

# MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN MÉXICO

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Taller Luis Barragán

Tesis que para obtener el título de  
arquitecta presenta:

**SHARON SALAMANCA LÓPEZ**

Sinodales:

Mtro. Manuel Suinaga Gaxiola  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. Enrique Gándara Cabada

Ciudad Universitaria, CDMX,  
Septiembre 2020





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# ÍNDICE

01

## INTRODUCCIÓN

Objetivo

Fundamentación del Tema

Marco Conceptual

Antecedentes

04

02

## ANÁLISIS DE SITIO

Ubicación

Contexto natural

Contexto socio-económico

Infraestructura

Vialidades

Transporte

Equipamiento

Normatividad

Imagen urbana

Topografía

Reporte fotográfico del sitio

12

03

## PROGRAMA

Proyectos análogos

Programa arquitectónico con áreas

36

04

## PROYECTO

Esquemas conceptuales  
Plan Maestro  
Proyecto Arquitectónico  
Proyecto Estructural  
Proyecto Hidráulico  
Proyecto Sanitario  
Proyecto Eléctrico

50

05

## COSTOS

Presupuesto a precio alzado de la obra  
Análisis de honorarios para el desarrollo del proyecto ejecutado

131

06

## CONCLUSIONES

143

07

## BIBLIOGRAFÍA

147

# 01 INTRODUCCIÓN

---

Objetivo  
Fundamentación del Tema  
Marco Conceptual  
Antecedentes

Debido a la carencia de espacios públicos dedicados al comercio de alimentos y productos de primera necesidad en el municipio de Mérida, en Yucatán, este proyecto de tesis tiene como objetivo general solucionar los problemas de índole social y comunitario, mediante la creación de un espacio que organice los lugares de venta de insumos, proporcione un área adecuada para los vendedores y además le de a la comunidad un lugar agradable donde pueda realizar sus compras básicas y que al mismo tiempo apoye a la economía local. Se busca que este tipo de espacios, como lo son los mercados públicos recuperen el valor que han tenido desde épocas prehispánicas en México, siendo un lugar que brinda identidad a la comunidad.

Para poder resolver el objetivo principal se deberán llevar a cabo distintos objetivos específicos como lo son:

- Investigar sobre las condiciones socio-económicas del sitio para poder identificar las mayores problemáticas y buscar soluciones con el proyecto;
- Analizar los factores que influyen directamente en la ubicación del predio, como lo son los antecedentes, el contexto urbano, social, la infraestructura, imagen urbana, equipamiento y normatividad que tenga que aplicar al sitio;
- Investigar sobre proyectos análogos del mismo tema y con cualidades similares a las que se tienen en este sitio para la creación de un programa arquitectónico que resuelva las problemáticas del mercado en Mérida;
- En base a todo lo estudiado y analizado, crear un concepto arquitectónico que ayude a generar los principios de diseño;
- Diseñar un proyecto de tipo comercial, desde su etapa conceptual hasta la ejecutiva, resolviendo temas de diseño, funcionamiento, estructura, instalaciones y costos.

El desarrollo del proyecto del Mercado Dolores Otero, ha surgido por la necesidad de tener un lugar para que la gente que habita la Colonia Dolores Otero en el municipio de Mérida del estado de Yucatán, tenga donde obtener los alimentos de la canasta básica sin tener que recurrir a las grandes empresas que se dedican al comercio de alimentos, y de esta forma promover el comercio local.

Actualmente en el municipio de Mérida la mayoría de los mercados, locales o edificios dedicados al comercio de alimentos básicos, se encuentran concentrados en el centro de la ciudad, por lo que la gente que habita en las otras colonias del municipio debe recurrir a las grandes cadenas de supermercados para obtener los productos alimenticios necesarios.

Por otra parte, en distintas zonas de la ciudad también existen comercios ambulantes que operan de forma desorganizada, por lo que esta situación genera un comercio informal y sin el debido control higiénico necesario para vender productos alimenticios.

Dentro de un radio de 1.5 km del predio, el principal equipamiento que se encuentra de tipo comercial es un supermercado "Soriana" al norte del predio y al este se ubica el "Super Aki Santa Rosa". El mercado más cercano se encuentra a 2.7km al norte, en la colonia Centro, es el mercado de San Sebastián, tiene 1,000 m<sup>2</sup> y cuenta con instalaciones apropiadas para la venta de productos. Además de estos espacios, en la zona se encuentran distintas tiendas de abarrotes y de comidas pequeñas.

La creación de un mercado contribuiría al desarrollo de la comunidad, tanto para la gente en búsqueda de una nueva opción de trabajo y comercio, como para los habitantes que quieran obtener alimentos de mejor calidad y fresca.

Los beneficios que se obtendrían con el nuevo mercado serían el ordenar y controlar los comercios ambulantes que se encuentran por la ciudad, así como proporcionar una opción más socialmente responsable para contribuir a los comercios locales.



El mercado es un elemento del equipamiento comercial, que se estructura con base en la organización de pequeños comerciantes, quienes proporcionan al consumidor final productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar al menudeo. Como parte importante de la cadena de distribución de comercio al detalle, se orientan fundamentalmente a satisfacer las necesidades de la población de estratos socioeconómicos medios y bajos<sup>1</sup>.

1. Definición de Mercado de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

Al estar ubicada dentro de lo que antiguamente fue la zona maya, en la zona de estudio analizada se observó que el comercio fue una de las actividades económicas de mayor importancia durante el desarrollo de esta cultura. Debido a la ubicación geográfica en la que estaban posicionados, se vieron beneficiados para crear una extensa red comercial. Existían puertos a lo largo de toda la península funcionando de manera organizada para que las embarcaciones navegaran de forma segura.

2. MM.: (2014, 6 noviembre). PUERTOS Y MERCADOS MAYAS. MAYANANSWER. <http://mayananswer.overblog.com/article-mercados-y-puertos-56033805.html>

En muchas ciudades, los espacios que eran destinados a los mercados, por lo general eran grandes plazas delimitadas por templos y palacios cercanos, respetando así el orden dictado por los dioses, en el cual cada espacio simbolizaba la concepción maya del cosmos y del momento mismo de la creación<sup>2</sup>.

3. Intercambio de mercado en el área maya. (2017, 5 enero). Arqueología Mexicana. <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/intercambio-de-mercado-en-el-area-maya>

El comercio funcionaba por medio del trueque, donde los comerciantes ofrecían productos como la obsidiana, sal, miel, algodón y cerámica a cambio de otros, sin embargo, llegaron a usar como parámetro comparativo los granos de cacao y la sal<sup>3</sup>.

El mercado en la época actual conserva los mismos conceptos principales, como son el intercambio de productos, sin embargo, ahora podemos encontrarlo en un solo lugar y de manera permanente. También conserva el hecho de seguir siendo una actividad comercial de gran importancia para el desarrollo económico de la región. Tomando en cuenta lo anterior, se puede crear un espacio que conserve la tradición que ha existido desde la época maya hasta nuestros tiempos y que funcione de manera óptima para cumplir las necesidades de la población.



Fig. 1.1. Reconstrucción de una factoría en la isla de Cozumel, Quintana roo, asociada al carácter de lugar de culto religioso de ese sitio. los que acudían al santuario aprovechaban para intercambiar productos. Dibujo Raúl Velázquez Olivera / Raíces. Imagen obtenida de: Amalia Attolini Lecón, "Los placeres del paladar. Los caminos de las mercaderías entre los mayas prehispánicos", *Arqueología Mexicana* núm. 122, pp. 48-53.



Fig. 1.2. Reconstrucción de la producción de sal en las costas de Yucatán. Dibujo Raúl Velázquez Olivera / Raíces. Imagen obtenida de: Cobos, Rafael, "Intercambio de mercado en el área maya", *Arqueología Mexicana* núm. 122, pp. 54-61.

Dentro de los principales motivos por los cuales surge el interés de crear un espacio destinado al comercio está la carencia de equipamiento como éste en la ciudad. Aunque en el centro de Mérida existen diferentes mercados que han sido importantes para su desarrollo económico, se ha ignorado el crecimiento de la ciudad y la imperante necesidad de lugares como éste, que ayuden a cubrir las necesidades de la población no solo en el centro de la ciudad.

Uno de los mercados más antiguos es el Mercado Lucas de Gálvez, el cual se inauguró a finales del S. XIX y en donde se puede encontrar desde alimentos hasta comidas típicas, además de todo tipo de artículos necesarios para el hogar. Así como éste, también existen mercados con ya varios años de antigüedad, algunos más enfocados a locales de comida, y otros a diferentes artículos como electrónicos. Uno de los más recientes es el mercado de San Benito, remodelado en el 2003 y destinado principalmente al comercio de alimentos, este en la actualidad se encuentra descuidado y con distintos comercios ambulantes en su exterior. La mayoría de estos se encuentran en la colonia Centro en un radio de aproximadamente 1.5 km.

El mercado más cercano a la colonia Dolores Otero es el Mercado San Sebastián, ubicado a 2.7 km. Este mercado, de dimensiones relativamente pequeñas y recientemente remodelado, sirve para que la gente de los barrios cercanos compre los víveres necesarios. Aquí pueden encontrarse los alimentos básicos como frutas, verduras, cereales y carnes.

En cuanto al diseño arquitectónico, la estructura es un elemento muy importante del mercado debido a la necesidad de cubrir grandes claros. A lo largo del tiempo se han implementado distintos tipos de estructuras para solucionar esta necesidad. Félix Candela lo resolvía con sus típicas cubiertas ligeras a forma de "paraguas", mientras que en otros estados de la república se han tenido que adaptar a los climas calurosos de la ciudad y hay casos en donde se opta por materiales como la palma para hacer palapas o se busca resolver la ventilación por medio de las cubiertas y sus materiales.

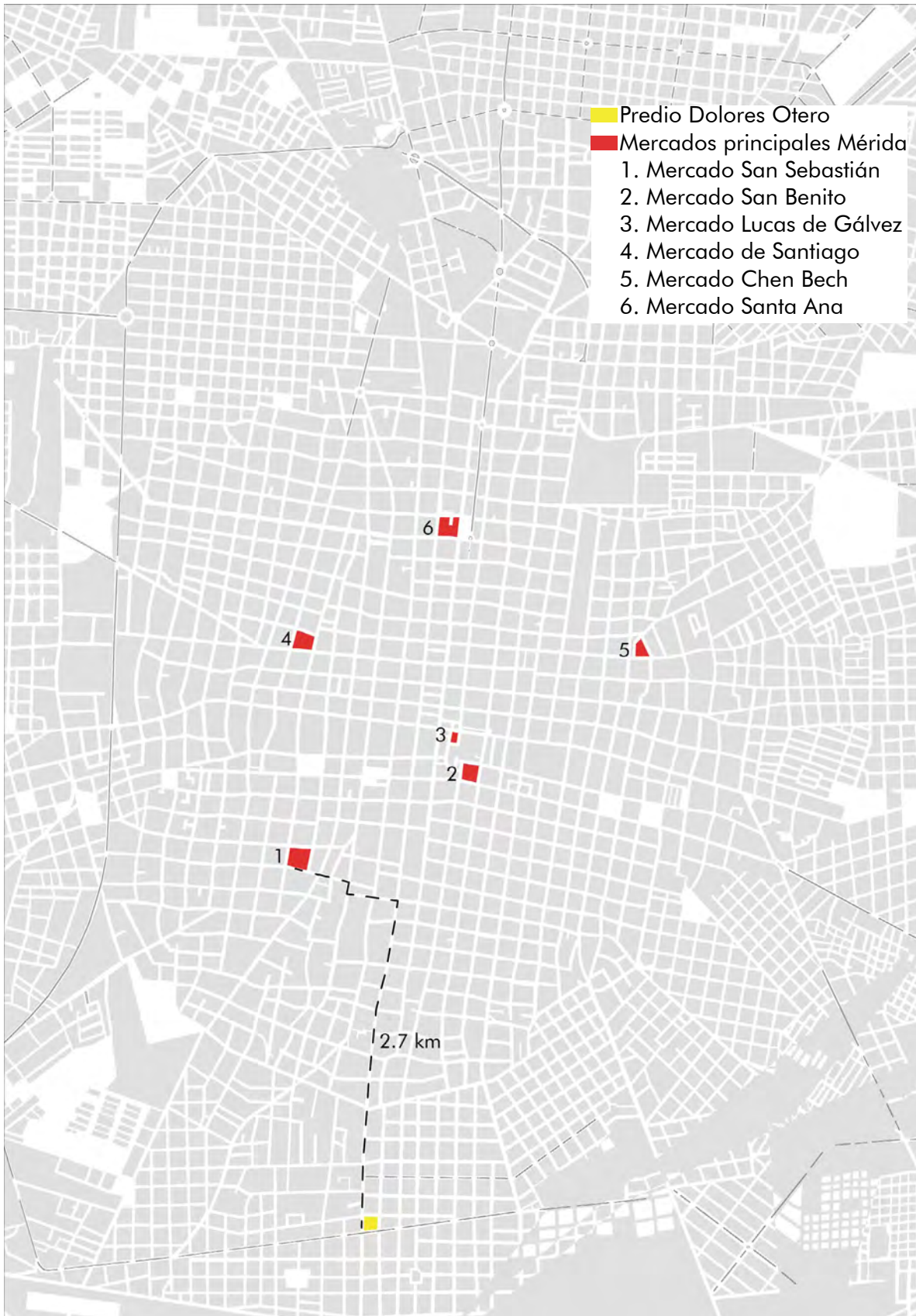


Fig. 1.3. Ubicación de los principales mercados en el municipio de Mérida y el terreno a analizar. *Imagen de elaboración propia.*

02

# ANÁLISIS DE SITIO

---

Ubicación  
Contexto natural  
Contexto socio-económico  
Infraestructura  
Vialidades  
Transporte  
Equipamiento  
Normatividad  
Imagen urbana  
Topografía  
Reporte fotográfico del sitio



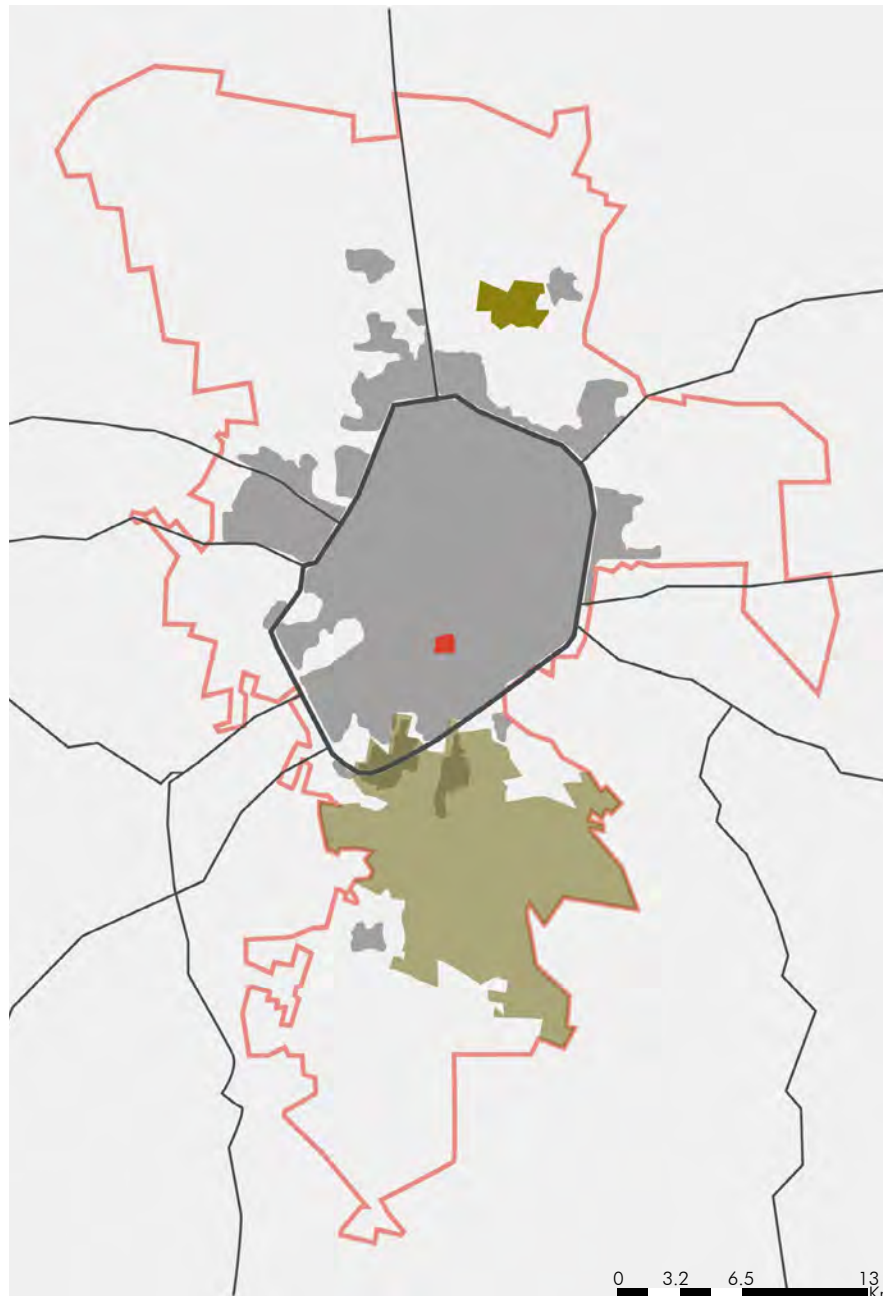
## UBICACIÓN

El predio se encuentra en la Avenida Circuito Colonias no. 495, entre 60 y 58, col. Dolores Otero en el municipio de Mérida, en la península de Yucatán. La superficie del predio es de 6760 m<sup>2</sup> con un uso de suelo tipo habitacional y colinda al oriente y norte con las vialidades locales de la colonia, al sur con la vía primaria Circuito Colonias y al poniente con la Calle 60, vialidad primaria que la separa de la colonia Delio Moreno Cantón.

### MAPA BASE

#### SIMBOLOGÍA

- Límite Municipal
- Zona Urbana
- Parque Nacional Dzibilchaltún
- Zona Sujeta a Conservación Ecológica Cuxtal
- Vialidad Regional, Estatal y Municipal
- Colonia Dolores Otero



ARRIBA - Fig. 2.1. Ubicación geográfica de la península de Yucatán resaltando el municipio de Mérida. Imagen de elaboración propia.

DERECHA - Fig. 2.2. Ubicación geográfica del municipio de Mérida, resaltando la colonia Dolores Otero. Imagen de elaboración propia a partir de bases geográficas proporcionadas por INEGI, Catastro Municipal de Mérida, Instituto de planeación municipal de Mérida.

0 3.2 6.5 13 Km

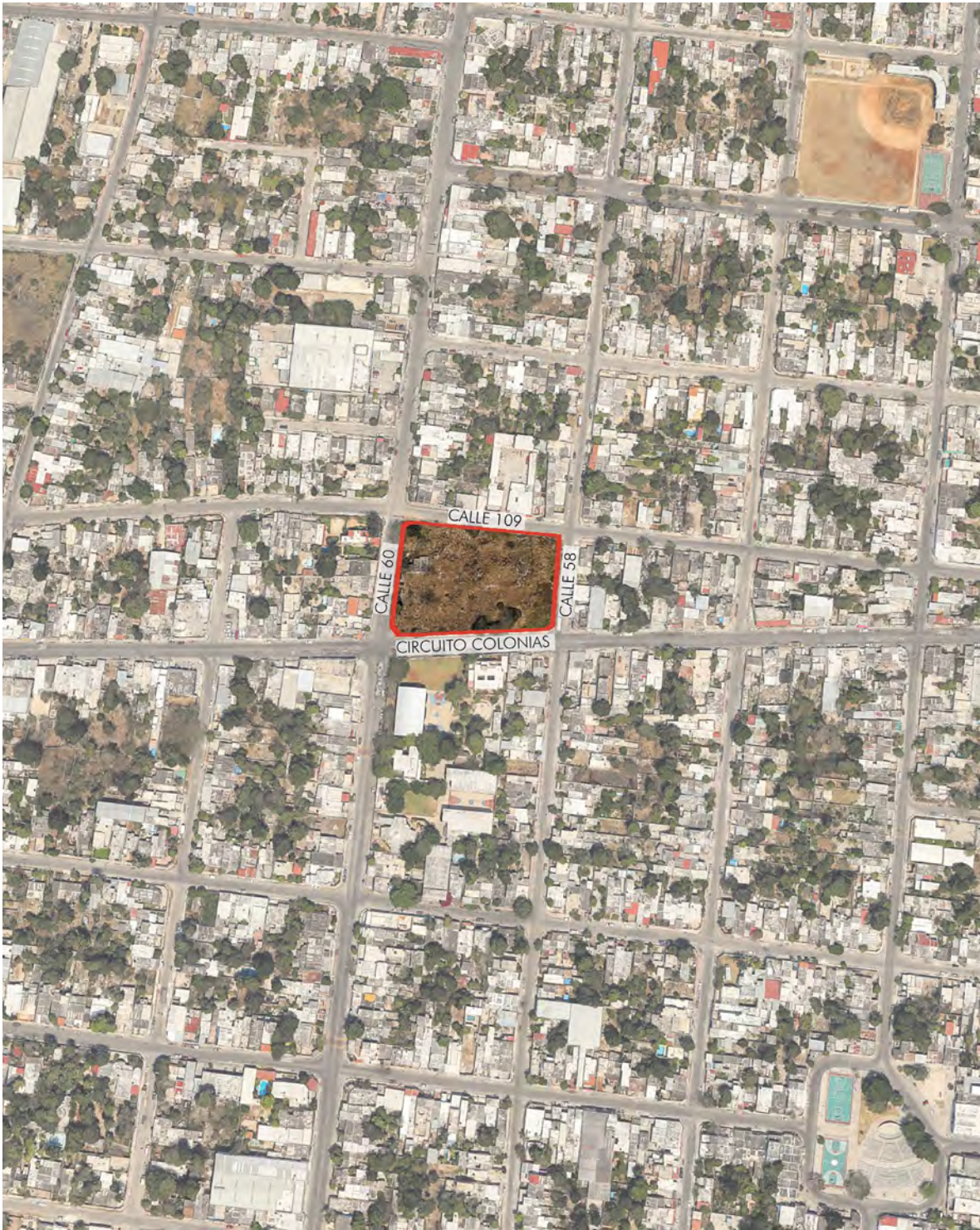


Fig. 2.3. Vista satelital del predio. Imagen tomada de Google Earth.



Dentro de los aspectos físico naturales a considerar para la realización del proyecto se encuentra el estudio de los suelos, la edafología influye para saber qué tipo de cimentación será necesaria para la construcción del edificio, así como saber las elevaciones y geomorfología de la zona. El clima es un aspecto muy importante que influye directamente en el diseño del proyecto, en este caso, el estado de Yucatán presenta uno de los climas más cálidos de todo el país. También se considera la hidrología del sitio así como la flora y fauna que se presenta en el municipio. Dichos aspectos serán explicados mediante mapas junto con una breve explicación de cómo influye específicamente en el sitio donde será realizado el proyecto. Los mapas fueron elaborados a partir de bases geográficas proporcionadas por INEGI, Catastro Municipal de Mérida, Instituto de planeación municipal de Mérida.

El origen geológico del Municipio de Mérida corresponde al área tectónica de reciente formación a finales de la era Terciaria. Los suelos son sumamente calcáreos y pedregosos; están formados por material calizo permeable, margas calcíferas y de una capa vegetal superficial de pequeña profundidad (50 cm). Existen suelos de tipo redzina (suelos que se forman sobre una roca madre como la caliza y que son frutos de la erosión) al Norte, Sur y el centro de tipo litoral<sup>4</sup>.

4. García Gil, G., Orellana Lanza, R., Aguilar Cordero, W., & Sosa Escalante, J. (2015–2018). 3.2.1. Litología. En *ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN: Escenarios futuros ante el cambio climático* (p. 39) [Libro electrónico]. <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/AtlasDeRiesgosMerida.pdf>

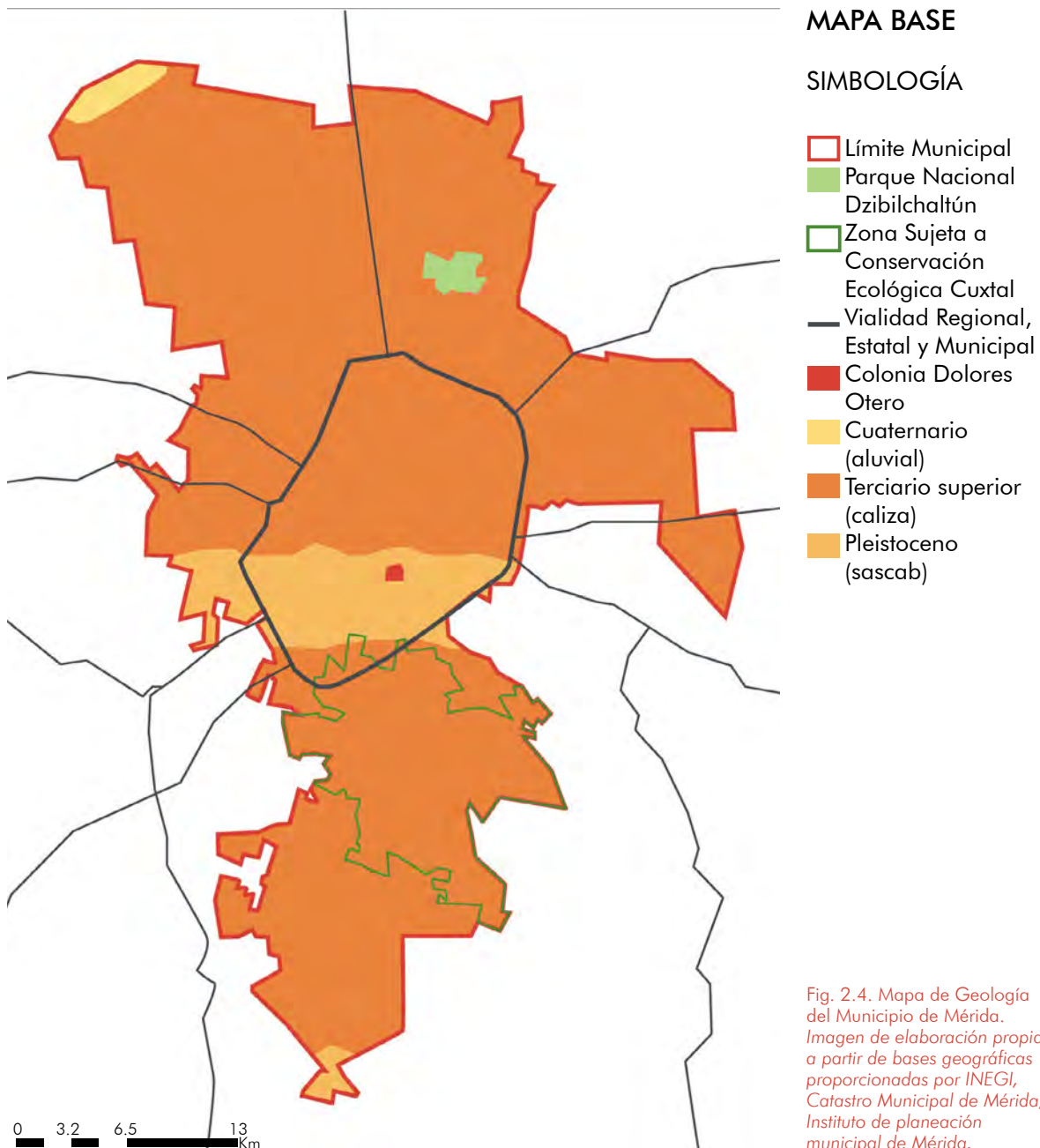


Fig. 2.4. Mapa de Geología del Municipio de Mérida. Imagen de elaboración propia a partir de bases geográficas proporcionadas por INEGI, Catastro Municipal de Mérida, Instituto de planeación municipal de Mérida.

En la Colonia Dolores Otero el tipo de suelo que existe es del tipo "sascab", un material blanco y frágil que corresponde a rocas sin consolidar. El espesor de la capa de sascab puede variar de algunos centímetros a varios metros, y su consistencia sugiere que la cristalización de aragonita a calcita, un proceso necesario para la consolidación de una roca, no ocurrió (Villasuso y Méndez, 2000)<sup>5</sup>.

5. Buckley D.K., D.M.J. Macdonald, M. Villasuso, E. Graniel, J. Vasquez y M. Jiménez. (1994). Geophysical logging of a karstic limestone aquifer for hydrogeological purposes at Merida Yucatan. México, Reporte Técnico. British Geological Survey.

La uniformidad estructural de esta capa se mantiene hasta aproximadamente 5 m de profundidad, cambiando su consistencia a roca arenisca de mucho menos densidad. Ésta que, por presencia de estratos más profundos de roca arcillosa, se convierte en una vertiente porosa en la que corren infinidad de cursos de agua. Esta última, arrastra sedimentos y su propia velocidad someten a fuerzas de choque y fricción que han erosionado esa capa intermedia, formándose por ello cavernas y grandes grutas cuyos vacíos alcanzan muchas veces la superficie geológica.

Debido a las características del desarrollo kárstico en el Municipio de Mérida, se debe tener especial atención al seleccionar emplazamientos para construcción de obra civil. Lo anterior, debido a que en las rocas calcáreas, ocurre la evolución de disolución de los procesos kársticos en donde forman redes de galerías y sistemas hidrológicos subterráneos (conocidos como cavernas, dolinas y cenotes). Estos últimos, están asociados con hundimiento gradual y puede existir la posibilidad de colapso repentino del terreno. En el caso de la Colonia Dolores Otero se analizó que esta no fuera una zona en donde hubiera un desarrollo kárstico.

6. Buckley D.K., D.M.J. Macdonald, M. Villasuso, E. Graniel, J. Vasquez y M. Jiménez. (1994). Geophysical logging of a karstic limestone aquifer for hydrogeological purposes at Merida Yucatan. México, Reporte Técnico. British Geological Survey.

Existen cavidades y conductos en las rocas calcáreas variando desde poros y fracturas, hasta grandes cavernas cuya profundidad va de los 12 a los 30 m. El colapso de los techos de las cavernas ha formado numerosas depresiones llamadas "dolinas". Éstas formaciones son conocidas regionalmente como "reholladas" o "sumideros" cuando no poseen agua, y se les llama "cenotes" cuando el agua es visible (Villasuso y Méndez, 2000)<sup>6</sup>.

## Geomorfología

El subsuelo del Municipio de Mérida es totalmente rocoso, ofreciendo una base de sustento completamente horizontal, siendo apto para altas concentraciones de carga gravitacional. La estructura de su estratigrafía es demasiado contrastante, existiendo mantos de roca calcárea de alta resistencia, que supera el común de sus similares en otras estructuras geológicas fuera de la Península de Yucatán<sup>7</sup>. La plataforma Yucateca se puede considerar como una zona estable desde el punto de vista tectónico.

7. García Gil, G., Orellana Lanza, R., Aguilar Cordero, W., & Sosa Escalante, J. (2015–2018). 3.2.3. Geomorfología. En *ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN: Escenarios futuros ante el cambio climático* (p. 43). [Libro electrónico]. <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/AtlasDeRiesgosMerida.pdf>

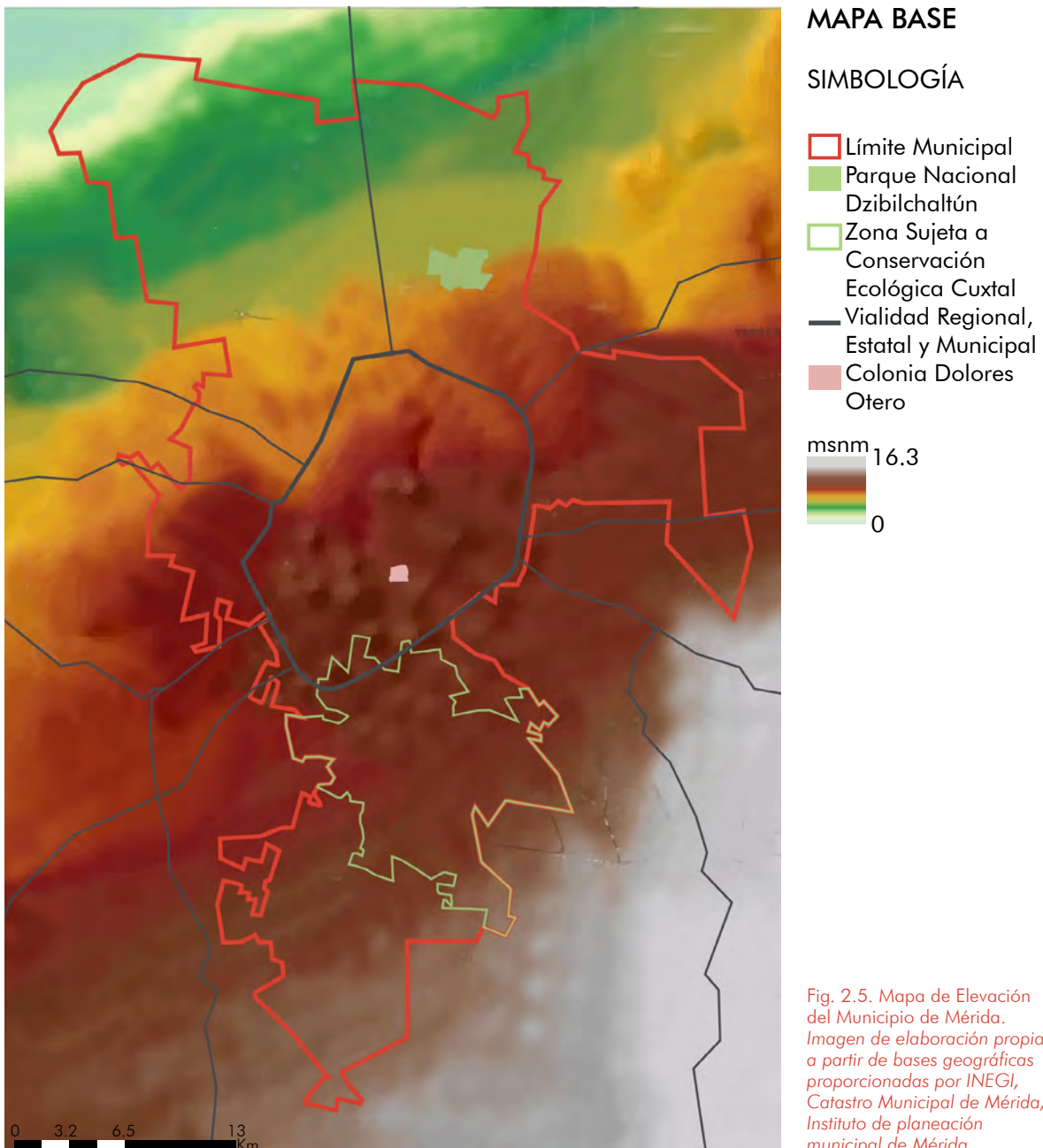


Fig. 2.5. Mapa de Elevación del Municipio de Mérida. Imagen de elaboración propia a partir de bases geográficas proporcionadas por INEGI, Catastro Municipal de Mérida, Instituto de planeación municipal de Mérida.

8. García Gil, G., Orellana Lanza, R., Aguilar Cordero, W., & Sosa Escalante, J. (2015–2018). 3.2.4. Pendiente del terreno. En *ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN: Escenarios futuros ante el cambio climático* (p. 44). [Libro electrónico]. <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/AtlasDeRiesgosMerida.pdf>

La superficie del Municipio de Mérida presenta una topografía plana con una altura que varía entre 6 y 8 msnm (mapa de Pendientes del terreno), presentado una pendiente muy suave y con tendencia a disminuir hacia el Norte, las partes con mayor pendiente alcanzan valores de 1.53°, éstas se localizan al Suroeste del Municipio, por las localidades de San José Tzal y Molas<sup>8</sup>.

**MAPA BASE**

**SIMBOLOGÍA**

- Límite Municipal
- Parque Nacional Dzibilchaltún
- Zona Sujeta a Conservación Ecológica Cuxtal
- Vialidad Regional, Estatal y Municipal
- Colonia Dolores Otero
- Planicie baja de inundación temporal (menos de 4msnm)
- Planicie de suave inclinación (4 a 9 msnm)
- Planicie nivelada (9 a 10 msnm)
- Ladera pendiente débil (más de 10msnm)
- Planicie elevada (más de 10msnm)
- Curva de nivel a cada 0.50m

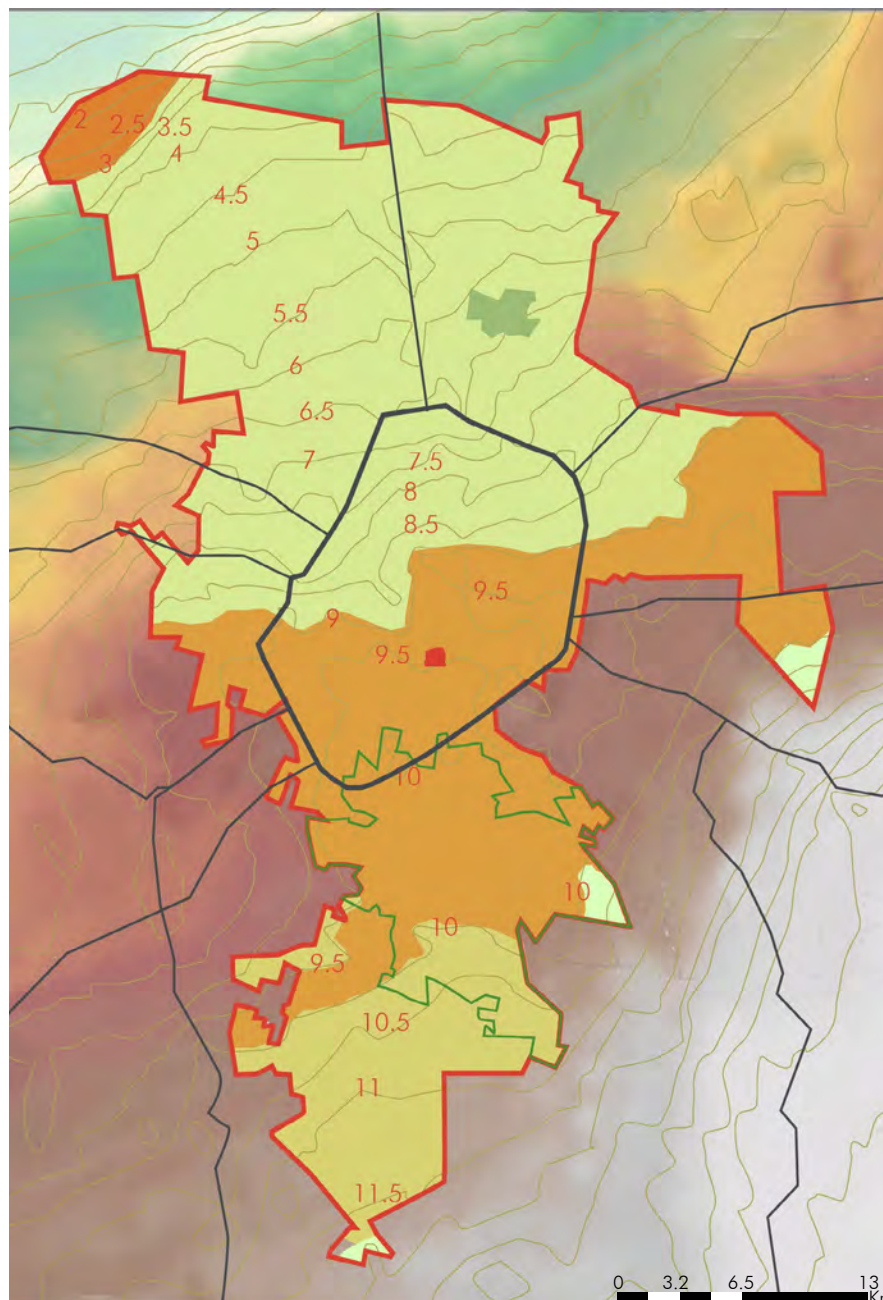


Fig. 2.6. Mapa Geomorfológico del Municipio de Mérida. Imagen de elaboración propia a partir de bases geográficas proporcionadas por INEGI, Catastro Municipal de Mérida, Instituto de planeación municipal de Mérida.

## Climas

El Municipio de Mérida se caracteriza por tener condiciones climáticas típicas de la región tropical. El clima se clasifica como cálido subhúmedo, en el mapa se aprecia la existencia de un gradiente de humedad en dirección Norte a Sur. El Norte -Noreste del municipio es cálido, representa el menos seco de los climas semiáridos. La parte central del municipio tiene un clima cálido que corresponde al más seco de los subhúmedos. Hacia la parte Sur del municipio tiene un clima cálido el más seco de los subhúmedos<sup>9</sup>.

9. García Gil, G., Orellana Lanza, R., Aguilar Cordero, W., & Sosa Escalante, J. (2015–2018). 3.3. Climatología. En *ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN: Escenarios futuros ante el cambio climático* (p. 49). [Libro electrónico]. <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/AtlasDeRiesgosMerida.pdf>

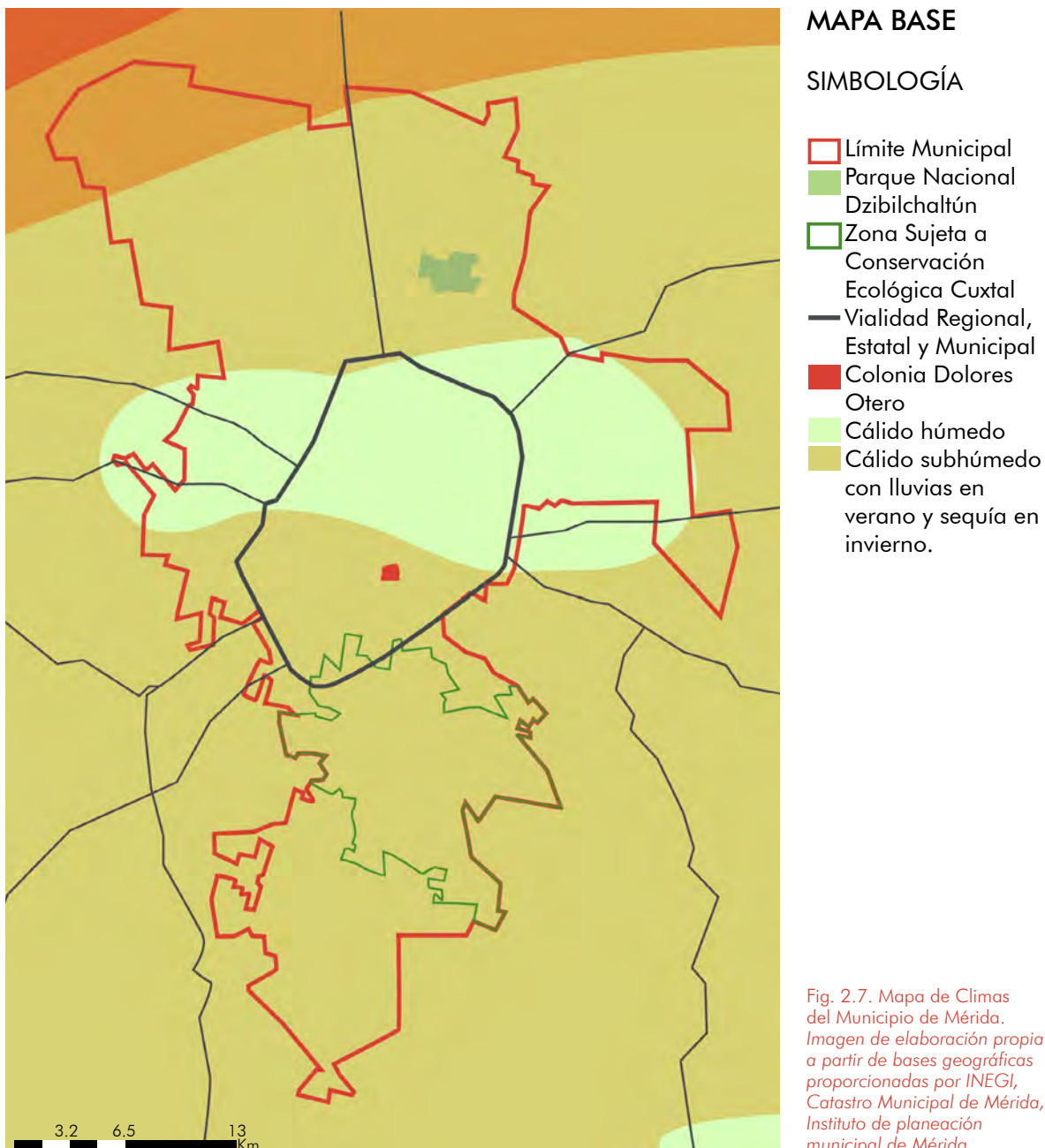


Fig. 2.7. Mapa de Climas del Municipio de Mérida. Imagen de elaboración propia a partir de bases geográficas proporcionadas por INEGI, Catastro Municipal de Mérida, Instituto de planeación municipal de Mérida.

## Temperatura Media



Como efecto directo a su posición latitudinal, el Estado de Yucatán se ve sometido a la radiación solar durante todo el año, lo que motiva la ocurrencia de altas temperaturas diurnas. Debido a su clasificación de clima cálido subhúmedo el municipio tiene una oscilación térmica de 5 a 7°C entre el mes más cálido y el mes más frío y con presencia de canícula (temporada del año en la cual el calor es más fuerte). (García, 2004). En la siguiente gráfica podemos apreciar el promedio de temperaturas altas y bajas por mes, en ambos resaltando el mes de mayo como el más cálido y enero como el más frío.

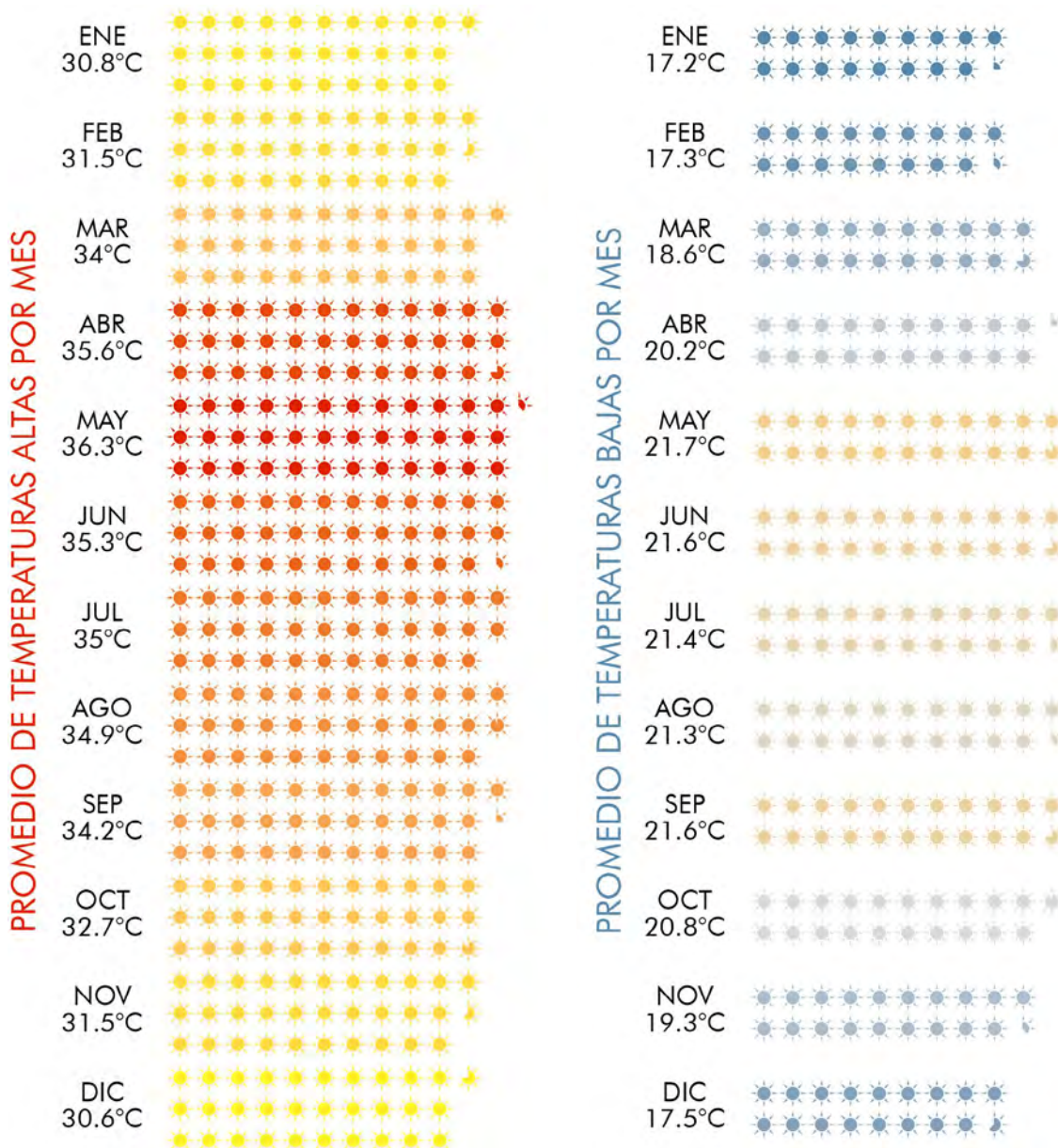


Fig. 2.8. Gráfico de promedio de temperaturas por mes en el Municipio de Mérida. Imagen de elaboración propia.

## Precipitación Media

El área a analizar pertenece a la parte central del municipio por lo que su clima cálido que corresponde al más seco de los subhúmedos, presenta lluvias en verano, pero regular porcentaje de lluvia invernal y sequía intraestival (de medio verano). La siguiente gráfica muestra el promedio de precipitación mensual en milímetros en el municipio de Mérida, donde podemos observar que septiembre es el mes donde cae más agua y marzo cuando menos llueve. Estos datos nos ayudarán para los cálculos en los sistemas de captación de agua pluvial.

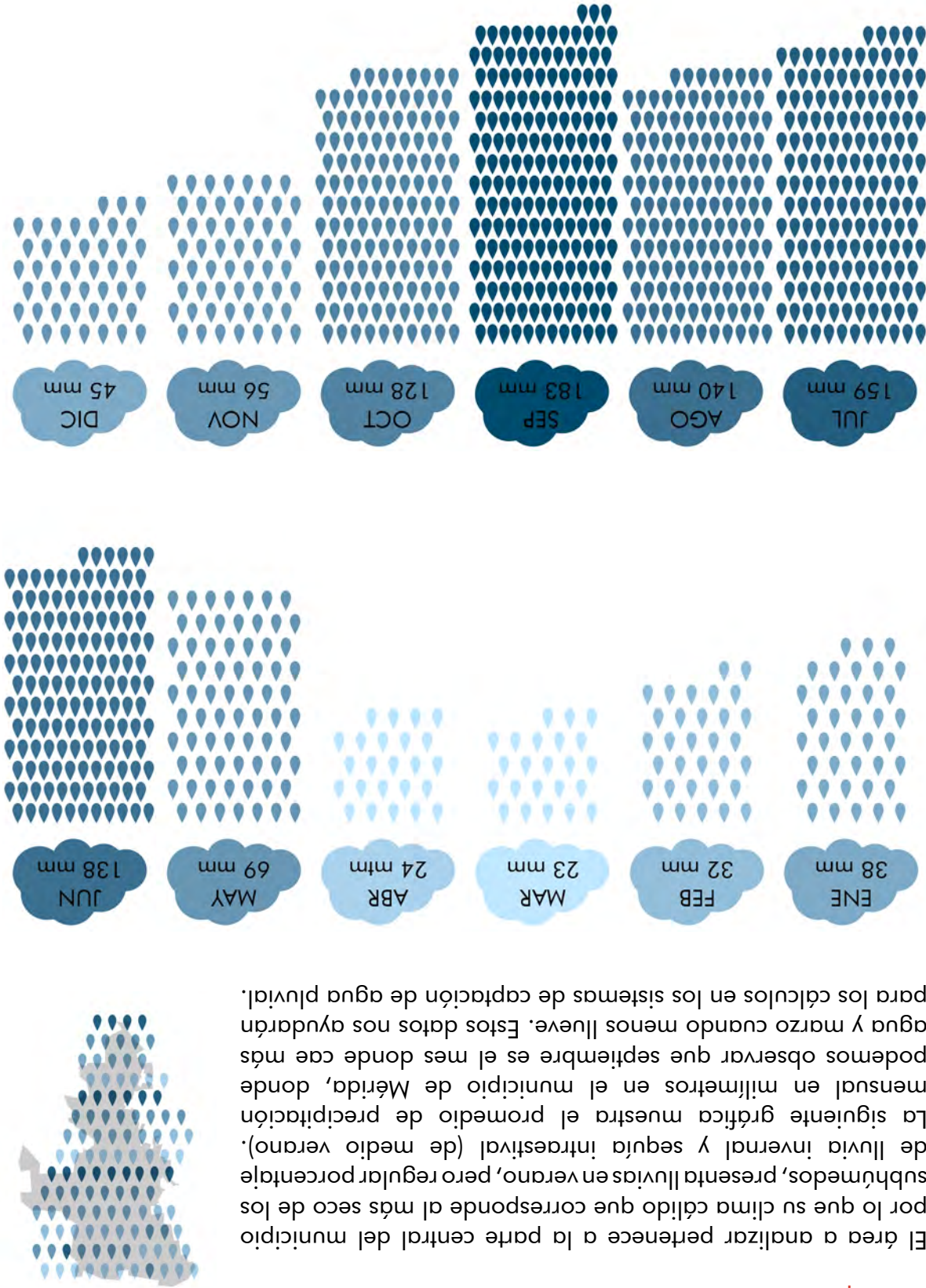


Fig. 2.9: Gráfico de precipitación pluvial por mes en el Municipio de Mérida. Imagen de elaboración propia.



10. García Gil, G., Orellana Lanza, R., Aguilar Cordero, W., & Sosa Escalante, J. (2015–2018). 3.4. Hidrología. En *ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN: Escenarios futuros ante el cambio climático* (p. 209). [Libro electrónico]. <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/AtlasDeRiesgosMerida.pdf>

11. García Gil, G., Orellana Lanza, R., Aguilar Cordero, W., & Sosa Escalante, J. (2015–2018). 3.5 Estado de la vegetación del Municipio de Mérida, Yucatán. En *ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN: Escenarios futuros ante el cambio climático* (pp. 212 - 218). [Libro electrónico]. <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/AtlasDeRiesgosMerida.pdf>

En el municipio de Mérida no existen lagos o corrientes superficiales de agua, debido a las características del subsuelo, la karstificación propicia el almacenamiento y el movimiento del agua subterránea a través de una red de cavidades localizadas a diferentes profundidades. Esta red se manifiesta en forma de grutas llamadas cenotes que son acuíferos subterráneos expuestos, formados por el hundimiento total o parcial de la bóveda calcárea. Dentro de Mérida existen varios cenotes, los cuales se clasifican en cuatro tipos:

Tipo A. Cenotes en Cántaro, los cuales tienen una pequeña abertura en la superficie y se van ensanchando por debajo del nivel del agua.

Tipo B. Cenote Abierto, de paredes prácticamente verticales.

Tipo C. Cenote viejo, o tipo aguada, presenta paredes con pendientes relativamente suaves y en ocasiones se secan, llenándose de agua en temporada de lluvias.

Tipo D. Cenote en caverna, su abertura se encuentra hacia un lado, y alejado del cuerpo de agua.

Existen 86 cenotes en el Municipio de Mérida de los tipos A, C y D. Son 13 cenotes los de mayor superficie y están localizados en la zona centro y norte del municipio. El coeficiente de escurrimiento superficial se presenta hasta en un 5% en casi todo el Municipio<sup>10</sup>.



Fig. 2.10. Cenote Abierto de Dzibilchaltún. Fotografía de elaboración propia.



Fig. 2.11. Cenote en caverna, ubicado en Yucatán. Fotografía obtenida de: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/agua-subterranea>

## Flora y Fauna

La vegetación tropical de la Península de Yucatán se ha adaptado a la escasez de lluvia y a las altas temperaturas, y está constituida por vegetación tropical y selva espinosa, la cual está asociada con suelos muy someros y pedregosos.

El tipo de vegetación predominante en el Municipio de Mérida es la selva baja caducifolia y en menor proporción se encuentran presentes la selva baja caducifolia con asociaciones de cactáceas, y con asociaciones de tzalam y ts'iits'ilche', la selva baja inundable y la vegetación secundaria arbustiva y herbácea<sup>11</sup>.

Las especies más comunes de animales que habitan en la ciudad de Mérida son: conejos, zarigüeyas, zorrillos; variedades de iguanas y serpientes; palomas, golondrinas, tzutzuy, entre otros.



Fig. 2.12. *Guaiacum sanctum*, perteneciente al grupo de cactáceas. Fotografía obtenida de: <https://esacademic.com/dic.nsf/eswiki/547468>



Fig. 2.13. *Piscidia piscipula*, perteneciente al ts'iits'ilche. Fotografía obtenida de: <https://bosquesdepaz.mx/portfolio-types/duplex/>



Fig. 2.14. Arecáceas típicas del clima tropical. Fotografía obtenida de: <https://www.plantea.com.hr/kanarska-palma/>



Fig. 2.15. *Lysiloma latisiliquum*, selva baja caducifolia. Fotografía obtenida de: <http://www.fnglaplantid.com/flashcard/lysiloma-latisiliquum-wild-tamarind-3/>



Fig. 2.16. *Iguana*. Fauna típica del municipio de Mérida. Fotografía obtenida de: <https://yucatanliving.com/environment/iguanas-part-i>

12. MÉRIDA, A. (s.f.). Diagnóstico Estadístico y Situacional del Municipio de Mérida, Yucatán. Mérida, Yucatán, México. (pp. 2, 3). [Libro electrónico]. <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/umaip/contenido/poas/diagnostico.pdf>

El municipio de Mérida se encuentra ubicada al noreste de la península de Yucatán, a menos de 50 kilómetros del Golfo de México, tiene una superficie de 858.41 kilómetros cuadrados. (equivalente al 2.18% de la superficie de todo el estado y al 0.04% del territorio nacional)

Habitan en el Municipio de Mérida un total de 892,363 personas, lo que representa el 42.5% del total de la población en el estado de Yucatán, con una tasa media anual de crecimiento del 1.8%, esto de acuerdo con los datos arrojados en el Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).



Yucatán es una de las entidades del país con menores índices de productividad laboral, a pesar de que Mérida tiene potencial productivo por la posición geográfica que ocupa y por la edad promedio de la población que es económicamente activa (PEA). La actividad económica más realizada es la del sector terciario, que incluye el comercio, la hotelería, las finanzas, los transportes y las comunicaciones. Este sector representa el 77 % de la PEA ocupada total.

La economía informal es uno de los principales problemas que existen en Yucatán, así como los bajos ingresos que perciben los trabajadores, casi todos concentrándose en los menores niveles de ingreso<sup>12</sup>.

Población ocupada por nivel de ingresos

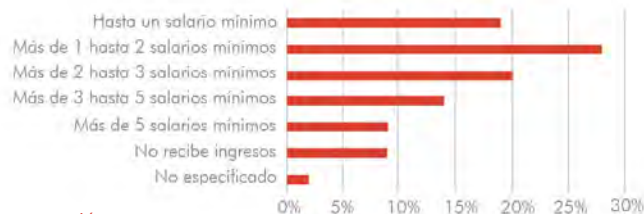


Fig. 2.17. Representación de la población de Yucatán ocupada por Mérida (42.5%). Imagen de elaboración propia.

## INFRAESTRUCTURA

El predio se localiza en una colonia donde predomina el uso de suelo habitacional de alta densidad. El sistema de agua potable proviene de una de las cuatro zonas de captación del municipio. El pozo de extracción se ubica en el extremo sureste de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Reserva Cuxtal. Éste abastece la zona centro y sur de la ciudad y cubre al 65% de la población. El tratamiento de aguas residuales es por medio de sumideros, contando con pozos de captación a menos de un kilómetro de distancia<sup>13</sup>.

13. YUCATÁN, U. A. (Noviembre de 2006). Bitácora Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Mérida, Yucatán. (pp. 33). [Libro electrónico] <http://bitacoraordenamiento.yucatan.gob.mx/archivos/200702063744.pdf>

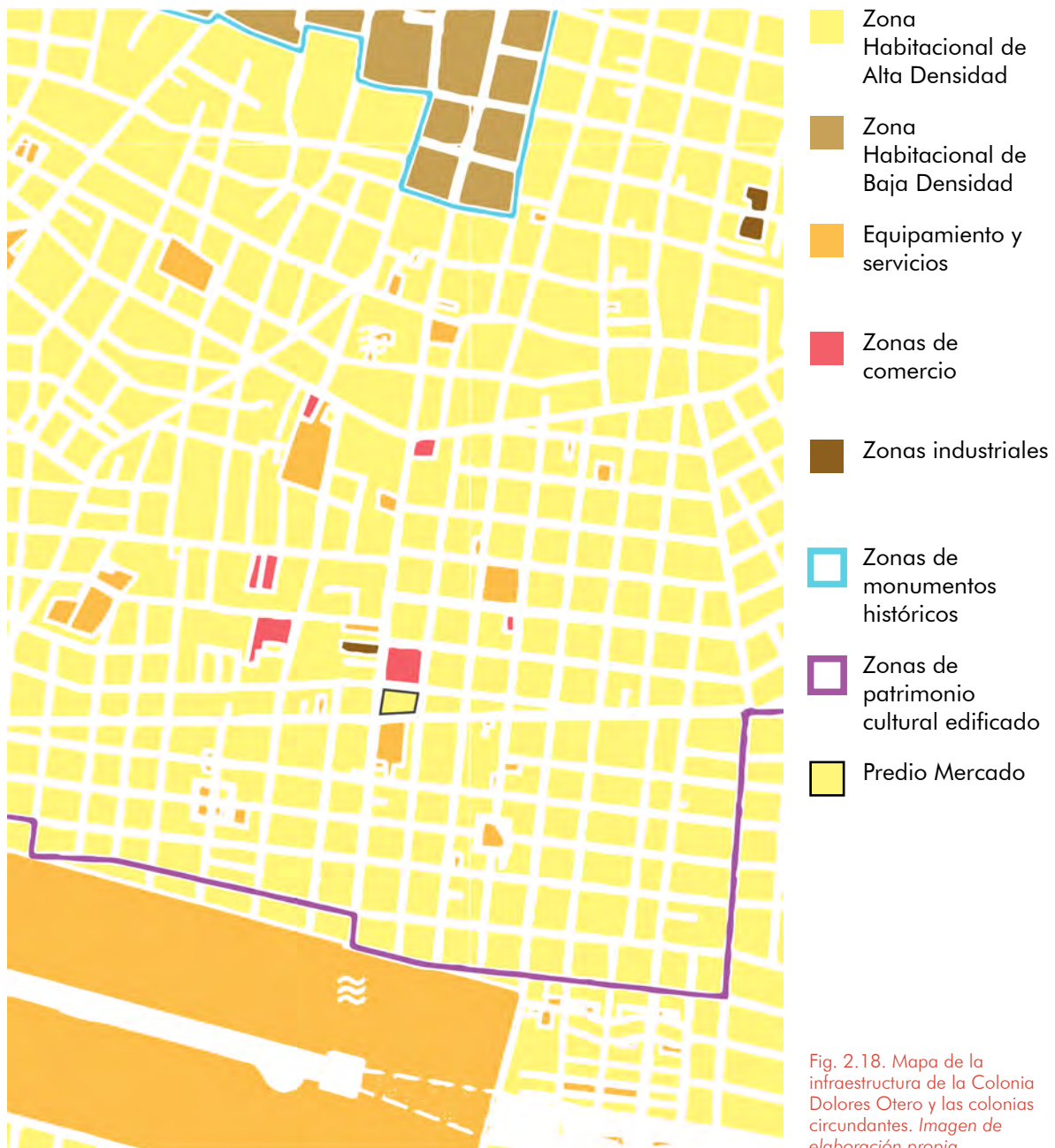


Fig. 2.18. Mapa de la infraestructura de la Colonia Dolores Otero y las colonias circundantes. Imagen de elaboración propia.

Colindante con el sur del predio se encuentra la avenida principal Circuito Colonias, que al ser denominada arteria principal por el municipio, conecta con toda la ciudad y se encuentra al interior del Anillo Periférico. Al poniente del terreno se encuentra otra vialidad primaria, la Calle 60 tiene comunicación con todo el interior del Municipio y conecta la ciudad en sus extremos, siendo así un eje vial. Las vialidades terciarias se encuentran al norte y al oriente del terreno. Como vialidades locales permiten el acceso a diferentes usos, como son viviendas y equipamientos vecinales.



Fig. 2.19. Mapa de las principales vialidades que circundan al predio analizado. *Imagen de elaboración propia.*

Cerca de la zona estudiada para ubicar el mercado municipal existen diversas rutas de transporte, en su mayoría todas parten del centro y van hacia el sur de la ciudad. Por otra parte, también existen los circuitos que recorren gran parte de la ciudad, algunos de los cuales van de oriente a poniente, u otros que son circuitos en el centro de ésta. El mercado tendría una buena comunicación con la ciudad para la gente que no pueda llegar caminando al equipamiento.

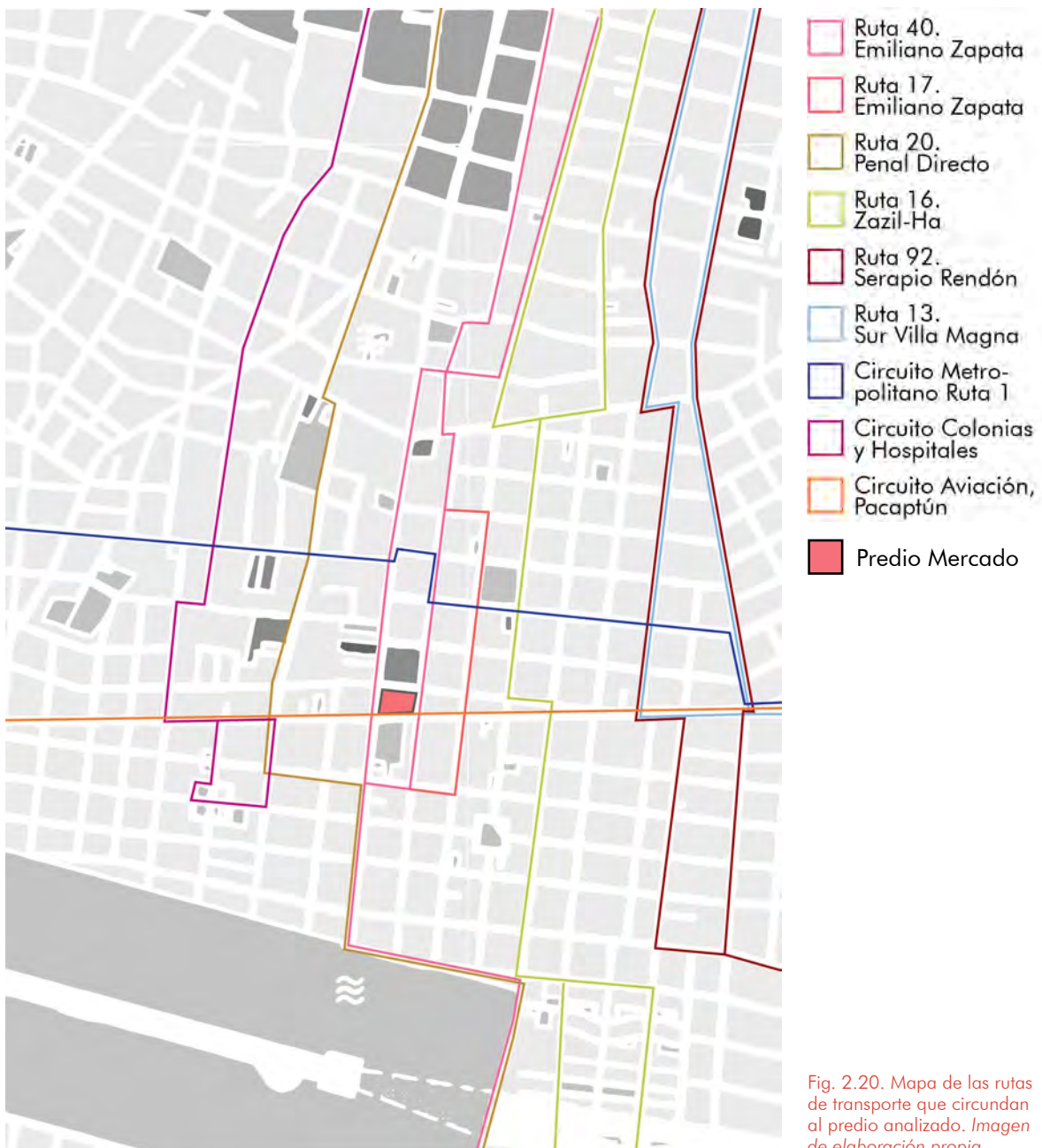


Fig. 2.20. Mapa de las rutas de transporte que circundan al predio analizado. Imagen de elaboración propia.

El equipamiento de la zona colindante al predio tiene en su mayoría servicios de carácter educativo, principalmente de educación básica, así como pequeños y grandes centros deportivos. Debido a su cercanía con el aeropuerto internacional, el mercado puede resultar un punto de interés no sólo para los habitantes de la zona. En cuanto a los servicios de comercio, estos son de distintos tipos y no tienen la ubicación adecuada. Dentro de la zona también se pueden encontrar comercios pequeños de abarrotes en las viviendas, por lo que el mercado podría concentrar a todos estos comercios en un solo espacio y mantener la normativa adecuada para este tipo de locales.



Fig. 2.21. Mapa del equipamiento de la zona colindante al predio analizado. Imagen de elaboración propia.

La localización y dotación, ubicación urbana, selección del predio y el programa arquitectónico general de los sistemas de comercio, integrados aquí el proyecto de Mercado Público se han determinado de acuerdo a los lineamientos y criterios para el equipamiento a nivel nacional establecidos por el Sistema Normativo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

Por los servicios que proporciona y los habitantes a los que beneficia, el mercado público debe ubicarse en zonas de uso de suelo habitacional, previendo el mínimo de interferencia en las viviendas colindantes o próximas a éste. Es recomendable también que el mercado se encuentre en relación directa con calles principales y/o avenidas secundarias.

En el caso del Mercado Municipal en Mérida, el cual se localizaría en una zona regional de más de 500,000 habitantes, se recomienda instalar al menos 120 unidades básicas de servicio, las cuales serían locales o puestos, y que por cada local haya 30 m<sup>2</sup> de terreno y 18 m<sup>2</sup> construidos, así como un cajón de estacionamiento por cada 5 locales o puestos.

El predio deberá tener como mínimo 50 metros de frente y es recomendable que tenga de 3 a 4 frentes, además de estar posicionado en una manzana completa.

En cuanto al programa arquitectónico, deberá disponer de áreas para circulación, bodega seca, andén de carga y descarga con patio de maniobras, sanitarios públicos, depósito de basura, administración y estacionamiento público, entre otros servicios, cumpliendo un coeficiente de utilización del suelo del 60%<sup>14</sup>.

Otras cuestiones de normatividad se aplican de acuerdo al Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida, en donde se habla del tipo de suelo y sus reglas para las cimentaciones, así como de lineamientos para el diseño de instalaciones hidráulicas, sanitarias y del proyecto eléctrico. Todo esto se menciona con más detalle en el capítulo de Proyecto.

14. (SEDESOL) Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III Comercio y Abasto.



La colonia Dolores Otero y las colonias aledañas tienen un perfil en su mayoría horizontal, con construcciones de uno y dos niveles de altura, resaltando como elementos verticales la vegetación. Además, hay algunas palmeras y distintos tipos de árboles que van desde los 8 hasta los 15 metros de altura.

Las banquetas, tanto de vialidades primarias como de terciarias, son de una distancia menor a dos metros, en donde se le da una mayor prioridad al automóvil en vez de al peatón, además de estar obstaculizadas por postes de luz y semáforos. Las paradas de transporte público las hay solo en Avenida Circuito Colonias y éstas no indican la ruta del autobús ni dan un espacio para que el peatón pueda esperar sin sufrir las inclemencias del clima.

Los materiales de construcción predominantes en la zona son el block de concreto y en algunas viviendas la mampostería. Estas viviendas están hechas en su mayoría por medio de autoconstrucción. Se pueden ver distintos tipos de comercios, sin embargo, estos carecen de una tipología clara de fachada, además de verse combinados con las viviendas aledañas en las avenidas principales.

El mercado podría generar un impacto visual positivo para la zona al tener un edificio público que no rompa con el contexto y que sea agradable de ver y visitar. La gente, además de ir a hacer sus compras necesarias, podrá estar en ese espacio disfrutando de las áreas verdes y la iluminación que haya durante la noche.



Fig. 2.22. Vista de la Colonia Dolores Otero desde la Avenida Circuito Colonias. Imagen tomada de Google Earth.



Fig. 2.23. Vista satelital de la colonia donde se puede apreciar la horizontalidad que ésta presenta. Imagen tomada de Google E.



Fig. 2.24. Vista de la colonia Dolores Otero desde la Avenida Circuito Colonias. Imagen tomada de Google Earth.

La topografía del terreno no presenta curvas de nivel pronunciadas, todo se encuentra dentro de un mismo nivel, aparte de tener árboles en la parte oriente con más densidad y en el lado sur y norte se presentan de 2 a 3 árboles con distintas alturas.

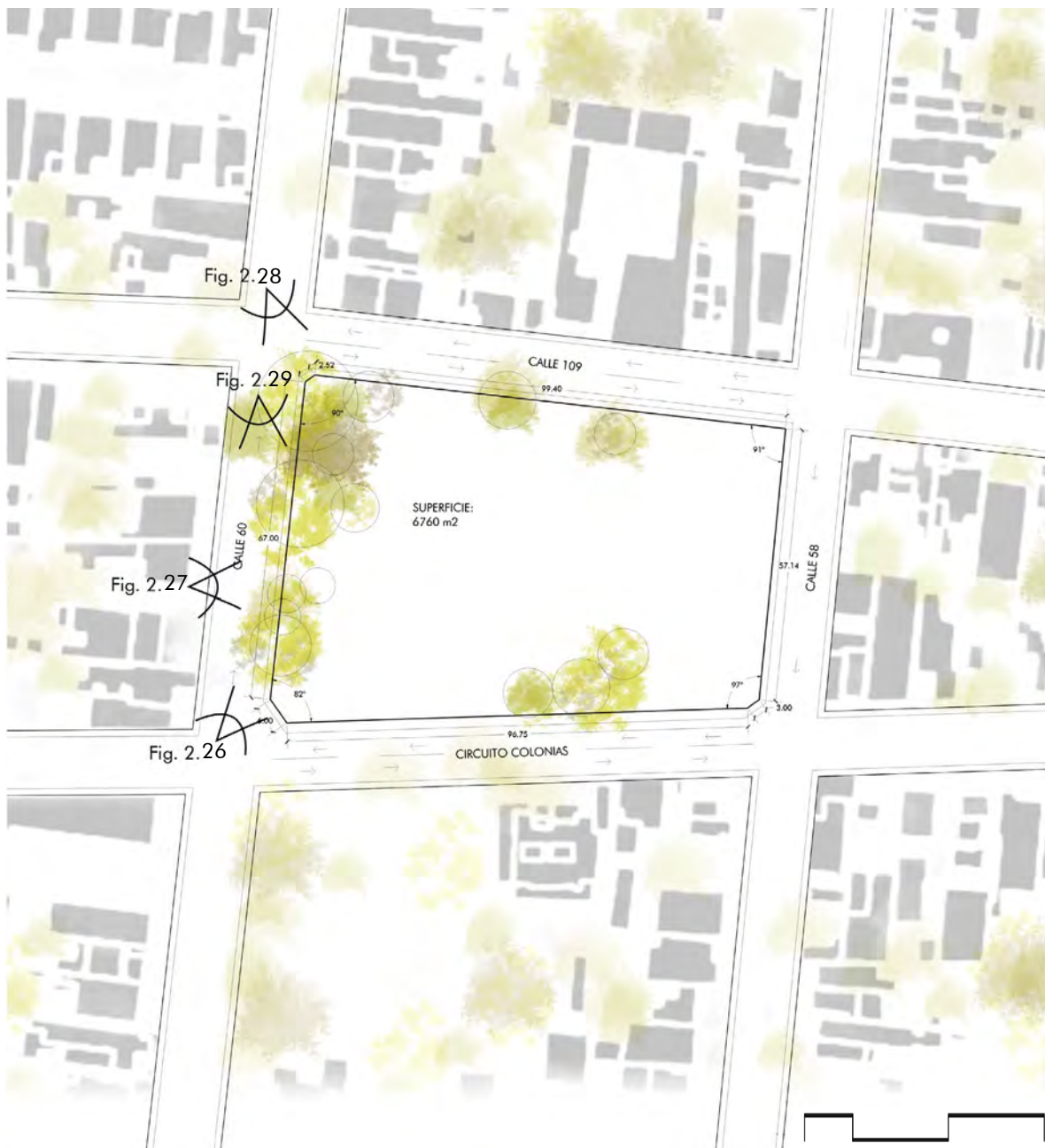


Fig. 2.25. Mapa del predio analizado con su topografía, levantamiento de vegetación y fotográfico. Imagen de elaboración propia.



Fig. 2.26. Vista del predio desde Calle 60 hacia Calle 109. Fotografía de elaboración propia.



Fig. 2.27. Vista frontal del predio desde Calle 60. Fotografía de elaboración propia.



Fig. 2.28. Vista de la esquina de Calle 60 y Calle 109. Fotografía de elaboración propia.



Fig. 2.29. Vista del predio desde calle 60 hacia Avenida Circuito Colonias. Fotografía de elaboración propia.

# 03 PROGRAMA

---

Proyectos análogos  
Programa arquitectónico  
con áreas

PROGRAMA  
ARQUITECTÓNICO:

1. 79 locales comerciales, entre los que incluye zona húmeda, semi húmeda y seca.
2. Área administrativa.
3. Sanitarios.
4. Área de carga y descarga.
5. Patio de maniobras.

Mercado San Pablo Oztotepec.  
MAURICIO ROCHA y GABRIELA CARRILLO.

El mercado de San Pablo Oztotepec se ubica en Milpa Alta, en la Ciudad de México, el programa trata de resolver las necesidades más urgentes del pueblo y como concepto tiene el uso de módulos de lámina de acero que emulan las lonas, mantas y plásticos utilizados habitualmente en los tianguis o mercados tradicionales.

El mercado tiene una superficie construida de 1550 m<sup>2</sup>, cuenta con 79 locales comerciales con un área de 3 x 3 m, pudiendo modificarse a 3 x 6 dependiendo de las necesidades de los locatarios y facilitándose debido a la construcción en base a módulos.

La topografía del terreno va de acuerdo con la variación en las techumbres de láminas de acero con alturas de 6, 5 y 4 m y en planta módulos constantes de 6 x 6 m. El mercado cuenta con una serie de persianas metálicas en las fachadas sur y poniente que impiden el paso directo del sol, pero sí permiten la luz indirecta natural y la ventilación constante.

15. Rocha, M. (2014, 25 abril). MERCADO EN SAN PABLO OZTOTEPEC. Red fundamentos. <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>

Los materiales son una estructura metálica usada por la facilidad de su montaje y la rapidez de la construcción, así como materiales de poco mantenimiento como lo son el block vidriado, cristal, concreto y acero<sup>15</sup>.



Fig. 3.1. Panorámica de las cubiertas del mercado. Fotografía obtenida de: <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>



Fig. 3.2. Secciones transversal y longitudinal. Fotografía obtenida de: <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>



Fig. 3.3. Vista interior del mercado. Fotografía obtenida de: <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>

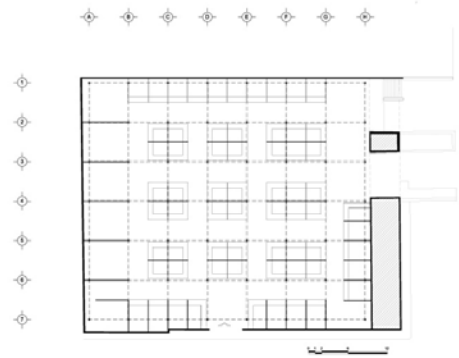


Fig. 3.4. Planta Baja. Imagen obtenida de: <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>

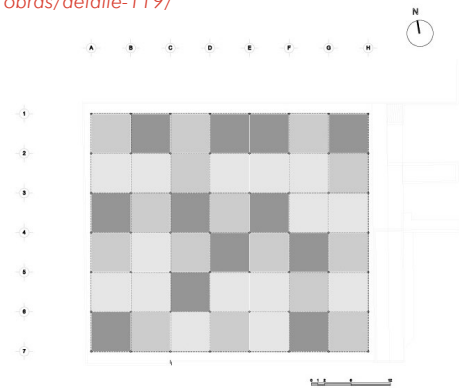


Fig. 3.5. Planta de cubiertas. Imagen obtenida de: <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>



Fig. 3.6. Vista satelital. Fotografía obtenida de Google Earth



Fig. 3.7. Vista del mercado en su entorno. Fotografía obtenida de: <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>



PROGRAMA  
ARQUITECTÓNICO:

1. 60 locales para productos alimenticios
2. 5 locales para distintos comercios
3. 3 locales para bares
4. 1 oleoteca (establecimiento especializado en aceites)
5. Zona de autoservicio de alimentos (500 m<sup>2</sup>)
6. Restaurante (480 m<sup>2</sup>)
7. Oficina de Información, consigna y servicio a domicilio
8. Espacio polivalente de actividades formativas y culturales
9. 42 almacenes (650 m<sup>2</sup>)
10. Área de basura, descarga de mercancías y 20 plazas de estacionamiento de vehículos comerciales (1000 m<sup>2</sup>)
11. 250 plazas adicionales de estacionamiento, con acceso en ascensor
12. Sanitarios

Mercado Santa Caterina.  
ENRIC MIRALLES Y BENEDETTA TAGLIABUE.

El mercado de Santa Caterina se ubica en Barcelona, España y es la rehabilitación del mercado construido en 1848, en los terrenos en los que antiguamente se ubicaba el convento de Santa Caterina. El proyecto busca racionalizar el emplazamiento del mercado conforme al tejido urbanístico adyacente a la estructura existente, además de conservar parte de la estructura original pero también mostrando una intervención moderna.

Se realiza una nueva cubierta, la cual es el principal elemento de la rehabilitación ya que logra envolver la estructura y la extiende más allá del perímetro de la primera construcción, ésta cubierta evoca a la metáfora de un inmenso mar coloreado por el recuerdo de frutas y verduras.

La superficie construida del mercado es de 3000 m<sup>2</sup> y bajo la cubierta se perciben 3 naves, en donde al centro se encuentran 60 establecimientos de productos alimenticios y en el perímetro se ubican diversos comercios como bares y restaurantes. El mercado tiene dos plantas subterráneas, donde se ubica el estacionamiento y el espacio destinado a recogida de basura, así como carga y descarga. En la parte posterior del mercado existen dos plazas, una pública que conecta el mercado con el barrio y donde se encuentran los accesos y la otra más privada se consigue con el retranqueo de las viviendas que se generaron en el plan de urbanización.



Izquierda: Fig. 3.8. Vista exterior del mercado.



Derecha: Fig. 3.9. Vista exterior de la fachada principal.

Ambas fotografías fueron obtenidas de: <https://ajuntament.barcelona.cat/mercats/sites/default/files/dossier%20santa%20caterina-5%20aniversari.pdf>

La estructura del mercado de Santa Caterina está formada por un conjunto de bóvedas de madera irregulares, unas biarticuladas otras triarticuladas, que se apoyan en vigas de acero de sección y directriz variable, sustentadas a su vez, en vigas y pilares de hormigón. Un conjunto de tres grandes arcos de más de 40 metros de luz sujetan centralmente las vigas de acero trianguladas para evitar su descenso. La estructura de la cubierta está formada principalmente por arcos de madera unidos por vigas metálicas tipo V que en algunos lugares quedan a la vista y en otros ocultas.

16. Mercado de Santa Caterina | Mercats de Barcelona |. (s. f.). Ayuntamiento de Barcelona. Recuperado 26 de agosto de 2018, de <https://ajuntament.barcelona.cat/mercats/es/content/mercado-de-santa-caterina-0>

Del mercado original se han conservado las paredes laterales y la fachada porticada que había sido reconstruida en 1988 y que delimitan la planta. El resto de la nave fue construido básicamente con madera, vidrio, metal y cerámica<sup>16</sup>.



Fig. 3.10. Planta principal del Mercado de Santa Caterina. Imagen obtenida de: <https://ajuntament.barcelona.cat/mercats/sites/default/files/presentacio%20mercat%20santa%20caterina.pdf>



Fig. 3.11. Dibujo en perspectiva de la cubierta vista desde arriba. Imagen obtenida de: <https://ajuntament.barcelona.cat/mercats/sites/default/files/presentacio%20mercat%20santa%20caterina.pdf>



Fig. 3.12. Fachada principal. Imagen obtenida de: <https://ajuntament.barcelona.cat/mercats/sites/default/files/presentacio%20mercat%20santa%20caterina.pdf>

PROGRAMA  
ARQUITECTÓNICO:

1. 400 locales destinados a comercios varios
2. Área exterior para puestos ambulantes
3. Locales para venta de comida preparada
4. Oficinas administrativas
5. Bodegas de abasto
6. Sanitarios
7. Zona de contenedores de basura.
8. Patio de maniobras

Mercado de Coyoacán. FÉLIX CANDELA, PEDRO RAMÍREZ VÁZQUEZ Y RAFAEL MIJARES. 1955

Ubicado en la colonia Del Carmen, Coyoacán, el mercado es uno de los inmuebles llevado a cabo por el Departamento del Distrito Federal entre 1955 y 1957. El mercado cumple con un programa similar al de los inmuebles construidos, como lo son: sala de ventas, zona de tianguis al aire libre, área de comida, guardería, baños, zona fría y área de carga y descarga.

Los tianguis se organizan a partir de espacios individuales para cada vendedor, los cuales se cubren de la intemperie con una manta desplegada sobre un bastidor. La imagen de este tipo de mantas se evoca mediante la forma de la estructura de paraguas en concreto armado que Candela propuso, esta estructura está formada por cuatro segmentos de hipérbola, que convergen en un poste central cuyo interior alberga el tubo que conduce el agua de lluvia hasta el drenaje local<sup>17</sup>.

17. Zenil, M. (2017, 21 diciembre). Mercado de Coyoacán, historia de su fundación. Centro de Coyoacán. <https://centrodecoyoacan.mx/articulos/mercado-de-coyoacan-historia-fundaci%C3%B3n>

La superficie cubierta por los paraguas es de 3, 200 metros cuadrados, cuenta con más de 400 locales que están hechos en base a células de 2.50 x 2.5 metros y 6.50 metros de altura al arranque de los mantos de los hypars. Los paraguas, de planta rectangular, están acomodados en tres hileras e inclinados para generar un diente de sierra que abre hacia el norte, para iluminar y ventilar el espacio interior.



Fig. 3.13. Vista satelital del Mercado de Coyoacán. Fotografía obtenida de: Google Earth

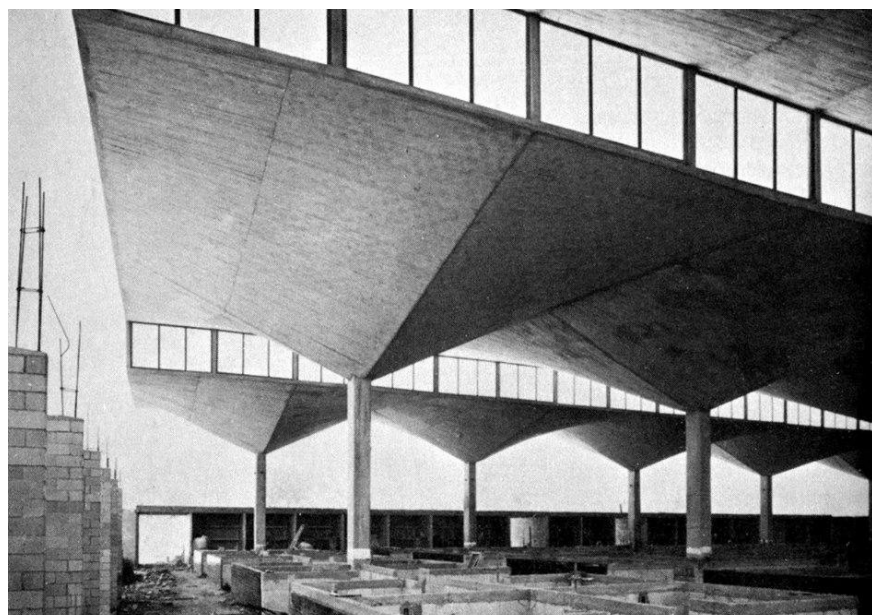


Fig. 3.14. Vista del interior, previo a su inauguración. Fotografía obtenida de: <https://centrodecoyoacan.mx/articulos/mercado-de-coyoacan-historia-fundaci%C3%B3n>

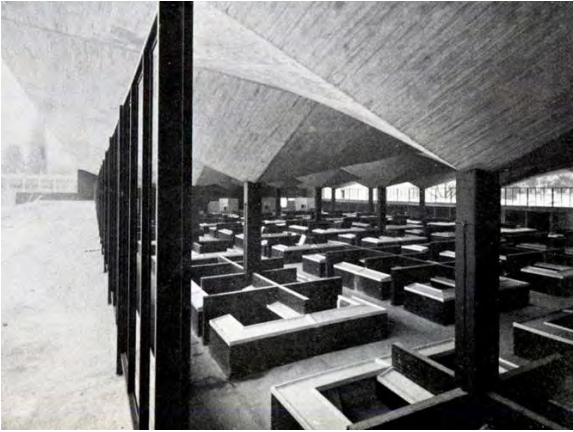


Fig. 3.16. Vista del interior, previo a su inauguración.

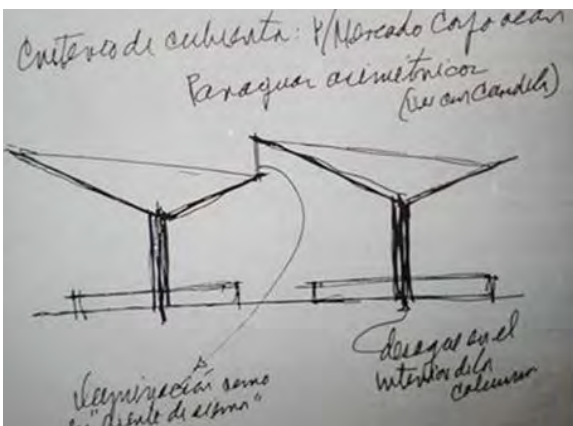


Fig. 3.17. Borrador de parte de la estructura del mercado de Coyoacán, hecho por Félix Candela

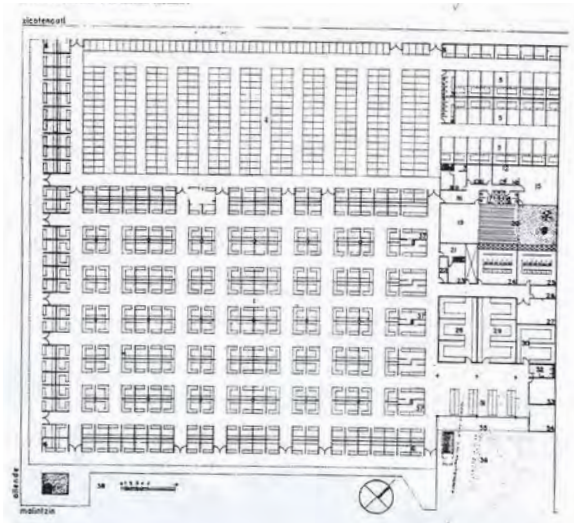


Fig. 3.15. Planta del mercado de Coyoacán. Imagen obtenida de: <https://i.pinimg.com/originals/3c/42/91/3c429167b73bc4ec88e5721747929547.jpg>

Fotografías de "Fig. 3.16, 3.17, 3.18" obtenidas de: <https://centrodecoyoacan.mx/articulos/mercado-de-coyoacan-historia-fundaci%C3%B3n>



Fig. 3.18. Vista del interior, previo a su inauguración.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

Se realizó un programa arquitectónico en base a los análisis de los distintos programas análogos y de las normativas establecidas para mercados. En éste se decidió separar en 4 categorías principales:

Mercado, en donde hay:

Zona Húmeda

Zona Semihúmeda

Zona Seca

Zona de Comidas

Servicios Generales

Zona Administrativa

Áreas libres

Las distintas zonas del mercado tienen locales para cada establecimiento, los cuales son de un área de 9.00 m<sup>2</sup> con medidas de 3.00x3.00m. Zona Húmeda cuenta con 41 locales; Zona Semihúmeda con 45; Zona Seca con 46; Zona de Comidas con 20.

A continuación se describe con detalle el programa arquitectónico en las tablas.

Instalaciones: E=Eléctrica, H=Hidráulica,  
S=Sanitaria, VyD=Voz y Datos

- Espacios Fisonómicos
- Espacios Complementarios
- Espacios de Servicios

ZONA	LOCAL	MEDIDAS	ÁREA	#LOCALES	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ÁREA TOTAL
ZONA HÚMEDA	Carnicería	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	12	Mostrador, tarja, báscula, refrigerador.	E, H, S	108.00 m <sup>2</sup>
	Visceras	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Mostrador, tarja, báscula, refrigerador.	E, H, S	18.00 m <sup>2</sup>
	Pollería	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	12	Mostrador, tarja, báscula, refrigerador.	E, H, S	108.00 m <sup>2</sup>
	Pescados y mariscos	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	7	Mostrador, tarja, báscula, refrigerador.	E, H, S	63.00 m <sup>2</sup>
	Carne de cerdo	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	8	Mostrador, tarja, báscula, refrigerador.	E, H, S	72.00 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL ZONA HÚMEDA</b>							<b>369.00 m<sup>2</sup></b>

ZONA SEMI-HÚMEDA	Frutas	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	16	Plancha de concreto, banco, estante.	E, H, S	144.00 m <sup>2</sup>
	Verduras	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	16	Plancha de concreto, banco, estante.	E, H, S	144.00 m <sup>2</sup>
	Tortillería	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Mostrador, tarja, mesa de trabajo.	E, H, S	18.00 m <sup>2</sup>
	Lácteos y Huevos	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	3	Plancha de concreto, banco, estante.	E	27.00 m <sup>2</sup>
	Legumbres	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	5	Plancha de concreto, banco, estante.	E	45.00 m <sup>2</sup>
	Plantas	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	3	Exhibidor, banco, estante.	E	27.00 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL ZONA SEMI-HÚMEDA</b>							<b>405.00 m<sup>2</sup></b>

ZONA	LOCAL	MEDIDAS	ÁREA	#LOCALES	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ÁREA TOTAL
ZONA SECA	Abarrotes	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	15	Mostrador, silla, estantes.	E	135.00 m <sup>2</sup>
	Pan	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	3	Mesa, silla, estantes.	E	27.00 m <sup>2</sup>
	Semillas y especias	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	3	Plancha de concreto, mesa, silla, estantes.	E	27.00 m <sup>2</sup>
	Dulces y golosinas	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	3	Mesa, silla, estantes.	E	27.00 m <sup>2</sup>
	Ropa y calzado	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	9	Mostrador, silla, estantes.	E	81.00 m <sup>2</sup>
	Cosméticos	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	3	Mostrador, silla, estantes.	E	27.00 m <sup>2</sup>
	Juguetes	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Mostrador, silla, estantes.	E	18.00 m <sup>2</sup>
	Productos plásticos	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Mesa, silla, estantes.	E	18.00 m <sup>2</sup>
	Jarciería, loza	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Mesa, silla, estantes.	E	18.00 m <sup>2</sup>
	Artesanías	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Mesa, silla, estantes.	E	18.00 m <sup>2</sup>
	Farmacia	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	1	Mesa, silla, estantes.	E	9.00 m <sup>2</sup>
	Papelería	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	1	Mesa, silla, estantes.	E	9.00 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL ZONA SECA</b>							<b>414.00 m<sup>2</sup></b>

ZONA COMIDAS	Antojitos	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	7	Mostrador, lavaplatos, cocina, mesa de trabajo, refrigerador	E, H, S	63.00 m <sup>2</sup>
	Cocinas (fondas)	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	8	Mostrador, lavaplatos, cocina, mesa de trabajo, refrigerador	E, H, S	72.00 m <sup>2</sup>
	Heladería y palettería	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Refrigerador, mostrador, lavaplatos, mesa trabajo	E, H, S	18.00 m <sup>2</sup>
	Juegos y licuados	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	2	Refrigerador, mostrador, lavaplatos, mesa trabajo	E, H, S	18.00 m <sup>2</sup>
	Comedor general		150.00 m <sup>2</sup>	1	Sillas y mesas	E, H, S	150.00 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL COMIDAS</b>							<b>321.00 m<sup>2</sup></b>

ZONA	LOCAL	MEDIDAS	ÁREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ÁREA TOTAL
ADMINISTRATIVA	Recepción	2.50x2.50 m	6.25 m <sup>2</sup>	Escritorio, silla, computadora.	E, VyD	6.25 m <sup>2</sup>
	Caja	2.50x2.50 m	6.25 m <sup>2</sup>	Mostrador, banca, computadora	E, VyD	6.25 m <sup>2</sup>
	Oficina admon.	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	Escritorio, silla, archivo.	E, VyD	9.00 m <sup>2</sup>
	Oficina de contabilidad	3x3m	9.00 m <sup>2</sup>	Escritorio, silla, archivo.	E, VyD	9.00 m <sup>2</sup>

ÁREA TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA 30.50 m<sup>2</sup>

Áreas verdes jardinadas	E	1590.00 m <sup>2</sup>
-------------------------	---	------------------------

SERVICIOS GENERALES						
Mtto. y aseo	2.50x2 m	5.00 m <sup>2</sup>	Estertería y banco de trabajo	E, H, S	5.00 m <sup>2</sup>	
Cuarto eléctrico	9x6.50 m	58.50 m <sup>2</sup>	Red general, planta de emergencia, celdas solares.	E	58.50 m <sup>2</sup>	
Cuarto Hidráulico	2.50x5.50 m	13.75 m <sup>2</sup>	Bombas centrífuga para agua potable (2), bomba centrífuga para SCI (3), bomba hidroneumática para agua pluvial (2), bomba de achique.	E	13.75 m <sup>2</sup>	
Área de preparación	3x5 m	15.00 m <sup>2</sup>	Tarjas para lavado de verduras, estantería.	E	15.00 m <sup>2</sup>	
Área de carga y descarga	3x5 m	15.00 m <sup>2</sup>	Estantes.	E	15.00 m <sup>2</sup>	
Servicios sanitarios	9x3.70 m	33.30 m <sup>2</sup>	Lavamanos, inodoros, mingitorios.	E, H, S	33.30 m <sup>2</sup>	
Depósito de basura	6x2 m	12.00 m <sup>2</sup>	Contenedores, colectores	E	12 m <sup>2</sup>	

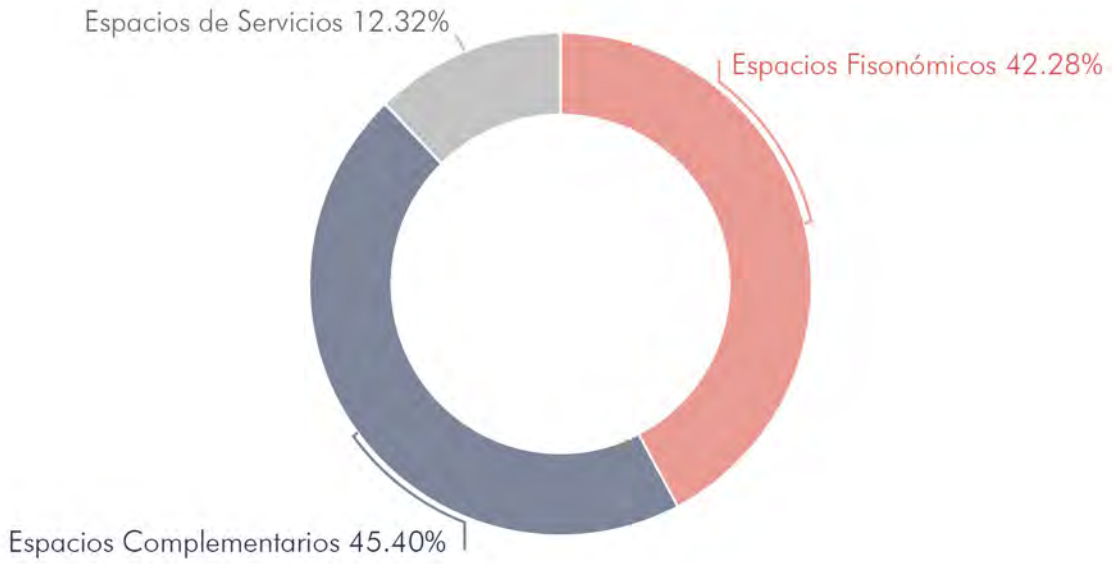
ÁREA TOTAL SERVICIOS GENERALES 152.55 m<sup>2</sup>

ÁREAS LIBRES					
Anden de carga y descarga	17.5x10 m	175.0 m <sup>2</sup>		E	175 m <sup>2</sup>
Estacionamiento (12)	5x2.5 m	150.0 m <sup>2</sup>		E	270 m <sup>2</sup>

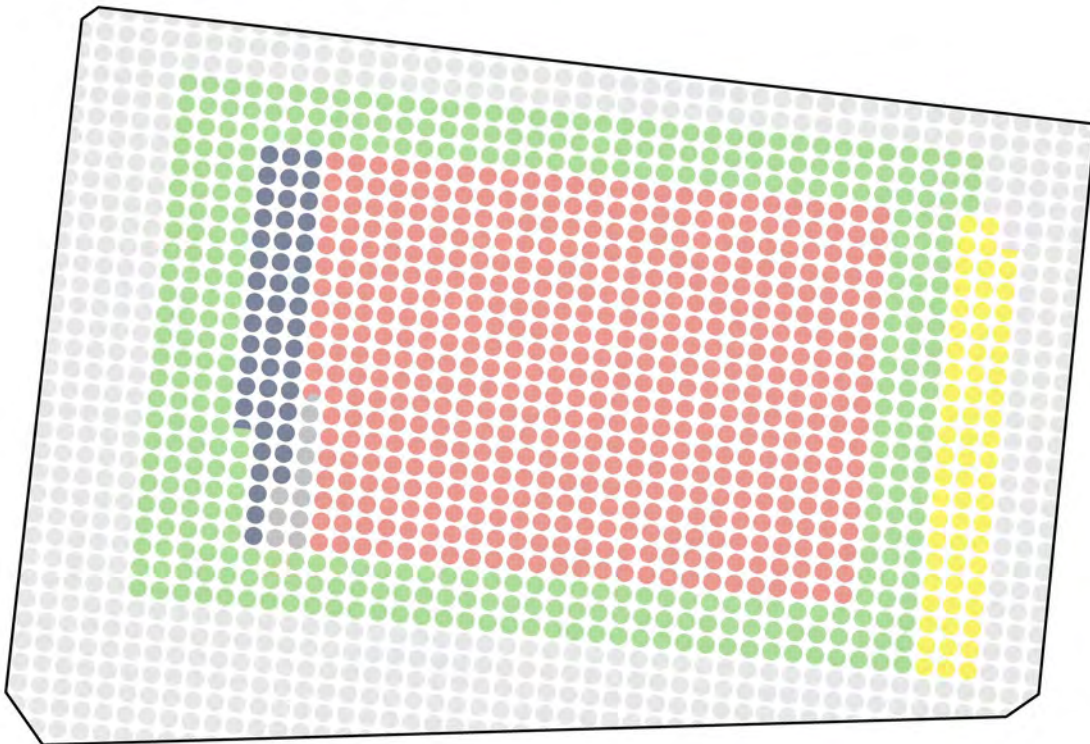
ÁREA TOTAL ÁREAS LIBRES 445.00 m<sup>2</sup>

Área Techada 1692.05 m<sup>2</sup>  
 Área Circulaciones 733.95 m<sup>2</sup>  
**ÁREA TOTAL TECHADA 2426.00 m<sup>2</sup>**

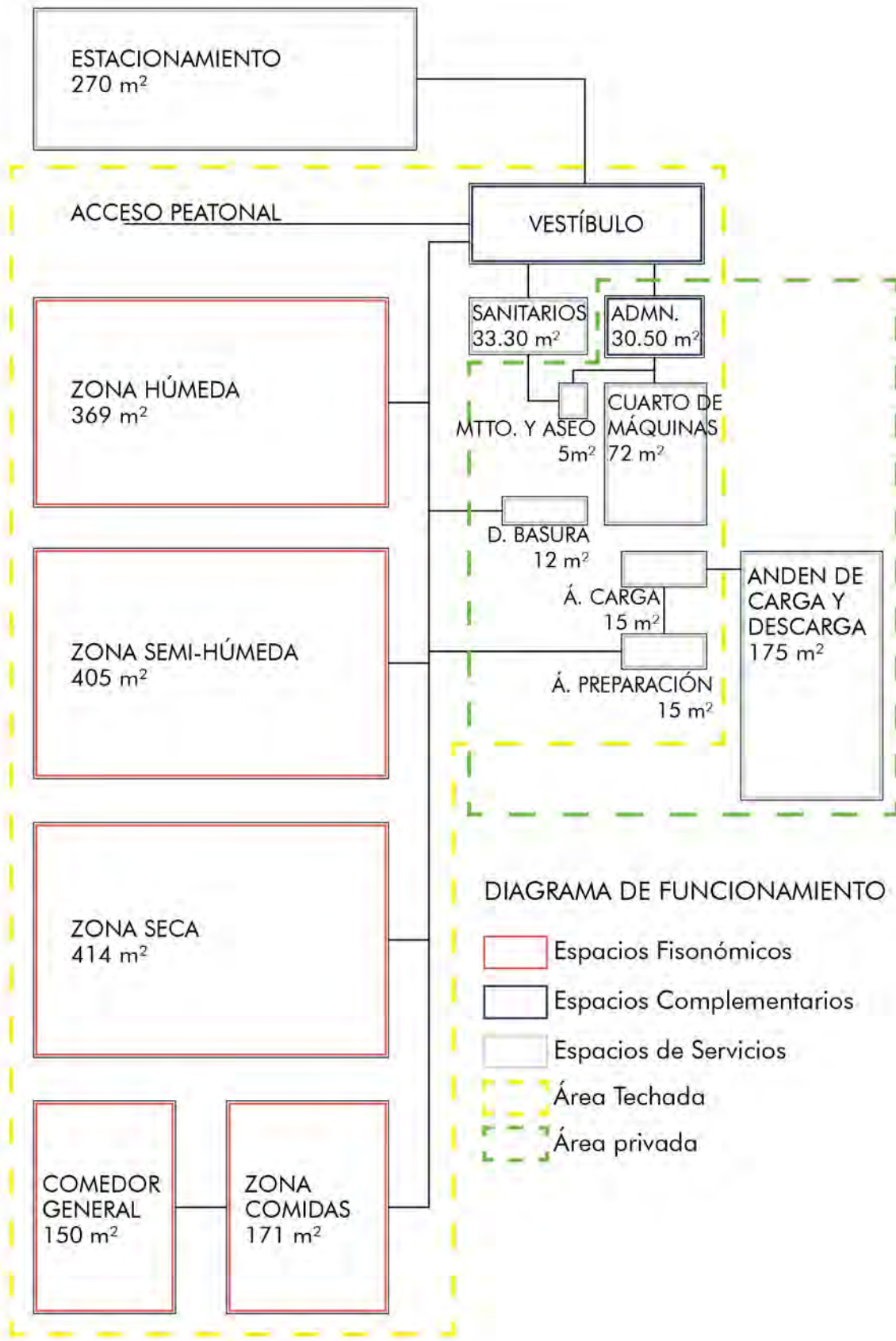




**Porcentajes de áreas en terreno**



<b>ÁREA TECHADA</b>	<b>35.89%</b>	<b>ÁREA LIBRE</b>	<b>64.11%</b>
● Espacios fisonómicos	31.95%	● Jardinada	23.51%
	2,160 m <sup>2</sup>		1,590 m <sup>2</sup>
● Espacios complementarios	0.69%	● Pavimentada de servicios	4.25%
	46 m <sup>2</sup>		445 m <sup>2</sup>
● Espacios de servicios	3.25%	● Pavimentada	36.35%
	220 m <sup>2</sup>		2,457 m <sup>2</sup>



# 04 PROYECTO

---

Esquemas conceptuales  
Plan Maestro  
Proyecto Arquitectónico  
Proyecto Estructural  
Proyecto Hidráulico  
Proyecto Sanitario  
Proyecto Eléctrico



El mercado resguarda una de las actividades que ha sido llevada a cabo por las antiguas civilizaciones desde hace muchos siglos, el comercio.

Especialmente en el mercado se comercia con alimentos y otros productos de primera necesidad. Para dicha actividad los comerciantes necesitan un espacio donde ofrecer sus productos, que ciertas veces va desde una manta en el suelo hasta un local con el mobiliario adecuado dependiendo lo que vende; luego de esto, el vendedor busca resguardarse debajo de un techo de las inclemencias del clima, sea calor, frío, lluvia, etc.

El mercado busca contener el mayor número de espacios para sus comerciantes y mantenerlos a salvo del clima exterior. Para resolver este proyecto se pensó en crear una cubierta que su principal función fuera proteger del clima caluroso de la ciudad de Mérida, haciendo un espacio interior con buena ventilación e iluminación. La forma de las cubiertas nos recuerda a la vegetación típica de un clima cálido como lo es del sureste de México, las arecáceas, mejor conocidas como palmas o palmeras se caracterizan por tener una gran altura y tener tallos inclinados hacia el tronco, se trató de evocar a estas formas para cubrir un gran claro y proporcionar el ambiente necesario al interior de este edificio. Por otra parte, los módulos que hacen las cubiertas se hicieron en semejanza con los módulos que existen en los mercados ambulantes o tianguis.

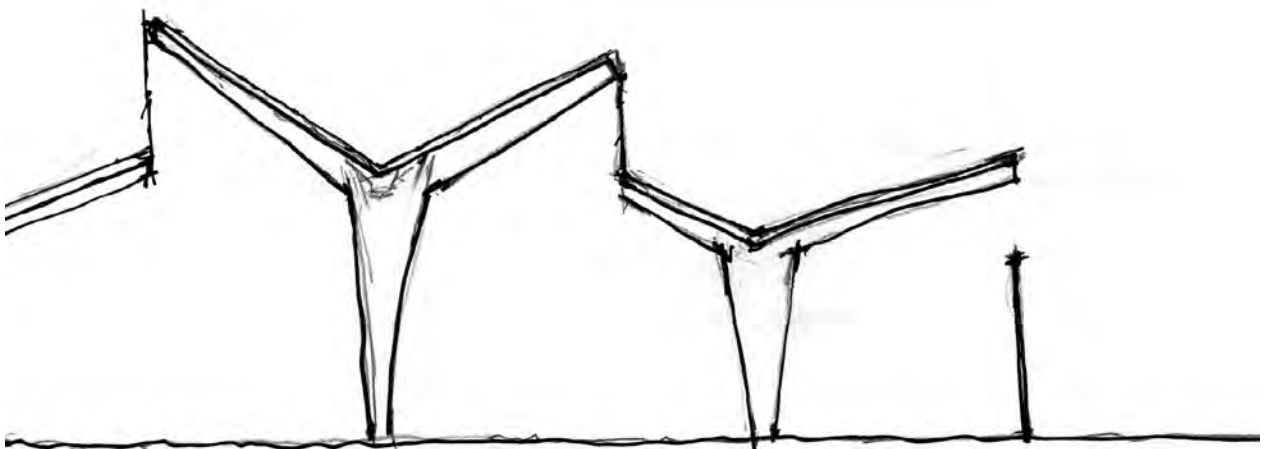


Fig. 4.1. Croquis conceptual. Imagen de elaboración propia.

El mercado se divide en dos volúmenes principales, creando así una plaza que va de extremo a extremo del predio y que se puede aprovechar como zona de estar y con áreas verdes. La rotación de los volúmenes surge para crear diagonales que crucen el terreno y también creen corrientes de aire, además de que se respete y aproveche la vegetación existente.

El acceso al patio de maniobras y zona de descarga se hace desde la calle Circuito Colonias, este patio tiene un desnivel de 1.5m por abajo del nivel de calle y su acceso al mercado está relacionado con la zona húmeda, que es donde se encuentran las carnicerías, pollerías y pescaderías. En este volumen también se encuentra otra de las zonas que debe tener relación con la llegada de los productos, la cual es la zona semi-húmeda, que son locales como fruterías, verdulerías y lácteos.

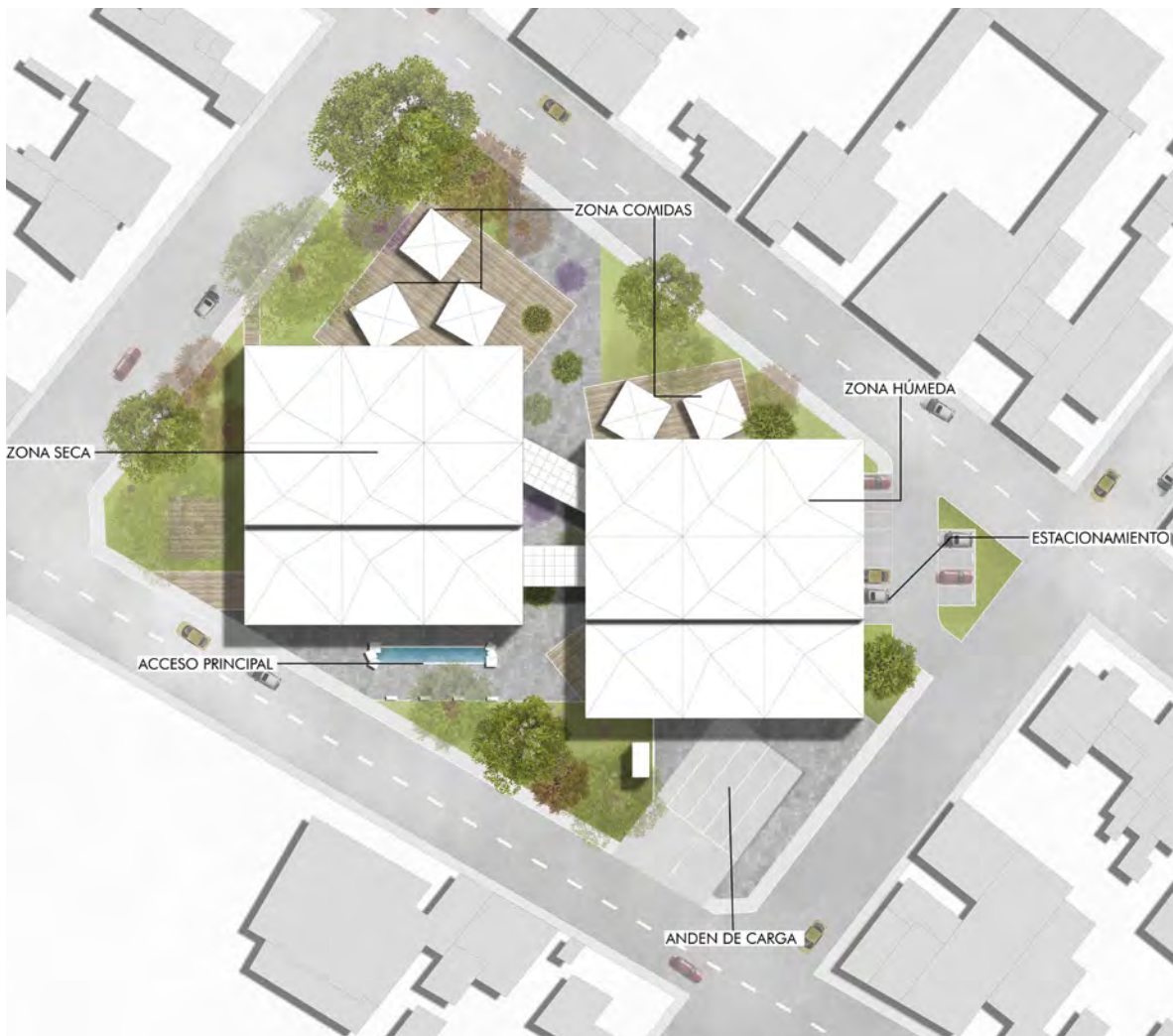


Fig. 4.2. Planta de cubiertas. Imagen de elaboración propia.

El volumen ubicado del lado poniente lo constituyen algunos locales de zona semi-húmeda y en su mayoría locales de la zona seca, los cuales algunos solo necesitan de refrigeradores, como lo son los locales de abarrotes y otros su mobiliario es principalmente estanterías para colocar productos.

La zona de comidas se decidió colocar en el exterior con una cubierta que siguiera el concepto de las columnas interiores, y aprovechando las áreas libres para que la gente pueda comer en alguno de los diferentes locales de comidas típicas. Ésta zona se forma por módulos de 4 locales, con una barra perimetral para poder sentarse a comer y el mobiliario de cocina al interior.

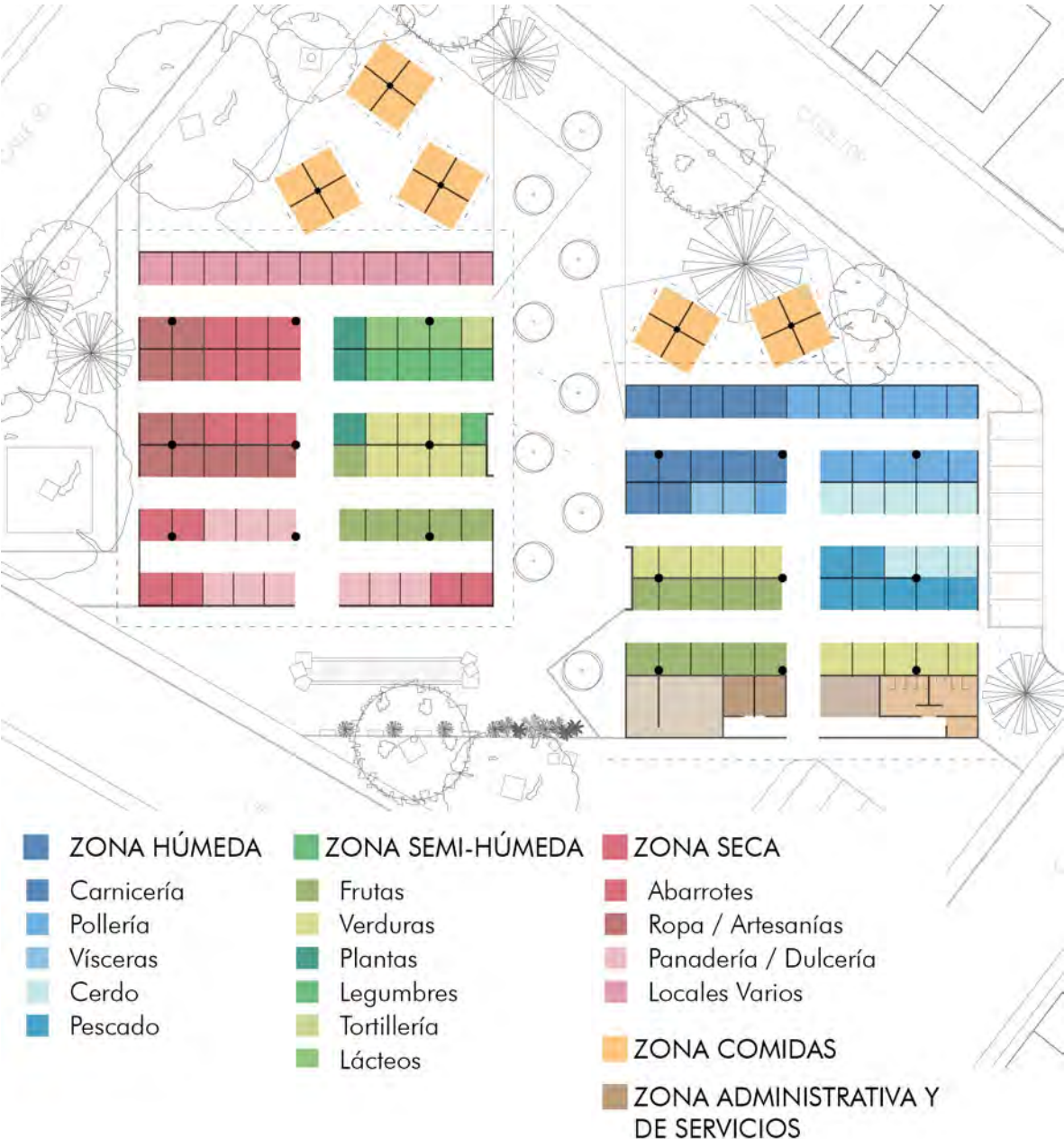


Fig. 4.3. Zonificación del Mercado. Imagen de elaboración propia.





Fig. 4.4. Vista interior de la zona de Frutería. Imagen de elaboración propia.

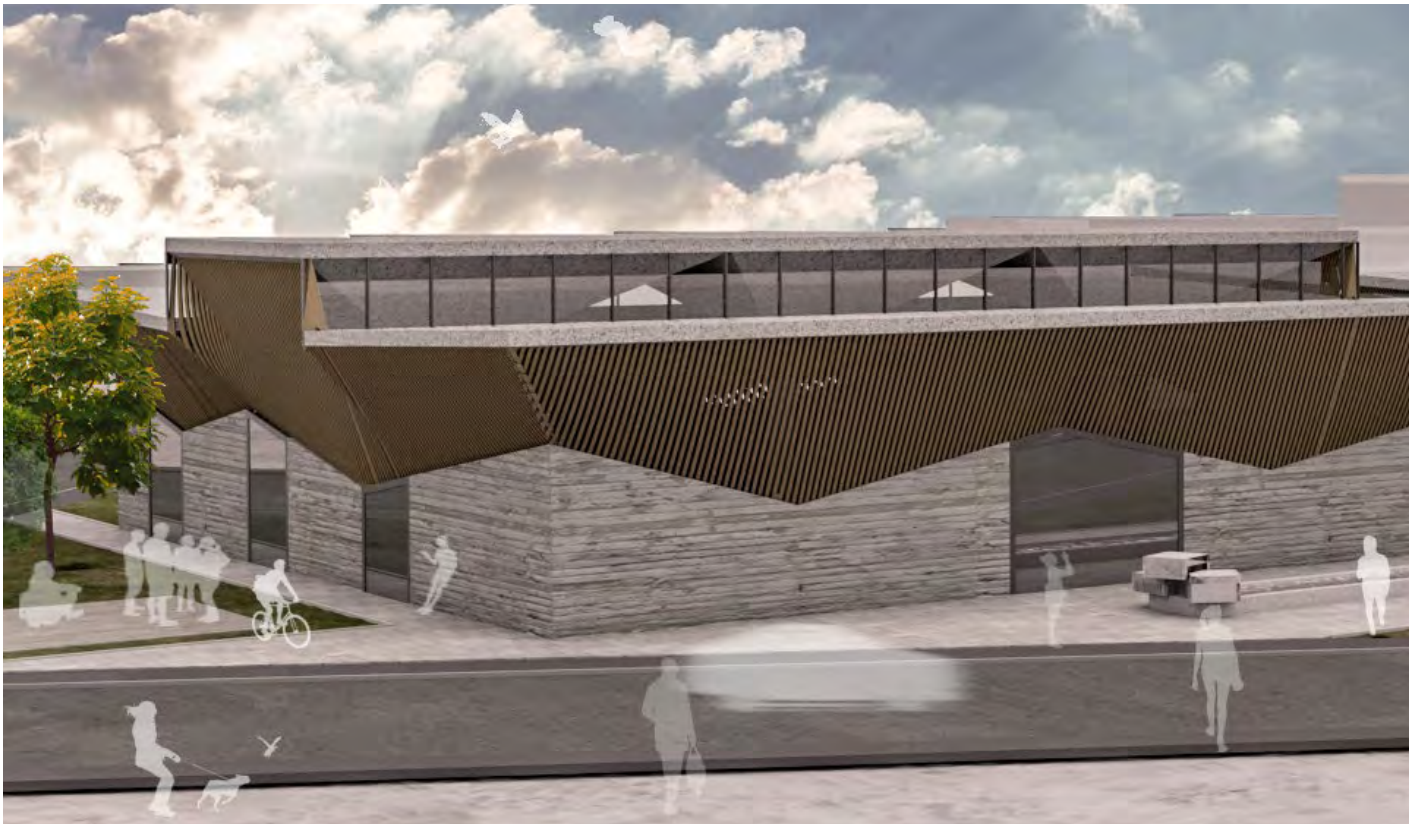


Fig. 4.6. Vista acceso principal. Imagen de elaboración propia.



Fig. 4.5. Vista interior de la zona de Carnicería. Imagen de elaboración propia.





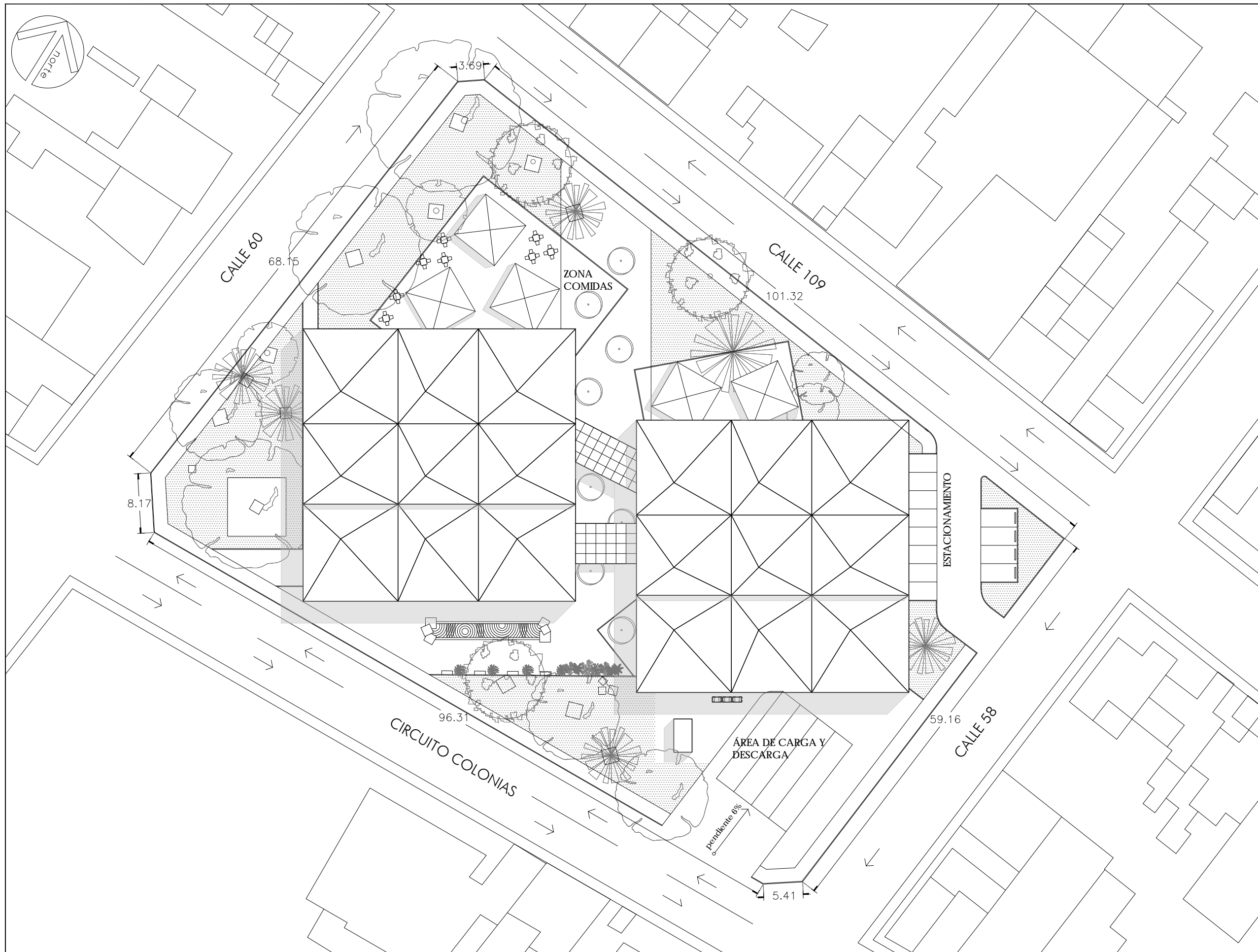
Fig. 4.7. Vista fachada posterior. Imagen de elaboración propia.





## PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ARQ-01	PLANTA DE CONJUNTO
ARQ-02	PLANTA A NIVEL DE PARTIDO
ARQ-03	PLANTA ARQUITECTÓNICA. SECCIÓN 01
ARQ-04	PLANTA ARQUITECTÓNICA. SECCIÓN 02
ARQ-05.1	LOCAL TIPO. PLANTA Y CORTE
ARQ-05.2	LOCAL TIPO. PLANTA Y CORTE
ARQ-05.3	LOCAL TIPO. PLANTA Y CORTE
ARQ-06.1	CORTES ARQUITECTÓNICOS
ARQ-06.2	CORTES ARQUITECTÓNICOS
ARQ-07.1	FACHADAS
ARQ-07.2	FACHADAS



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinas: 1890 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLIL indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretil  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 ⊕ indica nivel en planta  
 ▽ indica nivel en alzado o corte  
 ▲ indica localización de corte o fachada

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2019-20**

**ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:**  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

**PROYECTO:**  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

**SEMESTRE:**  
**10**

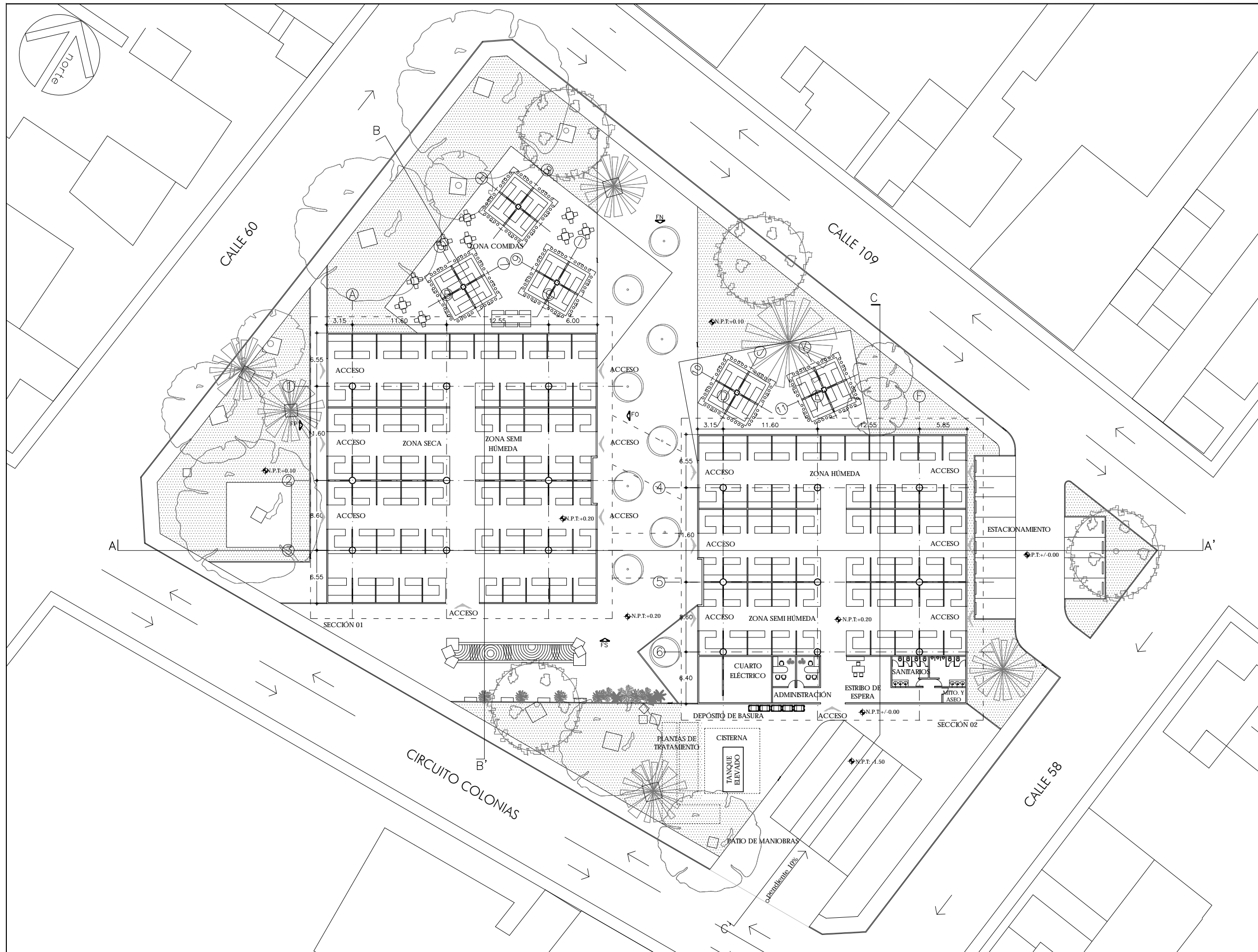
**ALUMNO:**  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

**CLAVE DEL PLANO:**  
**ARQ-01**

**CONTENIDO DEL PLANO:**  
**PLANTA DE CONJUNTO**

**ESCALA:**  
 1:500

**FECHA:**  
 04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

<p><b>TABLA DE SUPERFICIES:</b></p> <p>Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas jardinizadas: 1590 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup></p>	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos.</p>
---	--

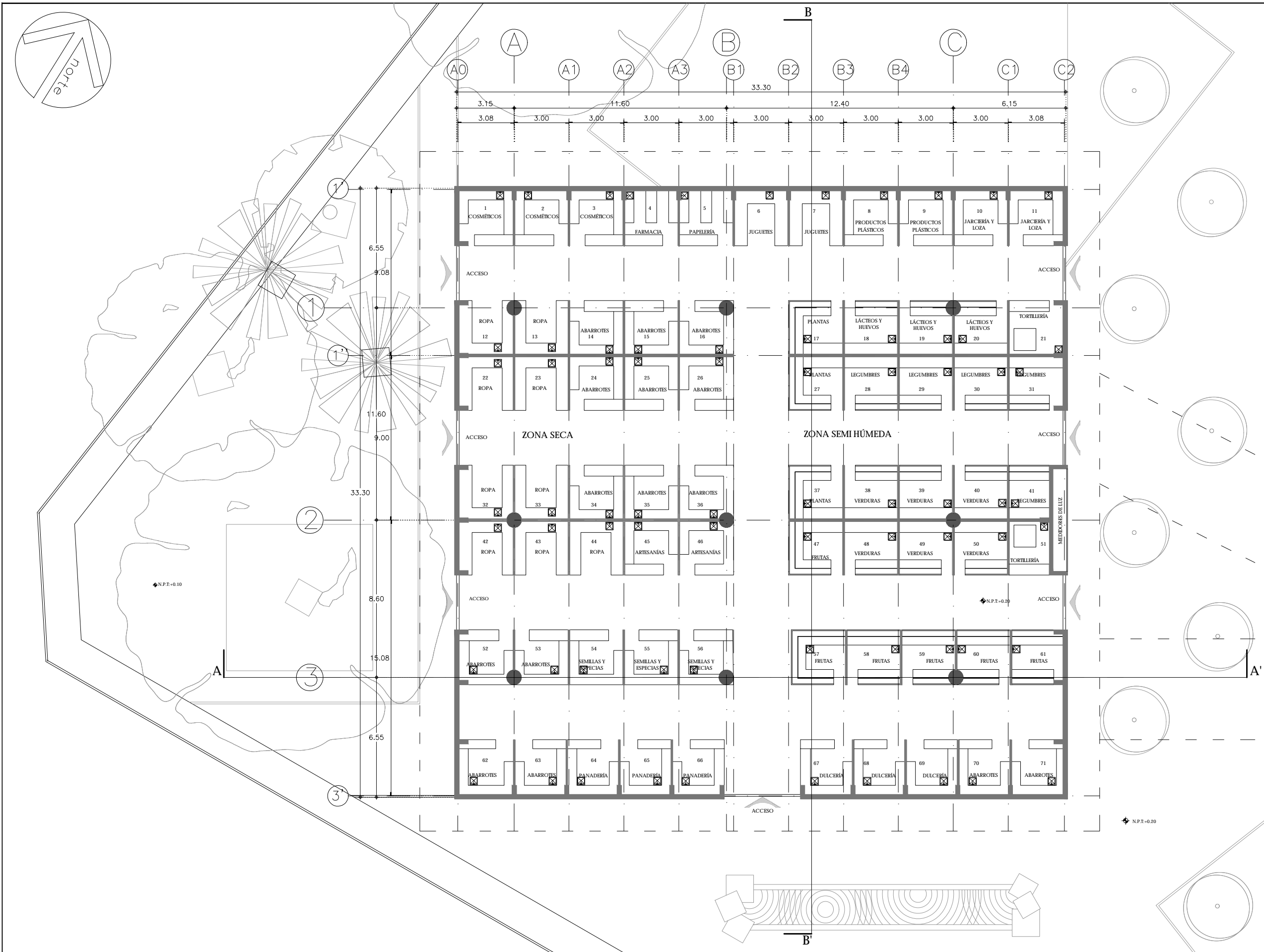
**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSL indica nivel de lecho superior de losa
- NLIL indica nivel de lecho inferior de losa
- NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

- indica cambio de nivel en piso
- indica cambio de nivel en plafón
- indica nivel en planta
- indica nivel en alzado o corte
- indica localización de corte o fachada

	<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>  <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>  <b>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</b>  <b>TALLER DE ARQUITECTURA</b>  <b>CICLO ESCOLAR 2019-2</b></p>
	<p><b>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</b></p> <p>MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA          ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA          ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>
<p><b>PROYECTO:</b></p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>	<p><b>ALUMNO:</b></p> <p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON          No. CUENTA: 312208662</p>
<p><b>SEMESTRE:</b></p> <p>10</p>	<p><b>CONTENIDO DEL PLANO:</b></p> <p>PLANTA A NIVEL DE PARTIDO</p>
<p><b>CLAVE DEL PLANO:</b></p> <p>ARQ-02</p>	<p><b>ESCALA:</b></p> <p>1:450</p> <p><b>FECHA:</b></p> <p>04-JUNIO-2018</p>





**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contadas por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLIL indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretil  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 — indica nivel en planta  
 — indica nivel en alzado o corte  
 — indica localización de corte o fachada

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2019-2**

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
 MTRQ. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

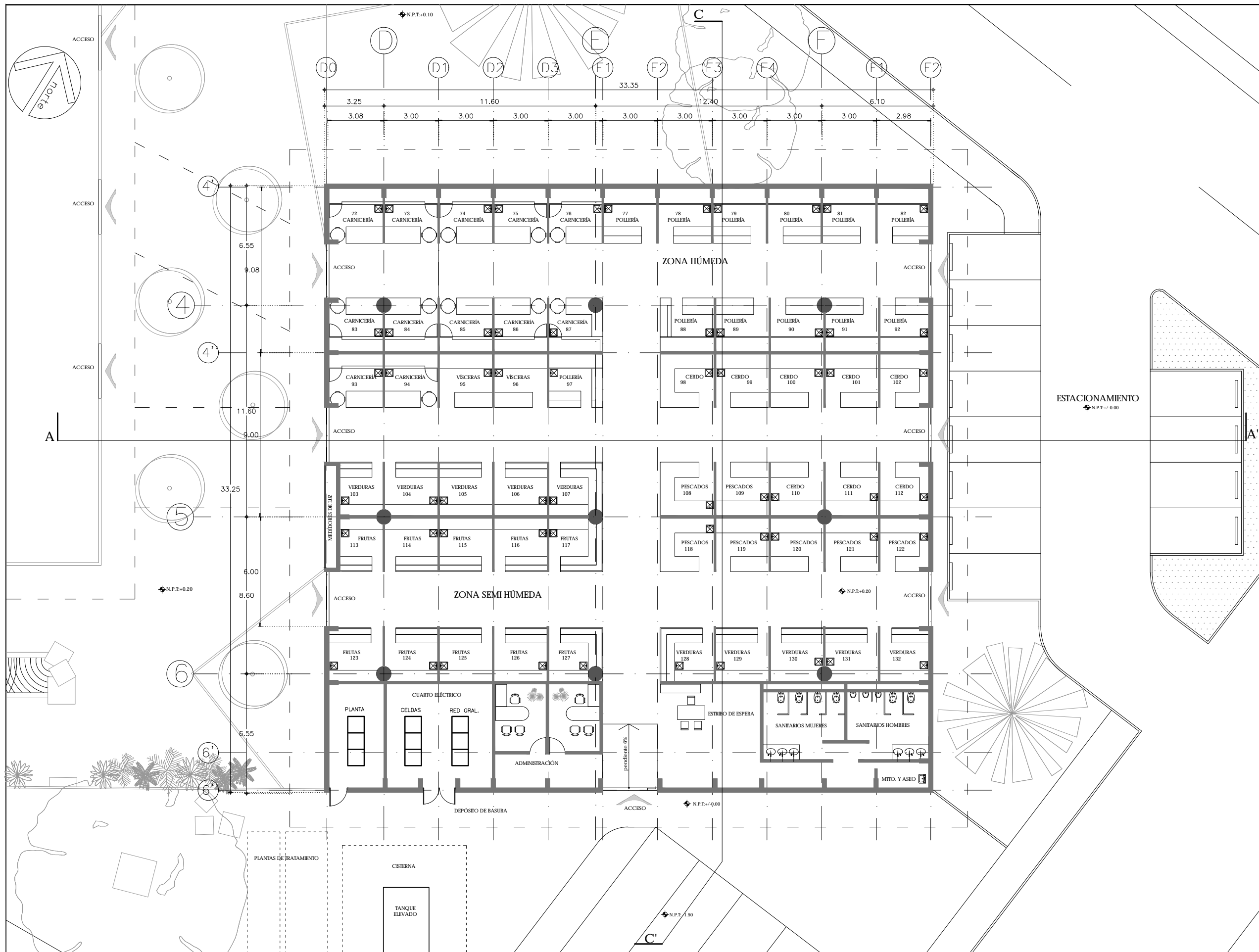
SEMESTRE:  
**10**

ALUMNO:  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:  
**ARQ-03**

CONTENIDO DEL PLANO:  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA SECCIÓN 01**

ESCALA: 1:200      FECHA: 04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinadas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLIL indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretil  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 — indica nivel en planta  
 — indica nivel en alzado o corte  
 — indica localización de corte o fachada

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2019-20**

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

SEMESTRE:  
**10**

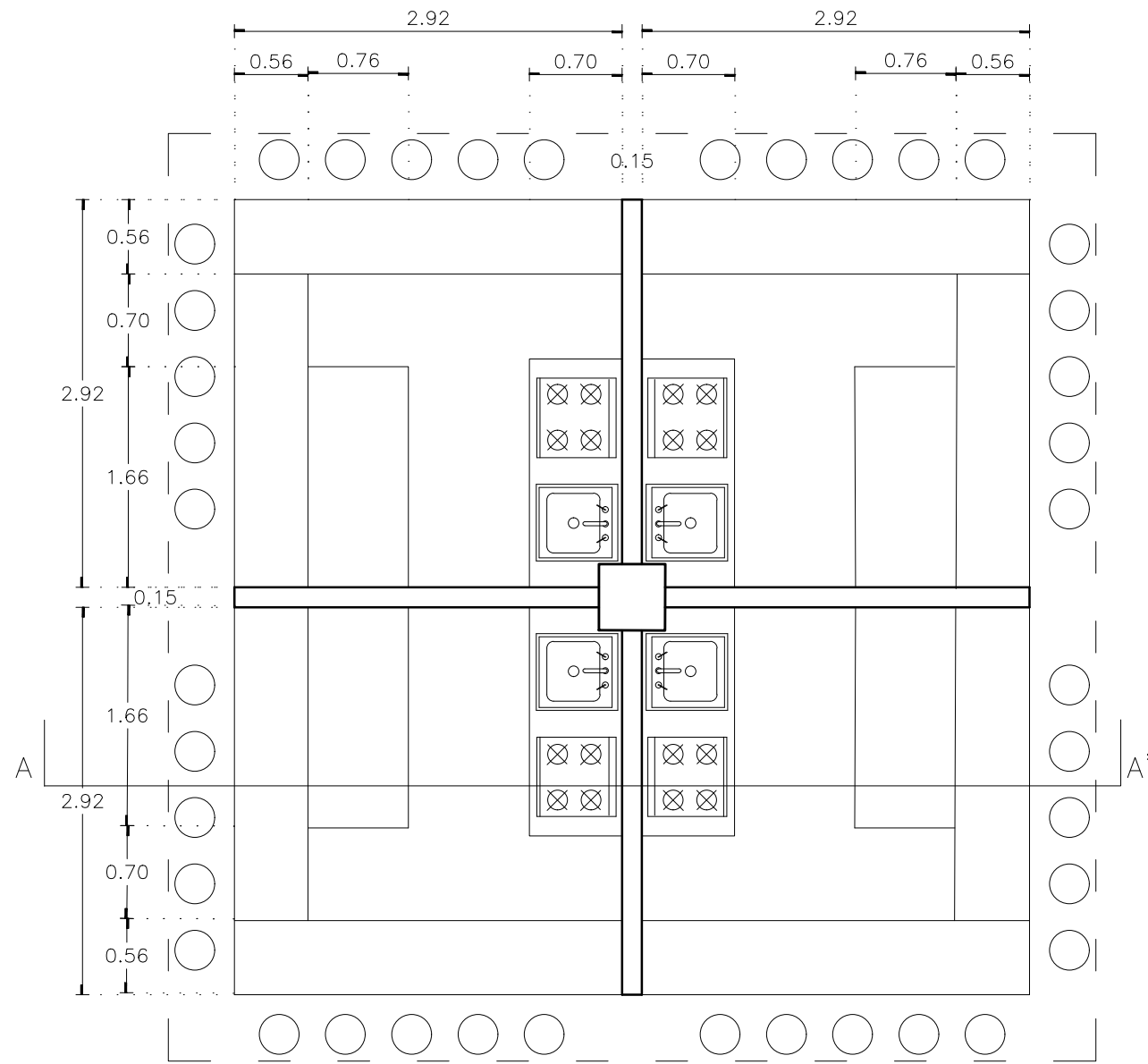
ALUMNO:  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:  
**ARQ-04**

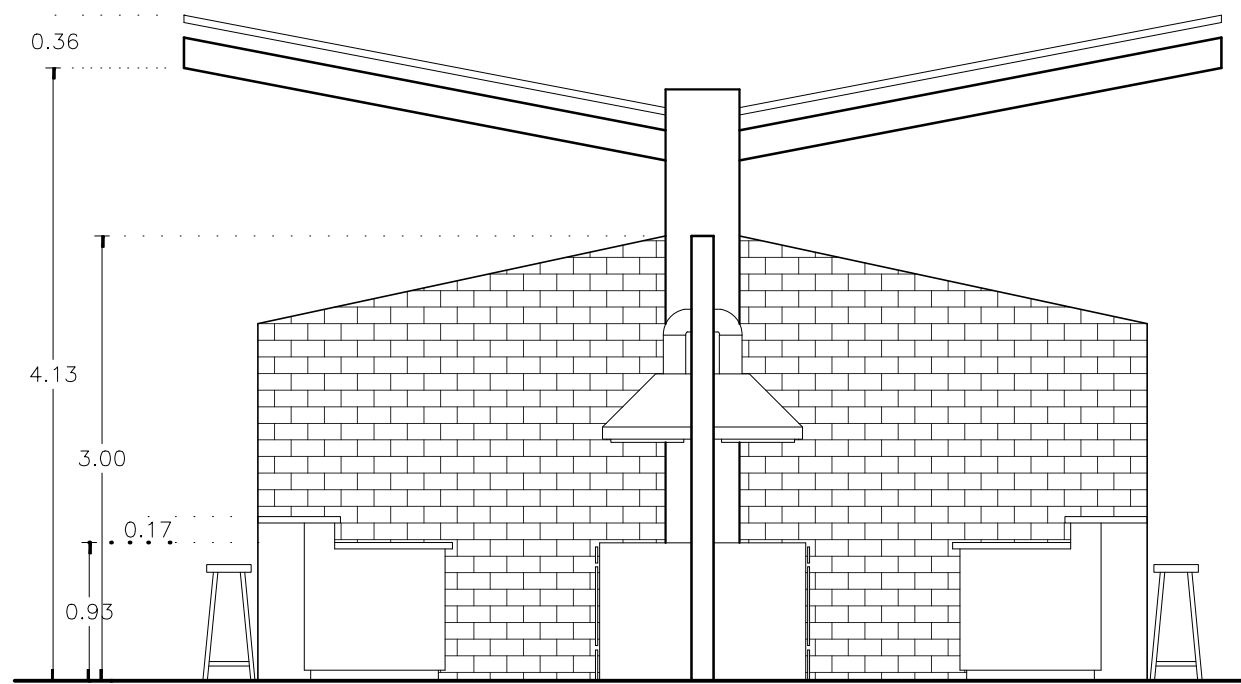
CONTENIDO DEL PLANO:  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA SECCIÓN 02**

ESCALA:  
 1:200

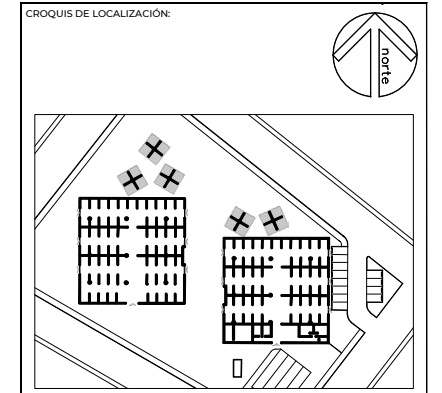
FECHA:  
 04-JUNIO-2018



MÓDULO TIPO ZONA COMIDAS  
PLANTA



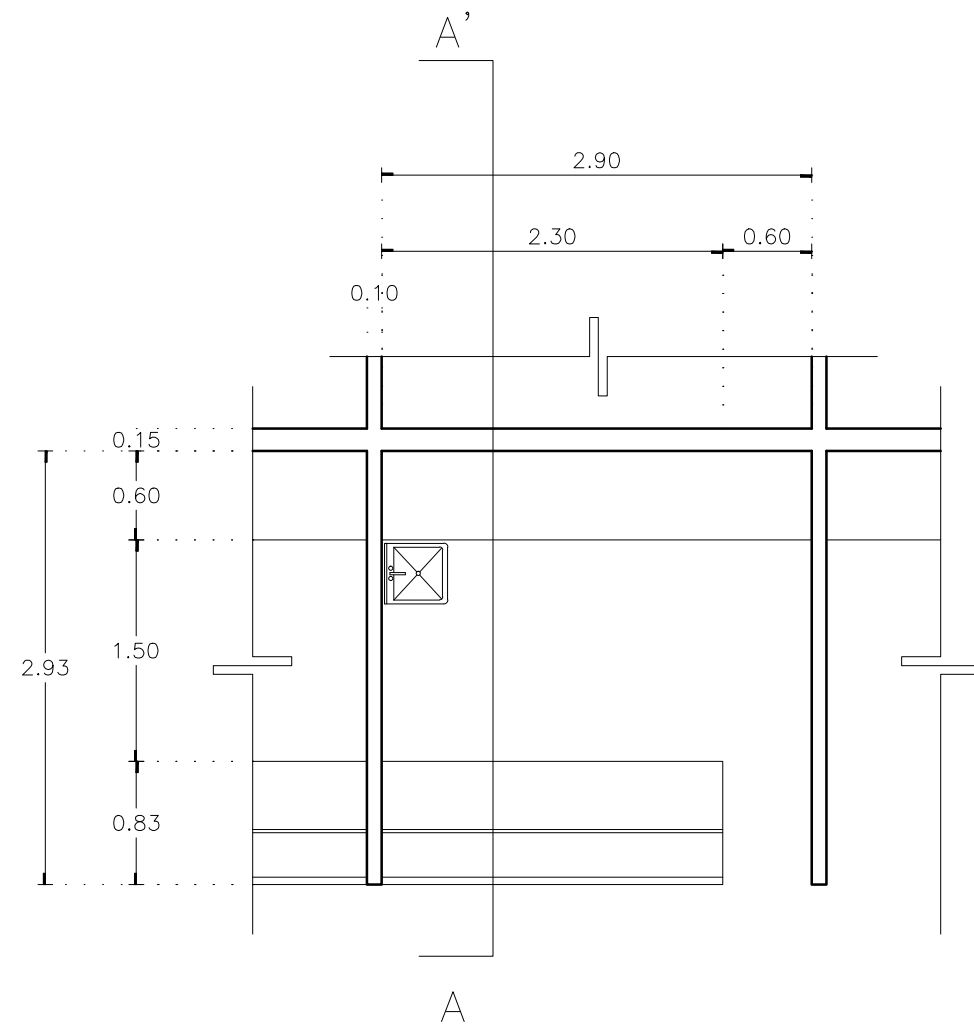
CORTE A-A'



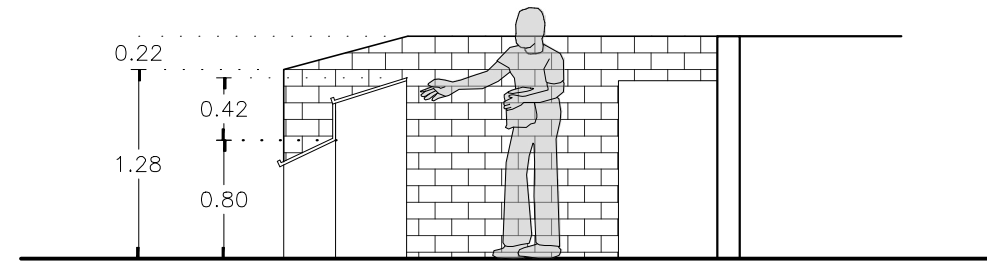
<p><b>TABLA DE SUPERFICIES:</b></p> <p>Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas jardinadas: 1590 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup></p>	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
---	---

<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <p>NPT indica nivel de piso terminado</p> <p>NF indica nivel de firme</p> <p>NLSL indica nivel de lecho superior de losa</p> <p>NLLI indica nivel de lecho inferior de losa</p> <p>NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe</p> <p>NM indica nivel de muro</p> <p>NC indica nivel de cumbrera</p> <p>NP indica nivel de pretil</p> <p>NJ indica nivel de jardín</p> <p>HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado</p> <p>HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>— indica cambio de nivel en piso</p> <p>— indica cambio de nivel en plafón</p> <p>⊕ indica nivel en planta</p> <p>— indica nivel en alzado o corte</p> <p>— indica localización de corte o fachada</p>
--

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019 - 2</p>
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>
	<p>PROYECTO:</p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>
<p>SEMESTRE:</p> <p><b>10</b></p>	<p>ALUMNO:</p> <p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662</p>
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p><b>ARQ-05.1</b></p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>LOCAL TIPO PLANTA Y CORTE</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:50</p>	<p>FECHA:</p> <p>04-JUNIO-2018</p>



LOCAL TIPO FRUTERÍA  
PLANTA

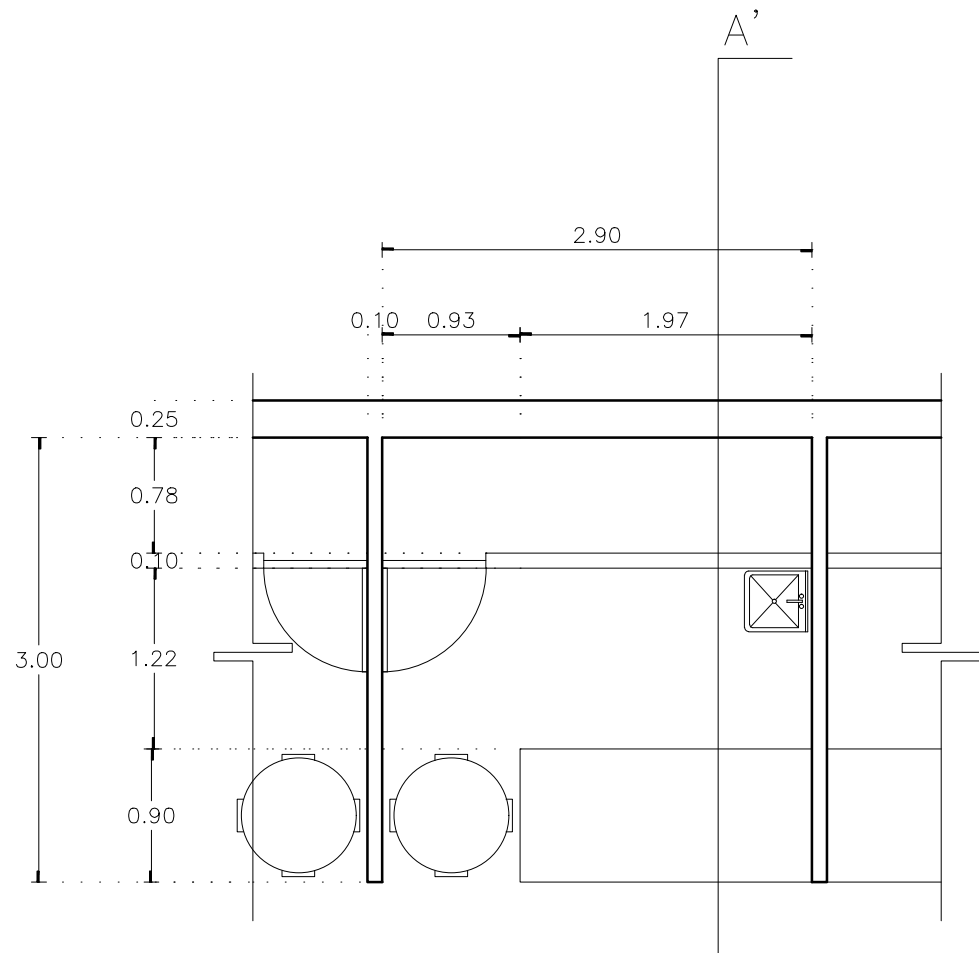


CORTE A-A'

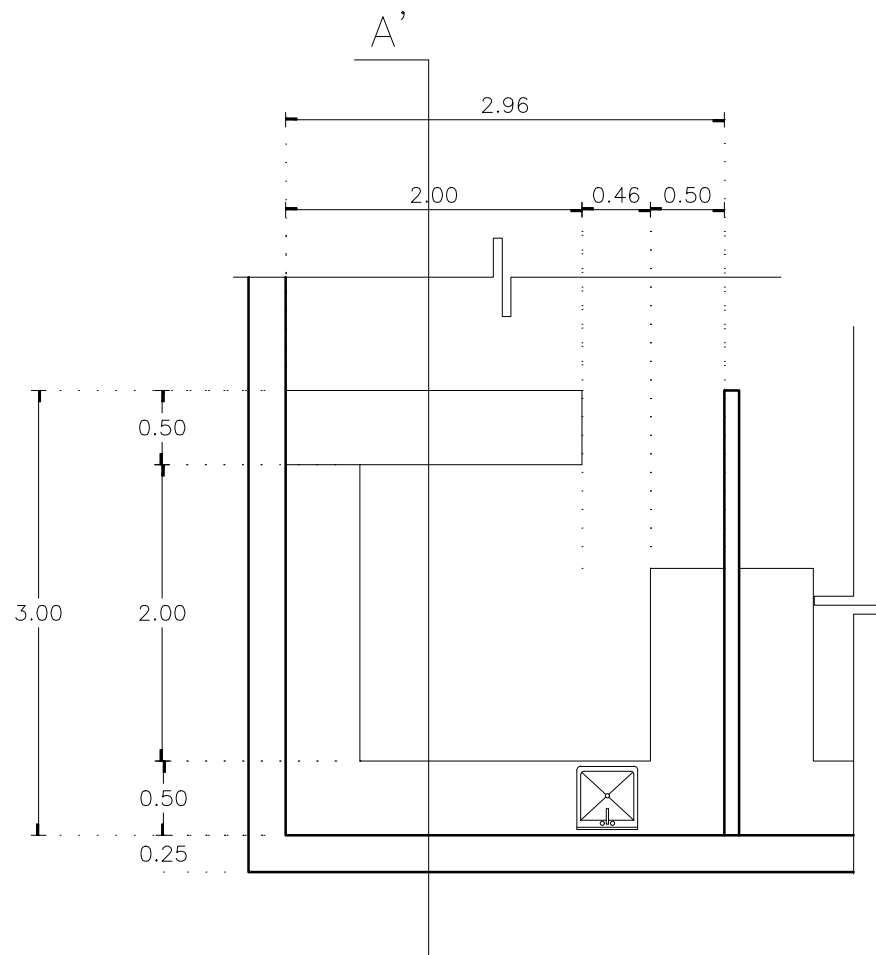
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

<p><b>TABLA DE SUPERFICIES:</b></p> <p>Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas jardinas: 1590 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup></p>	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <p>NPT indica nivel de piso terminado</p> <p>NF indica nivel de firme</p> <p>NLSL indica nivel de lecho superior de losa</p> <p>NLLI indica nivel de lecho inferior de losa</p> <p>NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe</p> <p>NM indica nivel de muro</p> <p>NC indica nivel de cumbrera</p> <p>NP indica nivel de pretiti</p> <p>NJ indica nivel de jardín</p> <p>HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado</p> <p>HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>— indica cambio de nivel en piso</p> <p>— indica cambio de nivel en plafón</p> <p>⊕ indica nivel en planta</p> <p>∇ indica nivel en alzado o corte</p> <p>⊕ indica localización de corte o fachada</p>	

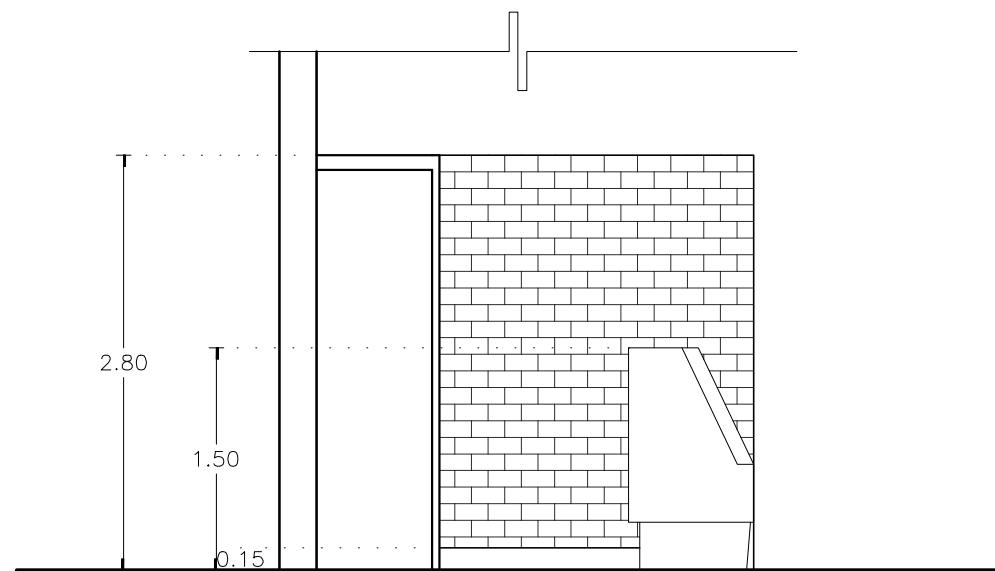
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019 - 2</p>				
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>				
	<p>PROYECTO:</p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>				
<p>SEMESTRE:</p> <p><b>10</b></p>	<p>ALUMNO:</p> <p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662</p>				
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p><b>ARQ-05.2</b></p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>LOCAL TIPO PLANTA Y CORTE</p> <table border="1"> <tr> <td>ESCALA:</td> <td>FECHA:</td> </tr> <tr> <td>1:50</td> <td>04-JUNIO-2018</td> </tr> </table>	ESCALA:	FECHA:	1:50	04-JUNIO-2018
ESCALA:	FECHA:				
1:50	04-JUNIO-2018				



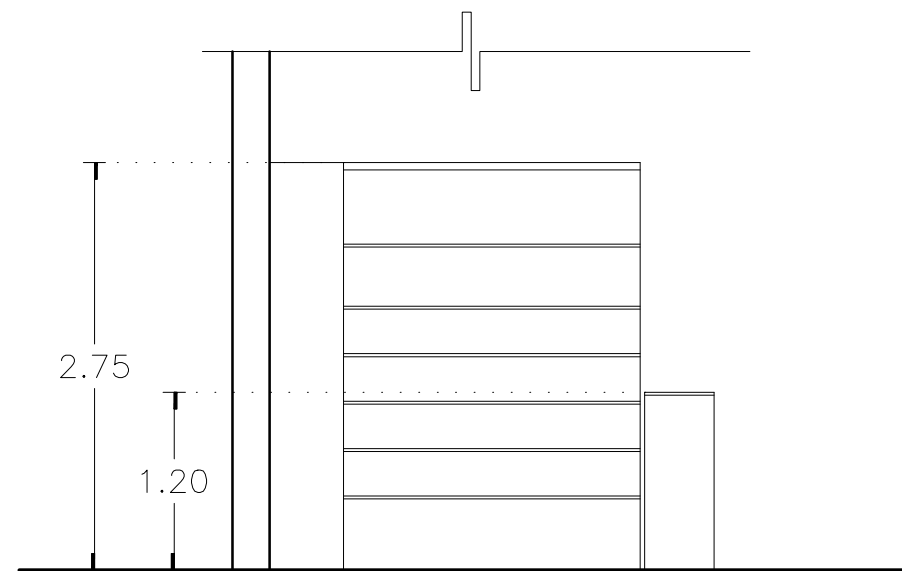
LOCAL TIPO CARNICERÍA  
PLANTA



LOCAL TIPO ABARROTES  
PLANTA



CORTE A-A'

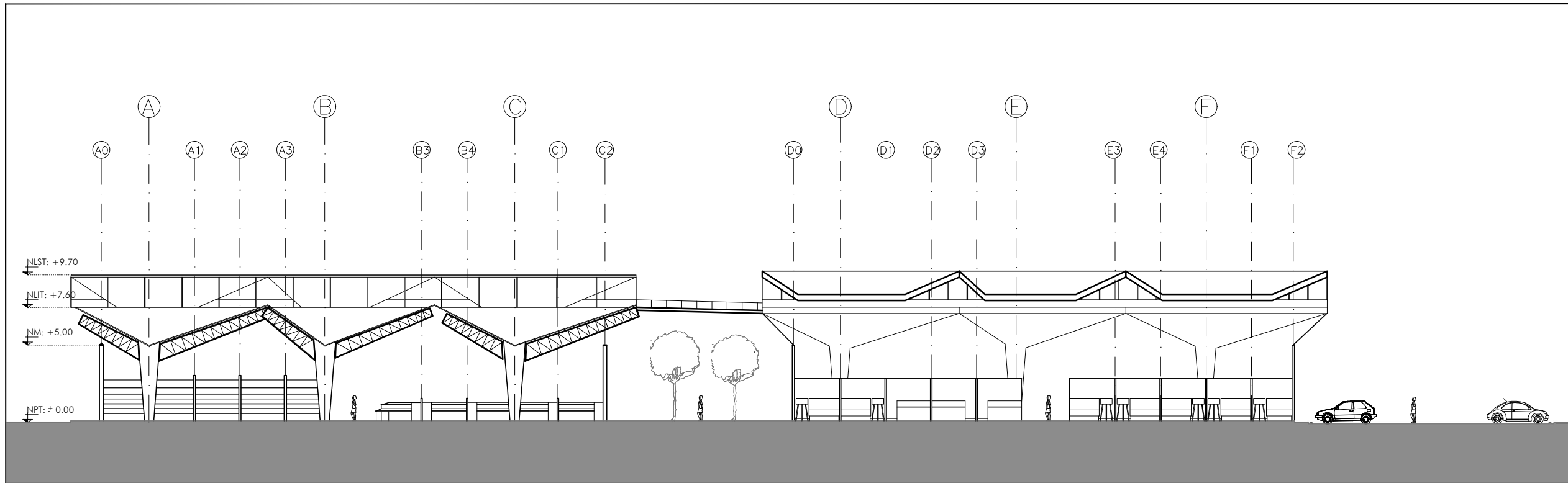


CORTE A-A'

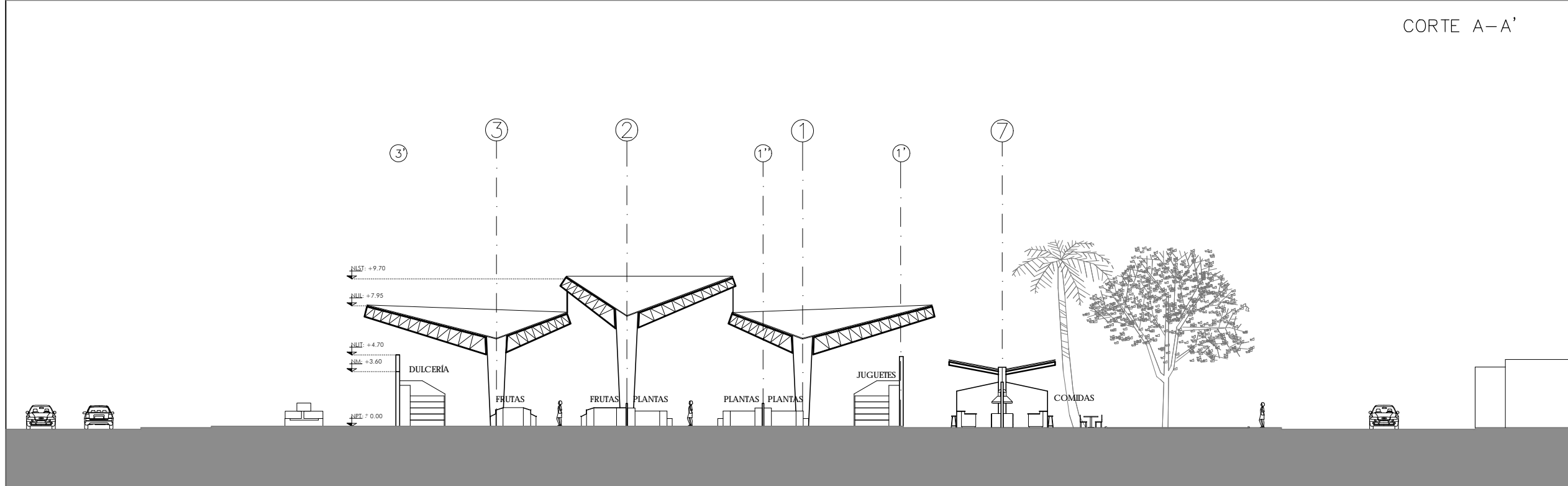
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

<p><b>TABLA DE SUPERFICIES:</b></p> <p>Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas jardinadas: 1590 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup></p>	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <p>NPT indica nivel de piso terminado</p> <p>NF indica nivel de firme</p> <p>NLSL indica nivel de lecho superior de losa</p> <p>NLLI indica nivel de lecho inferior de losa</p> <p>NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe</p> <p>NM indica nivel de muro</p> <p>NC indica nivel de cumbrera</p> <p>NP indica nivel de pretil</p> <p>NJ indica nivel de jardín</p> <p>HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado</p> <p>HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>— indica cambio de nivel en piso</p> <p>— indica cambio de nivel en plafón</p> <p>⊕ indica nivel en planta</p> <p>∇ indica nivel en alzado o corte</p> <p>⊕ indica localización de corte o fachada</p>	

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019 - 2</p>
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>
	<p>PROYECTO:</p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>
<p>SEMESTRE:</p> <p><b>10</b></p>	<p>ALUMNO:</p> <p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662</p>
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p><b>ARQ-05.3</b></p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>LOCAL TIPO PLANTA Y CORTE</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:50</p>	<p>FECHA:</p> <p>04-JUNIO-2018</p>



CORTE A-A'



CORTE B-B'

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinizadas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLST indica nivel de lecho superior de losa  
 NLL indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretil  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 — indica nivel en planta  
 — indica nivel en alzado o corte  
 — indica localización de corte o fachada

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 CICLO ESCOLAR 2019-2

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

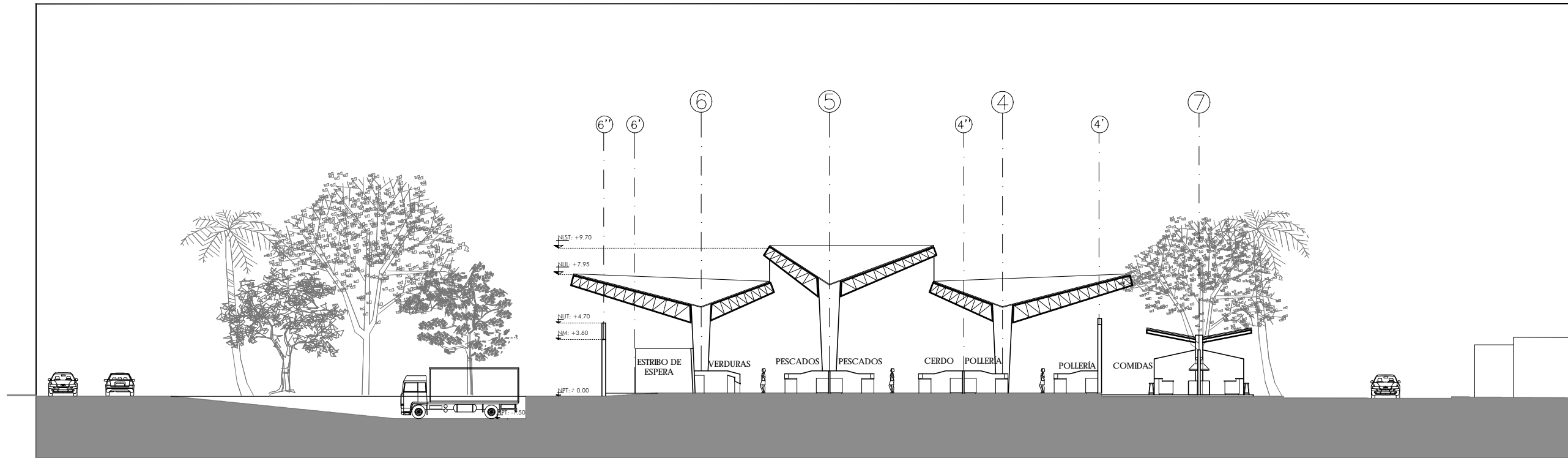
SEMESTRE:  
**10**

ALUMNO:  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:  
**ARQ-06.1**

CONTENIDO DEL PLANO:  
**CORTES ARQUITECTÓNICOS**

ESCALA: 1:300  
 FECHA: 04-JUNIO-2018



CORTE C-C'

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinizadas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

NOTAS:

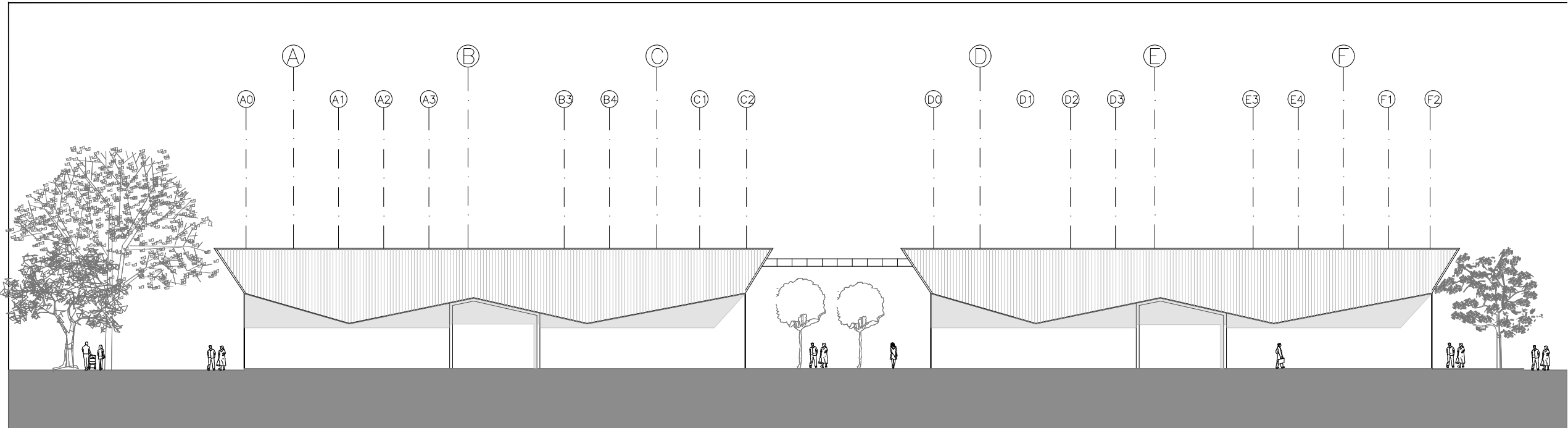
Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todos sus apartes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

SIMBOLOGÍA:

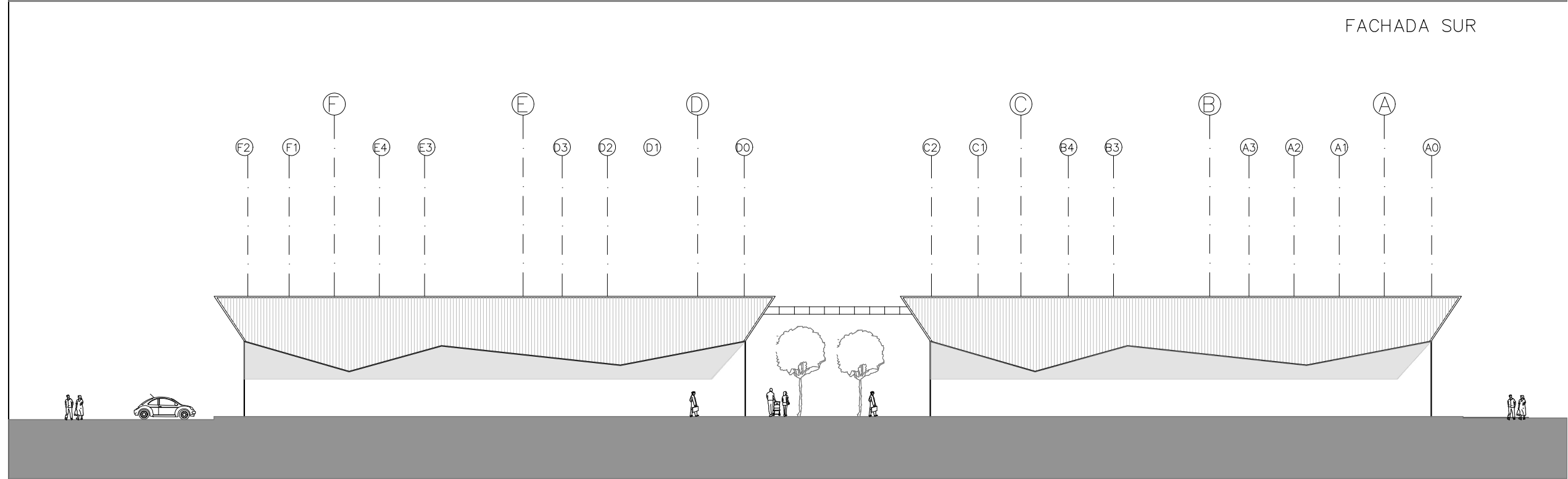
NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLIL indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretil  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 ⊕ indica nivel en planta  
 ⊖ indica nivel en alzado o corte  
 ⊠ indica localización de corte o fachada

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019-2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: MRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	PROYECTO: <b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b>
SEMESTRE: <b>10</b>	ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO: <b>ARQ-06.2</b>	CONTENIDO DEL PLANO: CORTES ARQUITECTÓNICOS
ESCALA: 1:300	FECHA: 04-JUNIO-2018



FACHADA SUR



FACHADA NORTE

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**TABLA DE SUPERFICIES:**

Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**

Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**

NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLIL indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretil  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 ◆ indica nivel en planta  
 — indica nivel en alzado o corte  
 ▲ indica localización de corte o fachada

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2019-20**

**ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:**

MTO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

**PROYECTO:**

**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

**SEMESTRE:**

**10**

**ALUMNO:**

SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

**CLAVE DEL PLANO:**

**ARQ-07.1**

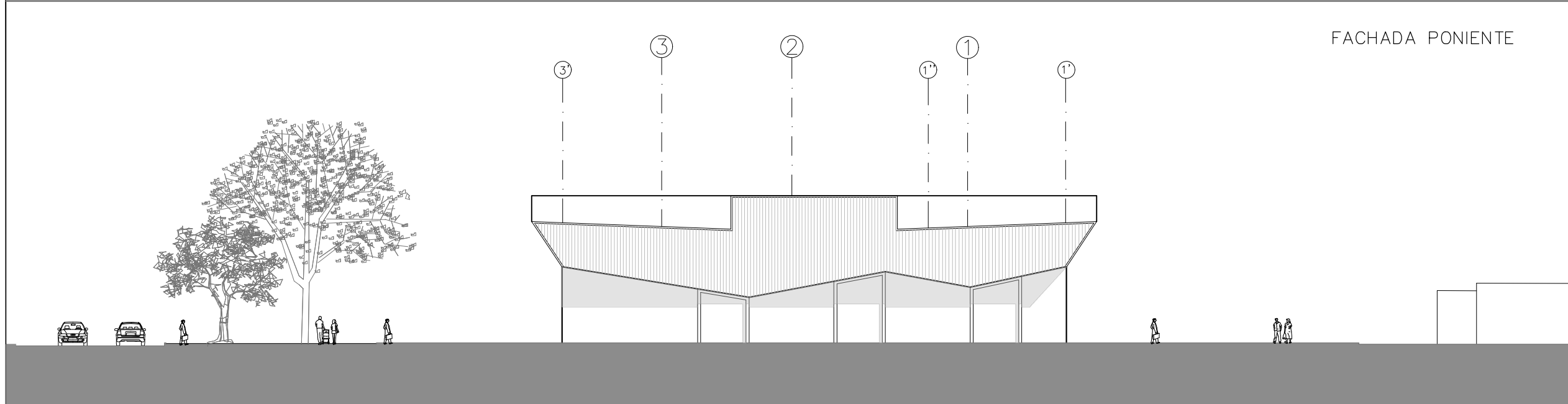
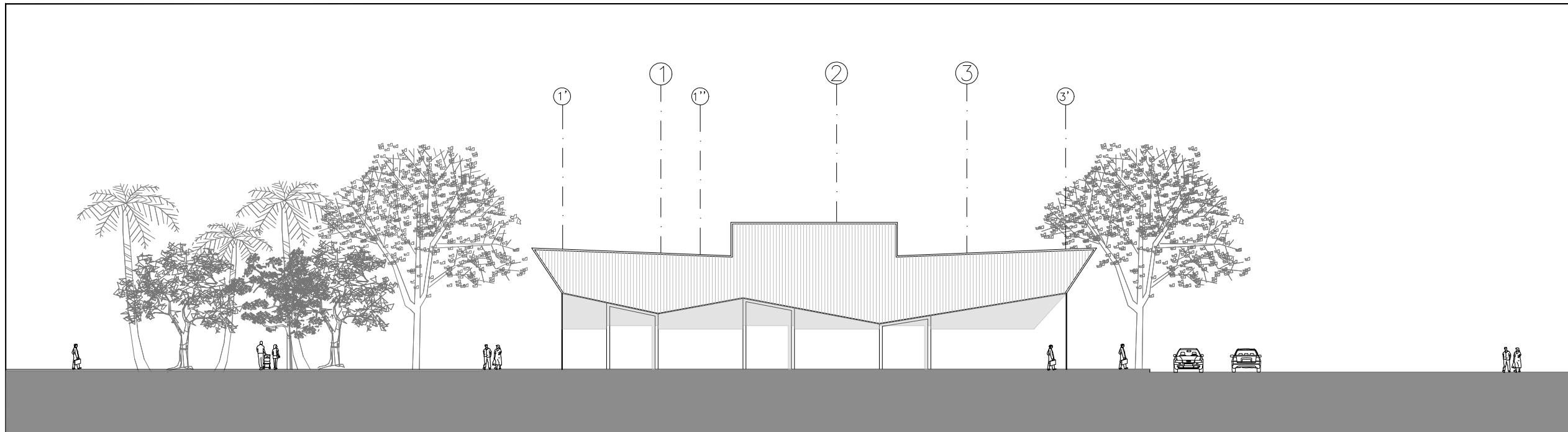
**CONTENIDO DEL PLANO:**

**FACHADAS**

**ESCALA:** 1:300

**FECHA:** 04-JUNIO-2018





FACHADA PONIENTE

FACHADA ORIENTE

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLLI indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLLT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretil  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 ◆ indica nivel en planta  
 — indica nivel en alzado o corte  
 ▲ indica localización de corte o fachada

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 CICLO ESCOLAR 2019-2

**ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:**  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

**PROYECTO:**  
 MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN

**SEMESTRE:**  
 10

**ALUMNO:**  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

**CLAVE DEL PLANO:**  
 ARQ-07.2

**CONTENIDO DEL PLANO:**  
 FACHADAS

**ESCALA:**  
 1:300

**FECHA:**  
 04-JUNIO-2018



**PROYECTO  
ESTRUCTURAL**

## MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO ESTRUCTURAL

El proyecto al encontrarse en el municipio de Mérida, el cual aparte de tener una actividad sísmica prácticamente inexistente, también posee suelos sumamente calcáreos y pedregosos, están formados por material calizo permeable, margas calcífera y de una capa vegetal superficial de pequeña profundidad, por lo que su resistencia al ser bastante alta, se consideró de 10 ton/m<sup>2</sup>.

Cada edificio del proyecto solamente tiene un nivel y su respectiva cubierta, de acuerdo a su uso se consideró para el cálculo de cimentación, 0.5 ton/m<sup>2</sup> para planta baja y en azoteas 0.75 ton/m<sup>2</sup>, incluyendo en estos valores las cargas vivas y muertas. Cada edificio tiene las mismas dimensiones por lo que el mismo criterio utilizado para uno será lo que se aplique al segundo.

### EDIFICIO DE MERCADO

NIVEL	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	W/ton	Wn/Ton
Planta baja	1123	0.5	562
Azotea	1492	0.75	1119
		We Total	1681 Ton

### CIMENTACIÓN

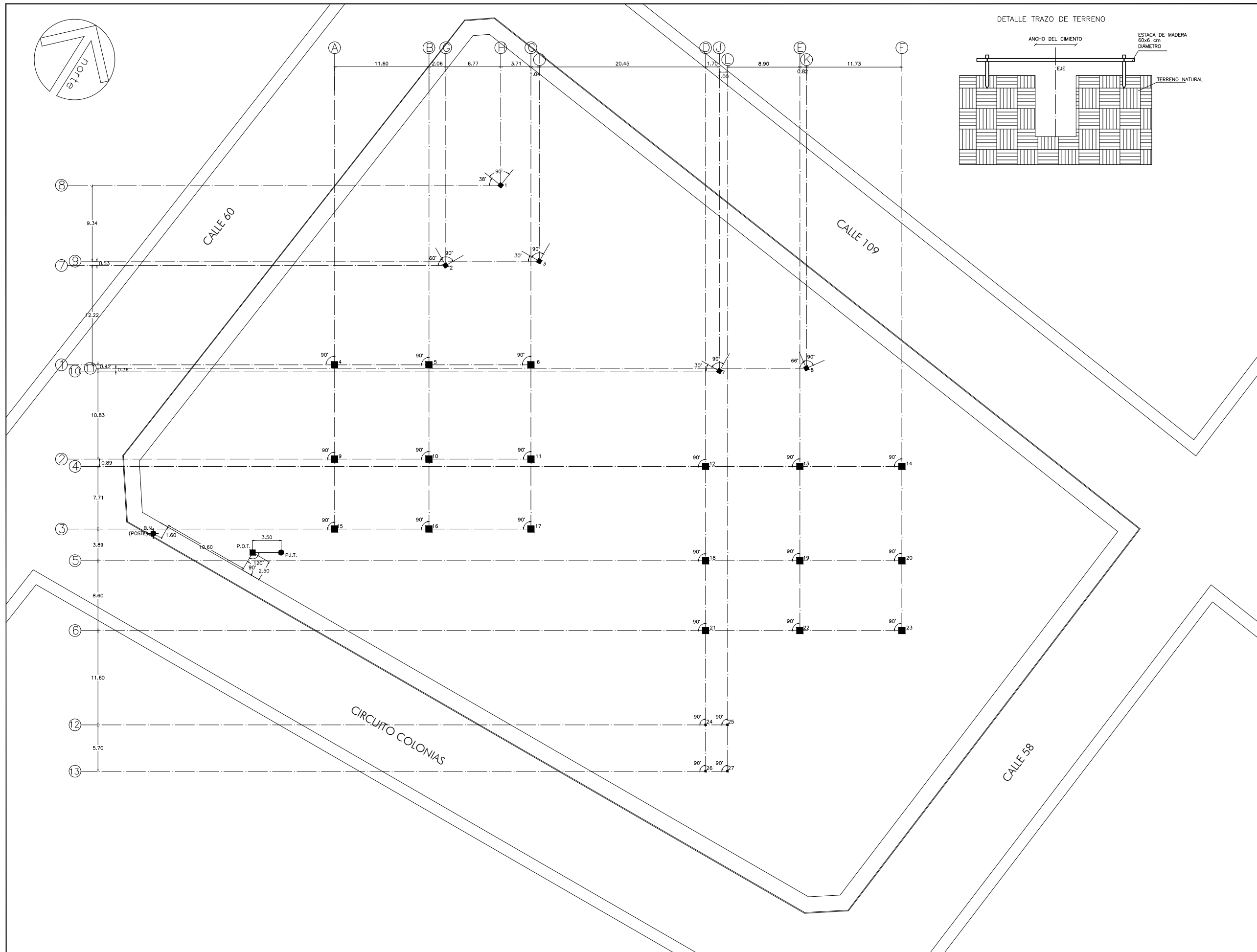
Se decidió hacer una cimentación superficial por el número de niveles que tiene la construcción, fue escogida la losa de cimentación debido al diseño de las columnas y las cubiertas, para generar un contrapeso en los cimientos se debían tener zapatas con un área bastante grande por lo que ocuparían gran parte del terreno y la mejor opción entonces sería la losa. Ésta se predimensionó de acuerdo a las fórmulas indicadas para losa en donde se diseñan trabes principales y secundarias; las primeras unen a las columnas y proporcionan rigidez al sistema de cimentación; las segundas se utilizan para reducir los tableros de losas y así evitar espesores de losas excesivos. Estos tableros resultaron de dimensiones máximas de 3.30 x 3.30 metros y la losa, por el gran peso que cargaría tendrá un espesor de 20cm; sus trabes principales que llegan a los ejes y al perímetro del edificio tendrán un peralte de 1.20 m y 0.30 m de ancho; las trabes secundarias son de 0.20 m de ancho por 0.40 m de peralte.

El sistema estructural es a base de columnas de concreto y armaduras de acero, las cuales sostienen a los módulos de la cubierta. La cubierta que evoca a los paraguas, es de un material ligero, como lo es la losacero; cada paraguas es sostenido por una columna la cual transmite el peso hacia la cimentación. Los muros perimetrales son de concreto armado con acabado aparente y debido a la altura que tienen son reforzados por medio de contrafuertes que se colocan en cada espacio de local con un ancho de 50cm.

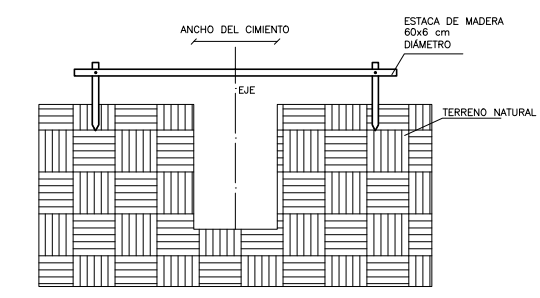


## PLANOS ESTRUCTURALES

EST-TR	PLANO DE TRAZO
EST-CIM	PLANO DE CIMENTACIÓN
EST-01	PLANTA ESTRUCTURAL
EST-02	PLANTA ESTRUCTURAL
EST-03	PLANTA ESTRUCTURAL
EST-AT	PLANTA DE ÁREAS TRIBUTARIAS
EST-AZ	PLANTA DE AZOTEAS
EST-CF	CORTES POR FACHADA



DETALLE TRAZO DE TERRENO



**TABLA DE SUPERFICIES:**  
Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
Superficie de áreas jardinizadas: 1590 m<sup>2</sup>  
Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
Acotaciones son en metros  
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
No deben tomarse cotas a escala de este plano  
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos.

**SIMBOLOGÍA:**

- B.N. BANCO DE NIVEL
- P.O.T. PUNTO DE ORIGEN DE TRAZO
- P.I.T. PUNTO INICIAL DE TRAZO

COORDENADAS		
NÚMERO	X	Y
1	27.02	45.19
2	20.24	55.52
3	51.76	23.89
4	6.58	24.10
5	10.10	23.10
6	50.75	22.58
7	54.92	22.68
8	64.64	11.50
9	6.58	11.50
10	48.10	11.50
11	50.75	10.60
12	52.22	10.60
13	63.82	10.60
14	76.57	2.90
15	6.58	2.90
16	10.10	2.90
17	50.75	-1.00
18	52.22	-1.00
19	63.82	-1.00
20	76.57	-9.60
21	52.22	-9.60
22	63.82	-9.60
23	76.57	-8.20
24	52.22	-8.20
25	63.82	-8.20
26	52.22	-26.90
27	54.92	-26.90

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2019-20

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

SEMESTRE:  
**10**

ALUMNO:  
SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
No. CUENTA: 312208662

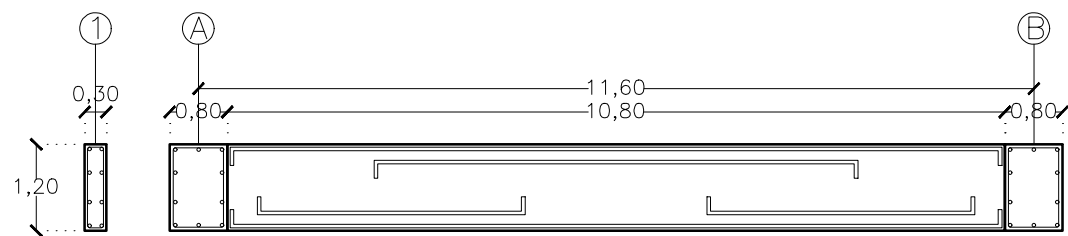
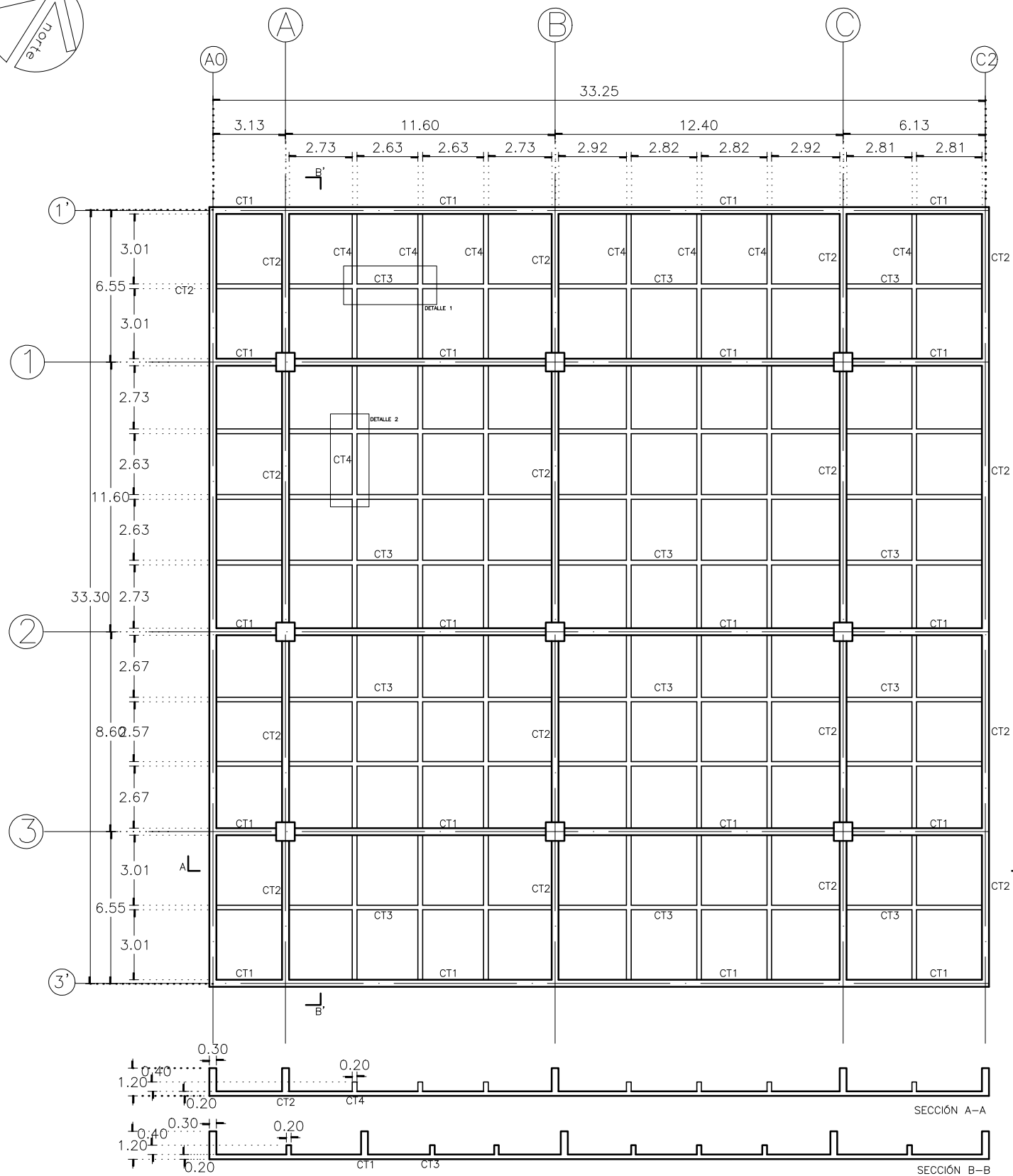
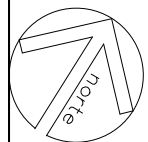
CLAVE DEL PLANO:  
**EST-TR**

CONTENIDO DEL PLANO:  
**PLANTA DE CONJUNTO**

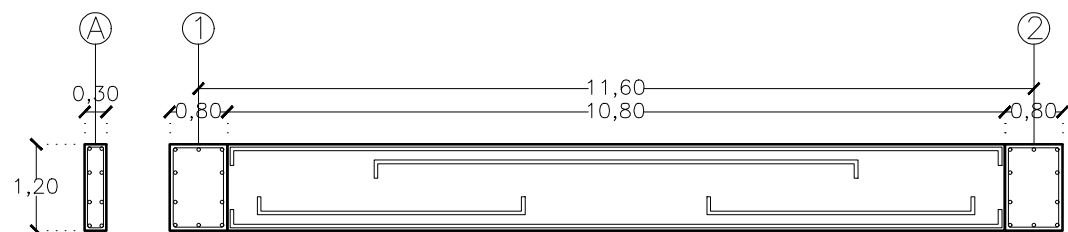
ESCALA:  
1:450

FECHA:  
04-JUNIO-2018





CT1 CONTRATRABE PRINCIPAL DE CONCRETO ARMADO



CT2 CONTRATRABE PRINCIPAL DE CONCRETO ARMADO



DETALLE 1 CT3 CONTRATRABE SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO



DETALLE 2 CT4 CONTRATRABE SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO

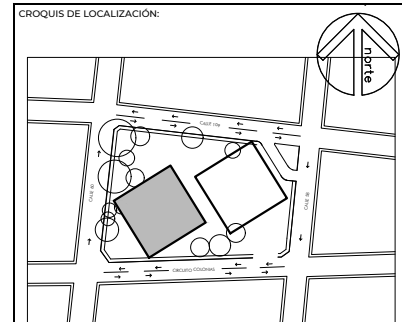
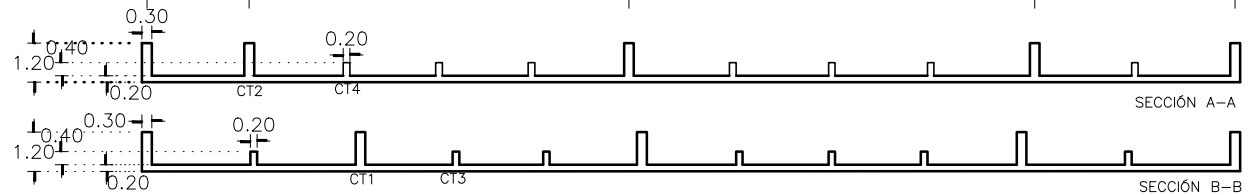
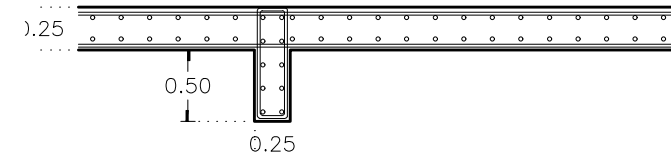
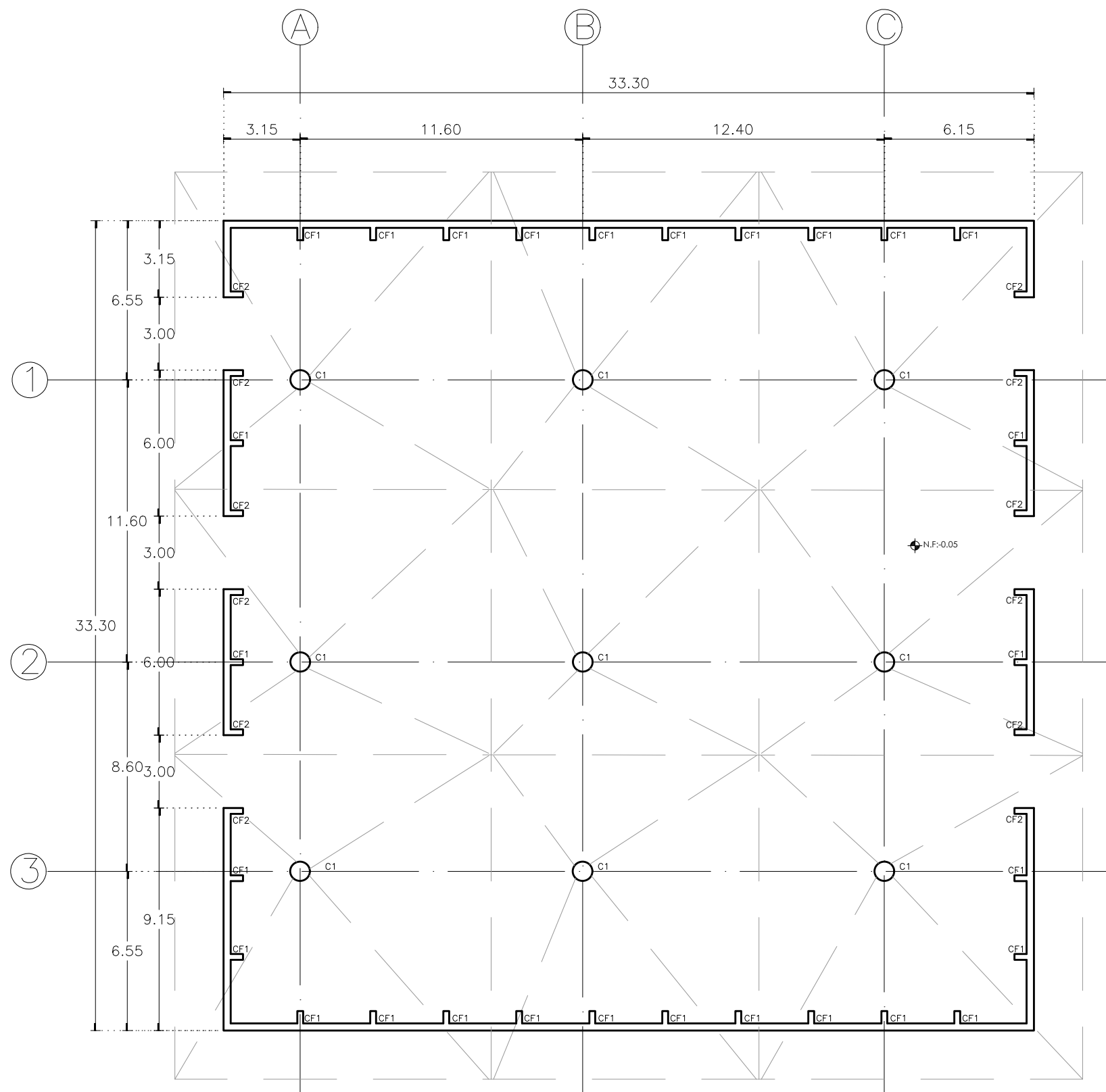


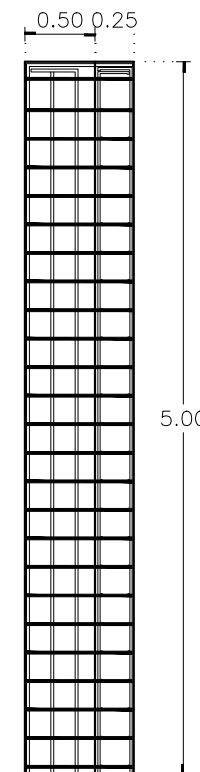
TABLA DE SUPERFICIES:	NOTAS:
Superficie de predio: 6760 m <sup>2</sup>	Acotaciones son en metros
Superficie de construcción: 2426 m <sup>2</sup>	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
Superficie de área libre: 4334 m <sup>2</sup>	No deben tomarse cotas a escala de este plano
Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m <sup>2</sup>	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
	El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y cortar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
	Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

SIMBOLOGÍA:	
NPT	indica nivel de piso terminado
NF	indica nivel de firme
NLSL	indica nivel de lecho superior de losa
NLIL	indica nivel de lecho inferior de losa
NLT	indica nivel de lecho inferior de trabe
NM	indica nivel de muro
NC	indica nivel de cumbrera
NP	indica nivel de pretila
NJ	indica nivel de jardín
HPIL	indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
HM	indica altura de muro sobre nivel de piso terminado
indica cambio de nivel en piso	
indica cambio de nivel en plafón	
indica nivel en planta	
indica nivel en alzado o corte	
indica localización de corte o fachada	

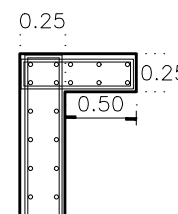
	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019-20
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: MTRD. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	PROYECTO: <b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b>
SEMESTRE: <b>10</b>	ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO: <b>EST-CIM</b>	CONTENIDO DEL PLANO: <b>PLANO DE CIMENTACIÓN</b> ESCALA: 1:200      FECHA: 04-JUNIO-2018



CF1 CONTRA FUERTE DE MURO DE CONCRETO 1



CF1 CONTRA FUERTE DE MURO DE CONCRETO 1  
ALZADO



CF2 CONTRA FUERTE DE MURO DE CONCRETO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

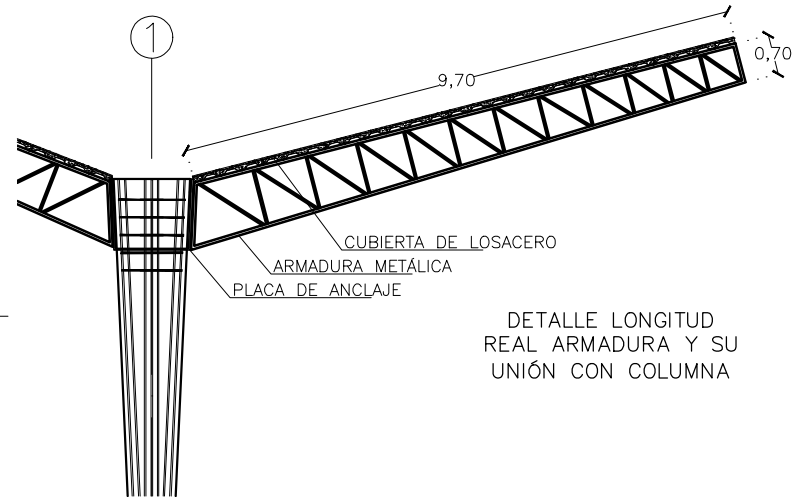
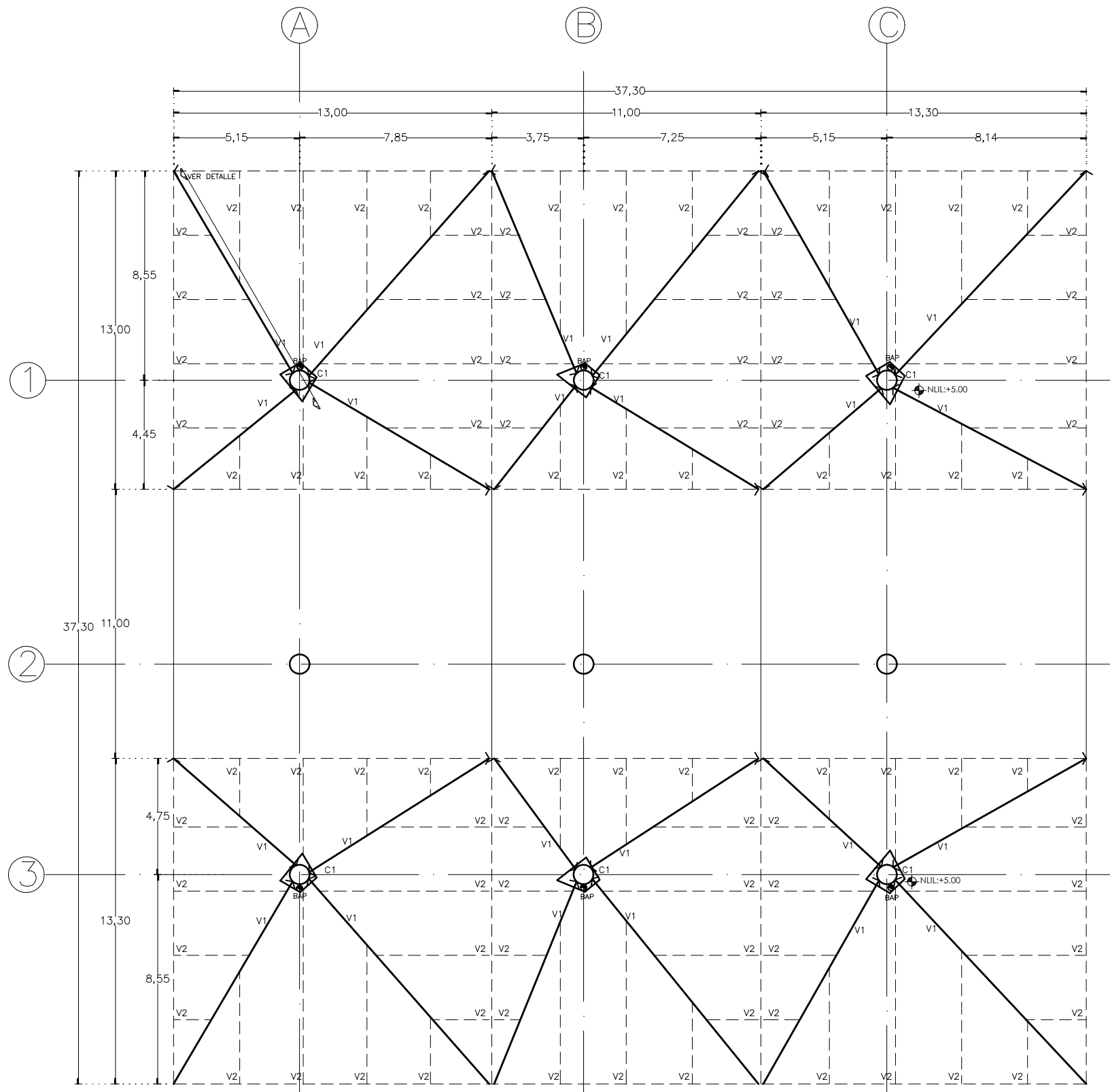
TABLA DE SUPERFICIES:	NOTAS:
Superficie de predio: 6760 m <sup>2</sup>	Acotaciones son en metros
Superficie de construcción: 2426 m <sup>2</sup>	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
Superficie de área libre: 4334 m <sup>2</sup>	No deben tomarse cotas a escala de este plano
Superficie de áreas jardinadas: 1590 m <sup>2</sup>	Las cotas son a ejes o a paños de albanilería
Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m <sup>2</sup>	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
	El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
	Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

SIMBOLOGÍA:

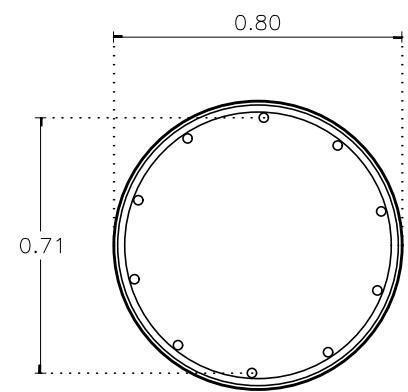
- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSL indica nivel de lecho superior de losa
- NLIL indica nivel de lecho inferior de losa
- NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

- indica cambio de nivel en piso
- indica cambio de nivel en plafón
- indica nivel en planta
- indica nivel en alzado o corte
- indica localización de corte o fachada

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA</b> <b>CICLO ESCOLAR 2019-20</b>
	<b>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</b> MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	<b>PROYECTO:</b> <b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b>
<b>SEMESTRE:</b> <b>10</b>	<b>ALUMNO:</b> SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
<b>CLAVE DEL PLANO:</b> <b>EST-01</b>	<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b> <b>PLANTA ESTRUCTURAL</b> <b>NIVEL: +/- 0.00</b> ESCALA: 1:200      FECHA: 04-JUNIO-2018



DETALLE LONGITUD  
REAL ARMADURA Y SU  
UNIÓN CON COLUMNA



C1 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

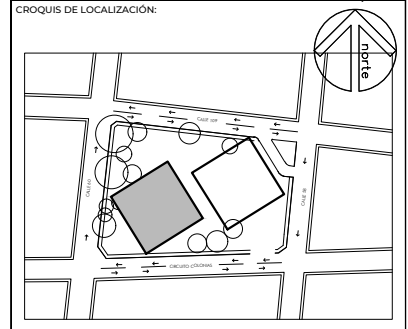
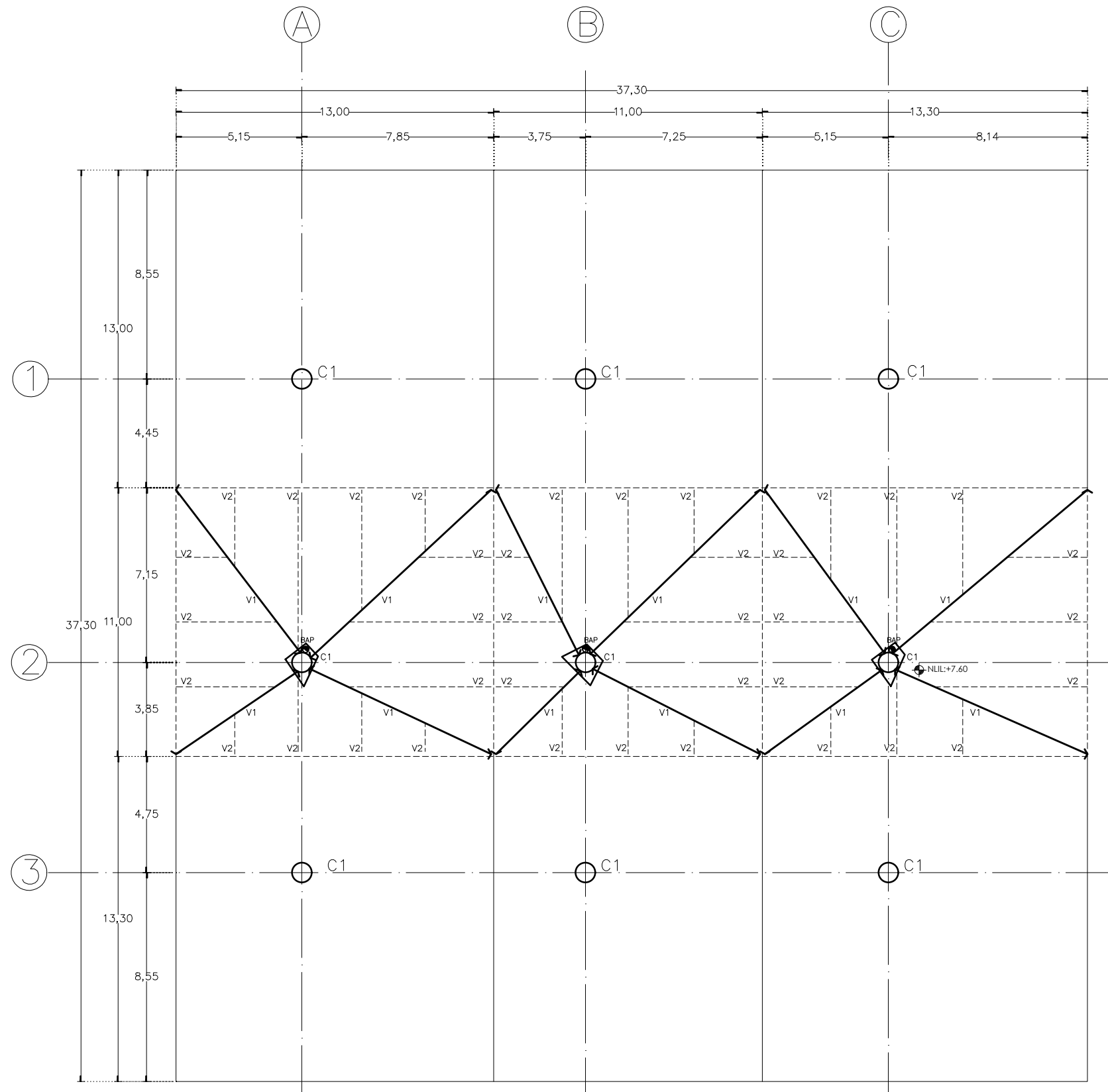


TABLA DE SUPERFICIES:	NOTAS:
Superficie de predio: 6760 m <sup>2</sup>	Acotaciones son en metros
Superficie de construcción: 2426 m <sup>2</sup>	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
Superficie de área libre: 4334 m <sup>2</sup>	No deben tomarse cotas a escala de este plano
Superficie de áreas pavimentadas: 1590 m <sup>2</sup>	Las cotas son a ejes o a paños de albanilería
Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m <sup>2</sup>	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
	El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
	Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

SIMBOLOGÍA:	
NPT	indica nivel de piso terminado
NF	indica nivel de firme
NLSL	indica nivel de lecho superior de losa
NLIL	indica nivel de lecho inferior de losa
NLIT	indica nivel de lecho inferior de trabe
NM	indica nivel de muro
NC	indica nivel de cumbrera
NP	indica nivel de pretil
NJ	indica nivel de jardín
HPL	indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
HM	indica altura de muro sobre nivel de piso terminado
indica cambio de nivel en piso	
indica cambio de nivel en plafón	
indica nivel en planta	
indica nivel en alzado o corte	
indica localización de corte o fachada	

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA</b> <b>CICLO ESCOLAR 2019-2</b>
	<small>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</small> MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	PROYECTO: <b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b>
SEMESTRE: <b>10</b>	ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO: <b>EST-02</b>	CONTENIDO DEL PLANO: <b>PLANTA ESTRUCTURAL</b> <b>NIVEL: +5.00</b>
ESCALA: 1:200	FECHA: 04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

<p><b>TABLA DE SUPERFICIES:</b></p> <p>Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas jardinerías: 1590 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup></p>	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albanilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
--	---

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSL indica nivel de lecho superior de losa
- NLIL indica nivel de lecho inferior de losa
- NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretti
- NJ indica nivel de jardín
- HPI indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HML indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso

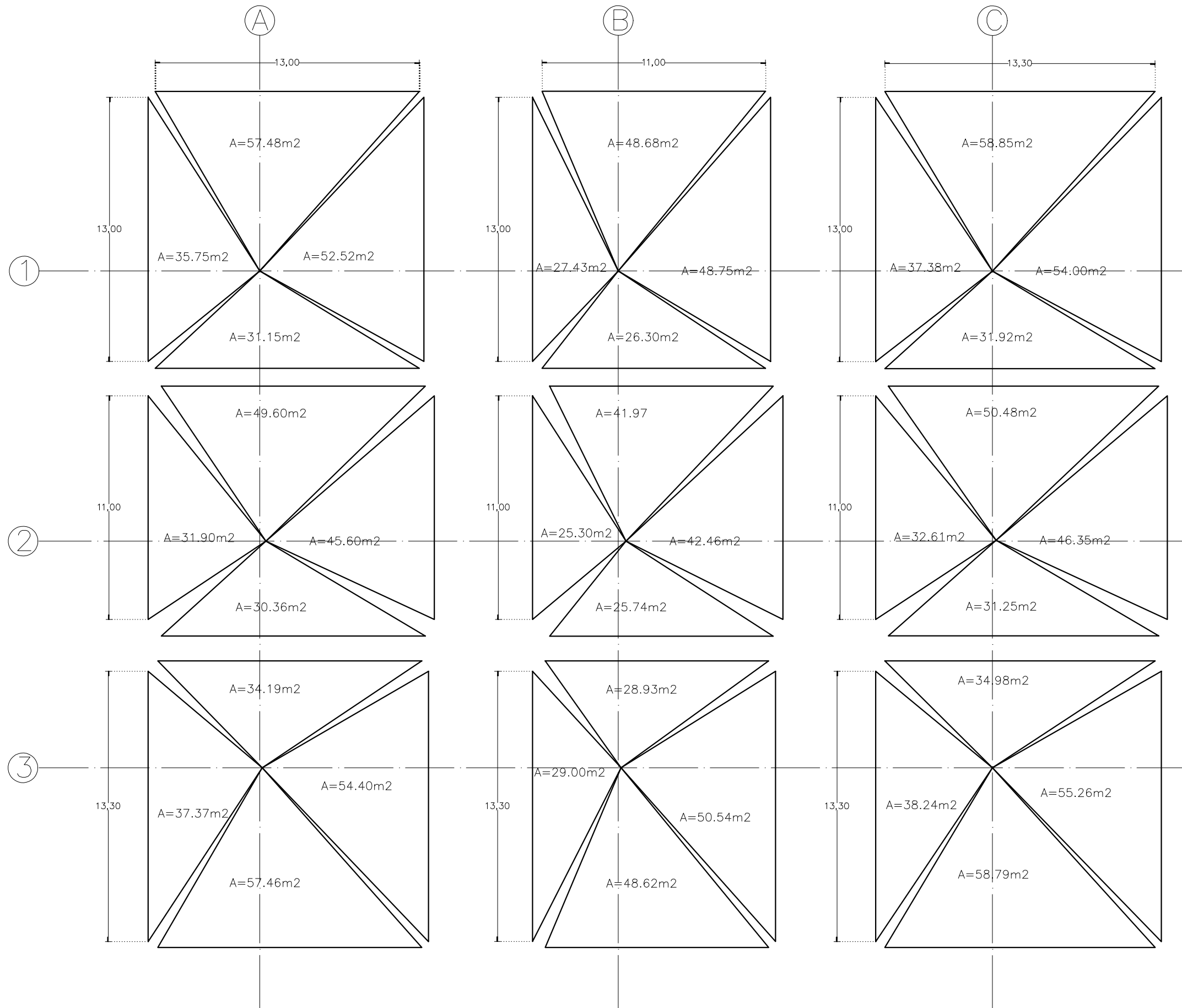
— indica cambio de nivel en plafón

— indica nivel en planta

— indica nivel en alzado o corte

— indica localización de corte o fachada

	<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b></p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</p> <p>TALLER DE ARQUITECTURA</p> <p>CICLO ESCOLAR 2019-20</p>
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA</p> <p>ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA</p> <p>ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>
	<p>PROYECTO:</p> <p><b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b></p>
<p>SEMESTRE:</p> <p><b>10</b></p>	<p>ALUMNO:</p> <p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON</p> <p>No. CUENTA: 312208662</p>
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p><b>EST-03</b></p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p><b>PLANTA ESTRUCTURAL</b></p> <p><b>NIVEL: +7.50</b></p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p>	<p>FECHA:</p> <p>04-JUNIO-2018</p>



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinerías: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albanilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLIL indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretti  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HML indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

indica cambio de nivel en piso  
 indica cambio de nivel en plafón  
 indica nivel en planta  
 indica nivel en alzado o corte  
 indica localización de corte o fachada

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2019-20**

**ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:**  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

**PROYECTO:**  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

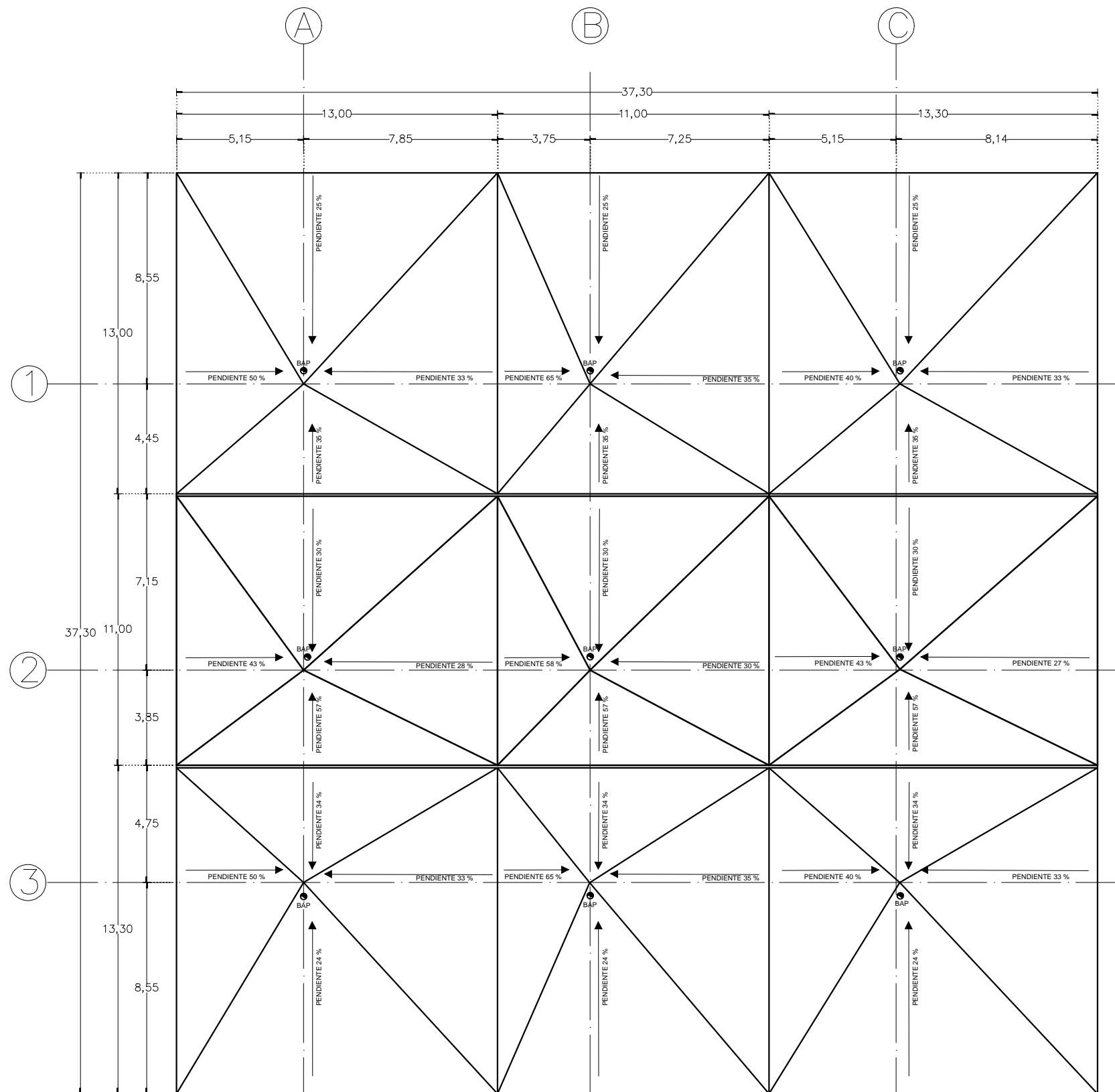
**SEMESTRE:**  
**10**

**ALUMNO:**  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

**CLAVE DEL PLANO:**  
**EST-AT**

**CONTENIDO DEL PLANO:**  
**ÁREAS TRIBUTARIAS SECCIÓN 01**

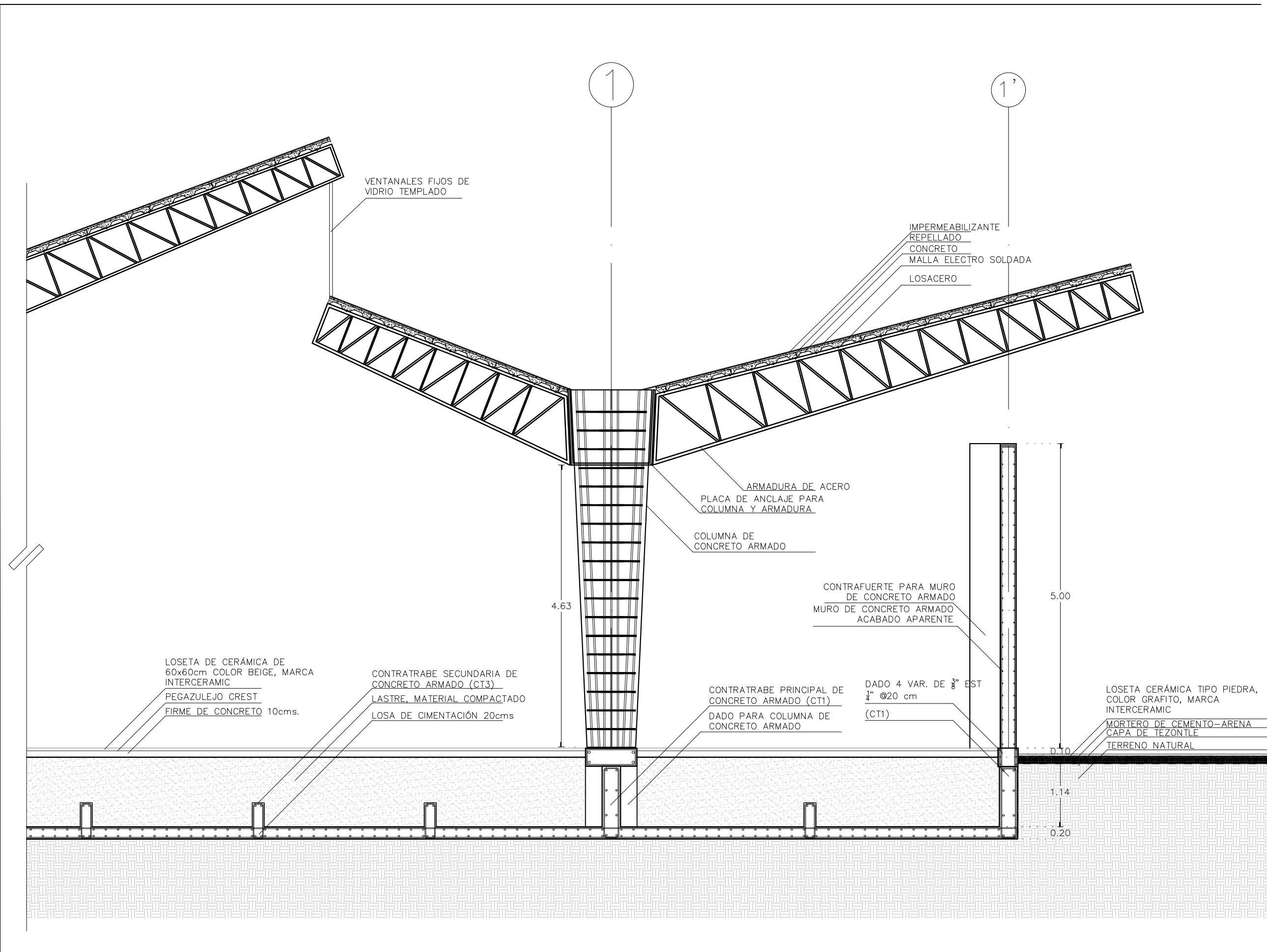
**ESCALA:** 1:200      **FECHA:** 04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

<p><b>TABLA DE SUPERFICIES:</b></p> <p>Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas jardinadas: 1590 m<sup>2</sup></p> <p>Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup></p>	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albanilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
<p><b>SIMBOLOGÍA:</b></p> <p>NPT indica nivel de piso terminado</p> <p>NF indica nivel de firme</p> <p>NLSL indica nivel de lecho superior de losa</p> <p>NLIL indica nivel de lecho inferior de losa</p> <p>NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe</p> <p>NM indica nivel de muro</p> <p>NC indica nivel de cumbrera</p> <p>NP indica nivel de pretti</p> <p>NJ indica nivel de jardín</p> <p>HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado</p> <p>HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>indica cambio de nivel en piso</p> <p>indica cambio de nivel en plafón</p> <p>indica nivel en planta</p> <p>indica nivel en alzado o corte</p> <p>indica localización de corte o fachada</p>	

	<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b></p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</p> <p>TALLER DE ARQUITECTURA</p> <p>CICLO ESCOLAR 2019 - 2</p>
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA</p> <p>ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA</p> <p>ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>
	<p>PROYECTO:</p> <p><b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b></p>
<p>SEMESTRE:</p> <p><b>10</b></p>	<p>ALUMNO:</p> <p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON</p> <p>No. CUENTA: 312208662</p>
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p><b>EST-AZ</b></p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p><b>PLANTA DE AZOTEAS</b></p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p>	<p>FECHA:</p> <p>04-JUNIO-2018</p>



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

TABLA DE SUPERFICIES:	NOTAS:
Superficie de predio: 6760 m <sup>2</sup>	Acotaciones son en metros
Superficie de construcción: 2426 m <sup>2</sup>	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
Superficie de área libre: 4334 m <sup>2</sup>	No deben tomarse cotas a escala de este plano
Superficie de áreas jardinadas: 1590 m <sup>2</sup>	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m <sup>2</sup>	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
	El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
	Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos.

SIMBOLOGÍA:

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSL indica nivel de lecho superior de losa
- NLIL indica nivel de lecho inferior de losa
- NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

indica cambio de nivel en piso

indica cambio de nivel en plafón

indica nivel en planta

indica nivel en alzado o corte

indica localización de corte o fachada

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019-20
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN
SEMESTRE: <b>10</b>	ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO: <b>EST-CF</b>	CONTENIDO DEL PLANO: CORTES POR FACHADA
ESCALA: 1:60	FECHA: 04-JUNIO-2018





PROYECTO  
HIDRÁULICO

## MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO HIDRÁULICO

El proyecto se ubica dentro de una manzana, rodeado por la Avenida Circuito Colonias, Calle 60 y dos vías secundarias, cuenta con una toma domiciliaria en cada avenida primaria. Se decidió tomar la que estaba más cercana al patio de maniobras y a los cuartos de máquinas.

Por ser un edificio de carácter público y comercial, cada local necesita su propia toma de agua potable para cubrir sus necesidades, ya sea simplemente asear su local o tener un fregadero para poder limpiar comida y demás utensilios.

18. Gobierno del Estado de Yucatán. (2004). Instalaciones Hidráulicas y Drenaje Pluvial, en *REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA* (p. 68). [Libro electrónico]. <http://www.smie.org.mx/archivos/informacion-tecnica/reglamentos-construccion-mexico/yucatan/yucatan-reglamento-construccion-municipal-merida-2003.pdf>

De acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida, para edificaciones de tipo Comerciales destinadas a Mercados, la dotación mínima diaria es de 100 litros por puesto. De igual forma se deberá contar con un almacenamiento de agua potable de un volumen equivalente a la demanda diaria de la misma<sup>18</sup>.

El mercado tiene 152 puestos, por lo tanto, su dotación diaria es de 15, 200 litros, multiplicado por un volumen igual para la reserva, da un total de **30, 400 litros**. De este volumen  $\frac{1}{4}$  es destinado al tanque elevado y lo restante para la cisterna, esta almacenará **22, 800 litros** de agua potable. Por la gran cantidad de agua que es, se decidió hacer un tanque elevado en lugar de tinaco. Las cisternas, incluidas la de contra incendios y la pluvial estarán enterradas y en la parte central se encontrará el cuarto hidráulico, que funcionará como cimentación para el tanque elevado. Dentro del cuarto hidráulico se encuentran dos bombas centrífugas para el agua potable (ver ficha técnica FTIH01) y de esta forma garantizar que, si se presentan fallas con una, se tiene una segunda; hay también tres bombas centrífugas (ver ficha técnica FTIH02) para la cisterna contra incendios; dos bombas hidroneumáticas (ver ficha técnica FTIH03) para la cisterna de agua pluvial y una bomba de achique (ver ficha técnica FTIH04) en caso de que el cuarto hidráulico presentara inundaciones.

## CISTERNA CONTRA INCENDIOS

Según el Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida, el grado de riesgo del mercado sería nivel medio, de acuerdo a su altura, que son menos de 25m, las personas que ocupan el local (entre 15 y 250) y la superficie construida, que va de los 300 hasta los 3000 m<sup>2</sup>. Se necesita una red de hidrantes y el almacenamiento del agua deberá ser en una proporción de 5 litros por m<sup>2</sup> construido, con una capacidad mínima de **20, 000 litros**<sup>19</sup>, que fue el volumen considerado debido a que según la proporción generaba 11, 700 litros.

19. Gobierno del Estado de Yucatán. (2004). Instalaciones Hidráulicas y Drenaje Pluvial, en *REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA* (p. 68). [Libro electrónico]. <http://www.smie.org.mx/archivos/informacion-tecnica/reglamentos-construccion-mexico/yucatan/yucatan-reglamento-construccion-municipal-merida-2003.pdf>

## CISTERNA DE AGUA PLUVIAL

Para esta cisterna, se utilizó un método en donde el agua pluvial es recogida tanto en las azoteas como en los pavimentos mediante trampas que recogen el agua y la dirigen hacia un sedimentador de agua pluvial, clorador y cárcamo de bombeo, para así quitar cualquier material impermeable y poder reutilizar esta agua, que será usada para el riego de los jardines y para el desagüe de los escusados en los sanitarios. Para el cálculo del volumen necesario para esta cisterna se utilizó el procedimiento a continuación señalado<sup>20</sup>:

20. ESPA, Innovative Water Solutions. (s.f.). *Aprovechamiento agua de lluvia*. [Documento electrónico] <http://global.espa.com/doc-descarrega-1/formulario-agua-de-lluviaes.pdf>

### 1. Tamaño de la superficie recogida en m<sup>2</sup>. (A)

Es el tamaño donde se recoge el agua pluvial ya sea en azoteas y pavimentos, considerando el total de los m<sup>2</sup>. Para el proyecto del mercado se consideró **3234 m<sup>2</sup>** de azoteas y **2744 m<sup>2</sup>** de pavimentos.

### 2. Coeficiente de rendimiento. (e)

Para calcularlo se toman en cuenta aspectos de la azotea que recoge el agua, como son la posición, inclinación, la alineación y el material con el que está hecho. En este caso se tomará un coeficiente de **0.8** debido a que las azoteas son hechas con material duro inclinado. Para los pavimentos se tomará como superficie empedrada y su coeficiente es de **0.5**.

### 3. Sistemas de filtración de agua pluvial (n)

Este punto se toma en cuenta por los rendimientos de los sistemas filtrantes que se utilizan en la tubería de entrada al depósito y el agua de pluvial útil del caudal. El grado de efectividad filtrante con un mantenimiento regular es de **0.9**.

21. CONAGUA. (2018). Servicio Meteorológico Nacional. *Precipitación (mm) por Entidad Federativa y Nacional* [Documento electrónico] <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/temperaturas-y-lluvias/resumenes-mensuales-de-temperaturas-y-lluvias>

#### 4. Altura de precipitación. (H)

Es la altura de precipitación local. Para el caso de Mérida se tomaron los datos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de la precipitación por Entidad Federativa y Nacional del 2018, en donde el estado de Yucatán presentaba una precipitación anual de **998.7 mm<sup>21</sup>**.

#### 5. Necesidad de uso en puntos de servicio de agua pluvial.

En este caso se calculó los litros necesarios anuales para el proyecto, tomando en cuenta 60 litros por cada metro cuadrado de jardín para riego.

Para calcular el volumen útil de la cisterna de agua pluvial se hacen los siguientes cálculos:

Se multiplica la superficie de recogida (A) por el coeficiente de rendimiento (e)

Azoteas	3234 m <sup>2</sup>	x	0.8	=	2587.2 m <sup>2</sup>
Pavimentos	2744 m <sup>2</sup>	x	0.5	=	1372m <sup>2</sup>
			$\Sigma$ =		3959.2 m <sup>2</sup>

Este valor se multiplica por la precipitación media anual (H) y el grado de efectividad filtrante (f)

$$3959.2 \text{ m}^2 \times 998.7\text{mm} \times 0.9 = 3,558,647.73(\text{l})$$

Dando así el valor del **rendimiento anual de agua pluvial** en litros.

Después se debe obtener la **necesidad anual de agua** para los servicios, en este caso el riego de las áreas jardinadas que ocupan 1590 m<sup>2</sup>. Si se multiplica por los 60 l/m<sup>2</sup>, nos da un total de 95,400 litros, el cuál subiré hasta 100,000 por lo que se necesite en los escusados.

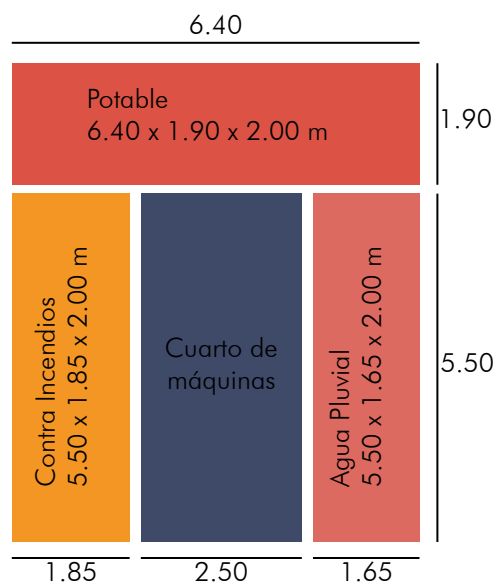
Para el cálculo del volumen se debe usar el valor menor, ya sea el de rendimiento anual de agua pluvial o el de necesidad anual de agua. A este valor se le agrega en 5% por el factor de seguridad y se multiplica por una constante de acumulación, la cual se obtiene con la precipitación anual, para el caso de Yucatán, esta equivale a 0.129, por lo tanto:

$$100,000 \text{ l} \times 1.05 = 105,000 \times 0.129 = 13,545 \text{ litros}$$

Ese es el volumen para almacenamiento de agua pluvial.

Para el predimensionamiento de las cisternas se tomó en cuenta que en 1m<sup>3</sup> caben 1,000 litros, y se usó solamente 2m de profundidad para que las cisternas pudieran tener un mejor mantenimiento. A continuación, se especifica el volumen y dimensiones necesarias para cada cisterna:

CISTERNA	L	V (m <sup>3</sup> )	Profundidad (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Potable	22,800	22.8	2	11.4
Contra incendios	20,000	20	2	10
Pluvial	13,600	13.6	2	6.8



# FICHAS TÉCNICAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

## FTIH01. Bomba centrífuga para agua potable de 5HP



### UNIDAD HIDRÁULICA UNIVERSAL

MOTOR TRIFÁSICO 5HP 220/440 V.C.A.



#### DATOS TÉCNICOS

- EQUIPO NUEVO.
- MOTOR **5 HP 1750 R.P.M**
- BOMBA HIDRÁULICA **8 GxM**
- CONEXIÓN 220 - 440 V.C.A.
- OPERACIÓN POR ELECTROVÁLVULA MARCA VICKERS 5 VIAS 3 POSICIONES.
- NO INCLUYE MANGUERAS, CONTROL ELÉCTRICO Y ACEITE.**

TABLA DE VELOCIDAD/DEBITO

DIÁMETRO DEL MANGUERO	DIÁMETRO DEL PUNTO	DEBITO (LITROS POR MINUTO)	VELOCIDAD (M/SEG)
2"	1"	3000 PSI / 200kg/cm2	10cm / 1.1 seg.
4"	1.58"	3000 PSI / 200kg/cm2	10cm / 3 seg.
6"	2"	3000 PSI / 200kg/cm2	10cm / 6 seg.
8"	2.12"	3000 PSI / 200kg/cm2	10cm / 8 seg.

- EQUIPO NUEVO.
- MOTOR 1750 R.P.M
- BOMBA HIDRÁULICA 8 GxM.
- CONEXIÓN 220 - 440 V.C.A.
- OPERACIÓN POR CONTROL ELÉCTRICO.
- NO INCLUYE MANGUERAS, CONTROL ELÉCTRICO Y ACEITE.

MOTOR TRIFÁSICO 5 HP 220/440 V.C.A.



# FTIH02. Bomba centrífuga para sistema contra incendios de 10HP

## FICHA TÉCNICA

Bomba de alto flujo de 10HP trifásica



### MODELO

MT6ME10004

### CARACTERISTICA ESPECIAL

Motor 4 polos de alta eficiencia, trabajo continuo y uso pesado, alto flujo.

### MARCA

EVANS

### CATEGORIA

Bombas de Superficie



### MOTOR

Tipo de Motor	Eléctrico
Marca del motor	Siemens/WEG
Potencia del Motor	10.00 HP
RPM del Motor	1750 RPM
Encendido	Eléctrico
Voltaje	220 / 440 V
Fases del motor	Trifásico
Corriente	26.7 / 13.3 A

### BOMBA

Tipo de Bomba	Centrífuga
Flujo Optimo	2800.00 LPM
Altura Optima	11.00 m
Numero de etapas	1 etapas
Diametro de succion	6.00 pulg
Diametro de descarga	6.00 pulg
Tipo de impulsor	Cerrado
Material del cuerpo	Hierro Gris
Material del impulsor	Hierro Gris
Material del sello mecanico	Cerámica, carbón, acero inoxidable y/o buna
Temperatura Maxima del Agua	40 C

### INFORMACION ADICIONAL

Garantía	1 año
Dimensiones de Empaque	79.00 X 51.00 X 52.00 cm
Peso	117.00 kg

### USOS

Ideal para la transferencia de agua limpia en la industria. Suministro de agua en complejos residenciales y sistemas de irrigacion.

### BENEFICIOS

Diseño practico y funcional de alta eficiencia operacional. Impulsor de Hierro de larga duración, requiere de un mínimo mantenimiento.



## FTIH03. Bomba hidroneumática para agua pluvial

## FICHA TÉCNICA

Equipo hidroneumático Hydro-MAC (R) con bomba sumergible 1.5 hp ctanque vertical de 480L



## MODELO

EHSS150-480VE

## CARACTERISTICA ESPECIAL

Muy silencioso

## MARCA

EVANS

## CATEGORIA

Hidroneumaticos



## BOMBA

Tipo de Bomba	Multietapas
Cantidad de Bombas	1
Modelo de la Bomba	SSX4ME150F3-I
Potencia de la Bomba	1.50 HP
RPM	3450
Material del Cuerpo	Acero Inoxidable
Material del Impulsor	Acero Inoxidable
Material del Sello Mecanico	Cerámica/Carbón/ A.Inox/ Buna
Temperatura maxima del agua	40 C
Numero de salidas Maximas	45
Numero de pisos maximos	4

## TANQUE

Sistema de almacenamiento	Hydro-Mac ®
Capacidad del tanque	480 L
Posicion del Tanque	Vertical
Material del Tanque	Lamina Acero Cal.14
Material de la membrana	Butyl
Capacidad 20-40PSI	120 L
Capacidad 30-40PSI	102 L
Presion de Precarga	28 PSI
Presion Maxima	100 PSI
Diametro de Conexion	1.25 Pulg
Incluye	Bomba, Tanque

## USOS

Presurización de casas de hasta 5 baños, con cocineta, cuarto de lavado y jardín. Para Sistemas de riego de pequeñas areas .

## BENEFICIOS

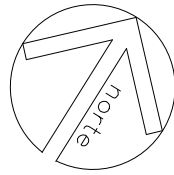
Presión de agua en su casa. Higienicos. Ahorro de agua en hasta un 40%. Más económico que el sistema tradicional bomba y Tinaco





## PLANOS INSTALACIÓN HIDRÁULICA

IHRE	PLANO DE REDES EXTERIORES
IHRD	RED DE DISTRIBUCIÓN POR NIVEL
IHCM 01	PLANO DE CISTERNAS. CUARTO HIDRÁULICO
IHCM 02	PLANO DE TANQUE ELEVADO
IH-01	INSTALACIÓN HIDRÁULICA NÚCLEOS DE SERVICIO
IH-02	INSTALACIÓN HIDRÁULICA NÚCLEOS DE SERVICIO
IHPCI RD	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS RED DE DISTRIBUCIÓN
IRR	RED DE RIEGO



DETALLE 01

TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS

TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE

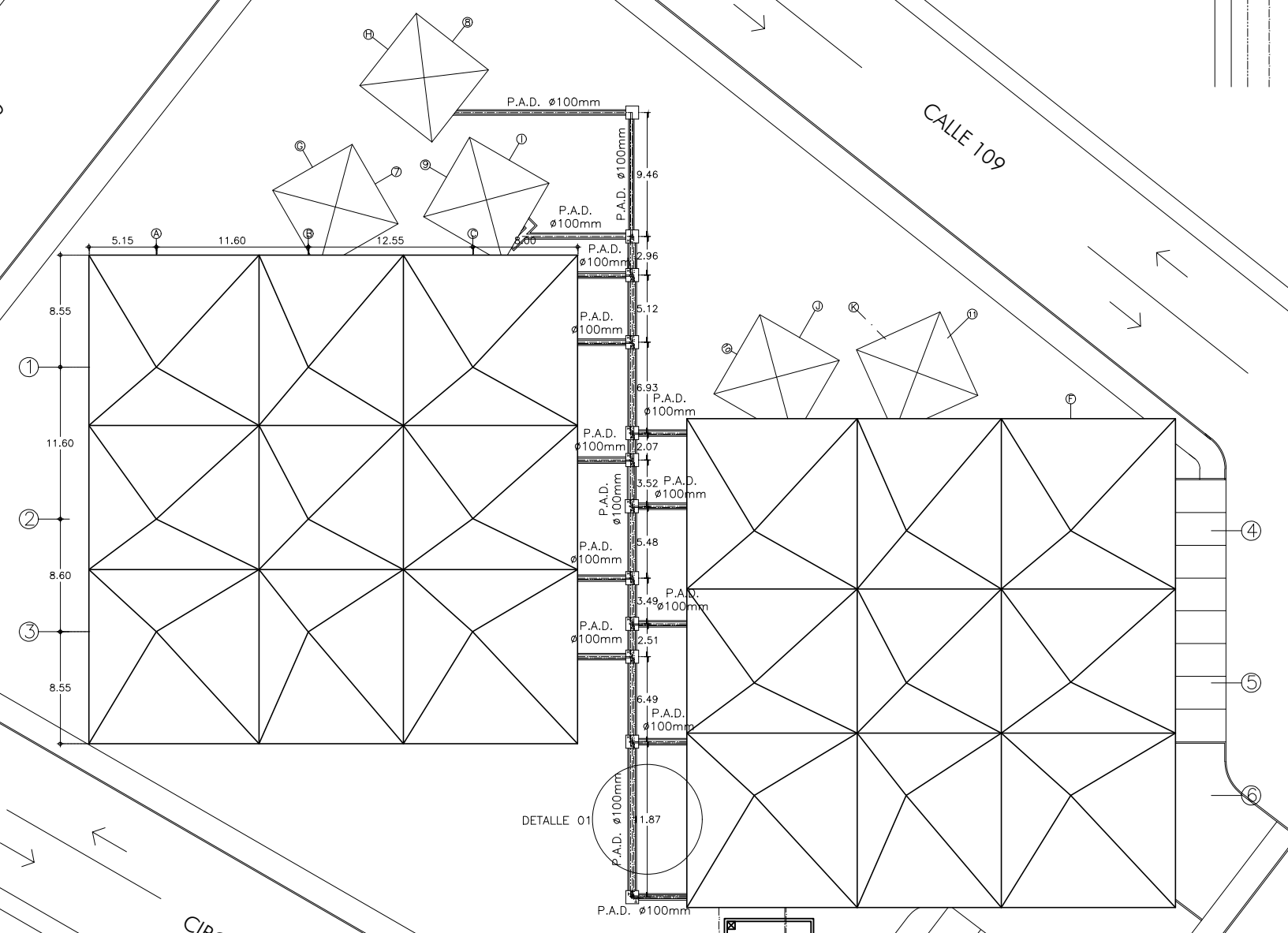
TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA

CALLE 60

CALLE 109

CIRCUITO COLONIAS

CALLE 58



DETALLE 01

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 6760 m <sup>2</sup>	NOTAS:
Superficie de construcción: 2426 m <sup>2</sup>	Acotaciones son en metros
Superficie de área libre: 4334 m <sup>2</sup>	Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
Superficie de áreas jardinizadas: 1590 m <sup>2</sup>	No deben tomarse cotas a escala de este plano
Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m <sup>2</sup>	Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
	Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
	El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
	Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
	Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
	Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
	El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos.

SIMBOLOGÍA:

BCAF	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
SCAF	SURE COLUMNA DE AGUA FRÍA
---	ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA
---	TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE
---	TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS
---	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA
---	TRENCHERA
+	CONEXIÓN TE
+	CODO DE 90°
+	CODO DE 45°
+	CONEXIÓN CRUZ ROSCADA
+	CONEXIÓN YE
+	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
+	CODO DE 90° HACIA ABAJO
+	TOMA DE AGUA
+	MEIDOR
+	VÁLVULA DE COMPUERTA
+	VÁLVULA CHECK
+	TUERCA UNIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2019-20

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

MTO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN

SEMESTRE:

10

ALUMNO:

SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:

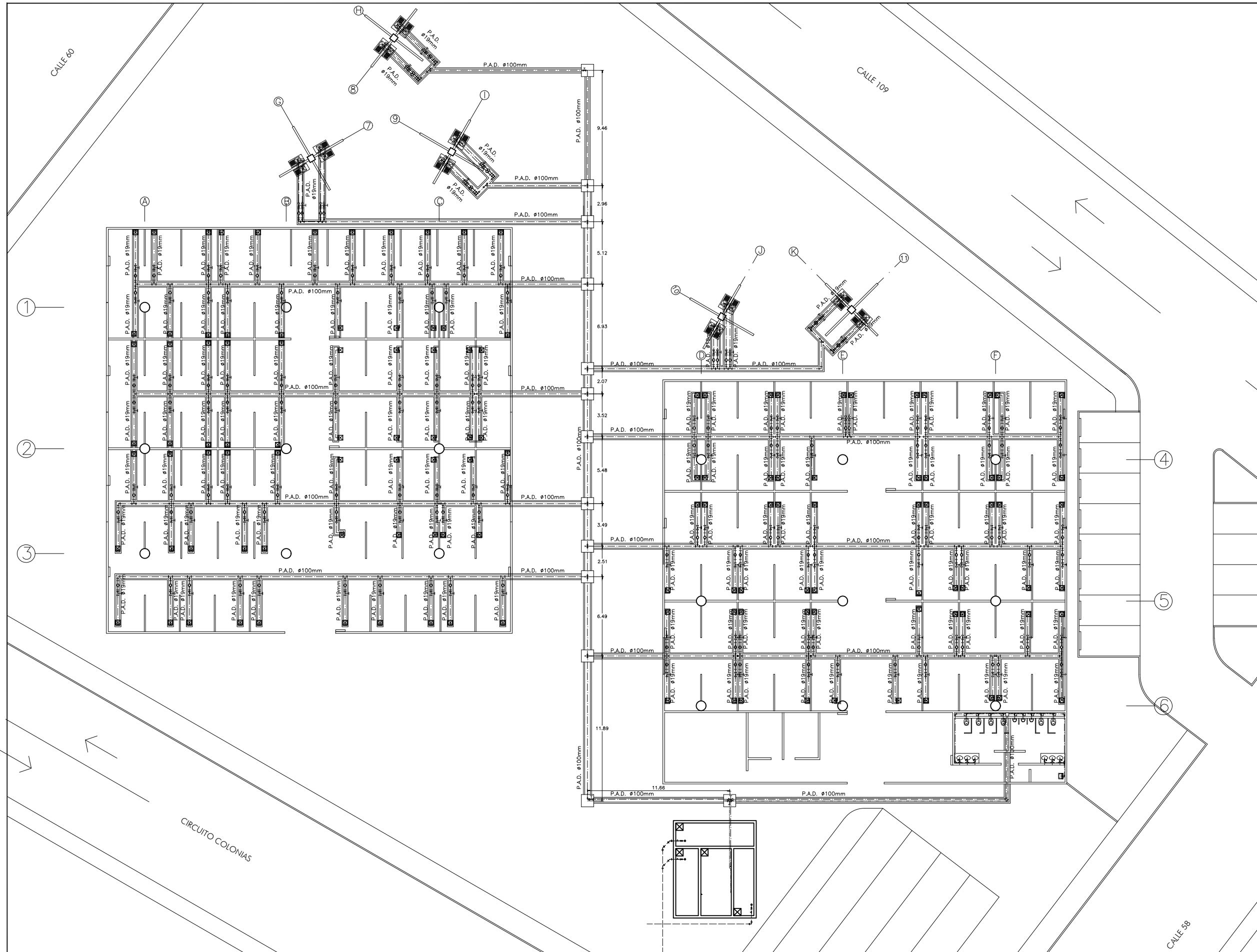
IHRE

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANO DE REDES EXTERIORES

ESCALA: 1:450

FECHA: 04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**

- BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE
- TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS
- TUBERÍA DE AGUA PUEVA TRATADA
- TRENCHERA
- CONEXIÓN 90°
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- CONEXIÓN CRUZ ROSCADA
- CONEXIÓN Y
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- TOMA DE AGUA
- MEDEDOR
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA CHECK
- TUBERÍA UNIÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019-20**

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

SEMESTRE:  
**10**

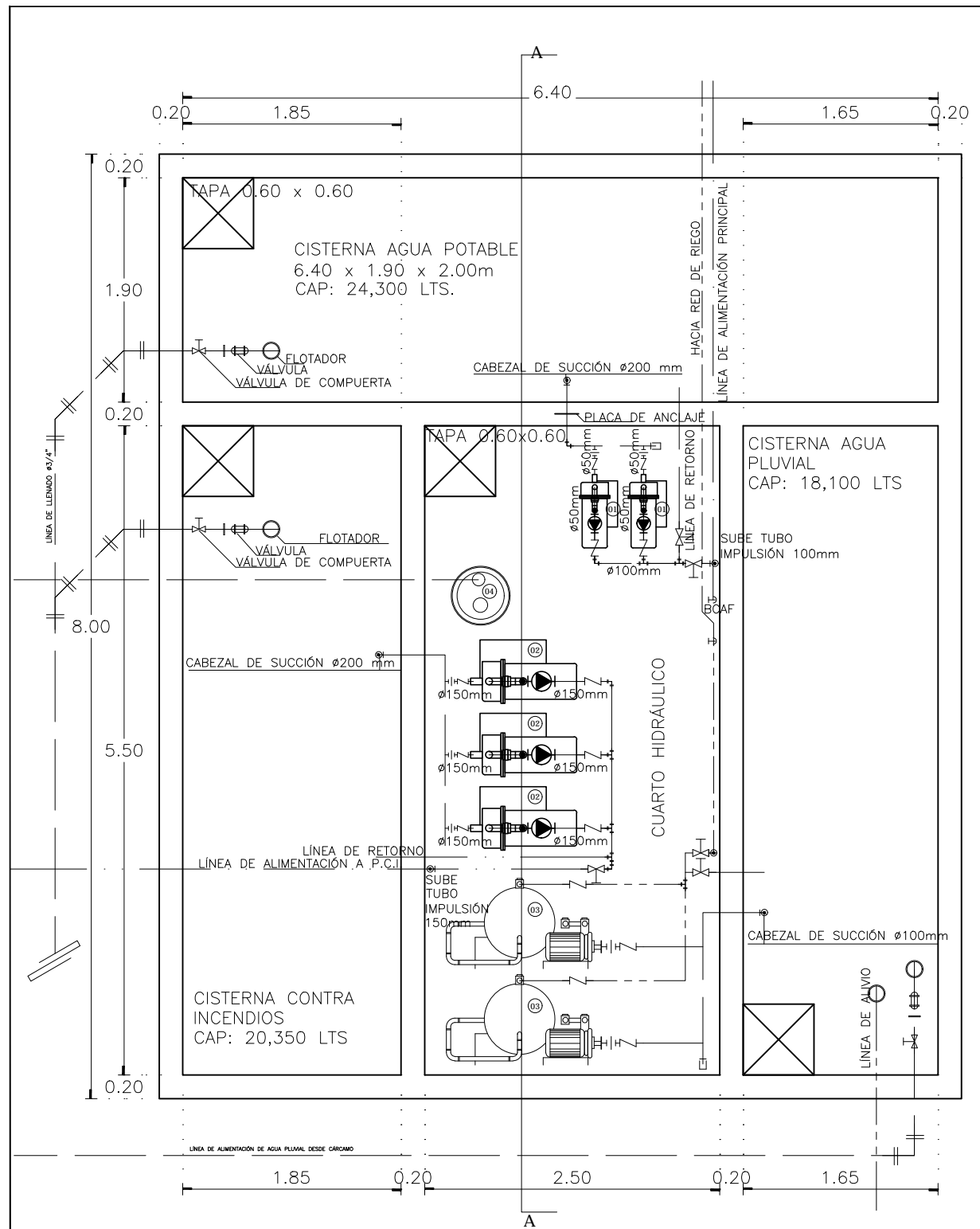
ALUMNO:  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:  
**IHRD**

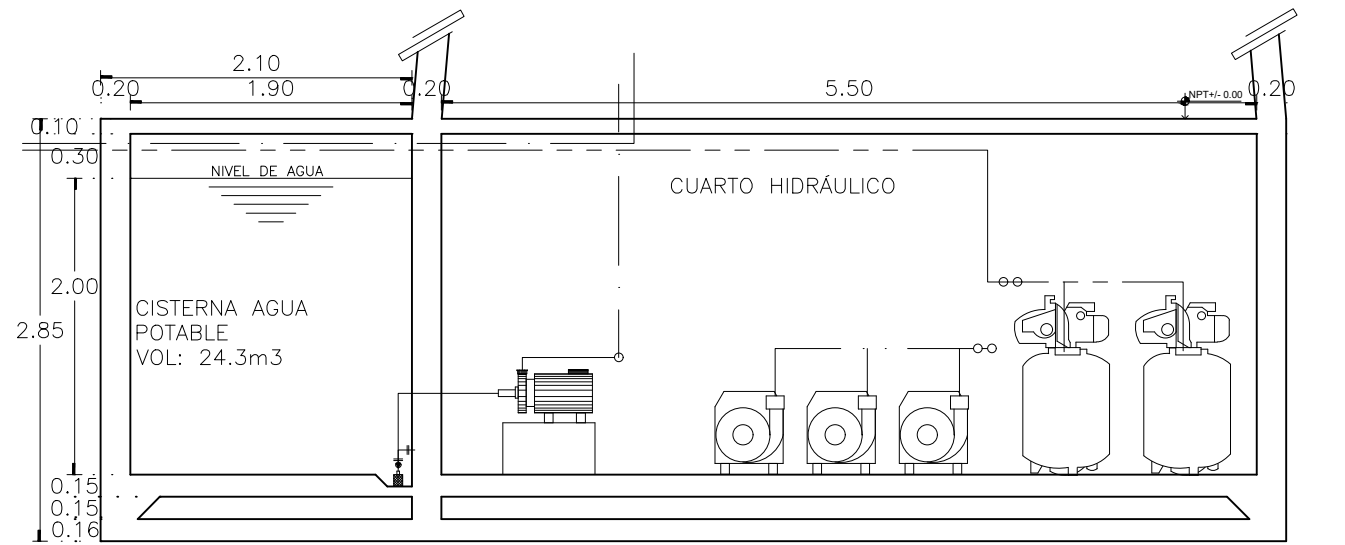
CONTENIDO DEL PLANO:  
**RED DE DISTRIBUCIÓN POR NIVEL**

ESCALA:  
 1:300

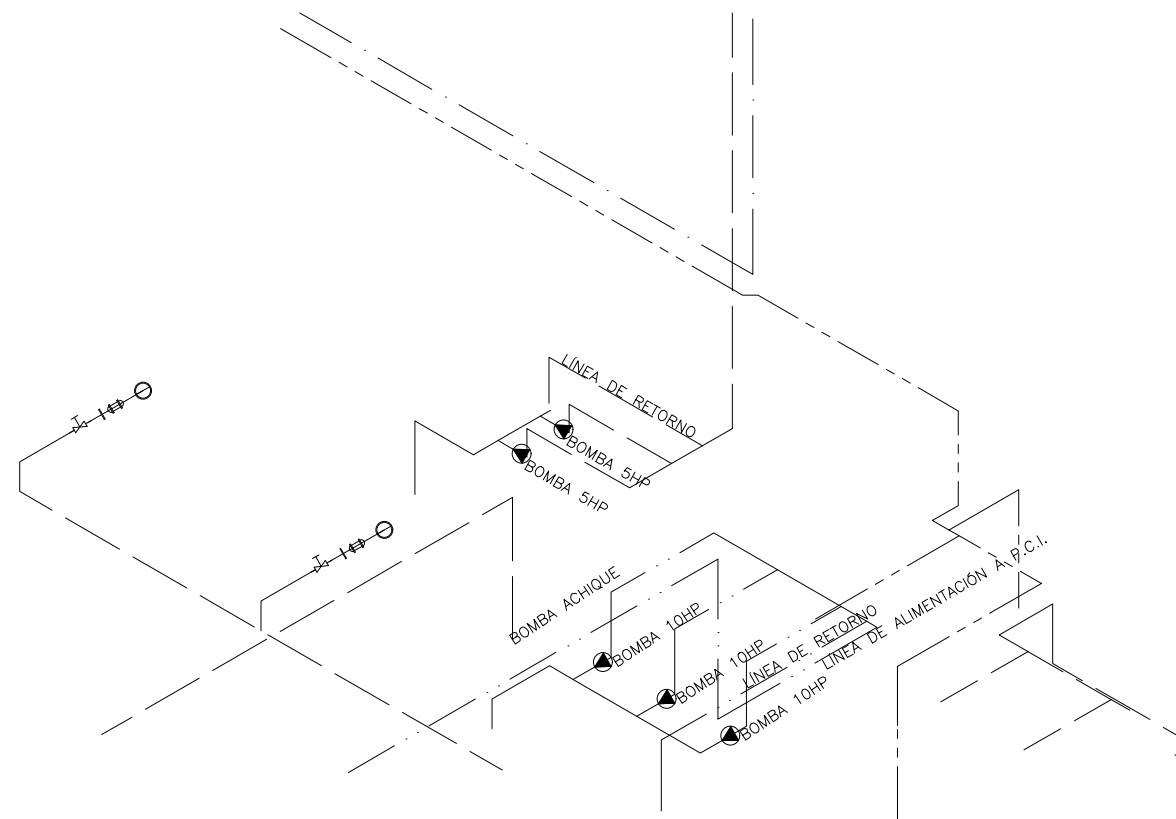
FECHA:  
 04-JUNIO-2018



PLANTA CISTERNAS

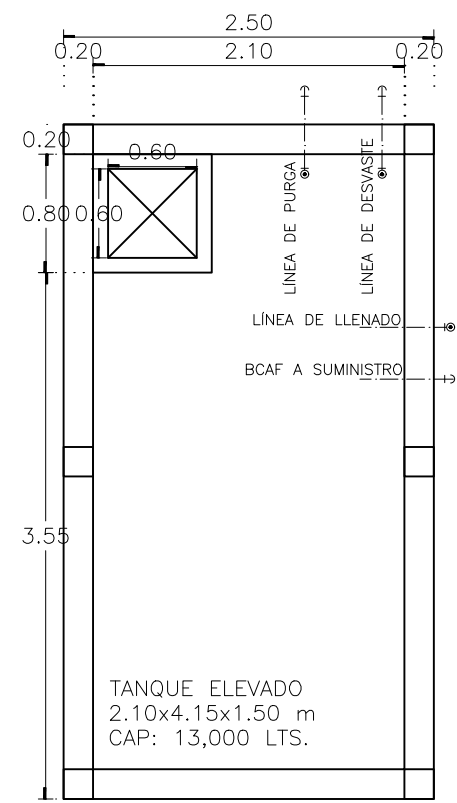
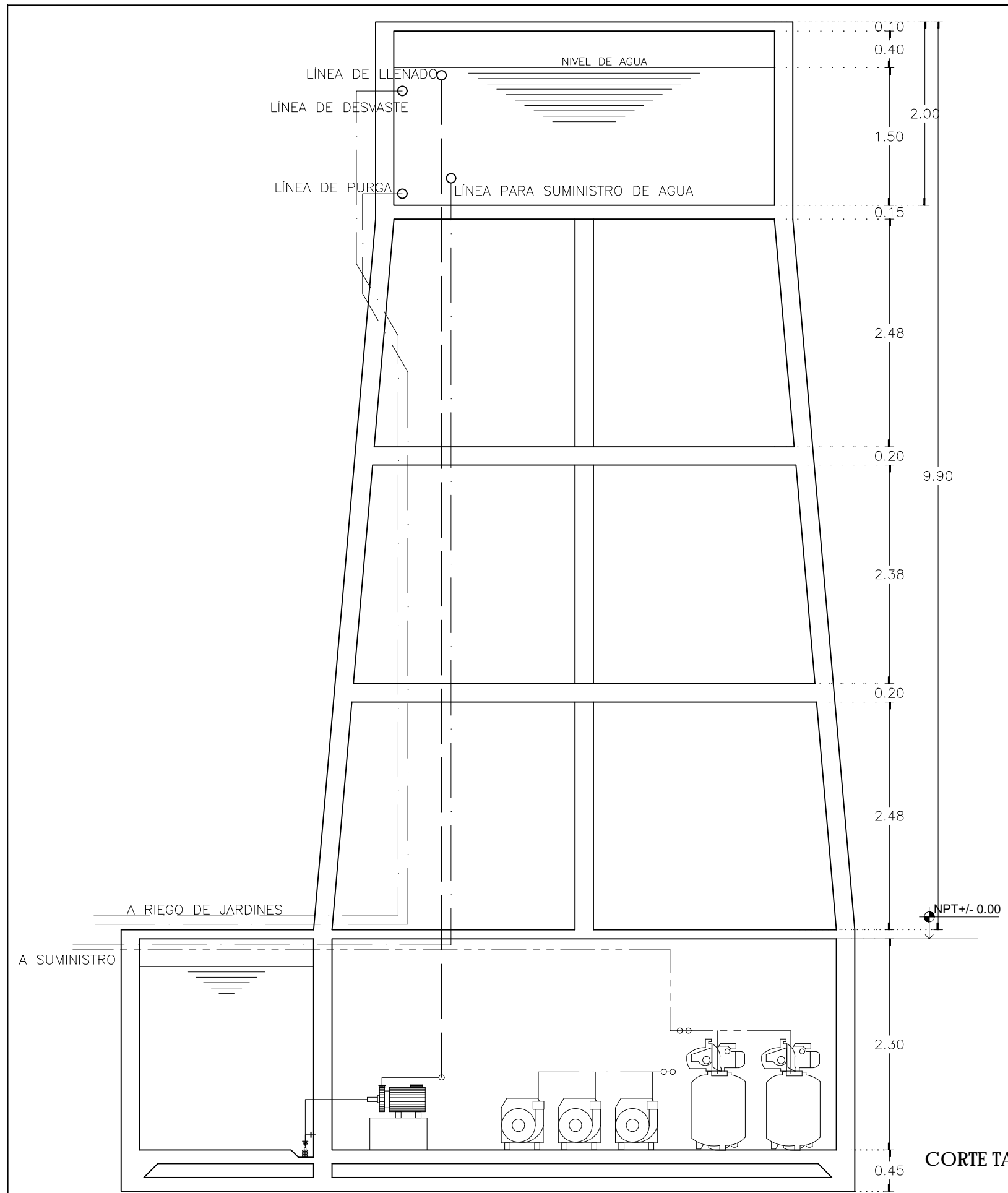


CORTE A-A'



ISOMÉTRICO

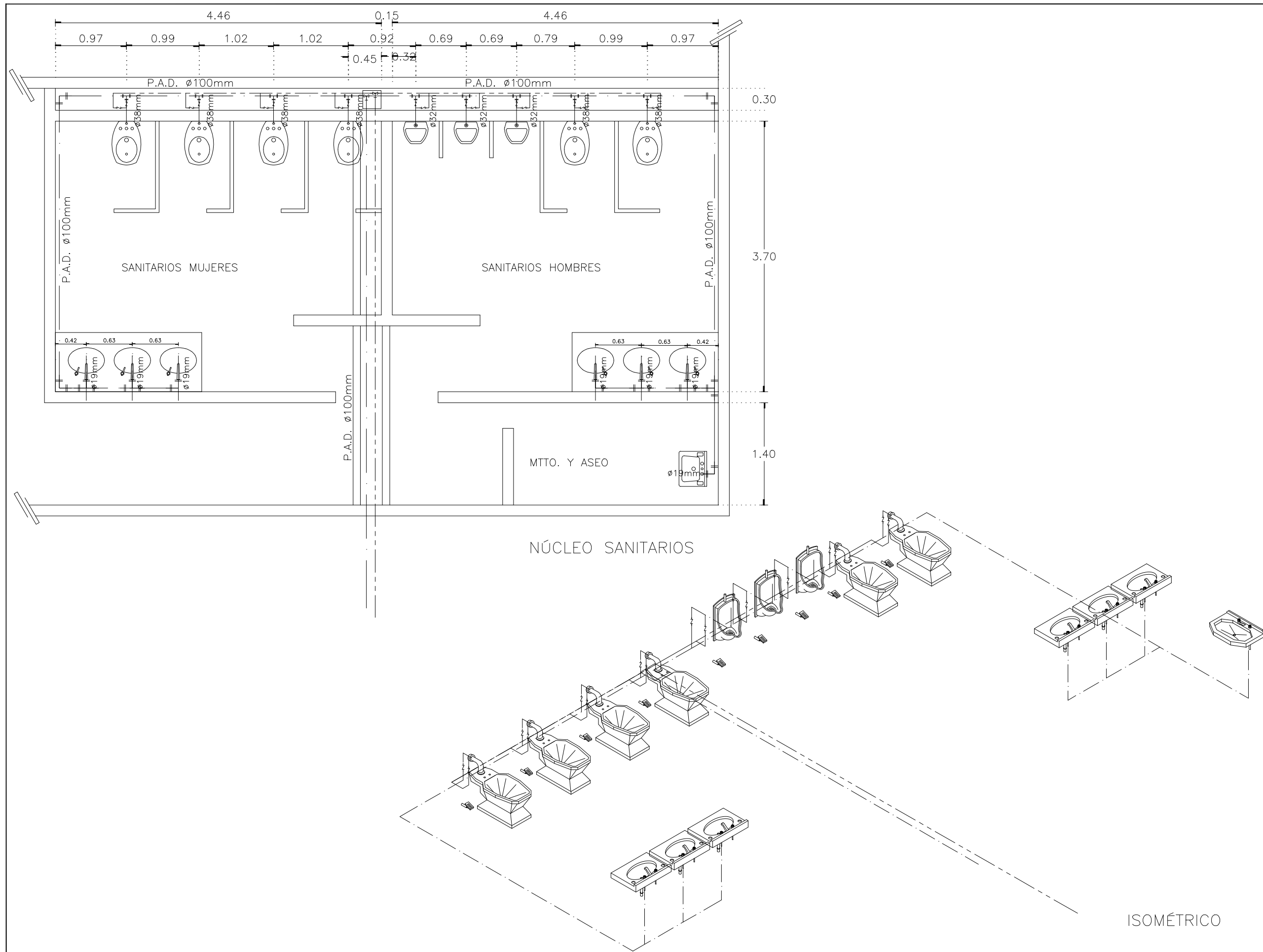
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:		
TABLA DE SUPERFICIES:	<p>NOTAS:</p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>	
SIMBOLOGÍA:	<p>BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA</p> <p>SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA</p> <p>ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA</p> <p>TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE</p> <p>TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS</p> <p>TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA</p> <p>CONEXIÓN TE</p> <p>CODO DE 90°</p> <p>CODO DE 45°</p> <p>CONEXIÓN CRUZ ROSCADA</p> <p>CONEXIÓN YE</p> <p>CODO DE 90° HACIA ARRIBA</p> <p>CODO DE 90° HACIA ABAJO</p> <p>TOMA DE AGUA</p> <p>MEDIDOR</p> <p>VÁLVULA DE COMPUERTA</p> <p>VÁLVULA CHECK</p> <p>TUERCA UNIÓN</p>	
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</p> <p>TALLER DE ARQUITECTURA</p> <p>CICLO ESCOLAR 2019 - 20</p> <p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA</p> <p>ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA</p> <p>ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>	
	<p>PROYECTO:</p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>	
SEMESTRE:	ALUMNO:	
<b>10</b>	<p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON</p> <p>No. CUENTA: 312208662</p>	
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO:	
<b>IHCM 01</b>	<p>PLANO DE CISTERNAS, CUARTO HIDRÁULICO</p>	
ESCALA:	FECHA:	
1:50	04-JUNIO-2018	



PLANTA TANQUE ELEVADO

CORTE TANQUE ELEVADO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN		
TABLA DE SUPERFICIES:	<p>NOTAS:</p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>	
SIMBOLOGÍA:	<p>BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA</p> <p>SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA</p> <p>ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA</p> <p>TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE</p> <p>TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS</p> <p>TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA</p> <p>CONEXIÓN TE</p> <p>CODO DE 90°</p> <p>CODO DE 45°</p> <p>CONEXIÓN CRUZ ROSCADA</p> <p>CONEXIÓN YE</p> <p>CODO DE 90° HACIA ARRIBA</p> <p>CODO DE 90° HACIA ABAJO</p> <p>TOMA DE AGUA</p> <p>MEDIDOR</p> <p>VÁLVULA DE COMPUERTA</p> <p>VÁLVULA CHECK</p> <p>TUERCA UNIÓN</p>	
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</p> <p>TALLER DE ARQUITECTURA</p> <p>CICLO ESCOLAR 2019 - 2</p>	
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA</p> <p>ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA</p> <p>ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>	
	<p>PROYECTO:</p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>	
SEMESTRE:	ALUMNO:	
<b>10</b>	<p>SALAMANCA LÓPEZ SHARON</p> <p>No. CUENTA: 312208662</p>	
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO:	
<b>IHCM 02</b>	<p>PLANO DE TANQUE ELEVADO Y CUARTO HIDRÁULICO</p>	
ESCALA:	FECHA:	
1:50	04-JUNIO-2018	

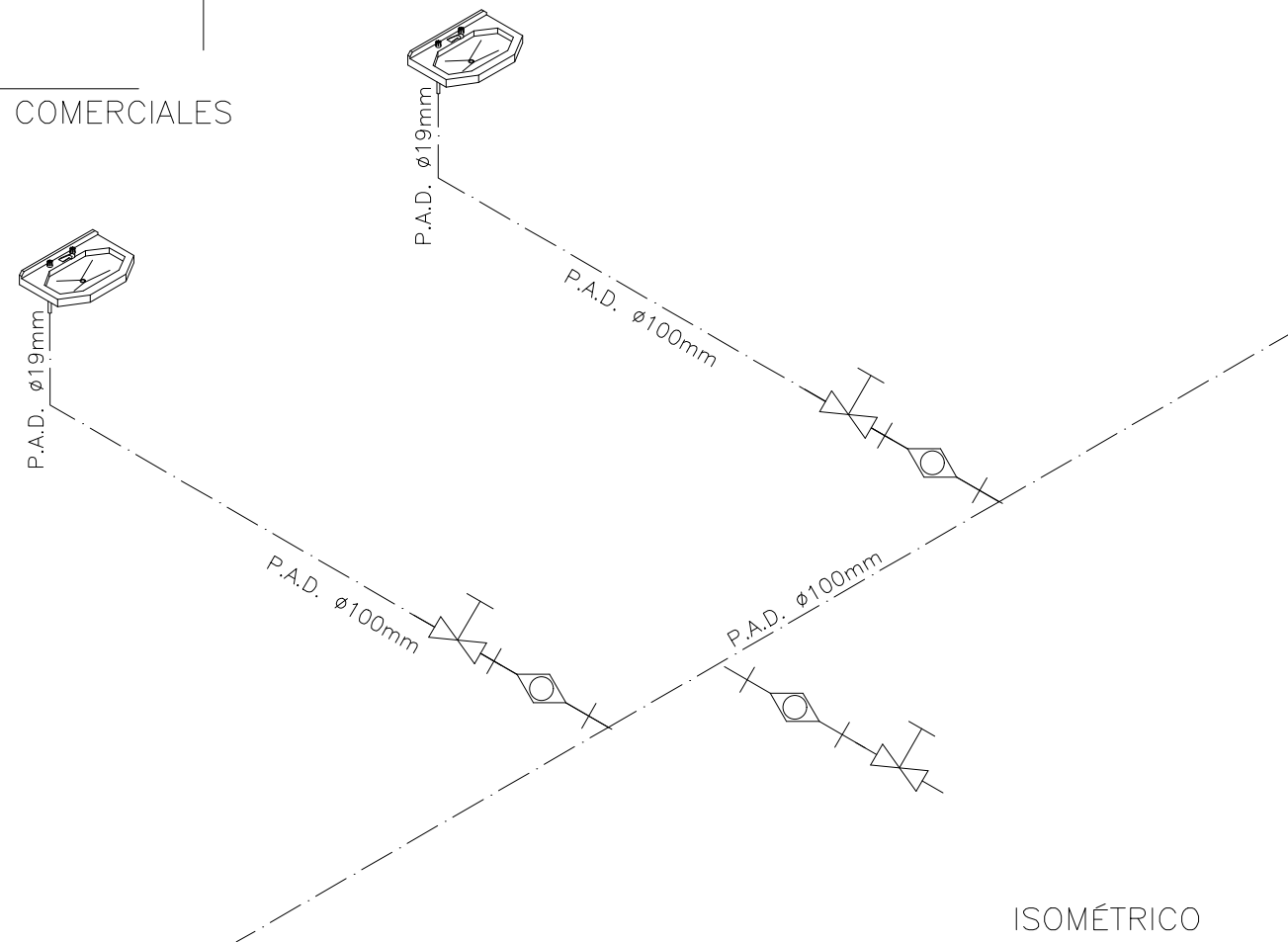
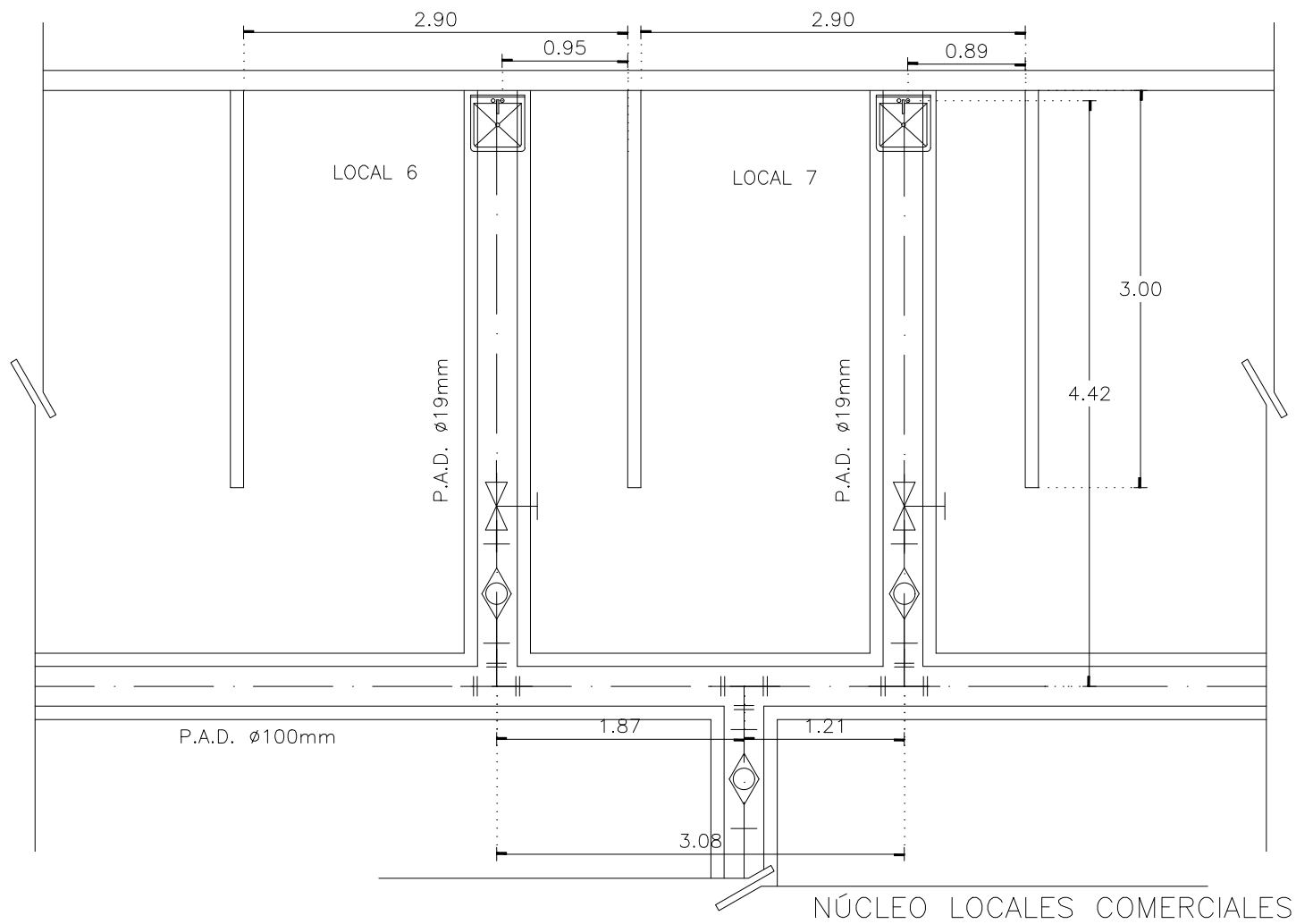


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

TABLA DE SUPERFICIES:	NOTAS:
	<p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA</li> <li>SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA</li> <li>ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA</li> <li>TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE</li> <li>TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS</li> <li>TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA</li> <li>CONEXIÓN TE</li> <li>CODO DE 90°</li> <li>CODO DE 45°</li> <li>CONEXIÓN CRUZ ROSCADA</li> <li>CONEXIÓN YE</li> <li>CODO DE 90° HACIA ARRIBA</li> <li>CODO DE 90° HACIA ABAJO</li> <li>TOMA DE AGUA</li> <li>MEDIDOR</li> <li>VÁLVULA DE COMPUERTA</li> <li>VÁLVULA CHECK</li> <li>TUERCA UNIÓN</li> </ul>	

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</p> <p>TALLER DE ARQUITECTURA</p> <p>CICLO ESCOLAR 2019 - 2</p>
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA</p> <p>ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA</p> <p>ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>
	<p>PROYECTO:</p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>
SEMESTRE:	ALUMNO:
<b>10</b>	SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO:
<b>IH-01</b>	INSTALACIÓN HIDRÁULICA NÚCLEOS DE SERVICIO
ESCALA:	FECHA:
1:50	04-JUNIO-2018

ISOMÉTRICO



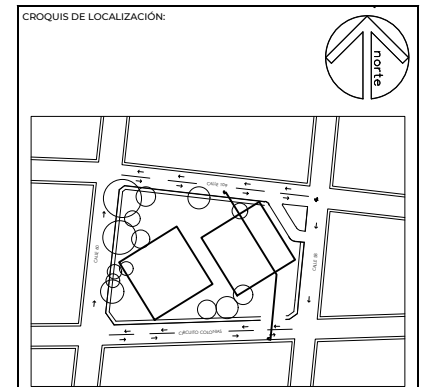
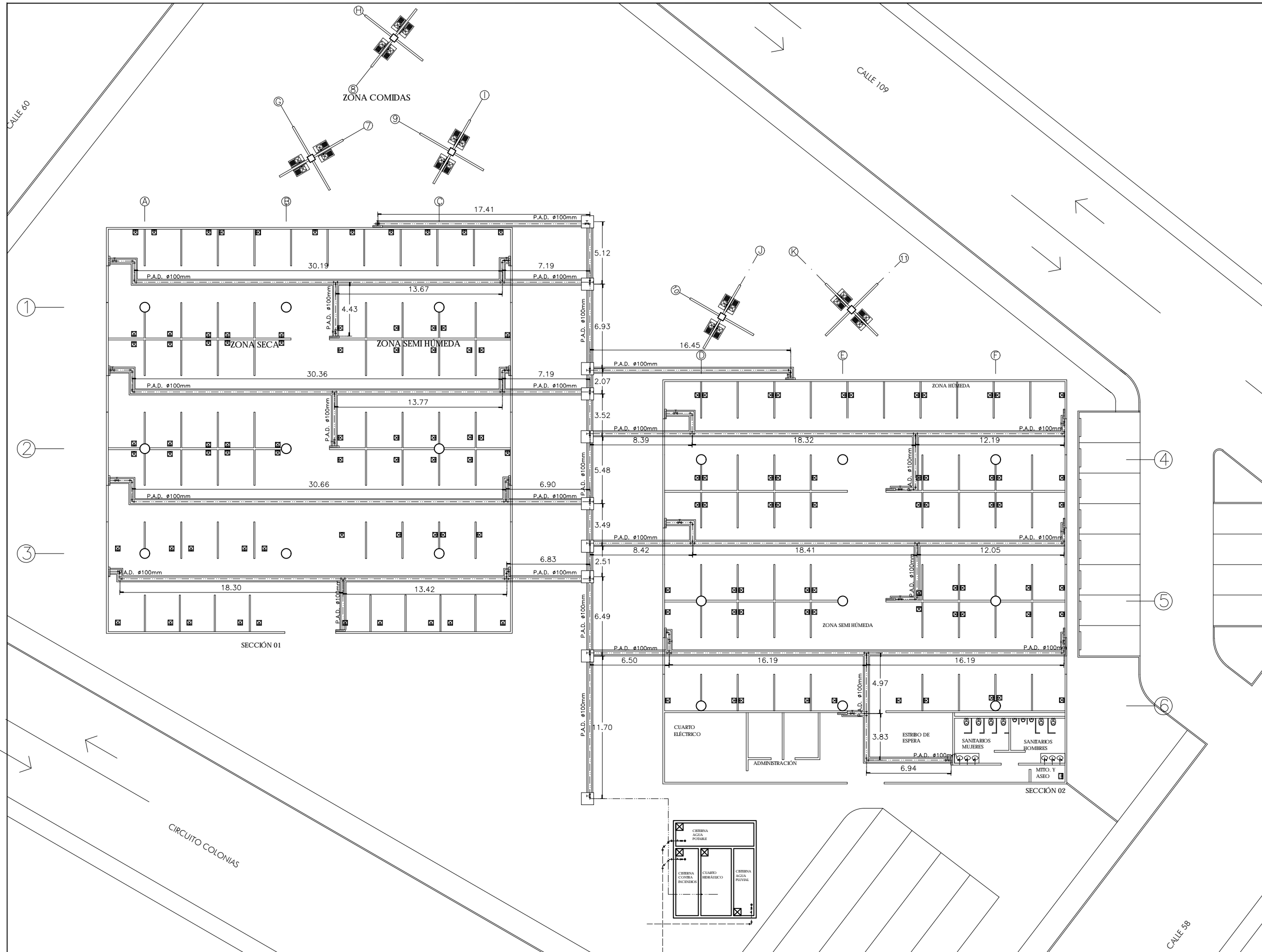
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



TABLA DE SUPERFICIES:	NOTAS:
	<p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>

SIMBOLOGÍA:	DESCRIPCIÓN:
BCAF	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
SCAF	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
—	ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA
—	TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE
—	TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS
—	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA
+	CONEXIÓN TE
⌋	CODO DE 90°
⌋	CODO DE 45°
+	CONEXIÓN CRUZ ROSCADA
+	CONEXIÓN YE
⌋	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
⌋	CODO DE 90° HACIA ABAJO
+	TOMA DE AGUA
+	MEDIDOR
+	VÁLVULA DE COMPUERTA
+	VÁLVULA CHECK
+	TUERCA UNIÓN

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</p> <p>TALLER DE ARQUITECTURA</p> <p>CICLO ESCOLAR 2019-20</p>
	<p>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</p> <p>MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA</p> <p>ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA</p> <p>ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</p>
	<p>PROYECTO:</p> <p>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</p>
SEMESTRE:	ALUMNO:
<b>10</b>	SALAMANCA LÓPEZ SHARON
	No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO:
<b>IH-02</b>	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
	NÚCLEOS DE SERVICIO
ESCALA:	FECHA:
1:50	04-JUNIO-2018



**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinizadas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

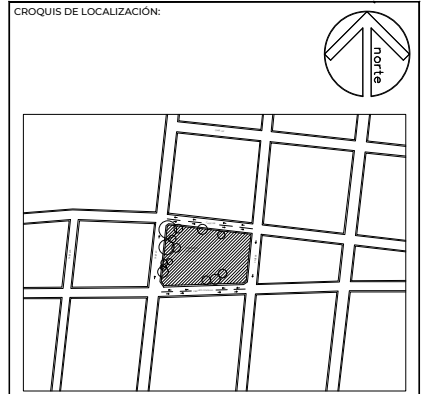
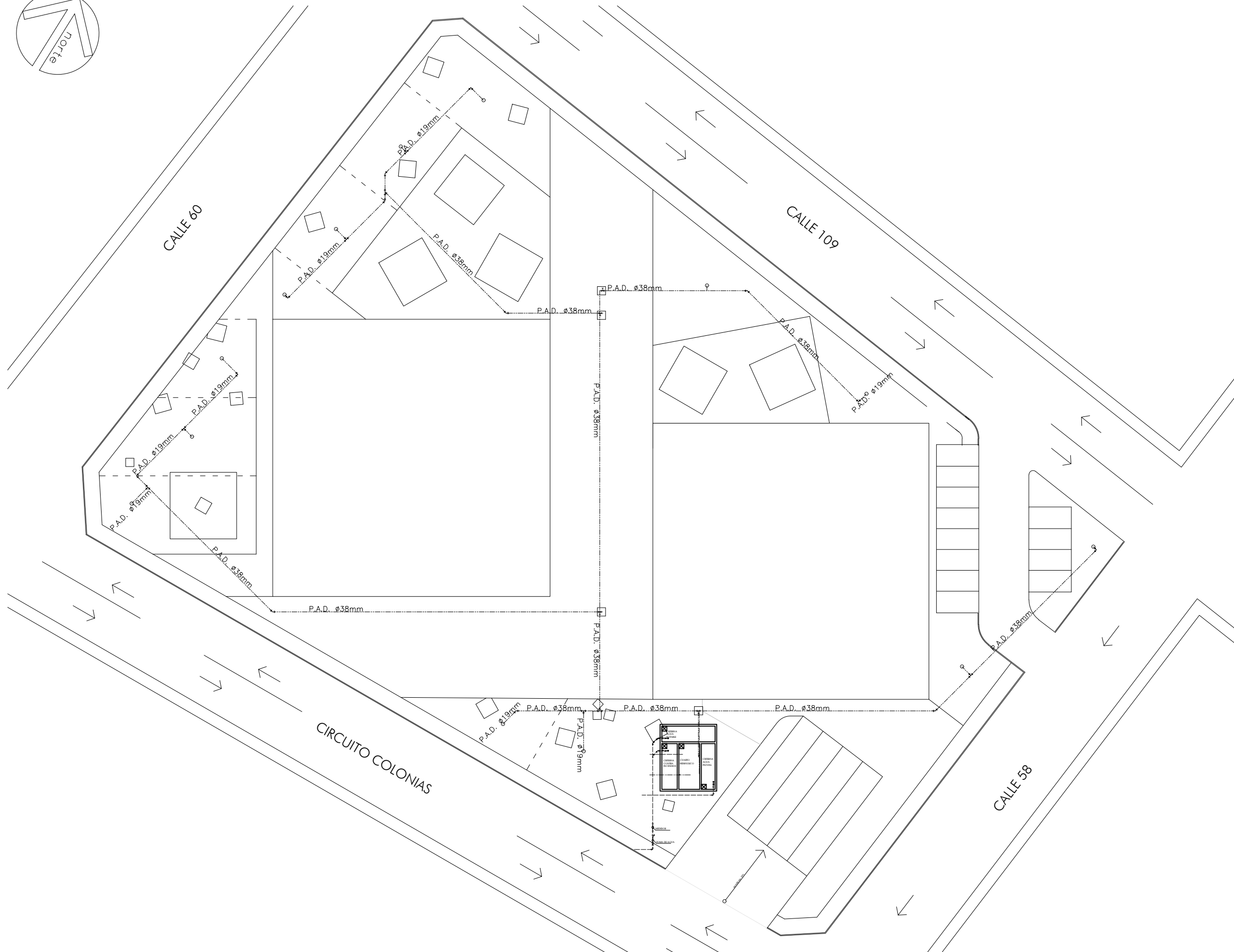
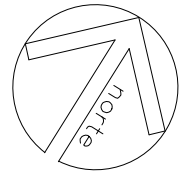
**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**

BCAF	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
SCAF	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
---	ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA
---	TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE
---	TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS
---	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA
---	TRINCHERA
+	CONEXIÓN TE
+	CODO DE 90°
+	CODO DE 45°
+	CONEXIÓN CRUZ ROSCADA
+	CONEXIÓN YE
+	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
+	CODO DE 90° HACIA ABAJO
+	TOMA DE AGUA
+	MEIDOR
+	VÁLVULA DE COMPUERTA
+	VÁLVULA CHECK
+	TUBERÍA UNIÓN

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019-20</b>
	<b>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</b> MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	<b>PROYECTO:</b> <b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b>
<b>SEMESTRE:</b> <b>10</b>	<b>ALUMNO:</b> SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
<b>CLAVE DEL PLANO:</b> <b>IHPCI RD</b>	<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b> <b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> <b>RED DE DISTRIBUCIÓN</b>
<b>ESCALA:</b> 1:300	<b>FECHA:</b> 04-JUNIO-2018





**TABLA DE SUPERFICIES:**  
 Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>  
 Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>  
 Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas jardinadas: 1590 m<sup>2</sup>  
 Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albanilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalle constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**

BCAF	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
SCAF	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
---	ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA FRÍA
---	TUBERÍA DE AGUA FRÍA POTABLE
---	TUBERÍA DE AGUA CONTRA INCENDIOS
---	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL TRATADA
---	TRENCHERA
+	CONEXIÓN TE
+	CODO DE 90°
+	CODO DE 45°
+	CONEXIÓN CRUZ ROSCADA
+	CONEXIÓN YE
+	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
+	CODO DE 90° HACIA ABAJO
+	TOMA DE AGUA
+	MEDIDOR
+	VÁLVULA DE COMPUERTA
+	VÁLVULA CHECK
+	TUERCA UNIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**C I C L O E S C O L A R 2 0 1 9 - 2**

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:  
**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

SEMESTRE:  
**10**

ALUMNO:  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:  
**IRR**

CONTENIDO DEL PLANO:  
**RED DE RIEGO**

ESCALA:  
 1:450

FECHA:  
 04-JUNIO-2018



**PROYECTO  
SANITARIO**

## MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO SANITARIO

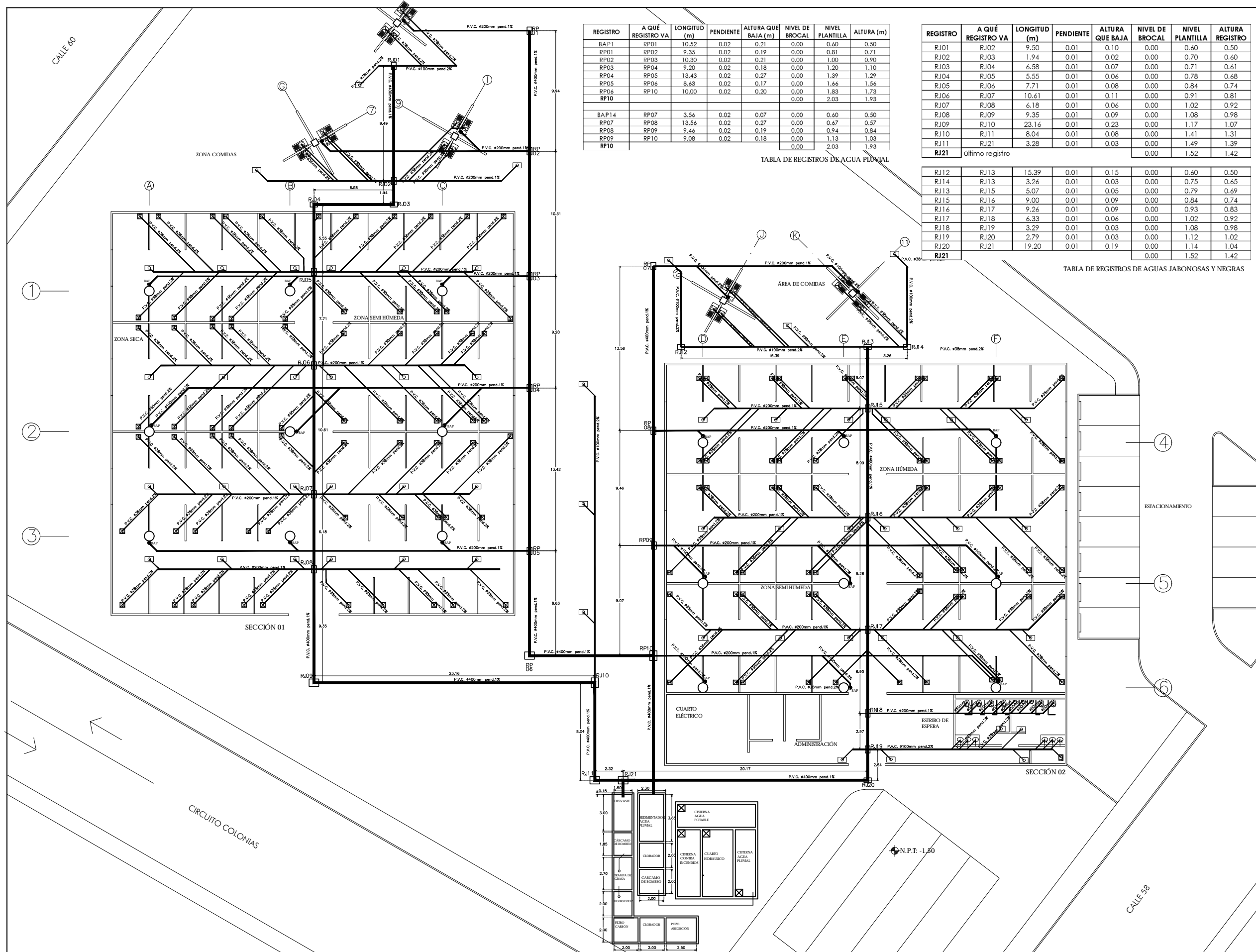
El proyecto de instalación sanitaria se divide en aguas pluviales y aguas negras jabonosas, debido a que cada una de estas tiene un desenlace distinto. Las aguas negras y jabonosas pasarán por una planta de tratamiento para finalmente ser conducidas al drenaje público mientras que el agua pluvial será recogido para pasar por un cárcamo que hará que esta agua sea reutilizable para riego de jardines y para usarlo en los escusados de los sanitarios.

Para el desagüe de las aguas negras se utilizó tuberías de P.V.C de 50mm para los escusados con pendiente de 2%, éstas comunicaban con ramales que lo dirigían hacia los registros, en donde se juntaban con los ramales de aguas jabonosas, para estos se consideró un diámetro de 38mm para el desagüe de los fregaderos y las coladeras ubicadas en el piso, que de igual forma conectaban a ramales de 100mm o 200mm y estos lo llevaban hacia los registros, los cuales se encontraban en el eje de en medio del edificio y sobre cada pasillo de locales, y están conectados con los otros registros por un ramal de P.V.C de 400mm con una pendiente de 1%. Todas las incorporaciones son a 45°.

El desagüe de aguas pluviales, se consideró una bajada de agua pluvial en cada columna que contiene una cubierta con un promedio de 165 m<sup>2</sup>, por lo tanto la tubería se hizo de 150mm que conectaba con las otras bajadas de agua pluvial del edificio, las cuales tenían un diámetro de 200mm y llegaban a los registros con un ángulo de 45°. Los registros están conectados por una tubería de P.V.C. de 400mm con una pendiente de 1% que desemboca en el sedimentador de agua pluvial para así iniciar su proceso de tratamiento y poder ser reutilizada.

## PLANOS INSTALACIÓN SANITARIA

ISRD	RED DE DISTRIBUCIÓN
IS-01	NÚCLEOS DE SERVICIO
IS-02	NÚCLEOS DE SERVICIO



REGISTRO	A QUÉ REGISTRO VA	LONGITUD (m)	PENDIENTE	ALTURA QUE BAJA (m)	NIVEL DE BROCAL	NIVEL PLANTILLA	ALTURA (m)
BAP1	RP01	10.52	0.02	0.21	0.00	0.60	0.50
RP01	RP02	9.35	0.02	0.19	0.00	0.81	0.71
RP02	RP03	10.30	0.02	0.21	0.00	1.00	0.90
RP03	RP04	9.20	0.02	0.18	0.00	1.20	1.10
RP04	RP05	13.43	0.02	0.27	0.00	1.39	1.29
RP05	RP06	8.63	0.02	0.17	0.00	1.66	1.56
RP06	RP10	10.00	0.02	0.20	0.00	1.83	1.73
RP10					0.00	2.03	1.93
BAP14	RP07	3.56	0.02	0.07	0.00	0.60	0.50
RP07	RP08	13.56	0.02	0.27	0.00	0.67	0.57
RP08	RP09	9.46	0.02	0.19	0.00	0.94	0.84
RP09	RP10	9.08	0.02	0.18	0.00	1.13	1.03
RP10					0.00	2.03	1.93

TABLA DE REGISTROS DE AGUA PLUVIAL

REGISTRO	A QUÉ REGISTRO VA	LONGITUD (m)	PENDIENTE	ALTURA QUE BAJA	NIVEL DE BROCAL	NIVEL PLANTILLA	ALTURA REGISTRO
RJ01	RJ02	9.50	0.01	0.10	0.00	0.60	0.50
RJ02	RJ03	1.94	0.01	0.02	0.00	0.70	0.60
RJ03	RJ04	6.58	0.01	0.07	0.00	0.71	0.61
RJ04	RJ05	5.55	0.01	0.06	0.00	0.78	0.68
RJ05	RJ06	7.71	0.01	0.08	0.00	0.84	0.74
RJ06	RJ07	10.61	0.01	0.11	0.00	0.91	0.81
RJ07	RJ08	6.18	0.01	0.06	0.00	1.02	0.92
RJ08	RJ09	9.35	0.01	0.09	0.00	1.08	0.98
RJ09	RJ10	23.16	0.01	0.23	0.00	1.17	1.07
RJ10	RJ11	8.04	0.01	0.08	0.00	1.41	1.31
RJ11	RJ21	3.28	0.01	0.03	0.00	1.49	1.39
RJ21	Último registro				0.00	1.52	1.42

REGISTRO	A QUÉ REGISTRO VA	LONGITUD (m)	PENDIENTE	ALTURA QUE BAJA	NIVEL DE BROCAL	NIVEL PLANTILLA	ALTURA REGISTRO
RJ12	RJ13	15.39	0.01	0.15	0.00	0.60	0.50
RJ13	RJ14	3.26	0.01	0.03	0.00	0.75	0.65
RJ14	RJ15	5.07	0.01	0.05	0.00	0.79	0.69
RJ15	RJ16	9.00	0.01	0.09	0.00	0.84	0.74
RJ16	RJ17	9.26	0.01	0.09	0.00	0.93	0.83
RJ17	RJ18	6.33	0.01	0.06	0.00	1.02	0.92
RJ18	RJ19	3.29	0.01	0.03	0.00	1.08	0.98
RJ19	RJ20	2.79	0.01	0.03	0.00	1.12	1.02
RJ20	RJ21	19.20	0.01	0.19	0.00	1.14	1.04
RJ21					0.00	1.52	1.42

TABLA DE REGISTROS DE AGUAS JABONOSAS Y NEGRAS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

TABLA DE SUPERFICIES:

- Superficie de predio: 6760 m<sup>2</sup>
- Superficie de construcción: 2426 m<sup>2</sup>
- Superficie de área libre: 4334 m<sup>2</sup>
- Superficie de áreas jardinas: 1590 m<sup>2</sup>
- Superficie de áreas pavimentadas: 2744 m<sup>2</sup>

NOTAS:

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

SIMBOLOGÍA:

- COLADERA
- REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
- REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL B.A.P.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
TALLER DE ARQUITECTURA  
CICLO ESCOLAR 2019 - 2

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

MTO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN

SEMESTRE:

10

ALUMNO:

SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:

ISRD

CONTENIDO DEL PLANO:

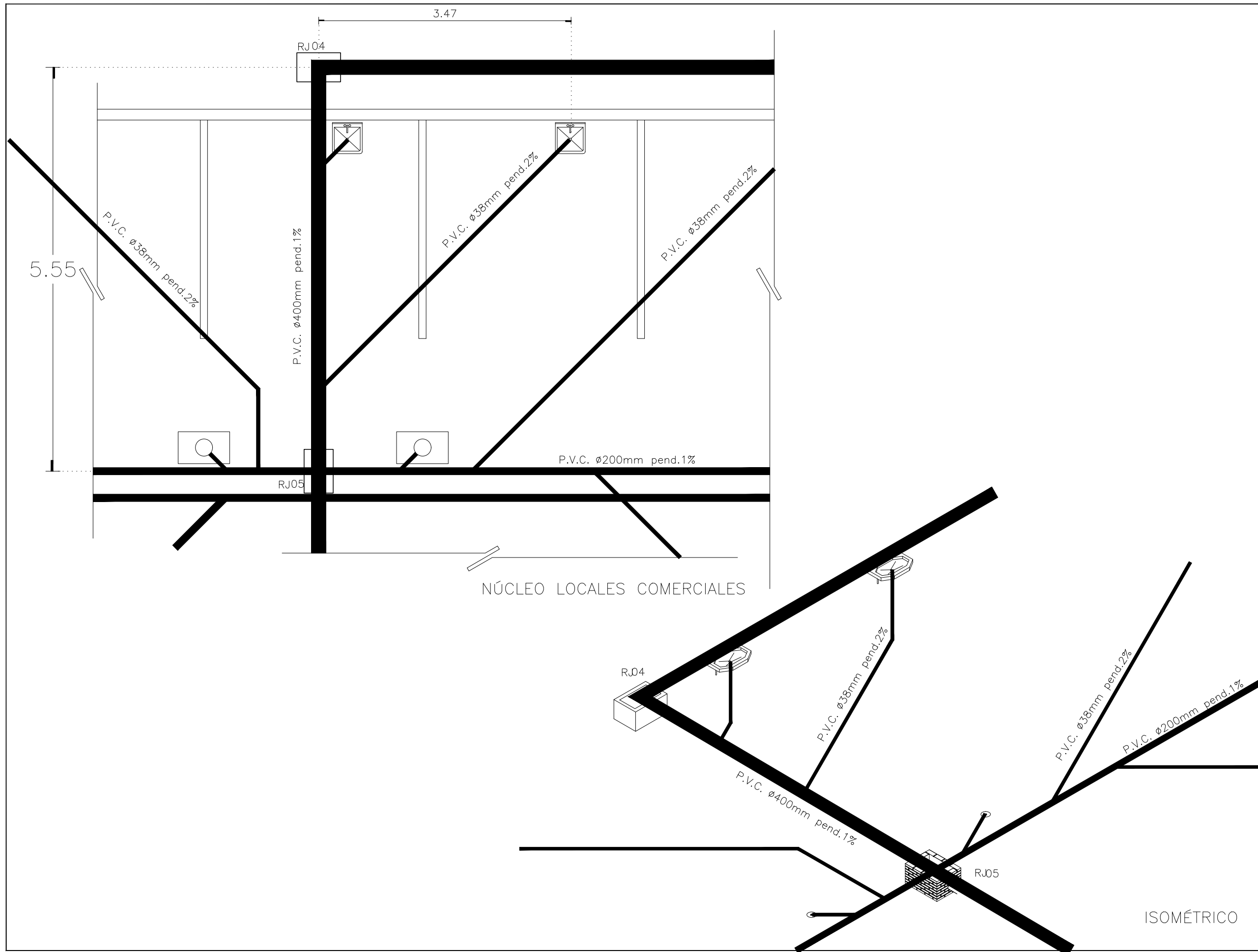
INSTALACIÓN SANITARIA  
RED DE DISTRIBUCIÓN

ESCALA:

1:300

FECHA:

04-JUNIO-2018



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:








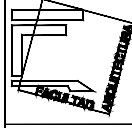
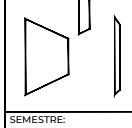
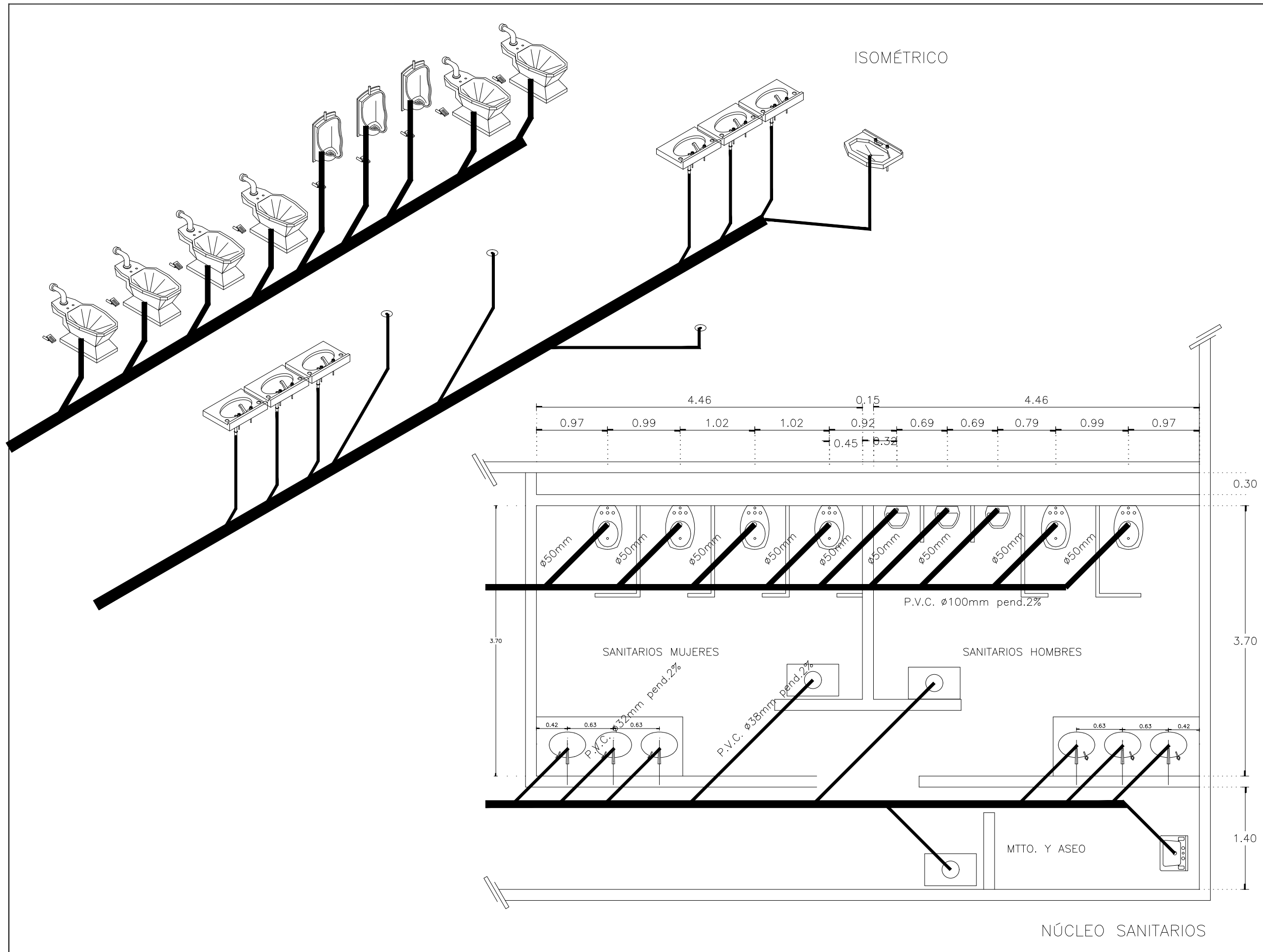
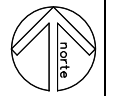


TABLA DE SUPERFICIES:	NOTAS: Acotaciones son en metros Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben tomarse cotas a escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de albañilería Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
SIMBOLOGÍA:	
	COLADERA
	REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
	REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL B.A.P

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019 - 2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: MTRD. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN
SEMESTRE: <b>10</b>	ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO: <b>IS-01</b>	CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA NÚCLEOS DE SERVICIO
ESCALA: 150	FECHA: 04-JUNIO-2018



ISOMÉTRICO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:	
<p>NOTAS:</p> <p>Acotaciones son en metros</p> <p>Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo</p> <p>No deben tomarse cotas a escala de este plano</p> <p>Las cotas son a ejes o a paños de albañilería</p> <p>Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales</p> <p>El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto</p> <p>Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra</p> <p>Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto</p> <p>Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora</p> <p>El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>	
SIMBOLOGÍA:	
	COLADERA
	REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
	REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL B.A.P.

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2019-20
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN
SEMESTRE: <b>10</b>	ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO: <b>IS-02</b>	CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA NÚCLEOS DE SERVICIO
ESCALA: 1:50	FECHA: 04-JUNIO-2018

NÚCLEO SANITARIOS





PROYECTO  
ELÉCTRICO

## MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO ELÉCTRICO

La acometida eléctrica se ubica en la esquina de las calles Circuito Colonias y Calle 58, la energía eléctrica llega primero a los medidores, los cuales son 3, uno para la energía general del edificio, el segundo para los locales comerciales del edificio uno y el último para los locales comerciales del edificio dos. Después del medidor la energía pasa por el transformador para ser distribuida por un tablero general hacia los tableros derivados de cada zona.

La propuesta incluye alimentación de la red general, de celdas fotovoltaicas y una planta de emergencia. La alimentación de la red general cubre todo el proyecto; las celdas fotovoltaicas alimentan la energía general del conjunto, incluyendo iluminación de exteriores. Y la planta de emergencia será usada únicamente para la iluminación general de la nave, el cuarto eléctrico, el cuarto hidráulico y las oficinas de administración.

El proyecto de iluminación está conformado por lámparas LED y lámparas fluorescentes, lo cual permite ahorrar en el consumo de energía, la distribución de las luminarias en los espacios generales se procuró hacer de forma modulada para que de esta forma el espacio pueda tener iluminación constante. Se propone iluminación y receptáculos para cada tipo de local dependiendo su zona, se hicieron propuestas tipo, dependiendo las necesidades del espacio.

Se tomó en cuenta los niveles de luxes necesarios para cada espacio según el Reglamento de Construcciones, los cuales son<sup>22</sup>:

22. Gobierno del Estado de Yucatán. (2004). Iluminación artificial, en *REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA* (p. 66). [Libro electrónico]. <http://www.smie.org.mx/archivos/informacion-tecnica/reglamentos-construccion-mexico/yucatan/yucatan-reglamento-construccion-municipal-merida-2003.pdf>

<b>Mercados públicos</b>	Naves	75 luxes
<b>Abasto y almacenamiento</b>	Almacén	50luxes
<b>Oficinas privadas y públicas</b>		200 luxes
<b>Tiendas de servicios</b>	Baños	100 luxes
<b>Servicios de alimentos</b>	Cocinas	200 luxes
<b>Plazas y explanadas</b>	Circulaciones	75 luxes
<b>Parques y jardines</b>	Estacionamiento	30 luxes

NAVES MERCADO. EDIFICIO 01

1. Nivel de Iluminación.  
100 luxes
2. Luminaria.  
POMPEYA II, Luz de Día, Lúmenes 4500 lm,  
Potencia 50 W, Volts: 100-240

3. Relación Local

$$\frac{L \times A}{(L+A) h} = \frac{33m \times 27m}{(33m+27m)6} = \frac{891m^2}{360 m^2} = 2.475m$$

en donde:

- L= Largo del local
- A= Ancho del local
- h= Altura del local

4. ILUMINACIÓN GENERAL DIRECTA

5. Reflectancias:  
Muro piedra color medio 30%  
Piso color café marfil 65%  
Cubierta concreto gris claro 50%

6. Coeficiente de Limpieza  
Iluminación Directa Limpieza Media 75%

7. Número de Luminarias

$$N.L. = \frac{I \times A}{L \times l \times C_u \times C_m}$$

en donde:

- I= Nivel de iluminación
- A= Área del espacio
- L= Lúmenes de la lámpara
- l= Número de lámparas que tiene la luminaria
- C<sub>u</sub>= Coeficiente de mantenimiento en base a tabla de luminotecnica
- C<sub>m</sub>= Coeficiente de mantenimiento.

$$N.L. = \frac{100luxes \times 891m^2}{4500lm \times 1 \times 0.98 \times .75} = 26.93 \text{ luminarias}$$



**POMPEYA II**  
50LFC120LED65MVG

Luz de Día  
8x500K  
Lúmenes: 4500lm  
Potencia: 50W  
Volts: 100-240V ~

Terminado: Gris  
RC: B0  
Vida útil: 25000h  
Tipo de base: E40  
Tipo de Empuje: LED 50W (Industria)  
Alimentación: No

SIMBOLOGÍA:



## NAVES MERCADO. EDIFICIO 02

1. Nivel de Iluminación.  
100 luxes

2. Luminaria.  
POMPEYA II, Luz de Día, Lúmenes 4500 lm,  
Potencia 50 W, Volts: 100-240



**NUEVO**  
**POMPEYA II**  
50LFC120LED65MVG

LUZ DE DÍA  
50x50W  
Lúmenes: **4.500 lm**  
Potencia: 50 W  
Volts: 100-240 V -

Terminado: Gris  
EPC: 80  
Vida útil: **25.000 h**  
Tipo de base: E40  
Tipo de lámpara: LED 50W (Incluida)  
Atenuado: No

3. Relación Local

$$\frac{L \times A}{(L+A) h} = \frac{33m \times 33m}{(33m+33m)6} = \frac{1089m^2}{396 m^2} = 2.75m$$

en donde:

L= Largo del local

A= Ancho del local

h= Altura del local

**SIMBOLOGÍA:**



4. ILUMINACIÓN GENERAL DIRECTA

5. Reflectancias:

Muro piedra color medio 30%

Piso color café marfil 65%

Cubierta concreto gris claro 50%

6. Coeficiente de Limpieza

Iluminación Directa Limpieza Media 75%

7. Número de Luminarias

$$N.L. = \frac{I \times A}{L \times I \times C_u \times C_m}$$

en donde:

I= Nivel de iluminación

A= Área del espacio

L= Lúmenes de la lámpara

I= Número de lámparas que tiene la luminaria

C<sub>u</sub>= Coeficiente de mantenimiento en base a tabla de luminotecnica

C<sub>m</sub>= Coeficiente de mantenimiento.

$$N.L. = \frac{100luxes \times 1089m^2}{4500lm \times 1 \times 1.00 \times .75} = 32.26 \text{ luminarias}$$

## OFICINAS

- Nivel de Iluminación.  
200 luxes
- Luminaria.  
DUPLEX LFCLED-1001, Luz Blanca Neutra LED,  
Lúmenes 2800 lm, Potencia 40 W,  
Volts: 100-240 V

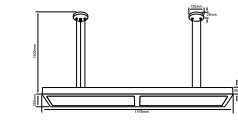


- Relación Local

$$\frac{L \times A}{(L+A) h} = \frac{2.80\text{m} \times 3.70\text{m}}{(2.80\text{m} + 3.70\text{m})4\text{m}} = 2.75\text{m}$$

en donde:

L= Largo del local  
A= Ancho del local  
h= Altura del local



SIMBOLOGÍA:



- ILUMINACIÓN GENERAL DIRECTA
- Reflectancias:  
Muro blanco 50%  
Piso marfil 80%  
Plafón gris 50%
- Coefficiente de Limpieza  
Iluminación Directa Limpieza Alta 85%
- Número de Luminarias

$$N.L. = \frac{I \times A}{L \times I \times C_u \times C_m}$$

en donde:

I= Nivel de iluminación  
A= Área del espacio  
L= Lúmenes de la lámpara  
I= Número de lámparas que tiene la luminaria  
C<sub>u</sub>= Coeficiente de mantenimiento en base a tabla de luminotecnica  
C<sub>m</sub>= Coeficiente de mantenimiento.

$$N.L. = \frac{200\text{luxes} \times 10.36\text{m}^2}{2800\text{lm} \times 1 \times 0.74 \times .85} = 1.17 \text{ luminarias}$$

## COCINAS

1. Nivel de Iluminación.  
200 luxes



**NUEVO**  
**BEID II**  
7LVCLD005MV30B  
Blanco

LUZ SUAVE CÁLIDA  
3 000 K

Lúmenes: 440 lm  
Potencia: 7 W  
Volts: 100-240 V ~

**SIMBOLOGÍA:**



2. Luminaria.  
BEID II, Luz Suave Cálida, Lúmenes 440 lm,  
Potencia 7 W, Volts: 100-240 V

3. Relación Local

$$\frac{L \times A}{(L+A) h} = \frac{3.00\text{m} \times 3.00\text{m}}{(3.00\text{m}+3.00\text{m})3\text{m}} = 0.5\text{m}$$

en donde:

L= Largo del local

A= Ancho del local

h= Altura del local

4. ILUMINACIÓN GENERAL DIRECTA

5. Reflectancias:

Muro tabique 30%

Piso concreto gris 50%

Cubierta concreto 55%

6. Coeficiente de Limpieza

Iluminación Directa Limpieza Media 75%

7. Número de Luminarias

$$N.L. = \frac{I \times A}{L \times I \times C_u \times C_m}$$

en donde:

I= Nivel de iluminación

A= Área del espacio

L= Lúmenes de la lámpara

I= Número de lámparas que tiene la luminaria

C<sub>u</sub>= Coeficiente de mantenimiento en base a tabla de luminotecnica

C<sub>m</sub>= Coeficiente de mantenimiento.

$$N.L. = \frac{200\text{luxes} \times 9\text{m}^2}{440\text{lm} \times 1 \times 0.69 \times .75} = 7.90 \text{ luminarias}$$

**SANITARIOS**

1. Nivel de Iluminación.  
100 luxes

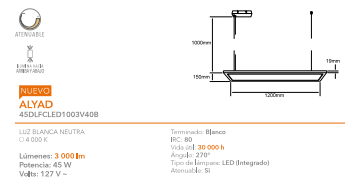
2. Luminaria.  
ALYAD, Luz Blanca Neutra LED, Lúmenes 3000  
lm, Potencia 45 W, Volts: 127 V

3. Relación Local

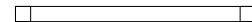
$$\frac{L \times A}{(L+A) h} = \frac{4.45m \times 3.70m}{(4.45m+3.70m)3m} = 0.67m$$

en donde:

- L= Largo del local
- A= Ancho del local
- h= Altura del local



**SIMBOLOGÍA:**



4. ILUMINACIÓN GENERAL DIRECTA

5. Reflectancias:  
Muro concreto blanco 50%  
Piso cerámico negro 20%  
Plafón gris claro 50%

6. Coeficiente de Limpieza  
Iluminación Directa Limpieza Sucio 65%

7. Número de Luminarias

$$N.L. = \frac{I \times A}{L \times I \times C_u \times C_m}$$

en donde:

- I= Nivel de iluminación
- A= Área del espacio
- L= Lúmenes de la lámpara
- I= Número de lámparas que tiene la luminaria
- C<sub>u</sub>= Coeficiente de mantenimiento en base a tabla de luminotecnía
- C<sub>m</sub>= Coeficiente de mantenimiento.

$$N.L. = \frac{100luxes \times 16.46m^2}{3000lm \times 1 \times 0.74 \times .65} = 1.14 \text{ luminarias}$$



# FICHAS TÉCNICAS

## LUMINARIAS LOCALES



**ATENUABLE**  
**WIFI**

**WAVE I**

**11DA19LEDCTTWB**

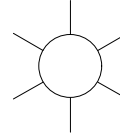
**11DA19LEDCTTWB-K Incluye control remoto**

TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE  
CCT: 2700 - 6500 K

Lúmenes: 810 lm  
Potencia: 11,5 W  
Volts: 127 V ~

Terminado: Blanco  
IRC: 80  
Vida útil: 25 000 h  
Ángulo: 150°  
Tipo de base: E27  
Atenuable: SI  
Dimensiones del producto: 66 mm x 170 mm  
Controlado por aplicación

**SIMBOLOGÍA:**



**CAPELA I**

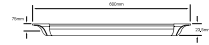
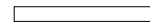
**18FLCLED40MVS8**  
18FLCLED40MVS8  
CCT: 3000 K

Lúmenes: 1 620 lm  
Potencia: 18 W  
Volts: 100-240 V ~

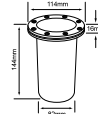
**18FLCLED65MVS8**  
18FLCLED65MVS8  
CCT: 3000 K

Terminado: Blanco  
IRC: 80  
Vida útil: 25 000 h  
Ángulo: 120°  
Tipo de base: LED (integrado)  
Atenuable: No

**SIMBOLOGÍA:**



## LUMINARIAS EXTERIORES

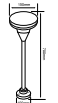
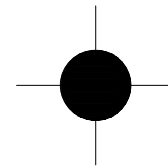


**CONSTANZA I**  
H-605/S

Potencia máx.: 50 W  
Volts: 100-240 V ~

Terminado: Satinado  
IP: 65  
Tipo de base: E27  
Tipo de lámpara: PAR20 (No incluida)  
Corte de empotramiento: 90 mm  
Se sugiere lámpara PAR LED, disponible

**SIMBOLOGÍA:**



**ADHARA II**  
H-605/S/30G

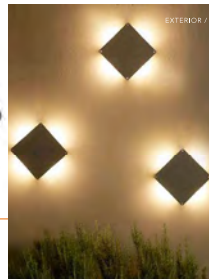
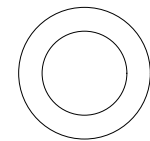
LUZ SUAVE CALDA  
3000K

Lúmenes: 700 lm  
Potencia: 10 W  
Volts: 100-240 V ~

Terminado: Gris  
IRC: 80  
Vida útil: 20 000 h  
Ángulo: 95°  
IP: 65  
Tipo de lámpara: LED (integrado)  
Atenuable: No



**SIMBOLOGÍA:**



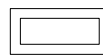
**TAIGETE II**  
T4HLED409MV30G

LUZ SUAVE CALDA  
3000K

Lúmenes: 580 lm  
Potencia: 14,5 W  
Volts: 100-240 V ~

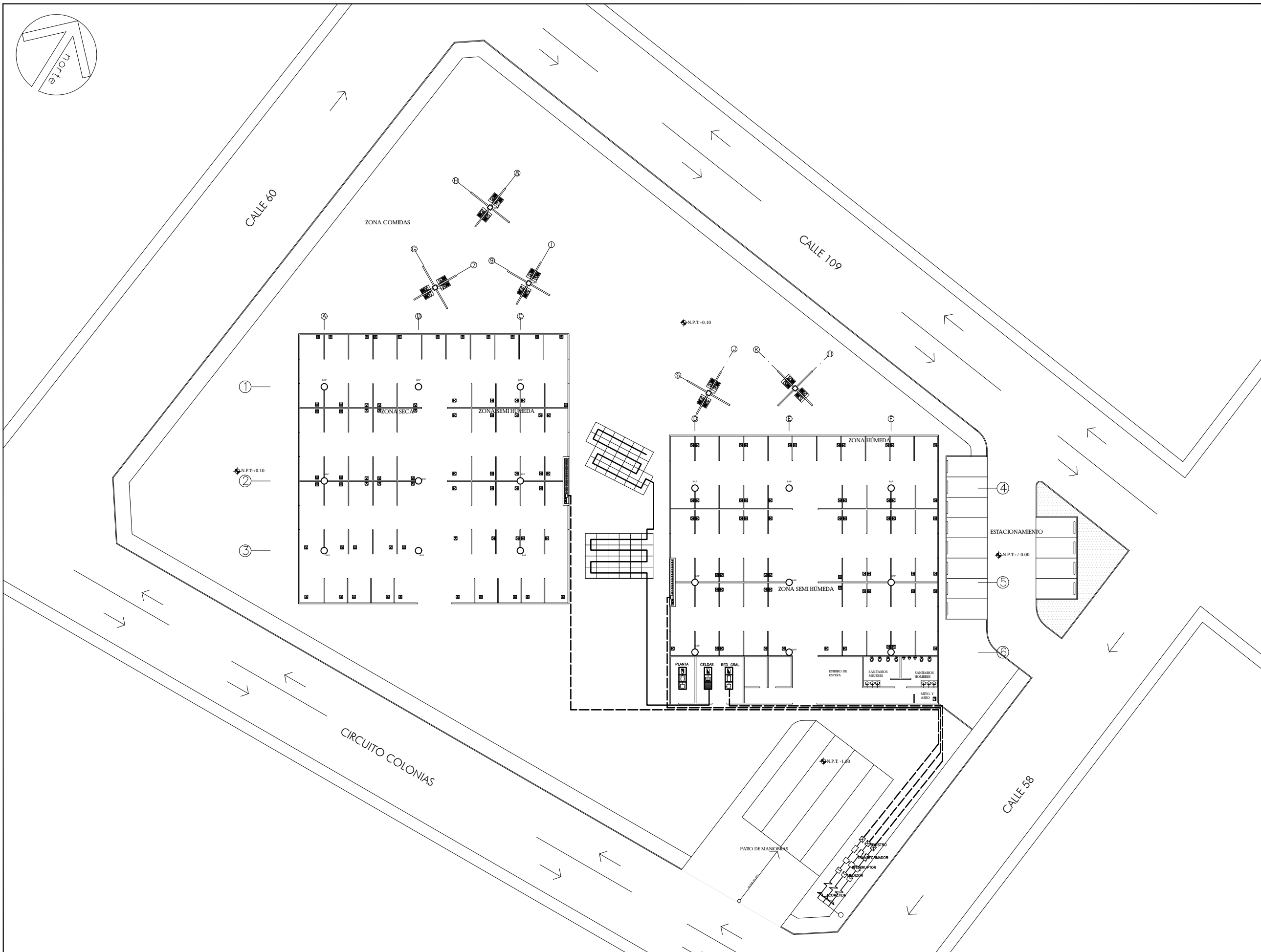
Terminado: Gris  
IRC: 80  
Vida útil: 20 000 h  
Ángulo: 95°  
IP: 65  
Tipo de lámpara: LED (integrado)  
Atenuable: No

**SIMBOLOGÍA:**



## PLANOS INSTALACIÓN ELÉCTRICA

IEF	PLANO DE FUERZA
IEAG	PLANO DE ALIMENTACIÓN GENERAL
IEA	PLANO DE ILUMINACIÓN
IECM	CUARTO DE MÁQUINAS
IEC-01	ILUMINACIÓN Y CONTACTOS
IEC-02	ILUMINACIÓN Y CONTACTOS
IEC-03	ILUMINACIÓN Y CONTACTOS
IECC	CUADRO DE CARGAS
IEDU	DIAGRAMA UNIFILAR



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**NOTAS:**

- Las acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0,00 corresponde a n.p.t., definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**SIMBOLOGÍA:**

- indica cambio de nivel en piso
- indica cambio de nivel en plafón
- indica nivel en planta
- indica nivel en alzado o corte
- indica localización de corte o fachada

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- RED POR PISO
- TABLERO GENERAL
- INTERRUPTOR
- TRANSFORMADOR
- ⊗ REGISTRO
- ⊠ SWITCHEO
- MEDIDOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2013 - 2**

**ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:**

MRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

**PROYECTO:**

MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN

**SEMESTRE:**

10

**ALUMNO:**

SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

**CLAVE DEL PLANO:**

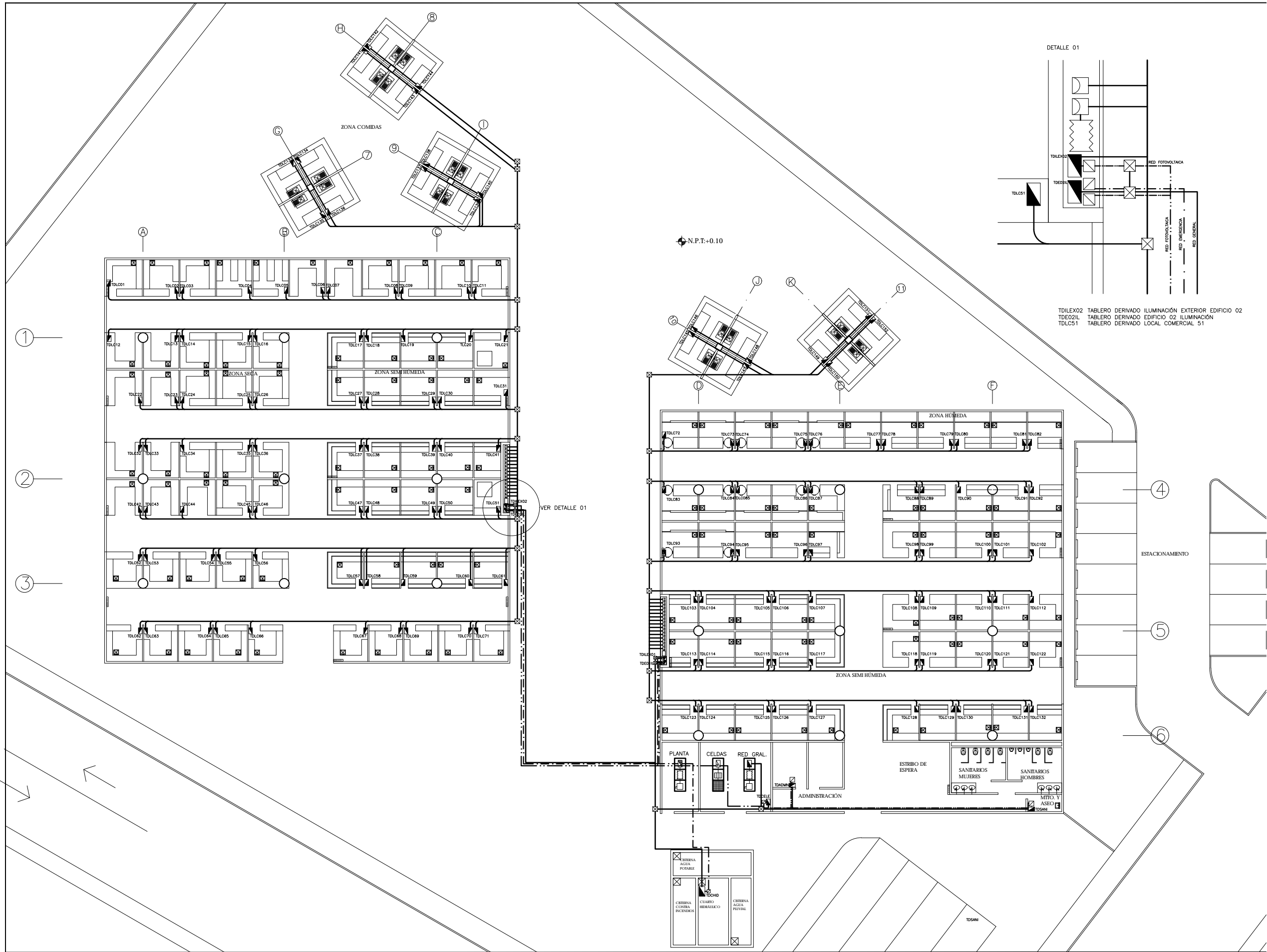
IEF

**CONTENIDO DEL PLANO:**

INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
 PLANO DE FUERZA

**ESCALA:** 1:450

**FECHA:** 04-JUNIO-2018



**CRQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**SIMBOLOGÍA:**

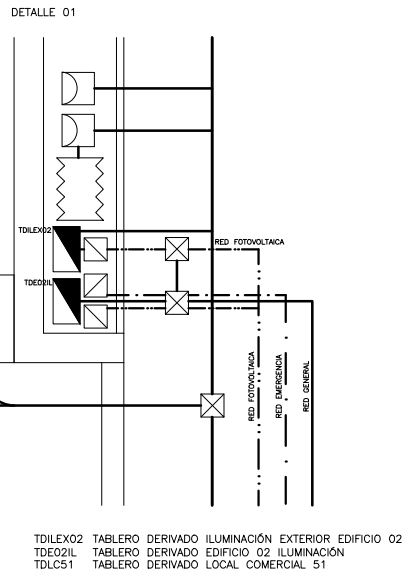
- Superficie de piso terminado
- N.P.T. indica nivel de firme
- N.S.L. indica nivel de techo superior de losa
- N.T.L. indica nivel de techo inferior de losa
- N.L.T. indica nivel de techo superior de trabe
- N.L.C. indica nivel de cubierta
- N.J. indica nivel de jardín
- Superficie de áreas pavimentadas nivel 2744
- N.T. indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- RED GENERAL
- RED DE EMERGENCIA
- RED DE CRIAS FOTOVOLTAICAS
- TABLERO GENERAL
- INTERRUPTOR
- TRANSFORMADOR
- REGISTRO
- SWITCH
- MEDIDOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2013 - 2**

**ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:**

MTO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

**PROYECTO:**

**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

**SEMESTRE:**

**10**

**ALUMNO:**

SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 31220862

**CLAVE DEL PLANO:**

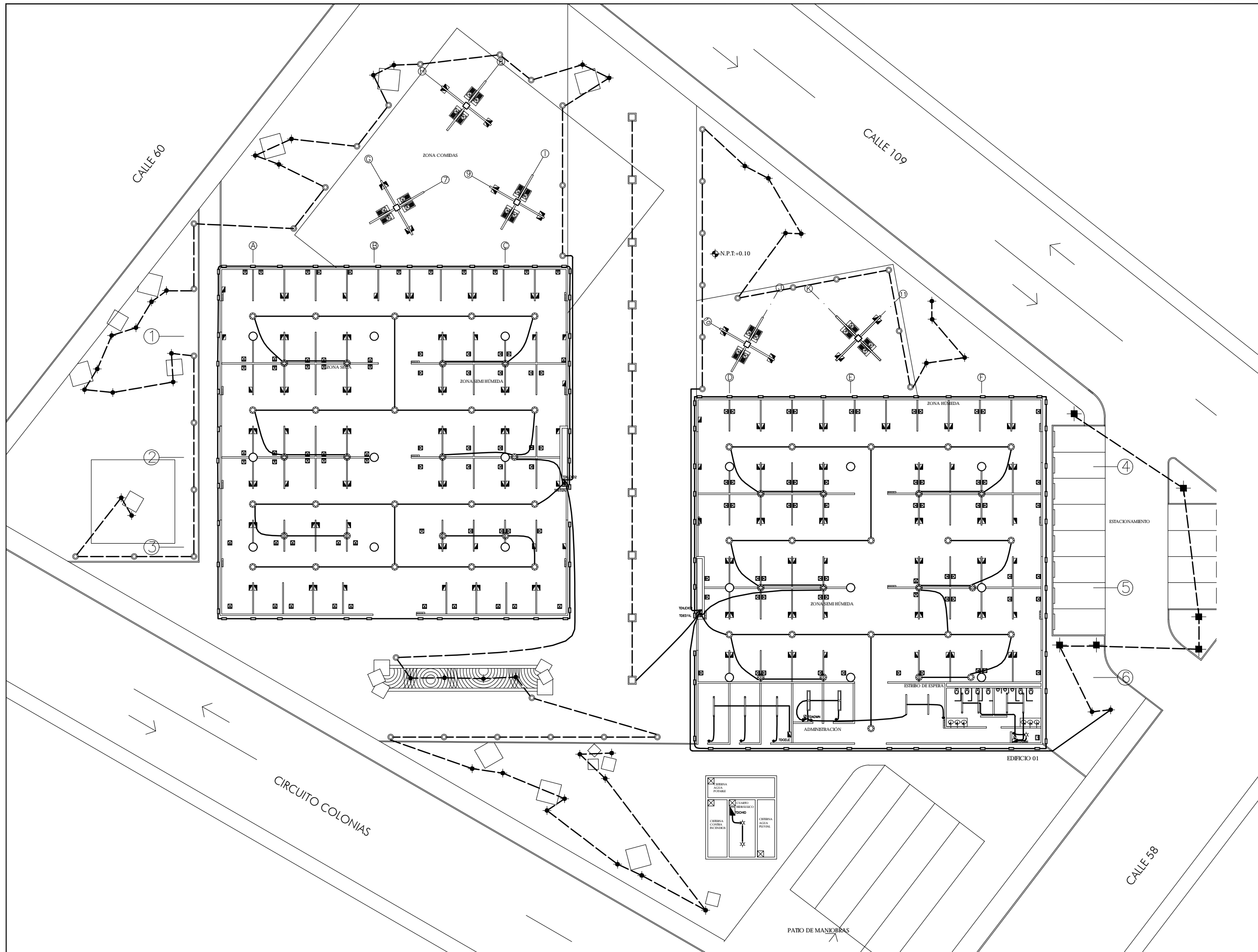
**IEAG**

**CONTENIDO DEL PLANO:**


**PLANO DE ALIMENTACIÓN GENERAL**

**ESCALA:** 1:300

**FECHA:** 04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**



**SIMBOLOGÍA:**

STP indica nivel de piso terminado  
 SF indica nivel de firme  
 SL indica nivel de techo superior de losa  
 NLT indica nivel de techo inferior de losa  
 NC indica nivel de cunilera  
 NJ indica nivel de jardín  
 Z744 m2 piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso  
 — indica cambio de nivel en plafón  
 — indica nivel en planta  
 — indica nivel en alzado o corte  
 — indica localización de corte o fachada

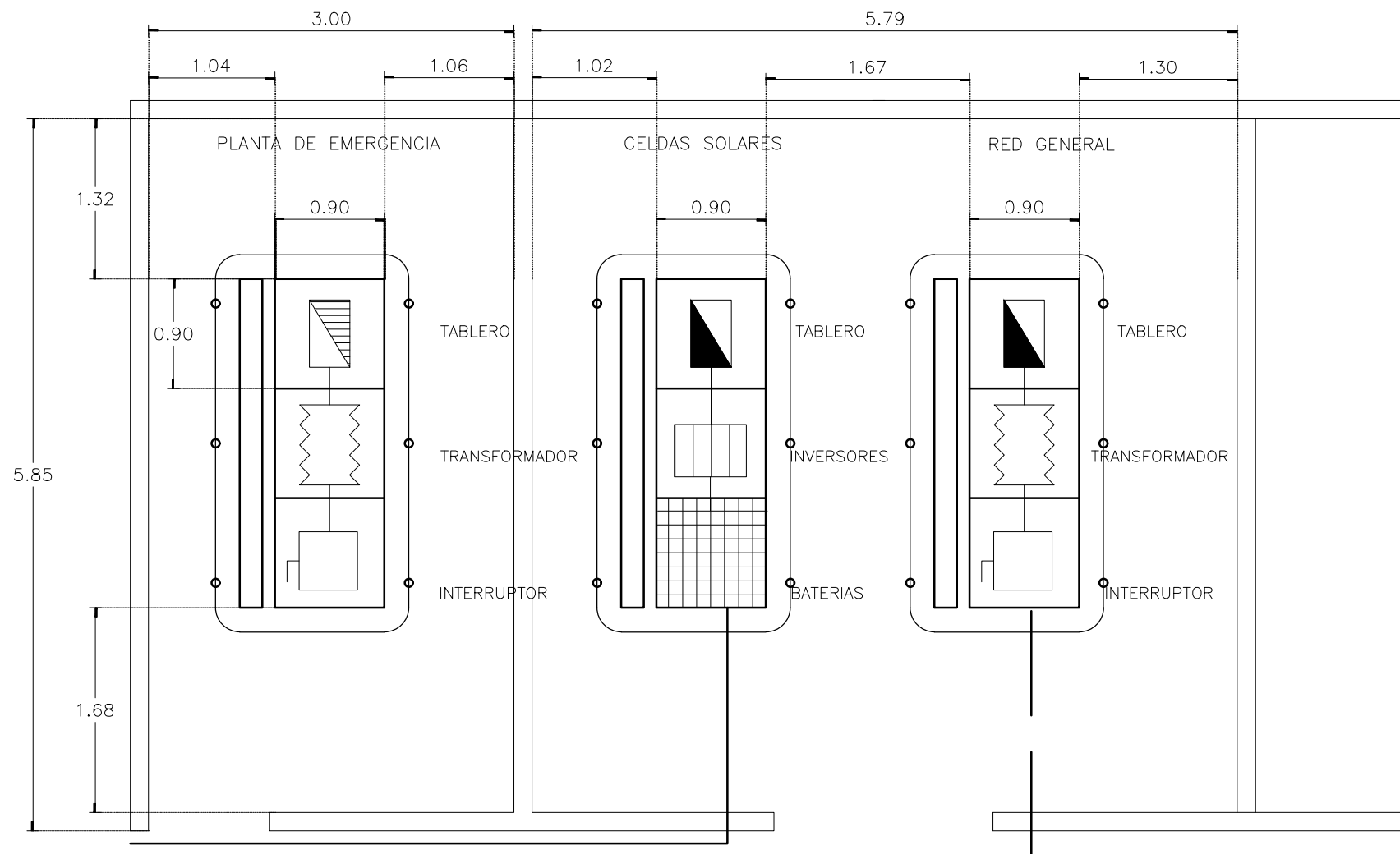
**NOTAS:**

A cotaciones son en metros  
 Las cotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todos sus aspectos por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- LÍNEA POR MURO Y LOSA
- LÍNEA POR PISO
- TABLERO GENERAL
- APAGADOR
- CONTACTO
- POMPEYA II 50W (NAVES)
- ALYAD 45W (SANITARIOS)
- DUPLEX (FCLD-1001 40W (OFICINAS)
- WAVE I 11.5 W (LOCALES)
- CAPELA I 18 (LOCALES)
- ★ BEID II 7W (COCINAS)
- EXTERIORES
- TAIGETE II 14.5W
- CONSTANZA I 50W
- POSTES ESTACIONAMIENTO 80W
- POSTES PASILLO 80W
- ADHARA II 10W

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER "G" LUIS BARRAGÁN</b> <b>TALLER DE ARQUITECTURA</b> <b>CICLO ESCOLAR 2013-2</b>
	<b>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</b>  <b>MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA</b> <b>ARQ. EFRAIN LÓPEZ ORTEGA</b> <b>ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA</b>
	<b>PROYECTO:</b> <b>MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN</b>
<b>SEMESTRE:</b>	<b>ALUMNO:</b> <b>SALAMANCA LÓPEZ SHARON</b> <b>No. CUENTA: 312208662</b>
<b>CLAVE DEL PLANO:</b>	<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b> <b>PLANO DE ILUMINACIÓN</b>
<b>IEA</b>	<b>ESCALA:</b> 1:250 <b>FECHA:</b> 04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSL indica nivel de lecho superior de losa
- NLLI indica nivel de lecho inferior de losa
- NLIT indica nivel de lecho interior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretil
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

Acotaciones son en metros

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo

No deben tomarse cotas a escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de albañilería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales

El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

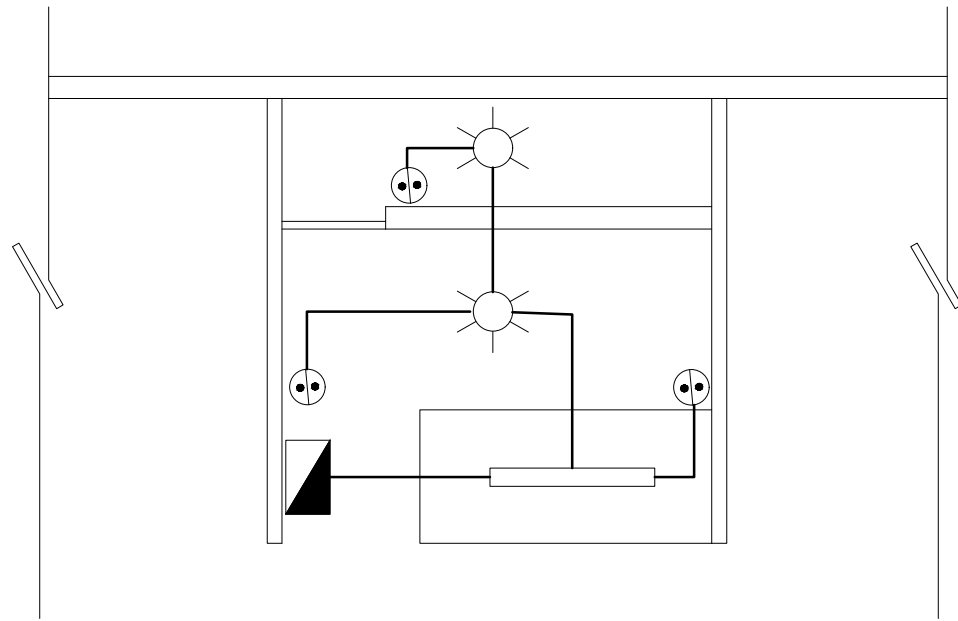
Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora

El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

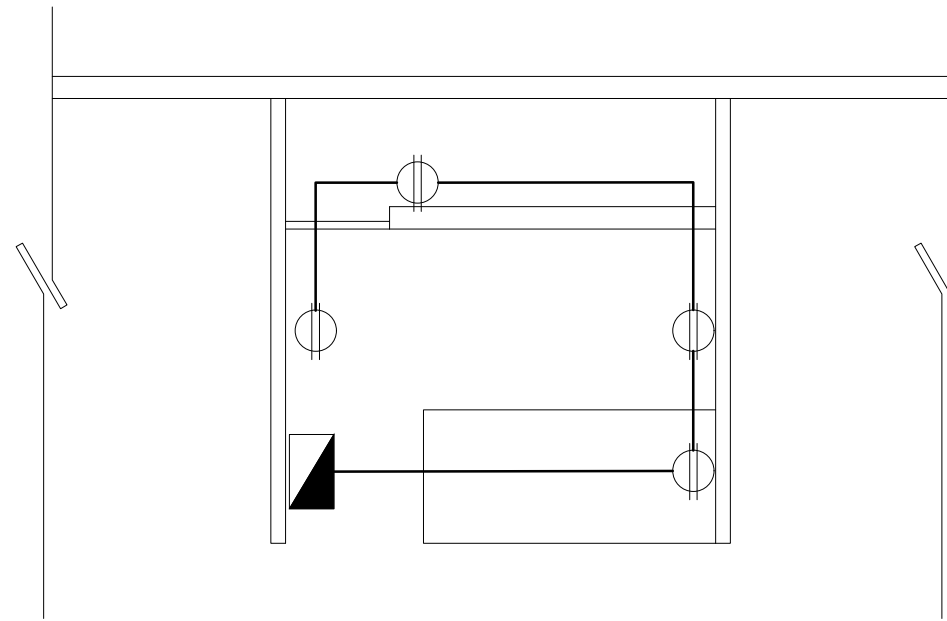
**TABLA DE SUPERFICIES:**

	LÍNEA POR MURO Y LOSA
	LÍNEA POR PISO
	TABLERO GENERAL
	APAGADOR
	CONTACTO
	POMPEYA II 50W (NAVES)
	ALYAD 45W (SANTARIOS)
	DUPLEX LFCLD-1001 40W (OFICINAS)
	WAVE I 11.5 W (LOCALES)
	CAPELA I 18 (LOCALES)
	BEID II 7W (COCINAS)

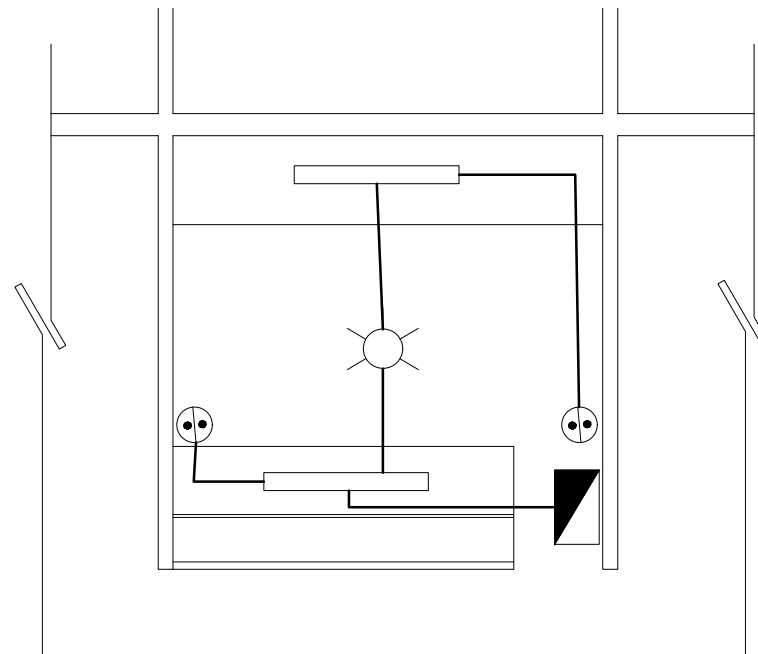
	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	<b>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</b> MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	<b>PROYECTO:</b> MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN
<b>10</b>	<b>SEMESTRE:</b> ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
<b>IECM</b>	<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b> INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUARTO DE MÁQUINAS <b>ESCALA:</b> 1:250 <b>FECHA:</b> 04-JUNIO-2018



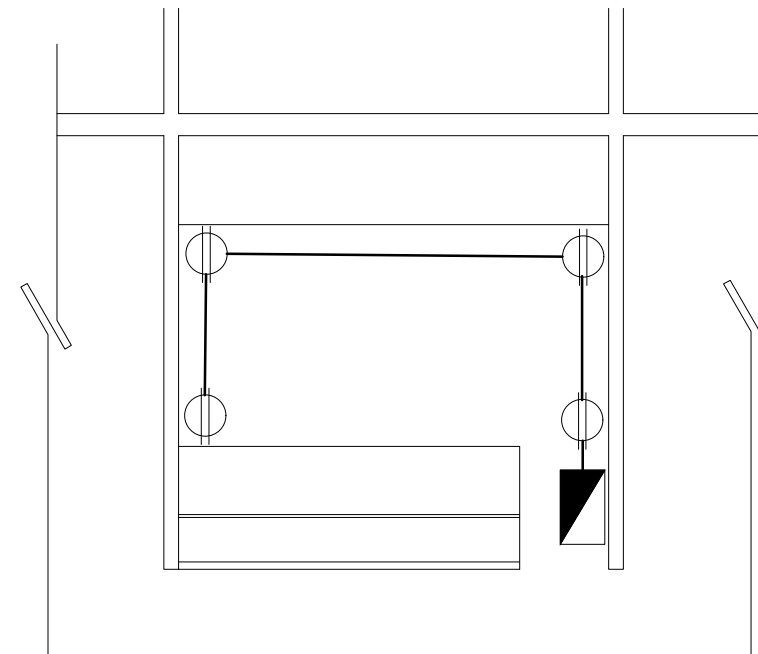
LOCAL TIPO ZONA HÚMEDA  
ILUMINACIÓN



LOCAL TIPO ZONA HÚMEDA  
CONTACTOS




LOCAL TIPO ZONA SEMI-HÚMEDA  
ILUMINACIÓN



LOCAL TIPO ZONA SEMI-HÚMEDA  
CONTACTOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



**SIMBOLOGÍA:**  
 NPT indica nivel de piso terminado  
 NF indica nivel de firme  
 NLSL indica nivel de lecho superior de losa  
 NLLI indica nivel de lecho inferior de losa  
 NLIT indica nivel de lecho interior de trabe  
 NM indica nivel de muro  
 NC indica nivel de cumbrera  
 NP indica nivel de pretit  
 NJ indica nivel de jardín  
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado  
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**  
 Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.pt. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- LÍNEA POR MURO Y LOSA
- LÍNEA POR PISO
- TABLERO GENERAL
- ⊖ APAGADOR
- ⊕ CONTACTO
- ⊙ POMPEYA II 50W (NAVES)
- ALYAD 45W (SANITARIOS)
- DUPLEX LFCLED-1001 40W (OFICINAS)
- ☼ WAVE I 11.5 W (LOCALES)
- CAPELA I 18 (LOCALES)
- ★ BEID II 7W (COCINAS)

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER "G" LUIS BARRAGÁN  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 CICLO ESCOLAR 2013 - 2

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:  
 MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:  
 MERCADO MUNICIPAL EN  
 MÉRIDA, YUCATÁN

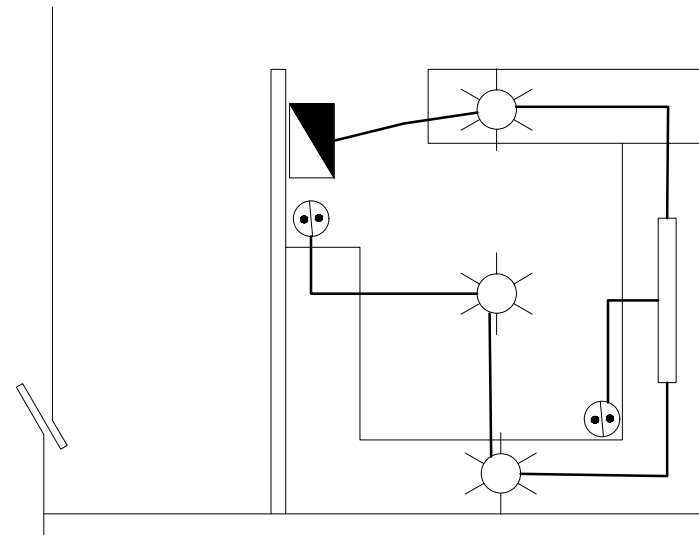
SEMESTRE:  
**10**

ALUMNO:  
 SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

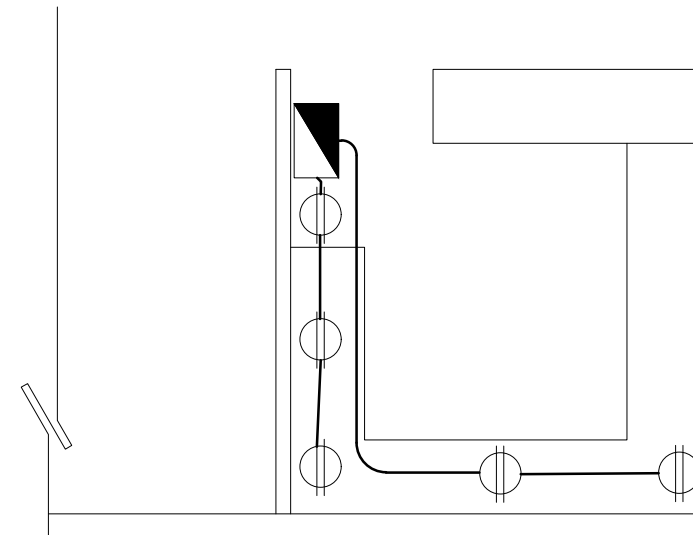
CLAVE DEL PLANO:  
**IEC-01**

CONTENIDO DEL PLANO:  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
 ILUMINACIÓN Y CONTACTOS

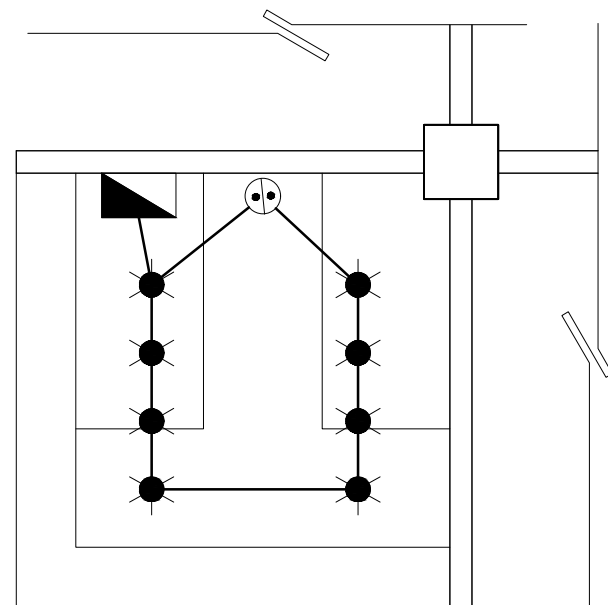
ESCALA: 1:250      FECHA: 04-JUNIO-2018



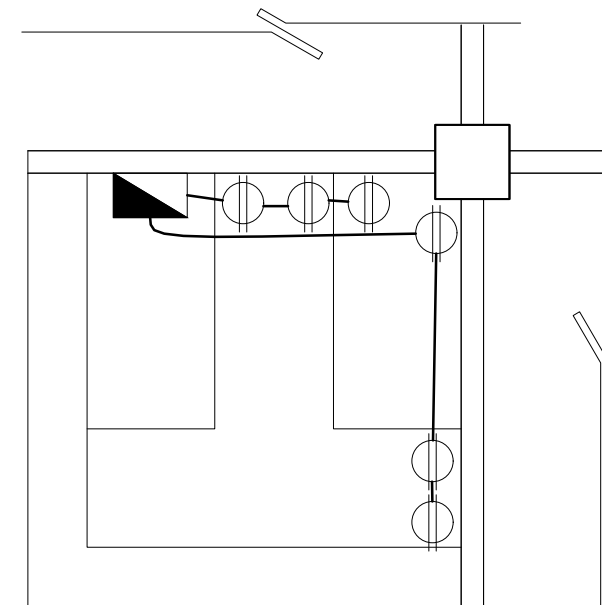
LOCAL TIPO ZONA SECA  
ILUMINACIÓN



LOCAL TIPO ZONA SECA  
CONTACTOS



LOCAL TIPO COCINA  
ILUMINACIÓN



LOCAL TIPO COCINA  
CONTACTOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

**SIMBOLOGÍA:**

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firme
- NLSL indica nivel de lecho superior de losa
- NLI indica nivel de lecho inferior de losa
- NLIT indica nivel de lecho inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbrera
- NP indica nivel de pretit
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

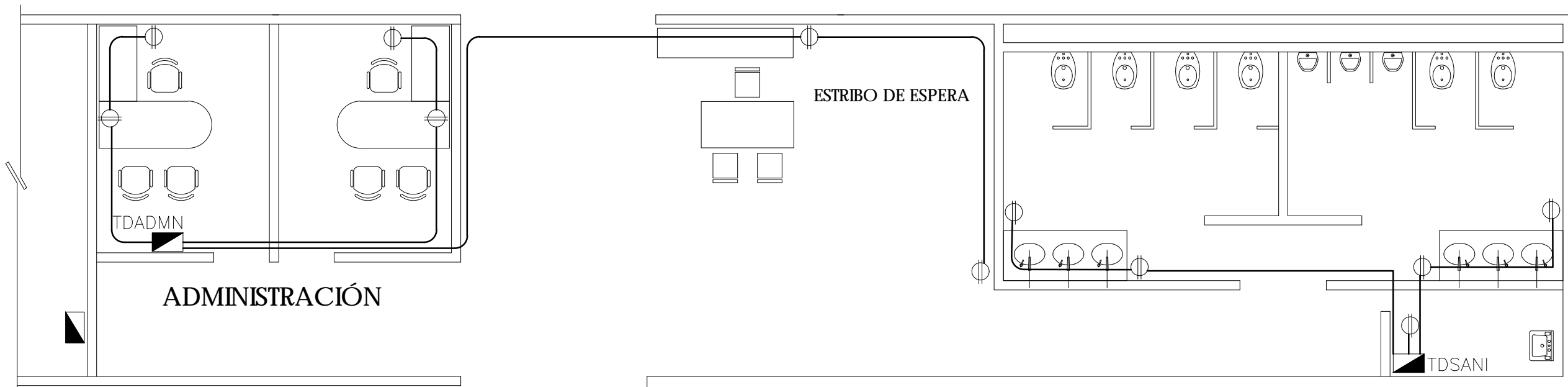
Acotaciones son en metros  
Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
No deben tomarse cotas a escala de este plano  
Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- LÍNEA POR MURO Y LOSA
- LÍNEA POR PISO
- TABLERO GENERAL
- ⊕ APAGADOR
- ⊙ CONTACTO
- ⊙ POMPEYA II 50W (NAVES)
- ALYAD 45W (SANTARIOS)
- DUPLEX LFCLD-1001 40W (OFICINAS)
- ⊙ WAVE I 11.5 W (LOCALES)
- CAPELA I 18 (LOCALES)
- ★ BEID II 7W (COCINAS)

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS: MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	PROYECTO: MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN
SEMESTRE: <b>10</b>	ALUMNO: SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
CLAVE DEL PLANO: <b>IEC-02</b>	CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA ILUMINACIÓN Y CONTACTOS
ESCALA: 1:250	FECHA: 04-JUNIO-2018





**NUCLEO ADMINISTRACIÓN Y SANITARIOS  
CONTACTOS**

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:		
<b>SIMBOLOGÍA:</b> STP indica nivel de piso terminado NI indica nivel de firme NI SL indica nivel de techo por sobre la zona NI PL indica nivel de techo interior de la zona NI LT indica nivel de techo exterior de la zona NI TL indica nivel de techo de la zona NC indica nivel de cubreterra Superficie de áreas verdes: 1590 m2 NJ indica nivel de jardín Z44 indica piso terminado HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado — indica cambio de nivel en piso — indica cambio de nivel en plafón — indica nivel en planta — indica nivel en alzado o corte — indica localización de corte o fachada	<b>NOTAS:</b> Acotaciones son en metros Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben tomarse cotas o escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de abanillería Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales El nivel 0,00 corresponde a n.p.l., definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora El proyecto deberá ser estudiado en todos sus aspectos por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos	
<b>TABLA DE SUPERFICIES:</b>		

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER "G" LUIS BARRAGÁN TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013 - 2
	<b>ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:</b>  MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA
	<b>PROYECTO:</b>  MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN
<b>SEMESTRE:</b>  <b>10</b>	<b>ALUMNO:</b>  SALAMANCA LÓPEZ SHARON No. CUENTA: 312208662
<b>IEC-03</b>	<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b> INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS ESCALA: 1:75      FECHA: 04-JUNIO-2018

CUADROS DE CARGAS. RED GENERAL.

TDLC##	TABLERO DERIVADO LOCAL COMERCIAL ZONA HÚMEDA				FASES	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	CONTACTO (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO						
1	2	1		41	41	
2			4	1440	700	740
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>1440</b>	<b>1481</b>	<b>741</b>	<b>740</b>

TDLC##	TABLERO DERIVADO LOCAL COMERCIAL ZONA SEMI-HÚMEDA				FASES	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	CONTACTO (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO						
1	1	2		47.5	47.5	
2			4	1440	700	740
<b>TOTAL</b>	<b>11.5</b>	<b>36</b>	<b>1440</b>	<b>1487.5</b>	<b>747.5</b>	<b>740</b>

TDLC##	TABLERO DERIVADO LOCAL COMERCIAL ZONA SECA				FASES	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	CONTACTO (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO						
1	3	1		52.5	52.5	
2			3	1080		1080
3			2	720	720	
<b>TOTAL</b>	<b>34.5</b>	<b>18</b>	<b>1800</b>	<b>1852.5</b>	<b>772.5</b>	<b>1080</b>

TDLC##	TABLERO DERIVADO LOCAL COMERCIAL ZONA COCINA			FASES	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	CONTACTO (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO					
1	8		56	56	
2		3	1080		1080
3		3	1080		1080
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>2160</b>	<b>2216</b>	<b>1136</b>	<b>1080</b>

TDILEX01	TABLERO DERIVADO ILUMINACIÓN EXTERIOR 01				FASES		
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO							
1	45				652.5		652.5
2				10	800	800	
3		12	8		520	520	
4			2	6	580		580
<b>TOTAL</b>	<b>652.5</b>	<b>120</b>	<b>500</b>	<b>1280</b>	<b>2552.5</b>	<b>1320</b>	<b>1232.5</b>

TDILEX02	TABLERO DERIVADO ILUMINACIÓN EXTERIOR 02				FASES	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO						
1	46			667	667	
2		18	18	1080		1080
3		8	14	780	780	
<b>TOTAL</b>	<b>667</b>	<b>260</b>	<b>1600</b>	<b>2527</b>	<b>1447</b>	<b>1080</b>

CUADROS DE CARGAS GENERALES

TABLERO RED GENERAL	
CIRCUITO/TABLERO	WATTS
TDE01IL	1400
TDE02IL	1600
TDCELE	135
TDADMN	2330
TDSANI	1991.5
TDILEX01	2552.5
TDILEX02	2527
TDCHID	33556.6
<b>TOTAL</b>	<b>46092.6</b>

TABLERO RED FOTOVOLTAICA	
CIRCUITO/TABLERO	WATTS
TDE01IL	1400
TDE02IL	1600
TDCELE	135
TDADMN	2330
TDSANI	1991.5
TDILEX01	2552.5
TDILEX02	2527
<b>TOTAL</b>	<b>12536</b>

TABLERO EMERGENCIA	
CIRCUITO/TABLERO	WATTS
TDE01IL	1400
TDE02IL	1600
TDCELE	135
TDADMN	2330
TDCHID	33556.6
<b>TOTAL</b>	<b>39021.6</b>

TDADMN	TABLERO DERIVADO ZONA ADMINISTRACIÓN				FASES	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	CONTACTO (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO						
1	2			80	80	
2		2		90		90
3			2	720		720
4			2	720	720	
5			2	720		720
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>2160</b>	<b>2330</b>	<b>890</b>	<b>1440</b>

TDSANI	TABLERO DERIVADO ZONA SANITARIOS				FASES	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	LUMINARIA (W)	CONTACTO (W)	TOTAL (W)	A	B
SÍMBOLO						
1	2			90		90
2	2			90		90
3		1		11.5		11.5
4			2	720	720	
5			2	720		720
6			1	360	360	
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>11.5</b>	<b>1800</b>	<b>1991.5</b>	<b>1080</b>	<b>911.5</b>

TDE01L	TABLERO DERIVADO EDIFICIO 01 LUMINARIAS			
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	TOTAL (W)	FASES	
SÍMBOLO				
1	28	1400	700	700

TDE02L	TABLERO DERIVADO EDIFICIO 02 LUMINARIAS			
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	TOTAL (W)	FASES	
SÍMBOLO				
1	32	1600	800	800

TDCELE	TABLERO DERIVADO CUARTO ELÉCTRICO	
CIRCUITO	LUMINARIA (W)	TOTAL (W)
SÍMBOLO		
1	3	135
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>135</b>

TDCHID	TABLERO DERIVADO CUARTO HIDRÁULICO				FASES			
CIRCUITO	BOMBA 5HP (W)	BOMBA 10HP (W)	HIDRONEUMÁTICO 1.5HP (W)	ACHIQUE 2HP (W)	TOTAL (W)	A	B	C
1	1				3728.5	3728.5		
2	1				3728.5		3728.5	
3		1			7457		7457	
4		1			7457			7457
5		1			7457	7457		
6			1		1118.6	1118.6		
7			1		1118.6		1118.6	
8				1	1491.4			1491.4
<b>TOTAL</b>	<b>7457</b>	<b>22371</b>	<b>2237.2</b>	<b>1491.4</b>	<b>33556.6</b>	<b>12304.1</b>	<b>12304.1</b>	<b>8948.4</b>

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

**SIMBOLOGÍA:**

- ☉ indica nivel de terreno terminado
- N indica nivel de firme
- ☉ indica nivel de techo superior de losa
- ☉ indica nivel de techo inferior de losa
- NLLT indica nivel de techo inferior de trabaje
- ☉ indica nivel de piso terminado
- NC indica nivel de cumbre
- Superficie de áreas y jardines: 1590 m2
- NJ indica nivel de jardín
- Superficie de áreas y jardines: nivel 2744 m2
- 2744 m2 piso terminado
- HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado
- indica cambio de nivel en piso
- indica cambio de nivel en platón
- indica nivel en planta
- indica nivel en alzado o corte
- indica localización de corte o fachada

**NOTAS:**

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- El nivel 0.20 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

- ☉ CONTACTO
- ☉ POMPEYA II 50W (NAVES)
- ☉ ALYAD 45W (SANITARIOS)
- ☉ DUPLEX LFCLD-1001 40W (OFICINAS)
- ☉ WAVE I 11.5 W (LOCALES)
- ☉ CAPELA I 18 (LOCALES)
- ☉ BEID II 7W (COCINAS)
- EXTERIORES
- ☉ TAIGETE II 14.5W
- ☉ CONSTANZA I 50W
- ☉ POSTES ESTACIONAMIENTO 80W
- ☉ POSTES PASILLO 80W
- ☉ ADHARA II 10W

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA CICLO ESCOLAR 2013-2**

ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:

MTR. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

SEMESTRE:

**10**

ALUMNO:

SALAMANCA LÓPEZ SHARON  
 No. CUENTA: 312208662

CLAVE DEL PLANO:

**IECC**

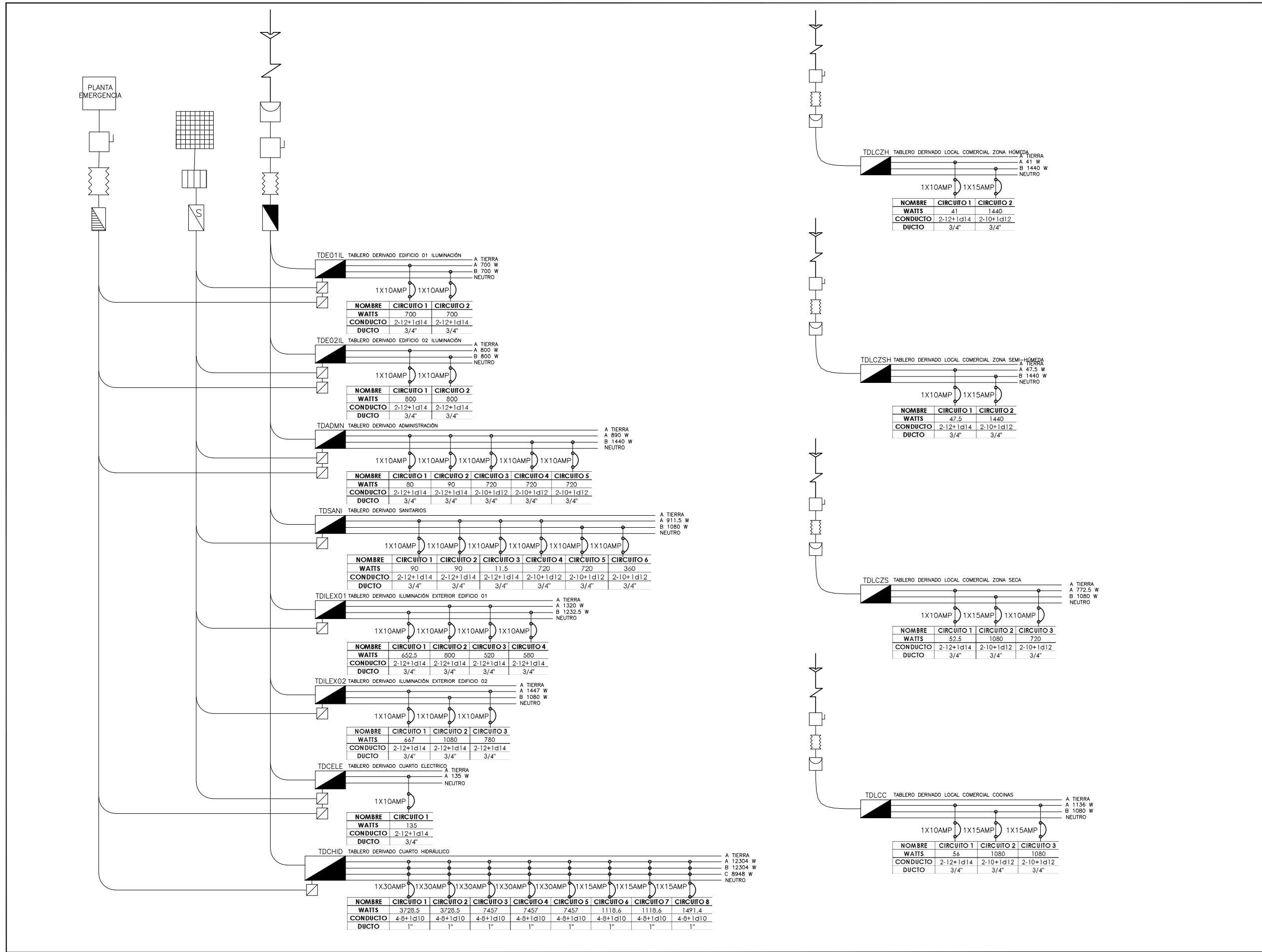
CONTENIDO DEL PLANO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CUADRO DE CARGAS

ESCALA:

FECHA:

04-JUNIO-2018



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:**

**SIMBOLOGÍA:**

Superficie de piso terminado  
 NI indica nivel de fin de obra  
 NI+ indica nivel de techo superior de los pisos  
 NI- indica nivel de techo inferior de los pisos  
 NI+ indica nivel de techo superior de la superficie de áreas pavimentadas  
 NI- indica nivel de techo inferior de la superficie de áreas pavimentadas  
 NI+ indica nivel de jardín  
 NI- indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

**NOTAS:**

Acotaciones son en metros  
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo  
 No deben tomarse cotas a escala de este plano  
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería  
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales  
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto  
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y contar por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra  
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto  
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructora  
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

**TABLA DE SUPERFICIES:**

— RED GENERAL  
 — RED DE EMERGENCIA  
 - - - RED DE CELDAS FOTOVOLTAICAS

■ TABLERO GENERAL  
 □ INTERRUPTOR  
 ⊞ TRANSFORMADOR  
 ⊗ REGISTRO  
 ⊕ SWITCH  
 ⊖ MEDIDOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER "G" LUIS BARRAGÁN**  
**TALLER DE ARQUITECTURA**  
**CICLO ESCOLAR 2013 - 2**

**ASESORES DEL TALLER DE PROYECTOS:**

MRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA  
 ARQ. EFRÁIN LÓPEZ ORTEGA  
 ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

**PROYECTO:**

**MERCADO MUNICIPAL EN MÉRIDA, YUCATÁN**

**SEMESTRE:**

**10**

**ALUMNO:**

**SALAMANCA LÓPEZ SHARON**  
 No. CUENTA: 312208662

**CLAVE DEL PLANO:**

**IEDU**

**CONTENIDO DEL PLANO:**

**DIAGRAMA UNIFILAR**

**ESCALA:**

**FECHA:**

04-JUNIO-2018

# 05 COSTOS

---

Presupuesto a precio alzado  
de la obra  
Análisis de honorarios para  
el desarrollo del proyecto  
ejecutado

## PRESUPUESTO A PRECIO ALZADO DE LA OBRA

El proyecto Mercado Municipal en Mérida, Yucatán ubicado en la Colonia Dolores Otero se propone en un predio con una superficie de 6760 m<sup>2</sup>, en donde para estimar el costo del terreno se hizo un estudio de mercado mediante propiedades a la venta en la misma colonia (Ver Anexo 1), haciendo un promedio del costo de metro cuadrado de cada propiedad que dio como resultado \$3,450 pesos aproximadamente por metro cuadrado (Ver Tabla 1).

El proyecto tendrá una superficie constructiva de 2426 m<sup>2</sup>, las áreas pavimentadas y de rodamiento vehicular ocupan 2744 m<sup>2</sup> de la superficie de terreno y las áreas jardinadas 1590 m<sup>2</sup>. De acuerdo a los costos paramétricos de obra de la publicación de la cámara mexicana de la industria de la construcción de enero de 2017 (Ver Anexo 2) se comparó con el tipo de edificación de Nave Industrial (Muro y techumbre de lámina, estructura de acero), por las condiciones de edificación del mercado, en donde el costo directo por metro cuadrado es de \$3,935.00 pesos, los precios de áreas pavimentadas son de \$368.00 y jardines \$171.00 por m<sup>2</sup> (Ver tabla 2). Los precios mostrados están basados en un estudio paramétrico de una publicación de enero de 2017 por lo que tuvo que ser actualizado con los datos inflacionarios que tiene publicados el banco de México (Ver Anexo 3) hasta marzo de 2019 para que la estimación del precio fuera más precisa (Ver tabla 3).

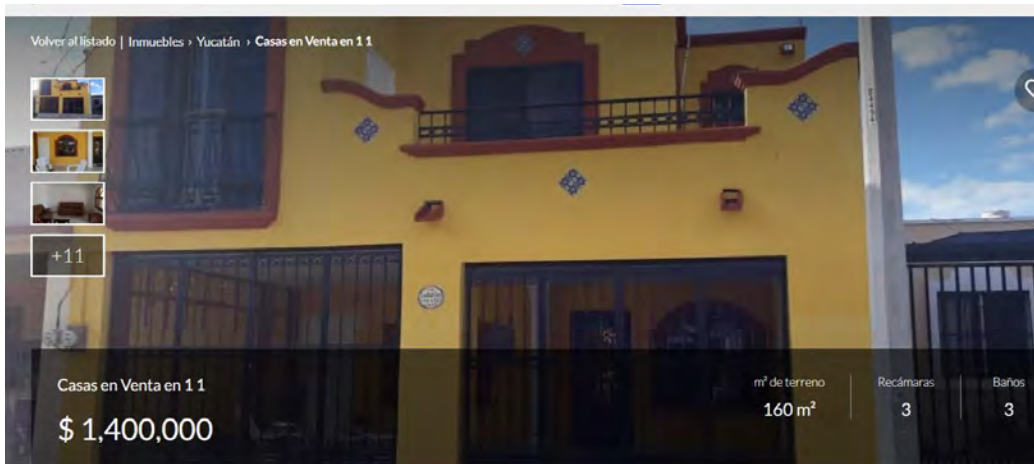
## ANEXO 1. Estudio de mercado de predios ubicados en la misma zona.



**EJEMPLO 1.**  
Casa de 150 m<sup>2</sup>  
ubicada en:  
Calle 99, Col.  
Dolores Otero,  
Mérida, Yucatán.

Con un precio de  
\$635,000.00

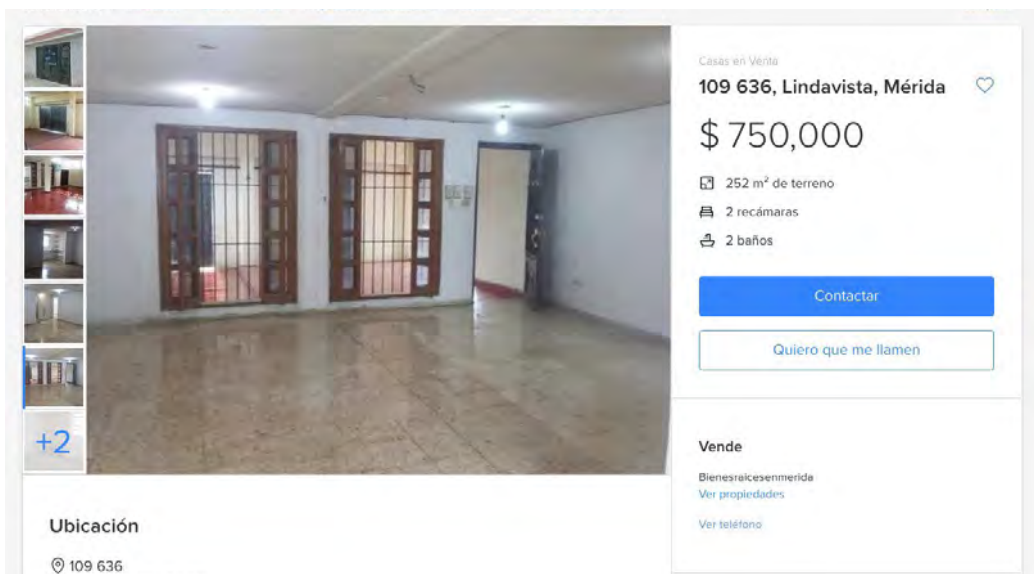
Fotografía obtenida  
de: [https://listado.  
metrosclubicos.com/](https://listado.metrosclubicos.com/)



**EJEMPLO 2.**  
Casa de  
403.70 m<sup>2</sup>  
ubicada en:  
Calle 54, 111  
Col. Dolores  
Otero, Mérida,  
Yucatán.

Con un precio de  
\$1,260,000.00

Fotografía obtenida  
de: [https://listado.  
metrosclubicos.com/](https://listado.metrosclubicos.com/)



**EJEMPLO 3.**  
Casa de  
252 m<sup>2</sup>  
ubicada en:  
Calle 109, 636  
Col. Lindavista,  
Mérida, Yucatán.

Con un precio de  
\$750,000.00

Fotografía obtenida  
de: [https://listado.  
metrosclubicos.com/](https://listado.metrosclubicos.com/)

### Tabla 1. ESTIMADO DEL COSTO DEL PREDIO

ESTUDIO DE MERCADO: Propiedades en venta  
(www.metrocubicos.com)

	UBICACIÓN	SUPERFICIE (M2)	IMPORTE	COSTO /M2	
EJEMPLO 1	Calle 99, entre 54A y 54. Col. Dolores Otero, Mérida Yucatán.	150.00	635,000.00	\$4,233.33	
EJEMPLO 2	Calle 54 111, Dolores Otero, Mérida, Yucatán	403.70	1,260,000.00	\$3,121.13	
EJEMPLO 3	Calle 109 636, Lindavista, Mérida, Yucatán	252.00	750,000.00	\$2,976.19	
				suma	\$10,330.65
				muestras	3.00
				promedio	\$3,443.55

ESTIMADO DE COSTO DEL POLÍGONO EN ESTUDIO, según estudio de mercado.

UBICACIÓN DEL PREDIO	SUPERFICIE (M2)	\$/M2 ESTUDIO DE MERCADO	SUBTOTAL
Av. Circuito Colonias 495, Col. Dolores Otero, Mérida, Yucatán	6,760.00	\$3,443.55	\$23,278,405.57

Con letra:

\*\* (VEINTITRÉS MILLONES, DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROSCIENTOS CINCO PESOS 57/100 M.N. ) \*\*



ANEXO 2. Costos paramétricos de obra de la publicación de la cámara mexicana de la industria de la construcción.

	Tipo de edificación	Unidad	Costo Directo	Factor sobre costo	Costo Total
<b>VIVIENDA UNIFAMILIAR</b>					
0011	Interés Social	M2	\$3,879	1.28	\$4,965
0060	Interés Medio	M2	\$5,845	1.28	\$7,482
0090	Semilujo	M2	\$8,571	1.28	\$10,971
0130	Lujo	M2	\$12,003	1.28	\$15,364
<b>VIVIENDA MULTIFAMILIAR</b>					
0290	Interés Social	M2	\$4,584	1.28	\$5,868
0330	Interés Medio	M2	\$6,340	1.28	\$8,115
0380	Semilujo	M2	\$10,947	1.28	\$14,012
0430	Lujo	M2	\$13,189	1.28	\$16,882
<b>EDIFICIO DE OFICINAS</b>					
0454	Interés Medio	M2	\$6,645	1.28	\$8,506
0470	Lujo	M2	\$12,631	1.28	\$16,168
0504	Superlujo (inteligente)	M2	\$15,348	1.28	\$19,645
<b>HOTEL</b>					
0610	3 estrellas (***)	M2	\$7,629	1.28	\$9,765
0650	4 estrellas (****)	M2	\$9,345	1.28	\$11,962
0670	5 estrellas (*****)	M2	\$13,381	1.28	\$17,128
0690	Gran turismo	M2	\$15,833	1.28	\$20,266
1010	Escuela primaria (Pública)	M2	\$5,365	1.28	\$6,867
0885	Clínicas	M2	\$6,355	1.28	\$8,134
0950	Hospitales	M2	\$9,359	1.28	\$11,980
0835	Nave Industrial (Muro de block a 3m, techumbre de estructura metálica y lámina de asbesto-cemento)	M2	\$2,611	1.28	\$3,342
0850	Nave Industrial (Muro y techumbre de lámina y estructura de acero)	M2	\$3,935	1.28	\$5,037
1215	Calles y Banquetas	M2	\$368	1.28	\$471
1125	Jardines	M2	\$171	1.28	\$219

**Tabla 2.**  
ESTIMADO DEL COSTO DE LA OBRA SEGÚN ESTUDIO DE  
COSTOS PARAMÉTRICOS DE ENERO 2017

	PARTIDA	SUPERFICIE (M2)	ESTIMADO DE COSTO PARAMÉTRICO (\$)	SOBRECOSTO	SUBTOTAL
1	SUPERFICIE CONSTRUIDA 1	2,426.00	\$3,935.00	1.28	\$12,219,276.80
2	ÁREAS PAVIMENTADAS	2,744.00	\$368.00	1.28	\$1,292,533.76
3	ÁREAS JARDINADAS	1,590.00	\$171.00	1.28	\$348,019.20
	TOTALES	6,760.00			\$13,859,829.76

**ANEXO 3. Datos inflacionarios del Banco de México.**

Inflación en:

Ene ▼ 2018 ▼

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	0.53	0.53	5.55

Inflación en:

Ene ▼ 2019 ▼

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	0.09	0.09	4.37

Inflación en:

Mar ▼ 2019 ▼

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	0.39	0.44	4.00

**Tabla 3.**  
**ACTUALIZACIÓN COSTO DE OBRA ENERO 2017 - MARZO**  
**2019**

SUBTOTAL COSTO DE LA OBRA	\$13,859,829.76
ÍNDICE INFLACIÓN DE ENERO 2017 A 2018	1.056
SUBTOTAL 2	\$14,629,050.31
ENERO 2018-2019	1.044
SUBTOTAL 3	\$15,268,339.81
ENERO 019- MARZO 019	1.004
<b>TOTAL COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA</b>	<b>\$15,335,520.51</b>

Con letra:

\*\* (QUINCE MILLONES TRES CIENTOS TREINTA Y CINCO  
MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 51/100 M.N. ) \*\*

## ANÁLISIS DE HONORARIO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTO EJECUTADO

En cuanto al costo por los servicios profesionales del proyecto se tomaron varios puntos a considerar de acuerdo al Arancel único de Honorarios Profesionales del “Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C.”, como son la Superficie total por construir en metros cuadrados, el Costo unitario estimado para la construcción en \$/m<sup>2</sup>, Factor para la superficie por construir, el factor inflacionario acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A, y el Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

### DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Arancel unico de Honorarios Profesionales “Colegio de Arquitectos de la Ciudad de Mexico A.C.”

Los honorarios “H” del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a las siguientes fórmulas:

$$H = ((S)(C)(F)(I) / 100) (K) \quad \circ \quad H = ((SC)(F)(I) / 100) (K)$$

En la que:

- H** Importe de los honorarios en moneda nacional.
- S** Superficie total por construir en metros cuadrados.
- C** Costo unit. estimado para la construcción en \$/ m<sup>2</sup>.
- SC** Costo de la Obra Estimado con base en el análisis superficies y analisis de precios unitarios representativos
- F** Factor para la superficie por construir.
- I** Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A. cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).
- K** Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

TABLA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE SUPERFICIE "F"

S.O. (M2)	F.0	d.0	D	Parametro				Variable de superficie	F.0
Hasta 40	2.25	3.33	1,000	De	41	a	99	41	2.25
100	2.05	1.90	1,000	De	101	a	199	101	2.05
200	1.86	1.60	1,000	De	201	a	299	201	1.86
300	1.70	1.60	1,000	De	301	a	399	301	1.70
400	1.54	2.17	10,000	De	401	a	999	401	1.54
1,000	1.41	1.30	10,000	De	1,001	a	1,999	1,001	1.41
2,000	1.28	1.10	10,000	De	2,001	a	2,999	2,426	1.23
3,000	1.17	1.10	10,000	De	3,001	a	3,999	3,001	1.17
4,000	1.06	1.50	100,000	De	4,001	a	9,999	4,001	1.06
10,000	0.97	0.80	100,000	De	10,001	a	19,999	10,001	0.97
20,000	0.88	0.80	100,000	De	20,001	a	29,999	20,001	0.88
30,000	0.80	0.70	100,000	De	30,001	a	39,999	30,001	0.80
40,000	0.73	1.17	1,000,000	De	40,001	a	99,999	40,001	0.73
100,000	0.66	0.60	1,000,000	De	100,001	a	199,999	100,001	0.66
200,000	0.60	0.50	1,000,000	De	200,001	a	299,999	200,001	0.60
300,000	0.55	0.50	1,000,000	De	300,001	a	399,000	300,001	0.55
400,000 o +	0.50	0.07	1,000,000	De	400,001	o	mas	400,001	0.50

## K COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

Clave	Concepto	Factor Total Posible	%	Factor Parcial Real
FF	Funcional y Forma	4.000	100%	4.000
CE	Cimentacion y Estructura	0.885	100%	0.885
<b>Electromecánicos Básicos</b>				
AD	Alimentaciones y Desagües	0.348	100%	0.348
PI	Protección para Incendio	0.241	100%	0.241
AF	Alumbrado y Fuerza	0.722	100%	0.722
<b>Electromecánicos Complementarios</b>				
AA	Acondicionamiento Ambiental	0.640	0%	0.000
AL	Aire Lavado	0.213	0%	0.000
VE	Ventilación y / o extracción	0.160	0%	0.000
<b>Especialidades</b>				
OE	Combustibles	0.087	0%	0.000
OE	Sonido y / o Circuito Cerrado TV	0.087	0%	0.000
OE	Seguridad y / o Vigilancia	0.087	0%	0.000
OE	Voz y Datos	0.087	0%	0.000
OE	Tratamiento de Agua	0.087	100%	0.087
			7.644	6.283

## SUSTITUCIÓN:

(a) SC \$15,335,520.51 (Dato del estimado del costo)

(b) F 1.23 índice (a mayor superficie menor índice)

(c) I 1 no consideramos inflación acumulada por mes

(d) K 6.283 % de disgregación hasta anteproyecto

H Es igual a:

Opción con índice de construcción y		
Superficie total por construir en m <sup>2</sup>		
	(a) SC	15,335,520.51
por	(b) F	1.23
por	(c) I	1.00
subtotal		\$18,862,690.22
entre	100	\$188,626.90
por	(d) K	6.283
importe	H	\$1,185,142.83

En resumen, los elementos que fueron considerados para obtener el total de la inversión fueron el estimado del costo del predio, de la obra, y de los servicios profesionales, que añadiendo el dieciséis por ciento del Impuesto al valor agregado (I.V.A.) nos da un total de \$47, 056, 382.12, (CUARENTA Y SIETE MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL TRES CIENTOS OCHENTA PESOS 12/100 M.N.) de inversión total para el proyecto (Ver tabla 4).

Tabla 4. RESUMEN DE COSTOS PARAMÉTRICOS

(A)	ESTIMADO DE COSTO DEL PREDIO	\$23,278,405.57
(B)	ESTIMADO DE COSTO DE LA OBRA	\$15,335,520.51
(B.1)	TRÁMITES Y LICENCIAS (5% COSTO DE LA OBRA)	\$766,776.03
(C)	ESTIMADO DE COSTO DEL PROYECTO	\$1,185,142.83
SUBTOTAL =		\$40,565,844.93
I.V.A. 16% =		\$6,490,535.19
TOTAL =		\$47,056,380.12

Con letra:

\*\* (CUARENTA Y SIETE MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL TRES CIENTOS OCHENTA PESOS 12/100 M.N. ) \*\*



06

CONCLUSIONES

---







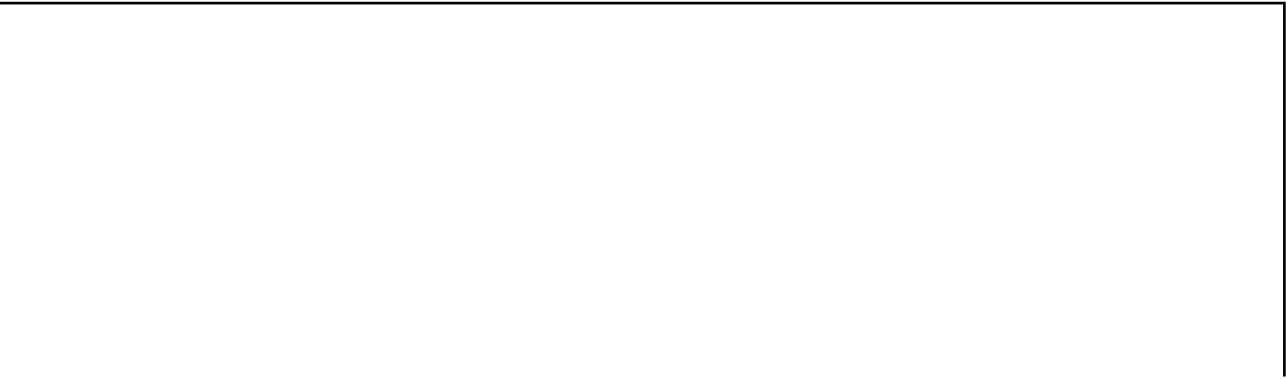
El proyecto Mercado Municipal en Mérida fue diseñado para resolver un problema que actualmente es muy recurrente en la ciudad. El uso de un lugar típico de convivencia y comercio con el que se ha contado desde hace muchos años se está perdiendo. Por lo anterior, este proyecto trató de juntar elementos de la historia maya, así como de las formas de comercio que en general han existido por muchos años, sobre todo en México, para lograr un diseño que reuniera estos elementos y fungiera como un espacio deseable para distintas zonas de la ciudad. Gracias al análisis realizado de distintos proyectos similares en la ciudad de Mérida, en México y en otras partes del mundo, se logró crear un programa en donde el elemento principal fueran los puestos de mercado para los comerciantes que salieran a vender. De esta forma también se pretende que los vendedores ambulantes funcionen de manera más organizada y ordenada dentro de la ciudad.

El proyecto fue evolucionando en función de su concepto principal, que era crear una cubierta que resguardara un gran espacio para dejar las naves lo más limpias posibles. Los otros elementos del programa se adaptaron a los espacios del terreno y a la forma del volumen para lograr un funcionamiento adecuado del mercado.

En lo personal, gracias a la experiencia adquirida durante todos mis años de estudio, en donde me fueron sentadas las bases de investigación, diseño de proyecto y ejecución de estructuras e instalaciones, y sin duda todo lo que formó parte del proceso de tesis, me ayudó para que el desarrollo de este proyecto surgiera con fluidez y fuera acorde y a tiempo con cada etapa. Al ver el resultado final me siento satisfecha con los logros de cada etapa del proyecto. Cada una tuvo sus dificultades, pero gracias a la investigación y la ayuda de mis asesores se pudieron resolver apropiadamente.

# 07 BIBLIOGRAFÍA

---



## BIBLIOGRAFÍA

Ajuntament de Barcelona. (s.f.). Recuperado el 26 de Agosto de 2018, de <http://ajuntament.barcelona.cat/mercats/es/content/mercado-de-santa-caterina-0>

ANDA ALANÍS, E. X. (2008). Félix Candela. Köln: Taschen.

ATTOLINI LECÓN, A. (s.f.). Los placeres del paladar. Los caminos de las mercaderías entre los mayas prehispánicos. *Arqueología Mexicana* núm. 122, pp. 48-53.

Centros de Integración Juvenil. A.C. (2013). Recuperado el 28 de Agosto de 2018, de Estudio Básico de Comunidad Objetivo: <http://www.cij.gob.mx/ebco2013/centros/9930SD.html>

COBOS, R. (s.f.). Intercambio de mercado en el área maya. *Arqueología mexicana* num. 122, PP. 54-61.

CONAGUA. (2018). Servicio Meteorológico Nacional. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de Resúmenes Mensuales de Temperaturas y Lluvia: [www.smn.cna.gob.mx/es/climatologia/temperaturas-y-lluvias/resumenes-mensuales-de-temperaturas-y-lluvias](http://www.smn.cna.gob.mx/es/climatologia/temperaturas-y-lluvias/resumenes-mensuales-de-temperaturas-y-lluvias)

CONAGUA. (s.f.). Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Diseño de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales: Pretratamiento y Tratamiento Primario. Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado el 15 de Marzo de 2019, de Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento: <http://aneas.com.mx/wp-content/uploads/2016/04/SGAPDS-1-15-Libro26.pdf>

Consejería Jurídica. (27 de Julio de 2012). Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida. Mérida, Yucatán, México.

CUETO RUIZ-FUNES, J. I. (2013). Guía Candela. México, D.F. : Arquine : UNAM, Facultad de Arquitectura : Instituto Nacional de Bellas Artes : Universidad Autónoma del Estado de Morelos [2013].

Enríquez Harper, G. (1998). El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales. Ciudad de México: LIMUSA, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores .

Enríquez Harper, G. (2004). El ABC de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias. Ciudad de México: LIMUSA, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores.

ESPA, Innovative Water Solutions. (s.f.). Aprovechamiento agua de lluvia. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de ESPA. Anexos técnicos: <http://global.espa.com/doc-descarga-1/formulario-agua-de-lluviaes.pdf>

EVANS. (s.f.). Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de Bombas de superficie: <https://www.evans.com.mx/bombas-de-superficie/industrial.html>

García Gil, G., Orellana Lanza, R., Aguilar Cordero, W., & Sosa Escalante, J. (2015–2018). ATLAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, YUCATÁN Escenarios futuros ante el cambio climático [Libro electrónico]. Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/AtlasDeRiesgosMerida.pdf>

Gobierno del Estado de Yucatán. (Julio de 2013). Atlas de peligros por fenómenos naturales del Estado de Yucatán. Yucatán, México. Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de [http://www.yucatan.gob.mx/docs/procivy/archivos/ATLAS\\_PELIGRO\\_FENOMENOS\\_NATURALES\\_YUCATAN.pdf](http://www.yucatan.gob.mx/docs/procivy/archivos/ATLAS_PELIGRO_FENOMENOS_NATURALES_YUCATAN.pdf)

Gobierno del Estado de Yucatán. (s.f.). Gobierno del Estado de Yucatán. Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de Medio Físico: [http://www.yucatan.gob.mx/?p=medio\\_fisico](http://www.yucatan.gob.mx/?p=medio_fisico)

Gobierno del Estado de Yucatán. (2004). REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA [Libro electrónico]. Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de <http://www.smie.org.mx/archivos/informacion-tecnica/reglamentos-construccion-mexico/yucatan/yucatan-reglamento-construccion-municipal-merida-2003.pdf>

Mérida, A. d. (s.f.). Geoportal. Obtenido de <https://geoportal.merida.gob.mx/#>

MÉRIDA, A. (s.f.). Diagnóstico Estadístico y Situacional del Municipio de Mérida, Yucatán. Mérida, Yucatán, México. Recuperado el 30 de Agosto de 2018, de <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/umaip/contenido/poas/diagnostico.pdf>

MM. (26 de Agosto de 2010). Mayan Answer. Recuperado el 14 de Septiembre de 2018, de Puertos y Mercados Mayas: <http://mayananswer.over-blog.com/article-mercados-y-puertos-56033805.html>

Ramírez Vázquez en la arquitectura. (1989). México, D.F. : UNAM, Facultad de Arquitectura: Diana.

ROCHA, M. (2011). Mauricio Rocha: Taller de arquitectura. México, D.F.: Arquine.

ROCHA, M. (25 de Abril de 2014). Red Fundamentos. Recuperado el 23 de Agosto de 2018, de <http://www.redfundamentos.com/blog/e/obras/detalle-119/>

SEDESOL. (s.f.). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo III Comercio y Abasto. México.

Wiki Arquitectura. (2005). Recuperado el 26 de Agosto de 2018, de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mercado-santa-catarina/>

YUCATÁN, U. A. (Noviembre de 2006). Bitácora Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Mérida, Yucatán. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Mérida, Yucatán.: <http://bitacoraordenamiento.yucatan.gob.mx/archivos/200702063744.pdf>

ZENIL, M. (21 de Diciembre de 2017). Centro de Coyoacán. Recuperado el 26 de Agosto de 2018, de <https://centrodecoyoacan.mx/articulos/mercado-de-coyoacan-historia-fundaci%C3%B3n>



