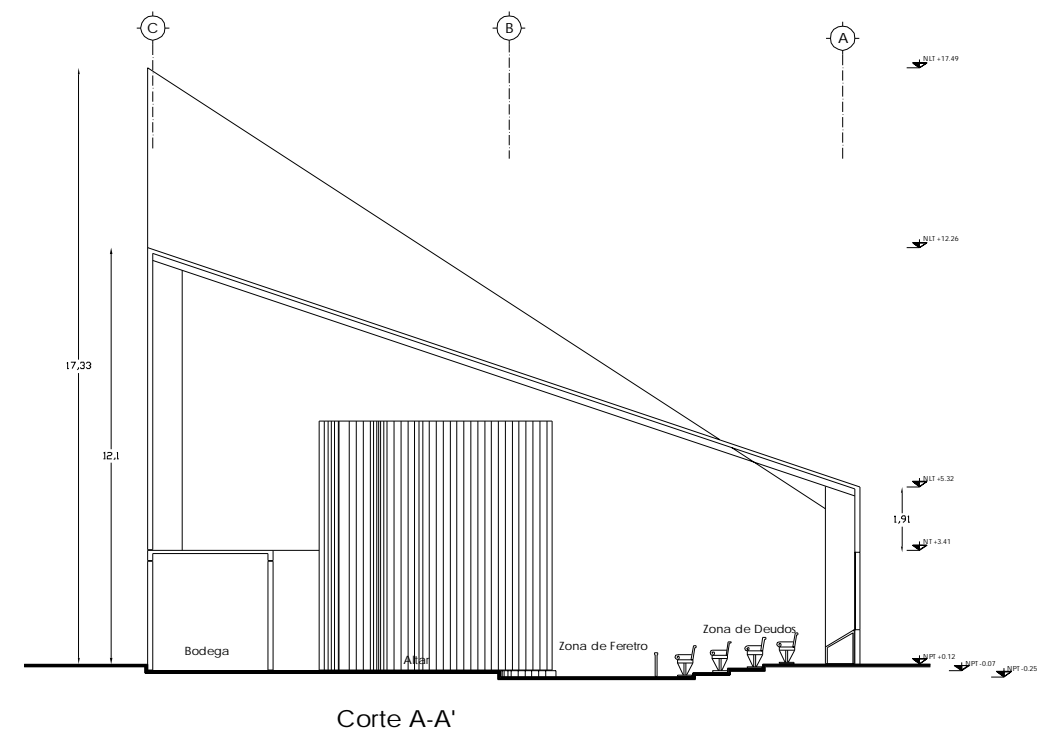
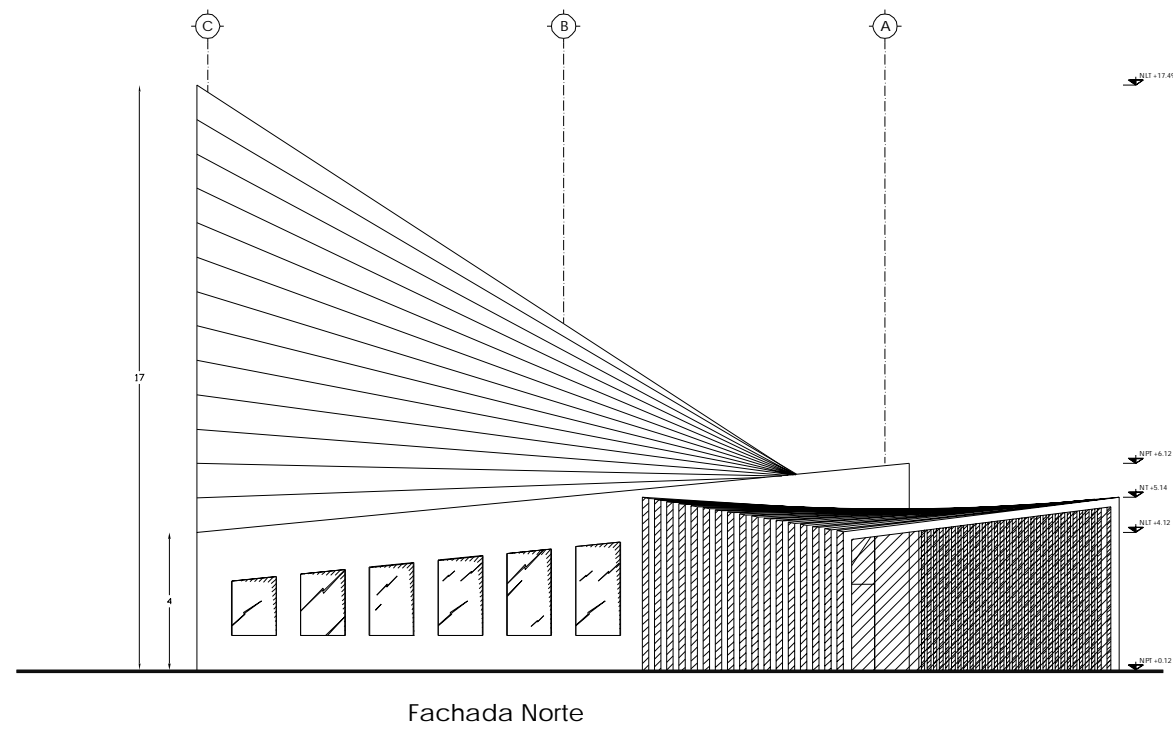
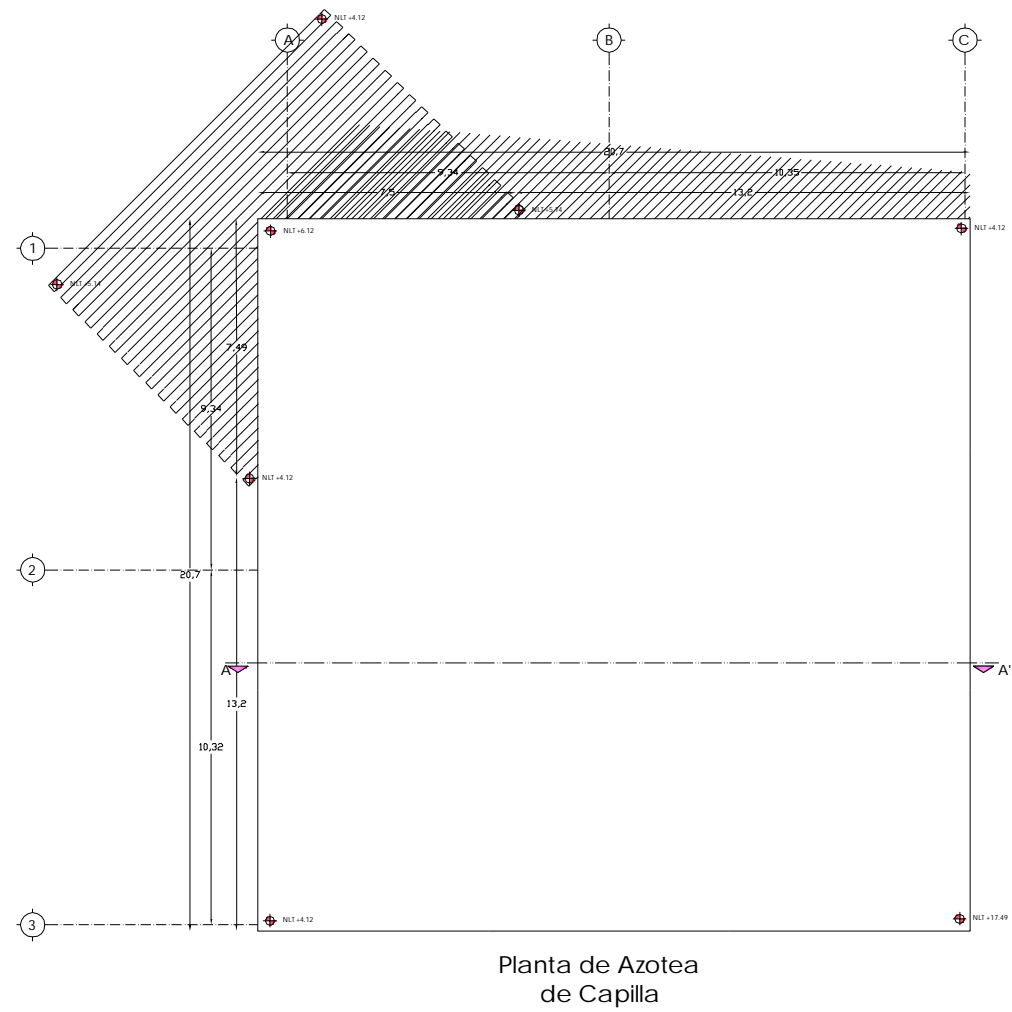
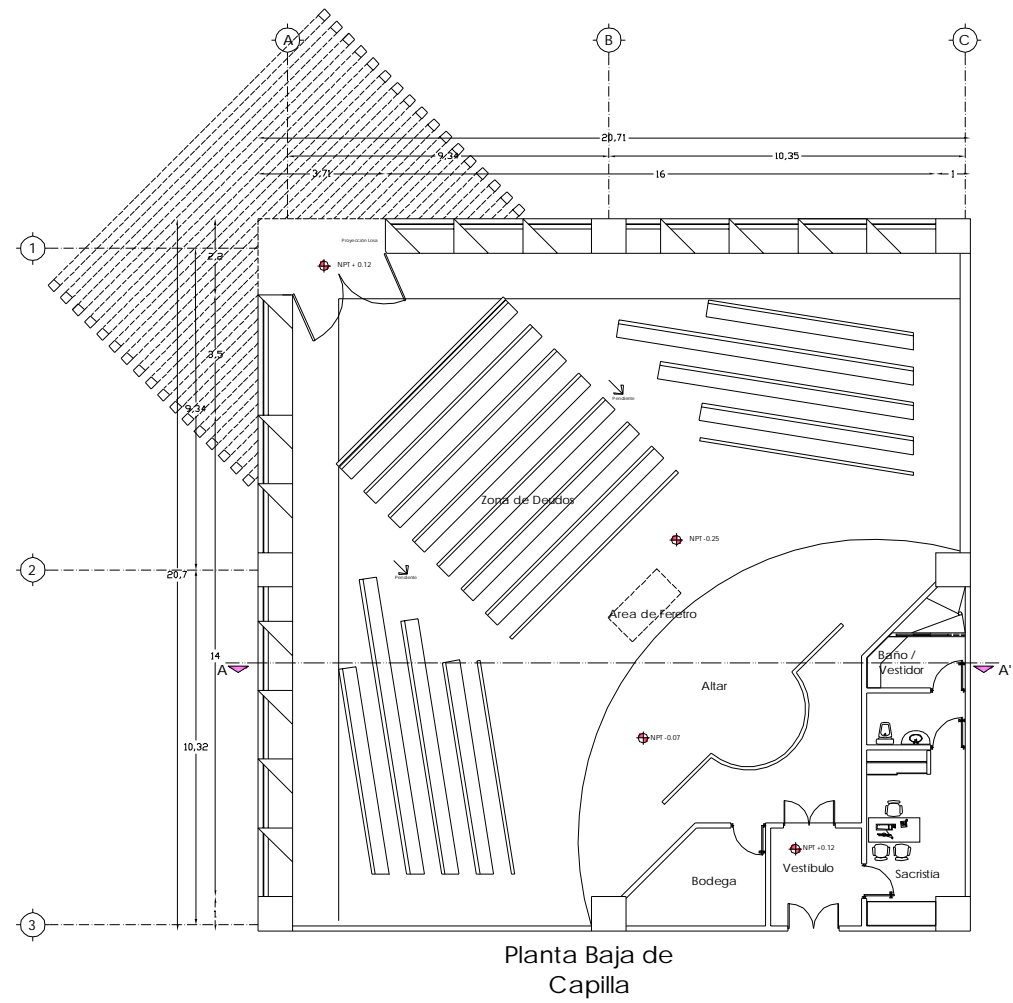
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

ESCALA:
1:100

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
A-06



UNAM

FES ARAGON

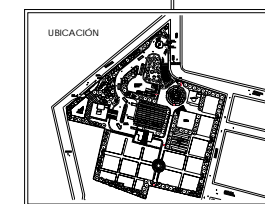
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACIÓN:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta Baja,
Planta de Azotea,
Corte D-D' y
Fachada Noreste de Crematorio



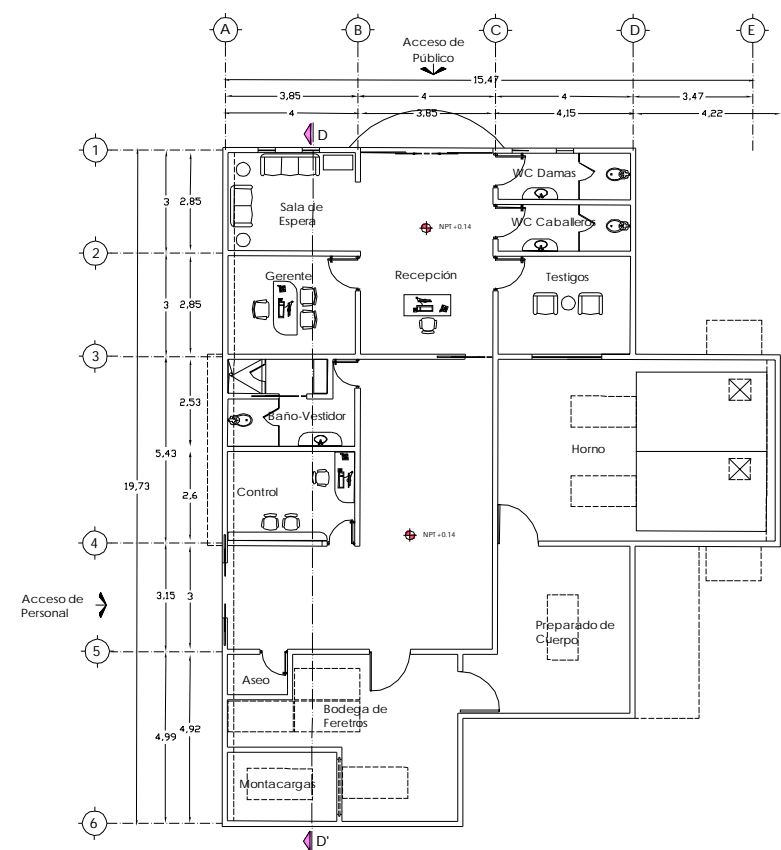
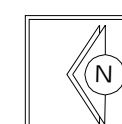
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto Garcia Zamora

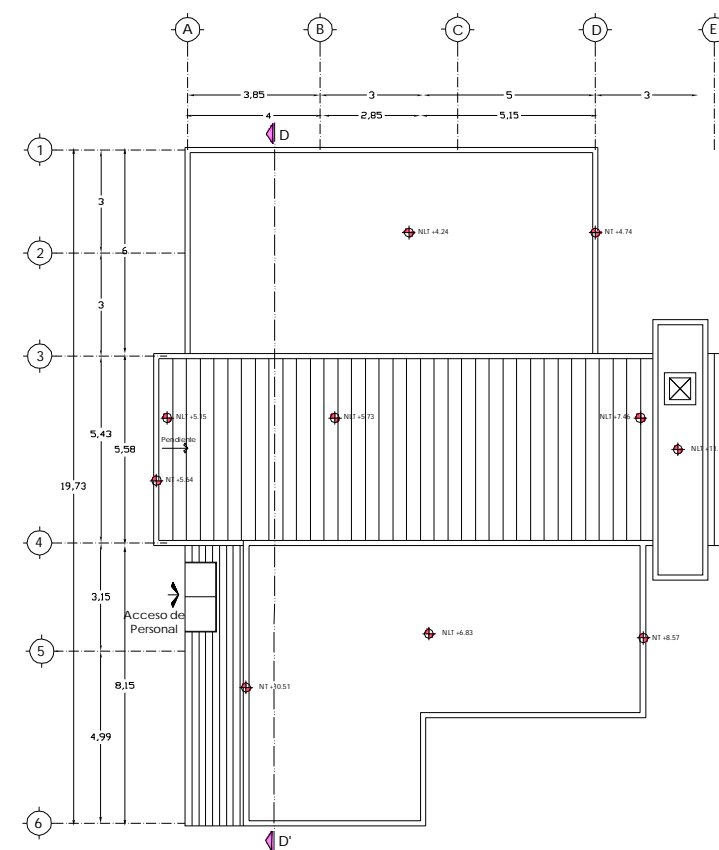
ESCALA:
1:100

ACOTACIÓN:
METROS

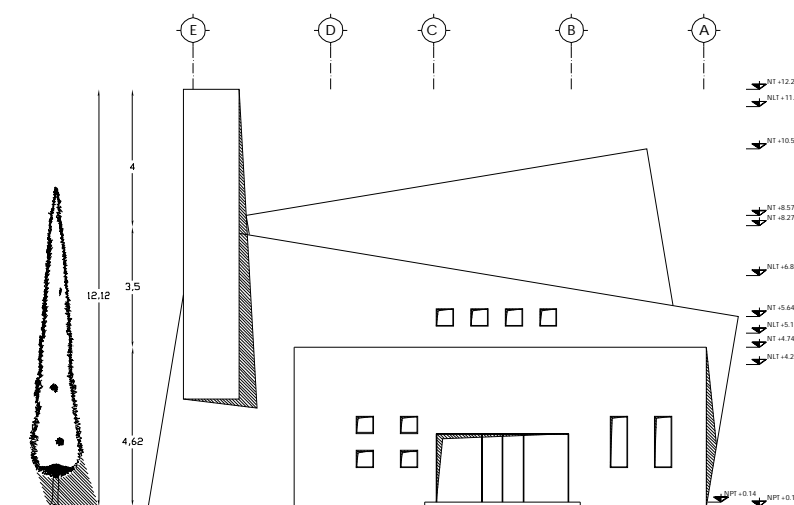
CLAVE:
A-07



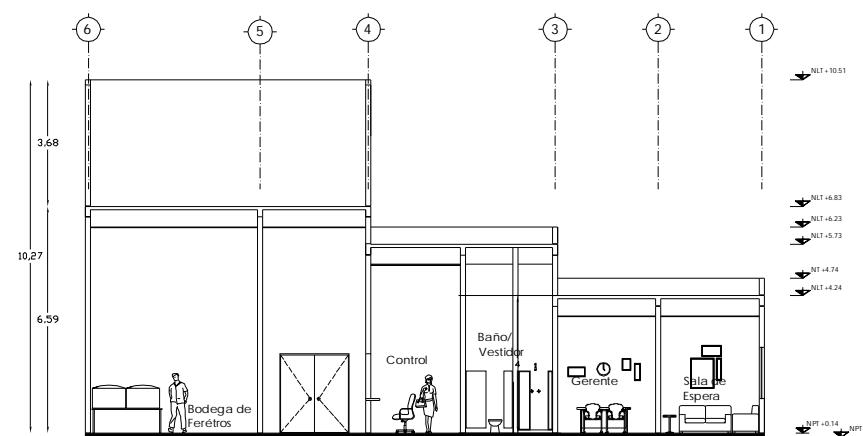
Planta de Crematorio



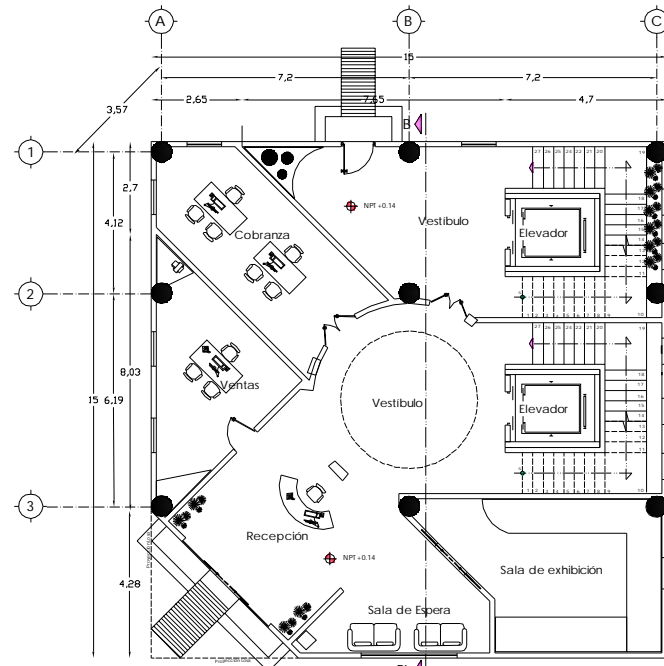
Planta de Azotea de Crematorio



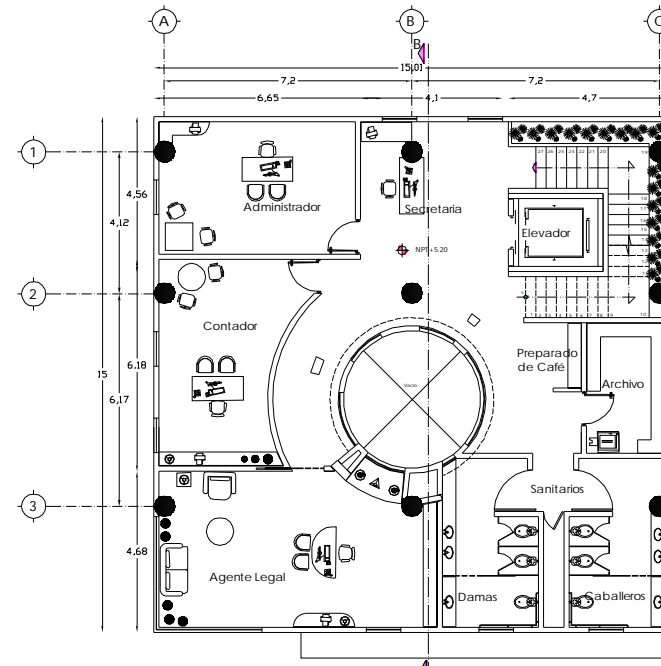
Fachada Noreste



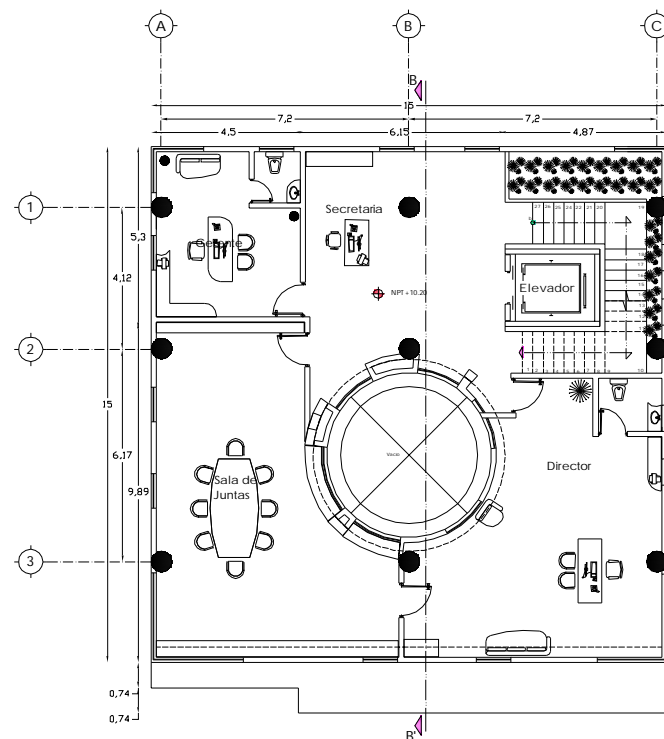
Corte D-D'



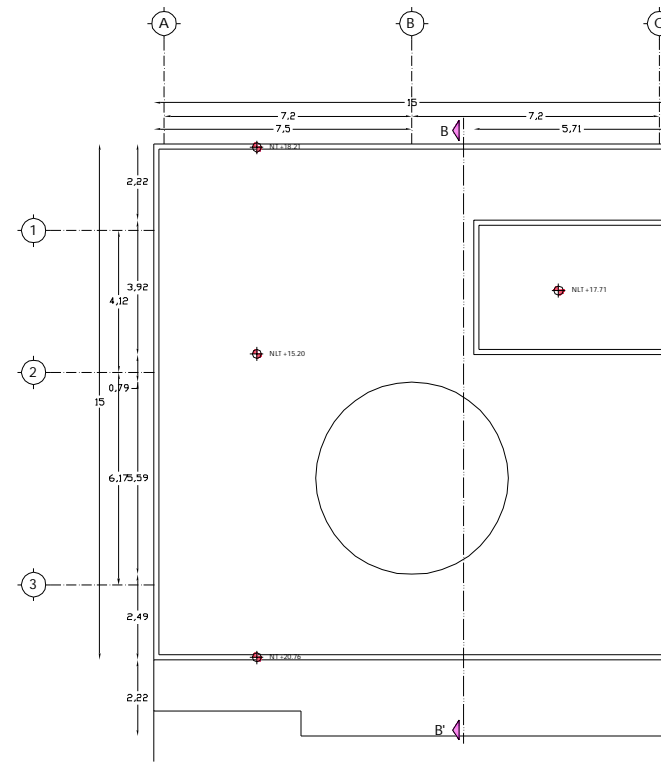
Planta Baja de Administración



Planta Primer Nivel de Administración



Planta Segundo Nivel de Administración



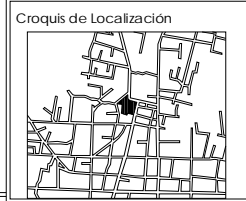
Planta de Azotea de Administración

UNAM

FES ARAGON

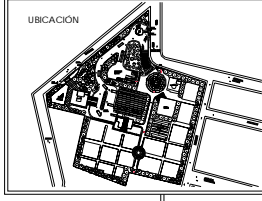
ARQUITECTURA

PROYECTO:
 Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN


UBICACIÓN:
 Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
 Planta Baja, Primer Nivel, Segundo Nivel y Planta de Azotea de Administración

UBICACIÓN


REALIZO:
 Rosa Fabiola Rangel Ortiz

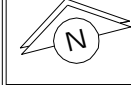

SINODO:
 Arq. Alfonso Quiles Gómez
 Arq. Rigoberto Morón Lara
 Arq. M^a Guadalupe Santillan
 Arq. Carlos Mercado Marin
 Arq. Heriberto Garcia Zamora

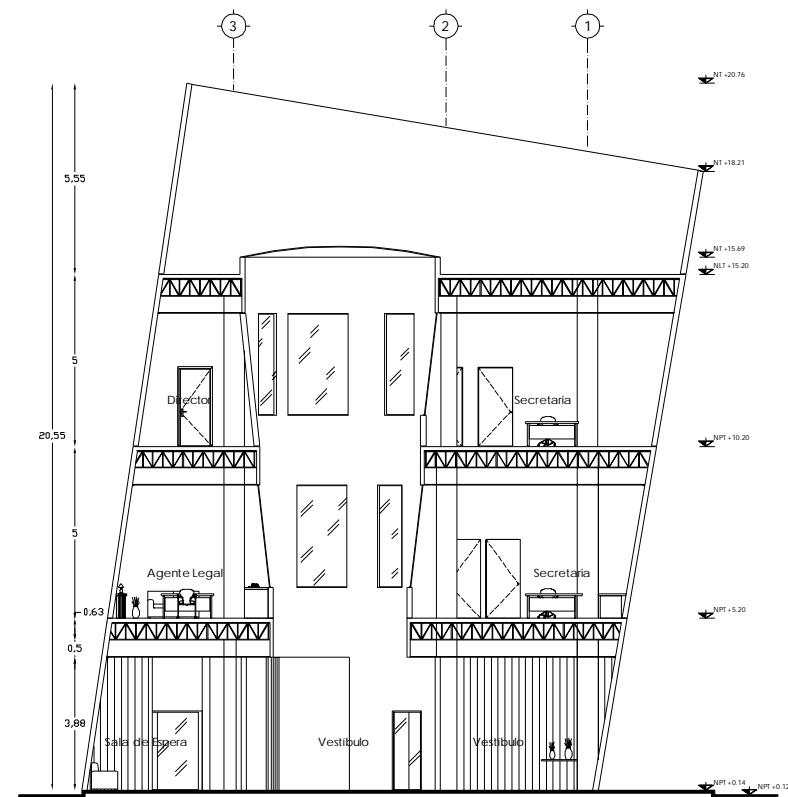
ESCALA:
 1:100

ACOTACIÓN:
 METROS

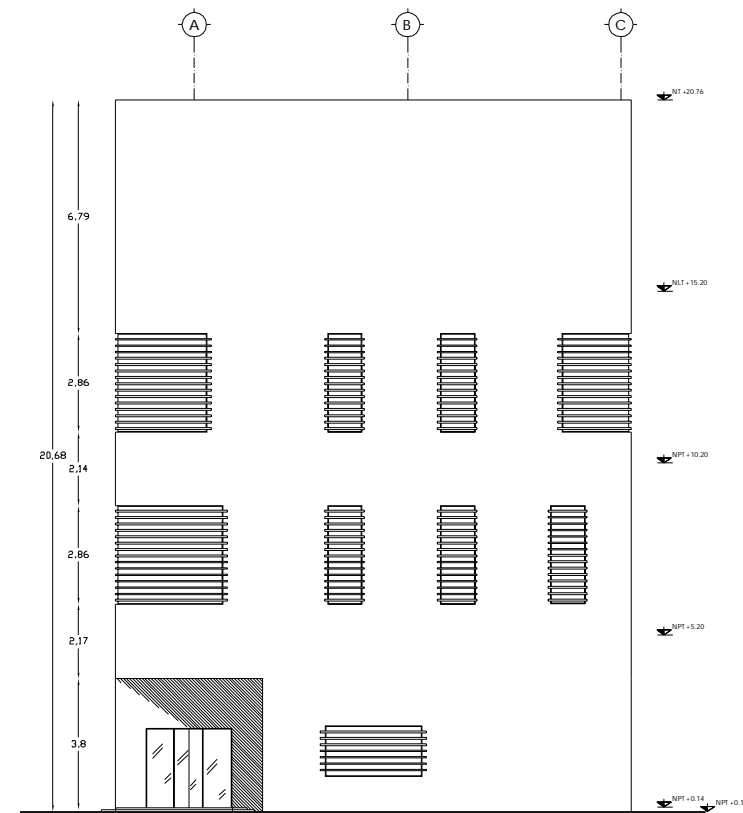
CLAVE:
 A-08

NOTA:
 El elevador que se propone para el proyecto es de la marca Shindler, modelo 3300 AP.
 Datos Técnicos*
 Capacidad: 800 kg / 10 pasajeros
 Velocidad nominal: 1 m/s
 Recorrido: Max. 60 m (max 20 paradas)
 Acceso: 1
 Motor: Sin engranes / frecuencia variable
 Control: Colectivo en descenso y control colectivo-selectivo
 Ancho de puerta: 800 / 900 / 1000 mm
 Altura de puerta: 2100 mm
 Apertura: Central
 Interior: Laminado y acero inoxidable

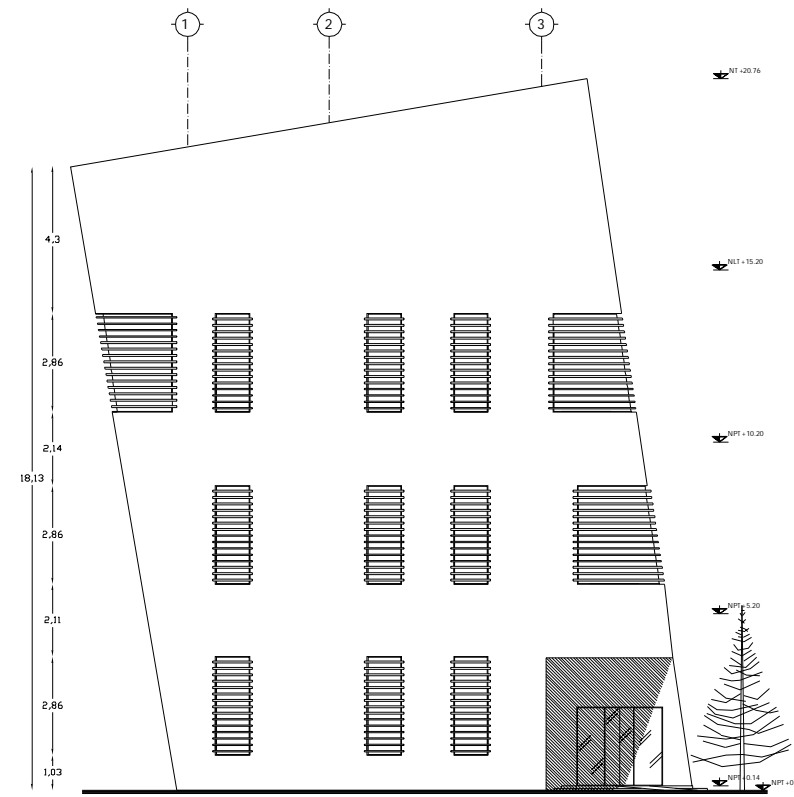





Corte B-B'



Fachada Sur de Administración



Fachada Oeste de Administración

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACIÓN:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Fachadas Sur y Oeste, Corte B-B' de Administración

UBICACIÓN

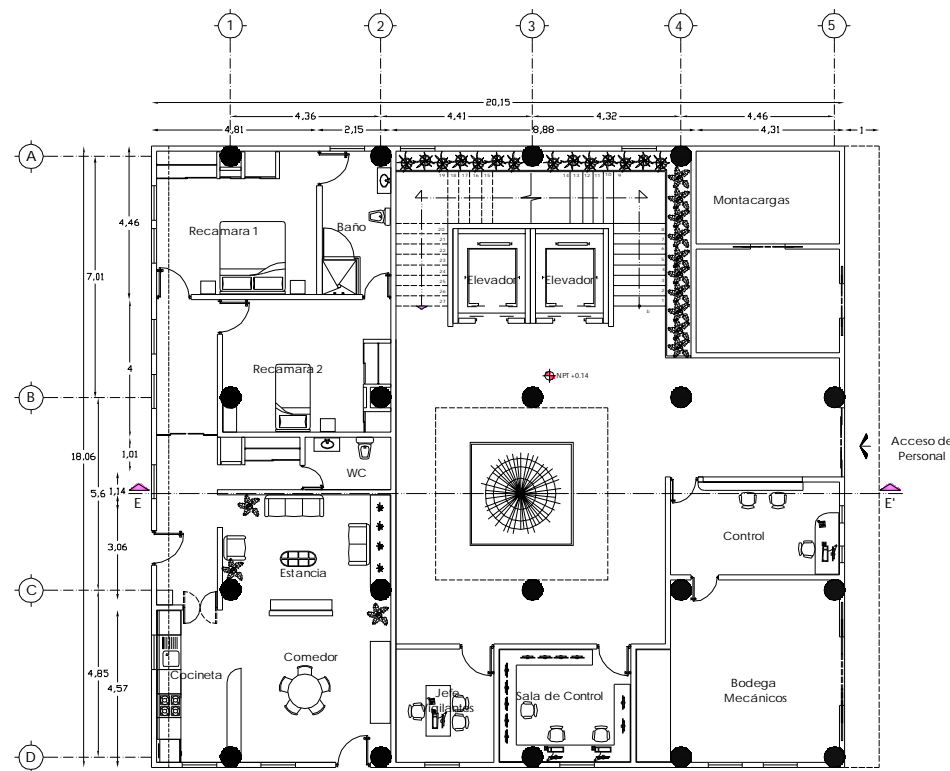
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

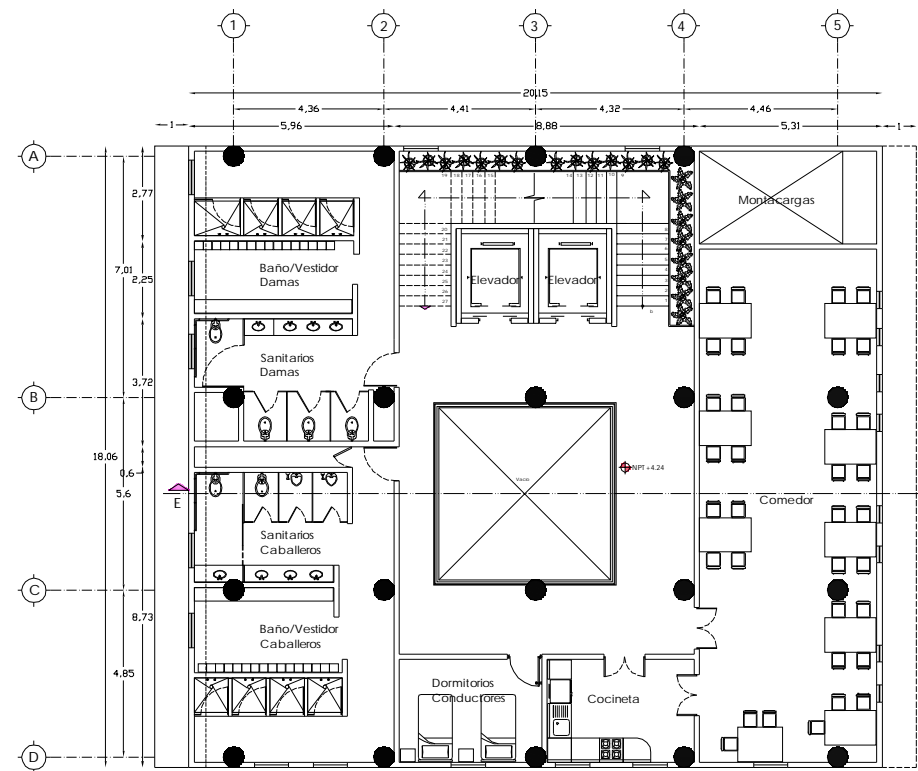
ESCALA:
1:100

ACOTACIÓN:
METROS

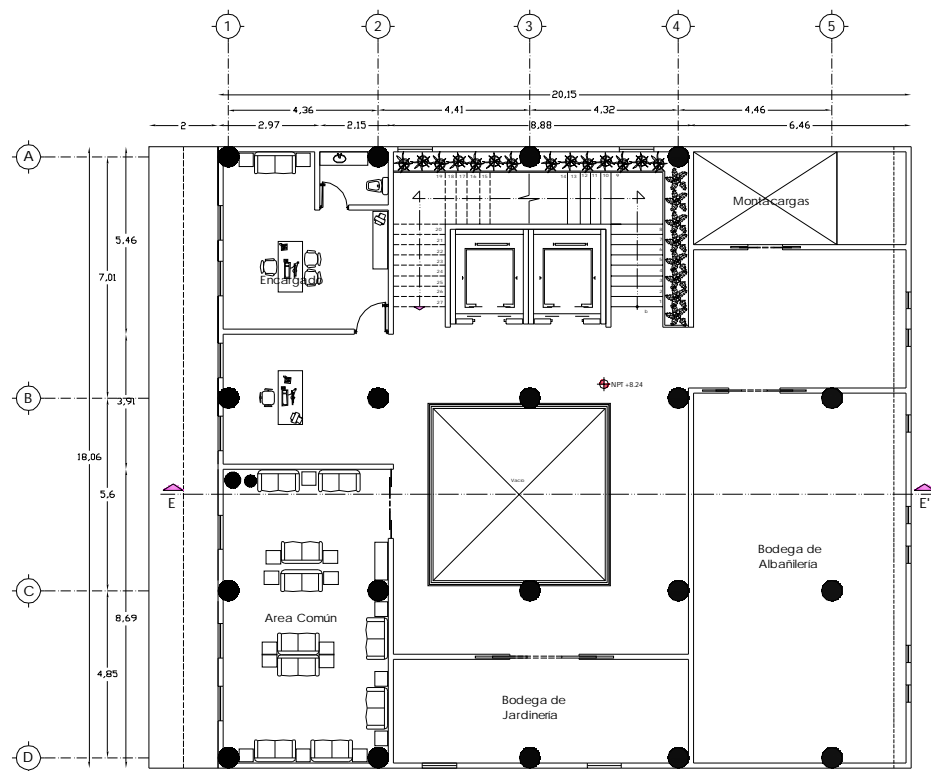
CLAVE:
A-09



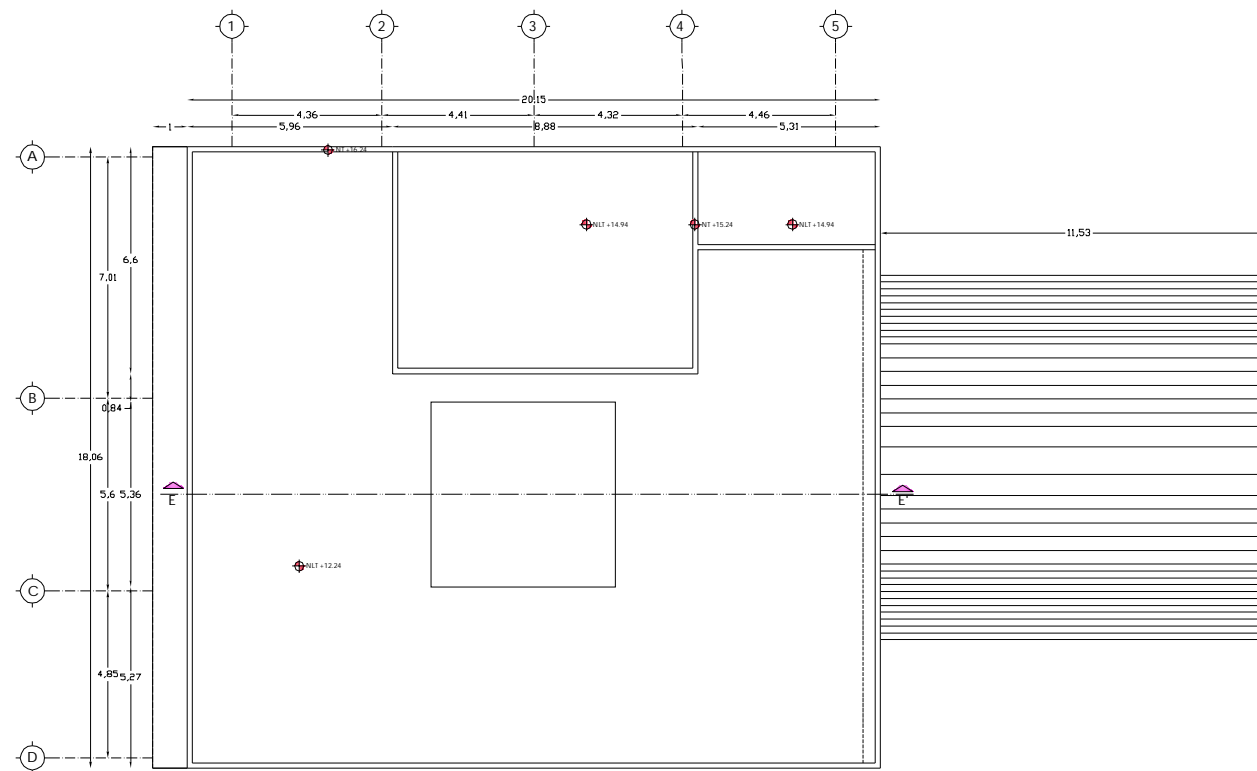
Planta Baja Servicios



Planta Primer Nivel de Servicios



Planta Segundo Nivel de Servicios



Planta Azotea de Servicios

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACIÓN:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta Baja y Primer Nivel, Segundo Nivel y Planta de Azotea de Servicios

UBICACIÓN

REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

ESCALA:
1:100

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
A-10

NOTA:
El elevador que se propone para el proyecto es de la marca Shindler, modelo 3300 AP.
Datos Técnicos*
Capacidad: 800 kg / 10 pasajeros
Velocidad nominal: 1 m/s
Recorrido: Max. 60 m (max 20 paradas)
Acceso: 1
Motor: Sin engranes / frecuencia variable
Control: Colectivo en descenso y control colectivo-selectivo
Ancho de puerta: 800 / 900 / 1000 mm
Altura de puerta: 2100 mm
Apertura: Central
Interior: Laminado y acero inoxidable

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACIÓN:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Fachadas Norte y Este y Corte E-E' de Servicios

UBICACIÓN:

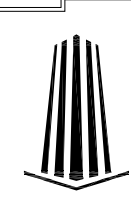
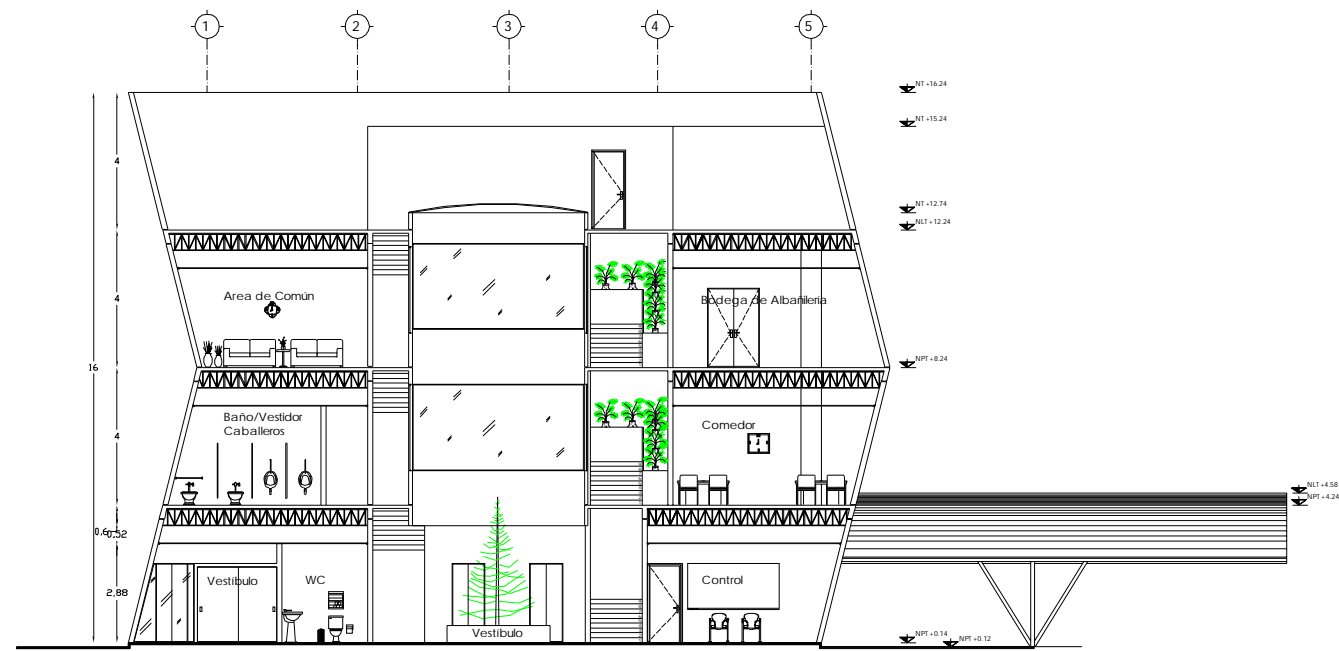
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto Garcia Zamora

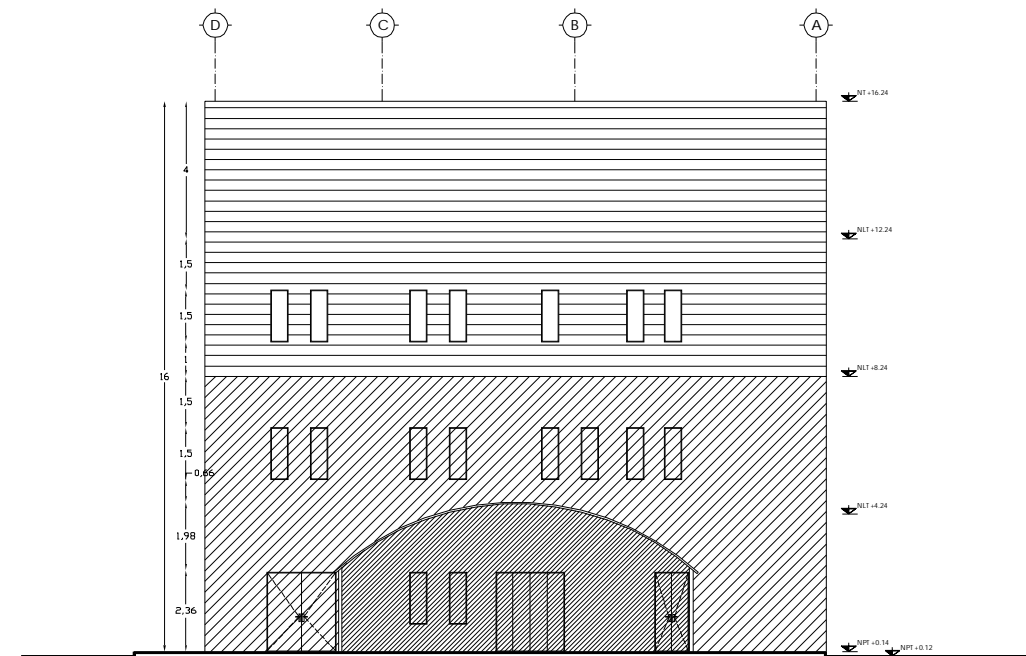
ESCALA:
1:100

ACOTACION:
METROS

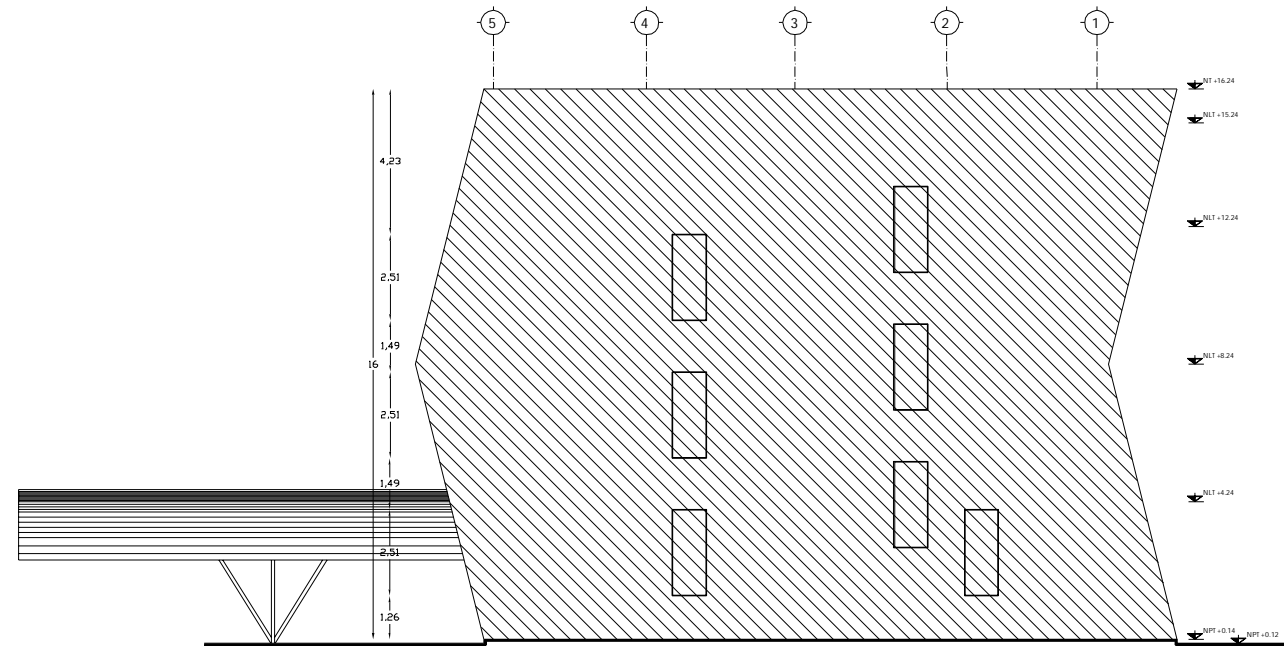
CLAVE:
A-11

Corte E-E'



Fachada Este



Fachada Norte

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACIÓN:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Columbario y Osario

UBICACIÓN UBICACIÓN

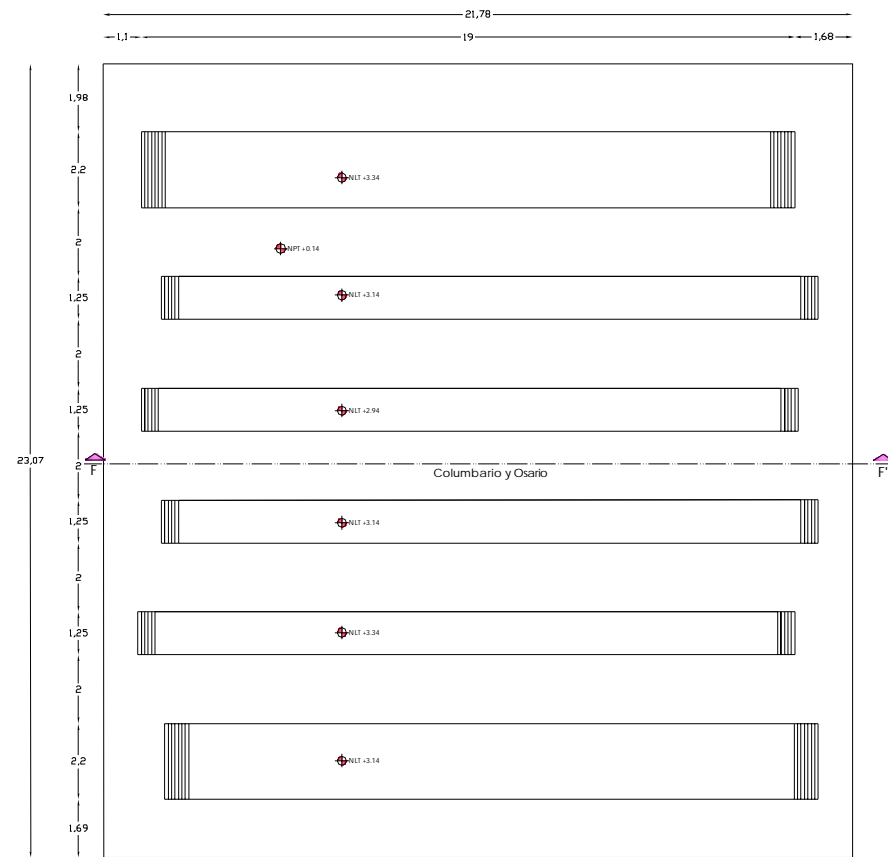
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto Garcia Zamora

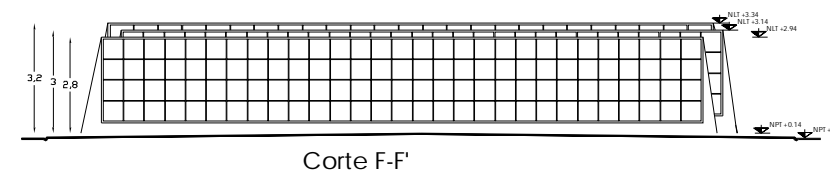
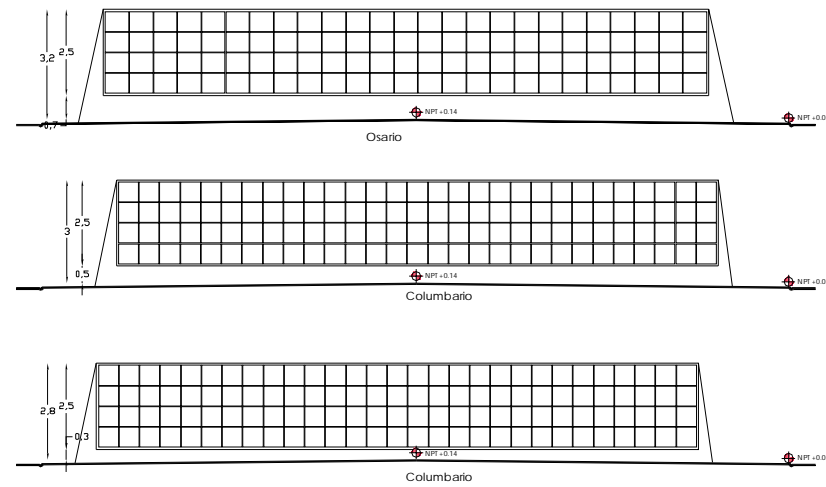
ESCALA:
1:100

ACOTACION:
METROS

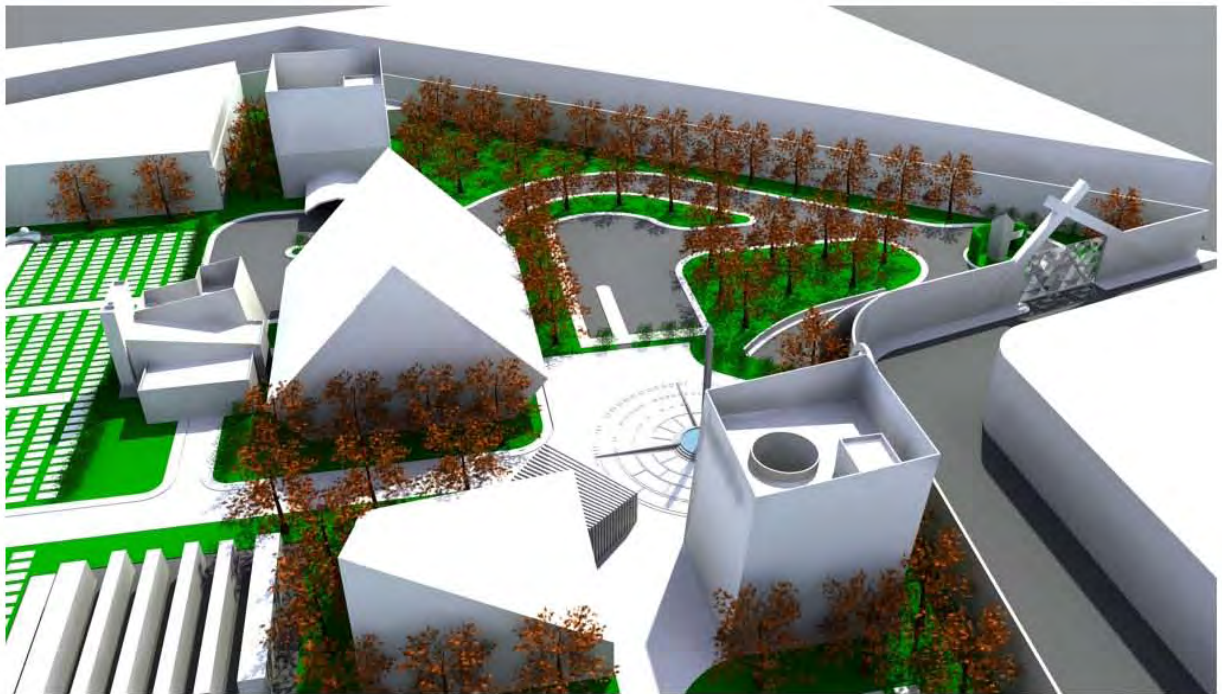
CLAVE:
A-12




Planta de Columbario y Osario



Vistas de conjunto





Proyecto Estructural



Memoria Descriptiva de estructura

El cementerio Nuevo Amanecer está conformado de diversos edificios tanto en función como en forma. Así que el sistema estructural que se empleará dependerá del edificio. A pesar de esto se trata de emplear el mismo sistema constructivo para todos los edificios como se explica a continuación.

La estructura del edificio de Administración es la siguiente; ya que nuestro terreno está localizado en las faldas del cerro y en su mayor parte está formado por tepetate, se concluye que es un suelo resistente. Por lo cual se propone que los cimientos de este edificio sean zapatas aisladas con trabes de liga; de las zapatas se desplantaran dados donde se apoyaran columnas. En la planta del sótano (estacionamiento), las columnas serán de concreto armado y sostendrán una losa nervada. Las columnas continuaran a la siguiente planta pero serán de acero y se anclarán con una placa igualmente de acero a la columna de concreto. Las columnas se ramificaran para poder sostener la estructura tridimensional o espacial que servirán de entrepisos. Los muros serán de prefabricados.

La estructura de la Capilla Ecuménica que se propone es la siguiente; para empezar los cimientos serán zapatas aisladas unidas con trabes de liga. Sobre las zapatas se desplantarán dados y sobre estas, columnas de concreto armado; estas columnas vendrán desde el nivel del sótano (estacionamiento); y se colocaran en el perímetro de la capilla, estas sostendrán una losa alabeada.

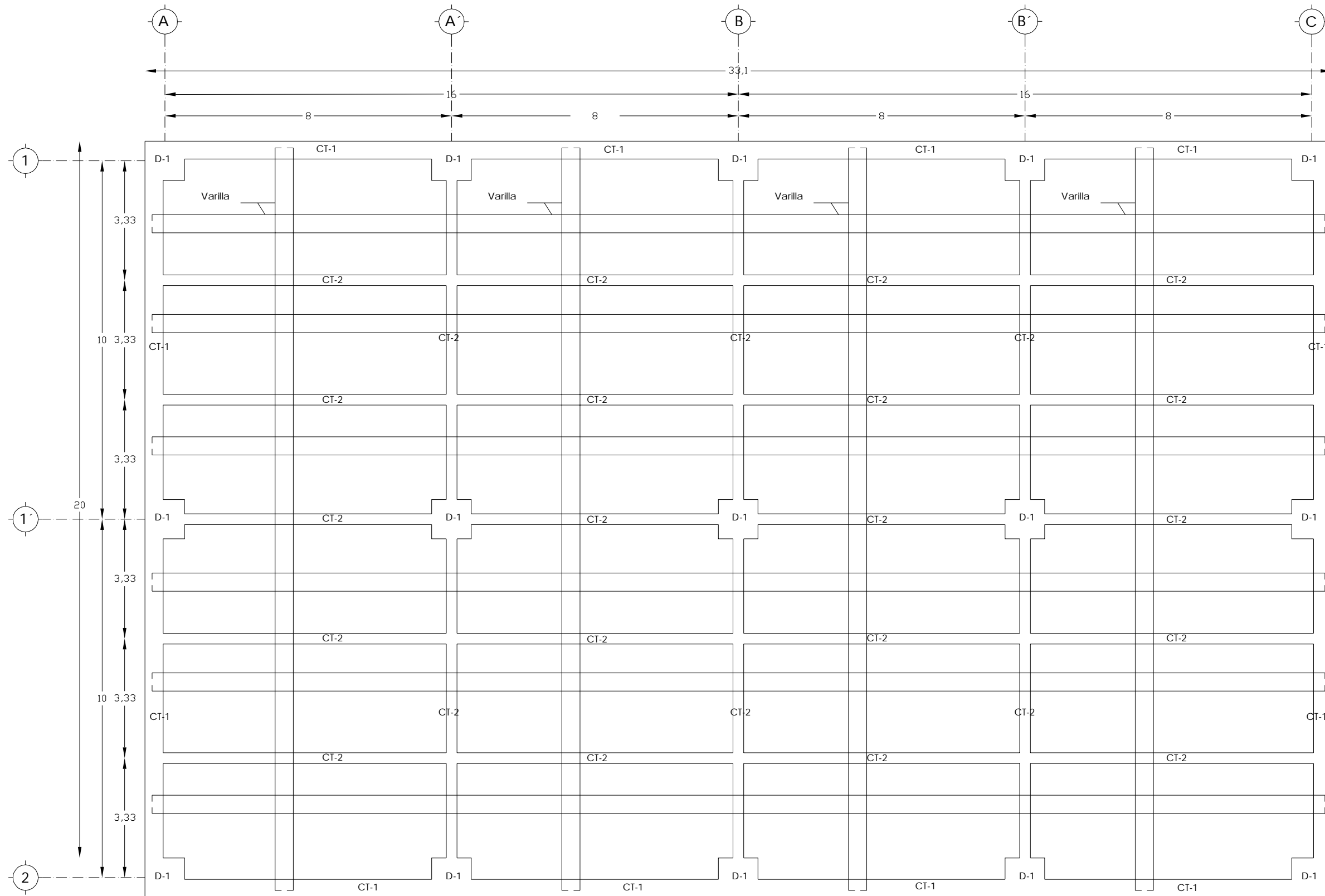
Para el Crematorio debido a su altura y que no tiene gran área, la cimentación se propone son zapatas corridas donde se

desplantaran los muros de carga y su losa será de concreto armado.

En el edificio de Servicios la cimentación será nuevamente con zapatas aisladas unidas con trabes de liga, sobre las zapatas se colocaran dados, y en estos se anclaran columnas de acero con una placa de acero y anclas. Las columnas serán ramificadas para sostener una estructura tridimensional o espacial, que serán los entrepisos.

En cuanto a la estructura del edificio de velatorios que se observara en los siguientes planos, será a base de zapatas aisladas unidas con trabes de liga, sobre estas se desplantaran columnas de concreto armado (en el área del estacionamiento), sosteniendo una losa nervada, y al llegar a la planta baja las columnas serán de acero y se anclarán a las anteriores con una placa igualmente de acero. Estas sostendrán en dos niveles una estructura tridimensional (entrepisos) con ramificaciones tubulares y a su vez a la envolvente del edificio que también será a base de una estructura tridimensional, cubierta con paneles de tablamento.





Losa de Cimentación

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Losa de Cimentación

UBICACION

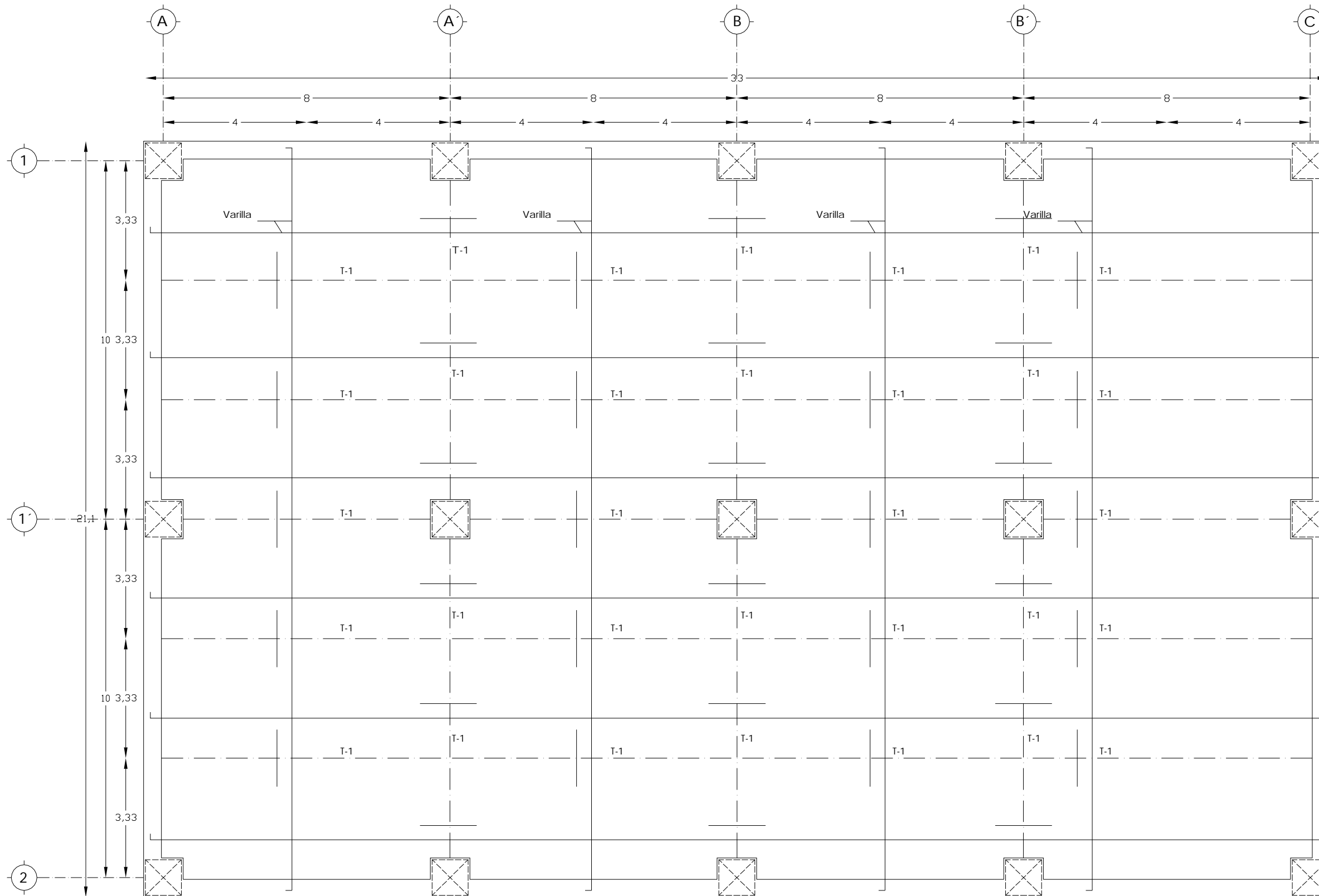
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

ACOTACION METROS

ESCALA:
1:50

CLAVE:
E-01



Losa tapa de Cajón de Cimentación

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Losa Tapa e Cajón de Cimentación

UBICACION

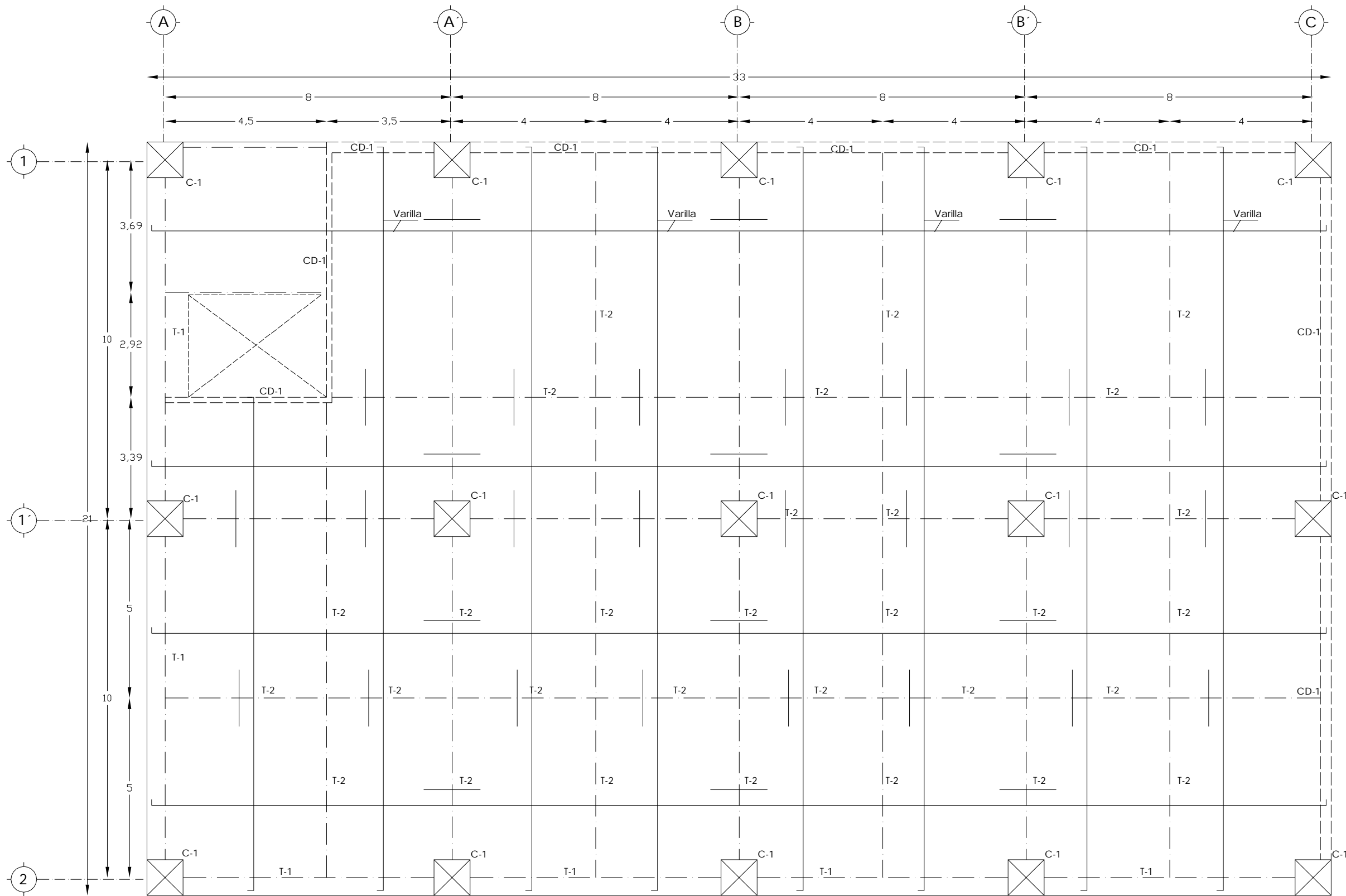
REALIZADO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

ACOTACION:
METROS

ESCALA:
1:50

CLAVE:
E-02



Losas Nivel Planta Baja

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Entrepiso de Planta Baja

UBICACION

REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SYNOPO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto Garcia Zamora

ACOTACION METROS

ESCALA: 1:50

CLAVE:
E-03

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTEIDO:
Alzados de Muros Inclizados y Simbologia de estructura

REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz


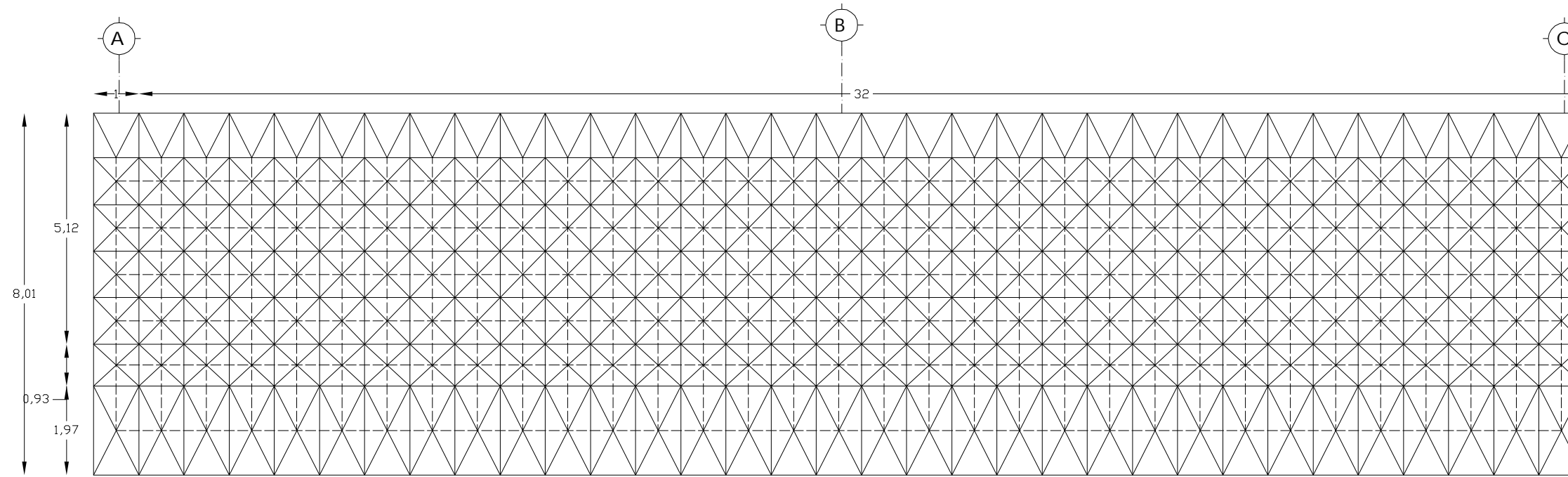
SNODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto Garcia Zamora

ACOTACION METROS

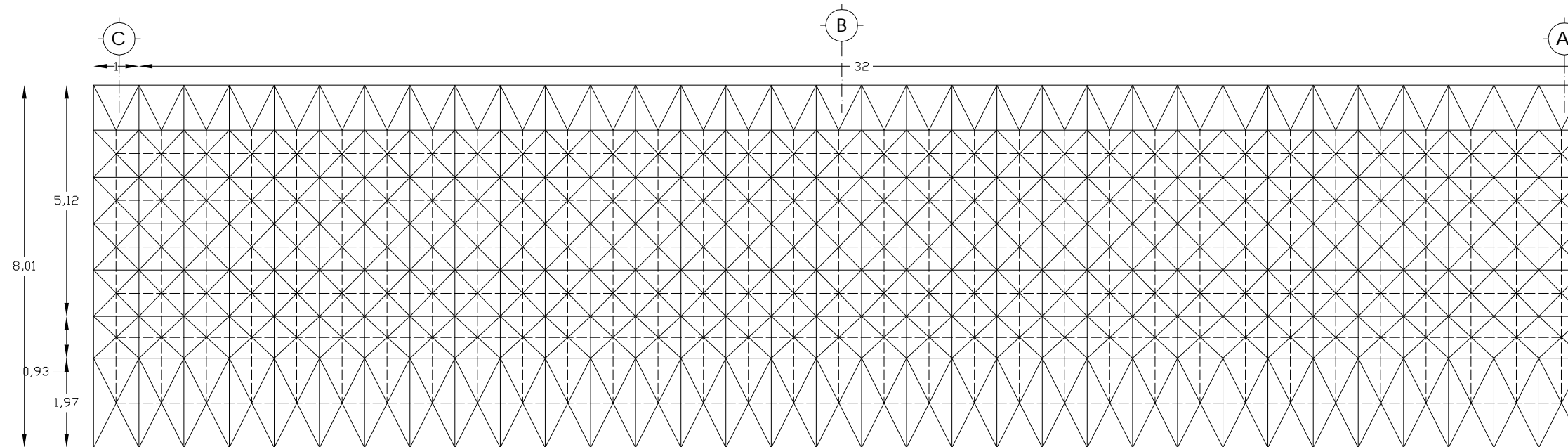
ESCALA: 1:50

CLAVE:
E-04

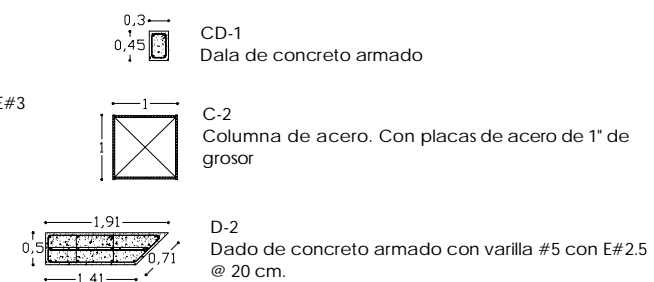
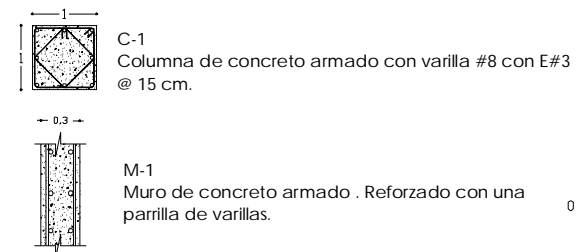
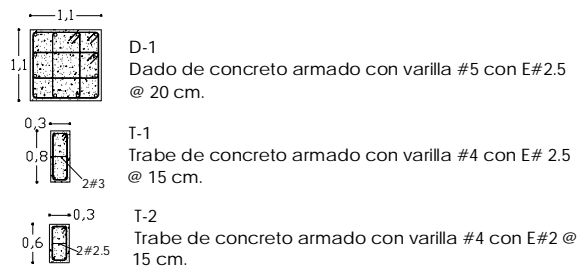
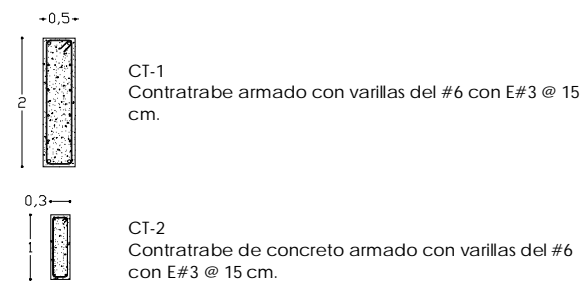
NOTA:
La resistencia del concreto de todos los elementos es de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ con agregado grueso máximo de $3/4"$. Y el acero $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$

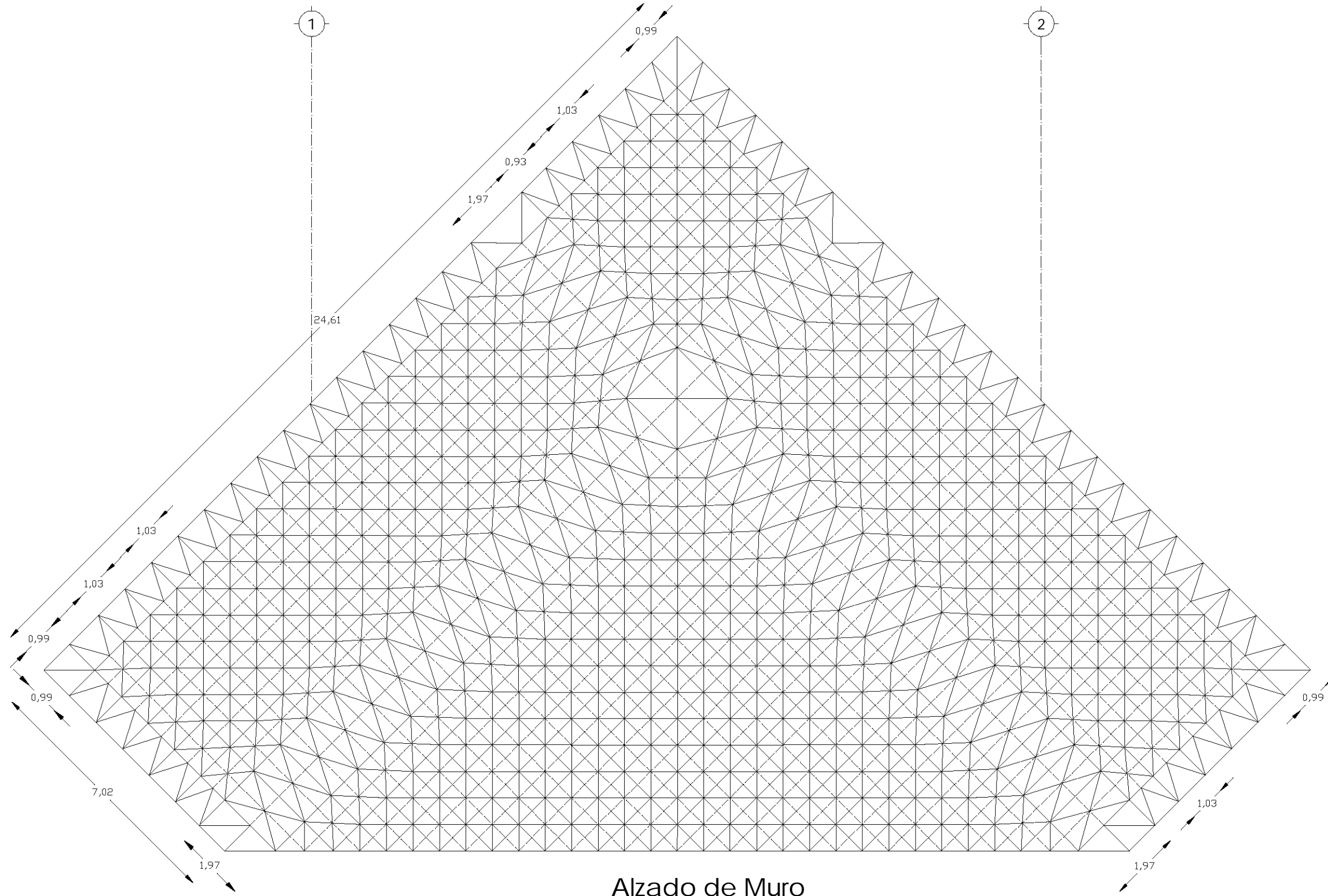



Alzado de Muro Inclizado



Alzado de Muro Inclizado





Alzado de Muro

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

UBICACION:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

UBICACION

CONTENIDO:
Alzado de Muro

UBICACION

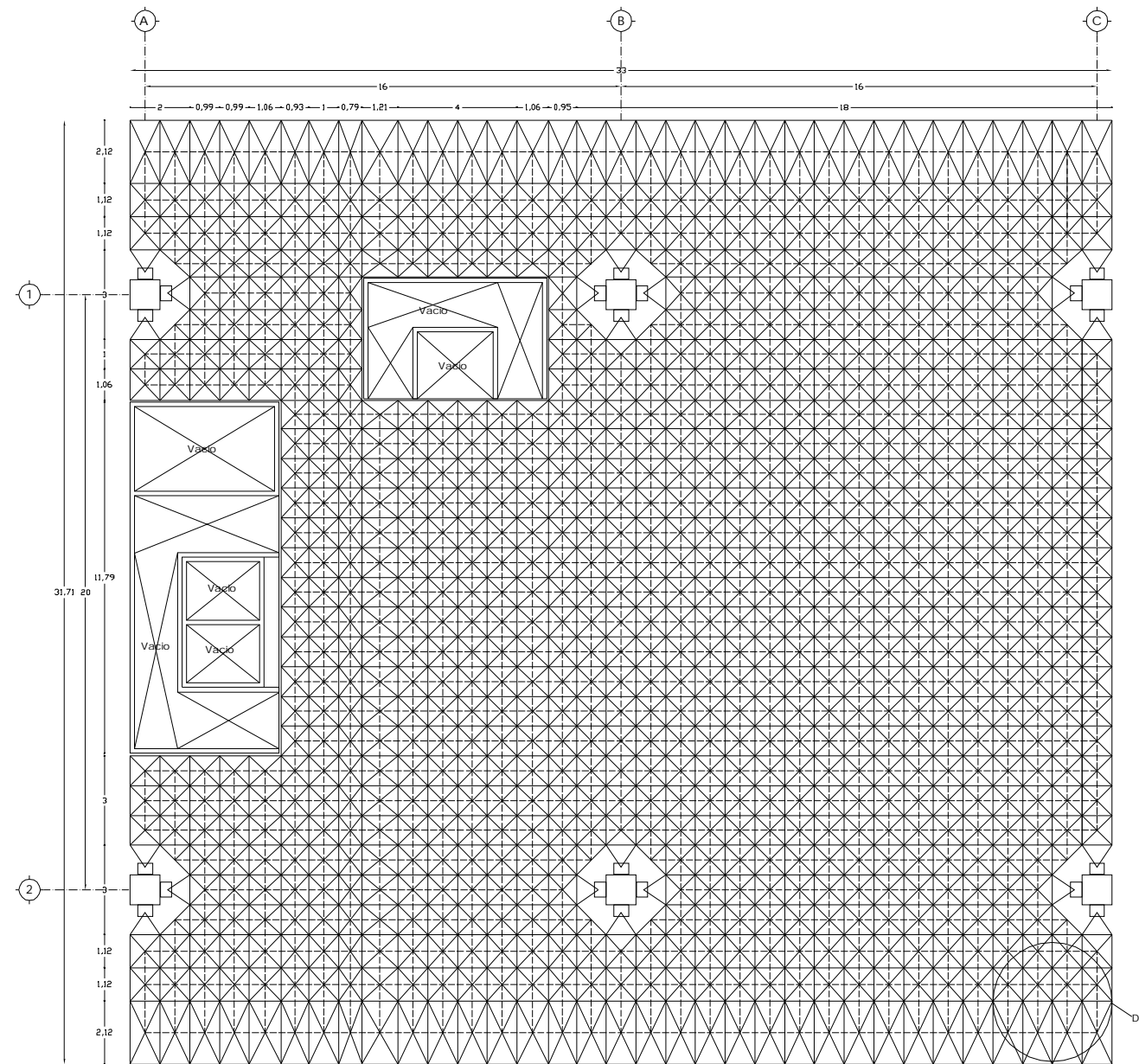
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

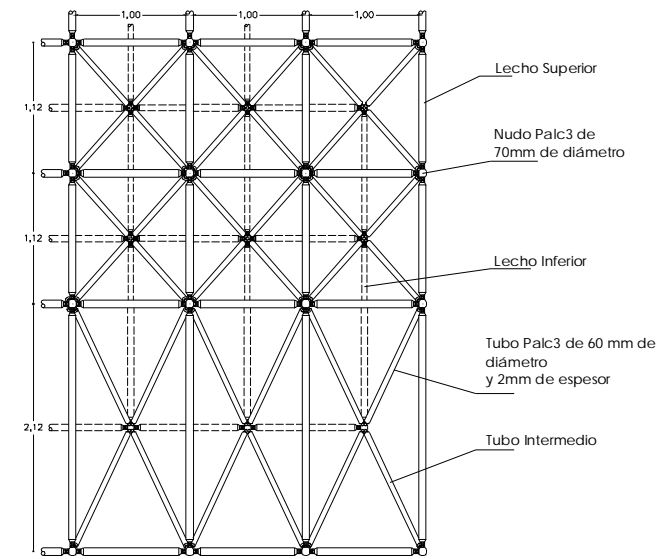
ACOTACION:
METROS

ESCALA:
1:50

CLAVE:
E-06



Planta de Primer Nivel
Sistema de estructura espacial.



D-1
Detalle en planta de estructura
tridimensional
Sin Escala

U
N
A
M

FES
ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio
Municipal Nuevo
Amanecer

UBICACION

UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle
Venustiano Carranza, Municipio de
Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:

Planta de Primer
Nivel y Detalles

UBICACION

REALIZO:
Rosa Fabiola
Rangel Ortiz

SINODOS:

Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

ACOTACION:
METROS

ESCALA:
1:100

CLAVE:

E-07

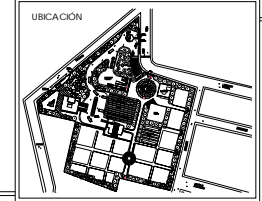
Nota:
Los detalles no tienen
escala y las medidas
están en milímetros

UNAM

FES ARAGON

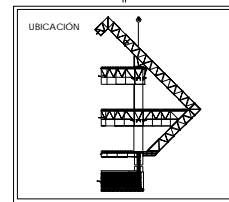
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Segundo Nivel y Detalles



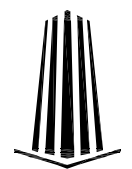
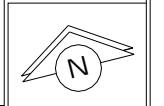
REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto Garcia Zamora

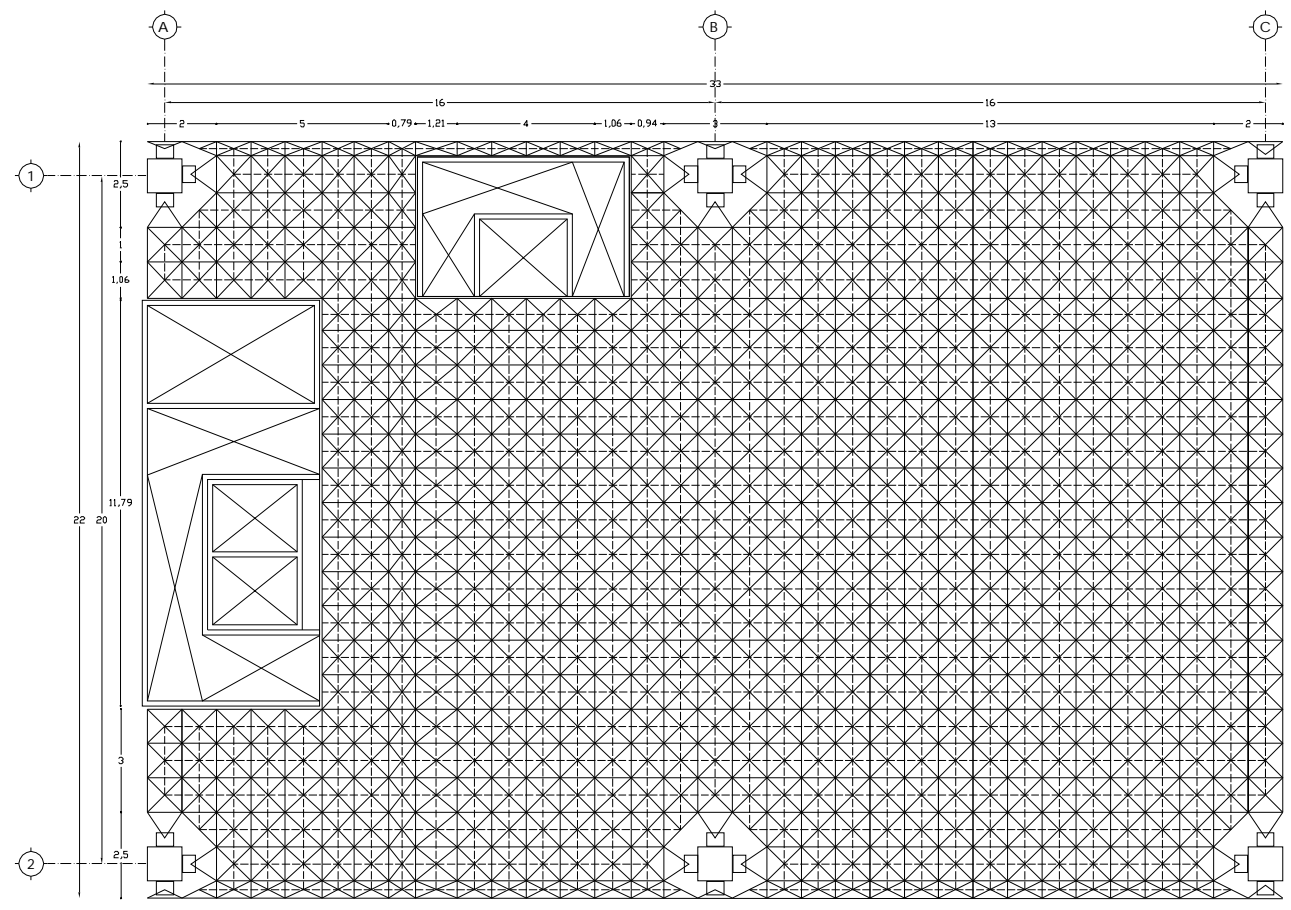
ESCALA:
1:100

ACOTACION:
METROS

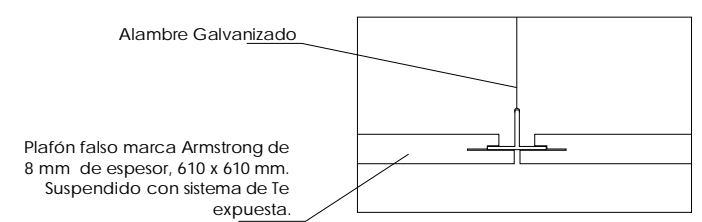
CLAVE:
E-08



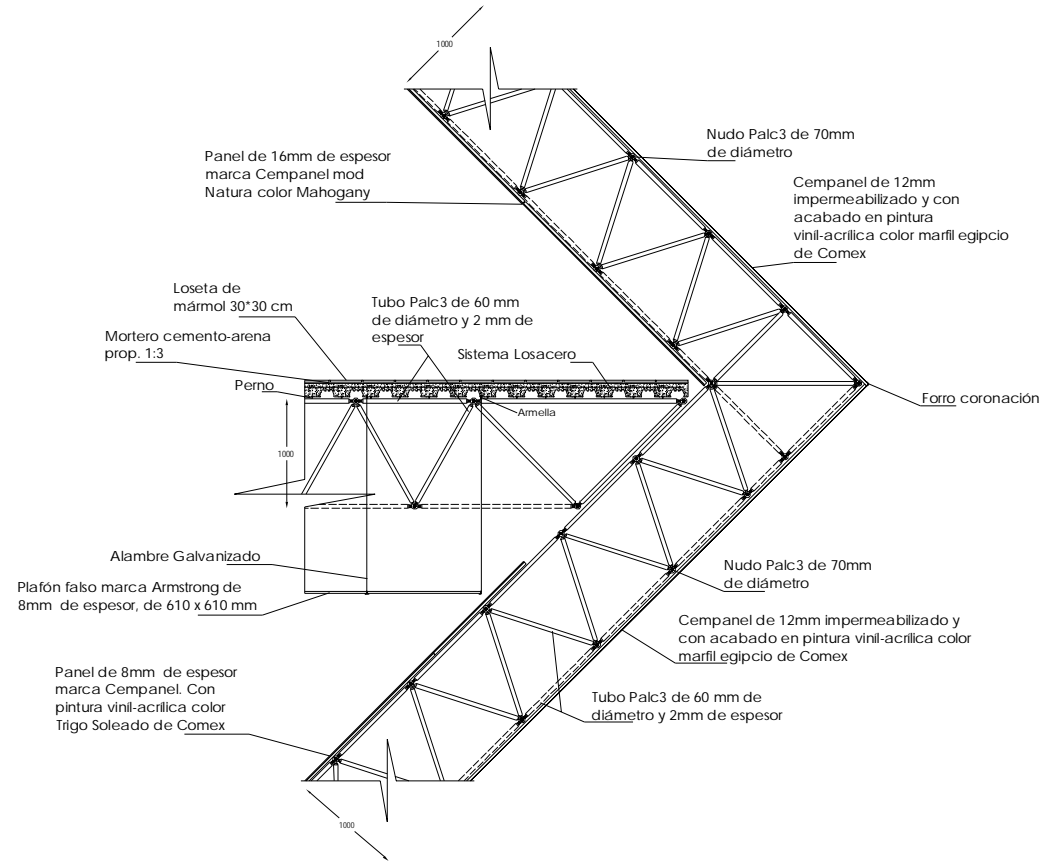
Nota:
Los detalles no tienen escala y las medidas están en milímetros



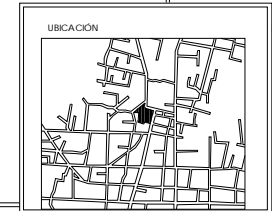
Planta de Segundo Nivel
Sistema de estructura espacial.



D-8
Detalle de Plafón
Sin Escala

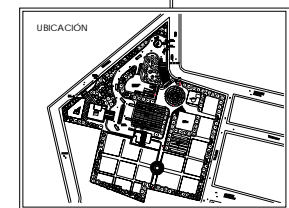


D-2
Detalle en alzado de unión entre muro y losa
Sin Escala



UBICACION:
Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Detalles de Estructura

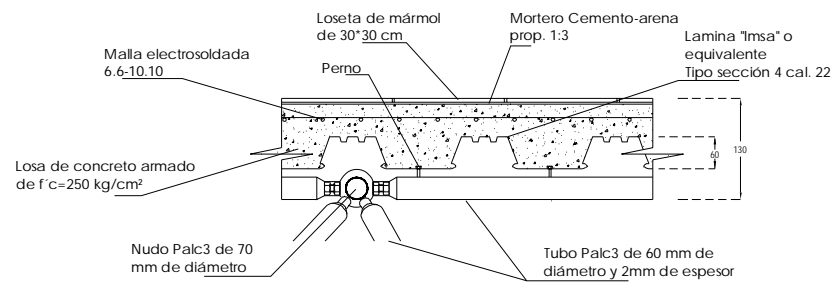
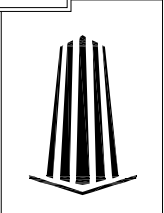


REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

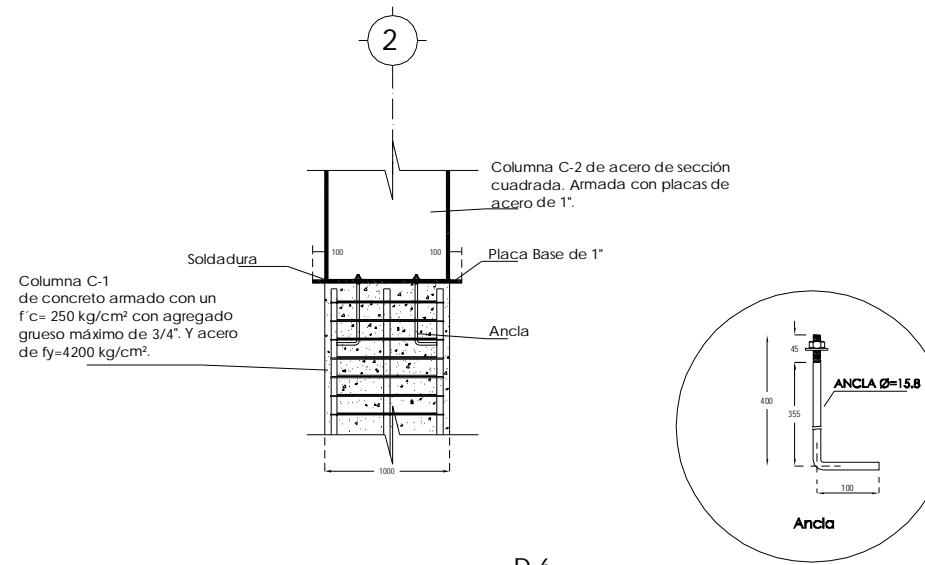
SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marin
Arq. Heriberto García Zamora

ACOTACION:
METROS

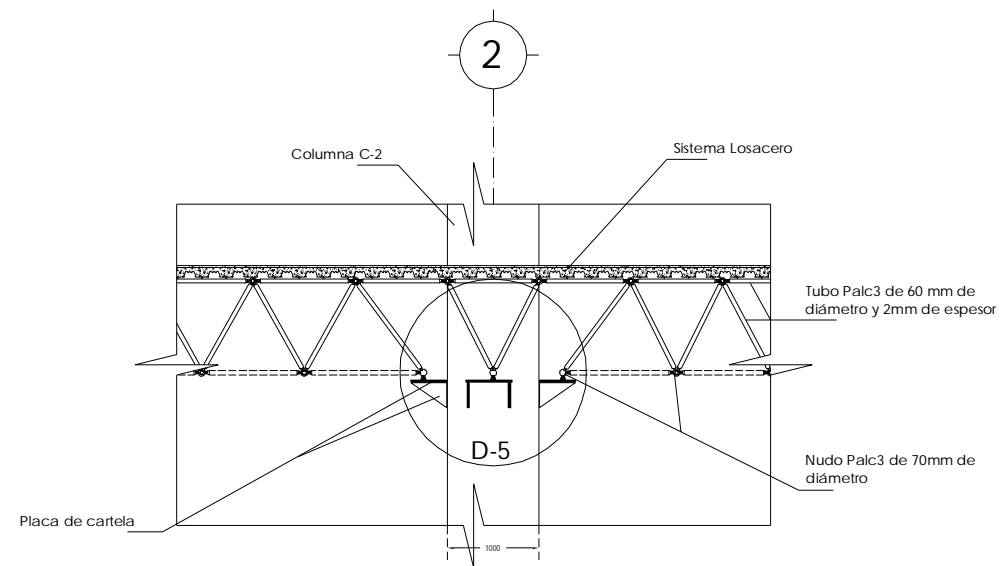
CLAVE:
E-09



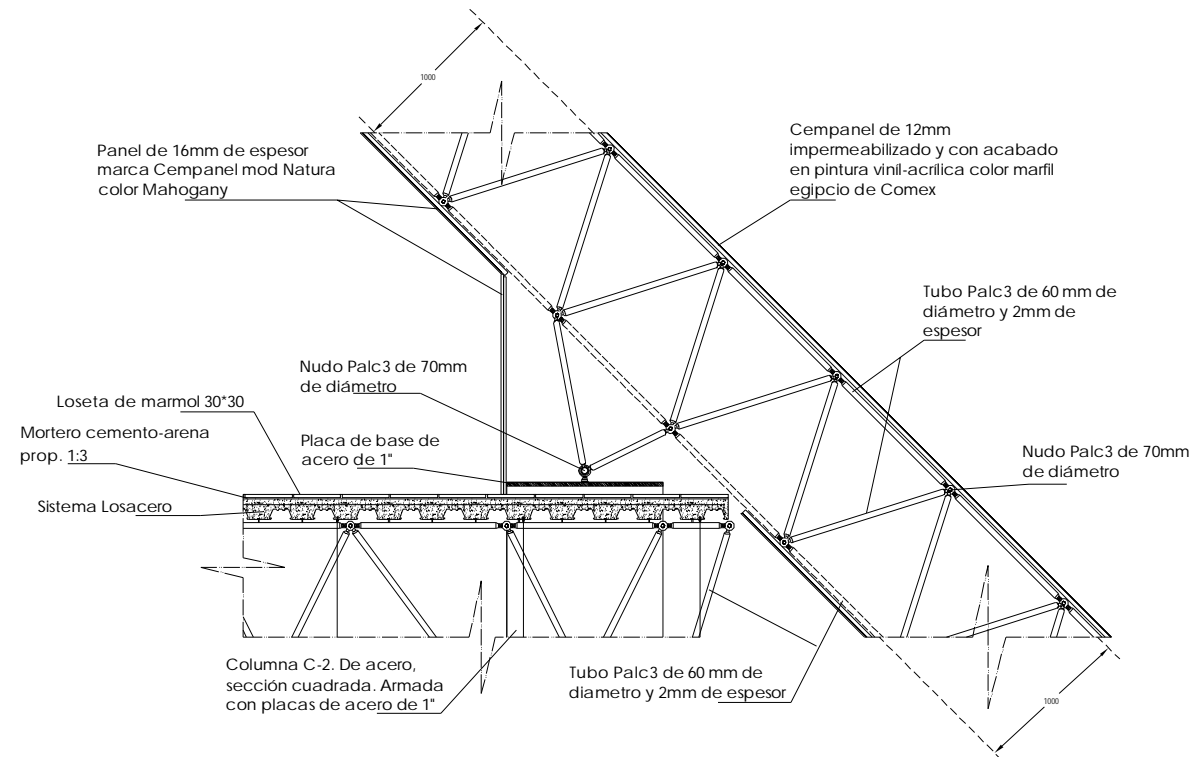
D-3
Detalle de Sistema Losacero
Sin Escala



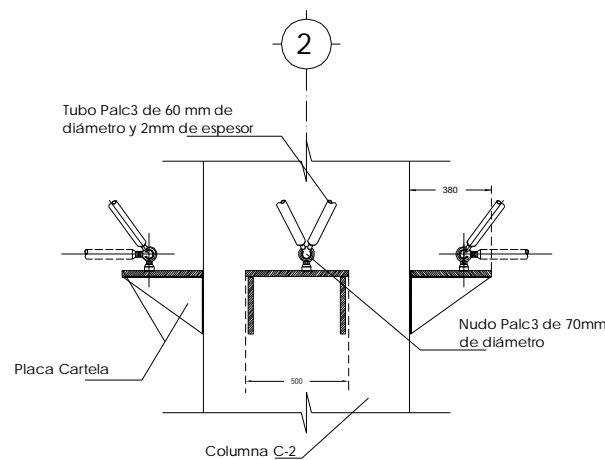
D-6
Detalle de Anclaje de columna C-2 a columna C-1
Sin Escala



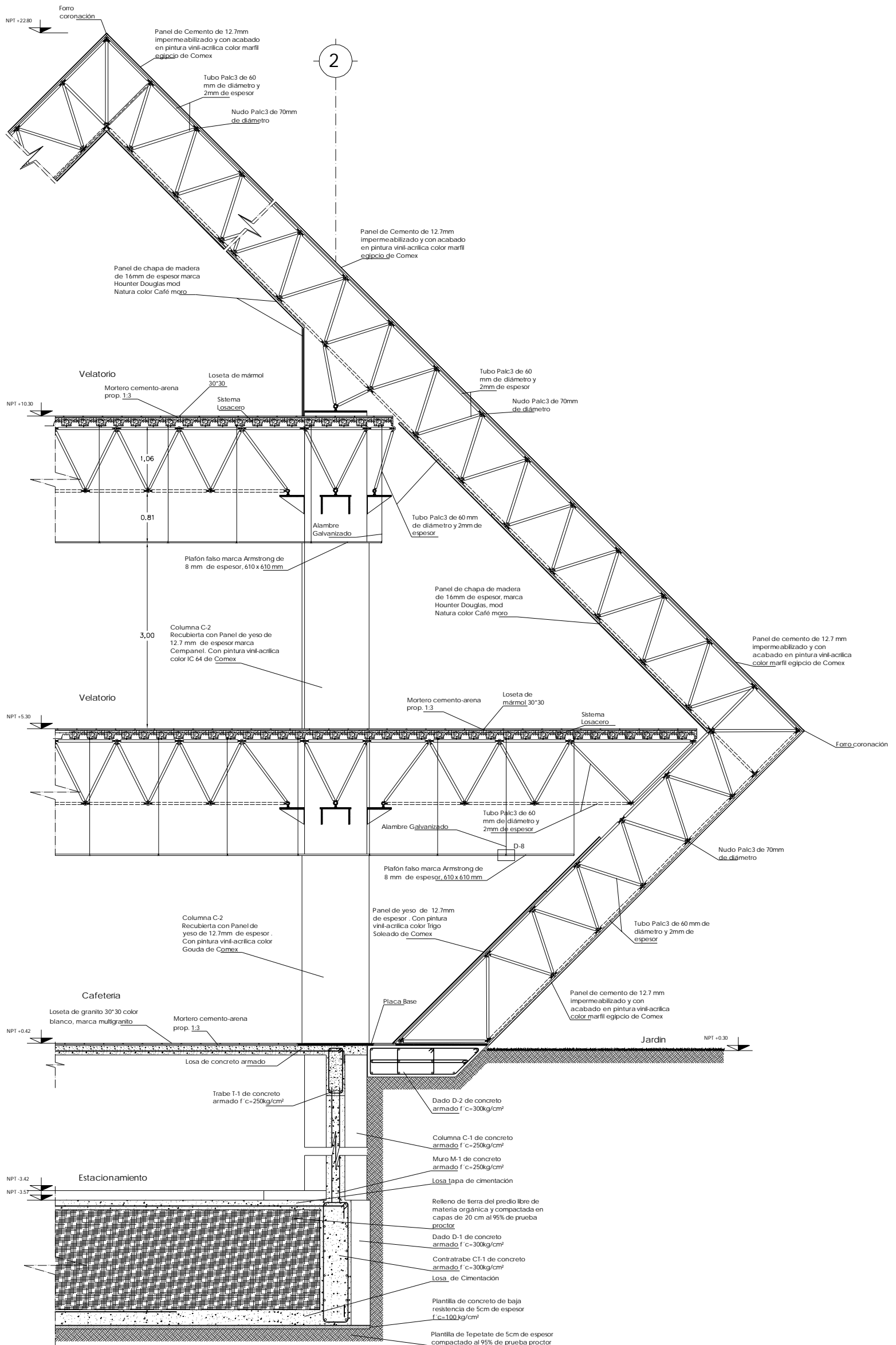
D-3
Detalle en Alzado de fijación de estructura tridimensional en columna
Sin Escala



D-7
Detalle de soporte de columna a estructura espacial
Sin Escala



D-5
Detalle de Apoyo en Columna
Sin Escala



UNAM	FES ARAGON	PROYECTO: Cementerio Municipal Nuevo Amanecer	CONTENIDO: Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México	CONTENIDO: Corte por Fachada	REALIZO: Rosa Fabiola Rangel Ortiz	CLAVE: E-10	
	ARQUITECTURA		CROQUIS DE LOCALIZACION	UBICACION	SINODO: Arq. Alfonso Quiles Gómez Arq. Rigoberto Morón Lara Arq. M ^a Guadalupe Santillan Arq. Carlos Mercado Marin Arq. Heriberto García Zamora	ACOTACION: METROS	
						SIN ESCALA	

A decorative vertical banner on the right side of the page. It features a light blue background with a pattern of white and light blue floral and leaf motifs, including small berries and larger leaves, extending from the top to the bottom of the page.

Proyecto De Instalación Eléctrica

Memoria Descriptiva de Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica del cementerio trata de evitar el gasto innecesario de energía eléctrica. Por eso se propone iluminar las plazas, el área de fosas y las circulaciones exteriores se utilicen faros con celdas solares, para así generar un ahorro y aprovechar los recursos naturales que están a la mano.

En cuanto a la energía que es brindada por el municipio. La acometida esta al este del cementerio por el cuarto de máquinas, de ahí pasa al medidor y de ahí al transformador, sigue el gabinete de cuchillas y va al tablero de transferencia, este tiene dos salidas, una hacia la planta de emergencia y la otra hacia el tablero general del conjunto. Esta energía será llevada por piso hacia todos los edificios del conjunto. Donde se conectara en el tablero individual de cada volumen.

La instalación para cada edificio se divide en dos, en iluminación y en fuerza.

En el edificio de Velatorios llega al tablero de la planta baja. De ahí conecta a sus circuitos correspondientes y sube la energía a los tableros de los dos niveles siguientes. Esto se propone así para tener un mejor control por nivel de la energía eléctrica y no generar tantos circuitos en un solo tablero.

El tipo de iluminación que se empleará en este edificio será en su mayoría indirecta y tenue, las luminarias que se usarán son spots en plafones y arbotantes en muro. Para las salas de Velación serán spots con aro y vidrio inferior que atenuaran la luz y le podrán dar cierta tonalidad para dar un ambiente más privado o conservador al espacio; y arbotantes en muros, que también tendrán luz indirecta. En la cafetería la iluminación será más directa con spots en plafones e indirecta con arbotantes en muros.

No todos los edificios del conjunto tendrán el mismo manejo, ya que algunos son más grandes que otros. El edificio que repite este sistema de distribución de circuitos es el de servicios. Los demás se abastecerán con un solo tablero. Por la demanda de energía del conjunto la conexión será trifásica.



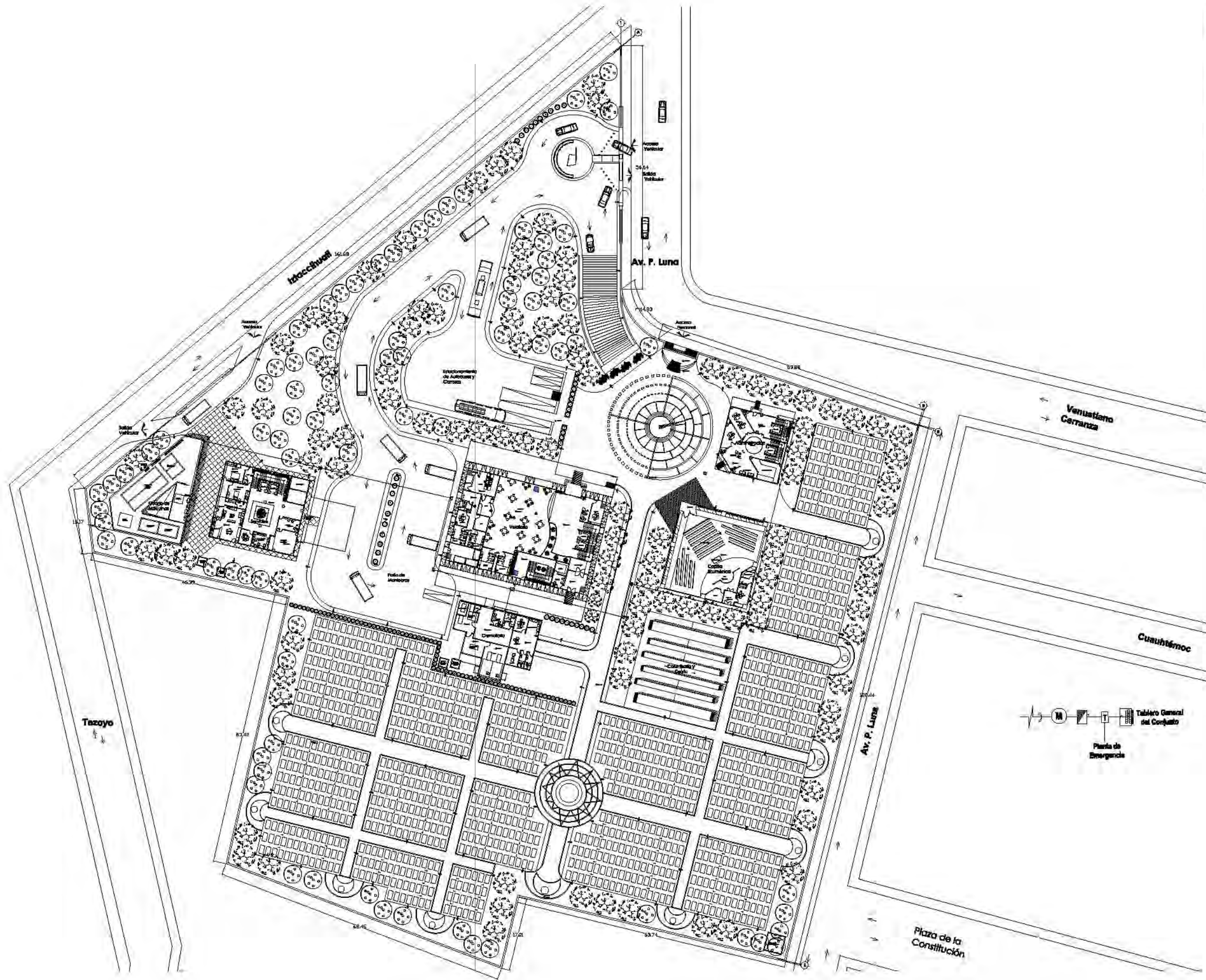
Cuadro de Cargas de Velatorio (iluminación)

Circuito	100 W	75 W	Total
1	9	12	1800 w
2	18	--	1800w
3	12	7	1725w
4	11	8	1700w
5	8	5	1175w
6	18	--	1800w
7	12	8	1800w

Circuito	100 W	75 W	Total
8	--	13	975w
9	7	14	1750w
10	9	12	1800w
11	8	13	1775w
12	17	1	1775w
13	4	--	400w
14	15	4	1800w

Circuito	100 W	75 W	Total
15	8	13	1775w
16	9	12	1800w
17	10	--	1000w
18	12	8	1800w

Nivel	100 W	75 W	Circuito	150 W	Circuito	Total
Planta Baja	58	32	1-5	25	19-21	6730 w
Primer Nivel	71	61	6-13	25	22-24	15425w
Segundo Nivel	54	37	14-18	15	25-27	10425w
Total						32580w

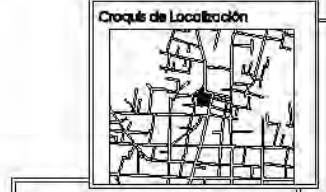


UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

Proyecto:
Cementerio
Municipal Nueva
Amanecer



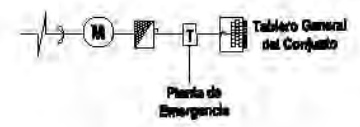
UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle
Venustiano Carranza, Municipio de
Tetzoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de
Instalación Eléctrica
del Conjunto



DISEÑO:
Rosa Fabiola
Rangel Ortiz

DISEÑO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heiberto García Zamora



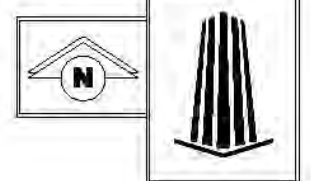
LEGENDA:

Linea que pasa por mar y arena	Medidor	⊕
Linea que pasa por plano	Transformador	⊖
Faro de una luminaria con celda solar	Balasto de Quartz	⊞
Tablero general	Accesoria	⊞
	Interruptor y Tablero de Transformada	⊞

ESCALA:
1:400

ACCESIÓN
METROS

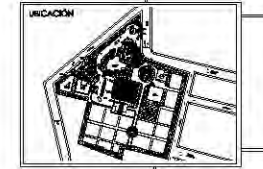
**CLAVE
IE-01**





UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Toluca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación Eléctrica (luz) de Planta Baja y Primer Nivel de Velatorios



REALIZÓ:
Rosa Fabiola Rangel Oríz

INODOS:
Arq. Alfonso Gules Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

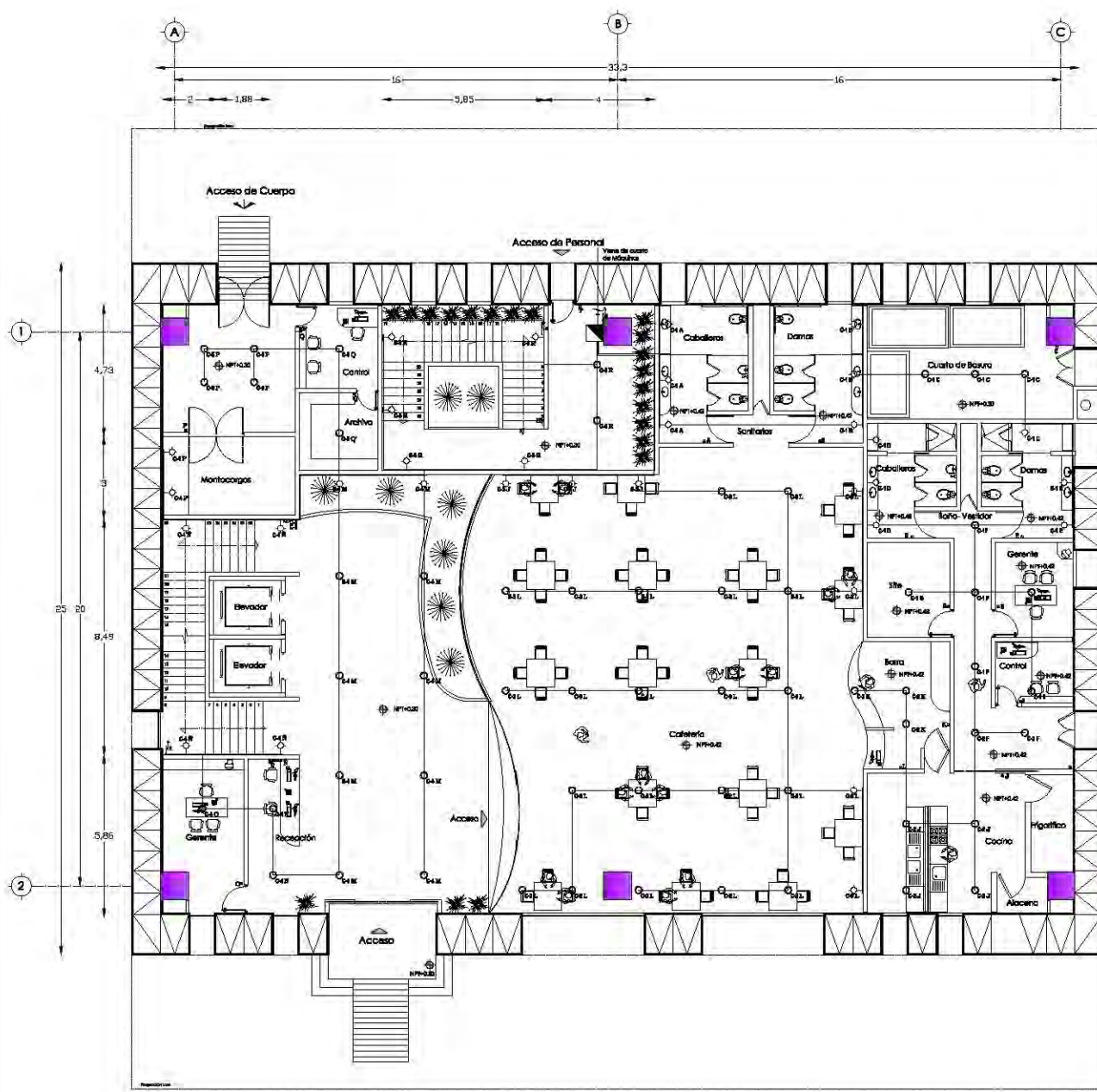
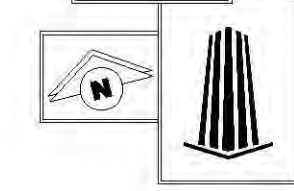
SIMBOLOGÍA:

Línea que pasa por muro y canales	Contacto Sencillo
Luminaria con salida spot de 100 w	Sube Contente
Arbolante de 75 w	Eléctrica
	Tablero de Control
	Acometida
	Apagador Sencillo
	Apagador de tres Vías

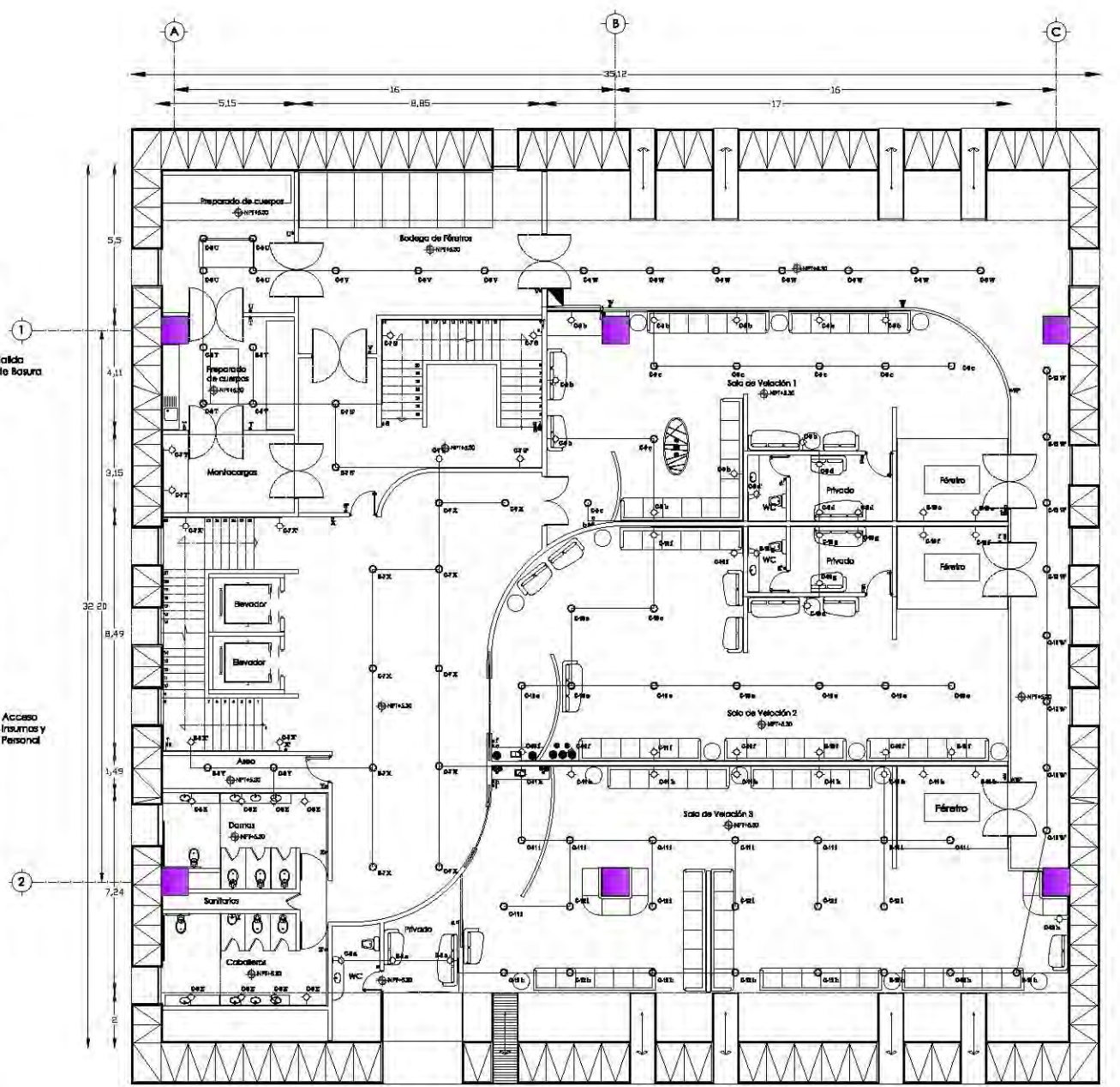
ACCIÓN:
METROS

ESCALA:
1:100

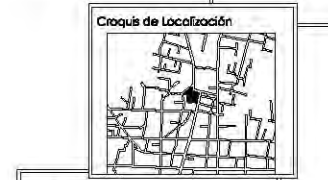
CLAVE:
IE-02



Planta de Baja de Velatorios

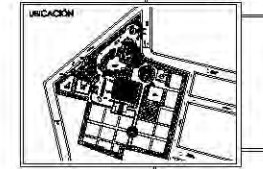


Planta Primer Nivel de Velatorios



UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Toluca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación Eléctrica (luz) de Planta de Segundo Nivel y Azotea de Velatorios



REALIZADO POR:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

INFORMACIÓN:
Arq. Alfonso Gules Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

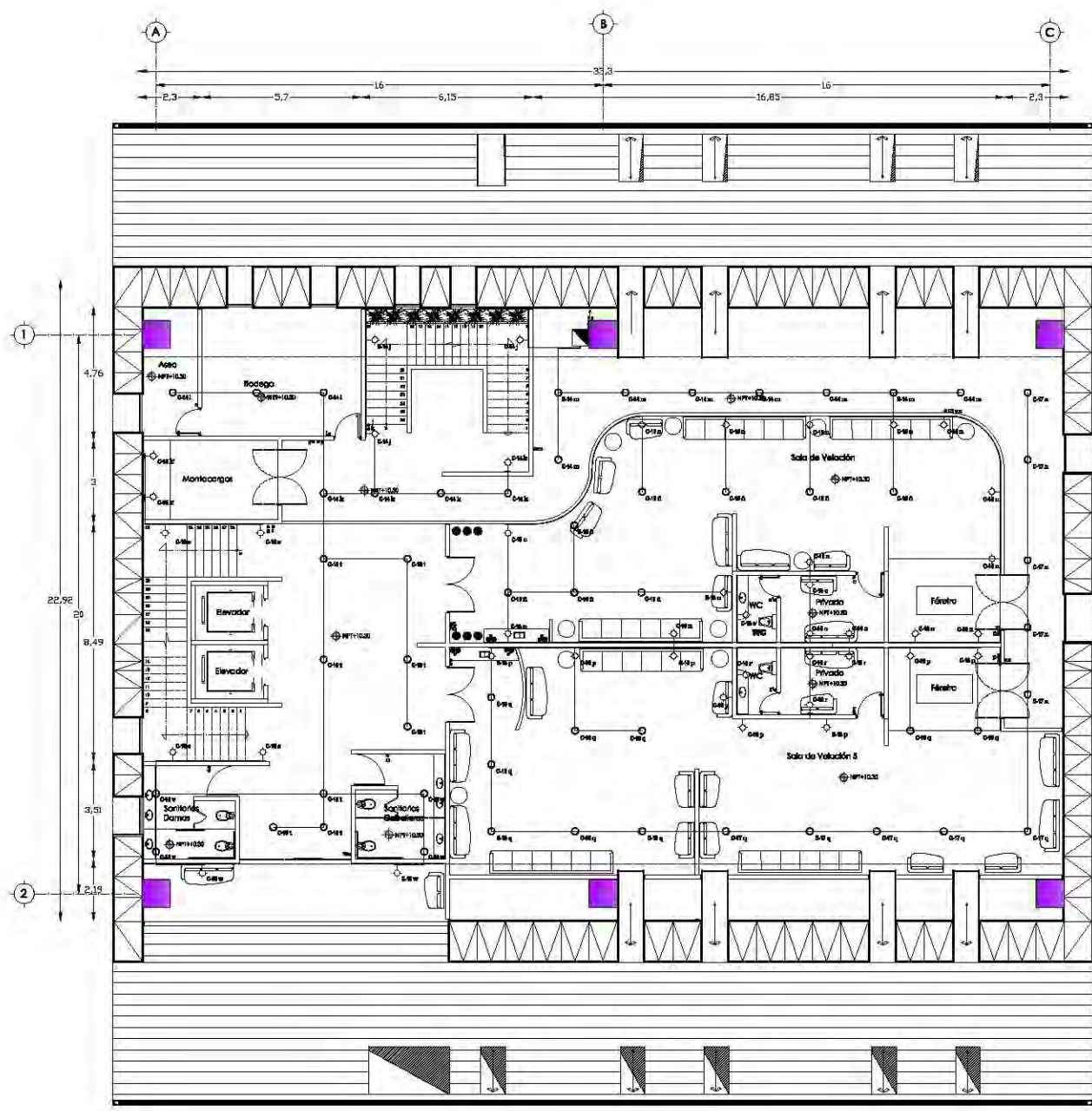
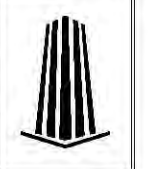
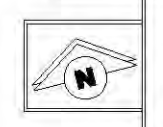
SIMBOLOGÍA:

Línea que pasa por muro y canales	Contador Simple
Luminaria con salida spot de 100 w	Sube Contente Eléctrica
Arcofante de 75 w	Tablero de Control
	Acornetas
	Apagador Simple
	Apagador de tres Vías

ESCALA:
1: 100

ACOTACIÓN METROS

CLAVE:
IE-03



Planta Segundo Nivel de Velatorios

Circuito	100 W	75 W	Total
1	8	12	1800w
2	18	-	1800w
3	12	7	1725w
4	11	8	1780w
5	8	8	1170w
6	18	-	1800w
7	12	8	1800w

Circuito	100 W	75 W	Total
8	-	12	975w
9	7	14	1700w
10	9	12	1800w
11	8	12	1770w
12	17	1	1770w
13	4	-	480w
14	18	4	1800w

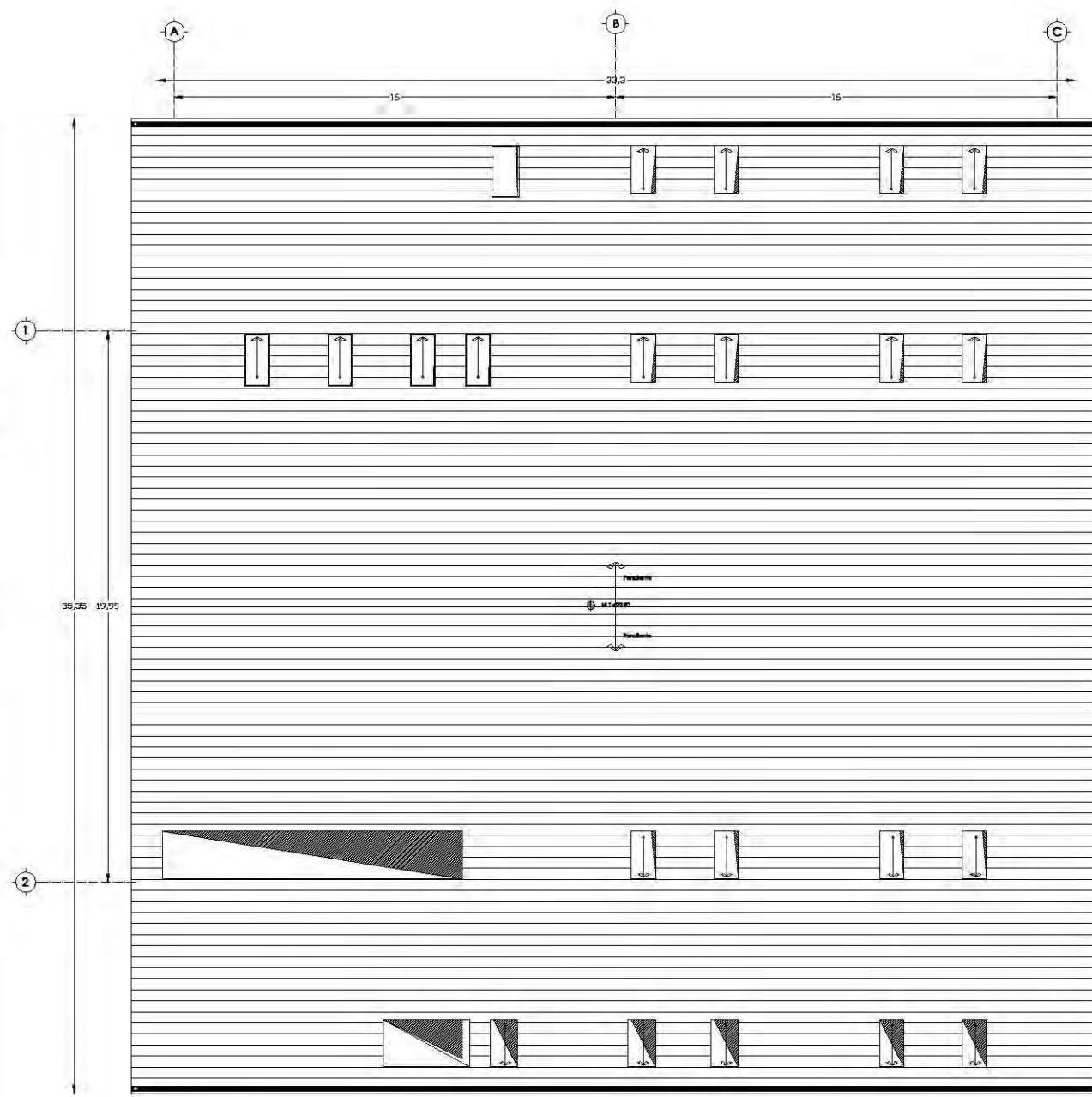
Circuito	100 W	75 W	Total
15	8	12	1770w
16	8	12	1800w
17	10	-	1000w
18	12	8	1800w

Nivel	100 W	75 W	Circuito	100 W	Circuito	Total
Planta Baja	88	28	4-6	26	18-21	8730 w
Primer Nivel	71	81	8-12	25	23-24	18420w
Segundo Nivel	54	37	14-18	18	25-27	18420w
Total						32580w

Planta de Azotea de Velatorios

Factor de demanda
 $32580 \cdot .7 = 22806w$

Por la demanda de energía eléctrica de este proyecto la conexión será trifásica





Proyecto De Instalación Hidráulica y PCI

Memoria Descriptiva de Instalación Hidráulica

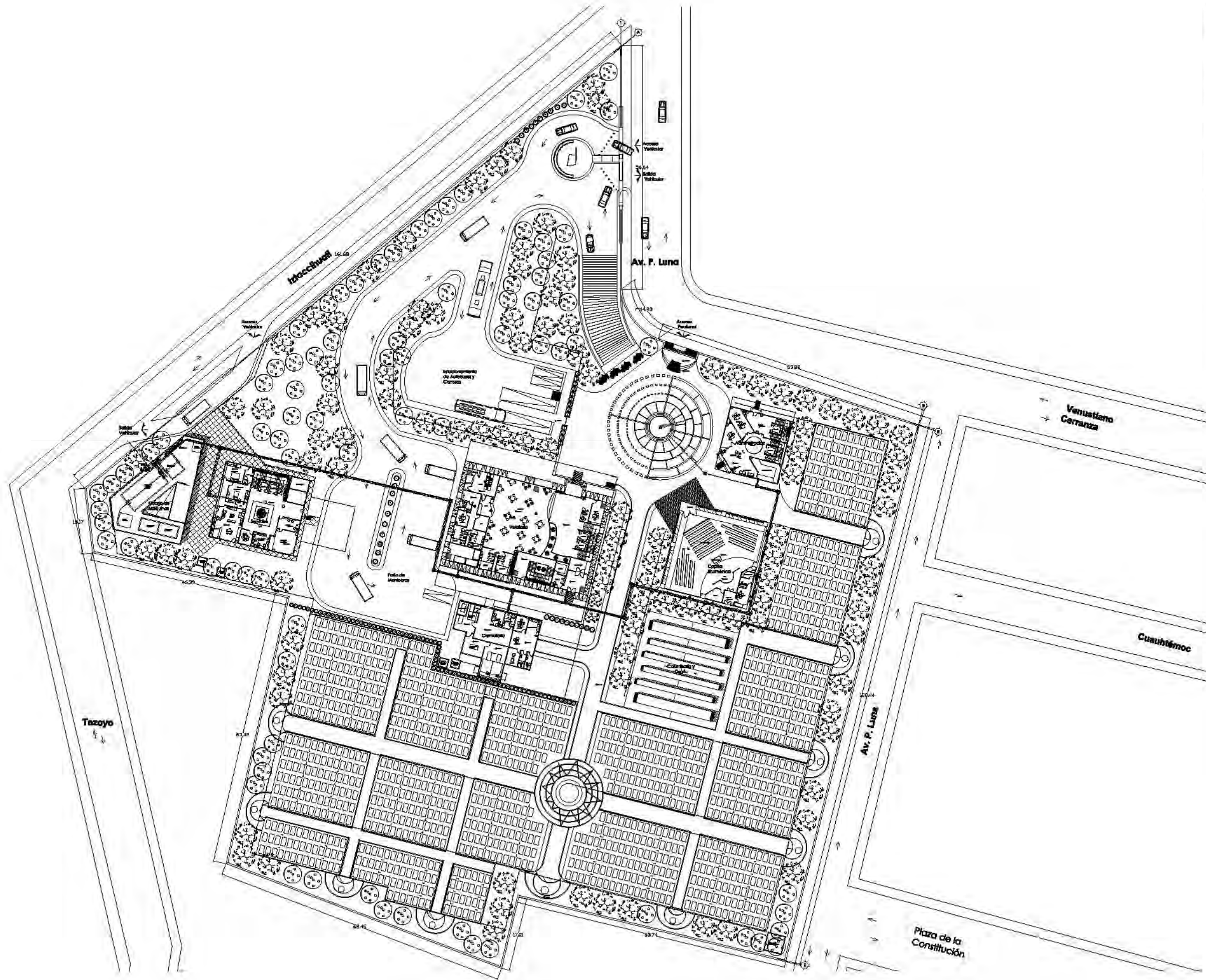
En la actualidad los problemas con el servicio del agua potable han ido en aumento, tanto por el desperdicio como con la falta de distribución del vital líquido.

Es por esto que se propone que el agua potable que llegue del municipio será utilizada únicamente para lavabos y regaderas del conjunto. Esta llega por la toma que pasa por la calle de Iztaccihuatl (al este del terreno, por el cuarto de máquinas) y de ahí el agua llegará a dos cisternas con una capacidad de 22, 440 lts. , cada una. Esto es así para poder darle mantenimiento a una sin tener que suspender el servicio de agua potable al conjunto o su almacenamiento.

Para distribuir el agua al conjunto se utilizarán dos hidroneumáticos. Para los cuales habrá dos bombas de 75 HP, que serán usadas solo a la mitad de su capacidad. Más otras dos que son las emergentes, ya sea por mantenimiento o falla de las dos primeras. La línea de distribución de agua potable y tratada será con tubería de Pead (Polietileno de Alta Densidad).

En cuanto a las regaderas; la distribución del agua caliente será colocando un calentador de paso en cada uno de los edificios que lo requieran, que serían el edificio de servicios y el de velatorios. Para así poder distribuir a cada uno conforme sea su necesidad de uso.

Habrà otra cisterna, esta será de agua tratada. Esta distribuye a WC, riego y la protección contra incendios. Esta también está dividida en dos por mantenimiento y por tamaño, y su capacidad es de 66, 666 lts., cada una. Esta también trabaja con dos hidroneumáticos y dos bombas, y también tiene bombas que son emergentes.



UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

Proyecto:
Cementerio Municipal Nueva Amanecer



UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tetzoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de Instalación Hidráulica y PCI del Conjunto



REDACTA:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

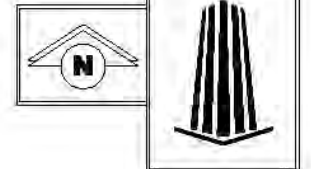
ELABORA:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heiberto García Zamora

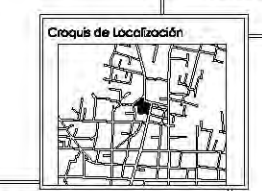
Simbología:	Cota 50'	□
Agua Fria Potable	Cota 50' hacia arriba	○
Agua Trucada	Cota 50' hacia abajo	⊖
Agua para Riego	TT	⊕
Protección Contra Incendios	Válvula de compart. Riego	⊞

ESCALA:
1:400

ACOTACIONES:
METROS

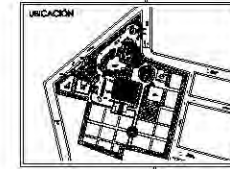
CLAVE:
IH-01





UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Toluca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación Hidráulica de Planta Baja y Primer Nivel de Velatorios



REALIZADO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

INODOS:
Arq. Alfonso Gules Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

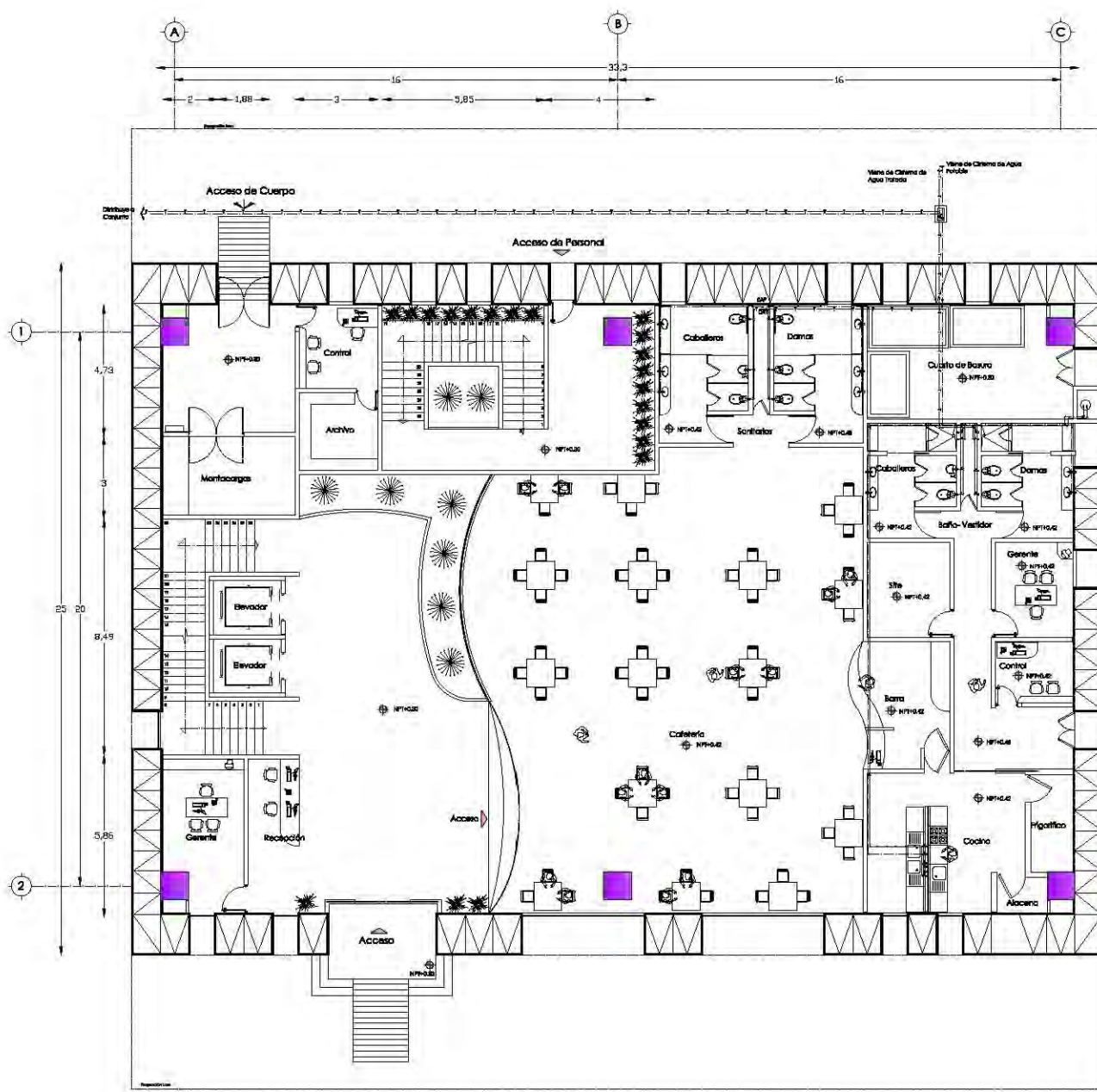
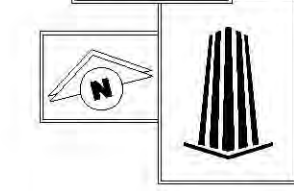
SIMBOLOGIA:

Agua Fría	Codo 90° hacia arriba	Columna de agua fría	CAF
Potable	Codo 90° hacia abajo	Columna de agua tratada	CAT
Agua Tratada	Codo 90° hacia abajo	Tapón hembra	—
Agua Caliente	"T"	Registro	—
Protección Contra Incendios	Válvula de compuerta		

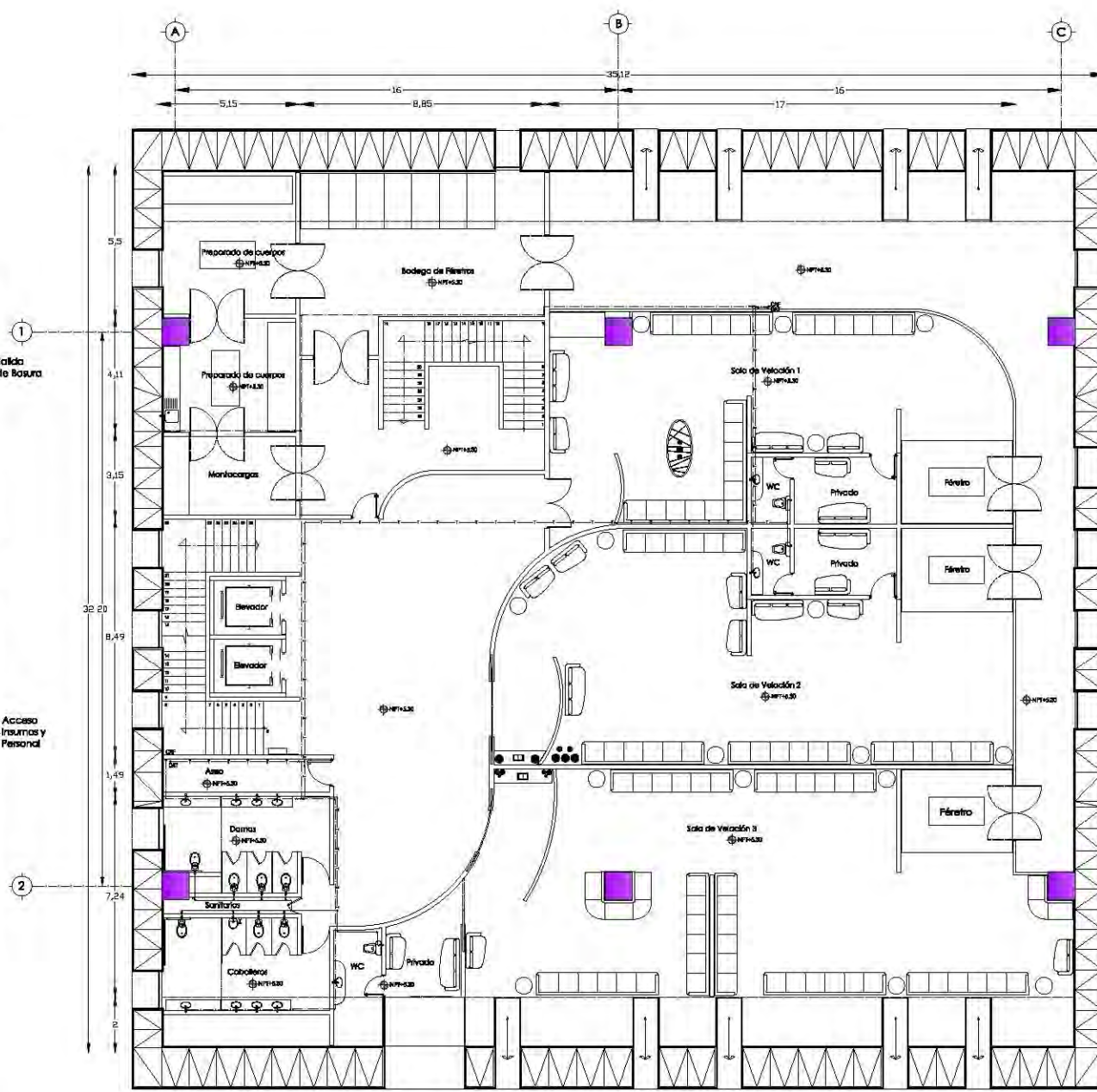
ESCALA:
1:100

ADICIÓN METROS

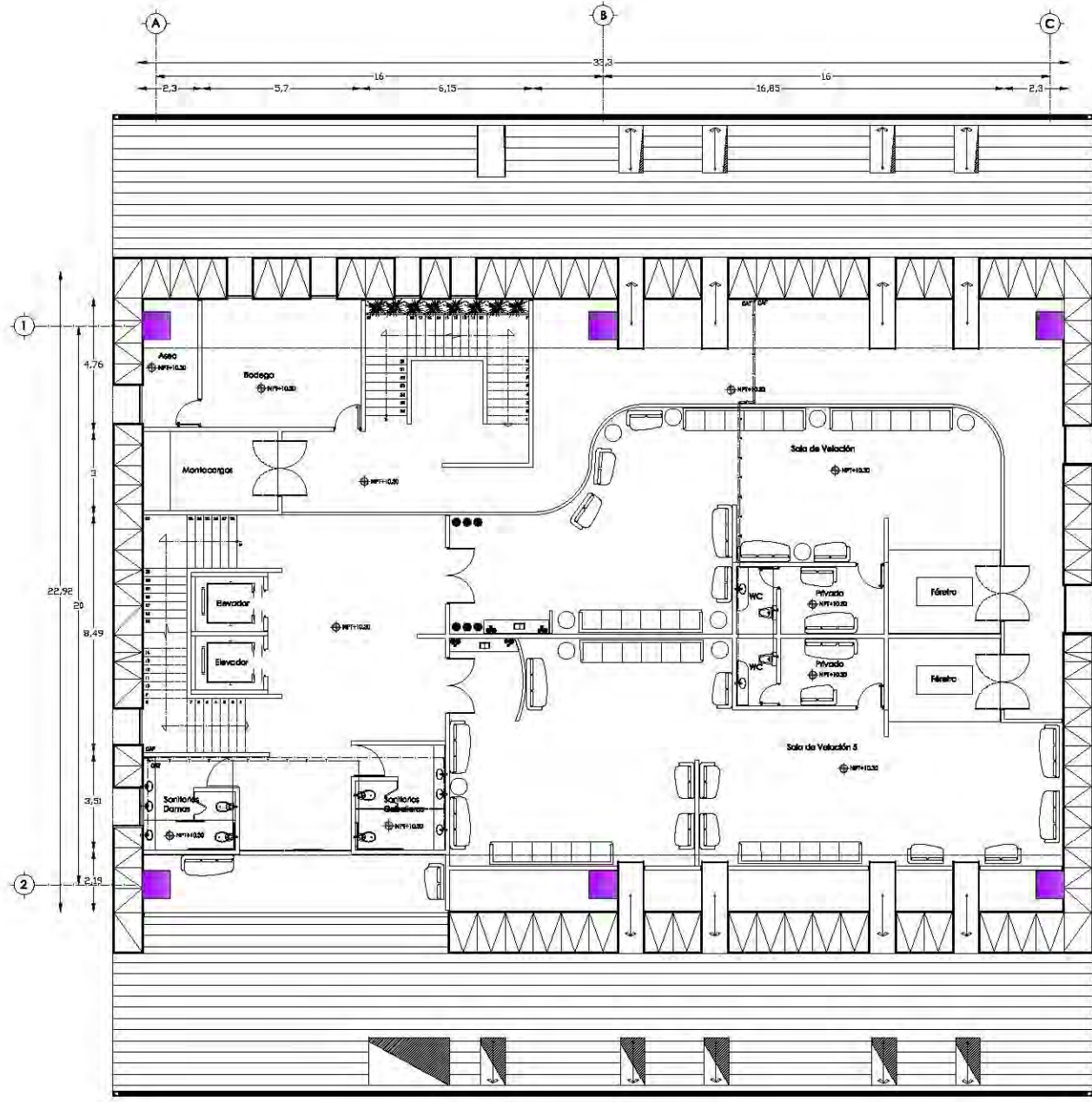
CLAVE:
IH-02



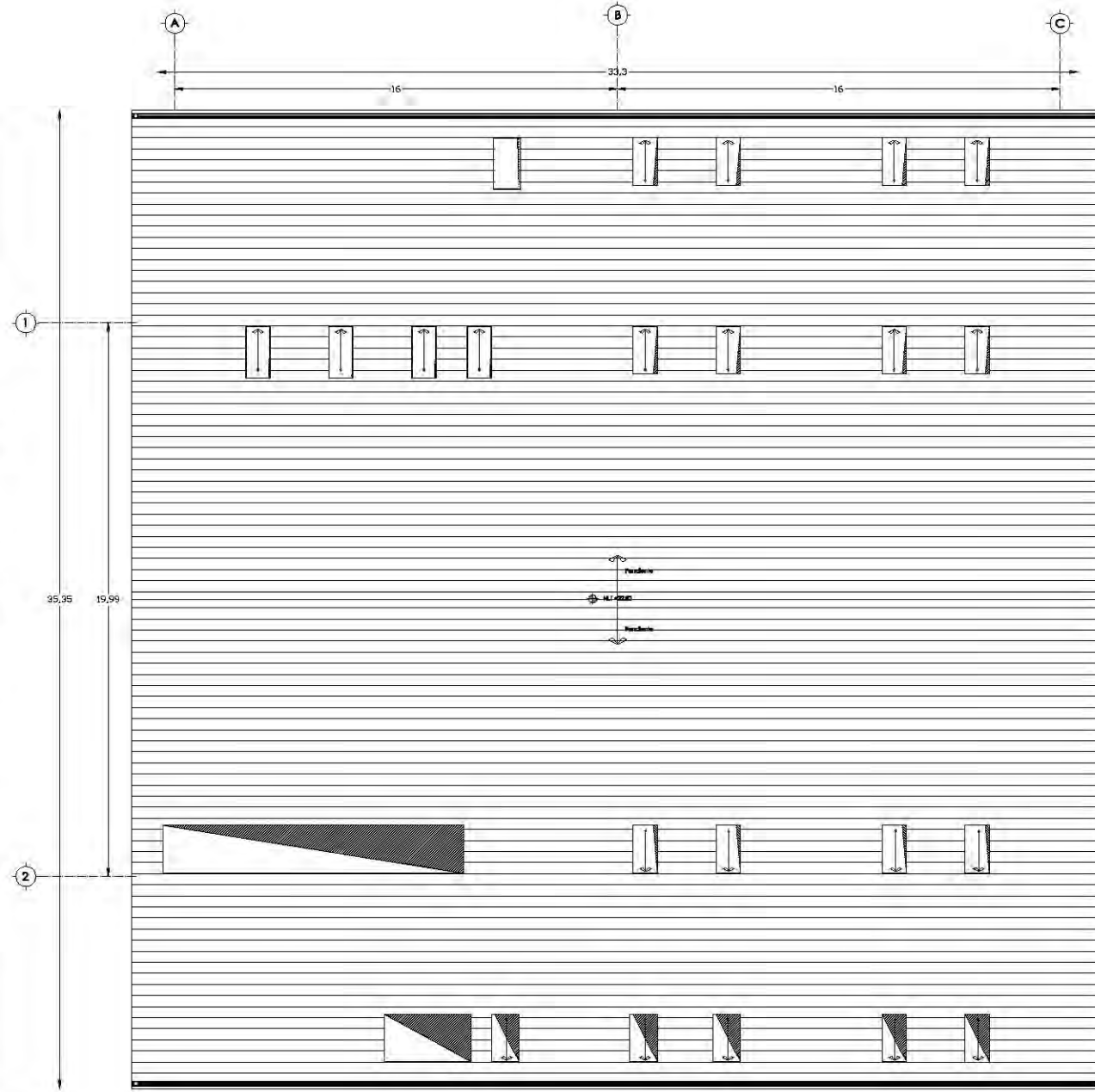
Planta de Baja de Velatorios



Planta Primer Nivel de Velatorios



Planta Segundo Nivel de Velatorios



Planta de Azotea de Velatorios

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO: Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN: Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Toluca, Estado de México

CONTENIDO: Instalación Hidráulica de Planta de Segundo Nivel y Azotea de Velatorios

REALIZADO POR: Rosa Fabiola Rangel Ortiz

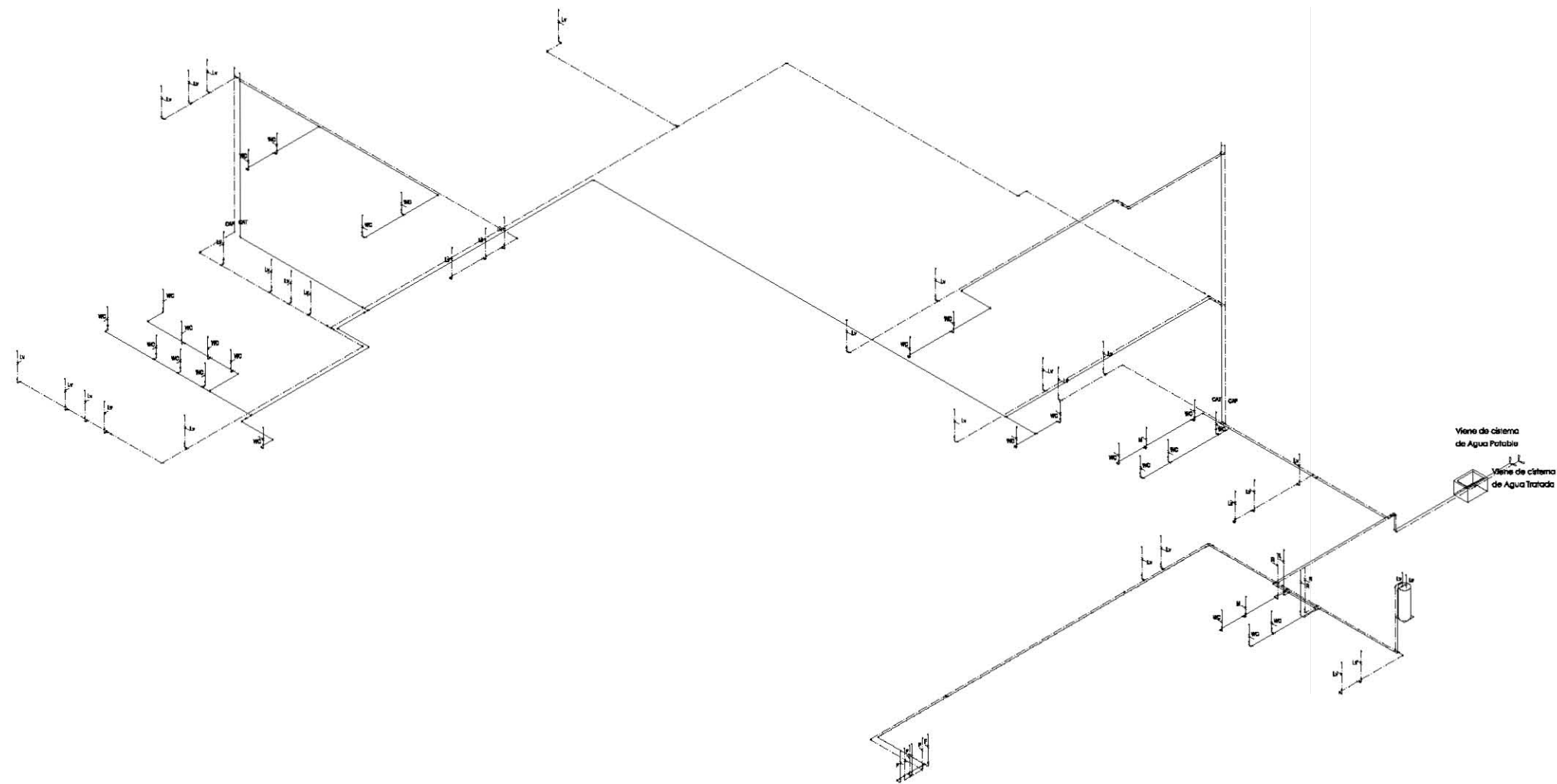
INODOS: Arq. Alfonso Quiles Gómez, Arq. Rigoberto Morán Lara, Arq. M^a Guadalupe Santillan, Arq. Carlos Mercado Marín, Arq. Heriberto García Zamora

Simbología:	Codo 90°	Columna de agua fría
Agua Fría	Codo 90° hacia arriba	Columna de agua fría GAF
Potable	Codo 90° hacia abajo	Columna de agua tratada CAT
Agua Tratada	Codo 90° hacia abajo	Tapón hembra
Agua Caliente	"T"	Registro
Protección Contra Incendios	Válvula de compuerta	

ESCALA: 1:100

ADICIÓN METROS

CLAVE: **IH-03**




Isométrico de Instalación
Hidráulica

U
N
A
M

**FES
ARAGON**

ARQUITECTURA

PROYECTO:
**Cementerio
Municipal Nuevo
Amanecer**

Croquis de Localización


UBICACIÓN:
 Av. F. Luna, esquina con Calle Venustiano
Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado
de México

CONTENIDO:
**Isométrico de
Instalación
Hidráulica**

REALIZADO POR:
**Rosa Fabiola
Rangel Oríz**

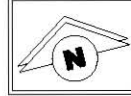
ELABORADO POR:
 Arq. Alfonso Quiles Gómez
 Arq. Rigoberto Morón Lara
 Arq. M^o Guadalupe Santillan
 Arq. Carlos Mercado Marín
 Arq. Heriberto García Zamora


SIMBOLOGÍA:	
Agua Fría	-----
Agua Potable	-----
Agua Tratada	-----
Agua Caliente	-----
Protección Contra Incendios	-----
Codo 90° arriba	-----
Codo 90° hacia abajo	-----
Codo 90° hacia arriba	-----
Codo 90° hacia abajo	-----
Válvula de compuerta	-----
Columna de agua fría	○
Columna de agua tratada	○
Registro	⊕
Columna de agua fría	CAF
Columna de agua tratada	CAT
Registro	⊕

ESCALA:
 1: 100

ACOMODACIÓN:
 METROS

CLAVE:
IH-04





FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
 Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACIÓN:
 Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
 Instalación de PCI de Planta Baja y Primer Nivel de Velatorios



RESPONSABLE:
 Rosa Fabiola Rangel Ortiz

INODOS:
 Arq. Alfonso Quiles Gómez
 Arq. Rigoberto Marón Lara
 Arq. M^a Guadalupe Santillan
 Arq. Carlos Mercado Marín
 Arq. Heriberto García Zamora

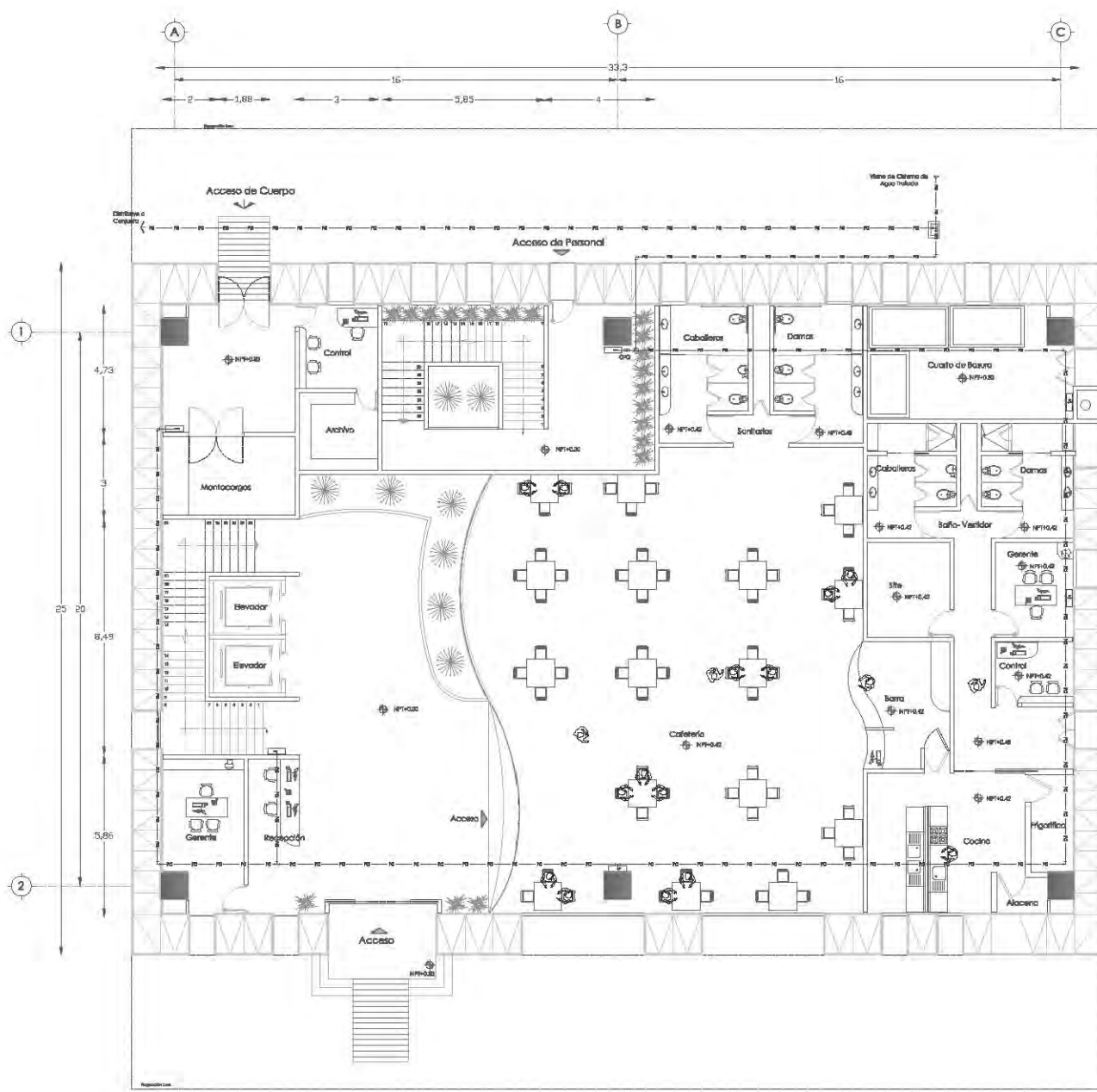
SIMBOLOGÍA:

Protección Contra Incendios	Codo 90°	Columna de agua de protección contra incendios
Hidranes	Codo 90° hacia arriba	
Válvula de compuerta	Codo 90° hacia abajo	
Registros	Registros	

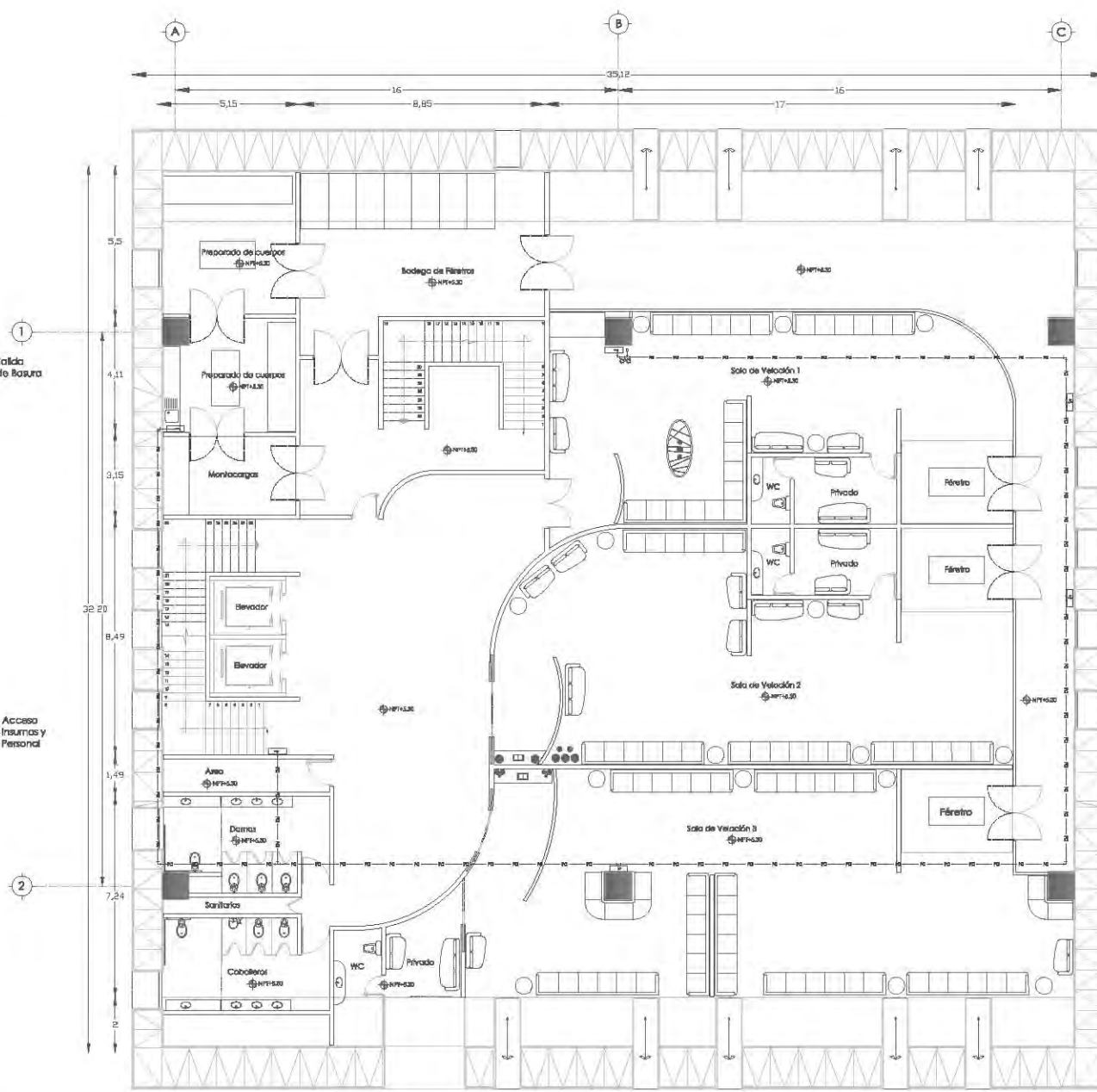
ESCALA:
 1:100

ACERCIÓN METROS

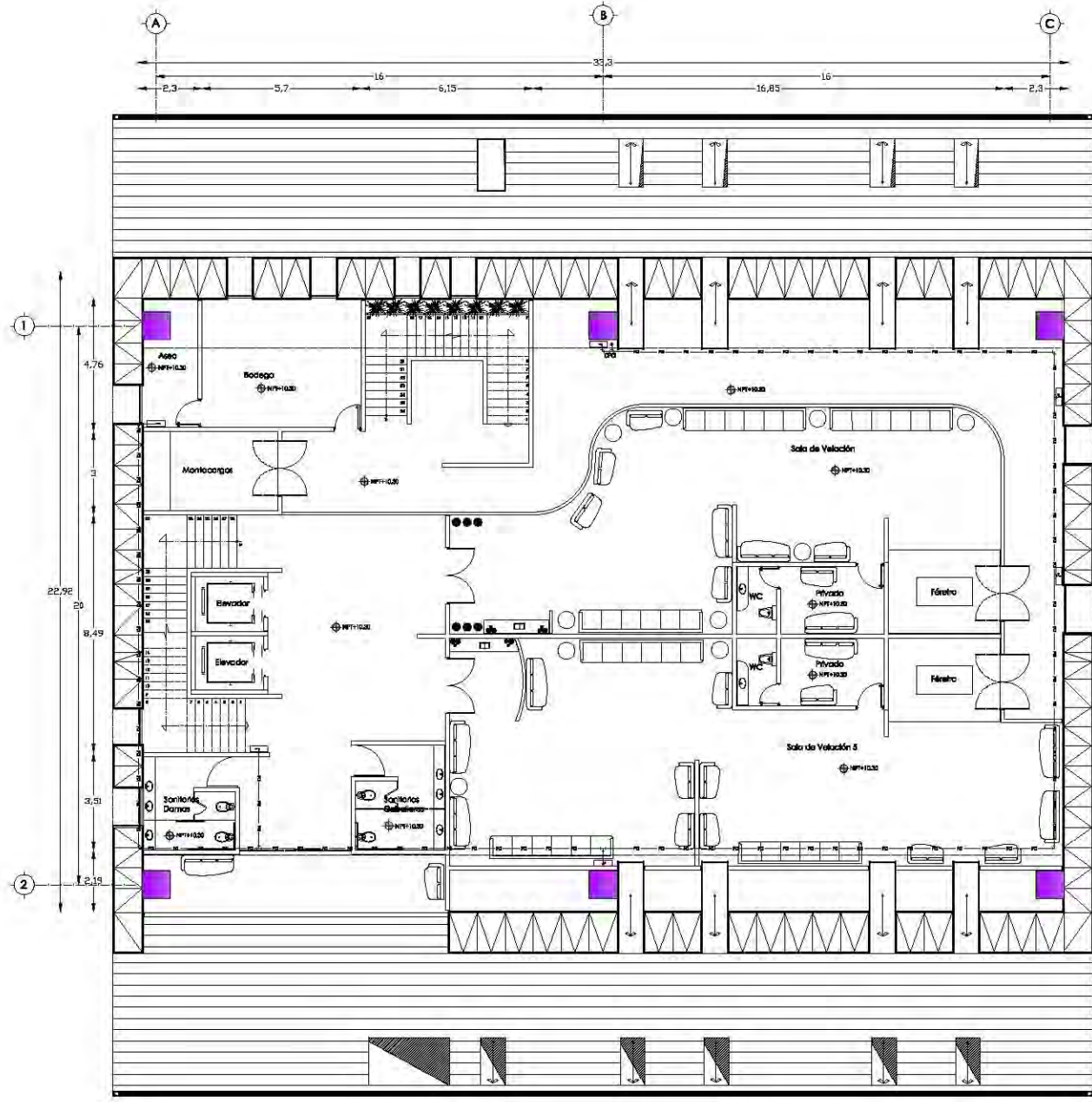
CLAVE:
IPC-02



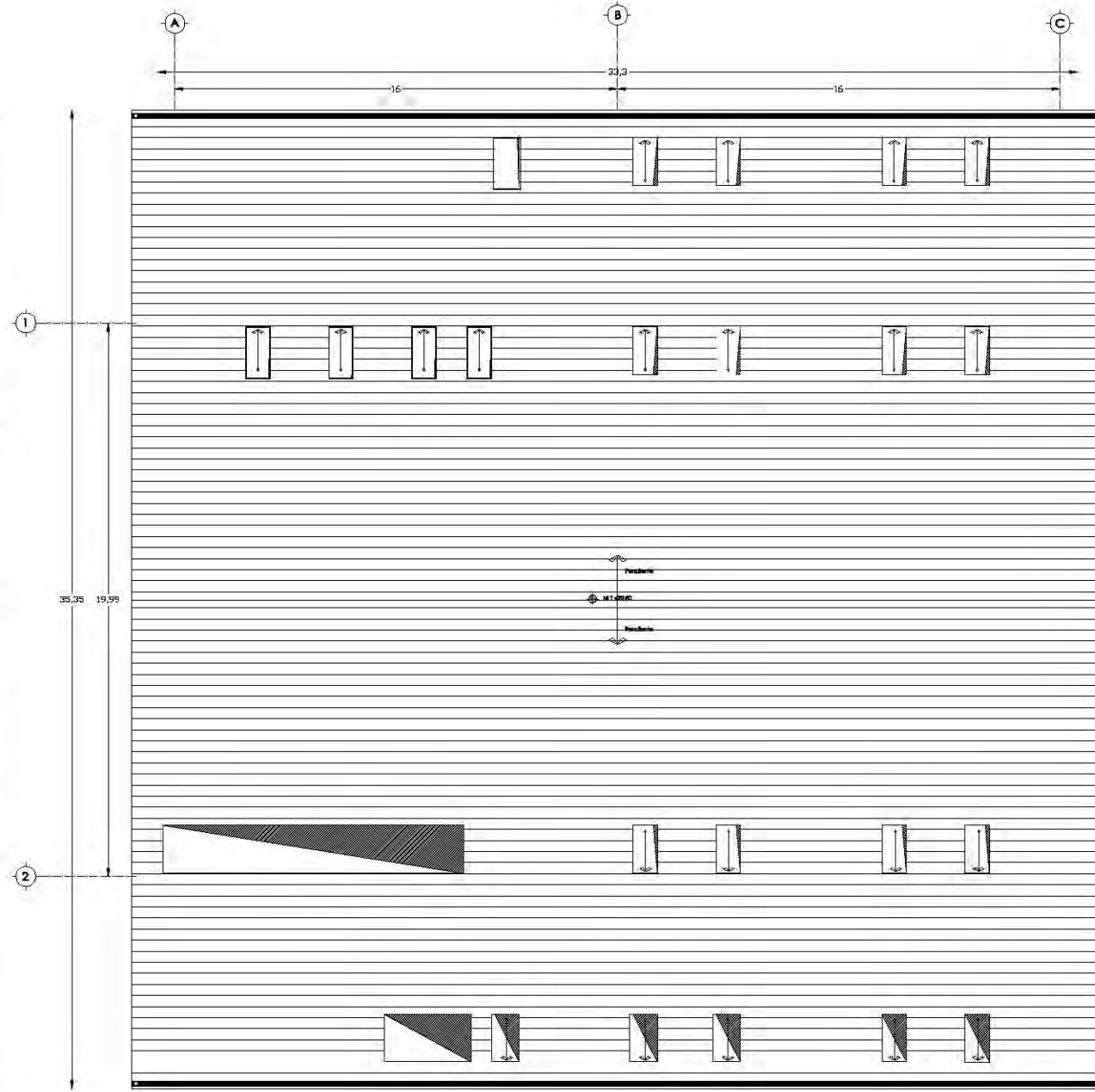
Planta de Baja de Velatorios



Planta Primer Nivel de Velatorios



Planta Segundo Nivel
de Velatorios



Planta de Azotea de
Velatorios

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Toluca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación de PCI de Segundo Nivel y Azotea de Velatorios

REALIZADO POR:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

INFORMACIÓN:
Arq. Alfonso Gules Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

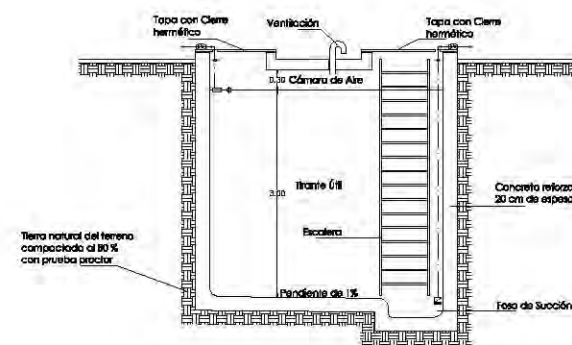
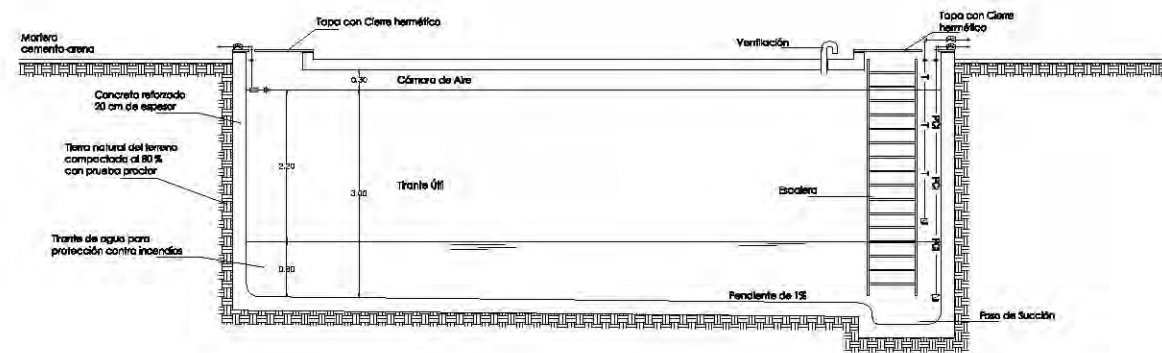
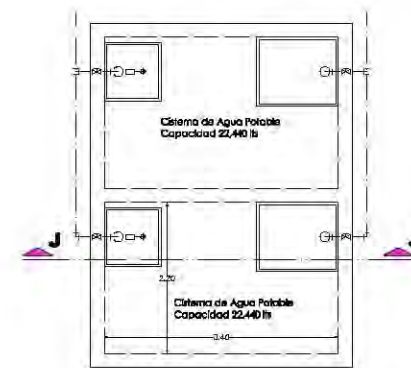
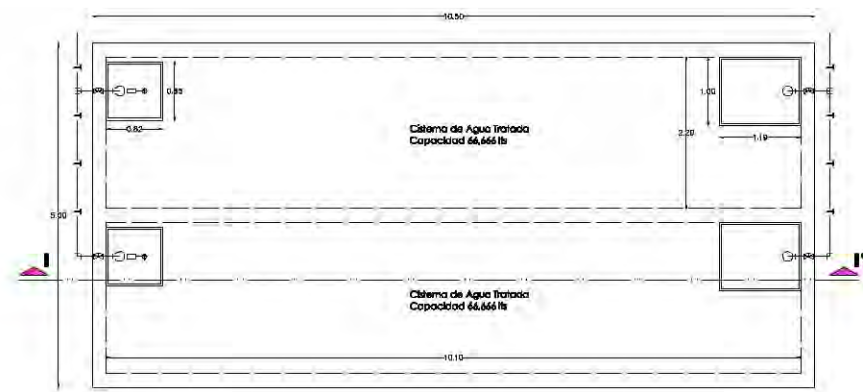
LEYENDA:

Protección Contra Incendios	Codo 90°	Columna de agua de protección contra incendios
Hidrante	Codo 90° hacia arriba	
Válvula de compuerta	Codo 90° hacia abajo	
Registro		

ESCALA:
1: 100

ADICIÓN METROS

CLAVE:
IPCI-03

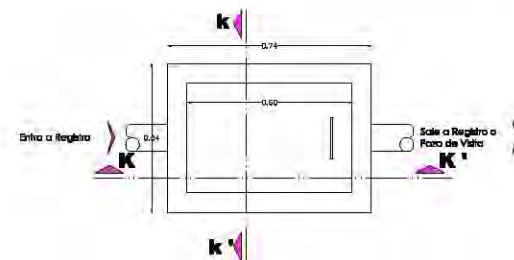


Corte I-I' y Planta de Cisterna de Agua Tratada

Esc. 1:50

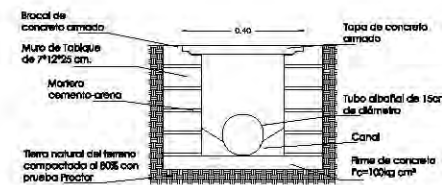
Corte J-J' y Planta de Cisterna de Agua Potable

Esc. 1:50



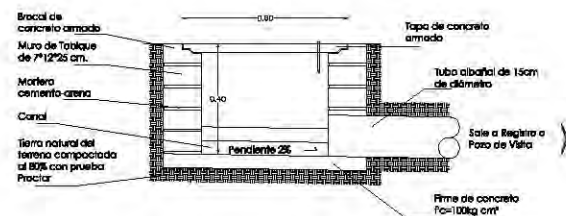
Planta de Registro

Sin escala



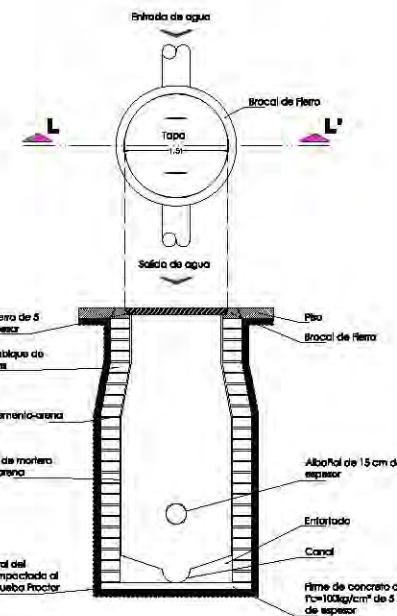
Corte k-k' de Registro

Sin escala



Corte K-K' de Registro

Sin escala



Corte L-L' de Pozo de visita

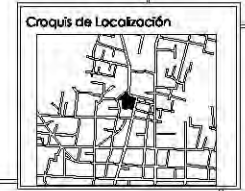
Sin escala

UNAM

FES ARAGON

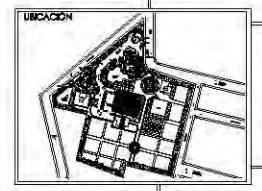
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACIÓN:
Av. F. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Detalles de Planta de Conjunto



REALIZADO:
Rosa Fabiola Rangel Orfíz

AYUDANTES:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Marón Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

SIMBOLOGÍA:

Agua Fría	—	Codo 90°	⌋	Valvula de Flotador	⊕
Agua Potable	—	Codo 90° hacia arriba	⌋	Valvula de Check	⊗
Agua Tratada	—	Codo 90° hacia abajo	⌋		
Agua Caliente	—				
Valvula de compuerta	⊕				

ACOTACION: METROS

ESCALA: LA INDICADA EN EL DIBUJO

CLAVE:
ID-01



A decorative vertical banner on the right side of the page. It features a blue background with a white floral and vine pattern. The pattern includes stylized leaves, small circular buds, and swirling vine motifs. The text is overlaid on the upper portion of this banner.

Proyecto De Instalación Sanitaria

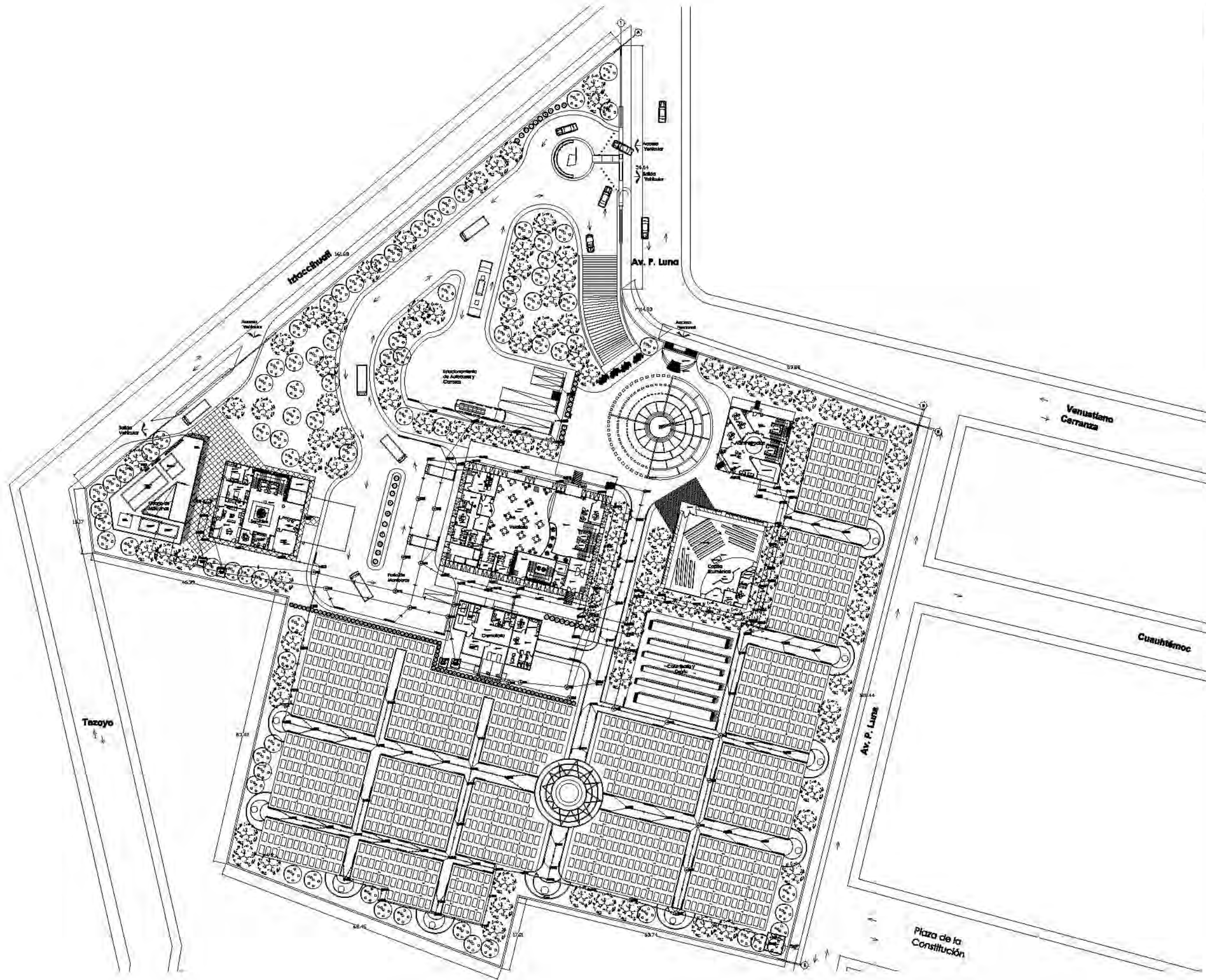
Memoria Descriptiva de Instalación Sanitaria

Para evitar el gasto innecesario de agua potable se ha propuesto para el cementerio que las aguas que salen de inodoros, mingitorios y agua pluvial, sea enviada a una planta de tratamiento. Y la de lavabos se vaya a drenaje, en este caso se incluirá el agua que escurra del área de fosas.

El agua que salga de este reciclaje servirá para WC, mingitorios, riego y protección contra incendios, como ya se había mencionado con anterioridad.

La planta de tratamiento se encuentra en el cuarto de máquinas, para llegar a ese punto se tendrá que usar en el interior de los edificios tubería Pead (Polietileno de Alta Densidad), en sus diámetros correspondientes, (50 mm para lavabos y mingitorios, 100 mm para WC y 150 mm para bajadas o salidas de aguas negras). En exterior se hará uso de registros con una distancia máxima de 10 mts y un albañal de Pead de 150 mm de diámetro.

Estos se conectarán a pozos de visita, con una profundidad mínima de 2 m, estos en algún punto se conectarán con un cárcamo de bombeo que en caso de ser aguas negras o pluviales irán a dar a una cisterna para almacenarlo un momento y de ahí enviarlo a la planta de tratamiento y de nuevo a distribuirla por el conjunto. En caso de ser aguas jabonosas o grises, serán enviadas a un cárcamo de bombeo y de ahí sale al colector municipal.

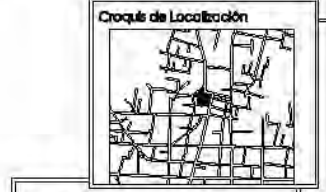


UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

Proyecto:
Cementerio
Municipal Nueva
Amanecer



UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle
Venustiano Carranza, Municipio de
Tetzoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de
Instalación Sanitaria
del Conjunto



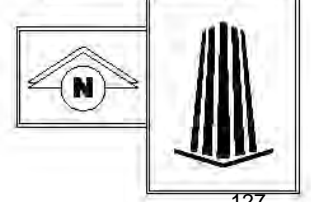
DISEÑO:
Rosa Fabiola
Rangel Ortiz

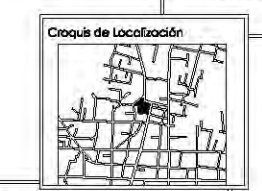
DISEÑO:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Morán
Arq. Heñberto García Zamora

SEÑALACIÓN:	Codo 45°	↖
Agua Gris	Codo 90° hacia	↻
Agua Pluvial	Arriba	↑
Agua Negra	Codo 90° hacia	↷
1" doble	Abajo	↓
1"	Regleta	▬
Regleta	Cárcamo de	□
	Bombas	○
	Plaza de Vela	○

ESCALA:
1:400

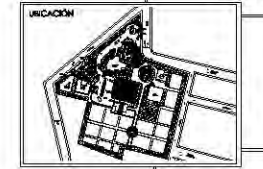
CLAVE
IS-01





UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Toluca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación Sanitaria de Planta Baja y Primer Nivel de Velatorios



REALIZADO POR:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

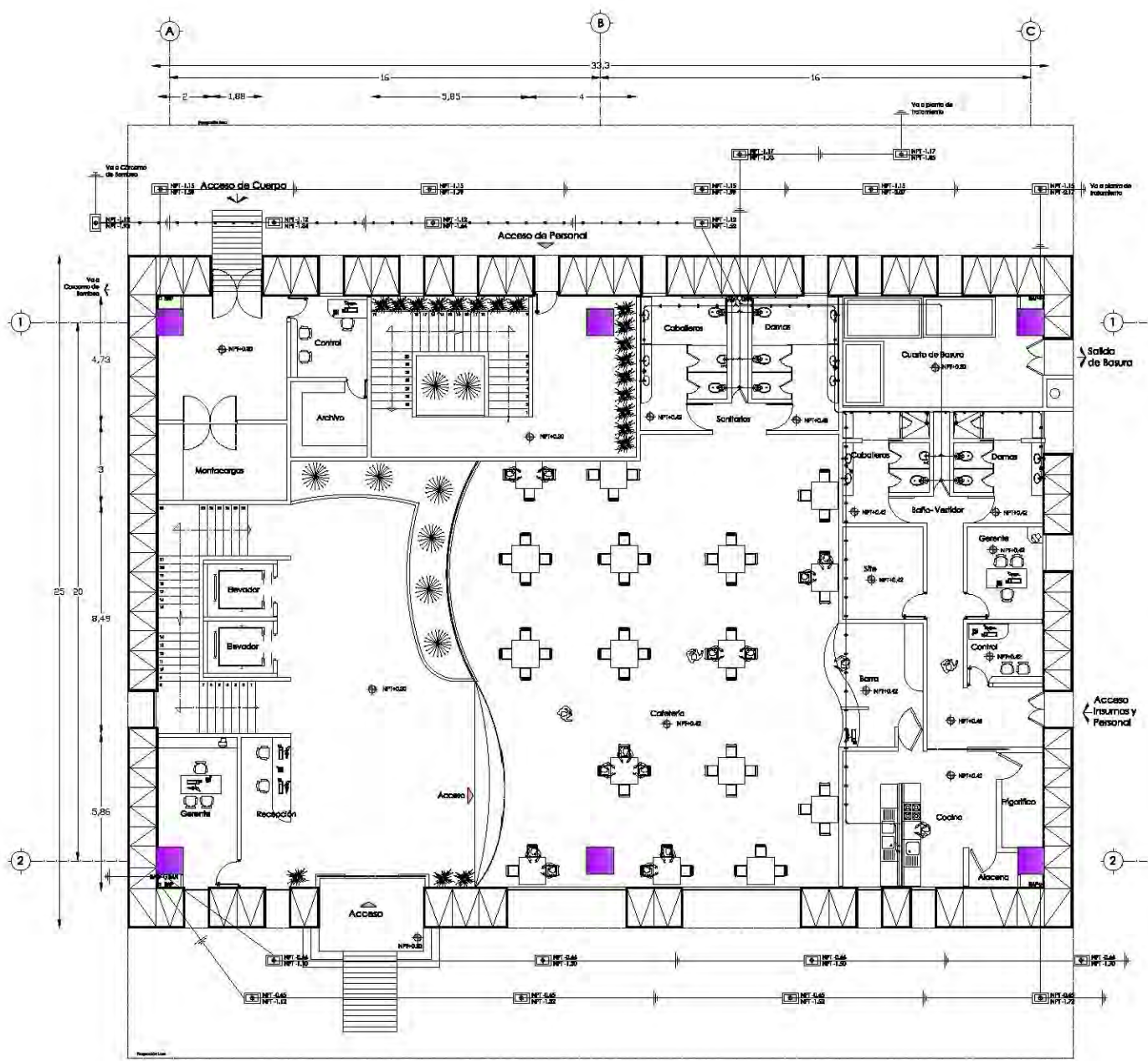
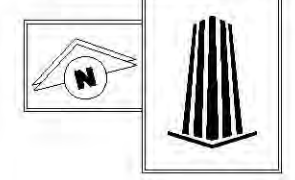
INODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

Simbología:	Codo 45°	Bajada de aguas negras	BAN
Agua Gris	Codo 90° hacia arriba	Bajada de aguas gris	BAG
Agua Pluvial	Codo 90° hacia abajo	Bajada de aguas pluviales	BAP
Agua Negra	Campana de reducción	Coladera	
"Y" doble	Registro	marca hialvex mod. 1025	
Tapón Registro			

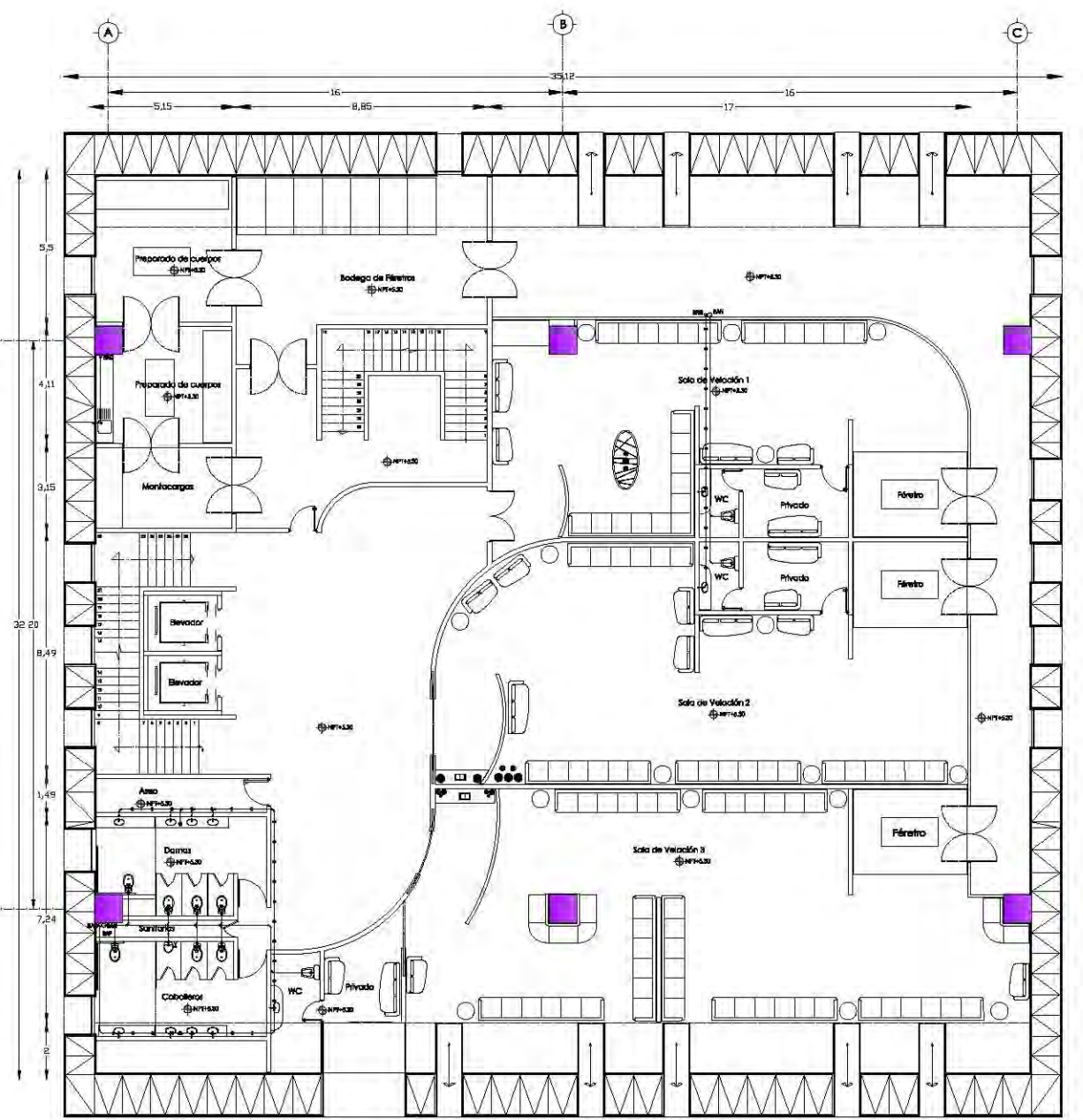
ESCALA:
1:100

ADICIÓN METROS

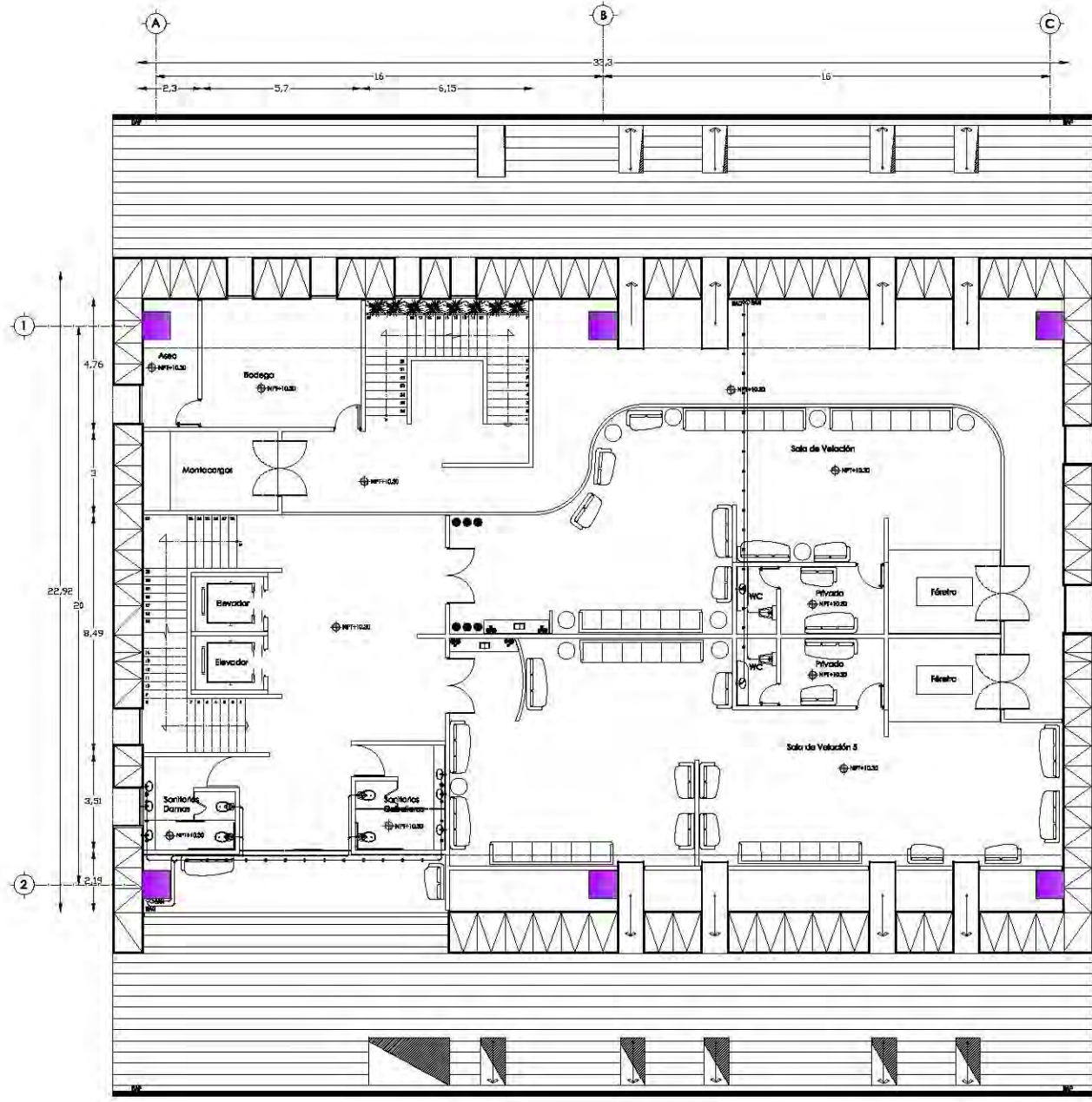
CLAVE:
IS-02



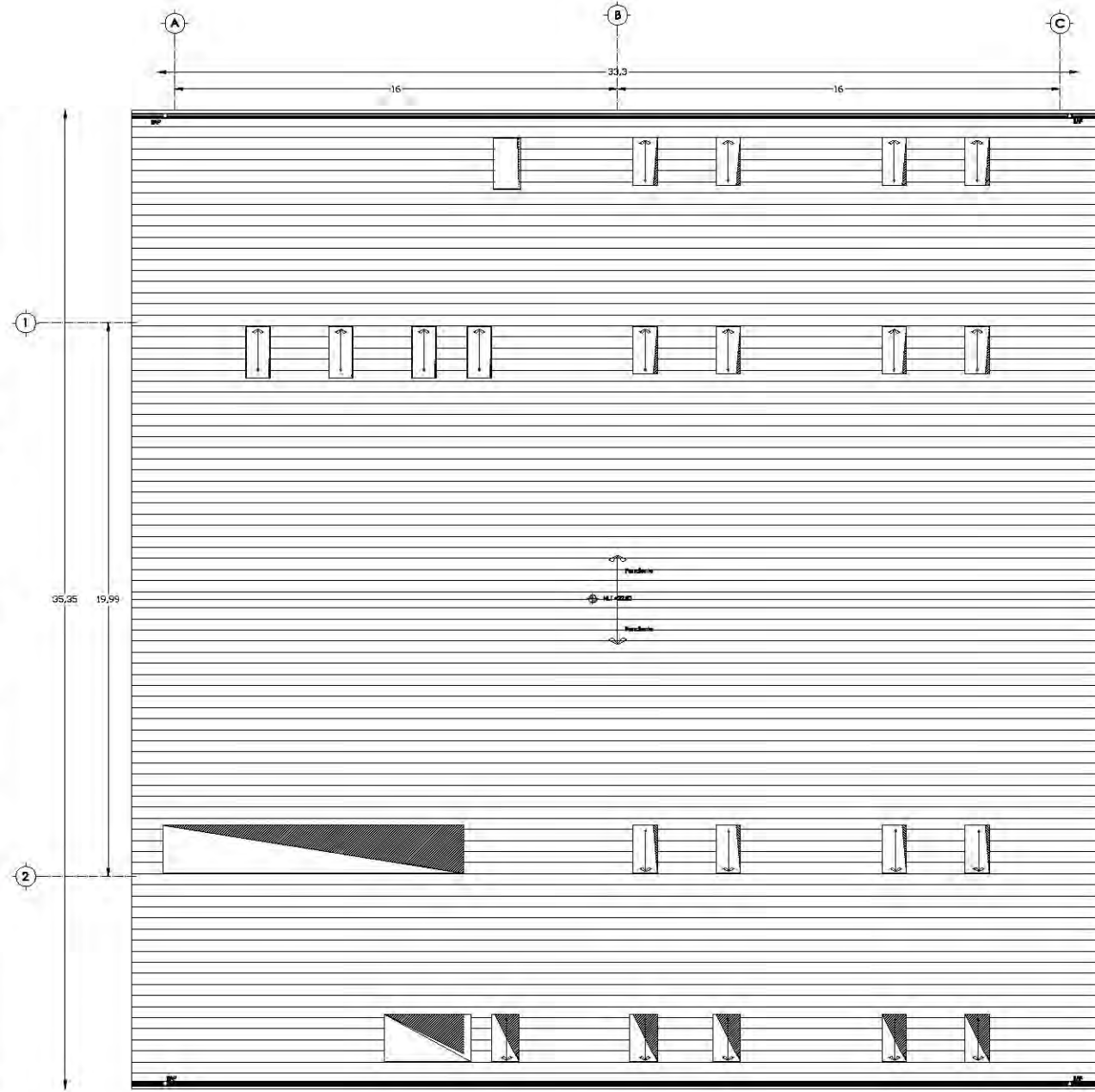
Planta de Baja de Velatorios



Planta Primer Nivel de Velatorios



Planta Segundo Nivel de Velatorios



Planta de Azotea de Velatorios

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
Av. P. Luña, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tlatlayuca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación Sanitaria de Planta de Segundo Nivel y Azotea de Velatorios

REALIZADO POR:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

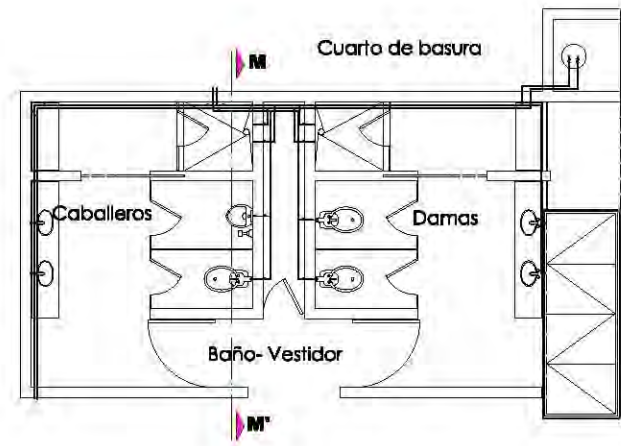
INODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Sanfilián
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

SMBOLOGIA:	Codo 45°	Bajada de agua negra
Agua Gris	Codo 90° hacia arriba	Bajada de agua gris
Agua Pluvial	Codo 90° hacia abajo	Bajada de agua pluvial
Agua Negra	Compana de reducción	Coladera
"Y" doble	Registro	manera Inalveox mod. 1025
Tapón Registro		

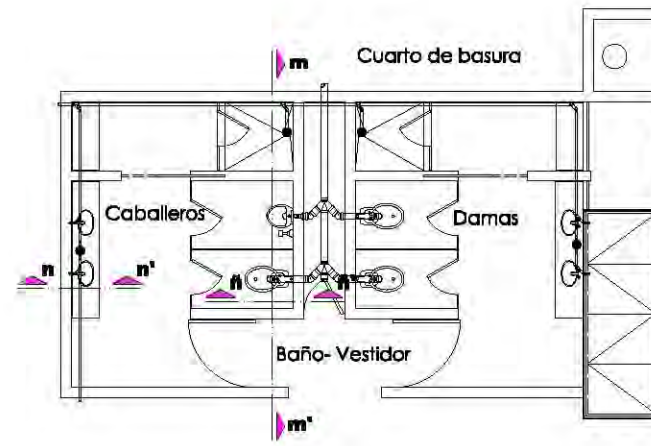
ESCALA:
1:100

ADICIÓN METROS

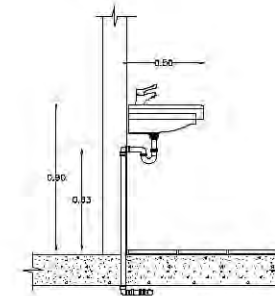
CLAVE:
IS-03



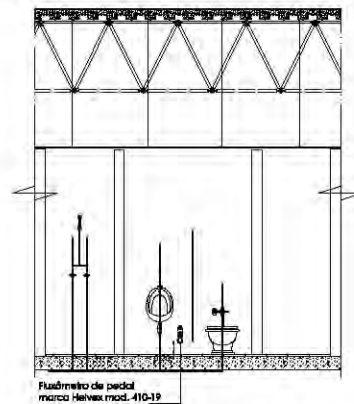
de Instalación Hidráulica
de Baño-Vestidor



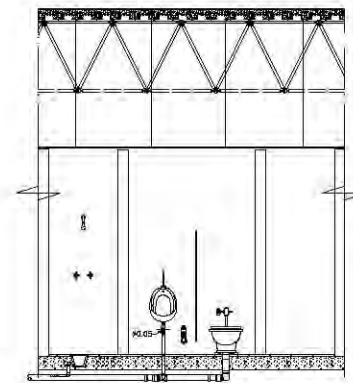
de Instalación Sanitaria
de Baño-Vestidor



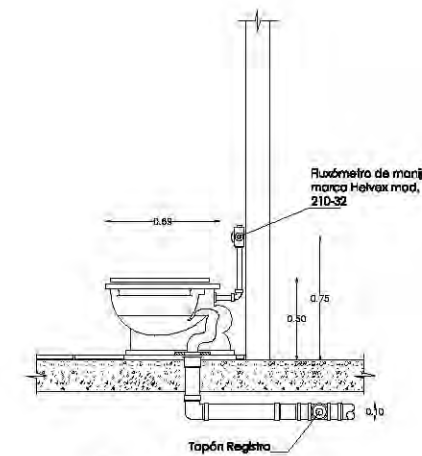
Corte n-n' de lavabo
Sin Bocala



Corte M-M' de Instalación
Hidráulica de Baño-Vestidor
Esc. 1:50



Corte m-m' de Instalación
Sanitaria de Baño-Vestidor
Esc. 1:50



Corte ñ-ñ' de Inodoro
Sin Bocala

UNAM

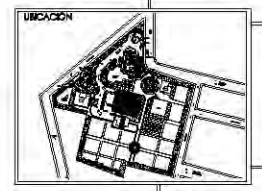
FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO: Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



CONTENIDO:
Detalles de instalación Sanitaria de Velatorio



REALIZADO:
Rosa Fabiola Rangel Orfíz

AYUDANTES:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Marón Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

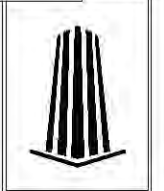
SIMBOLOGÍA:

Agua Fría	Codo 90°	Valvula de Flotador
Agua Potable	Codo 90° hacia arriba	Valvula de Check
Agua Tratada	Codo 90° hacia abajo	
Agua Caliente		
Valvula de compuerta		

ACOTACION: METROS

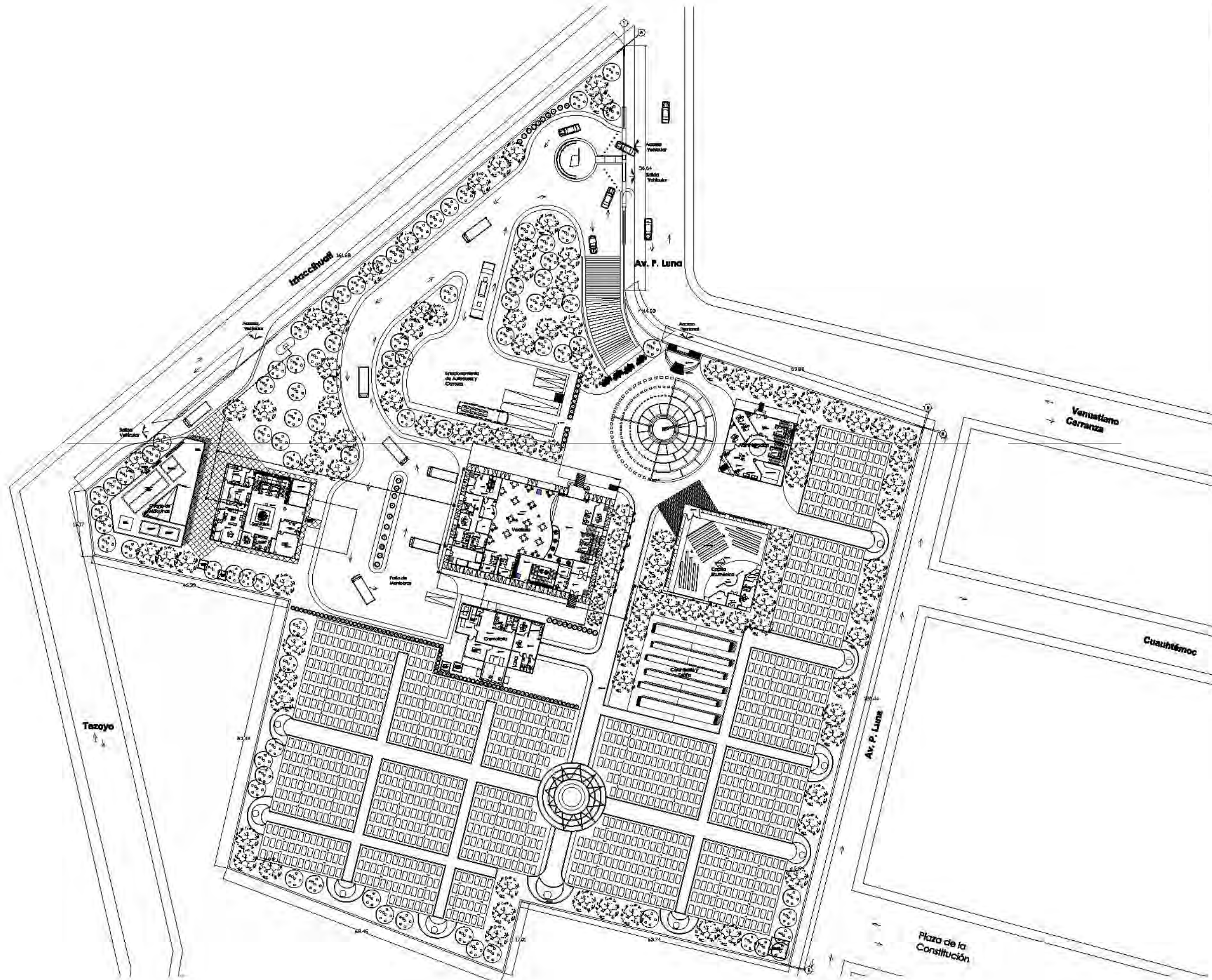
ESCALA: 1:100

CLAVE:
ID-02





Proyecto De Instalación de Gas



UNAM

FES
ARAGON

ARQUITECTURA

Proyecto:
Cementerio
Municipal Nueva
Amanecer



UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle
Venustiano Carranza, Municipio de
Tetzoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Planta de
Instalación Gas del
Conjunto



DISEÑO:
Rosa Fabiola
Rangel Ortiz

EJECUCIÓN:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heiberto García Zamora

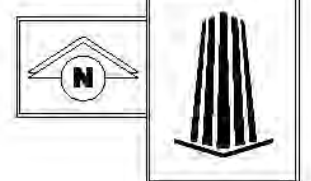
SIMBOLOGÍA:

Línea de Gas		Codo 90°	
Región		Codo 90° hacia arriba	
Válvula de compuerta		Codo 90° hacia abajo	
		90°	

ESCALA:
1:400

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE
IG-01



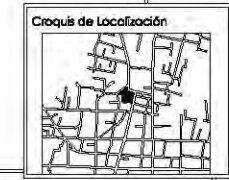


Proyecto De Instalación de Aire Acondicionado

FES ARAGON

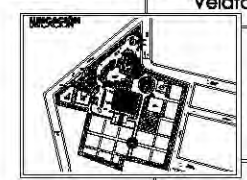
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Toluca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación de Aire Acondicionado de Planta Baja y Primer Nivel de Velatorios



REALIZO:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

INODIC:
Arq. Alfonso Gules Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

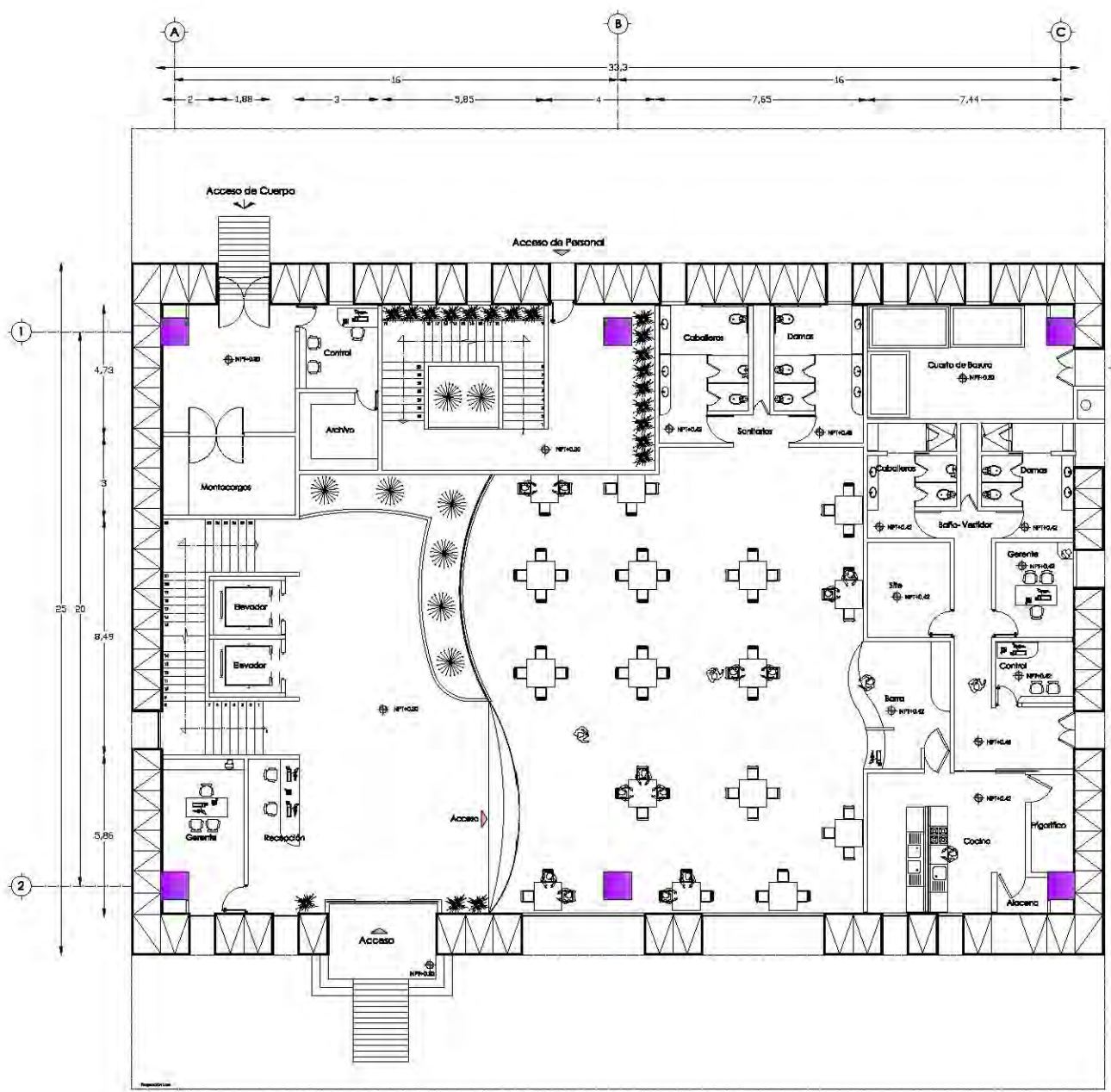
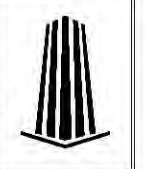
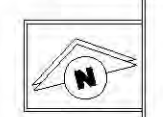
SIMBOLOGÍA:

Unidad Manejadora de Aire (UMA)	UMA	Extractor	EXT
Salida de Aire	□	Extractor de Aire	⊗
Termostato	⊙	Cable de conexión	---

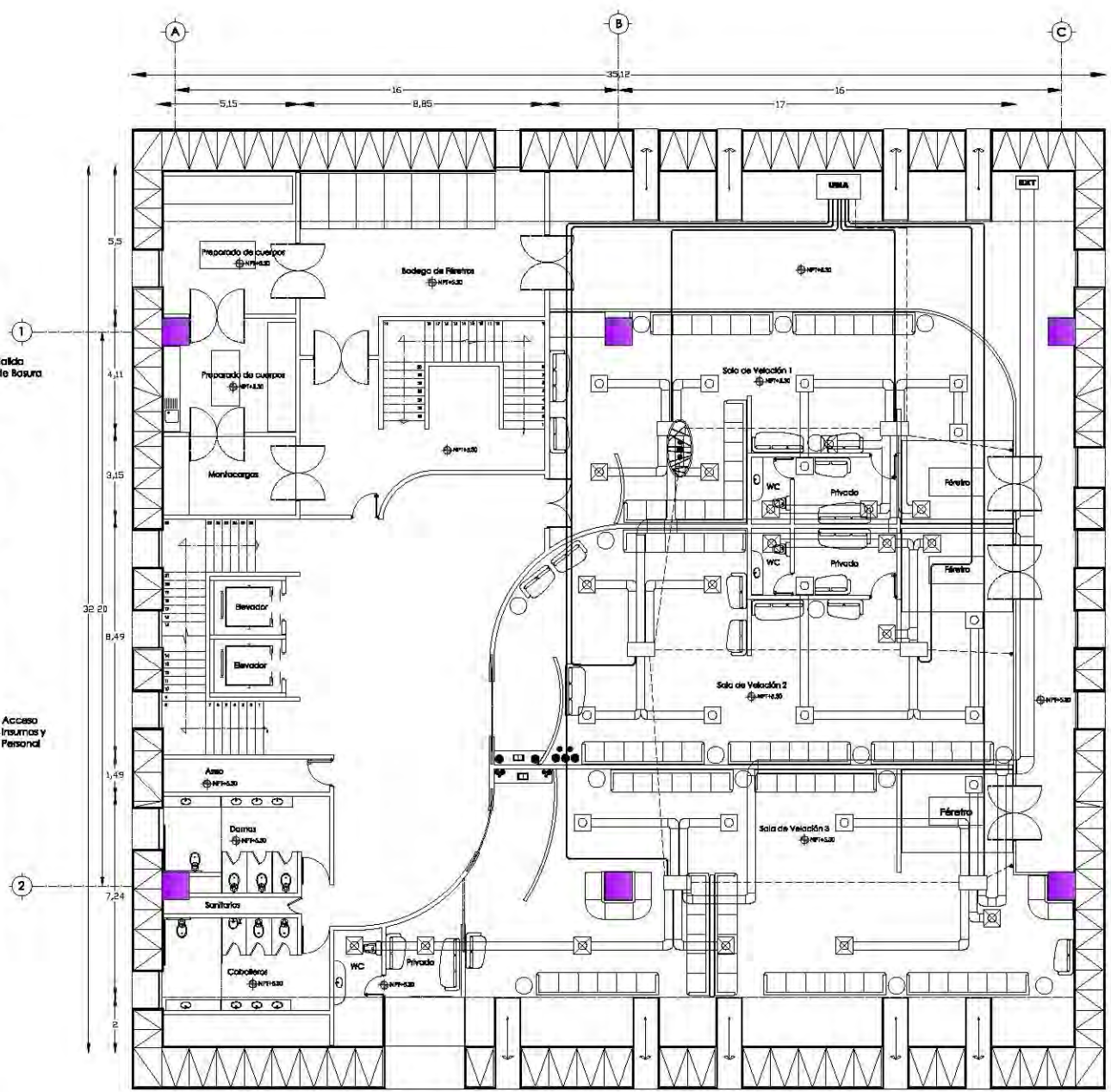
ESCALA:
1: 100

ACOTACIÓN METROS

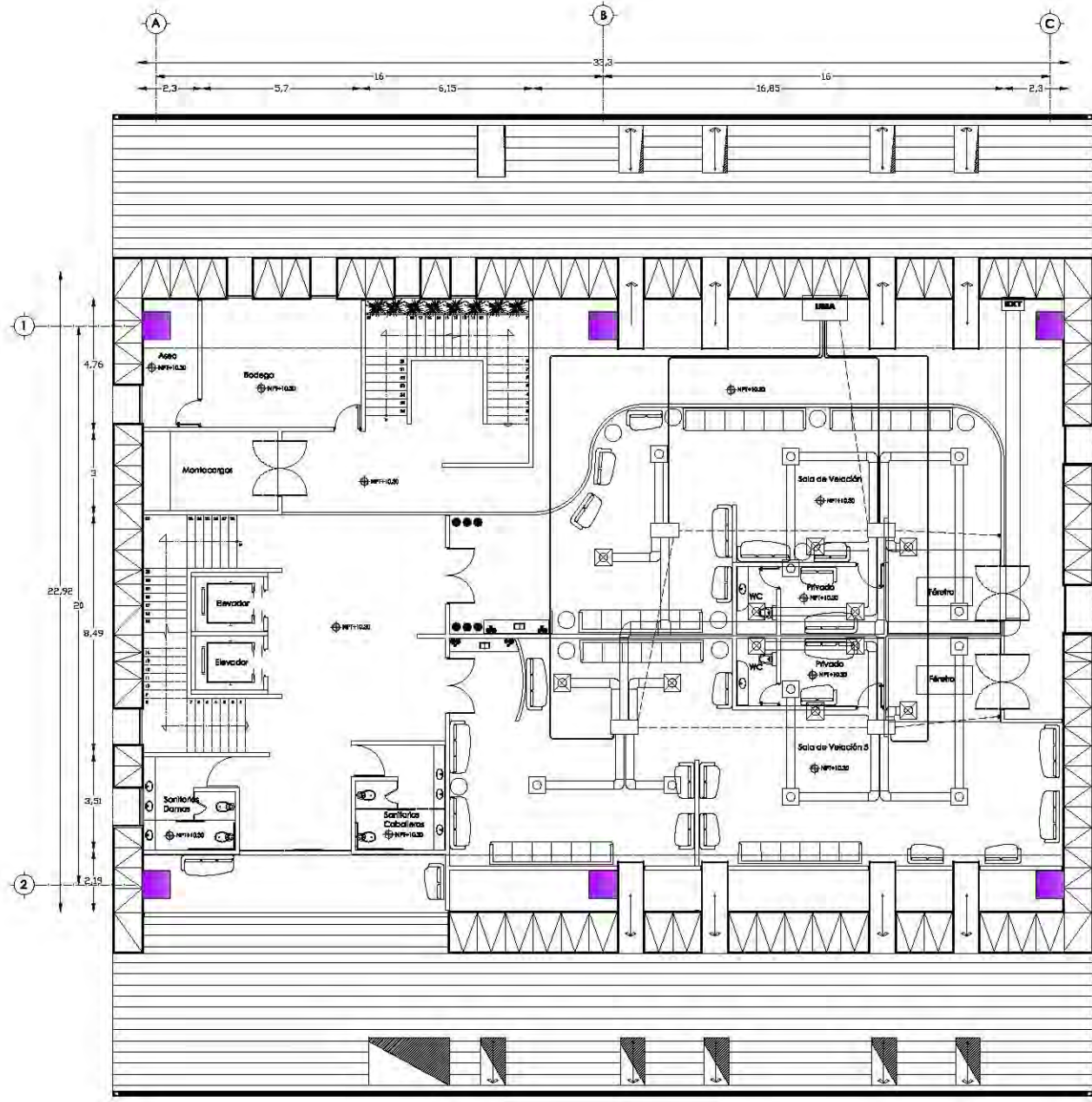
CLAVE:
IA-01



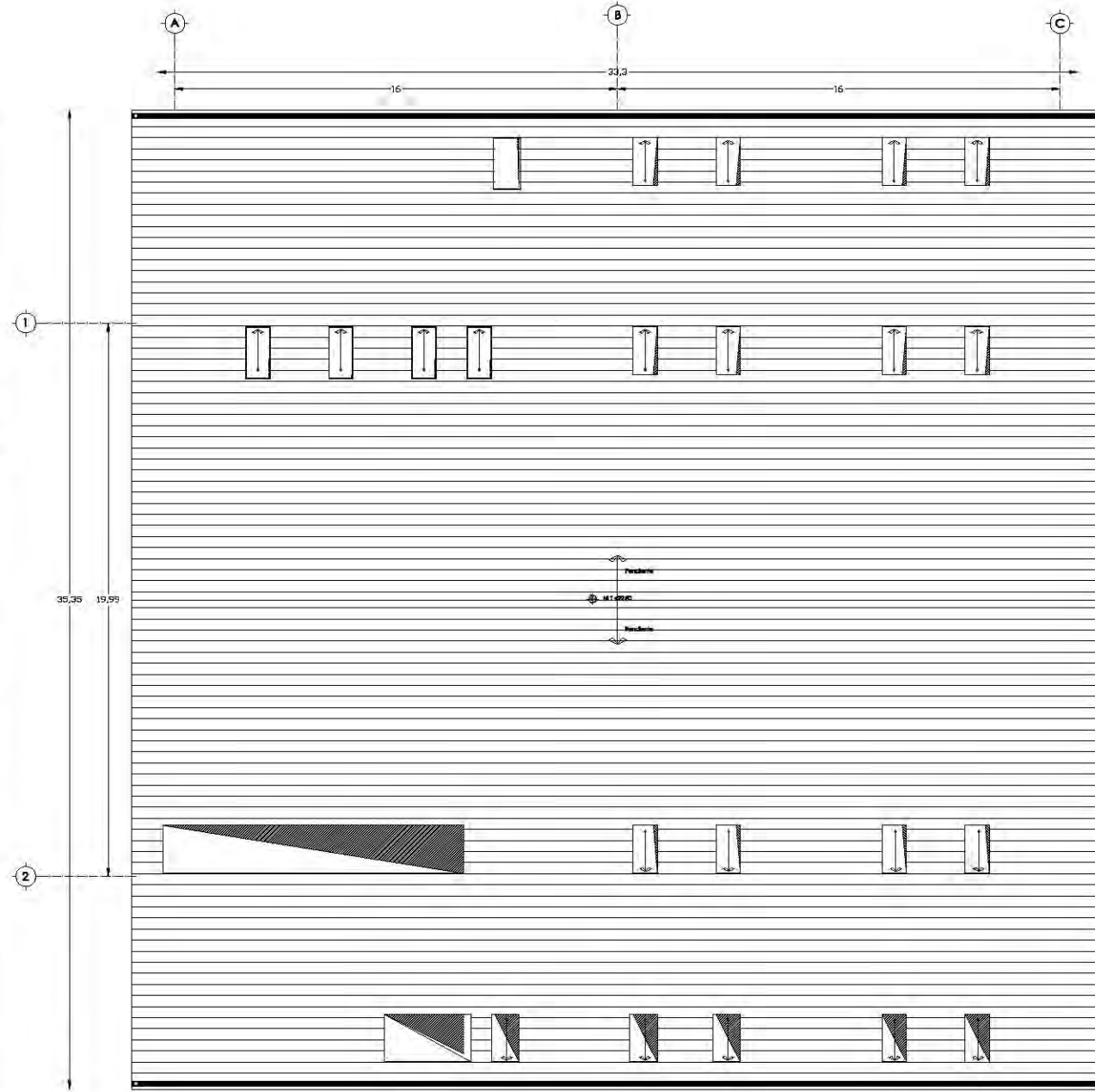
Planta de Baja de Velatorios



Planta Primer Nivel de Velatorios



Planta Segundo Nivel
de Velatorios



Planta de Azotea de
Velatorios

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tlatlayuca, Estado de México

CONTENIDO:
Instalación de Aire Acondicionado de Planta de Segundo Nivel y Azotea de Velatorios

REALIZADO POR:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

INODOS:
Arq. Alfonso Gules Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

SIMBOLOGÍA:

Unidad Mejoradora de Aire (UMA)	UMA	Extractor	EXT
Salida de Aire	□	Extractor de Aire	⊗
Termoestado	⊙	Cable de conexión	---

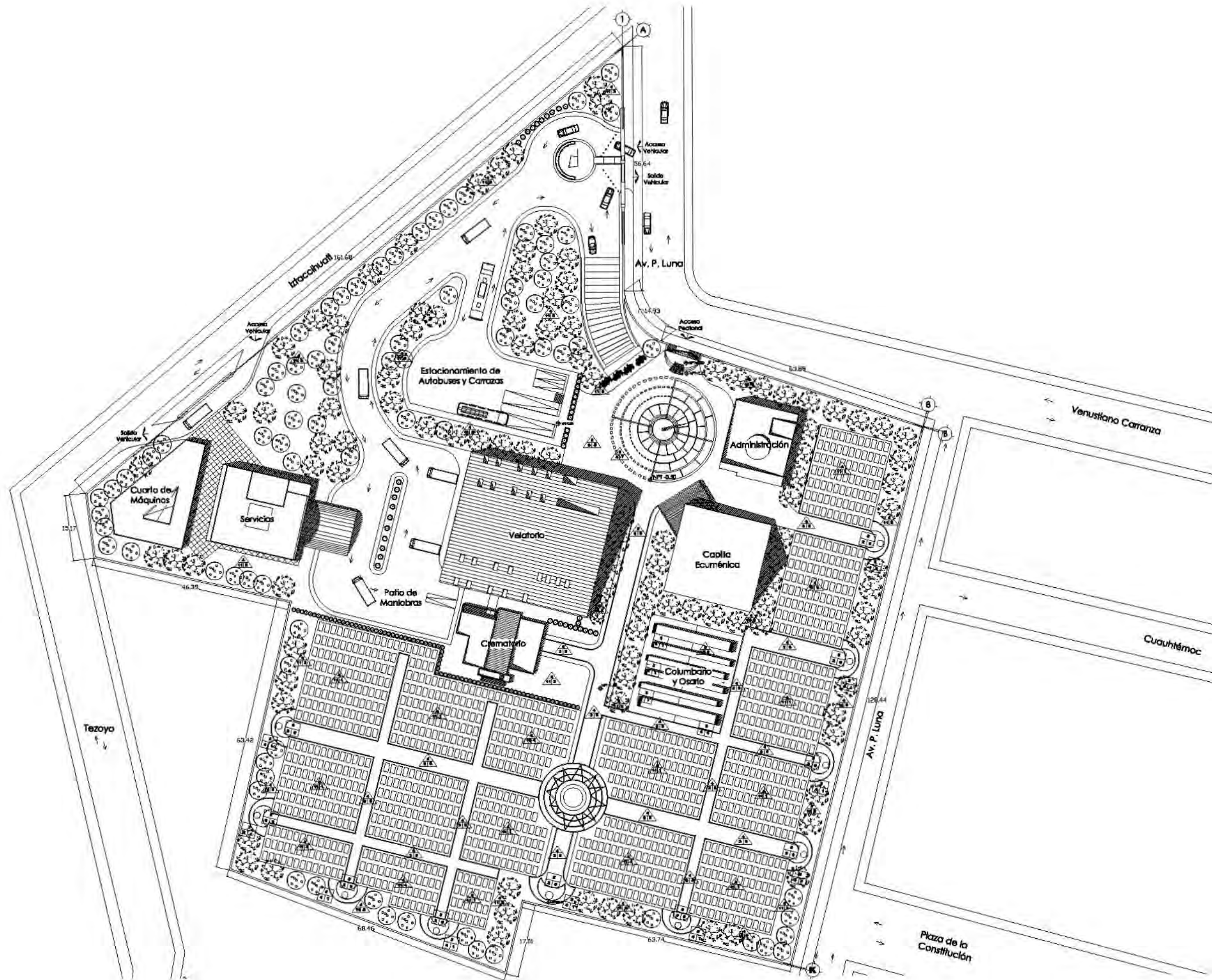
ESCALA:
1:100

ACOTACIÓN METROS

CLAVE:
IA-02



Proyecto De Acabados



UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

Nombre: **Cementerio Municipal Nueva Amanecer**



UBICACION:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Acabados de Planta de Conjunta



ARQUITETA:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

AYUDANTES:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

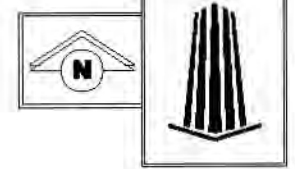
LEYENDA

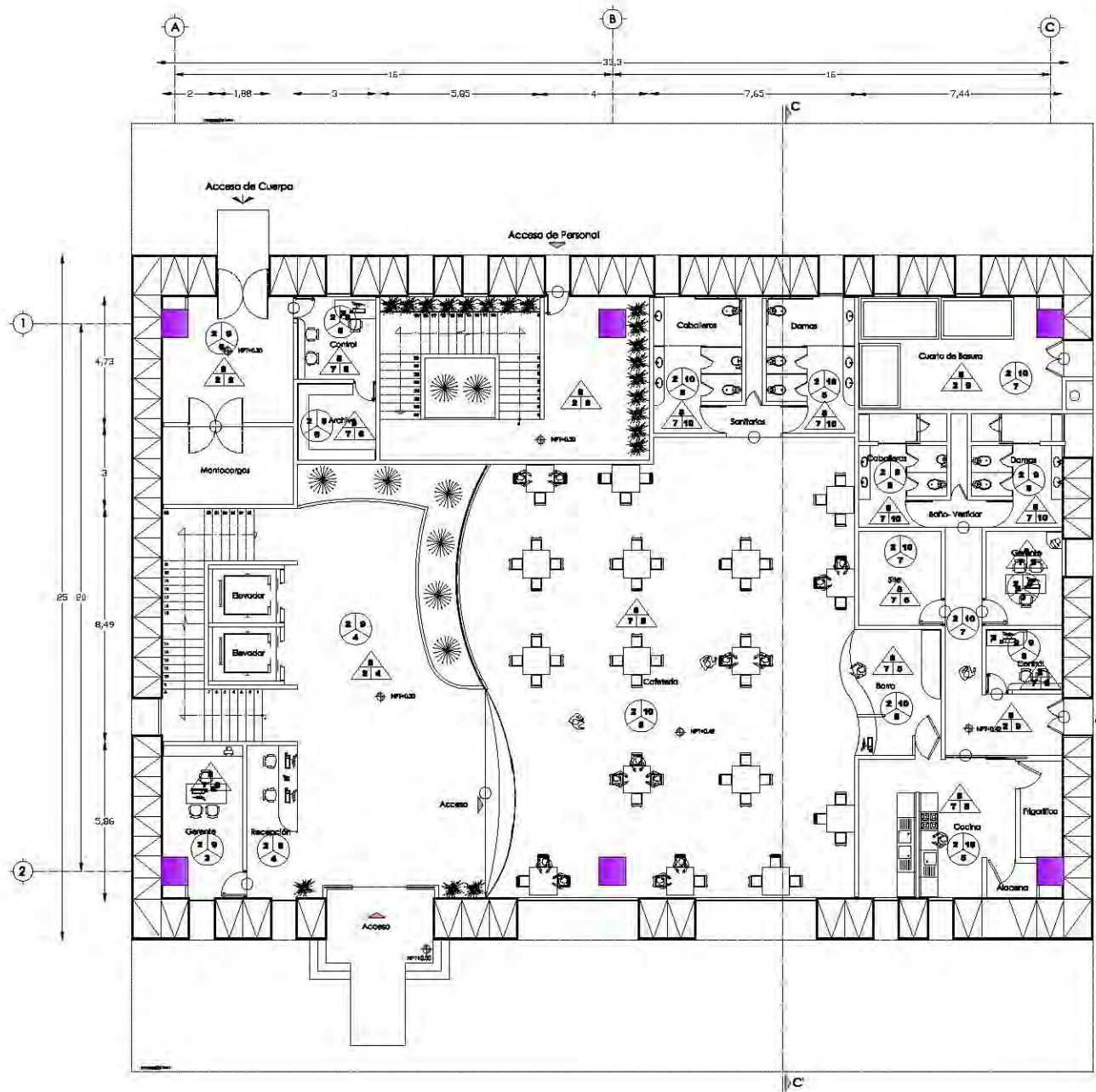
	1. Césped
	2. Pisos de mármol
	3. Arena de mármol azul
	4. Fianzo Natural
	5. Arena de concreto con F'c=250 kg/cm ²
	6. Lazo de concreto armado con A/c=250 kg/cm ² , 13 cm de espesor
	7. Ladrillo color rojo de 7 1/2" x 3 1/2"
	8. Autocemento de 12 1/2" con, controlado, color beige
	9. Ladrillo de mármol de 5 1/2" x 3 1/2" cm, tipo 405, marca Paracelán
	10. Aluminio cementoso tipo 13
	11. Tapa Lomo
	Muro
	1. Ladrillo cuadrado de 40x40 cm, color gris, tipo 405, marca Paracelán
	2. Arena cementosa tipo prop. 1:3
	3. Lazo de concreto armado con F'c=250 kg/cm ²
	4. Pared 20x20 color beige, marca Cuel
	5. Ladrillo de concreto de 7 1/2" x 3 1/2"
	6. Ladrillo Negro de 3 1/2" x 3 1/2"

ACOTACIONES: METRICO

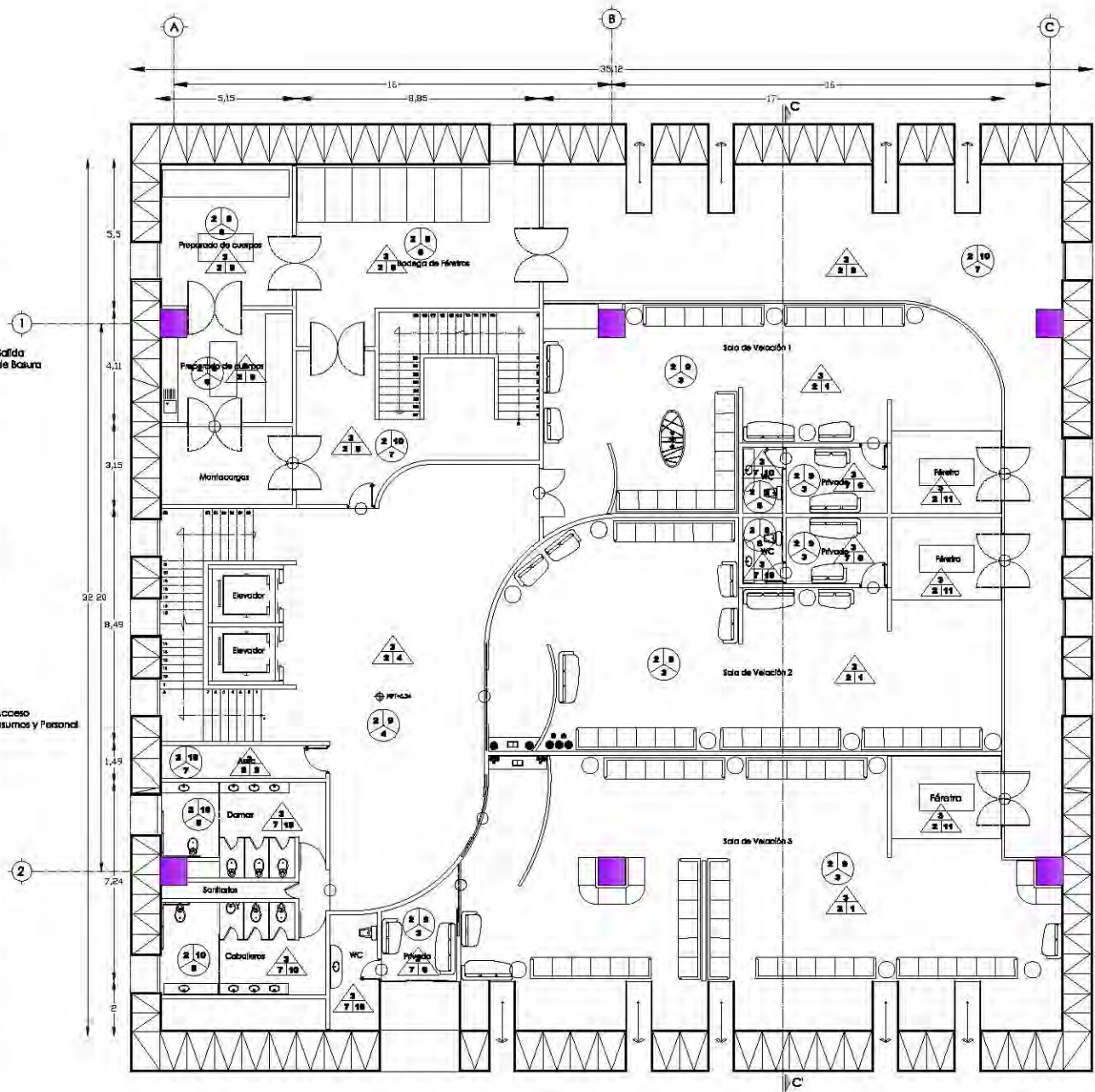
ESCALA: 1:400

Clave:
AC-01





Planta de Baja de Velatorios



Planta Primer Nivel de Velatorios

SIMBOLOGÍA	
	Piso 1.-Losa de Mármol de 80x80 cms, color blanco, modelo 2008, línea 2008, marca Porcelanite. 2.-Módulo cemento arena prop. 1:3 3.-Sistema Lasacero 4.-Losa de Mármol de 80x80 cms, color Peko, modelo 2008, marca Porcelanite. 5.-Losa cerámica de 33x33, línea Conzasa, color Salimán, marca Porcelanite. 6.-Losa cerámica de 33x33, línea Conzasa, color Salimán, marca Porcelanite. 7.-Pegamento blanco. 8.-Losa de concreto armado con un f=250 kg/cm², 18 cms de espesor. 9.-Losa de granito de 30x30 cms color blanco, modelo A/B/C/M/C, marca Multigrano. 10.-Losa cerámica antideslizante de 30x30 cms, modelo Camara, color beige, marca Porcelanite. 11.-Losa cerámica de 40x40,5 cms, color granito, modelo 456, marca Porcelanite.
	Bata
	Intermedio
	Final

SIMBOLOGÍA	
	Bata
	Intermedio
	Final
	Plafón 1.-Estructura tridimensional. 2.-Sistema Lasacero. 3.-Plafón modelo Luna, de 61x122 cms, con borde rebajado (Tequilar), marca Armstrong. 4.-Plafón modelo Luna, de 61x122 cms, con borde biselado (Tequilar Biselado), marca Armstrong. 5.-Plafón modelo Optima, de 61x122 cms, con borde estilo Vector, marca Armstrong. 6.-Plafón modelo Ultima, de 61x122 cms, con borde biselado (Tequilar Biselado), marca Armstrong. 7.-Plafón modelo Ultima, de 61x122 cms, con borde estilo Vector, marca Armstrong. 8.-Plafón modelo Ultima, de 61x122 cms, con borde biselado (Tequilar Biselado), marca Armstrong. 9.-Plafón modelo Optima, de 61x122 cms, con borde estilo Vector, marca Armstrong. 10.-Sistema de suspensión Pelada 5/16"

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Texcoco, Estado de México

CONTENIDO:
Acabados de Piso y Plafón en Planta Baja y Primer Nivel de Velatorios

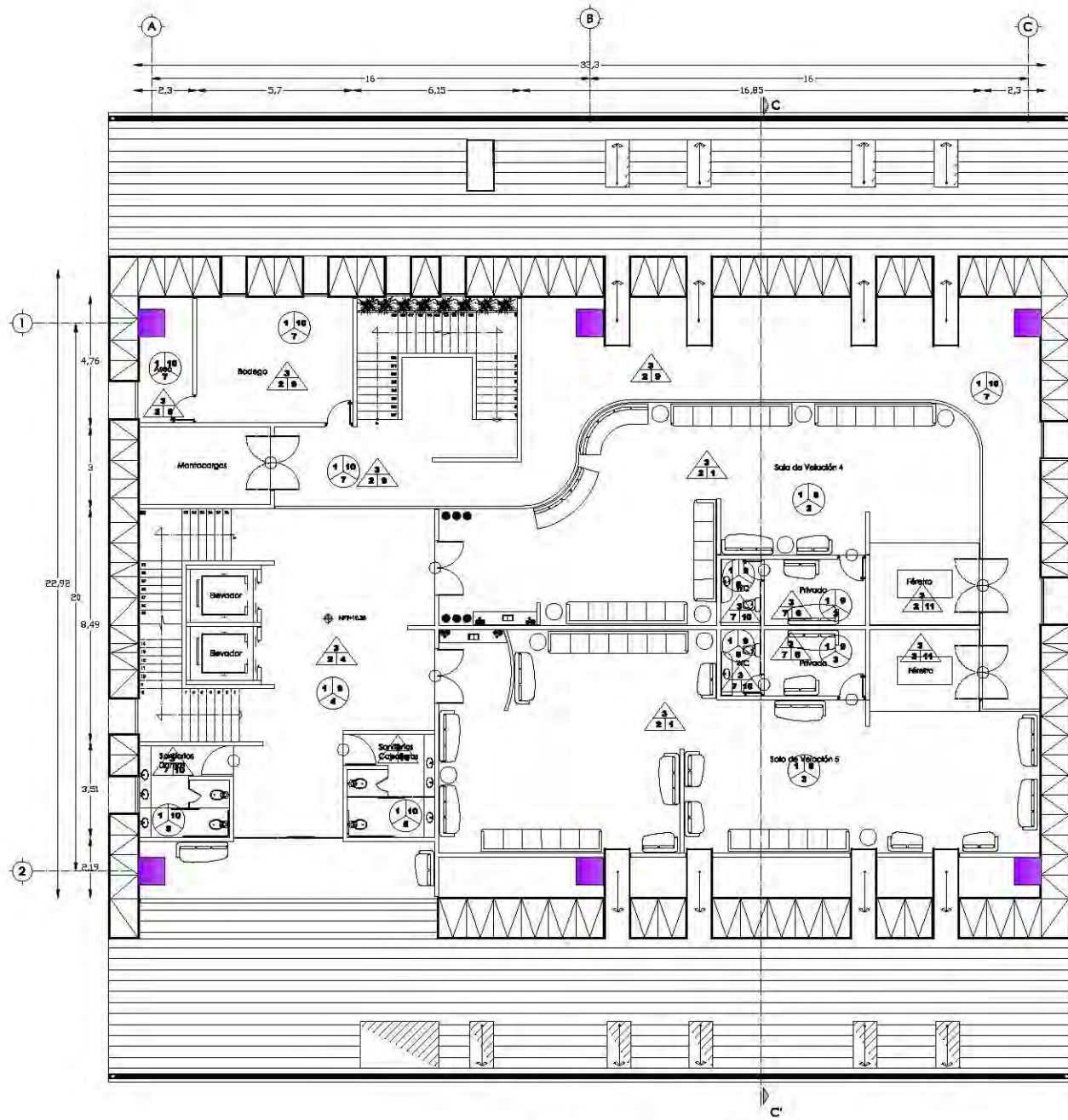
ELABORÓ:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

DESARROLLÓ:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Maín
Arq. Heriberto García Zamora

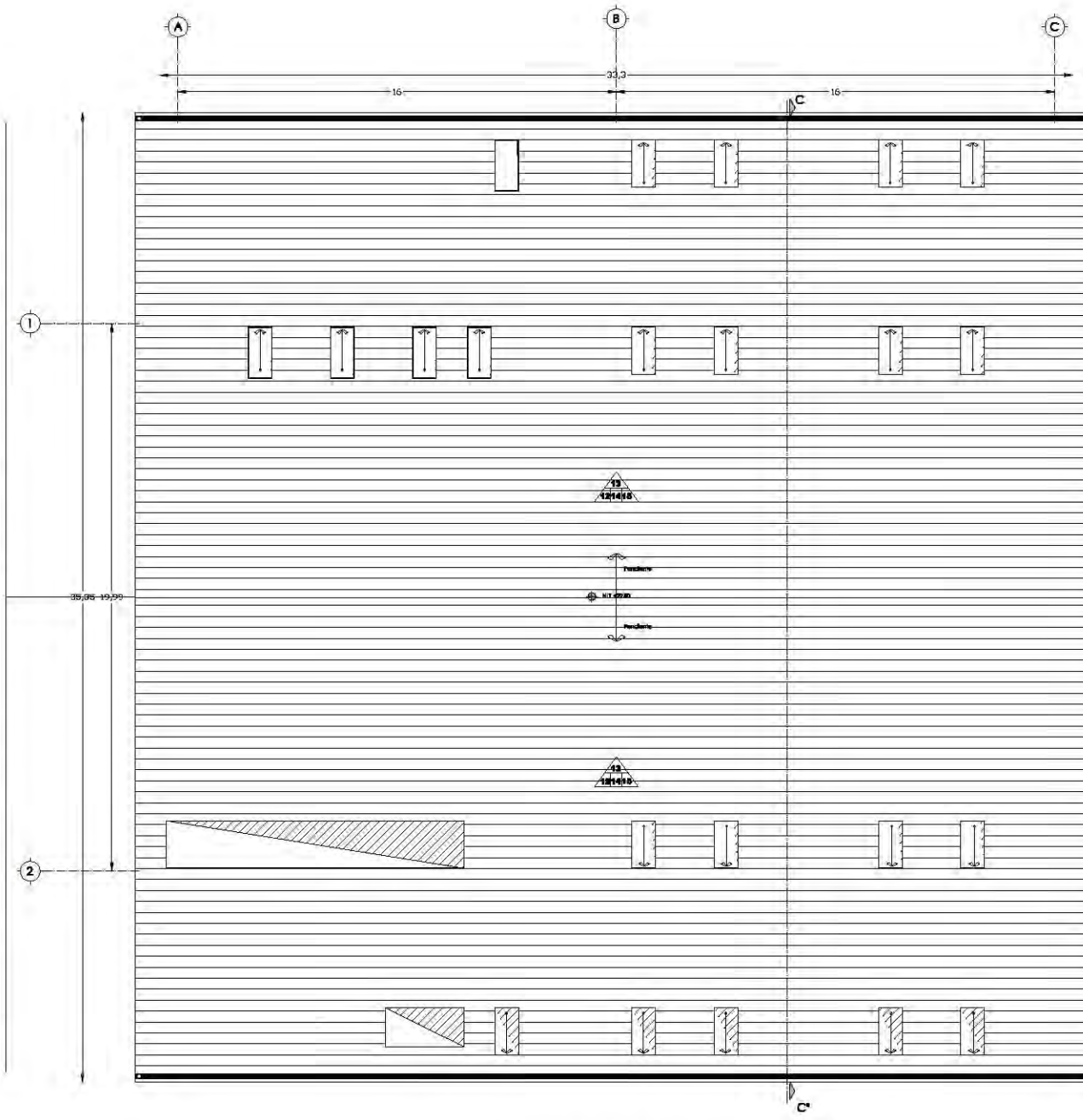
ESCALA:
1:100

ADICIONALES METROS

CLAVE:
AC-02



Planta Segundo Nivel de Velatorios



Planta de Azotea de Velatorios

SIMBOLOGÍA	
	Piso
	Base
	Intermedio
	Final

SIMBOLOGÍA	
	Plafón
	Base
	Intermedio
	Final

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO: Cimiterio Municipal Nuevo Amanecer

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN: Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Texoyuca, Estado de México

CONTENIDO: Acabados de Piso en Planta Segundo Nivel y Azotea de Velatorios

UBICACIÓN

REALIZADO: Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SÍNDICO: Arq. Alfonso Quiles Gómez, Arq. Rigoberto Morán Lara, Arq. M^a Guadalupe Sanfilian, Arq. Carlos Mercado Marín, Arq. Heriberto García Zamora

ESCALA: 1:100

ADOTACION METROS

CLAVE: AC-03

UNAM

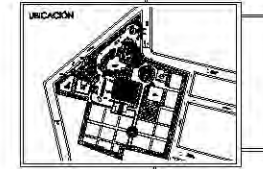
**FES
ARAGON**
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Texoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Acabados de Muros en Planta Baja y Primer Nivel de Velatorios

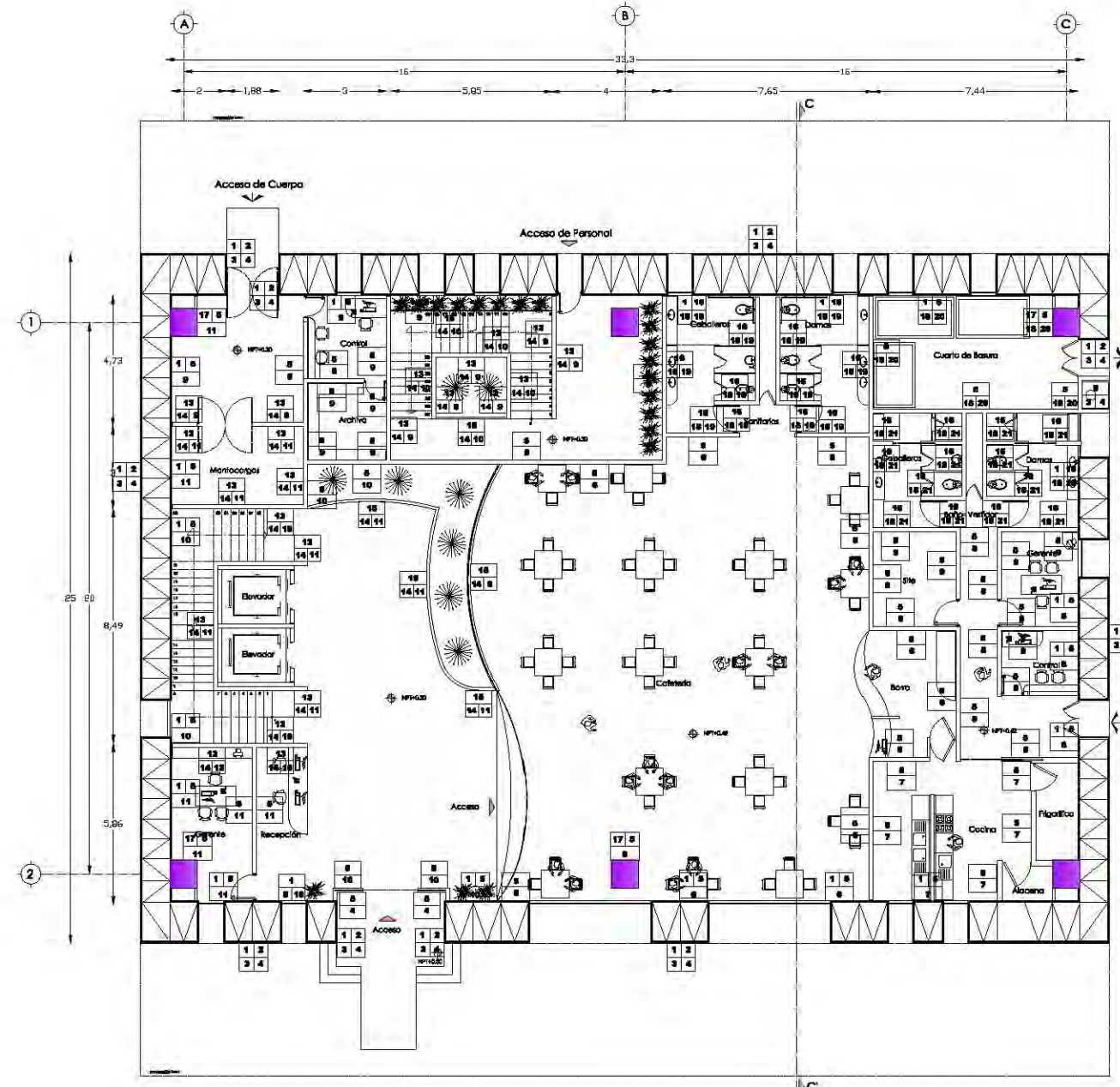
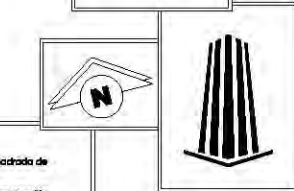


REALIZÓ:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

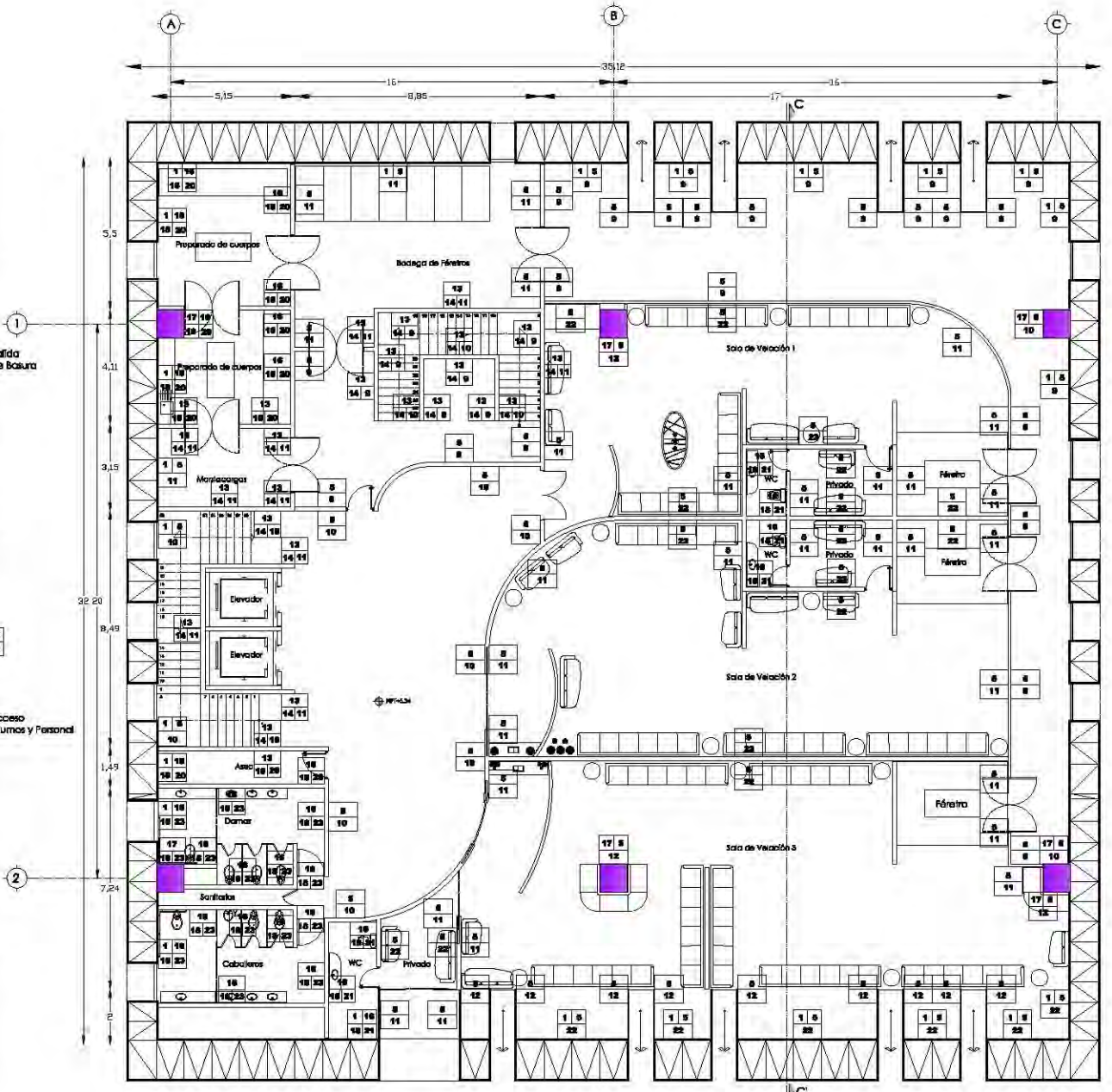
AYUDÓ:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morán Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

ESCALA:
1:100

CLAVE:
AC-04

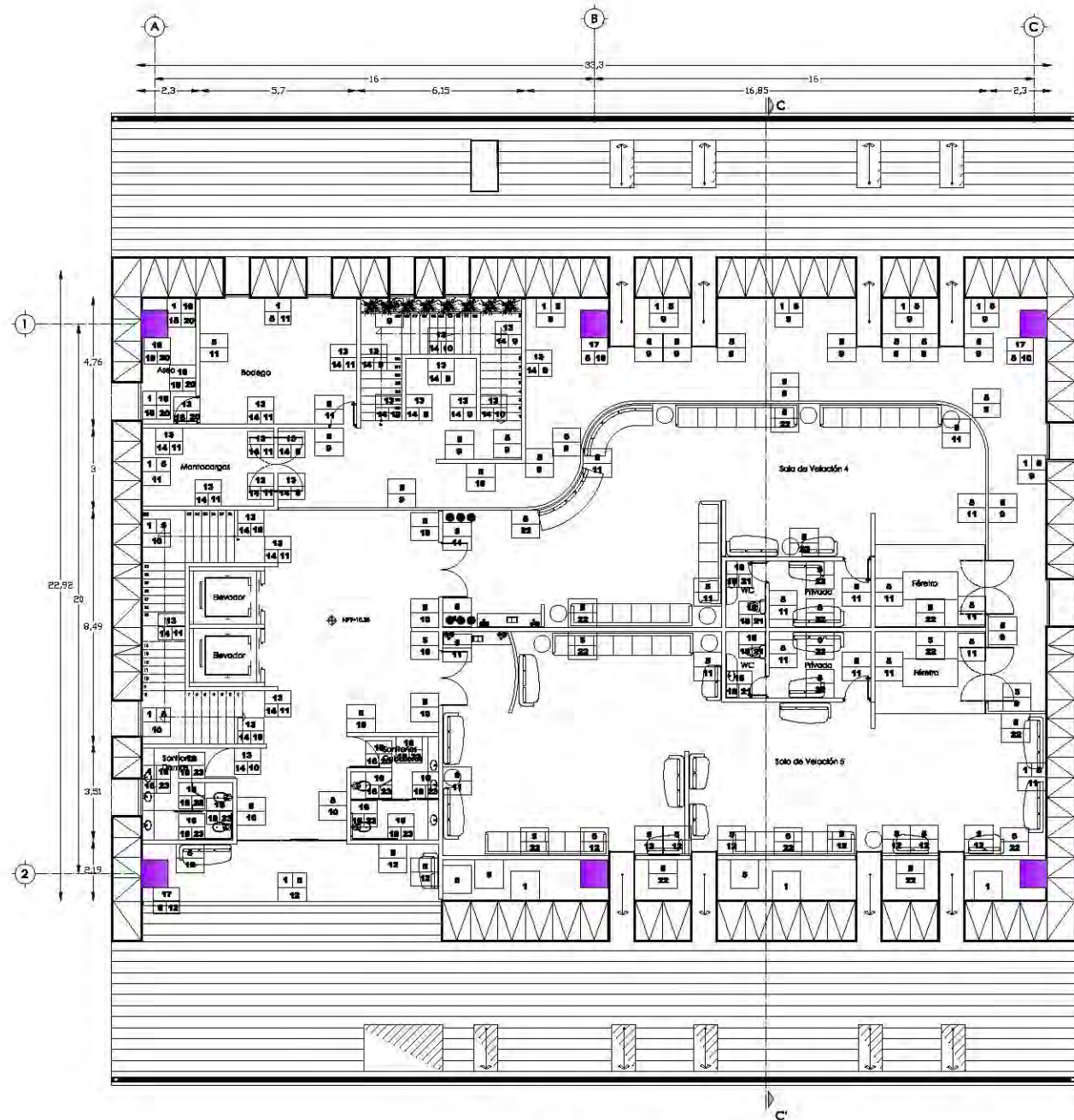


Planta de Baja de Velatorios

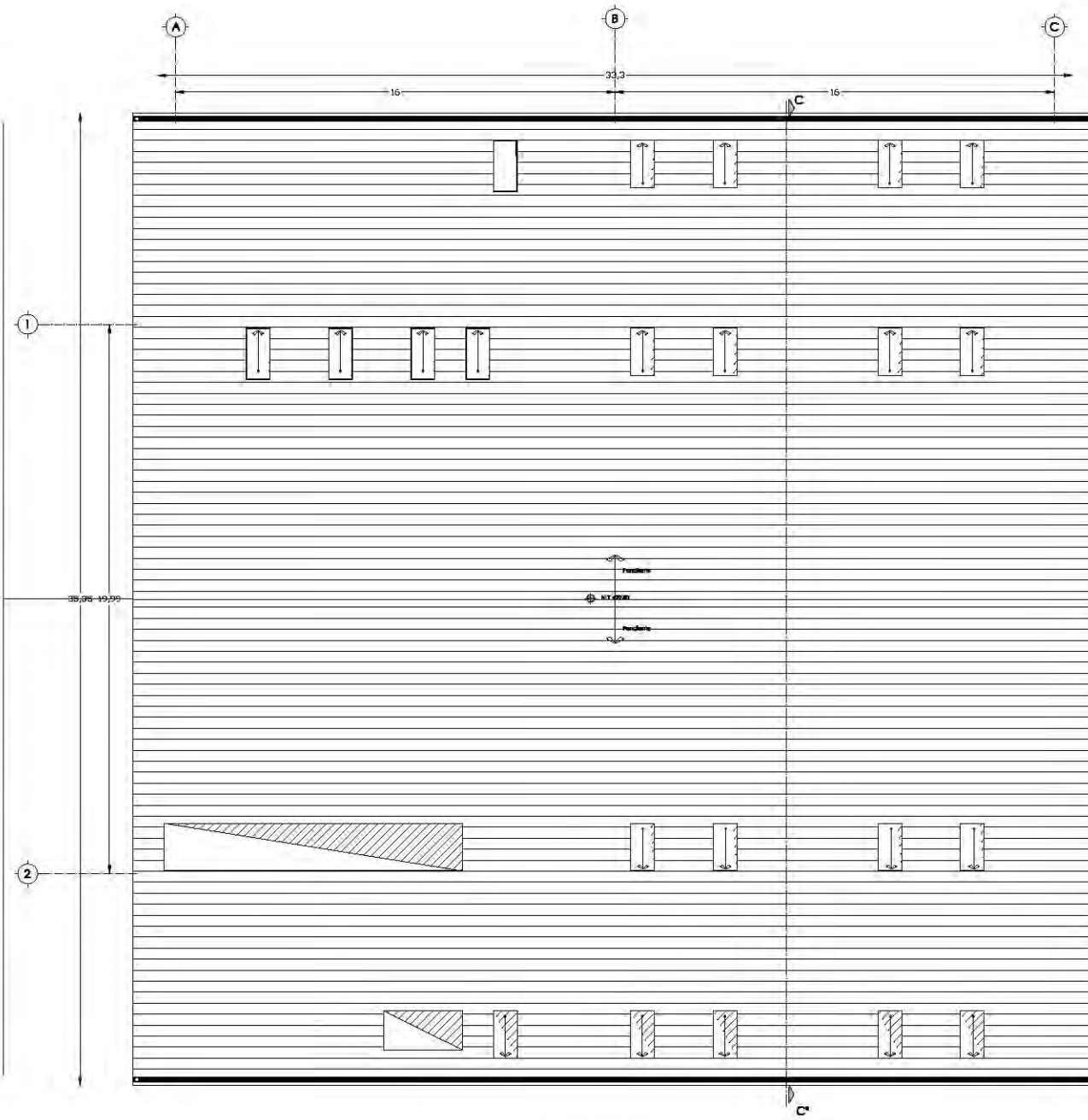


Planta Primer Nivel de Velatorios

SIMBOLOGÍA	
	Muros
	1.-Estructura tridimensional.
	2.-Muro de Panel de concreto Alsema de 1.22x2.44m, marca Placo Comex de 12mm de espesor.
	3.-Imprescindible Petrolgel, marca Fisher.
	4.-Pintura Vinil-Acrylica color Marfil Igipol, marca Comex.
	5.-Muro de Panel de yeso Placo RF de 1.22x1.44m, marca Placo Comex de 12.7mm de espesor.
	6.-Pintura Vinil-Acrylica color Tomate G1-09, marca Comex.
	7.-Pintura Vinil-Acrylica color Piedra del Sol H8-11, marca Comex.
	8.-Pintura Vinil-Acrylica color Tigo soñado 305, marca Comex.
	9.-Pintura Vinil-Acrylica color Ostra J5-06, marca Comex.
	10.-Pintura Vinil-Acrylica color Verde K35, marca Comex.
	11.-Pintura Vinil-Acrylica color (Belga Clara) K34, marca Comex.
	12.-Pintura Vinil-Acrylica color Café medio K29, marca Comex.
	13.-Muro de Concreto armado Pa 250 kg/cm ² .
	14.-Aglomerado de Mortero encochado con madera de caño, tipo Fintel Itam, mod. 101, con fibra de vidrio, de 130x60 cms y 14 mm de espesor, marca Fintel Itam.
	15.-Muro de Panel de Yeso RF de 1.22x2.44 m, marca Placo Comex de 12.7 mm de espesor.
	16.-Muro de Panel de Yeso RF de 1.22x2.44 m, marca Placo Comex de 12.7 mm de espesor.
	17.-Columna de acero de Sección cuadrada de 171m.
	18.-PapaCREST, color blanco.
	19.-Laminar de Aluminio de Vitrol color Roca 205, modelo Metabla, marca Vitropur.
	20.-Laminar de aluminio color gris, de 5070 cm, Modelo Cosmos, marca Percepción.
	21.-Laminar de Aluminio de Vitrol color marino 60, modelo Valencia, marca Vitropur.
	22.-Aglomerado de mortero encochado con madera de caño, tipo Fintel Itam, mod. 101, con fibra de vidrio, de 130x60 cms y 14 mm de espesor, marca Fintel Itam.
	23.-Laminar de Aluminio de Vitrol color verde 35, modelo Sibos, Marca Vitropur.



Planta Segundo Nivel de Velatorios



Planta de Azotea de Velatorios

SIMBOLOGÍA	
	Muros
	1.-Estructura tridimensional.
	2.-Muro de Panel de cemento Xtrono de 1.22*1.41m, marca Pilsa, Comex de 12mm de espesor.
	3.-Impermeabilización heptagón, marca Pilsa.
	4.-Pintura Vinil-Acólica, color Marfil Egipcio, marca Comex.
	5.-Muro de Panel de yeso Placa RF de 1.22*1.41m, marca Pilsa Comex de 12.7mm de espesor.
	6.-Pintura Vinil-Acólica color Tamayo 01-09, marca Comex.
	7.-Pintura Vinil-Acólica color Fiebre del sol H2-11, marca Comex.
	8.-Pintura Vinil-Acólica color Tigo selecta 305, marca Comex.
	9.-Pintura Vinil-Acólica color Océo JS-06, marca Comex.
	10.-Pintura Vinil-Acólica color Verde) IC55, marca Comex.
	11.-Pintura Vinil-Acólica color (Beige Claro) IC64, marca Comex.
	12.-Pintura Vinil-Acólica color (Doris medio) IC99, marca Comex.
	13.-Muro de Concreto armado Fc=250 kg/cm².
	14.-Aplanado de Mortero cemento-arena prop. 1:5, acabado fino.
	15.-Tabique de P12*21 cms, acabado con mortero cemento-arena.
	16.-Muro de Panel de Yeso RF de 1.22*1.41m, marca Pilsa, Comex de 12.7 mm de espesor.
	17.-Columna de acero de Sección cuadrada de 111 mm.
	18.-Pegajocrist, color blanco.
	19.-Laminán de Mosaico de Vidrio color Rosa 305, modelo Marbella, Marca Vitapur.
	20.-Laminán de esmalte color gris, de 30*60 cm, Modelo Comex, marca Porcelite.
	21.-Laminán de Mosaico de Vidrio color marfil 40, modelo Valencia, Marca Vitapur.
	22.-Aguamanil de madera encastrado con madera de cedro, línea Panel Nature, mod. 201, con filete color rojo, de 120*60 cm y 18 mm de espesor, marca Hunter Douglas.
	23.-Laminán de Mosaico de Vidrio color verde 25, modelo Bilbao, Marca Vitapur.

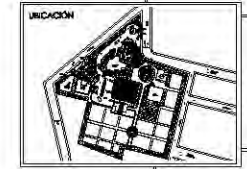
UNAM
FES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACIÓN:
 Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Texoyuca, Estado de México

CONTENIDO:
Acabados de Muros en Planta de Segundo Nivel y Azotea de Velatorios

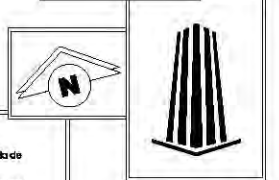


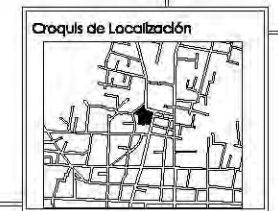
REALIZÓ:
Rosa Fabiola Rangel Ortiz

SINODOS:
 Arq. Alfonso Quiles Gómez
 Arq. Rigoberto Morán Lara
 Arq. M^a Guadalupe Sanfilian
 Arq. Carlos Mercado Marín
 Arq. Heriberto García Zamora

ESCALA:
 1:100

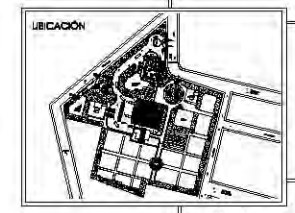
ADICION METROS
 CLAVE:
AC-05





UBICACIÓN:
Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Texayuca, Estado de México

CONTENIDO:
Detalles de Acabados

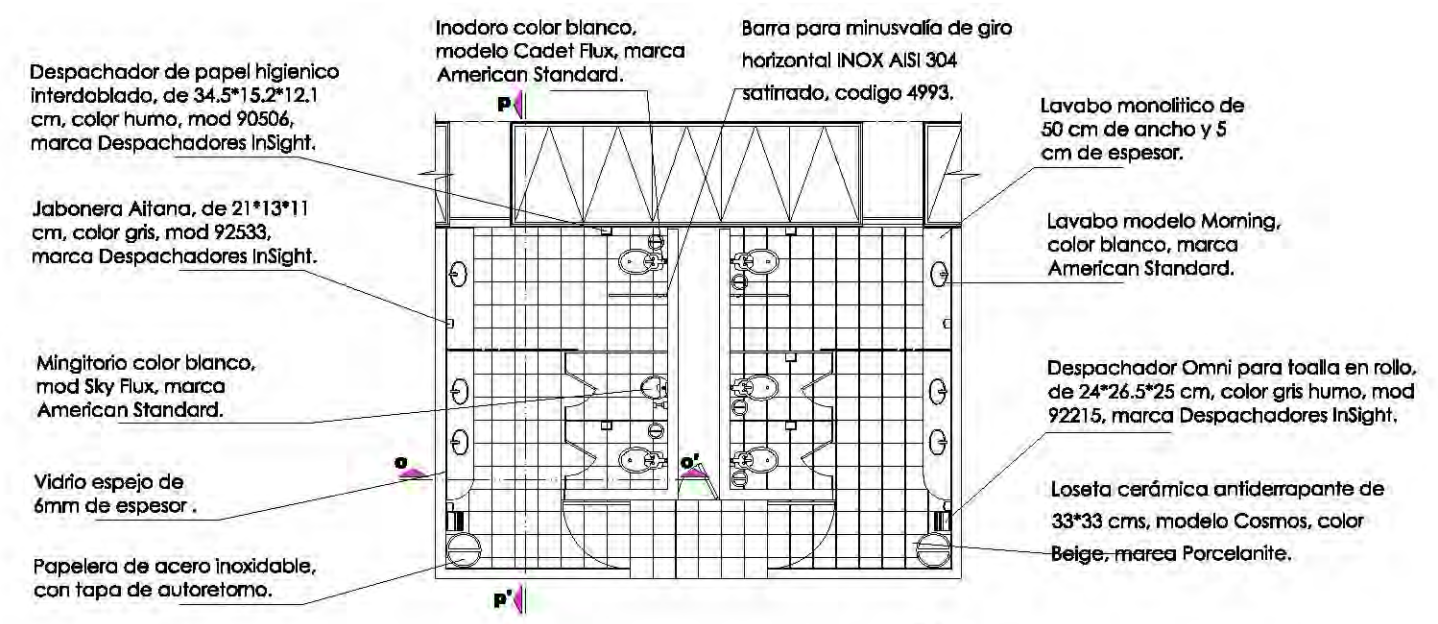
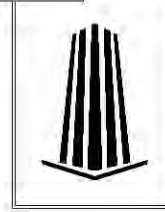


REALIZADO:
Rosa Fabiola Rangel Orfíz

SINODOS:
Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^a Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

ESCALA:
1:50

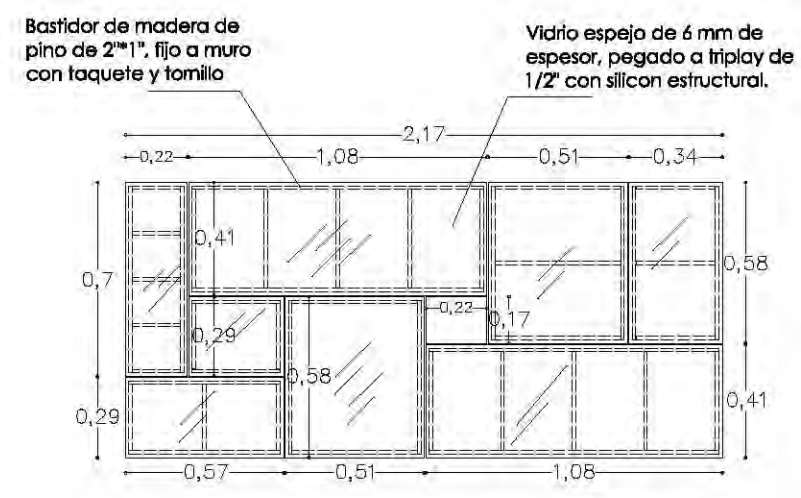
CLAVE:
AC-06



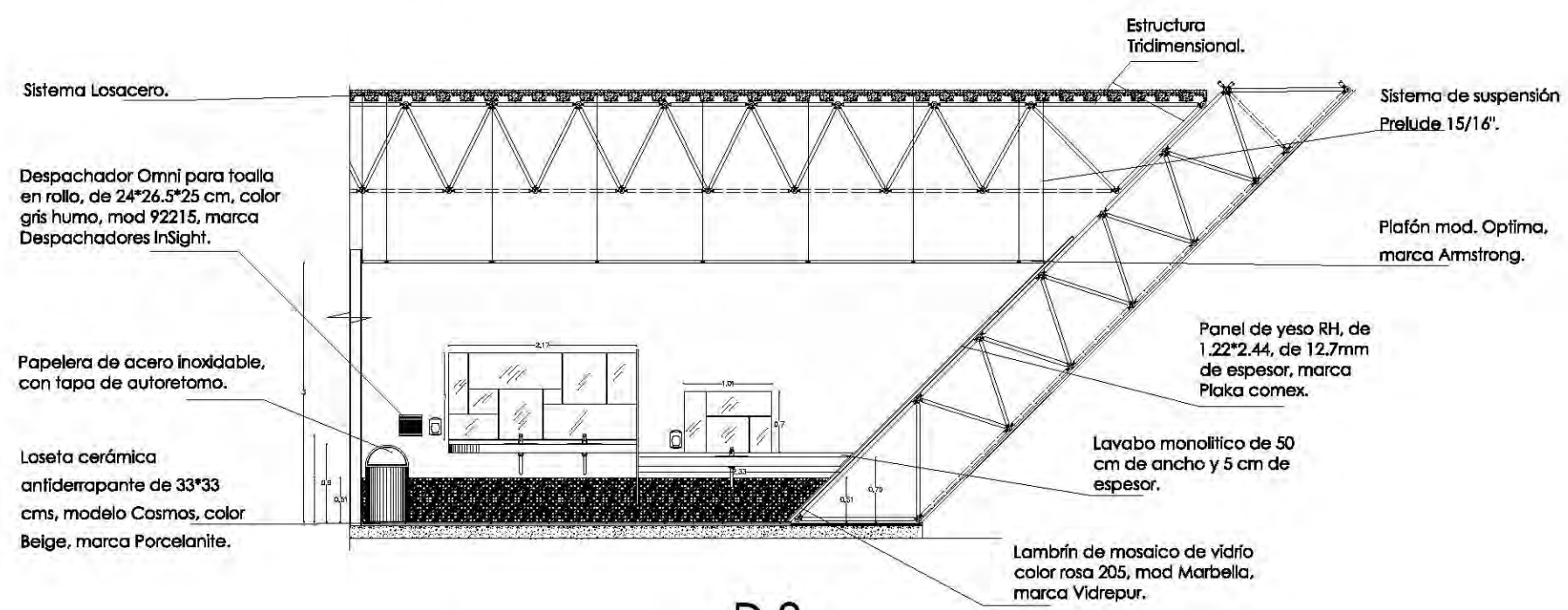
D-1
Despiece de Loseta de Baño

de

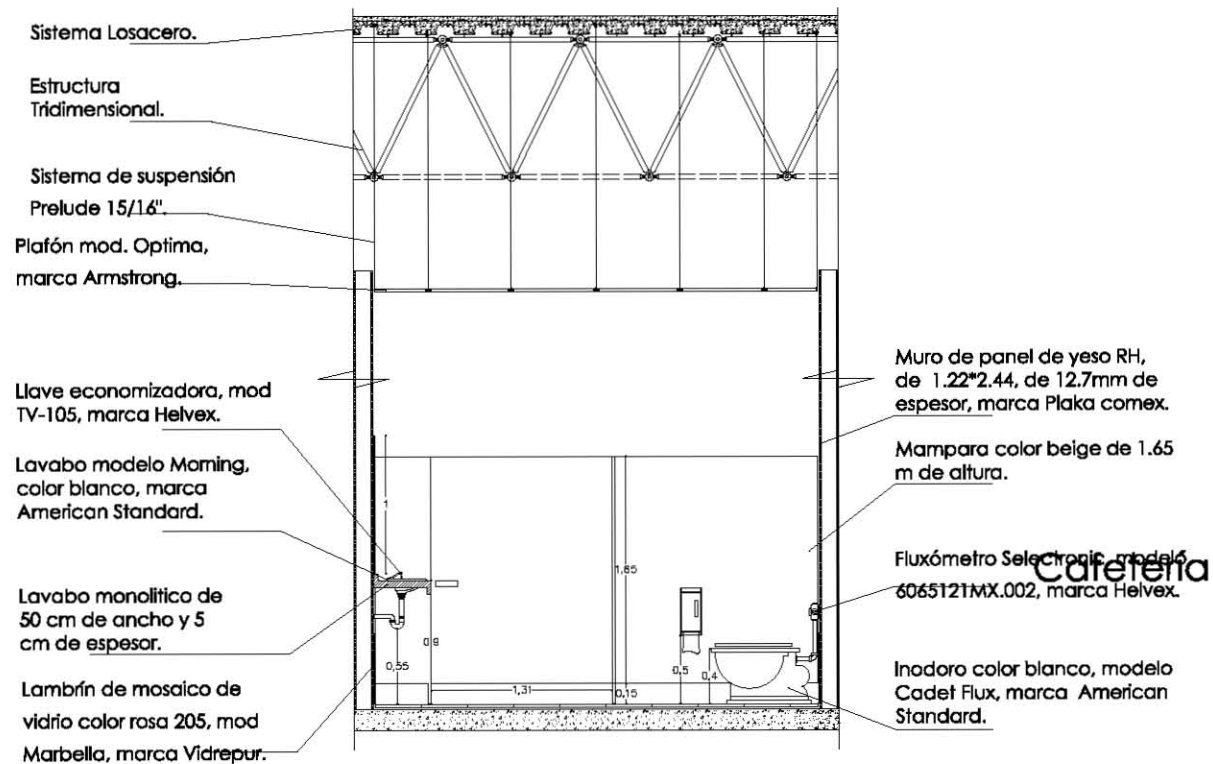
cafetería



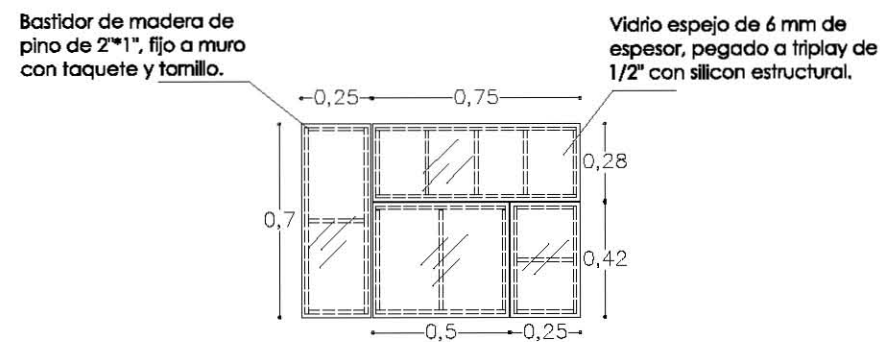
D-3
Espejo de Baño de Cafetería
Sin Escala



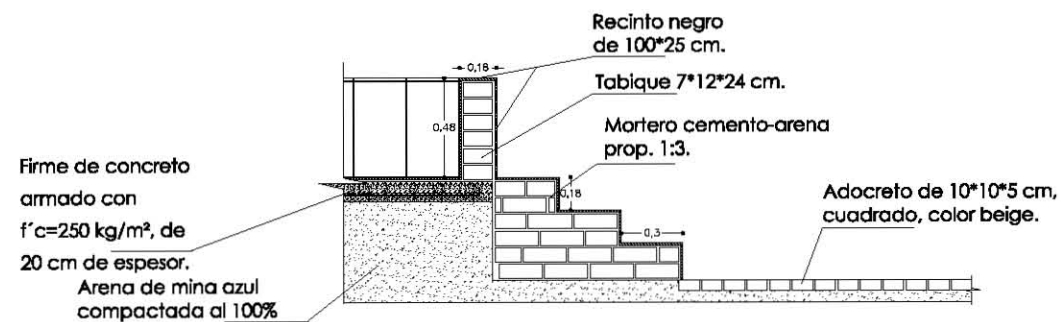
D-2
Alzado de Baño de Cafetería
Sin Escala



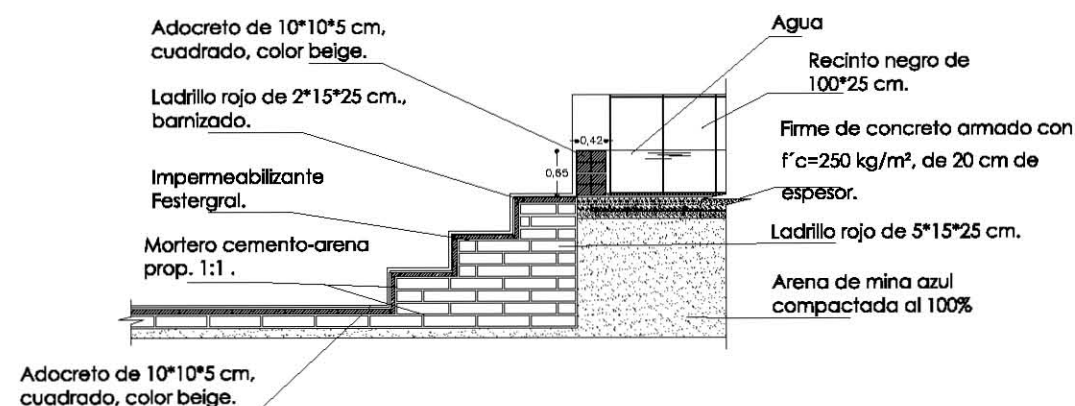
D-4
Alzado de Baño de Cafetería
 Sin Escala



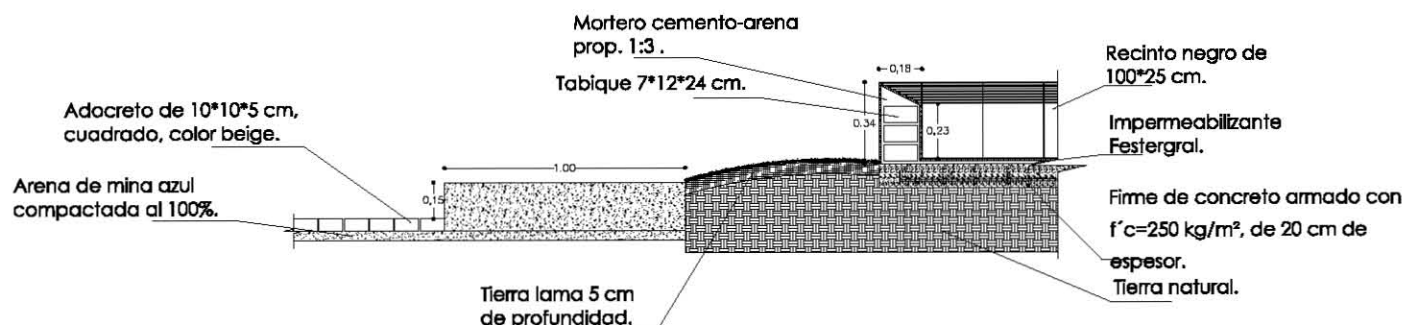
D-5
Espejo de Baño de Cafetería
 Sin Escala



D-7
Corte de Espejo de Agua Principal
 Sin Escala



D-6
Circulación de Agua en Espejo de Agua
 Sin Escala



D-7
Corte de Espejo de Agua
 Sin Escala

UNAM

FES ARAGON

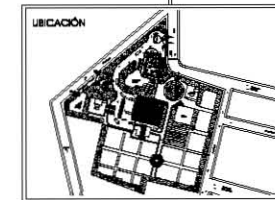
ARQUITECTURA

PROYECTO:
 Cementerio Municipal Nuevo Amanecer



UBICACIÓN:
 Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezayuca, Estado de México

CONTENIDO:
 Detalles de Acabados



REALIZADO:
 Rosa Fabiola Rangel Ortiz

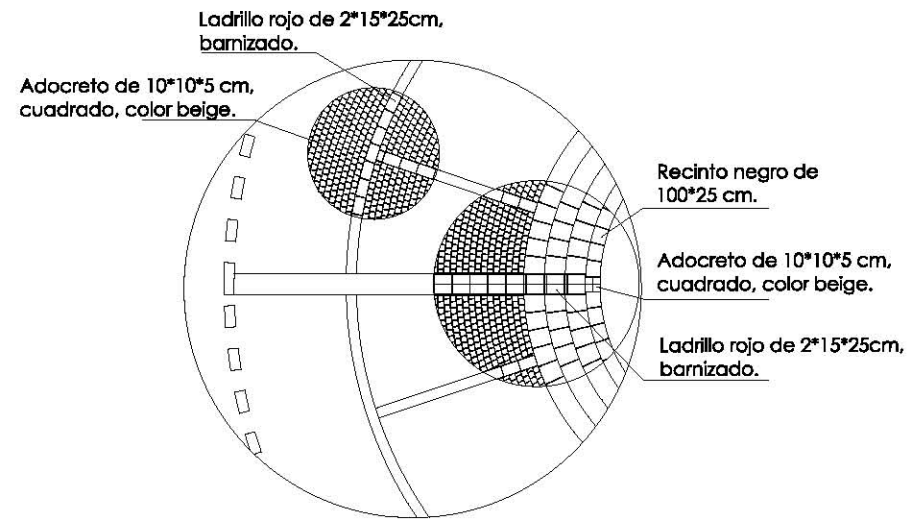
INICIADO:
 Arq. Alfonso Quiles Gómez
 Arq. Rigoberto Morón Lara
 Arq. Mª Guadalupe Santillan
 Arq. Carlos Mercado Marín
 Arq. Heriberto García Zamora

ASOCIACIÓN:
 METROS

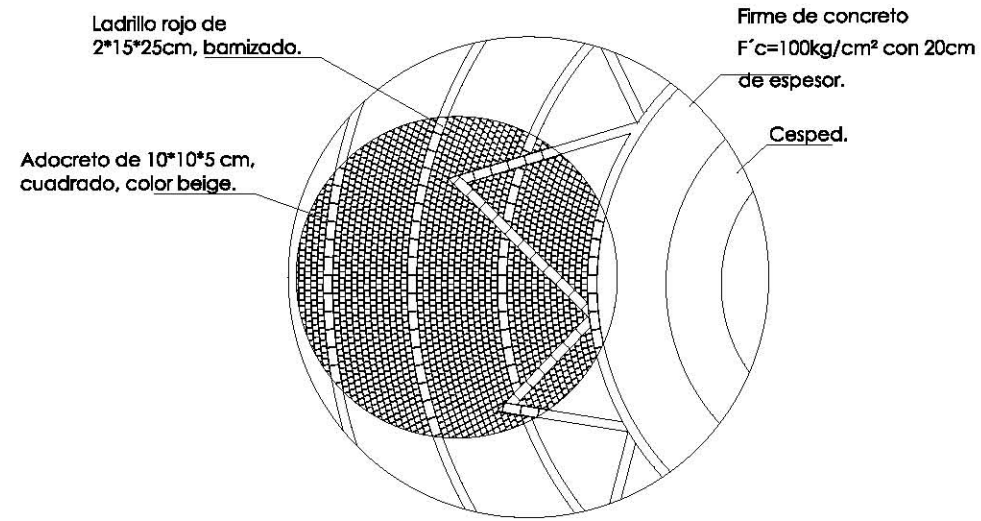
ESCALA:
 1:50

CLAVE:
 AC-07

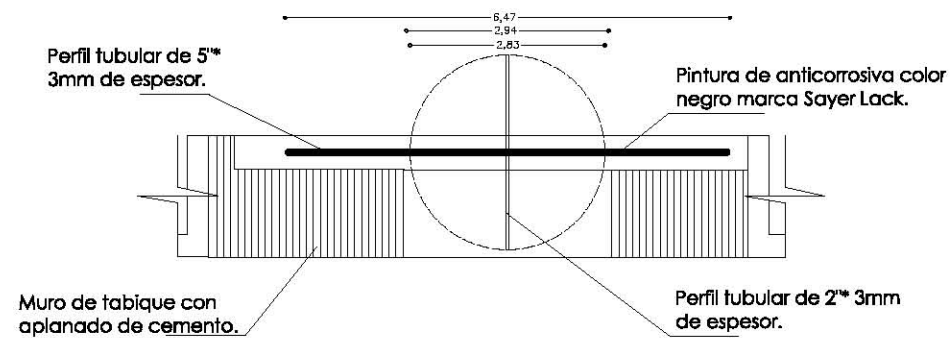




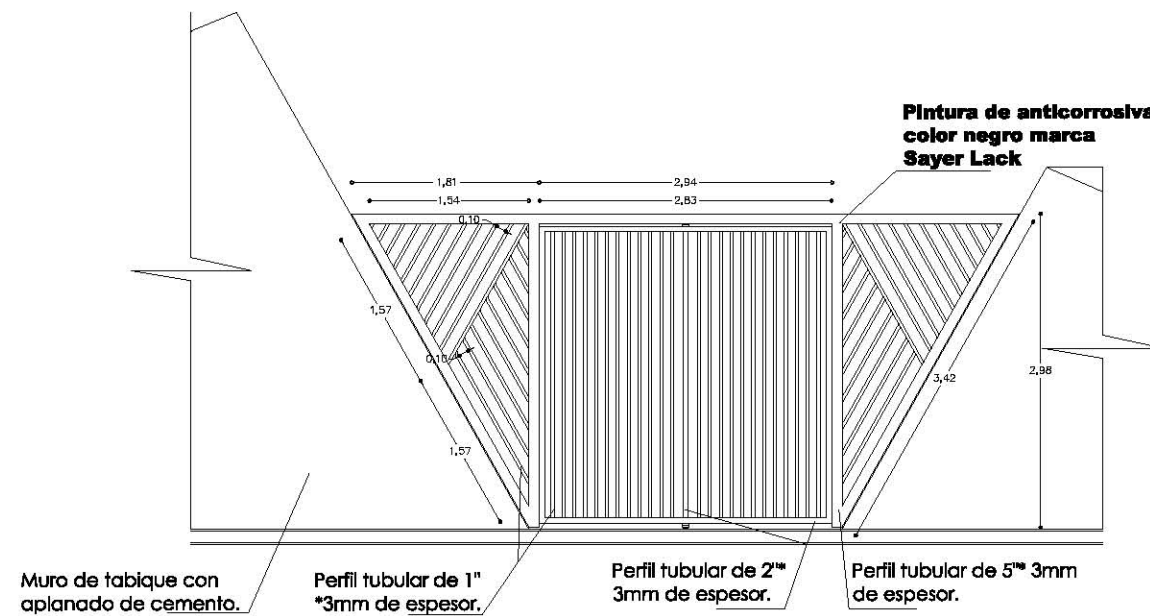
D-8
 Despiece en piso de la Plaza principal
 Sin Escala



D-9
 Despiece en piso de la Plaza secundaria
 Sin Escala



D-10
 Planta de Puerta de acceso peatonal
 Escala 1:50



D-11
 Alzado de Puerta de acceso peatonal
 Escala 1:50

UNAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO:
Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACIÓN:
 Av. P Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Texayuca, Estado de México

CONTENIDO:
 Detalles de Acabados

REALIZADO:
 Rosa Fabiola Rangel Orfíz

SINODOS:
 Arq. Alfonso Quiles Gómez
 Arq. Rigoberto Morón Lara
 Arq. M^a Guadalupe Santillan
 Arq. Carlos Mercado Marín
 Arq. Heriberto García Zamora

ESCALA:
 1:50

ACOTACIÓN:
 METROS

CLAVE:
AC-08

Factibilidad Económica y Programa de Obra





Costo de Proyecto

EDIFICIO	M ²	COSTO x M ²	IMPORTE
Administración	303	\$ 5,372.34	\$ 1,627,819.02
Capilla Ecuménica	283	\$ 7,284.98	\$ 2,061,649.34
Velatorio	1,180	\$ 9,197.05	\$ 10,852,519.00
Cafetería	328	\$ 5,804.03	\$ 1,903,721.84
Crematorio	178	\$ 9,197.05	\$ 1,637,074.90
Servicios	553	\$ 5,804.03	\$ 3,209,628.59
Casa-Velador	117	\$ 4,370.43	\$ 511,340.31
Plazas	1,211	\$ 4,224.95	\$ 5,116,414.45
Osario y Columbario	510	\$ 4,224.95	\$ 2,154,724.50
Area de Fosas	7,182	\$ 3,282.20	\$ 23,572,760.40
Areas Verdes	8,397	\$ 3,282.20	\$ 27,560,633.40
Estacionamiento	7,428	\$ 3,282.20	\$ 24,380,181.60
Total	27,670		\$ 104,588,467.35

Basado en costos que aparecen en Bimsa 2011

Partidas generales

PARTIDA	PORCENTAJE	IMPORTE
Preliminares	1.5%	\$ 1,568,827.01
Cimentación	14%	\$ 14,642,385.43
Estructura	18%	\$ 18,825,924.12
Albañilería	11.5%	\$ 12,027,673.75
Acabados	19%	\$ 19,871,808.80
Inst. Hidro-Sanitaria	11.5%	\$ 12,027,673.75
Inst. Eléctrica	8%	\$ 8,367,077.39
Inst. Especiales	7%	\$ 7,321,192.71
Herrería y Cancelería	7%	\$ 7,321,192.71
Jardinería	2%	\$ 2,091,769.35
Limpieza	0.5%	\$ 522,942.34
Total	100%	\$ 104,588,467.35

Costo Real (CR)= \$ 104, 588,464.35
30% Costo Indirecto = \$ 31, 376,540.19
Costo Directo = \$ 73, 211,927.11

Tarifa de lo Arquitectónico

$$FSx = \frac{(Sx - Lsa)(FSb - Fsa) + Fsa}{(LSb - Lsa)}$$

Donde:

Sx = Superficie construida del proyecto

Lsa = Limite de la superficie menor más próxima a Sx

LSb = Limite de la superficie mayor más próxima a Sx

Fsa = Factor de superficie correspondiente a Sa

FSb = Factor de superficie correspondiente a Sb

FSx = Factor de superficie correspondiente a Sx

H = Honorarios

CD = Costo Directo

$$Sx = 23,008.64 \text{ m}^2$$

$$Lsa = 2,000$$

$$LSb = 3,000$$

$$Fsa = 4.85$$

$$FSb = 4.41$$

$$CD = \$ \$ 73, 211,927.11$$

$$FSx = \frac{(23,008.64 \text{ m}^2 - 20,000)(4.41 - 4.85) + 4.85}{(30,000 - 20,000)}$$

$$FSx = 4.71$$

Honorarios

$$H = (FSx) (CD) = 4.71 * \$73, 211,927.11 = \$ 3, 448,281.76$$

Tarifa de lo Estructural

$$FSx = \frac{(Sx - LSa)(FSb - FSa) + FSa}{(LSb - LSa)}$$

Donde:

Sx = Superficie construida del proyecto

LSa = Limite de la superficie menor más próxima a Sx

LSb = Limite de la superficie mayor más próxima a Sx

Fsa = Factor de superficie correspondiente a Sa

FSb = Factor de superficie correspondiente a Sb

FSx = Factor de superficie correspondiente a Sx

H = Honorarios

CD = Costo Directo

$$Sx = 2,942 \text{ m}^2$$

$$LSa = 2,000$$

$$LSb = 3,000$$

$$Fsa = 1.28$$

$$FSb = 1.17$$

$$CD = \$ 73, 211,927.11$$

$$FSx = \frac{(2,942 \text{ m}^2 - 2,000)(1.17 - 1.28) + 1.28}{(3,000 - 2,000)}$$

$$FSx = 1.17$$

Honorarios

$$H = \frac{(FSx) (CD)}{100} = \frac{1.17 * \$ 73, 211,927.11}{100} = \$ 856, 579.54$$

Tarifa de la Instalación Eléctrica

$$FSx = \frac{(Sx - LLa)(FSb - FLa) + FLa}{(LSb - LLa)}$$

Donde:

Sx = Superficie construida del proyecto

LLa = Limite de la superficie menor más próxima a Sx

LSb = Limite de la superficie mayor más próxima a Sx

FLa = Factor de superficie correspondiente a La

FSb = Factor de superficie correspondiente a Sb

FSx = Factor de superficie correspondiente a Sx

H = Honorarios

CD = Costo Directo

$$Sx = 23\,008.64 \text{ m}^2$$

$$LLa = 20,000$$

$$LSb = 30,000$$

$$FLa = 0.97$$

$$FSb = 0.88$$

$$CD = \$ 73,211,927.11$$

$$FSx = \frac{(23,008.64 \text{ m}^2 - 20,000)(0.88 - 0.97) + 0.97}{(30,000 - 20,000)}$$

$$FSx = 0.94$$

Honorarios

$$H = \frac{(FSx)(CD)}{100} = \frac{0.94 * \$ 73,211,927.11}{100} = \$ 688,192.11$$

Tarifa de la Instalación Hidráulica

$$FSx = \frac{(Sx - Lsa)(FSb - Fsa) + Fsa}{(LSb - Lsa)}$$

Donde:

Sx = Superficie construida del proyecto

Lsa = Limite de la superficie menor más próxima a Sx

LSb = Limite de la superficie mayor más próxima a Sx

Fsa = Factor de superficie correspondiente a Sa

FSb = Factor de superficie correspondiente a Sb

FSx = Factor de superficie correspondiente a Sx

H = Honorarios

CD = Costo Directo

$$Sx = 23,008.64 \text{ m}^2$$

$$Lsa = 20,000$$

$$LSb = 30,000$$

$$Fsa = 0.84$$

$$FSb = 0.77$$

$$CD = \$ 73, 211,927.11$$

$$FSx = \frac{(23,008.64 \text{ m}^2 - 20,000)(0.77 - 0.84) + 0.84}{(30,000 - 20,000)}$$

$$FSx = 0.81$$

Honorarios

$$H = \frac{(FSx) (CD)}{100} = \frac{0.81 * \$ 73, 211,927.11}{100} = \$ 593, 016.60$$

Tarifa de Instalaciones Especiales

$$FSx = \frac{(Sx - LSa)(FSb - Fsa) + Fsa}{(LSb - LSa)}$$

Donde:

Sx = Superficie construida del proyecto

LSa = Limite de la superficie menor más próxima a Sx

LSb = Limite de la superficie mayor más próxima a Sx

Fsa = Factor de superficie correspondiente a Sa

FSb = Factor de superficie correspondiente a Sb

FSx = Factor de superficie correspondiente a Sx

H = Honorarios

CD = Costo Directo

$$Sx = 23,008.64 \text{ m}^2$$

$$LSa = 20,000$$

$$LSb = 30,000$$

$$Fsa = 0.27$$

$$FSb = 0.24$$

$$CD = \$ 73, 211,927.11$$

$$FSx = \frac{(23,008.64 \text{ m}^2 - 20,000)(0.24 - 0.27) + 0.27}{(30,000 - 20,000)}$$

$$FSx = 0.26$$

Honorarios

$$H = \frac{(FSx)}{100} (CD) = \frac{0.26}{100} * \$ 73, 211,927.11 = \$ 191, 351.01$$

Resumen de Honorarios

Proyecto Arquitectónico	\$ 3, 448,094.20
Estructura	\$ 856, 579.54
Instalación Eléctrica	\$ 688, 192.11
Instalación Hidráulica	\$ 592,016.60
Instalación Especial	<u>\$ 190, 351.01</u>
TOTAL	\$ 5, 775,233.46

Costo Directo=	\$ 73, 211,927.11
Costo Indirecto=	\$ 25, 601,306.73
Honorarios=	<u>\$ 5, 775,233.46</u>
TOTAL	\$ 104, 588,467.30



Impacto Ambiental

En cuanto al impacto ambiental que se dará en la zona de estudio, será inevitable por la construcción de los diferentes espacios. Sin embargo dentro del proyecto se incluyen obras para reducir tal impacto, y son los siguientes: Se propone la colocación de vegetación en áreas ventiladas y en jardineras, vegetación que se encuentra dentro de la zona sin introducir nuevas especies, en este caso serán las siguientes especies: el ciruelo rojo, álamo plateado, naranjo, dedo de moro y jacarandas. Además de la reubicación de la vegetación existente como las yucas y pirules.

Otro de los proyectos que se van a desarrollar dentro del cementerio, es el tratamiento de aguas residuales y la captación del agua pluvial. Se le dará tratamiento a las aguas negras y estas se reutilizarán para la descarga de sanitarios (WC) y el lavado de patios y autos. El agua pluvial se utilizará para el riego de las áreas verdes y las aguas jabonosas irán directo al drenaje. Durante la construcción del cementerio van a haber sonidos muy fuertes que solo serán durante los periodos de limpieza del terreno y cimentación (3 meses), pero conforme la obra vaya avanzando estos ruidos irán disminuyendo como en las etapas de la estructura. Y después serán mínimos ya que la mayoría de los trabajos son manuales.

En cuanto al humo que saldrá por la chimenea del crematorio, la reglamentación de la ley general de salud establece que la chimenea debe tener una altura mínima de 8 m desde el nivel del suelo. Y la chimenea del crematorio tiene 12 m sobre el nivel de suelo.



Financiamiento

Para ayudar al municipio con el costo del cementerio, se planea concesionar algunos servicios, como lo son: la cremación, el velatorio, administración y los religiosos (capilla), a la inversión privada.

En común acuerdo legal entre el municipio y la empresa convendrán el periodo de tiempo en que la empresa quedara a cargo del cementerio. Y así formular una inversión mixta. Transcurrido este tiempo y recuperada la inversión se devolverá al municipio.

En lo referente a las fosas y contratos existentes no se les hará cobro alguno por la reubicación de los cuerpos y se les respetara el tiempo de su contrato anterior con el cementerio.

La perpetuidad ya no tendrá validez en nuevos contratos, el periodo de uso de la fosa es de 7 años, siguiendo las nuevas reglamentaciones en cuanto a cementerios en el estado de México. Sin embargo los restos pueden ser incinerados después de este plazo y según lo que se convenga con el cliente podrán tener una perpetuidad en los nichos o conservarlos.

El pago de los servicios concesionados será para dar mantenimiento al cementerio y así brindar un buen funcionamiento del mismo.

Programa de Obra

Programa de Obra	1er Mes	2° Mes	3er Mes	4° Mes	5° Mes	6° Mes	7° Mes	8° Mes	9° Mes	10° Mes	11° Mes	12° Mes	Importe
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Partida	\$ 1,56												\$ 1,568,827.01
Cimentación	\$ 3,660,596.35	\$ 7,321,192.71	\$ 3,660,596.35										\$ 14,642,385.41
Estructura			\$ 6,275,308.04	\$ 6,275,308.04	\$ 6,275,308.04								\$ 18,825,924.12
Albañilería					\$ 2,004,612.29	\$ 2,004,612.29	\$ 2,004,612.29	\$ 2,004,612.29	\$ 2,004,612.29	\$ 2,004,612.29			\$ 12,027,673.74
Acabados							\$ 4,967,952.20	\$ 4,967,952.20	\$ 4,967,952.20	\$ 4,967,952.20			\$ 19,871,808.80
Instalación Hidro-Sanitaria			\$ 3,006,918.44	\$ 3,006,918.44	\$ 3,006,918.44	\$ 3,006,918.44							\$ 12,027,673.76
Instalación Eléctrica						\$ 2,789,025.80	\$ 2,789,025.80	\$ 2,789,025.80					\$ 8,367,077.40
Instalación Especial							\$ 3,660,596.35	\$ 3,660,596.35					\$ 7,321,192.70
Herrería y Cancelería									\$ 1,830,298.18	\$ 1,830,298.18	\$ 1,830,298.18	\$ 1,830,298.18	\$ 7,321,192.72
Jardinería											\$ 1,045,884.67	\$ 1,045,884.67	\$ 2,091,769.34
Limpieza	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 43,578.53	\$ 522,942.36
Importe Mensual	\$ 5,273,001.89	\$ 7,364,771.24	\$ 12,986,401.36	\$ 9,325,805.01	\$ 11,330,417.30	\$ 7,844,135.06	\$ 13,465,765.17	\$ 13,465,765.17	\$ 8,846,441.20	\$ 8,846,441.20	\$ 2,919,761.38	\$ 2,919,761.38	\$ 104,588,467.36
	5.04%	7.04%	12.43%	8.92%	10.83%	7.50%	12.87%	12.80%	8.46%	8.46%	2.79%	2.79%	100.00%
Acumulado		\$ 5,273,001.89	\$ 12,637,773.13	\$ 25,624,174.49	\$ 34,949,979.50	\$ 46,280,396.80	\$ 54,124,531.86	\$ 67,590,297.03	\$ 81,056,062.20	\$ 89,902,503.40	\$ 98,748,944.60	\$ 101,668,705.98	\$ 104,588,467.36
		12.08%	24.51%	33.43%	44.26%	51.76%	64.63%	77.43%	85.89%	94.35%	97.14%	100.00%	100.00%



Proyecto de Diseño del Entorno



UNZAM

FES ARAGON

ARQUITECTURA

PROYECTO: Cementerio Municipal Nuevo Amanecer

Croquis de Localización

UBICACION: Av. P. Luna, esquina con Calle Venustiano Carranza, Municipio de Tezoyuca, Estado de México

CONTENIDO: Planta de Diseño del Entorno del Conjunto

REALIZADO POR: Rosa Fabiola Rangel Ortiz

INICIADO POR: Arq. Alfonso Quiles Gómez
Arq. Rigoberto Morón Lara
Arq. M^o Guadalupe Santillan
Arq. Carlos Mercado Marín
Arq. Heriberto García Zamora

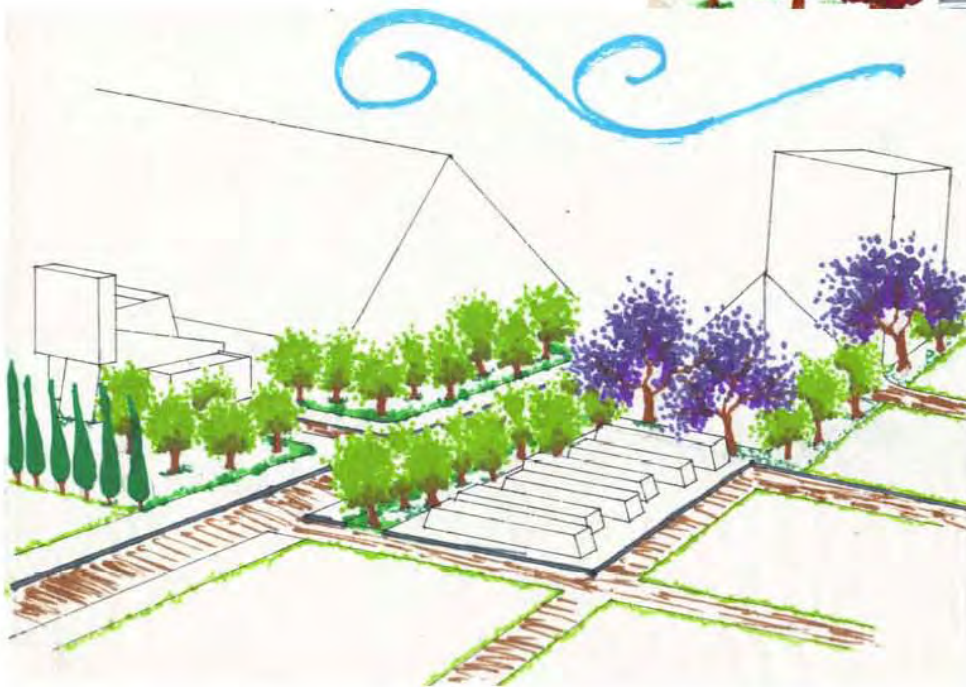
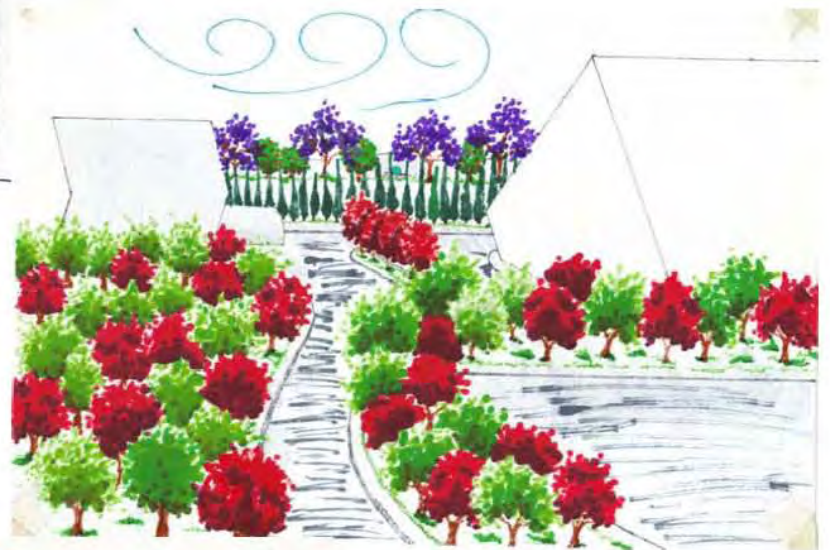
SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
	Álamo Platanado	Populus Alba
	Cinuelo Rojo	Platanus Carolinensis
	Naranja	Citrus Aurantium
	Jacaranda	Jacaranda Mimosaeifolia
	Ciprés Italiano	Cupressus Sempervirens
	Solista	Nolina Recurvata
	Rosa Laurel Parlepada	Nerium Oleander
	Helecho Alambre	Adiantum Verutum
	Pasto	
	Césped	

ESCALA: 1:400

ACOTACION: METROS

CLAVE: Pr-01

Perspectivas





Bibliografía



Bibliografía

Bimsa CMDG, S.A de C.V catálogo de costos, CMD Group, octubre del 2011.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Editorial Trillas, Autores Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez.

Tesis de Panteón Municipal, realizada por Francisco Santoyo Ortiz.

Tesis de Cementerio Municipal, realizada por la Arq. Silva Campos Maria de Jesús. 2007

Todos los cementerios del mundo están llenos de gente que se consideraba imprescindible.

George Clemenceau