



Facultad de Arquitectura

**TESIS
MERCADO MUNICIPAL
EN PENJAMILLO**

**Para obtener el Título de Arquitecto, sustenta.-
Roberto Carlos Canchola Alvarado**

Director de tesis:
Dr. Arq. José Villagrán García

Sinodal.- M. Arq. Mirna Rodríguez Cazarez
Sinodal.- Dr. Francisco Javier Fuentes Farias

MORELIA MICHOACAN OCTUBRE DEL 2022



Facultad de Arquitectura

TESIS

MERCADO MUNICIPAL

EN PENJAMILLO

Para obtener el Título de Arquitecto, sustenta.-
Roberto Carlos Canchola Alvarado

Director de tesis:
Dr. Arq. José Villagrán García

Sinodal.- M. Arq. Mirna Rodríguez Cazarez
Sinodal.- Dr. Francisco Javier Fuentes Farias

MORELIA MICHOACÁN, OCTUBRE DE 2022

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi asesor José Villagram que confió en mí para sacar a flote este proyecto. A mis amigos más que me apoyaron con sus consejos pero en especial a Sarita Canchola y mi primo Miguel Ángel Díaz que siempre estuvieron ahí apoyándome.

INDICE

<i>Capítulo I.....</i>	<i>4</i>
1.1 -MARCO TEORICO	4
<i>INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2.-DEFINICION DEL TEMA.....</i>	<i>6</i>
<i>1.2.1-El comercio callejero en América Latina</i>	<i>6</i>
<i>1.2.2 Los orígenes del comercio ambulante en México.</i>	<i>7</i>
<i>1.3.-PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA.....</i>	<i>9</i>
<i>1.4.-JUSTIFICACIÓN.....</i>	<i>11</i>
<i>1.5.-OBJETIVOS.....</i>	<i>12</i>
<i>1.5.1-Objetivo general</i>	<i>12</i>
<i>1.5.2- Objetivos específicos:</i>	<i>12</i>
<i>1.6.-METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</i>	<i>15</i>
<i>1.6.1-Esquema de metodología.....</i>	<i>16</i>
<i>1.6.2- Trabajo de gabinete.....</i>	<i>16</i>
<i>1.6.3 Trabajo de campo</i>	<i>17</i>
<i>1.6.4 Procesamiento de información</i>	<i>17</i>
<i>1.7.- ALCACES.....</i>	<i>18</i>
<i>CAPÍTULO II.....</i>	<i>19</i>
<i>2.-MARCO SOCIO-CULTURAL.....</i>	<i>19</i>
<i>2.1 Antecedentes históricos de Penjamillo</i>	<i>20</i>
<i>2.2 Análisis de la población a atender</i>	<i>21</i>
<i>2.3 Análisis socioeconómico</i>	<i>22</i>
2.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DESARROLLADAS EN PENJAMILLO DE LAS CUALES DEPENDE SU ECONOMÍA	23
<i>CAPÍTULO III.....</i>	<i>24</i>
<i>3.-MARCO TÉCNICO NORMATIVO.....</i>	<i>24</i>

3.1 Normas SEDESOL.....	25
3.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION MORELIA.....	26
3.3.1 PERIÓDICO OFICIAL, DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	27
3.3.2 Ley de accesibilidad para personas con discapacidad	28
3.3.3 CRUCEROS.....	29
3.3.4 ESTACIONAMIENTOS	30
3.3.5 CIRCULACIONES.....	31
CAPÍTULO IV.....	32
4.-MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO.....	32
4.1 Localización	33
4.2 Aspectos Geográficos	34
4.3 Aspectos Climatológicos	35
4.3.1 Clima: Temperatura y Precipitación.....	35
4.4 Flora y Fauna	40
CAPÍTULO V	44
5.-MARCO FÍSICO URBANO.....	44
5.1 Infraestructura Urbana	45
5.2 Equipamiento Urbano	46
5.3 Terreno.....	48
5.4 Usos del suelo.....	49
CAPÍTULO VI.....	50
6.-ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS.....	50
6.1 MERCADO DE SAN BENITO	51
6.1 ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL DISEÑO	52
6.2 MERCADO LIBERTAD O SAN JUAN DE DIOS	54
6.3 TABLA COMPARATIVA CASOS ANÁLOGOS	57
CAPÍTULO VII.....	58
7.-MARCO FUNCIONAL	58
7.1 Programa de Actividades	59
7.2 Arquitectónico	60

7.3 zonificación	61
7.4 Diagrama de funcionamiento.....	64
7.5 Árbol del sistema	65
CAPÍTULO VIII	67
8.-CONCEPTUALIZACIÓN.....	67
8.1 Conceptualización	68
8.2 Zonificación	68
CAPÍTULO IX.....	69
9.-PLANIMETRÍA	69
9.1 Resumen	70
9.2Abstract.....	71
CAPÍTULO X	72
10.-REFERENCIAS.....	72
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	73

Capítulo I

1.1 -MARCO TEORICO

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla sobre qué es el comercio, se refiere a toda actividad que involucra el intercambio de bienes o servicios a través de la **compra y venta**, donde el vendedor y el comprador se benefician e intervienen mutuamente (Pérez, 2021). También se comenta que el comercio es una actividad económica terciaria que se basa en el intercambio y transporte de bienes y servicios. Varios autores comentan que el comercio está dividido en 6 tipos: venta al por mayor, minorista, comercio electrónico, comercio especializado, comercio independiente y comercio exterior. Aunque se hablara en forma general del comercio formal e informal.

El comercio formal comprende aquello regulado por el Estado en el código de comercio, sujeto a la normativa legal vigente, y declarado con periodicidad ante los organismos fiscales competentes. La importancia de este comercio es que tiene la capacidad de impulsar la economía de un país, dinamizarla, redificarla y producir riquezas para sus ciudadanos. Por su parte el comercio informal será todo aquello que un individuo realice fuera de las formales del Estado, evadiendo el pago de impuesto y demás formalidades jurídicas. Un ejemplo común es el caso de los vendedores ambulantes. (*Significado de Comercio*, s. f.)

En las últimas dos décadas se ha incrementado el comercio informal debido a los escasos de empleo. Un ejemplo claro ha sido la pandemia de COVID19 que ha generado 11.17% lo que equivaldría a más a 6 millones de personas. (*Significado de Comercio*, s. f.)

La importancia del diseño de un mercado municipal es porque en los últimos dos años el comercio informal ha aumentado de una manera alarmante en el municipio de Penjamillo, ya que ellos se colocan a vender cualquier cosa para llevar dinero a su familia. Es válido lo que hacen de ofrecer sus productos, pero al instalarse en vialidades o banquetas obstruyen el paso de vehículos y peatones, causando tráfico vehicular e inclusive de personas.

1.2.-DEFINICION DEL TEMA

Los seres humanos prehistóricos hacían trueque de pieles de animales o servicios por alimentos. Gradualmente, se fue estableciendo el concepto de moneda y al suceder esto pasó a llamarse comercio, ya que era una actividad económica que realizo el hombre en la sociedad para lograr satisfacer sus necesidades.

(Significado de Comercio, s. f.)

1.2.1-El comercio callejero en América Latina

Desde los años 60, el comercio callejero es una actividad presente en las calles y plazas de las ciudades latinoamericanas. Este tipo de actividad, forma parte de las llamadas actividades informales de la economía y en el contexto latinoamericano, tiene un papel muy importante en el conjunto de las actividades económicas y sociales, pues absorbe una gran parte de los y las trabajadoras urbanos y, además, estos trabajadores y trabajadoras, al utilizar espacios públicos para ejercer sus actividades, son responsables de transformaciones en los espacios urbanos. (Mazzella, 2017)

Los comercios callejeros son una fuente importante en la economía local ya que ofrecen todo tipo de mercancía para consumo diario de las personas.

Las estadísticas sobre los vendedores ambulantes son difíciles de estimar con números de personas que trabajan como vendedores ambulantes, debido a su alto nivel de movilidad y a que cambian de oficio dependiendo de la temporada. En un estudio de diez países en vías de desarrollo, se encontró que el empleo en ventas ambulantes, representa entre el dos y hasta el nueve por ciento del porcentaje total del empleo no-agrícola. Igualmente se estima que Brasil y México, tienen más de un millón de vendedores ambulantes cada uno (*wcms_635149.pdf*, s. f.)

1.2.2 Los orígenes del comercio ambulante en México.

El tianquiztli, la forma de mercado de los aztecas, abre el recorrido histórico del comercio ambulante. Los sujetos comerciales que se pueden aproximar a la concepción de comerciantes ambulantes son los nauhaloztomeca y los pochtecatlalo que en sus funciones de traficantes del comercio exterior del imperio azteca y como buscadores de mercados fuera de la ciudad capital azteca. (Luna, 1995)

Al principio el intercambio se realizaba sin la necesidad de una moneda de cambio, cambiaban sus productos que ellos mismos fabricaban o cosechaban por otros que ellos carecían, al cual se le llamaba trueque. todo esto se realizó hasta la llegada de las monedas.

Los puestos ambulantes, o normalmente llamados ambulantes, se colocan en las calles o esplanadas amplias para poder realizar el intercambio de sus productos. Al crecer las ciudades o pueblos también crecían la cantidad de comerciantes en calles, causando grandes problemas como la mala higiene, carencia de servicios públicos (agua potable, drenaje, etc.), obstrucción peatonal, entre otros.

En la última década, el porcentaje de comerciantes ambulantes han aumentado en un 70 %, siendo las mujeres de entre 15 a 30 años de edad las que presentan una mayor aportación en el comercio informal, ya que ellas ofrecen diversos productos como son verduras, abarrotes, carnes, entre otras cosas. Por causas a la contingencia del Covid-19. han aumentado hasta un 50% más que otros años o periodos siendo una causa principal el desempleo que se ha producido. (*El comercio callejero en América Latina*; s. f.)

El presente trabajo propone la implementación de un edificio público para el uso de un mercado y así lograr ser integrado a la comunidad para un desarrollo económico en el cual pueda beneficiarse la población de Penjamillo en un futuro. Además de

fomentar un espacio público para la comunidad, ayudara a solucionar el problema de la obstrucción de calles y banquetas que afectan la circulación vial y peatonal.

1.3.-PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA

Como mencionamos en el apartado anterior, el comercio informal se define como aquel intercambio económico que se realiza de manera irregular y oculta; se consideran Irregular este tipo de comercio porque no sigue los procesos fiscales y de permisos requeridos por las autoridades para ejercer esa actividad. Lo cual en México el 78% del comercio informal es ambulante. (*La Aplicación del Marketing en el Comercio Informal*, s. f.) Siendo una fuente importante del ingreso económico en el país.

Los grandes beneficios que representa este tipo de comercio son: el apoyo a familias que pueden tener algún miembro con desempleo, debido a que sus precios son más bajos que tiendas departamentales, (ropa, electrónicos, comida, entre otros) teniendo una buena calidad hasta un punto, mejoran la economía en pequeños puntos de ciudades, zonas rurales, entre otros.

Los puestos ambulantes son establecimientos rudimentarios, los cuales pueden estar hechos o diseñados por mesas de madera, lonas, mantas, entre otras cosas, para que los vendedores puedan colocar sus mercancías y o protegerse del sol y la lluvia, también algunos cuenta con ruedas para que sean más fácil moverse. Esta forma de instalarse, es para que sea más fácil y rápido montar y desmontarse, ya que no son estables en el lugar donde se colocan.

Por ello, cuando se habla acerca de la presencia del comercio informal en el espacio público, es indispensable tener en cuenta la delicada relación que esta actividad económica tiene con la población. Existen personas que ven a los puestos ambulantes como un 'changarro' que corta la circulación en las ciudades causando dificultades en la accesibilidad a peatones y aún más a minusválidos. Sin embargo, la presencia de los ambulantes solamente refuerza la pésima planificación que los mismos espacios ya presentaban antes de su establecimiento. Si nos ponemos a

pensar en las dimensiones de las banquetas o cruces peatonales donde un comerciante se coloca a vender sus productos, nos damos cuenta en la invasión del espacio, logrando causar un problema al flujo peatonal en la misma. La realidad es que solo basta con irnos a dar una vuelta a la plazuela, calles, portales y plaza del centro de Penjamillo, sabemos que ya eran bastantes estrechas esas banquetas para la cantidad de peatones que transitan por ellas, o bien, fueron llenadas de obstáculos (jardineras, macetones, etc.) que sólo han empeoraron el problema del ambulante.

Como ya hemos mencionado anteriormente el comercio informal ha ido en aumento en la última década, siendo cada vez más las personas que ejercen este sector. Ellos no cuentan con los servicios necesarios para llevar a cabo esta actividad, esto ha llevado que aparte de obstruir lugares (calles, banquetas, plazas), aumente la falta de higiene en el centro del municipio, por eso es importante desarrollar un entorno que les pueda ofrecer los servicios necesarios para ejercer su actividad.

La solución que se les puede ofrecer al problema del ambulante, es la creación de un mercado que cumpla con las normas necesarias por el municipio, donde se colocaran de manera ordenada y sistemática a los vendedores ambulantes, para que ellos, puedan ofrecer sus productos y servicios.

1.4.-JUSTIFICACIÓN

La actividad de uno es únicamente desde la óptica de la relación de intercambio y circulación de mercancías que precisan de un medio físico adecuado, por el contrario, se trata de un evento con múltiples significados en el contexto de la vida social y cultural del occidente.
(02_1783.pdf, s. f.)

Ante la problemática que se describe en el planteamiento del problema, se sugiere la elaboración de un estudio para una propuesta arquitectónica que cumpla con los lineamientos necesarios y a su vez con las necesidades detectadas durante el proceso de investigación, tomando criterios importantes para el planteamiento y diseño de mercados y considerando normativas a seguir para su buen funcionamiento. Los beneficios que tendrá la ejecución del proyecto serán: establecer en un área específica para los puestos ambulantes para mejorar la circulación peatonal y vehicular en la zona centro de la cabecera municipal, contar con un documento Arquitectónico, que permita orientar a los encargados y a los consumistas para su ubicación o distribución.

1.5.-OBJETIVOS

1.5.1-Objetivo general

Diseñar una propuesta arquitectónica de un mercado para albergar las actividades comerciales de los "vendedores ambulantes" que obstruyen las vialidades en el centro de Penjamillo, Michoacán.

1.5.2- Objetivos específicos:

- a) Proponer una solución a la problemática de la obstrucción en calles y banquetas principales del municipio de Penjamillo, Mich., debido al comercio informal.
- d) Mitigar el impacto de la contaminación visual, auditiva y ambiental.

Cedula de información Básica del Proyecto1/2 (enfoque)

Título del proyecto:

Mercado municipal en el municipio de Penjamillo Michoacán

Posible Promotor del Proyecto:

H. Ayuntamiento de Penjamillo 2021-2024

Componentes arquitectónicos:

- Contará con 80 locales
- Baños,
- Estacionamiento
- Oficina administradora
- Pasillos
- Área de descarga
- Bodegas
-

Población Usaria Potencial:

Penjamillo Michoacán

Nivel de servicios:

municipal

M2 de Construcción (aprox.)

1000m2

Perfil del usuario:

Cada local será para los 50 puestos ambulantes que se colocan en calles y banquetas del centro de la cabecera municipal. Abra 30 locales más para nuevas familias que quieran comenzar un negocio propio.

Observaciones:

Cedula de información Básica del proyecto 2/2 (terreno)

Croquis del Terreno:

Uso de suelo Autorizado: **Agrícola**

Ubicación (croquis):



Foto 1



Foto 3



Foto 2



Foto 4



Domicilio:

Calle Allende

Colonia:

Centro

Ciudad:

Penjamillo

Régimen de propiedad: propiedad publica

Tipo de predio:

Servicios con que cuenta:

Agua potable



°Alcantarillado



Electricidad



Alumbrado Público



Teléfono



Pavimentación

Recolección de basura

Transporte Público

Cable / Internet



1.6.-METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Para la elaboración del siguiente proyecto se tomarán ejemplos de casos análogos internacionales, nacionales y regionales, para entender su funcionamiento en varios aspectos técnicos. También se tomarán datos de INEGI como son económicos, sociales, geográficos, y de población de Penjamillo, para lograr calcular un crecimiento de población a futuro.

Cabe mencionar que la investigación será cualitativa ya que la información se tomará de datos ya realizados por INEGI y otras plataformas que cuenten con la información.

La investigación cualitativa es la formativa que ofrece técnicas especializadas para obtener respuestas a fondo acerca de lo que las personas piensan las técnicas cualitativas cuando se aplica juiciosamente, se utiliza junto a técnicas cualitativas de una forma vinculada y complementaria. Se utiliza para contestar a la pregunta “por qué”. Es un proceso de descubrimiento, es de índole interpretativa. (T-ESPE-048456.pdf, s. f.)

El modelo conceptual de Linda Evans para el desarrollo del investigador. Esencialmente se trata de una taxonomía que representa un detalle básico del desarrollo del investigador en tres componentes principales o elementos: el desarrollo del comportamiento, el desarrollo de actitudes y el desarrollo intelectual. Se define cada uno de estos como el proceso por el cual se modifica el comportamiento de las personas o el rendimiento, el proceso por el cual las actitudes se modifican, y el proceso por el cual los conocimientos, comprensión o capacidad reflexiva o integral o la competencia se modifican respectivamente. (Madakam et al., 2015)

1.6.1-Esquema de metodología



(modificado de Brancamonte Ralón, 2006).

1.6.2- Trabajo de gabinete

Se recaudará información por medio de la revisión bibliográfica de documentación digital, periódicos, blog, revistas, tesis entre otros sitios web. Estos datos nos servirán para analizar trabajos previos sobre la construcción de mercados municipales en Penjamillo y sus arrendadores.

Para complementar la creación del mercado municipal se revisarán planos del terreno y su entorno, estos planos deben de señalar curvas de nivel, fallas geológicas, mantos acuíferos. Con esta información nos ayudara a revisar la normativa acerca de la infraestructura recreación según del reglamento vigente.

1.6.3 Trabajo de campo

El trabajo de campo hace referencia a las acciones que se relacionan en el lugar de estudio, en el cual se hace el reconocimiento del terreno y la percepción de este. Esta etapa no permitirá realizar encuestas con las personas relacionadas al comercio informal. (modificado de Brancamonte Ralón, 2006).

1.6.4 Procesamiento de información

La información bibliográfica y las entrevistas se ordenarán de acuerdo a los elementos del tema y se clasificarán cronológicamente ordenándose en fichas textuales, referenciales, de resumen, personales y de campo. Finalmente se llegará un proceso de medición, catalogación y confrontación de la información. (modificado de Brancamonte Ralón, 2006).

1.7.- ALCACES

El proyecto de mercado municipal en Penjamillo Michoacán constara de dos partes: un proyecto escrito y un documento grafico donde se pretende llegar hasta un proyecto ejecutivo; este comprende de un aserie de procesos que en cada uno de ellos se establece los siguiente:

Documento escrito (investigación teórica)

- Recopilación de información necesaria para la investigación del proyecto. Tales como antecedentes del tema, datos estadísticos y aplicaciones del sistema normativo de este tipo de proyecto.
- Análisis de las condiciones climatológicas y física del lugar y el terreno donde se realizará el proyecto, así como el estudio del contexto físico construido y natural, asi como la infraestructura y equipamiento existente.

Documento grafico (proyecto arquitectónico)

- Realización de planos arquitectónicos. Plantas arquitectónicas, cortes y fachadas del proyecto
- Proyecto ejecutivo, realización de planos de solución estructurales y de cimentación con los espacios requeridos del proyecto.
- Criterio de instalaciones, tales como hidráulicas sanitarias y de iluminación con especificaciones de su adecuado funcionamiento.
- Criterios básicos de acabados.
- Criterio de jardinería.
- Realización de render (perspectivas del proyecto final).

- Calculo de costos aproximado de obra.

CAPÍTULO II

2.-MARCO SOCIO-CULTURAL

2.1 Antecedentes históricos de Penjamillo

“Penjamillo, proviene de "Penxamech", palabra de origen purépecha que significa "lugar de sabinos". Se fundó por merced de tierras, concedida a los naturales por el virrey de Velasco en 1560. Durante esta época, se establecieron varias haciendas de labor, que absorbieron la mano de obra indígena y constituyeron uno de los principales centros productivos agrícolas de la provincia de Michoacán. En la época colonial, Penjamillo era una congregación de indígenas, que tenían en posesión algunos terrenos, al lado de los cuales había grandes haciendas pertenecientes a familias españolas. Después de la independencia, contaba con ayuntamiento y sus principales actividades económicas giraban en torno a la agricultura, la arriería, transporte de mercancías y curtido de pieles. Contaba en ese entonces con una población de 3,916 habitantes. Se constituyó en municipio por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831. En 1859, se nombró a su cabecera "Villa Echeverría", en honor al coronel Arcadio Echeverría, y en 1861, se le dio el nombre de Penjamillo de Degollado, en memoria del Célebre liberal Don Santos Degollado. (*Penjamillo en la región de Michoacán - Municipio y presidencia municipal de México, s. f.*)

2.2 Análisis de la población a atender

“Distribución de la población por grupos quinquenales de edad y sexo, 2010 para Penjamillo de Degollado.

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
0 a 4 años	1,415	712	703
5 a 9 años	1,468	769	699
10 a 14 años	1,599	776	823
15 a 19 años	1,621	823	798
20 a 24 años	1,392	593	799
25 a 29 años	1,079	460	619
30 a 34 años	1,169	501	668
35 a 39 años	1,212	583	629
40 a 44 años	989	440	549
45 a 49 años	802	361	441
50 a 54 años	790	332	458
55 a 59 años	688	301	387
60 a 64 años	699	325	374
65 a 69 años	550	250	300
70 a 74 años	596	253	343
75 a 79 años	416	195	221
80 a 84 años	318	153	165
85 a 89 años	181	77	104
90 a 94 años	83	38	45
95 a 99 años	34	17	17
100 y más	03	00	03
No especificado	55	27	28
Total	17,159	7,986	9,173

Tabla Fuente: Distribución de la población por grupos quinquenales de edad y sexo, 2010
De la población representada en esta tabla el 100% de la misma busca atención especializada en los municipios cercanos esto a consecuencia de la carencia de la misma en el municipio.(Geografía (INEGI), 1998)

2.3 *Análisis socioeconómico*

Penjamillo es un municipio el cual su economía no favorece a que los pobladores para que puedan acceder a una atención medica mayor a la de primer nivel, esto debido a que en el municipio no existe este servicio y su nivel económico no permite a la mayor parte de la población el poder realizar un traslado a los municipios cercanos y pagar por este servicio.

- En 2010, 10,632 individuos (61.7% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 8,127 (47.2%) presentaban pobreza moderada y 2,505 (14.5%) estaban en pobreza extrema.
- En 2010, la condición de rezago educativo afectó a 46.6% de la población, lo que significa que 8,031 individuos presentaron esta carencia social.
- En el mismo año, el porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 53.3%, equivalente a 9,171 personas.
- La carencia por acceso a la seguridad social afectó a 85.7% de la población, es decir 14,762 personas se encontraban bajo esta condición.
- El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 12.2% (2,108 personas).
- El porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 33.4%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 5,752 personas.
- La incidencia de la carencia por acceso a la alimentación fue de 26.4%, es decir una población de 4,541 personas. (CONEVAC 2004)

2.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DESARROLLADAS EN PENJAMILLO DE LAS CUALES DEPENDE SU ECONOMÍA

Distribución de la Población Ocupada según sector de actividad, 2010		
Primario	11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2,499
	21 Minería	6
Secundario	22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	13
	23 Construcción	329
	31 Industrias manufactureras	370
	43 Comercio al por mayor	40
	46 Comercio al por menor	369
Terciario	48 Transportes, correos y almacenamientos	53
	51 Información en medios masivos	14
	52 Servicios financieros y de seguros	
	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	6
	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	26
	55 Dirección de corporativos y empresas	
	56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	25
	61 Servicios educativos	173
	62 Servicios de salud y de asistencia	57
	71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	7
	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	141
	81 Otros servicios excepto actividades de gobierno	273
	93 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y territoriales	120

Tabla 3 Distribución de la Población Ocupada Según Sector de Actividad 2010/
<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/Economia.aspx?entra=nacion&ent=16&mun=067/> 04 de octubre de 2020

En 2019, la Inversión Extranjera Directa Neta en Penjamillo alcanzó un total de US\$318M, un 27.1% menos que el monto invertido durante el año 2020 (US\$436M).(gob.mx, 2022)

CAPÍTULO III

3.-MARCO TÉCNICO NORMATIVO

3.1 Normas SEDESOL.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SECOFI, MERCADO PÚBLICO

“Elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar...” (*Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL.pdf*, s. f.)

El mercado público debe ubicarse en zonas de uso habitacional, por la variedad de productos que se comercializan.

“...cuenta con locales agrupados de acuerdo a la compatibilidad de sus giros comerciales; frutas, legumbres, carnes y lacteos, abarrotes, ropa, calzado, etc.” (*Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL.pdf*, s. f.)

Se puede vender toda clase de productos en un mercado, según su rubro.

“...áreas para circulación, bodega seca, andén de carga y descarga con patio de maniobras, sanitarios públicos, depósito de basura, administración y estacionamiento público...” (*Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL.pdf*, s. f.)

Las anteriores son áreas básicas con las que debe contar un Mercado Público, este tipo de Mercado se debe ubicar en poblaciones que cumplan con lo requerido:

“Su ubicación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, definiendo para ello tres alternativas de mercados públicos, que pueden adoptarse como prototipos para ser aplicados donde se requieran; estos

pueden ser módulos de 120, 90 y 60 locales o puestos...” (*Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL.pdf*, s. f.)

Según la normatividad de SEDESOL deben ser 121 habitantes por local o puesto los puestos beneficiados en un Mercado Público.

3.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION MORELIA

El reglamento de Construcción nos habla de las dimensiones que debe cumplir un cajón de estacionamiento.

“Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 x 2.40 metros” (*normas tecnicas complementarias del reglamento de construcciones.pdf*, s. f.)

SEDESOL también nos habla de los cajones de estacionamiento, un cajón por cada cinco locales. Son los requeridos según la norma.

“Es permitida la iluminación diurna natural mediante domos o tragaluces en los casos específicos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones, pasillos y servicios” (*normas tecnicas complementarias del reglamento de construcciones.pdf*, s. f.)

Lo anterior favorece a los Mercados, por la necesidad de iluminación y ventilación. El acceso mínimo de acceso principal para el comercio debe ser de 1.20 metros.

3.3.1 PERIÓDICO OFICIAL, DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

REGLAMENTO PARA LA CENTRAL DE ABASTOS, MERCADOS PÚBLICOS MUNICIPALES, PLAZAS COMERCIALES MUNICIPALES Y COMERCIOS EN LA VIA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE MORELIA COMERCIANTES PERMANENTES

Se les denomina dentro de esta clasificación a los comerciantes que, siendo personas físicas o morales, hubiesen obtenido del H. ayuntamiento, la licencia municipal de funcionamiento necesaria para ejercer el comercio en lugar fijo determinado y por tiempo indeterminado.

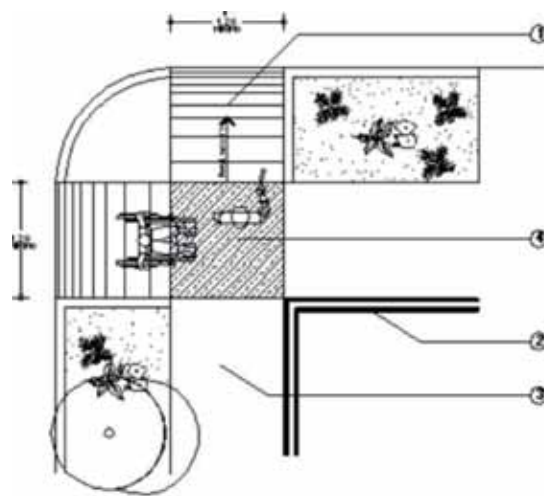
CONCESION es el acto administrativo del H. Ayuntamiento por el cual concede a un particular la prestación de un servicio público por un plazo determinado, de acuerdo a la ley.

MERCADO PUBLICO MUNICIPAL Es el inmueble propiedad del municipio, donde puede o no existir locales que se otorgan en usufructo a quienes obtienen del H. Ayuntamiento una licencia municipal de funcionamiento, y a donde concurren una diversidad de comerciantes y consumidores, cuya oferta y demanda se refieren principalmente a artículos de primera necesidad. (*normas tecnicas complementarias del reglamento de construcciones.pdf*, s. f.)

3.3.2 Ley de accesibilidad para personas con discapacidad

Sobre dimensiones mínimas en circulaciones horizontales: ANDADORES

El ancho mínimo para andadores es de 1.50 m., deberán tener superficies uniformes y antiderrapantes que no acumulen agua, las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%, se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no

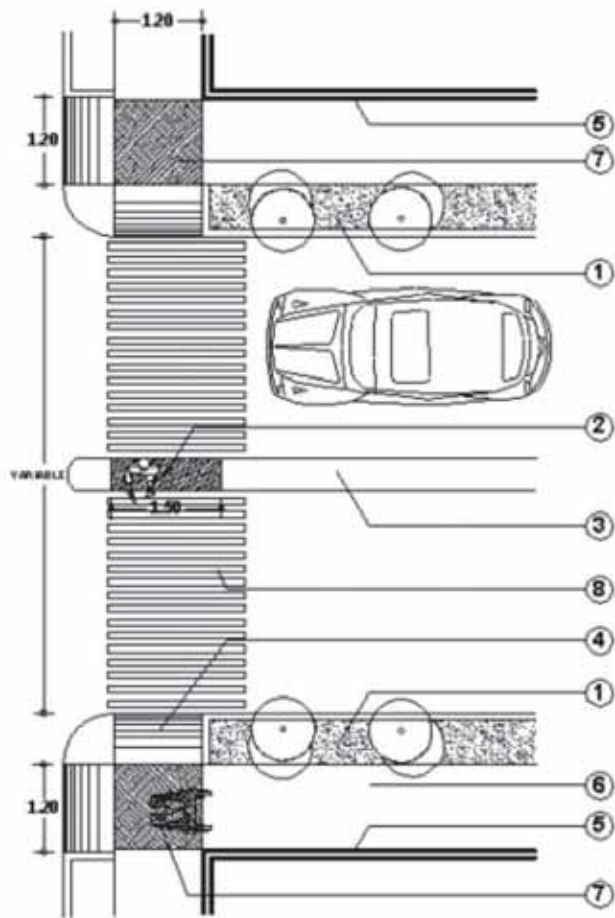


permitan un paso libre de 2.10 m. La instalación de pasamanos deberá ser a 0.75 y 0.90 m de altura a lo largo de los recorridos, utilizar cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas ciegas, así como bordes de protección de 5 x 5 cm. Por cada 30.00 m como máximo, deberán existir áreas de descanso cuya dimensión sea igual o superior al ancho del andador. BANQUETAS Se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 2.10 m., el mobiliario urbano no deberá obstruir la circulación ni las rampas existentes. En las esquinas de las banquetas deberán existir rampas con una pendiente no mayor al 8% y con un ancho mínimo de 1.20 m. Se deberán señalar las rampas y utilizar cambios de textura en los pavimentos inmediatos a las mismas.

1. Rampas con pendiente máxima de 8%.
2. Pared u obstáculo.
3. Banqueta.
4. Cambio de textura

3.3.3 CRUCEROS

1. Zona ajardinada.
2. Cruce de camellón a nivel del arroyo vehicular, con cambio de textura.
3. Camellón. 4. Rampas con pendiente máxima de 8%.
5. Pared u obstáculo.
6. Banqueta.
7. Cambio de textura.
8. Líneas que indican el cruce peatonal en pintura epóxica para exteriores color amarillo tránsito



3.3.4 ESTACIONAMIENTOS

Uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento será reservado para personas con discapacidad. Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.80 por 5.00 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

1. Área de circulación para personas con discapacidad.

2. Pavimento exterior.

3. Cambio de pavimento o de textura.

4. Jardinera.

5. Rampa con pendiente máxima de 8%, con piso antiderrapante.

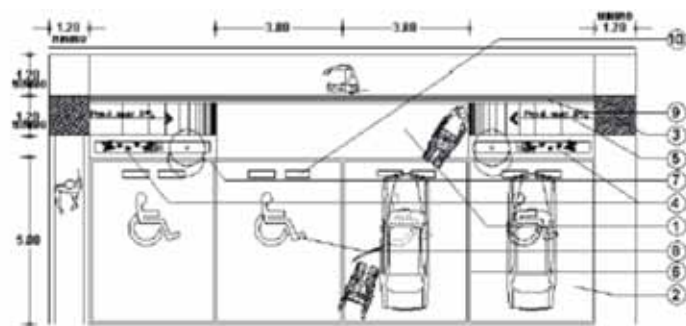
6. Delimitación de cajón de estacionamiento, con pintura epóxica para exteriores color amarillo tránsito de 3.80 x 5.00 m.

7. Señalamiento del símbolo internacional de accesibilidad para las personas con discapacidad.

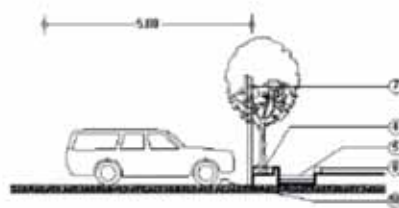
8. Señalamiento en piso del símbolo internacional de accesibilidad de personas con discapacidad. Símbolo con pintura epóxica para exteriores color amarillo tránsito.

9. Borde de rampa con altura de 5 cm.

10. Topes para detener las llantas de los automóviles.



VISTA SUPERIOR

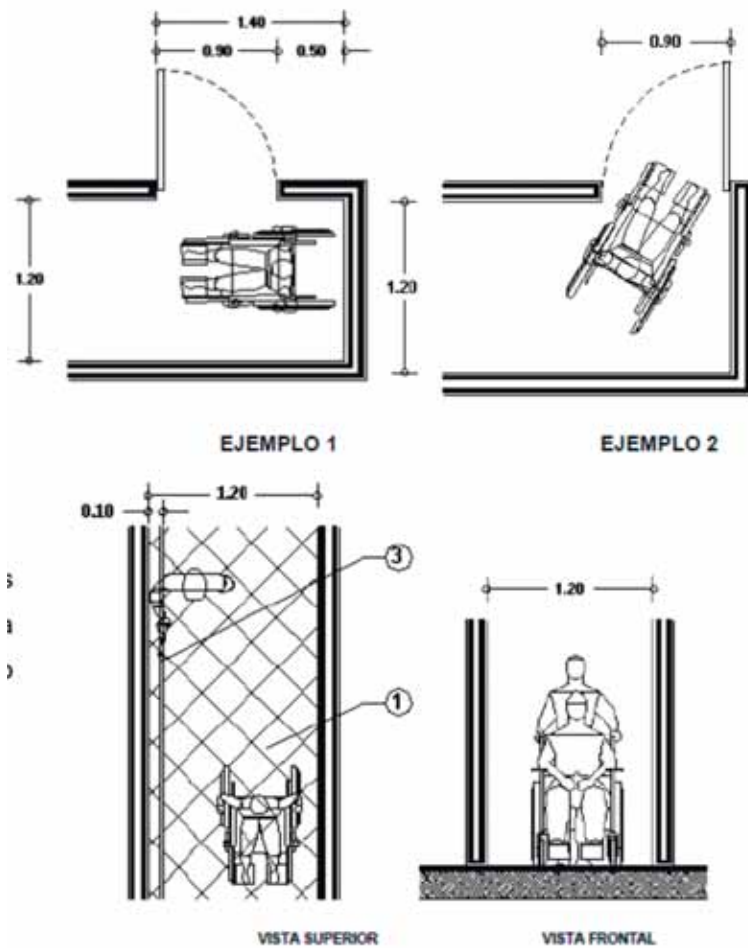


VISTA LATERAL

3.3.5 CIRCULACIONES

1. Piso antiderrapante.

2. Puertas de acceso, con manija tipo palanca. 3. Guía para personas ciegas, pasamanos, tira táctil o franja con cambio de textura.



CAPÍTULO IV

4.-MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

4.1 Localización

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 20°06' de latitud norte y 101°56' de longitud oeste, a una altura de 1.700 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con los municipios de Zináparo, Numarán, el Estado de Guanajuato y el municipio de Angamacutiro; al este con los municipios de Angamacutiro y Panindícuaro; al sur con los municipios de municipio de Panindícuaro, Zacapu y Tlazazalca; al oeste con los municipios de municipio de Tlazazalca, Churintzio y Zináparo. («Municipio de Penjamillo», 2022)



Penjamillo es uno de los 113 municipios en los que se divide el estado mexicano de Michoacán de Ocampo, localizado en el norte del estado, su cabecera municipal es Penjamillo de Degollado. («Municipio de Penjamillo», 2022) Su superficie es de 375,04 km² y representa un 0,63 por ciento del total del Estado. («Municipio de Penjamillo», 2022)



Junto con los municipios de Angamacutiro, Coeneo, Churintzio, Ecuandureo, Huaniqueo, Jiménez, Morelos, Numan, Paninducuario, la piedad, Tanhuato Yurécuaro, Zacapu, Zináparo y José Sixto verduzco, forma parte de la región 2. Bajío. («Municipio de Penjamillo», 2022)

4.2 Aspectos Geográficos

4.2.1 Hidrografía

Región hidrológica	Lerma-Santiago (100%)
Cuenca	R. Lerma-Chapala (100%)
Subcuenta	R. Angulo-R. Briseñas (94.11%), R. Angulo (4.83%) y R. Duero (1.06%)
Corrientes de agua	Perenne: Lerma Intermitentes: Prieto, La Pila, El Muerto, La Cebolla, El Tigre, Itzunguaritoy, Grande,
Cuerpos de agua	Intermitentes (0.52%): Presa Santa Fe del Río, Presa La Luz y Presa Los Fresnos

(«Municipio de Penjamillo», 2022)

4.2.2 Edafología

Suelo dominante	Vertisol (90.59%), Andosol (3.00%), Leptosol (2.56%), Phaeozem (1.20%) y Luvisol (0.51%)
-----------------	--

(«Municipio de Penjamillo», 2022)

4.2.3 Geología

Periodo Roca	Plioceno-Cuaternario (79.15%), Cuaternario (14.00%) y Neógeno (5.16%)
Periodo Roca	Ígnea extrusiva: basalto (77.80%), basalto-brecha volcánica básica (1.35%) y riolitotoba ácida (1.30%) Sedimentaria: arenisca (3.86%) y conglomerado (0.23%) Suelo: aluvial (13.77%)

(«Municipio de Penjamillo», 2022)

4.3 Aspectos Climatológicos

4.3.1 Clima: Temperatura y Precipitación

Rango de temperatura 16 – 22°C. Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (66.77%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (32.79%) y semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (0.44%). (*Prontuario de Información Geográfica Municipal*, 2005)

Normales Climatológicas por Estado

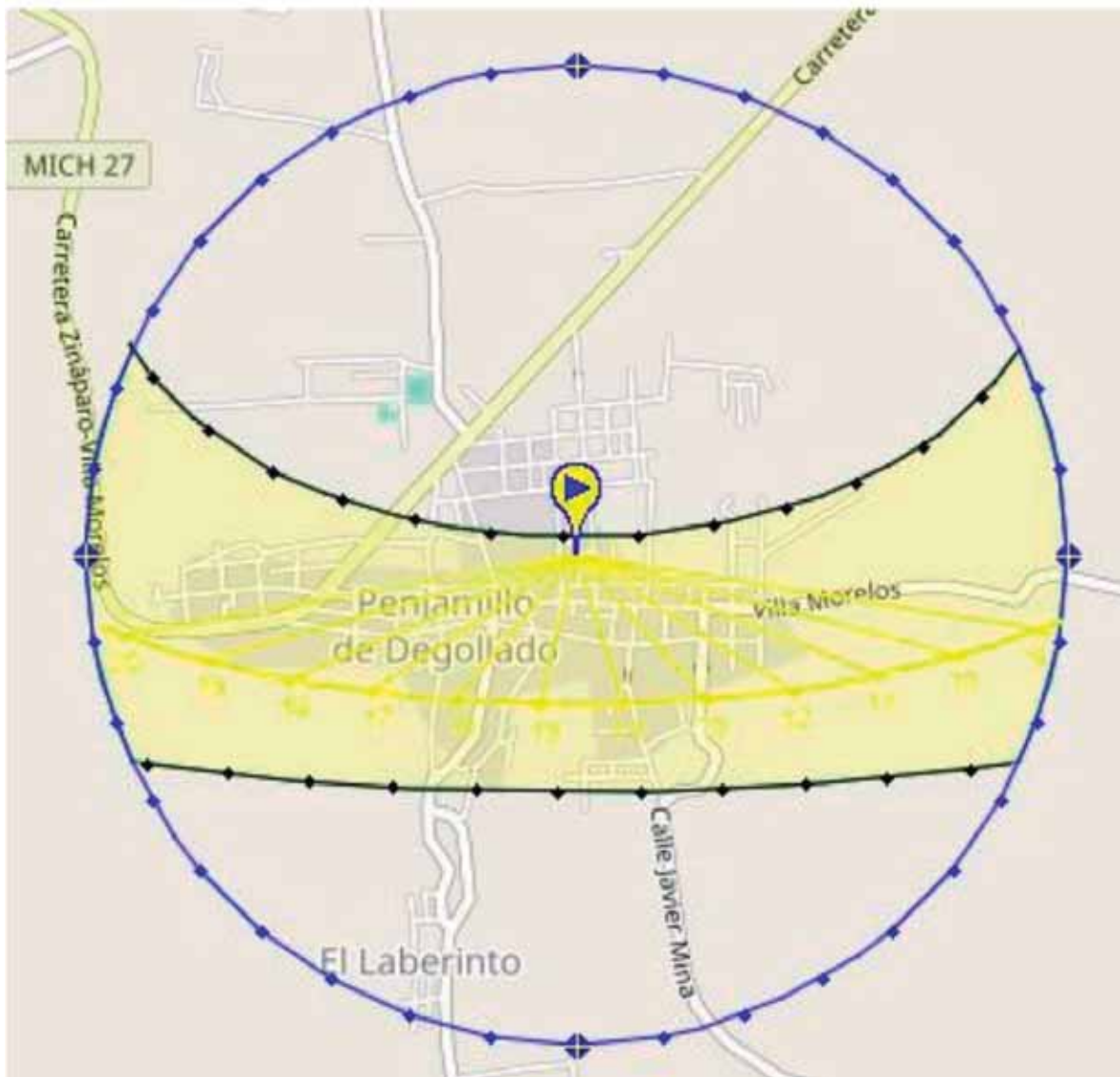
Michoacán													
SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL													
NORMALES CLIMATOLÓGICAS													
ESTADO DE: MICHOACÁN DE OCAJIMPO				LATITUD: 20°12'26" N.				LONGITUD: 101°51'42" W.				PERIODO: 1981-2010	
ESTACION: 00016024 CORRALES								ALTURA: 1,730.0 MSNM.					
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MÁXIMA													
NORMAL	23.2	25.1	27.4	29.9	31.5	29.0	26.0	26.0	25.5	25.4	24.9	23.7	26.5
MÁXIMA MENSUAL	27.5	27.4	30.0	32.8	36.1	33.1	30.1	31.4	29.7	29.9	29.1	27.5	
AÑO DE MÁXIMA	1989	1991	1991	1989	1989	1988	1989	2008	2008	1990	1988	1988	
MÁXIMA DIARIA	29.5	30.5	34.0	36.0	40.0	39.0	35.0	35.5	37.0	33.5	32.0	30.5	
FECHA MÁXIMA DIARIA	19/1989	12/1982	31/1982	30/1983	28/2008	08/1989	18/2008	28/1988	04/2008	01/1990	01/1988	15/1988	
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	29	29	29	28	28	28	28	28	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	14.4	16.1	18.4	21.1	23.1	22.3	20.4	20.2	19.8	18.4	16.5	15.0	18.8
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	29	29	29	28	28	28	28	28	
TEMPERATURA MÍNIMA													
NORMAL	5.6	7.1	9.4	12.2	14.6	15.7	14.7	14.4	14.0	11.3	8.2	6.2	11.1
MÍNIMA MENSUAL	3.2	3.5	6.6	10.1	13.0	11.1	11.7	11.8	10.4	8.2	4.9	3.4	
AÑO DE MÍNIMA	1996	1983	1983	1997	1988	1990	1989	1990	1988	1990	1988	1999	
MÍNIMA DIARIA	0.0	0.0	2.0	4.5	7.5	8.0	10.0	9.0	7.5	2.0	0.0	-1.0	
FECHA MÍNIMA DIARIA	24/1983	17/1983	06/1987	16/2010	01/2010	19/1990	09/1989	31/1988	24/2005	19/1997	24/2002	21/2003	
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	29	29	29	28	28	28	28	28	
PRECIPITACIÓN													
NORMAL	13.5	9.8	3.6	7.0	28.6	126.9	181.1	142.3	117.6	46.1	10.7	5.0	692.2
MÁXIMA MENSUAL	100.5	182.4	28.6	80.9	102.6	235.2	303.4	250.9	334.0	99.6	76.9	22.3	
AÑO DE MÁXIMA	1992	2010	1997	1981	2006	1985	2010	1999	1998	1994	2002	1982	
MÁXIMA DIARIA	34.3	73.0	13.8	40.6	49.0	61.5	52.7	76.6	87.8	63.7	30.0	14.7	
FECHA MÁXIMA DIARIA	26/1992	04/2010	14/2005	11/1981	28/2004	10/2008	08/2010	11/1999	25/1987	08/2004	05/2002	05/1981	
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	29	29	29	28	28	28	28	28	
EVAPORACIÓN TOTAL													
NORMAL	129.3	156.5	227.9	253.1	266.8	207.1	162.0	156.9	144.0	144.2	129.2	118.9	2,095.9
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	28	28	28	27	27	27	28	28	
NÚMERO DE DÍAS CON LLUVIA													
NORMAL	2.0	1.3	0.7	1.2	4.8	13.6	19.6	17.1	13.4	6.1	1.9	1.5	83.2
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	29	29	29	28	28	28	28	28	
NIEBLA													
NORMAL	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.7	1.1	1.3	0.3	0.2	5.6
AÑOS CON DATOS	28	27	27	28	29	29	29	28	29	29	29	29	
GRANIZO													
NORMAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.2	0.2	0.0	0.1	1.1
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	29	29	29	28	29	29	30	29	
TORRENTA E.													
NORMAL	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4
AÑOS CON DATOS	28	28	27	28	29	29	29	28	29	29	30	29	

4.3.2 Vientos Dominantes

“Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. La velocidad promedio del viento por hora en Penjamillo de Degollado tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4,9 meses, del 29 de diciembre al 26 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 8,7 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 23 de marzo, con una velocidad promedio del viento de 10,4 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 7,1 meses, del 26 de mayo al 29 de diciembre. El día más calmado del año es el 25 de julio, con una velocidad promedio del viento de 7,0 kilómetros por hora. La dirección predominante promedio por hora del viento en Penjamillo de Degollado varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 3,9 meses, del 6 de febrero al 2 de junio, con un porcentaje máximo del 47 % en 24 de abril. El viento con menos frecuencia viene del sur durante 5,0 días, del 2 de junio al 7 de junio y durante 1,4 meses, del 23 de diciembre al 6 de febrero, con un porcentaje máximo del 31 % en 2 de junio. El viento con más frecuencia viene del este durante 6,5 meses, del 7 de junio al 23 de diciembre, con un porcentaje máximo del 61 % en 24 de septiembre.” *(El clima en Penjamillo de Degollado, el tiempo por mes, temperatura promedio (México) - Weather Spark, s. f.)*

4.3.3 Asoleamiento

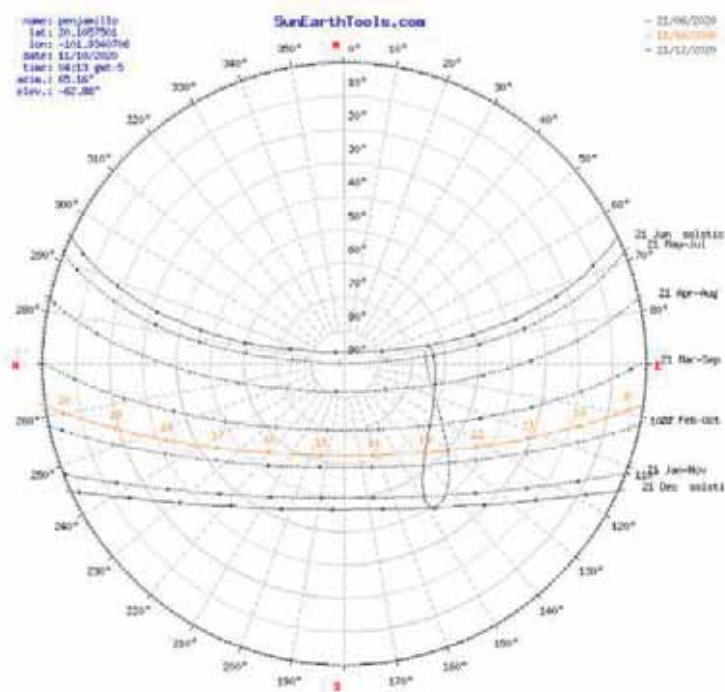
Grafica del paso de sol mostrando sus trayectorias en diferentes meses del año, así como mostrando también las direcciones de los rallo del solar mostrando cual será la vista de los edificios cargada con mayor iluminación y temperatura durante el día.



4.3.4 Gráfico del Sol

Los gráficos del recorrido del Sol, pueden ser trazados en un diagrama cartesiano o en coordenadas polares. Coordenadas cartesianas la elevación del Sol se traza sobre el eje Y, y el acimut se traza a lo largo del eje X.

Coordenadas polares: se basan en círculos concéntricos donde la elevación solar se lee en varios círculos concéntricos, de 0° a 90° grados. El áciut es el ángulo corrido al círculo de 0° a 360° grados. El horizonte es representado por el círculo más externo. El ángulo de acimut indica la



dirección del Sol en el plano horizontal desde una posición dada. El norte está definido con un acimut de 0°, mientras que el sur tiene un acimut de 180°. Las diferentes trayectorias del Sol en el cielo están delimitadas por aquellas de los días de solsticio (21 de junio y 21 de diciembre). En la trayectoria se ven las etiquetas de las horas y del disco solar. (El clima en Penjamillo de Degollado, el tiempo por mes, temperatura promedio (México) - Weather Spark, s. f.)

Posición del Sol

Cálculo de la posición del sol en el cielo para cada lugar de la tierra en cualquier momento del día. Gráficos trayectoria solar. Alba y Ocaso se definen como el instante en que la parte superior del disco solar toca el horizonte. Esto corresponde a una elevación de -0.833° grados para el Sol. El Crepúsculo es el momento inmediato al ocaso, caracterizado por una luz difusa (por extensión, durante la

mañana se habla de alba o de aurora). El Crepúsculo Civil es el intervalo de tiempo durante el ocaso y cuando la elevación de Sol es de -6° . En el cielo son visibles algunas pocas estrellas y planetas muy brillantes. El Crepúsculo Náutico > representa el tiempo en que el Sol pasa de -6° a -12° bajo el horizonte, en este período se distinguen el horizonte y las principales estrellas. Crepúsculo Astronómico es el intervalo de tiempo durante el ocaso cuando la elevación del Sol es de -18° bajo el horizonte. El cielo está oscuro y es posible distinguir las estrellas por encima de la sexta magnitud. El mediodía en el tiempo solar ocurre cuando el Sol alcanza el punto más alto en el cielo, hacia el sur o hacia el norte dependiendo de la latitud del observador. Acimut indica un ángulo entre un punto y un plano de referencia. Generalmente es la distancia angular de un punto desde el Norte, medida en grados: 0° norte, 90° este, 180° sur, y 270° oeste. La altura o elevación, es la distancia angular desde el horizonte de un punto en la esfera celeste, calculada como positiva si se sitúa hacia el Cénit, o negativa si se sitúa hacia el Nádir. El Cénit, es la intersección de la perpendicular al plano del horizonte que pasa por el observador con el hemisferio celeste visible, y por lo tanto es el punto sobre la cabeza del observador. El punto diametralmente opuesto es el Nádir. El conocimiento de la posición y de las horas de luz, permiten conocer la energía irradiada por el Sol (fuente renovable) en el punto de la Tierra que estemos examinando.” (*El clima en Penjamillo de Degollado, el tiempo por mes, temperatura promedio (México)* - Weather Spark, s. f.)

4.4 Flora y Fauna

La flora del municipio se compone por: Selva (24.36%), Pastizal (10.63%), Matorral (6.22%) y Bosque (2.78%). Su fauna se conforma por: mapache, comadreja, armadillo, ardilla, torcaza y pato.

4.4.1 Flora

En el municipio predomina la pradera

Nopal



Pastizales



Matorrales Diversos



Bosque Mixto Con
Pino



Encino



Aile



4.4.2 Fauna

Conformado por:

Mapache

Reino: Animalia
 Filo: Cordata
 Clase: Mamaria
 Orden: Carnívora
 Familia: Prociónida



Comadreja

Mustela nivalis
 Reino: Animalia
 Filo: Chordata
 Clase: Mamíferos
 Orden: Carnívora
 Familia: Mustélidos



Armadillo

Nombre científico "Dasypus novemcinctus"
 Reino: Animalia
 Clase: Mamíferos
 Orden: Xenarthra



Ardilla

Reino: Animalia
 Clase: Mamíferos
 Orden: Roedores
 Familia: Esciúridos



Torcaza
Reino: Animalia
Familia: Columbidae
Hábitat: Bandera de Cuba



Pato
El pato es un ave que pertenece a la familia de las anátidas y que, por lo general, vive cerca del agua (los patos son palmípedos: cuentan con los dedos unidos para nadar con mayor facilidad). Entre las características de los patos, se destacan sus patas cortas y su pico de punta ancha



CAPÍTULO V

5.-MARCO FÍSICO URBANO

5.1 Infraestructura Urbana

Drenaje y Alcantarillado

“En Penjamillo 16,910 habitantes cuentan con servicio de drenaje, de los cuales el 90.67% están conectados a la red pública, del resto de la población el 75.55% desalojan sus aguas residuales a fosas sépticas, el 13.29% lo hacen a barrancas, el 0.66% a ríos y el 8.97% no dispone de ninguno de estos servicios (encuesta intercensal 2015). Si bien es cierto la población sin el servicio de drenaje no es tan importante, si es relevante por lo que esto representa, sobre todo lo referente a contaminación y la posibilidad de brotes infecciosos en detrimento de la salud de la población.”(O14893po.pdf, s. f.)

Alumbrado

“El municipio de Penjamillo, tanto en la cabecera municipal como en sus localidades, cuentan con alumbrado público, si bien es cierto en algunos casos con focos no ahorradores de energía eléctrica y con cableado interperizado. Lo que ocasiona una iluminación inadecuada y un consumo de energía eléctrica innecesario.” (O14893po.pdf, s. f.)

Agua potable

"En el municipio de Penjamillo, el agua potable proviene de pozo profundo y es distribuida por un organismo operador de agua y su consumo es cobrado de acuerdo al gasto medio por medidor domiciliario en su mayoría. En las localidades en su mayoría se abastecen de agua de igual manera o sea de pozo profundo. Según el anuario estadístico y geográfico de Michoacán de Ocampo 2017. 16910 habitantes cuentan con agua entubada, de los cuales en el 37.59% el agua se encuentra dentro de la vivienda, y el 62.41% cuentan con agua entubada pero dentro del terreno, el resto de la población no cuenta con agua potable entubada si no por acarre, el 68.28% la obtienen de otra vivienda.(O14893po.pdf, s. f.)

Comunicaciones

“En comunicaciones el municipio cuenta con una oficina que presta el servicio de telégrafos, cuenta con servicio de telefonía fija con 1775 líneas contratadas de las cuales 1706 corresponden a servicio residencial y 69 a servicios comerciales, no se cuenta con servicios de telefonía rural, en el caso de servicios de banda ancha móvil prestados por el sistema México Conectado, el



Ilustración 8 panteón de Penjamillo, abstraída de google maps. 14/10/2020

municipio cuenta con 12 espacios públicos con el servicio y 9 comunidades rurales conectadas al servicio de banda ancha.”(O14893po.pdf, s. f.)

5.2 Equipamiento Urbano

“El municipio de Penjamillo, cuenta con un rastro, el cual está registrado en el directorio empresarial desde el año de 2010, registrado como rastro municipal para matanza de ganado, aves y otros animales comestibles, ubicado en la colonia centro de la cabecera municipal. También están los edificios de la presidencia municipal y la zona arqueológica en la localidad de san Antonio Carupo. (O14893po.pdf, s. f.)



Ilustración 11 centro de salud Penjamillo. abstraída de google maps. 14/10/2020

Además, cuenta con un parque municipal el cual está dotado del equipamiento necesario para su funcionamiento, compuesto asá por áreas verdes y arboladas, bancas, botes de basura y alumbrado. Penjamillo cuenta con un mercado pero este no está localizado en una área como tal específica



Ilustración 10 centro de Penjamillo, abstraída de google maps. 14/10/2020

para él, solamente son puestos ambulantes localizados en el centro del municipio que se instalan determinados días de la semana, ahí mismo en el centro se encuentra localizada a un costado del centro una cancha de basquetbol, el centro cuenta con equipamiento de bancas metálicas, alumbrado público y jardineas para los árboles que se encuentran preexistentes, así como un zócalo en la parte céntrica de este.

Cuenta con un centro de salud de primer nivel el cual es una adaptación de espacio para ofrecer los servicios de este. (O14893po.pdf, s. f.)



Ilustración 9 Parque de Penjamillo, abstraída de google maps. 14/10/2020

5,3 Terreno

Cedula de información Básica del proyecto 2/2 (terreno)

Croquis del Terreno:

Uso de suelo Autorizado:

Agrícola

Ubicación (croquis):

Foto 1

Foto 3

Foto 2

Foto 4

Domicilio:

Colonia:

Ciudad:

Calle Allende

Centro

Penjamillo

Régimen de propiedad: propiedad publica

Tipo de predio:

Servicios con que cuenta:

Agua potable

Alcantarillado

Electricidad

Alumbrado Público

Teléfono

Pavimentación

Recolección de basura

Transporte Público

Cable / Internet

5.4 Usos del suelo

El suelo tiene un uso óptimo para soportar la construcción de este tipo de edificio ya que es un tipo C2 de suelo contando así con la suficiente resistencia para no tener problemas futuros respecto a ello.

1. Servicios Agua potable
2. Alcantarillado
3. Electricidad
4. Alumbrado Público
5. Teléfono
6. Pavimentación
7. Recolección de basura (*014893po.pdf*, s. f.)

CAPÍTULO VI

6.-ANALOGIAS ARQUITECTÓNICAS

6.1 MERCADO DE SAN BENITO

“Coautoría Arq. Augusto Quijano Axle, ubicado en Mérida Yucatán, México. Construido en el año 2003.”(«Mercado de San Benito», s. f.)

Es un mercado dedicado a una extensa variedad de producto, construido en tres niveles un estacionamiento subterráneo.



El material que predomina en sus acabados es el concreto esto por el uso rudo al que un proyecto como este se comete día a día. Sus locales comerciales esta modulados con variantes de dimensión y altura; distribuidos en el perímetro del mercado y en el centro del mismo.



6.1ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL DISEÑO



En cuanto a iluminación está bastante iluminado esto por la celosía que se aprecia en su losa y las múltiples ventanas a su alrededor. El Mercado de San Benito es el más grande de Mérida Yucatán. Cuenta con 2500 locales distribuidos en tres niveles y un estacionamiento subterráneo con capacidad

para 400 vehículos. Estas tres plantas arquitectónicas se encuentran comunicadas por una rampa central que logra la integración con cada uno de los elementos que

se encuentran en las diferentes plantas. A lo largo y ancho de la losa del mercado se encuentra una celosía que ayuda a la iluminación en toda la construcción, esta celosía fue inspirada en las cajas de mercancía también llamadas “guacales”.



El Mercado de San Benito tiene variedad de locales en los que varían sus medidas esto se puede observar claramente en los locales centrales y los perimetrales. En nuestro proyecto de Mercado Municipal Ecuandureo se tomará de este Caso Análogo; Mercado de San Benito. Lo basto de la modulación de los locales comerciales, se seguirá con la idea de iluminación en un mercado y un material primo de uso rudo como lo es el concreto. En el Mercado de Ecuandureo se utilizarán materiales como concreto, tabique, acabados pétreos y celosía.(«Mercado de San Benito», s. f.)

6.2 MERCADO LIBERTAD O SAN JUAN DE DIOS

Proyectado por Alejandro Zohn en 1958.



El Mercado San Juan de Dios conocido como Mercado Libertad, ubicado en Guadalajara Jalisco, México. Símbolo del esplendor que vivió la Ciudad de Guadalajara en el Siglo XX, uno de los iconos

más importantes para la Ciudad. Este mercado en el proyecto original contaba con 31,400 metros cuadrados y 1700 locales distribuidos en dos niveles. Después de una de sus intervenciones se le agregó un tercer nivel, por lo que ahora cuenta con 40,000 metros cuadrados y 3000 puestos aproximadamente. En cada nivel se pretende una temática diferente; 1° nivel toda clase de comestibles, dulces típicos, artesanías y joyería, 2° nivel fondas y restaurantes, 3° nivel ropa, eléctricos, equipo de cómputo, películas y artículos de importación. *(El mercado San Juan de Dios ronda los 55 años, s. f.)*

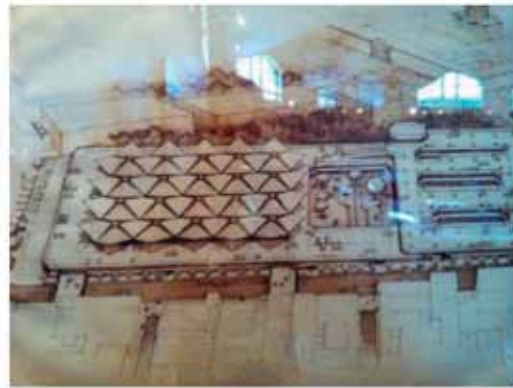
“El manejo de luz es uno de los grandes logros de Zohn en esta obra, ya que proyecta balcones que presentan a los puestos en un espacio de transición que lleva al patio interior como centro vacío y punto de organización interna” *(El mercado San Juan de Dios ronda los 55 años, s. f.)*

Zohn utiliza paraboloides hiperbólicos en concreto, para la destacable cubierta que viste al Mercado San Juan de Dios. Lo que lo hace ser el mercado techado más grande de Latinoamérica.



El mercado cuenta con un patio interior como punto de organización y descanso tanto usuarios como locatarios.

El Mercado de San Juan de Dios nos sirve como punto de partida en nuestro mercado de Penjamillo por el patio interior; mismo que se pretende tomar como punto de partida, pero nosotros transformándolo en una zona de alimentos. Así como el tradicional altar que no debe faltar en ningún Mercado, en la visita que se llevó a cabo al Mercado San Juan me pude percatar que este punto de referencia para visitantes y usuarios. *(El mercado San Juan de Dios ronda los 55 años, s. f.)*





6.3 TABLA COMPARATIVA CASOS ANÁLOGOS

En la siguiente tabla se presenta una comparativa de los casos análogos antes analizados.

MERCADO	TIPO DE MERCADO	PLANTAS ARQUITECTONICAS	NUMERO DE LOCALES	MATERIALES	ILUMINACION
MERCADO DE SAN BENITO	PRODUCTOS PERECEDEROS, ARTICULOS VARIOS	TRES PLANTAS	2500	CONCRETO	NATURAL POR CELOSIA DE LOSA Y NUMEROSAS VENTANAS
MERCADO SAN JUAN DE DIOS	PRODUCTOS PERECEDEROS, ARTICULOS VARIOS	TRES PLANTAS	APROX. 3000	CONCRETO Y LADRILLO	NATURAL POR LOSA DE PARABOLOIDES IPERBOLICAS

CAPÍTULO VII

7.-MARCO FUNCIONAL

7.1 Programa de Actividades

Usuario	Actividad	Espacio	Mobiliario
Administrador General	Administrar las acciones mercado, necesidades fisiológicas	Oficina, sanitario, sal de juntas.	Escritorio, computadora, archivero, tres sillas, W.C., lavado, cestos de basura, sala de juntas.
Secretaria	Organizar establecer contactos telefónicos, redactar, planificar tiempos, necesidades fisiológicas.	oficina, archivo y sanitario.	Escritorio, computadora, silla, teléfono, W.C. lavado, cesto de basura
Contador	Tener orden la contabilidad del mercado de abastos.	Oficina y sanitario	Escritorio, computadora, silla, teléfono, W.C. lavado, cesto de basura, archivero.
Recepcionista	Dar información a los usuarios y clientes. necesidades	Recepción y sanitario	Escritorio, computadora, silla, W.C. lavado, cesto de basura
Intendente	Realizar aseo de oficina, guardar artículos de limpieza, necesidades fisiológicas	Cuarto de servicio y sanitario	Anaqueles, W.C. lavado, cesto de basura
Visitante	Solicitar información.	Sala de espera	Sofá, silla.
Vendedores comerciantes	Descargar acomodar, distribuir, vender, comprar	Almacenes y bodegas	Estanter, anaqueles, mesa, mostrador, refrigerador, silla, W.C. lavado, cesto de basura
Locatarios	Llazar, vender, ofrecer, controlar.	Establecimientos, locales, oficina, capilla	Basculas, sillas, mostrador, silla, banca, computadora.
Trabajadores	Cargar, descargar.	Patio de maniobras, anden, almacén, capilla.	Montacarga, diablitos, bancas.
consumidores	Observar, preguntar, comprar,	Estacionamiento, plaza de acceso, sanitarios.	Wc, lavado
Vigilantes	Controlar, dar información.	Control vigilancia	Locker, sillas, mesa, sofa.
Proveedores y compradores	Vende y comprar.	Estacionamiento, área de carga y descarga	

7.2 Arquitectónico

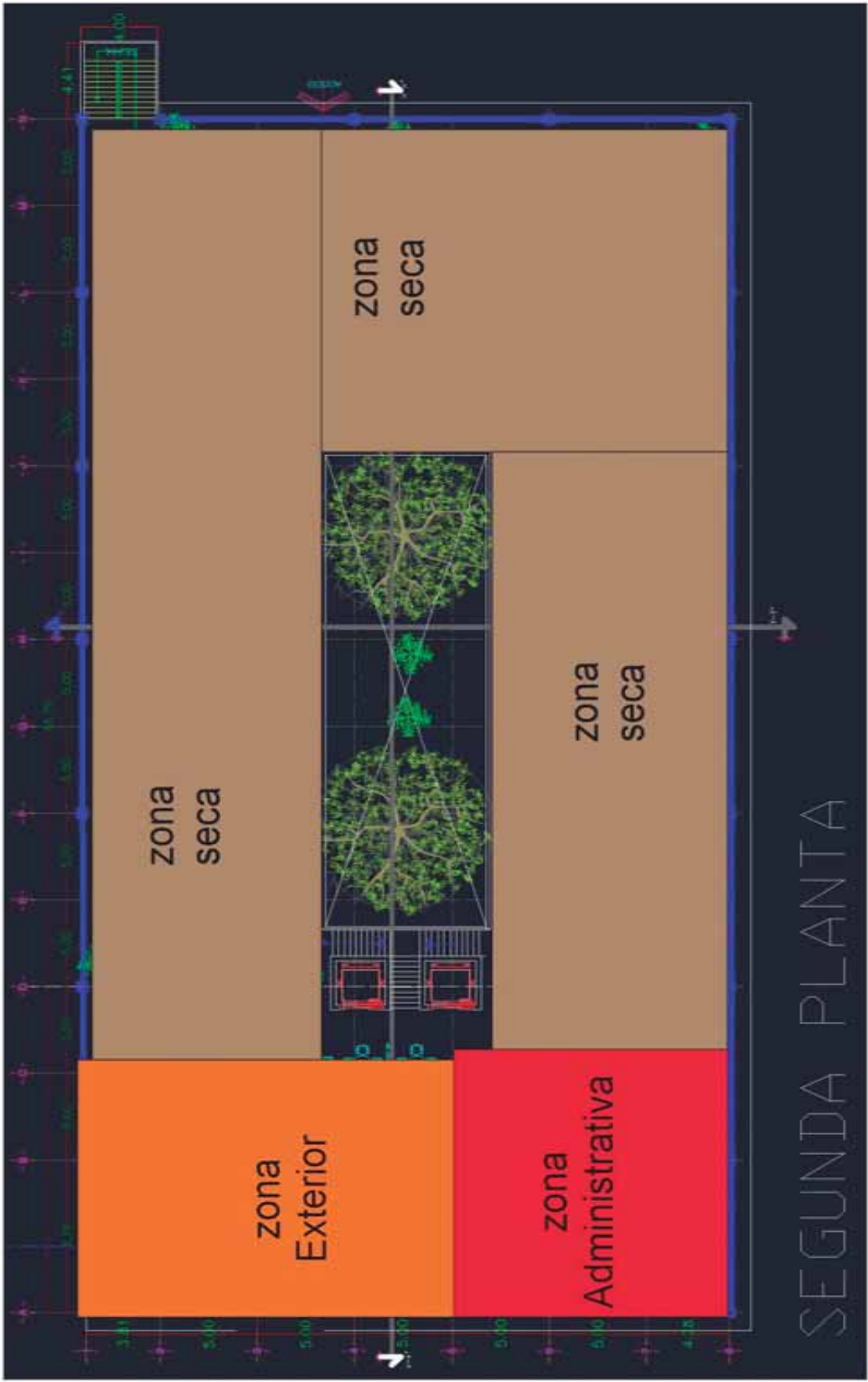
Áreas requeridas en un mercado, contribuyendo al complemento de un Mercado Municipal.

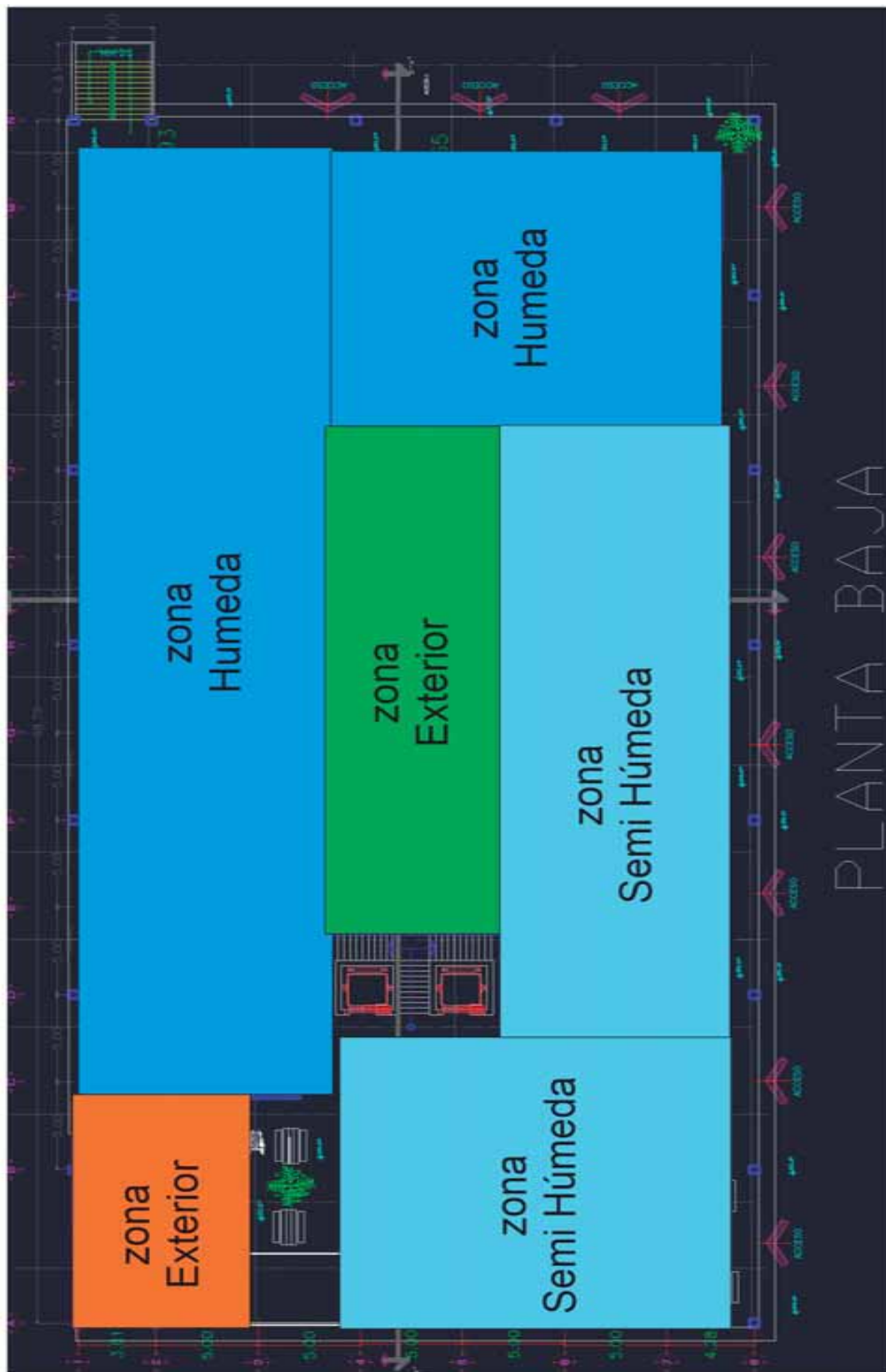
ELEMENTO	NECESARIO
Locales	84
Baños	2 (núcleo)
Oficina administrativa	1
Cuarto de basura	1
Composta	1
Cuarto de carretilleros	1
Intendencia	1
cuarto de maquinas	1
Bodega/	1
Plaza de acceso	1
Anden de carga descarga	2
Estacionamiento	86

7.3 zonificación

Diagra de zonificación con espacios Arquitectonicos Código y color

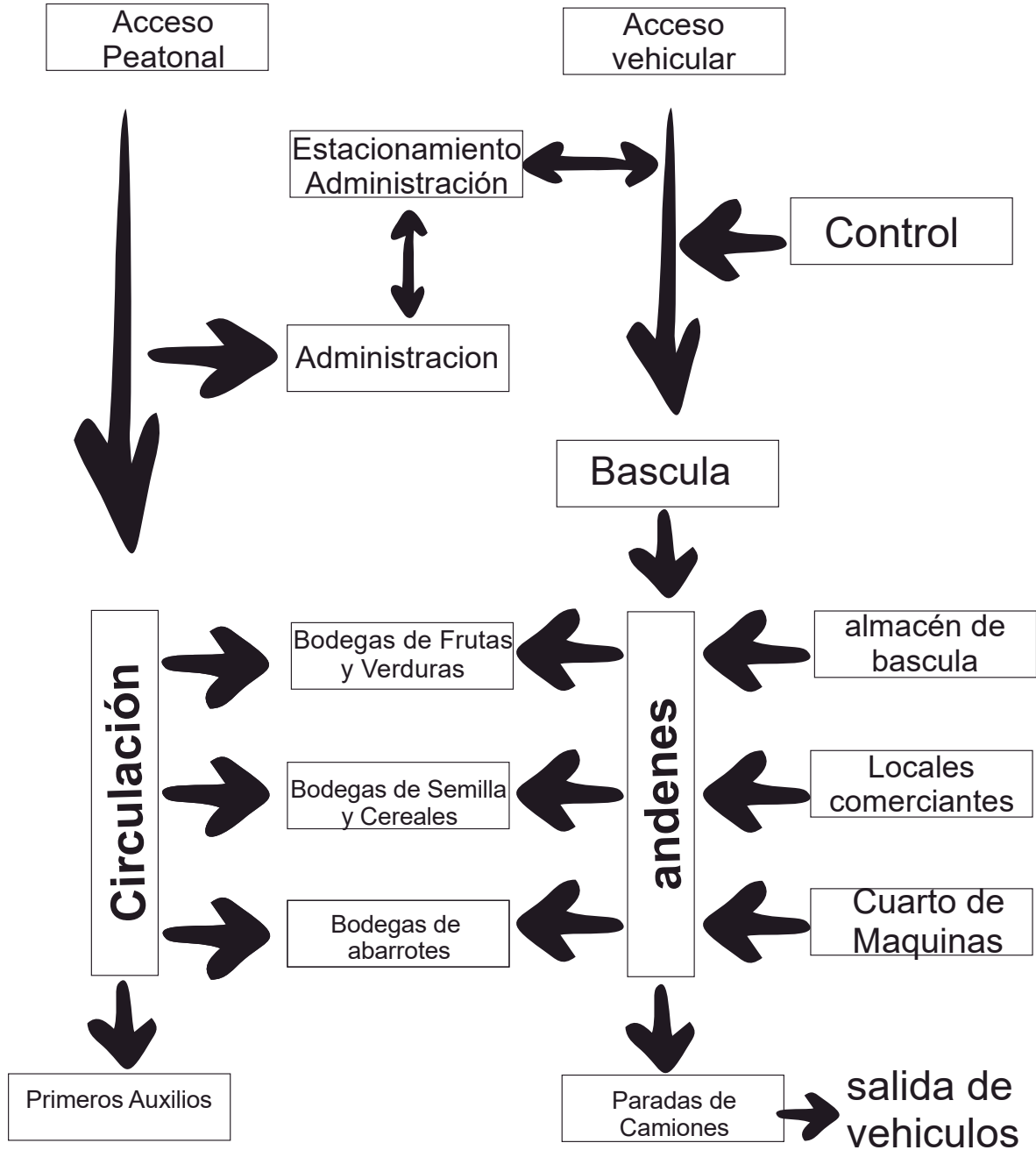
	zona seca	-Ropa -Calzado -mercería -Artesanias
	zona Humeda	-Carnes rojas -Carnes blancas -Cremería -Frutas y verduras
	zona Semi Húmeda	-Herbolarias -Granos y Semillas -Abarrotes -Frutas y verduras
	zona Administrativa	-Oficinas -Sala de espera
	zona Exterior	-Recolección de basura -Tablero de control -Sanitario -Modulo de vigilancia
	zona Exterior	-Estacionamiento -Areas verde -plaza de acceso



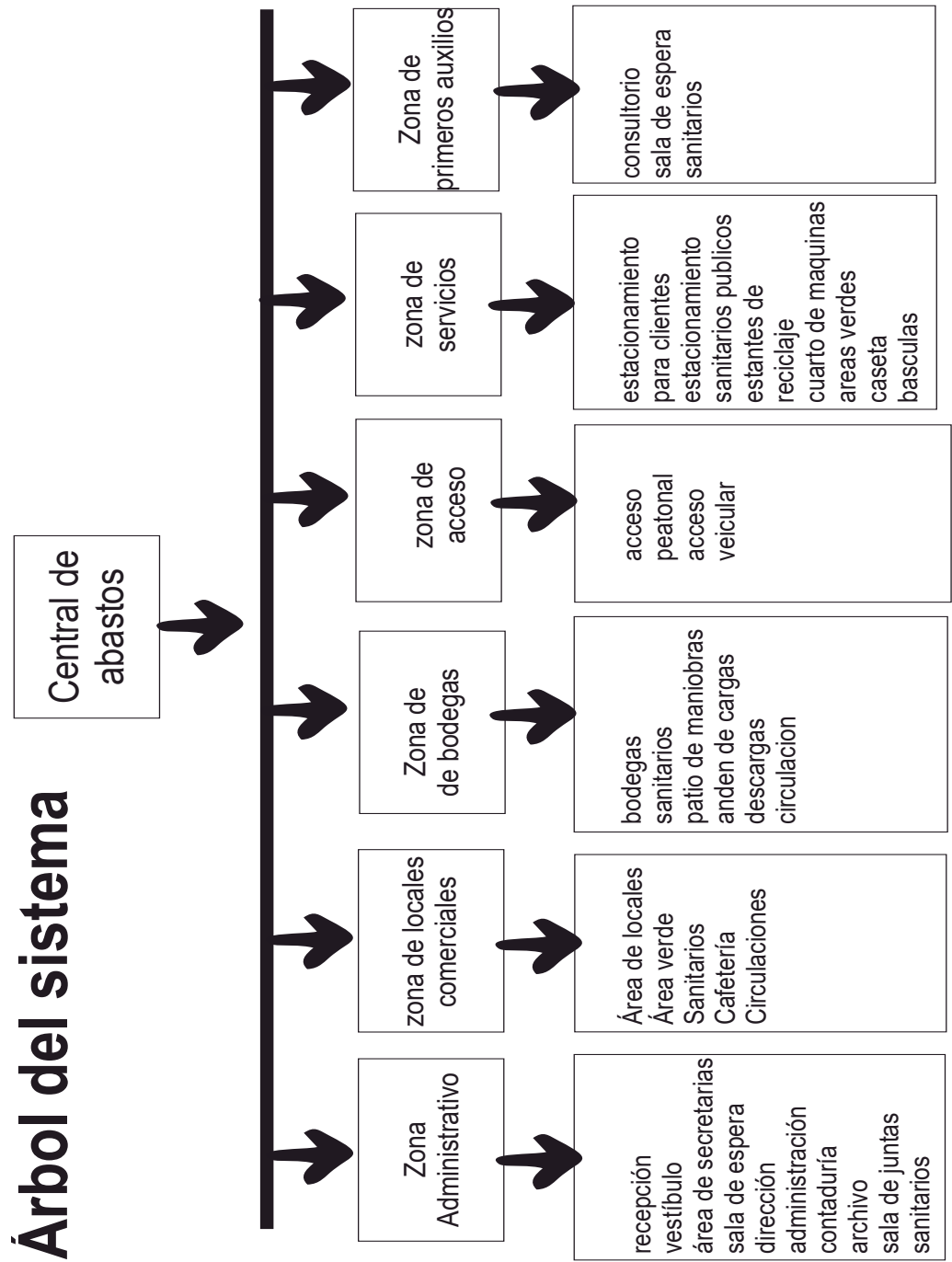


7.4 Diagrama de funcionamiento

Diagrama general de funcionamiento

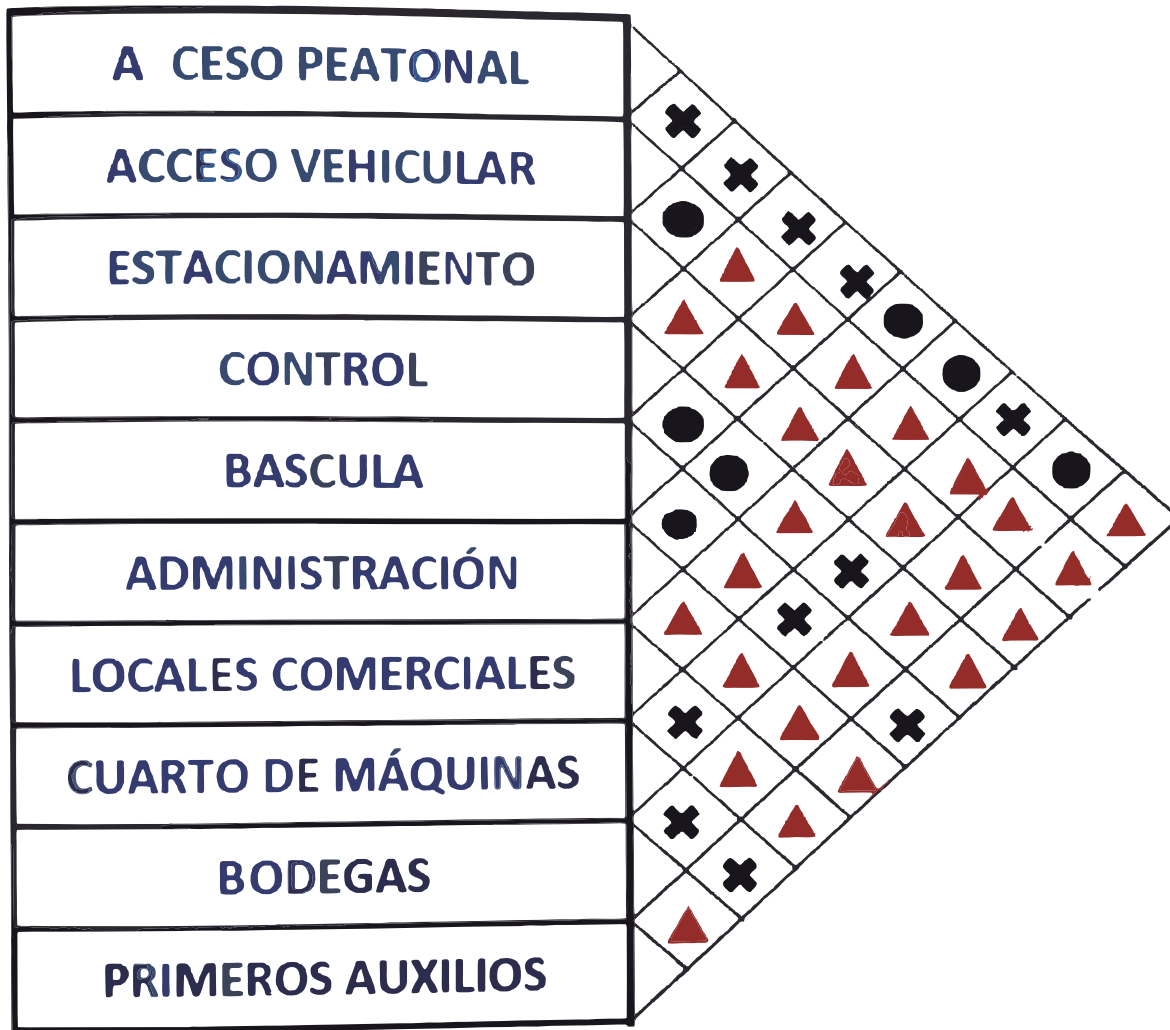


7.5 Árbol del sistema



7.6 Matriz de Relacion

Matriz de Relación

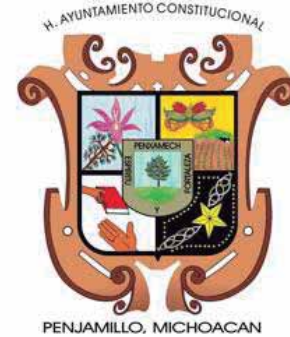


CAPÍTULO VIII

8.-CONCEPTUALIZACIÓN

8.1 Conceptualización

El concepto será un árbol dentro del mercado... las personas del pueblo de Penjamillo se identifican por un árbol llamado sabino. ya que el pueblo cuenta con arroyos llenos de ellos. llevando en el centro del escudo un árbol(sabino)



Modulación geométrica

Raída

Repetición

8.2 Zonificación

En la primera idea de zonificación de nuestro proyecto se planteó el mercado como centro de un todo, en torno a él se encontrarían las áreas de servicios, administración, patio de maniobras, estacionamientos y explanada. Esta distribución resultó poco funcional ya que la administración se encontraba independiente al mercado y hacía falta integración.

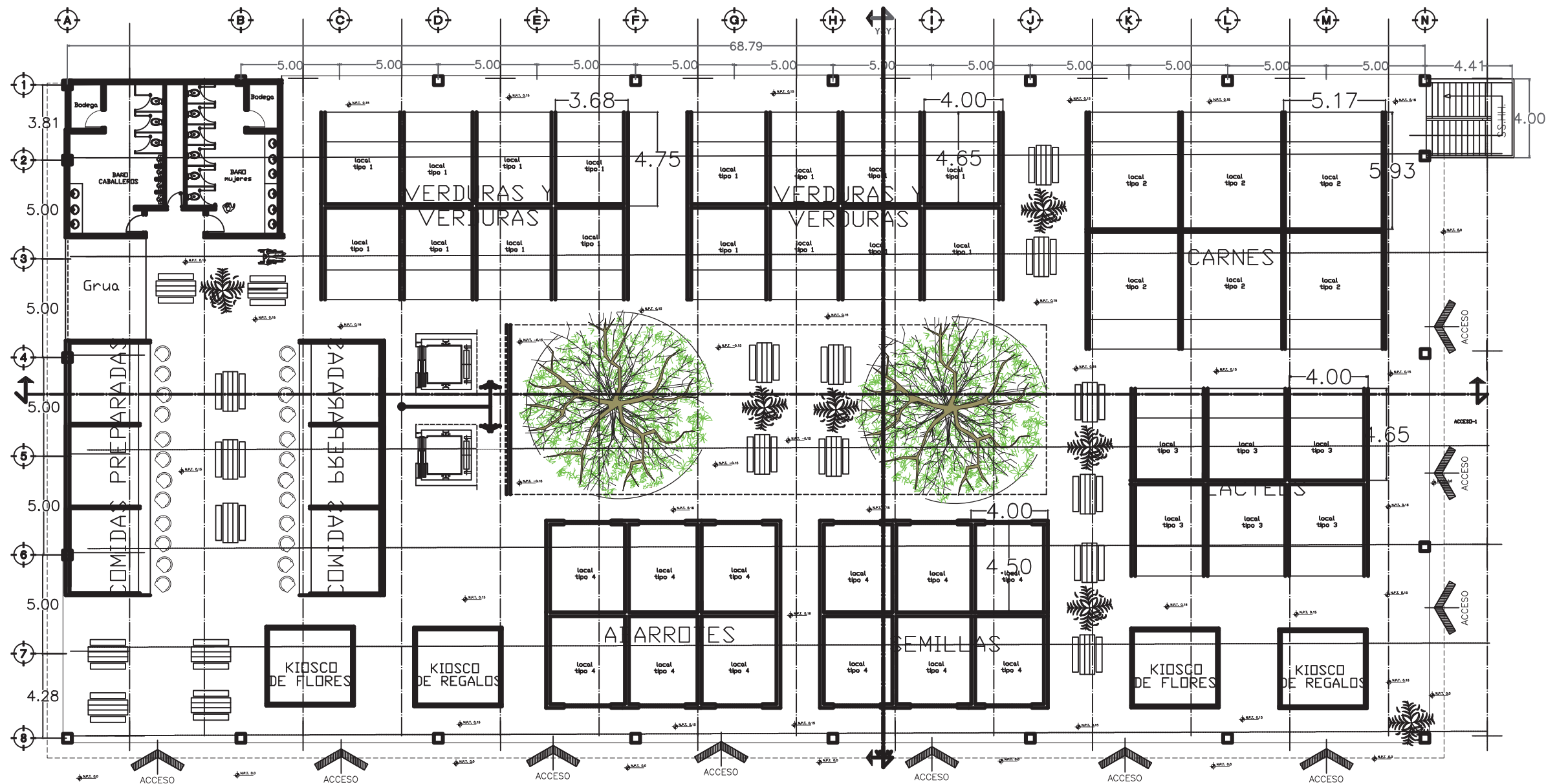
En cuanto a los servicios es más conveniente se encuentren cerca de un acceso al mercado.

Para el patio de maniobras es indispensable se encuentre cerca de las vialidades.

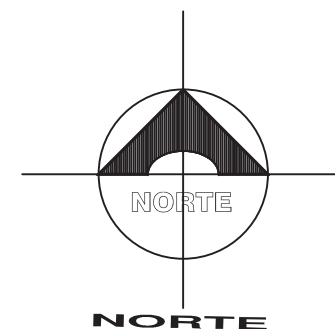


CAPÍTULO IX

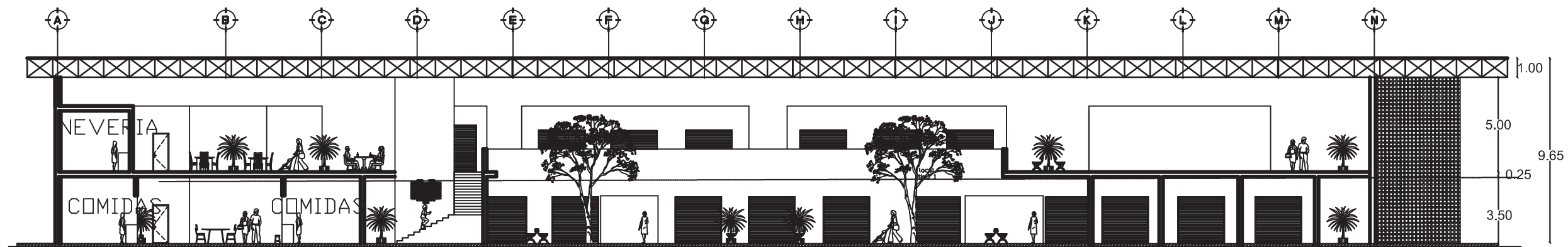
9.-PLANIMETRÍA



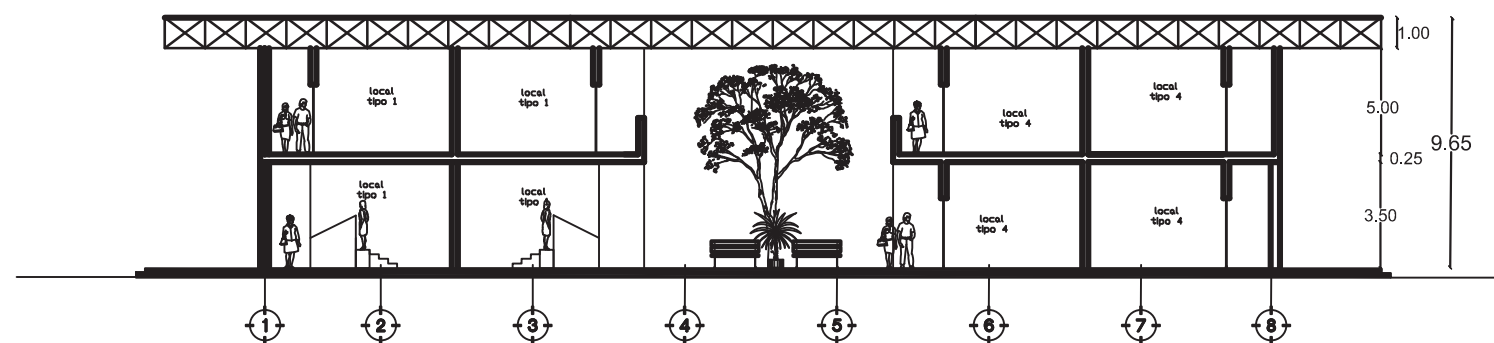
PLANTA BAJA



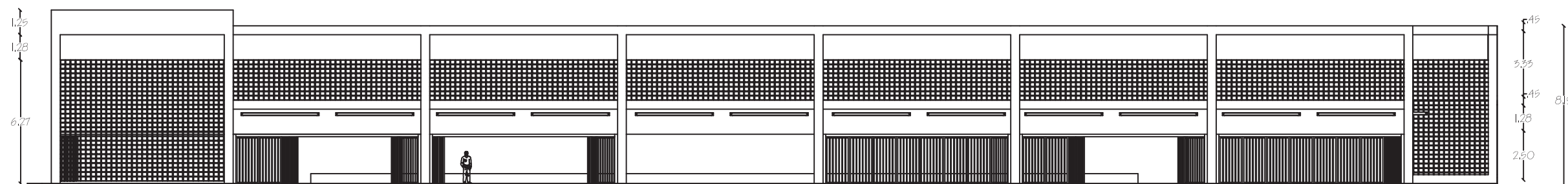
PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN
PLANO
ARQUITECTONICO
CLAVE
ARQ-3
DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA
UBICACIÓN
PENJAMILLO MICHOCAN
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1/250
COTAS METROS



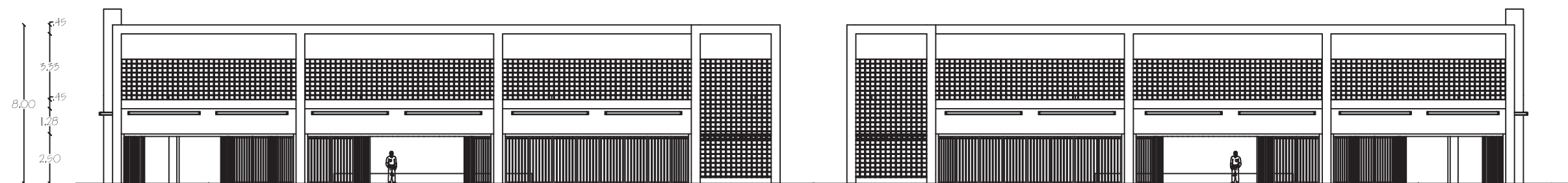
CORTE X-X



CORTE Y-Y?



FACHADA SUR



FACHADA ESTE

FACHADA OESTE



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO
ARQUITECTONICO

CLAVE
ARQ-4

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS

MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN

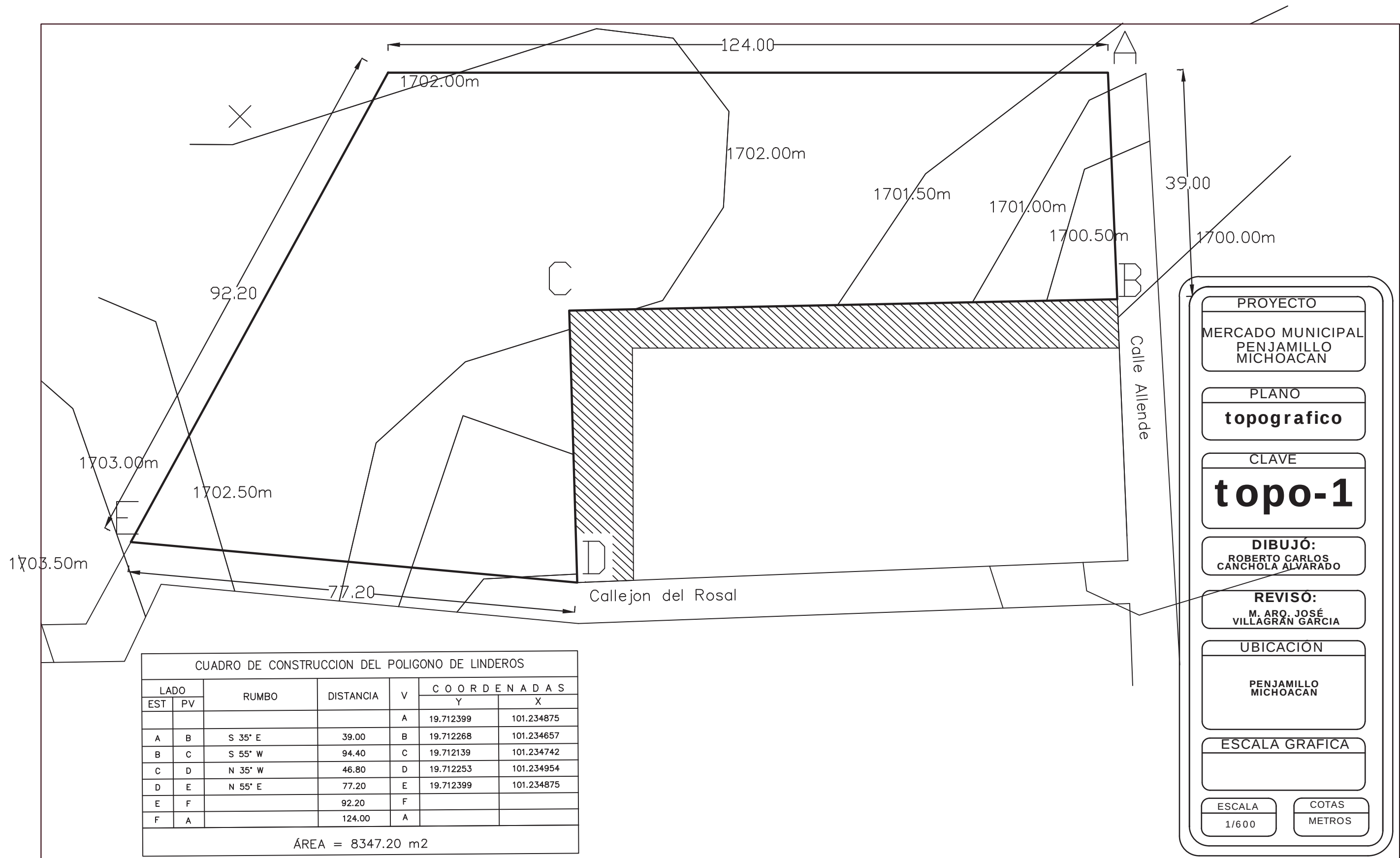












PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOACAN

PLANO

topografico

CLAVE

topo-1

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARO, JOSÉ
VILLAGRÁN GARCIA

UBICACION

PENJAMILLO
MICHOACAN

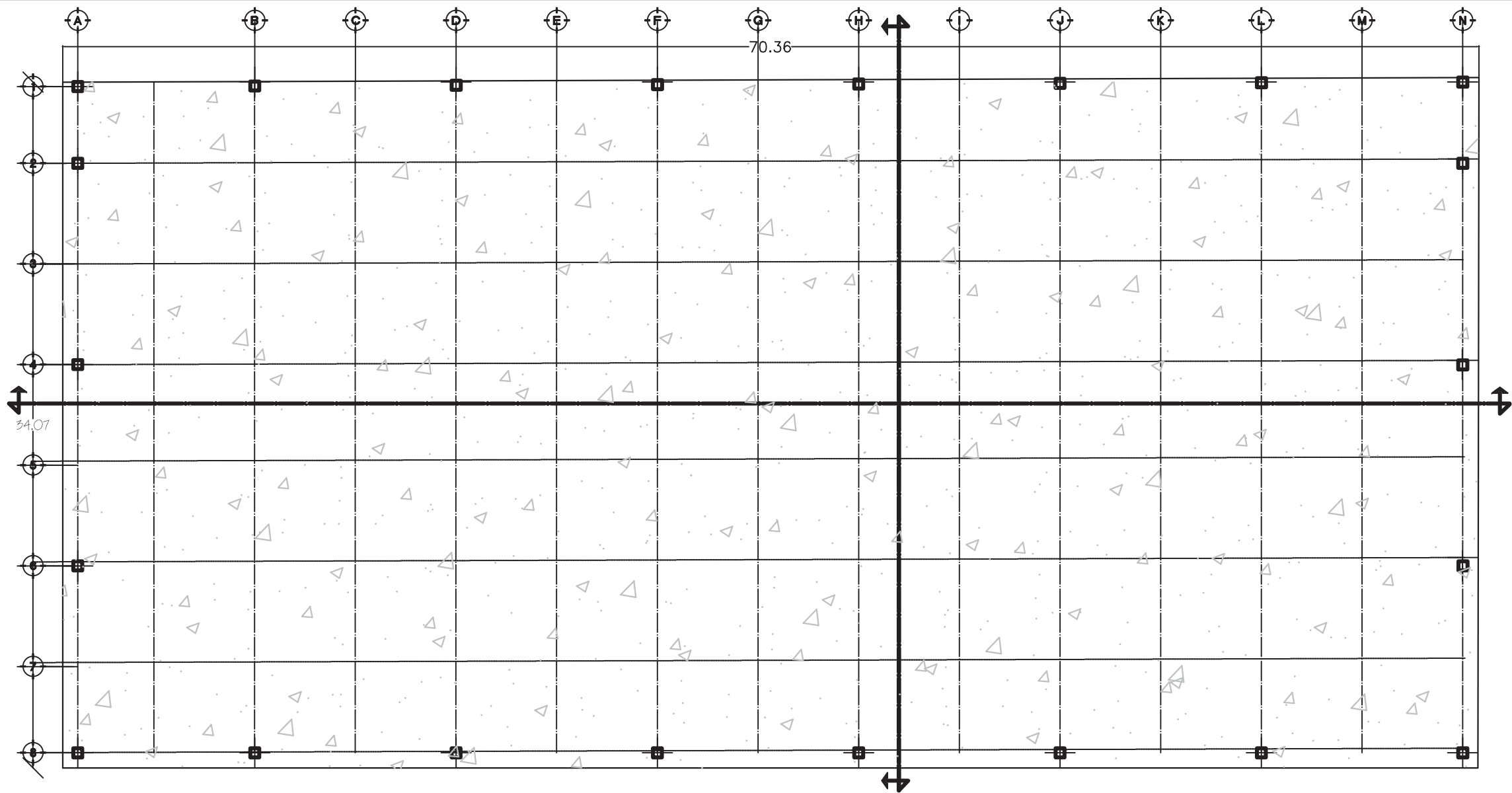
ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/600

COTAS

METROS



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHUACAN

PLANO
ESCABACIÓN

CLAVE
ESC 1

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

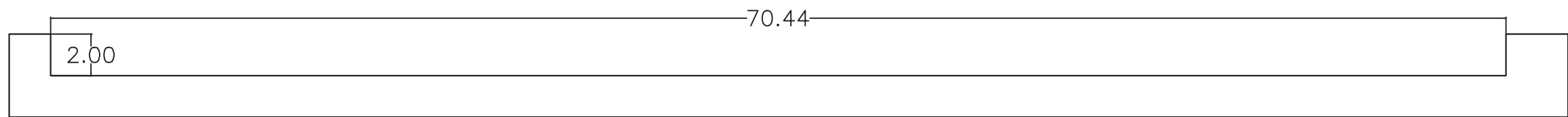
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHUACAN

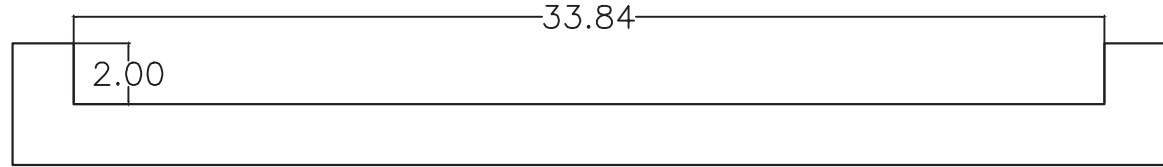
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



CORTE X-X

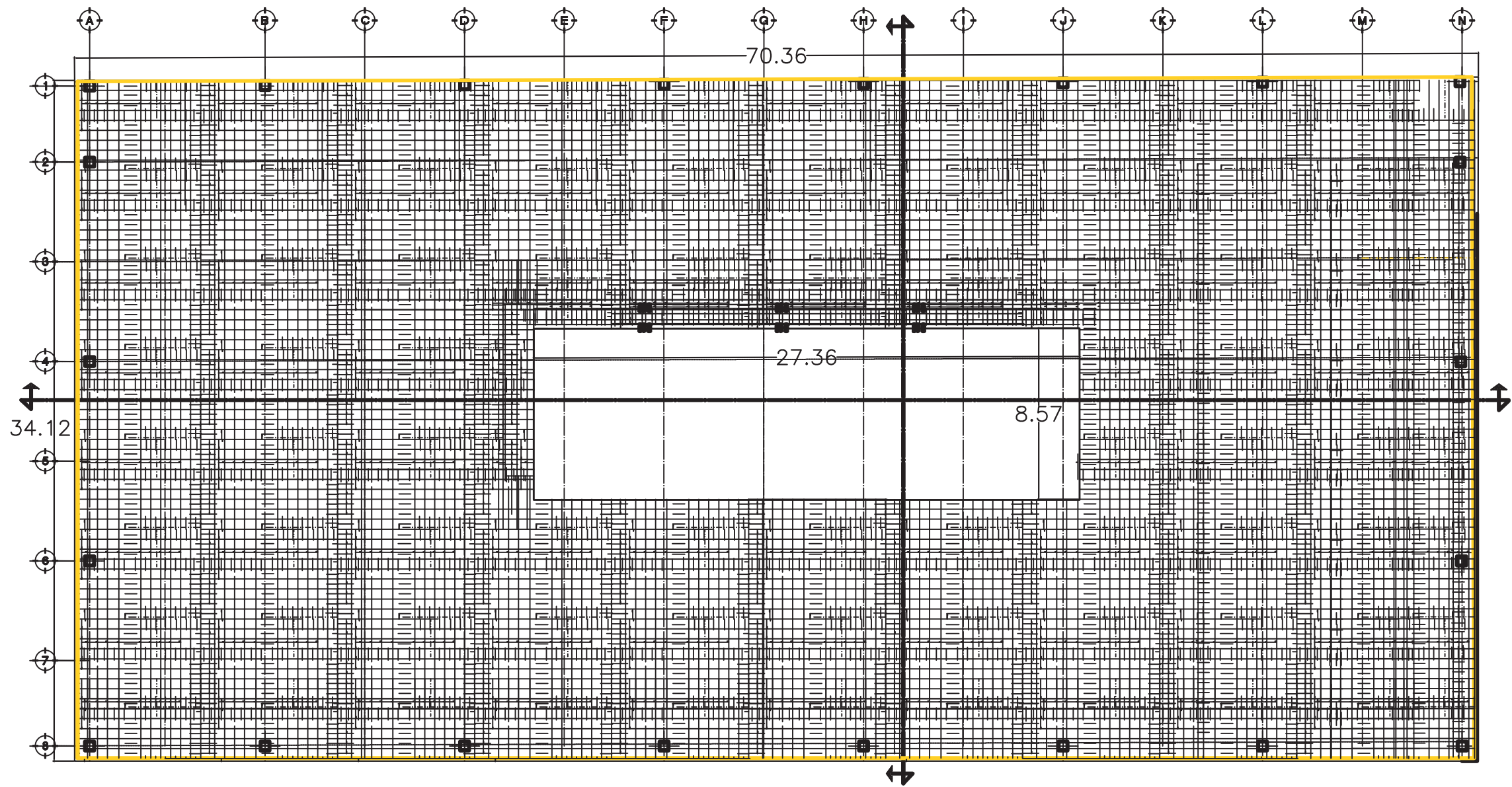


CORTE Y-Y?

– EL RELLENO CONSISTIRA EN MATERIAL SELECCIONADO (AFIRMADO) CLASIFICADO A.1 SEGUN ASSHTO, COLOCADO EN CAPAS NO MAYORES DE DETERMINADO EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO AASHTO T-180.

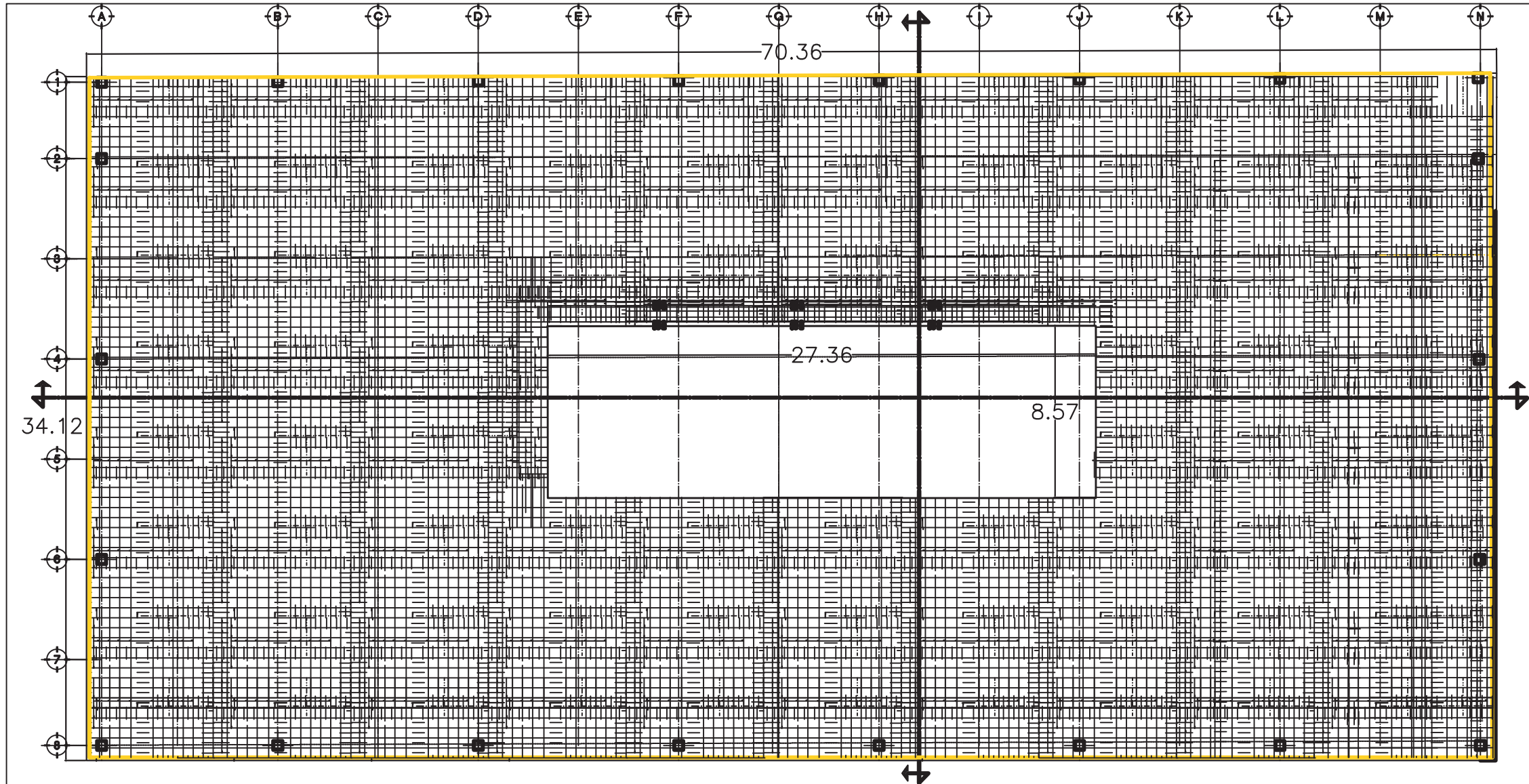
EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA RELLENOS Y EXCAVACIONES;

LOS RELLENOS SE EJECUTARAN EN TODOS LOS CASOS CON MATERIAL SELECCIONADO (AFIRMADO) CON INDICE DE PLASTICIDAD IP MENOR A 15 Y LIMITE LIQUIDO MENOR A 32, ESTE MATERIAL SEGUN SU GRANULOMETRIA ESTARA CONTENIDO EN LA CLASIFICACION ASSHTO A.1.a, LA COLOCACION SE EFECTUARA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 cm., SE COMPACTARA CON RODILLO DE 11 Tn. COMO MINIMO HASTA OBTENER EL 95% DE LA MAXIMA DENSIDAD SECA DEL PROCTOR MODIFICADO, SEGUN NORMA AASHTO T-180, EN CADA CAPA Y EN NUMERO DE 3 POR CADA 1,500 m2 O MENOR. PREVIAMENTE SE REALIZARA EL ANALISIS QUIMICO DEL AFIRMADO.



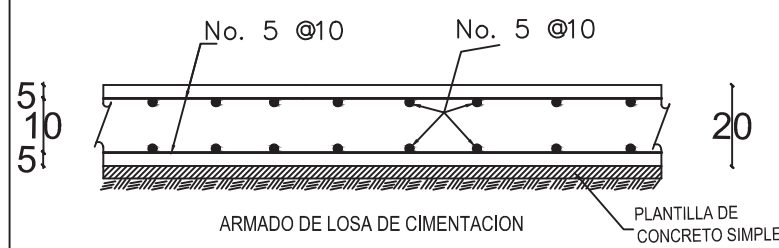
PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOACAN	
PLANO	
CIMENTACION	
CLAVE	
CIM-1	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICHOACAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/250	METROS

LOSA DE CIMENTACIÓN

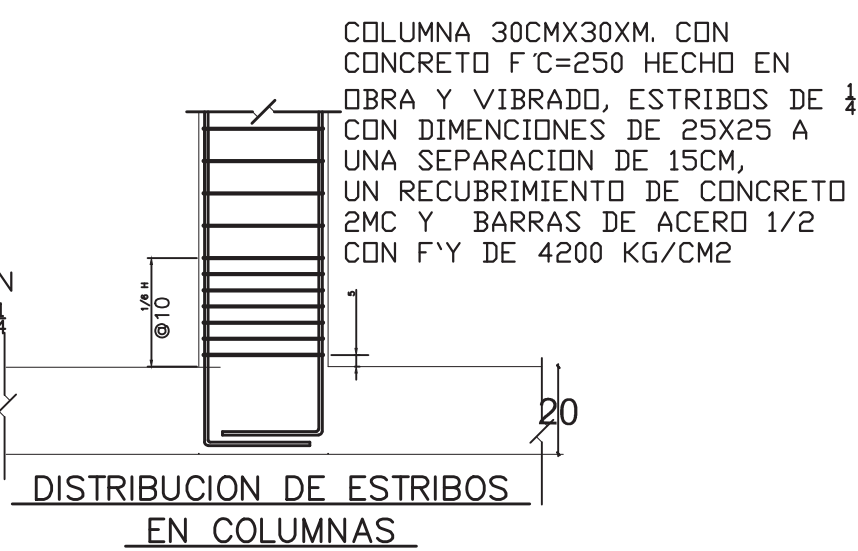
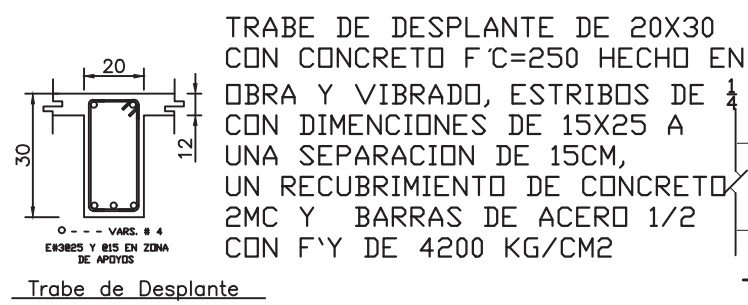


LOSA DE CIMENTACIÓN

LOSA DE CIMENTACION CON CONCRETO F'C 250 HECHO DE OBRA VIBRADO Y CURADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6X6 Y 06/06, CON F'Y DE 5000 KG/CM2, ARMADO CON BARRAS DE ACERO 3/8, Y UN GROSOR DE CONCRETO DE 20 CM.



LOSA DE CIMENTACIÓN



COLUMNA 30CMX30XM. CON CONCRETO F'C=250 HECHO EN OBRA Y VIBRADO, ESTRIBOS DE 1/4 CON DIMENCIONES DE 25X25 A UNA SEPARACION DE 15CM, UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO 2MC Y BARRAS DE ACERO 1/2 CON F'Y DE 4200 KG/CM2

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHUACAN

PLANO

CIMENTACION

CLAVE

CIM-2

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHUACAN

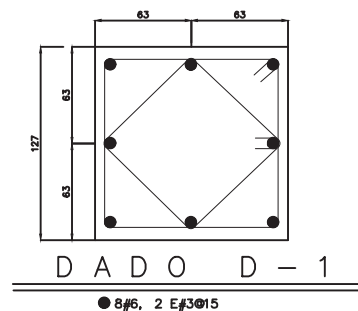
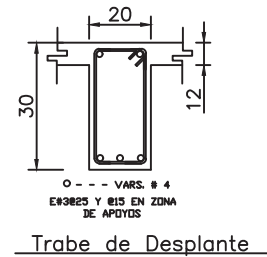
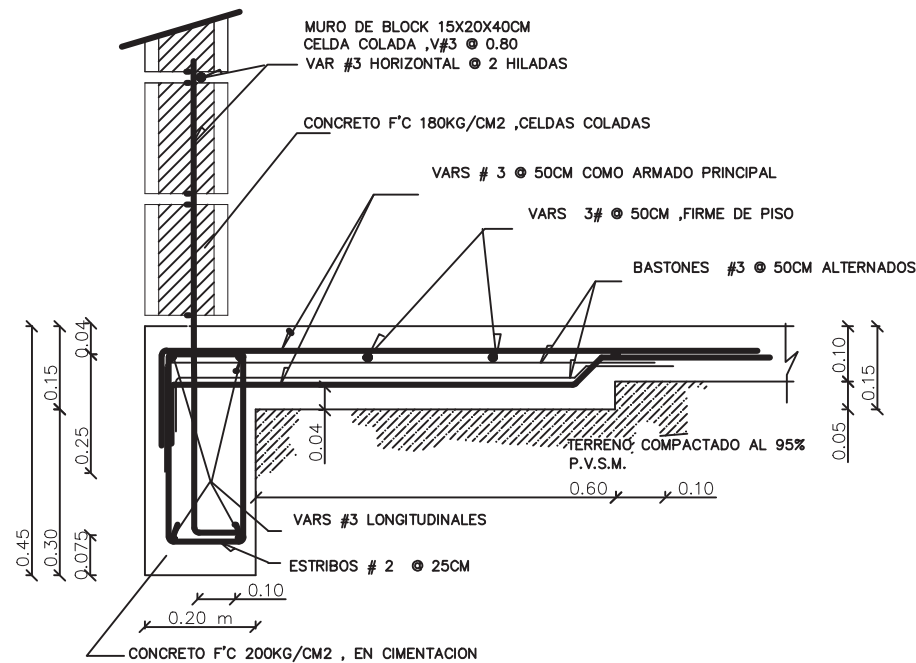
ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/250

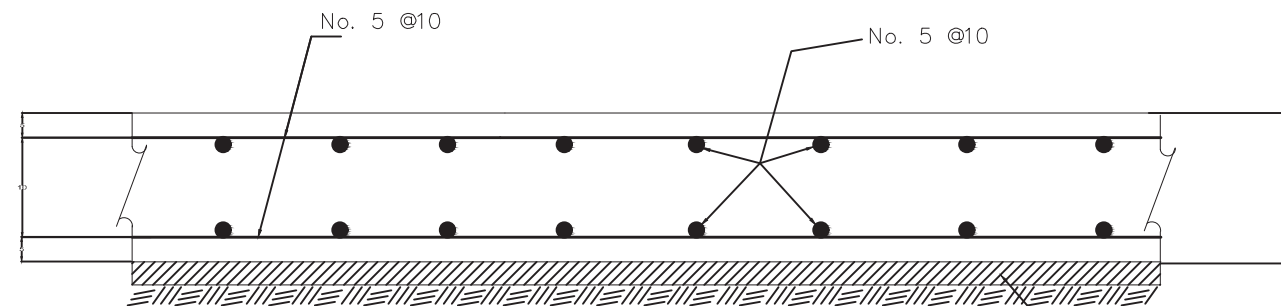
COTAS

METROS



DALA DE CIMENTACION DC-1 **NOTAS:**

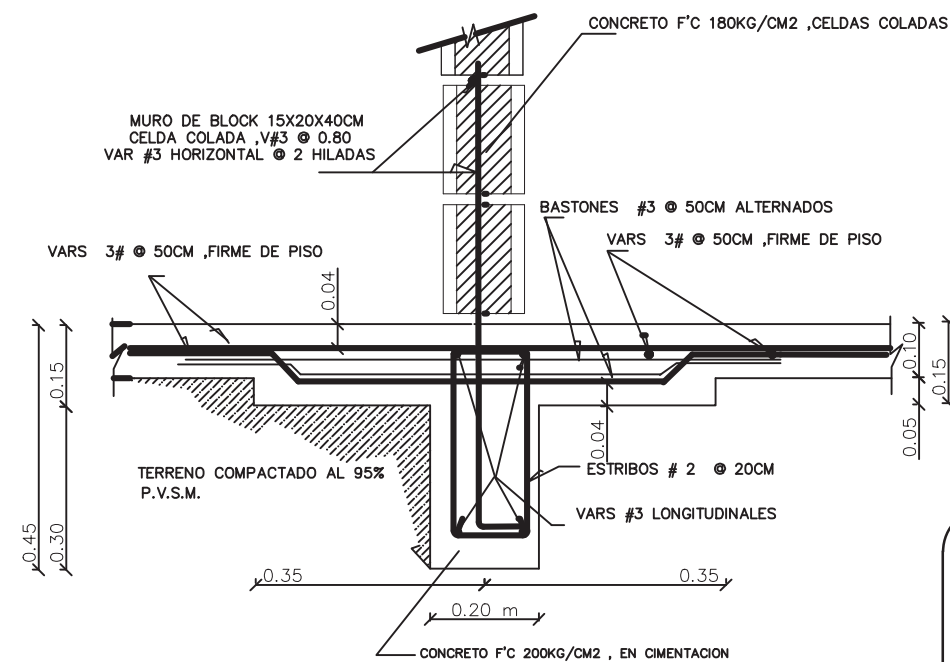
- 1.- Acotaciones en m., excepto en elementos estructurales donde se acotó en centímetros o pulgadas
- 2.- Verificar cotas y niveles en planos Arquitectónicos, correspondientes en campo.
- 3.- Toda la cimentación llevará una plantilla de concreto simple. de $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$.
- 4.- La capacidad de carga considerada fué de $q_c = 25.00 \text{ Ton/m}^2$.
- 5.- La cimentación se desplantará sobre terreno firme o en su caso en rellenos compactados controlados.
- 6.- Utilizar concreto de la siguiente forma:
 - * de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, para losa del N-1, N+0 y N+1, columnas, trabes, contr trabes, MC-1 y MC-2.
 - * de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, para K-1, K2.
- 7.- Utilizar acero de refuerzo de $F'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, excepto en estribos del # 3 que será de $F'y = 2530 \text{ kg/cm}^2$.
- 8.- Tamaño máximo del agregado será de 13 cm.
- 9.- Los recubrimientos libres serán:
 - * Para la losa de cimentación, muros, losa de calceton sera de 5 cm.
 - * Para muros y trabes de 2.00 cm.
 - * Para castillos y losa masisa de 2 cm.
- 10.- La separación de varilla es de centro a centro.
- 11.- El acero de refuerzo no se traslapará mas de 33 % en una misma sección.
- 12.- Los muros a utilizar serán de tabique rojo burrero de 6 x 12 x 22 cms., con resistencia al cortante de $V = 3.5 \text{ Kg/cm}^2$.
- 13.- El coeficiente sismico utilizado es $C = 0.387$.
- 14.- El factor de comportamiento sismico es de $Q = 2$.



ARMADO DE LOSA DE CIMENTACION

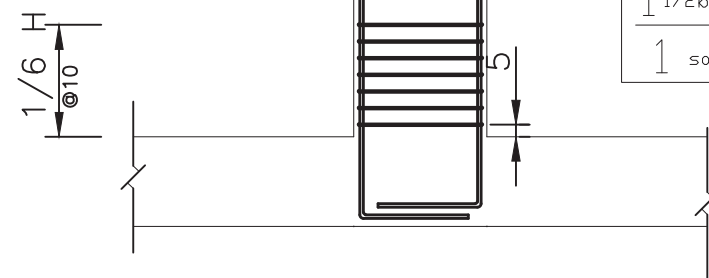
PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE

LOSA DE CIMENTACIÓN



DALA DE CIMENTACION DC-2 **NOTAS GENERALES :**

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- TODOS LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 3.- TODOS LOS EJES, COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.



DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN COLUMNAS

Resistencia: 200 Kg/cm ² Para trabes, losas y zapatas	
5 botes de grava	■■■■■
4 botes de arena	■■■■
1 1/2 botes de agua	■
1 saco de cemento	■

PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICH OACAN

PLANO
CIMENTACION
DETALLES

CLAVE
CIM-03

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

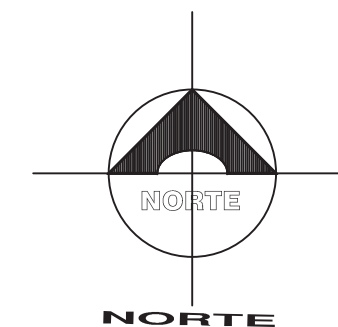
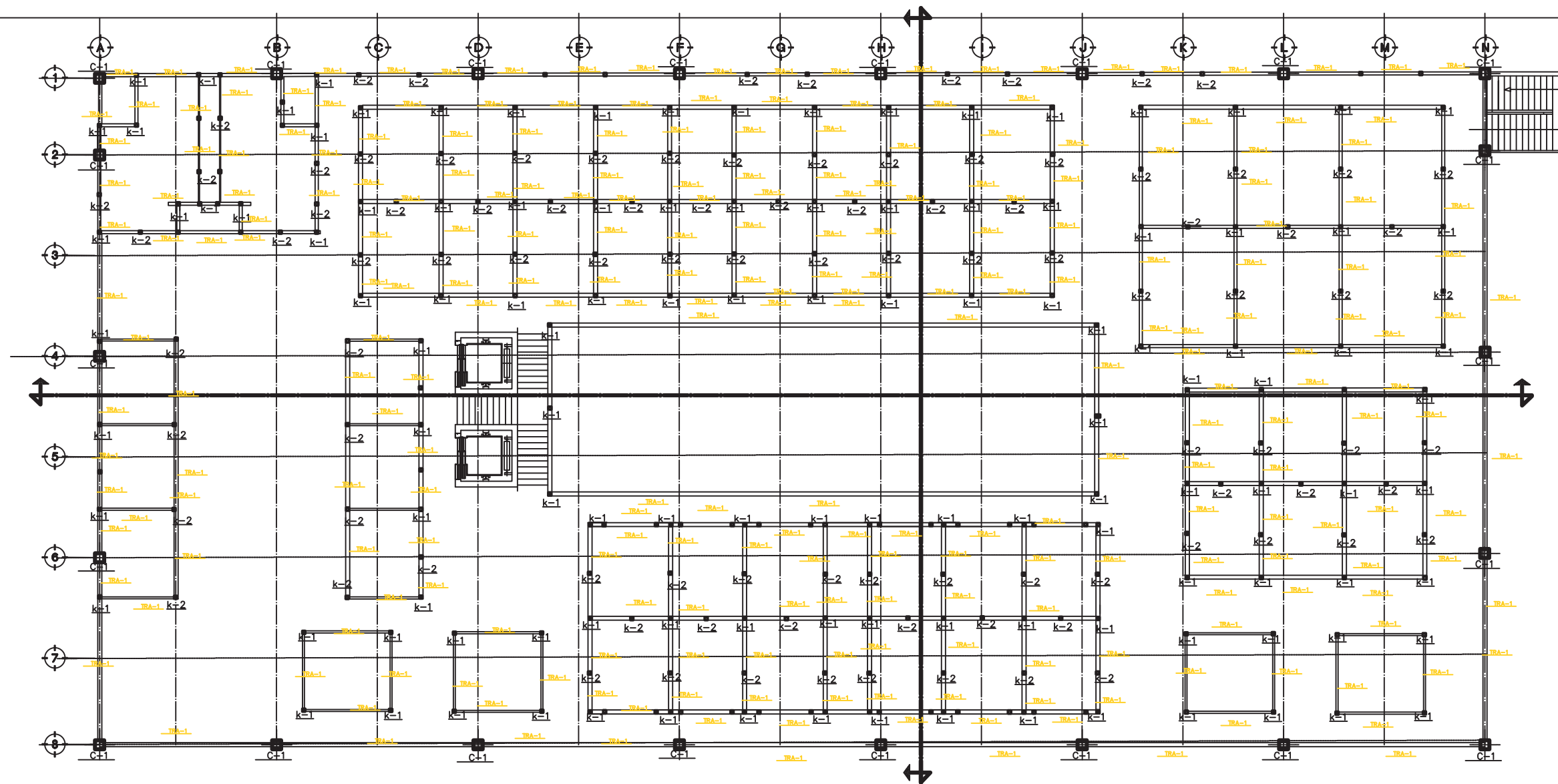
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
**PENJAMILLO
MICH OACAN**

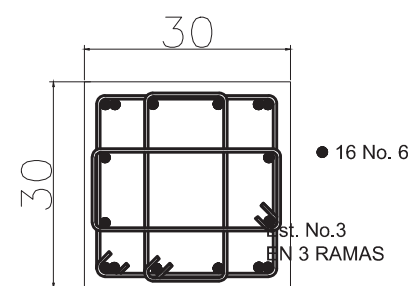
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS

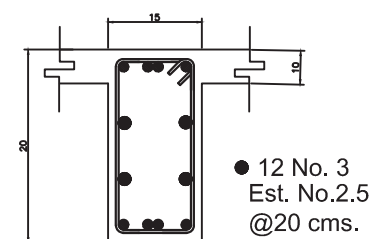


PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOACAN	
PLANO	
ESTRUCTURAL	
CLAVE	
EST-1	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICHOACAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/250	METROS



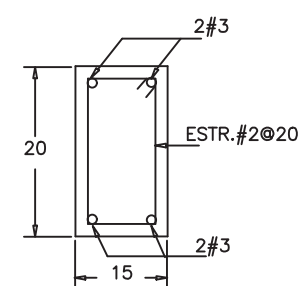
COLUMNA TIPO C-1

COLUMNA 30CMX30CM. CON CONCRETO $F'c=250$ HECHO EN OBRA Y VIBRADO, ESTRIBOS DE $\frac{1}{4}$ CON DIMENSIONES DE 25X25 A UNA SEPARACION DE 15CM, UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO 2MC Y BARRAS DE ACERO $\frac{1}{2}$ CON $F'y$ DE 4200 KG/CM²



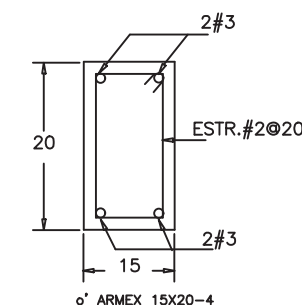
TRABE T-0, T-1,

TRABE DE CERRAMIENTO DE 15X20CM CON CONCRETO $F'c=250$ HECHO EN OBRA Y VIBRADO, ESTRIBOS DE NO. 2.5 CON DIMENSIONES DE 10X15CM A UNA SEPARACION DE 15CM, UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO 2MC Y BARRAS DE ACERO $\frac{3}{8}$ CON $F'y$ DE 4200 KG/CM²



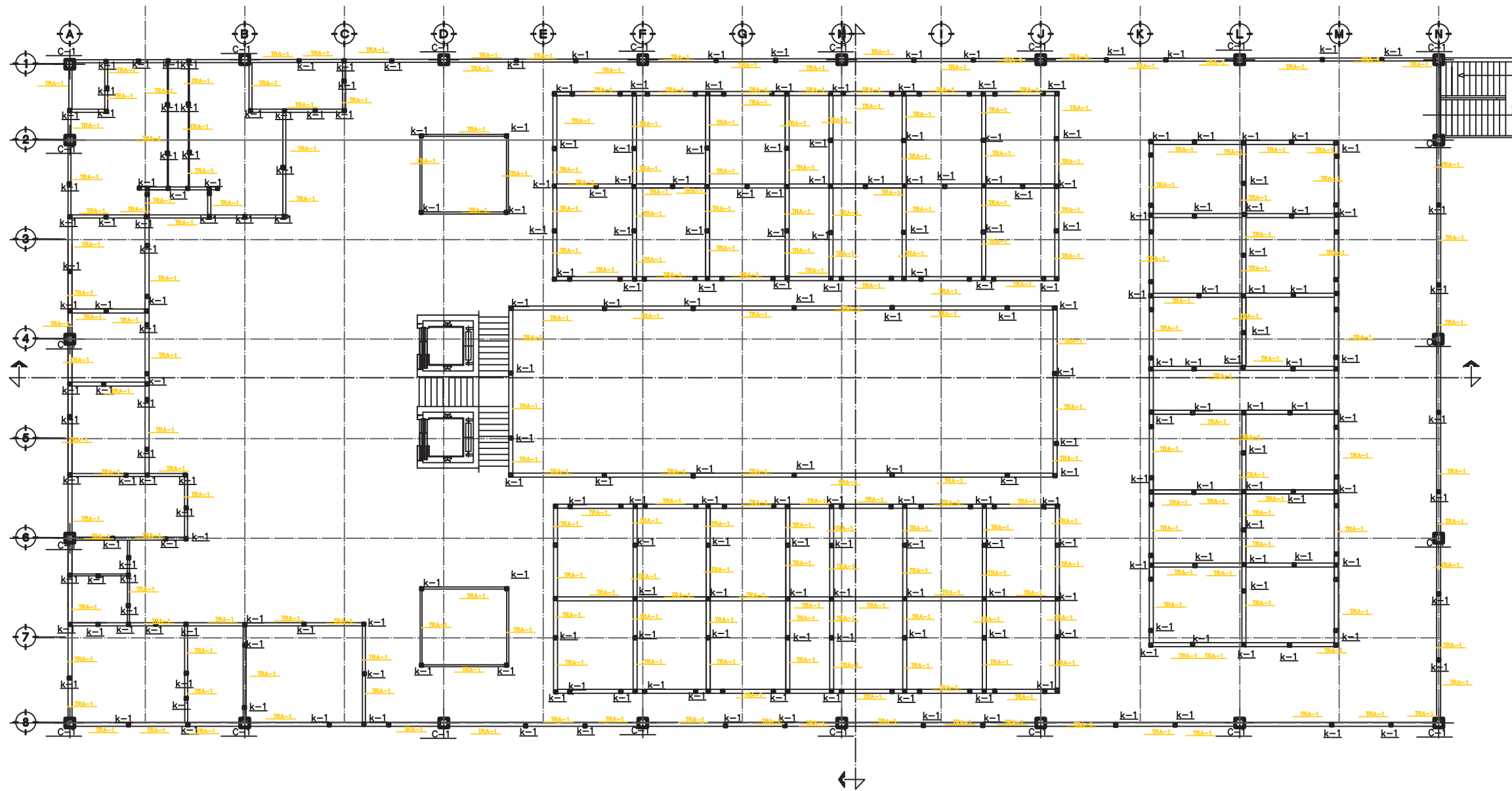
CASTILLOS K-1

CASTILLO K1 15CMX20CM. CON CONCRETO $F'c=200$ HECHO EN OBRA Y VIBRADO, ESTRIBOS DE $\frac{1}{4}$ CON DIMENSIONES DE 15X10 A UNA SEPARACION DE 15CM, UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO 2MC Y BARRAS DE ACERO $\frac{3}{8}$ CON $F'y$ DE 4200 KG/CM²



CASTILLOS K-2

CASTILLO K2 15CMX20CM. CON CONCRETO $F'c=200$ HECHO EN OBRA Y VIBRADO, ESTRIBOS DE $\frac{1}{4}$ CON DIMENSIONES DE 15X10 A UNA SEPARACION DE 15CM, UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO 2MC Y BARRAS DE ACERO $\frac{3}{8}$ CON $F'y$ DE 4200 KG/CM²



SEGUNDA PLANTA



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO
ESTRUCTURAL

CLAVE
EST-2

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

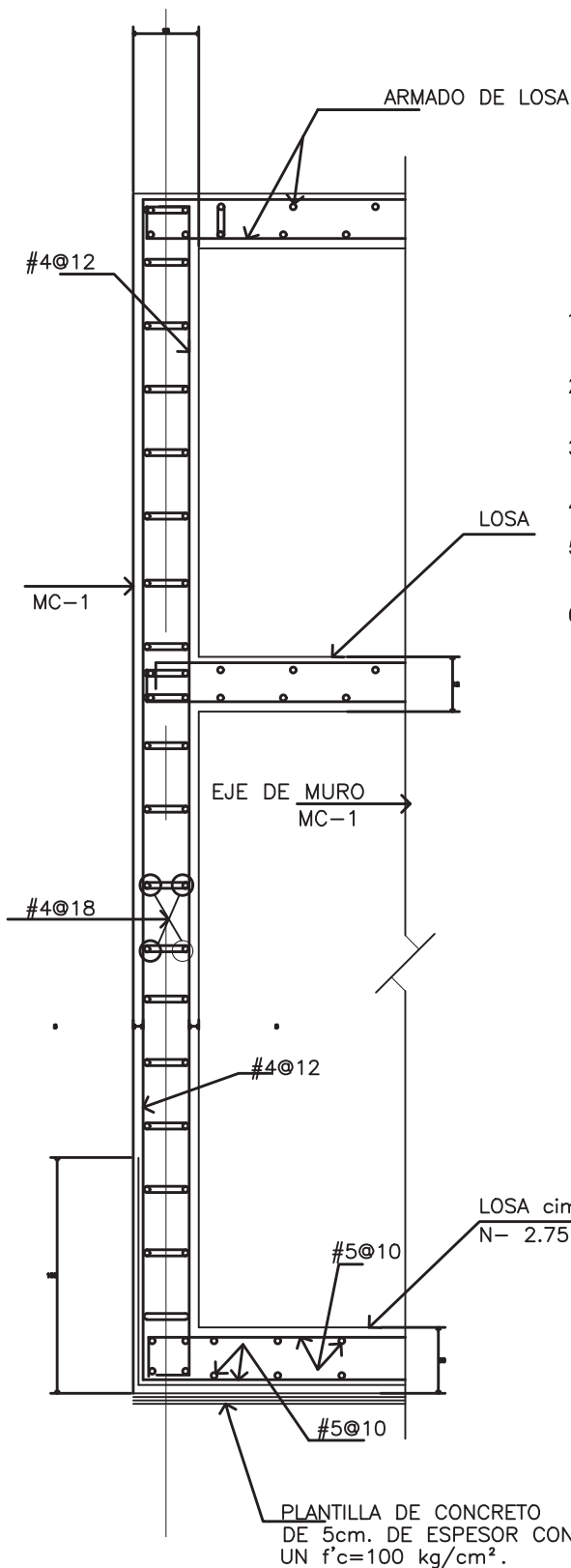
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOCAN

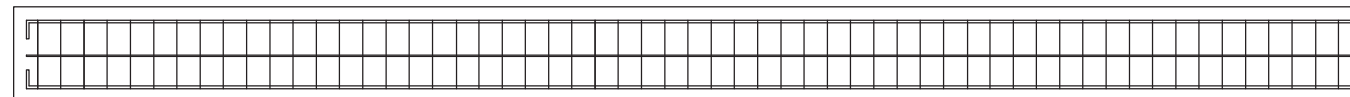
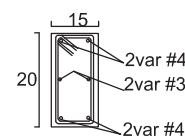
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS

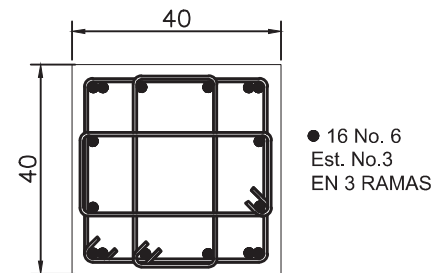


Anclaje de Castillo
ELEVACION

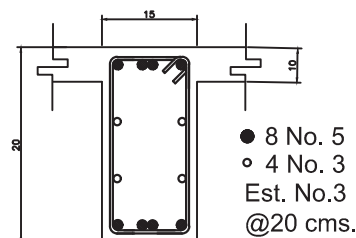


NOTAS:

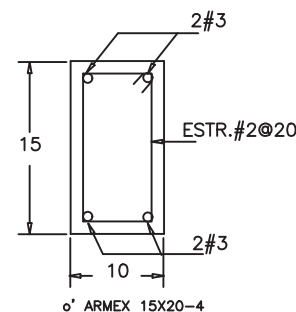
- 1.- Acotaciones en m., excepto en elementos estructurales donde se acotó en centímetros.
- 2.- Verificar cotas y niveles en planos Arquitectónicos, correspondientes en campo.
- 3.- Toda la cimentación llevará una plantilla de concreto simple. de $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$.
- 4.- La capacidad de carga considerada fué de $q_c = 25.00 \text{ Ton/m}^2$.
- 5.- La cimentación se desplantará sobre terreno firme o en su caso en rellenos compactados controlados.
- 6.- Utilizar concreto de la siguiente forma:
 - * de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, para losa del N-1, N+0 y N+1, columnas, trabes, contratraves, MC-1 y MC-2.
 - * de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, para K-2, K-3, K-4, MC-3 y capa de compresión de la vigueta y bobedilla
 - * de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, para cadenas tipo D-1, y castillos tipo K-1.



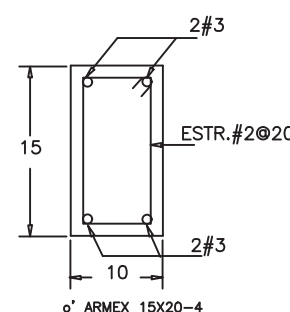
COLUMNA TIPO C-1



TRABE T-0, T-1,



CASTILLOS
K-1



CASTILLOS
K-2

TL-1

Estribos #3 @15

- 7.- Utilizar acero de refuerzo de $F'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, excepto en estribos del # 2 que será de $F'y = 2530 \text{ kg/cm}^2$.
- 8.- Tamaño máximo del agregado será de 19 mm.
- 9.- Los recubrimientos libres serán:
 - * Para la losa de cimentacion, muro MC-1 y MC-2 de 3 cm.
 - * Para muros y trabes de 2.00 cm.
 - * Para MC-3, castillos y losas de 1.50 cm.
- 10.- La separación de varilla es de centro a centro.
- 11.- El acero de refuerzo no se traslapará mas de 33 % en una misma sección.
- 12.- Los muros a utilizar serán de tabique rojo común de $6 \times 12 \times 22 \text{ cms.}$, con resistencia al cortante de $V = 3.5 \text{ Kg/cm}^2$.
- 13.- El coeficiente sismico utilizado es $C = 0.16$.
- 14.- El factor de comportamiento sismico es de $Q = 2$.

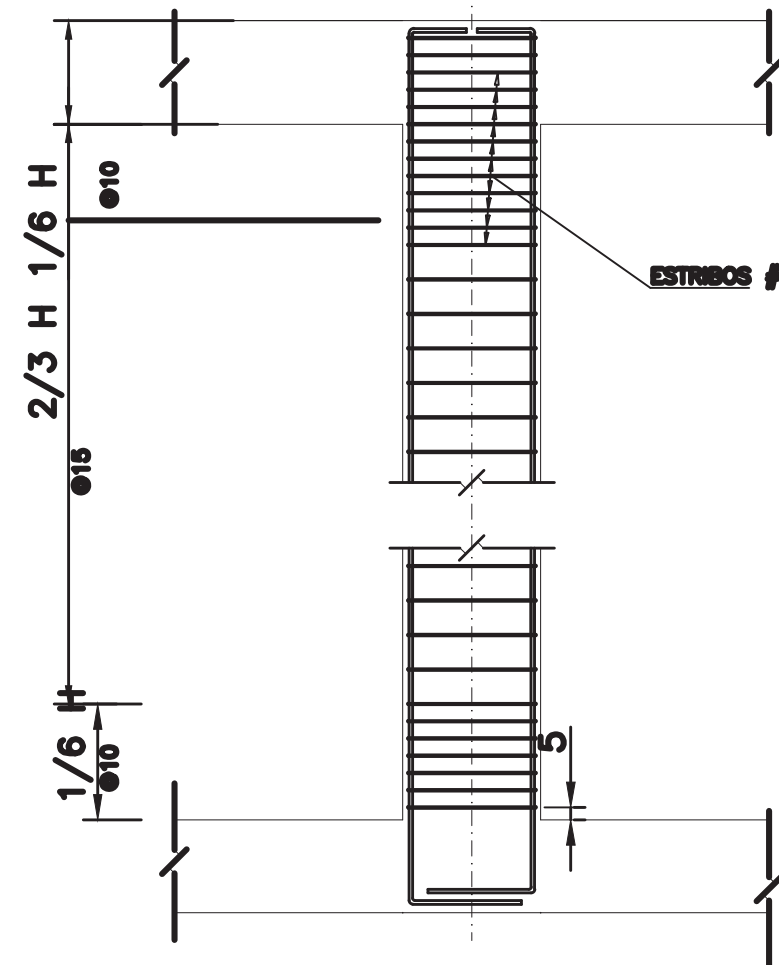
Resistencia: 200 Kg/cm^2
Para trabes, losas y zapatas

5 botes de grava

4 botes de arena

1 1/2 botes de agua

1 saco de cemento



DISTRIBUCION DE ESTRIBOS
EN COLUMNAS

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

ESTRUCTURAL

CLAVE

EST-3

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

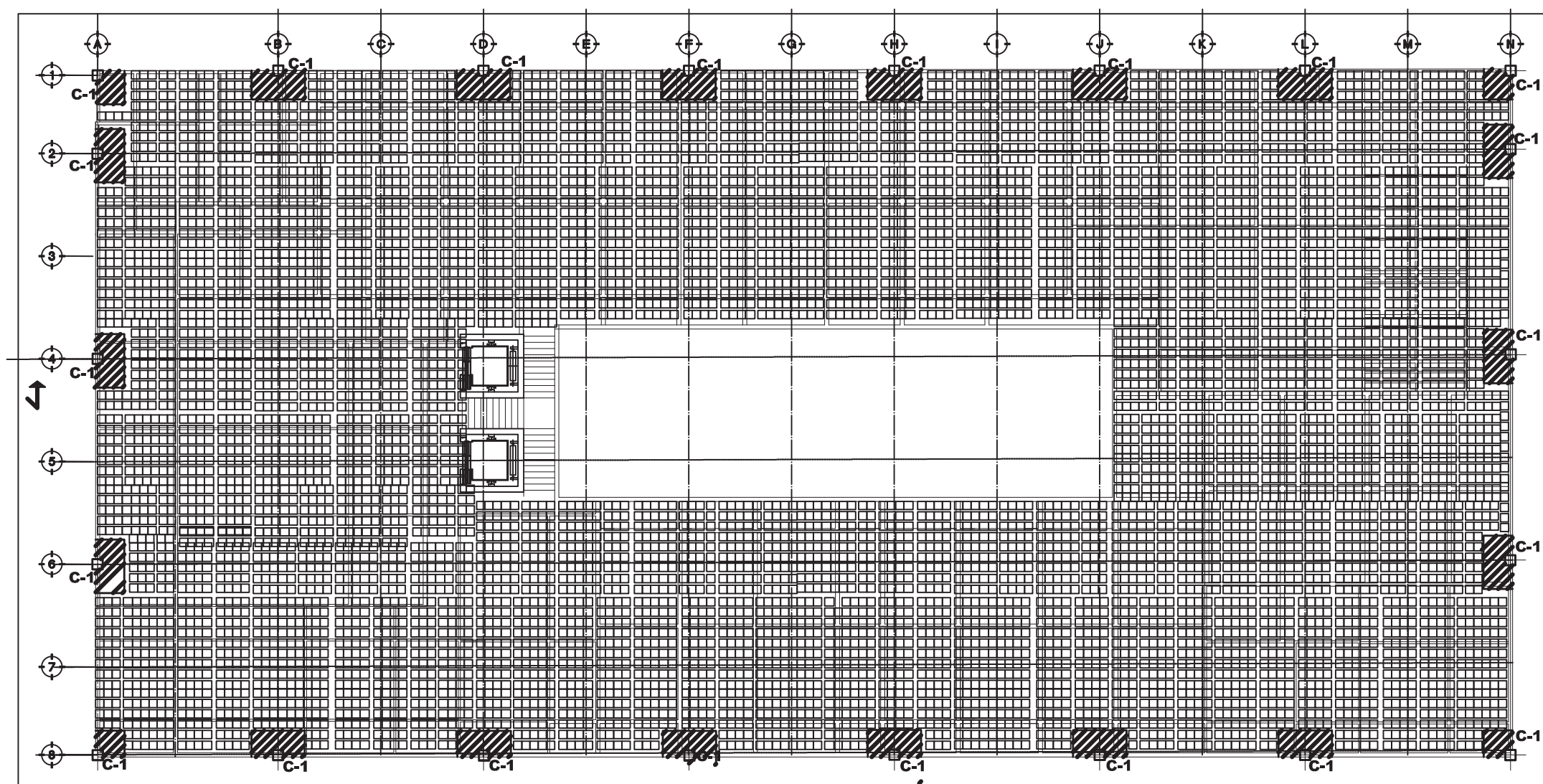
UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS

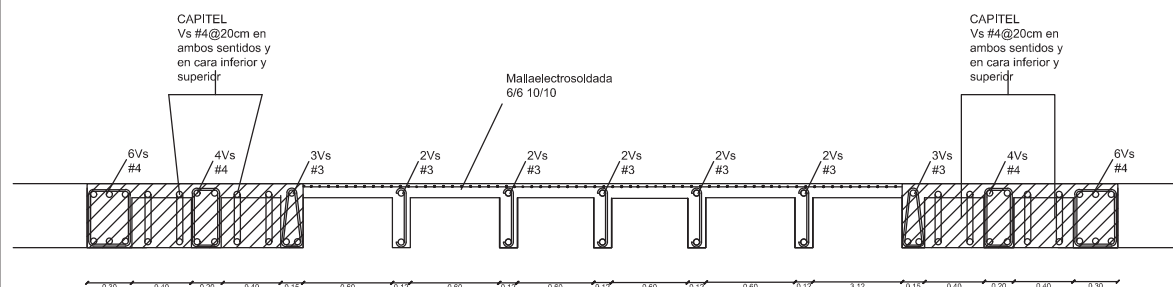


PLANTA SEGUNDA

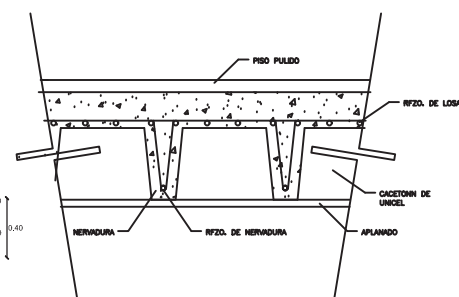
Reticulada

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- El acero sera del tipo corrugado y tendra un esfuerzo de fluencia $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Las barras de acero seran de 3/8 con excepcion de capiteles que llevara de 1/2.
- El concreto sera de un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- Encofrado sera con madera de pino de primera retirado en 15 dias.
- La losa de cacetón se apoyan sobre vigas cerramiento y columnas.
- La losa sera 25cm con una capa de compresion de 5cm.
- En el cálculo de acero se a considerado un desperdicio del 5%



Corte de Losa Reticular



DETALLES DE LOSA



PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOACAN

PLANO

LOSAS

CLAVE

LOS-2

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

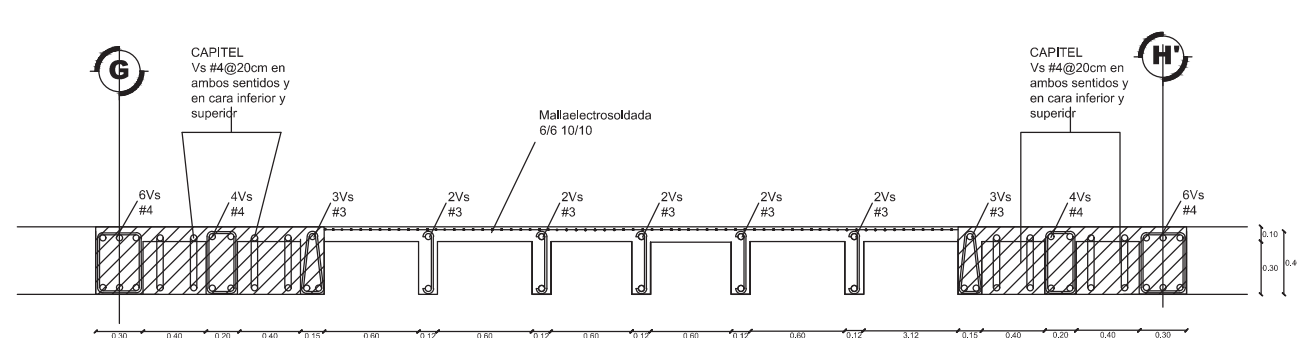
UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOACAN

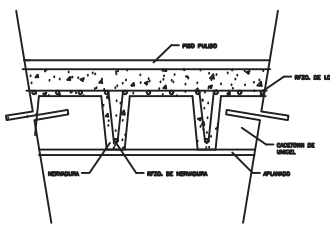
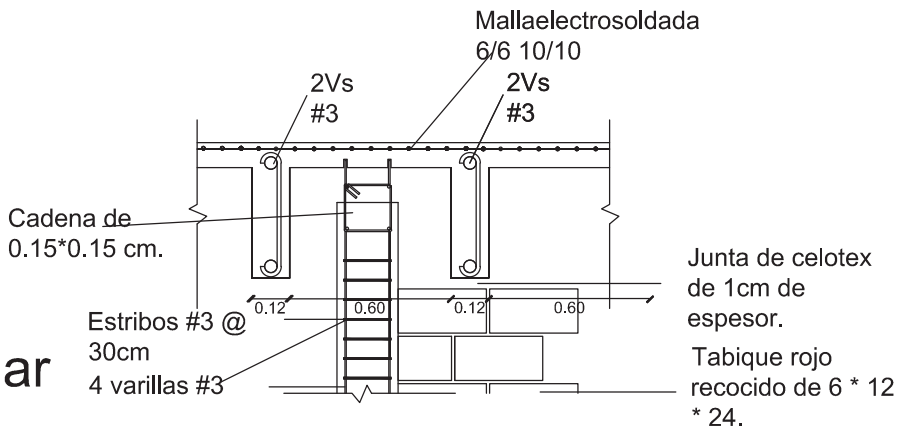
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



Corte de Losa Reticular



Resistencia: 200 Kg/cm²
Para trabes, losas y zapatas

5	botes de grava	■■■■■
4	botes de arena	■■■■■
1 1/2	botes de agua	■
1	saco de cemento	■

DETALLE DE ENTREPISO



PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOACAN

PLANO

LOSAS

CLAVE

LOS-2

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOACAN

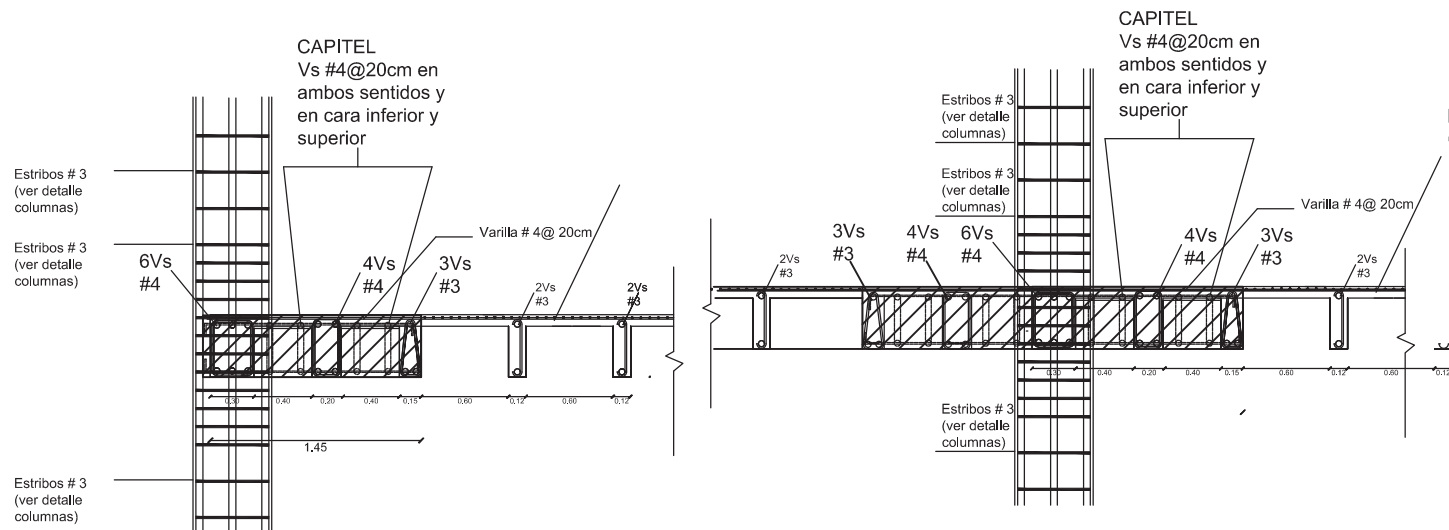
ESCALA GRAFICA

ESCALA

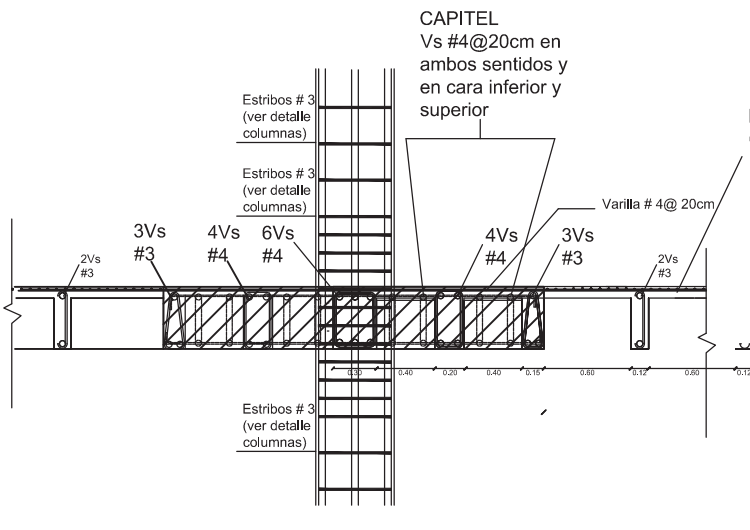
1/250

COTAS

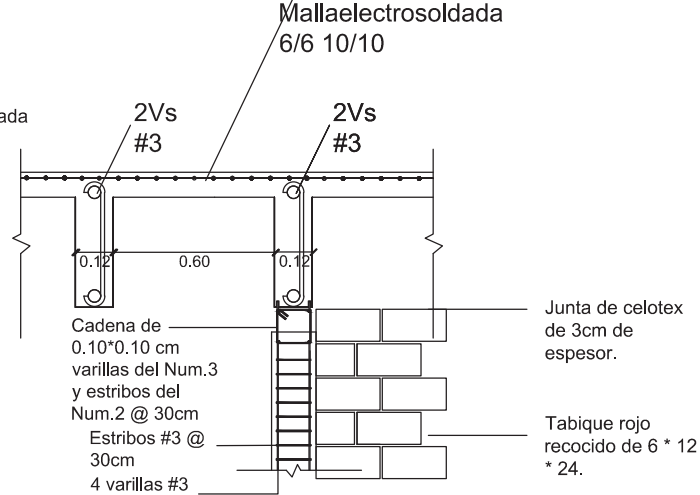
METROS



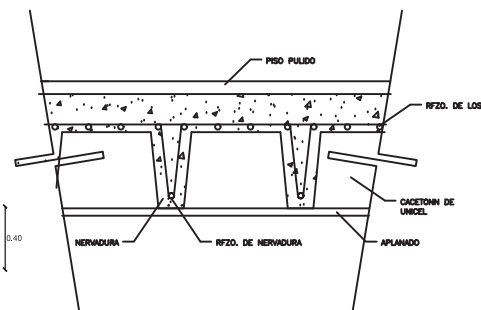
Detalle union de columna de limite con capitel



Detalle union de columna con capitel

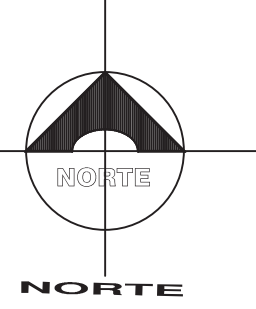


Detalle union de castillo de muro de tabique con nervadura



Corte de Losa Reticular

METROS



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA
Instalación Hidráulica

- TUBERIA DE AGUA FRIA 25 mm
- S.A.F SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.A.F BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.A.C BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- BOMBA de 1/2 HP
- VALVULA CHECK
- VALVULA DE COMPUERTA
- MEDIDOR
- LLAVE DE NARIZ
- CALENTADOR

nota:
- TODA LA TUBERIA SERA DE COBRE DE 13 MM en ranuras y 25 mm de la boca al fondo

PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO
HIDRAULICO

CLAVE
HIDR-1

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

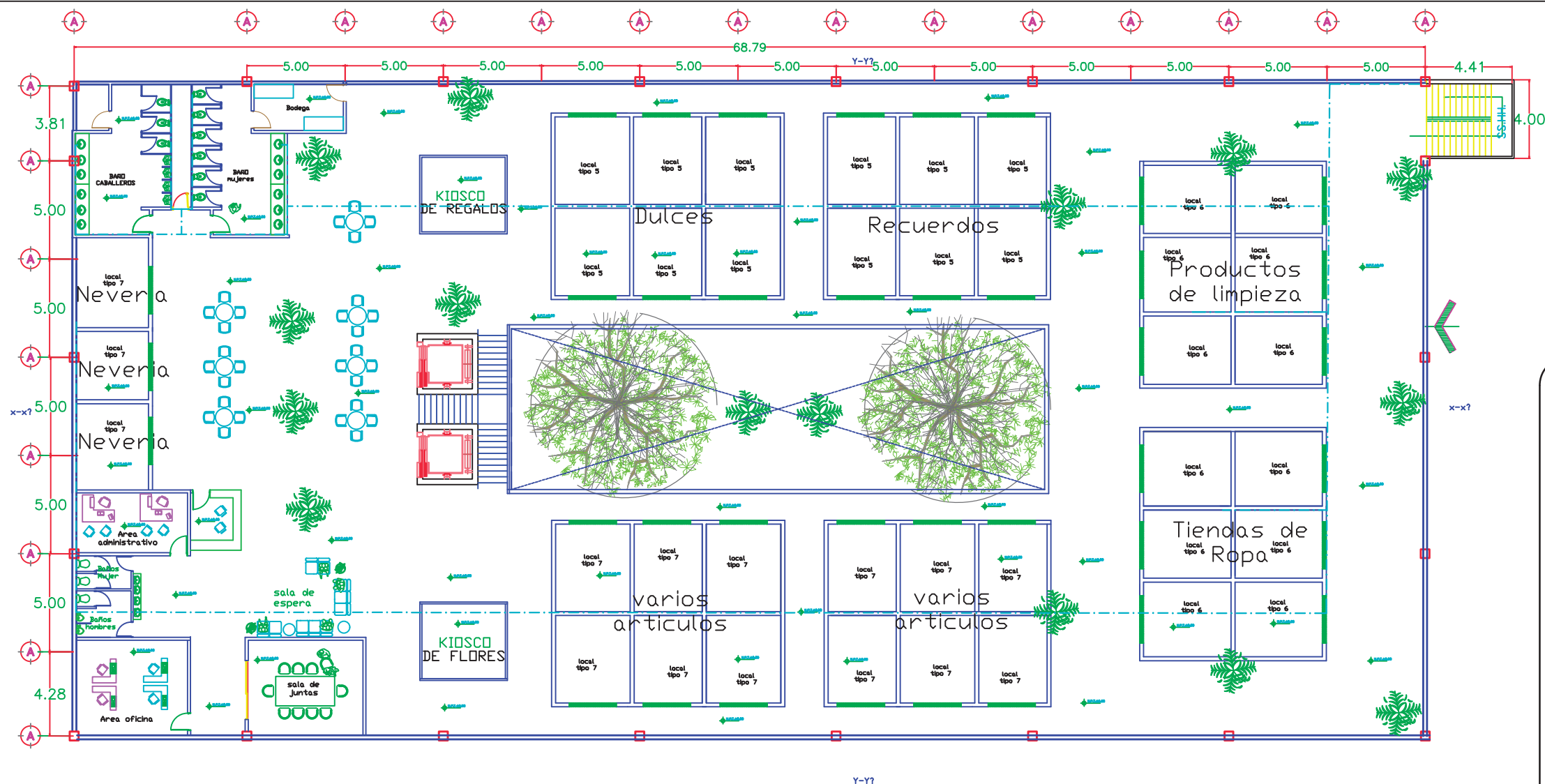
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



SEGUNDA PLANTA

Instalación Hidráulica

- TUBERIA DE AGUA FRIA 25 mm
- TUBERIA DE AGUA FRIA 13 mm
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE 13 mm
- S.A.F SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.A.F BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.A.C BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- BOMBA de 1/2 HP
- VALVULA CHECK
- VALVULA DE COMPUERTA
- MEDIDOR
- LLAVE DE NARIZ
- CALENTADOR

nota:
En toda la tubería será de cobre de 15 mm en ramales y 20 mm de la boca al Ramo



PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

HIDRAULICO

CLAVE

HIDR-2

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/250

COTAS

METROS



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

Instalación Sanitaria

- COLADERA C/CESPOL DE BOTE Y SALIDA DE 2" Y 4"
- REGISTRO DE 40x60 CMS. DE TABIQUE DE CONCRETO
- REGISTRO DE 40x60 CMS. DE TABIQUE CON COLADERA DE Fo.Fo.

B.A.N BAJADA DE AGUA NEGRAS

nota:
A- TODOS LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE COMUN ACABADO REQUERIDO



PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

SANITARIO

CLAVE

SANI- 1

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

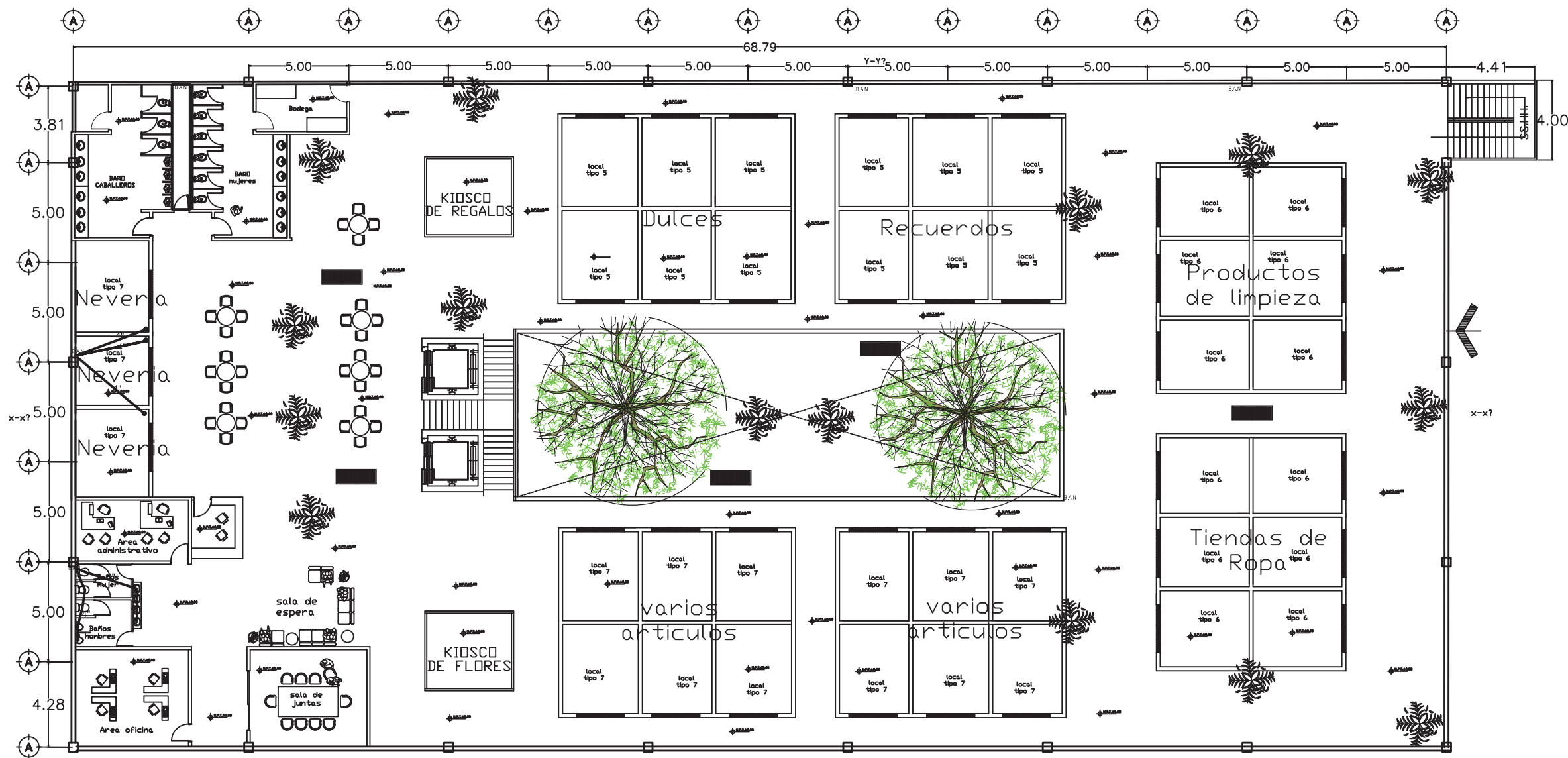
UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



SEGUNDA PLANTA

SIMBOLOGIA

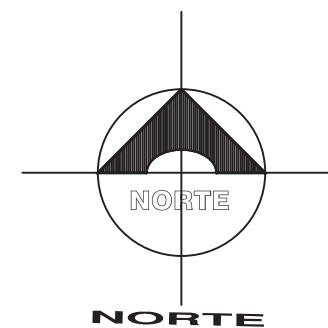
Instalación Sanitaria

- COLADERA C/CESPOL DE BOTE Y SALIDA DE 2" Y 4"
- REGISTRO DE 40x60 CMS. DE TABIQUE DE CONCRETO
- REGISTRO DE 40x60 CMS. DE TABIQUE CON COLADERA DE Fo.Fo.

B.A.N BAJADA DE AGUA NEGRAS

nota:

A- TODOS LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE COMAN ACABADO REQUERIMADO



PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

SANITARIO

CLAVE

SANI-2

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

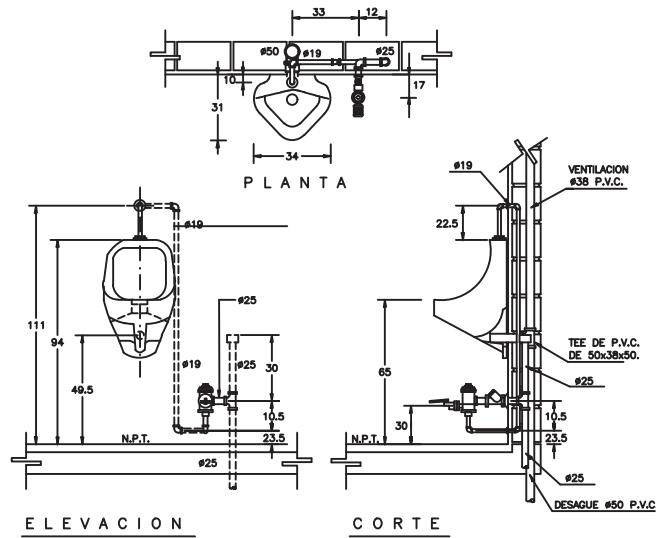
ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/250

COTAS

METROS



NOTA :
TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN CENTIMETROS
Y LOS DIAMETROS EN MILIMETROS

DETALLE DE MINGITORIO CON FLUXOMETRO DE PEDAL

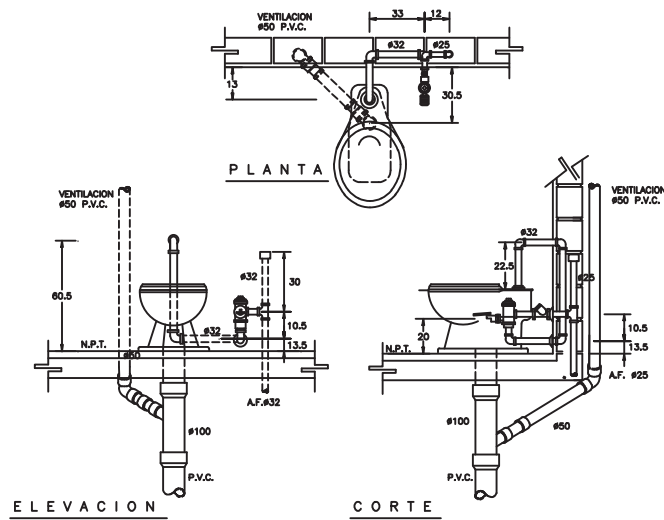
ESPECIFICACIONES.

MINGITORIO: BLANCO IDEAL STANDAR
MOD. NIAGARA 01-247

MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA COLOR
BLANCO.

CUERPO: DE UNA PIEZA CON TRAMPA INTEGRAL Y
ENTRADA SUPERIOR DE 19mm. Ø

FLUXOMETRO: APARENTE DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL
CON VALVULA DE CONTROL DE GASTO
PARA UNA DESCARGA MAXIMA DE 3 L.P.M
POR OPERACION



NOTA:
TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN CENTIMETROS
Y LOS DIAMETROS EN MILIMETROS

DETALLE DE INODORO CON FLUXOMETRO DE PEDAL

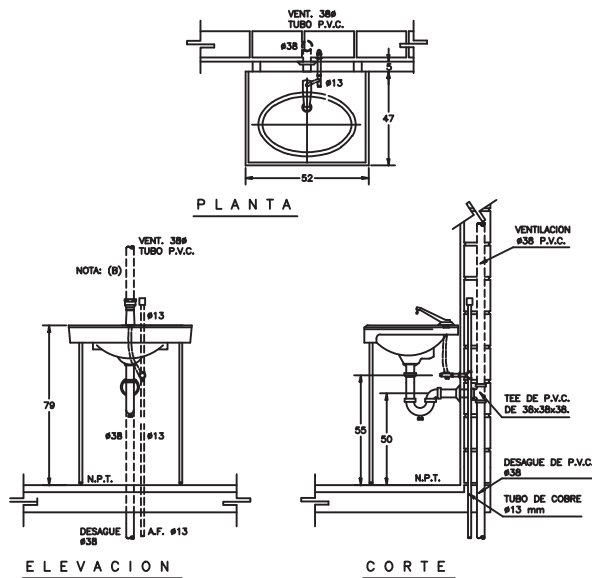
ESPECIFICACIONES.

INODORO: IDEAL STANDAR MOD. OLIMPICO 01-038

MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO.

CUERPO: DE UNA PIEZA CON ENTRADA SUPERIOR
A CHORRO

FLUXOMETRO: APARENTE DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL MCA.
HELVEX MOD. F-310 CON SPUD DE 32mm.



NOTAS :
A) TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN
CENTIMETROS Y LOS DIAMETROS EN MILIMETROS.
B) LA VENTILACION DE LAVABO IRA UNICAMENTE
SI LO INDICA EL PROYECTO.

DETALLE DE LAVABO .

ESPECIFICACIONES.

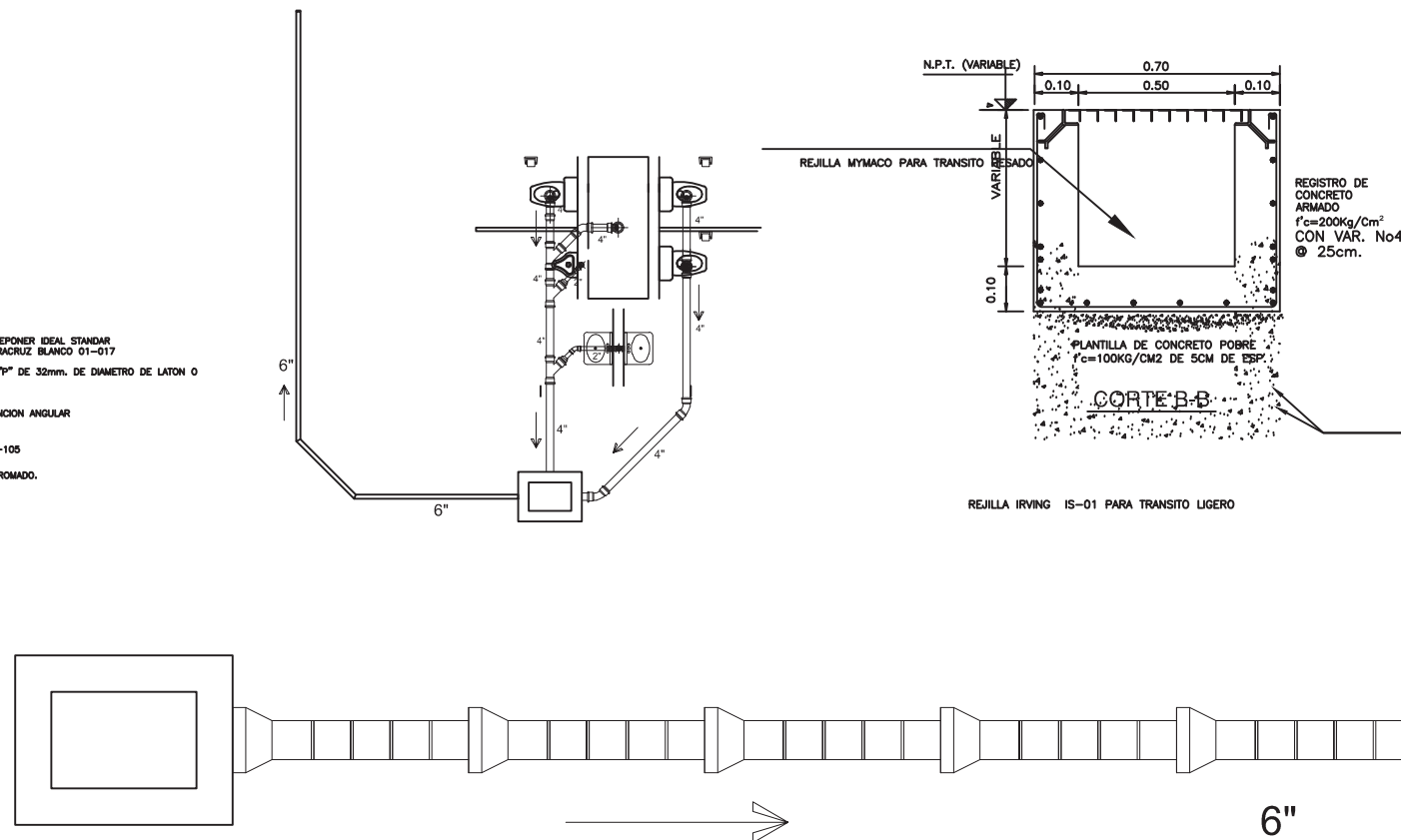
LAVABO. DE SOBREPONER IDEAL STANDAR
MOD. VERACRUZ BLANCO 01-017

DESAGUE. CESPOL 7" DE 32mm. DE DIAMETRO DE LATON O

ALIMENTADOR. DE RETENCION ANGULAR

LLAVE. MOD. TV-105

CUBRETRALADRO. LATON CROMADO.



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO
SANITARIO

CLAVE
SANI-3

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

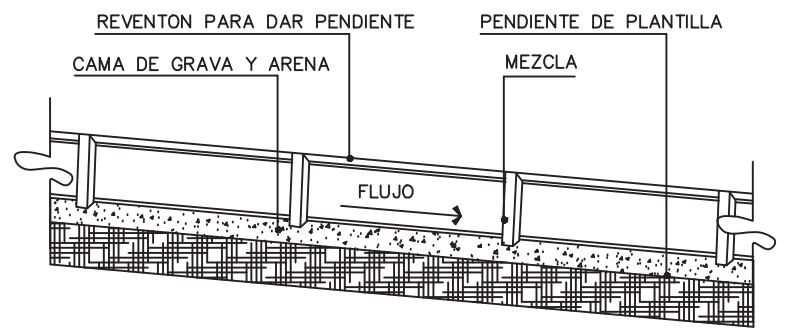
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOCAN

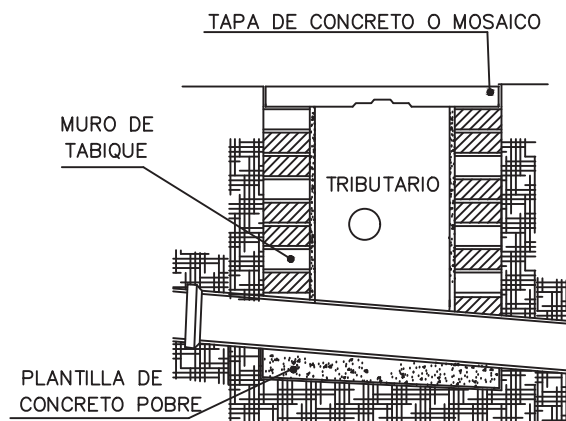
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

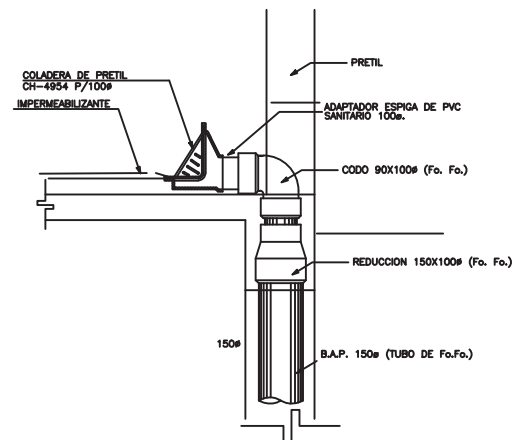
COTAS
METROS



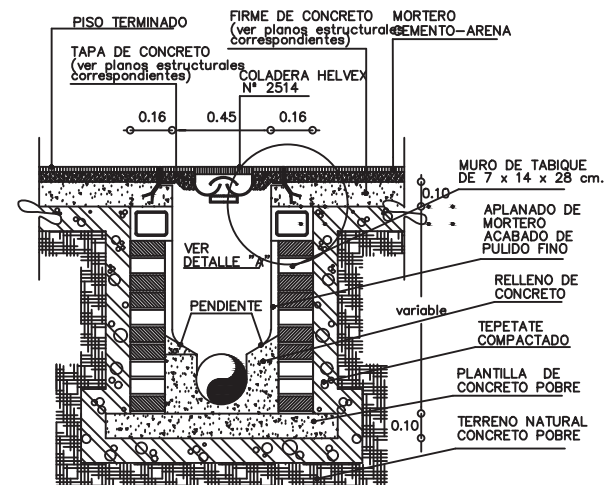
CORTE LONGITUDINAL ALBAÑAL



CORTE TRANSVERSAL DE UN REGISTRO

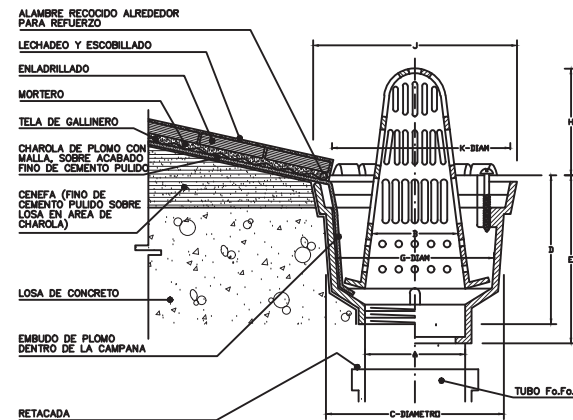


DETALLE DE COLADERA DE PRETIL EN AZOTEA.



REGISTRO PARA ALBAÑAL

COLADERA PARA AZOTEA



DETALLE 1
COLADERA PARA AZOTEA

No.	A	B	C	D	E	K	G	H	J
446	14.1	12.3	25.1	11.8	21.6	26	22.7	14.5	27.5

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

SERA NECESARIO QUE LA MALLA QUEDE PEGADA UNICAMENTE A LA CHAROLA EN LOS PUNTOS DE SOLDADURA, Y EN LAS DEMAS PARTES SERA LEVANTADA AL COLOCAR LA MEZCLA, DE MANERA QUE LA TRAMA QUEDE AL CENTRO DEL MORTERO. PARA ESTO NO DEBERA TENSARSE LA MALLA CUANDO SEA SOLDADA, SINO DEJARSE FLOJA PARA PODER LEVANTARLA CUANDO SE COLOQUE LA MEZCLA PARA PEGAR EL LADRILLO.

LA COLADERA DE AZOTEA, SERIE 446 DE HIERRO FUNDIDO, CON PINTURA ESPECIAL ANTICORROSIVA. CUPULA Y CANASTILLA DE SEDIMENTOS EN UNA SOLA PIEZA, REMOVIBLE.

ANILLO ESPECIAL PARA LA COLOCACION DEL IMPERMEABILIZANTE.

SALIDA ESPECIAL PARA RETACAR, PARA TUBO DE 152mm., PARA COLADERA 446.

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHUACAN

PLANO

SANITARIO

CLAVE

SANI-4

DIBUJO:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHUACAN

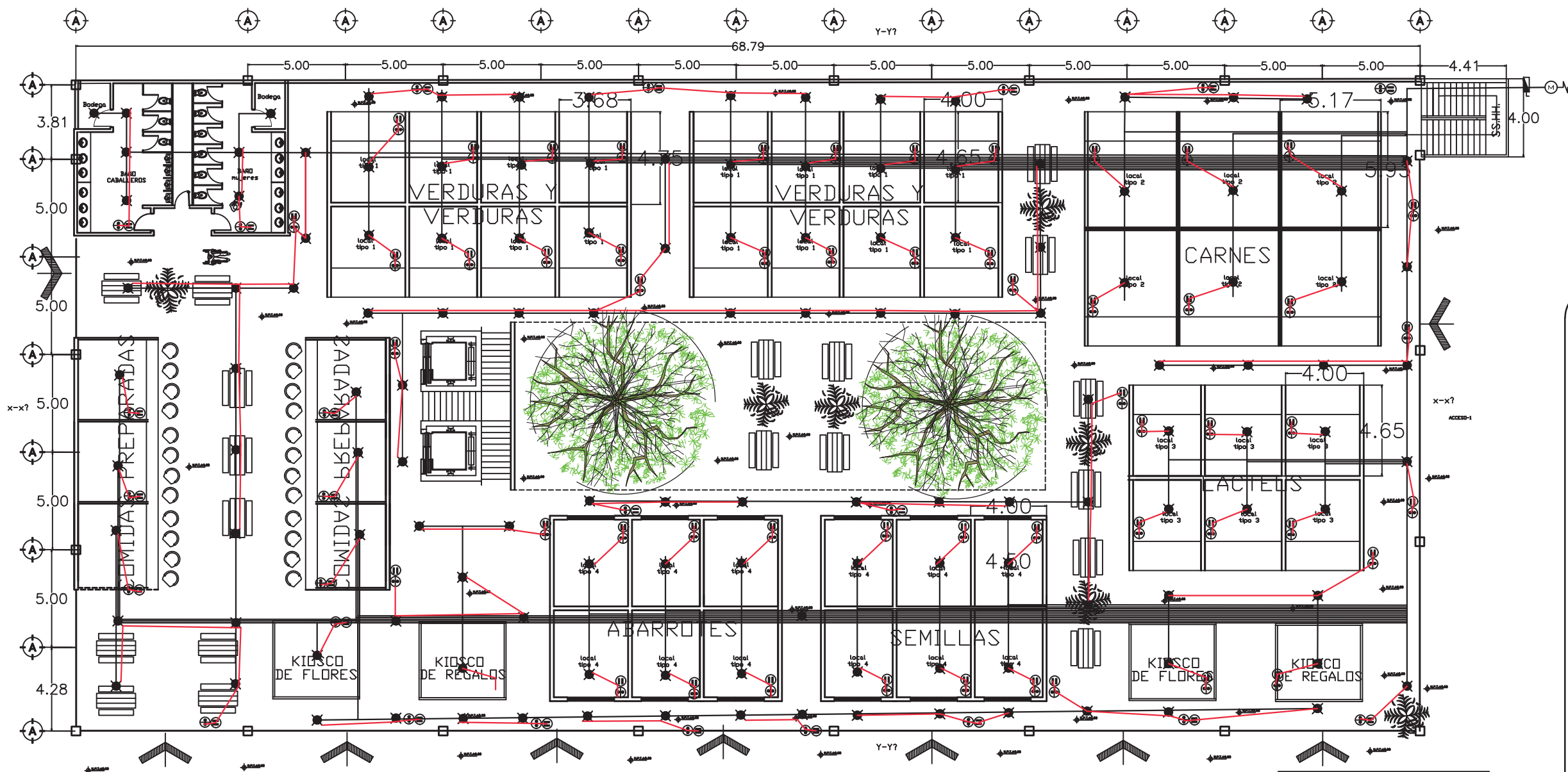
ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/250

COTAS

METROS



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

Instalación electrica

- LAMPARA
- CONTACTO SENCILLO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR ESCALERA
- ARBOTANTE
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- ACOMETIDA CFE
- MEDIDOR

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

ELECTRICO

CLAVE

ELECT-1

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

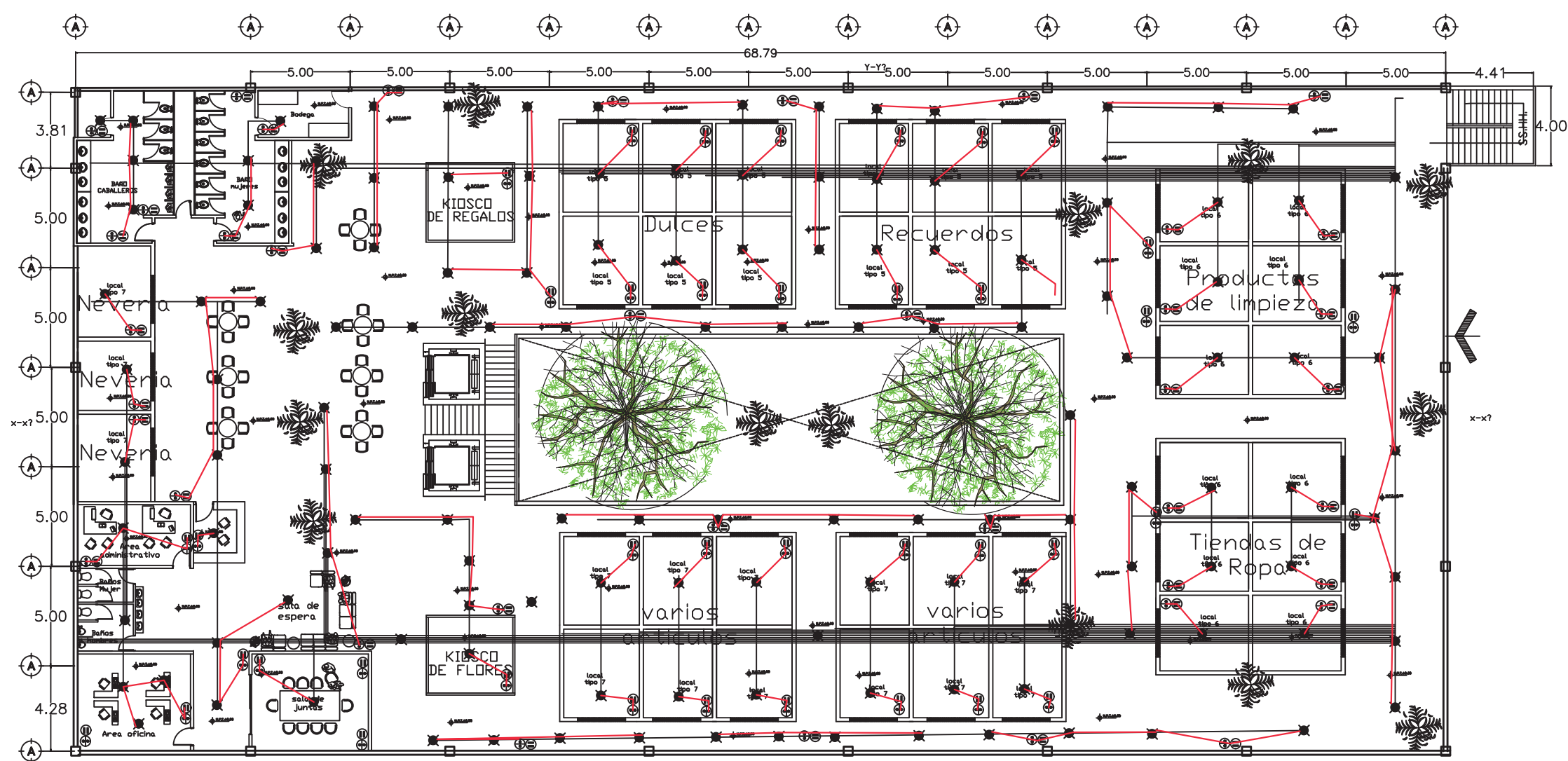
UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

GOTAS
METROS

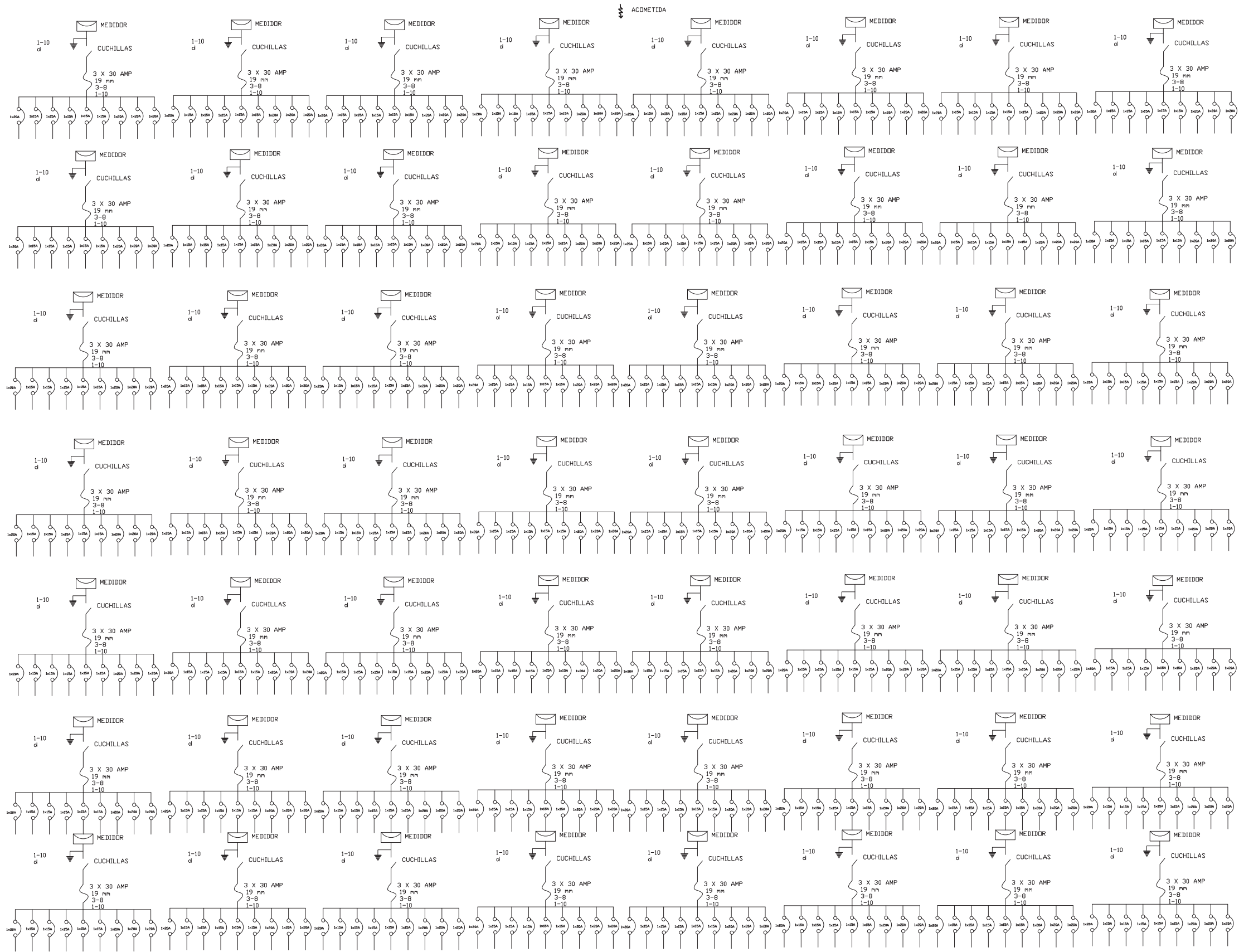


SEGUNDA PLANTA

SIMBOLOGIA	
Instalación electrica	
	LAMPARA
	CONTACTO SENCILLO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR ESCALERA
	ARBOTANTE
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	ACOMETIDA CFE
	MEDIDOR

PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICH/OACAN	
PLANO	
ELECTRICO	
CLAVE	
ELEC-2	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICH/OACAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/250	METROS

DIAGRAMA UNIFILAR



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOACAN

PLANO
IS. ELECTICO

CLAVE
ELEC-3

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOACAN

ESCALA GRAFICA

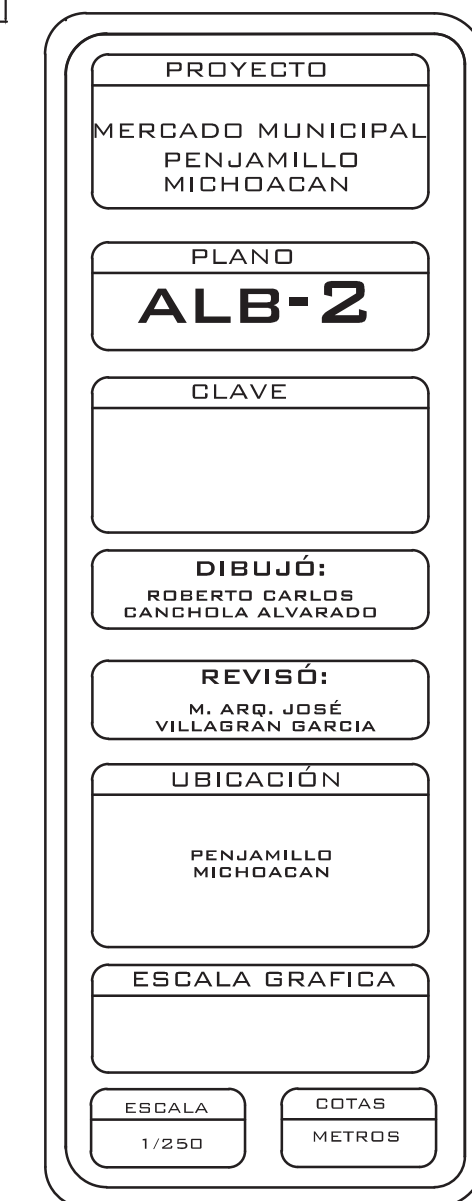
ESCALA
1/250

COTAS
METROS

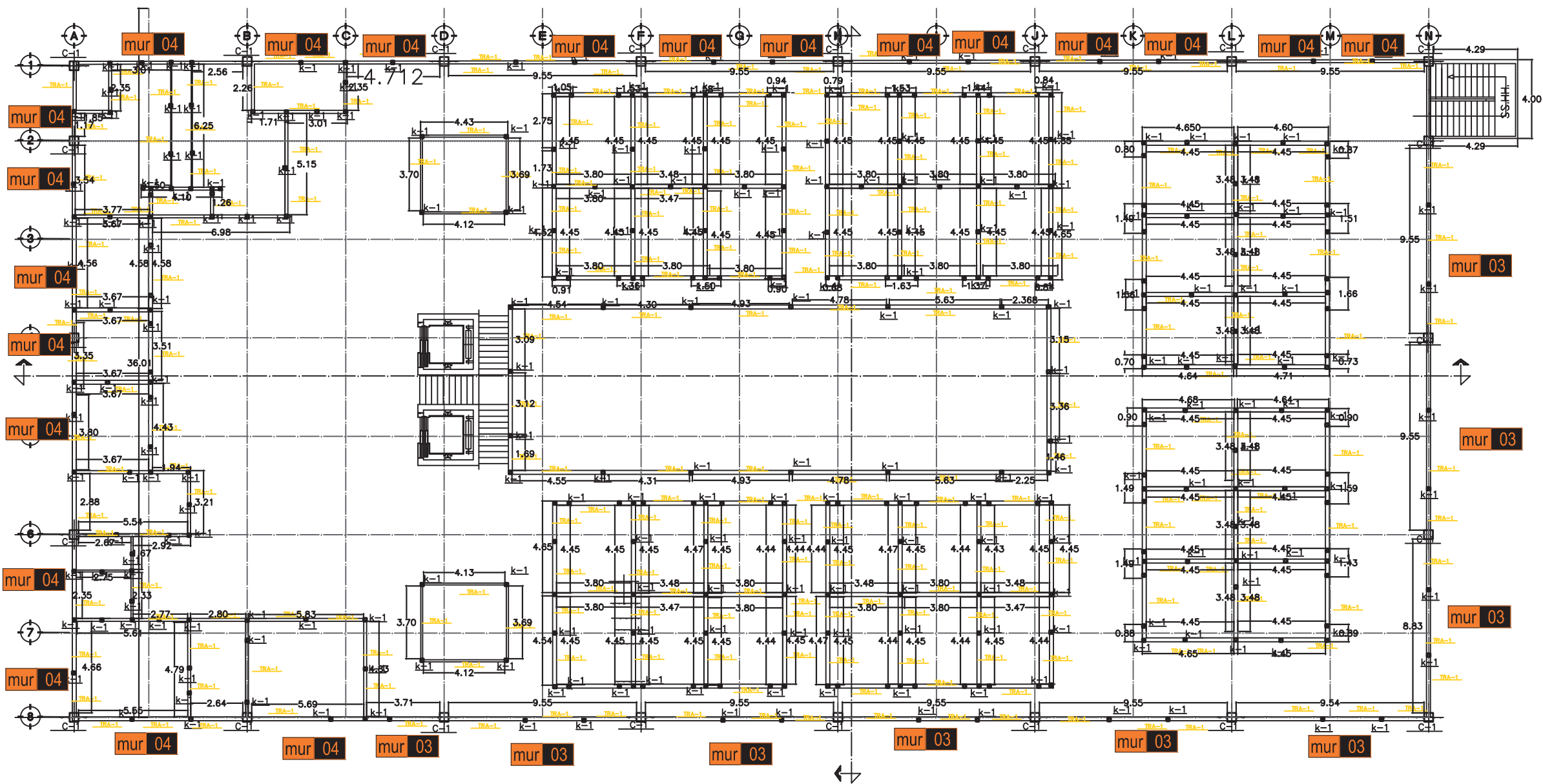
PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICH/OACAN	
PLANO	
SANITARIO	
CLAVE	
ELEC-3	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICH/OACAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/250	METROS



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN
PLANO
ARQUITECTONICO
CLAVE
ARQ01
DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA
UBICACIÓN
PENJAMILLO MICHOCAN
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1/600
COTAS METROS



PLANTA BAJA



SEGUNDA PLANTA



PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCACAN

PLANO

ALBAÑILERIA

CLAVE

ALB-3

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCACAN

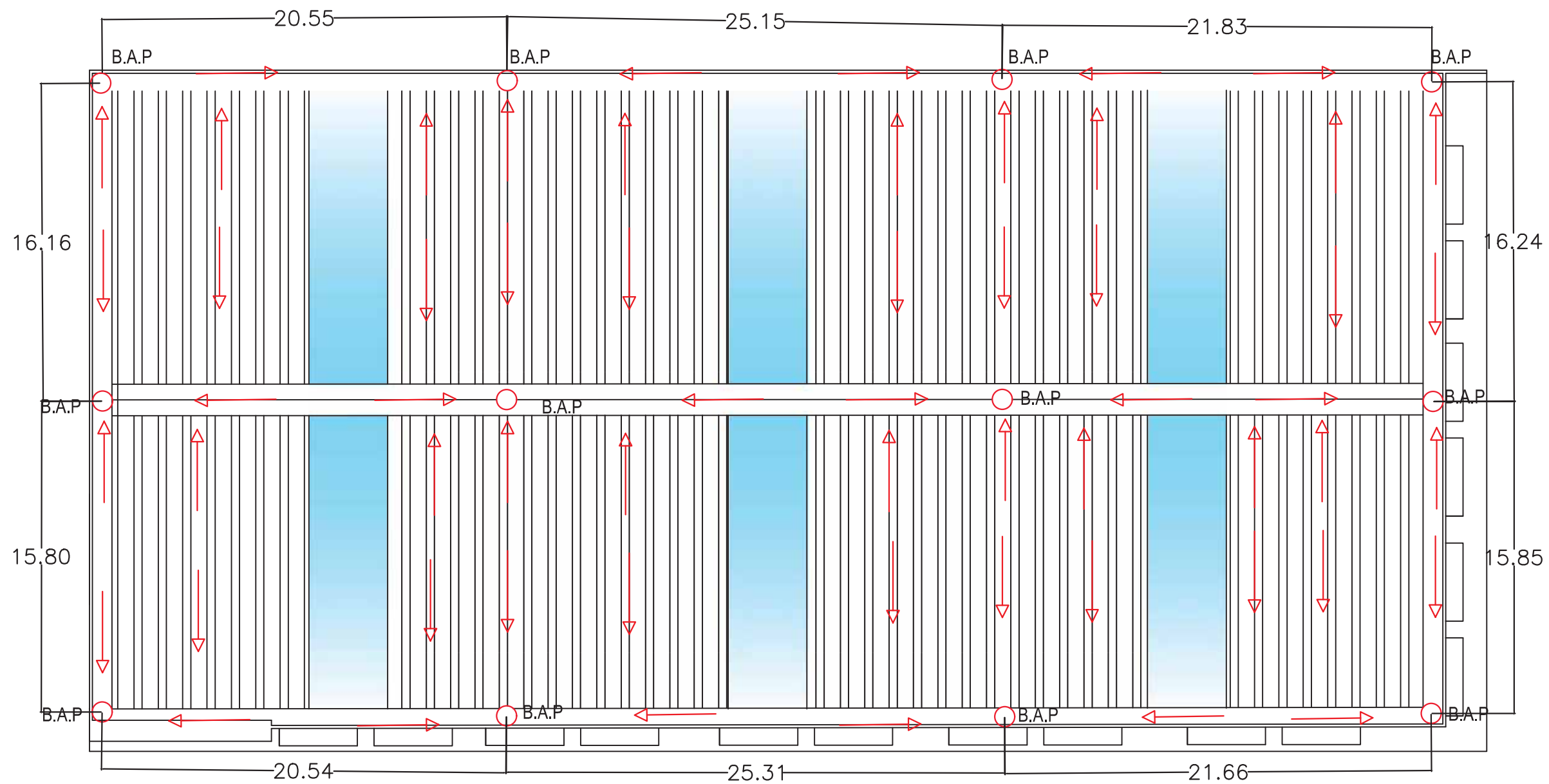
ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/250

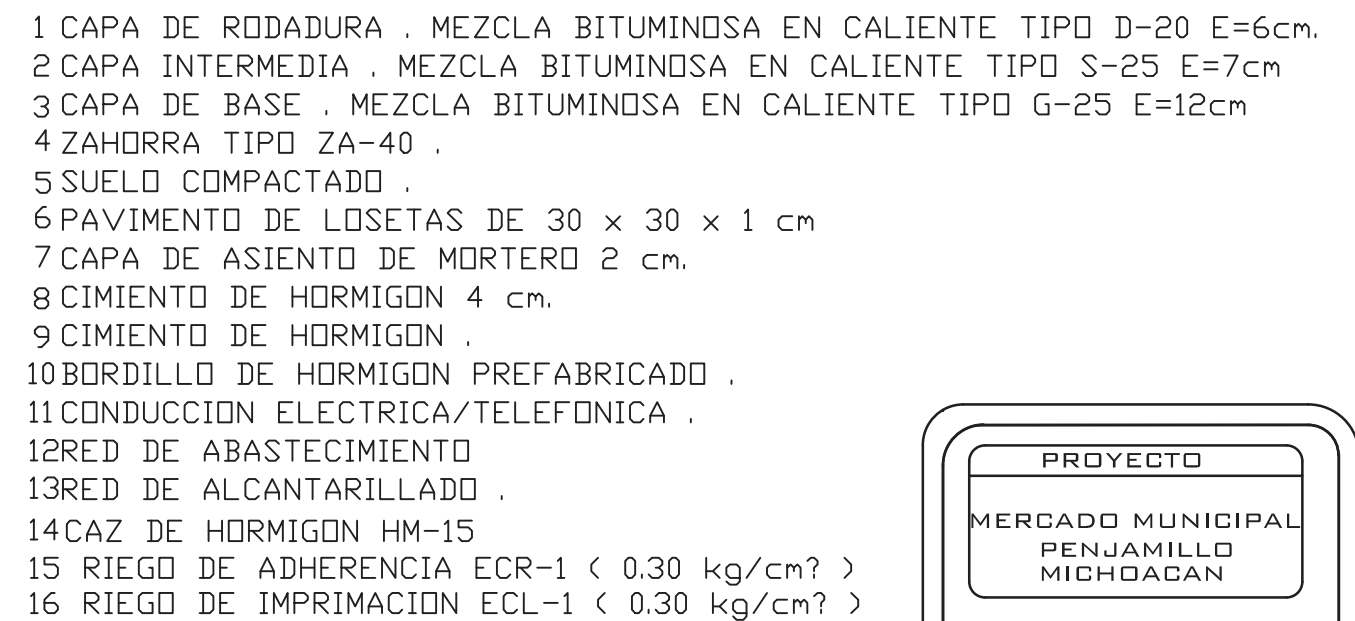
COTAS

METROS



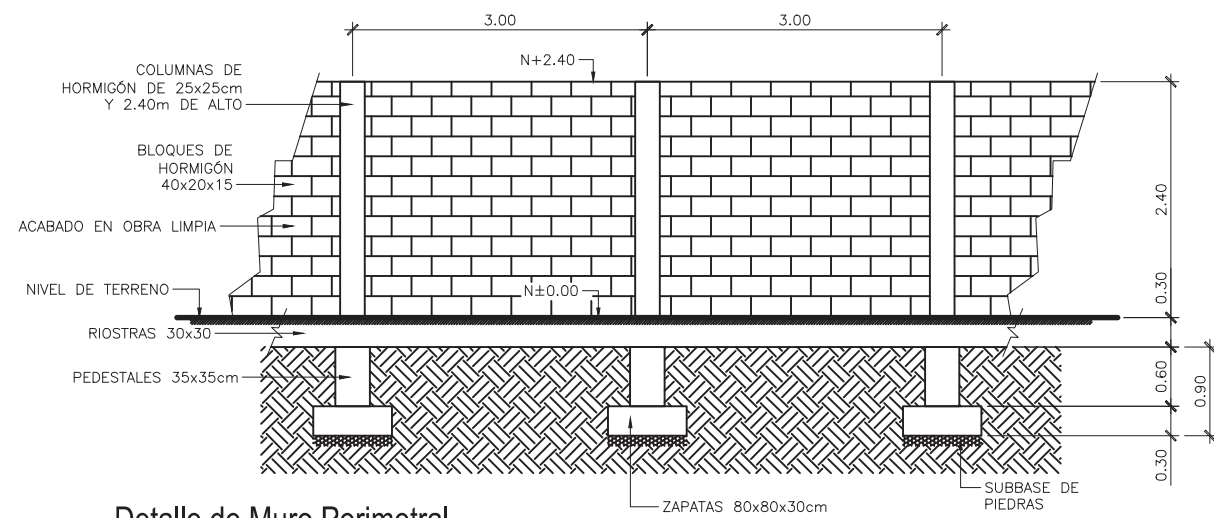
PLANTA DE AZOTEA

PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOACAN
PLANO
SANITARIO
CLAVE
ALB-4
DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA
UBICACIÓN
PENJAMILLO MICHOACAN
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1/250
COTAS METROS

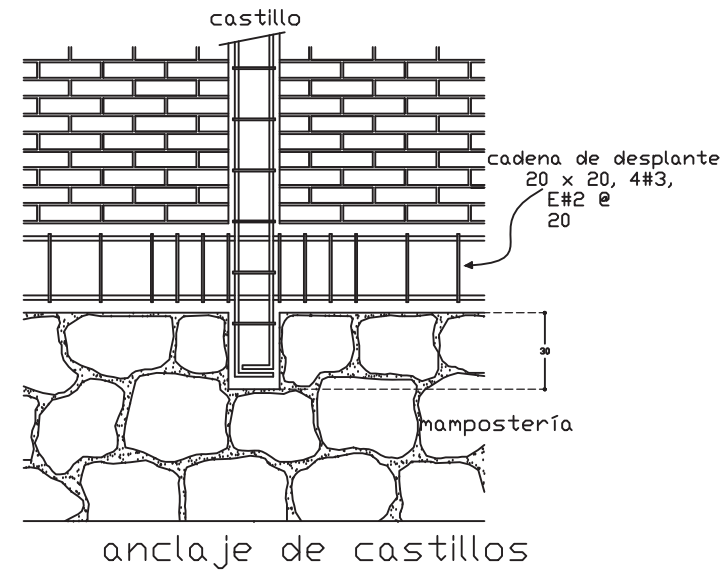


ACERAS Y ESTACIONAMIENTO

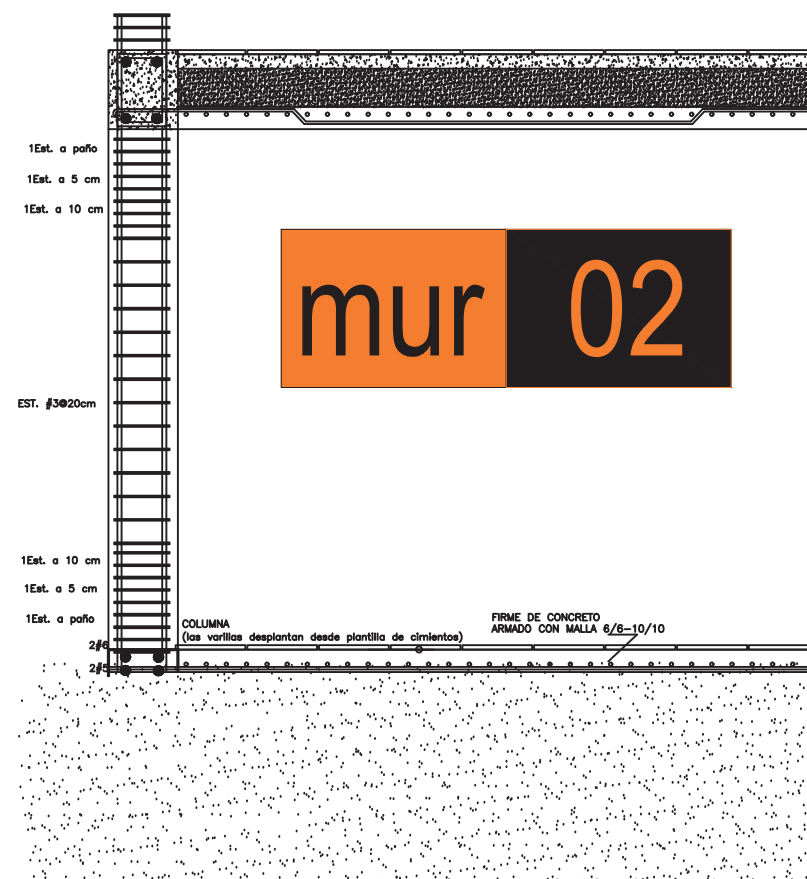
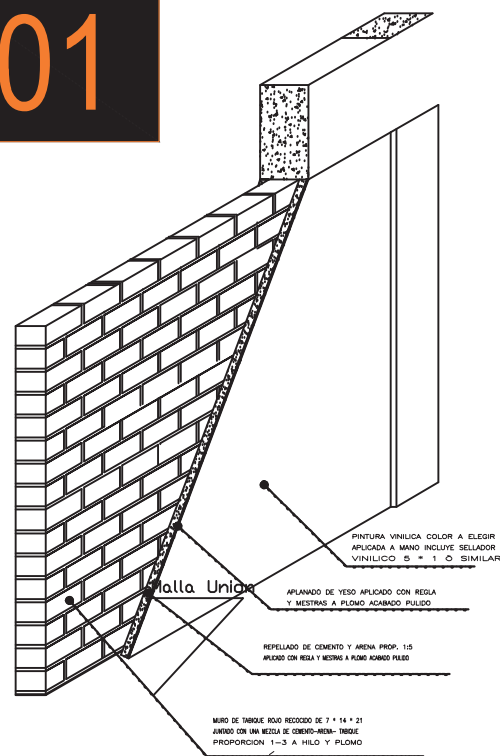
PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN	
PLANO	
SANITARIO	
CLAVE	
ALB-5	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICHOCAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/250	METROS



Detalle de Muro Perimetral



mur 01

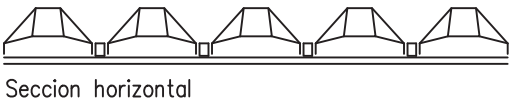
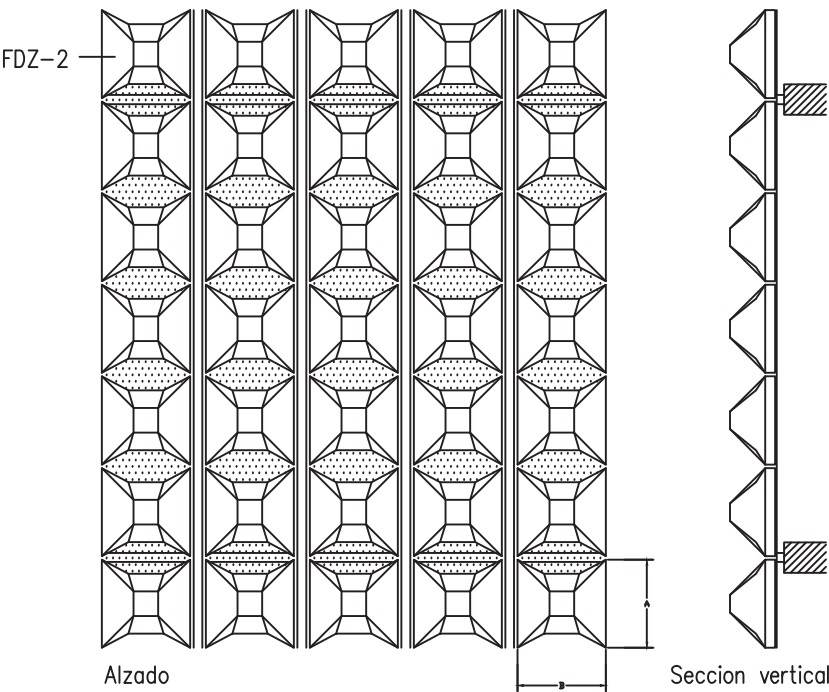


mur 02

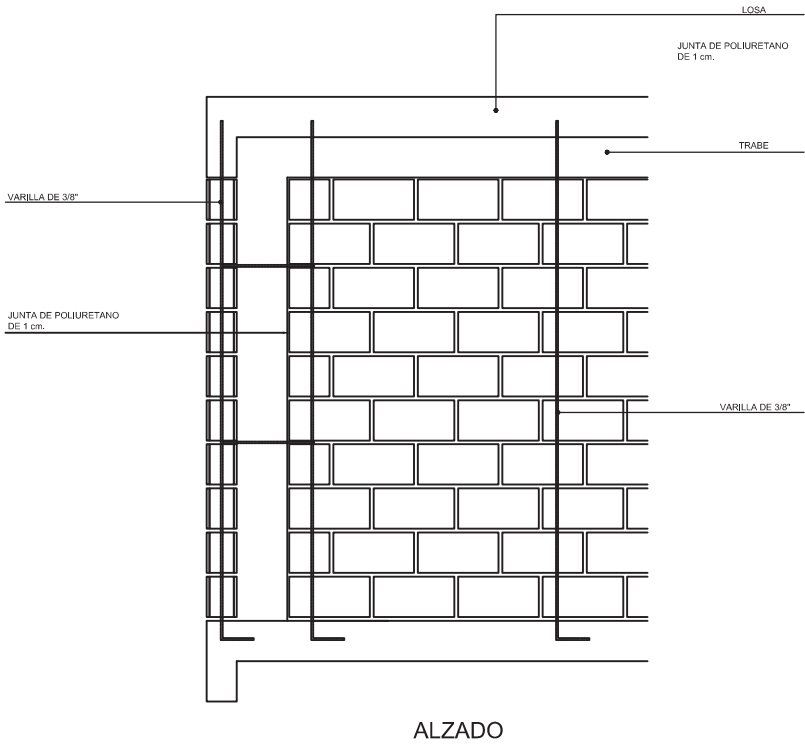
MUROS PERIMETRALES

PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN	
PLANO	
SANITARIO	
CLAVE	
ALB-6	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRÁN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICHOCAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA 1/250	COTAS METROS

FDZ-7 CELOSIA DE PIEZAS COLOCADA -A-B-E- Material



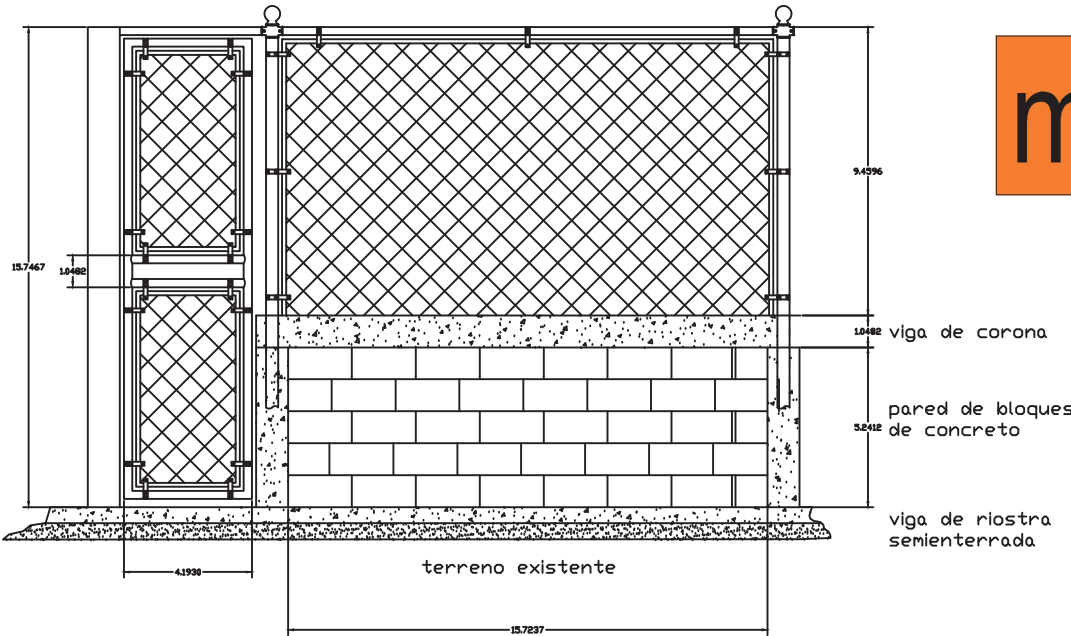
mur 03



Conexion muro-estructura

mur 04

TECHADO DE CANCHA DEL SECTOR BARRIO OBRERO, PLC, ANZOATEGUI



DETALLE DE PARED Y PUERTA DE CERCA PERIMETRAL

mur 05

MUROS

PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO
SANITARIO

CLAVE
ALB-7

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

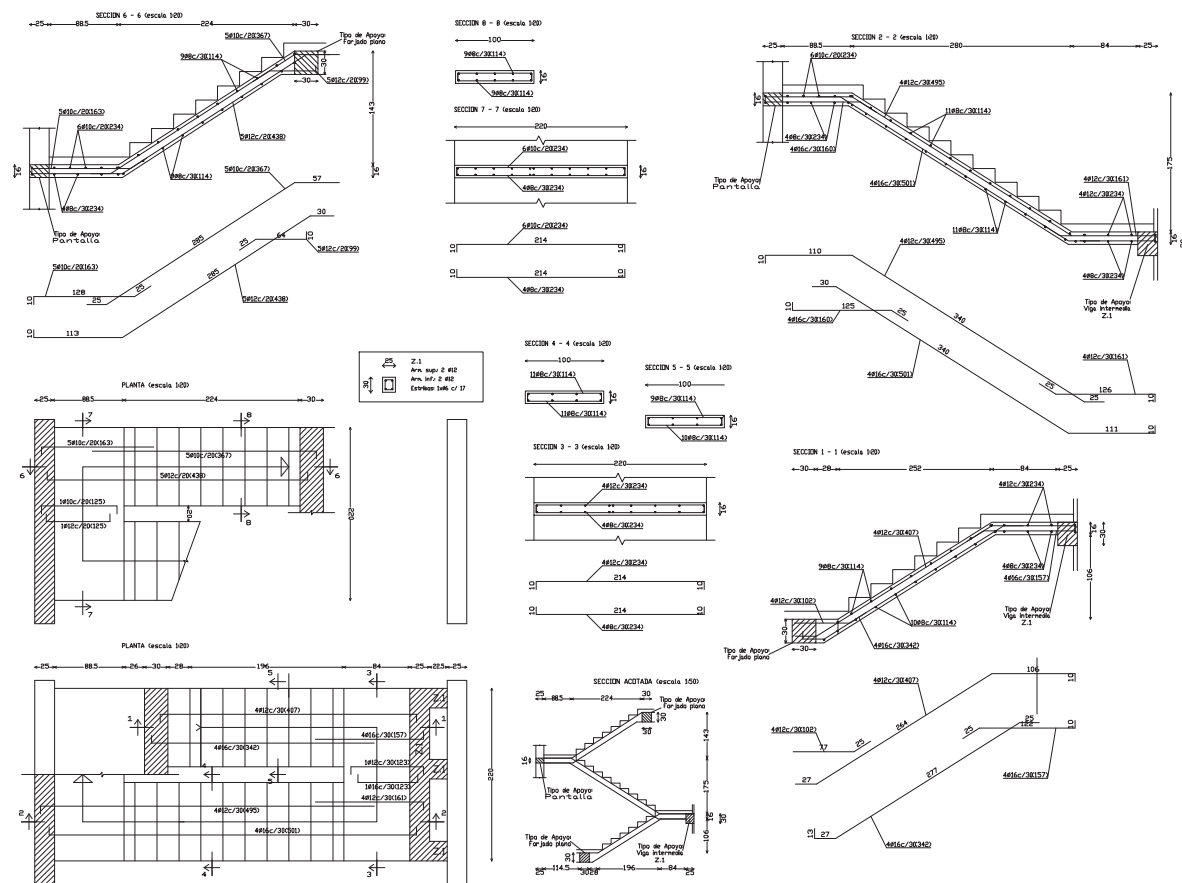
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOCAN

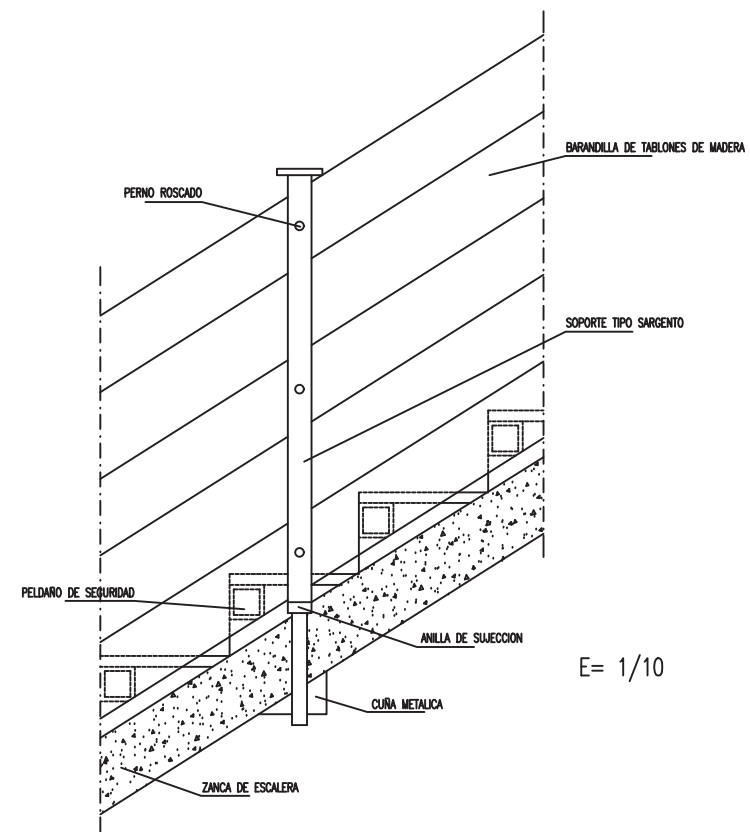
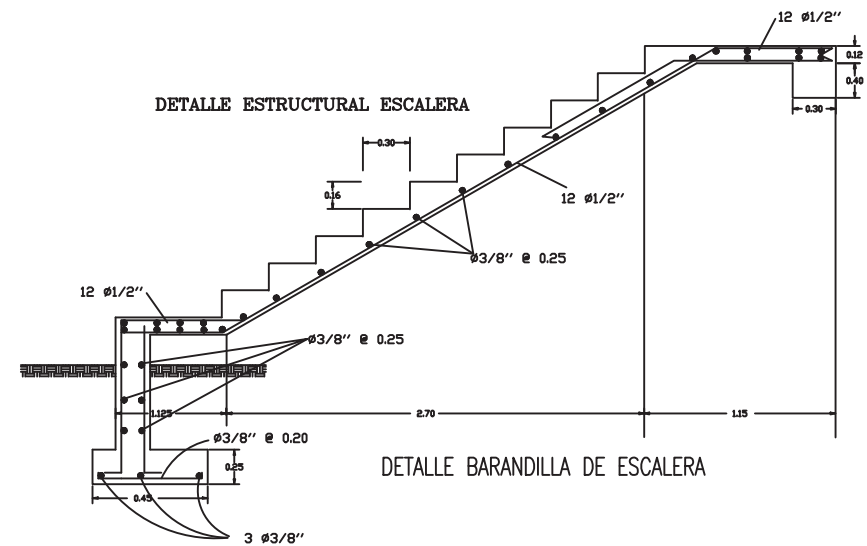
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS

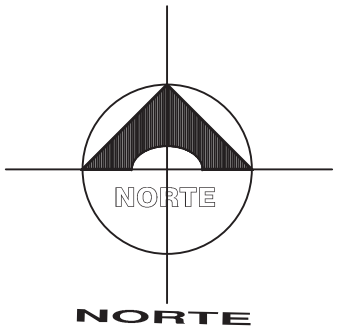


DETALLE ESTRUCTURAL ESCALERA 1

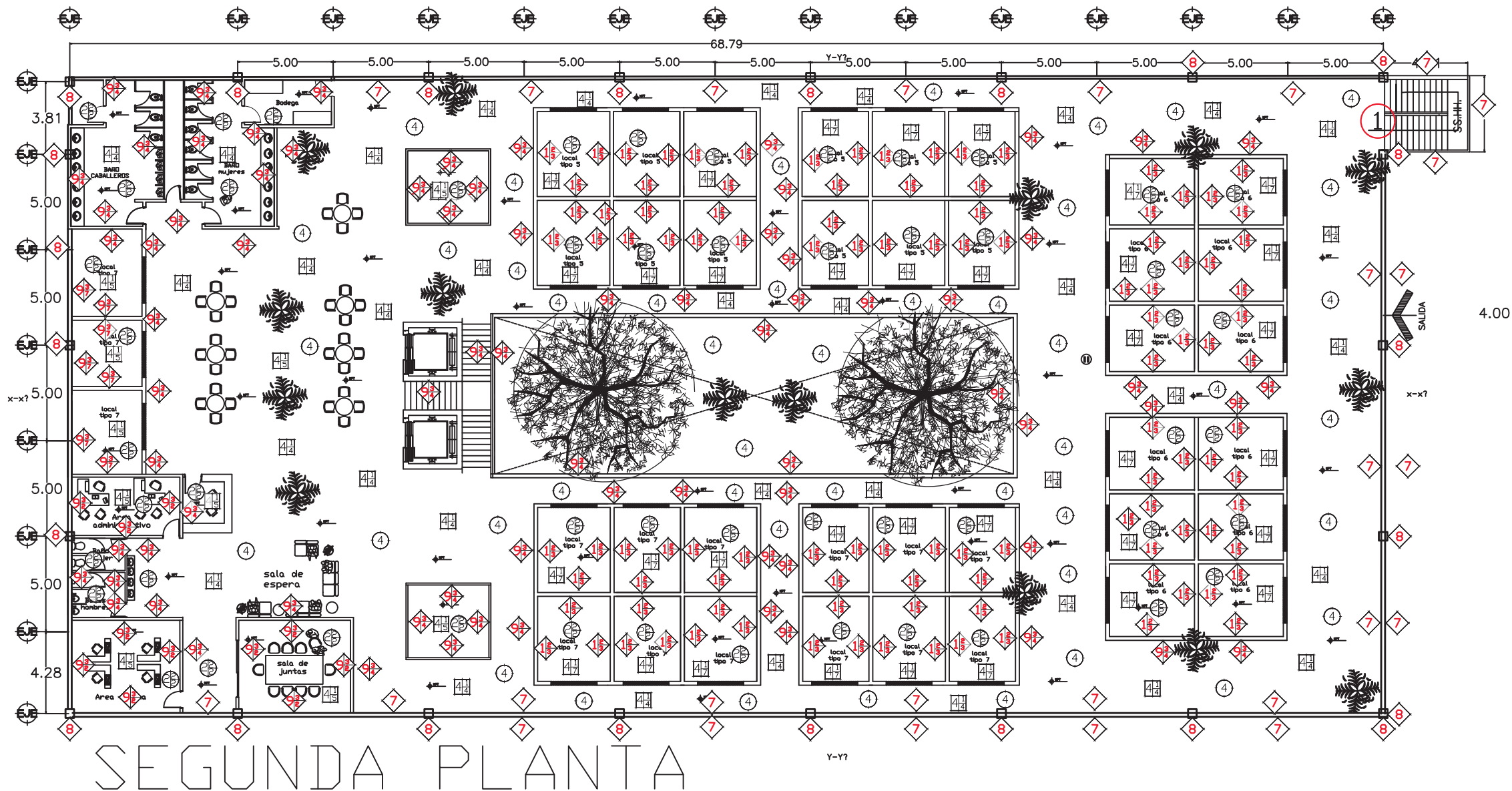


E= 1/10

PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN	
PLANO	
SANITARIO	
CLAVE	
ALB-8	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICHOCAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/250	METROS



MUROS.	ACABADO INICIAL.	ACABADO FINAL.	PISOS.	ACABADO FINAL.	PLAFONES.
ACABADO BASE.	1- YESO A PLOMO Y REGLA	1- PASTA COREV VINIDEN F.	ACABADO BASE.	ACABADO BASE.	ACABADO BASE.
1- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4. PROVEEDOR: JUAN LUIS JURAN TEL. 030 25-01-41	2- REPELADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 COLADO A PLOMO Y REGLA.	2- PINTURA VINILICA CONEX 1000	1- MATERIAL DE GRENA Y CONFITILLO COMPACTADO. 2- TEPATETE MEJORADO.	1- PISO MARCA INTERCERAMIC. DE LINEA TOSCANA DE COLOR BEIGE DE 40 X 40 CMS. ASENTADO CON PEGAPISO MARCA PERDURACON JUNTA DE 2MM.	1- LOSA MAZCA DE F'C= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 10MM-3%
2- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.	3- REPELADO DE MEZCLA Y PULIDO DE DE CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:5.	3- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARFOLINA CON ESPONJA Y LLANA TERMINADO CON PINTURA VINILICA CONEX 1000.	3- FIRME DE CONCRETO DE F'C=150 KG/CM ² ARMADO CON MALLA DE 10X10 1%	2- PISO MARCA INTERCERAMIC. DE LINEA VENUS DE COLOR BEIGE DE 33 X 33 CMS. ASENTADO CON PEGA PISO MACRA PERDURACON JUNTA DE 2MM.	2- LOSA DE VIQUETA DE ACERO Y NOVELILLA DE POLIESTIRENO
3- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.	4- PULIDO DE CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5.	4- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SILICE	4- LOSA DE VIQUETA DE ACERO Y NOVELILLA POLIESTIRENO DE 25 CM. DE PERALTE. PROVEEDOR: ECKONROCK PREFABRICADOS DE CONCRETOTEL	3- PISO MACRA INTERCERAMIC. DE LINEA COSTA DEL SOL. DE COLOR BRIZA DE 40 X 40 CMS. ASENTADO CON PEGA PISO MACRA PERDURACON JUNTA DE 2MM.	3- LOSA MAZCA DE 10 CM DE ESPESOR, DE F'C= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 6MM 1%
4- MURO DE 20CM DE CONCRETO ARMADO SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL.	5- APLANADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:5 COLADO A PLOMO Y REGLADO.	5- AZULEJO MARCA VITRONEX. SERIE OLAS EN PIEZAS DE 10X1 CM Y DE GONCEK VER DETALLE COMBINACIONES DE COLORES. ASENTADO CON PEGA AZULEJO COLADO A HILLO Y PLOMO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5. PROVEEDOR: ARQUITECTURA EN BARRIO TEL. (443) 3-15-75-53.	5- LOSA MAZCA DE F'C= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 6MM 1%	4- PISO LAMINADO PARA USO RESIDENCIAL MARCA TERZA DE 7 MM COLOR MAPLE DIAMAS.	ACABADO INICIAL.
5- MURO DE BLOCK ROSTICO DE 14X19X39CM. DE UNA CARA DE COLOR ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:4.	6- MURO DE TABIQUE MARCA VINTEK BRICK MODELO BURGUES EN PIEZAS DE 24X12X12CM COLADO A HILLO Y PLOMO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.	6- AZULEJO MARCA VITRONEX. SERIE PRAGA EN PIEZAS 25 X 20CM DE CON CONETA EN PIEZAS DE 8X8 CM. VER DETALLE COMBINACIONES DE COLORES. ASENTADO CON PEGA AZULEJO COLADO A HILLO EN ANOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 65 CM LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO. (ACA-15).	ACABADO INICIAL.	5- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SILICE Y ENLADRILLADO GRISEO LECHADEADO.	1- YESO A REGLA Y NIVELADO.
6- MURO DE TABIQUE MARCA VINTEK BRICK MODELO BURGUES EN PIEZAS DE 24X12X12CM COLADO A HILLO Y PLOMO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.	7- REPELADO CERRADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 COLADO A PLOMO Y REGLA.	7- AZULEJO MARCA VITRONEX. SERIE BLANCO EN PIEZAS DE 20 X 20CM. COLOR COCO, ASENTADO CON PEGA AZULEJO COLADO A HILLO EN ANOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 1 CM. LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO. (ACA-15).	1- ENTORTADO DE NIVELACION CON FISTEROND & FIDEREX.	6- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARFOLINA CON ESPONJA Y LLANA TERMINADO CON PINTURA VINILICA CONEX 1000	2- REPELADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 COLADO A REGLA Y NIVELADO.
7- MURO DE CELOSIA MARCA NOVACERAMIC. MODELO MAZATLAN 6 X 12 X 24 CM ASENTADO A HILLO Y PLOMO CON JUNTA DE CM.			2- RELLENO DE TEPATETE EN GRANO CON ENTORTADO DE NIVELACION CON FISTEROND & FIDEREX.	7- CEMENTO ESCOBILLADO.	ACABADO FINAL.
8- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON F'C = 250 KG/CM ² .		CAMBIO DE ACABADO EN MUROS.	3- CARPETA ASFALTA DE 8MM DE ESPESOR SOBRE TERRENO MEJORADO PARA ESTACIONAMIENTO.	8- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SILICE.	1- TIRIL PLANCHADO RESINADO OFIN.
9- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.				CAMBIO DE ACABADO EN PISOS.	2- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARFOLINA CON ESPONJA Y LLANA TERMINADO CON PINTURA VINILICA CONEX 1000.
					3- FALSO PLAFON DE TABLA ROCA, ACABADO CON PINTURA DE ENLITE. BLANCO ESTON.



PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

ACABADOS

CLAVE

ACAB2

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCÍA

UBICACIÓN

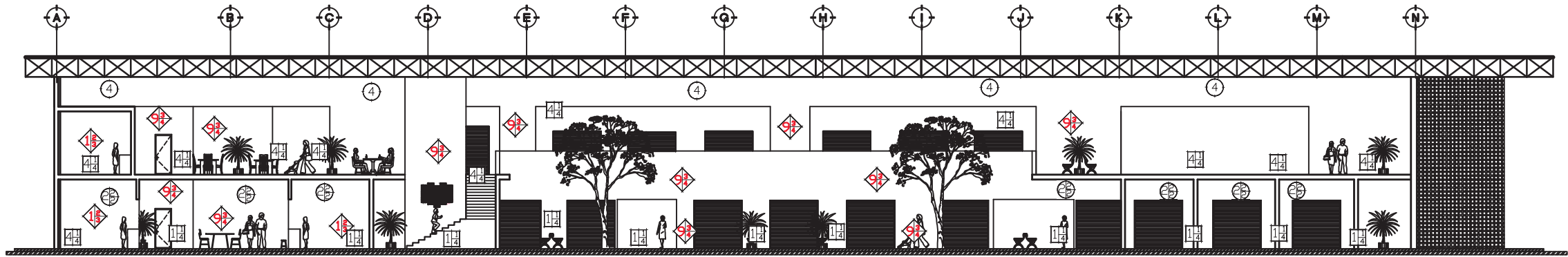
PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

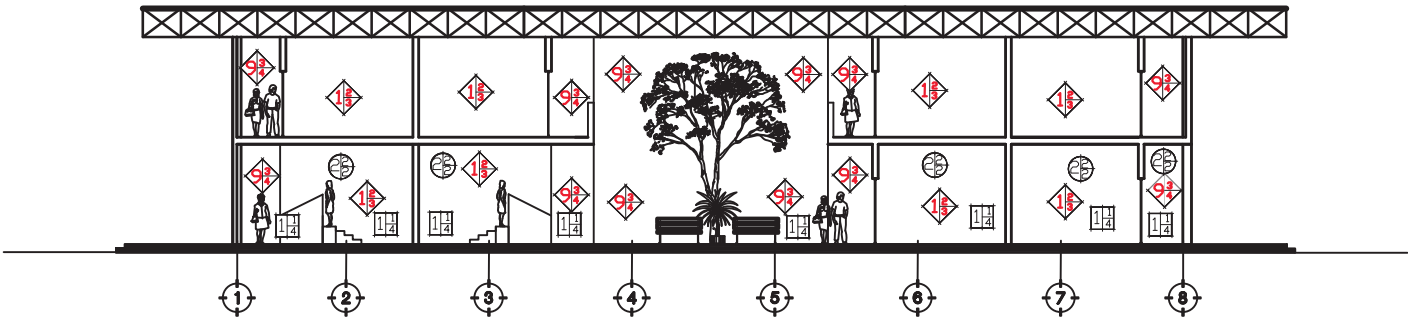
ESCALA
1/250

COTAS
METROS

MUROS	ACABADO INICIAL.	ACABADO FINAL.	PISOS.	ACABADO FINAL.	PLAFONES.
ACABADO BASE. 1.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4. 2.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4. 3.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4. 4.- MURO DE 20 CM DE CONCRETO ARMADO SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL. 5.- MURO DE BLOCK RUSTICO DE 14X19X39 CM DE UNA CARA DE COLOR. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4. 6.- MURO DE TABIQUE MARCA VITREX BRICK MODELO BURGOS EN PIEZAS DE 24X26X6 CM. COLOCADO A HILLO Y PLOMO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4. 7.- MURO DE CELOSIA MARCA NOVACERAMIC. MODELO MAZATLAN DE 6 X 12 X 24 CM. ASENTADO A HILLO Y PLOMO CON JUNTA DE 24. 8.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON F'c = 250 KG/CM. 9.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABIMAX DE 12 X 10 X 24 CM. MARCA NOVACERAMIC. ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.	1.- YESO A PLOMO Y REGLA 2.- REPELLADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4 COLOCADO A PLOMO Y REGLA. 3.- REPELLADO DE MEZCLA Y PULIDO DE DE CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:5. 4.- PULIDO DE CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5. 5.- APLANADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:4 COLOCADO A PLOMO Y REGLA. 6.- MURO DE TABIQUE MARCA VITREX BRICK MODELO BURGOS EN PIEZAS DE 24X26X6 CM. COLOCADO A HILLO Y PLOMO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:5. 7.- REPELLADO CERRADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4 COLOCADO A PLOMO Y REGLA.	1.- PASTA COREV VITREX F. 2.- PINTURA VINILICA COMEX 1000 3.- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARFOLINA CON ESPONJA Y LLAMA TERMINADO CON PINTURA VINILICA COMEX 1000. 4.- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SILORE. 5.- AZULEJO MARCA VITREX SERIE OLAS EN PIEZAS DE 10X10 CM Y DE 60X60 CM VER DETALLE. COMBINACIONES DE COLORES. ASENTADO CON PEGA AZULEJO COLOCADO A HILLO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 1 CM. LECHAMADO CON CEMENTO BLANCO. CACA-150. 6.- AZULEJO MARCA VITREX SERIE PRAGA EN PIEZAS DE 25 X 25 CM DE CON CENEFIA EN PIEZAS DE 6X6 CM. VER DETALLE. COMBINACIONES DE COLORES. ASENTADO CON PEGA AZULEJO COLOCADO A HILLO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 0.5 CM. LECHAMADO CON CEMENTO BLANCO. 7.- AZULEJO MARCA VITREX SERIE OLAS EN PIEZAS DE 25 X 25 CM. COLOR CICO. ASENTADO CON PEGA AZULEJO COLOCADO A HILLO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 1 CM. LECHAMADO CON CEMENTO BLANCO. CACA-150.	ACABADO BASE. 1.- MATERIAL DE GOMA Y CONFILLO COMPACTADO. 2.- TEPETATE MEJORADO. 3.- FIRME DE CONCRETO DE F'c=150 KG/CM ² ARMADO CON MALLA DE 10X10 CM. 4.- LOSA DE VIGUETA DE ACERO Y BOVEDILLA POLIESTIRENO DE 25 CM DE PERALTE. 5.- LOSA MACIZA DE F'c= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 6X6 CM. ACABADO INICIAL. 1.- ENTORTADO DE NIVELACION CON FESTERBOND & FIBREX. 2.- RELLENO DE TEPETATE EN GRANO CON ENTORTADO DE NIVELACION CON FESTERBOND & FIBREX. 3.- CARPETA ASFALTA DE 8 CM DE ESPESOR SOBRE TERRENO MEJORADO PARA ESTACIONAMIENTO.	ACABADO FINAL. 1.- PISO MARCA INTERCERAMIC. DE LINEA TOSCANA DE COLOR BEIGE DE 40 X 40 CMS. ASENTADO CON PEGAPISO MARCA PERDURA CON JUNTA DE 3MM. 2.- PISO MARCA INTERCERAMIC. DE LINEA VENUS DE COLOR BEIGE DE 33 X 33 CMS. ASENTADO CON PEGA PISO MACRA PERDURA CON JUNTA DE 3MM. 3.- PISO MARCA INTERCERAMIC. DE LINEA COSTA DEL SOL. DE COLOR. LIZA DE 40 X 40 CMS. ASENTADO CON PEGA PISO MACRA PERDURA CON JUNTA DE 3MM. 4.- PISO LAMINADO PARA USO RESIDENCIAL MARCA TERZA DE 7 MM COLOR. MAPLE 3045. 5.- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SILORE. Y ENLUBRILLADO GUESO LECHAMADO. 6.- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARFOLINA CON ESPONJA Y LLAMA TERMINADO CON PINTURA VINILICA COMEX 1000 7.- CEMENTO ESCOBILLADO. 8.- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SILORE. CAMBIO DE ACABADO EN PISOS.	ACABADO BASE. 1.- LOSA MACIZA DE F'c= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 10X10 CM. 2.- LOSA DE VIGUETA DE ACERO Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO. 3.- LOSA MACIZA DE 10 CM DE ESPESOR. DE F'c= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 6X6 CM. ACABADO INICIAL. 1.- YESO A REGLA Y NIVELADO. 2.- REPELLADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4 COLOCADO A REGLA Y NIVELADO. ACABADO FINAL. 4.- Tridulosa con Luma. 1.- TIPO PLANCHADO REFINADO FINO. 2.- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARFOLINA CON ESPONJA Y LLAMA TERMINADO CON PINTURA VINILICA COMEX 1000. 3.- FALSO PLAFON DE TABLA ROCA, ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE. BLANCO ESTERIL.
		CAMBIO DE ACABADO EN MUROS.			cambio de material



CORTE X-X



CORTE Y-Y?

MUROS	ACABADO INICIAL.	ACABADO FINAL.	PISOS.	ACABADO FINAL.	PLAFONES.
ACABADO BASE.	1.- YESO A PLUMBO Y REGLA	1.- PASTA COREV VINIDEN F.	ACABADO BASE.	ACABADO FINAL.	ACABADO BASE.
1.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABMAX DE 12 X 10 X 24 CM MARCA NOVACERAMIC, ASEANTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:4.	2.- REPELLADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:5 COLOCADO A PLUMBO Y REGLA.	2.- PINTURA VINILICA CONEX 1000	1.- MATERIAL DE GRENA Y CONFITILLO COMPACTADO.	1.- PISO MARCA INTERCERAMIC DE LINEA TORCANA DE COLOR BEIGE DE 40 X 40 CMS, ASEANTADO CON PEGAPISO MARCA PERDURA CON JUNTA DE 3MM.	1.- LISA MACIZA DE F'CD= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 10X10 54.
2.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABMAX DE 12 X 10 X 24 CM MARCA NOVACERAMIC, ASEANTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:4.	3.- REPELLADO DE MEZCLA Y PULIDO DE CEMENTO ARENA EN PROPORCION DE 1:5.	3.- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARMOLENA CON ESPONJA Y LLAMA TERMINADO CON PINTURA VINILICA CONEX 1000.	2.- TEPETATE MEJORADO.	2.- PISO MARCA INTERCERAMIC DE LINEA VENUS DE COLOR BEIGE DE 33 X 33 CMS, ASEANTADO CON PEGA PISO MAORA PERDURA CON JUNTA DE 3MM.	2.- LISA DE VIGUETA DE ACERO Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO.
3.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABMAX DE 12 X 10 X 24 CM MARCA NOVACERAMIC, ASEANTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:4.	4.- PULIDO DE CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:5.	4.- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SLORE.	3.- FIRME DE CONCRETO DE F'CD=150 KG/CM ² ARMADO CON MALLA DE 10X10 54.	3.- PISO MARCA INTERCERAMIC DE LINEA COSTA DEL SOL DE COLOR TERZA DE 40 X 40 CMS, ASEANTADO CON PEGA PISO MAORA PERDURACION JUNTA DE 3MM.	3.- LISA MACIZA DE 10 CM DE ESPESOR, DE F'CD= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 6X6 54.
4.- MURO DE 20CM DE CONCRETO ARMADO SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL.	5.- APLAMADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION DE 1:5 COLOCADO A PLUMBO Y REGLADO.	5.- AZULEJO MARCA VITROMEY SERIE OLAS EN PIEZAS DE 10X10 CM Y DE 20X20CM VER DETALLE. COMBINACIONES DE COLORES, ASEANTADO CON PEGA AZULEJO COLOCADO A HILLO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 1 CM LECHASADO CON CEMENTO BLANCO. (ACA-155)	4.- LISA DE VIGUETA DE ACERO Y BOVEDILLA POLIESTIRENO DE 25 CM DE PERALTE. PROVEEDOR ECDORBLOCK PREFABRICADOS DE CONCRETOTEL.	4.- PISO LAMINADO PARA USO RESIDENCIAL MARCA TERZA DE 7 MM COLOR MAPLE 21465.	4.- ACABADO INICIAL.
5.- MURO DE BLOCK RUSTICO DE 14X19X39CM DE UNA CARA DE COLOR ASEANTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION DE 1:4.	6.- MURO DE TABIQUE MARCA VITREX BRICK MODELO BURBUES EN PIEZAS DE 24X12X6CM COLOCADO A HILLO Y PLUMBO ASEANTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:5.	6.- AZULEJO MARCA VITROMEY SERIE PRAGA EN PIEZAS 25 X 33CM DE CON CINEFA EN PIEZAS DE 6X6 CM VER DETALLE. COMBINACIONES DE COLORES ASEANTADO CON PEGA AZULEJO COLOCADO A HILLO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 0.5 CM LECHASADO CON CEMENTO BLANCO.	5.- LISA MACIZA DE F'CD= 250 KG/CM ² CON MALLA DE ACERO DE 6X6 54.	5.- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SLORE. Y ENLARGADO GRUESO LECHASADO.	5.- ACABADO FINAL.
6.- MURO DE TABIQUE MARCA VITREX BRICK MODELO BURBUES EN PIEZAS DE 24X12X6CM COLOCADO A HILLO Y PLUMBO ASEANTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:4.	7.- REPELLADO CERRADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:5 COLOCADO A PLUMBO Y REGLA.	7.- AZULEJO MARCA VITROMEY SERIE OLAS EN PIEZAS DE 20 X 33CM - COLOR COCO, ASEANTADO CON PEGA AZULEJO COLOCADO A HILLO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTAS DE 1 CM LECHASADO CON CEMENTO BLANCO. (ACA-155)	ACABADO INICIAL.	6.- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARMOLENA CON ESPONJA Y LLAMA TERMINADO CON PINTURA VINILICA CONEX 1000	1.- YESO A REGLA Y NIVELADO.
7.- MURO DE CELOSSA MARCA NOVACERAMIC MODELO MAZATLAN DE 6 X 12 X 24 CM ASEANTADO A HILLO Y PLUMBO CON JUNTA DE CM.			1.- ENTORTADO DE NIVELACION CON FESTERBOND & FIBERMEY.	7.- CEMENTO ESCOBILLADO.	2.- REPELLADO DE MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:5 COLOCADO A REGLA Y NIVELADO .
8.- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO CON F'CD = 250 KG/CM ² .			2.- RELLENO DE TEPETATE EN GRANO CON ENTORTADO DE NIVELACION CON FESTERBOND & FIBERMEY.	8.- IMPERMEABILIZANTE CON BASE SOLVENTE VAPOR SEAL DE SLORE.	4.- Tridulosa con Luma.
9.- MURO DE 15 CM DE TABIQUE PREFABRICADO TABMAX DE 12 X 10 X 24 CM MARCA NOVACERAMIC, ASEANTADO CON MEZCLA DE MORTERO ARENA EN PROPORCION 1:4.			3.- CARPETA ASFALTA DE 8MM DE ESPESOR SOBRE TERRENO NIVELADO, PARA ESTACIONAMIENTO.	CAMBIO DE ACABADO EN PISOS.	1.- FIBRA PLANCHADO REESMADO OFIMO.
					5.- AFINADO DE MEZCLA ARENA-MARMOLENA CON ESPONJA Y LLAMA TERMINADO CON PINTURA VINILICA CONEX 1000.
					3.- FALSO PLAFON DE TABLA ROCA, ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE BLANCO ESTIDN .
					cambio de material

PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOACAN

PLANO
ACABADOS

CLAVE
ACAB3

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

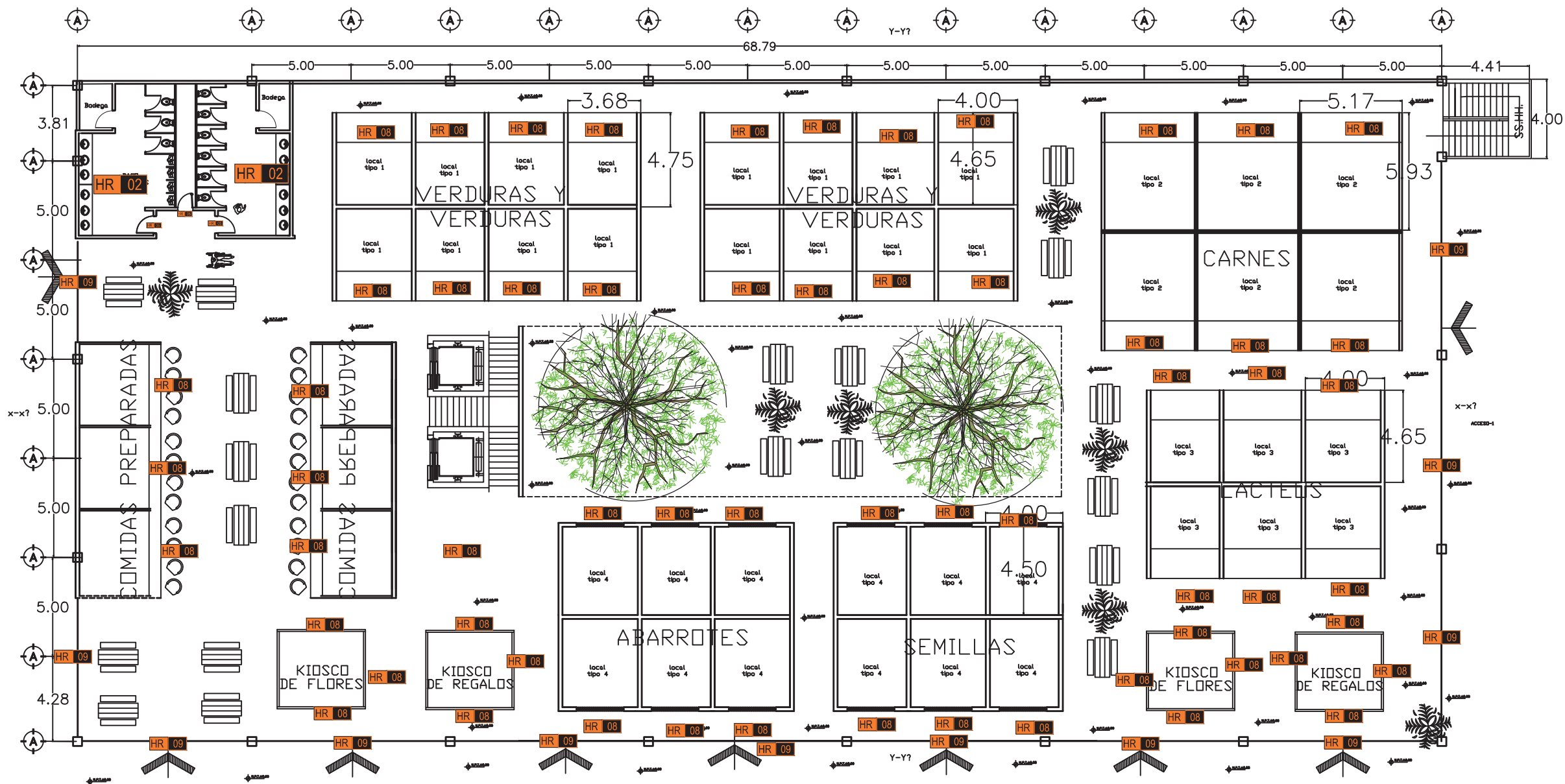
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOACAN

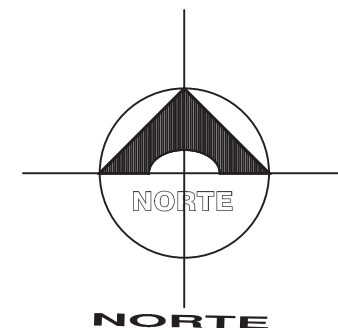
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



PLANTA BAJA



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO
HERRERIA

CLAVE
HERR-1

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

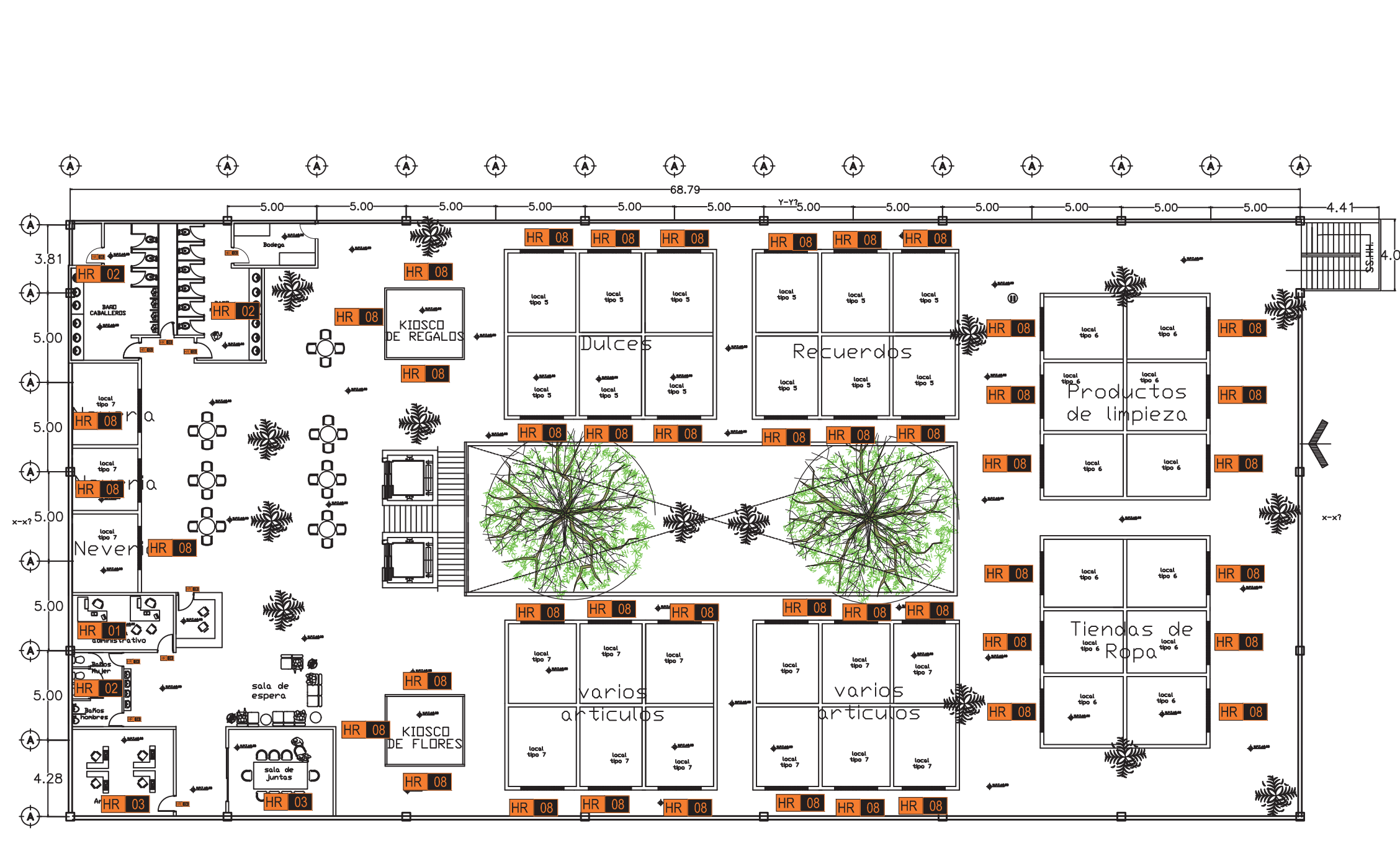
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRÁN GARCÍA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOCAN

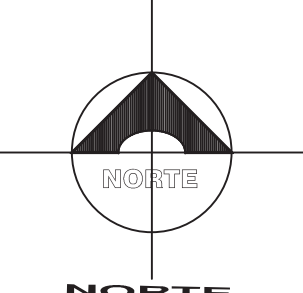
ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



SEGUNDA PLANTA



NORTE

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

HERRERIA

CLAVE

HERR-2

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

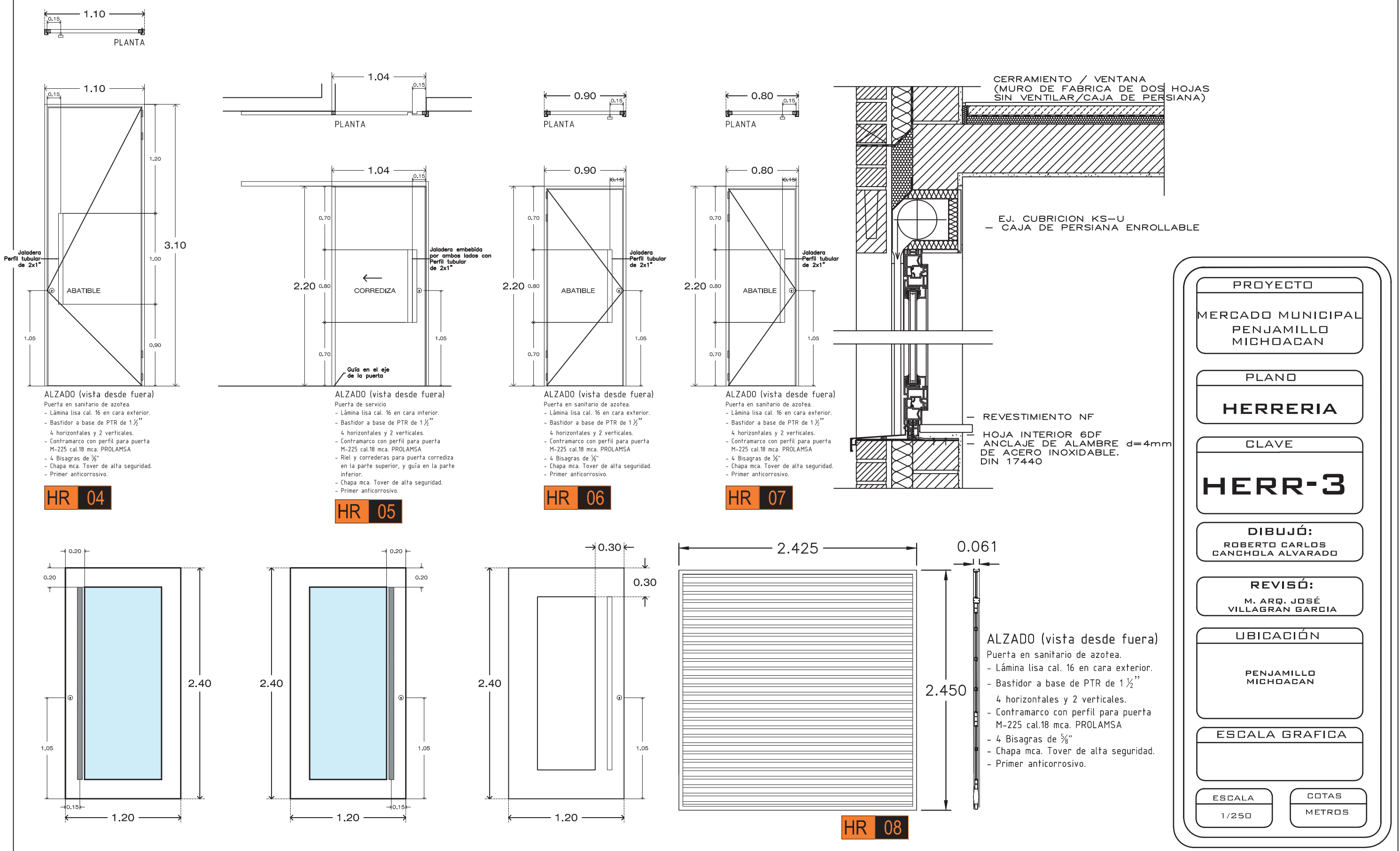
ESCALA GRAFICA

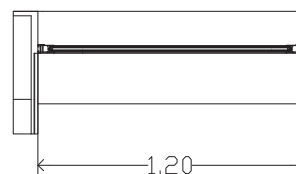
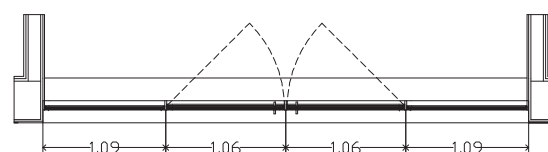
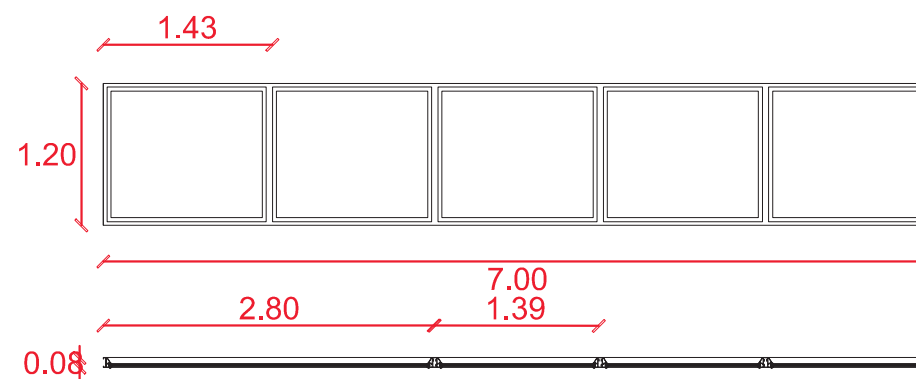
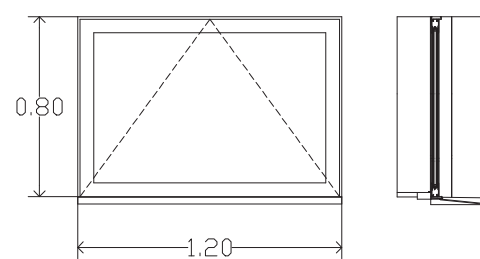
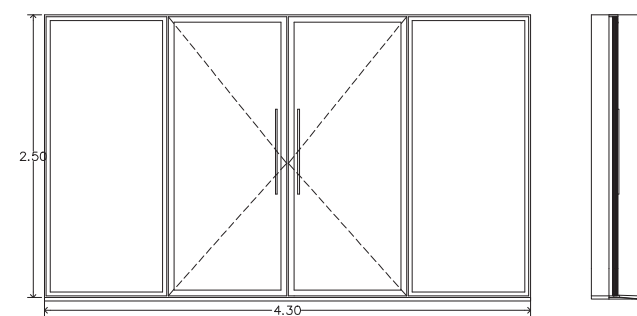
ESCALA

1/250

COTAS

METROS

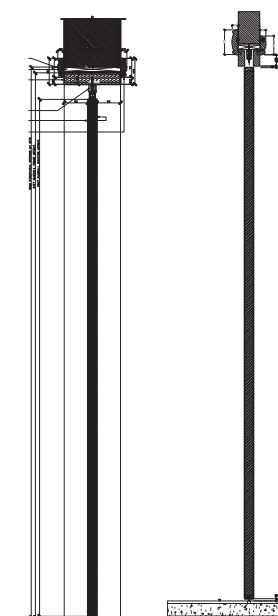
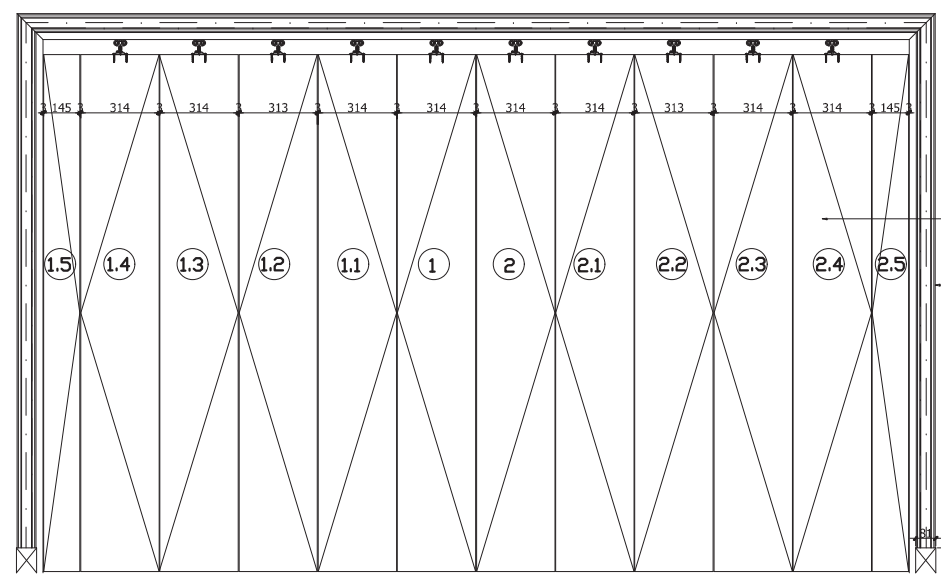
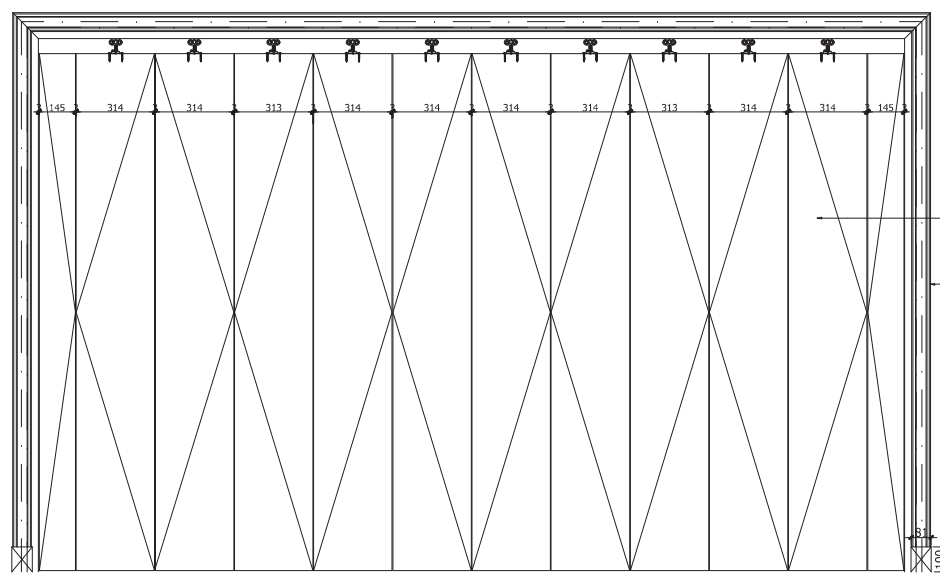




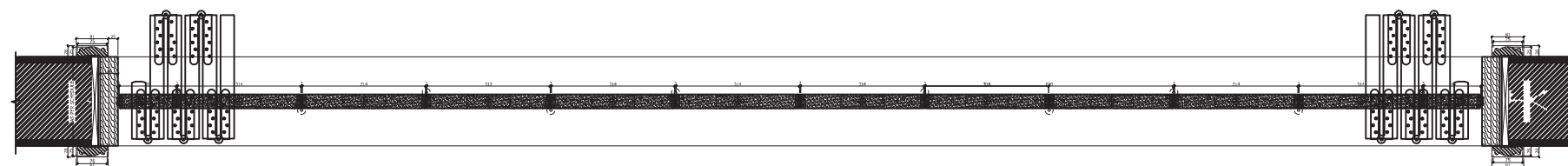
HR 01

HR 02

HR 03



HR 09



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO
HERRERIA

CLAVE
HERR-3

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOACAN	
PLANO	
ARQUITECTONICO	
CLAVE	
JARD	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICHOACAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/600	METROS



SEGUNDA PLANTA

PROYECTO	
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN	
PLANO	
JARDINERIA	
CLAVE	
JAR-3	
DIBUJÓ:	
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO	
REVISÓ:	
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA	
UBICACIÓN	
PENJAMILLO MICHOCAN	
ESCALA GRAFICA	
ESCALA	COTAS
1/250	METROS



Aeonium Arboreum

AEONIUM

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Crassulaceae
- Origen: Islas Canarias y la zona norte de Marruecos.
- Alto: 1 m de alto
- Uso: Ornamental
- Tipo de vida: Perenne

PLANTACIÓN:

Las aeoniums arboreum se caracterizan por ser plantas arbustivas, ramificadas, siendo los tallos altos, robustos y con inflorescencias densas y abombadas de flores amarillas.

PLANTACIÓN DE LAS HOJAS:

Hojas en forma de espátula con puntas blancas en la base; tallos verde brillante, ramificados, completamente con siglas (esto depende de la especie).

PLANTACIÓN DE LAS FLORES:

Desde el invierno a la primavera presentan flores de color amarillo intenso agrupadas en espigas.

PLANTACIÓN:

La floración se produce en invierno o primavera.

PLANTACIÓN:

La floración se produce en invierno o primavera.

Luz: Sol o semisombra

Riego: Bajo moderado.

Suelo: Suelo bien drenado y con un tanto ácido.

Multiplicación: Por semillas o esquejes de tallo en primavera.

Mantenimiento: Evitar eliminar hojas viejas y los tallos muertos una vez ha terminado la floración.

Crecimiento: Poco de crecimiento durante la época de crecimiento.

Distancia: 10 cm entre plantas

PLANTACIÓN:

La floración se produce en invierno o primavera.

Jard 01



Plectranthus scutellarioides

COLÉOS

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Lamiaceae
- Origen: Región neotropical de África, Asia y América
- Alto: 1 m de alto
- Uso: Ornamental
- Tipo de vida: Perenne

PLANTACIÓN:

Se trata de una planta herbácea perenne y de base compacta.

PLANTACIÓN DE LAS HOJAS:

Las hojas son simples, opuestas, pecioladas, con el limbo de forma oval lanceolada, ápice agudo, márgenes crenados y cubiertas de pequeños pelos rojos que le dan un aspecto y un tacto aterciopelado. El color varía desde el rojo oscuro y rojo hasta el blanco, hasta el amarillo y verde en el centro.

PLANTACIÓN DE LAS FLORES:

Las flores se agrupan en una inflorescencia terminal, son de color azul o blanco, con la corola bilabiada. El fruto es un agnemo.

PLANTACIÓN:

La floración se produce en verano-otoño.

Luz: Requiere bastante luminosidad.

Riego: Regular.

Suelo: Suelo húmedo, bien drenado, con bastante sombra y sol.

Multiplicación: Por semillas sembradas directamente o esquejes.

Mantenimiento: Se debe evitar el exceso de riego para evitar el crecimiento de hongos, sobre todo en las hojas nuevas que se forman.

Crecimiento: Crecimiento rápido.

Distancia: 10-15 cm entre plantas.

PLANTACIÓN:

La floración se produce en verano-otoño.

Jard 02



Glandularia bipinnatifida

ALFOMBRILLA DE CAMPO

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Verbenaceae
- Origen: Neotropical
- Alto: Hasta 40 cm de alto
- Uso: Ornamental/Medicinal
- Tipo de vida: Perenne o a veces de vida corta

PLANTACIÓN:

Es una hierba anual que crece en poca ramificación de 30 a 40 cm de alto, con tallos muy ramificados de puntas glandulares.

PLANTACIÓN DE LAS HOJAS:

Las hojas están divididas en 3 o más segmentos, y están en ordenes o distichos a veces en vol de una sección. Por el reverso son rojas y por el frente verdes.

PLANTACIÓN DE LAS FLORES:

Las flores son vistosas, tubulares o acoradas, con una corola en forma de trompeta con cinco lóbulos.

PLANTACIÓN:

Primavera y verano.

Luz: Plena exposición solar.

Riego: Bajo-Moderado.

Suelo: Suelo bien drenado, profundo, rico en sales.

Multiplicación: Se propaga por semillas y esquejes.

Mantenimiento: Se necesita control en verano, ya que crece como mata.

Crecimiento: Se es necesario eliminar.

Distancia: 10 cm entre plantas.

PLANTACIÓN:

La floración se produce en verano-otoño.

Jard 03



Dracaena

DRÁCAENA

DESCRIPCIÓN:

- Familia: Asparagaceae
- Origen: Nueva Zelanda
- Alto: 2 a 3 m de alto
- Uso: Ornamental
- Tipo de vida: Perenne

PLANTACIÓN:

Plantas que crecen en forma de mata o en forma de árbol, con tallos erectos en la base.

PLANTACIÓN DE LAS HOJAS:

Hojas estrechas y elegantemente arqueadas, de color verde, de 30-40 cm de longitud y 3 cm de ancho.

PLANTACIÓN DE LAS FLORES:

Flores blancas y aromáticas, aunque solo ocurre en ejemplares adultos.

PLANTACIÓN:

La floración se produce en verano en una gran cantidad de pequeñas flores y de color blanco.

Luz: A pleno sol o semisombra.

Riego: Con moderación en verano y menor en invierno.

Suelo: Fértil y bien drenado.

Multiplicación: Mediante semillas, esquejes de tallo y mediante esquejes de tallo adulto.

Mantenimiento: Las plantas jóvenes se pueden reproducir mediante la poda al ras del suelo en primavera.

Crecimiento: Aumentar en tiempo de crecimiento, no aplicar un fertilizante foliar.

Distancia: De 30 a 100 cm entre plantas.

PLANTACIÓN:

La floración se produce en verano-otoño.

Jard 04

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

JARDINERIA

CLAVE

JARD-4

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/250

COTAS

METROS



Ficus benjamina

FICUS BENJAMINA

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Familia moraceae»
- Origen: «origen de Asia del oriente»
- Alto: «30 mts de altura en condiciones naturales, pequeñas pendulas y hojas gruesas de 8-12 cm»
- Uso: «se emplea como planta en interiores de casas»
- Tipo de vida: «Perenne»



USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Familia moraceae»
- Origen: «origen de Asia del oriente»
- Alto: «30 mts de altura en condiciones naturales, pequeñas pendulas y hojas gruesas de 8-12 cm»
- Uso: «se emplea como planta en interiores de casas»
- Tipo de vida: «Perenne»

USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

Jard 05



Fraxinus Velutina

FRESNO/ARIZONA

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Moraceae»
- Origen: «América del norte, EE.UU.»
- Alto: «2-10m de altura»
- Tipo de vida: «Perenne»



USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Moraceae»
- Origen: «América del norte, EE.UU.»
- Alto: «2-10m de altura»
- Tipo de vida: «Perenne»

USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

Jard 06



Nerium oleander

ADELFA/LAUREL DE LA FLOR

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Apocynaceae»
- Origen: «origen de: Mediterráneo»
- Alto: «6 m de altura»
- Uso: «Planta: «clásica, utilizada en grupos, verjas, etc.»»
- Tipo de vida: «Perenne»



USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Apocynaceae»
- Origen: «origen de: Mediterráneo»
- Alto: «6 m de altura»
- Uso: «Planta: «clásica, utilizada en grupos, verjas, etc.»»
- Tipo de vida: «Perenne»

USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

Jard 07



Sansevieria trifasciata

LENGUA DE SUEGRA

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Liliaceae»
- Origen: «África tropical»
- Alto: «20 a 30 cm de longitud»
- Uso: «decorativo»
- Tipo de vida: «Perenne»



USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

DESCRIPCIÓN:

- Familia: «Liliaceae»
- Origen: «África tropical»
- Alto: «20 a 30 cm de longitud»
- Uso: «decorativo»
- Tipo de vida: «Perenne»

USO:
«interior y penumbra»

RIEGO:
«1 vez por semana»

SUELO:
«suelos húmedos»

MULTIPLICACIÓN:
«Mediante esquejes o esquejes que apocemos en la raíz»

MANTENIMIENTO:
«Cuidado mínimo: hojas verdes y sin tallas»

CRECIMIENTO:
«No crece rápido. Poco de fertilización durante la época de crecimiento»

DISTANCIA:
«1/2 mts distancia en exterior»

Jard 08

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOCAN

PLANO

JARDINERIA

CLAVE

JARD-5

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRÁN GARCÍA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHOCAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA

1/250

COTAS

METROS



Dietes iridioides

LIRIO/IRIS AFRICANO

Luz: Pleno sol a de semisombra.

Riego: Moderado a abundante.

Suelo: Rico en materia orgánica y bien drenado.

Multiplicación: Por medio de la separación de rizomas o por semillas sembradas directamente.

Mantenimiento: Cortar hojas secas y flores marchitas.

Crecimiento: Abonar con fertilizante orgánico antes de la plantación y con fertilizante mineral especial para bulbosos cada un año durante la floración.

Distancia: 30 - 40 pulgadas.

Descripción:

- Familia: Iridaceae
- Origen: Africano, desde Egipto al sur de África
- Altura: 30 cm de altura
- Uso: Ornamental
- Tipo de vida: Perenne

Se trata de plantas herbáceas rizomatosas con hojas en forma de espada y de color verde oscuro.

Fitonomía de las flores:

Esta especie tiene tallos carnosos con ramas que portan flores como lirios de 5-8 cm de anchura.

Las flores solo duran un día pero se ganan de producir flores, con de color blanco con manchas azules y naranjas y unos pétalos contrastes azules o lilas.

Floración:

La floración se produce en primavera y verano.



Pinus sabiniana

PINO DE SABINE

Luz: Sol y sombra.

Riego: Moderado a abundante.

Suelo: Árido o semi, pH ácido a neutro.

Multiplicación: Se propaga por semillas, es más difícil de propagar.

Mantenimiento: No tolera anegamientos.

Crecimiento: En condiciones óptimas, rápido.

Distancia: 30-40 Pies

Descripción:

- Familia: Pinaceae
- Origen: Sureste de América del Norte (California).
- Altura: 40 a 70 pies
- Uso: Ornamental
- Tipo de vida: Perenne.

Fitonomía de las hojas:

Laiga

Fitonomía:

El tronco es multipárate y torcido, cubierto de resaca y agrietado. Corteza gris-azulada, gruesa, profundamente fisurada. Hojalets en pares irregulares, revelando un marón rojo debajo de la corteza. Agujas y que hacen un ruido de riego. Hojalets de 1-1.5 mm de ancho, rígidos, azul verdoso claro, venados en sus márgenes. Líneas estomatocíticas en todos los lados. Tonda de la hoja de unos 25 mm al principio. Como hojuelas o varas dispuestas lateralmente, persistentes durante 3-7 años, grandes, de 15-25 cm de laiga, en forma de hueso, escamas de unos de laiga, gruesos.

Floración:

Todo el año.

Jard 09

Jard 10



Hibiscus rosa-sinensis

HIBISCO/ROSA DE CHINA

Luz: Pleno sol.

Riego: Abundante en verano.

Suelo: Profundo las hierbas frescas y áridas.

Multiplicación: Mediante esquejes en primavera o en verano y mediante acodo aéreo.

Mantenimiento: Poda en primavera.

Crecimiento: Fertilizante granulado de liberación lenta al comienzo en primavera y, en floración, abono al líquido cada quince días.

Distancia: Un metro por lo menos.

Descripción:

- Familia: Malvaceae
- Origen: China y Asia tropical
- Altura: 0.5 m de altura
- Uso: Ornamental/Mediterráneo/Cultivo
- Tipo de vida: Perenne

Se trata de plantas o arbustos perennantes de porte yacho ramificados desde la base que alcanzan 5 metros de altura.

Fitonomía de las hojas:

Sus hojas son alternas, simples, ovadas o ovado-lanceoladas, dentadas, a veces lobuladas, de color verde intenso, brillantes, y son tamaño de 6-12 cm.

Fitonomía de las flores:

Las flores tienen en torno a 4-12 cm de diámetro, se caracterizan por tener cinco pétalos formados en una sola de cuyo centro salen largos estambres con antenas amarillas que sobresalen la corola. Generalmente son de colores vivos (rojo intenso o rojo escarlata, blanco, amarillo, anaranjado, etc.).

Floración:

El momento de primavera-final verano los regiones templadas, todo el año.



Salix Babylonica

SAUCE LLORON

Luz: Pleno sol.

Riego: Abundante agua.

Suelo: Suelos húmedos.

Multiplicación: Se propaga por semillas.

Mantenimiento: Se necesita agua constante.

Crecimiento: No el crecimiento rápido.

Distancia: 30-40 metros

Descripción:

- Familia: Salicaceae
- Origen: Norte de China
- Altura: 20-30 metros
- Uso: Ornamental
- Tipo de vida: Perenne

Fitonomía de las hojas:

Cuerpo con ramas colgantes hacia abajo, lo que le da una apariencia "llorosa y graciosa", por lo cual se gana su peculiar nombre.

Fitonomía:

El tronco es robusto de corteza color marón grisáceo. Sobre las ramas y hojuelas, ramas, de las cuales las más delgadas son color verde claro o marón, crecen hojas caducas y alternas que se caracterizan por su forma de lanza, es decir, con largas y delgadas y tienen un color verde claro.

Las flores crecen sobre ramas colgantes en racimos axilares, parecidas a escopas.

Floración:

Marzo

Jard 11

Jard 12

PROYECTO

MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHUACAN

PLANO

JARDINERIA

CLAVE

JARD-6

DIBUJÓ:

ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

REVISÓ:

M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRÁN GARCÍA

UBICACIÓN

PENJAMILLO
MICHUACAN

ESCALA GRAFICA

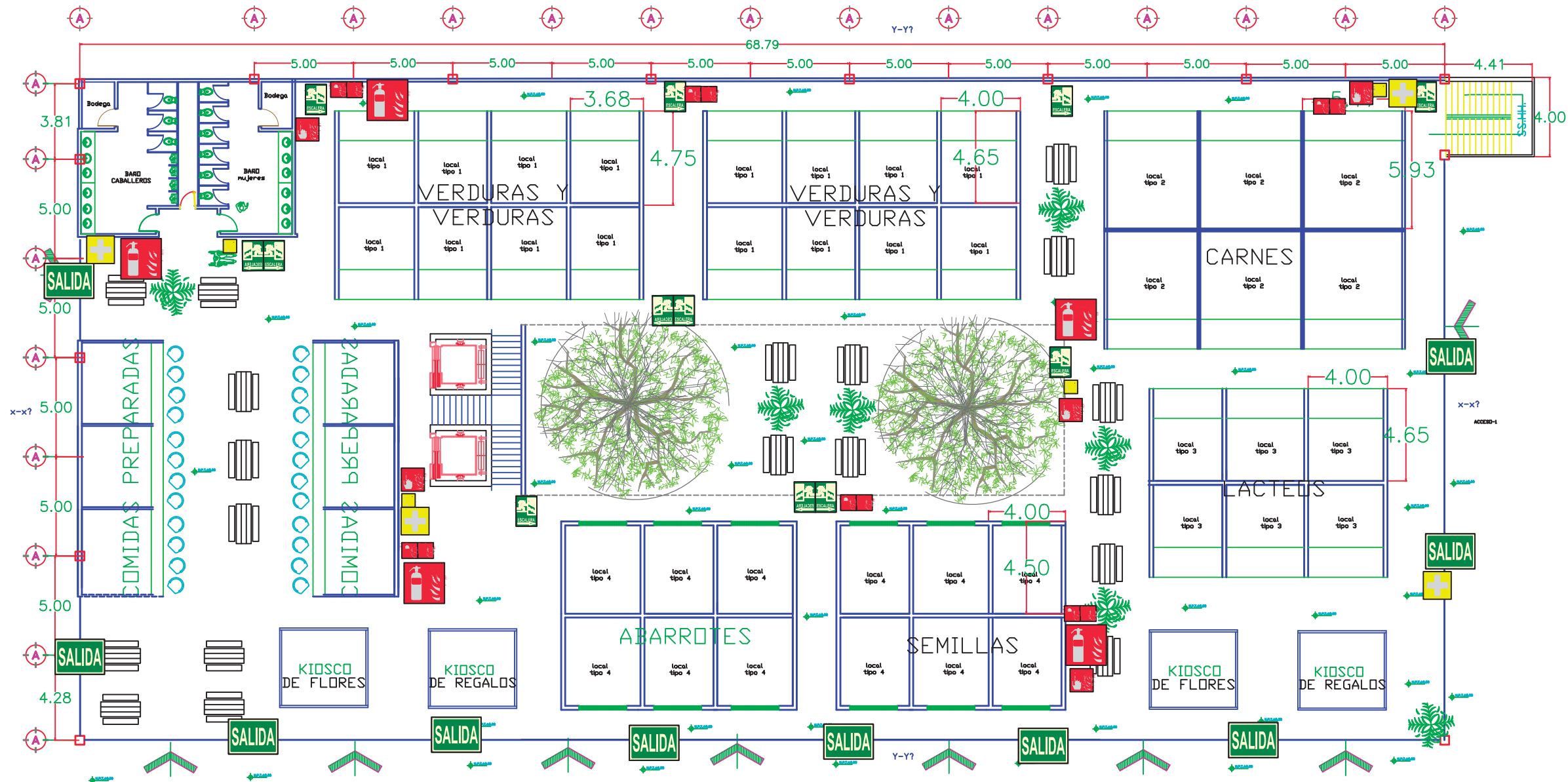
ESCALA

1/250

COTAS

METROS





PLANTA BAJA



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL
PENJAMILLO
MICHOACAN

PLANO
SEÑALETICA

CLAVE
SEÑ-02

DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS
CANCHOLA ALVARADO

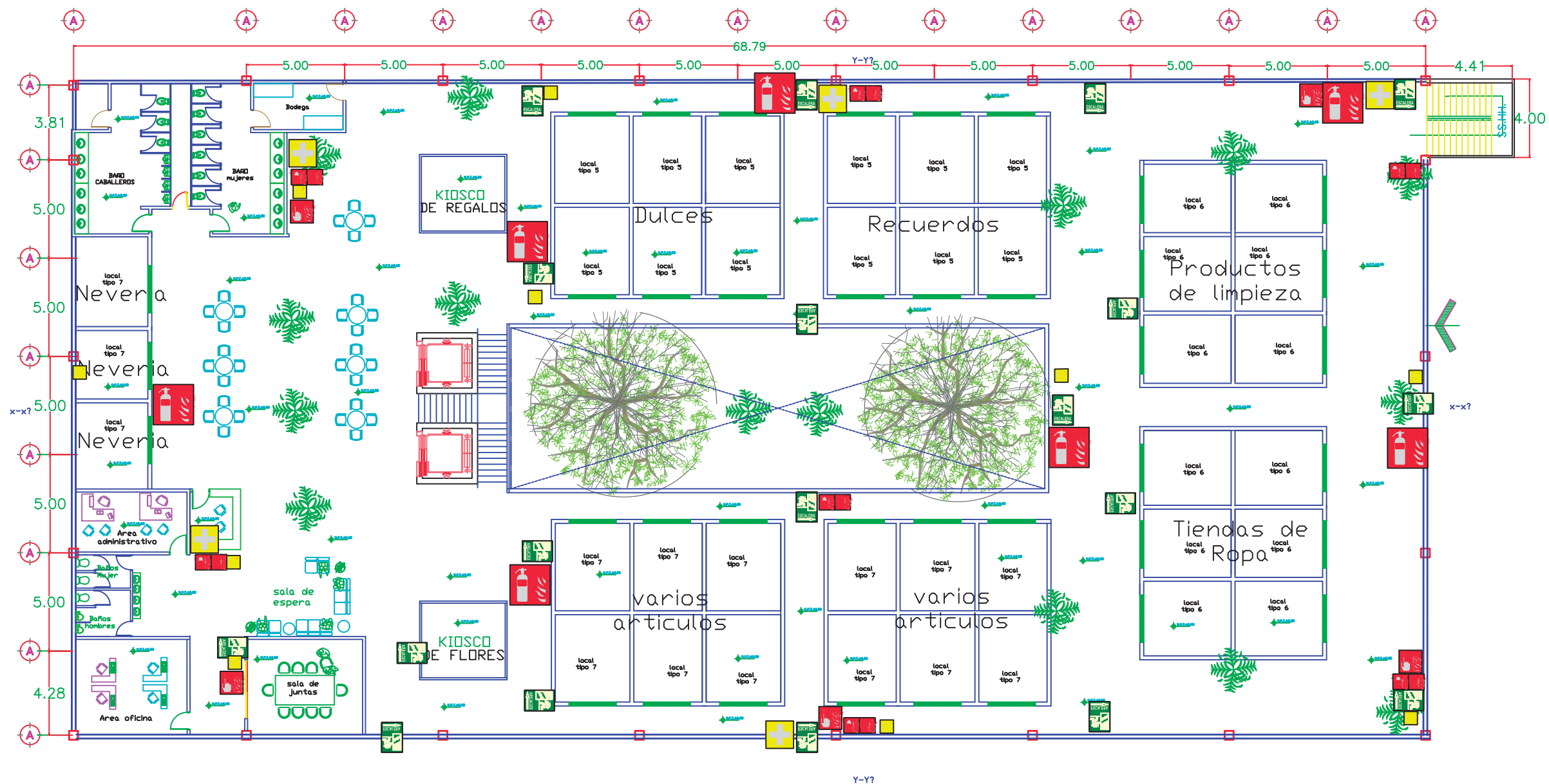
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ
VILLAGRAN GARCIA

UBICACIÓN
PENJAMILLO
MICHOACAN

ESCALA GRAFICA

ESCALA
1/250

COTAS
METROS



PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHOCAN
PLANO
SEÑALETICA
CLAVE
SEÑ-3
DIBUJÓ:
ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO
REVISÓ:
M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA
UBICACIÓN
PENJAMILLO MICHOCAN
ESCALA GRAFICA
ESCALA
1/250
COTAS
METROS

SEGUNDA PLANTA



extinguidor



salida de emergencia



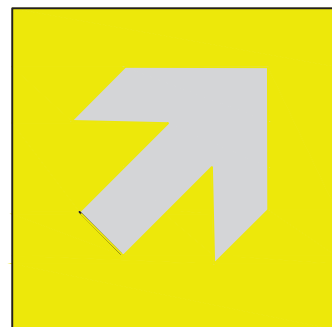
Telefono de
Emergencias



salida de emergencias



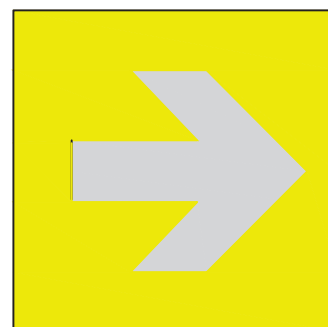
manguera fuego



Direcion de salida



Boton de emergencias



Direcion de salidad



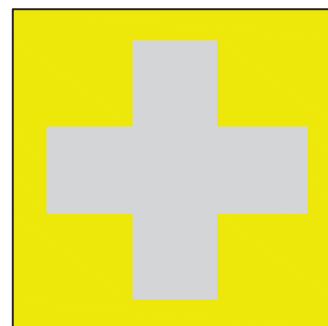
Equipo de
Emergencia



911



escalera de
emergencia



botiquin

PROYECTO
MERCADO MUNICIPAL PENJAMILLO MICHUACAN
PLANO
SEÑALETICA
CLAVE
SEÑ-4
DIBUJÓ: ROBERTO CARLOS CANCHOLA ALVARADO
REVISÓ: M. ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCIA
UBICACIÓN
PENJAMILLO MICHUACAN
ESCALA GRAFICA
ESCALA 1/250
COTAS METROS

9.1 Resumen

A lo largo de la historia, la humanidad ha necesitado intercambiar productos para su consumo, ya sean alimentos o productos de uso diario. Todo comenzó con el intercambio de semillas, ganado y pieles con el tiempo el intercambio fue evolucionando hacia el comercio de piedras o metales preciosos, en la América precolombina la mercancía se intercambiaba por granos de cacao o por productos que eran indispensables para la persona, esto era conocido como “Trueque”. Para lograr todo este proceso, las personas se ubicaban en grandes espacios abiertos donde ofrecían sus productos.

El municipio de Penjamillo carece de un mercado municipal y tiene una gran concentración de comercio informal o mejor conocido como comercio ambulante, que en su mayoría se ubica en las calles y veredas de la plaza principal, esto dificulta el paso de peatones y vehículos.

Por las razones antes mencionadas, proponemos el siguiente documento donde se ha llevado a cabo la investigación y ejecución desde una perspectiva arquitectónica que soportará y acomodará todo el comercio ambulante que actualmente obstruye las calles y veredas, así como brindarles a los vendedores un espacio para que puedan ofrecer sus productos a sus clientes.

Palabras clave: intercambio, obstrucción, mercado, comercio informal, espacio.

9.2Abstract

Throughout history, humanity has needed to exchange products for its consumption, be it food or products for daily use. It all began with the exchange of seeds, cattle, and skins with time the exchange evolved to trade precious stones or metals, in pre-Columbian America, the merchandise was exchanged for cocoa beans or for products that were essential for the person, this was known as “Trueque”. To achieve this entire process, people were placed in large open areas where they offered their products.

The municipality of Penjamillo lacks a municipal market and has a large concentration of informal commerce or better known as ambulant commerce, which is mostly located on the streets and sidewalks of the main square, this obstructs the passage of pedestrians and vehicles.

For the reasons mentioned above, we propose the following document where research and execution have been implemented from an architectural perspective that will support and accommodate all of the ambulant commerce that currently obstructs the streets and sidewalks, as well as provide vendors a space for them to offer their products to their customers.

CAPÍTULO X

10.-REFERENCIAS

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

02_1783.pdf. (s. f.). Recuperado 10 de febrero de 2022, de

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1783.pdf

El clima en Penjamillo de Degollado, el tiempo por mes, temperatura promedio (México)—

Weather Spark. (s. f.). Recuperado 15 de febrero de 2022, de

[https://es.weatherspark.com/y/4542/Clima-promedio-en-Penjamillo-de-](https://es.weatherspark.com/y/4542/Clima-promedio-en-Penjamillo-de-Degollado-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o)

[Degollado-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o](https://es.weatherspark.com/y/4542/Clima-promedio-en-Penjamillo-de-Degollado-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o)

El comercio callejero en América Latina: (s. f.). Recuperado 10 de febrero de 2022, de

<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-317.htm>

El mercado San Juan de Dios ronda los 55 años. (s. f.). Recuperado 15 de febrero de 2022,

[de https://www.milenio.com/cultura/mercado-san-juan-dios-ronda-55-anos](https://www.milenio.com/cultura/mercado-san-juan-dios-ronda-55-anos)

Geografía (INEGI), I. N. de E. y. (1998, enero 1). Buscador INEGI. Instituto Nacional de

Estadística y Geografía. INEGI.

<https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=Acumbas%2CPenjamillo%2C+Michoac%C3%A1n+de+Ocampo>

[Gob.mx. \(2022\). gob.mx. http://www.gob.mx/busqueda?utf8=%E2%9C%93](http://www.gob.mx/busqueda?utf8=%E2%9C%93)

[La Aplicación del Marketing en el Comercio Informal. \(s. f.\). Recuperado 10 de febrero de 2022, de http://multaciudadanafarq.blogspot.com/2017/05/la-aplicacion-del-marketing-en-el.html](http://multaciudadanafarq.blogspot.com/2017/05/la-aplicacion-del-marketing-en-el.html)

[Luna, G. S. \(1995\). Gamboa de Buen, Jorge, Ciudad de México. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 1\(82\), Article 82.](http://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/3338)
<https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/3338>

[Madakam, S., Ramaswamy, R., & Tripathi, S. \(2015\). Internet of Things \(IoT\): A Literature Review. *Journal of Computer and Communications*, 03\(05\), 164-173.](https://doi.org/10.4236/jcc.2015.35021)
<https://doi.org/10.4236/jcc.2015.35021>

[Mazzella, F. \(2017, marzo 6\). La evolución del comercio: Del trueque al móvil. *Conexión Intal*. https://conexionintal.iadb.org/2017/03/06/la-evolucion-del-comercio-del-trueque-al-movil/](https://conexionintal.iadb.org/2017/03/06/la-evolucion-del-comercio-del-trueque-al-movil/)

[Mercado de San Benito. \(s. f.\). *Muñoz Arquitectos*. Recuperado 15 de febrero de 2022, de https://munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/](https://munozarquitectos.com/portfolios/mercado-de-san-benito-2/)

Municipio de Penjamillo. (2022). En Wikipedia, la enciclopedia libre.

<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Municipio de Penjamillo&oldid=141071573>

Normas tecnicas complementarias del reglamento de construcciones.pdf. (s. f.).

Recuperado 10 de febrero de 2022, de

<http://morelos.morelia.gob.mx/ArchivosTranspMorelia/Art3520/Norm/Fraccl/normas%20tecnicas%20complementarias%20del%20reglamento%20de%20construcciones.pdf>

O14893po.pdf. (s. f.). Recuperado 15 de febrero de 2022, de

<http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O14893po.pdf>

Penjamillo en la region de Michoacán—Municipio y presidencia municipal de México.

(s. f.). Recuperado 10 de febrero de 2022, de <https://www.los-municipios.mx/municipio-penjamillo.html>

Prontuario de Información Geoográfica Municipal. (2005). 101, 9.

Significado de Comercio. (s. f.). Significados. Recuperado 10 de febrero de 2022, de

<https://www.significados.com/comercio/>

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL.pdf. (s. f.). Recuperado 10 de

febrero de 2022, de

<http://cdam.unsis.edu.mx/files/Servicios%20publicos%20municipales/4%20Mercados/Sistema%20Normativo%20de%20Equipamiento%20Urbano%20SEDESOL.pdf>

T-ESPE-048456.pdf. (s. f.). Recuperado 10 de febrero de 2022, de

<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11539/1/T-ESPE-048456.pdf>

Wcms 635149.pdf. (s. f.). Recuperado 10 de febrero de 2022, de

<https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--->

dcomm/documents/publication/wcms_635149.pdf