



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS EN TLÁHUAC. CDMX

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTA PRESENTA:

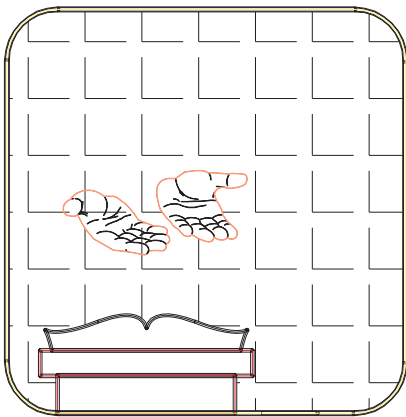
GABINA MÁRQUEZ BECERRIL

SINODALES PROPIETARIOS:

- ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
- ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA
- ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA

SINODALES SUPLENTE:

- ARQ. JESUS ZUÑIGA GALINDO
- ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES



Ciudad Universitaria CDMX Febrero 2020





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS:

Dedico este trabajo a Dios, por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres, a mi madre por confiar en mí, por ser el pilar más importante, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mi padre, gracias por cada consejo y cada una de sus palabras que me han guiado durante mi vida. A mis hermanos por compartir momentos significativos conmigo y estar siempre dispuestos a escucharme y ayudarme en cualquier momento. A mis sobrinos por llegar a mi vida y regalarme tantos momentos de felicidad. A mis amigos por acompañarme en tantos momentos de tristeza y felicidad, así como compartir sus conocimientos.

Asimismo, agradezco a mi Universidad, por haberme permitido formarme en ella, por el conocimiento adquirido y las experiencias vividas durante mi paso en ella.

De igual forma, agradezco a mis profesores que gracias a sus conocimientos, consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



ÍNDICE



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



ÍNDICE	Pág.	VELATORIO IMSS (TEQUESQUINAHUAC, EDO DE MÉXICO)	
INTRODUCCIÓN	5	AGENCIA FUNERARIA JARDINES DEL RECUERDO	
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	7	NORMATIVIDAD	46
OBJETIVOS	9	LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS	
MARCO DE REFERENCIA	11	DESARROLLO DEL PROYECTO	61
ÁMBITO REGIONAL	12	ANÁLISIS DEL SITIO. TERRENO	62
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	14	REQUERIMIENTOS GENERALES	65
ASPECTOS FÍSICOS NATURALES	16	PROGRAMA DE NECESIDADES	66
ASPECTOS FÍSICO-ARTIFICIALES	20	DESCRIPCIÓN ARQ. CONCEPTO	67
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	22	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	74
DEMOGRAFÍA	23	ANÁLISIS DE ÁREAS	77
ASPECTOS CULTURALES	24	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	85
FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	25	ZONIFICACIÓN	86
MARCO REFERENCIAL	28	PROYECTO EJECUTIVO	87
GENERALIDADES	29	MEMORIAS DE CÁLCULO	123
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	30	CÁLCULO ESTRUCTURAL	124
BREVE HISTORIA DE LAS FUNERARIAS	34	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	126
TIPOS DE SERVICIO	37	INSTALACIÓN SANITARIA	127
EDIFICIOS ANÁLOGOS	39	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	128
AGENCIA FUNERARIA GAYOSSO (FÉLIX CUEVAS DF)		PRESUPUESTO	131
		CONCLUSIONES	132
		GLOSARIO	133
		BIBLIOGRAFÍA	135



INTRODUCCIÓN



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



INTRODUCCIÓN

La complejidad que presenta nuestro país y su desenvolvimiento a través del tiempo a veces equivocado ha traído consigo una infinidad de requerimientos a satisfacer entre ellos de vivienda, servicios, infraestructura, recreación y equipamiento; problemas difíciles de resolver y los cuales se agudizan cada día más. En la Ciudad de México por ser la capital del país y centralizar la economía la política, los servicios y un crecimiento desmesurado de la población sin una planeación presenta graves problemas en todos estos aspectos y en muchos otros. Como son el prepararse para las defunciones y en todo el proceso hasta la inhumación del cadáver, por tanto, es importante contar con los lugares específicos para absorber toda la demanda que se requiera al ser la ciudad con mayor índice poblacional y, por consiguiente, la ciudad con mas defunciones. Es por esto el interés en contribuir a la planeación en este sector, como son las agencias funerarias, es decir, que la población conozca y encuentre espacios específicos para poder recibir la orientación necesaria cuando se vea en una situación de este tipo, la muerte de un ser querido es un momento muy difícil para el hombre y éste no ésta preparado para una situación así. Porque la muerte en un acontecimiento con el que culminan todas las actividades de la vida; carece de sentido y es intransferible. Toda esa confusión de actos, omisiones, arrepentimientos y tentativas de la vida, en la muerte encuentran fin. Por esto la sociedad tiene la necesidad de tener los suficientes espacios para solventar los requerimientos de la comunidad y proporcionar los servicios necesarios en sitios

especializados para realizar un servicio de velación, sepultura o cremación de los restos humanos.

Uno de los problemas que se presentan en el ramo de las defunciones es el de no contar con los espacios necesarios para brindar un servicio de velación completo, algunas de las empresas que se dedican a éste ramo carecen de las instalaciones adecuadas para brindar un servicio de éste tipo que consiste en que un funeral lo componen tres elementos: el lugar, tramites legales y los servicios funerarios. Existen agrupaciones dedicadas a las actividades funerarias, pero no se encuentran bien distribuidas ya que en unas Alcaldías se aglomeran varias de ellas y en otras no hay suficientes de éstas, por lo cual la población tiene que hacer grandes recorridos para poder contar con un servicio de este tipo y de acuerdo con sus necesidades sociales, religiosas y económicas.

En la Alcaldía de Tláhuac se identifico como problema la saturación del panteón local, y un nulo equipamiento de agencias funerarias por lo que se propone equipar a la Alcaldía con una Agencia de Servicios Funerarios, para que el deudo no se preocupe por los trámites que tenga que realizar para la inhumación del cadáver. La Agencia Funeraria no contara con un panteón ya que Tláhuac colinda con Iztapalapa y esta Alcaldía cuenta con 2 panteones El Civil y el San Lorenzo Tezonco, los cuales cuentan con capacidad para inhumar cadáveres además que se pretende fomentar la cultura de la cremación, por lo que sí contará con un área para nichos y osarios.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



JUSTIFICACIÓN DEL TEMA



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

Es inútil excluir a la muerte del género humano en sus representaciones, palabras e ideas. Se trata de explicar al individuo desde niño el fenómeno de la muerte con diversos matices. Por lo general, se presenta por primera vez cuando los bisabuelos o abuelos fallecen, inesperadamente cuando alguien sufre un accidente o padece de una enfermedad incurable. La experiencia en los deudos por la muerte a temprana edad es tan profunda que se queda grabada para toda la vida. De ahí la intención de aligerar esa carga emocional arquitectónicamente, diseñando los espacios convenientes para tal fin.

La necesidad de proveer un lugar específico en donde se pueda proporcionar la orientación para resolver el problema de la pérdida de un ser querido es muy necesario, así como el facilitar los servicios precisos para una velación tomando en cuenta que la costumbre de la gente ha ido cambiando. Anteriormente cuando una persona se veía en la necesidad de utilizar un servicio de velación para un ser querido, solicitaba que la funeraria le proporcionara un equipo de velación, así como el servicio de éste en el domicilio de la familia. Pero en la actualidad la agencia funeraria se encarga de orientar en los procedimientos que se deben de seguir, así como proporcionar algunas de las opciones de las cuales tiene el familiar para poder resolver su problema, como son la velación, la sepultura o la cremación de los restos. Pero no todas las empresas cuentan con los locales necesarios para prestar este servicio,

algunas son muy elitistas y no cualquier gente puede hacer uso de ellas. Actualmente los servicios de velación en una funeraria son mas solicitados, debido a muchas razones entre las que podemos encontrar de espacio, las casas habitación son cada vez mas reducidas. Además de que la cultura ha ido cambiando y para la gente es más factible que los trámites, el traslado, la inhumación y la cremación, si así se desea, sean realizados por una agencia funeraria

En la Ciudad de México existen varias empresas que proporcionan un servicio funerario de las cuales podemos clasificarlas en dos tipos; uno que lo denominamos de exhibición y otro que lo denominamos velatorios. De éstos últimos podemos especificar que son inmuebles que cuentan con una infraestructura adecuada para un servicio funerario, de este tipo de funerarias contamos en la Ciudad de México con 30 aproximadamente de las cuales algunas son de empresas privadas y otras que dependen del Gobierno Federal.

Para resolver adecuadamente una necesidad como ésta hay que analizar al usuario, la forma en la que se desenvuelve en una situación de éstas. Contemplar aspectos generales de inmuebles dedicados a los servicios funerarios localizando los aspectos buenos y los malos para crear espacios adecuados y resolver apropiadamente las necesidades del usuario. Algunos aspectos que pueden ser tomados en cuenta son los de brindar un espacio que sea agradable, confortable, formal, creando un ambiente de tranquilidad en conjunto con la naturaleza y proporcionando un ambiente de respeto para el usuario.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



OBJETIVOS



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



OBJETIVOS DE LA AGENCIA FUNERARIA

- ❖ Ofrecer un servicio completo y de calidad para un funeral, el cual lo componen tres elementos: el lugar, trámites legales y los servicios funerarios de traslado local o foráneo.
- ❖ Proporcionar un servicio sin distinción de clases sociales, a costos razonables.
- ❖ Fomentar la cultura de la cremación mediante la instalación de osarios y urnas en la agencia funeraria para este uso.
- ❖ Tener una capilla para que los dolientes puedan realizar sus últimos rezos.
- ❖ Ofrecer un servicio funcional por medio de utilizar dos capillas o más en el mismo funeral, según sean las necesidades de los deudos.
- ❖ Proporcionar servicios anexos, como cafetería, venta de flores, venta de ataúdes y/o renta de urnas y osarios.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



MARCO DE REFERENCIA



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS

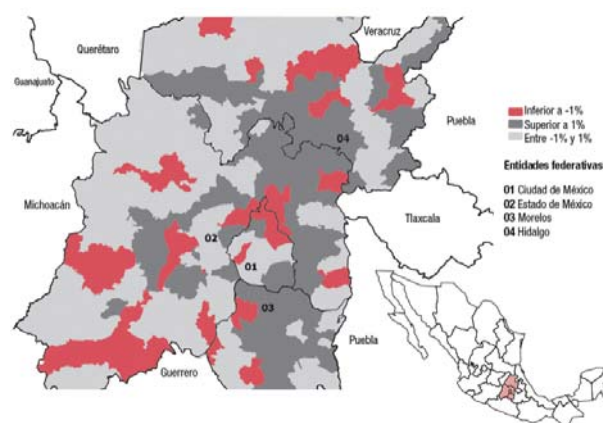


MARCO DE REFERENCIA

ÁMBITO REGIONAL

La localización del proyecto se ubicará en Tláhuac. Porque ahí realizamos la investigación urbano-arquitectónica en la que nos arroja déficit en varios sectores entre ellos en el área de servicios en el que se encuentra la carencia de panteones. Y aunque se tiene, por parte del Gobierno de la Ciudad de México, el proyecto de realizar 4 panteones aun falta la infraestructura para realizar los tramites y fomentar la cultura de la cremación. Tláhuac además de ser una Alcaldía periférica cuenta todavía con terrenos para diversos usos y, además, porque el proyecto le dará servicio a toda la Alcaldía y sus áreas periféricas como es la Alcaldía Iztapalapa. Y, porque Tláhuac presenta uno de los niveles mas altos de inmigración¹, es decir, la población del centro de la Ciudad se está yendo a vivir hacia esas alcaldías y con eso aumenta la población y, por tanto, las defunciones.

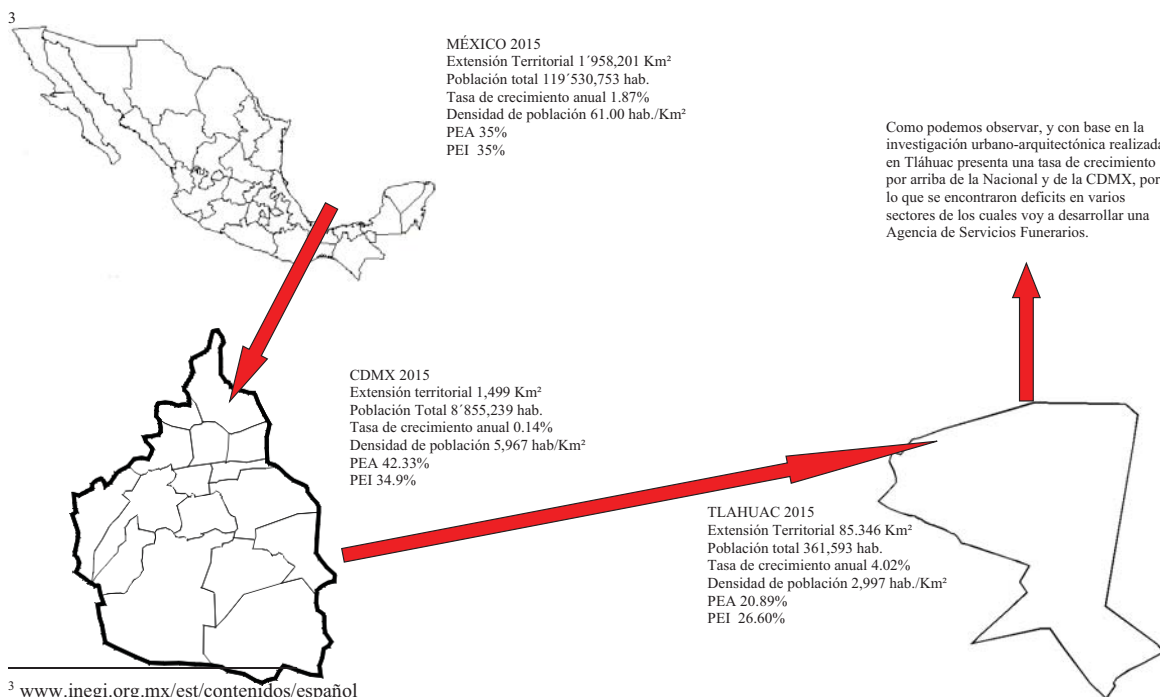
La Ciudad de México se encuentra en el centro del país y Tláhuac es una alcaldía que forma parte de la Ciudad de México y como nos indica la siguiente imagen presenta una inmigración superior al 1%².



¹ www.inegi.org.mx

² www.cuentame.inegi.org.mx





³ www.inegi.org.mx/est/contenidos/español



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



MARCO DE REFERENCIA

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La ubicación de la Alcaldía Tláhuac se encuentra rodeada de las siguientes alcaldías y municipios:

Al norte con la Alcaldía Iztapalapa.
Al sur con la Alcaldía de Milpa Alta.
Al poniente con la Alcaldía Xochimilco y,
Al oriente con los municipios de Chalco e Iztapaluca.

La conformación físico – geográfico del territorio que delimita la Alcaldía de Tláhuac se caracteriza por una planicie en la zona urbana, en las inmediaciones con Iztapalapa se ubican los volcanes de Xaltepec y de Guadalupe, y se ubican los canales de Chalco, Atecuyac, Guadalupano, y Amecameca.

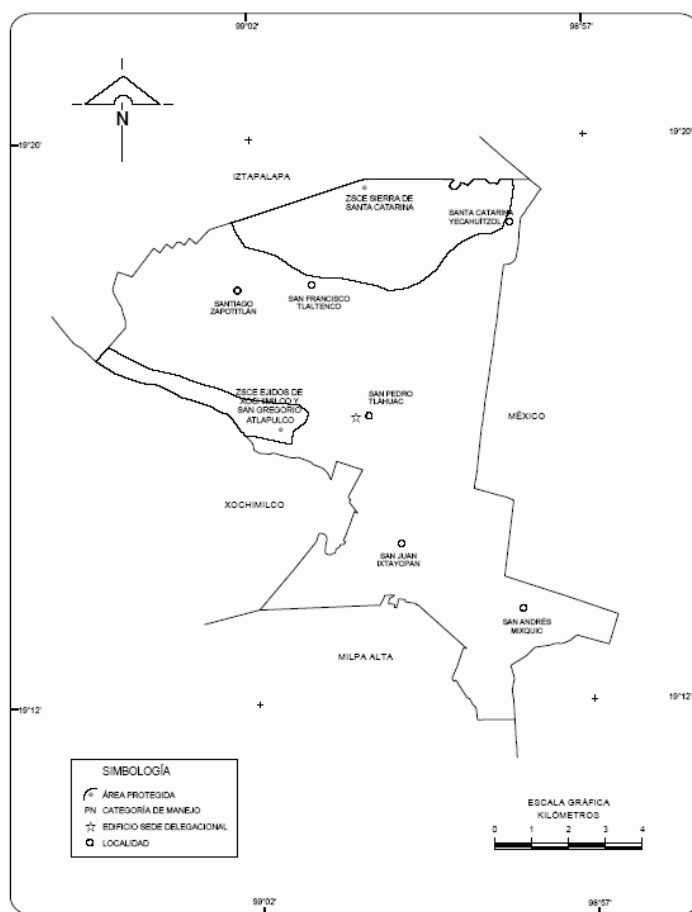
Nota: Ver plano A-1.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



PLANO A-1⁴



⁴ Cuaderno estadístico delegacional de Tláhuac 2015



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



MARCO DE REFERENCIA

ASPECTOS FÍSICO-NATURALES

La Alcaldía de Tláhuac se encuentra a 60 kilómetros del Zócalo capitalino, tiene una extensión de 8 mil 534.62 hectáreas (has.), que corresponde al 5.774% de la Ciudad de México. Del área total de la demarcación, el 33.5 por ciento es de superficie urbana, con 2 mil 860 has. y el 66.5 por ciento es de zona de conservación ecológica con 5 mil 674 has. Dentro de esta cifra, 4 mil 30 has. se dedican a usos agropecuarios, el resto corresponde a la zona inundable de la ciénaga y a los lomeríos de Teuhtli, al sur de San Juan Ixtayopan.

En colindancia con el Estado de México se encuentra una zona de inundación permanente llamada Ciénaga de Tláhuac.

PRINCIPALES ELEVACIONES. Sus principales elevaciones son: Volcán de Guadalupe, Volcán de Xaltepec; Cerro Tecuautzi y Cerro Tetecón, en la Sierra de Santa Catarina y el Volcán Teuhtli al sur.

CLIMA. Predomina el clima templado subhúmedo, con una temperatura media anual de 16°. Sus características meteorológicas indican la existencia de temperaturas mínimas promedio de 8.3° media de 15.7° y máxima de 22.8°, su precipitación pluvial promedio es de 533.8 mm, siendo los meses de junio y agosto en donde se registran las mayores precipitaciones pluviales.

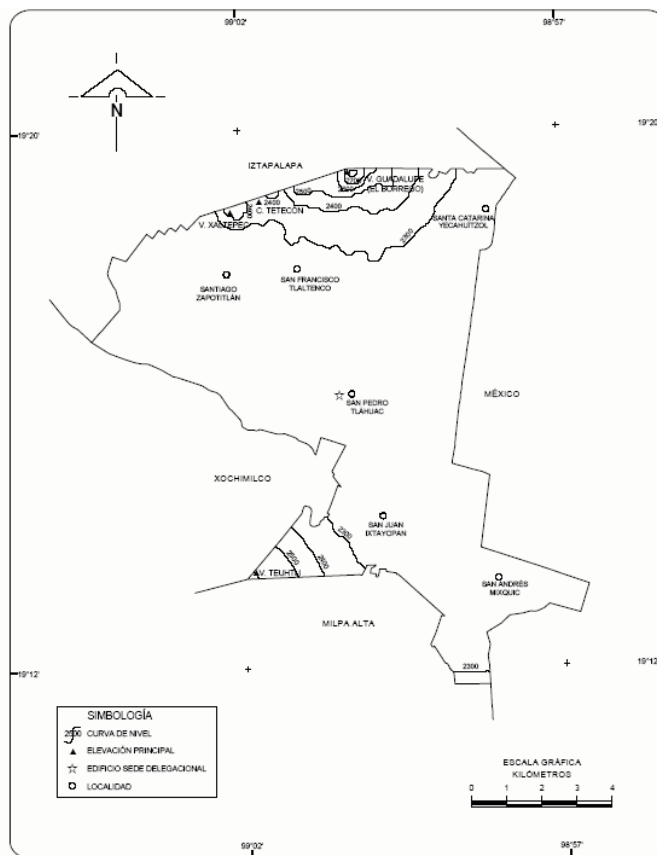
Nota; Ver plano A-2



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



PLANO A-2⁵



⁵ Cuaderno estadístico delegacional de Tláhuac 2015



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CANALES PRINCIPALES. Dentro de su territorio fluyen cuatro canales: el de Chalco y el Guadalupano, son importantes para la zona de la Alcaldía y un atractivo de tipo turístico; los otros dos son el Atecyuac y el Amecameca, adicionalmente existen otros canales más pequeños que configuran el sistema de riego de la zona agrícola.

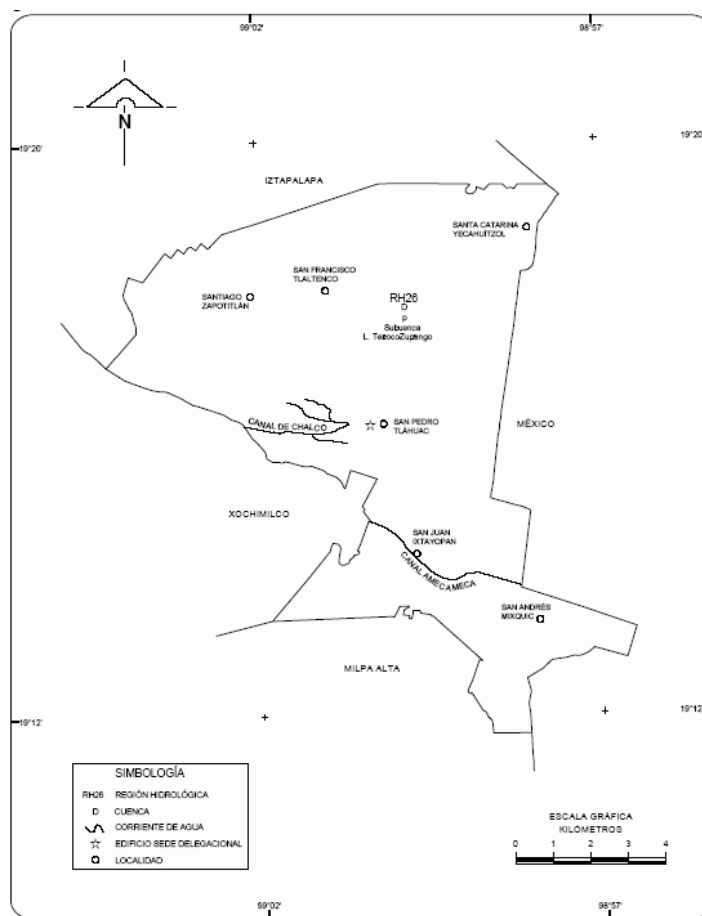
Nota: Ver plano A-3



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



PLANO A-3⁶



⁶ Cuaderno estadístico delegacional de Tláhuac 2015



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



MARCO DE REFERENCIA

ASPECTOS FÍSICO-ARTIFICIALES

La zona de estudio no presenta problemas de la infraestructura. Ya que en agua potable reciben agua de los pozos profundos, los cuales aportan un caudal que es inyectado a los acueductos de Chalco- Xochimilco, Tláhuac y Nezahualcóyotl. Con una capacidad de 240 lps si crece la población de cualquier manera tendrían un abasto regular que llega a las tomas domiciliarias. En cuanto al drenaje el nivel de cobertura es del 100% y en términos generales el servicio es bueno, ya que no se producen encharcamientos. La Comisión Federal de Electricidad ha planeado crecer esta subestación de 120 MVA a 180 MVA ósea que se instalaran 3 transformadores de 20 MVA.

Los actuales transformadores según informes del personal de la CFE ya están saturados al 100% de su capacidad.

Teniendo CFE considerado más capacidad para la zona de estudio es posible que el crecimiento sea más viable.

SISTEMAS DE ENLACE Y COMUNICACIÓN

Para poder comunicar Tláhuac con el resto de la Ciudad de México y el Estado de México, existen principalmente cinco vías de comunicación que son:

NOMBRE DIRECCIÓN SENTIDOS

Av. Tláhuac Sur-Norte Uno Siendo esta la más importante ya que comunica al poblado con el centro de la Ciudad de México, puesto que por medio de ésta se puede llegar a Taxqueña o al Periférico Sur.

San Rafael A Norte-Sur Uno Esta Av. también es importante porque es la que hace llegar al poblado del resto de la Ciudad de México.

Sta Catarina Este-Oeste Dos Esta Carretera conecta a san Francisco Tlaltenco con la carretera Federal a Puebla.

Tulyehualco –Tláhuac Norte sur Dos Esta carretera conecta a Tláhuac con Tulyehualco que pertenece a Xochimilco, pero es de menor importancia y uso.

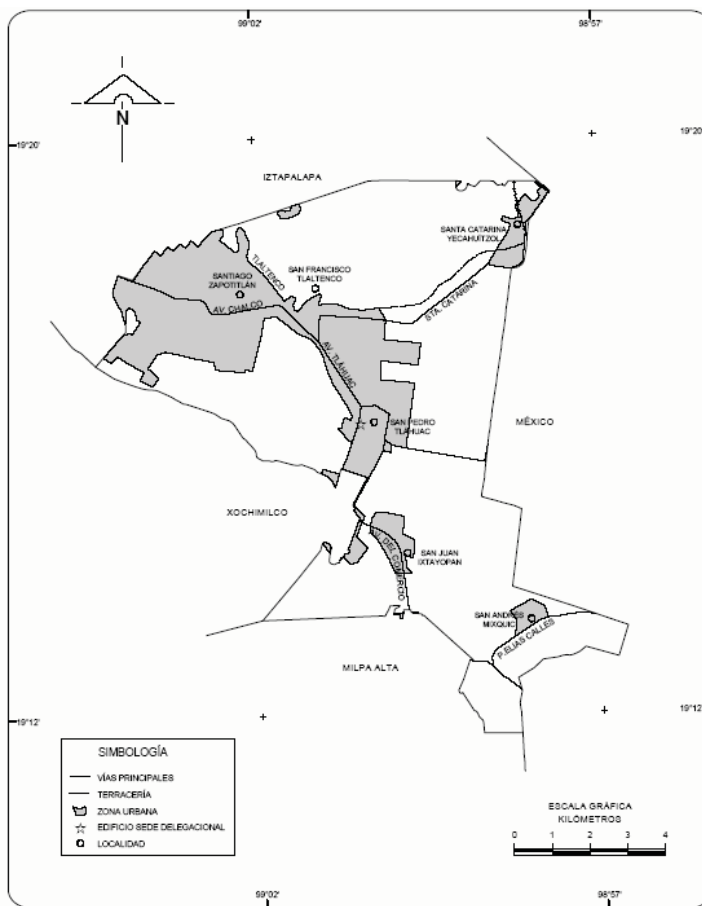
Tláhuac Chalco Oeste-Este Dos Esta carretera es importante, ya que Tláhuac es la transición entre la Ciudad de México y El Estado de México ya que colinda con los municipios de Chalco e Iztapaluca y es por medio de esta carretera que se puede ingresar a estos municipios.

Todas las avenidas cuentan con carpeta asfáltica la cual esta en buenas condiciones.

Nota: Ver plano A-4.



PLANO A-4⁷



⁷ Cuaderno estadístico delegacional de Tláhuac 2015



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



MARCO DE REFERENCIA

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Tláhuac representa el 5.774% del territorio de la Ciudad de México y a diferencia de las tasas de crecimiento de la Ciudad y nacional tiene una tasa de crecimiento elevada del 4.02% Cuenta con una población para el censo del año 2015 de 361 593 habitantes⁸.

A pesar de que Tláhuac se encuentra dentro de la zona urbana de la Ciudad de México, todavía hay un sector de la población que se dedica a la producción agropecuaria, el 3.5% de la PEA se dedica a este sector. El sector secundario que es el de la transformación se ve un aumento en cuanto al porcentaje de población que se dedica a este sector en comparación con la CDMX y todo el país, ya que el 34.8% de la PEA se dedica a este sector. En el sector 3, al cual lo integran los servicios, se observa una disminución en comparación con la CDMX, ya que el 58.90% de la población se beneficia de este ramo. Además, ocupa el primer lugar en utilizar el sistema de riego para la agricultura por contar con los canales Atecuyac, Chalco y Guadalupe.⁹

⁸ www.inegi.org.mx

⁹ Cuaderno estadístico delegacional de Tláhuac 2015

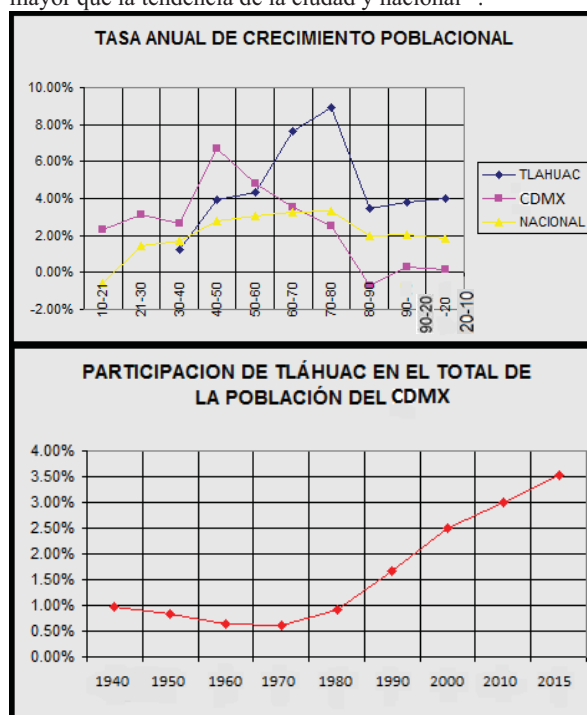


AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



GRÁFICAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Las gráficas nos muestran que Tláhuac presenta un crecimiento mayor que la tendencia de la ciudad y nacional¹⁰.



¹⁰ Cuaderno estadístico delegacional de Tláhuac 2015

MARCO DE REFERENCIA

DEMOGRAFÍA

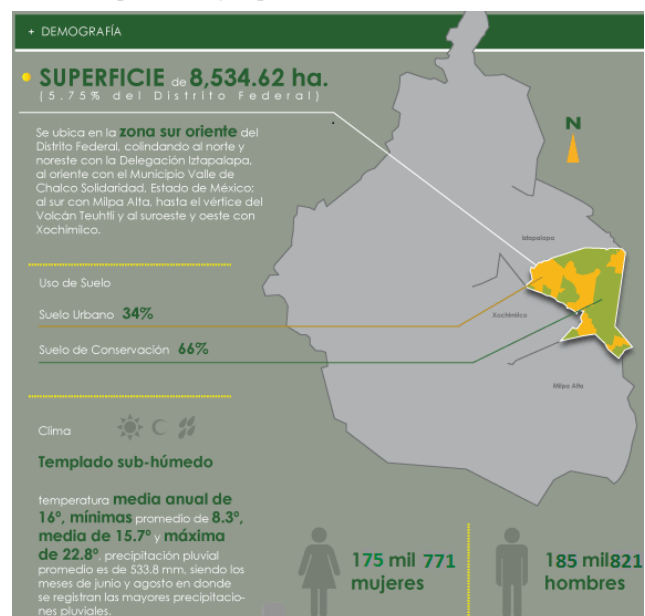
En el lugar de "quien cuida el agua" es el significado de Tláhuac, vocablo de origen Náhuatl tomado para denominar a la decimotercera Alcaldía que conforma la CDMX.

Situada al este de la CDMX, la Alcaldía de Tláhuac tiene su origen prehispánico en una isla casi en el centro del lago de Xochimilco, cubre una superficie de 85.346 Km². Después de que Itzcoatl y Nezahualcóyotl, señores de México y Texcoco acabaron con el imperio de Azcapotzalco y sometieron a los pueblos que habían estado sujetos a los tecpanecas, comienza la ardua tarea de ganarle terreno al lago mediante la construcción de las chinampas dedicadas al cultivo de hortalizas; la fertilidad de estas tierras la aumentaba el flujo de varios manantiales muy abundantes en ese tiempo.

Logra consolidarse en el año 1222, es entonces cuando se empiezan a formar las colonias de San Francisco Tlaltenco por el oriente, Mixquic y Zapotitlán hacia el poniente, que hoy forman parte de la Alcaldía Tláhuac.

En la época de la revolución, Emiliano Zapata ubica sus centros de reunión en Tláhuac y especialmente en San Francisco Tlaltenco, por lo que es considerado un hito, ya que existen aun las viviendas con las leyendas de quienes vivieron ahí y por lo tanto no se pueden modificar ya que son patrimonio histórico.

En la siguiente imagen muestra los datos demográficos de Tláhuac, su población y superficie¹¹.



¹¹ Cuaderno estadístico delegacional de Tláhuac 2015



MARCO DE REFERENCIA

ASPECTOS CULTURALES Y TRADICIONES

Muertos

En México, la celebración de los Días de Muertos representa un factor de identidad cultural ante el resto del mundo, por las particularidades artísticas y desenfadadas que refleja, contraponiéndose con otros países donde la muerte es un tema desagradable, lamentable, e incluso prohibido.

Aquí es motivo de festejo, humor y alegría, de enfrentar en forma agradable y optimista, lo que es inevitable. Los altares, las ofrendas, los cantos, los rezos y demás actividades del ritual de Días de Muertos forman parte del patrimonio que nos legaron nuestros ancestros, pero sobre todo, muestran la sensibilidad humana y artística de los mexicanos.

Aunque la celebración se realiza en todo el país, Mixquic, en la Alcaldía Tláhuac, organiza uno de los eventos más destacados y reconocidos en el ámbito nacional e internacional. Es importante mencionar que aunque Mixquic es el lugar de mayor tradición, las conmemoraciones se realizan también en los otros seis pueblos de la demarcación, destacando las labores de los habitantes de San Francisco Tlaltenco y de San Pedro Tláhuac.

Desde la última semana de octubre, los habitantes inician el ritual con la colocación, en la entrada de sus hogares, de una luz en forma de Estrella, para iluminar el camino de regreso de sus difuntos. La celebración místico-religiosa comienza el 31 de octubre con 12 campanadas en la Parroquia del pueblo, para anunciar la llegada del alma de los niñ@s.

En las casas se coloca una ofrenda que aumenta conforme pasan los días; ésta contiene nueve elementos que son: agua,

sal, velas, copal o incienso, flores blancas y amarillas, petate, juguetes, pan y cañas, representando el cielo, la tierra y el inframundo.

Cada uno de esos tiene a su vez un significado específico: agua, fuente de vida; sal, elemento de sabiduría y purificación; cirio o vela, luz y símbolo de amor eterno; copal o incienso, ofrenda prehispánica; flores blancas, pureza y ternura; flores amarillas, riqueza y símbolo de Tonatiuh, el sol; petate, el descanso; juguetes, para las ánimas infantiles; pan o itacate, el cuerpo de Cristo; golletes, representan los cráneos; cañas, las varas de los guerreros. Los dos últimos elementos también representan la unidad entre lo prehispánico y lo actual.

El 01 de noviembre se realiza una misa de gloria y doblan las campanas para despedir las ánimas de los niñ@s. Otras 12 campanadas se escuchan en señal de que los adultos llegaron.

En el transcurso del día se realizan oraciones y la ofrenda se complementa con fruta de temporada y alimentos que le gustaban al difunto. A partir de las 19 horas inicia la tradicional Hora del Campanero, realizada desde tiempos ancestrales, consiste en que los niñ@s salen a las calles portando una campanita y un costal, y visitan todas las casas para pedir ofrenda. Ellos dicen cantando: "a las ánimas benditas, les prendimos sus velitas, campanero mi tamal, no me des de la mesa porque me hace mal", y los anfitriones les ofrecen alimentos de una canasta reservada para tal fin.

El 2 de noviembre el Cementerio se vuelve la casa de vivos y muertos, la comunidad reza, ilumina y adorna las tumbas durante todo el día y toda la noche; esta actividad es conocida como La Alumbrada. Las familias permanecen en los panteones, inflexibles a sus tradiciones, sentados, de rodillas o de pie, con el fin de acompañar a las ánimas y desearles un feliz regreso.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



Finalmente, el 03 de noviembre la comunidad intercambia calaveras entre familiares y amigos, como una muestra de alegría y de unión.

A la par de la celebración místico-religiosa, las autoridades en Tláhuac, realizan diversos eventos culturales entre los que destacan las calaveradas, los altares comunitarios, obras de teatro, danzas prehispánicas, conciertos, exposiciones, un recorrido nocturno por el Lago de los Reyes, etcétera.¹²

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

Después de realizar la investigación urbano-arquitectónica en la Alcaldía Tláhuac nos arrojó un déficit en varios sectores de equipamiento urbano como son.

De acuerdo a las normas de equipamiento tenemos los siguientes déficits:

Cultura	Elemento
	Biblioteca
	Teatro
	Auditorio
	Casa de la Cultura
	Centro Social Pop
Salud	Hospital General
Social	Guardería Infantil
	Asilo de ancianos
Abasto	Mercado sobre ruedas
	Almacén de granos
	Rastro
	Bodega de peq comercio

¹² www.turimexico.com/



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS

Comunicaciones	Oficina de correos
	Oficina de Telégrafos
	Est. Autos urbanos
	Encierro de autobuses Urbanos
Recreación	Plaza cívica
	Juegos Infantiles
	Jardín vecinal
	Parque barrio
	Parque urbano
	Cine
	Canchas Deportivas
Seguridad y Justicia	Oficinas Estatales
	Oficinas Federales
	Hacienda Federal
	Juzgados Civiles
Servicios	Comandancia de Policía
	Cementerio
	Basurero

Analizando cada una de las necesidades se plantea una Agencia de Servicios Funerarios debido a que actualmente la zona tiene un déficit en este sector y que el panteón que existe en la zona ya no tiene capacidad para inhumar los cuerpos, además que no existe en la Alcaldía Tláhuac un servicio completo de este tipo. El otro panteón cercano queda como a media hora en transporte que es el de San Lorenzo Tezonco, pero ahí ya no hay perpetuidades solo temporalidades de 7 años y solo se puede refrendar 2 años más y de todos modos hay que exhumar el cadáver y colocarlo en urnas para restos áridos o incinerarlos. Por esto la agencia tendrá capillas de velación y dos hornos crematorios ya que actualmente es difícil sepultar, ya que hay que trasladarse a lugares lejanos y esto hace más costoso el servicio. Este edificio contará además con una capilla y ésta a

su vez tendrá osarios y nichos que constituyen el enterramiento en hiladas superpuestas máximo de seis, en el cual pueden ser múltiples ya que los osarios sirven para dos urnas de cenizas.

Actualmente la inhumación en fosas es el método más recurrido por la idiosincrasia del mexicano, pero existe el problema que los panteones están entre el 90 y 95% de su capacidad. El Gobierno de la Ciudad de México tiene el proyecto de crear otros 4 panteones nuevos, pero aun así y mientras se construyan el problema sigue ahí. Por esto que con el proyecto y, además, porque se está dando entre las clases media y alta, crear una cultura de la cremación. Porque las urnas con los restos cremados son más fáciles de transportar, o la de colocarlos en sus nichos o de conservar en el domicilio por sus dimensiones de 0.40x0.40x0.30. Sin que esto tenga que intervenir en las tradiciones culturales del culto a los muertos, porque se puede seguir velando, pero ahora colocándolo en nichos. Esta cultura de la cremación es más factible porque ya no se está permitiendo la perpetuidad en los cementerios, solamente la temporalidad de 7 años y solo se puede renovar 2 años más. Entonces de cualquier manera pasado este tiempo hay que exhumar los restos áridos e incinerarlos, si así se desea, entonces si de todos modos se van a cremar y esto implicaría un doble gasto, se puede elegir la cremación en el momento en el que fallece la persona.

Algunas de las empresas dedicadas a la rama de los servicios funerarios, son muy elitistas y los servicios que realizan son muy pocos, sin embargo otras como lo son las que tienen un sustento por parte del gobierno de la CDMX cuentan con una demanda de servicios muy alta, de manera que podemos comprobar que este tipo de servicios que prestan están dirigidos a la población en general, existen otras empresas privadas que buscan satisfacer las necesidades de toda la comunidad, como

una forma de ganar dinero proporcionando un servicio que es muy necesario una de las filosofías que tienen estas empresas privadas es la de proporcionar servicios funerarios a toda la sociedad no tener servicios a cuenta gotas sino manejar grandes cantidades de estos a diferencia de las elitistas. Es a estas empresas a las que pretendo dirigir este proyecto, como son Naser la cual cuenta con 1 velatorio ubicado en Aragón, pero tiene una amplia relación con todos los velatorios de la Ciudad de México. Además, está explotando el servicio a futuro y próximamente inaugurará un panteón con servicios de velación y cremación en Cuernavaca. La otra posibilidad de inversión es la empresa Jardines del Tiempo, que cuenta con 3 velatorios en el Estado de México.

USUARIO DEMANDANTE

Existe una demanda de 61984¹³ servicios anuales en la ciudad. Y al día se presentan 169 defunciones según datos del INEGI en Iztapalapa y Tláhuac, por tanto, tenemos un usuario potencial en todas las familias que se encuentran en esta situación. Porque en algún momento todos nos tendremos que encontrar con un fallecimiento. Toda la población, y de todas las clases sociales ya que todos sin excepción somos parte de la vida y la vida implica también la muerte, porque solo así permitimos que se siga conservando. La Agencia de Servicios Funerarios va a ofrecer su servicio a las Alcaldías de Tláhuac e Iztapalapa que actualmente cuentan con una

Población de 2 189 461¹⁴ de habitantes

Defunción anual = De 17 515.7 defunciones anuales

¹³www.inegi.org.mx

¹⁴ www.inegi.org.mx



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



Media anual Se considera que el 50% de la población utilice el servicio.

$$\text{Media anual} = \frac{17\,515.7}{2} = 8757.84 \text{ habitantes}$$

Para obtener el número de servicios por día se emplea la fórmula siguiente:¹⁵

$$\text{Número de servicios} = \frac{\text{media anual}}{365 \text{ días}} = \frac{8757.84}{365} = 24$$

Entonces se realizan 22.73 servicios diarios

El número de servicios diarios que proporciona el velatorio se reparte de la manera siguiente:

Sala de velación: 0.33

Domicilio: 0.33

Traslado: 0.33

El número de salas de velación se obtiene multiplicando el número de servicios por 0.33% N° de salas = $24 \times 0.33\% = 7.9$
= 8 salas.

¹⁵ Plazola Cisneros Alfredo, Vol. 3, Cementerio, Cine, Comercio, Centro Cultural, pág. 71.



MARCO REFERENCIAL
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



PROGRAMA DE LA AGENCIA FUNERARIA

GENERALIDADES

La muerte es un acontecimiento con el que culminan todas las actividades de la vida; carece de sentido y es intransferible. Toda esa confusión de actos, omisiones, arrepentimientos y tentativas de la vida, en la muerte encuentran fin. Los conceptos y las ideas de la resurrección en la corriente judeocristiana, es resucitar al género humano a través de la imagen de Cristo, que significa una vida de sacrificios grata a un dios. Es inútil excluir a la muerte del género humano en sus representaciones, palabras e ideas.

FUNERAL

El funeral queda reducido a una reorientación emocional, donde los dolientes manifiestan su antigua relación con una persona viva y asumen una actitud nueva para vivir sin ella. Se realiza una ceremonia, el último homenaje, en ocasiones se realiza en la propia casa del finado; posteriormente el cuerpo se traslada a algún templo para pedir por su alma a Dios y después se inhumana o incinera. Los individuos con más recursos económicos emplean los servicios funerarios o aquellas personas que lo requieran, por costumbre, por espacio, o por causas diversas. La agencia funeraria es la que realiza los trámites legales correspondientes para trasladar al difunto y a sus familiares al cementerio. Aquí se diversifican las opiniones en cuanto a que los sentimientos provocados en los deudos deben acentuarse y respetarse en el diseño arquitectónico manejando ambientes tristes, o contraponer a ellos ambientes

alegres. Hay personas que en esos momentos evitan los espacios que psicológicamente proporcionen alegría, son momentos de profunda tristeza y, se evita instintivamente la luz, el ruido, llega a molestar lo agradable; algunos individuos tienden a "encerrarse" en sí mismos. Aunque también hay que tomar en cuenta a los acompañantes quienes no tienen el mismo sentimiento que los familiares directos, asisten por diversas razones, desde un deseo sentimental, hasta una obligación social o compromiso de hacer acto de presencia, puede realizarse durante toda la noche, el horario y frecuencia con que se presenten es irregular, por lo que se debe buscar un ambiente sobrio, pero que contemple todos los estados de ánimo de los usuarios.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



ANTECEDENTES HISTÓRICOS¹⁶

El tema de la muerte ha estado lleno siempre de misterio, porque hasta ahora no se sabe en donde acaba la vida, si hay algo que la continúe, ya sea el alma o la energía, que significa flotando eternamente.

En el pueblo de Egipto se creía en la inmortalidad del alma, y que en un periodo de 3000 años, esta retornaba al cuerpo, de aquí se desprende la gran importancia que se les da a los muertos, conservándolos con el sistema de embalsamiento descubierto por ellos, basado en aceites, resinas y maderas perfumadas, llevando consigo sus pertenencias según su condición social. De ahí las majestuosas pirámides para los faraones.

Los griegos y romanos también dan gran importancia a los muertos, el Emperador Adriano empieza la construcción de un templo redondo al que le adjudico el nombre de panteón palabra compuesta de dos voces griegas; pan- todos y thos-lugar de los dioses, destinado a guardar los cuerpos de los emperadores y al culto de todos los dioses.

En la India se tienen similares ideas a la de los griegos y romanos; hacían para los muertos grandes tumbas de piedra, pero con un cambio radical en el rito de la inhumación, por el de la cremación, ya que este servía para elevar el alma del cuerpo al cielo, pues tenían miedo a los aparecidos.

ASPECTOS HISTÓRICOS Y CULTURALES DE MÉXICO

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

¹⁶ Plazola Cisneros Alfredo, Vol 3, Cementerio, Cine, Comercio, Centro Cultural, pag 107.

arquitectónicas: la primera materializada en los espacios subterráneos y ocultos, pertenecientes fundamentalmente a la época prehispánica con notables testimonios en Palenque, Monte Albán, Mitla o en la zona de occidente. La segunda corresponde a la arquitectura que la religión católica sacó de la oscuridad a la superficie para celebrar los nuevos ritos fúnebres; inicialmente en los atrios y campos santos de los conjuntos religiosos y después en los cementerios y panteones civiles del siglo XIX y XX con modestas o lujosas tumbas. La tercera vertiente incorpora la arquitectura no duradera y pasajera, aquella que se construye y se destruye con la misma rapidez y que sintetiza perfectamente el pasado prehispánico, la herencia religiosa colonial y que mantiene la tradición de celebrar a los muertos.

ÉPOCA PREHISPÁNICA.

Para los antiguos mexicanos, todo hombre es mortal y, por tanto, perecedero, en cambio su energía vital es indestructible; la existencia del ser humano en la Tierra se consideraba como una etapa la oposición entre la vida y la muerte. Los indígenas no creían que su muerte les pertenecía, como jamás pensaron que su vida fuese realmente suya. Todo se conjugaba para determinar, desde el nacimiento, la vida y la muerte de cada hombre: la clase social, el año, el lugar, el día y la hora. Según algunos, el sacrificio era colectivo, poseía un doble objeto: por una parte, el hombre accedía al proceso creador (pagando a los dioses, simultáneamente, la deuda contraída por la especie); por la otra, alimentaba la vida cósmica y la social, que se nutría de la primera para asegurar la continuidad de la creación. Los muertos, incluso los guerreros caídos en el combate y las mujeres muertas durante el parto, compañeros de



Huitzilopochtli (el dios solar), desaparecían al cabo de algún tiempo para volver cabo de un tiempo al país diferenciándose de las sombras, para fundirse con el aire, la tierra, el fuego y las sustancias del universo. Mictlán, el más allá, no era un lugar de horrores, era la morada de los muertos; estaba al Norte, donde el hombre caminaba cuando había terminado su existencia terrenal, para continuar su vida como huésped del Dios de la Muerte. El viaje era largo y duraba cuatro años; durante ese tiempo se sometía a varias pruebas; para que pudiera sortear obstáculos, se le ponía un guía, frecuentemente una representación animal; en la boca se le colocaba una pieza de jade que le serviría para poder defenderse de las fieras; para el viaje, en las cámaras fúnebres se colocaban recipientes con agua y comida. Si el difunto era noble, también lo acompañaban a la tumba sus mujeres y sirvientas, ya fuera en persona o mediante sus efigies modeladas en barro.

ÉPOCA COLONIAL

Después de la conquista, los cementerios se ubicaron junto a la iglesia o en una parcela bardeada. Las tumbas de los religiosos fueron adornadas con monumentos elaborados de piedra con una cruz, posteriormente, se introducen imágenes religiosas, diferente a las tumbas de los acaudalados que edificaban criptas familiares siguiendo los estilos europeos hasta el principio del siglo XX. El advenimiento del cristianismo modificó radicalmente esa situación. Para los cristianos el individuo era el que contaba. El mundo estaba condenado de antemano y Cristo salvaba a cada hombre en particular. Los emperadores mexicas erigían sus palacios dentro del recinto sagrado; en la Nueva España el enorme atrio fue considerado espacio sagrado, y en la jurisdicción que abarcaba el conjunto religioso. El arte

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

ÉPOCA DE LA INDEPENDENCIA.

Esta total dependencia del arte funerario con la arquitectura religiosa se rompió durante la Independencia, hecho histórico que coincide en gran medida con el fin del periodo barroco, que trajo consigo la apertura de la academia. Junto a esa liberación sacro-funeraria, las nuevas leyes y la moda hacen que este arte volviera a crear su propia arquitectura. Así, el naciente periodo republicano que vio levantar en toda la época virreinal solamente ejemplos de arquitectura funeraria vinculada con la estructura religiosa, empezó a recurrir a formas del pasado, que en el transcurso de la historia representaron la consolidación y la exaltación de la fe religiosa. Se trabajaron monumentos en los campos santos de estilos románico y gótico, sobre todo en las tumbas de militares y patriotas caídos durante las luchas libertarias o fratricidas. Su tamaño dependió directamente de la importancia del personaje y todas, invariablemente, representaron libremente estructuras religiosas; forma de ascender a la gloria y mantener el vínculo de sacralidad que antes se daba en la estructura misma. La consolidación del poder político trae la introducción de nuevas formas y las logias masónicas tuvieron que ver directamente con un estilo más que se incorpora al arte funerario: la arquitectura neoclásica. A partir de la Independencia y hasta la consolidación del porfiriato, la arquitectura funeraria tiene un



vínculo estrecho y cerrado con las construcciones que representan terrenalmente la gloria de Cristo. Se puede decir que, hasta ese momento, nada se creaba, sino que todo se fundamenta e inspira, algunas veces grotescamente, en los estilos del pasado; cuando no, en arquitectura clásica.¹⁷

ECLECTICISMO.

A la sombra de la estabilidad política, el afrancesamiento hace su aparición; representa no sólo el menguado poder de la iglesia, sino ahora también el poder económico; su nuevo símbolo será la gran mansión de formas austeras. Por primera vez en los cementerios se levantaron monumentos que reproducen el estilo de la moda, el Art Nouveau; aunque la mayoría prefiere ir contra esta vanguardia para seguir con estilos tradicionales. En esta época el arquitecto se integra a la arquitectura funeraria, recibiendo encargos de familiares pudientes para el diseño de criptas y mausoleos. Antes de esto, sólo a la muerte de algún personaje notable del país, se recurría en ocasiones a un diseño especial. De esta época sobresalen los siguientes ejemplos: Tumba de Manuel Álvarez, en el atrio de la iglesia de la Salud, Colima, Colima (1857). Tumba de Benito Juárez en el panteón San Fernando, México D. F. 1874-1880. Cementerio y la tumba de la familia Luna de Belém o Santa Paula, después "Panteón Civil", de Manuel Gómez Ibarra, Guadalajara, Jalisco, México (iniciado en 1884). Capilla del Panteón Español, de Ignacio y Eusebio de la Hidalga, México D. F. (1880). Panteón del Carmen, Monterrey, Nuevo León, México (1901). Capilla del Panteón Inglés, México D. F.

¹⁷ www.mexicodesconocido.com.mx/dia-de-muertos.

(1908-1909). Panteón Dolores, Monterrey, Nuevo León, México (1920).

FUNCIONALISMO.

El proceso iniciado con el funcionalismo que desemboca hasta la arquitectura contemporánea trae consigo varios aspectos importantes a destacar. El primero sería la aparición de un proyecto concebido para su función funeraria que trata de implantar diferencias formales en su escala. Otro sería el intento de recuperar la vanguardia plástica con formas novedosas y, consecuentes a ello, la creación de un arte funerario contemporáneo que separa la función vital del hombre con el lugar de su reposo final. Los interesantes ejemplos logrados no consiguen alterar el rumbo general de las formas que continúan los dictados de la moda debido, principalmente, a que la construcción de criptas y monumentos se volvió un negocio, relacionado directamente con las funerarias.

MODERNISMO.

En este periodo se transforma la imagen y comercialización del cementerio. Una de las primeras propuestas es la cripta diseñada por José M. Arnal y Carlos Diener en 1957; es una obra de concreto armado de bella plasticidad. La gran innovación de cementerios "modernos" en México, la introdujo Jardines del Recuerdo a finales de los años sesenta, ya que fue el primer cementerio en salir con el concepto de jardín. Con una superficie de 200 hectáreas fue el primero que empezó a vender a previsión (vende a alguien ahora para que lo use



muchos años después). Introduce el sistema de prefabricar las bóvedas donde se colocan los cuerpos en cuatro niveles, separados por losas que son base para el siguiente ataúd, y posteriormente cubrirlas con una capa de tierra y, sobre esta, pasto. Se diferencia de un cementerio tradicional, como el Panteón español, en donde la mayoría de las fosas cuentan con dos bóvedas. La primera es la más profunda y la segunda es la más cercana a la superficie; pero tienen la ventaja de que se puede abrir por el frente y se puede exhumar el cuerpo de abajo sin afectar el de arriba. Otro ejemplo es el panteón Mausoleos del Ángel, donde la tierra ya no existe. Es un edificio donde se construyeron gavetas en los muros para colocar los cuerpos. Los cementerios los Cipreses (1974) y Parque Memorial (1976), tienen una arquitectura que se integra al paisaje y son los principales promotores de los modelos estadounidenses y europeos (Francia, Alemania). Pertenecen al grupo de "Jardines del tiempo", empresa administradora de varios cementerios en el país. Los cementerios Jardines del Recuerdo, Parque Memorial y Cipreses, se pusieron de moda cuando se divulgó públicamente que ya no iba a existir perpetuidad en la Ciudad de México y su área metropolitana. Actualmente en México se solicita cada vez más la incineración y la colocación de las cenizas dentro de nichos en los templos.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



BREVE HISTORIA DE LAS AGENCIAS FUNERARIAS

Edificios que dan servicio al público en general a un costo razonable. El servicio consiste en preparar, dar morada y trasladar al cementerio al difunto para su último homenaje en compañía de sus amigos y familiares. Forman parte de la infraestructura urbana de la ciudad.

VELATORIO.

Lugar donde se reúnen familiares y amigos, en forma digna para velar al difunto.

Crematorio.

Horno en donde se queman los cadáveres. Se considera como un edificio cercano al cementerio y al velatorio. Un ejemplo es el panteón de Xilotepec, ubicado en la Noria, Xochimilco, otro es el velatorio de la unidad Tequesquinahuac, ubicado en Tlalnepantla, Estado de México, consta con un crematorio y 7 capillas

ANTECEDENTES EN MÉXICO

Los sectores que edifican estas construcciones son el gobierno e iniciativa privada. Anteriormente, la mayoría de los servicios funerarios se hacían en las casas; el ataúd se enviaba a los domicilios, con una base para colocar los candeleros y en el propio domicilio del difunto se efectuaba el velorio. En la medida en que la ciudad de México fue creciendo, las casas habitación y los departamentos se fueron haciendo pequeños y

lo anterior fue poco práctico. Entonces surgieron compañías especializadas en la velación de cadáveres: las agencias funerarias para ciertos estratos de la sociedad. La agencia Gayosso se fundó en 1875. Su primer edificio moderno se encuentra en las calles de Sullivan y Rosas Moreno (8 capillas). Este edificio fue inaugurado en el año de 1957; después se inauguró el de Félix Cuevas (10 capillas) en 1965. Ambos fueron construidos por el arquitecto Francisco Martínez Negrete. En 1988-1989 fueron inauguradas las agencias de Cuernavaca y Santa Mónica (4 y 3 capillas respectivamente) proyectadas por la firma Marca Arquitectos. Son los cuatro edificios que actualmente se encuentran operando. Por ejemplo, Previsión Gayosso, de hecho, es una empresa de este grupo que vendía los servicios de Gayosso para uso a futuro pero, recientemente se le cambió la razón social y ahora se le conoce con el nombre de "Tiempo y Vida", que es básicamente una empresa que se dedica a vender los servicios funerarios: usted lo compra hoy para usarlo en el futuro cuando ocurra el fallecimiento.

Alcázar es una agencia funeraria con mucha tradición. Se estableció inicialmente la casa en la calle de Jalapa en la colonia Roma. Después se construyó un edificio en la calle de Colima en lo que anteriormente eran las Oficinas de la Cámara Nacional de la Industria casi esquina con Insurgentes. Es una nueva sala funeraria, con cuatro pisos, mucho más práctico para el servicio. Alcázar llegó a tener diez servicios diarios. En la actualidad se está construyendo otro edificio para trece capillas. Los velatorios del IMSS fueron establecidos en el año de 1974, con el propósito de proteger el patrimonio familiar de los trabajadores y de la población abierta. Atienden el 5% de defunciones a nivel nacional. Actualmente cuentan con 16 unidades en igual número de entidades que proporcionan



servicio las 24 horas del día los 365 días del año. Cuentan con un total de 47 capillas que en 1994 proporcionaron 24 mil servicios. El velatorio de la unidad Tequesquahuac (1984), ubicado en Tlalnepantla, Estado de México, cuenta con la tecnología más avanzada. Consta con un crematorio y 7 capillas. El ISSSTE es otra institución que cuenta con servicios funerarios para sus derechohabientes.¹⁸

FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento varía según la institución pública o privada, región, país, costumbres y nivel socioeconómico.

INFRAESTRUCTURA EN EL RAMO DE LOS SERVICIOS FUNERARIOS

En la Ciudad de México existen 374 funerarias registradas ante la Secretaría de Salud de la CDMX. Y funcionando 100 más con un registro en trámite, la Secretaría de Salud del D. F. Cuenta con dos tipos de clasificación para las agencias funerarias y éstas son:

- a) AGENCIAS FUNERARIAS CON TODOS LOS SERVICIOS
- b) AGENCIAS FUNERARIAS CON LOS SERVICIOS CONTRATADOS

¹⁸ Plazola Cisneros Alfredo, Vol. 3, Cementerio, Cine, Comercio, Centro Cultural, pág. 101

Las agencias mencionadas en el primer inciso son las que cuentan con una infraestructura suficiente para satisfacer las necesidades de servicio completo, esto quiere decir que tienen todo lo necesario para realizar un servicio proporcionando los inmuebles, así como la orientación que sea requerida por el usuario, de éste tipo de funerarias existen aproximadamente 35, de éstas 24 son de iniciativa privada y las restantes son dependientes del Gobierno.

Las agencias mencionadas en el segundo inciso son de exhibición, es decir, que muestran los artículos que ofrecen y éstas subrogan los servicios que prestan. Dentro de estas agencias se ofrecen los servicios a futuro y la totalidad de estas agencias son de iniciativa privada, se distribuyen principalmente en los alrededores de las zonas hospitalarias, así como en las cercanías de los ministerios públicos, proporcionando orientación para las personas que así lo requieran.

A continuación, veremos algunas estadísticas resultado de la investigación realizada:

Empresas privadas de elite	10%
Empresas privadas de exhibición.....	20%
Empresas privadas dirigidas a la comunidad en general	30%
Instituciones dependientes del gobierno	40%



Las estadísticas recopiladas nos dan un resultado de la demanda de cada una de las empresas, y por lo tanto el surgimiento de poder proporcionar una solución de espacios arquitectónicos especializados para poder prestar un servicio adecuado y correcto a la comunidad en general.

Existen funerarias muy elitistas por lo que la comunidad busca una agencia que pueda resolver su demanda. Algunas de las empresas privadas que se dedican a prestar este tipo de servicios son de las que la Secretaría de Salud tiene clasificadas como de exhibición, y no cuentan con una infraestructura adecuada para satisfacer la demanda de la comunidad, es decir del traslado, preparación y los tramites que hay que realizar para la inhumación.¹⁹

FUNCIONAMIENTO DE LA AGENCIA FUNERARIA

Un funeral lo componen tres elementos: saber si la familia cuenta con cripta, los trámites legales como es el acta de defunción, para obtenerla se debe notificar al ministerio público, y los servicios funerarios, es decir los servicios de traslado, en su caso velación, embalsamiento e inhumación o cremación. La agencia funeraria generalmente maneja el servicio y decide que ataúd proponer al cliente de acuerdo con sus posibilidades económicas.

La venta de servicios, pagos y contratos con los clientes se puede estandarizar, porque este proceso se puede repetir; es lo mismo en todas partes del país con algunas variantes.

Los servicios deben ser accesibles para la población. La diferencia es en ataúdes y comodidad.

¹⁹ www.salud.cdmx.gob.mx



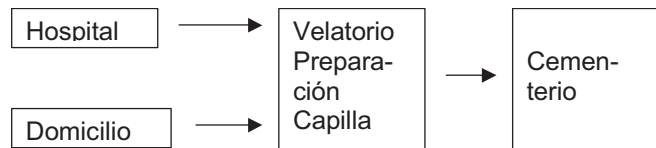
El servicio esta en función del tipo de inhumación, comodidad de los dolientes y costo. En los que influyen tamaño de las salas de velación, decorado y tipo de mobiliario de estas; tramites a realizar; transporte de los familiares al cementerio; servicios complementarios, como cafetería, sanitarios, capilla ecuménica, etc. entre los más importantes.

TIPOS DE SERVICIO²⁰

PROCEDIMIENTOS

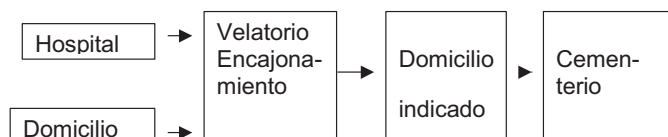
Por lo general los clientes comunican si van a sepultar, incinerar o van a transportar el cuerpo a otro lugar. Estos servicios se proporcionan en tres formas:

VELACIÓN EN CAPILLA. Se lleva a cabo en las instalaciones del velatorio en la unidad de velación, la cual se encarga de transportar el cuerpo a las instalaciones, lo prepara colocándolo en el féretro y lo ubica en la capilla. Posteriormente se procede a la gestoría de trámites y, al final, se transporta el féretro en la carroza para la inhumación en el cementerio.



VELACIÓN EN DOMICILIO.

El velatorio o agencia funeraria se encarga de recoger el cuerpo del domicilio o institución hospitalaria; llevarlo al velatorio, prepararlo y, posteriormente, conducirlo al domicilio indicado para su velación; así mismo, el velatorio procede a gestionar los trámites necesarios. Además, facilita el equipo correspondiente que consta de una base flexible donde se coloca el féretro, candeleros, cirios, un Cristo que se coloca en la cabecera y se deja instalado. Para el funeral, se presenta el personal, la carroza, el transporte para los acompañantes y el transporte para las flores. Se parte de la casa para el cementerio o crematorio. Esta actividad se realiza bajo las más estrictas normas sanitarias para evitar enfermedades.

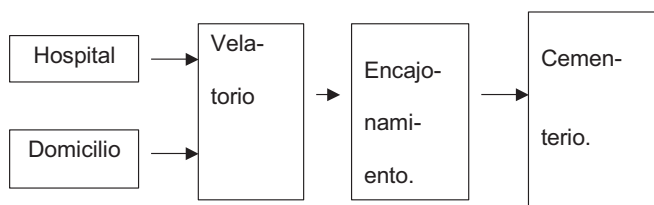


²⁰ Plazola Cisneros Alfredo, Vol. 3, Cementerio, Cine, Comercio, Centro Cultural, pág. 107



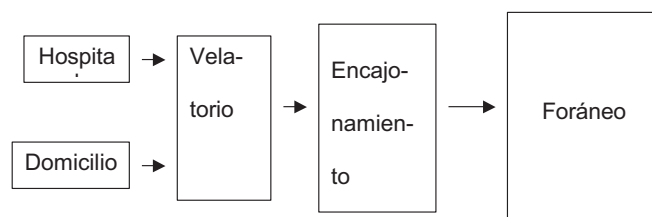
SERVICIO DIRECTO.

En este caso, sólo se contrata el servicio y procede a la gestoría de trámites. El velatorio recoge el cuerpo a domicilio o a alguna institución hospitalaria. Posteriormente lo enajona y traslada al cementerio para su inhumación, en algunos casos si el familiar solicita que su difunto sea incinerado y lo requiera así el procedimiento cambia ya que el personal del velatorio se traslada al domicilio, Hospital, etc. Para trasladar al difunto al horno crematorio.



TRASLADO FORÁNEO.

Si el fallecimiento ocurrió fuera del lugar de origen, el velatorio se encarga del traslado. La contratación del servicio incluye recoger el cuerpo, prepararlo y colocarlo en el féretro, gestionar trámites para trasladar el cadáver al lugar destinado. Cuando se trata de un servicio al extranjero la funeraria se encarga de realizar los trámites en el aeropuerto ante la secretaria de salud, así como la contratación del vuelo al destino indicado. Cuando la situación es contraria a lo antes mencionado, la funeraria se encarga de recoger al difunto en el aeropuerto, revisando que toda la documentación se encuentre en regla para poder realizar los tramites en el lugar donde se inhumara o incinerara según la decisión del los familiares.



EDIFICIOS ÁNALOGOS



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

AGENCIA FUNERARIA GAYOSSO (FÉLIX CUEVAS, CDMX)

ÁREA TOTAL

COMPONENTES			Análisis Funcional
		ÁREA TOTAL	
❖ Acceso	Peatonal Al Estacionamiento De servicio	100 m ²	<p>Pertenciente a una cadena de salas de velación en México. El partido consiste en un volumen de tres niveles paralelo a la calle de acceso. Las fachadas tienen celosías para ofrecer intimidad al interior. Las oficinas administrativas se localizan en un medio nivel hacia abajo con respecto al acceso, esta área se comunica con la sala de exposición de ataúdes, enfatizados mediante iluminación directa. La cafetería ofrece servicio las 24 h. Tiene 10 capillas o salas de velación de diversos tamaños repartidos en 2 niveles, cuentan con un cuarto de descanso, el toilette y el teléfono se localizan al fondo de cada sala destinado a los familiares</p>
❖ Estacionamiento	General Servicio	3450m ²	
❖ Administración	Oficinas Privados Archivo Papelería Exhibición de ataúdes Cafetería	1400m ²	
❖ Personal	Vestidores c/ regaderas Dormitorios Sanitarios h y m	400m ²	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

EDIFICIO AGENCIA FUNERARIA GAYOSSO (FÉLIX CUEVAS, CDMX)
ÁREA TOTAL

COMPONENTES			ÁREA TOTAL	Análisis Funcional
❖ Preparación de Cadáveres	Embalsamiento Refrigeración Cuarto de traslado Bodega de ataúdes	500 m ²		Se distingue el área para el ataúd mediante un desnivel. La capacidad de asientos varia de 15 hasta 50 personas. El acceso del féretro a las salas se efectúa por una puerta que da hacia un vestíbulo de servicio donde se construyo un elevador para este fin. En el nivel mas bajo se encuentra el acceso para el difunto, oculto a la vista del público y con liga directa al cuarto de preparación y al refrigerador. Cuenta con bodega de ataúdes, y servicios para el personal (regaderas y casilleros). En la parte trasera del terreno se encuentra el estacionamiento de carrozas, vehículos para arreglos florales y transportes para los familiares del fallecido.
❖ Zona de Velación	Capillas (10) Oratorio	4000m ²		
❖ Servicios generales	Elevador p/ cadáveres Elevador público Sanitarios H y M Bodega de utilería	350m ²		



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

VELATORIO IMSS (TEQUESQUINAHUAC, Tlalnepantla EDO. DE MÉXICO.)

ÁREA TOTAL

COMPONENTES			Análisis Funcional
❖ Acceso	Plaza Peatonal Al Estacionamiento De servicio	100m ²	El partido arquitectónico se desarrolla en una sola planta. En las fachadas predomina el macizo sobre el vano, utilizando el concreto martelinado. La zona administrativa se comunica directamente con la sala de exhibición de ataúdes. Cuenta con una gran estancia de 250m ² comunicada con dos áreas para la preparación de café. Cuenta con 7 capillas o salas de velación, en cada una de ellas se encuentra un cuarto de descanso privado donde hay un toilette y un sofá. La capacidad de asientos es de 25 personas con la opción de unir 2 salas.
❖ Estacionamiento	General Servicio	1000m ²	
❖ Administración	Atención al público Registro Civil Agentes funerarios (2) Contador Administrador Sala de juntas Caja del velatorio Caja del DDF Exhibición de ataúdes Preparación de café	1400m ²	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

VELATORIO IMSS (TEQUESQUINAHUAC, Tlalnepantla EDO. DE MÉXICO.)

ÁREA TOTAL

COMPONENTES				
❖ Personal	Vestidores c/ regaderas Sanitarios H y M Intendencia (Oficina) Chóferes (Oficina) Comedor	200m ²		El acceso del ataúd a las salas se realiza por un pasillo de servicio donde se distribuye a cada una de las salas de velación y tiene relación con la bodega de ataúdes. El acceso para el difunto esta ligado directamente al área de preparación de cadáveres. Cuenta también con servicios a los trabajadores como son comedor, vestidores con regaderas y sanitarios.
❖ Preparación de Cadáveres	Embalsamiento Refrigeración Camillas plegables Oficina Bodega de ataúdes Bodega del equipo de velación	300 m ²		
❖ Zona de Velación	Capillas (7)	450m ²		
❖ Servicios generales	Cuarto de máquinas Sanitarios H y M	350m ²		



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

AGENCIA FUNERARIA JARDINES DEL RECUERDO (Tlalnepantla EDO DE MÉXICO.)
 ÁREA TOTAL 200Ha

COMPONENTES			Análisis Funcional
❖ Acceso	Plaza Peatonal Al Estacionamiento De servicio	500 m ²	Fue el primer ejemplo que comercializo el concepto de criptas para uso futuro. Se encuentra en un terreno de 200 ha. Se escogió la parte del terreno que colinda con la carretera de acceso para construir el edificio principal, el cual es un cuerpo de singular volumetría en que se integran oficinas administrativas, salas de velación, cafetería, capilla y osarios, todo esto bajo un muro inclinado con respecto a la horizontal que se desplanta a partir del suelo y que conforme se desarrolla en una planta semejante al trazo geometrico de un caracol, sirve de techo del edificio, hasta formar una pared que va enrollándose en forma de
❖ Estacionamiento	General Servicio	5000m ²	
❖ Administración	Administrador Contador Vendedores Archivo Papelería Cafetería Exhibición de ataúdes	2500m ²	
❖ Personal	Vestidores c/ regaderas Dormitorios Sanitarios h y m	500m ²	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

AGENCIA FUNERARIA JARDINES DEL RECUERDO (Tlalnepantla EDO DE MÉXICO.)
 ÁREA TOTAL

COMPONENTES	Análisis Funcional		
❖ Preparación de Cadáveres	Embalsamiento Refrigeración Cuarto de traslado Bodega de ataúdes	500 m ²	<p>cono, culmina en una punta y sirve como hito dentro del proyecto. Existen salas de velación de diferentes tamaños, las cuales cuentan con puertas divisorias intermedias que permiten comunicar una sala con otra y así poder tener diversas capacidades. Cuentan con un cuarto privado con los familiares, en algunas se ofrece la posibilidad de salir hacia jardines exteriores. La alfombra, mobiliario y lambrines de madera confieren calidez al espacio. La iluminación es tenue e indirecta. Como se trata además de un cementerio, las criptas tienen capacidad para 4 ataúdes, y están señaladas por una placa de mármol.</p>
❖ Zona de Velación	Capillas Osario Salas de velación	6000m ²	
❖ Cementerio	Criptas	150Has	
❖ Servicios generales	Elevador p/ cadáveres Elevador público Sanitarios H y M Bodega de utilería Tomas de agua Cuarto de maquinas	500m ²	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



NORMATIVIDAD



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



NORMATIVIDAD

REGLAMENTO PARA AGENCIAS DE INHUMACIONES EN EL DISTRITO Y TERRITORIOS FEDERALES²¹

TEXTO VIGENTE

(Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 25 de enero de 1962).

PREÁMBULO

ADOLFO LÓPEZ MATEOS, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que en uso de la facultad que al Ejecutivo Federal concede la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y artículos 106, 107, 108, 109, 110 y 111 del Código Sanitario de la Federación, a propuesta del Consejo de Salubridad General he tenido a bien expedir el siguiente.

REGLAMENTO PARA AGENCIAS DE INHUMACIONES EN EL DISTRITO Y TERRITORIOS FEDERALES

CAPÍTULO I

Artículo 1o.-

Agencia de Inhumaciones es el giro comercial dedicado a la traslación, preparación, velación, inhumación y exhumación de cadáveres, la que, para su funcionamiento

requiere licencia de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Artículo 2o.-

Las agencias podrán encargarse de la tramitación de inhumaciones, exhumaciones y traslación de cadáveres ante las autoridades respectivas, siempre que cuenten con autorización de los interesados, los cuales podrán hacer dichas gestiones directamente, en su caso, si así lo desean.

Artículo 3o.-

Los locales destinados a Oficina serán fácilmente aseables y con ventilación directa al exterior.

Artículo 4o.-

Las capillas deben contar con superficie mínima de 36 metros cuadrados; piso de material de aseo fácil, el cual se hará con aspiradoras mecánicas en caso de existir alfombrado. Las agencias deberán contar con el equipo o instalaciones que aprueben las autoridades correspondientes, para el caso de incendio.

Artículo 5o.-

La ventilación de las salas de velación será directa al exterior, con ventanas móviles o claros de ventilación instalados a una altura de dos metros o más sobre el nivel del piso y de una amplitud no menor de 4% de la superficie del piso y mínima de un metro cuadrado.

Artículo 6o.-

Después de cada servicio se asearán debidamente las salas de velación y se realizará la desinfección y desinfectación con la periodicidad que señale la Secretaría de Salubridad y Asistencia, siendo el costo por cuenta de los interesados.

²¹ www.paot.org.mx/centro/reglamentos/df/pdf/inhumaciones



Artículo 7o.-

El agua de bebida se proveerá por bebederos higiénicos, derivados directamente de la toma del servicio oficial, por depósitos con agua potable y vasos higiénicos.

Artículo 8o.-

Por cada capilla funcionará un mínimo de dos servicios sanitarios, uno por separado para cada sexo y ajustados a lo establecido en el Reglamento de Ingeniería Sanitaria. Los servicios sanitarios estarán divididos por sexo; para hombres contará con: excusado, lavabo y mingitorio; para mujeres: excusado y lavabo. Los locales de servicios sanitarios deben construirse de materiales impermeables (pisos, muros y techos); deberán tener buena ventilación e iluminación. Los lavabos tendrán constantemente agua corriente y se proveerán de jabón, toallas desechables o secadora automática. En los lugares que no cuenten con drenaje, la descarga se conectará a una fosa séptica. Habrá un local para trabajadores con casilleros y regaderas. Se instalará una por cada 10 trabajadores en turno o mayor de cinco. Contará con servicio de agua caliente y fría

I. Requisitos de personal:

1. Personal limpio.

2. En preparación de cadáveres (usar guantes, cubrebocas y gorro blanco).

Artículo 9o.-

Los vehículos destinados al servicio de la agencia requieren autorización de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Artículo 10.-

Tanto las carrozas como los transportes se asearán debidamente después de cada servicio y serán desinsectados con la frecuencia que señale la oficina respectiva de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Artículo 11.-

Ninguna agencia podrá proporcionar servicios de capilla ardiente, si no cuenta con anfiteatro para preparación de cadáveres, instalado a la mayor distancia posible de las salas de velación y conforme a los siguientes requisitos:

a) Piso y lambrín impermeables, el segundo por lo menos de 2 metros de altura; llave de agua corriente y mangueras para el aseo.

b) Plancha para preparación de cadáveres, de material impermeable (lámina esmaltada, granito, porcelana, etc.), de bordes redondeados y con desagüe directo al albañal en declive adecuado.

a) Equipo especial y suficiente para la preparación de cadáveres, en la sala correspondiente.

Contará con agua, corriente eléctrica, equipo especial y suficiente para la preparación de cadáveres; incluirá líquidos conservadores.

Esta prohibido el empleo de compuestos de arsénico, plomo, zinc y mercurio, así como soluciones que formen precipitados o de sustancias que sean nocivas o no llenen su objeto.

Artículo 12.-

Los procedimientos que se lleven a cabo para la conservación y maquillaje de cadáveres estarán sujetos a lo señalado en el Reglamento Federal de Cementerios, Inhumaciones, Exhumaciones, Conservación y Traslado de Cadáveres.

Artículo 13.-

Pueden funcionar como agencias de inhumaciones sin servicio de capilla ardiente, aquellos giros que se dediquen a la venta de féretros y cuenten con vehículos para la traslación de cadáveres, o en su defecto, exhiban un



contrato con una empresa debidamente autorizada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, que les permita disponer de los elementos necesarios para dar servicio de inhumaciones, exhumaciones y preparación de cadáveres.

Artículo 14.-

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 278 y 279 del Código Sanitario, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, cuando lo considere justificado, podrá conceder excepciones a las disposiciones de este Reglamento, a fin de atender a las condiciones especiales de los Territorios Federales, vías, zonas, e islas, de que trata el artículo 278 citado, siempre que no afecten directamente la salubridad e higiene de los establecimientos que se trata, oyendo en cada caso, la opinión de la Alcaldía Sanitaria o de la Jefatura de Servicios Sanitarios Coordinados que corresponda.

En el Distrito Federal, las excepciones serán aplicadas únicamente para las áreas suburbanas o rurales y previa disposición especial de la Dirección de Salubridad en el Distrito Federal.

CAPÍTULO Sanciones

II

Artículo 15.-

Las violaciones al presente Reglamento se castigarán con multa de cinco a dos mil pesos; en caso de reincidencia, de cien a cinco mil pesos y con clausura parcial, temporal o definitiva la tercera, sin perjuicio de consignar los hechos al Ministerio Público si existiese algún delito.

Artículo 16.-

La notificación de las sanciones por infracciones a cualesquiera de las disposiciones de este Reglamento,

impuestas por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, por los Jefes de los Servicios Coordinados o por los delegados de la expresada Secretaría, en los Estados y Territorios Federales, y por los jefes de las oficinas dependientes de los mismos, que se encuentren en dichas Entidades y en los puertos o poblaciones fronterizas, se hará por escrito al infractor, haciéndole saber el derecho que tiene para recurrirla, por escrito, dentro de los 30 días siguientes al de notificación, ante el Secretario de Salubridad y Asistencia, directamente en el Distrito Federal y, por conducto de los funcionarios que la hubieren impuesto, en los Estados, Territorios Federales, puertos o poblaciones fronterizas.

El titular de la Secretaría, oyendo la opinión del funcionario que impuso la sanción, en su caso, así como la del Departamento Jurídico, confirmará, modificará, revocará o conmutará la sanción.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. -

El presente Reglamento comenzará a regir treinta días después de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

ARTÍCULO SEGUNDO. -

Quedan derogadas las disposiciones que se opongan al presente Reglamento.

ARTÍCULO TERCERO. -

Se concede el término de noventa días a las agencias de inhumaciones para que llenen los requisitos de este Reglamento.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



RÚBRICA

Para su debida publicación y observancia, expido el presente Reglamento en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, a los diez días del mes de enero de mil novecientos sesenta y dos. - Adolfo López Mateos. - (Rúbrica).- El Secretario de Salubridad y Asistencia, José Álvarez Amézquita.- (Rúbrica).

PUBLICACIÓN Y REFORMAS

Publicación: D.O. 25 ene 62

Este Reglamento contiene:

No. de Reformas: 0

Fecha y Publicación de Reformas:



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



NORMATIVIDAD

Gaceta Oficial de la Ciudad de México

Artículo 21.- Para los efectos de la presente ley se entiende por:

XVI.- Establecimientos de prestación de servicios, construcciones o instalaciones en general en las que se ofrezcan y comercien servicios de cualquier tipo:

XXIII.- Funerarias, es el establecimiento dedicado al traslado, preparación y velación de cadáveres.

CAPÍTULO III De las construcciones, edificios y fraccionamientos

Artículo 29.- En los aspectos sanitarios, las construcciones, reconstrucciones, modificaciones y adaptaciones deberán cumplir con las disposiciones aplicables de esta ley, las demás disposiciones aplicables y las normas técnicas correspondientes, exceptuándose aquellas cuya autorización este expresamente reservada a la secretaria.

Artículo 30.- Para iniciar y realizar la construcción, reconstrucción, modificación y acondicionamiento de un edificio, se requiere el permiso sanitario del proyecto, en cuanto a la iluminación, ventilación, instalaciones sanitarias y contra accidentes, especificado en todo caso, el uso a que estará destinado el inmueble.

CAPÍTULO IV De los cementerios, crematorios y funerarias.

Artículo 36.- El gobierno vigilará y atenderá el establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de cementerios, crematorios y funerarias ya sea por si mismo o por concesión que se otorgue a los particulares. Para otorgar la concesión respectiva, deberá recabarse previamente la autorización sanitaria que expida el propio gobierno.

Artículo 38.- La aprobación de las solicitudes de refrigeración, exhumación de cadáveres y cremación de cadáveres deberán ajustarse a las medidas de higiene y seguridad sanitaria que a efecto expida el gobierno, en lo dispuesto en la ley ambiental de la CDMX Y las demás disposiciones que dicte la secretaria.

Fuente: Gaceta oficial de la Ciudad de México.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



NORMATIVIDAD

REGLAMENTO de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos.²²

CAPÍTULO IV

De la Disposición de Cadáveres

ARTÍCULO 58.- La Secretaría dictará las normas técnicas relacionadas con las condiciones para el manejo, utilización, conservación y disposición de cadáveres.

ARTÍCULO 62.- Para la realización de cualquier acto de disposición de cadáveres, deberá contarse previamente con el certificado de defunción, que será expedido una vez comprobado el fallecimiento y determinadas sus causas por profesionales de la medicina o por personas autorizadas por la autoridad sanitaria competente.

ARTÍCULO 63.- La inhumación o incineración de cadáveres sólo podrá realizarse con la autorización del encargado o Juez del Registro Civil que corresponda, quien se asegurará del fallecimiento, sus causas y exigirá la presentación del certificado de defunción.

ARTÍCULO 64.- Para el caso de que los cadáveres vayan a permanecer sin inhumarse o incinerarse, por más tiempo del señalado en el artículo 339 de la Ley, deberán conservarse de

conformidad con los procedimientos a que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 65.- Se consideran procedimientos aceptados para la conservación de cadáveres;

I.- La refrigeración en cámaras cerradas a temperaturas menores de cero grados centígrados;

II.- Embalsamiento, mediante la inyección intravascular de soluciones antisépticas;

III.- La inmersión total de cadáver en recipientes cerrados que contengan soluciones antisépticas, y

IV.- Los demás que determine la Secretaría, tomando en cuenta los avances científicos sobre la materia.

ARTÍCULO 67.- Los cadáveres que sean humanos deberán permanecer en las fosas, como mínimo:

I.- Seis años los de las personas mayores de quince años de edad al momento de su fallecimiento, y

II.- Cinco años los de las personas menores de quince años de edad al momento de su fallecimiento.

Transcurridos los anteriores plazos, los restos serán considerados como áridos.

²² <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmcsdotsh>.



ARTÍCULO 68.- Los comprobantes de embalsamiento deberán ajustarse a los modelos que emita la Secretaría, mismos que se publicarán en la Gaceta Sanitaria.

ARTÍCULO 69.- El traslado de cadáveres por vía aérea, terrestre o marítima, se hará en compartimientos aislados de los destinados a pasajeros y mercancías. y de conformidad con las normas técnicas que emita la Secretaría.

ARTÍCULO 70.- Para la práctica de necropsias se requerirá:

I.- Orden del Ministerio Público, de la autoridad judicial o de la autoridad sanitaria:

II.- Autorización del disponente originario, o

III.- Autorización de los disponentes secundarios en el orden de preferencia establecido en el presente Reglamento, cuando la necropsia pretenda realizarse en instituciones científicas u hospitalarias y siempre que no exista disposición en contrario del disponente originario.

ARTÍCULO 71.- Sólo podrán aplicar técnicas y procedimientos para la conservación de cadáveres

I.- Los médicos con título legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes:

II.- Los técnicos o auxiliares en embalsamiento que cuenten con diplomas legalmente expedidos y registrados por las autoridades educativas competentes, y

III.- Las demás personas expresamente autorizadas por la Secretaría.

ARTÍCULO 72.- Los establecimientos que apliquen las técnicas y procedimientos para la conservación de cadáveres, sólo podrán efectuar aquellos que expresamente les hayan sido autorizados, de acuerdo con su capacidad instalada y a las necesidades sanitarias respectivas.

ARTÍCULO 73.- Las disposiciones generales sobre cadáveres serán aplicadas, en su caso, a los de embriones y fetos.

CAPÍTULO VI

De las Autorizaciones

ARTÍCULO 89.- La Secretaría expedirá, previo el cumplimiento de los requisitos correspondientes, las licencias, permisos y tarjetas de control sanitarios a que se refiere el presente Reglamento.

ARTÍCULO 90.- Requieren la Licencia Sanitaria:

VI.- Los vehículos que se utilicen para el traslado de cadáveres o sus partes.

ARTÍCULO 96.- Los vehículos mencionados en la fracción VI del artículo 90 de este Reglamento, deberán reunir los siguientes requisitos:

I.- Que su uso sea exclusivo para el traslado de cadáveres;



II.- Estar permanentemente aseados desinfectados;

III.- Contar con un compartimiento en donde se deposite el cadáver o parte de él, el cual deberá estar totalmente aislado del resto del vehículo y cerrado al exterior y, en caso de tener ventanas, éstas tendrán vidrio opaco, y

IV.- Los demás que señale este reglamento.

ARTICULO 97.- Para obtener las licencias sanitarias señaladas en el artículo 90 de este Reglamento, el interesado deberá presentar solicitud firmada por el propietario o por el representante legal del establecimiento, servicio, institución o vehículo. A la solicitud se acompañarán los documentos e información necesarios que acrediten el cumplimiento de los requisitos señalados en los artículos 92, 93, 94, 95 y 96 de este Reglamento, así como los demás datos administrativos que determine la Secretaría.

ARTÍCULO 98.- Las licencias sanitarias a que se refiere este Reglamento, se otorgarán por un tiempo mínimo de dos años y su vigencia se iniciará a partir de la fecha de su expedición.

El término de las licencias sanitarias podrá prorrogarse por un tiempo igual al de su vigencia, siempre que se siga cumpliendo con los requisitos señalados en la Ley, en este Reglamento y en las demás disposiciones aplicables. La solicitud correspondiente deberá presentarse ante la Secretaría con un mínimo de treinta días de anticipación a la fecha de vencimiento de la licencia.

ARTÍCULO 99.- Las licencias podrán ser revisadas por la Secretaría en cualquier momento.

ARTÍCULO 100.- Requieren permiso sanitario:

III - La exportación de hemoderivados;

IV.- El traslado de cadáveres o de restos áridos de una Entidad Federativa a otra o al Extranjero;

V.- El embalsamamiento:

VI.- La inhumación o cremación de cadáveres durante las primeras doce horas posteriores al fallecimiento y después de las cuarenta y ocho horas de ocurrido éste;

VII.- La exhumación antes de los plazos establecidos en el artículo 67 de este Reglamento:

ARTÍCULO 102.- Para obtener el permiso sanitario a que se refiere la fracción II del artículo 100 de este Reglamento, deberán reunirse los siguientes requisitos:

II.- En el caso de cadáveres:

A).- Presentación del certificado y acta de defunción y comprobante de embalsamamiento, traducidos al español, en su caso, certificados por las autoridades consulares mexicanas;

B).- Presentación del permiso de traslado internacional otorgado por la autoridad sanitaria del país donde haya ocurrido



el fallecimiento, traducido, en su caso, al español, certificado por las autoridades consulares mexicanas.

C).- Los demás que fijen los Tratados y Convenciones Internacionales y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 104.- Para obtener el permiso sanitario a que se refiere la fracción IV del Artículo 100 de este Reglamento, deberán reunirse los siguientes requisitos:

I.- En el caso de cadáveres:

A). - Presentación del certificado del Acta de defunción;

B). - Comprobante de embalsamiento, en caso, de conformidad con las normas técnicas que emita la Secretaría;

C). - Información sobre la vía aérea, marítima o terrestre que se utilizará, y

D).- Información sobre el destino final que se dará al cadáver.

II.- En caso de restos áridos:

A). - Comprobante de inhumación

B). - Información sobre la vía aérea, marítima o terrestre que se utilizará, y

C). - Destino de los restos áridos.

ARTÍCULO 105.- El permiso a que se refiere la fracción V del Artículo 100 de este Reglamento, tratándose de embalsamientos de cadáveres después de las doce horas del deceso, podrá ser tramitado por el disponente secundario, su representante legal o quien demuestre interés jurídico, presentando el certificado de defunción correspondiente.

ARTÍCULO 106.- Para obtener el permiso de embalsamiento de un cadáver, dentro de las doce horas posteriores al deceso, las disponentes secundarias a que se refieren las fracciones I y V del Artículo 13 de este Reglamento, deberán presentar ante las autoridades sanitarias competentes, lo siguiente:

I.- Solicitud escrita de alguno de los disponentes citados, en la que se indique la causa por la que se solicita el embalsamiento;

II.- Certificado de defunción extendido por un médico con título legalmente expedido, y

III.- Presentación de los documentos que acrediten el carácter del solicitante y los motivos de la solicitud.

ARTÍCULO 107.- Otorgado el permiso sanitario para embalsamar un cadáver, la Secretaría nombrará un médico oficial que supervise la aplicación de la técnica de conservación que se emplee e informe del procedimiento.

El médico a que se refiere el párrafo anterior deberá comprobar, además, la certificación de muerte al embalsamarse el cadáver.



ARTÍCULO 108.- La autoridad sanitaria concederá permiso en el caso de la fracción VI del artículo 100 de este Reglamento, para efectuar inhumaciones durante las primeras doce horas de ocurrido el fallecimiento, cuando el médico que certifique la defunción recomiende la inhumación urgente como medida protectora de la salud pública, expresando las causas de tal medida.

En los demás casos, se valorarán las razones y circunstancias que en cada situación existan, para permitir o negar el permiso de inhumación en los términos a que se refiere el párrafo anterior.

Emitido el permiso, se hará del conocimiento del titular del Registro Civil que corresponda.

ARTÍCULO 109.- Sólo se permitirá la inhumación o cremación posteriores a las cuarenta y ocho horas del fallecimiento, cuando se haya autorizado y realizado el embalsamiento o la conservación del cadáver.

ARTÍCULO 110.- Para que la autoridad sanitaria expida el permiso de exhumación a que se refiere la fracción VII de artículo 100 de este Reglamento, los interesados deberán cumplir con los siguientes requisitos:

I.- Presentar el certificado y el acta de defunción y comprobante de inhumación, y

II.- Expresar los motivos de la exhumación y destino final de los restos.

ARTÍCULO 111.- No se expedirá el permiso a que se refiere el artículo anterior, cuando la exhumación se solicite sólo para reinhumación o incineración posteriores, salvo casos de extrema necesidad, a juicio de la Secretaría.

ARTÍCULO 112.- Para obtener el permiso sanitario mencionado en la fracción VIII del artículo 100 de este Reglamento, el interesado deberá:

I.- Manifestar por escrito su aceptación voluntaria para ser proveedor y acatar las disposiciones del presente Reglamento e instructivos sobre la materia;

II.- Ser mayor de 18 años y menor de 55.

III.- Pesar más de 55 Kg., y

IV.- Obtener resultados satisfactorios del examen médico y de laboratorio que la Secretaría le practique.

ARTÍCULO 115.- Para obtener los permisos sanitarios señalados en el artículo 110 de este Reglamento deberá presentarse solicitud firmada por el interesado, a la solicitud se acompañarán los documentos e información necesarios que acrediten el cumplimiento de los requisitos señalados en el presente Reglamento, así como los demás datos administrativos que determine la Secretaría.

ARTÍCULO 116 - La Secretaría podrá exigir tarjeta de control sanitario a las personas que realicen o que intervengan en alguno de los actos de disposición de órganos, tejidos y sus



derivados, productos y cadáveres, cuando exista riesgo de que se propague alguna enfermedad.

ARTÍCULO 117.- La Secretaría expedirá las formas conforme a las cuales los interesados deberán solicitar las autorizaciones a que se refiere el presente Reglamento, Las cuales serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

ARTÍCULO 118.- No será necesario solicitar nuevas autorizaciones sanitarias en los siguientes casos:

I.- Cuando exista cambio de representante, en el caso de una persona moral;

II.- Cuando cambie o se destituya al responsable del establecimiento de que se trate:

III.- Cuando exista aumento de recursos, o

IV.- Cuando las modificaciones sean para mejorar la organización.

En los anteriores casos bastará con dar aviso a la Secretaría dentro de los quince días siguientes a la fecha en que sucedan. La inobservancia del aviso hará incurrir al titular de la autorización, en la causal prevista en la fracción IV del artículo 122 de este Reglamento.

ARTÍCULO 120.- Los permisos a que se prefiere este Reglamento, podrán ser revisados por la Secretaría en cualquier momento.

ARTÍCULO 121.- La Secretaría dispondrá de plazo de cuarenta y cinco días hábiles para resolver sobre la solicitud de licencia o permiso sanitarios, contado a partir de la fecha de presentación de la solicitud, o desde la fecha en la que se le proporcionen las aclaraciones o informaciones adicionales que expresamente se requieran al solicitante. Si la resolución no se dictare dentro del plazo señalado, la licencia o permiso solicitados se considerarán concedidos.



NORMATIVIDAD

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal²³

Artículo 5.- Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

Género	Magnitud e intensidad de ocupación
II.8 Servicios funerarios	II.8.3 Agencias funerarias hasta 300m ² de más de 300 m ² hasta 250 concurrentes más de 250 concurrentes.

Artículo 77.- Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, establecidos en el artículo anterior, para lograr la recarga de los mantos acuíferos, se deberá permitir la filtración de agua de lluvia al subsuelo, por lo que las futuras construcciones proporcionarán un porcentaje de la superficie del predio, preferentemente como área verde; en caso de utilizarse pavimento éste será permeable.

Los predios con área menor de 500 m² deberán dejar sin construir, como mínimo, el 20% de su área; y los predios con área mayor de 500 m², los siguientes porcentajes:

SUPERFICIE DEL PREDIO AREA LIBRE (%)	
De más de 500 hasta 2,000 m ²	22.50
De más de 2,000 hasta 3,500 m ²	25.00
De más de 3,500 hasta 5,500 m ²	27.50
Más de 5,500 m ²	30.00

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentra ubicado el predio, se dificulte la filtración o ésta resulte inconveniente, el Departamento podrá autorizar medios

²³ Reglamento de Construcciones para el DF Ilustrado 2018

alternativos para la filtración o el aprovechamiento de las aguas pluviales.

Quedan exceptuados de la aplicación de este artículo los predios e inmuebles ubicados dentro del perímetro "A" del Centro Histórico.

Artículo 105.- Los elevadores para pasajeros, elevadores para carga, escaleras eléctricas y bandas transportadoras de público, deberán cumplir con las Normas Técnicas Complementarias correspondientes y las disposiciones siguientes:

I. Elevadores para pasajeros. Las edificaciones que tengan más de cuatro niveles, además de la planta baja, o una altura o profundidad mayor de 12 m. del nivel de acceso a la edificación, exceptuando las edificaciones para habitación unifamiliar, deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros con las siguientes condiciones de diseño:

- La capacidad de transporte del elevador o sistema de elevadores, será cuando menos del 10% de la población del edificio en 5 minutos;
 - El intervalo máximo de espera será de 80 segundos;
 - Se deberá indicar claramente en el interior de la cabina la capacidad máxima de carga útil, expresada en kilogramos y en número de personas, calculadas en 70 kilos cada una;
 - Los cables y elementos mecánicos deberán tener una resistencia igual o mayor al doble de la carga útil de operación;
- II. Los elevadores de carga en edificaciones de comercio deberán calcularse considerando una capacidad mínima de carga útil de 250 kg. por cada metro cuadrado de área neta de la plataforma de carga. Los monta-automóviles en estacionamientos deberán calcularse con una capacidad mínima



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



de carga útil de 200 kg. por cada metro cuadrado de área neta de la plataforma de carga.

Para elevadores de carga en otras edificaciones, se deberá considerar la máxima carga de trabajo multiplicada por un factor de seguridad de 1.5 cuando menos;

III. Las escaleras eléctricas para transporte de personas tendrán una inclinación de treinta grados cuando más y una velocidad de 0.60 m. por segundo cuando más, y

IV. Las bandas transportadoras para personas tendrán un ancho mínimo de 40 cm. y máximo de 1.20 m., una pendiente máxima de quince grados y velocidad máxima de 0.70 m./seg.

En el caso de los sistemas a que se refieren las fracciones I y II de este artículo, éstos contarán con elementos de seguridad para proporcionar protección al transporte de pasajeros y carga.

Artículo 111.- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado.

A.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

Crematorios 1 por 10 m² construidos

II.8.3 Agencias funerarias 1 por 30 m² construidos

De acuerdo con la zona 2 en que esta ubicado el proyecto, solo debe cumplir con el 90% de los cajones de estacionamiento.

C.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

II.I. OFICINAS Cualquier tipo 20 Lts./m²/día

a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts./m²/día.

b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 Lts./trabajador/día.

D.- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

II.8. SERVICIOS FUNERARIOS:

Funerarias y velatorios:

Hasta 100 personas 2 wc 2 lavabos

De 101 a 200 personas 4 wc 4 lavabos

Cada 200 personas adicionales o fracción 2 wc 2 lavabos

IX. En los espacios para muebles sanitarios se observarán las siguientes dimensiones mínimas libres

		Frente	Fondo
		(m.)	(m.)
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20

Las medidas del espacio de excusado para personas con capacidades diferentes serán de 1.70 x 1.70 m., y deberán colocarse pasamanos y otros dispositivos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias correspondientes;

XI. Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 metros para acceder a ellos;

XII. Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m., y

XIII. El acceso a cualquier sanitario de uso público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga la vista a regaderas, excusados y mingitorios.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



H.-DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUERTAS

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA
II.8. Servicios funerarios	Acceso principal
ANCHO MÍNIMO	
1.20 m.	

I.- DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES.

TIPO DE EDIFICACIÓN	
II Servicios	
CIRCULACIÓN	
Horizontal	
DIMENSIONES MÍNIMAS	
ancho	altura
1.20	2.50

J.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESCALERAS

TIPO DE EDIFICACIONES
II.8. Servicios funerarios
Funerarias
TIPO DE ESCALERA
En zonas de público
ANCHO MÍNIMO
1.20m

NORMA 19 Estudio de Impacto Urbano

En suelo urbano, todos los proyectos que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 5000 m² deberá presentar como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos: agua potable, drenaje, vialidad, vigilancia, etc.

Se puede observar que no existe una normatividad específica para una agencia de servicios funerarios como la que se esta planteando, por lo que para realizar el proyecto se tomaron en cuenta los aspectos de la normatividad existente de acuerdo a cada una de las áreas que componen el proyecto arquitectónico. Como lo es el Reglamento para Agencias de Inhumaciones en el que en términos generales nos señala las características de las salas de velación, la sala de preparación de cadáveres y el área administrativa, además indica que deberá contarse con una licencia que expide la Secretaría de Salud. La conservación y maquillaje esta sujeto a lo señalado en el Reglamento Federal de Cementerios, Inhumaciones, Exhumaciones, Conservación y Traslado de Cadáveres. En la Gaceta Oficial de la Ciudad de México nos indica que el gobierno vigilara las medidas de higiene, seguridad sanitaria y lo dispuesto en la ley ambiental. En el Reglamento de la Ley General en Salud y sus normas indican las condiciones para el manejo, utilización, conservación y disposición de cadáveres. Por último, en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal nos indica los requerimientos para estacionamiento, de agua potable, de servicios sanitarios, dimensiones mínimos de puertas, de circulaciones.



DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



ANÁLISIS DEL SITIO PROPUESTA DEL TERRENO

UBICACIÓN

La agencia funeraria estará ubicada sobre el eje 10 (Carretera a Sta. Catarina) y Lago de los Cisnes en la Colonia Ampliación Selene frente al Deportivo de Tláhuac, esta Av. Eje 10 esta considerada como corredor urbano debido a los comercios que ahí se encuentran.

USO DE SUELO

Lo determina el Gobierno de la Ciudad de México a través de la Alcaldía. El área específica para situar una agencia deservicios funerarios debe contar con amplio estacionamiento y, desde luego, tener acceso a una vialidad principal. En la Alcaldía no existe dentro del Plan Parcial un lugar específico para este equipamiento, por lo que se cumple ubicándolo en una vialidad primaria que es el Eje 10.

EL TERRENO

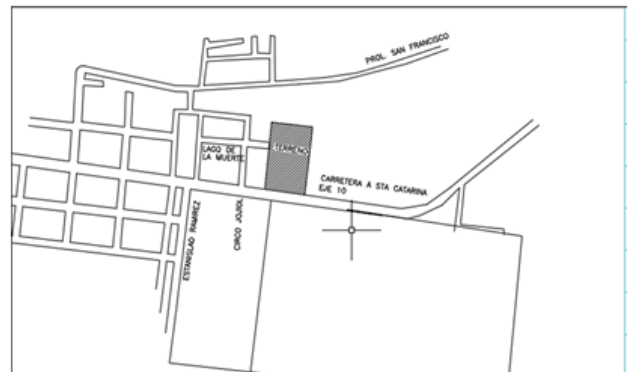
Los terrenos e inmuebles ideales para las funerarias deben tener frente mínimo de 12 m cuando sea lote intermedio. Se escogen, de esquinas con acceso secundario. El terreno es un lote intermedio con 90.15 m de frente al eje 10 y de profundidad 120.0 m, cuenta con un acceso secundario por la calle Lago de los Cisnes. Cuenta con un área total de 10,818.00 m².

Sus características más importantes: esta ubicado en la zona de transición en donde existen pequeños estratos de arcillas, arenas y gravas.

La capacidad de carga es de 5 ton/m².

Y su pendiente es del 2%, ya que se encuentra en la planicie de Tláhuac.

La ubicación del terreno estará en Carretera a Santa Catarina s/n (Eje 10) Frente al Deportivo Tláhuac.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



PROPUESTA DEL TERRENO VISTAS

Sus vistas principales están ubicadas hacia el Norte, encontrando los Volcanes de Xaltepec y Guadalupe; hacia el Sur se encuentra el Deportivo de Tláhuac, por último, hacia el poniente esta la zona lacustre. Ya que al oriente se encuentra la zona habitacional, que no es muy rescatable porque no hay unidad en las fachadas.

AL NORTE



AL SUR



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



PROPUESTA DEL TERRENO
VISTAS

AL PONIENTE



AL ORIENTE



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



DESARROLLO DEL PROYECTO

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO

PERSONAL

PERSONAL ADMINISTRATIVO.

Es el personal que organiza las actividades del servicio y los registros contables y administrativos. Realiza los presupuestos e informes estadísticos, financieros, bienes de inversión, artículos de consumo y los inventarios de ataúdes. Cobra e informa diariamente los servicios efectuados y anualmente elabora el programa de actividades. Se encarga de mantener informado al Departamento de Velatorios y a la Jefatura Delegacional de Prestaciones Sociales acerca de las acciones del Velatorio. El personal que atiende esta área es: Un administrador Un auxiliar administrativo Una secretaria - cajera y Un auxiliar de servicios La planta recomendable para distribuir el mobiliario o cubículos debe ser flexible para crecimientos a futuro.

OPERATIVO.

Coordina la programación de los servicios funerarios; tramita la documentación necesaria ante las dependencias oficiales; elabora contratos de servicio e indica la hora de salida del cuerpo, destino y capilla. Respecto al manejo del cuerpo, se encarga de recoger el cadáver a domicilio, hospital u otro lugar. Dentro del local lo recibe, registra y pasa a la sala de la capilla, al domicilio o según sea el caso. El personal que labora en ésta

área es: Agentes de funerales Despachador de trámites de servicio Operador de velatorio y Ayudante de embalsamiento.

SERVICIOS QUE PROPORCIONA LA AGENCIA FUNERARIA

Alquiler de capilla ardiente
Misa de cuerpo presente.
Alquiler de: Servicio de capilla a domicilio, Carroza fúnebre y carros pullman.
Tramitación de: Muerte natural, muerte accidental, homicidio y suicidio.
Traslado de cuerpo
De la casa a la agencia
Del hospital a la agencia
De la agencia al panteón
De la agencia al crematorio-panteón
A otro estado de la república
Arreglo del cuerpo Amortajamiento y embalsamiento
Ataúdes De metal, de madera para adulto y niños.
Urnas
Crematorio



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



DESARROLLO DEL PROYECTO

PROGRAMA DE NECESIDADES

ACCESO

Plaza de acceso

Acceso de carroza, ambulancia y camiones pullman.
Estacionamiento: Para el público en general, para el personal administrativo, para las carrozas y autobuses. Circulaciones cubiertas y abiertas

ADMINISTRACIÓN

Acceso principal: vestíbulo de distribución, recepción, informes y sala de espera, área secretarial, trámites legales, control de empleados, privado del administrador, archivo, papelería y máquina copiadora, cafetería, sanitarios para hombres y mujeres y cuarto de aseo.

VENTA DE SERVICIOS

Vestíbulo de distribución, recepción e informes, gerente del área, jefe de servicios funerarios, vendedores (dos mínimo), contador y área de exhibición de ataúdes.

Ataúdes para adultos de metal y madera. Ataúdes para niños de metal y madera. Área de exhibición de urnas.

Urnas clasificadas por precio, bodega de ataúdes y urnas con estantería, andén de carga y descarga, ingreso de ataúdes, sala de estar de chóferes, cafetería y sanitarios para hombres y mujeres.

SALA DE ESTAR COMÚN

Vestíbulo, área de asientos, oratorio, sanitarios para hombres y mujeres, terraza y jardín

SALA DE VELACIÓN (TIPO)

Accesos dolientes, acceso y salida de ataúdes, vestíbulo de distribución, servicios sanitarios para hombres y mujeres, área común dolientes, área para ataúd, área para cirios, flores, etcétera; altar con atril, áreas dolientes para guardia, privado de familiares cercanos con sanitario, bodega para equipo de velación.

PREPARACIÓN DE CADÁVERES

Estacionamiento para ambulancias, ingreso de cadáveres, área de recepción de cadáveres, plancha de preparación y salida del ataúd, lavado del cuerpo, guardado de material, maquillaje, líquidos, instrumentos, gavetas de refrigeración y montacargas (opcional).

SERVICIOS EMPLEADOS

Vestíbulo de distribución, estancia, cocineta, dormitorios, sanitarios, baños y vestidores.

SERVICIOS PARA LOS VEHÍCULOS

Patio de maniobras, andén de carga y descarga ligado a sala de velación, área de preparación de cuerpos, estacionamiento cubierto o descubierto, camión pullman, microbús, carrozas, vagonetas y camionetas

SERVICIOS GENERALES

Cuarto de máquinas, subestación eléctrica y cisterna, bodega general, bodega de utensilios para velación a domicilio, cuarto de basura, mantenimiento, cuarto de utensilios y aseo.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



DESARROLLO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA CONCEPTO

Empezar este proyecto y pensar en la muerte como tema central, hizo que la concepción del proyecto y la definición del espacio estuviesen determinados por ideas como límites, transiciones, permanencia y temporalidad, y como estos conducen la noción del fin de la vida.

La muerte es un hecho imposible de definir y una fractura definitiva en la continuidad; es gracias a esto que el tiempo, o nuestra interpretación del mismo, termina. La muerte es presentada en diversas maneras de acuerdo a las distintas culturas alrededor del mundo, pero todas ellas comparten un marcado respeto, duda, duelo y miedo. En nuestro país, la celebración de los Días de Muertos representa un factor de identidad cultural ante el resto del mundo, por las particularidades artísticas y desenfadadas que refleja, contraponiéndose con otros países donde la muerte es un tema desagradable, lamentable, e incluso prohibido.

Aquí es motivo de festejo, humor y alegría, de enfrentar en forma agradable y optimista, lo que es inevitable. Los altares, las ofrendas, los cantos, los rezos y demás actividades del ritual de Días de Muertos forman parte del patrimonio que nos legaron nuestros ancestros, pero, sobre todo, muestran la sensibilidad humana y artística de los mexicanos.

Aunque la celebración se realiza en todo el país, Mixquic, en la Alcaldía Tláhuac, organiza uno de los eventos más destacados y reconocidos en el ámbito nacional e internacional.

El diseño de la Agencia de Servicios Funerarios se realizó con la intención de crear una atmósfera de paz, calma y serenidad;

debe ser un lugar íntimo en donde la gente pueda permanecer y ofrecer sus condolencias.

Las áreas generales y los estacionamientos se diseñan según la cantidad de personas que asisten.

El proyecto se ha preconcebido en un único volumen donde se defendió el orden claro y geométrico del movimiento que nos ofrece apariencias cambiantes y caprichosas, pero que, sin embargo, es de una regularidad absoluta. Nunca se recurre a la simetría, aunque hay un marcado sentido del equilibrio logrado por la compensación de las formas y los colores. El área más regular es donde se encuentran las salas de velación, que se integran al conjunto por medio de dos prismas circulares que albergan la circulación vertical y el otro la capilla y el depósito de nichos. La fachada principal tiene una orientación sur, es un muro curvo acristalado, que se integra con la calle principal por medio de una escalinata compuesto de plataformas que conducen al interior del edificio, el cual cuenta con un vestíbulo principal cubierto por un gran domo central, que integra todos los espacios que conforman la Agencia de Servicios Funerarios.

El proyecto en conjunto tiene dos funciones principales; preparar los cuerpos para sus ceremonias finales y acoger el rito social dedicado a la muerte de un ser amado. Por estas razones, las funciones están divididas en tres niveles; planta baja, que cuenta con todos los servicios para preparar el cuerpo de la persona fallecida hacia su destino final, y un área pública a nivel de calle que conecta el vestíbulo central, con los espacios administrativos, cafetería, florería y baños.

VESTÍBULO. Es el área de recepción al público y esta orientado al sur. El vestíbulo sirve de tránsito para los demás elementos que componen el servicio, como el área



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



administrativa, salas de velación, servicios y estar común. Contará con basurero, lámpara de batería, níquel, cadmio y pizarrón ranurado. Su ubicación esta visible desde la calle.

ESTAR COMÚN.

Es el espacio más importante dentro del conjunto por sus dimensiones, cuya función es albergar a los dolientes. Es una sala de espera para ingresar en la sala de agentes funerales. Por su importancia, debe ser confortable y de fácil acceso al vestíbulo, la capilla y el área de servicios al público, como florería, cafetería, teléfonos y sanitarios. Aquí el deudo respira un ambiente de tranquilidad que se logra con el uso de tonos claros, de doble altura. Consta de esquineros, sillones, mesa de centro para revistas y macetas como decoración.

GOBIERNO

Dada la importancia de este servicio se ubica de tal manera que proporcione apoyo directo al usuario y al mismo tiempo cubra las necesidades de las diferentes áreas de trabajo; tendrá acceso directo a la caja.

ADMINISTRACIÓN.

En este lugar se dirigen, planean, organizan y supervisan las actividades del velatorio, cuenta con zona de trabajo, administrativa, de archivo y de registro de trabajo.

APOYO ADMINISTRATIVO.

Es el lugar destinado para realizar presupuestos, informes estadísticos, registros de crédito y contables, supervisión de corte de caja e inventario de ataúdes y bienes de inversión.

CAJA.

Espacio destinado para el cobro del servicio; tiene relación con la administración y agentes funerales. Es visible y tiene buena iluminación.

VENTAS

AGENTES FUNERALES.

Lugar donde se asesora a deudos, se elabora y tramita la documentación para los servicios funerarios, está ligado con el área de exhibición de ataúdes, sala de estar y administración. Los cubículos de agentes funerarios cuentan con archivo de cuatro gavetas, cesta para papeles, escritorio chico con pedestal, silla giratoria, máquina calculadora, computadora e impresora.

EXHIBICIÓN DE ATAÚDES.

Es el área donde se exhiben los modelos de ataúdes. Su ubicación deberá estar cercana al área de agentes funerarios. Contará con espiguero de exposiciones y lateral adultos, espiguero para exposición infantil, vitrina de exhibición central, basurero, espiguero para exhibición en isla, lámpara con batería de níquel cadmio y extintor como medida de seguridad.

BODEGA DE ATAÚDES.

Donde almacenan los ataúdes; está inmediata a la zona de exhibición y al acceso a servicio. Contará escalera con forma de tijera y espiguero desmontable para cuatro espacios.

PREPARACIÓN DE CADÁVERES

Es el lugar destinado a lograr la conservación del cuerpo por diferentes medios, además de limpiarlo desviscerarlo, suturarlo,



reconstruirlo, rasurarlo, maquillarlo o vestirlo, según sea el caso.

SALA DE PREPARACIÓN.

Su ubicación debe tener acceso inmediato al patio de maniobras o al estacionamiento y tener conexión con la capilla. Su equipo está compuesto por máquina inyectora; bomba hidroaspiradora; inyector de cavidades; lámpara con batería níquel cadmio; mesa para autopsias; mesa Pasteur; vitrina de 0.90 m contra muro; refrigerador para cadáveres con dos gavetas; gabinete universal; soporte de madera; lavabo Pasteur izquierdo de 1.20 m; casillero doble; extintor; equipo eléctrico para restauración; aspirador nasal; trocar (juego de tres); puntos para trocares; tijeras rectas para cirugía; pinzas de cierre fijo; separador de tejidos, martillo manual; cánulas para extracción; pinzas rectas; mango bisturí; lona ahulada 2 m de largo para cadáveres y separador de incisión.

SERVICIOS

Servicios del personal. Son áreas exclusivas para servicios del personal, como dormitorios, comedor, baños y vestidores, cuarto de aseo. Deben relacionarse directamente con las áreas de trabajo.

Servicios para el público. Son aquellos locales que pueden estar dentro o fuera del conjunto, los cuales son la florería, los sanitarios para hombres y mujeres, teléfono y cafetería. Su diseño debe guardar cierta relación con la imagen del conjunto

CAFETERÍA-RESTAURANTE

Vestíbulo, caja, área de mesas, barra, sanitarios para hombres, sanitarios para mujeres, cocina, recepción de mercancía, andén de carga y descarga cuarto de basura.

FLORERÍA.

Este tipo de comercios presenta el problema de ubicación si no se contemplan locales específicos dentro del proyecto, ya que se recurre a instalar construcciones provisionales que deterioran la imagen y son focos de contaminación. La ubicación de estos locales debe quedar junto al acceso principal, cerca a la capilla ecuménica, área administrativa y un estacionamiento. La disposición de los locales es en fila con circulación al frente de por lo menos 3 m para que el comprador observe cómodamente los arreglos florales, coronas y los tipos de flores que se comercian. Estarán equipados con una pileta para basura, alguna cámara de refrigeración para las flores que así lo requieran y estarán provistos de agua. Se ubican en lugares con poca incidencia de sol, debido a que las flores requieren lugares frescos para una mejor conservación.

Deberá contar con el espacio suficiente para funciones específicas: preparación de coronas y arreglos florales exhibición y venta sanitario cuarto para basura

BODEGA DE GUARDA DE EXHIBICIÓN A DOMICILIO Y DE EQUIPO DE VELACIÓN

Es el espacio destinado a guardar utensilios para el servicio en la agencia o a domicilio. Su ubicación será inmediata a la bodega de ataúdes. El material que contendrá será: candeleros para cirio 1 m de altura (juego de cuatro piezas); carro pedestal para ataúdes de tipo acordeón; Cristo para velación a domicilio, con base metálica de 1.65 m; juego de floreros dos piezas para velación a domicilio 1 m de altura; pedestal para ataúd; pedestal para Cristo y anaquel.



CAPILLA

Es un elemento indispensable para la celebración de ceremonias, homenajes y misas fúnebres, esta orientada al sureste. Se diseña para albergar una o varias religiones; cuando es así se denomina capilla ecuménica y está provista de los espacios múltiples. El ataúd se transporta hasta la capilla seguido de los deudos a pie. Ingresan al interior para celebrar un responso de cuerpo presente que dura entre 15 y 20 minutos; consiste en un pequeño servicio religioso. Al término del responso, el cuerpo es trasladado al cementerio para sepultarlo, o al crematorio. El espacio se diseñó en forma cerrada, contará con un vestíbulo de acceso, espacio para la cruz o campanario, nave para los fieles, presbiterio, pequeña sacristía, servicios sanitarios, bodega y cuarto de máquinas. La capilla se ubica en el primer piso. La elección de los materiales se integra al conjunto.

NICHOS

Se diseñaron: para los restos áridos y para las cenizas. Se ubicaron en la pared. Para las cenizas se emplean urnas por lo regular de dimensiones de 0.20 x 0.20 m; las hay de ónix, mármol y aluminio, los restos áridos se guardan en una caja de dimensiones de 0.70 de profundidad por 0.30-0.40 m de ancho y una altura no mayor de 0.30 a 0.40 m. por lo que se ubicó un área para éstos, se consideraron nichos de 0.40 x 0.40 con profundidad de 0.70 m para guardar cenizas y restos áridos. El sellado es común, como el de las criptas.

CREMATORIOS

El crematorio tiene por objeto incinerar el cadáver reduciéndolo a cenizas a muy altas temperaturas dentro de hornos especiales. La tendencia de la cremación ha aumentado

en comparación con la inhumación tradicional. Muchos templos católicos han construido abajo de los mismos nichos para guardar cenizas. Esto con el objeto de que cuando asistan los creyentes a una ceremonia religiosa, visiten a sus familiares. En algunas ciudades se prohibía la cremación, aunque ya con autorización por parte legal y de la iglesia católica, se vuelve cada vez más común. El aspecto de la contaminación es importante. Algunas leyes establecen una distancia mínima para ubicar un crematorio con respecto a áreas de vivienda, de por lo menos a 190 m aproximadamente y en un lugar de paisaje natural y tranquilo. Hay que recordar los nuevos tipos de crematorios que no contaminan, como los que funcionan con rayos láser. Cuando se efectúa una cremación no asisten muchas personas del proceso. Al término de éste, les entregan las cenizas en la urna; en ocasiones, los familiares piden que la carroza traslade la urna a un templo en donde tienen un nicho, a la casa o hasta un cementerio. El proceso es similar a una inhumación tradicional; la velación es exactamente igual, lo único que cambia es el trámite. Se tiene que obtener un permiso para la incineración; en el caso de inhumación, el Juez del Registro Civil da la orden de inhumación y ésta es la única diferencia en cuanto al trámite. El proceso de cremación dura de dos a tres horas. Los espacios que componen el crematorio son: vestíbulo de acceso, recepción, sala de espera, área administrativa, despacho del director, horno, cuarto de máquinas trituradoras, cuarto y bodega del operativo, cuarto de acompañante, baño y vestidor. La entrada al área del horno no debe quedar a la vista del público para que no se den cuenta de los mecanismos de destrucción del cadáver. La recepción de cadáveres cuenta con sala de espera, una pequeña ventanilla hacia el horno para los deudos que quieran verificar la cremación del cadáver. El acceso no debe quedar sobre una vía



principal, por lo que se diseñó con estas características. El horno debe estar sanitariamente limpio; los acabados de pisos, paredes y techo deben ser impermeables y de mantenimiento fácil.

HORNO

Dentro del crematorio, la parte medular se sitúa en los hornos de incineración. El horno está equipado con un cargador automático, puertas eléctricas frontales y traseras, recogedor integrado de residuos, enfriador de residuos y sistema modulador de control de temperatura. Cargador automático. El cargador automático, que se opera con solo una persona, asegura la colocación adecuada del féretro dentro de la cámara. Panel de control. Permite un control manual con interruptores e indicadores de fácil acceso. Se puede medir correctamente la temperatura durante la cremación y en la poscámara crematorio. Panel anunciador. Tiene luces de colores que permiten verificar visualmente la operación y el ciclo. Puertas eléctricas. Puertas controladoras. Panel de servicio. Da un fácil acceso para ajustar, programar los controles y acceder a los componentes eléctricos si se requiere algún servicio. Recogedor de residuos. Recolector de residuos y sistema de enfriado de los mismos para eliminarlos fácilmente. Modulador de gas y aire. Regula la distribución de combustible y aire en cámaras de mayor rendimiento. Monitor de contaminación. Verifica constantemente la emisión de gases y humos al cañón de la chimenea para que se tomen medidas adecuadas antes de que surja algún problema. El aire enfriado siempre se monitorea para verificar la temperatura externa y reducir la emisión de calor a la atmósfera. Sistema de enfriado de gas. Reduce las temperaturas de salida a cerca de 600oF, antes de la descarga, para que no haya contaminación térmica ni olores.

Cuenta con un sistema de regulación de presión en la cámara de cremación a lo largo de la operación. Funciona con el sistema común de combustión de flama y está equipado con un seguro de flama que utiliza rayos ultravioleta detectores de llamas. Dos cámaras para la incineración pueden trabajar simultáneamente. Las dimensiones son: Largo: 3.960 m Ancho: 2.440 m Alto; 2.867 m Peso 17.2 t los requerimientos de energía son: 220 volt, sencilla o trifásica 120 volt, fase sencilla 6.28 KWH por cada cremación Sistema de cremación: 4 unidades térmicas Posquemador: 5 unidades térmicas El aire puro necesario es de 70.80 m³ por minuto. Estos datos se deben verificar al adquirir el horno, ya que son generales y existen en diversos modelos que cambian con el paso del tiempo al igual que el tamaño y las especificaciones de instalación.

SALA DE VELACIÓN

SALA TIPO.

Es el área para velar el cadáver cuya función es albergar a los deudos y darles el confort necesario. Tienen una orientación noroeste y norte. Tendrá un acceso para el féretro, opuesto al acceso y salida de los deudos, y un área mínima de 36 m² de acuerdo con las recomendaciones y los requisitos establecidos en el reglamento sanitario. Para determinar el número de salas se consideran los diferentes conceptos de velación, las distintas costumbres, tradiciones y zonas geográficas del país. Este, a su vez, se divide en dos grandes regiones, zona norte, es muy común la velación en capillas, y zona centro sur mixta (domicilio y capilla).

El tamaño de las salas de velación va en función de la cantidad de personas y del tipo de mobiliario y comodidades anexas. En una sala pequeña pueden estar sentadas 15 a 20; en una grande,



50 personas. El mobiliario que se utiliza debe ser según el nivel socioeconómico de los clientes; suele haber un pequeño privado destinado a los familiares más allegados con servicios sanitarios en la propia sala. Una innovación es que tiene relación directa a una capilla central. El cuerpo se acomoda para que sea visible y el sacerdote puede officiar en lugar expofeso la ceremonia religiosa.

CÁLCULO DE SALAS DE VELACIÓN.²⁴

Para el número de defunciones anuales de la localidad se debe conocer la tasa de mortalidad por cada 1000 habitantes. Se considera que muere 8 de cada mil habitantes = tasa de mortalidad.

Para una población de 2 189 461 de habitantes

Defunción anual = (total población) (tasa de mortandad)

Defunción anual = (2189461) (8)

$\frac{2189461 \cdot 1000}{1000}$

$\frac{1}{8}$ igual a 17 515.7 defunciones anuales.

Media anual Se considera que el 50% de la población utilice el servicio.

Media anual = $\frac{17\ 515.7}{2} = 8757.84$ defunciones

Para obtener el número de servicios por día se emplea la fórmula siguiente:

Número de servicios = $\frac{\text{media anual}}{365 \text{ días}} = \frac{8757.84}{365} = 24$

24 servicios diarios

²⁴ Plazola Cisneros Alfredo, Vol. 3, Cementerio, Cine, Comercio, Centro Cultural, pág. 71

El número de servicios diarios que proporciona el velatorio se reparte de la manera siguiente:

Sala de velación: 0.33

Domicilio: 0.33

Traslado: 0.33

El número de salas de velación se obtiene multiplicando el número de servicios por 0.33% N° de salas = $24 \times 0.33\% = 7.9 = 8$ salas

Este procedimiento se emplea para la zona centro y sur del país. Para la zona norte, debido a la costumbre del uso de capilla, se aumenta una más. Proporción de ataúdes:

Una sala de velación

60 servicios al mes = 60 ataúdes. Para adultos se consideran un 80% y para infantes el 20%. Entonces se necesitan para Adultos = $60 \times 0.80 = 48$ ataúdes y para Infantes = $60 \times 0.20 = 12$ ataúdes.

Ocho capillas 480 servicios al mes = 480 ataúdes

Adultos = 384 ataúdes

Infantes = 96 ataúdes

Todas las funerarias deben contar con una cafetería donde se procura que estén alejadas de las capillas de velación. Los servicios sanitarios se localizan en un lugar visible y de fácil acceso.

Debido a la tasa de crecimiento tan alta que existe en Tláhuac del 4%, aunque en Iztapalapa es del 2%. Considerando que la población va a crecer. La Agencia Funeraria tendrá 9 salas de velación con posibilidad a crecimiento.

MOBILIARIO

Se procura que el mobiliario sea sobrio, al igual que las alfombras, tapices y cuadros. Debe estar entre el de una casa y



una zona de recepción de alguna oficina; debe ser algo común ya que la gente pasa muchas horas en la capilla. También se considera la facilidad para limpiar. La sala de velación debe contar con sillones para tres lugares, catafalco, mesa de esquina, enfriador y calentador de agua; lámpara con batería níquel cadmio, banca de tres lugares. En México, la mayoría de los usuarios son católicos y las capillas tienen un Cristo, cuando las personas no son católicas, se puede quitar.

MATERIALES E INSTALACIONES

La selección de acabados, materiales y ambientación se hace de acuerdo con la zona geográfica, aspectos bioclimáticos y factores físicos, como asoleamiento, humedad relativa, lluvia e iluminación. Los pisos, muros y techos deben tener características térmicas, acústicas y radiación; cualidades de resistencia a diversas acciones como impacto, oxidación, desgaste y humedad. La textura, color y modulación deben ser de fácil limpieza. En todas las salas de velación existe dirección de aire (aire lavado), extracción de aire y, en algunos casos, ventiladores de techo. Mantenimiento. Cuando hay fumigación, la limpieza deberá ser constante para eliminar los restos de los productos químicos. Cuando alguna persona muere de una enfermedad contagiosa, se recomienda usar tapabocas o guantes, ya que los microorganismos pueden no morir junto con el cuerpo.

ESTACIONAMIENTO

El proyecto cuenta con patio de maniobras, andén de carga y descarga ligado al área de servicios y de preparación de cuerpos.

El estacionamiento al público en general cuenta con 46 cajones de estacionamiento al descubierto, 6 cajones para camión

Pullman, y 18 cajones para carrozas, siendo un total de 70 cajones de estacionamiento.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo que se utilizó es con base en losa casetonada o nervada y columnas de concreto. La cimentación es cajón de cimentación. Las losas casetonadas son aquellas losas formadas por un reticulado de vigas las cuales se vinculan por medio de losas. Es la que se realiza colocando en los intermedios de los nervios estructurales poliestireno con el fin de reducir el peso de la estructura, y el acero en vigas concentrado en puntos llamados nervios. Estas losas son más eficientes que las losas macizas ya que permiten tener claros mayores sin aumentar el volumen de concreto con respecto a una losa maciza. La ventaja principal de este tipo de construcciones es, el ahorro de un importante volumen de materiales (concreto y acero) y por consiguiente una drástica reducción del peso muerto de la estructura y su costo al mencionar estas ventajas se puede inferir de que existan un menor número de columnas por planta, con lo cual se logran mayores superficies útiles y más libertad arquitectónica.



(PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS)						
SISTEMA				SUPERFICIES		
		AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS	CANTIDAD	SUB COMPO	COMPONENT	SUBSISTEMA
1		ACCESO	1	10 8		
	1.1	PLAZA DE ACCESO	1		54	
	1.1.1	ACCESO DE CARROZA, CAMIONES PULLMAN	1			54
2		ADMINISTRACIÓN	1	3 50		
	2.1	ACCESO PRINCIPAL	1		100	
	2.2	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	1		50	
	2.3	RECEPCIÓN, INFORMES Y SALA DE ESPERA	1		75	
	2.4	ÁREA SECRETARIAL	1		25	
	2.5	TRÁMITES LEGALES	1		25	
	2.6	CONTROL DE EMPLEADOS	1		10	
	2.7	PRIVADO DEL ADMINISTRADOR, SALA DE JUNTAS Y PRIVADO DEL SUBDIRECTOR	1		75	
	2.8	ARCHIVO, PAPELERIA Y COPIADORA	1		20	
	2.9	SANIT. P/H Y SANIT P/M	1		25	
3		SERVICIOS AL PÚBLICO	1	6 20		
	3.1	CAFETERÍA			225	
	3.2	FLORERÍA			225	
	3.3	SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES	1		150	
	3.3.1	CUARTO DE ASEO	2			20
4		VENTA DE SERVICIOS	1	6 55		
	4.1	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	1		25	
	4.2	JEFE DE SERVICIOS FUNERARIOS	1		25	
	4.3	VENEDORES (2 MÍNIMO)	1		20	
	4.4	CAJA	1		10	
	4.5	CONTADOR	1		15	
	4.6	AREA DE EXHIBICIÓN DE ATAÚDES	1		150	
	4.6.1	ATAÚDES PARA ADULTOS	1			100
	4.6.2	ATAÚDES PARA NIÑOS	1			50
	4.7	AREA DE EXHIBICIÓN DE URNAS	1		50	
	4.8	BODEGA DE ATAÚDES Y URNAS CON ESTANTERIA	1		150	
	4.8.1	INGRESO DE ATAÚDES	1			20
	4.9	JEFE DE CHOFERES	1		15	
	4.1	SALA DE DESCANSO DE CHOFERES			25	
5		SALA DE ESTAR COMÚN	1	5 50		
	5.1	VESTÍBULO	1		50	
	5.2	AREA DE ASIENTOS	1		450	
	5.3	ORATORIO	1		50	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS

(PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS)						
SISTEMA			SUPERFICIES			
AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS			CANTIDAD	SUB COMPO	COMPONENT	SUB SISTEMA
6		SALA DE VELACIÓN	10	1400		
	6.1	ACCESO DOLIENTES	1		10	
	6.2	ACCESO Y SALIDA DE ATAÚD	1		10	
	6.3	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	1		10	
	6.4	ÁREA COMUN DOLIENTES	1		20	
	6.5	ÁREA PARA ATAÚD	1		20	
	6.5.1	ÁREA PARA CIRIOS, FLORES, ETC	1			10
	6.5.2	ALTAR CON ATRIL	1			10
	6.5.3	ÁREA DOLIENTES PARA GUARDIA	1			10
	6.6	PRIVADO DE FAMILIARES CERCANOS CON SANITARIO	1		15	
	6.7	BODEGA PARA EQUIPO DE VELACIÓN	2		100	
7		CAPILLA	1	550		
	7.1	PÓRTICO	1		25	
	7.2	NAVE	1		200	
	7.3	ALTAR	1		25	
	7.4	CATAFALCO	1		50	
	7.5	SACRISTÍA	1		50	
	7.6	CRIPTAS CON NICHOS	1		200	
8		PREPARACION DE CADÁVERES		220		
	8.1	INGRESO DE CADÁVERES			15	
	8.2	AREA DE RECEPCIÓN DE CADÁVERES	1		25	
	8.2.1	PLANCHA DE PREPARACIÓN Y SALIDA DEL ATAÚD	1			20
	8.2.2	LAVADO DEL CUERPO	1			20
	8.3	GUARDA DO DE MATERIAL	1		25	
	8.4	GAVETAS DE REFRIGERACIÓN	1		20	
	8.5	MONTA CARGAS	1		25	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



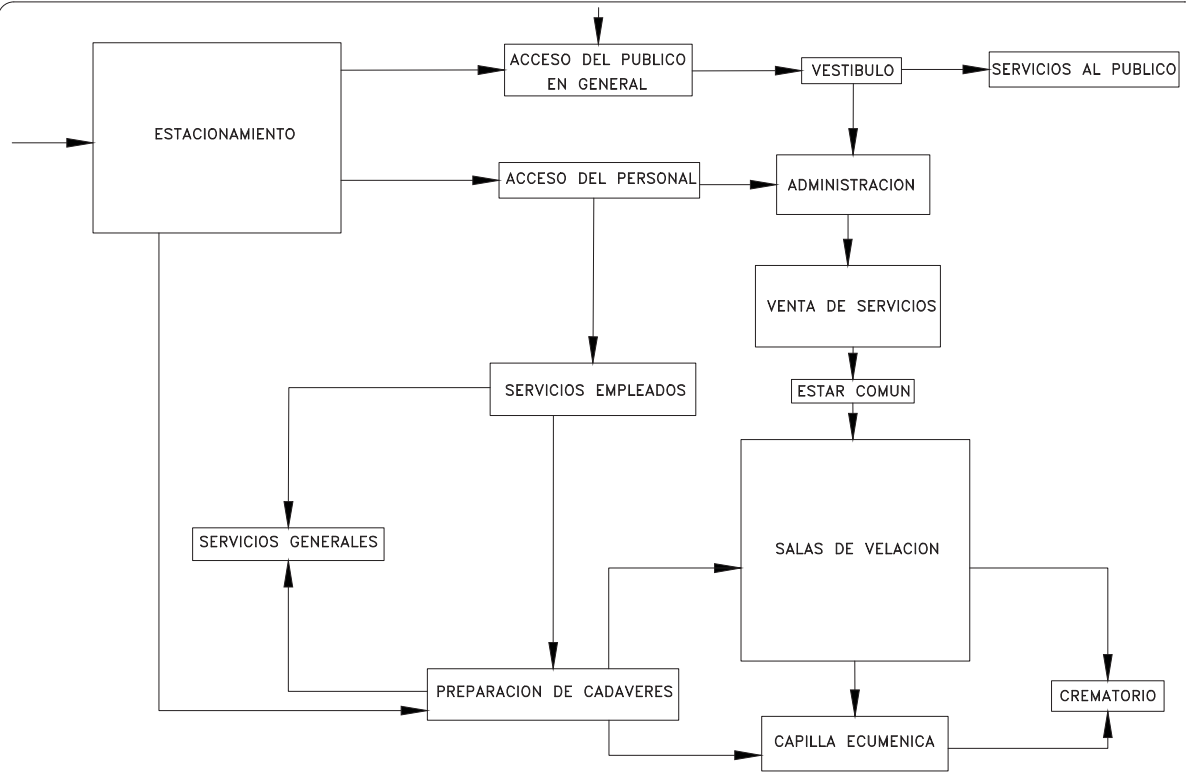
(PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS)							
SISTEMA				SUPERFICIES			
AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS				CANTIDAD	SUB COMPON	COMPONENT	SUBSISTEMA
9		CREMATORIO		1	200		
	9.1	RECEPCIÓN				10	
	9.2	HORNO CREMATORIO		2		25	
	9.3	MAQUINA TRITURADORA		2		10	
	9.4	GUARDA EQUIPO		1		25	
	9.5	ESPERA		1		25	
	9.6	CAMILLAS		1		50	
	9.7	LAVADO DE EQUIPO		1		25	
	9.8	OFICINA		1		15	
	9.9	ASEO		1		15	
10		SERVICIOS EMPLEADOS		1	110		
	10.1	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN		1		10	
	10.2	ESTANCIA Y COCINETA		1		25	
	10.3	DORMITORIOS		1		25	
	10.4	SANITARIO Y VESTIDORES H Y M		1		50	
11		SERVICIOS GENERALES		1	3615		
	11.1	ESTACIONAMIENTO		1		3360	
	11.1.1	PÚBLICO EN GENERAL		1			2560
	11.1.2	DE SERVICIO		1			800
	11.2	MANTENIMIENTO		1		30	
	11.3	BODEGA GENERAL		1		100	
	11.3.1	GUARDADO DE EQUIPO DE VELACIÓN		1			25
	11.4	CUARTO DE MÁQUINAS		1		25	
	11.5	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y CISTERNA		1		25	
	11.6	CUARTO DE BASURA		1		25	
	11.7	CUARTO DE ASEO		1		25	
		ÁREA TOTAL=				8378M²	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



FLUJO DE FUNCIONAMIENTO

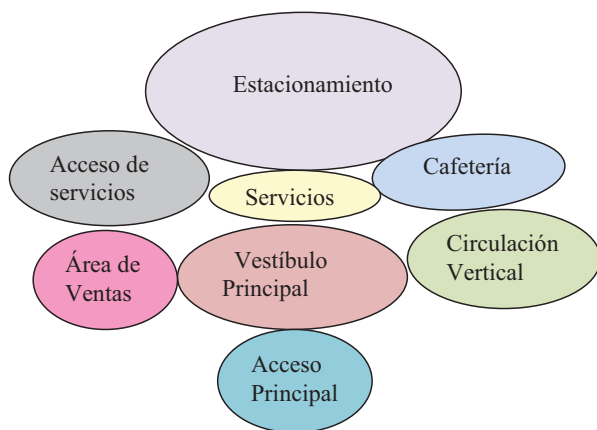


OBSERVACIONES

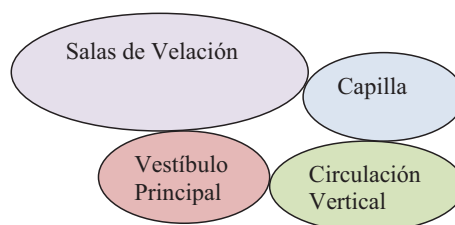


ZONIFICACIÓN

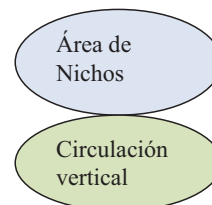
ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA



ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL



ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL

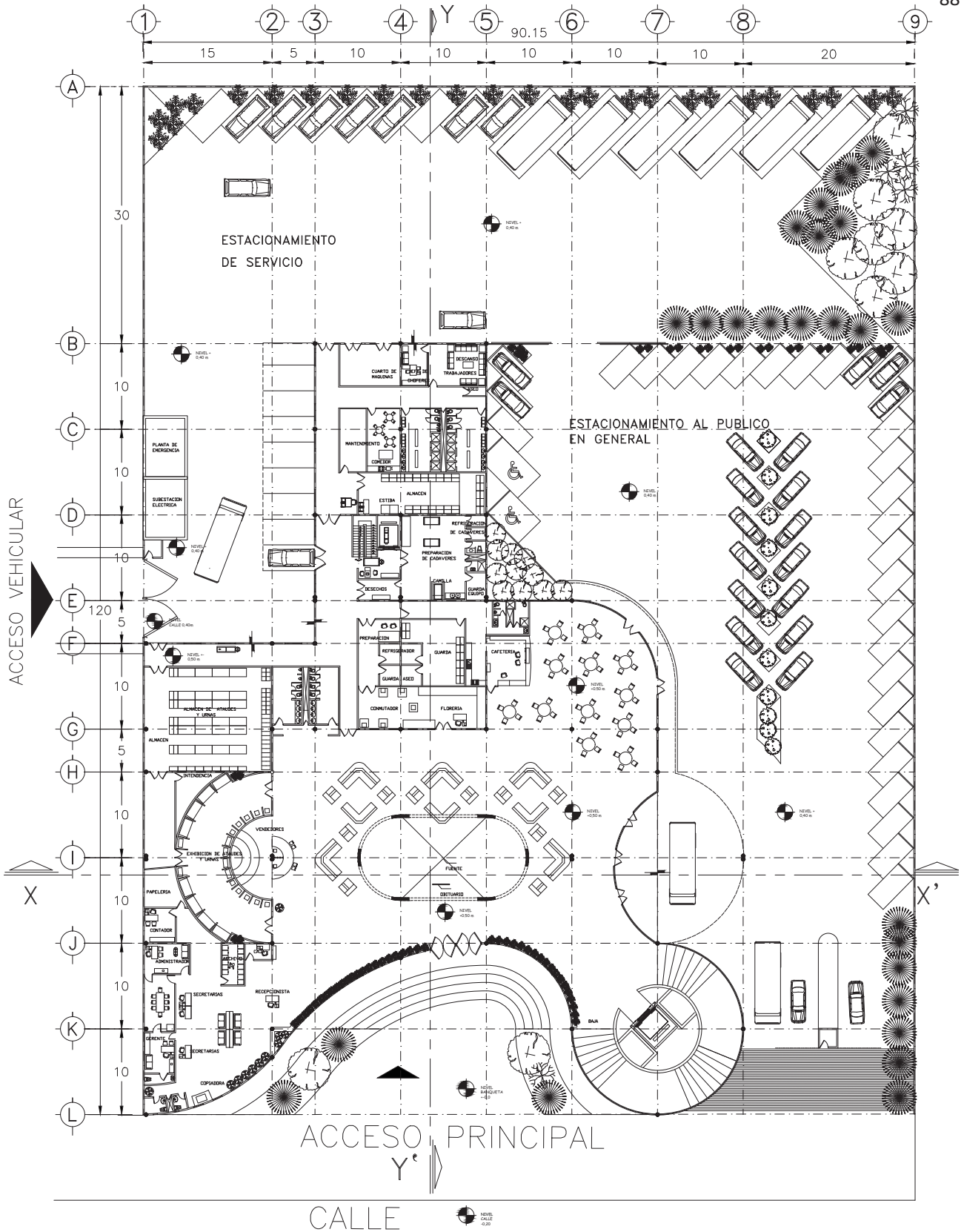


PROYECTO EJECUTIVO

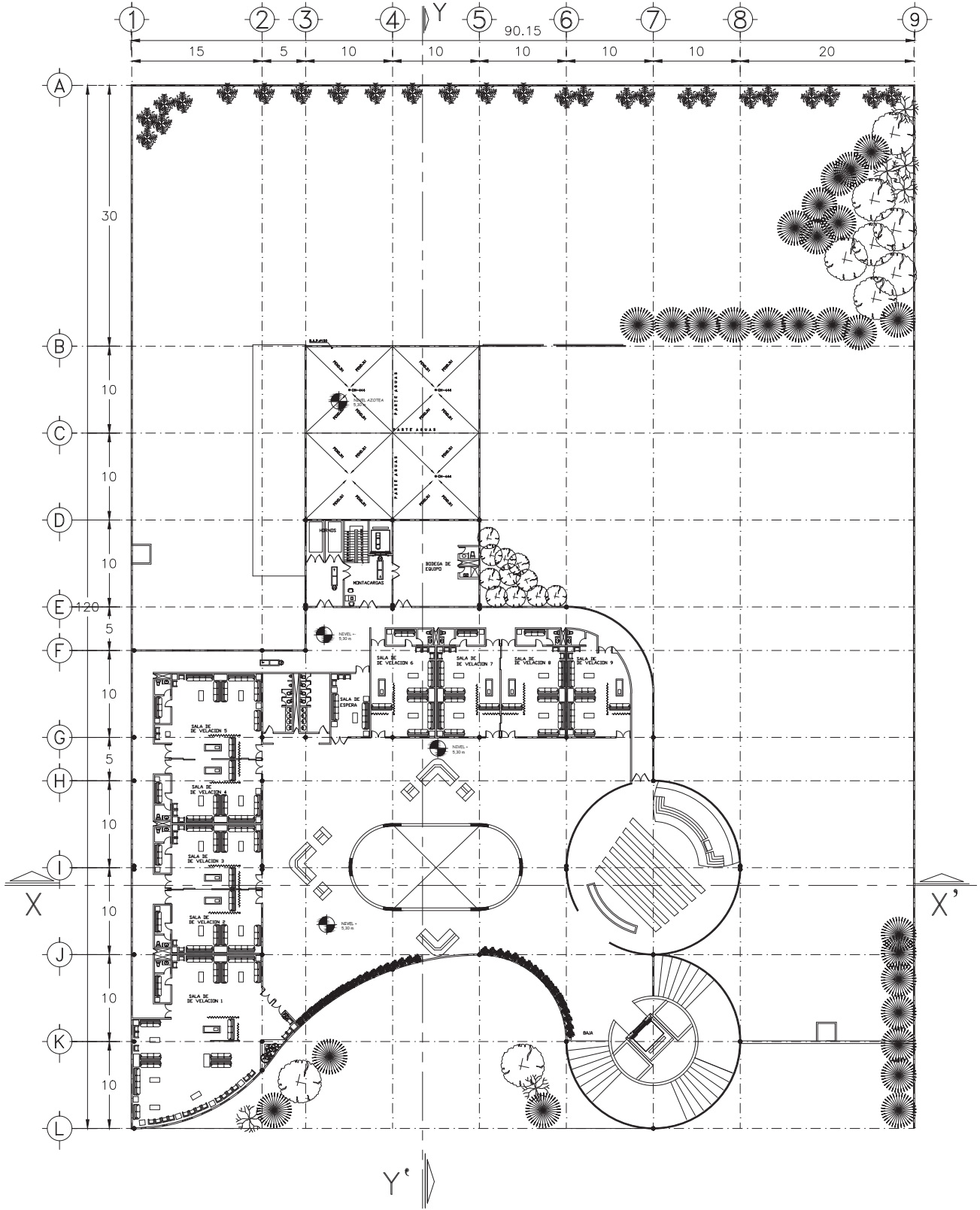


AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS

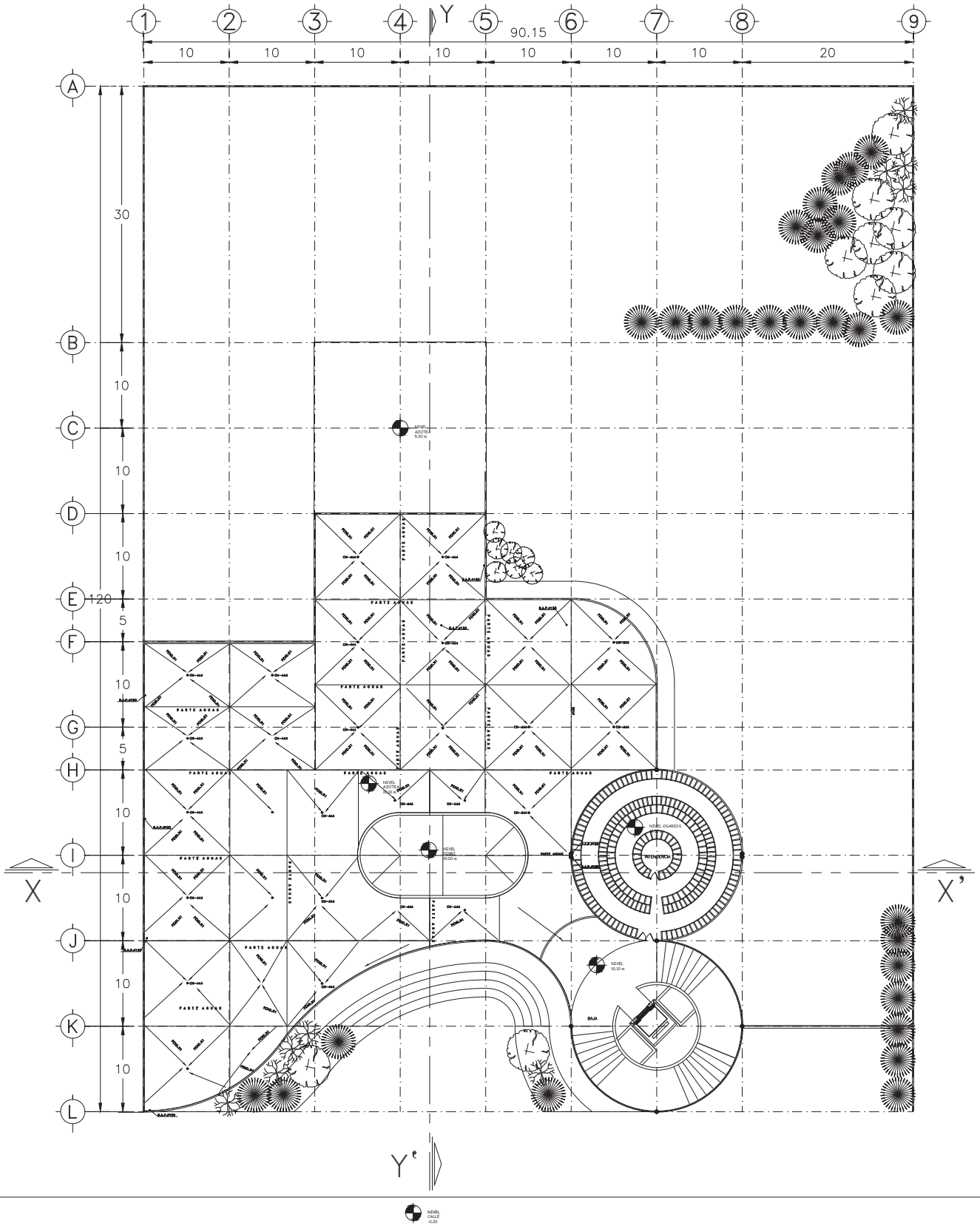




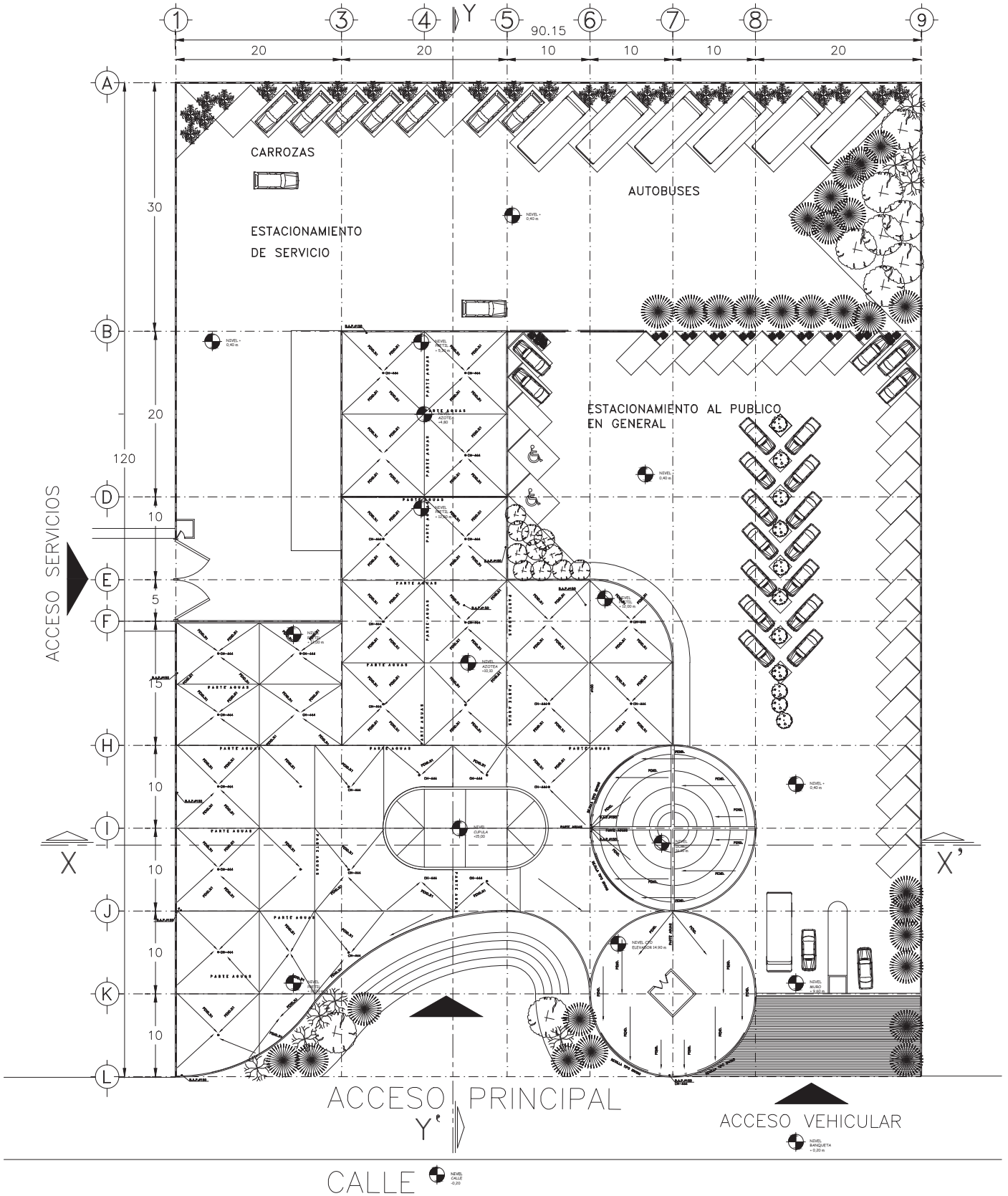
	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINDOLES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDOLES SUPLENTE ARQ. JESOS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>PLANO: A-01</p> <p>ARQUITECTÓNICO</p>	<p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	



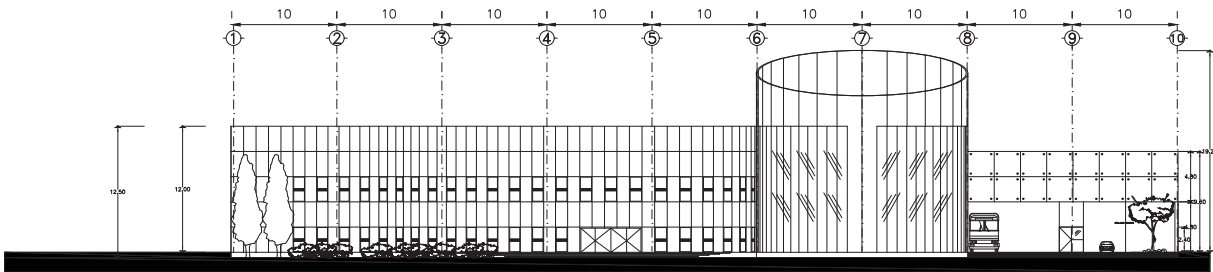
	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC ARQUITECTÓNICO PRIMER NIVEL</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINDIALES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDIALES SUPLENTE ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>PLANO : A-02 ARQUITECTÓNICO</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	



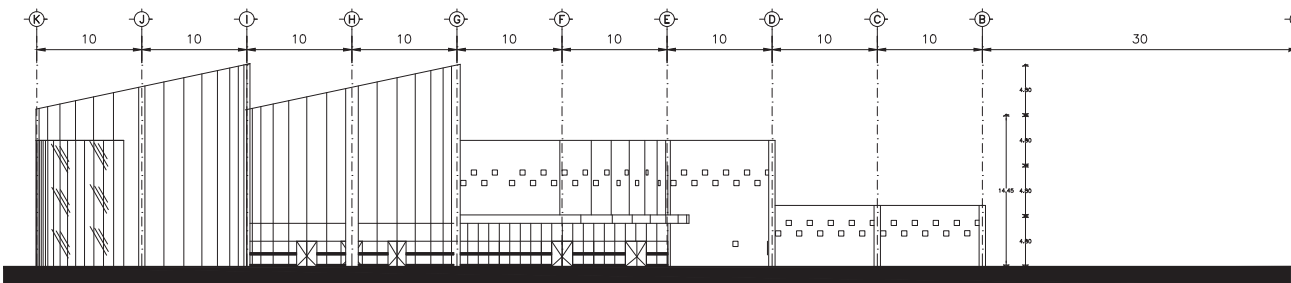
	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC ARQUITECTÓNICO SEGUNDO NIVEL</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINDIALES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDIALES SUPLENTE ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>PLANO : A-03 ARQUITECTÓNICO</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>ESCALA 1 : 100 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	



	<p style="text-align: center;">TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC ARQUITECTÓNICO AZOTEA</p> <p>UBICACIÓN AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINDOLES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDOLES SUPLENTE ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p style="text-align: center;">NORTE</p> <p>PLANO : A-04 ARQUITECTÓNICO</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> <p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES 01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>→ INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA ↑ INDICA NIVEL DE ALZADO → INDICA COTAS A EJES → INDICA COTAS A PAÑOS → INDICA PENDIENTES → INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
--	---	--	---	---

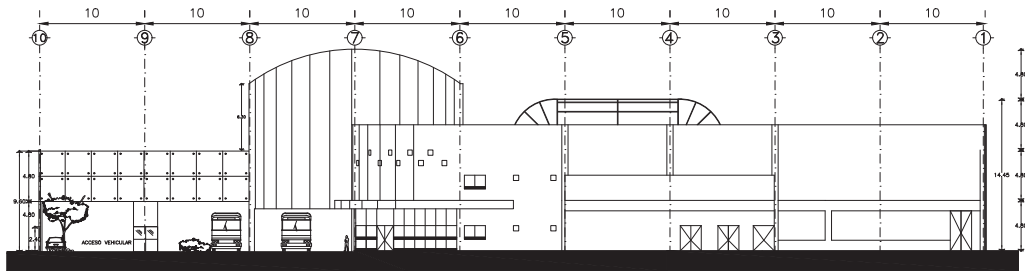


FACHADA PRINCIPAL



FACHADA ESTE

<p>N. S. R. T. E.</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>UBICACION: AV. SAN CAMILO EN RINCON AL NOROCCIDENTE, TLAHUAC</p> <p>ANALISIS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ CONTRERAS</p> <p>REVISOR: ARQ. IBRAHIM HERNANDEZ ZAMORA</p> <p>PROYECTISTA: ARQ. JESUS SOFIA PALMUDO</p> <p>PROYECTO: ARQ. SOLENEZ GUEZ SORRIBES</p>	<p>ARQUITECTONICO</p> <p>PLANO: A-05</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>OBSERVACIONES:</p> <p>SIMBOLOGIA DE LINEAS AL TIRADO</p> <p>N. S. R. T. E.</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>N. P. T. NIVEL DE PISO DE ARRIBA SIN CAPACIDAD DE CARGA</p>	
	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>
	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>PROYECTO DE EDUCACION</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>NOVIEMBRE 2018</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>



FACHADA NORTE

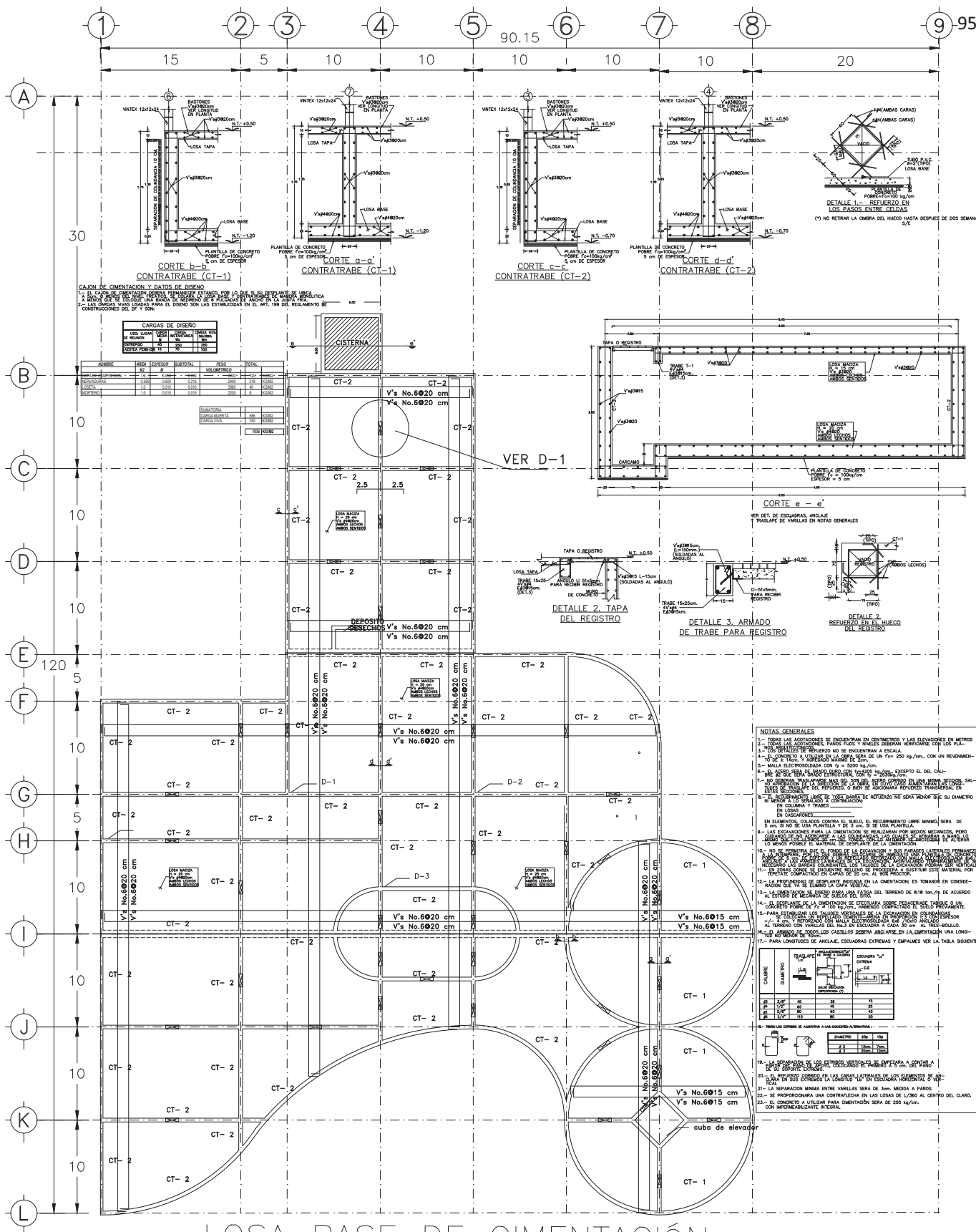
	<p>UBICACION: AV. ST. CATALINA EN FRONTE AL OBRERO TUMUC</p> <p>UNIDAD PUNTA</p> <p>UNIDAD BARRIO</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>BRASQUE DE LOCALIZACION</p> <p>ESCALA: 1:1.500</p> <p>NOVEMBRE 2019</p> <p>ASOCIACION EN METROS</p>	<p>93</p>
<p>UBICACION: AV. ST. CATALINA EN FRONTE AL OBRERO TUMUC</p> <p>UNIDAD PUNTA</p> <p>UNIDAD BARRIO</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>		<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>BRASQUE DE LOCALIZACION</p> <p>ESCALA: 1:1.500</p> <p>NOVEMBRE 2019</p> <p>ASOCIACION EN METROS</p>	<p>93</p>
<p>UBICACION: AV. ST. CATALINA EN FRONTE AL OBRERO TUMUC</p> <p>UNIDAD PUNTA</p> <p>UNIDAD BARRIO</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>		<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>BRASQUE DE LOCALIZACION</p> <p>ESCALA: 1:1.500</p> <p>NOVEMBRE 2019</p> <p>ASOCIACION EN METROS</p>	<p>93</p>

<p>UBICACION: AV. ST. CATALINA EN FRONTE AL OBRERO TUMUC</p> <p>UNIDAD PUNTA</p> <p>UNIDAD BARRIO</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>BRASQUE DE LOCALIZACION</p> <p>ESCALA: 1:1.500</p> <p>NOVEMBRE 2019</p> <p>ASOCIACION EN METROS</p>	<p>93</p>
--	---	--	-----------

<p>UBICACION: AV. ST. CATALINA EN FRONTE AL OBRERO TUMUC</p> <p>UNIDAD PUNTA</p> <p>UNIDAD BARRIO</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>BRASQUE DE LOCALIZACION</p> <p>ESCALA: 1:1.500</p> <p>NOVEMBRE 2019</p> <p>ASOCIACION EN METROS</p>	<p>93</p>
--	---	--	-----------

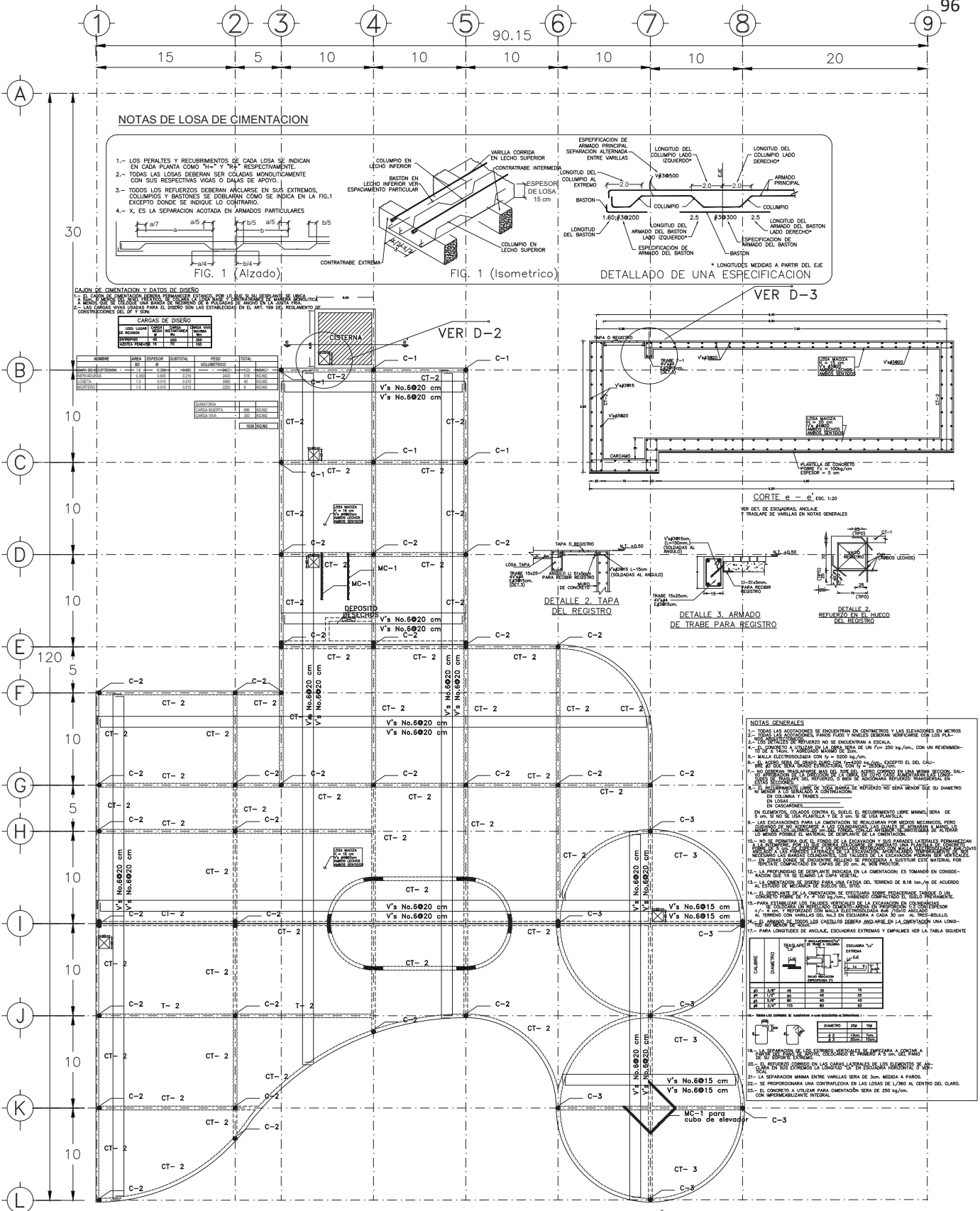
<p>UBICACION: AV. ST. CATALINA EN FRONTE AL OBRERO TUMUC</p> <p>UNIDAD PUNTA</p> <p>UNIDAD BARRIO</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>BRASQUE DE LOCALIZACION</p> <p>ESCALA: 1:1.500</p> <p>NOVEMBRE 2019</p> <p>ASOCIACION EN METROS</p>	<p>93</p>
--	---	--	-----------

<p>UBICACION: AV. ST. CATALINA EN FRONTE AL OBRERO TUMUC</p> <p>UNIDAD PUNTA</p> <p>UNIDAD BARRIO</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC</p> <p>FACHADAS</p> <p>PROYECTO: MARQUEZ BECERRIL CABINA</p>	<p>BRASQUE DE LOCALIZACION</p> <p>ESCALA: 1:1.500</p> <p>NOVEMBRE 2019</p> <p>ASOCIACION EN METROS</p>	<p>93</p>
--	---	--	-----------



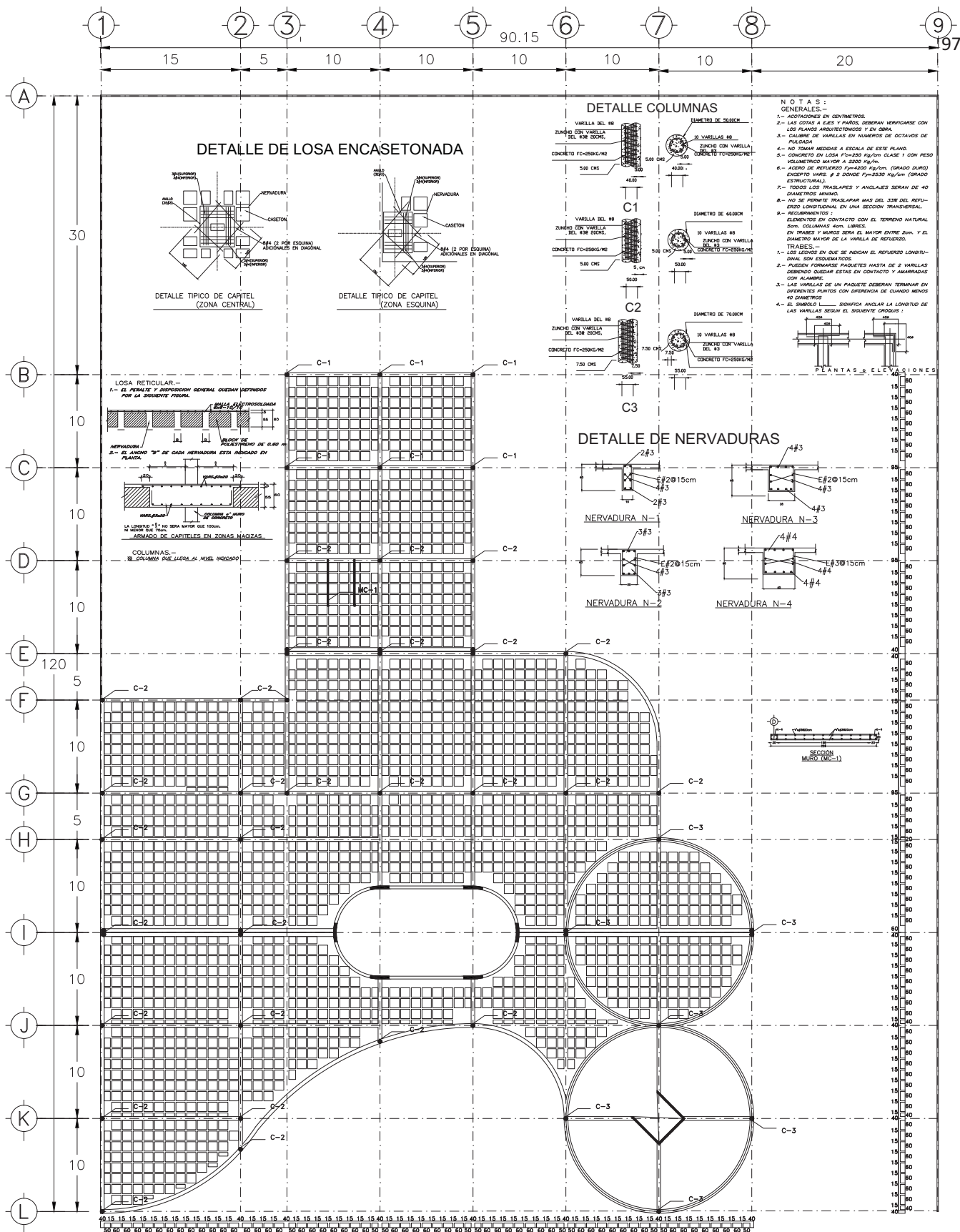
LOSA BASE DE CIMENTACIÓN

	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS</p> <p>UBICADA EN TLÁHUAC</p> <p>CIMENTACIÓN</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>→ INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>→ INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>→ INDICA COTAS A ELIJS</p> <p>→ INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>→ INDICA PENDIENTES</p> <p>→ INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN</p> <p>AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNODALES PROPIETARIOS</p> <p>ARG. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ</p> <p>ARG. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA</p> <p>ARG. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>ARG. JESÚS ZORIGA GALINDO</p> <p>ARG. GUILLERMO ORTIZ CORTÉS</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>			



LOSA TAPA DE CIMENTACION

	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS</p> <p>UBICADA EN TLÁHUAC</p> <p>CIMENTACION</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGIA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACION</p> <p>AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNODALES PROPIETARIOS</p> <p>ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ</p> <p>ARG. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA</p> <p>ARG. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>ARG. JESUS ZORIGA GALINDO</p> <p>ARG. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>			



DETALLE DE LOSA ENCASETONADA

DETALLE TÍPICO DE CAPITEL (ZONA CENTRAL)

DETALLE TÍPICO DE CAPITEL (ZONA ESQUINA)

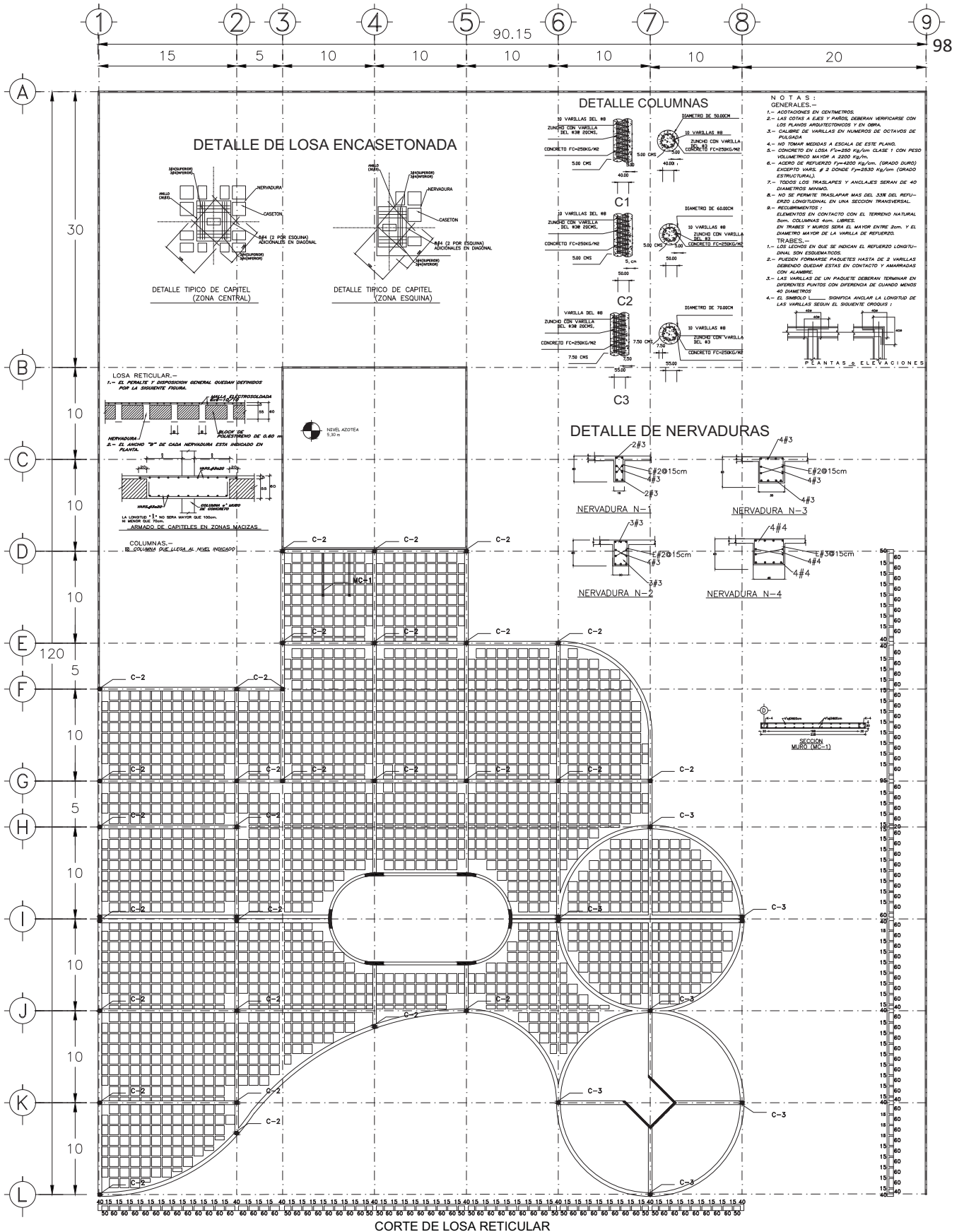
DETALLE COLUMNAS

NOTAS:
GENERALES:
 1.- ADOSADOS EN CIMENTOS.
 2.- LAS COTAS A Ejes Y PASOS DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA.
 3.- CALIBRE DE VARILLAS EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA.
 4.- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA DE ESTE PLANO.
 5.- CONCRETO EN LOSAS F=250 Kg/cm² CLASE I CON PESO VOLUMÉTRICO MAYOR A 2500 Kg/m³.
 6.- ACERO DE REFUERZO F=4200 Kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO VARIL # 2 DONDE F=2520 Kg/cm² (GRADO ESTRICTAMENTE).
 7.- TODOS LOS TRASLAPES Y ANCLAJES SERAN DE 40 DIAMETROS MINIMOS.
 8.- NO SE PERMITE TRASLAPAR MAS DEL 33% DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA SECCION TRANSVERSAL.
 9.- REQUERIMIENTOS:
 ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO NATURAL SON: COLUMNAS CON: LIBRES:
 EN TRABES Y MUROS SERA EL MAYOR ENTRE 20cm. Y EL DIAMETRO MAYOR DE LA VARILLA DE REFUERZO.
TRABES:
 1.- LOS LECHOS EN QUE SE INDICAN EL REFUERZO LONGITUDINAL SON ESQUEMATOS.
 2.- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 3 VARILLAS DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
 3.- LAS VARILLAS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS.
 4.- EL SIMBOLO L SIGNIFICA ANCLAR LA LONGITUD DE LAS VARILLAS SEGUN EL SIGUIENTE ORDEN:

DETALLE DE NERVADURAS

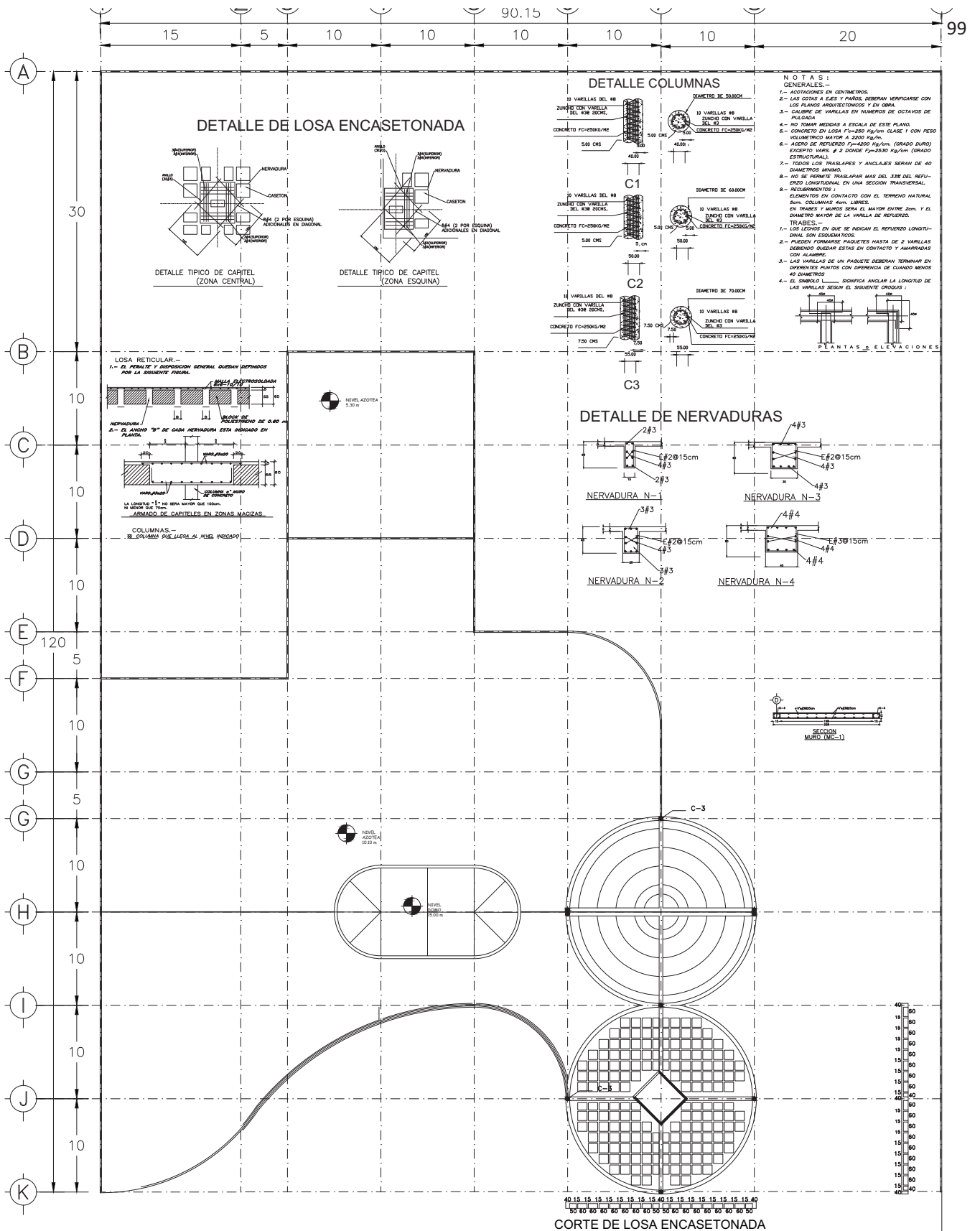
PLANTA ESTRUCTURAL N+4.80

	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC</p> <p>ESTRUCTURAL PLANTA BAJA</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGIA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>→ INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>↑ INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>→ INDICA COTAS A EJES</p> <p>→ INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>→ INDICA PENDIENTES</p> <p>→ INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN</p> <p>AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNDALES PROPIETARIOS</p> <p>ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARG. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SNDALES SUPLENTE</p> <p>ARG. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARG. GUILLERMO ORTIZ CORTÉS</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>			



PLANTA ESTRUCTURAL N+9.60

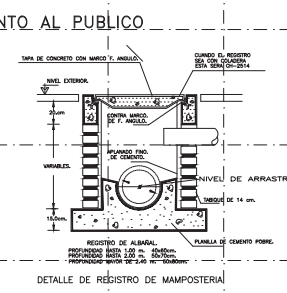
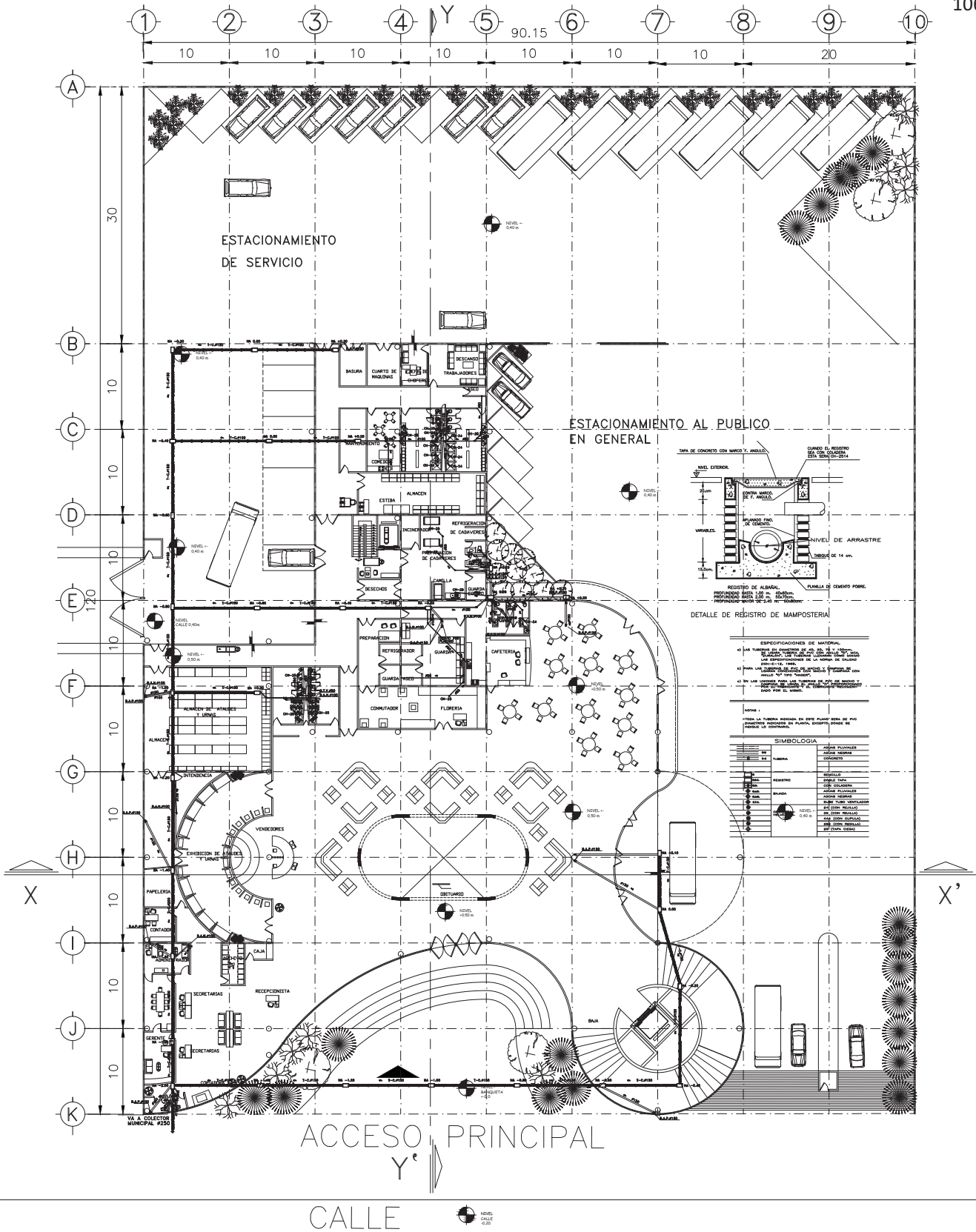
	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL</p>	 NORTE PLANO : E-04 ESTRUCTURAL	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>→ INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>↑ INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>→ INDICA COTAS A EJES</p> <p>→ INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>→ INDICA PENDIENTES</p> <p>→ INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNDALES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SNDALES SUPLENTE ARQ. JESÚS ZORRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTÉS</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>		<p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 400 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	



PLANTA ESTRUCTURAL N+14.90

CALLE

	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES 01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>→ INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA → INDICA NIVEL DE ALZADO → INDICA COTAS A EJES → INDICA COTAS A PAÑOS → INDICA PENDIENTES → INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>ESTRUCTURAL NIVEL AZOTEA</p> <p>UBICACIÓN: AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNDALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SNDALES SUPLENTE: ARQ. JESÚS ZORIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>			

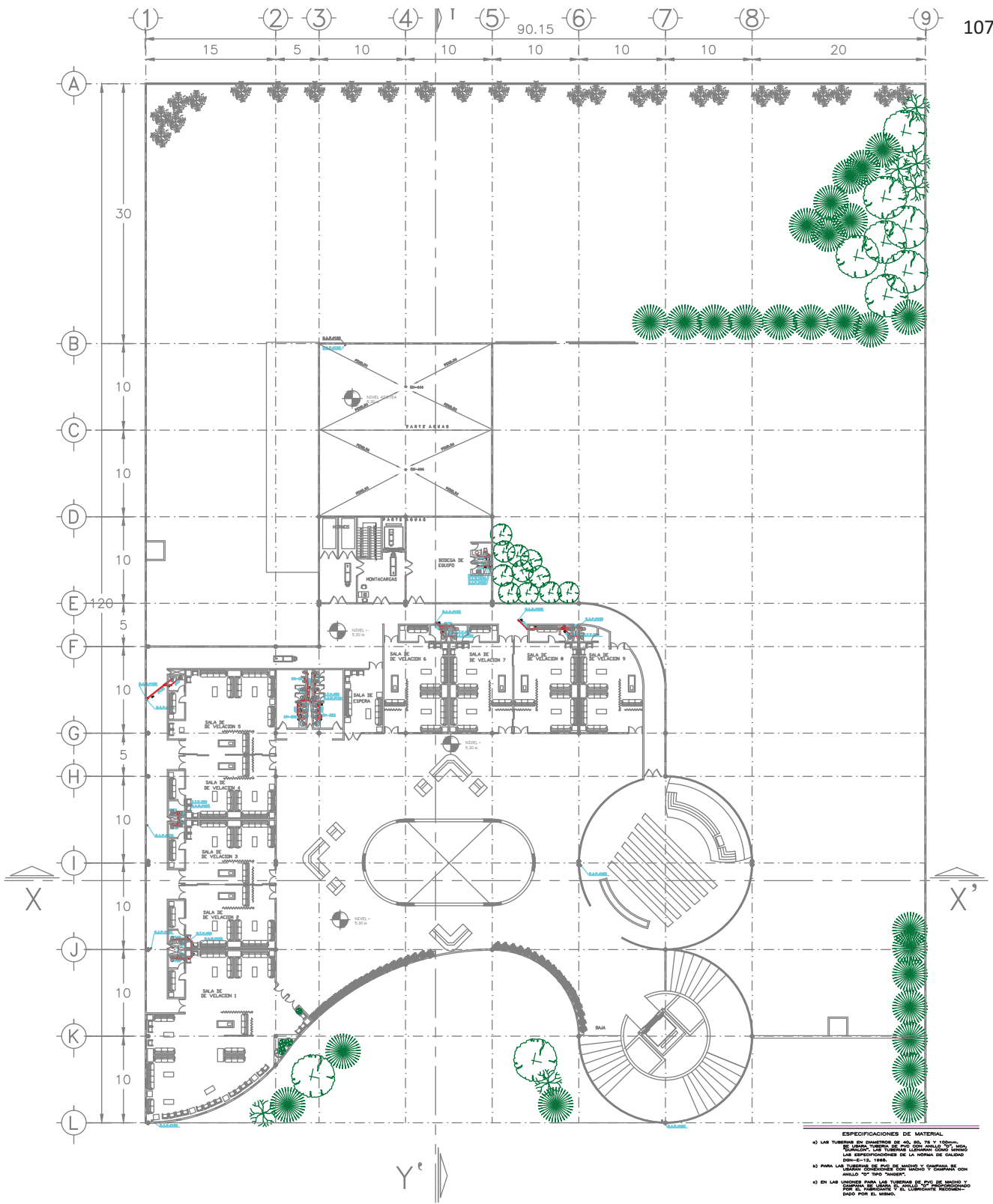


ESPECIFICACIONES DE MATERIAL:
 1. LAS TUBERIAS DEL PASADIZO DE AÑO 2011 Y 2012 SE REALIZAN CON TUBERIAS DE POLIETILENO DE ALTA PRESION DE LA NORMA DE CALIDAD ENERGETICA S.A.
 2. PARA LAS TUBERIAS DE 150 mm. SE USARAN TUBERIAS DE POLIETILENO DE ALTA PRESION DE LA NORMA ENERGETICA S.A.
 3. LAS TUBERIAS DE 100 mm. SE USARAN TUBERIAS DE POLIETILENO DE ALTA PRESION DE LA NORMA ENERGETICA S.A.

NOTAS:
 1. TODA LA TUBERIA INDICADA EN ESTE PLANO DEBE DE SER CERRADA EN AMBOS EXTREMOS POR EL CERRADO DE SU EXTREMIDAD.

SIMBOLOGIA	
[Symbol]	MURO PLUMBOS
[Symbol]	MURO ORDINARIO
[Symbol]	CONCRETO
[Symbol]	REVESTIMIENTO
[Symbol]	ESQUELETO
[Symbol]	TELA DE CABLEADO
[Symbol]	MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA
[Symbol]	MURO ORDINARIO
[Symbol]	MURO CON CAPACIDAD DE CARGA
[Symbol]	NIVEL 0.00 m.
[Symbol]	NIVEL 0.30 m.
[Symbol]	NIVEL 0.60 m.
[Symbol]	NIVEL 0.90 m.
[Symbol]	NIVEL 1.20 m.

	TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA	 NORTE	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 	SIMBOLOGIA OBSERVACIONES 01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO SIMBOLOGIA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA [Symbol] INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA [Symbol] INDICA NIVEL DE ALZADO [Symbol] INDICA COTAS A EJES [Symbol] INDICA COTAS A PAÑOS [Symbol] INDICA PENDIENTES [Symbol] INDICA CAMBIO DE NIVEL
	UBICACIÓN: AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC SINDIALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA	PLANO: IS-01 SANITARIA	ESCALA GRAFICA 	ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS



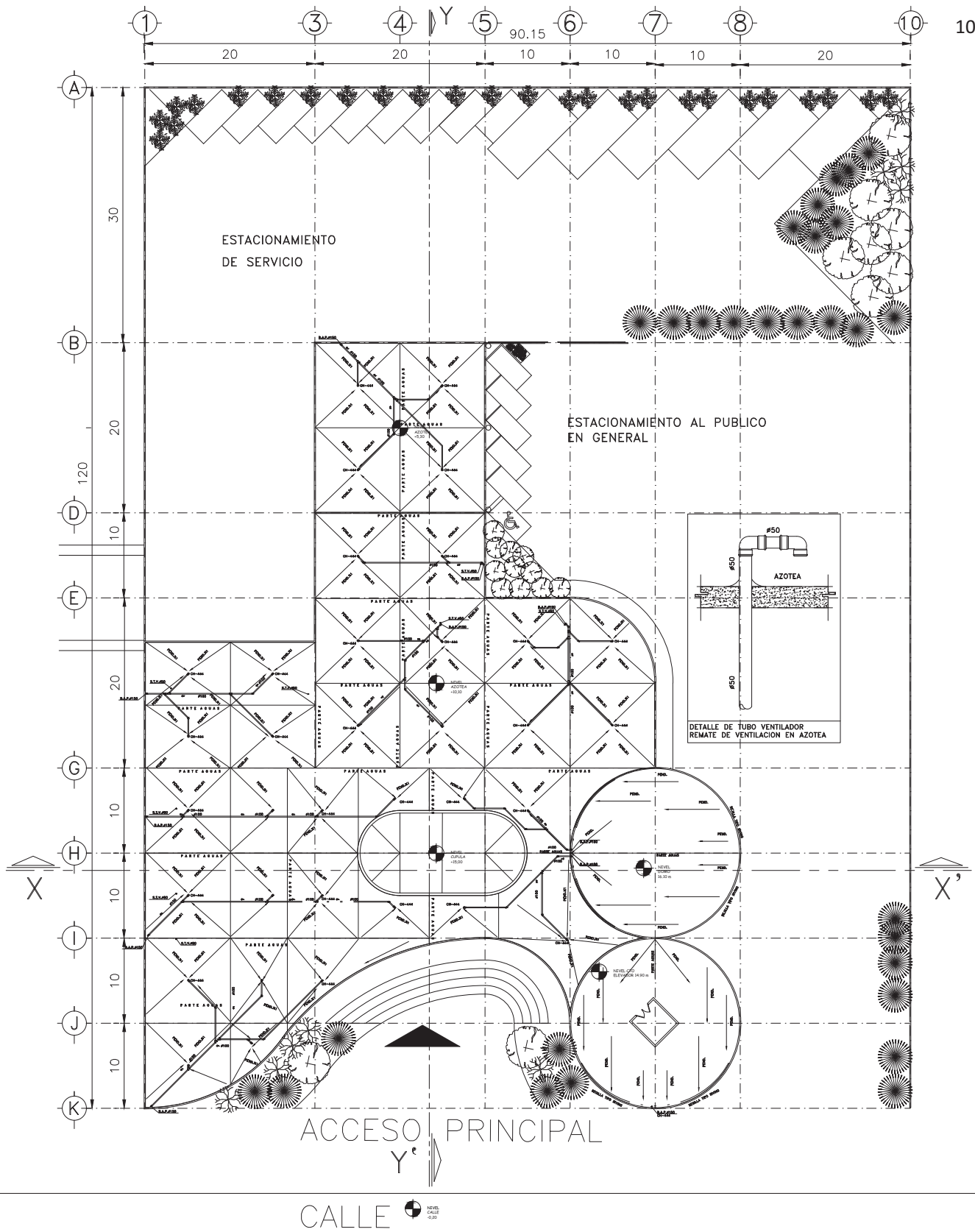
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:**
- 0) LAS TUBERIAS EN DIAMETROS DE 40, 50, 75 Y 100mm, SERAN LAS TUBERIAS "LIGERAS" COMO LIMBO "EMERSON" PARA LAS TUBERIAS "LIGERAS" COMO LIMBO "EMERSON" PARA LAS TUBERIAS DE LA TUBERIA DE CALIDAD 2000-210, 1988.
 - 1) PARA LAS TUBERIAS DE 2000, SE USARA LA COMPANIA DE TUBERIAS "EMERSON" CON UN DIAMETRO DE 2000, CON UN TIPO "EMERSON".
 - 2) EN LAS UNIDADES PARA LAS TUBERIAS DE 2000, SE USARA LA COMPANIA DE TUBERIAS "EMERSON" CON UN DIAMETRO DE 2000, CON UN TIPO "EMERSON".

NOTAS :

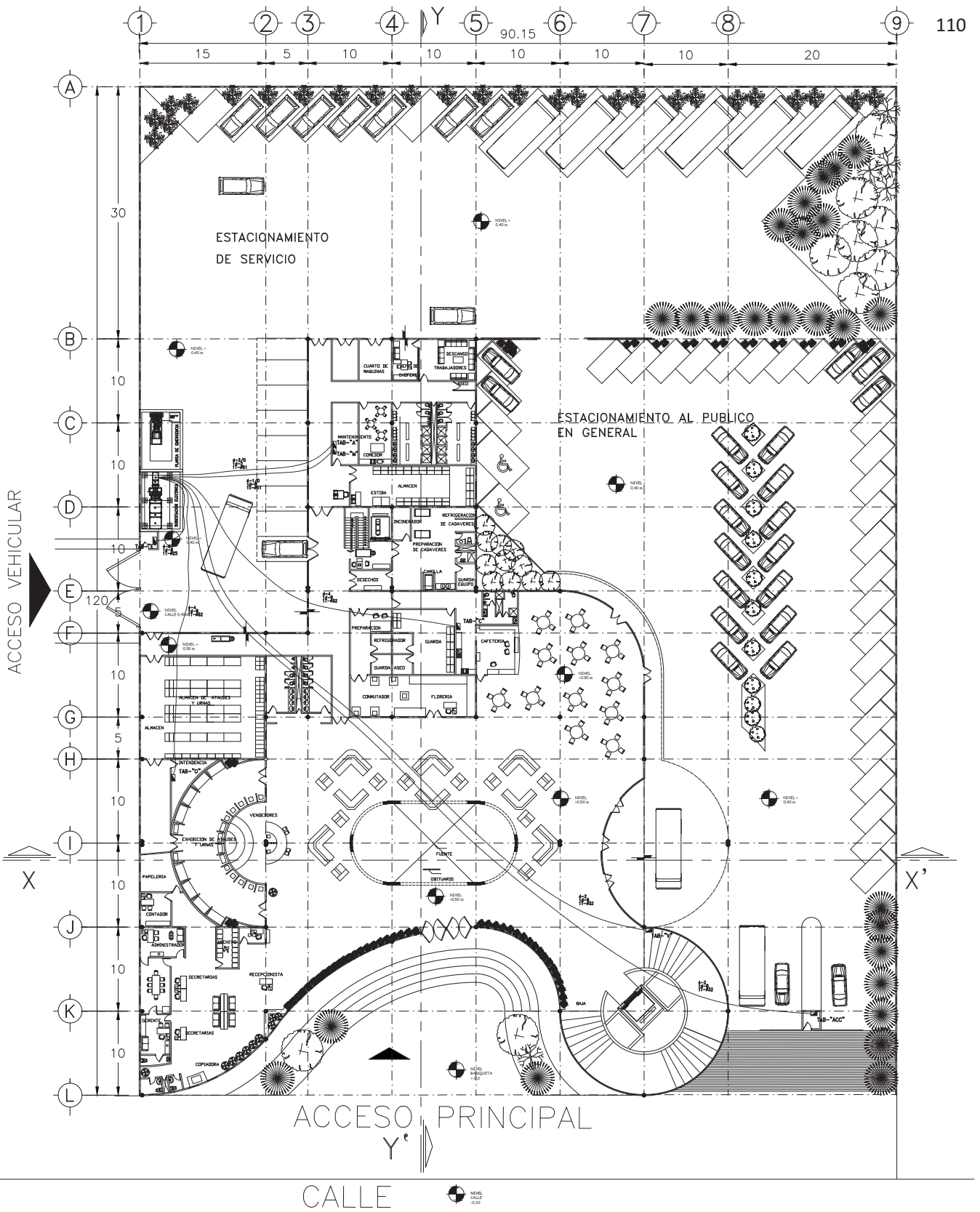
- INDICA LA TIENDA INDICADA EN ESTE PLANO SERA DE PVC DIAMETROS INDICADOS EN PLANTA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGIA	
	AGUAS PLUVIALES
	AGUAS RESIDUALES
	CONCRETO
	BRICK
	REGISTRO
	CUBRE TAPA
	CUBRE TAPA
	AGUAS PLUVIALES
	AGUAS RESIDUALES
	BOMBAS TUBO VENTILADOR
	24 (CON MUELLO)
	28 (CON MUELLO)
	34 (CON MUELLO)
	38 (CON MUELLO)
	44 (CON MUELLO)
	48 (CON MUELLO)
	54 (CON MUELLO)
	60 (CON MUELLO)

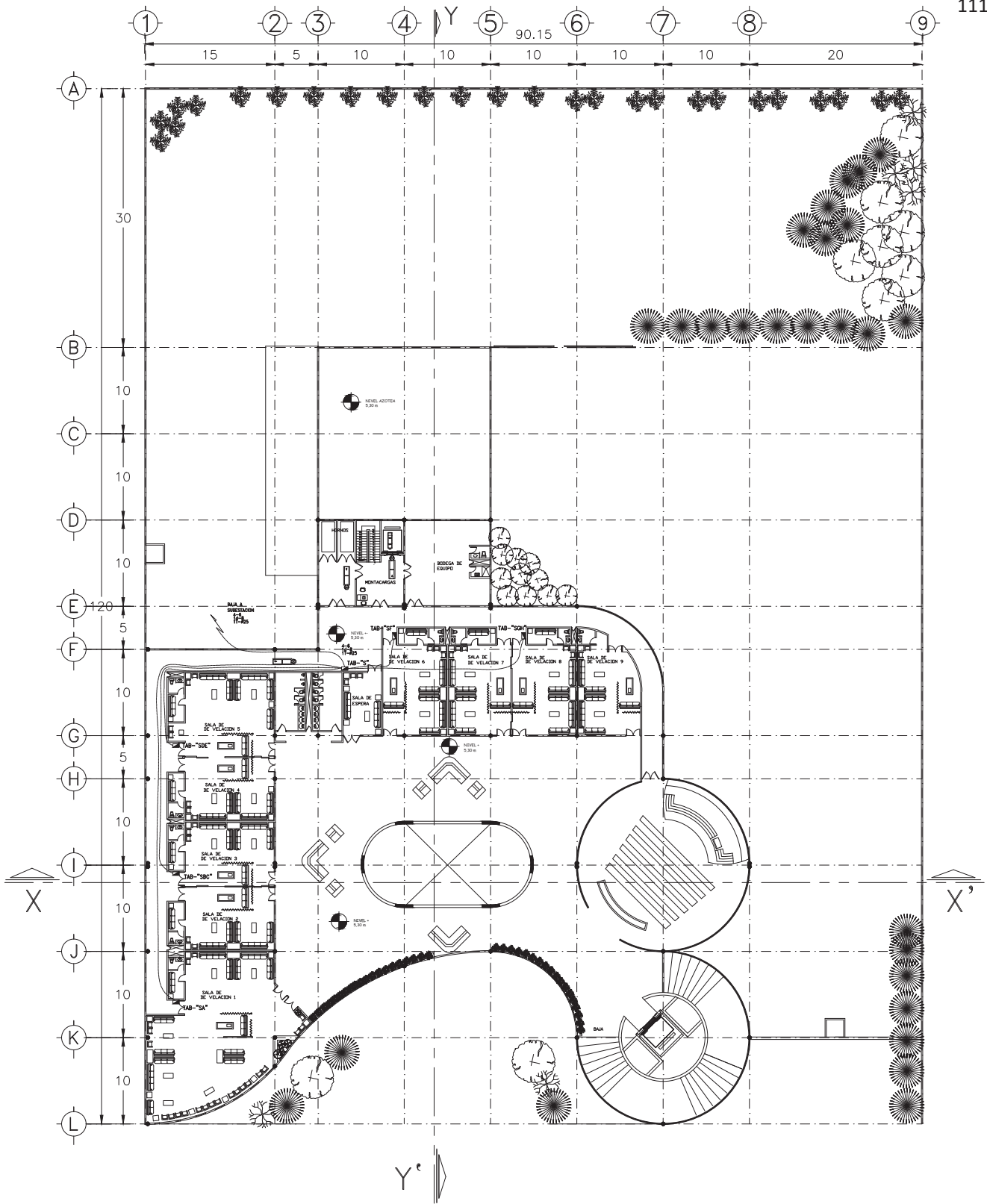
	TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC INSTALACIÓN SANITARIA PRIMER NIVEL	 NORTE PLANO : IS-02 SANITARIA	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN ESCALA GRAFICA ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACION EN METROS	SIMBOLOGIA OBSERVACIONES 01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO SIMBOLOGIA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA -INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA -INDICA NIVEL DE ALZADO -INDICA COTAS A EJES -INDICA COTAS A PAÑOS -INDICA PENDIENTES -INDICA CAMBIO DE NIVEL	
	UBICACIÓN AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC				SINDOCALES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA ARQ. JESUS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES
	PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA				



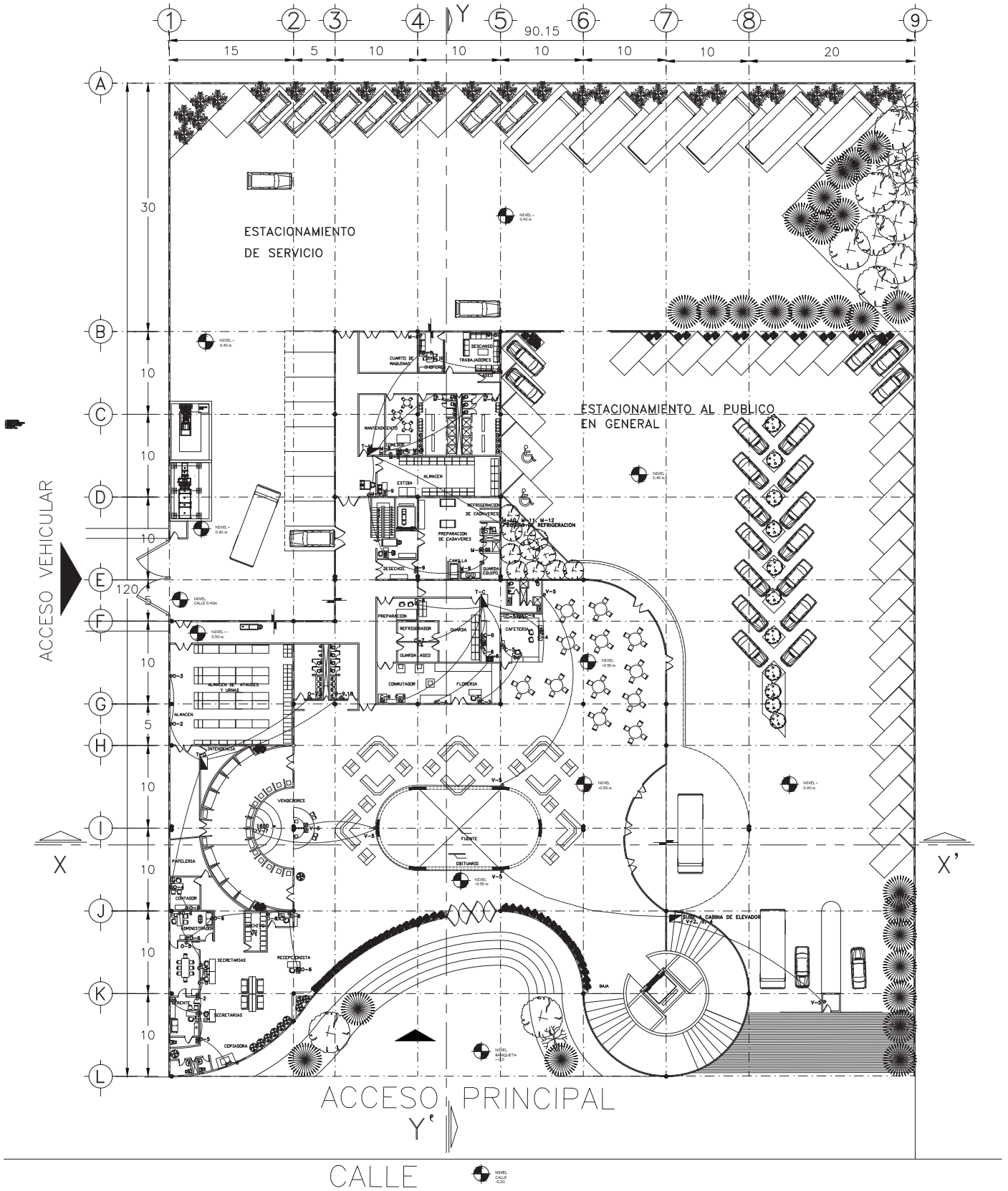
	<p style="text-align: center;">TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC INSTALACIÓN SANITARIA AZOTEA</p> <p>UBICACIÓN: AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNODALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SNODALES SUPLENTE: ARQ. JESOS ZORIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p style="text-align: center;">NORTE</p> <p>PLANO: IS-04 SANITARIA</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> <p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	<p style="text-align: center;">SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
--	--	---	---	--



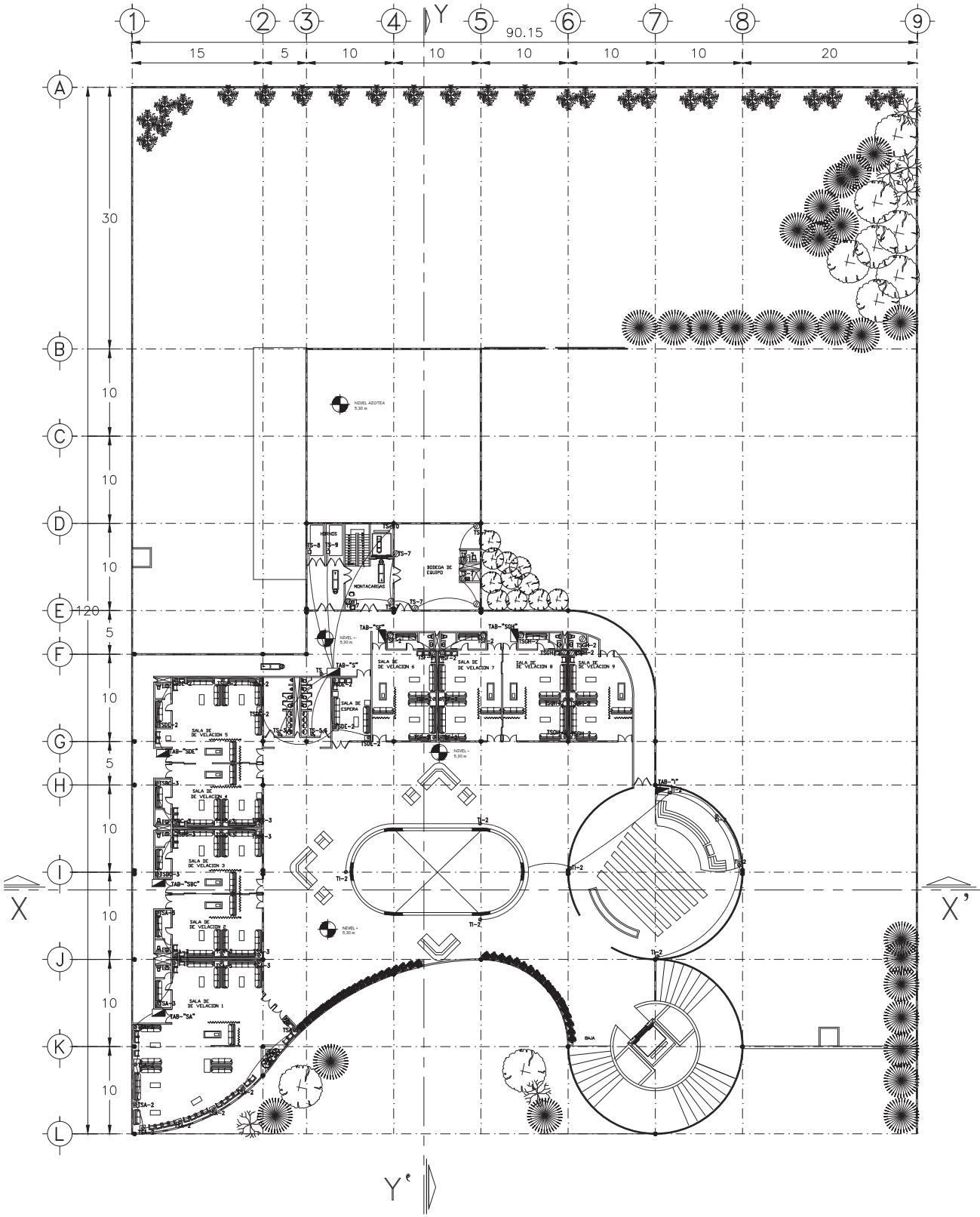
	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN: AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNODALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ</p> <p>SNODALES SUPLENTE: ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>			



	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINDIALES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDIALES SUPLENTE ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>PLANO : IE-02 ELÉCTRICO</p>	<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	



	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC CONTACTOS PLANTA BAJA</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN EN EL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN: AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SNODALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SNODALES SUPLENTE: ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>			



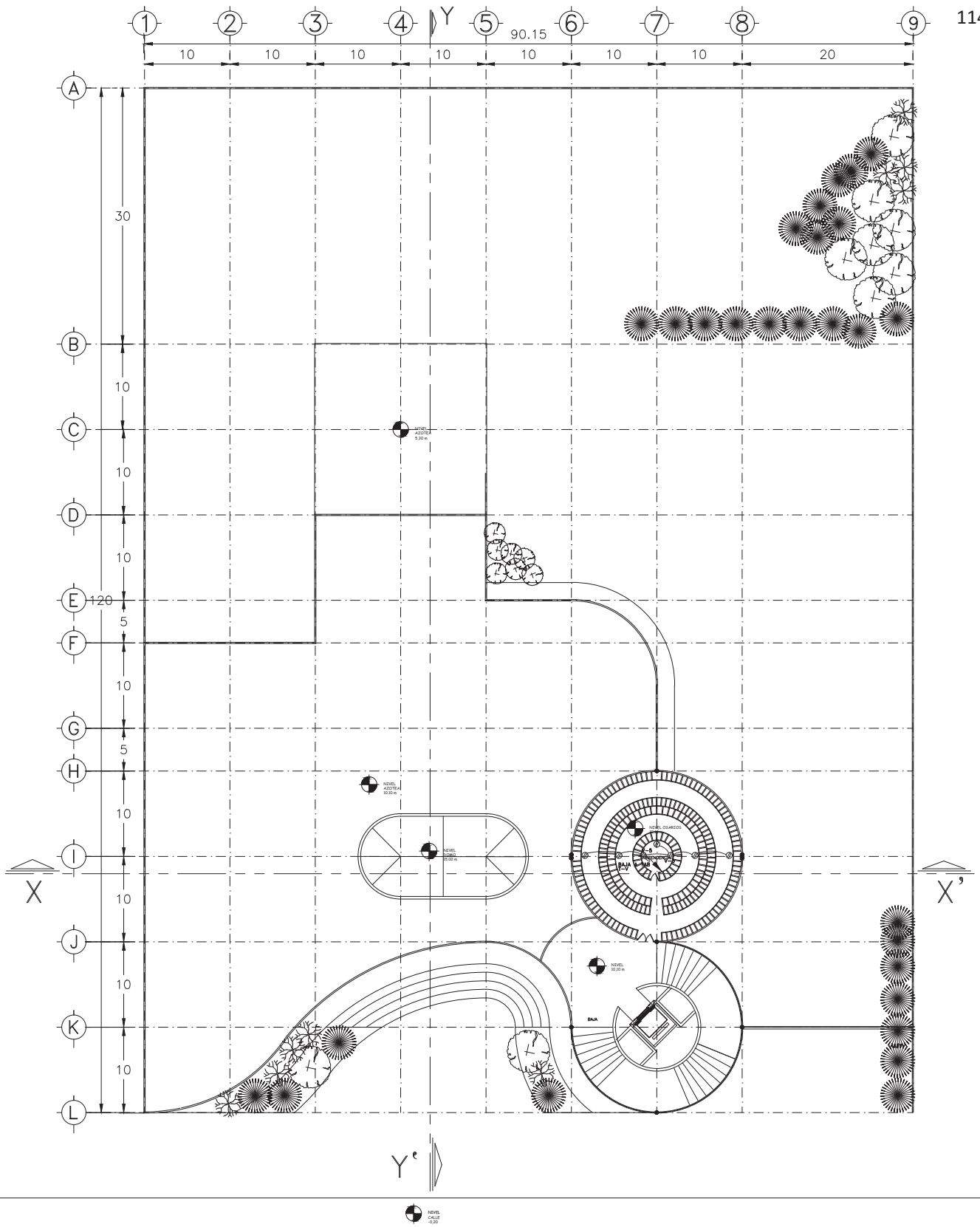
SIMBOLOGÍA

- ⊙ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 180VA (162W)
- ⊙ CONTACTO EN SECADORA 3000w
- ⊙ INTERRUPTOR PERNO ELEC 6000W 27 AMP 2F
- ⊙ MOTOR 5 HP (MONTACARGAS)

SIMBOLOGÍA

- ⊙ CONTACTO DE 500w
- ⊙ CONTACTO EN MURO
- ⊙ CONTACTO EN PISO
- ⊙ CONTACTO EN CONMUTADOR 600w
- ⊙ CONTACTO EN SECADORA 3000w
- ⊙ MOTOR
- ⊙ INTERRUPTOR 30 AMP REFRIGERACION DE CADAVERES
- ⊙ MOTOR 30 AMP REFRIGERACION DE ALIMENTOS

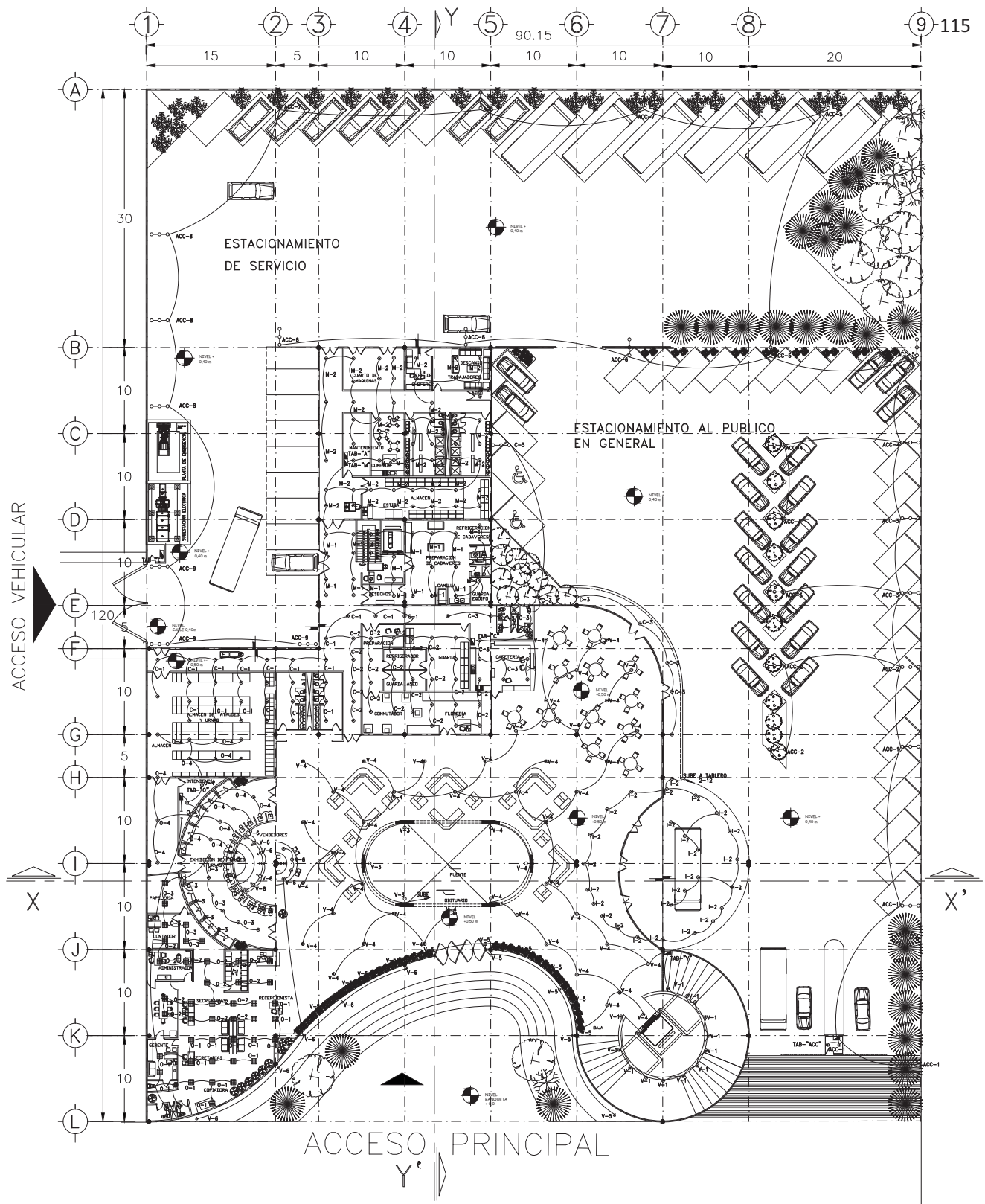
	<p>TESIS</p> <p>AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC</p> <p>CONTACTOS PRIMER NIVEL</p>	 <p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> 	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN: AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINODALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINODALES SUPLENTE: ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>			



SIMBOLOGÍA

- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 180VA (162W)
- ⊗ CONTACTO EN SECADORA 3000w
- ⊗ MOTOR 5 HP (MONTACARGAS)
- ⊗ INTERRUPTOR PERNO ELEC 6000W 27 AMP 2F

	<p style="text-align: center;">TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC</p> <p style="text-align: center;">CONTACTOS SEGUNDO NIVEL</p> <p>UBICACIÓN: AV. STA. CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINDIALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDIALES SUPLENTE: ARQ. JESOS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>NORTE</p> <p>PLANO : IE-05 CONTACTOS</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> <p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019 ACOTACIÓN EN METROS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
--	--	--	---	---



SIMBOLOGÍA

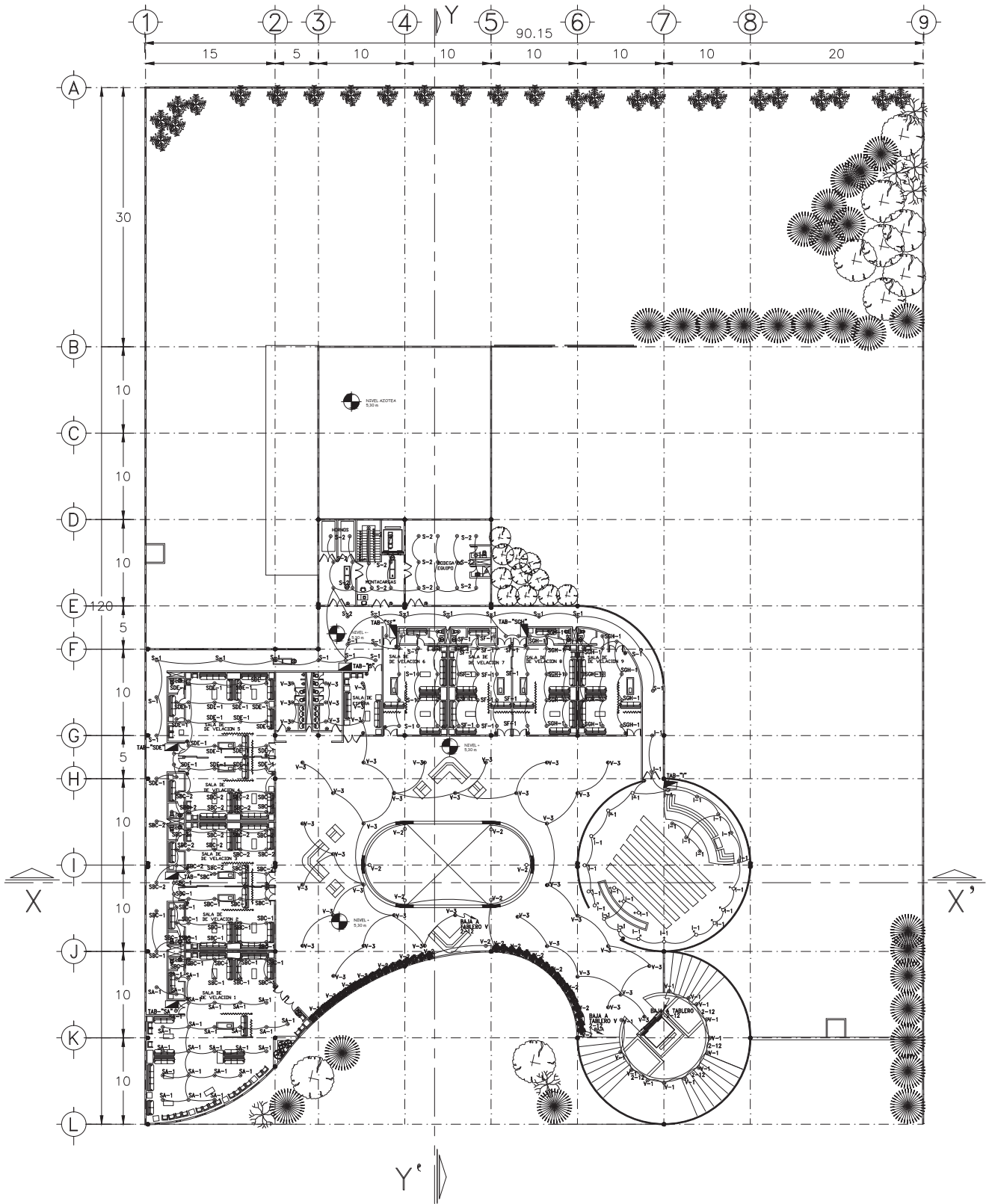
- LAMPARA EXTERIOR 500W 220V
- ⊙ LAMPARA 2x13
- ⊖ BAJO VOLTAJE 50w DICROICO FIJO
- ⊕ BAJO VOLTAJE 50w DICROICO DIRIGIBLE
- ⊖ ARBOTANTE
- ⊖ LAMPARA DE 65w
- ⊖ APAGADOR
- ⊖ APAGADOR DE 3 VIAS
- ⊖ LAMPARA PISO BAJO VOLTAJE

CALLE



LAMPARA PISO BAJO VOLTAJE

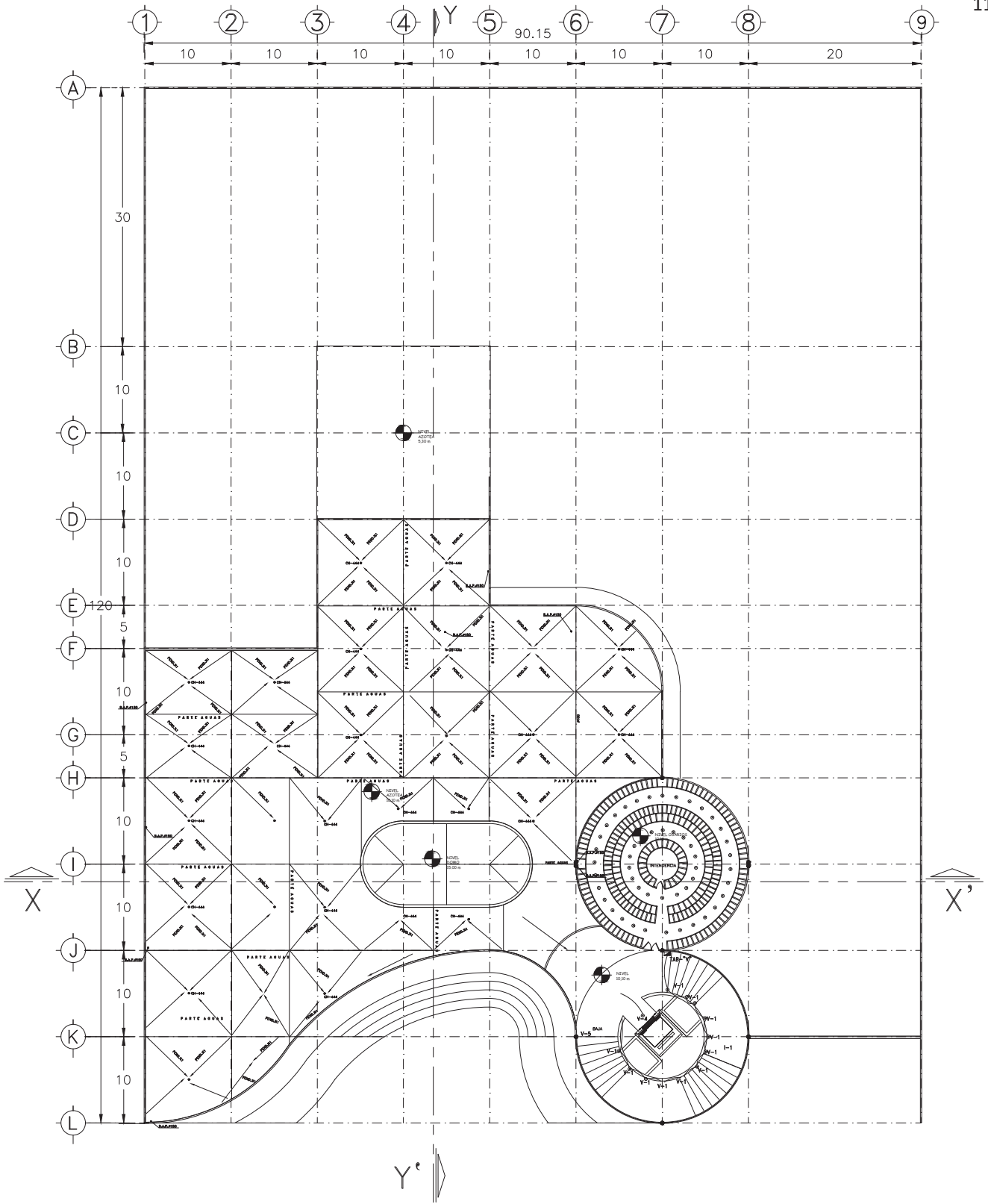
	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC ILUMINACIÓN PLANTA BAJA</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PÁÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
	<p>UBICACIÓN: AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p> <p>SINDIALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDIALES SUPLENTE: ARQ. JESÚS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>PLANO: IE-06</p> <p>ILUMINACIÓN</p>	<p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019</p> <p>ACOTACIÓN EN METROS</p>	



SIMBOLOGÍA

- ⊙ LAMPARA 2x13 w
- ⊙ BAJO VOLTAJE 50w DICROICO FIJO
- ⊙ BAJO VOLTAJE 50w DICROICO DIRIGIBLE
- ARBOTANTE
- ⊗ APAGADOR
- ⊗ APAGADOR DE 3 VIAS
- ▽ LAMPARA PISO BAJO VOLTAJE

 <p>Taller 3 Tres</p>	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC ILUMINACIÓN PRIMER NIVEL</p> <p>UBICACIÓN: AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLAHUAC</p> <p>SINDIALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDIALES SUPLENTE: ARQ. JESOS ZORIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p> <p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	 <p>NORTE</p> <p>PLANO:</p> <p>IE-07</p> <p>ILUMINACIÓN</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>  <p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGIA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
---	--	---	---	---

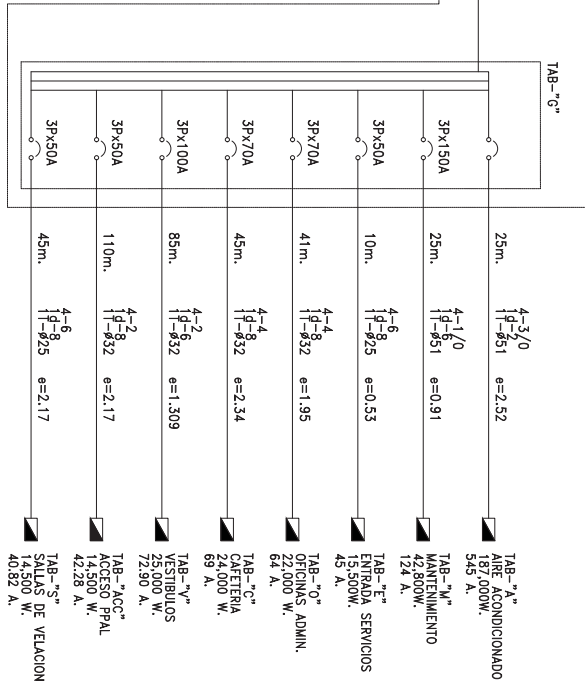
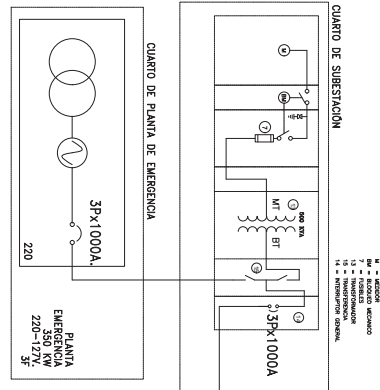


SIMBOLOGÍA

- LAMPARA EXTERIOR 500W 220V
- ⊗ LAMPARA 2x13
- ⊙ BAJO VOLTAJE 50w DICROICO FIJO
- ⊖ BAJO VOLTAJE 50w DICROICO DIRIGIBLE
- ARBOTANTE
- ⊞ LAMPARA DE 65w
- ⊙ APAGADOR PISO BAJO VOLTAJE
- ⊙ APAGADOR DE 3 VIAS

	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC ILUMINACIÓN SEGUNDO NIVEL</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>
<p>UBICACIÓN</p> <p>AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p>	<p>PLANO :</p> <p>IE-08</p> <p>ILUMINACIÓN</p>	<p>ESCALA GRAFICA</p>	<p>ESCALA 1 : 450 NOVIEMBRE 2019</p> <p>ACOTACIÓN EN METROS</p>
<p>SINDOCALES PROPIETARIOS</p> <p>ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA</p> <p>SINDOCALES SUPLENTE</p> <p>ARQ. JESÓS ZÓRIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES</p>	<p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>— INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>— INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>— INDICA COTAS A EJES</p> <p>— INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>— INDICA PENDIENTES</p> <p>— INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>	

OPCIONES	
SD	Tableros predeterminados (SD, square D, BT - Bitono)
127	Voltaje nominal a 220 a 440
90%	Factor de potencia 127.0171 254.0341
3	Calda de Tension
30	Temperatura Ambiente °C (max.)
2	Canalización (1) Mufe. (2) Conduit. (3) Chancla
3	Grados de Cable x(0)THW 60° x(1)THW 75° x(2)THW 90° x(3)Tabla estándar
0	Tipo de cable (0) cobre (1) aluminio
1	Factor de demanda para S. de bases 0 W 100%/(1) PRENDIDA
0	Factor de demanda para S. de bases 100%/(1) PRENDIDA
1	No usar calibre 12AWG (1)ON Art. 203.2 N.TIE



HOY	08-DIC-05
CALCULO DE CALIBRES PARA LA OBRA DE:	VELATORIO
FECHA DE ELABORACION:	8/12/05 12:35
FECHA DE IMPRESION:	Imprimió
ELABORADO POR:	GMB
REVISO:	

CF	TABLERO	LOCALIZADO	CARGA		DISTANCIA	FASES	HILOS	TIPO	CORRIENTE		CALIBRE		MATERIAL	CADA	INTERRUPTOR	factor de protección	calibre a tierra	canalización	e% máximo	factor de potencia	factor de demanda	LINEA	Voltaje nominal		
			Instalada	c/demanda					Result.	Adecuada	sean minima (mm²)	Calda												contenido	empujado
1	TG	TABLERO GENERAL	344,800 W	344,800 W	5 m	3 F	16 H	1.005-41 A	1.005-41 A	26.3851 mm²	2 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	0.931	3 P	1.000 A	1.000 A	0.99	2 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
2	T1-M	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO	187,000 W	187,000 W	25 m	3 F	4 H	545.28 A	545.28 A	71.5488 mm²	4 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	2.525	3 P	600 A	600 A	1.10	6 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
3	T1-M	ILUMINACION Y CONTACTOS EN AREA DE MANTENIMIENTO	42,800 W	42,800 W	25 m	3 F	4 H	124.80 A	124.80 A	16.3758 mm²	4 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	0.919	3 P	200 A	125 A	1.00	6 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
4	T1-M	ILUMINACION Y CONTACTOS EN ENTRADA DE SERVICIO	15,500 W	15,500 W	10 m	3 F	4 H	45.20 A	45.20 A	2.3722 mm²	12 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	0.535	3 P	60 A	60 A	1.09	8 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
5	T1-M	ILUMINACION Y CONTACTOS EN OFICINAS	22,000 W	22,000 W	41 m	3 F	4 H	64.15 A	64.15 A	13.8947 mm²	4 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	1.958	3 P	100 A	70 A	1.09	8 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
6	T1-M	ILUMINACION Y CONTACTOS EN OFICINAS	24,000 W	24,000 W	45 m	3 F	4 H	69.96 A	69.96 A	18.5289 mm²	4 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	2.345	3 P	100 A	70 A	1.07	8 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
7	T1-M	ILUMINACION Y CONTACTOS EN VESTIBULOS	24,000 W	24,000 W	45 m	3 F	4 H	69.96 A	69.96 A	18.5289 mm²	4 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	2.345	3 P	100 A	70 A	1.07	8 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
8	T1-M	ILUMINACION Y CONTACTOS EN VESTIBULOS	14,500 W	14,500 W	10 m	3 F	4 H	42.59 A	42.59 A	24.416 mm²	2 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	2.178	3 P	60 A	60 A	1.42	8 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V
9	T1-S	ILUMINACION Y CONTACTOS EN SALAS DE VELACION	14,000 W	14,000 W	45 m	3 F	4 H	40.92 A	40.92 A	9.9419 mm²	6 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	2.175	3 P	60 A	60 A	1.47	8 AWG	valor	3	0.9	100% SD	127.02 V

VERSION 8 20/8/01

TESIS
AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS
UBICADA EN TLÁHUAC
DIAGRAMA UNIFILAR

UBICACION: AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC

SNODALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LANA

SNODALES SUPLENTE: ARQ. JESOS ZORIGA GALINDO
ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES

PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA

PLANO: IE-09 ELÉCTRICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESCALA GRAFICA

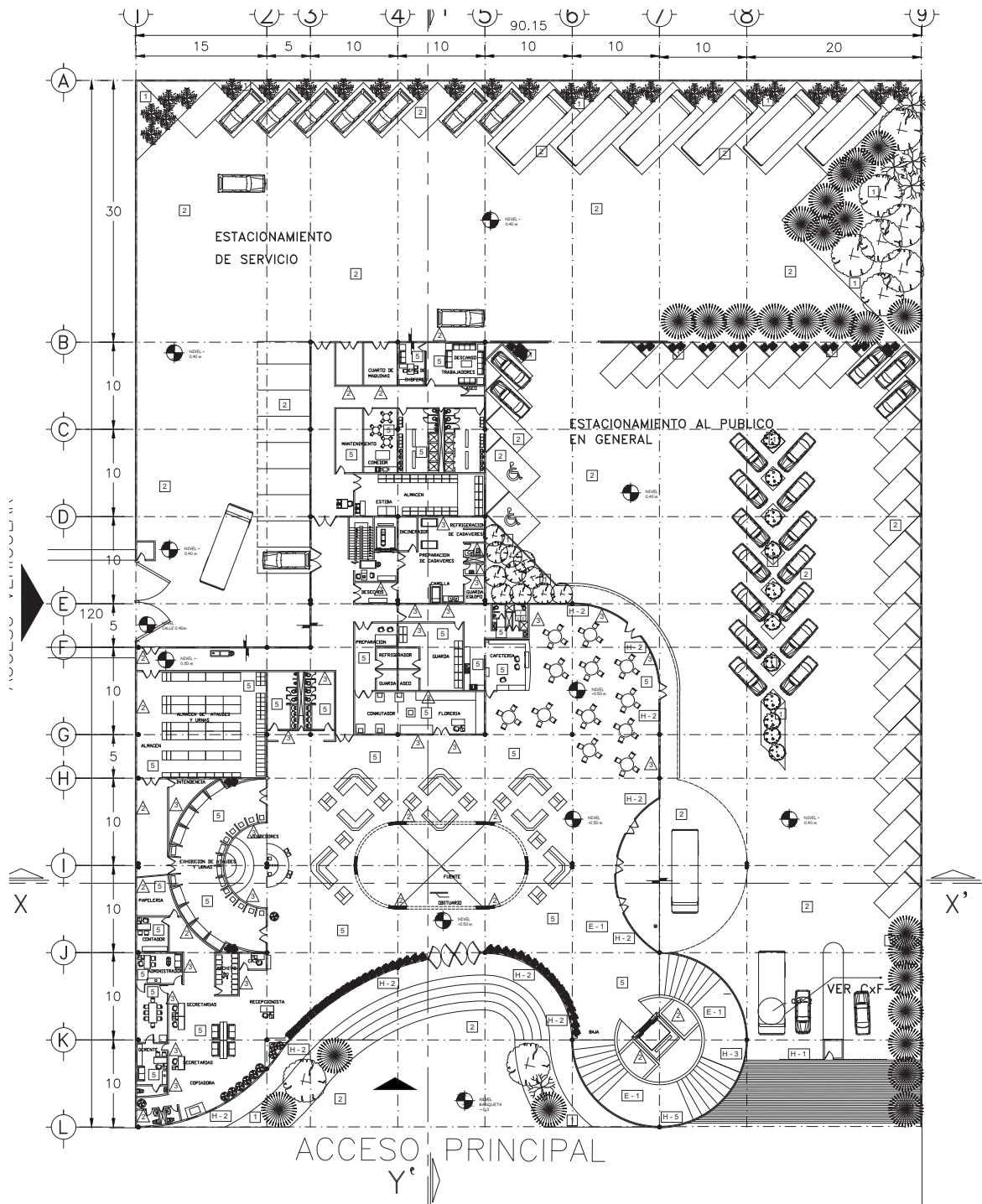
ESCALA 1 : 100 NOVIEMBRE 2019
ACOTACION EN METROS

SIMBOLOGÍA

OBSERVACIONES
01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

SIMBOLOGIA
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA

- INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA
- INDICA NIVEL DE ALZADO
- INDICA COTAS A EJE
- INDICA COTAS A PAÑOS
- INDICA PENDIENTES
- INDICA CAMBIO DE NIVEL



SIMBOLOGÍA:							
MUROS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Albaque VINTEX de 12x12x24 acastado con cemento arena. de albaque limpiada de mano a base de ácido muriático y agua. de albaque con mano de sellador para barro (solo en fachada). 2. Albaque limpiada de mano a base de ácido muriático y agua. de albaque con mano de sellador para barro (solo en fachada). 3. Albaque limpiada de mano a base de ácido muriático y agua. de albaque con mano de sellador para barro (solo en fachada). 4. Albaque limpiada de mano a base de ácido muriático y agua. de albaque con mano de sellador para barro (solo en fachada). 5. Albaque limpiada de mano a base de ácido muriático y agua. de albaque con mano de sellador para barro (solo en fachada). 6. Albaque limpiada de mano a base de ácido muriático y agua. de albaque con mano de sellador para barro (solo en fachada). 7. Albaque limpiada de mano a base de ácido muriático y agua. de albaque con mano de sellador para barro (solo en fachada). 	PISOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. 2. Piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. 3. Piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. 4. Piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. 5. Piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. 6. Piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. 7. Piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. de piso de concreto armado sin capa vegetal, acabado y sellado. 	PLAFONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. 2. Plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. 3. Plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. 4. Plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. 5. Plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. 6. Plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. 7. Plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. de plafón de concreto armado, 10 cm de espesor, con bodega y triple. 	ESCALONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. 2. Escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. 3. Escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. 4. Escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. 5. Escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. 6. Escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. 7. Escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor. de escalón de concreto armado de 10 cm de espesor.
HERRERIA					ALUMINIO		
PLAFONES					CARPINTERIA		

TESIS
AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS
UBICADA EN TLAHUAC
PLANOS DE ACABADOS

UBICACION: AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLAHUAC

SNDALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ, ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA, ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA, ARQ. JESUS ZORIGA GALINDO, ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES

PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA

NORTE

PLANO: A-01

ACABADOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESCALA GRAFICA

ESCALA 1 : 400

NOVIEMBRE 2019

ACOTACION EN METROS

SIMBOLOGÍA

OBSERVACIONES

01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA

→ INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA

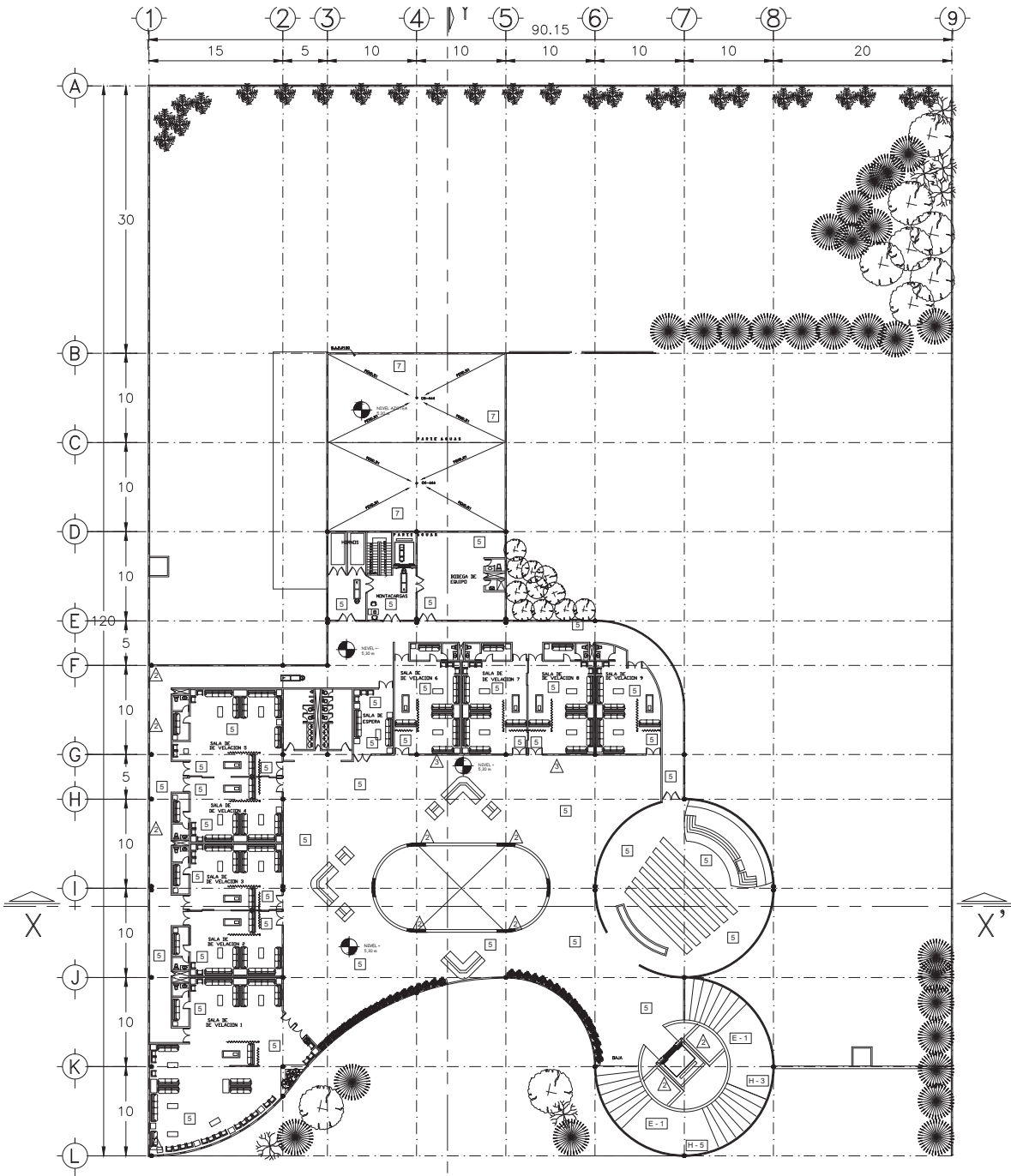
↑ INDICA NIVEL DE ALZADO

↓ INDICA COTAS A LOSA

→ INDICA COTAS A PASOS

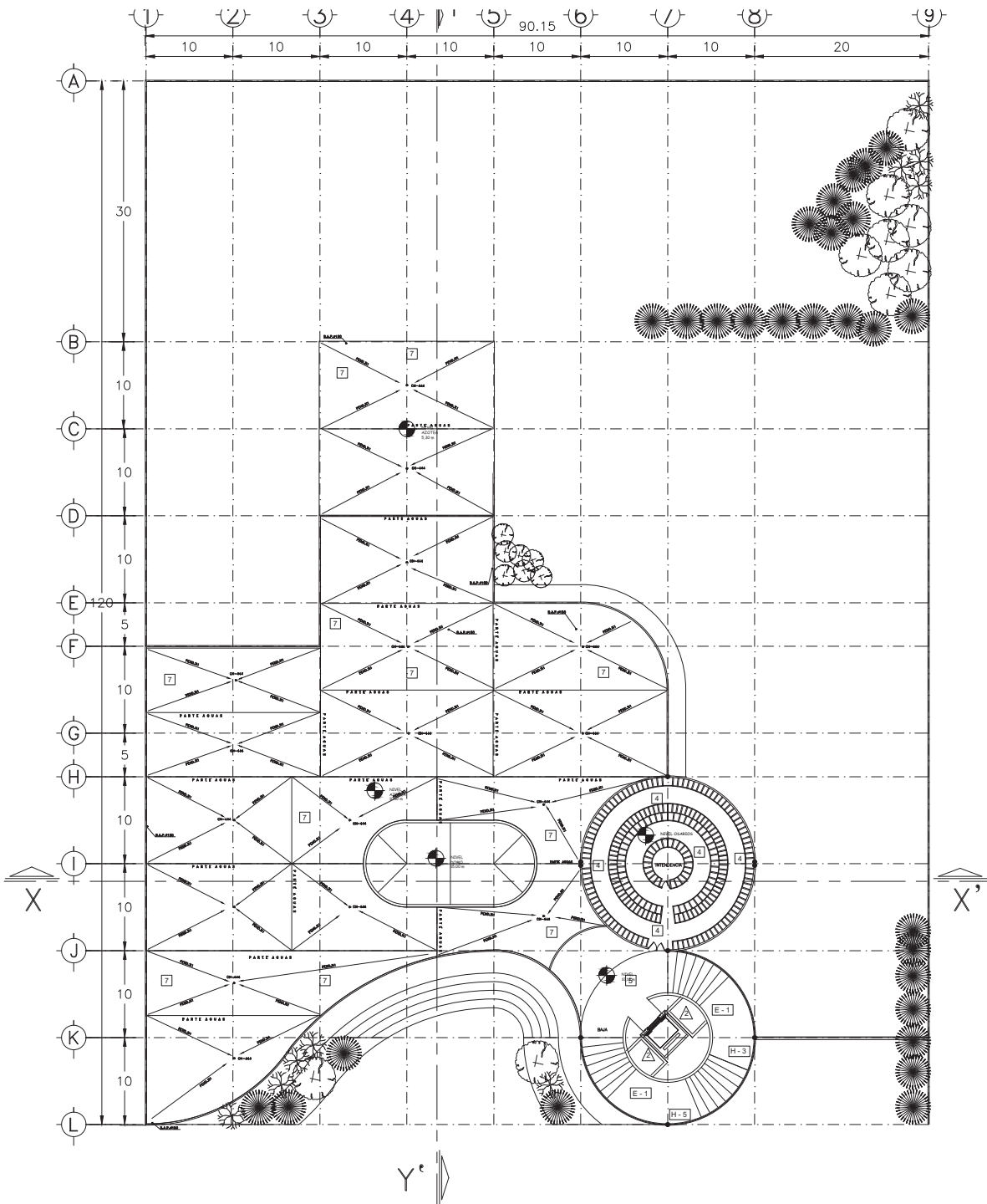
↗ INDICA PENDIENTES

↔ INDICA CAMBIO DE NIVEL



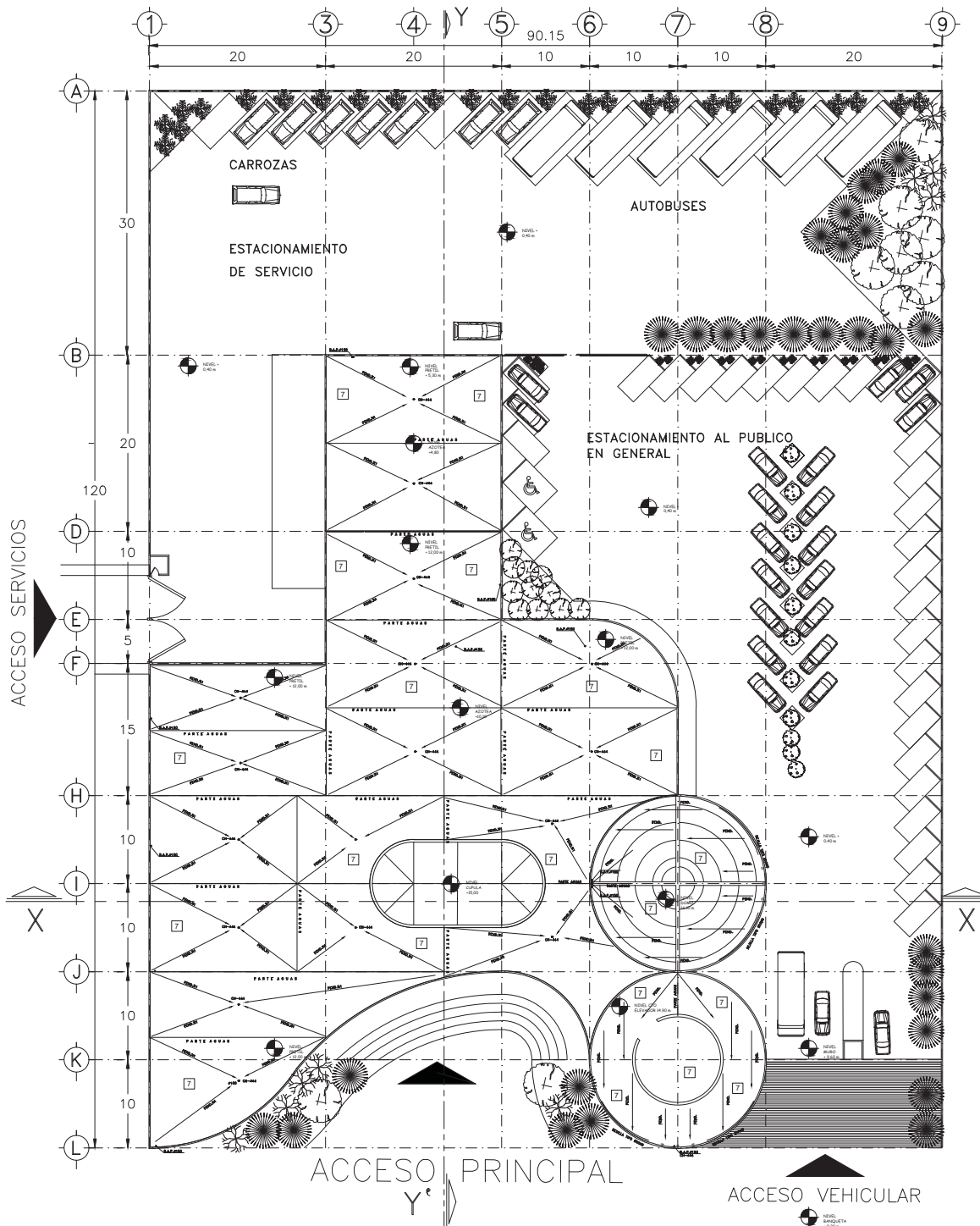
SIMBOLOGÍA:			
MUROS 1. Base: tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. Acabado: limpiaparapisos de mazo y base de aceite mineral y agua. Detalle: dos centos de sellador para barro (solo en fachada). 2. Base: concreto armado cubierto con triplo. Acabado: limpiaparapisos de mazo y clorhidrato de rebabas. Detalle: separador de juntas a diseño con concreto gris y agua. 3. Base: tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. Acabado: repelido de cemento arena 1.5 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo). 4. Base: tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. Acabado: limpiaparapisos de mazo y clorhidrato de rebabas. Detalle: separador de juntas a diseño con concreto gris y agua. 5. Base: tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. Acabado: repelido de cemento arena 1.5 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo). 6. Base: tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. Acabado: limpiaparapisos de mazo y clorhidrato de rebabas. Detalle: separador de juntas a diseño con concreto gris y agua. 7. Base: tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. Acabado: limpiaparapisos de mazo y clorhidrato de rebabas. Detalle: separador de juntas a diseño con concreto gris y agua.	PISOS 1. Base: terrazo natural en base y acabado. Acabado: capa de 20 cm de tierra leona. Detalle: perfil en el. 2. Base: terrazo natural con capa vegetal, oxidado y compuesto. Acabado: capa de arena de 20 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo). 3. Base: concreto armado. Acabado: línea de concreto armado 10 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo). 4. Base: concreto armado. Acabado: línea de concreto armado 10 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo). 5. Base: concreto armado. Acabado: línea de concreto armado 10 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo). 6. Base: concreto armado. Acabado: línea de concreto armado 10 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo). 7. Base: concreto armado. Acabado: línea de concreto armado 10 cm de espesor. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo).	PLAFONES 1. Base: línea de concreto armado, 80 cm de espesor, cubierta con triplo. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua. 2. Base: línea de concreto armado, 80 cm de espesor, cubierta con triplo. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua. 3. Base: línea de concreto armado, 80 cm de espesor, cubierta con triplo. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua. 4. Base: línea de concreto armado, 80 cm de espesor, cubierta con triplo. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua. 5. Base: línea de concreto armado, 80 cm de espesor, cubierta con triplo. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua. 6. Base: línea de concreto armado, 80 cm de espesor, cubierta con triplo. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua. 7. Base: línea de concreto armado, 80 cm de espesor, cubierta con triplo. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua.	ESCALONES 1. Base: concreto armado. Acabado: repelido a base de calafateo de juntas y acabado con cemento y agua. Detalle: sellador tipo color 20X30 con mazo y agua (solo).
HERRERIA H-1	ALUMINIO V-1 C-1	CARPINTERÍA P-1	1. Escalera: Base: concreto armado de 10 cm de espesor. Acabado: repelido de cemento arena, acabado en base anticorrosión profesionalizada, color negro con cemento. 2. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 3. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 4. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 5. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 6. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 7. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 8. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 9. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 10. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 11. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 12. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 13. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 14. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 15. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 16. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 17. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 18. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 19. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 20. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 21. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 22. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 23. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 24. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 25. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 26. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 27. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 28. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 29. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 30. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 31. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 32. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 33. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 34. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 35. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 36. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 37. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 38. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 39. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm. 40. Vitrina de aluminio anodizado natural, perfil de 1" 0.78 x 1.13 mm, dos hojas con 11 a una correa, vidrio de 10 mm.

<p>Taller Tres</p>	<p>TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC PLANOS DE ACABADOS</p>	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA</p> <p>→ INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA</p> <p>→ INDICA NIVEL DE ALZADO</p> <p>→ INDICA COTAS A ELES</p> <p>→ INDICA COTAS A PAÑOS</p> <p>→ INDICA PENDIENTES</p> <p>→ INDICA CAMBIO DE NIVEL</p>
<p>UBICACIÓN</p> <p>AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC</p>	<p>PROYECTO: MÁRQUEZ BECERRIL GABINA</p>	<p>PLANO:</p> <p>A-02 ACABADOS</p>	<p>ESCALA GRAFICA</p> <p>ESCALA 1 : 400 NOVIEMBRE 2019</p> <p>ACOTACION EN METROS</p>	



SIMBOLOGÍA:			
MUROS 1. Bas. tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. de finis. lempira de arena a base de acido metacrilico y agua. de finis. dos manos de sellador para barro (solo en fachadas). de finis. pintura en color. 2. Bas. concreto armado con acabado en triple. de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 3. Bas. tabique VINTEX de 12x12x24 acortado con cemento arena. de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 4. Bas. concreto armado con trazo de 10 cms de alambres de 14 @ 20 cm y v.3.8". cubra con triple. de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 5. Bas. tabique estrado, Vates 12x12x24 con acortado con mortero. de finis. lempira a base de acido metacrilico y agua. de finis. dos manos de sellador para barro en fachada exterior. 6. de abado de arena. de finis. tabique estrado, Vates 12x12x24 con acortado con mortero y concreto armado acabado con triple. de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 7.	PISOS 1. Bas. terreno natural sin bases y nivelado. de finis. capa de arena de 20 cm de tierra lama. de finis. capa ligera de tierra lama sobre pasto y fertilizante triple 17. 2. Bas. terreno natural sin capa y nivelado y compactado. de finis. capa de arena de 20 cm de espesor. de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 3. Bas. de concreto. de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 4. Bas. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 5. Bas. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 6. Bas. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 7.	PLAFONES 1. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 2. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubra con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 3. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubra con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 4. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubra con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 5. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubra con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 6. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubra con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 7.	ESCALONES 1. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. ALUMINIO 1. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 2. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 3. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 4. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 5. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 6. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. CARPINTERIA 1. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 2. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 3. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua. 4. Bas. lempira de concreto armado, 10 cm de espesor, cubrada con triple de finis. lempira de arena y eliminacion de rebabas. de finis. decoracion de juntas y chabos con cemento gris y agua.

	TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLAHUAC PLANOS DE ACABADOS	NORTE PLANO : A-03 ACABADOS	CROQUIS DE LOCALIZACION ESCALA GRAFICA ESCALA 1 : 400 NOVIEMBRE 2019 ACOTACION EN METROS	SIMBOLOGIA OBSERVACIONES 01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO SIMBOLOGIA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA → INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA + INDICA NIVEL DE ALZADO - INDICA COTAS A LOSO + INDICA COTAS A PASOS - INDICA PENDIENTES → INDICA CAMBIO DE NIVEL
	UBICACION AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLAHUAC SNOIALES PROPIETARIOS ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA ARQ. JESOS ZORIGA GALINDO ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES SNOIALES SUPLENTE			



SIMBOLOGÍA:			
MUROS 1. Base: tabique VINTEX de 12x24x24 asentado con cemento arena. 2. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 3. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 4. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 5. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 6. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 7. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua.	PISOS 1. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 2. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 3. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 4. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 5. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 6. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 7. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua.	PLAFONES 1. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 2. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 3. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 4. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 5. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 6. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 7. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua.	ESCALONES 1. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 2. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 3. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 4. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 5. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 6. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua. 7. Base: concreto armado con base de acido reactivo y agua.

	TESIS AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS UBICADA EN TLÁHUAC PLANOS DE ACABADOS	<p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	SIMBOLOGÍA OBSERVACIONES 01. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO SIMBOLOGÍA N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA → INDICA MURO SIN CAPACIDAD DE CARGA ↓ INDICA NIVEL DE ALZADO ← INDICA COTAS A EJE → INDICA COTAS A PAROS ↗ INDICA PENDIENTES ↘ INDICA CAMBIO DE NIVEL
	UBICACION: AV. STA CATARINA S/N FRENTE AL DEPORTIVO TLÁHUAC SNODALES PROPIETARIOS: ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ, ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA, ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA, ARQ. JESOS ZÓRIGA GALINDO, ARQ. GUILLERMO ORTIZ CORTES SNODALES SUPLENTE:			

MEMORIAS DE CÁLCULO



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CÁLCULO DE LOSA RETICULAR

NERVADURAS

C=0.055 Cc= claro corto
 Coeficientes C=.041
 C=0031

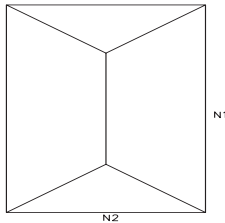
	Coef	WD	Cc	Kg/m	X en cm
Peralte M=C*W*Cc²	M= 0.055	1036	10²=	5698	100
Armado ppal	M+= 0.041	1036	10²=	4247.6	100
Armado por temperatura	M+= 0.031	1036	10²=	3211.6	100

$$D = \sqrt{\frac{M}{Qb}} = \sqrt{\frac{569800}{20 \cdot 15}} = 43.6 \text{ cm} \quad 44 + 5 \text{ Recubrimiento} = 50 \text{ cm}$$

N1 Modulo tipo

$$As1 = \frac{424760 \cdot 6}{2100 \cdot 0.90 \cdot 45} = \frac{254856}{85050} = 3.00 \text{ cm}^2/0.71 = 4.22 \quad \mathbf{4 \text{ V's de } 3/8''}$$

$$As2 = \frac{321160 \cdot 6}{2100 \cdot 0.90 \cdot 45} = \frac{192696}{85050} = 2.27 \text{ cm}^2/0.71 = 3.19 \quad \mathbf{3 \text{ V's de } 3/8''}$$



N2

$$Ast = 0.003bd = 0.003 \cdot 15 \cdot 45 = 2.025 \quad 2.85 \quad \mathbf{3 \text{ V's de } 3/8''}$$

COLUMNAS

Columna circular= $\frac{H= 4.5}{14} = 0.32 \text{ 30 cm ancho mínimo}$
 Área mínima= $\frac{Área= 225 \cdot 3.1416}{14 \cdot 14} = 50.49 \text{ cm ancho mínimo}$

A=75m² P=A*W= 75m²x1036Kg/cm² = 77700 Kg
 P=Muro vintex 15mx400kg = 6000 Kg
 Peso total= 83700 Kg

$$A = \sqrt{\frac{M}{0.18 \cdot F'c}} = \sqrt{\frac{83700}{0.18 \cdot (250)}} = \sqrt{1860.00} = 43.12 \text{ cm} = 43 \text{ cm}$$

P1=83700 1 nivel
 167400 2 niveles
 x1.2 Factor de seguridad
 200880 kg **P=200880 kg**

$$A = \sqrt{\frac{200880}{0.18(250)}} = \sqrt{\frac{200880}{45}} = \sqrt{4464.00} = 66.8 \text{ cm}$$

Ag= Área de la columna 3525.66 cm²
 F'c= Esfuerzo del concreto
 Fs= Resistencia del acero P=0.85Ag(0.25F'c+FsPg)
 Pg= % mínimo de acero que permite RCDF

$$200880 = 0.85 \cdot 3525.66 \cdot (0.25(250) + 2100Pg)$$

$$200880 = 2997 (62.5 + 2100Pg)$$

$$200880 = 187301 + 6293304 Pg$$

$$Pg = \frac{200880 - 187301}{6293304} = 0.002$$



$$As = PgAg = 0.002 * 3525.66 = \frac{Acero\ de\ 3/4}{7.05 / 0.71} = 9.93 \text{ 9.93} = 10 \text{ V's de } 3/8$$

$$P1 = 167400 * 1.15 = 192510 \text{ Kg}$$

$$PT = 231012 \text{ Kg} = 231 \text{ Ton}$$

$$P = 0.85Ag(0.25F'c + FsPg)$$

$$231000 = 0.85Ag(0.25 * 250 + 2100 * 0.02)$$

$$231000 = 0.85Ag(62.5 + 42)$$

$$231000 = 0.85Ag(104.5)$$

$$231000 = 88.83 \text{ Ag}$$

$$Ag = \frac{231012}{88.83} = 2600.75 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{\frac{2600.75}{50.99}} = 60 \text{ cm} \text{ Área de columna}$$

$$As = PgAg = 0.02 * 2827.44 = 56.55 \text{ cm}^2$$

$$\frac{56.55 \text{ cm}^2}{5.07} = 11.15 = 11 \text{ V's de } 1''$$

Concreto

$$231000 = 0.85 * 2827.44 (0.25F'c + 2100 * 0.02)$$

$$231000 = 2403.3 (0.25 F'c + 42)$$

$$231000 = 600.83 F'c + 172916.2$$

$$F'c = \frac{231012 - 100938.6}{600.83} = 216.49 \text{ F'c} = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

LOSA DE CIMENTACIÓN

$$A = 150 \text{ m}^2$$

$$\text{Peso de losa} = P = 150 \text{ m}^2 * 1036 \text{ kg/m}^2 * 2 = 310,800.00 \text{ kg}$$

$$\text{Peso de muro} = P = 50 \text{ m} * 400 * 2 = 40,000.00 \text{ kg}$$

$$350,800.00$$

$$\text{Factor de seguridad} = 1.4$$

$$PT = 491,120.00 \text{ kg}$$

$$PT = 491 \text{ T}$$

$$\text{Presión neta} = Pn = \frac{PT}{SD} = \frac{491}{150} = 3.27 \text{ Ton}$$

$$L = \frac{15}{4} = 3.75$$

$$M = \frac{50625}{60625} = 0.84$$

$$L2 = 1$$

$$0.16$$

$$M = L(w)(Cc) \text{ cm}$$

$$M = 0.84(3270)(10)^2 = 27468$$

$$\frac{27468}{10} = 2746.8$$

$$d = \sqrt{\frac{2746800.00}{15 * 100}} = 40 \text{ cm}$$

NOMBRE	ÁREA	ESPESOR	SUBTOTAL	PESO	TOTAL	
	M ²	M		VOLUMETRICO		
CAPA DE COMPRESIÓN	1.0	0.050	0.050	2400	120	KG/M ²
NERVADURAS	0.360	0.600	0.216	2400	518	KG/M ²
LOSETA	1.0	0.010	0.010	3980	40	KG/M ²
MORTERO	1.0	0.015	0.015	2200	8	KG/M ²

SUMATORIA		
CARGA MUERTA	686	KG/M ²
CARGA VIVA	350	KG/M ²

1036	KG/M ²
------	-------------------



MEMORIA DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Proyecto: Agencia de Servicios Funerarios
 Ubicación: Eje 10 s/n (Carretera a Sta. Catarina) frente al Deportivo de Tláhuac
 Colonia: Ampliación Selene
 Delegación: Tláhuac
 El método de llenado es por medio de una cisterna y utilizando un hidroneumático.

Datos generales.

Dotación diaria de agua por m ²	20lts.
Dotación diaria requerida por el total de área:	144,920.00lts.
Área ajardinada	500.00m ²
Dotación diaria por m ² según RCDF	5lts.
Dotación diaria requerida por total m ² de jardín	2500.00lts.

Almacenamiento.

Dotación total requerida para 1.5 días	221,130.00lts.
Agua contenida en cisterna:	224,000.00lts.
Total de agua almacenada	224,000.00lts.

Dimensiones de las cisternas.

Profundidad total de cisterna:	3.80mts.
Longitud en el sentido corto:	8.00mts.
Longitud en el sentido largo:	8.00mts.

Cálculo del diámetro de la toma domiciliaria

El cálculo se hizo basados en el total de agua almacenada y durante 24 horas de abastecimiento.

- Gasto medio diario:**

Q_{ma} = dotación total 124hrs.(3600seg./hrs.)

$Q_{ma} = 224,000.00 \text{ lts. } 186'400 \text{ seg.}$

$Q_{ma} = 2.592 \text{ lps.}$

- Gasto máximo diario:**

$Q_{md} = CVD^* \times Q_{ma}$

$Q_{md} = 1.2(2.592 \text{ lps.})$

$Q_{md} = 3.11 \text{ lps.}$

*Coeficiente de variación diaria.

- Gasto máximo horario:**

$Q_{mh} = CVH^* \times Q_{md}$

$Q_{mh} = 1.5 \times 3.11 \text{ lps.}$

$Q_{mh} = 4.66 \text{ lps.}$

*Coeficiente de variación horaria.

- Diámetro de la toma:**

$D = eQ_{md}(4)Im(V^*)$

$D = e0.00466(4)I3.1416(1.5mps) = 39.5 \text{ mm}$



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



MEMORIA DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

Proyecto: Agencia de Servicios Funerarios
 Ubicación: Eje 10 s/n (Carretera a Sta. Catarina) frente al Deportivo de Tláhuac
 Colonia: Ampliación Selene
 Delegación: Tláhuac

El desalojo de aguas negras y pluviales se realizará por separado por medio de tubería de PVC desde el interior de la agencia y azoteas hasta el tubo colector vertical más cercano el cual llega al registro de 0.40 x 0.60 cms.

La red que conduce las aguas negras y pluviales de la edificación hacia la red delegacional de drenaje será de albañal de cemento-arena de 250 mm x 3.2 mm para aguas pluviales y de 200 mm x 3.2 mm para aguas negras.

Los registros serán construidos con tabique rojo recocido aplanados en el interior con cemento-arena acabado pulido y chaflanes a 45 grados, según se indica en los planos correspondientes. La red al interior del predio tiene una pendiente mínima del 2%, suficiente para desalojar las unidades de descarga y aguas pluviales.

En las azoteas se dotarán de rellenos para permitir del desalojo de las aguas pluviales, dando un pendiente de 2% cuando se indican losas planas.

En los espacios para muebles sanitarios se observarán las siguientes dimensiones mínimas libres

Frente Fondo
 (m.) (m.)

Usos domésticos y Excusado 0.70 1.05
 baños en cuartos de Lavabo 0.70 0.70

Regadera 0.70 0.70

Cada sala de velación tendrá los siguientes muebles:

- Un excusado.
- Un lavabo.

Cada núcleo sanitario para el público tendrá los siguientes muebles:

- Seis excusados.
- Ocho lavabos.
- Dos mingitorios.

Tabla de totales de unidades mueble de desagüe

MUEBLE	CANTIDAD
Excusado	32
Mingitorio	8
Lavabo	37
Regadera	12
Fregadero	37



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CÁLCULO DE ALIMENTADORES ELÉCTRICOS							
RECOMENDACIÓN	OPCIONES					DATOS	
BT	SD	Tableros predeterminados (SD- square D, BT - Bticino)					
127	127	Voltaje nominal	a 220	a 440			
90%	90%	Factor de potencia	127.0171	254.0341			
3	3	Caída de Tensión			1		
30	30	Temperatura Ambiente °C (max.)			Factor de temperatura		
2	2	Canalización (1)Aire, (2)Conduit, (3) Charola		1	Camas		1
3	3	Grados de Cable »(0)THW 60° »(1)THW 75° »(2)THW 90° »(3)Tabla estándar					Factor de Agrupamiento en charola
0	0	Tipo de cable (0) cobre (1) aluminio					
-	1	Factor de demanda P/Carga:		0 W	100% (1) PRENDIDA		
?	0	Factor de demanda para S. de fases			100% (1) PRENDIDA		
1	1	No usar calibre 12AWG (1)ON Art. 203.2 NTIE					

CABLES EN COBRE			
Capacidad CU (amperes)	TABLA ESTANDAR		
	área de CU (mm²)	área de CU con forro (mm)	
-1000 MCM	545	507	934.8
-750 MCM	475	380	735.4
-600 MCM	420	304	629.0
-500 MCM	380	253	514.7
-400 MCM	335	203	430.1
-350 MCM	310	177	387.1
-300 MCM	285	152	343.1
-250 MCM	255	127	298.6
-6 AWG	230	107	243.3
-4 AWG	200	85	203.6
-2 AWG	175	67.4	172.0
0 AWG	150	53.5	145.3
2 AWG	95	33.6	86.6
4 AWG	70	21.2	63.6
6 AWG	55	13.3	47.8
8 AWG	40	8.37	28.3
10 AWG	30	5.26	16.6
12 AWG	25	3.31	12.6

RELACION DE CARGAS POR TABLERO				
ILUMINACION Y CONTACTOS	EQUIPOS ADICIONALES	TOTAL	DIST	
T-A	187,000		187,000	25
T-M	16,500	26,300	42,800	25
T-E	15,500		15,500	10
T-O	20,500	1,500	22,000	41
T-C	13,000	11,000	24,000	45
T-V	23,500	1,500	25,000	85
T-ACC	14,500		14,500	110
T-S	14,000		14,000	45

1	HIDRONEUMATICO 2-5HP	10,000	1
2	BOMBA VS INCENDIO 1-20HP	20,000	
3	REFIGERACION DE CADAVERES	5,000	1
4	INCINERADOR	6,300	1
5	MONTACARGAS 1-5HP	5,000	1
6	REFRIGERACION FLORERIA	5,000	2
7	REFRIGERACION CAFETERIA	5,000	2
8	CONMUTADOR /SERVIDOR	1,000	2
9	FUENTE VESTIBULO	1,500	
10	FUENTE VENDEDORES	1,500	
11	ELEVADOR ESCALERAS 1-5HP	5,000	



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



		HOY		03-feb-20							
		CÁLCULO DE CALIBRES PARA LA OBRA DE:		AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS							
		FECHA DE ELABORACIÓN:									
		FECHA DE IMPRESIÓN:		3/2/20 15:56							
		ELABORADO POR:		GMB							
				imprimió							
				REVISÓ:							
CF	TABLERO	LOCALIZADO	CARGA		TIPO		CORRIENTE			área mínima necesaria (mm²)	
			Instalada	c/ demanda	DISTANCIA	FASES	HILOS	Nominal	Result.		Afectada
1	TG	TABLERO GENERAL	344,800 W	344,800 W	5 m	3 F	6 H	1005.41A	1005.41A	1005.41A	26.3851mm²
2	T-A	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO	187,000 W	187,000 W	25 m	3 F	4 H	545.28 A	545.28 A	545.28 A	715488 mm²
3	T-M	ILUMINACION Y CONTACTOS EN AREA DE MANTENIMIENTO	42,800 W	42,800 W	25 m	3 F	4 H	124.80 A	124.80 A	124.80 A	16.3759 mm²
4	T-E	ILUMINACION Y CONTACTOS EN ENTRADA DE SERVICIO	15,500 W	15,500 W	10 m	3 F	4 H	45.20 A	45.20 A	45.20 A	2.3722 mm²
5	T-O	ILUMINACION Y CONTACTOS EN OFICINAS	22,000 W	22,000 W	41 m	3 F	4 H	64.15 A	64.15 A	64.15 A	13.8047 mm²
6	T-C	ILUMINACION Y CONTACTOS EN CAFETERIA	24,000 W	24,000 W	45 m	3 F	4 H	69.98 A	69.98 A	69.98 A	16.5289 mm²
7	T-V	ILUMINACION Y CONTACTOS EN VESTIBULOS	25,000 W	25,000 W	85 m	3 F	4 H	72.90 A	72.90 A	72.90 A	32.5222 mm²
8	T-ACC	ILUMINACION Y CONTACTOS EN ESTACIONAMIENTO Y ACCESO	14,500 W	14,500 W	110 m	3 F	4 H	42.28 A	42.28 A	42.28 A	24.4108 mm²
9	T-S	ILUMINACION Y CONTACTOS EN SALAS DE VELACION	14,000 W	14,000 W	45 m	3 F	4 H	40.82 A	40.82 A	40.82 A	9.6419 mm²

VERSIÓN 8 20/8/01

"-6 = 4/0
 "-4 = 3/0
 "-2 = 2/0
 "0 = 1/0

CALIBRE			MATERIAL CABLE	CAÍDA %	INTERRUPTOR		factor de regulación	factor de protección	calibre a Sistema a tierra	canalización	e% máximo	factor de potencia	factor de demanda	LINEA	Voltaje nominal	
Caída	corriente	empleado			GABINETE	Fusible (A) o regulado a:										
2 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	0.931	3 P	1000 A	1000 A	-	0.99	2 AWG	valor	3	0.9	100%	SD	127.02 V
-4 AWG	valor	-4 AWG	COBRE	2.525	3 P	600 A	600 A	-	1.10	2 AWG	51mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V
4 AWG	0 AWG	0 AWG	COBRE	0.919	3 P	200 A	25 A	-	1.00	6 AWG	51mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V
12 AWG	6 AWG	6 AWG	COBRE	0.535	3 P	60 A	60 A	-	1.33	8 AWG	25 mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V
4 AWG	4 AWG	4 AWG	COBRE	1.958	3 P	100 A	70 A	-	1.09	8 AWG	32 mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V
4 AWG	4 AWG	4 AWG	COBRE	2.345	3 P	100 A	70 A	-	1.00	8 AWG	32 mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V
2 AWG	2 AWG	2 AWG	COBRE	2.902	3 P	100 A	100 A	-	1.37	6 AWG	32 mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V
2 AWG	6 AWG	2 AWG	COBRE	2.178	3 P	60 A	60 A	-	1.42	8 AWG	32 mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V
6 AWG	6 AWG	6 AWG	COBRE	2.175	3 P	60 A	60 A	-	1.47	8 AWG	25 mm	3	0.9	100%	SD	127.02 V



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



OBRA	AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS	ELABORÓ	GMB
HOY	03-feb-20	REVISÓ	0
IMPRESIÓN	3-2-20 16:14 a.2./p.2.	ELABORADO	

CABLE	CONDULAC	COBRE
--------------	-----------------	--------------

0%	rollos o trm.	(m)
Tubería		
12	-	-
10	-	-
8	-	-
6	2.20	220.00
4	3.44	344.00
2	7.80	780.00
0	1.00	100.00
-2	-	-
-4	1.80	180.00

CABLE DESNUDO (tierra física)

0%	kg	kg/m	(m)
CABLE			
12	-	0.03087	-
10	-	0.04879	-
8	19.60	0.07810	251.00
6	13.65	0.12411	110.00
4	-	0.19740	-
2	9.42	0.31385	30.00

TUBERÍA	POLIDUCTO
	rollos o trm.
Tubería	(m)

13	-	-
19	-	-
25	0.55	55.0
32	2.81	281.0
38	-	-
51	0.50	50.0

INTERRUP' CON FUSIBLES

0%	CANT.	CATALOGO
Interruptores		
2P 30A SD	-	L221
2P 60A SD	-	LM222
3P 30A SD	-	L321
3P 60A SD	3.00	LM322
3P 100A SD	3.00	D323N
3P 200A SD	1.00	D324N
3P 400A SD	-	D325N
3P 600A SD	1.00	D326N



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



PRESUPUESTO

La agencia de servicios funerarios tendrá una losa de cimentación, losa casetonada o nervada y columnas de concreto, además de sus respectivas instalaciones, hidráulica, sanitaria, eléctrica y especiales.

AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS		8378 M ²		A COSTO DIRECTO SIN IVA	
				133,158,423.96	
				15,893.82	\$m ²
PARTIDA	DESCRIPCION	IMPORTE \$/M ²	%		
PRELIMINARES Y TERRACERÍAS	Trazo y nivelación, despalme, excavaciones, acarreo y rellenos	6,298,393.45	4.73%		
CIMENTACIÓN	Losa de cimentación, contratrabes, cisterna y pisos de concreto	13,235,947.34	9.94%		
ESTRUCTURA	Losa casetonada o nervada y columnas de concreto	52,331,260.62	39.30%		
ALBAÑILERÍA	Muros de block, dalas, castillos, aplanados y tablaroca	20,985,767.62	15.76%		
CANCELERÍA, HERRERÍA y CARPINTERÍA	Fachadas, puertas de acceso, barandales.	9,906,986.74	7.44%		
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Salidas hidráulicas	7,057,396.47	5.30%		
INSTALACIÓN SANITARIA	Salidas sanitarias, bajadas, drenaje y registros	6,697,868.73	5.03%		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Salidas eléctricas, luminarias	10,399,672.91	7.81%		
INSTALACIONES ESPECIALES	Hidrantes, toma siamesa, extintores, equipo de sonido, CCTV, pararrayos	6,245,130.08	4.69%		
	COSTO DIRECTO	133,158,423.96		100.00%	
	CI COSTO INDIRECTO	14.5 %	19,307,971.47		
			152,466,395.43		
	CF FINANCIAMIENTO	0.5%	7,623,319.77		
			160,089,715.21		
	CU UTILIDAD	10%	16,008,971.52		
			176,098,686.73		
	CA CARGOS ADICIONALES	0.5025%	8,848,959.01		
	TOTAL		184,947,645.73		



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



CONCLUSIONES

El proyecto expuesto anteriormente permite abordar el tema de la muerte, la inhumación y los trámites que se deben realizar ante la pérdida de un ser querido, para lo que difícilmente estamos preparados. Por lo que la Agencia de Servicios Funerarios ofrece los espacios adecuados para recibir la orientación y poder realizar los trámites necesarios cuando cualquier persona se encuentre en esta situación, la pérdida de un ser querido. El programa arquitectónico consta de servicios al público, administración, venta de servicios, área de estar común, salas de velación, capilla ecuménica, preparación de cadáveres, crematorio, servicios a empleados y servicios generales. El proyecto fue concebido en un solo volumen, no simétrico formalmente, el área más regular es donde se encuentran las salas de velación, que se integran al conjunto por medio de dos cilindros en los que se encuentran la circulación vertical y en el otro la capilla y el depósito de los nichos. La fachada principal es un muro curvo acristalado, que se integra con la calle principal por medio de una escalinata compuesto de plataformas que conducen al interior del edificio, el cual cuenta con un vestíbulo principal cubierto por un gran domo central, que integra todos los espacios que conforman la Agencia de Servicios Funerarios.

Por lo tanto, a diferencia de algunas agencias funerarias este es un proyecto que integra todas las áreas que intervienen en un funeral, además que se incluyeron hornos crematorios por el incremento de la cultura de la cremación.



AGENCIA DE SERVICIOS FUNERARIOS



GLOSARIO

ÁREA DE USO. Superficie de terreno de un cementerio horizontal donde se localizan las fosas para inhumar cadáveres.

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

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

CAMPO SANTO. Campo santo, terreno al lado de una iglesia para el entierro de muertos.

CAPILLA. Templo pequeño

CAPILLA ARDIENTE. Local en donde se celebran honores fúnebres.

CAPILLA ECUMÉNICA. Capilla edificada para que se puedan realizar ritos de cualquier religión.

CATACUMBA. Construcción subterránea en donde los cristianos primitivos enterraban a sus muertos y, además, practicaban las ceremonias de culto.

CATAFALCO. Decoración y elemento fúnebre que se edifica para los funerales de una persona. Banco sobre el que se apoya el ataúd.

COLUMBARIO. Estructura constituida por nichos donde se colocan las urnas con las cenizas de muertos incinerados. Edificio donde se guardan las cenizas de los muertos incinerados. Entre los romanos era un edificio donde se conservaban las urnas cinerarias.

CREMACIÓN. Es la combustión e incineración de cadáveres. Este rito funerario proviene de la India, Japón y Tailandia. La civilización grecorromana la practicó en una época, al igual que en América, Australia, Polinesia y Malasia. El cristianismo condenó la práctica de esta actividad, pero la Revolución

Francesa la puso de nuevo en práctica, creando para ello hornos públicos. Esta actividad es recomendable por motivos de higiene, especialmente en ciertas ocasiones (guerras, epidemias, etc.) en que se acumulan cantidades considerables de cadáveres, que es preciso destruir lo más rápido posible.

CREMATORIO. Horno en donde se queman los cadáveres. Se considera como un edificio cercano al cementerio y velatorio. Empezaron a edificarse a finales del siglo XIX, y se utilizaron principalmente en los países anglosajones, Francia e Italia.

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

CUSTODIO. Persona física considerada como el interesado para los efectos del reglamento.

EXHUMAR. Acción de sacar o desenterrar de la sepultura a un cadáver.

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

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

FOSA COMÚN. Lugar destinado para la inhumación de cadáveres no identificados.

GAVETA. Espacio construido dentro de una cripta o cementerio vertical para depósito de cadáveres.

INHUMACIÓN. Es la separación de los restos humanos inertes del mundo exterior con el fin de ubicarlos en un lugar bajo la tierra para su descomposición biológica.

FORMAS DE INHUMACIÓN

Dependen de la tradición cultural, religión, grupo social y recursos económicos. Por lo general, el cuerpo a los seis o siete días empieza a hincharse y a los veinte o un mes, a reventar. Este proceso hace que la inhumación sea lo más rápido posible.



Para su exhumación la Secretaría de Salud marca siete años, pero se puede hacer antes cuando lo solicite el Ministerio Público.

INHUMACIÓN TRADICIONAL Consiste en ubicar el cuerpo en una fosa, gaveta o cripta. Los restos humanos se colocan en:

- A) **OSARIOS.** Son elementos en forma de nicho agrupados verticalmente para colocar los huesos humanos que se sacan de los sepulcros o criptas, pasado el tiempo que marca la ley
- B) **MONUMENTOS** Edificados para agrupar familias. El número de gavetas va de acuerdo al número de personas que albergará.
- E) **FOSAS.** Se edifican en forma natural; pueden ser prefabricadas de uno a cuatro lugares.
- D) **COLUMBARIOS.** En ellos se colocan los cuerpos en vez de embalsamarlos. Su agrupación va en función de la lotificación.

INHUMACIÓN EN EDIFICIOS. Es cuando los cuerpos se embalsaman para ser depositados en gavetas dentro de edificios, columbarios y mausoleos. Cuenta con las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.

INHUMACIÓN POR CREMACIÓN. Se da cuando los cuerpos se reducen a simples cenizas para colocarse en urnas funerarias. Las cuales se disponen en:

- a) **Columbarios.** Se considera una sección de nichos donde se colocan las urnas con las cenizas de los muertos.
- b) **Mausoleos.** Se consideran espacio para nichos.
- c) **Capillas.** En la planta baja de la nave se disponen nichos.
- d) **Columnas.** Se aprovecha la forma para crear nichos para las urnas funerarias.

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

MONUMENTO FUNERARIO. Del latín monumentum. Se refiere a toda obra pública patente, como estatua, inscripción o sepulcro, erigida en memoria de una acción heroica o hecho memorable.

NICHO. Hueco destinado para el entierro de huesos sacados de la sepultura.

PANTEÓN. Del latín Pantheón, del griego Pantheón (templo de los dioses). Monumento funerario edificado para enterrar a varias personas.

REINHUMAR. Volver a sepulta restos humanos áridos.

RESTOS HUMANOS. Partes de un cadáver o de un cuerpo humano.

RESTOS HUMANOS ÁRIDOS. Osamenta remanente de un cadáver o restos humanos como resultado natural de la descomposición.

RESTOS HUMANOS CREMADOS. Cenizas resultantes de la cremación de un cadáver, de restos humanos o de restos áridos.

RESTOS HUMANOS CUMPLIDOS. Partes que quedan de un cadáver al cabo de un plazo que señale la temporalidad mínima (7 años).

SEPULCRO. Del latín sepulcrum. Sepulcro. Es sinónimo de monumento destinado a dar sepultura al cadáver de una persona. Arquitectónicamente se refiere no sólo a las tumbas superficiales sino también a las excavadas.

SEPULTURA. Hoyo en la tierra para enterrar un cadáver.



BIBLIOGRAFÍA

Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-036-SCFI-2007, Prácticas comerciales requisitos de información en la comercialización de servicios funerarios. <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/2844/SEECO1/SEECO1.html>

----- ACUERDO 59.1342.2013 de la Junta Directiva por el que se aprueba el Reglamento de Servicios Funerarios del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5331121&fecha=29/01/2014

Información estadística, geográfica, y económica nacional, por entidad y región. <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/español>

-----número de habitantes en el DF 2015. [cuéntame.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

Ley General de Salud, artículos 348 y 375 fracción V; Ley de Salud del Distrito Federal, artículos 110 inciso i, 121 Fr. II, y 160.

Plazola Cisneros Alfredo, (2001). Enciclopedia de Arquitectura. Vol. 3. México: Plazola Editores.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Reglamento de la Agencia de Protección Sanitaria del Gobierno de la Ciudad de México, artículos 5 fracción I inciso S, 17 fracción I inciso E.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres Humanos, artículos 100 fracción V; 105, 106, 107, 115 y 121.

Reglamento para agencias de Inhumaciones en el Distrito Federal y territorios Federales <https://www.aps.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/tramite-para-el-permiso-sanitario-para-el-traslado-inhumacion-cremacion-o-internacion-de-cadaveres-o-restos-aridos>

