

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

Terminal de autobuses de pasajeros “Núcleo industrial y comercial en la localidad de Cotija de la Paz”

Autor: Francisco Vargas Gallardo

**Tesis presentada para obtener el título de:
Arquitecto**

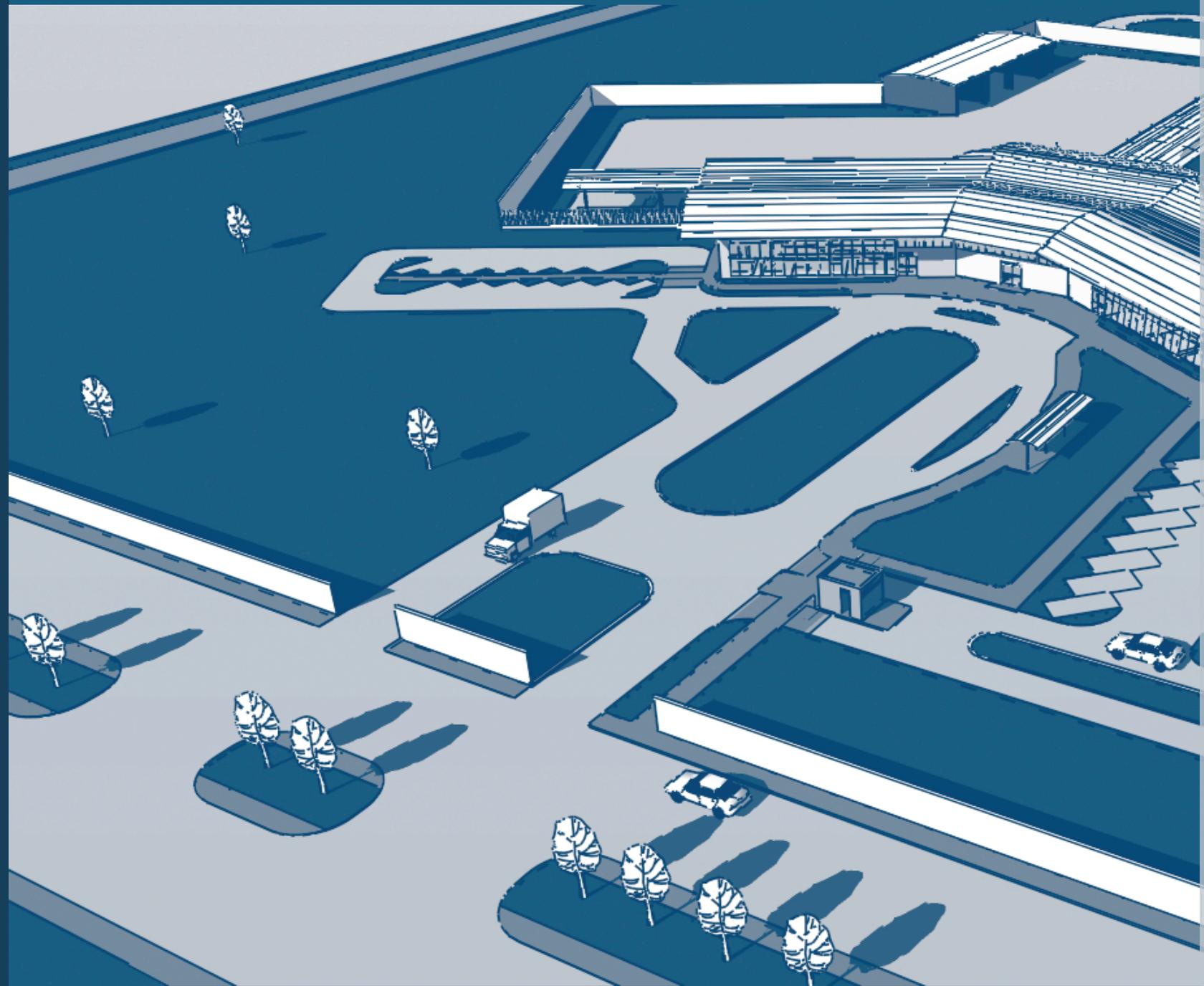
**Nombre del asesor:
Edgard Daniel Loaiza Urueta**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





UVAQ
M.R.

**UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA**

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

“NUCLEO INDUSTRIAL Y COMERCIAL
EN LA LOCALIDAD DE COTIJA DE LA PAZ”

FRANCISCO VARGAS GALLARDO
ASESOR: ARQUITECTO EDGARD DANIEL LOAIZA URUETA

ESCUELA DE ARQUITECTURA



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

TESIS

Para obtener el Título de:
ARQUITECTO

PRESENTA:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

ASESOR:
ARQ. EDGARD DANIEL LOAIZA URUETA

CLAVE:
16PSU0026V

ACUERDO:
RVOE 01903-08-1984



Morelia, Mich. Febrero 2010.

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

CONTENIDO

1.0 Marco introductorio.

1.1 Introducción.....	9
1.2 Descripción del tema.....	10
1.3 Alcances y objetivos.....	11
1.4 Justificación del tema.....	12

2.0 Marco sociocultural.

2.1 Datos históricos del Municipio.....	14
2.2 Antecedentes históricos del transporte.....	16
2.3 Evolución del transporte en México.....	19
2.4 Datos estadísticos del transporte en México.....	21
2.5 Datos estadísticos del transporte en el estado de Michoacán.....	23
2.6 Clasificación de Terminales de Autobuses.....	25
2.7 Análisis de antecedentes de solución.....	26
2.8 Datos demográficos del Municipio.....	33
2.9 Infraestructura social y de comunicaciones del Municipio.....	36
2.10 Descripción del estado actual de transporte en el Municipio.....	39
2.11 Concesionarios y corridas actuales.....	42
2.12 Análisis de población flotante en el Municipio.....	44

3.0 Marco geográfico-físico.

3.1 Localización geográfica del estado.....	47
3.2 Localización geográfica del Municipio.....	48
3.3 Vías de comunicación interestatal.....	49

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

3.4 Aspectos climatológicos.....	52
• Evaporación	
• Precipitación pluvial	
• Temperatura	
• Vientos dominantes	
• Asoleamiento	
3.5 Recursos naturales.....	58
3.6 Hidrografía.....	59
3.7 Edafología.....	60
3.8 Orografía.....	61
3.9 Localización del terreno.....	62
3.10 Topografía.....	63
3.11 Infraestructura del terreno.....	65
• Agua potable	
• Drenaje y alcantarillado	
• Energía eléctrica	
• Telefonía	
4.0 Marco urbano.	
4.1 Traza urbana.....	67
4.2 Usos del suelo.....	68
4.3 Tendencias de crecimiento.....	70
4.4 Estructura vial.....	71

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

5.0 Marco social.

5.1 Promotores.....	74
5.2 Usuarios.....	76
5.3 Rentabilidad.....	77
5.4 Tipología constructiva de la región.....	78

6.0 Marco normativo.

6.1 Constancia de Usos de Suelos y Destinos.....	80
6.2 Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.....	81
6.3 Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el municipio de Morelia.....	83
6.4 Normatividad de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).....	88
6.5 Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares.....	92
6.6 Aspectos relevantes para la construcción de una terminal de autobuses.....	94

7.0 Sistematización.

7.1 Listado de personal.....	98
7.2 Programa arquitectónico.....	101
7.3 Matrices de relaciones funcionales.....	103
7.4 Árbol del sistema.....	106
7.5 Diagrama de funcionamiento general.....	107
7.6 Patrones de diseño.....	108

8.0 Conceptualización.

8.1 Conceptos de diseño.....	121
------------------------------	-----

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

9.0 Prefiguración arquitectónica.

9.1 Zonificación general.....	130
9.2 Zonificación por áreas específicas.....	131
9.3 Zonificación del conjunto.....	132
9.4 Maqueta conceptual – partidos arquitectónicos.....	133

10.0 Proyecto arquitectónico.

10.1 Planta baja - Edificio principal.....	137
10.2 Planta alta - Edificio principal.....	138
10.3 Planta de cubiertas - Edificio principal.....	139
10.4 Planta arquitectónica de conjunto.....	140
10.5 Planta de conjunto.....	141
10.6 Plan maestro.....	142
10.7 Fachadas.....	143
10.8 Cortes.....	144
10.9 Plantas arquitectónicas - Talleres.....	146
10.10 Fachadas y cortes - Talleres.....	147

11.0 Proyecto ejecutivo - Estructurales.

11.1 Sistema estructural.....	149
11.2 Cimentación.....	152
11.3 Losas de entrepiso.....	155
11.4 Columnas y castillos.....	156
11.5 Cubiertas metálicas.....	159

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

12.0 Proyecto ejecutivo - Instalaciones.

12.1	Instalación hidráulica.....	164
12.2	Instalación sanitaria.....	164
12.3	Instalación gas LP	169
12.4	Instalación eléctrica.....	170
12.5	Propuesta de iluminación.....	170
12.6	Instalación de sistema contra incendios.....	173
12.7	Instalación de aire acondicionado.....	176
12.8	Instalación de extractores	176
12.9	Instalación de sistema de sonido - medios digitales.....	178
12.10	Instalación de telefonía – internet	181

13.0 Proyecto ejecutivo - Constructivos.

13.1	Albañilería.....	184
13.2	Falsos plafones.....	189
13.3	Cancelería y herrería.....	190
13.4	Carpintería.....	197
13.5	Acabados.....	200
13.6	Jardinería.....	202
13.7	Propuesta de mobiliario.....	206

14.0 Perspectivas.

14.1	Perspectivas interiores, exteriores y de conjunto.....	209
------	--	-----

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

15.0 Costos.	
15.1 Costos.....	226
16.0 Programa de obra.	
16.1 Programa de obra.....	229
17.0 Conclusiones generales.	
17.1 Conclusiones generales.....	231
18.0 Bibliografía.	
18.1 Bibliografía.....	234

1.0 MARCO INTRODUCUTORIO

1.1 INTRODUCCIÓN.

Cotija de la Paz, se encuentra como otros municipios del estado de Michoacán; en una etapa de cambios importantes en lo referente a infraestructura y equipamiento urbano. Los cuales requieren ser estudiados y atendidos por las autoridades correspondientes. Todo esto con el fin de dar soluciones, que satisfagan las demandas sociales y busquen el bien común. En particular, este trabajo de tesis; se orientará al aspecto denominado “comunicación”.

En el Municipio, es de vital importancia dar solución al problema de infraestructura; en relación con el transporte, ya que la comunicación es bastante deficiente e improvisada. Debido a que el transporte de pasajeros, no cuenta con los medios necesarios para un funcionamiento óptimo; en cuanto a instalaciones, unidades existentes, ordenamiento, seguridad, estacionamiento, etc. Por lo que surge la necesidad de contar con un edificio, donde los problemas anteriormente mencionados sean resueltos satisfactoriamente; el cual recibe el nombre de Terminal de Autobuses.

El objetivo del proyecto es beneficiar al usuario, con la propuesta de un edificio que cuente con áreas adecuadas, mayor cobertura de servicios, seguridad, higiene, mejoramiento de la imagen y equipamiento urbano. Además de favorecer al servicio de transporte local; como son taxis y combis, mediante un ordenamiento y regularización adecuados.

Su importancia radica en la necesidad de tener un sistema de comunicación, caminos y transporte adecuado; ya que es trascendental para el desarrollo de las ciudades y su crecimiento. Para lograr una estabilidad, que se refleje en el nivel social de los habitantes del Municipio.

Una **Terminal de Autobuses** *“es un edificio que alberga y sirve de terminal a un sistema de transporte terrestre urbano que desplaza a pasajeros dentro de una red de carreteras que comunican puntos o ciudades importantes. Este edificio agrupa a personas que van a hacer un recorrido similar, proporcionándoles el medio que conduzca a cada individuo a su destino”*.¹

¹ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.13. Vol. 2

1.2 DESCRIPCIÓN DEL TEMA.

El proyecto concibe, la construcción de un núcleo industrial y comercial; al noroeste de la localidad de Cotija de la Paz. Al cual serán reubicadas las bodegas abarroteras, de fruta, el rastro municipal y los diferentes elementos de industria ligera; que actualmente se localizan dentro de la población. Además se buscará complementarlo, con la construcción de una **Terminal de Autobuses de Pasajeros**.

El cual será el tema específico a desarrollar; manejándolo de manera integral, dándole prioridad sobre los demás; pero contemplándolos en conjunto y formando una unidad. Con la creación de este proyecto se pretende crear un sub centro urbano, el cual se desarrollará en una cuarta etapa de trabajo, incorporándolo al área urbana a corto, mediano y largo plazo. De igual manera busca solventar el déficit de infraestructura, con relación al transporte. Por medio de la creación de una central adecuada que sirva de solución a esta problemática municipal.

Con la orientación noroeste, como propuesta inicial; se busca evitar el tránsito de vehículos pesados en las áreas centrales de la población, además de ligarlo territorialmente, en función de una política de conservación ecológica y aprovechamiento turístico con la presa de San Juanico.

“La terminal será de tipo mixta TP-3, porque tendrá como población a servir de 18,000 a 30,000 habitantes. Además de interestatal, derivado de una análisis; de las corridas más importantes que se piensan desarrollar”.²

² PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.13. Vol. 2

1.3 ALCANCES Y OBJETIVOS.

Dentro de los alcances que se obtendrán del proyecto son los siguientes:

1. Centralización y ordenamiento del servicio de transporte.
2. Agilización vial en el centro urbano.
3. Menores niveles de gases contaminantes y ruidos dentro de la ciudad.
4. Mayor seguridad peatonal.
5. Conservación de calles y banquetas.
6. Mejoramiento de la imagen urbana.
7. Condiciones de higiene apropiadas, para establecimientos comerciales dedicados a la alimentación.
8. Solventar el déficit en la cobertura del transporte público urbano.
9. Proporcionar a los usuarios un grado de confort óptimo, mediante instalaciones adecuadas.

Dentro de los objetivos que se obtendrán del proyecto son los siguientes:

1. Se impedirán congestionamientos viales, al quitar los autobuses del centro urbano y reubicarlos en un núcleo externo.
2. Se eliminará la emanación de gases tóxicos y contaminación auditiva en el centro urbano, propiciada por los autobuses.
3. Se evitará la circulación de vehículos por las calles, las cuales no están diseñadas para soportar este tipo de carga; lo que ocasiona el deterioro y destrucción de pavimentos.
4. Se solucionará la falta de higiene de los lugares de alimentos, que no poseen un lugar fijo sino improvisado.
5. Ampliación del número de concesionarios y corridas, derivado del diseño de un espacio adecuado para dicha función.
6. Mayor grado de seguridad para los usuarios; que viven, trabajan o estudian en el contexto urbano inmediato de la central actual.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

El proyecto de la **Terminal de Autobuses de Pasajeros de Cotija**, nace como una necesidad que demanda la población como respuesta a la problemática fundamental del Municipio, la cual se encuentra señalada en el Programa de Desarrollo Urbano de Cotija de la Paz, en lo referente a infraestructura y equipamiento urbano.

El problema de infraestructura en relación con el transporte, se incrementa aceleradamente, por el aumento en la demanda del servicio, la ampliación en la población, el precio del automóvil para servicio particular, la necesidad de servicios médicos especializados en otras ciudades y por la afluencia de estudiantes foráneos a los diversos planteles educativos de nivel superior existentes en el Municipio.

Actualmente no se cuenta con una terminal, por lo tanto existe un uso inapropiado de espacios para estacionamiento y reparación de las unidades; igualmente los usuarios se ven afectados, ya que las áreas utilizadas por los concesionarios son improvisadas y carecen de las más elementales normas de comodidad, higiene y seguridad. Al localizarse dentro del área urbana, provoca emanación de gases tóxicos y contaminación auditiva. Además del déficit de cobertura del transporte urbano.

La realización de este proyecto, permitirá desahogar el centro de la población de vehículos; preservar las calles, evitar el deterioro de pavimentos por circulación de autobuses y vehículos pesados, la contaminación ambiental, mayor seguridad tanto para el peatón como para el conductor. Así como auxiliar al mejoramiento de la cobertura de transporte público urbano.

La Terminal de Autobuses será parte de la conformación de un conjunto de varios proyectos, los cuales poseen características complementarias y buscarán en conjunto, formar un núcleo industrial y comercial armónico. La ubicación noroeste, está fundamentada en el hecho de que es el área de crecimiento urbano más conveniente; por ser terrenos que se pueden urbanizar a un menor costo social y de introducción, dotación, operación y mantenimiento de infraestructura.

La planeación de este proyecto, se realiza buscando ligar territorialmente el centro de población con la presa de San Juanico; en la cual existirán proyectos periféricos eco turísticos de pesca y navegación recreativa. Que por su tipología hace más rentable la elaboración de dicho proyecto y buscará dar solución a las carencias en infraestructura sobre transporte y comunicación terrestre del Municipio.

2.0 MARCO SOCIOCULTURAL

2.1 DATOS HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO.

Los antecedentes históricos del Municipio, son una parte importante de la investigación. Debido a que nos ayudará a entender de una manera más clara, la problemática de Cotija; analizando el desarrollo que ha tenido a lo largo del tiempo.

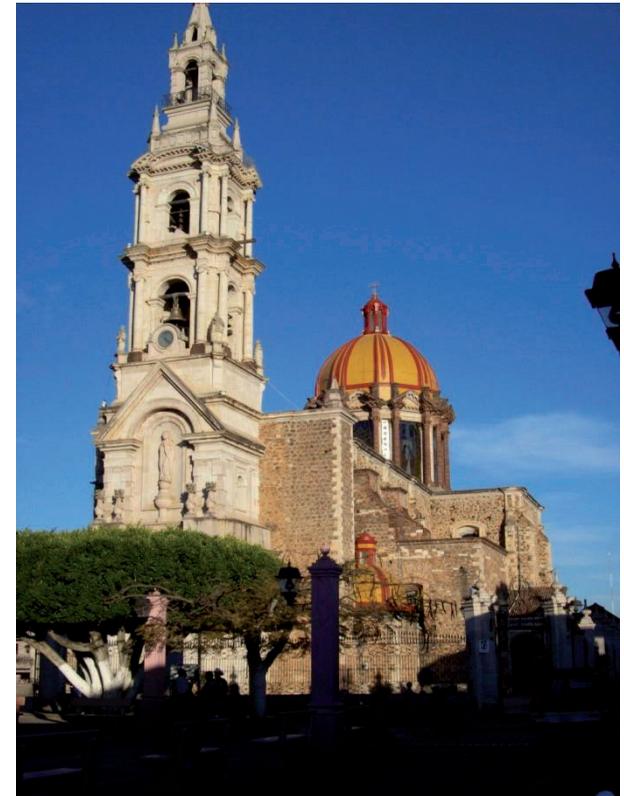
“Durante los primeros años del dominio español, formó parte de la encomienda de Terecuato-Tepahuacán, concedida a Don Antonio Caicedo y en el último cuarto del siglo XVI se autorizó que familias españolas se asentaran en el valle; formándose una congregación dentro del corregimiento de Tingüindín.

Entre 1575 y 1576, en el sitio que los antiguos llamaban Cotixa y cerca de El Rio Claro, Don Melchor Manzo de Corona sentó sus casas de morada. Con el llegaron también su esposa Doña Juana Pérez, sus hijos Melchor y Leonor y algunos indígenas, como Juan Alonso, nacido en Tacatzcuaro.

De 1581 a 1595, se establecieron alrededor de esta estancia otros once colonos españoles. Algunos edificaron sus casas y con perseverancia se dedicaron, principalmente, a la ganadería. Al transcurrir de los años y atraídos por el buen clima y la belleza de la zona, se fueron avecindado otras familias españolas.

Ya para este entonces se le conocía como El Rincón de Cotija y la estancia de Don Melchor Manzo, la cual era considerada como la cabecera o centro de las demás. Por esta razón, en ella se construyó una primitiva capilla a Nuestra Señora del Pópulo; además de hacer tianguis los domingos.

Desde antes de 1730, la capilla de El Rincón de Cotija tenía sacerdote de pie; pero los bautismos, los casamientos y los sepelios no se permitían y era forzoso acudir a la sede parroquial en Tingüindín.



1 Fachada principal-Iglesia de Nuestra Señora del Pópulo



2 Vista general de la ciudad-Cotija de la Paz, Michoacán.

Fue hasta noviembre de 1740 cuando se remedió este mal, cuando el Obispo de Michoacán Fr. Marcos Ramírez del Prado; dió sepultura eclesiástica en la capilla y atrio del Rincón de Cotija.

En agosto de 1759, durante una visita oficial del Juez Comisario Subdelegado para Ventas y Composiciones de Tierras y Aguas Baldías y Realengas de la jurisdicción de Jiquilpan, Periban, y Tingüindín, el señor licenciado Don Francisco Antonio de Echavarrri; decreto que a partir de esa fecha. El Rincón de Cotija y el Llano de Titiacoro, quedarán unidas para siempre en un solo nombre; con la categoría oficial de La Congregación de Cotija.

Desde 1790, Cotija es oficialmente designado como pueblo dejando de ser congregación.

Durante una visita que el Señor Gobernador de Michoacán, Don Aristeo Mercado hiciera al pueblo; se dió cuenta de que los hijos de Cotija, no habían nacido para vivir y enriquecerse con la sucia política. Sino que amaban la paz, el orden, la tranquilidad y el progreso.

Dos años después de esta visita, el Señor Gobernador; decreto que desde el 5 de mayo de 1896, el pueblo de Cotija tuviera el rango de Ciudad y llevara el nombre de Cotija de la Paz.

El 20 de marzo de 1918, las fuerzas de Inés Chávez García saquearon e incendiaron la ciudad. En diciembre de 1920, las fuerzas del General Lázaro Cárdenas estuvieron de paso por la ciudad.

El 27 de diciembre de 1939 se firmó la resolución presidencial que formó el Ejido de Cotija y sus anexos".³

³ Tomado de internet, www.wikipedia.org. Consultado en noviembre de 2008.

2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TRANSPORTE.

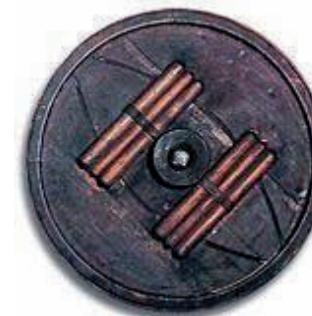
Para la evolución de las comunidades a lo largo de la historia, es de vital importancia la movilidad; la gente ha de trasladarse y los bienes también, sin esto no podría existir la ciudad.

Visto desde la sociología urbana, “los pueblos y ciudades, cifran su futuro en la suposición de que los caminos se mantendrán abiertos; de modo que la gente pueda entrar y salir, además de que los bienes puedan ser transportados. Los esfuerzos de las comunidades para crecer y volverse más seguras, se ligan con frecuencia con la mejora del transporte y con proyectos de mejor acceso. Las ciudades del pasado, sostuvieron guerras para mantener abiertas las rutas de transporte o para mantener el monopolio de tales rutas”.

Se puede observar lo relevante que han sido los caminos y rutas en la evolución del urbanismo industrial. Y su evolución paralela con el transporte, el cual ha ido progresando de manera paulatina; en cada civilización a lo largo de la historia.

“El hombre primitivo no partía, permanecía durante generaciones en el mismo hábitat; a no ser que fuera expulsado por enemigos o por cambios naturales. Si sentía curiosidad por lo que podría encontrarse al otro lado de la montaña, desierto, bosque o mar, encontraba respuestas en las leyendas e historias orales. A lo lejos lo acechaba el peligro y solo en casa, estaría seguro.

Sería un error pensar que generaciones se mantuvieron estáticas por miedo, aunque tuvo su influencia, las razones más básicas para el estatismo, que todavía son muy actuales; son de un tipo más básico. Existe también otro tipo de personas; la gente que posee cosquillas en los pies. Que se traslada constantemente porque le gusta. Porque trasladarse es una selección entre permanecer y buscar algo mejor”.⁴ A su vez siguió progresando en otras culturas.



⁴ ANDERSON, Nels. “Sociología de la Comunidad Urbana- Una Perspectiva Mundial”. Fondo de Cultura Económica. Pag.201-203. Cuarta reimpresión 1985. Imágenes tomadas de internet, www.redescolar.ilce.edu.mx. Consultado en noviembre de 2008.

“En Egipto se usó el trineo tirado por asnos, este medio de transporte es muy parecido a la narria. El trineo consistía en una rama de árbol en forma de horquilla, a la cual se añadían algunos travesaños como en las narrias o rastras. El invento más trascendente del transporte terrestre fue la rueda. Se cree que comenzó a emplearse en Egipto hace más de seis mil años. A los egipcios debe acreditárseles la construcción de los primeros carros, su característica principal es que solo usaban dos ruedas.

En Grecia y Roma también tuvieron auge dichos vehículos, como los usados en las famosas carreras de cuadrigas.

El richshaw o jinrikisha es un carrito de dos ruedas muy usado en los pueblos orientales. Fue inventado por un misionero norteamericano, que construyó tal vehículo para transportar a su esposa inválida. Otro vehículo de dos ruedas que fue y sigue siendo un valioso auxiliar en el transporte, es la carretilla de mano.

En busca de mayor comodidad se llegó a la invención del carro con cuatro ruedas llamado carruca, el cual apareció en Roma poco antes de la era cristiana. La carruca era similar a un carro de guerra vuelto al revés, el cual no estaba diseñado para circular a grandes velocidades, eran tirados por un solo caballo y en ocasiones por dos; eran vehículos de lujo, de elegante aspecto pero sumamente incomodo.

El primer coche de caballos se construyó en 1474 para el rey Federico IV, cabeza entonces del sacro imperio romano germánico. En 1550 no había más de tres coches en Francia y no existía ninguno en Inglaterra.

El primer servicio de ómnibus se estableció en Francia hace unos 300 años. El vehículo era tirado por caballos y fue construido para la comodidad de la gente humilde que tenía que ir a los tribunales. El nombre de ómnibus es latino y equivale a la expresión de todos ”.⁵



⁵ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.13. Vol. II
Imágenes tomadas de internet, www.redescolar.ilce.edu.mx. Consultado en noviembre de 2008.

“En 1680 aparece en Inglaterra un coche de cuatro ruedas movido por un escape de vapor; obra de Isaac Newton. En 1748 aparece el coche automático de Vaucan-son. En 1765 Nicolás Cugnot, construye una locomotora de carretera utilizando el motor de Robinson. En 1821, Griffiths construye el primer automóvil para transportar viajeros y al año siguiente empiezan a funcionar en Inglaterra diferentes servicios al público de automóviles. Los servicios públicos de automóviles tomaron mayor auge en Inglaterra. Dietz, en 1834 estableció uno entre París y Versalles.

El siguiente paso fue la creación de líneas de transporte entre ciudades distantes, que eran recorridas por diligencias. La primera de estas líneas de gran distancia se estableció en Inglaterra entre Londres y Edimburgo. En América la diligencia no llegó realmente a generalizarse sino hasta el año 1817, época en que se inventó el tipo de coche llamado concordia.

En 1830, en Nueva Jersey, Carter creó un carruaje diferente a todos los que hasta entonces se habían construido; como resultado tuvo un medio de transporte mucho más ligero y resistente que los conocidos. Carter instaló en su coche varias comodidades; un pequeño toldo que protegía a los viajeros contra el sol y la lluvia y muelles formados por varias tiras de acero en forma de hojas acoplando varias de ellas en la misma forma que aun se emplea en los modernos automóviles”.⁶

En Estados Unidos fue donde por primera vez, se construyó un carruaje innovador y diferente a todo lo conocido. “Quizá porque en ningún país, el tener caminos; representó un papel de tal relevancia en la vida económica.

“En los países europeos, las ciudades crecían a lo largo de las rutas o intersecciones; pero apenas si existían camino. Sin embargo, en Estados Unidos era lo contrario; se hacia el camino y los pueblos se construían junto a él. Los caminos eran interpretados; como transmisores de ideas, nuevas palabras y hasta enfermedades, así como transportadores de bienes y pasajeros”.⁷

En resumen, el movimiento de gente a lugares lejanos, la aglomeración de gente en las ciudades y la producción industrial; estimularon la demanda de accesos. Como resultado se abrieron más caminos, se construyeron y optimizaron los medios de transporte, se mejoraron los métodos de comunicación. Estos factores estimularon un mayor movimiento de bienes y de gente. Las redes de transporte y comunicación, centradas en las ciudades, sirvieron para incrementar el poder económico de las ciudades y para encarecer su influencia social sobre zonas externas.

⁶ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.13. Vol. II

⁷ ANDERSON, Nels. “Sociología de la Comunidad Urbana- Una Perspectiva Mundial”. Fondo de Cultura Económica. Pag.204-231. Cuarta reimpresión 1985.

2.3 EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE EN MÉXICO.

Para el desarrollo del proyecto, es importante el conocimiento de cómo se ha desarrollado el transporte en nuestro país; su evolución con el pasar del tiempo y de qué manera ha incrementado su demanda de servicios, en los últimos años.

“Los antecedentes más remotos de las centrales y paraderos que hoy existen, para los distintos medios de transporte en México; tiene su origen en los Techiloyan, en la época prehispánica; estas estaciones o paraderos como actualmente se llaman, estaban situados a lo largo del camino y ahí se alojaban los Painani o mensajeros a pie.

En el periodo de la conquista se introdujo en la Nueva España el uso de la mula y el caballo. En 1531, Fray Sebastián de Aparicio, introdujo por primera vez las carretas tiradas por bueyes. En 1853 se construyó el Ministerio de Fomento con el fin de construir caminos.

En 1891 se creó el Ministerio Especial de Comunicaciones y Obras Públicas. En esta época se dió mayor importancia a los ferrocarriles que a las carreteras.

En 1935 el gobierno creó la Comisión Nacional de Caminos, la cual inició sus labores con el estudio de lo que sería la primera carretera en el país México-Puebla.

El surgimiento de las líneas de transporte exigieron la construcción de estaciones; para lo cual, se escogieron lugares situados en los centros mismos de las ciudades y poblaciones servidas, calles céntricas; improvisaron oficinas en estaciones o terminales; muchas de ellas sin las instalaciones más elementales de higiene y servicios para los pasajeros (agencias de boletos, manejo de equipaje y de transporte, sitio adecuado para el taller de reparación y mantenimiento, ni bodega de herramientas).

El gobierno de Jalisco fue el primero que intentó dar solución práctica a este problema. En 1953 concibió la idea de construir en Guadalajara, una terminal central de transporte de pasajeros; dotada de servicios que se consideraban necesarios para la época.

El 14 de enero de 1967 por acuerdo de la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)**, fue ordenada la construcción de terminales centrales de autobuses en 41 poblaciones, capitales de estados y otras ciudades importantes.

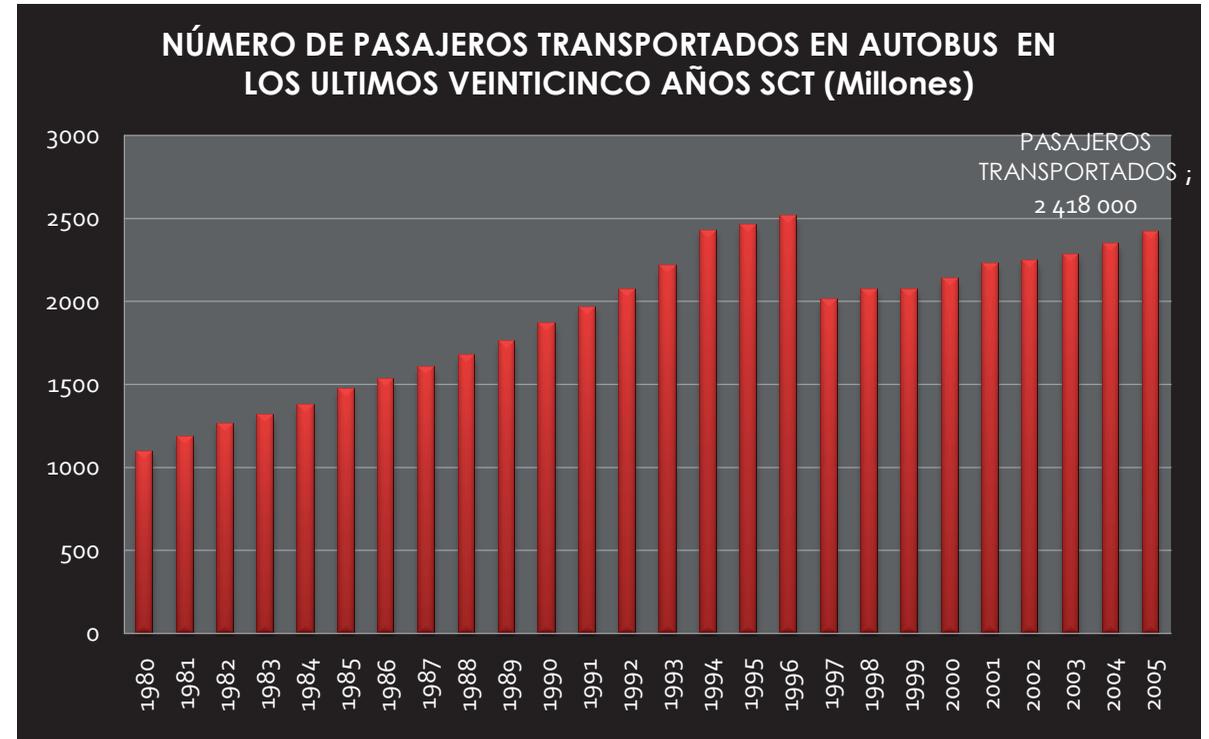
“Actualmente se ha avanzado bastante en cuanto a terminales se refiere. Hasta 1992, México contaba con un total de 122 terminales centrales”.⁸

En los últimos años, este modo ha movilizad, en promedio, el 87% de los pasajeros transportados por los servicios públicos en el territorio nacional que se traslada por vía terrestre.

Por medio de estos antecedentes en México, se puede observar cómo ha ido evolucionando el transporte; desde la época prehispánica, transporte tirado por animales, construcción de carreteras, el ferrocarril, hasta la creación de centrales.

El organismo detonador de la construcción de terminales en todo el país fue la SCT. Esto es determinado, porque el autobús, es el medio de transporte más demandado en los últimos años; cubriendo un alto porcentaje del total de pasajeros movilizad.

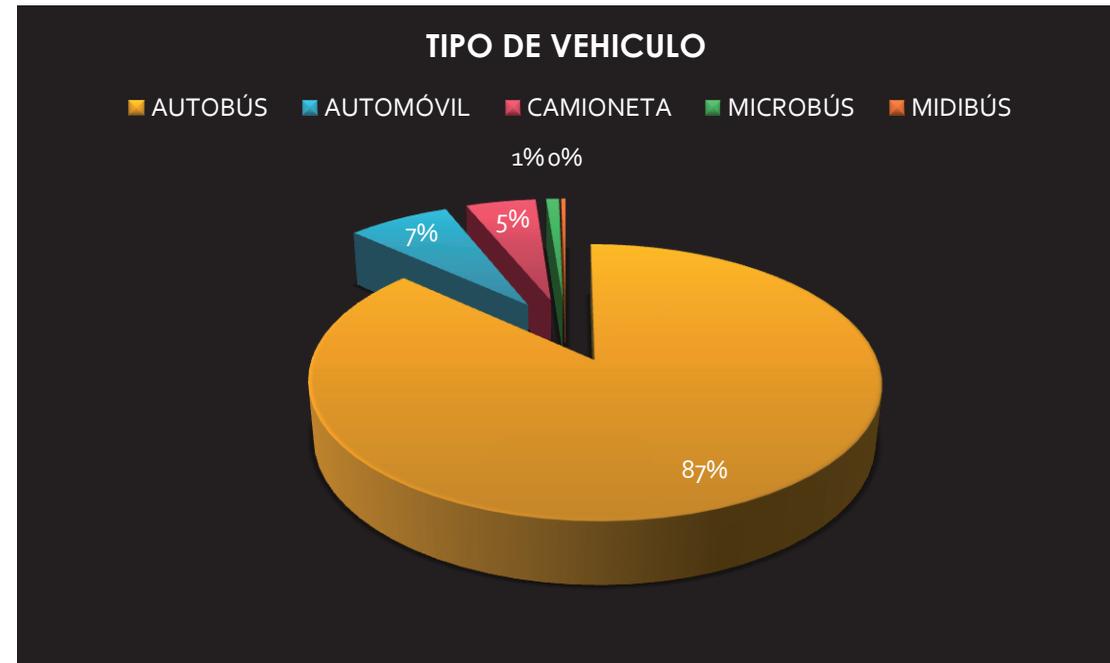
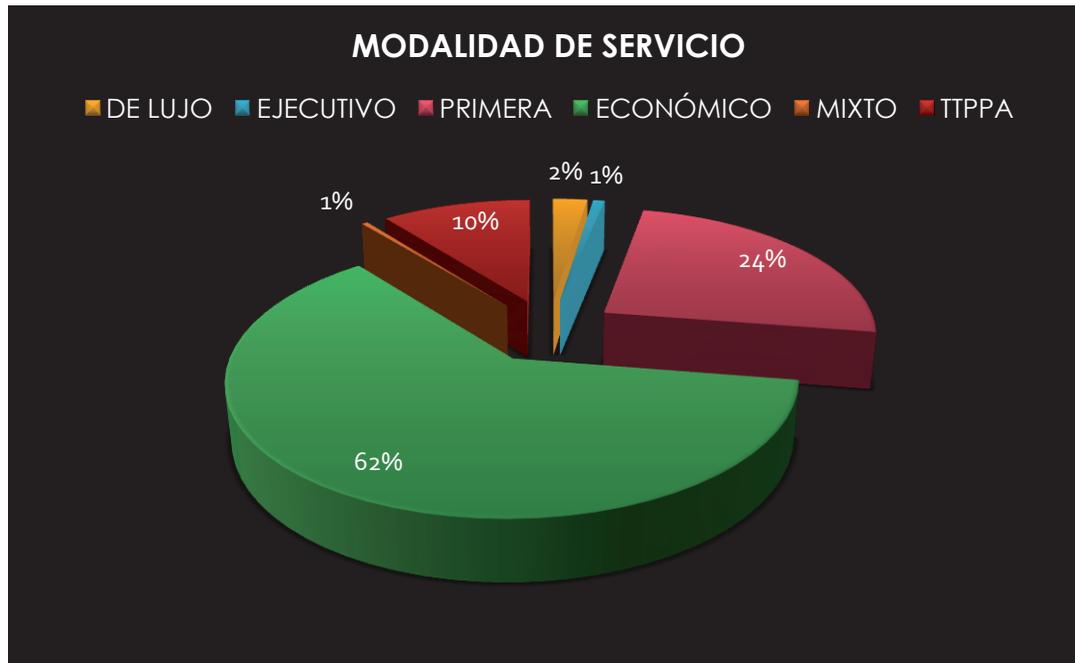
También se puede observar, como ha aumentado la cantidad de pasajeros transportados; en los últimos 25 años, hasta el 2005 de referencia. En la cual de 1980 a 1996 tuvo un incremento notable, siendo este año el de mayor demanda. Para en los años posteriores, decrecer para volver a tener una cifra importante hasta el 2005; con 2, 418,000 pasajeros transportados por el autotransporte de pasaje.



⁸ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.14. Vol.II.

Tomado de internet, www.sct.gob.mx .Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Evolución del Autotransporte Federal. Consultado en noviembre de 2008.

2.4 DATOS ESTADÍSTICOS DEL TRANSPORTE EN MÉXICO.



“Es de vital importancia, para la realización del proyecto; el conocimiento de cuál es la necesidad más demandada a satisfacer, por los usuarios en la actualidad. Para lo cual en las siguientes gráficas, se obtienen los datos estadísticos de México; en lo referente a la composición de las unidades vehiculares, según su modalidad de servicio y el parque vehicular por tipo de vehículo; tomando como base lo estipulado por la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)**”.⁹

⁹ Tomado de internet, www.sct.gob.mx .Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Estadística Básica de Transporte 2005. Consultado en noviembre de 2008.

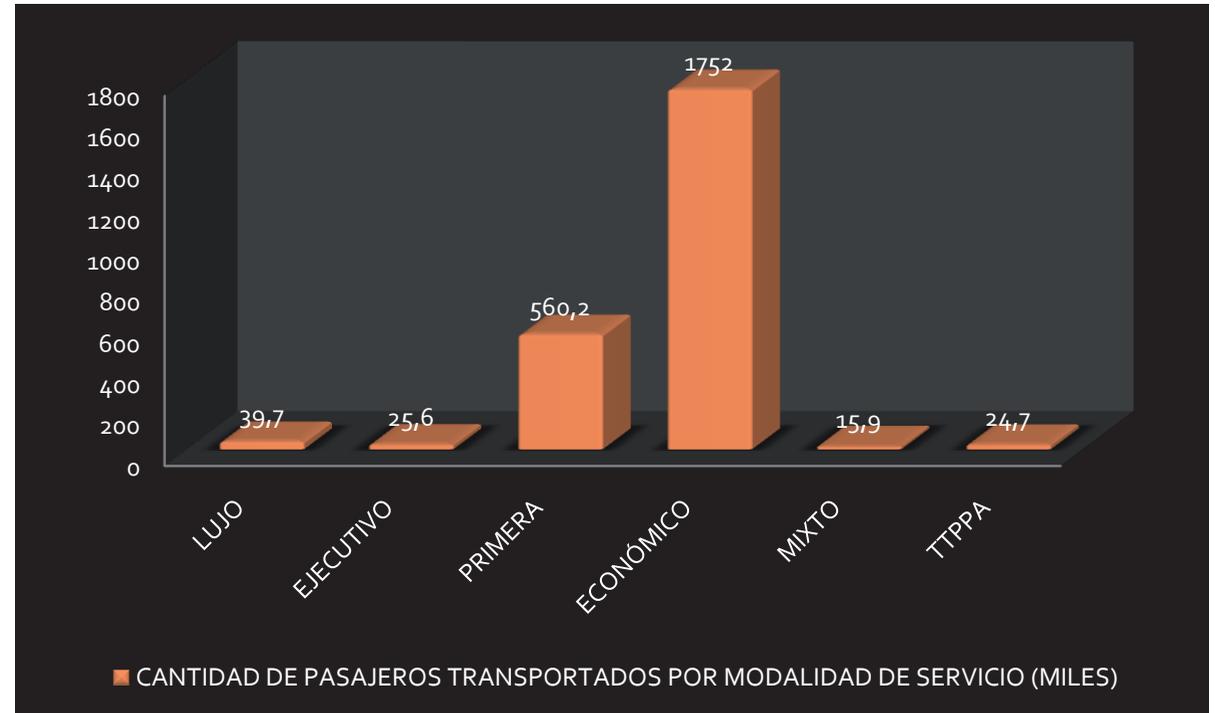
Estos datos servirán de parámetro, para determinar qué aspectos del transporte, son los más demandados por la sociedad mexicana.

“También se mencionara la cantidad de pasajeros transportados en el país según la modalidad de servicio. Que sería De Lujo, Ejecutivo, De Primera, Económico, Mixto y **Transportación Terrestre de Pasajeros de y hacia Puertos y Aeropuertos (TTPPA)**, con el fin de conocer el flujo en el transporte de pasajeros en el país”.¹⁰

Según los datos obtenidos se llega a la conclusión de que el vehículo más utilizado en nuestro país en el transporte de pasajeros, es el autobús; ya que abarca el 87% de la demanda nacional.

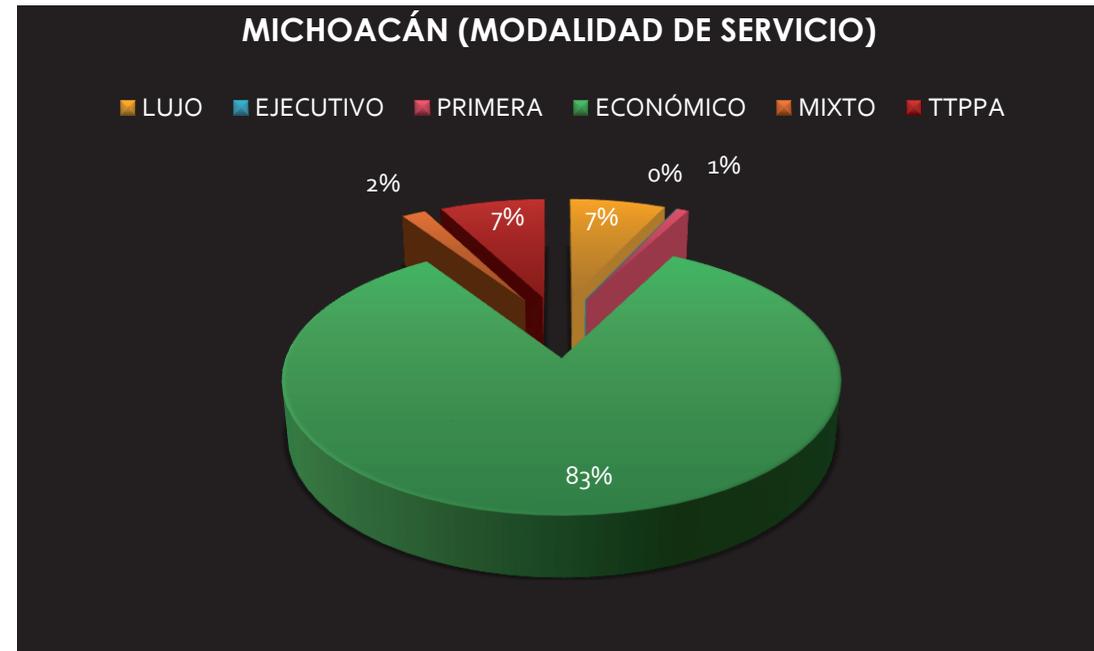
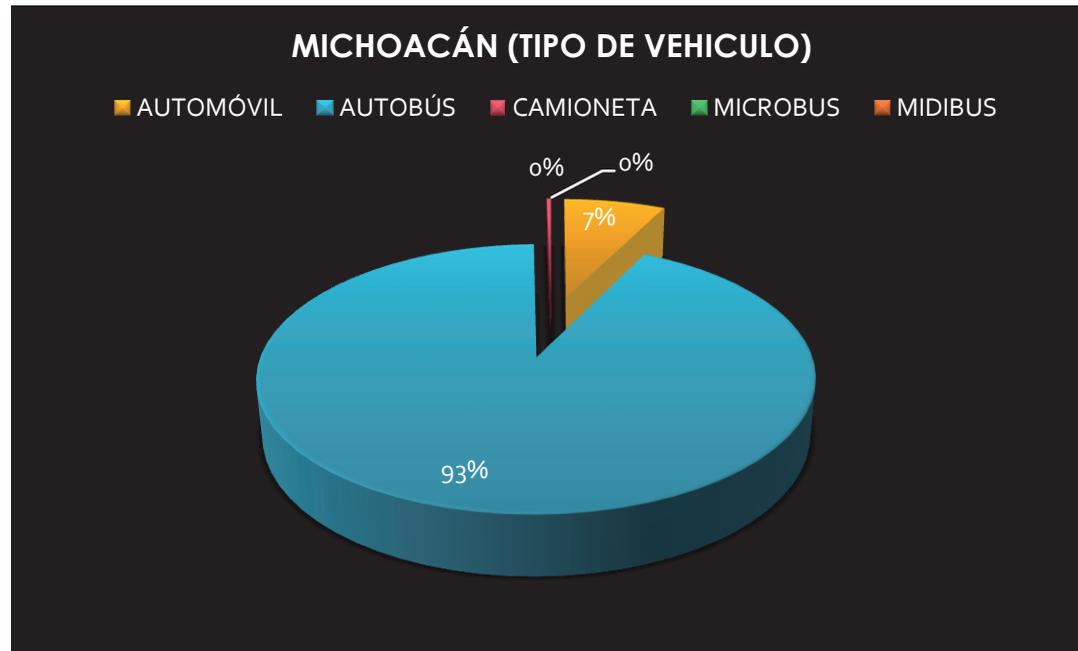
A su vez los autobuses en la modalidad de servicio económico, es también el más solicitado por la sociedad mexicana; con un total de 1,725,000 pasajeros atendidos, que corresponden alrededor de un 62% del total nacional.

En todos estos datos se observa que el servicio de autobús es sumamente demandado por la sociedad actual, como la primera opción de transporte sobre los demás. Además de la necesidad de darle una mayor jerarquía en el proyecto, al servicio económico; por su demanda actual.



¹⁰ Tomado de internet, www.sct.gob.mx. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estadística Básica de Transporte 2005. Consultado en noviembre de 2008.

2.5 DATOS ESTADÍSTICOS DEL TRANSPORTE EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.



Anteriormente se mostró un análisis del estado del transporte en el país, para proceder al estudio del estado actual de Michoacán y así conocer la influencia directa en el Municipio; con relación al proyecto.

“En las gráficas se observa cómo está compuesto el parque vehicular de pasaje, según el tipo de vehículo y modalidad de servicio”.¹¹ Se aprecia que en él estado, al igual que en el país, el porcentaje de usuarios que utilizan el autobús es el mayoritario; con la variación de que en

¹¹ Tomado de internet, www.sct.gob.mx .Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estadística Básica de Transporte 2005. Consultado en noviembre de 2008.

Michoacán es en una escala superior. De igual manera en lo referente a la modalidad de servicio de autobús económico, también sobresale como la más demandante por los usuarios.

Por lo anterior surge la necesidad, de darle una mayor importancia al sistema económico en el desarrollo del proyecto; que tanto a nivel país como a nivel estado es el que posee mayores exigencias de traslado. Por lo tanto el usuario principal sería el de esta modalidad y las demás en menor escala. Si aunado al hecho que el autobús es el medio de transporte más usado en la actualidad, nos da como resultado que el proyecto es sumamente rentable; ya que satisface una necesidad social que es relevante.

2.6 CLASIFICACIÓN DE TERMINALES DE AUTOBUSES.

“Las Terminales de Autobuses se clasifican de acuerdo al servicio que prestan. De la siguiente manera: las hay para pasajeros, para carga de mercancías o mixtas. En el caso particular de la Terminal de Pasajeros; las hay para servicio central, local, de paso y servicio directo o expreso.

Central: Es el punto final o inicial en recorridos largos. En ella se almacenan y se da mantenimiento y combustible a las unidades que dependen de ella. Cada línea de autobuses tiene instalaciones propias; cuenta con una plaza de acceso, paraderos del transporte colectivo, control de entrada y salida de autobuses, sala de espera, taquillas, concesiones, sanitarios, patio de maniobras, talleres mecánicos, bombas para gasolina o diesel, estacionamiento para el personal administrativo y para servicio del público, oficinas de las líneas, administración, etc.

De paso: Punto en donde la unidad se detiene para recoger pasajeros para que estos tomen un ligero descanso, se surtan de lo más indispensable y para que el conductor abastezca de combustible y revise fallas mecánicas. Cuenta con paraderos para el transporte colectivo local (taxis, camionetas, microbuses y autobuses suburbanos). Estas estaciones se localizan al lado de las vías secundarias; además se integran de cobertizo para estacionamiento de los camiones, vestíbulo general, sala de espera, comercios, taquilla, sanitarios, restaurante anexo, andenes, patio de maniobras y administración.

Local: Punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos. Consta de estacionamiento de autobuses, parada, taquilla y sanitarios.

Servicio directo o expreso: Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino”.¹²

En el caso de la Terminal de Autobuses de Pasajeros; atendería de 18 000 a 30 0000 por lo tanto sería de tipo TP-3, esta clasificación es según la población a servir, con proyecciones a futuro.

¹² PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”.Pag.16. Vol. II

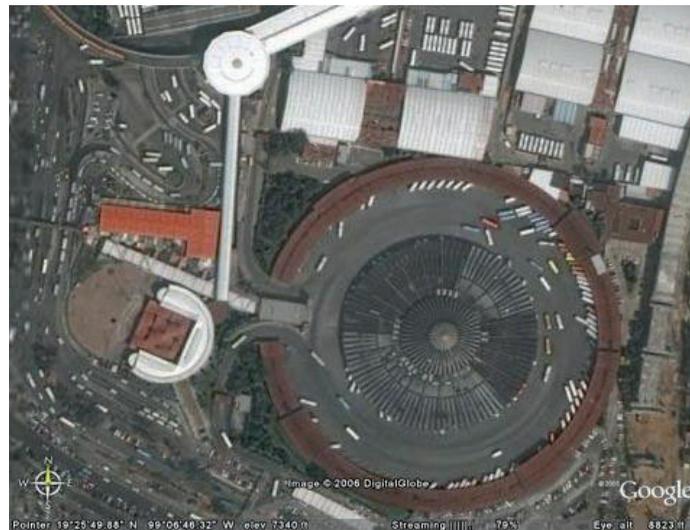
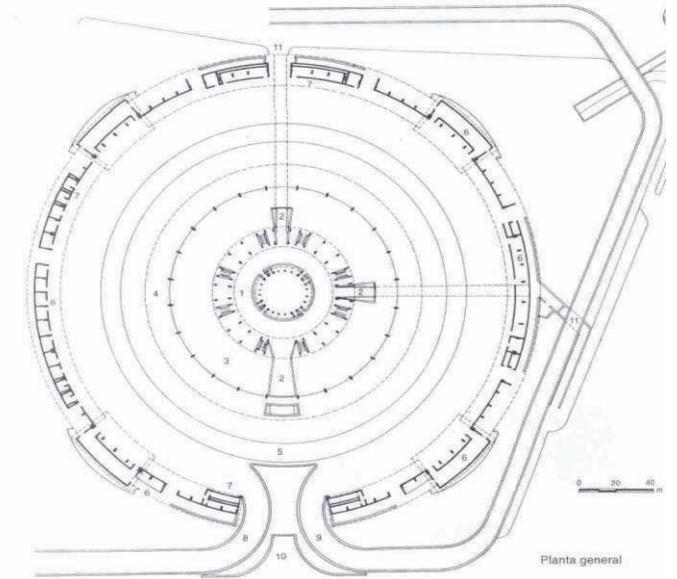
2.7 ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN.

Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO). Juan Jose Diaz Infante Nuñez. México D.F. 1979

“Dentro del diseño de esta terminal predominó el optimizar la vialidad externa e interna, proporcionar un servicio adecuado, aprovechar el terreno, economía y rapidez de construcción, y bajo mantenimiento. El programa arquitectónico abarca: acceso de peatones y autobuses, taquillas, concesiones, salas de espera, andenes, restaurante, oficinas, sanitarios, bodegas, subestación, sala de maquinas, talleres y depósito de basura.

El partido está constituido por una planta circular techada por un sistema de elementos pretensados de sección T variable y domos de acrílico que proporcional luz natural; los elementos se apoyan en un anillo central que trabaja a tensión, dejando una linterna central de 16 m de diámetro hecha con estructura metálica a manera de gajos y soportando domos transparentes. A pesar del tamaño, la cubierta es muy ligera debido al uso de un 50% de materiales plásticos.

El concepto fue el crear una gigantesca piel que protegiera al individuo que llega a partir de diferentes formas: metro, autobús urbano, taxi, automóvil o de manera peatonal”.¹³



¹³ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”.Pag.66. Vol. II
Imágenes tomadas de internet, <http://www.skyscrapercity.com>. Consultado en noviembre de 2008.

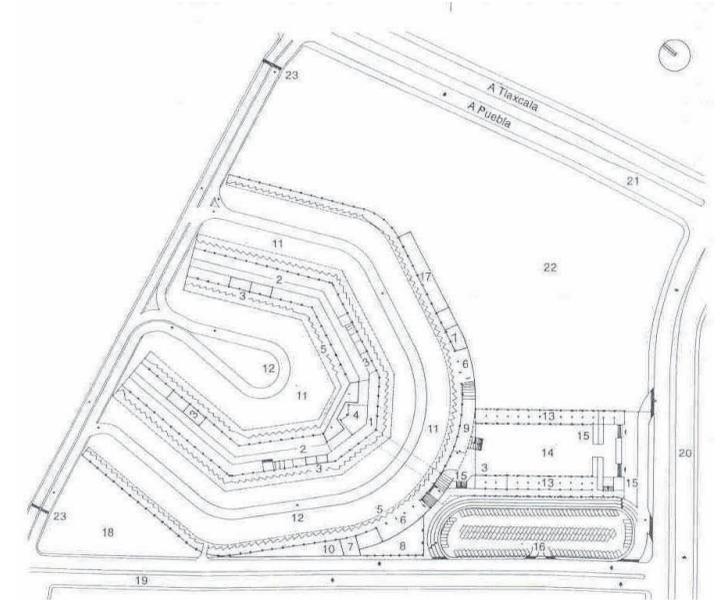
Terminal de Autobuses de Puebla. Quintana Fernández y Asociados S.C.P. Puebla, Mexico. 1986.

“Presta servicio a una de las ciudades con herencia colonial más importante de México, se localiza hacia al norte de la ciudad. El partido consta de una gran nave longitudinal techada con estructura y láminas metálicas en un diseño plegadizo que generan superficies romboidales y triangulares, tiene entradas de luz en su parte central y en los apoyos.

Se accede peatonalmente por uno de los lados cortos de la nave, en los laterales se encuentran las taquillas y oficinas de las diferentes líneas de transporte con que cuenta, en el lado menor contrario al acceso se llega a la zona de andenes.

Los andenes forman dos anillos concéntricos en forma de U, en los cuales, los autobuses entran a la terminal por la parte abierta y se conecta con la nave de taquillas por el eje de la U en su parte curva. El anillo exterior se destinó para las salidas y el interno para las llegadas, separados por un patio de maniobras, por lo que los pasajeros a partir del edificio principal suben por una rampa que los conduce a un puente que cruza dicho patio de maniobras para acceder a las llegadas.

Los andenes cuentan con sus respectivas salas de espera y locales comerciales en lugares estratégicos. A un lado de la nave principal se encuentra el estacionamiento para el público y al otro se ubicó un paradero de autobuses suburbanos”.¹⁴



¹⁴ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”.Pag.71. Vol. II

Terminal de Autobuses de Morelia (TAM). Morelia , México. 1995

La Terminal de Autobuses de Morelia consta de una planta en forma de "U", conformada por tres edificios alrededor de un estacionamiento general, los cuales proporcionan servicios de diversas clases a los usuarios.

Cuenta con restaurante y hotel para los operadores, autolavado para unidades, estación propia de combustible (PEMEX), dos salidas y entradas de unidades controladas por vigilancia, vialidad interna para ascenso y descenso de pasajeros, vialidad exclusiva para servicio urbano (taxis y combis), los andadores que conectan un edificio con otro se encuentra cubiertos y en cuanto a la estructura empleada es una espacial, los tres edificios poseen aberturas en los costados de la parte superior para ventilación.

Este proyecto generó diversos elementos de infraestructura urbana alrededor del mismo, tales como una plaza comercial, negocios de comida de diversos tipos, refaccionarias, hoteles y posadas; así como elementos de equipamiento, como paradas de autobus entre otros. En cuanto a la compatibilidad de servicios, este edificio se integra con casas habitación, escuelas, tiendas de servicio y espacios deportivos, ya existentes en la zona.



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

El edificio A (Primera Clase) es el que reúne la mayor cantidad de pasajeros, su área de espera es exclusiva para usuarios con boleto pagado por lo tanto no existen áreas generales de uso común, cuenta con servicio de teléfono, guarda equipaje, baños, servicio de comida, cajeros automáticos, medios digitales, venta de souvenirs, internet, reservaciones de hotel, oficinas administrativas localizadas sobre las taquillas provocando una doble altura, rampas para discapacitados e información sobre las diversas salidas por medio de sonido.

La Terminal A es la más segura y controlada, cuenta con diversos arcos detectores de metales y puertas antipánico, los pasajeros acceden a ella en taxi, combi, estacionamiento público y en doble fila frente al edificio. Es la prioritaria sobre las demás, ya que cuenta con mayor número de taxis y servicios que no existen en las restantes.

El flujo de pasajeros es diferente de los que están a punto de abordar a los que llegan de su destino, por lo tanto solo se intersectan en el área de andenes en el que el movimiento es lineal y en el gran vestíbulo general; en el cual el flujo de pasajeros no es adecuado debido a que es muy angosto y no existe mobiliario que marque la circulación, en este los usuarios chocan en su movimiento y no es fluido, al no existir un área de espera general se ocasiona que existan personas paradas esperando con su equipaje en espacios no adecuados y creando problemas de congestionamiento en la circulación, a pesar de que el edificio es rectangular el vestíbulo general es estrecho debido a la división interna para separar el área de espera privada que se localiza detrás de las taquillas, la cual tiene gran apertura visual hacia los andenes de ascenso y descenso.



La iluminación no es utilizada en su máxima capacidad solo parcialmente, el empleo de medios digitales y de sonido es importante, en cuanto a su apariencia es el más limpio y el que posee mejores materiales constructivos, la ventilación es adecuada ya que se controla con las puertas antipánico que bloquean el libre paso del viento. En la explanada de acceso las filas de taxis son extensas así como las de pasajeros, las cuales se sobresaturan en ocasiones, el flujo en esta área es lineal y controlado adecuadamente por varios accesos. Aunque este edificio es el que cuenta con una mayor cantidad de servicios no es propiamente el más cómodo para los usuarios y posee problemas de choque de flujos.

El edificio B (Segunda Clase), está integrado por áreas de oficinas similares a la anterior, área de comida dividida internamente, teléfonos, baños, etc. En términos generales lo integran los servicios elementales ya descritos en el anterior, pero en éste, el área de espera es general para todos los usuarios, además de la existencia de una farmacia y un consultorio médico. En este módulo la afluencia de pasajeros es menor, la mayoría desciende en primera clase y hacen su recorrido hacia segunda y tercera clase y algunos otros estacionándose en doble fila frente al edificio, al no poseer puertas antipánico constantemente se encuentran abiertas lo que propicia corrientes de aire y es un tanto incómodo cerca de los accesos.



Este edificio es el más cómodo y espacioso lo que ayuda a evitar el choque de flujos, el movimiento de pasajeros es cruzado y marcado por mobiliario, al existir un área de espera general se evita que los usuarios impidan el paso como se pudo analizar en la terminal anterior, los pasajeros acceden al área de andenes por la misma entrada de los que están a punto de abordar solo los divide un tubular metálico y vigilancia; provocando choque de flujos en esta zona en particular.

Es el edificio de mayores dimensiones y su forma es rectangular, sin embargo existen áreas no utilizadas y se aprecia vacío, la iluminación interior no se aprovecha en su totalidad y en el exterior está en penumbra por las noches, los materiales constructivos son de menor calidad y presentan un alto grado de limpieza, además existen cambios de pisos en algunas zonas, el área de espera general también funciona como vestíbulo en el cual existen algunos elementos de distracción como video juegos, librería y algunos elementos visuales para distraer a los usuarios mientras están esperando. En su explanada de acceso el usuario espera demasiado tiempo el servicio de taxi, los cuales provienen de primera clase, provocando que algunos usuarios se desplacen al mismo para abordar.

En la terminal C (Tercera Clase) se localizan elementos básicos similares; se diferencia por un área de oración, la existencia de una oficina de gobierno, las oficinas administrativas se encuentran detrás de las taquillas, esta terminal no proporciona servicio nocturno, por la inexistencia de vigilancia hacia los andenes este edificio está dividido de los anteriores en el área de andenes por una reja, ocasionando que los vehículos tengan que salir de su estacionamiento y entrar a otra área semejante para los servicios.

El flujo de personas es muy ligero y se encuentra marcado por mobiliario urbano y vegetación en exceso, que tratan de cubrir el gran espacio libre que posee. La estancia en ella es deprimente, existen elementos deteriorados, no se encontraron elementos visuales de distracción, se perciben sonidos molestos, la iluminación interior es a base de barras de luz fluorescente y luces ahorradoras, mientras que en el exterior se encuentra en penumbra, el viento entra directamente y es molesto.

Los usuarios acceden al edificio provenientes en su mayoría de primera clase, el peatón espera demasiado tiempo taxi y opta por acudir a vialidades alternas, ya que se le da prioridad a la terminal A, derivado de que el servicio urbano llega directamente a esta zona.

CONCLUSIONES:

En las plantas arquitectónicas de los ejemplos analizados se observa una forma estándar de diseño que se emplea en estas centrales, esta forma es el diseño concéntrico, el cual nos proporcionara una distribución espacial más adecuada, con circulaciones continuas y fluidas de un punto a otro. También se muestran diversos programas arquitectónicos de edificios ubicados en diversas ciudades diferentes y que servirán de referencia para el desarrollo del proyecto.

La Terminal de Pasajeros de Oriente (TAPO) se observa el círculo como elemento rector de diseño, en el cual se busca ubicar los servicios en la parte central del mismo y el área de embarco y desembarco es el perímetro de esta. Se emplean estructuras pretensadas y es predominante la búsqueda del mayor aprovechamiento de la luz natural y la ligereza de su estructura por el empleo de materiales plásticos.

La Terminal de Autobuses de Puebla tiene una forma pentagonal en la cual se conjuntan el área de embarco y desembarco, los servicios generales se ubican en la parte sur. En esta central el uso de luz natural también es predominante, en esta central se destinan varios anillos de circulación; de entrada y salida.

La Terminal de Autobuses de Morelia (TAM) se encuentra distribuida en forma de “u”, en la cual sus edificios de diversas clases de servicios se articulan en base a un elemento central, el cual es un estacionamiento. Cada terminal posee características distintas dependiendo del servicio proporcionado, el análisis de los diversos componentes de las mismas darán la pauta para el desarrollo del proyecto de tesis.

Se deben de tomar en cuenta aspectos de iluminación, ventilación, flujo de pasajeros, evitar el choque de los mismos, servicios necesarios, materiales constructivos ligeros de alta resistencia y fácil mantenimiento, así como la forma en que los diversos usuarios acceden al edificio. Es recomendable la presencia de áreas de espera generales y vestíbulos espaciosos, para evitar problemas de flujos. Los factores mencionados con anterioridad contribuyen a que edificios de este tipo sean sinónimo de comodidad y su funcionamiento sea el adecuado.

2.8 DATOS DEMOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO.

Grupos Indígenas

“Existen en el Municipio un número total de 33 indígenas de conformidad con el Censo de Población y Vivienda del 2005, elaborado por el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, cuya lengua natal es el purépecha.

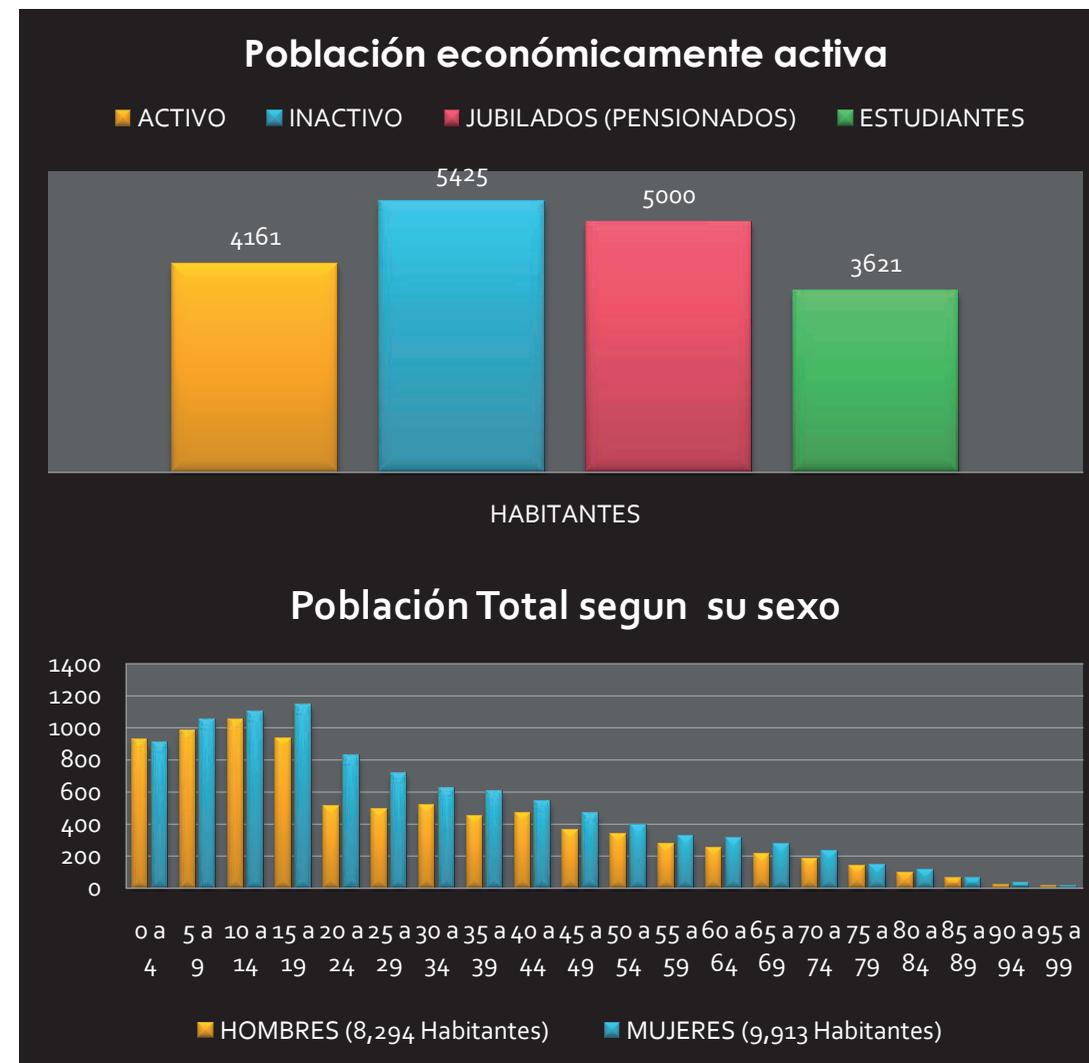
Religión

Predomina la religión católica y en menor proporción los Testigos de Jehová”.¹⁵

Evolución Demográfica

“La composición demográfica, del municipio de Cotija; registra de acuerdo al último levantamiento censal, un volumen de población de 18, 207 habitantes. Los cuales se encuentran concentrados en la cabecera municipal y en su 79 localidades”.¹⁶

En cuanto al contingente económico, el porcentaje de inactivos; es el predomina sobre los demás. Y la población estudiantil es la que posee un nivel más bajo.



¹⁵ Tomado de internet, Enciclopedia de los Municipios de México, www.e-local.gob.mx. Consultado en noviembre de 2008.

¹⁶ Fuente: INEGI II Censo de población y vivienda 2005

Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Consultado en diciembre de 2008.

El porcentaje de jubilados es elevado, este dato puede ser relevante. Ya que este usuario debe hacer uso del servicio urbano, para asistir a otras ciudades a recibir atención médica o solucionar asuntos de su pensión. “En cuanto a la densidad de población la superficie urbana actual es de 506.59 km², con una densidad urbana de 29.63 hab. /Ha”.¹⁷

En cuanto a las actividades económicas, la principal es el comercio, la cual tiene un enfoque con el proyecto; ya que algunas de los servicios deben ser de tipo comercial.

Hablando de la población se puede observar que el porcentaje de mujeres es superior, predominan en el Municipio las mujeres de 15 a 19 años y el porcentaje más alto en los hombres es en la población de 10 a 14 años. Las proyecciones de población del **Consejo Nacional de Población (CONAPO)** denotan que el porcentaje va decreciendo en años futuros, esto se debe a la intensa actividad migratoria a los Estados Unidos; por lo tanto la población total del 2005 podrá ser interpretada como el crecimiento máximo, a satisfacer para necesidades futuras.

Estos datos servirán para saber cuál es la población a servir, además de que actividades tienen mayor relevancia, cual es el índice de usuarios probables; así como las edades a atender.



¹⁷ Fuente: INEGI II Censo de población y vivienda 2005

Gráfica proyecciones. www.conapo.gob.mx. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de Población de México 2005-2050. Consultado en diciembre de 2008.

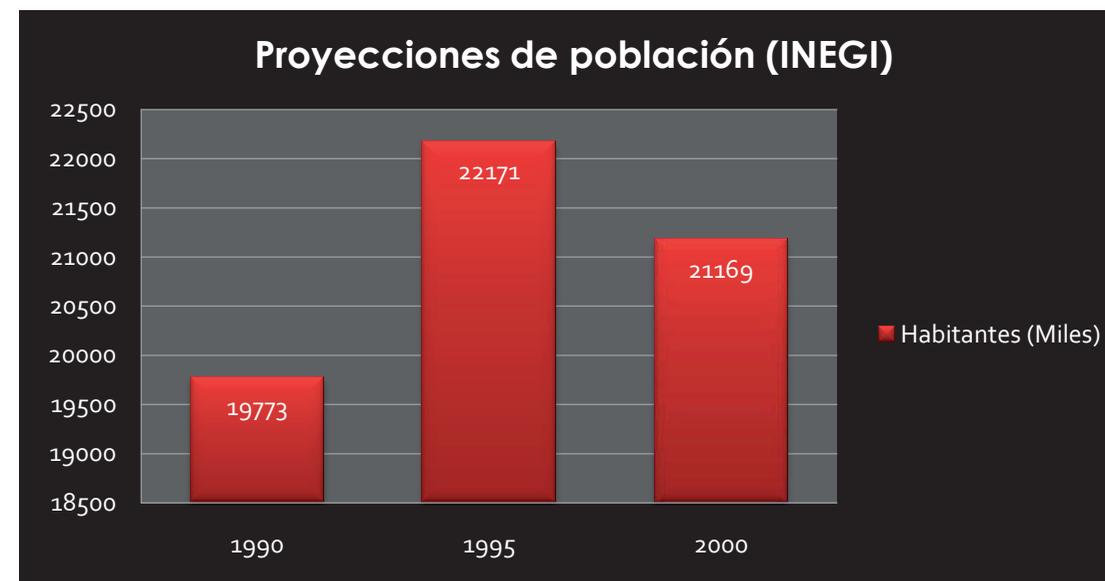
Análisis de crecimiento de la población

En la gráfica de INEGI al igual que en la de CONAPO se observa que el Municipio tuvo un alto porcentaje de población, para después mostrar un descenso notable.

“Este crecimiento natural de la población tiene lugar cuando se registran más nacimientos que defunciones. No obstante aunque este factor se encuentra presente en el Municipio, las proyecciones se reducen con el pasar de los años; derivado de la intensa actividad migratoria. La población que emigra del estado ya no la constituyen principalmente campesinos; las causas más importantes de este movimiento son la carencia de fuentes de trabajo y la subocupación caracterizada por los bajos ingresos y oportunidades inconstantes de empleo.

Sin embargo, la familia rural michoacana, generalmente numerosa, es la más propicia a la emigración de los hijos durante alguna temporada, ya sea a zonas rurales o urbanas. Los emigrantes son trabajadores no calificados que se dirigen hacia centros con economías más desarrolladas; las principales receptoras de michoacanos en el país son el Estado de México, Distrito Federal, Jalisco y Baja California”.¹⁸ “El estado de Michoacán posee el primer lugar en movimientos internacionales”.¹⁹

Es importante señalar que de los 113 municipios del estado, 76 son considerados de expulsión fuerte. De los cuales Cotija, forma parte de este grupo. Lo que da como resultado que gran parte de la población deje el Municipio, con el objetivo de emigrar fuera del país o a otro estado, principalmente a Jalisco, lo que da como resultado un decremento poblacional.



¹⁸ Atlas Geográfico del Estado de Michoacán. Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán. Segunda Edición 2003. Pág. 94

Gráfica proyecciones. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Michoacán. INEGI

¹⁹ Encuesta Demográfica COESPO 1990. Consejo Estatal de Población

2.9 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES DEL MUNICIPIO.

Educación

“En lo referente a instituciones educativas, el Municipio cuenta con los niveles de: preescolar, primaria, secundaria, telesecundaria, bachillerato a través del colegio de bachilleres, preparatoria, CONALEP, universidad; además de un Centro Cultural Interamericano (retiros espirituales a nivel internacional).

Salud

Existe una Clínica de la Secretaría de Salud, una Clínica del IMSS, una Clínica de la Fundación Altius, dos hospitales particulares y consultorios médicos.

Abasto

Es atendido con un mercado en la cabecera municipal y tianguis, tiendas de ropa, zapaterías, ferreterías, misceláneas, materiales de construcción.

Medios de Comunicación

Periódicos, radio, televisión y revistas.

Deporte

Cuenta con campos de fútbol, canchas de basquetbol, volibol y parques recreativos como el “Cerrito Calabazo”.²⁰

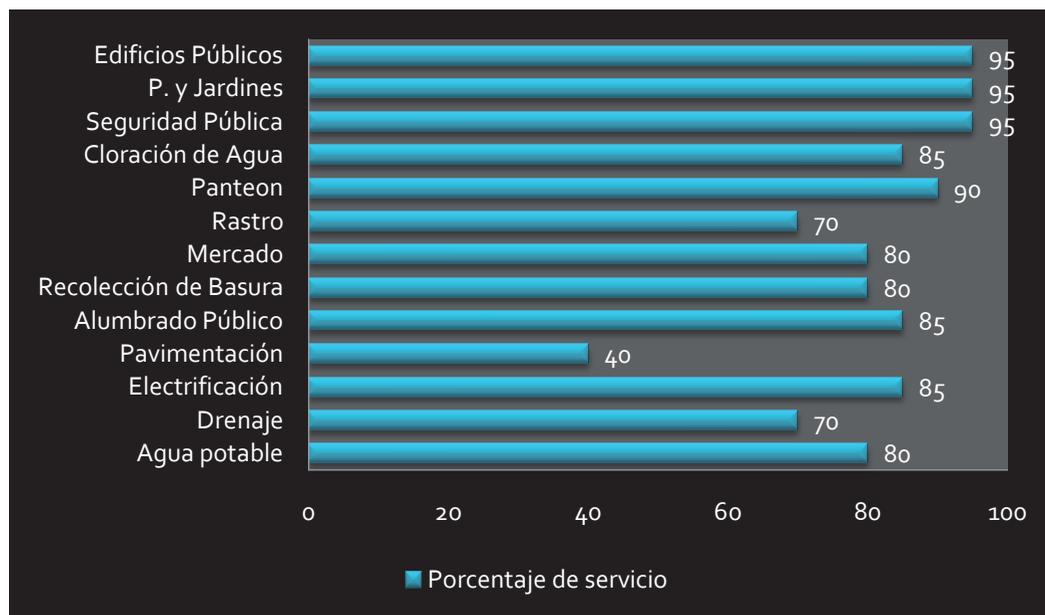


²⁰ Tomado de internet, Enciclopedia de los Municipios de México, www.e-local.gob.mx. Consultado en diciembre de 2008.

Vivienda

“En el 2005 el Municipio cuenta con aproximadamente 4,473 viviendas, la mayoría son de tabique rojo recocido y cemento, continuando con las de adobe y en menor proporción las de láminas de cartón y madera”.²¹

Servicios Públicos



En cuestión de servicios públicos, la pavimentación es la que posee un déficit de cobertura mayor, seguido del rastro y drenaje; a su vez los demás gozan de un nivel aceptable, pero ninguno logra satisfacer la necesidad en su totalidad.

²¹ Tomado de internet, Enciclopedia de los Municipios de México, www.e-local.gob.mx. Consultado en diciembre de 2008.

Industria

“Industrias Pegaduro, una Fábrica de chocolate y dos más de madera.

Medios de Comunicación

Existe el servicio de autobuses, teléfono domiciliario y casetas telefónicas públicas; telégrafos, correos, internet, y cobertura de telefonía celular”.²²

En lo que se refiere directamente al servicio de autobuses, presenta un gran déficit de atención; ya que no se cuenta con una central camionera. Lo que ocasiona un uso inadecuado del espacio; tanto para estacionamiento como para mantenimiento. El usuario no cuenta con áreas de espera adecuadas, lo que ocasiona incomodidad e inseguridad. La calidad del servicio es bastante defectuosa, las áreas de los concesionarios se encuentran desligados uno de otro y sin proporcionar los servicios elementales para el pasajero.

Al no existir un espacio adecuado, se utilizan las calles como estacionamiento, incluso enfrente de escuelas; poniendo en riesgo a los peatones, debido a la necesidad de entrar en sentido contrario para lograr estacionarse. Es importante mencionar, que los pavimentos se encuentran en malas condiciones; por la carga recibida por parte de estos vehículos. No se cuentan con espacios para la alimentación con higiene óptima, además de la imagen urbana está muy deteriorada.

Cuenta en la actualidad con tres concesionarios; Primera Plus, Autobuses de Occidente y Autobuses Regiomontanos Internacionales. Los cuales ofrecen corridas a municipios colindantes y cercanos; además de ciudades más lejanas como México, Guadalajara y Morelia. Y en el caso de Regiomontanos a ciudades de Estados Unidos.

²² Tomado de internet, Enciclopedia de los Municipios de México, www.e-local.gob.mx. Consultado en diciembre de 2008.

2.10 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL TRANSPORTE EN EL MUNICIPIO.

El transporte en el Municipio, presenta una grave problemática. De los cuales se puede observar:



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS





2.11 CONCESIONARIOS Y CORRIDAS ACTUALES.

Actualmente existen tres concesionarios de transporte de pasajeros y las principales corridas con que cuentan son las siguientes:

PRIMERA PLUS

- **COTIJA-MÉXICO** (Dos salidas diarias, toda la semana; a la Central del Norte) 8:45 y 20:45 Hrs.
- **COTIJA-GUADALAJARA** (Una salida diaria, toda la semana; escala en Zamora) 5:00 Hrs.
- **COTIJA-ZAMORA** (Dos salidas diarias, toda la semana) 8:45 y 20:25 Hrs.

AUTOBUSES DE OCCIDENTE

- **COTIJA-MORELIA** (Dos salidas diarias, toda la semana; escala en Zamora) 6:00 Y 15:30 Hrs.
- **COTIJA-ZAMORA** (Doce salidas diarias, cada hora; toda la semana) 7:00 a 19:00 Hrs.
- **COTIJA-SAHUAYO** (Doce salidas diarias, cada hora; toda la semana) 7:00 a 19:00 Hrs.
- **COTIJA-LOS REYES** (Veinticuatro salidas diarias, cada media hora; toda la semana) 7:00 a 19:00

Hrs.

AUTOBUSES REGIOMONTANOS INTERNACIONALES

- Cuatro salidas a la semana; domingo, lunes, miércoles y viernes a las 6:30 Hrs.
- Origen Zamora y haciendo escala en Cotija
- Destino: Texas, Alabama, Atlanta, Las Carolinas, Virginia, Pensilvania, Saint Louis, Chicago, Washington.



Además de corridas a otros municipios, como Tingüindín, Tocumbo, Santa Inés, Tacatzcuaro, La Cantera, San Ángel y Tarecuato por medio de la carretera estatal Zamora-Los Reyes, entronque Tocumbo-Cotija. Y a los municipios de Villamar, Jaripo, San Antonio Guaracha por la carretera federal número 15 México-Nogales, entronque con la carretera estatal Puente Jaripo-Cotija.

Es importante mencionar que se contempla a futuro contar con más concesionarios y más corridas, tal es el caso de Enlaces Terrestres Nacionales (ETN), Cienega, Alteña y la Línea Plus, esto es derivado del hecho de que actualmente no se cuenta con espacios ni instalaciones adecuadas; pero se prevé a futuro solventar estas deficiencias con la construcción de una Terminal de Autobuses de Pasajeros.

Con estos datos obtenidos podemos mencionar que la Terminal de Autobuses de Pasajeros será de tipo interestatal, determinado por sus corridas principales. También se considera que la terminal pueda servir de área de estacionamiento de autobuses de turismo, que permanecen en el Municipio por varios días; estos vehículos llegan una vez a la semana, procedentes de México, Guadalajara y Monterrey con miembros de la Legión de Cristo.²³



²³ Fuente: Investigación de campo, en oficinas Administrativas de los Concesionarios Actuales. Funcionario entrevistado: Lic. Gonzalo Guízar Lúa (Director de Autobuses de Occidente).

2.12 ANÁLISIS DE POBLACIÓN FLOTANTE EN EL MUNICIPIO.

“Para el desarrollo del proyecto es importante saber que población se va atender y sus proyecciones a futuro, pero también es vital el análisis de aquella población que hace uso de toda la infraestructura del Municipio, pero que no vive de manera fija en él; este fenómeno social es denominado Población Flotante.

Este fenómeno está presente en el municipio de Cotija, principalmente de estudiantes que asisten a los planteles educativos; los cuales son de un buen nivel y buscan satisfacer las necesidades del Municipio y localidades vecinas. Estos planteles educativos fueron creados por la Fundación Anáhuac, de la congregación religiosa los Legionarios de Cristo y son los siguientes:

UNID Plantel Cotija (Universidad Interamerica para el Desarrollo)

- Licenciatura en Tecnología Educativa.
- Licenciatura en Diseño e Industria del vestido.
- Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas.
- Licenciatura en Administración de Empresas.
- Licenciatura en Contabilidad.
- Licenciatura en Mercadotecnia.
- Licenciatura en Derecho.
- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información.

Colegio Normal de la Universidad Anahuac campus Michoacan

- Licenciatura en Pedagogía (Educación Primaria).

CEDECO (Centro de Desarrollo Comunitario)

- Es una escuela de oficios para personas que no tienen la posibilidad de estudiar una carrera, tal es el caso de cultura de belleza, cursos especializados de inglés, diseño de páginas web, cursos de cálculo, matemáticas, álgebra, trigonometría, etc.

Estos planteles provocan una mayor demanda de población flotante, que hace uso de el transporte urbano para trasladarse a sus lugares de origen, cada fin de semana o días no hábiles. Además también es importante mencionar que se cuenta con gente foranea, debido al hecho de la existencia de un Centro de Retiro Espiritual a nivel mundial, por lo que se tiene afluencia de turistas y si a esto le agregamos que es la tierra de nacimiento del fundador de la Legion de Cristo; ocasiona que sea un punto de visita obligatoria para cualquier miembro que pertenezca a la congregación".²⁴

²⁴ Tomado de internet, www.mexico.pueblosamerica.com. Consultado en diciembre de 2008.

Tomado de internet, www.cedeco.org.mx. Consultado en diciembre de 2008.

Tomado de internet, www.losreyesmichoacan.gob.mx. Consultado en enero de 2009.

3.0 MARCO GEOGRÁFICO-FÍSICO

3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTADO.

“El estado de Michoacán se ubica en la zona occidente de la República Mexicana, sus coordenadas geográficas extremas son; al norte 20°24' y al sur 17°55' de latitud norte; al este 100°04' y al oeste 103°44' de longitud oeste.

Posee 58,585 km² de superficie territorial, que representa el 3% de la superficie total del país; ocupando el lugar 16 de las 32 entidades federativas del país. Colinda al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al noroeste con Querétaro de Arteaga; al este con el Estado de México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico y al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco”.²⁵



²⁵ Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico 2000

3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO.

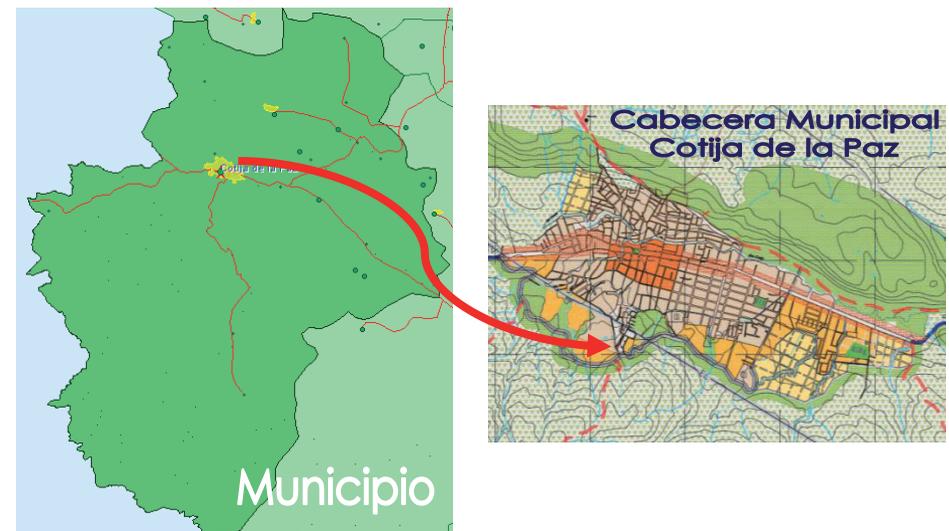
“El municipio de Cotija se localiza al oeste del estado sobre un estrecho valle, determinado por elevaciones al norte y al sur que forman parte integral del Eje Neovolcánico Transversal. Se compone de 79 localidades, de las cuales Cotija de la Paz; es la cabecera municipal.

Sus coordenadas geográficas son 19°48' de latitud norte y 102°42' de longitud oeste, a una altura de 1,630 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Jiquilpan, al noroeste con Villamar, al este y sur con Tocumbo, al oeste y suroeste con el estado de Jalisco. Su distancia a la capital del estado es de 223 km”.²⁶

Macrolocalización



Microlocalización

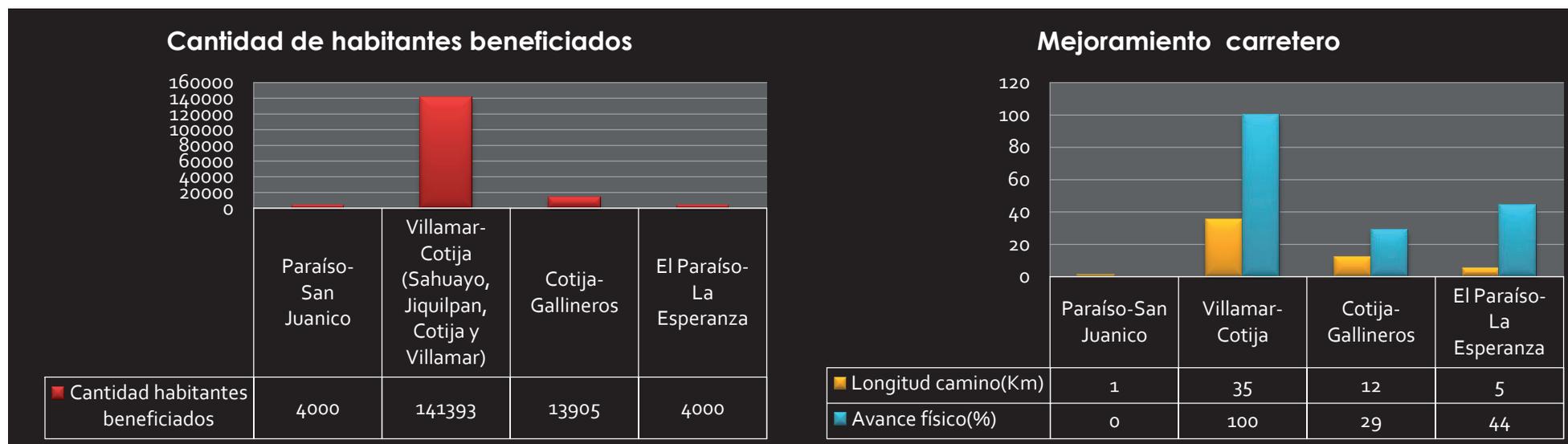


²⁶ Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico 2000

3.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN INTERESTATAL.

Para el desarrollo del proyecto es relevante el conocimiento de las vías carreteras, por las cuales se accede al Municipio tanto estatal como interestatal; ya que la temática de la presente tesis, se relaciona directamente con la comunicación y el transporte.

“Al municipio de Cotija se accede por vía terrestre por medio de la carretera federal número 15 México-Nogales, entronque con la carretera estatal Puente Jaripo-Cotija y la carretera estatal Zamora-Los Reyes, entronque Tocumbo-Cotija; además de la carretera interestatal a Quitupán, proveniente del estado de Jalisco”.²⁷ Así mismo cabe destacar la relación existente con otras localidades mediante caminos de terracerías; exceptuando a “El Barrio y San Juanico, que son las dos localidades más importantes junto a la cabecera municipal”.²⁸ Actualmente existen varios tramos carreteros a las demás localidades, que se encuentran en proceso de modernización por parte de la SCT, como se muestra en las gráficas siguientes:



²⁷ Tomado de internet, www.sct.gob.mx .Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Carreteras. Consultado en enero de 2009.

²⁸ Tomado de internet, Enciclopedia de los Municipios de México, www.e-local.gob.mx. Consultado en enero de 2009.

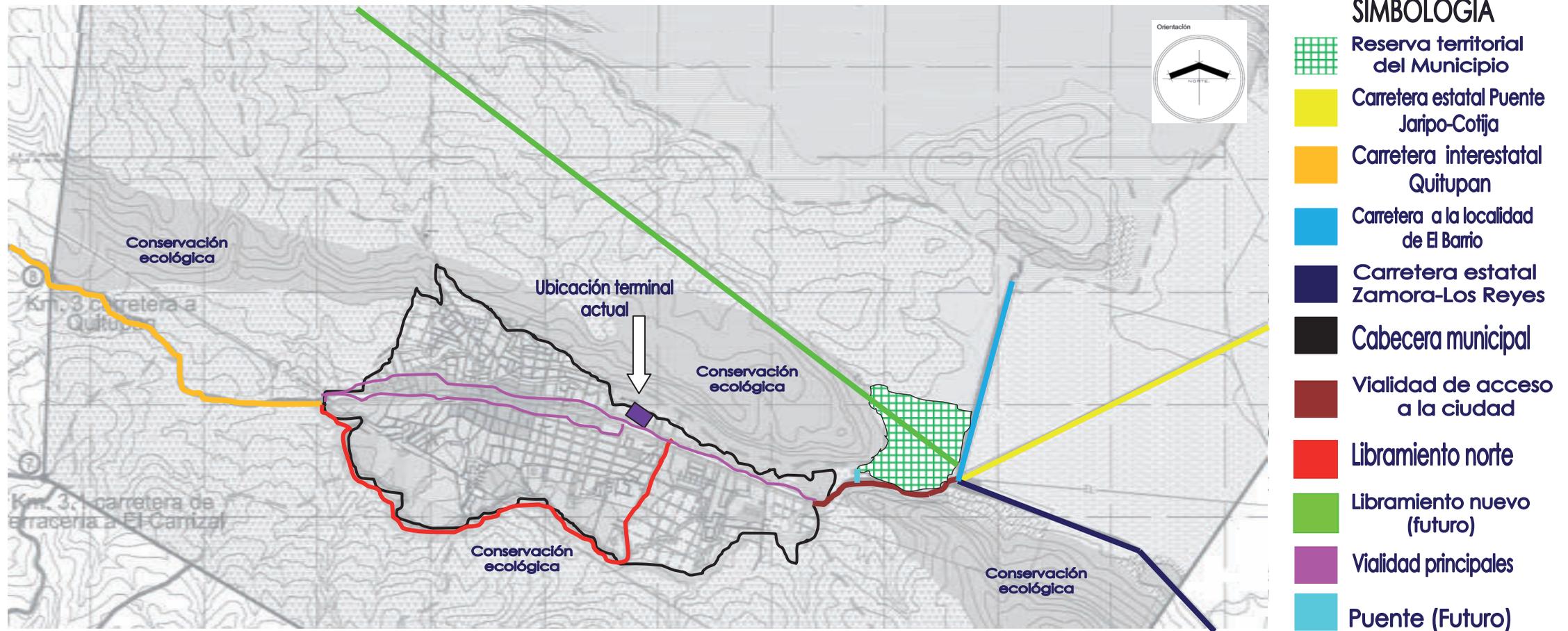


- SIMBOLOGÍA**
- Vías carreteras estatales
 - Cabeceras municipales
 - Carretera estatal Zamora-Los Reyes
 - Carretera estatal Puente Jaripo-Cotija
 - Carretera interestatal Quitupan

En la cartografía se observan las vías carreteras que comunican al municipio de Cotija con los municipios colindantes, visto de manera global; para más adelante hacer énfasis en la cabecera municipal.²⁹

²⁹ Gráficas, www.mapas.michoacan.gob.mx. Consultado en enero de 2009.

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



Se determina que la carretera estatal Puente Jaripo-Cotija y la carretera estatal Zamora-Los Reyes, son las vías carreteras de mayor acceso hacia el Municipio; es decir las que conducen hacia el oriente del estado, dejando de lado a la carretera interestatal a Quitupán rumbo a Jalisco. Derivado de esto la SCT actualmente se encuentra en un proceso de modernización y mejoramiento de las mismas. "Con lo cual se buscará la reducción de tiempos de recorrido, además de impulsar y favorecer el desarrollo agropecuario y comercial de las localidades, a la vez reducirá la contaminación ambiental y ampliará la interrelación entre municipios colindantes",³⁰ aumentando la relevancia y utilidad del proyecto.

³⁰ Tomado de internet, www.sct.gob.mx .Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Carreteras. Consultado en enero de 2009.

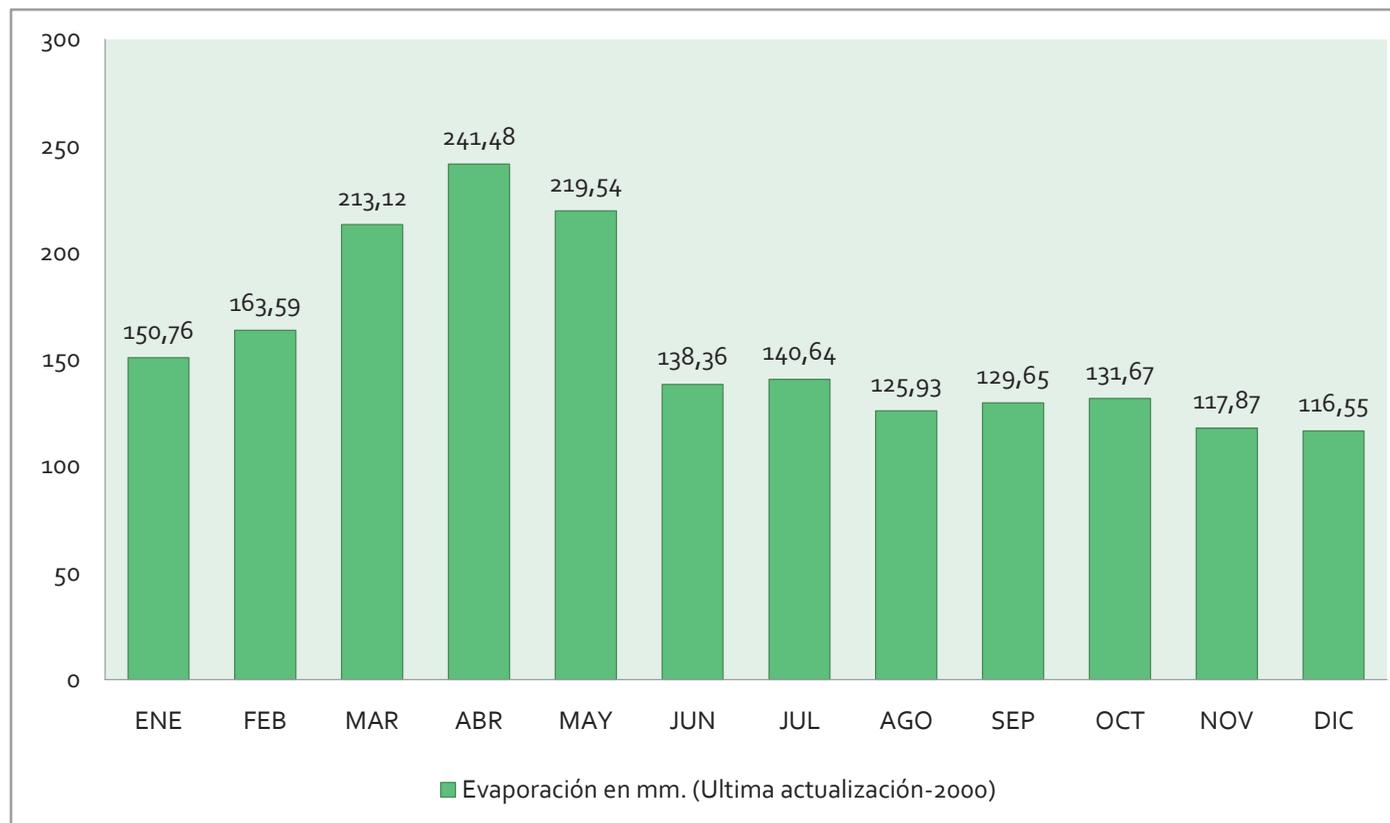
3.4 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS.

EVAPORACIÓN

Para el desarrollo del proyecto se deben de tomar en cuenta aspectos climatológicos, los cuales pueden llegar a influir de manera directa en el diseño del edificio.

“La gráfica de evaporación presenta sus índices más altos en los meses de marzo, abril y mayo que corresponden a la primavera; con respecto al resto del año se presenta un proceso casi lineal, con variaciones ligeras de un mes a otro, teniendo su porcentaje inferior en los meses de noviembre y diciembre.

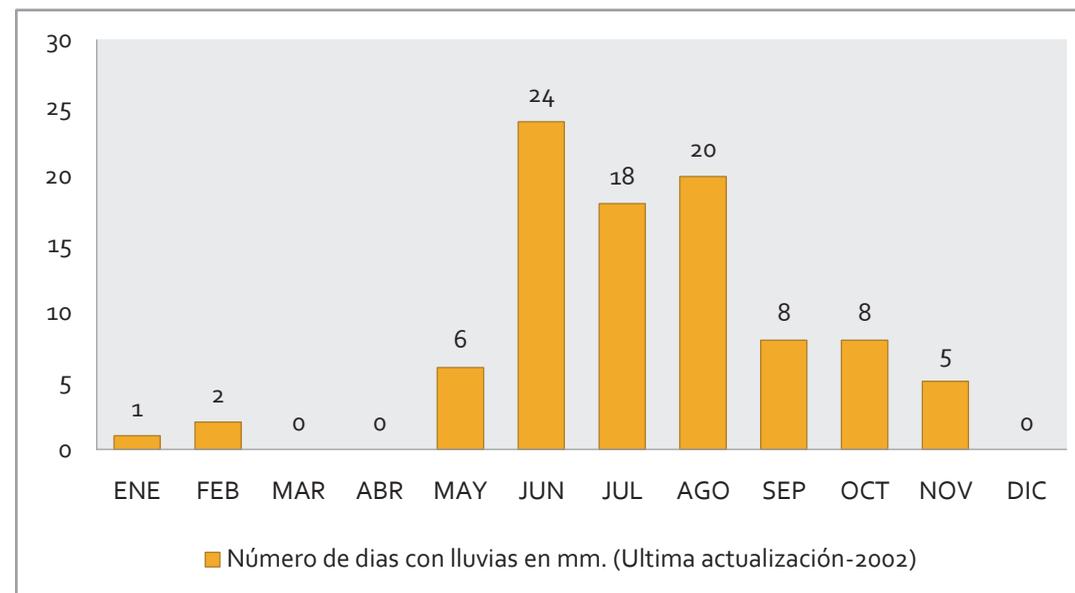
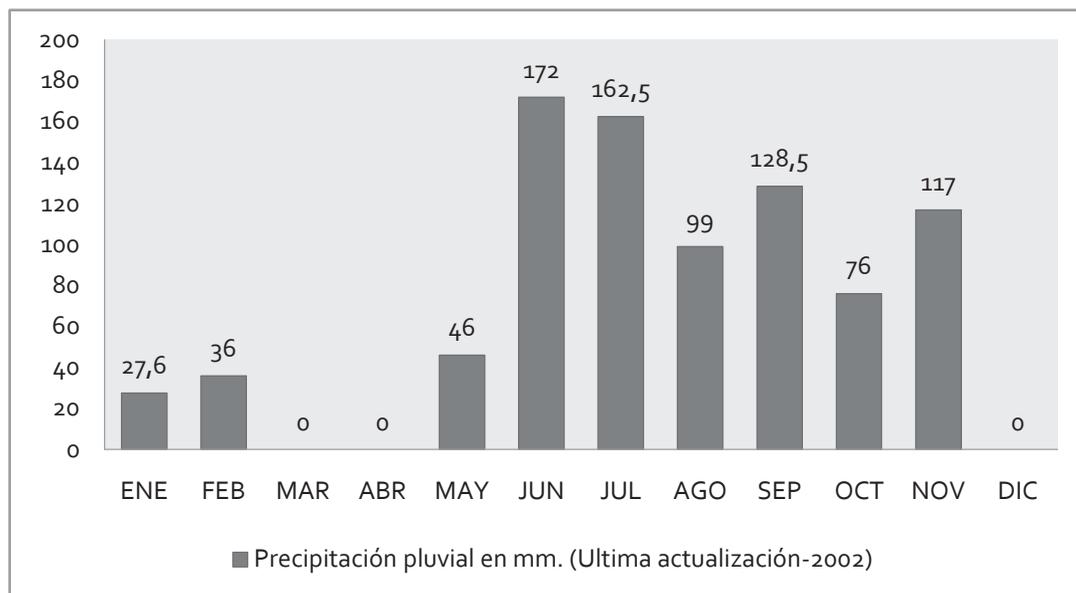
Se puede concluir que las condiciones de humedad del Municipio no son extremosas, por lo tanto no es fundamental el empleo de medios de enfriamiento artificial en el proyecto, haciendo factible el uso de medios naturales de control de clima”.³¹



Es importante señalar que todos los datos climatológicos, fueron tomados del último año de registro del Servicio Meteorológico de Morelia, el cual oscila entre el año 2000 y 2002 dependiendo del tipo de información. Esto se da porque en la actualidad no se cuenta con personal que labore en la estación correspondiente y haga una medición de todos los datos climatológicos.

³¹ Fuente: Servicio Meteorológico de Morelia. Ficha Climatológica de Evaporación del municipio de Cotija.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL



“La gráfica de precipitación nos presenta que es un clima tropical y templado con lluvias en verano, de los cuales junio y julio presentan los índices más altos con una máxima de 172 mm, en cambio marzo, abril y diciembre son nulos. En lo referente a la cantidad de lluvias, junio, julio y agosto poseen los niveles más altos; a su vez se observa que en algunos meses el numero de lluvias es mayor que en otros, sin embargo la cantidad de precipitación pluvial es menor, como es el caso de agosto que posee más lluvias que julio pero de menor intensidad”.³²

Mediante estos datos se determina que la precipitación pluvial no es excesiva, exceptuando verano que posee sus niveles más elevados. Se observa que a pesar de la existencia de lluvias en varios meses posteriores al verano, son pocas y ligeras. Por lo tanto no es necesario elevar mucho los andadores exteriores y el agua de las azoteas se manejará mediante bajadas de agua de 4" de diámetro por cada 100m².

³² Fuente: Servicio Meteorológico de Morelia. Ficha Climatológica de Precipitación Pluvial del municipio de Cotija.
Fuente: Servicio Meteorológico de Morelia. Ficha Climatológica de número de días con lluvias del municipio de Cotija.

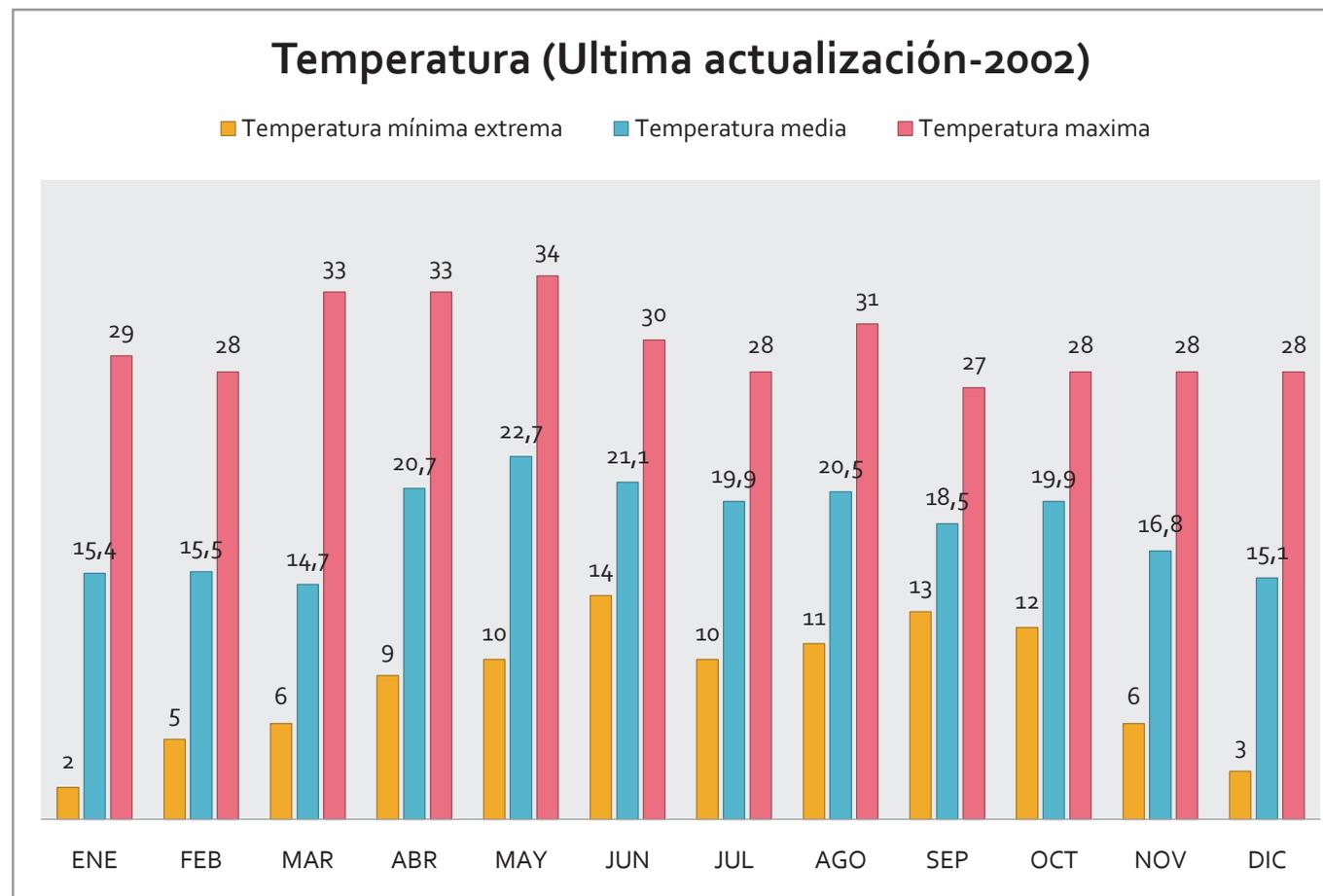
TEMPERATURA

“En la gráfica se observa que las temperaturas máximas en el Municipio se dan en los meses de marzo, abril y mayo con índices cercanos a los 34° C. La temperatura media oscila cerca de los 23° C en los meses de abril, mayo, julio y agosto. En cuanto a la temperatura mínima es 2° C los meses de diciembre y enero”.³³

Debido a que el clima es tropical y templado no se presentan condiciones de temperaturas extremas.

Por lo cual es recomendable el manejo de aleros, utilización de algunas cortinas de arboles y áreas jardinadas, con el fin de atenuar los cambios de temperatura en los meses más cálidos y refrescar el interior con iluminación indirecta en algunas zonas.

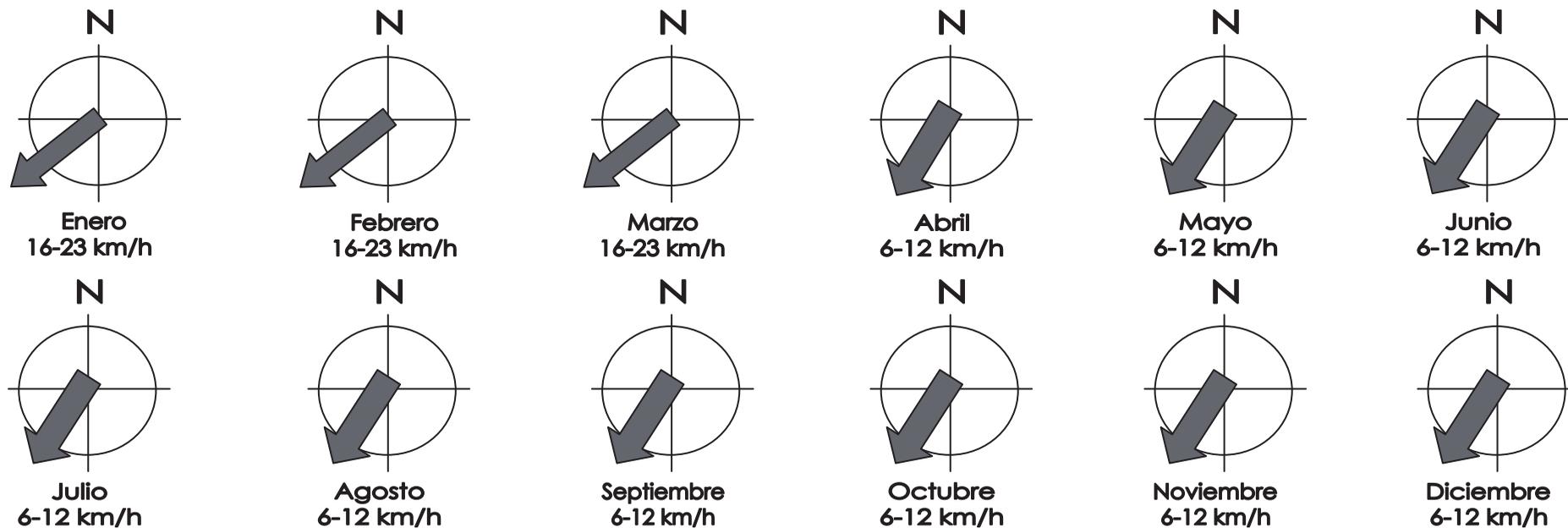
Ya que aunque no se presentan temperaturas extremas, el nivel máximo oscila arriba de los 30°C en cerca de la mitad del año y la media superiores a los 20°C en el mismo lapso de tiempo anterior. Por lo cual se buscará el manejo de estos elementos para lograr un nivel óptimo de confort para los usuarios del edificio.



³³ Fuente: Servicio Meteorológico de Morelia. Temperatura Máxima, Media y Mínima Extrema del municipio de Cotija.

VIENTOS DOMINANTES

Es importante señalar que no se cuentan con datos climatológicos precisos sobre los vientos en el Municipio, ya que el Servicio Meteorológico de Morelia, que es la institución encargada de estos aspectos, no posee ningún registro. “Para lo cual se utilizará la información climatológica proporcionada por la Dirección de Planeación y Desarrollo del municipio de Cotija”.³⁴ Además de la fuente antes mencionada se analizarán las características Orográficas de Municipio; ya que tanto al norte como al sur presenta elevaciones naturales, ocasionando que el viento vaya en la dirección suroeste.



En base a los datos obtenidos se determina que los vientos dominantes son provenientes del suroeste con velocidades variables, por lo que en fachadas con esta orientación se colocarán entradas de aire, para aprovechar la ventilación natural y en las fachadas restantes tener salidas de aire para así mantener la circulación y reciclado constante del aire en interiores.

³⁴ Fuente: Diagnostico estadístico. Dirección de Planeación y Desarrollo del municipio de Cotija.

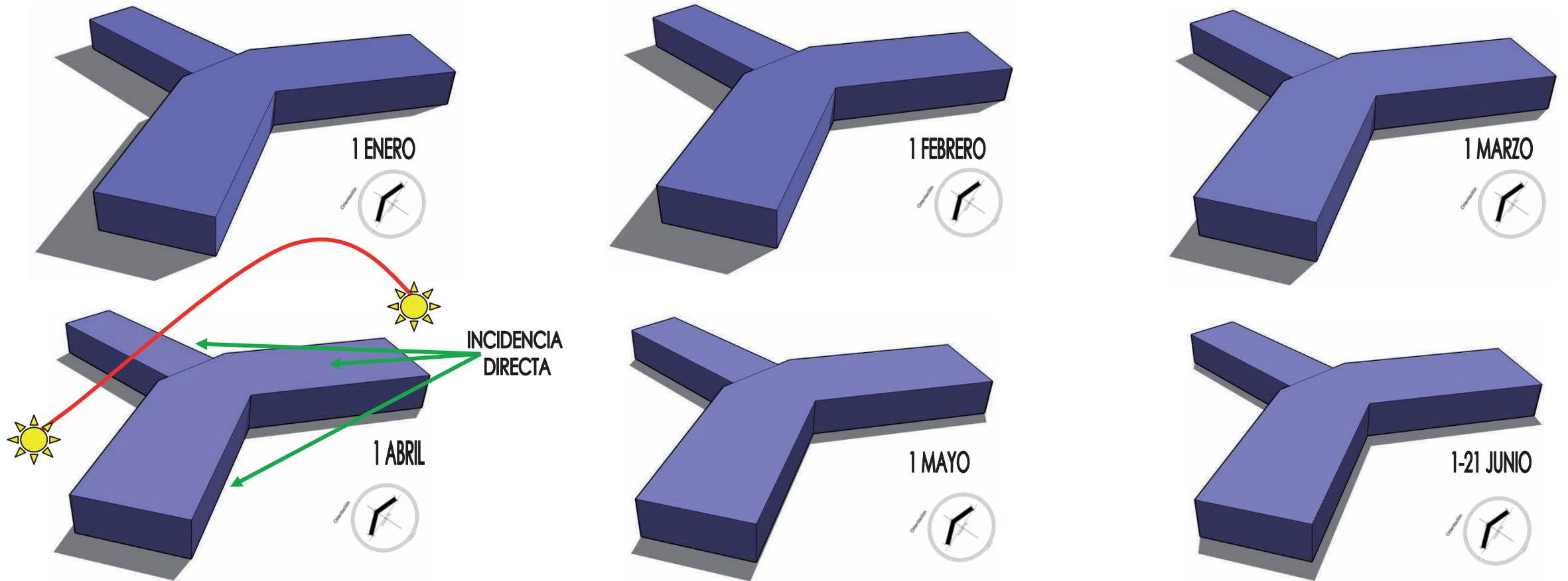
ASOLEAMIENTO

El análisis del asoleamiento es fundamental en el desarrollo de cualquier tipo de proyecto arquitectónico, ya que permitirá conocer el comportamiento de los diversos elementos que conforman el diseño, todo esto determinado por la incidencia de las radiaciones solares. Para la presente tesis no se cuenta con datos precisos sobre este rubro, debido a que no existe ningún registro de una fuente fidedigna; por lo tanto para la elaboración de este apartado se realizará un estudio digital, utilizando como base las coordenadas geográficas del Municipio.

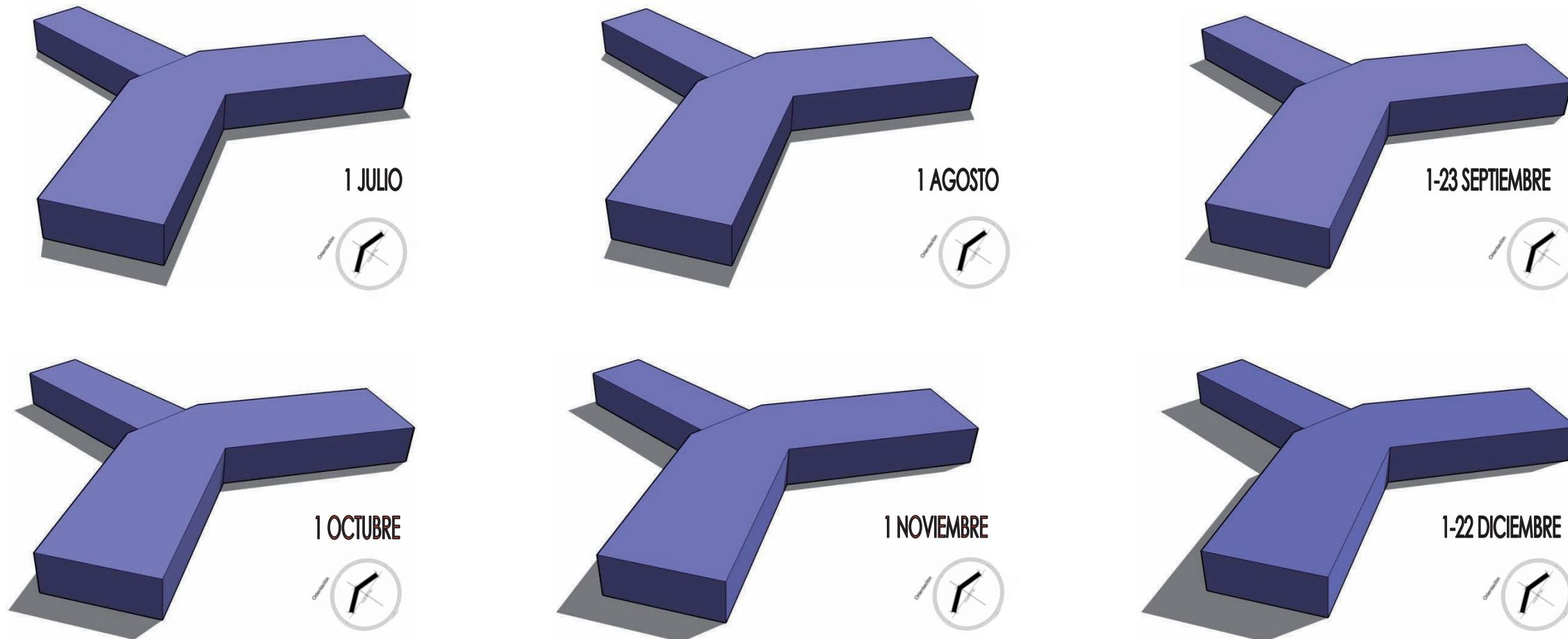
LATITUD NORTE.....19° 48'

LONGITUD OESTE.....102° 42'

HORARIO.....11:00 A.M



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



En base a la orientación de la volumetría se puede observar que la fachada oriente posee un asoleamiento profundo tanto a lo largo del día como en el transcurso del año; para lo cual se requerirá la utilización de elementos adicionales como celosías o quebra soles para evitar el paso directo de los rayos solares. La fachada poniente no posee incidencia directa del sol hacia el interior, por lo tanto se puede utilizar para orientar zonas administrativas y de uso constante que requieren de un cierto grado de confort. La fachada sur recibe directamente el sol en algunos meses del año, sin embargo pueden ser controlados con facilidad. En lo referente a la fachada norte, el asoleamiento es casi nulo, solamente entre los meses de mayo-agosto. Estos datos servirán posteriormente para determinar la localización de los elementos que conformarán el proyecto.

3.5 RECURSOS NATURALES.

Para un aprovechamiento óptimo del proyecto, es relevante el conocimiento de aspectos de tipo ecológico.

ECOSISTEMAS

“Predominan: Bosque mixto y bosque tropical decíduo; este último se caracteriza por la pérdida de su follaje durante una parte del año.

SUPERFICIE FORESTAL

La superficie forestal de maderables es ocupada por encino, pino, sabino, ciprés y en el caso de la no maderable, por matorrales de distintas especies.

Estas variantes, proporcionan datos aplicables en el diseño del edificio; como pueden ser vistas favorables, diseño de paisaje, barreras naturales, etc.

FAUNA

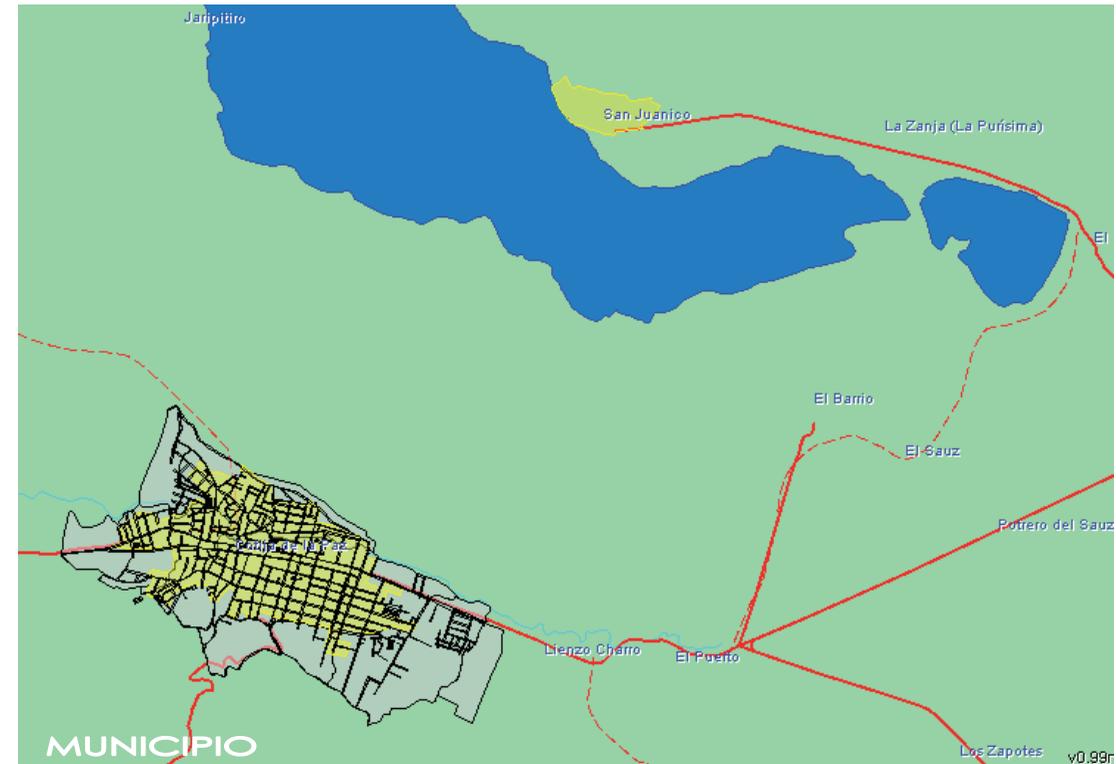
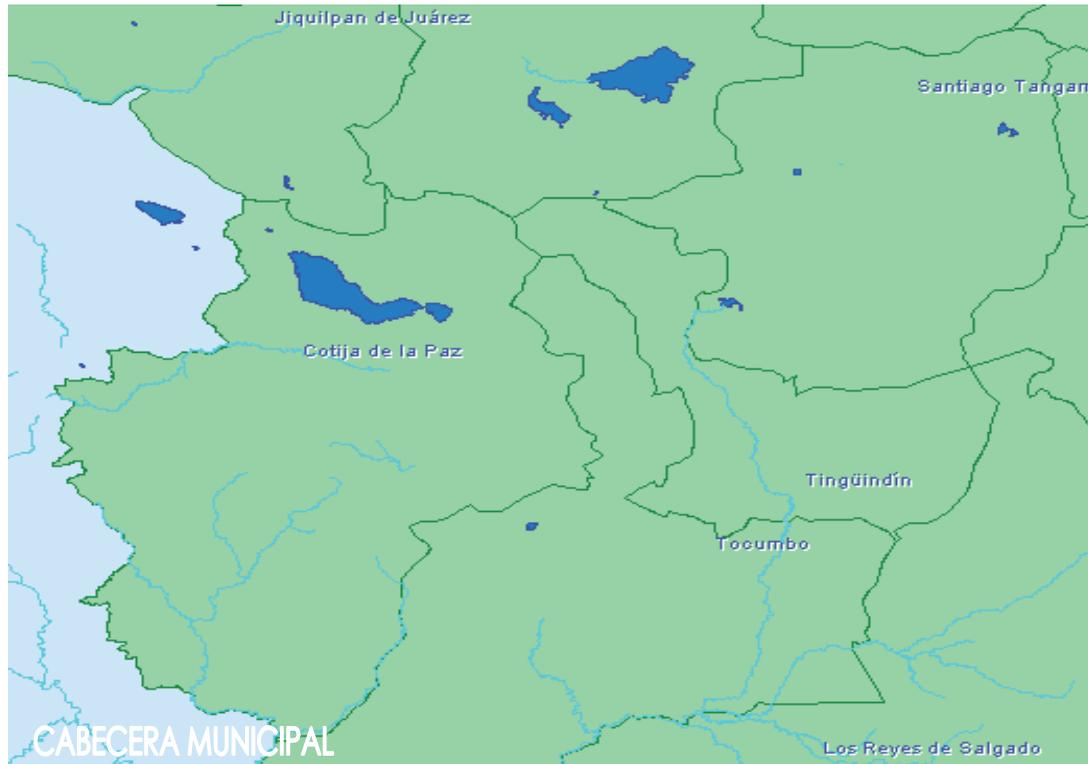
La conforman el venado, zorro, conejo, liebre, ardilla, tlacuache, tejón, tuza, armadillo, coyote, garza, pato, cóndor, águila, búho, faisán, codorniz, tórtola, pez bagre y carpa”.³⁵



³⁵ Tomado de internet, Enciclopedia de los Municipios de México, www.e-local.gob.mx. Consultada en enero de 2009. Imágenes tomadas de internet, www.cotija.com. Consultada en enero de 2009.

3.6 HIDROGRAFÍA.

“La vocación inmediata de los suelos de Cotija es agrícola y silvo pastoril, las cuales cubren su requerimiento de riego mediante la presa de San Juanico; la cual cuenta con una capacidad de 60 millones de m³. Además de este importante cuerpo de agua la Hidrología del Municipio la integran los ríos Cotija, Tajo, Ejes, Cuervo, Claro, Agostadero y el arroyo Lazarinos”.³⁶



³⁶ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz. Gráficas, www.mapas.michoacan.gob.mx. Consultada en enero de 2009.

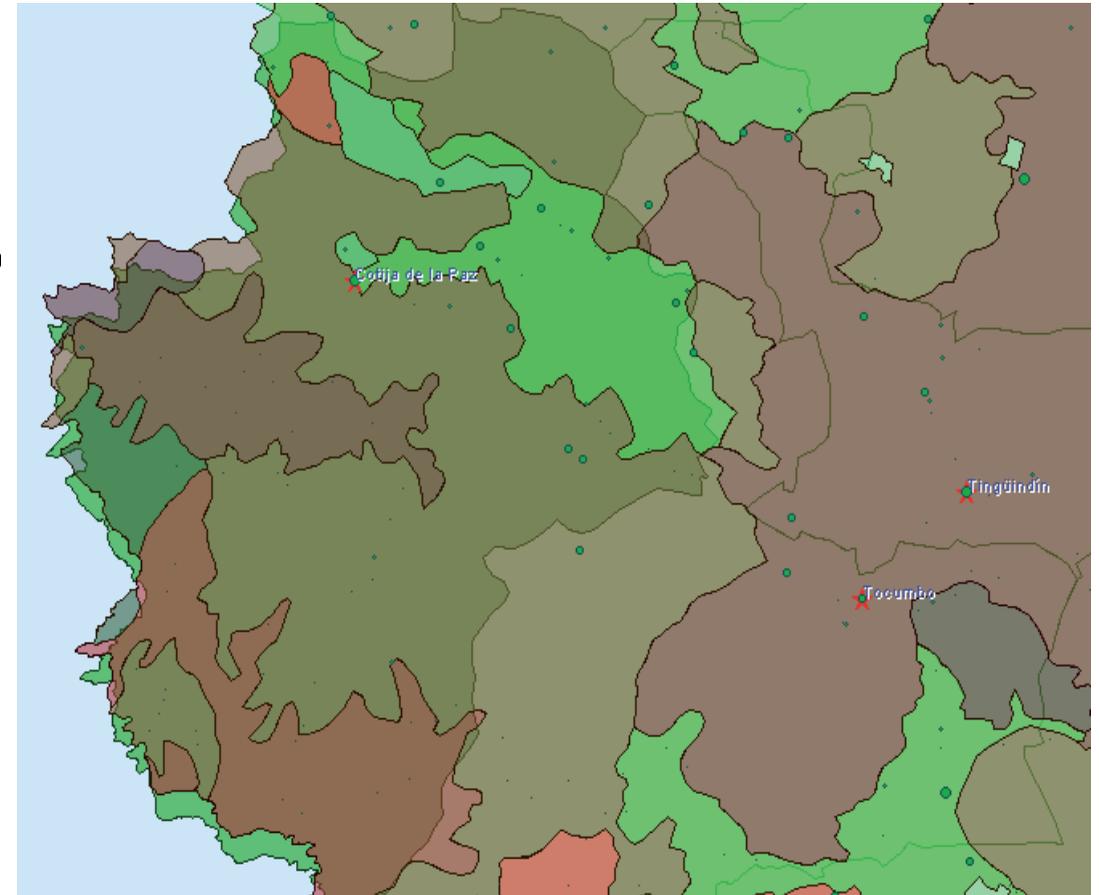
3.7 EDAFOLOGÍA.

La Edafología se define como “la rama de la ciencia del suelo que estudia la composición y naturaleza del mismo, en su relación con las plantas y el entorno que lo rodea”.³⁷

En la cartografía se observa que el suelo predominante en el Municipio es el Luvisol y en menor escala Vertisol, Andosol y Cambisol.

“En particular en la cabecera municipal se presenta el Luvisol; se compone de arcillas acompañadas de sesquióxidos y materia orgánica, soporta vegetación de pino-encino, su explotación es forestal en baja escala, uso de agricultura de temporal y está sujeto a la erosión por el relieve. En lo referente al Vertisol, es una arcilla expansiva, su coloración es oscura con textura uniforme fina o muy fina, al secarse se contrae y se agrieta, posee algunas limitantes para su utilización; ya que su rango óptimo de humedad es estrecho, porque se encharcan cuando están muy mojados o resultan muy difíciles de manejar si están muy secos”.³⁸

- SIMBOLOGÍA**
-  Acrisol
 -  Andosol
 -  Cambisol
 -  Castañozem
 -  Feozem
 -  Fluvisol
 -  Gleysol
 -  Histosol
 -  Litosol
 -  Luvisol
 -  Planosol
 -  Ranker
 -  Regosol
 -  Rendzina
 -  Solonchak
 -  Vertisol
 -  Xerosol



Por lo tanto en el área de desarrollo del proyecto, se realizará un mejoramiento del terreno con tepetate y grava compactada, además se empleará cimentaciones profundas, para evitar daños por asentamientos regionales de muros y pisos.

³⁷ Tomado de internet, www.wikipedia.org.mx. Consultado en enero de 2009.

³⁸ Atlas Geográfico del Estado de Michoacán. Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán. Segunda Edición 2003. Pág. 51 Gráficas, www.mapas.michoacan.gob.mx. Consultado en enero de 2009.

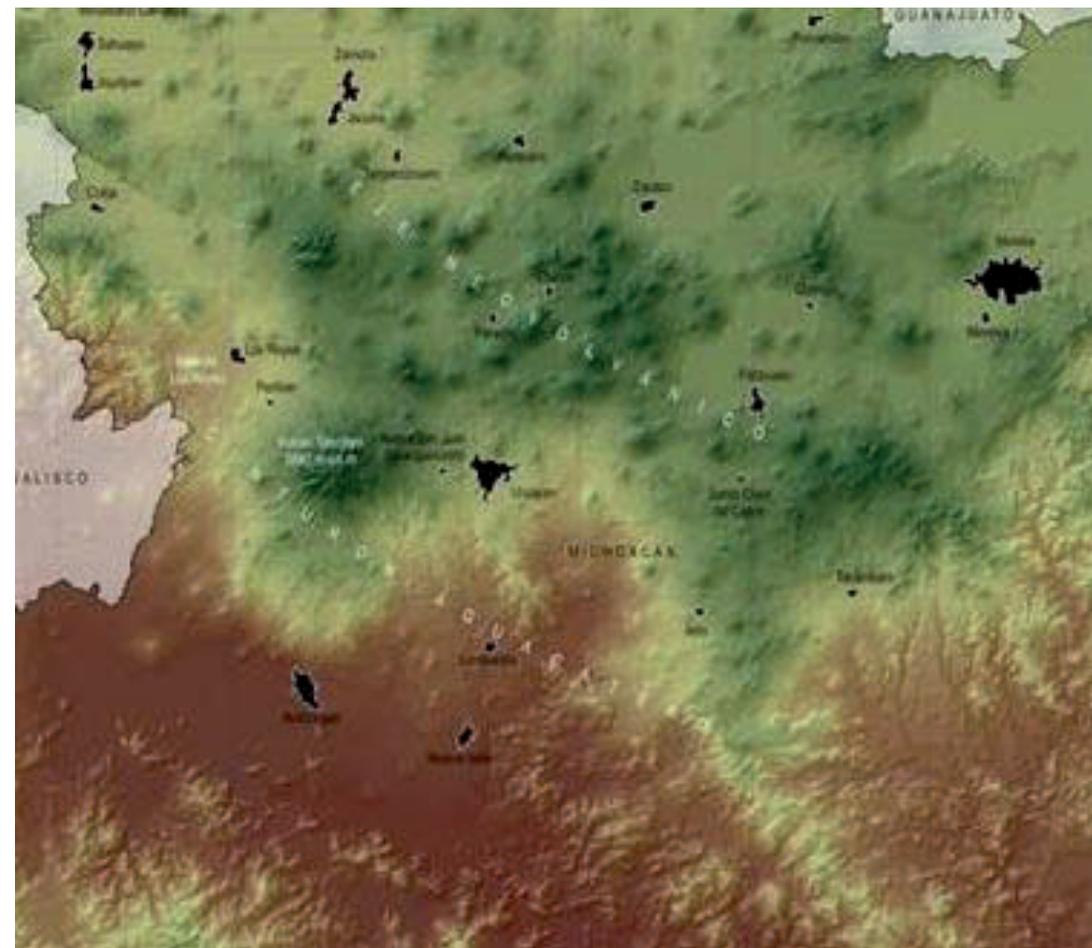
3.8 OROGRAFÍA.

“Los relieves que conforman el Municipio son el Cerro Verde, el Cerro de la Corona, Las Bateas, El Pinal, el Cerro de San Juanico, la Loma de la Carreta, el Cerro de los Zapotes, Cerro Prieto y el Valle de Cotija. El Cerro Verde es el relieve más prominente del Municipio, cuyo pico más alto mide 2,600 metros sobre el nivel del mar, se encuentra en la zona oriente. La cima más alta del Cerro Verde pertenece al municipio de Cotija, pero sus faldas las comparte con Tocumbo.

La localidad rural de Gallineros se encuentra asentada en las regiones más altas de este Cerro Verde. El cual cuenta con 500 hectáreas al oriente que pertenecen al municipio de Cotija. El Cerro de la Corona se encuentra al sur de la cabecera municipal con 2,600 metros sobre el nivel del mar.

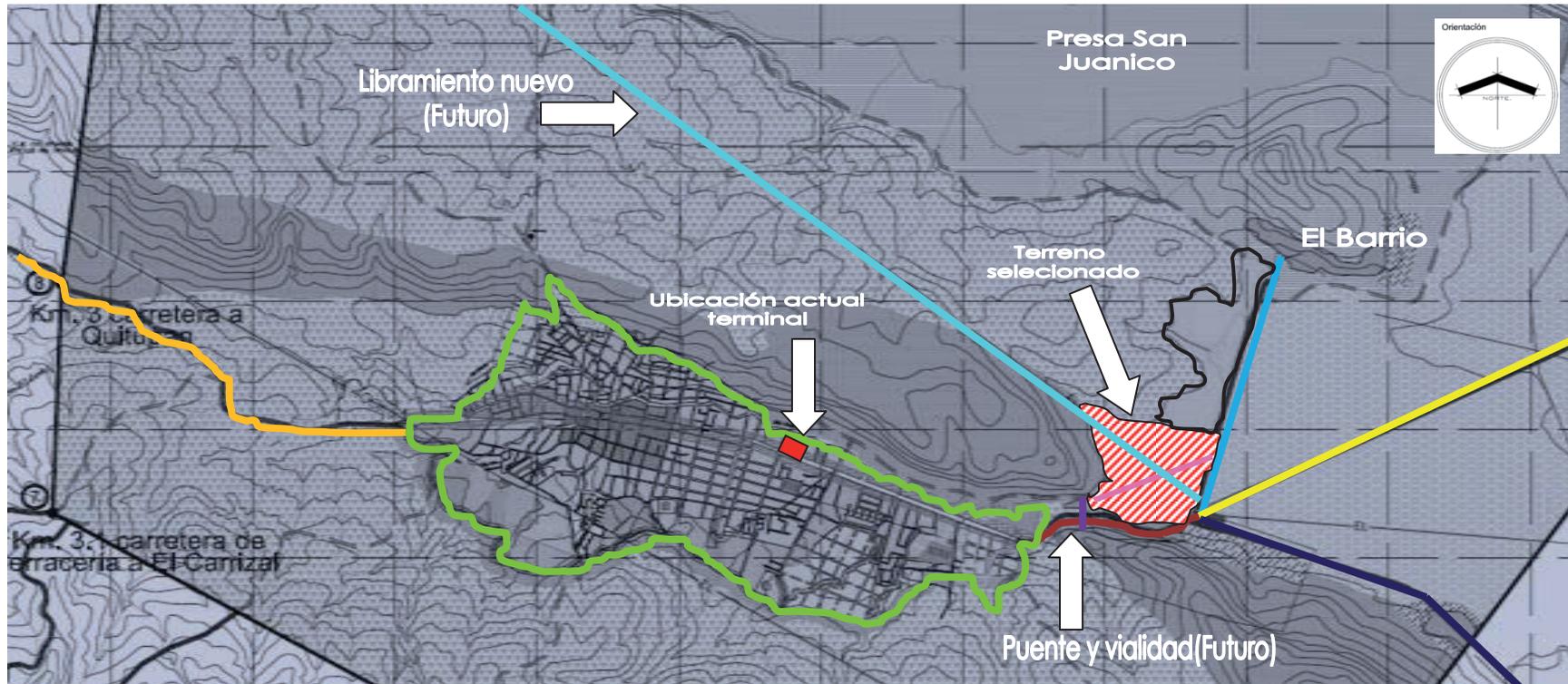
El Cerro de las Bateas se ubica al sureste, con una altura también similar a los antes mencionados. El Pinal se ubica en la parte baja del Cerro de las Bateas. El Cerro de San Juanico es una cordillera que se extiende por el lado norte del Municipio con una altura mediana, pero que sobresale imponente frente a la desaparecida Laguna de la Magdalena”.³⁹

En la cartografía se observa, que Cotija se encuentra emplazada sobre un estrecho valle determinado por elevaciones fisiográficas al norte y al sur; que forman parte integral del Eje Neovolcánico Transversal.



³⁹ Tomado de internet, www.cotija.gob.mx. Consultado en enero de 2009.

3.9 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.



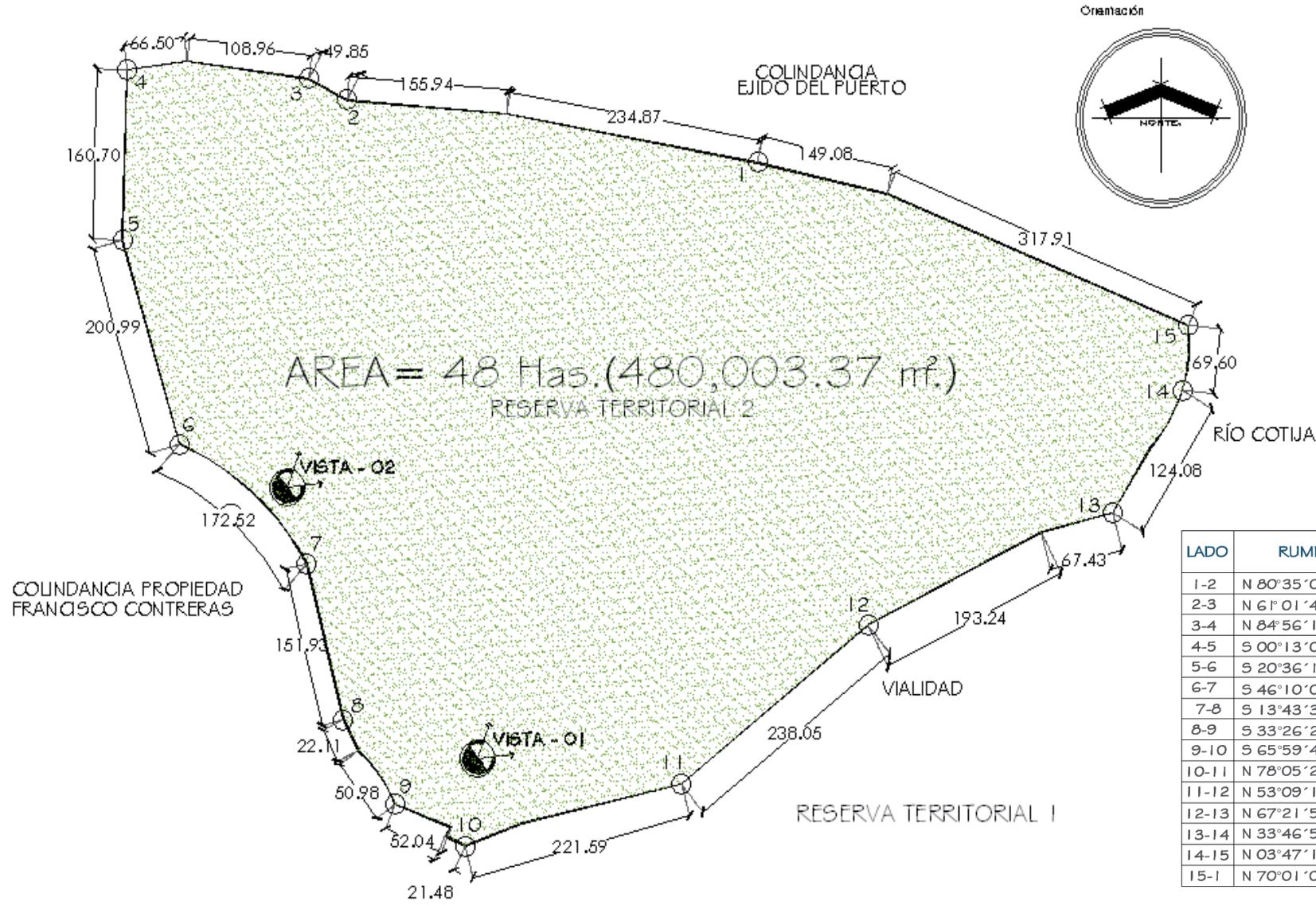
SIMBOLOGÍA

- Zona apta para desarrollo (Probable incorporación al área de Reserva)
- Terminal de autobuses actual
- Camino interno (Divide la zona de reserva)
- Puente-Construcción a futuro
- Reserva territorial del Municipio
- Carretera estatal Puente Jaripo-Cotija
- Carretera interestatal a Quitupan
- Camino localidad de El Barrio
- Carretera estatal Zamora-Los Reyes
- Cabecera municipal
- Vialidad colectora

“El terreno seleccionado para la realización del proyecto corresponde a la Reserva Territorial del Municipio, que posee una superficie de 87 hectáreas, divididas en dos terrenos para desarrollo urbano a corto, mediano y largo plazo. Se ubica en la zona noroeste de la ciudad rumbo a la carretera de El Barrio, por el hecho de ser terrenos de urbanización a un menor costo social y de introducción, dotación, operación y mantenimiento de infraestructura; todos estos factores dan como resultado que esta área, sea la de crecimiento urbano más recomendable”.⁴⁰

⁴⁰ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz.

3.10 TOPOGRAFÍA.



UBICACIÓN



- Puente-construcción a futuro
- Camino interno (Peatonal)
- Terreno seleccionado
- Reserva Territorial
- Zona apta para desarrollo (Probabilidad de incorporación a futuro)

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

LADO	RUMBO	ANGULO	DISTANCIA	VERTICE	COORDENADAS	
					X	Y
1-2	N 80°35'06.46" O	169°26'2.20"	406.952	1	0.00	0.00
2-3	N 61°01'44.79" O	199°33'21.67"	49.859	2	-401.47	66.57
3-4	N 84°56'15.14" O	156°5'29.64"	168.628	3	-445.09	90.72
4-5	S 00°13'02.28" O	85°9'17.42"	255.762	4	-613.06	105.60
5-6	S 20°36'11.67" E	159°10'46.05"	89.515	5	-614.03	-150.16
6-7	S 46°10'04.94" E	154°26'6.73"	165.115	6	-582.53	-233.95
7-8	S 13°43'34.49" E	212°26'30.44"	180.207	7	-463.42	-348.30
8-9	S 33°26'29.39" E	160°17'5.10"	99.730	8	-420.66	-523.36
9-10	S 65°59'48.11" E	147°26'41.28"	75.543	9	-365.70	-606.58
10-11	N 78°05'20.80" E	144°5'8.91"	213.721	10	-296.69	-637.31
11-12	N 53°09'15.58" E	155°3'54.77"	245.972	11	-87.57	-593.20
12-13	N 67°21'52.87" E	194°12'37.29"	245.359	12	109.27	-445.70
13-14	N 33°46'51.20" E	146°24'58.33"	146.974	13	335.73	-351.27
14-15	N 03°47'18.20" E	150°0'27.0"	75.675	14	417.45	-229.11
15-1	N 70°01'08.66" O	116°11'33.14"	449.507	15	422.45	-153.60



“La Reserva Territorial del Municipio se encuentra dividida en dos terrenos, por una vialidad peatonal interna. El área seleccionada corresponde al terreno dos de dicha reserva y posee una superficie de 48 Has, a un costado del mismo se localiza el cauce de un río el cual no provoca problemas de inundación, ya que en tiempo de lluvia que es cuando se encuentra en su máxima capacidad apenas llega al borde del canal en una proporción muy ligera.

La altimetría es prácticamente nula no presenta curvas de nivel estrepitosas, la vegetación existente son matorrales en su mayoría, posee energía eléctrica, agua potable (pozo de agua), línea telefónica, el drenaje será vertido a la planta tratadora ubicado dentro de la misma zona, además se encuentra localizado cerca del cruce de las vialidades estatales más importantes de acceso al municipio. Asimismo se prevé la construcción de un libramiento nuevo que cruzaría por dicha reserva”.⁴¹

⁴¹ Fuente: Dirección de Planeación y Desarrollo del municipio de Cotija.

3.11 INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

VISTAS ACTUALES



VISTA-01

VISTA-02

VISTA-03



VISTA-04

VISTA-05

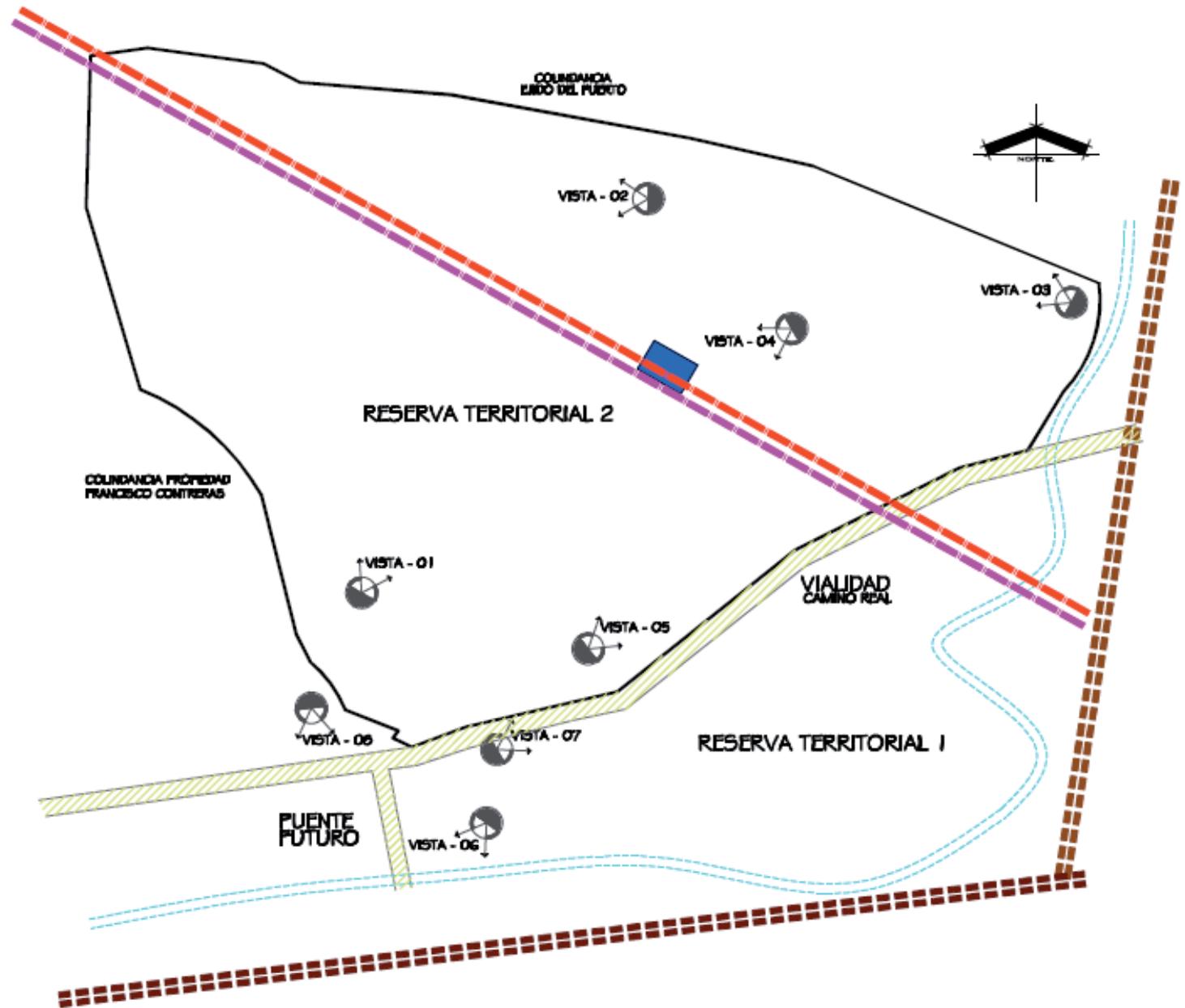
VISTA-06



VISTA-07

VISTA-08

- SIMBOLOGÍA**
-  LÍNEA ELÉCTRICA C.F.E
 -  POZO DE AGUA
 -  RÍO COTUA
 -  CARRETERA A EL BARRIO
 -  VIALIDAD COLECTORA A LA CIUDAD
 -  LIBRAMIENTO (FUTURO)
 -  DRENAJE Y ALCANTARILLADO VERTIDO A PLANTA TRATADORA (FUTURO)
 -  NOTA: LA VIALIDAD SERA DE TIPO PEATONAL (CAMINO REAL)

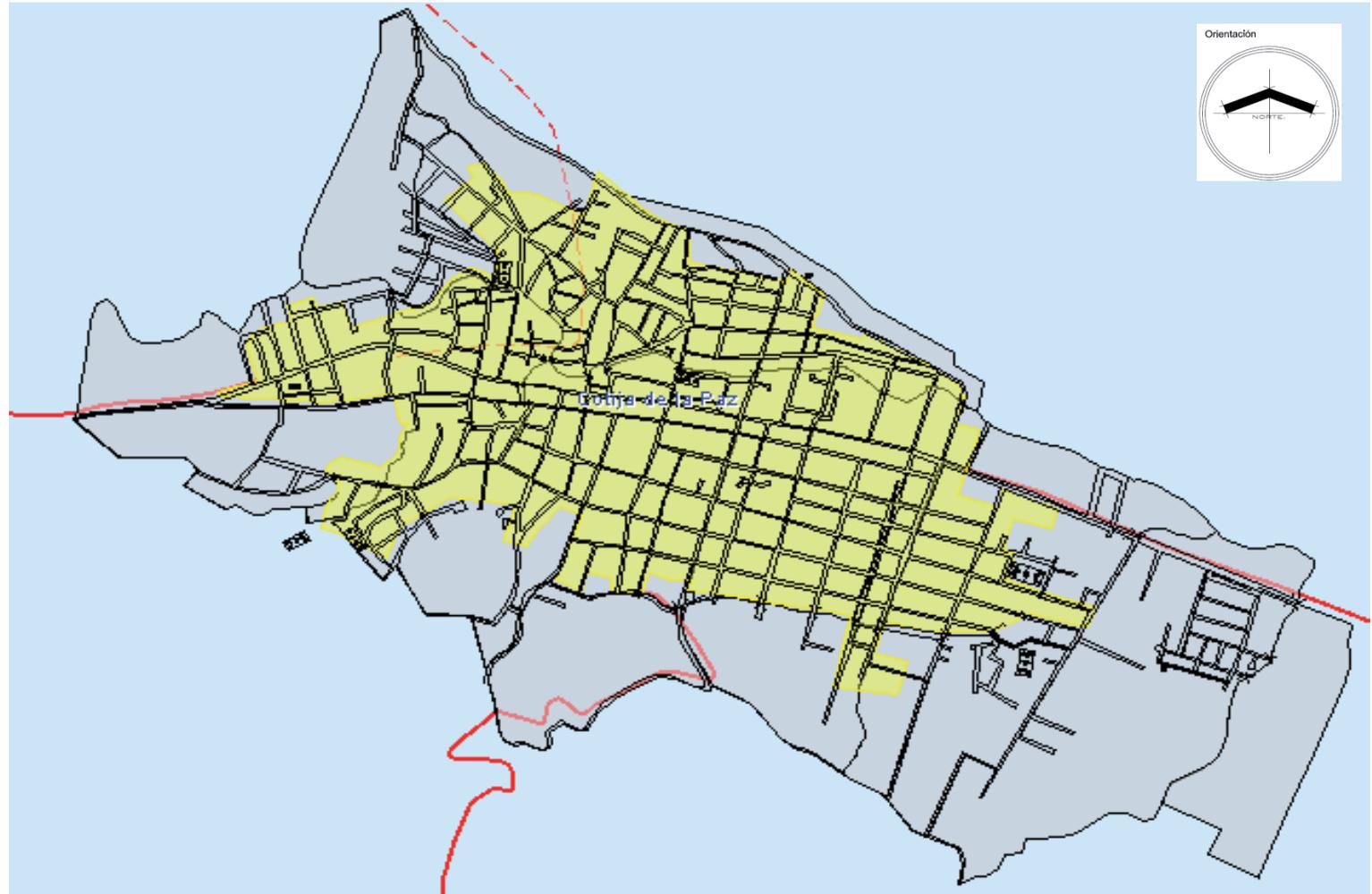


4.0 MARCO URBANO

4.1 TRAZA URBANA.

Se entiende por traza urbana “a la forma en que se disponen las calles con las manzanas, además de la relación que guardan con los demás elementos”.⁴²

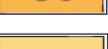
En la ciudad de Cotija se puede observar que la traza urbana es irregular en la zona del centro histórico y sus alrededores; en cambio en la parte sureste es de trazo casi ortogonal. El espacio urbano está conformado por edificaciones, plazas, calles peatonales, parques, etc., donde se realizan actividades sociales. En ellos la población circula, se reúne o recrea.

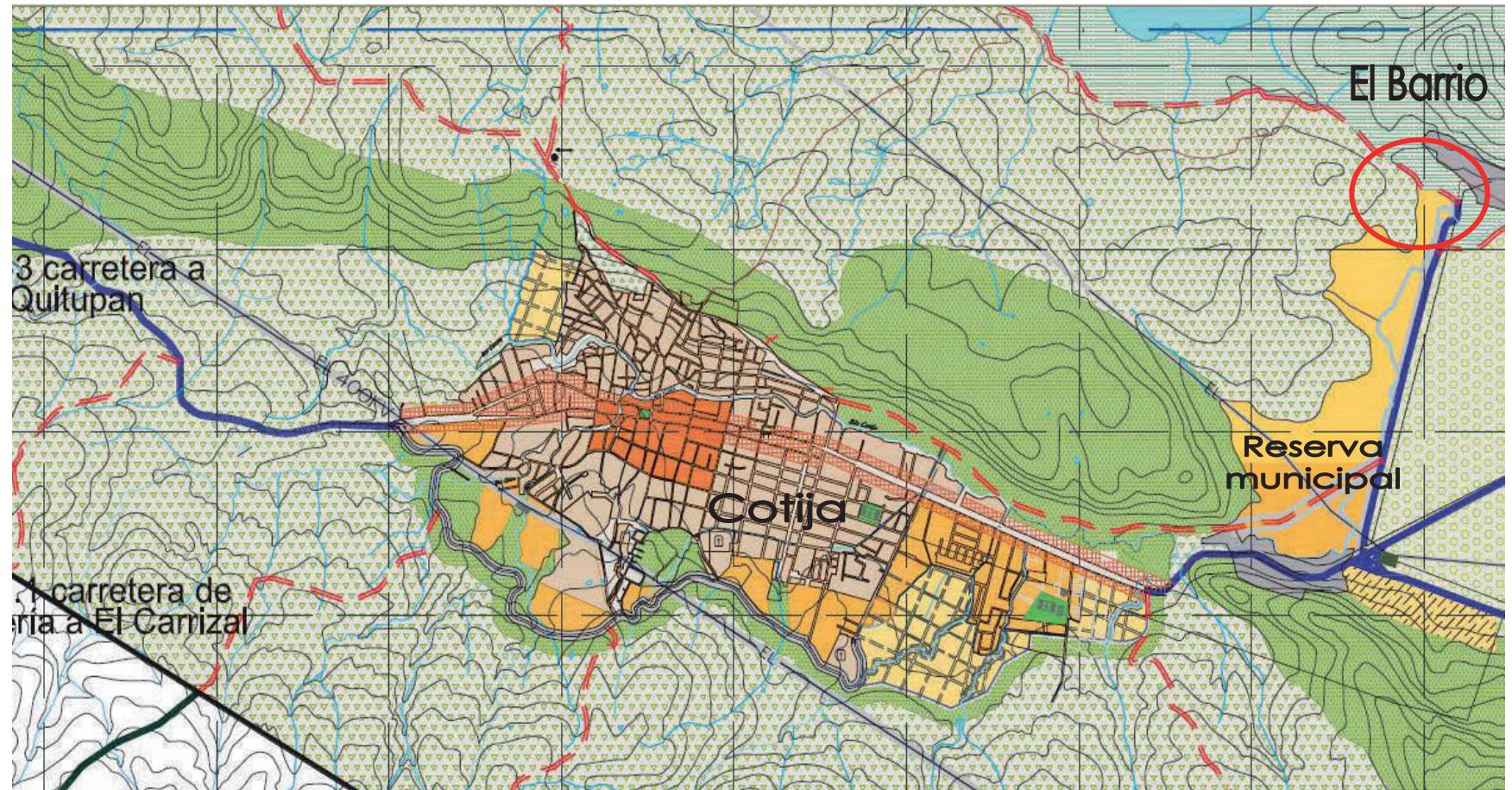


⁴² Tomado de internet, www.jalisco.gob.mx/organismos/prodeur/imagenurbana.html. Consultado en febrero de 2009.
Gráficas, www.mapas.michoacan.gob.mx. Consultado en febrero de 2009.

4.2 USOS DEL SUELO.

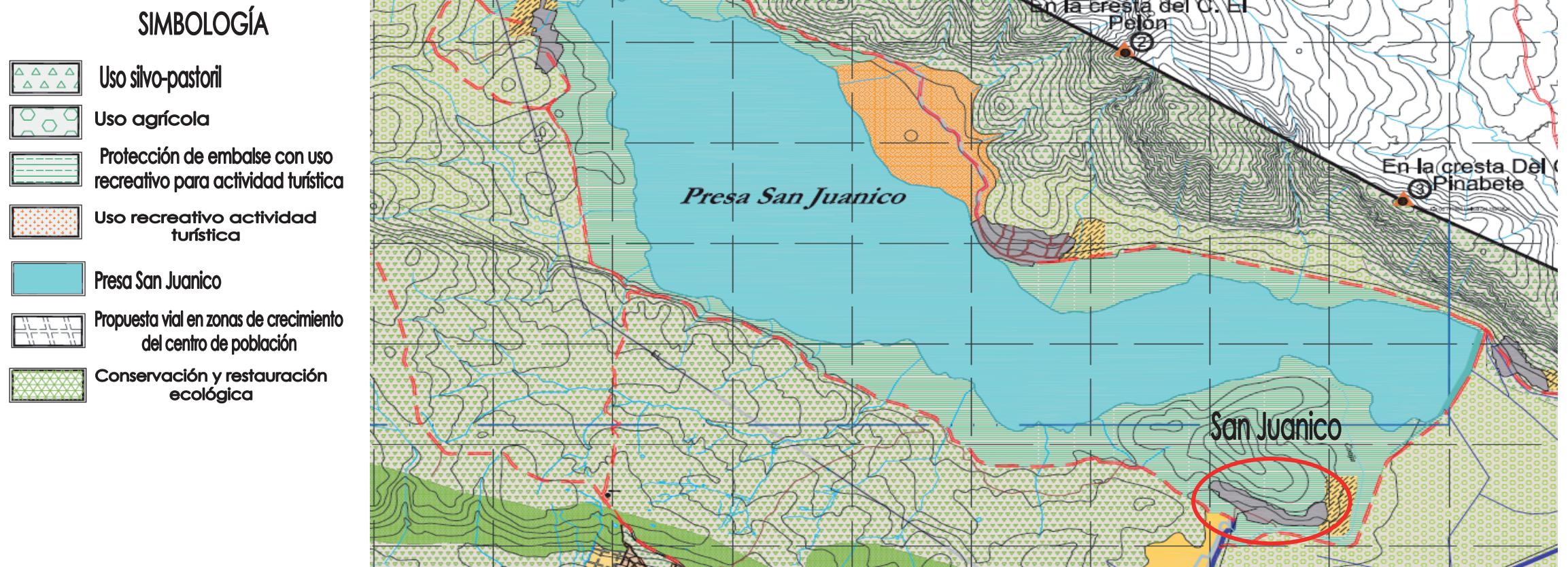
SIMBOLOGÍA

	Uso silvo-pastoril
	Uso agrícola
	Protección de embalse con uso recreativo para actividad turística
	Núcleo histórico
	Presa San Juanico
	Propuesta vial en zonas de crecimiento del centro de población
	Reserva para el desarrollo urbano a corto plazo sub-centro
	Áreas de reserva para el crecimiento a largo plazo sub-urbano
	Conservación y restauración ecológica
	Reserva para desarrollo urbano a largo plazo sub-centro



En la cartografía se observa cómo está constituido el uso de suelo en el Municipio, haciendo referencia a la cabecera municipal y a las localidades principales; San Juanico y El Barrio. También se menciona el área de reservas municipales.⁴³

⁴³ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz.



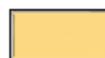
Se determina que el uso de suelo predominante en el Municipio es el silvo-pastoril y el agrícola. A su vez se puede observar que existen grandes áreas de conservación y restauración ecológica en los alrededores de la ciudad, lo que ocasiona que el crecimiento no pueda ser continuo y tenga que buscarse lugares alternos para el crecimiento de la población. Por tal motivo el área de reserva para crecimiento urbano a corto, medio y largo plazo se encuentra en el noroeste de la ciudad; por el camino a El Barrio. ⁴⁴

⁴⁴ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz.

4.3 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO.

SIMBOLOGÍA Y ZONIFICACIÓN

 Reserva para el crecimiento urbano a corto plazo

 Reserva para el crecimiento urbano a mediano plazo

 Reserva para el crecimiento urbano a largo plazo sub-urbano

 **CU** Núcleo histórico

 Área urbana actual

ZP-2 Área de reserva para el crecimiento urbano

ZS-1 Mixto habitacional unifamiliar/comercial distrital y vecinal/ servicios/mixto. Núcleo histórico.

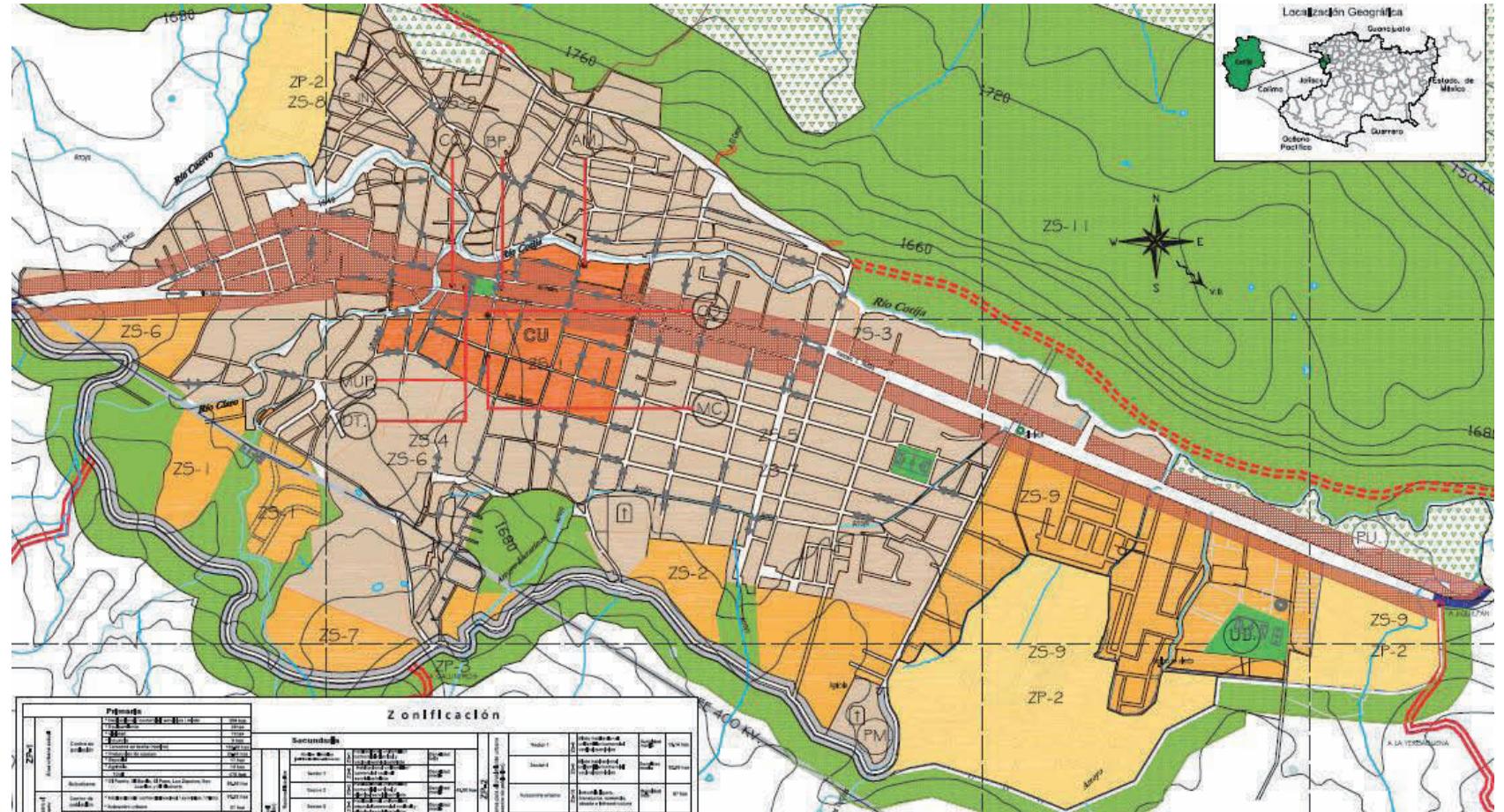
ZS-2 Mixto habitacional unifamiliar/comercial vecinal/ servicios/mixto..Área urbana actual.

ZS-6 Mixto habitacional unifamiliar/comercial vecinal / servicios/mixto.

ZS-7

ZS-8 Mixto habitacional unifamiliar/comercial vecinal / servicios/mixto.

ZS-9



En la cartografía se aprecia la tendencia en el crecimiento de la ciudad a corto, medio y largo plazo; además de las características de cada una, las cuales son de tipología similar, además se observa la interrupción de crecimiento de la mancha urbana por condicionantes naturales. ⁴⁵

⁴⁵ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz.

4.4 ESTRUCTURA VIAL.

En la siguiente tabla se puede observar cómo está compuesta la estructura vial del Municipio. Se mencionan cuáles son sus arterias principales y complementarias, para así analizar su probable influencia en el proyecto; tanto para el servicio urbano local y para la forma de acceder al municipio desde diversas carreteras.⁴⁶

Vialidades



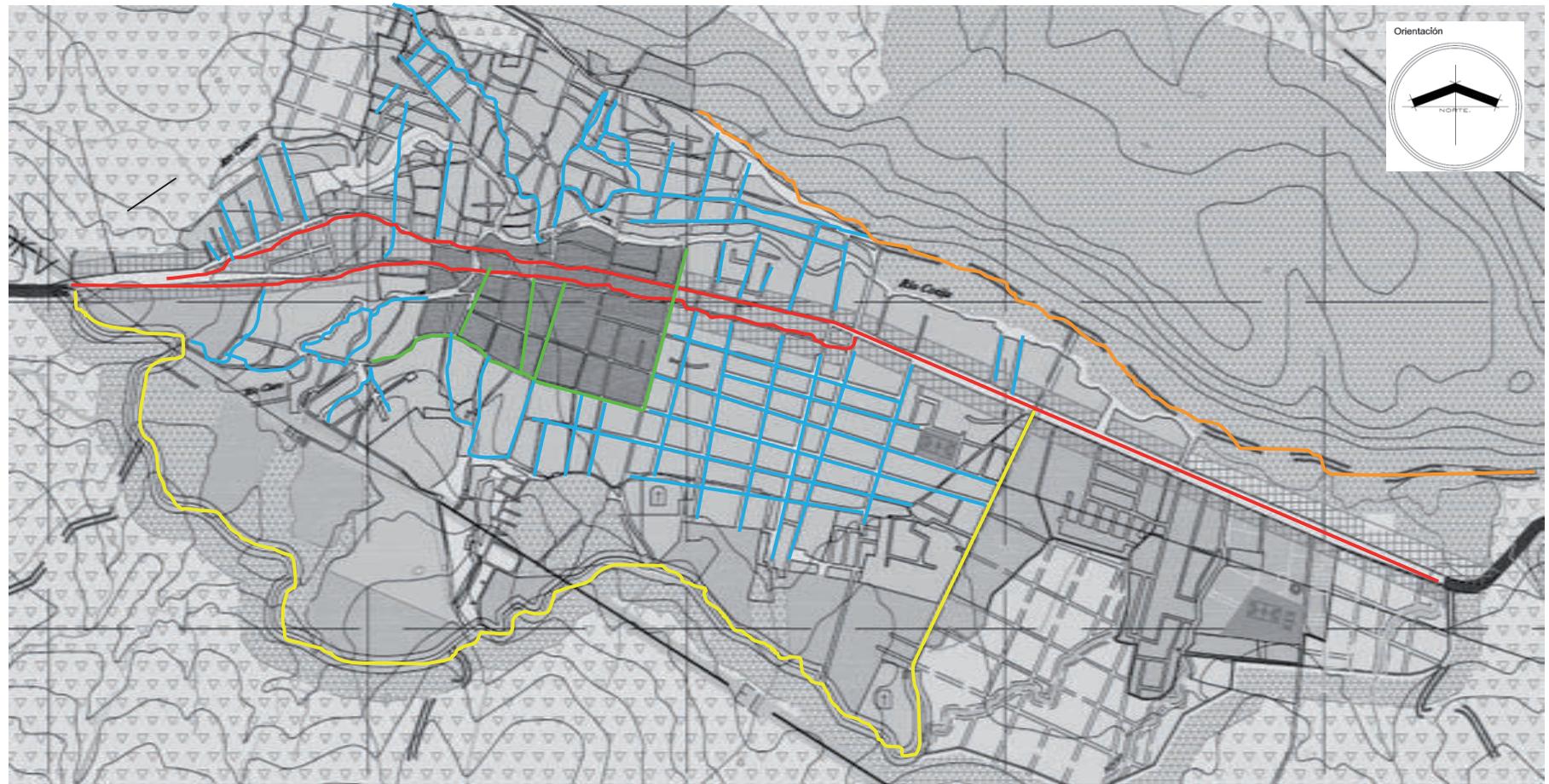
ORGANIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA VIAL					
COLECTORA	SECUNDARIA				LIBRAMIENTO
Madero–Hidalgo (oriente–poniente)	Michoacán	Morelos	Gregorio Magallón	Corregidora	Libramiento norte (doble sentido)
	Aquiles Serdán	Galeana	Javier Clavijero	Andrés Terán	
Pino Suárez–Juárez (poniente–oriente)	Venustiano Carranza	Rubén Romero	Juan de la Barrera	El Jaral	
	Ignacio Allende	Zaragoza	Los ojos de agua	Los Sabinos	
PRIMARIA	López Rayón	Independencia	General Anaya	Tulipán	
	Niños Héroe	Mon. Guízar y V.	Hernán Cortés	Jazmín	
Nicolás Bravo–Morelos (oriente–poniente)	Lázaro Cárdenas	República Mexicana	Xicoténcatl	Lirio	Libramiento norte (doble sentido)
	Obregón	Orquídea	Libertad	Circ. La Rinconada	
Rubén Romero– Guillermo Prieto (poniente–oriente)	Gómez Farias	Francisco Villa	Juan Sarabia	20 de Noviembre	
	Mario Moreno	Felipe Arriaga	Flores Magón	Justo Sierra	
	Antonio Caso	Francisco J. Mújica	María Neri	Anita Barragán	
Zaragoza-Independencia (norte-sur)	Rafael M. Degollado	Fco. Artigas Carranza	J. M. Silva Herrera	Pedro de Gante	
Amado Nervo (sur-norte)	Quintana Roo	Plutarco Elías Calles	Reforma	Jesús Carranza	PEATONAL
	Javier Mina	Luis G. Urbina	Las Flores	Amalia Solórzano	
Mon. Guízar y Valencia (sur- norte)	Guadalupe Victoria	Belisario Domínguez	Pípila	Mariano Escobedo	La Paz
	Colón	Priv. de Matamoros		Clara M. De Valencia	Matamoros
	La Alhóndiga	Priv. Librada Ruiz V.		Sor Juana Inés de la Cruz	Barrio Fuerte*
	Yerena	Juan Escutia		Blvd. Jardines de Rinconada	

* En la colonia Barrio Fuerte existe una gran cantidad de calles peatonales que no cuentan con nomenclatura.

⁴⁶ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz.

SIMBOLOGÍA

- Colectora
- Primaria
- Secundaria
- Libramiento
- Peatonal



“El libramiento norte conecta las diversas salidas de la ciudad, las vialidades colectoras son de doble sentido en los accesos de la ciudad y cruzan de un extremo a otro, a su vez las primarias son de doble sentido y un sentido respectivamente; ubicándose en el centro histórico y finalmente las secundarias son de un sentido, en las demás zonas de la ciudad. Es importante mencionar que se contempla a futuro la construcción de un libramiento nuevo en la zona noroeste, rumbo a la carretera hacia El Barrio; el cual comunicará esta carretera hacia el estado de Jalisco”.⁴⁷

⁴⁷ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz.

5.0 MARCO SOCIAL

5.1 PROMOTORES.

“La incorporación al área urbana de la Terminal de Autobuses de Pasajeros es contemplada a largo plazo, con un costo aproximado de \$8,000, 000 (Ocho millones de pesos 00/100 M.N) y los promotores del proyecto sería Iniciativa Privada y el Honorable Ayuntamiento de Cotija de la Paz, esto se prevé según el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad”.⁴⁸

Sin embargo, en la búsqueda de hacer el proyecto más rentable y sustentable; se propone, una inversión tripartita. De manera que involucre a Iniciativa Privada mediante los concesionarios, al Estado y al Honorable Ayuntamiento así como a la Federación mediante el apoyo de otro promotor encargado de financiar obras de urbanización. Ese promotor que solvente esta necesidad sería el **Banco Nacional de Obras y Servicios S.N.C (BANOBRAS)**.

“BANOBRAS es un banco que otorga financiamiento a las administraciones estatales y municipales, para que sus localidades y centros de población cuenten con la infraestructura y los servicios públicos que la sociedad demanda; en este caso la construcción de Terminales de Pasajeros.

Un aspecto a tomar en cuenta en la elección de BANOBRAS como promotor de financiamiento es la asistencia técnica que proporciona, a diferencia de otras instituciones financieras; ya que no solo evalúa la rentabilidad del proyecto, sino el impacto social del mismo. Se elaboran estudios técnicos, financieros, socioeconómicos y legales que sustentan la viabilidad y solicitud de recursos que le sean prestados. Además de asociaciones con la iniciativa privada a través de inversiones que complementan las aportaciones de capital de los inversionista privados.

La opción más viable de financiamiento es el **Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA)**, la cual tiene la finalidad de fomentar la participación de los inversionistas privados, nacionales y extranjeros en el desarrollo de proyectos de infraestructura básica, con una alta rentabilidad social, el cual busca maximizar el efecto multiplicador que los recursos del sector público federal; que se pueden obtener al mezclarlos con inversión privada en el desarrollo de infraestructura básica.

⁴⁸ Tomado de internet, www.suma.michoacan.gob.mx. Consultado en febrero de 2009.

Para la obtención del financiamiento se necesita cumplir con ciertos requisitos, los cuales son:

1. Ser Gobierno Federal, Estatal, Municipal o del Distrito Federal; entidad paraestatal o para municipal; o concesionario privado o social de algún servicio público.
2. Presentar un solicitud de crédito acompañada por: autorización del solicitante y en su caso, del deudor solidario para consultar su situación en el Buro de Crédito, información detallada de los ingresos y egresos del solicitante y en su caso del deudor solidario de los dos últimos años, estado actual de la deuda de solicitante y el deudor solidario, información detallada de los proyectos a solicitar.
3. Contar con un sano historial crediticio y con capacidad de endeudamiento.
4. Para garantizar que los proyectos sean terminados, se requiere garantizar la existencia de fuentes complementarias de recursos.
5. Obtener autorización de su Cabildo para la contratación del crédito y para la afectación en garantía de las participaciones que en los ingresos federales corresponden al solicitante.
6. Autorización del Congreso Local para la autorización del crédito.
7. Cumplir con los requisitos que establezca la legislación estatal para contratar empréstitos con instituciones del sistema bancario nacional.
8. Firmar un Contrato de apertura de crédito e inscribirlo en los Registros de Deuda Pública Estatal y Federal.
9. Formalizar el mecanismo para la afectación de las garantías.
10. Disponer de los recursos del crédito".⁴⁹

Los datos obtenidos dan la pauta de elegir a la inversión de manera tripartita, como la mejor opción; porque aumenta el grado de rentabilidad y factibilidad del proyecto. Para lo cual BANOBRAS mediante el FINFRA, ofrece los requerimientos deseados, para el financiamiento adecuado de la Terminal.

Al llevar a cabo esta obra de infraestructura, se generarán beneficios para el Municipio; como el surgimiento de equipamiento urbano no existente en los alrededores del proyecto; como la elaboración de un libramiento y un puente, la creación de fuentes de empleo, la imagen urbana cambiaría mediante una planeación adecuada, se ayudará al turismo debido a su cercanía con un proyecto de tipología complementaria, se contará con instalaciones adecuadas para su función y dará en general un servicio al usuario de gran calidad.

⁴⁹ Tomado de internet ,www.banobras.gob.mx. Consultado en febrero de 2009.

5.2 USUARIOS.

Es importante para la elaboración del proyecto el conocimiento de los diversos usuarios que harán uso del mismo, así como cuales son las características de cada uno. Para su análisis se dividieron en los siguientes grupos:

- **USUARIOS FIJOS:** Son aquellos que viven en el Municipio y hacen uso con frecuencia de todos los servicios que el mismo ofrece. Se considerará el usuario potencial y en menor porción los restantes.
- **USUARIOS DE TRANSICIÓN:** Son aquellos que visitan o pasan por la entidad por un motivo específico, sin necesariamente vivir ahí. Se incluye niños, jóvenes y adultos. Un gran porcentaje de estos usuarios son provenientes de los Estados Unidos.
- **USUARIOS FLOTANTES:** Son aquellos que viven en la localidad de manera temporal, que hacen uso de toda la infraestructura, pero no son residentes fijos del lugar, como es el caso de estudiantes que acuden a los diversos planteles educativos existentes en esta zona.



5.3 RENTABILIDAD.

OBJETIVO:

Identificar las principales variables que permitan conocer la viabilidad económica del proyecto con respecto a su realidad inmediata.

OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN:

Ayudar al crecimiento sustentable del Municipio, mediante la creación de esta obra de infraestructura, en conjunto con los demás proyectos complementarios que formaran parte de la reserva municipal.

IMPORTE TOTAL DE LA OBRA:

El costo total de la obra es variable ya que se tratará de una inversión tripartita, que involucra a la Iniciativa Privada mediante los concesionarios, al Estado y al Honorable Ayuntamiento así como a la Federación mediante el apoyo de BANOBRAS. Por lo tanto las inversiones serán diferentes para cada promotor.

CONSTRUCCIÓN:

La construcción se llevará a cabo en varios períodos a corto, largo y mediano plazo para llevar a cabo el núcleo en su totalidad.

El proyecto es de suma rentabilidad como se menciona anteriormente, ya que aunque el municipio de Cotija no figura entre los más grandes del Estado en cuanto a territorio o población. Sin embargo cabe mencionar que es muy conocido y visitado, por su gran valor religioso principalmente.

5.4 TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA DE LA REGIÓN.

MATERIALES DE LA REGIÓN:

Los materiales que se utilizan en el Municipio, es el tabique rojo recocido, las estructuras de las edificaciones con concreto reforzado con prefabricados metálicos, la utilización del yeso y mortero para acabados base, la herrería y cancelería de aluminio. En la mayoría, todas las edificaciones son de 2 o más niveles, a excepción de algunos edificios del centro histórico.

TIPOLOGÍA ESPACIAL DE LA REGIÓN:

El terreno seleccionado para la realización de la terminal, se ve afectado por las malas condiciones en que se encuentran las viviendas existen en la zona, ya que generan una desagradable imagen urbana y por lo tanto al proyecto, por lo cual se espera la organización de los colonos para intentar presentar un panorama más agradable. En conclusión las condiciones urbanas de la zona no son las más adecuadas sobre todo en la imagen urbana, pero se espera que el proyecto de la terminal mejore la apariencia de las viviendas y de su entorno.

TIPOLOGÍA FUNCIONAL DE LA REGIÓN:

En esta zona se localiza un río donde son descargados todos los drenajes de la ciudad, lo cual provoca enfermedades, así como una serie de problemas de plagas y malos olores, por lo tanto es un aspecto desfavorable para la realización del proyecto, en respuesta deben tomarse soluciones arquitectónicas para dicho fin.

TIPOLOGÍA FORMAL DE LA REGIÓN:

En estas colonias predomina la casa de autoconstrucción. Lo que lleva a tener errores arquitectónicos (forma y espacio) debido al nivel social y cultural existente en este tipo de colonias que se reflejan en las fachadas formando un contexto habitacional poco armónico.



6.0 MARCO NORMATIVO

6.1 CONSTANCIA DE USOS DE SUELOS Y DESTINOS.

El presente documento muestra la viabilidad del proyecto, el cual está amparado y respaldado por Obras Públicas y Urbanística Municipal, en lo referente a los Usos, Reservas y Destinos del Suelo; dentro del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija. Y en el cual se estipula lo siguiente:



OBRAS PÚBLICAS Y URBANÍSTICA MPAL.
COTIJA DE LA PAZ MICH.
2008-2011

EXPEDIENTE:	017
NO. DE OFICIO	0001/2009
SECCIÓN:	OBRAS PÚBLICAS Y URBANÍSTICA MPAL.
DEPENDENCIA:	PRESIDENCIA MPAL.

ASUNTO: El que se indica.-

Cotija de la Paz, Michoacán, Enero 06 del 2009

C. FRANCISCO VARGAS GALLARDO PRESENTE.-

Con esta fecha del 06 de Enero del 2009, a través del quien solicita la **Constancia de usos de suelos y destinos**; respecto al inmueble rústico denominado "POTRERO DE COTIJA", sobre el particular se emite lo siguiente:

En lo referente a los Usos, Reservas y Destinos del Suelo donde se considera dicho predio como parte integrante del área para reserva hacia el crecimiento urbano a corto plazo; dentro del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de la Población de Cotija, en sus consideraciones se estipula lo siguiente:

- El inmueble se encuentra clasificado dentro de las zonas:
Zona: ZP-02 como zonificación primaria; área de reserva para el crecimiento urbano; y así como en zonificación secundaria
- Zona: ZS-10** como zona para la construcción de infraestructura ligera, transporte, abastos, comercio e infraestructura.
- Destinos: **TA**.- Para construcción de Terminal de autobuses foráneas
R.- Rastro (porcinos y bovinos)
PTAR.- Planta de tratamiento de aguas residuales.
- Programas parciales: **SU**.- Programa parcial de crecimiento reserva para el desarrollo urbano a corto plazo sub.-centro 87 hectáreas.

El presente dictamen se expide en cumplimiento y tendrá validez en cuanto no contravenga las disposiciones del Plan del Desarrollo Programa de Desarrollo Urbano del Centro de la Población de Cotija, y del Código de Desarrollo urbano del Estado de Michoacán de Ocampo; así como las Leyes y/o reglamentos aplicables.

Informando de manera oportuna, quedo de Usted a sus distinguidas ordenes.



H. AYUNTAMIENTO
COTIJA DE LA PAZ MICH.
2008-2011
DIR. DE OBRAS PÚB. URB. MPAL.

Atentamente

Director de Obras Públicas y Urbanística Municipal



Jorge Mendoza Moreno



H. AYUNTAMIENTO
Cotija 2008-2011
EN EQUIPO
"VAMOS POR UN COTIJA MEJOR"

C. e. p. Archivo JMM/MMM *snbb.

6.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

Se aplicaron varios artículos del RCDF-2004 al proyecto y se indican a continuación:

Artículo 86.- Las edificaciones y obras que produzcan contaminación por humos, olores, gases, polvos y vapores, energía térmica o lumínica, ruidos y vibraciones, se sujetarán al presente Reglamento, a la Ley Ambiental del Distrito Federal y demás ordenamientos aplicables.

Artículo 88.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas.

Artículo 92.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

Artículo 97.- Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

Artículo 105.- Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

Artículo 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

Artículo 132.- El sistema de iluminación eléctrica de las edificaciones de vivienda debe tener, al menos, un apagador para cada local; para otros usos o destinos, se debe prever un interruptor o apagador por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada. La instalación se sujetará a lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana.

Artículo 133.- Las edificaciones de salud, recreación, **comunicaciones y transportes** deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia en los niveles de iluminación establecidos en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

Artículo 135.- Las instalaciones telefónicas, de voz y datos y de telecomunicaciones de las edificaciones, deben ajustarse con lo que establecen las Normas y demás disposiciones aplicables.

Artículo 136.- Las edificaciones que requieran instalaciones para acondicionamiento de aire o expulsión de aire hacia el exterior deben sujetarse a las disposiciones establecidas en las Normas, así como en las Normas Oficiales Mexicanas.

Artículo 139.- Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I. Grupo A: Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, **terminales de transporte**, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, y otras edificaciones a juicio de la Secretaría de Obras y Servicios.

Artículo 146.- Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

Artículo 220.- Los vidrios y cristales deben colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores a 1.5 m² deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el Capítulo VI del Título Sexto de este Reglamento y las Normas, respecto de las holguras necesarias para absorber movimientos sísmicos.

6.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA.

Para el desarrollo de la presente tesis, se tomará como referencia el Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, debido a la inexistencia en el municipio de Cotija de un reglamento propio. Por tal motivo se decidió utilizar a Morelia, por ser la ciudad capital del Estado y por su similitud en cuanto a normatividad con los principales núcleos urbanos del país; como son México, Guadalajara y Monterrey.

Artículo 20.- Normas de infraestructura urbana.

a) Instalaciones para servicios públicos.- Todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación, deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras o camellones; en el entendido de que cuando sean ubicadas en las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50 m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.

e) Colocación de postes.- Los postes serán colocados dentro de la acera a una distancia mínima de 40 cm entre el borde de la guarnición y el punto más próximo del poste.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 m, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 m.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 m.

Artículo 27.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Comunicaciones y transportes	Áreas de trabajo	300
Industrias, almacenes y bodegas	Áreas de almacenamiento	50

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de cuando menos 100 luxes; para elevadores de 100 y para sanitarios en general de 75.

Artículo 28.- Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural.

I.- Los espacios deberán contar con ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que cumplan con lo establecido en el artículo 29° del presente Reglamento. El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local.

SECCIÓN TERCERA – De los requisitos mínimos para los servicios sanitarios.

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
Comunicaciones y transportes	1. Estaciones de transporte	10 l/pasajero/día	C
	2. Estacionamiento	2 l/m2/día	C

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 cm² por concurrente.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 1.20 m; en los casos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 2.10 m y un ancho que cumpla con la medida de 60 cm por cada 100 usuarios o fracción.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

I.- Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

Tipo de edificación	Tipo de escalera	Ancho mínimo
Comunicaciones y transportes	Para uso del público	1.20 m
Estaciones y Terminales	Para uso del público	1.50 m

Artículo 57.- Normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.

II.- Accesos y salidas de estacionamientos:

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 m.

III.- Pasillos de circulación:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Angulo del cajón	Anchura del pasillo en metros	Automóviles Grandes, medianos y chicos	Tipo de automóvil	En batería	En cordón
30°	3.0	2.7	Grandes y medianos Chicos	5.0 x 2.4= 12.00 m ²	6.0 x 2.4= 14.40 m ²
45°	3.3	3.0			
60°	5.0	4.0		4.2 x 2.2= 9.24 m ²	4.8 x 2.0= 9.60 m ²
90°	6.0	5.0			

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 cm sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 cm de ancho y en la entrada de reversa 1.25 m, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

Artículo 66.- El proyecto arquitectónico de una construcción deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

Artículo 102.- Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos del viento proveniente de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sus componentes directamente expuestos a dicha acción.

Artículo 258.- Rampas-Discapacitados.

La superficie debe ser antiderrapante o pintada con una pasta elaborada con pintura antiderrapante mezclada con arena. Es recomendable que se encuentren provistas de una plataforma horizontal de descanso mínimo de 1.50 m. de longitud. El ancho mínimo debe de ser de 1.50 m y de ancho previsto para el tránsito normal, conteniendo un carril de 75 cm. Como medida de seguridad debe estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm de alto por 10 cm de ancho. La pendiente recomendable no debe de exceder del 10%.

Artículo 260.- Puertas-Discapacitados.

Todas aquellas puertas que van a ser usadas por discapacitados en silla de ruedas, deben tener un claro totalmente libre de cuando menos 95 cm. Dentro de lo posible el acceso de la puerta debe contar con una plataforma de cuando menos 1.50 m a ambos lados de la misma y a 30 cm. de cada lado del marco de la puerta.

Artículo 265.- Áreas de estacionamiento-Discapacitados.

En aquellos casos en que la colocación del lugar de estacionamiento, no pueda quedar en forma paralela a la banqueta, se requiere un cajón de estacionamiento que tenga un ancho mínimo de 2.70 m.

Artículo 266.- Sanitarios-Discapacitados.

El tamaño mínimo de la cabina debe ser de 1.07 m de ancho por 1.83 m de fondo. La puerta debe tener 80 cm de ancho, totalmente libre y la hoja de la misma debe abrirse hacia afuera. Frente a estas instalaciones es imprescindible contar con una zona de holgura para la silla de ruedas mínima de 1.32 x 1.32 m o preferible de 1.53 x 1.53 m. Cada cubículo sanitario debe encontrarse equipado con una barra horizontal en cada lado de sus paredes laterales. Estas deben de estar fijadas a una altura de 82 cm sobre la altura del piso terminado y un diámetro de 1 ½", fijándose con seguridad a las paredes y dejando un espacio libre de 4 cm entre éste y el paño de la pared.

Artículo 277.- Contactos Eléctricos.

Deben tener una altura de 60 cm. Sobre el nivel del piso terminado.

Artículo 280.- Señalamientos.

Los señalamientos visuales que identifican a cada una de las discapacidades, de servicios y estacionamiento, deben estar claramente visibles y dentro de los diseños y colores especificados por norma internacional.

6.4 NORMATIVIDAD DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL).

La Normatividad de SEDESOL proporcionará ciertas pautas y recomendaciones a utilizar en el desarrollo del proyecto, las cuales deben ser valoradas para así confirmar su viabilidad.

La jerarquía urbana y nivel de servicio será de tipo medio, derivado de la cantidad de población existente en el Municipio. Para lo cual los datos de dotación, dimensionamiento y dosificación serán empleados los pertenecientes a la clasificación antes mencionada.

DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	94 (m2 construidos por cada cajón de abordaje)				
	M2 DE TERRENO POR UBS	500 (m2 de terreno por cada cajón de abordaje)				
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1.5 CAJONES POR CADA CAJON DE ABORDAJE				
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (4)	62 A (+)	15 A 77	20 A 40	5 A 24	2 A 5
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: cajones) (5)	80	20 A 80	20 A 40	20	20
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	640.000	130.000 A 520.000	50.000 A 100.000	42.000	42.000



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Transporte (SCT) ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	60,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,600 A 6,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	35 KILOMETROS (o 45 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	100 % DE LA POBLACION					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAJON DE ABORDAJE					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (autobuses) (1)	72 AUTOBUSES POR CAJON DE ABORDAJE POR TURNO					
	TORNOS DE OPERACION (18 horas) (2)	1	1	1	1	1	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (autobuses) (3)	108	72	54	36	18	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	8.000	6.500	2.500	2.100	2.100	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE
 (1) Capacidad recomendable considerando una corrida cada 15 minutos.
 (2) En función de la afluencia de pasajeros el turno puede ser ampliado a 24 horas.
 (3) Considerando frecuencia de corridas cada 10, 15, 20, 30 y 60 minutos por cajón de abordaje.
 (4) Las características turísticas y de negocios de cada ciudad pueden variar la demanda.
 (5) Para precisar las características y dimensiones de una Central de Autobuses de Pasajeros se requiere realizar un estudio local de oferta - demanda y flujo de pasajeros.

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 600,001 H.	100,001 A 600,000 H.	60,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	■	■	
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.) (1)	●	●	●	●	●	
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	■ (2)		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	
	FUERA DEL AREA URBANA	●	●	●	●	●	



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Transporte (SCT)

ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros

2.- UBICACION URBANA

EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲	▲	
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	■	■	
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
VIALIDAD REGIONAL	●	●	●	●	●		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE

(1) En la periferia inmediata del área urbana prevista a largo plazo.

(2) En los extremos inmediatos al área urbana prevista a largo plazo.

Con respecto a la ubicación urbana el uso de suelo es adecuado, exceptuando al industrial que no es recomendable con la central de autobuses, por lo tanto es necesario el aislamiento de ambos, ya que como se menciona anteriormente dichos proyectos compartirán el área de reserva municipal según lo estipulado por el Plan Director de Desarrollo Urbano de Cotija. En cuanto al núcleo de servicio será fuera del área urbana y en relación a la vialidad es de tipo vialidad regional. Se concluye que la ubicación del futuro edificio, es correcta ya que cumple con la mayoría de los parámetros establecidos.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 600,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: cajones)	80	20 A 80	20 A 40	20	20		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	7,374	3,764 A 7,374	1,884 A 3,764	1,884	1,884		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	40,000	20,000 A 40,000	10,000 A 20,000	10,000	10,000		
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	2 : 1						
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	300	200 A 300	150 A 200	150	150		
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 5 % (positiva)						
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	CABECERA O MANZANA COMPLETA	CABECERA O MANZANA COMPLETA		



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Transporte (SCT) ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros

3. SELECCION DEL PREDIO

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	
	TELEFONO	●	●	●	●	●	
	PAVIMENTACION	●	●	●	■	■	
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE † NO NECESARIO
SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.O. DE TRANSPORTE TERRESTRE

En cuanto a la selección del predio las características físicas serán las correspondientes al nivel de servicio medio, exceptuando la posición en manzana, ya que al formar parte de un núcleo de varios proyectos complementarios entre sí, no puede ocupar la manzana completa. Por otra parte los requerimientos de infraestructura estarán cubiertos en su totalidad, dejando en espera la pavimentación que iniciará a la par con la construcción del proyecto.

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

MODULOS TIPO (2)	A 80 CAJONES			B 40 CAJONES			C 20 CAJONES			
	N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA		DESCUBIERTA	LOCAL		CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL
SALA DE ESPERA			3.168			1.584			792	
TAQUILLAS			320			160			80	
ENTREGA Y RECEPCION DE EQUIPAJE (20% del área de taquillas) (3)			64			32			16	
LOCALES COMERCIALES			450			300			150	
SANITARIOS PUBLICOS (Incluye cuarto de aseo)			264			132			66	
RESTAURANTE			200			100			50	
ADMINISTRACION			504			252			126	
CASETA DE CONTROL			4			4			4	
ANDEN DE ASCENSO Y DESCENSO			1.440			720			360	
CAJONES DE ABOEDAJE	80		960	1.920	40	480	960	20	240	480
PATIO DE MANIOBRAS				2.880			1.440			720
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES DE GUARDIA				2.880			1.440			720
ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	120	22		2.640	60	22	1.320	30	22	660
PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS Y TAXIS				988			548			328
PLAZA DE ACCESO Y AREAS VERDES				21.822			10.780			5.334



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Transporte (SCT)

ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

SUPERFICIES TOTALES			7.374	33.130			3.764	16.488			1.884	8.242
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		7.374				3.764				1.884	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		6.870				3.512				1.758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		4 0 0 0 0				2 0 0 0 0				1 0 0 0 0	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 (10 metros)				2 (8 metros)				2 (6 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.17 (17%)				0.17 (17%)				0.17 (17%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.18 (18%)				0.19 (19%)				0.19 (19%)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		120				60				30	
CAPACIDAD DE ATENCION (4)	pasajeros por día		4 7,5 2 0				2 3,7 6 0				1 1,8 8 0	
POBLACION ATENDIDA (5)	habitantes		6 4 0,0 0 0				1 0 0,0 0 0				4 2,0 0 0	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL

ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE

(2) Los módulos tipo pueden variar en cuanto a número de cajones de abordaje y superficie construida, en función de la demanda real de cada ciudad.

(3) La superficie para entrega y recepción de equipaje se puede considerar en el espacio de cada taquilla o en locales separados.

(4) Considerando 33 pasajeros por autobús en promedio, corridas con frecuencia de una hora y turno de 18 horas.

(5) Considerando 8,000; 2,500 y 2,100 habitantes por cajón de abordaje respectivamente, para los módulos de 80, 40 y 20 cajones.

El modulo tipo recomendable será el C- 20 cajones de acuerdo a sus características físicas, en el cual se observa una propuesta de programa arquitectónico así como superficies, alturas y capacidades; las cuales servirán de referencia para la elaboración de la sistematización de la presente tesis.

6.5 REGLAMENTO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL Y SERVICIOS AUXILIARES.

“**Artículo 18.-** Atendiendo a la forma de operación y al tipo de vehículo cuyas características y especificaciones técnicas se determinan en la norma correspondiente, el autotransporte federal de pasajeros se clasifica en los siguientes servicios:

- De Lujo.
- Ejecutivo.
- De Primera.
- **Económico.**
- Mixto.
- Transportación Terrestre de Pasajeros de y hacia los Puertos Marítimos y Aeropuertos.

Artículo 19.- Los servicios de lujo y ejecutivo operaran en viajes directos de origen a destino y deberán prestarse en autobús integral del último modelo fabricado en el año en el que se ingrese el servicio, con limite en operación de diez años, contados a partir de la operación del permiso.

Artículo 20.- El servicio de primera operará en viajes directos de origen a destino, deberá prestarse en autobús integral de hasta diez años de antigüedad en el momento que ingrese al servicio, con límite en operación de quince años contados a partir del año de su fabricación, equipado con asientos reclinables, sanitarios y aire acondicionado.

Artículo 21.- El servicio económico operará con paradas intermedias entre el origen y el destino, con autobús integral o convencional, con antigüedad máxima a doce años del ingreso del servicio y límite en operación de quince años contados a partir del año de su fabricación.

Artículo 22.- El servicio mixto se prestará para el autotransporte de pasajeros y carga en un mismo vehículo, cuyo interior se encuentre dividido en dos partes, una para las personas y sus equipajes y otra para las mercancías. Este servicio tendrá las mismas condiciones de operación y características de los vehículos determinados para el económico”.⁵⁰

⁵⁰ Tomado de internet, www.sct.gob.mx .Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Reglamento de Autotransporte y Servicios Auxiliares 2000.Consultado en marzo de 2009.

“Artículo 23.- Los horarios se cumplirán estrictamente aun cuando no haya suficiente pasaje para los mismos, salvo caso fortuito o fuerza mayor. En los casos en que se pretenda suspender o cancelar el servicio en una ruta o tramo de la misma, los auto transportistas estarán obligados a dar aviso cuando menos con treinta días hábiles.

Artículo 24.- La operación del servicio requerirá de terminales para el ascenso o descenso de viajeros en las poblaciones donde inicien o terminen su recorrido. Considerando las clases de servicio y las características de las poblaciones, la SCT emitirá la norma sobre las especificaciones que deberán reunir las terminales.

Artículo 42.- Las terminales de autotransporte federal de pasaje podrán ser construidas, operadas y explotadas por permisionarios, particulares y los gobiernos estatales y municipales. Podrán ser individuales o centrales según sean utilizadas por uno o varios permisionarios del servicio del autotransporte federal de pasajeros que operen en ellas.

Artículo 42-B.- Las terminales deberán contar como mínimo con las instalaciones y equipo siguiente:

- Taquillas para venta de boletos.
- Sanitarios sin costo para los usuarios, complementándolas con servicios sujetos a un precio en otras zonas de la terminal.
- Equipos y sistemas contra incendios instalados en zonas de fácil acceso.
- Equipo de comunicación para el anuncio de llegada y salida de autobuses y localización de personas.
- Señalización.
- Instalaciones y alumbrado adecuado para el trabajo nocturno.
- Andenes para llevar a cabo las maniobras de ascenso, descenso y circulación de peatones o pasajeros.
- Cajones de estacionamiento para la salida y llegada de vehículos de autotransporte.
- Patio de maniobras destinado exclusivamente al manejo de vehículos.
- Salas de espera acorde con la capacidad y uso de la terminal.
- Instalaciones para discapacitados, como son rampas, asientos reservados, sanitarios acondicionados, casetas telefónicas a la altura adecuada, etc.”.⁵¹

⁵¹ Tomado de internet, www.sct.gob.mx .Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Reglamento de Autotransporte y Servicios Auxiliares 2000. Consultado en marzo de 2009.

6.6 ASPECTOS RELEVANTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TERMINAL DE AUTOBUSES.

MATERIALES.

“Se recomienda usar materiales y acabados que requieran un mínimo de mantenimiento pero cuya apariencia sea higiénica y grata.

Pisos.- Deben ser antiderrapantes. En las zonas públicas, el material debe ser resistente e higiénico. Debe considerarse que son áreas por donde va a transitar constantemente una gran cantidad de personas.

Muros.- El acabado debe resistir raspaduras, golpes y rayones, de fácil limpieza. La textura debe propiciar un ambiente agradable, los colores claros proporcionan más luz.

Plafón.- Pueden construirse a base de estructura de acero, soportando laminas metálicas, aluminio, acrílico o plásticos prefabricados.

Estructura.- La modulación regular es recomendable para librar claros grandes, con la finalidad de crear plantas libres que se puedan separar con muros divisorios y cancelería.

UBICACIÓN.

Las terminales se acondicionarán fuera de las vías públicas, en predios contiguos a ellas, con dos accesos amplios para los vehículos que hagan el servicio. Estos accesos estarán situados en los extremos del frente del predio a la vía pública, o en calles distintas, si el predio el predio tiene dos o más calles.

DIMENSIONES DE LOS ACCESOS.

Las puertas de entrada y salida para vehículos tendrán anchuras libres de 4.50 m como mínimo. Las entradas para pasajeros tendrán un anchura mínima de 1.20 m”.⁵²

⁵² PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.34-35. Vol. II

TERRENO.

“Los predios en que se establezcan las terminales de servicios urbanos estarán drenados. Se cercarán con rejas, barandales o alambrados que los separen de la vía pública. Contará con la construcción de una banqueta que será el andén general para la circulación de pasajeros, con anchura de 2.40 m, limitada por una guarnición cuyo borde estará 20 cm sobre el nivel del pavimento.

SEÑALES DE TRÁNSITO.

Se contará con la instalación de señales de tránsito visibles de día y de noche que marquen las zonas de peligro, y otros que indiquen el sentido en que debe hacerse la circulación de vehículos, tanto en las entradas como en el interior de la terminal.

PATIO DE OPERACIÓN.

La capacidad del patio de operación estará en relación con el número de los vehículos que simultáneamente estén dentro del recinto de la misma en las horas de mayor afluencia de pasajeros. En todo caso debe asignarse una superficie mínima de 55 m² para cada vehículo.

ANDENES.

De preferencia se construirán los andenes aislados del andén general de circulación, colocados paralelamente entre sí, con anchura mínima de 1.20 m si son descubiertos y de 1.80m si están cubiertos.

COBERTIZOS.

Se construirán sobre el andén general techos de materiales incombustibles, sostenidos con postes verticales y con vuelo de 1.20 m hacia afuera de la línea de la guarnición, librando la altura máxima de los vehículos”.⁵³

⁵³ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.34-35. Vol. II

INSTALACIONES.

“Iluminación.- Es recomendable los siguientes niveles de luxes para iluminación por zonas: ⁵⁴

Oficinas.	250 luxes
Salas de espera.	125 luxes
Cocina.	250 luxes
Estacionamiento.	30 luxes
Vestíbulos.	150 luxes
Iluminación auxiliar.	5 luxes
Sanitarios públicos.	75 luxes
Bodegas.	50 luxes

“Contra incendios.- Todo edificio de esta tipología debe estar provisto con equipo contra incendios. Ya sea mediante gabinetes dotados con mangueras que deben alcanzar un área de 30 metros de radio y utilización de toma siamesa, sistema de rociadores fijos o aspersores, sistema de detección de flama y de gas combustible, etc. El sistema empleado dependerá de la complejidad del proyecto y las necesidades del mismo.

Gas LP.- El Gas Licuado de Petróleo, es un derivado del petróleo comúnmente usado como combustible, debido a que bajo presiones moderadas y a temperatura ordinaria, puede ser transportado y almacenado en forma líquida, pero cuando se libera a presión atmosférica y a temperatura relativamente baja se evapora y puede ser utilizado como gas. Derivado de lo anterior cuando en la azotea se coloque un tanque estacionario, la tubería debe ser tipo “L” y separada a 20 cm de cualquier conducto eléctrico, por motivo de seguridad.

Altavoces.- Se instalarán en lugares de espera, restaurantes y vestíbulos para informar al público de las llegadas y salidas de autobuses.”⁵⁵

⁵⁴ PLAZOLA Cisneros Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura”. Pag.34-35. Vol. II

⁵⁵ Tomado de internet, www.tugasplus.com. Consultado en marzo de 2009.

Tomado de internet, www.loid.com.mx. Consultado en abril de 2009.

7.0 SISTEMATIZACIÓN

7.1 LISTADO DE PERSONAL.

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS-LISTADO DE PERSONAL				
No.	Cantidad.	Usuario.	Tipo.	Actividades.
1	2	Secretaria – Recepcionista.	Área administrativa.	Recibir y enviar correspondencia, así como atender y recibir a las personas que lleguen a las oficinas del área administrativa.
2	1	Administrador general.	Área administrativa.	Es el encargado de organizar y dirigir al equipo de trabajo, así como hacerse de los recursos necesarios para que el edificio funcione de manera eficiente y oportuna.
3	1	Contador.	Área administrativa.	Es el encargado de organizar y registrar las operaciones financieras de la terminal, mediante la elaboración de pólizas de ingresos, egresos, conciliaciones bancarias, arqueos de caja, control de facturas y flujos de efectivo.
4	3	Director de cada concesión (Actual).	Área administrativa.	Coordinar y vigilar el funcionamiento interno de la línea o empresa que representa.
5	1	Encargado de sonido y medios electrónicos visuales.	Área administrativa.	Comunicar a los usuarios sobre diversos avisos en general, localización de personas y coordinar las pantallas electrónicas del edificio y la información de las mismas.
6	2	Médicos.	Área administrativa.	Chequeo médico de operadores de autobuses antes de cada salida.
7	Variable.	Visitante.	Área administrativa.	Visita a las oficinas administrativas por alguna razón específica.
1	3	Personal de paquetería/equipaje.	Edificio.	Recibir, entregar y depositar en el almacén la paquetería que recibe cada línea así como la documentación de la misma.
2	7	Personal de taquillas.	Edificio.	Expedir, sellar, cobrar y llevar la relación de boletos vendidos.
3	Variable.	Pasajeros con boleto pagado.	Edificio.	Hacer uso de las instalaciones del edificio, mientras espera su hora de salida.

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS-LISTADO DE PERSONAL

No.	Cantidad.	Usuario.	Tipo.	Actividades.
4	1	Concesión souvenirs.	Edificio.	Vender periódicos, revistas, artesanías y recuerdos en general.
5	4	Concesión restaurante - cafetería.	Edificio.	Preparación de alimentos y venta de los mismos para pasajeros, visitantes y empleados en general.
6	1	Concesión internet.	Edificio.	Proporcionar servicio de internet a los pasajeros.
7	1	Bolero.	Edificio.	Limpiar calzado de los usuarios de la terminal.
8	2	Boletero taxis.	Edificio.	Vender boletos para los taxis de la concesión de la terminal, evitando el abuso de taxistas de otras concesiones.
9	1	Información.	Edificio.	Dar información y orientación a los pasajeros que lleguen a la terminal.
10	4	Personal de limpieza.	Edificio.	Dar mantenimiento y aseo al edificio.
11	3	Personal de vigilancia.	Edificio.	Controlar las entradas y salidas de los usuarios, además de preservar el orden dentro del edificio.
12	Variable.	Visitantes de paso.	Edificio.	Usuario que acude a la terminal para llevar o recoger a otra persona.
1	Variable.	Taxista.	Acceso.	Proporcionar servicio de transporte particular, ya sea dentro o fuera de la ciudad.
2	Variable.	Conductor servicio urbano.	Acceso.	Proporcionar servicio de transporte colectivo, ya sea dentro o fuera de la ciudad.
3	1	Personal de control.	Acceso.	Controlar las entradas y salidas de vehículos a el área de estacionamiento.
4	1	Jardinero.	Acceso.	Mantener en buen estado las áreas jardinadas del edificio.

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS-LISTADO DE PERSONAL

No.	Cantidad.	Usuario.	Tipo.	Actividades.
5	1	Cargador.	Acceso.	Ayuda con el equipaje a los pasajeros que llegan a la explanada de acceso.
1	1	Personal de control.	Área de abordaje.	Llevar el control de las salidas y entradas de las unidades de transporte.
2	Variable.	Operadores.	Área de abordaje.	Checar o sellar su salida, hacer necesidades fisiológicas y revisión médica antes de su salida.
3	1	Boletero.	Área de abordaje.	Guardado de maletas y entrega de recibo de las mismas.
4	2	Sobrecargo.	Área de abordaje.	Checar boletaje y entrega de alimentos para pasajeros de primera clase.
5	Variable.	Pasajeros ascenso y descenso.	Área de abordaje.	Ascender o descender de las unidades de transporte.
6	1	Cargador.	Área de abordaje.	Ayudar con el equipaje a los pasajeros del área de andenes de ascenso y descenso.
1	4	Personal de lavado y engrasado.	Servicios.	Lavar y engrasar chasis, carrocería, desinfección interior y lubricación.
2	4	Personal de taller mecánico.	Servicios.	Dar mantenimiento y arreglar las unidades de transporte, para brindar seguridad.
3	1	Jefe de taller.	Servicios.	Coordinar el servicio de mantenimiento del área de servicios.
4	2	Personal de limpieza.	Servicios.	Dar mantenimiento y aseo al área de servicios.
5	2	Personal de servicios mixto.	Servicios.	Dar mantenimiento al cuarto de maquinas, además de abastecer de combustible las unidades.

7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Para el desarrollo de cualquier proyecto arquitectónico, es indispensable la elaboración de una lista en la que se identificarán todos los componentes del sistema y sus requerimientos particulares, a la cual se denominará programa arquitectónico. Para la presente tesis se realizó un análisis de cuáles serían los componentes que integraría dicha lista así como de sus capacidades; además se tomó como referencia lo establecido por la **Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)** como programa arquitectónico básico.

ÁREA ADMINISTRATIVA	
Sala de espera.	12 m ²
Recepción – Área secretarial.	10 m ²
Oficina del administrador general.	13 m ²
Oficina del contador.	13 m ²
Oficina de concesionario.	37 m ²
Servicios sanitarios (Hombres y mujeres).	30 m ²
Área de café.	4 m ²
Sala de juntas.	22 m ²
Cabina audiovisual.	10 m ²
Medicina preventiva.	12m ²
Almacén de documentos	7 m ²

EDIFICIO	
Vestíbulo general.	150 m ²
Taquillas (Concesionarios actuales y futuras).	7 m ²
Entrega-recibo de equipaje y paquetería.	30 m ²
Sala de espera (Primera y segunda clase).	233 m ²
Locales comerciales (Restaurante - cafetería y souvenirs).	125 m ²
Servicio de internet.	22 m ²
Servicios sanitarios mixtos (Incluye cuarto de aseo).	130 m ²
Venta de boletos de taxis.	3 m ²
Teléfonos públicos y de larga distancia.	6 m ²
Modulo de información.	3 m ²
Concesiones especiales.	30 m ²

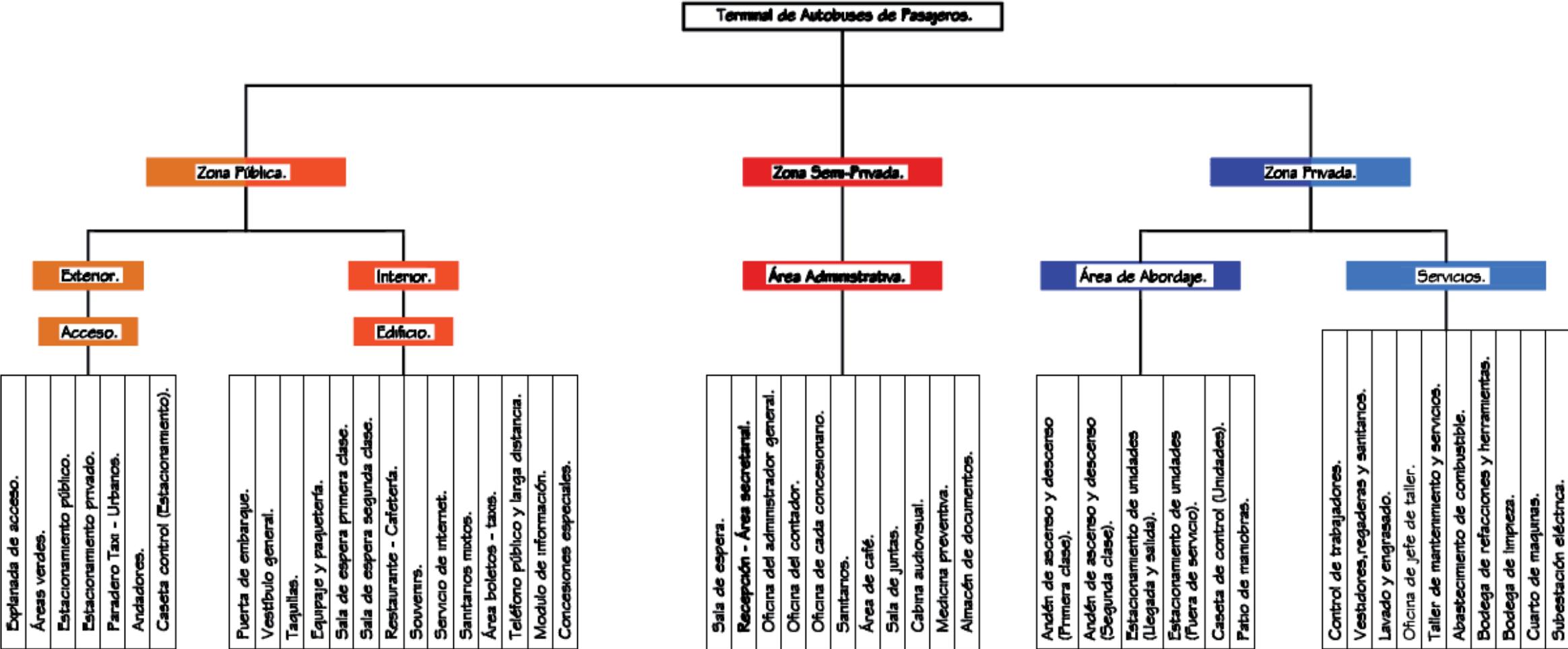
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

ACCESO	
Explanada de acceso y áreas verdes.	1 200 m ²
Estacionamiento público.	2 000 m ²
Estacionamiento privado para personal administrativo.	700 m ²
Paradero de autobuses urbanos y taxis.	250 m ²
Andadores.	250 m ²
Caseta de control (Entrada y salida de estacionamiento).	9 m ²

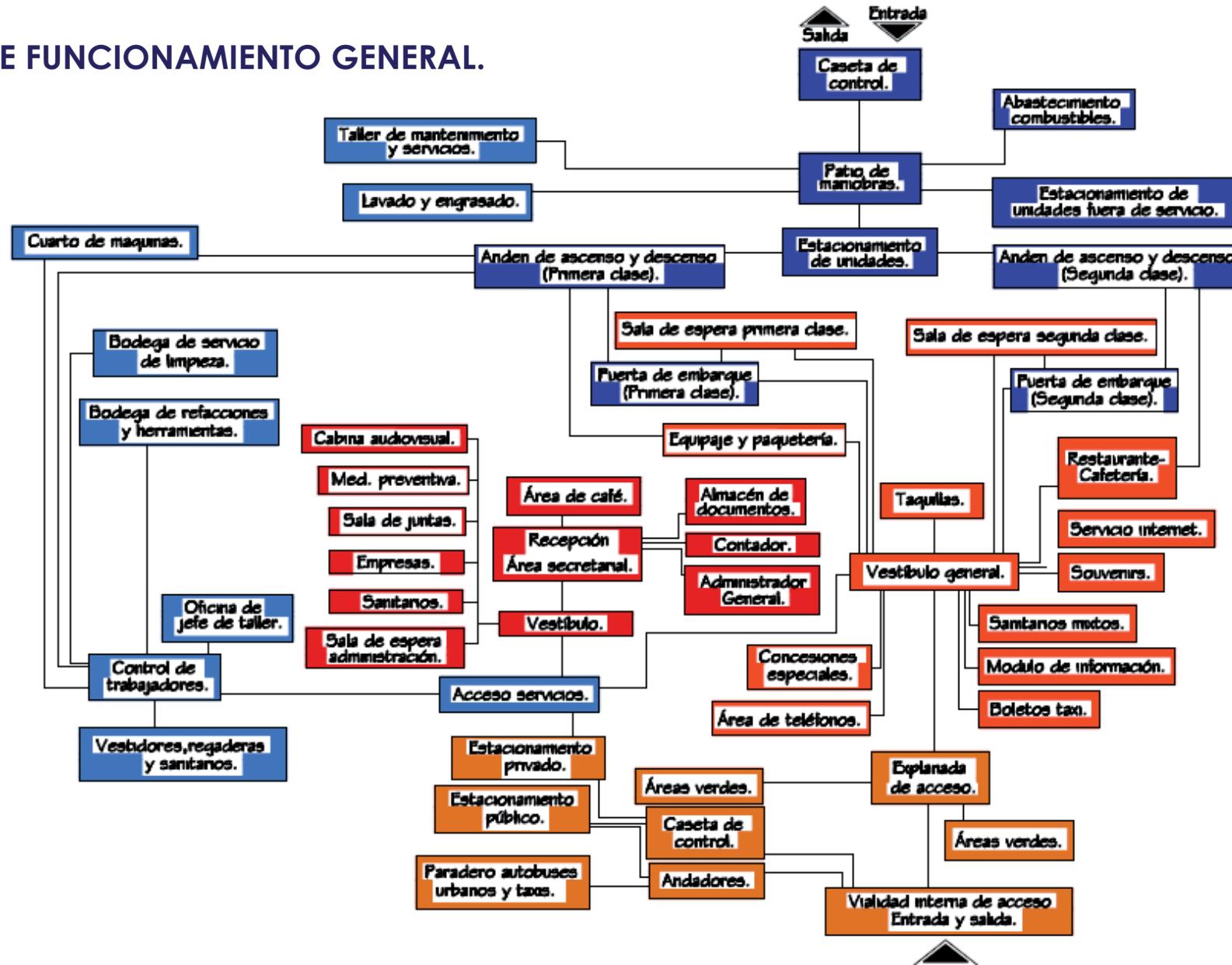
ÁREA DE ABORDAJE	
Puerta de embarque .	7 m ²
Anden de ascenso y descenso.	1 000 m ²
Estacionamiento de unidades (Llegada y salida).	2 000 m ²
Estacionamiento de unidades fuera de servicio.	400 m ²
Patio de maniobras.	8 000 m ²
Caseta de control (Entrada y salida de autobuses).	9 m ²

SERVICIOS	
Control de entrada y salida de trabajadores.	5 m ²
Vestidores, regaderas y sanitarios.	45 m ²
Lavado y engrasado (Rampas para chasis, carrocerías, desinfección interior y lubricación).	100 m ²
Oficina de jefe de taller.	10 m ²
Taller de mantenimiento y servicios.	100 m ²
Abastecimiento de combustibles.	100 m ²
Bodega de refacciones y herramientas.	18 m ²
Cuarto de maquinas (Subestación eléctrica, cuarto de cisterna y planta auxiliar).	60 m ²
Bodega de servicio de limpieza.	5 m ²

7.4 ARBOL DEL SISTEMA.



7.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL.

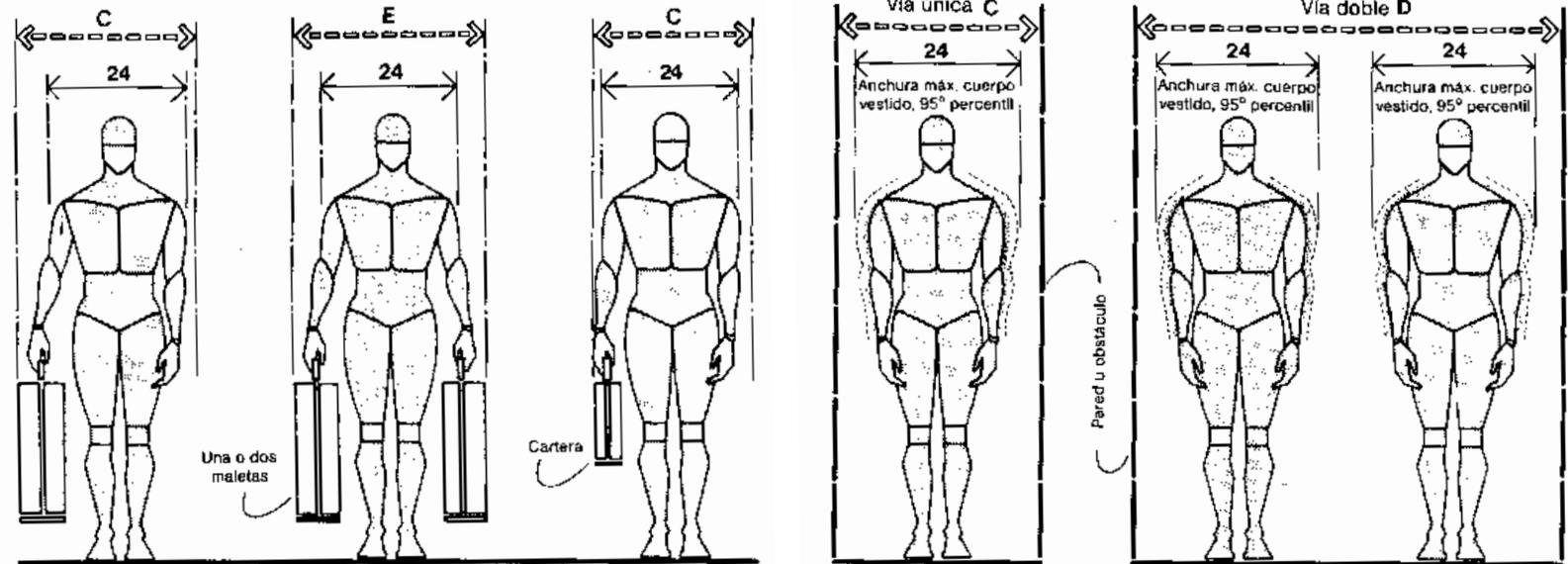
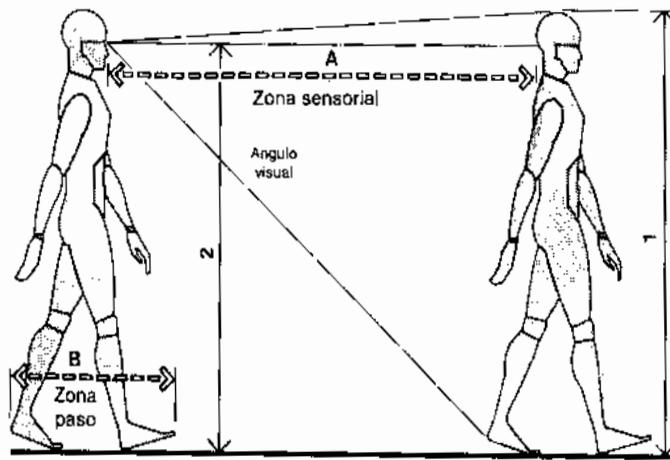


7.6 PATRONES DE DISEÑO.

Los patrones de diseño son vitales para la realización del proyecto, ya que darán la pauta de cuáles son las dimensiones mínimas recomendables que se deben utilizar. Para lo cual se emplearán los siguientes:

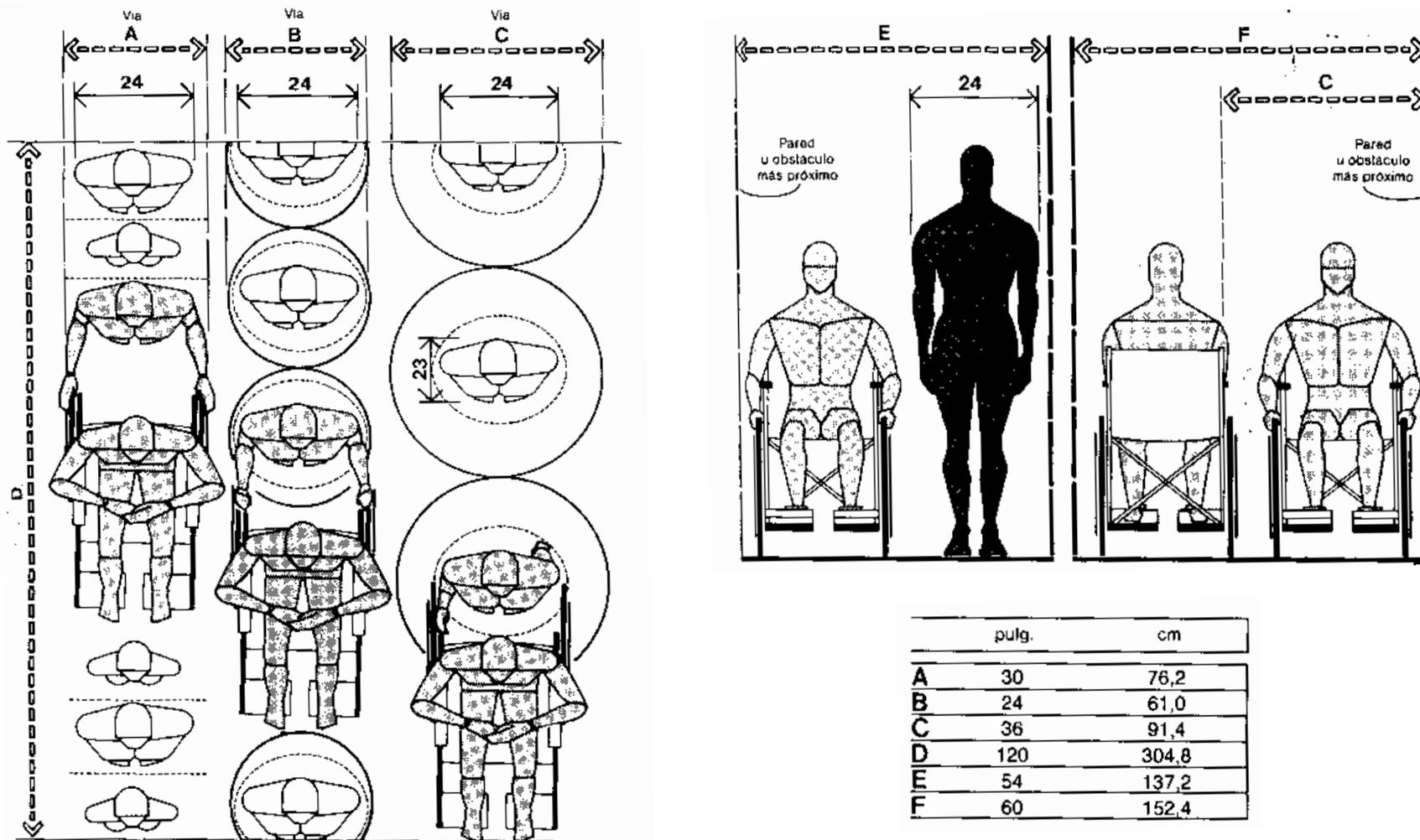
CIRCULACIONES DE PASAJEROS ⁵⁶

	pulg.	cm
A	84	213,4
B	22-36	55,9-91,4
C	30-36	76,2-91,4
D	68	172,7
E	36-42	91,4-106,7



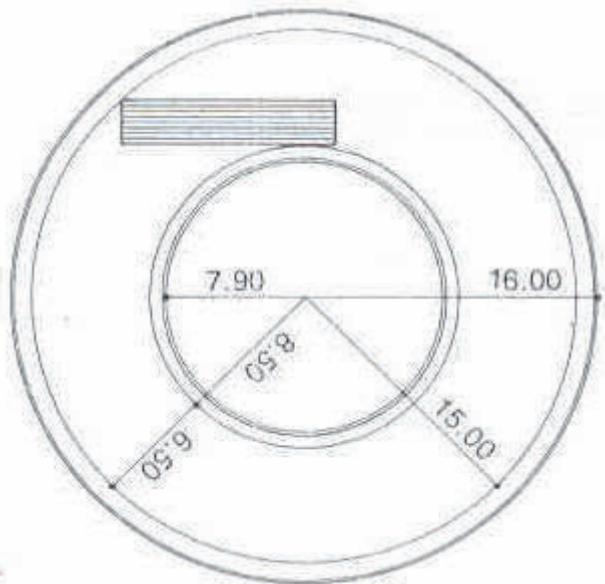
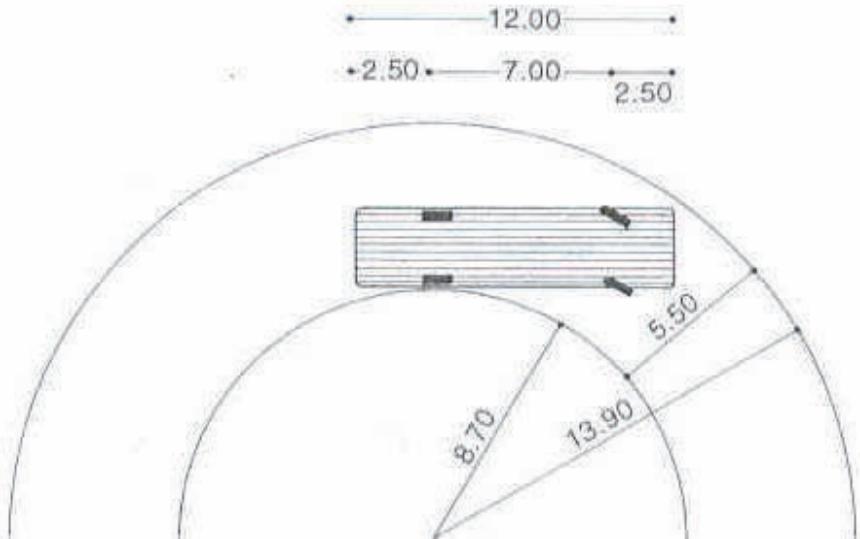
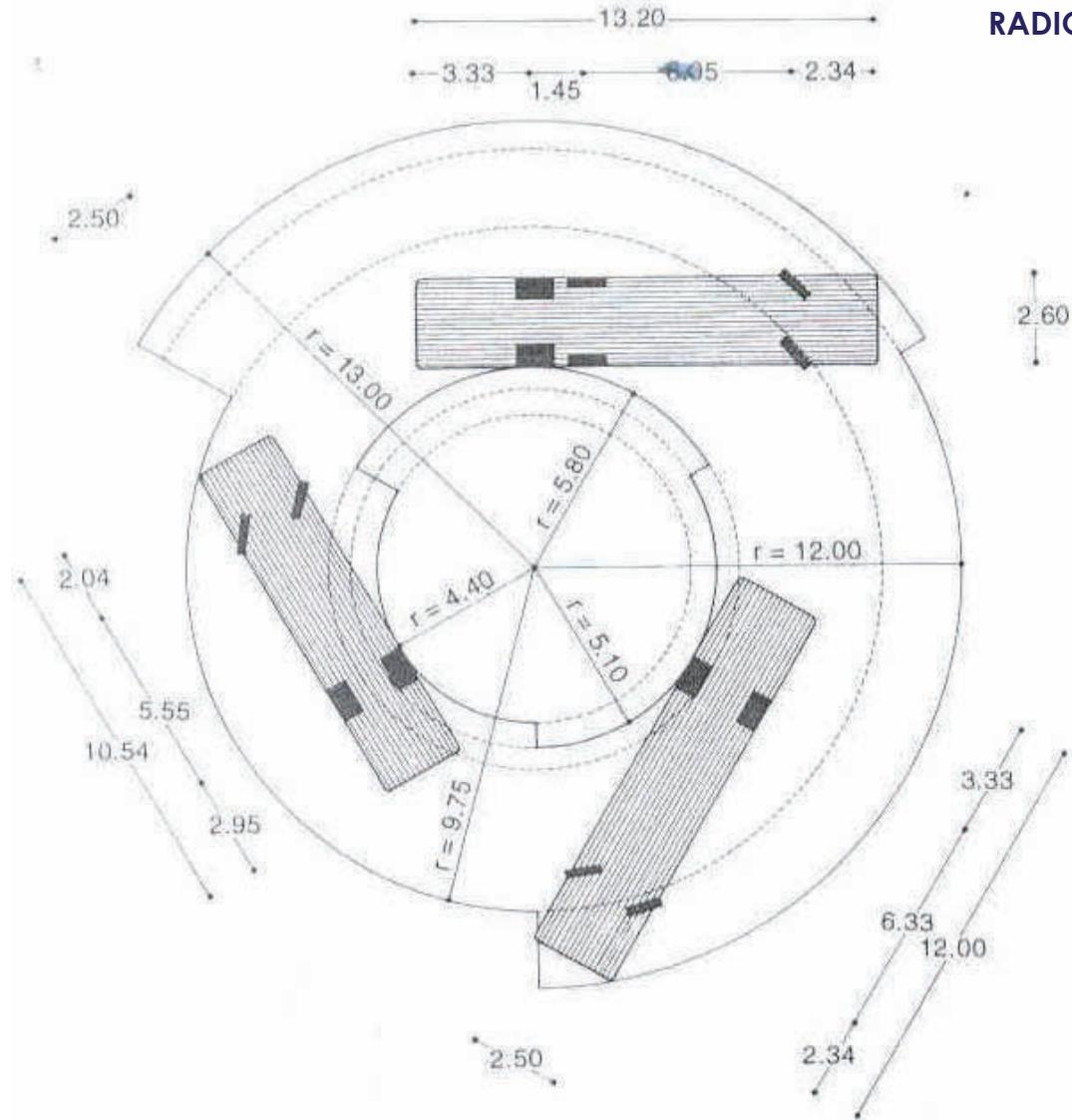
⁵⁶ Julius Panero/Martin Zelnik. "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores". Estándares antropométricos. Decima edición 2002. Ediciones G.Gili. Pag.267.

CIRCULACIONES DE PASAJEROS ⁵⁷



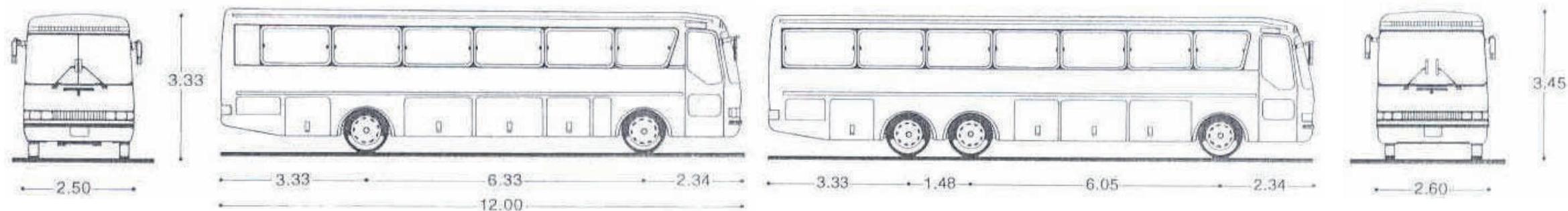
⁵⁷ Julius Panero/Martin Zelnik. "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores". Estándares antropométricos. Decima edición 2002. Ediciones G.Gili. Pag.269.

RADIOS DE GIRO 58



58 PLAZOLA Cisneros Alfredo. "Enciclopedia de Arquitectura". Pag.45-49. Vol. 2

DIMENSIONES DE AUTOBUSES ⁵⁹

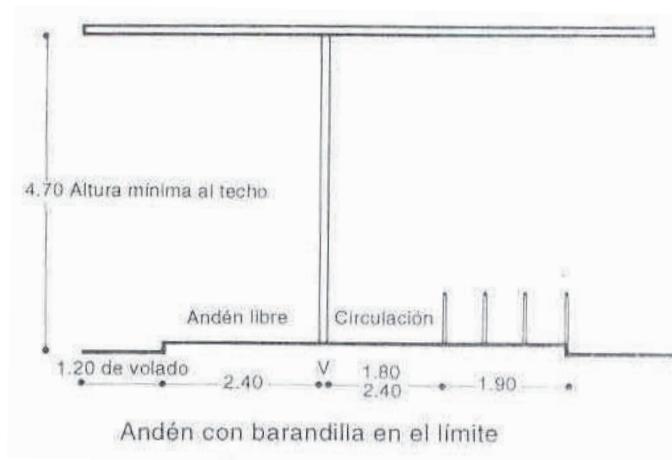
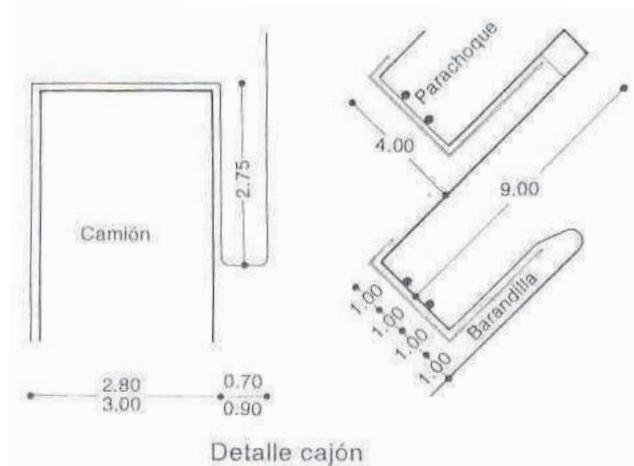
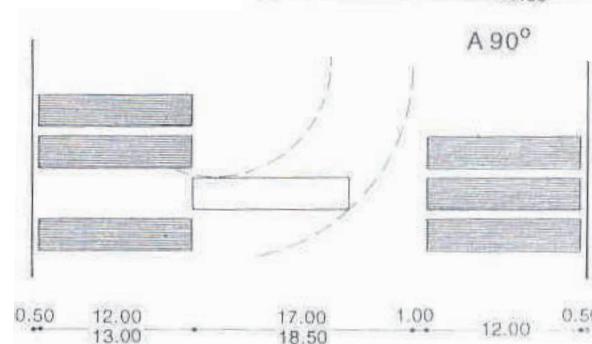
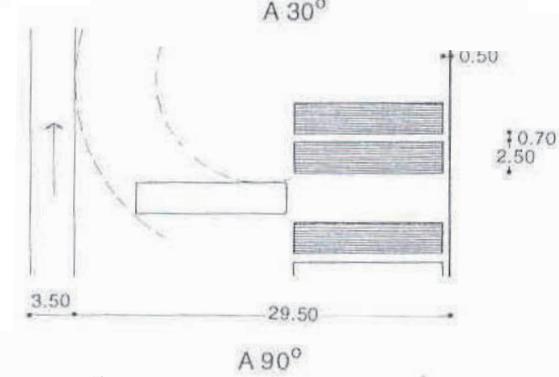
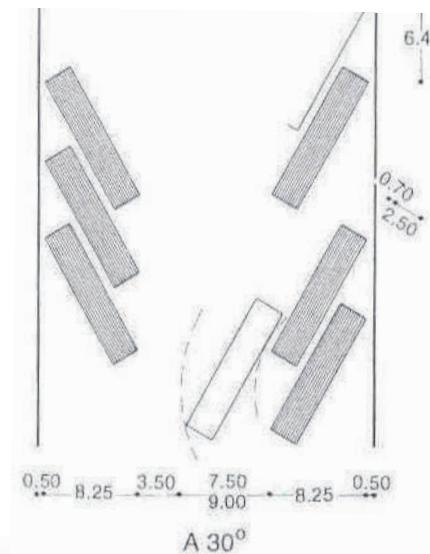
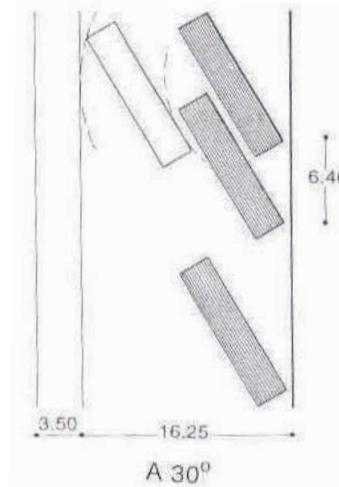
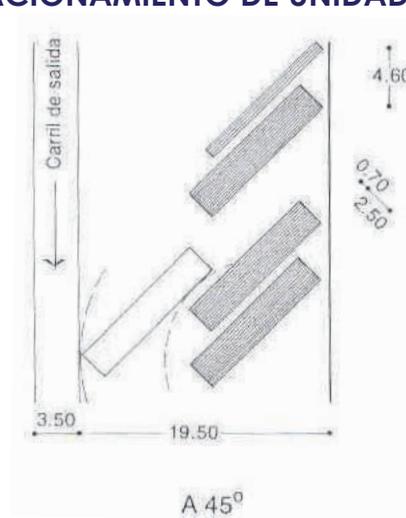
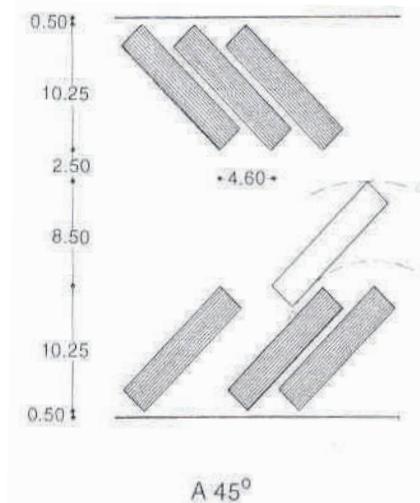
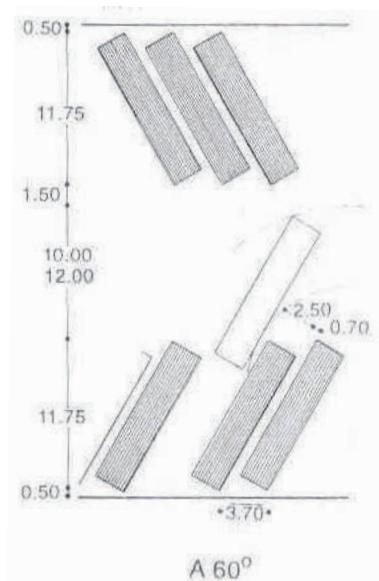


DISPOSICIÓN DE ANDENES DE SALIDA



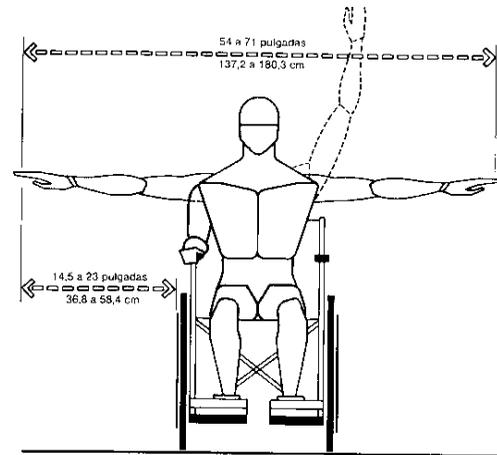
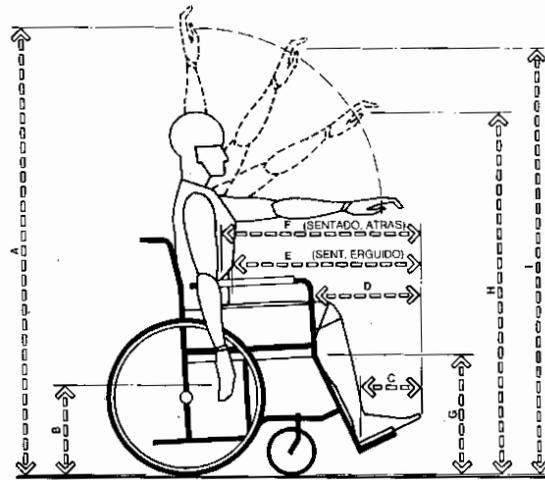
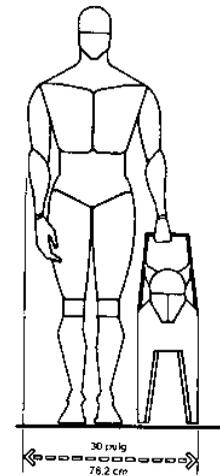
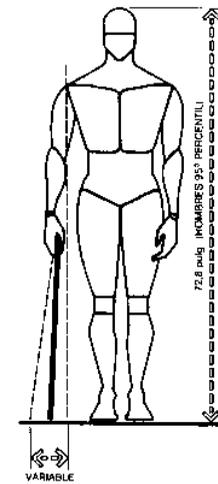
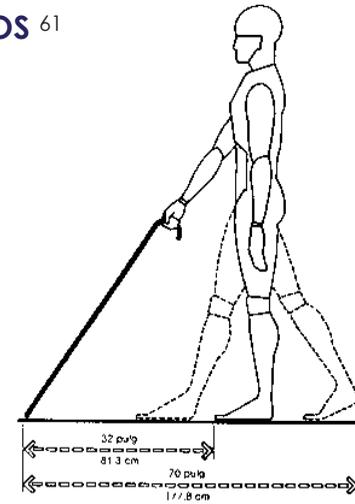
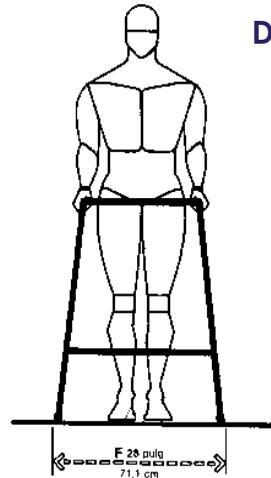
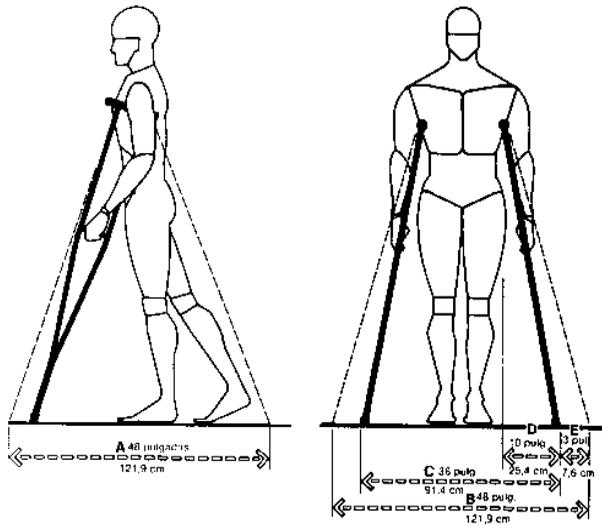
⁵⁹ PLAZOLA Cisneros Alfredo. "Enciclopedia de Arquitectura". Pag.45-49. Vol. 2

ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES ⁶⁰



⁶⁰ PLAZOLA Cisneros Alfredo. "Enciclopedia de Arquitectura". Pag.45-49. Vol. 2

DISCAPACITADOS ⁶¹

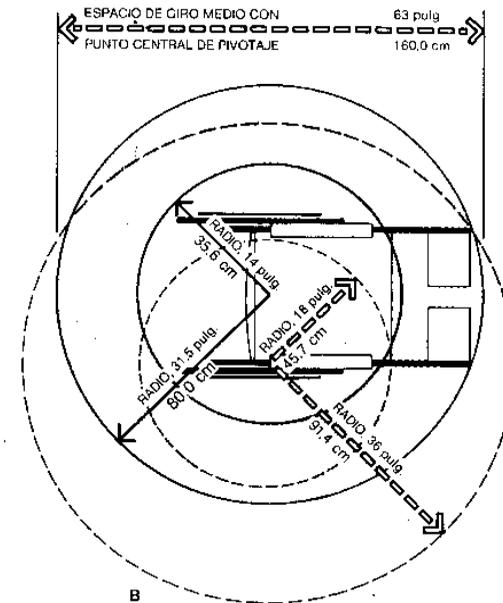


— RADIO DE GIRO BASADO EN RUEDAS MÓVILES EN DIRECCIONES OPUESTAS Y PIVOTANDO ALREDEDOR DEL CENTRO

--- RADIO DE GIRO BASADO EN EL BLOQUEO DE UNA RUEDA Y GIRO DE LA OTRA PIVOTANDO SOBRE LA PRIMERA

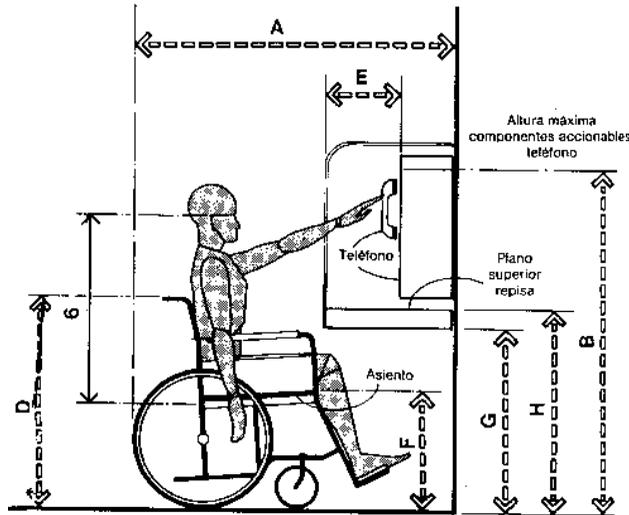
RADIO DE GIRO ALTERNATIVO PARA SILLA DE RUEDAS

	HOMBRE		MUJER	
	pulgada	cm	pulgada	cm
A	62.25	158,1	56.75	144,1
B	16.25	41,3	17.5	44,5
C	8.75	22,2	7.0	17,8
D	18.5	47,0	16.5	41,9
E	25.75	65,4	23.0	58,4
F	28.75	73,0	26.0	66,0
G	19.0	48,3	19.0	48,3
H	51.5	130,8	47.0	119,4
I	58.25	148,0	53.24	135,2

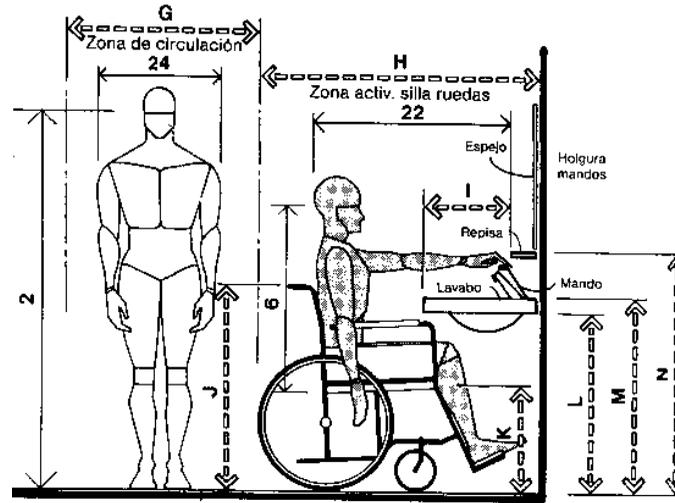


⁶¹ Julius Panero/Martin Zelnik. "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores". Estándares antropométricos. Decima edición 2002. Ediciones G.Gili. Pag.51-54.

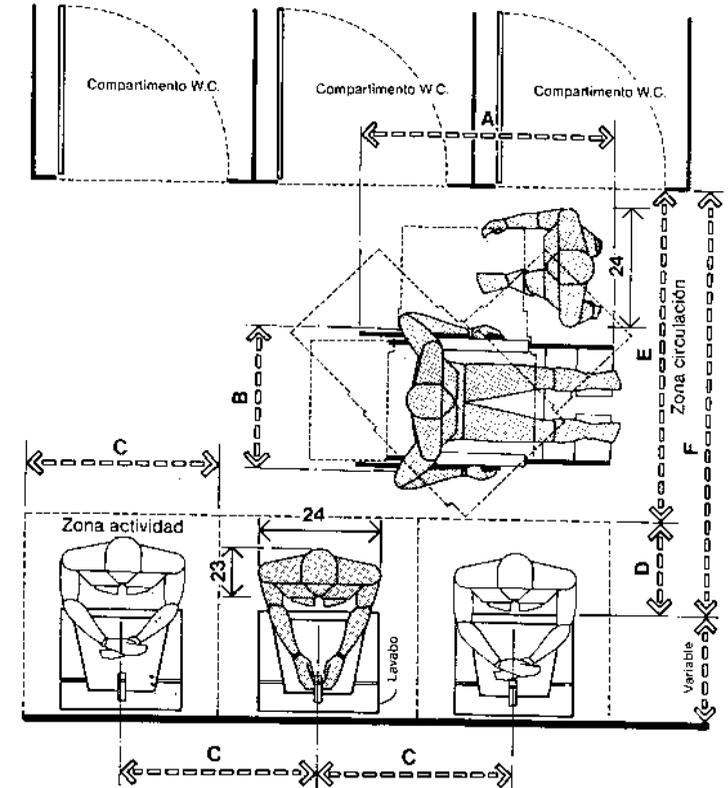
DISCAPACITADOS-SERVICIOS PÚBLICOS ⁶²



	pulg.	cm
A	48	121,9
B	48 max.	121,9 max.
C	13-20	33,0-50,8
D	36	91,4
E	8-12	20,3-30,5
F	19	48,3
G	29 min.	73,7 min.
H	32 max.	81,3 max.

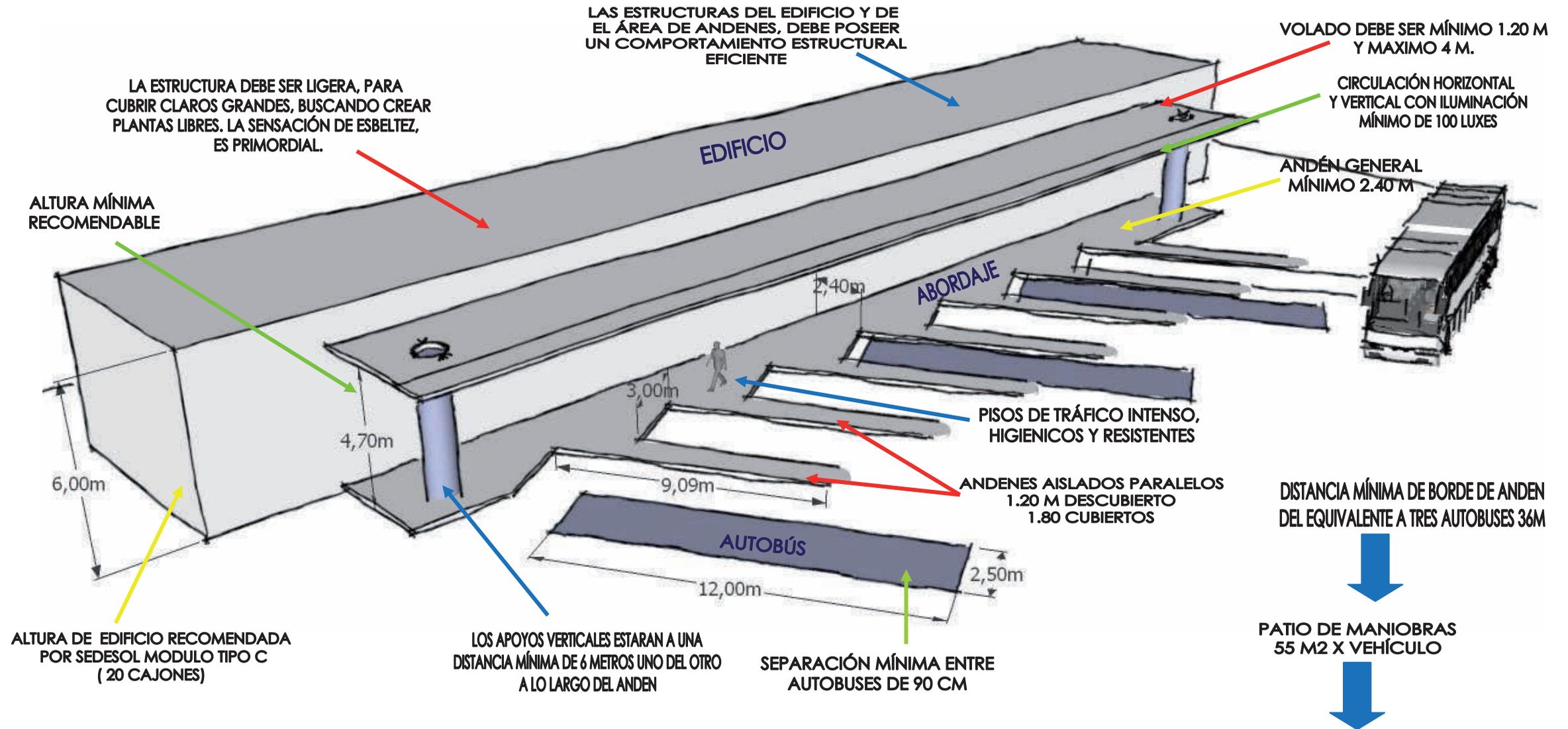


	pulg.	cm
A	42	106,7
B	25	63,5
C	32	81,3
D	18	45,7
E	54	137,2
F	72	182,9
G	30 min.	76,2 min.
H	48	121,9
I	18 max.	45,7 max.
J	36	91,4
K	19	48,3
L	30 min.	76,2 min.
M	34 max.	86,4 max.
N	40 max.	101,6 max.

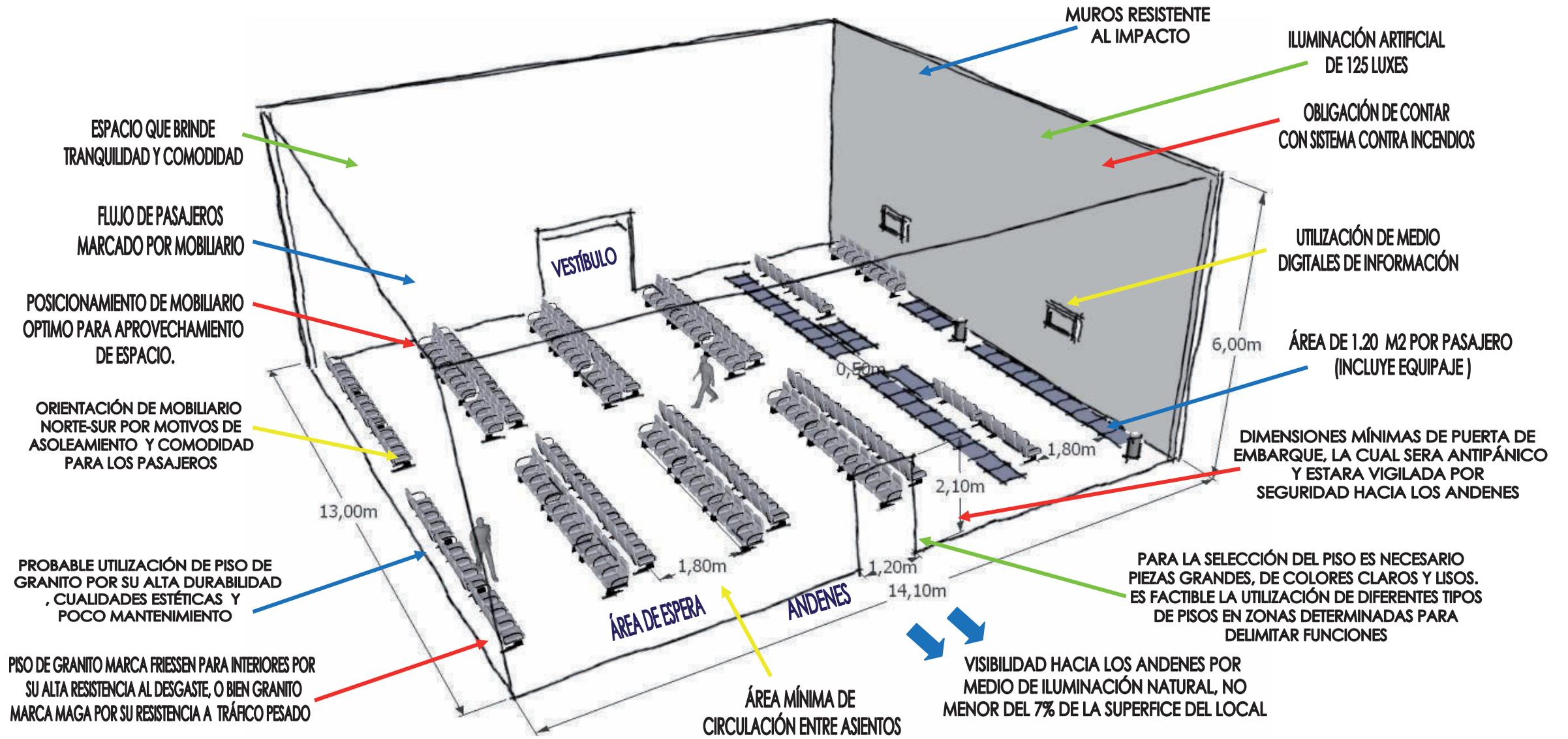


⁶² Julius Panero/Martin Zelnik. "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores". Estándares antropométricos. Decima edición 2002. Ediciones G.Gili. Pag.278-280.

PATRONES DE DISEÑO - ANDENES



PATRONES DE DISEÑO – SALA DE ESPERA



PATRONES DE DISEÑO – SALA DE ESPERA

El área de espera de la terminal es un espacio que le da carácter al proyecto, por lo cual surgió la necesidad de hacer un estudio del mismo, para determinar cuáles serán las dimensiones óptimas. Derivado de lo anterior se desarrollaron los cálculos siguientes:

VOLUMEN DE PASAJEROS= (MAYOR NO. DE CORRIDAS EN HORA ESPECIFICA) (NO. DE PASAJEROS POR UNIDAD).

VOLUMEN DE PASAJEROS = (HORA PICO – 9:00 HRS.)(PASAJEROS PROMEDIO DE 50% DE CAPACIDAD).

VOLUMEN DE PASAJEROS= (5)(21).

VOLUMEN DE PASAJEROS= 105 PASAJEROS + 20% (PASAJEROS QUE PERMANECEN EN LA CENTRAL).

VOLUMEN DE PASAJEROS= (105 PASAJEROS + 21 PASAJEROS).

VOLUMEN DE PASAJEROS= 126 PASAJEROS EN HORA PICO.

SALA DE ESPERA - PARTE 1= (NO. DE PASAJEROS EN HORA PICO) (ÁREA DE CADA USUARIO CON EQUIPAJE - **CONSTANTE**).

SALA DE ESPERA – PARTE 1= (126 PASAJEROS) (**1.20 M²**).

SALA DE ESPERA – PARTE 1= 151.2 M²

SALA DE ESPERA - PARTE 2-- (NO. DE PASAJEROS EN HORA PICO) (ÁREA MÍNIMA RECOMENDABLE DE CADA ASIENTO)

SALA DE ESPERA - PARTE 2= (126 PASAJEROS) (0.25 M² POR CADA ASIENTO)

SALA DE ESPERA - PARTE 2= 31.5 M²

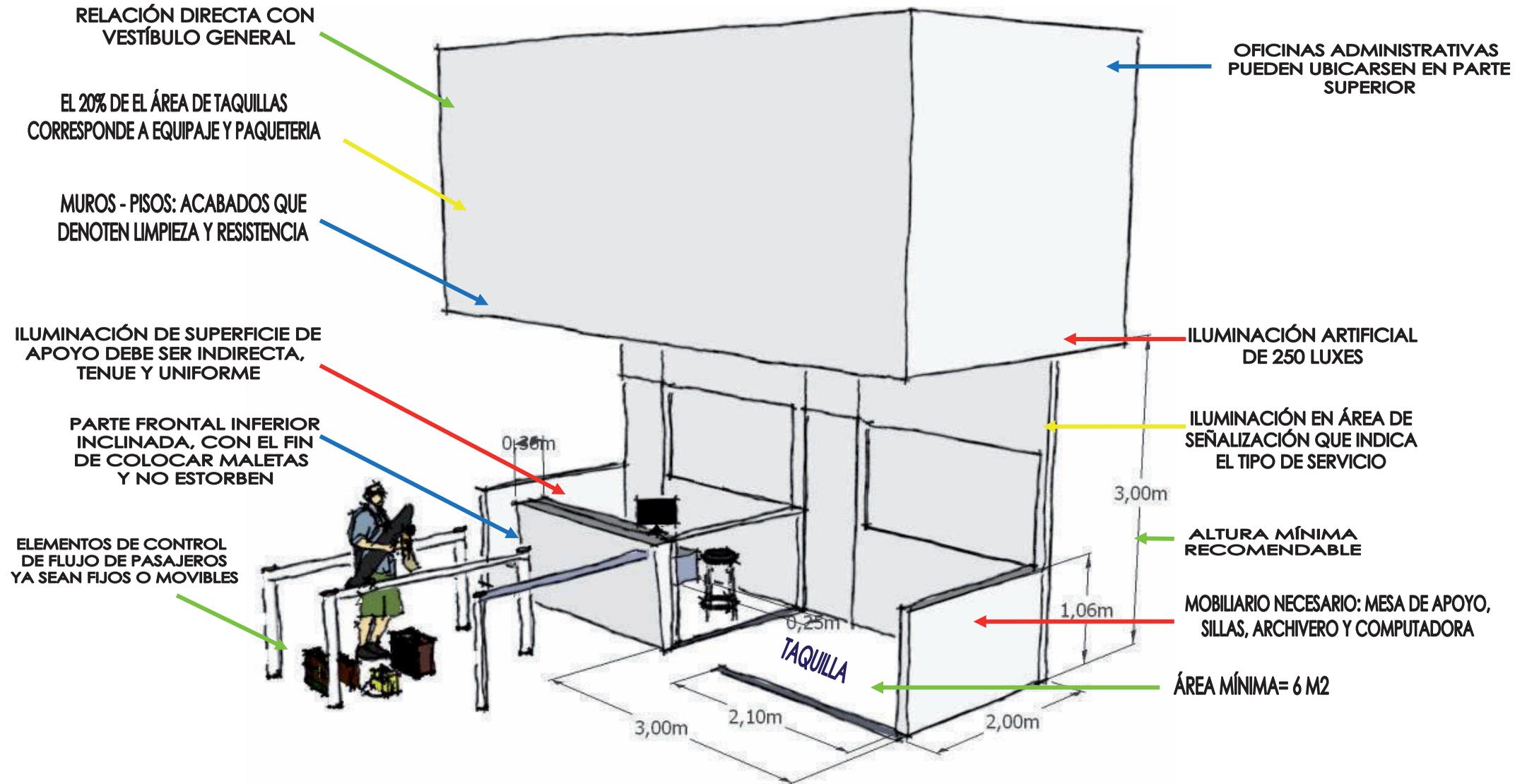
SALA DE ESPERA TOTAL= (RESULTADO 1) + (RESULTADO 2)

SALA DE ESPERA TOTAL= (151.2 M²) + (31.5 M²)

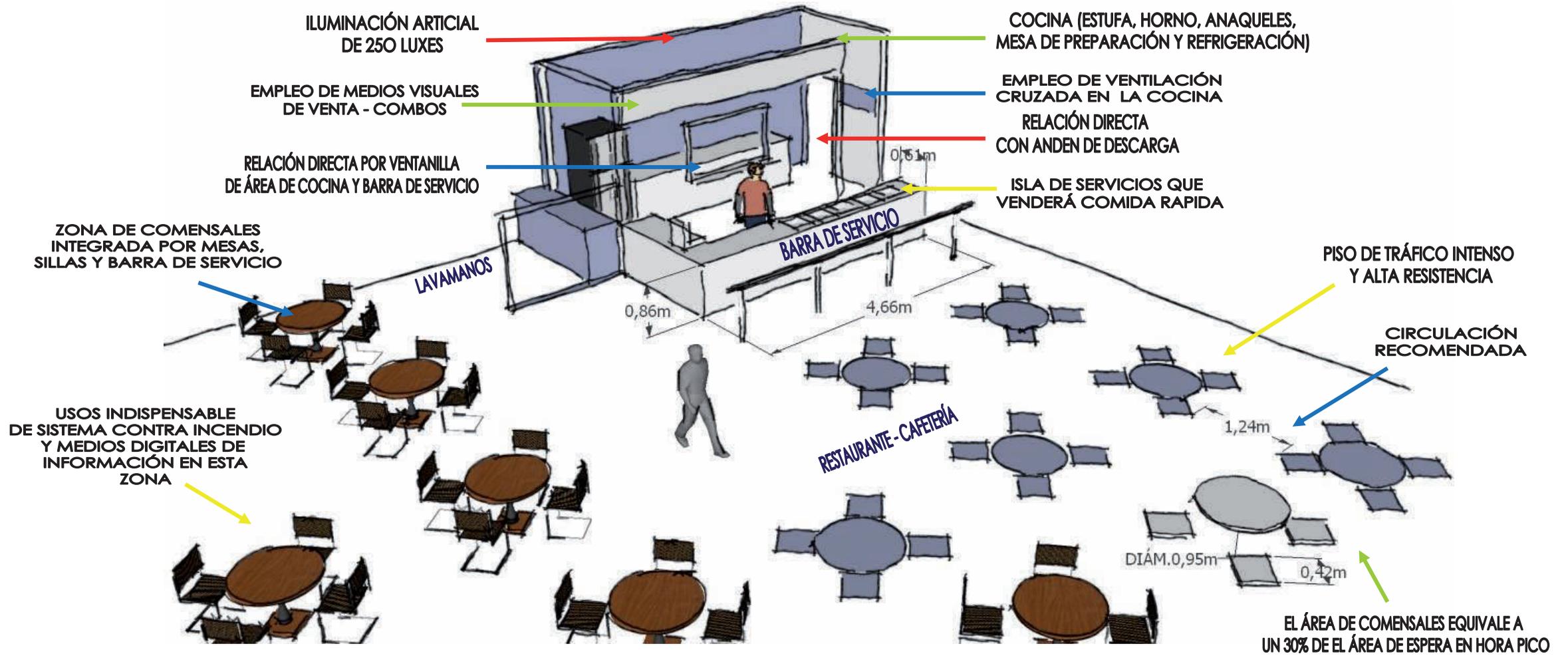
SALA DE ESPERA TOTAL= 182.7 M²

Derivado de lo anterior se observa que el área mínima requerida según los cálculos es de 187.2 m², mientras que la que marca la norma corresponde a 240 m², por lo tanto se concluye que el área óptima para esta zona oscilará en un punto neutro entre los valores antes mencionados.

PATRONES DE DISEÑO – TAQUILLAS



PATRONES DE DISEÑO – RESTAURANTE/CAFETERÍA



8.0 CONCEPTUALIZACIÓN

8.1 CONCEPTOS DE DISEÑO.

Los arquitectos de las nuevas generaciones han buscado la forma de plasmar sus conceptos arquitectónicos en sus proyectos; mediante la interpretación del sentir de la sociedad ante lo que la rodea, por medio del uso de formas orgánicas ya sean animales o vegetales, así como de analogías de alguna zona en particular, etc.

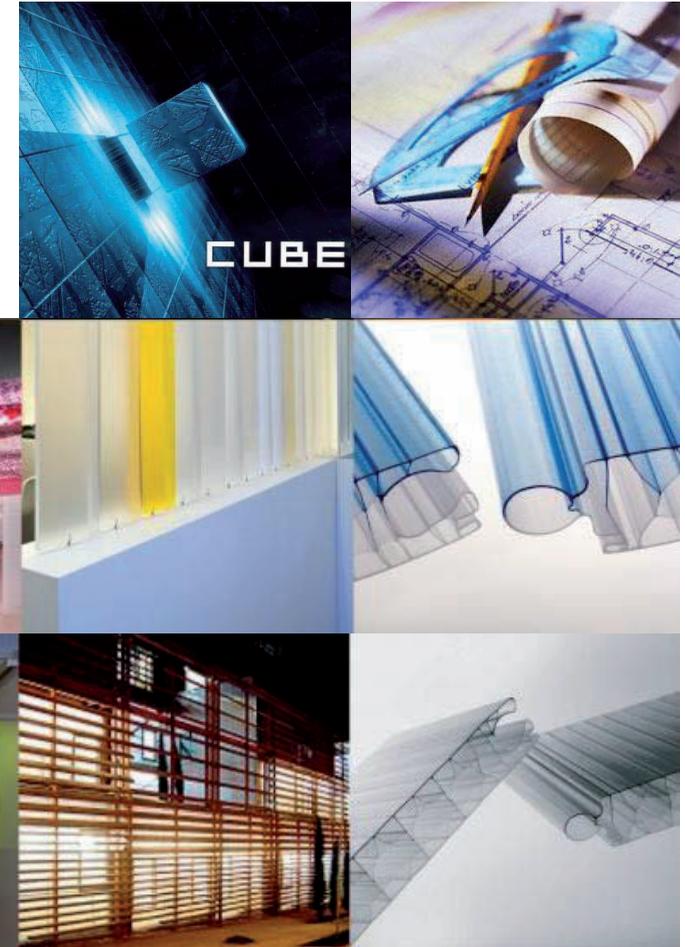
El **concepto** se puede entender como **“la idea que concibe y forma el entendimiento; el concepto del espacio”**⁶³ o como **“el medio para traducir el enunciado no físico del problema en el producto físico final, el edificio”**.⁶⁴

Por lo tanto la conceptualización es considerada como el desarrollo o construcción de ideas abstractas a partir de la experiencia y del conocimiento del mundo, las cuales determinarán las condicionantes formales o espaciales del proyecto.

Como se puede observar, el concepto es un arma fundamental para concebir la arquitectura.

**“Lo que conduce y arrastra al mundo
no son las máquinas, sino las ideas”.**

Víctor Hugo.
(1802-1885) Poeta, novelista y dramaturgo francés.



⁶³ Ramón García/Pelayo y Gross. LAROUSSE. Diccionario Básico de la Lengua Española. Ediciones Larousse S.A de C.V. Primera Edición. Pág. 123.

⁶⁴ Edward T. White. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. Editorial Trillas. Primera Edición. Pág. 13.

“Existen conceptos en todos los niveles de la planeación, desde la programación hasta los documentos del contrato y de la administración de la construcción, pasando por los esquemas y la elaboración del diseño”.⁶⁵

Para el caso particular de la presente tesis, la conceptualización se enfocará a aspectos de tipo formal, basados en abstracciones simplificadas del entorno y de la temática principal del proyecto en sí. Los conceptos tratarán de dar un carácter de eficacia y progreso para servicio de la comunidad. Y se mencionan a continuación:

- **Dinamismo:** Dota de personalidad propia al edificio, relacionado con las actividades que se realizarán en el mismo.
- **Regionalismo:** Consiste en la lectura e interpretación de la arquitectura de la región, dando como resultado un diseño moderno, respaldado en la tipología constructiva característica de la zona.
- **Origen:** Es la simplificación de uno de los inventos más relevantes en la historia de la humanidad, la rueda. Sin la cual el transporte terrestre no hubiera progresado de manera notable. De la cual se hará una transformación de su forma básica para la búsqueda y obtención de ejes compositivos.



⁶⁵ Edward T. White. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. Editorial Trillas. Primera Edición. Pág. 14.

CONCEPTO RECTOR – DINAMISMO.

Una terminal es un edificio que proporciona servicio de transporte terrestre urbano, desplaza o mueve pasajeros de un punto a otro. Por lo anterior el **movimiento** es tanto de usuarios como de unidades de **transporte**, además por su temática en particular se encuentra en constante actividad en todo momento.

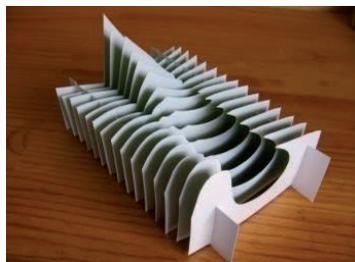
El movimiento se define como “el estado de un cuerpo cuya posición cambia continuamente. Para lo cual dicho termino se relacionó de manera intrínseca con el **dinamismo**, que es entendido como la fuerza que produce movimiento”.⁶⁶ De lo anterior se concluye que el concepto que será tomado como elemento fundamental primario representativo del proyecto será el **dinamismo**, ya que denotará el constante movimiento de diversos elementos dentro de la terminal, para lo cual se tratará de capturar esta característica mediante una traducción arquitectónica a una muestra visual, sensitiva y espacial.



⁶⁶ Ramón García/Pelayo y Gross. LAROUSSE. Diccionario Básico de la Lengua Española. Ediciones Larousse S.A de C.V. Primera Edición. Ibídem. Pág. 182, 379.

CONCEPTO RECTOR – DINAMISMO.

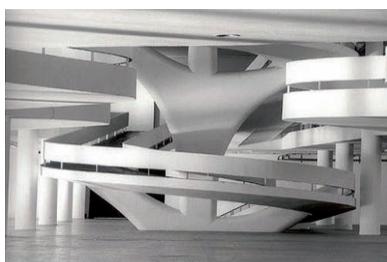
El concepto rector **dinamismo** se logrará mediante la aplicación de los siguientes elementos arquitectónicos:



Planos paralelos: “Las series de planos paralelos admiten gran variedad de disposiciones. Un tratamiento apropiado del plano base o la adición de elementos elevados pueden reforzar visualmente la definición del campo espacial”.⁶⁷ La aplicación de planos paralelos en serie, siguiendo un lineamiento curvo produce la sensación de movimiento.



Planos inclinados: Estos planos son dinámicos por sí mismos, ya que su aplicación originará el rompimiento visual ordenado de verticalidad - horizontalidad, generando que el edificio sea flexible. Además de su integración con el concepto regionalismo en el aspecto de techos inclinados.



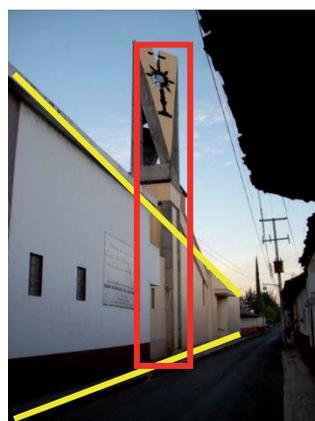
Planos curvos: Para su aplicación es fundamental el uso de formas circulares. “El círculo es una figura centrada e introspectiva, generalmente estable y auto centrada en su entorno. La asociación de un círculo con formas rectas o ángulos, o la disposición de un elemento sobre su perímetro puede inducirle un movimiento de rotación”.⁶⁸

⁶⁷ Francis D.K. Ching. Arquitectura: Forma, Espacio y Orden. Ediciones G.Gili. Tercera Edición. Pág. 55.

⁶⁸ Ibídem . Pág.157.

CONCEPTO – REGIONALISMO.

“El regionalismo es una corriente arquitectónica cercana al eclecticismo que sintetiza algunos aspectos de las distintas arquitecturas regionales de España o de otros países”.⁶⁹ En el caso particular de la presente tesis, será la interpretación de la arquitectura de la región y una aplicación directa en el proyecto. Los patrones que dan uniformidad y armonía a la ciudad y que serán utilizados son:



Horizontalidad y verticalidad: Se refiere principalmente a la tendencia marcada de horizontalidad visual y espacial en las zonas del centro de la ciudad y en calles cercanas, las cuales se alternan con elementos verticales en su mayoría de tipo religioso, lo que logra romper con la monotonía y crear armonía en el conjunto.



Techos inclinados: En la región existen gran cantidad de viviendas que poseen techumbres inclinadas, aspecto característico de los pueblos. Este aspecto le da identidad propia al Municipio y servirá para el desarrollo de la terminal. Además de estar ligado al aspecto de planos inclinados, que se especificó en el concepto anteriormente mencionado.

⁶⁹ Tomado de internet, www.wikipedia.org. Consultado en abril de 2009.

CONCEPTO – REGIONALISMO.



Ritmo y repetición: “El ritmo se refiere a la repetición regular y armónica de líneas, contornos, formas o colores. Aporta el concepto esencial de la reiteración como artificio organizador de forma y espacios arquitectónicos. Casi todos los edificios incorporan elementos que, por su naturaleza, son repetibles”.⁷⁰ Estos principios ordenadores serán utilizados para el desarrollo del proyecto.

Con la aplicación de este concepto, se busca respetar una arquitectura presente en la región, mediante la interpretación de la misma, buscando dar como resultado una arquitectura moderna que logre integrarse al contexto existente y formar una unidad.

“Un pueblo bien loteado y construido en serie, daría como resultado una impresión de calma, de orden, de limpieza, impondría fatalmente la disciplina a los habitantes”.

Le Corbusier.
(1887-1965) Pintor, Arquitecto y Teórico franco-suizo.

⁷⁰ Francis D.K. Ching. Arquitectura: Forma, Espacio y Orden. Ediciones G.Gili. Tercera Edición. Pág. 368.

CONCEPTO – ORIGEN.

“La **rueda** es una pieza mecánica circular que gira alrededor de un eje; puede ser considerada una máquina simple, y forma parte del conjunto denominado elementos de máquinas. Es uno de los inventos fundamentales en la Historia de la humanidad, por su gran utilidad en la elaboración de alfarería, en el **transporte terrestre** y como componente fundamental de diversas máquinas”.⁷¹

Como se puede observar la rueda ha sido la herramienta fundamental e indispensable para el desarrollo del transporte terrestre a lo largo del tiempo, ya que aunque su mejoramiento ha sido notable, su principio básico de funcionamiento no cambia. Derivado de esto se realizará un análisis de dicho funcionamiento para así obtener algunos elementos compositivos que serán utilizados en el proyecto de tesis.

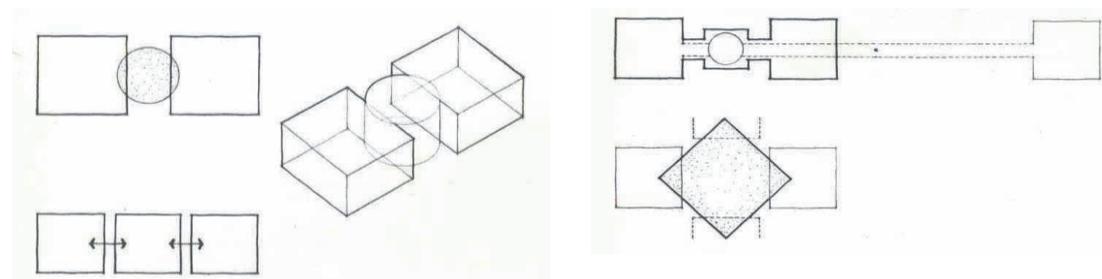


⁷¹ Tomado de internet, www.wikipedia.org. Consultado en abril de 2009.

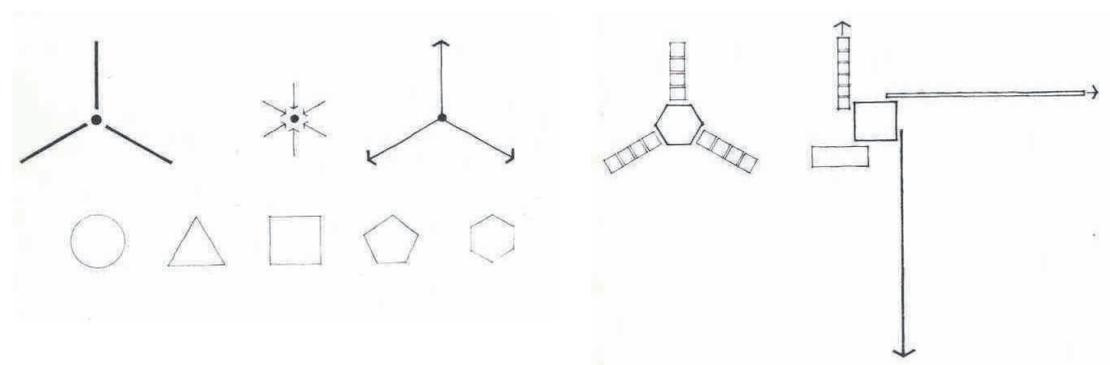
CONCEPTO – ORIGEN.

De lo anterior se tomó la determinación de utilizar estas características de dicho elemento origen como referencia tanto para relaciones y organizaciones espaciales, los cuales se mencionan a continuación:⁷²

RELACIÓN ESPACIAL - Espacios vinculados por otro común: Dos espacios a los que separa cierta distancia pueden enlazarse o relacionarse entre sí con el concurso de un tercer espacio, el cual actúa de intermediario. La relación que une a los dos primeros deriva de las características del tercero, al que están ligados por un nexo común.



ORGANIZACIÓN ESPACIAL – Organizaciones radiales: Una organización radial del espacio combina elementos de las organizaciones lineal y centralizada. Comprende un espacio central dominante, del que parten radialmente numerosas organizaciones lineales. Esta disposición se traduce en un efecto **dinámico** que visualmente sugiera **movimiento** rotatorio en torno al espacio central.



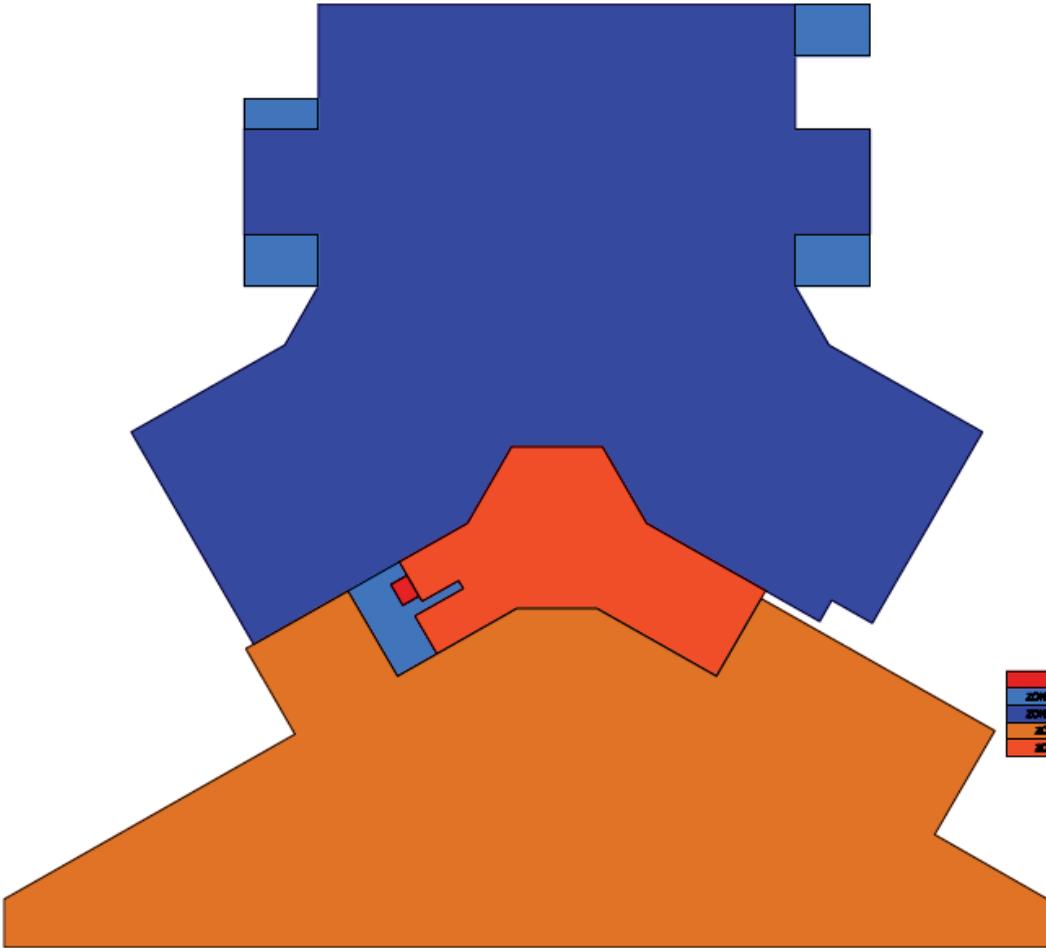
En conclusión los ejes compositivos del proyecto serán mediante una organización radial, para buscar ese efecto de dinamismo, el cual se complementará mediante una interpretación y aplicación arquitectónica del funcionamiento de la rueda.

⁷² Francis D.K. Ching. Arquitectura: Forma, Espacio y Orden. Ediciones G.Gili. Tercera Edición. Pág. 202,224.

9.0 PREFIGURACIÓN ARQUITECTÓNICA

9.1 ZONIFICACIÓN GENERAL.

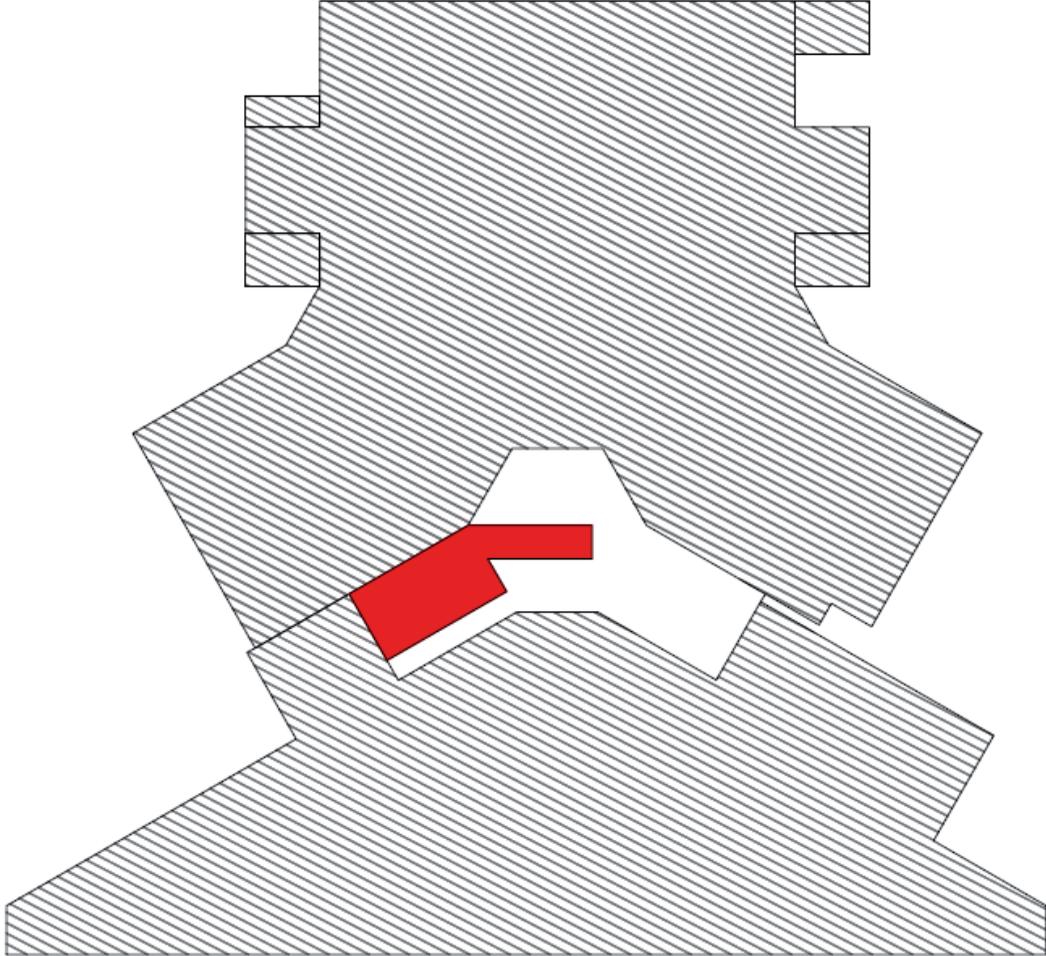
PRIMER NIVEL



- ZONA SERVIDORIA
- ZONA PRIVADA - SERVICIOS
- ZONA PRIVADA - ACCESIBLE
- ZONA PÚBLICA - ACCESO
- ZONA PÚBLICA - EDIFICIO

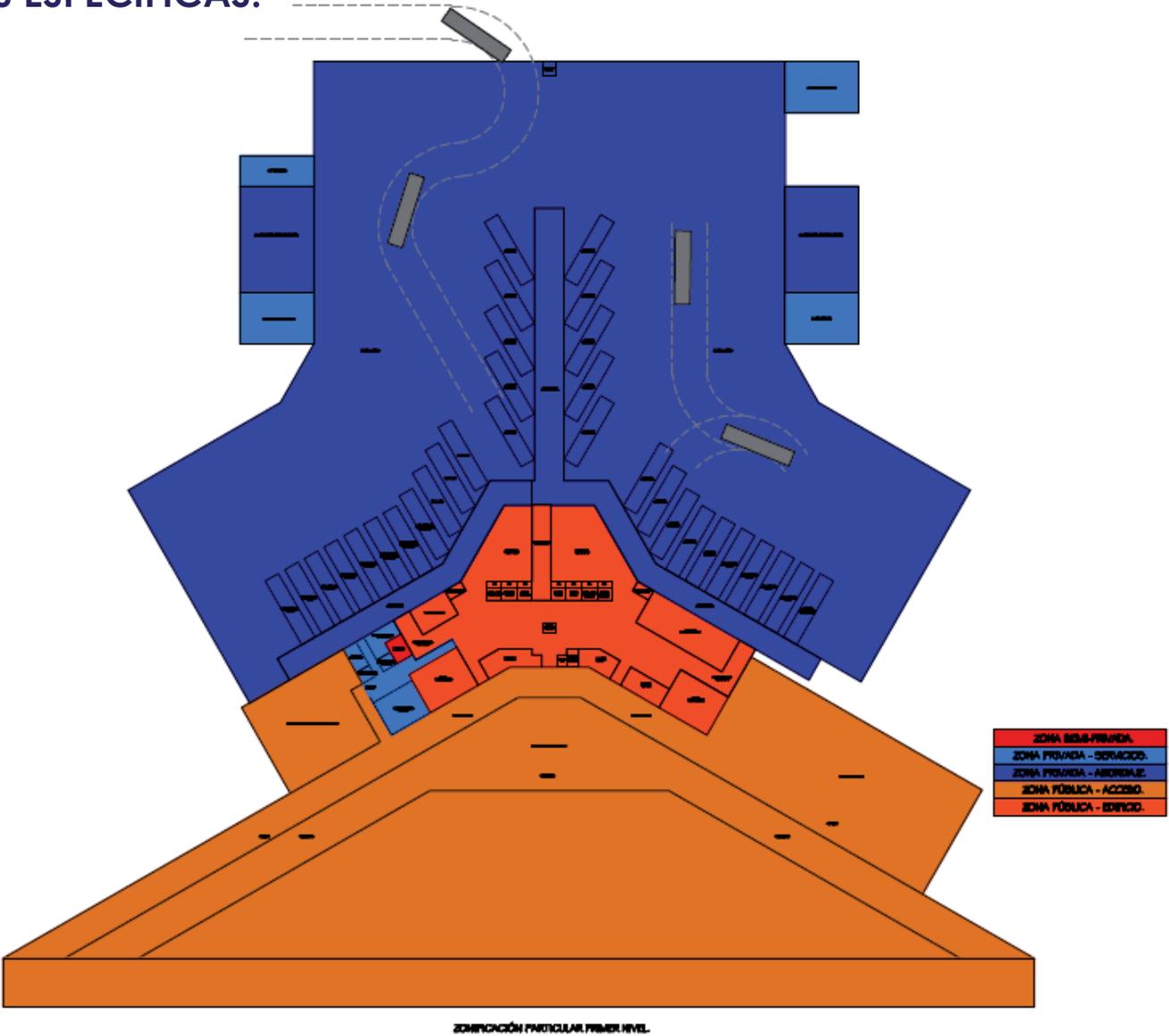
ZONIFICACIÓN GENERAL PRIMER NIVEL

SEGUNDO NIVEL

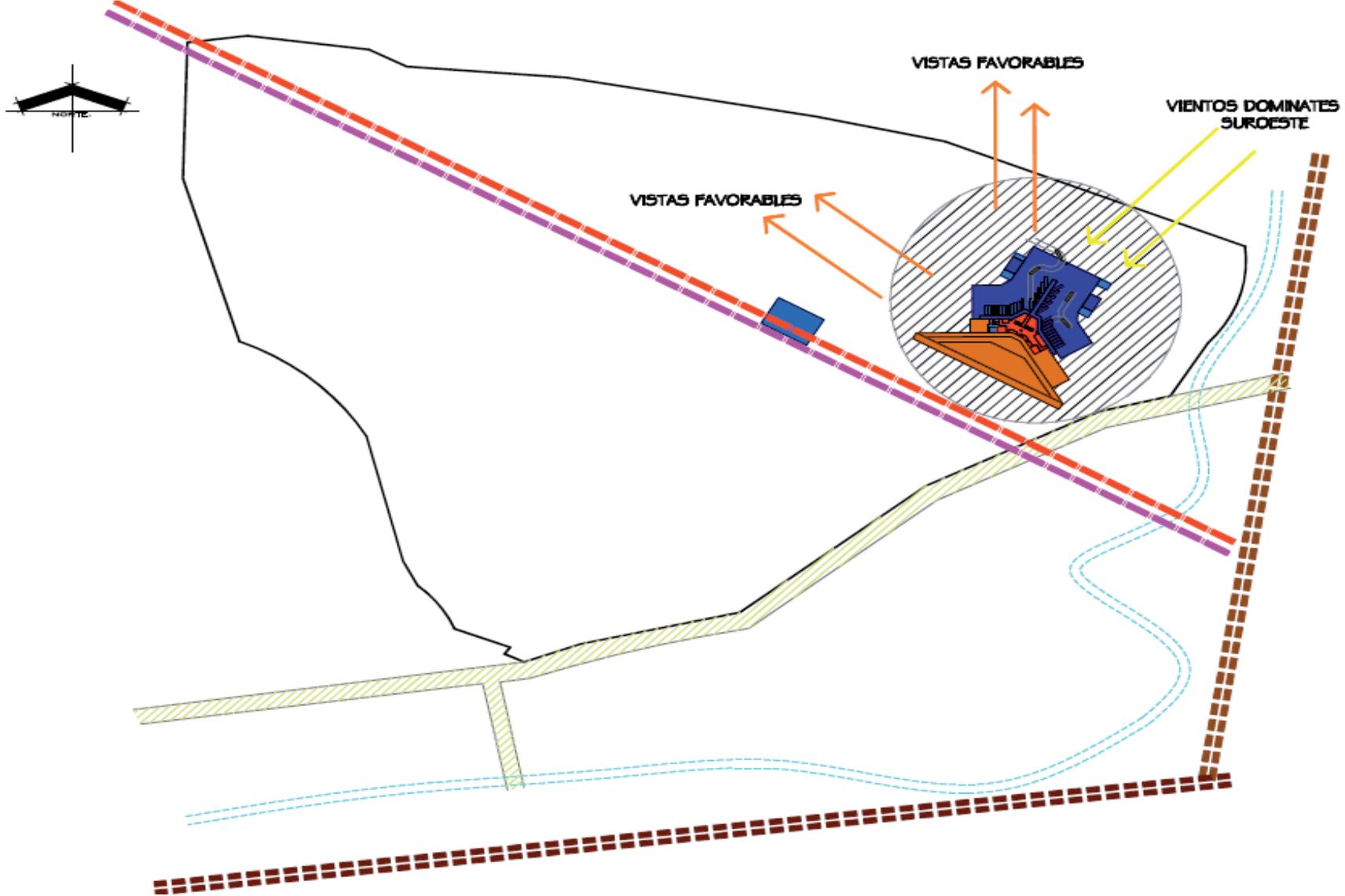


ZONIFICACIÓN GENERAL SEGUNDO NIVEL

9.2 ZONIFICACIÓN POR ÁREAS ESPECÍFICAS.



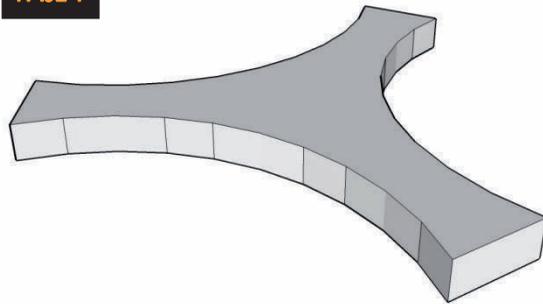
9.3 ZONIFICACIÓN DEL CONJUNTO.



9.4 MAQUETA CONCEPTUAL-PARTIDOS ARQUITECTÓNICOS.

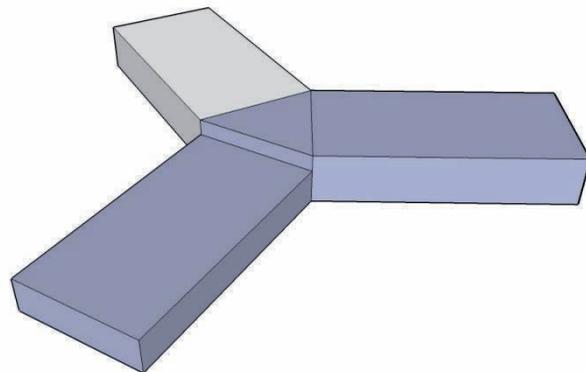
En las siguientes imágenes se observa el desarrollo evolutivo de los partidos arquitectónicos, basados en la sistematización, zonificación y conceptos de diseño, buscando obtener una maqueta conceptual representativa del proyecto.

FASE 1



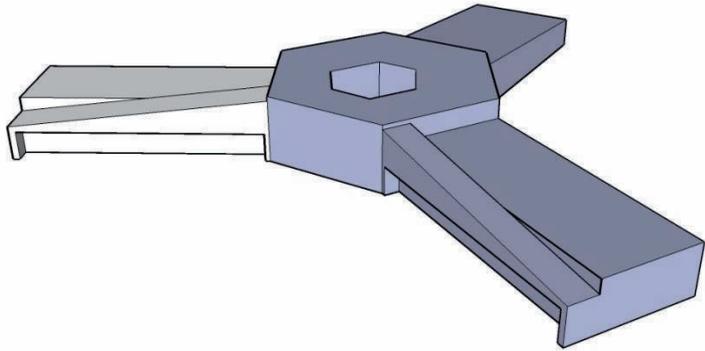
La fase uno corresponde a la abstracción de la rueda, que se considera el elemento indispensable que hizo posible el transporte terrestre, el cual proporciona varios ejes compositivos para el proyecto y fue desarrollado con anterioridad en la conceptualización. Esta fase corresponde a la primera idea de partidos arquitectónicos.

FASE 2



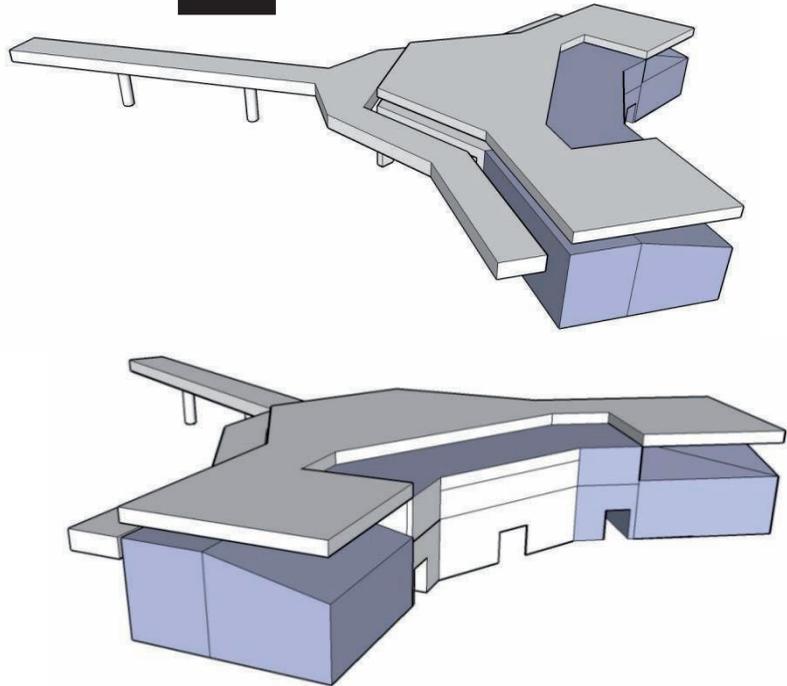
En la fase dos se realiza la aplicación de **relaciones espaciales** en específico **espacios vinculados por otro en común**, del cual se observa la relación de diferentes espacios por medio de uno común, que sirve de intermediario o de punto de unión de los diversos elementos que forman el conjunto.

FASE 3

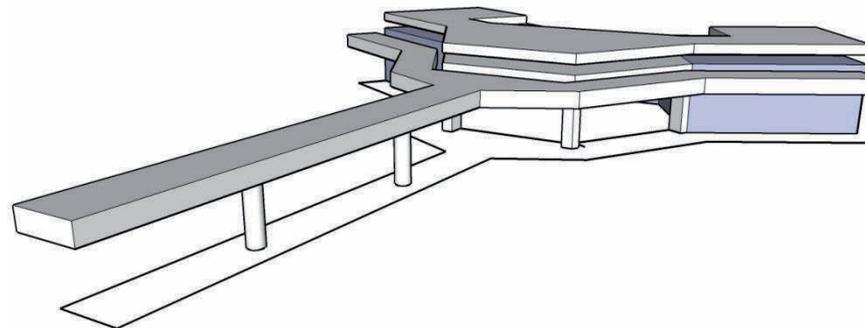


En esta fase se busca crear distribuciones del espacio que satisfagan las necesidades del proyecto, para lo cual se determinó que fuera una **organización radial**. En la cual exista un elemento central dominante que articule diversas organizaciones lineales. La determinación de este tipo de colocación responde a la búsqueda de disminuir los desplazamientos y optimizar el espacio, así como de fortalecer al concepto rector **dinamismo**; ya que la organización radial denota movimiento.

FASE 4

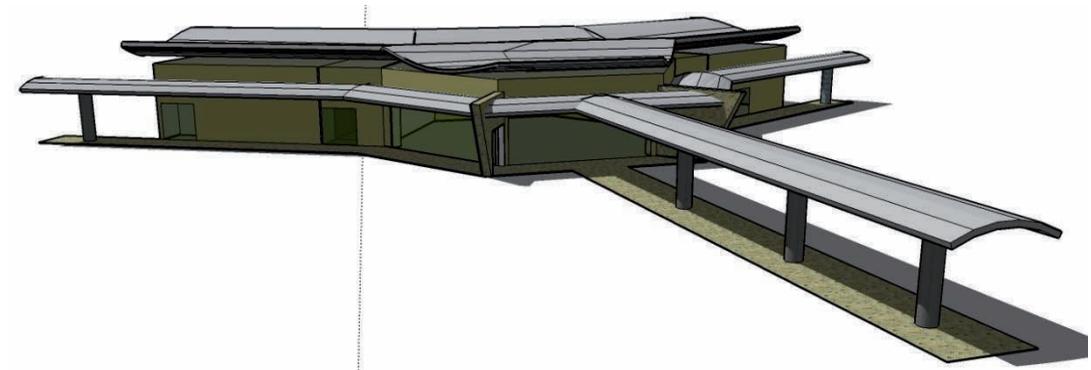
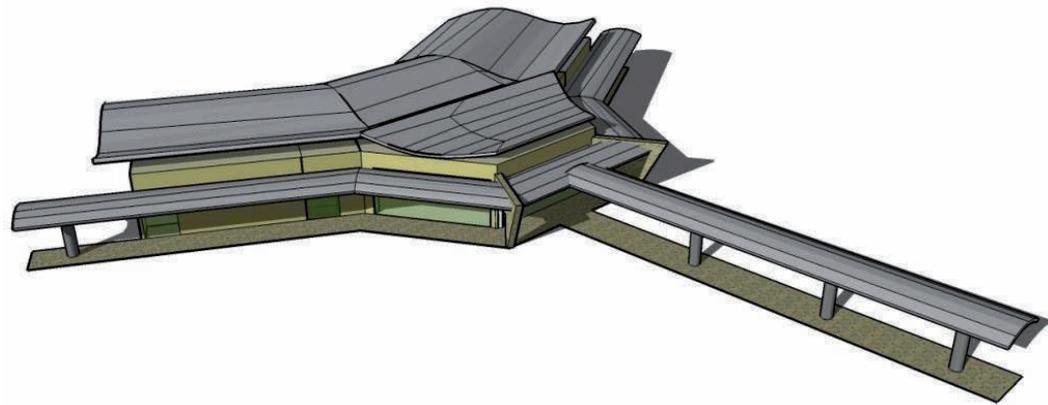
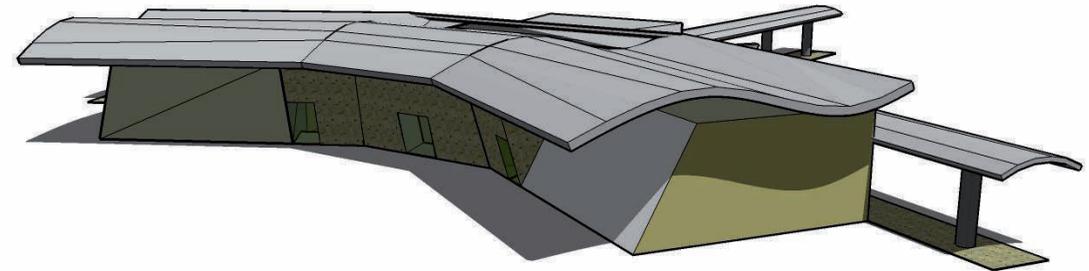
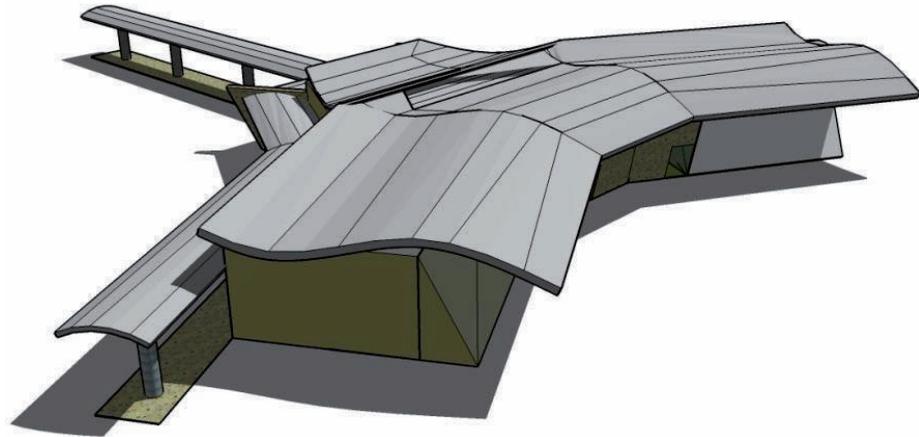


En la fase cuatro se ve plasmado la sensación de dinamismo-movimiento, mediante una organización radial y la vinculación de espacios por uno común, además de algunos otros elementos para reforzar dichas ideas, como son planos inclinados para romper con el ordenamiento visual ordenado de elementos verticales y horizontales, además de la jerarquía de un núcleo distribuidor del conjunto. En esta parte se ve de manera más visual la diferencia entre el edificio y la zona de abordaje.



FASE 5

En esta etapa se obtiene un acercamiento volumétrico del proyecto, que aunque no será definitivo posee diversos rasgos característicos del mismo. Se aprecian los ejes compositivos derivados del concepto origen, el dinamismo-movimiento que se plasma mediante la organización radial, planos paralelos, planos curvos y planos inclinados; además del regionalismo mediante una abstracción de techumbres inclinadas, horizontalidad, verticalidad, ritmo y repetición. En esta propuesta además de reducir los desplazamientos, se aplican los conceptos de diseño. Se observa una propuesta tanto del área de andenes como del edificio en si, además de las techumbres que cubren a los mismos.



10.0 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

0.00 1.00 2.00 4.00
M

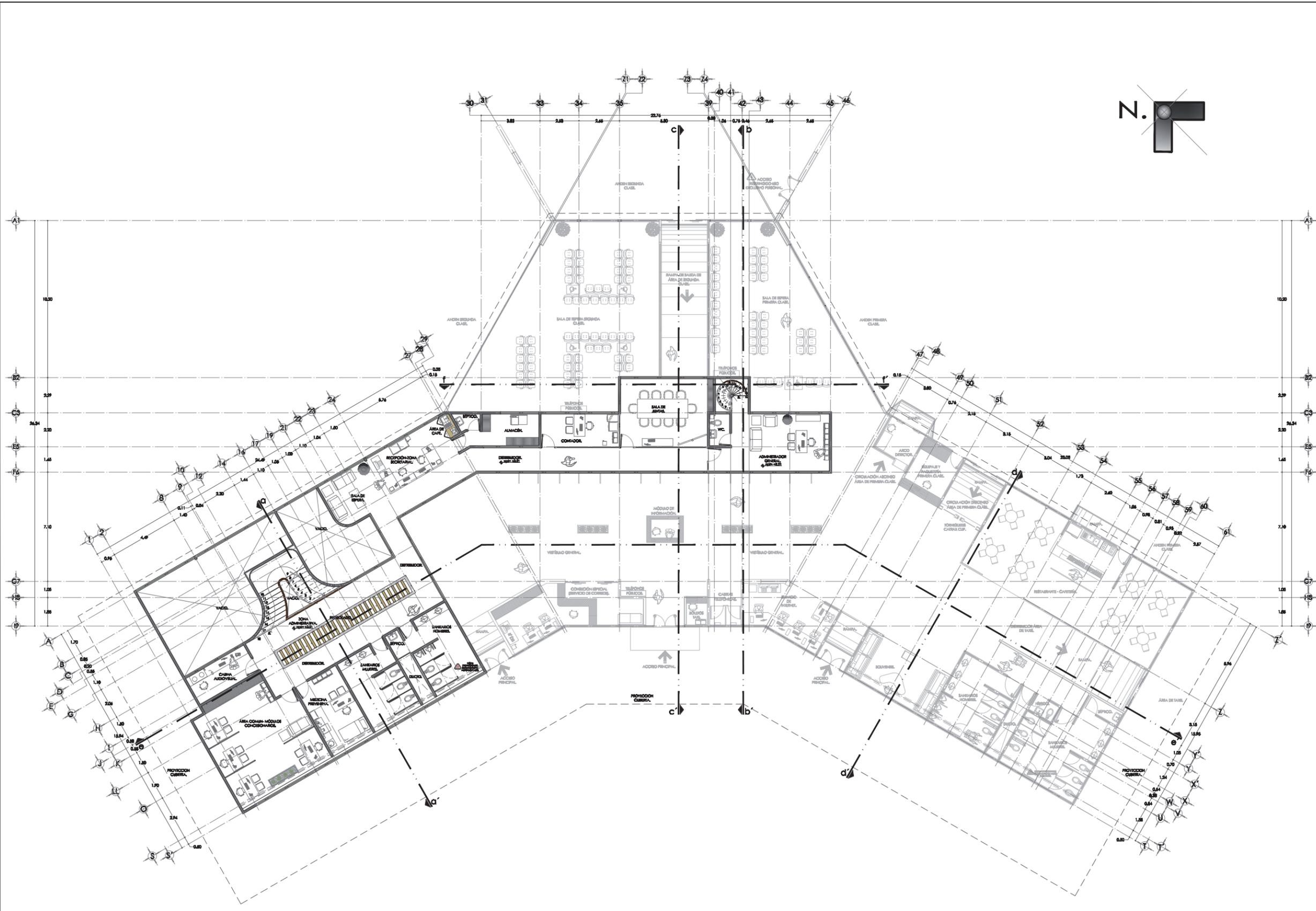
ADICIONALES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 CÓDIGO: ARQ-TA-01
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 PLANTA: ARQUITECTÓNICO PLANTAS
 escala: 1:250
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:
 AUTOR:
 REVISOR: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 coordenadas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 puntos: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PLANTA PRIMER NIVEL..
 ESC. 1:250





SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

ADICIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Nombre del proyecto: **ARQ-TA-02**
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Tipo: ARQUITECTÓNICO PLANTAS

Fecha: 1:250
 Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

Dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Revisó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Diseñó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aprobó:
 Autorizó:
 Revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

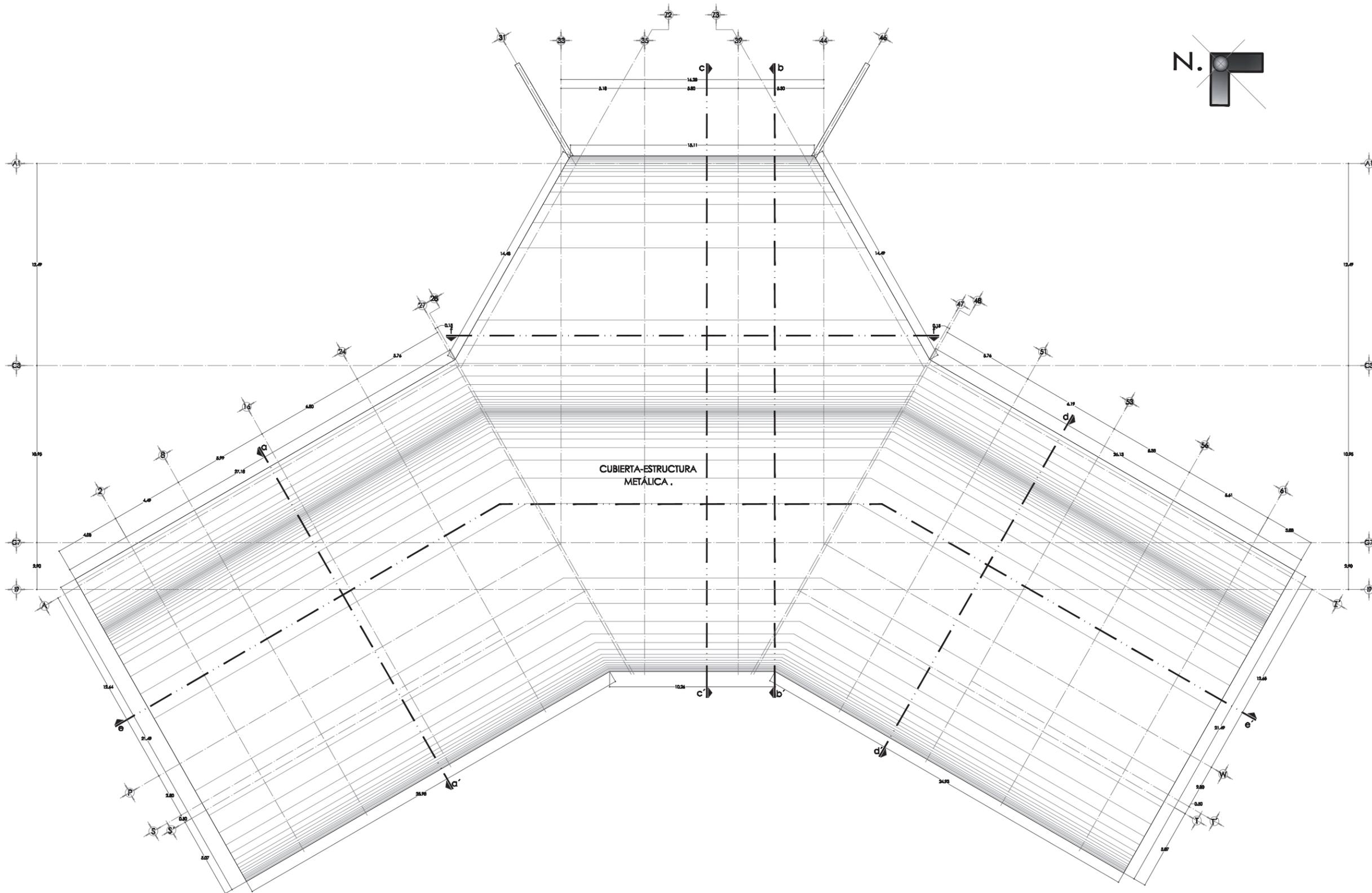
Contenido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Páginas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PLANTA SEGUNDO NIVEL.. _____
 ESC. _____ 1:250





SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

ACOTACIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Obra: **ARQ-TA-03**

Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano: ARQUITECTÓNICO PLANTAS

escala: 1:250

Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

APROBÓ:

AUTÓR: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

estructuras: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

plano: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PLANTA CUBIERTA.. _____

ESC. _____ 1:250





SIMBOLOGÍA:

NOTAS:



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA"
 EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

etapa: **ARQ-TA-04**
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: ARQUITECTÓNICO CONJUNTO

escala: 1:750
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

revisor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

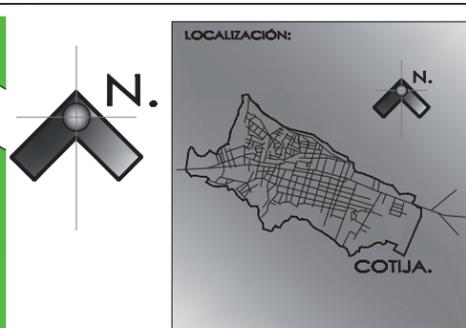
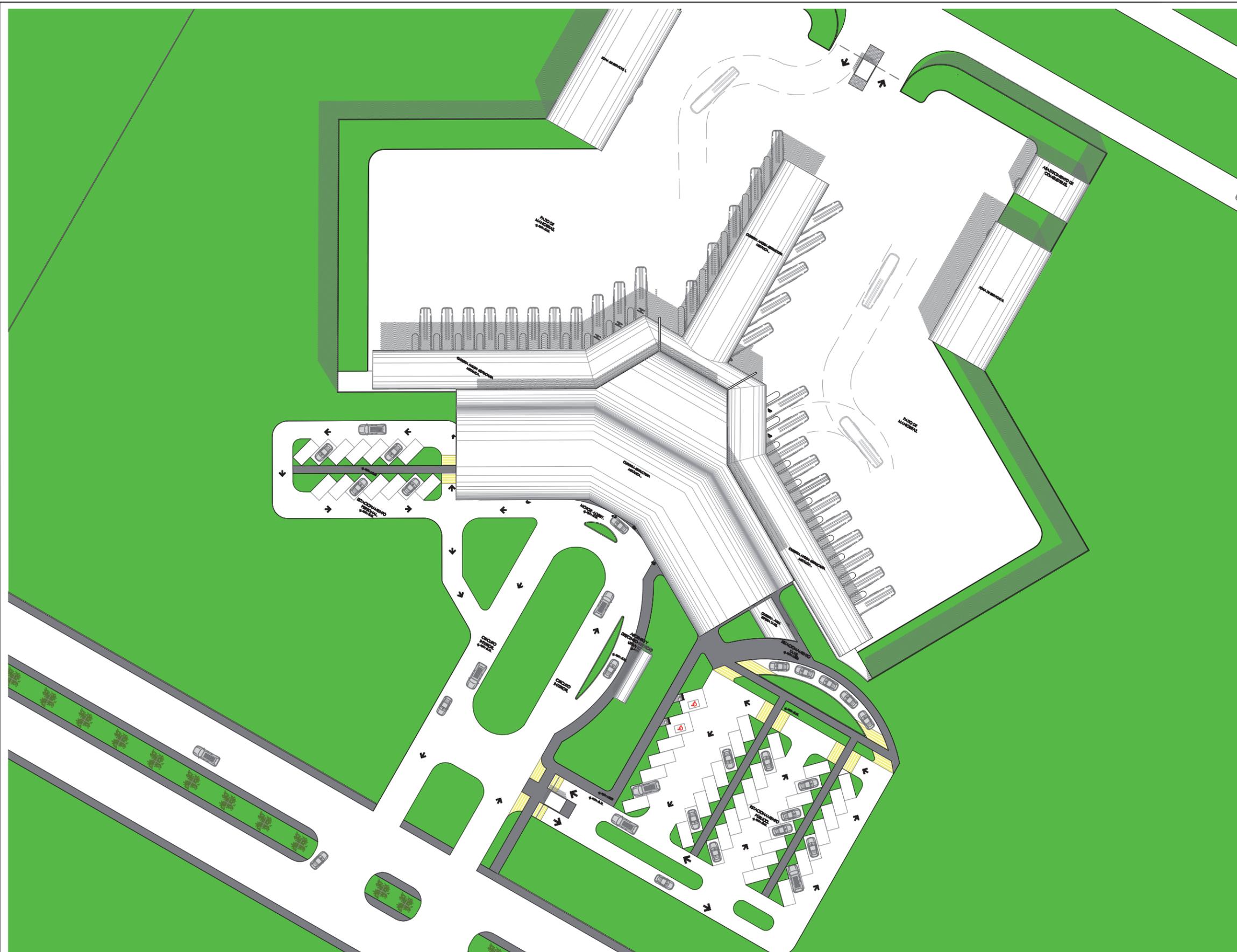
coordenadas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 puntos: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO..
 ESC. 1:750



SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

0.10
ADICIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPÓSITO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA"
 EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Nombre: **ARQ- TA-05**
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Plantas: ARQUITECTÓNICO CONJUNTO

Escala: 1:750
 Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

Dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Representación del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aprobó:

Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

Coordenadas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Perfil: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

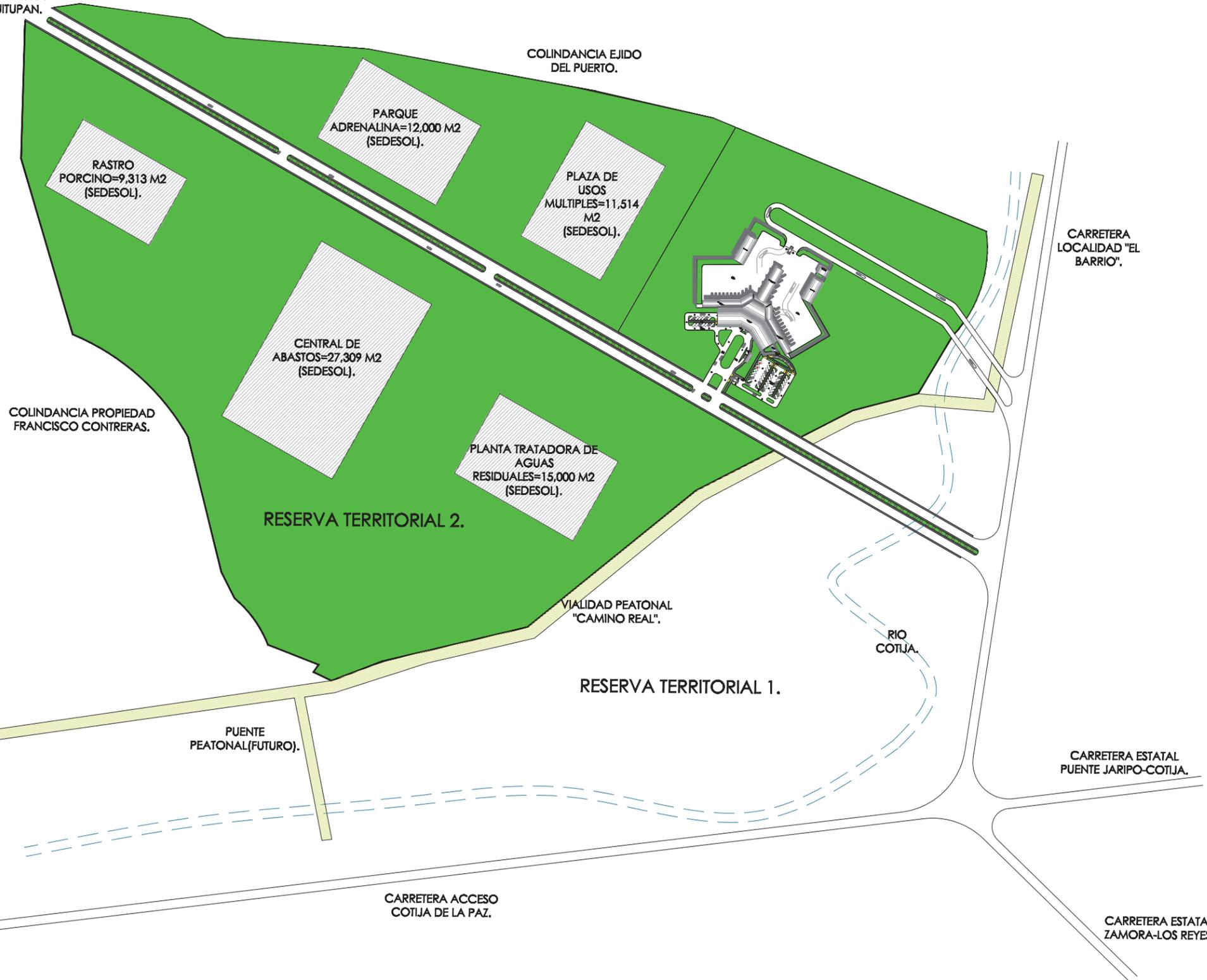
Revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



PLANTA DE CONJUNTO..
 ESC. 1:750

LIBRAMIENTO FUTURO-
ENTRONQUE CARRETERA
INTERESTATAL QUITUPAN.



COLINDANCIA EJIDO
DEL PUERTO.

PARQUE
ADRENALINA=12,000 M2
(SEDESOL).

PLAZA DE
USOS
MÚLTIPLES=11,514
M2
(SEDESOL).

RASTRO
PORCINO=9,313 M2
(SEDESOL).

CENTRAL DE
ABASTOS=27,309 M2
(SEDESOL).

PLANTA TRATADORA DE
AGUAS
RESIDUALES=15,000 M2
(SEDESOL).

COLINDANCIA PROPIEDAD
FRANCISCO CONTRERAS.

RESERVA TERRITORIAL 2.

VIALIDAD PEATONAL
"CAMINO REAL".

RESERVA TERRITORIAL 1.

RIO
COTIJA.

PUENTE
PEATONAL(FUTURO).

CARRETERA ESTATAL
PUENTE JARIPO-COTIJA.

CARRETERA ACCESO
COTIJA DE LA PAZ.

CARRETERA ESTATAL
ZAMORA-LOS REYES.



SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

0.10
1.00
2.00
3.00
4.00
ADICIONALES EN METROS

PROYECTO:
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROYECTADO:
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA"
EJIDO DEL PUERTO
COTIJA, MICH.

idoneo:

ARQ- TA-06

nombre del archivo:
TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano:
ARQUITECTÓNICO
PLANTAS

escala:
1:5000

fecha de emisión:
DICIEMBRE DE 2009

elaboró:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

responsable del proyecto:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

digitalizó:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

APROBÓ:
AUTÓRITO:

REVISÓ:
ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

estructuras:
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

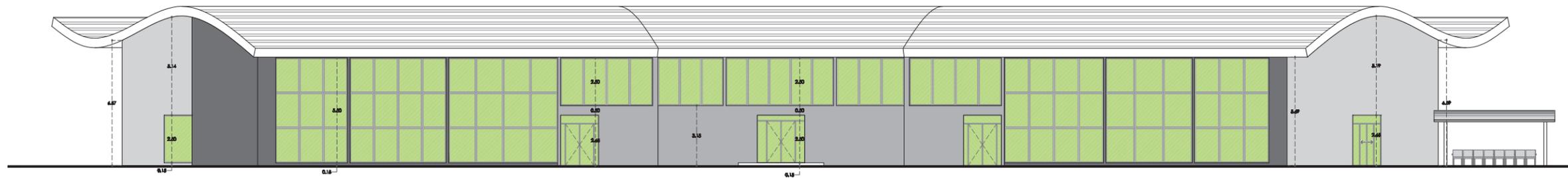
plano:
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

REVISIÓN:

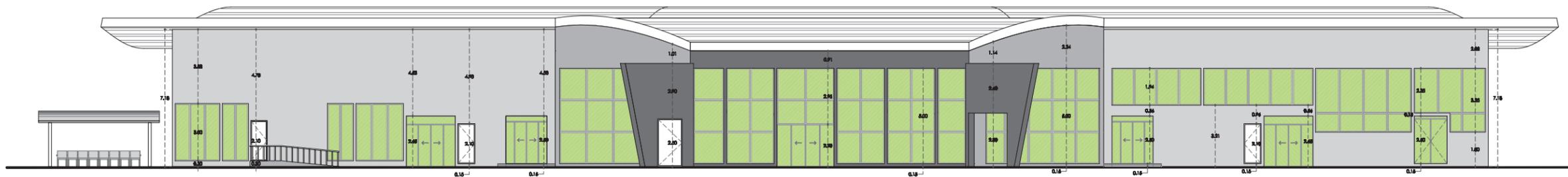
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



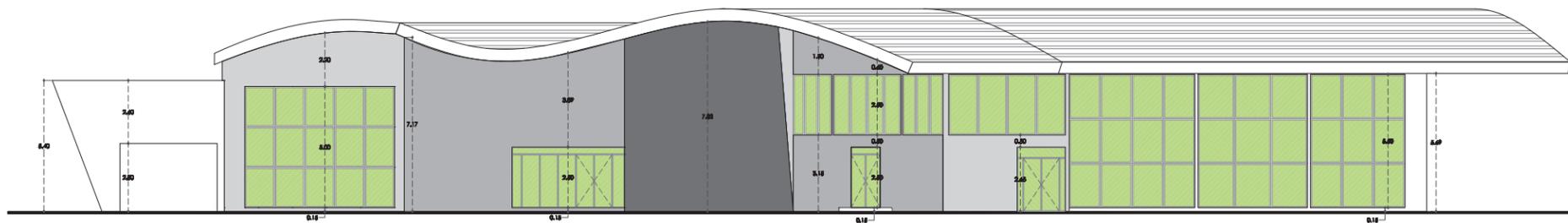
PLAN MAESTRO .. _____
ESC. _____ 1:5000



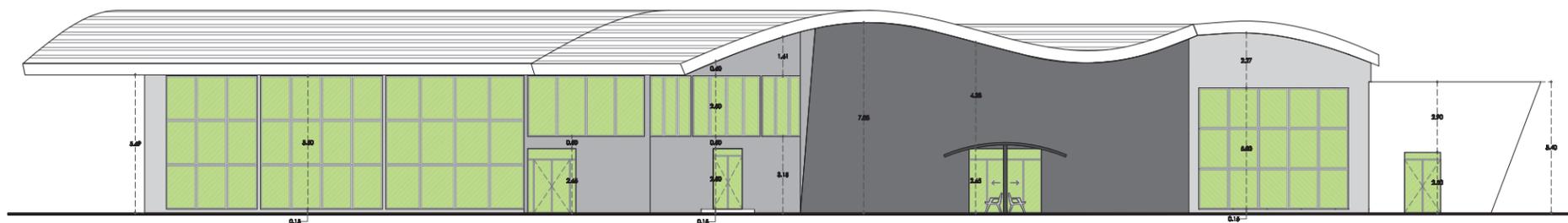
FACHADA PRINCIPAL.. _____
 ESC. _____ 1:250



FACHADA POSTERIOR.. _____
 ESC. _____ 1:250



FACHADA ORIENTE.. _____
 ESC. _____ 1:250



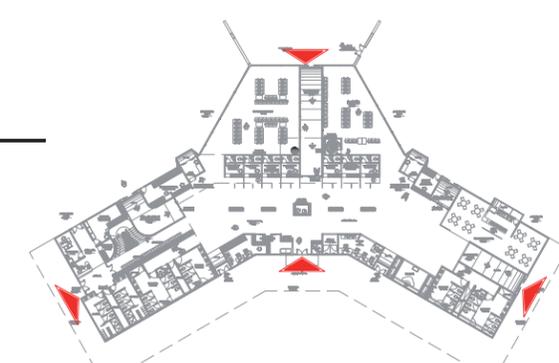
FACHADA PONIENTE.. _____
 ESC. _____ 1:250



SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA
 0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
 0.10 1.00 2.00
 ACOLOCACION EN METROS



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.
 UBICACION: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Obra: **ARQ- TA-07**
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Plazo: ARQUITECTÓNICO FACHADAS

escala: 1:250
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:

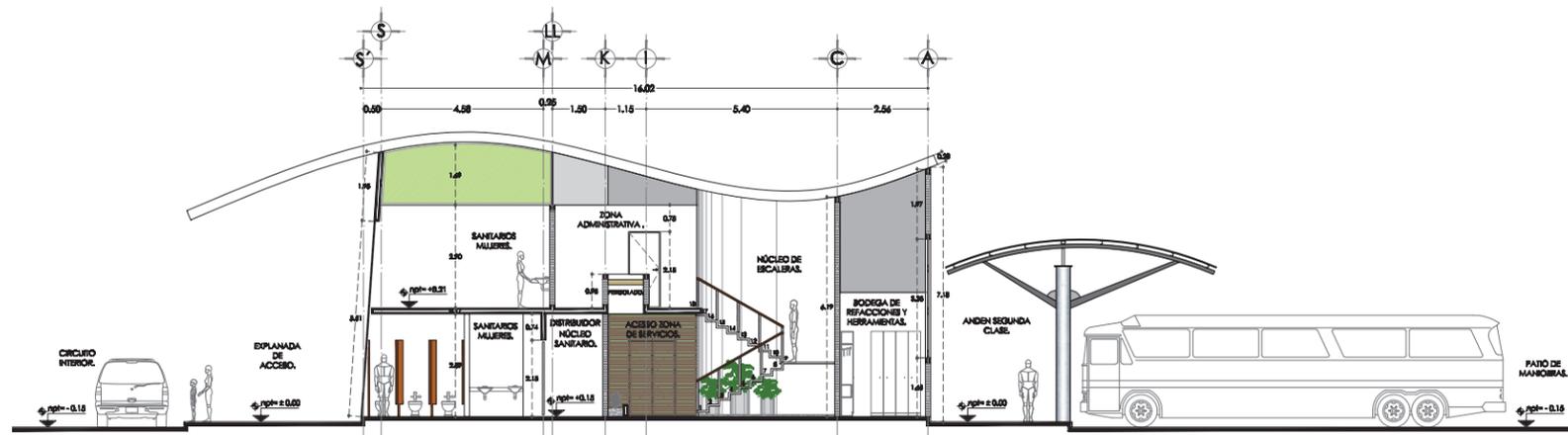
AUTORIZADO:
 REVISO: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

convenciones: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 colores: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

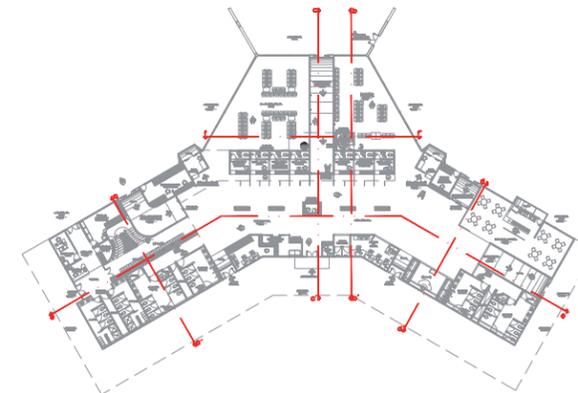
REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---





CORTE TRANSVERSAL A-A'..
 ESC. 1:200



REFERENCIA CORTES.

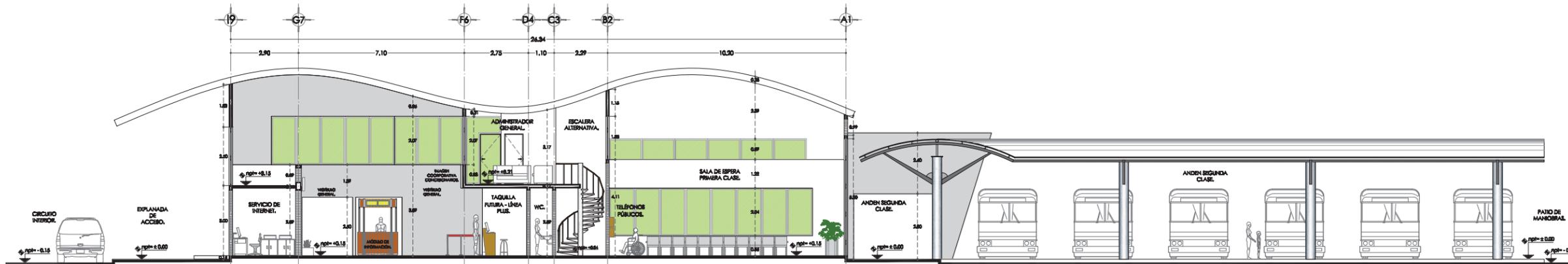


LOCALIZACIÓN:

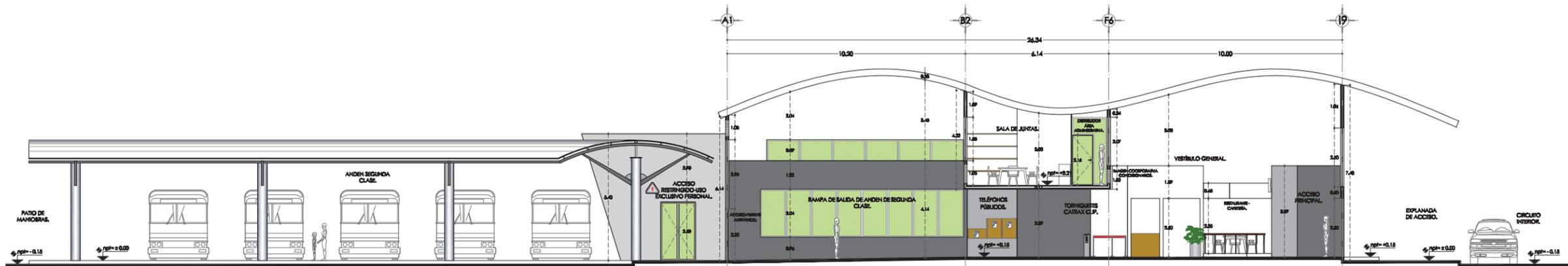
SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA
 0.00 1.00 2.00 3.00 4.00
 0.10 1.00 2.00 3.00 4.00
 ACOLOCACION EN METROS



CORTE TRANSVERSAL B-B'..
 ESC. 1:200

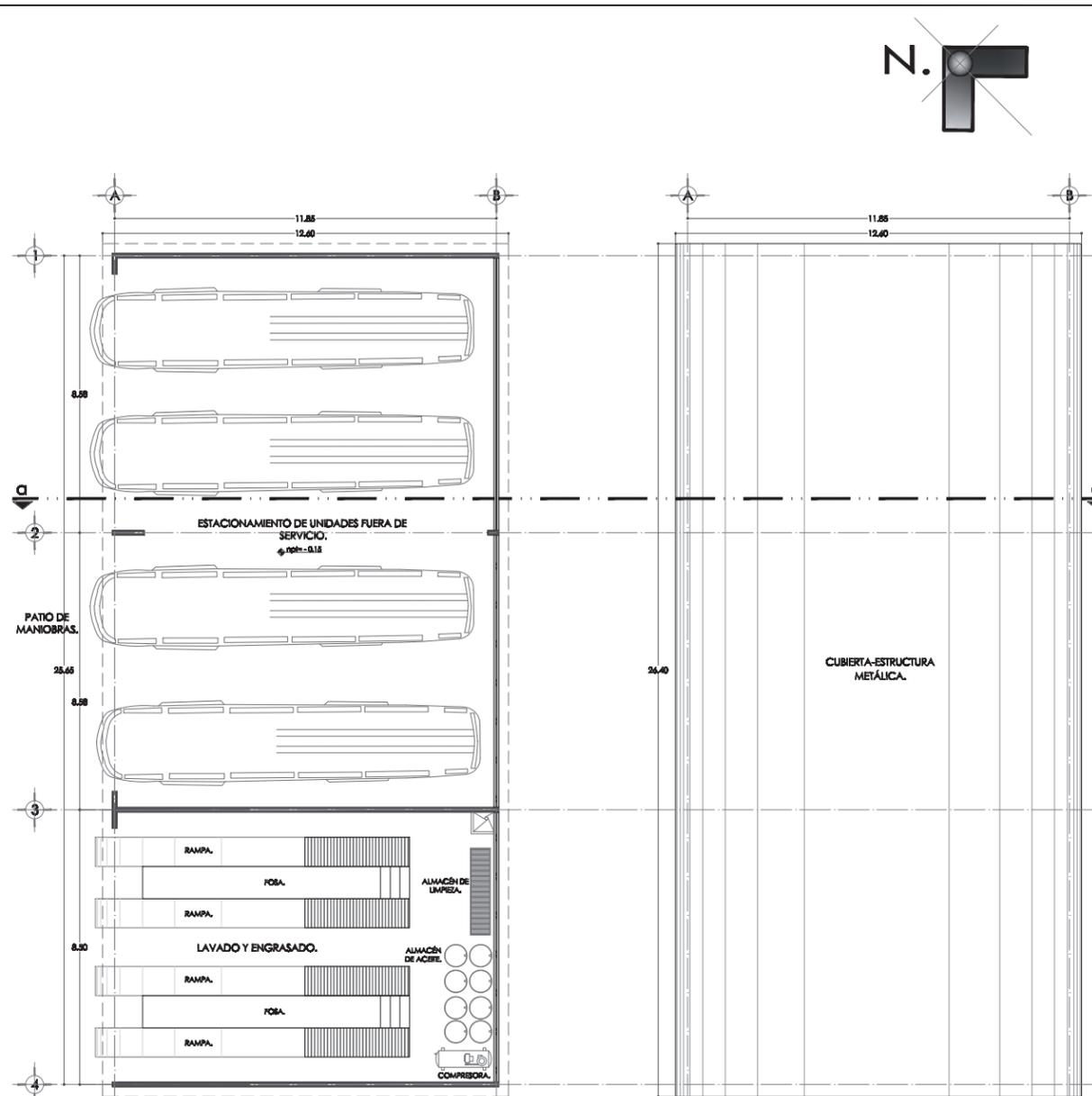
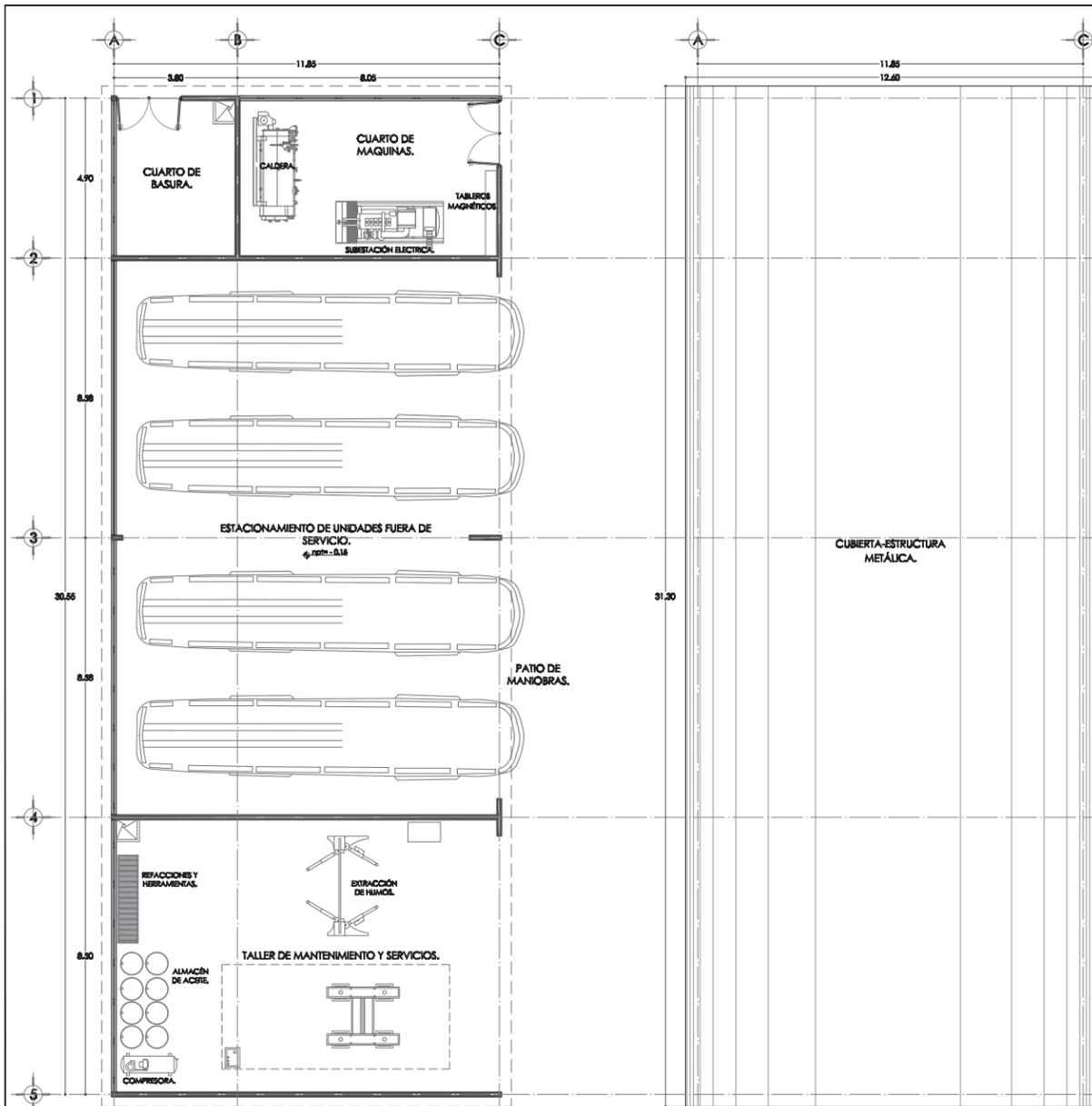


CORTE TRANSVERSAL C-C'..
 ESC. 1:200

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Nombre del proyecto: ARQ- TA-08
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plano: ARQUITECTÓNICO CORTES
Escala: 1:200
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Diseño: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Arquitecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Aprobado:
Revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
Coordenadas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Plantas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---





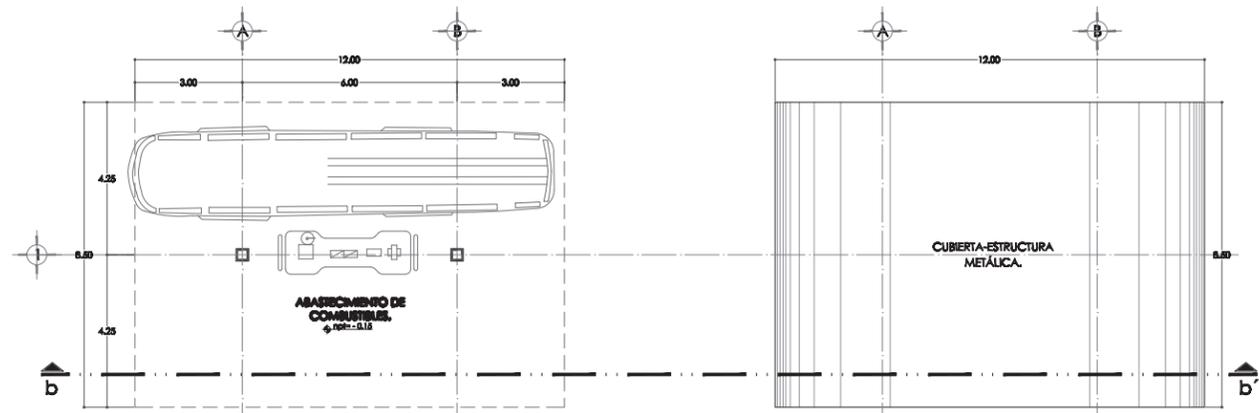
SIMBOLOGÍA:

NOTAS:



PLANTA Y CUBIERTA ÁREA DE SERVICIO 1.. _____
 ESC. _____ 1:200

PLANTA Y CUBIERTA ÁREA DE SERVICIO 2.. _____
 ESC. _____ 1:200



PLANTA Y CUBIERTA ÁREA DE COMBUSTIBLE.. _____
 ESC. _____ 1:200

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

ARQ-TA-10
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 planta: ARQUITECTÓNICO PLANTAS TALLERES DE SERVICIOS

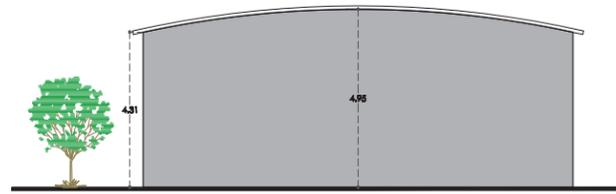
escala: 1:200
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autor:
 revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construyó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 pintó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



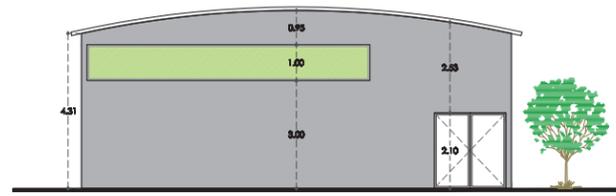
ÁREA DE SERVICIO 1



FACHADA PONIENTE ..
ESC. 1:200



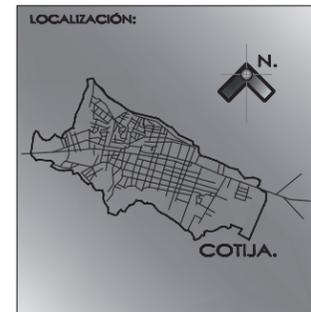
FACHADA POSTERIOR ..
ESC. 1:200



FACHADA ORIENTE ..
ESC. 1:200



FACHADA PRINCIPAL ..
ESC. 1:200

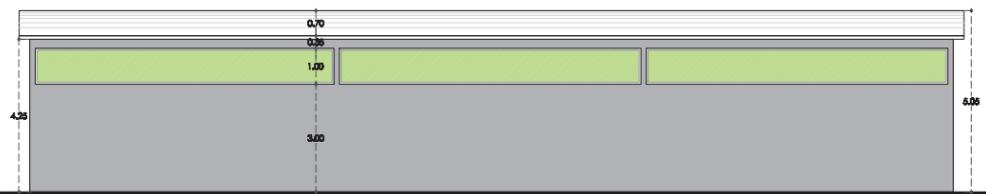


SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

ESCALA GRÁFICA
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 2.00
ACOTACIONES EN METROS

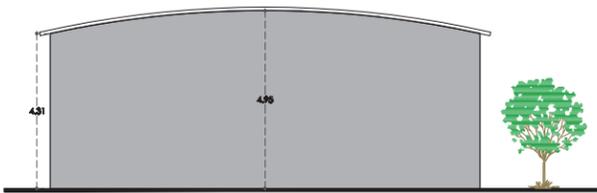
ÁREA DE SERVICIO 2



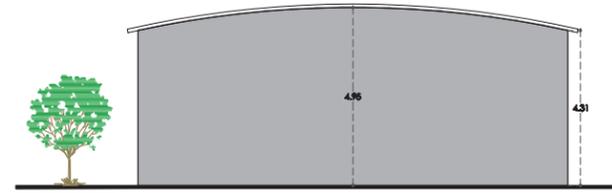
FACHADA POSTERIOR ..
ESC. 1:200



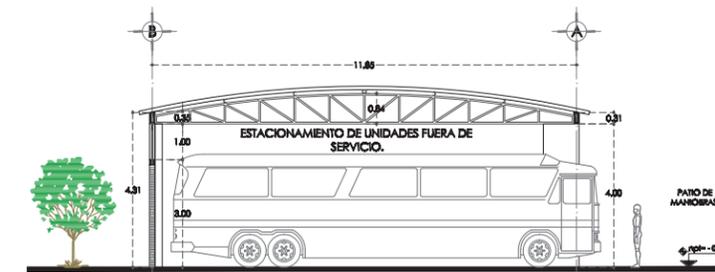
FACHADA PRINCIPAL ..
ESC. 1:200



FACHADA ORIENTE ..
ESC. 1:200



FACHADA PONIENTE ..
ESC. 1:200

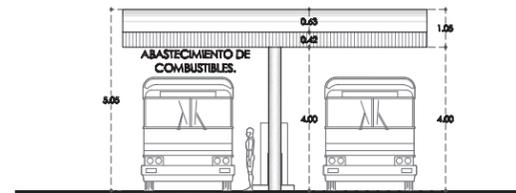


CORTE A-A' ..
ESC. 1:200

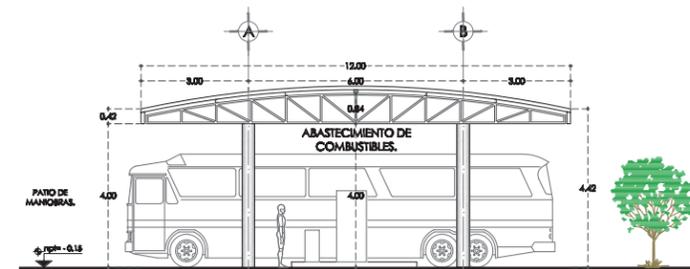
ÁREA DE SERVICIO 3-COMBUSTIBLES



FACHADA LATERAL ..
ESC. 1:200



FACHADA FRONTAL ..
ESC. 1:200



CORTE B-B' ..
ESC. 1:200

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Nombre: ARQ-TA-11
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
plano: ARQUITECTÓNICO FACHADAS Y CORTES TALLERES DE SERVICIOS
escala: 1:200
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
APROBADO:
AUTORIZADO:
REVISOR: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
convenciones: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
plano: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



11.0 PROYECTO EJECUTIVO-ESTRUCTURALES

11.1 SISTEMA ESTRUCTURAL.

PROYECTO.- Se trata de un conjunto de edificios de arquitectura modernista o contemporánea pertenecientes a la corriente arquitectónica conocida como High Tech. En el edificio principal se ve plasmado la relación espacial de elementos vinculados por uno en común, integrado por un gran núcleo central que funciona de vestíbulo general el que se encarga de articular dos cuerpos rectangulares que corresponden al ala derecha y ala izquierda del edificio; el cual se encuentra desarrollado en dos niveles y en conjunto poseen una superficie construida de 1,783m².

El primero (Cuerpo ala izquierda) alberga la oficina de jefe de taller, control de personal, zona de bodegas, núcleos sanitarios tanto de personal como de pasajeros, núcleo de escaleras, equipaje segunda clase, paquetería segunda clase, área secretarial de zona administrativa, sala de espera administrativa, cabina audio visual, medicina preventiva y módulos de concesionarios.

El segundo (Cuerpo ala derecha) comprende equipaje y paquetería de primera clase, una cafetería-restaurante, núcleos sanitarios para pasajeros, área de venta de "souvenirs" y servicio de internet. Finalmente, el núcleo central está integrado por las taquillas, vestíbulo general, salas de espera para 120 pasajeros en horas pico, venta de boletos de taxi y zona de teléfonos.

El resto del conjunto arquitectónico se encuentra integrado por la zona de andén de ascenso y descenso de pasajeros, que tiene una superficie construida de 1,089m² y los talleres de servicio que abarcan 830 m² de construcción; los cuales se conforman de zona de estacionamiento para unidades fuera de servicio, lavado, engrasado, extracción de humos, mantenimiento en general, cuarto de máquinas y cuarto de basura.

CIMENTACIÓN.- De acuerdo con la zonificación sísmica del Estado de Michoacán, el terreno de cimentación para la ciudad de Cotija de la Paz se clasifica en zona sísmica C, tipo III, con un coeficiente sísmico de 0.36; lo que equivale a que es un suelo constituido por arcillas principalmente. La cimentación se proyectó de acuerdo a las características del terreno donde se ubicará el proyecto que posee en su mayoría arcillas expansivas de coloración oscura y textura uniforme, fina o muy fina; las cuales al secarse se contraen y se agrietan, por lo tanto, hace indispensable el uso de cimentaciones profundas para evitar daños por asentamientos regionales de muros y pisos.

La cimentación será de tipo mixta; se resolvió a base de zapatas aisladas cuadradas de concreto reforzado de $f'c=200$ kg/cm² de diversas tamaños dependiendo el claro a cubrir y unidas mediante trabes de liga de concreto reforzado para soportar las columnas de acero, zapatas

corridas del mismo material para desplantar los muros que soportarán la losa de entrepiso, dadas de desplante de concreto reforzado para apoyar los muros divisorios no estructurales de panel W de doble altura y rodapiés de tabicón de concreto de 14 cm de espesor para muros bajos divisorios, no estructurales. También se confirma que el nivel de desplante de la cimentación será de 1.5 m y se apoyará sobre plantillas de concreto pobre de $f'c=100$ kg/cm² de 5 cm de espesor.

Cabe mencionar que el edificio principal cuenta con juntas constructivas de neopreno de alta densidad con un espesor máximo de 5cm y tapajuntas de aluminio, que separarán el núcleo central de las alas laterales con el fin de que actúen de manera independiente; lo cual repercutirá también en el andén de ascenso y descenso de pasajeros.

ESTRUCTURA.- La estructura de los edificios está compuesta por un conjunto de marcos rígidos de acero estructural formado por traveses y columnas, las cuales constituirán el esqueleto básico. Las columnas serán a base de perfiles estructurales PTR o HSS de sección rectangular de alta resistencia y en zonas débiles, columnas compuestas rellenas de concreto, con la finalidad de aumentar de un 20 a 30% su resistencia a la compresión axial; el dimensionamiento de las columnas dependerá de la zona donde se ubique y del claro que soportará.

En el caso particular de la zona de andén las columnas serán a base de tubo estructural OC 406x6.35 (16"x0.250"), todas las columnas mencionadas anteriormente contarán con sus respectivas placas de conexión tanto inferiores como superiores.

En lo referente a las traveses se utilizarán vigas IR para el edificio principal, además de que contará con tubo estructural a nivel de cubierta que funcionará con vigas principales y largueros a base de perfiles secciones tipo OR. Para la zona de talleres y andén las vigas principales serán armaduras metálicas, las traveses vigas IR, largueros a base de monten sencillo CF y perfiles estructurales PTR para rigidizar la estructural del andén.

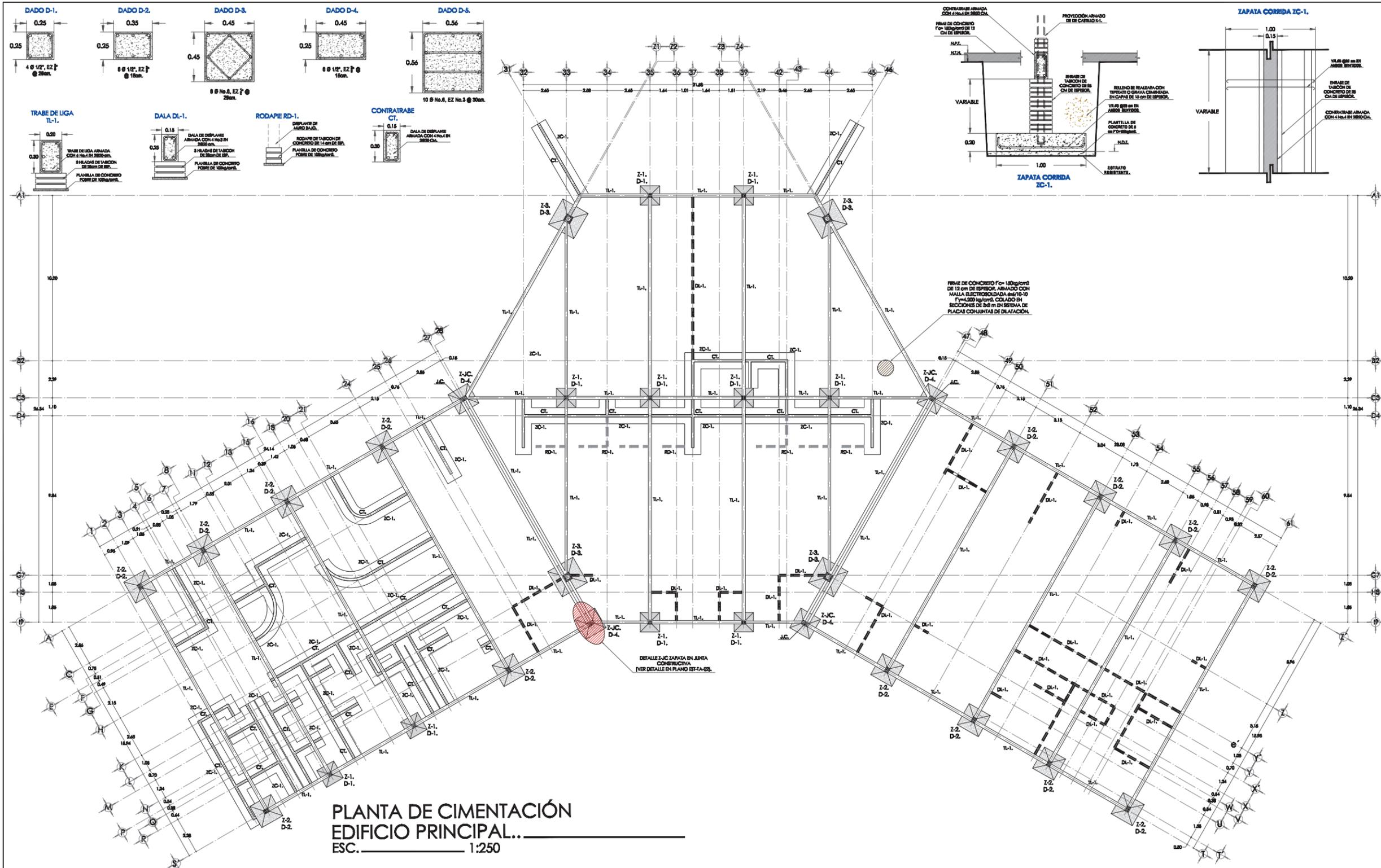
El sistema de pisos es variable derivado de la carga viva que recibirá, ya sea de usuarios o de tipo vehicular. Se emplearán firmes de concreto $f'c=150$ kg/cm² de 12 cm de espesor armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 $f'y=4,200$ kg/cm², colado en secciones de 3x3 m en sistema de placas conjuntas de dilatación para el edificio principal y zona de andenes. A su vez, para patio de maniobras y talleres de servicio, el firme será más reforzado teniendo una resistencia de $f'c=250$ kg/cm² de 12 cm de espesor, armado con parilla de acero de ½ de diámetro, la base y sub-base se compactará a un 90% colado en secciones de 3x3 m en sistema de placas conjuntas de dilatación. Para el segundo nivel del edificio principal se utilizará una losa encasetonada de concreto reforzado de 17 cm de peralte originado por la gran densidad de muros existentes en primer nivel que soportarán dicha losa.

Las cubiertas principales serán a base de lámina panel Multytecho SC para el edificio principal por condiciones de acústica y temperatura; en cambio para los talleres secundarios, las cubiertas serán de lámina Zintro-alum, ambas colocadas sobre armaduras o vigas principales respectivas.

En su mayoría los muros de carga serán de tabique rojo recocido de 15 o 30 cm según la zona, los muros divisorios de doble altura y muros bajos serán de panel W, finalmente en algunos casos especiales se utilizarán muros de contención de concreto en las fosas de los talleres de mantenimiento y muros modulares desmontables de la marca Maars en las oficinas administrativas para crear una planta libre y flexible.

CONEXIONES.- Las conexiones estructurales trabe-columna son rígidas y se diseñaron con soldadura de taller y de campo, con placas de conexión horizontales y verticales para resistir el momento flexionante y cortante respectivamente. Los criterios básicos de las conexiones consisten en resistencia suficiente, rigidez adecuada, facilidad de fabricación en taller y rapidez de armado en campo.

En el caso particular de columnas HSS es necesario la colocación de placas interiores denominadas atiesadores para evitar deformaciones o pandeo local de las paredes de las columnas derivado de los esfuerzos elevados a los que quedan sometidas las uniones. Haciendo referencia al edificio principal se utilizarán conexiones tipo peine para unir los largueros a las vigas principales sobre las cuales se colocará y anclará la cubierta.



PLANTA DE CIMENTACIÓN
EDIFICIO PRINCIPAL..
 ESC. 1:250



- NOTAS CONSTRUCTIVAS EN CIMENTACIÓN**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS
 - 2.- MATERIALES
 CONCRETO $F_c=200\text{kg/cm}^2$
 ACERO $f_y=2820\text{kg/cm}^2$ VAR N° 2
 $f_y=6020\text{kg/cm}^2$ VAR N° 3 o MAYOR
 - 3.- RECURSOS
 ZAPATAS 4 CM
 DADOS 2.5 CM
 DALAS Y CASTELLOS 2.5 CM
 - 4.- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ, SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $F_c=100\text{kg/cm}^2$ DE 5cm DE ESPESOR
 - 5.- LOS RODAPIES EN CIMENTACIÓN SE HARÁN CON TABLÓN DE CONCRETO $B=14\text{cm}$ ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3
 - 6.- EL RELLENO QUE SE HAGA SERÁ CON TERRETO O GRAVA CIMENTADA EN CAPAS DE 15 CM CADA UNA. LA COMPACTACIÓN SE HARÁ CON EQUIPO MECÁNICO (BALAINA)
 - 7.- PARA LOS NIVELES CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTÓNICO
 - 8.- FIRMES DE CONCRETO $F_c=180\text{kg/cm}^2$ DE 12 CM DE ESPESOR, ARMADO CON MALLA ELECTRODOLADA $6\text{mm} \times 10$ $F_y=2820\text{kg/cm}^2$, COLADO EN SECCIONES DE 30 CM EN SERIDA DE PLACAS CONJUNTES DE DILATACIÓN.

- NOTACIÓN.**
- ZC-1 ZAPATA CORRIDA TIPO 1.
 - Z-1 ZAPATA AISLADA TIPO 1.
 - Z-2 ZAPATA AISLADA TIPO 2.
 - Z-3 ZAPATA AISLADA TIPO 3.
 - Z-4 ZAPATA AISLADA TIPO 4.
 - Z-5 ZAPATA AISLADA TIPO 5.
 - Z-JC ZAPATA AISLADA-JUNTA CONSTRUCTIVA.
 - D-1 DADO TIPO 1.
 - D-2 DADO TIPO 2.
 - D-3 DADO TIPO 3.
 - D-4 DADO TIPO 4.
 - D-5 DADO TIPO 5.
 - TL-1 TRABE DE LIGA.
 - DL-1 DALA DE DESPLANTE.
 - RD-1 RODAPIE.
 - CT CONTRAIRABE.
 - J.C JUNTA CONSTRUCTIVA.
- ESCALA GRÁFICA**
-
- 0.10 1.00 2.00
 ACOOTACIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

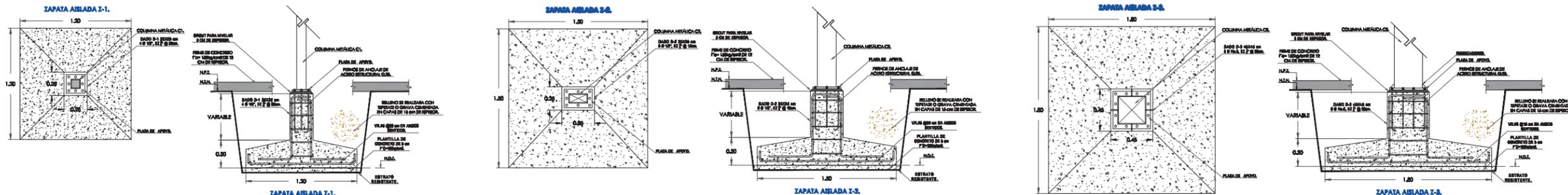
Nombre del proyecto: **CIM- TA-01**
 Nombre del archivo: **TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg**
 Autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Tipo de documento: ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN EDIFICIO PRINCIPAL

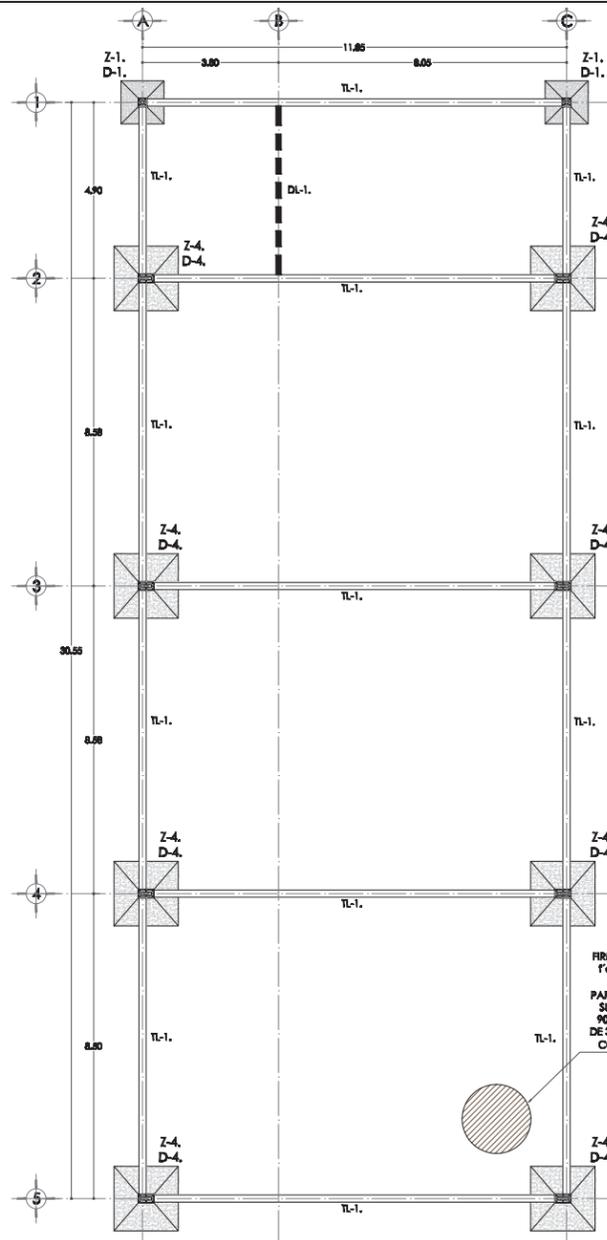
Estado: VARIABLE
 Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 Diseñado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Verificado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aprobado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

Alfabeto: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Alfabeto: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

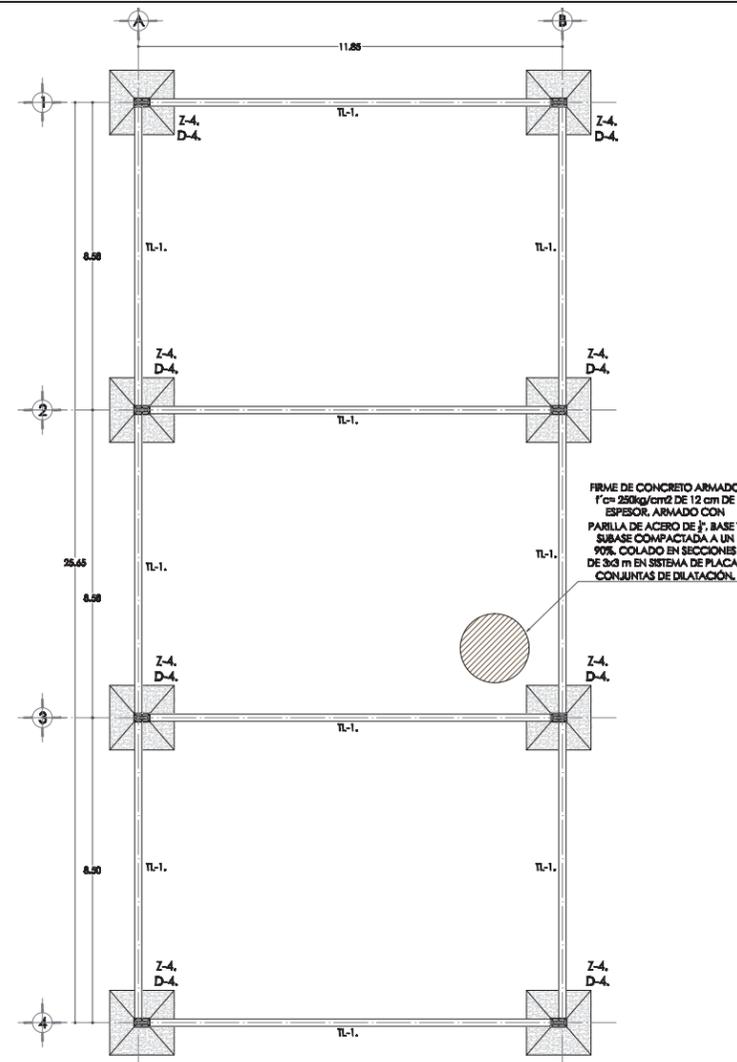
Revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

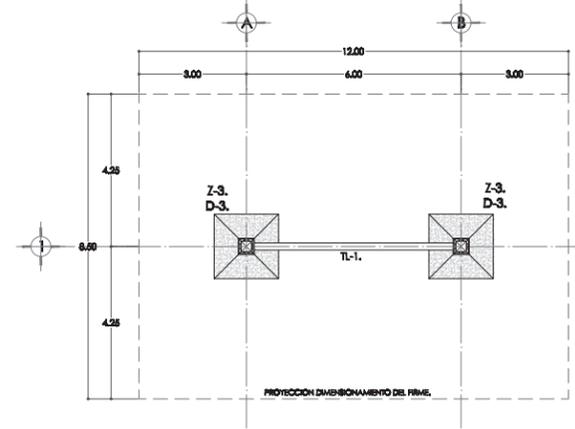




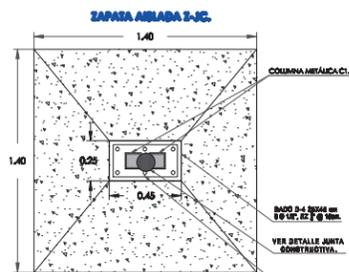
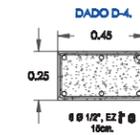
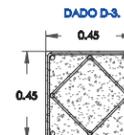
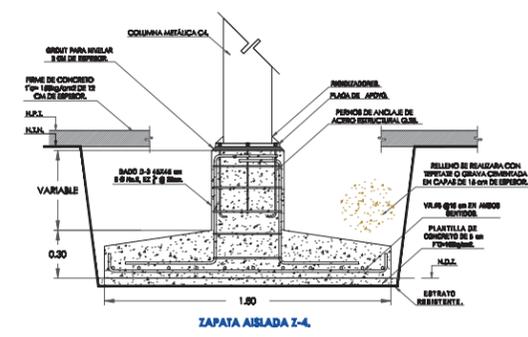
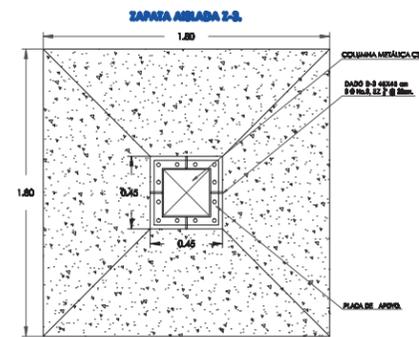
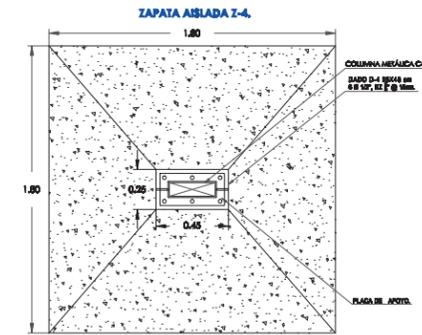
PLANTA DE CIMENTACIÓN
ÁREA DE SERVICIO 1..
ESC. 1:200



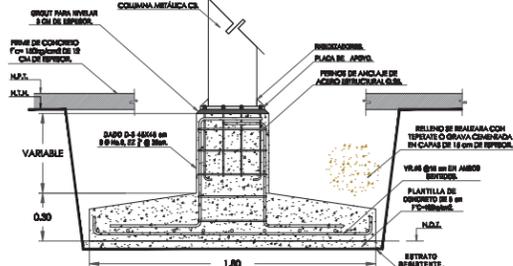
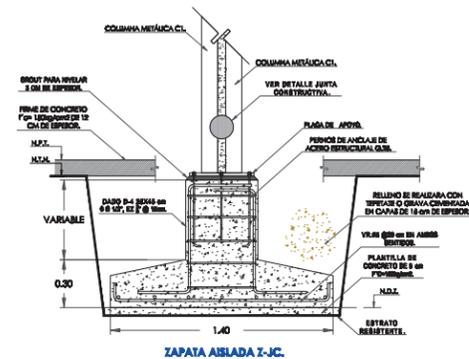
PLANTA DE CIMENTACIÓN
ÁREA DE SERVICIO 2..
ESC. 1:200



PLANTA DE CIMENTACIÓN
ÁREA DE COMBUSTIBLE..
ESC. 1:200



JUNTA CONSTRUCTIVA



- NOTAS CONSTRUCTIVAS EN CIMENTACION**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS
 - 2.- MATERIALES
CONCRETO $f_c=250kg/cm^2$
ACERO $f_y=2850kg/cm^2$ VAR Nº 2
 $f_y=450kg/cm^2$ VAR Nº 3 O MAYOR
 - 3.- RECLUBMIENTOS
ZAPATAS 4 CM
DADOS 2.5 CM
DAJAS Y CASTILES 2.5 CM
 - 4.- LA CIMENTACION SE DESPLANTA, SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c=100kg/cm^2$ DE 5cm DE ESPESOR
 - 5.- LOS RODAPIES EN CIMENTACION SE HARAN CON TABLON DE CONCRETO 8x14x28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3
 - 6.- EL RELLENO QUE SE HAGA SERA CON TERREZO O GRAVA CIMENTADA EN CAPAS DE 15 CM CADA UNA. LA COMPACTACION SE HARA CON EQUIPO MECANICO (BALARINA)
 - 7.- PARA LOS NIVELES CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTONICO
 - 8.- FIRME DE CONCRETO $f_c= 250kg/cm^2$ DE 12 CM DE ESPESOR
- NOTACION.**
- ZC-1 ZAPATA CORRIDA TIPO 1.
 - Z-1 ZAPATA AISLADA TIPO 1.
 - Z-2 ZAPATA AISLADA TIPO 2.
 - Z-3 ZAPATA AISLADA TIPO 3.
 - Z-4 ZAPATA AISLADA TIPO 4.
 - Z-5 ZAPATA AISLADA TIPO 5.
 - Z-JC ZAPATA AISLADA-JUNTA CONSTRUCTIVA.
 - D-1 DADO TIPO 1.
 - D-2 DADO TIPO 2.
 - D-3 DADO TIPO 3.
 - D-4 DADO TIPO 4.
 - D-5 DADO TIPO 5.
 - TL-1 TRABE DE LIGA.
 - DL-1 DALA DE DESPLANTE.
 - RD-1 RODAPIE.
 - CT CONTRAFORTE.
 - J.C JUNTA CONSTRUCTIVA.
- ESCALA GRÁFICA**
- 0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 2.00
ACOTACIONES EN METROS

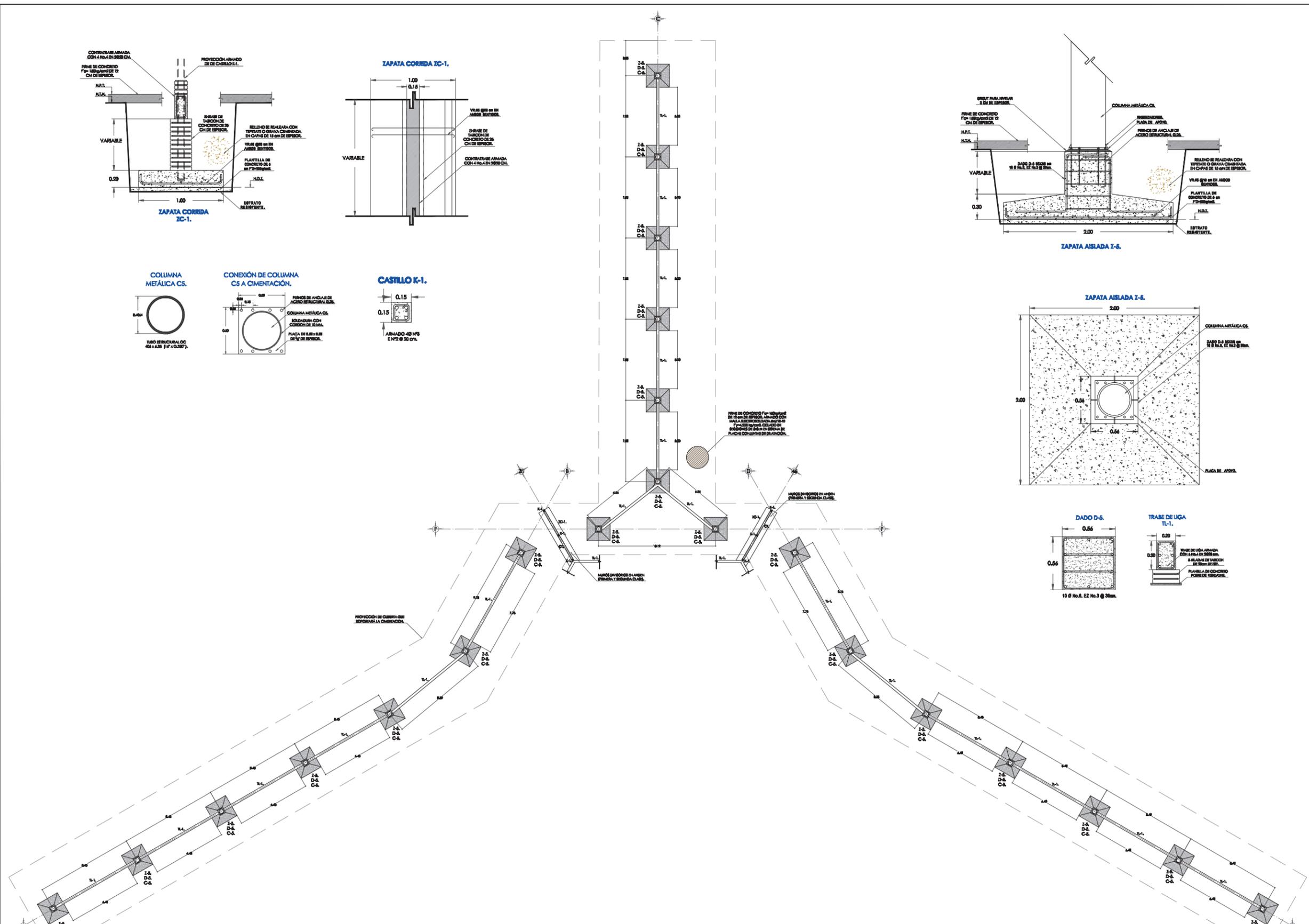
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.
UBICACION: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Escala: CIM- TA-02
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plano: ESTRUCTURAL CIMENTACION TALLERES DE SERVICIO
Fecha de revisión: VARIABLE
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Revisado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Dibujado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Aprobado: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Autor: ARQ. EDGARDO LOAIZA URUETA
Controles: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Revisión: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Revisión: 1 2 3 4 5





- NOTAS CONSTRUCTIVAS EN CIMENTACIÓN**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS
 - 2.- MATERIALES
CONCRETO $f_c=200\text{kg/cm}^2$
ACERO $f_y=2835\text{kg/cm}^2$ VAR N° 2
 $f_y=603\text{kg/cm}^2$ VAR N° 3 O MAYOR
 - 3.- RECURSOS/BIENES
ZAPATAS 4 CM
DADOS 2.5 CM
DAJAS Y CASTILLOS 2.5 CM
 - 4.- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ, SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c=100\text{kg/cm}^2$ DE 6cm DE ESPESOR
 - 5.- LOS RODAPIES EN CIMENTACIÓN SE HARÁN CON TABLÓN DE CONCRETO B14x28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3
 - 6.- EL RELLENO QUE SE HAGA SERÁ CON TEPEATE O GRAVA CIMENTADA EN CAPAS DE 15 CM CADA UNA. LA COMPACTACIÓN SE HARÁ CON EQUIPO MECÁNICO (BALARINA)
 - 7.- PARA LOS NIVELES CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTÓNICO
 - 8.- FRASES DE CONCRETO $f_c=200\text{kg/cm}^2$ DE 12 CM DE ESPESOR
- NOTACIÓN.**
- ZC-1 ZAPATA CORRIDA TIPO 1.
 - Z-1 ZAPATA AISLADA TIPO 1.
 - Z-2 ZAPATA AISLADA TIPO 2.
 - Z-3 ZAPATA AISLADA TIPO 3.
 - Z-4 ZAPATA AISLADA TIPO 4.
 - Z-5 ZAPATA AISLADA TIPO 5.
 - Z-JC ZAPATA AISLADA-JUNTA CONSTRUCTIVA.
- D-1 DADO TIPO 1.
 - D-2 DADO TIPO 2.
 - D-3 DADO TIPO 3.
 - D-4 DADO TIPO 4.
 - D-5 DADO TIPO 5.
- TL-1 TRABE DE LIGA.
 - DL-1 DALA DE DESPLANTE.
 - RD-1 RODAPIE.
 - CT CONTRABRASE.
 - J.C JUNTA CONSTRUCTIVA.
 - C-5 COLUMNA METÁLICA TIPO 5.
 - K-1 CASTILLO TIPO 1
- ESCALA GRÁFICA**
-
- 0.10 1.00 2.00 4.00
ACOTACIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Escala: CIM- TA-03
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plano: ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN ANDÉN ASCENSO Y DESCENSO
Escala: VARIABLE
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Revisó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Aprobó:
Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
Construye: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Puede: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Revisó: 1 2 3 4 5

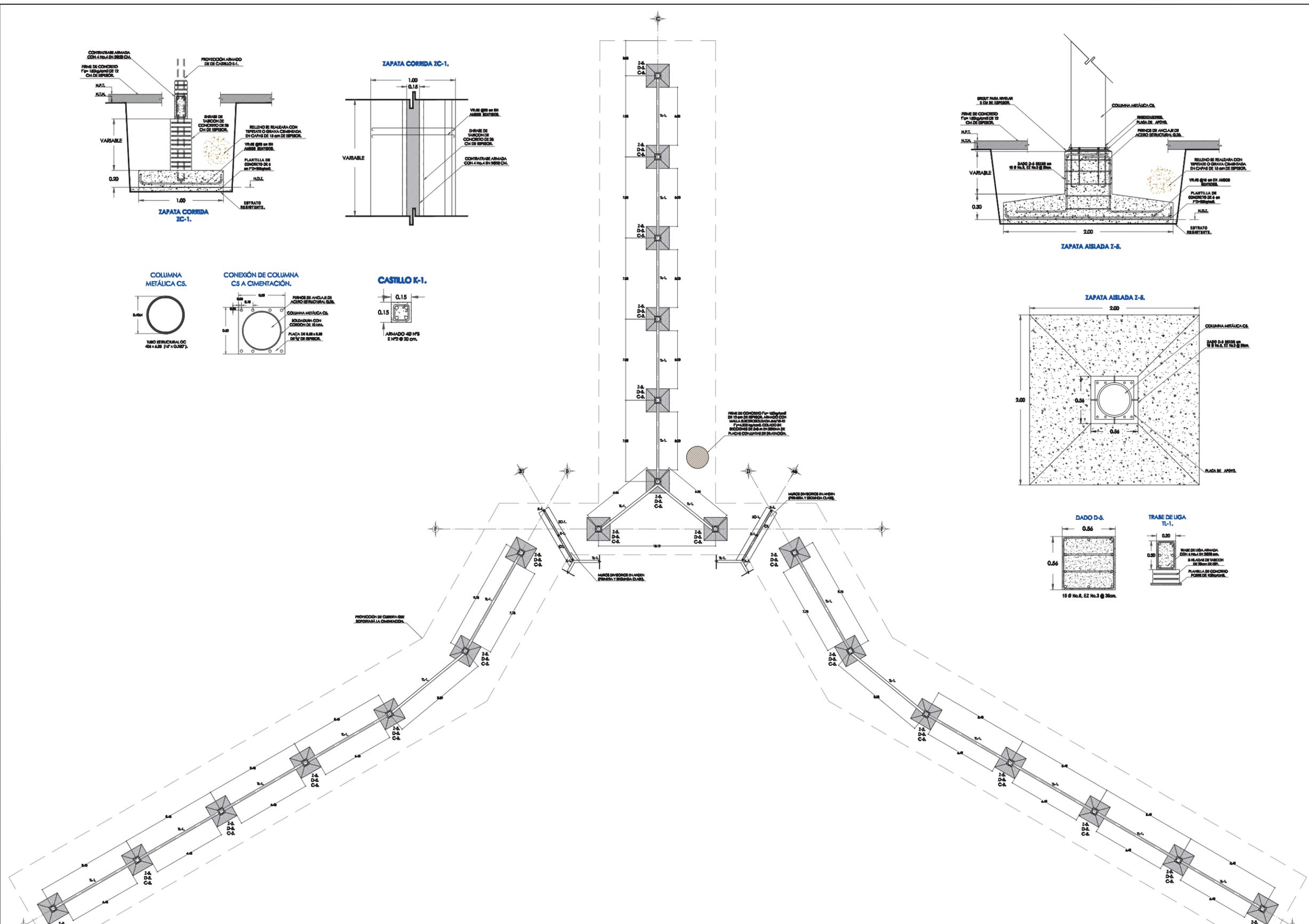


PLANTA DE CIMENTACIÓN-ANDÉN ASCENSO Y DESCENSO..
ESC. _____ S/E

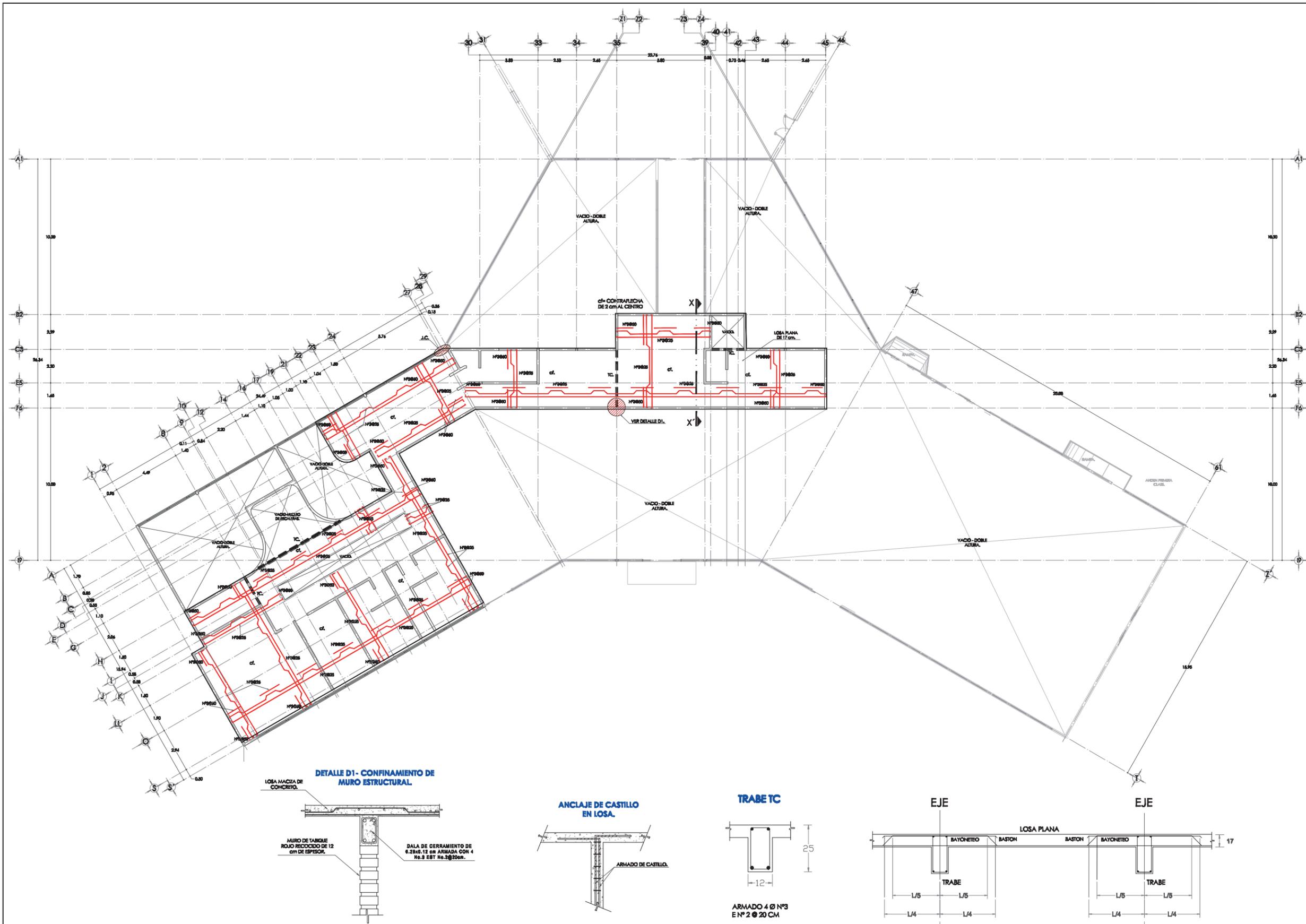


- NOTAS CONSTRUCTIVAS EN CIMENTACIÓN**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS
 - 2.- MATERIALES
CONCRETO $f_c=200\text{kg/cm}^2$
ACERO $f_y=2835\text{kg/cm}^2$ VAR N° 2
 $f_y=603\text{kg/cm}^2$ VAR N° 3 O MAYOR
 - 3.- RECURSOS MATERIALES
ZAPATAS 4 CM
DALAS Y CASTILLOS 2.5 CM
 - 4.- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ, SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c=100\text{kg/cm}^2$ DE 6cm DE ESPESOR
 - 5.- LOS RODAPIES EN CIMENTACIÓN SE HARÁN CON TABLÓN DE CONCRETO B14x28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3
 - 6.- EL RELLENO QUE SE HAGA SERÁ CON TERRETE O GRAVA CIMENTADA EN CAPAS DE 15 CM CADA UNA. LA COMPACTACIÓN SE HARÁ CON EQUIPO MECÁNICO (BALAINA)
 - 7.- PARA LOS NIVELES CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTÓNICO
 - 8.- FRASES DE CONCRETO $f_c=200\text{kg/cm}^2$ DE 12 CM DE ESPESOR
- NOTACIÓN.**
- ZC-1 ZAPATA CORRIDA TIPO 1.
 - Z-1 ZAPATA AISLADA TIPO 1.
 - Z-2 ZAPATA AISLADA TIPO 2.
 - Z-3 ZAPATA AISLADA TIPO 3.
 - Z-4 ZAPATA AISLADA TIPO 4.
 - Z-5 ZAPATA AISLADA TIPO 5.
 - Z-JC ZAPATA AISLADA-JUNTA CONSTRUCTIVA.
- D-1 DADO TIPO 1.
 - D-2 DADO TIPO 2.
 - D-3 DADO TIPO 3.
 - D-4 DADO TIPO 4.
 - D-5 DADO TIPO 5.
- TL-1 TRABE DE LIGA.
 - DL-1 DALA DE DESPLANTE.
 - RD-1 RODAPIE.
 - CT CONTRABRIBE.
 - J.C JUNTA CONSTRUCTIVA.
 - C-5 COLUMNA METÁLICA TIPO 5.
 - K-1 CASTILLO TIPO 1
- ESCALA GRÁFICA**
-
- 0.10 1.00 2.00 4.00
ACOTACIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Escala: CIM- TA-03
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plano: ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN ANDÉN ASCENSO Y DESCENSO
Escala: VARIABLE
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Revisó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Aprobó:
Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
Construye: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Puede: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Revisó: 1 2 3 4 5



PLANTA DE CIMENTACIÓN-ANDÉN ASCENSO Y DESCENSO..
ESC. _____ S/E



- NOTAS CONSTRUCTIVAS PARA LOSA MACIZA.**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
 - 2.- MATERIALES
CONCRETO $f'c = 200\text{kg/cm}^2$
ACERO $f_y = 2500\text{kg/cm}^2$ VAR No. 2
 $f_y = 4200\text{kg/cm}^2$ VAR No. 3 O MAYOR
 - 3.- RECURSIVOS
TRABES Y LOSAS 2.5 cm.
DALAS Y CASTILLOS 2.0 cm.
 - 4.- LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCLARAS 12 O SALVO DONDE INDIQUE OTRA MEDIDA.
 - 5.- LA CIMENTA DE LOSAS DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA Y CON CONTRAFLECHA DE 2 cm EN CADA TABLERO.
 - 6.- PARA LOS NIVELES CONSULTAR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 - 7.- PARA CONFIRMAR LOS MUROS SE COLOCARÁ UNA DALA DE CERRAMIENTO DE 12x30 cm, ARMADA CON 4 VAR No. 3, EST No. 2 @ 90cm INDEPENDIENTE DE LA LOSA.
 - 8.- LOS COLUMPIOS Y BASTONES EN LOSA SE HARÁN A UN CUARTO DEL CLARO CONSIDERADO.

NOTACIÓN.

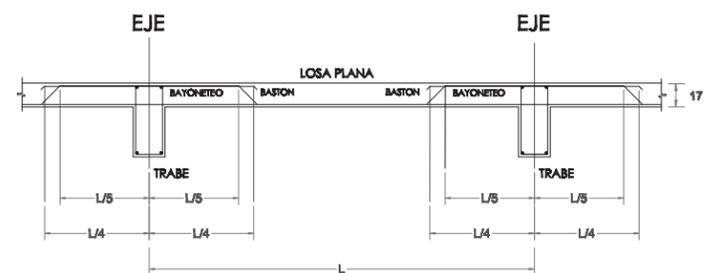
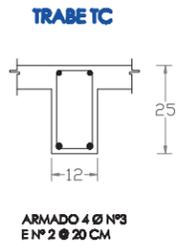
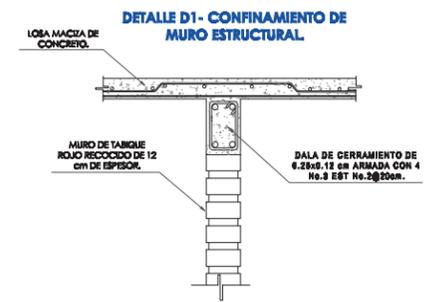
TC	TRABE
J.C	JUNTA CONSTRUCTIVA
cf.	CONTRAFLECHA



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

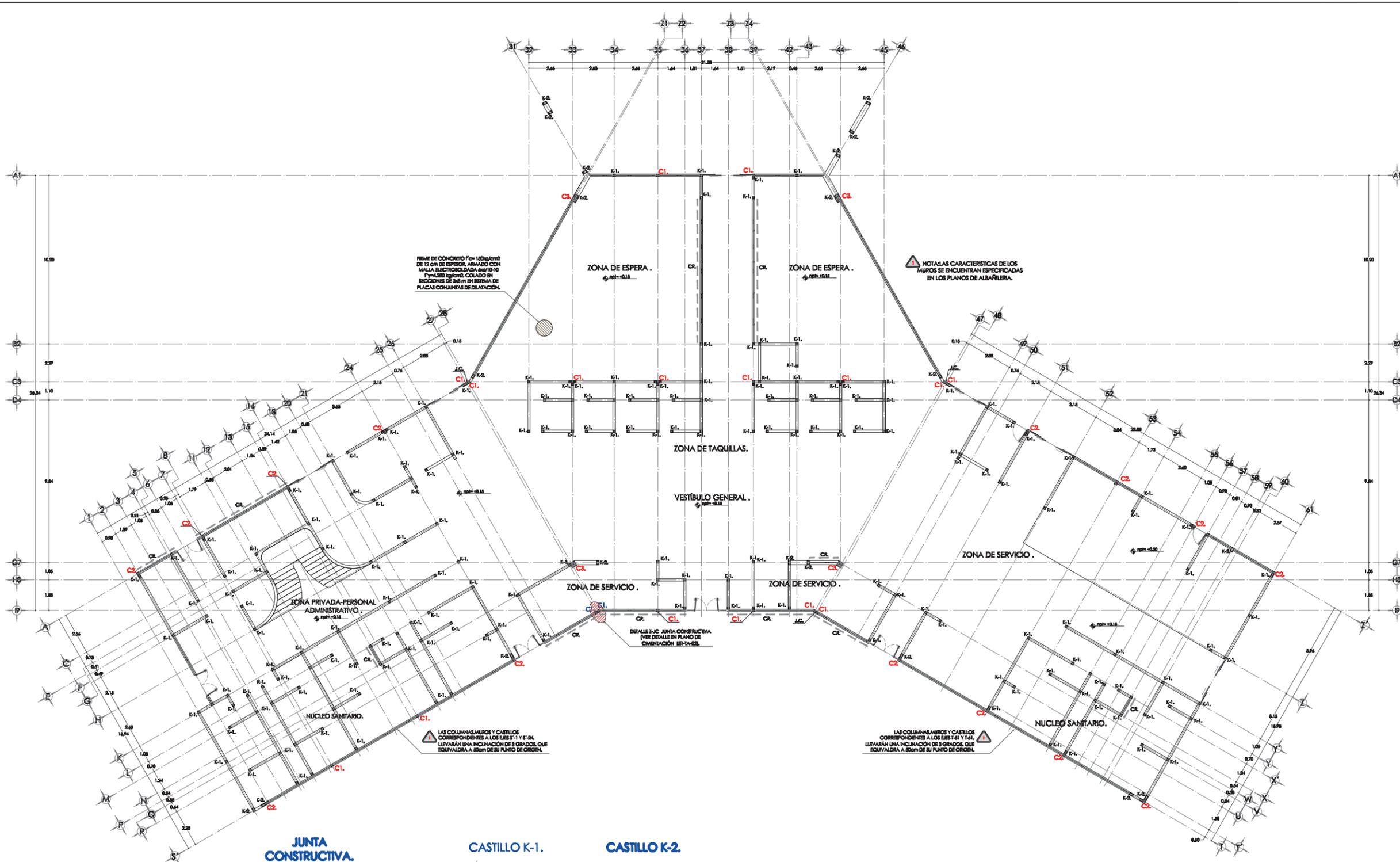
Nombre del archivo: LOSA-TA-01
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Tipo: ESTRUCTURAL
 Descripción: LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO - ENTREPISO

escala: 1:250
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobador:
 revisor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 usado: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión: 1 2 3 4 5



PLANTA DE ARMADO DE LOSA DE ENTREPISO..
 ESC. 1:250





- ACERO ESTRUCTURAL.**
- 1.- ESTA SECCIÓN CONTROLA EL ACERO QUE NO ES PARTE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA PREDISEÑADA.
 - 2.- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLA CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS.
 - PLACAS, BARRAS Y PERFILES= 2.330 kg/cm².
 - PERFILES TUBERIALES= 2.330 kg/cm².
 - TUBERÍAS= 2.330 kg/cm².
 - PERNOS DE ANCLAJE= 2.330 kg/cm².
 - 3.- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A-325 (TENSION CONTROLADA).
 - 4.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ADECUACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN DETALLADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS.
 - 5.- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TUBERÍA Y ARANDELA CON EL FIN DE FACILITAR LA NIVELACIÓN DE LA PLACA BASEAL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN MÍNIMO DE 3 CM DEBAJO DE LA PLACA PARA COLOCAR MORTERO ESTABILIZADO.
- MUROS.**
- SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO ARMADO F'c=200kg/cm² DE 12x15 cm DE SECCIÓN.
- NOTACIÓN.**
- C-1 COLUMNA METÁLICA TIPO 1.
 - C-2 COLUMNA METÁLICA TIPO 2.
 - C-3 COLUMNA METÁLICA TIPO 3.
 - C-4 COLUMNA METÁLICA TIPO 4.
 - C-5 COLUMNA METÁLICA TIPO 5.
- K-1 CASTILLO TIPO 1.
 - K-2 CASTILLO TIPO 2.
 - J.C JUNTA CONSTRUCTIVA.
 - CR CADENA DE CERRAMIENTO.
 - N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO.
- ESCALA GRÁFICA**
-
- 0.10 1.00 2.00 3.00 4.00
ADICIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Nombre del proyecto:
COL- TA-01

Nombre del archivo:
TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

Plano:
ESTRUCTURAL
ELEMENTOS VERTICALES
COLUMNAS-CASTILLOS

escala: 1:250
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

coordenadas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 puntos: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

revisión:

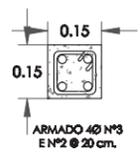
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



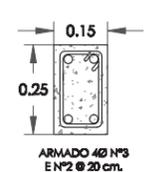
JUNTA CONSTRUCTIVA.



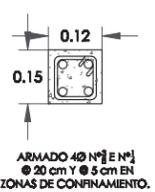
CASTILLO K-1.



CASTILLO K-2.



CADENA DE CERRAMIENTO CR.



COLUMNA METÁLICA C1.



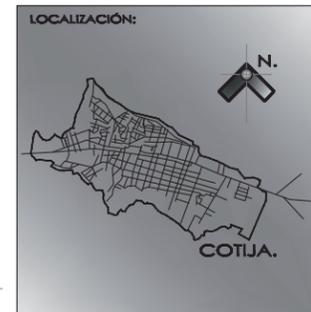
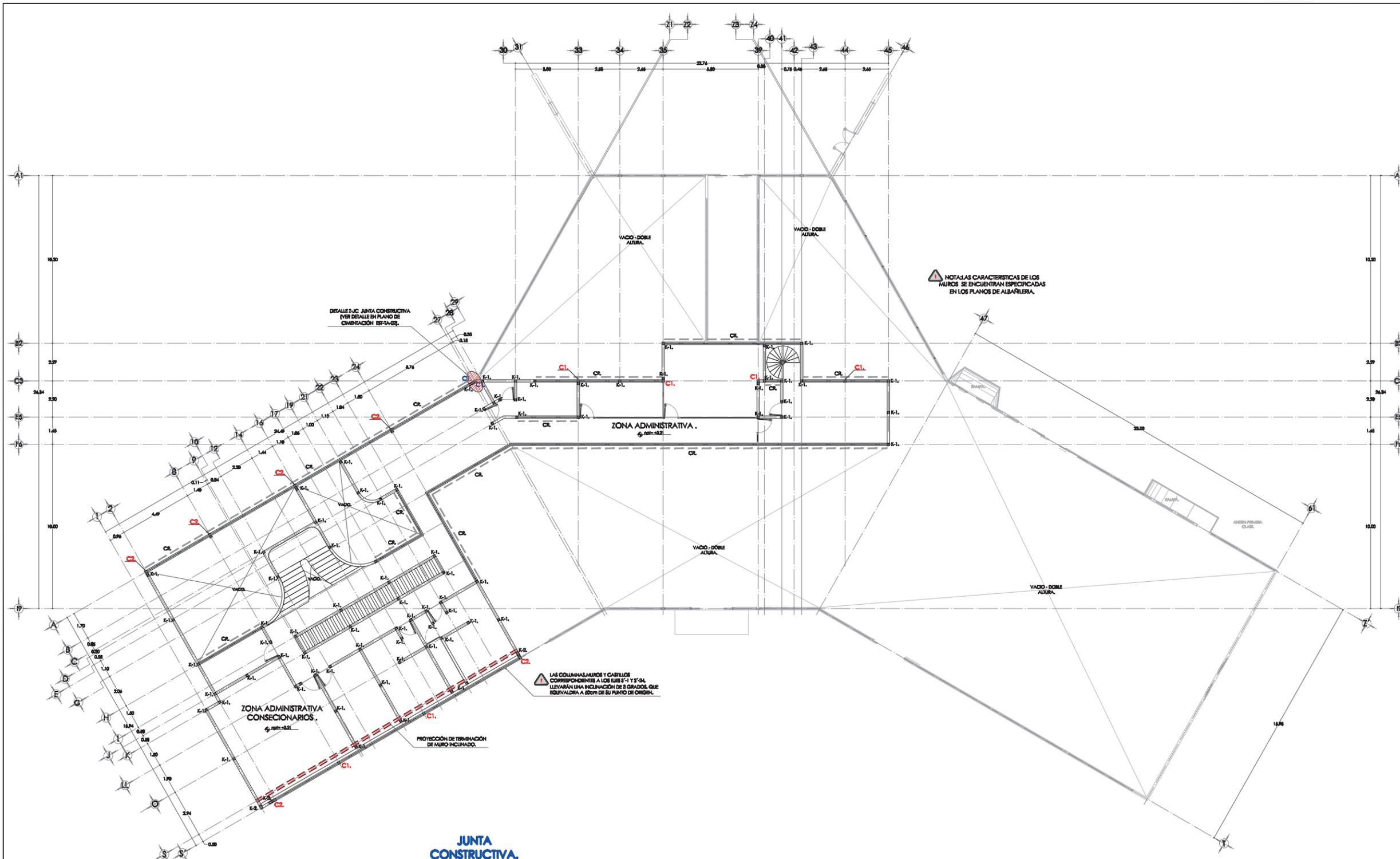
COLUMNA METÁLICA C2.



COLUMNA METÁLICA C3.



PLANTA BAJA DE ELEMENTOS VERTICALES COLUMNAS Y CASTILLOS..
 ESC. 1:250



ACERO ESTRUCTURAL.

- 1.- ESTA SECCIÓN CONTROLA EL ACERO QUE NO ES PARTE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA PREDISEÑADA.
- 2.- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS.
 - PLACAS, BARRAS Y PERFILES= 2 330 kg/cm².
 - PERFILES TUBULARES= 3 330 kg/cm².
 - TUBERÍAS= 2 330 kg/cm².
 - PERNOS DE ANCLAJE= 2 330 kg/cm².
- 3.- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A-325 (TENSION CONTROLADA).
- 4.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ADECUACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN DISEÑADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS.
- 5.- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TUBERÍA Y ARANDELA CON EL FIN DE FACILITAR LA NIVELACIÓN DE LA PLACA BASEAL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN MÍNIMO DE 3 CM DEBAJO DE LA PLACA PARA COLOCAR MORTERO ESTABILIZADO.

MUROS.

SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO ARMADO F'c=200kg/cm² DE 12x15 cm DE SECCIÓN.

NOTACIÓN.

C-1 COLUMNA METÁLICA TIPO 1.
 C-2 COLUMNA METÁLICA TIPO 2.
 C-3 COLUMNA METÁLICA TIPO 3.
 C-4 COLUMNA METÁLICA TIPO 4.
 C-5 COLUMNA METÁLICA TIPO 5.

K-1 CASTILLO TIPO 1.
 K-2 CASTILLO TIPO 2.
 J-C JUNTA CONSTRUCTIVA.
 CR. CADENA DE CERRAMIENTO.
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.

ESCALA GRÁFICA

0.10 1.00 2.00
 ADOCCIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

elaboró: **COL- TA-02**
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 ploteó: ESTRUCTURAL ELEMENTOS VERTICALES COLUMNAS-CASTILLOS

escala: 1:250
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:

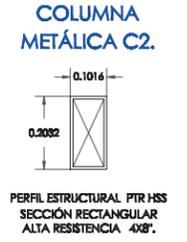
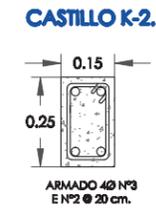
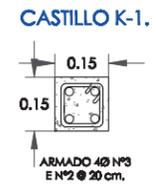
revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

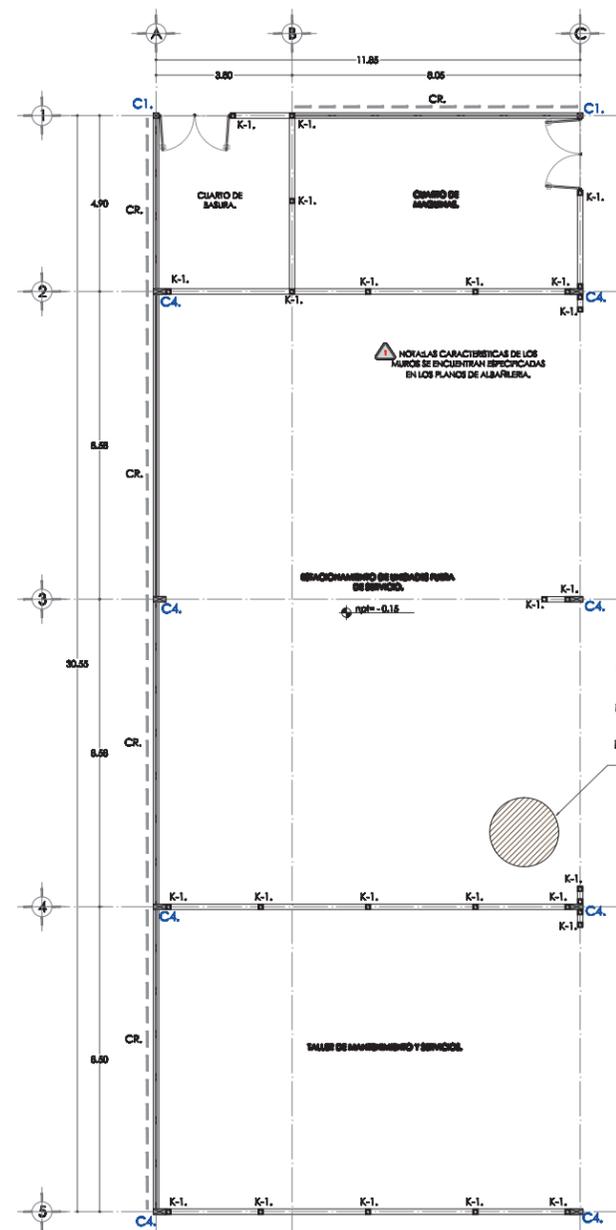
convenciones: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 perfiles: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

revisión:

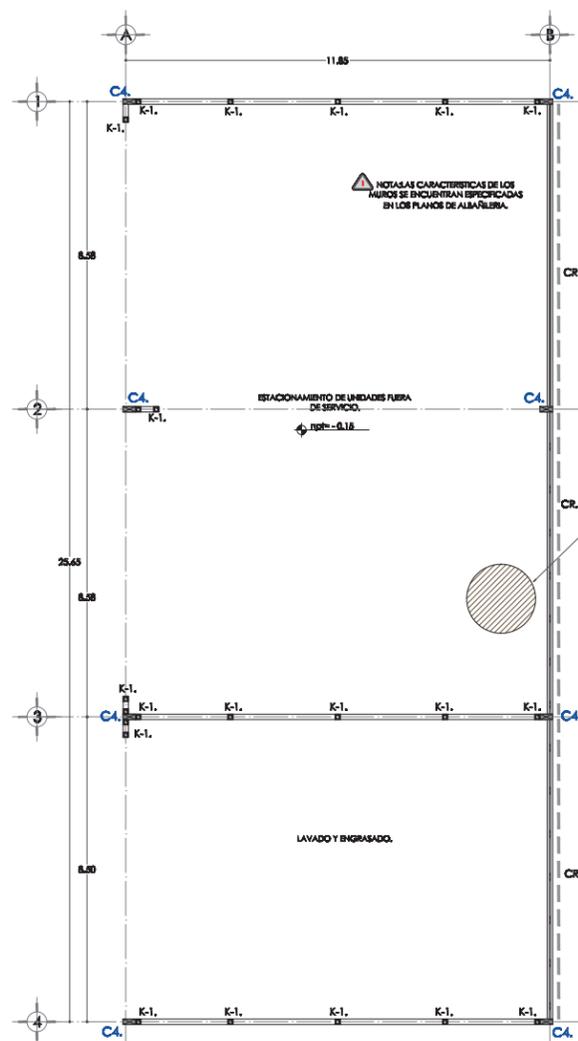
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PLANTA ALTA DE ELEMENTOS VERTICALES COLUMNAS Y CASTILLOS..
 ESC. 1:250

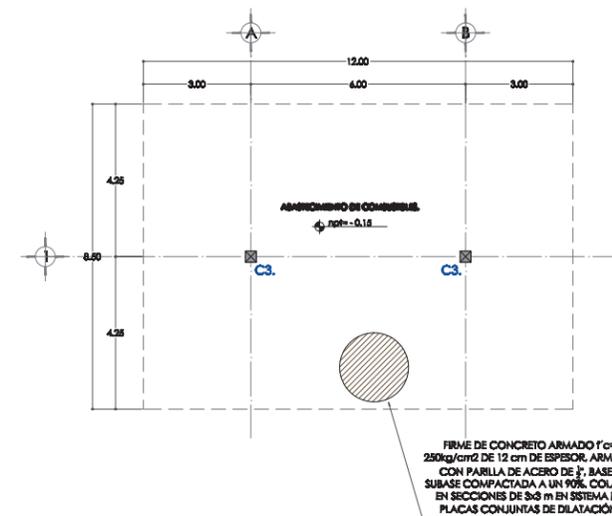




**PLANTA DE COLUMNAS Y CASTILLOS
ÁREA DE SERVICIO 1..** _____
ESC. _____ 1:200

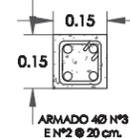


**PLANTA DE COLUMNAS Y CASTILLOS
ÁREA DE SERVICIO 2..** _____
ESC. _____ 1:200

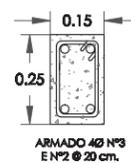


**PLANTA DE COLUMNAS
ÁREA DE COMBUSTIBLE..** _____
ESC. _____ 1:200

CASTILLO K-1.



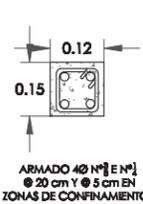
CASTILLO K-2.



JUNTA CONSTRUCTIVA.



CADENA DE CERRAMIENTO CR.



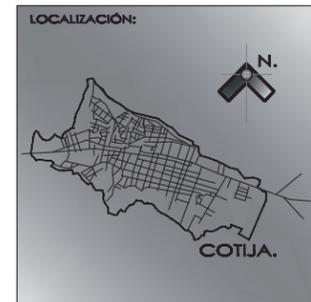
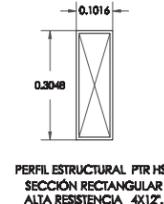
COLUMNA METÁLICA C1.



COLUMNA METÁLICA C3.



COLUMNA METÁLICA C4.



ACERO ESTRUCTURAL.

- ESTA SECCIÓN CONTROLA EL ACERO QUE NO ES PARTE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA PREDISEÑADA.
- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLA CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS.
 - PLACAS, BARRAS Y PERFILES= 2 330 kg/cm².
 - PERFILES TUBULARES= 3 330 kg/cm².
 - TUBERÍAS= 2 330 kg/cm².
 - PERNOS DE ANCLAJE= 2 330 kg/cm².
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A-325 (TENSION CONTROLADA).
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ADECUACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN DISEÑADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS.
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TUBERÍA Y ARANDELA CON EL FIN DE FACILITAR LA NIVELACIÓN DE LA PLACA BASEAL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN MÍNIMO DE 3 CM DEBAJO DE LA PLACA PARA COLOCAR MORTERO ESTABILIZADOR.

MUROS.

SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO ARMADO f'c=200kg/cm² DE 12x15 cm DE SECCIÓN.

NOTACIÓN.

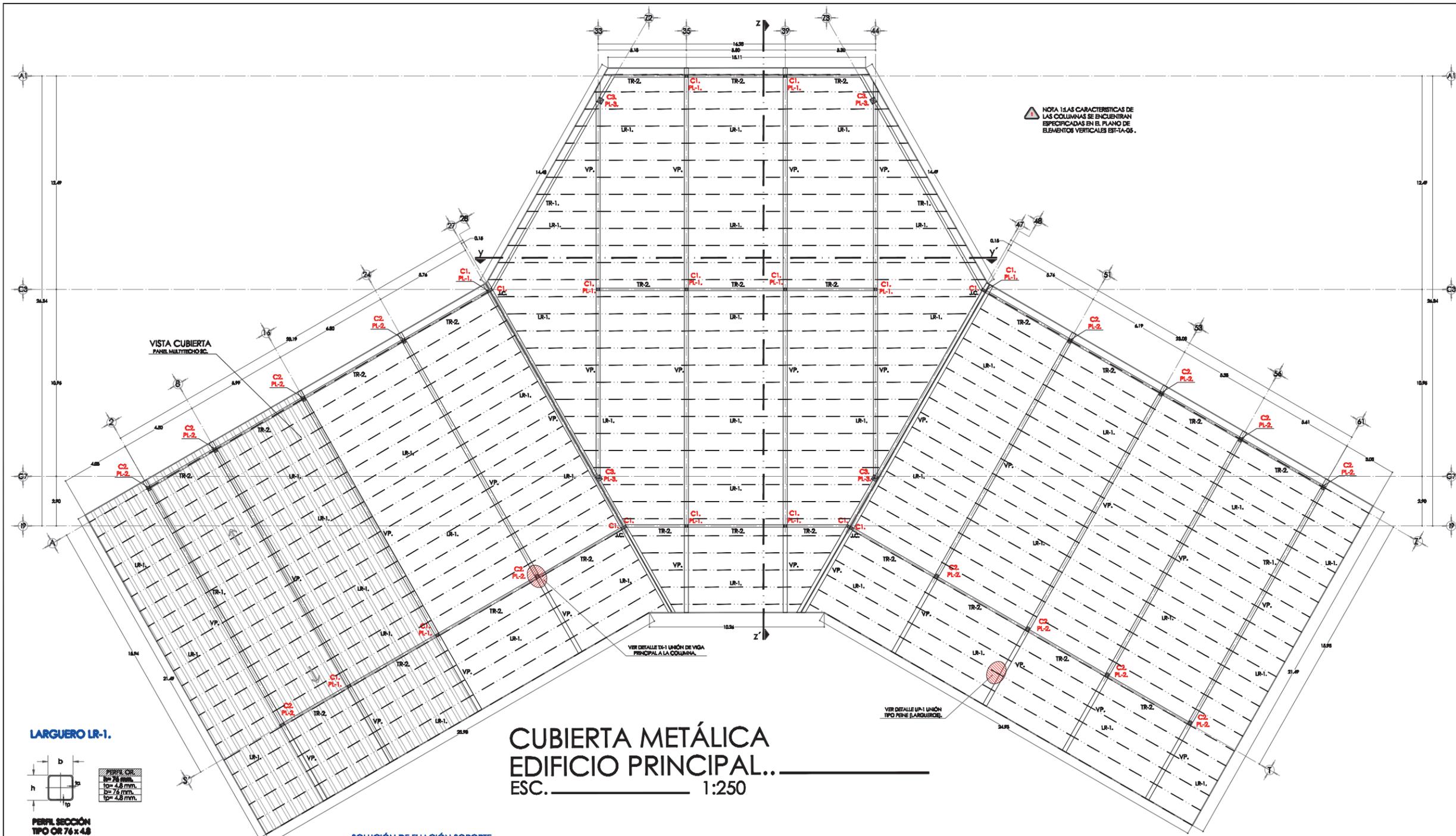
C-1 COLUMNA METÁLICA TIPO 1.
C-2 COLUMNA METÁLICA TIPO 2.
C-3 COLUMNA METÁLICA TIPO 3.
C-4 COLUMNA METÁLICA TIPO 4.
C-5 COLUMNA METÁLICA TIPO 5.

K-1 CASTILLO TIPO 1.
K-2 CASTILLO TIPO 2.
J.C JUNTA CONSTRUCTIVA.
CR. CADENA DE CERRAMIENTO.
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Escala: COL- TA-03
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plano: ESTRUCTURAL ELEMENTOS VERTICALES COLUMNAS-CASTILLOS
Escala: 1:200
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Revisó y aprobó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Aprobó:
Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
Construcción: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Papel: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Revisión:
1 2 3 4 5





NOTA 1 LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS COLUMNAS SE ENCUENTRAN ESPECIFICADAS EN EL PLANO DE ELEMENTOS VERTICALES EST-1A-05.



- NOTAS CONSTRUCTIVAS ENLACUBIERTA.**
- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARGUMENTACIONES CORRESPONDIENTES Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
 - 2.- PANEL PREFABRICADO MULTYTECHO SC COMPUESTO DE DOS LAMINAS DE ACERO GALVANIZADAS Y PINTADAS FINITO, UNIDAS POR UN NUCLEO DE ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO.
 - 3.- LONGITUD MÍNIMA DE 2.00 m Y DE 12.00 m MÁXIMO, CONDICIONADO A LA LONGITUD DE LA PLATAFORMA DEL TRAILER.
 - 4.- ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO PLATICO CELULAR CON UNA DENSIDAD MEDIA DE 40 KG/M3.
 - 5.- CAPACIDAD DE CONDUCTIVIDAD TERMICA, RESISTENCIA A LA INTemperIE, PROPIEDADES MECÁNICAS Y AISLAMIENTO ACÚSTICO.
 - 6.- PESO DEL PANEL DE 1" EN CALIBRE 24 CORRESPONDERA A 10.6 kg/m2.
 - 7.- EL NÚMERO DE PLAS POR PLACA DE FIJACIÓN SERÁ DE 2 PARA LAS CUBIERTAS, DERIVADO DE LA ZONA EOLICA EN LA QUE SE ENCUENTRA.
 - 8.- ESTOS PLANOS SON LOS CORRESPONDIENTES A LA INGENIERIA BÁSICA, B. CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DEBERA DESARROLLAR LOS PLANOS DE FABRICACIÓN Y MONTAJE.
 - 9.- ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA PROPORCIONAR TODOS LOS ELEMENTOS DE APOYO REQUERIDOS DURANTE EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO DE GARANTAR LA ESTABILIDAD DE LA MISMA.

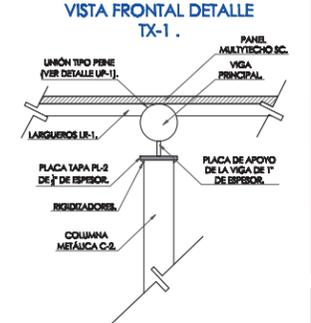
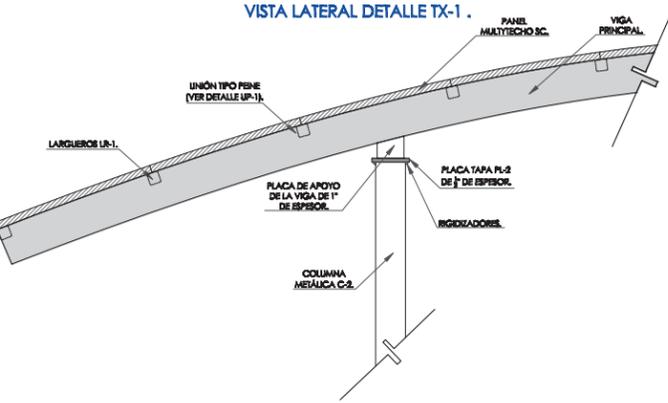
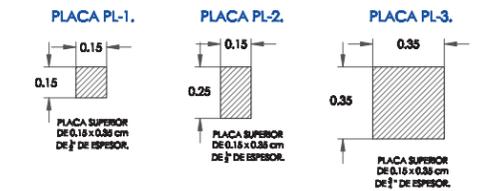
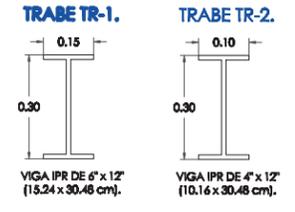
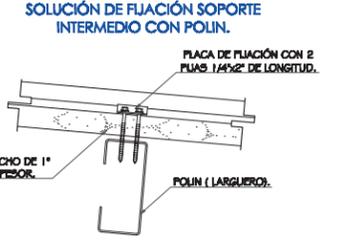
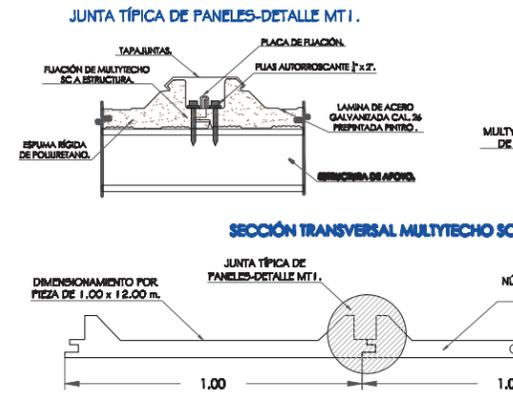
NOTACIÓN.

C-1	COLUMNA METÁLICA TIPO 1.
C-2	COLUMNA METÁLICA TIPO 2.
C-3	COLUMNA METÁLICA TIPO 3.
LR-1	LARGUERO
J.C	JUNTA CONSTRUCTIVA.
TR-1	TRABE TIPO 1.
TR-2	TRABE TIPO 2.
VP	VIGA PRINCIPAL.
PL-1	PLACA SUPERIOR TIPO 1.
PL-2	PLACA SUPERIOR TIPO 2.
PL-3	PLACA SUPERIOR TIPO 3.

ESCALA GRÁFICA
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 5.00 10.00
ACOTACIONES EN METROS

CUBIERTA METÁLICA EDIFICIO PRINCIPAL..

ESC. 1:250



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Obra: **CUB- TA-01**
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plano: ESTRUCTURAL CUBIERTA METÁLICA EDIFICIO PRINCIPAL

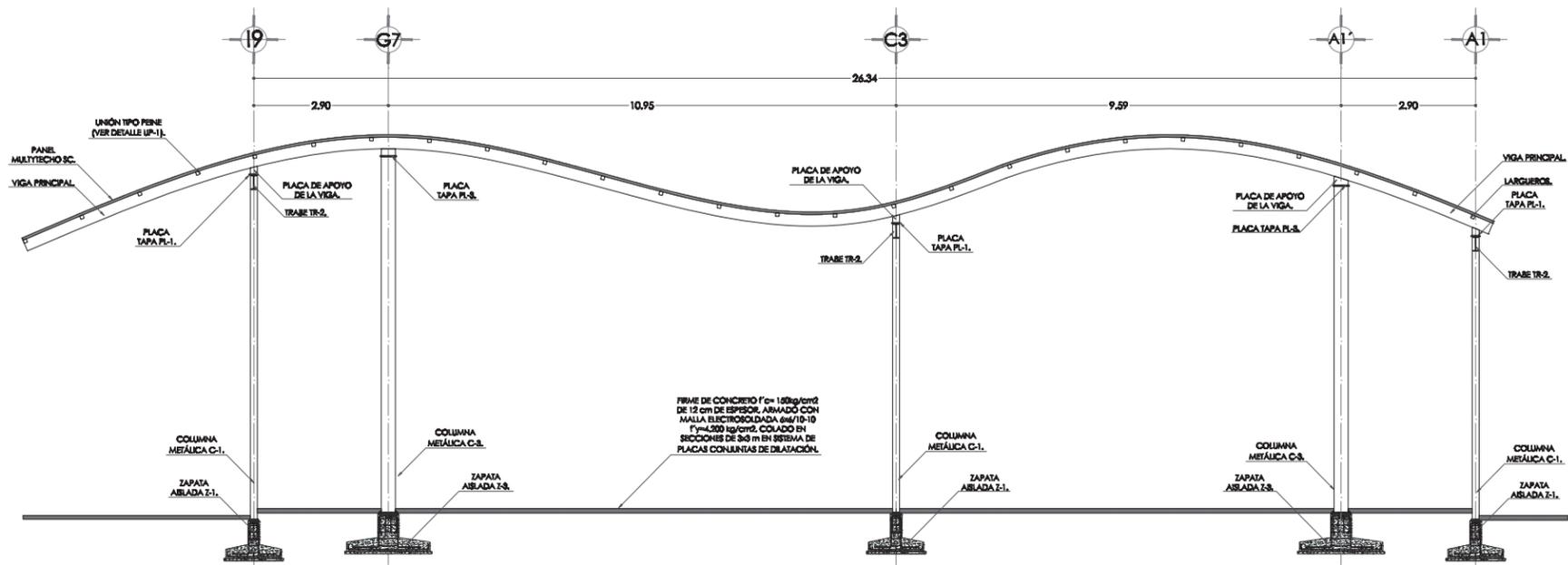
escala: 1:250
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

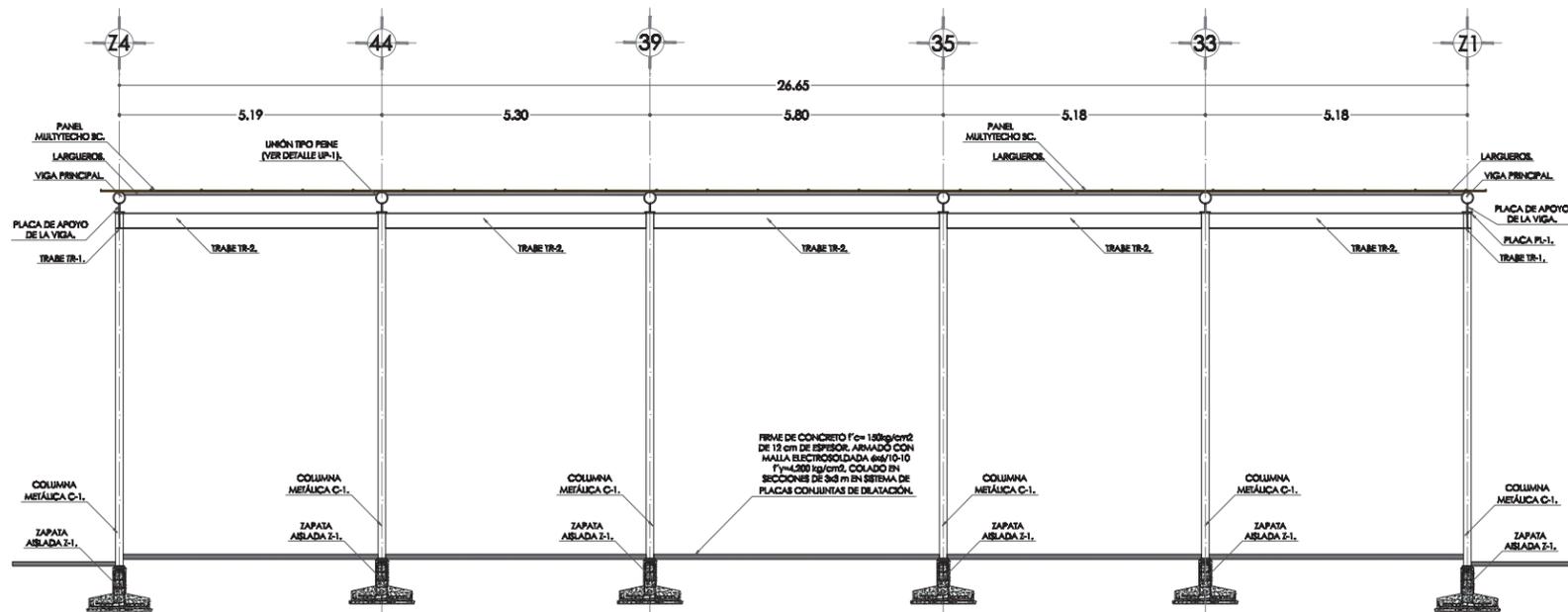
contratista: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
propietario: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

revisión: 1 2 3 4 5



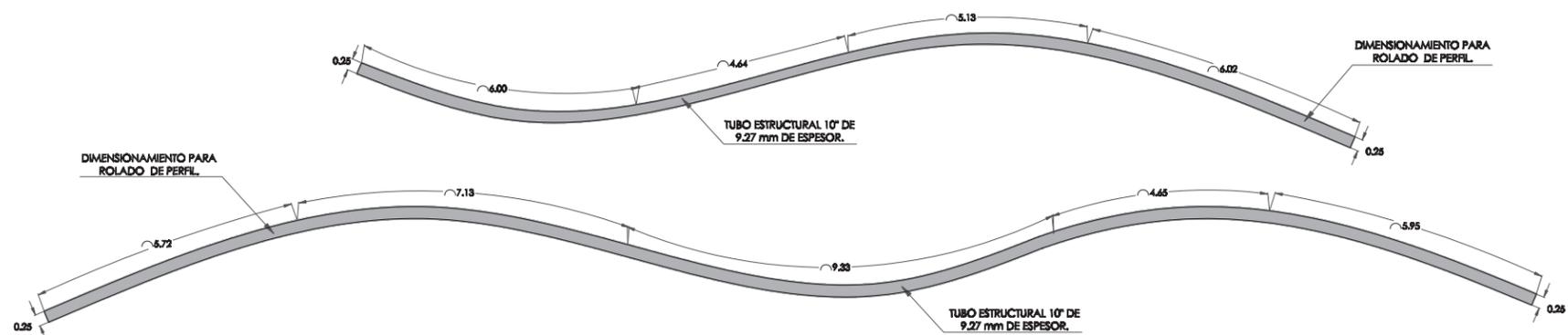


CORTE ESQUEMÁTICO Z-Z'..

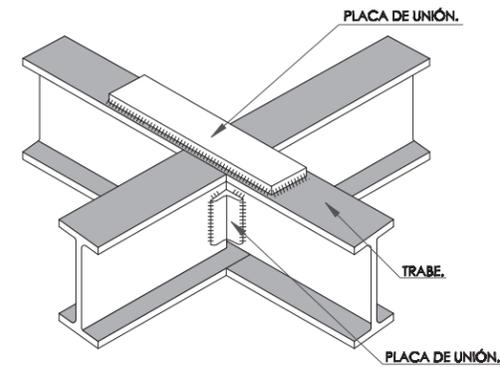


CORTE ESQUEMÁTICO Y-Y'..

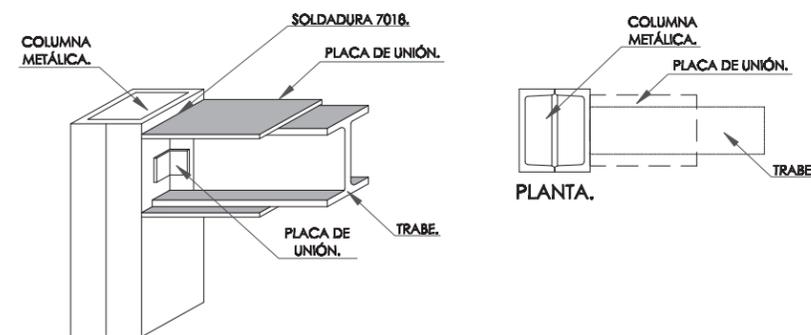
SECCIONES LONGITUDINALES - VIGA PRINCIPAL.



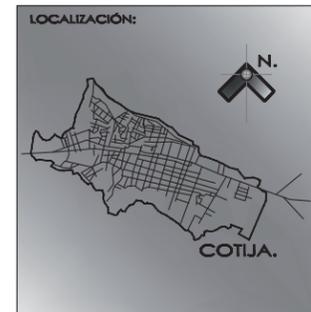
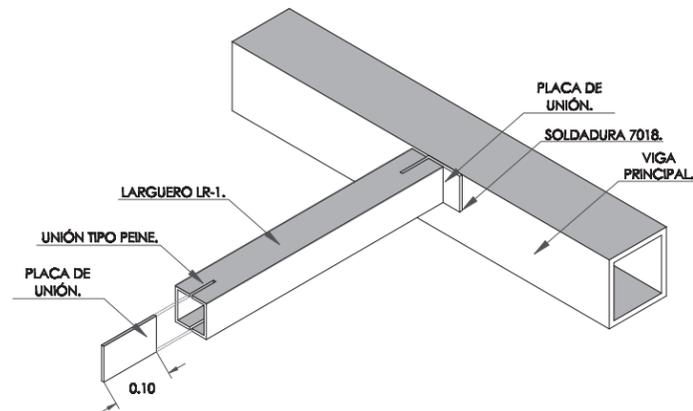
ENCUENTRO ENTRE VIGAS DE ACERO.



DETALLE DE EMPOTRAMIENTO DE TRABES A COLUMNAS DE ACERO.



UNIÓN TIPO PEINE DETALLE UP-1.



NOTAS CONSTRUCTIVAS ENLACUBIERTA.

- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- PANEL PREFABRICADO MULTITECHO SC COMPUESTO DE DOS LAMINAS DE ACERO GALVANIZADAS Y PINTADAS FINITO, UNIDAS POR UN NUCLEO DE ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO.
- 3.- LONGITUD MINIMA DE 2.00 m Y DE 12.00 m MAXIMO, CONDICIONADO A LA LONGITUD DE LA PLATAFORMA DEL TRAJER.
- 4.- ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO PLASTICO CELULAR CON UNA DENSIDAD MEDIA DE 40 KG/M3.
- 5.- CAPACIDAD DE CONDUCTIVIDAD TERMICA, RESISTENCIA A LA INTemper, PROPIEDADES MECANICAS Y AISLAMIENTO ACUSTICO.
- 6.- PESO DEL PANEL DE 1" EN CALIBRE 24 CORRESPONDERA A 10.6 kg/m2.
- 7.- EL NUMERO DE PLAS POR PLACA DE FLUACION SERA DE 2 PARA LAS CUBIERTAS, DERIVADO DE LA ZONA EDUCIA EN LA QUE SE ENCUENTRA.
- 8.- ESTOS PLANOS SON LOS CORRESPONDIENTES A LA INGENIERIA BASICA, B. CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METALICA DEBERA DESARROLLAR LOS PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 9.- ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE LOS ELEMENTOS DE APOYO REQUERIDOS DURANTE EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA, ASI COMO DE GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA MISMA.

NOTACION.

C-1	COLUMNA METALICA TIPO 1.
C-2	COLUMNA METALICA TIPO 2.
C-3	COLUMNA METALICA TIPO 3.
LR-1	LARGUERO
J.C	JUNTA CONSTRUCTIVA.
TR-1	TRABE TIPO 1.
TR-2	TRABE TIPO 2.
VP	VIGA PRINCIPAL.
PL-1	PLACA SUPERIOR TIPO 1.
PL-2	PLACA SUPERIOR TIPO 2.
PL-3	PLACA SUPERIOR TIPO 3.

ESCALA GRAFICA
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 3.00 4.00
ACOTACIONES EN METROS

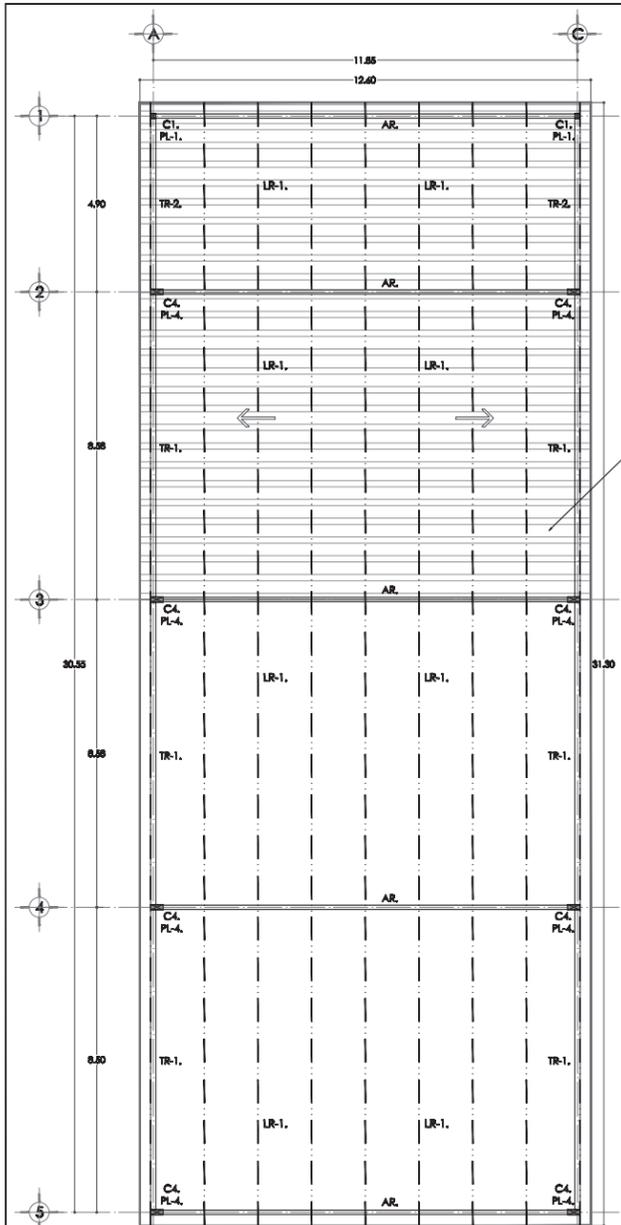
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.
UBICACION: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

idiot: **CUB- TA-02**
nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
plano: ESTRUCTURAL CUBIERTA METALICA CORTES ESQUEMATICOS

estado: VARIABLE
fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
aprobado:
autor: VIGA PRINCIPAL
revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
contratante: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
cliente: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
revisión:

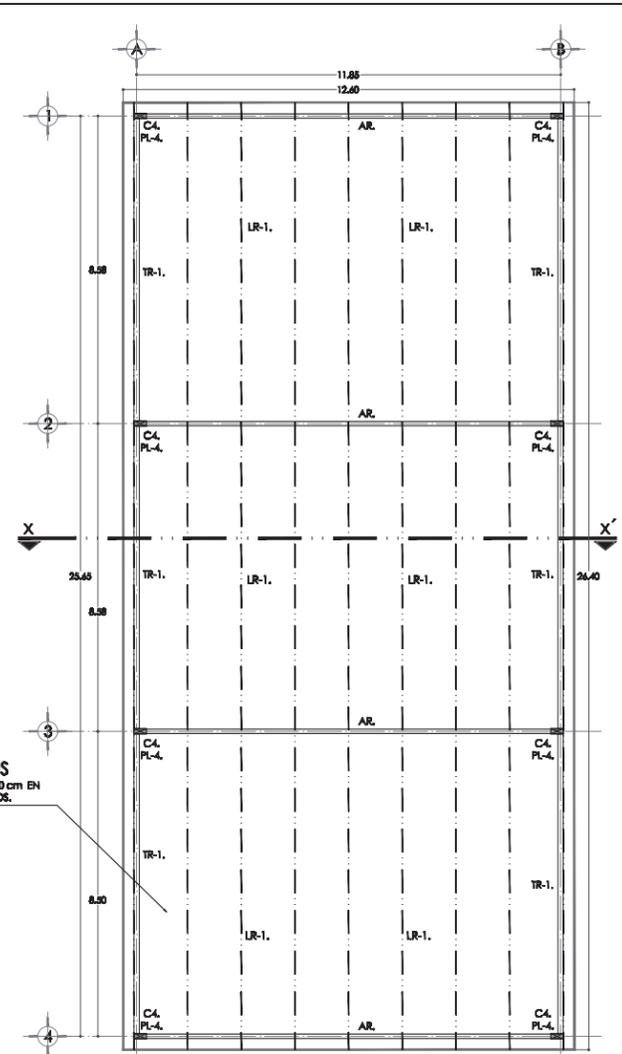
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---





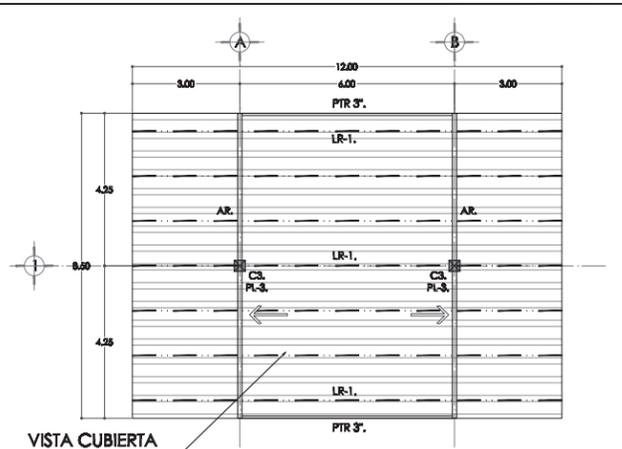
CUBIERTA METÁLICA - ÁREA DE SERVICIO 1..
 ESC. 1:200

VISTA CUBIERTA LAMINA ZINTRO-ALUM.



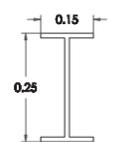
CUBIERTA METÁLICA - ÁREA DE SERVICIO 2..
 ESC. 1:200

LARGUEROS DISTRIBUIDOS A CADA 1.50 cm EN LOS CLAROS CORTOS.



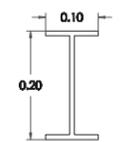
CUBIERTA METÁLICA - ÁREA DE COMBUSTIBLE..
 ESC. 1:200

TRABE TR-1.



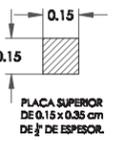
VIGA IPR DE 5 3/4" x 10" (14.6 x 25.4 cm).

TRABE TR-2.



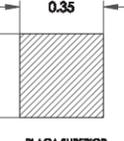
VIGA IPR DE 4" x 8" (10.16 x 20.32 cm).

PLACA PL-1.



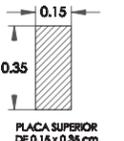
PLACA SUPERIOR DE 0.15 x 0.35 cm DE 1/2" DE ESPESOR.

PLACA PL-3.



PLACA SUPERIOR DE 0.15 x 0.35 cm DE 1/2" DE ESPESOR.

PLACA PL-4.



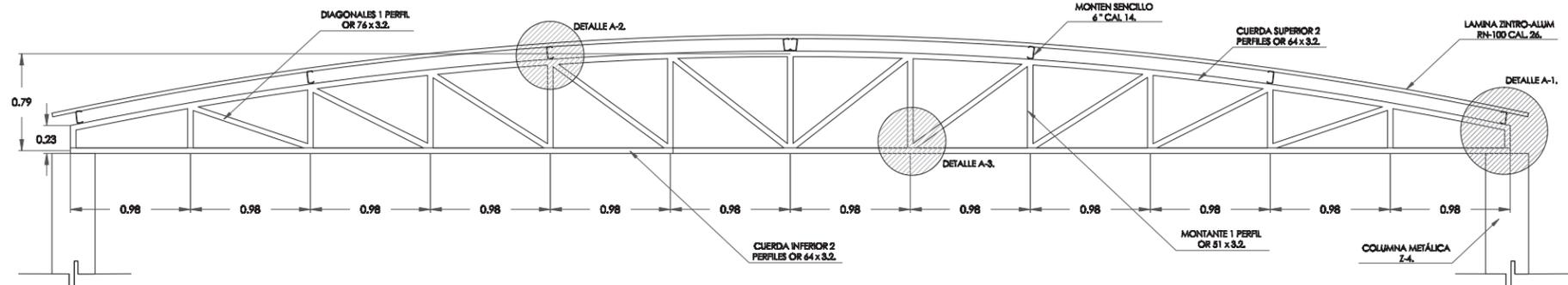
PLACA SUPERIOR DE 0.15 x 0.35 cm DE 1/2" DE ESPESOR.

LARGUERO LR-1.



MONTEN SENCILLO 6" CAL 14.

ARMADURA (AR) ZONA DE SERVICIOS - CORTE X-X'



COLUMNA METÁLICA C1.



PERFIL ESTRUCTURAL PER HES SECCIÓN CUADRADA ALTA RESISTENCIA 404".

COLUMNA METÁLICA C3.



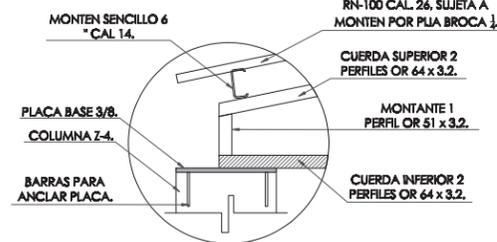
PERFIL ESTRUCTURAL PER HES SECCIÓN RECTANGULAR ALTA RESISTENCIA 150121.

COLUMNA METÁLICA C4.

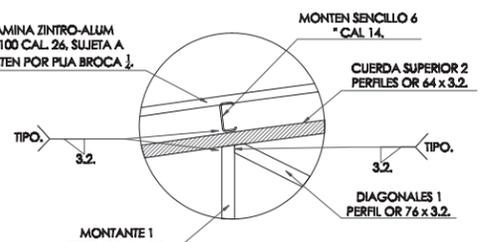


PERFIL ESTRUCTURAL PER HES SECCIÓN RECTANGULAR ALTA RESISTENCIA 4032".

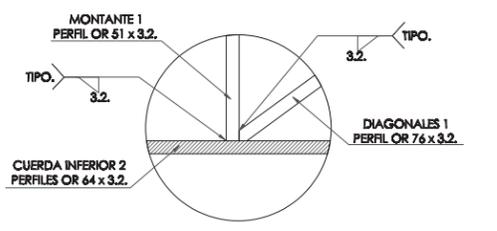
DETALLE A-1.



DETALLE A-2.



DETALLE A-3.



- NOTAS CONSTRUCTIVAS EN LA CUBIERTA.**
- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DESEAN VERIFICAR EN OBRA.
 - 2.- LAS UNIONES DE PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO ESTARÁN SOLDADAS EN SU TOTALIDAD CON SOLDADURA 7018.
 - 3.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ADECUACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTEN DISEÑADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS.
 - 4.- ESTOS PLANOS SON LOS CORRESPONDIENTES A LA INGENIERIA BÁSICA. EL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DEBERÁ DESARROLLAR LOS PLANOS DE FABRICACIÓN Y MONTEAJE.
 - 5.- ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA PROPORCIONAR TODOS LOS ELEMENTOS DE APOYO REQUERIDOS DURANTE EL MONTEAJE DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO DE GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA MISMA.

- NOTACIÓN.**
- C-1 COLUMNA METÁLICA TIPO 1.
 - C-2 COLUMNA METÁLICA TIPO 2.
 - C-3 COLUMNA METÁLICA TIPO 3.
 - C-4 COLUMNA METÁLICA TIPO 4.
 - C-6 COLUMNA METÁLICA TIPO 6.
 - LR-1 LARGUERO
 - J.C JUNTA CONSTRUCTIVA
 - TR-1 TRABE TIPO 1.
 - TR-2 TRABE TIPO 2.
 - AR ARMADURA METÁLICA.
 - PL-1 PLACA SUPERIOR TIPO 1.
 - PL-3 PLACA SUPERIOR TIPO 3.
 - PL-4 PLACA SUPERIOR TIPO 4.



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 RESPONSABLE: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Nombre del proyecto: **CUB- TA-03**
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aplicado: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 Escala: 1:200
 Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 Construcción: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Perfil: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Revisión: 1 2 3 4 5



12.0 PROYECTO EJECUTIVO-INSTALACIONES

PLAZA DE USOS
MÚLTIPLES=11,514
M2 (SEDESOL).

POZO DE
AGUA.

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA PLANTA DE CONJUNTO..

ESC. _____ S/E



REFERENCIA - INSTALACIONES.

- INSTALACIÓN HIDRAULICA-AGUA CALIENTE.
- INSTALACIÓN HIDRAULICA-AGUA FRÍA.
- INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS NEGRAS.
- INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS PLUVIALES.
- INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS JABONOSAS.

LOCALIZACIÓN:

COTIJA.

SIMBOLOGÍA:

INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

- ACOMETA GENERAL DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- ⊕ MEDIDOR
- ⊕ VALVULA DE GLOBO
- ⊕ LLAVE DE MARZ
- ⊕ VALVULA FLOTADOR
- s.a.f. SUBIDA DE AGUA FRÍA
- b.a.f. BAJADA DE AGUA FRÍA
- s.a.c. SUBIDA DE AGUA CALIENTE
- b.a.c. BAJADA DE AGUA CALIENTE
- ⊕ BOMBA
- ⊕ TANQUE HIDRONEUMÁTICO.
- TUBO DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- b.a.p. BAJADA DE AGUA PLUVIAL (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- b.a.n. BAJADA DE AGUAS NEGRAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- b.a.j. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- t.v. TUBO VENTILADOR PVC
- ⊕ CISPOL COLADERA 2"
- ⊕ REGISTRO 60 x 40 cm.
- ⊕ REGISTRO 120 x 100 cm.

NOTAS:

- TODA TUBERÍA DE COBRE ES DE TIPO "M" MARCA URBEA PARA INSTALACIÓN HIDRAULICA.
- LA INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA SERÁ OCULTA.
- LA TUBERÍA SANITARIA SERÁ DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CON DIAMETRO INDICADO EN LOS PLANOS.

ESCALA GRÁFICA

0.10 1.00 2.00

ADICIONES EN METROS

PROYECTO:
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROPIEDAD:
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.

UBICACIÓN:
PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA"
EJIDO DEL PUERTO
COTIJA, MICH.

etiquetas:

IHS- TA-01

nombre del archivo:
TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano:
INSTALACIONES
HIDROSANITARIA DE CONJUNTO

estado:
S/E

fecha de emisión:
DICIEMBRE DE 2009

elaboró:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

revisó y aprobó:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

dibujó:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

APROBÓ:

AUTORIZÓ:

REVISÓ:
ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

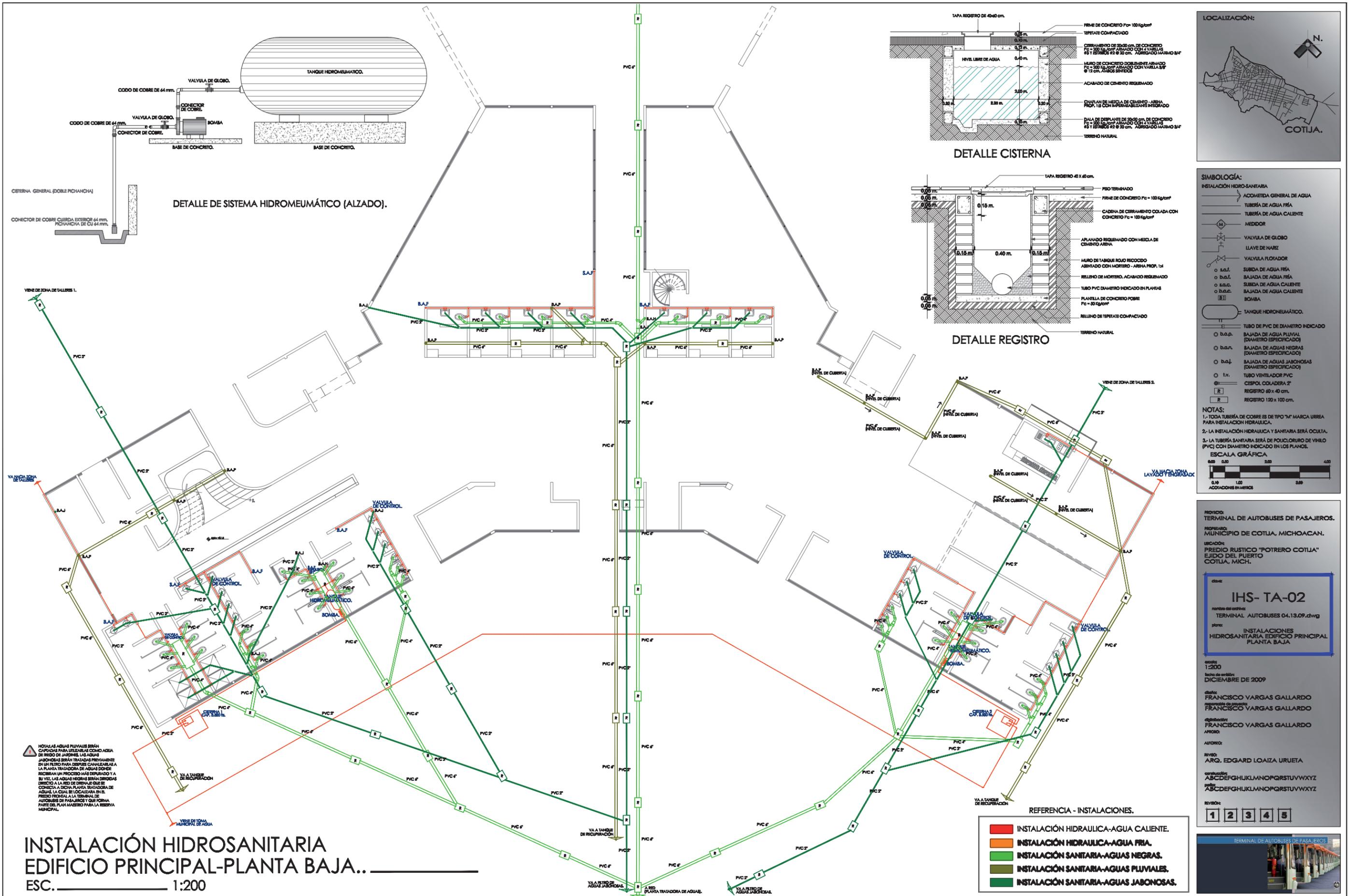
CONSTRUCCIÓN:
ABCDEFGHIJKLMNQRSTUWXYZ

PROYECTO:
ABCDEFGHIJKLMNQRSTUWXYZ

REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---





DETALLE DE SISTEMA HIDROMEUMÁTICO (ALZADO).

DETALLE CISTERNA

DETALLE REGISTRO



- SIMBOLOGÍA:**
- INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA**
- ACOMETA GENERAL DE AGUA
 - TUBERÍA DE AGUA FRÍA
 - TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
 - ⊗ MEDIDOR
 - ⊕ VALVULA DE GLOBO
 - ⊕ LLAVE DE MARZ
 - ⊕ VALVULA FLOTADOR
 - s.a.f. SUBIDA DE AGUA FRÍA
 - s.a.c. SUBIDA DE AGUA CALIENTE
 - b.a.f. BAJADA DE AGUA FRÍA
 - b.a.c. BAJADA DE AGUA CALIENTE
 - ⊕ BOMBA
 - TANQUE HIDROMEUMÁTICO
 - TUBO DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
 - b.a.p. BAJADA DE AGUA PLUVIAL (DIAMETRO ESPECIFICADO)
 - b.a.n. BAJADA DE AGUAS NEGRAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
 - b.a.j. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
 - t.v. TUBO VENTILADOR PVC
 - ⊕ CISPOL COLADERA 2"
 - ⊕ REGISTRO 40 x 40 cm.
 - ⊕ REGISTRO 120 x 100 cm.

NOTAS:

- 1.- TODA TUBERÍA DE COBRE ES DE TIPO "M" MARCA URBEA PARA INSTALACIÓN HIDRAULICA.
- 2.- LA INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA SERÁ OCULTA.
- 3.- LA TUBERÍA SANITARIA SERÁ DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CON DIAMETRO INDICADO EN LOS PLANOS.

ESCALA GRÁFICA

0.00 0.50 1.00 2.00 4.00

0.10 1.00 2.00

ADICIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Nombre del proyecto: **IHS- TA-02**

Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

Plano: INSTALACIONES HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA BAJA

escala: 1:200

fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

revisó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

aprobó: ARQ. EDGARDO LOAIZA URUETA

contrató: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

proyecto: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

revisión: 1 2 3 4 5



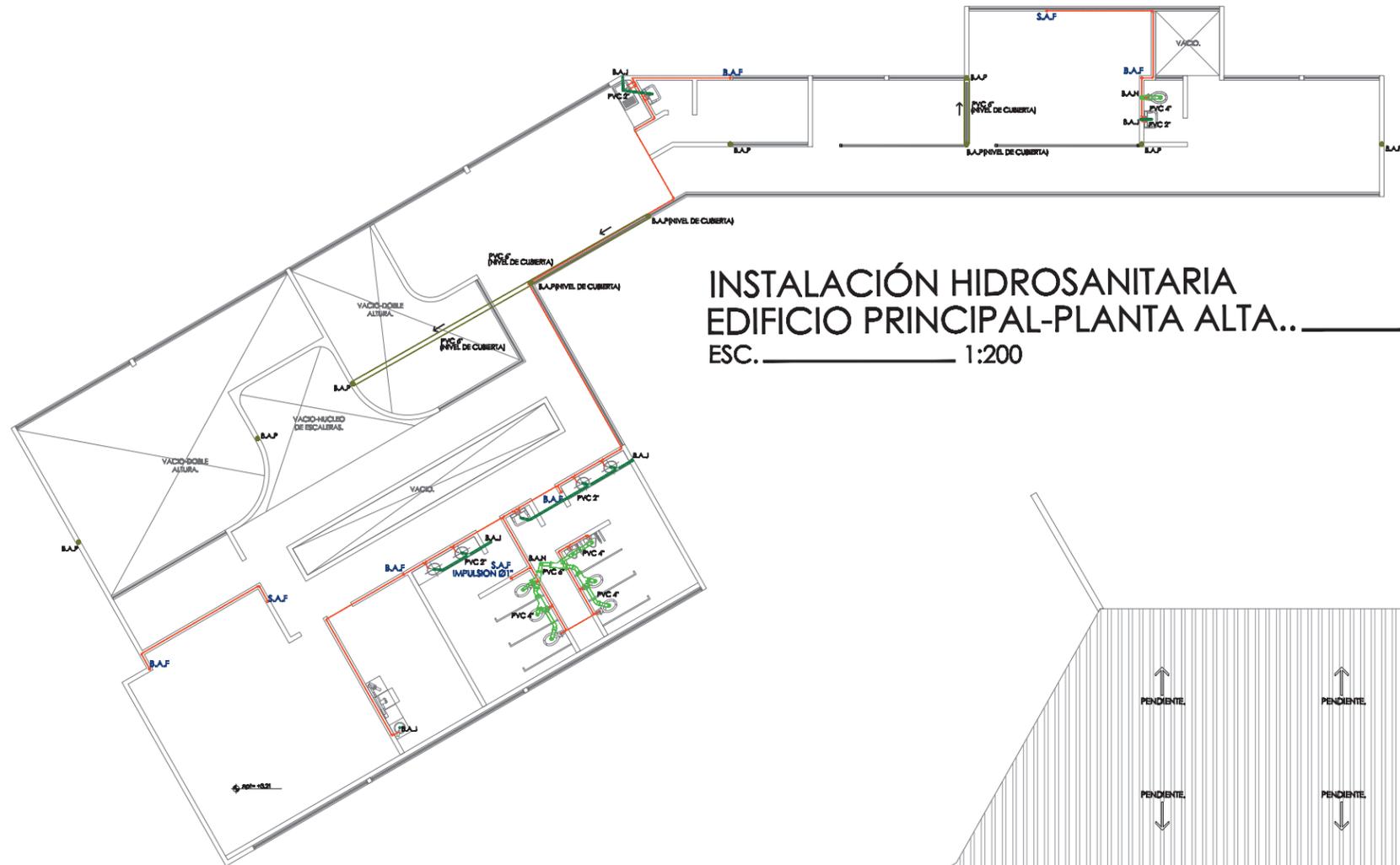
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA..

ESC. 1:200

- REFERENCIA - INSTALACIONES.
- INSTALACIÓN HIDRAULICA-AGUA CALIENTE.
 - INSTALACIÓN HIDRAULICA-AGUA FRÍA.
 - INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS NEGRAS.
 - INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS PLUVIALES.
 - INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS JABONOSAS.

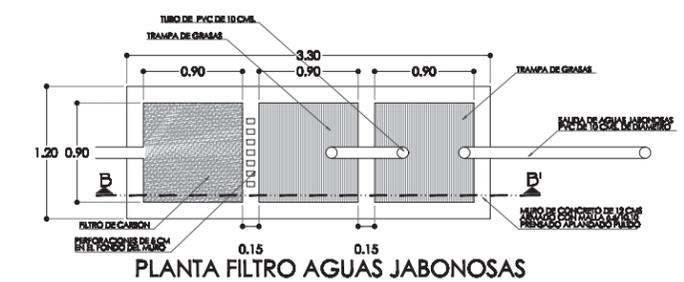
NOTAS:

1.- LAS AGUAS PLUVIALES SERÁN CAPTADAS PARA UTILIZARSE COMO AGUA DE RIEGO DE JARDINES. LAS AGUAS JABONOSAS SERÁN TRATADAS PREVIAMENTE EN UN FILTRO PARA DESPUÉS CANNALIZARSE A LA PLANTA TRADORA DE AGUAS DONDE RECIBIRÁN UN PROCESO MÁS ESPECÍFICO Y A SU VEZ, LAS AGUAS NEGRAS SERÁN DIRIGIDAS DIRECTO A LA RED DE DRENAJE QUE SE CONECTA A DICHA PLANTA TRADORA DE AGUAS. LA CUAL SE LOCALIZA EN EL PREDIO FRONTAL A LA TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS Y QUE FORMA PARTE DEL PLAN MAESTRO PARA LA RESERVA MUNICIPAL.

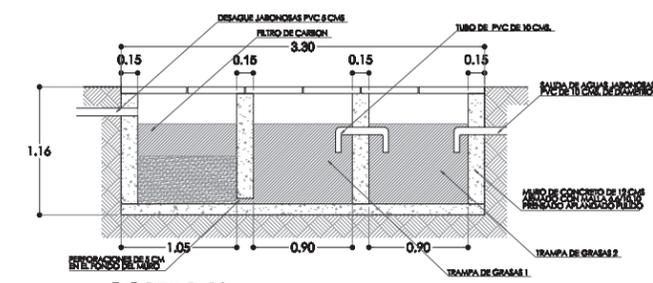


INSTALACIÓN HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA..

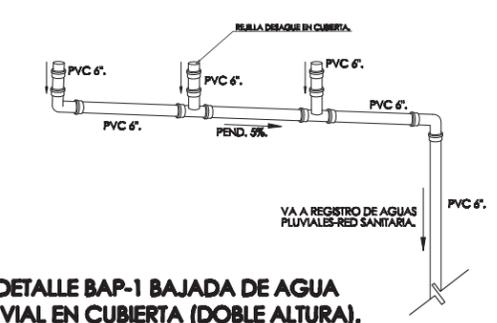
ESC. 1:200



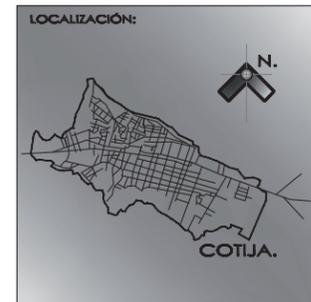
PLANTA FILTRO AGUAS JABONOSAS



CORTE B-B'



DETALLE BAP-1 BAJADA DE AGUA PLUVIAL EN CUBIERTA (DOBLE ALTURA).



LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

- ACOMETIDA GENERAL DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- MEDIDOR
- VALVULA DE GLOBO
- LLAVE DE MAREJ
- VALVULA FLOTADOR
- SUBIDA DE AGUA FRÍA
- BAJADA DE AGUA FRÍA
- SUBIDA DE AGUA CALIENTE
- BAJADA DE AGUA CALIENTE
- BOMBA
- TANQUE HIDRONEUMÁTICO
- TUBO DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- B.A.J. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- T.V. TUBO VENTILADOR PVC
- C.S.P. CISPOL COLADERA 2"
- R. REGISTRO 60 x 40 cm.
- R. REGISTRO 120 x 100 cm.

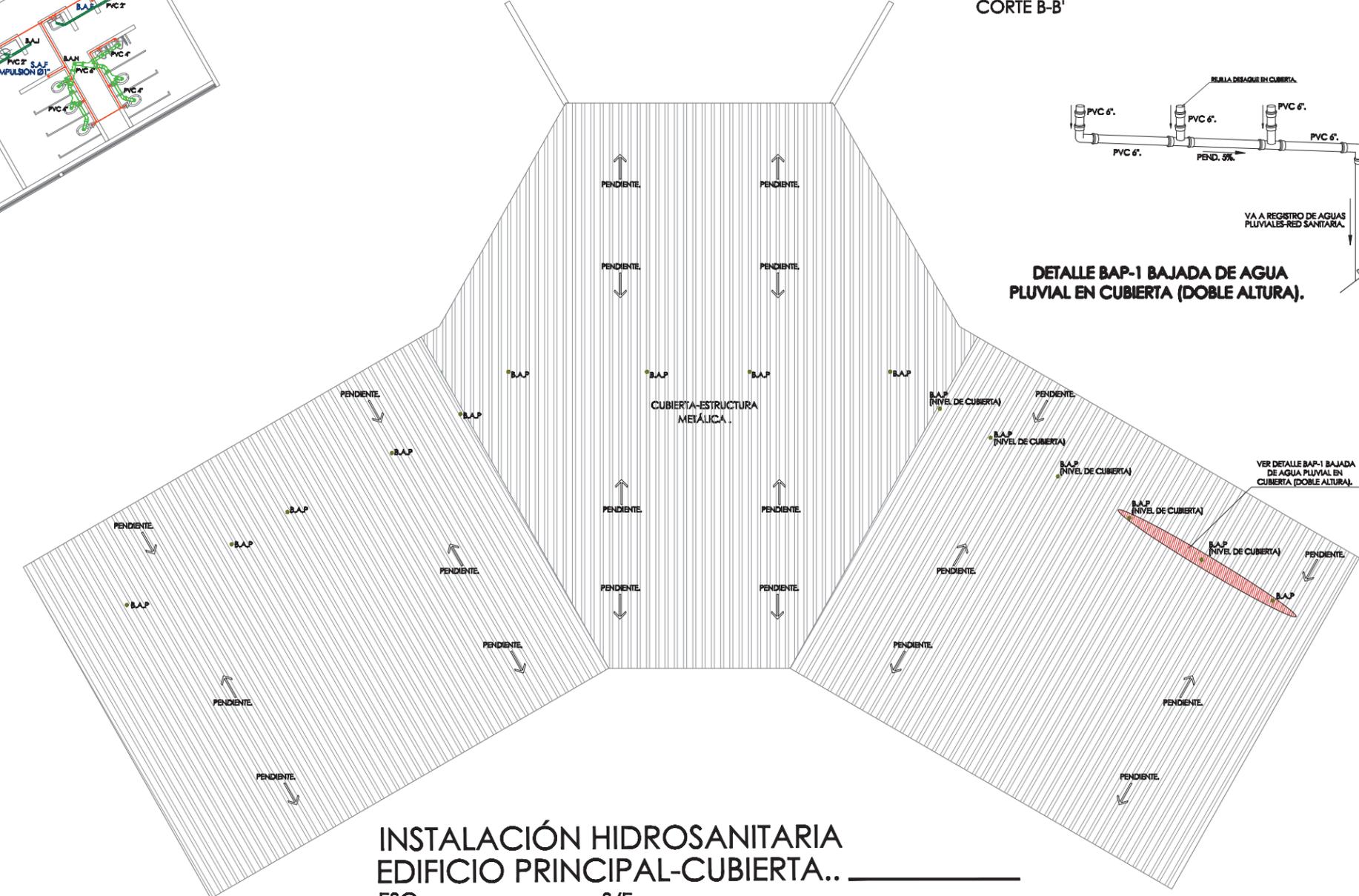
NOTAS:

- TODA TUBERÍA DE COBRE ES DE TIPO "M" MARCA URBEA PARA INSTALACIÓN HIDRAULICA.
- LA INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA SERÁ OCULTA.
- LA TUBERÍA SANITARIA SERÁ DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CON DIAMETRO INDICADO EN LOS PLANOS.

ESCALA GRÁFICA

0.50 1.00 2.00 4.00

ADICIONALES EN METROS



INSTALACIÓN HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL-CUBIERTA..

ESC. S/E

CÁLCULO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

CISTERNA-

EDIFICIO PRINCIPAL= 126 PASAJEROS (HORA PICO)
 EDIFICIO PRINCIPAL= 58 PERSONAL TERMINAL

10 Lts. MINIMO/DÍA/PASAJERO = 1260 Lts.
 10 Lts. MINIMO/DÍA/PERSONAL = 580 Lts. TERMINAL

VOLUMEN REQUERIDO = 1840 + 1840 + 1840 Lts. (CONSUMO 3 DIAS)
 CAPACIDAD = 5.520 Lts. (MÍNIMA)
 CAPACIDAD = 1,480 Lts. (RESERVA CONTRA INCENDIO)
 CAPACIDAD = 7,000 Lts. (DISTRIBUIDOS EN 2 CISTERNAS)

CISTERNA 1= 3,500 Lts. (1.50 x 1.50 x 1.60 m.)
 CISTERNA 2= 3,500 Lts. (1.50 x 1.50 x 1.60 m.)

3.60 m² DE ALMACEN PARTICULAR DE CADA CISTERNA

REFERENCIA - INSTALACIONES.

- INSTALACIÓN HIDRAULICA-AGUA CALIENTE.
- INSTALACIÓN HIDRAULICA-AGUA FRÍA.
- INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS NEGRAS.
- INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS PLUVIALES.
- INSTALACIÓN SANITARIA-AGUAS JABONOSAS.

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

nombre del proyecto: **IHS- TA-03**

nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano: INSTALACIONES HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA ALTA-CUBIERTA

autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

aprobó:

autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

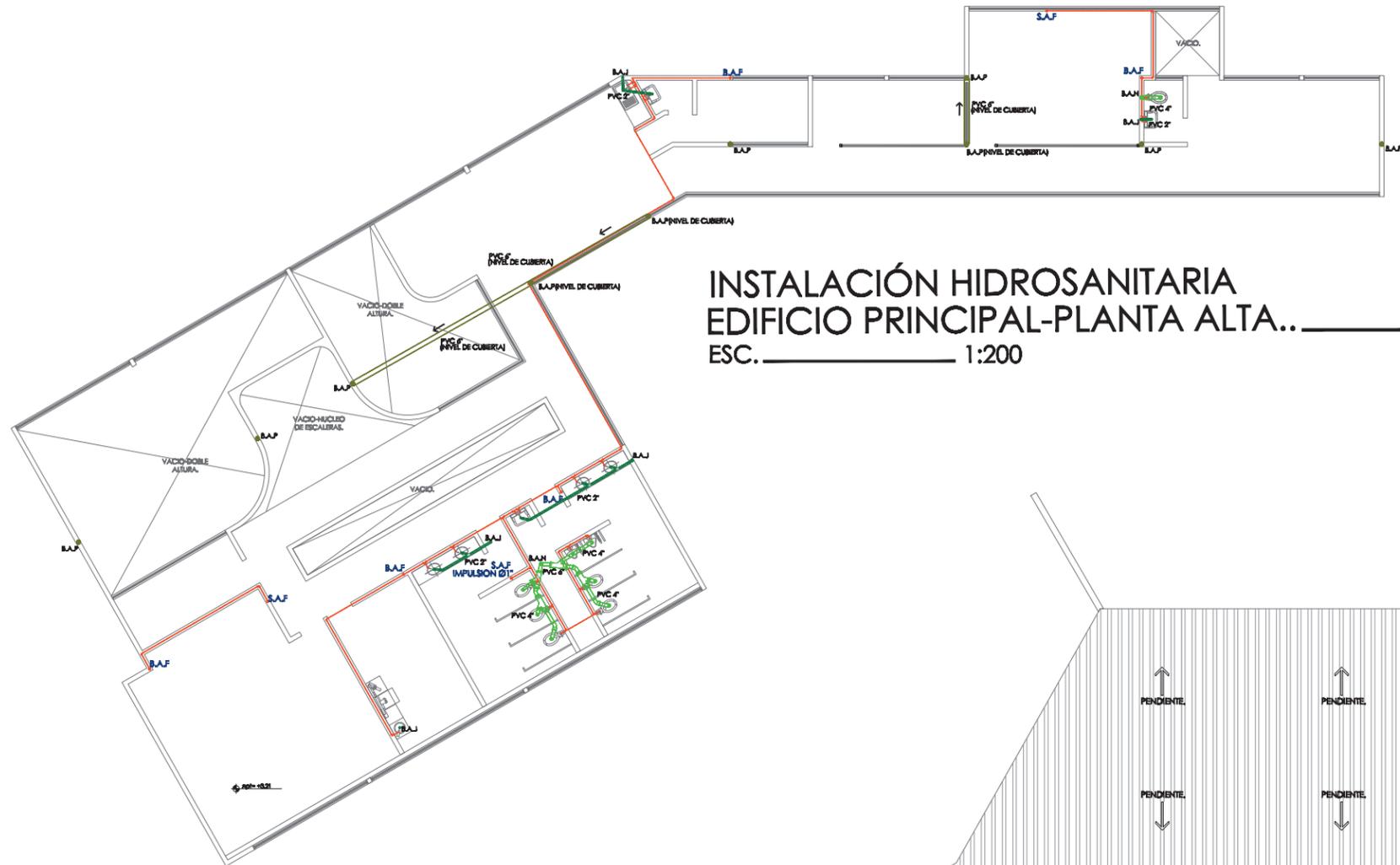
estructura: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

plano: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

revisión:

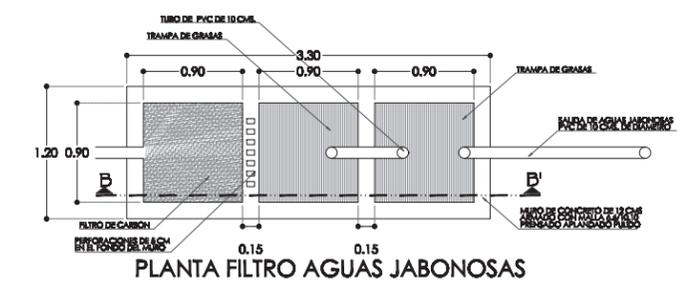
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



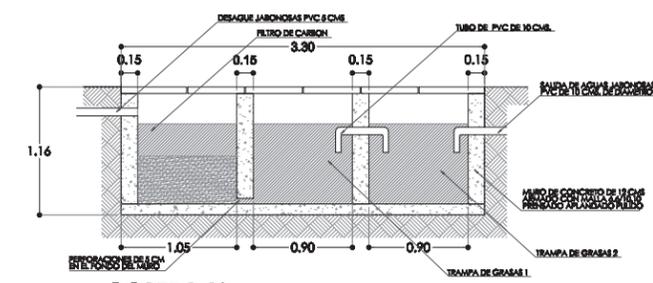


INSTALACIÓN HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA..

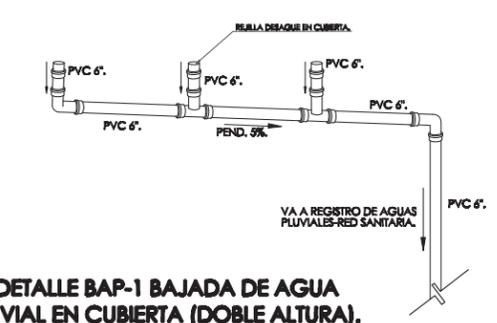
ESC. _____ 1:200



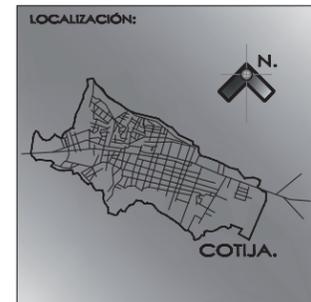
PLANTA FILTRO AGUAS JABONOSAS



CORTE B-B'



DETALLE BAP-1 BAJADA DE AGUA PLUVIAL EN CUBIERTA (DOBLE ALTURA).



LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

- ACOMETIDA GENERAL DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- MEDIDOR
- VALVULA DE GLOBO
- LLAVE DE MAREJ
- VALVULA FLOTADOR
- SUBIDA DE AGUA FRÍA
- BAJADA DE AGUA FRÍA
- SUBIDA DE AGUA CALIENTE
- BAJADA DE AGUA CALIENTE
- BOMBA
- TANQUE HIDRONEUMÁTICO
- TUBO DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- B.A.J. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- I.V. TUBO VENTILADOR PVC
- CISPOL COLADERA 2"
- REGISTRO 60 x 40 cm.
- REGISTRO 120 x 100 cm.

NOTAS:

- TODA TUBERÍA DE COBRE ES DE TIPO "M" MARCA URBEA PARA INSTALACIÓN HIDRAULICA.
- LA INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA SERÁ OCULTA.
- LA TUBERÍA SANITARIA SERÁ DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CON DIAMETRO INDICADO EN LOS PLANOS.

ESCALA GRÁFICA

0.50 1.00 2.00 4.00

ADICIONALES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

CLAVE: IHS- TA-03

nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

planos: INSTALACIONES HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA ALTA-CUBIERTA

autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

aprobo:

autorizo:

reviso: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

constitucion: ABCDEFGHJKLMNQRSTUWXYZ

planos: ABCDEFGHJKLMNQRSTUWXYZ

revisión:

1 2 3 4 5

CÁLCULO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

CISTERNA:

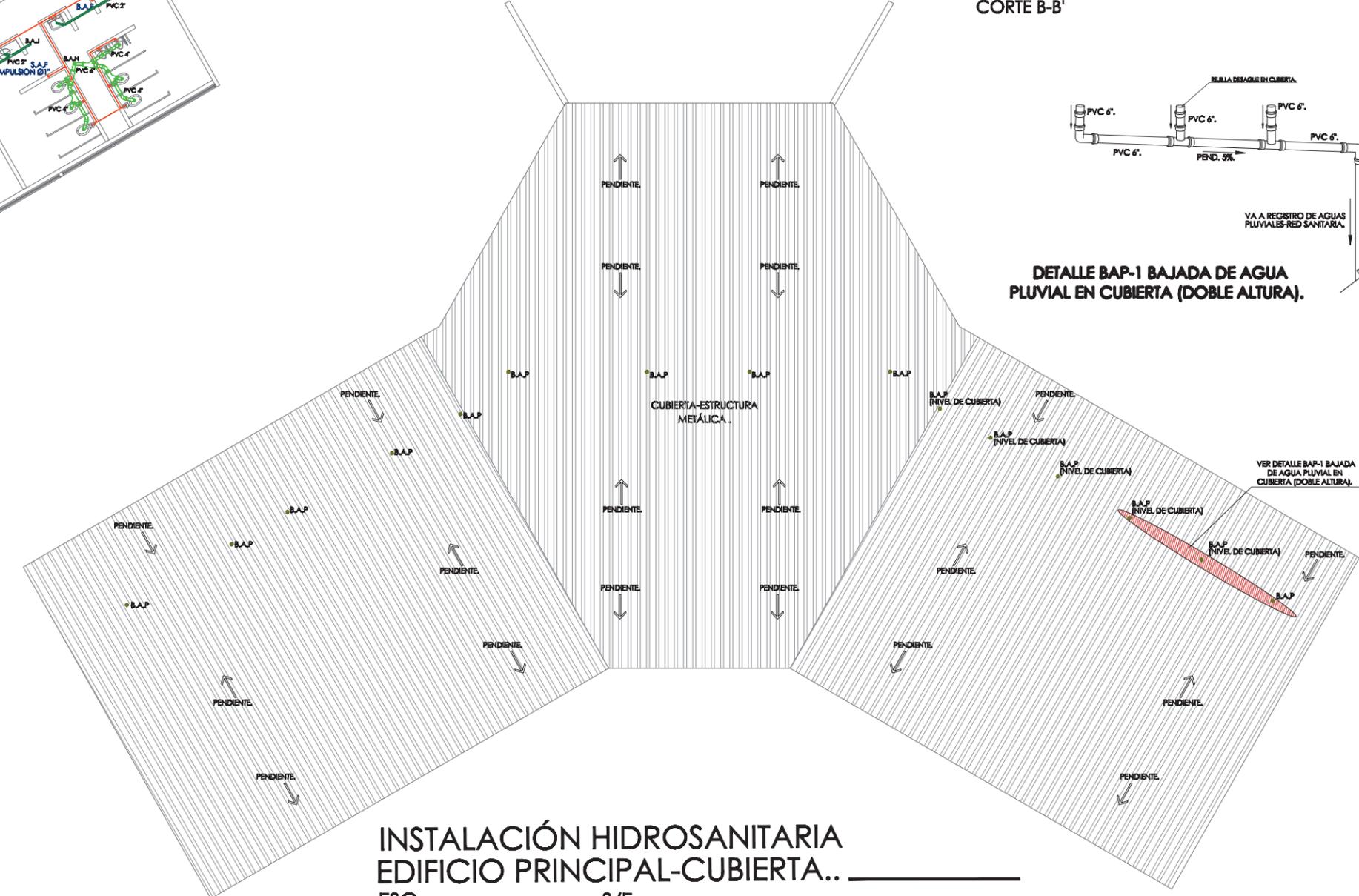
EDIFICIO PRINCIPAL= 126 PASAJEROS (HORA PICO)
EDIFICIO PRINCIPAL= 58 PERSONAL TERMINAL

10 LTS. MINIMO/DÍA/PASAJERO = 1260 Lts.
10 LTS. MINIMO/DÍA/PERSONAL = 580 Lts. TERMINAL

VOLUMEN REQUERIDO = 1840 + 1840 + 1840 Lts. (CONSUMO 3 DIAS)
CAPACIDAD = 5.520 Lts. (MÍNIMA)
CAPACIDAD = 1,480 Lts. (RESERVA CONTRA INCENDIO)
CAPACIDAD = 7,000 Lts. (DISTRIBUIDOS EN 2 CISTERNAS)

CISTERNA 1= 3,500 Lts. (1.50 x 1.50 x 1.60 m.)
CISTERNA 2= 3,500 Lts. (1.50 x 1.50 x 1.60 m.)

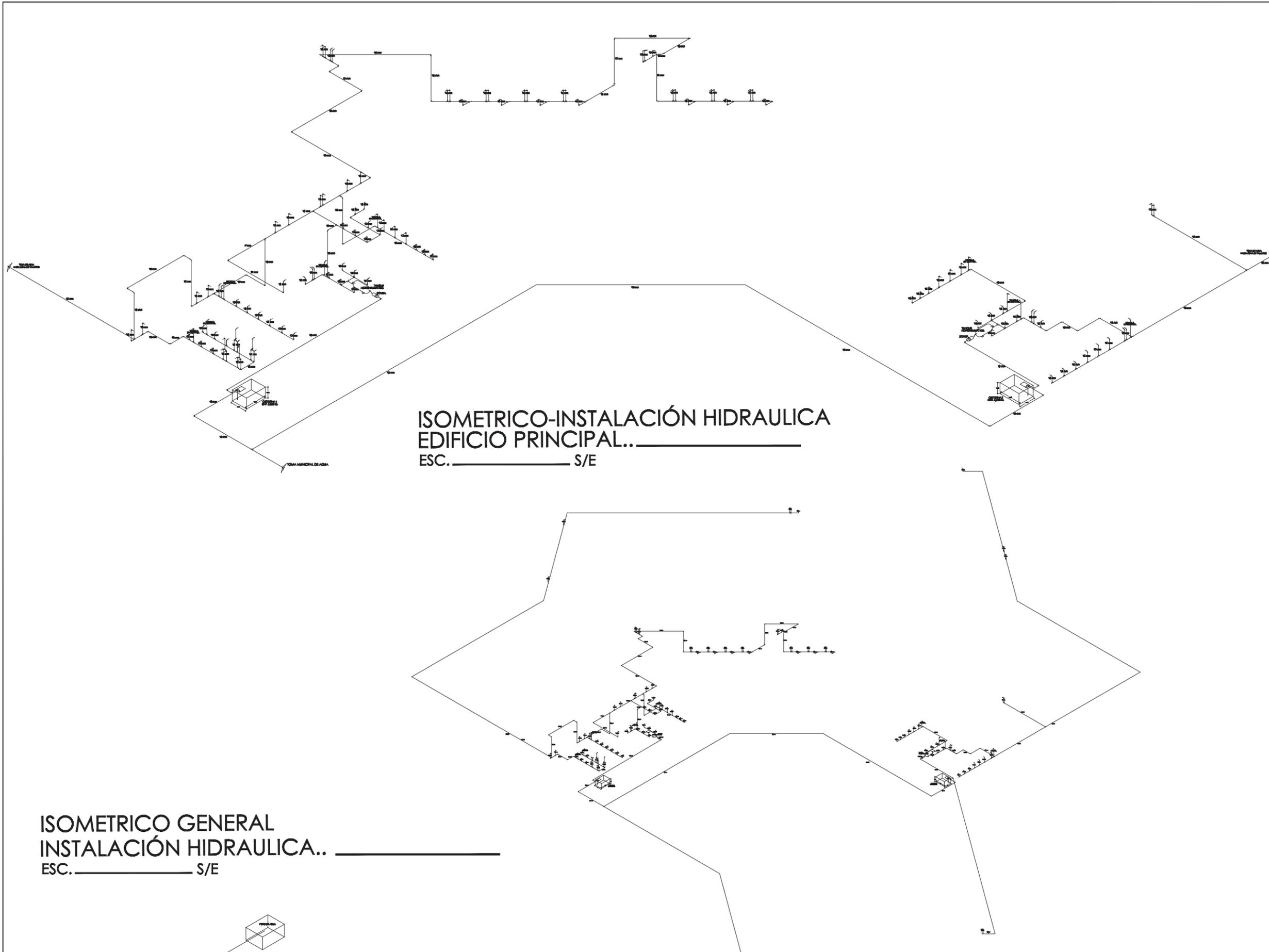
3.60 m² DE ALMACEN PARTICULAR DE CADA CISTERNA



INSTALACIÓN HIDROSANITARIA EDIFICIO PRINCIPAL-CUBIERTA..

ESC. _____ S/E





ISOMETRICO-INSTALACIÓN HIDRAULICA
EDIFICIO PRINCIPAL.. _____
ESC. _____ S/E

ISOMETRICO GENERAL
INSTALACIÓN HIDRAULICA.. _____
ESC. _____ S/E



SIMBOLOGÍA:
INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

- ACOMETA GENERAL DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- ⊕ MEDIDOR
- ⊕ VALVULA DE GLOBO
- ⊕ LLAVE DE MARZ
- ⊕ VALVULA FLOTADOR
- s.a.f. SUBIDA DE AGUA FRÍA
- b.a.f. BAJADA DE AGUA FRÍA
- s.a.c. SUBIDA DE AGUA CALIENTE
- b.a.c. BAJADA DE AGUA CALIENTE
- ⊕ BOMBA
- ⊕ TANQUE HIDRONEUMÁTICO.
- TUBO DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- b.a.p. BAJADA DE AGUA PLUVIAL (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- b.a.n. BAJADA DE AGUAS NEGRAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- b.a.l. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS (DIAMETRO ESPECIFICADO)
- t.v. TUBO VENTILADOR PVC
- ⊕ CISPOL COLADERA 2"
- ⊕ REGISTRO 60 x 40 cm.
- ⊕ REGISTRO 120 x 100 cm.

NOTAS:
1.- TODA TUBERÍA DE COBRE ES DE TIPO "M" MARCA URBEA PARA INSTALACIÓN HIDRAULICA.
2.- LA INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA SERÁ OCULTA.
3.- LA TUBERÍA SANITARIA SERÁ DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CON DIAMETRO INDICADO EN LOS PLANOS.

ESCALA GRÁFICA
0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00
0.10 1.00 2.00
ADICIONES EN METROS

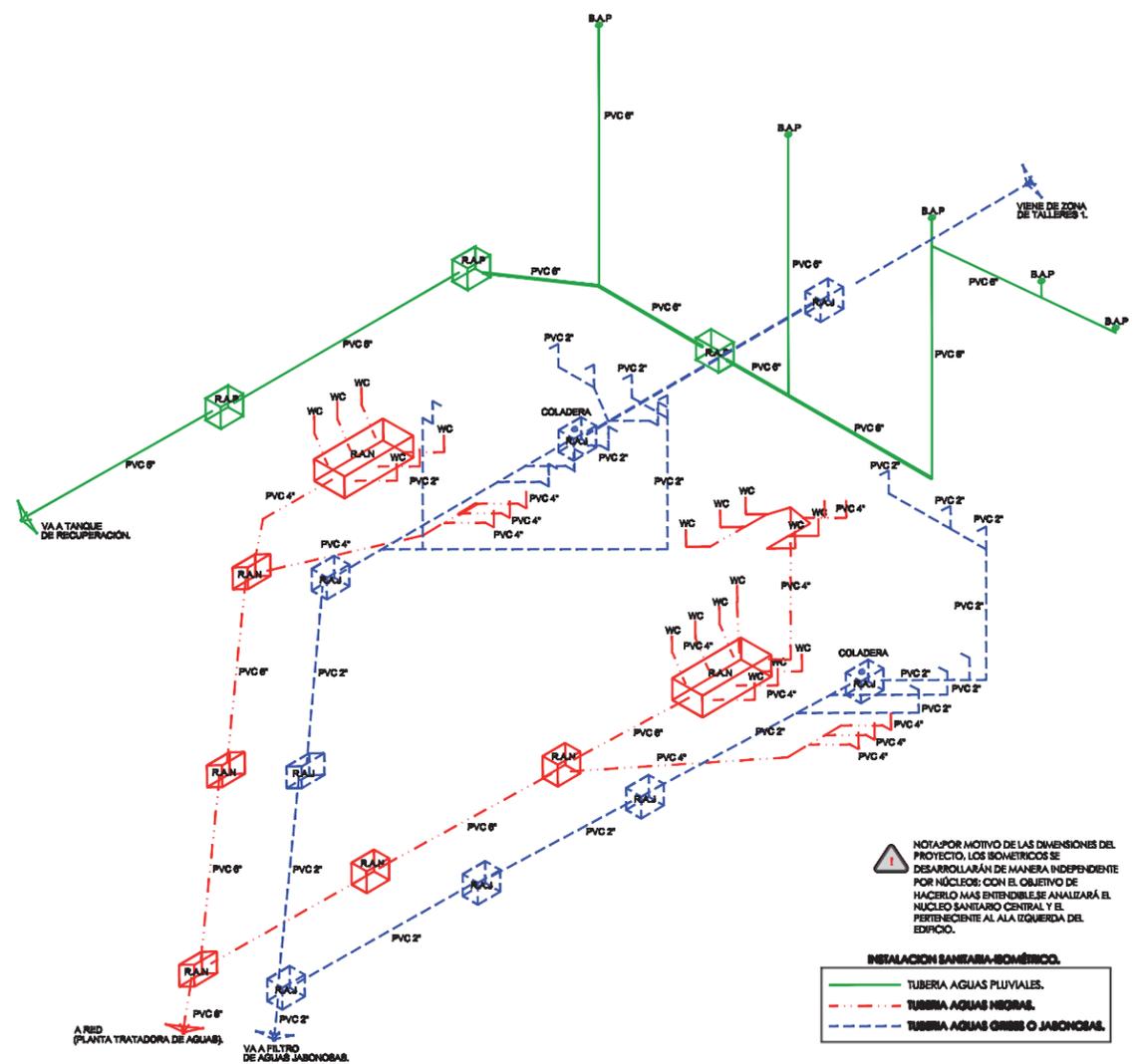
PROYECTO:
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD:
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN:
PRECIO RUSTICO "POTRERO COTIJA"
EJIDO DEL PUERTO
COTIJA, MICH.

cliente:
IHS- TA-04
nombre del archivo:
TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
plano:
INSTALACIONES
HIDROSANITARIA-ISOMETRICOS

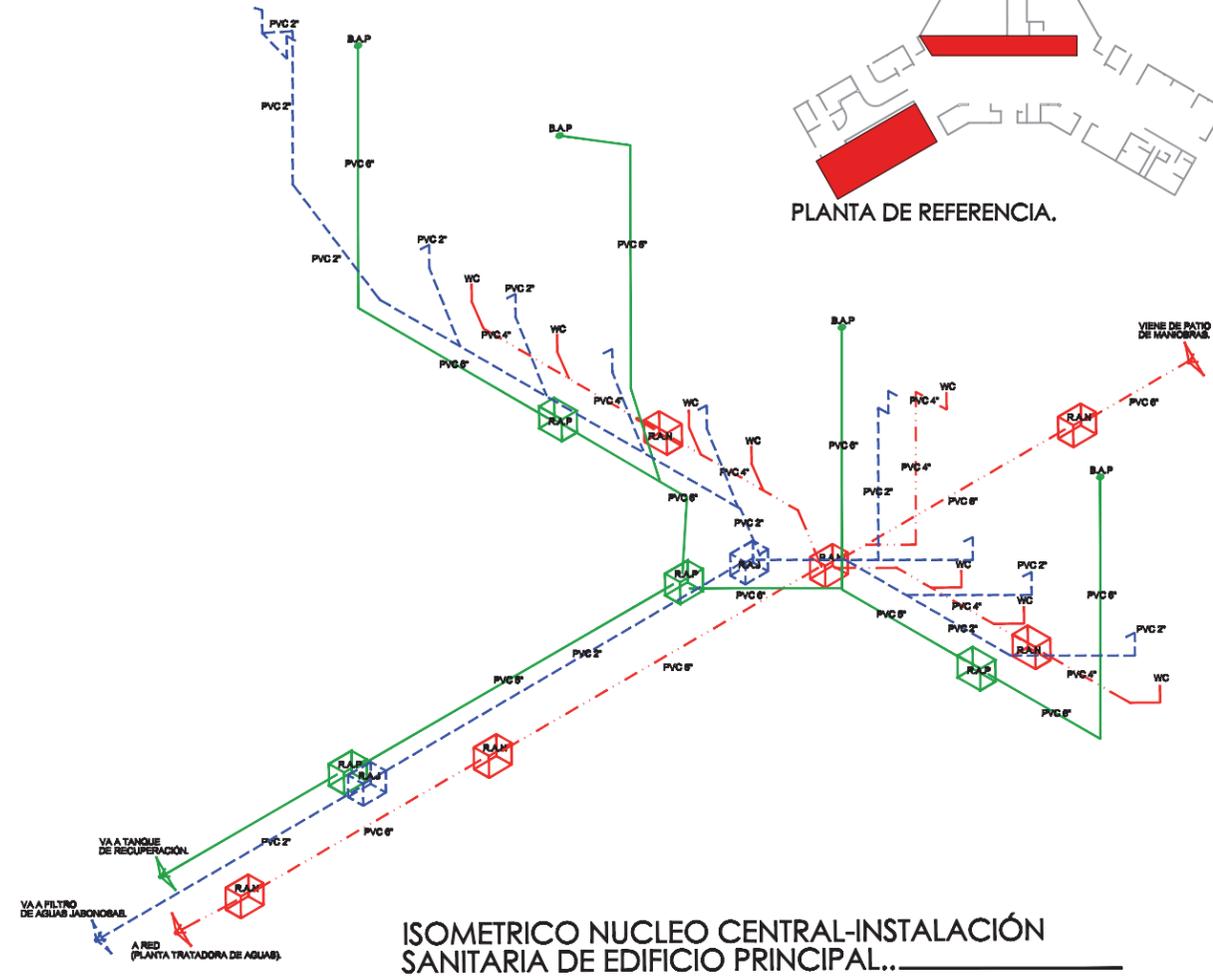
escala:
S/E
fecha de emisión:
DICIEMBRE DE 2009
dibujó:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO
revisó y aprobó:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO
dibujante:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO
APROBÓ:
AUTOR:
REVISÓ:
ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
construcción:
ABCDEFGHIJKLMNQRSTUWXYZ
plano:
ABCDEFGHIJKLMNQRSTUWXYZ
revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

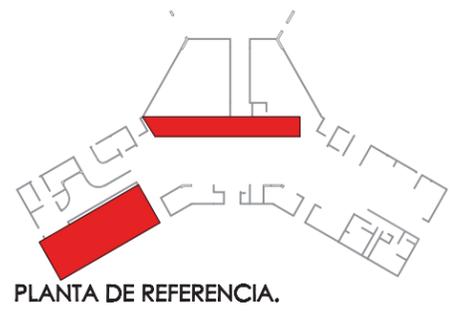




ISOMETRICO NUCLEO DE ALA IZQUIERDA-INSTALACIÓN SANITARIA DE EDIFICIO PRINCIPAL.. _____ ESC. _____ S/E



ISOMETRICO NUCLEO CENTRAL-INSTALACIÓN SANITARIA DE EDIFICIO PRINCIPAL.. _____ ESC. _____ S/E



SIMBOLOGÍA:

INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

- ACOMETIDA GENERAL DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- MEDIDOR
- VALVULA DE GLOBO
- LLAVE DE MARZ
- VALVULA FLOTADOR
- S.M.F. (Subida de Agua Fría)
- S.M.C. (Subida de Agua Caliente)
- B.M.C. (Bajada de Agua Caliente)
- BOMBA
- TANQUE HIDRONEUMÁTICO
- TUBO DE PVC DE DIAMETRO INDICADO
- B.A.P. (Bajada de Agua Pluvial)
- B.A.N. (Bajada de Agua Negra)
- B.A.J. (Bajada de Aguas Jabonosas)
- T.V. (Tubo Ventilador PVC)
- C.C. (Cispol Coladera 2")
- R. (Registro 60 x 40 cm)
- R. (Registro 120 x 100 cm)

NOTAS:

- TODA TUBERÍA DE COBRE ES DE TIPO "M" MARCA URBEA PARA INSTALACIÓN HIDRAULICA.
- LA INSTALACIÓN HIDRAULICA Y SANITARIA SERÁ OCULTA.
- LA TUBERÍA SANITARIA SERÁ DE POLICLORURO DE VINILO (PVC) CON DIAMETRO INDICADO EN LOS PLANOS.

ESCALA GRÁFICA

0.00 0.50 1.00 2.00 4.00

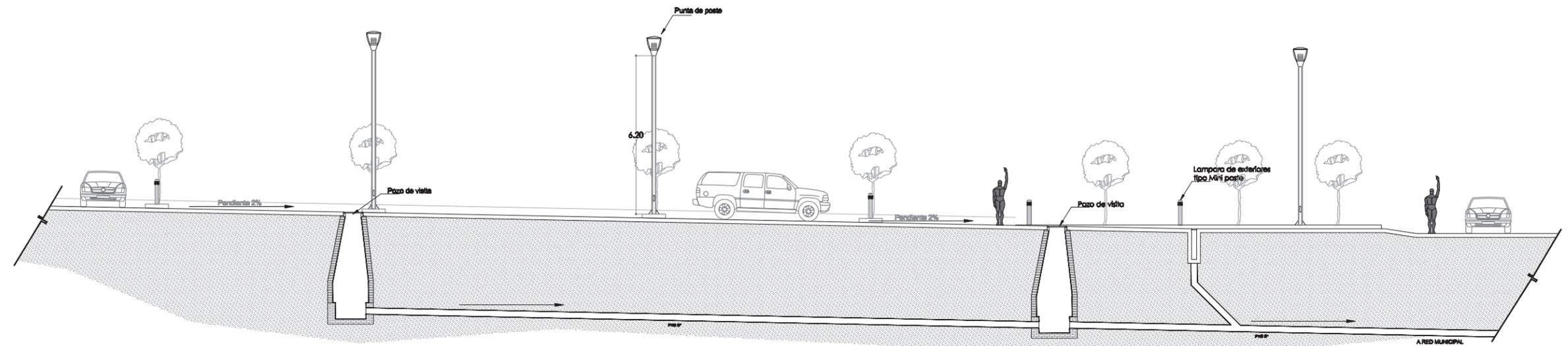
0.10 1.00 2.00

ACOTACIONES EN METROS

NOTA: POR MOTIVO DE LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, LOS ISOMETRICOS SE DESARROLLARÁN DE MANERA INDEPENDIENTE POR NÚCLEOS, CON EL OBJETIVO DE HACERLO MÁS ENTENDIBLE, ANALIZANDO EL NÚCLEO SANITARIO CENTRAL Y EL PERTENECIENTE AL ALA IZQUIERDA DEL EDIFICIO.

INSTALACIÓN SANITARIA-ISOMÉTRICO.

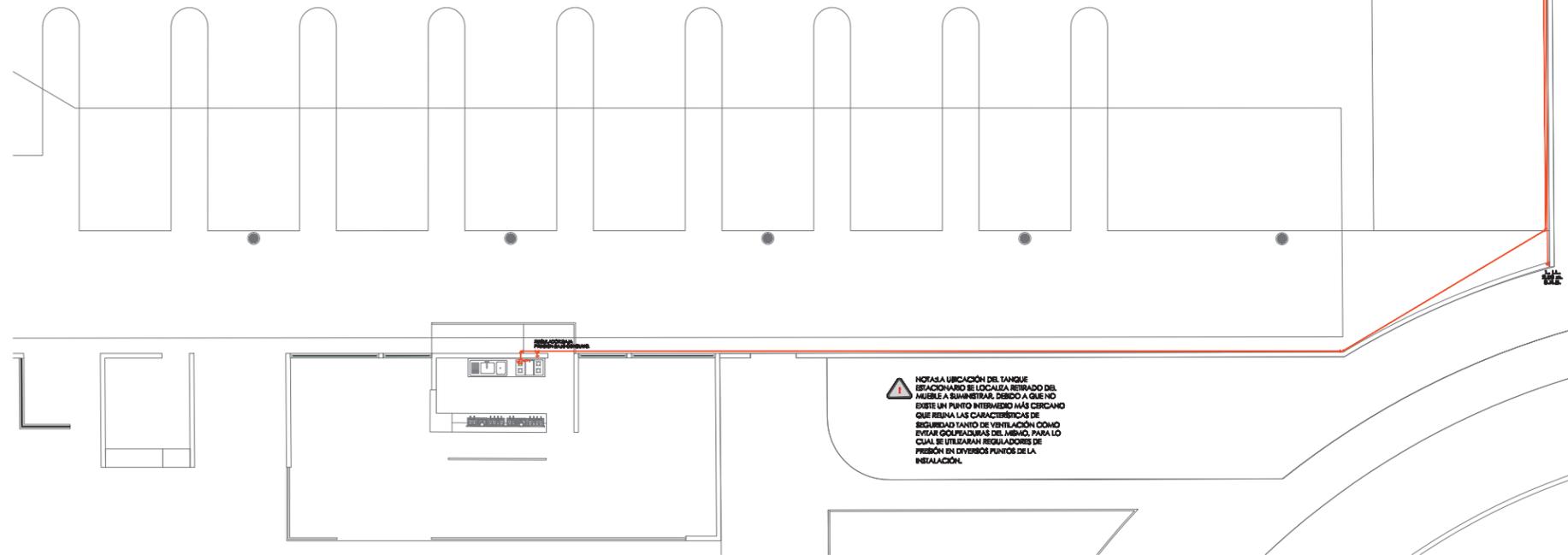
- TUBERÍA AGUAS PLUVIALES.
- TUBERÍA AGUAS NEGRAS.
- TUBERÍA AGUAS GRISAS O JABONOSAS.



CORTE ESQUEMATICO DE INSTALACIÓN SANITARIA - ESTACIONAMIENTO.. _____ ESC. _____ S/E

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 RESPONSABLE: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 CÓDIGO: IHS- TA-05
 NOMBRE DEL ARCHIVO: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 PLANO: INSTALACIONES HIDRO-SANITARIA-ISOMETRICOS
 ESCALA: S/E
 FECHA DE ENTREGA: DICIEMBRE DE 2009
 DISEÑADO: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 REVISADO: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 AUTORIZADO: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 COORDINADOR: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 PUESTO: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 REVISIÓN: 1 2 3 4 5

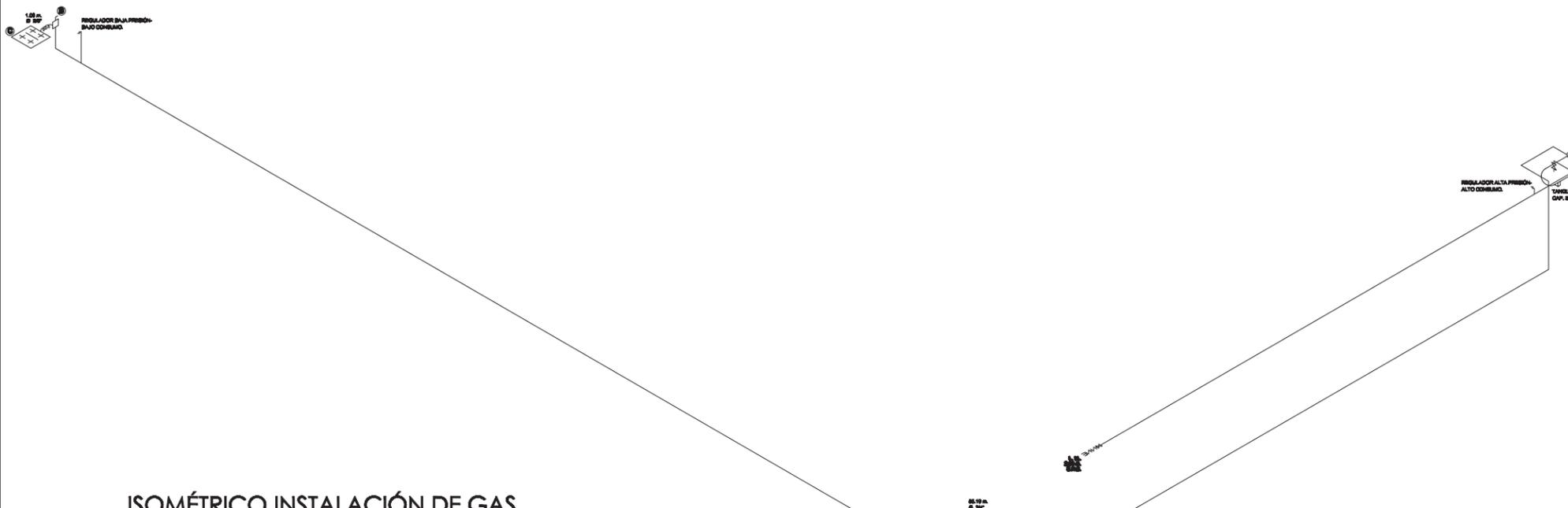




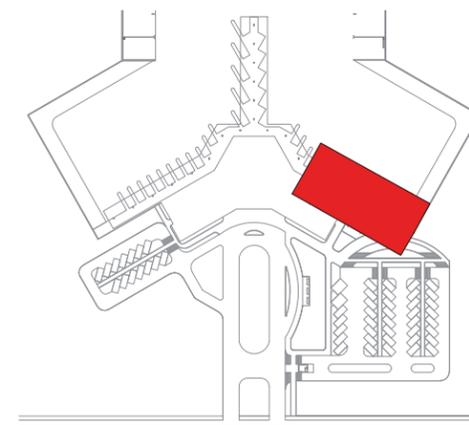
NOTAS A UBICACIÓN DEL TANQUE ESTACIONARIO: LOCALIZA RESPECTO DEL MUEBLE A SU IZQUIERDA, DADO A QUE NO EXISTE UN PUNTO INTERMEDIO MÁS CERCANO QUE REUNA LAS CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD TANTO DE VENTILACIÓN COMO EVITAR GOLPEZURAS DEL MUEBLE, PARA LO CUAL SE UTILIZARÁN REGULADORES DE PRESIÓN EN DIVERSOS PUNTOS DE LA INSTALACIÓN.

INSTALACIÓN GAS LP EDIFICIO PRINCIPAL- SECCIÓN CAFETERÍA..

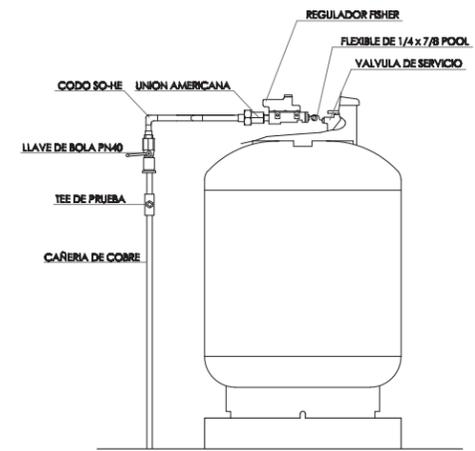
ESC. 1:200



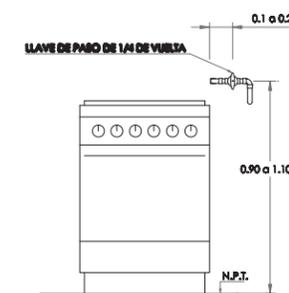
ISOMÉTRICO INSTALACIÓN DE GAS..



PLANTA DE REFERENCIA.



DETALLE TANQUE ESTACIONARIO



DETALLE INSTALACIÓN COCINA Y LLAVE DE PASO

CÁLCULO DE CARGA

1 ESTUFA (3400) = 0.65
0.65 M³/h

CÁLCULO DE TANQUE ESTACIONARIO

(0.65 M³/h) (0.80) = 0.52 TANQUE DE 300 Lbs.

CÁLCULO DE MUEBLE CTO. DE COCINA

AB = (0.39)² (63.16) (0.0480) = 0.3883%
BC = (0.39)² (1.00) (0.9800) = 0.1400%
0.5283% < 5% OK



LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- REGULADOR DE BAJA PRESIÓN
- TANQUE DE GAS CAP. 300 LBS.
- Ø 3/4" DIAMETRO DE TUBERÍA DE GAS
- TUBERÍA DE COBRE TIPO 1" DIAMETRO ESPECIFICADO
- VÁLVULA DE PASO
- TUBERÍA DE COBRE FLEXIBLE DIAMETRO ESPECIFICADO
- ESTUFA INDUSTRIAL "TYPE" MOD. E-IL-400 CON PLANCHA, FREIDORA, PARRILLA PARA ASADOR SES QUEBADORES, HORNO, GABINETE CON ENTREPIÉS CUBIERTA DE ACERO INOXIDABLE.
- SECADORA

NOTAS CONSTRUCTIVAS

- LA TUBERÍA DE GAS LP DEBERÁ ESTAR VISIBLE.
- LA TUBERÍA DE GAS LP DEBERÁ SER OBJETO DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD ANTES DE PONERLA EN SERVICIO.
- SE UTILIZARÁ TUBERÍA DE COBRE FLEXIBLE TIPO 1" DE Ø.
- DEBERÁ UTILIZARSE COBRE FORJADO PARA SOLDAR POR CAPILARIDAD.
- LAS TUBERÍAS ADOSADAS A LA CONSTRUCCIÓN EN FORMA HORIZONTAL DEBERÁN SUIZAR CON ABRAZADERAS O SOPORTES QUE EVITEN MOVIMIENTOS ACCIDENTALES.
- LAS TUBERÍAS DE GAS LP DEBERÁN ESTAR SEPARADAS DE OTROS SISTEMAS COMO ELÉCTRICO, AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, VAPOR, ETC.
- TODA LA TUBERÍA DEBERÁ IR PINTADA CON ESMALTE COLOR AMARILLO "AMBAR" MARCA COMEX MODELO EMD 656P.

ESCALA GRÁFICA

0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 2.00
ADICIONALES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
IDONEO: IGLP- TA-01
NOMBRE DEL ARCHIVO: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
PLANO: INSTALACIONES GAS LP EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA BAJA-SECCIÓN CAFETERÍA
ESCALA: 1:200
FECHA DE ENTREGA: DICIEMBRE DE 2009
DISEÑADO: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
REVISADO POR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
AUTOR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
PROYECTO: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
CONSTRUCCIÓN: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
PUNTO: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
REVISIÓN: 1 2 3 4 5

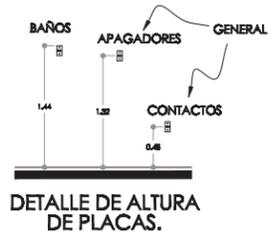


GALERIA DE APAGADORES, CONTACTOS Y MATERIAL ELÉCTRICO EN GENERAL.

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "PLACA LIGHT TECH" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN ZONAS PÚBLICAS DE TIPO ADMINISTRATIVO EN SEGUNDO NIVEL.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "PLACA MADERA FRESCO CON LIGHT TECH" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN OFICINAS PRINCIPALES DE ZONA ADMINISTRATIVA.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "BLANCO OPALO". UTILIZACIÓN EN NUCLEOS SANITARIOS EN GENERAL.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA MATIX MODELO "TITANIO" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN TODO EL PROYECTO, EXCEPTUANDO ZONAS ADMINISTRATIVAS Y NUCLEOS SANITARIOS.
	CONTACTO "PLACA MARFIL DUPLEX ICT" MARCA BITCINO LINEA QUINZIRO EVOLUCIÓN. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO.
	CONTACTO TIPO TOMA CORRIENTE DE TIERRA AISLADA PARA CIRCUITOS REGULADOS MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO EN ÁREAS EN LAS QUE SE UTILIZEN APARATOS DE COMPUTO.
	CONTACTO PARA TOMA DE TV, TELÉFONO Y DATOS. MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO.
	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA AHORRO DE ENERGÍA MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN EN SANITARIOS ZONA DE TAGUILLAS PARA ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE EXTRACTORES SOLARES.
	CENTRO DE CARGA MODELO "BLUZE" MARCA BITCINO EN GABINETE MINIA TIPO 1. DESARROLLADO EN LAMINA DE ACERO BOLSADO EN PISO. PARRILLA CON PROTECCIÓN ANTI-CHOCAN. COLOR GRIS. BALZOS DISPONIBLE EN 1.5 Y 20 POLICIS PARA USO INDUSTRIAL.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

- 1.- TUBERÍA CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA, OMBRA, REGISTRO #98 O SIMILAR.
- 2.- CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS OMBRA, REGISTRO #98 O SIMILAR.
- 3.- CONDUCTORES DE COBRE #14 O #12 CON AISLAMIENTO TIPO TVI MARCA CONDUMEL, REGISTRO 2824 O SIMILAR.
- 4.- DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES QUINZIRO, REGISTRO 4948 O SIMILAR.
- 5.- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SQUARE D, REGISTROS 4846 Y 1264 O SIMILAR.



ESPECIFICACIONES DE LUMINARIOS

SIMBOLOGIA	CLAVE	LUMINARIO	MARCA	MODELO	LAMPARA	WATTS	COLOR	TOTAL
	1.1	EMPOTRADO FALSO PLAFOND	TECNOLITE	LTL-4140	EMPOSITO SENCILLO LTL-4140	56	BLANCO	81
	2.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LFC-2283/S	EMPOSITO SENCILLO LFC-2283/S	56	ALUMINIO	15
	3.1	SOBREPONER LOSA	TECNOLITE	LTL-5282	EMPOSITO SENCILLO LTL-5282	84	ALUMINIO	7
	4.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LTL-4454AE	EMPOSITO SENCILLO LTL-4454AE	216	BLANCO	22
	5.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LFC-120	EMPOSITO SENCILLO LFC-120	120	GRIS	110
	6.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	CTL-8130/N	EMPOSITO SENCILLO CTL-8130/N	60	NEGRO	8
	7.1	SOBREPONER	TECNOLITE	YSN-348L/S	EMPOSITO SENCILLO YSN-348L/S	50	SATINADO	3
	8.1	SOBREPONER PLAFOND-LOSA	TECNOLITE	PTL-5105/S	EMPOSITO SENCILLO PTL-5105/S	120	SATINADO	10
	9.1	EMPOTRADO FALSO PLAFOND	TECNOLITE	YD-1400/B	EMPOSITO SENCILLO YD-1400/B	60	BLANCO	14
	10.1	EMPOTRAR EN LOSA	CONSTRUITA	CO8021B	EMPOSITO SENCILLO CO8021B	50	BLANCO	14
	11.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	CONSTRUITA	RE8007P	LAMPARA A19 RE8007P	60	ALUMINIO	22
	12.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	CONSTRUITA	RE8009A	LAMPARA G9 RE8009A	40	AMBAR	10
	13.1	EMPOTRADO EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9027S	EMPOSITO SENCILLO HIG-1 CU9077S	150	NEGRO	6
	14.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU7009G	EMPOSITO SENCILLO OU7009G	80	GRIS	12
	15.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9009G	EMPOSITO SENCILLO MINIPOTE E-26 OU9009G	90	GRIS	20
	16.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9036G	EMPOSITO SENCILLO PUNTA DE POSTE OU9036G	175	ALUMINIO	20



SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN:

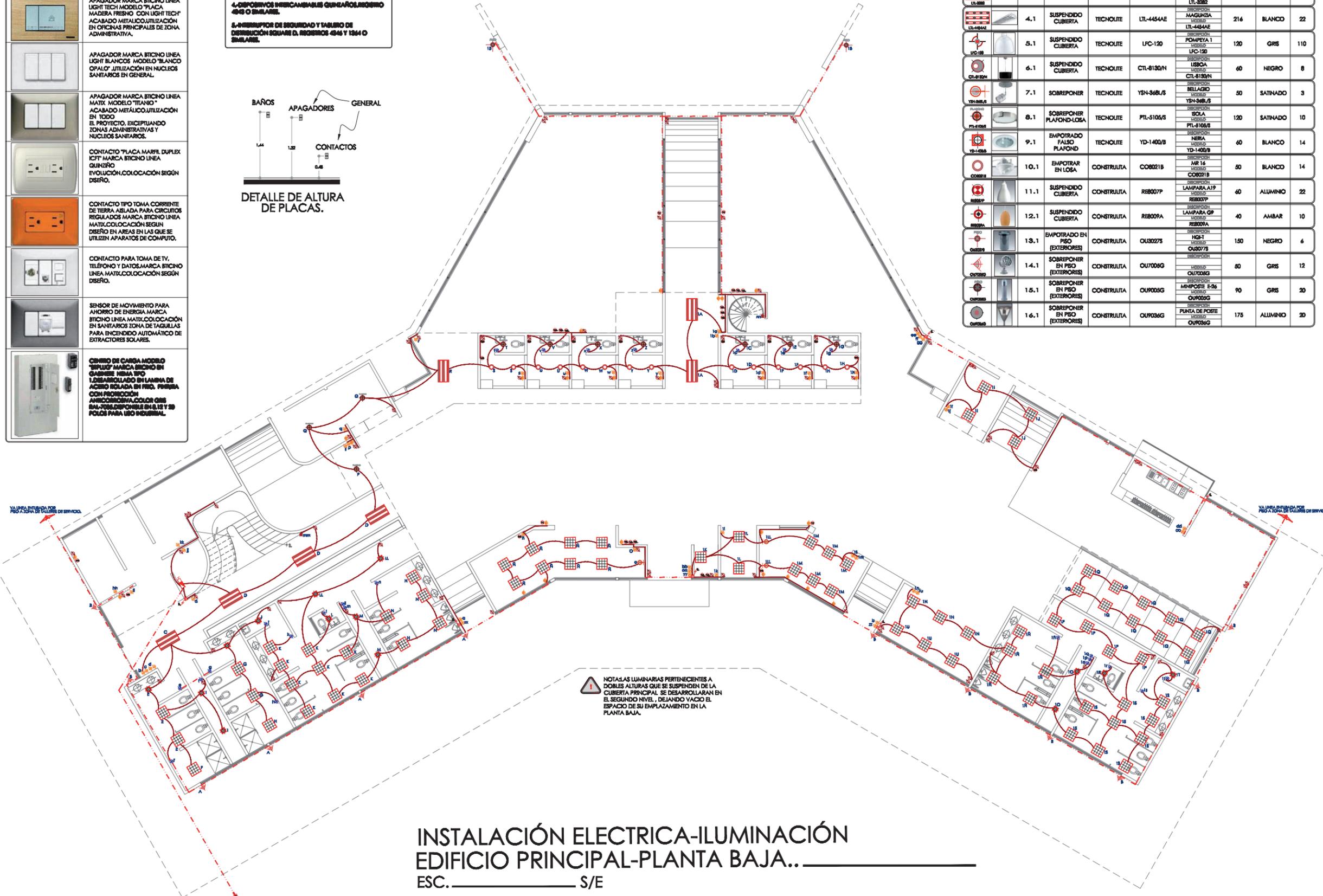
- CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN MURO CARGAS NO MAYORES A 800 w.
- CONTACTO TIPO TOMA CORRIENTE DE TIERRA AISLADA PARA CIRCUITOS REGULADOS.
- APAGADOR DE TRES VIAS (ESCALERA).
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "PLACA LIGHT TECH" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "PLACA MADERA FRESCO CON LIGHT TECH" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "BLANCO OPALO" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "TITANIO" MARCA BITCINO.
- SAIDA PARA LAMPARA DE CENTRO DE SUSPENDER.
- SAIDA ELÉCTRICA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE SUSPENDER EN CUBIERTA-TIPO 1.
- SAIDA ELÉCTRICA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE SUSPENDER EN CUBIERTA-TIPO 2.
- LAMPARA FLUORESCENTE DE SOBREPONER.
- LAMPARA FLUORESCENTE PARA EMPOTRAR.
- LAMPARA FLUORESCENTE PARA SUSPENDER DE 54 w.
- LAMPARA INCANDESCENTE PARA SUSPENDER DE 216 w.
- LAMPARA INCANDESCENTE PARA SUSPENDER DE 40 w.
- SAIDA TIPO SPOT PARALAMPARA DE EMPOTRAR EN LOSA.
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN FALSO PLAFOND.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN LOSA-TIPO 1.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN LOSA-TIPO 2.
- REFLECTOR INCANDESCENTE DE 50 w.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN PISO-TIPO 1.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN PISO-TIPO 2.
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PISO.
- CENTRO DE CARGA GENERAL (TABLERO).
- CENTRO DE CARGA A.
- CENTRO DE CARGA B.
- TAPA REGISTRO.
- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.
- TIERRA FÍSICA.
- MEIDOR.
- LÍNEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA.
- LÍNEA ENTUBADA POR PISO.
- SUBE TUBERÍA.
- ACOMETIDA DE LA COMPARTI DE LUZ.
- SENSOR DE MOVIMIENTO LINEA MATIX BITCINO.
- SAIDA MIXTA PARA TV, TELÉFONO Y DATOS.

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

IEI- TA-01
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:

escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujo: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:
 REVISOR: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 por: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



NOTAS LAS LUMINARIAS PERTENECIENTES A DOBLES ALTURAS QUE SE SUSPENDEN DE LA CUBIERTA PRINCIPAL SE DESARROLLARÁN EN EL SEGUNDO NIVEL, DEJANDO VACIO EL ESPACIO DE SU EMPLAZAMIENTO EN LA PLANTA BAJA.

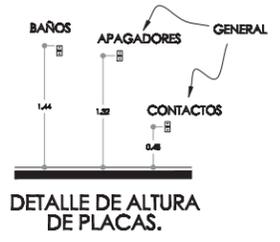
INSTALACIÓN ELÉCTRICA-ILUMINACIÓN EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA..
 ESC. _____ S/E

GALERIA DE APAGADORES, CONTACTOS Y MATERIAL ELÉCTRICO EN GENERAL.

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "PLACA LIGHT TECH" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN ZONAS PÚBLICAS DE TIPO ADMINISTRATIVO EN SEGUNDO NIVEL.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "PLACA MADERA FRESCO CON LIGHT TECH" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN OFICINAS PRINCIPALES DE ZONA ADMINISTRATIVA.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "BLANCO OPALO". UTILIZACIÓN EN NUCLEOS SANITARIOS EN GENERAL.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA MATIX MODELO "TITANIO" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN TODO EL PROYECTO, EXCEPTUANDO ZONAS ADMINISTRATIVAS Y NUCLEOS SANITARIOS.
	CONTACTO "PLACA MARFIL DUPLEX ICT" MARCA BITCINO LINEA QUINZIRO EVOLUCIÓN. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO.
	CONTACTO TIPO TOMA CORRIENTE DE TIERRA AISLADA PARA CIRCUITOS REGULADOS MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO EN ÁREAS EN LAS QUE SE UTILIZEN APARATOS DE COMPUTO.
	CONTACTO PARA TOMA DE TV, TELÉFONO Y DATOS. MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO.
	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA AHORRO DE ENERGÍA MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN EN SANITARIOS ZONA DE TAGUILLAS PARA ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE EXTRACTORES SOLARES.
	CENTRO DE CARGA MODELO "BLUES" MARCA BITCINO EN GABINETE MINIA TIPO 1. DESARROLLADO EN LAMINA DE ACERO BOLSADO EN PISO. PARRA CON PROTECCIÓN ANTI-CHOCAN. COLOR GRIS BALZOS DISPONIBLE EN 1.5 Y 20 POLIC PARA USO INDUSTRIAL.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

- 1.- TUBERÍA CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA, OMBRA, REGISTRO #98 O SIMILAR.
- 2.- CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS OMBRA, REGISTRO #98 O SIMILAR.
- 3.- CONDUCTORES DE COBRE #14 O #12 CON AISLAMIENTO TIPO TVI MARCA CONDUMEL, REGISTRO 2824 O SIMILAR.
- 4.- DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES QUINZIRO, REGISTRO 4948 O SIMILAR.
- 5.- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SQUARE D, REGISTROS 4846 Y 1264 O SIMILAR.



ESPECIFICACIONES DE LUMINARIOS

SIMBOLOGIA	CLAVE	LUMINARIO	MARCA	MODELO	LAMPARA	WATTS	COLOR	TOTAL
	1.1	EMPOTRADO FALSO PLAFOND	TECNOLITE	LTL-4140	EMPOSITO HONDLEO LTL-4140	56	BLANCO	81
	2.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LFC-2283/S	HAMEN LFC-2283/S	56	ALUMINIO	15
	3.1	SOBREPONER LOSA	TECNOLITE	LTL-5282	MINEN LTL-5282	84	ALUMINIO	7
	4.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LTL-4454AE	MAGUNDA LTL-4454AE	216	BLANCO	22
	5.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LFC-120	POMPEYA 1 LFC-120	120	GRIS	110
	6.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	CTL-8130/N	LEBOA CTL-8130/N	60	NEGRO	8
	7.1	SOBREPONER	TECNOLITE	YSN-348L/S	BELLICO YSN-348L/S	50	SATINADO	3
	8.1	SOBREPONER PLAFOND-LOSA	TECNOLITE	PTL-5105/S	SCIA PTL-5105/S	120	SATINADO	10
	9.1	EMPOTRADO FALSO PLAFOND	TECNOLITE	YD-1400/B	NERA YD-1400/B	60	BLANCO	14
	10.1	EMPOTRAR EN LOSA	CONSTRUITA	CO8021B	MJR 16 CO8021B	50	BLANCO	14
	11.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	CONSTRUITA	RE8007P	LAMPARA A19 RE8007P	60	ALUMINIO	22
	12.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	CONSTRUITA	RE8009A	LAMPARA G9 RE8009A	40	AMBAR	10
	13.1	EMPOTRADO EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9027S	HGR-1 OU9027S	150	NEGRO	6
	14.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU7009G	MINPOSE E-26 OU7009G	80	GRIS	12
	15.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9009G	MINPOSE E-26 OU9009G	90	GRIS	20
	16.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9036G	PLANTA DE POSTE OU9036G	175	ALUMINIO	20



SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN:

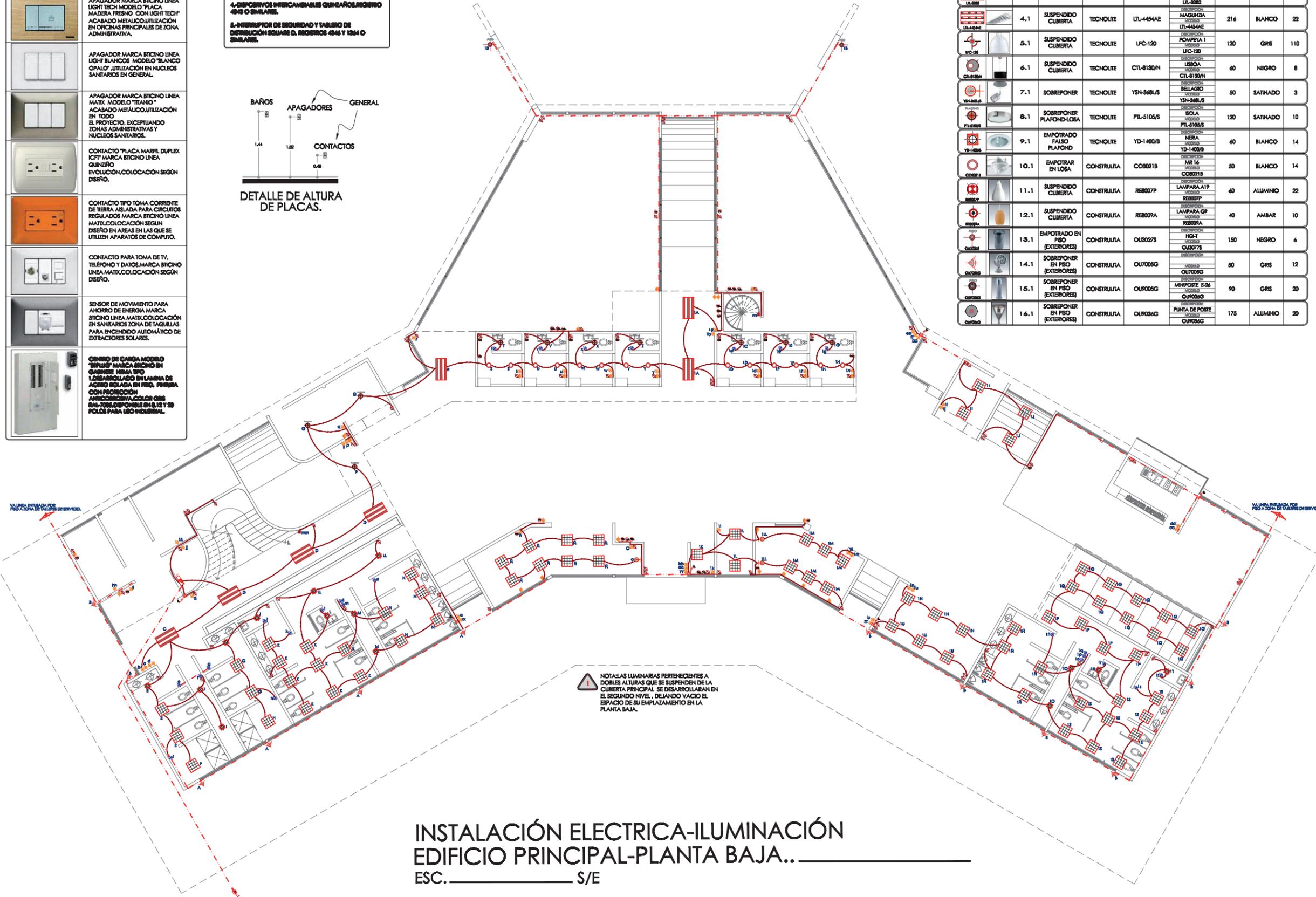
- CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN MURO CARGAS NO MAYORES A 800 w.
- CONTACTO TIPO TOMA CORRIENTE DE TIERRA AISLADA PARA CIRCUITOS REGULADOS.
- APAGADOR DE TRES VIAS (ESCALERA).
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "PLACA LIGHT TECH" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "PLACA MADERA FRESCO CON LIGHT TECH" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "BLANCO OPALO" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "TITANIO" MARCA BITCINO.
- SAIDA PARA LAMPARA DE CENTRO DE SUSPENDER.
- SAIDA ELÉCTRICA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE SUSPENDER EN CUBIERTA-TIPO 1.
- SAIDA ELÉCTRICA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE SUSPENDER EN CUBIERTA-TIPO 2.
- LAMPARA FLUORESCENTE DE SOBREPONER.
- LAMPARA FLUORESCENTE PARA EMPOTRAR.
- LAMPARA FLUORESCENTE PARA SUSPENDER DE 54 w.
- LAMPARA INCANDESCENTE PARA SUSPENDER DE 216 w.
- LAMPARA INCANDESCENTE PARA SUSPENDER DE 40 w.
- SAIDA TIPO SPOT PARALAMPARA DE EMPOTRAR EN LOSA.
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN FALSO PLAFOND.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN LOSA-TIPO 1.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN LOSA-TIPO 2.
- REFLECTOR INCANDESCENTE DE 50 w.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN PISO-TIPO 1.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN PISO-TIPO 2.
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PISO.
- CENTRO DE CARGA GENERAL (TABLERO).
- CENTRO DE CARGA A.
- CENTRO DE CARGA B.
- TAPA REGISTRO.
- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.
- TIERRA FÍSICA.
- MEIDOR.
- LÍNEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA.
- LÍNEA ENTUBADA POR PISO.
- SUBE TUBERÍA.
- ACOMETIDA DE LA COMPARIA DE LUZ.
- SENSOR DE MOVIMIENTO LINEA MATIX BITCINO.
- SAIDA MIXTA PARA TV, TELÉFONO Y DATOS.

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

IEI- TA-01
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:

escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujo: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:
 REVISOR: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 por: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



NOTAS LAS LUMINARIAS PERTENECIENTES A DOBLES ALTURAS QUE SE SUSPENDEN DE LA CUBIERTA PRINCIPAL SE DESARROLLARÁN EN EL SEGUNDO NIVEL, DEJANDO VACIO EL ESPACIO DE SU EMPLAZAMIENTO EN LA PLANTA BAJA.

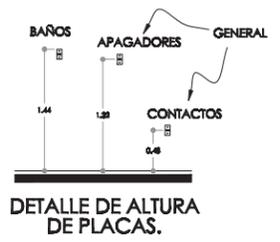
INSTALACIÓN ELÉCTRICA-ILUMINACIÓN EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA..
 ESC. _____ S/E

GALERIA DE APAGADORES, CONTACTOS Y MATERIAL ELÉCTRICO EN GENERAL.

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "PLACA LIGHT TECH" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN ZONAS PÚBLICAS DE TIPO ADMINISTRATIVO EN SEGUNDO NIVEL.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "PLACA MADERA FRESCO CON LIGHT TECH" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN OFICINAS PRINCIPALES DE ZONA ADMINISTRATIVA.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA LIGHT TECH MODELO "BLANCO OPALO". UTILIZACIÓN EN NUCLEOS SANITARIOS EN GENERAL.
	APAGADOR MARCA BITCINO LINEA MATIX MODELO "TITANIO" ACABADO METALICO. UTILIZACIÓN EN TODO EL PROYECTO, EXCEPTUANDO ZONAS ADMINISTRATIVAS Y NUCLEOS SANITARIOS.
	CONTACTO "PLACA MARFIL DUPLEX ICT" MARCA BITCINO LINEA QUINIZIRO EVOLUCIÓN. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO.
	CONTACTO TIPO TOMA CORRIENTE DE TIERRA AISLADA PARA CIRCUITOS REGULADOS MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO EN ÁREAS EN LAS QUE SE UTILIZEN APARATOS DE COMPUTO.
	CONTACTO PARA TOMA DE TV, TELÉFONO Y DATOS. MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN SEGÚN DISEÑO.
	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA AHORRO DE ENERGÍA MARCA BITCINO LINEA MATIX. COLOCACIÓN EN SANITARIOS ZONA DE TAGUILLAS PARA ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE EXTRACTORES SOLARES.
	CENTRO DE CARGA MODELO "BLANCO" MARCA BITCINO EN GABINETE MINIA TIPO 1.0. MONTADO EN PARED DE ACERO BOLSADO EN PISO. PUNERA CON PROTECCIÓN AMARILLO. CABLES EN SALIDAS DE PARED PARA USO INDUSTRIAL.

ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

- 1.- TUBERÍA CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA, OMBRA, REGISTRO #98 O SIMILAR.
- 2.- CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS OMBRA, REGISTRO #98 O SIMILAR.
- 3.- CONDUCTORES DE COBRE #14 O #12 CON AISLAMIENTO TIPO TW MARCA CONDUMEL, REGISTRO #284 O SIMILAR.
- 4.- DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES QUINIZIRO, REGISTRO #4948 O SIMILAR.
- 5.- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SQUARE D, REGISTRO #4946 Y 1364 O SIMILAR.



ESPECIFICACIONES DE LUMINARIOS

SIMBOLOGIA	CLAVE	LUMINARIO	MARCA	MODELO	LAMPARA	WATTS	COLOR	TOTAL
	1.1	EMPOTRADO FALSO PLAFOND	TECNOLITE	LTL-4140	MINIPOSE E-26	56	BLANCO	81
	2.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LFC-2283/S	MINIPOSE E-26	56	ALUMINIO	15
	3.1	SOBREPONER LOSA	TECNOLITE	LTL-5282	MINIPOSE E-26	84	ALUMINIO	7
	4.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LTL-4454AE	MINIPOSE E-26	216	BLANCO	22
	5.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	LFC-120	POMPEYA 1	120	GRIS	110
	6.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	TECNOLITE	CTL-8130/N	LEBGA	60	NEGRO	8
	7.1	SOBREPONER	TECNOLITE	YSN-348L/S	BELLALCO	50	SATINADO	3
	8.1	SOBREPONER PLAFOND-LOSA	TECNOLITE	PTL-5105/S	PTL-5105/S	120	SATINADO	10
	9.1	EMPOTRADO FALSO PLAFOND	TECNOLITE	YD-1400/B	NERA	60	BLANCO	14
	10.1	EMPOTRAR EN LOSA	CONSTRUITA	CO8021B	MJR 16	50	BLANCO	14
	11.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	CONSTRUITA	RE8007P	LAMPARA A19	60	ALUMINIO	22
	12.1	SUSPENDIDO CUBIERTA	CONSTRUITA	RE8009A	LAMPARA G9	40	AMBAR	10
	13.1	EMPOTRADO EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9027S	PIG-1	150	NEGRO	6
	14.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU7009G	MINIPOSE E-26	80	GRIS	12
	15.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9009G	MINIPOSE E-26	90	GRIS	20
	16.1	SOBREPONER EN PISO (EXTERIORES)	CONSTRUITA	OU9036G	PUNTA DE POSTE	175	ALUMINIO	20



SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN:

- CONTACTO POLARIZADO SENCILLO EN MURO CARGAS NO MAYORES A 800 W.
- CONTACTO TIPO TOMA CORRIENTE DE TIERRA AISLADA PARA CIRCUITOS REGULADOS.
- APAGADOR DE TRES VIAS (ESCALERA).
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "PLACA LIGHT TECH" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "PLACA MADERA FRESCO CON LIGHT TECH" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "BLANCO OPALO" MARCA BITCINO.
- APAGADOR POLARIZADO SENCILLO TIPO "TITANIO" MARCA BITCINO.
- SAIDA PARA LAMPARA DE CENTRO DE SUSPENDER.
- SAIDA ELÉCTRICA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE SUSPENDER EN CUBIERTA-TIPO 1.
- SAIDA ELÉCTRICA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE SUSPENDER EN CUBIERTA-TIPO 2.
- LAMPARA FLUORESCENTE DE SOBREPONER.
- LAMPARA FLUORESCENTE PARA EMPOTRAR.
- LAMPARA FLUORESCENTE PARA SUSPENDER DE 54 W.
- LAMPARA INCANDESCENTE PARA SUSPENDER DE 216 W.
- LAMPARA INCANDESCENTE PARA SUSPENDER DE 40 W.
- SAIDA TIPO SPOT PARALAMPARA DE EMPOTRAR EN LOSA.
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN FALSO PLAFOND.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN LOSA-TIPO 1.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN LOSA-TIPO 2.
- REFLECTOR INCANDESCENTE DE 50 W.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN PISO-TIPO 1.
- LAMPARA DE SOBREPONER EN PISO-TIPO 2.
- LAMPARA DE EMPOTRAR EN PISO.
- CENTRO DE CARGA GENERAL (TABLERO).
- CENTRO DE CARGA A.
- CENTRO DE CARGA B.
- TAPA REGISTRO.
- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.
- TIERRA FÍSICA.
- MEIDOR.
- LÍNEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA.
- LÍNEA ENTUBADA POR PISO.
- TUBO TUBERÍA.
- ACOMETIDA DE LA COMPARIA DE LUZ.
- SENSOR DE MOVIMIENTO LINEA MATIX BITCINO.
- SAIDA MIXTA PARA TV, TELÉFONO Y DATOS.

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTLIA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTLIA" EJIDO DEL PUERTO COTLIA, MICH.

IEI- TA-02
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:

escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujado: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHJKLMNPQRSTUUVWXYZ
 usado: ABCDEFGHJKLMNPQRSTUUVWXYZ
 revisión: 1 2 3 4 5



NOTA: LAS LUMINARIAS PERTENECIENTES A DOBLES ALTURAS QUE SE SUSPENDEN DE LA CUBIERTA PRINCIPAL SE DESARROLLARÁN EN EL SEGUNDO NIVEL, DEJANDO VACIO EL ESPACIO DE SU EMPLAZAMIENTO EN EL PLANO IEI-TA-01 CORRESPONDIENTE A LA PLANTA BAJA.

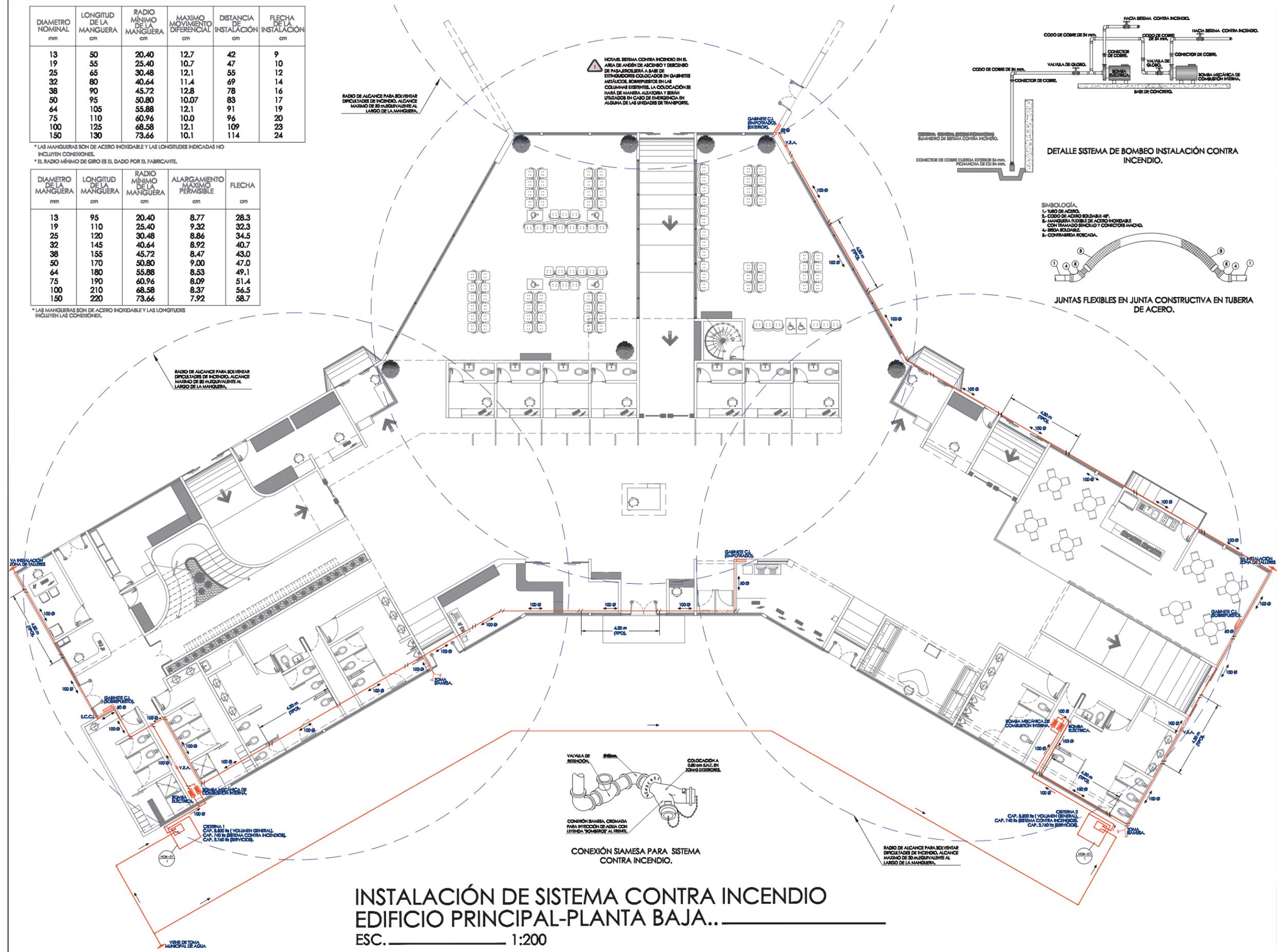
INSTALACIÓN ELÉCTRICA-ILUMINACIÓN EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA..
 ESC. _____ S/E

DIAMETRO NOMINAL mm	LONGITUD DE LA MANGUERA cm	RADIO MÍNIMO DE LA MANGUERA cm	MAXIMO MOVIMIENTO DIFERENCIAL cm	DISTANCIA DE INSTALACIÓN cm	FLECHA DE LA INSTALACIÓN cm
13	50	20.40	12.7	42	9
19	55	25.40	10.7	47	10
25	65	30.48	12.1	55	12
32	80	40.64	11.4	69	14
38	90	45.72	12.8	78	16
50	95	50.80	10.07	83	17
64	105	55.88	12.1	91	19
75	110	60.96	10.0	96	20
100	125	68.58	12.1	109	23
150	130	73.66	10.1	114	24

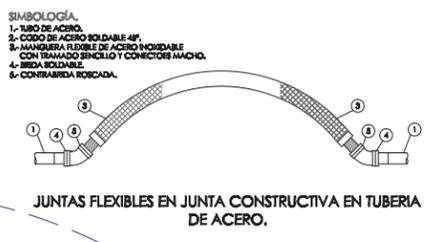
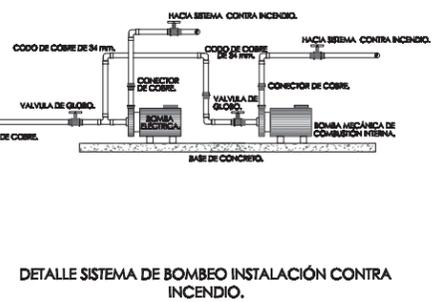
* LAS MANGUERAS SON DE ACERO INOXIDABLE Y LAS LONGITUDES INDICADAS NO INCLUYEN CONEXIONES.
* EL RADIO MÍNIMO DE GIRO ES EL DADO POR EL FABRICANTE.

DIAMETRO DE LA MANGUERA mm	LONGITUD DE LA MANGUERA cm	RADIO MÍNIMO DE LA MANGUERA cm	ALARGAMIENTO MÁXIMO PERMISIBLE cm	FLECHA cm
13	95	20.40	8.77	28.3
19	110	25.40	9.32	32.3
25	120	30.48	8.86	34.5
32	145	40.64	8.92	40.7
38	155	45.72	8.47	43.0
50	170	50.80	9.00	47.0
64	180	55.88	8.53	49.1
75	190	60.96	8.09	51.4
100	210	68.58	8.37	56.5
150	220	73.66	7.92	58.7

* LAS MANGUERAS SON DE ACERO INOXIDABLE Y LAS LONGITUDES INCLUYEN LAS CONEXIONES.



NOTAS:
 1. NOTAR SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EL AREA DE ANCHURA DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS EN LA BASE DE EXTINGUIDORES COLOCADOS EN GABINETES METÁLICOS, SOBREPONER EN LAS COLUMNAS EXISTENTES LA EDUCACIÓN SE HARÁ DE MANERA ALTERNADA Y SERÁN UTILIZADOS EN CASO DE EMERGENCIA EN ALGUNA DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE.
 2. RADIO DE ALCANCE PARA SOLVENTAR DIFICULTADES DE INCENDIO, ALCANCE MÁXIMO DE 30 m RESERVABLE AL LARGO DE LA MANGUERA.



- NOTAS CONSTRUCTIVAS INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO:**
- LOS MANÓMETROS EN GABINETES EXTERIORES SE INSTALARÁN DENTRO DEL COMPARTIMIENTO DE MANGUERA.
 - COORDINAR LAS TUBERÍAS A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA, SI ES POSIBLE INSTALAR JUNTAS AGUA DOMÉSTICA Y RED CONTRA INCENDIO.
 - ANCLAR LA TUBERÍA A LA ESTRUCTURA.
 - PUNTEO DE EXPANSIÓN PARA ESBOZO.
 - EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO DEBERÁ SER RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN DE SISTEMA DENTRO DE ESTA LÍNEA DE REFERENCIA. EL CONTRATISTA DE CONJUNTO DEBERÁ SER RESPONSABLE DE LAS INSTALACIONES FUERA DE ESTA LÍNEA.
 - PROVEER CODOS DE 45 PARA CAMBIO DE NIVEL EN LA ESTRUCTURA.
 - SE DEBERÁ INSTALAR TOMA SIEMESA DENTRO DEL CONJUNTO A CADA 90 m, LAS CUALES SE REPRESENTAN EN EL PLANO.
 - CORRER LA LÍNEA HACIA ABAJO PARALELA A LAS LÍNEAS DEL REFRIGERANTE, Y LUEGO EXPUESTA EN CIMA DEL PISO TERMINADO HACIA EL GABINETE.
 - INSTALAR LOS GABINETES A UNA ALTURA DE 1.40 m S.N.P.T AL EJE DE LA VALVULA.
 - LOS GABINETES SE PROVEERÁN CON MANGUERAS DE 30 mts DE 13 LONGITUD MÍNIMO.
 - LOS GABINETES SE PROVEERÁN CON MANGUERAS DE 30 mts DE 13 LONGITUD MÍNIMO.
 - TUBERÍA No. 80 ROSCADA DE No. 64 SOLDADA No. 100.
 - GABINETE CONTRA INCENDIO MARCA DEO, S.A. MODELO 30 14. EMPOTRAR O SOBREPONER, SOPORTE TIPO CUNA, LAMINA ACERO AL CARBÓN 2B, ANCHO DE 0.28 m, ALTO DE 0.75 m Y FONDO DE 0.21 m PARA MANGUERA.
- SIMBOLOGÍA:**
- TUBERÍA CONTRA INCENDIO
 - GABINETE CONTRA INCENDIO
 - DIAMETRO EN MILIMETROS
 - SENTIDO DE FLUJO
 - TOMA SIEMESA
 - SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIO
 - JUNTA FLEXIBLE
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - ESCALA GRÁFICA
- 0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 2.00
ADICIONALES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Proyecto: INSTALACIONES SISTEMA CONTRA INCENDIO EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA.
 Escala: 1:200
 Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 Diseñado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Verificado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Autorizado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aprobado:
 Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 Construido por: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Revisión: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Revisión: 1 2 3 4 5

INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA..

ESC. 1:200

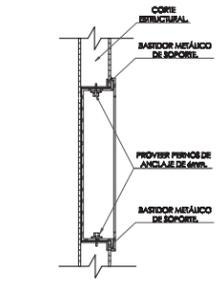


DIAMETRO NOMINAL mm	LONGITUD DE LA MANGUERA cm	RADIO MÍNIMO DE LA MANGUERA cm	MAXIMO MOVIMIENTO DIFERENCIAL cm	DISTANCIA DE INSTALACIÓN cm	FLECHA DE LA INSTALACIÓN cm
13	50	20.40	12.7	42	9
19	55	25.40	10.7	47	10
25	65	30.48	12.1	55	12
32	80	40.64	11.4	69	14
38	90	45.72	12.8	78	16
50	95	50.80	10.07	83	17
64	105	55.88	12.1	91	19
75	110	60.96	10.0	96	20
100	125	68.58	12.1	109	23
150	130	73.66	10.1	114	24

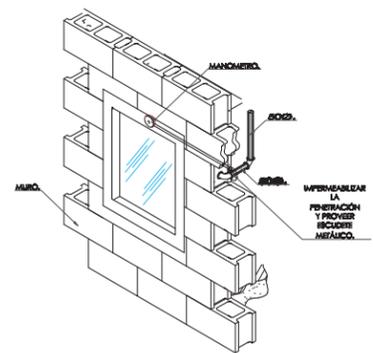
* LAS MANGUERAS SON DE ACERO INOXIDABLE Y LAS LONGITUDES INDICADAS NO INCLUYEN CONEXIONES.
* EL RADIO MÍNIMO DE GIRO ES EL DADO POR EL FABRICANTE.

DIAMETRO DE LA MANGUERA mm	LONGITUD DE LA MANGUERA cm	RADIO MÍNIMO DE LA MANGUERA cm	ALARGAMIENTO MÁXIMO PERMISIBLE cm	FLECHA cm
13	95	20.40	8.77	28.3
19	110	25.40	9.32	32.3
25	120	30.48	8.86	34.5
32	145	40.64	8.92	40.7
38	155	45.72	8.47	43.0
50	170	50.80	9.00	47.0
64	180	55.88	8.53	49.1
75	190	60.96	8.09	51.4
100	210	68.58	8.37	54.5
150	220	73.66	7.92	58.7

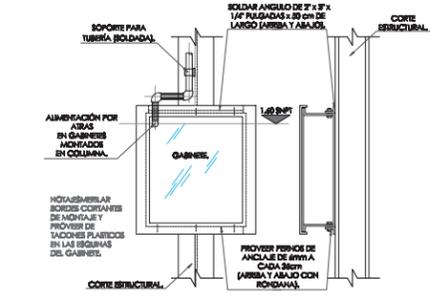
* LAS MANGUERAS SON DE ACERO INOXIDABLE Y LAS LONGITUDES INCLUYEN LAS CONEXIONES.



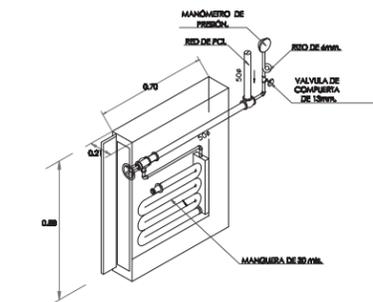
DETALLE DE GABINETE EMPOTRADO EN MURO.



ISOMÉTRICO DE GABINETE EMPOTRADO EN MURO.



DETALLE DE GABINETE SOBREPUESTO EN COLUMNA.



GABINETE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO (TIPO LIBRO).



NOTAS CONSTRUCTIVAS INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO:

- 1.- LOS MANÓMETROS EN GABINETES EXTERIORES SE INSTALARÁN DENTRO DEL COMPARTIMENTO DE MANGUERA.
- 2.- COORDINAR LAS TUBERÍAS A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA, SI ES POSIBLE INSTALAR JUNTAS AGUA DOMÉSTICA Y RED CONTRA INCENDIOS.
- 3.- ANCLAR LA TUBERÍA A LA ESTRUCTURA.
- 4.- FUENTE DE EXPANSIÓN PARA ESBOCE.
- 5.- EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO DEBERÁ SER RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN DE SISTEMA DENTRO DE ESTA LÍNEA DE REFERENCIA. EL CONTRATISTA DE CONJUNTO DEBERÁ SER RESPONSABLE DE LAS INSTALACIONES FUERA DE ESTA LÍNEA.
- 6.- PROVEER CODOS DE 45 PARA CAMBIO DE NIVEL EN LA ESTRUCTURA.
- 7.- SE DEBERÁ INSTALAR TOMA SÁBANA DENTRO DEL CONJUNTO A CADA 90 m, LAS CUALES SE REPRESENTAN EN EL PLANO.
- 8.- CORRER LA LÍNEA HACIA ABAJO PARALELA A LAS LÍNEAS DEL REFRIGERANTE, Y LUEGO EXPUESTA EN CIMA DEL PISO TERMINADO HACIA EL GABINETE.
- 9.- INSTALAR LOS GABINETES A UNA ALTURA DE 1.40 m S.N.P.T AL EJE DE LA VALVULA.
- 10.- LOS GABINETES SE PROVEERÁN CON MANGUERAS DE 30 mts DE 13 LONGITUD MÍNIMO.
- 11.- LOS GABINETES SE PROVEERÁN CON MANGUERAS DE 30 mts DE 13 LONGITUD MÍNIMO.
- 12.- TUBERÍA No. 80 ROSCADA DE No.64 SOLDADA No.100.
- 13.- GABINETE CONTRA INCENDIO MARCA DEC. S.A. MODELO 30 1A. EMPOTRAR O SOBREPONER, SOPORTE TIPO CUNA, LAMINA ACERO AL CARBÓN 2B, ANCHO DE 0.83 m, ALTO DE 0.75 m Y FONDO DE 0.21 m PARA MANGUERA.

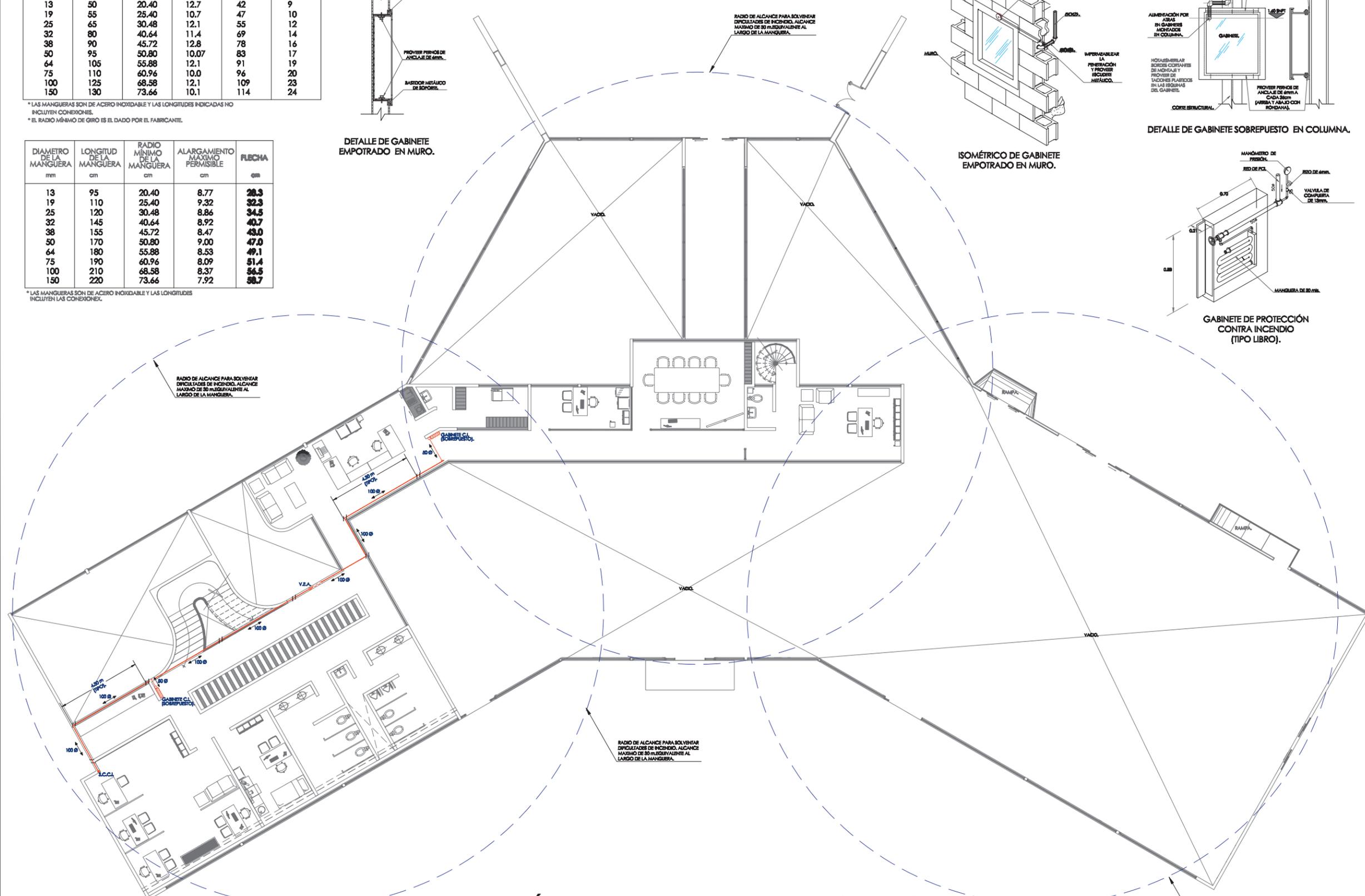
SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA CONTRA INCENDIO
- GABINETE CONTRA INCENDIO
- DIAMETRO EN MILIMETROS
- SENTIDO DE FLUJO
- TOMA SÁBANA
- SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIO
- JUNTA FLEXIBLE
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- ESCALA GRÁFICA

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

ISCI- TA-02
nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
plano: INSTALACIONES SISTEMA CONTRA INCENDIO EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA.

escala: 1:200
fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
revisó y aprobó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
diseñó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
contratista: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
propieta: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
revisión: 1 2 3 4 5



INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO
EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA..
ESC. 1:200

INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO ÁREA DE SERVICIO 1..

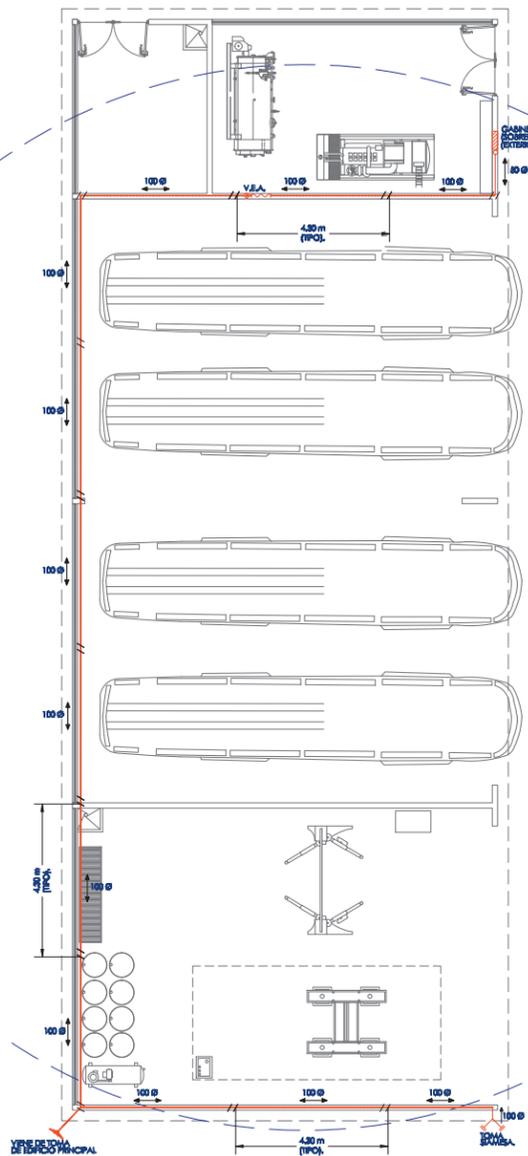
ESC. _____ 1:200

DIAMETRO NOMINAL mm	LONGITUD DE LA MANGUERA cm	RADIO MÍNIMO DE LA MANGUERA cm	MÁXIMO MOVIMIENTO DIFERENCIAL cm	DISTANCIA DE INSTALACIÓN cm	FLECHA DE LA INSTALACIÓN cm
13	50	20.40	12.7	42	9
19	55	25.40	10.7	47	10
25	65	30.48	12.1	55	12
32	80	40.64	11.4	69	14
38	90	45.72	12.8	78	16
50	95	50.80	10.07	83	17
64	105	55.88	12.1	91	19
75	110	60.96	10.0	96	20
100	125	68.58	12.1	109	23
150	130	73.66	10.1	114	24

* LAS MANGUERAS SON DE ACERO INOXIDABLE Y LAS LONGITUDES INDICADAS NO INCLUYEN CONEXIONES.
* EL RADIO MÍNIMO DE GIRO ES EL DADO POR EL FABRICANTE.

DIAMETRO DE LA MANGUERA mm	LONGITUD DE LA MANGUERA cm	RADIO MÍNIMO DE LA MANGUERA cm	ALARGAMIENTO MÁXIMO PERMISIBLE cm	FLECHA cm
13	95	20.40	8.77	28.3
19	110	25.40	9.32	32.3
25	120	30.48	8.86	34.5
32	145	40.64	8.92	40.7
38	155	45.72	8.47	43.0
50	170	50.80	9.00	47.0
64	180	55.88	8.53	49.1
75	190	60.96	8.09	51.4
100	210	68.58	8.37	56.5
150	220	73.66	7.92	58.7

* LAS MANGUERAS SON DE ACERO INOXIDABLE Y LAS LONGITUDES INCLUYEN LAS CONEXIONES.

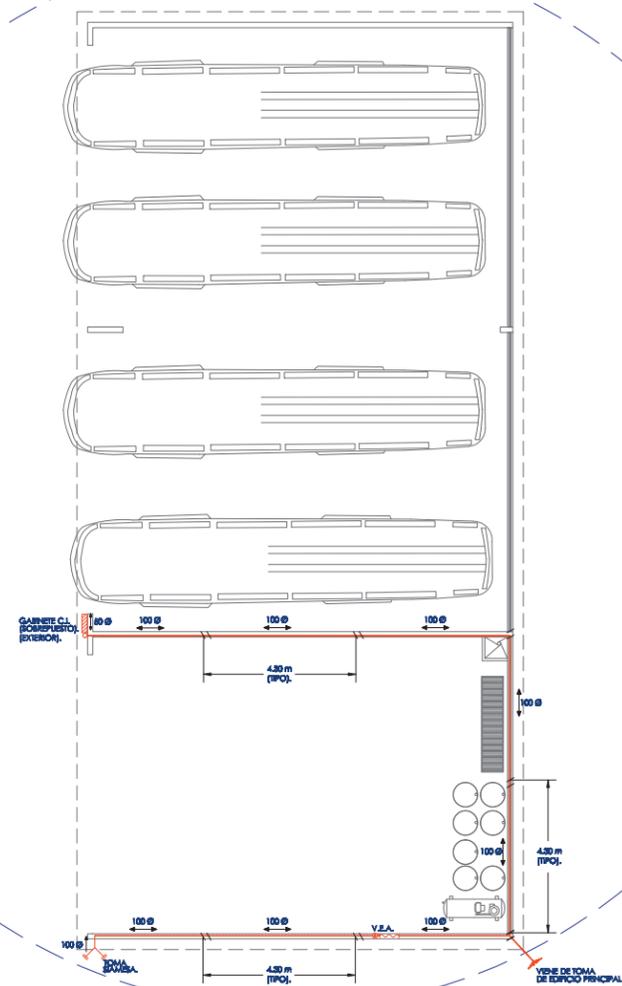


RADIO DE ALCANCE PARA SOLVENTAR DIFICULTADES DE INSTALACIÓN. ALCANCE MÁXIMO DE 30 m RESGUARANDO EL LARGO DE LA MANGUERA.

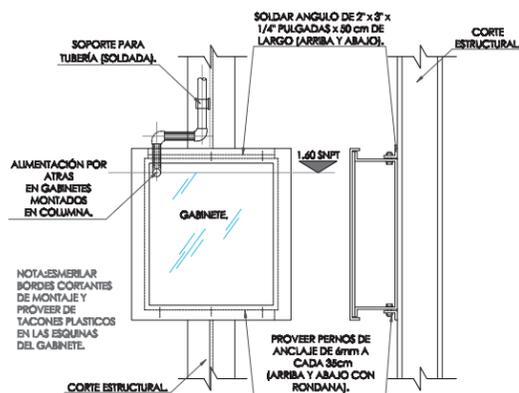
NOTAS SISTEMA CONTRA INCENDIO EN EL ÁREA DE ÁNGEN DE ACEROS Y DESCRIPCIÓN DE PASAJEROS. A BASE DE EXTINGUIDORES COLOCADOS EN GABINETES METÁLICOS SOBREPUESTOS EN LAS COLUMNAS EXISTENTES. LA COLOCACIÓN SE HARÁ DE MANERA ALZADORA Y SERÁN UTILIZADOS EN CASO DE EMERGENCIA EN ALGUNAS DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE.

INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO ÁREA DE SERVICIO 2.

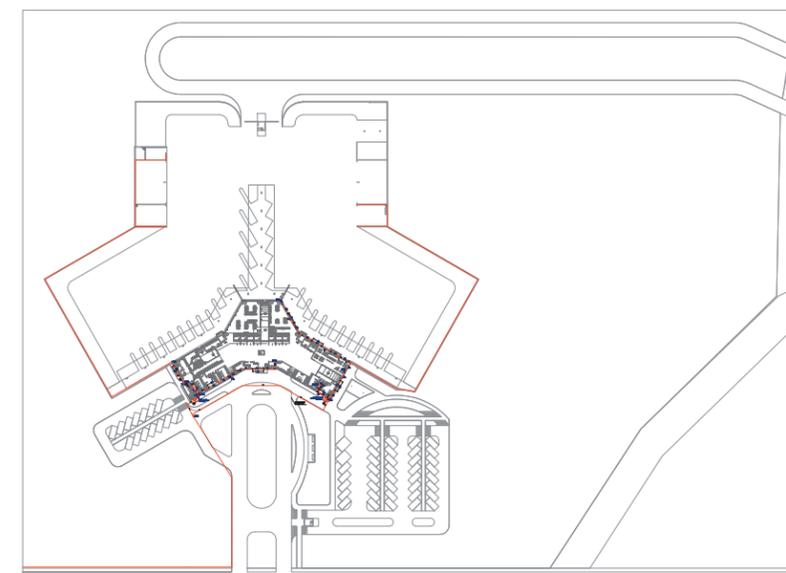
ESC. _____ 1:200



RADIO DE ALCANCE PARA SOLVENTAR DIFICULTADES DE INSTALACIÓN. ALCANCE MÁXIMO DE 30 m RESGUARANDO EL LARGO DE LA MANGUERA.



DETALLE DE GABINETE SOBREPUESTO EN COLUMNA.



PLANTA DE REFERENCIA-DISTRIBUCIÓN DE TUBERIA DE EDIFICIO PRINCIPAL A TALLERES DE SERVICIO.



NOTAS CONSTRUCTIVAS INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO:

- LOS MANÓMETROS EN GABINETES EXTERIORES SE INSTALARÁN DENTRO DEL COMPARTIMENTO DE MANGUERA.
- COORDINAR LAS TUBERÍAS A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA, SI ES POSIBLE INSTALAR JUNTAS AGUA DOMÉSTICA Y RED CONTRA INCENDIO.
- ANCLAR LA TUBERÍA A LA ESTRUCTURA.
- FUENTE DE EXPANSIÓN PARA ESFOMOS.
- EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO DEBERÁ SER RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN DE SISTEMA DENTRO DE ESTA LÍNEA DE REFERENCIA. EL CONTRATISTA DE CONJUNTO DEBERÁ SER RESPONSABLE DE LAS INSTALACIONES FUERA DE ESTA LÍNEA.
- PROVEER CODOS DE 45 PARA CAMBIO DE NIVEL EN LA ESTRUCTURA.
- SE DEBERÁ INSTALAR TOMA SIEMESA DENTRO DEL CONJUNTO A CADA 90 m, LAS CUALES SE REPRESENTAN EN EL PLANO.
- CORRER LA LÍNEA HACIA ABAJO PARALELA A LAS LÍNEAS DEL REFRIGERANTE, Y LUEGO EXPUESTA ENCIMA DEL PISO TERMINADO HACIA EL GABINETE.
- INSTALAR LOS GABINETES A UNA ALTURA DE 1.40 m S.N.P.T. AL EJE DE LA VALVULA.
- LOS GABINETES SE PROVEERÁN CON MANGUERAS DE 30 mts DE 13 LONGITUD MÍNIMO.
- LOS GABINETES SE PROVEERÁN CON MANGUERAS DE 30 mts DE 13 LONGITUD MÍNIMO.
- TUBERÍA No. 80 ROSCADA DE No.44 SOLDADA No.100.
- GABINETE CONTRA INCENDIO MARCA DEC. S.A. MODELO 30 1A. EMPOTRAR O SOBREPONER. SOPORTE TIPO CUNA, LAMINA ACERO AL CARBON 2B, ANCHO DE 0.83 m, ALTO DE 0.75 m Y FONDO DE 0.21 m PARA MANGUERA.

SIMBOLOGÍA:

- TUBERIA CONTRA INCENDIO
- GABINETE CONTRA INCENDIO
- DIAMETRO EN MILIMETROS
- SENTIDO DE FLUJO
- TOMA SIEMESA
- SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIO
- JUNTA FLEXIBLE
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- ESCALA GRÁFICA

0.00 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00 1.20 1.40 1.60 1.80 2.00

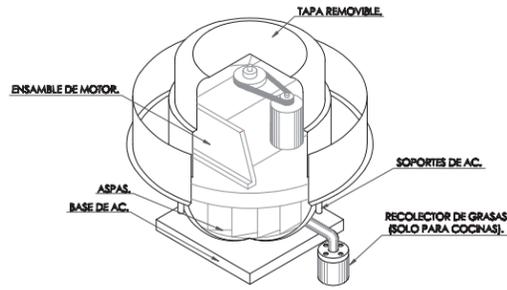
0.10 1.00 2.00

ESCALA EN METROS

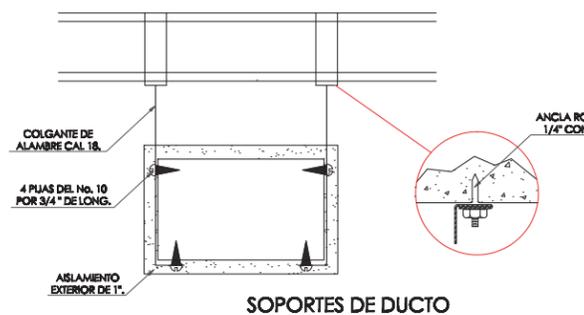
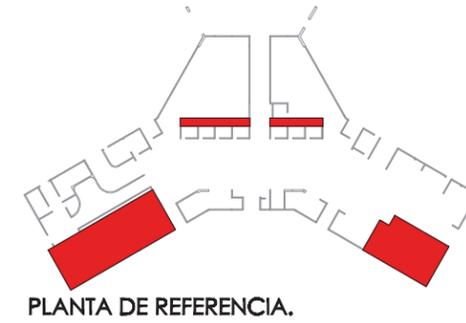
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Código: ISCI- TA-03
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plano: INSTALACIONES SISTEMA CONTRA INCENDIO TALLERES DE SERVICIO.
Escala: 1:200
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Revisó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Aprobó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
Contrató: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Papel: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Revisión: 1 2 3 4 5



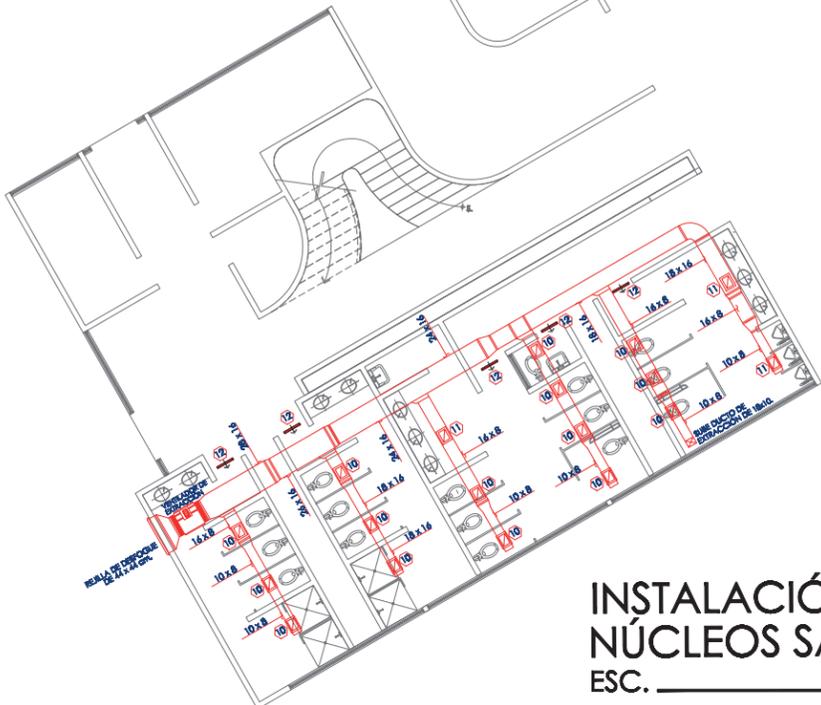
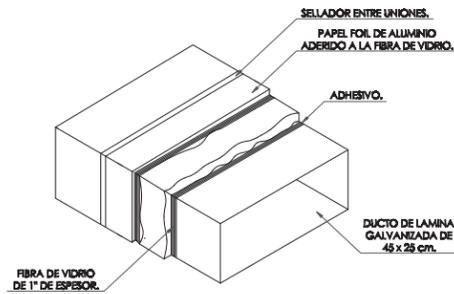
GALERIA DE EXTRACTORES	
MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	EXTRACTOR DE AIRE SA LINEA INDUSTRIAL MARCA SOLER-PALAU COLOCACIÓN EN MURO.
  	EXTRACTOR DE AIRE LINEA SOLAR STAR MARCA SOLATUBE COLOCACIÓN DE MONTAJE EN CUBIERTAS INCLINADAS. FUNCIONAMIENTO A BASE DE PANELES SOLARES. REVESTIMIENTO POLIMÉRICO, PANEL DE ALTA RESISTENCIA. SISTEMA ECOLÓGICO Y DE ALTA TECNOLOGÍA.



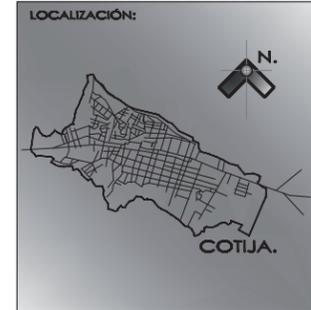
DETALLE PARA VENTILADOR DE EXTRACCIÓN TIPO HONGO DESCARGA HACIA ARRIBA.



NOTAS
 1.- LOS COLGANTES PARA SOPORTE DE DUCTOS, SERAN ESPACIADOS A NO MAS DE 2.4 MTS ENTRE ELLOS.
 2.- EN TODAS LAS UNIONES EMPALMES Y PENETRACION DE PUMAS, SE APLICARA SELLADOR, PARA EVITAR FUGA DE AIRE.



INSTALACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE EN NÚCLEOS SANITARIOS-PLANTA BAJA.. ESC. 1:200



SIMBOLOGÍA:

INSTALACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE

1. DIFUSOR DE INYECCION DE 2 RANURAS 3/4 x 3 FT
2. LOUVER DE 84" x 24"
3. DIFUSOR REDONDO DE 14" DE CUELLO Y PALTO DE 35"
4. DIFUSOR REDONDO DE 22" DE CUELLO Y PALTO DE 47"
5. REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 8x8
6. REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 9x8
7. REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 20x12
8. REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 30x30
9. REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 30x24
10. REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 14x10
11. REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 12x8
12. REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 30x24
13. REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 12x10

XXX" e REJILLA DE EXTRACCIÓN DE 8x8
 XXXX VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
 DUCTO DE LAMINA GALVANIZADA DE 25 x 45 cm.
 CAMPANAS DE INYECCIÓN DEL SISTEMA.
 CONEXIONES DE DUCTO DE AIRE

ESCALA GRÁFICA
 0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
 0.10 1.00 2.00
 ADOCCIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

id: IEX- TA-01
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: INSTALACIONES DE EXTRACTORES DE AIRE PLANTA BAJA

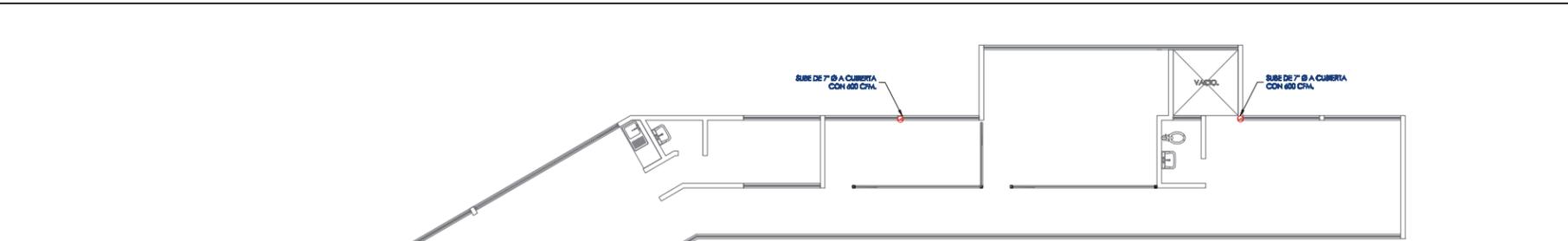
escala: 1:200
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autorizó:
 revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

estructuras: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 planos: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

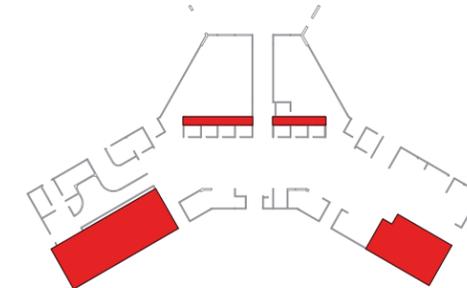
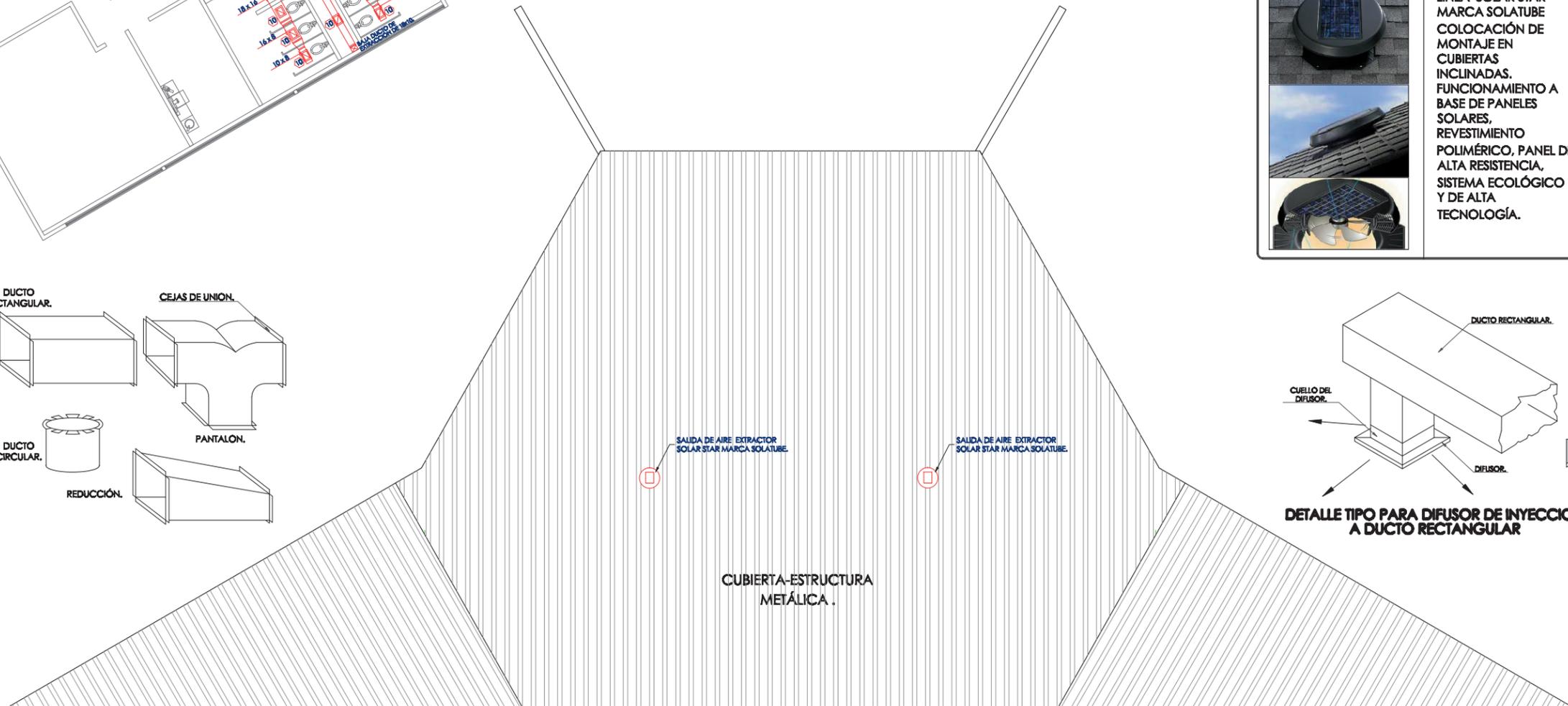
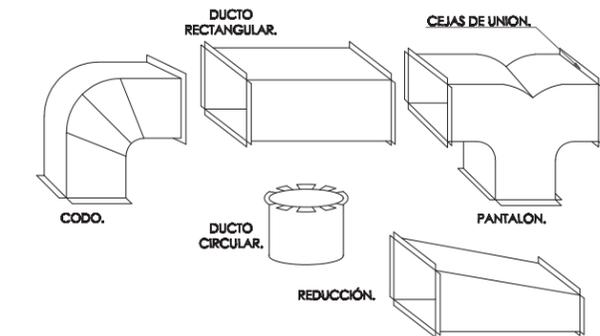
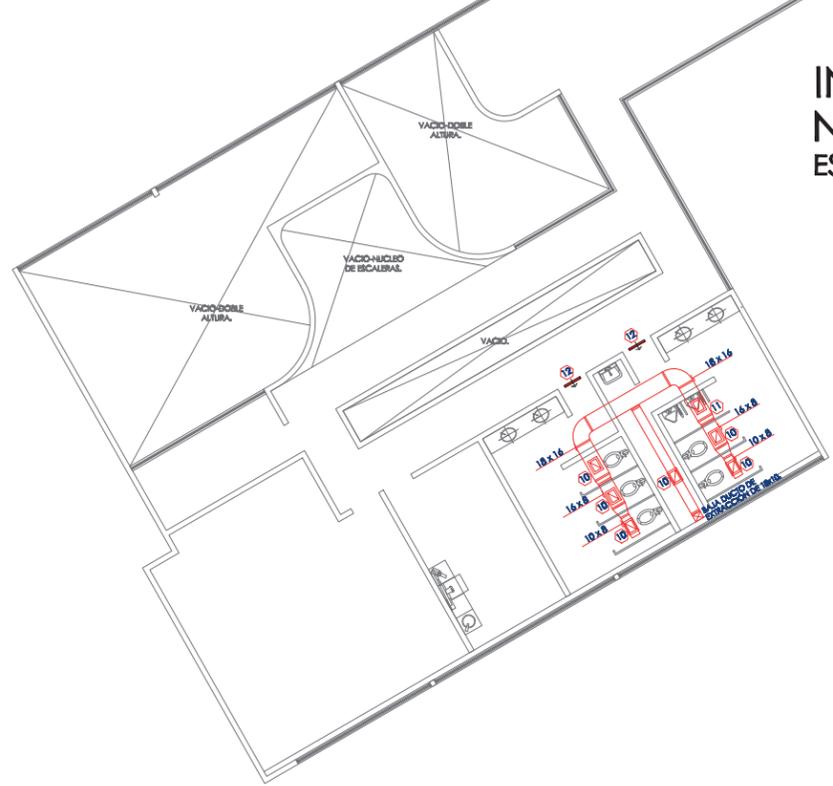
revisión:
 1 2 3 4 5





INSTALACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE EN NÚCLEOS SANITARIOS-PLANTA ALTA..

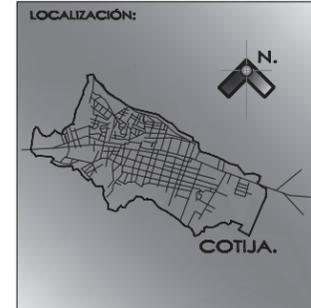
ESC. 1:200



PLANTA DE REFERENCIA.

GALERIA DE EXTRACTORES

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	EXTRACTOR DE AIRE SA LINEA INDUSTRIAL MARCA SOLER-PALAU COLOCACIÓN EN MURO.
	EXTRACTOR DE AIRE LINEA SOLAR STAR MARCA SOLATUBE COLOCACIÓN DE MONTAJE EN CUBIERTAS INCLINADAS. FUNCIONAMIENTO A BASE DE PANELES SOLARES, REVESTIMIENTO POLIMÉRICO, PANEL DE ALTA RESISTENCIA, SISTEMA ECOLÓGICO Y DE ALTA TECNOLOGÍA.



SIMBOLOGÍA:

INSTALACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE

- 1 DIFUSOR DE INYECCION DE 2 RANURAS 3/4 x 3 FT
- 2 LOUVER DE 84" x 24"
- 3 DIFUSOR REDONDO DE 14" DE CUELLO Y PALTO DE 35"
- 4 DIFUSOR REDONDO DE 22" DE CUELLO Y PALTO DE 47"
- 5 REJILLA DE EXTRACCION DE 8X8
- 6 REJILLA DE EXTRACCION DE 9X8
- 7 REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 20X12
- 8 REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 30X30
- 9 REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 30X24
- 10 REJILLA DE EXTRACCION DE 14X10
- 11 REJILLA DE EXTRACCION DE 12X8
- 12 REJILLA DE PASO EN PUERTA DE 30X24
- 13 REJILLA DE EXTRACCION DE 12X10
- 14 REJILLA DE EXTRACCION DE 8X8

XXX" e REJILLA DE EXTRACCION DE 8X8

VENTILADOR DE EXTRACCION

DUCTO DE LAMINA GALVANIZADA DE 26 x 46 cm.

CAMPANAS DE INYECCION DEL SISTEMA.

CONEXIONES DE DUCTO DE AIRE

ESCALA GRÁFICA

0.00 0.50 1.00 2.00 4.00

0.10 1.00 2.00

ADICIONALES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.

UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Nombre del archivo: IEX- TA-02

TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano: INSTALACIONES DE EXTRACTORES DE AIRE PLANTA ALTA Y CUBIERTA

escala: 1:200

fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

APROBÓ:

revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

estructura: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

plano: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

revisión:

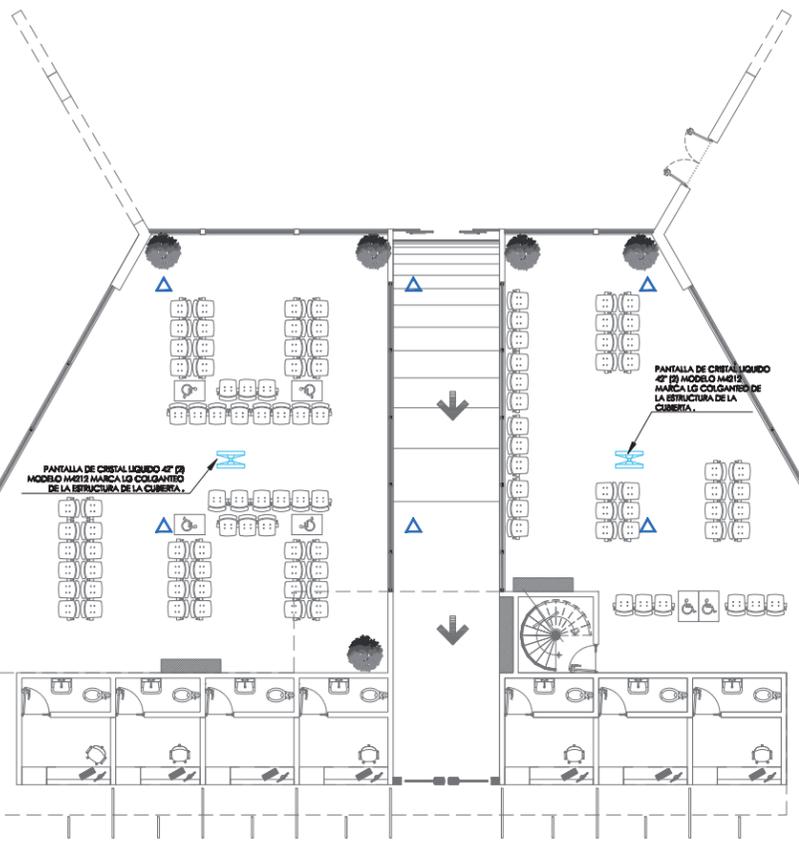
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

INSTALACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE EN NÚCLEOS SANITARIOS-CUBIERTA..

ESC. 1:200



GALERIA DE MEDIOS DIGITALES-ELECTRONICOS	
MUESTRA	DESCRIPCION
	PANTALLA DE LED'S PARA ESPACIOS INTERIORES EN NUCLEOS CENTRALES DE MMP (MENSAJES MOVILES PUBLICITARIOS). PANTALLAS FIJAS, ARMABLES Y DESARMABLES ADAPTABLES A CUALQUIER SISTEMA DE COLGANTE O FIJACION.
	PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO DE 42" EN FORMATO FLAT, MODELO M4212C MARCA LG. SUPERFICIE IDEAL PARA EXHIBIR INFORMACION PUBLICA GRACIAS A SUS GENEROSAS DIMENSIONES.
	RELOJ ELECTRONICO PARA USO INTERIOR A BASE DE LED'S DE MMP (MENSAJES MOVILES PUBLICITARIOS). FECHADO, TAMAÑO DE 20 cm, MATRICES EN COLOR ROJO VERDE O AMBAR, COMPATIBLE CON PC CON WINDOWS 95/98/VISTA Y PUERTO SERIAL LIBRE.



SIMBOLOGIA	
	BAFLE TIPO TRIANGULAR CON CUATRO BOCINAS Y TRANSFORMADOR DE LINEA DE 25W-70V.
	BAFLE CUADRADO DE MADERA DE 28 X 28 cm CON BOCINA DE 8" Y TRANSFORMADOR DE LINEA 3W-70V.
	REJILLA PARA PLAFOND CON BOCINA DE 8" Y TRANSFORMADOR DE LINEA 3W-70V.
	CONTROL DE VOLUMEN INTEGRADO EN LA REJILLA.
	EQUIPO DE SONIDO
	MICROFONO CUELLO DE GANSO MCA. ASAJI
	MICROFONO DE PARED.
	TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR ESTRUCTURA O TECHO.
	TUBERIA DE 1/2" POR ESTRUCTURA O TECHO CON CABLE DE 6 CONDUCTORES CAL.20 CON MALLA DE ALUMINIO Y CUBIERTA DE PVC.
	CAJA REGISTRO, SIN MARCA.
	PANEL ALAMBRIICO MOD.VISTA 50 PLUS MARCA ADEMCO.
	PANTALLA DE PLASMA.
	RELOJ ELECTRONICO.



- ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:
- INSTALACION SISTEMA DE SONIDO Y MEDIOS DIGITALES.
- 1.- LAS CAJAS DE CONEXIONES SERAN CAJA CUADRADA GALVANIZADA INCLAZADO.
 - 2.- LA TUBERIA SERA PARED DELGADA GALVANIZADA. FUJARE A UNA ALTURA DE 1.80 M. S.M.P.T.
 - 3.- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIAS SON INDICADAS EN LOS PLANOS Y SE AJUSTARAN EN OBRA EN CASO DE REQUERIRSE.
 - 4.- LA TUBERIA DEBERA SOPORTARSE A MENOS DE 1m. DE LOS REGISTROS Y A CADA 2.5 m ENTRE SOPORTES.
 - 5.- LA SOPORTERIA DEBERA PROTEGERSE CONTRA CORROSION.
 - 6.- NO SE PERMITEN MAS DE 2 CURVAS DE 90° EN UN TRAMO DE TUBERIA.
 - 7.- LA TUBERIA QUEDARA GUADA CON ALAMBRE GALVANIZADO No. 14.



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.

UBICACION: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

ISSMD- TA-01

nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

planos: INSTALACIONES SIST. DE SONIDO-MEDIOS DIGITALES EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA.

escala: 1:200

fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

revisó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

aprobó:

AUTORIZO:

REVISO: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

CONSTRUYE: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

PROYECTA: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

REVISION:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



INSTALACION DE SISTEMA DE SONIDO Y MEDIOS DIGITALES EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA..

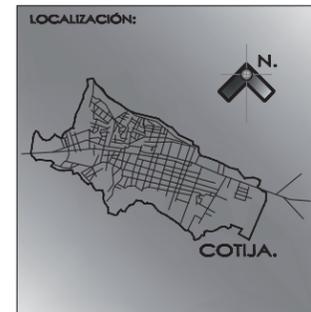
ESC. 1:200

GALERIA DE MEDIOS DIGITALES-ELECTRÓNICOS

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	PANTALLA DE LED'S PARA ESPACIOS INTERIORES EN NÚCLEOS CENTRALES DE MMP (MENSAJES MÓVILES PUBLICITARIOS). PANTALLAS FIJAS, ARMABLES Y DESARMABLES ADAPTABLES A CUALQUIER SISTEMA DE COLGANTE O FIJACIÓN.
	PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO DE 42" EN FORMATO FLAT, MODELO M4212C MARCA LG. SUPERFICIE IDEAL PARA EXHIBIR INFORMACIÓN PÚBLICA GRACIAS A SUS GENEROSAS DIMENSIONES.
	RELOJ ELECTRÓNICO PARA USO INTERIOR A BASE DE LED'S DE MMP (MENSAJES MÓVILES PUBLICITARIOS). FECHADO. TAMAÑO DE 20 cm. MATRICES EN COLOR ROJO VERDE O AMBAR. COMPATIBLE CON PC CON WINDOWS 95/98/VISTA Y PUERTO SERIAL LIBRE.

SIMBOLOGÍA

-  BAFLE TIPO TRIANGULAR CON CUATRO BOCINAS Y TRANSFORMADOR DE LINEA DE 25W-70V.
-  BAFLE CUADRADO DE MADERA DE 28 X 28 cm CON BOCINA DE 8" Y TRANSFORMADOR DE LINEA 3W-70V.
-  REJILLA PARA PLAFOND CON BOCINA DE 8" Y TRANSFORMADOR DE LINEA 3W-70V.
-  CONTROL DE VOLUMEN INTEGRADO EN LA REJILLA.
-  EQUIPO DE SONIDO
-  MICROFONO CUELLO DE GANSO MCA. ASAJI
-  MICROFONO DE PARED.
-  TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR ESTRUCTURA O TECHO DE 21 mm (SONIDO).
-  TUBERIA DE 1/2" POR ESTRUCTURA O TECHO CON CABLE DE 6 CONDUCTORES CAL.20 CON MALLA DE ALUMINIO Y CUBIERTA DE PVC.
-  CAJA REGISTRO, SIN MARCA.
-  PANEL ALAMBICO MOD.VISTA 50 PLUS MARCA ADEMCO.
-  PANTALLA DE PLASMA.
-  RELOJ ELECTRÓNICO.



ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:

INSTALACIÓN SISTEMA DE SONIDO Y MEDIOS DIGITALES.

- 1.- LAS CAJAS DE CONEXIONES SERÁN CAJA CUADRADA GALVANIZADA INCLARADO.
- 2.- LA TUBERIA SERÁ PARED DELGADA GALVANIZADA. FUERTE A UNA ALTURA DE 1.80 M. S.N.P.T.
- 3.- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIAS SON INDICADAS EN LOS PLANOS Y SE AJUSTARÁN EN OBRA EN CASO DE REQUISIRSE.
- 4.- LA TUBERIA DEBERÁ SOPORTARSE A MENOS DE 1m. DE LOS REGISTROS Y A CADA 2.5 m ENTRE SOPORTES.
- 5.- LA SOPORTERIA DEBERÁ PROTEGERSE CONTRA CORROSIÓN.
- 6.- NO SE PERMITEN MAS DE 2 CURVAS DE 90° EN UN TRAMO DE TUBERIA.
- 7.- LA TUBERIA QUEDARÁ GUADA CON ALAMBRE GALVANIZADO No. 14.

ESCALA GRÁFICA



0.10 1.00 2.00
ADICIONALES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

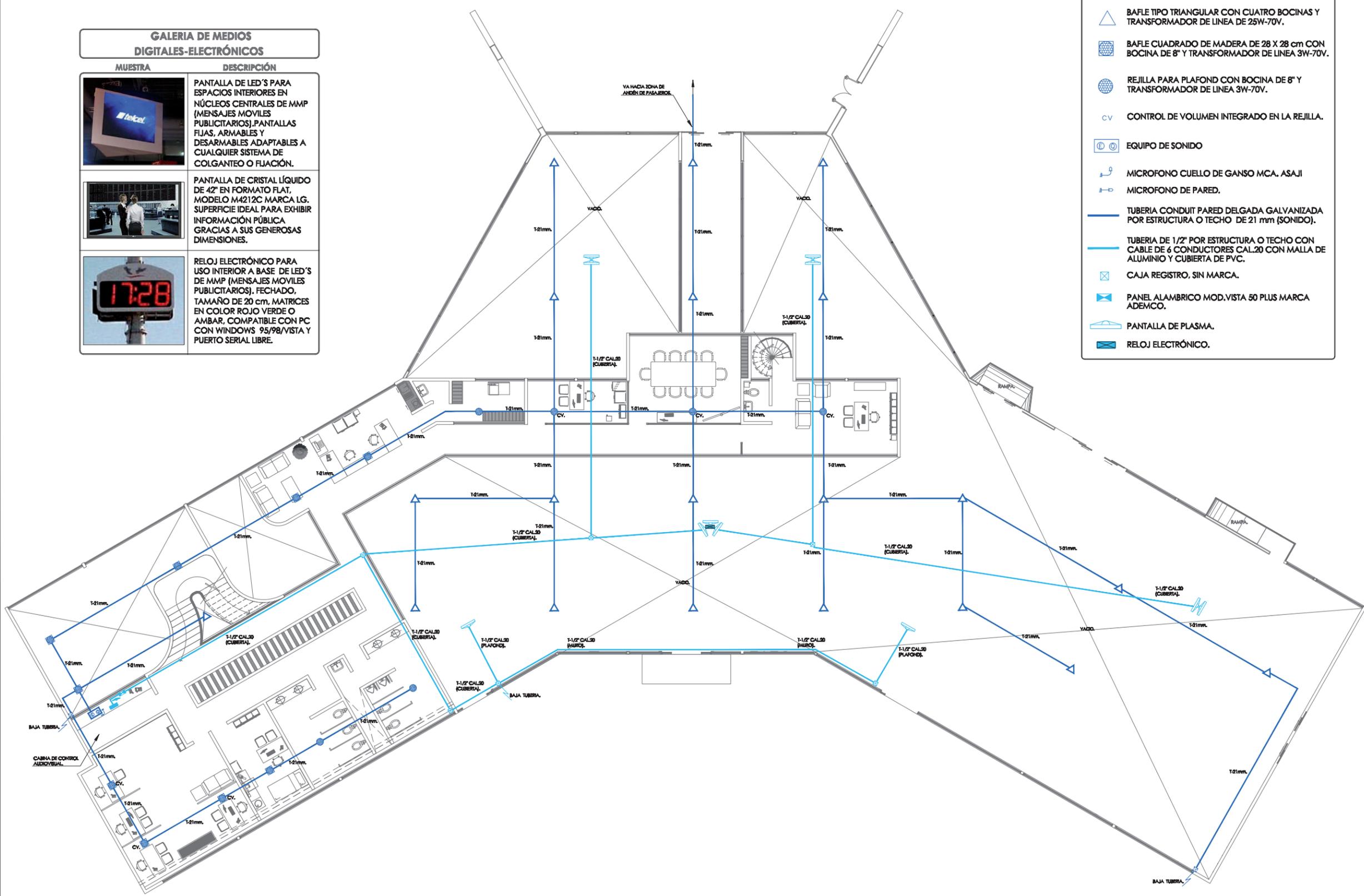
cliente: **ISSMD- TA-02**
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: INSTALACIONES SIST. DE SONIDO-MEDIOS DIGITALES EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA

escala: 1:200
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó: _____
 autorizó: _____
 revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construyó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 publicó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

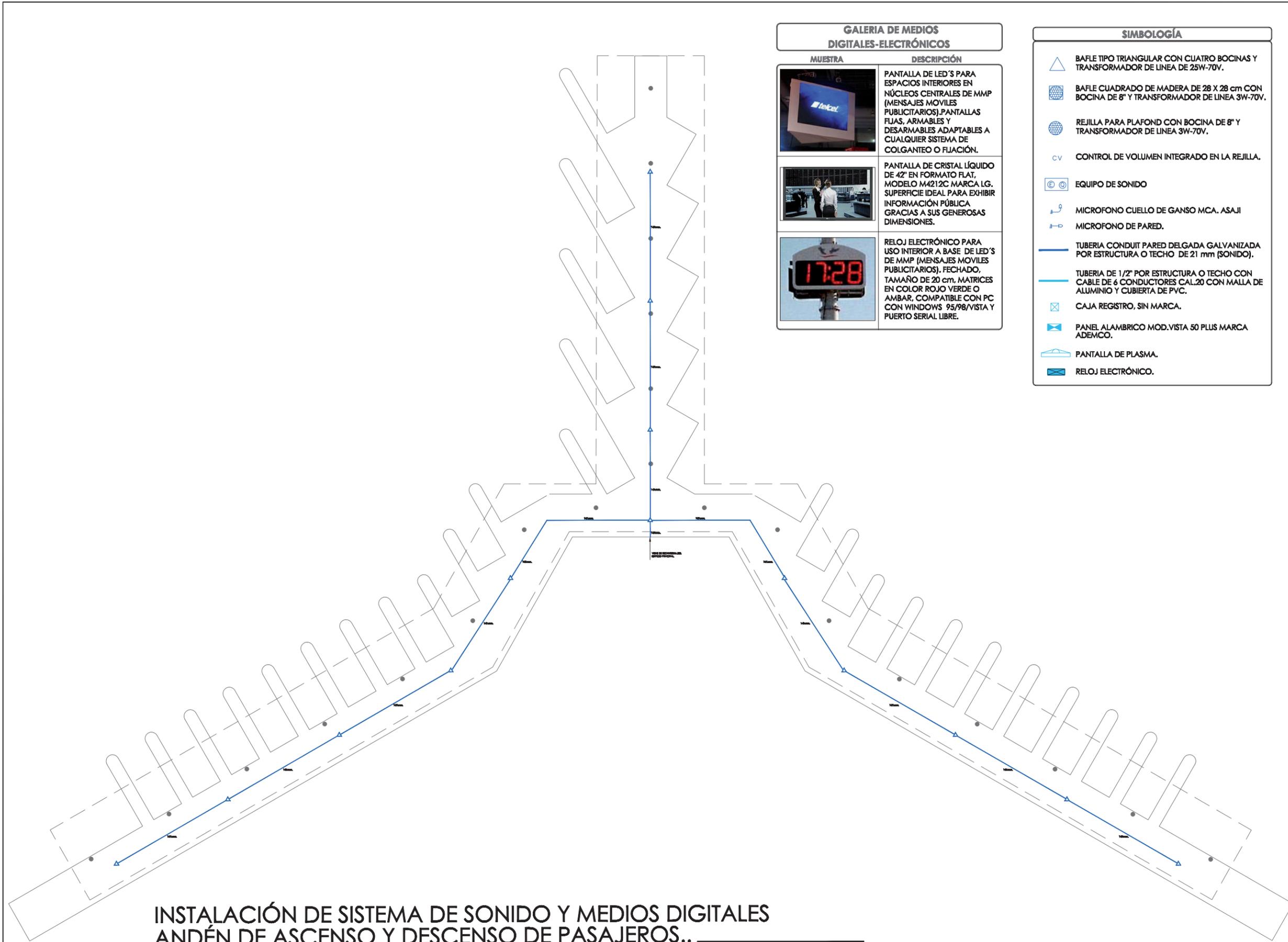
revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



INSTALACIÓN DE SISTEMA DE SONIDO Y MEDIOS DIGITALES EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA..
 ESC. _____ 1:200





GALERIA DE MEDIOS DIGITALES-ELECTRÓNICOS

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	PANTALLA DE LED'S PARA ESPACIOS INTERIORES EN NÚCLEOS CENTRALES DE MMP (MENSAJES MOVILES PUBLICITARIOS). PANTALLAS FIJAS, ARMABLES Y DESARMABLES ADAPTABLES A CUALQUIER SISTEMA DE COLGANTEO O FIJACIÓN.
	PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO DE 42" EN FORMATO FLAT, MODELO M4212C MARCA LG. SUPERFICIE IDEAL PARA EXHIBIR INFORMACIÓN PÚBLICA GRACIAS A SUS GENEROSAS DIMENSIONES.
	RELOJ ELECTRÓNICO PARA USO INTERIOR A BASE DE LED'S DE MMP (MENSAJES MOVILES PUBLICITARIOS). FECHADO, TAMAÑO DE 20 cm. MATRICES EN COLOR ROJO VERDE O AMBAR. COMPATIBLE CON PC CON WINDOWS 95/98/VISTA Y PUERTO SERIAL LIBRE.

SIMBOLOGÍA

- BAFLE TIPO TRIANGULAR CON CUATRO BOCINAS Y TRANSFORMADOR DE LINEA DE 25W-70V.
- BAFLE CUADRADO DE MADERA DE 28 X 28 cm CON BOCINA DE 8" Y TRANSFORMADOR DE LINEA 3W-70V.
- REJILLA PARA PLAFOND CON BOCINA DE 8" Y TRANSFORMADOR DE LINEA 3W-70V.
- CONTROL DE VOLUMEN INTEGRADO EN LA REJILLA.
- EQUIPO DE SONIDO
- MICROFONO CUELLO DE GANSO MCA. ASAJI
- MICROFONO DE PARED.
- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR ESTRUCTURA O TECHO DE 21 mm (SONIDO).
- TUBERIA DE 1/2" POR ESTRUCTURA O TECHO CON CABLE DE 6 CONDUCTORES CAL.20 CON MALLA DE ALUMINIO Y CUBIERTA DE PVC.
- CAJA REGISTRO, SIN MARCA.
- PANEL ALAMBICO MOD.VISTA 50 PLUS MARCA ADEMICO.
- PANTALLA DE PLASMA.
- RELOJ ELECTRÓNICO.



- ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:**
- INSTALACIÓN SISTEMA DE SONIDO Y MEDIOS DIGITALES.
- 1.- LAS CAJAS DE CONEXIONES SERÁN CAJA CUADRADA GALVANIZADA INCORPORADO.
 - 2.- LA TUBERIA SERÁ PARED DELGADA GALVANIZADA. FIJARSE A UNA ALTURA DE 1.80 M. S.N.P.T.
 - 3.- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIAS SON INDICADAS EN LOS PLANOS Y SE AJUSTARÁN EN OBRA EN CASO DE REQUISIRSE.
 - 4.- LA TUBERIA DEBERÁ SOPORTARSE A MENOS DE 1m. DE LOS REGISTROS Y A CADA 2.5 m ENTRE SOPORTES.
 - 5.- LA SOPORTERIA DEBERÁ PROTEGERSE CONTRA CORROSIÓN.
 - 6.- NO SE PERMITEN MAS DE 2 CURVAS DE 90° EN UN TRAMO DE TUBERIA.
 - 7.- LA TUBERIA QUEDARÁ GUADA CON ALAMBRE GALVANIZADO No. 14.
- ESCALA GRÁFICA
-
- 0.10
ADICIONES EN METROS

PROYECTO:
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROYECTADO:
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA"
EJIDO DEL PUERTO
COTIJA, MICH.

Obra:
ISSMD- TA-03

nombre del archivo:
TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano:
INSTALACIONES
SIST. DE SONIDO-MEDIOS DIGITALES
ANDÉN DE ASCENSO Y DESCENSO
DE PASAJEROS

escala:
S/E

fecha de emisión:
DICIEMBRE DE 2009

elaboró:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

representa al proyecto:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

dibujó:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

APROBÓ:
AUTOR:

REVISÓ:
ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

coordenador:
ABCDEFGHIJKLMNQRSTUUVWXYZ

perfil:
ABCDEFGHIJKLMNQRSTUUVWXYZ

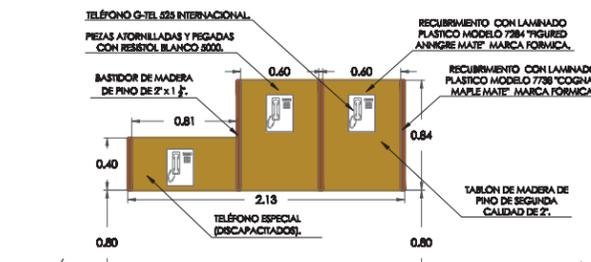
REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

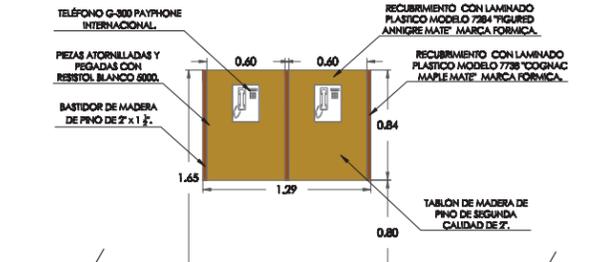


**INSTALACIÓN DE SISTEMA DE SONIDO Y MEDIOS DIGITALES
ANDÉN DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS..**
ESC. _____ S/E

CASSETAS TELEFÓNICAS TIPO.

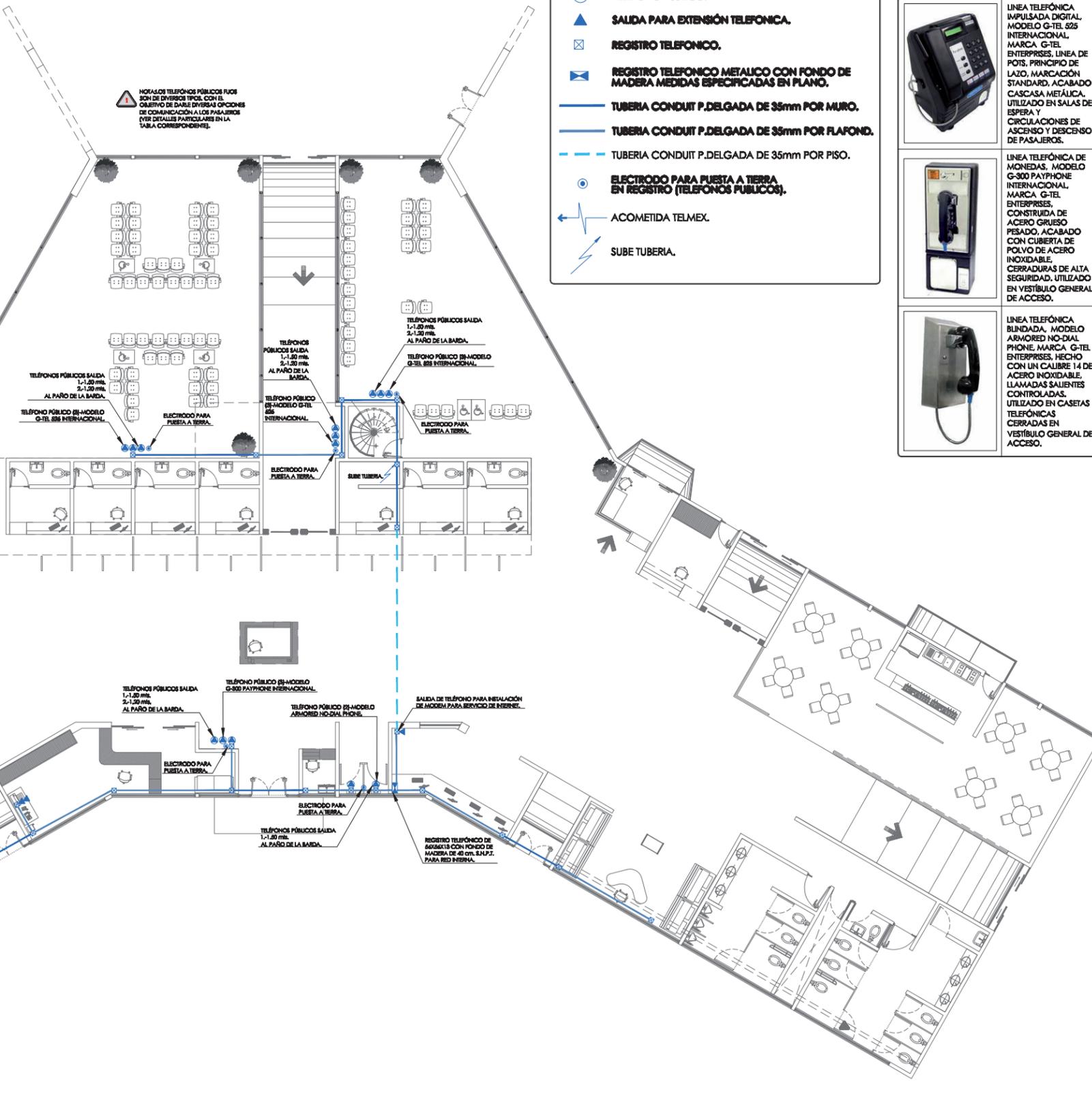


MUEBLE TIPO DE ZONA DE TELÉFONOS PÚBLICOS-SALAS DE ESPERA Y CIRCULACIONES DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS.



MUEBLE TIPO DE ZONA DE TELÉFONOS PÚBLICOS-VESTÍBULO GENERAL DE ACCESO.

NOTA: LOS TELÉFONOS PÚBLICOS FUERON DE DIVERSOS TIPOS, CON EL OBJETIVO DE DARSE DIVERSAS OPCIONES DE COMUNICACIÓN A LOS PASAJEROS (VER DETALLES PARTICULARES EN LA SALA CORRESPONDIENTE).



SIMBOLOGÍA

- TELÉFONO PÚBLICO.
- SALIDA PARA EXTENSIÓN TELEFÓNICA.
- REGISTRO TELEFÓNICO.
- REGISTRO TELEFÓNICO METÁLICO CON FONDO DE MADERA MEDIDAS ESPECIFICADAS EN PLANO.
- TUBERÍA CONDUIT P. DELGADA DE 35mm POR MURO.
- TUBERÍA CONDUIT P. DELGADA DE 35mm POR PLAFOND.
- TUBERÍA CONDUIT P. DELGADA DE 35mm POR PISO.
- ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA (TELÉFONOS PÚBLICOS).
- ACOMETIDA TELMEX.
- SUBE TUBERÍA.

GALERIA DE TELÉFONOS PÚBLICOS FIJOS

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	LINEA TELEFÓNICA IMPULSADA DIGITAL, MODELO G-TEL 525 INTERNACIONAL, MARCA G-TEL ENTERPRISES, LINEA DE POTS, PRINCIPIO DE LAZO, MARCACIÓN STANDARD, ACABADO CASCARA METÁLICA UTILIZADO EN SALAS DE ESPERA Y CIRCULACIONES DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS.
	LINEA TELEFÓNICA DE MONEDAS, MODELO G-300 PAYPHONE INTERNACIONAL, MARCA G-TEL ENTERPRISES, CONSTRUIDA DE ACERO GRUESO PESADO, ACABADO DE POLVO DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURAS DE ALTA SEGURIDAD, UTILIZADO EN VESTIBULO GENERAL DE ACCESO.
	LINEA TELEFÓNICA BUNDADA, MODELO ARMORED NO-DIAL PHONE, MARCA G-TEL ENTERPRISES, HECHO CON UN CALIBRE 14 DE ACERO INOXIDABLE, LLAMADAS SALIENTES CONTROLADAS, UTILIZADO EN CASSETAS TELEFÓNICAS CERRADAS EN VESTIBULO GENERAL DE ACCESO.



- ### ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:
- INSTALACIÓN SISTEMA DE TELEFONIA
- 1.- TODA LA TUBERÍA DEBERÁ INSTALARSE A UNA ALTURA DE 25 CM COMO MÍNIMO SOBRE PLAFOND.
 - 2.- LAS CAJAS PARA LAS SALIDAS TELEFÓNICAS DEBERÁN FIJARSE A UNA ALTURA DE 1.30 M. S.N.P.T.
 - 3.- EN TODAS LAS SALIDAS PARA LAS SALIDAS DE EXTENSIONES, DEBERÁ INSTALARSE CAJA CUADRADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA RED.
 - 4.- SE DEBEN UTILIZAR CAJAS CUADRADAS PARA CAMBIAR LA TRAYECTORIA DE LA TUBERÍA EN LUGAR DE CURVAS.
 - 5.- TODO CAMBIO DEBE ESTAR APROBADO POR EL DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES DE VOZ (TELEFONÍA).
 - 6.- LAS SALIDAS PARA LOS TELÉFONOS PÚBLICOS DEBERÁN SER A 1.20 METROS S.N.P.T. Y DE 1.20 M PARA DISCAPACITADOS.
 - 7.- TELÉFONO PÚBLICO PARA EMPLEADOS DEBERÁ SER INSTALADO A 1.20 M. AL PAÑO DE LA BARRA.
 - 8.- SE DEBERÁ ENTREGAR UN PLANO CON LAS TRAYECTORIAS REALES DE LA TUBERÍA RADIAL AL FINALIZAR LA INSTALACIÓN DE ESTA.
 - 9.- LA TUBERÍA DE ACOMETIDA INTERNA TELEFÓNICA LA INSTALARÁ UNA COMPAÑÍA FILIAL DE TELMEX.
 - 10.- LA TUBERÍA SERÁ PARED DELGADA GALVANIZADA POR TECHO Y PARED GRUESA GALVANIZADA CUANDO SE AHOGUE O CRUZE ALGUNÁ LOSA.
 - 11.- PARA LA ACOMETIDA DE TELMEX SE USARÁ PVC PESADO.
 - 12.- TODAS LAS TUBERIAS QUEDARÁN GUARDAS CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL No. 14.
 - 13.- LA TUBERÍA DEBERÁ SOPORTARSE A MÍNOS DE 1M. DE LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A 2.5 M ENTRE SOPORTES.
- ESCALA GRÁFICA
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 2.00
ADONACIONES EN METROS

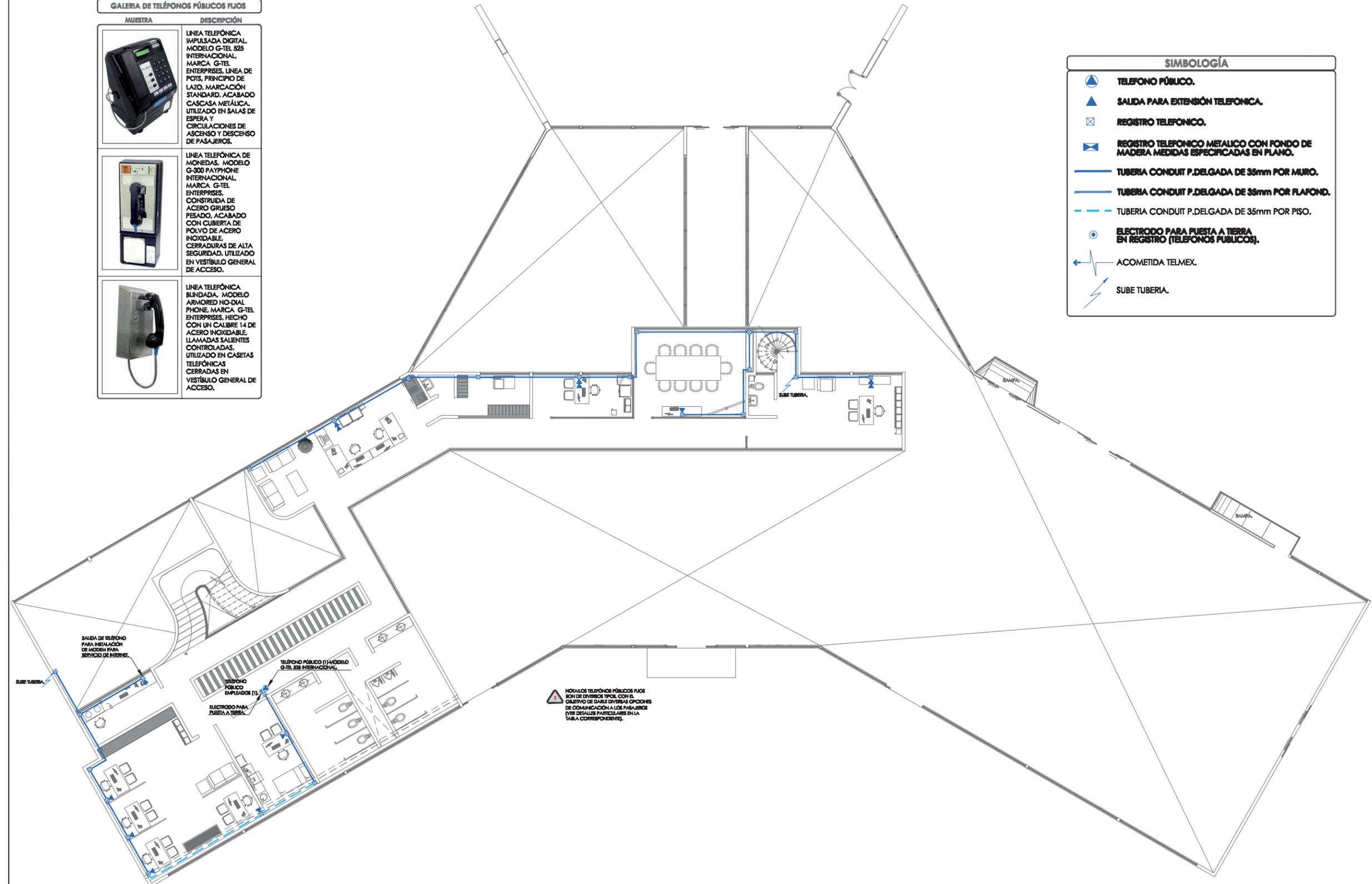
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
ESTADO: IST- TA-01
NOMBRE DEL ARCHIVO: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
PLANO: INSTALACIONES SISTEMA DE TELEFONIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA
ESCALA: 1:200
FECHA DE ENTREGA: DICIEMBRE DE 2009
DISEÑADOR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
REVISOR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
AUTOR: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
CONTRUCCION: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
PROYECTO: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
REVISION: 1 2 3 4 5

INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TELEFONIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA.. ESC. 1:200



GALERIA DE TELÉFONOS PÚBLICOS FIJOS

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
	LINEA TELEFÓNICA IMPULSADA DIGITAL, MODELO G-TEL 825 INTERNACIONAL, MARCA G-TEL ENTERPRISES. LINEA DE POTS, PRINCIPIO DE LAZO, MARCACIÓN STANDARD, ACABADO CASCAS METÁLICA. UTILIZADO EN SALAS DE ESPERA Y CIRCULACIONES DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS.
	LINEA TELEFÓNICA DE MONEDAS, MODELO G-300 PAYPHONE INTERNACIONAL, MARCA G-TEL ENTERPRISES. CONSTRUIDA DE ACERO GRUESO PESADO, ACABADO CON CUBIERTA DE POLVO DE ACERO INOXIDABLE. CERRADURAS DE ALTA SEGURIDAD. UTILIZADO EN VESTÍBULO GENERAL DE ACCESO.
	LINEA TELEFÓNICA BLINDADA, MODELO ARMORED NO-DIAL PHONE, MARCA G-TEL ENTERPRISES. HECHO CON UN CALIBRE 14 DE ACERO INOXIDABLE. LLAMADAS SALIENTES CONTROLADAS. UTILIZADO EN CASSETAS TELEFÓNICAS CERRADAS EN VESTÍBULO GENERAL DE ACCESO.



SIMBOLOGÍA

	TELÉFONO PÚBLICO.
	SALIDA PARA EXTENSIÓN TELEFÓNICA.
	REGISTRO TELEFÓNICO.
	REGISTRO TELEFÓNICO METÁLICO CON FONDO DE MADERA MEDIDAS ESPECIFICADAS EN PLANO.
	TUBERIA CONDUIT P.DELGADA DE 35mm POR MURO.
	TUBERIA CONDUIT P.DELGADA DE 35mm POR PLAFOND.
	TUBERIA CONDUIT P.DELGADA DE 35mm POR PISO.
	ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA EN REGISTRO (TELÉFONOS PÚBLICOS).
	ACOMETIDA TELMEX.
	SUBE TUBERIA.



- ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS:**
- INSTALACIÓN SISTEMA DE TELEFONIA
- 1.- TODA LA TUBERIA DEBERÁ INSTALARSE A UNA ALTURA DE 25 CM COMO MÍNIMO SOBRE PLAFOND.
 - 2.- LAS CAJAS PARA LAS SALIDAS TELEFÓNICAS DEBERÁN FIJARSE A UNA ALTURA DE 1.20 M. S.N.P.T.
 - 3.- EN TODAS LAS BAJADAS PARA LAS SALIDAS DE EXTENSIONES, DEBERÁ INSTALARSE CAJA CUADRADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA RED.
 - 4.- SE DEBEN UTILIZAR CAJAS CUADRADAS PARA CAMBIAR LA TRAYECTORIA DE LA TUBERIA EN LUGAR DE CURVAS.
 - 5.- TODO CAMBIO DEBE ESTAR APROBADO POR EL DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES DE VOZ (TELEFONÍA).
 - 6.- LAS SALIDAS PARA LOS TELÉFONOS PÚBLICOS DEBERÁN SER A 1.20 METROS S.N.P.T Y DE 1.20 M PARA DISCAPACITADOS.
 - 7.- TELÉFONO PÚBLICO PARA EMPLEADOS DEBERÁ SER INSTALADO A 1.20 M. AL PAÑO DE LA BARRA.
 - 8.- SE DEBERÁ ENTREGAR UN PLANO CON LAS TRAYECTORIAS REALES DE LA TUBERIA RADIAL AL FINALIZAR LA INSTALACIÓN DE ESTA.
 - 9.- LA TUBERIA DE ACOMETIDA INTERNA TELEFÓNICA LA INSTALARÁ UNA COMPAÑÍA FILIAL DE TELMEX.
 - 10.- LA TUBERIA SERÁ PARED DELGADA GALVANIZADA POR TECHO Y PARED GRUESA GALVANIZADA CUANDO SE AHOGUE O CRUZE ALGUNA LOSA.
 - 11.- PARA LA ACOMETIDA DE TELMEX SE USARÁ PVC PESADO.
 - 12.- TODAS LAS TUBERIAS QUEDARÁN GUARDADAS CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL No. 14.
 - 13.- LA TUBERIA DEBERÁ SOPORTARSE A MÍNIMO DE 1M. DE LAS CAJAS DE CONEXIONES Y A 2.3 M ENTRE SOPORTES.
- ESCALA GRÁFICA**
-
- 0.10 1.00 2.00
ADICIONALES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

cliente: **IST- TA-02**
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: INSTALACIONES SISTEMA DE TELEFONIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA

escala: 1:200
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 representado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autorizó:
 revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

caracteres: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 países: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

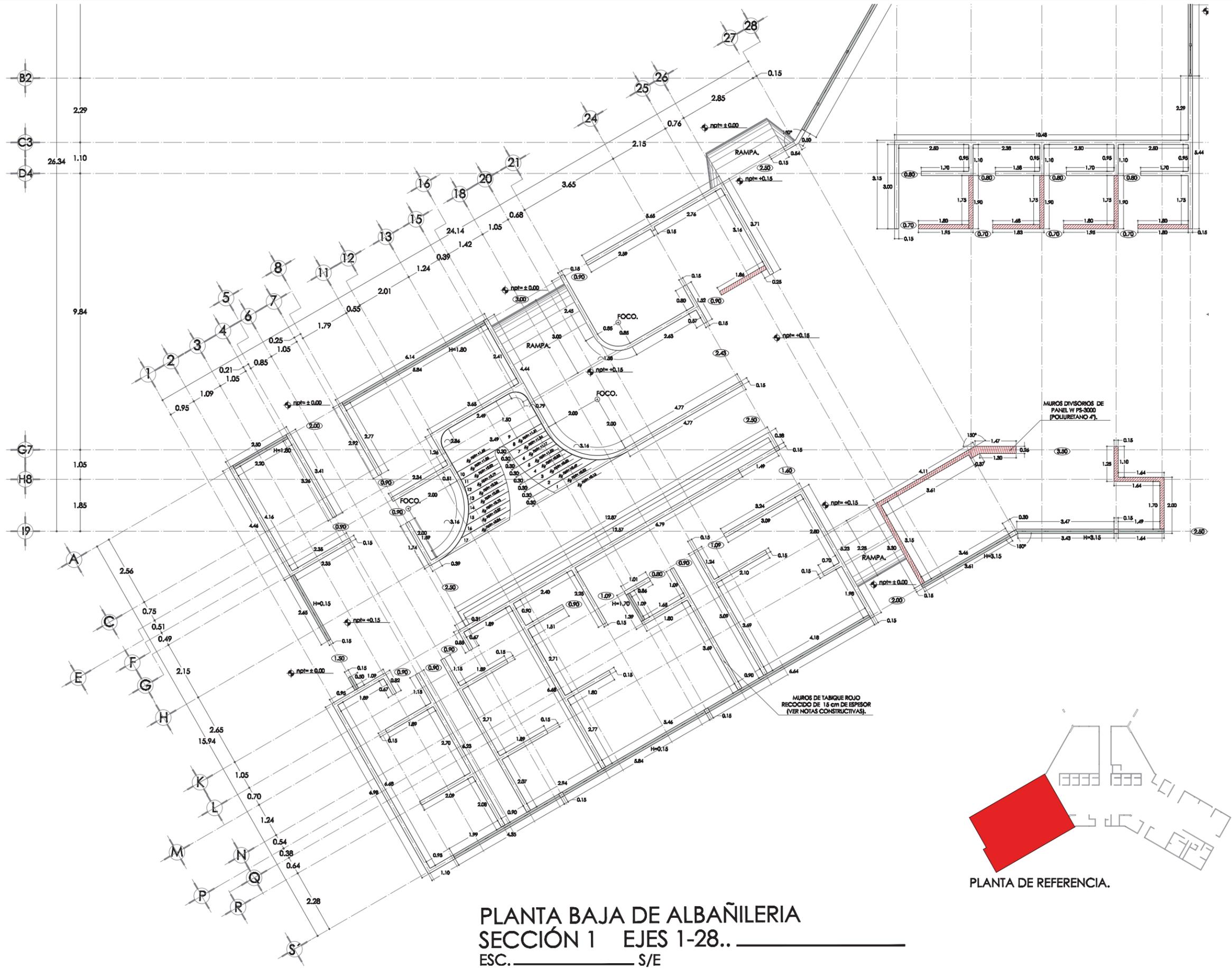
revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TELEFONIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA..
 ESC. _____ 1:200



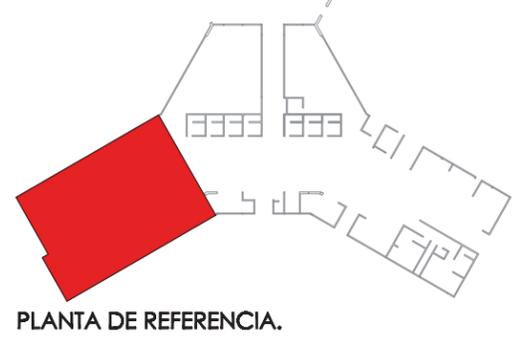
13.0 PROYECTO EJECUTIVO-CONSTRUCTIVOS



- NOTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.**
- 1.- LOS MUROS PERIMETRALES Y DE SOPORTE DE LA LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 610x24 cm. COLOCADO A 90°.
 - 2.- EL JUNTO DE MUROS SE REALIZARÁ CON MORTERO DE CAPACIDAD MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 75 kg/cm².
 - 3.- EL CONTRAFORTO EN MUROS SERÁ MEDIANTE DALAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO, SIENDO LA SEPARACIÓN MÁXIMA ENTRE CASTILLOS DE 3.5 m Y DE 2.5 m ENTRE DALAS.
 - 4.- SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO SECCIÓN 13x18 cm ARMADA CON 4G No.3 EST No.2 @ 20 cm.
 - 5.- LOS MUROS CORRESPONDIENTE A DOBLES ALTURAS SERÁN DE PANEL W PS-3000 (POLIURETANO 47), CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE ALAMBRE DE ACERO PULIDO O GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, QUE LLEVA AL CENTRO UN ALMA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO.
 - 6.- LOS PANELES ESTANDAR POSEEN 2.44 m DE ALTO, 1.22 m DE ANCHO Y 4" (51.018 mm) DE ESPESOR. POSTERIORMENTE A LA INSTALACIÓN SE REPELLARÁN AMBAS CARAS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F/C MÍNIMA DE 100 kg/cm², HASTA LOGRAR EL ESPESOR RECOMENDADO.
 - 7.- SE DEBERÁN VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
 - 8.- SE DEBERÁ REALIZAR EL ADECUADO CURADO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, PARA GARANTIZAR LA RESISTENCIA INDICADA.
- REFERENCIA DE TIPO DE MUROS.
- MUROS DIVISORIOS DE PANEL W PS-3000 (POLIURETANO 47).
 - MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15 cm DE ESPESOR.
- ESCALA GRÁFICA
-
- ADICIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 Etapa: **ALB-TA-01**
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Ploteo: CONSTRUCTIVO ALBAÑILERÍA EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA BAJA
 Escala: S/E
 Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 Autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Representante del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aprobado:
 Revisado: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 Construido por: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Ploteado por: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



PLANTA BAJA DE ALBAÑILERIA SECCIÓN 1 EJES 1-28..
 ESC. _____ S/E



NOTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.

- 1.- LOS MUROS PERIMETRALES Y DE SOPORTE DE LA LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15cm DE ESPESOR, COLOCADO A BORDA.
- 2.- EL ALINTO DE MUROS SE REALIZARÁ CON MORTERO DE CAPACIDAD MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 75 kg/cm².
- 3.- EL CONFINAMIENTO EN MUROS SERÁ MEDIANTE DALAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO, SIENDO LA SEPARACIÓN MÁXIMA ENTRE CASTILLOS DE 3.5 m Y DE 2.5 m ENTRE DALAS.
- 4.- SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO SECCIÓN 13x18 cm ARMADA CON 4G No.3 EST No.2 @ 20 cm.
- 5.- LOS MUROS CORRESPONDIENTE A DOBLES ALTURAS SERÁN DE PANEL W PS-3000 (POLIURETANO 47), CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE ALAMBRE DE ACERO PULIDO O GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, QUE LLEVA AL CENTRO UN ALMA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO.
- 6.- LOS PANELES ESTÁNDAR POSEEN 2.44 m DE ALTO, 1.22 m DE ANCHO Y 4" (101.6 mm) DE ESPESOR. POSTERIORMENTE A LA INSTALACIÓN SE REPELLARÁN AMBAS CARAS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'CD MÍNIMA DE 100kg/cm², HASTA LOGRAR EL ESPESOR RECOMENDADO.
- 7.- SE DEBERÁN VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
- 8.- SE DEBERÁ REALIZAR EL ADICUADO CURADO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, PARA GARANTIZAR LA RESISTENCIA INDICADA.

REFERENCIA DE TIPO DE MUROS.

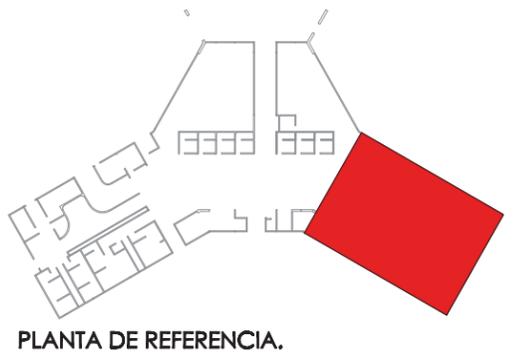
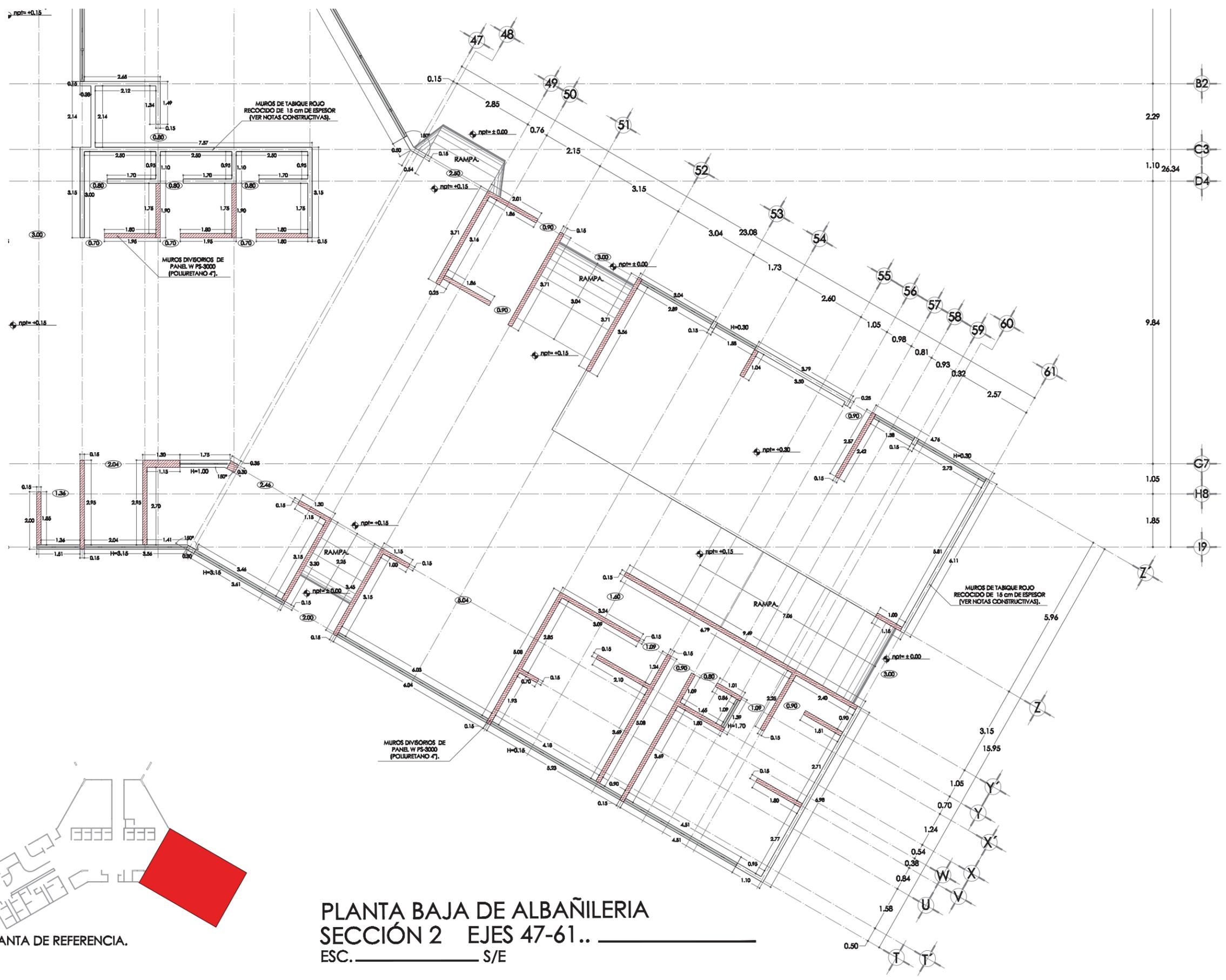
- MUROS DIVISORIOS DE PANEL W PS-3000 (POLIURETANO 47).
- MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15 cm DE ESPESOR.

ESCALA GRÁFICA

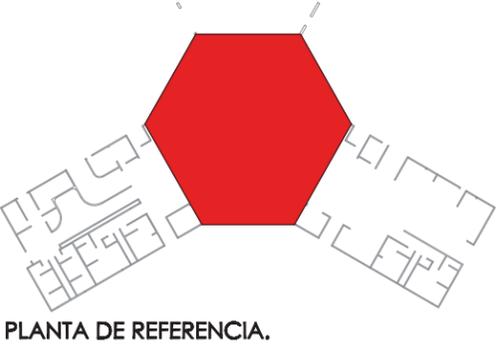
ADICIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 Etapa: **ALB- TA-02**
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Autor: CONSTRUCTIVO ALBAÑILERÍA EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA BAJA
 Estado: S/E
 Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 Diseñó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Representa del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aprobó:
 Autorizó:
 Revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 Construcción: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Plano: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



PLANTA BAJA DE ALBAÑILERÍA
 SECCIÓN 2 EJES 47-61..
 ESC. _____ S/E



NOTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.

- 1.- LOS MUROS PERIMETRALES Y DE SOPORTE DE LA LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 6/1024 cm. COLOCADO A 800A.
- 2.- EL JUNTO DE MUROS SE REALIZARÁ CON MORTERO DE CAPACIDAD MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 75 kg/cm².
- 3.- EL CONJUNTAMIENTO EN MUROS SERÁ MEDIANTE DALAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO, SIENDO LA SEPARACIÓN MÁXIMA ENTRE CASTILLOS DE 3.5 m Y DE 2.5 m ENTRE DALAS.
- 4.- SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO SECCIÓN 13x18 cm ARMADA CON 4G No.3 EST No.2 @ 20 cm.
- 5.- LOS MUROS CORRESPONDIENTE A DOBLES ALTURAS SERÁN DE PANEL W PS-3000 (POLURETANO #1), CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE ALAMBRE DE ACERO PULIDO O GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, QUE LLEVA AL CENTRO UN ALMA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLURETANO.
- 6.- LOS PANELES ESTÁNDAR POSEEN 2.44 m DE ALTO, 1.22 m DE ANCHO Y 4" (101.6 mm) DE ESPESOR. POSTERIORMENTE A LA INSTALACIÓN SE REPELLARÁN AMBAS CARAS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F/C MÍNIMA DE 100kg/cm², HASTA LOGRAR EL ESPESOR RECOMENDADO.
- 7.- SE DEBERÁN VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
- 8.- SE DEBERÁ REALIZAR EL ADICUADO CURADO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, PARA GARANTIZAR LA RESISTENCIA INDICADA.

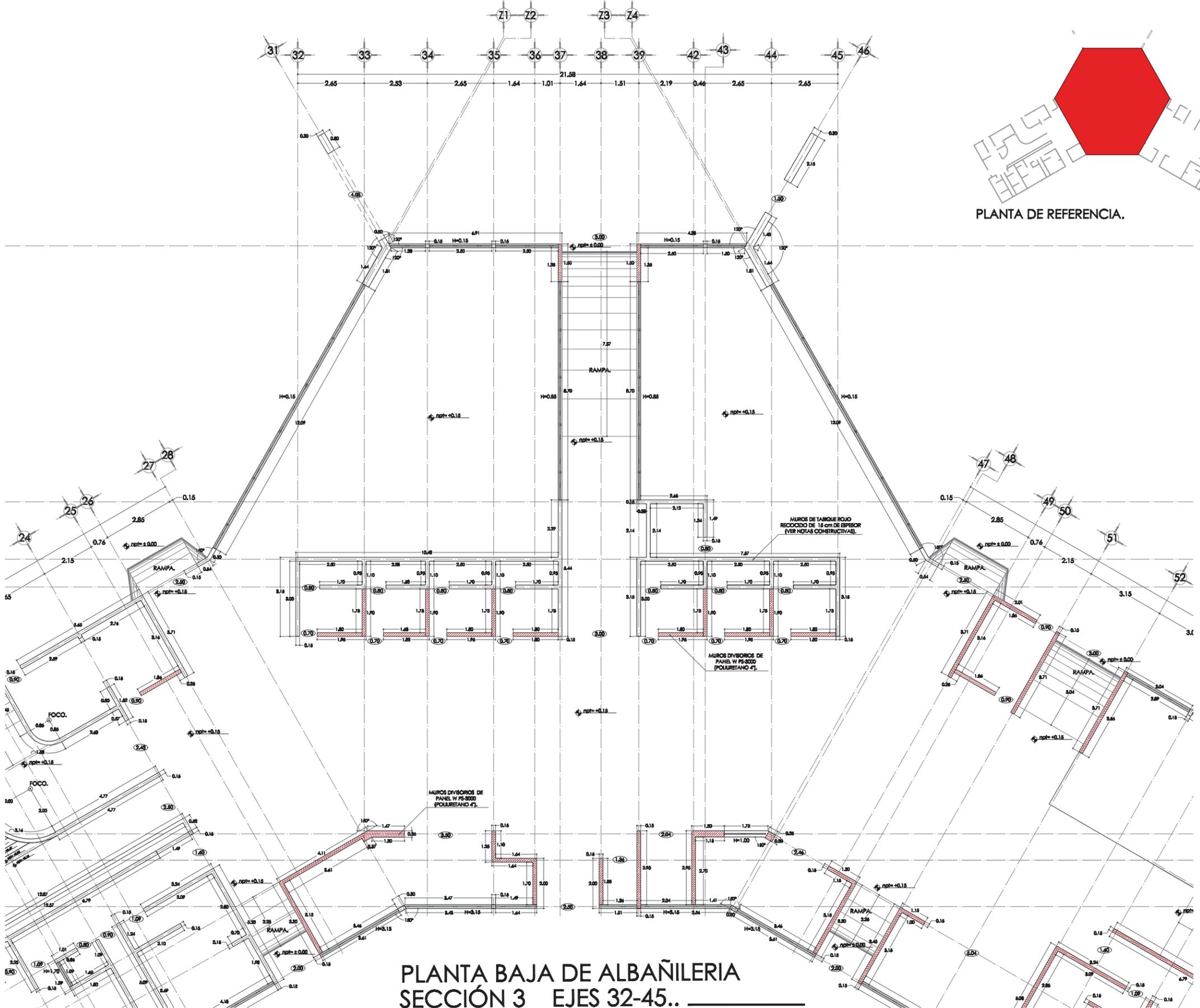
REFERENCIA DE TIPO DE MUROS.

- MUROS DIVISORIOS DE PANEL W PS-3000 (POLURETANO #1).
- MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15 cm DE ESPESOR.

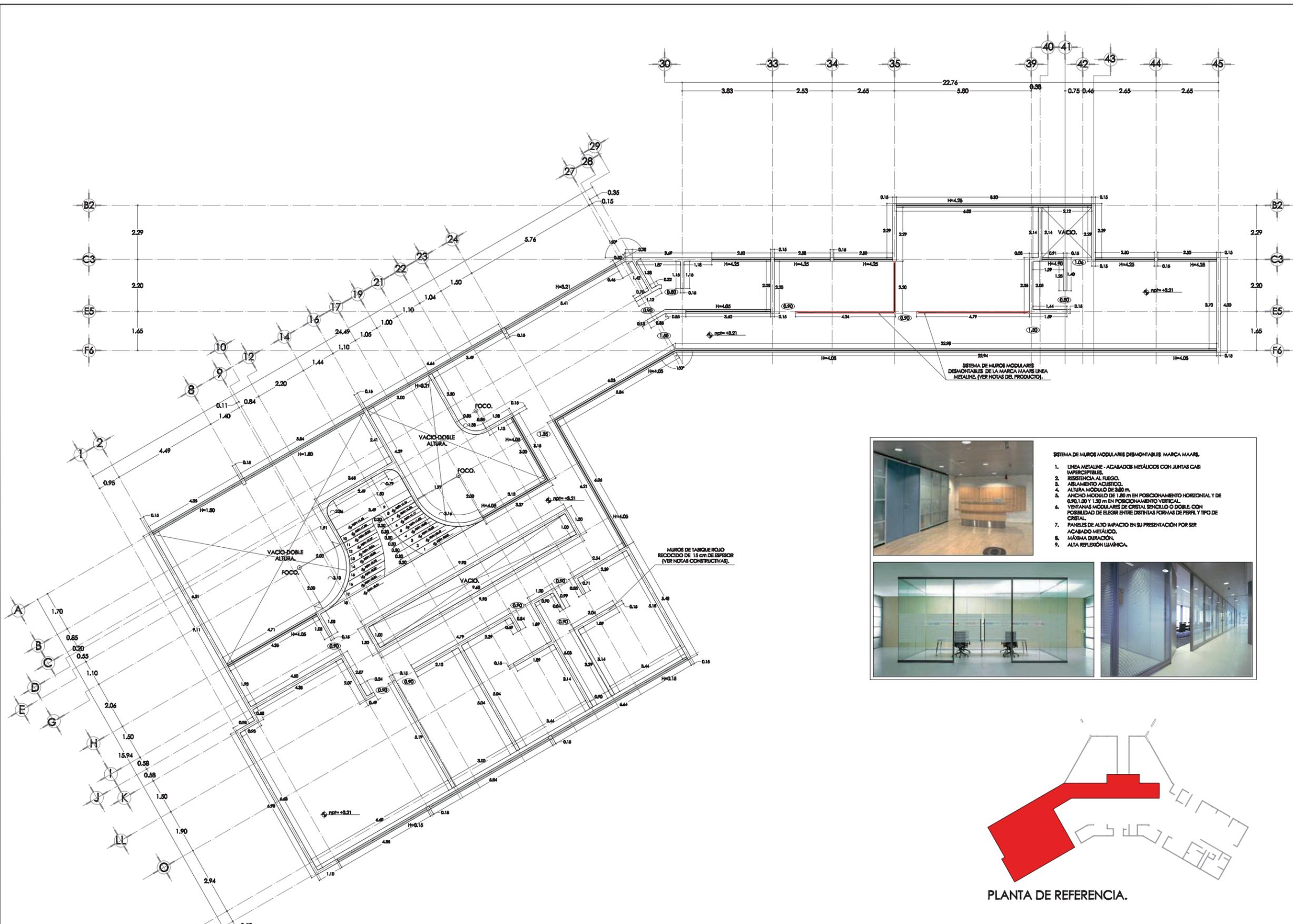
ESCALA GRÁFICA

ACCIONES EN METROS

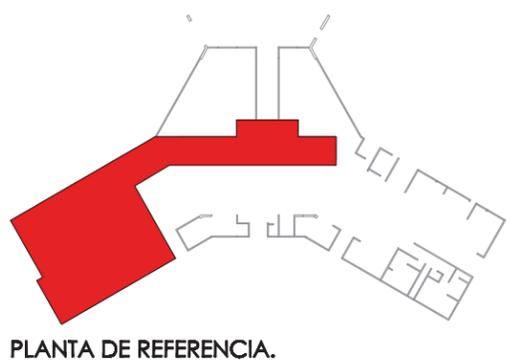
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 CÓDIGO: ALB-TA-03
 NOMBRE DEL ARCHIVO: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 PLANO: CONSTRUCTIVO ALBAÑILERÍA EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA BAJA
 ESCALA: S/E
 FECHA DE ENTREGA: DICIEMBRE DE 2009
 DISEÑADO POR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 REPRESENTADO POR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 DIFUNDIDO POR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:
 AUTÓRGO:
 REVISÓ:
 ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 COORDINADOR:
 ALCEDOR:
 REVISOR:
 1 2 3 4 5



PLANTA BAJA DE ALBAÑILERIA
 SECCIÓN 3 EJES 32-45..
 ESC. _____ S/E



- NOTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.**
- 1.- LOS MUROS PERIMETRALES Y DE SOPORTE DE LA LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15CM DE espesor, COLOCADO A 90GR.
 - 2.- EL JUNTO DE MUROS SE REALIZARÁ CON MORTERO DE CAPACIDAD MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 75 kg/cm².
 - 3.- EL CONFINAMIENTO EN MUROS SERÁ MEDIANTE DALAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO, SIENDO LA SEPARACIÓN MÁXIMA ENTRE CASTILLOS DE 3.5 m Y DE 2.5 m ENTRE DALAS.
 - 4.- SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO SECCIÓN 13x18 cm ARMADA CON 4G No.3 EST No.2 @ 20 cm.
 - 5.- LOS MUROS CORRESPONDIENTE A DOBLES ALTURAS SERÁN DE PANEL W PS-3000 (POLURETANO 47), CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE ALAMBRE DE ACERO PULIDO O GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, QUE LLEVA AL CENTRO UN ALMA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLURETANO.
 - 6.- LOS PANELES ESTÁNDAR POSEEN 2.44 m DE ALTO, 1.22 m DE ANCHO Y 4" (51.81 mm) DE ESPESOR, CORRESPONDIENTE A LA INSTALACIÓN SE REPELLARÁN AMBAS CARAS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F/C MÍNIMA DE 100kg/cm², HASTA LOGRAR EL ESPESOR RECOMENDADO.
 - 7.- SE DEBERÁN VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
 - 8.- SE DEBERÁ REALIZAR EL ADICIVO CURADO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, PARA GARANTIZAR LA RESISTENCIA INDICADA.
- REFERENCIA DE TIPO DE MUROS.**
- MUROS DIVISORIOS DE PANEL W PS-3000 (POLURETANO 47).
 - MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15 cm DE ESPESOR.
- ESCALA GRÁFICA**
-
- ADICIONALES EN METROS



PLANTA ALTA DE ALBAÑILERÍA EDIFICIO PRINCIPAL..
 ESC. _____ S/E

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

nombre del archivo: **ALB- TA-04**
 nombre del proyecto: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: CONSTRUCTIVO ALBAÑILERÍA EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA ALTA

escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:

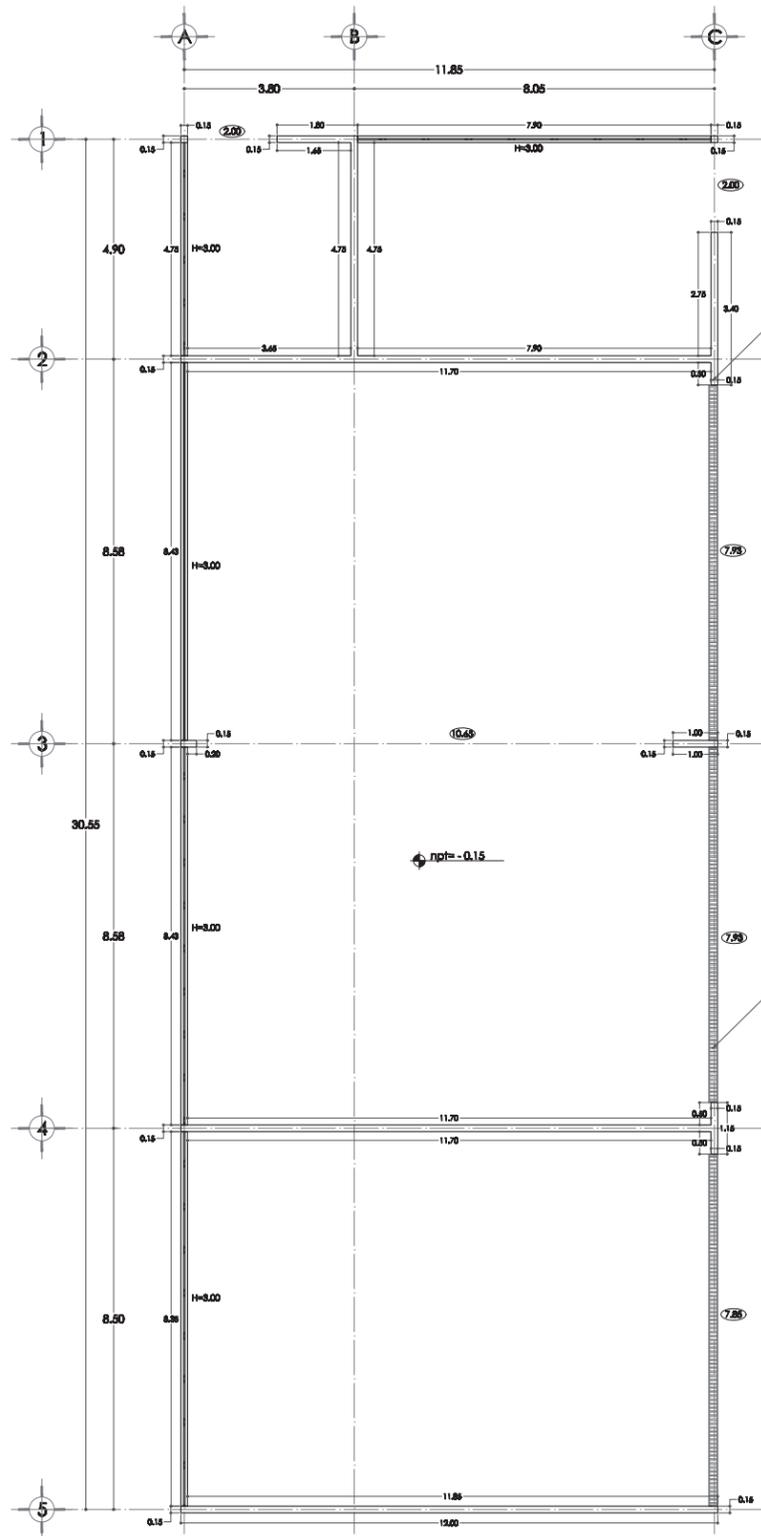
revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

coordenadas: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 puntos: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

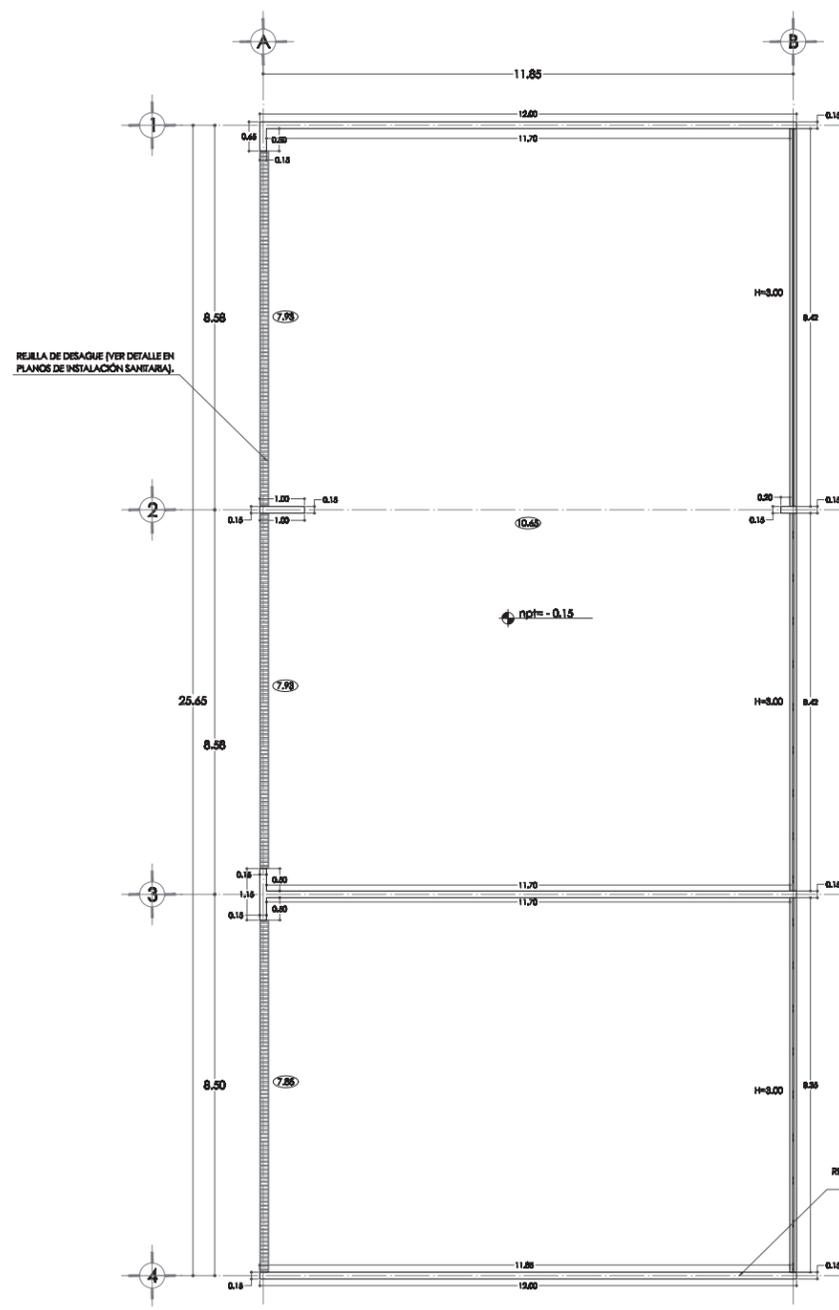
revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

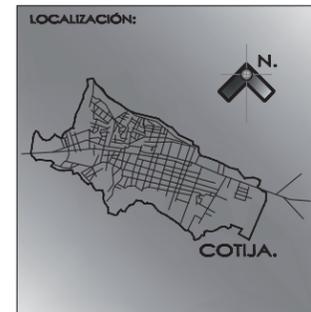




PLANTA DE ALBAÑILERIA
AREA DE SERVICIOS 1 .. _____
ESC. _____ S/E



PLANTA DE ALBAÑILERIA
AREA DE SERVICIOS 2 .. _____
ESC. _____ S/E



NOTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.

- 1.- LOS MUROS PERIMETRALES Y DE SOPORTE DE LA LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCCIDO DE 610x24 cm, COLOCADO A 90°.
- 2.- EL JUNTO DE MUROS SE REALIZARÁ CON MORTERO DE CAPACIDAD MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 75 kg/cm².
- 3.- EL CONJUNTAMIENTO EN MUROS SERÁ MEDIANTE DALAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO, SIENDO LA SEPARACIÓN MÁXIMA ENTRE CASTILLOS DE 3.5 m Y DE 2.5 m ENTRE DALAS.
- 4.- SE DEBERÁ COLOCAR BAJO TODOS LOS VANOS DE VENTANAS UNA DALA DE CONCRETO SECCIÓN 13x18 cm ARMADA CON 4G No.3 EST No.2 @ 20 cm.
- 5.- LOS MUROS CORRESPONDIENTE A DOBLES ALTURAS SERÁN DE PANEL W PS-3000 (POLURETANO 4), CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE ALAMBRE DE ACERO PULIDO O GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, QUE LLEVA AL CENTRO UN ALMA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLURETANO.
- 6.- LOS PANELES ESTÁNDAR POSEEN 2.44 m DE ALTO, 1.22 m DE ANCHO Y 4" (51.018 mm) DE ESPESOR, POSTERIORMENTE A LA INSTALACIÓN SE REPELLARÁN AMBAS CARAS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F/C MÍNIMA DE 100kg/cm², HASTA LOGRAR EL ESPESOR RECOMENDADO.
- 7.- SE DEBERÁN VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES.
- 8.- SE DEBERÁ REALIZAR EL ADICUADO CURADO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, PARA GARANTIZAR LA RESISTENCIA INDICADA.

REFERENCIA DE TIPO DE MUROS.

- MUROS DIVISORIOS DE PANEL W PS-3000 (POLURETANO 4).
- MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCCIDO DE 15 cm DE ESPESOR.

ESCALA GRÁFICA

ADICIONES EN METROS

PROYECTO:
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROPIEDAD:
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN:
PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA"
EJIDO DEL PUERTO
COTIJA, MICH.

nombre del croquis:
ALB- TA-05

nombre del proyecto:
TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano:
CONSTRUCTIVO
ALBAÑILERIA ZONA DE TALLERES
PLANTA BAJA

escala:
S/E

fecha de emisión:
DICIEMBRE DE 2009

elaboró:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

representa del proyecto:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

dibujó:
FRANCISCO VARGAS GALLARDO

APROBÓ:

AUTÓRITO:

REVISÓ:
ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

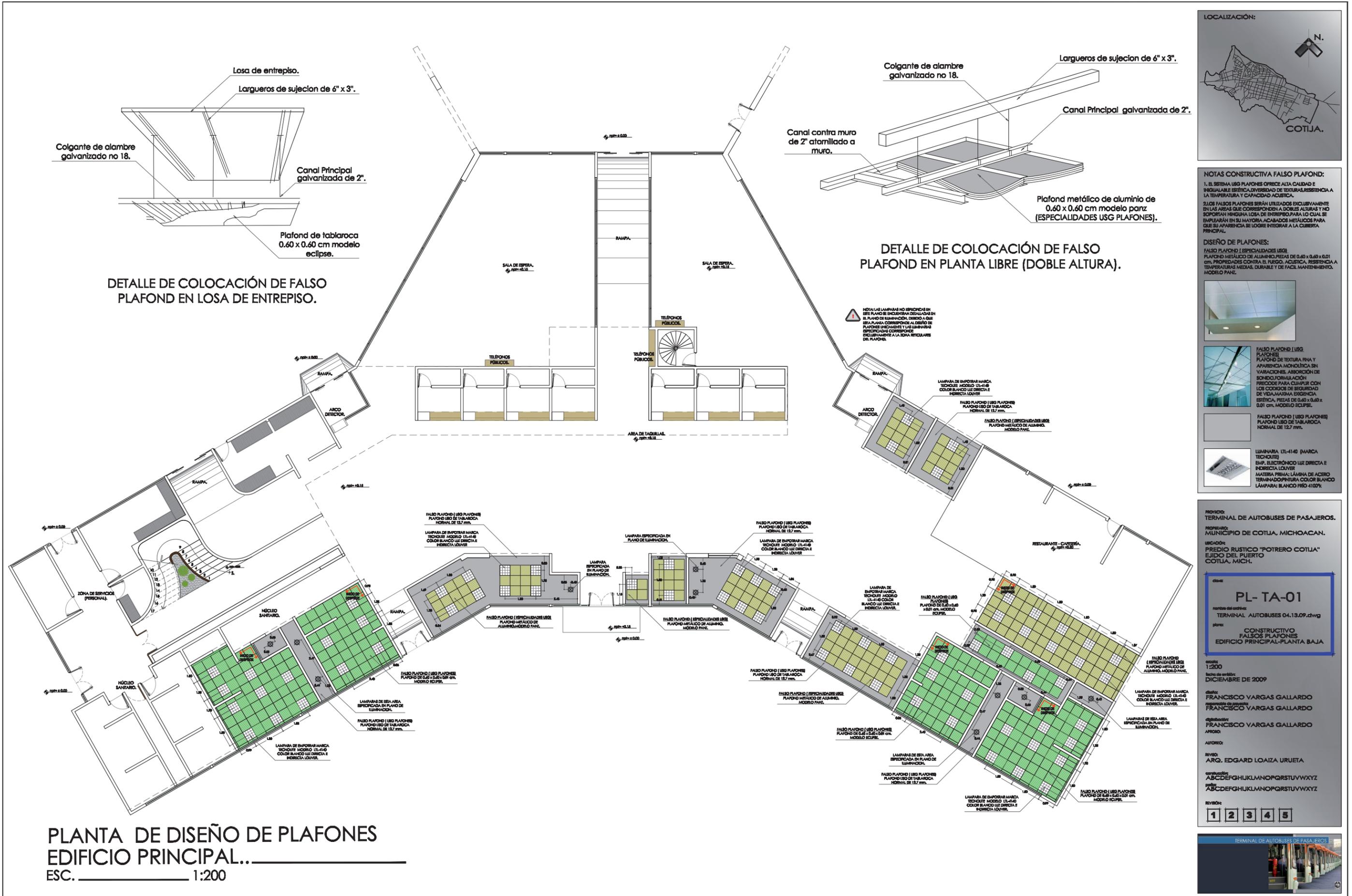
convenciones:
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

piezas:
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

REVISIÓN:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---





LOCALIZACIÓN:

COTIJA.

NOTAS CONSTRUCTIVA FALSO PLAFOND:

1. EL SISTEMA USG PLAFONES OFRECEN ALTA CALIDAD E INIGUALABLE ESTÉTICA, DIVERSIDAD DE TEXTURAS, RESISTENCIA A LA TEMPERATURA Y CAPACIDAD ACÚSTICA.
2. LOS FALSO PLAFONES SERÁN UTILIZADOS EXCLUSIVAMENTE EN LAS ÁREAS QUE CORRESPONDEN A DOBLES ALTURAS Y NO SOPORTARÁN NINGUNA LOSA DE ENTREPISO PARA LO CUAL SE EMPLEARÁN EN SU MAYORÍA ACABADOS METÁLICOS PARA QUE SU APARENCIA SE LOGRE INTEGRAR A LA CUBIERTA PRINCIPAL.

DISEÑO DE PLAFONES:

FALSO PLAFOND (ESPECIALIDADES USG)
 PLAFOND METÁLICO DE ALUMINIO PREZAS DE 0.60 x 0.60 x 0.01 cm. PROPIEDADES CONTRA EL FUEGO, ACÚSTICA, RESISTENCIA A TEMPERATURAS MEXAS, DURABLE Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO. MODELO PANZ.



FALSO PLAFOND (USG PLAFONES)
 PLAFOND DE TEXTURA FINA Y APARENCIA MONOLÍTICA SIN VARIACIONES. ABSORCIÓN DE SONIDO. FORMULACIÓN PRECISE PARA CUMPLIR CON LOS CODIGOS DE SEGURIDAD DE VIDA-HABITABILIDAD. ESTÉTICA. PREZAS DE 0.60 x 0.60 x 0.01 cm. MODELO ECLIPSE.

FALSO PLAFOND (USG PLAFONES)
 PLAFOND LIBRO DE TABLAJICA NORMAL DE 12.7 mm.



LUMINARIA LTL-4140 (MARCA TECHOURE)
 EQUIP. ELECTRÓNICO LUZ DIRECTA E INDIRECTA LOUVER
 MATERIA PRIMA: LÁMINA DE ACERO TERMINADO EN PINTURA COLOR BLANCO
 LÁMPARA BLANCO FRÍO 4100K

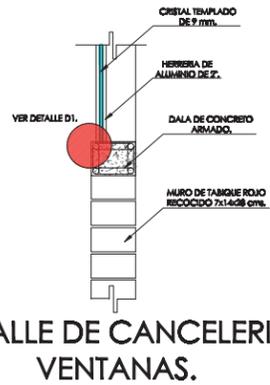
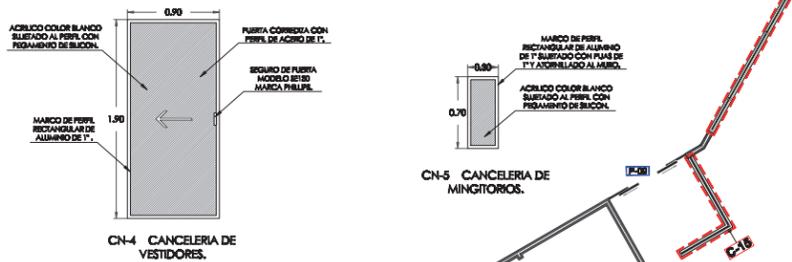
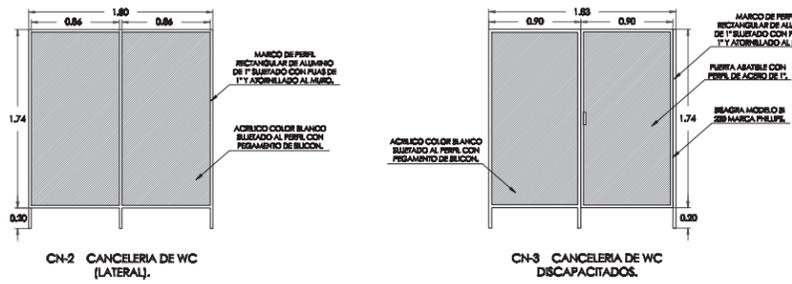
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIETARIO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
DESCRIPCIÓN: PL- TA-01
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: CONSTRUCTIVO FALSOS PLAFONES EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA

escala: 1:200
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 plan: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión: 1 2 3 4 5



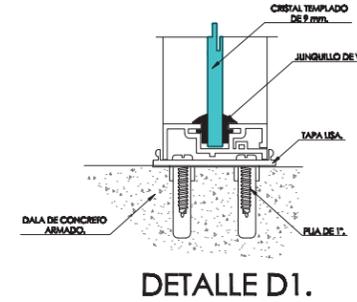
PLANTA DE DISEÑO DE PLAFONES EDIFICIO PRINCIPAL..
 ESC. 1:200

CANCELERIA SANITARIOS .

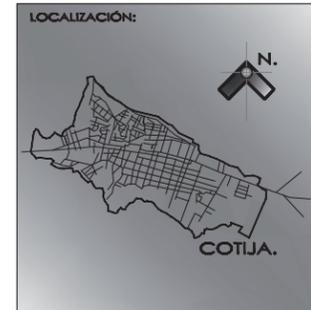


DETALLE DE CANCELERIA VENTANAS.

CLAVE	ANCHO (C.M)	ALTO (C.M)	DESCRIPCION	CANTIDAD
CN-1	1.08	1.94	CANCEL PARA ZONA DE SANITARIOS A BASE DE PERFILES RECTANGULARES DE ALUMINIO DE 1" Y ACRILICO COLOR BLANCO.	4
CN-2	0.98	1.94	CANCEL PARA ZONA DE SANITARIOS A BASE DE PERFILES RECTANGULARES DE ALUMINIO DE 1" Y ACRILICO COLOR BLANCO.	25
CN-3	1.83	1.94	CANCEL PARA ZONA DE SANITARIOS A BASE DE PERFILES RECTANGULARES DE ALUMINIO DE 1" Y ACRILICO COLOR BLANCO.	4
CN-4	0.90	1.90	PUERTA CORREDIZA HECHA A BASE DE PERFILES RECTANGULARES DE ALUMINIO DE 1" Y ACRILICO COLOR BLANCO.	2
CN-5	0.90	0.70	CANCEL PARA ZONA DE SANITARIOS A BASE DE PERFILES RECTANGULARES DE ALUMINIO DE 1" Y ACRILICO COLOR BLANCO.	6
P-01	0.90	2.10	PUERTA ABATIBLE HECHA A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO DE 2" DE ESPESOR Y LAMINA BLANCA CALIBRE 14.	3
P-02	2.00	2.08	PUERTA ABATIBLE PARA AREA DE TALLERES HECHA A BASE DE ANGULOS DE ACERO DE 2" X 2".	2
P-03	1.50	2.50	PUERTA ABATIBLE PARA AREA DE ANDEN DE PASAJEROS A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO DE 2" COLOR NEGRO Y CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 mm DE ESPESOR.	1
P-04	3.45	2.10	PUERTA CORREDIZA PARA CORREDIZAS DE CORREDIZAS A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO DE 2" COLOR NEGRO Y CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 mm DE ESPESOR.	1
P-05	2.50	2.10	PUERTA ABATIBLE DE ACCESO PRINCIPAL A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO DE 2" COLOR NEGRO Y CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 mm DE ESPESOR.	1
P-06	2.00	2.10	PUERTA ABATIBLE DE ACCESO PRINCIPAL A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO DE 2" COLOR NEGRO Y CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 mm DE ESPESOR.	2
P-07	2.00	2.10	PUERTA ABATIBLE DE ACCESO ZONA DE EMPLEADOS A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO DE 2" COLOR NEGRO Y CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 mm DE ESPESOR.	1
P-08	3.00	2.45	PUERTA AUTOMATICA DE CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 12 mm DE ESPESOR A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO DE 2" COLOR NEGRO Y CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 mm DE ESPESOR.	4
P-09	2.50	2.50	PUERTA AUTOMATICA DE CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 12 mm DE ESPESOR A BASE DE PERFIL DE ALUMINIO DE 2" COLOR NEGRO Y CRISTAL TEMPLADO TINTEX VERDE DE 9 mm DE ESPESOR.	2



DETALLE D1.



NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:

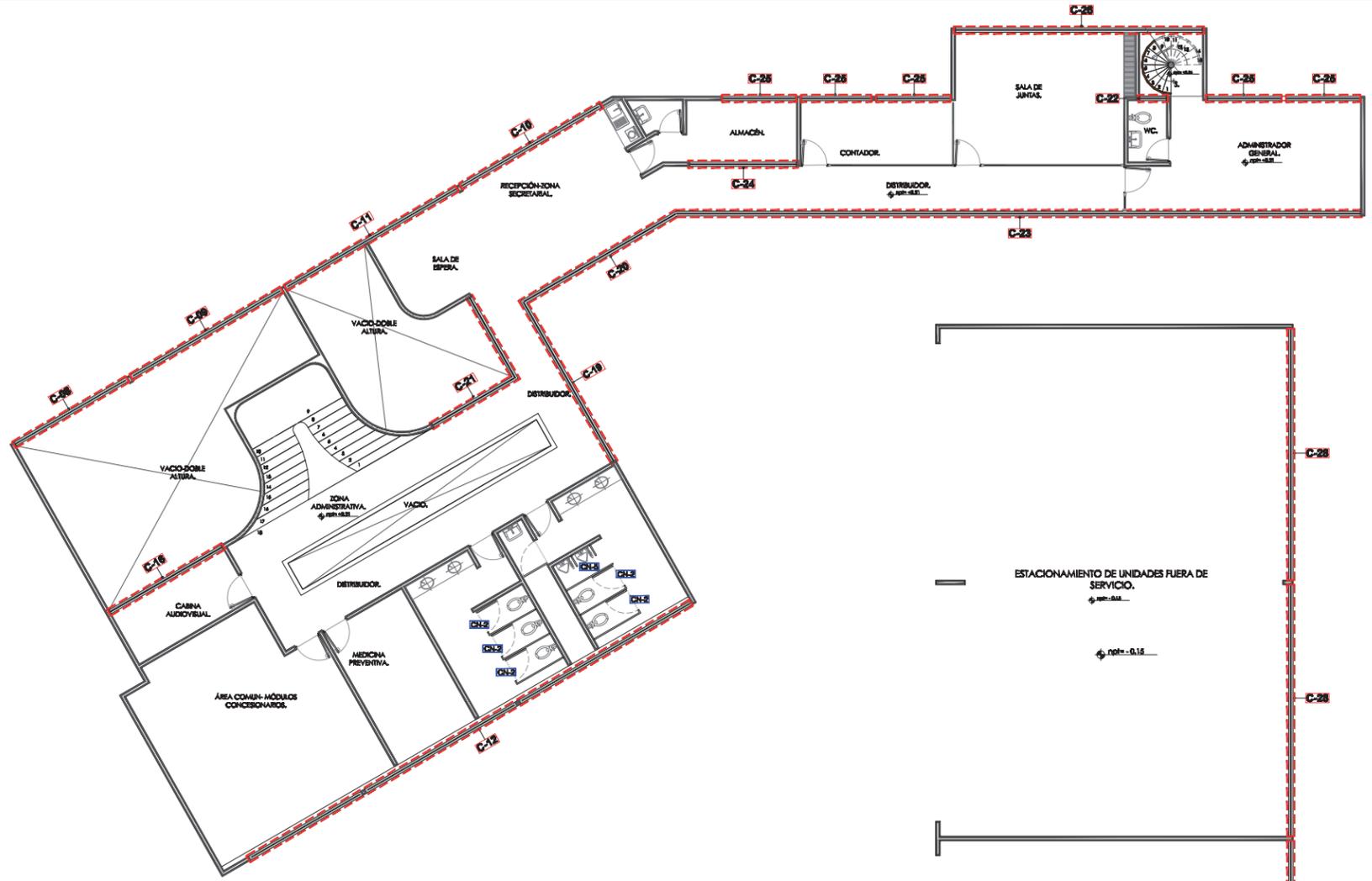
- 1.- TODA LA CANCELERIA DE LOS SANITARIOS SERA A BASE DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL Y CLAROS CUBIERTOS CON ACRILICO COLOR BLANCO.
- 2.- TODAS LAS VENTANAS TENDRAN LOS PERFILES ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO Y SERAN COLOR BLANCO MATE.
- 3.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRAN COTAS Y EJES, CON LA INTENCION DE HACER MAS VISIBLE LA INFORMACION CONTENIDA EN LOS PLANOS.
- 4.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARA A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERAN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



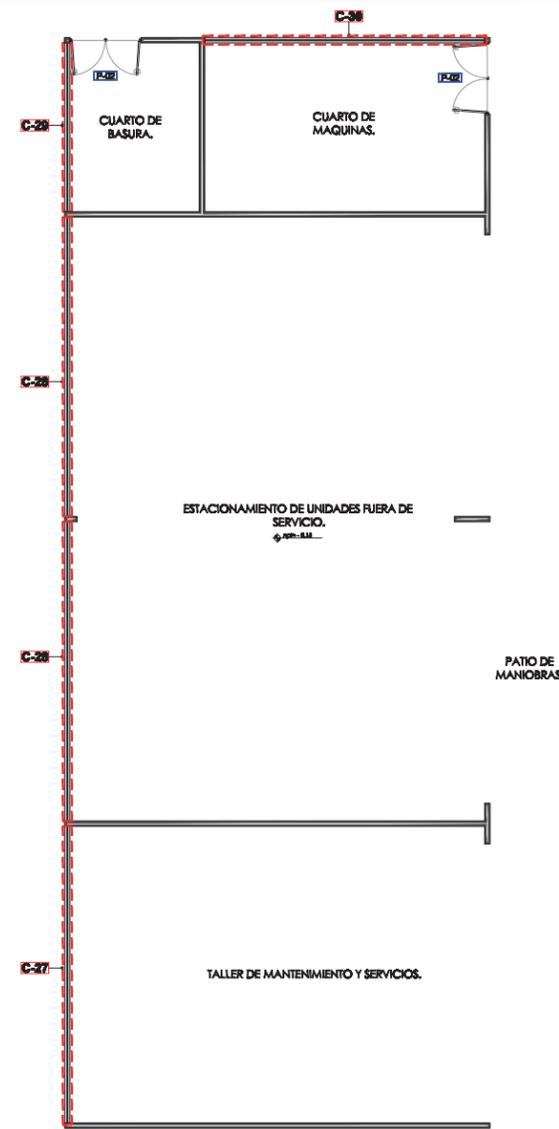
PLANTA BAJA DE CANCELERIA Y HERRERIA-EDIFICIO PRINCIPAL.. ESC. 1:200

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.
 UBICACION: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
HC- TA-01
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 Autor: CONSTRUCTIVO HERRERIA Y CANCELERIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA
 Escala: 1:200
 Fecha de entrega: DICIEMBRE DE 2009
 Diseñado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Representado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Verificado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 Aprobado:
 Autor:
 Revisado:
 ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 Construido por: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Verificado por: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 Revisado:
 1 2 3 4 5

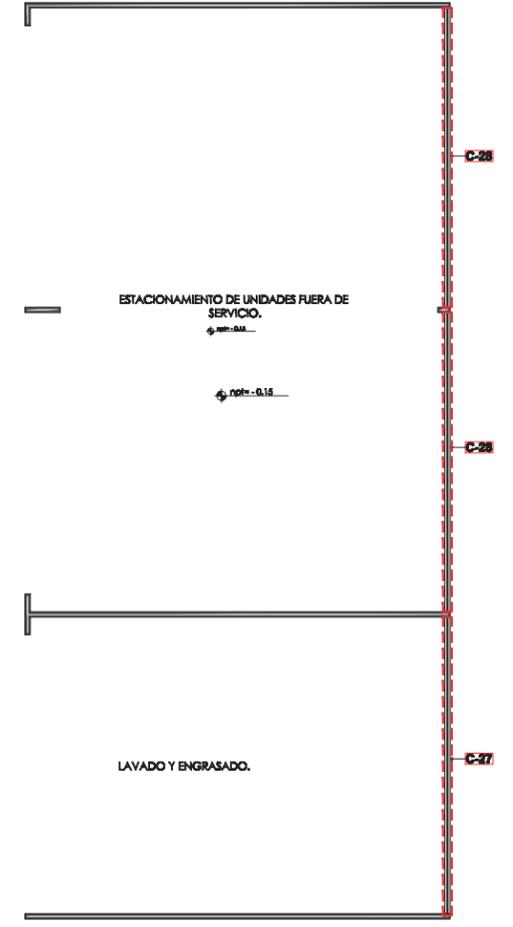




PLANTA ALTA DE CANCELERIA Y HERRERIA-EDIFICIO PRINCIPAL..
 ESC. _____ 1:200



PLANTA DE CANCELERIA Y HERRERIA AREA DE SERVICIO 1..
 ESC. _____ 1:200



PLANTA DE CANCELERIA Y HERRERIA AREA DE SERVICIO 2..
 ESC. _____ 1:200



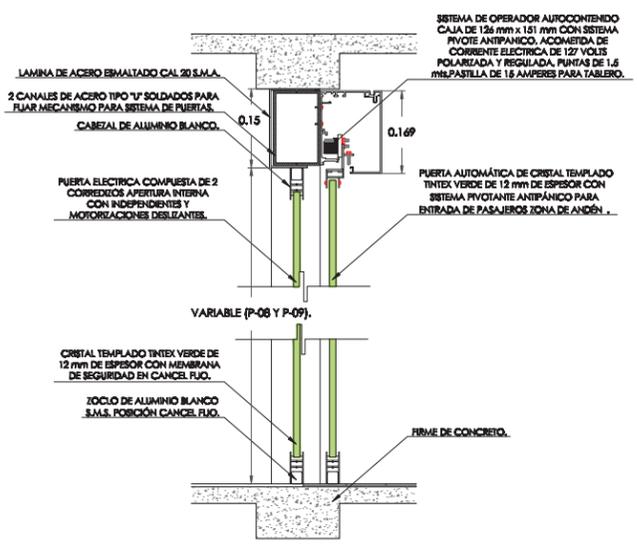
- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:**
- 1.- TODA LA CANCELERIA DE LOS SANITARIOS SERÁ A BASE DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL Y CLAROS CUBIERTOS CON ACRILICO COLOR BLANCO.
 - 2.- TODAS LAS VENTANAS TENDRAN LOS PERFILES ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO Y SERÁN COLOR BLANCO MATE.
 - 3.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁS VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 4.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

HC-TA-02
 nombre del archivo:
 TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 placa:
 CONSTRUCTIVO
 HERRERIA Y CANCELERIA
 EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA
 Y TALLERES

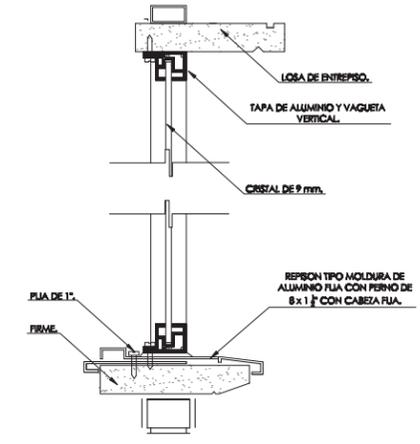
escala:
 1:200
 fecha de emisión:
 DICIEMBRE DE 2009
 autor:
 FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto:
 FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujante:
 FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido:
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 perfil:
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión:
 1 2 3 4 5



DETALLE PA-001 SECCIÓN VERTICAL PUERTA AUTOMÁTICA ANTIPÁNICO

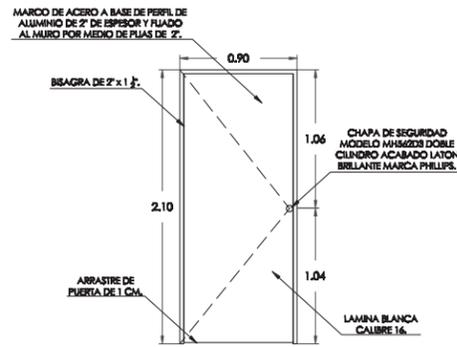


DETALLE SECCIÓN HORIZONTAL TIPO (Para ventanas y puertas corredizas).

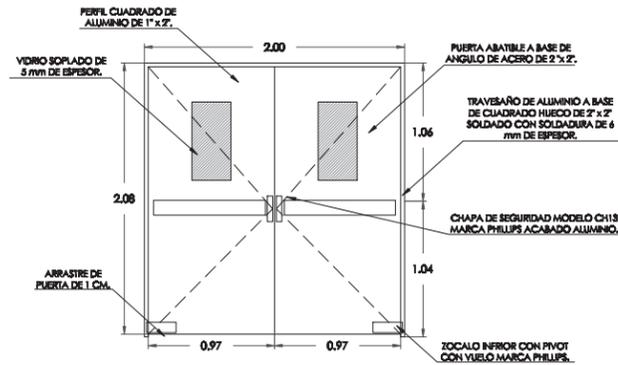


DETALLE SECCIÓN VERTICAL TIPO (Para ventanas y puertas batientes).

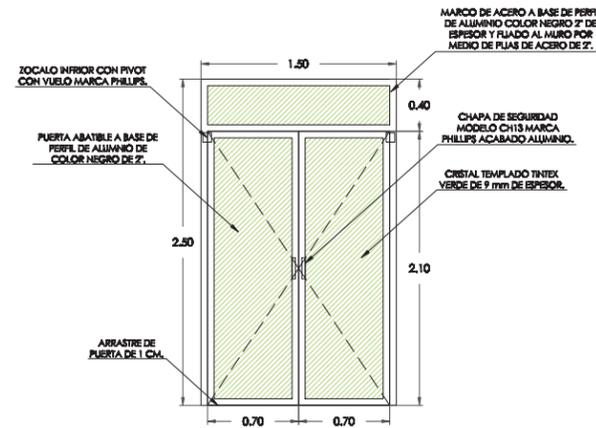
PUERTAS DE HERRERIA Y CANCELERIA .



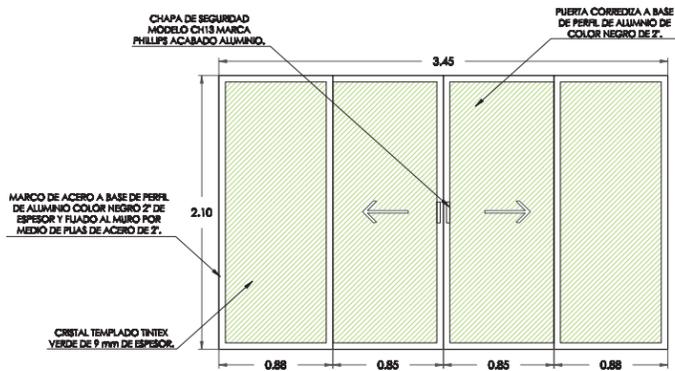
P-01 PUERTA DE ACCESO ANDEN- ZONA DE EQUIPAJE Y CAFETERIA.



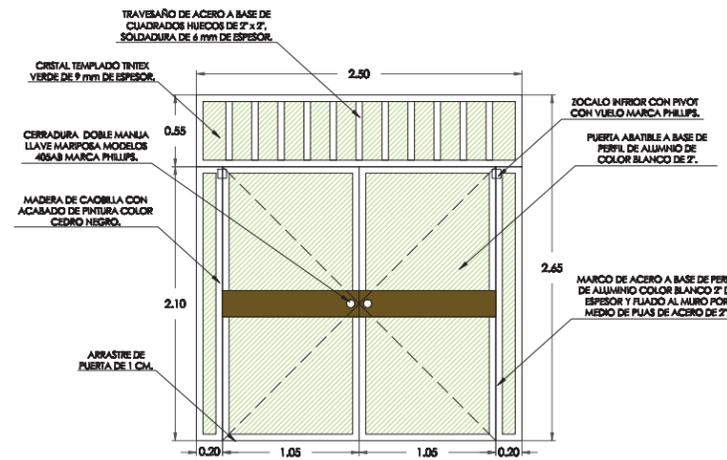
P-02 PUERTA CUARTO DE MAQUINAS Y DE BASURA- ZONA DE TALLERES.



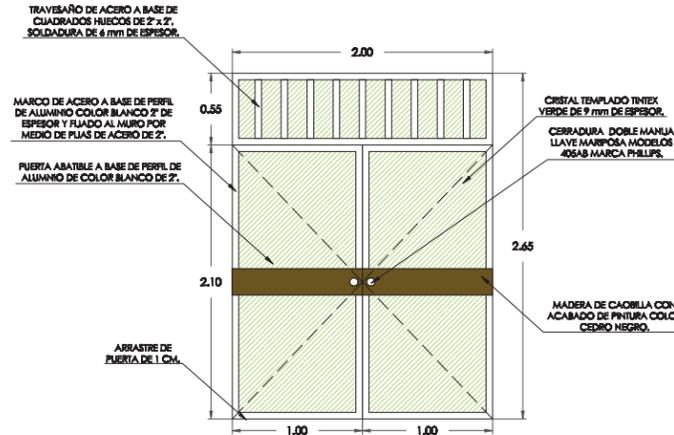
P-03 PUERTA DE ACCESO RESTRINGIDO A PERSONAL - ZONA DE ANDENES.



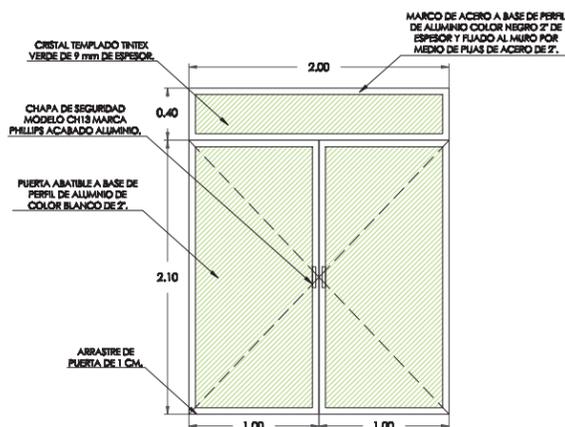
P-04 PUERTA DE CONCESIÓN DE CORREOS.



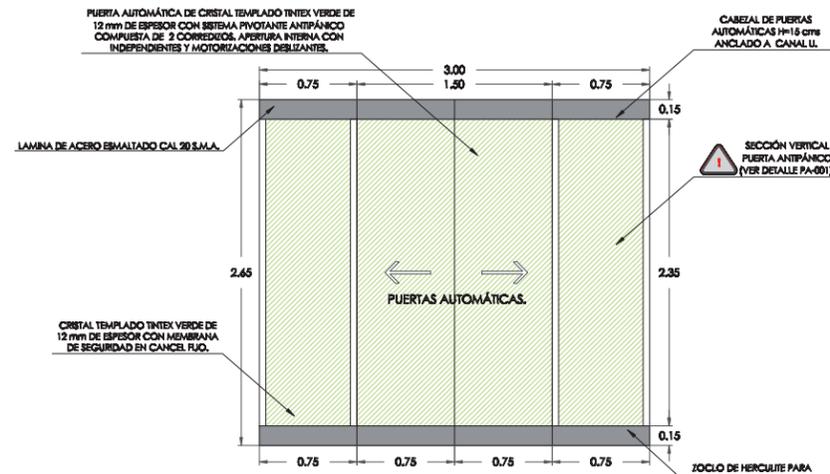
P-05 PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL



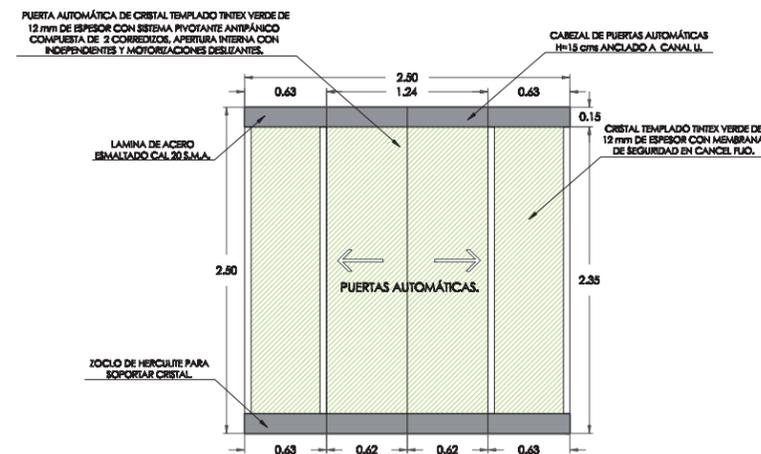
P-06 PUERTA DE ACCESO LATERALES -VESTIBULO PRINCIPAL



P-07 PUERTA DE ACCESO ANDÉN-ZONA DE EMPLEADOS .



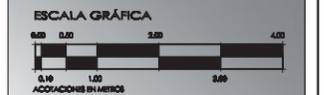
P-08 PUERTA AUTOMÁTICA ANTIPANICO DE ACCESO- SALIDA DE PASAJEROS ZONA DE ANDÉN.



P-09 PUERTA AUTOMÁTICA ANTIPANICO DE ACCESO- ENTRADA DE PASAJEROS ZONA DE ANDÉN .



- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:
- 1.- TODA LA CANCELERIA DE LOS SANITARIOS SERÁ A BASE DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL Y CLAROS CUBIERTOS CON ACRILICO COLOR BLANCO.
 - 2.- TODAS LAS VENTANAS TENDRAN LOS PERFILES ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO Y SERÁN COLOR BLANCO MATE.
 - 3.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁS VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 4.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



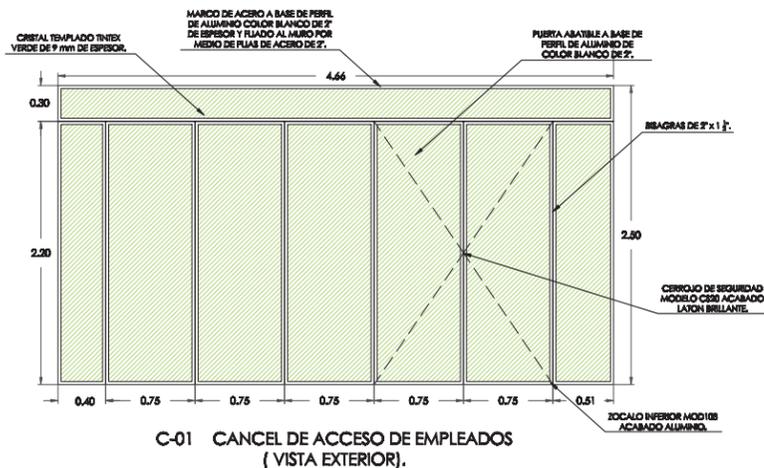
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

HC- TA-03
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: CONSTRUCTIVO HERRERIA Y CANCELERIA
 detalles: PUERTAS

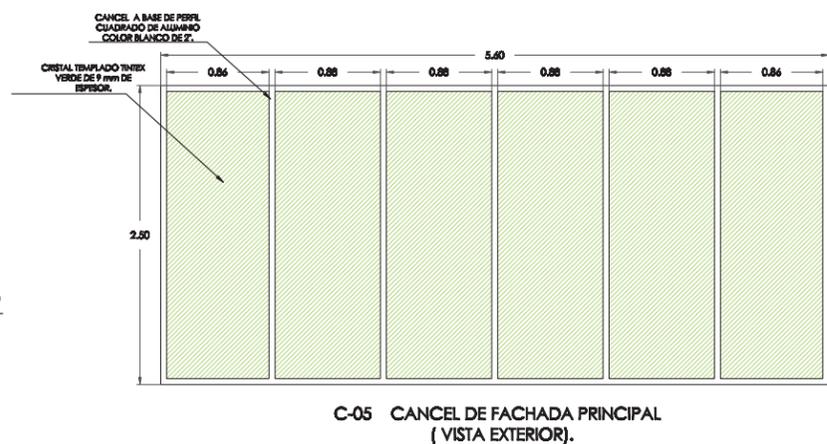
estado: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autorizó:
 revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construyó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 pintó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión: 1 2 3 4 5



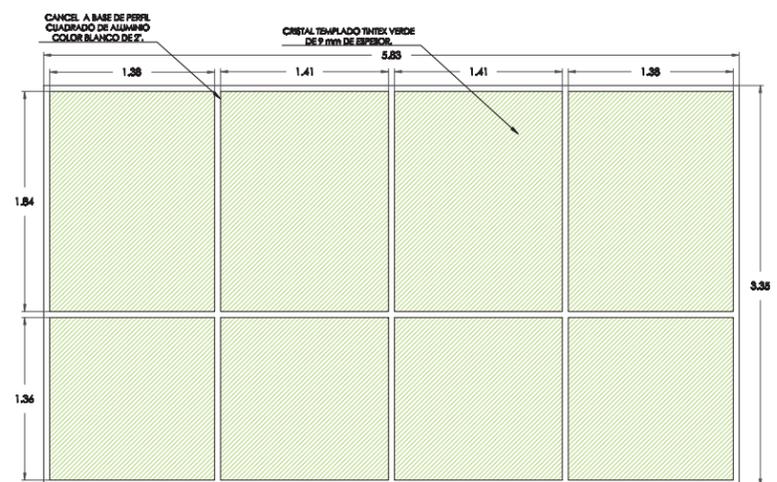
VENTANAS .



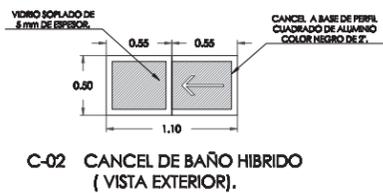
C-01 CANCEL DE ACCESO DE EMPLEADOS (VISTA EXTERIOR).



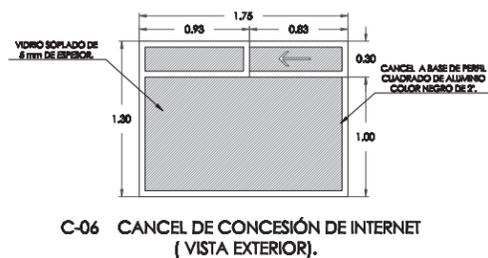
C-05 CANCEL DE FACHADA PRINCIPAL (VISTA EXTERIOR).



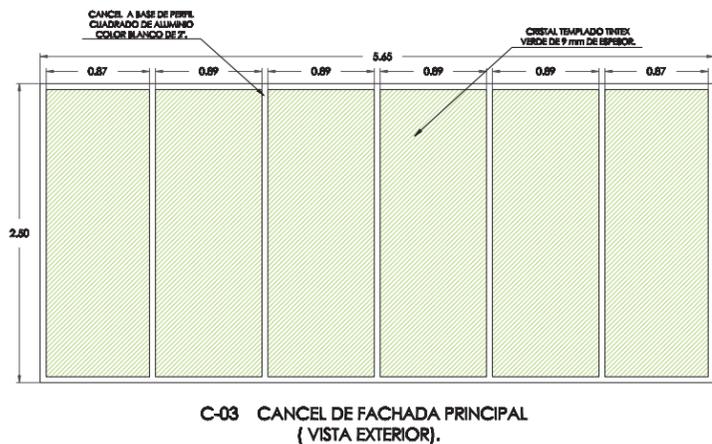
C-09 CANCEL DE BODEGA DE REFACCIONES Y HERRAMIENTAS (VISTA EXTERIOR).



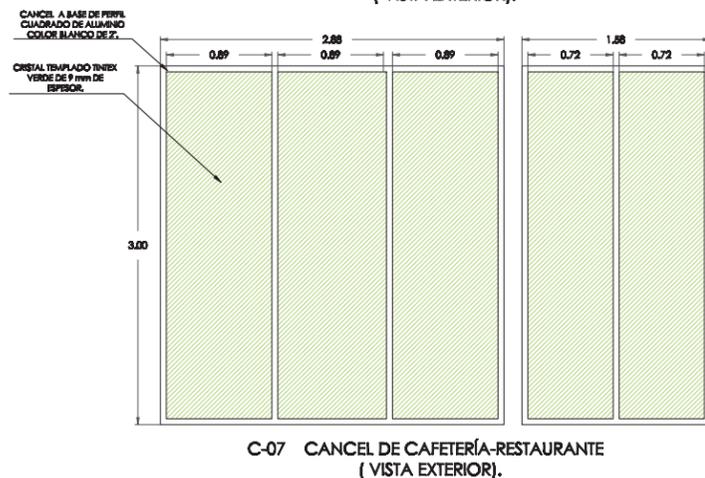
C-02 CANCEL DE BAÑO HIBRIDO (VISTA EXTERIOR).



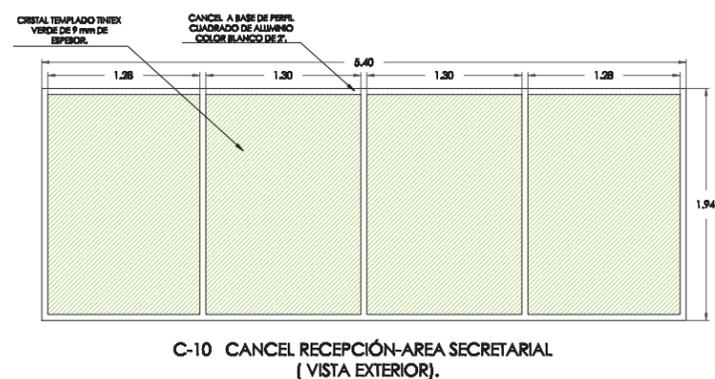
C-06 CANCEL DE CONCESIÓN DE INTERNET (VISTA EXTERIOR).



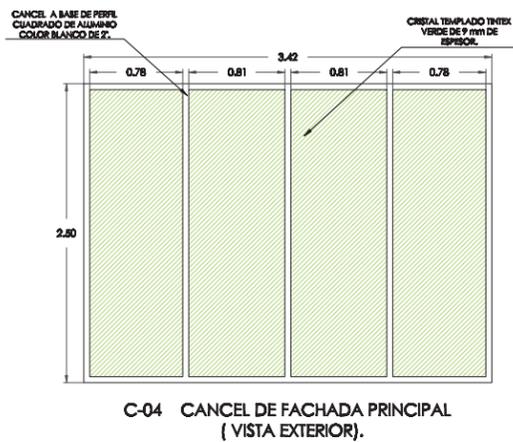
C-03 CANCEL DE FACHADA PRINCIPAL (VISTA EXTERIOR).



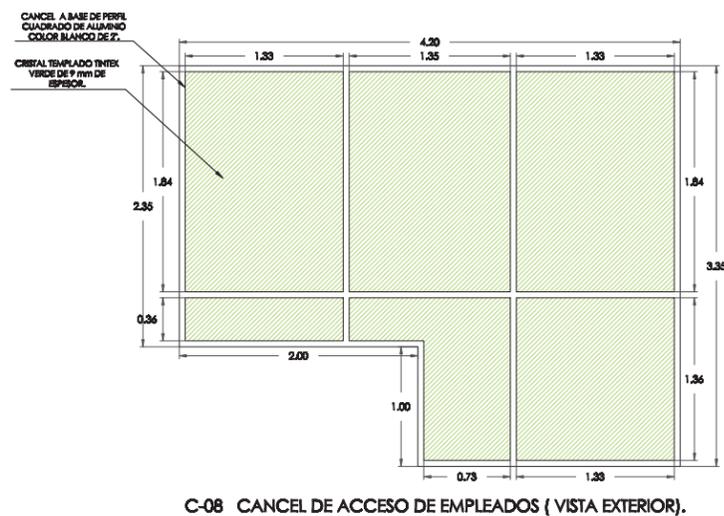
C-07 CANCEL DE CAFETERÍA-RESTAURANTE (VISTA EXTERIOR).



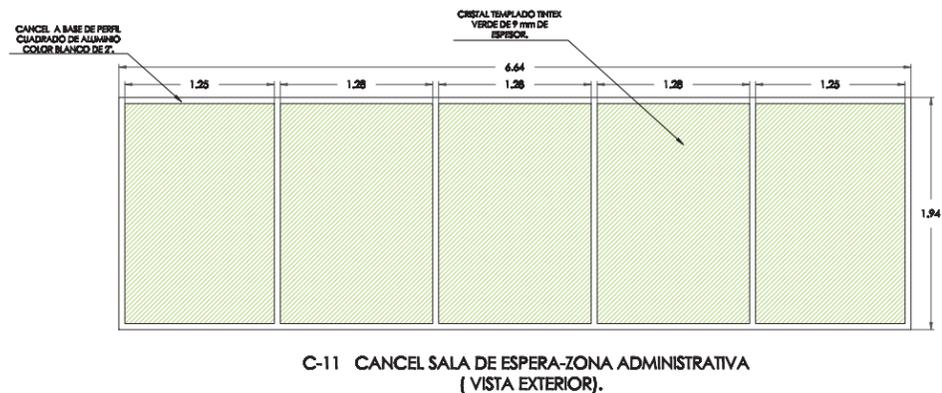
C-10 CANCEL RECEPCIÓN-AREA SECRETARIAL (VISTA EXTERIOR).



C-04 CANCEL DE FACHADA PRINCIPAL (VISTA EXTERIOR).



C-08 CANCEL DE ACCESO DE EMPLEADOS (VISTA EXTERIOR).



C-11 CANCEL SALA DE ESPERA-ZONA ADMINISTRATIVA (VISTA EXTERIOR).



NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:

- 1.- TODA LA CANCELERÍA DE LOS SANITARIOS SERÁ A BASE DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL Y CLAROS CUBIERTOS CON ACRILICO COLOR BLANCO.
- 2.- TODAS LAS VENTANAS TENDRAN LOS PERFILES ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO Y SERÁN COLOR BLANCO MATE.
- 3.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁS VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
- 4.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



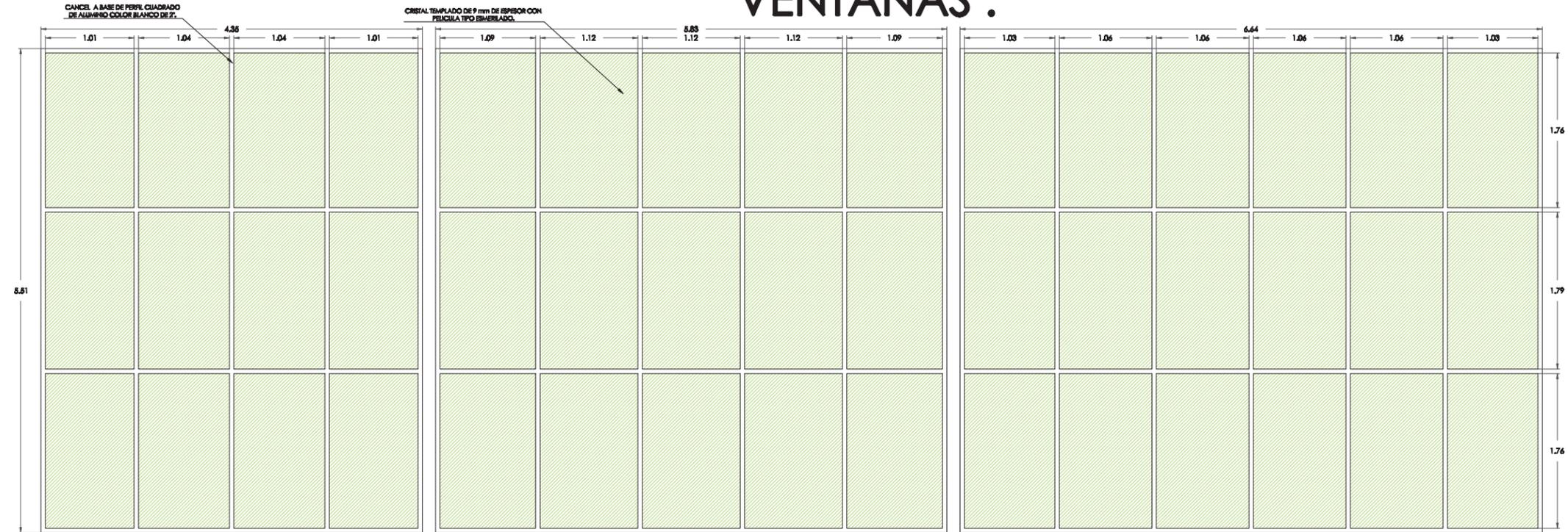
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

HC- TA-04
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: CONSTRUCTIVO HERRERIA Y CANCELERIA
 detalles-VENTANAS

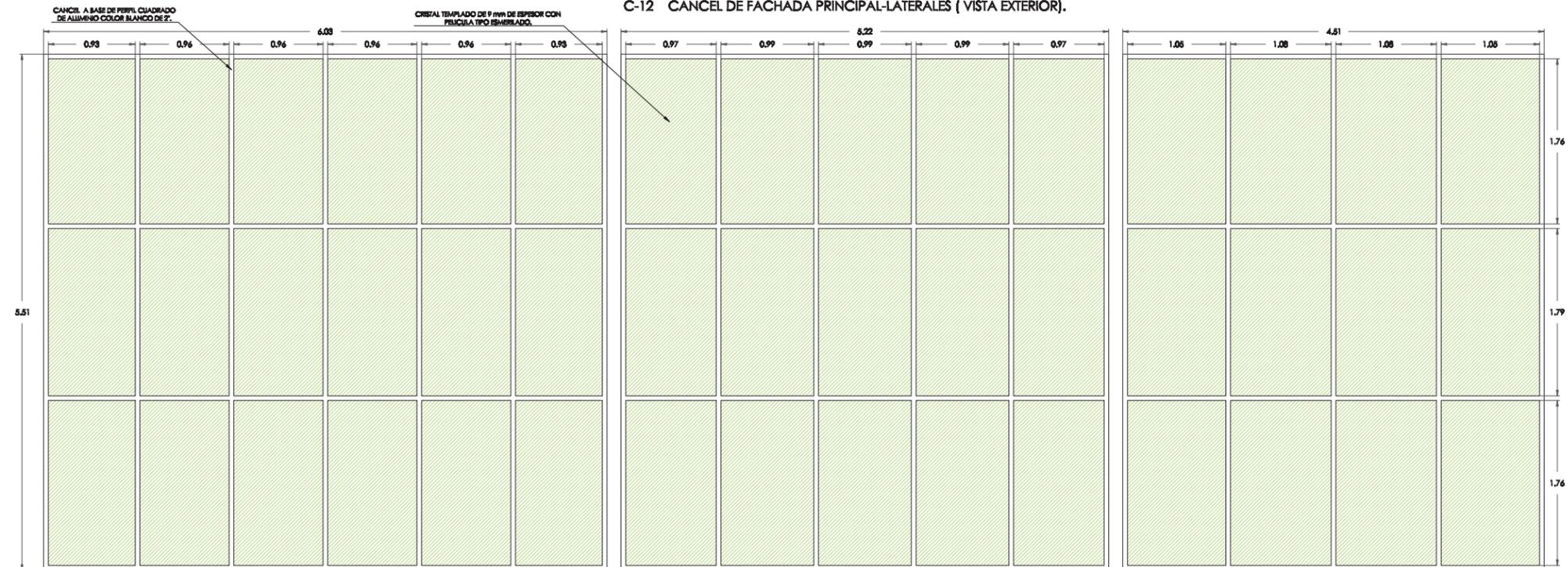
estado: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 perfil: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión: 1 2 3 4 5



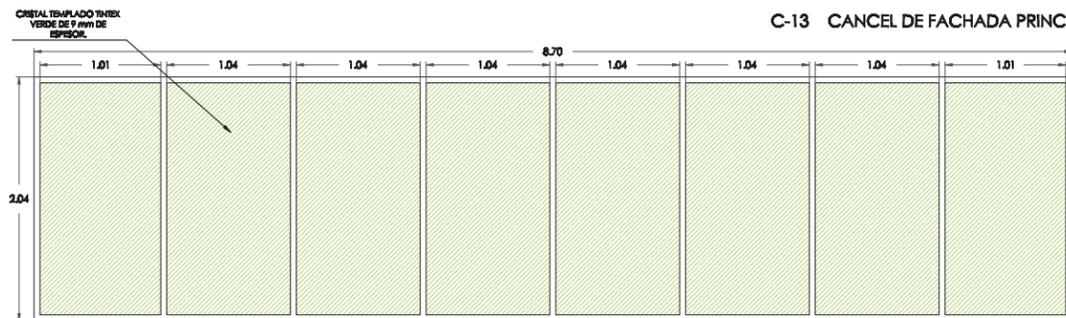
VENTANAS.



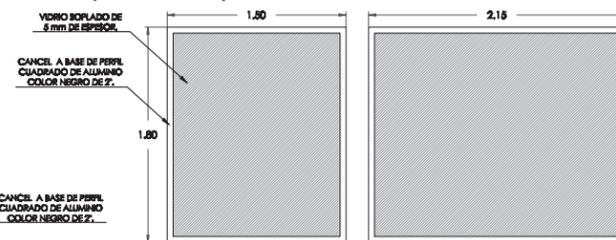
C-12 CANCEL DE FACHADA PRINCIPAL-LATERALES (VISTA EXTERIOR).



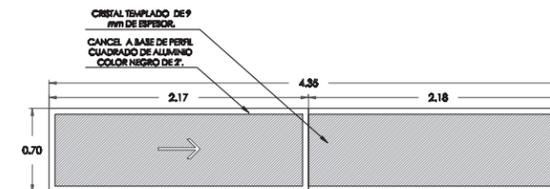
C-13 CANCEL DE FACHADA PRINCIPAL-LATERALES (VISTA EXTERIOR).



C-14 CANCEL SALA DE ESPERA PASAJEROS (VISTA EXTERIOR).



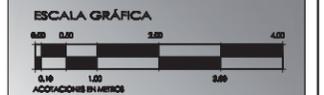
C-15 CANCEL ACCESO ANDEN-MARCO DE SEGURIDAD (VISTA EXTERIOR).



C-16 CANCEL CABINA AUDIOVISUAL (VISTA EXTERIOR).



- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:**
- 1.- TODA LA CANCELERÍA DE LOS SANITARIOS SERÁ A BASE DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL Y CLAROS CUBIERTOS CON ACRILICO COLOR BLANCO.
 - 2.- TODAS LAS VENTANAS TENDRAN LOS PERFILES ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO Y SERÁN COLOR BLANCO MATE.
 - 3.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁS VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 4.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

HC- TA-05
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: CONSTRUCTIVO HERRERIA Y CANCELERIA
 detalles-VENTANAS

estado: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

diseñó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:

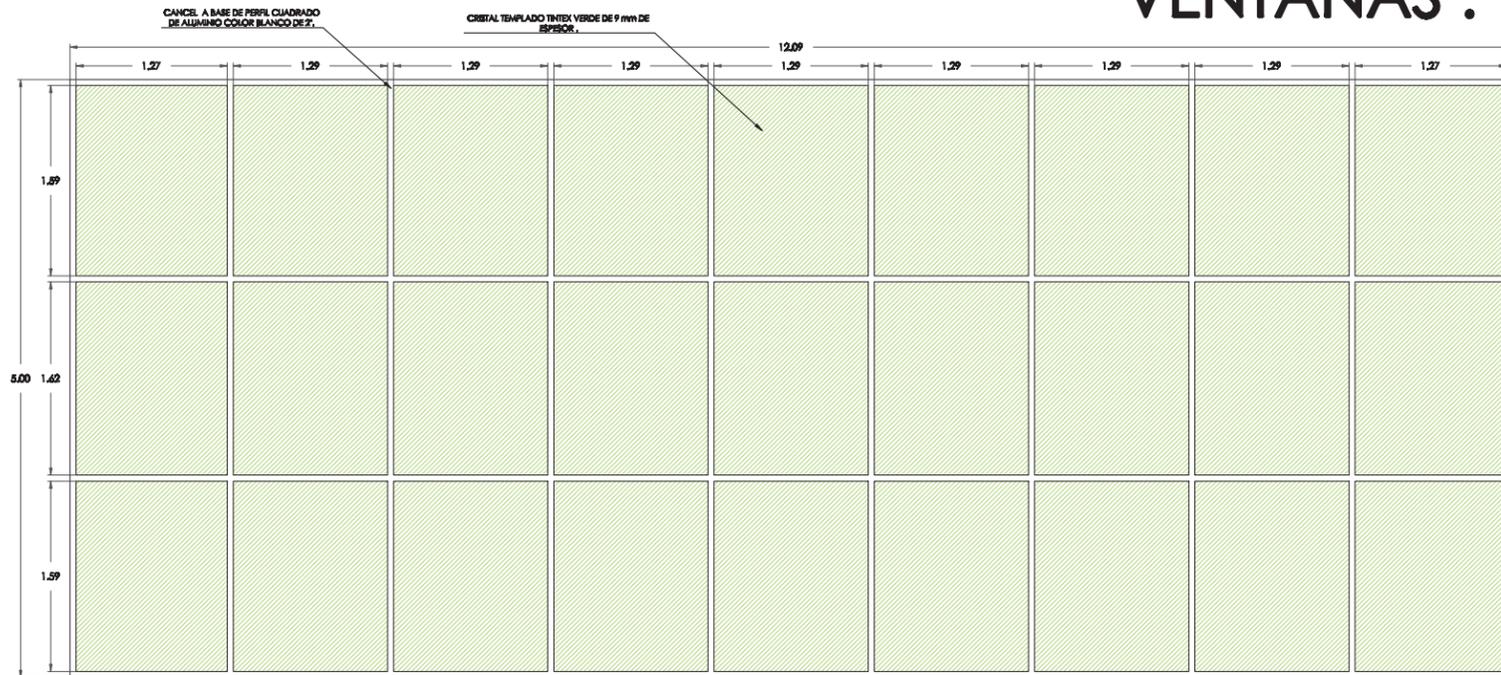
autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

convenciones: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 perfiles: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

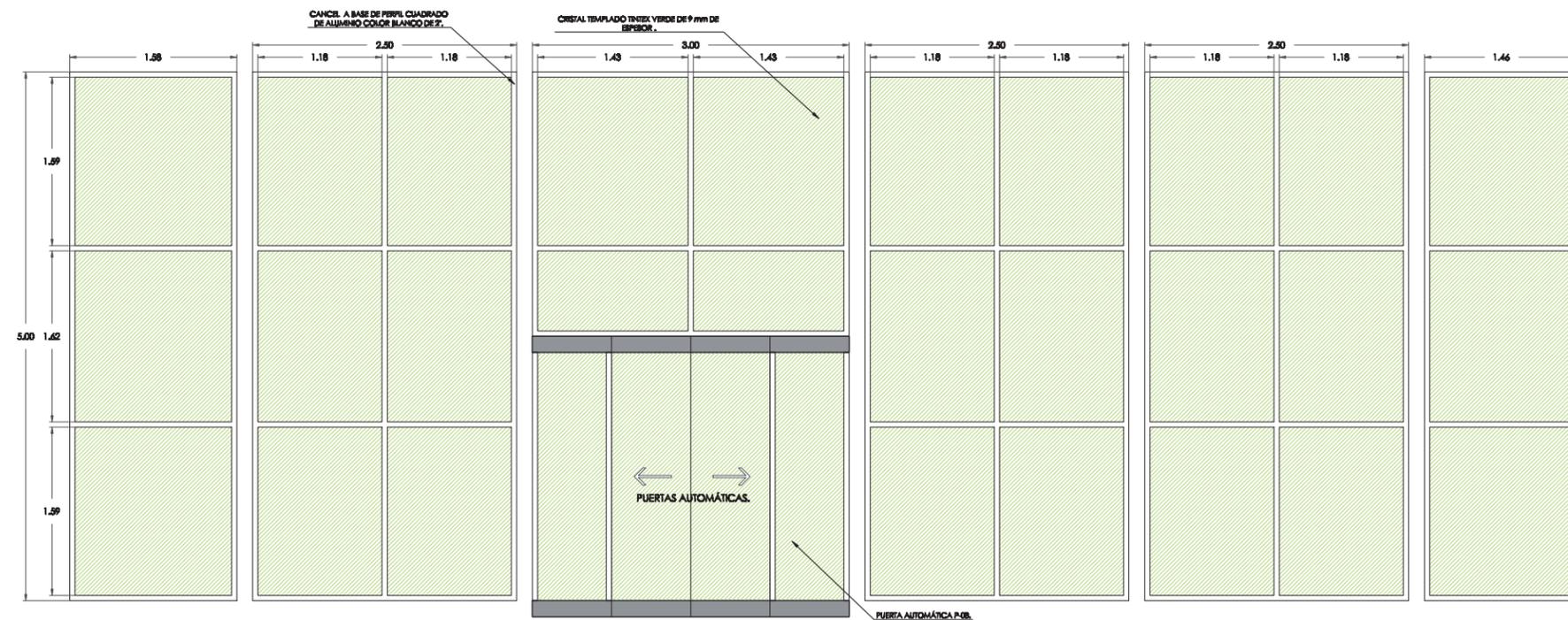
revisión: 1 2 3 4 5



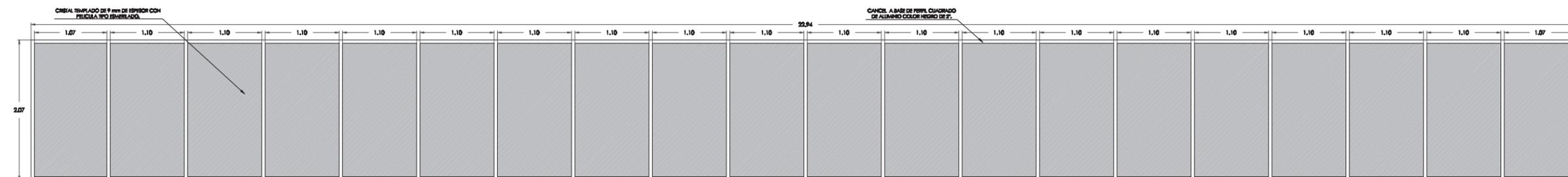
VENTANAS.



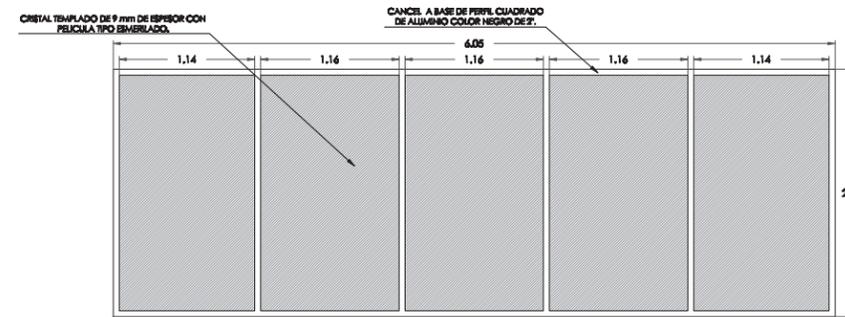
C-17 CANCEL DE SALA DE ESPERA PASAJEROS-ANDÉN (VISTA EXTERIOR).



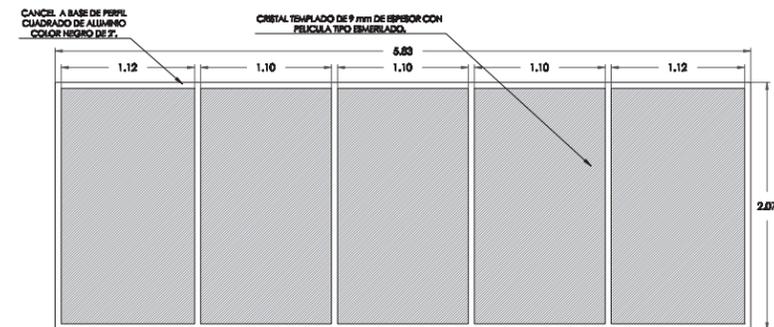
C-18 CANCEL DE SALA DE ESPERA PASAJEROS-ANDÉN (VISTA EXTERIOR).



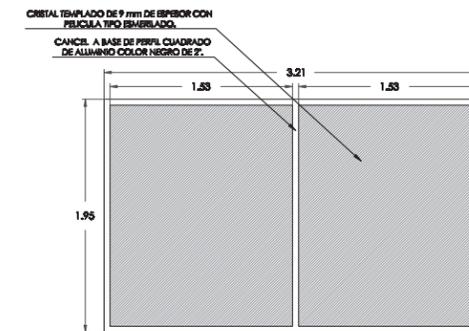
C-23 CANCEL DE PASILLO-SEGUNDO NIVEL (VISTA EXTERIOR).



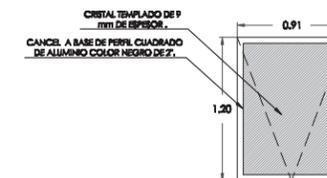
C-19 CANCEL DE PASILLO-SEGUNDO NIVEL (VISTA EXTERIOR).



C-20 CANCEL DE PASILLO-SEGUNDO NIVEL (VISTA EXTERIOR).



C-21 CANCEL DE PASILLO-SEGUNDO NIVEL (VISTA EXTERIOR).



C-22 CANCEL DE WC ADMINISTRADOR GENERAL (VISTA EXTERIOR).



- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:**
- 1.- TODA LA CANCELERÍA DE LOS SANITARIOS SERÁ A BASE DE ALUMINO EN ACABADO NATURAL Y CLAROS CUBIERTOS CON ACRILICO COLOR BLANCO.
 - 2.- TODAS LAS VENTANAS TENDRAN LOS PERFILES ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO Y SERÁN COLOR BLANCO MATE.
 - 3.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁS VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 4.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPUESTA: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

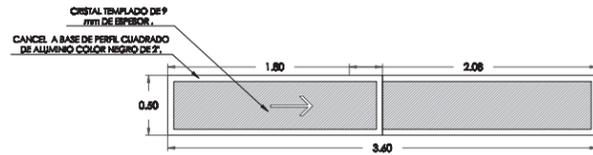
HC- TA-06
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: CONSTRUCTIVO HERRERIA Y CANCELERIA
 detalles: VENTANAS

escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujado: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 perfil: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión:

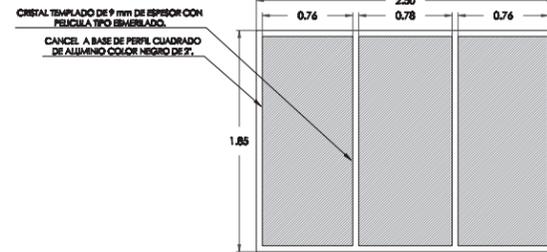
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



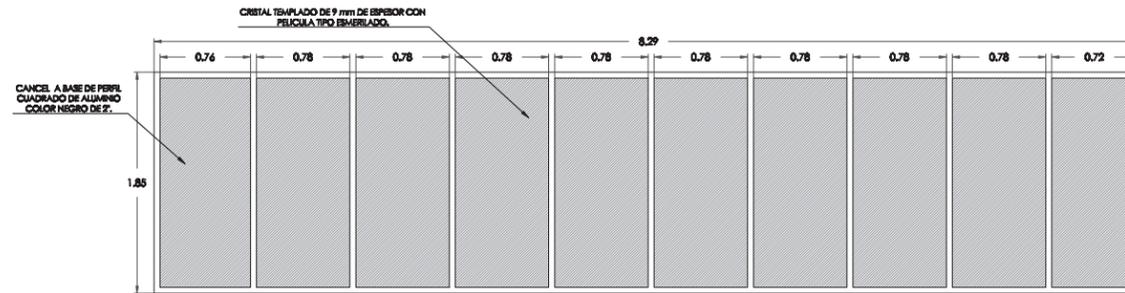
VENTANAS .



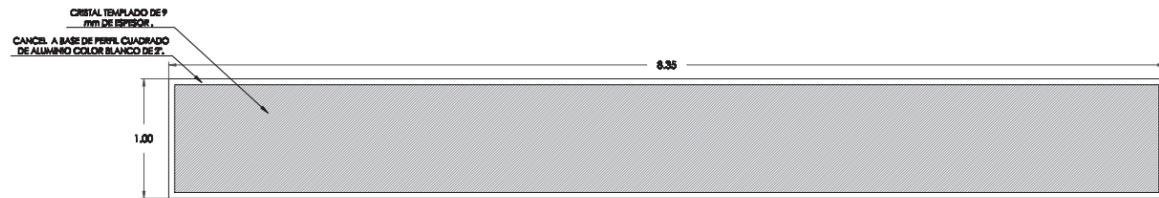
C-24 CANCEL DE ALMACEN Y FOCOPIADO (VISTA EXTERIOR).



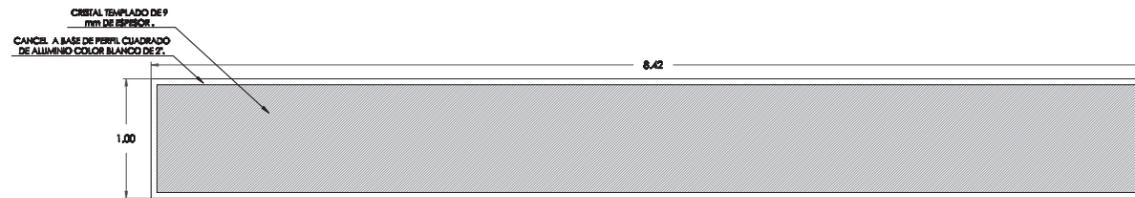
C-25 CANCEL DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS (VISTA EXTERIOR).



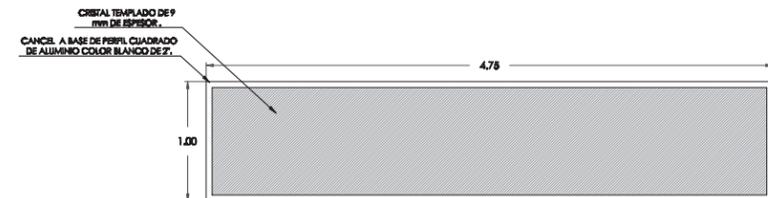
C-26 CANCEL DE SALA DE JUNTA-ZONA ADMINISTRATIVA (VISTA EXTERIOR).



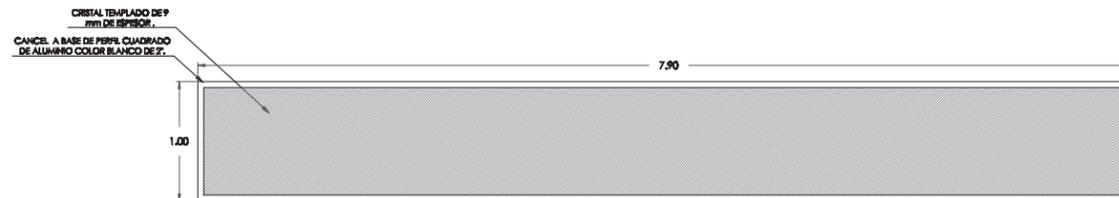
C-27 CANCEL DE TALLERES DE SERVICIO (VISTA EXTERIOR).



C-28 CANCEL DE TALLERES DE SERVICIO (VISTA EXTERIOR).



C-29 CANCEL DE CUARTO DE BASURA (VISTA EXTERIOR).



C-30 CANCEL DE CUARTO DE MAQUINAS (VISTA EXTERIOR).



- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:**
- 1.- TODA LA CANCELERÍA DE LOS SANITARIOS SERÁ A BASE DE ALUMINIO EN ACABADO NATURAL Y CLAROS CUBIERTOS CON ACRILICO COLOR BLANCO.
 - 2.- TODAS LAS VENTANAS TENDRAN LOS PERFILES ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO Y SERÁN COLOR BLANCO MATE.
 - 3.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁS VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 4.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



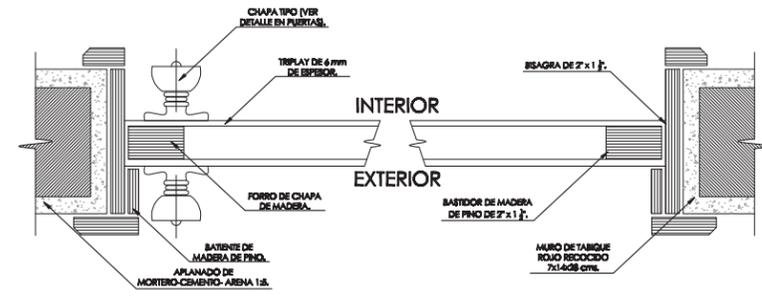
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

HC- TA-07
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 planta: CONSTRUCTIVO HERRERIA Y CANCELERIA DETALLES-VENTANAS

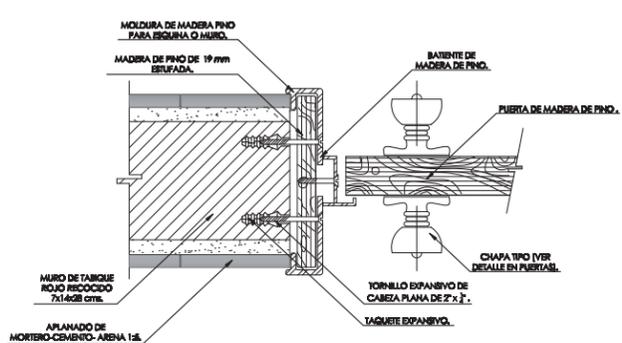
escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 representado por: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizado: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBÓ:
 AUTÓRITO:
 REVISÓ: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 perfil: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 REVISIÓN:
 1 2 3 4 5



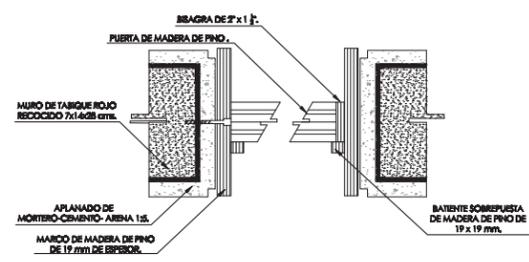
TABLA DE CARPINTERÍA.				
CLAVE.	ANCHO (CMS).	ALTO (CMS).	DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD.
TA-1	1.55	0.90	MUEBLE DE ZONA DE CAFÉ DE MADERA DE PINO CON LAMINADO PLÁSTICO MODELO 3490 "BASALT SLATE HONEY" MARCA FORMICA.	1
CL-1	2.14	2.90	CLOSETERIO DE MADERA DE PINO CON LAMINADO PLÁSTICO MODELO 4927 "WENGE WOODLINE" LINEA NATURELLE FINISH MARCA FORMICA.	1
CA-1	2.13	0.84	MUEBLE DE ÁREA DE TELÉFONOS DE MADERA DE PINO CON LAMINADO PLÁSTICO MODELO 794 "FIGURED ANHIRE MATE" MARCA FORMICA.	3
CA-2	1.29	0.84	MUEBLE DE ÁREA DE TELÉFONOS DE MADERA DE PINO CON LAMINADO PLÁSTICO MODELO 794 "FIGURED ANHIRE MATE" MARCA FORMICA.	1
MO-1	2.73	1.15	MUEBLE MOSTRADOR DE MADERA DE PINO PARA ZONA DE ESQUELE Y PAQUETERIA CON LAMINADO PLÁSTICO MODELO 857 "GRAPHITE MATE" MARCA FORMICA.	2
MO-2	1.80	1.19	MUEBLE MOSTRADOR DE MADERA DE PINO PARA ZONA DE TAJUELAS CON LAMINADO PLÁSTICO MODELO 854 "GRASSHOPPER MATE" MARCA FORMICA.	7
MO-3	1.43	1.15	MOSTRADOR DE MADERA DE PINO PARA VENTA DE BOLETOS DE TAXI CON LAMINADO PLÁSTICO MODELO 857 "GRAPHITE MATE" MARCA FORMICA.	1
P-01	1.10	2.10	Puerta abatible con bastidor hecho a base de madera de pino, recubrimiento con laminado plástico modelo 7012 "AMBER MAPLE MATE" MARCA FORMICA.	4
P-02	0.90	2.10	Puerta abatible con bastidor hecho a base de madera de pino, recubrimiento con laminado plástico modelo 7012 "AMBER MAPLE MATE" MARCA FORMICA.	4
P-03	1.85	2.10	Puerta abatible mixta con bastidor metálico hecho a base de pino, recubrimiento con tiras de madera de 2".	2
P-04	0.80	2.10	Puerta abatible con bastidor hecho a base de madera de pino y recubrimiento con laminado plástico modelo 854 "GRASSHOPPER MATE" MARCA FORMICA.	8
P-05	0.90	2.10	Puerta abatible con bastidor hecho a base de madera de pino y recubrimiento con laminado plástico modelo 857 "GRAPHITE MATE" MARCA FORMICA.	7
P-06	0.90	2.10	Puerta abatible con bastidor hecho a base de madera de pino y recubrimiento con laminado plástico modelo 857 "GRAPHITE MATE" MARCA FORMICA.	9
P-07	2.50	2.90	Puerta mixta hecha con canal de aluminio negro de 2", cristal templado de 9 mm de espesor y forrada con tiras de madera de 2" empotradas al marco.	1



DETALLE D2 - DESPIECE PUERTA DE MADERA.



DETALLE D1 - MARCO DE MADERA.



DETALLE D3 - BISAGRAS.



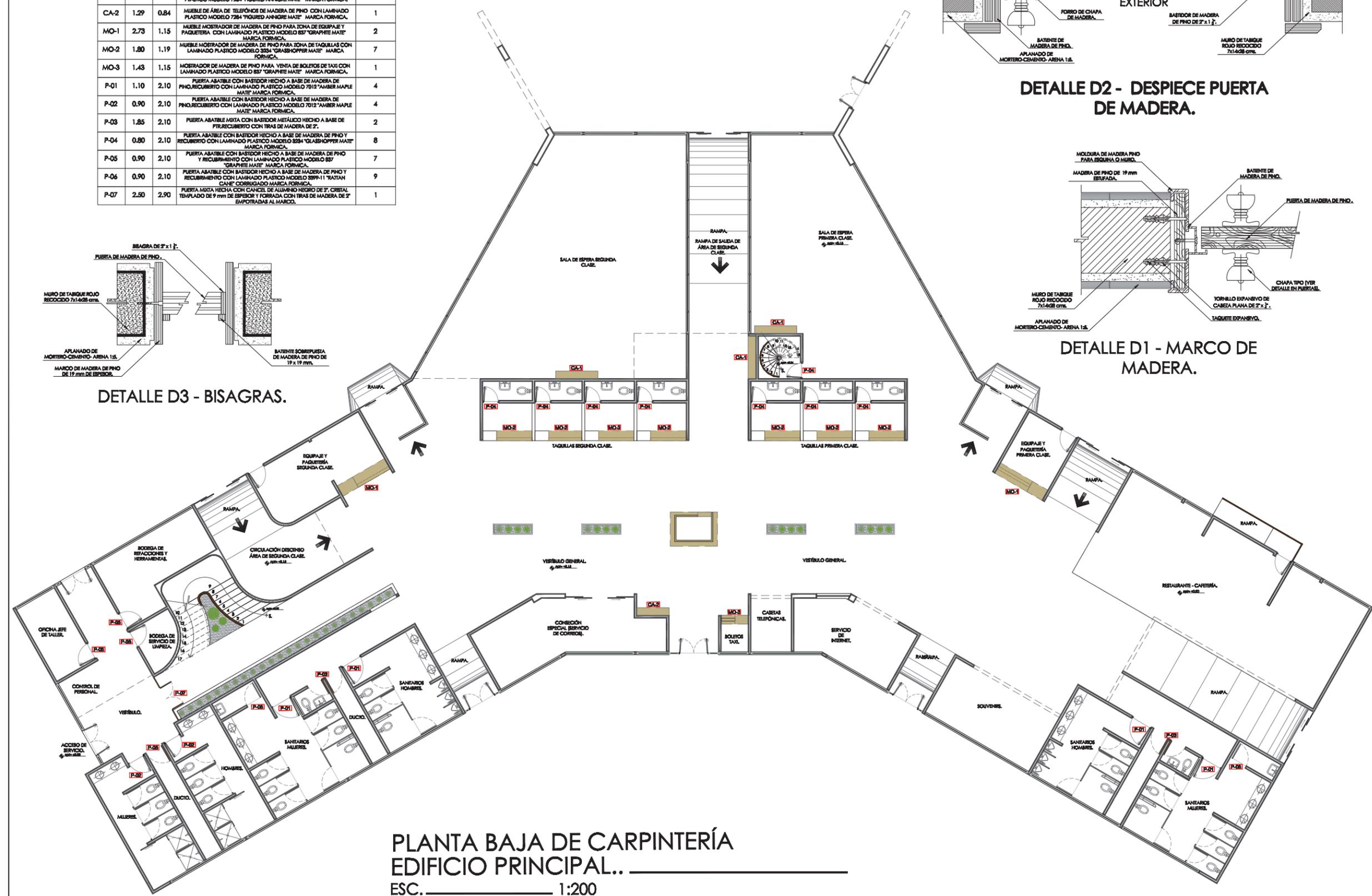
- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:
- 1.- TODOS LOS VANOS PARA PUERTAS, LLEVARÁN MARCO Y PUERTA DE 5 CM DE ESPESOR, FORJADA CON MADERA DE PINO DE 1" x 1", REVESTIDA POR AMBAS CARAS SEGÚN DISEÑO.
 - 2.- LAS PUERTAS CON DOBLE ABATIMIENTO TENDRÁN RESORTE DE RETORNO.
 - 3.- TODAS LAS PUERTAS USARÁN BISAGRAS DE LA MARCA PHILLIPS MODELO 280 L O SIMILAR, TODO SE COLOCARÁ SEGÚN DISEÑO.
 - 4.- TODAS LAS PUERTAS LLEVARÁN CHAPAS DE LA MARCA PHILLIPS SEGÚN DISEÑO.
 - 5.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁ VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 6.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS APLICANDO UN CRITERIO GENERAL.



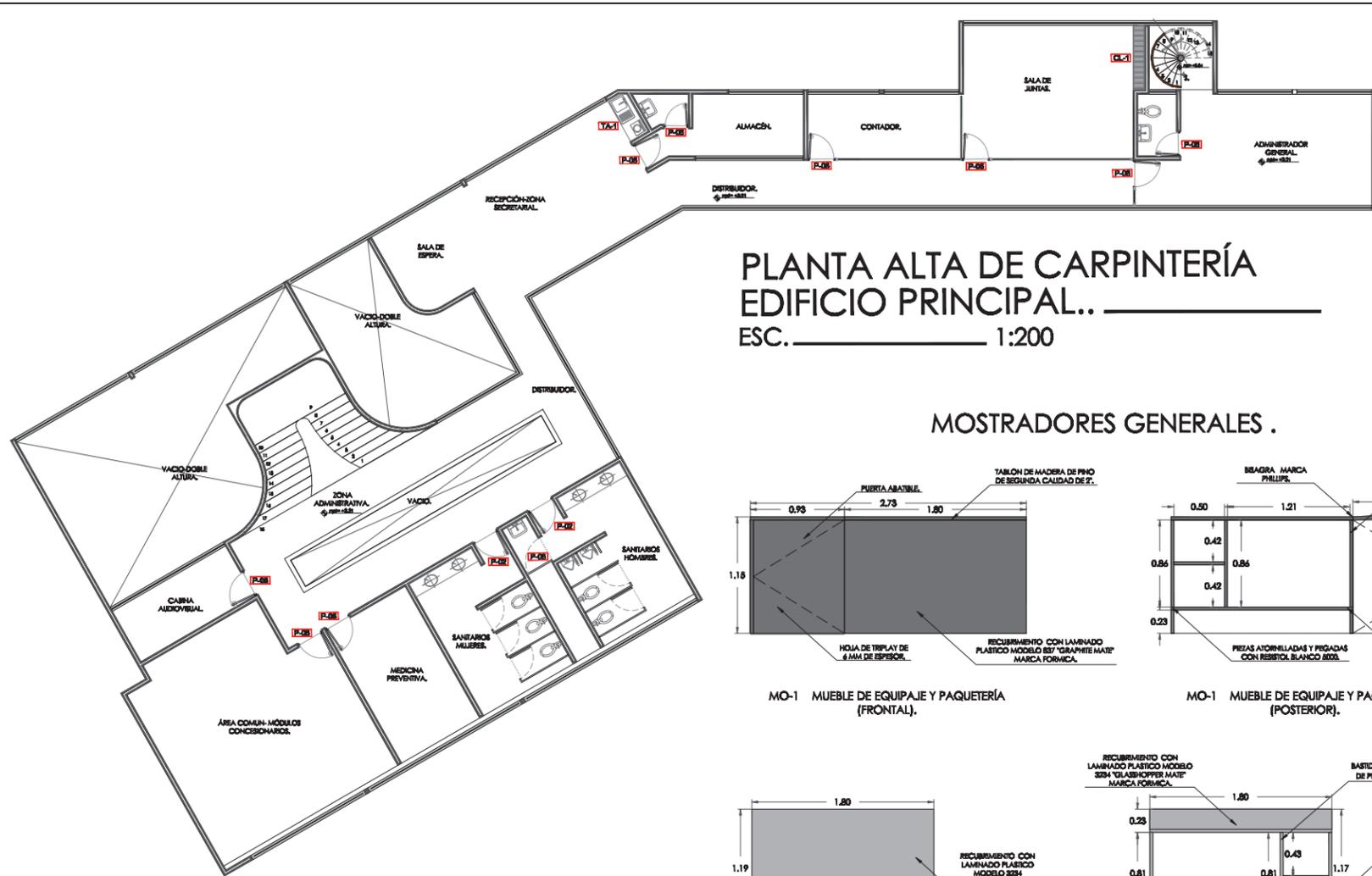
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

04:00
CAR- TA-01
 nombre del archivo:
 TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan:
 CONSTRUCTIVO CARPINTERÍA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA

escala:
 1:200
 fecha de emisión:
 DICIEMBRE DE 2009
 autor:
 FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto:
 FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujante:
 FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autor:
 ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido:
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 por:
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión:
 1 2 3 4 5

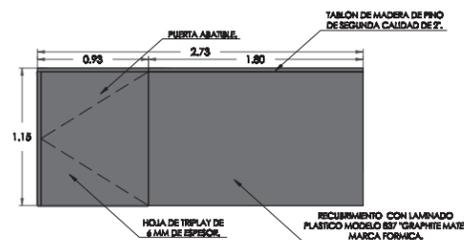


PLANTA BAJA DE CARPINTERÍA EDIFICIO PRINCIPAL.. ESC. 1:200

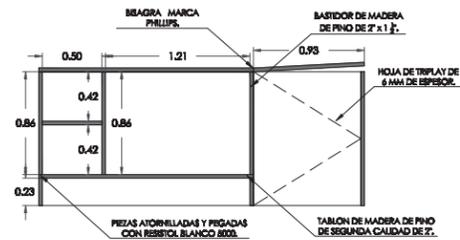


**PLANTA ALTA DE CARPINTERÍA
EDIFICIO PRINCIPAL..**
ESC. 1:200

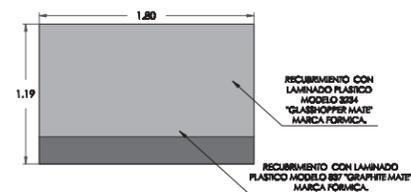
MOSTRADORES GENERALES.



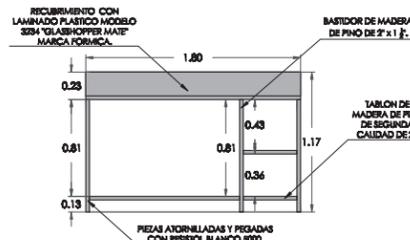
MO-1 MUEBLE DE EQUIPAJE Y PAQUETERÍA (FRONTAL).



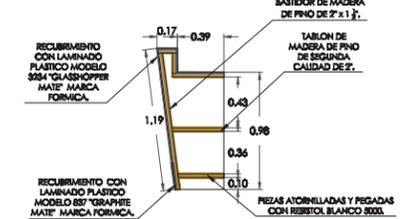
MO-1 MUEBLE DE EQUIPAJE Y PAQUETERÍA (POSTERIOR).



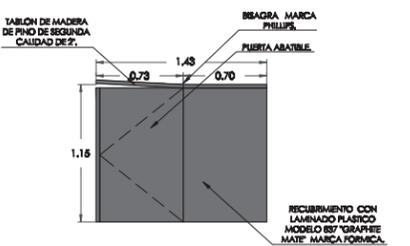
MO-2 MUEBLE DE ZONA DE TAQUILLAS (FRONTAL).



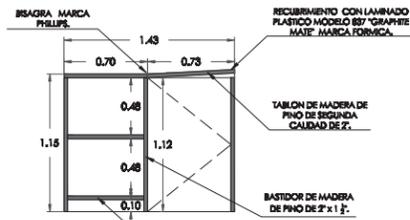
MO-2 MUEBLE DE ZONA DE TAQUILLAS (POSTERIOR).



MO-2 MUEBLE DE ZONA DE TAQUILLAS (LATERAL).

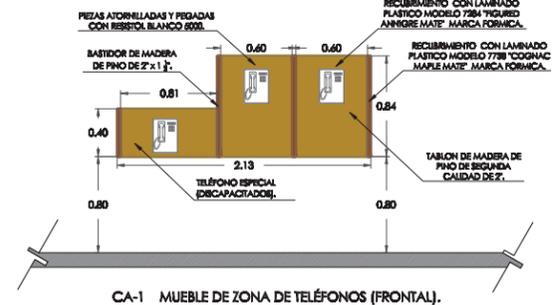


MO-3 MUEBLE DE BOLETOS DE TAXI (FRONTAL).

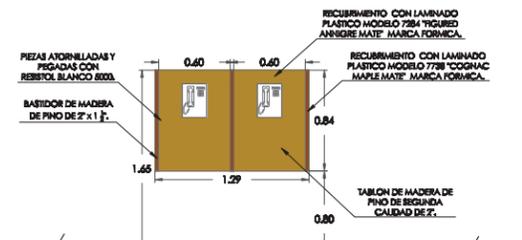


MO-3 MUEBLE DE BOLETOS DE TAXI (POSTERIOR).

CASSETAS TELEFÓNICAS.

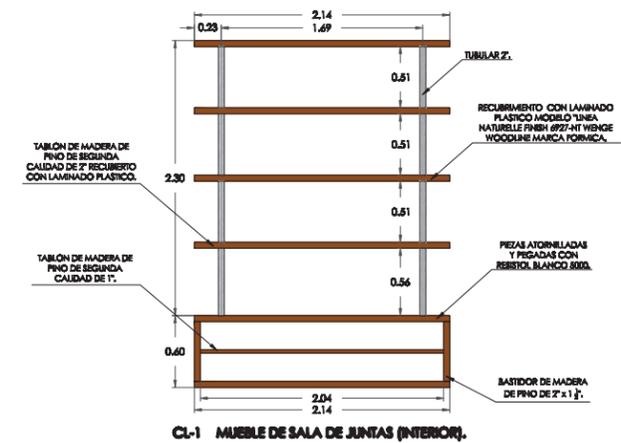


CA-1 MUEBLE DE ZONA DE TELÉFONOS (FRONTAL).

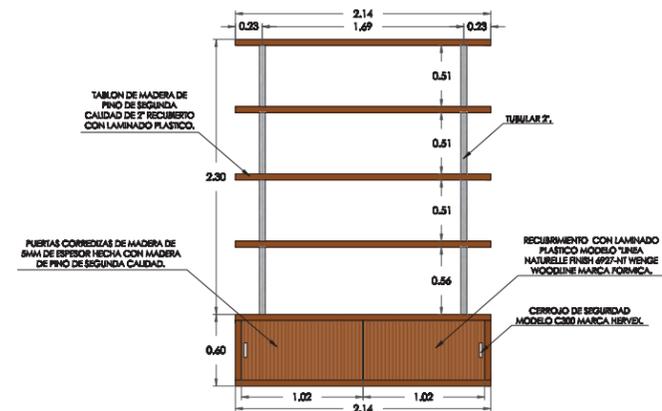


CA-2 MUEBLE DE ZONA DE TELÉFONOS (FRONTAL).

CLOSET-LIBRERO.

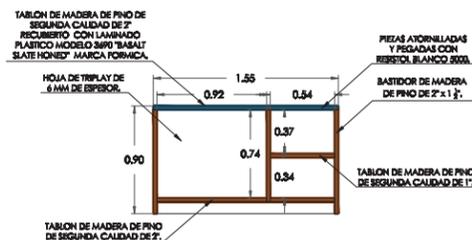


CL-1 MUEBLE DE SALA DE JUNTA (INTERIOR).

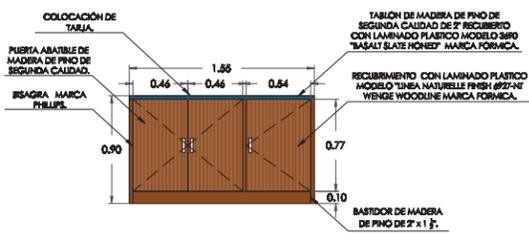


CL-1 MUEBLE DE SALA DE JUNTA (EXTERIOR).

MUEBLE ZONA SECRETARIAL.



TA-1 MUEBLE DE CAFE ZONA DE SECRETARIAS (INTERIOR).



TA-1 MUEBLE DE CAFE ZONA DE SECRETARIAS (EXTERIOR).



- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:**
- 1.- TODOS LOS VAMOS PARA PUERTAS, LLEVARÁN MARCO Y PUERTA DE 5 CM DE ESPESOR, FORJADA CON MADERA DE PINO 1" x 1", REVESTIDA POR AMBAS CARAS SEGÚN DISEÑO.
 - 2.- LAS PUERTAS CON DOBLE ABATIMIENTO TENDRÁN RESORTE DE RETORNO.
 - 3.- TODAS LAS PUERTAS USARÁN BISAGRAS DE LA MARCA PHILLIPS MODELO 280 L O SIMILAR, TODO SE COLOCARÁ SEGÚN DISEÑO.
 - 4.- TODAS LAS PUERTAS LLEVARÁN CHAPAS DE LA MARCA PHILLIPS SEGÚN DISEÑO.
 - 5.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁ VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 6.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS AFUERA UNO CERRERO GENERAL.



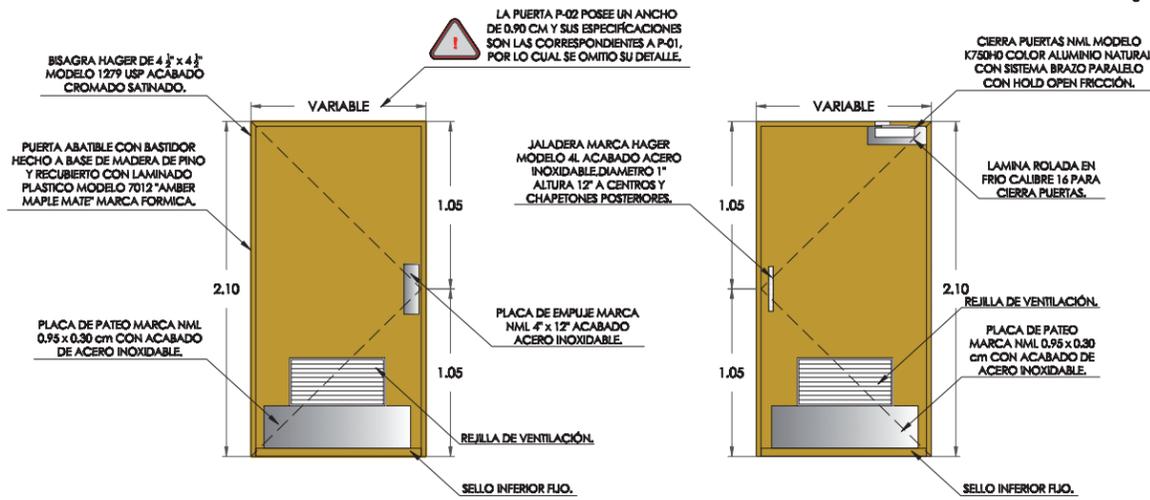
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

Auto: **CAR-TA-02**
Nombre del diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Fecha del proyecto: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Auto: CONSTRUCTIVO CARPINTERIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA

Auto: VARIABLE
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Auto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Auto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Auto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Auto: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
Auto: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Auto: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

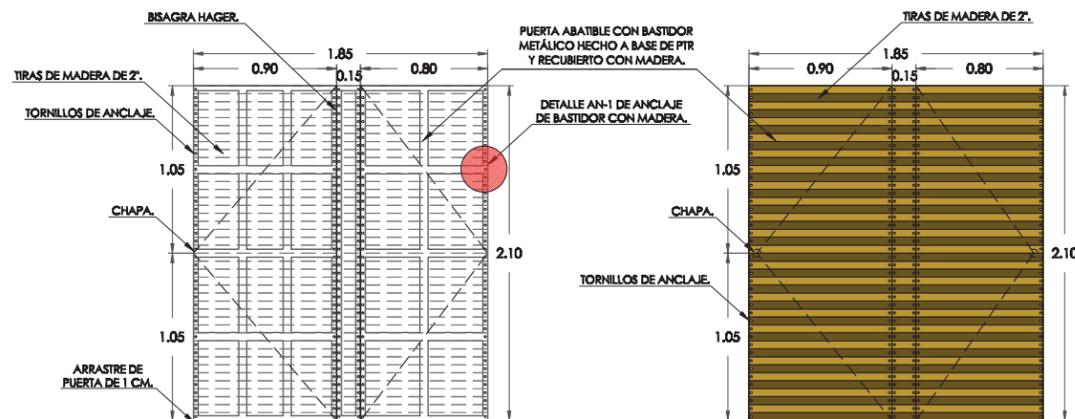


PUERTAS.



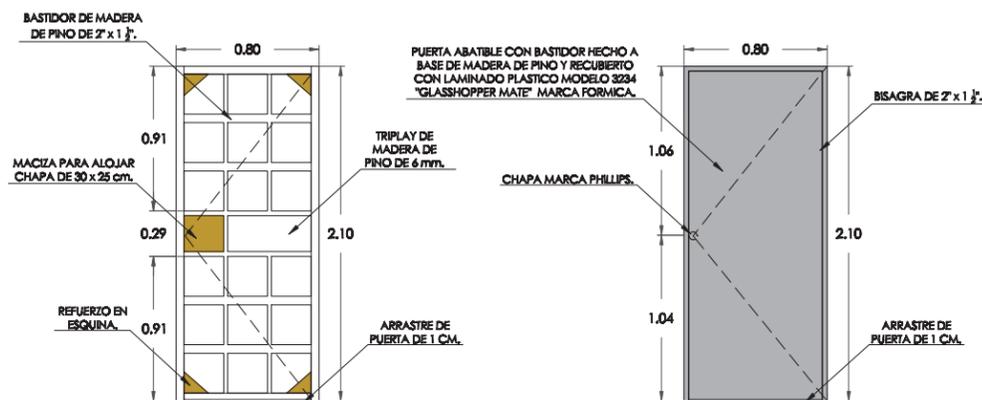
P-01 PUERTA NUCLÉO SANITARIOS PASAJEROS VISTA EXTERIOR.

P-01 PUERTA NUCLÉO SANITARIOS PASAJEROS VISTA INTERIOR.



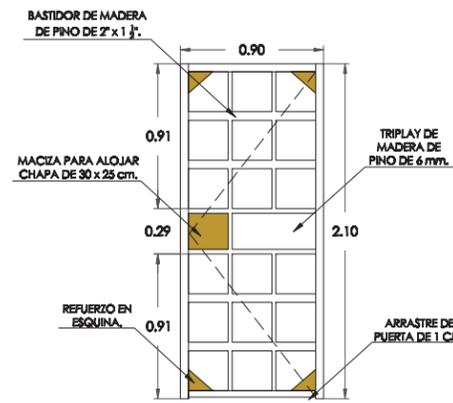
P-03 PUERTA NUCLÉO SANITARIOS HIBRIDO-DUCTO VISTA INTERIOR.

P-03 PUERTA NUCLÉO SANITARIOS HIBRIDO-DUCTO VISTA EXTERIOR.

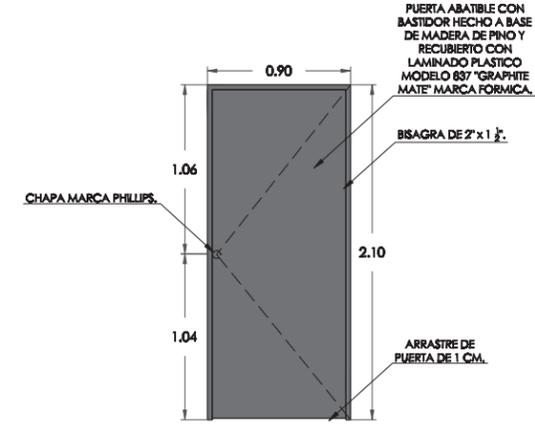


P-04 PUERTA SANITARIOS TAQUILLAS VISTA INTERIOR.

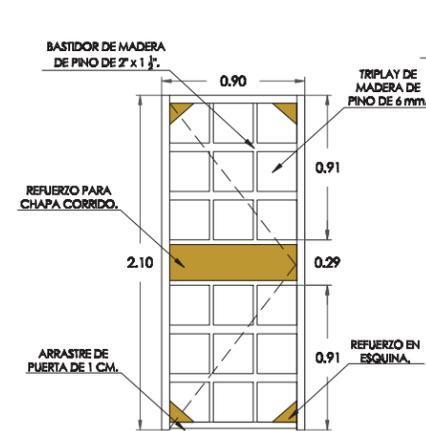
P-04 PUERTA SANITARIOS TAQUILLAS VISTA EXTERIOR.



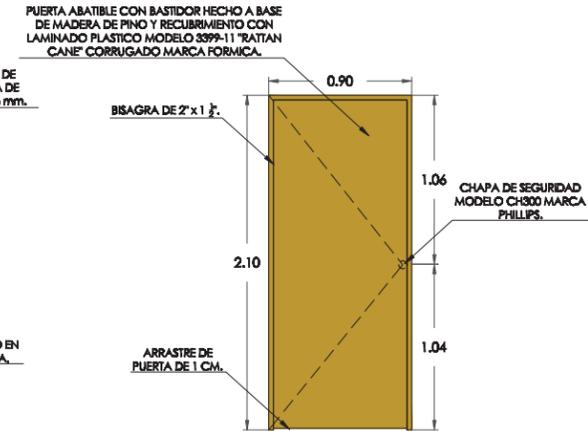
P-05 PUERTA SEPTICOS-ZONA DE EMPLEADOS VISTA INTERIOR.



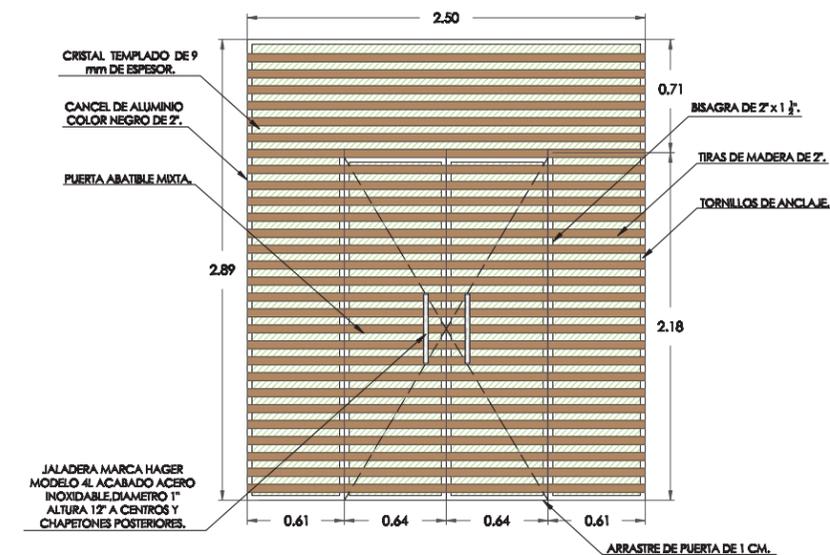
P-05 PUERTA SEPTICOS-ZONA DE EMPLEADOS VISTA EXTERIOR.



P-06 PUERTA ZONA ADMINISTRATIVA VISTA INTERIOR.



P-06 PUERTA ZONA ADMINISTRATIVA VISTA EXTERIOR.



P-07 PUERTA DISTRIBUIDOR-ESCALERAS VISTA EXTERIOR.



- NOTAS CONSTRUCTIVAS ESPECIFICACIONES GENERALES:**
- 1.- TODOS LOS VANOS PARA PUERTAS, LLEVARÁN MARCO Y PUERTA DE 8 CM DE ESPESOR, FORJADA CON MADERA DE PINO DE 1" x 1", REVESTIDA POR AMBAS CARAS SEGUN DISEÑO.
 - 2.- LAS PUERTAS CON DOBLE ABATIMIENTO TENDRÁN REBORTE DE RETORNO.
 - 3.- TODAS LAS PUERTAS USARÁN BISAGRAS DE LA MARCA PHILLIPS MODELO 280 L O SIMILAR, TODO SE COLOCARÁ SEGUN DISEÑO.
 - 4.- TODAS LAS PUERTAS LLEVARÁN CHAPAS DE LA MARCA PHILLIPS SEGUN DISEÑO.
 - 5.- POR MOTIVOS DE ESCALA SE OMITIRÁN COTAS Y EJES, CON LA FINALIDAD DE HACER MÁ VISIBLE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS.
 - 6.- DEBIDO A LAS DIMENSIONES DEL PROYECTO, SE DESARROLLARÁ A DETALLE EL EDIFICIO PRINCIPAL Y LOS TALLERES, LOS ELEMENTOS RESTANTES SERÁN DESARROLLADOS AFUERA DE UN CIERRE GENERAL.

! LAS PUERTAS P-03 Y P-07 SON MIXTAS: COMBINANDO MADERA, METAL Y ALUMBRINO. POR LO TANTO SU ESPECIFICACIÓN SE LOCALIZARÁ EN LOS PLANOS DE CARPINTERÍA, PERO TENDRÁN INGENIERÍA DIRECTA EN LOS PLANOS DE CANCELERÍA Y HERRERÍA.



PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

03:00
CAR-TA-03
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: CONSTRUCTIVO CARPINTERIA DETALLES PUERTAS

escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujo: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construyó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 planeó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisó:
 1 2 3 4 5



ESPECIFICACIONES GENERALES DE ACABADOS EN PISOS.

BASE.	INICIAL.	FINAL.
1. LOMO DE CONCRETO F3000 ARMADO DE 15 cm DE ESPESOR. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN LONGITUD Y 3 m EN ANCHURA. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN ANCHURA Y 3 m EN LONGITUD.	A. COMPRIMA DE CEMENTO-ARENA 1:3 PARA Nivelar ACABADO BASE DE 5 cm DE ESPESOR.	1. PISO DE GRANITO PARA INTERIORES DE AUTO DESGASTE MODELO "GRANITO BLANCO" COLOCADO A BORDA Y ABETADO CON PEGAJANTE. TODA LA MARCA PRESENTE.
2. LOMO DE CONCRETO F3000 ARMADO DE 15 cm DE ESPESOR. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN LONGITUD Y 3 m EN ANCHURA. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN ANCHURA Y 3 m EN LONGITUD.	B. PISO DE CONCRETO HIBRIDO CON MOLDE MARCA ROTEC MODELO "TILE WEAVER".	2. PISO PARA EXTERIORES DE TRAVCO PISADO MODELO "TRAVCO ARENA" LINEA SUPERNOVA. COLOCADO A BORDA. MARCA PRESENTE.
3. LOMA HACIA DE ENTIBRO DE CONCRETO ARMADO DE F3000 1g/cm ³ DE 17 cm DE ESPESOR.	C. PEGAJANTE MARCA UNICRETE RAPIDO. PREVIA APLICACIÓN DE IMPERMEABILANTE.	3. PISO DE MARMOL NACIONAL PARA INTERIORES MODELO "SANTO TOMAS OSCURO" COLOCADO A BORDA. MARCA COLOCAR SEGUN DISEÑO.
4. TIERRA ABONADA EN JARDINES Y AREAS VERDES INTERNAS PARA RECIBIR VEGETACIÓN.	D. PEGAJANTE O ACRÉSIVO PARA RECIBIR ACABADO DE CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC. PREVIA APLICACIÓN DE IMPERMEABILANTE.	4. PISO DE MARMOL NACIONAL PARA INTERIORES MODELO "MARBILLO MARIS" COLOCADO A BORDA. MARCA COLOCAR SEGUN DISEÑO.
	E. PEGAJANTE MARCA MAGA. PREVIA APLICACIÓN DE IMPERMEABILANTE.	4.1. CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO "BASE COLOR GRAPITE" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA CEMENTO CON JUNTAS DE 3 mm.
	F. IMPERMEABILANTE.	4.2. CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO "PALDO COLOR BEBE" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA VANDIGO 4 CON JUNTAS DE 3 mm.
		7.1. CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO "BASE COLOR MARRON" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA LINEN CON JUNTAS DE 3 mm.
		8.1. CERÁMICA MARCA VITRODEX MODELO "SABA COLOR CRYSTAL" DE 0.46 x 0.46 cm LINEA MELLANTES Y SEMBLANTES.
		9.1. CERÁMICA MARCA VITRODEX MODELO "ANGRA COLOR HUSO" DE 0.46 x 0.46 cm LINEA MATE Y SATINADO.
		10. AJUSTE DE 0.5000 cm MARCA FLOOR TILE MODELO "HERRON" BASE EN COLOR BLANCO COLOR SEGUN DISEÑO.
		11. AJUSTE MARCA INTERCERAMIC MODELO "INTERBRANCO 146-A1" TONOS CAFE DE 16 x 30 cm JUNTA A HUSO. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		12. PISO LAMINADO MARCA TENO STEP DE 7mm. MODELO NOGAL.
		13. PABO NATURAL EN ROLLO TIPO "SAN AGUSTIN".
		14. PABO NATURAL EN ROLLO TIPO "INCLIS".

ESPECIFICACIONES GENERALES DE ACABADOS EN MUROS.

BASE.	INICIAL.	FINAL.
1. LOMO DE TRAVCO PISADO RECIBIDO A BORDA DE 15 cm DE ESPESOR COLOCADO A BORDA. ABETADO CON MOLDE. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN LONGITUD Y 3 m EN ANCHURA.	A. APILADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 EN MEDIO EN OTRA CON UNA RESERVA. A LA COMPRIMA SE LE AÑADE UN 10% DE AGUA. COLOCAR EN SECCIONES DE 10 m EN ESPESOR.	1. CEMENTO EMPALMADO DE 9 mm DE ESPESOR CON REJILLA TPO CEMENTO SEGUN COLOCADO SEGUN DISEÑO. DE PISO TERMINADO.
2. LOMO DE TRAVCO PISADO RECIBIDO A BORDA DE 15 cm DE ESPESOR COLOCADO A BORDA. ABETADO CON MOLDE. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN LONGITUD Y 3 m EN ANCHURA.	B. APILADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 A PLAZO Y REJILLA. APILADO CON PLAZO EN MUR.	2. LAMINADO PUNTO NEGRO 70x80 TAPA NEGRO. MARCA INTERCERAMIC. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN ESPESOR A BORDA. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
3. LOMO DE PABO EN ROLLO ENTIBRO DE 7 cm DE ESPESOR COLOCADO A BORDA. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN LONGITUD Y 3 m EN ANCHURA.	C. PLANADO LISO DE YESO PUNTO A PLAZO Y REJILLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.	3. PISO DE CEMENTO PARA EXTERIORES Y PISO DE MORTERO PARA INTERIORES. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
4. LOMO DE CONCRETO DE F3000 ARMADO DE 15 cm DE ESPESOR.	D. PEGAJANTE MARCA MAGA.	4. LAMINADO MARCA INTERCERAMIC MODELO "INTERBRANCO 146-A1" TONOS CAFE DE 16 x 30 cm. JUNTA A HUSO. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
5. LOMO DE TRAVCO PISADO RECIBIDO A BORDA DE 15 cm DE ESPESOR COLOCADO A BORDA. ABETADO CON MOLDE. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN LONGITUD Y 3 m EN ANCHURA.	E. PEGAJANTE MARCA UNICRETE RAPIDO.	5. LAMINADO DE 0.4000 cm MARCA FLOOR TILE MODELO "HERRON" BASE EN COLOR BLANCO COLOR SEGUN DISEÑO.
	F. PEGAJANTE MARCA MAGA.	6. ACABADO DE ACABADO "TERRAZO" MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		7. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		8. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		9. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		10. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		11. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		12. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		13. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		14. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VITRODEX. COLOCAR SEGUN DISEÑO.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE ACABADOS EN PLAFONES.

BASE.	INICIAL.	FINAL.
1. LOMO DE CONCRETO ARMADO DE 15 cm DE ESPESOR.	A. PLANADO DE MORTERO-ARENA Y GRAVA TERCIADA EN PROPORCIÓN 1:3 EN PLAZO Y REJILLA CON 2.0 cm DE ESPESOR ACABADO RUSTICO.	1. PISO DE TRAVCO PISADO RECIBIDO A BORDA DE 15 cm DE ESPESOR COLOCADO A BORDA. ABETADO CON MOLDE. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN LONGITUD Y 3 m EN ANCHURA.
2. PERFORADO INTERIOR DE VIGAS DE MADERA DE PINO DE PRIMA CALIDAD DE 10x15 cm.	B. APILADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 A PLAZO Y REJILLA. APILADO CON PLAZO EN MUR. ACABADO APARENTE.	2. LAMINADO PUNTO NEGRO 70x80 TAPA NEGRO. MARCA INTERCERAMIC. COLOCADO EN SECCIONES DE 10 m EN ESPESOR A BORDA. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
	C. PLANADO LISO DE YESO PUNTO A PLAZO Y REJILLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.	3. PISO DE CEMENTO PARA EXTERIORES Y PISO DE MORTERO PARA INTERIORES. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		4. PISO DE MORTERO PARA INTERIORES MODELO "SANTO TOMAS OSCURO" COLOCADO A BORDA. MARCA COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		4. PISO DE MORTERO PARA INTERIORES MODELO "MARBILLO MARIS" COLOCADO A BORDA. MARCA COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		4.1. CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO "BASE COLOR GRAPITE" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA CEMENTO CON JUNTAS DE 3 mm.
		4.2. CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO "PALDO COLOR BEBE" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA VANDIGO 4 CON JUNTAS DE 3 mm.
		7.1. CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO "BASE COLOR MARRON" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA LINEN CON JUNTAS DE 3 mm.
		8.1. CERÁMICA MARCA VITRODEX MODELO "SABA COLOR CRYSTAL" DE 0.46 x 0.46 cm LINEA MELLANTES Y SEMBLANTES.
		9.1. CERÁMICA MARCA VITRODEX MODELO "ANGRA COLOR HUSO" DE 0.46 x 0.46 cm LINEA MATE Y SATINADO.
		10. AJUSTE DE 0.5000 cm MARCA FLOOR TILE MODELO "HERRON" BASE EN COLOR BLANCO COLOR SEGUN DISEÑO.
		11. AJUSTE MARCA INTERCERAMIC MODELO "INTERBRANCO 146-A1" TONOS CAFE DE 16 x 30 cm JUNTA A HUSO. COLOCAR SEGUN DISEÑO.
		12. PISO LAMINADO MARCA TENO STEP DE 7mm. MODELO NOGAL.
		13. PABO NATURAL EN ROLLO TIPO "SAN AGUSTIN".
		14. PABO NATURAL EN ROLLO TIPO "INCLIS".



LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA GENERAL DE ACABADOS:

ACABADOS EN MUROS:

- ACABADO BASE.
- ACABADO INICIAL.
- ACABADO FINAL.
- CAMBIO DE ACABADO EN MUR.

ACABADOS EN PISOS:

- ACABADO BASE.
- ACABADO INICIAL.
- ACABADO FINAL.
- CAMBIO DE ACABADO EN PISO.

ACABADOS EN PLAFONES:

- ACABADO BASE.
- ACABADO INICIAL.
- ACABADO FINAL.
- CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON.

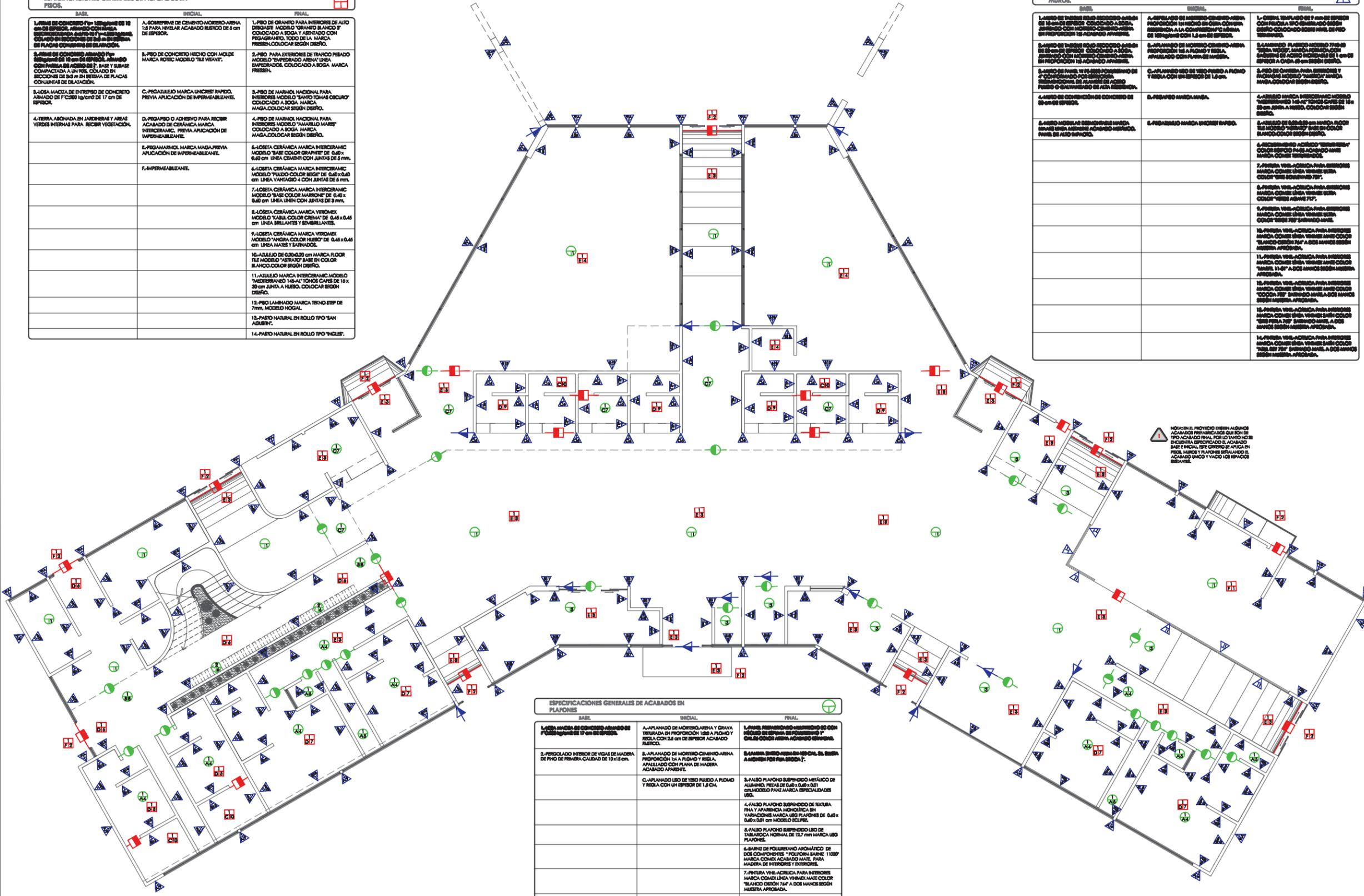
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPUESTA: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

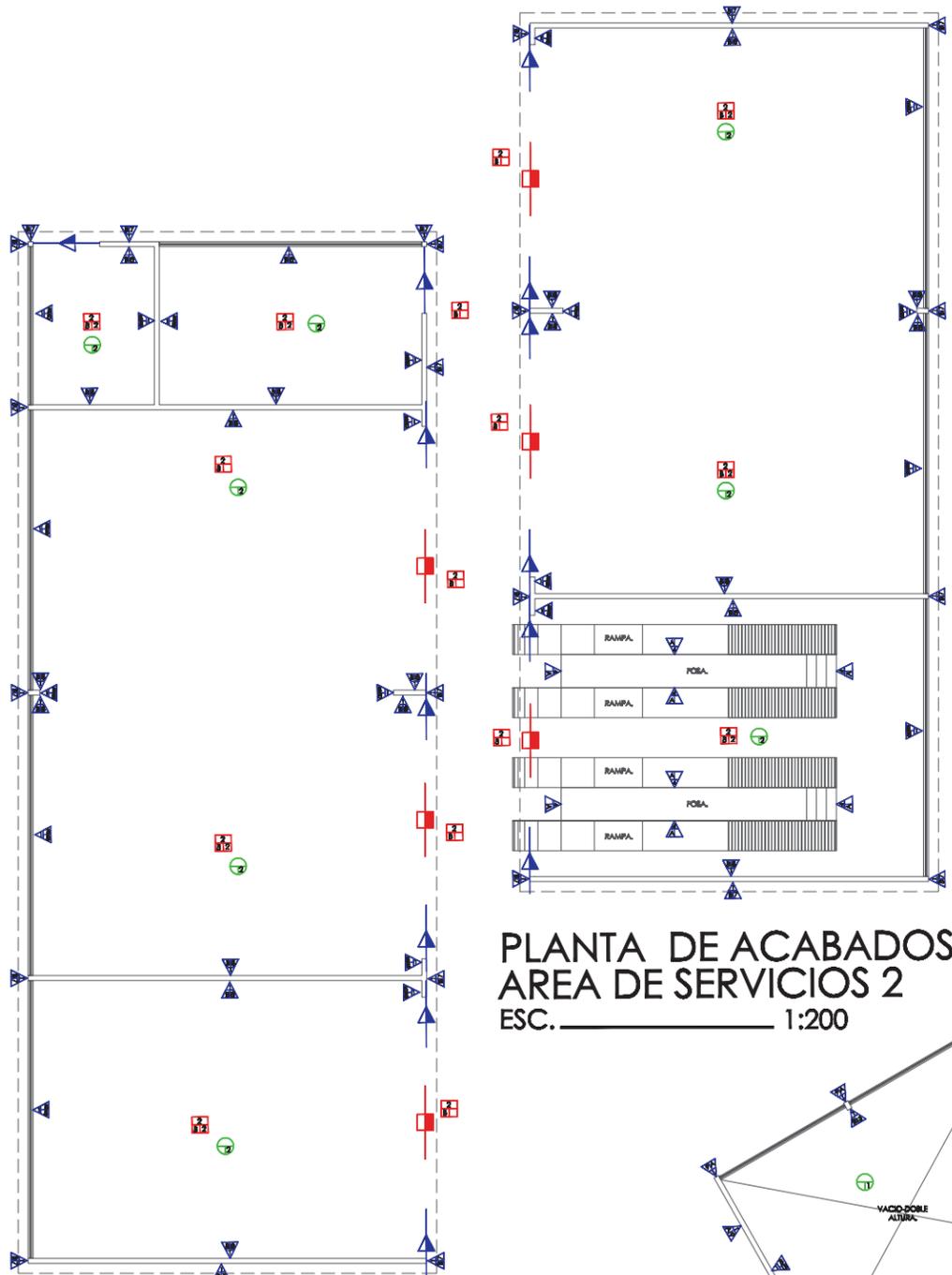
ACA-TA-01
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 autor: CONSTRUCTIVO ACABADOS EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA

escala: 1:200
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó: ARQ. EDGARDO LOAIZA URUETA
 controlador: ABCDFGHJKLNMOPQRSTUVWXYZ
 fecha: ABCDFGHJKLNMOPQRSTUVWXYZ
 revisión: 1 2 3 4 5



PLANTA BAJA DE ACABADOS EDIFICIO PRINCIPAL..
 ESC. 1:200





PLANTA DE ACABADOS
ÁREA DE SERVICIOS 2
ESC. _____ 1:200

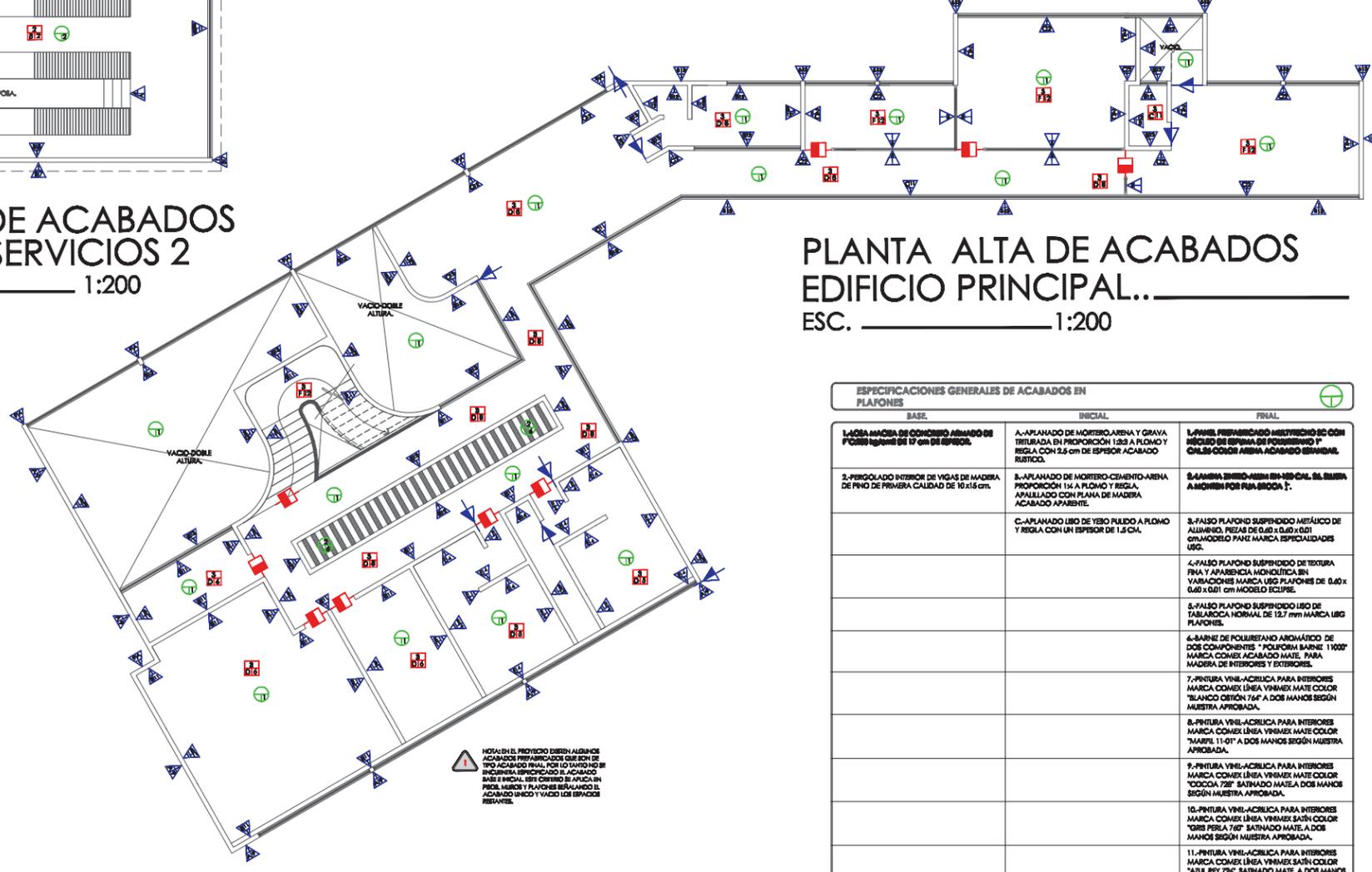
PLANTA DE ACABADOS
ÁREA DE SERVICIOS 1
ESC. _____ 1:200

ESPECIFICACIONES GENERALES DE ACABADOS EN MUROS.

BASE	INICIAL	FINAL
1. LANTO DE TRAPEO ROLLO RECIBIDO A 15 cm DE ESPESOR, COLOCADO A SOGA, ACABADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 ACABADO APARENTE.	1. APLANADO DE MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 EN GOTA CON UNA RESERVA A LA COMPRESIÓN FC 100 MPa DE 10 kg/cm ² CON 1.5 cm DE ESPESOR.	1. CEMENTO TRAPADO 0.9 mm DE ESPESOR CON PEGAJA TIPO SINTÉTICO SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y ACABADO CON PEGAJA TIPO SINTÉTICO SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
2. LANTO DE TRAPEO ROLLO RECIBIDO A 15 cm DE ESPESOR, COLOCADO A SOGA, ACABADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 ACABADO APARENTE.	2. APLANADO DE MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 EN GOTA CON UNA RESERVA A LA COMPRESIÓN FC 100 MPa DE 10 kg/cm ² CON 1.5 cm DE ESPESOR.	2. APLANADO DE MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 EN GOTA CON UNA RESERVA A LA COMPRESIÓN FC 100 MPa DE 10 kg/cm ² CON 1.5 cm DE ESPESOR.
3. LANTO DE PARED Y PISO CON ENTREPISO DE 7 CONFORMADO POR ESTRUCTURA SUBSIDIARIA DE ALAMBRE DE ACERO PULIDO @ 30x30 mm DE ALTA RESERVA.	3. APLANADO LISO DE YESO PULIDO A PARED Y REGLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.	3. PISO DE CHARRA PARA INTERIORES Y PISO DE CHARRA PARA EXTERIORES Y PISO DE CHARRA PARA EXTERIORES Y PISO DE CHARRA PARA EXTERIORES.
4. LANTO DE COLOCACIÓN DE CONCRETO DE 25 cm DE ESPESOR.	4. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	4. APLANADO LISO DE YESO PULIDO A PARED Y REGLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.
5. LANTO MODULAR BOMBABLE MARCA MAGA LINEA MATE ACABADO MATEADO. PARED DE AUTO INFLADO.	5. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	5. APLANADO LISO DE YESO PULIDO A PARED Y REGLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.
		6. APLANADO LISO DE YESO PULIDO A PARED Y REGLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.
		7. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		8. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		9. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		10. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		11. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		12. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		13. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		14. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE ACABADOS EN PISOS.

BASE	INICIAL	FINAL
1. PISO DE CONCRETO F'c 150 kg/cm ² DE 15 cm DE ESPESOR, ACABADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 EN GOTA CON UNA RESERVA A LA COMPRESIÓN FC 100 MPa DE 10 kg/cm ² CON 1.5 cm DE ESPESOR.	1. SOBRESALTE DE CEMENTO-MORTERO-ARENA 1:3 PARA NIVELAR ACABADO RUSTICO DE 5 cm DE ESPESOR.	1. PISO DE GRANITO PARA INTERIORES DE AUTO DEGRASANTE MODELO "GRANITO BLANCO 3" COLOCADO A SOGA Y ACABADO CON PEGAJA TIPO SINTÉTICO SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
2. PISO DE CONCRETO F'c 150 kg/cm ² DE 15 cm DE ESPESOR, ACABADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 EN GOTA CON UNA RESERVA A LA COMPRESIÓN FC 100 MPa DE 10 kg/cm ² CON 1.5 cm DE ESPESOR.	2. PISO DE CONCRETO HECHO CON MOLDE MARCA ROTEC MODELO "TILE WEAVE".	2. PISO PARA EXTERIORES DE TRAFICO PESADO MODELO "TRAFICO PESADO" LINEA SUPERGRAN COLOCADO A SOGA MARCA FRESHER.
3. LANTO HACIA DE ENTREPISO DE CONCRETO ARMADO DE F'c 150 kg/cm ² DE 17 cm DE ESPESOR.	3. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	3. PISO DE MARMOL NACIONAL PARA INTERIORES MODELO "SAHITO TONAS OSCURO" COLOCADO A SOGA MARCA MAGA COLOCAR SEGÚN DISEÑO.
4. TERRA ABONADA EN JARDINERAS Y AREAS VERDES INTERIAS PARA RECIBIR VEGETACIÓN.	4. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	4. PISO DE MARMOL NACIONAL PARA INTERIORES MODELO "MARBULO MATE" COLOCADO A SOGA MARCA MAGA COLOCAR SEGÚN DISEÑO.
	5. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	5. LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCRAMIC MODELO "BASE COLOR GRAPHITE" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA CEMENTI CON JUNTAS DE 6 mm.
	6. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	6. LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCRAMIC MODELO "PUEDO COLOR BRIST" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA VANTAJA 4 CON JUNTAS DE 6 mm.
	7. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	7. LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCRAMIC MODELO "BASE COLOR MARRON" DE 0.40 x 0.40 cm LINEA LINEH CON JUNTAS DE 6 mm.
	8. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	8. LOSETA CERÁMICA MARCA VITROMEX MODELO "TABLE COLOR CREAM" DE 0.46 x 0.46 cm LINEA BRILLANTE Y SEMIBRILLANTE.
	9. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	9. LOSETA CERÁMICA MARCA VITROMEX MODELO "VANGA COLOR HIBO" DE 0.45 x 0.45 cm LINEA MATS Y SATINADO.
	10. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	10. APLANADO DE 0.20x0.30 cm MARCA FLOOR TILE MODELO "ABSTRACT" BASE EN COLOR BLANCO COLOCAR SEGÚN DISEÑO.
	11. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	11. APLANADO LISO DE YESO PULIDO A PARED Y REGLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.
	12. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	12. PISO LAMINADO MARCA TENO STEP DE 7mm. MODELO HOGAL.
	13. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	13. PASTO NATURAL EN ROLLO TIPO "SAN AGUSTIN".
	14. PEGAJA TIPO SINTÉTICO.	14. PASTO NATURAL EN ROLLO TIPO "MOLE".



PLANTA ALTA DE ACABADOS
EDIFICIO PRINCIPAL..
ESC. _____ 1:200

ESPECIFICACIONES GENERALES DE ACABADOS EN PLAFONES.

BASE	INICIAL	FINAL
1. LANTO MODULAR BOMBABLE MARCA MAGA LINEA MATE ACABADO MATEADO. PARED DE AUTO INFLADO.	1. APLANADO DE MORTERO-ARENA Y GRAVA TRITURADA EN PROPORCIÓN 1:3:6 A PLOMO Y REGLA CON 2.5 cm DE ESPESOR ACABADO RUSTICO.	1. PISO DE GRANITO PARA INTERIORES DE AUTO DEGRASANTE MODELO "GRANITO BLANCO 3" COLOCADO A SOGA Y ACABADO CON PEGAJA TIPO SINTÉTICO SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
2. PISO COLOCADO INTERIOR DE VIGAS DE MADERA DE PISO DE PIEDRA CUAJADA DE 10 x 15 cm.	2. APLANADO DE MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 A PLOMO Y REGLA, APALILLADO CON PLANA DE MADERA ACABADO APARENTE.	2. APLANADO DE MORTERO-CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3:6 EN GOTA CON UNA RESERVA A LA COMPRESIÓN FC 100 MPa DE 10 kg/cm ² CON 1.5 cm DE ESPESOR.
	3. APLANADO LISO DE YESO PULIDO A PLOMO Y REGLA CON UN ESPESOR DE 1.5 cm.	3. FALSO PLAFOND SUSPENDIDO METALICO DE ALUMINIO. PEGAJA TIPO SINTÉTICO SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
		4. FALSO PLAFOND SUSPENDIDO DE TEXTURA FINA Y APARENCIA MONOLITICA EN VARIACIONES MARCA USG PLAFONES DE 0.60 x 0.60 x 0.01 cm MODELO ECLIPSE.
		5. FALSO PLAFOND SUSPENDIDO LISO DE TABLARCA NORMAL DE 12.7 mm MARCA USG PLAFONES.
		6. BARNIZ DE POLIURETANO AROMATICO DE DOS COMPONENTES "POLYUREA BARNIZ 1100P" MARCA COMEX ACABADO MATE PARA MADERA DE INTERIORES Y EXTERIORES.
		7. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "BLANCO OBTÓN 764" A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		8. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		9. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		10. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.
		11. PINTURA VINIL-ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX LINEA VINIL MATE COLOR "GRIS PERLA 700" SATINADO MATE A DOS MANOS SEGÚN MUESTRA APROBADA.



- LOCALIZACIÓN:**
- PROYECTO:** TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
- ACABADOS EN MUROS:**
- ACABADO BASE.
 - ACABADO INICIAL.
 - ACABADO FINAL.
 - CAMBIO DE ACABADO EN MURO.
- ACABADOS EN PISOS:**
- ACABADO BASE.
 - ACABADO INICIAL.
 - ACABADO FINAL.
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO.
- ACABADOS EN PLAFONES:**
- ACABADO BASE.
 - ACABADO INICIAL.
 - ACABADO FINAL.
 - CAMBIO DE ACABADO EN PLAFOND.

ACA-TA-02

nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

plano: CONSTRUCTIVO ACABADOS EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA Y TALLERES DE SERVICIO

escala: 1:200

fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009

elaboró: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

revisó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

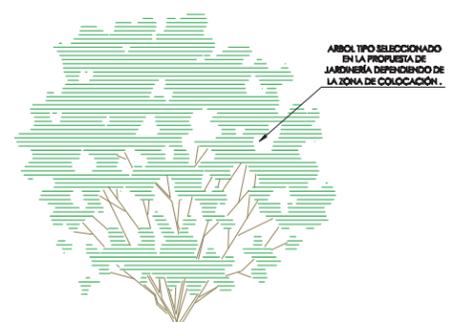
aprobó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

contratista: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

cliente: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

revisión: 1 2 3 4 5



PALETA VEGETAL			CLIMA TIPO C			JARDINERIA AREAS INTERIORES-EDIFICIO PRINCIPAL						
CLAVE	MUESTRA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FAMILIA	TIPO DE FOLIAJE	FORMA BIOLÓGICA	ORIGEN	VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	DIMENSION (METROS)	ILUMINACION	SUELO	APLICACION DE DISEÑO
INT-1.		PHORMIUM TENAX.	FORNIO (MACETA)	AGAVACEAE.	PERENNIFOLIO.	HERBA.	NEVA ZELANDA.	LENTO.	H= 0-3	SOMBRA PARCIAL.	VARIADO.	ORNAMENTAL.
INT-2.		YUCCA ELEPHANTIPES.	YUCA (MACETA)	AGAVACEAE.	PERENNIFOLIO.	ARBOLE.	SUR DE ESTADOS UNIDOS Y NORTE DE MEXICO.	MODERADO.	H= 2-4 P= 1,5-2,5	SOMBRA PARCIAL.	POBRE.	GRUPO DE PUNTOS FOCALES. PROYECTOS ESCENARIOS.
INT-3.		CLAVIA LILIOFOLIA.	IRIS.	IRIDACEAE.	PERENNIFOLIO.	PLANTA BULBOSA.	EUROPA, AFRICA Y NORTE AMERICA.	MODERADO.	H= 0,80 P= 1	SOMBRA PARCIAL.	VARIADO.	ORNAMENTAL.
INT-4.		CLAVIA LILIOFOLIA.	LIRIO IRIS.	IRIDACEAE.	PERENNIFOLIO.	PLANTA BULBOSA.	EUROPA, AFRICA Y NORTE AMERICA.	MODERADO.	H= 0,80 P= 1	SOMBRA PARCIAL.	VARIADO.	ORNAMENTAL.
INT-5.		BEAUCARNEA RECURVATA.	PATA DE ELEFANTE.	AGAVACEAE.	PERENNIFOLIO.	CADUCIFOLIO.	MEXICO ZONA CENTRO.	LENTO.	H= 1,5	SOMBRA PARCIAL.	RICO.	ORNAMENTAL.

PALETA VEGETAL-JARDINERIA DE AREAS INTERIORES



ESPECIFICACIONES GENERALES DE JARDINERIA:

1.- TODAS LAS AREAS QUE NO ESTEN ESPECIFICADAS CON ALGUN TIPO DE PISO O ACABADO LLEVARAN PASTO NATURAL EN ROLLO DE ESPECIE "SAN AGUSTIN".

BOQUE DE CONIFERAS

- CLIMA: CW, CF Y BS.
- CLIMAS ASOCIADOS A LAS MONTAÑAS, REGIONES TEMPLADO-HUMEDAS, CON EPOCA FRIA MARCADA, PERO CON HUMEDAD DISPONIBLE TODO EL AÑO.
- SUELO: HUMID Y VARIABLE, CON MATERIA ORGANICA.
- VEGETACION: PREDOMINAN LAS CONIFERAS, SE FORMAN LOS TRES ESTRATOS, SIN CAPAS ENTRE ELLOS, ES COMUN ENCONTRAR UN ESTRATO RASANTE. COBERTURA VEGETAL DE 100%.

CLIMA TIPO C RECOMENDACIONES GENERALES DE DISEÑO:

- AUMENTAR LA TEMPERATURA EN INVIERNO.
- AUMENTAR LA HUMEDAD EN EPOCA DE SECAS.
- PROTEGER AL USUARIO DE LA LLUVIA.
- DISEÑAR SISTEMA DE CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE LAS AREAS VERDES.
- PROTEGER CON VEGETACION DENSAS LOS VIENTOS DOMINANTES.

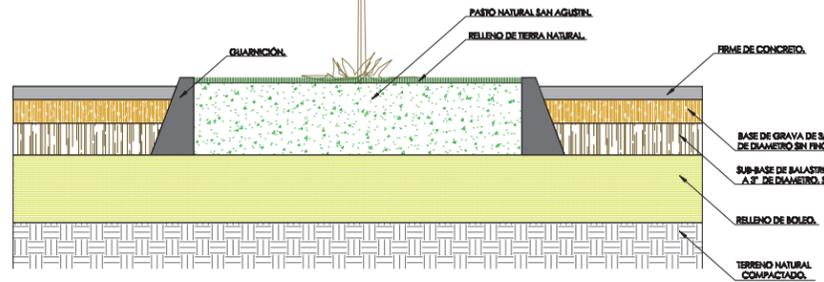
CLIMA TIPO C

PREDOMINAN LAS PLANTAS MESOTERMAS, QUE SON AQUELLAS ADAPTADAS A LOS CAMBIOS ANUALES DE TEMPERATURA, QUE POR LO REGULAR PERDEN LAS HOJAS EN LA EPOCA FRIA, COMO SON LOS ENCINOS, ALSES, PEGUENOS, ENTRE OTRAS.

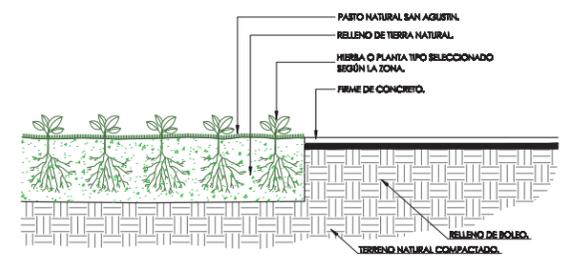
CLIMA TIPO CW

- AUMENTAR Y CONSERVAR LA HUMEDAD.
- AMBIENTAL EN EPOCA SECA, UTILIZANDO VEGETACION DE FOLIAJE DENSO QUE CONSERVA LA HUMEDAD.
- PROCURAR SISTEMAS DE CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE AREAS VERDES.

ESCALA GRAFICA



DETALLE DE CAMELONES - ESTACIONAMIENTO PÚBLICO .



D1 DETALLE DE PLANTADO-EXPLANADA DE ACCESO .



POR MOTIVOS DE DISEÑO DE AREAS VERDES SOLO SE UTILIZARA PASTO "SAN AGUSTIN" EN EL JARDIN QUE RODEA EL EDIFICIO PRINCIPAL EL CUAL RECIBIRA IRIS Y GRABILLA PLANTAS ORNAMENTALES. UTILIZANDO PASTO "HOLIS" EN EL REGO DE LAS ZONAS QUE NECESITAN MENOS CUERDOS Y SU USO SEA MAS RICO.

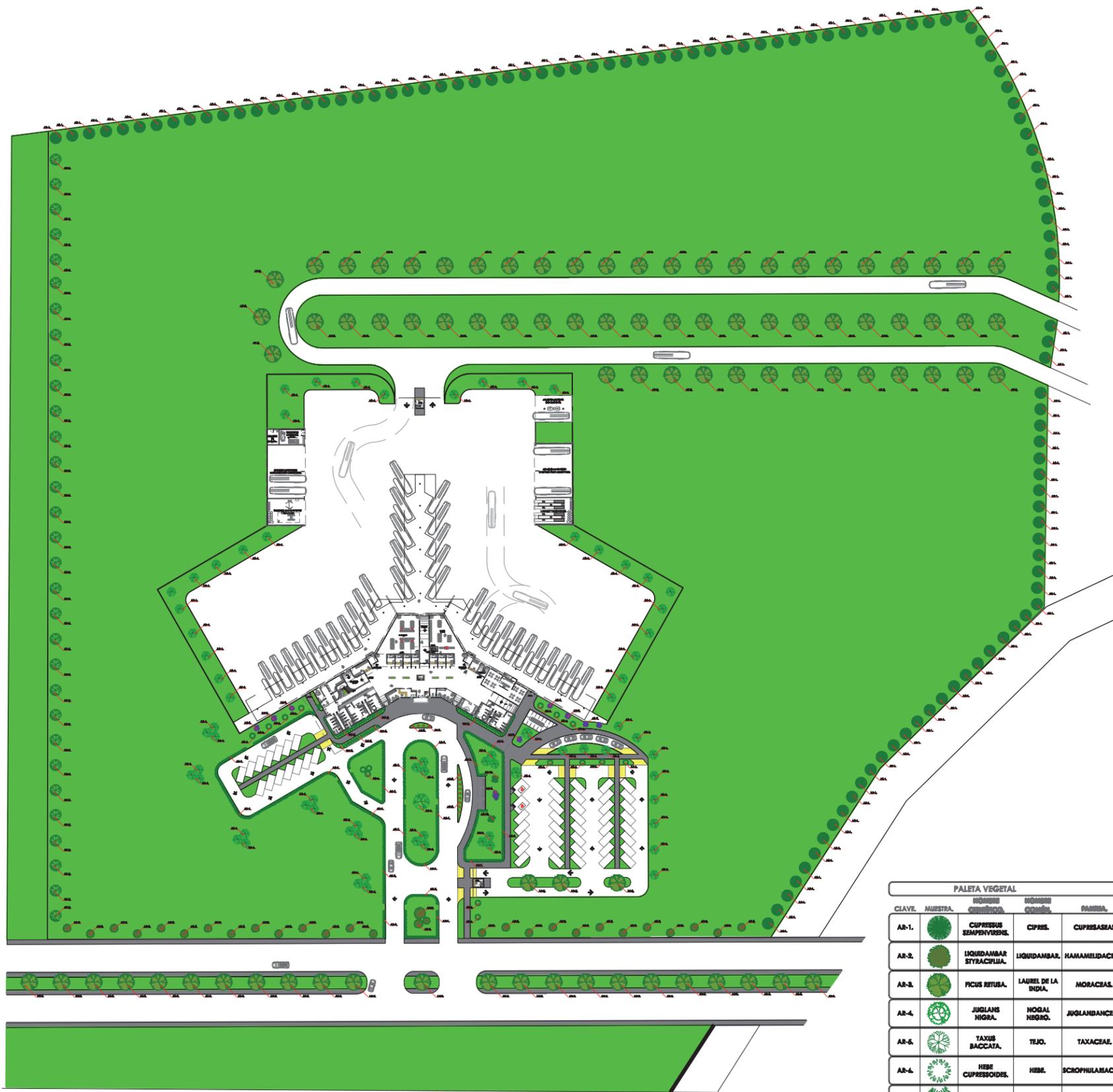
PROPUESTA DE JARDINERIA - PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL..

ESC. _____ S/E

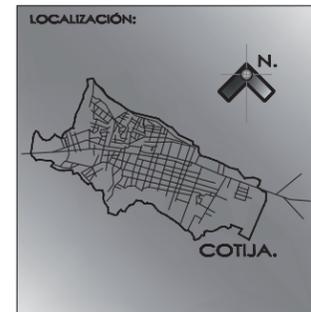
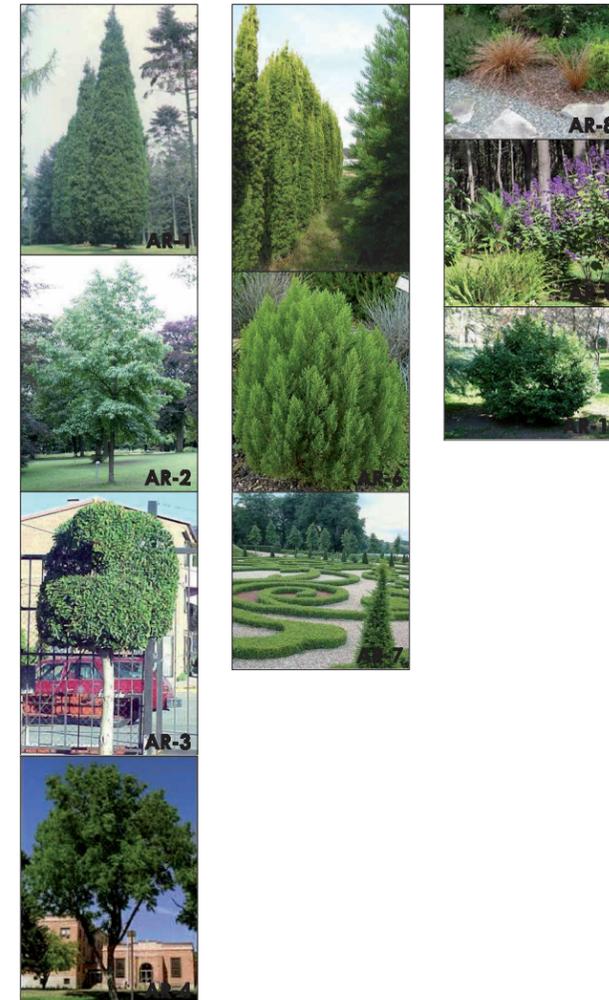
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACAN.
 UBICACION: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 CLAVE: **JAR- TA-01**
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: CONSTRUCTIVO JARDINERIA EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA
 escala: S/E
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó: _____
 autor: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 plan: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---





PALETA VEGETAL-JARDINERÍA DE AREAS EXTERIORES



ESPECIFICACIONES GENERALES DE JARDINERÍA:

1.- TODAS LAS ÁREAS QUE NO ESTÉN ESPECIFICADAS CON ALGÚN TIPO DE PRÍO O ACABADO LLEVARÁN PARTO NATURAL EN ROLLO DE ESPECIE 'SAN AGUSTÍN'.

BOQUE DE CONIFERAS

- CLIMA: CW, CF Y BS.
- CLIMAS ASOCIADOS A LAS MONTAÑAS, REGIONES TEMPLADO-HÚMEDAS, CON ÉPOCA FRÍA MARCADA, PERO CON HUMEDAD DISPONIBLE TODO EL AÑO.
- SUELO: HÚMEDO Y VARIABLE, CON MATERIA ORGÁNICA.
- VEGETACIÓN: PREDOMINAN LAS CONIFERAS, SE FORMAN LOS TRES ESTRATOS, SIN CAPAS ENTRE ELLOS, ES COMÚN ENCONTRAR UN ESTRATO RASANTE. COBERTURA VEGETAL DE 100%.

CLIMA TIPO C
RECOMENDACIONES GENERALES DE DISEÑO:

- AUMENTAR LA TEMPERATURA EN INVIERNO.
- AUMENTAR LA HUMEDAD EN ÉPOCA DE SECAS.
- PROTEGER AL USUARIO DE LA LLUVIA.
- DISEÑAR SISTEMA DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE LAS ÁREAS VERDES.
- PROTEGER CON VEGETACIÓN DENSA LOS VIENTOS DOMINANTES.

CLIMA TIPO C
PREDOMINAN LAS PLANTAS MESOTERMAS, QUE SON AQUELLAS ADAPTADAS A LOS CAMBIOS ANUALES DE TEMPERATURA, QUE POR LO REGULAR PERDEN LAS HOJAS EN LA ÉPOCA FRÍA, COMO SON LOS ENCINOS, ALSES, FRENOLES, ENTRE OTRAS.

CLIMA TIPO CW

- AUMENTAR Y CONSERVAR LA HUMEDAD.
- AMBIENTAL EN ÉPOCA SECA, UTILIZANDO VEGETACIÓN DE FOLIAJE DENSO QUE CONSERVA LA HUMEDAD.
- PROCURAR SISTEMAS DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE ÁREAS VERDES.

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.

PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.

UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

CLIENTE: JAR- TA-02

NUMERO DEL ARCHIVO: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg

PLANTAS: CONSTRUCTIVO JARDINERÍA PLANTA DE CONJUNTO

FECHA DE ENTREGA: DICIEMBRE DE 2009

ELABORADO POR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

REVISADO POR: FRANCISCO VARGAS GALLARDO

AUTORIZADO: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA

COORDINADOR: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

PROYECTO: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

REVISIÓN: 1 2 3 4 5

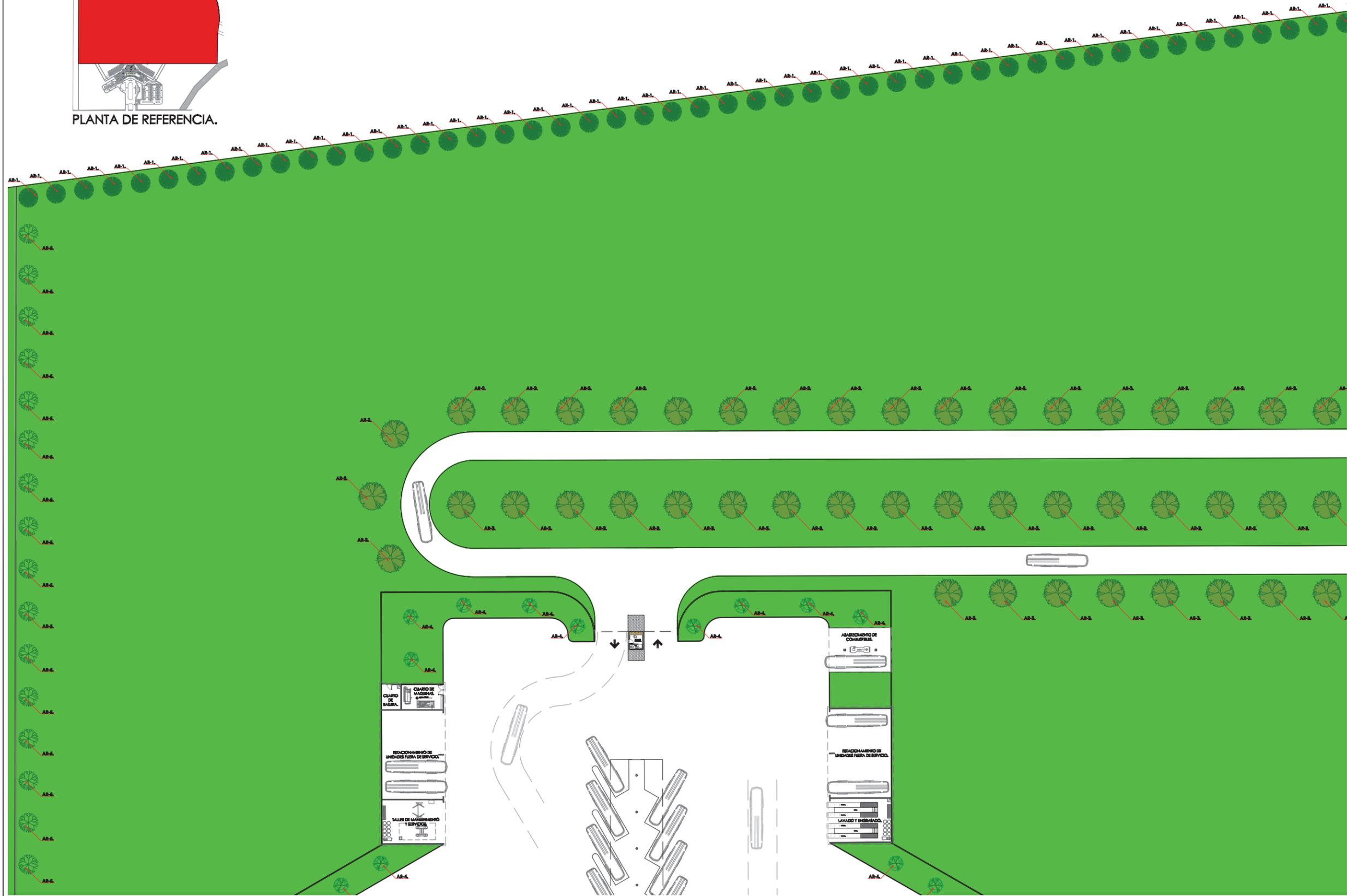
PALETA VEGETAL				CLIMA TIPO C				JARDINERÍA GENERAL DE AREAS EXTERIORES					
CLAVE	MUESTRA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	TIPO DE FOLIAJE	FORMA BIOLÓGICA	ORÍGEN	VELOCIDAD DE CRECIMIENTO	DIMENSIÓN [METROS]	ILUMINACIÓN	SUELO	APLICACIÓN DE DISEÑO	DISTANCIA DE PLANTACIÓN
AR-1		CUPRESSUS SEMPERVIRENS	CIPRES	CUPRESSACEAE	PERENNIFOLIO	ARBOLE	AFRICA ORIENTAL, SUBAFRICA Y NUEVA ZELANDA	RÁPIDO	H= 10-30 P= 2-5	SOLEADO	MEDIO	BARRERAS, PUNTO FOCAL	ENTRE ARBOLES= 2.5 mts.
AR-2		LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA	LIQUIDAMBAR	KANAMELIACEAE	SUB PERENNIFOLIO	ARBOLE	MÉXICO	MODERADO	H= 6-18 P= 3-8	SOLEADO	MEDIO	BARRERAS, GRUPOS, BANQUETAS	ENTRE ARBOLES= 6.8 mts.
AR-3		FIGUS RETUSA	LAUREL DE LA INDIA	MORACEAE	PERENNIFOLIO	ARBOLE	SUR Y SURESTE DE ASIA	MEDIO	H= 16-20 P= 6-10	SOLEADO	MEDIO	PUNTO FOCAL, BANQUETAS, CAMBUSH, ALINEAMIENTOS	ENTRE ARBOLES= 6.8 mts.
AR-4		JUGLANS NIGRA	NODAL NEGRO	JUGLANDACEAE	CADUCIFOLIO	ARBOLE	ESTE DE AMÉRICA DEL NORTE	MEDIO	H= 25-40 P= 15-30	SOMBRA PARCIAL	MEDIO	PUNTO FOCAL, ÁREA DE DESCANSO, CALZADAS	ENTRE ARBOLES= 6.8 mts.
AR-5		TAXUS BACCATA	TEJÓ	TAXACEAE	PERENNIFOLIO	ARBOLE	EUROPA Y ASIA MENOR	MEDIO	H= 25-40 P= 15-30	SOMBRA PARCIAL	MEDIO	ROMPENVIENTOS, CORTINAS, ALINEAMIENTOS	ENTRE ARBOLES= 2.0 mts.
AR-6		HEBE CUPRESSOIDES	HEBE	SCROPHULARIACEAE	PERENNIFOLIO	ARBUSTO	NUEVA ZELANDA	RÁPIDO	H= 4-30	SOMBRA PARCIAL	MEDIO	GRUPOS, PUNTO FOCAL, SETOS	ENTRE ARBUSTO= 1.5 mts.
AR-7		BUXUS SEMPERVIRENS	BÓJ	BUXACEAE	PERENNIFOLIO	ARBUSTO	JAPÓN	MODERADO	H= 1-2 P= 1-1.5	SOMBRA PARCIAL	MEDIO	ALINEAMIENTO, SETOS	ARBUSTO CONTINUO
AR-8		CAREX ORNITHOGALLI	JUNCIA	CYPERACEAE	GRAMINIFORME	HERBA	NUEVA ZELANDA	MEDIO	H= 0.30-0.80	SOMBRA PARCIAL	MEDIO	ALINEAMIENTO, SETOS	ENTRE HERBA= 1.0 mts.
AR-9		TIBOUCHINA SEMIDECANDRA	TIBUCHINA	MELASTOMATACEAE	PERENNIFOLIO	PLANTA	BRASIL	RÁPIDO	H= 3-4 P= 3-3	SOMBRA PARCIAL	MEDIO	MACIZOS, PUNTO FOCAL, BANQUETAS	ENTRE PLANTA= 1.0 mts.
AR-10		PRUNUS LAUROCERASUS	LAUREL CERZO	ERICACEAE	PERENNIFOLIO	ARBUSTO	SUROESTE DE ASIA Y SUROESTE DE EUROPA	MEDIO	H= 2-8	SOMBRA PARCIAL	MEDIO	ALINEAMIENTO, SETOS	ENTRE ARBUSTO= 1.5 mts.

PROPUESTA DE JARDINERÍA PLANTA DE CONJUNTO..
ESC. _____ S/E





PLANTA DE REFERENCIA.



LOCALIZACIÓN:

COTIJA.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE JARDINERÍA:

1.- TODAS LAS ÁREAS QUE NO ESTÉN ESPECIFICADAS CON ALGÚN TIPO DE PIEDO O ACABADO LLEVARÁN PARTO NATURAL EN ROLLO DE ESPECIE "SAN AGUSTÍN".

BOQUE DE CONÍFERAS

- CLIMA: Cw,Cf Y BS.
- CLIMAS ASOCIADOS A LAS MONTAÑAS, REGIONES TEMPLADO-HÚMEDAS, CON ÉPOCA FRÍA MARCADA, PERO CON HUMEDAD DISPONIBLE TODO EL AÑO.
- SUELO: HÚMIL Y VARIABLE, CON MATERIA ORGÁNICA.
- VEGETACIÓN: PREDOMINAN LAS CONÍFERAS, SE FORMAN LOS TRES ESTRATOS, SIN CAPAS ENTRE ELLOS, ES COMÚN ENCONTRAR UN ESTRATO RASANTE. COBERTURA VEGETAL DE 100%.

CLIMA TIPO C
RECOMENDACIONES GENERALES DE DISEÑO:

- AUMENTAR LA TEMPERATURA EN INVIERNO.
- AUMENTAR LA HUMEDAD EN ÉPOCA DE SECAS.
- PROTEGER AL USUARIO DE LA LLUVIA.
- DISEÑAR SISTEMA DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE LAS ÁREAS VERDES.
- PROTEGER CON VEGETACIÓN DENSA LOS VIENTOS DOMINANTES.

CLIMA TIPO C
PREDOMINAN LAS PLANTAS MESOTERMAS, QUE SON AQUELLAS ADAPTADAS A LOS CAMBIOS ANUALES DE TEMPERATURA, QUE POR LO REGULAR PERDEN LAS HOJAS EN LA ÉPOCA FRÍA, COMO SON LOS ENCINOS, ALSES, FRENOSES, ENTRE OTRAS.

CLIMA TIPO Cw

- AUMENTAR Y CONSERVAR LA HUMEDAD.
- AMBIENTAL EN ÉPOCA SECA, UTILIZANDO VEGETACIÓN DE FOLIAJE DENSO QUE CONSERVA LA HUMEDAD.
- PROCURAR ESTRATOS DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE ÁREAS VERDES.

ESCALA GRÁFICA

0.00 0.50 1.00 2.00 3.00 4.00
0.10 1.00 2.00
ACOTACIONES EN METROS

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.

etno: **JAR- TA-04**
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plano: CONSTRUCTIVO JARDINERÍA PLANTA DE CONJUNTO-SECCIÓN 2

escala: 1:750
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autorizó:
 revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construyó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 publicó: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 revisión:

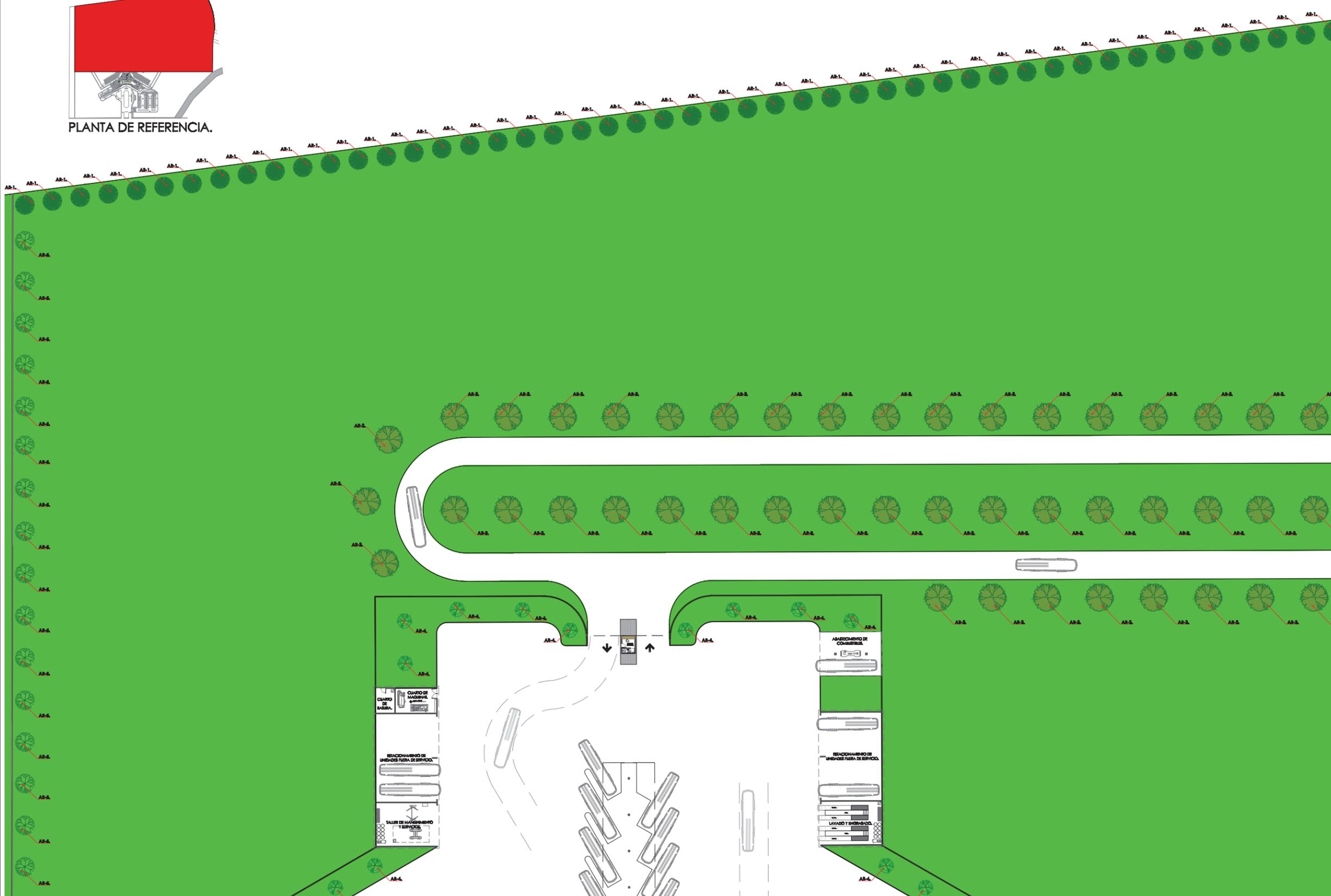
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PROPUESTA DE JARDINERÍA
PLANTA DE CONJUNTO-SECCIÓN 2..
 ESC. _____ 1:750





PLANTA DE REFERENCIA.



LOCALIZACIÓN:

COTIJA.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE JARDINERÍA:

1.- TODAS LAS ÁREAS QUE NO ESTÉN ESPECIFICADAS CON ALGÚN TIPO DE PIEDO O ACABADO LLEVARÁN PARTO NATURAL EN ROLLO DE ESPECIE "SAN AGUSTÍN".

BOQUE DE CONÍFERAS

- CLIMA: Cw,Cf Y BS.
- CLIMAS ASOCIADOS A LAS MONTAÑAS, REGIONES TEMPLADO-HÚMEDAS, CON ÉPOCA FRÍA MARCADA, PERO CON HUMEDAD DISPONIBLE TODO EL AÑO.
- SUELO: HÚMIL Y VARIABLE, CON MATERIA ORGÁNICA.
- VEGETACIÓN: PREDOMINAN LAS CONÍFERAS, SE FORMAN LOS TRES ESTRATOS, SIN CAPAS ENTRE ELLOS, ES COMÚN ENCONTRAR UN ESTRATO RASANTE. COBERTURA VEGETAL DE 100%.

CLIMA TIPO C
RECOMENDACIONES GENERALES DE DISEÑO:

- AUMENTAR LA TEMPERATURA EN INVIERNO.
- AUMENTAR LA HUMEDAD EN ÉPOCA DE SECAS.
- PROTEGER AL USUARIO DE LA LLUVIA.
- DISEÑAR SISTEMA DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE LAS ÁREAS VERDES.
- PROTEGER CON VEGETACIÓN Densa LOS VIENTOS DOMINANTES.

CLIMA TIPO C
PREDOMINAN LAS PLANTAS MESOTERMAS, QUE SON AQUELLAS ADAPTADAS A LOS CAMBIOS ANUALES DE TEMPERATURA, QUE POR LO REGULAR PERDEN LAS HOJAS EN LA ÉPOCA FRÍA, COMO SON LOS ENCINOS, ALSES, FRENOSES, ENTRE OTRAS.

CLIMA TIPO Cw

- AUMENTAR Y CONSERVAR LA HUMEDAD.
- AMBIENTAL EN ÉPOCA SECA, UTILIZANDO VEGETACIÓN DE FOLIAJE DENSO QUE CONSERVA LA HUMEDAD.
- PROCURAR ESTRATOS DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LLUVIA PARA EL REGO DE ÁREAS VERDES.

ESCALA GRÁFICA

0.10
ACOTACIONES EN METROS

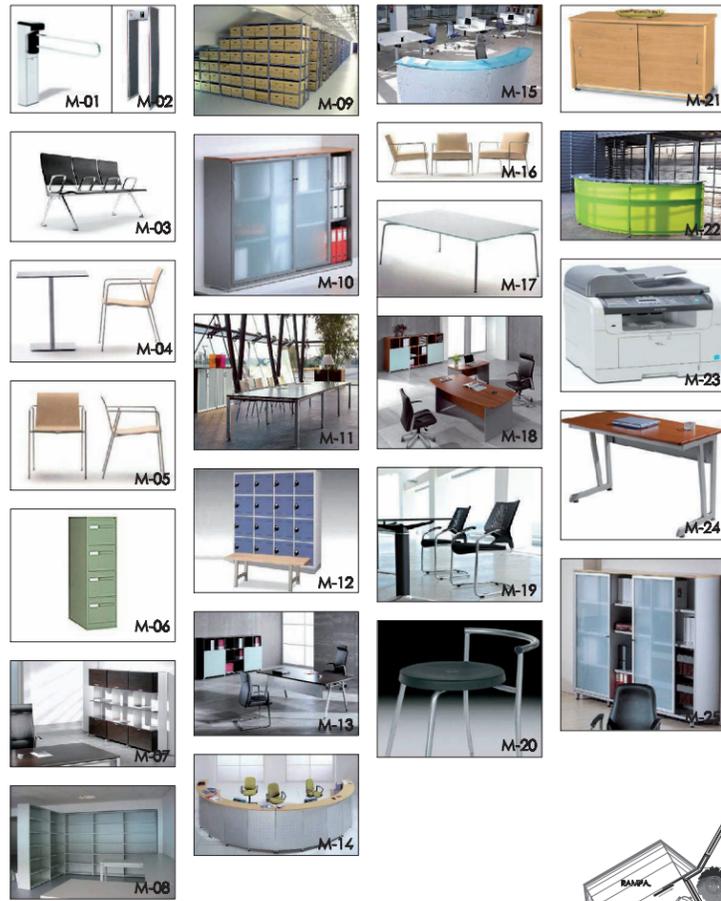
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROYECTADO: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RÚSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 Etapa: **JAR- TA-04**
 nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 plan: CONSTRUCTIVO JARDINERÍA PLANTA DE CONJUNTO-SECCIÓN 2
 escala: 1:750
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 digitalizó: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 aprobó:
 autorizó:
 revisó: ARQ. EDGARD LOAIZA URUETA
 construyó:
 verificó:
 dibujó:
 aprobó:
 revisó:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PROPUESTA DE JARDINERÍA
 PLANTA DE CONJUNTO-SECCIÓN 2..
 ESC. 1:750



CATALOGO DE MOBILIARIO



CATALOGO DE MOBILIARIO FIJO



ESPECIFICACIONES GENERALES DE MOBILIARIO

CLAVE	AREA	MUEBLE	MARCA	MODELO	COLOR	UNIDAD
M-01	SALIDA DE ANDÉN	TORNQUETE	CATRAX	CATRAX CLIP	METÁLICO	6
M-02	ENTRADA ANDÉN	ARCO DETECTOR	GARRETT	MAGNASCANNER		2
M-03	SALAS DE ESPERA	BANCA	ORGANITEC	TRANSIT		30
M-04	CAFETERÍA	MESA	ORGANITEC	PLANC	CROMADO	8
M-05	CAFETERÍA	SILLA	ORGANITEC	IRINA	MADERA	32
M-06	OFICINAS	ARCHIVERO	ORGANITEC	GAPSA	GRIS	5
M-07	OFICINAS	LIBRERO	ORGANITEC	LAMINA	WENGUE	1
M-08	ALMACENAJE GRAL	ESTANTE	ORGANITEC	K100	GRIS	6
M-09	BODEGAS	ESTANTE	ORGANITEC	K100 RACKS	GRIS	6
M-10	OFICINAS	ARMARIO	ORGANITEC	ARMARIO		6
M-11	SALA DE JUNTAS	MESA	ORGANITEC	VITAL	FENOLICO BLANCO	1
M-12	SANITARIOS	LOCKERS	ORGANITEC	EUKI		2
M-13	ADMINISTRATIVA	ESCRITORIO	ORGANITEC	ZETA	WENGUE	2
M-14	ADMINISTRATIVA	ESCRITORIO	ORGANITEC	DYNAMIC	METÁLICO	1
M-15	CONTROL PERSONAL	ESCRITORIO	ORGANITEC	INFORMA	METÁLICO	1
M-16	AREA DE ESPERA	SILLON	ORGANITEC	VALERI		6
M-17	AREA DE ESPERA	MESA CENTRO Y ESQUINERA	ORGANITEC	ECKER	LAM.PLASTICO CRISTAL	4
M-18	OFICINAS	ESCRITORIO	ORGANITEC	OPMAT	LAM.PLASTICO	6
M-19	EDIFICIO GENERAL	SILLA	ORGANITEC	TNKID		29
M-20	TAQUILLAS	BANCO	AMAT	KADIRAH	METÁLICO	12
M-21	EDIFICIO GENERAL	CREDENZA	AMAT	MOD. 135	CAOBA	4
M-22	SOUVENIRS	MODULO	ORGANITEC	INFORMA		1
M-23	ALMACEN PAPELERIA	FOTODIADORA	RICOH	SP 3200		1
M-24	AREA DE COMPUTO	ESCRITORIO	ORTEX	MOD. 1035	CAOBA	5
M-25	SOUVENIRS	MOSTRADOR	ORGANITEC	ARMARIO		4

ESPECIFICACIONES GENERALES DE MOBILIARIO FIJO

CLAVE	AREA	MUEBLE	MARCA	MODELO	COLOR	UNIDAD
M-26	SANITARIOS	WC FLUXOMETRO	AMERICAN STANDARD	CONVENIENT FLUX	CERAMICA	40
M-27	OFICINA GERENCIA	ESCLUSADO	AMERICAN STANDARD	GALERIA PLAZA	CERAMICA	1
M-28	SANITARIOS	MINGTORIO	AMERICAN STANDARD	CASCADA	CERAMICA	8
M-29	SANITARIOS	LAVAMANOS	AMERICAN STANDARD	REDONDO CHICO	MARFIL	20
M-30	SANITARIOS	LAVAMANOS	AMERICAN STANDARD	VERACRUZ I	MARFIL	11
M-31	OFICINA GERENCIA	LAVAMANOS	AMERICAN STANDARD	IMSS	BLANCO	1
M-32	SEPTICO	VERTEDERO	AMINOX	VERTEDERO TALADROS	ACERO INOXIDABLE	4



NOTAS:

ESCALA GRÁFICA
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
0.10 1.00 2.00
ADICIONALES EN METROS

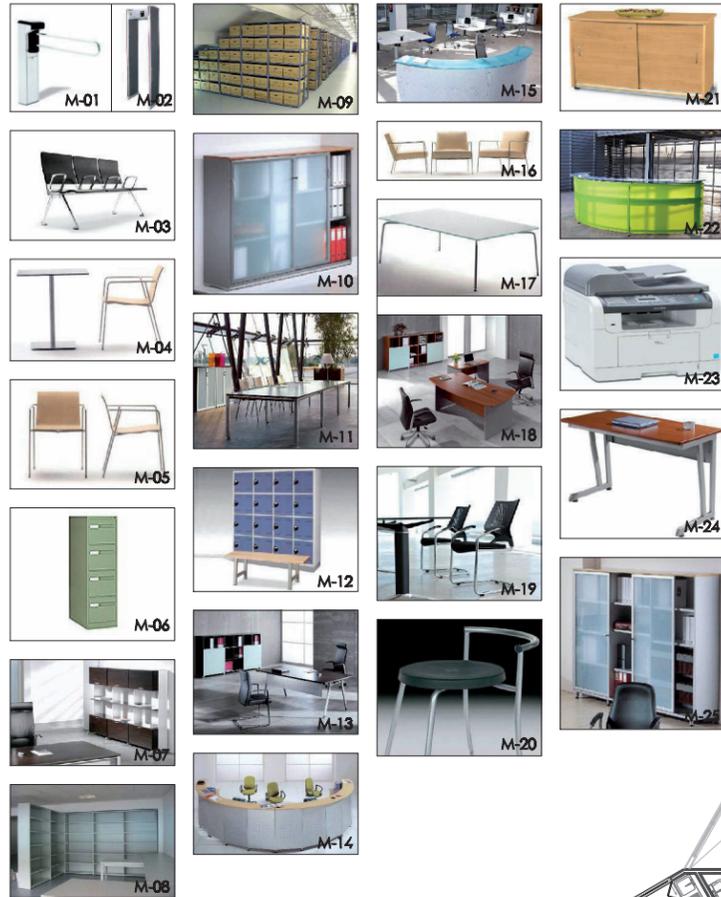
PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
Código: MOB-TA-01
Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
Plantas: CONSTRUCTIVO MOBILIARIO EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA BAJA
Escala: 1:200
Fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
Autor: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Aprobado: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
Revisión: 1 2 3 4 5



PROPUESTA DE MOBILIARIO - PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL... ESC. 1:200



CATALOGO DE MOBILIARIO



CATALOGO DE MOBILIARIO FIJO



ESPECIFICACIONES GENERALES DE MOBILIARIO						
CLAVE	AREA	MUEBLE	MARCA	MODELO	COLOR	UNIDAD
M-01	SALIDA DE ANDÉN	TORNQUETE	CATRAX	CATRAX CLIP	METÁLICO	6
M-02	ENTRADA ANDÉN	ARCO DETECTOR	GARRETT	MAGNASCANNER		2
M-03	SALAS DE ESPERA	BANCA	ORGANITEC	TRANSIT		30
M-04	CAFETERÍA	MESA	ORGANITEC	PLANC	CROMADO	8
M-05	CAFETERÍA	SILLA	ORGANITEC	IRINA	MADERA	32
M-06	OPCINAS	ARCHIVERO	ORGANITEC	GAPSA	GRIS	5
M-07	OPCINAS	LIBRERO	ORGANITEC	LAMINA	WENGUE	1
M-08	ALMACENAJE GRAL	ESTANTE	ORGANITEC	K100	GRIS	6
M-09	BODEGAS	ESTANTE	ORGANITEC	K100 RACKS	GRIS	6
M-10	OPCINAS	ARMARIO	ORGANITEC	ARMARIO		6
M-11	SALA DE JUNTAS	MESA	ORGANITEC	VITAL	FENOLICO BLANCO	1
M-12	SANITARIOS	LOCKERS	ORGANITEC	BUKI		2
M-13	ADMINISTRATIVA	ESCRITORIO	ORGANITEC	ZETA	WENGUE	2
M-14	ADMINISTRATIVA	ESCRITORIO	ORGANITEC	DYNAMIC	METÁLICO	1
M-15	CONTROL PERSONAL	ESCRITORIO	ORGANITEC	INFORMA	METÁLICO	1
M-16	AREA DE ESPERA	SILLON	ORGANITEC	VALERI		6
M-17	AREA DE ESPERA	MESA CENTRO Y ESQUINERA	ORGANITEC	ECKER	LAM.PLASTICO CRISTAL	4
M-18	OPCINAS	ESCRITORIO	ORGANITEC	OPMAT	LAM.PLASTICO	6
M-19	EDIFICIO GENERAL	SILLA	ORGANITEC	TNKID		29
M-20	TAGUILLAS	BANCO	AMAT	KADIRAH	METÁLICO	12
M-21	EDIFICIO GENERAL	CREDENZA	AMAT	MOD. 136	CAOBA	4
M-22	SOUVENIRS	MODULO	ORGANITEC	INFORMA		1
M-23	ALMACEN PAPELERA	FOTOPADORA	RIKOH	SP 3200		1
M-24	AREA DE COMPUTO	ESCRITORIO	OFITEK	MOD. 1085	CAOBA	5
M-25	SOUVENIRS	MOSTRADOR	ORGANITEC	ARMARIO		4

ESPECIFICACIONES GENERALES DE MOBILIARIO FIJO						
CLAVE	AREA	MUEBLE	MARCA	MODELO	COLOR	UNIDAD
M-26	SANITARIOS	WC FLUXOMETRO	AMERICAN STANDARD	CONVENIENT PLUS	CERAMICA	40
M-27	ORCINA GERENCIA	ESCLUSADO	AMERICAN STANDARD	GALERIA PLAZA	CERAMICA	1
M-28	SANITARIOS	MINGITORIO	AMERICAN STANDARD	CASCADA	CERAMICA	8
M-29	SANITARIOS	LAVAMANOS	AMERICAN STANDARD	REDONDO CHICO	MARFIL	20
M-30	SANITARIOS	LAVAMANOS	AMERICAN STANDARD	VERACRUZ I	MARFIL	11
M-31	ORCINA GERENCIA	LAVAMANOS	AMERICAN STANDARD	IVSS	BLANCO	1
M-32	SEPTICO	VERTEDERO	AMINOX	VERTEDERO TALADROS	ACERO INOXIDABLE	4



NOTAS:

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS.
 PROPIEDAD: MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN.
 UBICACIÓN: PREDIO RUSTICO "POTRERO COTIJA" EJIDO DEL PUERTO COTIJA, MICH.
 OBJETIVO: MOBILIARIO
MOB- TA-02
 Nombre del archivo: TERMINAL AUTOBUSES 04.13.09.dwg
 PLANTA: CONSTRUCTIVO MOBILIARIO EDIFICIO PRINCIPAL-PLANTA ALTA
 escala: 1:200
 fecha de emisión: DICIEMBRE DE 2009
 dibujante: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 responsable del proyecto: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 diseñador: FRANCISCO VARGAS GALLARDO
 APROBADO:
 autor: ARQ. EDGARDO LOAIZA URUETA
 construido: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 planta: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 REVISION:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

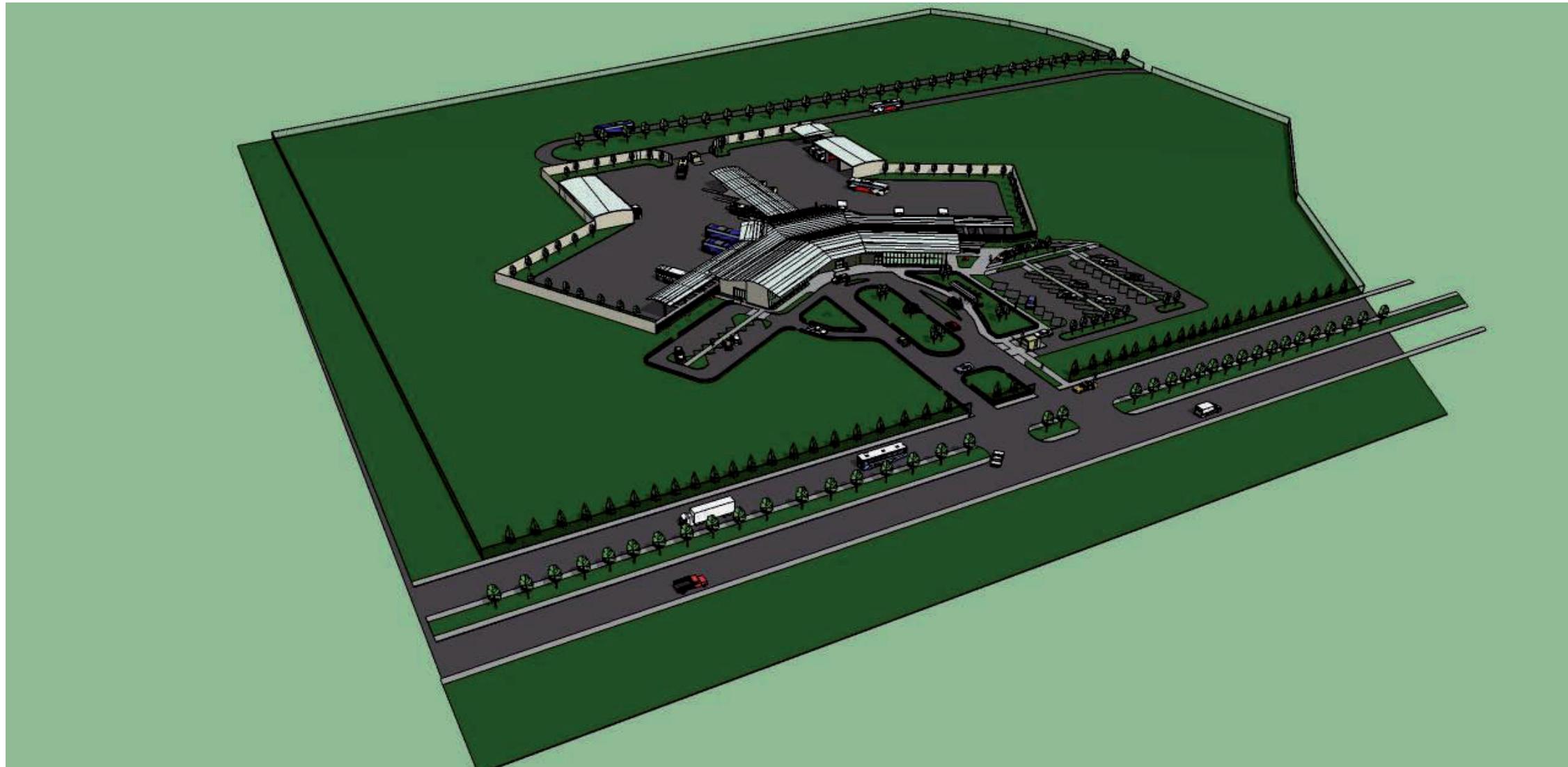


PROPUESTA DE MOBILIARIO - PLANTA ALTA
 EDIFICIO PRINCIPAL..
 ESC. 1:200

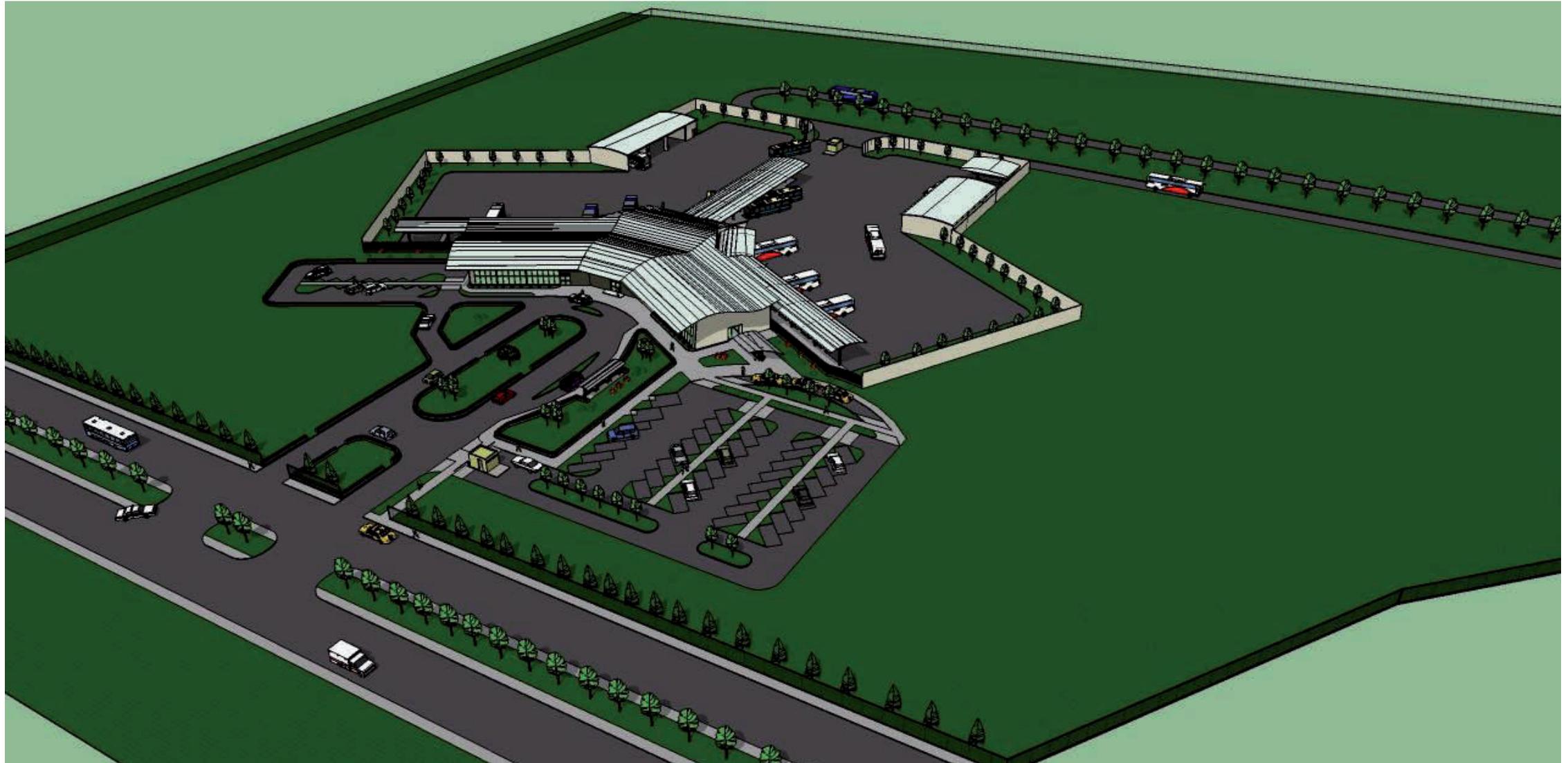


14.0 PERSPECTIVAS

14.1 PERSPECTIVA AÉREA DE CONJUNTO 1.



PERSPECTIVA AÉREA DE CONJUNTO 2.



PERSPECTIVAS EXTERIORES - AREAS JARDINADAS, ANDADORES, EXPLANADA DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTOS.



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



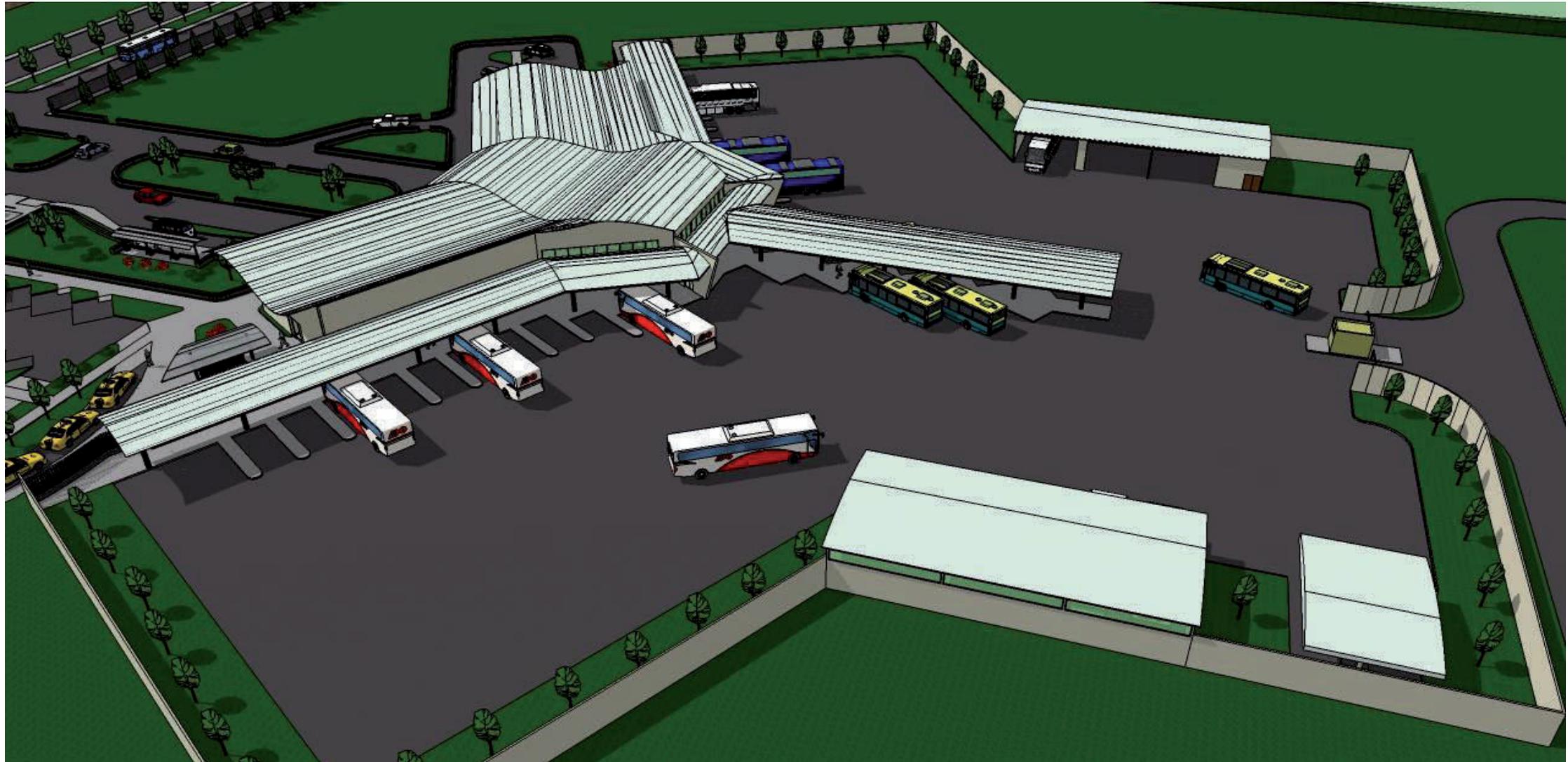
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



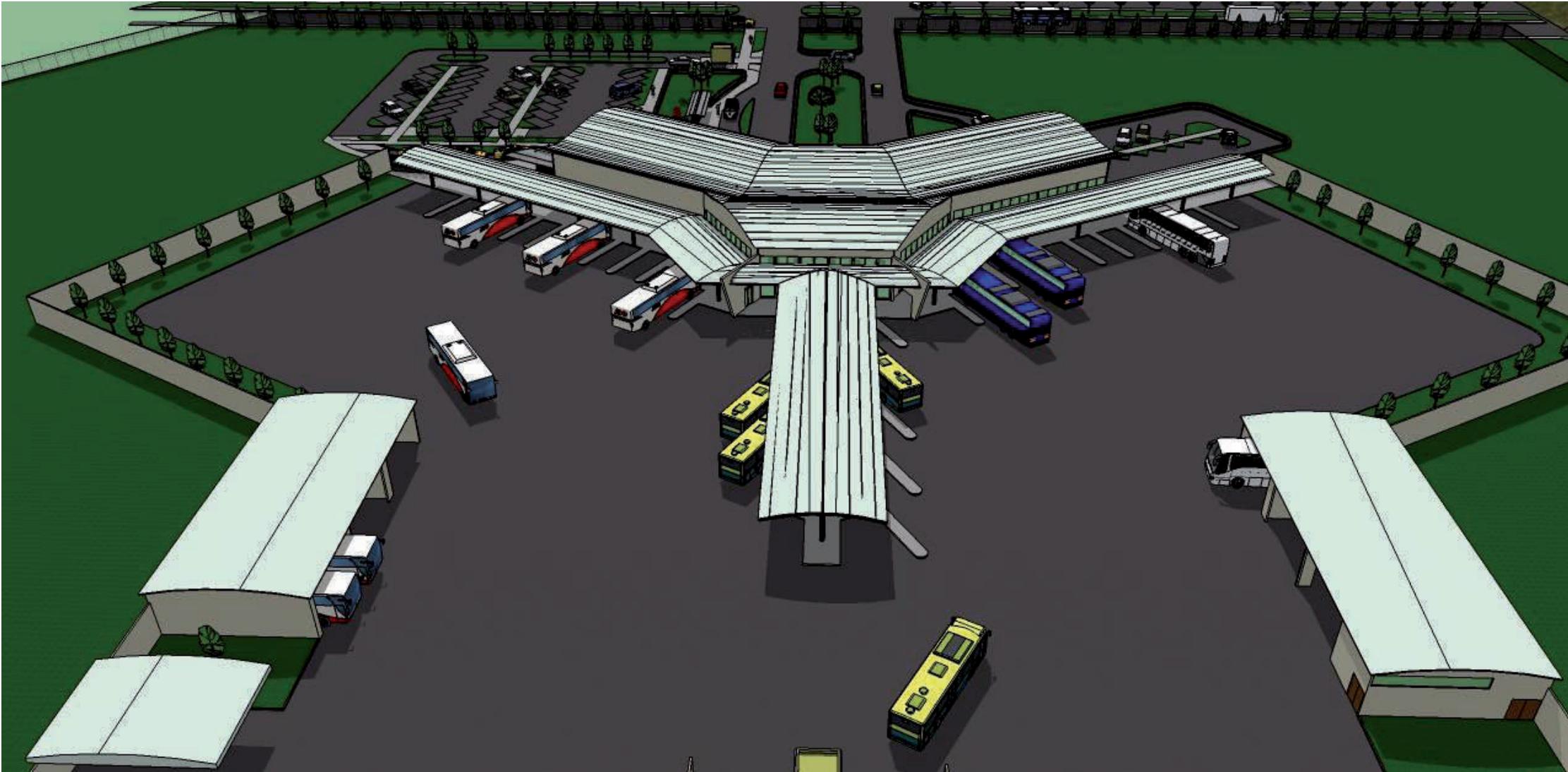
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



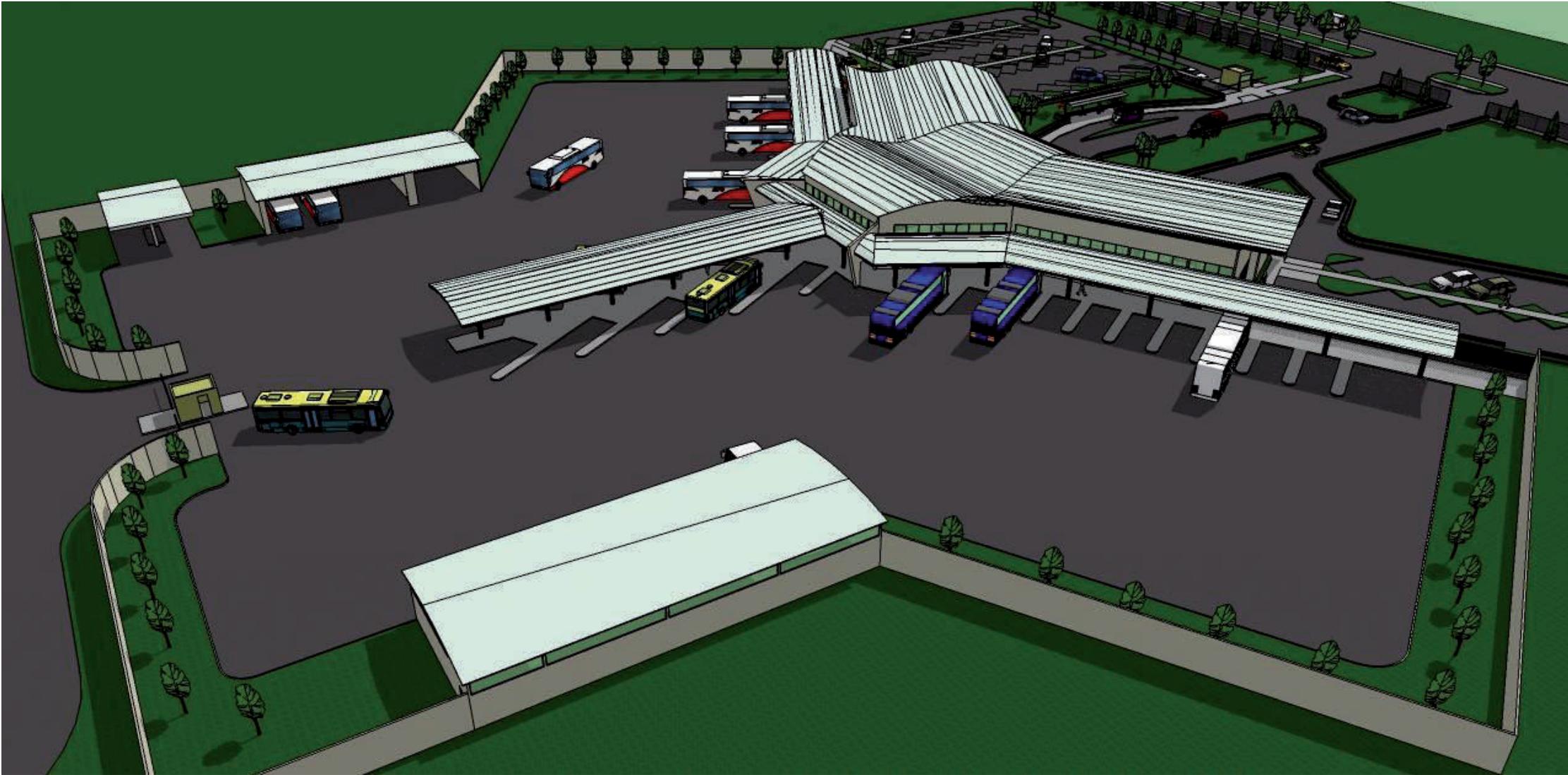
PERSPECTIVAS EXTERIORES – ZONA DE ANDENES, TALLERES DE SERVICIO Y PATIO DE MANIOBRAS.



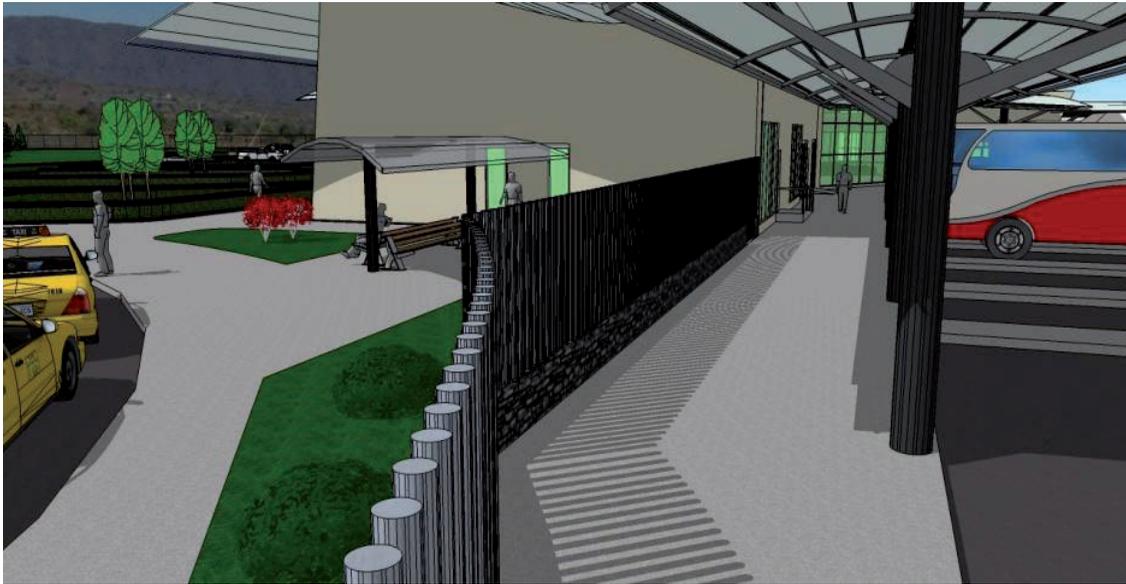
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



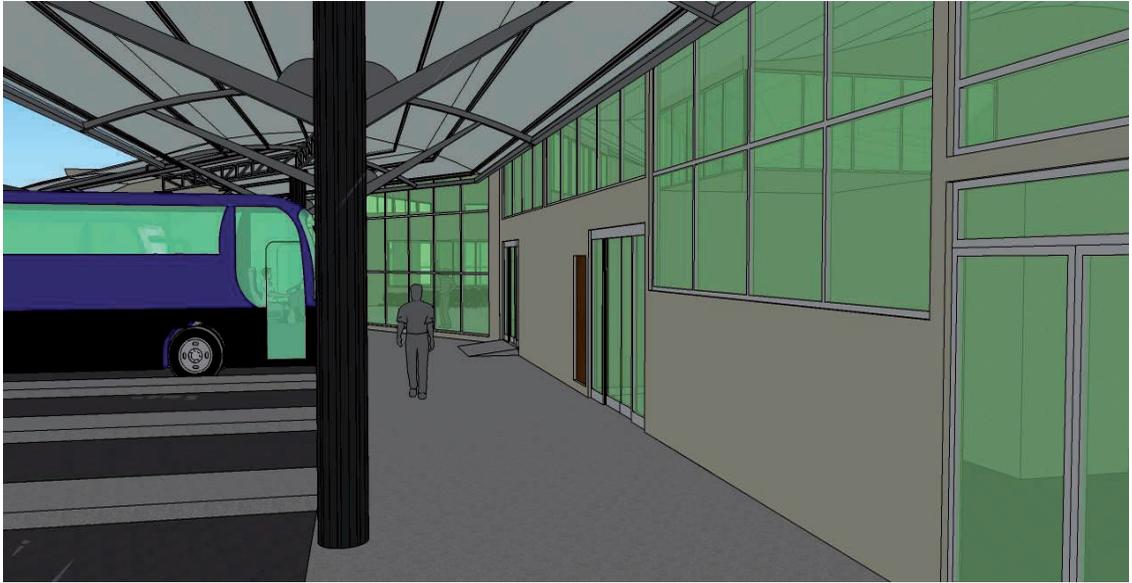
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



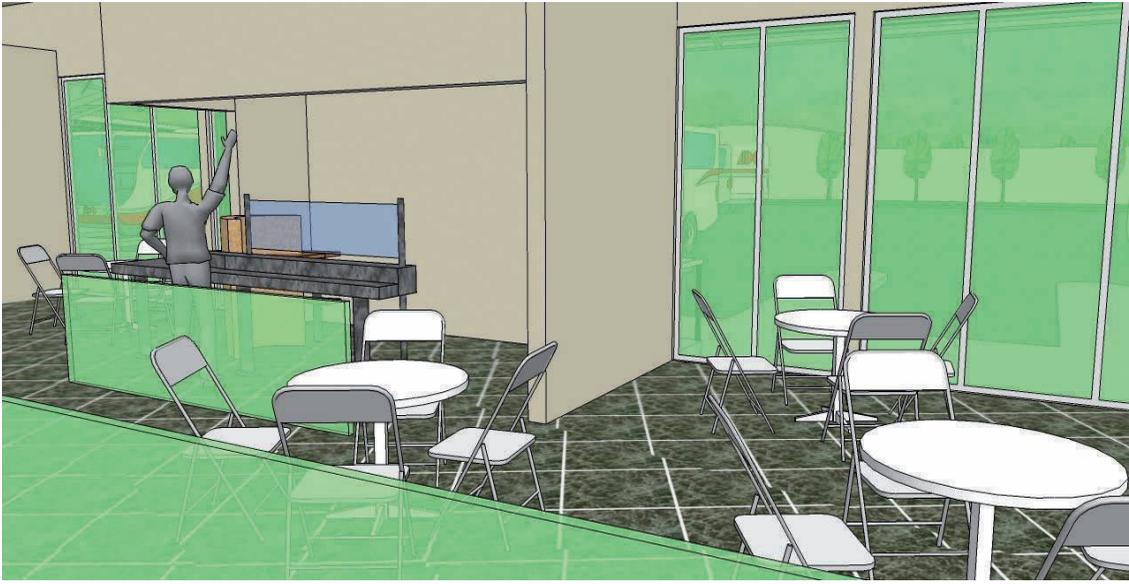
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



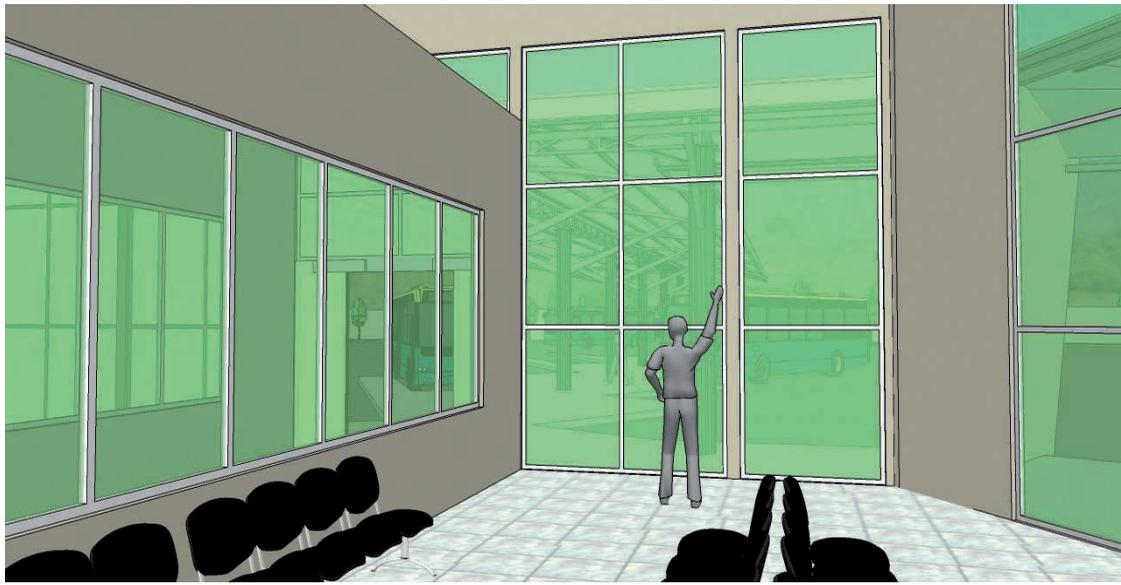
PERSPECTIVAS INTERIORES – VESTÍBULO GENERAL, ZONA DE TAQUILLAS, CAFETERÍA Y SALAS DE ESPERA.



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS



15.0 COSTOS

15.1 COSTOS - RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO.

En el siguiente apartado se presentará el resumen del presupuesto de manera global. El cual en caso de requerirse y para cualquier aclaración cuenta con un anexo de consulta; independiente de este documento en el que se desglosa de manera detallada cada concepto que lo integra. Cabe resaltar que el presente presupuesto abarca lo correspondiente al edificio principal y sus áreas exteriores cercanas; sin tomar en cuenta áreas exteriores generales, talleres de servicio y andén de ascensos y descenso de pasajeros.

DATOS GENERALES	
FECHA DE ELABORACIÓN	28/10/09
TIEMPO DE VIGENCIA	4 MESES (VARIABLE)
TERRENO- RESERVA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO	NO CUESTA
ADECUACIÓN DE COSTOS	A FECHA ACTUAL SEGÚN LA VARIACIÓN DEL MERCADO
DURACIÓN DE LA OBRA	8 MESES

RESUMEN DE INDIRECTOS DE OBRA	
GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS JEFE DE OBRA, RESIDENTES, AYUDANTES DE RESIDENTES, INGENIERO TOPÓGRAFO, CADENERO, ESTALALERO, INGENIERO DE LABORATORIO, JEFE ADMINISTRATIVO, AYUDANTE ADMINISTRATIVO, ALMACENISTAS, CHOFER, MECÁNICO, ELECTRICISTA, MOZO, VELADOR Y PEON DE LIMPIEZA.	\$ 903,032
TRANSLADO DE PERSONAL DE OBRA JEFE DE OBRA, RESIDENTES, AYUDANTES Y SUPERVICIÓN	\$ 39,500
COMUNICACIONES Y FLETES TELÉFONOS DE OBRA, RADIOS DE OBRA, CELULARES DE OBRA, MENSAJERIA, GIROS, SITUACIONES, EXPRESS, TRANSPORTE DE EQUIPO MENOR Y ENSERES, AUTO Y CAMIONETA DE OBRA INCLUYENDO MANTENIMIENTO Y DEPRECIACIÓN.	\$ 44,800
CONSTRUCCIONES PROVISIONALES CERCA, PUERTA, CASETA, VELADOR, OFICINA, BODEGA CUBIERTA, ALMACEN DESCUBIERTO, DORMITORIOS, SANITARIOS, COMEDOR, COCINA, INSTALACION HIDRAULICA, INSTALACION ELECTRICA Y CAMINO DE ACCESO AL PREDIO.	\$ 139,500
CONSUMOS Y VARIOS CONSUMO ELÉCTRICO, CONSUMO DE AGUA, DEPRECIACIÓN TRANSFORMADOR, EQUIPO DE OFICINA DEPRECIACIÓN, EQUIPO DE CAMPAMENTO DEPRECIACIÓN, EQUIPO DE LABORATORIO DEPRECIACIÓN, FOTOGRAFÍA, SINDICATO, LETREROS, PAPELERIA, COPIAS Y VARIOS.	\$ 75,800
TOTAL DE GASTOS INDIRECTOS	\$ 1,202,632
PORCENTAJE DE INDIRECTOS	8%

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

RESUMEN DE PRESUPUESTO	
CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	\$1, 806, 250.59
ALBAÑILERIA	\$186, 396.57
CUBIERTA	\$585, 560.05
PLAFONERÍA	\$63, 015.62
INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA	\$143,169.82
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$324,588.00
INSTALACIÓN GAS	\$15,458.00
CANCELERIA SANITARIOS	\$29,000.00
CARPINTERIA	\$58,291.67
ACABADOS Y AREAS EXTERIORES PARTICULARES	\$8,767,957.00
PROPUESTA DE MOBILIARIO	\$335,771.38
TOTAL DE COSTO DIRECTO DE OBRA	\$12,315,458.7

TOTALES	
<u>COSTO DIRECTO DE LA OBRA</u>	\$12,315,458.7
<u>FACTOR DE SOBRE COSTO</u>	
INDIRECTOS 8%	\$985,236.69
UTILIDAD 10%	\$1,231,545.87
TOTAL DE FACTOR DE SOBRE COSTO	\$2,216,782.56
COSTO TOTAL DE EDIFICIO PRINCIPAL	\$15,000,000.0

16.0 PROGRAMA DE OBRA

17.0 CONCLUSIONES GENERALES

17.1 CONCLUSIONES GENERALES.

Una vez terminada la presente tesis, se aprecia que se cumplieron de manera satisfactoria todos los puntos planteados en los capítulos anteriores; dando como resultado un proyecto integral, fundamentado tanto en aspectos funcionales, formales, espaciales y sensoriales. Para lo cual se desarrolló un proceso de investigación extensa, derivado de la importancia de crear los espacios arquitectónicos conociendo el uso y las necesidades que se tendrán desde un principio.

De manera condensada se destacan los siguientes puntos de importancia para la elaboración del proyecto.

- El movimiento se ve reflejado de manera notable en el conjunto; mediante planos inclinados, paralelos y curvos. Haciendo alusión al concepto dinamismo que representa el constante flujo vehicular y peatonal en el complejo, del cual se hace una traducción a elementos arquitectónicos que se observa claramente en las cubiertas.
- El regionalismo se manifiesta mediante elementos inclinados, horizontalidad, verticalidad, ritmo y repetición. Buscando hacer una interpretación de la arquitectura de la región y aplicarla en el proyecto. Esto no quiere decir que se hará de manera literal, sino que se representará la idea base con un enfoque modernista o contemporáneo.
- La distribución espacial y los ejes compositivos se obtienen del concepto origen; que consiste en la simplificación de la rueda que propicio el movimiento y a su vez el transporte. Dotando al conjunto de una relación espacial mediante espacios vinculados por otro en común además de una organización radial; lo que permitirá reducir los recorridos.
- Los materiales propuestos dan una apariencia industrial, característica de la corriente High Tech. Que es la tendencia arquitectónica sobre la cual se basa todo el conjunto.
- El emplazamiento está planeado en una zona estratégica, que se localiza cerca del punto de encuentro y de acceso a la ciudad de las dos vías de comunicación más importantes, la orientación aprovecha al máximo los vientos dominantes así como las mejores vistas para los usuarios.

Es importante mencionar que el costo planteado para este tipo de construcción es superior al estipulado por el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio; sin embargo cabe resaltar que un proyecto como este debe ser ambicioso, con visión a futuro y tratando de ser una respuesta a problemas futuros y no solamente temporales. Para este proyecto en particular la iniciativa privada representada por los concesionarios de transporte serán los dueños; encargados de hacer la mayor aportación económica y por lo tanto el manejo administrativo del edificio, obteniendo así un beneficio mutuo tanto para el Municipio como para los inversionistas.

La mezcla de todos los componentes mencionados anteriormente dio origen al presente trabajo, que es la solución a la problemática de transporte en el municipio de Cotija a corto, mediano y largo plazo. Teniendo como meta no solo ser exclusivamente un proyecto de tipo académico, sino de ser sumamente apegado a la realidad con opción de ser edificado; ya que será donado a las oficinas de Obras Públicas del Municipio. Con la finalidad de ser analizado y en caso de su aprobación ser una opción a desarrollarse en un futuro próximo.

En lo personal la elaboración de este proyecto fue un verdadero reto, principalmente por el desconocimiento de varios procesos constructivos de tipo estructural que eran indispensables y fundamentales para el proyecto; así como el grado de complejidad de todas las partes que integran una tesis. A pesar de las dificultades que se mencionan anteriormente, el resultado fue bastante satisfactorio gracias al asesoramiento de especialistas en la materia que orientaron el curso del trabajo, dando como consecuencia un proyecto profesional en todos los aspectos.

El cual será el primer paso para la formación de un gran núcleo industrial y comercial; integrado por demás proyectos de tipología complementaria que dotará a la ciudad de una infraestructura y un nivel de servicio óptimo para uso de la población.

Finalmente es importante mencionar que mi pasión por la arquitectura me llevó a la creación de este documento, el cual plasma de manera notable de principio a fin; la tendencia a utilizar los medios gráficos a la par del contenido teórico, originando así una tesis de arquitecto. Que es el reflejo de la fusión de la técnica, la teoría y los sistemas constructivos para dar respuesta a una problemática social; mediante la aplicación de un sano juicio y una firme vocación artística.

Este trabajo no representa exclusivamente el fin de una etapa; sino el inicio de mi camino como arquitecto. Ya que la formación real como profesional comienza a partir de ahora; teniendo como cimientos importantes, todos los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación académica en la universidad; los cuales serán puestos a prueba ante todas las problemáticas que se presenten en el futuro laboral.

18.0 BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON Nels. "Sociología de la Comunidad Urbana - Una Perspectiva Mundial". Fondo de Cultura Económica. Cuarta reimpresión. México 1985.
- BECERRIL L. Diego Onésimo. "Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias". Doceava Edición. México 2002.
- BECERRIL L. Diego Onésimo. "Instalaciones Eléctricas Practicas". Doceava Edición. México 2002.
- BECERRIL L. Diego Onésimo. "Manual del Instalador de Gas LP". Doceava Edición. México 2002.
- CHING Francis D.K. "Arquitectura: Forma, Espacio y Orden". Ediciones Gustavo Gilli. Tercera Edición. México 1984.
- COESPO. Consejo Estatal de Población. "Encuesta Demográfica COESPO 1990".
- Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales. "Reglamento de construcción y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia".
- Dirección de Planeación y Desarrollo del municipio de Cotija. "Diagnostico estadístico".
- EDWARD T. White. "Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas". Editorial Trillas. México 1995.
- GARCÍA Ramón/ Pelayo y Gross. LAROUSSE."Diccionario Básico de la Lengua Española". Ediciones Larousse S.A de C.V. Primera Edición. México.
- Gobierno del Distrito Federal. "Manual Técnico de Accesibilidad". México 2000.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática." II Censo de población y vivienda 2005".

- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Gráficas de proyecciones. XII Censo General de Población y Vivienda 2000". Michoacán.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Marco Geoestadístico 2000". Michoacán.
- JULIUS Panero/ Martin Zelnik. "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores". Estándares antropométricos. Ediciones Gustavo Gilli. Decima reimpresión 2002.
- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. "Reglamento de construcciones para el Distrito Federal". Edición 2004.
- LOPEZ de Juambelz / Cabeza Pérez Alejandro. "La Vegetación en el Diseño de los Espacios Exteriores". Publicación bajo el auspicio del Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales para el Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) UNAM. Primera Edición. México 1998.
- MURGUIA Díaz Miguel / Mateos Zenteno Diana. "Detalles de Arquitectura". Árbol Editorial. Tercera reimpresión. Colombia 1997.
- PLAZOLA Cisneros Alfredo. "Arquitectura habitacional". Editorial Limusa. Volumen 1. Cuarta reimpresión . México 1983.
- PLAZOLA Cisneros Alfredo. "Enciclopedia de Arquitectura". Editorial Limusa. Volumen 2. Cuarta reimpresión. México 1983.
- Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán. "Atlas Geográfico del Estado de Michoacán". Segunda Edición. México 2003.
- SEDESOL. Secretaría de Desarrollo Social. "Sistema Normativo de Equipamiento".
- Servicio Meteorológico de Morelia. "Fichas Climatológicas". Municipio de Cotija.
- SUAREZ Salazar Carlos. "Tiempo y Costo en Edificación". Editorial Limusa. Tercera Edición. México 2000.

REFERENCIAS DE SITIOS O PÁGINAS DE INTERNET

- www.banobras.gob.mx Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. Alternativas de financiamiento.
- www.cedeco.org.mx Centro de Desarrollo Comunitario."Análisis población flotante".
- www.conapo.gob.mx Consejo Nacional de Población. "Proyecciones de Población de México 2005-2050".
- www.costonet.com.mx Información de costos en la construcción.
- www.cotija.gob.mx Sitio Oficial Honorable Ayuntamiento Constitucional de Cotija de La Paz. Michoacán.
- www.e-local.gob.mx Enciclopedia de los municipios de México.
- www.jalisco.gob.mx/organismos/prodeur/imagenurbana.html Comparación y análisis de la imagen urbana de los estados.
- www.mapas.michoacan.gob.mx Cartografía del estado de Michoacán.
- www.mexico.pueblosamerica.com Estudio de la población. "Tipologías y características de la población".
- www.redescolar.ilce.edu.mx Imágenes sobre antecedentes históricos del transporte.

- www.sct.gob.mx Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
“Evolución del Autotransporte Federal”.
“Estadísticas Básicas de Transporte 2005”.
“Dirección General de Carreteras”.
“Reglamento de Autotransporte y Servicios Auxiliares 2000”.
- www.skyscrapercity.com Imágenes sobre centrales de autobuses.
- www.suma.michoacan.gob.mx Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente.
“Datos demográficos del municipio de Cotija”.
“Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cotija de la Paz”.
- www.wikipedia.org Datos históricos de los municipios de Michoacán.

REFERENCIAS DE FUENTES PERSONALES (ENTREVISTAS)

- Investigación de campo. “Oficinas Administrativas de Concesionarios de Transporte Actuales”. Cotija 2009.
 - Funcionario entrevistado: Lic. Gonzalo Guízar Lúa – Director de la concesión de transporte Autobuses de Occidente.
- Investigación de campo. “Oficinas Administrativas del Ayuntamiento”. Cotija 2009.
 - Funcionario entrevistado: Arq. Alberto Contreras Mendoza – Secretario del Ayuntamiento.
 - Funcionario entrevistado: C. Ing. Jorge Mendoza Moreno – Director de Obras Públicas y Urbanística Municipal.