



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

***NUEVO MERCADO MUNICIPAL “18 DE MARZO” EN LOS
REYES DE SALGADO, MICHOACÁN.***

Tesis, para obtener el título de **ARQUITECTO**

Presenta: **Celsa Guadalupe Heredia Díaz**

Asesor: M. en Arq. Alma Rosa Rodríguez López

Morelia, Michoacán, diciembre de 2018



AGRADECIMIENTOS

Antes que nada, agradezco a mis queridos padres Javier Heredia Zepeda y Angelina Díaz Ferrer por su apoyo y amor, por ser un excelente ejemplo de sacrificio y esfuerzo, gracias por brindarme las herramientas para ser una persona de bien y alentarme a finalizar una meta más en mi vida. A mis hermanos y familia por siempre estar ahí en el momento justo, gracias por ser un ejemplo a seguir y por ser la brújula que me orienta a seguir un buen camino y no detenerme ante nada.

Gracias de corazón a mi asesora la Maestra en arquitectura Alma Rosa Rodríguez López por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento que ha hecho fácil lo difícil, ha sido un privilegio contar con su guía y ayuda. Por último, gracias mis compañeros y amigos de la facultad de arquitectura y en general a todas las personas que de una manera u otra han sido claves en el desarrollo de mi vida profesional.

RESUMEN

La presente tesis aborda la problemática social actual, que existe referente al mercado municipal "18 de marzo" en Los Reyes de Salgado, Michoacán, los problemas que ocasiona como el caos vial por los puestos que se encuentran alrededor de este, al igual que la contaminación y la falta de un espacio adecuado para llevar a cabo actividades mercantiles. La finalidad de esta tesis es encontrar una solución adecuada a las problemáticas que el mercado municipal ocasiona en la localidad, para lo cual se propone la creación de un nuevo mercado municipal, con espacios adecuados, que satisfaga la demanda de los habitantes, albergar los comercios y puestos ambulantes existentes en las vialidades de la localidad.

El proceso del proyecto se llevó a cabo mediante un estudio del tema, principalmente de la distribución que tienen los mercados en México y alrededor del mundo, además de analizar todas las determinantes contextuales del proyecto, como la situación actual en que se encuentra el mercado municipal "18 de Marzo", para desarrollar estrategias que puedan mejorar su funcionamiento, el crecimiento demográfico para hacer un mercado que satisfaga la demanda según el número de habitantes y actividades económicas del lugar. Otro factor relevante son las afectaciones físicas del sitio, como el clima y su geografía, así como también las determinantes urbanas que afectan al proyecto y en la creación del proyecto, todo en conjunto para la creación de un espacio que fuera funcional que resuelva la necesidad de un espacio digno para llevar a cabo las actividades de compra y venta de los habitantes de la localidad.

ABSTRACT

This thesis addresses the current social problem, which exists regarding the municipal market "March 18" in Los Reyes de Salgado, Michoacán, the problems it causes as road chaos due to the posts that are around it, as well as the pollution and the lack of adequate space to carry out commercial activities. The purpose of this thesis is to find an adequate solution to the problems that the municipal market causes in the locality, for which purpose the creation of a new municipal market is proposed, with adequate spaces, that satisfy the demand of the inhabitants, shelter the shops and existing street vendors in the roads of the town.

The project process was carried out through a study of the subject, mainly of the distribution that the markets have in Mexico and around the world, besides analyzing all the contextual determinants of the project, such as the current situation in which the municipal market is located. "March 18", to develop strategies that can improve their functioning, the demographic growth to make a market that meets the demand according to the number of inhabitants and activities, local economies. Another relevant factor is the physical effects of the site, such as the climate and its geography, as well as the urban determinants that affect the project, among other factors that affect the creation of the project, all together to create a space that would be functional that resolves the need for a decent space to carry out the buying and selling activities of the inhabitants of the town.

6	INTRODUCCIÓN	39	IV. ANÁLISIS DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES
7	DEFINICION DEL TEMA	40	Localización
8	SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	41	Selección del terreno
10	JUSTIFICACIÓN	42	Afectaciones físicas existentes
11	OBJETIVOS	42	Uso de suelo
11	EXPECTATIVAS	43	Topografía
11	ALCANCES	44	Edafología Orografía
12	METODOLOGÍA	45	Hidrografía
		46	Vegetación
13	I. CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO	47	Climatología
14	Antecedentes históricos	48	Temperatura y precipitación
16	Clasificación de mercados	49	Vientos dominantes Asoleamiento
18	Análisis situacional		
19	Situación actual	51	V. ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES
		52	Casos similares
22	II. ANÁLISIS DETERMINANTES SOCIALES	52	Mercado santa Catarina
23	Referentes históricos	53	Mercado Roma
24	Referentes culturales y de turismo de la región	54	Mercado Corona
25	Referentes demográficos y estadísticos	55	Tabla resumen
26	Usuario	56	Análisis programáticos
26	Económicamente activa	56	Organigrama
27	Actividades económicas	57	Programa de actividades y necesidades
		58	Tabla programática
30	III. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS	59	Programa arquitectónico
31	Contexto inmediato	60	Diagrama de funcionamiento
33	Imagen urbana	61	Estudio de áreas
35	Vialidades	63	Requerimientos
35	Vialidades que comunican al municipio		
36	Vialidades principales aledañas al terreno		
37	Equipamiento urbano		

64	VI. ANÁLISIS TÉCNICO NORMATIVO
65	Reglamento de construcción del municipio del municipio de Morelia
69	VII. ANÁLISIS DE INTERFACE PROYECTIVA
70	Conceptualización
71	Zonificación
72	VIII. PRESUPUESTO
73	Presupuesto paramétrico
78	Resumen de presupuesto
79	CONCLUSIÓN
80	BIBLIOGRAFÍA
85	ÍNDICE DE IMÁGENES
88	ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Un espacio primordial para cualquier sociedad es un mercado público ya que en él convergen factores muy diversos que ayudan al desarrollo de esta, un mercado público además de suscitarse hechos como la oferta y la demanda es un elemento de alta relevancia cultural, ya que en él se tienen contacto de diversas personas de diferentes edades e ideologías.

Desde mi punto de vista los espacios públicos como lo son los mercados son de gran motivo de estudio para la arquitectura ya que es uno de los pocos espacios que se caracterizan por su ambiente que aglomera olores, sabores, texturas y sonidos, siendo un espacio pintoresco y tradicional en cualquier lugar.

DEFINICIÓN DEL TEMA

“En los primeros años de la historia de la humanidad no existían mercados, así que los hombres primitivos tenían que elaborar sus productos, según sus aptitudes y necesidades. Este empezó como intercambio a través del trueque y con inicio de negociaciones, en un lugar y en una fecha fija. Se establecieron grupos en lugares cercanos a los templos, por ser estos los que atraían mayor número de gente” (Plazola, 1994).

Mercado

Según Alfredo Plazola describe mercado como un elemento primordial en la economía de cualquier país, ya que en él convergen la oferta y la demanda de sus productos, pueden ser de forma mayorista y minorista, permanente y móvil. Su función principal es la de albergar transacciones comerciales, entre el comprador y el vendedor, principalmente de alimentos, ropa y enseres domésticos (Plazola, 1994). “Los elementos que conforman este subsistema son instalaciones comerciales provisionales o definitivas. El equipamiento para la comercialización es un componente básico del desarrollo urbano y tiene particular participación en el desarrollo económico, ya que apoya la producción y distribución de productos mediante los elementos de este subsistema” (SEDESOL, 1999).

Mercado Municipal

“El Mercado Municipal es un lugar destinado al comercio, en el cual se desarrollan actividades de tipo comercial, en él se realiza la compra-venta de insumos básicos, dicha edificación es del gobierno en el cual renta o vende los locales. En los Mercados Municipales las mercancías se venden en pequeñas cantidades y directamente a los consumidores, ya que en la mayoría de los casos los productos obtenidos del mercado son para consumo personal. Y su organización está regulada por los Ayuntamientos Municipales, a través de oficinas específicas para definir y operar la política de estos” (Gonzales, 2002). “Para su construcción se estudian las áreas para resolver las necesidades de los vendedores y compradores mediante instalaciones adecuadas. Los vendedores típicos se dedican a la venta de; utensilios de cocina, canastas o útiles para transportar mercancías, utensilios para el aseo doméstico, carnes de pescado, pollo y de res, alimentos, telas, ropa, herramientas y fierro viejo, animales vivos y fuentes de soda” (Plazola, 1994). El mercado municipal de Los Reyes de Salgado es para el servicio municipal, destinado a la realización de compra-venta de productos, su función es ofrecer a los locatarios y visitantes servicios de calidad.

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El Municipio de Los Reyes de Salgado se encuentra ubicado al poniente del Estado de Michoacán, donde existen diferentes actividades económicas. La de mayor importancia es la agricultura, ya que se encuentra entre los 7 municipios que generan más valor agrícola (SAGARPA, 2013). Con productos como la frambuesa y zarzamora, Además, cuenta con varias empacadoras y empresas para la exportación del producto, por lo tanto, la agricultura es una actividad económica importante ya que la mayoría de los empleos surgen de está (Servin, 2014).

En la ciudad de Los Reyes de Salgado se encuentra el Mercado “18 de Marzo” que fue construido en 1945 de estilo modernista (Farías, 2012), en 1940 se contaba con una población de 5, 452 habitantes, para el año 2015 la población era de 69,723 habitantes (H. Ayuntamiento 2015-2018 Portal Oficial del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacan, 2015). A raíz del incremento demográfico el mercado se volvió insuficiente en cuanto a la población atendida, al no poder abastecer a toda la población y como resultado la creación de mercados ambulantes alrededor del Mercado Municipal “18 de Marzo”, que traen consigo problemas como la invasión de puestos en las aceras, basura en las calles, inseguridad y el incremento del tráfico vehicular en la zona.

“En la administración de 1984 – 1986 se realiza una ampliación al poniente y al sur del antiguo edificio para tratar de responder a la demanda de locales y formalizar el ambulante” (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011), pero la ampliación no funcionó ya que aumentaron los puestos ambulantes y los conflictos viales, además de sufrir daños en su estructura como que en algunas trabes el acero ya está expuesto, las filtraciones de agua han oxidado las varillas de la losa, muros y las columnas muestran grietas (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011), haciendo el edificio inestable e inseguro para los pobladores.

Además de sufrir inundaciones, ya que se encuentra sobre el cauce del río, que en tiempo de lluvia se desborda provocando inundaciones. “La precipitación ocasiona el desborde del río, como lo fue el pasado 3 de septiembre del 2015, afectando a varios de los puestos del mercado con pérdidas totales” (Quadratín, 2016).

A consecuencia de las inundaciones y la falta de mantenimiento del edificio, “El 24 de agosto de 2016 colapsó el techo del Mercado Municipal “18 de Marzo”, en el municipio de Los Reyes. El techo cayó sobre el negocio de diversas personas, sin que el hecho produjera lesionados. Asimismo, dicha acción se ha repetido en varias ocasiones e incluso ha dejado ligeras lesiones a terceros en las veces que esto ha pasado” (Quadratín, 2016).

Además, las instalaciones son inadecuadas, por ejemplo:

- Falta de estacionamiento, que hace a los consumidores y vendedores se estacionen en las calles aledañas al mercado, generando tráfico en las calles principales del municipio.
- Dimensiones reducidas en pasillos, locales, áreas de descarga y accesos.
- Contaminación, ya que los vendedores no cumplen con el régimen de higiene, contribuyendo a la proliferación de moscas y gusanos, y al mal olor de la basura que emana ocasionando la incomodidad de las personas.
- Mala imagen urbana en el centro de la localidad.

Su demolición y sustitución del edificio fue tomada debido a la manifestación del Ayuntamiento de Los Reyes como una construcción anticuada dando una mala imagen para el centro de la ciudad y que al paso del tiempo resulta poco funcional, al igual que los propios vendedores lo describen como un edificio que se encuentra en deplorables condiciones ya que han sufrido de varios derrumbes a consecuencia de haber rebasado su capacidad, que surgen cada vez más y afectan el buen funcionamiento de la compra y venta.

JUSTIFICACIÓN

Los Reyes de Salgado Michoacán es una población que en los últimos años ha presentado un crecimiento importante en todos los aspectos (económico, demográficos y sociales) con ello se ha venido acrecentando la demanda de servicios, al igual la necesidad de contar con equipamiento urbano.

Su sector comercial sería más favorable, haciendo que los beneficios sean económicos para la localidad, es por eso que este proyecto tiene un enfoque social y es del interés del H. Ayuntamiento de Los Reyes de Salgado, ya que se encuentra en el Plan de Desarrollo Urbano como “Obsoleto, presenta una imagen desagradable, dificulta el tránsito y evita que se cumpla la reglas de higiene” (Ayuntamiento Los Reyes , 2016).

La falta de un equipamiento urbano como lo es un nuevo mercado municipal, se obtienen beneficios para la sociedad en general y no solo para un sector determinado ya que este impacta de manera directa o indirecta a todos los habitantes del municipio y pueblos aledaños mejorando la calidad de vida de todos. Dentro de los beneficios que conlleva un nuevo mercado son las vialidades principales se verán desahogadas permitiendo la fluidez en ellas de tal modo que sean más cómodas para los habitantes del municipio, haciendo con ello una ciudad más funcional.

La reubicación de puestos que se encuentran alrededor del mismo, a un local en el mercado, que sean adecuados para la compra y venta de productos ya que así se obtendría una mejor imagen para la localidad. La demolición del mercado “18 de Marzo” permitirá la construcción de un nuevo mercado, con mejores condiciones de operación, mayor capacidad y mejores instalaciones que permitan un mejor desarrollo de las actividades de compra y venta.

OBJETIVOS

Diseñar un nuevo edificio del Mercado Municipal “18 de Marzo” en Los Reyes de Salgado, Michoacán para ofrecer un mejor servicio a la población.

- Diseñar áreas confortables para las actividades de compra y venta de productos en cuestión con la orientación.
- Ampliar los espacios existentes para los comerciantes del Mercado.
- Utilizar la estructura del edificio como elemento dominante para el diseño.
- Favorecer al mínimo el mantenimiento del edificio.

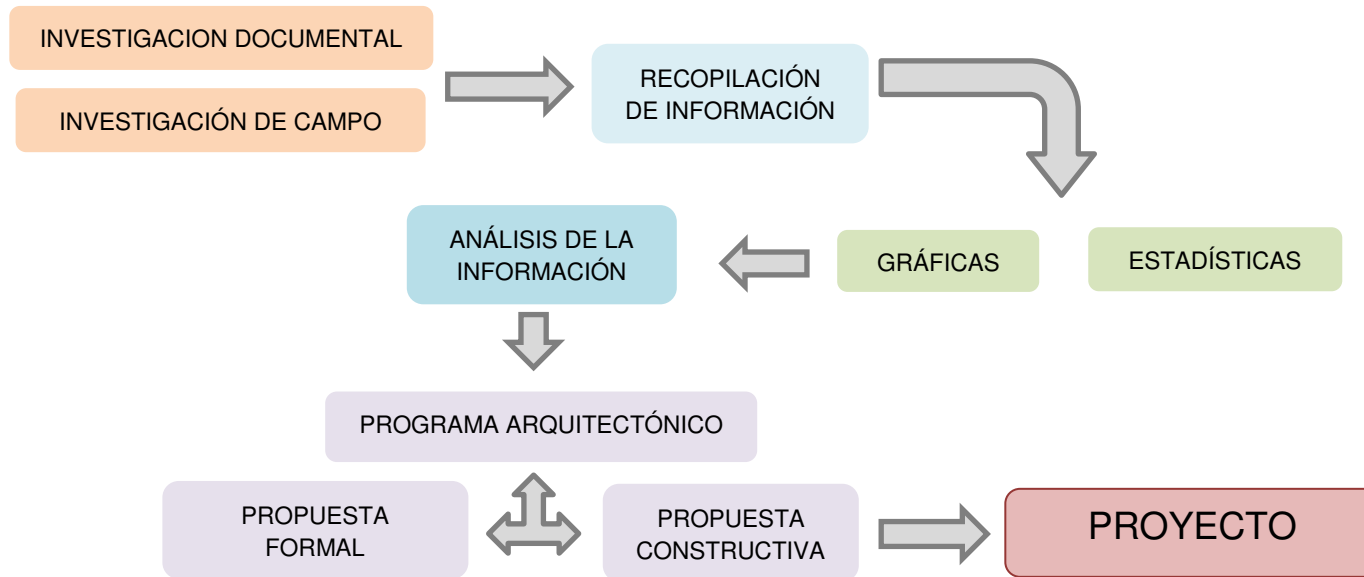
EXPECTATIVAS

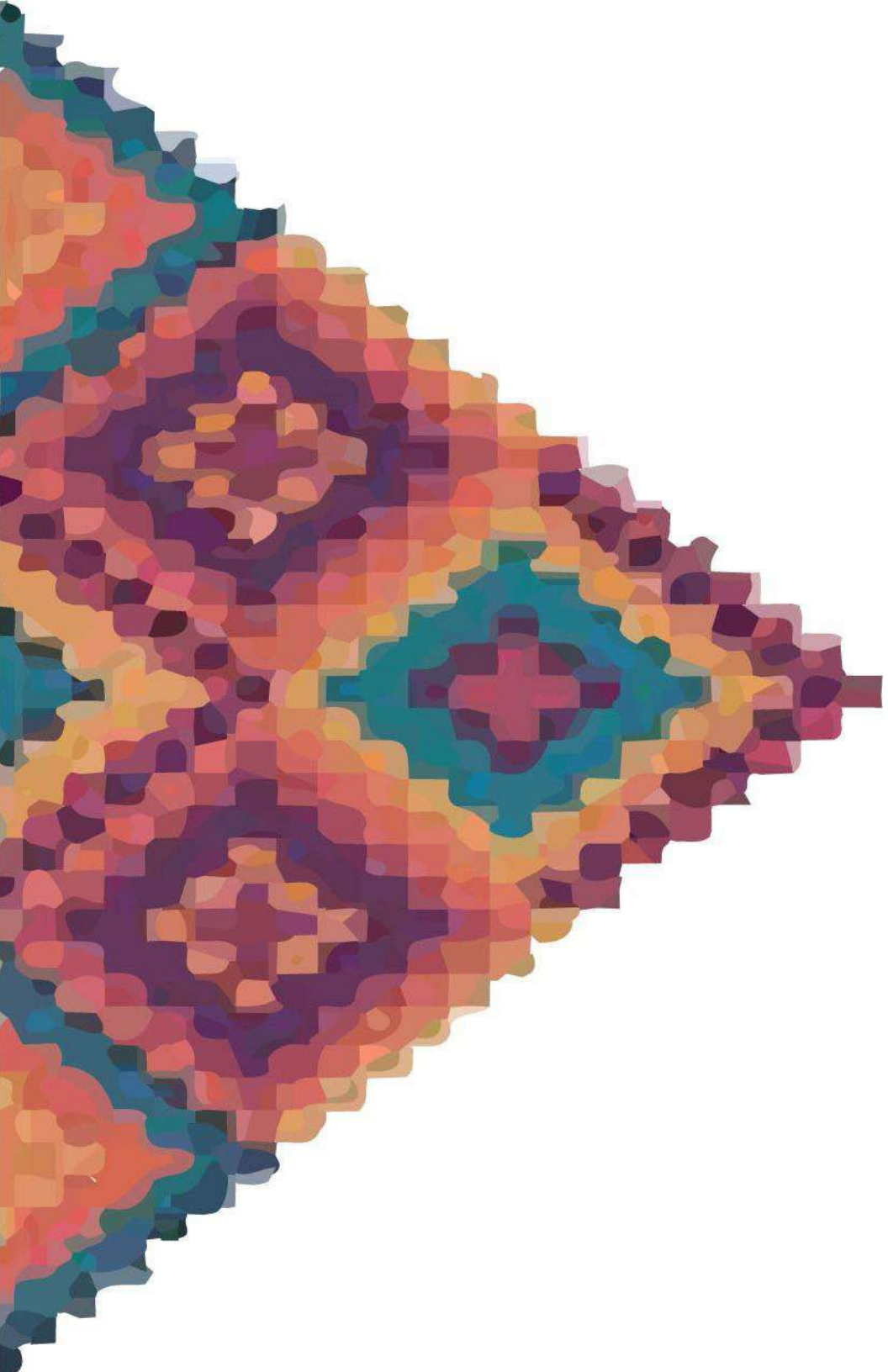
De llevarse a cabo la construcción del nuevo mercado municipal “18 de Marzo” en Los Reyes de Salgado, se cuenta con un nuevo equipamiento urbano, además resuelve la necesidad de compra y venta de mercancías, haciendo que estas actividades sean más cómodas y rápidas, resolviendo el congestionamiento vial y la contaminación que el mercado actual genera, además favorece la imagen urbana de la localidad, evitando la mala imagen de los puestos alrededor del mercado, haciendo una ciudad más funcional para los habitantes del municipio.

ALCANCES

La propuesta abarca solo el desarrollo del edificio público y su diseño tanto propuesta proyectual como criterios constructivos, pero no abarca el conflicto relacionado con el río que se encuentra en el lado poniente del proyecto por ser un tema relacionado con disciplinas que tienen que ver con el manejo de corrientes de agua.

METODOLOGÍA





CAPÍTULO 1. CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El mercado se remonta a los primeros años de la historia de la humanidad no existían mercados, así que los hombres primitivos tenían que elaborar sus productos, según sus necesidades. Empezando como un intercambio a través de trueque y con el inicio de negociaciones.

Para lograr esto se establecieron grupos en lugares cercanos a los templos, por ser estos los que atraían mayor número de gente, en esta primera fase los mercados no tenían ningún valor arquitectónico, por estar formados por “puestos” al aire libre (Plazola, 1994). Para comprender el mercado público en su contexto contemporáneo es necesario una mirada a su historia, en las diferentes formas en las cuales se ha desarrollado dentro del contexto.



Fig.1. El mercado en la prehistoria.

Fuente: <http://blackmagic201318696.blogspot.com/2014/04/historia-de-la-mercadotecnia.html>

Internacionales, siglo XX

“Con los avances tecnológicos surgió el hierro que fue el material principal de construcción, ya que el mercado era un lugar construido por varias tiendas. El hierro permitió resolver de manera precisa y clara la construcción del mercado, ya que permitió obtener nuevas formas. En el siglo XX el comercio organizado inicio su expansión por todo el mundo. En los modelos futuros la escuela de Chicago fue la que más influyó por su arquitectura funcional y la utilización de nuevos materiales como el hierro, acero, cemento, hormigón y cristal” (Velázquez, 2015).

En la actualidad en todas las ciudades civilizadas, los mercados se han convertido en verdaderos almacenes y casa comerciales donde la instalación y la venta de los productos se lleva a cabo por medio de sistemas más rápidos y eficaces como son: transporte eléctrico, sistemas automáticos en mostradores, refrigeradores etcétera, dando al mismo tiempo al público consumidor todas las facilidades posibles de locomoción. Con lo que se solucionó en forma definitiva la cuestión de higiene, pero con un elemento nuevo en presencia: tecnología moderna” (Plazola, 1994).



Fig.2. El mercado Billingsgate (1989) de Richard Rogers, ubicado en Londres Inglaterra.

Fuente: <http://yogilondres.blogspot.com/2012/01/billingsgate-fish-market-y-aledanos.html>

En México

“Con el paso del tiempo, las estructuras de los mercados se fueron cambiando por materiales que dieron economía en su mantenimiento, así como de construcción fácil” (Plazola, 1994). En la década de los cincuenta se construyeron varios mercados municipales por todo el país, debido a la introducción ordenada de mercancías, haciendo que se proyectaran edificios con nuevas características, con una zonificación en cuanto a productos que requieren refrigeración (carne y pescados) y los que no (abarrotes, plantas y flores, comedores, etc.) se cambiaron las áreas cubiertas con las descubiertas y se utilizaron bóvedas de cascarón, que permitían grandes claros, ventilación e iluminación cenital. Los servicios como recolección de basura y limpieza quedaban fuera de la zona de venta (Plazola, 1994).



Fig.3. El mercado merced de Enrique del Moral.

Fuente: <http://somosmexas.tumblr.com/post/27633552638/mercado-de-la-merced-mexico-city-enrique-del>

“Durante la primera mitad del siglo XX no se construyeron más mercados, sino que empezaron a proliferar en las nuevas colonias y fraccionamientos los estancillos o misceláneas y las verdulerías. La situación actual del comercio al menudeo en las ciudades mexicanas ofrece un contraste muy marcado: por un lado, está el pequeño comercio y expendios de abarrotes - y por el otro están las modernas cadenas de autoservicio surgidas en la segunda mitad del siglo XX” (SIC México, 2009).

“Actualmente aún subsisten los tradicionales mercados mexicanos. Los tianguis de provincia no difieren mucho hoy en día de los que había en la época prehispánica. Siguen siendo notables algunos mercados capitalinos: para frutas y verduras, carnes y mariscos, el de San Juan, uno de los más finos y bien surtidos del mundo; el mercado que continúa en La Merced para menudeo; el de Xochimilco y el de Jamaica son famosos por la cantidad y variedad de sus productos” (SIC México, 2009)



Fig.4. El mercado Pino Suarez de Sánchez Arquitectos

Fuente: <http://somosmexas.tumblr.com/post/27633552638/mercado-de-la-merced-mexico-city-enrique-del>

CLASIFICACIÓN DE MERCADOS

(Plazola, 1994) clasifica los mercados según su situación geográfica, estructura y organización:

SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Su amplitud geográfica depende en gran parte de la naturaleza del producto (bienes instrumentales y bienes de consumo), de la organización de los empresarios, costo de producción y de distribución, calidad de productos, publicidad condiciones de venta entre otros. Los elementos anteriores determinan el tipo de mercado y su radio de influencia en el entorno entre los que se encuentran:

De colonia y barrio. Satisfacen las necesidades de personas de cualquier nivel económico.

Local o tradicionalista. Es el que surte las demandas básicas de consumo diario; en él se pueden seleccionar los elementos y existe un dialogo entre el comprador y vendedor por medio del regateo.

Municipal. Es de propiedad del gobierno, el cual renta o vende los locales. Para su construcción se estudian las áreas para resolver las necesidades de los vendedores y compradores mediante instalaciones adecuadas.

De zona. Es el que abastece a una zona en un radio de 1km; su y tipo de ventas es básicamente al menudeo.

Nacional. Por la variedad o exclusividad en la comercialización de sus productos, su fluencia se extiende por el territorio de un país.

Internacional. Son aquellos que traspasan las fronteras de una nación y su venta se extiende a otros países.

POR SU ESTRUCTURA

En este aspecto influye factores relacionados entre sí, como los elementos económicos, políticos y sociales que determinan precios de las mercancías. Entre los mercados se encuentran:

De compra. Se dedican a comprar mercancías para venderlas, en grandes volúmenes.

De venta. Se encarga de comprar mercancías en volúmenes pequeños volúmenes para comercializar directamente al público.

Transporte. Su función es la de distribuir los productos a los distintos mercados nacionales e internacionales.

Almacenar determinadas mercancías. Capta productos en grandes volúmenes y los guarda por tiempo determinado para distribuirlos posteriormente a las regiones donde se requiere.

POR SU ORGANIZACIÓN

De menudeo. Es el que capta productos en grandes cantidades y los comercializa en pequeñas proporciones, a comerciantes locales.

De mayoreo. Capta la producción de una zona de producciones para posteriormente distribuirla a cualquier punto de la república, a mayor o pequeña escala. Abastece las los mercados de otras localidades.

Sobre ruedas o tianguis. Regularmente móvil. Ofrece todo tipo de alimentos y productos domésticos y alimentos. No necesita programa arquitectónico definido, salvo en el caso que sea tipo turístico o de especialidades. Los tianguis urbanos se ubican en la calle o en terrenos determinados en

puestos armables o en piso. Estos elementos cuando no están planeados ocasionan problemas ecológicos y urbanos.

De especialidades. Vende un producto determinado, por la calidad y características de sus productos algunos son importantes centros turísticos, ya que acuden personas de diversas localidades y países.

De alimentos. Se venden los platillos característicos del lugar o especiales. Se localizan en lugares turísticos, de paso y fronterizos. Algunos se les conoce como comida rápida.

Modernos. Son los supermercados actuales, que surgieron para cubrir las necesidades de la vida contemporánea. Ofrece gran variedad de productos.

El mercado nuevo “18 de Marzo” se encuentra en la clasificación Municipal, por ser propiedad del Gobierno, donde su organización está regulada por el Ayuntamiento, el cual ofrece la venta de insumos básicos en pequeñas cantidades.

ANÁLISIS SITUACIONAL

Actualmente en el municipio de Los Reyes se encuentran dos mercados, el mercado Belisario Domínguez cuyo inmueble muestra poca actividad y está en riesgo de caer. Por otro lado, se encuentra el proyecto a desarrollar, “el mercado “18 de Marzo” que fue construido entre 1944 y 1945 para dar servicio a una población que no superaba los 7, 000 habitantes en ese momento. Con el paso de los años, la actividad comercial aumento en la zona: se instalaron tianguis y comercio ambulante principalmente en la calle 5 de mayo. En la administración de 1984 – 1986 se realiza una ampliación al

poniente y al sur del antiguo edificio para tratar de responder a la demanda de locales y formalizar el ambulante. De esta manera, para incrementar al máximo el área rentable, se piden los permisos a las dependencias gubernamentales correspondientes y se construyeron muros de contención de piedra y una losa de concreto sobre el río Los Reyes con lo que se ganó aproximadamente 1, 000 m². La ampliación permitió duplicar la superficie del terreno” (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011).



No funcionó como se esperaba ya que solo aumentaron los puestos ambulantes y se colocaron en la entrada principal de la calle Nicolás Bravo. Por otro lado, aumentó los conflictos viales, el proyecto no contempló cajones de estacionamiento, andenes de carga y descarga ni patio de maniobras. Además, degradó la zona y el valor arquitectónico del antiguo mercado, así como su estabilidad estructural (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011).

Fig.5. Ampliación Mercado Municipal “18 de marzo.

Fuente: https://issuu.com/contactofaum/docs/un_espacio_publico_polivalente

SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, el mercado municipal “18 de Marzo” cuenta con 160 locatarios y una directiva que está conformada por el presidente, secretaria, tesorero, administrador y un inspector. Alrededor de este se encuentran aproximadamente 40 vendedores ambulantes. Al conversar con algunos

locatarios coinciden en que la fuente de los problemas es el comercio informal, pero además existe un malestar general como es el mal olor, la contaminación provocado por los malos hábitos, la falta de iluminación y ventilación (Joel, 2018).

El mercado está conformado por 175 locales de los cuales:

- 8 zapaterías
- 9 artesanía
- 2 ferretería
- 31 fondas
- 2 dulcerías
- 1 cerrajeros
- 4 mercería
- 6 abarrotes
- 4 cremería
- 1 juegos
- 2 productos naturales
- 24 carnicerías
- 4 lonchería
- 5 cereales/legumbres
- 18 verdulerías
- 3 rosticerías
- 4 pollerías
- 2 utensilios
- 1 peletería
- 3 pescadería
- 4 desechables
- 16 ropa
- 2 electrónica
- 3 florería
- 1 lotería
- 1 tattos
- 14 vacíos



Fig. 6. Interior del Mercado Municipal “18 de marzo”.
Fuente: Imágenes tomadas por Celsa Gpe. Heredia Díaz

“Los problemas arquitectónicos que presenta el edificio son en su mayoría referentes a los daños sufridos en su estructura, principalmente a causa de la ampliación y las inundaciones. Al hacer la añadidura de otro edificio de concreto al oeste y una estructura metálica al sur, las losas y columnas sufrieron sobre esfuerzo. Los aleros muestran signos de flexión, en algunas trabes el acero ya está expuesto, las filtraciones de agua han oxidado las varillas de las losas y algunos tableros, muros y columnas tiene grietas profundas. Ciertos sectores del edificio se han vuelto inestables” (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011).

“El en Plan de Desarrollo Municipal 2015 – 2018 de Los Reyes se encuentra el mercado municipal “18 de Marzo”, como obsoleto. Las contradicciones, vicios y limitantes en su manejo, asignación y uso de puestos, presentan una imagen desagradable, dificultan el tránsito y evitan que se cumplan las reglas de higiene. Mientras hay exceso de puestos y comercios en algunas partes, otras están en desuso y malas condiciones” (Ayuntamiento Los Reyes , 2016).

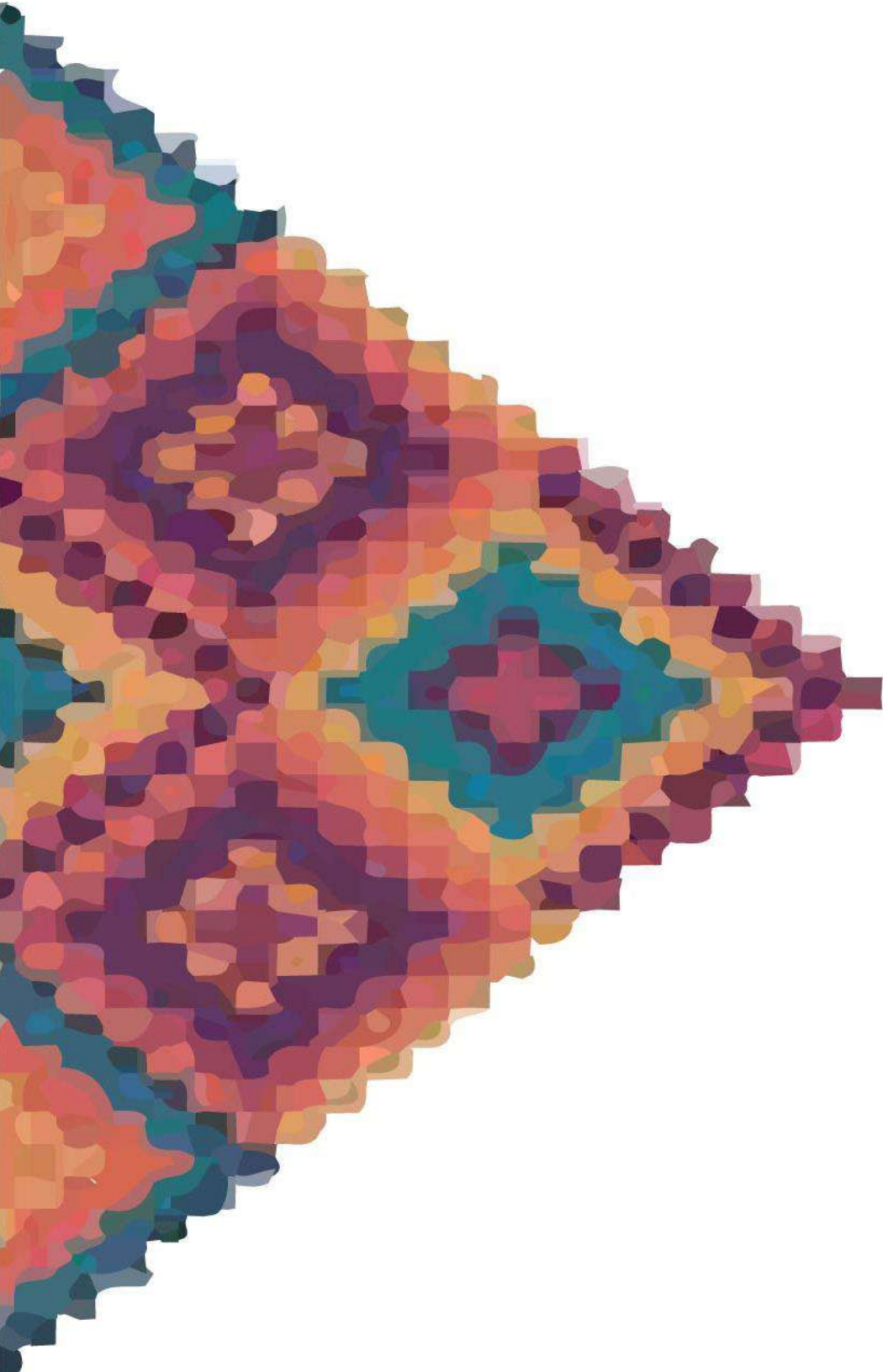


Fig.7. Daños sufridos en el interior del mercado municipal “18 de marzo”.
Fuente:https://issuu.com/contactofaum/docs/un_espacio_publico_polivalente

El enfoque teórico partió elaborando un análisis sobre la evolución del mercado público no solo en México si no en diferentes partes del mundo, contrastando las diferentes tipologías arquitectónicas y mencionando cuales han sido las diferentes aportaciones tanto en lo estructural como de funcionamiento. Con lo cual podemos establecer que el mercado público es una figura que se encuentra presente desde el inicio de las culturas, donde las sociedades han encontrado la manera de satisfacer sus necesidades.

Actualmente el mercado municipal “18 de Marzo” es un edificio que se volvió insuficiente en cuanto a la población atendida, al no abastecer a la población debido al incremento demográfico. Por lo cual se realizó una ampliación al poniente sobre el cause del rio Los Reyes para responder a la demanda, pero el cual solo aumento los problemas como inundaciones, viales, el aumento de puestos y la afectación en la estructura. Este está conformado por 175 locales, teniendo una directiva a cargo de 160 locatarios que en su mayoría son hombres de entre 40 y 60 años de edad.

En la ciudad de Los Reyes de Salgado la mayor parte de las actividades comerciales se llevan a cabo en la vía pública, afectando el ámbito urbano, pero aún más importante es que la sociedad está acostumbrada a comprar productos en la vía pública y por ende se propondrá soluciones que ayuden al uso de este tales como el contemplar en el diseño elementos arquitectónicos innovadores. Este caso de estudio coincide con el esquema fenomenológico del mercado público y que su problema particular acontece principalmente ante un acelerado crecimiento urbano, poco planificado y en donde se privilegió a la figura del automóvil relegando al peatón a un segundo plano. Si bien han existido diversos proyectos de ordenamiento urbano que intentan resolver su problemática, su inclusión es de manera superficial.



CAPÍTULO II ANÁLISIS DETERMINANTES SOCIALES

REFERENTES HISTÓRICOS

Los reyes de Salgado es el centro administrativo del municipio, la cual fue fundada según la cédula real el 12 de mayo de 1594. En el año de 1594, se fundó el pueblo que los franciscanos denominaron Los Santos Reyes o Los Tres Reyes, como indistintamente se le llamó en los primeros años de su fundación. Durante la última década del siglo XVI, los españoles fundaron en 1594 el pueblo de Los Reyes Después de consumada la independencia, Los Reyes fue un pueblo, que evolucionó rápidamente en el aspecto político. En 1837 adquirió la cabecera del distrito poniente. (H. Ayuntamiento 2015-2018 Portal Oficial del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacan, 2015).



Fig.8. Imagen del centro de la ciudad de Los Reyes de Salgado.
Fuente: <http://mark1online.blogspot.mx/>

En 1859, se asignó a Los Reyes la categoría de Villa, llevando el nombre de “Villa de Salgado”, en memoria del patriota insurgente Don José Trinidad Salgado Rentarías, originario de este lugar. En 1861, obtiene la categoría de Distrito, de acuerdo con la división territorial asumida por el Estado. Tuvo tal importancia económica y demográfica, que para el año de 1873 se había convertido en el principal centro urbano del Valle de Peribán y de la periferia de la meseta tarasca. El 20 de junio de 1950 se le otorgó la categoría de Ciudad con el nombre de “Los Reyes de Salgado, Michoacán” (H. Ayuntamiento 2015-2018 Portal Oficial del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacan, 2015).



Fig.9. Imagen del centro de la ciudad de Los Reyes de Salgado.
Fuente: <http://mark1online.blogspot.mx/>

REFERENTES CULTURALES Y DE TURISMO DE LA REGIÓN

Monumentos históricos

Se encuentra la parroquia de los Santos Reyes en la cabecera municipal, y capilla de San Gabriel (del siglo XVI) cuya cúpula se encuentra pintada con motivos religiosos. (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo, 2015).

Festividades

La principal festividad en Los Reyes es el 6 de enero que es la fiesta patronal, donde se realiza la feria del 16 de diciembre al 6 de enero. El 12 de mayo es el aniversario de Los Reyes de Salgado.

Artesanía

“Se elaboran vestidos y blusas confeccionadas con opal y bordados en punto de cruz. Se elaboran, además, artículos de madera tallada, palas y cucharas de madera” (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo, 2015).

Centros turísticos

“A 12 Km de la cabecera municipal se encuentra un atractivo natural conocido como los "Chorros del Varal". Que actualmente es el único atractivo turístico” (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo, 2015).



Fig.10. Imágenes de las diferentes tradiciones y centros turísticos de Los Reyes de Salgado.
Fuente: <http://mark1online.blogspot.com/2014/02/los-reyes-mich.html>

REFERENTES DEMOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICOS

La ciudad de Los Reyes de Salgado en 1940 contó con una población de 5, 452 habitantes, en 1960 contó con 9, 796 habitantes, en 1980 contó con 23,633 habitantes y para el 2000 contaba con una población de 36, 095 habitantes. En las últimas dos décadas, la ciudad a comenzado a extenderse mayor rapidez (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011).

En el año 2010 de acuerdo con el censo de población y vivienda (INEGI), la población de la localidad de Los Reyes de Salgado, era de 64,141 habitantes y para el año 2015 la población total era de 69,723 habitantes, (H. Ayuntamiento 2015-2018 Portal Oficial del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacan, 2015). Teniendo un gran crecimiento demográfico al paso de los años y por ende debe aumentar tanto los servicios como su capacidad.

POBLACIÓN

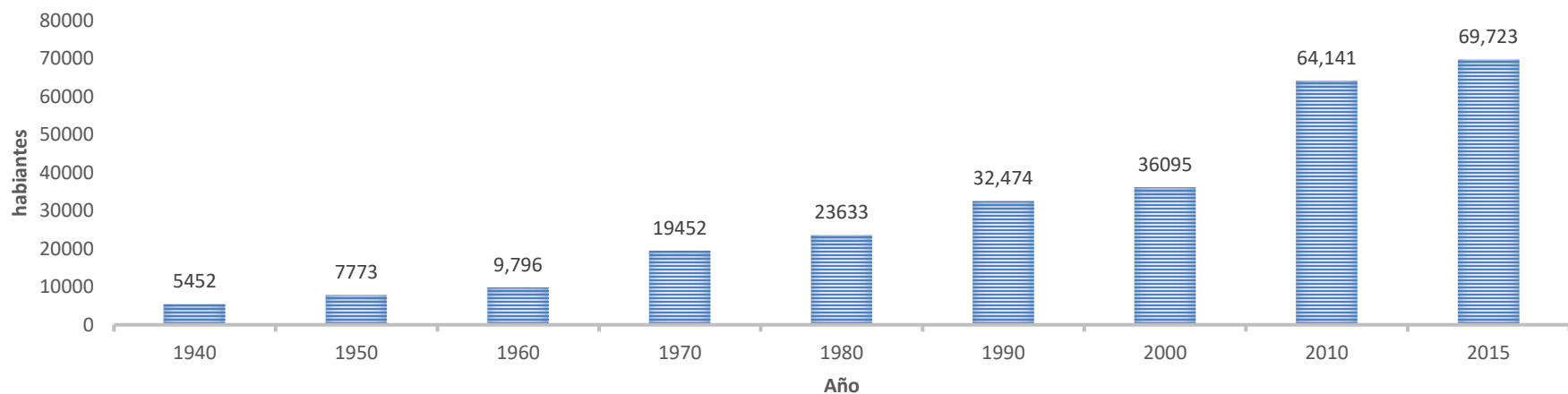


Fig.11. Gráfica de la población del Municipio de Los Reyes.
Fuente: Datos obtenidos de INEGI

USUARIO**ECONÓMICAMENTE ACTIVA**

En el Municipio de Los Reyes de Salgado la población económicamente activa es de 36.74% de la población total, por lo cual menos de la mitad de la población produce y distribuye

los bienes y servicios que así mismo estos general empleos y aportan a la economía del Municipio (Rodríguez, 2013).

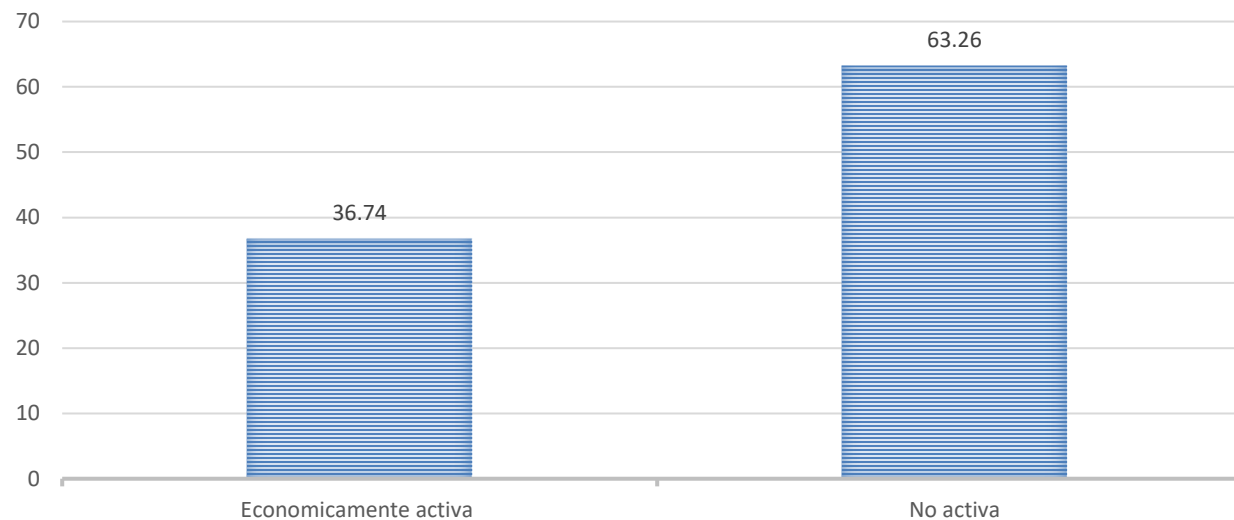


Fig.12. Gráfica de la población económicamente activa del Municipio de Los Reyes.
Fuente: Datos obtenidos de http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/2015/?page_id=190

Por lo mencionado, menos de la mitad de la población tiene poder de adquisición o la posibilidad de adquirir bienes, es importante conocer esto ya que de aquí se derivan los usuarios potenciales.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En el municipio de Los Reyes coexisten varias actividades económicas, sin embargo, la de mayor importancia es la agricultura. Actualmente Michoacán, cuenta con siete municipios que generan más valor agrícola, entre ellos el municipio de Los Reyes. El éxito de estos municipios se explica principalmente por qué la mayor parte de su ingreso son de tierras de riego: en un 82% del valor producido por ellos,

proviene de este beneficio; están vinculados al mercado externo, principalmente con el mercado internacional como el caso del aguacate y la zarzamora, que son muy demandados en Estados Unidos; además de que se cultivan bienes con altos precios, generando fuentes de ingresos, empleos y desarrollo (SAGARPA, 2013).

Según SIAP la producción agrícola en el Municipio de Los Reyes de Salgado, en el año 2016:

	<i>Producción (Ton)</i>	<i>Valor de producción (Miles de pesos)</i>
<i>Zarzamora</i>	120, 065.38	5, 060, 248.50
<i>Aguacate</i>	61, 929.40	1, 051, 015.35
<i>Frambuesa</i>	1, 657.50	83, 913.62
<i>Arándano</i>	716.00	60, 801.22

Fig.13. Gráfica de la producción agrícola en el Municipio de Los Reyes.
Fuente: Datos obtenidos de SIAP

Las actividades económicas son procesos productivos que a través del uso de factores de producción crean bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores en una economía (Montoya, 2012).

Sector Primario

Este sector tiene el 18.11% en la agricultura, explotación forestal, ganadería, minería y pesca. La economía de la región se basa principalmente en la gran producción agrícola, a través de productos como la caña de azúcar que poco a poco ha sido remplazado por diferentes cultivos como lo es la zarzamora, fresa, frambuesa, arándano, durazno y aguacate (Rodríguez, 2013).

Sector secundario

Tiene el 23.94% en la construcción, eléctrica, gas, agua e industrias manufactureras. Que son las actividades de la industria, en la localidad existen dos industrias azucareras importantes que son las que dan actividad a la región. Las industrias azucareras se ubican en las comunidades de Santa Clara y San Sebastián, estos ingenios son importantes para las actividades económicas de la región, ya que en todo proceso para la obtención de los productos se ven involucrados el 41% de los habitantes económicamente activos (Rodríguez, 2013).

Sector terciario

Este sector tiene el 57.95%, lo integran todas aquellas actividades que no tiene expresión material. Como lo es la educación, comunicaciones y transporte, salud turismo, entre otros. Este sector es el que contiene el mayor porcentaje de población económicamente activa. (Rodríguez, 2013).

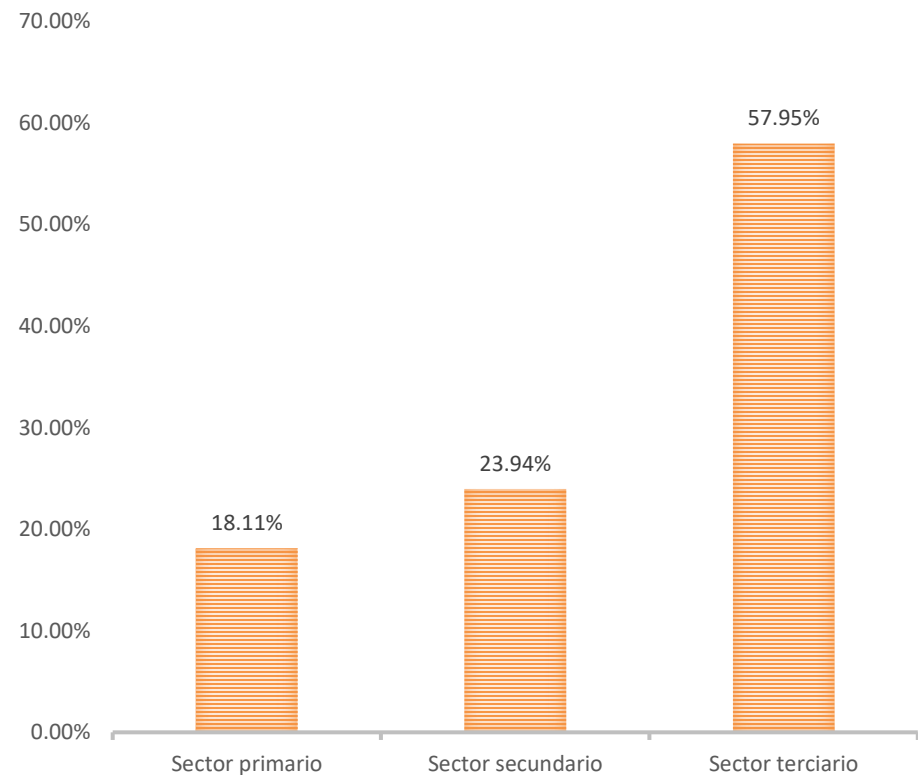
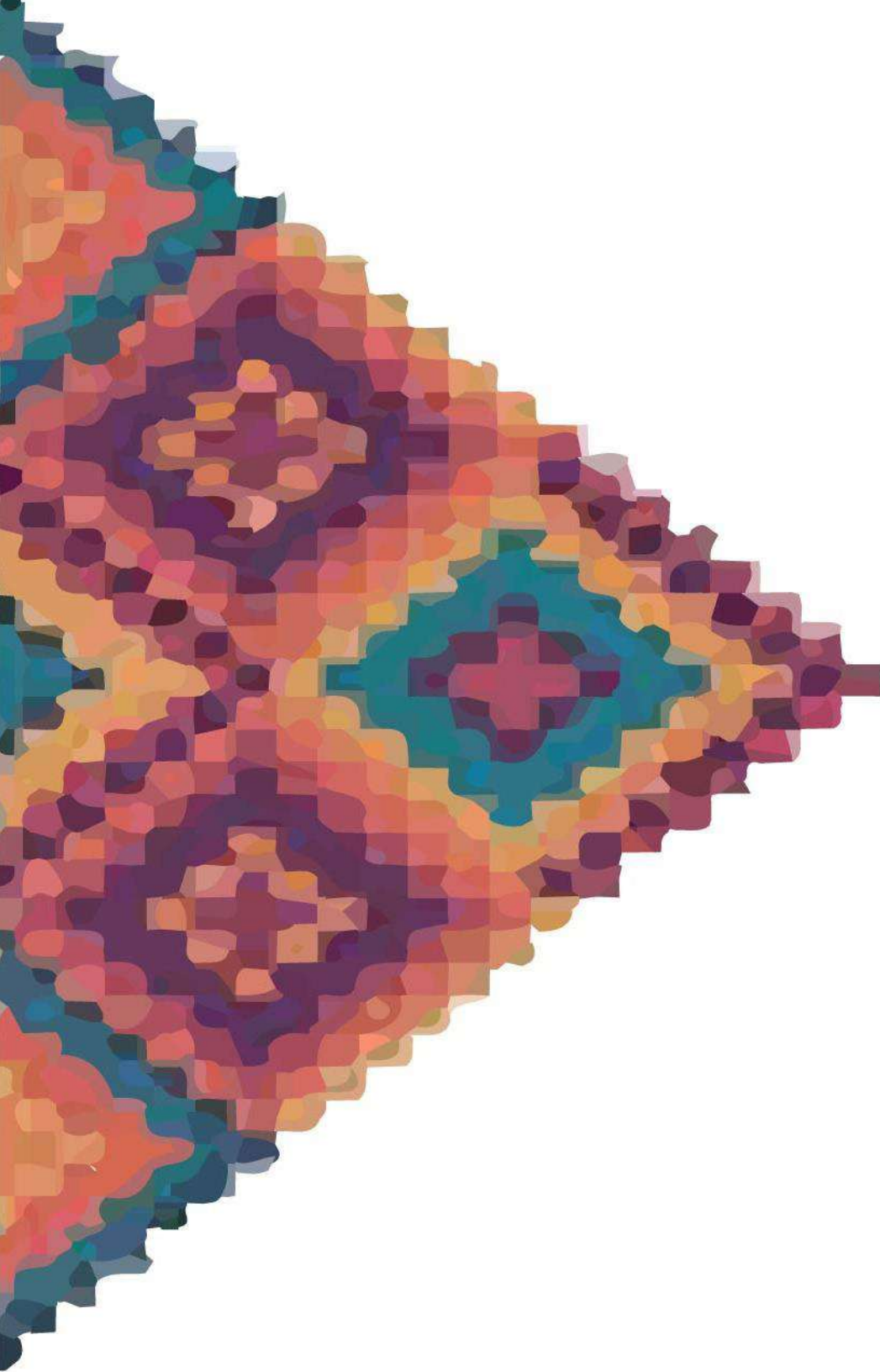


Fig.14. Gráfica de las actividades económicas del Municipio de Los Reyes.
Fuente: Datos obtenidos de (Rodríguez, 2013).

La ciudad de Los Reyes de Salgado al paso de los años ha tenido importancia tanto económica como demográfica, convirtiéndose en el principal centro urbano de la periferia de la meseta tarasca, por lo que tiempo después se le otorgó la categoría de Ciudad, donde se tienen dos grandes monumentos históricos como lo es la Parroquia de los Santos Reyes en la cabecera municipal y la capilla de San Gabriel. Además, se tiene un importante centro turístico conocido como “Los chorros del varal” este es uno de los sitios ecoturísticos mas importantes de la zona.

La población beneficiaria con la construcción del nuevo mercado municipal “18 de Marzo” será aprox. 69, 723 habitantes, de los cuales la población económicamente activa es el 36.74% los cuales son los que adquieren la mayor parte de los productos. En Los Reyes de Salgado se encuentra entre uno de los siete Municipios del Estado de Michoacán que generan más valor agrícola, siendo esta la de mayor importancia en la población, teniendo una mayor parte de su ingreso de tierras de riego como lo es de zarzamora, aguacate, frambuesa y arándano. Que a su vez genera empleos y desarrollo de la ciudad.



CAPÍTULO III ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

CONTEXTO INMEDIATO

En el centro de la ciudad, aun costado de la parroquia Los Santos Reyes se encuentra la manzana que ha sido ocupada por más de 70 años el mercado municipal “18 de marzo”, teniendo un gran impacto en la imagen del centro de la ciudad, ya que se encuentra en mal estado (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011).

El uso de suelo es comercial, aunque hay algunos edificios que se combinan con vivienda en las plantas superiores y a pesar de la gran ventaja comercial que tiene, esta zona es la mas degradada del centro de Los Reyes. El entorno inmediato del mercado es de edificios con diferentes tipologías, ambulante, complicaciones viales, aglomeración de personas, mal estado del cableado, ruido, contaminación y malos olores.



Fig.15. Contexto próximo al Terreno.
Fuente: Elaboración propia.



Fig.16. Contexto inmediato del terreno.
Fuente: Elaboración propia.

IMAGEN URBANA

El centro de Los Reyes ha sufrido de una gran transformación en los últimos 50 años. Con la introducción de nuevos materiales y sistemas constructivos. De esta manera se han derribado muchas casonas de adobe y dio inicio a la construcción de edificios en varios niveles, dejando la planta baja para el comercio. En la actualidad los inmuebles del centro presentan una gran variedad de rasgos arquitectónicos, desde edificios vernáculos que han sobrevivido al transcurso del tiempo hasta aquellos de nueva planta con características contemporáneos, pasando por diseños y obras de autoconstrucción (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011).

La plaza funciona como el principal elemento ordenador y única área verde del centro, junto con la Parroquia de Los Santos Reyes de estilo neoclásico al oriente del jardín. Su entorno se caracteriza por las edificaciones porticadas. En general el centro de la ciudad ha tenido que adaptarse de servicios de la población, trayendo consecuencias como el constante cambio de la imagen urbana. La vida cotidiana transcurre en calles ruidosas y con la contaminación por basura smog, anuncios y lenguajes arquitectónicos diferentes (Mora, Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán, 2011).



Fig.17. Portal Morelos, frente a la Presidencia.
Fuente: <https://www.tripmondo.com/mexico/>



Fig.18. Portal Hidalgo.
Fuente: Foto tomada por Celsa Gpe. Heredia Díaz

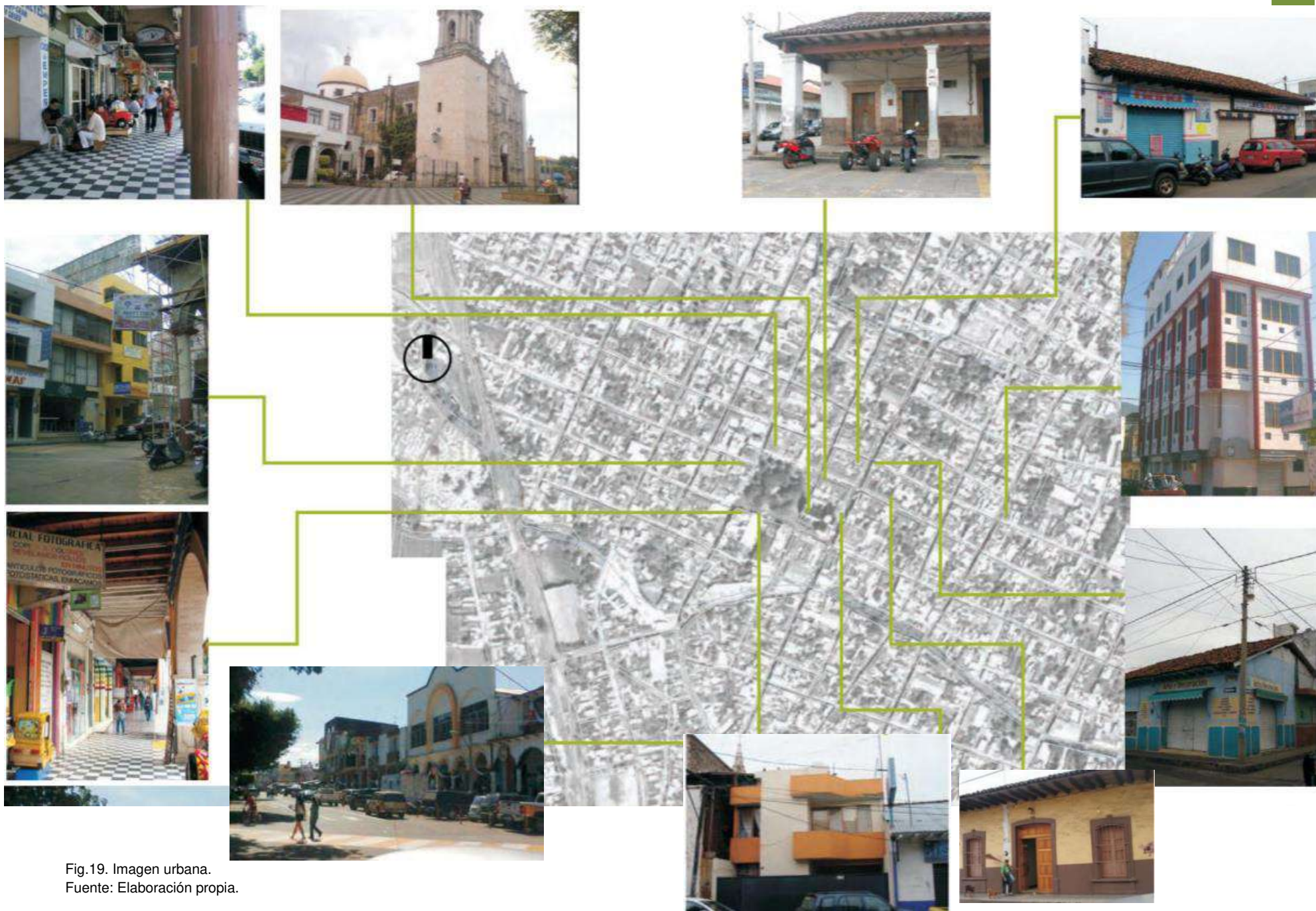


Fig.19. Imagen urbana.
Fuente: Elaboración propia.

VIALIDADES

VIALIDADES QUE COMUNICAN AL MUNICIPIO

El municipio se encuentra comunicado por una carretera estatal número 16, que cruza por un costado de la localidad de Los Reyes de Salgado, dicha carretera se encuentra en buen estado, que tiene como origen la ciudad de Zamora y con destino a Buena Vista. La distancia del Municipio de Los Reyes a la Ciudad de Zamora es de 65km, y a la Ciudad de Morelia es de 179km. Además, cuenta con 30km de caminos vecinales de terracería que comunican a sus comunidades.



La carretera número 16 se conecta con las siguientes carreteras:

- Al norte se cruza con la Carretera estatal número 42 que comunica a los Municipios de Toluca y Cotija de la Paz, posteriormente se cruza con la carretera federal número 15 en Jaconá, que comunica a Zamora con Morelia.
- Al oriente se cruza con la carretera federal número 37, trayectoria Uruapan, Pátzcuaro – Morelia.
- Al sur cruza con la carretera federal número 120, Apatzingán – Buena Vista – Tepalcatepec.
- Al poniente, se encuentra el camino rural que une a Jilotlán, Jalisco – Mazamitla.
- Al suroeste de la ciudad se localiza la carretera municipal que conduce a los chorros del varal.

Fig. 20. Imagen de las vialidades principales de Los Reyes de Salgado.
Fuente: elaboración propia.

VIALIDADES PRINCIPALES ALEDAÑAS AL TERRENO

El terreno donde se desarrollará el proyecto está delimitado por dos vialidades principales que son Allende norte y Nicolás Bravo, estas vialidades permiten conectar a la zona norte de la ciudad y al municipio de Peribán. Las vialidades secundarias son 5 de Mayo y 2 de Abril. Estas vialidades se encuentran en mal estado ya que presentan varios baches. Los nodos viales principales son conflictivos, ya que la aglomeración de los autos aumenta en hora pico.

Componentes artificiales

Vialidad Principal

Vialidad Secundaria

Terreno

Nodo vial



Componentes Naturales

Río Los Reyes



Fig. 21. Imagen de las vialidades principales aledañas al terreno.
Fuente: elaboración propia.

EQUIPAMIENTO URBANO

En cuanto el equipamiento urbano se refiere, la zona aledaña al terreno propuesto, posee varios servicios como:

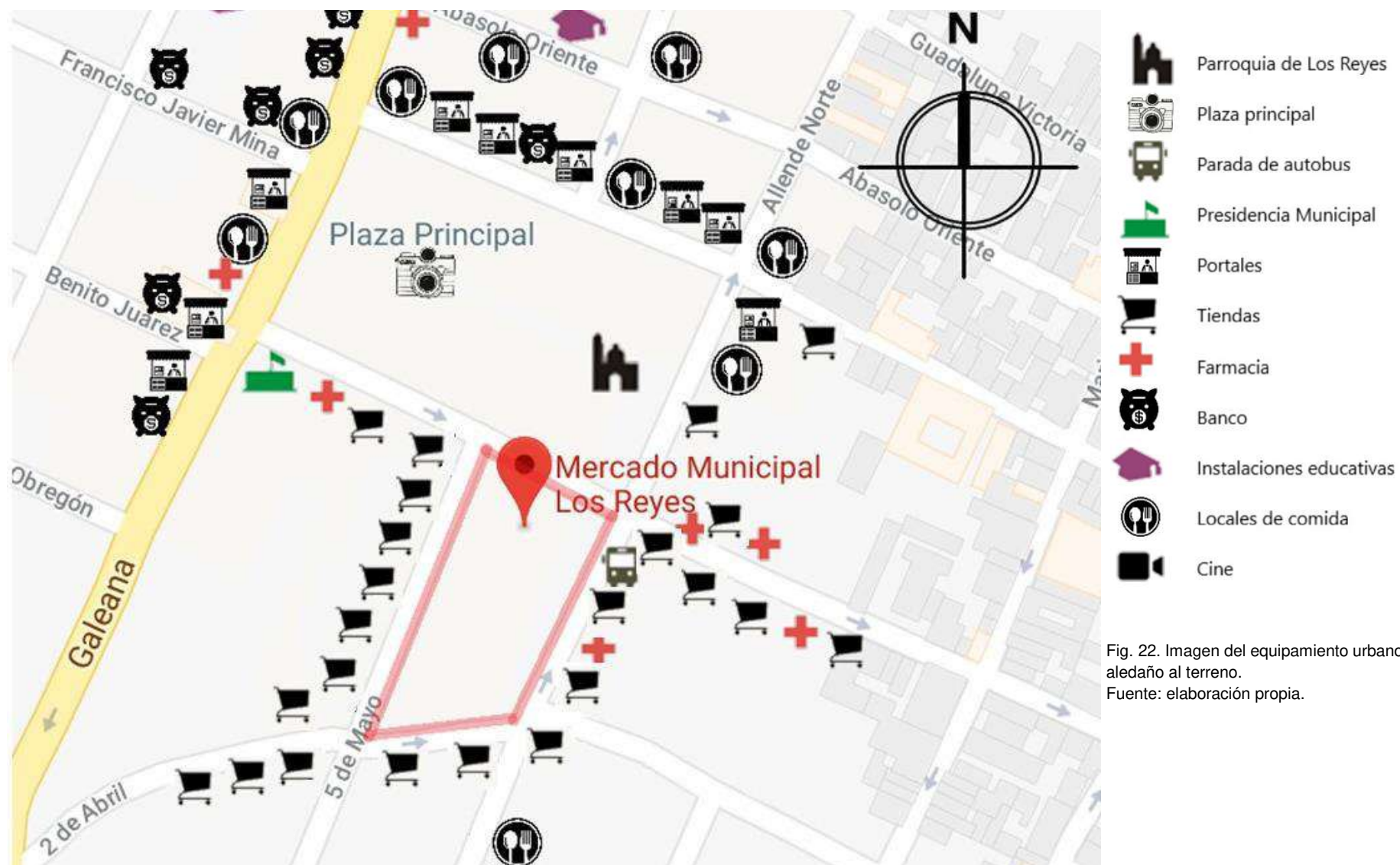


Fig. 22. Imagen del equipamiento urbano aledaño al terreno.

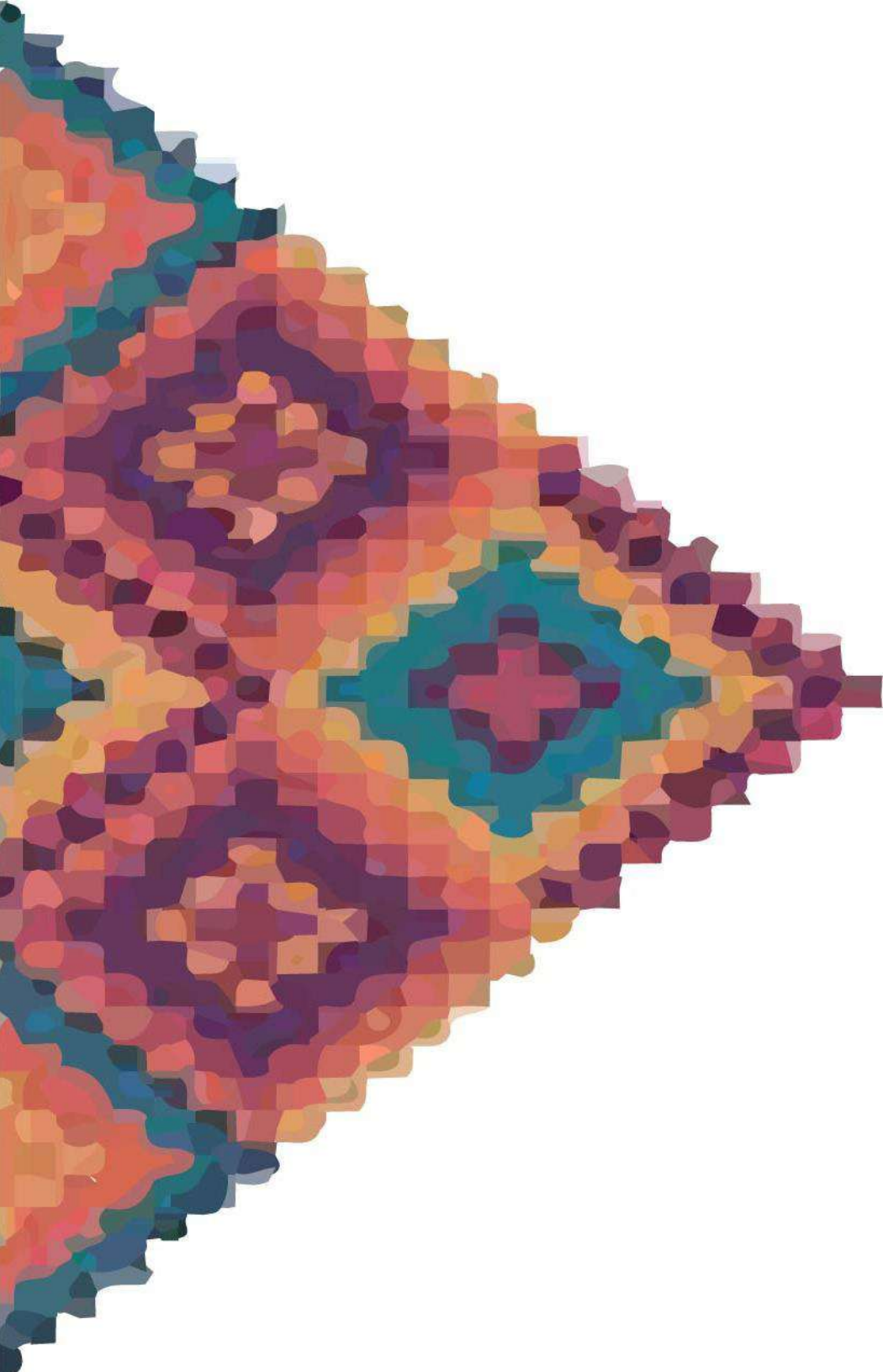
Fuente: elaboración propia.

El área de estudio se encuentra en un punto estratégico de la mancha urbana, un cruce de las principales avenidas de la ciudad y que actúa como un conector informal entre ellas. Debido a que el terreno se encuentra en el centro de la localidad, cuenta con todos los servicios de infraestructura para desarrollar el proyecto, este terreno cuenta con 4 vialidades dos de ellas son vialidades principales, al contar con estos servicios hace que el terreno sea apto para el desarrollo del proyecto.

La imagen urbana en el centro de la ciudad se ha tenido una principal tipología que son los portales, pero este al paso de los años a tenido diferentes cambios, aunado al incremento de la actividad comercial que provocó que las construcciones perdieran y se convirtieran en fachadas publicitarias, degenerando a un ambiente sucio sobre cargado y carente de orden visual.

Uno de los principales problemas que se enfrenta la zona es la acumulación de vehículos ya que las vialidades son utilizadas como estacionamiento público y de colectivos urbanos, además del comercio informal, la carga y descarga de mercancías de los locatarios del mercado y comercios vecinos y los peatones en las banquetas estrechas. Esto ha hecho la decadencia de la manzana. El descuido tanto del Ayuntamiento, locatarios, propietarios y usuarios han generado esta imagen en el centro de la ciudad. Ante esta situación y debido a su emplazamiento estratégico es necesario implementar estrategias como:

- *Ampliar las circulaciones peatonales para evitar la aglomeración.*
- *Reubicar al comercio informal dentro del mercado.*
- *Retirar de las calles las bases de transporte urbano.*
- *Aumentar las áreas verdes, para que permita dirigir la vista a ciertos remates visuales.*
- *Garantizar una circulación vehicular más ágil, evitando usar las calles como estacionamiento y construyendo uno subterráneo, además de diseñar un espacio para la carga y descarga de productos y así evitar la aglomeración de vehículos en la zona.*



CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

LOCALIZACIÓN

El estado de Michoacán se encuentra localizado en la parte centro occidente de la República Mexicana, sobre la costa meridional del Océano Pacífico; Michoacán colinda con los estados de Colima y Jalisco al noreste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sur este con el estado de Guerrero y al sur oeste con el Océano Pacífico. El estado de Michoacán de Ocampo representa 2.99% de la superficie del país (INEGI, 2018).

El municipio de Los Reyes de Salgado, Michoacán se encuentra en la parte Noroeste del Estado de Michoacán, tiene una superficie de 480.09km² y representa en 0.81 % de la superficie del Estado. En las coordenadas 19°35' de latitud norte y 102° 28' de longitud oeste, a una altura de 1,300 metros sobre el nivel del mar (INEGI, 2010).

Colinda al norte con los municipios de Tocuambo, Tingüindín y Tangancícuaro; al este con los municipios de Tangancícuaro, Charapan y Uruapan; al sur con los municipios de Uruapan, Peribán y el estado de Jalisco; al oeste con el estado de Jalisco y los municipios de Tocuambo y Tingüindín. Con 63 localidades (INEGI, 2010).



Fig. 23. Localización de Los Reyes de Salgado.

Fuente: <http://www.valmenhotel.com.mx/includes/ubicacion.html>

SELECCIÓN DEL TERRENO

El terreno fue asignado por el H. Ayuntamiento de Los Reyes de Salgado, ya que este es donde actualmente se encuentra, además cuenta con todos los servicios y equipamiento necesario. El mercado 18 de Marzo, se ubica en la colonia centro de la localidad entre las calles Nicolás Bravo, 5 de Mayo, Allende Norte y 2 de Abril, en el centro del municipio de Los Reyes Michoacán.

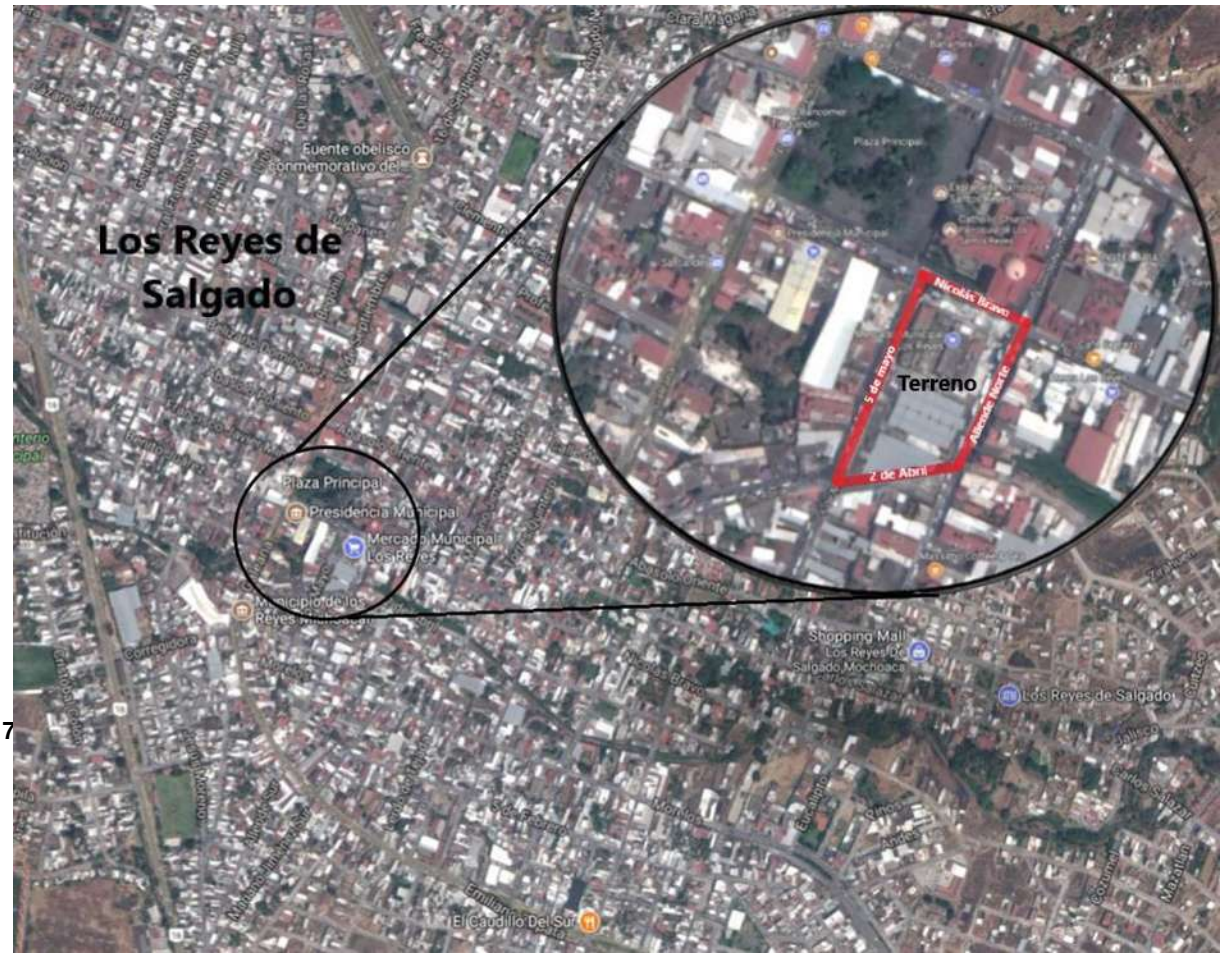


Fig. 24. Micro localización e imágenes del exterior del mercado municipal “18 de Marzo”.
Fuente: Google maps e imágenes tomadas por Celsa Gpe. Heredia Diaz.

AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

USO DE SUELO

El uso de suelo del Municipio en Los Reyes de Salgado es zona urbana y alrededor predomina el uso de suelo agrícola con 44.80%, (H. Ayuntamiento 2015-2018 Portal Oficial del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacan, 2015). El predio en cuestión posee un uso de suelo es zona urbana Mixto-habitacional y comercial.

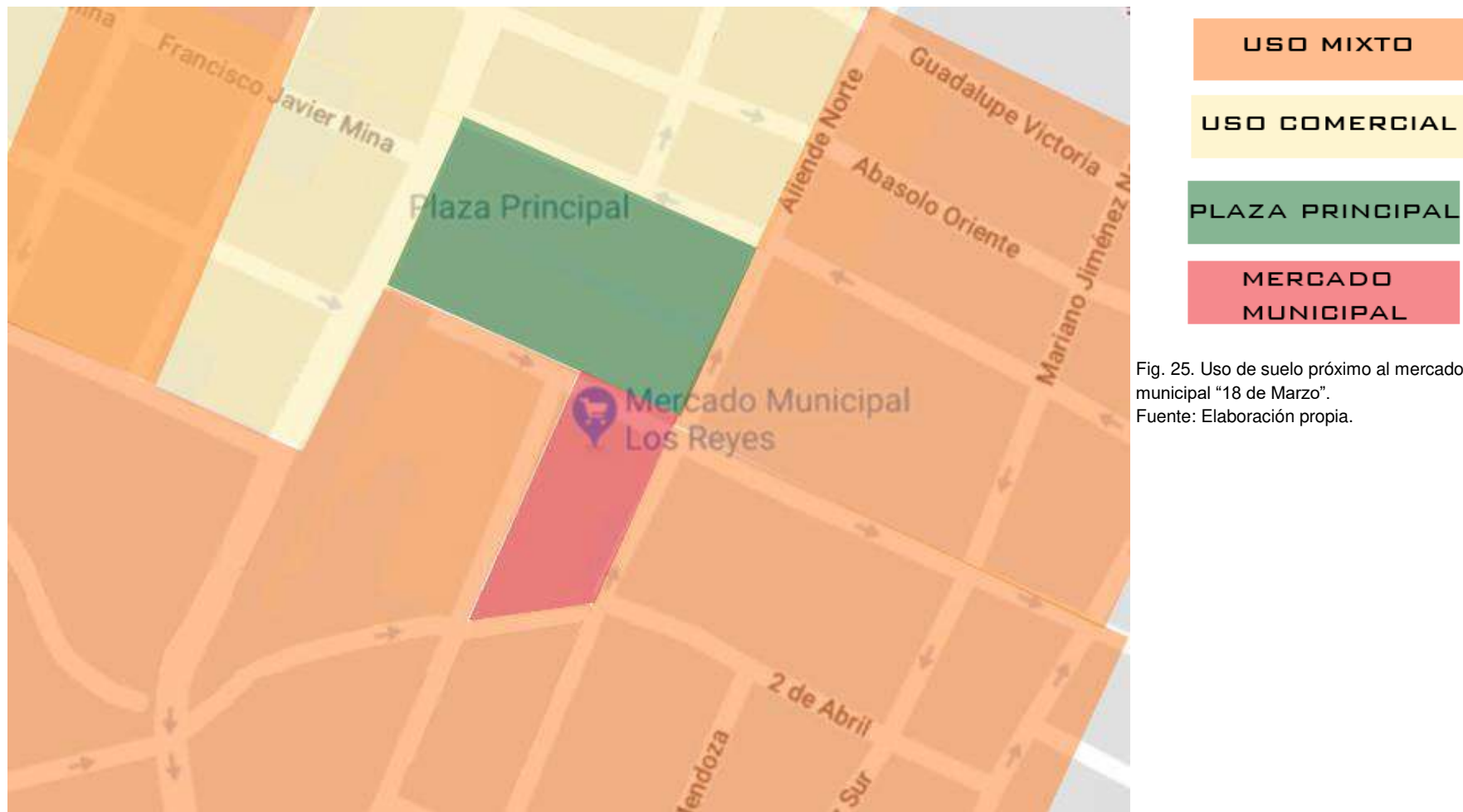


Fig. 25. Uso de suelo próximo al mercado municipal "18 de Marzo".
Fuente: Elaboración propia.

TOPOGRAFÍA

El terreno tiene la construcción del actual mercado “18 de Marzo” que se encuentra dividido en dos plataformas con diferente nivel para evitar inundaciones, pero esta no funciona adecuadamente.

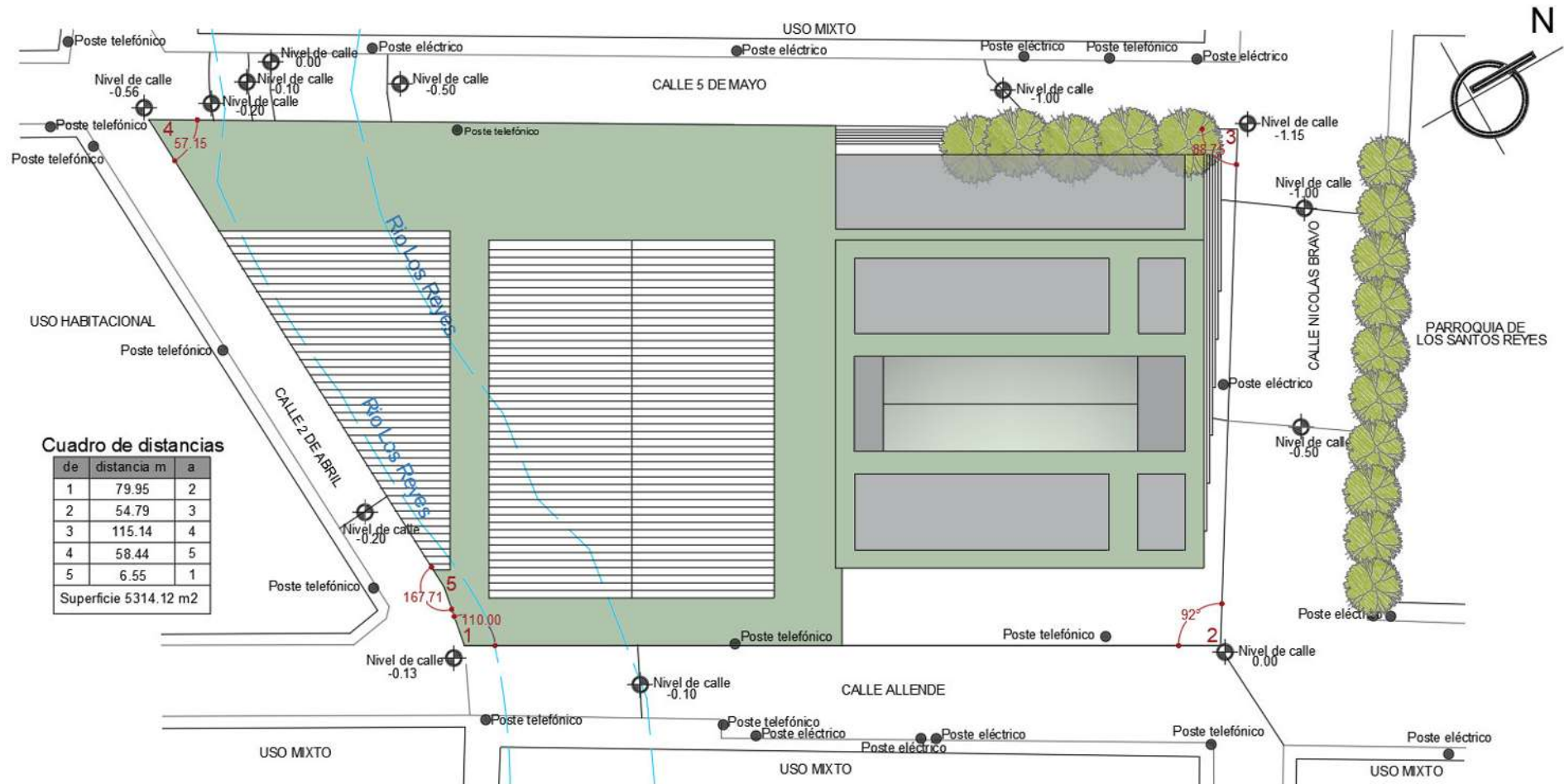


Fig. 26. Niveles de suelo del mercado Municipal “18 de Marzo”.
Fuente: Elaboración propia.

EDAFOLOGÍA

Los suelos están determinados por las condicionantes tales como el clima, la topografía y la vegetación, cuando varían estas determinantes los suelos experimentan cambios. En general, los suelos son aptos para el desarrollo urbano, algunos con más limitaciones que otros” (Velázquez, 2015). En el área de estudio podemos encontrar un suelo expansivo, vertisol “Se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas, que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad. Su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo (INEGI, s.f.).

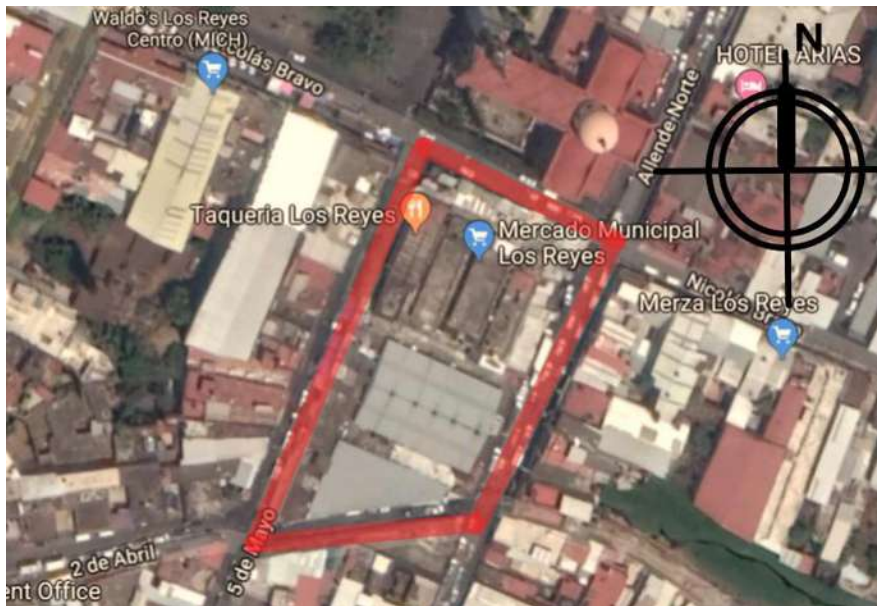


Fig. 27. Edafología de Los Reyes de Salgado.
Fuente: elaboración propia.

OROGRAFÍA

Es el conjunto de elevaciones y montañas existentes en la zona (Significados, s.f.). El municipio de Los Reyes su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal. Se encuentra en llanura, siendo un terreno que posee poca pendiente, pues cuyas actividades principales son la agricultura (INEGI, 2010).



Fig. 28. Orografía de Los Reyes de Salgado.
Fuente: elaboración propia.

HIDROLOGÍA

En la parte norte del Municipio cruza el río Los Reyes de oriente a poniente, al poniente de la ciudad se encuentra el río Grande que cruza de norte a sur, el cual también sirve como límite con el municipio de Tocombo. El río Palo Verde se ubica 13 km hacia el sur de Los Reyes, el cual conduce el agua de los chorros del Varal. Al sur de la cabecera, a 4 km del municipio de San Sebastián cruza de oriente a poniente el río Itzicuaro siendo este el de mayor caudal (Rodríguez, 2013).

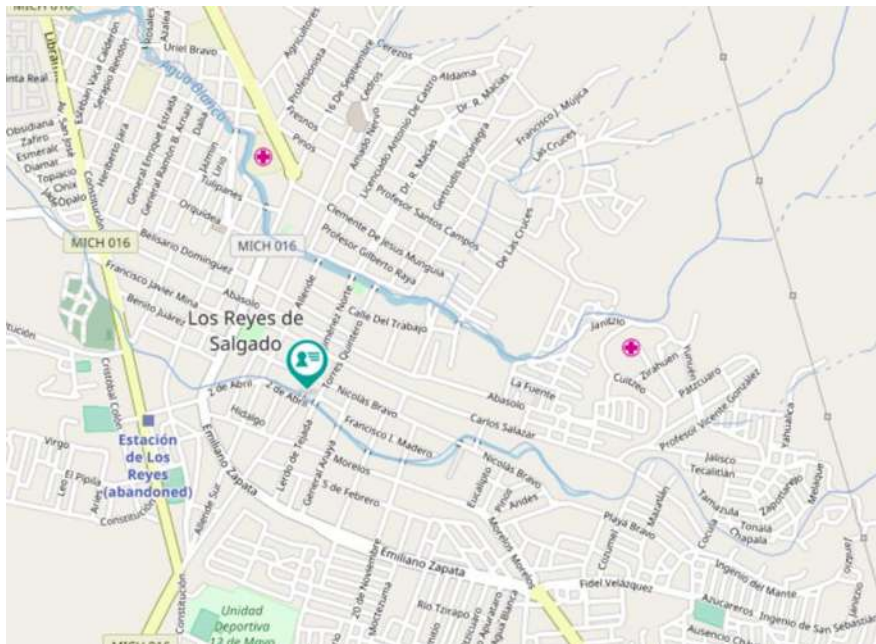


Fig.29. Imagen de la hidrología de Los Reyes de Salgado.
Fuente: mapa digital de México.

El mercado municipal “18 de Marzo” se encuentra sobre el cauce del río Los Reyes, el cual se encuentra contenido con muros de contención de piedra. Pero el cual afecta las instalaciones debido a las inundaciones en tiempo de lluvia en su interior, dando mala higiene y afectando el producto en venta y las instalaciones del edificio.

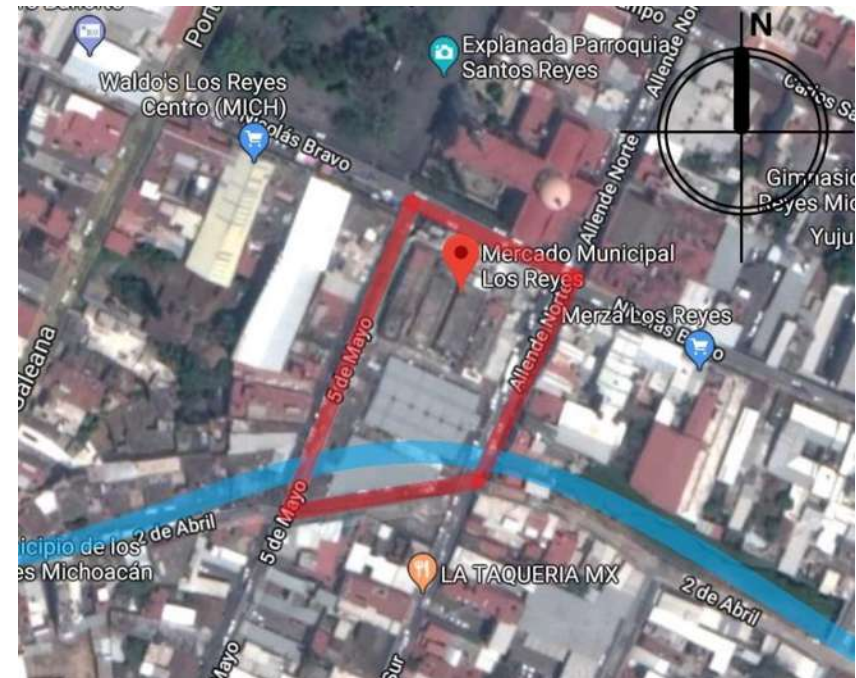


Fig. 30. Imagen de la hidrología de Los Reyes de Salgado.
Fuente: elaboración propia.

VEGETACIÓN

En el municipio dominan los bosques como el tropical deciduo con parota, guaje, cascalote y cirrián y el bosque mixto, con pino, encino y aile. Bosque (47.05%), Pastizal (3.58%) y Selva (2.06%) (INEGI, 2010). La poca vegetación con la que cuenta el terreno es ficus, que es un árbol de hojas perennes, se adapta perfectamente a condiciones de sequedad es muy



Fig. 31. Imagen de la vegetación en el municipio de Los Reyes de Salgado. Mich.
Fuente: mapa digital de México.

común en interiores y en la vía pública, pero esta genera problemas debido a que requiere poda continua y su sistema radicular es muy poderoso ya que causa numerosos daños a muros próximos, aceras y tuberías subterráneas (D'Alessandro, 2014).

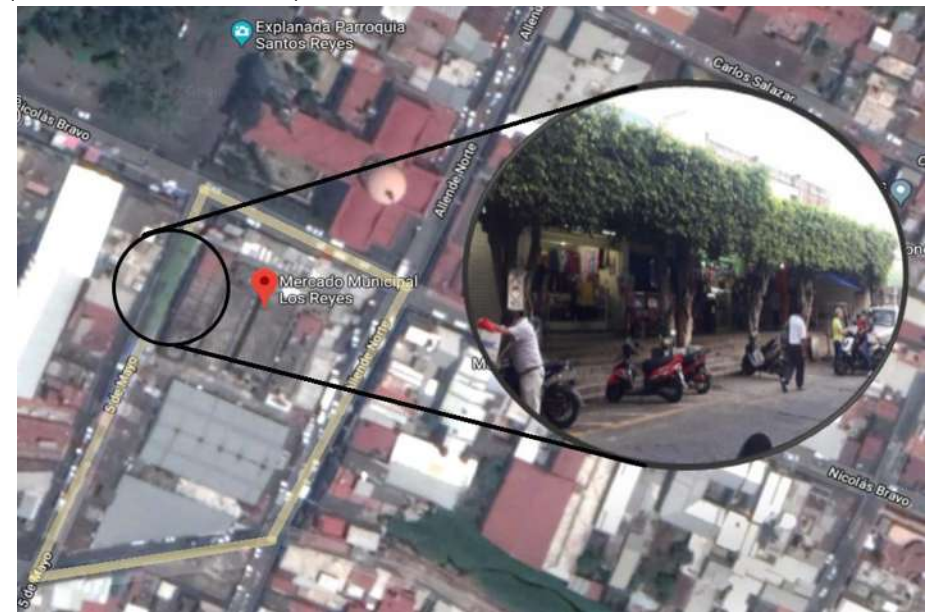


Fig. 32. Imagen de la vegetación del mercado municipal "18 de Marzo".
Fuente: elaboración propia.

Es importante el análisis de determinantes medio ambientales ya que condiciona algunos aspectos del proyecto y ayuda a determinar estrategias de diseño utilizar para evitar problemas a futuro. Con el análisis de las determinantes medio ambientales en el proyecto del mercado municipal se observó que no es apto el uso de la vegetación ya existente ya que afectará a la estructura del edificio. En cuanto a la vegetación que existe en la localidad se utilizara de hoja caduca para permitir el paso del sol en invierno y evitándolo en verano.

CLIMATOLOGÍA

El clima de una región geográfica está condicionado por su latitud, altitud, terreno, cuerpos de agua y corrientes de éstos, así como de otros factores, siendo el clima el resultante de varios factores ambientales, tales como: La temperatura del aire, la humedad relativa, la cantidad de precipitación, la dirección e intensidad de vientos etc. Desde el punto de vista

físico el clima afecta el estado de bienestar de los individuos, su condición de trabajo y por lo tanto su salud. El clima del Municipio de Los Reyes de Salgado es templado semicálido subhúmedo con lluvias en verano y humedad media (INEGI, 2017).

Información del punto:

102° 28' 25.67" W, 19° 35' 17.66" N
-102 473796086347900, 19 588235118357378
Altura: 1,311 metros.

Unidades climáticas Semicálido Subhúmedo
Los Reyes de Salgado, Los Reyes, Michoacán de Oca



Fig. 33. Imagen del clima en el municipio de Los Reyes.
Fuente: Mapa digital de México.

TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN

La temperatura promedio oscilan 17°C y 22°C anual. Sin embargo, en invierno el termómetro puede llegar a medir temperaturas menores a 10° en las mañanas y en época de calor la medición alcanza a sobrepasar los 33°C por las tardes. El grado de confort admite una temperatura entre los 10°C a los 25°C. La temperatura máxima es en junio = 33°C (CONAGUA, 2016).

- La temperatura mínima es en enero = 10°C
- La temperatura promedio anual = 20°C

Los Reyes puede llegar a recibir más de 1000 mm de precipitación al año, principalmente entre los meses de junio a septiembre. Los meses más lluviosos en Los Reyes de Salgado son los meses de julio, agosto y septiembre con una precipitación entre los 190 mm y los 220 mm y febrero, marzo y abril siendo los meses con lluvias poco abundantes con precipitaciones entre 0 mm y 10mm (CONAGUA, 2016).

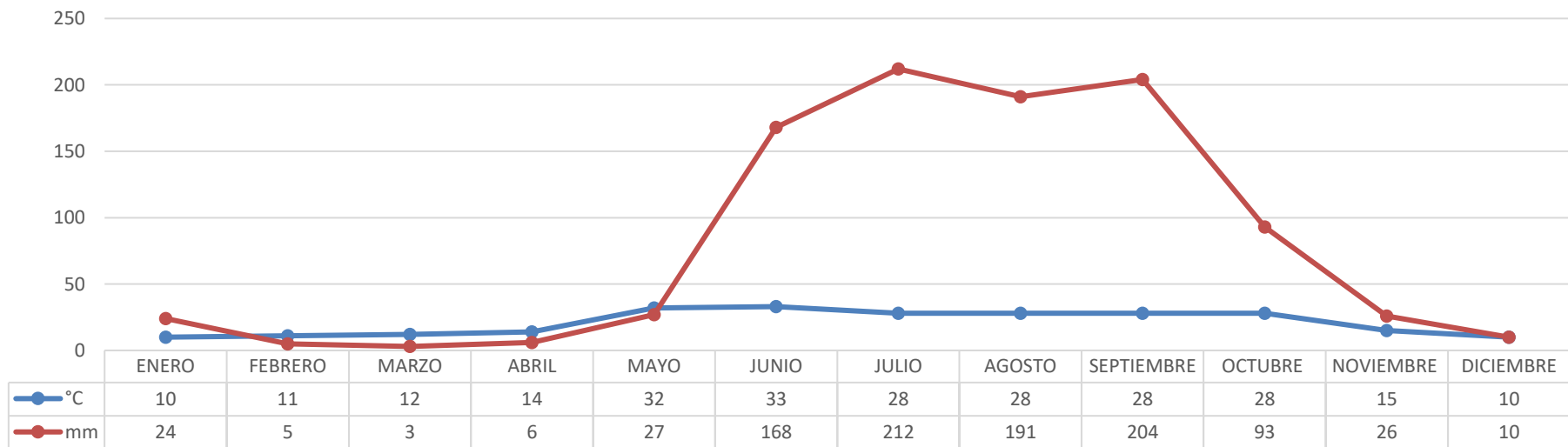


Fig. 34. Tabla de la temperatura y precipitación en el municipio de Los Reyes.
Fuente: Datos obtenidos de CONAGUA.



Fig. 35. Imagen de los vientos dominantes en el terreno.
Fuente: elaboración propia.

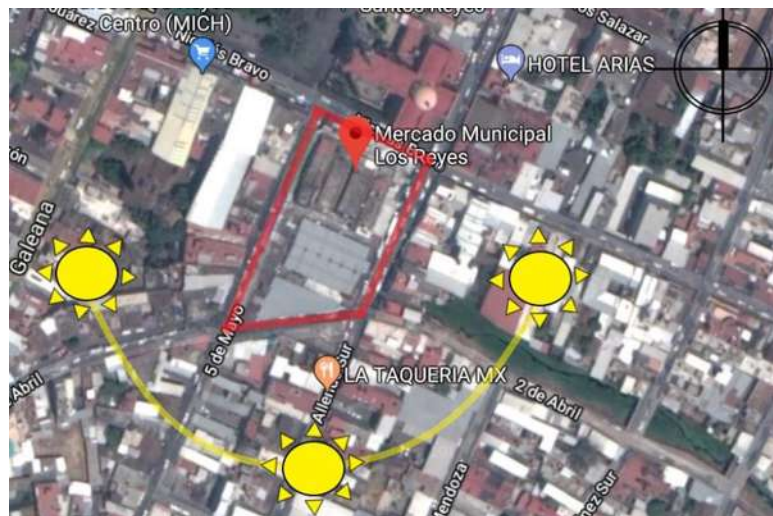


Fig. 36. Imagen del asoleamiento en el terreno.
Fuente: elaboración propia.

VIENTOS DOMINANTES

“Dentro del diseño de un proyecto arquitectónico los vientos dominantes son muy importantes a considerar ya que después del asoleamiento, este influye de una manera directa al proyecto y en combinación de ambos puede dar resultado de espacios abiertos y cerrados, dentro del rango de confort de temperatura” (Velázquez, 2015).

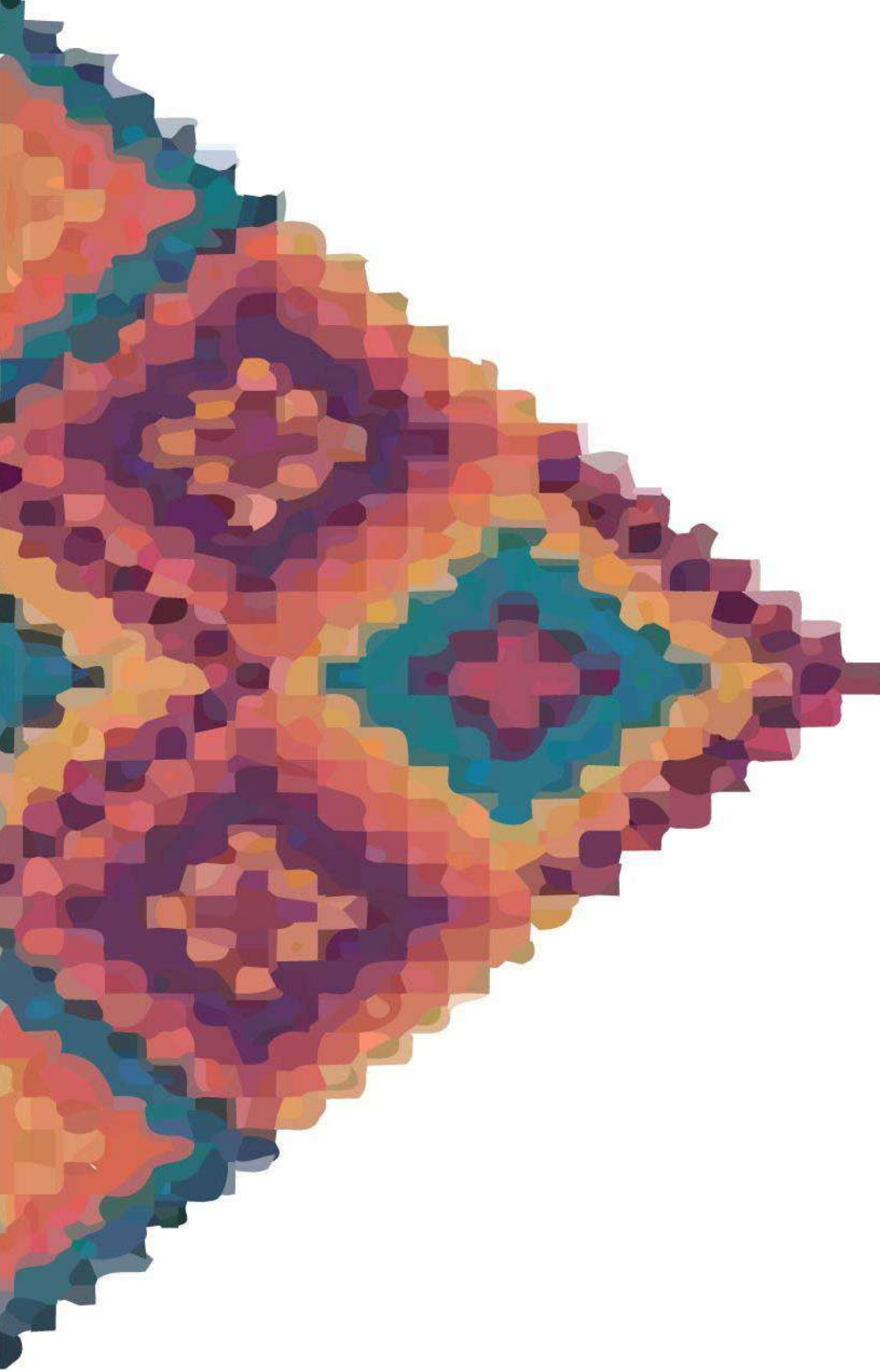
En el Municipio de Los Reyes los vientos dominantes son principalmente de suroeste al noreste, pero son cambiantes en los primeros días del año, predominando los vientos moderados que se mueven a una velocidad de 8 a 20 km/H, la velocidad máxima alcanzada por el viento es del suroeste de 25 km/h. Los meses con más vientos dominante son los meses de enero, febrero y marzo. Van de norte a sur, mientras que los meses con menor viento dominante son los meses de junio y julio. Van de sur a norte. El viento dominante promedio anual = sura norte (Rodríguez, 2013).

ASOLEAMIENTO

“El asoleamiento es una parte fundamental a tomar en la parte del diseño ya que obteniendo una buena orientación del edificio se buscará tener un mejor confort dentro de los espacios habitados” (Velázquez, 2015).

El uso de suelo en la zona de estudio presenta mayormente un uso de suelo mixto ya que las personas alquilan o venden sus hogares donde la planta baja es de uso comercial y la planta alta es habitacional. El medio natural permitió determinar cuáles son los factores que afectan de manera directa al proyecto y a los usuarios, permitiendo comprender y generar una relación armoniosa entre naturaleza y ser humano. En la localidad de los Reyes de Salgado el clima es templado semicálido subhúmedo y este clima es un poco caluroso pero muy flexible ya que se adapta a cualquier forma en nuestro diseño. Permitiendo utilizar mejor el asoleamiento, como lo es el caso de las fachadas sur, utilizando una barrera de árboles.

Es de vital importancia el estudio del clima, ya que puede ser un beneficio para el edificio, utilizando estrategias para mejorar el confort del edificio. Para el caso del mercado municipal un factor importante es la ventilación ya que dicta cómo es la orientación de los locales según su uso, además de aprovecharlos para el desalojo de aromas y de la temperatura dentro del mercado. Otro factor que influye es la temperatura ya que nos dicta el tipo de materiales a utilizar como lo es el ladrillo rojo recosido ya que es un material de la región, el acero ya que es un material ligero y de rápida instalación y que soporta grandes claros. Para la aplicación de diseño para estas temperaturas se utilizará la ventilación cruzada, para que no se concentre el calor al interior, además de tener un patio central. En cuanto al asolamiento se utilizará elementos arquitectónicos como la celosía que protege de la radiación solar y sonora. Además de colocar barreras de árboles para proteger tanto del sol como para dirigir los vientos.



CAPÍTULO V ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

CASOS SIMILARES

MERCADO SANTA CATARINA/ Enric Miralles y Benedetta Tagliabue, 1997 – 2005, Barcelona España.

Tiene un área de 7.000 m² aprox. El proyecto consta de dos plantas subterráneas, donde se encuentran aparcamientos y un espacio destinado a la recolección de basura, así como otras dependencias necesarias para el funcionamiento del mercado. La intervención incluye un espacio museístico de las ruinas encontradas durante la obra (Convento de Santa Caterina), y viviendas sociales para gente mayor. Intenta dar respuesta a varios aspectos urbanísticos del barrio. Haciendo hincapié en la redistribución del espacio público como un espacio colectivo donde debe darse un equilibrio y una convivencia entre personas de tipologías muy diversas, en un lugar de callejuelas estrechas y sinuosas (BUSCA, 2014).



Fig. 37. Imagen de la fachada del mercado Santa Catarina.

Fuente: https://www.barcelona.com/es/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina

Cubierta

La verdadera protagonista pasa a ser la cubierta, transformada en la nueva fachada más importante del edificio. Su superficie se muestra a los balcones que se asoman a la plaza con un lenguaje "calidoscópico e híbrido", capaz de dialogar con la historia del barrio, pero también la de los sitios arqueológicos hallados durante los trabajos- y, al mismo tiempo, proporcionar una atmósfera excéntrica, variopinta e informal (BUSCA, 2014).



Fig. 38. Imagen del interior del mercado Santa Catarina.

Fuente: <https://www.timeout.com/barcelona/attractions/mercat-de-santa-caterina>

Estructura

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. Unos conjuntos de tres grandes arcos de 42 metros de luz sujetan centralmente las vigas de acero para evitar su descenso (BUSCA, 2014).

MERCADO ROMA/ Rojkind Arquitectos, 2013, Ciudad de México.

Tiene un área de 1,750m². En cuanto al sistema constructivo se utilizaron columnas de concreto, así como una losa maciza, la separación de las columnas es de 4 metros a lo largo y 6 metros a lo ancho, dejando así claros libres de 6 m X 4m. Se utilizaron 4 columnas de acero las cuales corresponden a la fachada con una separación de 6m en la parte de los comedores se utilizó una cubierta metálica ya que esta se encuentra a doble altura y con un claro mucho mayor al de la separación de las columnas (Furuto, 2013).



Fig. 39. Imagen de la fachada del mercado Roma.

Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>

Estructura

La estructura esta echa de concreto armado, tanto columnas como las trabes que unen a estas. Como ya se mencionó la losa es una losa maciza de concreto armado y en la parte de los comedores cuenta con una cubierta metálica (Furuto, 2013).

Materiales

El mercado cuenta con un elemento arquitectónico contemporáneo el cual corresponde a una piel que en si es la fachada del mercado, que consiste en una placa de acero perforada, que le da ese toque contemporáneo al mercado. En cuanto a los materiales de los muros se utilizó el ladrillo de forma aparente para las bardas perimetrales (Furuto, 2013)



Fig. 40. Imagen del interior del mercado Roma.

Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>

MERCADO CORONA/Fernández Arquitectos, 2015, Guadalajara, Jal (Cruz D. , 2014).

Tiene un área de 36, 498m². El proyecto cuenta con 6 pisos, donde hay 589 locales comerciales, oficinas, una terraza, un patio central, paneles solares, elevadores, escaleras, área gastronómica, área de carga y descarga, estacionamiento subterráneo con 582 cajones de estacionamiento y un sistema para integrarse con la Plaza Guadalajara y la Línea 3 del Tren Ligero. Además, la peatonalización de las calles Zaragoza y Santa Mónica en el centro histórico de Guadalajara (Cruz D. , 2014).



Fig. 41. Imagen de la fachada del mercado Corona.
Fuente: <http://www.milenio.com/estados/asi-lucira-el-nuevo-mercado-corona>

Fachada

Su diseño de una celosía inspirada en la reinterpretación figurativa de las palomas de la cerámica de Tlaquepaque (Cruz D. , 2014).



Fig. 42. Imagen del interior del mercado Corona.
Fuente: <http://zonaguadalajara.com/el-nuevo-andador-hidalgo/>

Enotecnias

Se tienen azoteas verdes para mitigar el calor, celosías que presentan protección solar, paneles solares para alimentar la iluminación de las azoteas y la utilización de dispositivos de bajo consumo y alta eficiencia para la iluminación (Cruz D. , 2014).

TABLA RESUMEN

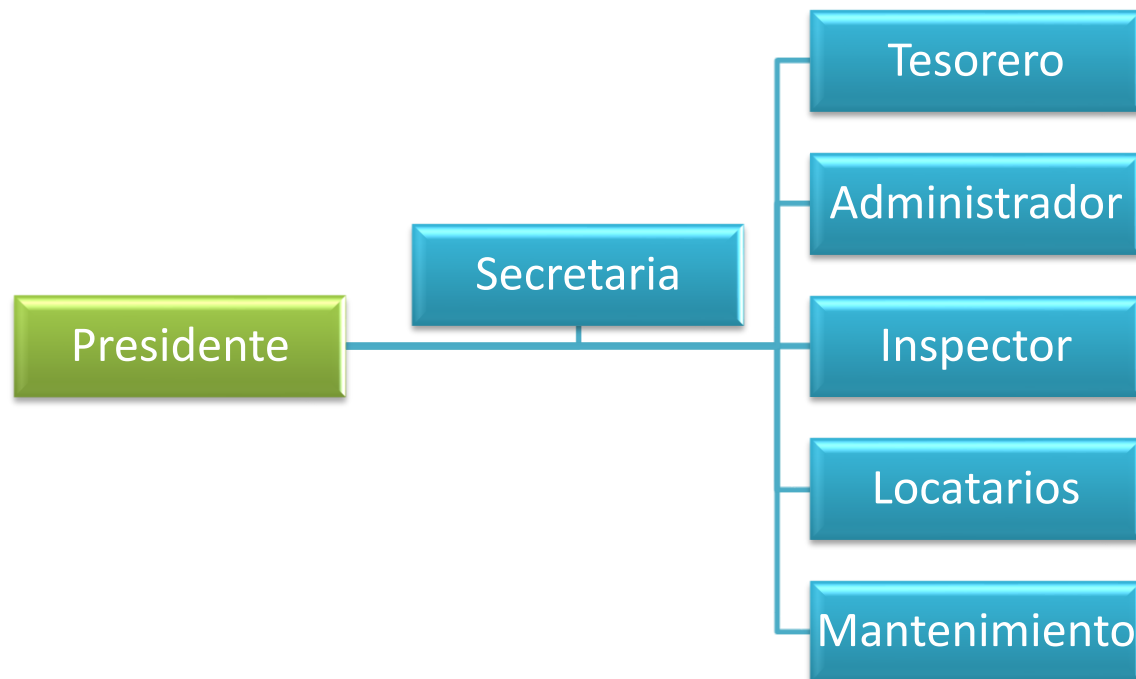
MERCADO SANTA CATARINA	MERCADO ROMA	MERCADO CORONA
MATERIALES: Madera Metal Cerámica	MATERIALES: Ladrillo aparente Metal Concreto armado Pieles	MATERIALES: Acero Concreto armado
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Accesos Locales Estacionamiento subterráneo Área de carga y descarga Bodega Plaza pública Plaza privada Sanitarios	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: <u>Planta baja</u> Acceso Núcleo de circulaciones Sanitarios Cuarto de refrigeración Cuarto de basura Área de cultivo Comedor Mercado <u>Planta mezzanine</u> Mercado Núcleo de circulaciones Sanitarios Barra <u>Primer Nivel</u> Piano bar Núcleo de Circulaciones Restaurantes Terraza	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Accesos Locales comerciales Oficinas Patio central Área gastronómica Área de carga y descarga Estacionamiento subterráneo

En el proyecto se retoma el material utilizado en los tres casos similares como es el acero ya que este ayuda a abarcar grandes claros, así como las columnas en V que se encuentran en el mercado Corona, la protección contra la luz directa por medio de celosía y el acomodo de los diferentes locales según su uso.

ANÁLISIS PROGRAMÁTICOS

ORGANIGRAMA

“Es un esquema donde se representa gráficamente la estructura organizacional de un ente. El organigrama de una empresa muestra gráficamente las jerarquías, relaciones y a veces hasta las funciones de los departamentos, equipos y personas que trabajan en la empresa” (Significados, s.f.).



PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES

“El programa de actividades es el enlistado de las actividades que deben llevar a cabo un grupo de personas para solucionar un problema planteado a una necesidad social. Estos programas de actividades deben estar elaborados siguiendo paso a paso las acciones que cada persona que interviene va a llevar a cabo o a realizar, dentro del proyecto satisfactorio y en ellos se debe respetar al máximo el orden o secuencia de su ejecución” (Velázquez, 2015).

“El programa de necesidades se maneja como el mobiliario y equipo que necesita cada una de las personas que integran el organigrama para poder llevar a cabo las acciones propias de los cargos enlistadas en el programa de actividades” (Cruz I. H., 2009).

<i>USUARIO</i>	<i>ACTIVIDAD</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ESPACIO</i>
<i>Administrador</i>	Acceder al mercado	Accesos, plazas de acceso, cajones de estacionamiento	Plaza de acceso Estacionamiento
	Coordinar y administrar	Escritorio, sillas, computadora, impresora, librero, bote de basura, sillones.	Oficina administrativa
<i>Secretaria</i>	Necesidades fisiológicas	W.C, lavamanos	Sanitario privado
	Acceder al mercado	Accesos, plazas de acceso, cajones de estacionamiento	Plaza de acceso Estacionamiento
<i>Comerciante</i>	Auxiliar al administrador	Escritorio, silla, computadora, impresora, bote de basura.	Recepción
	Necesidades fisiológicas	W.C, lavamanos	Sanitario privado
	Acceder al mercado	Accesos, plazas de acceso, cajones de estacionamiento	Plaza de acceso Estacionamiento
	Descarga de productos	Andenes	Área de carga y descarga
	Venta de productos	Anaqueles, mesas sillas.	Locales comerciales
<i>Comprador</i>	Almacén de productos	Anaqueles	Almacén
	Comer		Área gastronómica
	Necesidades fisiológicas	W.C, lavamanos	Sanitarios públicos
	Acceder al mercado	Accesos, plazas de acceso, cajones de estacionamiento	Plaza de acceso Estacionamiento
	Adquirir productos	Circulaciones, locales comerciales	Pasillos Vestíbulos Locales comerciales
	Comer	Locales de comida	Área gastronómica
	Recreación	Bancas, botes de basura	Áreas verdes
<i>Intendente</i>	Necesidades fisiológicas	W.C, lavamanos	Sanitarios públicos
	Limpiar, recoger	Escobas, trapeadores, botes de basura, productos de limpieza, cubetas.	Cuarto de aseo
	Desalojar la basura	Botes de basura	Contenedores de basura
	Comer	Locales de comida	Área gastronómica
	Necesidades fisiológicas	W.C, lavamanos	Sanitarios públicos

TABLA PROGRAMÁTICA

Es una tabla sintética sobre la comparativa de la información relacionada con los requerimientos o espacios necesarios.

Programa arquitectónico	Norma de SEDESOL	Casos similares			Nuevo Mercado municipal "18 de Marzo"
		Mercado Santa Catarina	Mercado Roma	Mercado Corona	
Acceso	X	X	X	X	X
Estacionamiento	X	X		X	X
Zona de ventas	X	X	X	X	X
Pasillos principales y secundarios	X	X	X	X	X
Ande de carga y descarga	X	X	X	X	X
Área de almacenamiento	X	X	X	X	X
Área de carga y descarga	X	X		X	X
Administración	X				X
Sanitarios	X	X	X	X	X
Área de mantenimiento	X				X
Depósito de basura	X		X		X
Patio de maniobras	X				X
Áreas verdes	X	X	X	X	X

En el análisis de la tabla programática y del programa de actividades y necesidades, se obtiene el programa arquitectónico, que cubre las necesidades tanto de los compradores como de los vendedores.

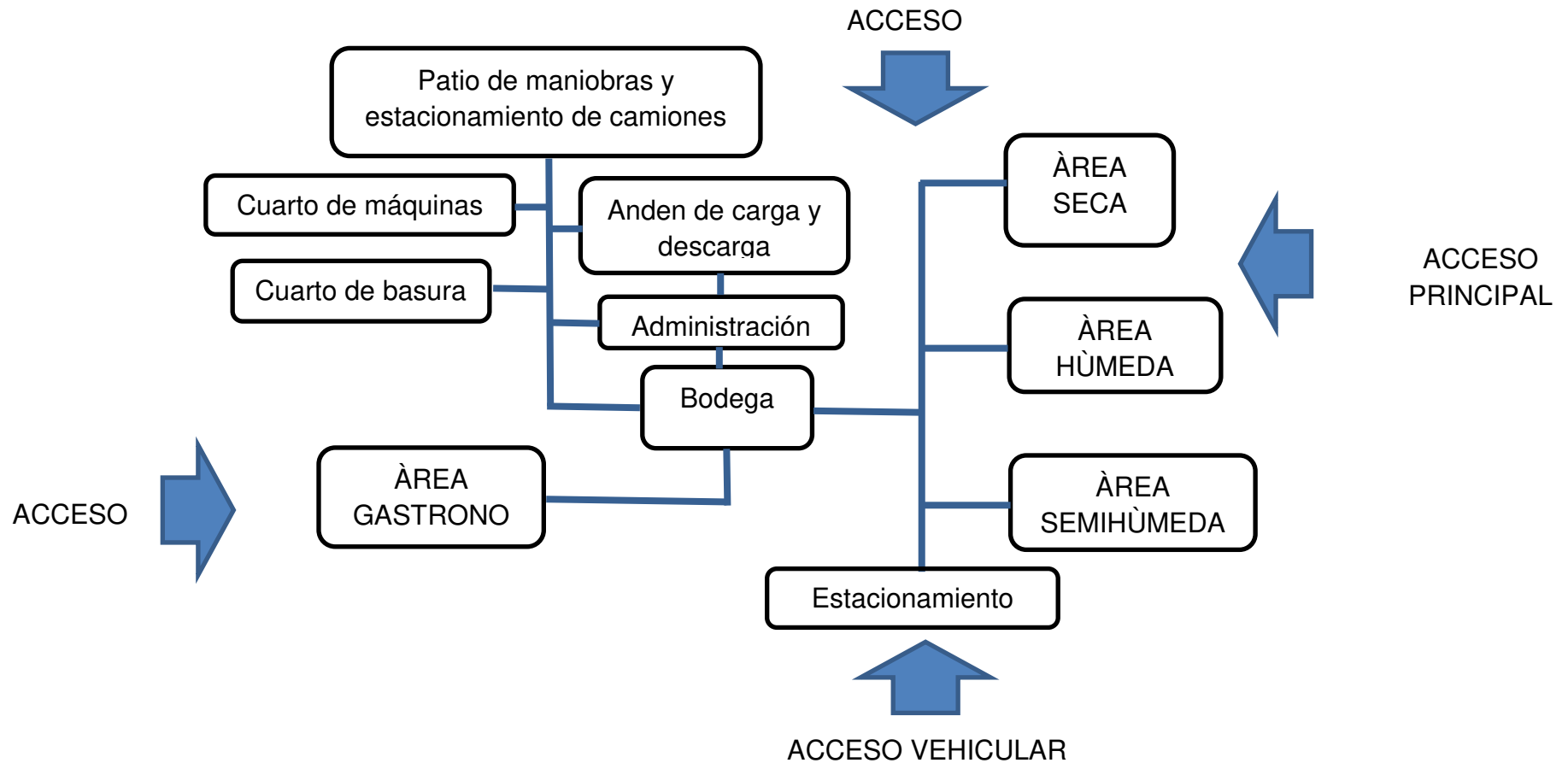
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Es el enlistado detallado de espacios arquitectónicos necesarios, que compone una edificación para la instalación del mobiliario y equipo determinado en el programa de necesidades, en donde las personas que integran el organigrama pueden realizar todas las actividades establecidas en el programa de actividades (Velázquez, 2015).

ACCESO	ZONA DE LOCALES COMERCIALES	ÁREA SEMIHÚMEDA
Carga y descarga 160m ²	ÁREA SECA	Frutas y verduras 20loc.
Vestíbulo 140m ²	Ropa 29loc.	Lácteos 4loc.
Estacionamiento 2,425m ²	Productos naturistas 2loc.	Abarrotes 6loc
ÁREA DE SERVICIO	Panadería 6loc.	ÁREA HÚMEDA
Andén de carga y descarga 26m ²	Zapatería 15 loc.	Florería 5loc.
Cuarto de basura 17.5m ²	Mercería 4loc	Pescadería 3loc.
Bodega 42m ²	Artesanías 9loc.	Pollería 4loc.
Sanitarios públicos 42m ²	Cereales y legumbres 5loc.	Carnicería 24loc.
Cuarto de máquinas y tableros de control 21m ²	Ferretería 2loc.	ÁREA GASTRONÓMICA
Mantenimiento 14m ²	Dulcerías 3loc.	Mariscos 3loc.
ÁREA ADMINISTRATIVA	Cerrajeros 3loc.	Fondas 10loc.
Administrador 13.5m ²	Electrónica 4loc.	Loncherías 5loc.
Secretariado y sala de espera 21m ²	Juguetes 5loc	Taquerías 15loc.
Sanitario 5m ²	Utensilios 2loc.	Rosticería 4loc.
Sala de juntas 21m ²	Artículos de plástico 4loc.	Peleterías 3loc.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Es un modelo gráfico que nos sirve para saber la relación que hay entre los diferentes espacios, ya sea en ligas directas e indirectas.



ESTUDIO DE ÁREAS

El estudio de áreas nos da como resultado crear y diseñar espacios para ser habitados o disfrutados por el hombre, por lo que es esencial que el individuo se sienta cómodo en el espacio con relación a su escala.

ÁREA SECA

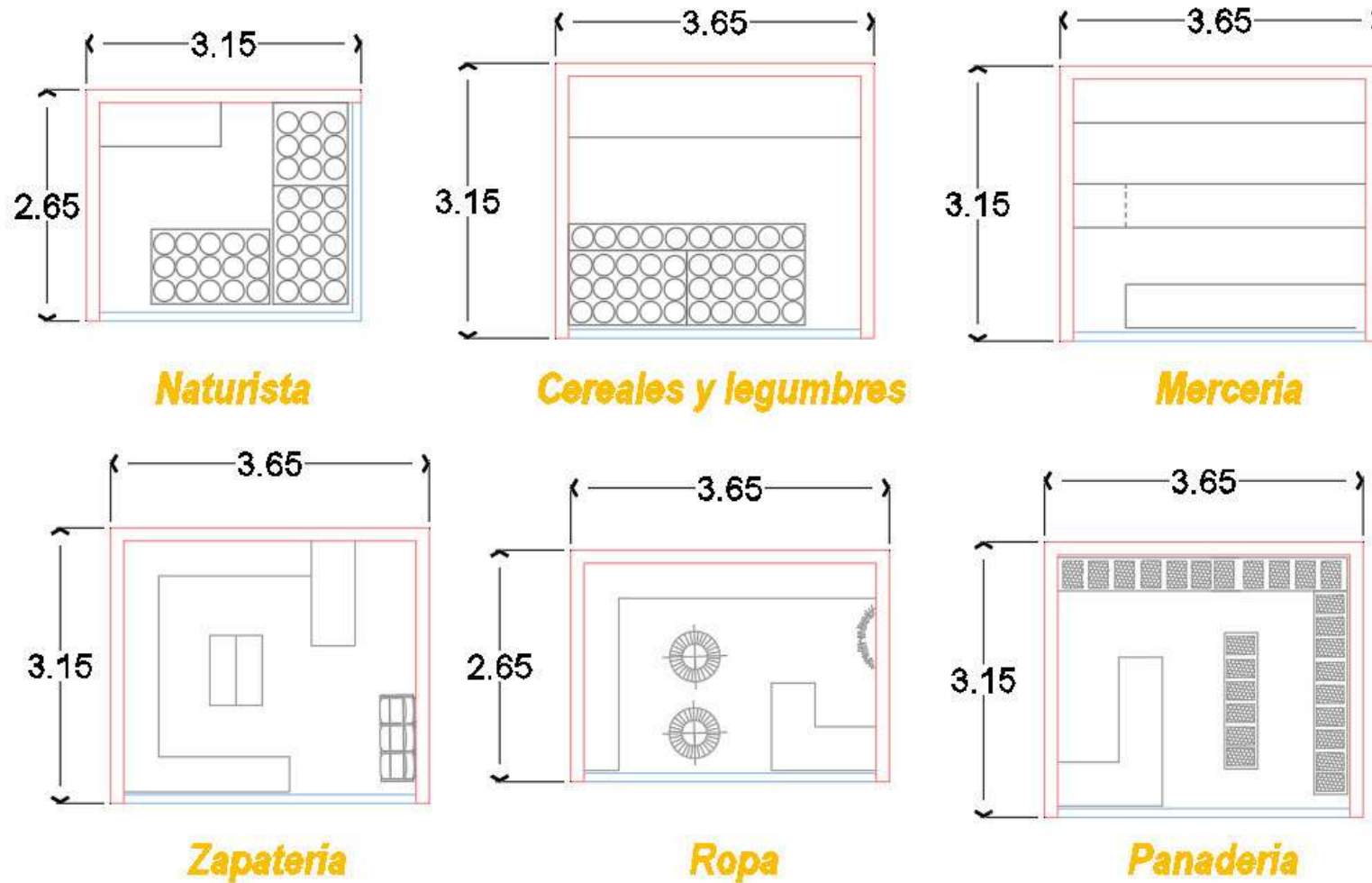
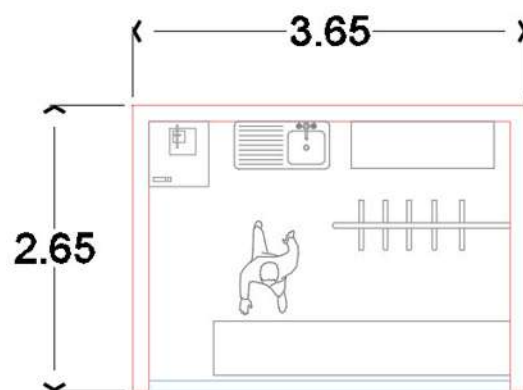
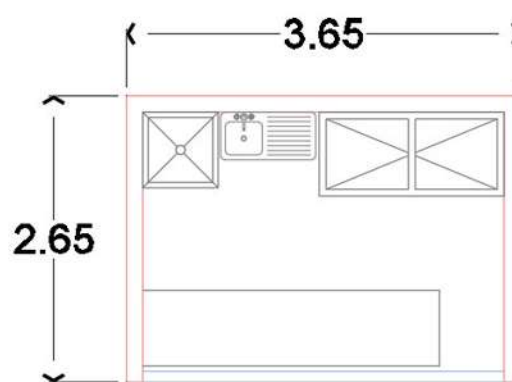


Fig. 43. Estudio del área seca del mercado.
Fuente: Elaboración propia.

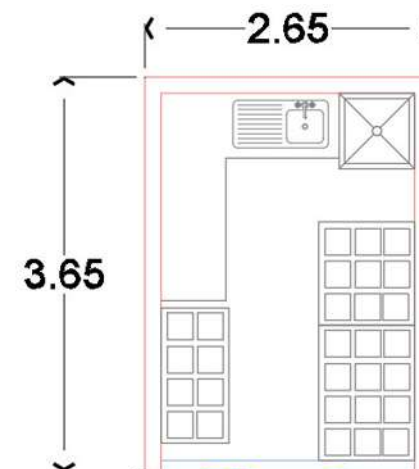
ÁREA HÚMEDA



Carnicería



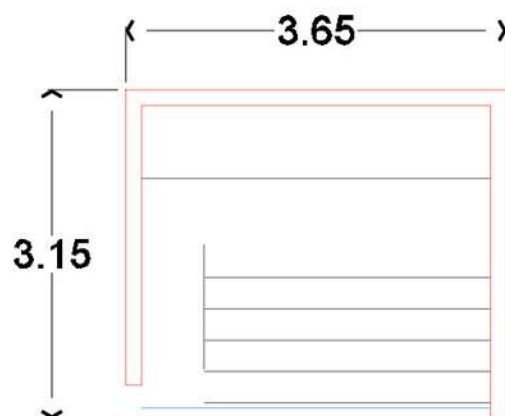
Pescadería



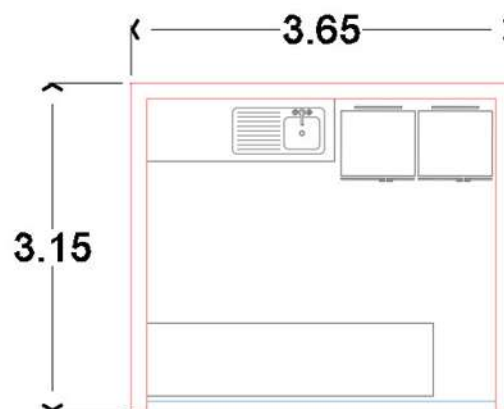
Florería

Fig. 44. Estudio del área húmeda del mercado.
Fuente: Elaboración propia.

ÁREA SEMI HÚMEDA

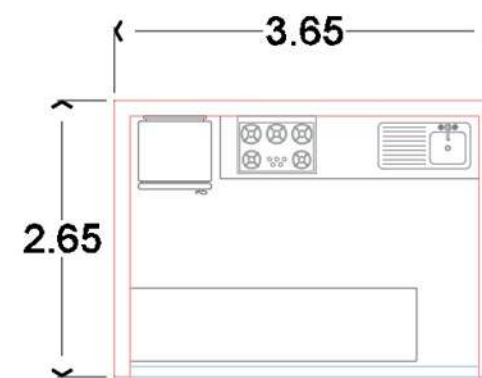


Frutas y verduras



Lácteos

ÁREA GASTRONÓMICA



Fondas

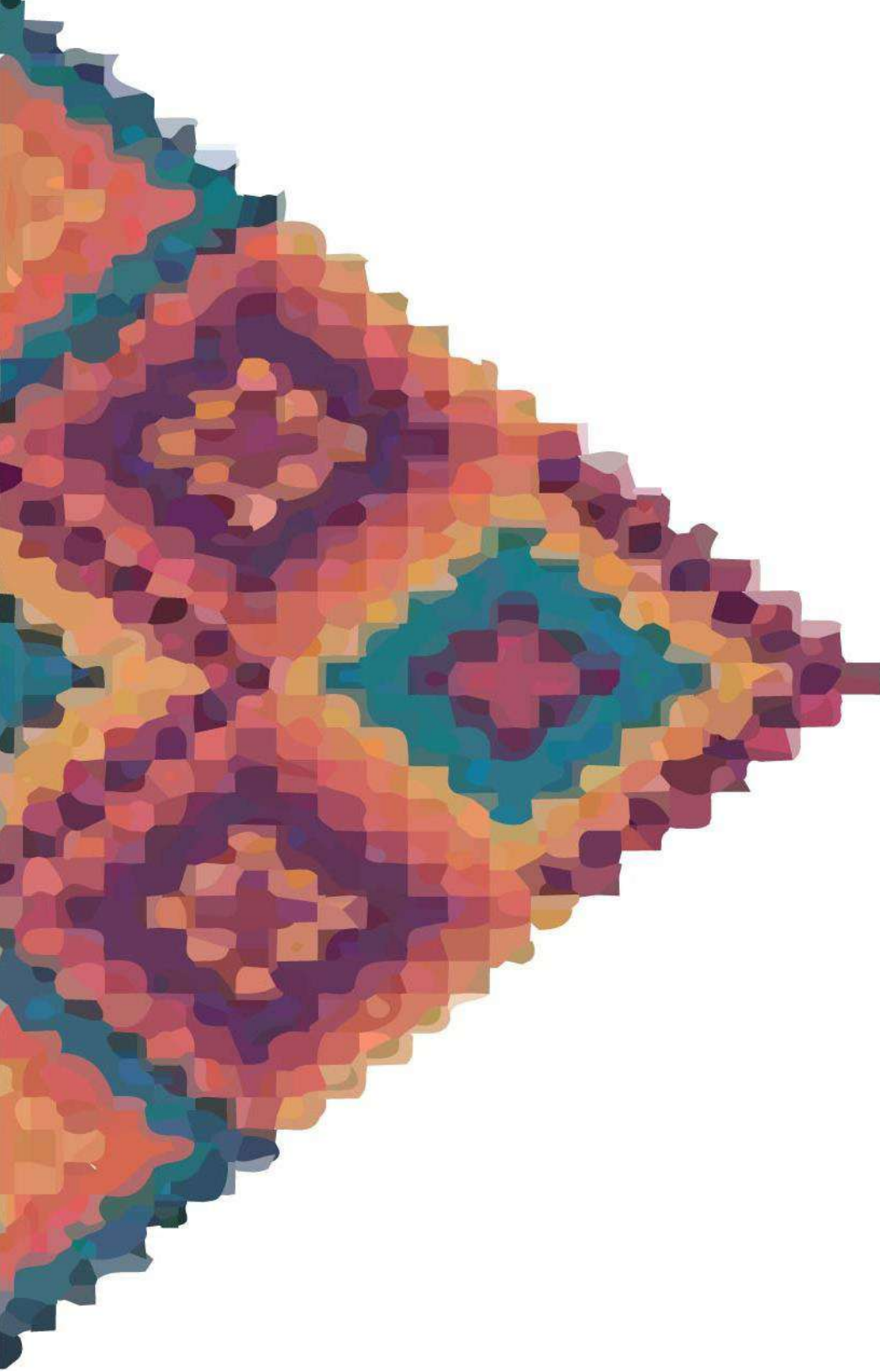
Fig. 45. Estudio del área semi húmeda del mercado.
Fuente: Elaboración propia.

Fig. 46. Estudio del área gastronómica del mercado.
Fuente: Elaboración propia.

REQUERIMIENTOS

Es la búsqueda de una arquitectura eficiente cuyo objetivo final es mejorar la calidad de vida. La composición de soluciones arquitectónicas a partir del conjunto de técnicas y los materiales disponibles, con miras a conseguir el resultado del confort deseado, conforme con las exigencias del usuario y a partir del clima local.

- La utilización pinturas epóxicas en colores cálidos en paredes para minimizar absorción de calor, además de ser lavable para evitar la acumulación de bichos y bacterias.
- Alturas mayores a los 3 metros en interiores permitiendo la estratificación del aire caliente.
- La forma de la techumbre, aparte de crear un espacio agradable, se debe utilizar para iluminar y ventilar el espacio interior.
- La ventilación se orienta a la dirección que tengan los vientos dominantes. Se permitirá la entrada del sol a cierta hora para que el local no se encuentre en estado húmedo, ya que esto afecta a la mercancía.
- Es necesario la protección frente a la radiación directa y difusa, utilizando pieles construidas como superposición de capas de materiales permitiendo la ventilación en épocas determinadas. Así como la transparencia de la piel influye directamente en el grado de asoleamiento y las pérdidas energéticas del edificio, así como en su iluminación.
- Los pisos de cemento pulido ya que son para espacios para alto tráfico, teniendo su mayor característica que es la durabilidad.
- Instalación eléctrica; Los ductos serán aparentes, con el objeto de evitar un incendio en caso de corto circuito y un mantenimiento accesible.
- Instalación sanitaria; serán aparentes, para el drenaje debe preverse una canalización conveniente para las aguas que escurren por los pisos, considerando coladeras con trampa para ratas. El sistema de alcantarillas debe tener la profundidad adecuada para que, en épocas de lluvia el agua no invada las circulaciones.



CAPÍTULO VI ANÁLISIS TÉCNICO NORMATIVO

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE MORELIA

En este capítulo se describirán los aspectos técnicos y normativos aplicables al proyecto Nuevo Mercado municipal “18 de Marzo” en Los Reyes de Salgado, tomando como base el reglamento de construcción de Morelia ya que en la localidad de Los Reyes de Salgado no existe un reglamento como tal, además de tomar leyes y normas que complementen al desarrollo del proyecto como la ley general de las personas con discapacidad, entre otras.

ESTACIONAMIENTO

El mercado en estudio constara de 54 cajones de estacionamiento, ya que para el sector comercial corresponde a 1 cajón por cada 60 m² de construcción, teniendo esto en cuenta y como un elemento importante para la planificación del proyecto ya que este cuenta con 3,100 m² de construcción. Contará además con 2 cajones de estacionamiento para personas con discapacidad ya que corresponde 1 por cada 25 cajones que se tengan.

DIMENSIONES MÍNIMAS PARA PATIOS Y CUBOS DE LUZ

El proyecto contara con 2 cubos de luz que ayudara a la ventilación e iluminación natural dentro del inmueble, dicho patio contara con las dimensiones de 6 m de largo por 2.5 m de ancho y un patio central de 19.75 m de largo por 8.9 m de ancho siendo medidas muy aceptables ya que las dimensiones mínimas en relación con la altura de nuestros parámetros verticales que es de 12m sería de 4 m, por lo tanto, las medidas propuestas para el patio son más que aceptables.

NORMAS PARA CIRCULACIONES HORIZONTALES

En cuanto a los pasillos del mercado estos serán de 2.50 m y 3.5 de ancho, teniendo en cuenta que el ancho mínimo es de 1.20 m y en cuanto a los pasillos principales y de acceso al mercado serán de 4.00 m teniendo en contemplando que estos funcionen como vestíbulos del mercado.

CIMENTACIÓN

En cuanto al sistema de cimentación se utilizará un sistema de zapatas aisladas de 2.00 X 2.00 con un espesor de 25cm las zapatas serán fabricadas con concreto reforzado con acero. Se utilizará este sistema debido a que es el más adecuado para nuestro proyecto ya que al tener una estructuración con columnas es más conveniente utilizar este que zapatas corridas o cualquier otro sistema. Además de muros de contención de 1.60 de ancho por 3.4 de altura.

LOSAS

En cuanto al sistema de losas para determinar qué sistema se podría utilizar se elaboró un pre dimensionamiento respecto a los claros que se tenía en el proyecto dándonos como resultado un sistema de losa aligerada por lo que decidimos proponer una losa con 25cm de espesor ya que con este sistema podríamos tener un claro más largo.

NORMAS MÍNIMAS PARA ESCALERAS

El mercado en estudio contara de 2 niveles, y dentro del mercado serán de gran importancia el uso de escaleras para el acceso a la planta alta, las medidas de esta serán de 2.00 m de ancho ya que para el sector de comercio el ancho mínimo es de 1.20 m (Morelia, 2014).

NORMAS MÍNIMAS PARA EL DISEÑO DE REDES PARA AGUA POTABLE

El mercado en estudio contara con las tuberías, uniones, niples, y en general todas las piezas que se utilizan para la distribución de agua al interior serán de cobre además de que el cobre es un material autorizado por la SECOFI. En el mercado contara con hidroneumáticos ya que es el sistema de bombeo más adecuado para nuestro proyecto al no contar con tanques elevados que puedan distribuir el agua potable.

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

El mercado contará con una cisterna con una capacidad de 79000lts, ya que para la dotación de agua para un mercado corresponde 100lts por puesto al día, teniendo esto en cuenta y como un elemento de importancia para el funcionamiento del mercado ya que este contará con 192 locales.

NORMAS MÍNIMAS PARA REDES DE AGUAS SERVIDAS

En cuanto al diseño de redes sanitarias las tuberías, uniones y en general todas las piezas que se utilizan para el desalojo de aguas servidas serán de PVC de 20 cm de diámetro material y diámetro autorizado por la SECOFI. En el mercado en estudio las tuberías sanitarias se recomiendan que estén localizadas bajo pisos de patios y pasillos, pero en el caso del mercado en estudio estas estarán por fuera del mercado y contara con múltiples registros de tabique rojo recocido que ayudaran a facilitar el

mantenimiento y sobre todo evitar malos olores dentro del mercado. Además de los registros contara con dos pozos de visita para la descarga de los registros sanitarios.

MUEBLES SANITARIOS

El proyecto contara con 14 sanitarios y 12 lavabos ya que para el sector comercial es necesario de 3 sanitarios y 2 lavabos por cada 100 personas y dentro del mercado se estima que 190 personas sean las que trabajen dentro del mercado más los clientes o compradores del mercado se estima que sean alrededor de 400 personas, promediando el número de locales y clientes que se tengan (Morelia, 2014).

NORMAS MÍNIMAS PARA REDES DE AGUAS SERVIDAS

En cuanto al diseño de redes sanitarias las tuberías, uniones y en general todas las piezas que se utilizan para el desalojo de aguas servidas serán de PVC de 20 cm de diámetro material y diámetro autorizado por la SECOFI. En el mercado en estudio las tuberías sanitarias se recomiendan que sean visibles y contara con múltiples registros de tabique rojo recocido que ayudaran a facilitar el mantenimiento y sobre todo evitar malos olores dentro del mercado.

NORMAS MÍNIMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En cuanto a las instalaciones eléctricas el mercado en estudio contara con un sistema de iluminación emergente con encendido automático, además de que las luminarias serán de campana de Led de 120 watts para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios y los locales. Para la iluminación exterior se utilizará un sistema alterno de energía que consiste en el uso de lámparas solares para reducir los costos en energía eléctrica además de que son una opción viable de iluminación pública, además de estar autorizado por La Secretaria de Desarrollo Urbano Obras Públicas.

NORMAS MÍNIMAS PARA REDES DE GAS L.P

El mercado en estudio contará con un tanque de gas estacionario, este estará localizado en el exterior del mercado, lugar donde estará con ventilación natural y lejos de riesgos de chispas, flamas y conductos eléctricos. Las tuberías serán de cobre tipo L y estarán por debajo de la losa estando visible por cualquier fuga o fácil mantenimiento.

MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA DISCAPACITADOS

PLANTAS DE CONJUNTO

En cuanto al diseño en base a las medidas de seguridad para discapacitados al ser un espacio público es importante contar con un acceso a nivel de la calle o contar con rampas adecuadas para el acceso de personas discapacitada, de igual manera al contar un mercado de dos niveles es necesario contemplar una rampa para el servicio de uso de ruedas, teniendo en cuenta que al ser mayor de 10Mts. Deber contar con descansos y la pendiente no debe de exceder 10%.

ESCALERAS

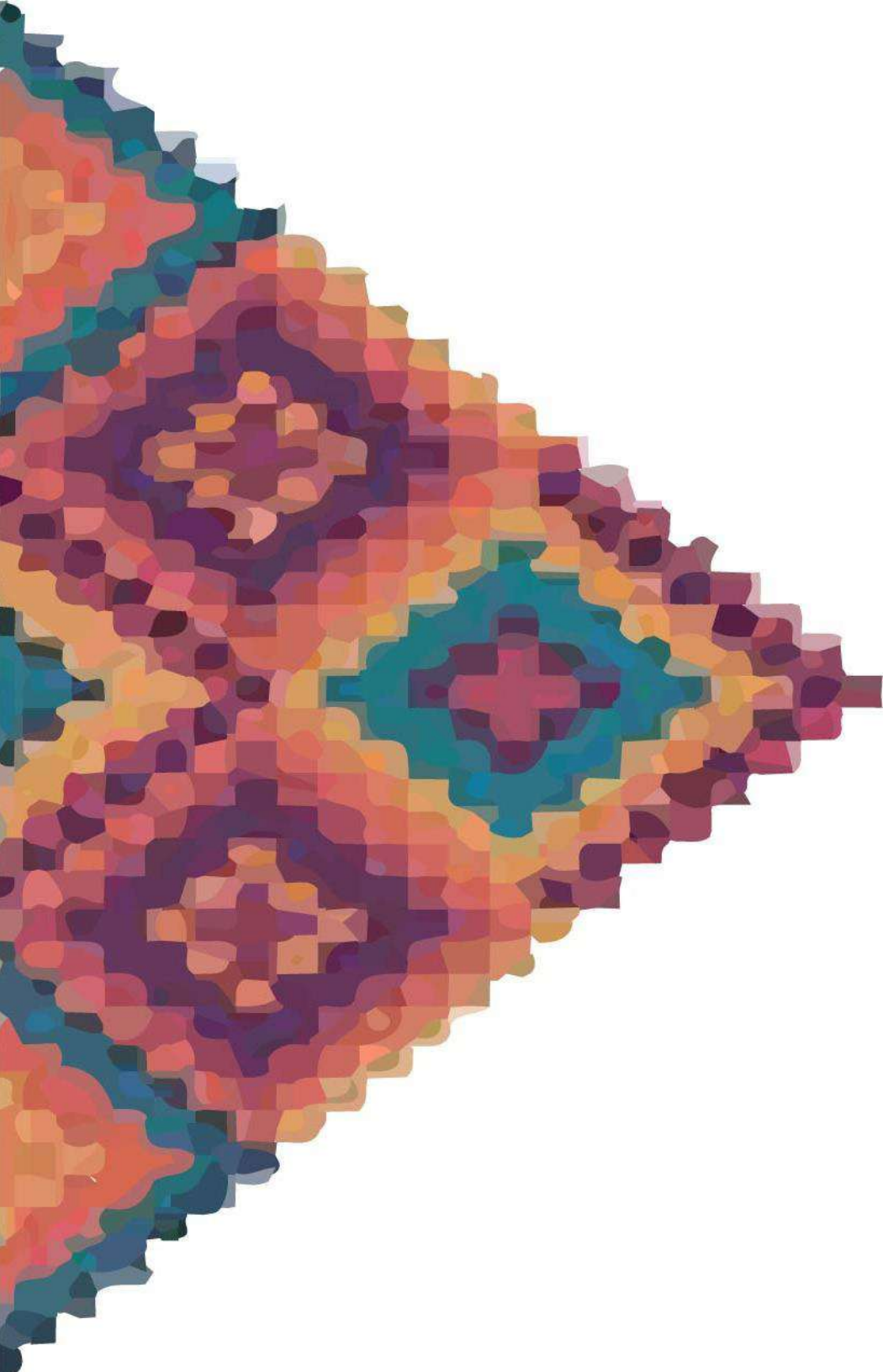
El Mercado en estudio contara con escaleras las cuales estarán en un lugar bien iluminado por lo que se localizan a un lado del patio central, además de contar con un descanso y medidas adecuadas con un peralte de 17 cm y una huella de 30 cm, para mayor facilidad de uso para personas con limitaciones físicas.

CIRCULACIONES HORIZONTALES

En el mercado en estudio es necesario contemplar que en el puedan circular personas con sillas de ruedas o muletas por lo que los pasillos tienen una anchura de 2.50 m ya que para que circulen estas es necesario que los pasillos tengan una anchura de 1.50 m para personas que circulen con muletas y de 1.06 m para personas que circulen con silla de ruedas por ende se optó por dejar pasillos de 2.50 y 3.00m ya que se pretende que haiga circulación en 2 sentidos, permitiendo que no se estorbe el paso.

SANITARIOS

El mercado en estudio contara con 2 módulos sanitarios, para personas con discapacidad teniendo en cuenta que es 1 por cada conjunto sanitario y en nuestro proyecto se ubican 2. Estos se ubicarán en la parte trasera de cada conjunto además de que se debe tener en cuenta todos los requerimientos necesarios para brindar un servicio adecuado para personas con discapacidad (Morelia, 2014).



CAPÍTULO VII ANÁLISIS DE INTERFACE PROYECTIVA

CONCEPTUALIZACIÓN

Un mercado es el centro de concurrencia social que permite la oferta y la demanda de productos, pero aún más brinda la oportunidad del encuentro cultural. En cuanto a la conceptualización este proyecto se utiliza como principal elemento la caja de verdura, la cual nació de la idea de utilizar un objeto que se utilizara en mercados dándole identidad al proyecto mediante el vínculo del objeto con el lugar. Tomando en cuenta características del objeto como lo es la forma cuadrada para la modulación de la planta arquitectónica y el juego de líneas para la fachada, como una especie de piel, que servirá de protección de los rayos del sol. El proyecto está dividido en 2 partes que son el río Los Reyes y el edificio del mercado ya que evitara inundaciones y problemas en su estructura, además los locales se separaron por zonas; zona húmeda, zona semihúmeda y zona seca para tener una mejor orientación.

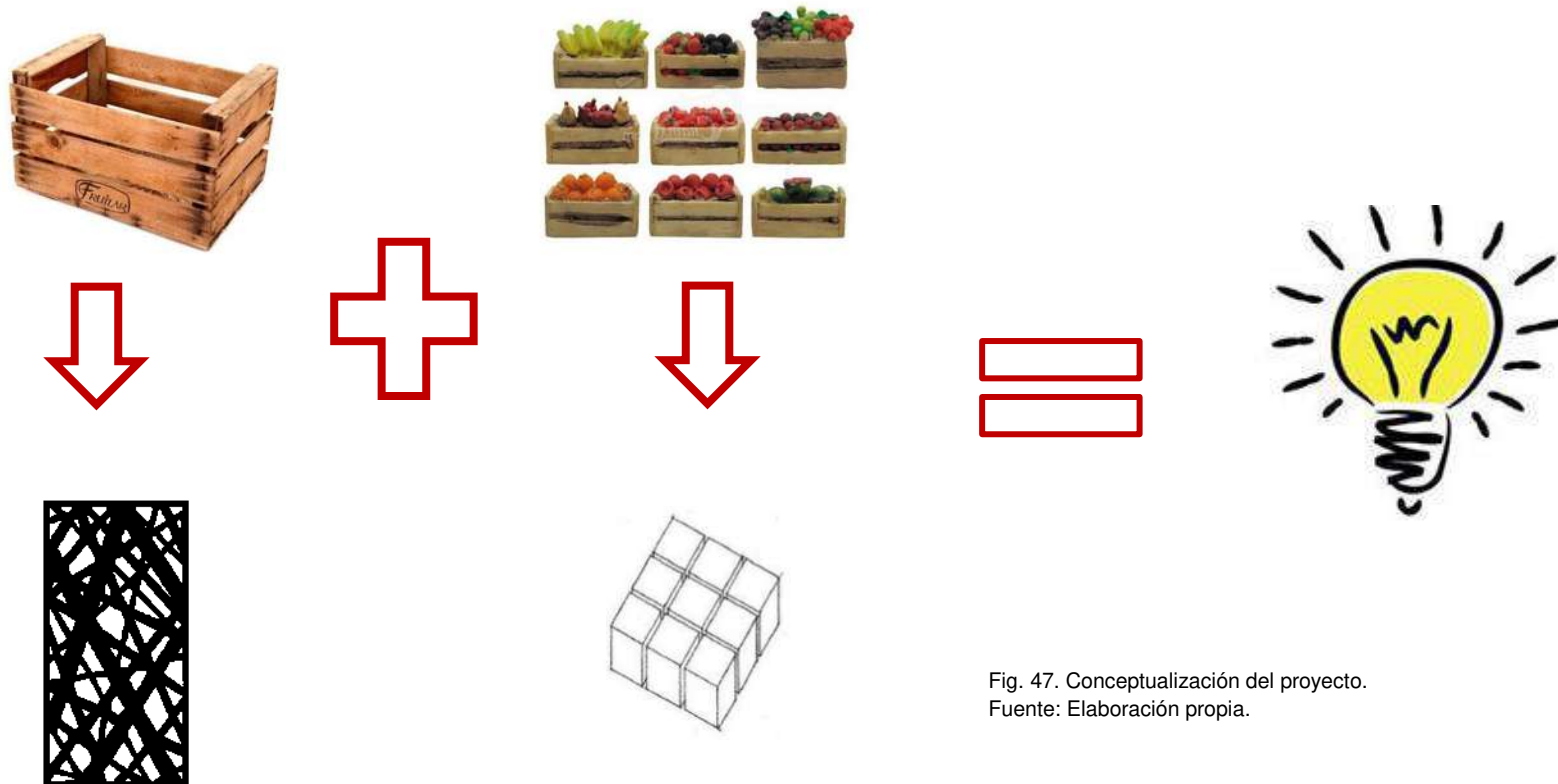


Fig. 47. Conceptualización del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

ZONIFICACIÓN

Es la ubicación de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos de funciones afines y/o complementarios.

- Los locales están divididos en cuatro áreas que son: área seca, área semi húmeda, área húmeda y área gastronómica. Su distribución está dada por su orientación.

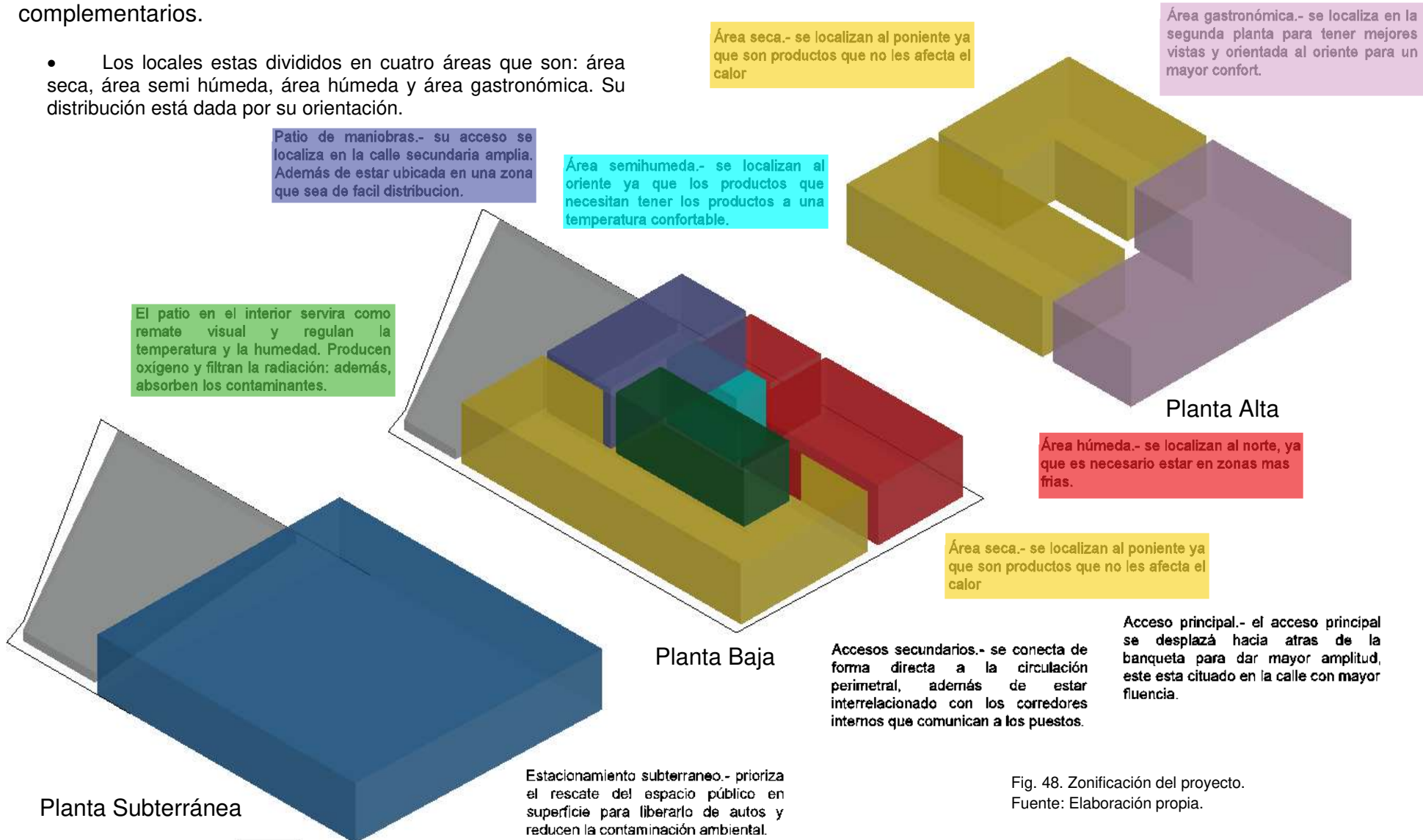
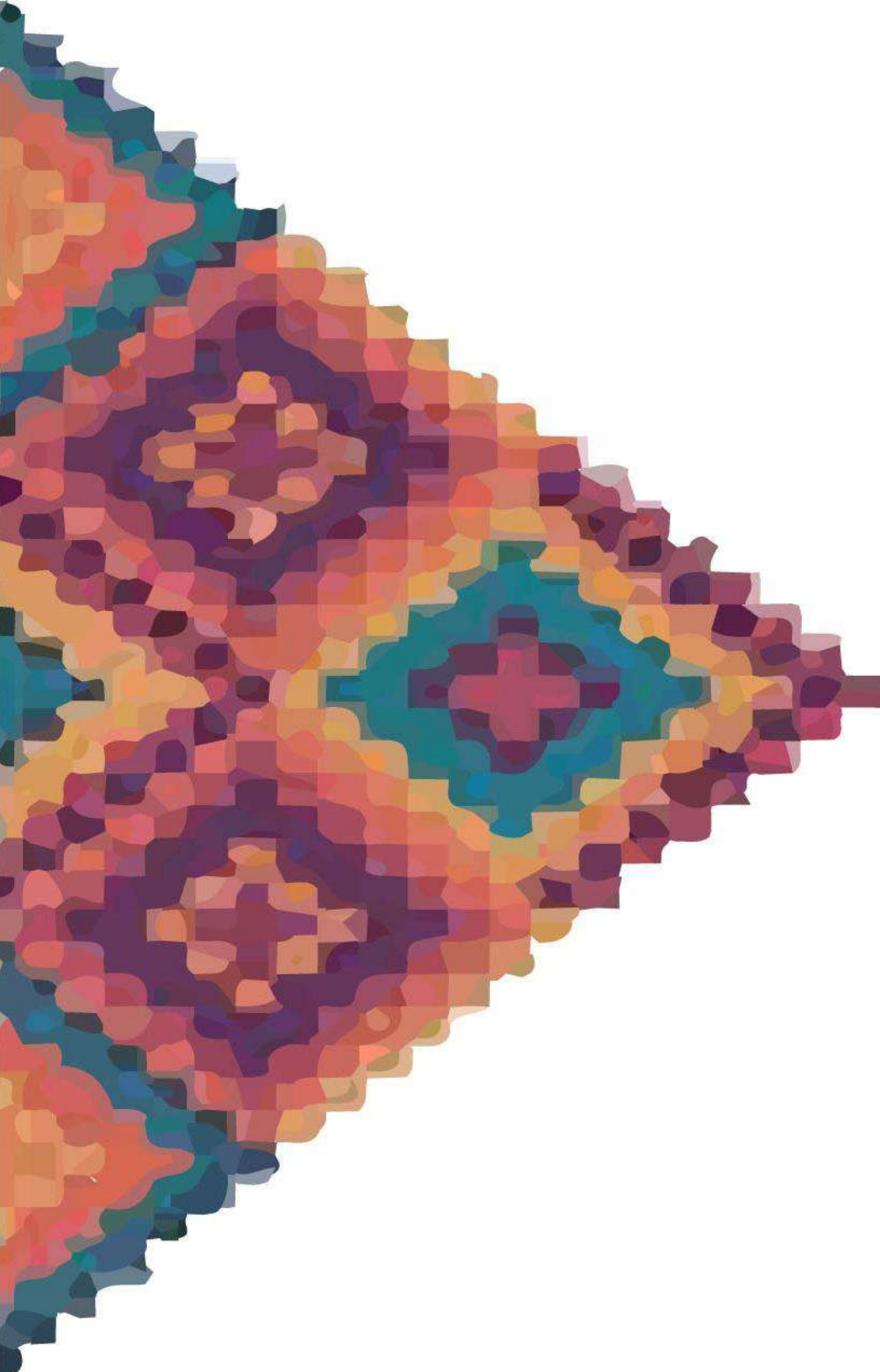


Fig. 48. Zonificación del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO VIII PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

PRESUPUESTO DE OBRA DE MERCADO PÚBLICO

Propietario: H. Ayuntamiento de Los Reyes de Salgado

Ubicación: Nicolás Bravo

Localidad: Los Reyes de Salgado, Michoacán México

Fecha: 10/12/18

Área nominal construida 9,180.39

Realizo:

Celsa Guadalupe Heredia Diaz

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
CIMENTACIÓN 01					
CIM-01-01	Preparación del terreno. Incluye, desmonte, trazo, nivelación, terraplen, compactación y acarreo.	M2	3,499.00	272.64	953,967.36
CIM-01-02	Excavación mecánica en material B en seco hasta 2.8 de profundidad. Incluye carga y retiro de material hasta banco de tiro.	M3	2,973.48	528.65	1,571,930.20
CIM-01-03	Sistema de muro de contención, reforzado con varilla $f_y=4200$ kg/cm ² y concreto $f_c=300$ kg/cm ² , incluye: cimbra, equipo, izaje, hincado plomo.	M2	598.92	4,939.01	2,958,071.87
CIM-01-04	Zapata aislada de 2.00 x 2.00 m en zapata y de 0.60 x 0.60 en dado, construida de concreto con un F'C de 250 kg/cm ² , armado con varillas. Incluye desmonte, despalme, mejoramiento, trazo, nivelación, excavaciones, compactación, plantilla cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreo.	PZA	1.00	19,813.70	19,813.70
CIM-01-05	Contratrabe de liga $f_c=250$ kg/cm ² . de 20 x 30 cm construida con concreto premezclado, y armada con varilla. Incluye: desmonte, despalme, mejoramiento, trazo, nivelación excavaciones, compactación, plantilla, cimbra, armado, colado vibrado, curado, relleno y acarreo.	M	24.50	1,594.82	39,073.09
CIM-01-06	Losa de cimentación de 30cm de espesor de sección constante construida de concreto premezclado, armada con malla y varilla en contratraves, incluye: nivelación, excavaciones, compactación, cimbra, armado, colado, vibrado y curado.	M2	2,566.94	1,361.83	3,495,735.90
SUBTOTAL					9,038,592.12
ESTRUCTURA DE CONCRETO 02					
ESC-02-01	Construcción de rampas de concreto de $f_c=150$ kg/cm ² , incluye; cargo directo por el costo de los materiales que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, cimbra, acabado con volteador, elaboración de concreto, descimbrado, colado, curado, pruebas de laboratorio, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	M2	163.06	1,452.74	236,883.78
ESC-02-02	Losa de cimentación de concreto con 30 cm de espesor de sección constante construida de concreto premezclado, armada con malla y varilla en contratraves. Incluye: trazo, nivelación, excavaciones, compactación, cimbra, armado, colado, vibrado y curado.	M2	2,561.64	1,372.61	3,516,132.68

ESC-02-03	Columna de concreto de 0.60 x 0.60cm, construida de concreto armado con varilla. Incluye: armado, cimbra, colado y curado.	M	190.40	2,802.52	533,599.81
SUBTOTAL					4,286,616.27
ESTRUCTURA DE ACERO 03					
ESA-03-01	Columna metálica circular de 40cm de diametro de tubo de acero. Incluye Planos de taller, trazos cortes, desperdicios, perfilado, soldadura, aplicación por aspersión de primario alquidal anticorrosivo Kem Kromic Linea B50 de Sherwin Williams, transporte de taller a sitio de colocación, dentro de la ciuda, incluyendo carga, descarga y estiba, montaje a una altura maxima de 20m con alineación, plomeo, soldadura final con electrodo E-7010, rebabeo, limpieza a metal gris en zonas de unión final a estructura y aplicación de esmalte Sherwin Williams.	M	585.00	5,538.93	3,240,274.05
ESA-03-02	Losacero construida a base de lámina losa acero sección 3 calibre 20 de 3.81cms. De sección galvanizada. Capa de compresión de 10cms. A base de concreto $f_c=200$ kg/cm ² armada con malla electrosoldada 6-6/10-10, conectores nelson para ancleje.	M2	5,911.10	1,598.43	9,448,479.57
ESA-03-03	Estructura metálica para cubierta tridilosa soldable $w=50$ kg/m ² , construida de conectores soldables y perfiles rectangulares. Incluye: primario y final.	M2	2,874.91	2,707.56	7,783,991.32
SUBTOTAL					20,472,744.94
ALBAÑILERIA 04					
ALB-04-01	Cadena de desplante de concreto $f_c=150$ kg/cm ² . con agregado máximo de 19 mm., de 15 x 15 cm. de sección, armada con 4 varillas del nº 3 a.r. y estribos del nº 2 a cada 20 cm. con cimbra común. incluye; cargo directo por el costo de los materiales, herramienta y mano de obra que intervengan, elaboración del concreto, flete a obra, desperdicio, vertido, acarreo hasta el lugar de su utilización, habilitado del acero de refuerzo, anclajes, colocación, amarres, cimbrado, descimbrado, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo en cualquier nivel.	ML	1000.35	274.3	274,396.01
ALB-04-02	Castillo de concreto $f_c=150$ kg/cm ² . agregado máximo de 19 mm, de 15 x 20 cm. de sección, armado con 4 varillas del nº 3 a.r. y estribos del nº 2 a cada 20 cm., con cimbra común. incluye; cargo directo por el costo de los materiales, herramienta y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, habilitado del acero de refuerzo, anclajes, cimbrado, descimbrado, elaboración del concreto, vertido, vibrado, curado, pruebas de laboratorio, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	ML	1009.8	254.3	256,792.14

ALB-04-03	Muro de tabique de barro rojo recocido asentado con mortero, de 14 cm. de espesor, acabado común, cemento arena 1:5. incluye; cargo directo por el costo de los materiales, herramienta y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, humedecido, corte, ajuste, elaboración del mortero, elaboración y entrega de pruebas de laboratorio (nm-x-c-036-onncce-2004), limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	M2	2,550.88	274.30	699,705.01
SUBTOTAL					1,230,893.16
ACABADOS 05					
ACA-05-01	Suministro y colocación de celosía Duralmon incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	M2	1,223.20	2,300.00	2,813,360.00
ACA-05-02	Acabado en interior y exterior en muros con pintura epóxica de la marca Comex, sobre aplanado rugoso de mezcla cemento arena: incluye del mismo material en vanos de puertas.	M2	3832.76	423.54	1,623,327.17
SUBTOTAL					4,436,687.17
INSTALACIÓN HIDRAULICA 06					
INSH-06-01	Toma hidráulica domiciliaria de cuadro a cisterna (Cu 32mm). Incluye: trazo, tubería, herrajes, abrazadera de inserción, válvulas, medidor, llave manguera y pruebas hidráulicas	M	93.28	1057.09	98,605.36
INSH-06-02	Toma hidráulica domiciliaria de cuadro a cisterna (Cu 25mm). Incluye: trazo, tubería, herrajes, abrazadera de inserción, válvulas, medidor, llave manguera y pruebas hidráulicas	M	82.48	973.61	80,303.35
INSH-06-03	Toma hidráulica domiciliaria de cuadro a cisterna (Cu 19mm). Incluye: trazo, tubería, herrajes, abrazadera de inserción, válvulas, medidor, llave manguera y pruebas hidráulicas	M	98.64	890.13	87,802.42
INSH-06-04	Toma hidráulica domiciliaria de cuadro a cisterna (Cu 13mm). Incluye: trazo, tubería, herrajes, abrazadera de inserción, válvulas, medidor, llave manguera y pruebas hidráulicas	M	101.5	807.13	81,923.70
SUBTOTAL					348,634.83
INSTALACIÓN SANITARIA 07					
INSS-07-01	Instalación sanitaria para casa habitación de mueble a primer registro PVC-Sa. Incluye: cortes conexiones y pruebas.	Salida	88.00	423.48	37,266.24
INSS-07-02	Instalación sanitaria para línea de desagüe en edificios Abc. Incluye: trazo, tubería, registros sanitarios conexión a drenaje.	M	33.52	884.50	29,648.44

INSS-07-03	Insatallación sanitaria para línea de bajada pluvial en casa habitación de PVC-Sa. Incluye: trazo, coladeras, tubería, soportera.	M	228.00	853.38	194,570.64
SUBTOTAL					261,485.32
ILUMINACIÓN 08					
ILU-08-01	Luminaria, lámpara tipo campana de led de 120 watts. modelo LFC-120 de tipo de la marca Tecnolite material: aluminio inyectad difusor de acrílico prismático acabado: en color gris. Incluye; cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, flete a obra, acarreo, montaje, elementos de fijación, soportes, conexiones, prueba, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás cargos del uso de equipo y herramienta, en cualquier nivel.	PZA	112.00	1,534.05	171,813.60
ILU-08-02	Luminaria, lámpara tipo estanco suspender o sobre poner de led de 27 watts. modelo artic, código OF4027BBNA de la marca Construita, acabado: en color blanco. Incluye; cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, flete a obra, acarreo, montaje, elementos de fijación, soportes, conexiones, prueba, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás cargos del uso de equipo y herramienta, en cualquier nivel.	PZA	56.00	1,417.96	79,405.76
ILU-08-03	Luminaria, lámpara para embutir en piso de led, de 50 watts. modelo fragatas pro, código OU3597SBCA de la marca Construita, acabado: en color en color gris. Incluye; cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, flete a obra, acarreo, montaje, elementos de fijación, soportes, conexiones, prueba, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás cargos del uso de equipo y herramienta, en cualquier nivel.	PZA	11.00	1,383.00	15,213.00
SUBTOTAL					266,432.36
INSTALACIÓN DE GAS 09					
INSG-09-01	Instalación de gas L.P de Cu-L cobre tip L, de tanque estacionario a muebles. Incluye: toma de abastecimiento principal.	Salida	39.00	2,957.70	115,350.30
SUBTOTAL					115,350.30
ALUMINIO 10					
ALU-10-01	Suministro y colocación de cortinas metálica incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, barras y jaladeras tipo sjb cerraduras, fletes, acarreos, elevación, trazo, cortes, plomeado, alineación, pijas, tornillos cadminizados, taquetes, felpas, herrajes, vinil y retiro del mismo, anclas, refuerzos, escuadras, amacizados, sellado perimetral a base de silicón plástico, ajustes, andamios, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra, materiales, equipo, herramienta y mano de obra en cualquier nivel	PZA	188.00	3,500.00	658,000.00
SUBTOTAL					658,000.00

MOBILIARIO FIJO 11

MOB-11-01	Inodoro calidad economico medio color incluye:instalación, conexión a descarga y alimentador hidráulica, instalación de válvula, amacizado con pijas al piso,sellado de juntas con cemento blanco y pruebas de operación.	PZA	15.00	340.00	5,100.00
MOB-11-02	Tarja económica de acero inoxidable Incluye: instalación, conexión a descarga y alimentador hidráulico, instalación de válvula y pruebas de operación	PZA	75.00	1,383.00	103,725.00
MOB-11-03	Mingitorio de acero inoxidable de 1.00mts. De largo, marca Hynox.	PZA	4.00	280.00	1,120.00
MOB-11-04	Lavabo ovalín chico bajo cubierta, color blanco, marco American Standard, incluye: limpieza y fijación.	PZA	13.00	155.00	2,015.00
SUBTOTAL					111,960.00
COSTO DIRECTO					41,227,396.47

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE OBRA DE MERCADO PÚBLICO

Propietario: H. Ayuntamiento de Los Reyes de Salgado

Ubicación: Nicolás Bravo

Localidad: Los Reyes de Salgado, Michoacán.

Fecha: 10/12/18

Área nominal construida

9,180.39 m2

Realizo:

Celsa Guadalupe Heredia Díaz

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Partida	Costo Directo (C.D)	Valor Reposición Nuevo (VRN)	\$/m2	%
CIMENTACIÓN 01	9,038,592.12	10,498,324.75	1,143.56	21.92
ESTRUCTURA DE CONCRETO 02	4,286,616.27	4,978,904.80	542.34	10.40
ESTRUCTURA DE ACERO 03	20,472,744.94	23,779,093.25	2,590.21	49.66
ALBAÑILERÍA 04	1,230,893.16	1,429,682.41	155.73	2.99
ACABADOS 05	4,436,687.17	5,153,212.15	561.33	10.76
INSTALACIÓN HIDRAULICA 06	348,634.83	404,939.36	44.11	0.85
INSTALACIÓN SANITARIA 07	261,485.32	303,715.20	33.08	0.63
ILUMINACIÓN 08	266,432.36	309,461.19	33.71	0.65
INSTALACIÓN DE GAS 09	115,350.30	133,979.37	14.59	0.28
ALUMINIO 10	658,000.00	764,267.00	83.25	1.60
MOBILIARIO FIJO 11	111,960.00	130,041.54	14.17	0.27
SUMAS	41,227,396.47	47,885,621.00		100%

Modificadores de Costo (MC)

C.D Costo Directo

Indirectos y utilidad del contratista (% x CD)	15.00%	41,227,396.47	6,184,109.47
Licencia y proyecto (% x (CD + indirectos))	1.00%	47,411,505.94	474,115.06

SUMA			6,658,224.53
------	--	--	--------------

V.R.N. Valor de Reposición Nuevo de la Construcción (CD + MC)			47,885,621.00
---	--	--	---------------

Costo por m2 de la construcción	47,885,621 / 9,180.39		5,216.08
---------------------------------	-----------------------	--	----------

CONCLUSIÓN

El nuevo mercado municipal “18 de Marzo” ubicado en Los Reyes de Salgado Michoacán, es un edificio que logra la eficiencia en los procesos de comercialización por lo que atenderá las necesidades actuales de la población ofreciéndoles un espacio optimo tanto para los comerciantes ambulantes que operaban en las calles aledañas al edificio como para los comerciantes que se encuentran en el interior del edificio.

La distribución de los locales está dada según su actividad buscando un mejor funcionamiento, estas condiciones ayudan a reducir las pérdidas de mercancías y reduce el costo de manipulación. Se adiciona un estacionamiento, área de servicio y administración que facilita la operación, así como el manejo de mercancías para favorecer su transporte y evitar mermas. Concentración del mercado en varios pisos ayuda a aumentar la capacidad.

Los materiales por utilizar requieren un mínimo de mantenimiento y de alta durabilidad, en cuanto a las instalaciones son aparentes ya que facilita su mantenimiento. La separación del edificio con el rio ayuda a evitar las inundaciones en el interior, además de lograr la estabilidad de este al separar su estructura de la humedad del rio mediante un muro de contención, el diseño de la construcción permite que sea por etapas. La propuesta de columnas en V, estructura tridimensional y celosía forma parte de un elemento expresivo.

La ciudad tendrá un mejor servicio para su población y contará con un nuevo equipamiento urbano, que facilitará las actividades mercantiles y resuelve el congestionamiento vial que favorece la imagen urbana del centro de la localidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alberich, M. L. (2003). *Estrategias bioclimáticas en la arquitectura* . Tuxtla Gutiérrez.
- Ayuntamiento Los Reyes . (2016). *Plan de Desarrollo Urbano* . Obtenido de Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo del 7 de enero 2016: <https://drive.google.com/file/d/0BxrKlyZ9mrYaX0IBTURWVFhER1k/view>
- Ayuntamiento Los Reyes* . (31 de Agosto de 2017). Recuperado el 1 de Septiembre de 2017, de http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/2015/?page_id=192
- BUSCA, M. (2014). *Mercado Santa Caterina Barcelona*. Recuperado el 22 de septiembre de 2017, de <https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/mercado-santa-caterina-barcelona>
- Cisneros, P. (1994). *Enciclopedia de Arquitectura Vol 7*. Plazola Editores .
- CONAGUA. (2016). *Precipitación*. Obtenido de Comisión Nacional del Agua.gob.mx: <http://smn.cna.gob.mx/es/climatologia/pronostico-climatico/precipitacion-form>
- CONAGUA. (2016). *Temperatura*. Obtenido de Comisión Nacional del Agua.gob.mx: <http://smn.cna.gob.mx/es/climatologia/pronostico-climatico/temperatura-form>
- COPLADEMUN. (Abril de 2008). *losreyesmichoacan.gob.mx*. Obtenido de <http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/infoportal/transparencia/leyes/pdmlr.pdf>
- Cruz, D. (2014). *Dan a conocer la propuesta ganadora para la reconstrucción del Mercado Corona / Guadalajara*. Obtenido de Plataforma ArchDaily México: <https://www.archdaily.mx/mx/mx/624558/dan-a-conocer-la-propuesta-ganadora-para-la-reconstruccion-del-mercado-corona-guadalajara>
- Cruz, I. H. (2009). *Proyecto de un Mercado Municipal en San Pedro Totolapa*. Obtenido de Universidad Autonoma" Benito Juárez de Oaxaca" Facultad de Arquitectura: <http://i-cruz-h-1218arq5m.blogspot.mx/2009/09/un-programa-de-necesidades-es.html>

- Cultural, B. d. (2015). *Banco de la Republica Actividad Cultural* . Obtenido de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos
- D'Alessandro, M. (2014). *Ficus benjamina*. Obtenido de Flores: <https://www.flores.ninja/ficus-benjamina/>
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo. (2015). *Atractivos Culturales y Turísticos* . Obtenido de H. Ayuntamiento de Los Reyes.: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16075a.html>
- Española, G. D. (2016). *The free dictionary*. Obtenido de <https://es.thefreedictionary.com/geología>
- Farías, J. V. (2012). *El mercado “18 de Marzo” de Los Reyes, sin importar su valor histórico y patrimonial sigue en degradación*. Recuperado el 07 de septiembre de 2017, de Trabajo periodístico en Michoacán: <http://xesvalencia.blogspot.mx/2012/07/el-mercado-18-de-marzo-de-los-reyes-sin.html>
- Furuto, A. (2013). *Mercado Roma Proposal / Rojkind Arquitectos* . Recuperado el 23 de septiembre de 2017, de Plataforma ArchDaily México: <http://www.archdaily.mx/mx/02-272786/mercado-roma-proposal-rojkind-arquitectos>
- Giovannelli, C. (2011). *OCDE Mexico*. Recuperado el 22 de Mayo de 2017, de <http://www.ocdemexico.org.mx/michoacan/Los-Reyes-de-Salgado/>
- Gobierno de la República . (s.f.). *Servicio Geológico Mexicano*. Obtenido de Gobierno de la República.gob.mx: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/157537/Que-es-la-Geologia.pdf>
- Gonzales, M. (22 de julio de 2002). *gestiopolis*. Recuperado el 2017 de septiembre de 12, de <https://www.gestiopolis.com/concepto-mercado-tipos/>
- H. Ayuntamiento 2015-2018 Portal Oficial del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacan. (2015). *Estadísticas, Datos Estadísticos según el INEGI al 2010*. Obtenido de Ayuntamiento Los Reyes Michoacan, 2015-2018: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/2015/?page_id=192

- H. Ayuntamiento 2015-2018 Portal Oficial del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacan. (2015). *Reseña Historica*. Obtenido de Ayuntamiento Los Reyes Michoacan, 2015-2018: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/2015/?page_id=190
- INEGI. (2010). *Compendio de Información Geográfica Municipal de Los Estados Unidos Mexicanos Los Reyes Michoacan de Ocampo*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/info2015_2018/informacion%2520geografica%25202010.pdf&hl=es
- INEGI. (2010). *Instituto nacional de estadística y geografía*. Recuperado el 22 de septiembre de 2017, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=16>
- INEGI. (2017). *Mapa Digital de México*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía.gob.mx: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjU4OTU1LGxvbjotMTAyLjQ3NDYzLHo6MTIsbDpjNDEz>
- INEGI. (2018). *Información por Entidad Michoacán de Ocampo*. Obtenido de Marco Geoestadístico Nacional: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/default.aspx?tema=me&e=16>
- INEGI. (s.f.). *Unidades de Suelo*. Obtenido de INEGI. Guía para la interpretación de Cartografía Edafológica: <http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/INTERNET/EdafIII.pdf>
- Joel, C. (5 de Enero de 2018). El actual Mercado "18 de Marzo" en Los Reyes de Salgado. (H. D. Guadalupe, Entrevistador) maps, G. (2017). *Gloogle maps*. Obtenido de <https://www.google.com.mx/maps/place/Los+Reyes,+Michoac%C3%A1n/@19.5904835,-102.4796656,6068m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x842e419a02e2e32d:0xd0ab1cdc25f917b3!8m2!3d19.5881049!4d-10>
- Montoya, J. D. (2012). *¿Qué son las actividades económicas?* Obtenido de Actividades Economicas: <http://www.actividadeseconomicas.org/2012/05/que-son-las-actividades-economicas.html>
- Mora, E. N. (Diciembre de 2011). *ISSUU*. Obtenido de https://issuu.com/contactofaum/docs/un_espacio_p_blico_polivalente

- Mora, E. N. (Diciembre de 2011). *Un espacio público polivalente*. Obtenido de ISSUU: https://issuu.com/contactofaum/docs/un_espacio_publico_polivalente
- Mora, E. N. (2011). *Un Espacio Público Polivalente Centro de Medios Informáticos y Documentales en Los Reyes de Salgado, Michoacán*. Obtenido de Tesis. Facultad de Arquitectura de la UMSNH: https://issuu.com/contactofaum/docs/un_espacio_publico_polivalente
- Morelia, s. d. (2014). *Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del Municipio de Morelia*. Obtenido de https://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/reglamento-para-la-construccion-y-obras-de-infraestructura-del-municipio-de-morelia_2000.pdf
- Plazola, C. A. (1994). *Enciclopedia de Arquitectura Vol. 7* (Vol. 7). Plazola Editores.
- Quadratín. (2016). *Colapsa techo en mercado de Los Reyes*. Recuperado el 29 de Agosto de 2017, de Quadratín Michoacán. Prensa. : <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/colapsa-techo-en-mercado-los-reyes/>
- Reyes, A. d. (2010). *H. Ayuntamiento 2015-2018*. Recuperado el 23 de septiembre de 2017, de https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/info2015_2018/informacion%2520geografica%25202010.pdf&hl=es
- Rodríguez, P. J. (2013). *Tesis de Planta Procesadora de Zarzamora en El Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacán de Ocampo*. Morelia, Michoacán.
- SAGARPA. (2013). *En Michoacán, 7 de los Municipios más productivos del país: SAGARPA*. Recuperado el 09 de septiembre de 2017, de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.gob.mx: <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/michoacan/boletines/Paginas/B0692013.aspx>
- SEDESOL. (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. (95, Ed.) México. D.F: Secretaria de Desarrollo Social.
- Servin, E. L. (2014). *La agricultura, principal actividad económica en Los Reyes*. Recuperado el 22 de Mayo de 2017, de Cambio de Michoacán. Prensa. : <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-237098>

- SIC México. (2009). *Historia de los mercados en México*. Obtenido de Sistema de Informacion Cultural.gob.mx:
http://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table_id=106
- Significados. (s.f.). *Qué es Orografía*. Obtenido de <https://www.significados.com/orografia/>
- Significados. (s.f.). *Significado de Antropometría*. Obtenido de <https://www.significados.com/antropometria/>
- Significados. (s.f.). *Significado de Organigrama*. Obtenido de <https://www.significados.com/organigrama/>
- Velázquez, R. S. (2015). *Tesis de MERCADO PÚBLICO EN QUIROGA MICHOACÁN*. Morelia, Michoacán. Obtenido de Tesis Facultad de Arquitectura de la UMSNH.

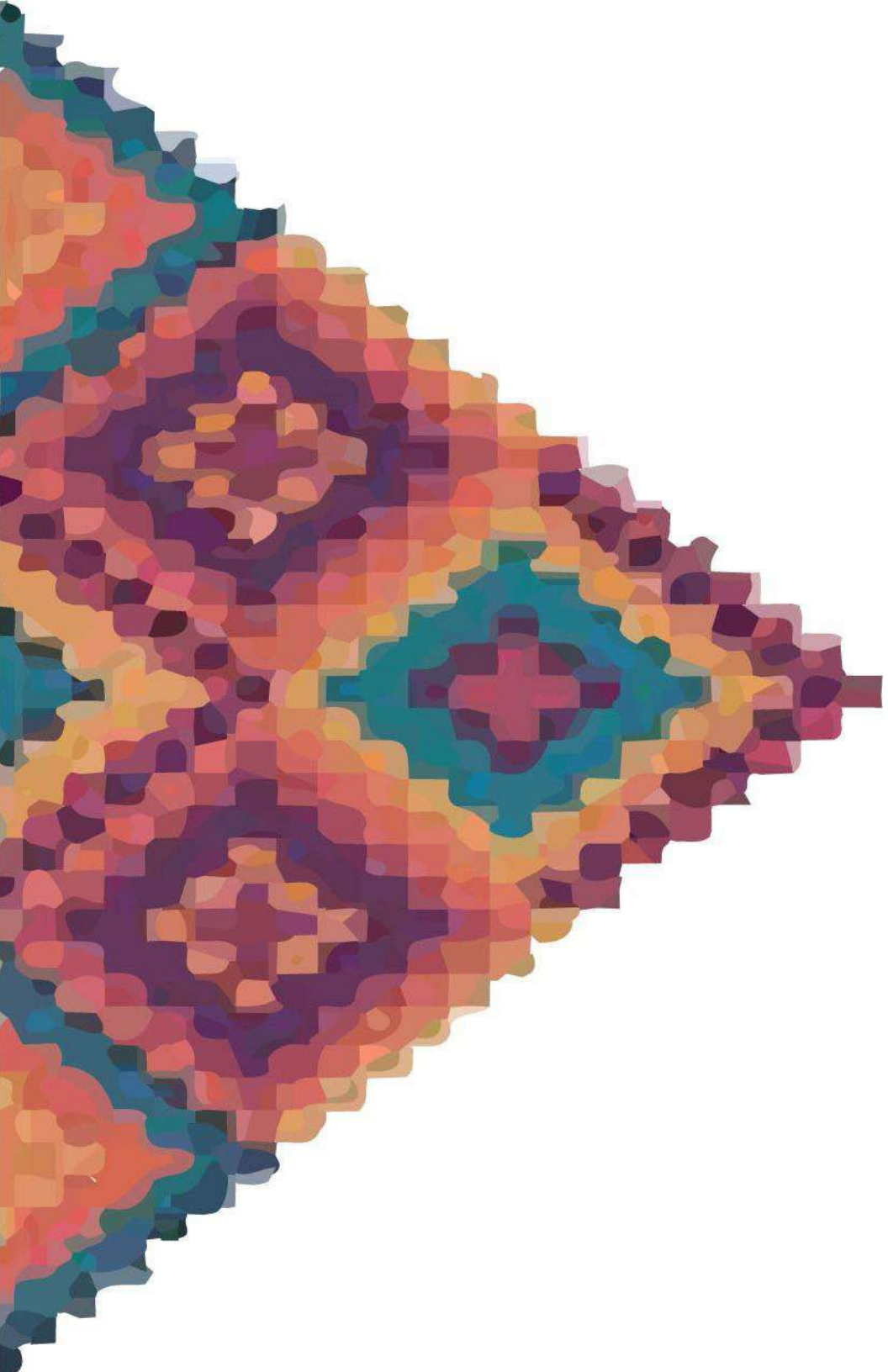
ÍNDICE DE IMÁGENES

Fig.1. El mercado en la prehistoria.....	14
Fuente: http://blackmagic201318696.blogspot.com/2014/04/historia-de-la-mercadotecnia.html	
Fig.2. El mercado Billingsgate (1989) de Richard Rogers, ubicado en Londres Inglaterra.....	14
Fuente: http://yogilondres.blogspot.com/2012/01/billingsgate-fish-market-y-aledanos.html	
Fig.3. El mercado merced de Enrique del Moral.....	15
Fuente: http://somsomexas.tumblr.com/post/27633552638/mercado-de-la-merced-mexico-city-enrique-del	
Fig.4. El mercado Pino Suarez de Sánchez Arquitectos.....	15
Fuente: http://somsomexas.tumblr.com/post/27633552638/mercado-de-la-merced-mexico-city-enrique-del	
Fig.5. Ampliación Mercado Municipal “18 de marzo”.....	18
Fuente: https://issuu.com/contactofaum/docs/un_espacio_p_blico_polivalente	
Fig. 6. Interior del Mercado Municipal “18 de marzo”.....	19
Fuente: Imágenes tomadas por Celsa Gpe. Heredia Díaz	
Fig.7. Daños sufridos en el interior del mercado municipal “18 de marzo”.....	20
Fuente: https://issuu.com/contactofaum/docs/un_espacio_p_blico_polivalente	
Fig.8. Imagen del centro de la ciudad de Los Reyes de Salgado.....	23
Fuente: http://mark1online.blogspot.mx/	
Fig.9. Imagen del centro de la ciudad de Los Reyes de Salgado.....	23
Fuente: http://mark1online.blogspot.mx/	
Fig.10. Imágenes de las diferentes tradiciones y centros turísticos de Los Reyes de Salgado.....	24
Fuente: http://mark1online.blogspot.com/2014/02/los-reyes-mich.html	
Fig.11. Gráfica de la población del Municipio de Los Reyes.....	25
Fuente: Datos obtenidos de INEGI	
Fig.12. Gráfica de la población económicamente activa del Municipio de Los Reyes.....	26

Fuente: Datos obtenidos de http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/2015/?page_id=190

Fig.13. Gráfica de la producción agrícola en el Municipio de Los Reyes. Fuente: Datos obtenidos de SIAP.....	27
Fig.14. Gráfica de las actividades económicas del Municipio de Los Reyes. Fuente: Datos obtenidos de (Rodríguez, 2013).....	28
Fig.15. Contexto próximo al Terreno. Fuente: Elaboración propia.....	31
Fig.16. Contexto inmediato del terreno. Fuente: Elaboración propia.....	32
Fig.17. Portal Morelos, frente a la Presidencia. Fuente: https://www.tripmondo.com/mexico/	33
Fig.18. Portal Hidalgo. Fuente: Foto tomada por Celsa Gpe. Heredia Díaz.....	33
Fig.19. Imagen urbana. Fuente: Elaboración propia.	34
Fig. 20. Imagen de las vialidades principales de Los Reyes de Salgado. Fuente: elaboración propia.....	35
Fig. 21. Imagen de las vialidades principales aledañas al terreno. Fuente: elaboración propia.....	36
Fig. 22. Imagen del equipamiento urbano aledaño al terreno. Fuente: elaboración propia.....	37
Fig. 23. Localización de Los Reyes de Salgado. Fuente: http://www.valmenhotel.com.mx/includes/ubicacion.html	40
Fig. 24. Micro localización e imágenes del exterior del mercado municipal “18 de Marzo”.....	41
Fuente: Google maps e imágenes tomadas por Celsa Gpe. Heredia Diaz.	
Fig. 25. Uso de suelo próximo al mercado municipal “18 de Marzo”. Fuente: Elaboración propia.....	42
Fig. 26. Niveles de suelo del mercado Municipal “18 de Marzo”. Fuente: Elaboración propia.....	43
Fig. 27. Edafología de Los Reyes de Salgado. Fuente: elaboración propia.....	44
Fig. 28. Orografía de Los Reyes de Salgado. Fuente: elaboración propia.....	44
Fig.29. Imagen de la hidrología de Los Reyes de Salgado. Fuente: mapa digital de México.....	45
Fig. 30. Imagen de la hidrología de Los Reyes de Salgado. Fuente: elaboración propia.....	45
Fig. 31. Imagen de la vegetación en el municipio de Los Reyes de Salgado. Mich. Fuente: mapa digital de México.....	46
Fig. 32. Imagen de la vegetación del mercado municipal “18 de Marzo”. Fuente: elaboración propia.....	46
Fig. 33. Imagen del clima en el municipio de Los Reyes. Fuente: Mapa digital de México.....	47
Fig. 34. Tabla de la temperatura y precipitación en el municipio de Los Reyes. Fuente: Datos obtenidos de CONAGUA.....	48

Fig. 35. Imagen de los vientos dominantes en el terreno. Fuente: elaboración propia.....	49
Fig. 36. Imagen del asoleamiento en el terreno. Fuente: elaboración propia.....	49
Fig. 37. Imagen de la fachada del mercado Santa Catarina.....	52
Fuente: https://www.barcelona.com/es/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina	
Fig. 38. Imagen del interior del mercado Santa Catarina.....	52
Fuente: https://www.timeout.com/barcelona/attractions/mercat-de-santa-caterina	
Fig. 39. Imagen de la fachada del mercado Roma.....	53
Fuente: https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos	
Fig. 40. Imagen del interior del mercado Roma.....	53
Fuente: https://www.archdaily.mx/mx/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos	
Fig. 41. Imagen de la fachada del mercado Corona.....	54
Fuente: http://www.milenio.com/estados/asi-lucira-el-nuevo-mercado-corona	
Fig. 42. Imagen del interior del mercado Corona. Fuente: http://zonaguadalajara.com/el-nuevo-andador-hidalgo/	54
Fig. 43. Estudio del área seca del mercado. Fuente: Elaboración propia.....	61
Fig. 44. Estudio del área húmeda del mercado. Fuente: Elaboración propia.....	62
Fig. 45. Estudio del área semi húmeda del mercado. Fuente: Elaboración propia.....	62
Fig. 46. Estudio del área gastronómica del mercado. Fuente: Elaboración propia.....	62
Fig. 47. Conceptualización del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	70
Fig. 48. Zonificación del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	71

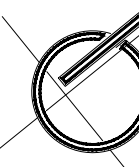


ANEXOS

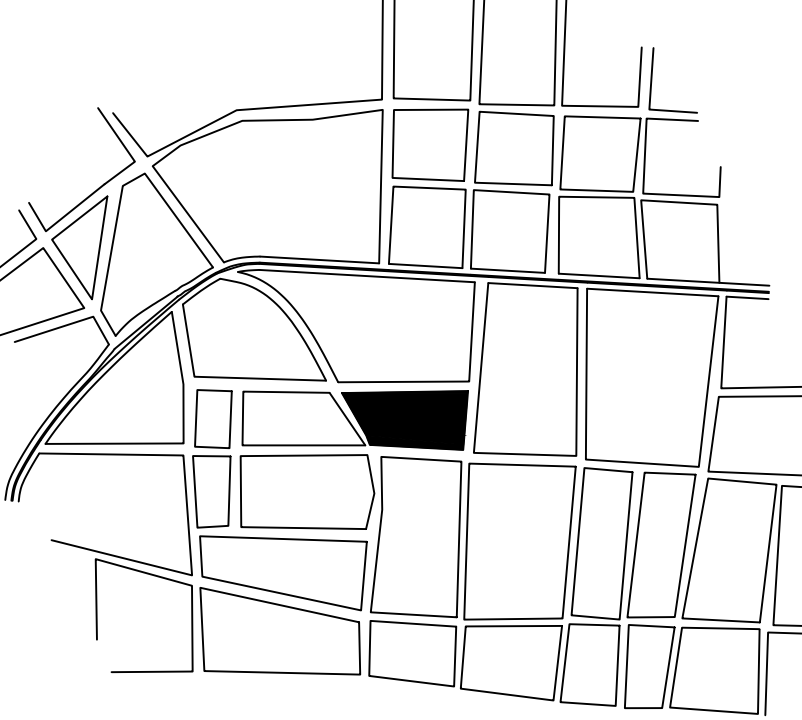
ESCALA

1: 250

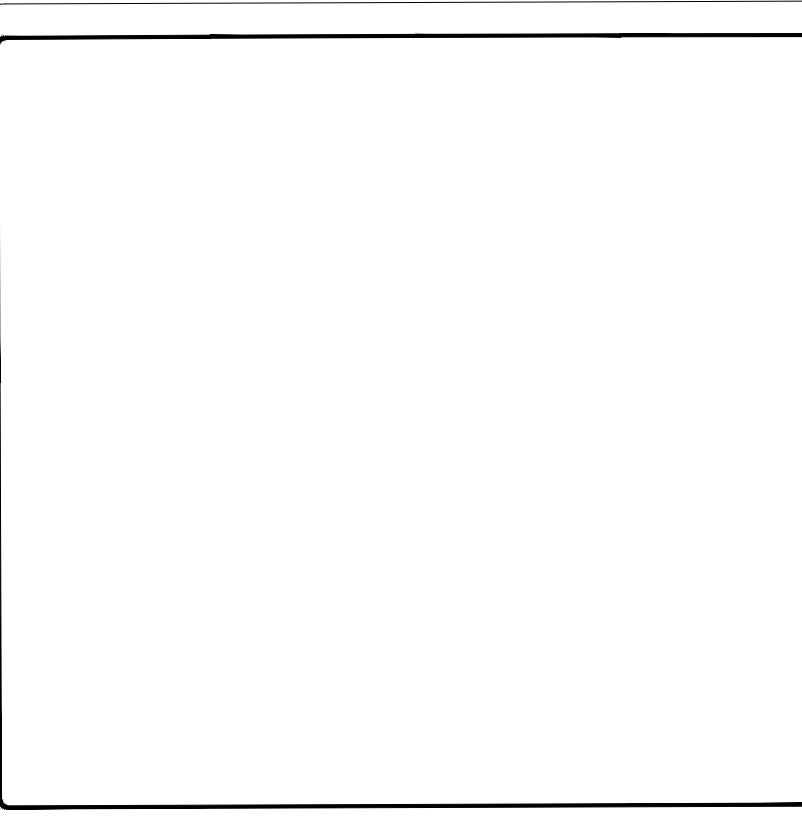
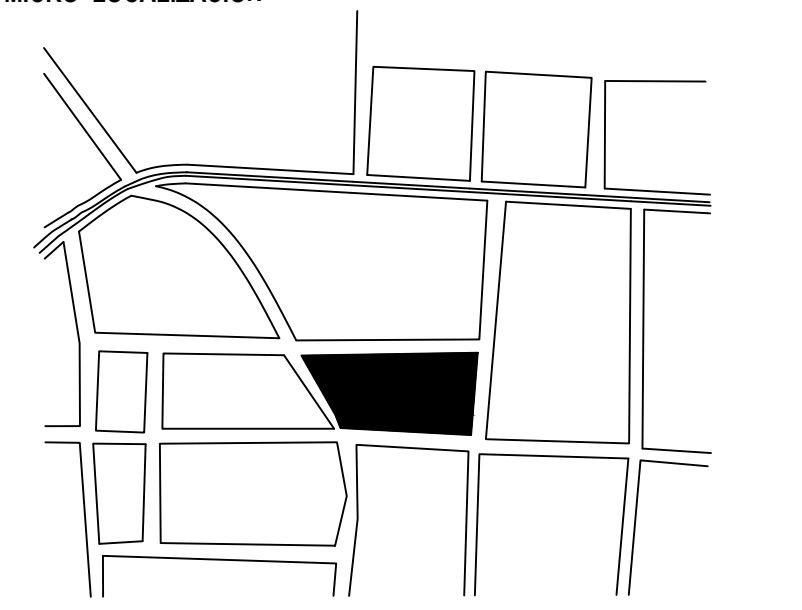
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

TOPOGRAFICO

CONTENIDO

PLANTA DE LA
POLIGONAL

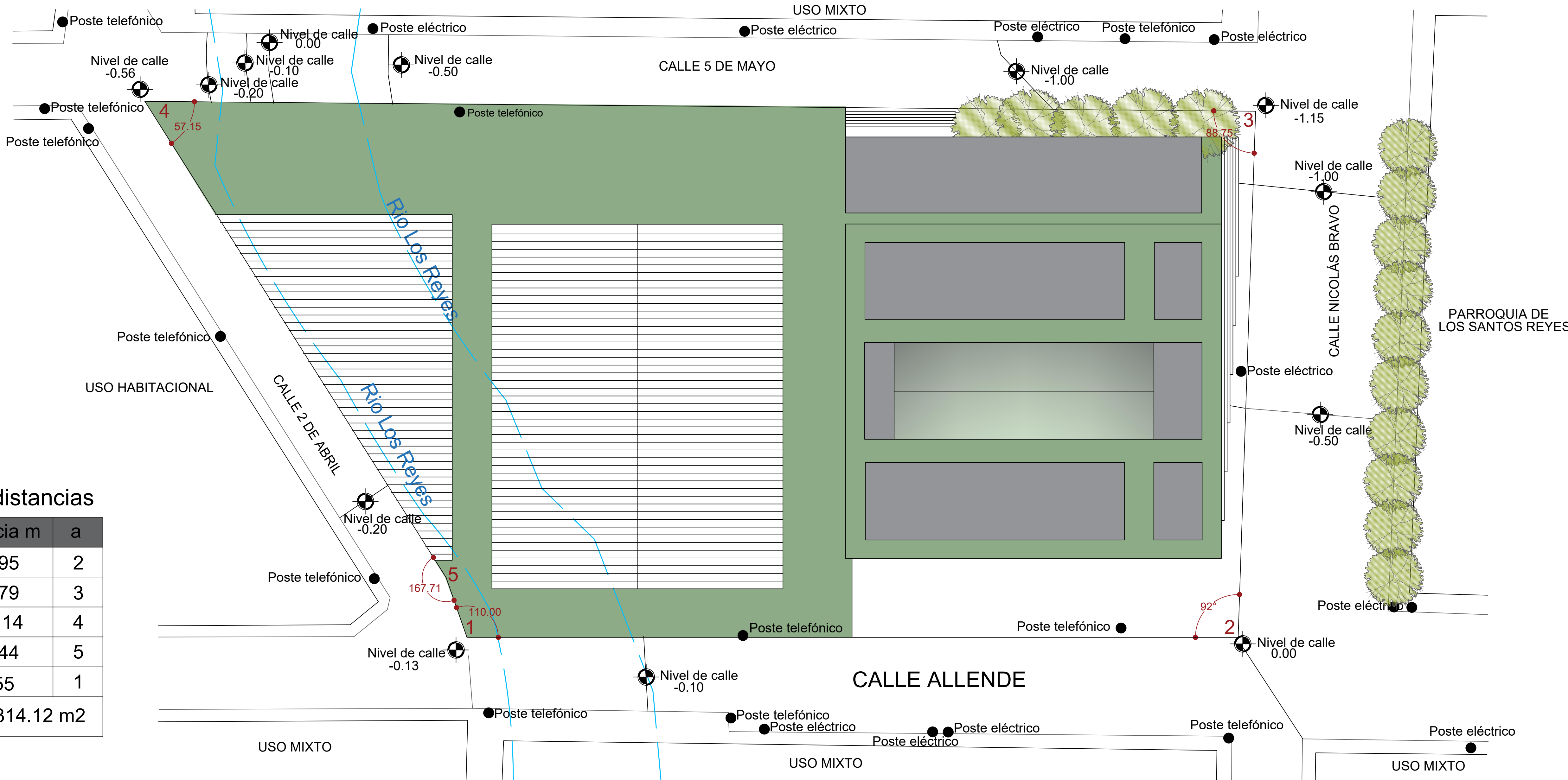
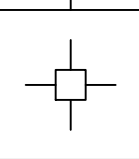
PLANO No.

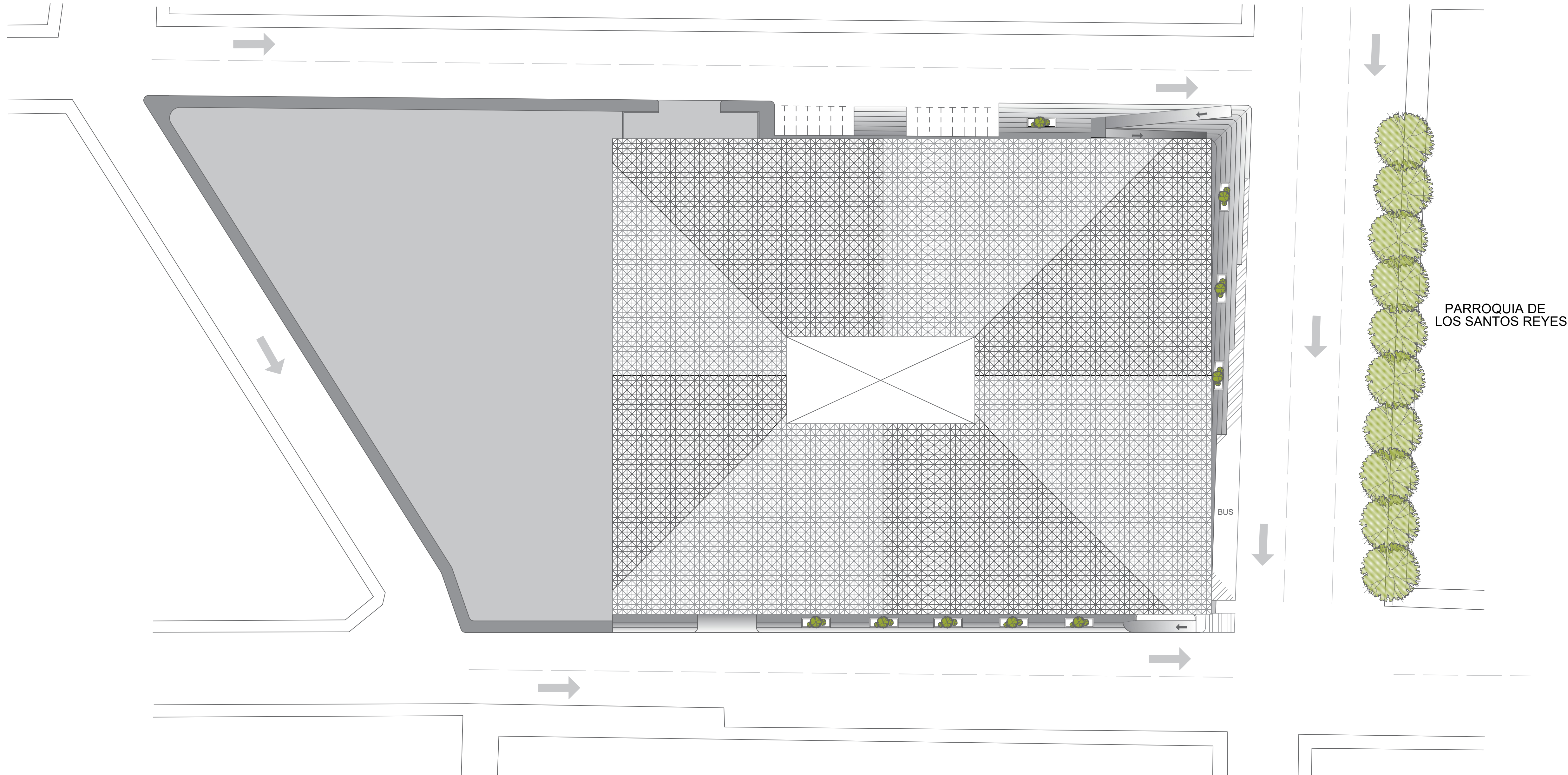
1

Cuadro de distancias

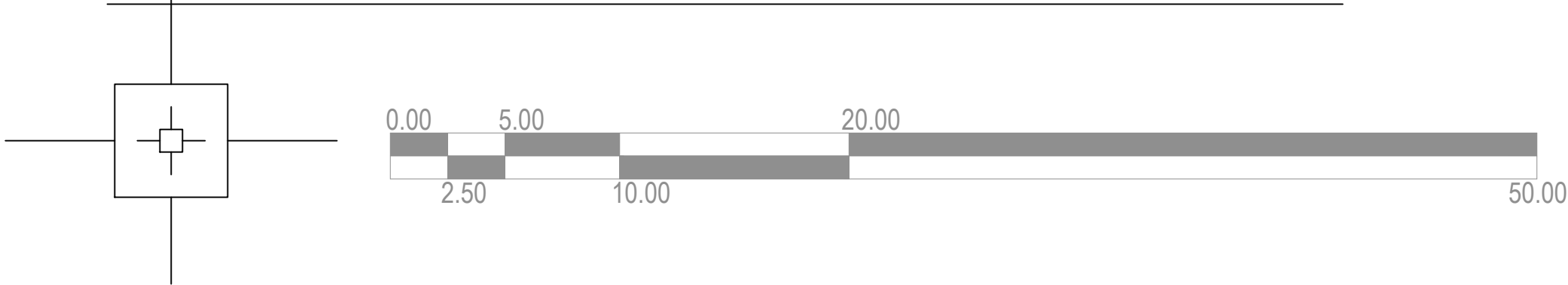
de	distancia m	a
1	79.95	2
2	54.79	3
3	115.14	4
4	58.44	5
5	6.55	1
Superficie 5314.12 m2		

PANTA POLIGONAL

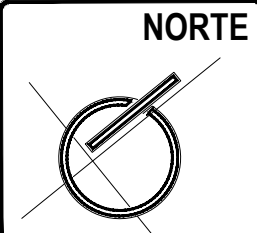




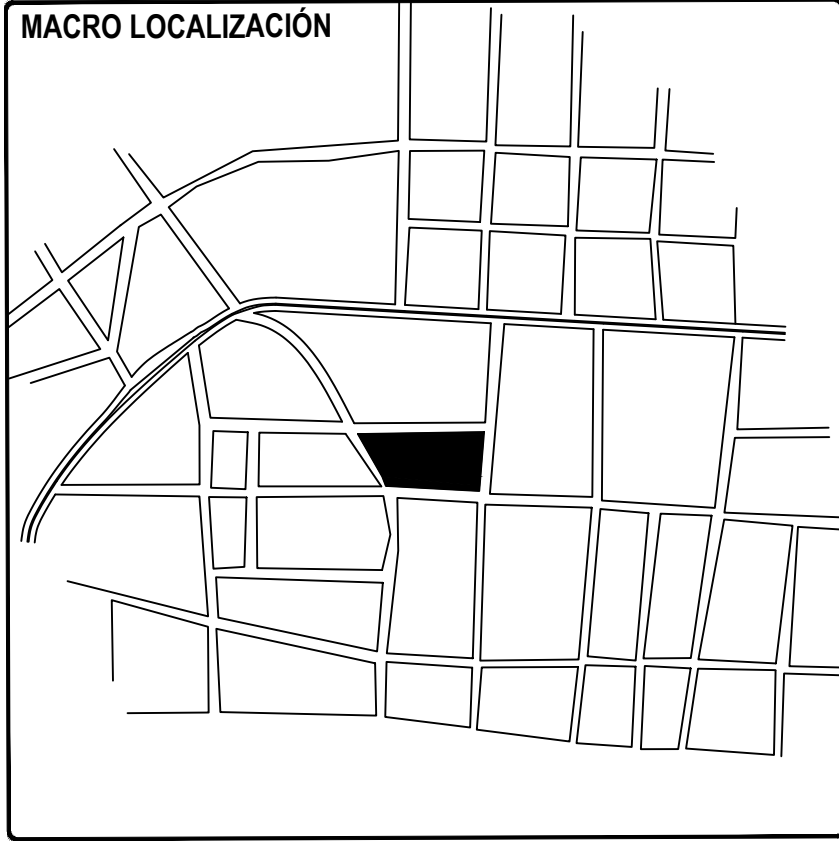
PLANTA DE CONJUNTO



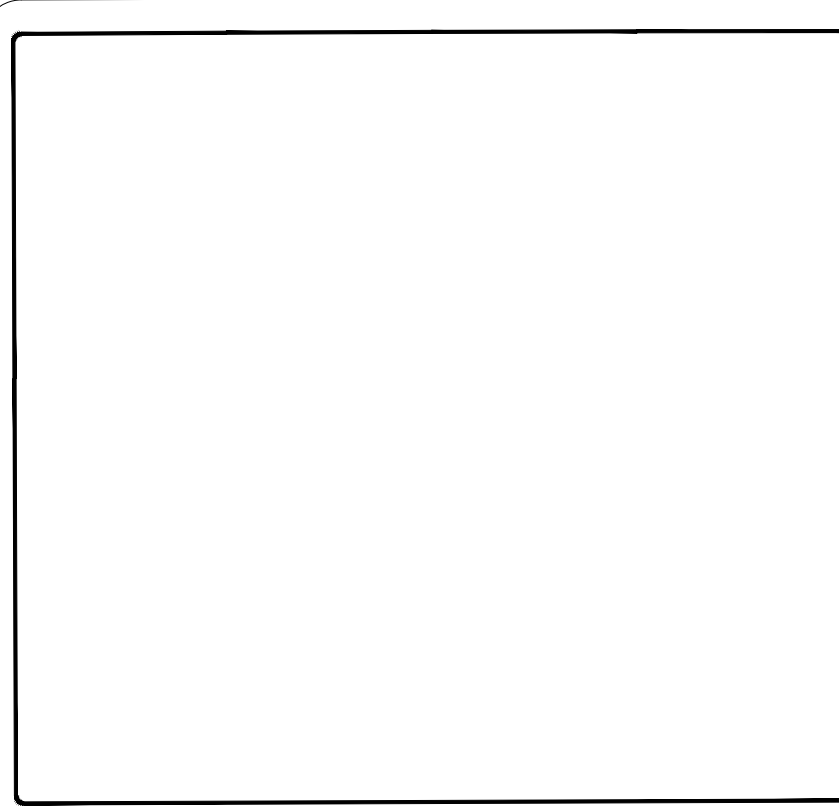
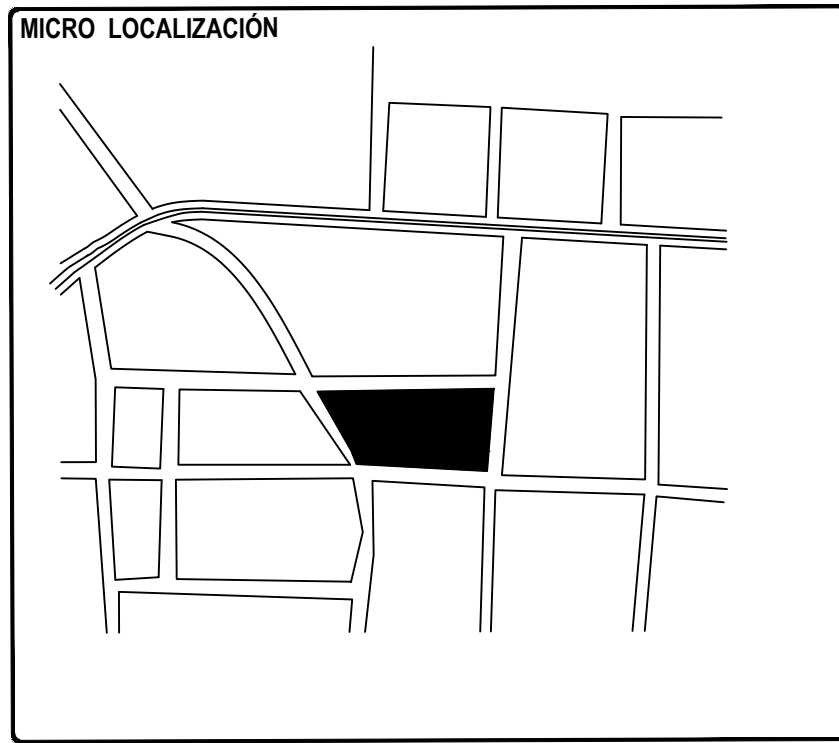
ESCALA
1: 250



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

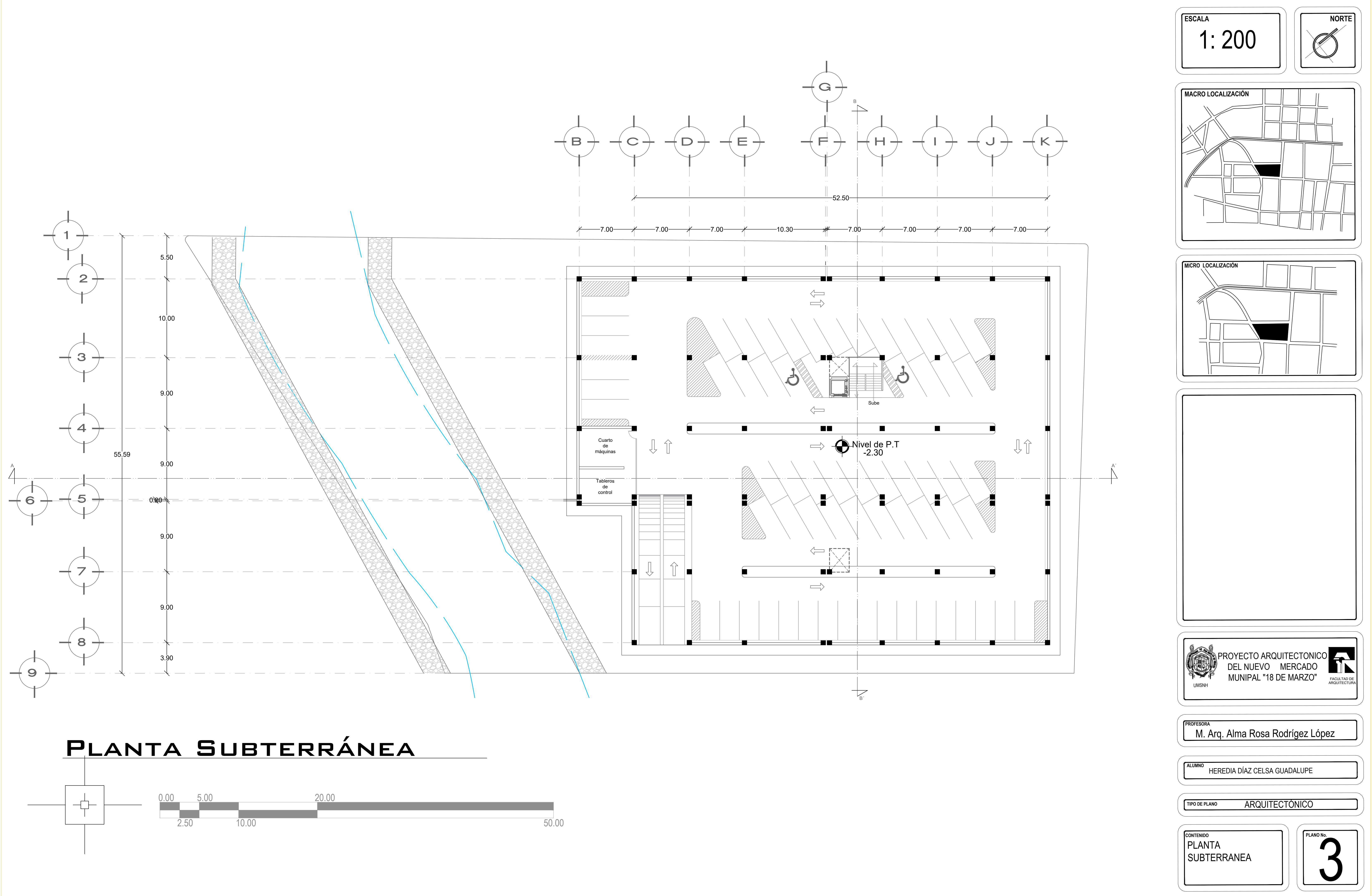
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

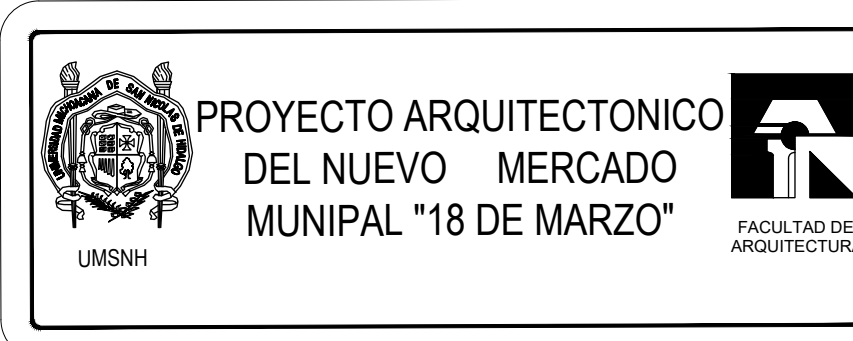
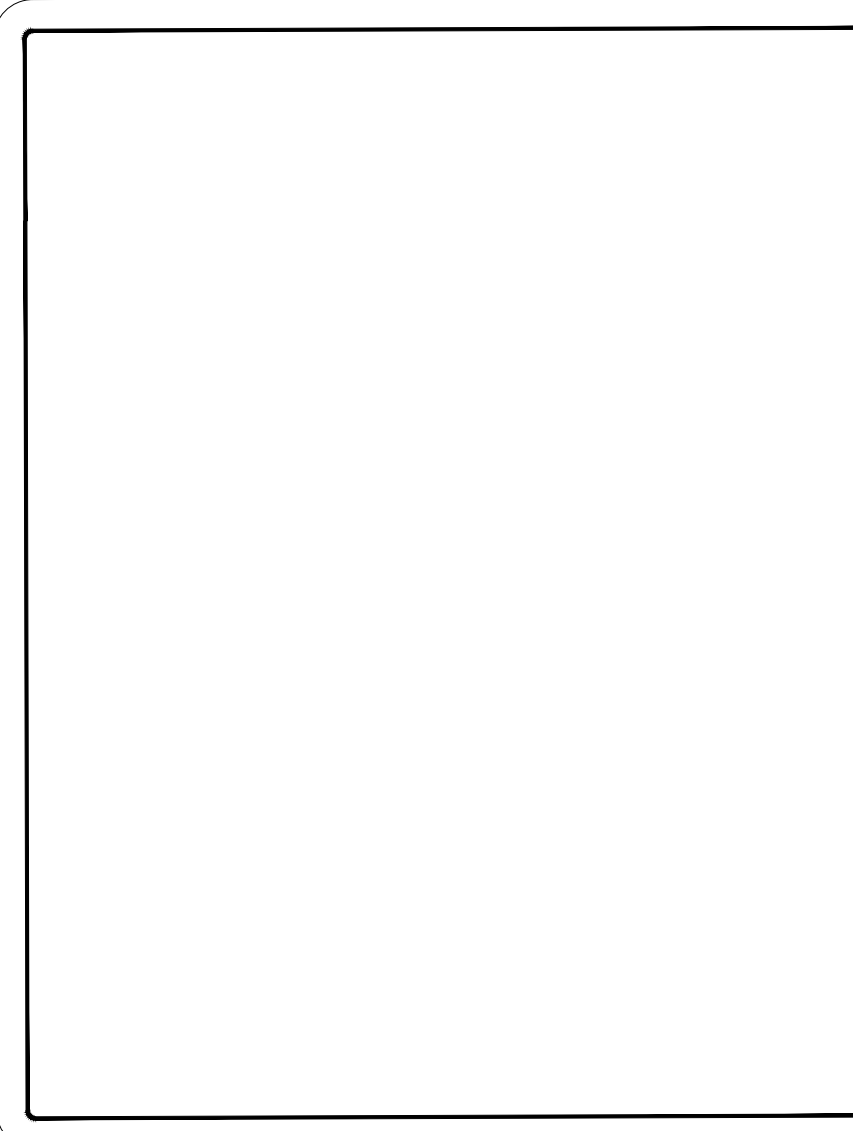
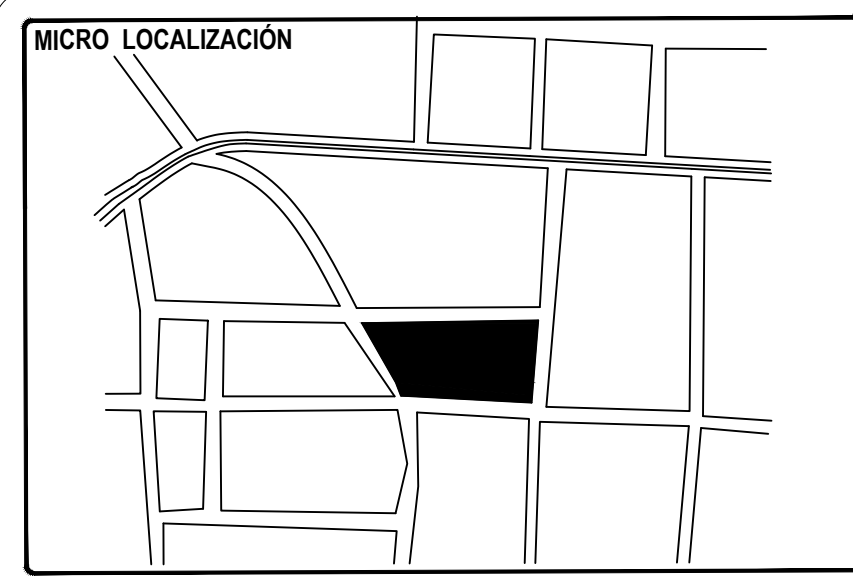
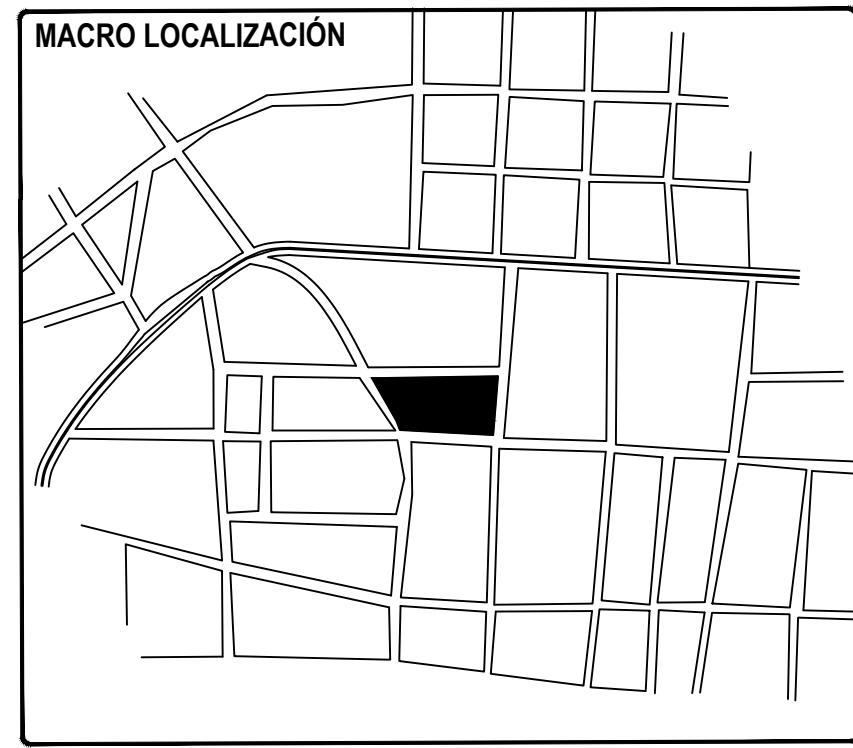
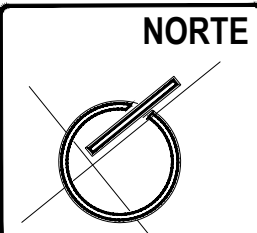
PLANTA DE
CONJUNTO

PLANO No.

2



ESCALA
1: 200



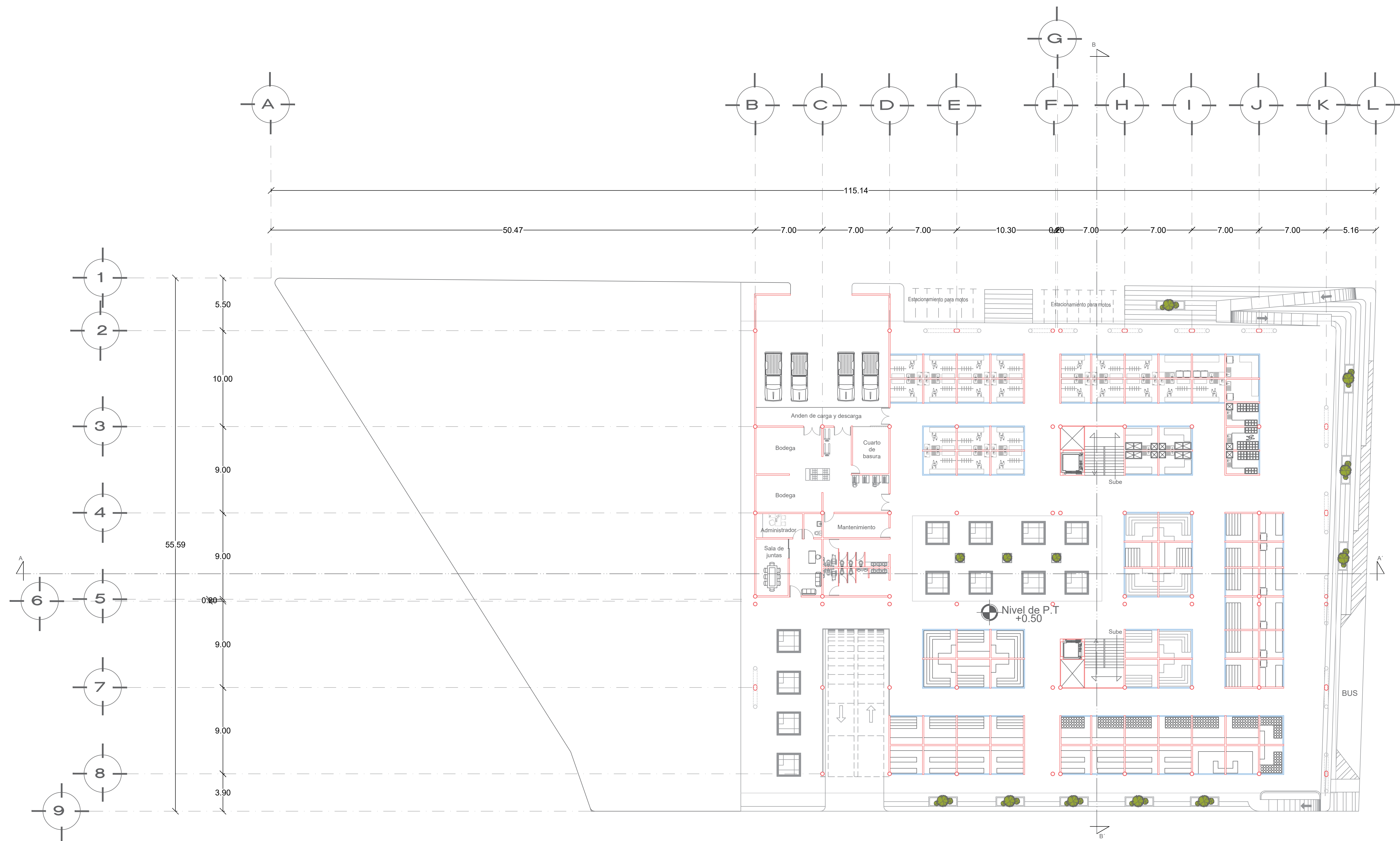
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

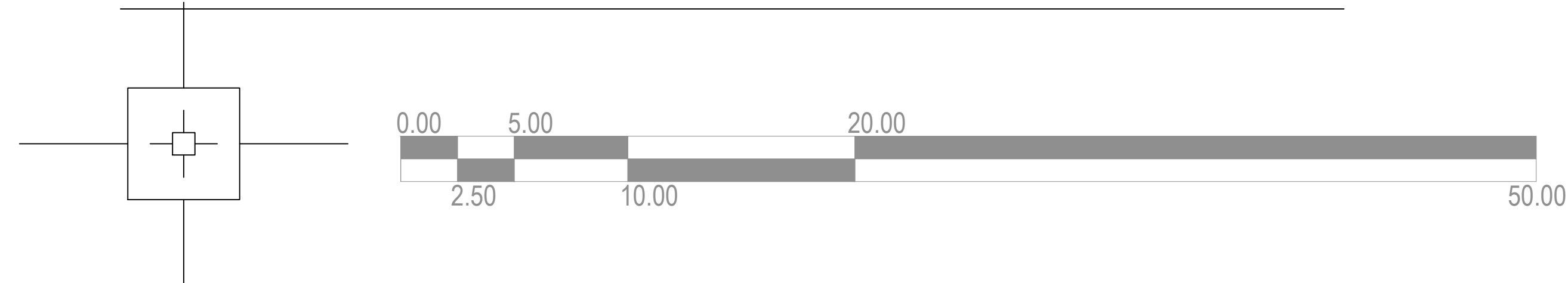
TIPO DE PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO
PLANTA
SUBTERRANEA

PLANO No.
3

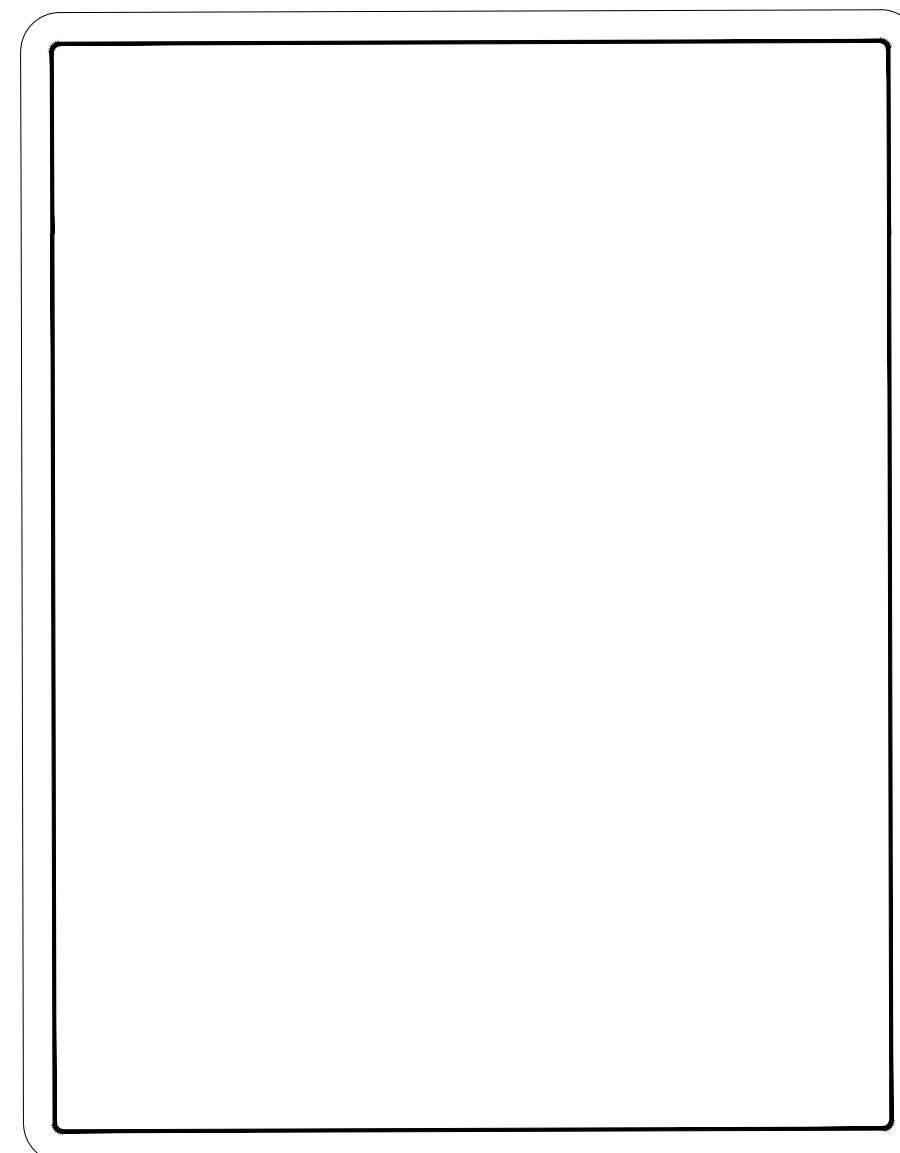
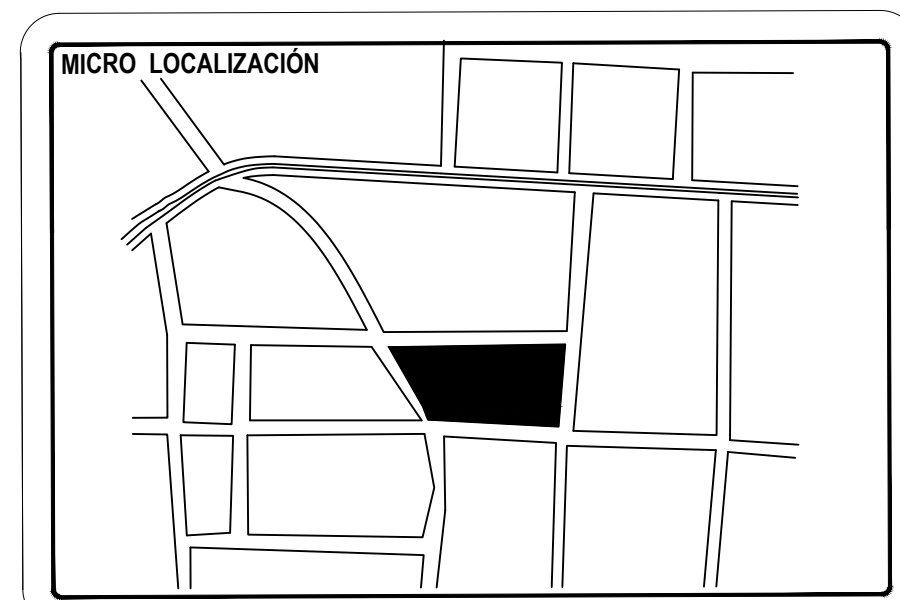


PLANTA BAJA



ESCALA
1: 200

NORTE



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO
ARQUITECTÓNICO

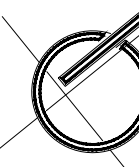
CONTENIDO
PLANTA
BAJA

PLANO No.
4

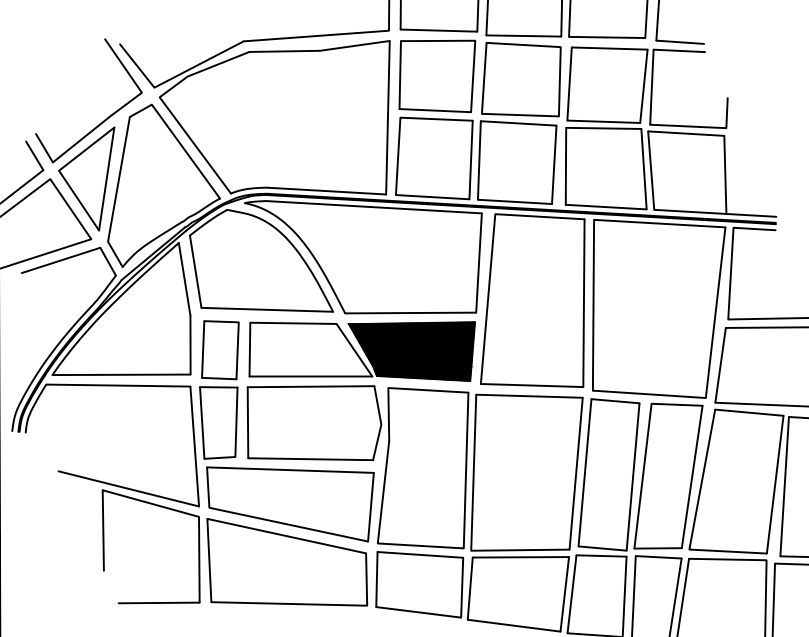
ESCALA

1: 200

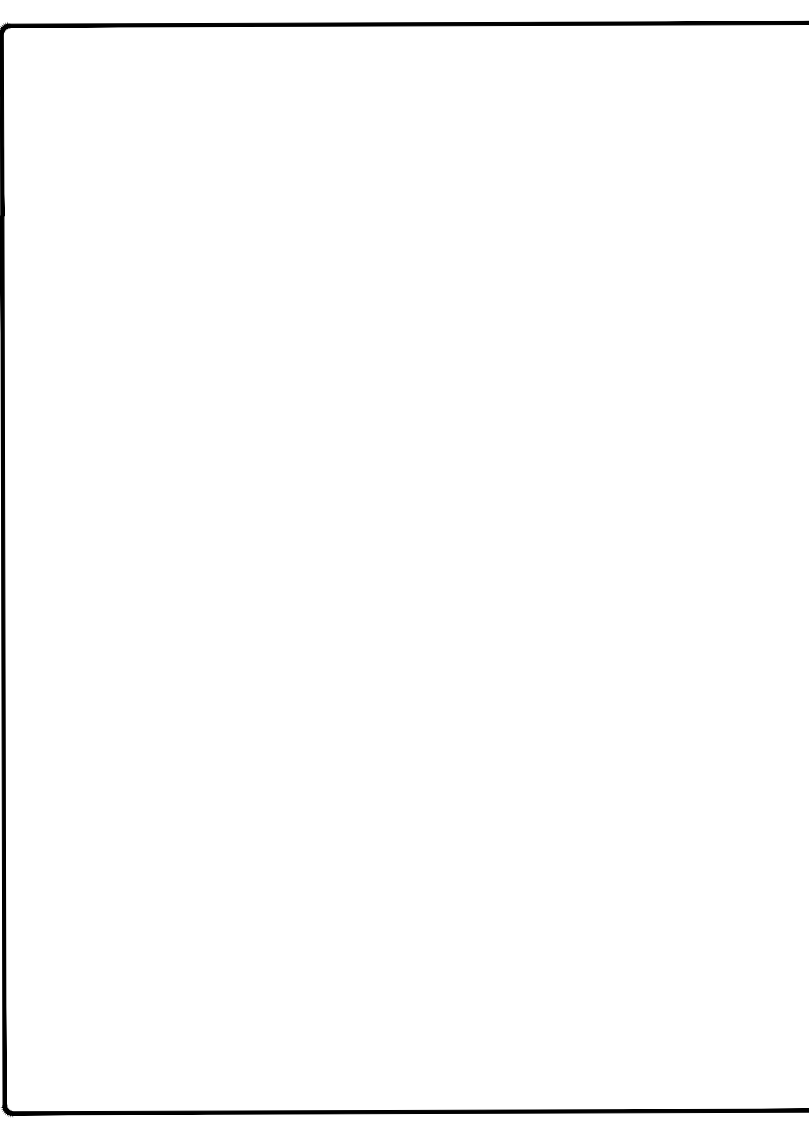
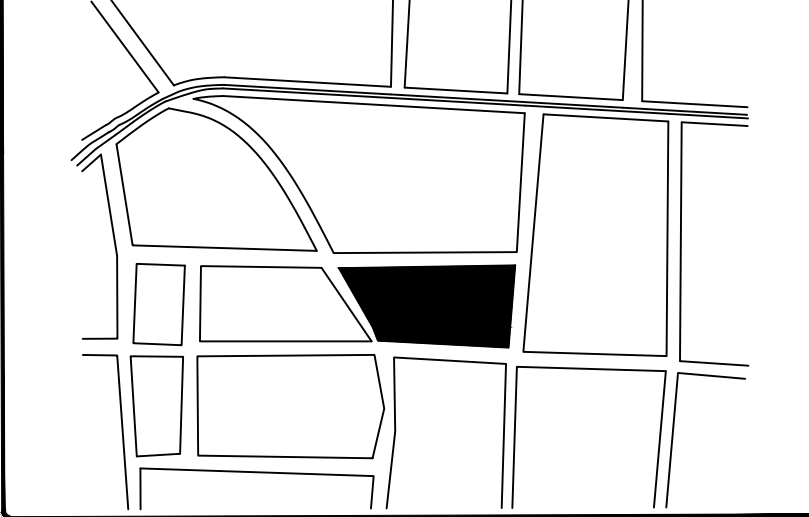
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTÓNICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

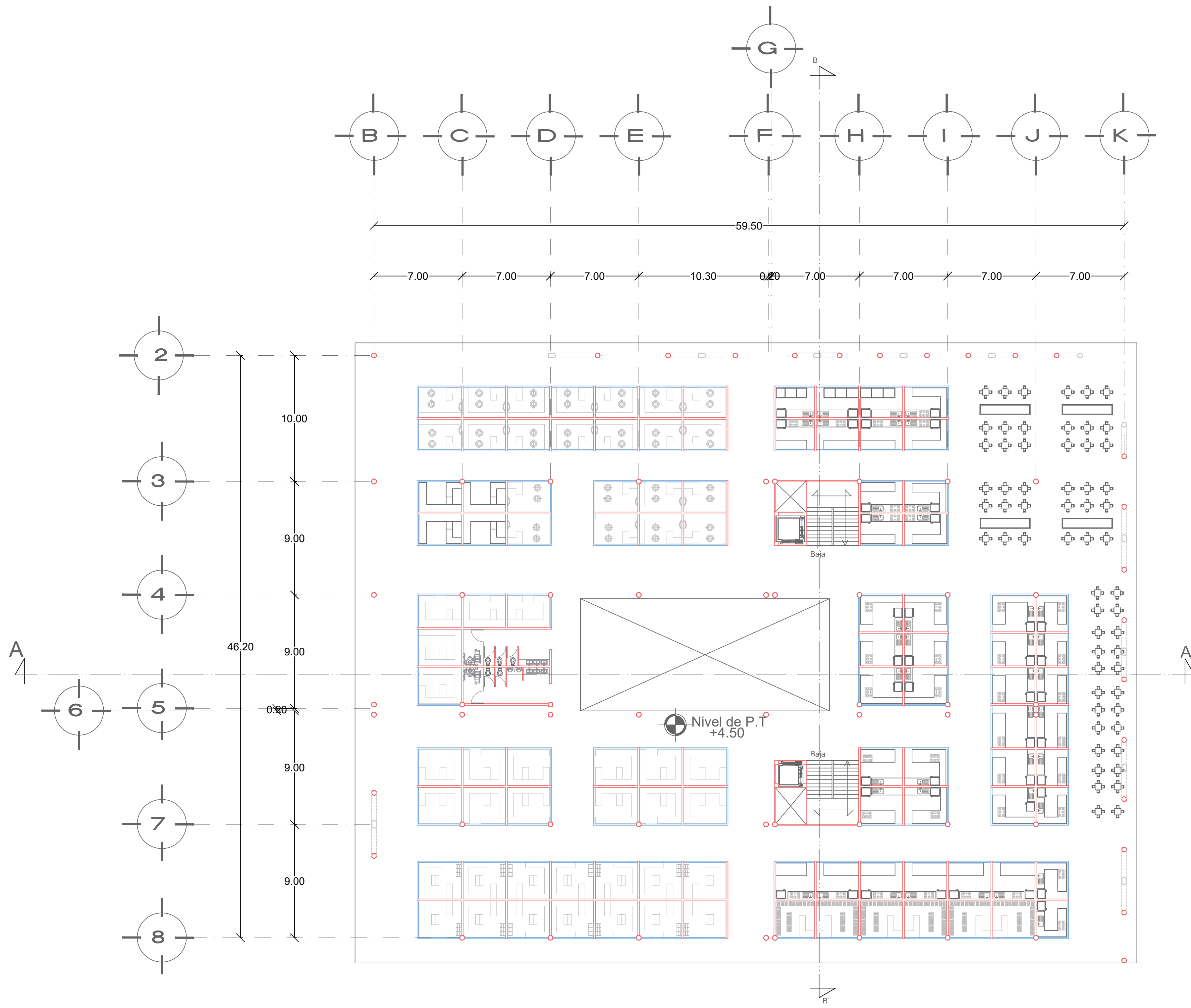
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

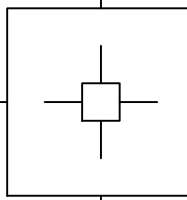
PLANTA
ALTA

PLANO No.

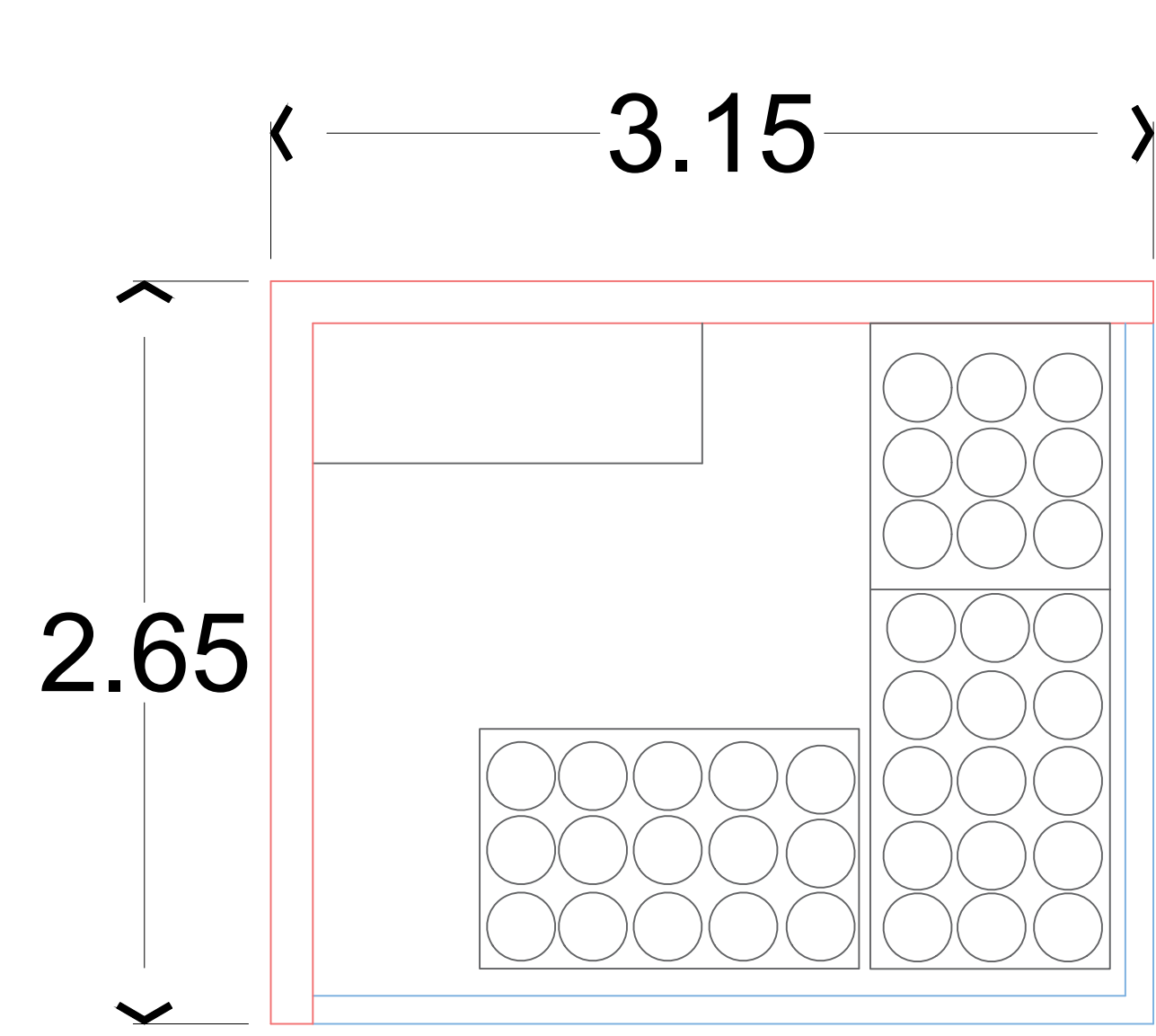
5



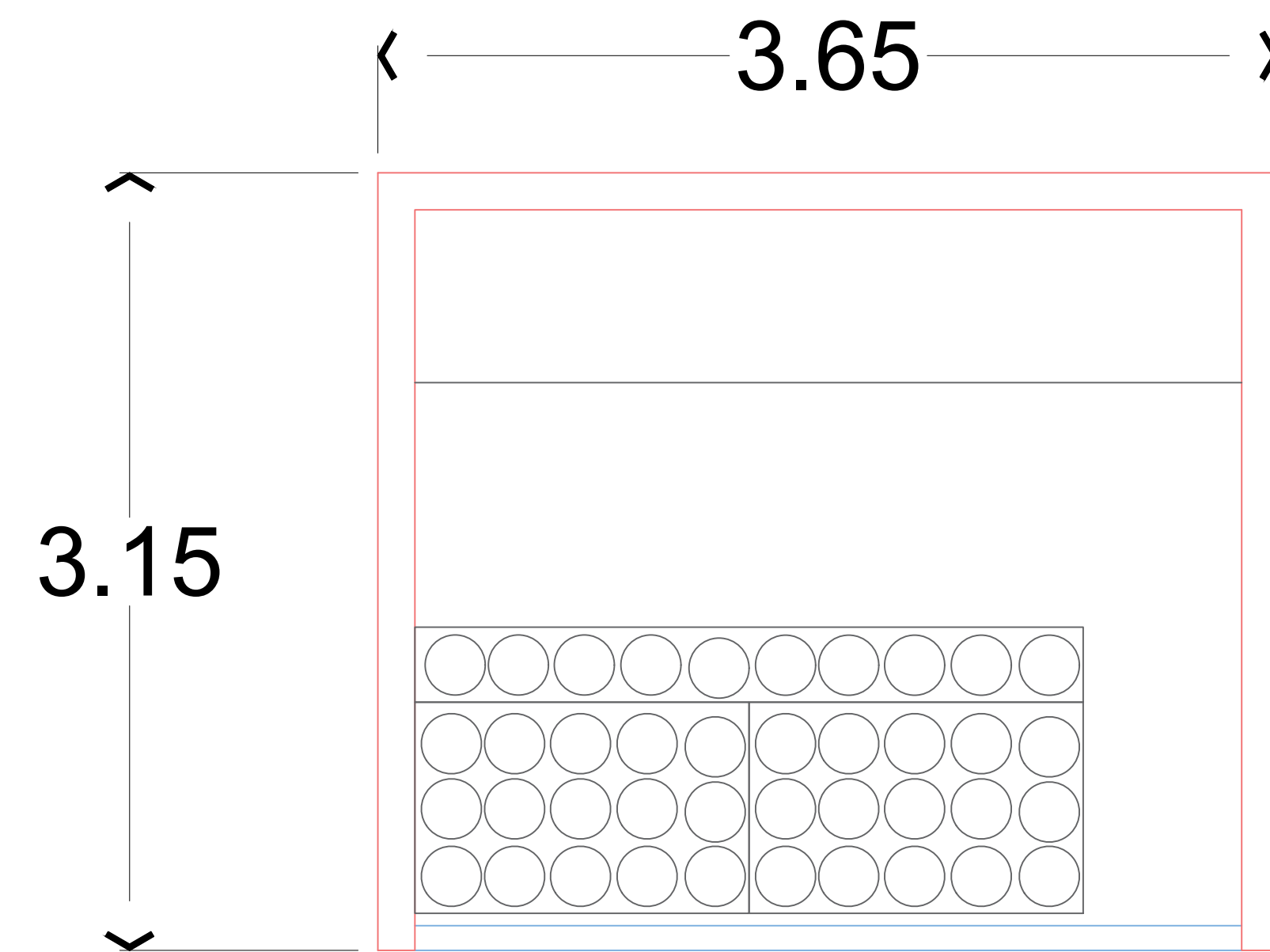
PLANTA ALTA



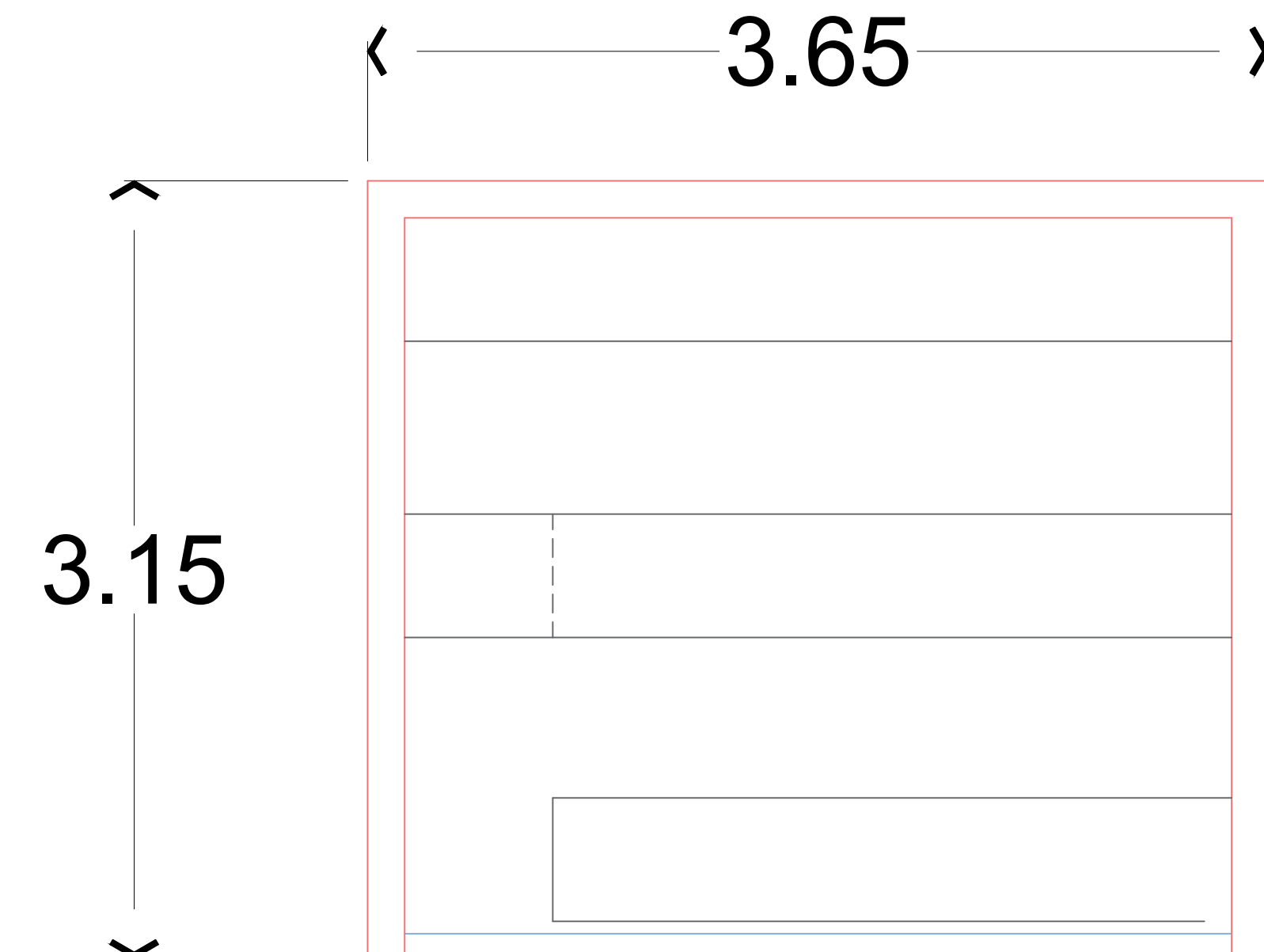
ÁREA SECA



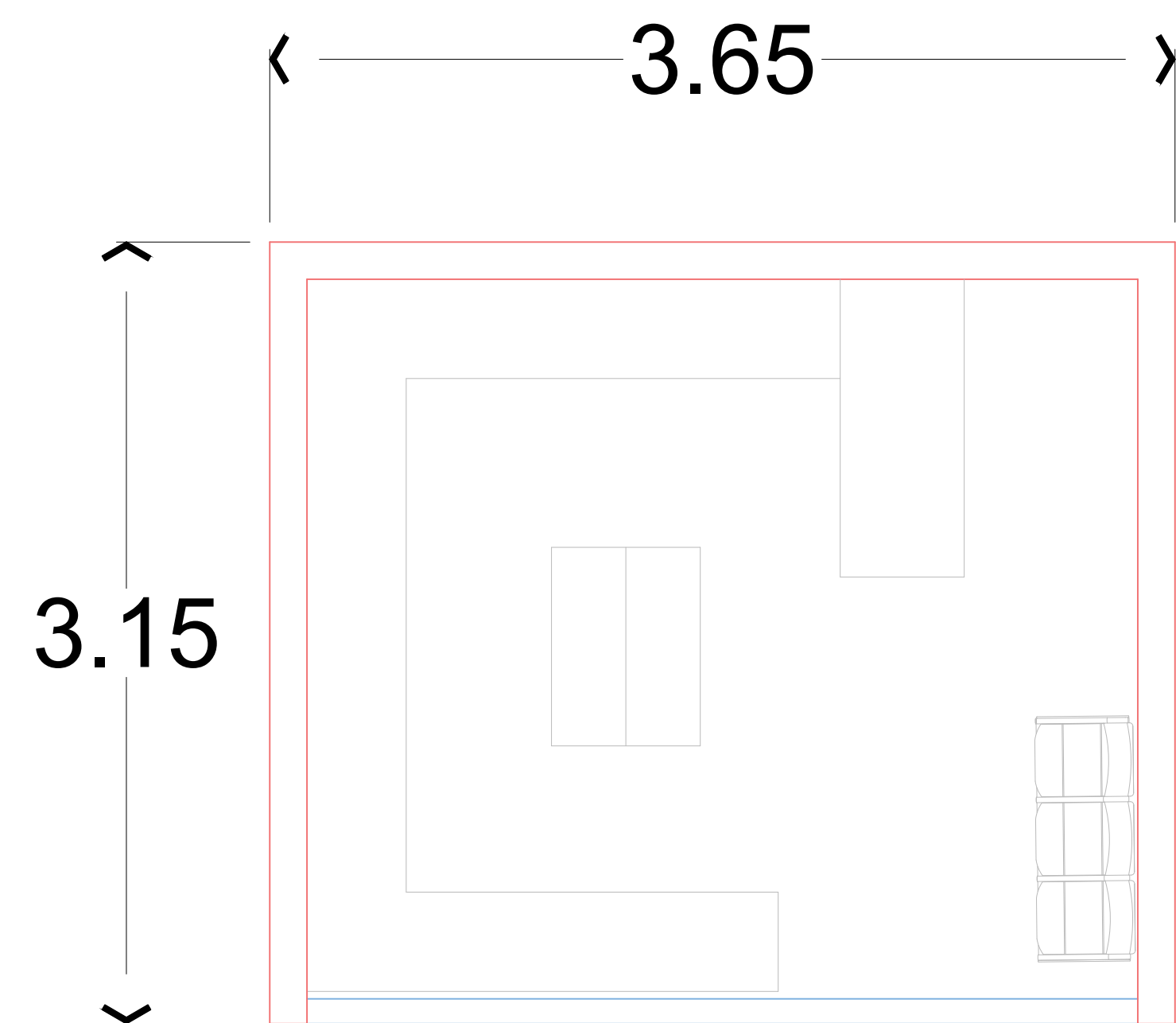
Naturista



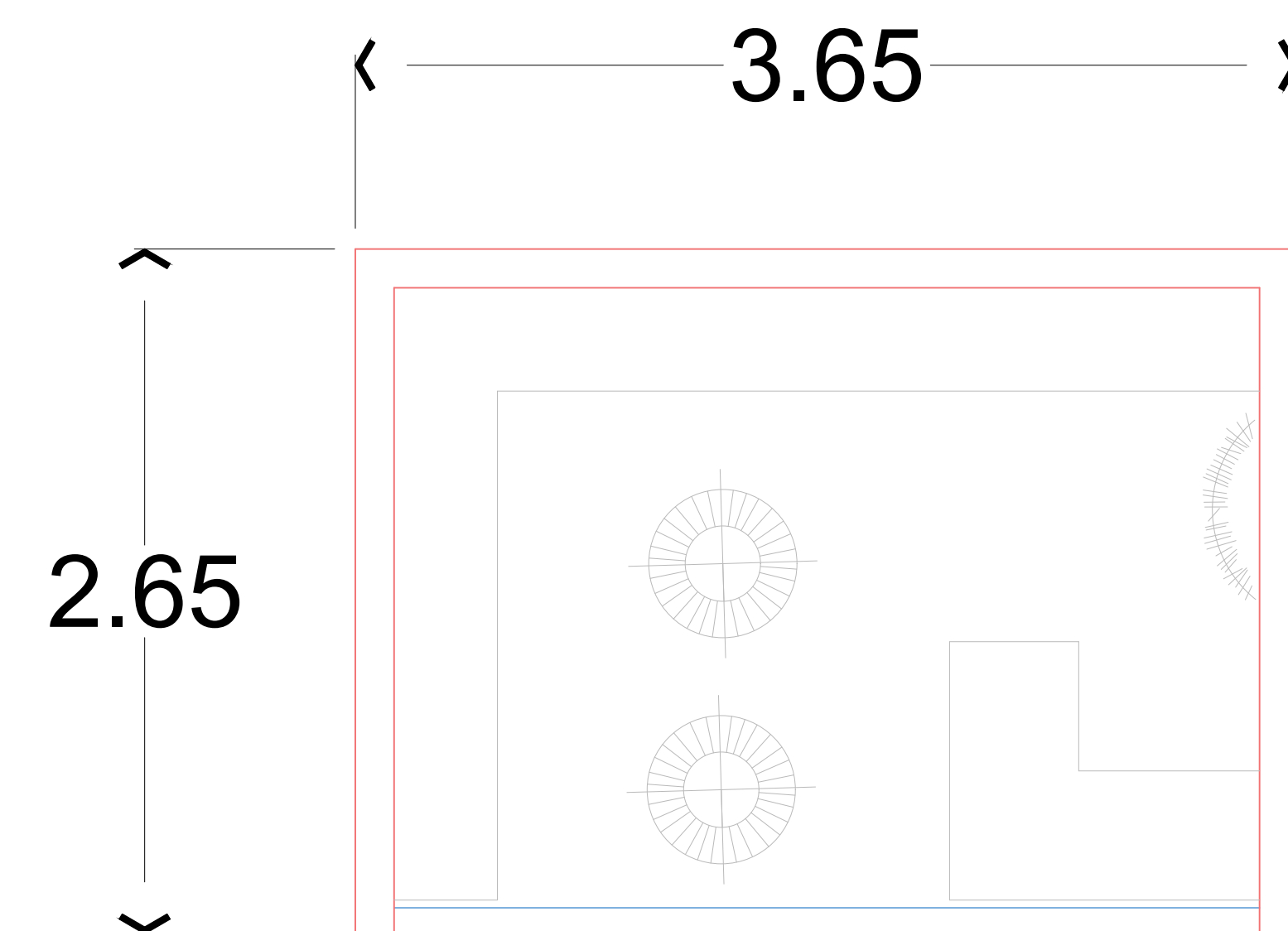
Cereales y legumbres



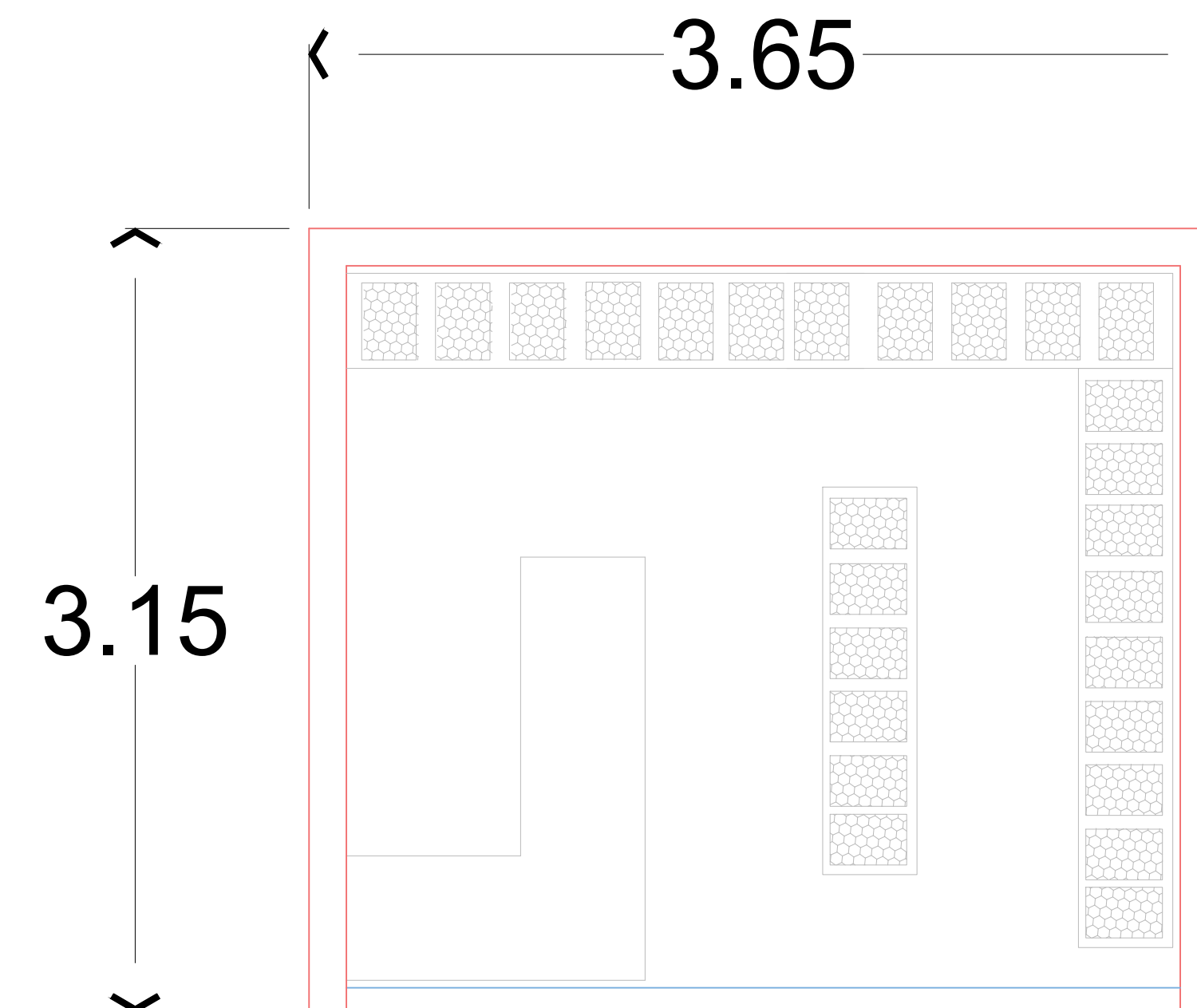
Merceria



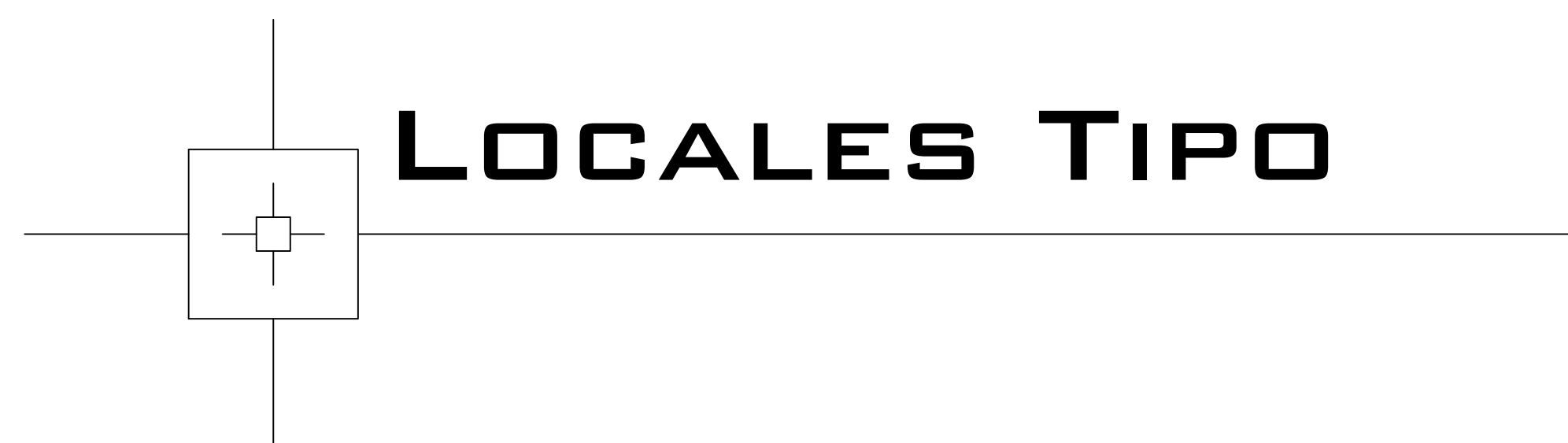
Zapateria



Ropa



Panaderia



ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

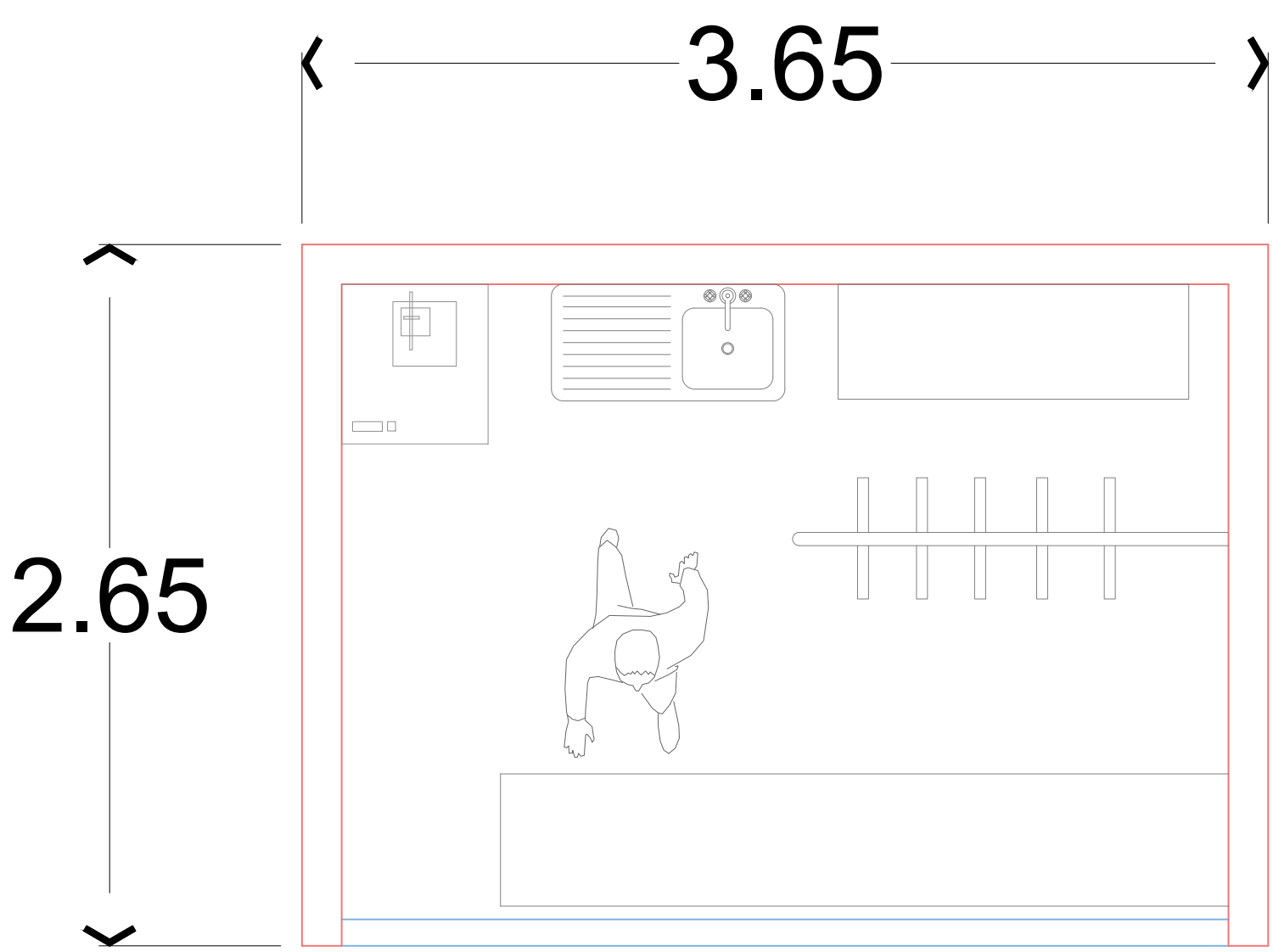
ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO
ARQUITECTÓNICO

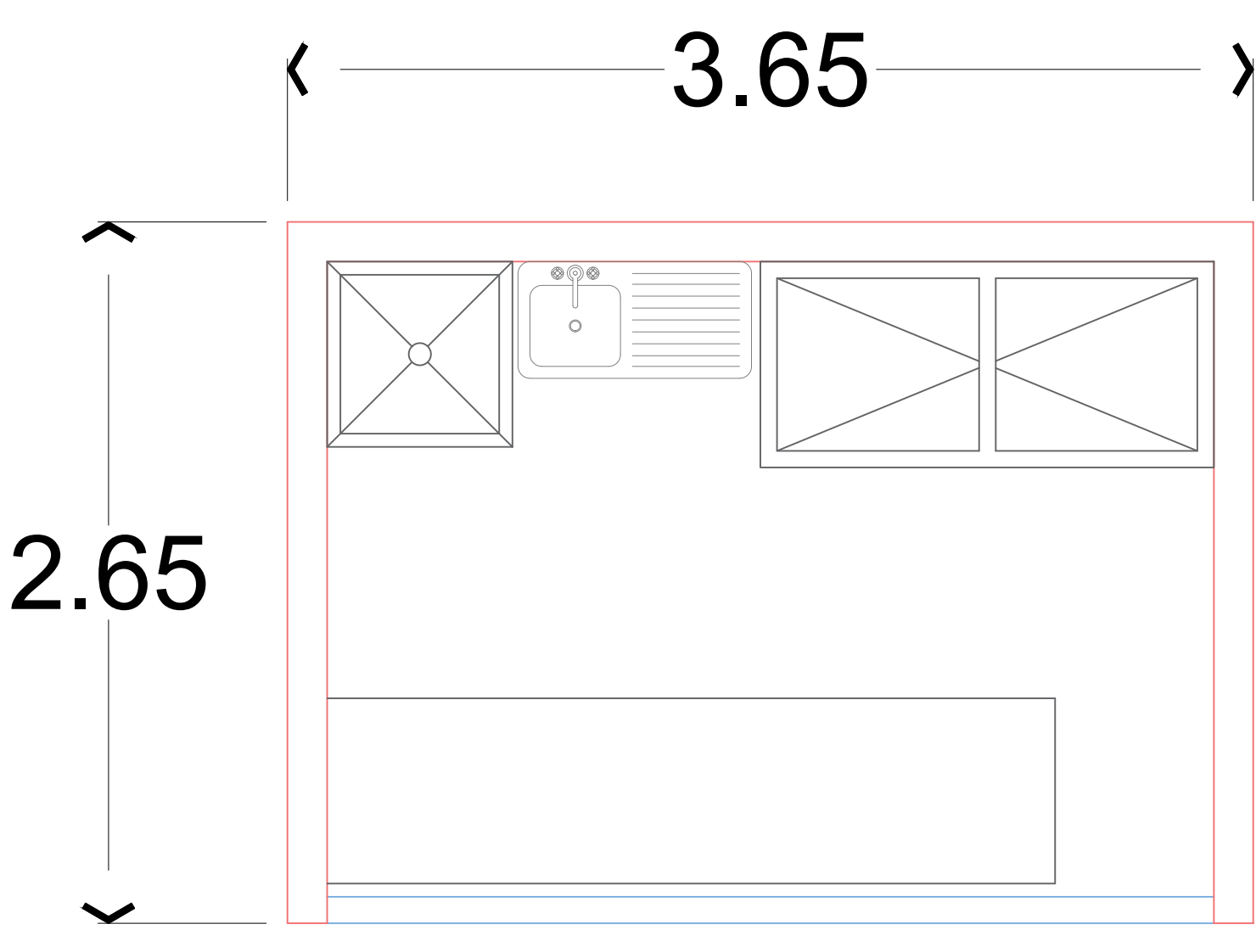
CONTENIDO
LOCALES TIPO

PLANO No.
5A

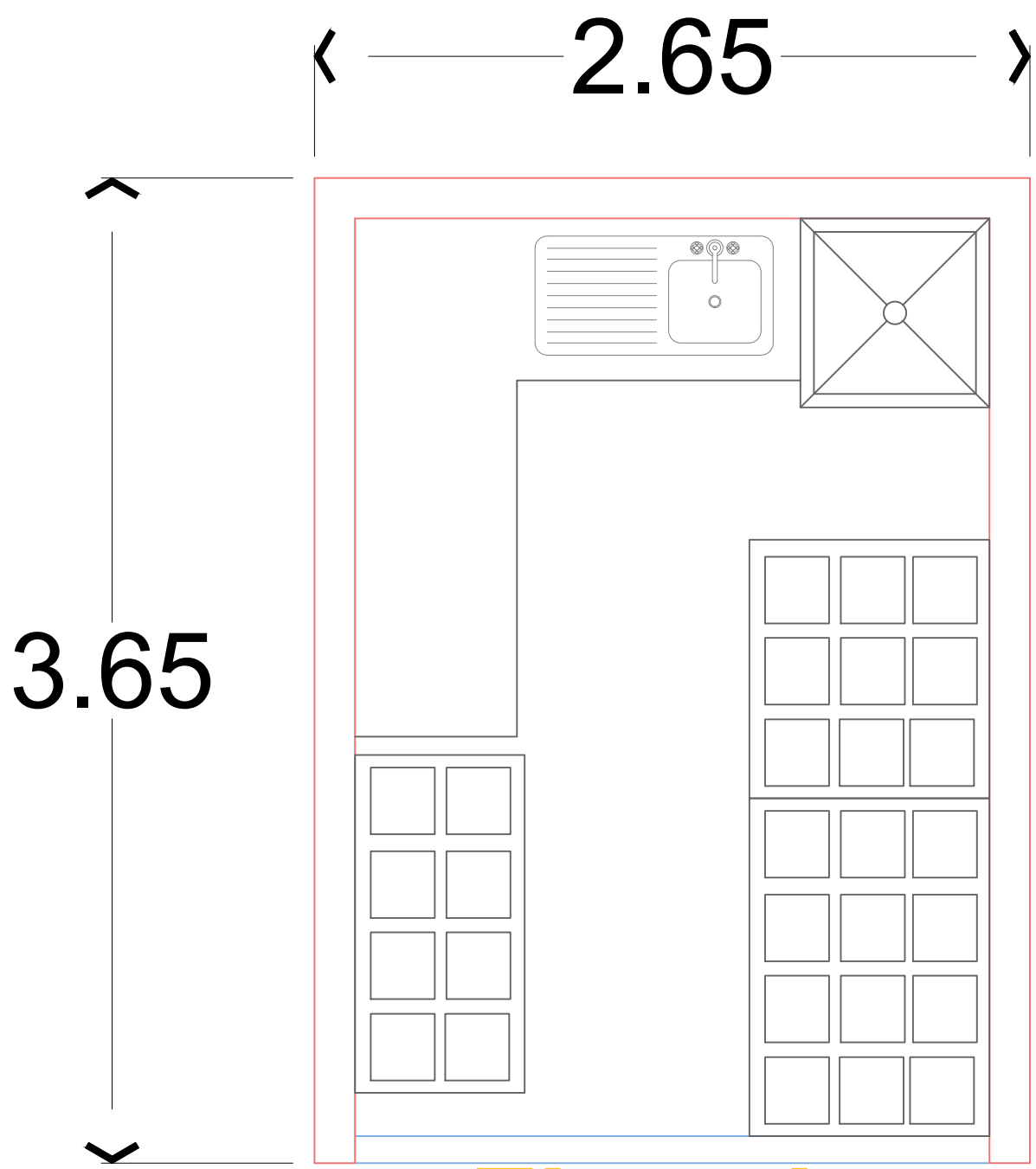
ÁREA HÚMEDA



Carniceria

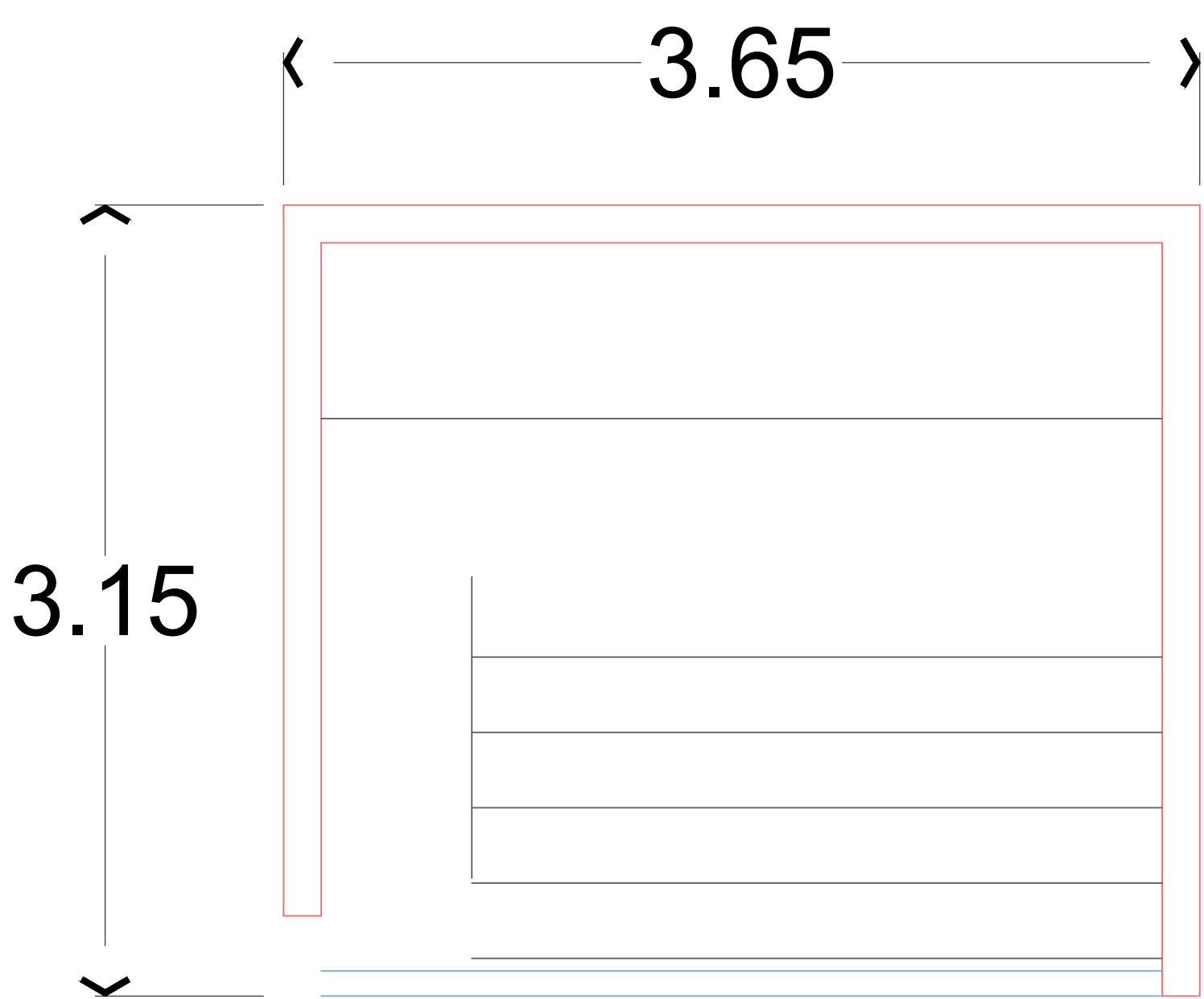


Pescaderia

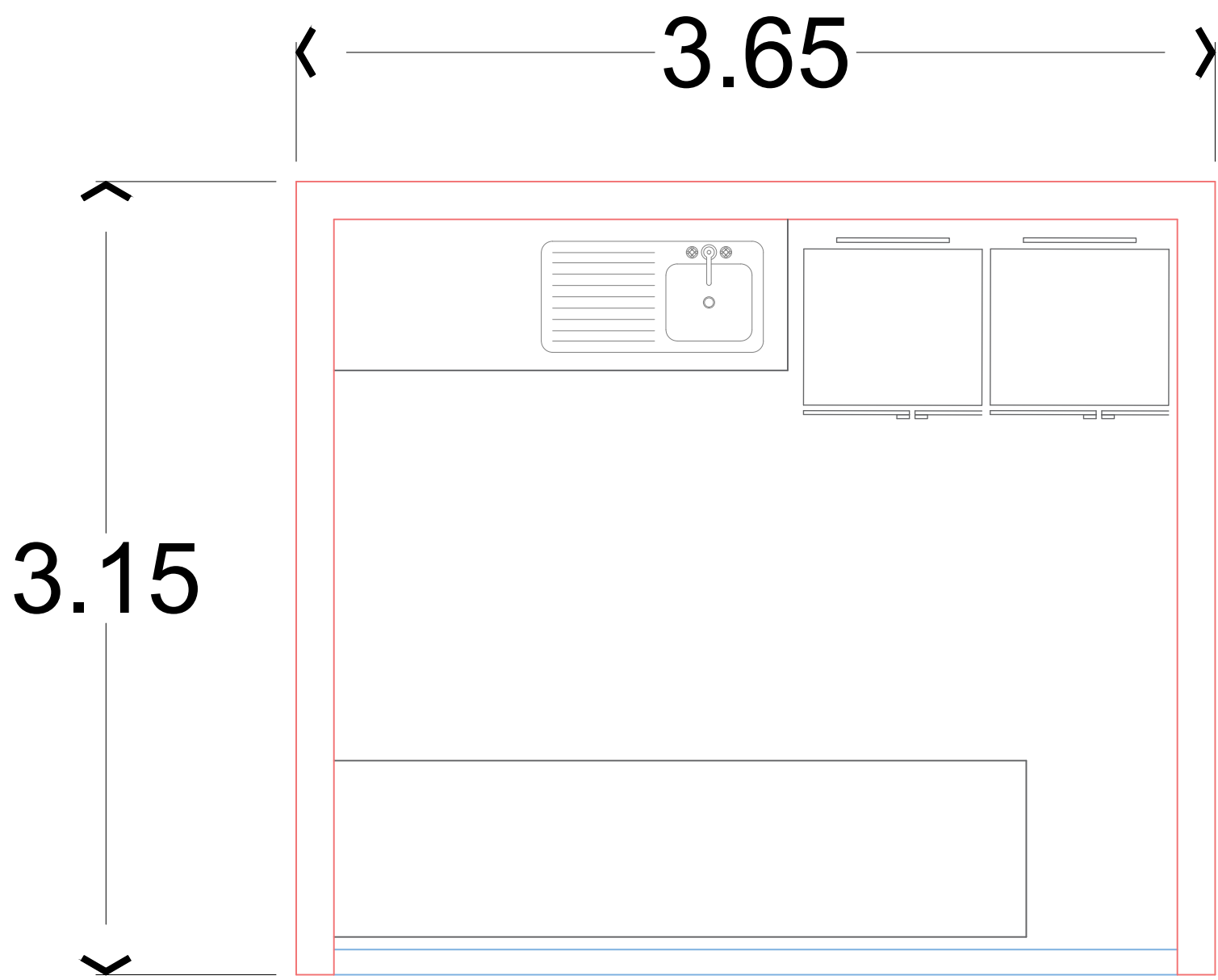


Floreria

ÁREA SEMI HÚMEDA

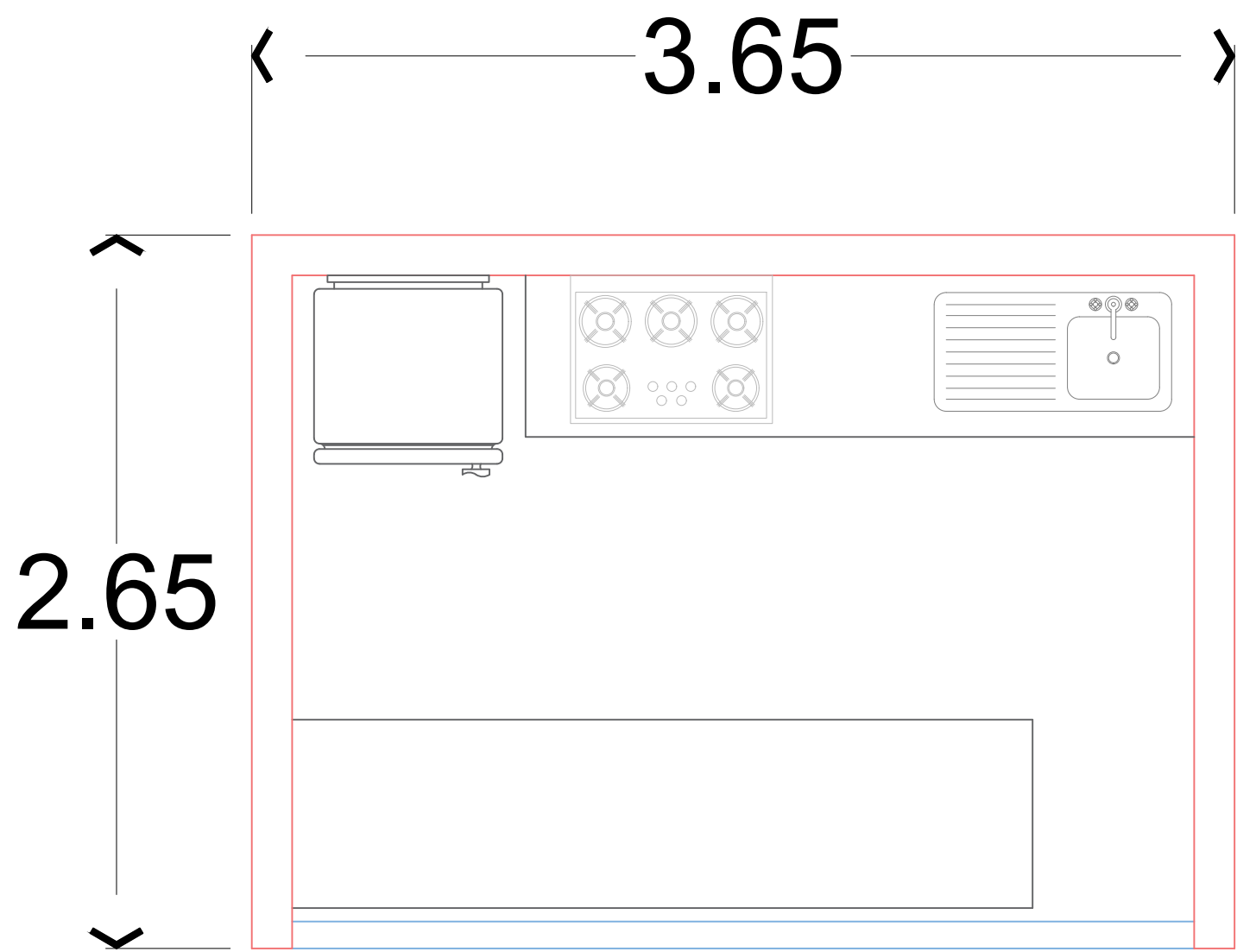


Frutas y verduras



Lácteos

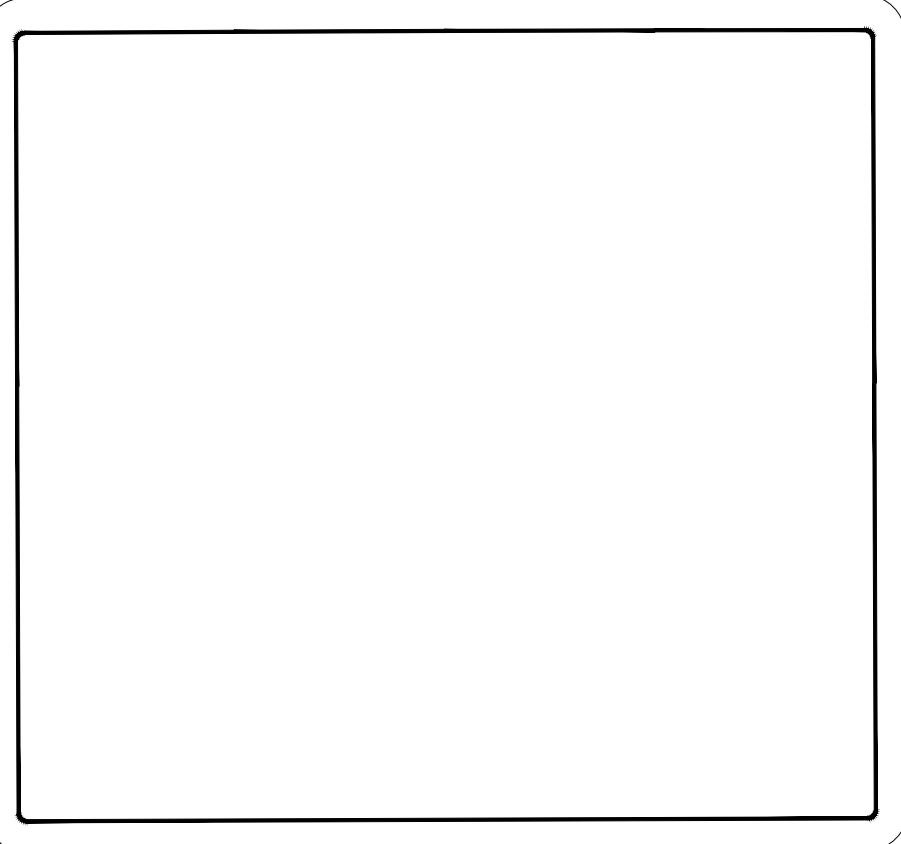
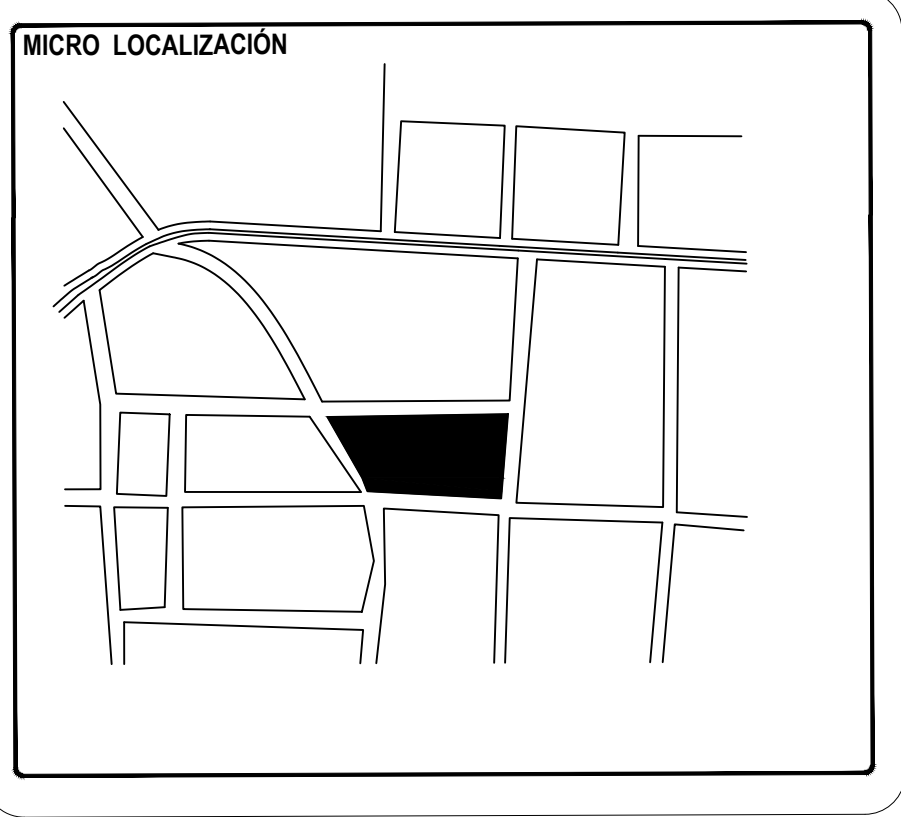
ÁREA GASTRONÓMICA



Fondas

ESCALA
1: 200

NORTE



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

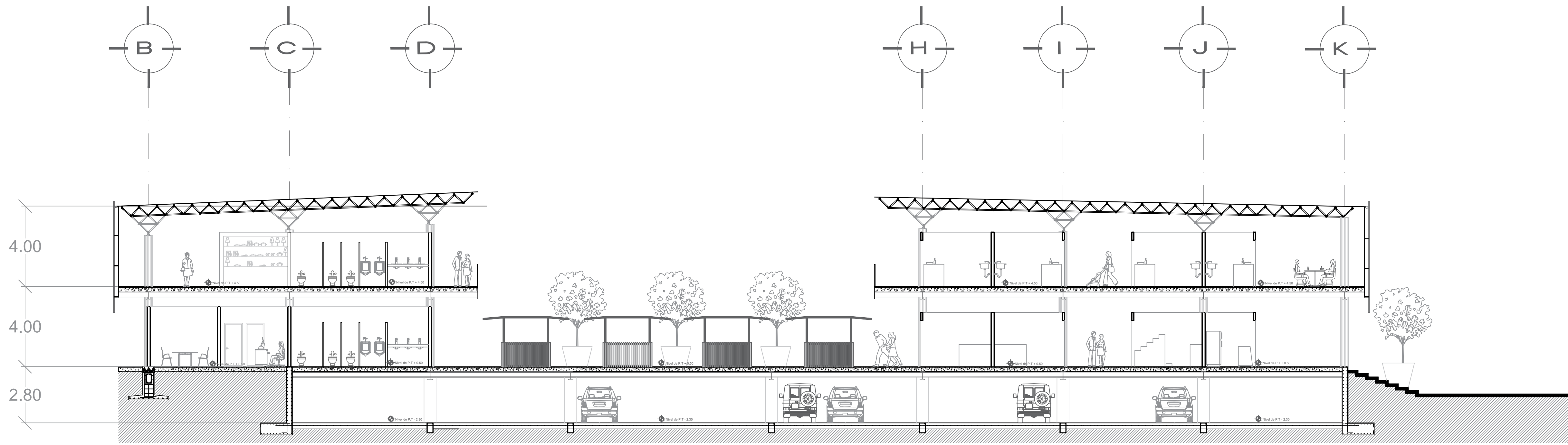
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

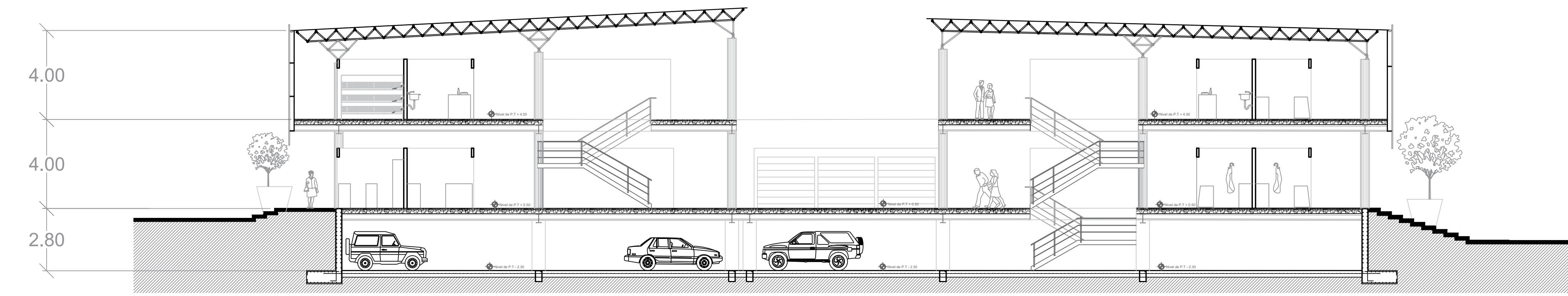
TIPO DE PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO
LOCALES TIPO

PLANO No.
5A



CORTE A-A'



CORTE B-B'

ESCALA
1: 125

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

PLANTA
CORTES

PLANO No.

6

ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

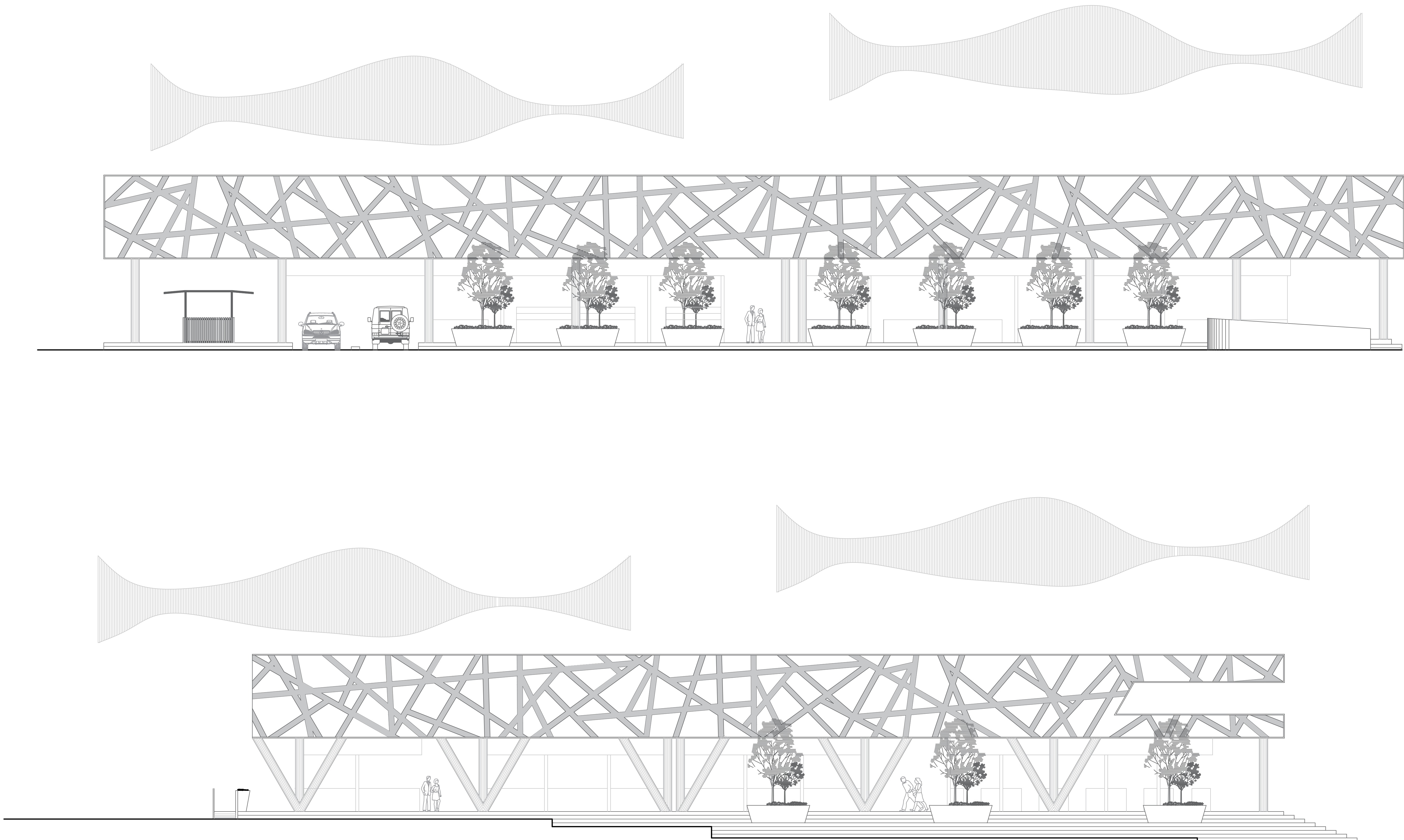
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO
PLANTA
FACHADAS

PLANO No.
7



ESCALA

1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

NOTAS CONSTRUCTIVAS

VERIFICAR LA UBICACION, LOS NIVELES Y LAS ACOTACIONES EN OBRA

1.- ACERO DE REFUERZO
SE UTILIZARAN VARILLAS CORRUGADAS CON LIMITA DE FLUENCIA $f_y=4,200$ kg/cm² Y CURVA ESFUERZO DEFORMACION QUE MUESTRE UNA REGION DE COMPORTAMIENTO PLASTICO BIEN DEFINIDO.

2.- CONCRETO HIDRAULICO
EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS SE HIZO CONSIDERANDO QUE LA RESISTENCIA ESTANDAR DEL CONCRETO SERA $f_c=250$ kg/cm². EL REVENIMIENTO DE LA MEZCLA NO EXCEDERA DE 10 CMS. POR NINGUN MOTIVO SE PERMITIRA LA ADICION DEL AGUA A LA MEZCLA YA DOSIFICADA. SE RECOMIENDA EL USO DE VIBRADORES DE INMERSION, CON DIAMETRO EN LA CABEZA DE 5 A 10 CMS.Y FRECUENCIA DE VIBRACION DENTRO DE LA MEZCLA DE 13.500 R.P.M.

3.- PLACAS Y ANCLAS DE ACERO A36 CON $f_y=2,530$ kg/cm²

4.- PERFILES IPR. CON $f_y=2530$ kg/cm²

5.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA , SOBRE UNA PLANTILLA

6.- RECUBRIMIENTOS
ZAPATAS 5 CM
DADOS DE 3 A 5 CM
DALAS Y CASTILLOS DE 3 A 5 CM

7.- LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø. ESCUADRAS 12 Ø. SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

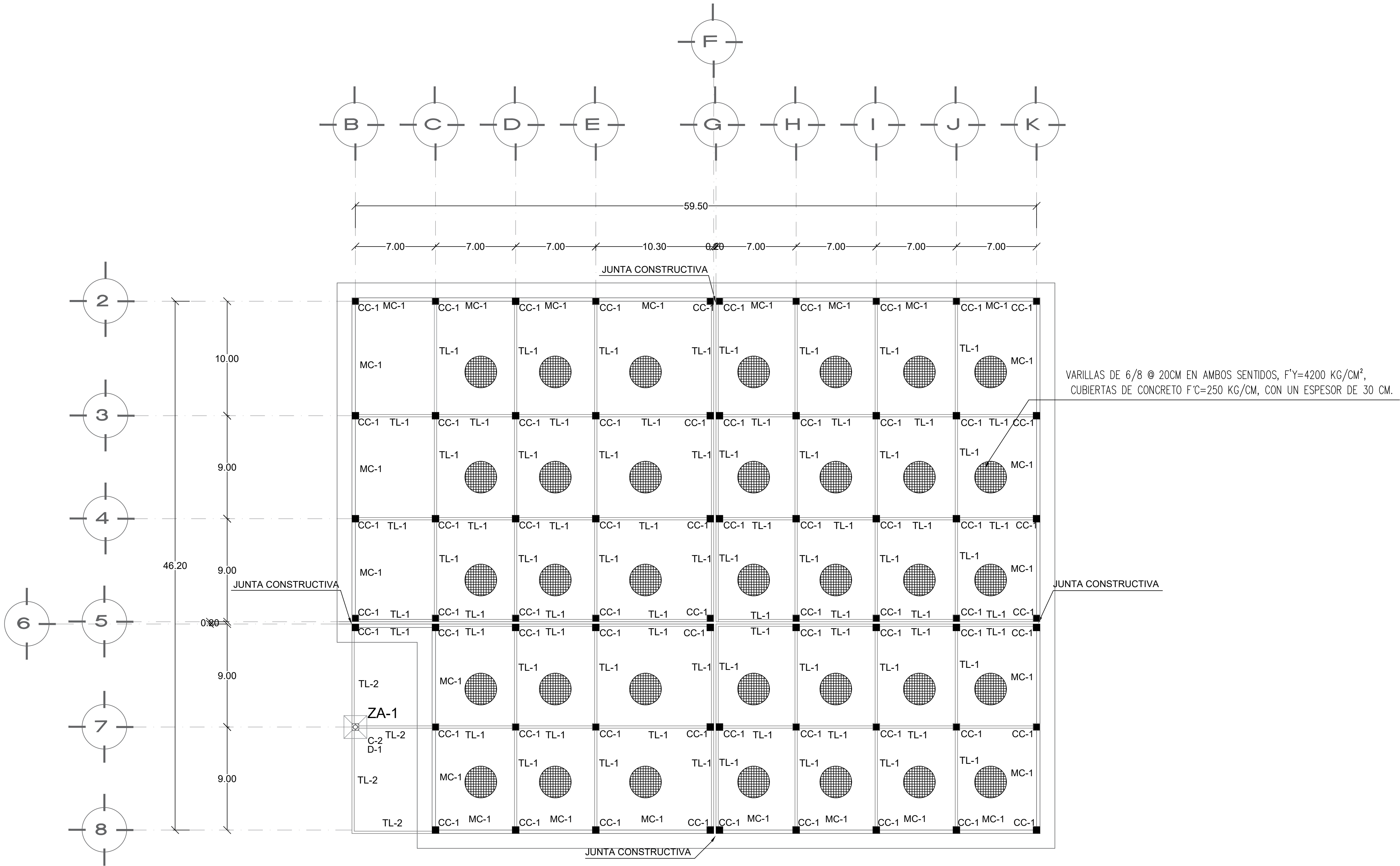
CRITERIO DE CIMENTAIÓN

CONTENIDO

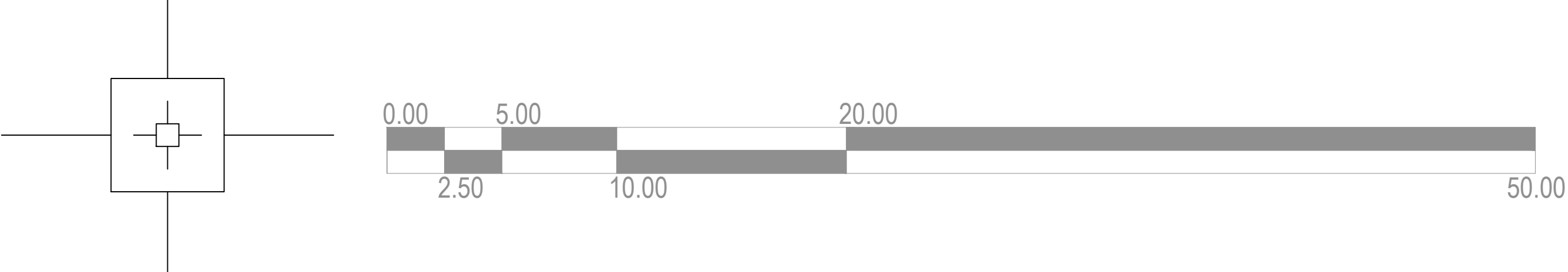
PLANTA
DE CIMENTACIÓN

PLANO No.

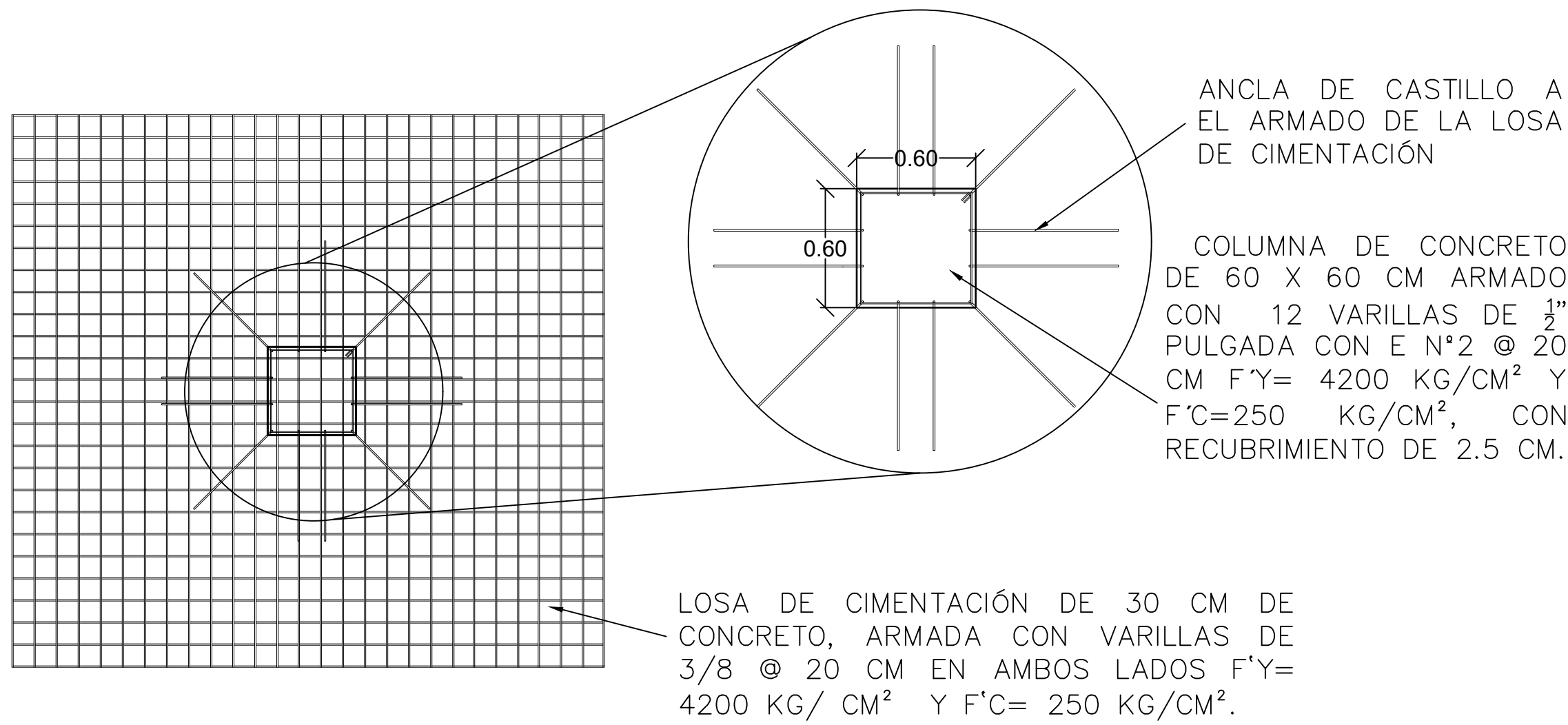
8



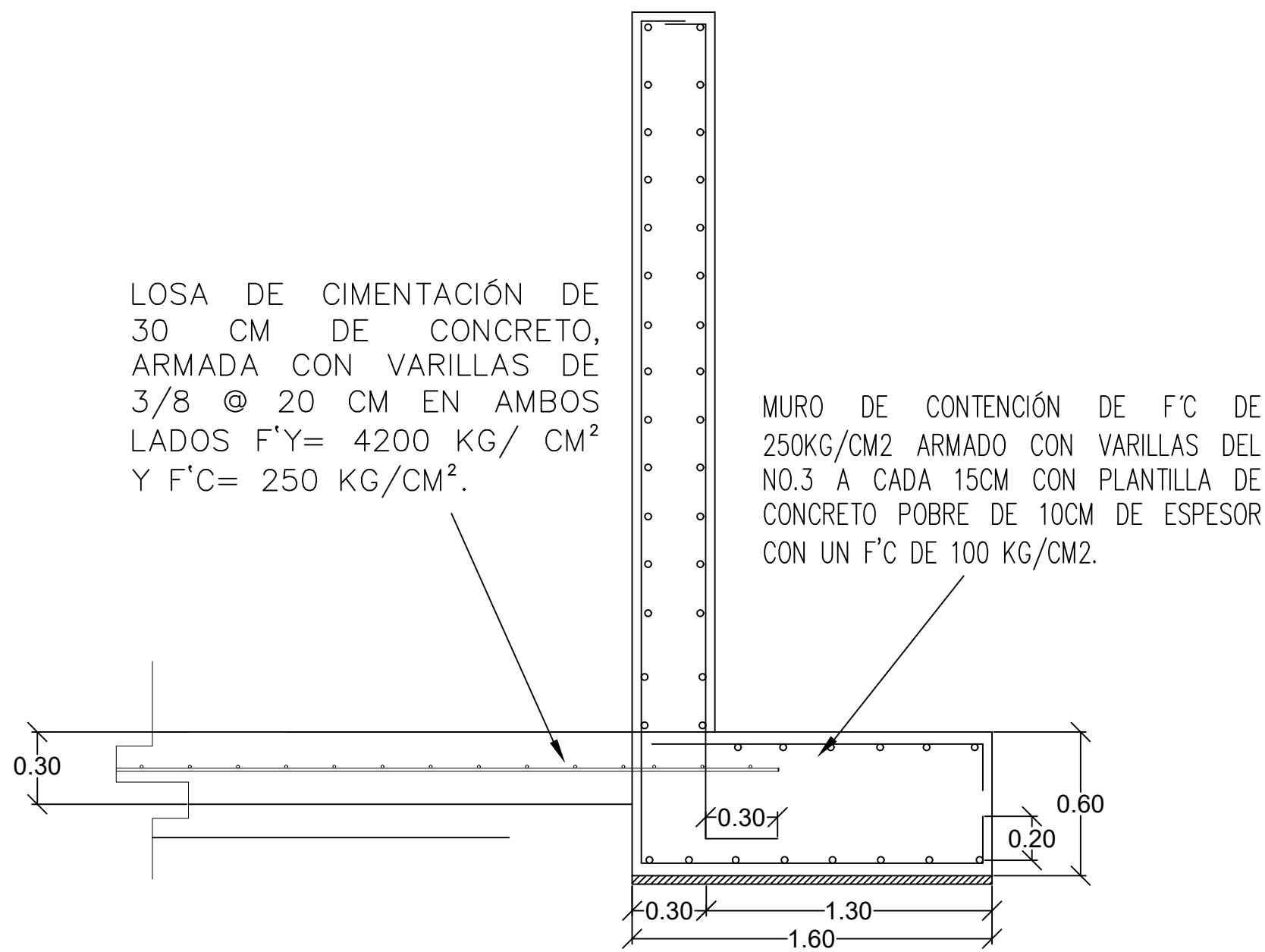
PLANTA DE CIMENTACIÓN



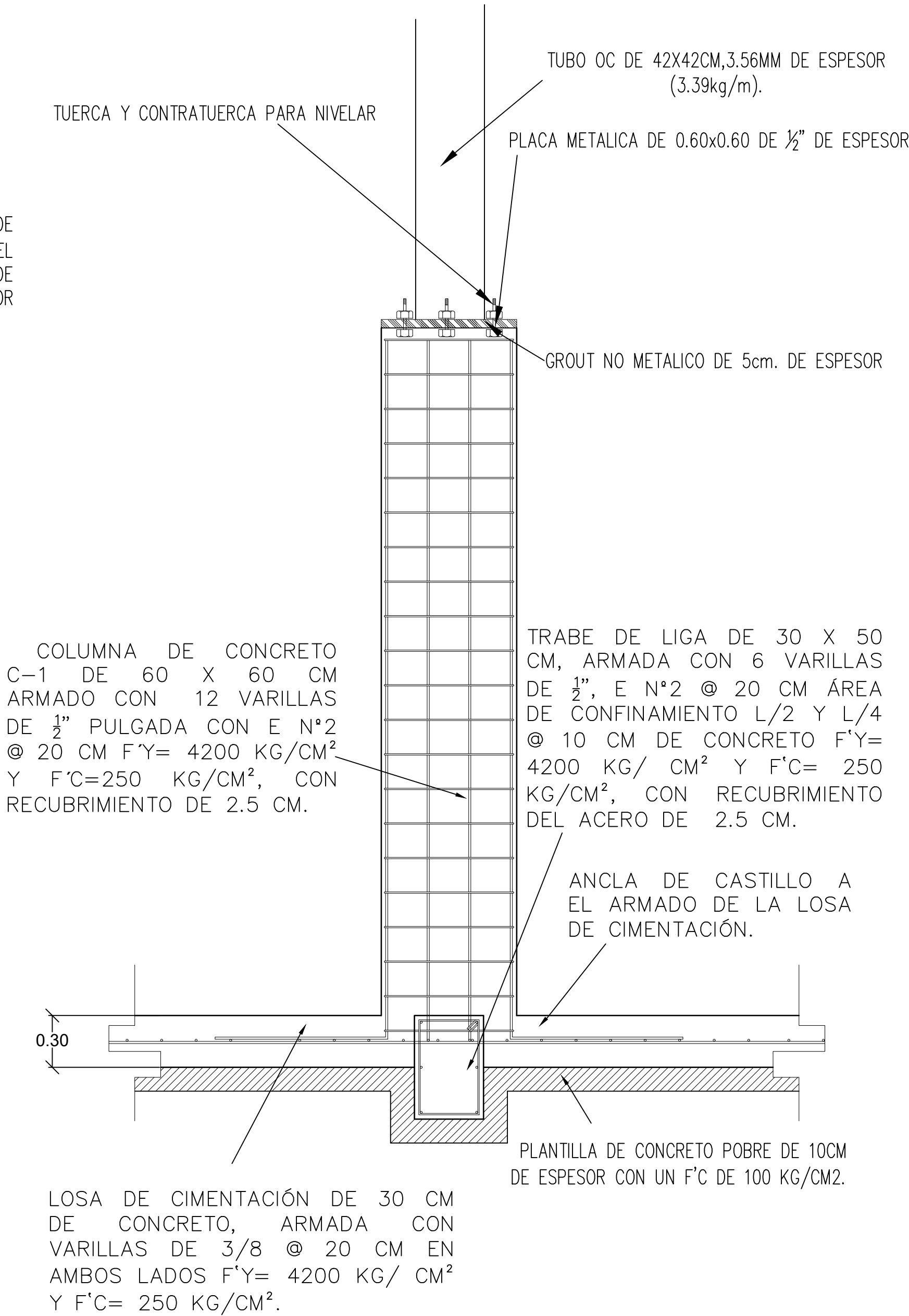
ANCLAJE DE COLUMNA DE CONCRETO CC-1
A LOSA DE CIMENTACIÓN



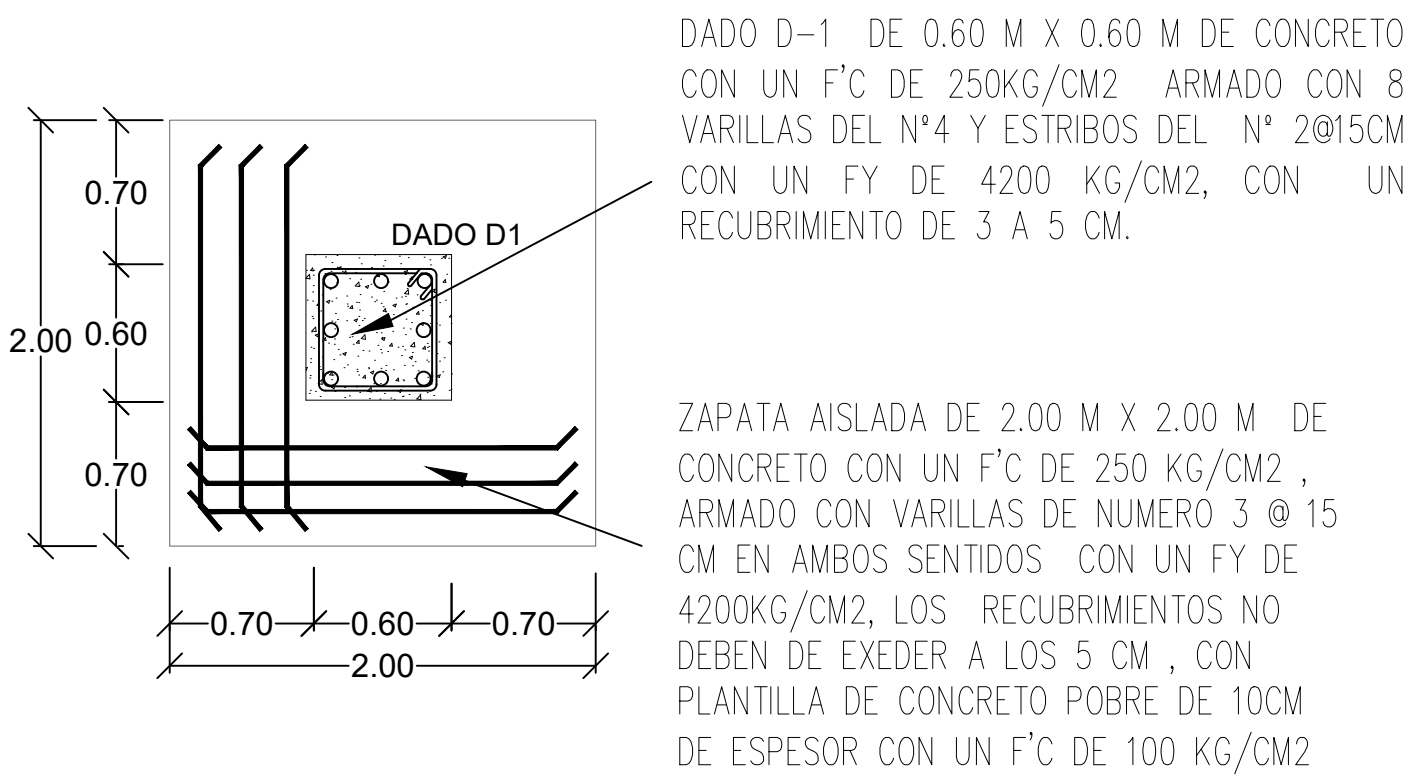
ANCLAJE DE LOSA DE CIMENTACIÓN
Y MURO DE CONTENCIÓN MC-1



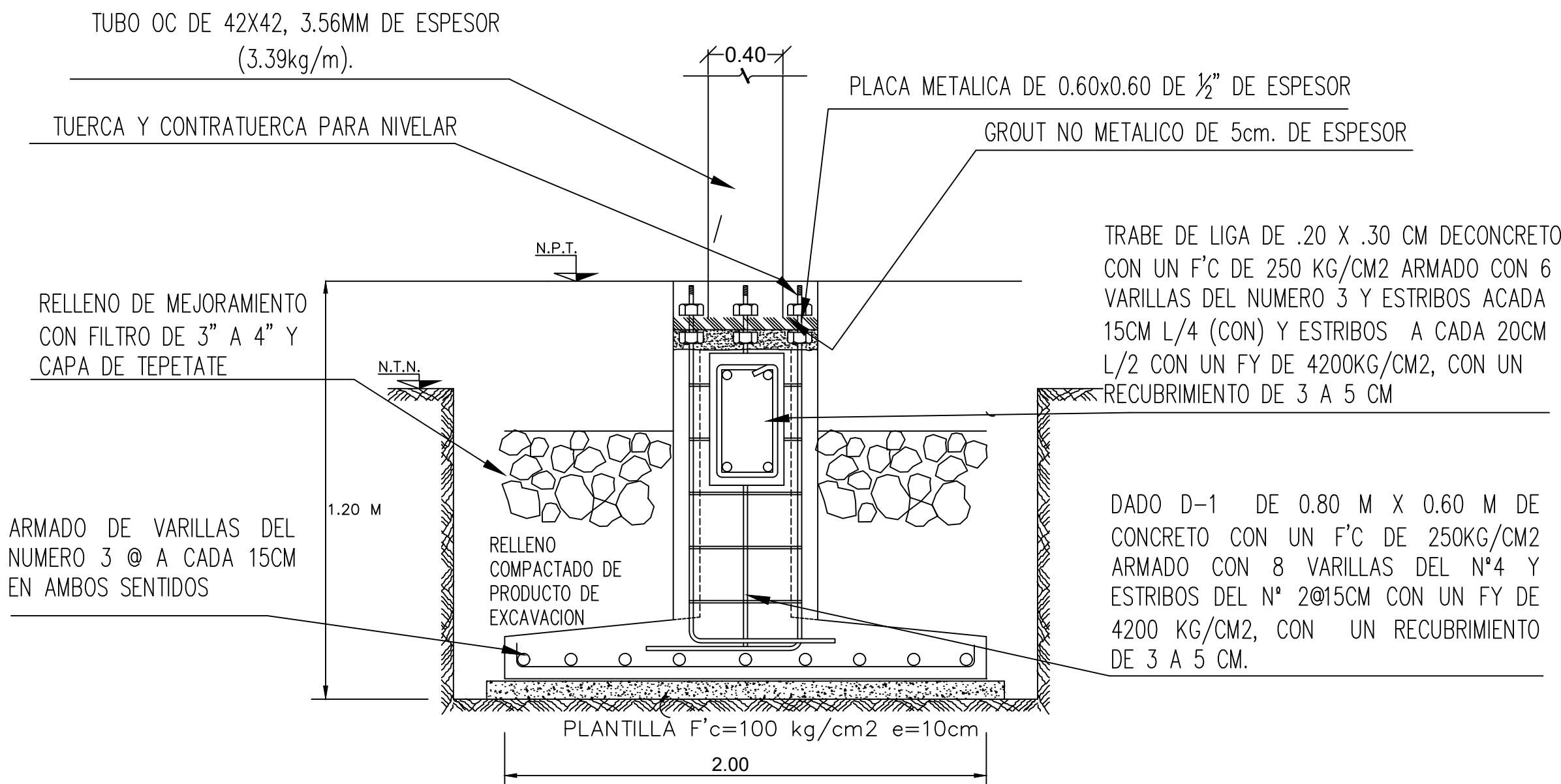
DETALLE DE LOSA DE CIMENTACIÓN
Y COLUMNA DE CONCRETO CC-1



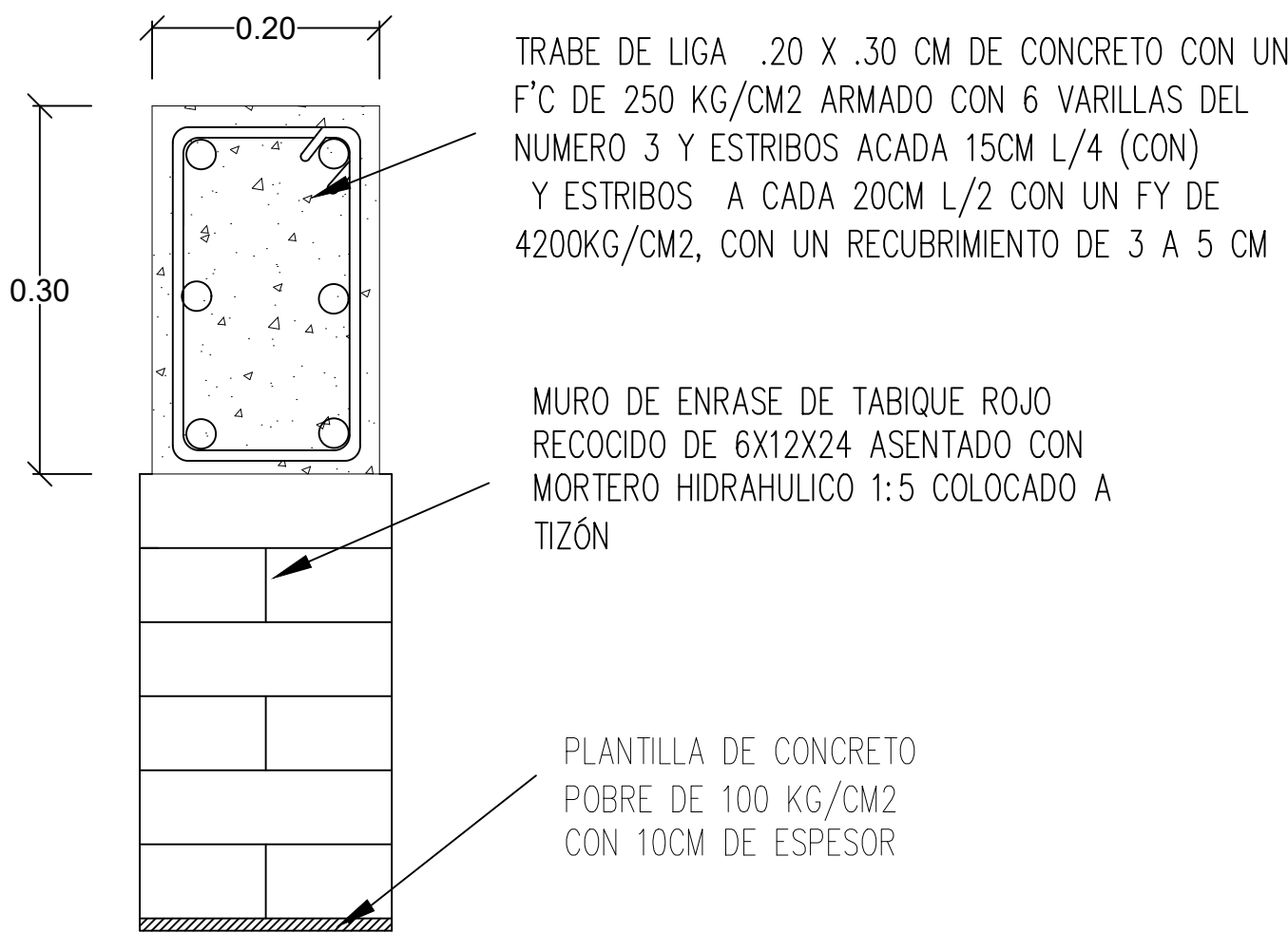
ZAPATA AISLADA ZA-1



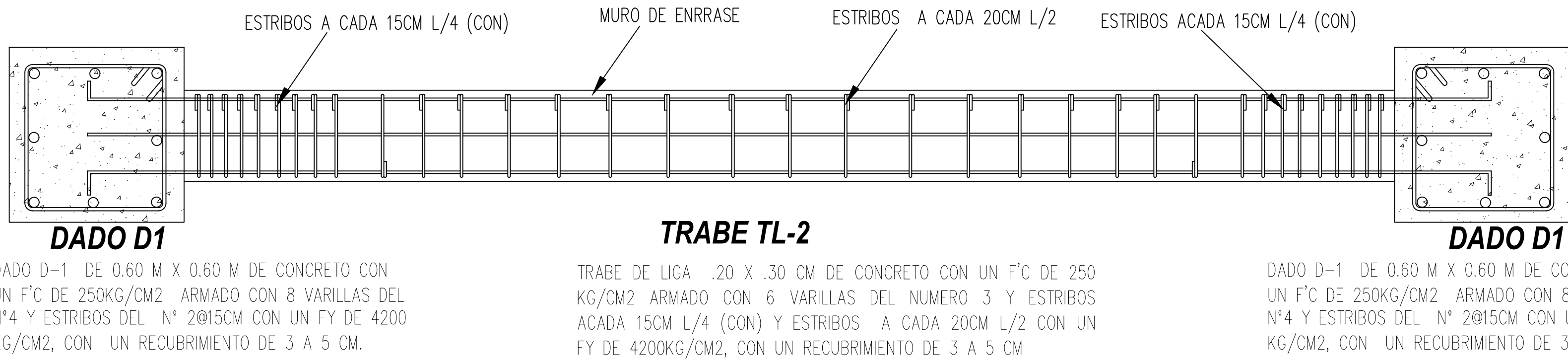
DETALLE TIPO DE ZAPATA AISLADA ZA-1



TRABE TL-2

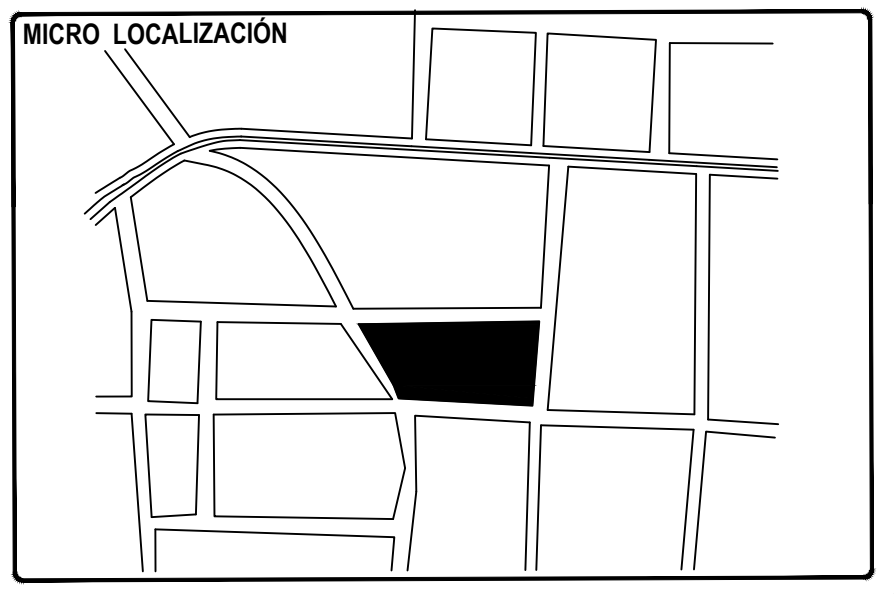
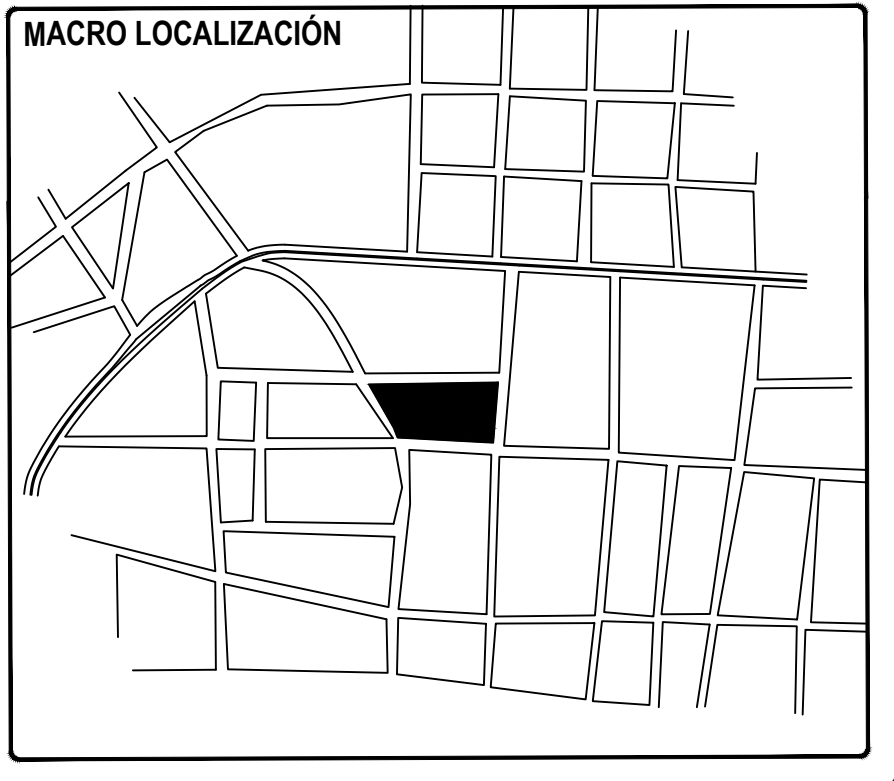


CONEXIÓN DE TRABE T-2 EN DADO D1



ESCALA
1: 200

NORTE



NOTAS CONSTRUCTIVAS

VERIFICAR LA UBICACION, LOS NIVELES Y LAS ACOTACIONES EN OBRA

1.- ACERO DE REFUERZO
SE UTILIZARAN VARILLAS CORRUGADAS CON LIMITA DE FLUENCIA fy=4.200 kg/cm2 Y CURVA ESFUERZO DEFORMACION QUE MUESTRE UNA REGION DE COMPORTAMIENTO PLASTICO BIEN DEFINIDO.

2.-CONCRETO HIDRAULICO
EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS SE HIZO CONSIDERANDO QUE LA RESISTENCIA ESTANDAR DEL CONCRETO SERA f'c=250 kg/cm2. EL REVENIMIENTO DE LA MEZCLA NO EXCEDERA DE 10 CMS, POR NINGUN MOTIVO SE PERMITIRA LA ADICION DEL AGUA A LA MEZCLA YA DOSIFICADA. SE RECOMIENDA EL USO DE VIBRADORES DE INMERSION, CON DIAMETRO EN LA CABEZA DE 5 A 10 CMS Y FRECUENCIA DE VIBRACION DENTRO DE LA MEZCLA DE 13.500 R.P.M.

3.- PLACAS Y ANCLAS DE ACERO A36 CON fy=2.530 kg/cm2

4.- PERFILES IPR. CON fy=2530 kg/cm2

5.-LA CIMENTACION SE DESPLANTARA , SOBRE UNA PLANTILLA

6.-RECUBRIMIENTOS
ZAPATAS 5 CM
DADOS DE 3 A 5 CM
DALAS Y CASTILLOS DE 3 A 5 CM

7.-LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

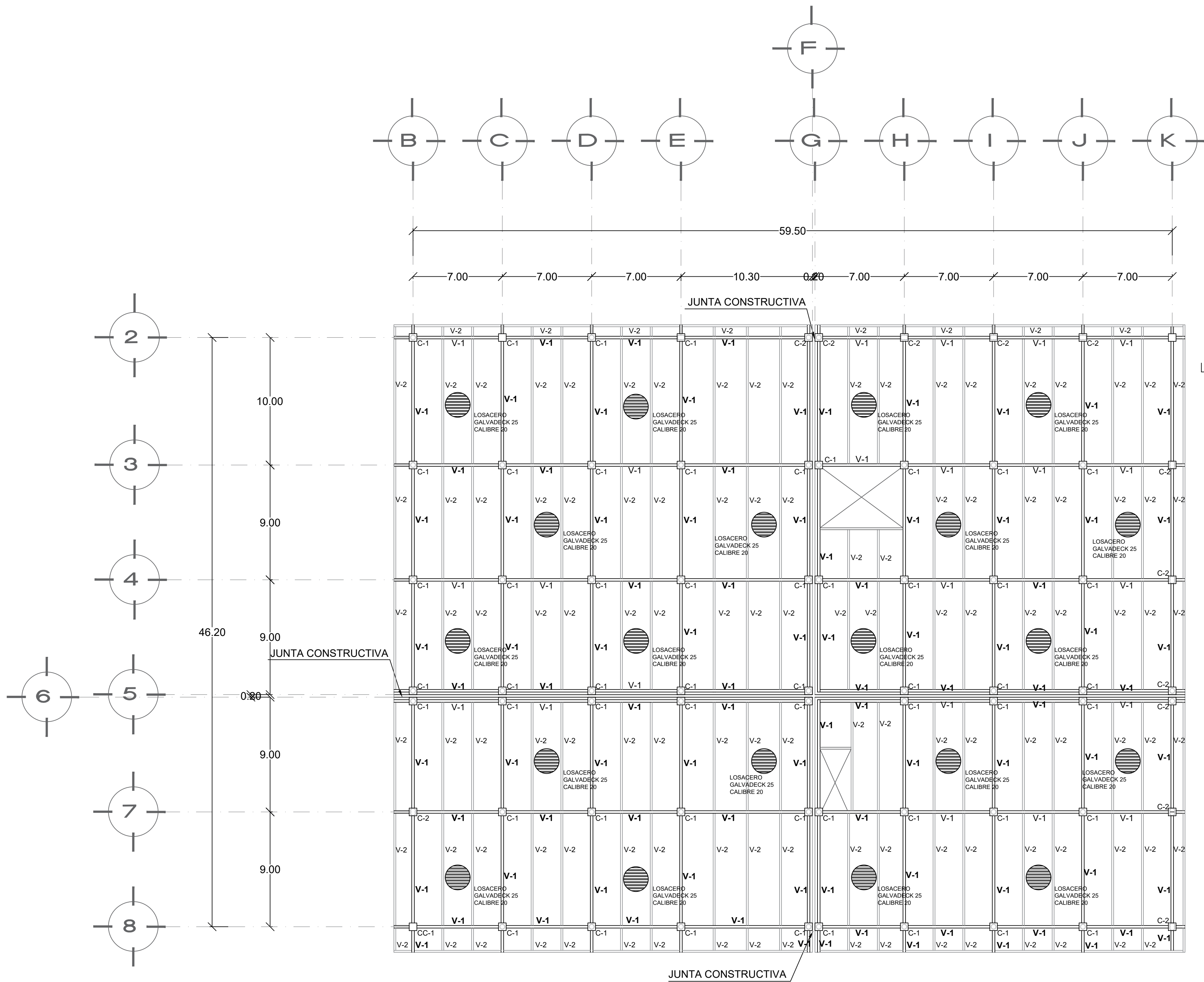
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

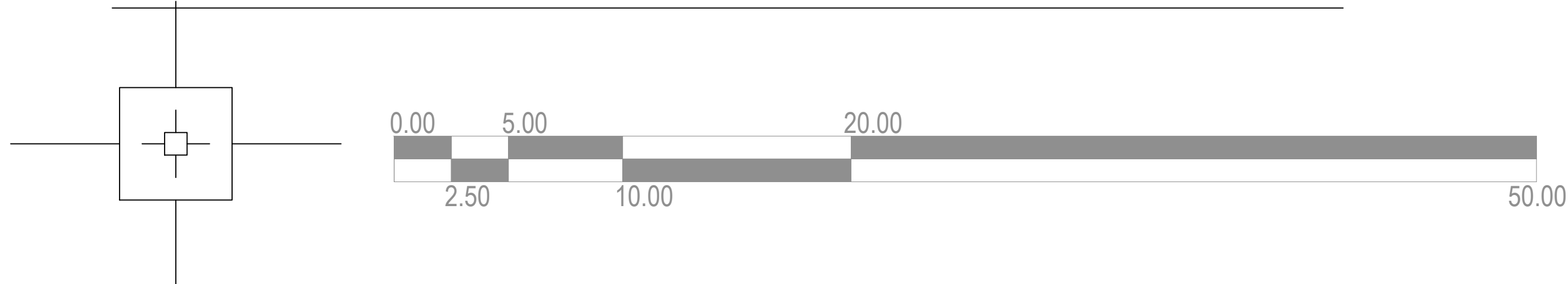
TIPO DE PLANO
CRITERIO DE CIMENTAIÓN

CONTENIDO
PLANTA
DE CIMENTACIÓN

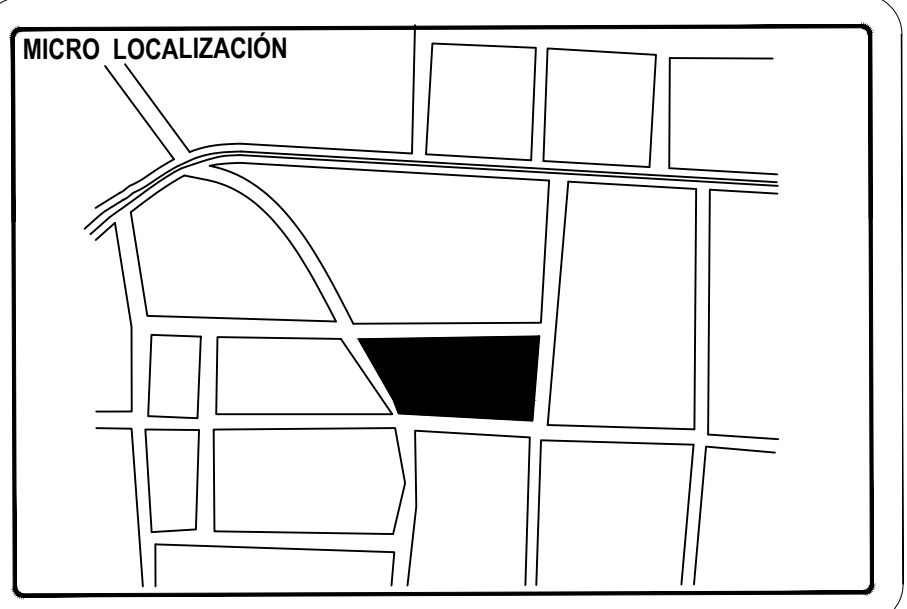
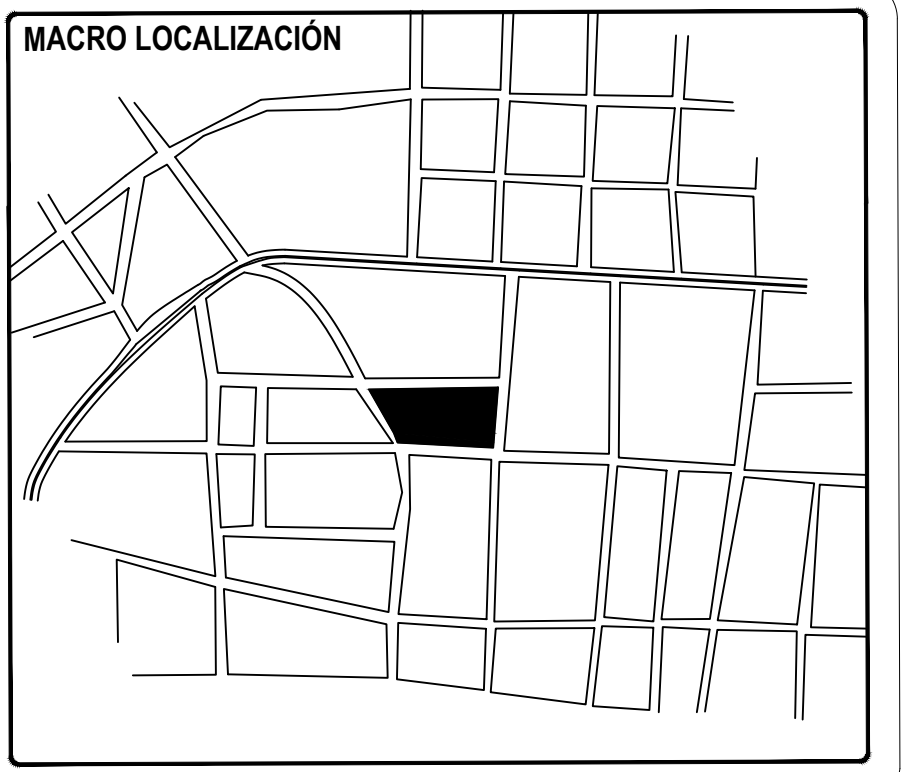
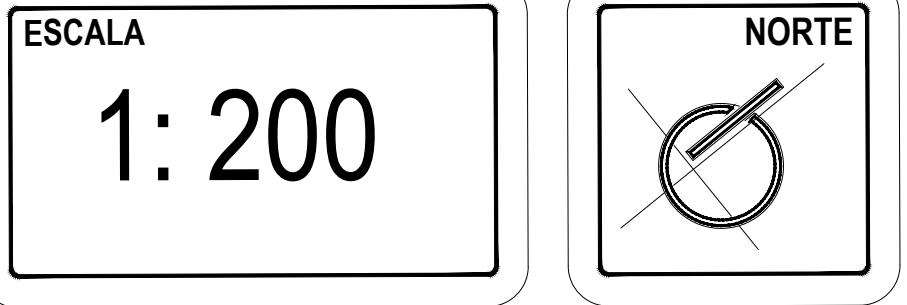
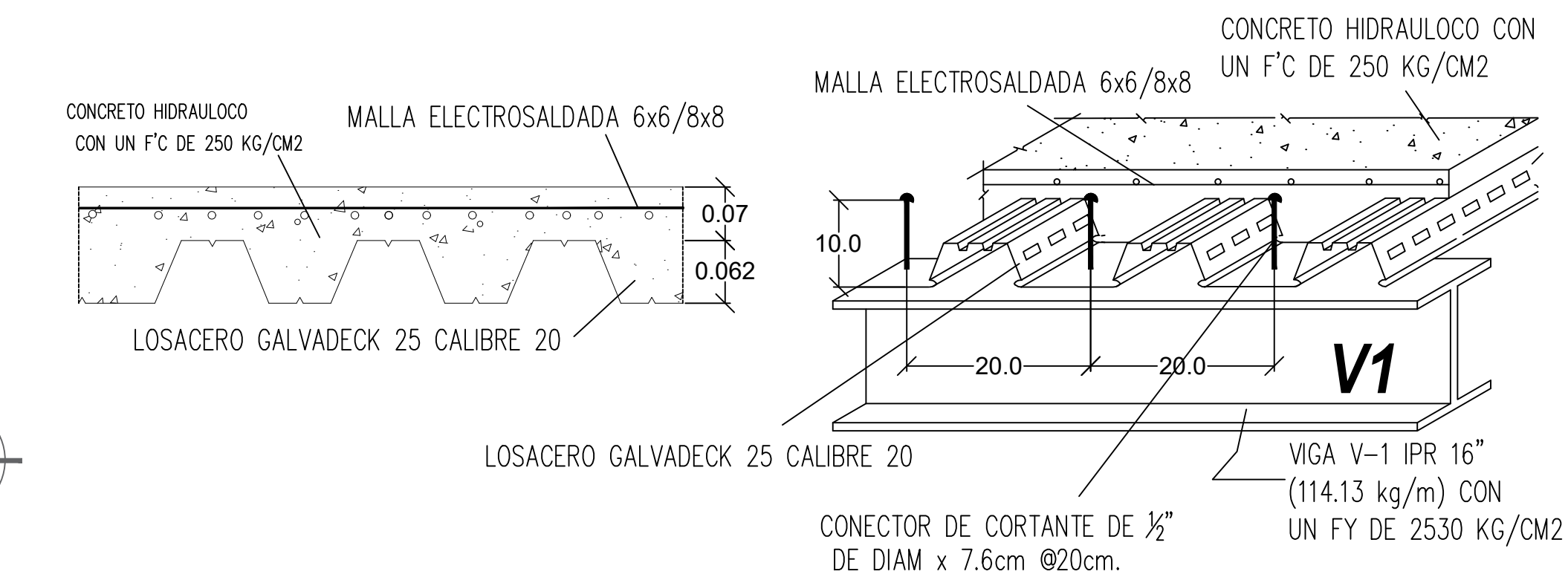
PLANO No.
9



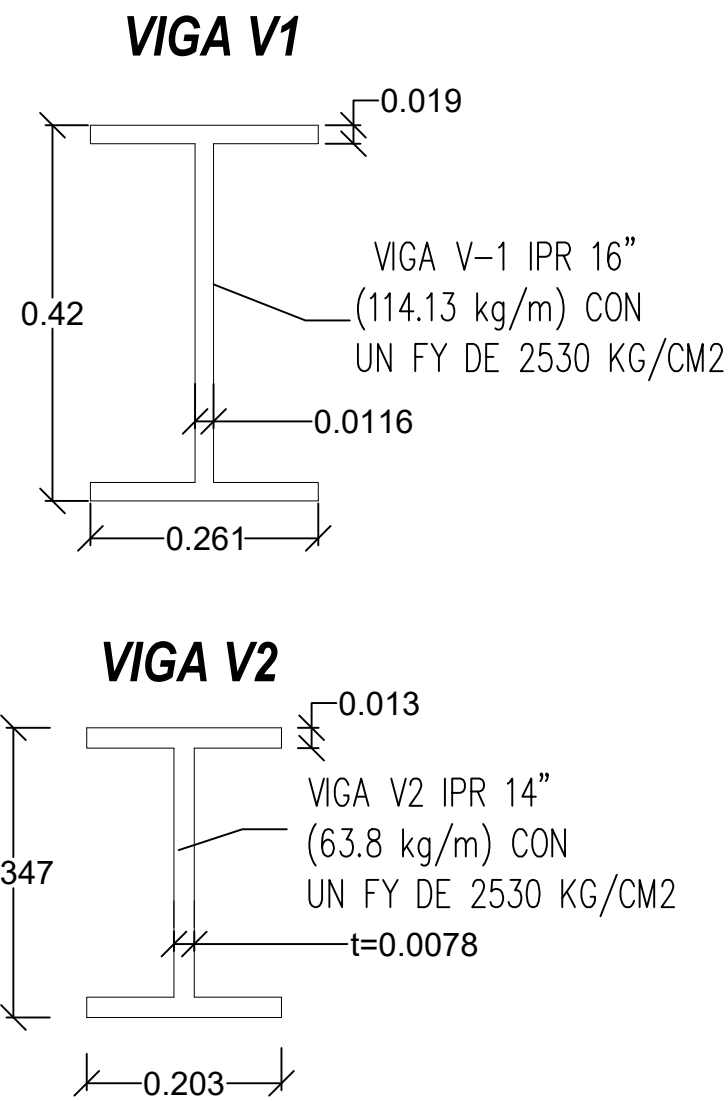
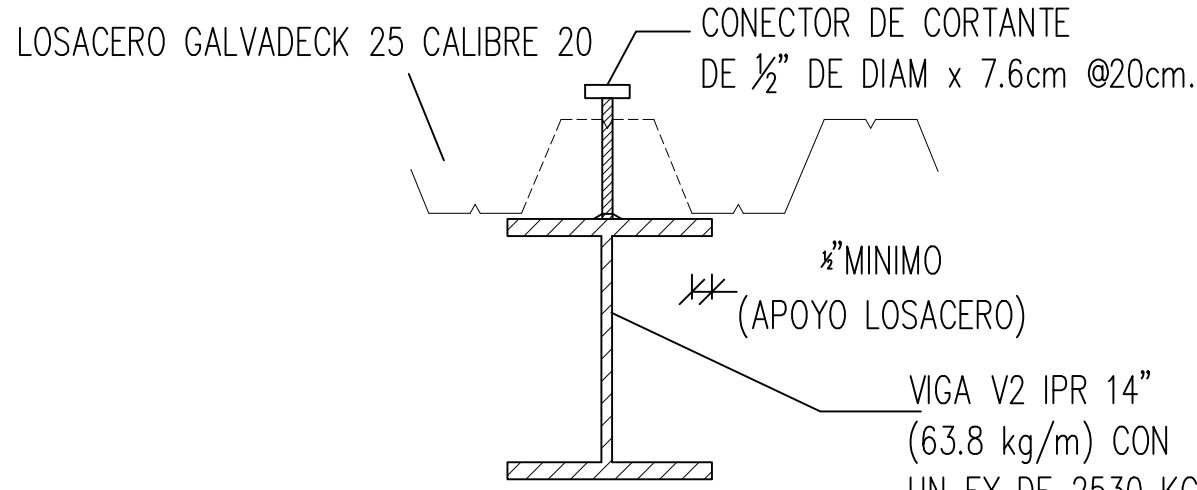
PLANTA DE ENTREPISO



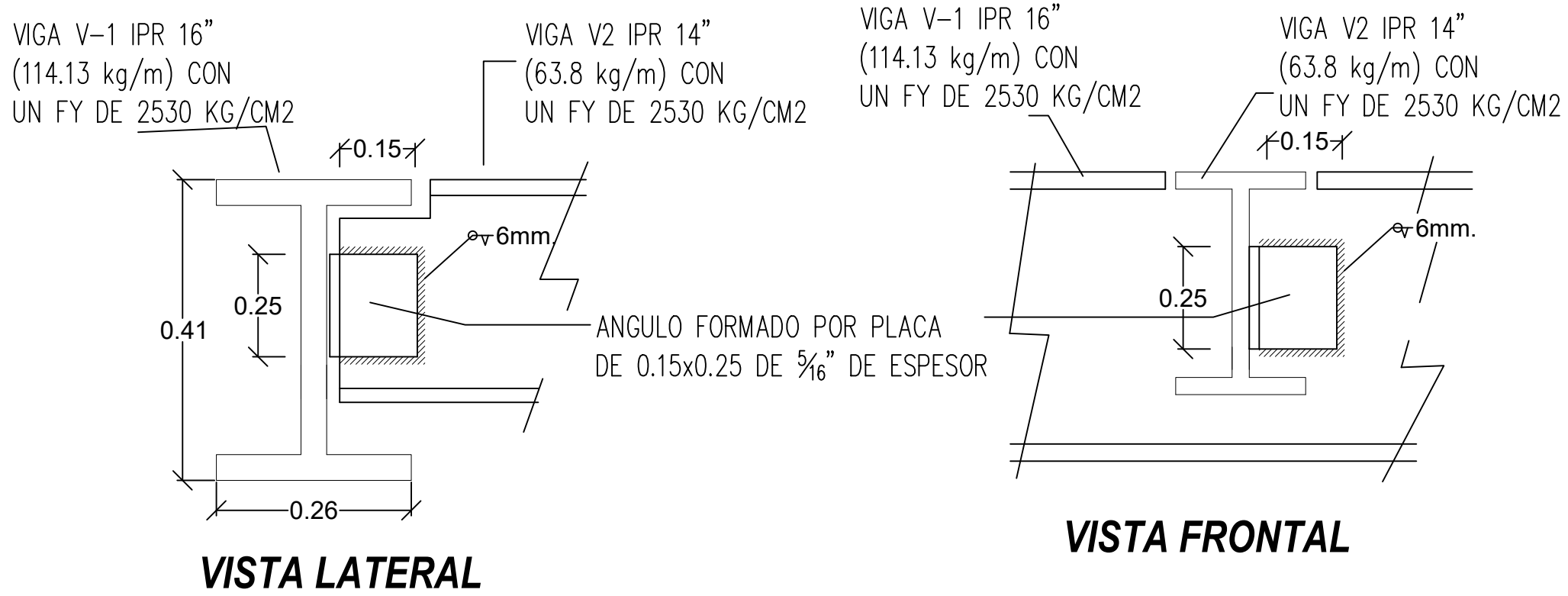
DETALLE DE LOSACERO



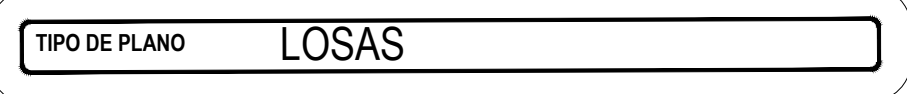
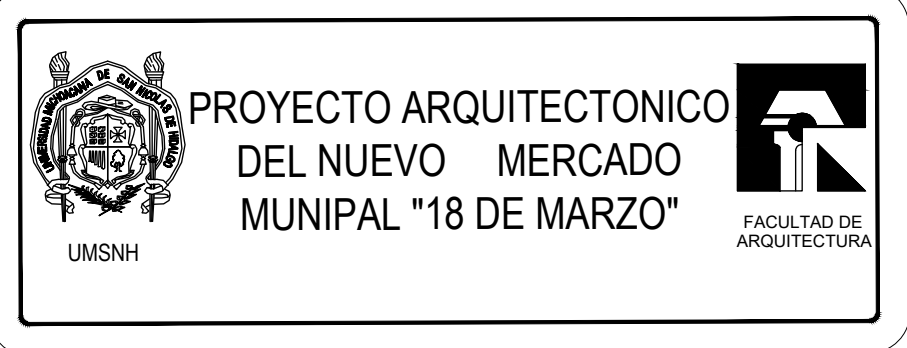
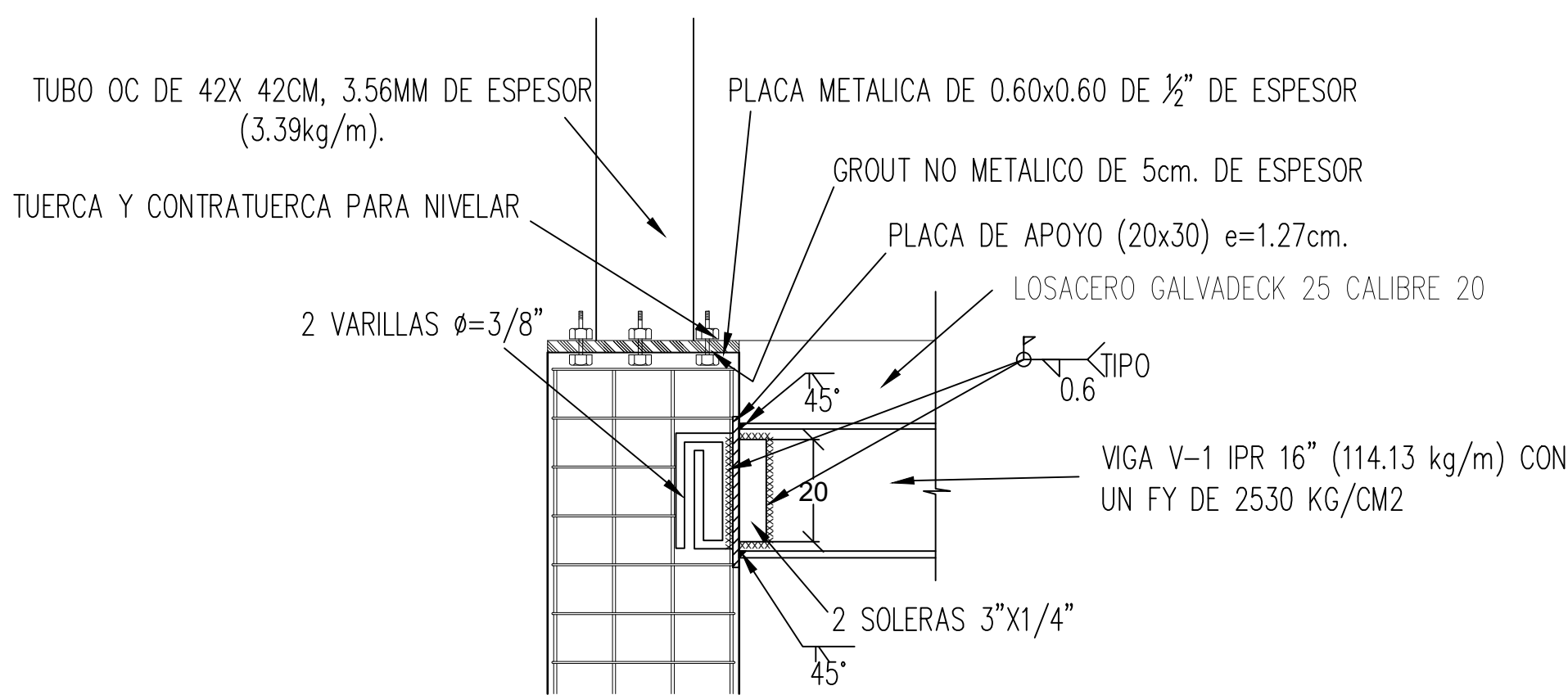
DETALLE DE VIGA COMPUESTA

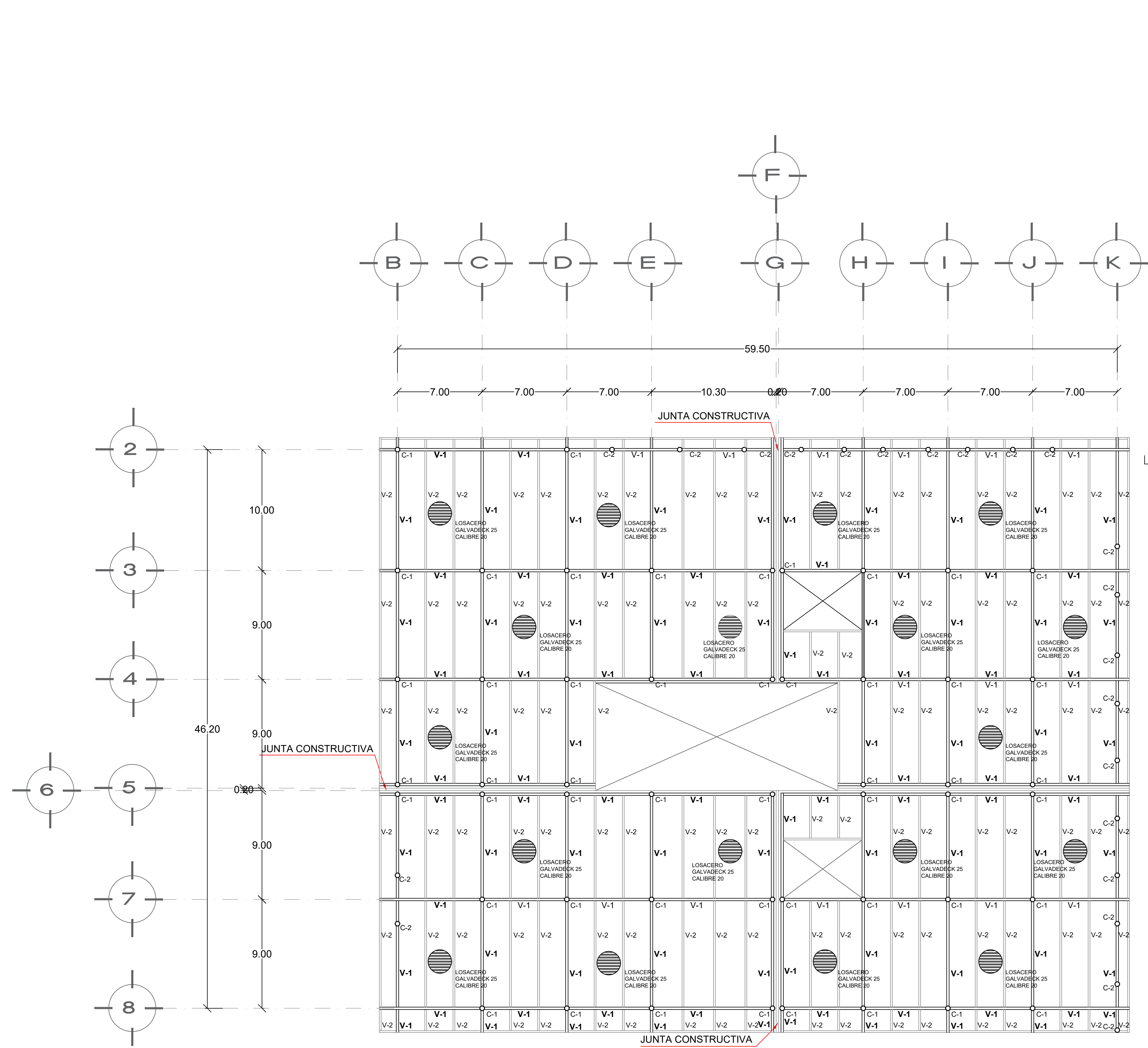


APOYO DE VIGA V1 EN VIGA V2

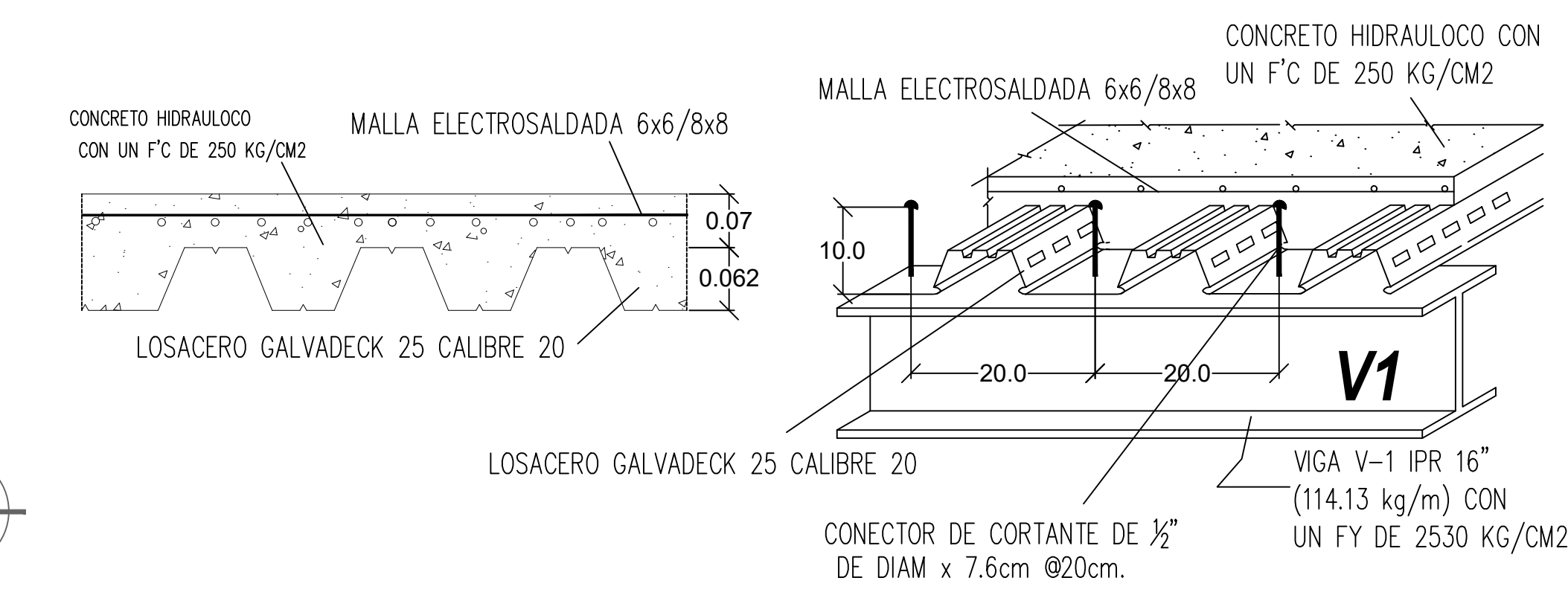


CONEXIÓN DE VIGA V-1 Y MURO DE CONCRETO

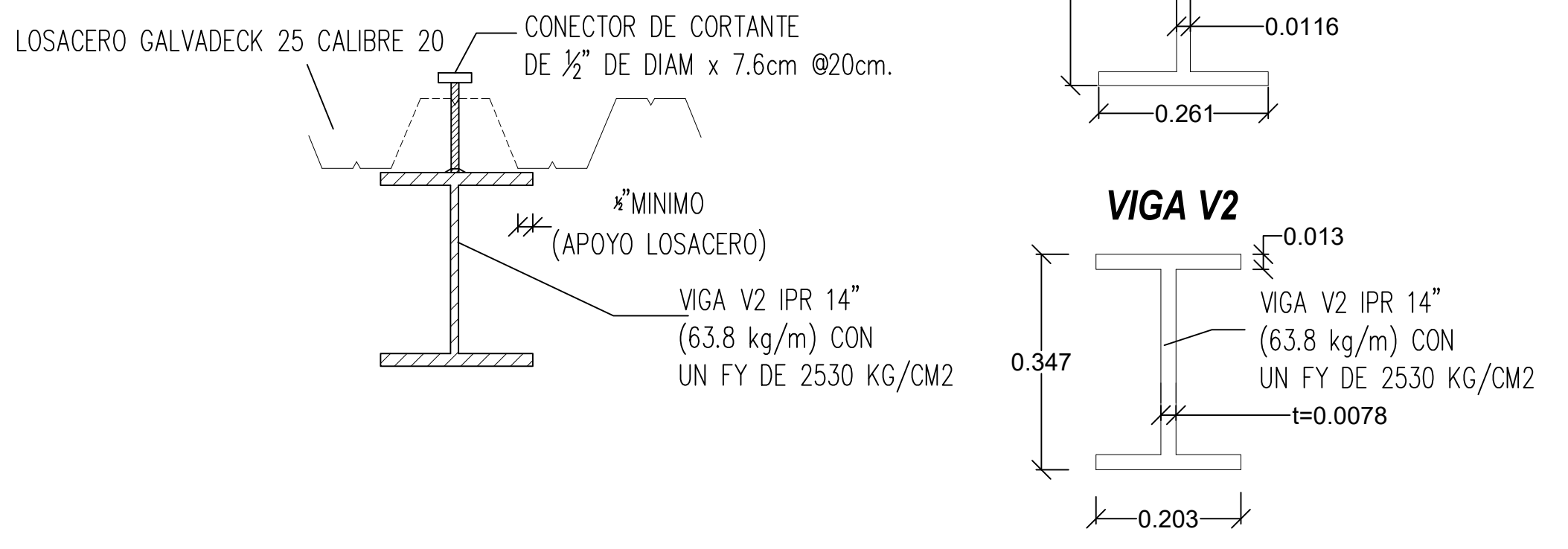




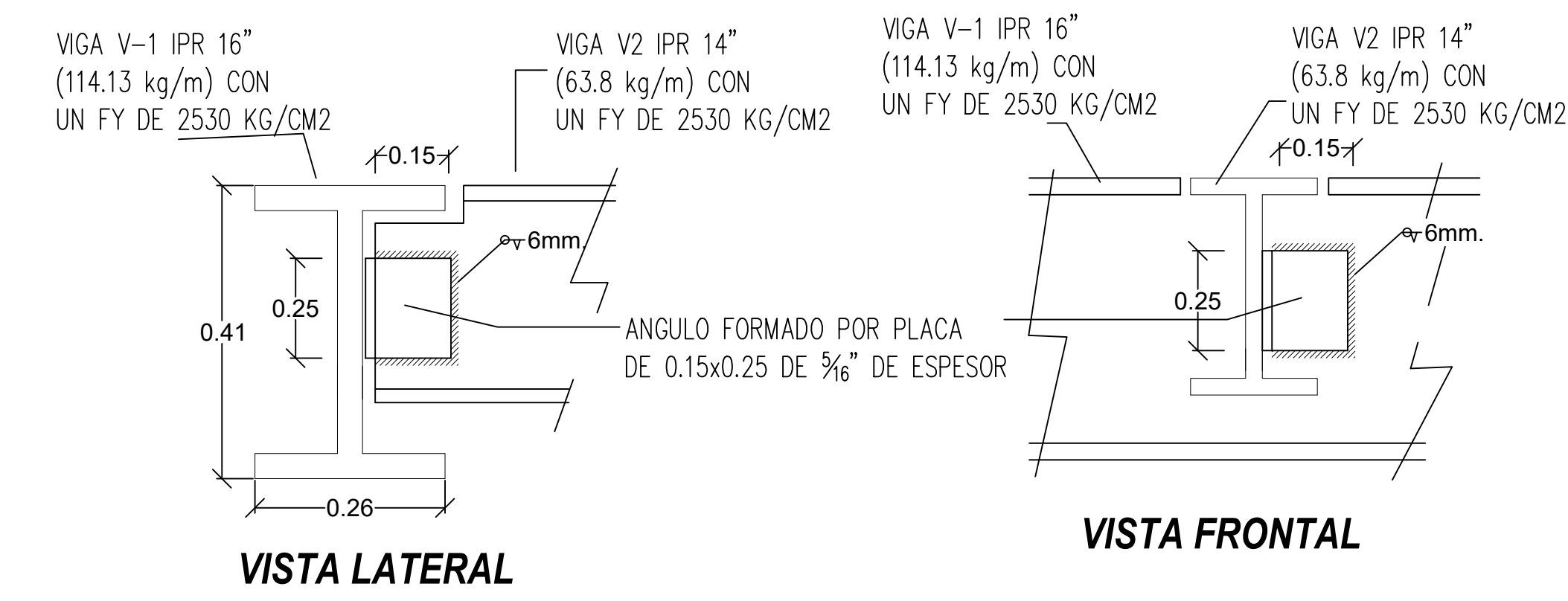
DETALLE DE LOSACERO



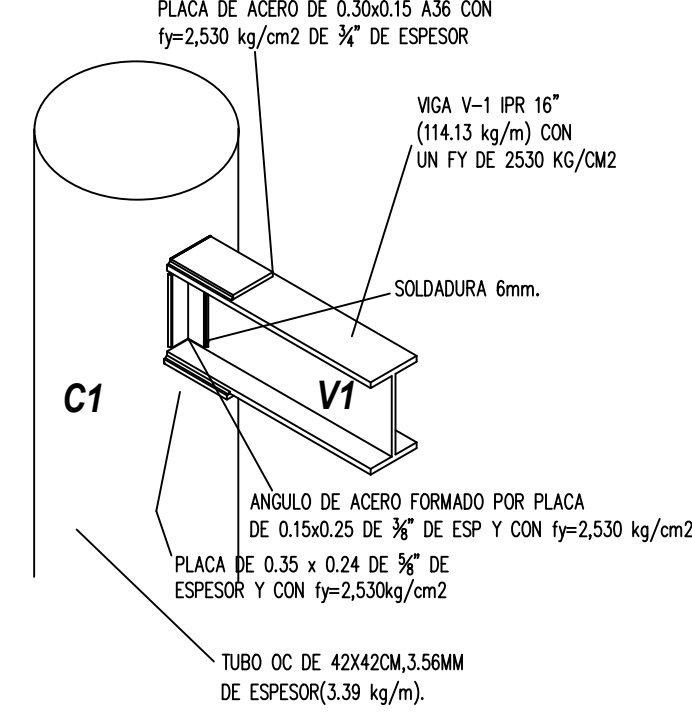
DETALLE DE VIGA COMPUESTA



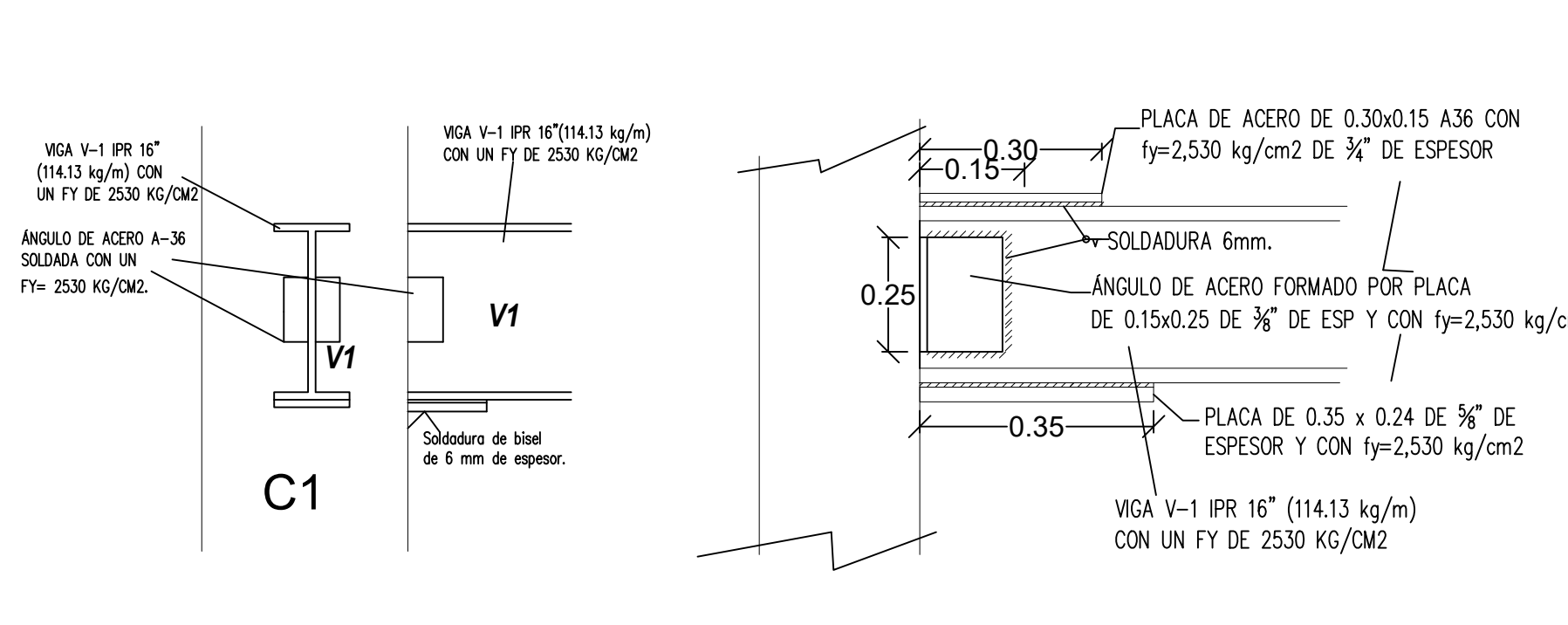
APOYO DE VIGA V1 EN VIGA V2



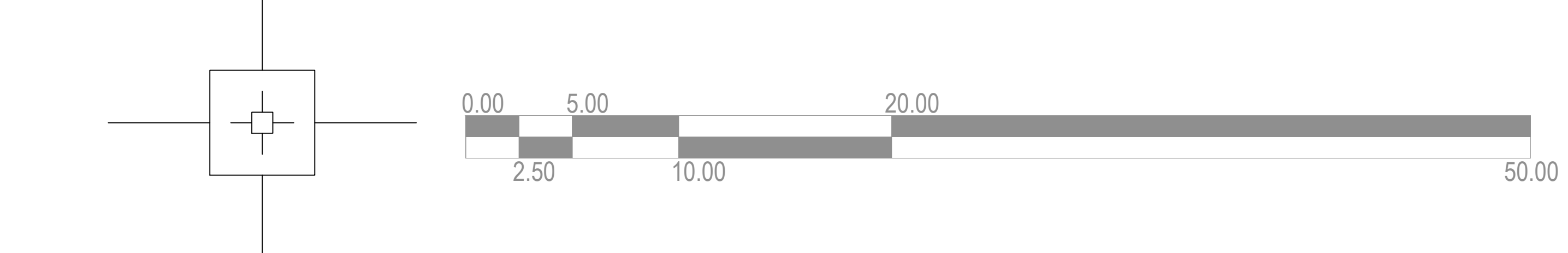
APOYO DE VIGA V1



EN COLUMNA DE ACERO



SEGUNDO NIVEL



ESCALA

1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

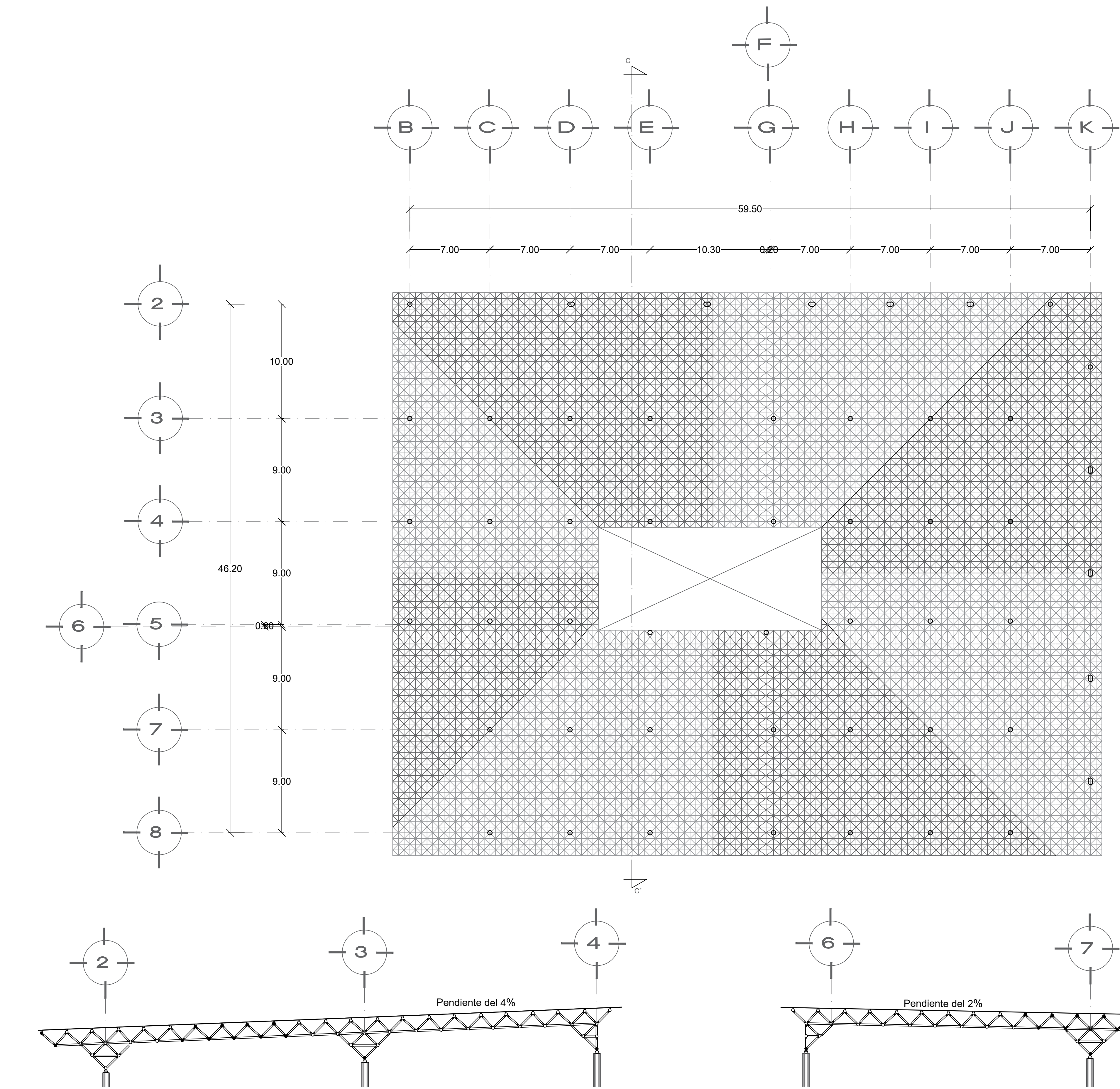
LOSAS

CONTENIDO

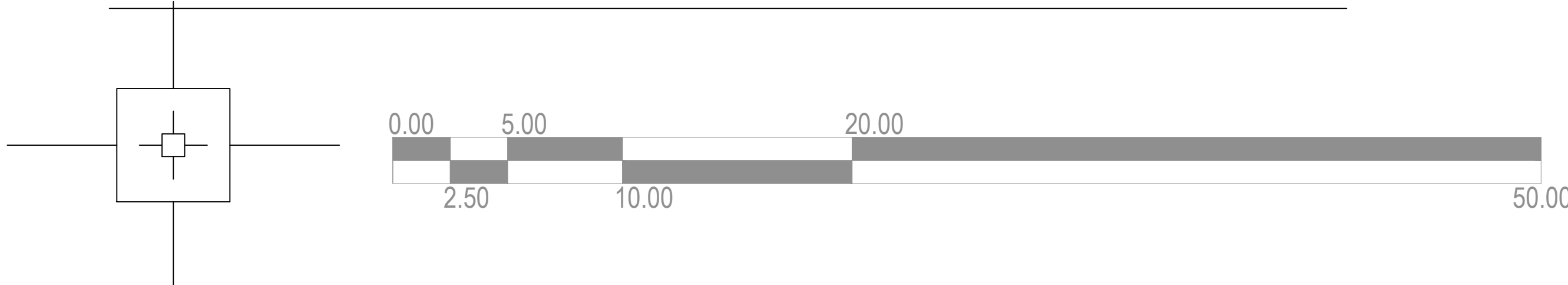
PLANTA LOSAS

PLANO No.

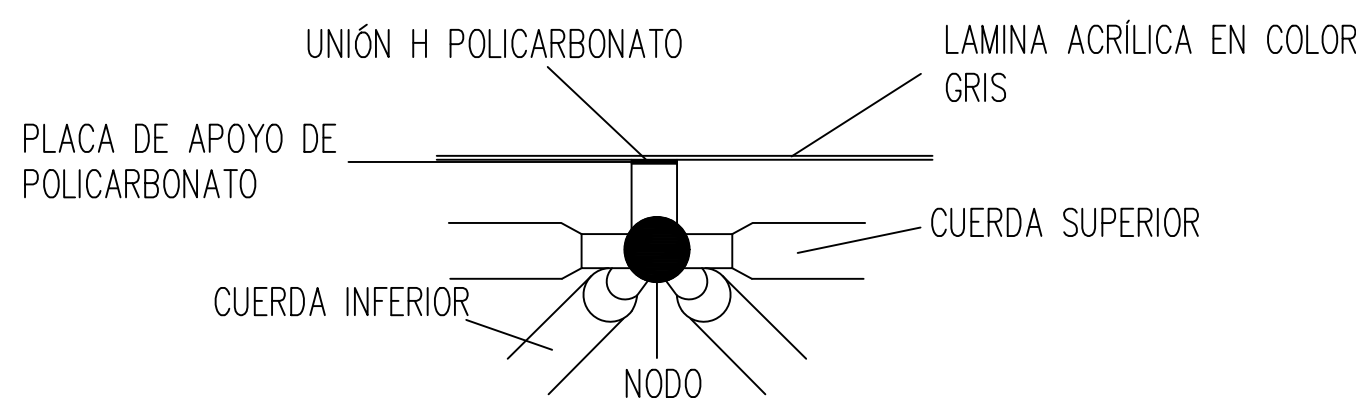
11



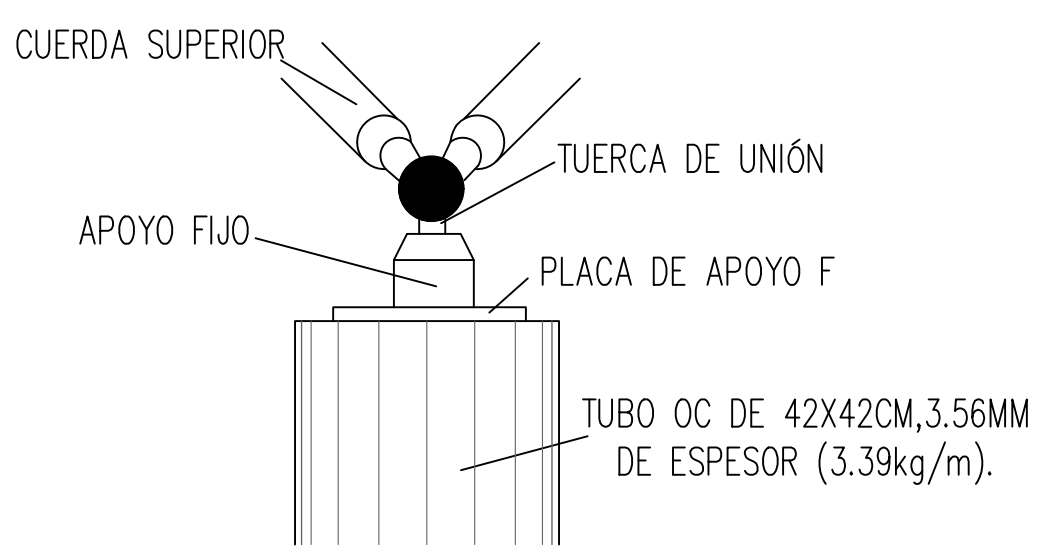
CUBIERTA



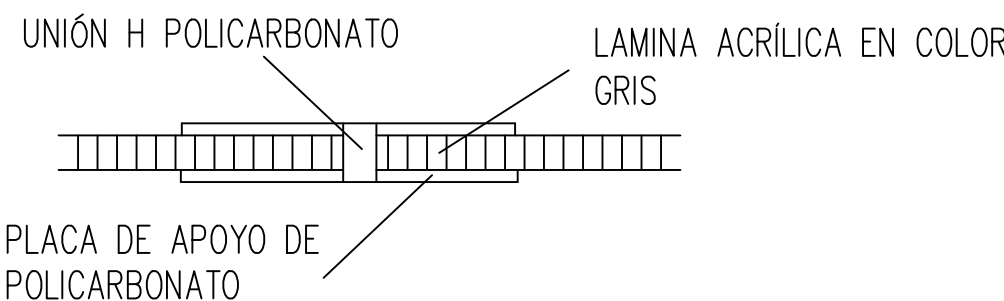
DETALLE DE NODOS



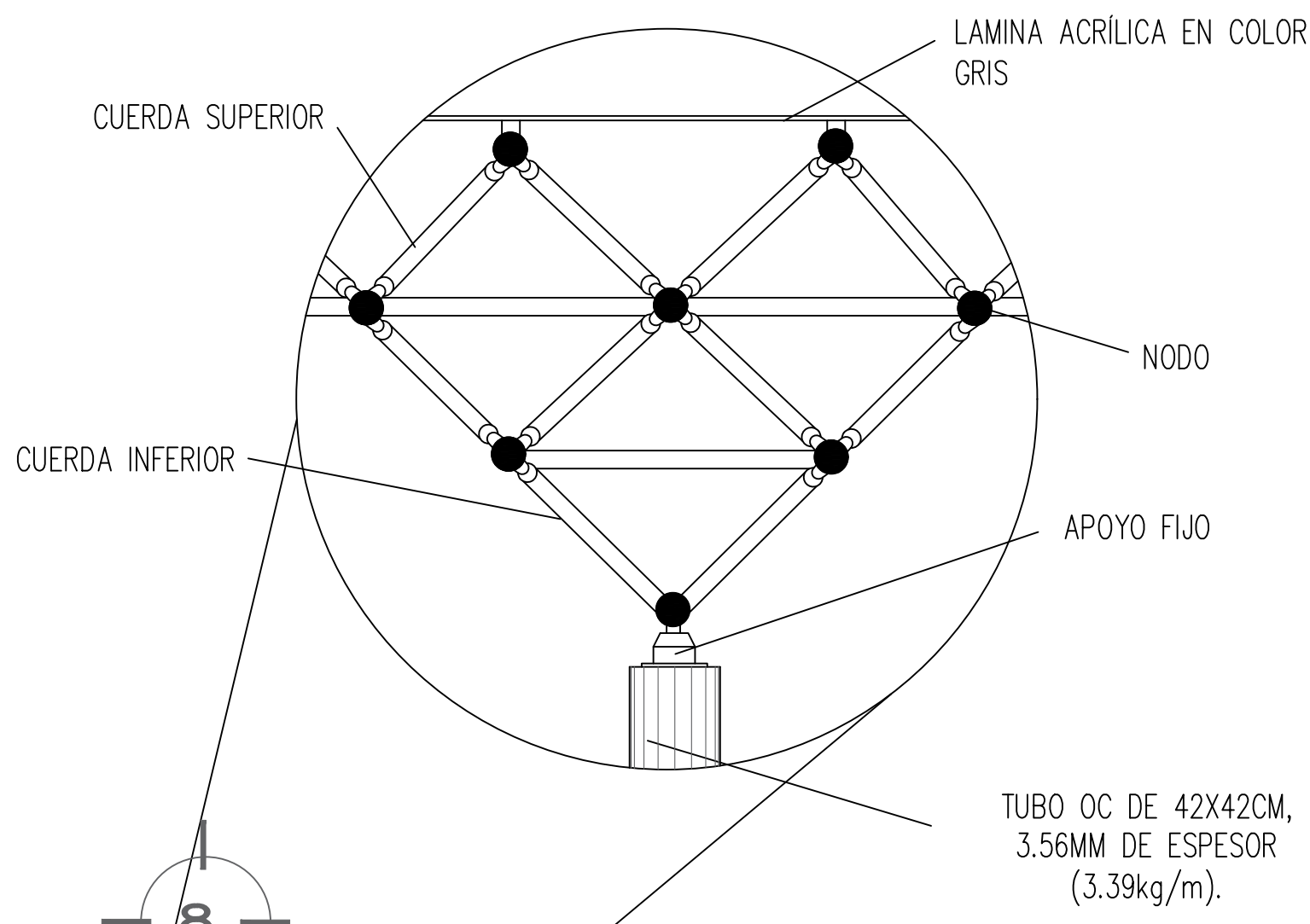
DETALLE DE APOYO



DETALLE DE APOYO DE POLICARBONATO



DETALLE EN ALZADO



CORTE B B'

ESCALA

1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

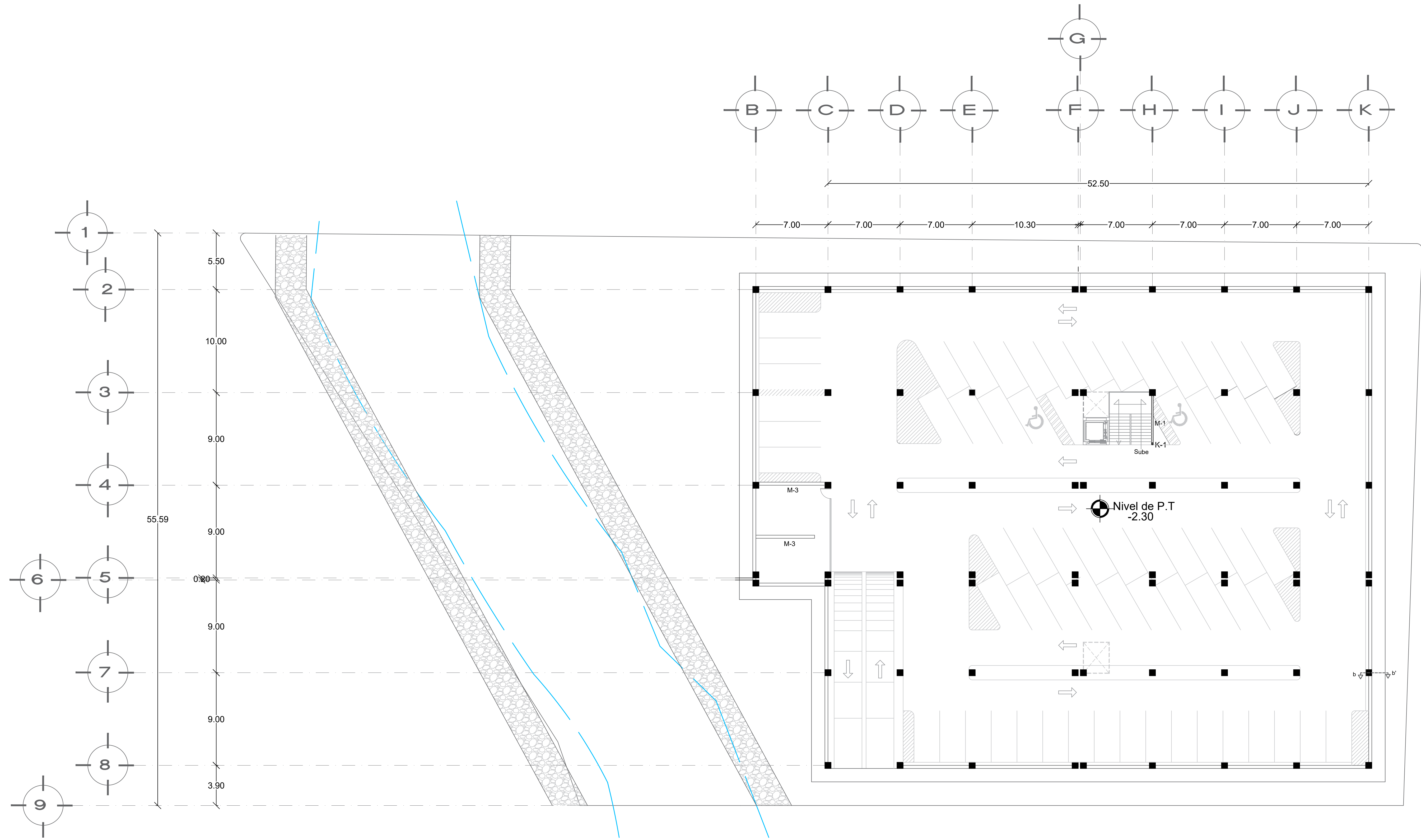
CUBIERTA

CONTENIDO

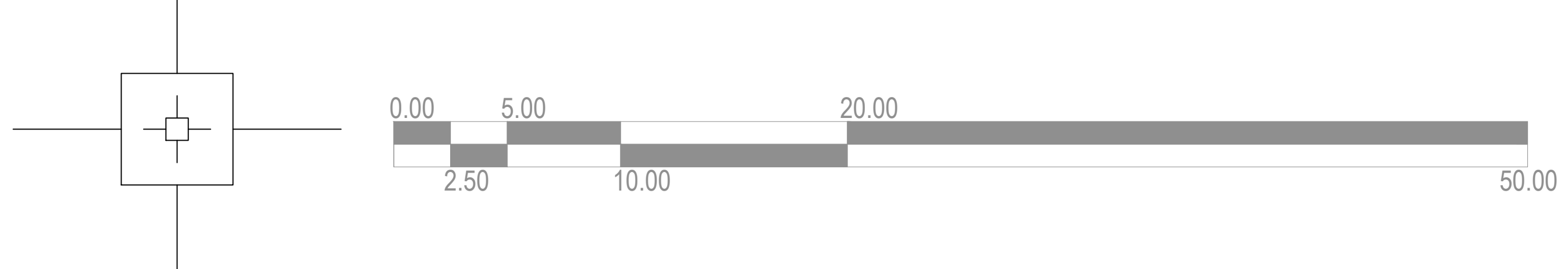
PLANTA DE
CUBIERTA

PLANO No.

12



ALBAÑILERÍA PLANTA SUBTERRANEA



ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

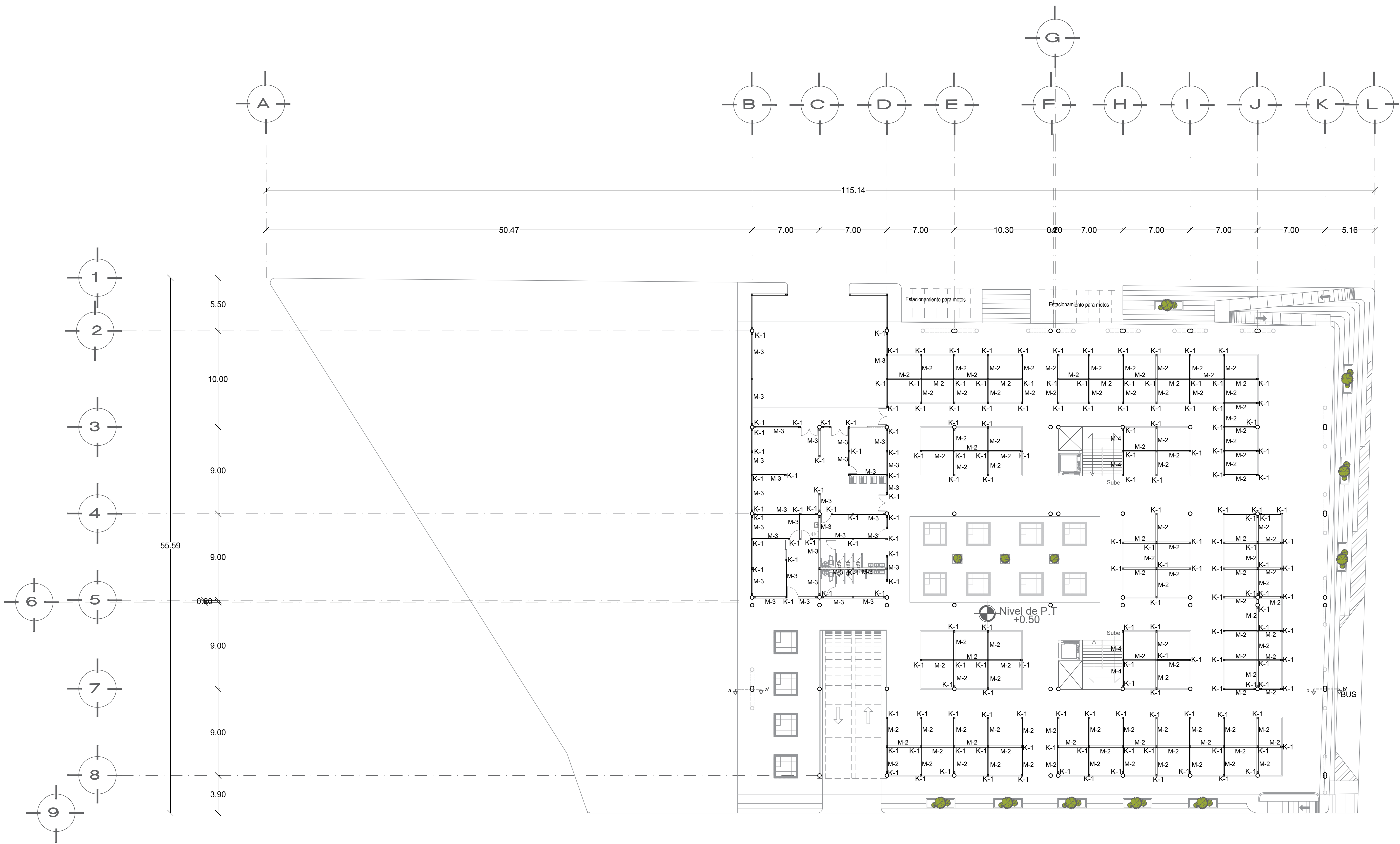
ALBANILERIA

CONTENIDO

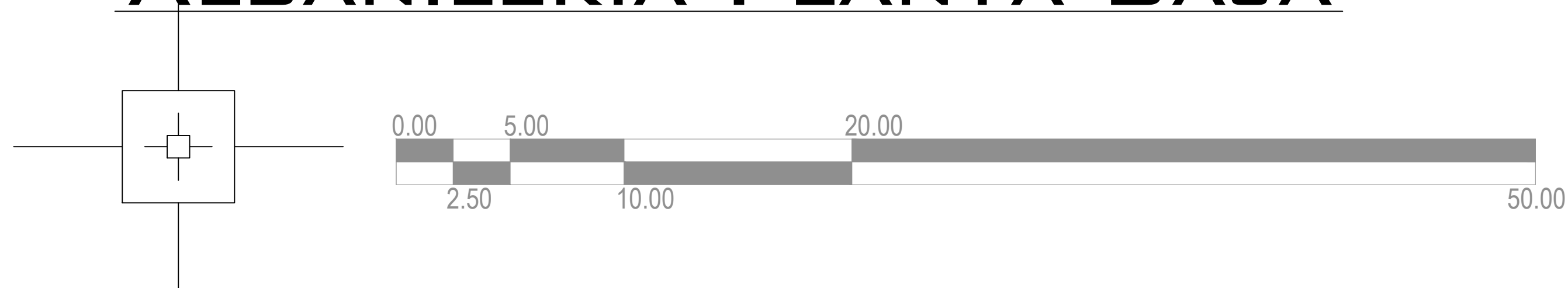
PLANTA
ALBAÑILERÍA

PLANO No.

13

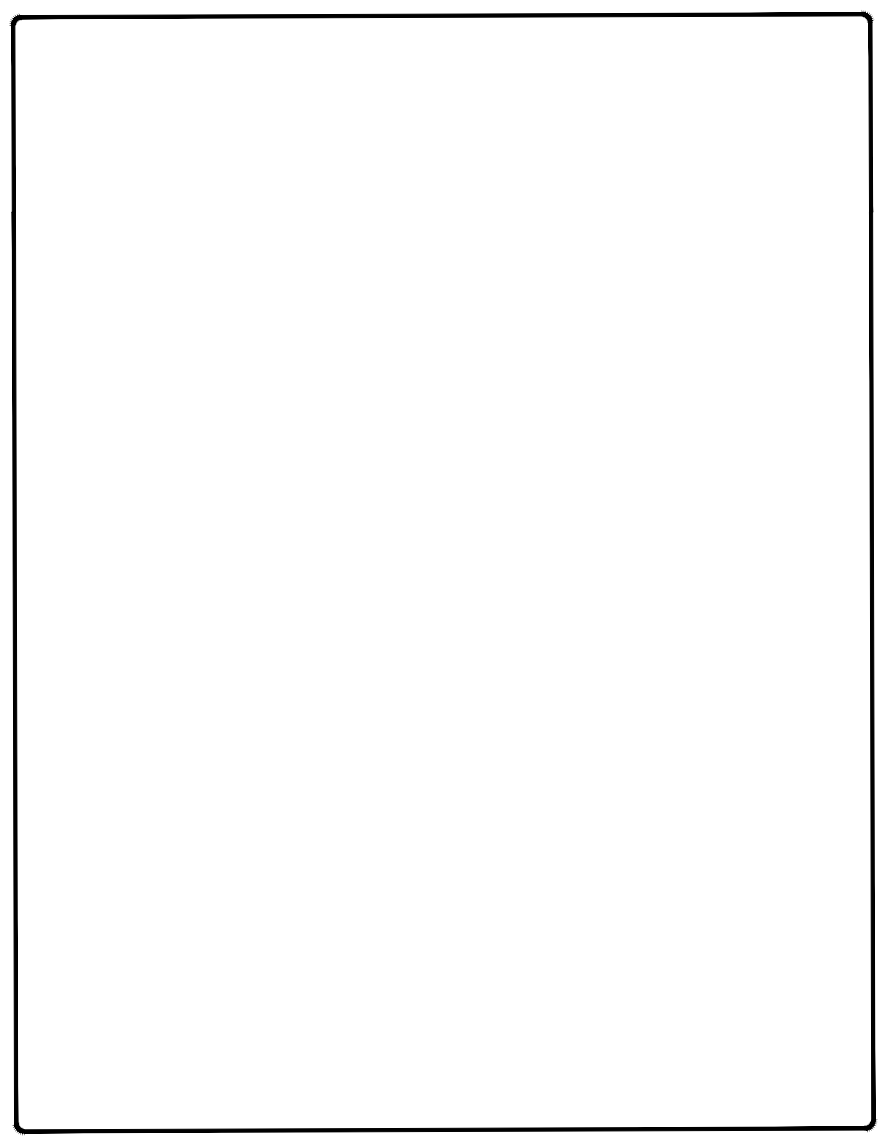
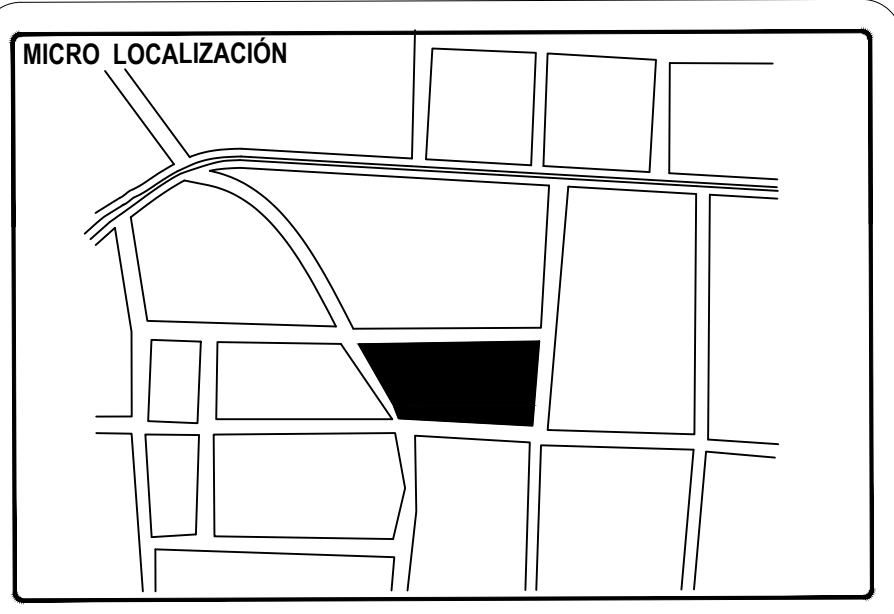
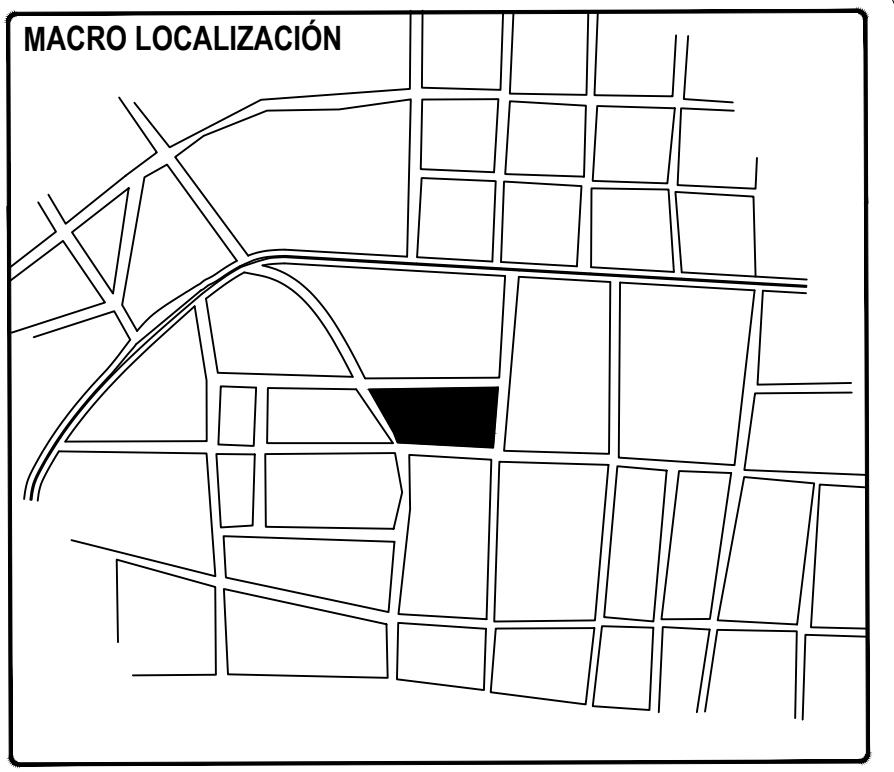


ALBAÑILERÍA PLANTA BAJA



ESCALA
1: 200

NORTE



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

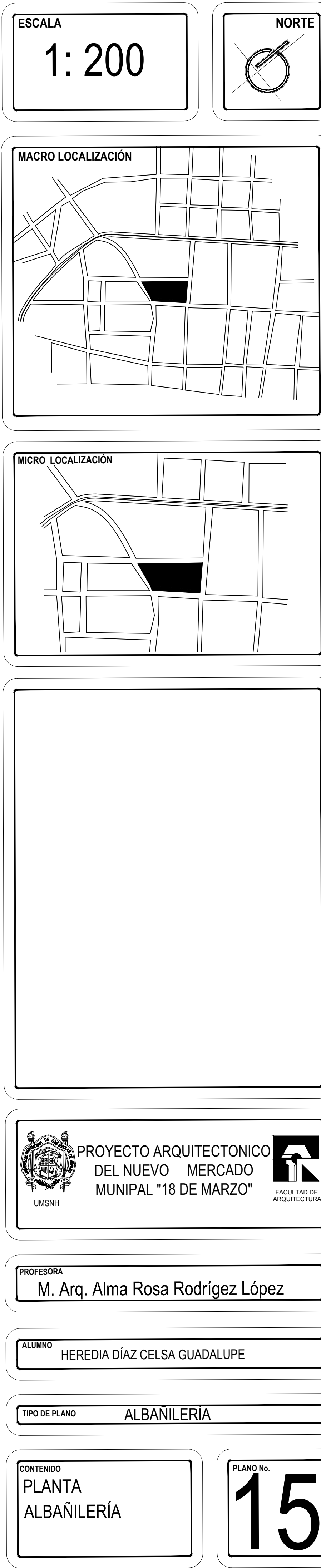
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

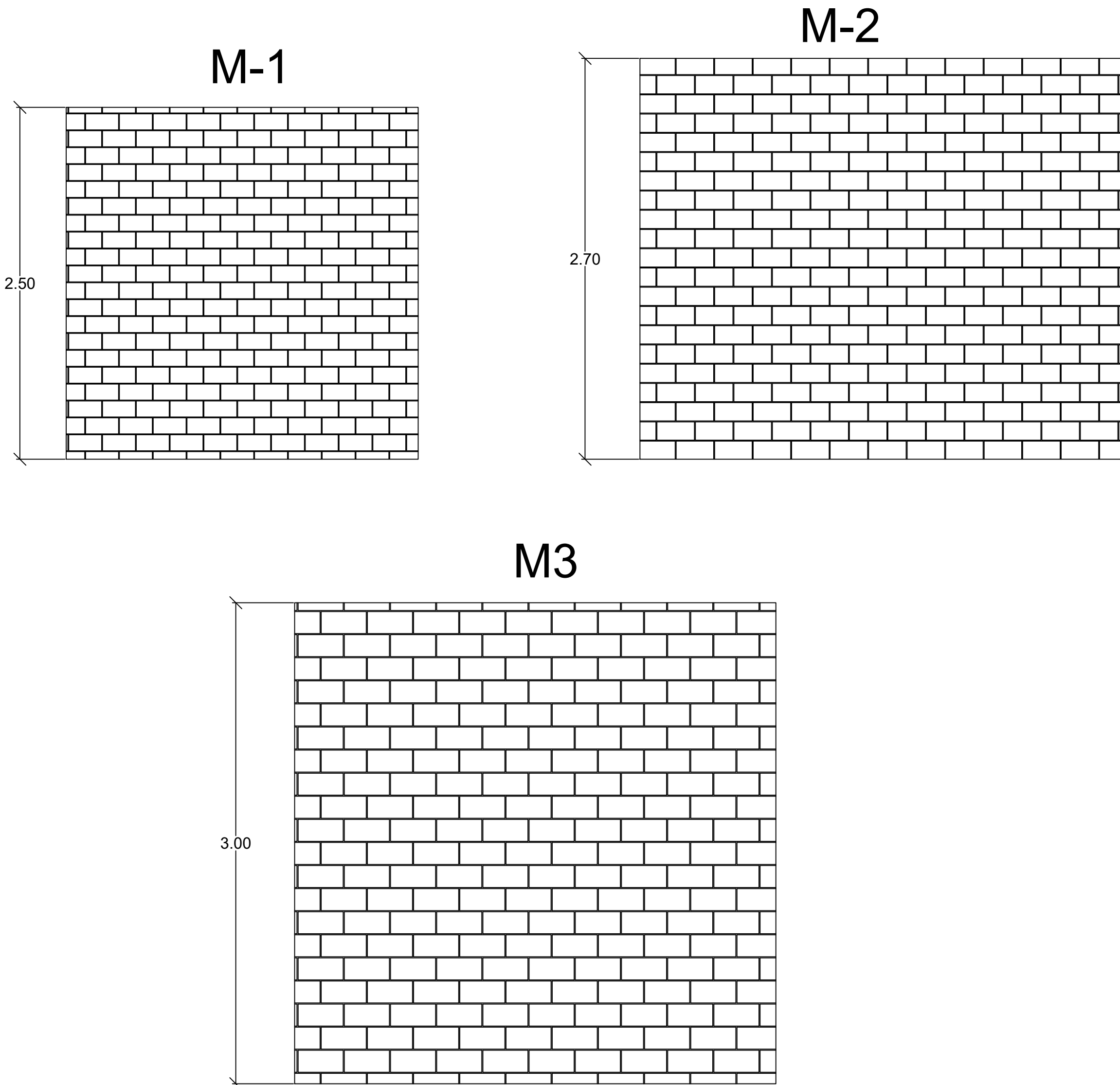
TIPO DE PLANO
ALBANILERIA

CONTENIDO
PLANTA
ALBAÑILERÍA

PLANO No.
14

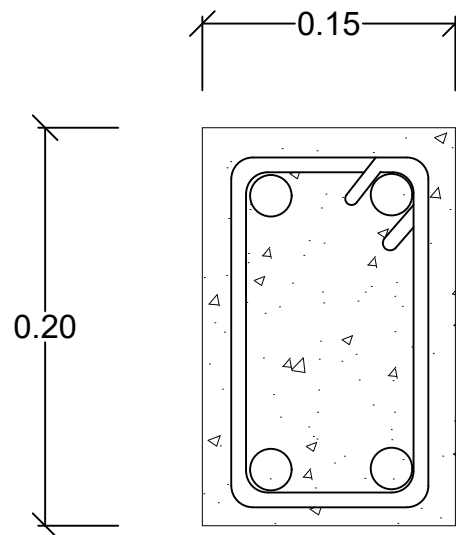


ALZADO DE MUROS



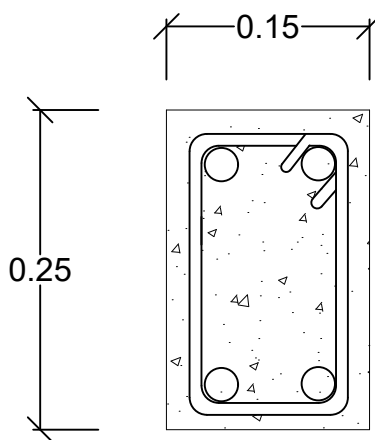
MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28, ASENTADO CON MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 CON UNA JUNTA DE 1.5CM COLOCADO A SOGA.

CASTILLO k1



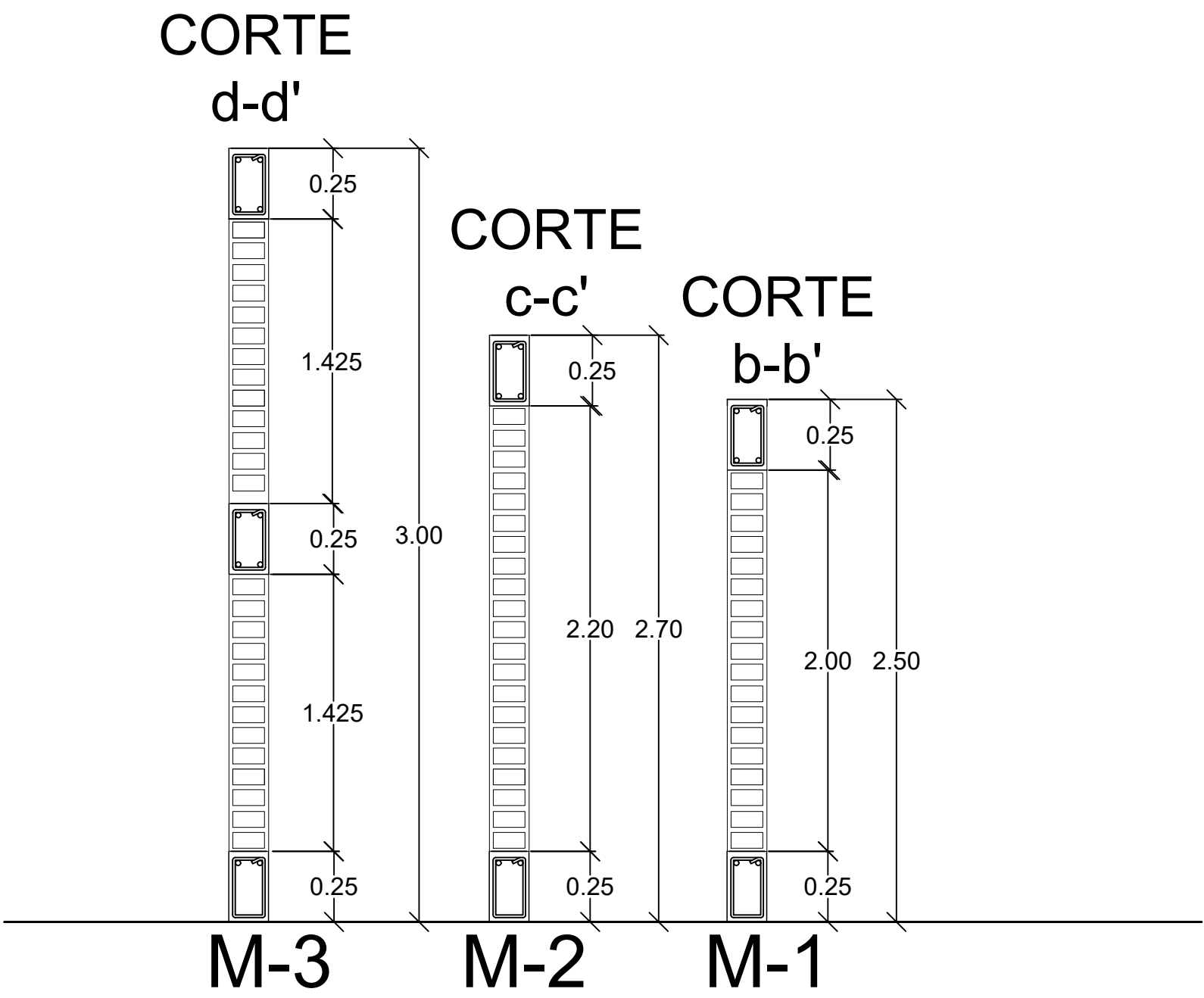
CASTILLO DE 0.15X0.20 DE CONCRETO CON U F'C DE 250 KG/CM2 ARMADO CON 4 N°3 E N°2 @ 20CM

CADENA DE CERRAMENTO



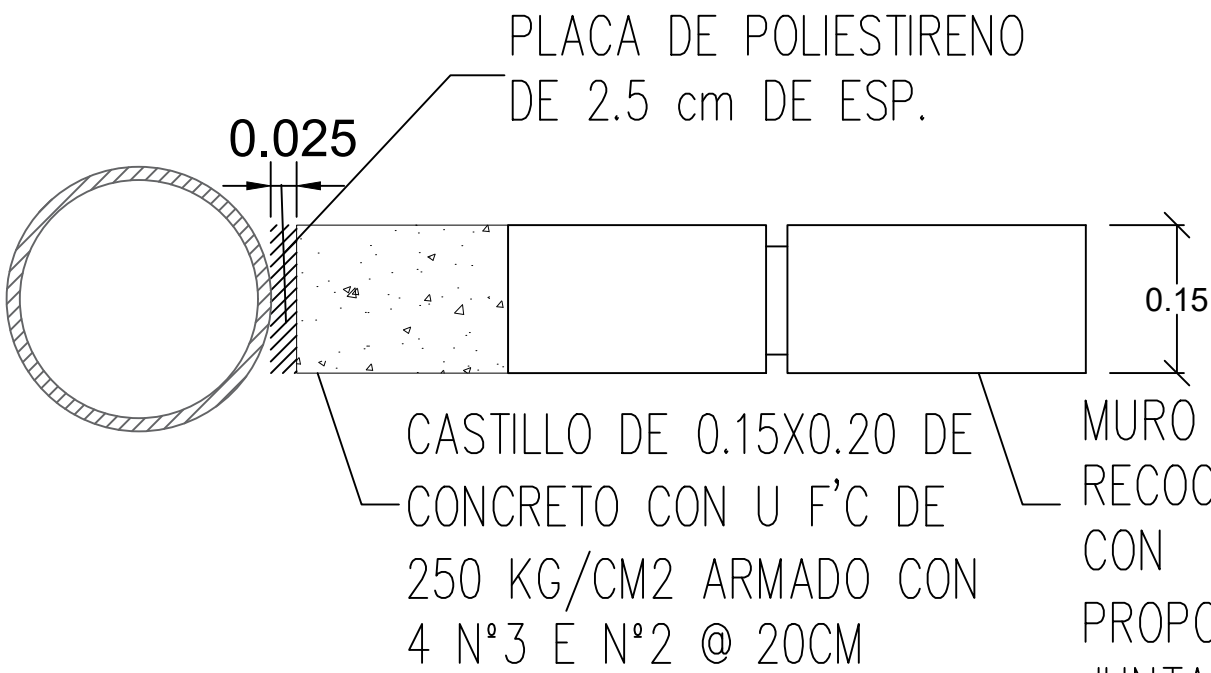
CADENA DE CERRAMENTO DE 0.15X0.25 DE CONCRETO CON UN F'C DE 250 KG/CM2 ARMADA CON 4 N°3 E N°2 (L/4) @ 15 CM Y (L/2) 20 CM.

CORTES DE MUROS



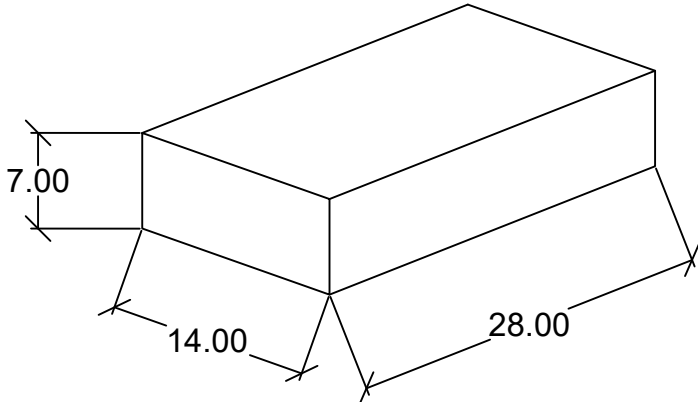
MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28, ASENTADO CON MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 CON UNA JUNTA DE 1.5CM COLOCADO A SOGA.

JUNTA ENTRE CASTILLO Y COLUMNA



MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28, ASENTADO CON MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 CON UNA JUNTA DE 1.5CM COLOCADO A SOGA.

TABIQUE TIPO



ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

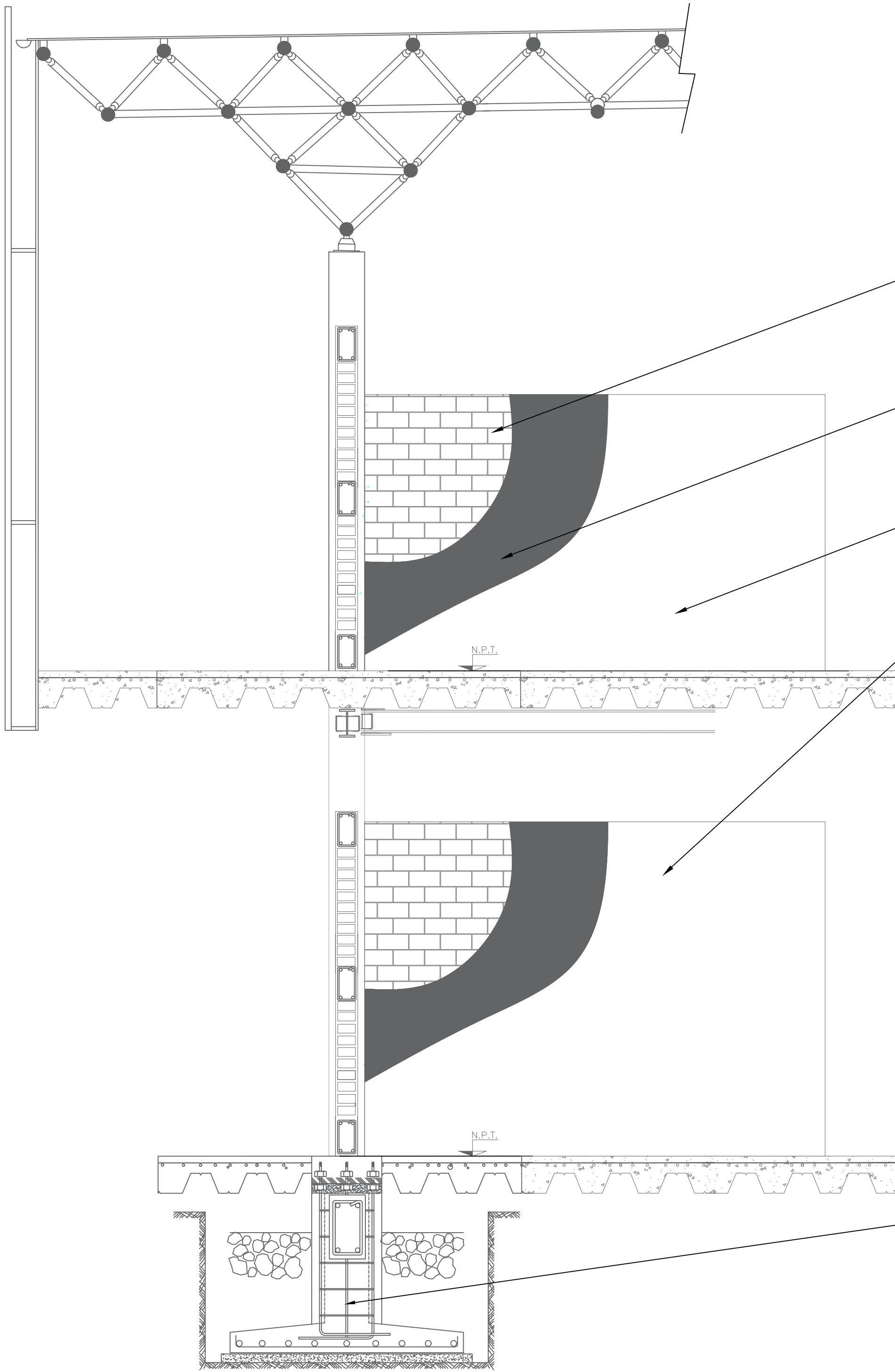
ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO
ALBANILERÍA

CONTENIDO
PLANTA
ALBAÑILERÍA

PLANO No.
16

Corte a-a'



Estructura tubular de acero con perfiles OC con terminado en pintura de la marca Comex línea Velmar Esmalte Alquidálico Anticorrosivo en color blanco a dos manos aplicado en las tubulares estructurales. Con cubierta de lamina acrílica color gris.

Tubo OC de 42x3.56mm 42cm de espesor (3.39 kg/m).

Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm colocado a soga.

Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado.

Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.

Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.

Celosía de la marca Aedena tipo Urban de 1.2 x 2.40m. de 25mm de espesor.

Firme de concreto reforzado con malla electrosolda 6x5 10/10 de 8cm de espesor con un f'c= 150 kg/cm2 regleado, con acabado pulido a máquina.

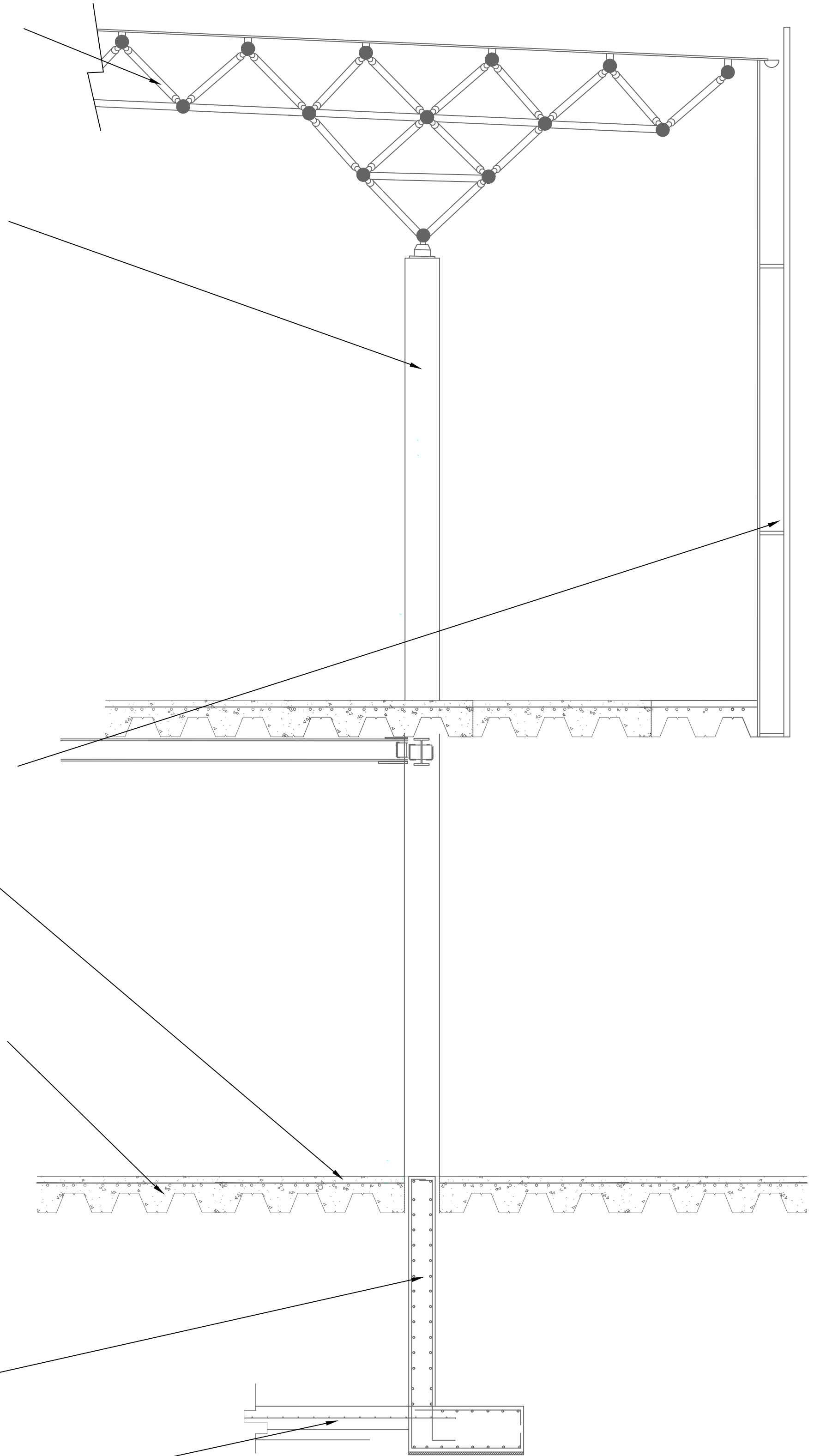
Losacero de 25 cms. de espesor con una Capa de compresión de 7 cms. de espesor armada con malla electrosoldada 6x6 y concreto fabricado en obra f'c=250 kg/cm2. Incluye vibrado y curado.

Zapata aislada de 2.00 m x 2.00 m de concreto con un f'c de 250 kg/cm2 armado con varillas de numero 3 @ 15 cm en ambos sentidos con un fy de 4200kg/cm2, los recubrimientos no deben de exeder a los 5 cm , con plantilla de concreto pobre de 10cm de espesor con un f'c de 100 kg/cm2.

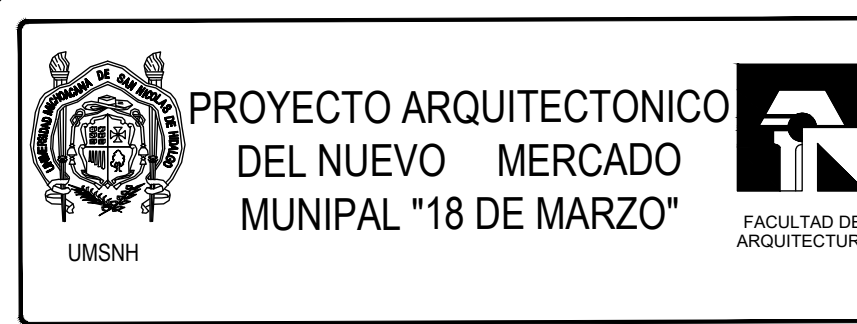
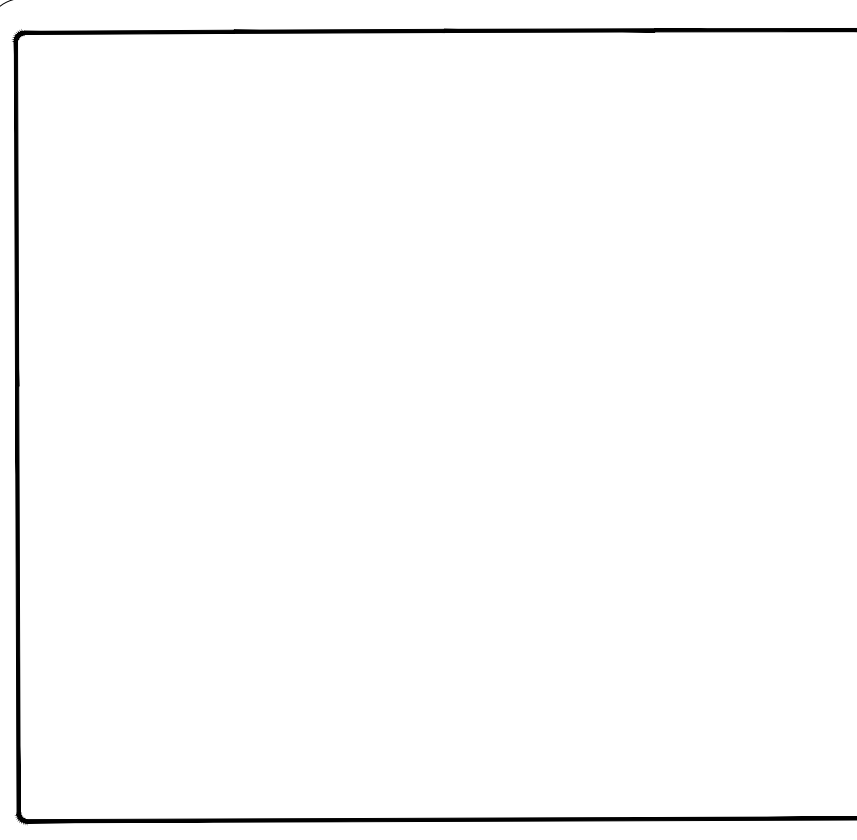
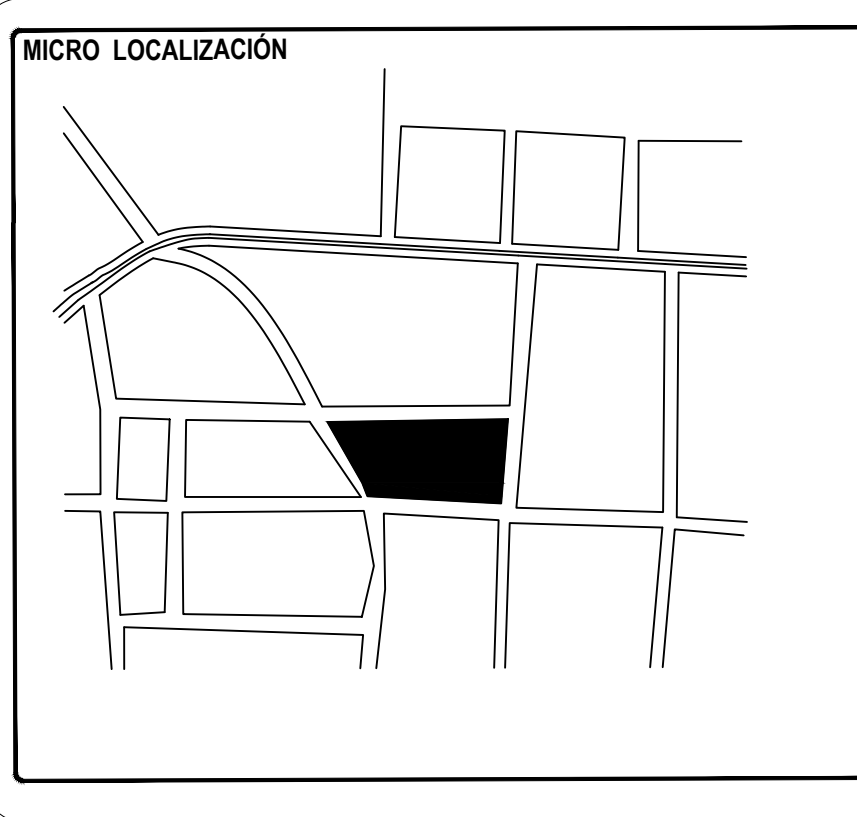
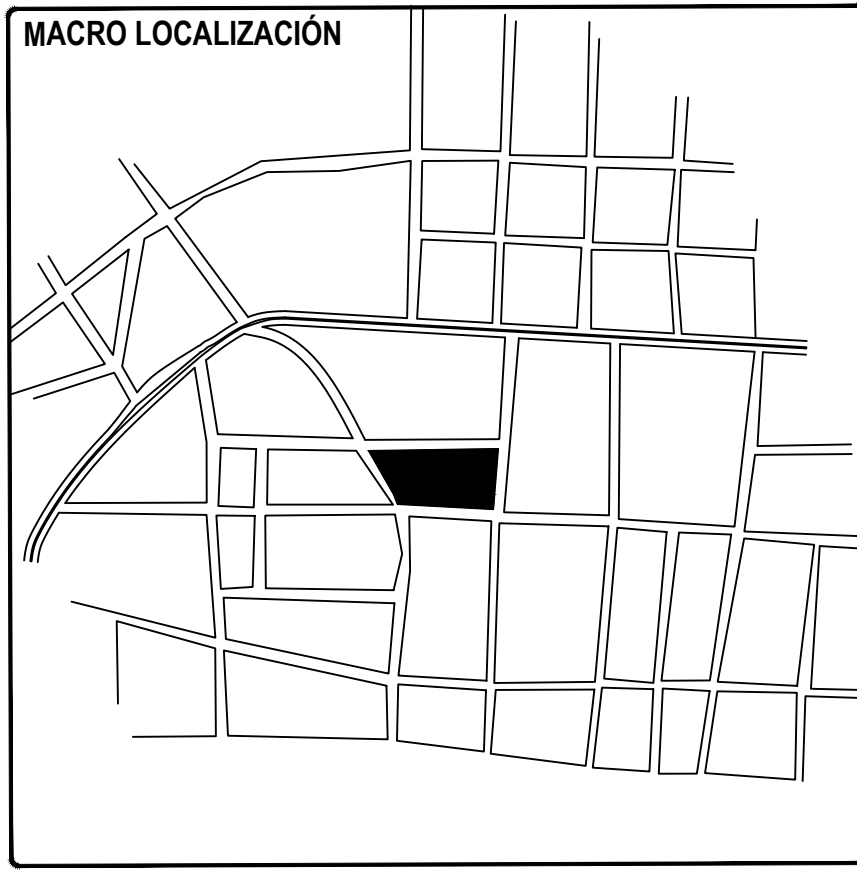
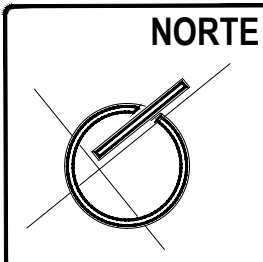
Muro de contención de F'c de 200kg/cm2 armado con varillas del No.3 a cada 15cm con plantilla de concreto pobre de 10cm de espesor con un f'c de 100 kg/cm2.

Losa de cimentación de 30 cm de concreto, armada con varillas de 3/8 @ 20 cm en ambos lados f'y= 4200 kg/ cm² y f'c= 250 kg/cm².

Corte b-b'



ESCALA
1: 250



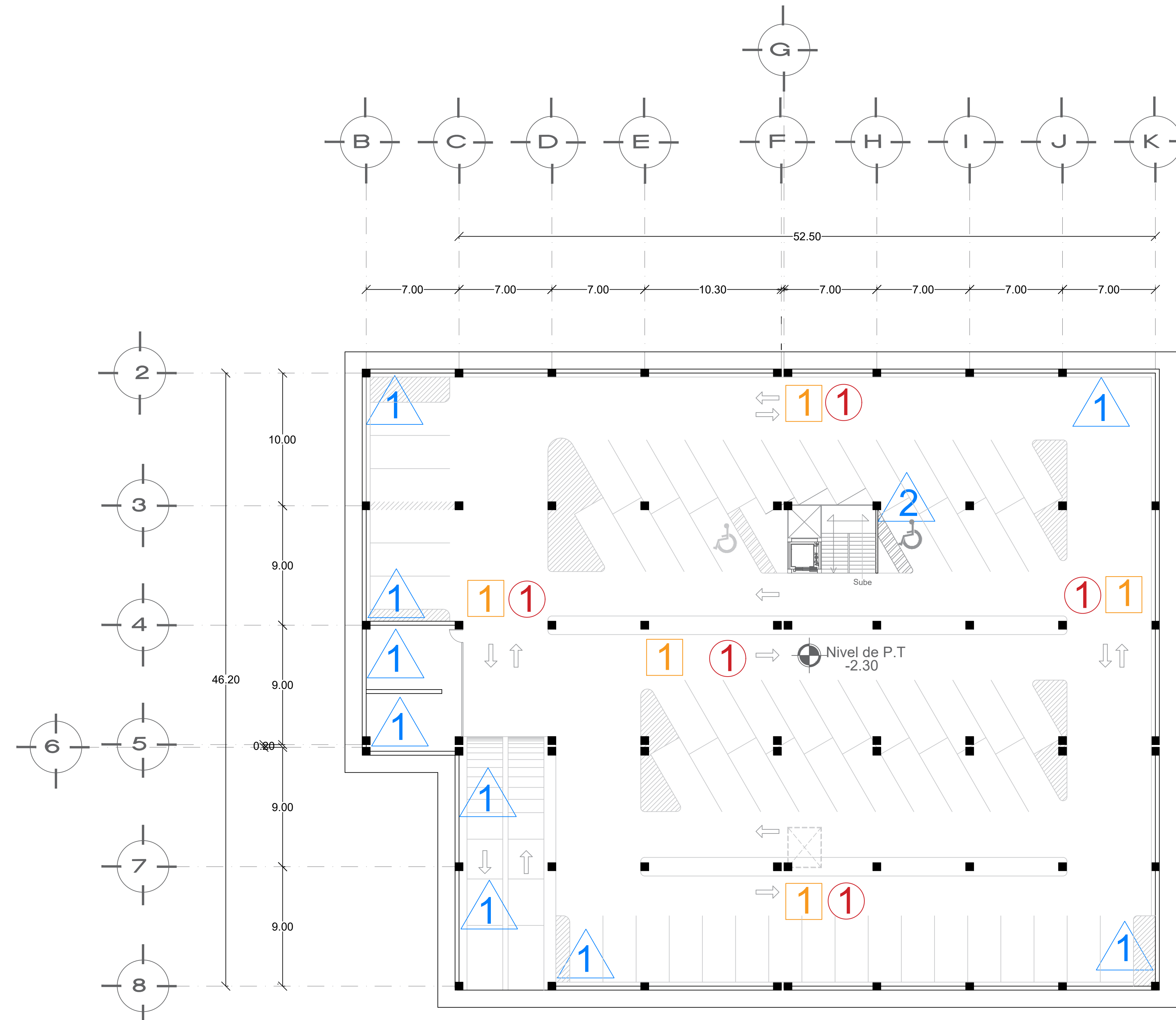
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

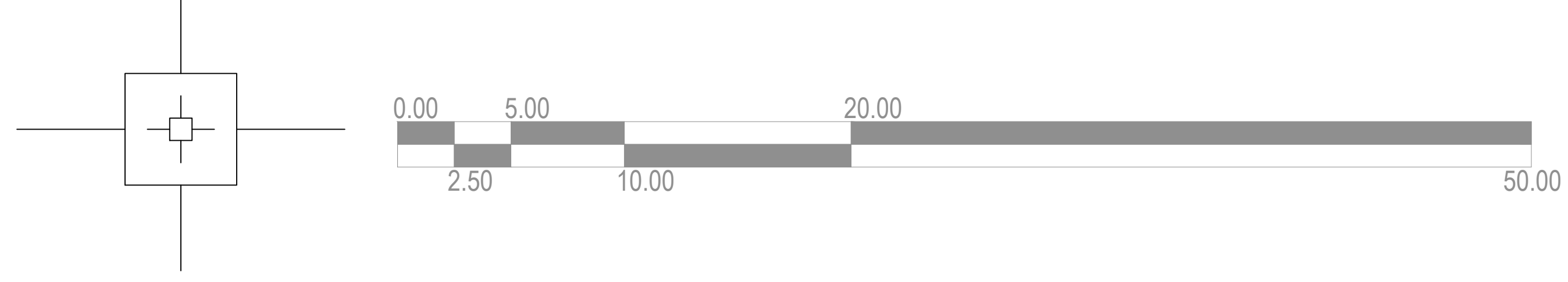
TIPO DE PLANO
ALBANILERIA

CONTENIDO
CORTES POR FACHADA

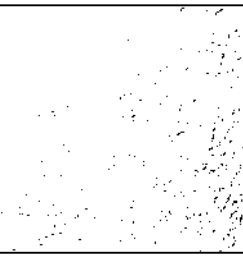
PLANO No.
17



ACABADOS PLANTA SUBTERRANEA



MUROS

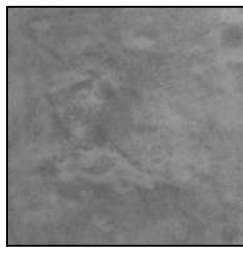
- 

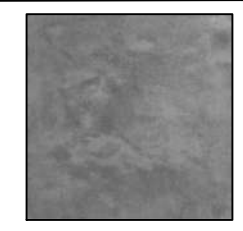
1.- Muro de contención de concreto armado de Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.
- 

2.- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.
- 

3.- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color café pintura a dos manos.

PISOS

- 

1.- Losa acero con concreto F'c de 250kg/cm2 armado con varillas de 6/8 @ 20cm en ambos sentidos, con un espesor de 30 cm y una plantilla de concreto pobre de 10cm de espesor con un f'c de 100 kg/cm2, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.
- 

2.- Firme de concreto reforzado con malla electrosoldada 6x5 10/10 de 8cm de espesor con un f'c= 150 kg/cm2 regleado, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.

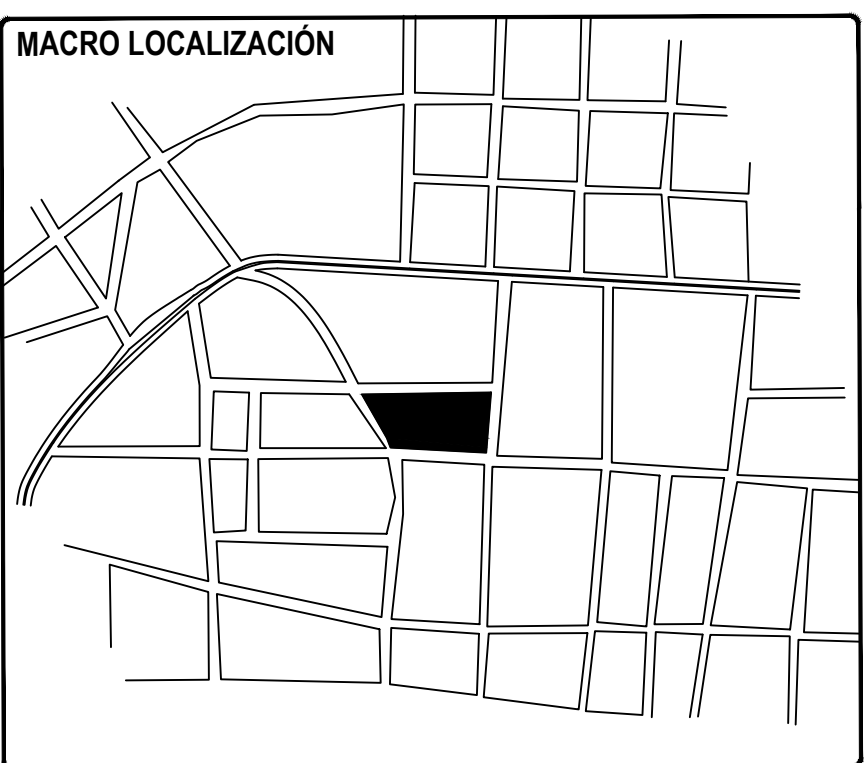
PLAFONES

- 1.- Losacero de 25cm de espesor con una capa de compresión de 8cm de espesor armada con malla electrosoldada 6x6 y concreto fabricado en obra f'c= 250 kg/cm2 incluye vibrado y curado. Con acabado aparente.
- 2.- Estructura tubular de acero con perfiles OC con terminado en pintura de la marca Comex primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro pintura a dos manos. Con cubierta de lamina acrilica en color gris.

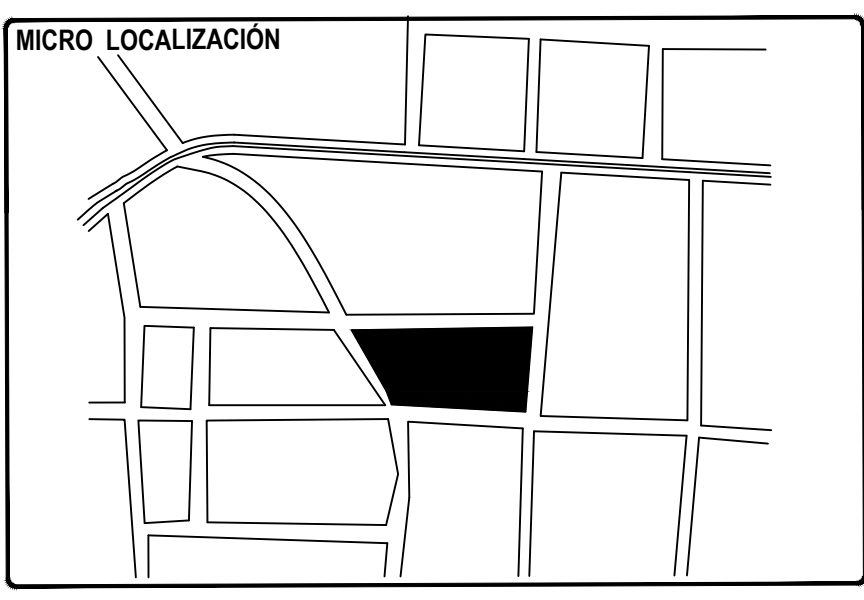
ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

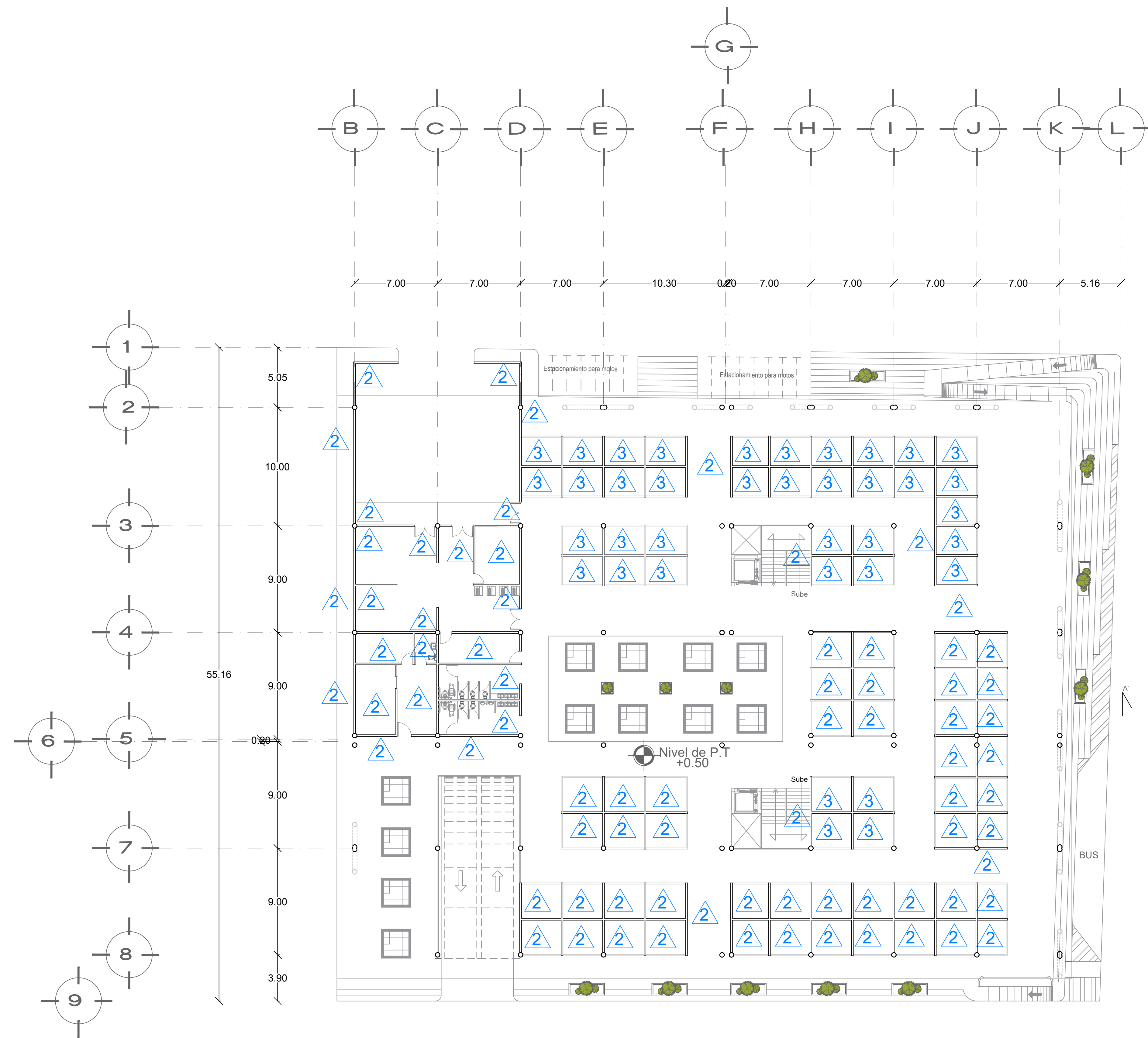
ACABADOS

CONTENIDO

PLANTA
SUBTERRANEA

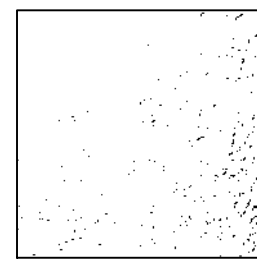
PLANO No.

18



ACABADOS PLANTA BAJA

MUROS



1.- Muro de contención de concreto armado de Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.



2.- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.

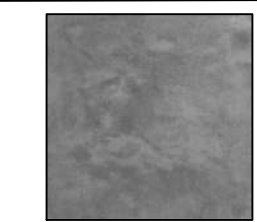


3.- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color café pintura a dos manos.

PISOS



1.- Losa acero con concreto F'c de 250kg/cm2 armado con varillas de 6/8 @ 20cm en ambos sentidos, con un espesor de 30 cm y una plantilla de concreto pobre de 10cm de espesor con un f'c de 100 kg/cm2, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.



2.- Firme de concreto reforzado con malla electrosoldada 6x5 10/10 de 8cm de espesor con un f'c= 150 kg/cm2 regleado, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.

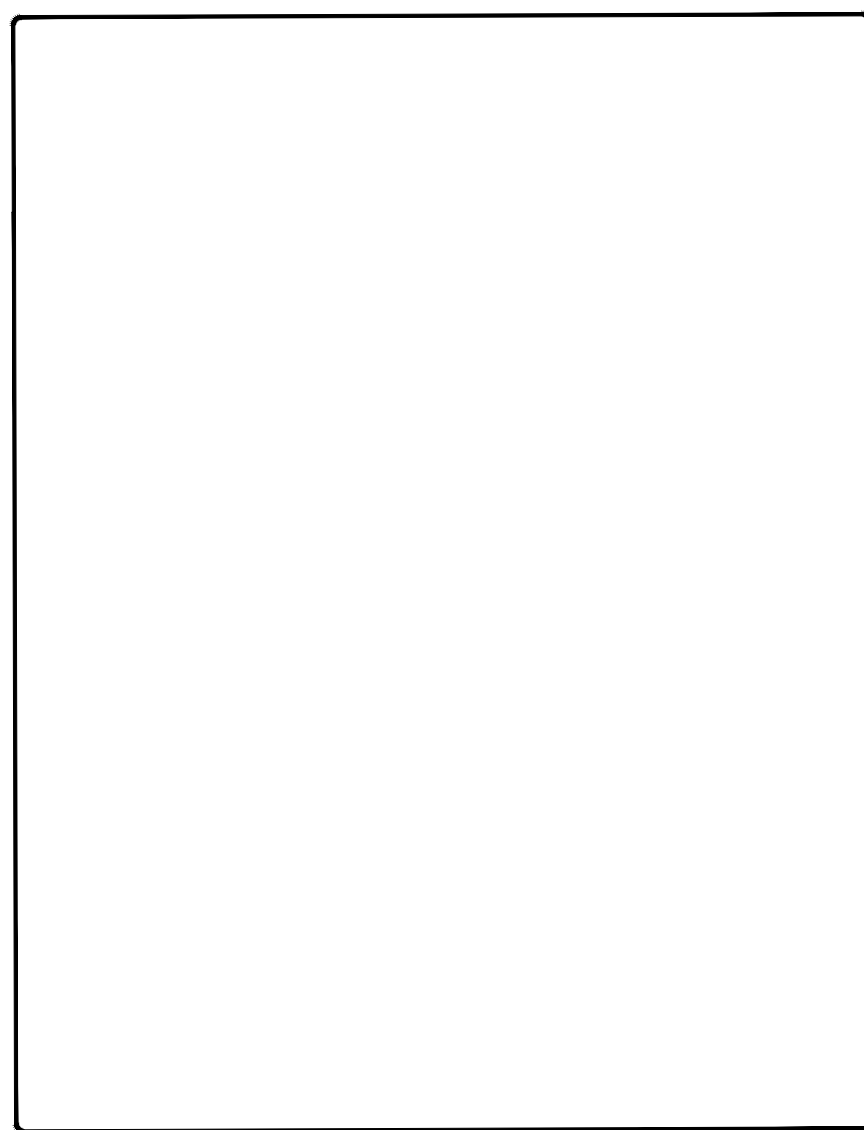
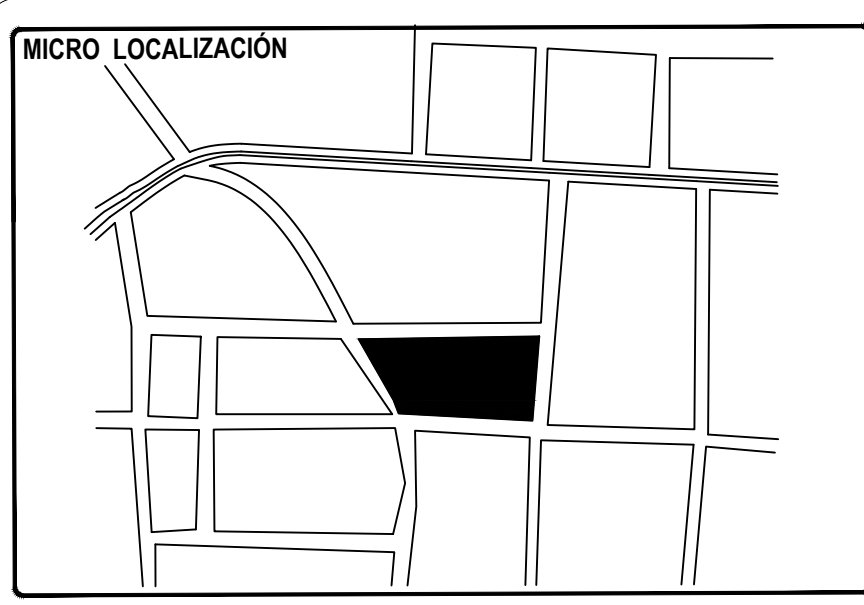
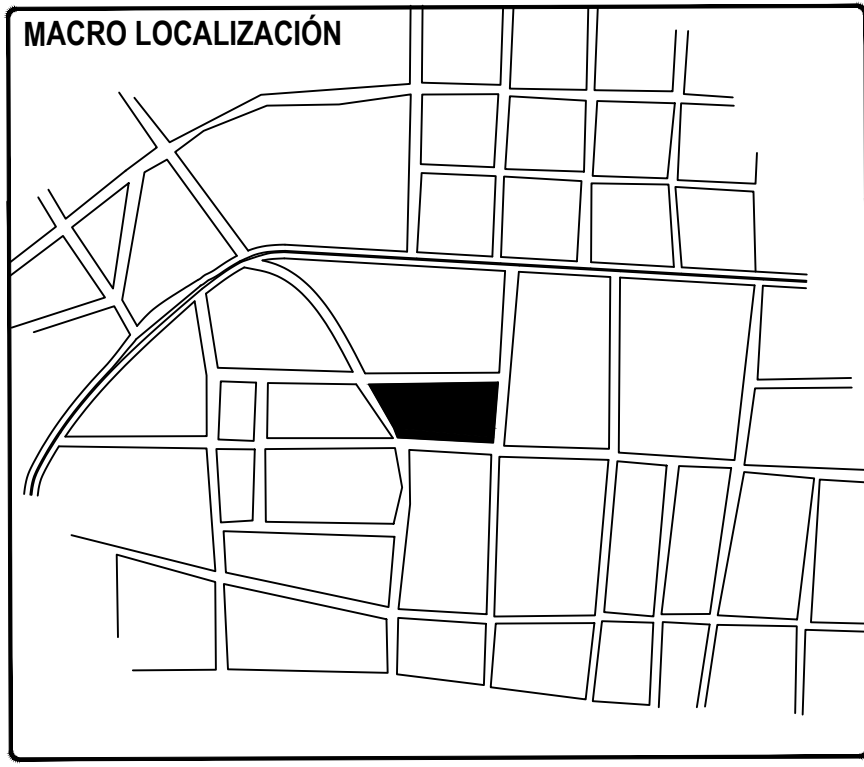
PLAFONES

1.- Losacero de 25cm de espesor con una capa de compresión de 8cm de espesor armada con malla electrosoldada 6x6 y concreto fabricado en obra f'c= 250 kg/cm2 incluye vibrado y curado. Con acabado sobre las estructuras tubulares y en losa en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro, pintura a dos manos.

2.- Estructura tubular de acero con perfiles OC con terminado en pintura de la marca Comex primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro pintura a dos manos.

ESCALA
1: 200

NORTE



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

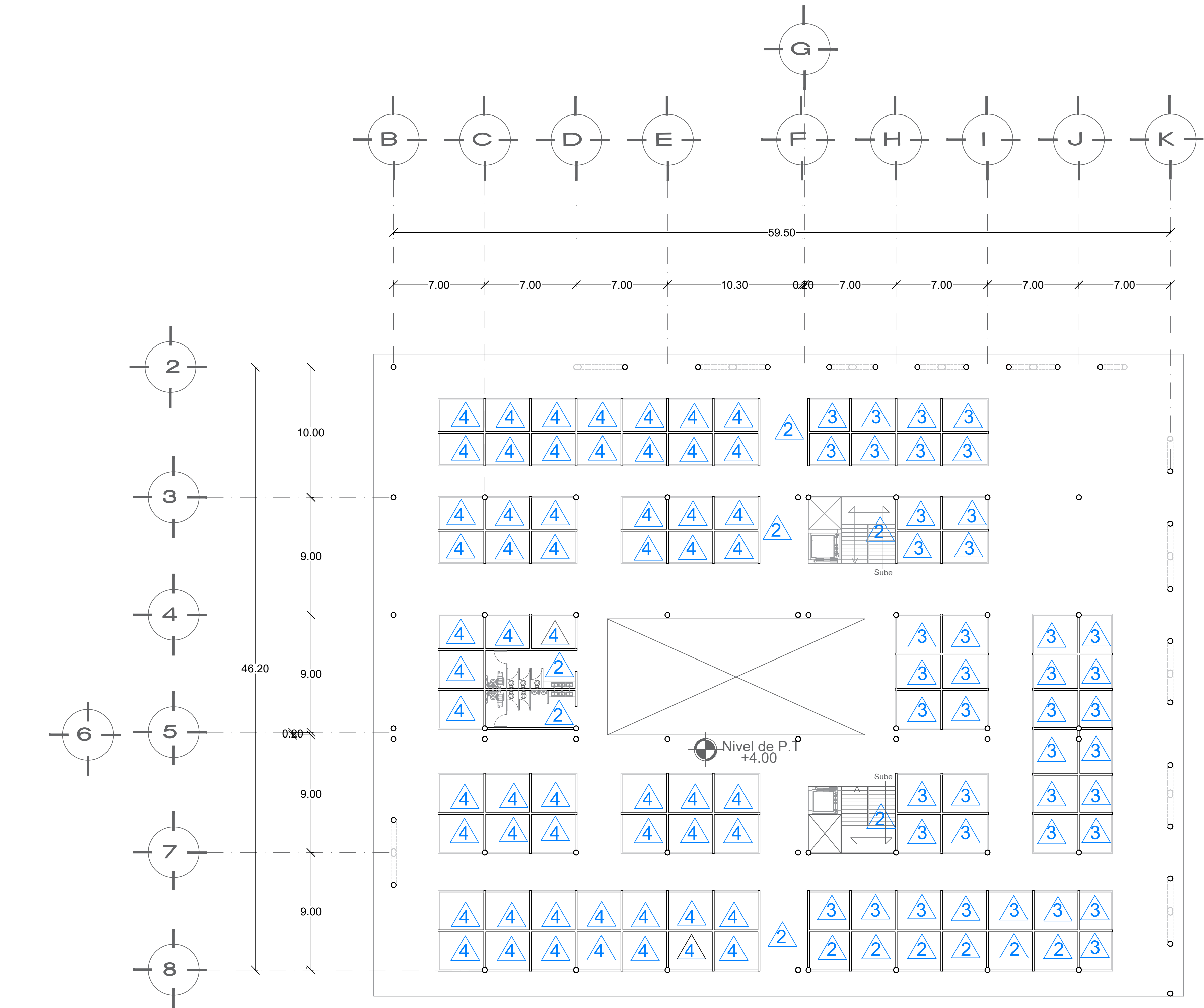
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

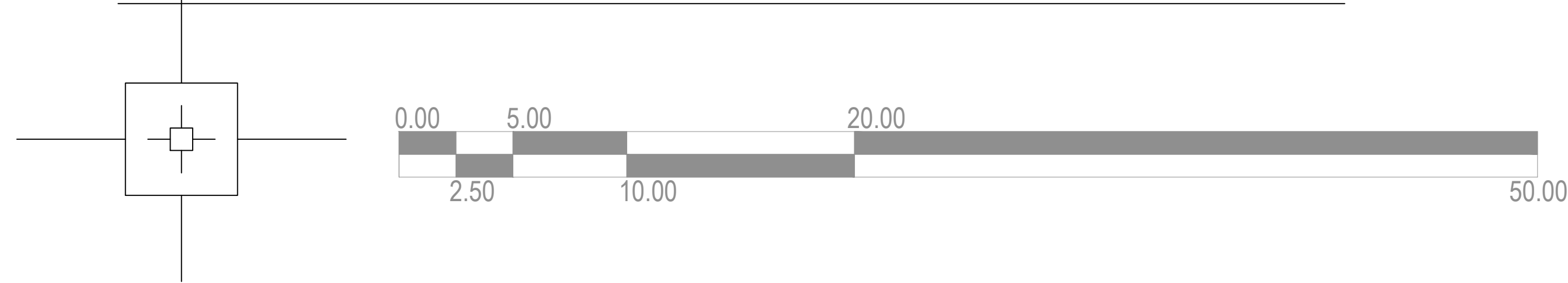
TIPO DE PLANO
ACABADOS

CONTENIDO
PLANTA
BAJA

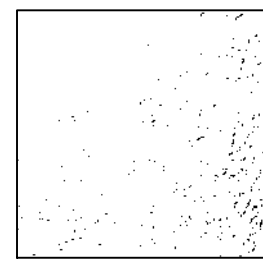
PLANO No.
19



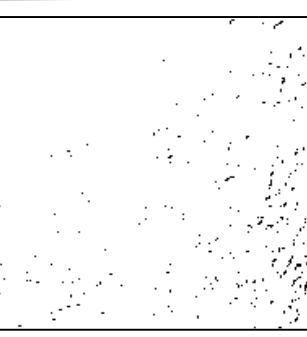
ACABADOS PLANTA ALTA



MUROS



1.- Muro de contención de concreto armado de Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.

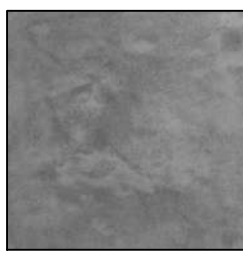


2.- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.



3.- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color café pintura a dos manos.

PISOS



1.- Losa acero con concreto F'c de 250kg/cm2 armado con varillas de 6/8 @ 20cm en ambos sentidos, con un espesor de 30 cm y una plantilla de concreto pobre de 10cm de espesor con un f'c de 100 kg/cm2, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.



2.- Firme de concreto reforzado con malla electrosolda 6x5 10/10 de 8cm de espesor con un f'c= 150 kg/cm2 regleado, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.

PLAFONES

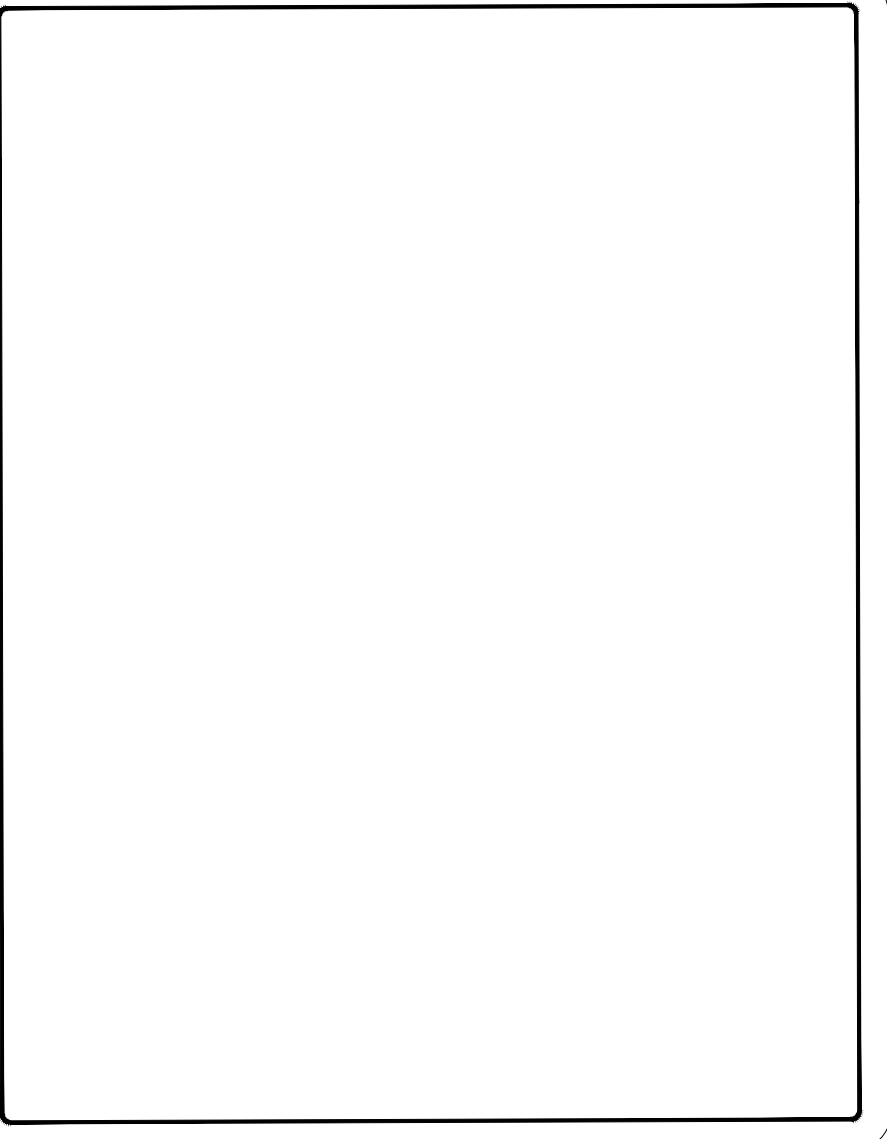
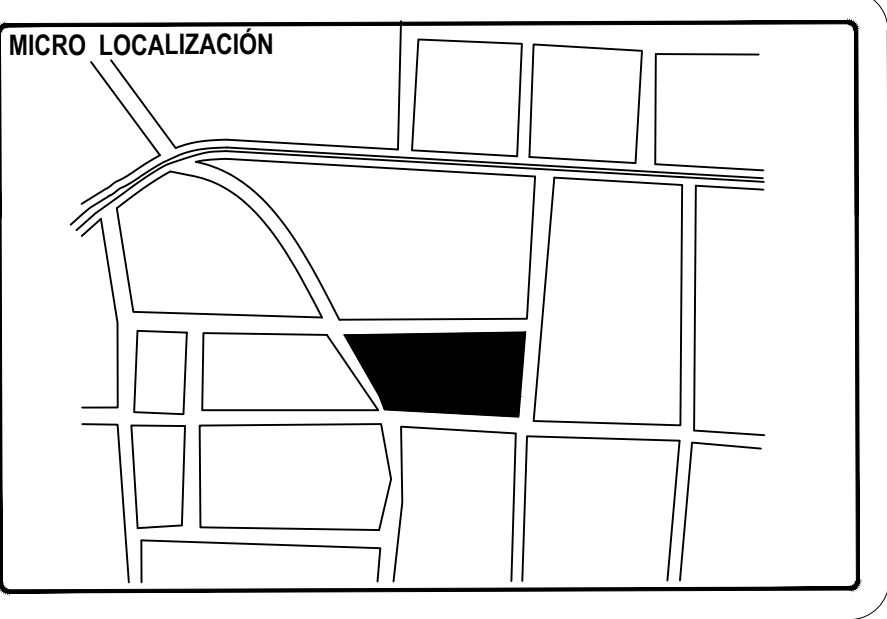
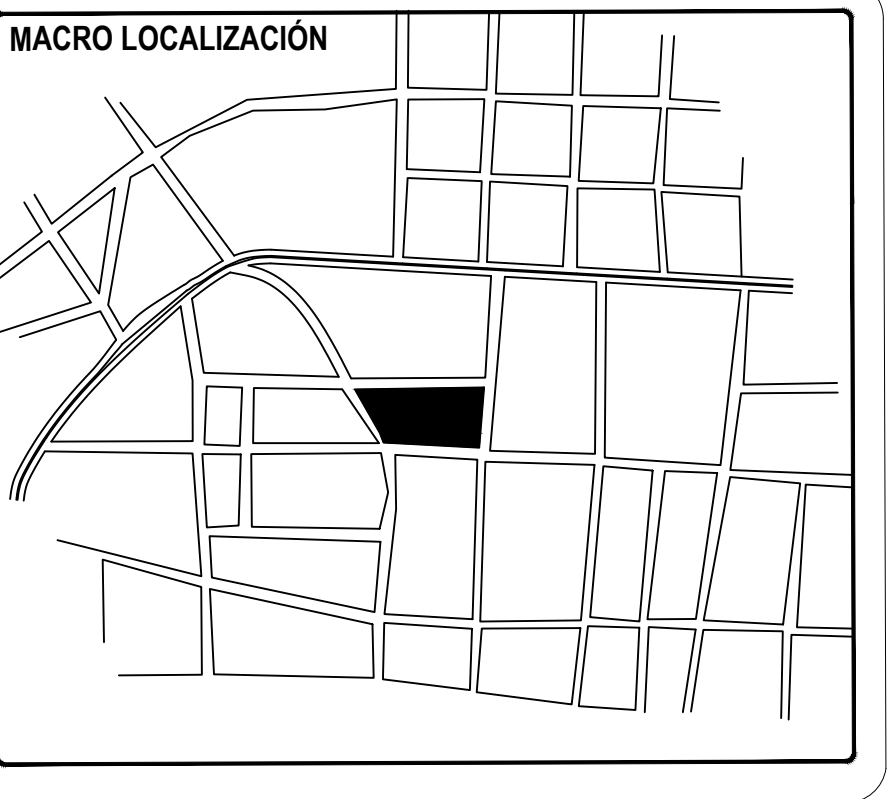
1.- Losacero de 25cm de espesor con una capa de compresión de 8cm de espesor armada con malla electrosoldada 6x6 y concreto fabricado en obra f'c= 250 kg/cm2 incluye vibrado y curado. Con acabado sobre las estructuras tubulares y en losa en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro, pintura a dos manos.

2.- Estructura tubular de acero con perfiles OC con terminado en pintura de la marca Comex primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro pintura a dos manos.

ESCALA

1: 200

NORTE



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

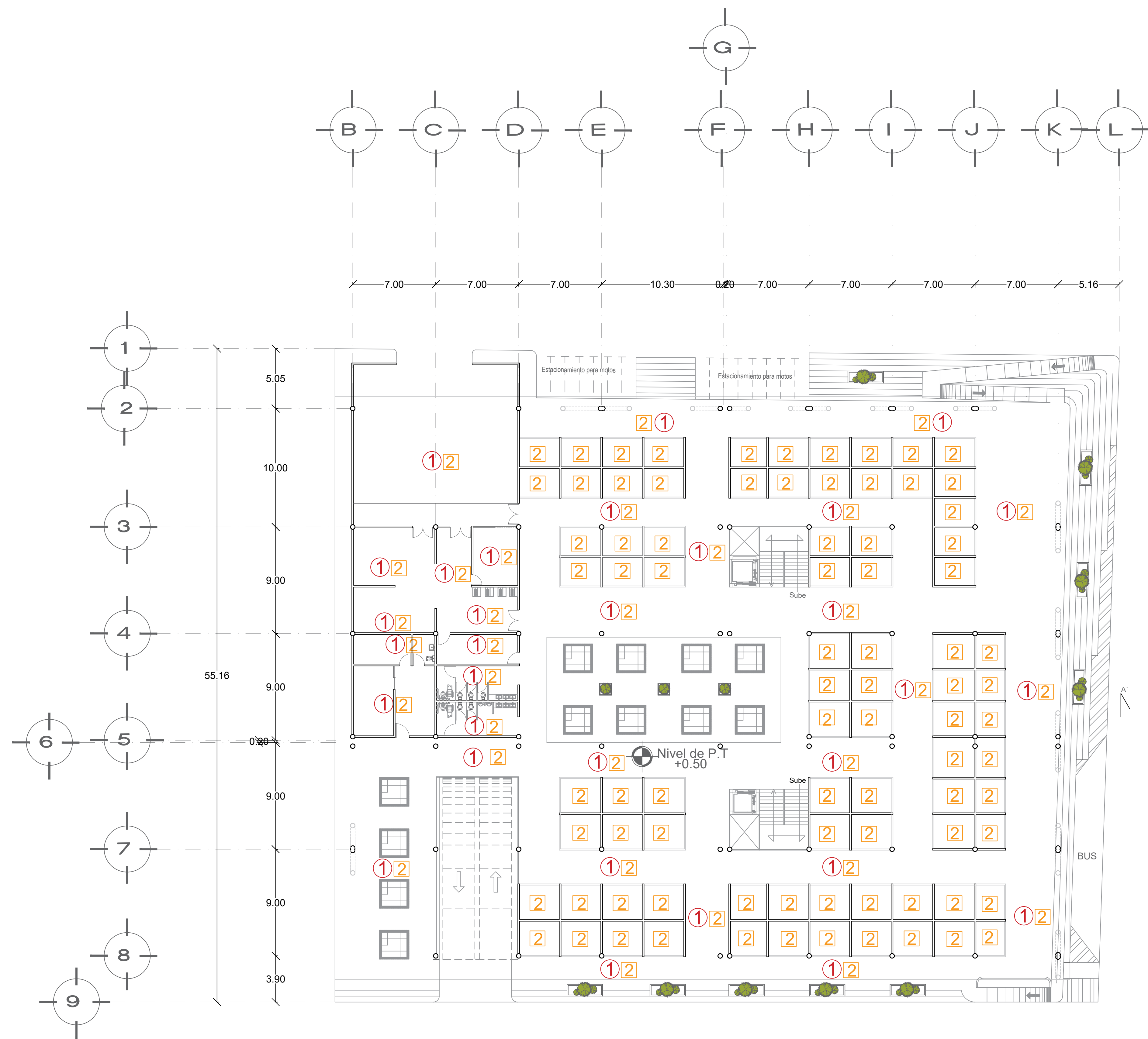
ACABADOS

CONTENIDO

PLANTA
ALTA

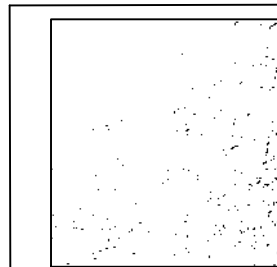
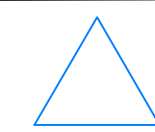
PLANO No.

20

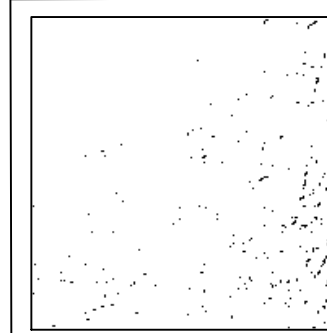


ACABADOS PLANTA BAJA

MUROS



1.- Muro de contención de concreto armado de Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.

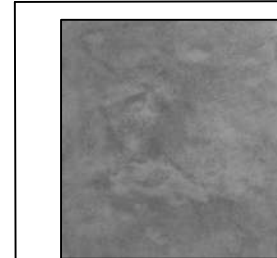


2.- Muro de tabique rojo recocado 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.



3.- Muro de tabique rojo recocado 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color café pintura a dos manos.

PISOS



1.- Losa acero con concreto F'c de 250kg/cm2 armado con varillas de 6/8 @ 20cm en ambos sentidos, con un espesor de 30 cm y una plantilla de concreto pobre de 10cm de espesor con un f'c de 100 kg/cm2, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.



2.- Firme de concreto reforzado con malla electrosolda 6x5 10/10 de 8cm de espesor con un f'c= 150 kg/cm2 regleado, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.

PLAFONES



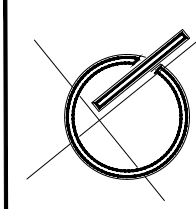
1.- Losacero de 25cm de espesor con una capa de compresión de 8cm de espesor armada con malla electrosoldada 6x6 y concreto fabricado en obra f'c= 250 kg/cm2 incluye vibrado y curado. Con acabado sobre las estructuras tubulares y en losa en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro, pintura a dos manos.

2.- Estructura tubular de acero con perfiles OC con terminado en pintura de la marca Comex primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro pintura a dos manos.

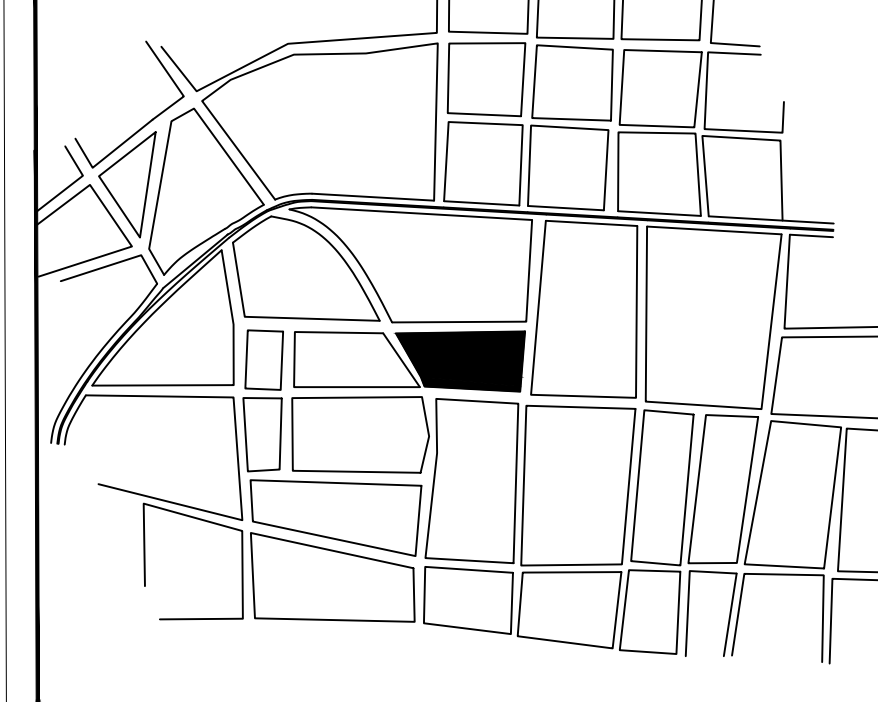
ESCALA

1: 200

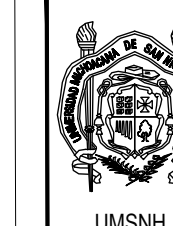
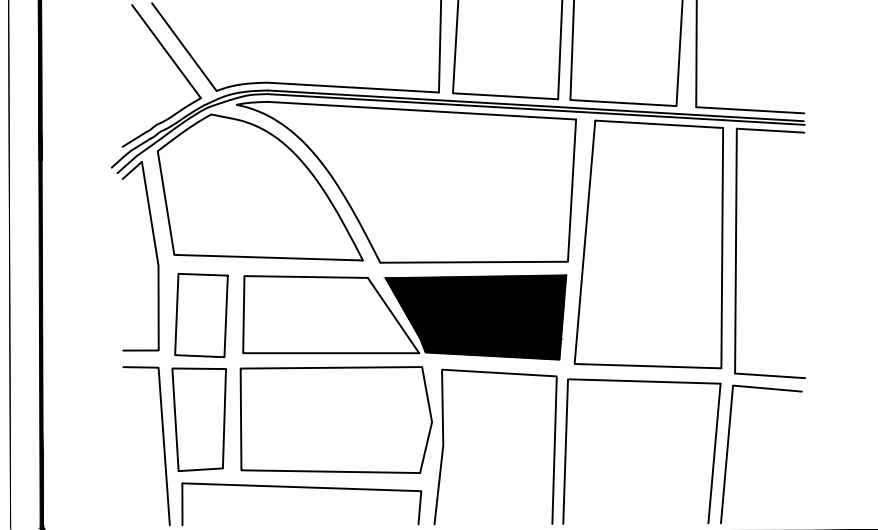
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

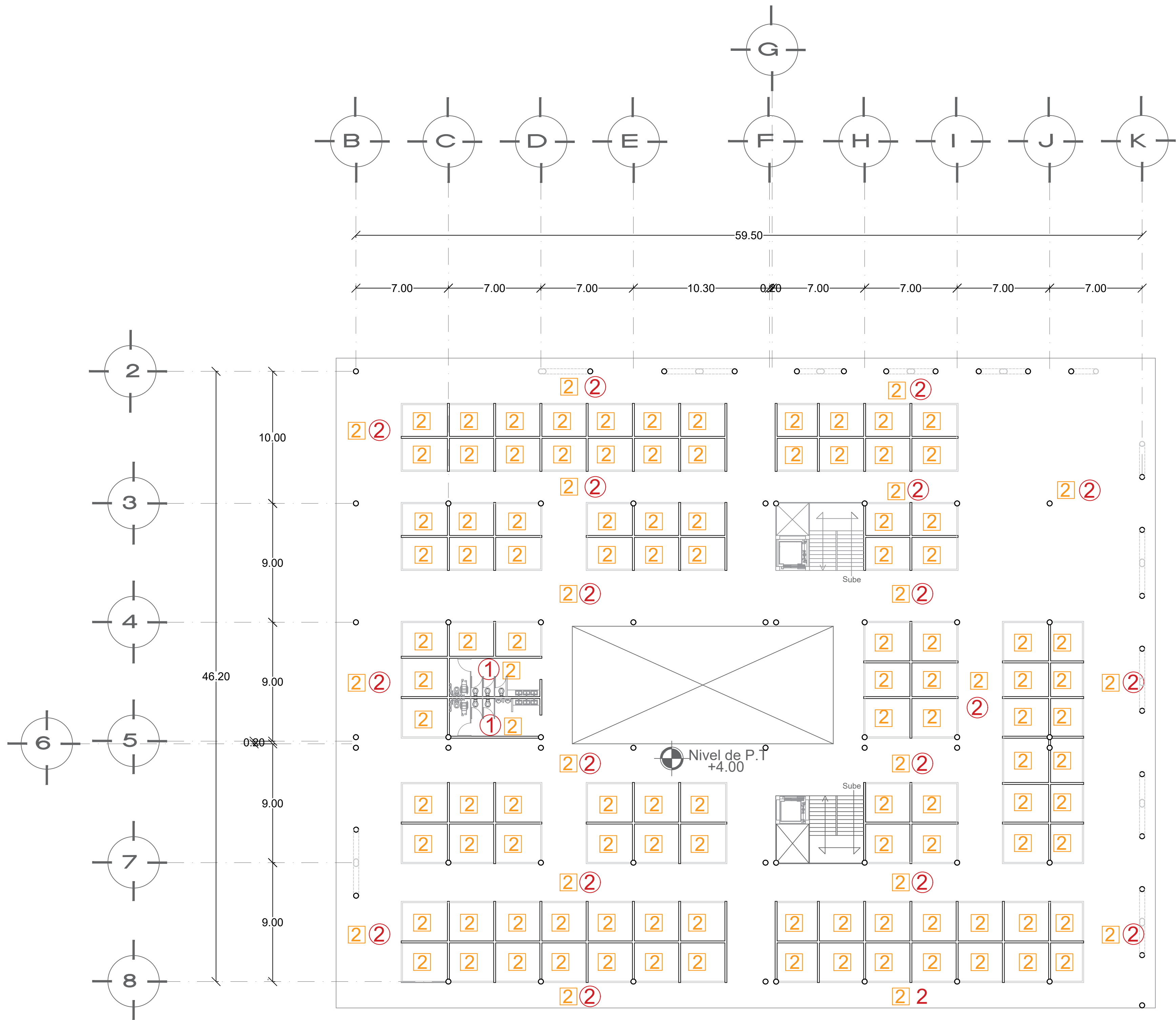
ACABADOS

CONTENIDO

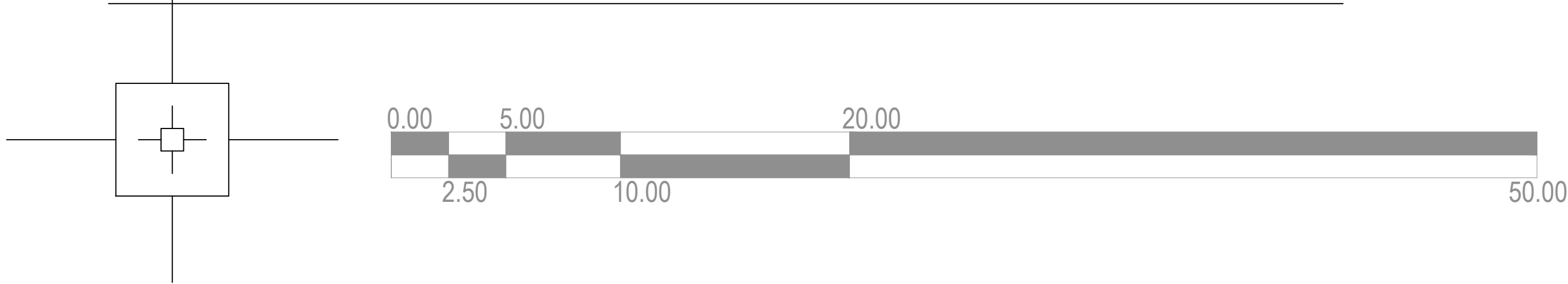
PLANTA
BAJA

PLANO No.

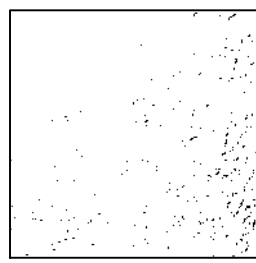
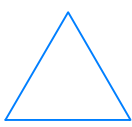
21



ACABADOS PLANTA ALTA



MUROS



1.- Muro de contención de concreto armado de Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.



2.- Muro de tabique rojo recocado 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena en proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color blanco pintura a dos manos.

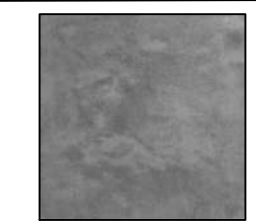


3.- Muro de tabique rojo recocado 7x14x28, asentado con mortero arena en proporción 1:5 con una junta de 1.5cm. Aplanado en burdo con mortero arena proporción 1:6 de 2cm de espesor, regleado y plomeado. Con acabado en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color café pintura a dos manos.

PISOS



1.- Losa acero con concreto F'c de 250kg/cm2 armado con varillas de 6/8 @ 20cm en ambos sentidos, con un espesor de 30 cm y una plantilla de concreto pobre de 10cm de espesor con un f'c de 100 kg/cm2, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.



2.- Firme de concreto reforzado con malla electrosoldada 6x5 10/10 de 8cm de espesor con un f'c= 150 kg/cm2 regleado, con acabado en pintura de la marca Comex, línea Epóxico Ultraklad en color gris claro.

PLAFONES



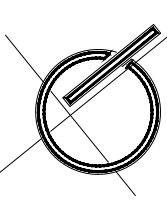
1.- Losacero de 25cm de espesor con una capa de compresión de 8cm de espesor armada con malla electrosoldada 6x6 y concreto fabricado en obra f'c= 250 kg/cm2 incluye vibrado y curado. Con acabado sobre las estructuras tubulares y en losa en pintura de la marca Comex, primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro, pintura a dos manos.

2.- Estructura tubular de acero con perfiles OC con terminado en pintura de la marca Comex primario epóxico de alto poder anticorrosivo pimex, en color negro pintura a dos manos.

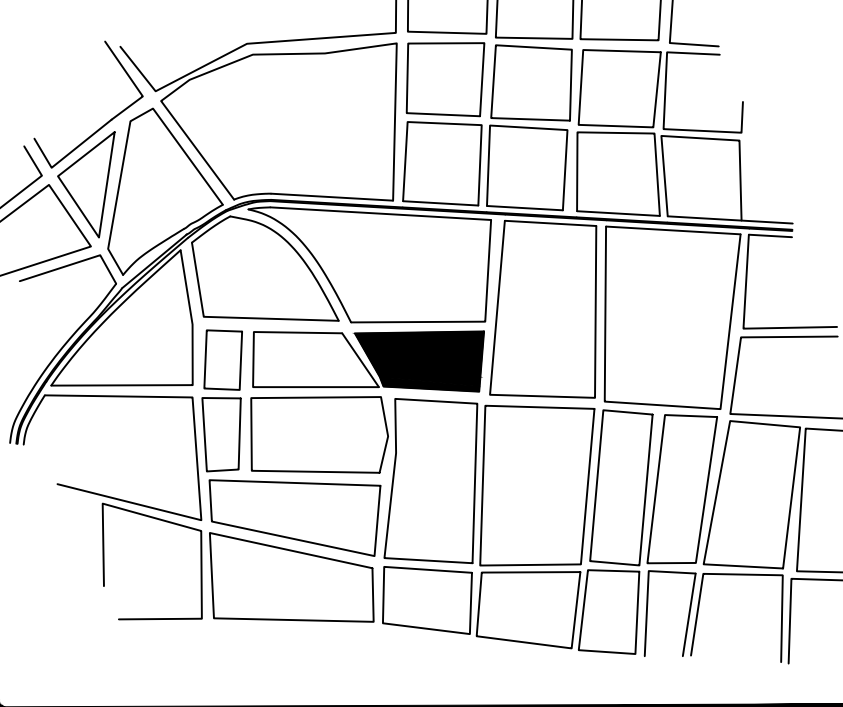
ESCALA

1: 200

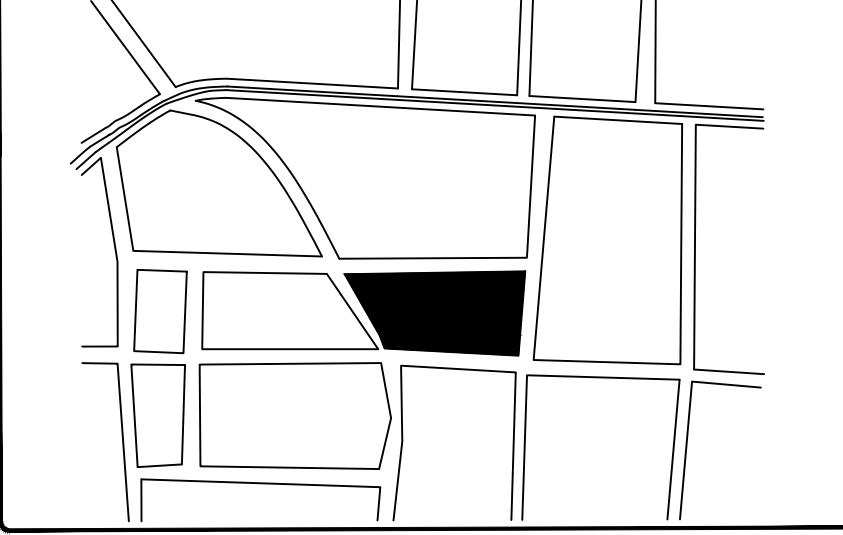
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

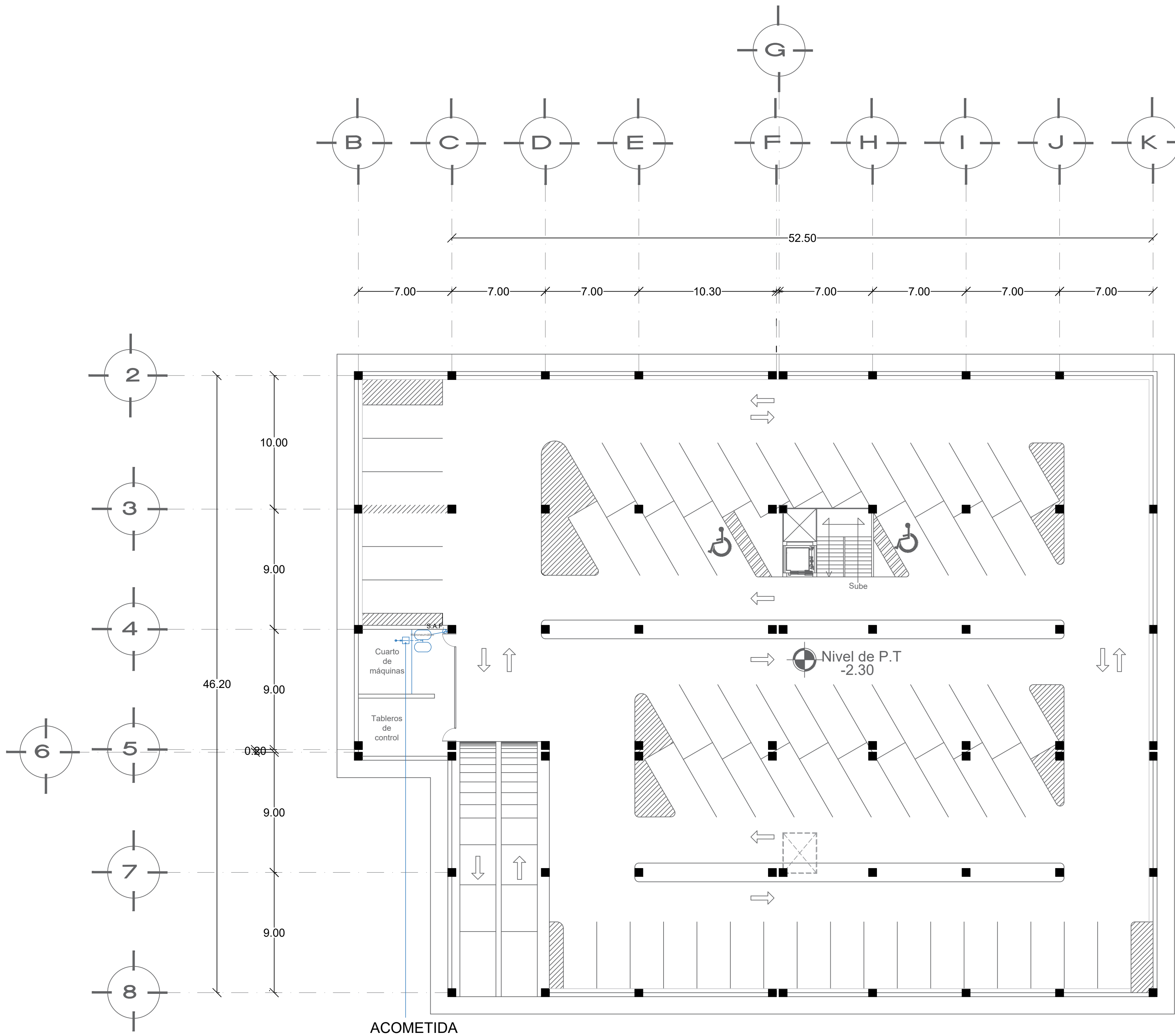
ACABADOS

CONTENIDO

PLANTA
ALTA

PLANO No.

22



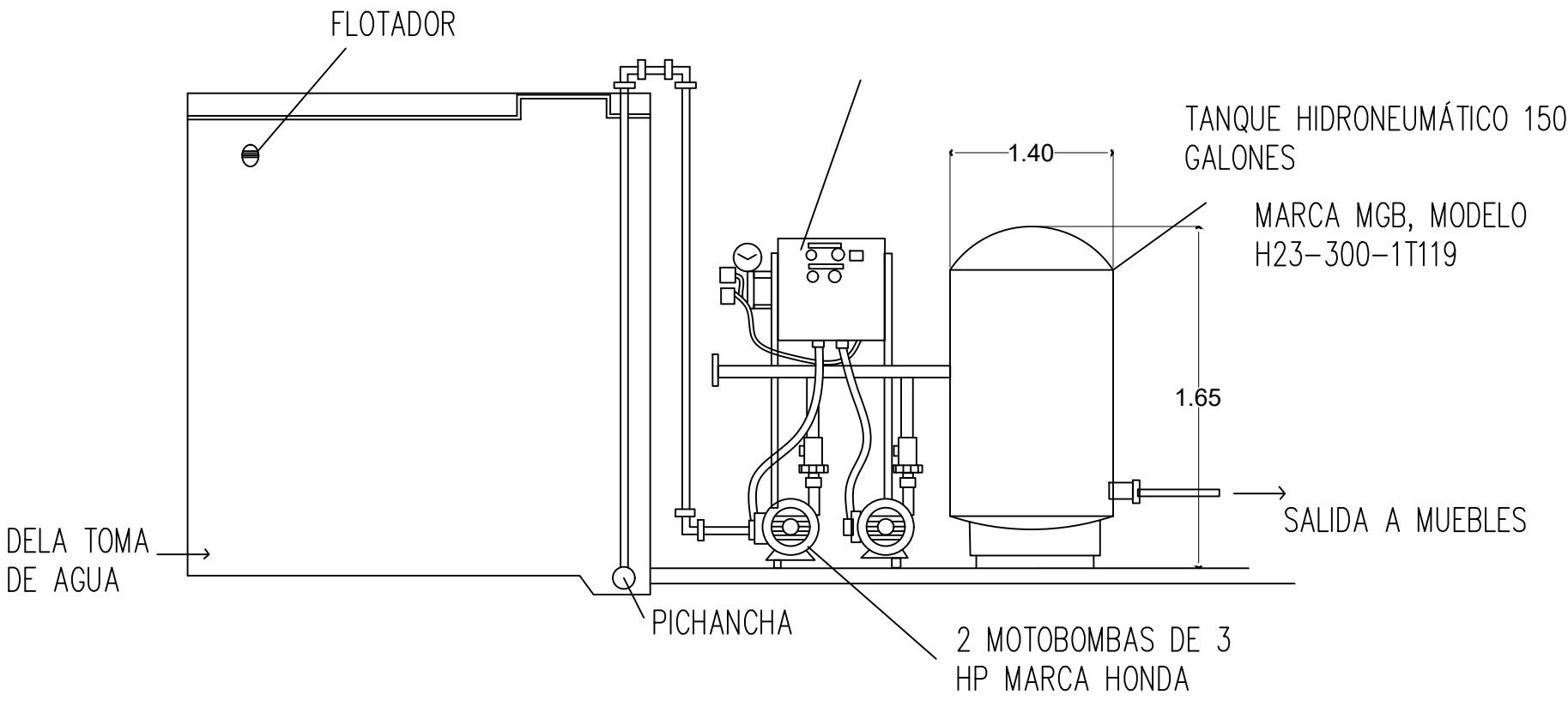
CÁLCULO DE CISTERNA

Las normas técnicas complementarias del reglamento de construcciones y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia, nos marcan que por cada local que que ocupe agua se necesitan 100lts al día.

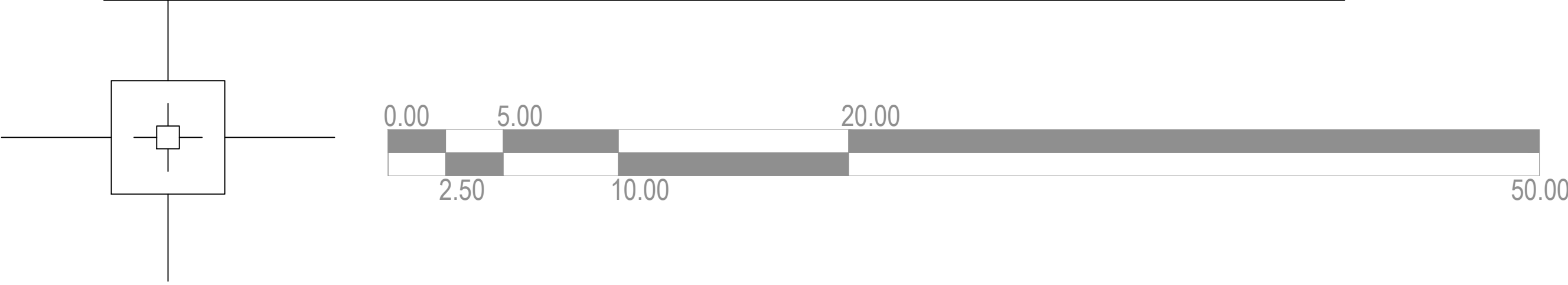
Total de locales que necesitan agua
Planta baja 33 locales
Planta alta 42 locales
Total 75 locales

El total de 75 locales X 100lts al día equivalen a 7,500lts en un día.
7,500lts multiplicados por 7 días equivalen a 52, 500 lts en una semana.
Dando como resultado una cisterna de 52.5 m³ para el mercado.
Medidas de la cisterna.
Altura 2.80 m.
Ancho 4.00 m.
Largo 4.85 m.

CONEXIÓN DE CISTERNA CON HIDRONEUMÁTICO

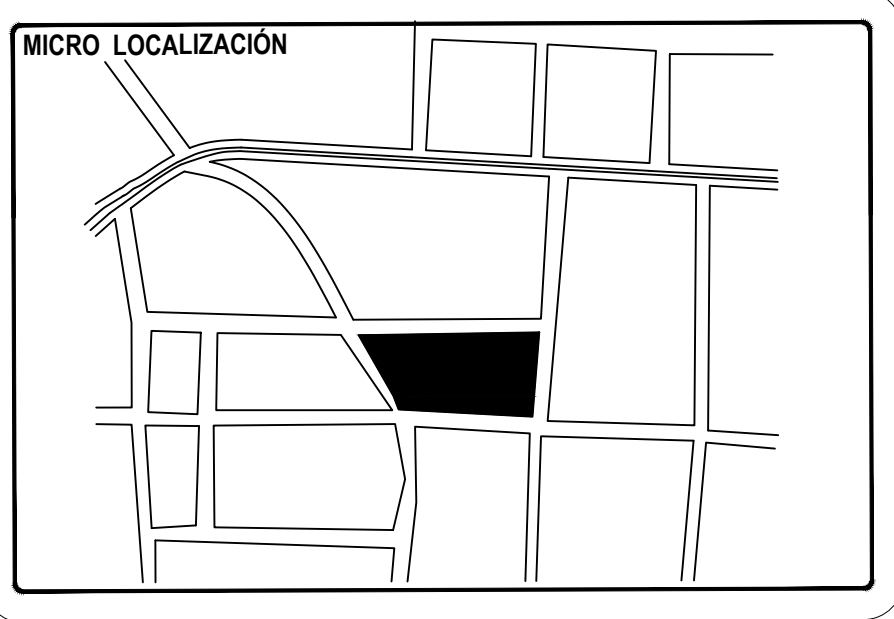
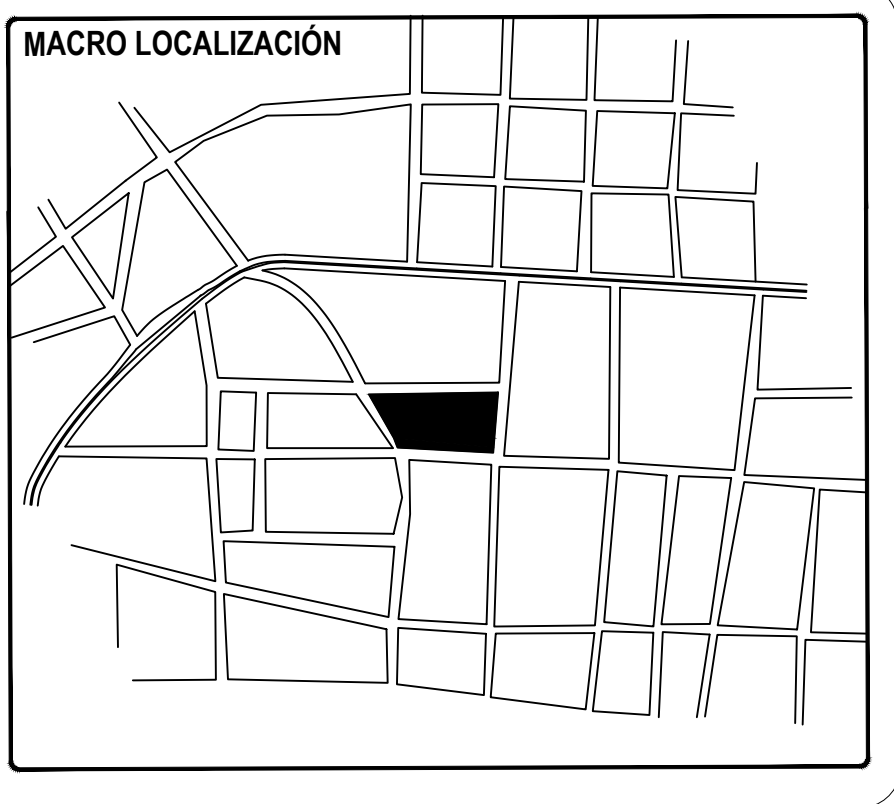


PLANTA SUBTERRANEA



ESCALA
1: 200

NORTE



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERÍA QUE SUBE.
- CODO DE 45° DE COBRE
- TEE DE COBRE
- CODO DE 90° DE COBRE
- SALIDA HIDRAULICA
- CUADRO DE VALVULAS
- MATERIAL DE TUBERÍA (COBRE).
- DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).

ESPECIFICACIONES

- LOS DIÁMETROS ESTAN INDICADOS EN MILÍMETROS.
- TODA LA TUBERIA SERA DE COBRE (Cu) TIPO "M".
- TODA LA TUBERIA DEBERÁ IR SOLDADA CON SOLDADURA DE ESTAÑO: AGUA FRIA: 50-50
- TODA LA INSTALACIÓN HIDRAULICA DEBERÁ PRROBARSE CON AGUA A UNA PRESION DE: 7.00 Kg/cm2 DURANTE DOS HORAS COMO MINIMO ANTES DE EMPEZAR LA REVISIÓN, EL MANÓMETRO NO DEBE REGISTRAR VARIACIONES.
- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARAN CON CONEXIONES EVITANDO DOBLAR LA TUBERIA.
- SUJETAR LA TUBERIA A MUROS O ELEMENTOS ESTRUCTURALES A CADA 1.5 MTS.
- LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO PUEDEN VARIAR EN OBRA.

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

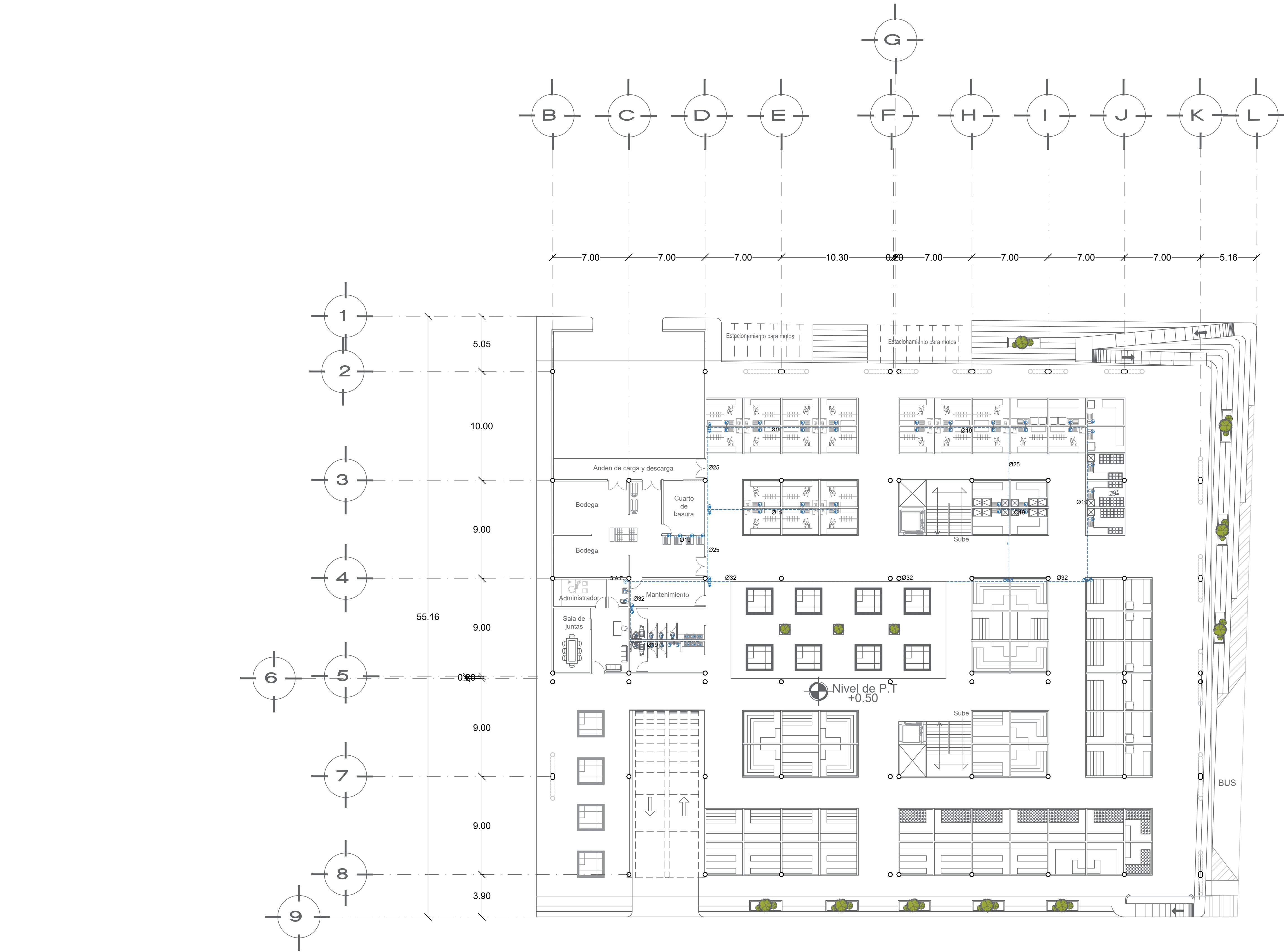
INSTALACIÓN HIDRAULICA

CONTENIDO

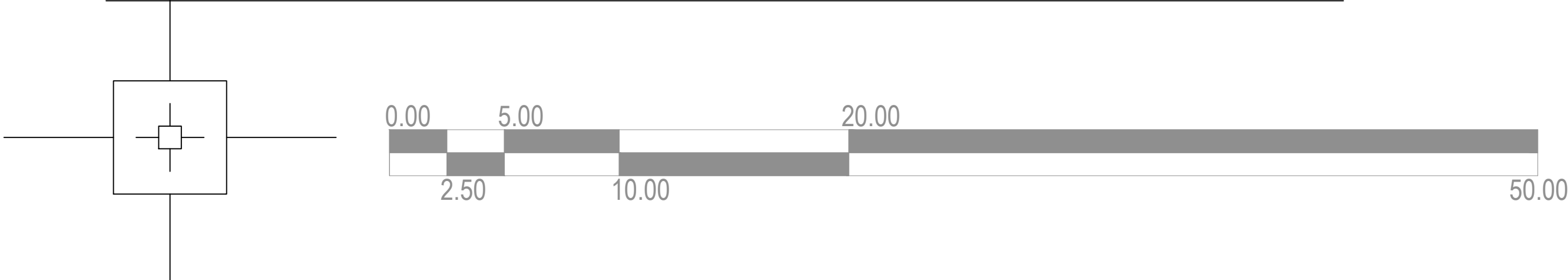
PLANTA
SUBTERRANEA

PLANO No.

23



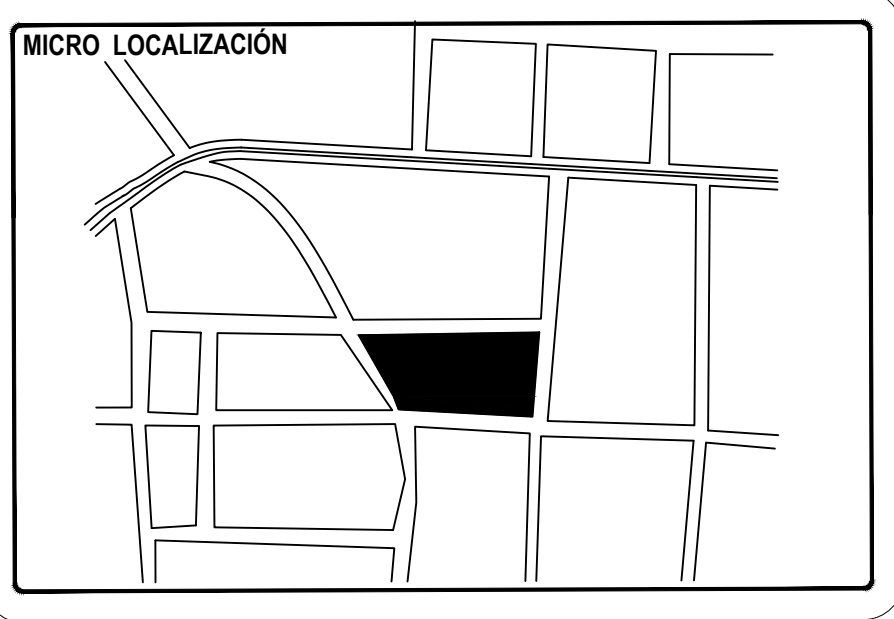
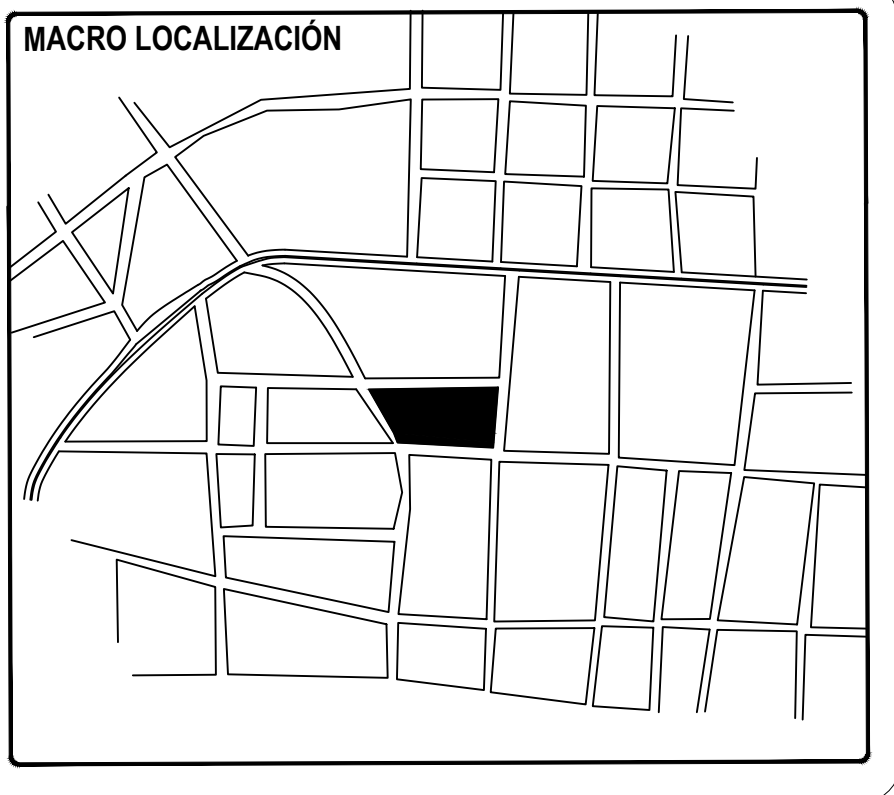
PLANTA BAJA



ESCALA

1: 200

NORTE



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

TUBERIA DE AGUA FRIA

TUBERÍA QUE BAJA.

TUBERÍA QUE SUBE.

CODO DE 45° DE COBRE

TEE DE COBRE

CODO DE 90° DE COBRE

SALIDA HIDRAULICA

CUADRO DE VALVULAS

Ø19 MATERIAL DE TUBERÍA (COBRE).
DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).

ESPECIFICACIONES

1. LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.

2. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE COBRE (Cu) TIPO "M".

3. TODA LA TUBERÍA DEBERÁ IR SOLDADA CON SOLDADURA DE ESTARG; AGUA FRIA: 50-50

4. TODA LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DEBERÁ PROBARSE CON AGUA A UNA PRESIÓN DE: 7.00 Kg/cm2 DURANTE DOS HORAS, COMO MÍNIMO ANTES DE EMPEZAR LA REVISIÓN, EL MANÓMETRO NO DEBE REGISTRAR VARIACIONES.

5. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARÁN CON CONEXIONES EVITANDO DOBLAR LA TUBERÍA.

6. SUELTAR LA TUBERÍA A MUROS O ELEMENTOS ESTRUCTURALES A CADA 1.5 MTS.

7. LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERÍAS INDICADAS EN ESTE PLANO PUEDEN VARIAR EN OBRA.

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

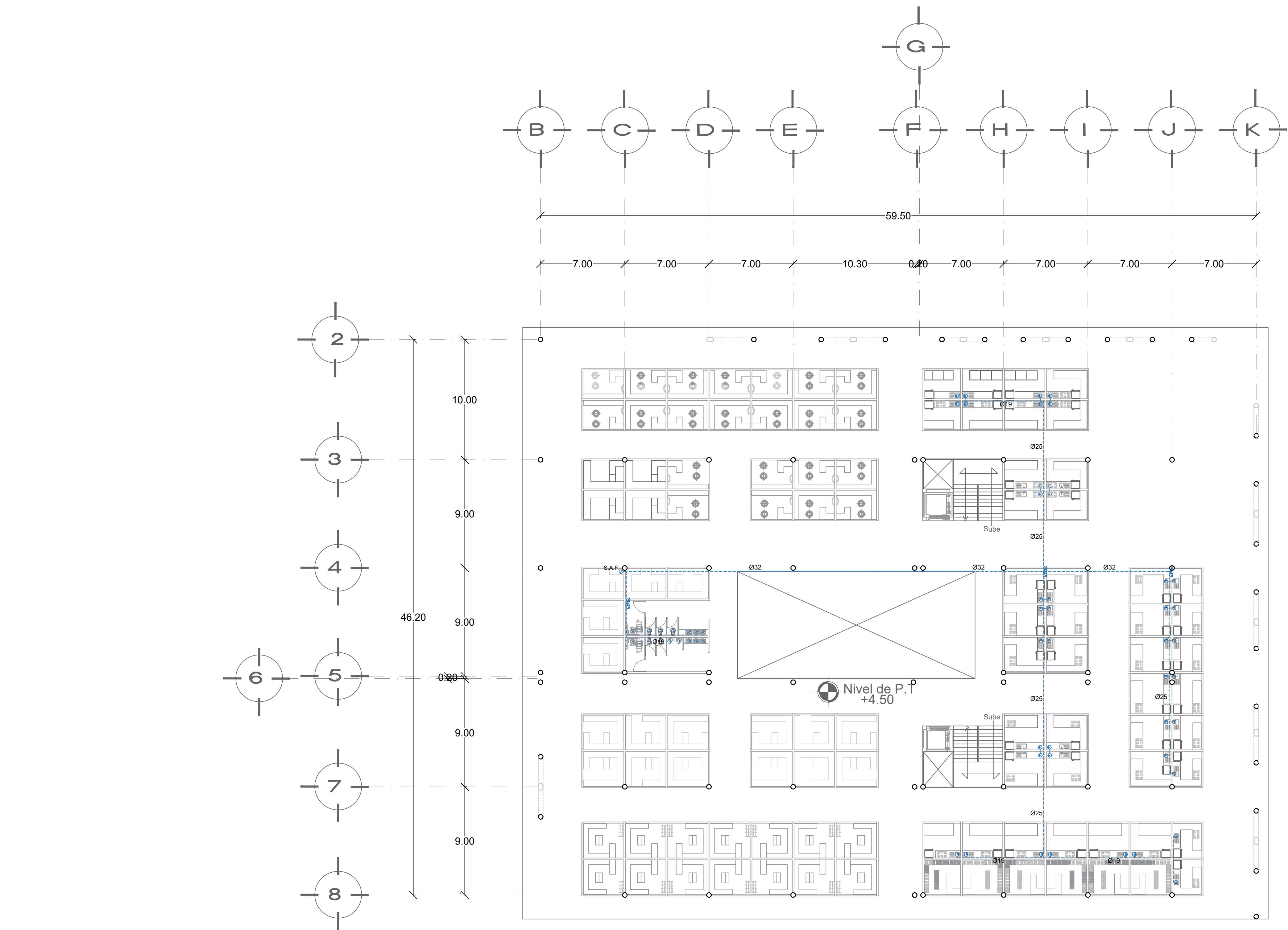
INSTALACIÓN HIDRAULICA

CONTENIDO

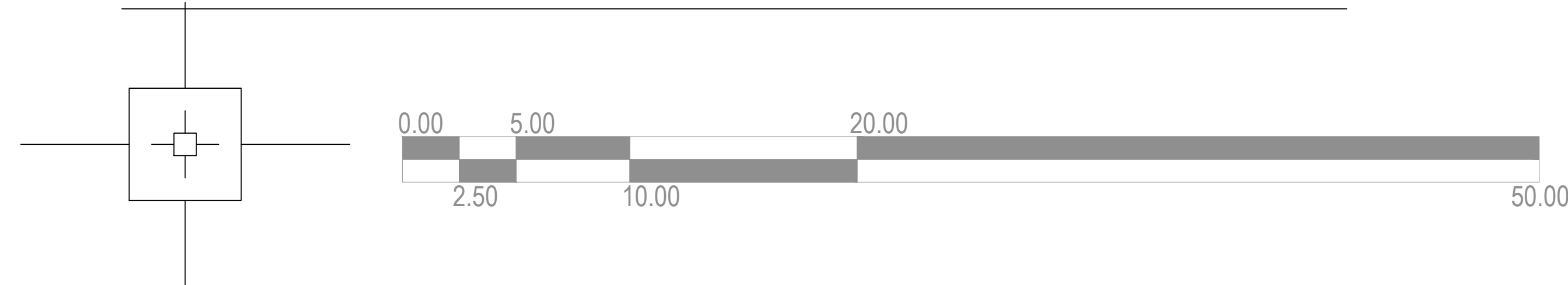
PLANTA
BAJA

PLANO No.

24



PLANTA ALTA



ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

TUBERIA DE AGUA FRIA

TUBERÍA QUE BAJA.

TUBERÍA QUE SUBE.

CODO DE 45° DE COBRE

TEE DE COBRE

CODO DE 90° DE COBRE

SALIDA HIDRAULICA

CUADRO DE VALVULAS

Ø19 MATERIAL DE TUBERÍA (COBRE).
DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).

ESPECIFICACIONES

1. LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS.

2. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE COBRE (Cu) TIPO "M".

3. TODA LA TUBERÍA DEBERÁ IR SOLDADA CON SOLDADURA DE ESTARGO. AGUA FRIA: 50-50

4. TODA LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DEBERÁ PROBARSE CON AGUA A UNA PRESIÓN DE: 7.00 Kg/cm2 DURANTE DOS HORAS, COMO MÍNIMO ANTES DE EMPEZAR LA REVISIÓN. EL MANÓMETRO NO DEBE REGISTRAR VARIACIONES.

5. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARÁN CON CONEXIONES EVITANDO DOBLAR LA TUBERÍA.

6. SUELTAR LA TUBERÍA A MUROS O ELEMENTOS ESTRUCTURALES A CADA 1.50 MTS.

7. LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERÍAS INDICADAS EN ESTE PLANO PUEDEN VARIAR EN OBRA.

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

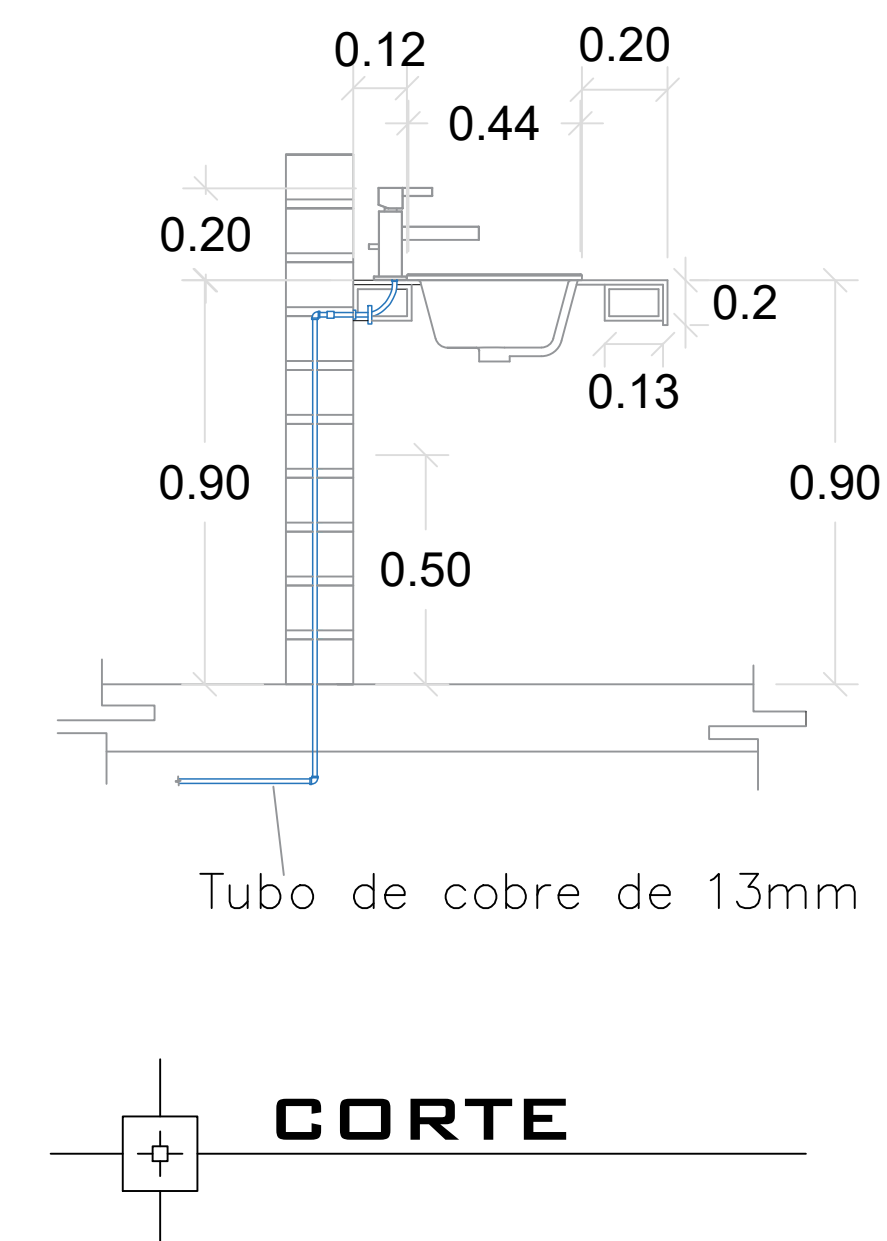
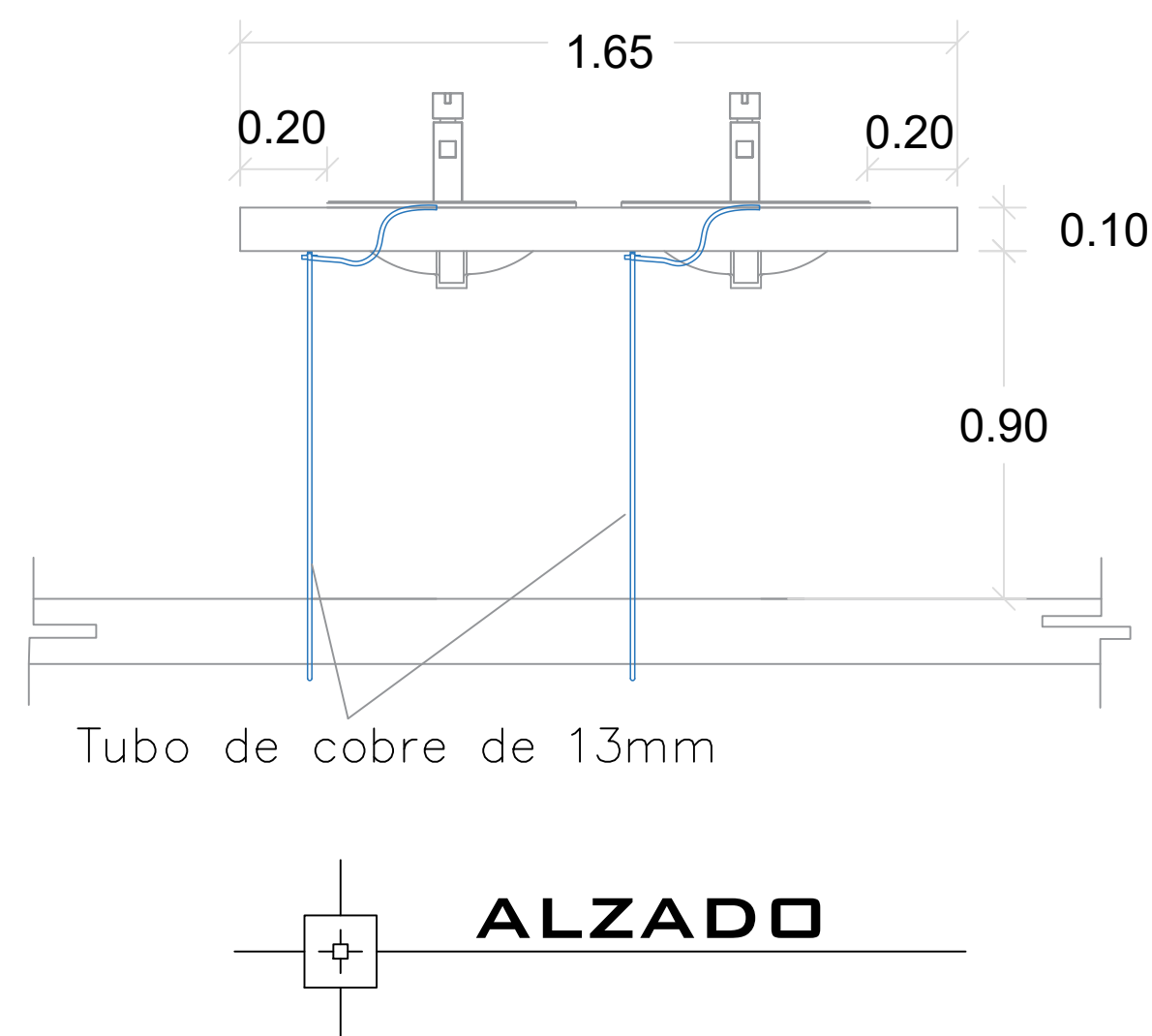
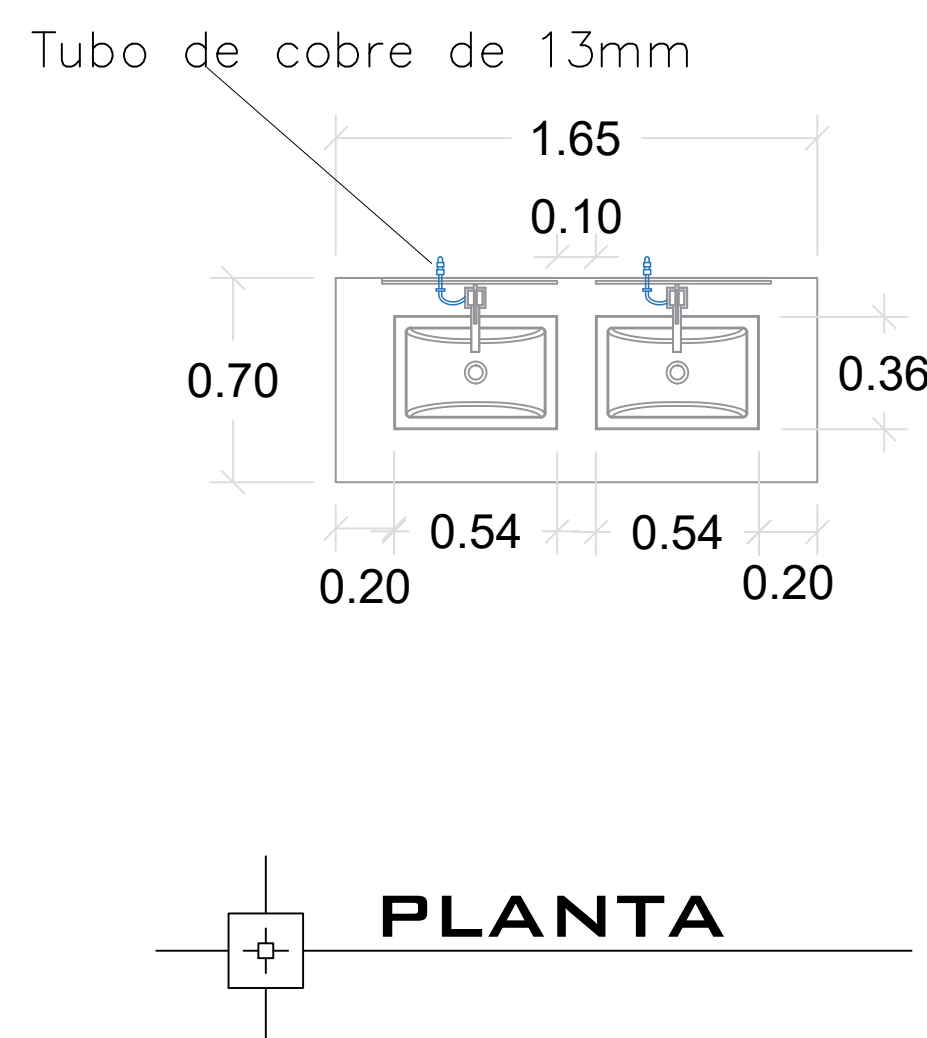
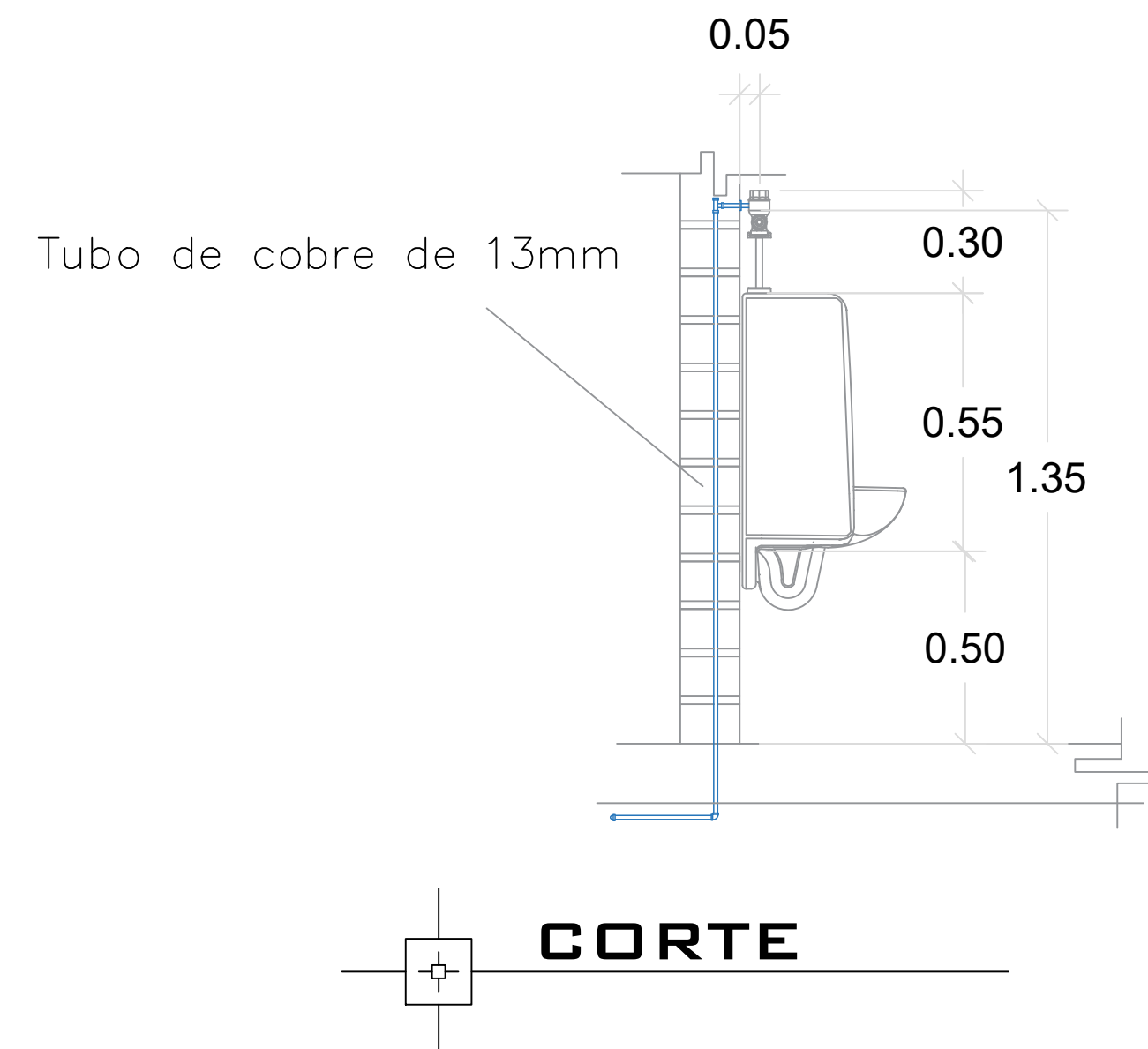
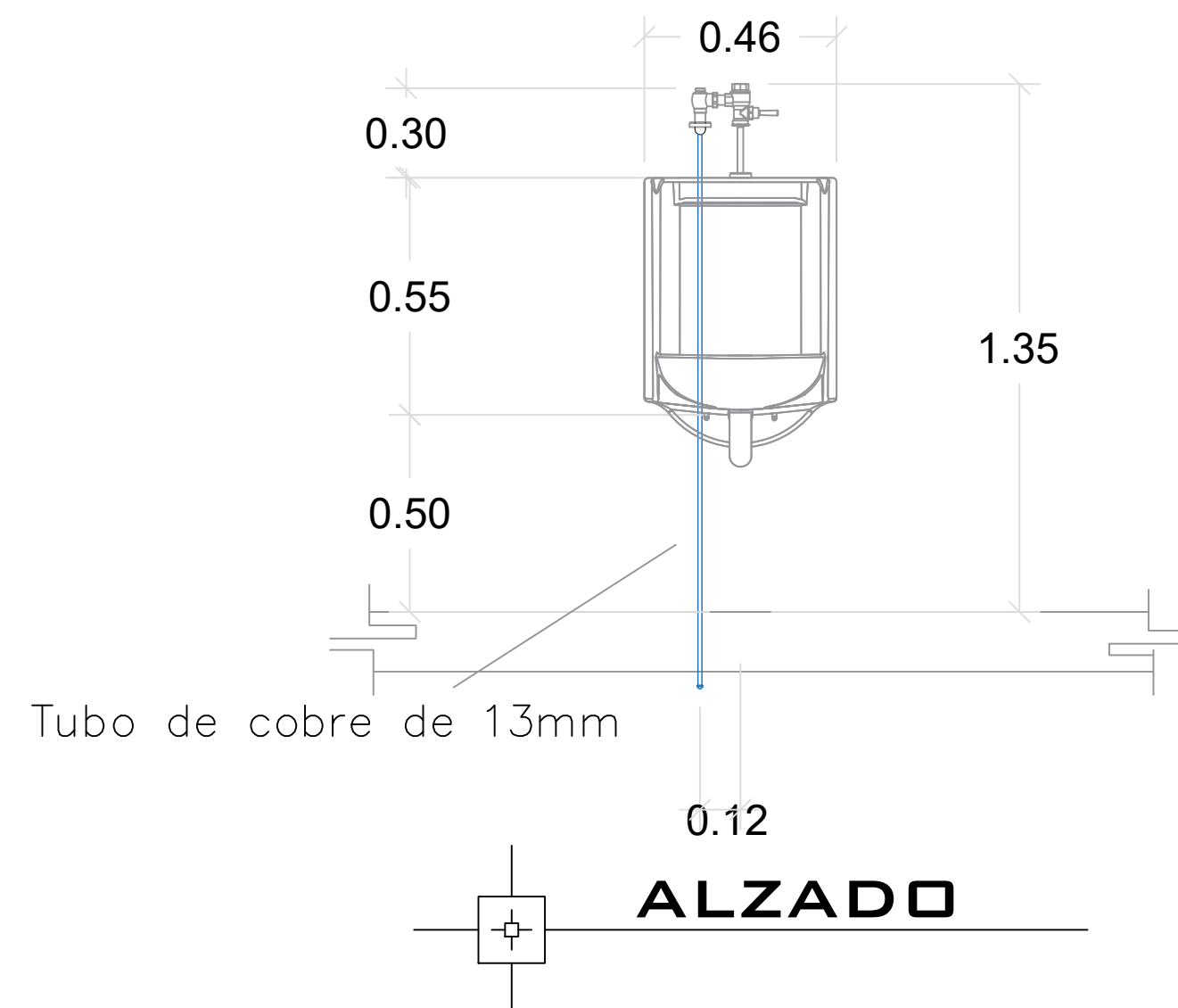
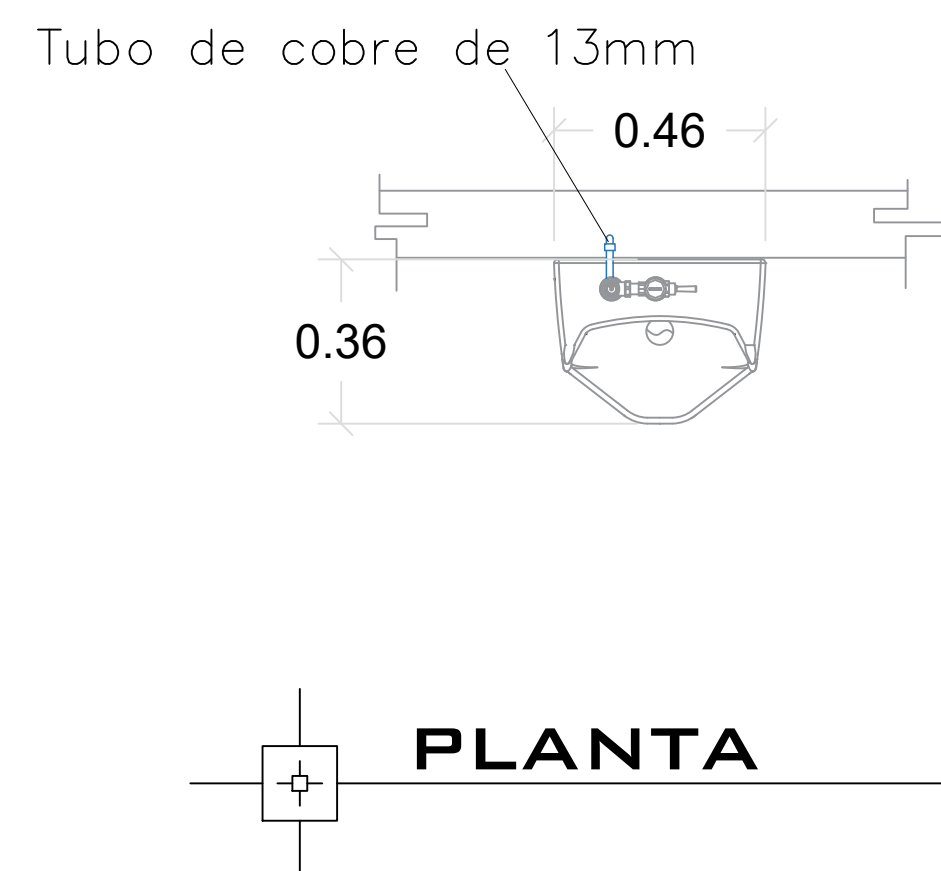
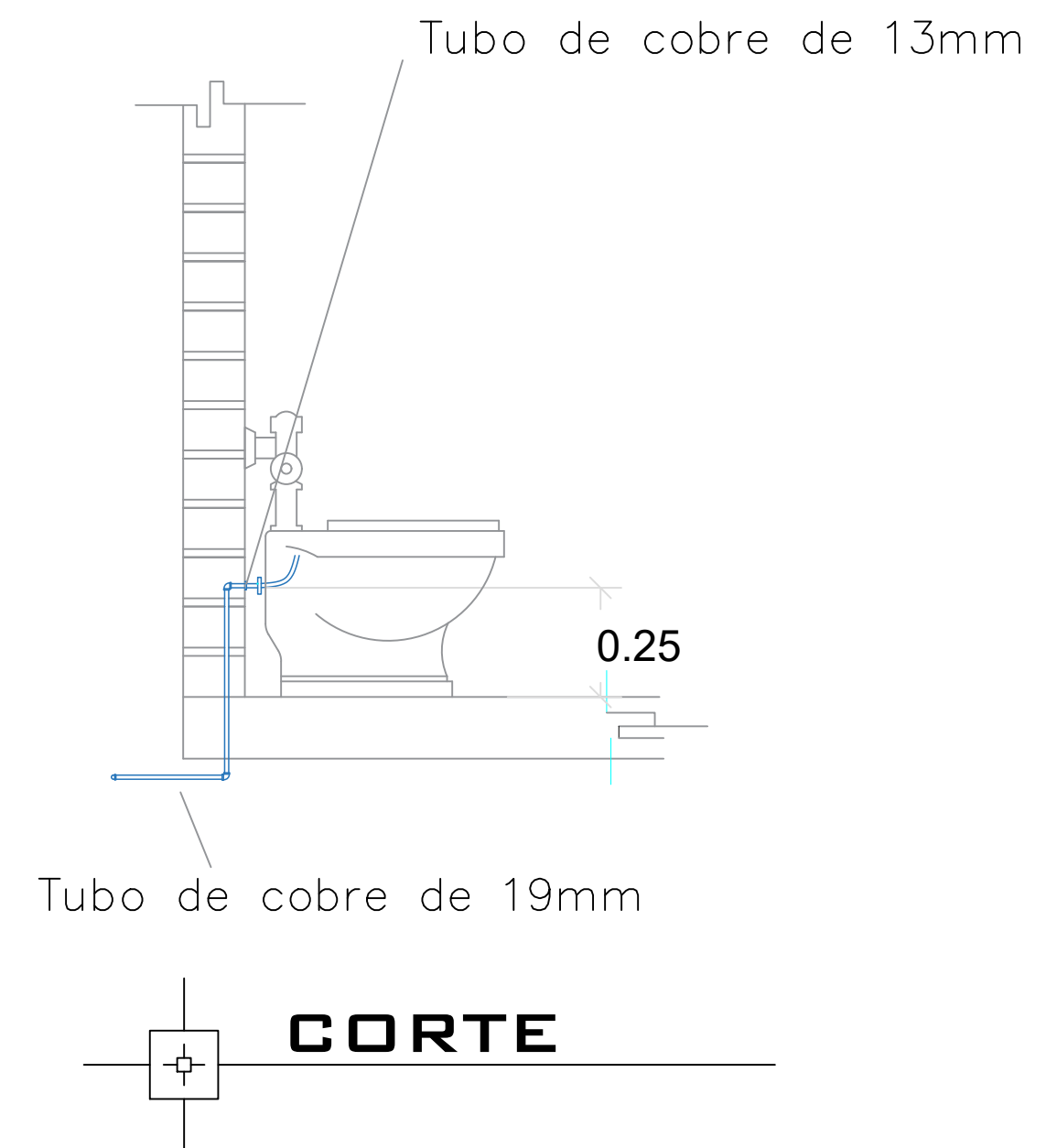
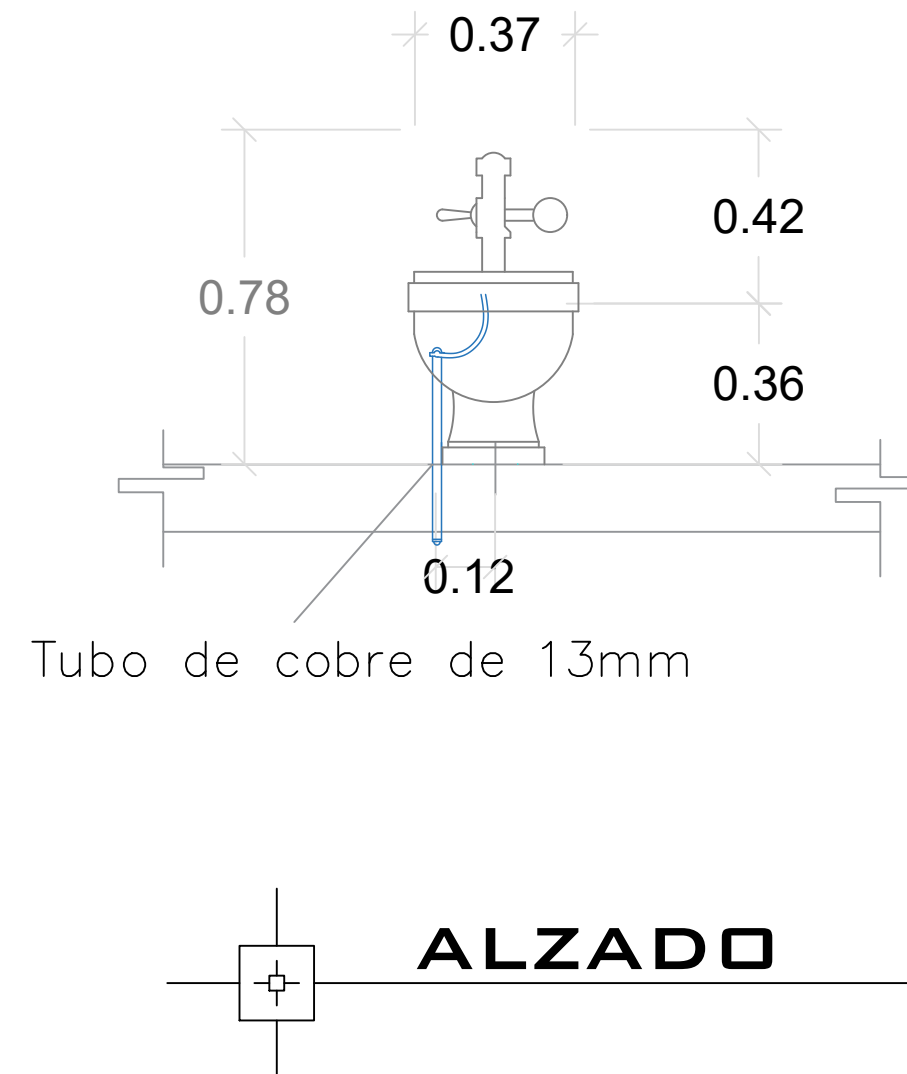
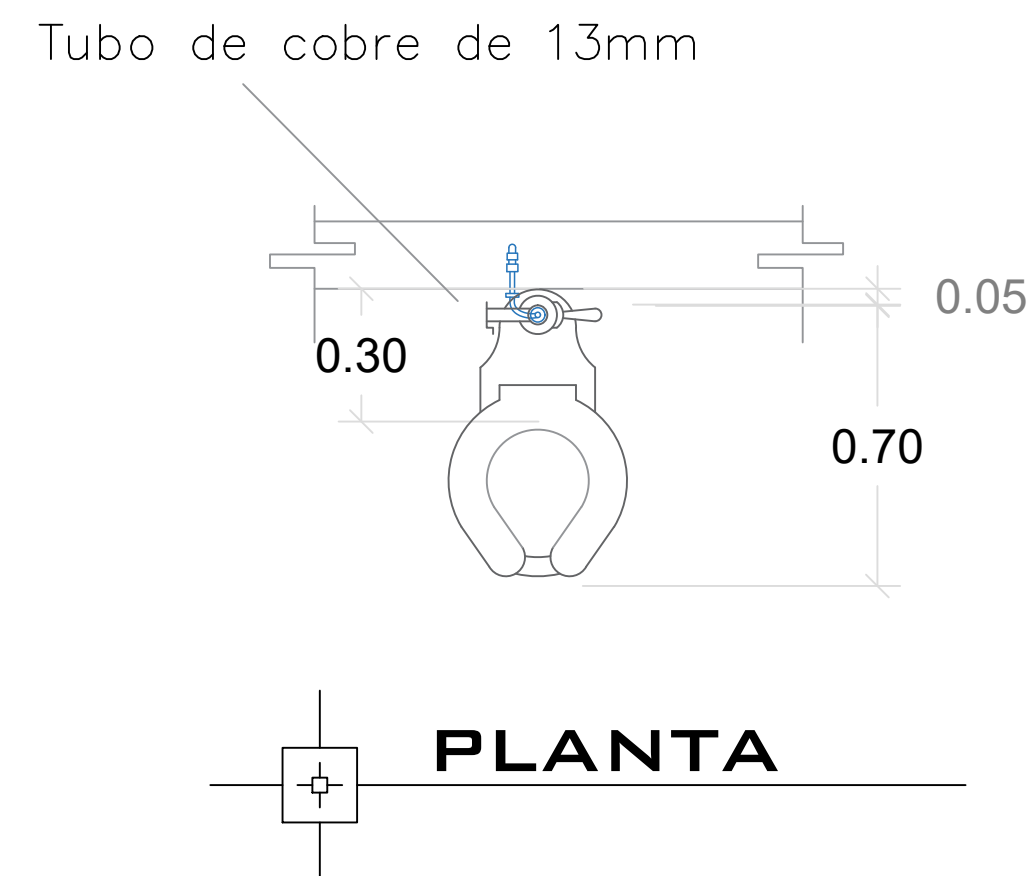
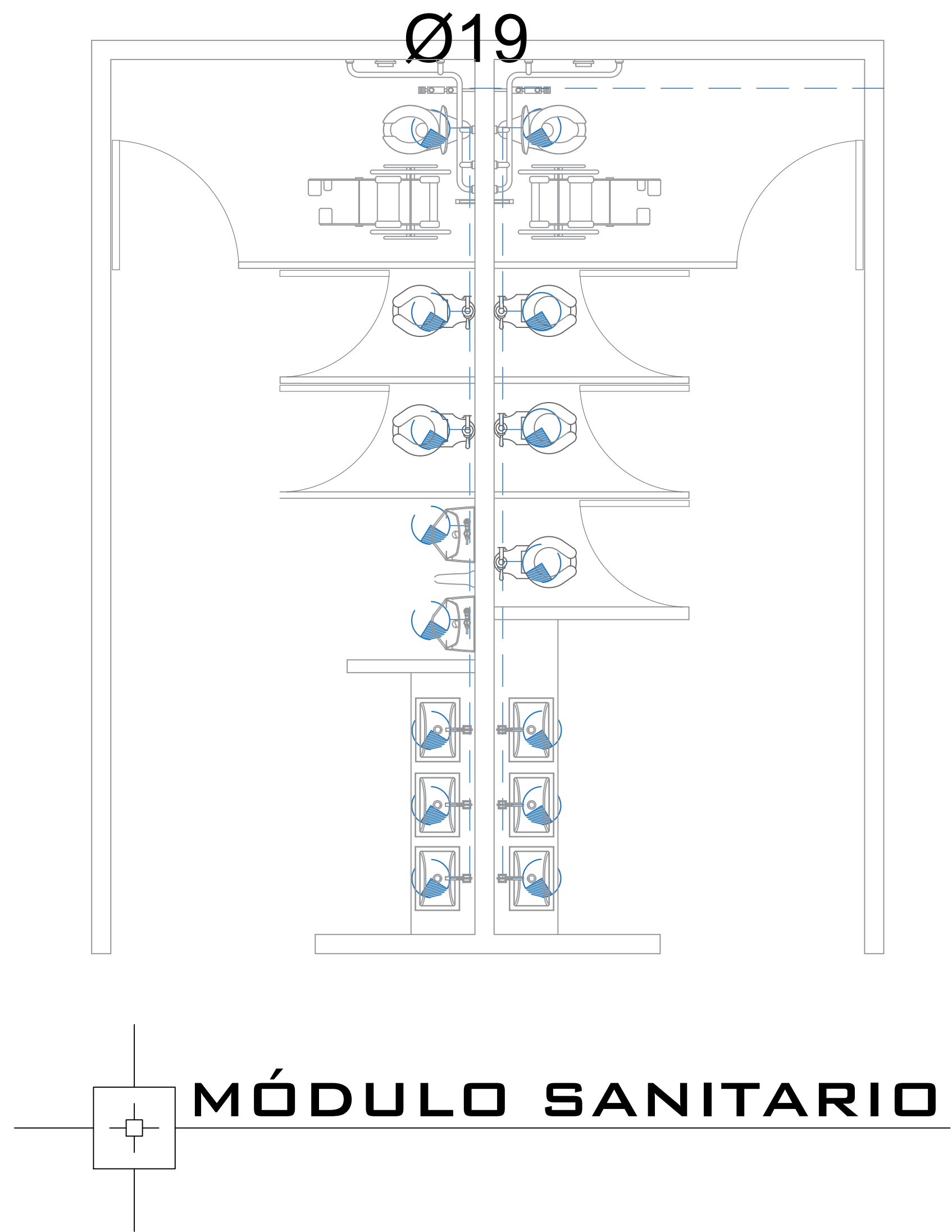
INSTALACIÓN HIDRAULICA

CONTENIDO

PLANTA
ALTA

PLANO No.

25



ESCALA
1: 75

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

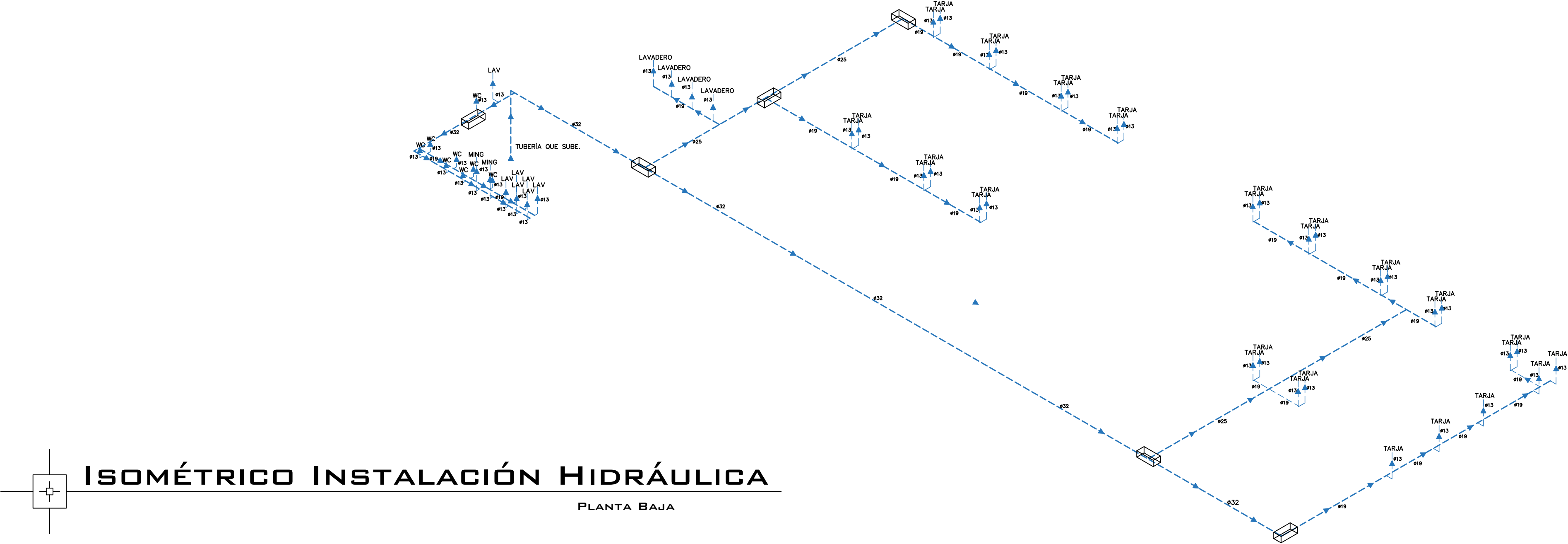
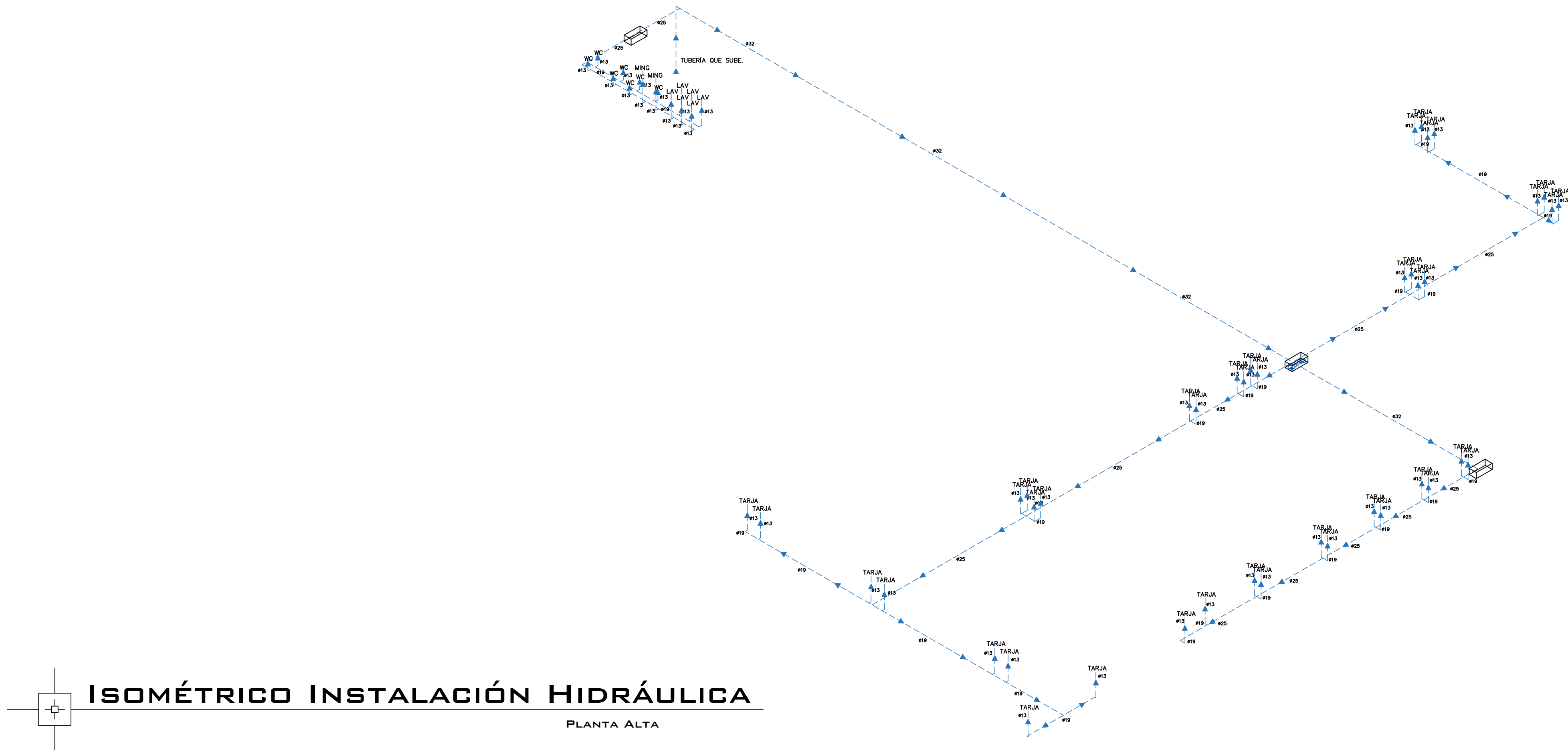
INSTALACION HIDRÁULICA

CONTENIDO

PLANTA

PLANO No.

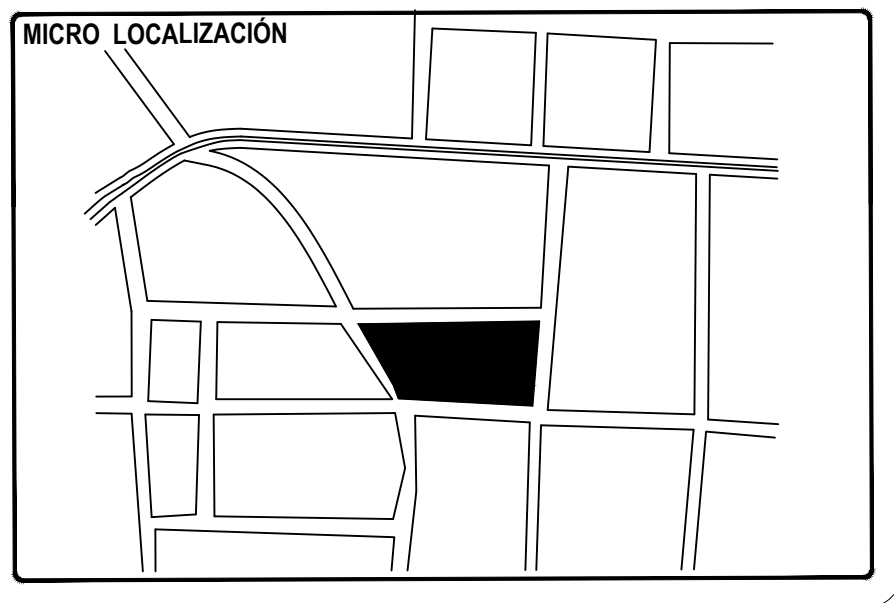
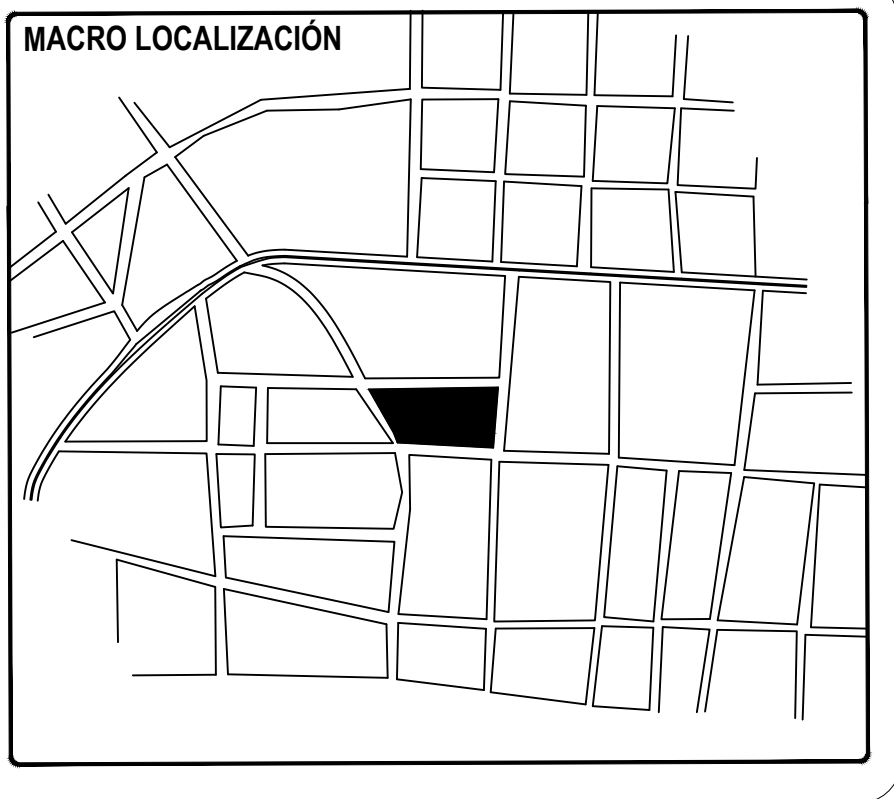
26



ESCALA

1: 125

NORTE



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

TUBERIA DE AGUA FRIA

TUBERÍA QUE BAJA.

ESPECIFICACIONES

1. LOS DIÁMETROS ESTAN INDICADOS EN MILÍMETROS.

2. TODA LA TUBERÍA SERA DE COBRE (Cu) TIPO "M".

3. TODA LA TUBERÍA DEBERÁ IR SOLDADA CON SOLDADURA DE ESTARGO: AGUA FRIA: 50-50

4. TODA LA INSTALACIÓN HIDRAULICA DEBERÁ PROBARSE CON AGUA A UNA PRESIÓN DE: 7.00 Kg/cm2 DURANTE DOS HORAS COMO MÍNIMO ANTES DE EMPEZAR LA REVISIÓN. EL MANÓMETRO NO DEBE REGISTRAR VARIACIONES.

5. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARAN CON CONEXIONES EVITANDO DOBLAR LA TUBERÍA.

6. SILETAR LA TUBERIA A MUROS O ELEMENTOS ESTRUCTURALES A CADA 1.50 MTS.

7. LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO PUEDEN VARIAR EN OBRA.

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

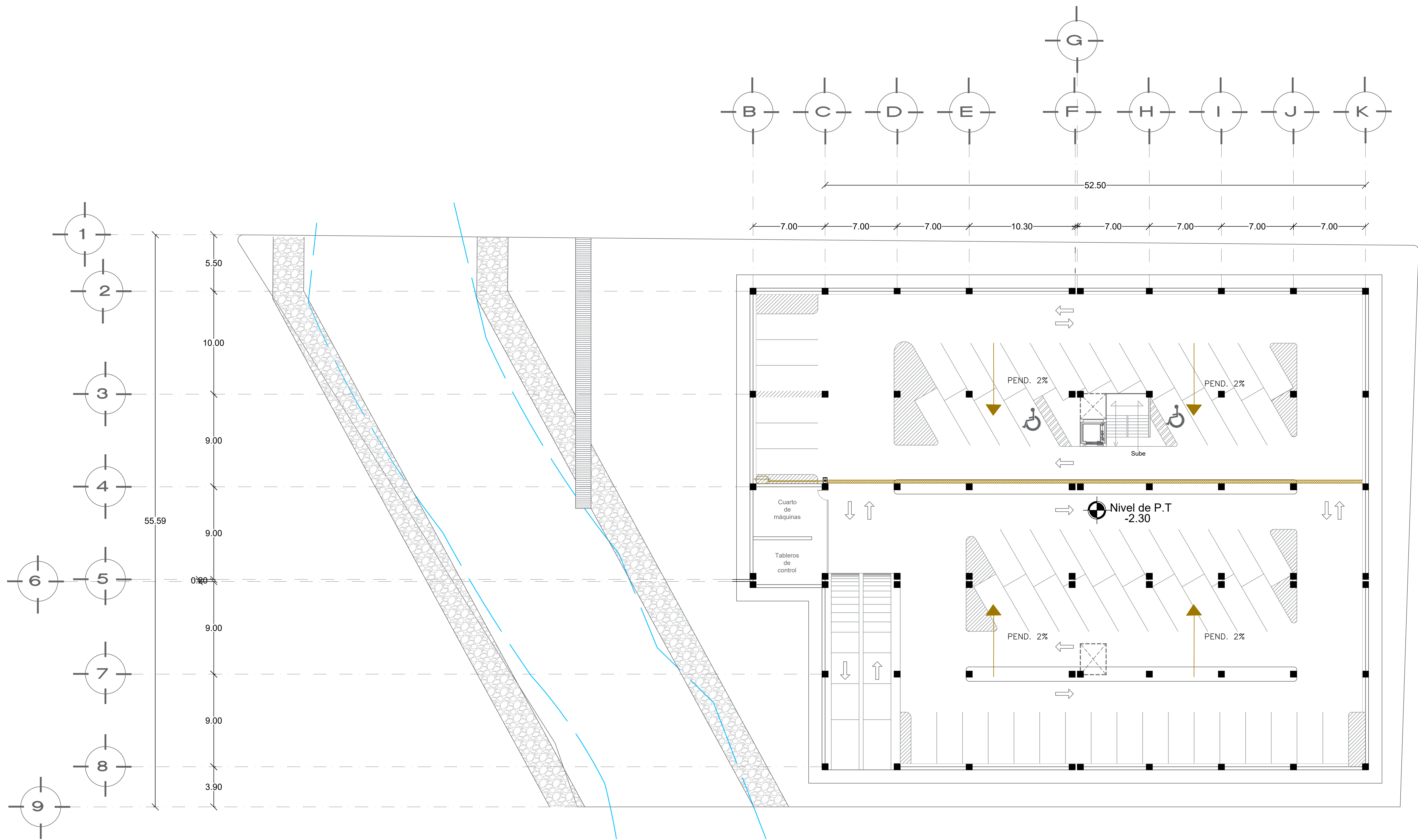
INSTALACIÓN HIDRAULICA

CONTENIDO

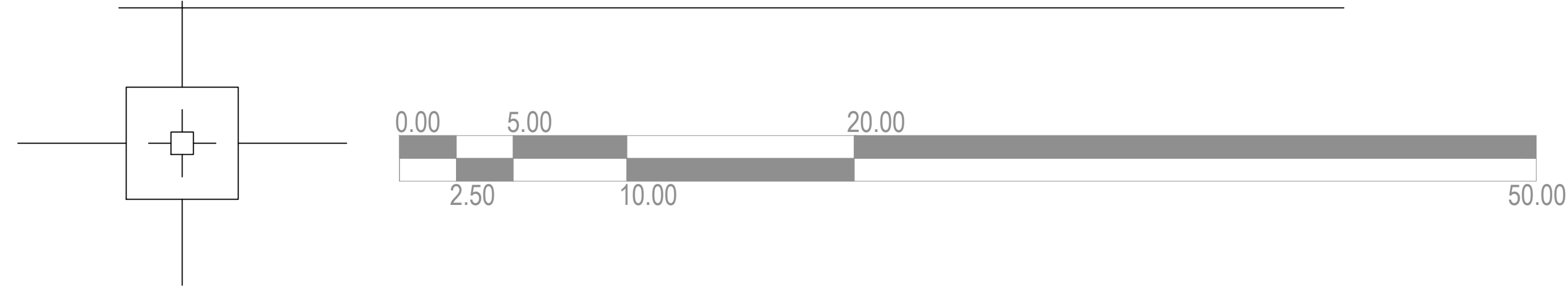
PLANTA
ISOMÉTRICO

PLANO No.

27

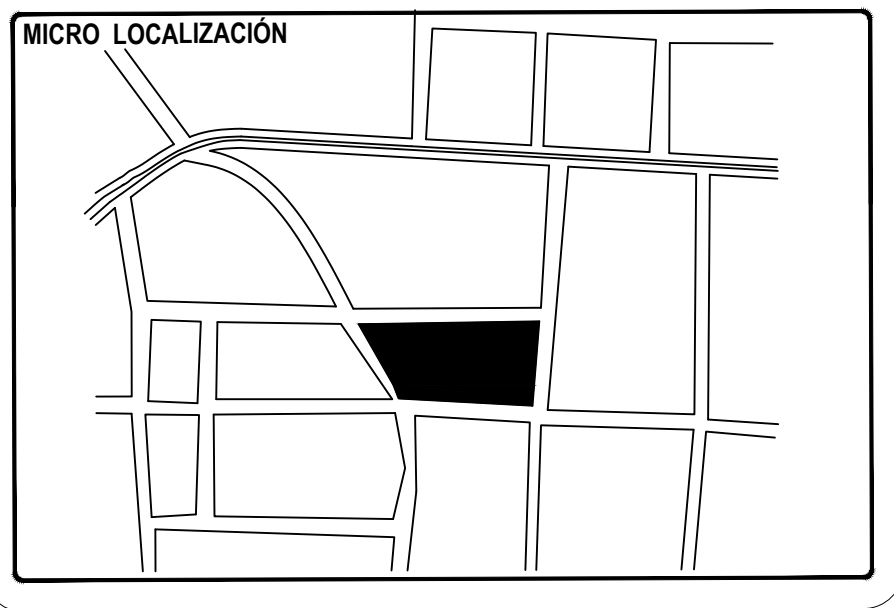
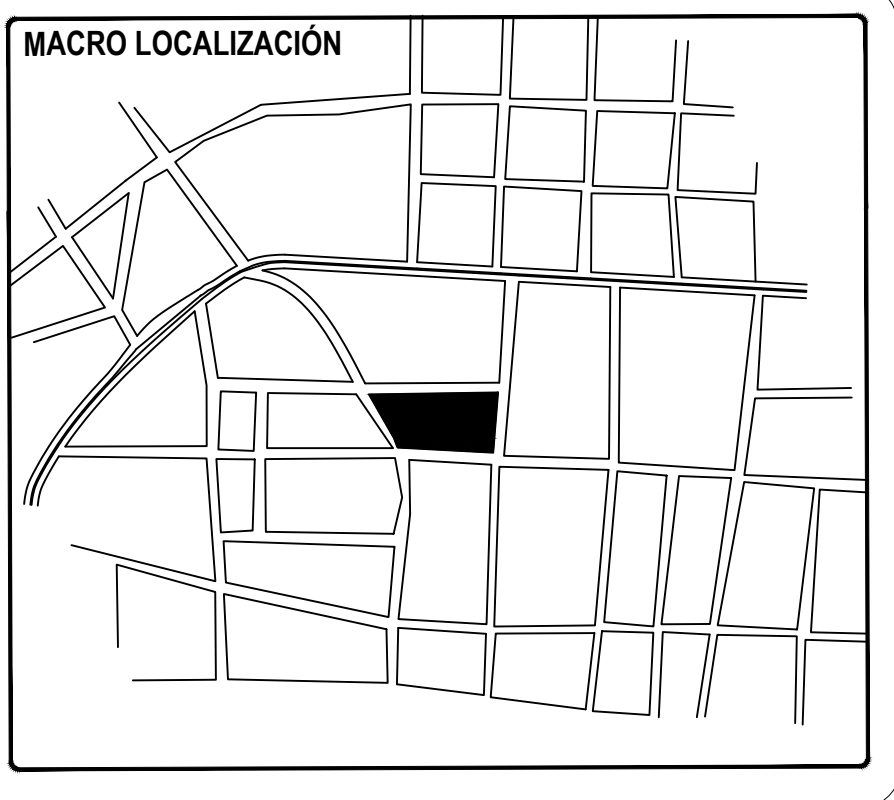


PLANTA SUBTERRANEA



ESCALA
1: 200

NORTE



SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA

- TUBO SANITARIO DE PVC
- SALIDA DE MUEBLE SANITARIO
- CODO DE 45°
- YEE DE PVC
- TEE DE PVC 4"x4"x2"
- B.A.N. BAJAN AGUAS NEGRAS
- SENTIDO DE FLUJO.
- REGISTRO SANITARIO DE 60x40 CM CIEGO
- MATERIAL DE TUBERÍA (PVC). DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).
- TUBO ECOPAL DE LA MARCA POLIECO GROUP CON UN DIÁMETRO EXTERNO DE 1.60 M.

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

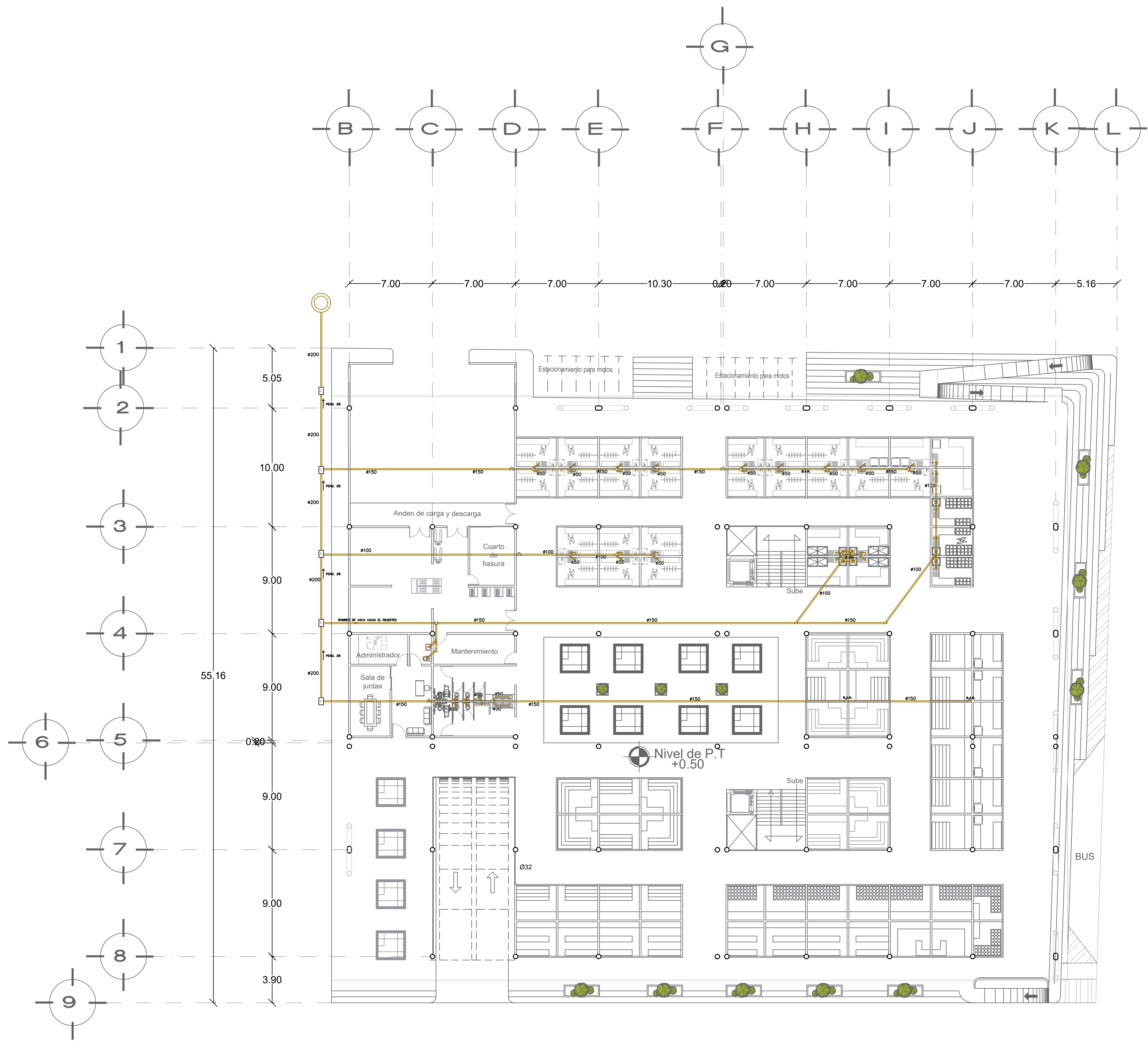
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO

PLANTA
SUBTERRANEA

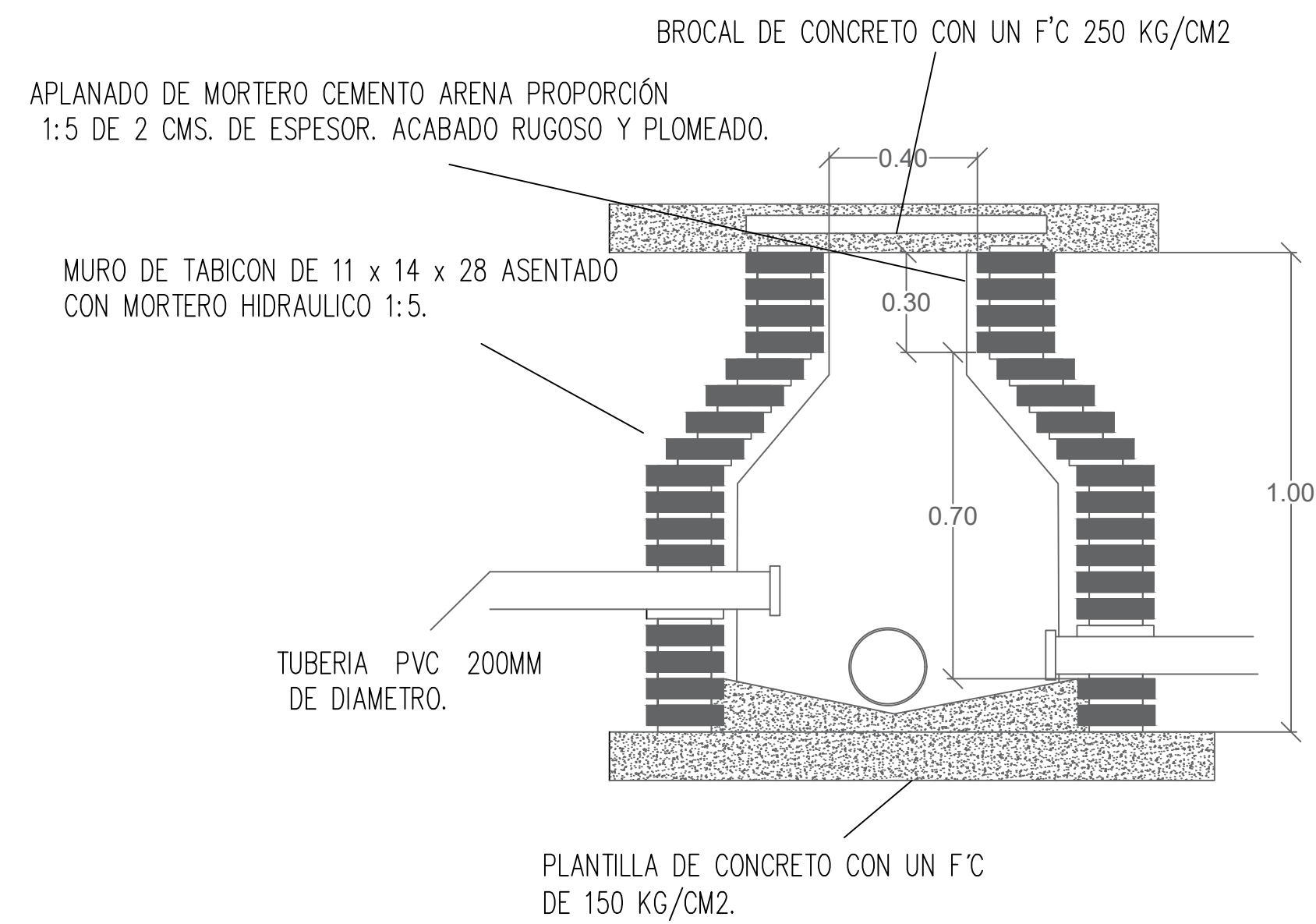
PLANO No.

28

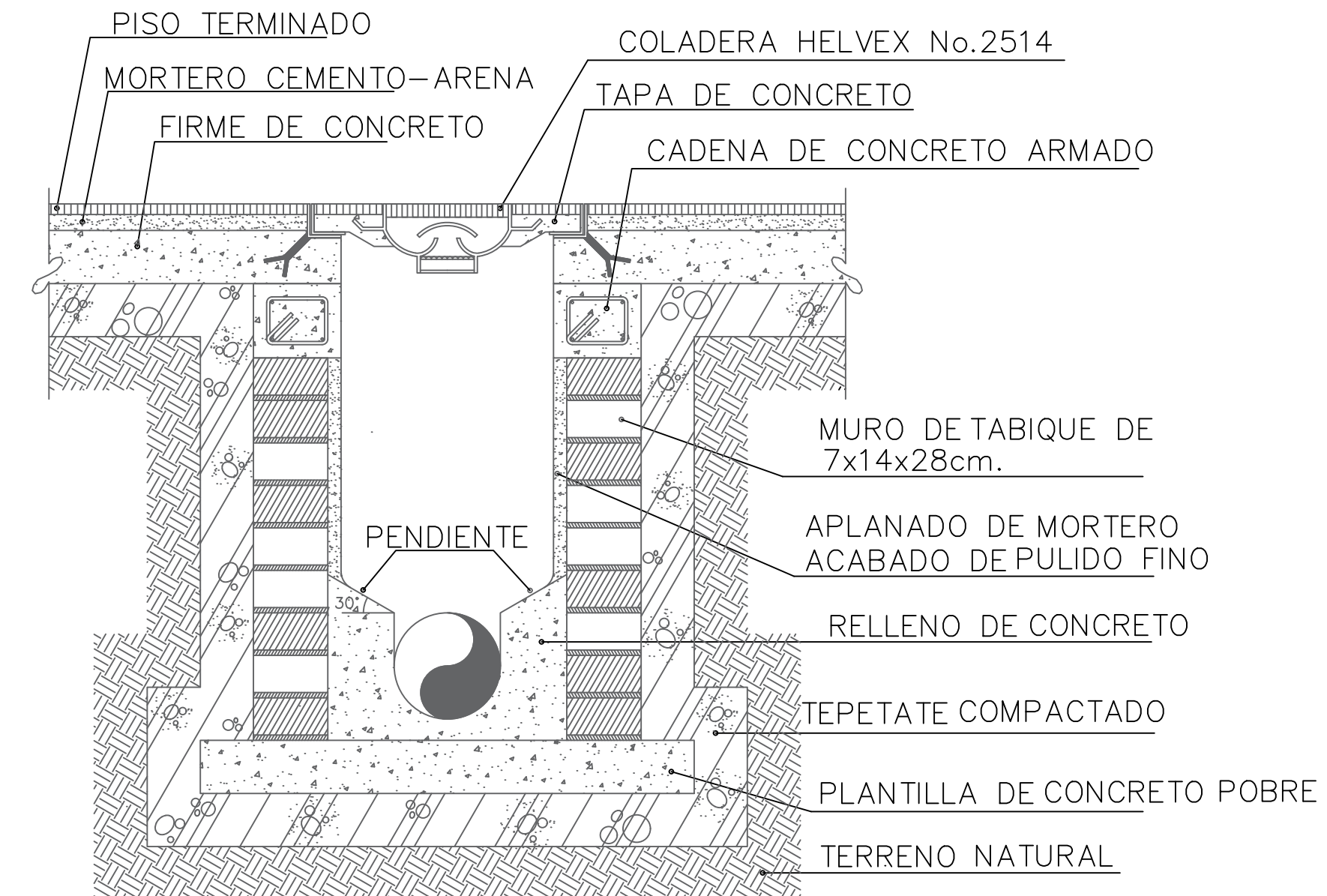


PLANTA BAJA

DETALLE DE POZO DE VISITA

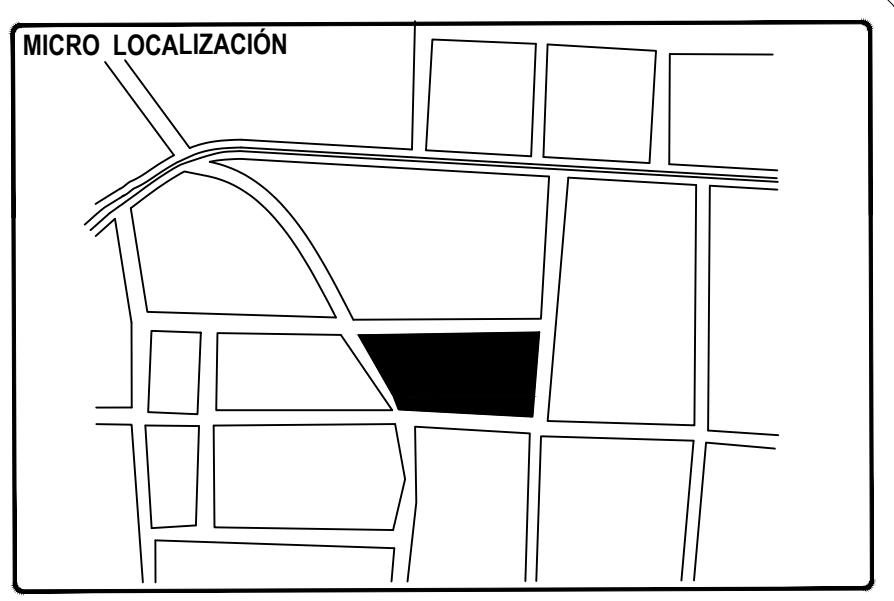
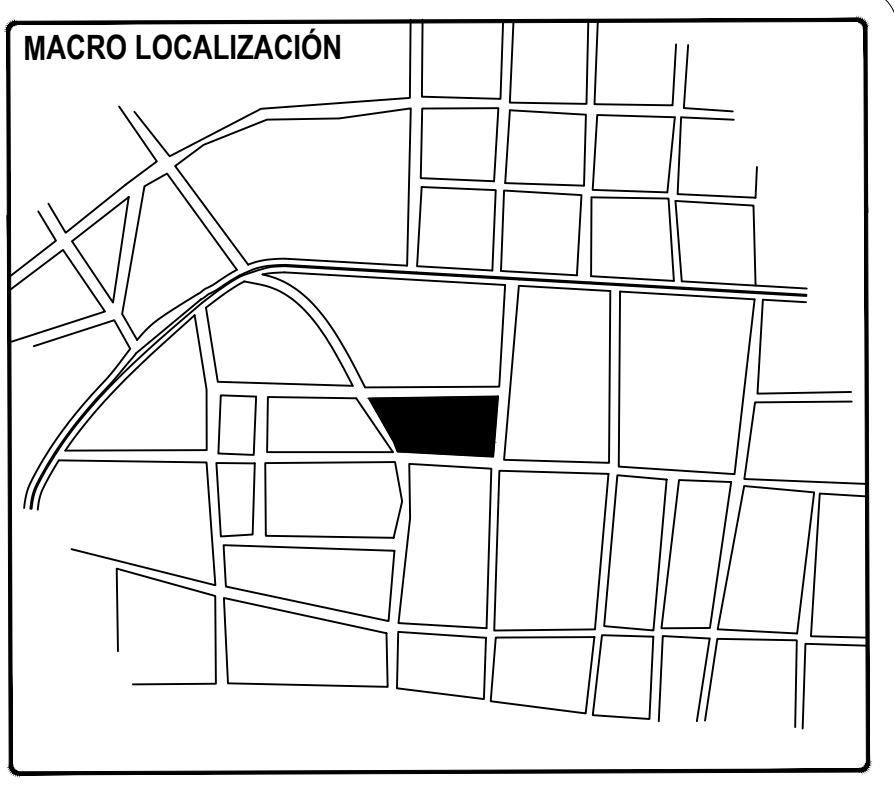


DETALLE DE REGISTRO SANITARIO



ESCALA
1: 200

NORTE



SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA

- TUBO SANITARIO DE PVC
- SALIDA DE MUEBLE SANITARIO
- CODO DE 45°
- YEE DE PVC
- TEE DE PVC 4"x4"x2"
- B.A.N. BAJAN AGUAS NEGRAS
- SENIDO DE FLUJO.
- REGISTRO SANITARIO DE 60x40 CM CIEGO
- MATERIAL DE TUBERIA (PVC). DIAMETRO INDICADO (MILIMETROS).
- TUBO ECOPAL DE LA MARCA POLIECO GROUP CON UN DIAMETRO EXTERNO DE 1.60 M.
- POZO DE VISITA

PROYECTO ARQUITECTONICO DEL NUEVO MERCADO MUNICIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

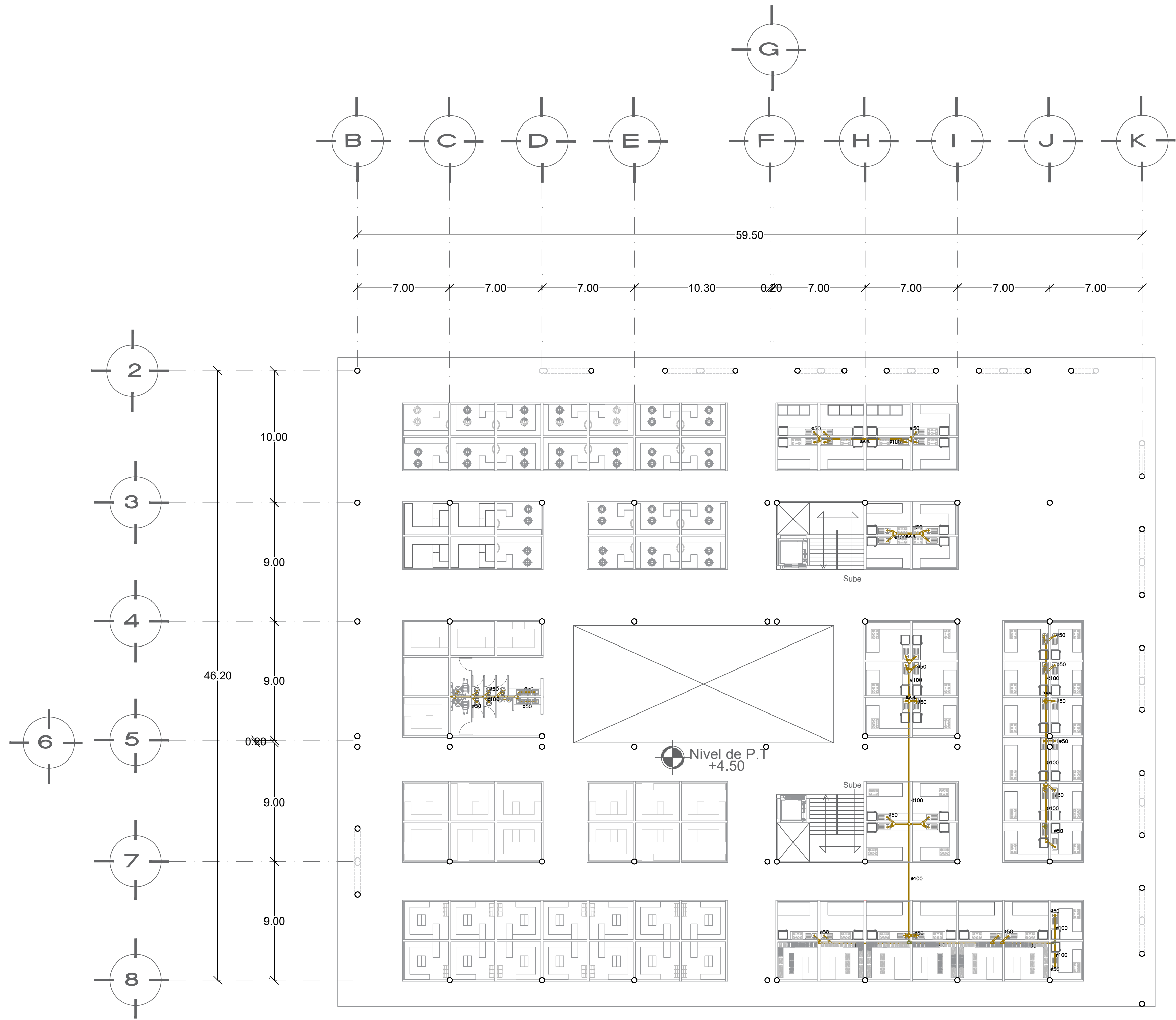
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO
PLANTA BAJA

PLANO No.
29

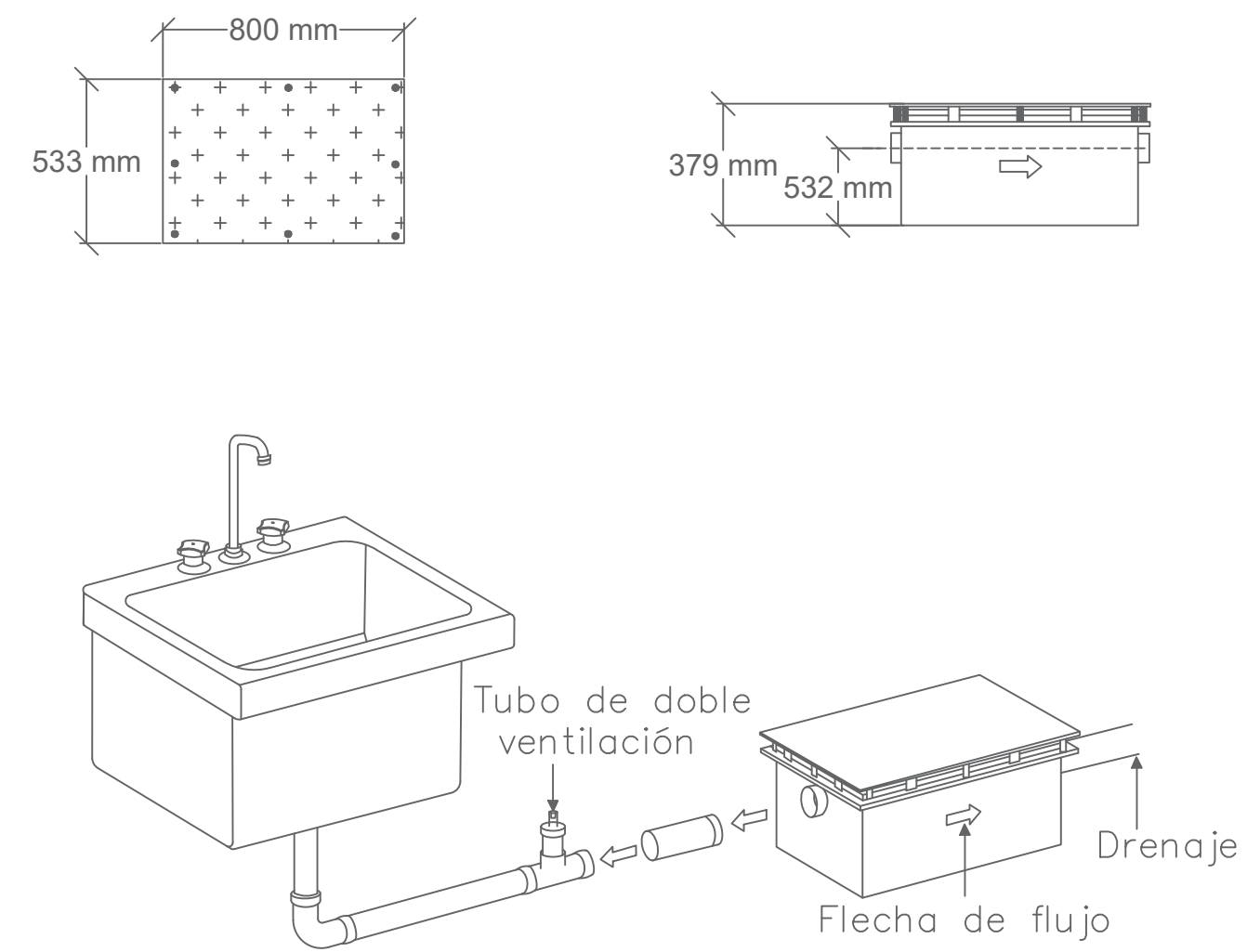


PLANTA ALTA

DETALLE DE TARJAS CON TRAMPA DE GRASA

Las tarjas con trampa de grasa solo se colocarán en los locales de comida que se encuentran en la planta alta. trampa de grasa de la marca Helvex IG-40, es de 90 litros por minuto y de 36kg de capacidad.

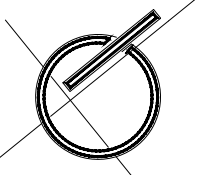
MEDIDAS



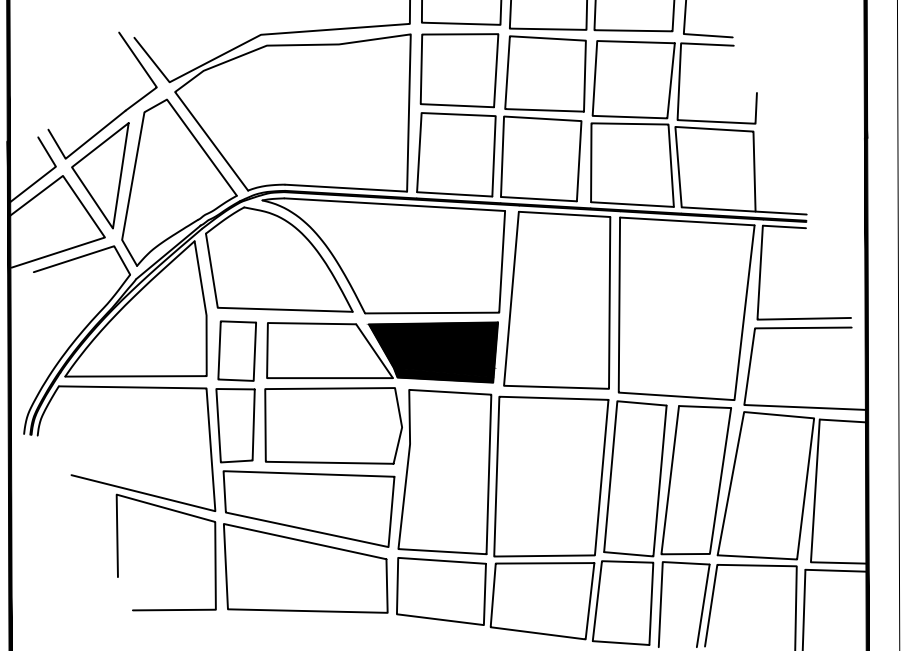
ESCALA

1: 200

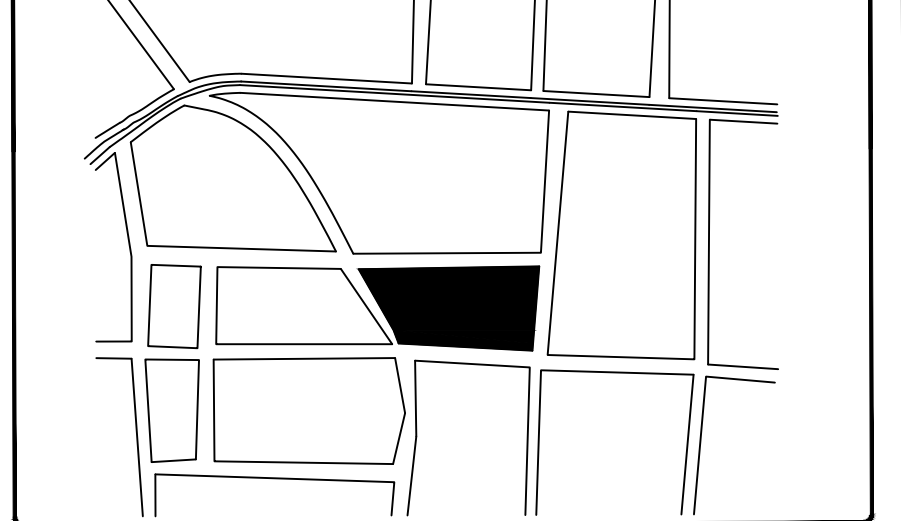
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA

TUBO SANITARIO DE PVC

SALIDA DE MUEBLE SANITARIO

CODO DE 45°

YEE DE PVC

TEE DE PVC 4"x4"x2"

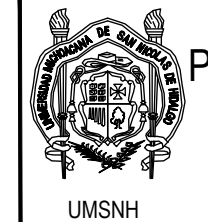
B.A.N. BAJAN AGUAS NEGRAS

SENTIDO DE FLUJO.

REGISTRO SANITARIO DE 60x40 CM CIEGO

MATERIAL DE TUBERÍA (PVC). DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).

TUBO ECOPAL DE LA MARCA POLIECO GROUP CON UN DIÁMETRO EXTERNO DE 1.60 M.



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

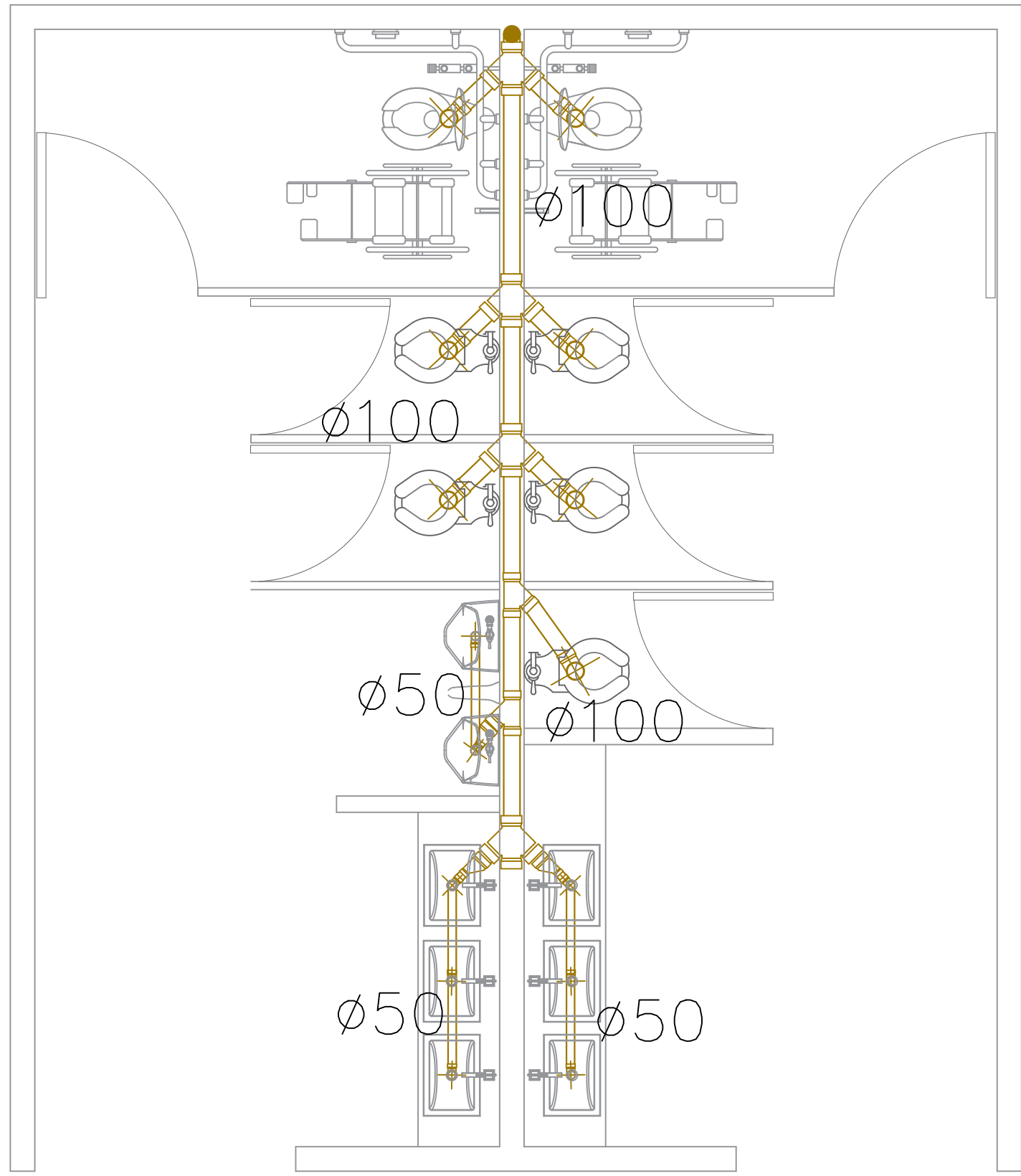
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO

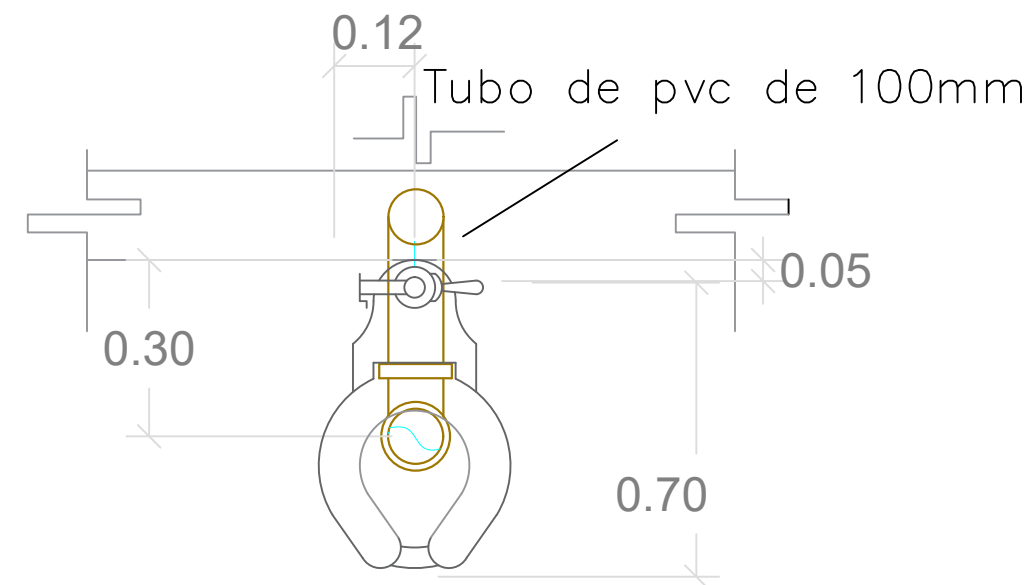
PLANTA
ALTA

PLANO No.

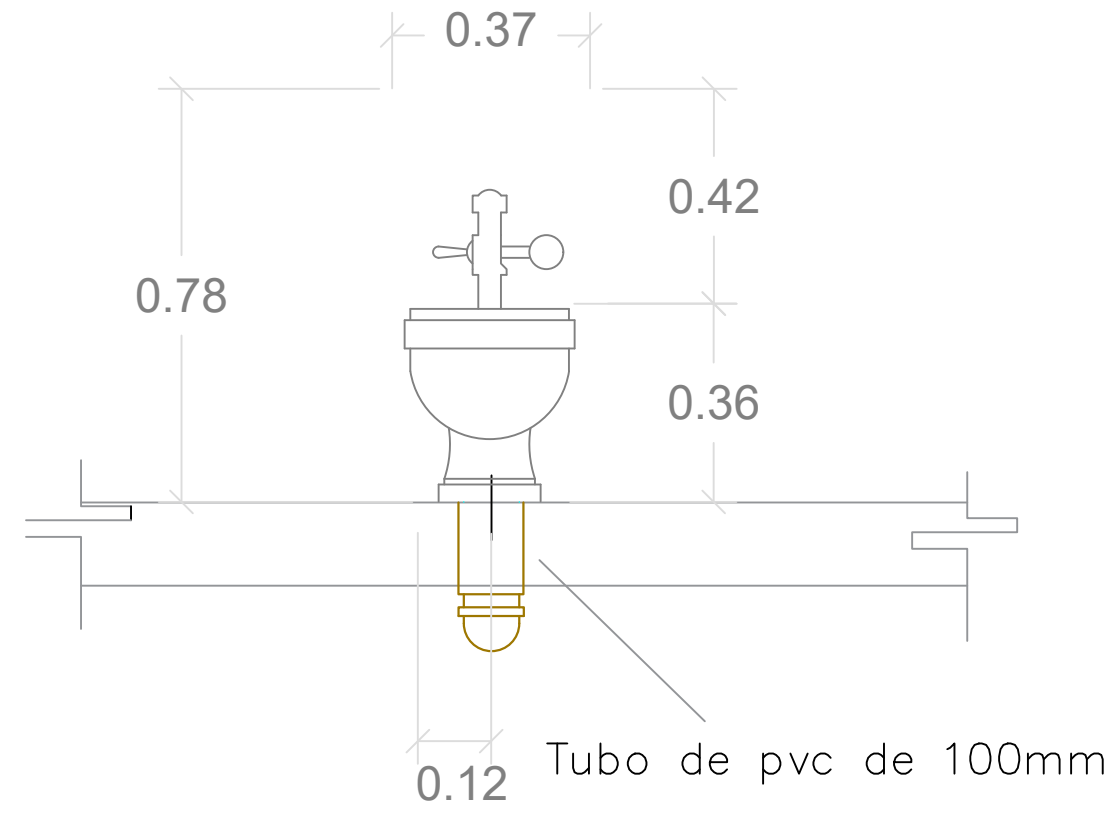
30



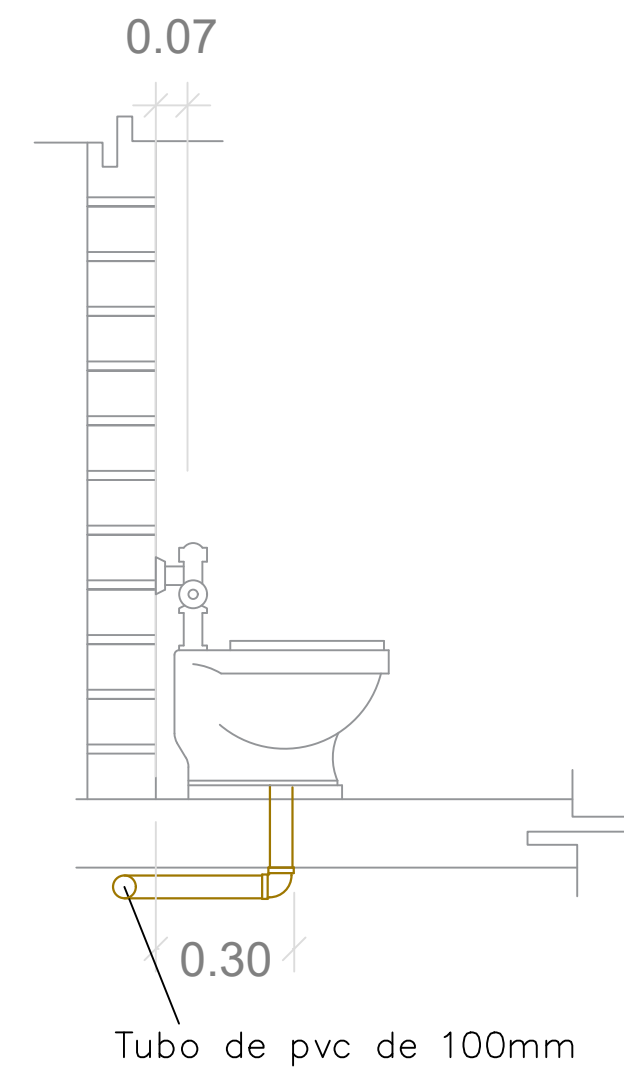
MÓDULO SANITARIO



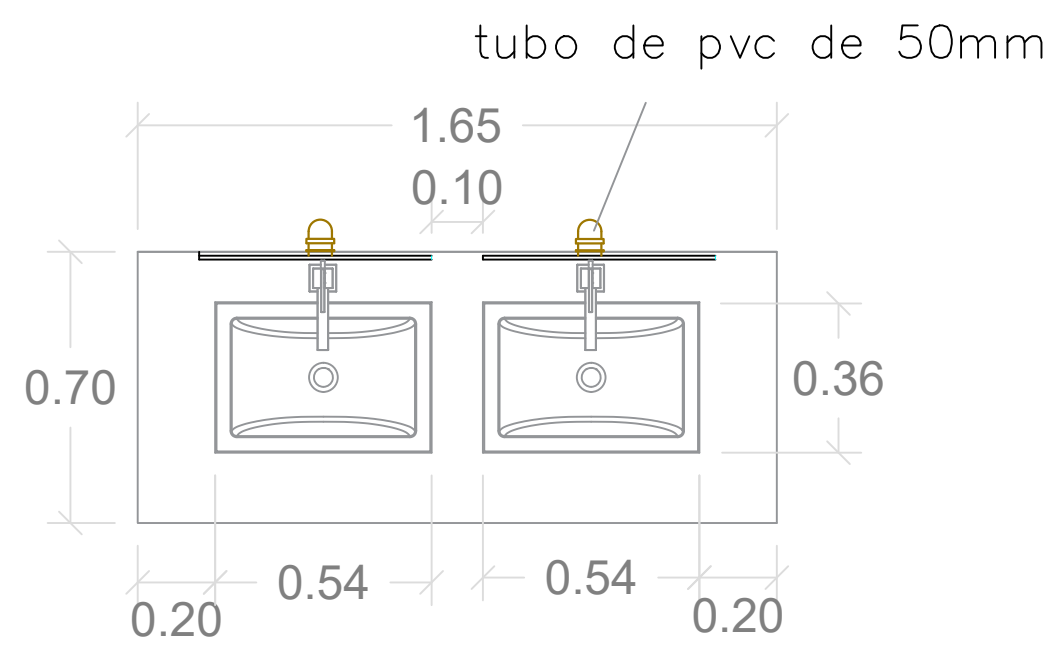
PLANTA



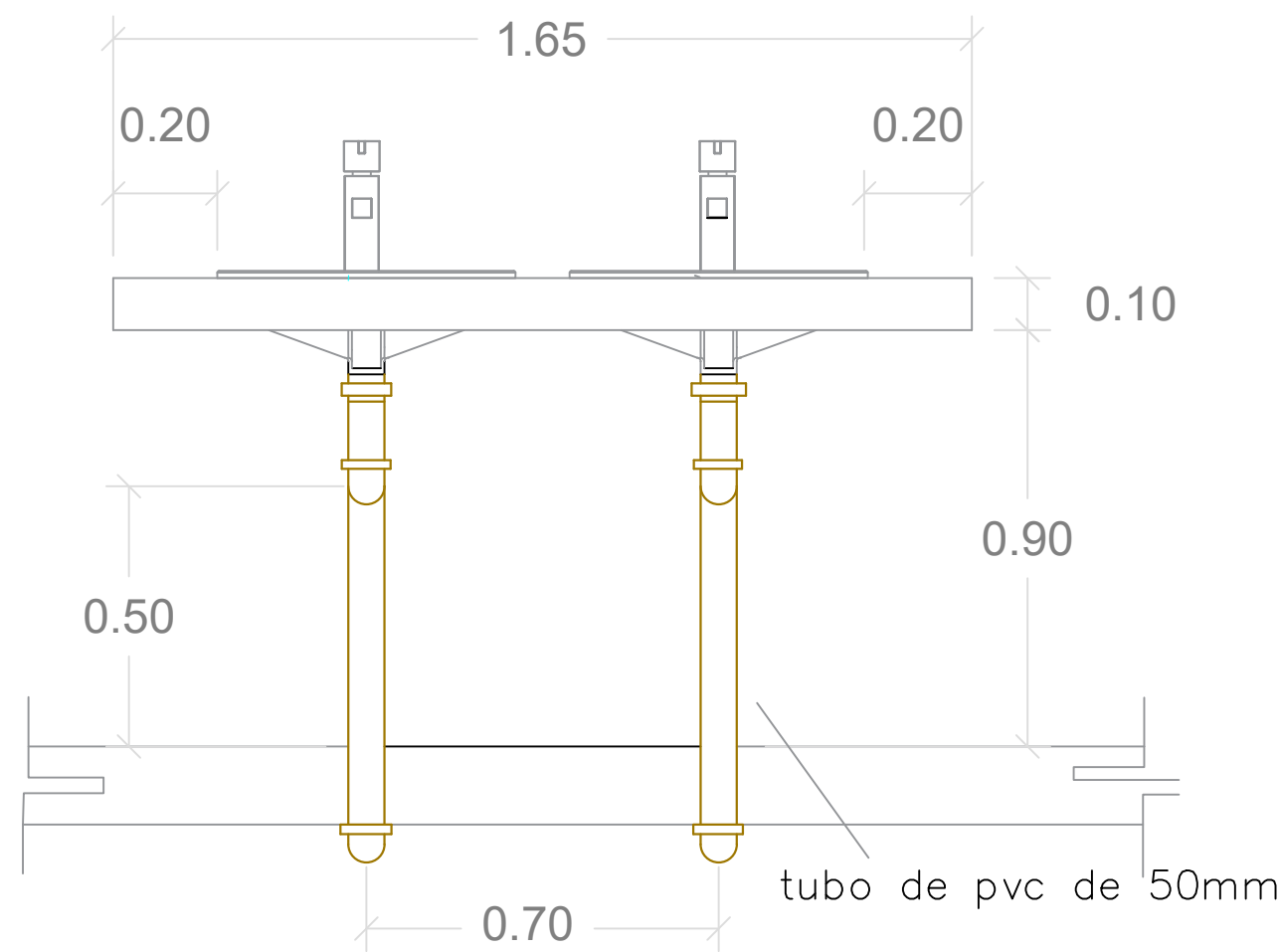
ALZADO



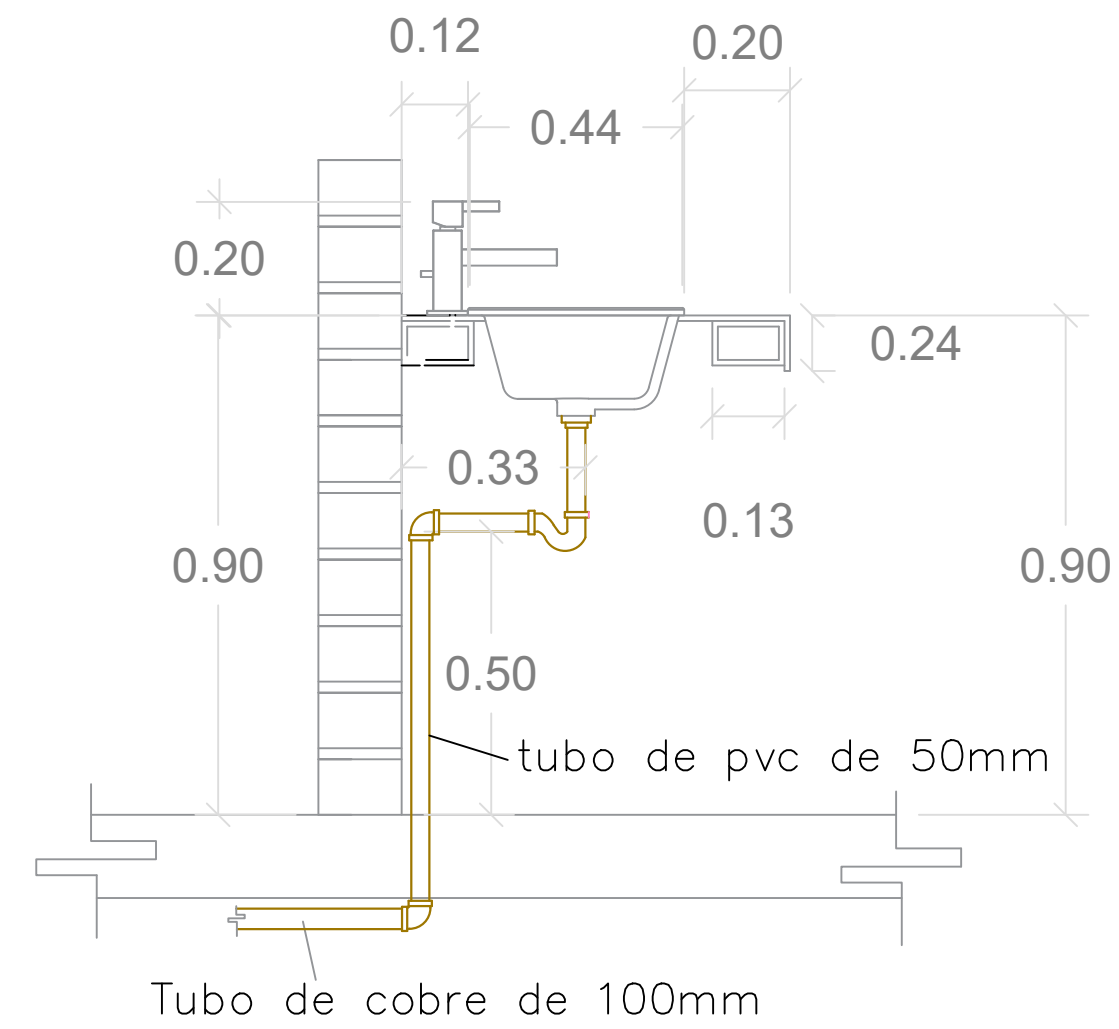
CORTE



PLANTA

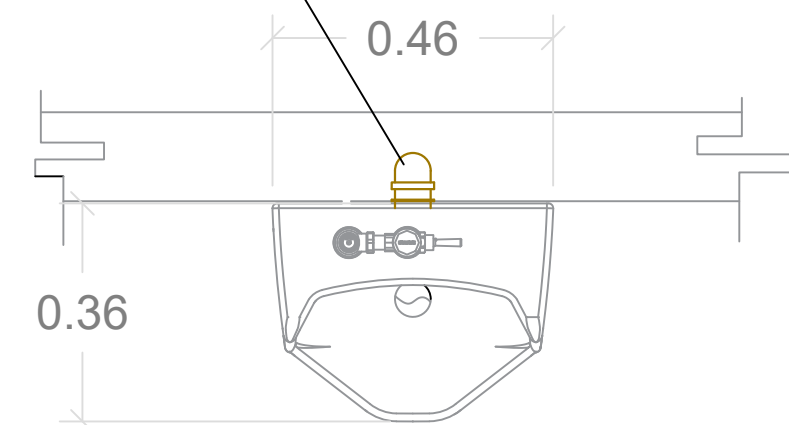


ALZADO

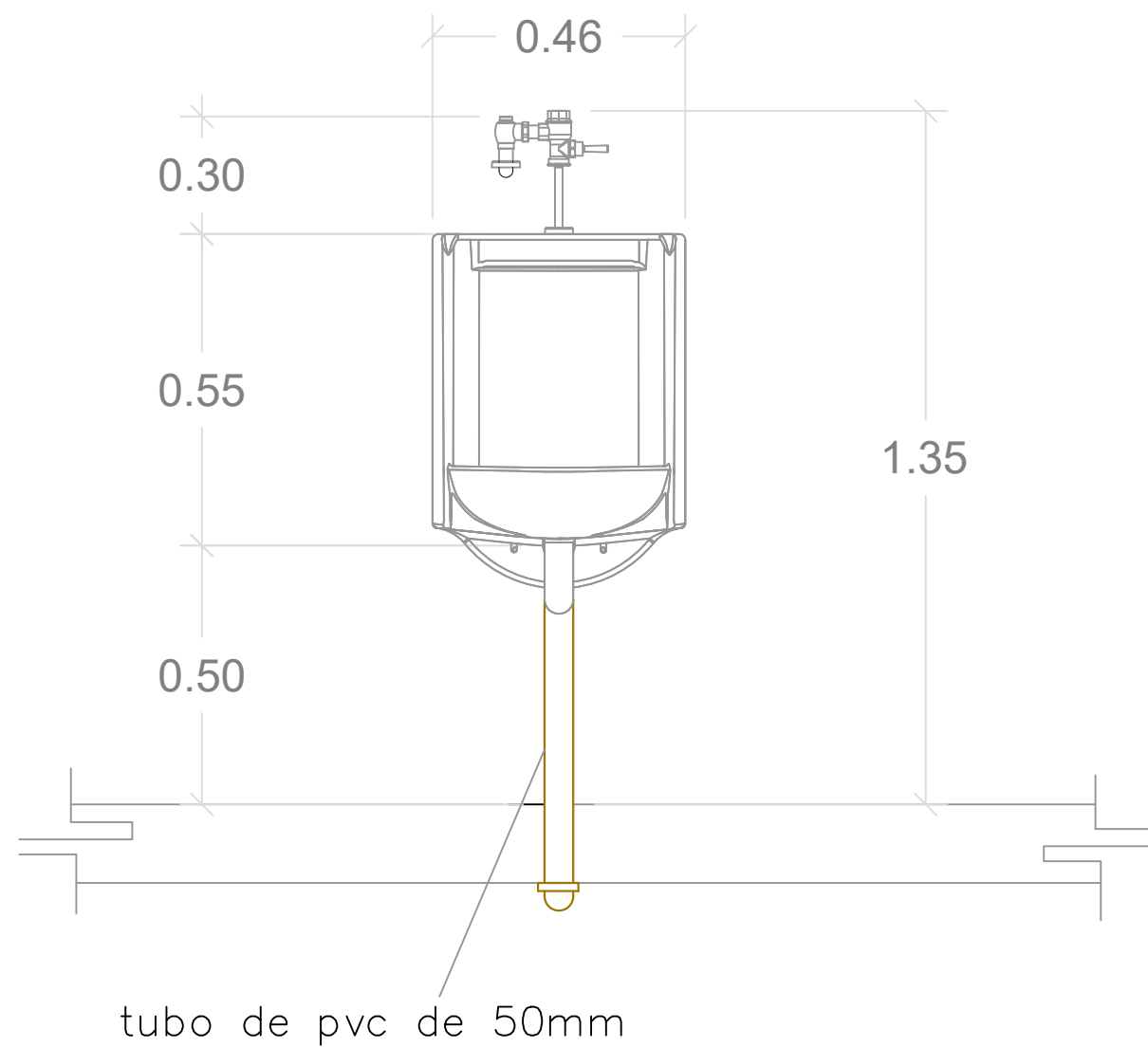


CORTE

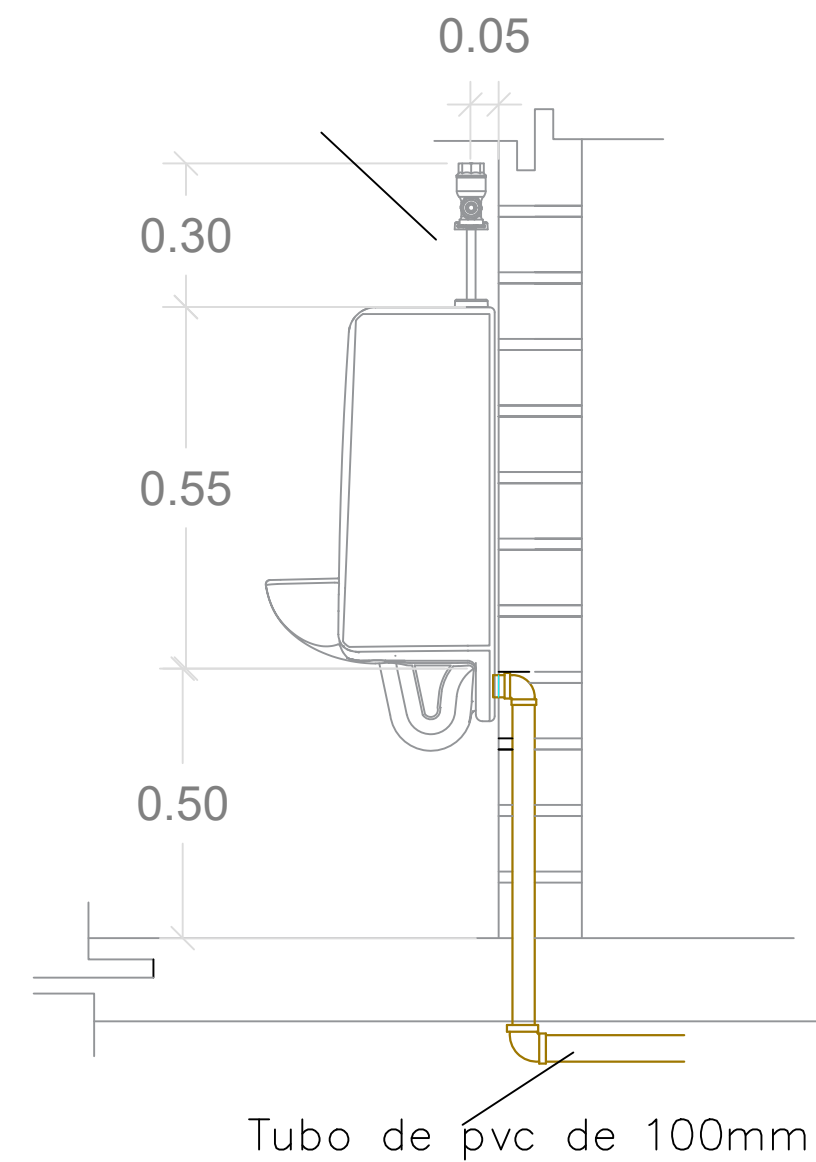
descarga de mingitorio con tubo de pvc de 50mm



PLANTA



ALZADO



CORTE

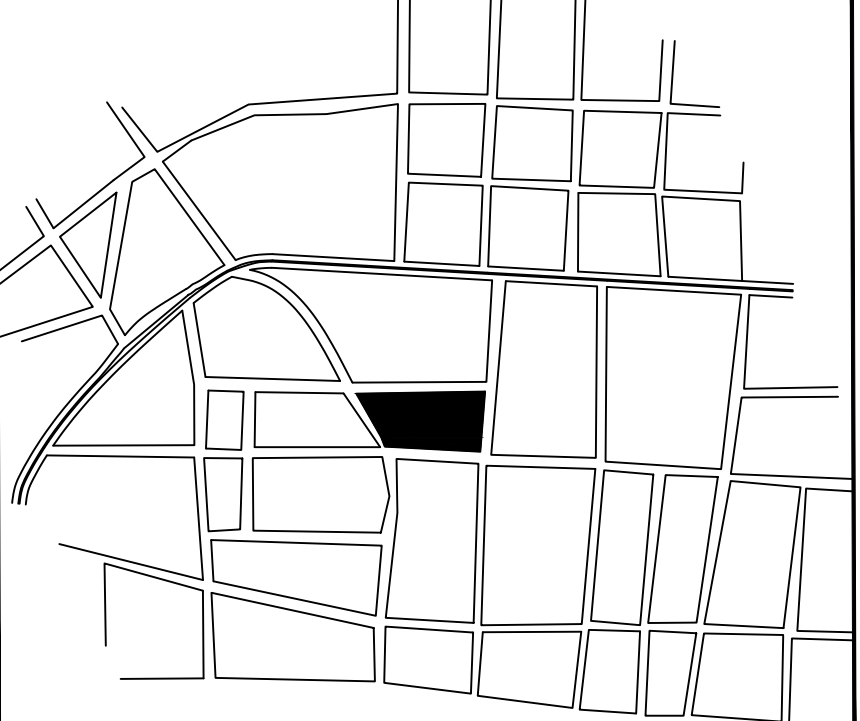
ESCALA

1: 75

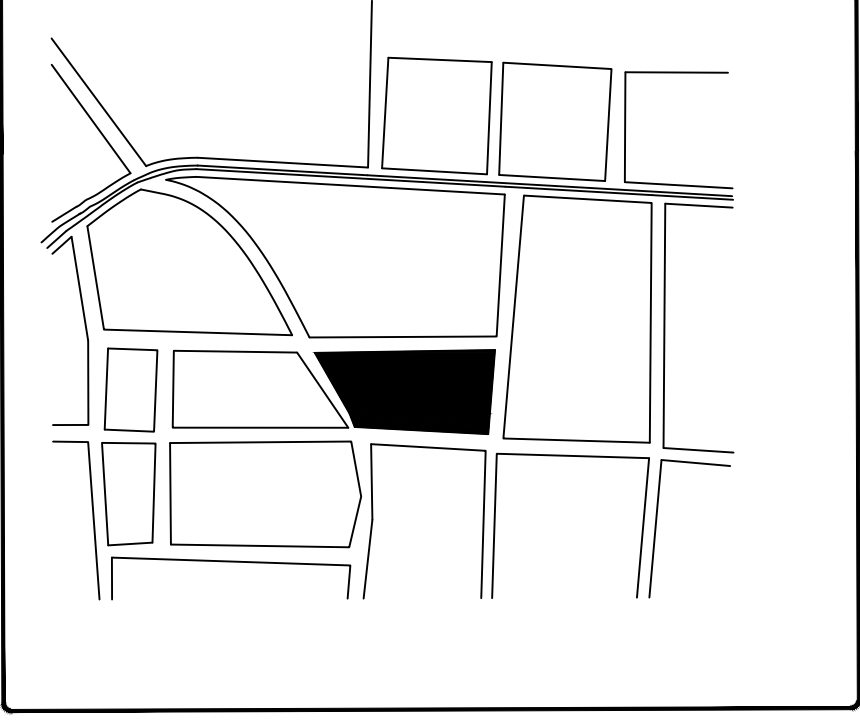
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

INSTALACION SANITARIA

CONTENIDO

PLANTA

PLANO No.

31

ISOMÉTRICO INSTALACIÓN SANITARIA

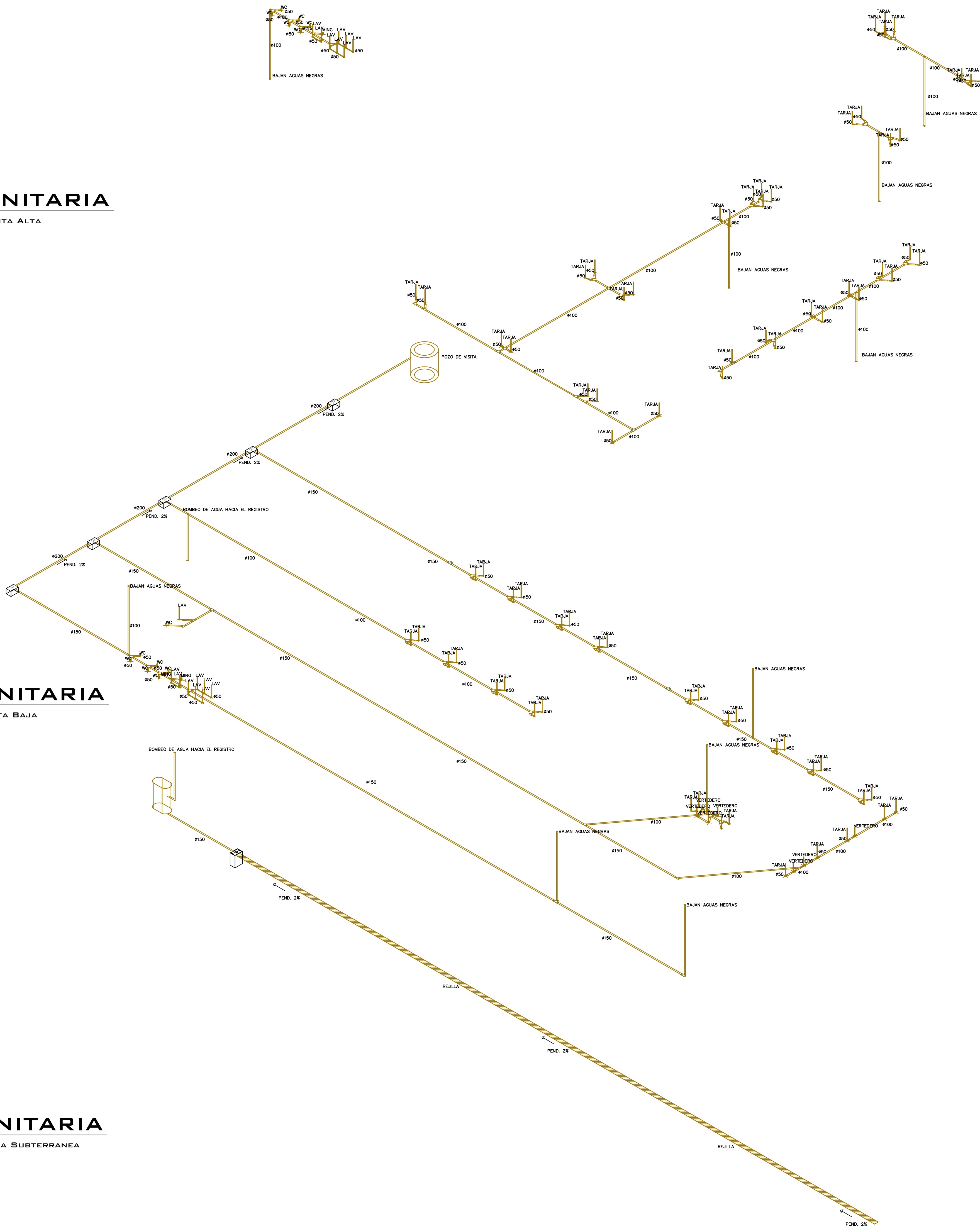
PLANTA ALTA

ISOMÉTRICO INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA BAJA

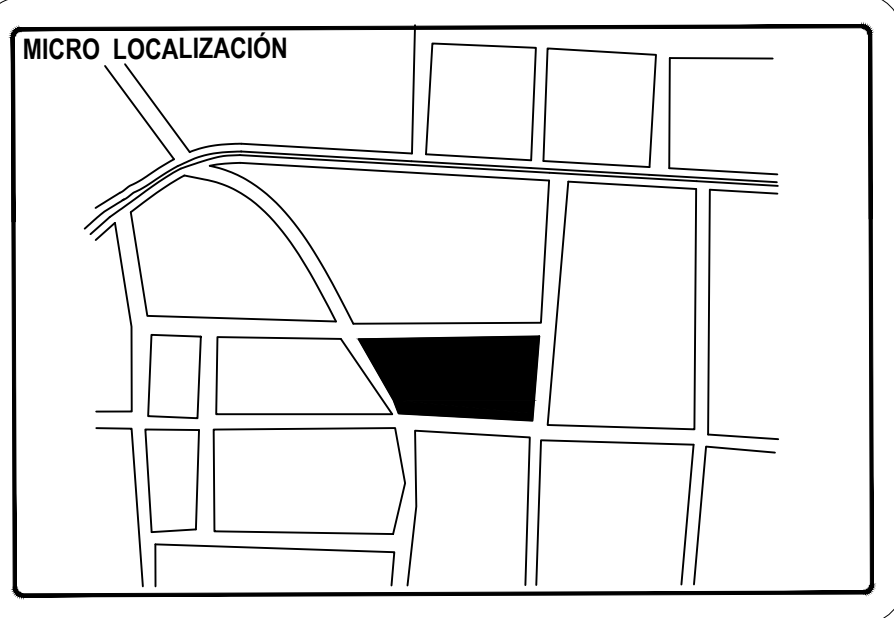
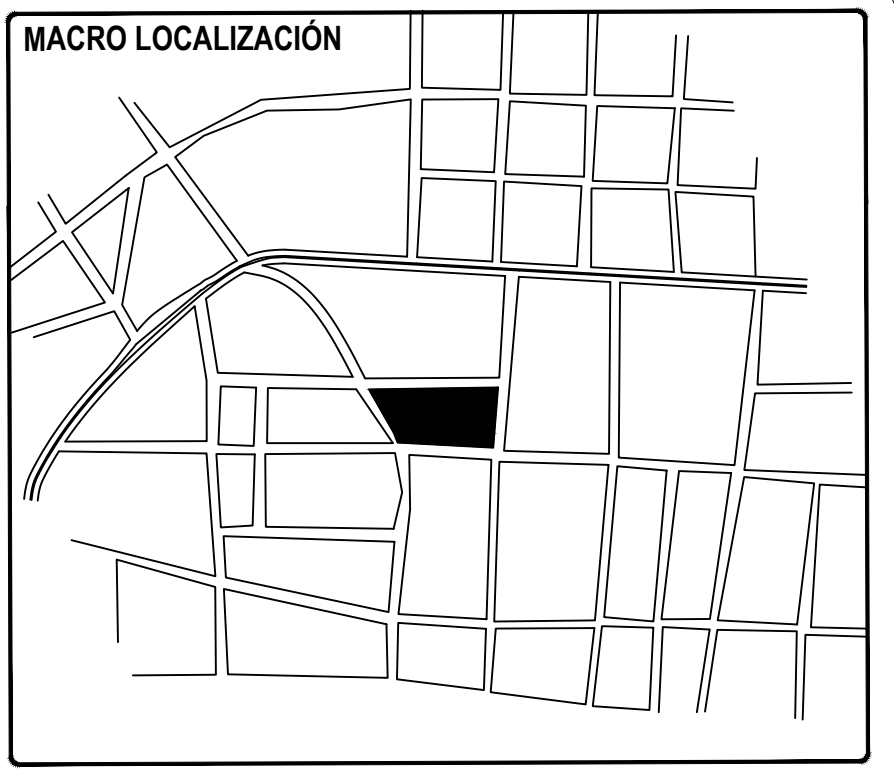
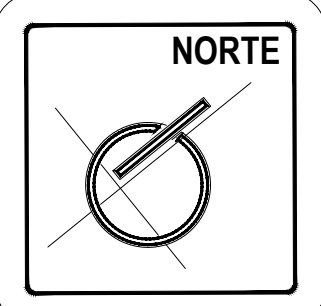
ISOMÉTRICO INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA SUBTERRANEA

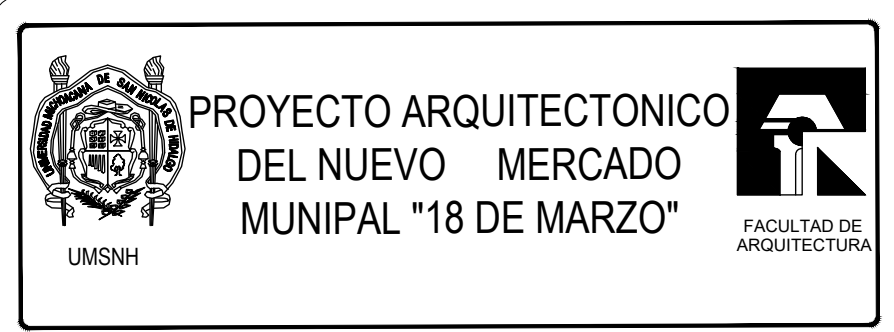


ESCALA

1: 125



- SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA
- TUBO SANITARIO DE PVC
 - SALIDA DE MUEBLE SANITARIO
 - CODO DE 45°
 - YEE DE PVC
 - TEE DE PVC 4"x4"x2"
 - B.A.N. BAJAN AGUAS NEGRAS
 - SENTIDO DE FLUJO.
 - REGISTRO SANITARIO DE 60x40 CM CIEGO
 - MATERIAL DE TUBERÍA (PVC) DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).
 - TUBO ECOPAL DE LA MARCA POLIECO GROUP CON UN DIÁMETRO EXTERNO DE 1.60 M.



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

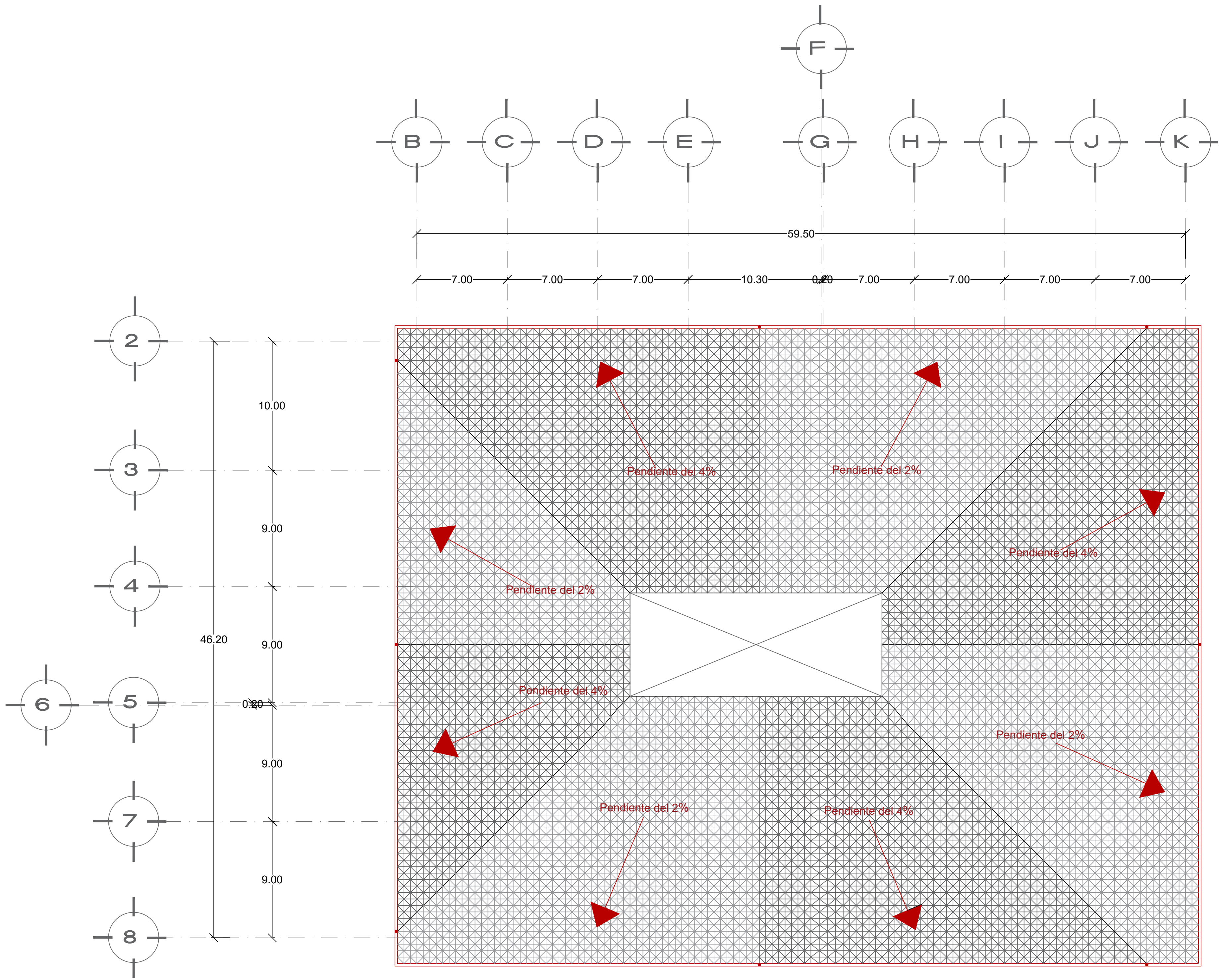
INSTALACIÓN HIDRAULICA

CONTENIDO

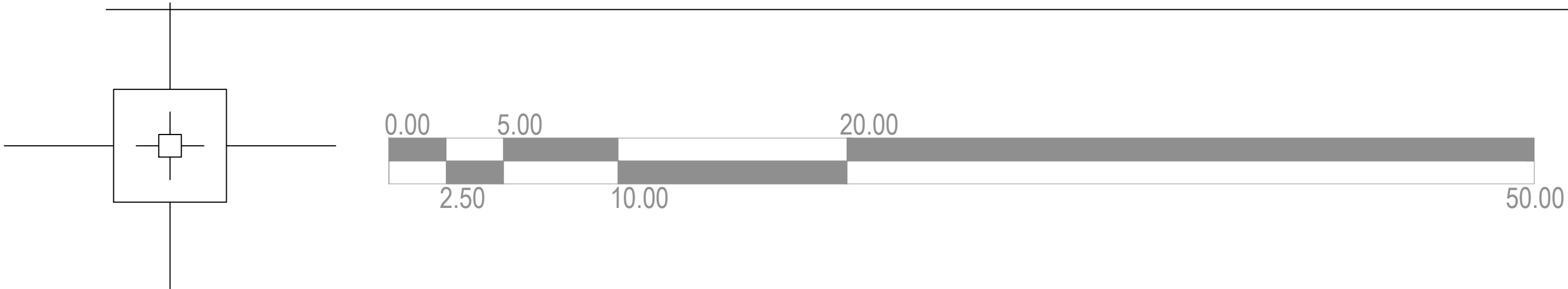
PLANTA ISOMÉTRICO

PLANO No.

32



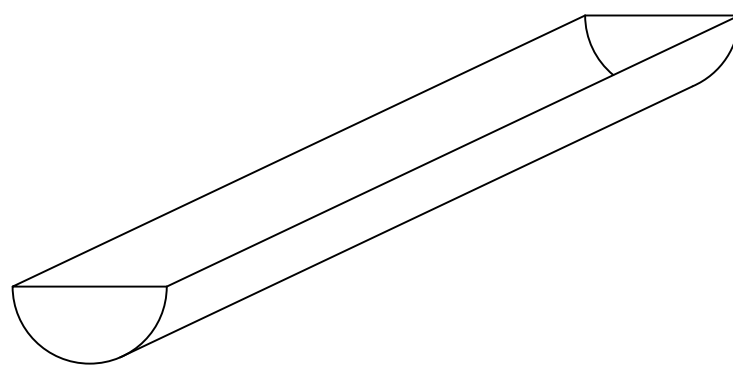
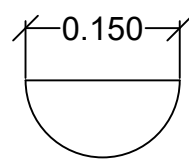
AGUAS PLUVIALES



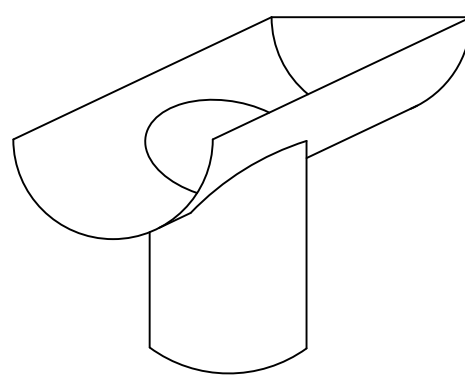
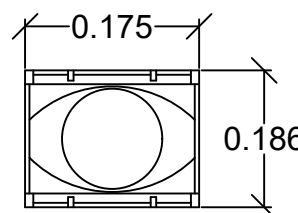
DETALLES DE AGUAS PLUVIALES

Las aguas pluviales se desalojarán por una tubería diferente a la del drenaje, estará conectada directamente al registro mas cercano. la tuberíapincipal será de PVC ø50

Canaleta pluvial media caña de PVC 3m de la marca Casa Dimaco



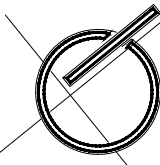
Embudo pluvial de PVC de la marca Casa Dimaco



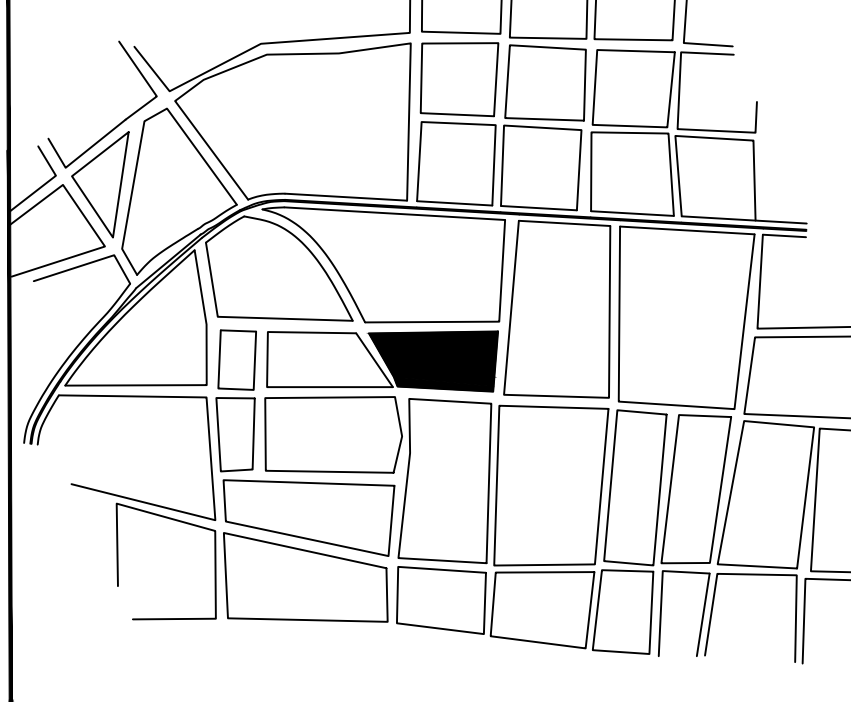
ESCALA

1: 200

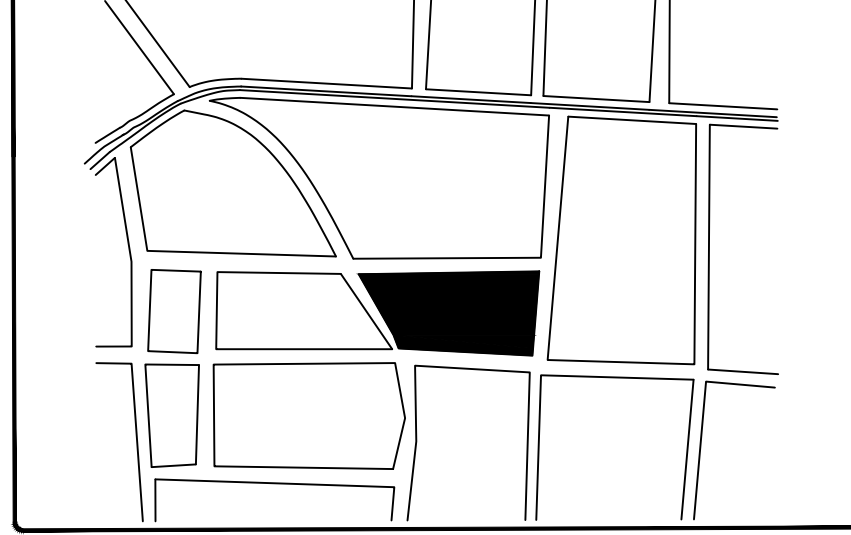
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"



PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

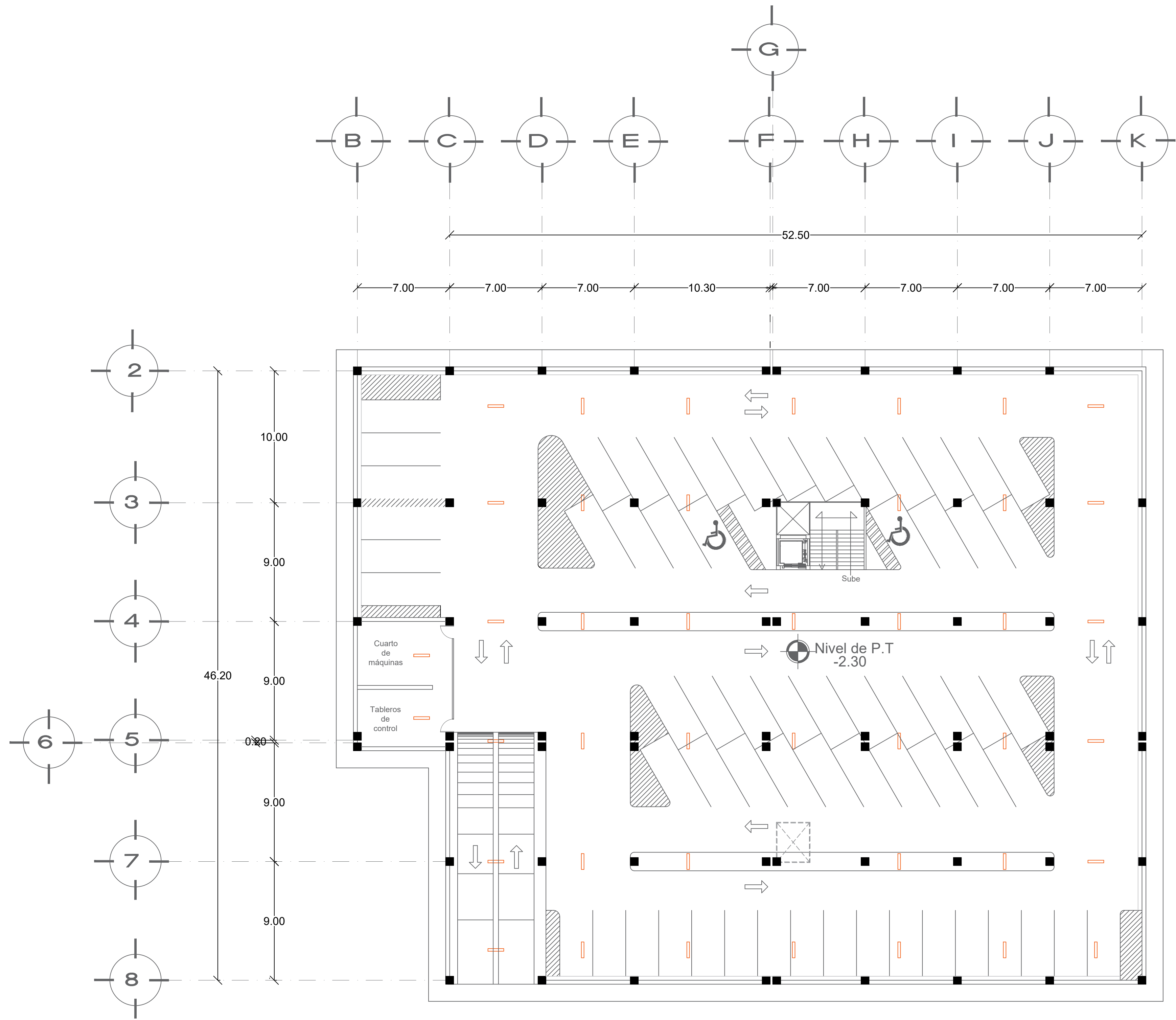
CUBIERTA

CONTENIDO

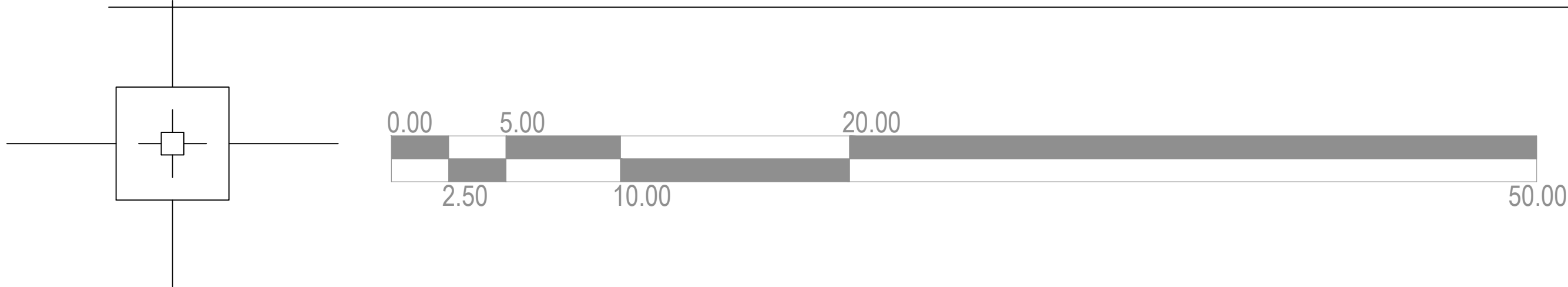
PLANTA DE
CUBIERTA

PLANO No.

33

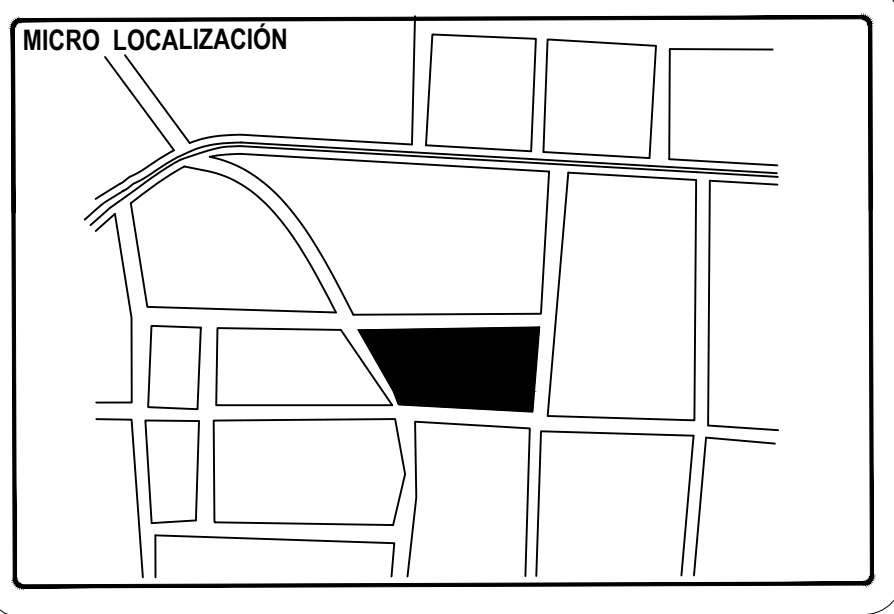
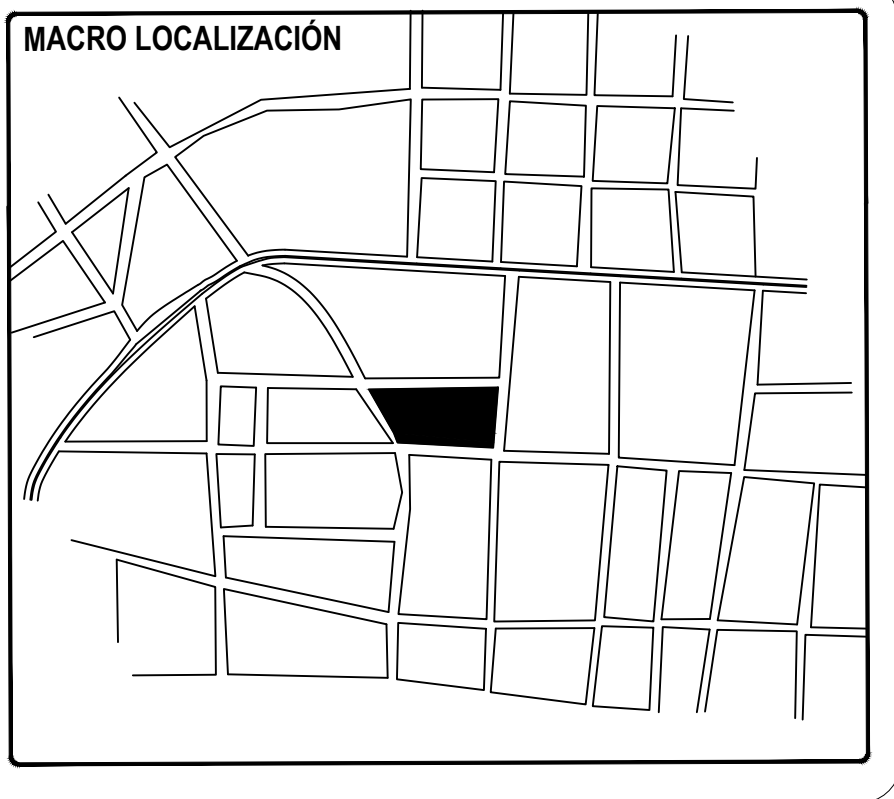


PLANTA SUBTERRANEA



ESCALA
1: 200

NORTE



LISTA DE LUMINARIAS		
SIMBOLOGIA		TIPOS
		LÁMPAR DE 27W DE LED, DE TIPO ESTANCO SUSPENDER O SOBRE PONER MODELO ARTIC. CODIGO OF4027B8NA DE LA MARCA CONSTRUCTA ACABADO EN COLOR BLANCO MEDIDAS: 1.20 X 0.18 MTS.
		LÁMPARA TIPO CAMPANA DE LED DE 120 W MODELO LFC-120 DE LA MARCA TECNOLITE ACABADO EN COLOR GRIS MEDIDAS: 0.41 X 0.41 MTS.
		LÁMPAR DE 50W DE LED PARA EMBUTIR EN PISO MODELO FRAGATAS PRO CODIGO OUS975BCA DE LA MARCA CONSTRUCTA ACABADO EN COLOR GRIS MEDIDAS 0.84 X 17.5 DE DIAMETRO

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

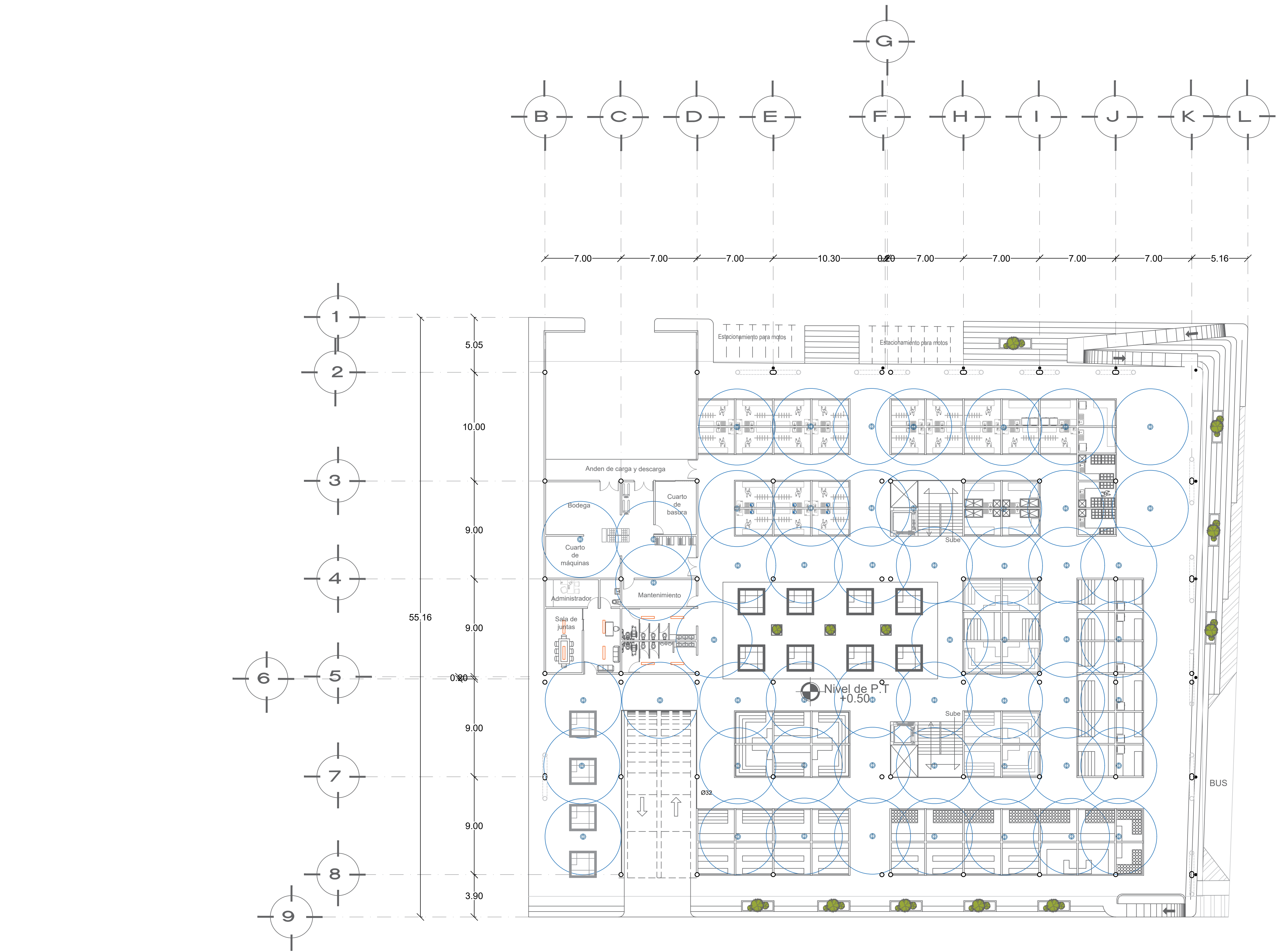
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

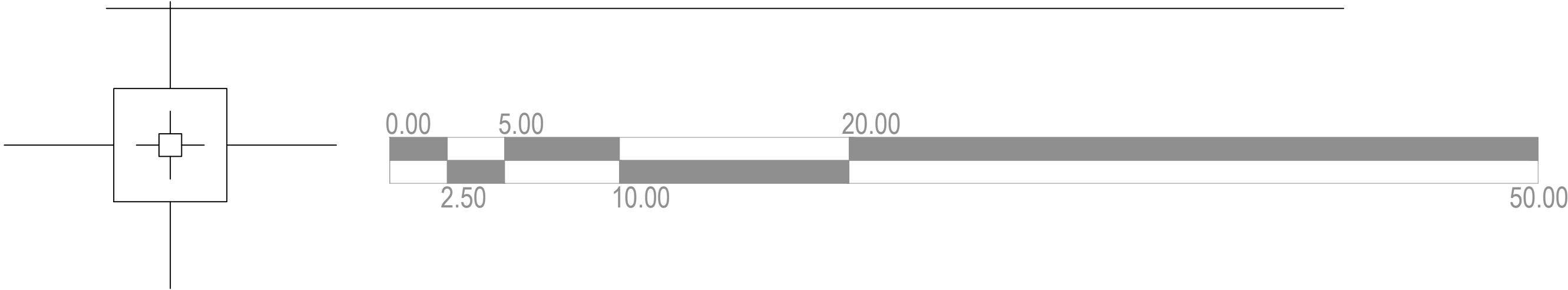
TIPO DE PLANO
CRITERIO DE ILUMINACIÓN

CONTENIDO
PLANTA
SUBTERRANEA

PLANO No.
34

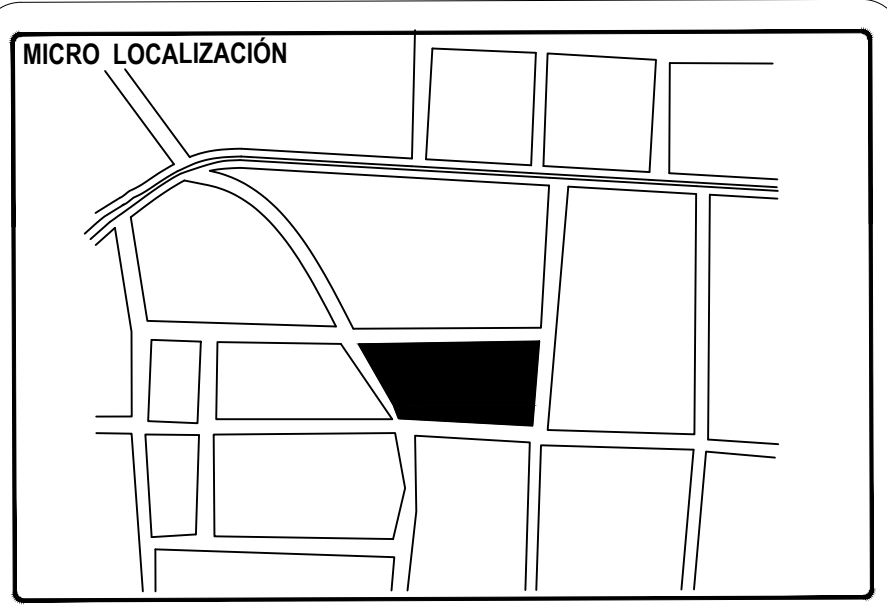
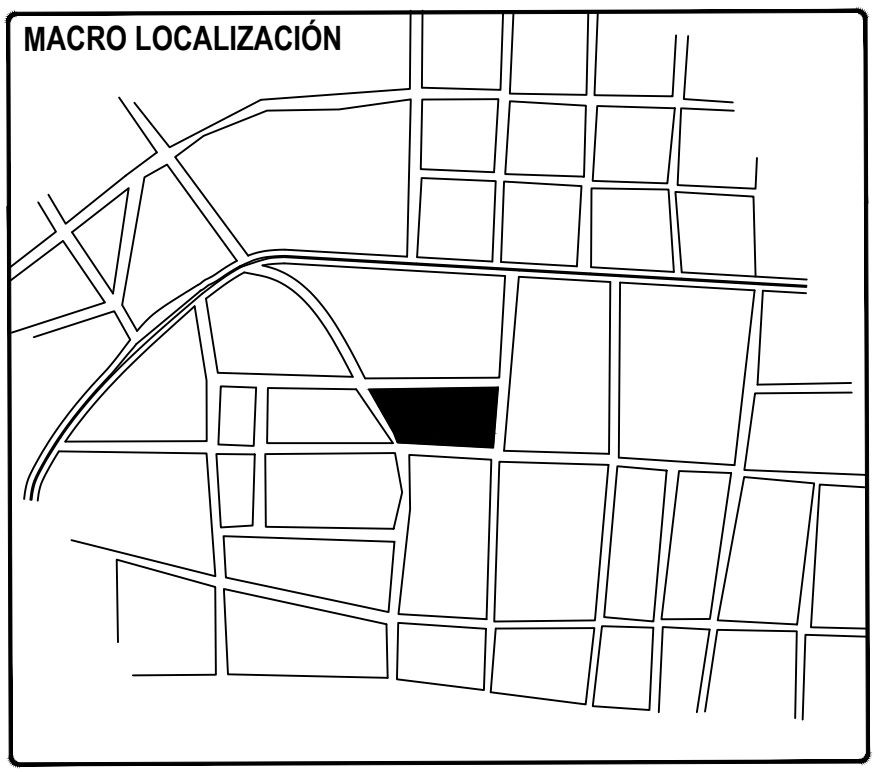


PLANTA BAJA

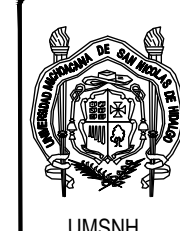


ESCALA
1: 200

NORTE



LISTA DE LUMINARIAS		
SIMBOLOGIA		TIPOS
		LÁMPAR DE 27W DE LED, DE TIPO ESTANCO SUSPENDER O SOBRE PONER, MODELO ARTIC. CODIGO OF4027B8NA DE LA MARCA CONSTRUCTA, ACABADO EN COLOR BLANCO, MEDIDAS: 1.20 X 0.18 MTS.
		LÁMPARA TIPO CAMPANA DE LED DE 120 W, MODELO LFC-120 DE LA MARCA TECNOLITE, ACABADO EN COLOR GRIS, MEDIDAS: 0.41 X 0.41 MTS.
		LÁMPAR DE 50W DE LED PARA EMBUTIR EN PISO, MODELO FRAGATAS PRO CODIGO OUS975B8CA DE LA MARCA CONSTRUCTA, ACABADO EN COLOR GRIS, MEDIDAS: 0.84 X 17.5 DE DIAMETRO

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

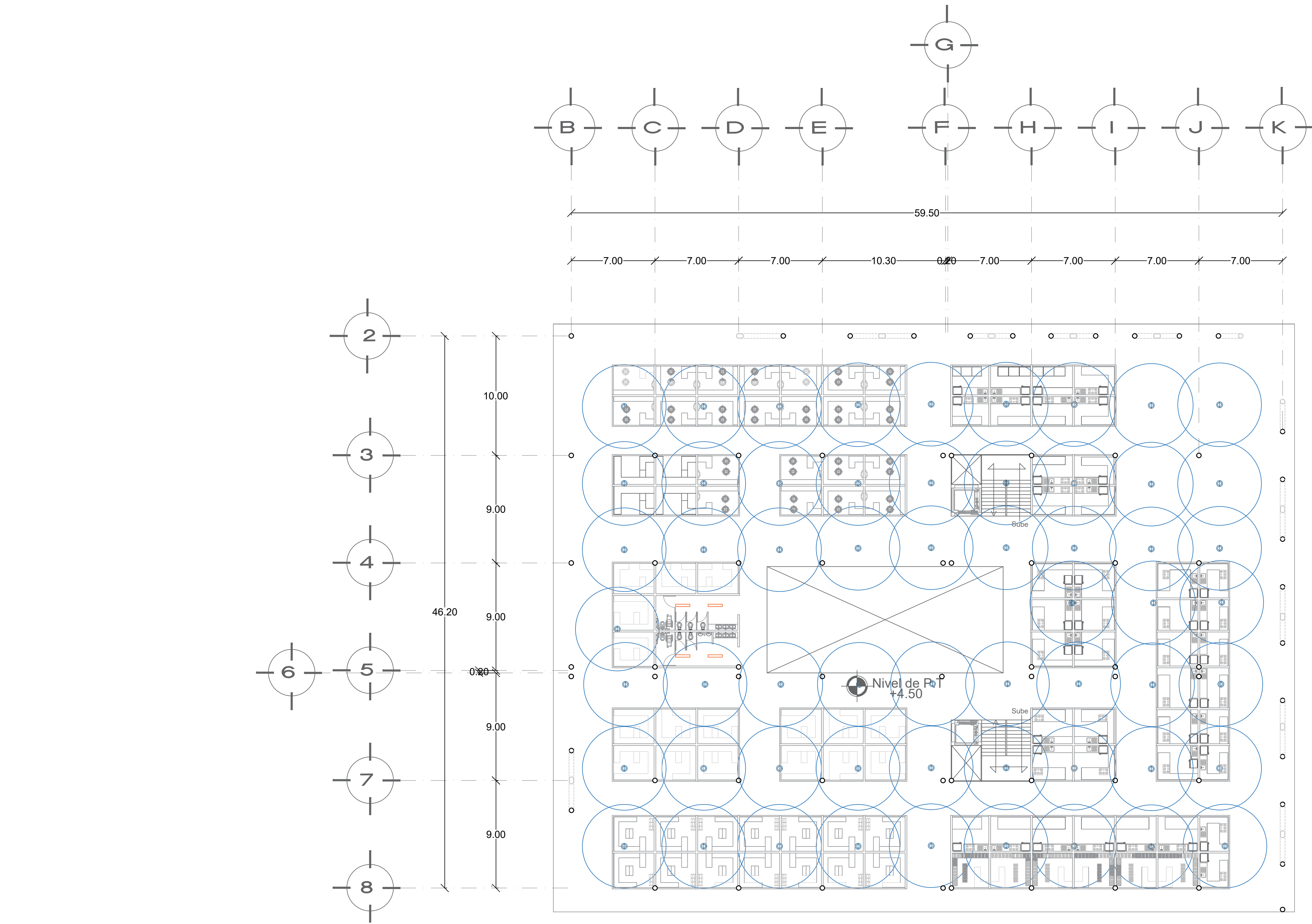
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO
CRITERIO DE ILUMINACIÓN

CONTENIDO
PLANTA
BAJA

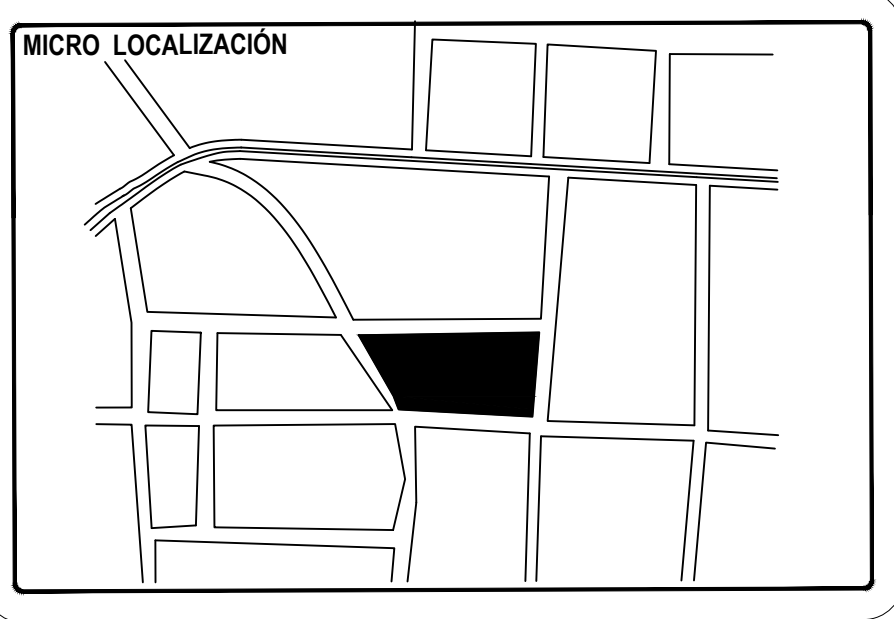
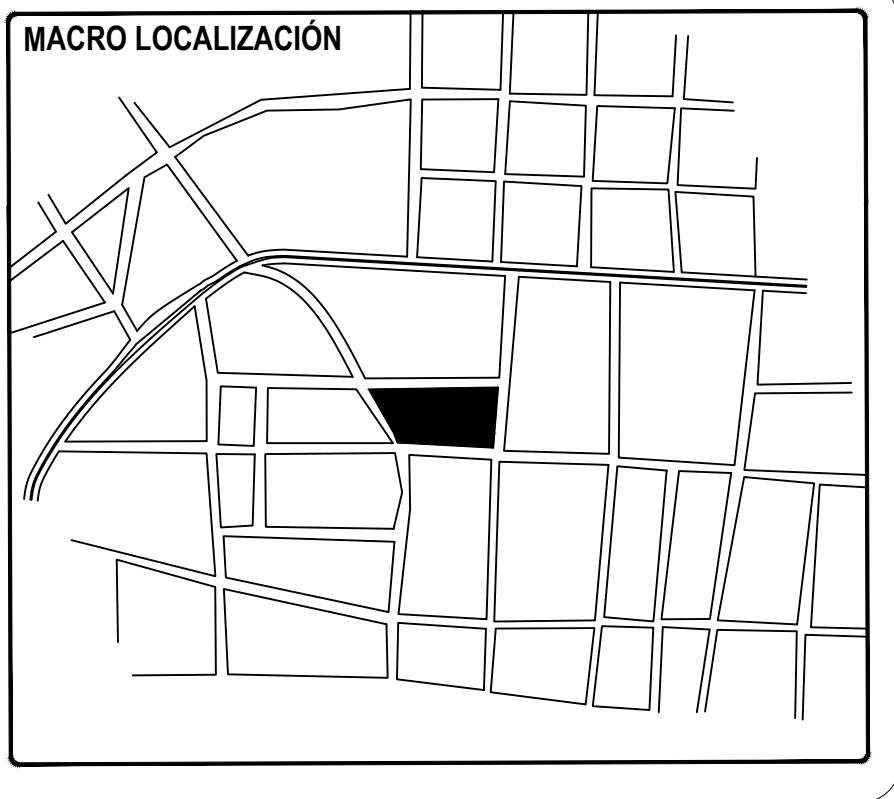
PLANO No.
35



PLANTA ALTA

ESCALA
1: 200

NORTE



LISTA DE LUMINARIAS		
SIMBOLOGIA		TIPOS
		LÁMPAR DE 27W DE LED, DE TIPO ESTANCO SUSPENDER O SOBRE PONER MODELO ARTIC CODIGO OF4027B8NA DE LA MARCA CONSTRUCTA ACABADO EN COLOR BLANCO MEDIDAS: 1.20 X 0.18 MTS.
		LÁMPARA TIPO CAMPANA DE LED DE 120 W MODELO LFC-120 DE LA MARCA TECNOLITE ACABADO EN COLOR GRIS MEDIDAS: 0.41 X 0.41 MTS.
		LÁMPAR DE 50W DE LED PARA EMBUTIR EN PISO MODELO FRAGATAS PRO CODIGO OUS975BCA DE LA MARCA CONSTRUCTA ACABADO EN COLOR GRIS MEDIDAS: 0.84 X 17.5 DE DIAMETRO

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

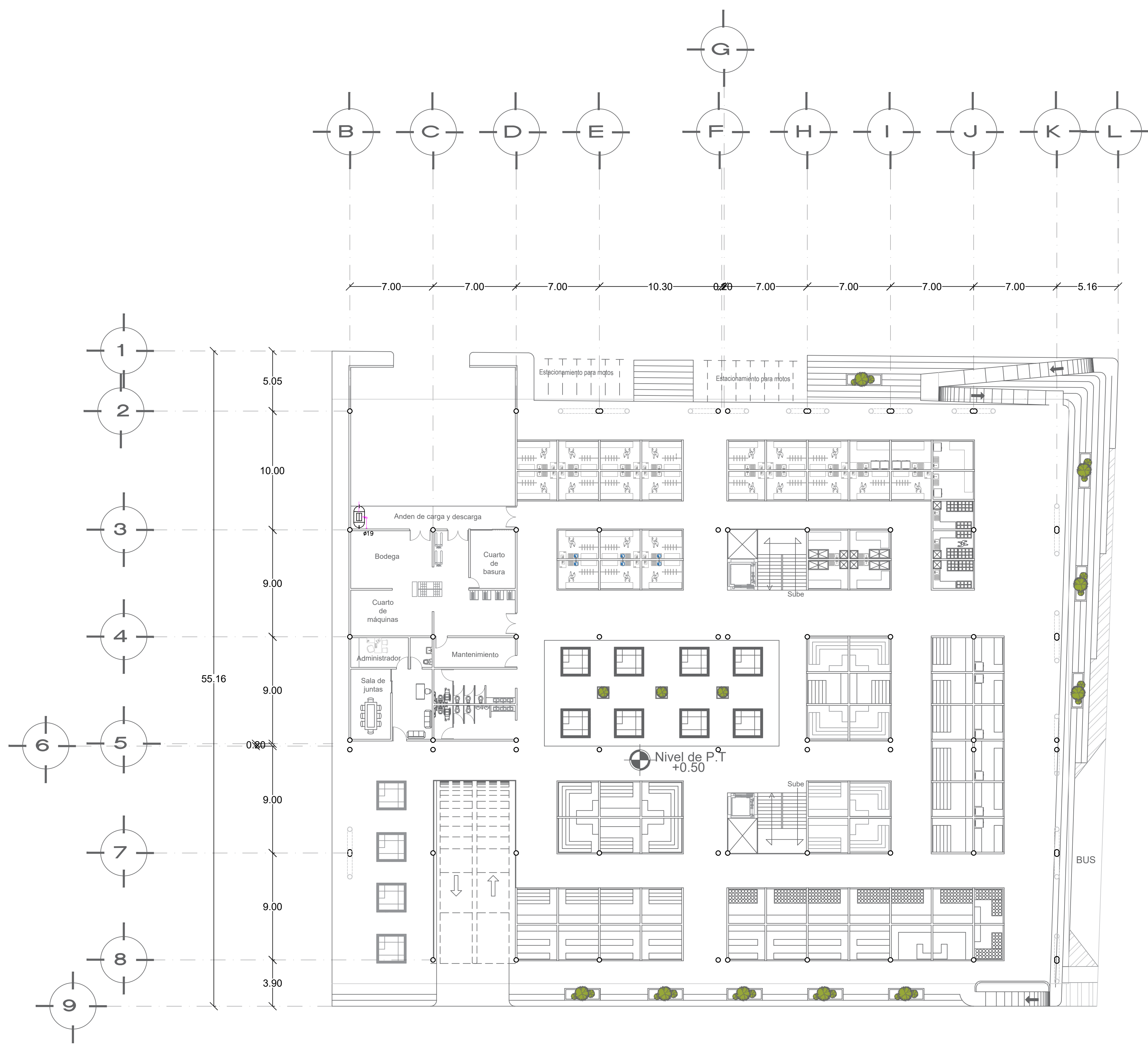
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

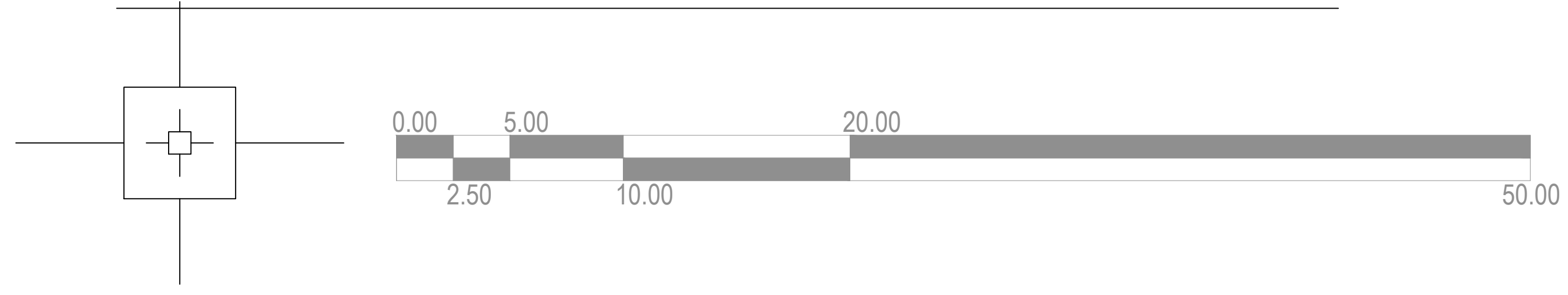
TIPO DE PLANO
CRITERIO DE ILUMINACIÓN

CONTENIDO
PLANTA
ALTA

PLANO No.
36



PLANTA BAJA



ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA INSTALACION DE GAS

TUBERIA DE GAS

CODO DE 45° DE COBRE

TEE DE COBRE

CODO DE 90° DE COBRE

SALIDA DE GAS

Ø19 MATERIAL DE TUBERIA (COBRE).
DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).

TANQUE ESTACIONARIO DE GAS

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNICIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

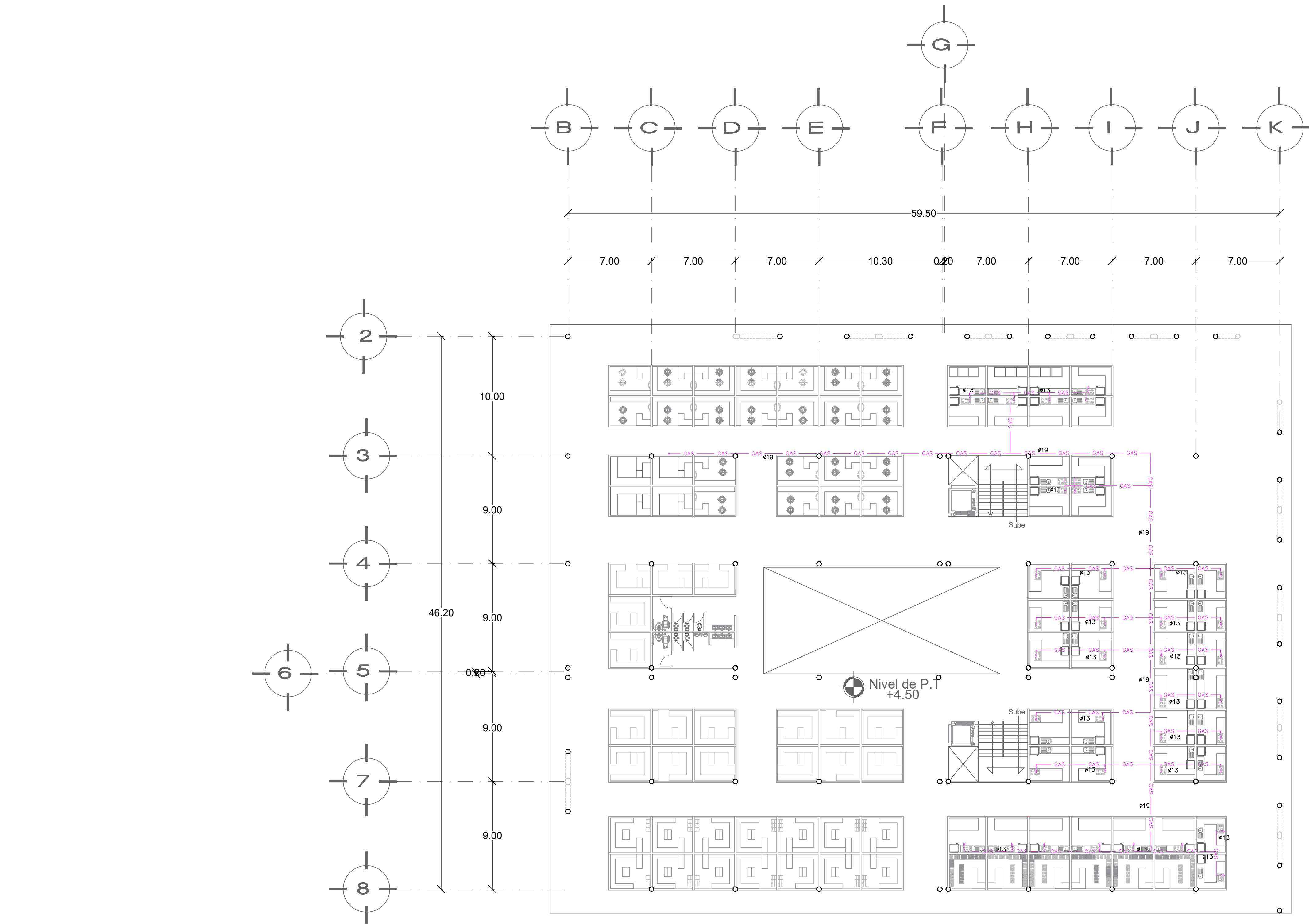
PROFESORA
M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO
HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

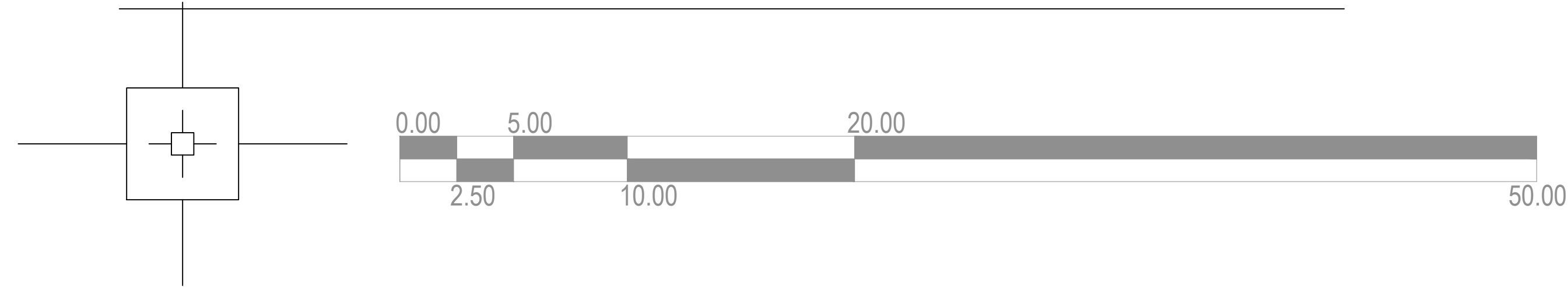
TIPO DE PLANO
CRITERIO DE ILUMINACIÓN

CONTENIDO
PLANTA
BAJA

PLANO No.
37



PLANTA ALTA



ESCALA
1: 200

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA INSTALACION DE GAS

TUBERIA DE GAS

CODO DE 45° DE COBRE

TEE DE COBRE

CODO DE 90° DE COBRE

Codo

SALIDA DE GAS

Ø19 MATERIAL DE TUBERÍA (COBRE).
DIÁMETRO INDICADO (MILÍMETROS).

TANQUE ESTACIONARIO DE GAS

PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

UMSNH

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

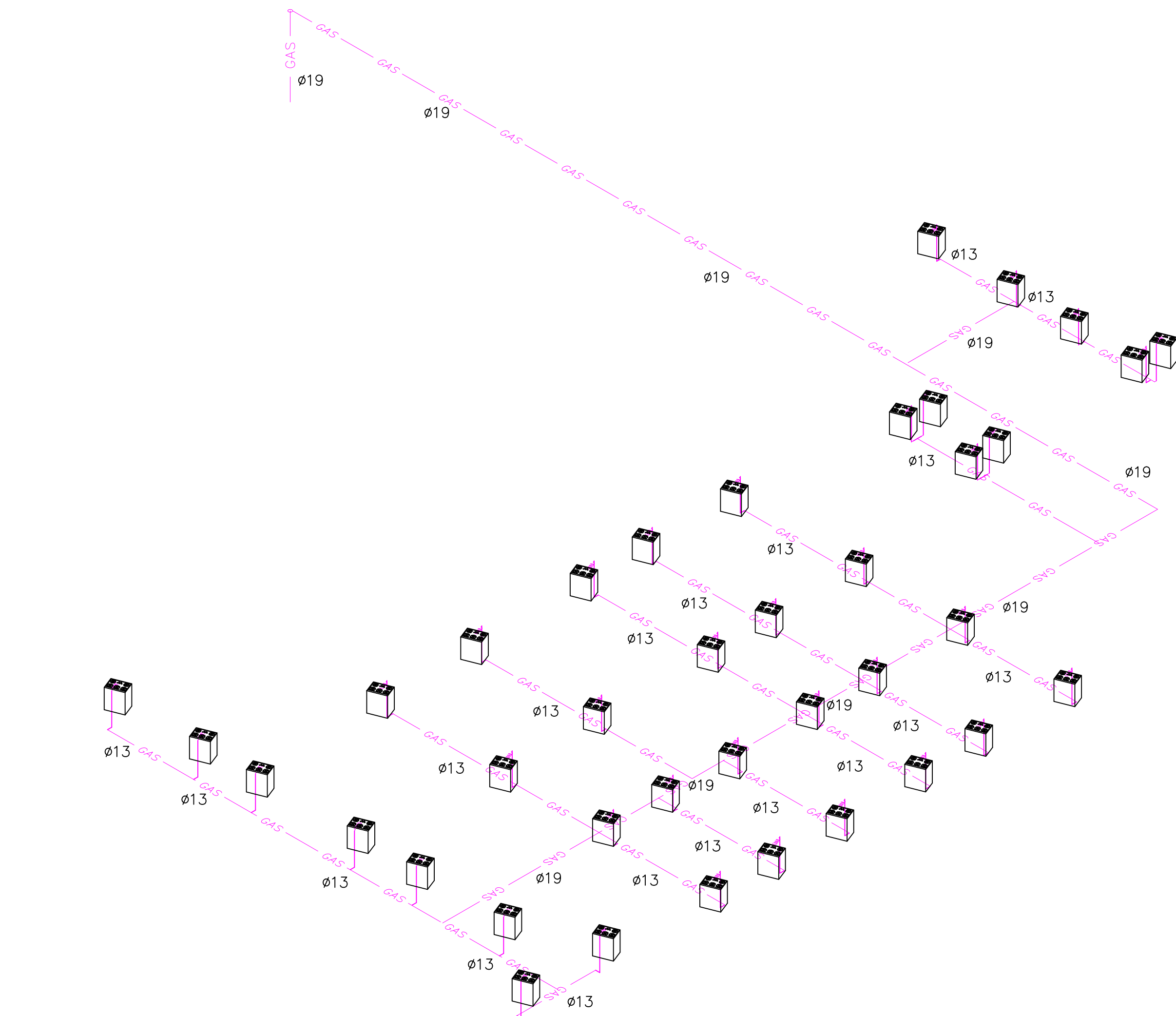
CRITERIO DE ILUMINACIÓN

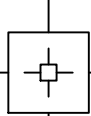
CONTENIDO

PLANTA
ALTA

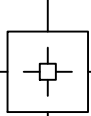
PLANO No.

38

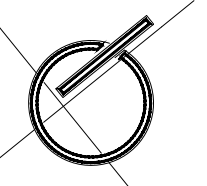


 **ISOMÉTRICO INSTALACIÓN DE GAS**
PLANTA ALTA



 **ISOMÉTRICO INSTALACIÓN DE GAS**
PLANTA BAJA

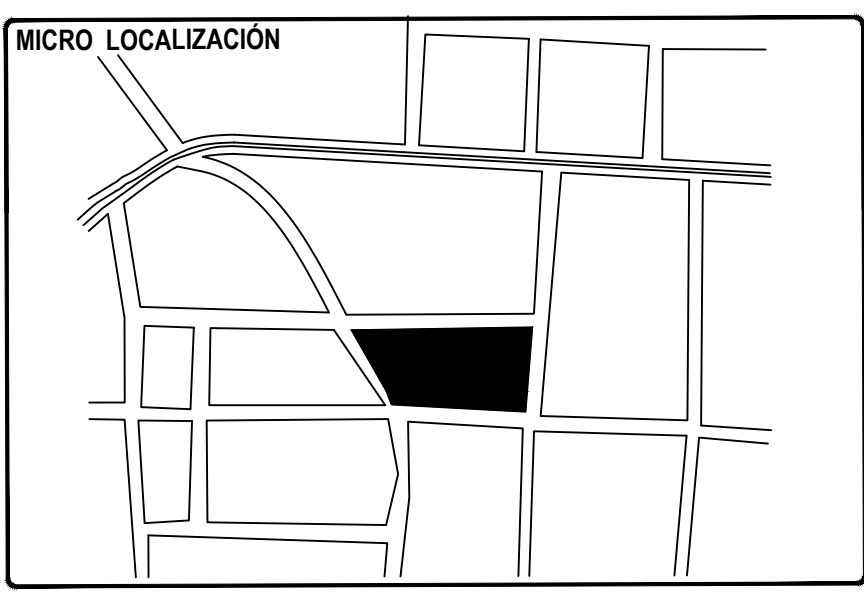
ESCALA
1: 125

NORTE


MACRO LOCALIZACIÓN

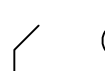


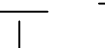
MICRO LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA INSTALACION DE GAS

TUBERIA DE GAS

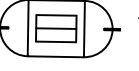
 CODO DE 45° DE COBRE

 TEE DE COBRE

 CODO DE 90° DE COBRE

 SALIDA DE GAS

Ø19 MATERIAL DE TUBERÍA (COBRE).
DIÁMETRO INDICADO (MILIMETROS).

 TANQUE ESTACIONARIO DE GAS

 PROYECTO ARQUITECTONICO
DEL NUEVO MERCADO
MUNIPAL "18 DE MARZO"

 FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PROFESORA

M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

ALUMNO

HEREDIA DÍAZ CELSA GUADALUPE

TIPO DE PLANO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

CONTENIDO

PLANTA
ISOMÉTRICO

PLANO No.

39

PERSPECTIVAS











