

“CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN
LA CIUDAD DE MATAMOROS, PUEBLA”



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Ciudad Universitaria Puebla, Puebla

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

CAMPUS PUEBLA | FACULTAD DE ARQUITECTURA

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

**“CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE MATAMOROS, PUEBLA”**

FEBRERO 2020

Tesis presentada para obtener el grado de: **Licenciatura en Arquitectura**

Presentan:

Cortés Olvera Geraldin 201430157

Galeno Marín Norabett Xitlalli 201414698

Hernández López Brenda Abril 201452028

Ramos Sosa Francisco Javier 201434026

Torres Mora Gabriela 201446147

Director de Tesis:

Mtro. Díaz Rojas Israel 100304255

Asesor de Tesis:

Mtra. Maldonado Castro Nahely 100518251



BUAP

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INTRODUCCIÓN



Cada fin de semana y reinicio de actividades una gran cantidad de personas, en su mayoría jóvenes y adultos, salen de Izúcar de Matamoros para estudiar o trabajar en la capital del estado de Puebla disponiéndose a tomar un autobús para realizar su viaje de aproximadamente una hora.

Desafortunadamente la terminal de autobuses ORO autotransportes y gran turismo, encargada de proveer este servicio, no cuenta con espacios suficientes para darse abasto con la cantidad de personas que desean transportarse, desde el tamaño de la sala de espera, hasta la cantidad de autobuses que esta puede albergar, las personas que desean llegar a su destino deben de esperar de una hasta tres corridas para abordar.

En el caso de la terminal de autobuses SUR y la base de microbuses Autotransportes Acapetlahuacan, además de no contar con espacio suficiente para sus unidades, desde hace algunos años las instalaciones se encontraban en pésimas condiciones por carencia de mantenimiento, sumando el hecho de que tras el sismo del 19 de septiembre del 2017; las tres terminales sufrieron daños en sus instalaciones empeorando aún más sus condiciones. Autobuses ORO, quien durante meses estuvo improvisando una sala de espera en su área de andenes actualmente ya ha restaurado sus instalaciones, sin embargo, sigue sin contar con el espacio adecuado para ofrecer un mejor servicio. Autobuses SUR se trasladó provisionalmente junto a la antigua estación del tren en la colonia el Calvario a orillas de la carretera Federal a Puebla y microbuses Acapetlahuacan ya en malas condiciones y con poco espacio aún se encuentra laborando en su base.

ÍNDICE

Planteamiento Del Problema

Antecedentes	1
Descripción	2

Justificación	3
---------------	---

Objetivos	
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4

Hipótesis	5
-----------	---

Alcances	6
----------	---

Limitaciones	6
--------------	---

Metodología	7
-------------	---

CAPITULO 1: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1. Breve Historia Del Transporte	9
1.2. Transporte	11
1.3. Tipos De Transporte	12
1.3.2. Transporte Aéreo	12
1.3.3. Transporte Subterráneo	13
1.3.4. Transporte Terrestre	13
1.4. Tipos De Transporte Terrestre	14
1.4.1. Comercial O Mercantil	14
1.4.2. Público y Privado	14
1.4.3. Público	15
1.5. Transporte Público Terrestre	15
1.5.1. Urbano	15
1.5.2. Interurbano	16
1.5.3. Extraurbano	16
1.5.4. Foráneo	16

1.6. Vehículos Utilizados En El Servicio De Transporte Público Urbano, Interurbano y Foráneo	17
1.6.1. Autobús	18
1.6.2. Microbús	18
1.6.3. Colectivo	19
1.7. Movilidad	20
1.8. Sistema De Transporte	21
1.9. Central De Autobuses	22
1.10. Naturaleza Del Problema	22

CAPITULO 2: MARCO LEGAL

2.1. Plan De Desarrollo	24
2.2. Programa De Desarrollo Urbano Con Equilibrio Ambiental	24
2.3. Reglamento De La Ley Del Transporte Para El Estado De Puebla	26
2.4. Código Reglamentario Municipal	28

CAPITULO 3: MARCO ESTADÍSTICO

3.1. Crecimiento Poblacional	32
3.2. Densidad De Población	34
3.3. Distribución Espacial	35
3.4. Grado De Escolaridad	35
3.5. Grado De Instrucción	36
3.6. Infraestructura	37
3.7. Vías De Comunicación	39
3.8. Terminales Existentes	44
3.9. Impacto Ambiental	45
3.10. Opinión De La Población	48
3.11. Días Festivos Y Puentes	53



CAPITULO 4; ANALOGÍAS

4.1. CAPU	58
4.2. Central De Autobuses Monterrey	62
Estación De Autobuses De Baeza	72

CAPITULO 5: ANÁLISIS DE SITIO

5.1. Historia	80
5.2. Municipio	81
5.2.1. Orografía	81
5.2.2. Hidrografía	81
5.2.3. Clima	81
5.2.4. Principales Ecosistemas	81
5.2.5. Recursos Naturales	82
5.2.6. Suelo	82
5.3. Terreno	83
5.3.1. Localización	83
5.3.2. Asoleamiento y Vientos Dominantes	84
5.3.3. Vías De Comunicación	85
5.3.6. Equipamiento Urbano	86

Conclusión	89
Bibliografía	90

Anexos

- Láminas
- Planos

- Arquitectonicos
- Conjunto
- Cortes
- Fachadas
- Estructurales
- Hidráulicos
- Sanitarios
- Eléctricos
- Ecotécnicas
- Jardinerías



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antecedentes

El municipio de Izúcar de Matamoros se localiza en la parte suroeste del estado de Puebla, a 67 km. de la capital. (...) Tiene una extensión de 514.11 kilómetros cuadrados, que lo ubica en el lugar 6 con respecto a los demás municipios del Estado. (...) El municipio se encuentra morfológicamente dentro del Valle de Matamoros, el cual desciende de la parte sur de la Sierra Nevada; al oeste y noroeste se presenta un relieve plano, con una altura promedio de 1,300 metros sobre el nivel del mar.

Conforme avanza de norte a sur el terreno se vuelve abrupto, alcanzando alturas de más de 1,500 metros sobre el nivel del mar; las formaciones montañosas culminan en cerros como el Tecolhuixtle, Grande, Tlaco-te y Teponascle.

En el noroeste existe una formación montañosa importante que culmina en el cerro Macuayo, el cerro Grande y el cerro de San Martín A Ichichica. (Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

Colinda al norte con Tepeojuma, al sur con Chiautla de Tapia, al oeste con Xochitepec, San Martín Totoltepec, Epatlán, Ahuatlán y Tehuizingo y al poniente limita con Tlapanala, Tlilapa, Atzala y Chietla. Cuenta con 86 localidades y una población de 77 601 habitantes" (INEGI, 2015)

La ciudad de Izúcar de Matamoros es un punto medular del tránsito vehicular del corredor federal entre las ciudades poblanas de Atlixco y Puebla y las ciudades Morelenses de

Cuautla y Cuernavaca. También es punto de entrada hacia la región de la mixteca oaxaqueña circundante de la ciudad de Huajuapán de León y de la región de Tlapa en Guerrero. A pesar de la construcción de la autopista Cuautla-Atlixco, que permite el tránsito entre Morelos y Puebla, persiste un gran flujo vehicular de tránsito foráneo en las avenidas de Izúcar.

Descripción

Debido a que los municipios aledaños no cuentan con una terminal propia con destino a la ciudad de Puebla y Cuautla Morelos se ocasiona una aglomeración entre vehículos locales y foráneos, ya que Izúcar de Matamoros es un punto estratégico para la movilidad y el comercio por su localización geográfica entre estos dos puntos y Oaxaca, a la cual no existe una línea de transporte.

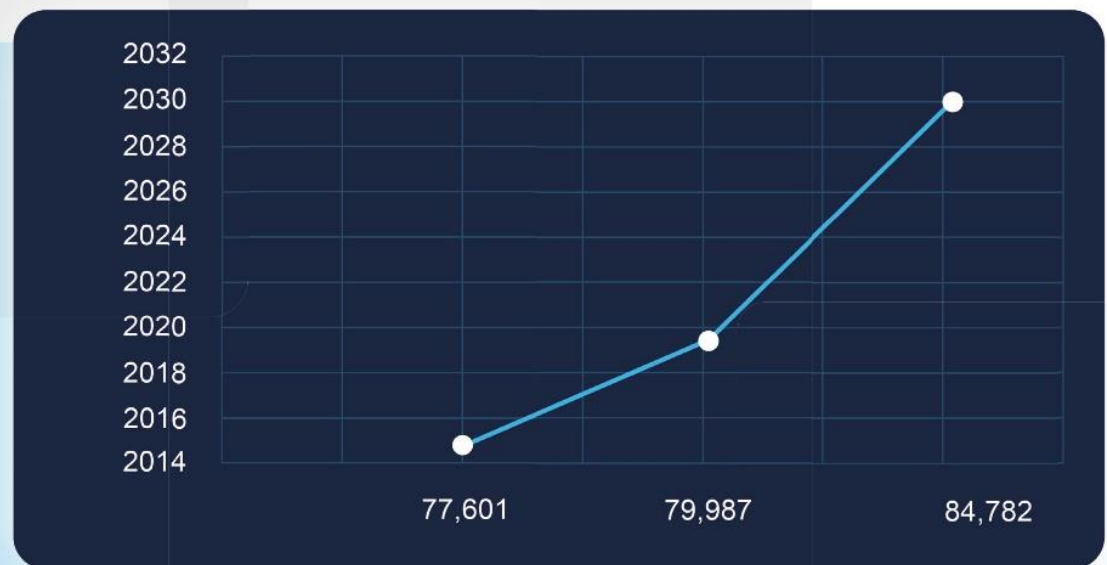
Como consecuencia al número de personas que se concentran para partir a estos destinos Izúcar de Matamoros demanda una mayor cantidad de servicios de transporte foráneo. Por el momento se resuelve con dos terminales de autobuses y una base de microbuses, las cuales se localizan en el primer cuadrante del centro de la ciudad ocasionando desorden vial, debido a que las calles no superan los 6 metros de ancho y que un carril siempre se encuentra ocupado como estacionamiento, provocando una mala imagen urbana ya que al encontrarse tan cerca del zócalo suelen causar congestionamiento, contaminación acústica, visual y ambiental, además de presentar un grave riesgo al peatón en especial a los niños puesto que los centros educativos se encuentran muy cerca de dichas terminales, así mismo éstas carecen de instalaciones adecuadas para brindar un servicio de calidad.

El constante movimiento que se genera por jóvenes estudiantes y trabajadores que se trasladan a sus centros educativos y laborales, haciendo uso frecuente de las instalaciones no óptimas para la espera de su transporte, la vuelve una experiencia incómoda, cansada e inclusive estresante; sin omitir que hablamos de una zona con clima caluroso que al no tener las instalaciones adecuadas genera un microclima interno mayor al del exterior.

Cabe mencionar que este proyecto ya se encuentra considerado en el plan de desarrollo municipal 2014-2018, sin embargo a poco tiempo de la salida del actual ayuntamiento, aún no se han tomado cartas en el asunto a pesar de que se tiene contemplado que el crecimiento descontrolado de la población del municipio puede empeorar la situación puesto que esto implica más vehículos, menos espacio en la zona centro, mayor aglomeración vial y probablemente un alto índice de accidentes automovilísticos así como un excesivo flujo de personas con necesidad de transportarse.

Justificación

De acuerdo con las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2004)



Gráfica 1 Crecimiento poblacional en Izúcar de Matamoros
Autor: Elaboración propia con datos obtenidos en (CONAPO, 2004)

La Tabla 1 Crecimiento poblacional en Izúcar de Matamoros, nos indica que el municipio se enfrentará a un ritmo de crecimiento constante durante los próximos 13 años, lo que presionará fuertemente la demanda de servicios públicos.

De acuerdo al eje 3, Progreso a través del Desarrollo Económico Sustentable del plan municipal de desarrollo, se pretendía llevar a cabo un proyecto que mejorara la calidad en el servicio de transporte foráneo, sin embargo, dicha planeación se elaboró en 2014 con ejecución a tres años, y actualmente no existe algún proyecto en proceso que pueda solucionar la problemática anteriormente mencionada.

Objetivos

Objetivo General

Contribuir al descongestionamiento vehicular de transporte y reducir la contaminación auditiva, visual y ambiental, proporcionando seguridad y tranquilidad al peatón en la zona centro de Izúcar de Matamoros a través de un proyecto arquitectónico denominado Central Regional de Autobuses Interurbanos de Izúcar de Matamoros, localizándolo fuera del área centro e integrando las líneas de transporte público foráneo, de una manera sustentable.

Objetivos Específicos

Diseñar un espacio de calidad para el servicio de transporte al municipio en base a los reglamentos respectivos, proponiendo instalaciones con sistemas ecotécnicos como paneles solares que aporten al ahorro de energía.

Proponer una ubicación adecuada y centralizar las líneas de autobuses foráneos, mediante el análisis de la estructura urbana y vial del municipio, así como las características socioeconómicas de la población.

Disminuir la contaminación visual, acústica y ambiental en la zona centro con el traslado de las líneas actuales.

Presentar al municipio una propuesta arquitectónica de Central de Autobuses.

Hipótesis

La construcción de la Central Regional de Autobuses Interurbanos en Izúcar de Matamoros solucionará el problema de transporte público foráneo y contribuirá al descongestionamiento en el centro de la ciudad con la disminución de contaminación visual, acústica y ambiental en la zona con el fin de proporcionar seguridad y tranquilidad al peatón, mediante una propuesta arquitectónica, social, económica y sustentable.

Alcances

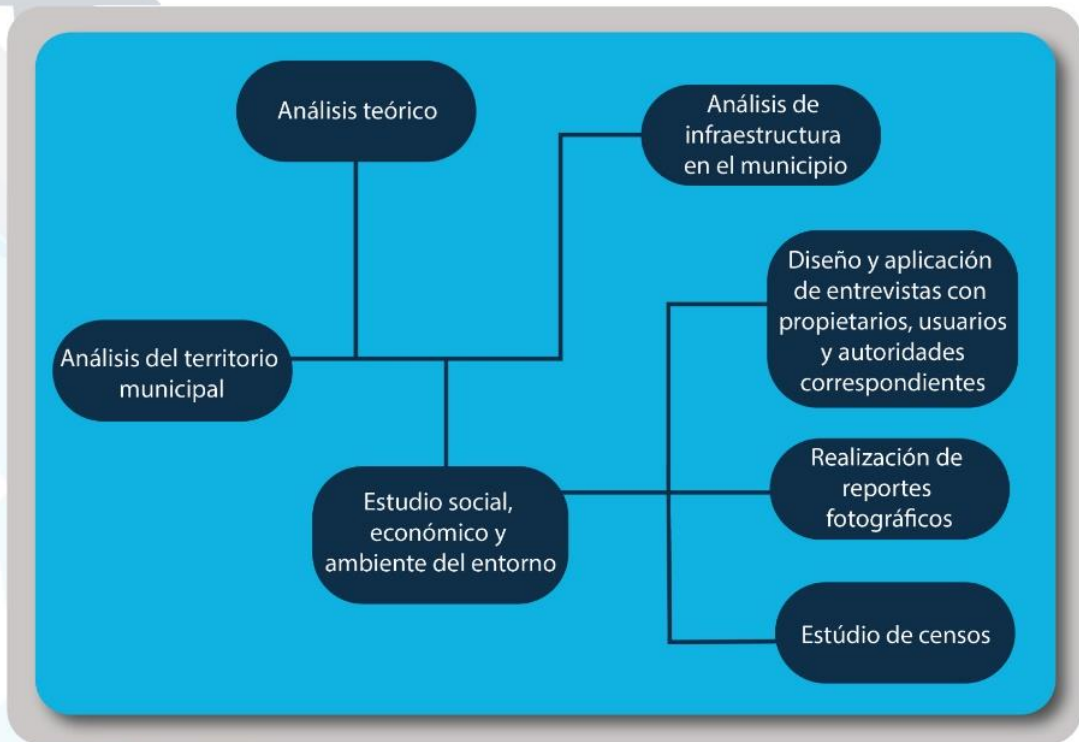
Este proyecto abarcará los análisis y estudios correspondientes del municipio, servicios e infraestructura, así como también el diseño y la propuesta del anteproyecto arquitectónico para su posible ejecución, el cual incluirá propuesta estructural y un aproximado del costo total de ejecución del proyecto. El proceso de construcción y la puesta en marcha dependerá de los concesionarios, H. Ayuntamiento de Izúcar de Matamoros, Empresas propietarias de las diferentes líneas de transporte, Dirección general de Comunicación y Transportes, Gobierno del estado de Puebla, y en su caso el Tránsito Municipal quienes tomarán las decisiones correspondientes posteriormente.

Limitaciones

- ▶ Cultura de la población, la cual está acostumbrada al fácil acceso a las terminales existentes.
- ▶ Negación a la reubicación por parte de las empresas.
- ▶ Aspectos jurídicos con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- ▶ Que posteriormente, la construcción de la terminal ya no esté contemplada en el Plan de Desarrollo Municipal por cambio de administración.
- ▶ Disponibilidad y asignación del terreno.
- ▶ Recursos económicos gubernamentales, así como el aporte por parte de las empresas beneficiadas

Metodología

El método empleado para llevar a cabo la investigación del proyecto, es el hipotético-deductivo. El cual se basa en observaciones realizadas de un caso particular para plantear el problema. Éste lleva a un proceso de inducción que remite el problema a una teoría para formular una hipótesis, que a través de un razonamiento deductivo intenta validar la hipótesis empíricamente.



Esquema 1 Metodología

Autor: Elaboración propia con datos obtenidos en (Hernández, Fernández, y Baptista (2000))

Capítulo 1

Marco Teórico Conceptual

Para comprender mejor el proyecto expuesto en la presente tesis, es necesario que se conozca una serie de conceptos que serán utilizados frecuentemente durante todo el documento, mismos que servirán para contextualizar el tema de investigación. Iniciando por los conceptos necesarios para comprender a la perfección la naturaleza del tema a desarrollar.

Capítulo 1

Marco Teórico

Conceptual

1.1. Breve Historia Del Transporte

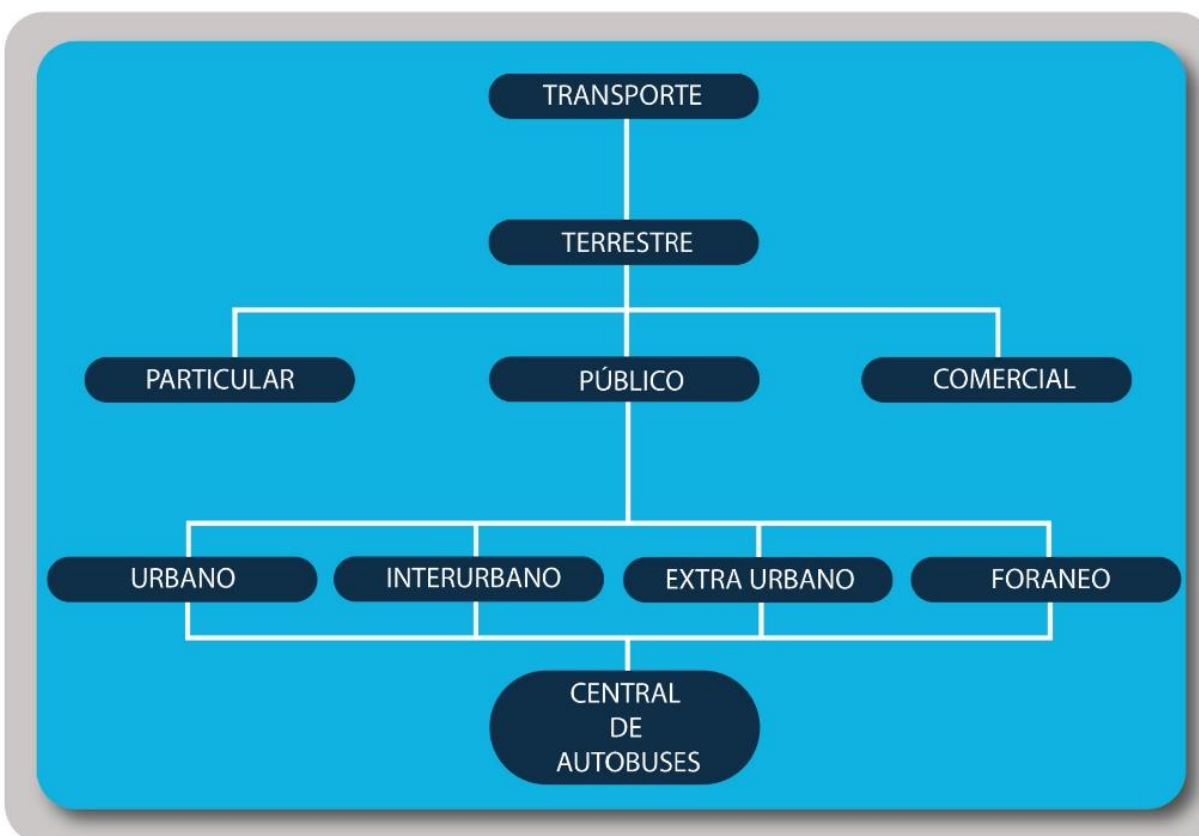
Desde la aparición del ser humano este ha tenido como instinto el trasladarse de un lugar a otro, se trataba de comunidades nómadas, ya que al no haberse descubierto aun la agricultura, estos viajaban grandes distancias en busca de comida y un lugar seguro donde resguardarse, pero al escasear sus víveres estos se veían obligados a salir en busca de otro lugar en el cual obtuvieran aquello que necesitaban para su supervivencia.

Con el tiempo el hombre se volvió sedentario, sin embargo, su necesidad por transportarse no cesó, obtener lo que uno quiere a veces lleva a recorrer un largo camino para obtenerlo, al igual que si se deseaba enviar mensajes o mercancía era necesario que alguien lo llevara hasta su destino a pie y después, una vez domadas algunas especies animales como los caballos, estos facilitarían esta tarea.

Con la invención de la rueda se dio paso a las carretas, las cuales eran movidas por tracción animal, pero estas permitían el llevar un mayor número de mercancía o personas a bordo. Fue entre 1885 y 1886 que aparece el primer automóvil inventado por Karl Benz y en 1895 que aparece el primer autobús que en ese momento se trataba de una carreta y fue hasta 1905 que este fue finalmente motorizado.

A partir de esta fecha, nace el transporte público terrestre motorizado.

Para dar inicio partiremos del concepto que da sentido a toda esta investigación:
El transporte.



Esquema 2: Diagrama de Conceptos

Autor: Elaboración propia con datos obtenidos de (Universidad de Buenos Aires Argentina)

1.2. Transporte

En el momento en que se menciona la palabra Transporte inmediatamente se relaciona con vehículos principalmente terrestres, aquellos en los que se puede desplazar de un punto a otro acortando el tiempo de traslado.

“Es un proceso tecnológico, económico y social que tiene la función de trasladar en el espacio a personas y bienes, o sea, para llevar satisfactores a necesidades distantes o viceversa, para vencer las barreras del tiempo y espacio de tal forma que se conserven propiedades cualitativas de ambos (1976)” (Luna).

Según (Wood, 1989) “El transporte es el movimiento físico de personas y bienes entre dos lugares”.

Mientras que (Izquierdo, 2001) dice que “El transporte es un sistema integrado por tres elementos fundamentales interaccionados entre sí: la infraestructura, el vehículo y la empresa o servicio.”

Con base en estas distintas definiciones en general, se dice que el transporte se trata del medio por el cual se pueden realizar traslados de personas o mercancías de un lugar a otro, esto con la finalidad de optimizar tiempo y servicio.

Para adentrarse al tema y llegar a la raíz del proyecto es necesario conocer la clasificación de los medios de transporte, la cual puede ser de acuerdo al medio natural por el que se desplaza y al sector al que va dirigido.

1.3. Tipos De Transporte

La clasificación por medio natural depende del destino y la materia a trasladar, podemos hablar de cuatro tipos de transportes principales: Marítimo, Aéreo, Subterráneo y Terrestre.

1.3.1. Transporte Marítimo.

Cuando se habla de marítimo nos referimos al transporte que se desplaza generalmente por mar o ríos haciendo énfasis en el uso de barcos.

“Es el traslado de carga o pasajeros a través del mar de un país a otro, utilizando medios de transporte como barcos u otra clase de embarcaciones. Además, lo podemos dividir por su tipo de carga; para carga general, graneros y especiales con sus respectivas divisiones. Este transporte permite desarrollar el comercio exterior en gran escala y a un costo relativamente económico en comparación con otros transportes” (Victor Martín Mondragón Gutierrez , 2016-2017).

1.3.2. Transporte Aéreo.

Por lo general cuando la sociedad requiere de un traslado rápido y eficaz, se sugiere hacer uso del transporte aéreo.

“El avión es el medio de transporte más rápido; sin embargo, su costo es elevado, por lo que se utiliza principalmente en el traslado de personas. Sin embargo, pueden transportarse objetos pequeños o que por su gran valor o fragilidad lo ameriten. En casos de emergencia, se utiliza para llevar órganos humanos destinados al trasplante o piezas quirúrgicas, por ejemplo. En México, el desarrollo del transporte aéreo se inició en 1924 y cubría el trayecto México-Tampico, después se agregaron las rutas México-Tuxpan y Tampico-Matamoros” (INEGI, 2018).

1.3.3. Transporte Subterráneo.




“El primer servicio ferroviario en México se realizó en 1850, cubriendo el tramo de 13.6 km de longitud entre Veracruz-El Molino. Durante la presidencia del general Porfirio Díaz se le dio un fuerte impulso al ferrocarril, de hecho, la red ferroviaria se desarrolló hasta quedar casi como se encuentra en nuestros días.



El sistema fue básico para el transporte de personas y mercancías hasta la primera mitad del siglo XX.

En la actualidad, los ferrocarriles son útiles para transportar carga en grandes volúmenes a bajo costo. La red ferroviaria comunica entre sí las poblaciones más importantes y a éstas con los principales puertos y fronteras del país.



En 1995, el gobierno inició la concesión de uso y explotación de la red ferroviaria nacional a particulares (es decir, que el gobierno federal conserva el dominio sobre la infraestructura). Al término de la concesión, ésta debe ser devuelta al gobierno federal en condiciones adecuadas para su operación” (INEGI, 2018).

1.3.4 Transporte Terrestre.

De la clasificación del medio natural se hará énfasis en este concepto, puesto que el proyecto expuesto en la presente tesis se encuentra enfocado a una subdivisión de éste.

“El transporte terrestre es aquel cuyas redes se extienden por la superficie de la tierra. Sus ejes son visibles, debido a que están formados por una infraestructura construida previamente por la que discurren las mercancías y las personas. Así pues, existen redes de carreteras, caminos, ferrocarriles y otras redes especiales (eléctricas, de comunicaciones, oleoductos y gasoductos). Denominamos flujo al tráfico que circula por la red de transporte, mientras que la capacidad es el flujo máximo que es capaz de absorber la red” (FICUS, 2017).



1.4. Tipos De Transporte Terrestre

Ahora bien, se desglosan subcategorías por sector al que va dirigido el servicio donde, aunque puede confundirse con pertenencia no se encuentran categorizados de esta forma. Dentro de esta clasificación encontramos el Transporte: Comercial o Mercantil, Público y Privado.

1.4.1 Comercial o Mercantil.

Dentro del Sector comercial, este tipo de transporte es muy utilizado para el traslado de mercancías, productos o carga en general. Puesto que requiere de un espacio específico.

“Son vehículos del Servicio de Transporte Mercantil, aquellos que prestan un servicio público, por el tipo de actividad comercial que desarrollan sus propietarios o poseedores, prestan un servicio a terceros, o que llevan a cabo los propietarios de los vehículos, como parte de sus actividades comerciales” (Secretaría de Gobernación , 2008).

1.4.2 Público y Privado.

“Los servicios de transporte son también clasificados como para contratar o no contratar servicios. Esas categorías son también conocidas, respectivamente, como transporte público y privado. Pero esos términos se refieren a su disponibilidad para el público en general y las propiedades privadas, respectivamente, no de sus propiedades. Por ejemplo, el sistema de autobús de una ciudad puede ser propio ya sea público o privado” (C.S. Papacostas & P.D. Prevedouros, 2001).

Se puede concluir que el transporte privado hace referencia a aquellos vehículos que no se encuentran a disposición de todo público, este puede pertenecer o simplemente ser alquilado por alguien en específico, este puede tratarse de vehículos motorizados o no motorizados.

1.4.3 Público.

Se trata de una forma de transporte colectivo, nace a partir de la necesidad de la población de desplazarse y la imposibilidad de la mayoría en contar con un vehículo propio, este depende del servicio impartido por empresas u organizaciones que cuentan con los vehículos adecuados para movilizar a determinado número de pasajeros con una ruta o destino en común, estos deben estar regulados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en el caso de México.

La existencia de los sistemas de transporte público en México trae consigo una serie de ventajas para el ambiente, el entorno y los usuarios.

Ventajas:

- Menor impacto ambiental, gracias que al compartir una ruta y un transporte la cantidad de contaminantes en menor por pasajero.
- Precios accesibles (dependiendo del servicio elegido)
- Fácil acceso
- Espacio compartido en un solo vehículo, lo cual disminuye el congestionamiento en las calles.

1.5. Transporte Público Terrestre

Por consiguiente, se parte del transporte público y terrestre para desarrollar la siguiente clasificación que le dará pauta al punto central de la investigación.

1.5.1 Urbano.

La población de las comunidades de Izúcar de Matamoros suelen trasladarse al municipio, siendo este dónde se centran la mayor cantidad de servicios, para ello utilizan el transporte urbano, que es conocido como las rutas de combis o urvan que no salen del municipio y ofrecen servicio solo dentro de este.

De acuerdo a (Luis Antonio Morales Hernández, Christian Morales Hernández., 2008) "El transporte urbano es un servicio que prestan los vehículos del Servicio Público de Transporte dentro de un mismo Municipio o entre dos o más municipios conurbados"

1.5.2 Interurbano.

En Izúcar de Matamoros el transporte interurbano es uno de los principales medios de transporte utilizado por los habitantes y visitantes del municipio. Dicho servicio es aquel transporte que enlaza un municipio o ciudad con otro, siendo éste utilizado en grandes grupos de personas, salidas con horarios más restringidos y recorridos a mayores distancias que el transporte urbano.

1.5.3 Extraurbano.

“Se entiende por servicio de transporte extraurbano de pasajeros el que se efectúa:

1. De una cabecera municipal a otra;
2. De una cabecera municipal a cualquiera de otro municipio o viceversa;
3. De un lugar de un municipio a cualquier lugar de otro municipio;
4. De una cabecera municipal o de algún lugar municipal a cualquier punto situado fuera del territorio nacional y viceversa” (Ministerio de Comunicaciones de Guatemala, 2015).

De acuerdo con dicha definición, podemos decir que el transporte interurbano es aquel que conecta una cabecera municipal con cualquier otro municipio o ciudad fuera del estado y/o territorio nacional.

1.5.4 Foráneo.

En el municipio de Izúcar, la mayoría de jóvenes al terminar su educación media superior buscan ingresar a universidades en la capital para concluir sus estudios, por lo que su traslado a la ciudad, así como su regreso se vuelve recurrente y acuden al servicio de transporte foráneo.

Con base a en (Secretaría de Gobernación, 2008) “El Servicio Público de Transporte Foráneo, es aquel que se presta para comunicar poblaciones distantes situadas en dos o más municipios de la Entidad”

De acuerdo a la clasificación anterior en conclusión el transporte Urbano va de un municipio a otro, el Interurbano de un municipio a una ciudad, el Extraurbano va de un municipio a cualquier estado del país y el Foráneo comunica municipios en una misma entidad.

1.6 Vehículos Utilizados En El Servicio De Transporte Público Urbano, Interurbano Y Foráneo.

En el municipio de Izúcar de Matamoros los transportes que brindan estos servicios son: El autobús, el microbús y el colectivo.

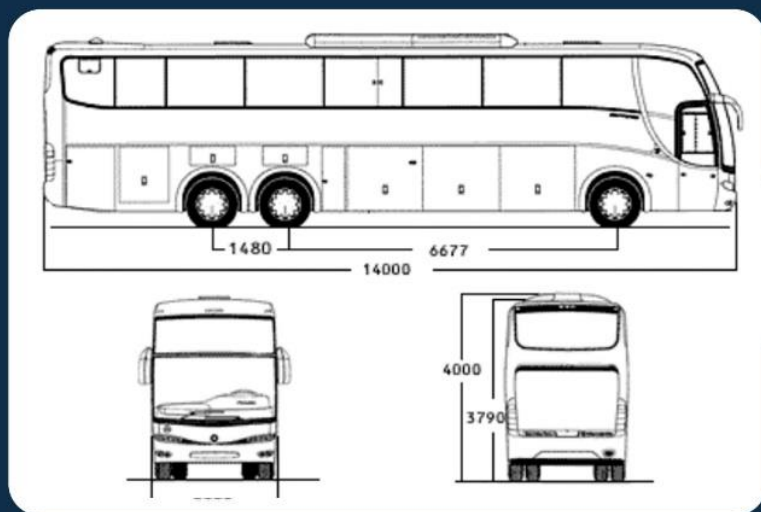


Imagen 1: Autobús
Autor: (EPYSA, buses., s.f.)

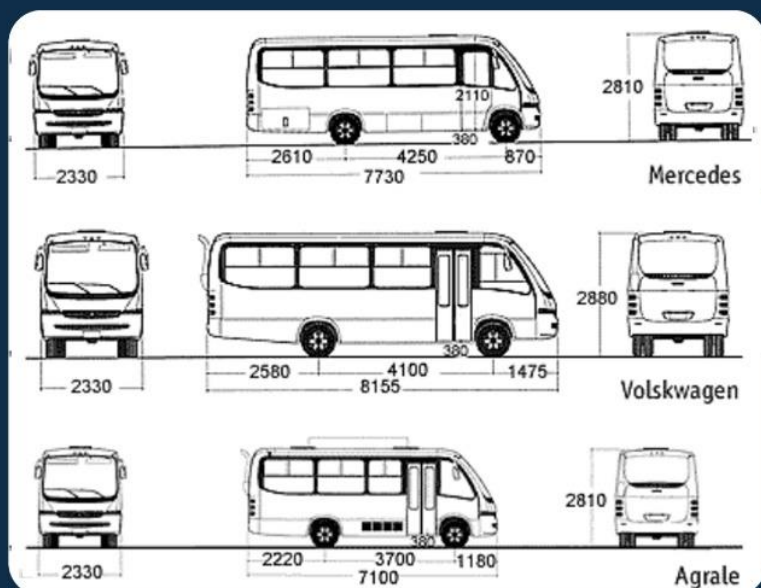


Imagen 2: Microbús
Autor: (EpySA, Buses, s.f.)

1.6.1 Autobús.

En las ciudades o espacios urbanos es común que el estilo de vida de la población sea muy activo, por lo que una de sus necesidades principales es el transporte para poder ir de un sitio a otro., ya sea con fines de esparcimiento, laborales o personales. Uno de los transportes públicos más utilizados es el autobús.

Según al glosario de (Transportes, 2008) "El autobús convencional, es un vehículo automotor de seis o más llantas con capacidad de más de treinta personas, al que se ensambla la carrocería."

1.6.2 Microbús.

Cuando las distancias u horas de viaje no son tan prolongadas, como usuario se hace uso de transportes más pequeños y sencillos en cuanto a comodidad, puesto que la permanencia es muy fluida.

"El microbús, es un vehículo automotor de cuatro o más llantas, conformado por un chasis que incluye el tren motriz, suspensión, sistema de frenos hidráulicos, equipo y accesorios para su operación, al cual se adapta una carrocería que generalmente excede la capacidad de diseño del tren motriz" (Transportes, 2008).

Su capacidad oscila entre trece y veintidós personas.

1.6.3 Colectivo.

Si bien en otros lugares reciben el nombre de “urvan o combis”, el colectivo “es un vehículo con motor delantero, de dos ejes y cuatro llantas, de 4 o 5 puertas (Dos puertas abatibles y 1 o 2 puertas corrediza, además de otra posterior para el compartimiento de la carga), contracción en el eje trasero o delantero y capacidad mínima de 12 y máxima de 15 personas” (sct.gob).



POR:RYCKAMCKONT 17 12 2009

Imagen 3: Colectivo

Fuente: <https://getoutlines.com/blueprints/13343/2010-nissan-urvan-diesel-toldo-alto-bus-blueprint>

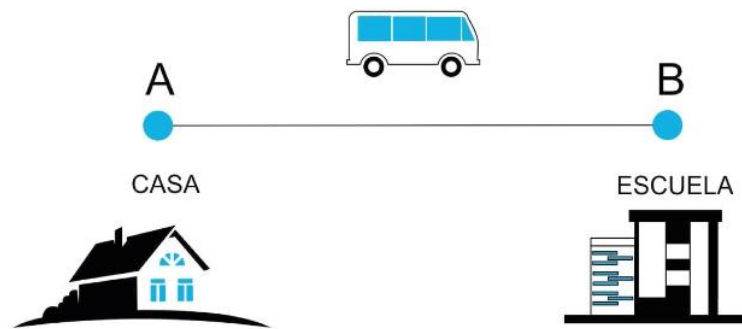


FIGURA 1: Ejemplo de Movilidad
Autor: Elaboración propia

1.7 Movilidad

“La movilidad es una cualidad o atributo de los individuos referida a su capacidad de movimiento. El diccionario de Filosofía lo define como “(...) un cambio o proceso de cualquier especie” (Abbagnano, 2004:733) que tiene que ver con cuatro elementos: la alteración y la translación, en la versión de Platón; la versión aristotélica le agrega los restantes: el movimiento sustancial y el cualitativo (ibídem)”

Haciendo referencia a lo anterior se concluye que la movilidad es aquella capacidad de movimiento que poseen los seres humanos con la finalidad de trasladarse de un punto a otro. Por ejemplo, desplazarse de punto A(casa) al punto B(escuela) el motivo es la educación y el medio de transporte para hacerlo en este caso es el autobús.

Para poder efectuar la capacidad de movimiento de un lugar a otro ya sea movilidad humana, mercantil, etc. Se tiene que tener en cuenta que debe existir una logística adecuada a las necesidades y para ello existe un sistema de transporte que lo permite. Por lo tanto:

1.8 Sistema De Transporte

De acuerdo al glosario de la (Universidad de Buenos Aires) “Un sistema de transporte es un conjunto de instalaciones fijas (redes y terminales), entidades de flujo (vehículos) y un sistema de control que permiten movilizar eficientemente personas y bienes, para satisfacer las necesidades humanas de movilidad”

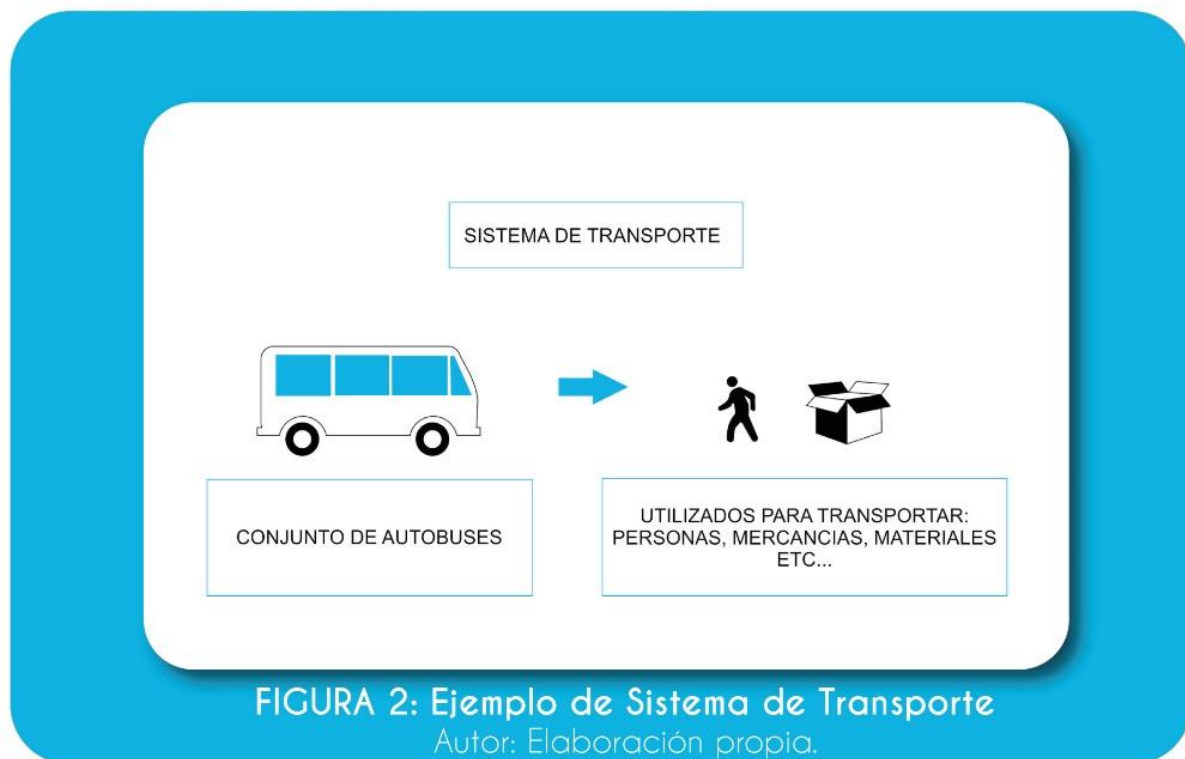


FIGURA 2: Ejemplo de Sistema de Transporte

Autor: Elaboración propia.

La definición anterior permite entender que el sistema de transporte engloba ciertas características como son: instalaciones (terminales), redes de transporte (infraestructura), autobús (Medio de Transporte), medio de gestión (sistema de control), etc. Las cuales trabajan en conjunto de manera organizada para realizar la movilidad humana de acuerdo a sus necesidades.

Por lo general este conjunto de Sistema de transporte es organizado y llevado a cabo en instalaciones adecuadas, por ejemplo: las Centrales de Autobuses.

1.9 Central De Autobuses

Para poder viajar hacia algún destino por lo general se acude a un punto con acceso a las unidades de transporte público que pueden brindar ese servicio.

“Las centrales o terminales de autobuses, son instalaciones auxiliares al servicio de autotransporte de pasajeros, en donde se efectúa la salida y llegada de autobuses para el ascenso y descenso de viajeros, y tratándose de autotransporte de carga en las que se efectúa la recepción, almacenamiento y despacho de mercancías, el acceso, estacionamiento y salida de los vehículos destinados a este servicio”. (Transportes, 2008)

1.10 Naturaleza Del Problema

Como seres humanos dependemos del movimiento para realizar nuestras actividades diarias, en todo momento al realizar cualquier acción algo se encuentra en movimiento, no somos seres estáticos, nos desplazamos, movemos, trasladamos, ya sea a la escuela, al trabajo o al ocio. Y para llevar a cabo dichas actividades buscamos el medio de transporte ideal para nosotros.

“Con el crecimiento cada vez más acelerado de las ciudades la movilidad urbana, se hace cada vez más intensa (...) El concepto de movilidad se ha asociado sobre todo con el transporte, dejando de lado la dinámica del comportamiento de la población, la cual debe analizarse de forma integral y de esta manera poder desarrollar una planeación que permita prevenir los cambios estructurales dentro de las ciudades (...) todos estos factores generan cambios importantes en los medios de transporte, los cuales no son tomados en cuenta en la mayor parte de los sistemas de transporte sobre todo del transporte público” (Guerrero Bazán & Cabrera Becerra, 2008).

Capítulo 2

Marco Legal

En este capítulo se abordarán los fundamentos legales que justificarán el tema de la investigación, así como las normas que regirán el desarrollo del proyecto.

CAPITULO 2 MARCO LEGAL

2.1 Plan De Desarrollo

Dentro del plan de desarrollo Municipal de Izúcar de Matamoros, Puebla 2014-2018 se encuentra considerado como el programa No. 43 entrando en el Eje 3: Progreso a través del desarrollo económico sustentable; el proyecto de construcción de una Central de Autobuses, el cual estaba propuesto desde el año 2014 proyectado a ejecutarse a plazo de tres años por la dirección de obras públicas. (Secretaría General del Gobierno, 2015)

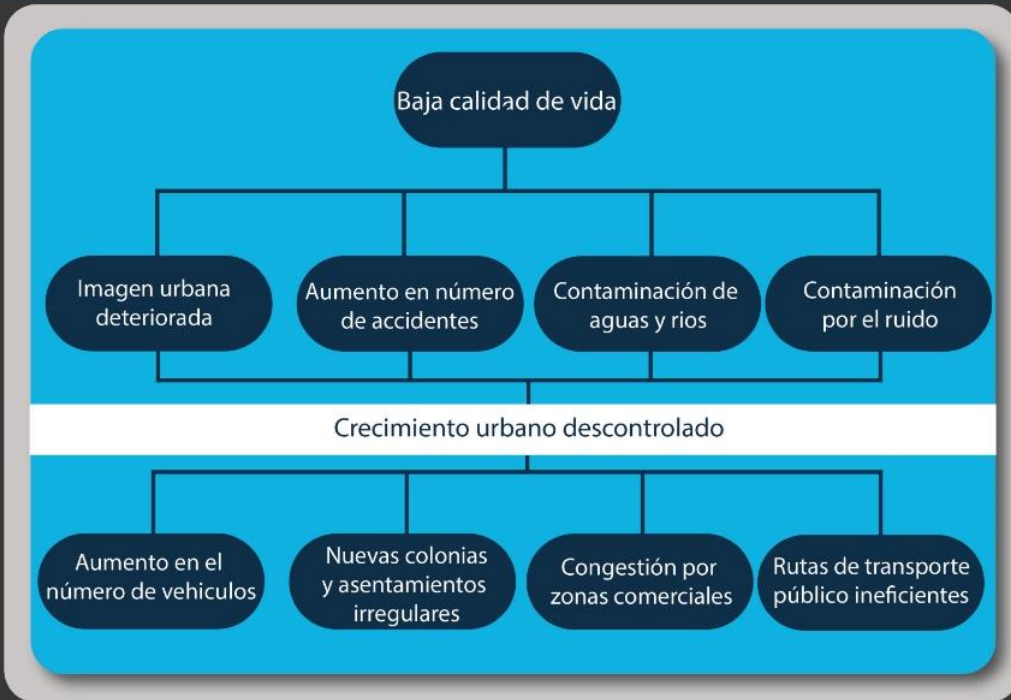
Sin embargo, ya ha ocurrido el cambio de gobierno municipal y el proyecto nunca fue concretado.

2.2 Programa De Desarrollo Urbano Con Equilibrio Ambiental

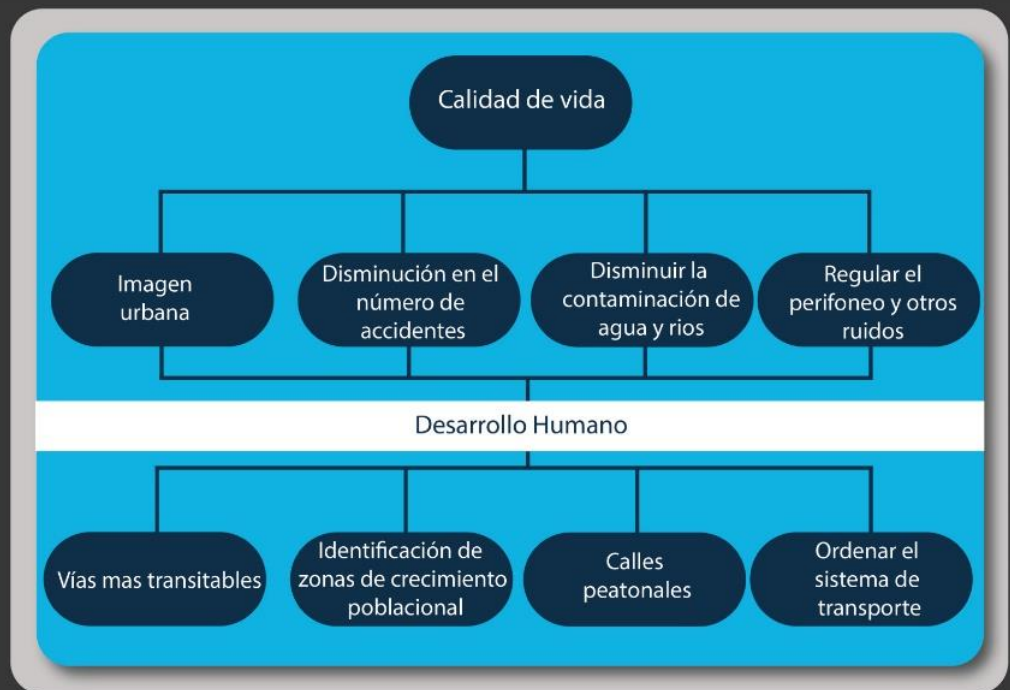
Se trata de una estrategia que tiene como objetivo el “ordenar de forma coherente y funcional el crecimiento urbano en la cabecera municipal y las localidades que se encuentran a su alrededor, con un enfoque de cuidado del medio ambiente.”. (Secretaría General del Gobierno, 2015)

Donde expone factores determinantes para tener o no un crecimiento urbano equilibrado con el medio ambiente siendo algunos de estos:

- Aumento en el número de vehículos automotores.
- Tráfico, congestión vial y falta de orden en el tránsito de vehículos.
- Congestión por zonas comerciales tradicionales
- Contaminación ambiental por el ruido
- Aumento en el número de accidentes
- Rutas de transporte ineficientes
- Imagen urbana deteriorada



Esquema Árbol de problemas correspondiente al Programa De Desarrollo Urbano Con Equilibrio Ambiental
 Extraído del Plan de Desarrollo Municipal de Izúcar de Matamoros, Puebla 2014-2018



Esquema Árbol de objetivos correspondiente al Programa De Desarrollo Urbano Con Equilibrio Ambiental
 Extraído del Plan de Desarrollo Municipal de Izúcar de Matamoros, Puebla 2014-2018

La construcción de una central de Autobuses puede atacar los puntos antes mencionados como factores determinantes e iría de la mano con el ordenamiento del sistema de transporte, mejorando la imagen urbana, disminuyendo el número de accidentes dentro de la zona centro, así como la contaminación visual, acústica y ambiental en el mismo.

2.3 Reglamento De La Ley Del Transporte Para El Estado De Puebla

Se trata de un reglamento donde se engloba todo lo relacionado con el transporte, incluyendo el transporte público y sus terminales, siendo el capítulo III: de las terminales aquel en el que se hará énfasis.

Artículo 176

Los requisitos para el establecimiento de una nueva terminal son: Presentar su solicitud por triplicado de acuerdo con el modelo que proporcionará la autoridad del transporte competente;

II. Presentar el proyecto ejecutivo de la construcción de la obra;

III. El nombre o designaciones de las líneas que harán uso de la terminal;

IV. Acreditar el número de unidades de cada línea;

V. Exhibir los itinerarios, con frecuencias de salida y llegada de cada uno de los vehículos de las líneas;

VI. Características de las unidades que ingresarán a la terminal

VII. Presentar estudios de impacto vial;

VIII. Presentar el padrón de las concesiones o permisos de cada uno de los vehículos que integran las respectivas líneas;

IX. Acreditar el nombre o personalidad de la persona física o moral que represente legalmente a cada línea, así como el del administrador de la terminal;

X. Exhibir copia del reglamento interno que deberán observar los permisionarios y concesionarios que hagan uso de la terminal.

XI. Las que se establezcan por la autoridad del transporte competente, en el formato respectivo. (Secretaría de Gobernación , 2008)

Artículo 177

Las terminales deberán establecerse dentro de locales amplios y adecuados para permitir el estacionamiento de los vehículos, las oficinas y dependencias que sean necesarias para el control del servicio, salas de espera para los usuarios, así como con gabinetes y sanitarios para el uso del personal y del público. (Secretaría de Gobernación , 2008)

Artículo 178

Las terminales deberán ubicarse en lugares donde no interrumpan la circulación vehicular. Las operaciones de dichas terminales, no deberán ocasionar molestias ni perjuicios a los vecinos o establecimientos colindantes; debiendo tener los señalamientos necesarios, que permitan la entrada y salida de los vehículos. (Secretaría de Gobernación , 2008)

Artículo 179

Los concesionarios o permisionarios de las líneas del servicio Público de Transporte o del Servicio Mercantil, en sus respectivas terminales, colocarán rótulos con la denominación de la línea de que se trate, de los lugares que cubre y el horario de llegada y salida del servicio; fijarán en igual forma el precio del importe del pasaje, la clase de servicio y darán toda la información necesaria a los usuarios. (...)
(Secretaría de Gobernación , 2008)

2.4 Código Reglamentario Municipal

Puesto que Izúcar de Matamoros no cuenta con un código reglamentario municipal propio se tomará como referencia el COREMUN del municipio de Puebla de donde se han seleccionado los artículos que afectan directamente al proyecto.

Tabla Código Reglamentario para el Municipio de Puebla

DATOS LEGALES

TITULO	CAPITULO	ARTICULO	DESCRIPCIÓN
TRÁNSITO MUNICIPAL, MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL	10	280	Los vehículos de autotransporte se clasifican en: I. Autobús; II. Camión unitario; III. Camión remolque; IV. Tractocamión articulado; y V. Tractocamión doblemente articulado
		281	únicamente podrán circular autobús y camión unitario en vías del centro histórico
		295	Los pasajeros de un vehículo están obligados a: Abordar y descender de los vehículos cuando éstos se hayan detenido totalmente y utilizando las banquetas y lugares autorizados. vp
		324	Las personas con discapacidad tienen derecho a estacionar los vehículos que utilicen en las áreas o cajones destinados para uso exclusivo de las mismas.
		347	Las terminales deben establecerse en lugares distintos a la Vía Pública, dentro de predios o locales amplios, adecuados para permitir la concentración y estacionamiento de los vehículos, con las oficinas e instalaciones que sean necesarias

TITULO	CAPITULO	ARTICULO	DESCRIPCIÓN
DEL SERVICIO PUBLICO DE ESTACIONAMIENTO	10	416	<p>manera de que cada una de ellas cubra 30 metros de radio e instalados algunos de ellos lo más cercano a las salidas de cada piso. (...)</p>
		418	<p>Los muros exteriores de los edificios deberán ser construidos con materiales a prueba de fuego, de manera que se impida en lo posible. Los muros interiores que separen oficinas o locales, deberán ser de material a prueba de fuego. Las rampas y escaleras deberán construirse con materiales incombustibles.</p>
	24	1679 Bis	<p>En lo referente a instalaciones eléctricas, éstas deberán ser siempre ocultas en tubo conduit.</p> <p>Un requisito indispensable: Aprobación del estudio de impacto vial.</p>

TITULO	CAPITULO	ARTICULO	DESCRIPCIÓN
DEL SERVICIO PUBLICO DE ESTACIONAMIENTO	24	1679 Ter	Obligaciones de los prestadores del servicio: VI.Instalaciones en condiciones de higiene y seguridad, incluyendo servicio de baños, VII.Reservar cajones para personas con discapacidad, lo más cercanos posible a las puertas de ingreso, XII.Tener a la vista reloj checador.
		1682	Queda prohibido obstaculizar, condicionar o impedir el servicio de estacionamiento en la vía pública municipal.
		1686	Infracción administrativa si: III.Presente a las autoridades competentes, información y/o documentación apócrifa, incluyendo la relativa a las características arquitectónicas y requisitos de protección civil.

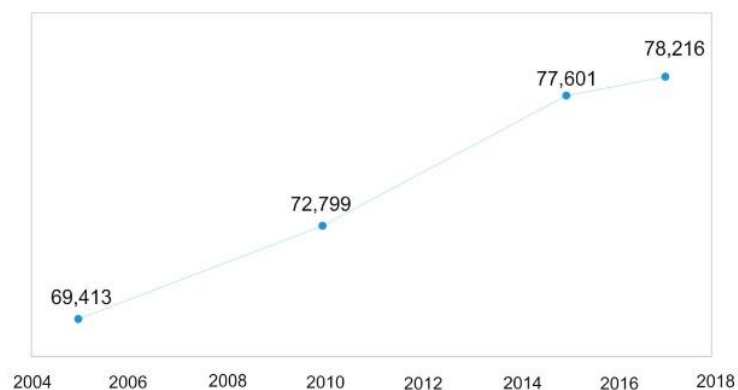
CAPITULO 3 MARCO ESTADISTICO

3.1 Crecimiento poblacional

De acuerdo con las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en el año 2015, el Municipio tendrá una población total de 76,973 habitantes; en el año 2020 la población Orden Jurídico Poblano 8 aumentará a 79,987 habitantes y para el año 2030, la población alcanzará los 84,782 habitantes. Lo anterior nos indica que el Municipio se enfrentará a un ritmo de crecimiento constante durante los próximos 15 años lo que presionará fuertemente la demanda de servicios públicos y de asistencia social, sin embargo, esta presión será ejercida de mayor forma por la población infantil y la población joven (de 0 a 14 años y de 14 a 29 años). (CONAPO, 2004)

Es de suma importancia conocer las proyecciones de la población en cualquier área designada, puesto que de esta forma se pueden calcular los requerimientos futuros, como lo es equipamiento urbano, infraestructura de vivienda, salud, educación, seguridad social, servicios de transporte, etc. Siendo esta última en la que se enfoca el proyecto.

DENSIDAD DE POBLACIÓN 135.13 HABITANTES/KM2



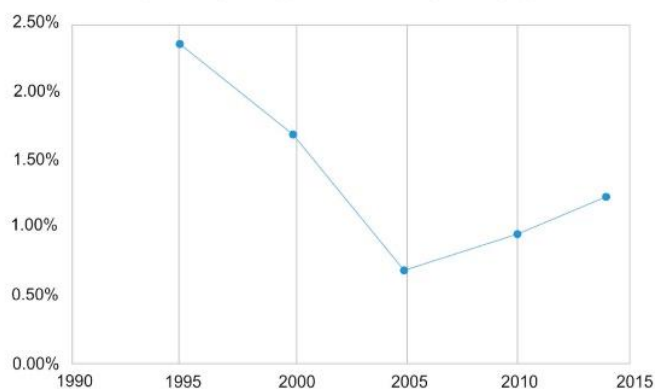
Gráfica 2 Densidad de Población en Izúcar de Matamoros

Autor: Elaboración propia con datos obtenidos en encuesta Intercensal 2015, INEGI y SEDESOL 2017

Gráfica 3 Cambio anual en Izúcar de Matamoros

Autor: Elaboración propia con datos obtenidos en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.

CAMBIO ANUAL DE LA POBLACIÓN

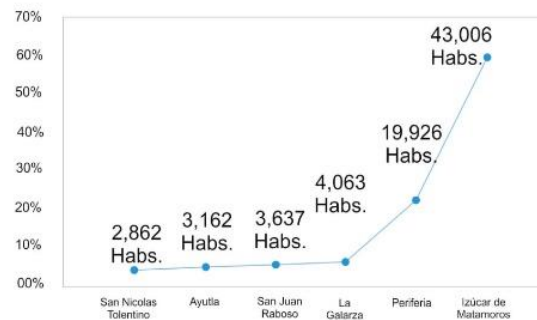


Central Regional de Autobuses Interurbanos con Localización en la Ciudad de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Gráfica 3 Densidad de Población en Izúcar de Matamoros

Autor: Elaboración propia con datos obtenidos en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.

PRINCIPALES LOCALIDADES CON MAYOR NÚMERO DE HABITANTES



Con base en la información obtenida con las tablas anteriores se puede decir que la población de Izúcar de Matamoros presenta un constante aumento de población que con lleva a implementar al municipio con un mayor número de servicios, así como de infraestructura, esto deja claro que al crecer la población surge una demanda mayor y por ende los espacios de servicios cambian o aumentan.

3.2 Densidad de Población

El Municipio cuenta con una densidad de población de 135 habitantes por kilómetro cuadrado, la cual es considerada baja comparándola con la densidad de población estatal, la cual es de 168 habitantes por kilómetro cuadrado. (INEGI, 2018)

Esto nos indica que el municipio aun cuenta con espacio suficiente para la construcción de grandes espacios públicos.

3.3 Distribución espacial

Es importante remarcar que el Municipio está compuesto por una cabecera municipal y 65 localidades, de las cuales sólo una es mayor a 15,000 habitantes, seis son mayores a 2,500 habitantes y el resto en localidades menores a los 2,500 habitantes. Por lo tanto, la cabecera municipal concentra el 59.1% de la población, otras seis localidades concentran el 25.9% y el resto el 15%. Esto nos indica que Izúcar de Matamoros, se caracteriza por tener una población mayoritariamente urbana, en efecto, el 85% de la población es urbana y el otro 15% es rural (...). Finalmente, otra de las características de la región es que presenta una intensidad migratoria alta. (Secretaría General del Gobierno, 2015)

3.4 Grado de escolaridad

Es importante tomar en cuenta el grado de escolaridad de los habitantes del municipio, así como conocer el rango de edades de aquellos que se encuentran más propensos a salir del municipio por cuestiones educativas.

Tabla 3 Grado De Escolaridad

Características Generales	
Población de 5 años y más que asiste a la escuela, 2010	30,482,938
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años (Años de escolaridad), 2015	9.2
Población en edad escolar de 3 a 24 años (Número de personas) , 2010	47,276,312
Población de 8 a 14 años que sabe leer y escribir (Número de personas) , 2010	14,733,772
Población de 19 años y más con algún grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada (Número de personas) , 2010	1,743,117
Población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir (Porcentaje) , 2015	87.5
Población de 6 a 14 años que no sabe leer y escribir (Porcentaje) , 2015	8.3
Población de 6 a 14 años que no especificó si sabe o no leer y escribir (Porcentaje) , 2015	4.2

Elaboración propia con datos obtenidos en INEGI.

3.5 Nivel de instrucción

Tabla 4 Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	
Porcentaje de analfabetas total	5.48 %
Porcentaje de analfabetas hombres	4.41 %
Porcentaje de analfabetas mujeres	6.45 %
Porcentaje de la población de 15 años y más con instrucción media superior	21.7 %
Porcentaje de la población de 15 años y más con instrucción superior	18.6 %
Porcentaje de la población de 15 años y más con instrucción no especificada	0.4 %
Porcentaje de población de 25 años y más alfabeta	92.1 %
Porcentaje de población de 15 años y más sin escolaridad	5.8 %

Porcentaje de la población de 3 a 5 años que asiste a la escuela	63.0 %
Porcentaje de la población de 6 a 11 años que asiste a la escuela	97.7 %
Porcentaje de la población de 12 a 14 años que asiste a la escuela	93.3 %
Porcentaje de la población de 15 a 24 años que asiste a la escuela	44.0 %
Porcentaje de población de 15 años y más con escolaridad básica	53.5 %
Porcentaje de la población de 3 a 5 años que asiste a la escuela en otro municipio o delegación diferente al de residencia	1.9 %
Porcentaje de la población de 6 a 11 años que asiste a la escuela en otro municipio o delegación diferente al de residencia	3.0 %
Porcentaje de la población de 12 a 14 años que asiste a la escuela en otro municipio o delegación diferente al de residencia	4.7 %
Porcentaje de la población de 15 a 24 años que asiste a la escuela en otro municipio o delegación diferente al de residencia	9.4 %

Elaboración propia con datos obtenidos en INEGI.

De las anteriores tablas se observa que únicamente el 44% de la población de entre 15 y 24 años de edad asisten aún a la escuela de los cuales cerca del 10% se encuentra estudiando fuera del municipio.

3.6. Infraestructura

El municipio de Izúcar de Matamoros cuenta con una infraestructura considerable que cubre la mayoría de las necesidades de la población del municipio y alrededores.

A continuación, en la siguiente tabla mostraremos la cantidad de elementos que componen dicha infraestructura.

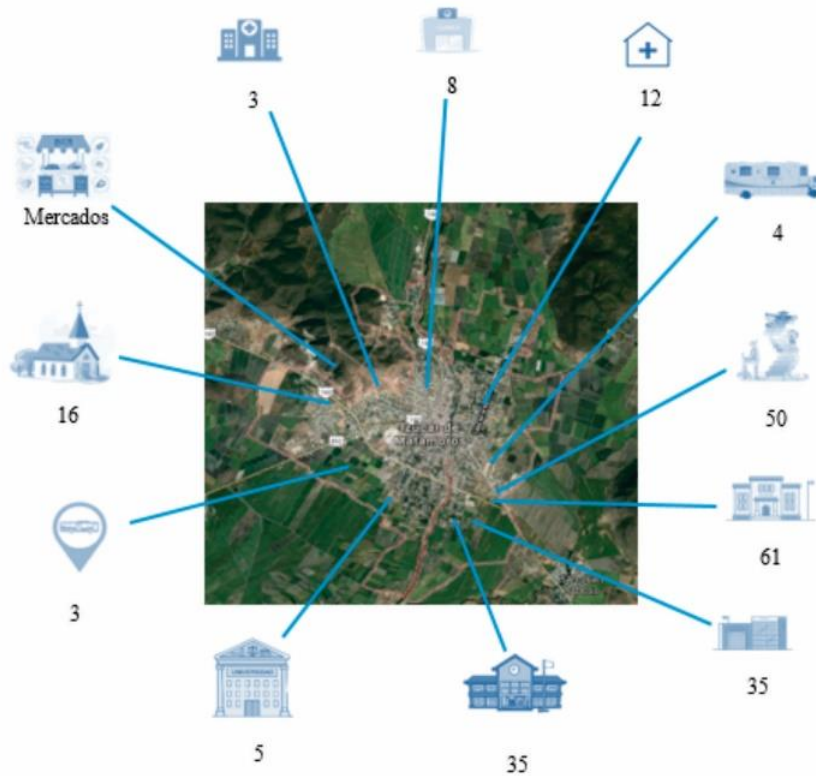


Figura 5. Infraestructura en Izúcar de Matamoros
Elaboración propia con datos obtenidos en (Sector, s.f.) E (INEGI, 2018)

Algo que debe ser resaltado de la tabla anterior es que la cantidad de centros educativos va decreciendo conforme sube el nivel educativo, dejando a los jóvenes que desean continuar sus estudios universitarios con pocas opciones de escuelas tanto por la cantidad de estas como por la pobre oferta de carreras universitarias ofrecidas por las universidades existentes, obligando a ese sector de la población a buscar mejores oportunidades fuera de Izúcar de Matamoros. Así mismo el sector salud se encuentra en bajos números si son comparados con la población del municipio, por lo cual en mucha ocasión la gente prefiere trasladarse a la ciudad de Puebla para la atención de enfermos o heridos.

3.7 Vías de comunicación

Las vías de comunicación son todas aquellas redes que conectan de un lugar a otro a través de medios de transportes.

“Los medios de transporte permiten el traslado de personas y mercancías de un lugar a otro, ya sea dentro de México o hacia otros países. Juegan un papel muy importante en el comercio y, por lo tanto, en la economía de nuestro país y de todas las naciones, pues a través de ellos las materias primas y productos elaborados son llevados de los centros de producción a los de consumo”(INEGI, Secretaria de Comunicaciones y Transportes. 2005)

En el traslado, se presentan problemas con el medio geográfico como son; montañas, mares, océanos, ríos, lagos, etc. que impiden el traslado de manera humana. Para ello la tecnología se ha hecho presente brindando medios por el cual se pueda transportar de manera mecánica. Y con base en los medios se crea un sistema de red vial, las cuales son llamadas vías de comunicación que de acuerdo al medio geográfico se clasifican como:

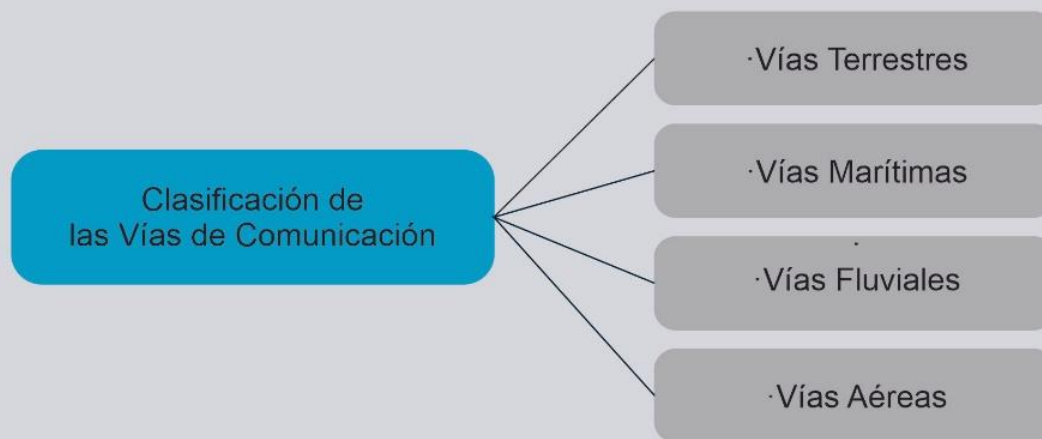
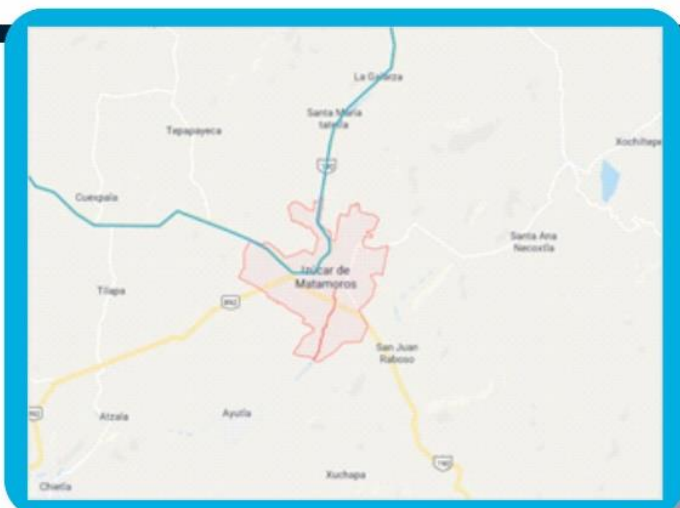


Diagrama: Clasificación de las Vías de Comunicación
Autor: elaboración con base en (abc, 2004)

México cuenta con todas las vías de comunicación de acuerdo con el diagrama 1.1 Clasificación de vías de comunicación que permiten que el comercio y el desarrollo de la sociedad se realicen de manera íntegra. Pero la vía más usada por sus estados es la vía terrestre que se encuentra establecida por una red de carreteras, las cuales se clasifican en:



1. La carretera Federal Puebla-Atlixco-Izúcar de Matamoros ejemplo en la Figura 1: Carretera Federal P-I, llega a la cabecera municipal, de donde parte una carretera estatal hacia el Estado de Morelos (entronque cuatro caminos)

Figura 1: Carretera Federal P-I
Autor: elaboración con base en: (INEGI, 2017)

2. La carretera panamericana federal 190 lo atraviesa de oeste a sureste, pasando por la cabecera municipal (Figura 2. Carretera Panamericana Federal 190). Una carretera estatal procede de Teopantlán entra al municipio por el noroeste y entronca con la carretera panamericana (Internacional a OAXACA)(Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

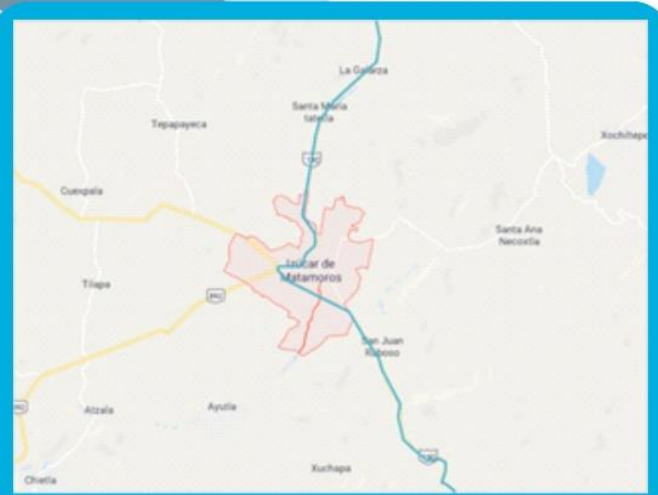
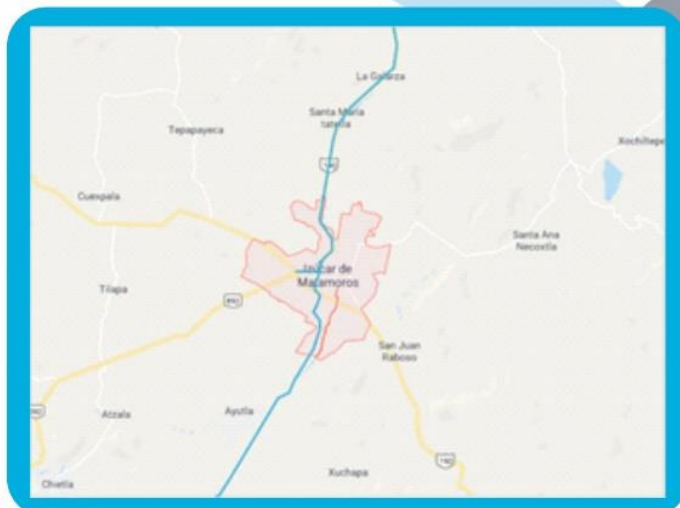


Figura 2: Carretera Panamericana Federal 190
Autor: elaboración con base en: (INEGI, 2017)



3. Carretera Primaria Comprende aquellas colectoras que atraviesan el municipio. Carretera Mariano matamoros que atraviesa el municipio hasta la federal Puebla ejemplo Figura 3. Carretera Mariano Matamoros. (INEGI, 2017)

Figura 3: Carretera Mariano Matamoros
Autor: elaboración con base en: (INEGI, 2017)

□ La Red Carretera Nacional

Es aquella que se ha desarrollado a lo largo de varias décadas, comunica casi todas las regiones y comunidades del país.

□ Carreteras Federal

Son aquellas carreteras que están a cargo del gobierno federal y constituyen los corredores carreteros, que proporcionan acceso y comunicación a las principales ciudades, fronteras y puertos marítimos del país y, por lo tanto, registran la mayor parte del transporte de pasajeros y carga. Algunos tramos son libres, es decir que circular por ellas no tiene costo, otras son de cuota, en las que se debe pagar un peaje para utilizarlas.

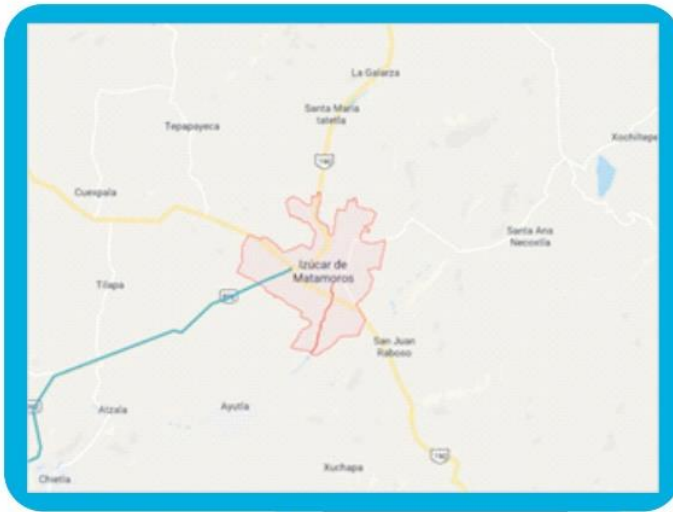
□ Carreteras Estatales

Son aquellas carreteras que son responsabilidad de los gobiernos de cada entidad federativa e incluyen carreteras pavimentadas y revestidas; caminos rurales y brechas.

□ Carreteras Revestidas.

Son las carreteras que no están pavimentadas, pero dan servicio en cualquier época del año. Los caminos rurales garantizan el paso de vehículos hacia las localidades rurales (con menos de 2 500 habitantes) y las brechas mejoradas son caminos con escaso trabajo técnico. En conjunto, estas vías refuerzan la comunicación regional y enlazan zonas de producción agrícola y ganadera; asimismo, aseguran la integración de las áreas. (INEGI, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 2005)

Por consiguiente, se entiende que la vía de comunicación utilizada en el municipio de Izúcar de Matamoros de acuerdo al diagrama 1 Clasificación de vías de comunicación es la vía terrestre compuesta por la red de carreteras siguientes:



4. **Carretera secundaria** parte de la ciudad de Izúcar de Matamoros, atravesando los municipios de Chiantla, Xicotlán y Cohetzala; llega a Ixcamilpa de Guerrero. El resto se encuentra comunicado por carreteras secundarias por medio de terracerías y brechas (Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

Figura 4: Carretera Panamericana Federal 190
Autor: elaboración con base en: (INEGI, 2017)

5. **La Red Urbana** esta comprende dentro de la zona urbana los caminos locales (Calles). Ejemplo Figura 5: Mancha Urbana de Izúcar de Matamoros.



Figura 2: Carretera Panamericana Federal 190
Autor: elaboración con base en: (INEGI, 2017)

Este sistema de vialidades ayuda a comprender como está compuesto el flujo vehicular dentro y fuera de Izúcar de Matamoros con el fin de entender cómo es que la población realiza sus actividades de desplazamiento.

Siendo un punto central entre varias ciudades Izúcar de Matamoros se encuentra muy bien ubicado para considerar ampliar los destinos salientes del mismo sin rebasar el tiempo de 5 horas de viaje.

Tabla 6. Destinos ofrecidos por las terminales existentes

Línea	Cajones	Terreno	Construido	Destinos
ORO Y ERCO	9	3 500 M2	1 100 M2	Puebla Tehitzingo Palomas Acatlan Chiautla Huajuapan Atlixco Cuarnavaca Tlapa
SUR	5	2 050 M2	900 M2	Chiautla Axochiapan Cuautla Tepetlixpa Amecameca México y puntos intermedios
ACAPETLAHUACAN	3	390 M2	3900 M2	Atlixco

Elaboración propia con datos extraídos de Municipios de Puebla, Izúcar de Matamoros y datos de las líneas de autobuses mencionadas.

Siendo así cinco los estados destinos alcanzables por el servicio de transporte público sin superar las cinco horas de viaje saliendo desde Izúcar de Matamoros.



Esquema 5 Estados destinos desde Izúcar de Matamoros

Imagen extraída del portal oficial de autobuses ORO

Central Regional de Autobuses Interurbanos con Localización en la Ciudad de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Tabla 7. Carreteras y destinos desde Izúcar de Matamoros

Carretera	Longitud total (KM)	Velocidad promedio	Tiempo aproximado	Jurisdicción	
				Federal	CAPUFE
IZÚCAR DE MATAMOROS-PUEBLA	65	80	1.21	x	
IZÚCAR DE MATAMOROS-TLAXCALA	103	80	1.32	x	
IZÚCAR DE MATAMOROS-ZACATLÁN	189	80	2.36	x	
IZÚCAR DE MATAMOROS-PACHUCA	254	80	3.2	x	
IZÚCAR DE MATAMOROS-PUEBLA-MÉXICO	185	80	2.31	x	
IZÚCAR DE MATAMOROS-PUEBLA-MÉXICO	190	90-110	2.11		x
IZÚCAR DE MATAMOROS-OAXACA	246	80	3.07	x	
IZÚCAR DE MATAMOROS-CUAUTLA	67	80	1.32	x	
IZÚCAR DE MATAMOROS-TEHUACÁN	185	80	82.310	x	

Tabla extraída del libro municipios de Puebla: Izúcar de Matamoros, Puebla.

3.8 Terminales existentes

En el municipio de Izúcar de Matamoros actualmente se encuentran tres líneas de autobuses que ofrecen distintos destinos dentro y fuera del estado de Puebla. Los salientes del mismo sin rebasar el tiempo de 5 horas de viaje.

3.9 impacto ambiental

Realizando una comparativa entre gasto y contaminación provocada por una persona que viaja por ejemplo a la ciudad de Puebla solitario en un vehículo particular y alguien que decide viajar en autobús, claramente el gasto es considerablemente mayor.

Tabla 7 Gasto por pasajero caso: viaje en solitario

	Autobús	Beat	Jetta	Tsuru	Blazer
Pasaje	\$ 75.00	X	X	X	X
Combustible	X	\$ 100.00	\$ 140.00	\$ 180.00	\$ 220.00
Caseta	X	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00
COSTO	75	\$ 135.00	\$ 175.00	\$ 215.00	\$ 255.00

Datos extraídos en encuestas aplicadas a usuarios

En la presente tabla se muestra la comparativa entre el gasto que realizaría una persona si viajara en autobús a la ciudad de Puebla y su comparativa si decidiera viajar en un auto solo, tomando como referencia varios modelos de autos distintos.

Mientras que en el caso de un auto en un viaje promedio de tres pasajeros el gasto real en combustibles y casetas sigue siendo menor.





Imagen 1: Usuarios en espera de transporte.

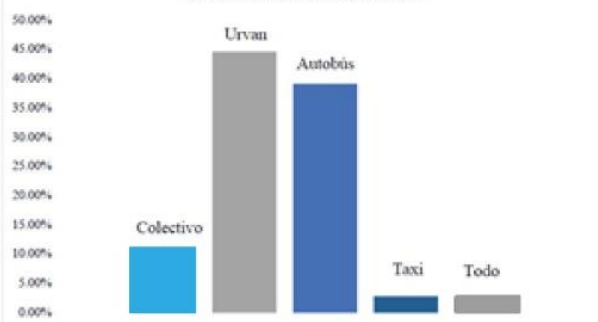
Autor: Elaboración propia con fotos tomadas el 01/03/2018

3.10 Opinión de la Población

Como método de investigación se realizaron encuestas a usuarios de las principales terminales de Autobuses en Izúcar de Matamoros (Terminal de Autobuses ORO, Terminal de microbuses Autotransportes Acapetlahuacan y Terminal de Autobuses SUR) con el fin de que la población aportara su opinión acerca del uso del transporte, terminales y su servicio a nivel instalaciones.

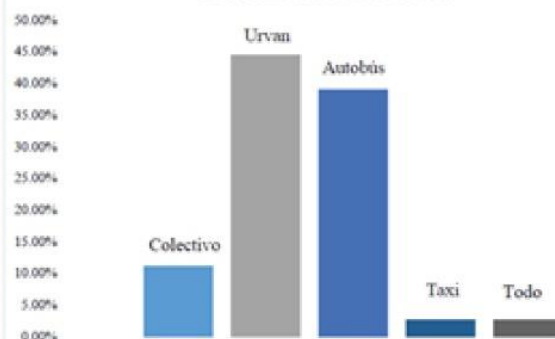
El primer grupo de gráficas ayuda a entender de manera general la frecuencia con la que las personas utilizan el transporte, así como el transporte que es más solicitado y por quienes.

TRANSPORTE TERRESTRE CON MAYOR USO EN IZÚCAR DE MATAMOROS



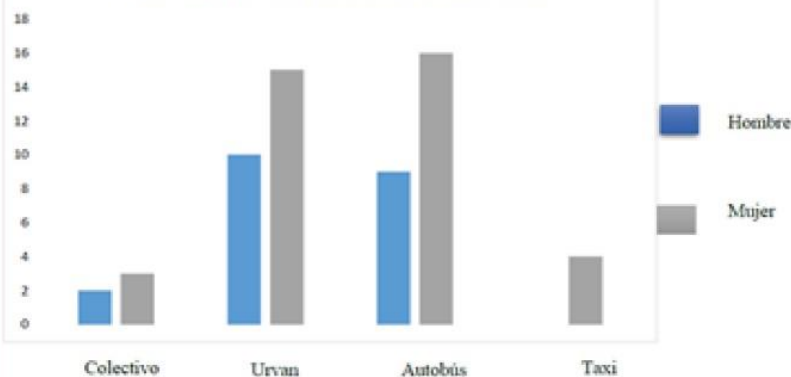
Gráfica 2. Transporte Terrestre con mayor uso en Izúcar de Matamoros
Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.

TRANSPORTE TERRESTRE CON MAYOR USO EN IZÚCAR DE MATAMOROS



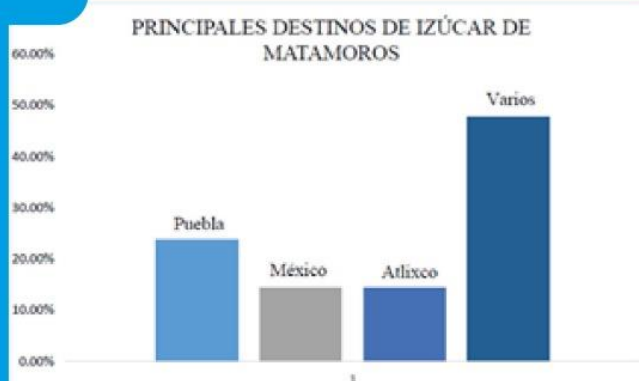
Gráfica 2. Transporte Terrestre con mayor uso en Izúcar de Matamoros
Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.

TIPO DE TRANSPORTE QUE UTILIZAN CON FRECUENCIA LOS HOMBRES Y MUJERES



Gráfica 4. Tipo de Transporte que utilizan con frecuencia hombres y mujeres.
Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.

El segundo grupo de gráficas muestra los destinos de las terminales de autobuses SUR y ORO, así como los motivos que llevan a los usuarios a usar el servicio de transporte.



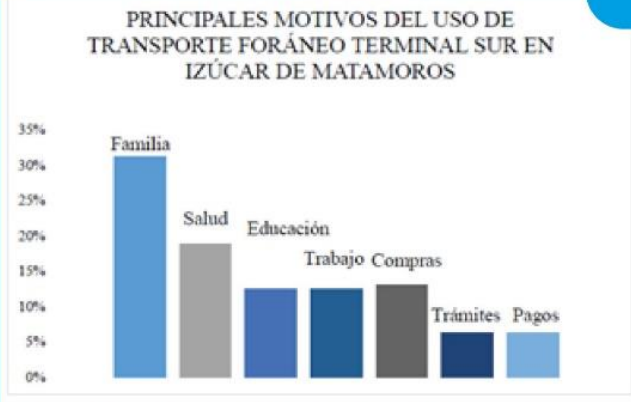
Gráfica 5. Principales destinos de Izúcar de Matamoros.
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.



Gráfica 8. Principales destinos de Terminal Sur de Izúcar de Matamoros.
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.



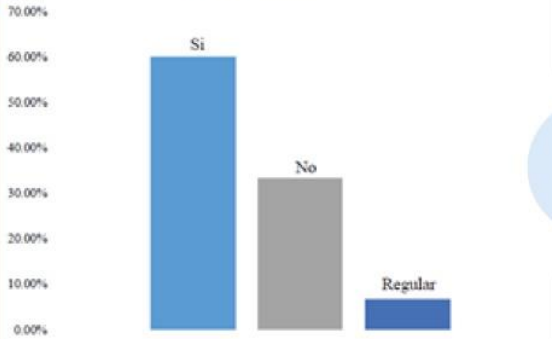
Gráfica 6. Principales motivos del uso del transporte foráneo en Izúcar de Matamoros.
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.



Gráfica 7. Principales motivos del uso del transporte foráneo en Izúcar de Matamoros, Sur.
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.

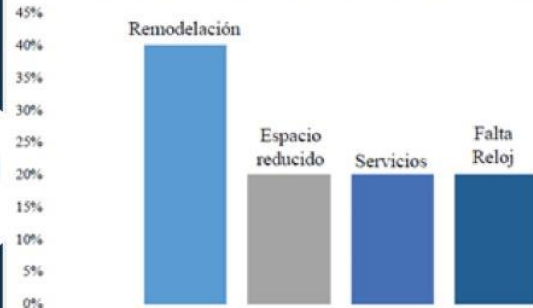
El tercer grupo de gráficas responde si las instalaciones de las terminales son adecuadas para el flujo de usuarios y qué es lo que las hace adecuadas o inadecuadas.

¿SON ADECUADAS LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL ORO?



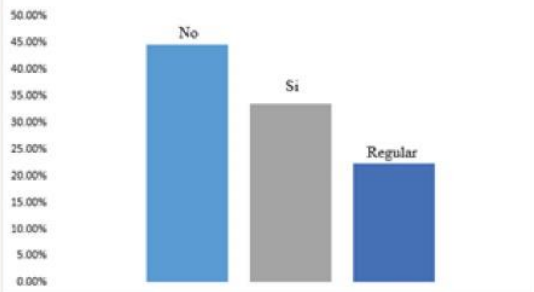
Gráfica 9. ¿Son adecuadas las instalaciones de la Terminal Oro?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

¿POR QUÉ NO SON ADECUADAS LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL ORO?



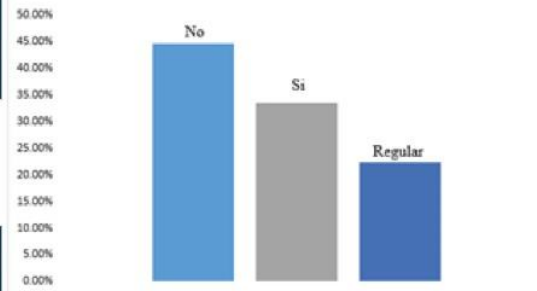
Gráfica 10. ¿Por qué no son adecuadas las instalaciones de la Terminal Oro?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

¿SON ADECUADAS LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL SUR?



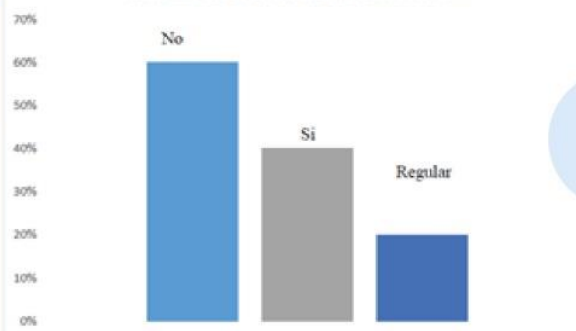
Gráfica 13. ¿Son adecuadas las instalaciones de la Terminal Sur?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

¿SON ADECUADAS LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL SUR?



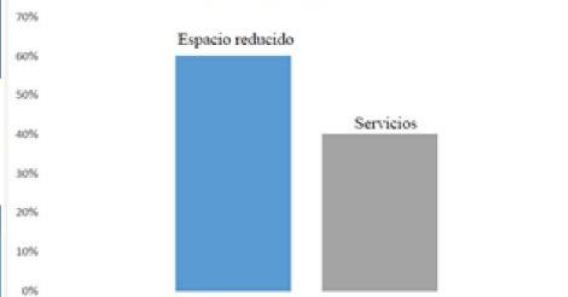
Gráfica 13. ¿Son adecuadas las instalaciones de la Terminal Sur?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

¿SON ADECUADAS LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL DE ACAPETLAHUACAN?



Gráfica 11. ¿Son adecuadas las instalaciones de la Terminal Acapetlahuacan?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

¿POR QUÉ NO SON ADECUADAS LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL ACAPETLAHUACAN?



Gráfica 12. ¿Por qué no son adecuadas las instalaciones de la Terminal Acapetlahuacan?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

Tabla 8 Gasto por pasajero caso: viaje promedio

Vehículo	No. De Pasajeros	km recorridos	Combustible litros	Costo	Casetas	COSTO TOTAL	COSTO POR PASAJERO
Autobus	40	85	50.00	\$1,040.00	\$96.00	\$1,136.00	\$28.40
Beat	3	85	5	\$100.00	\$40.00	\$140.00	\$46.67
Jetta	3	85	7	\$140.00	\$40.00	\$180.00	\$60.00
Tsuru	3	85	9	\$180.00	\$40.00	\$220.00	\$73.33
Blazer	3	85	11	\$220.00	\$40.00	\$260.00	\$86.67

Datos extraídos de encuestas a choferes

Y no solo se trata de costos, un factor muy importante y que debe ser mencionado es el impacto ambiental, el cual puede ser aminorado si se viajase en conjunto en un solo vehículo. Cabe mencionar que Autobuses Oro y Erco se encuentran certificados como transporte limpio ante la SEMARNAT.



Figura 5: Certificados de higiene en autobuses ORO por SEMARNAT

Autor: elaboración con base en:
(Autobuses ORO, 2018)

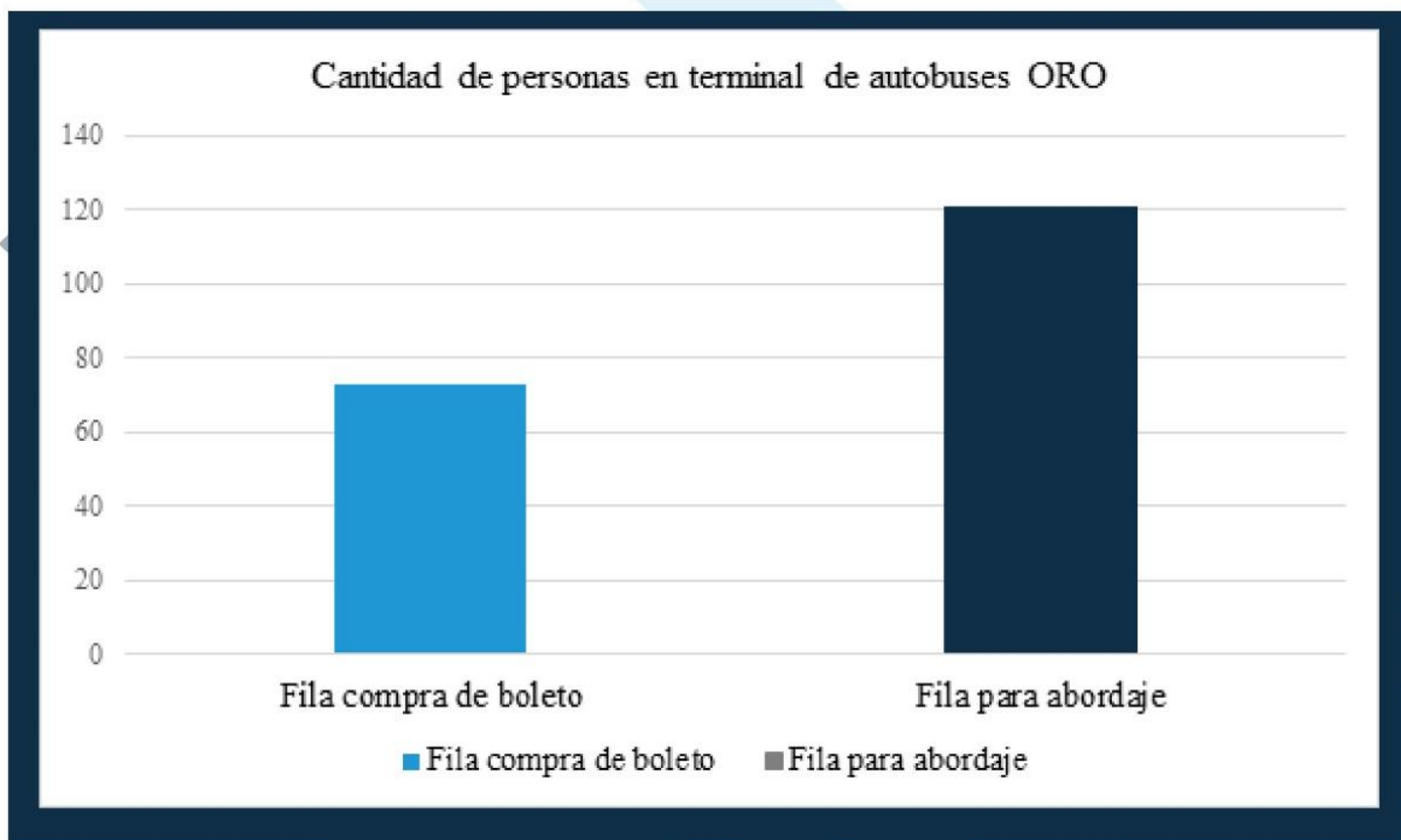


3.11 Días festivos y Puentes

01 de marzo 2018 7:12 p.m.

Al concluir el puente de semana santa 2018

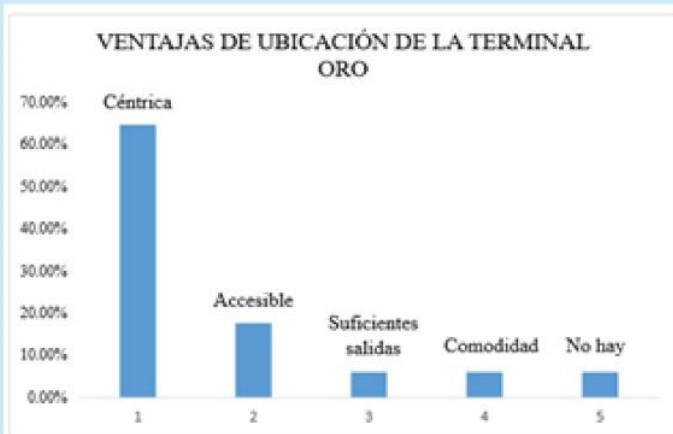
Se realizó un censo de las personas que acudieron a la terminal de autobuses ORO dando los siguientes resultados.



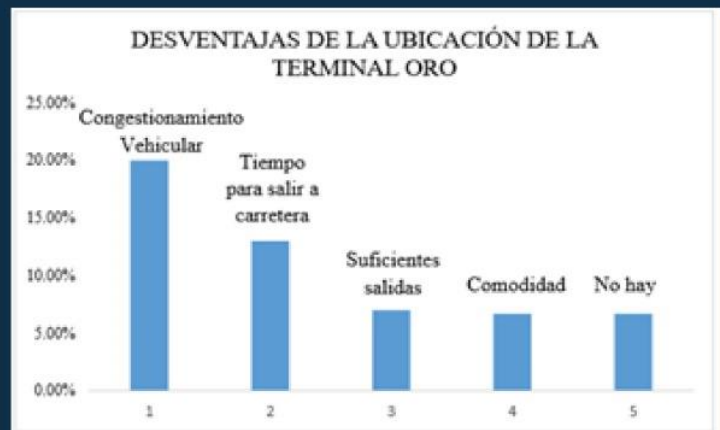
De 193 personas presentes con el deseo de transportarse.
Gráfica: Cantidad de personas en Terminal de Autobuses ORO en puente de Semana Santa.

Autor: Elaboración con base en: conteo propio del 01/03/2018

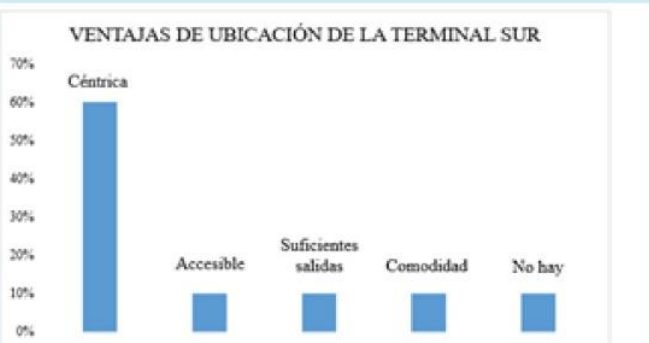
3 se encuentran inadecuadas para el uso continuo de los usuarios, lo cual permite que se haga un análisis y se le pregunte al usuario sobre las ventajas y desventajas que cada una de las terminales tiene con el fin de que se tomen en cuenta en el desarrollo del proyecto. (Cuarto grupo de gráficas)



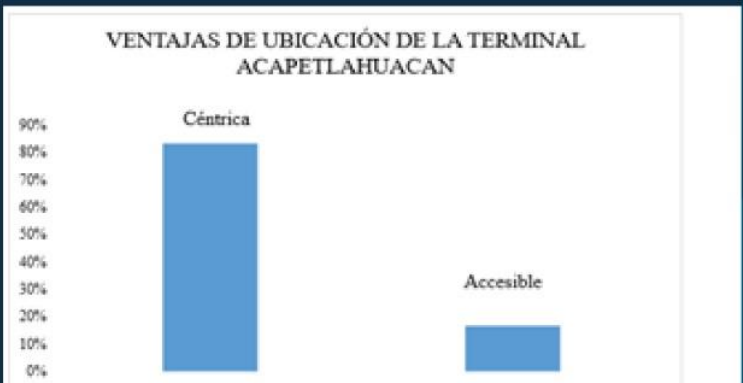
Gráfica 18. Ventajas de ubicación de la Terminal Oro
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.



Gráfica 19. Desventajas de ubicación de la Terminal Oro
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

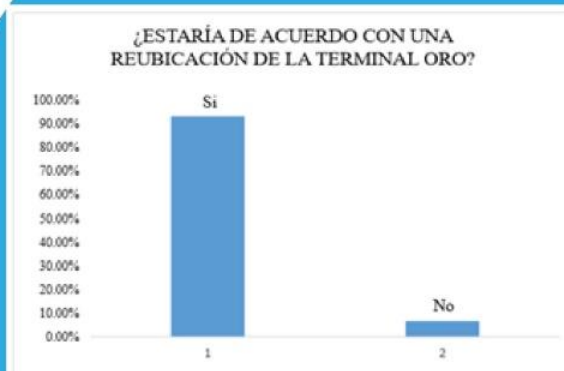


Gráfica 22. Ventajas de ubicación de la Terminal Sur
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

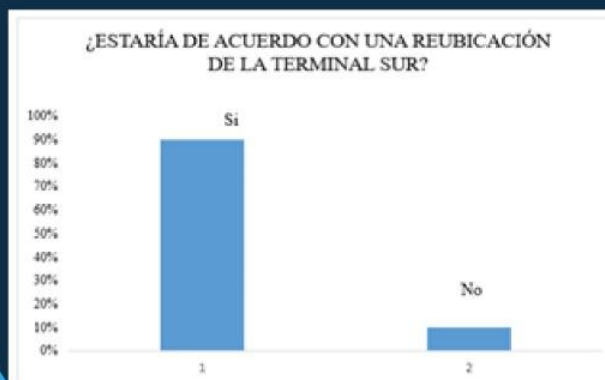


Gráfica 26. Ventajas de ubicación de la Terminal Acapulahuacan
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.

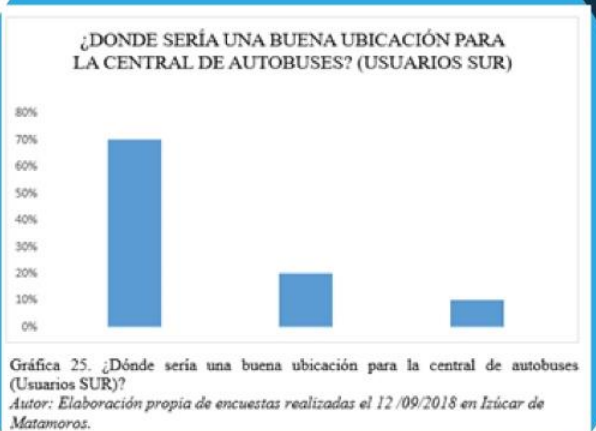
De acuerdo a las ventajas y desventajas obtenidas en las gráficas anteriores, se pregunta al usuario si este estaría de acuerdo en una reubicación de las terminales y dónde sería adecuados a su parecer.



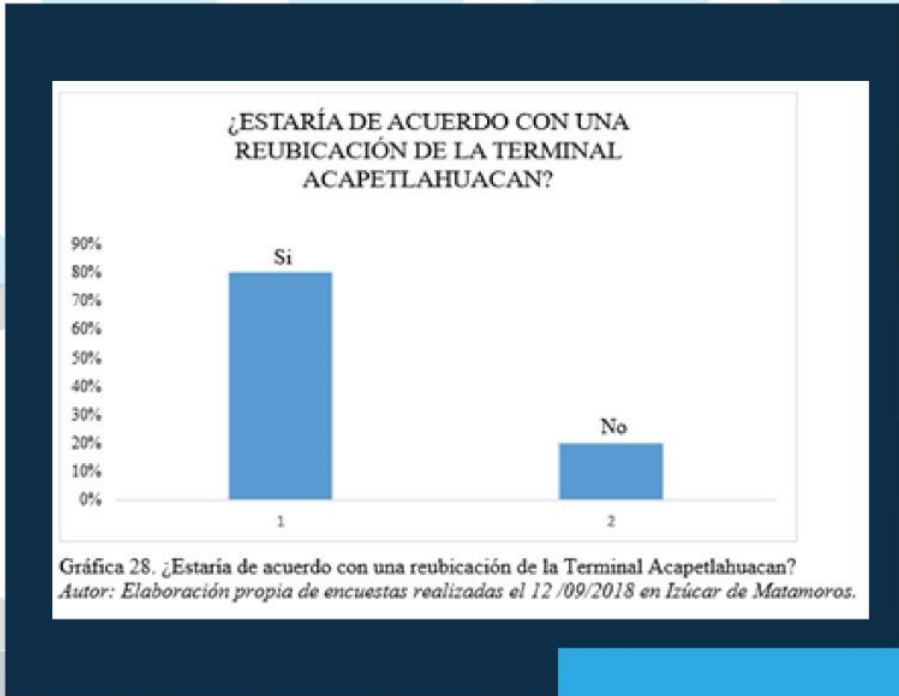
Gráfica 20. ¿Estaría de acuerdo con una reubicación de la Terminal Oro?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.



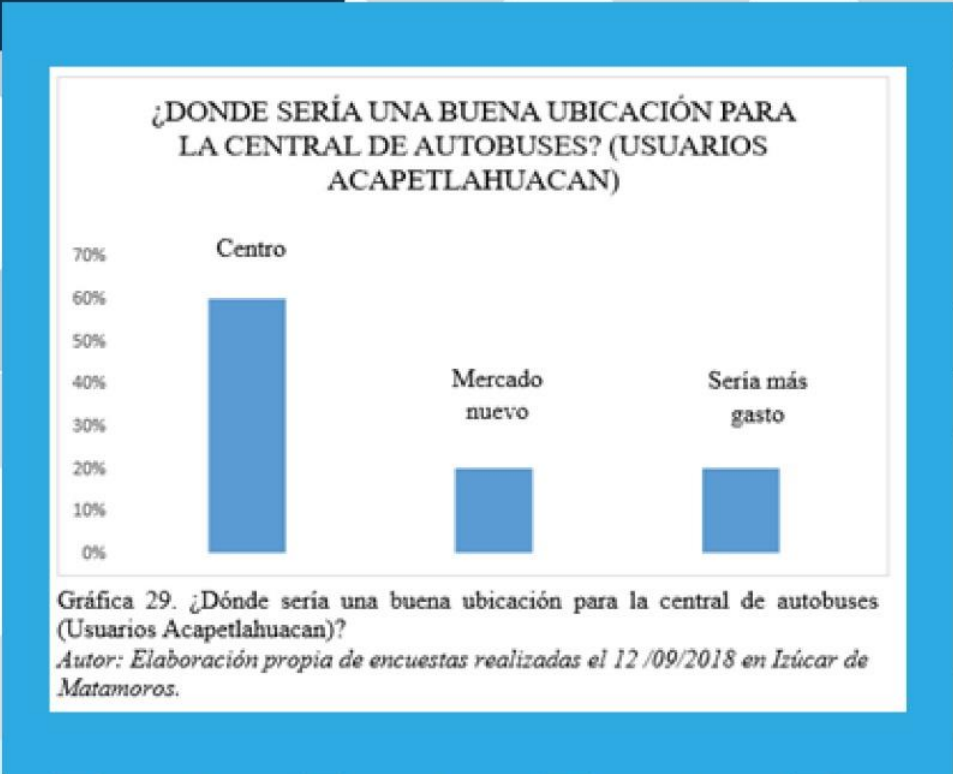
Gráfica 24. ¿Estaría de acuerdo con una reubicación de la Terminal Sur?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12 /09/2018 en Izúcar de Matamoros.



Central Regional de Autobuses Interurbanos con Localización en la Ciudad de Izúcar de Matamoros, Puebla.



Gráfica 28. ¿Estaría de acuerdo con una reubicación de la Terminal Acapetlahuacan?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.



Gráfica 29. ¿Dónde sería una buena ubicación para la central de autobuses (Usuarios Acapetlahuacan)?
 Autor: Elaboración propia de encuestas realizadas el 12/09/2018 en Izúcar de Matamoros.

Con base en las gráficas anteriores se concluye que los usuarios del servicio de transporte de las tres principales terminales de Izúcar de Matamoros están de acuerdo con una reinstalación de las terminales para mejorar el servicio. Esto con lleva a tomar en cuenta la opinión de los usuarios para que el desarrollo del proyecto sea productivo.

Capítulo 4

ANALOGÍAS

El objetivo de este capítulo es proporcionarnos la información necesaria para poder realizar un programa arquitectónico que cubra con las necesidades de los usuarios y requerimientos para lograr proyectar un espacio en armonía con su contexto y su función para la cual está destinado.

CAPITULO 4 ANALOGÍAS

4.1. CAPU

Se toma como primera analogía la Terminal de autobuses CAPU (Central de Autobuses de Puebla) es una terminal de categoría local la cual se eligió por ser la Terminal más grande del Estado y por ser la que abarca como destinos la mayoría de los estados de la República Mexicana, de dicha terminal se puede rescatar aspectos de criterios estructurales fundamentados con el reglamento de construcción de la ciudad de Puebla, también se toma como referencia ya que el contexto de dicha terminal es muy similar al proyecto que se propondrá en el presente documento. Información general

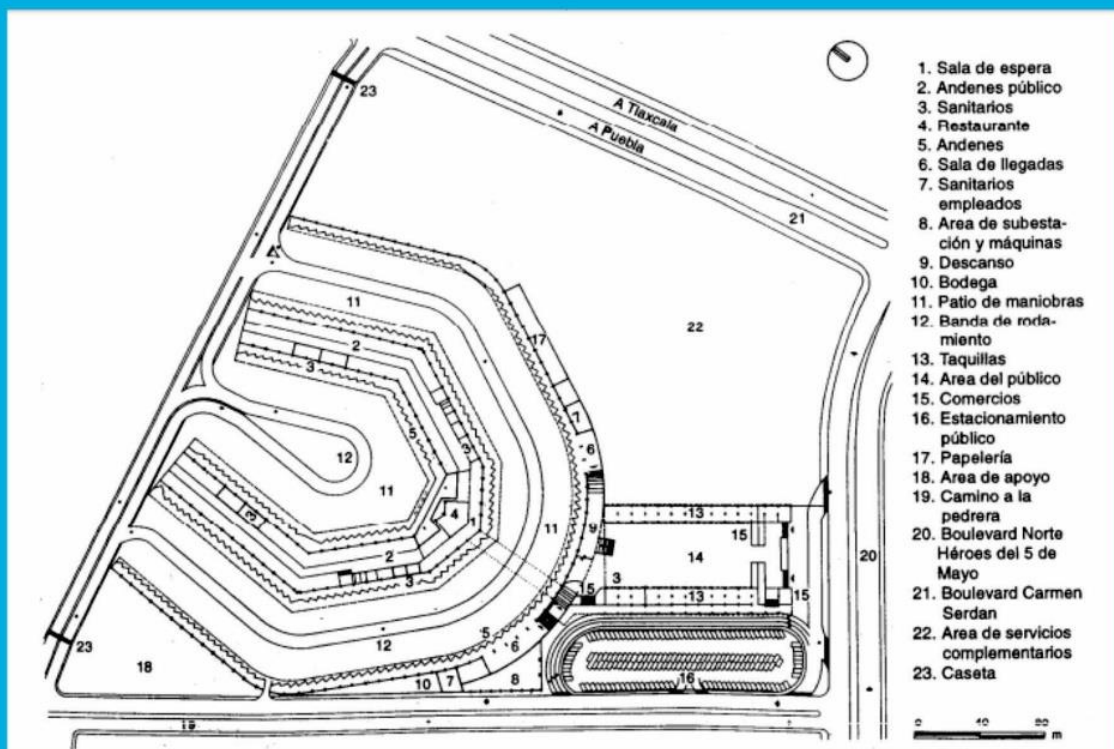


Imagen extraída de Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 2

- Ubicación: Puebla, MEX
- Área: 13.7 hectáreas de 47,800m² de edificación
- Año Proyecto: 1983
- Fotografías: CAPU 2018

Funcional

-Tiene construcción en 13.7 hectáreas de 47,800m2 de edificación y 55,000m2 de bandas de rodamiento, avenidas internas, estacionamientos y áreas verdes

-Comercialización de locales para la venta de comida artículos para pasajeros y servicios financieros cuenta con un paso a desnivel del Boulevard Norte y se habilitan los túneles de acceso a la bahía de servicio Urbano para una mayor facilidad de movimiento.

Cuenta con un estacionamiento para los colaboradores de las diferentes empresas socias y el estacionamiento público, banda de rodamiento con concreto hidráulico y se escaleras eléctricas en el área de arribos, sistema de ventas de boletos de taxis y el área de asignación de los mismos, Centro de Circuito Cerrado de TV con la que se controlan más de 100 cámaras de seguridad con un monitoreo constante las 24 horas del día los 365 días del año.



FUENTE: (TERMINAL
CAPU, 2018)

Estético

Es una construcción moderna que ofrece un lenguaje funcional. Los materiales utilizados como el acero permitieron lograr los claros necesarios para una mejor distribución y dar una mayor facilidad de lectura. Su principal enfoque son los andenes y el área de comida que resguardan dentro de un domo en donde es más notable el acero y cristal para dejar penetrar la luz, Los colores que se manejan en la fachada son: Blanco Este color permite tener un espacio con mayor luminosidad lo que ayuda a mejorar la visibilidad además de generar la sensación de espacios más grandes Connota la pureza de los elementos así como la claridad absoluta y Rojo, es el color más vital, está asociado a la idea de fuego y, por lo tanto, a la acción intensa y excitante.

FUENTE: (TERMINAL
CAPU, 2018)



Ambiental

- Cuenta con instalaciones que ayudan a tener un ahorro de energía eléctrica y reciclaje del agua. Además de los domos que dan una inserción de luz natural, los grandes ventanales contribuyen a la pureza de los elementos sin tener una contaminación visual. Los grandes espacios y la altura del edificio generan una circulación agradable.

FUENTE: (TERMINAL CAPU, 2018)

**Estructural**

-Es un edificio de forma rectangular y en forma de U, que estructuralmente presenta una retícula de columnas En las cuales en la parte superior tienen un lucernario soportado a base de vigas de acero con tensores para repartir la carga e a los muros . trabes secundarias son estructuras espaciales que están formadas por perfiles de acero

-su interior, Bajo la gran marquesina se sitúan ocho dársenas para la llegada de autobuses y el espacio de espera cubierto.



FUENTE: (TERMINAL
CAPU, 2018)

Central Regional de Autobuses Interurbanos con Localización en la Ciudad de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Técnico
Constructivo

-Acero
-Concreto
-Vidrio



FUENTE: (TERMINAL CAPU, 2018)

4.2. Central de Autobuses de Monterrey

La Central de Autobuses de Monterrey se tomó como segunda analogía porque es una de las Centrales más importantes del país, debido a su gran cantidad de flujo de pasajeros y la que mayor cantidad de líneas y destinos ofrece, de ésta terminal se pueden generar criterios de diseño y sistemas constructivos posibles para obtener un proyecto que sea 100% funcional.

- **Arquitecto**
Arq. Rodrigo G de la Peña L.
- **Ubicación:** MTY, N.L., MX.
- **Área.** 11, 183 m²; 120,372.81 sq ft.
- **Año del proyecto:** 2009
- **Colaboradores de diseño arquitectónico:** Arq. Víctor Hugo Martínez, Arq. Felipe Fernández Gómez, Arq. José Juan Garza Cavazos.



Para comprender el espacio, se realiza un análisis de las variables de diseño en el proyecto, el cual se desglosa en la siguiente tabla.

FUNCIONAL

El programa tiene como objetivo lograr una central con espacios de fácil lectura para los usuarios, fácil funcionamiento y eficiencia. Por eso se encuentra constituido por:

- Dos salas VIP (éstas cuentan con asientos similares a los del aeropuerto), 66 metros lineales de taquilla al centro del edificio para la oferta de boletos. La administración formada por oficinas se agrupa detrás de las taquillas.
- En servicios para el usuario: el food court, áreas de guarda equipaje y pantallas en diferentes puntos del edificio, área de servicio de Taxis seguros, así como servicios sanitarios que quedan agrupados en dos módulos a los extremos del edificio.
- Un área comercial de 35 locales, un estacionamiento abierto y otro techado con capacidad de 300 cajones y tienes 53 andenes de servicio, y 31 andenes que son abiertos en temporada alta.
- La central es de un sólo nivel, pero cuenta con un túnel que conecta la parte posterior de los andenes para evitar que el pasajero cruce por el andén de circulación de autobuses..



- | | | |
|--------------------------|---------------------|-----------------|
| Acceso | Taxis Seguros | Sanitarios |
| Taquillas | Food Court | Estacionamiento |
| Oficinas Administrativas | Locales Comerciales | Área de andenes |
| Salas de Espera | Guarda Equipaje | Salida |

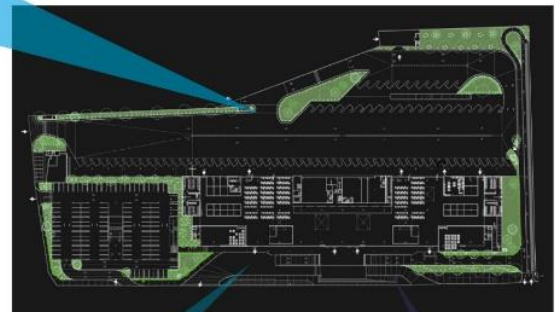
Central Regional de Autobuses Interurbanos con Localización en la Ciudad de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Estética

- Es una construcción vanguardista que ofrece un lenguaje contemporáneo debido a que los materiales utilizados como el vidrio permiten tener un fácil conocimiento de los espacios de adentro hacia afuera. Su principal enfoque son los andenes y las salas de espera que a través de estas ventanas les permiten tener un contacto visual entre el usuario y el medio de transporte.
- Los colores que se manejan en la fachada son: Amarillo Canario (Este color permite tener un espacio con mayor luminosidad lo que ayuda a mejorar la visibilidad), Gris (color acromático que permite una luminosidad media), Blanco (Connota la pureza de los elementos, así como la claridad absoluta). Estos colores permiten un balance entre la recepción de la luz y la oscuridad.



Visual Sala de espera – Andén



Pureza de los materiales en Fachada Principal



Colorimetría en fachada

Ambiental

- Cuenta con instalaciones que ayudan a tener un ahorro de energía eléctrica y reciclaje del agua. Además de los domos que dan una inserción de luz natural, los grandes ventanales contribuyen a la pureza de los elementos sin tener una contaminación visual. Los grandes espacios y la altura del edificio generan una circulación agradable.





Geometría rectangular en planta



Parte estructural de una columna



Retícula de columnas en Perspectiva

Estructural

- Es un edificio de forma rectangular, que estructuralmente presenta una retícula de columnas de sección transversal, las cuales en la parte superior tienen cuatro tubulares de acero que forman un amortiguador para repartir la carga de la trabe a la columna. Este sistema de amortiguadores es un sistema sismo resistente para el control de daños sísmicos. Las trabes secundarias son estructuras espaciales que están formadas por perfiles de acero.

Técnica
constructiva

- **Acero**
Es un material de aleación que permite la rigidez en la estructura, algunos de los elementos que portan este material en este proyecto son las traveses espaciales, las traveses primarias, algunos elementos en fachada, así como los amortiguadores que se encuentran en la parte posterior de las columnas.
- **Concreto Aparente**
Es una mezcla de materiales que permiten tener elementos sólidos como el que presenta este proyecto en la fachada, en los muros interiores y ocupado de cierta manera en la elaboración de las columnas de sección transversal.
- **Vidrio**
Es un material transparente confinado en el perímetro del proyecto con el fin de tener una lectura rápida de los espacios arquitectónicos, además de contribuir a la conexión del usuario con el medio exterior y a su vez el ahorro de energía al poder utilizar la luz natural.

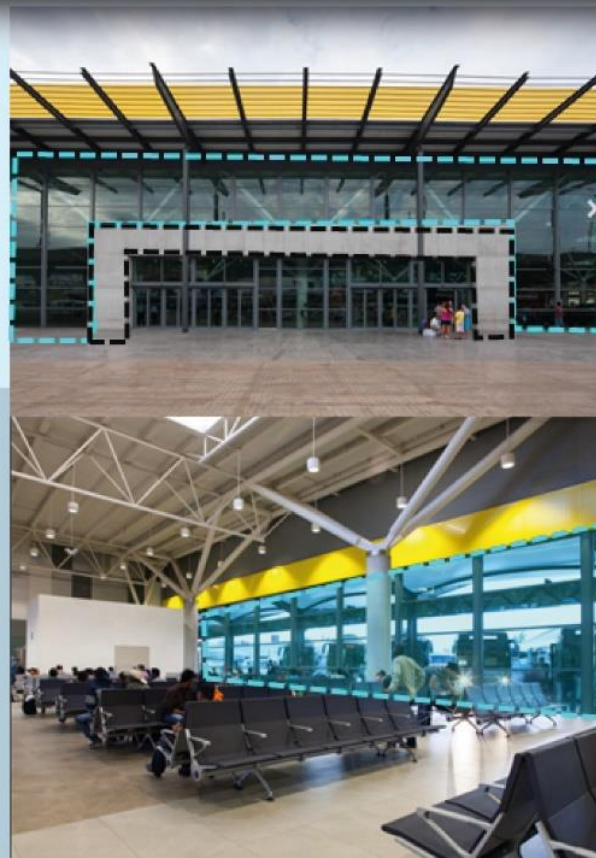
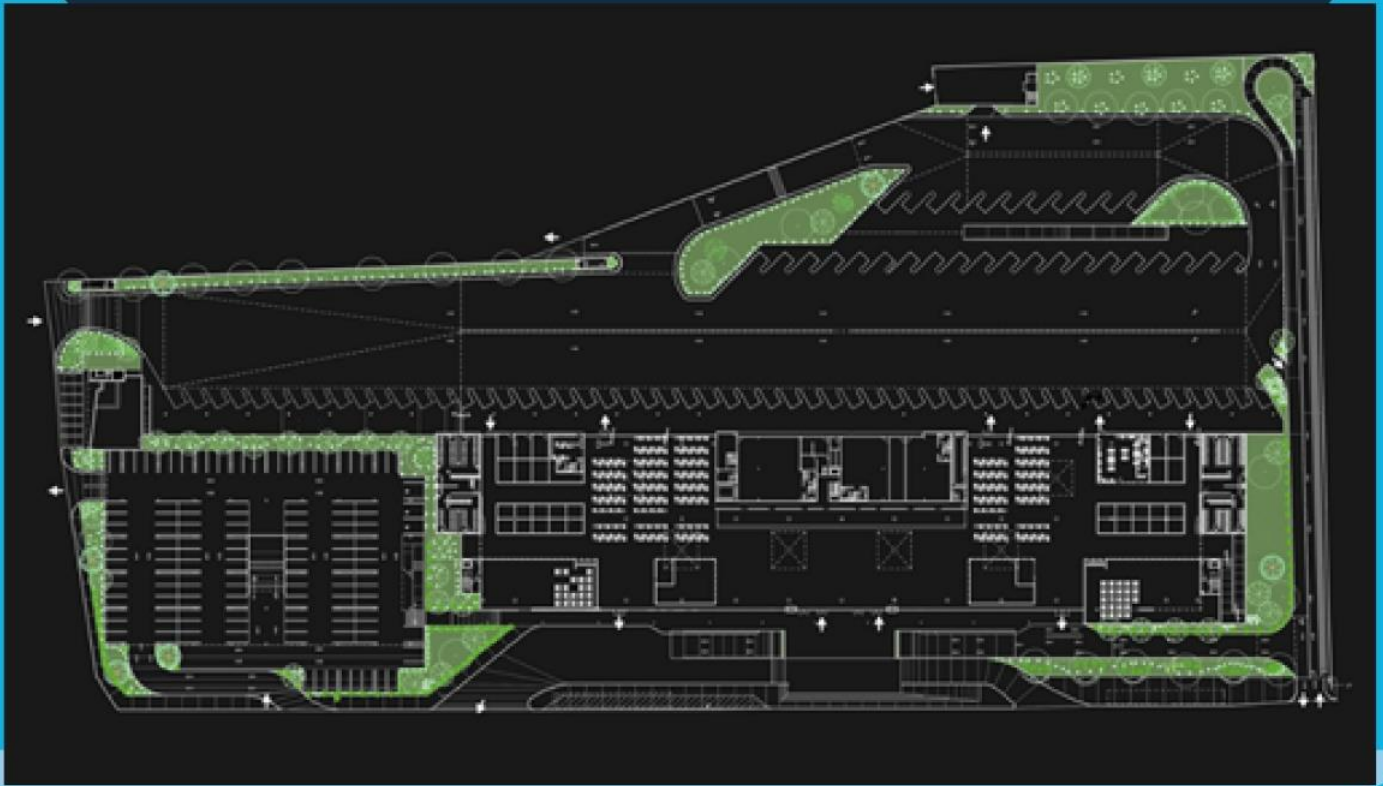


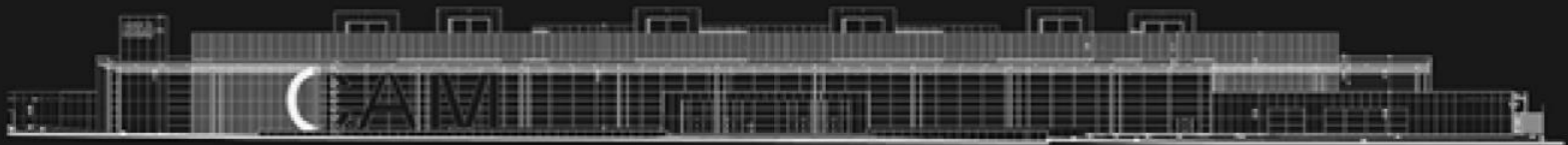
Figura. Variables Arquitectónicas de la Central de Autobuses de Monterrey

Autor: Elaboración propia obtenida con datos de (RDLP, Arquitectos , 2009; ARCHITIZER, 2018) (Arancibia, 2013)



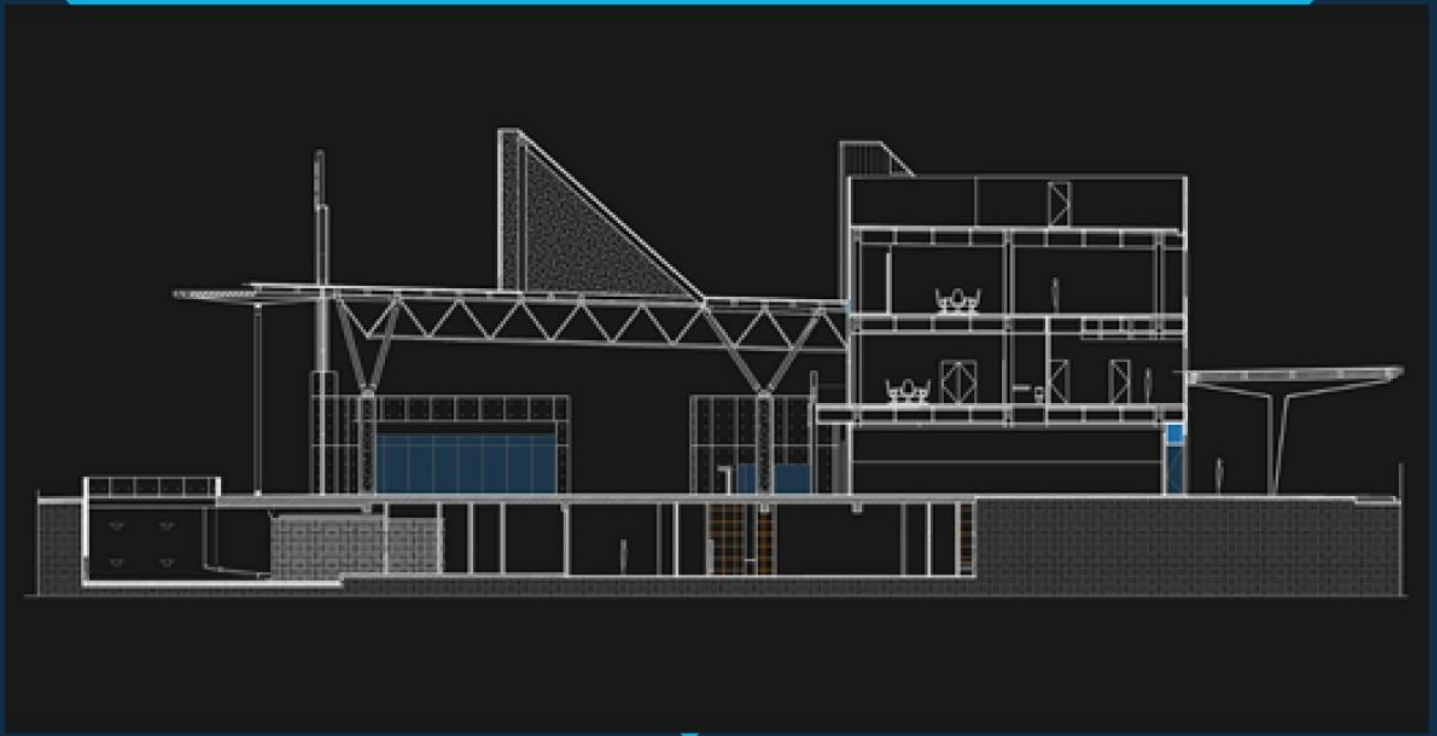
Planta Arquitectónica de Conjunto, Central de Autobuses de Monterrey

Autor: Imágenes de planos obtenidos de (RDLP, Arquitectos , 2009)



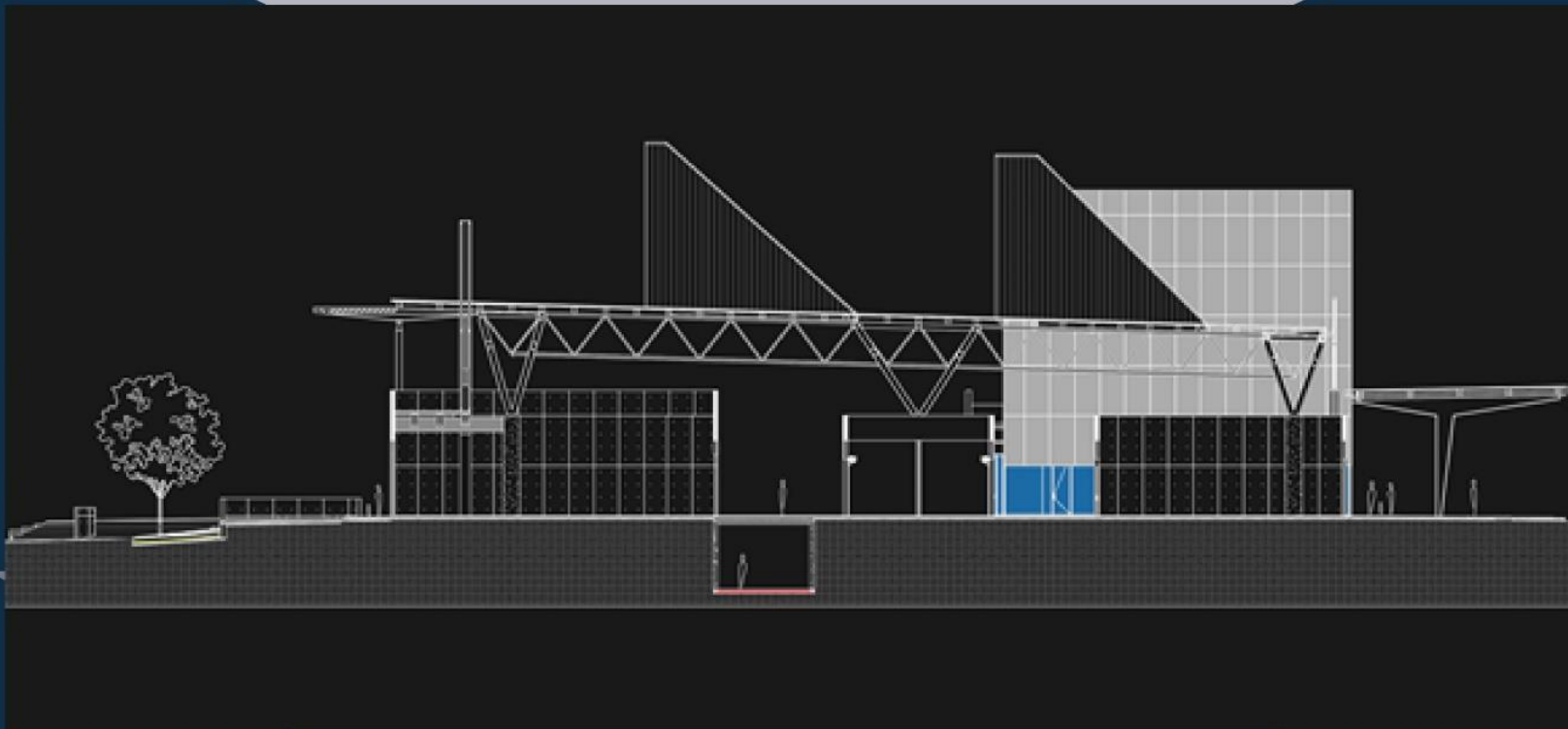
Elevación Frontal, Central de Autobuses de Monterrey

Autor: Imágenes de planos obtenidos de (RDLP, Arquitectos , 2009)



Corte Transversal, Central de Autobuses de Monterrey

Autor: Imágenes de planos obtenidos de (RDLP, Arquitectos , 2009)



Corte Transversal, Central de Autobuses de Monterrey

Autor: Imágenes de planos obtenidos de (RDLP, Arquitectos , 2009)



Fachada Principal, Central De Autobuses de Monterrey

Autor: imágenes de galerías de (rdlparquitectos, 2009)



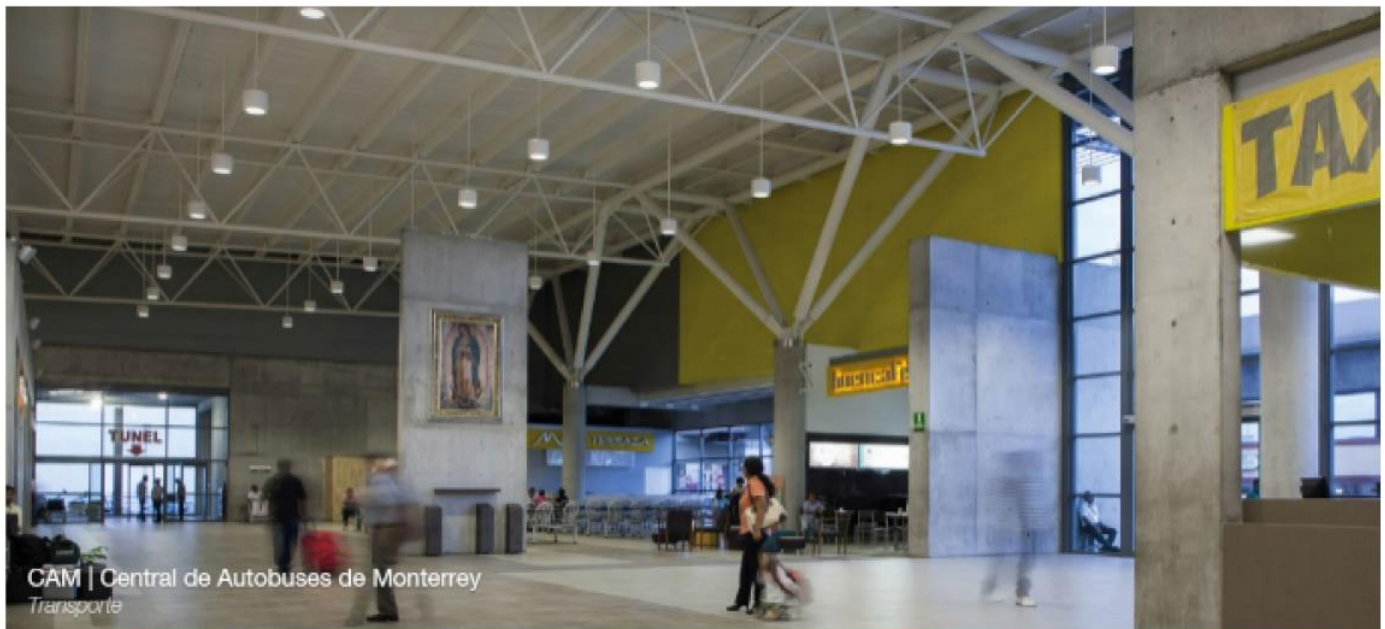
Area de Andenes, Central De Autobuses de Monterrey

Autor: imágenes de galerías de (rdlparquitectos, 2009)



Sala de Espera, Central De Autobuses de Monterrey

Autor: imágenes de galerías de (rdlparquitectos, 2009)



Vestíbulo, Central De Autobuses de Monterrey

Autor: imágenes de galerías de (rdlparquitectos, 2009)

4.3. Estación de Autobuses de Baeza

Se toma como Tercera Analogía la Estación de Autobuses de Baeza debido a que el espacio y servicios tienen relación al tipo de proyecto que se propondrá, además de ser una construcción reciente, donde su conceptualización y sistema constructivo pueden ser la base o principio de lo que será la Central Regional de Autobuses Interurbanos de Izúcar de Matamoros.



Fotografía, Perspectiva de la fachada principal de la estación de Baeza.
Autor: Javier Callejas.

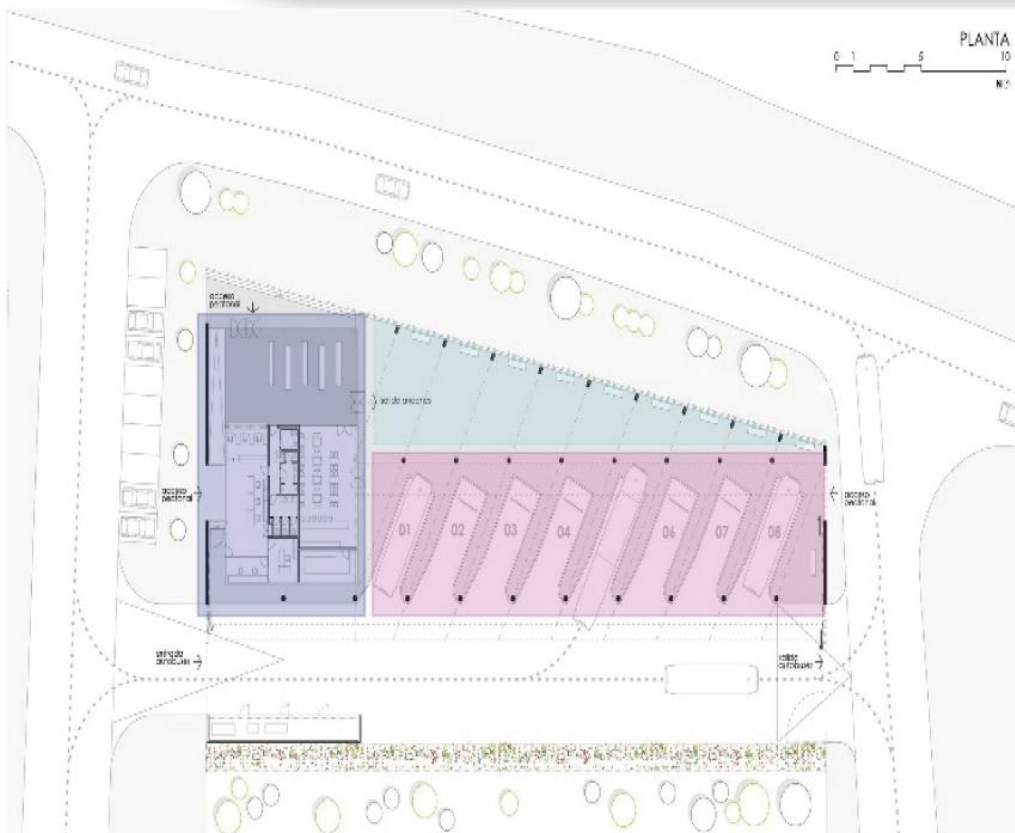
Información general

- **Arquitectos:** DTR_studio arquitectos (José María Olmedo+ José Miguel Vázquez)
- **Ubicación:** Baeza, Jaén, España
- **Área:** 1800.0 m²
- **Año Proyecto:** 2012
- **Fotografías:** Javier Callejas
- **Colaboradores:** Claudia Gutiérrez, Linda Bräunig y Alba Márquez
- **Ingeniero Caminos:** Ramón J. García
- **Arquitecto Técnico:** Jorge Sánchez
- **Ingeniero Estructura:** José Lavado

Análisis de las variables de diseño en el proyecto | Estación de autobuses de Baeza

Funcional

- El programa se ordena mediante tres zonas claramente diferenciadas: Zona de autobuses, zona de pasajeros acotada y zona de pasajeros al aire libre, logrando que las actividades dentro de la estación sean óptimamente desarrolladas. Se encuentra a 1 km del centro de la ciudad, siendo de fácil acceso para la población, además de que le permite contar con conexiones interurbanas a más de 20 ciudades de España.



- Z. Pasajeros acotada
- Z. Autobuses
- Z. Pasajeros aire libre

Esquema. Plano de conjunto, Estación de autobuses de Baeza. Imagen obtenida de ArchDaily de México

Estético

- Se proyectan espacios acotados pero visualmente abiertos que doten de un carácter urbano a la intervención. La zona acotada de acceso controlado se evidencia como una caja de vidrio que reúne los diferentes servicios de atención al viajero, y se emplean diferentes alturas que hacen del espacio una zona visualmente atractiva.



Fotografía, Perspectiva zona de servicios al viajero.
Autor: Javier Callejas.

Ambiental

- El área de servicios, siendo una caja de cristal permite tener una conexión notable con la naturaleza nativa y el exterior en general, lo que proyecta una mayor productividad y mejora el estado de ánimo tanto del personal como los viajeros y visitantes. Para el revestimiento, el uso de concreto biselado, así como el panel metálico fungen como aislantes térmicos.



Fotografía, Zona de pasajeros, perspectiva interior. Autor: Javier Callejas.



Fotografía, Estación de Baeza y su contexto urbano. Autor: Javier Callejas.

Estructural

- Se conforma como una gran marquesina que se pliega y que acoge a los viajeros en su interior, Bajo la gran marquesina se sitúan ocho dársenas para la llegada de autobuses y el espacio de espera cubierto. El edificio queda acotado por dos grandes pantallas de hormigón blanco que recortan la sección del mismo y dotan de singularidad manifiesta a la intervención.



Fotografía, Zona de autobuses y abordaje.
Autor: Javier Callejas.



Fotografía, Fachada Lateral, Estación de autobuses de Baeza. Autor: Javier Callejas.

Técnico
Constructivo

- Acero
- Concreto
- Vidrio

Fotografía, Fachada Lateral, Estación de autobuses de Baeza.
Autor: Javier Callejas.



Figura. Análisis de las variables de diseño en el proyecto | Estación de autobuses de Baeza
Autor: Elaboración propia obtenida con datos de ArchDaily de México

Alzados y Secciones del proyecto

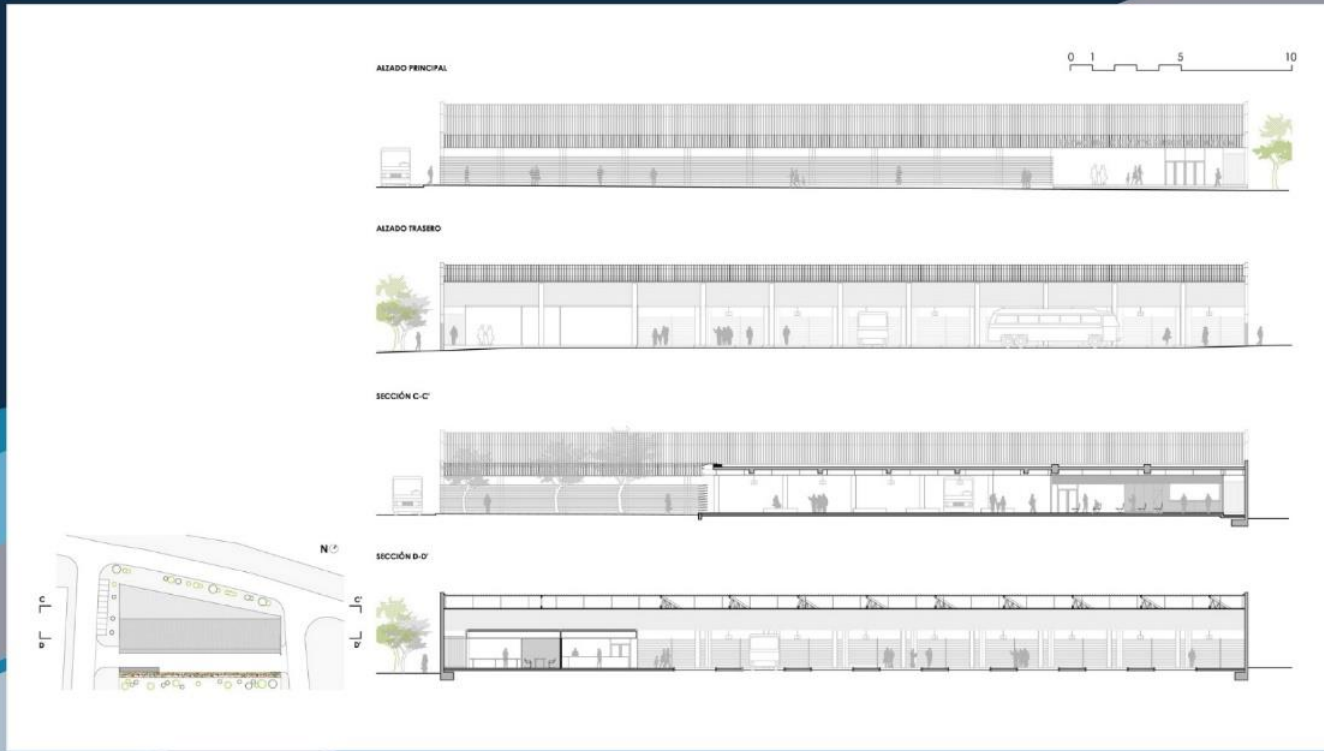


Imagen. Alzado principal, alzado trasero, sección c-c' y sección d-d'
Imagen obtenida de ArchDaily de México

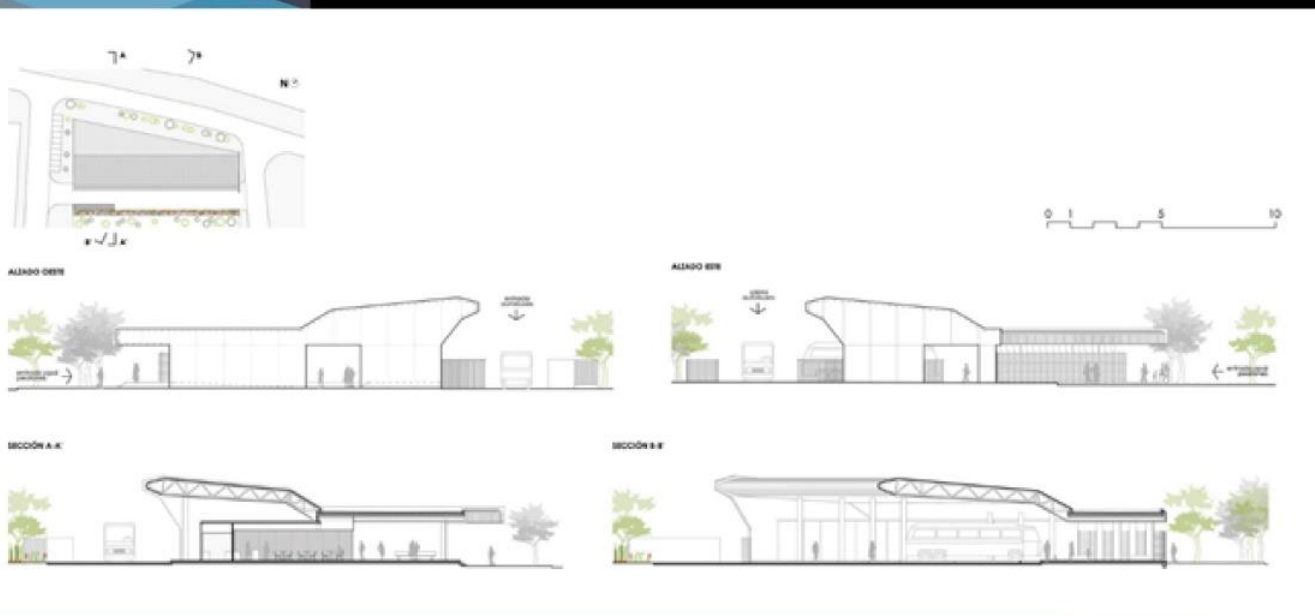


Imagen. Alzado oeste, alzado este, sección a-a' y sección b-b'
Imagen obtenida de ArchDaily de México

La siguiente tabla nos muestra la comparativa entre los diferentes proyectos construidos que proporcionan bases y fundamentos para el desarrollo de un completo programa arquitectónico.

Tipo	Local	Nacional	Internacional
Nombre	Central de Autobuses de Puebla (CAPU)	Central de Autobuses Monterrey (CAM)	Estación de Autobuses Baeza
Año de construcción	1988	2009	2012
Ubicación	Puebla, Pue.	Nuevo León, Monterrey	Jaén, España
Objetivos del proyecto	Respuesta a la expansividad de la red vial y al incremento de transporte público foráneo y urbano	Regeneración de la terminal	Mejorar la accesibilidad del terreno, el transporte público de personas y la sostenibilidad del transporte
Superficie construida	47, 800 m ²	11, 183 m ²	1, 800 m ²
Superficie total	13.7 hectáreas	3, 117m ²	2, 452 m ²
No. de andenes		85	8
Lineas	<ol style="list-style-type: none"> 1. ADO 2. ADO Platino 3. OCC 4. AU 5. Estrella Roja 6. Oro /Erco/Surianos 7. Autobuses ATAH 8. Autobuses Futura 9. Transportes Chihuahuenses 10. Autobuses Norte de Sonora 11. Autobuses Verdes 12. ETN Turistar lujo 13. Autobuses Via 14. Autobuses Valles 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrella Blanca 2. Senda 3. Omnibus de México 4. autobuses Noroeste 5. Azules y amarillos 6. Mina 7. Salinas Victoria 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autocares Navarrete 2. Autobuses Gámez Cano 3. Autocares Paco Monge
No. de usuarios	28, 000, 000.00	12,000,000.00	900, 000.00
Programa arquitectónico	Cajeros Automáticos Casa de cambio Estacionamiento Guarda equipaje Sanitarios Locales comerciales	Taquillas Administración 2 salas de espera Locales Comerciales Sanitarios	Sala de espera Cafetería Cocina Taquillas Oficinas Puesto de control Aseos Sanitarios
No. de habitantes beneficiados	6.169 millones		15, 253

Central Regional de Autobuses Interurbanos con Localización en la Ciudad de Izúcar de Matamoros, Puebla.

Capítulo 5

ANÁLISIS DE SITIO

El propósito del presente capítulo es estudiar el sitio y el contexto donde se propondrá la ejecución del proyecto del tema de investigación.

CAPITULO 5 ANÁLISIS DE SITIO



Línea del tiempo 1 Izúcar de Matamoros
Elaboración propia con información extraída de (Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

5.2. Municipio

Izúcar de Matamoros representa el 1.51 % de la superficie total del Estado, tiene una extensión de 514.11 kilómetros cuadrados, ubicándose así como el municipio 6 con respecto a los demás municipios del Estado. (Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

5.2.1. Orografía

El municipio se localiza dentro del Valle de Matamoros, que desciende de la parte sur de la Sierra Nevada; al oeste y noroeste se presenta un relieve plano con una altura promedio de 1,300 metros sobre el nivel del mar.

Conforme avanza de norte a sur el terreno se vuelve abrupto, alcanzando alturas de más de 1,500 metros sobre el nivel del mar.

En el noroeste existe una formación montañosa importante.

En toda la parte sur y suroeste de la falda del cerro de San Martín Alchichica se encuentran ubicadas minas de yeso y son estas las que bastecen a la mayoría de las fábricas de yeso. (Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

5.2.2. Hidrografía

El municipio se localiza dentro de la subcuenca del río Nexapa, que atraviesa el norte del Valle de Matamoros en dirección norte a sur. Esta subcuenca se encuentra dentro de la cuenca del río Atoyac, cuyo escurrimiento cruza por en medio de la ciudad.

Los ríos Nexapa y Atotonilco recorren el valle de Matamoros de norte a sur, el sur es recorrido por los tributarios temporales del Atoyac que forman barrancas.

La principal forma de transportar el agua desde el río a los cultivos es a través de acequias (canales para conducir el agua). (Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

5.2.3. Clima

- El clima semicálido, se localiza en las zonas montañosas del noroeste y suroeste del municipio.

- Clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, se localiza en todo el municipio exceptuando las zonas montañosas del noroeste y suroeste, tiene un promedio de 6 meses de lluvia al año.

- Los días nublados al año son de 60 a 120 los días despejados al año son más de 220.

- días con tempestades al año son menos de 10 y de 10 a 20 días con frío.

- Se registran temperaturas mínimas de 16° y máximas de 34°C., no obstante, en primavera se presentan temperaturas ocasionales de 42°C.; así mismo en la estación invernal entre diciembre y enero ocurren temperaturas mínimas eventuales de 8°C.

- Los vientos dominantes en la localidad son del suroeste a noreste, con una velocidad de débiles de - 0.3 a 1.5 m/seg., y moderados de - 1.6 a 3.3 m/seg.

(Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

5.2.4. Principal ecosistema

- La mayor parte del municipio se encuentra cubierta por vegetación de selva baja caducifolia, asociada a vegetación secundaria arbustiva o arbórea, se ubica generalmente en las zonas montañosas del municipio, áreas que poco a poco se han ido abriendo al cultivo temporal sobre todo a lo largo de las terracerías.

- Las zonas arboladas de Izúcar de Matamoros se localizan al noreste, este y sur de la ciudad.

- Existen pequeños huertos en la periferia de la ciudad, estos están constituidos por especies que tienen recursos susceptibles de explotación como los árboles frutales de mango y ciruela.

- Las huertas familiares tienen como producción principal frijol, ajonjolí, jitomate, calabaza y papaya.

- Las principales especies que se encuentran son amates, mezquites, sauces, zonpantles, huisaches, ahuehuetes y la gran abundancia de plantas medicinales como capitaneja, piru, ruda, monacillo, hierbabuena, higuera, epazote, tlamilpa, etc.

(Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

5.2.5. Recursos Naturales

Se localizan en su mayoría en la Región Minera Izúcar de Matamoros. Esta región se ha caracterizado por sus yacimientos de plomo, yeso, caliza y dolomita; así como algunos valores de plata y oro. (Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

5.2.6. Suelo

Características y uso de suelo

El municipio presenta los siguientes grupos de suelos:

- **Feozem:** adecuados para el cultivo, toleran el exceso de agua y su fertilidad va de media a alta; se ubican en un área pequeña al centro-sur del municipio.

- **Rendzina:** ricos en materia orgánica y nutrientes, su fertilidad es alta, adecuado para el cultivo de cacahuate; se localiza al centro y extremo norte.

- **Vertisol:** de textura arcillosa y pesada, presentando dificultades para la labranza, de fertilidad alta; se localiza en una gran área al centro, oeste y noroeste.

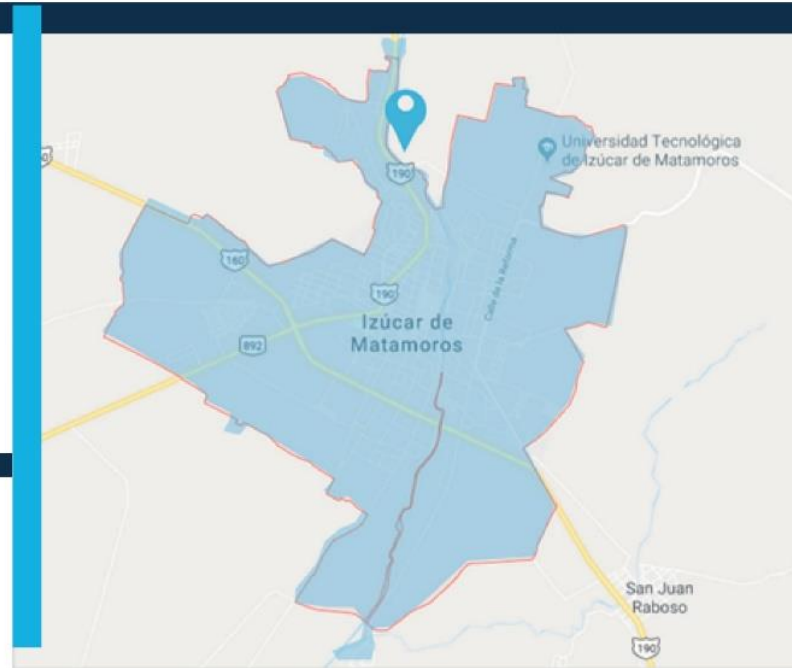
- **Litosol:** suelos de menos de 10 cm. de espesor, no son aptos para el cultivo, sólo para el pastoreo; se localiza en extensas áreas por todo el municipio siendo el más abundante de todos.

(Secretaría de Desarrollo Social, 2003)

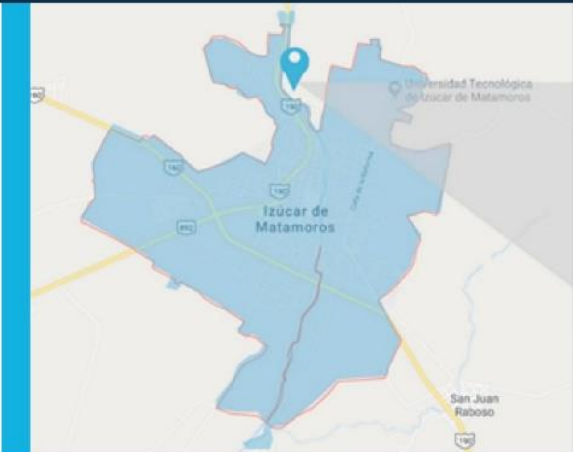
5.3. Terreno

5.3.1. Localización

El terreno se encuentra localizado en el kilómetro 64 de la carretera federal Puebla-Izúcar, colonia El Arenal, en la localidad Lomas de Alchichica, a unos metros de la entrada al municipio justo frente al CEESA y la Universidad a distancia, Junto al libramiento Icatép-UTIM.



Mapa 1 Ciudad de Izúcar de Matamoras
Mapa extraído de Google Earth 2018



Mapa 2 Localización del terreno en la ciudad de Izúcar de Matamoras
Mapa extraído de Google Earth 2018.

El terreno cuenta con un área de 17,450 m².

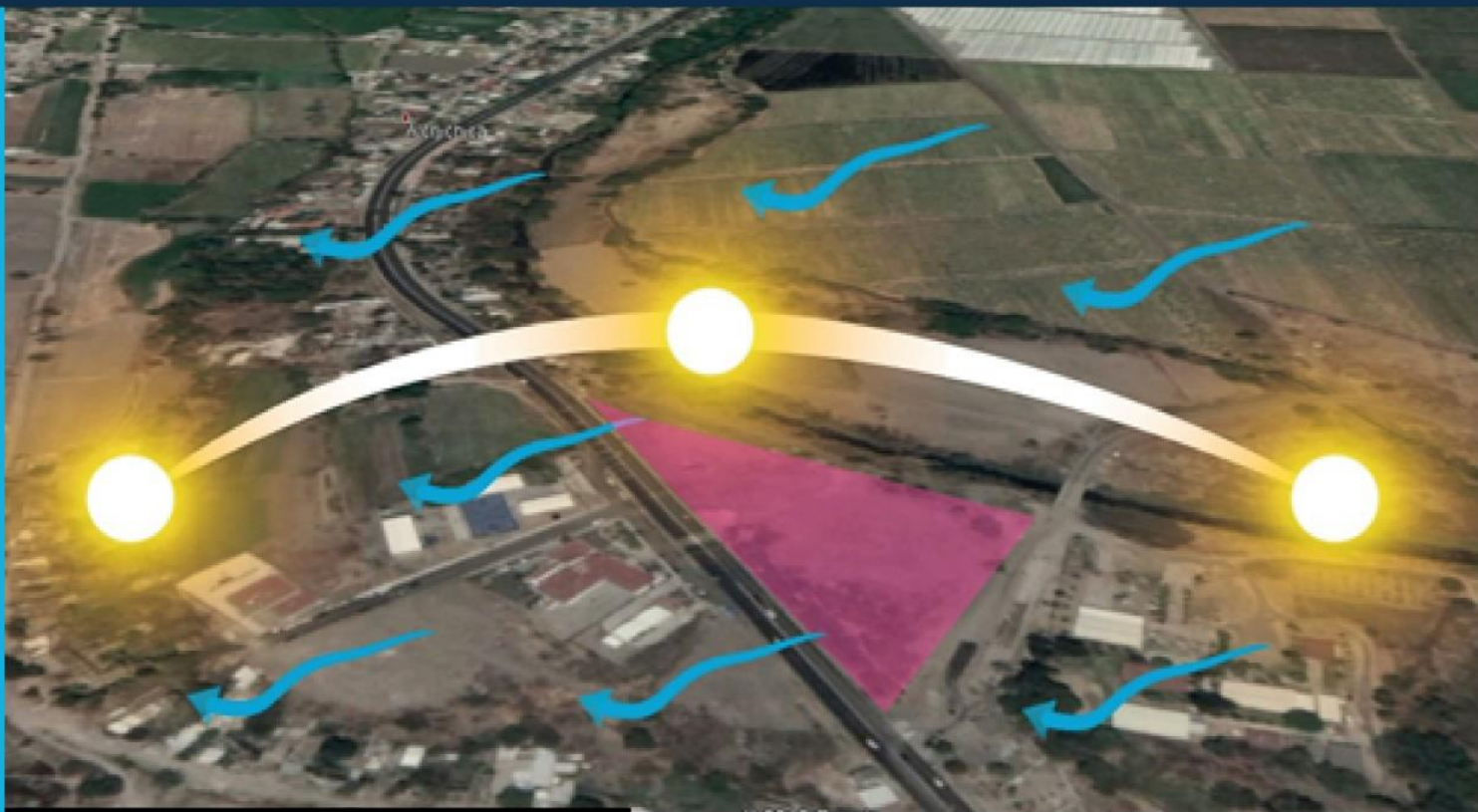
Mapa 3 Área del terreno
Mapa extraído de Google Earth 2018



Central Regional de Autobuses Interurbanos con Localización en la Ciudad de Izúcar de Matamoras, Puebla.

5.3.2. Asoleamiento y vientos dominantes

Para la elaboración del proyecto, se tomará en cuenta el recorrido solar y vientos dominantes sobre este para el aprovechamiento máximo de las condiciones climáticas sobre este, a partir de una correcta localización de los espacios de acuerdo a su uso y necesidades del usuario.



Mapa 4 Asoleamiento y vientos dominantes sobre el terreno
Mapa extraído de Google Earth 2018

5.3.3. Vías de comunicación

El terreno se encuentra comunicado directamente con la carretera Federal Puebla Izúcar y se encuentra aproximadamente a 600 m de la mancha urbana y se encuentra en una zona en crecimiento.



Mapa 5 Vía de comunicación primaria y secundaria que comunican el terreno de investigación

Mapa extraído de Google Earth 2018

5.3.6. Equipamiento urbano

El terreno cuenta con alumbrado público junto a la carretera y conexión al drenaje y agua municipal cercana a él.



Actualmente sobre el terreno yacen postes de electricidad y un letrero espectacular. Solo acompañados de la vegetación existente.





Conclusión

El proyecto se enfocó en la creación de un espacio de calidad destinado al servicio del transporte del municipio, analizando las necesidades primordiales de los pasajeros y personal de servicio sin embargo, los recorridos presenciales por cada una de las terminales existentes en el municipio y sus calles de trayecto, así como el diálogo con los usuarios y habitantes en general permitió ampliar los beneficios que generara la construcción de la Central Regional de Autobuses Interurbanos de Izúcar de Matamoros.

Después del desarrollo de cada uno de los capítulos que conforman el presente documento es posible analizar, fundamentar y conceptualizar el proyecto que pueda satisfacer cada uno de los objetivos planteados al inicio.

Con esto se puede afirmar que el contenido de este documento deja en evidencia el hecho de que la teoría es parte fundamental que permite en la práctica corroborar la validez de un trabajo arquitectónico.

Esta teoría da pie a la certeza de que las condiciones sociales deben ir ligadas y ser correctamente analizadas para proponer un proyecto arquitectónico que se encuentre en armonía con su contexto.

Bibliografía

abc. (29 de octubre de 2004). Medios de comunicación y transporte. abc.

Autobuses ORO. (2018). Autobuses ORO. Obtenido de <http://www.autobusesoro.com.mx/index.php?linea=1>

C.S. Papacostas & P.D. Prevedouros. (2001). Transportation Engineering and Planning. En C. P. Prevedouros, Transportation Engineering and Planning (pág. 5). New Jersey: Third Edition.

CASARIEGO / GUERRA, arquitectos S.L. (febrero de 2008). Cabildo Insular de Tenerife. Obtenido de PLAN TERRITORIAL PARCIAL DE ORDENACIÓN DE LA COMARCA DE ABONA: <http://www.tenerife.es/planes/PTPOAbona/adjuntos/M06.pdf>

CONAPO. (2004). Proyección de Población en Izucar de Matamoros.

Epysa, Buses. (s.f.). Epysa, expertos en Transporte. Obtenido de Especificaciones del Bus: http://www.epysa.cl/sitio/marcopolo/especif_seniorural.htm

EPYSA, buses. (s.f.). EPYSA, Especialistas en Transporte. Obtenido de Especificaciones de Bus: http://www.epysa.cl/sitio/marcopolo/especific_1350.php

FICUS. (2017). LOS TRANSPORTES. Obtenido de LOS TRANSPORTES: <http://ficus.pntic.mec.es/i-bus0001/servicios/transportes.html>

Guerrero Bazán, J. M., & Cabrera Becerra, V. (2008). Los problemas de la movilidad en la ciudad de Puebla. En J. Sosa Oliver, M. Valerdi Nochebuena, & J. Guerrero Bazán, Diseño, Arquitectura y tecnología (págs. 3-15). Puebla: Fomento Editorial.

Hernández, Fernández, y Baptista (2000). (s.f.). <http://catarina.udlap.mx>. Obtenido de <http://catarina.udlap.mx>: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/suarez_s_m/capitulo3.pdf

INEGI. (2017). INEGI. Obtenido de Mapa Digital de México : <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=BGFO0jE4LjQ2NjQ0LGxvbjo+OT-guNDY3ODEsejo2LGw6YzExMXNlcnZpY2lvcw==>

INEGI. (2010). INEGI. Obtenido de MEXICO EN DATOS: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/21/21085.pdf

INEGI. (2015). CUENTAME DE MÉXICO. Obtenido de INEGI: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/poblacion/default.aspx?tema=me&e=21>

INEGI. (2018). INEGI. Obtenido de MEDIOS DE TRANSPORTE: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/transporte/aereo.aspx?tema=E>

INEGI. (2018). TRANSPORTE. Obtenido de TRANSPORTE: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/transporte/ferrocarril.aspx?tema=E>

INEGI, D. (2018). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Obtenido de DENU: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denu/>

INEGI, Secretaria de Comunicaciones y Transportes. (2 de Abril de 2005). Economía. Obtenido de INEGI: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/transporte/default.aspx?tema=E>

Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2012). DEFINICIÓN.DE. Obtenido de <https://definicion.de/medio/>

Luis Antonio Morales Hernández, Christian Morales Hernández. (2008). REGLAMENTO Y LEY DE TRANSPORTE PARA EL ESTADO DE PUEBLA. Puebla: Ma. Isabel Hernández Sánchez.

Luna, M. (s.f).



Ministerio de Comunicaciones de Guatemala. (14 de diciembre de 2015). <http://www.dgt.gob.gt/-Documentos/ReglamentoDGT.pdf>. Obtenido de <http://www.dgt.gob.gt/Documentos/ReglamentoDGT.pdf>: <http://www.dgt.gob.gt/Documentos/ReglamentoDGT.pdf>

Puertos Y Marina Mercante. (03 de AGOSTO de 2018). PUERTOS Y MARINA MERCANTE. Obtenido de PUERTOS Y MARINA MERCANTE: <https://www.gob.mx/puertosymarinamercante/acciones-y-programas/servicio-de-transporte-maritimo>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2017). RAE. Obtenido de RAE: <http://dle.rae.es/?id=ALIT6js>

S., J. d. (2000). Modelos de Demanda de Transporte. México, D.F.: Alfaomega.

sct.gob. (s.f.). Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Obtenido de PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES 2001 - 2006: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/_migrated/content_uploads/CAP-04.pdf

Secretaria de Desarrollo Social. (2003). Municipios de Puebla. En Izúcar de Matamoros. Puebla: Gobierno del Estado.

Secretaria de Gobernación. (2008). Reglamento y Ley de Transporte para el Estado de Puebla. Puebla: A.M.R.

Secretaria General del Gobierno. (2015). Plan de Desarrollo Municipal de Izúcar de Matamoros, Puebla 2014-2018. Izúcar de Matamoros: Periódico Oficial del Estado.

Sectur. (s.f.). Atlas Turístico de México. Obtenido de Atlas Turístico de México: <https://atlasturistico.sectur.gob.mx/AtlasTuristico/bienvenido.do>

Transportes, S. d. (2008). www.sct.gob.mx. Obtenido de Dirección General de Autotransporte Federal: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGenerales/DGAF/EST_BASICA/EST_BASICA_2008/EB2008-12-GLOSARIO.pdf

NICEF. (2017). Integra. Obtenido de Consultores y Sistemas de Gestión: <https://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>

Universidad de Buenos Aires Argentina. (s.f.). Ingeniería. Obtenido de Ingeniería del Transporte: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx>

Universidad de Buenos Aires. (s.f.). Facultad de Ingeniería. Obtenido de Departamento de Transporte- FI- UBA: [http://materias.fi.uba.ar/6807/contenidos/6807TP1_Caracterizacion_Transporte_Argentina.doc](http://materias.fi.uba.ar/6807/contenidos/6807TP1_Caracterizacion_Transporte_Argentina.doc+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx)

Victor Martín Mondragón Gutierrez. (2016-2017). Transporte Marítimo: características, ventajas y desventajas. Diario del Exportador, págs. <https://www.diariodelexportador.com/2016/07/-transporte-maritimo-caracteristicas.html>.

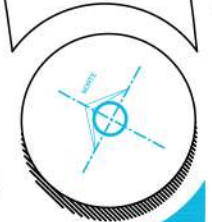
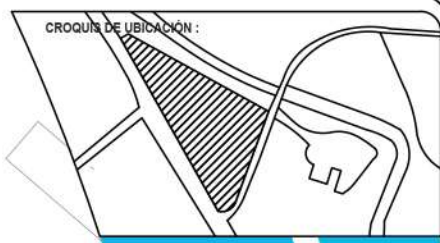
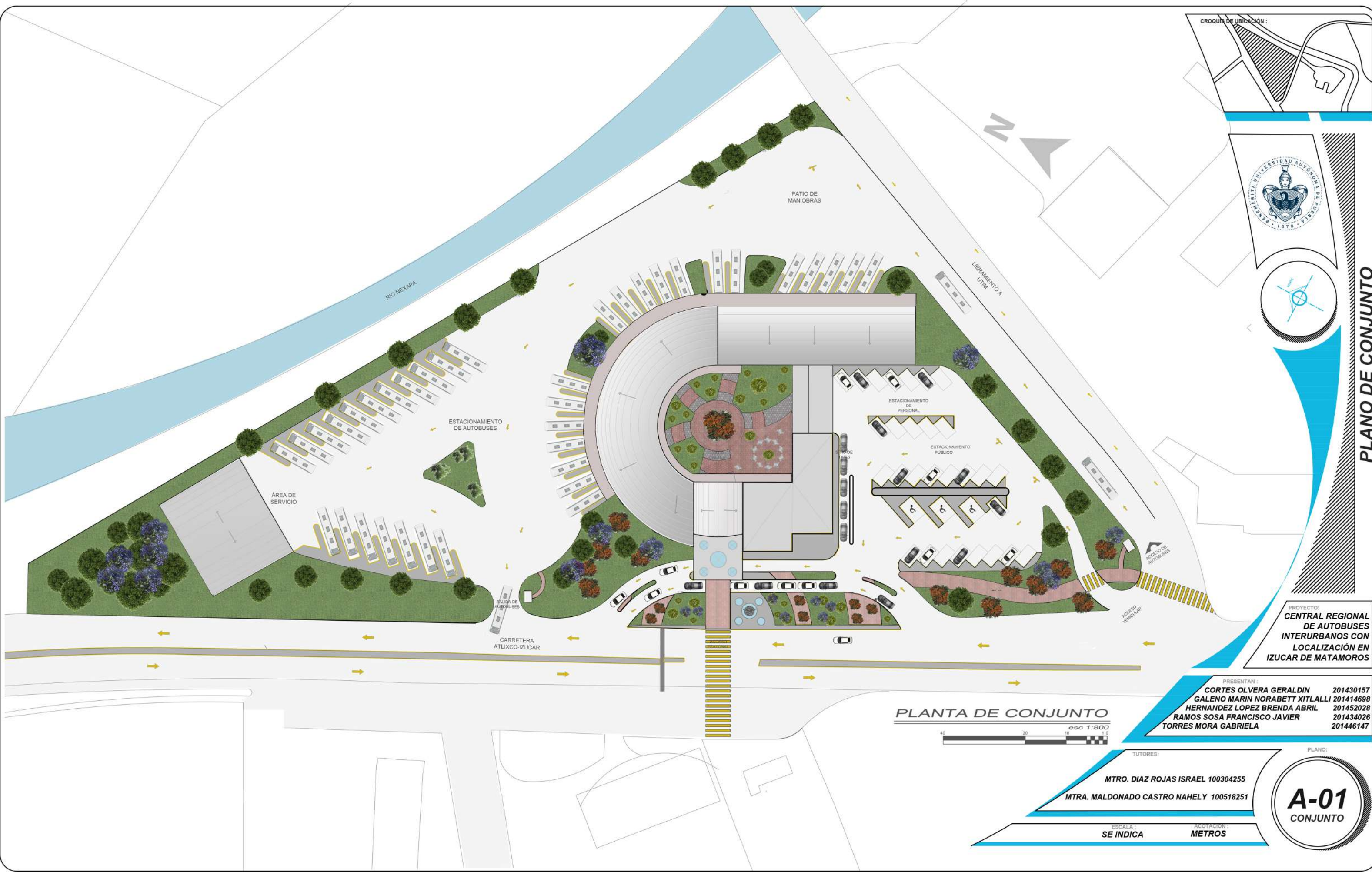
Izquierdo, Rafael (editor). Transportes, un enfoque integral. Tomo I, transporte y economía del transporte. Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos, España, 1994.

Muñoz De Luna, Abel, Ingeniería de transporte. Manual informativo de la carrera. UPIICSA, IPN. México, 1976.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
ZONA	ESPACIO	NECESIDAD PARTICULAR	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	INT/EXT	USUARIOS	MOB/EQUI	M2 POR MOB	CANT.	TOTAL MOB	M2 POR ESPACIO	ORIENTACIÓN	
RECEPCIÓN Y ATENCIÓN AL PÚBLICO	ESTACIONAMIENTO GRAL	INGRESAR AL ESTACIONAMIENTO	ACCESO VEHICULAR	EXTERIOR	USUARIOS	EXPENDEDORA DE BOLETOS PARA ESTACIONAMIENTO PLUMA DE ACCESO	0.704	2	1.408	3	SUR-SUROESTE	
		CONTROLAR ACCESO Y SALIDA VEHICULAR	CASETA DE VIGILANCIA	EXTERIOR	USUARIOS	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	5	SUR-SUROESTE	
		APARCAR VEHICULOS POR UN TIEMPO DETERMINADO	CAJONES	EXTERIOR	USUARIOS	ANDADORES	1.2	1	1.2	12.5	SUR-SUROESTE	
		INGRESAR A LA TERMINAL DESDE EL ESTACIONAMIENTO EXTERIORES	ANDADORES	EXTE/INTER	USUARIOS	ACCESO PEATONAL	LIBRE			2	SUR-SUROESTE	
			ÁREAS VERDES	EXTERIOR	USUARIOS	BANCAS	0.72			-	SUR-SUROESTE	
	PLAZA DE ACCESO	BAJAR DE TAXI O VEHICULO PÚBLICO	MOTOR LOBBY	EXTE/INTER	USUARIOS		LIBRE			185	SUR	
		ACCESAR	ACCESO PRINCIPAL	EXTE/INTER	USUARIOS	ÁREA PEATONAL RAMPAS ESCALINATA CONTROL DE SEGURIDAD	LIBRE			3	SUR	
	VESTIBULO	INGRESAR A LA TERMINAL	VESTIBULO GRAL.	INTERIOR	USUARIOS		LIBRE			5	SUR	
		ADQUIRIR INFORMACIÓN	MODULO DE INFORMACIÓN	INTERIOR	USUARIOS	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	3	SUR	
	SALA GENERAL	HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SANITARIOS	INTERIOR	USUARIOS MUJERES	LAVABOS EXCUSADOS	0.42 1.20	6 10	14.52	17.5	SUR-SURESTE	
					USUARIOS HOMBRES	LAVABOS MINUTORIOS EXCUSADOS	0.42 0.091 1.20	6 10 8	13.03	16		
		RETRHAR DINERO EN EFECTIVO	CAJEROS AUTOMÁTICOS	INTERIOR	USU/PER	CAJERO BANCOMER CAJERO BANAMEX CAJERO HSBC	0.3285	3	0.9855	1.5	SUR-SURESTE	
		ADQUIRIR UN BIEN O SERVICIO	LOCALES COMERCIALES	INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLA ANAQUEL REFRIGERADORES	0.9 0.20 0.72 0.336	1 1 3 2	3.932	6.5	NORTE-NORESTE	
		GUARDAR PERTENENCIAS DE FORMA SEGURA DURANTE LA ESTADIA	GUARDAEQUIPAJE	INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS ANAQUEL GRANDE ANAQUEL PEQUEÑO	0.9 0.20 2.20 5.25	1 2 1 4	5.6	8	NORESTE	
		ENVIAR Y RECIBIR PAQUETES	PAQUETERIA	INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS ANAQUEL GRANDE	0.9 0.20 2.20	2 2 1	3.5	7	NORTE	
		SOLICITAR UN SERVICIO DE TAXI	TAQUILLA DE TAXIS	INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS COMPUTADORAS	1.1664	1	1.1664	2.5	SUR	
		RECIBIR UN FAMILIAR O CONOCIDO	SALA DE ESPERA	INTERIOR	USUARIOS	ASIENTO	0.3224	95	30.628	58.5	NOROESTE	
		REALIZAR LLAMADAS	TELÉFONOS PÚBLICOS	INTERIOR	USU/PER	TELÉFONOS	0.125	3	0.375	2	SURESTE	
		TAQUILLAS	COMPRAR PASES DE ABORDAJE Y SOLICITAR INFORMACIÓN	ORO	INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS ARCHIVERO	0.6 0.353 0.188	3	3.423	4.1076	NORTE
				SUR	INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS ARCHIVERO	0.6 0.353 0.189	2	2.282	2.7384	NORTE
	ACAPETLAHUJACAN			INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS ARCHIVERO	0.6 0.353 0.190	2	2.282	2.7384	NORTE	
	EXTRA			INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS ARCHIVERO	0.6 0.353 0.191	2	2.282	2.7384	NORTE	
	VESTIBULO 2	DISTRIBUIR AL USUARIO A DIFERENTES ÁREAS	ACCESO A ÁREA DE ASCENSO	INTERIOR	USUARIOS		LIBRE			8	NORESTE	
			ACCESO A ÁREA DE DESCENSO	INTERIOR	USUARIOS		LIBRE			10	NOROESTE	
		ORAR O REALIZAR CULTO	CAPILLA	INTERIOR	USU/PER	REPISA	0.84	1	0.84	4	ORIENTE	
	ÁREA VERDE	MEJORAR LA TEMPERATURA Y GENERAR CONFORT	ÁREA VERDE	INTERIOR	USU/PER	BANCAS	0.72			-	SUR	
	ASCENSO	ÁREA DE ASCENSO	ADQUIRIR UN PASE DE ABORDAJE DE MANERA INMEDIATA	TAQUILLA EXPRES	INTERIOR	USU/PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	0.96 0.2064	1	1.1664	3	NORTE
COMUNICAR SALIDAS Y AVISOS			CABINA DE VOZ	INTER-EXTER	PERSONAL	ESCRITORIO SILLA COMPUTADORA	0.8346	1	0.8346	4	NORTE	
ESPERAR HORA DE ABORDAJE			SALA DE ESPERA ACAPETLAHUJACAN	INTERIOR	USUARIOS	ASIENTO	0.3224	20	6.448	9.5	NORESTE	
			SALA DE ESPERA SUR	INTERIOR	USUARIOS	ASIENTO	0.3224	50	16.12	22.5		
		SALA DE ESPERA ORO	INTERIOR	USUARIOS	ASIENTO	0.3224	95	30.628	40			
REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS		SANITARIOS	INTERIOR	USUARIOS MUJERES	LAVABOS EXCUSADOS	0.42 1.20	3 5	7.26	11.212	SUR-SURESTE		
				USUARIOS HOMBRES	LAVABOS MINUTORIOS EXCUSADOS	0.42 0.091 0.266	3 5 4	6.515	10.318			
MANTENER EN ORDEN EL EQUIPAJE		ÁREA DE EQUIPAJE GRAL.	INTERIOR	USUARIOS	EQUIPAJE	0.387	20	7.74	5	NORTE		
ABORDAR		ANDEN	EXTERIOR	USU/PER/OPE	LIBRE				48.4	ESTE		
ALMACENAR EQUIPO DE LIMPIEZA		CUARTO DE SERVICIO	INTERIOR	PERSONAL	ANAQUEL	0.192	2	0.384	3	NORESTE		
DESCENSO	ÁREA DE DESCENSO	RECIBIR UN FAMILIAR O CONOCIDO	SALA DE BIENVENIDA	INTERIOR	USUARIOS	ASIENTO	0.3224	45	14.508	19.9096	NOROESTE	
		REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SANITARIOS	INTERIOR	USUARIOS MUJERES	LAVABOS EXCUSADOS	0.42 1.20	3 5	7.26	10.712	SUR-SURESTE	
					USUARIOS HOMBRES	LAVABOS MINUTORIOS EXCUSADOS	0.42 0.091 0.266	3 5 4	6.515	9.818		
		ADQUIRIR INFORMACIÓN	MODULO DE INFORMACIÓN	INTERIOR	USUARIOS	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	3	NOROESTE	
		SOLICITAR UN SERVICIO DE TAXI	TAQUILLA DE TAXIS	INTERIOR	USU/PER	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	4	SUR	
		DESCENDER	ANDEN	EXTERIOR	USU/PER/OPE	LIBRE				48.4	OESTE	
		ALMACENAR EQUIPO DE LIMPIEZA	CUARTO DE SERVICIO		PERSONAL	ANAQUEL	0.192	2	0.384	3	NORESTE	
		SERVICIO	ISLA DE SERVICIO	SUMINISTRAR COMBUSTIBLE	ÁREA DE SUMINISTRO	EXTERIOR	PER/OPE	DISPENSARIO DE COMBUSTIBLE SURTIDOR DE AGUA Y AGUA	0.775	1	0.775	142.25
ÁREA DE MANTENIMIENTO	DAR MANTENIMIENTO A LOS AUTOBUSES		CAJONES	EXTERIOR	PER/OPE	LIBRE			49	ESTE		
CUARTO DE MÁQUINAS	ALDIAR EQUIPO		CUARTO DE MÁQUINAS			HIDRONEUMÁTICO TABLEROS ELÉCTRICOS CISTERNAS	0.2116 0.40 7.17	1 1 1	14.9516	18	NORTE	
CUARTO DE BASURA	ALDIAR BASURA		CONTENEDORES POR TIPO DE BASURA	EXTERIOR	PERSONAL	CONTENEDORES DE BASURA	0.69	3	2.07	7.5	SUR	
ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO	CONTROLAR ACCESO Y SALIDA VEHICULAR		ACCESO-CASETA DE VIGILANCIA	EXTERIOR	PERSONAL	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	5	SURESTE	
	APARCAR VEHICULOS POR UN TIEMPO DETERMINADO		CAJONES	EXTERIOR	PERSONAL	LIBRE				75	SURESTE	
PATIO DE MANIOBRAS	REALIZAR CARGA Y DESCARGA		PATIO DE MANIOBRAS	EXTERIOR	PER-PROVEEDORES	LIBRE				36	SUR	
ÁREAS VERDES	MEJORAR LA TEMPERATURA Y GENERAR CONFORT	ÁREAS VERDES	INTERIOR	PER. PROVEEDORES	BANCAS	0.72			-	SUR		
ADMINISTRACIÓN	ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL	INGRESAR AL ESTACIONAMIENTO	ACCESO VEHICULAR	EXTERIOR	PERSONAL	PLUMA DE ACCESO	0.6	2	1.2	5.4	SUR	
		CONTROLAR ACCESO Y SALIDA VEHICULAR	CASETA DE VIGILANCIA	EXTERIOR	PERSONAL	MOSTRADOR SILLAS	1.1664			5	SUR	
		APARCAR VEHICULOS POR UN TIEMPO DETERMINADO	CAJONES	EXTERIOR	PERSONAL	LIBRE				312.5	SURESTE	
		INGRESAR A LA TERMINAL DESDE EL ESTACIONAMIENTO	ANDADORES	INTER/EXTER	PERSONAL	LIBRE				3	OESTE	
		EXTERIORES	ÁREAS VERDES	EXTERIOR	PERSONAL	BANCAS	0.72			-	SUR	
	ÁREA ADMINISTRATIVA PARTICULAR ORO	LLEVAR EL CONTROL ADMINISTRATIVO	GERENCIA	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
			OFICINA CONTABLE	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
			LLEVAR EL CONTROL DEL PERSONAL DE SERVICIO	ACCESO DE SERVICIO	INTER-EXTER	PER/OPE	CONTROL DE TIEMPO Y ASISTENCIA	0.016	1	0.016	1	SURESTE
	ÁREA ADMINISTRATIVA PARTICULAR SUR	LLEVAR EL CONTROL ADMINISTRATIVO	GERENCIA	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
			OFICINA CONTABLE	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
			LLEVAR EL CONTROL DEL PERSONAL DE SERVICIO	ACCESO DE SERVICIO	INTERIOR	PER/OPE	CONTROL DE TIEMPO Y ASISTENCIA	0.016	1	0.016	1	NORESTE
	ÁREA ADMINISTRATIVA PARTICULAR ACAPETLAHUJACAN	LLEVAR EL CONTROL ADMINISTRATIVO	GERENCIA	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
			OFICINA CONTABLE	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
			LLEVAR EL CONTROL DEL PERSONAL DE SERVICIO	ACCESO DE SERVICIO	INTERIOR	PER/OPE	CONTROL DE TIEMPO Y ASISTENCIA	0.016	1	0.016	1	NORESTE
	ÁREA ADMINISTRATIVA PARTICULAR ADICIONAL	LLEVAR EL CONTROL ADMINISTRATIVO	GERENCIA	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
			OFICINA CONTABLE	INTERIOR	PER/OPE	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	9	NORTE	
		LLEVAR EL CONTROL DEL PERSONAL DE SERVICIO	ACCESO DE SERVICIO	INTERIOR	PER/OPE	CONTROL DE TIEMPO Y ASISTENCIA	0.016	1	0.016	1	NORESTE	
			LLEVAR UN CONTROL DE ENTRAGA Y SALIDA DE PERSONAL	CONTROL DE ACCESO	INTERIOR	PER/OPE	CONTROL DE TIEMPO Y ASISTENCIA	0.016	1	0.016	1	NORTE
		DISTRIBUIR A LAS DIFERENTES ÁREAS	VESTIBULO- SECRETARIA	INTERIOR	PER/OPE	ESCRITORIO SILLA SALA DE 2 PZAS	3.5716	1	3.5716	12	NORTE	
		ATENCIÓN MÉDICA	ENFERMERIA	INTERIOR	TODO	ESCRITORIO SILLAS LOCKERS CAMILLA	2.835	1	2.835	12	NORTE	
		MANTENER EL ORDEN Y OFRECER SEGURIDAD AL USUARIO	CUARTO DE VIGILANCIA	INTERIOR	PERSONAL	ESCRITORIO SILLA COMPUTADORA	0.8346	2	1.6692	9	NORTE	
		SUPERVIZAR Y MONITOREAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS ÁREAS	GERENCIA	INTERIOR	PER/OPE	ESCRITORIO SILLA COMPUTADORAS	1.6406	1	1.6406	9	NORTE	
		EVALUAR Y AYUDAR AL GERENTE	SUBGERENCIA	INTERIOR	PER/OPE	ESCRITORIO SILLA COMPUTADORAS	1.6406	1	1.6406	9	NORTE	
		ORGANIZAR Y RESOLVER PROBLEMAS	SALA DE JUNTAS	INTERIOR	PER/OPE	MESA CON 8 SILLAS	4.2368	1	4.2368	12	NORESTE	
		REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SANITARIOS	INTERIOR	USUARIOS MUJERES	LAVABOS EXCUSADOS	0.42 1.20	3 5	7.26	10.712	SUR-SURESTE	
					USUARIOS HOMBRES	LAVABOS MINUTORIOS EXCUSADOS	0.42 0.091 1.20	3 4 2	6.515	9.818		
	CAMBIAR DE ROPA	VESTIDORES	INTERIOR	PERSONAL	CASILLEROS	0.18	2	0.36	1.5	NORESTE		
	ÁREAS VERDES	MEJORAR LA TEMPERATURA Y GENERAR CONFORT	ÁREAS VERDES	INTERIOR	TODO	BANCAS	0.72			-	NORTE	
	OPERADORES	SALA DE DESCANSO	GESTIONAR ENTRADAS Y SALIDAS DE LOS OPERADORES	OFICINA DE CONTROL	INTERIOR	OPERADOR	MOSTRADOR SILLAS	1.1664	1	1.1664	2.5	NORTE
			DISTRIBUIR A LOS DE MÁS ESPACIOS	VESTIBULO	INTERIOR	OPERADOR	SILLAS	0.2464	2	0.4928	5	SUR-SURESTE
			REPOSAR	SALA DE DESCANSO	INTERIOR	OPERADOR	SALA DE 4 PZAS MESA DE CENTRO	5.954	1	5.954	12	SURESTE
			SALA DE JUEGOS	SALA DE RECREACIÓN	INTERIOR	OPERADOR	MUEBLES DE TV ASIENTOS SALA DE 2 PZAS	0.30 0.8832 2.737	2 2 1	5.1034	12	SURESTE
			HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	SANITARIOS	INTERIOR	OPERADOR	LAVABOS MINUTORIOS EXCUSADOS REGADERAS	0.42 0.091 0.266 96	3 4 3 3	5.302	8.8624	SUR-SURESTE
			COMER	COMEDOR	INTERIOR	OPERADOR	REFRIGERADOR PARRILLA FREGADERO MESA SILLAS	0.3621 0.4824 1.35 0.205	1	6.0045	12	SURESTE-ESTE



PLANO DE CONJUNTO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

PLANTA DE CONJUNTO

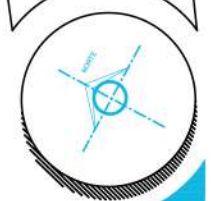
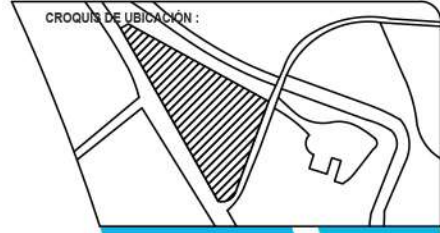
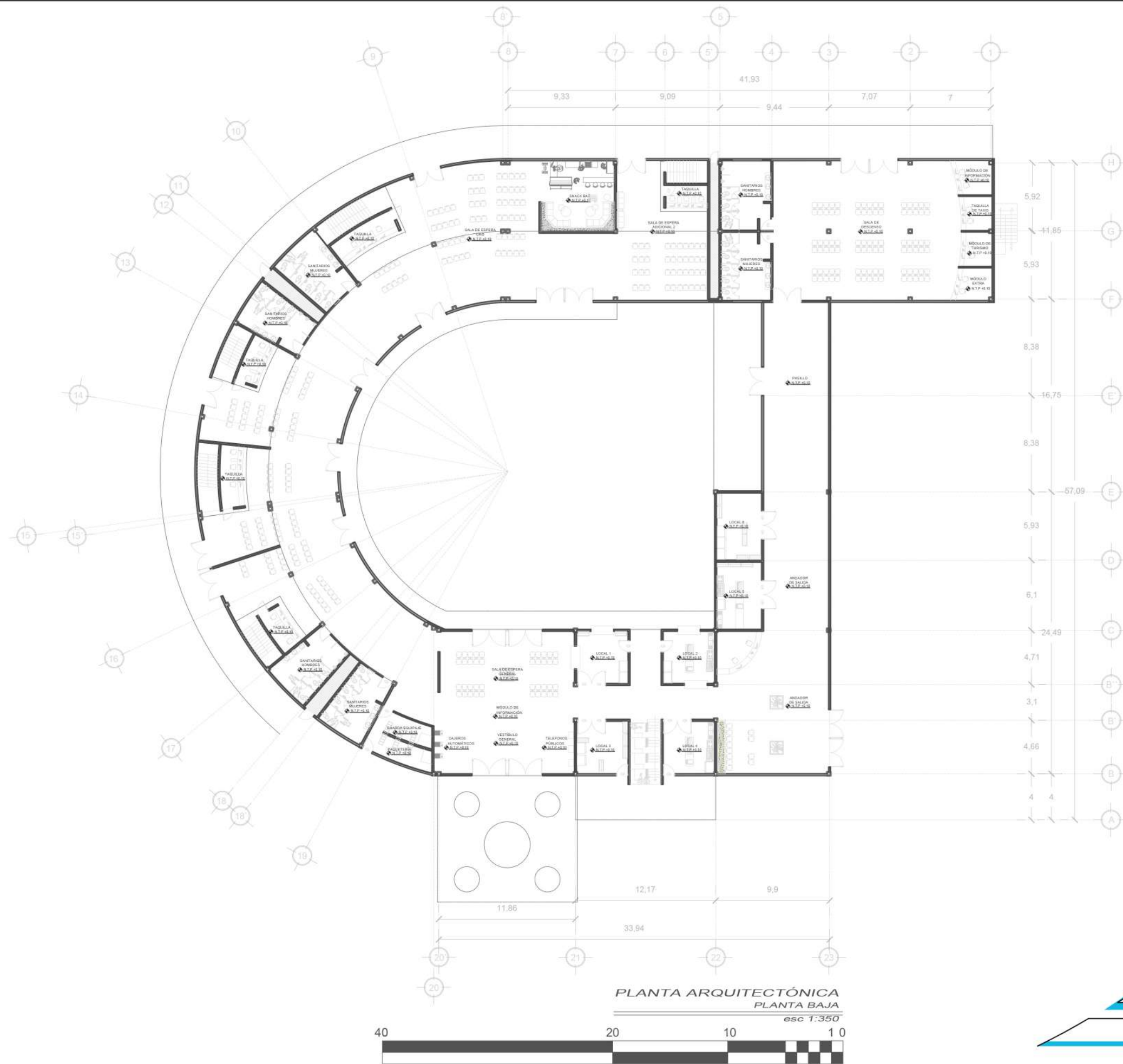


TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



PLANO ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

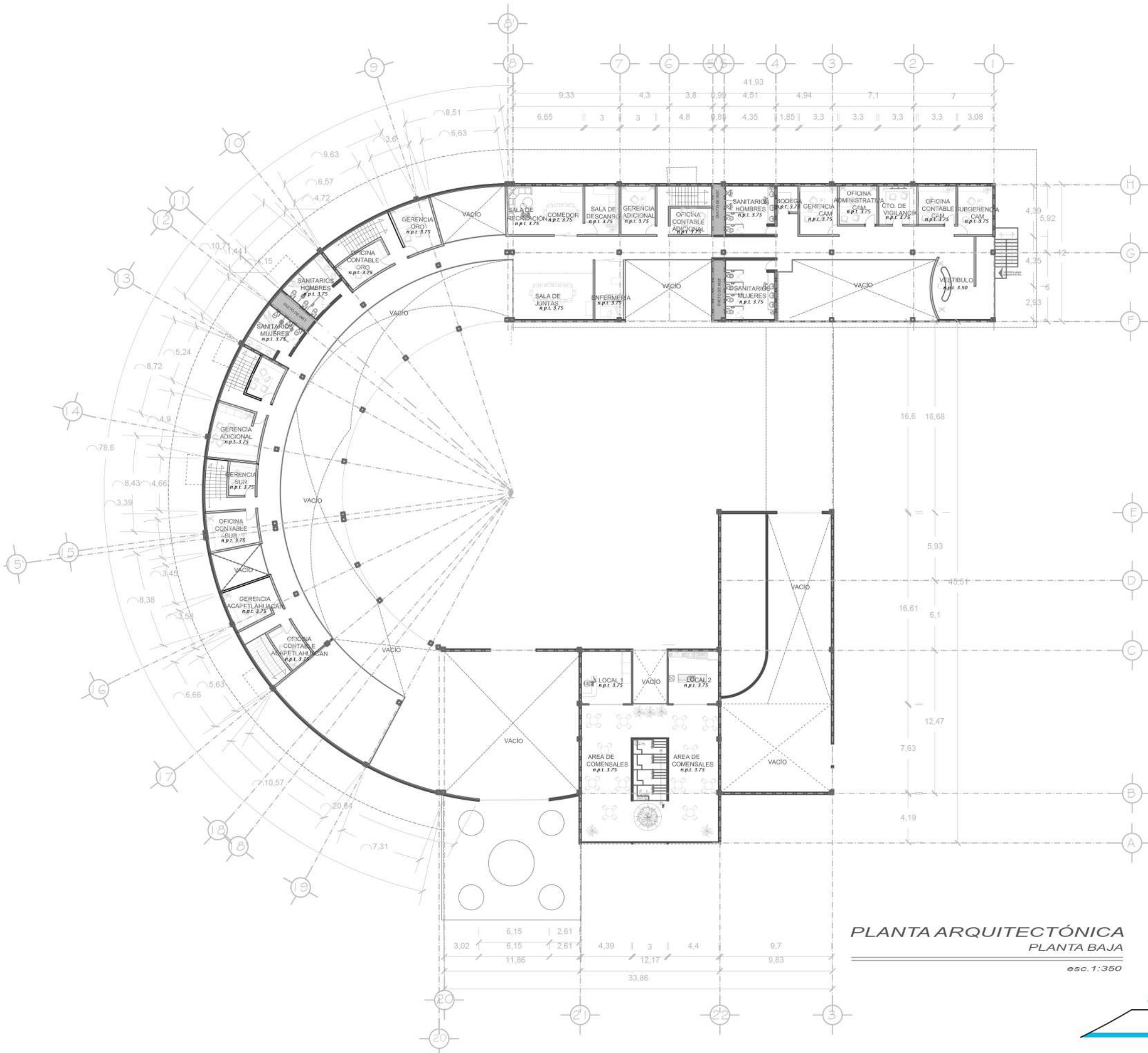
PLANO:
A-02
 ARQUITECTÓNICO

ESCALA:
SE INDICA

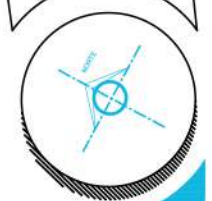
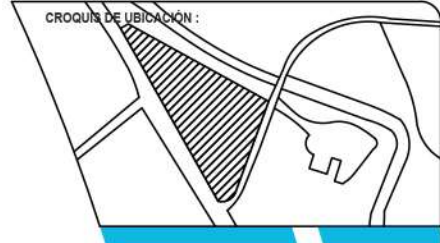
ACOTACION:
METROS

PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA BAJA
 esc 1:350





PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA
 Esc. 1:350



PLANO ARQUITECTÓNICO PLANTA ALTA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

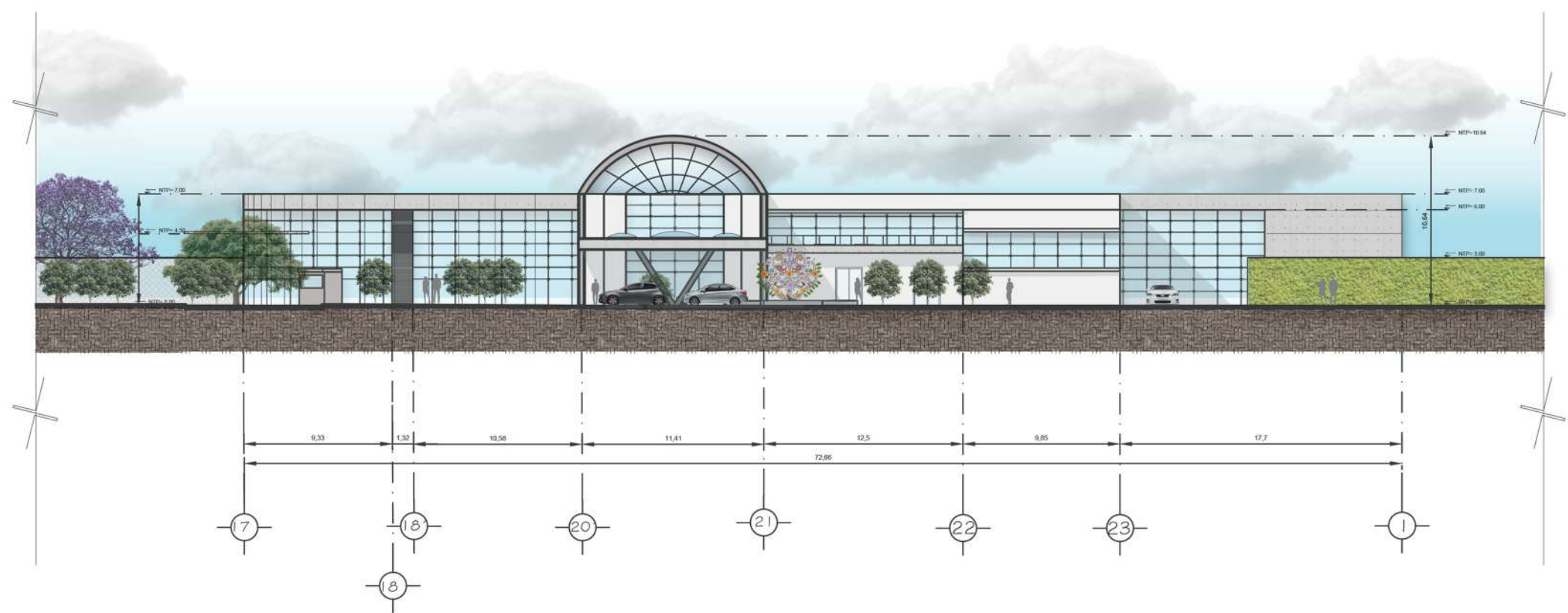
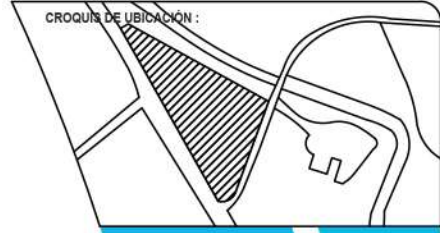
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA:
SE INDICA

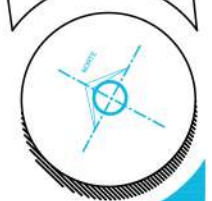
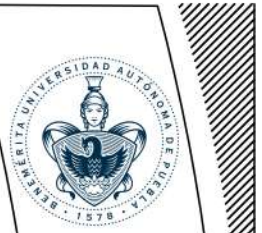
ACOTACION:
METROS



FACHADA PRINCIPAL
esc. 1:350



FACHADA LATERAL
esc. 1:350



FACHADAS

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

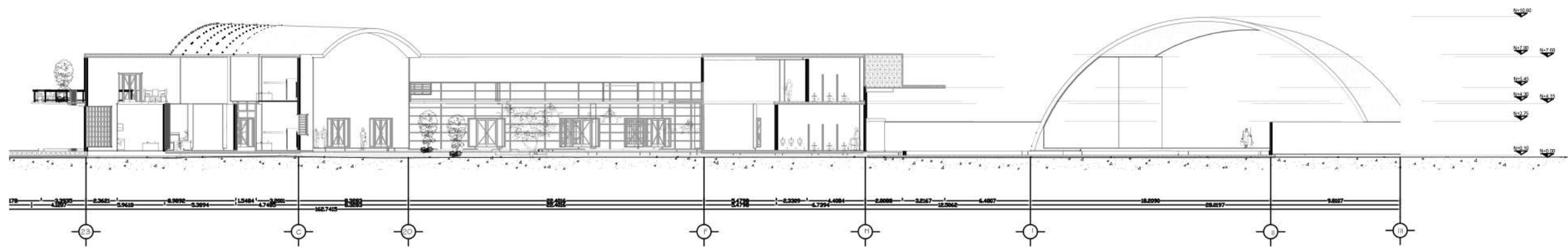
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

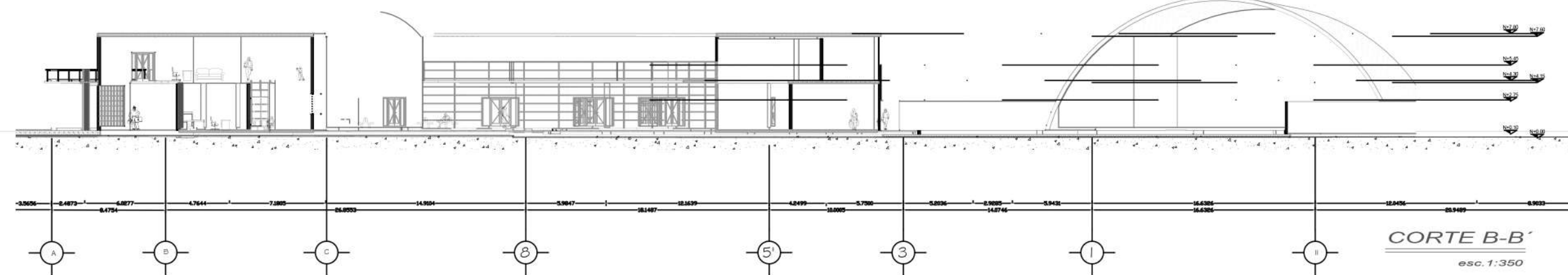


ESCALA:
SE INDICA

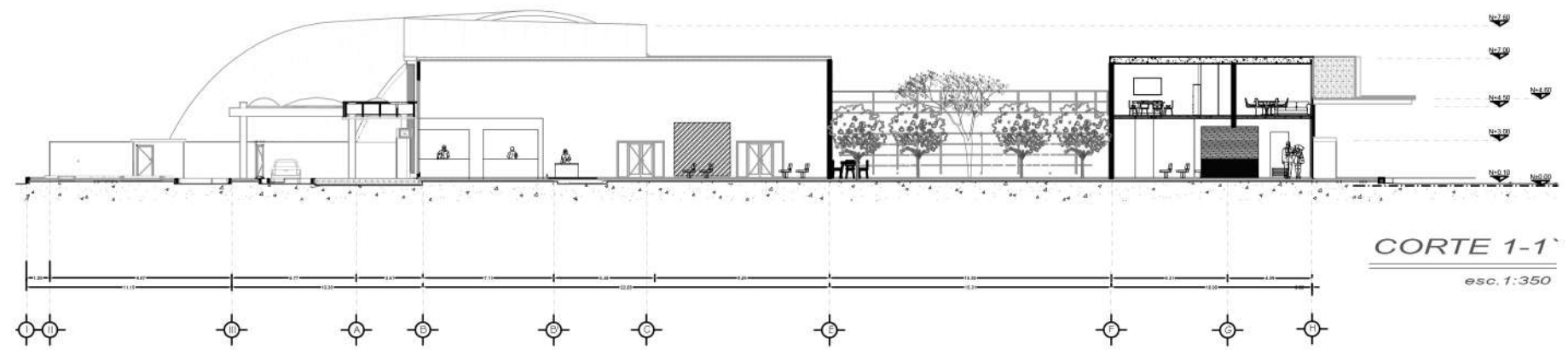
ACOTACION:
METROS



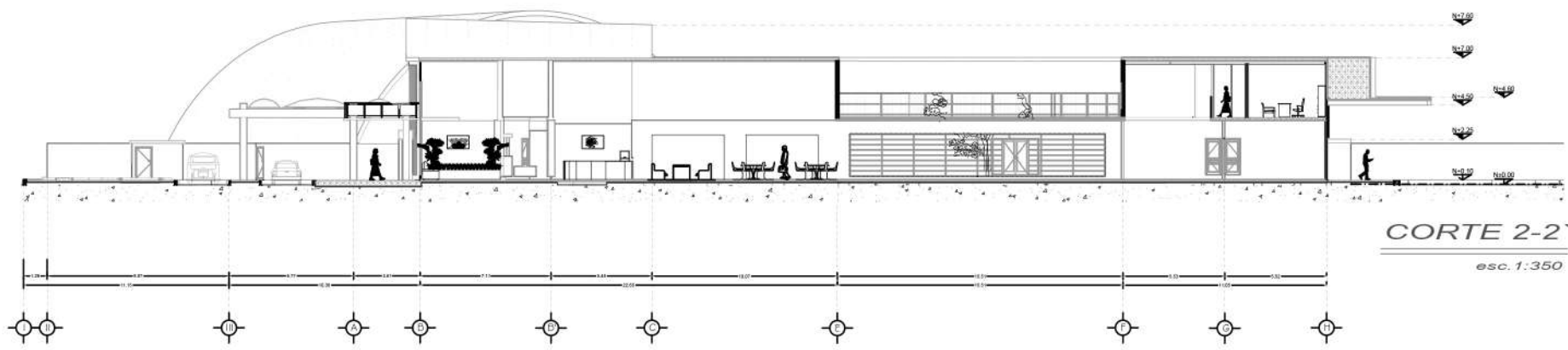
CORTE A-A
esc. 1:350



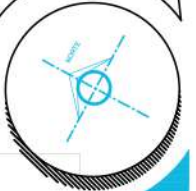
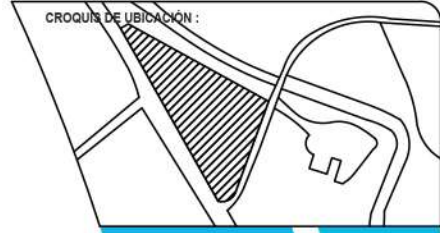
CORTE B-B'
esc. 1:350



CORTE 1-1'
esc. 1:350



CORTE 2-2'
esc. 1:350



CORTES

PROYECTO:
**CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACION EN
IZUCAR DE MATAMOROS**

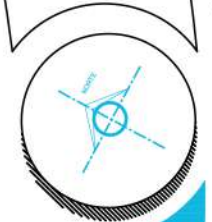
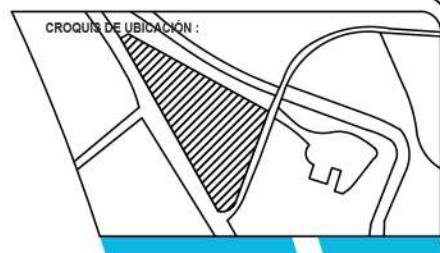
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTRA. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

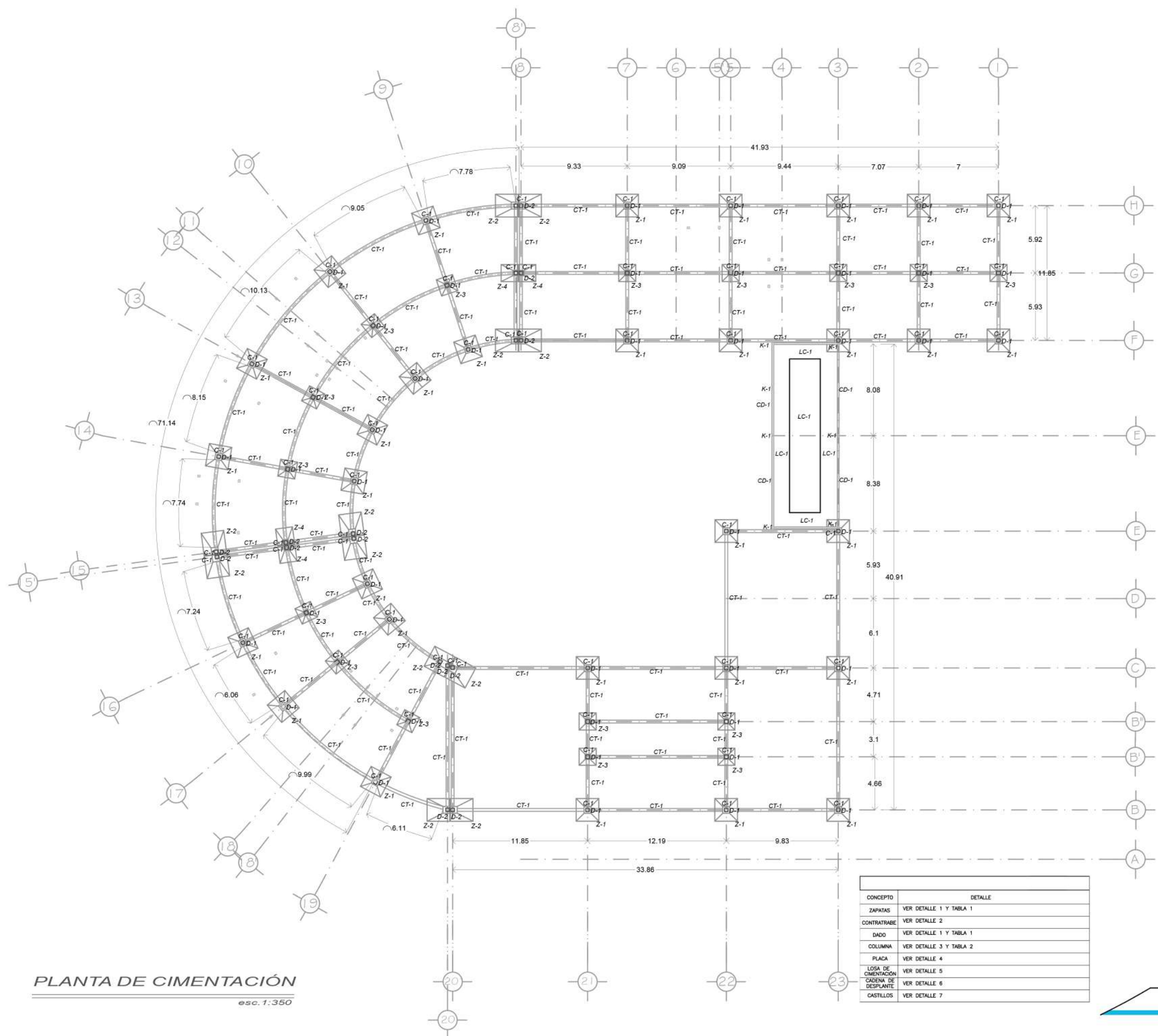
PLANO:
A-05
 ARQUITECTONICO

ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



PLANTA DE CIMENTACIÓN



PLANTA DE CIMENTACIÓN
esc. 1:350

CONCEPTO	DETALLE
ZAPATAS	VER DETALLE 1 Y TABLA 1
CONTRATRASBARRAS	VER DETALLE 2
DADO	VER DETALLE 1 Y TABLA 1
COLUMNA	VER DETALLE 3 Y TABLA 2
PLACA	VER DETALLE 4
LOSA DE CIMENTACIÓN	VER DETALLE 5
CADENA DE DESPLANTE	VER DETALLE 6
CASTILLOS	VER DETALLE 7

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

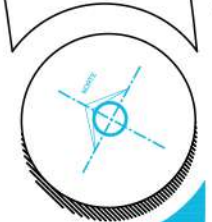
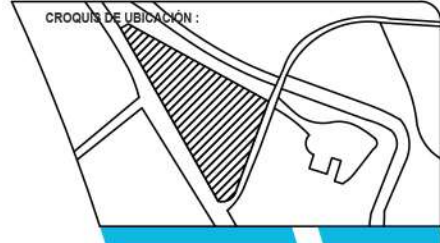
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

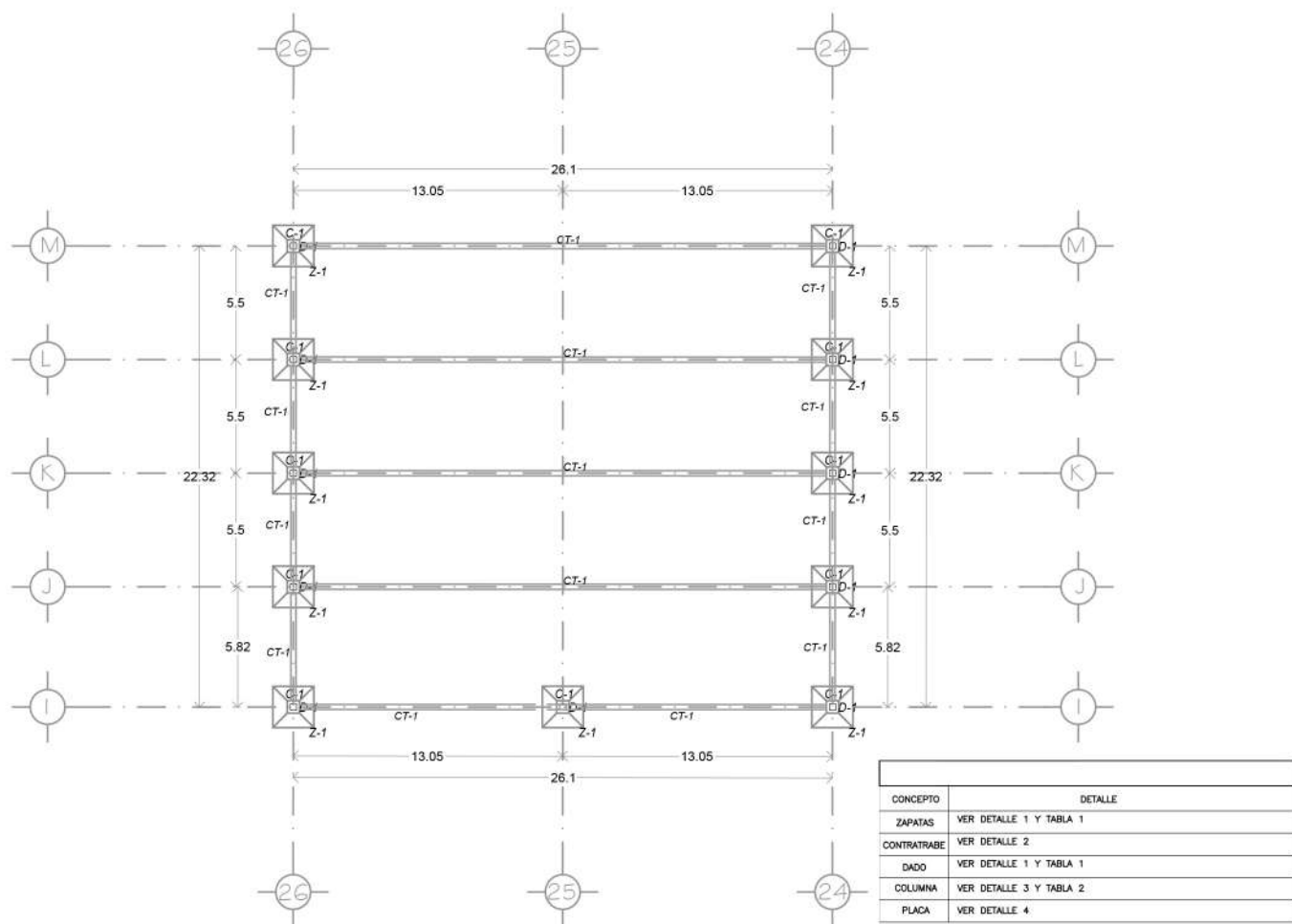
PLANO:
EST-01
ESTRUCTURAL

ESCALA:
SE INDICA

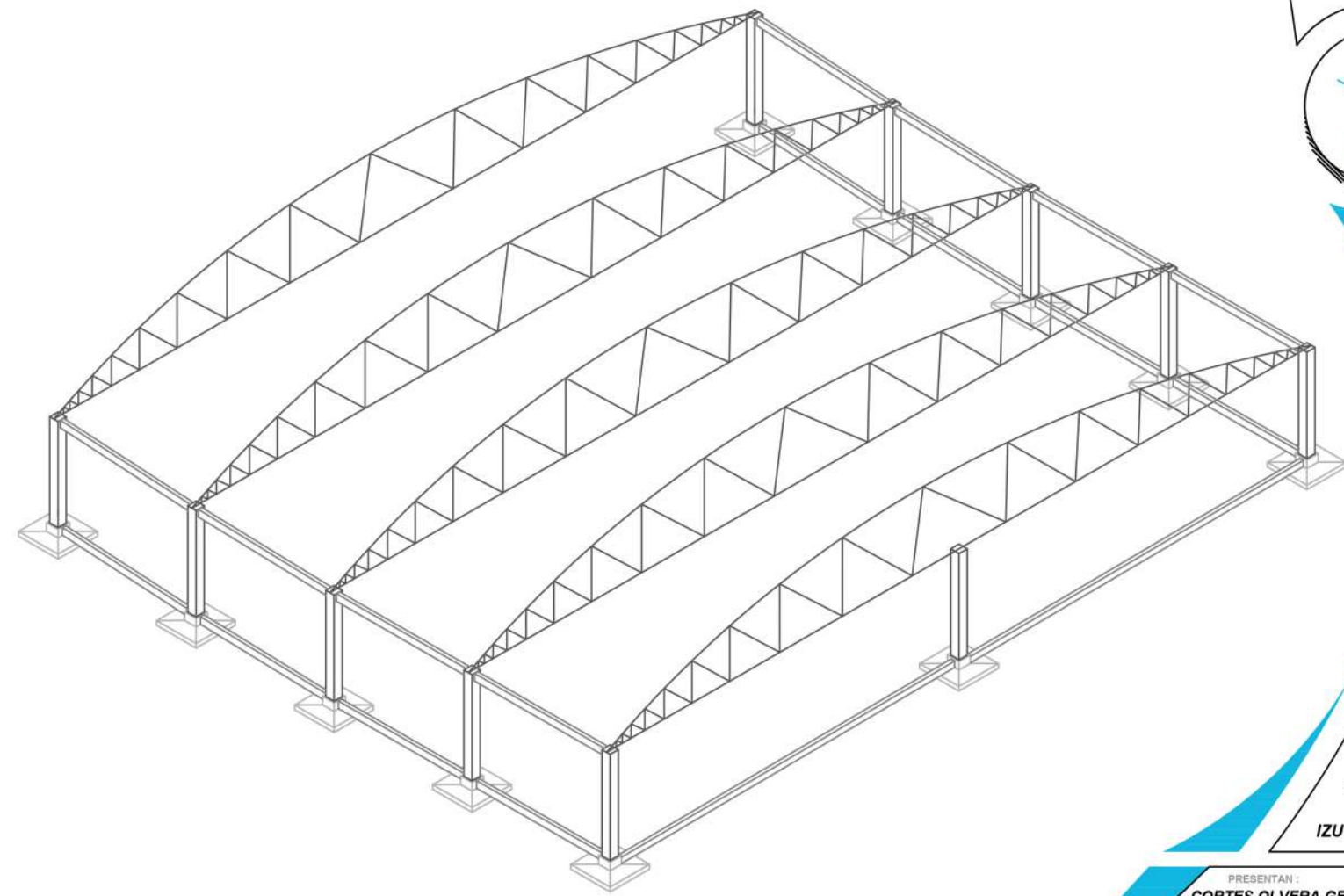
ACOTACION:
METROS



PLANTA DE CIMENTACIÓN



PLANTA DE CIMENTACIÓN
esc. 1:350



PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

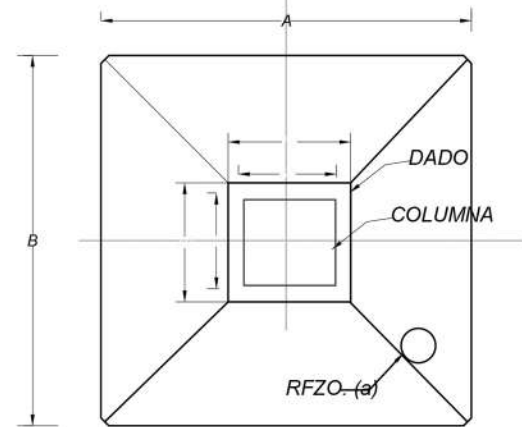
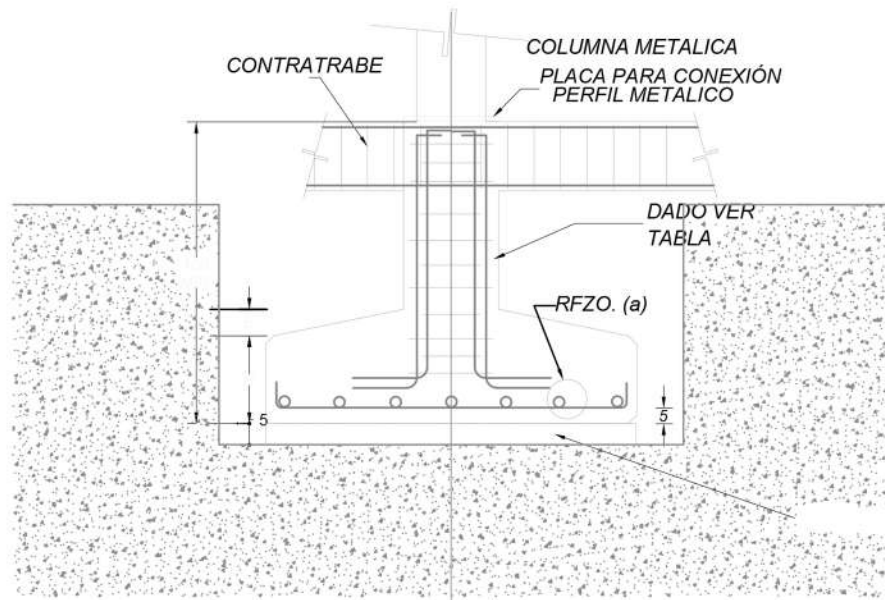
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA

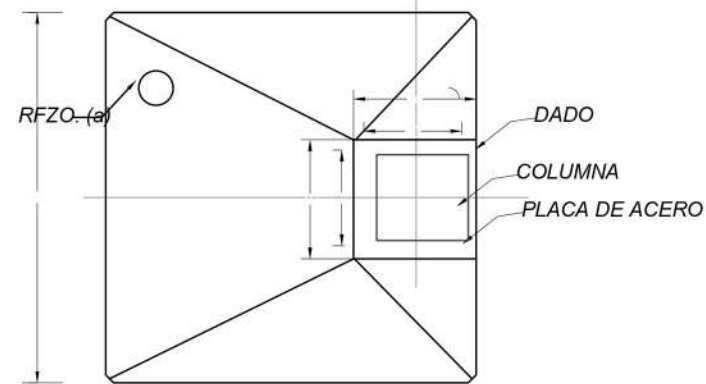
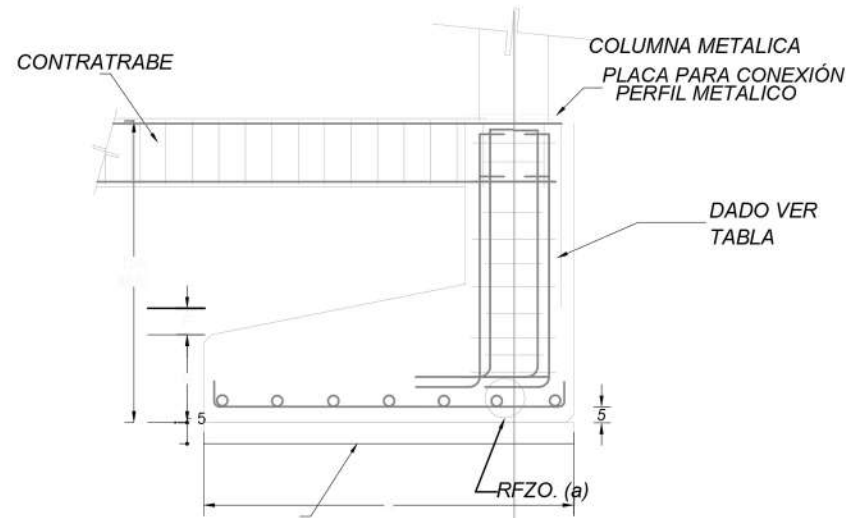
ACOTACION:
METROS



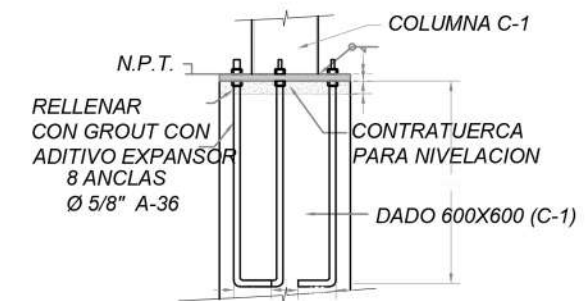
DETALLE 1



ZAPATA TIPO CENTRAL



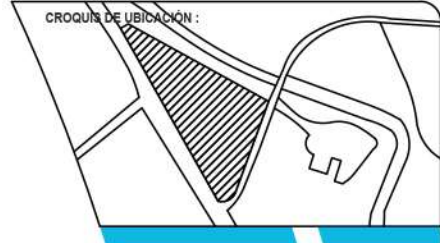
ZAPATA TIPO LATERAL



DETALLE DE PLACA BASE DE PB-1 EN CIMENTACIÓN

ZAPATA	TIPO	A (mts.)	B (mts.)	H (cms)	E (cms)	PARR.#	DADO	SECCION (cms)		ARMADO	ESTRIBOS	ZAPATA	A (mts.)	B (mts.)	H (cms)
								C	D						
Z-1	CENTRAL	2.00	2.00	20	15	PARR.# 5 @ 20	D-1	60	60	8#6	ESTR.# 3 @ 20 DOBLES	Z-1	2.30	2.30	20
Z-2	LATERAL	2.00	2.00	20	15	PARR.# 5 @ 20	D-2	45	60	8#6	ESTR.# 3 @ 20 DOBLES	Z-2	2.30	2.30	20
Z-3	CENTRAL	1.50	1.50	20	15	PARR.# 5 @ 20	D-1	45	45	8#6	ESTR.# 3 @ 20 DOBLES	Z-3	1.80	1.80	20
Z-4	LATERAL	1.50	1.50	20	15	PARR.# 5 @ 20	D-2	45	60	8#6	ESTR.# 3 @ 20 DOBLES	Z-4	1.80	1.80	20

TABLA 1



DETALLES DE CIMENTACIÓN

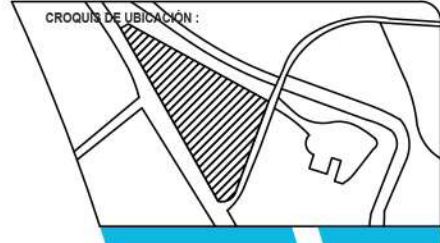
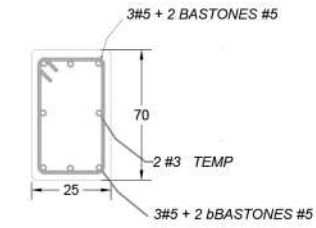
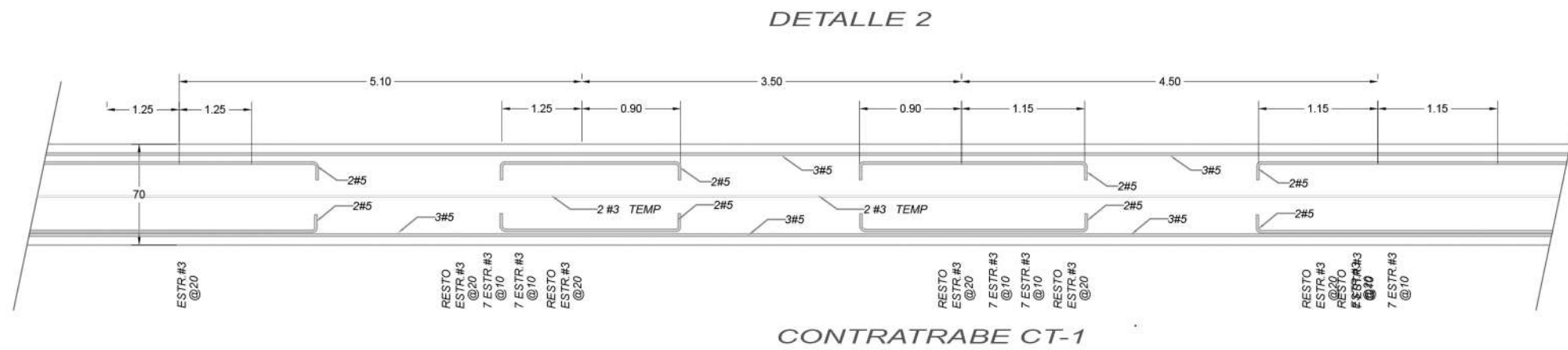
PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

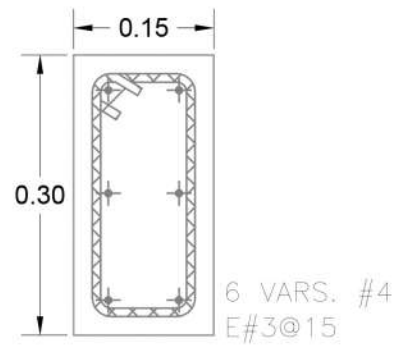
ESCALA:
SE INDICA
ACOTACION:
METROS





CONTRATRABE CT-1

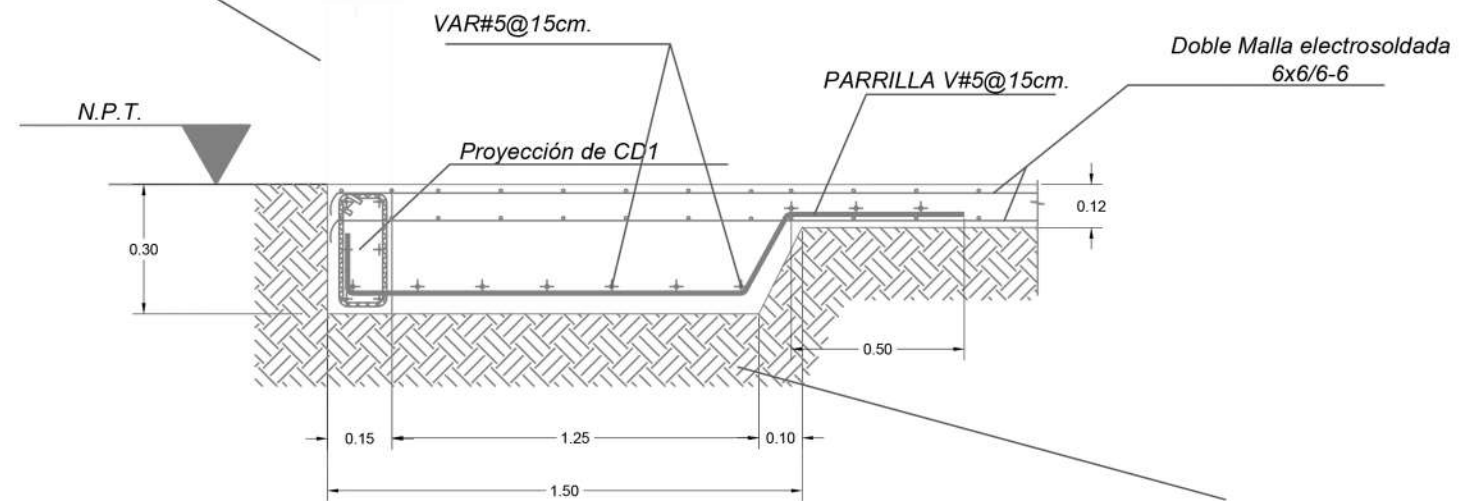
DETALLE 6



CADENA DE DESPLANTE CD-1

Proyección de Muro ó castillo

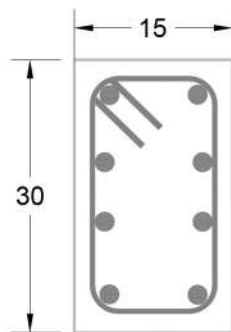
DETALLE 5



PLATAFORMA DE TEPETATE DE 60 CMS. COMPACTADA EN CAPAS DE 15 CMS. AL 95% PROCTOR.

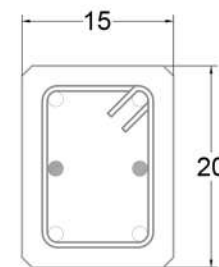
LOSA DE CIMENTACIÓN COLINDANTE LC-1

DETALLE 7



8 V # 4

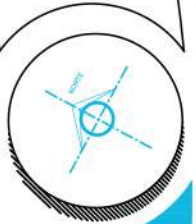
CASTILLO K-2



ARMEX 15x20-4

CASTILLO K-1

DETALLES DE CIMENTACIÓN



PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

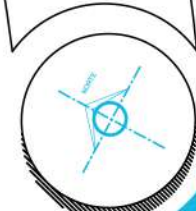
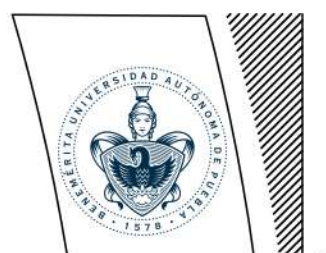
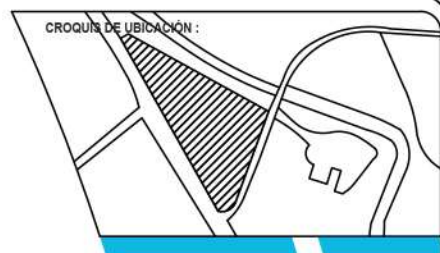
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

PLANO:
EST-04
ESTRUCTURAL

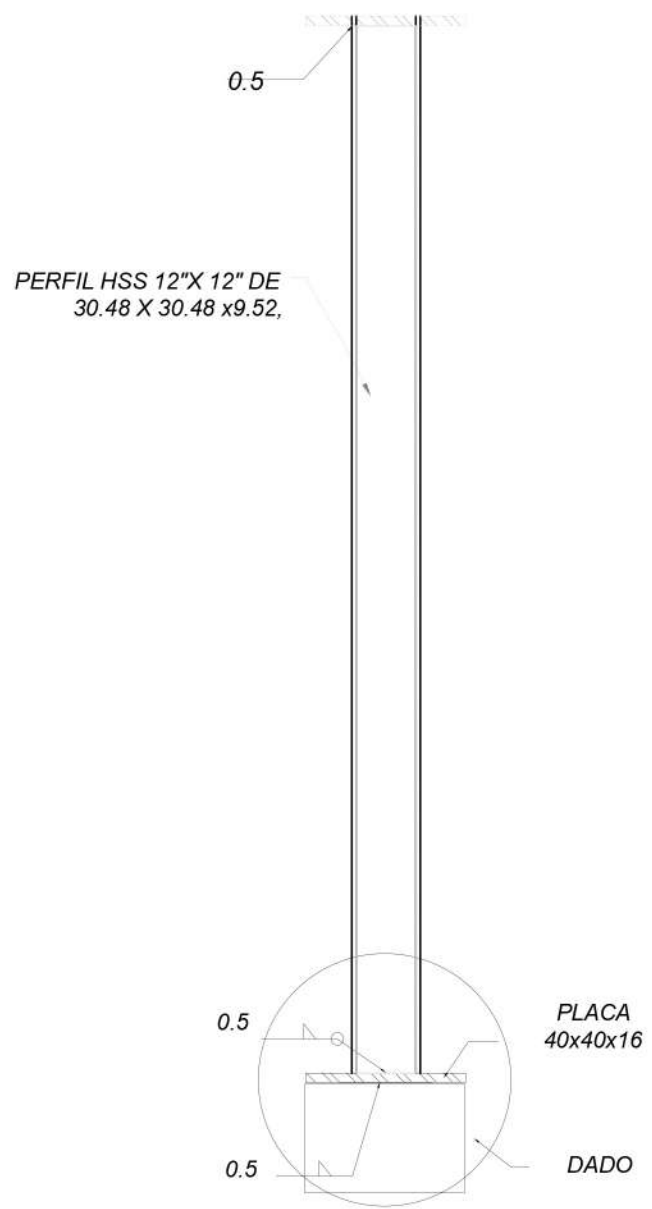
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



DETALLES DE CIMENTACIÓN

DETALLE 3

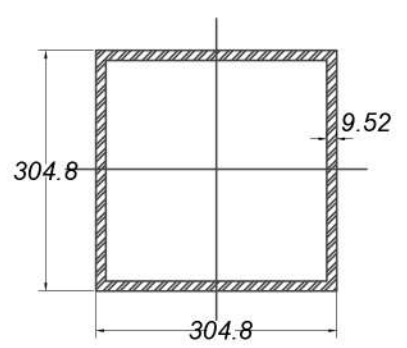


COLUMNA C-1
COLUMNA DE PERFIL HSS
C-1

TABLA 2

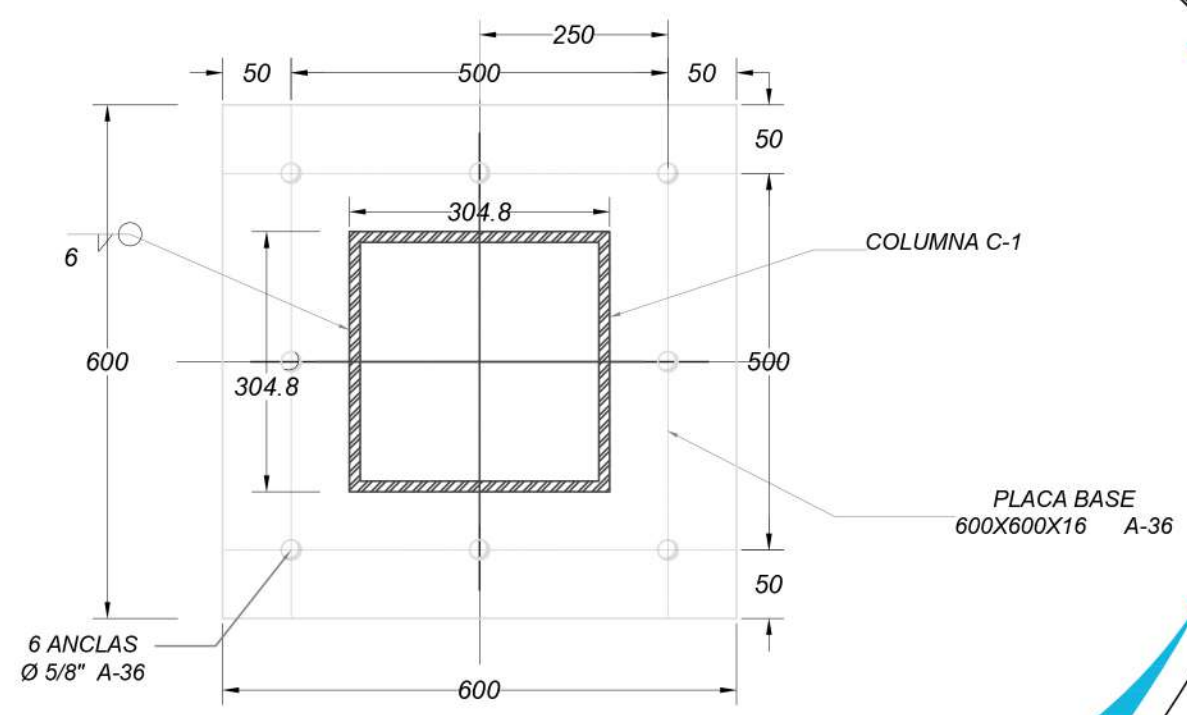
TABLA DE COLUMNAS METÁLICAS $f_y=3500 \text{ kg/cm}^2$.						
TIPO	SECCIÓN (d x PESO)	d (cm)	b (cm)	e (cm)		
C-1	PERFIL "HSS" 12"X12"	30.5	30.5	0.95		
RELLENO CON CONCRETO						

DETALLE 4



HSS 304.8 X 304.8 X 86.34 KG/ML
HSS 12"X 12" X 3/8"

COLUMNA C-1



PLACA BASE
PB-1 PARA C-1

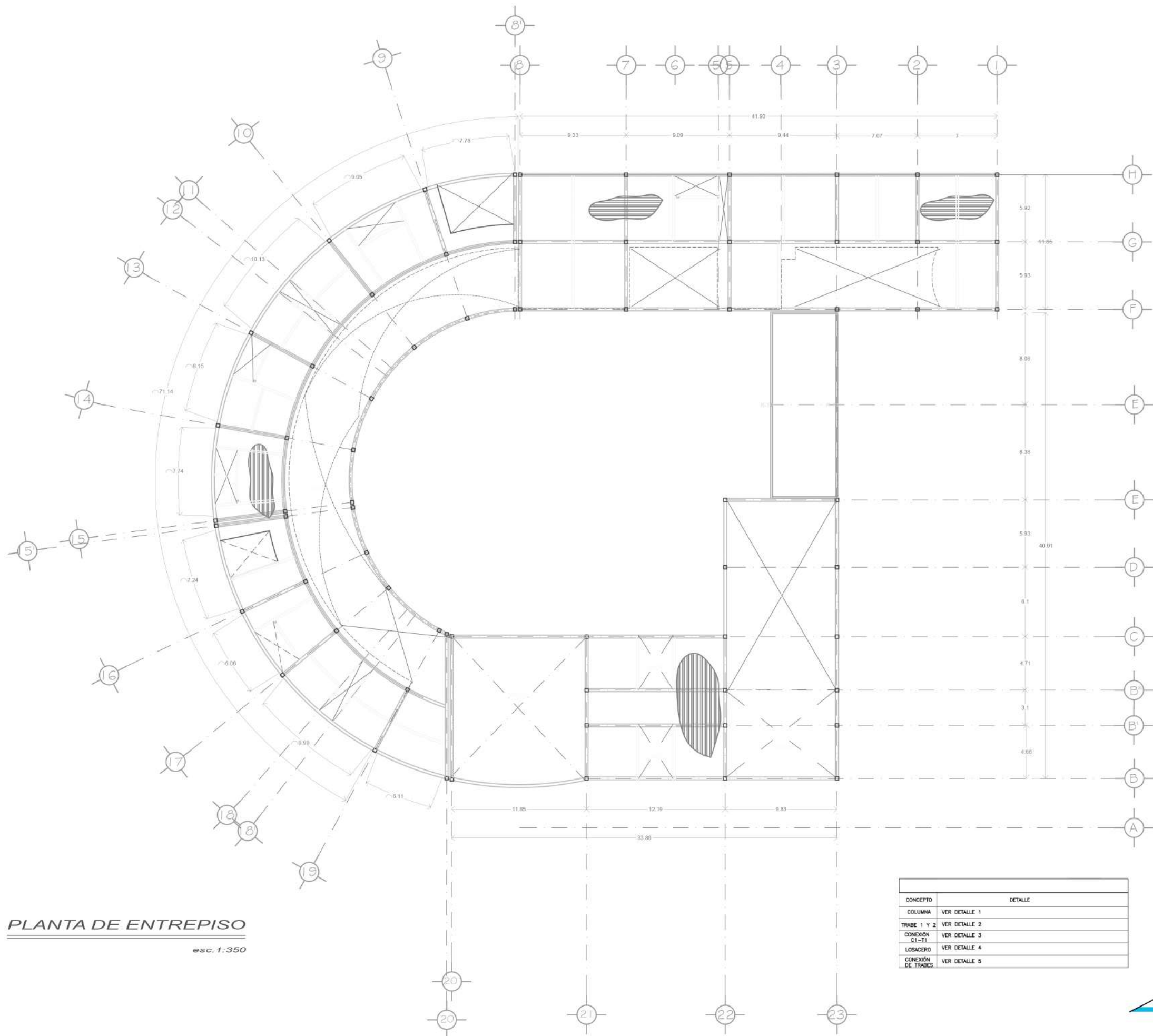
PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

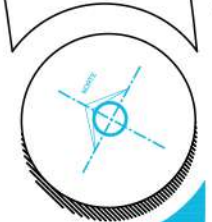
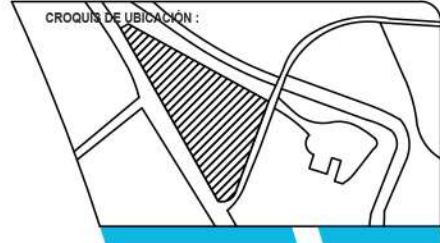
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA
ACOTACION:
METROS





PLANTA DE ENTREPISO
esc. 1:350



PLANTA DE ENTREPISO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

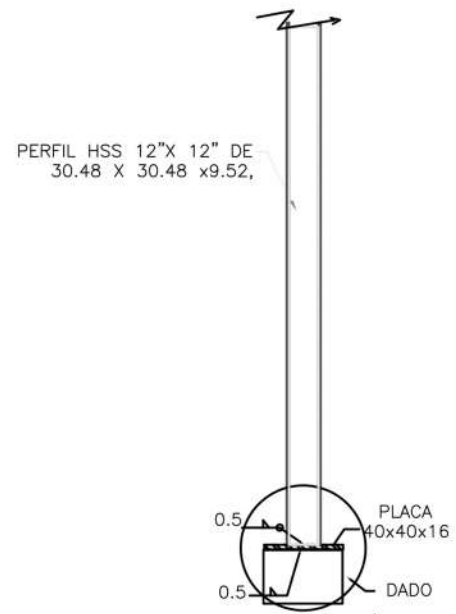
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA:
SE INDICA

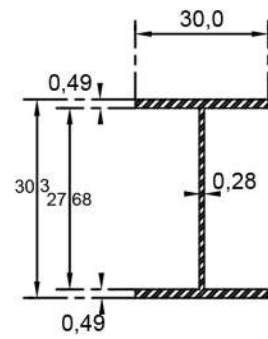
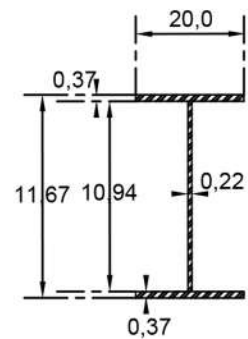
ACOTACION:
METROS

DETALLE 1



COLUMNA C-1
COLUMNA PERFIL HSS
C-1

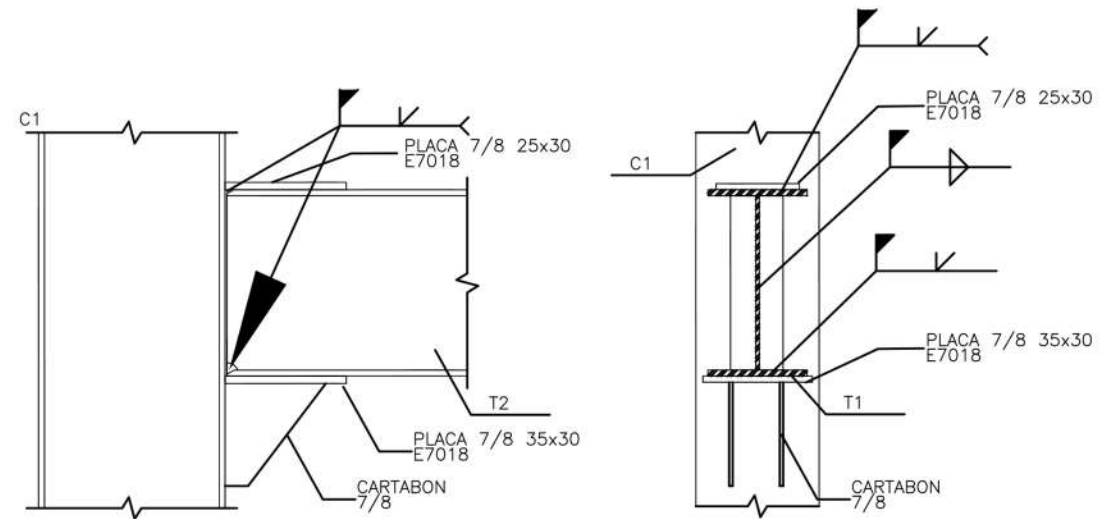
DETALLE 2



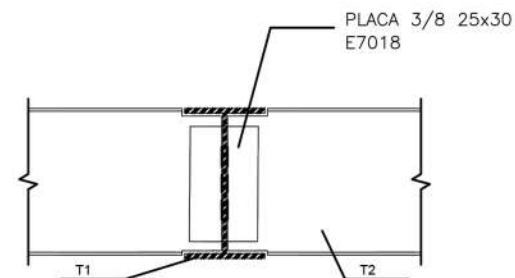
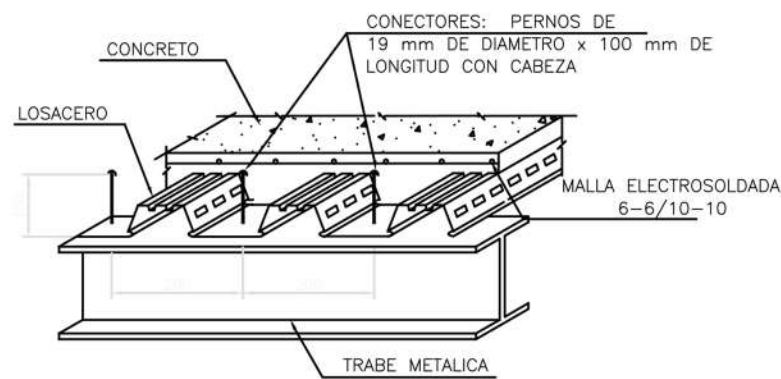
T1 IR 305 mm X 38.7 kg/m
T2 IR 305 mm X 59.8 kg/m

SECCIONES TRABES

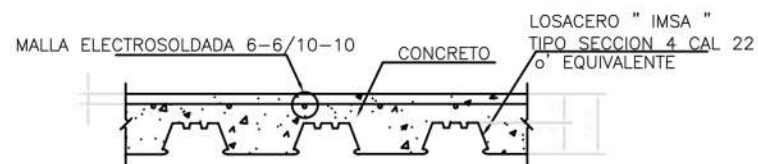
DETALLE 3



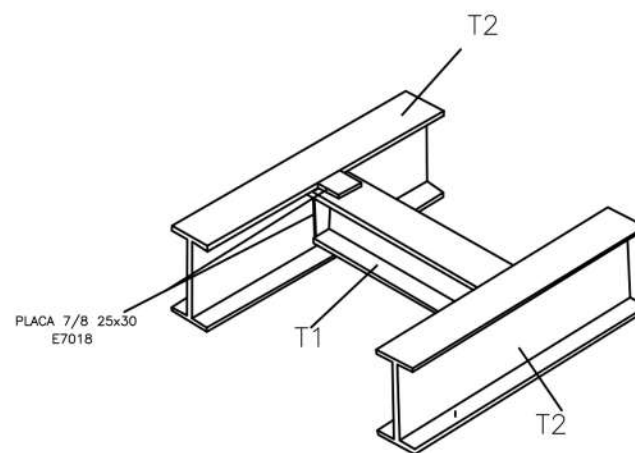
CONEXIÓN T-1
C-1



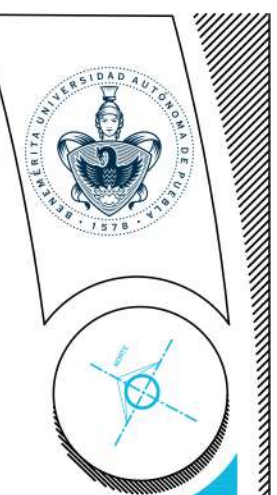
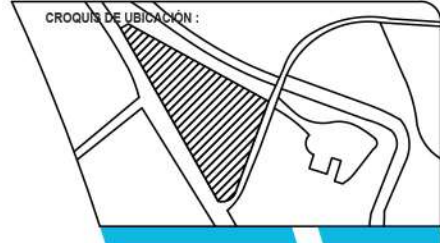
CONEXION T2-T1



DETALLE 4
DETALLE LOSACERO



DETALLE 5
DETALLE CONEXIÓN DE TRABES



DETALLES DE ENTREPISO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

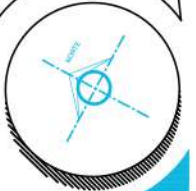
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

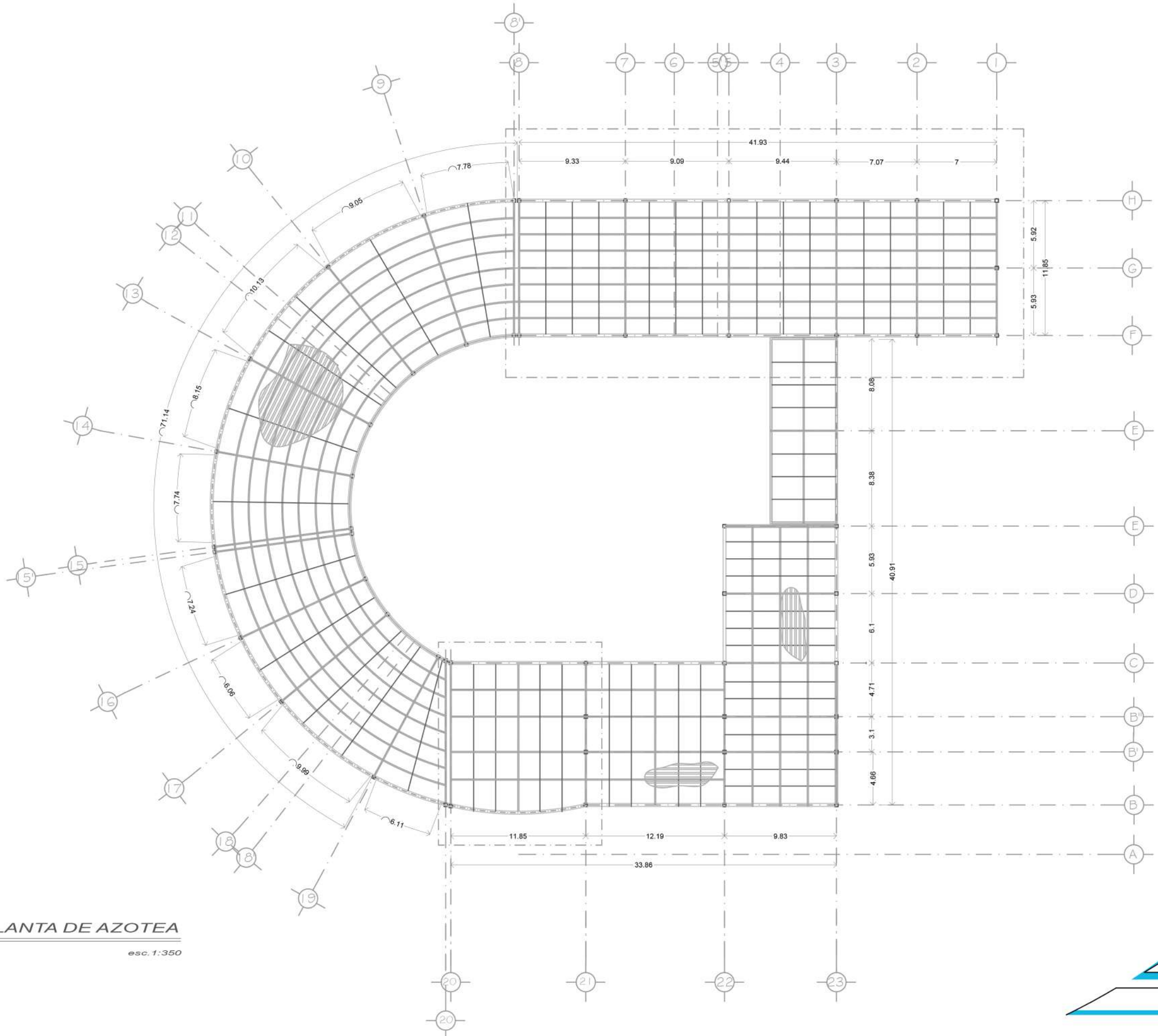


ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



PLANTA DE AZOTEA



PLANTA DE AZOTEA
esc. 1:350

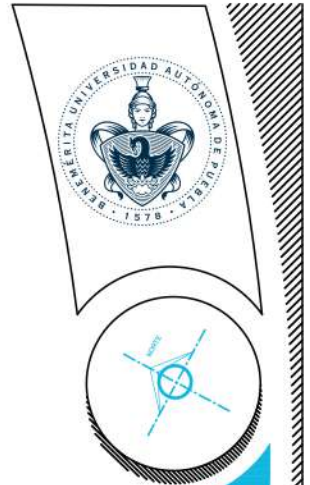
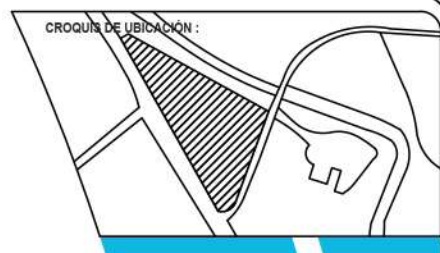
PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

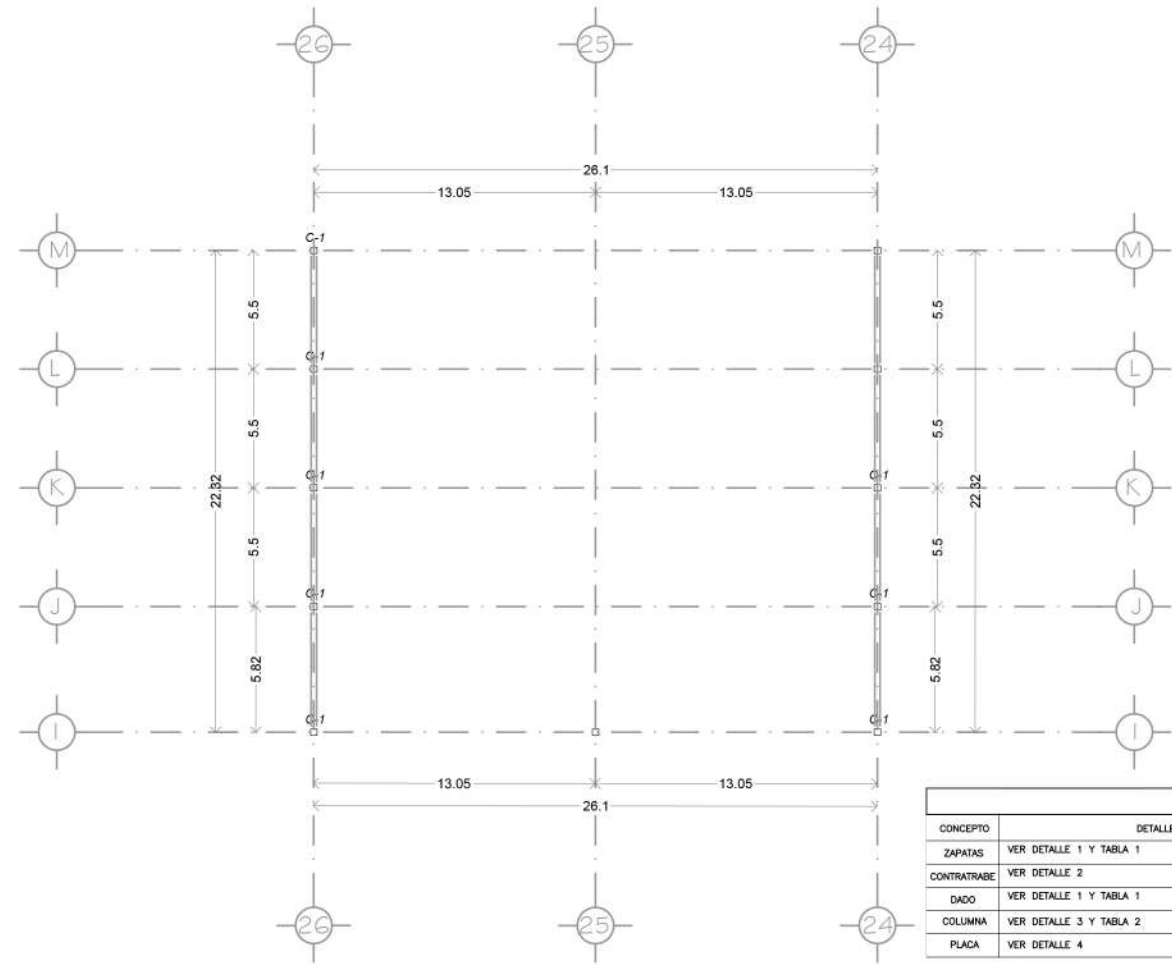
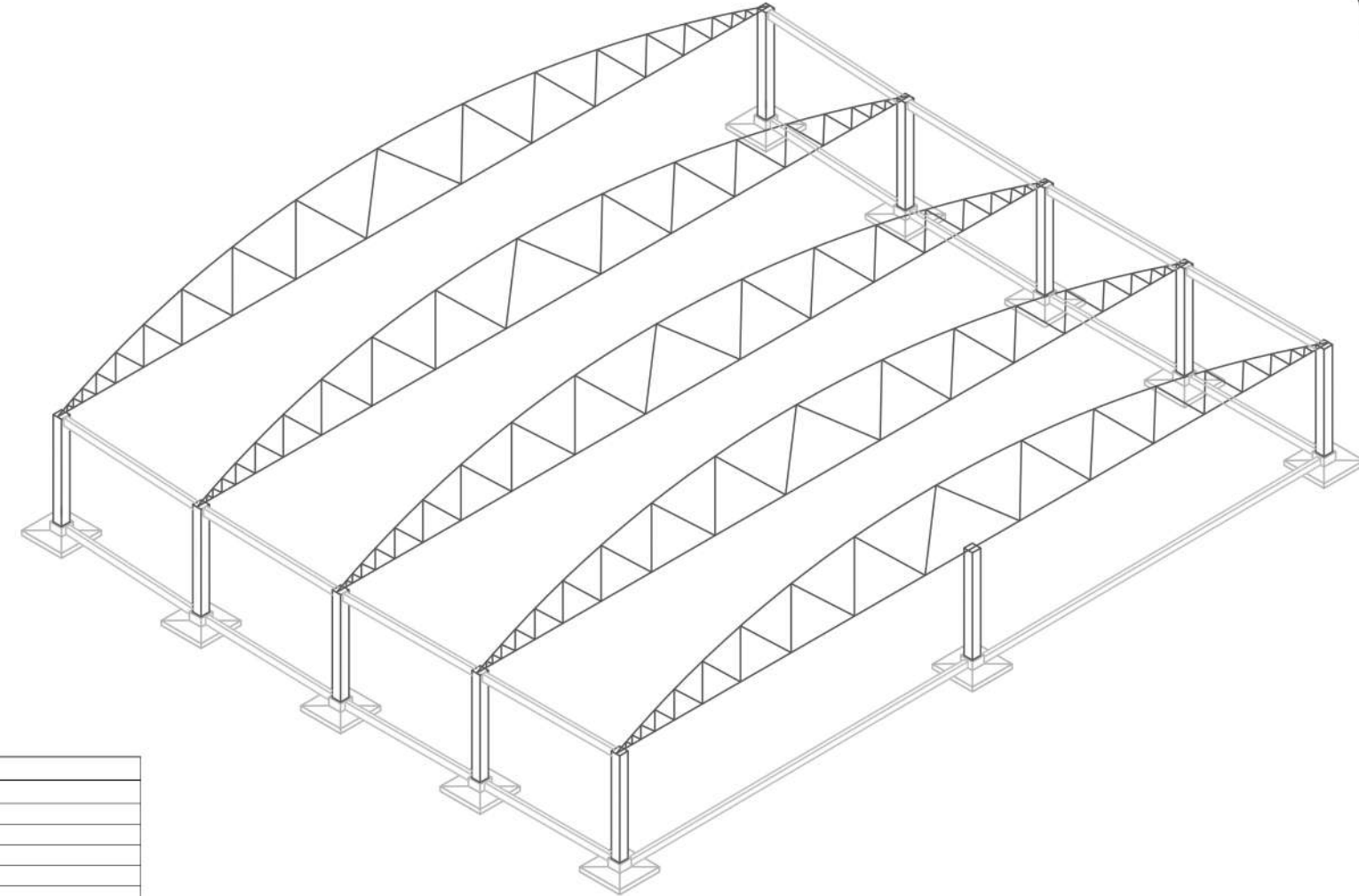
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA
ACOTACION:
METROS





PLANTA DE AZOTEA



CONCEPTO	DETALLE
ZAPATAS	VER DETALLE 1 Y TABLA 1
CONTRATRABE	VER DETALLE 2
DADO	VER DETALLE 1 Y TABLA 1
COLUMNA	VER DETALLE 3 Y TABLA 2
PLACA	VER DETALLE 4

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

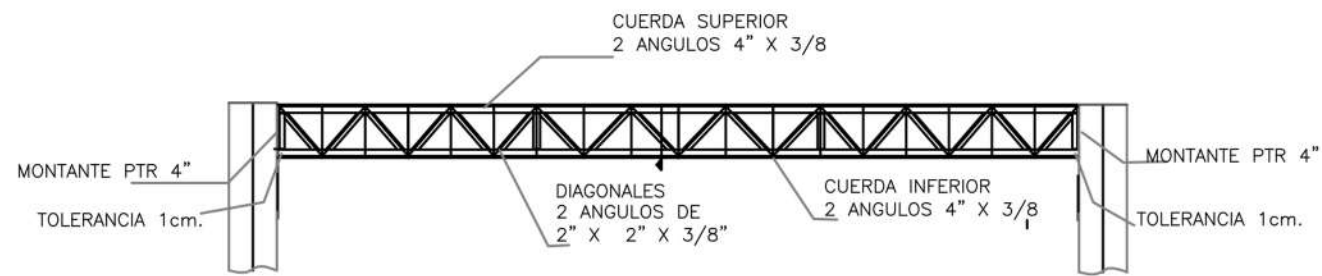
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



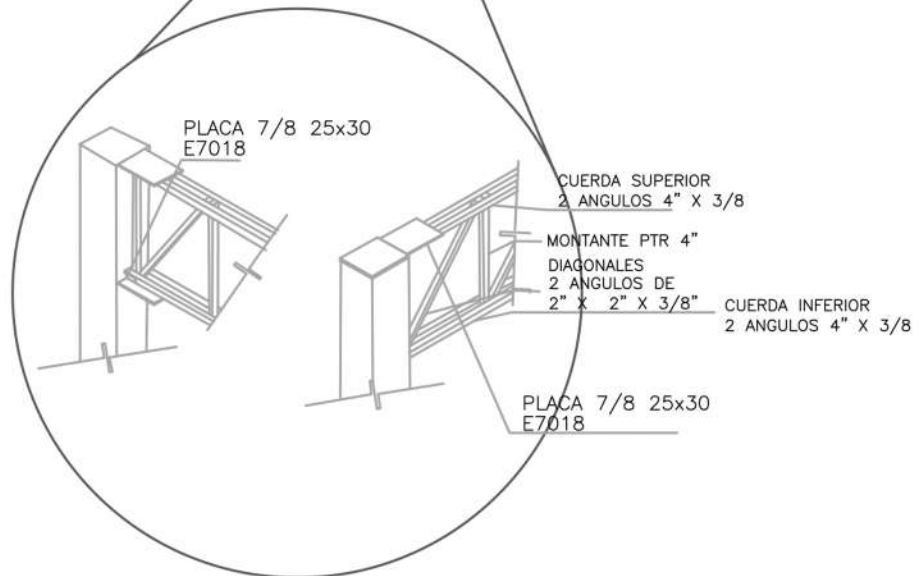
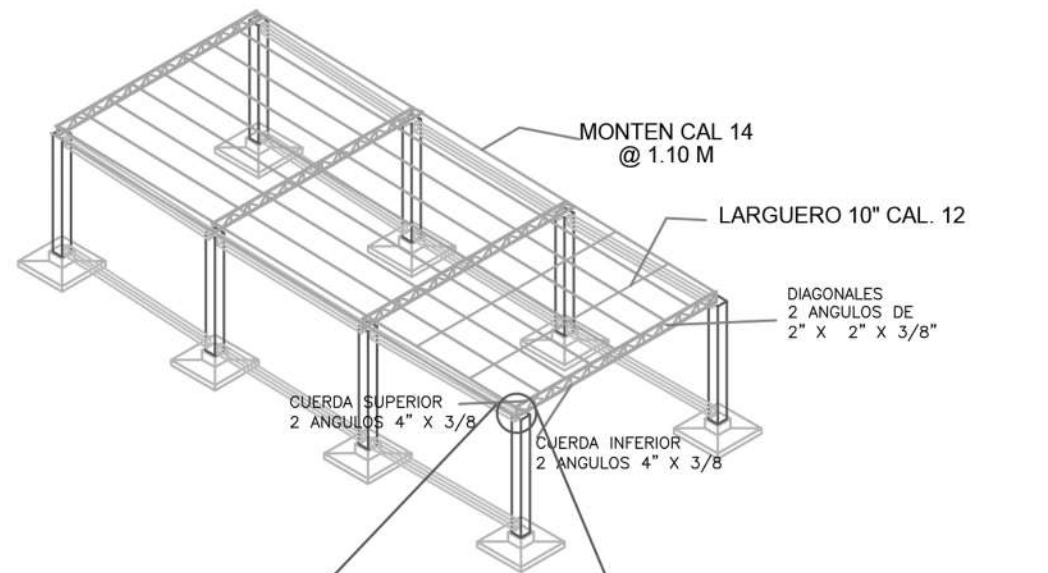
PLANTA DE AZOTEA
esc. 1:350

ESCALA:
SE INDICA

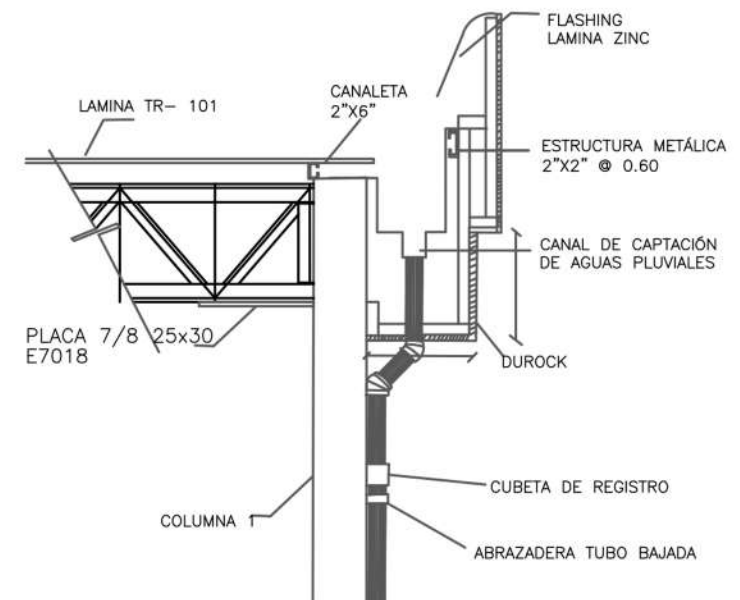
ACOTACION:
METROS



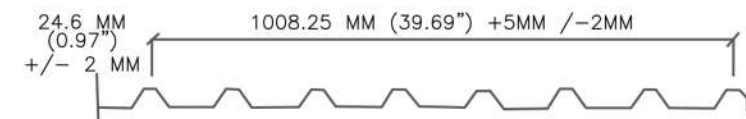
DETALLE DE ARMADURA



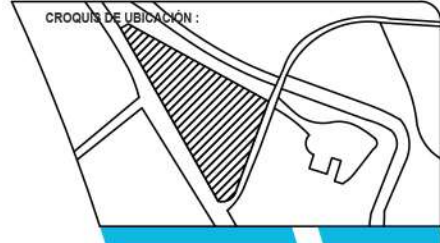
ARMADURA SECCIÓN A
DETALLE DE MONTAJE DE ARMADURA
A COLUMNA



DETALLE DE CANAL DE
AGUAS PLUVIALES



DETALLE DE LÁMINA



DETALLES AZOTEA

PROYECTO:
**CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS**

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

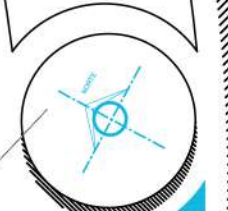
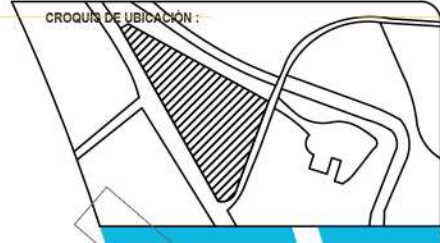
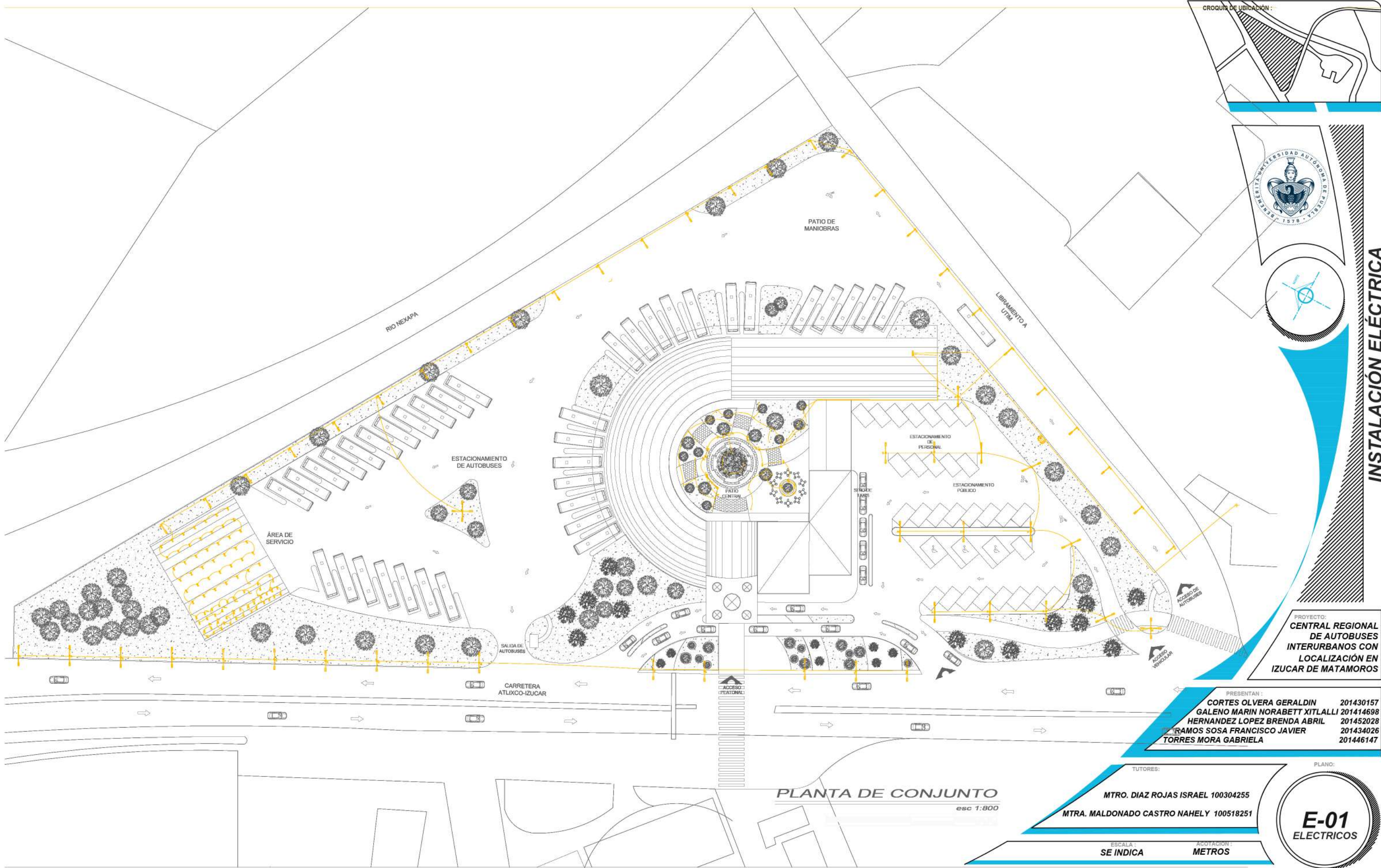
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255

MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

PLANTA DE CONJUNTO
 esc 1:800

TUTORES:
 MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
 MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

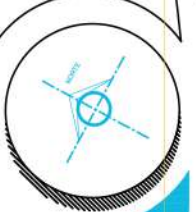
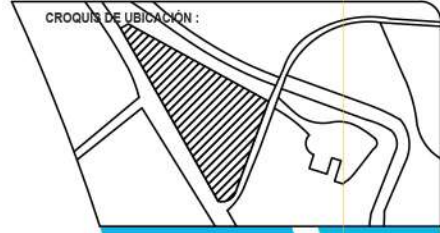
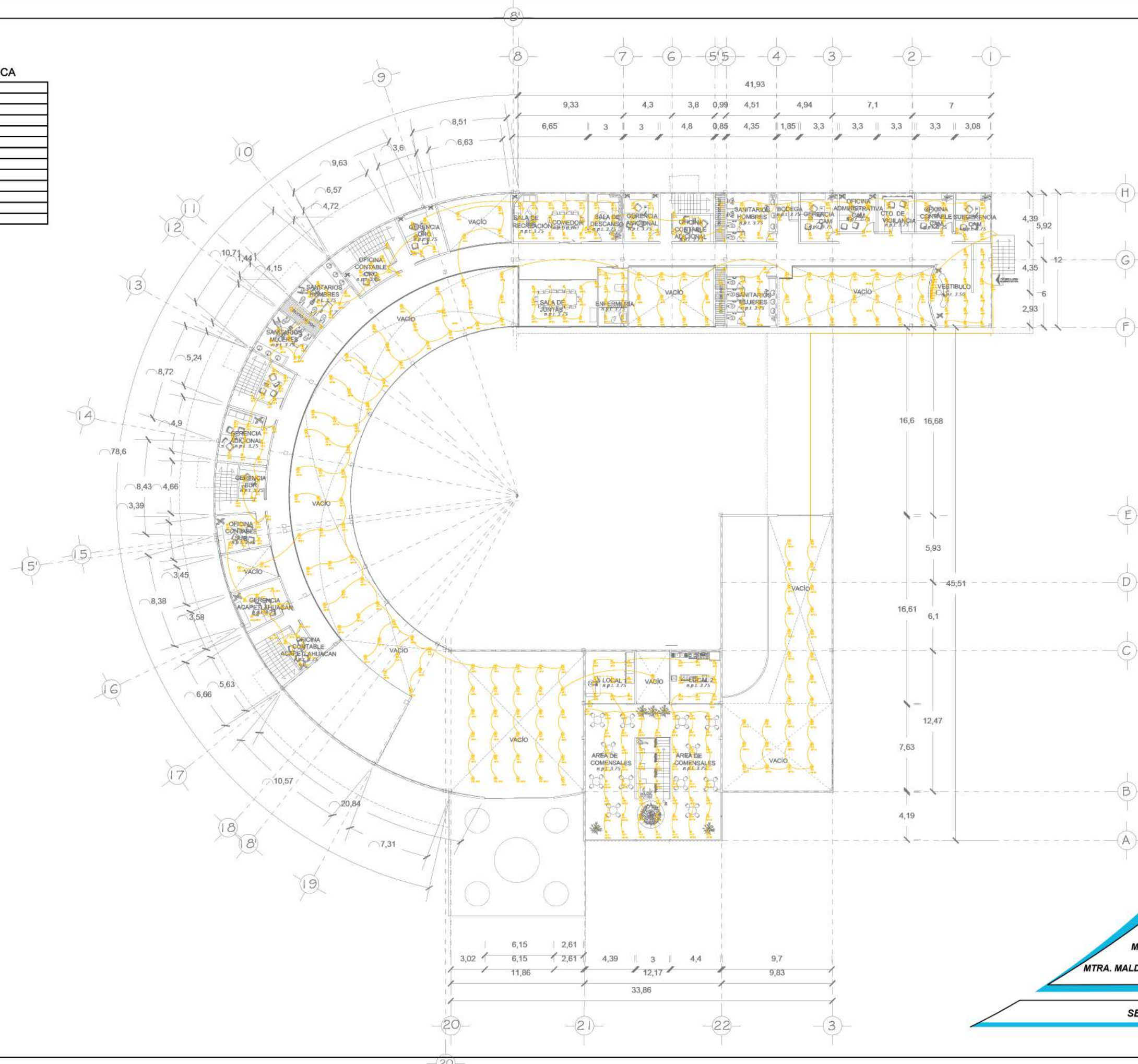
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



SIMBOLOGIA ELECTRICA

	Línea por muro y losa
	Acometida Eléctrica
	Apagador Sencillo
	Apagador de Escalera
	Contacto
	Contacto Polarizado
	Lampara
	Lampara Abotante
	Medidor
	Centro de Cargas
	Interruptor General
	Interruptor Bomba
	Bomba



INSTALACION ELECTRICA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACION EN IZUCAR DE MATAMOROS

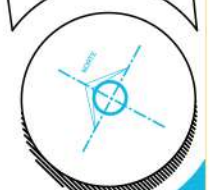
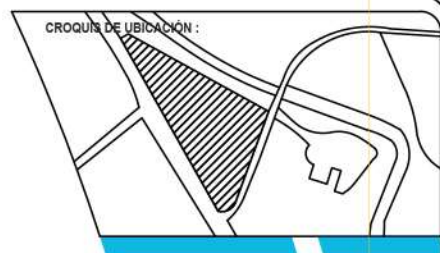
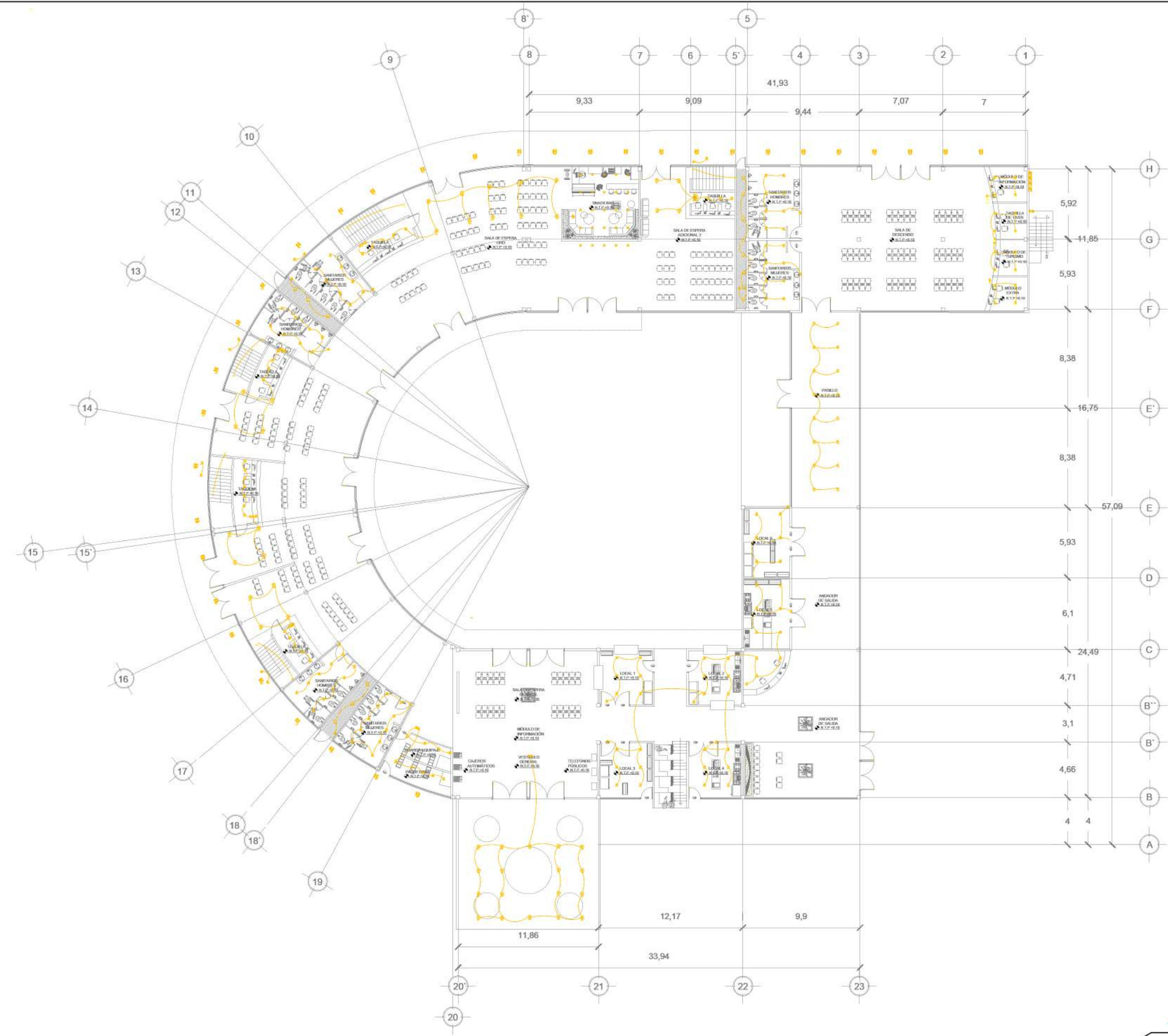
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

PLANO:
E-02 ELECTRICOS

ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

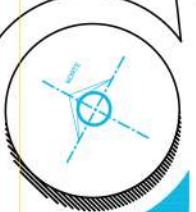
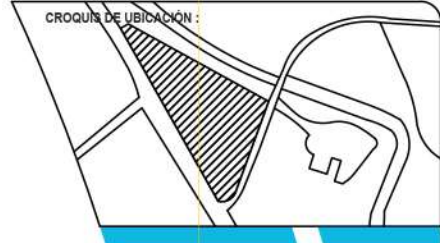
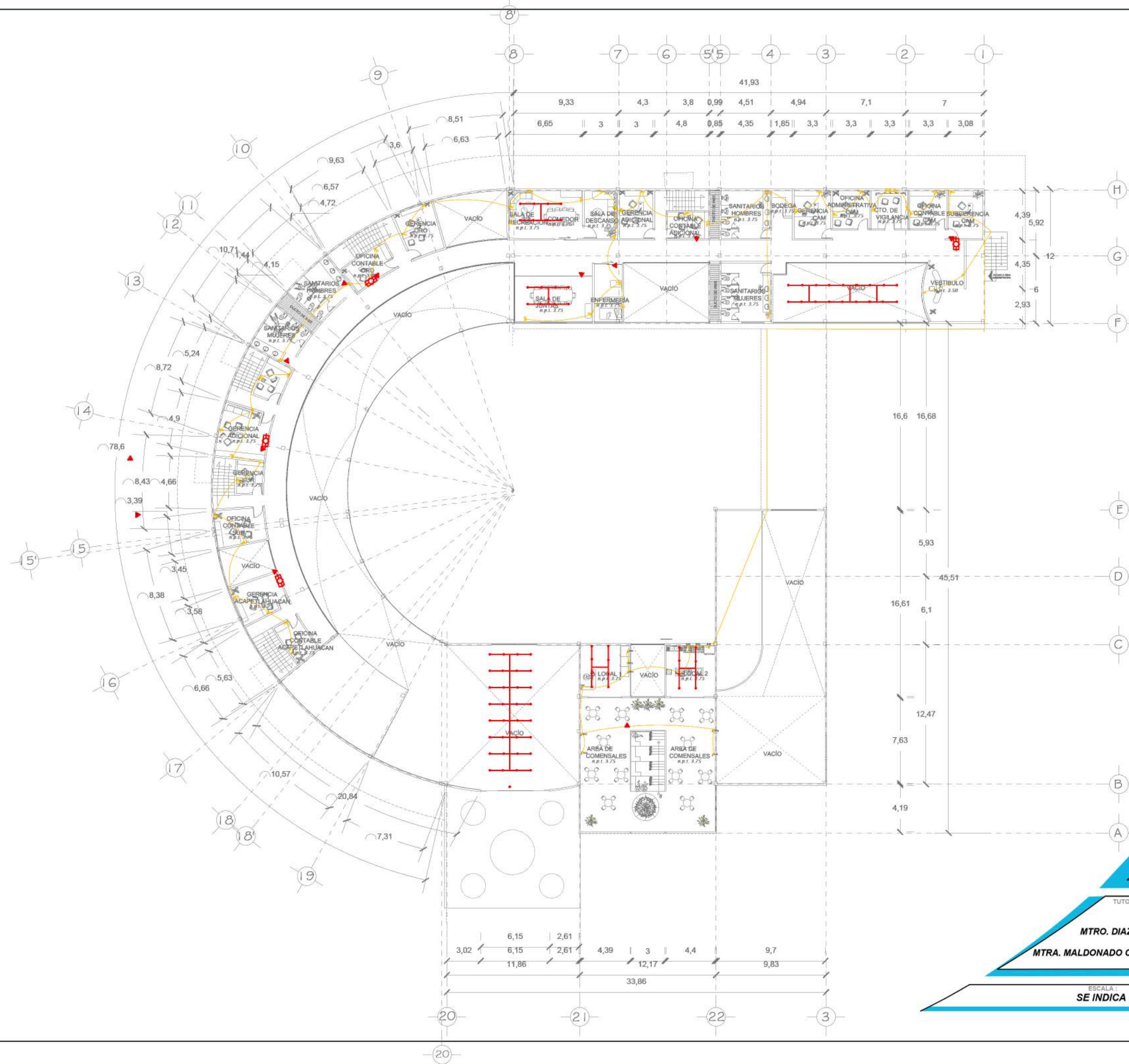


ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS

SIMBOLOGIA ELECTRICA

	Línea por muro y losa
	Acometida Eléctrica
	Apagador Sencillo
	Apagador de Escalera
	Contacto
	Contacto Polarizado
	Lampara
	Lampara Abotante
	Medidor
	Centro de Cargas
	Interruptor General
	Interruptor Bomba
	Bomba



INSTALACION ELECTRICA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACION EN IZUCAR DE MATAMOROS

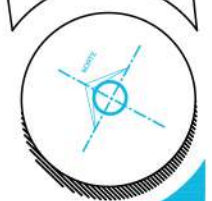
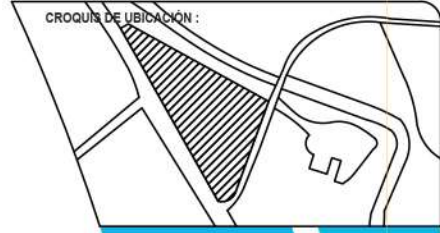
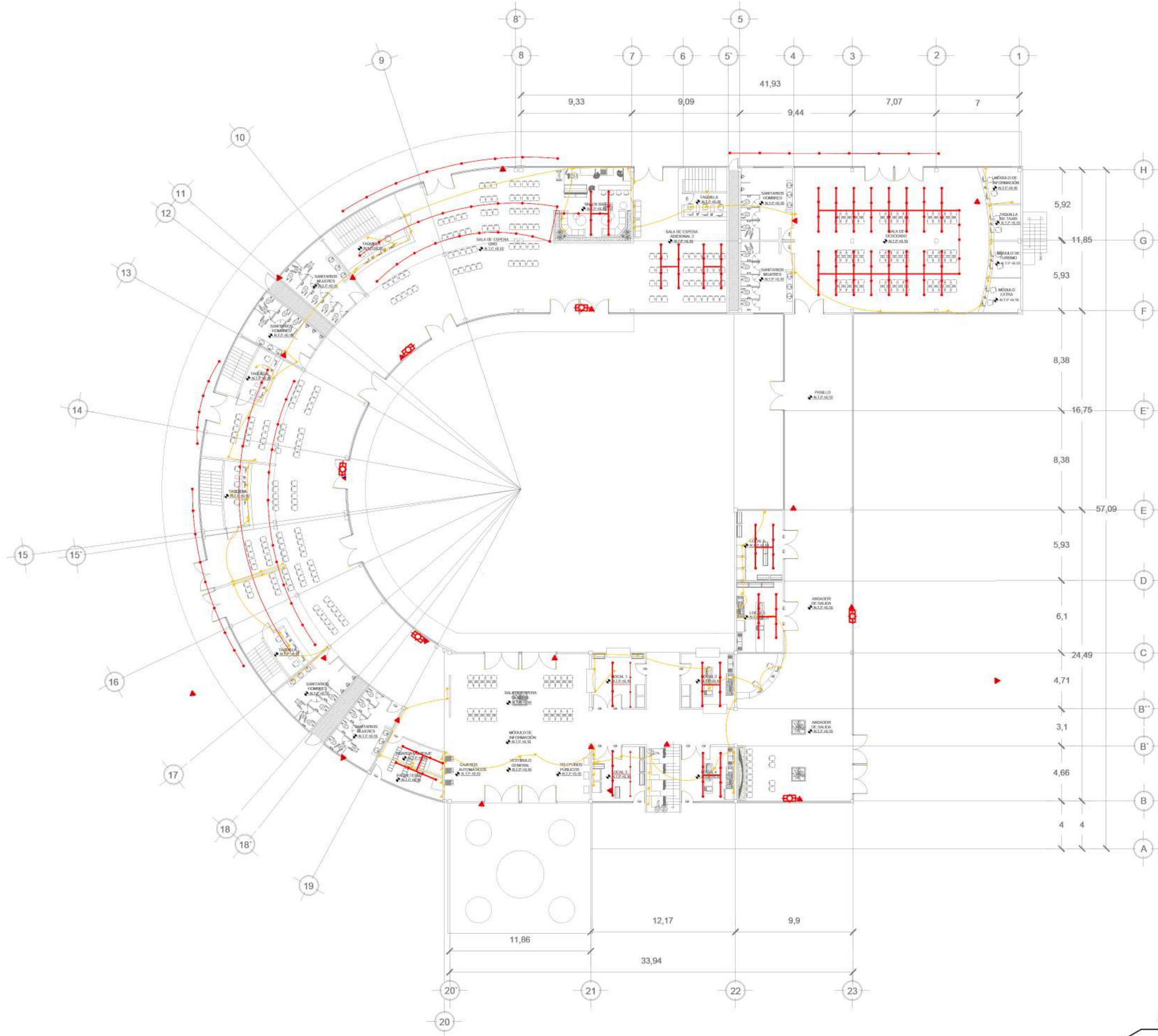
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

PLANO:
E-04 ELECTRICOS

ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



INSTALACION ELECTRICA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACION EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

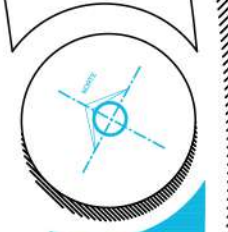
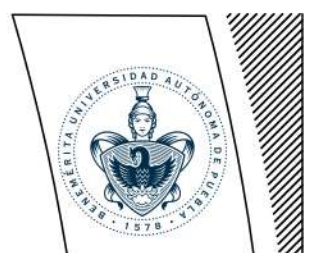
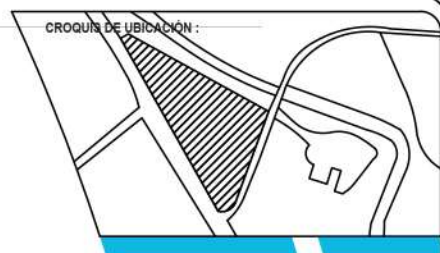
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

PLANO:
E-05 ELECTRICOS

ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS

CUADRO DE CARGAS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Circuito											Total en Watts	Corriente en Amperes
	18W	189W	145W	18W	150W	5W	180W	373W	119W			
A1	LUMINARIAS ÁREAS COMUNES	13	118	12	191	-	-	-	-	-	35337	400
A2	LUMINARIAS OFICINAS GENERALES	6	-	-	181	-	-	-	-	-	1476	20
A3	LUMINARIAS PATIO CENTRAL	-	-	-	-	12	12	44	-	-	2020	25
A4	LUMINARIAS FACHADA PRINCIPAL	-	-	-	-	32	32	-	-	-	4800	60
A5	LUMINARIAS PATIO DE MANIOBRAS	-	-	-	-	15	15	-	-	-	2250	25
A6	LUMINARIAS ÁREA DE SERVICIO	40	42	-	-	-	-	-	-	-	7938	90
A7	LUMINARIAS OFICINAS EMPRESA ADICIONAL 2	-	-	-	12	-	-	-	-	-	216	225
A8	LUMINARIAS EMPRESA ADICIONAL 2	-	4	6	5	-	-	-	-	-	1716	20
A9	LUMINARIAS OFICINAS ORO	-	-	-	13	-	-	-	-	-	234	3
A10	LUMINARIAS ORO	-	10	6	31	-	-	-	-	-	3318	40
A11	LUMINARIAS OFICINAS EMPRESA ADICIONAL 1	-	-	-	16	-	-	-	-	-	288	6
A12	LUMINARIAS EMPRESA ADICIONAL 1	-	4	3	5	-	-	-	-	-	1281	15
A13	LUMINARIAS OFICINAS SUR	-	-	-	11	-	-	-	-	-	198	3
A14	LUMINARIAS SUR	-	6	3	5	-	-	-	-	-	1659	20
A15	LUMINARIAS OFICINAS ACAPETLAHUACAN	-	-	-	13	-	-	-	-	-	234	3
A16	LUMINARIAS ACAPETLAHUACAN	-	4	3	6	-	-	-	-	-	1299	15
A17	ALUMBRADO ZONA DE LOCALES COMERCIALES	-	1	-	115	-	-	-	-	-	2259	25
B1	CONTÁCTOS ÁREAS COMUNES	-	-	-	-	-	-	37	-	-	6660	80
B2	CONTÁCTOS OFICINAS GENERALES	-	-	-	-	-	-	28	-	-	5040	60
B3	CONTÁCTOS PATIO CENTRAL	-	-	-	-	-	-	20	-	-	3600	40
B4	CONTÁCTOS ÁREA DE SERVICIO	-	-	-	-	-	-	23	-	1	5259	60
B5	CONTÁCTOS OFICINAS EMPRESA ADICIONAL 2	-	-	-	-	-	-	4	-	-	720	10
B6	CONTÁCTOS EMPRESA ADICIONAL 2	-	-	-	-	-	-	8	-	-	1440	20
B7	CONTÁCTOS OFICINAS ORO	-	-	-	-	-	-	4	-	-	720	10
B8	CONTÁCTOS ORO	-	-	-	-	-	-	10	-	-	1800	20
B9	CONTÁCTOS OFICINAS EMPRESA ADICIONAL 1	-	-	-	-	-	-	5	-	-	900	10
B10	CONTÁCTOS EMPRESA ADICIONAL 1	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1260	15
B11	CONTÁCTOS OFICINAS SUR	-	-	-	-	-	-	4	-	-	720	10
B12	CONTÁCTOS SUR	-	-	-	-	-	-	9	-	-	1620	20
B13	CONTÁCTOS OFICINAS ACAPETLAHUACAN	-	-	-	-	-	-	4	-	-	720	10
B14	CONTÁCTOS ACAPETLAHUACAN	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1260	15
B15	CONTÁCTOS ZONA DE LOCALES COMERCIALES	-	-	-	-	-	-	43	-	-	7744	90
C1	BOMBA DE CISTERNA 1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	373	6
C2	BOMBA DE CISTERNA 2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	373	6
C3	BOMBA DE CISTERNA 3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	373	6
C4	BOMBA DE CISTERNA 4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	373	6
C5	BOMBA DE CISTERNA 5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	373	6
Total											107,847	1,273

TABLERO 1

TABLERO 2

TABLERO 3

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

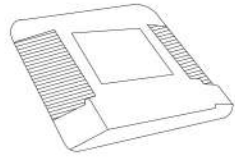
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



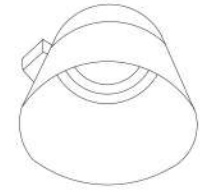


CYP SERIES

Sunleaf led lighting

Minimum 70 CRI
Up to 20,080 LUMENES
145W

Aplicaciones: estaciones gasolineras, restaurantes, supermercados, industrial

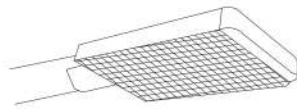


KBL SERIES

Sunleaf led lighting

70, 80+ CRI
27,500 LUMENES
189W

Aplicaciones: industrial, talleres, manufactura, supermercados, gimnasios.

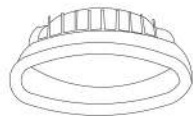


LUMINARIA PARA VIALIDADES G6 50-250W

Dianming México S.A. de C.V.

180 Leds
18750+-5% Lumenes
150 W

Aleación de aluminio, policarbonato optico



EMPOTRADO DE LED PARA TECHO tipo Downlight

Sunleaf led lighting

1200 Lumenes
18 W

Cuerpo de aluminio con pintura anticorrosión y difusor de luz de alto desempeño

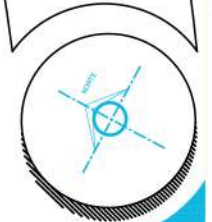
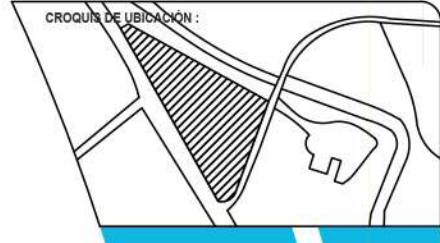
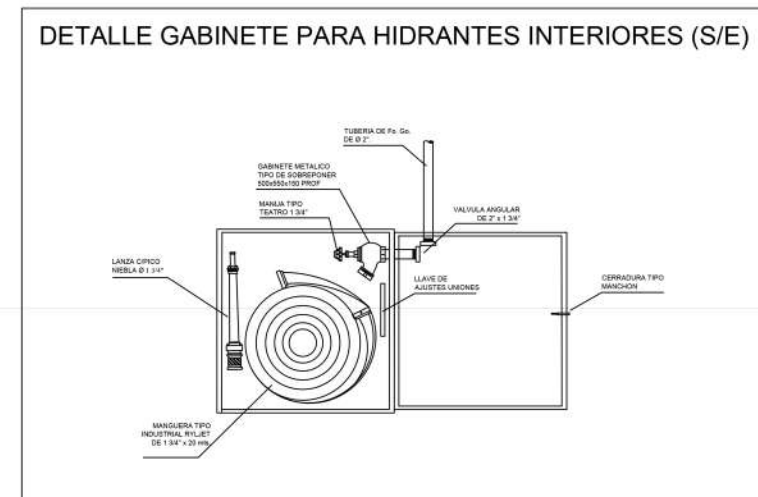
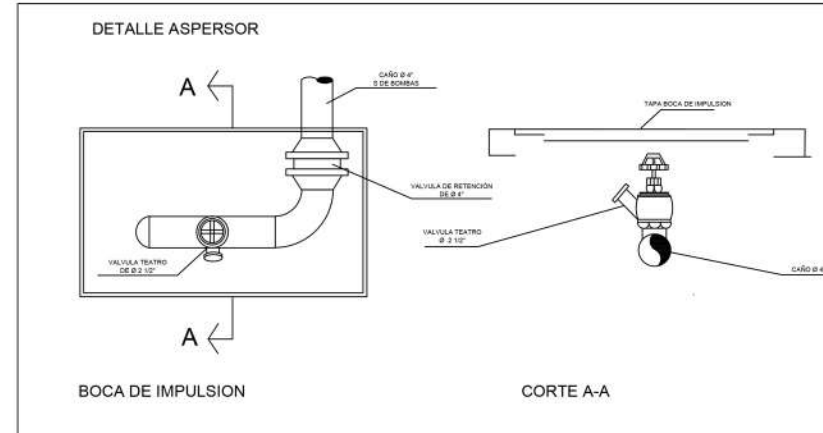


LUMINARIO INTEGRADO PARA JARDIN

Sunleaf led lighting

5200 Lumenes
5 W

Luminario integrado para jardín con base para incar en suelo con fuente luminosa LED.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

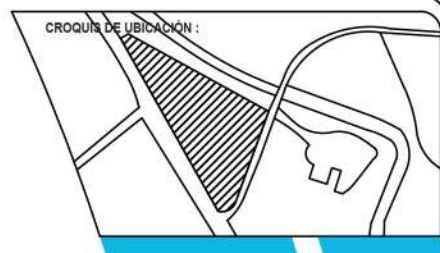
CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

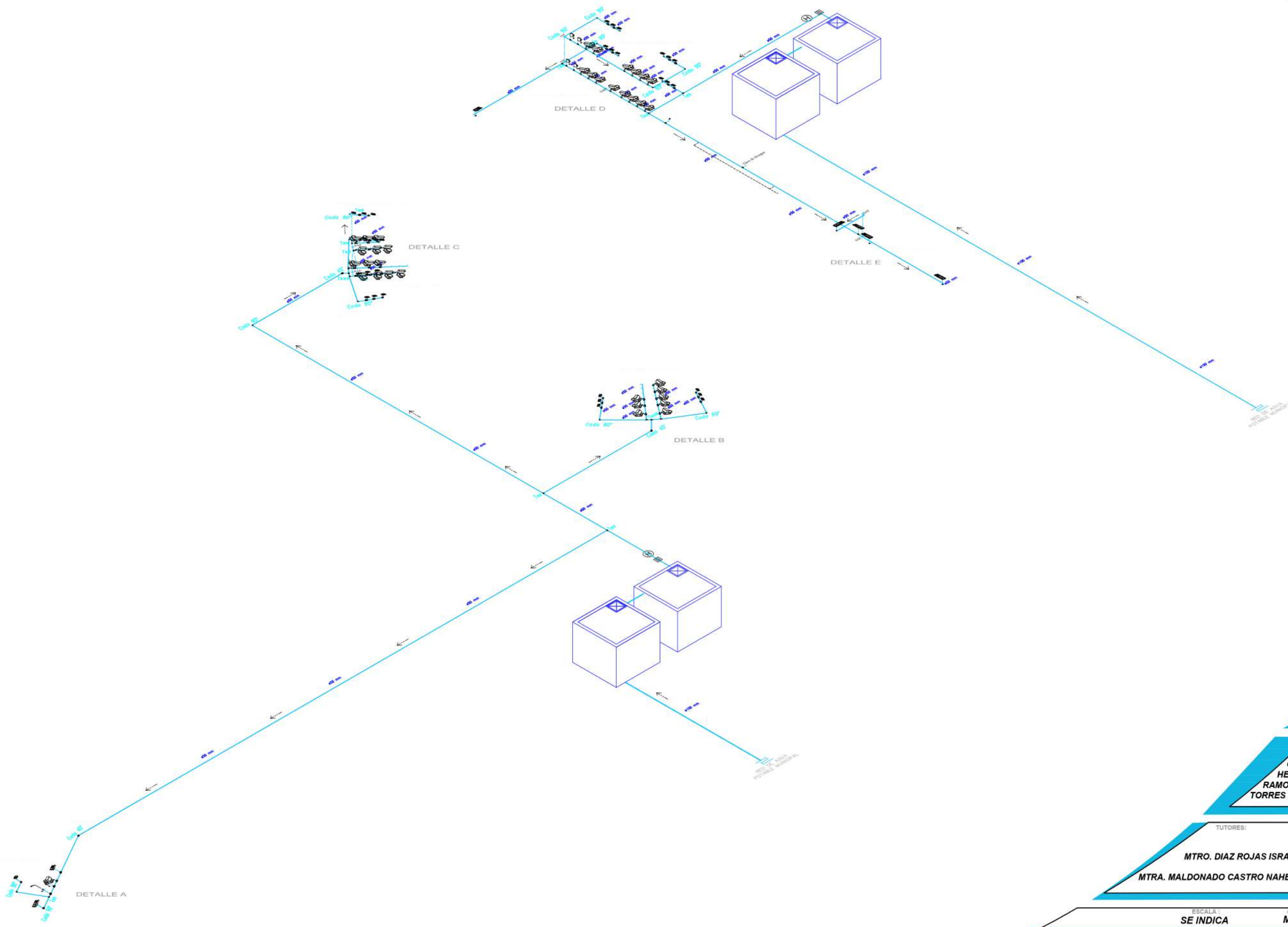
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA: SE INDICA ACOTACION: METROS



ISOMETRICO HIDRAULICO



PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACION EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

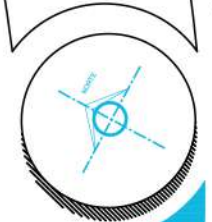
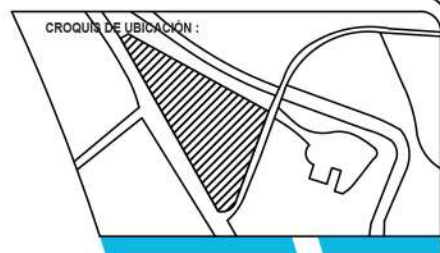
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255

MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

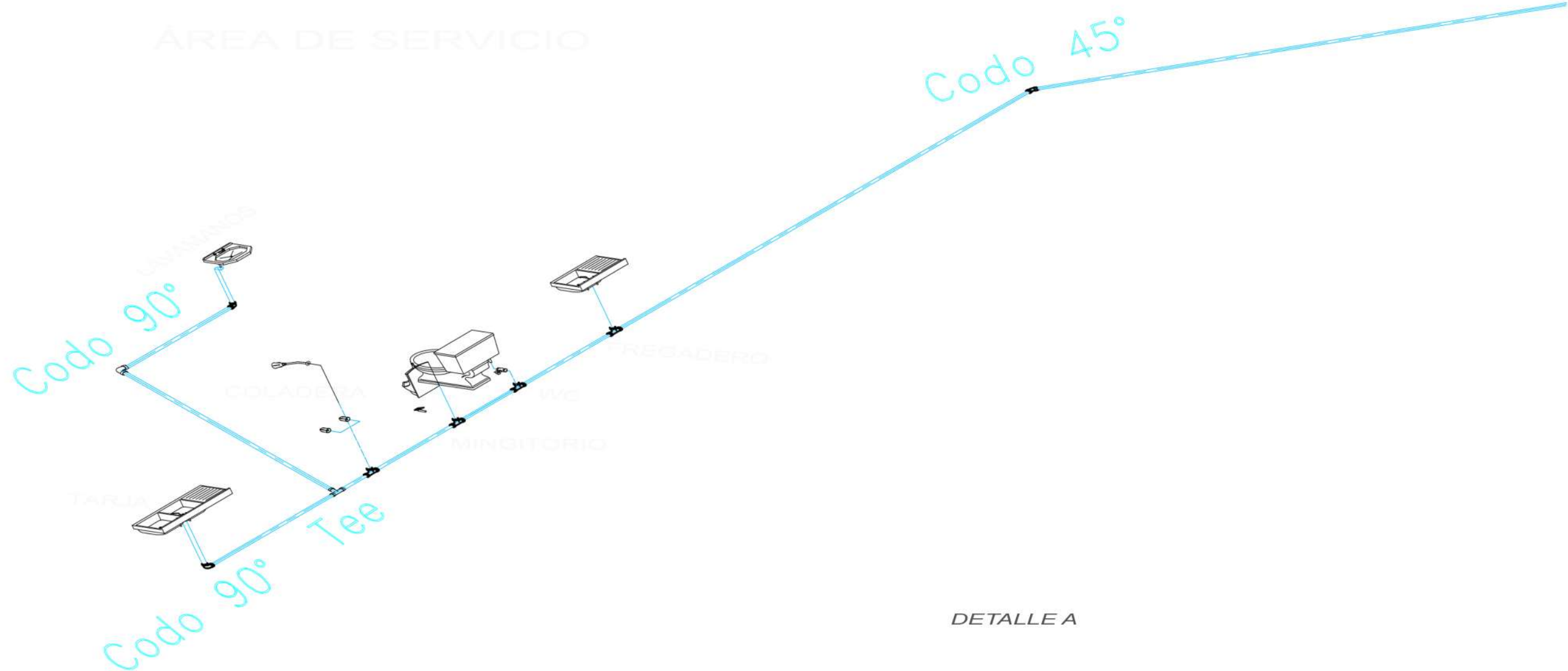
ESCALA: SE INDICA

ACOTACION: METROS





ISOMETRICO HIDRAULICO



DETALLE A

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255

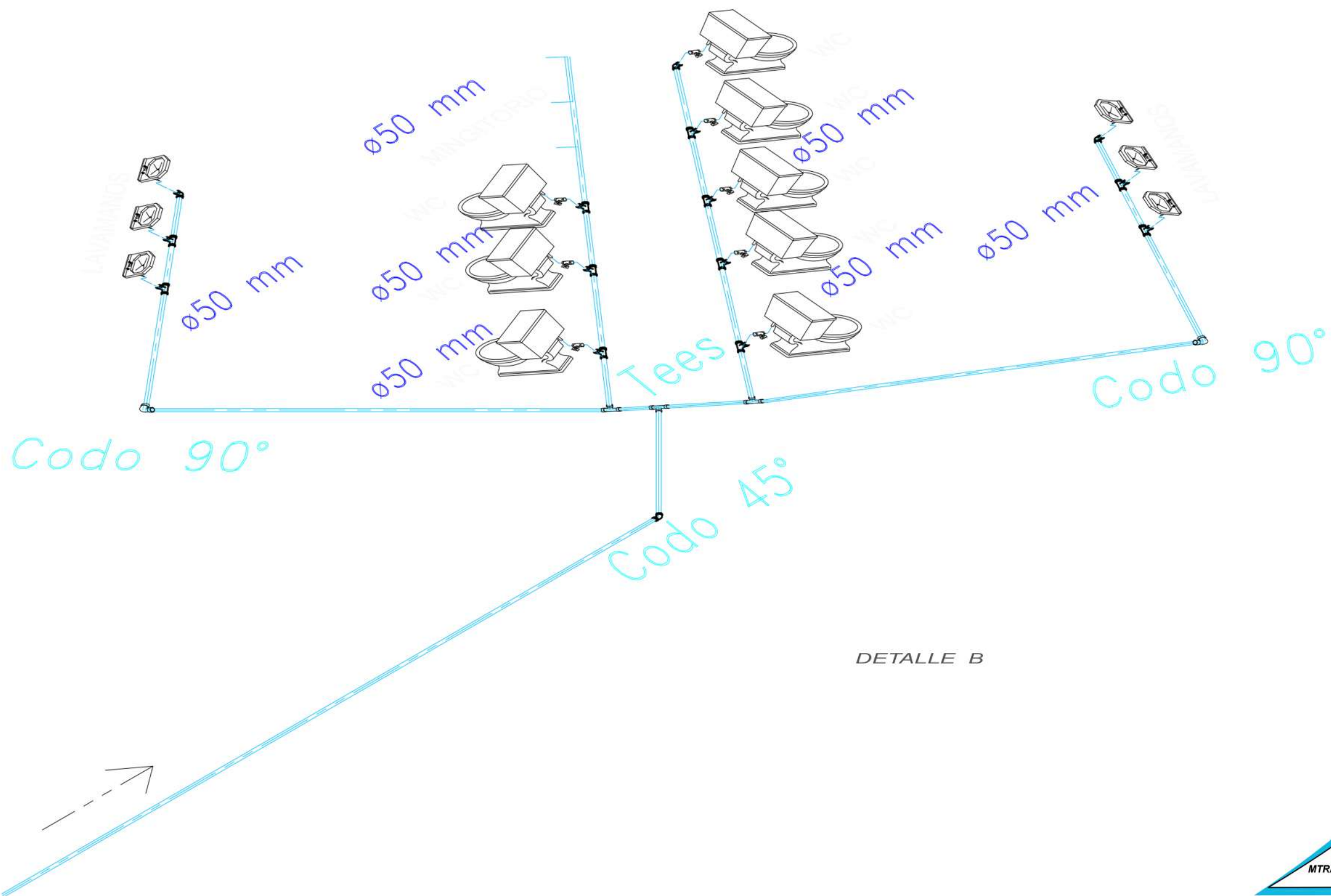
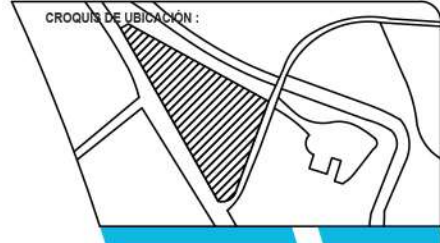
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA

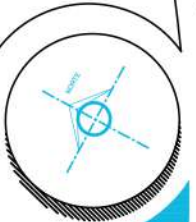
ACOTACION:
METROS



SANITARIOS GENERALES



DETALLE B



ISOMETRICO HIDRAULICO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

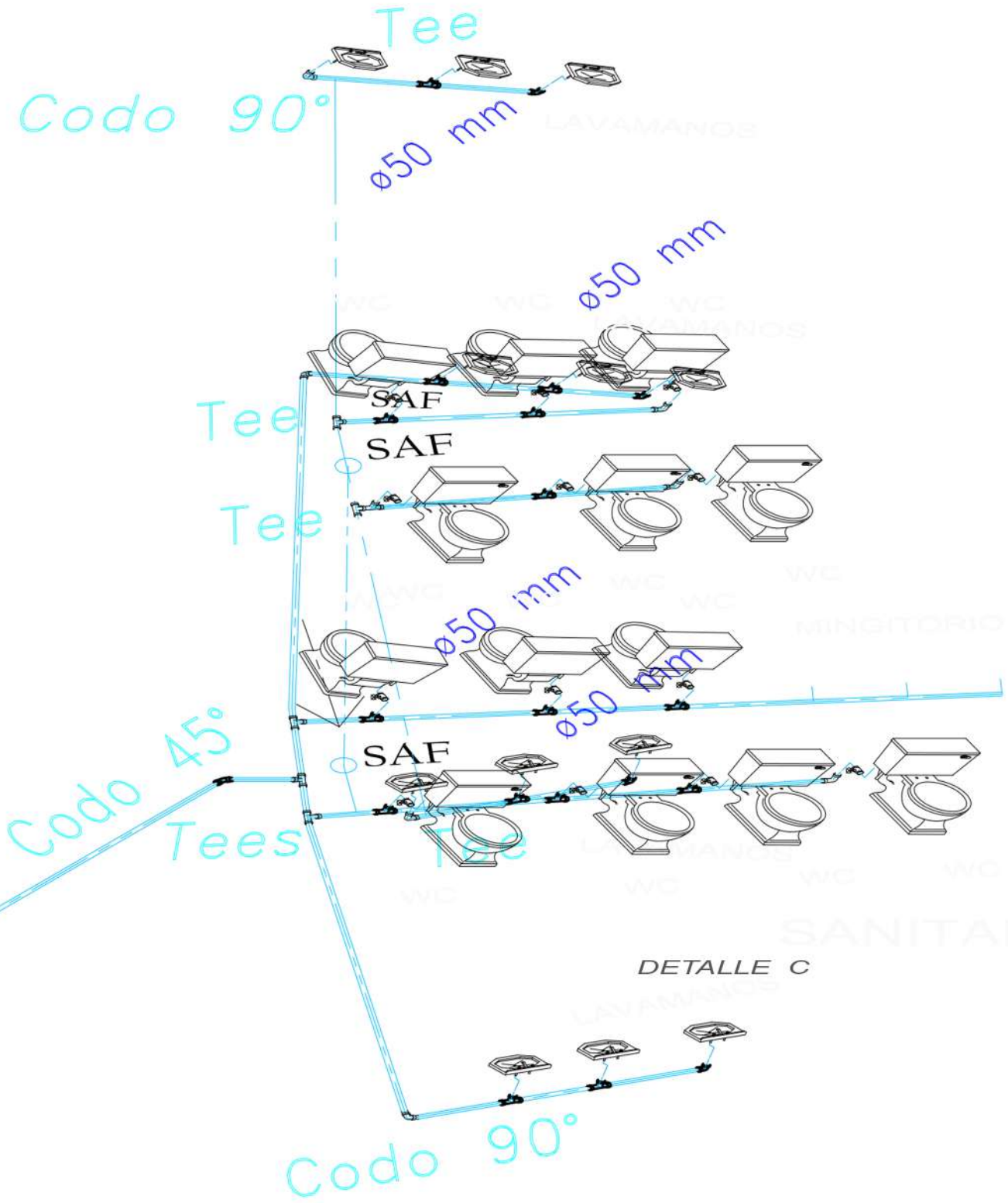
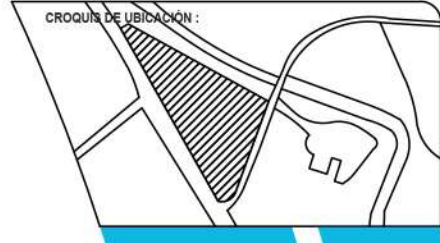
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



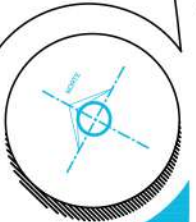
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS

SANITARIOS ADMINISTRACIÓN



ø50 mm



ISOMETRICO HIDRAULICO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

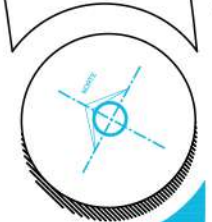
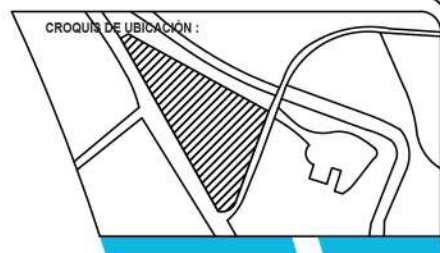
TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

PLANO:
H-06
HIDRAULICO

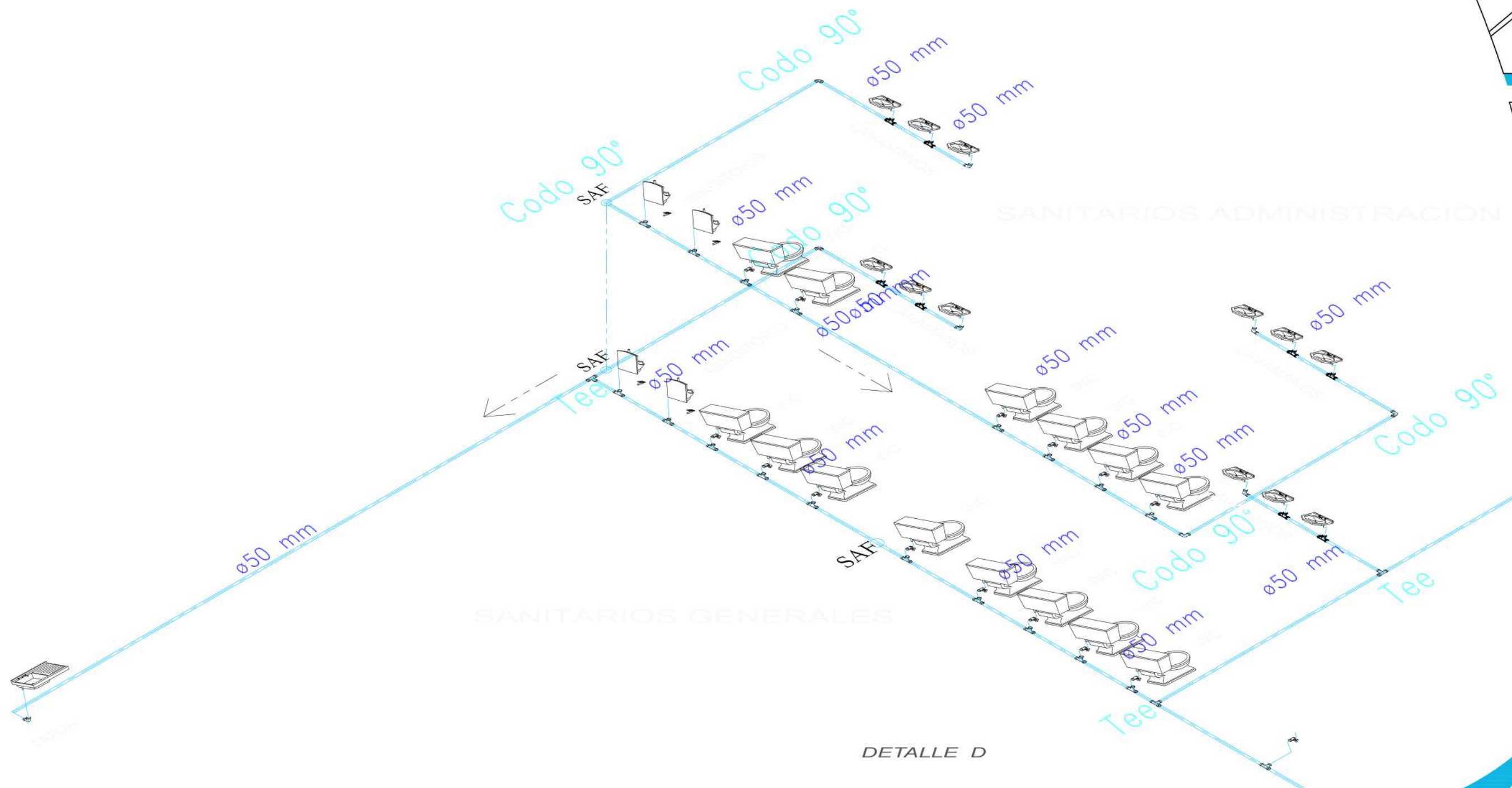
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS

SANITARIOS GENERALES



ISOMETRICO HIDRAULICO



DETALLE D

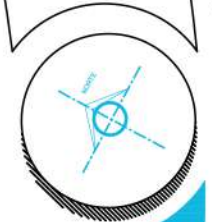
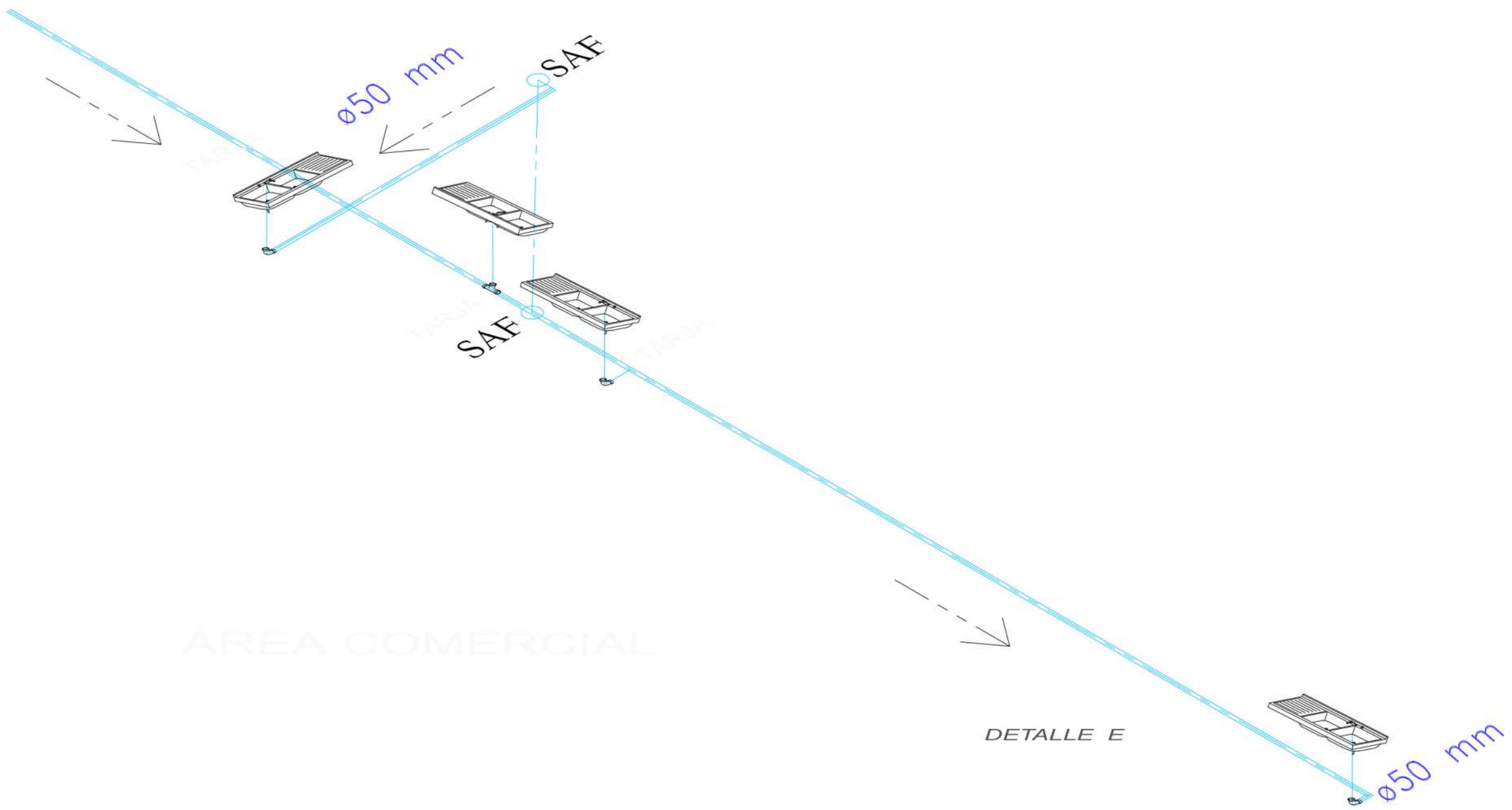
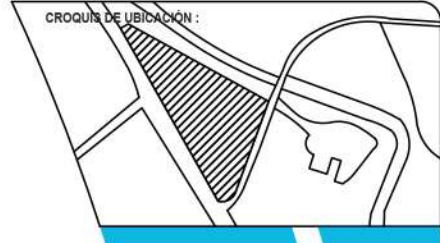
PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACION EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA
ACOTACION:
METROS





ISOMETRICO HIDRAULICO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

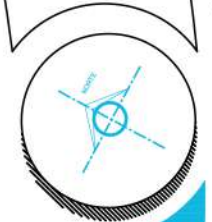
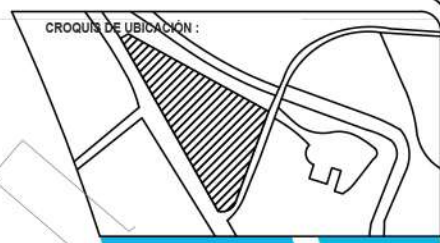
MTRO. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255

MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

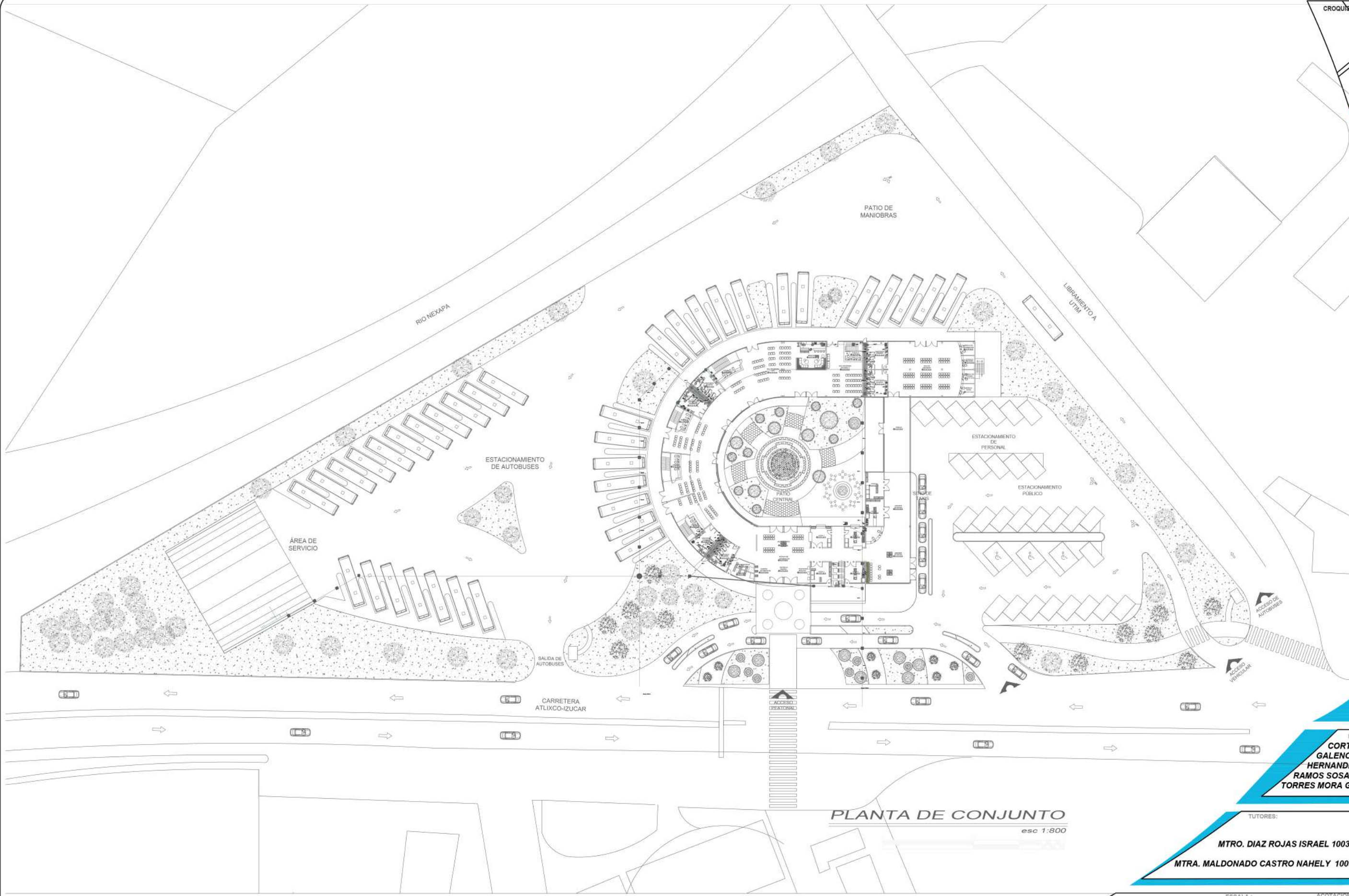
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS





INSTALACIÓN SANITARIA



PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

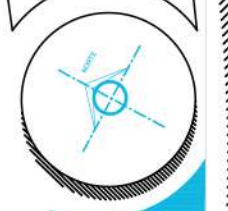
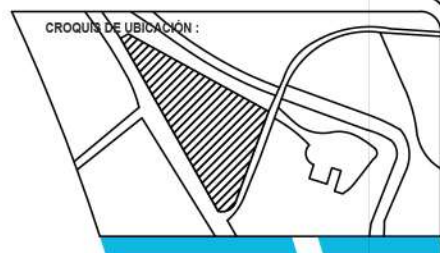
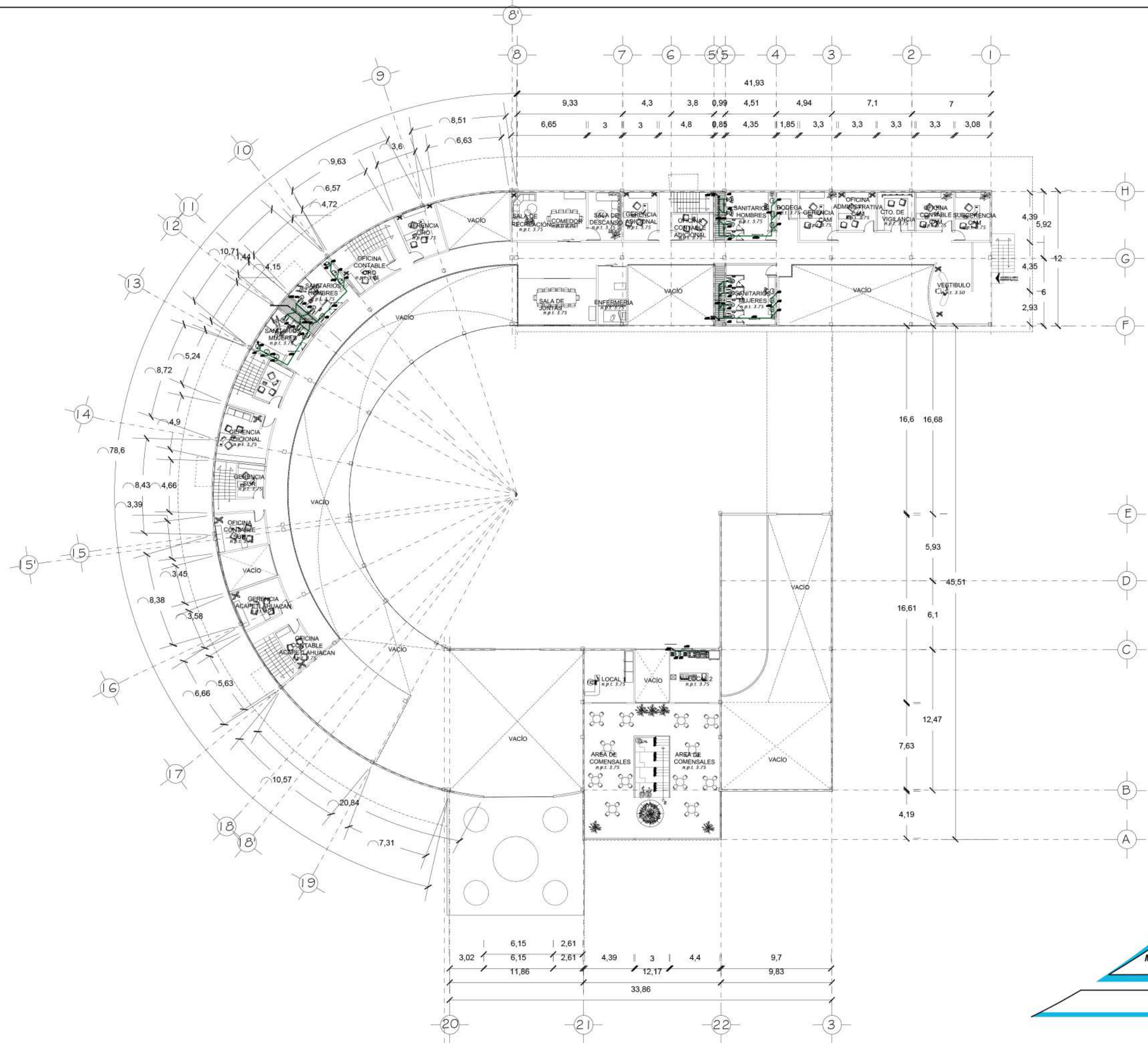
PLANTA DE CONJUNTO
 esc 1:800

TUTORES:
MTRA. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS

PLANO:
S-01
 SANITARIA



INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACION EN IZUCAR DE MATAMOROS

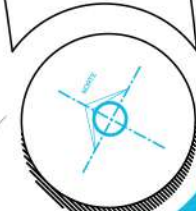
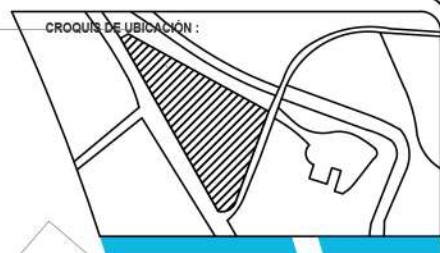
PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

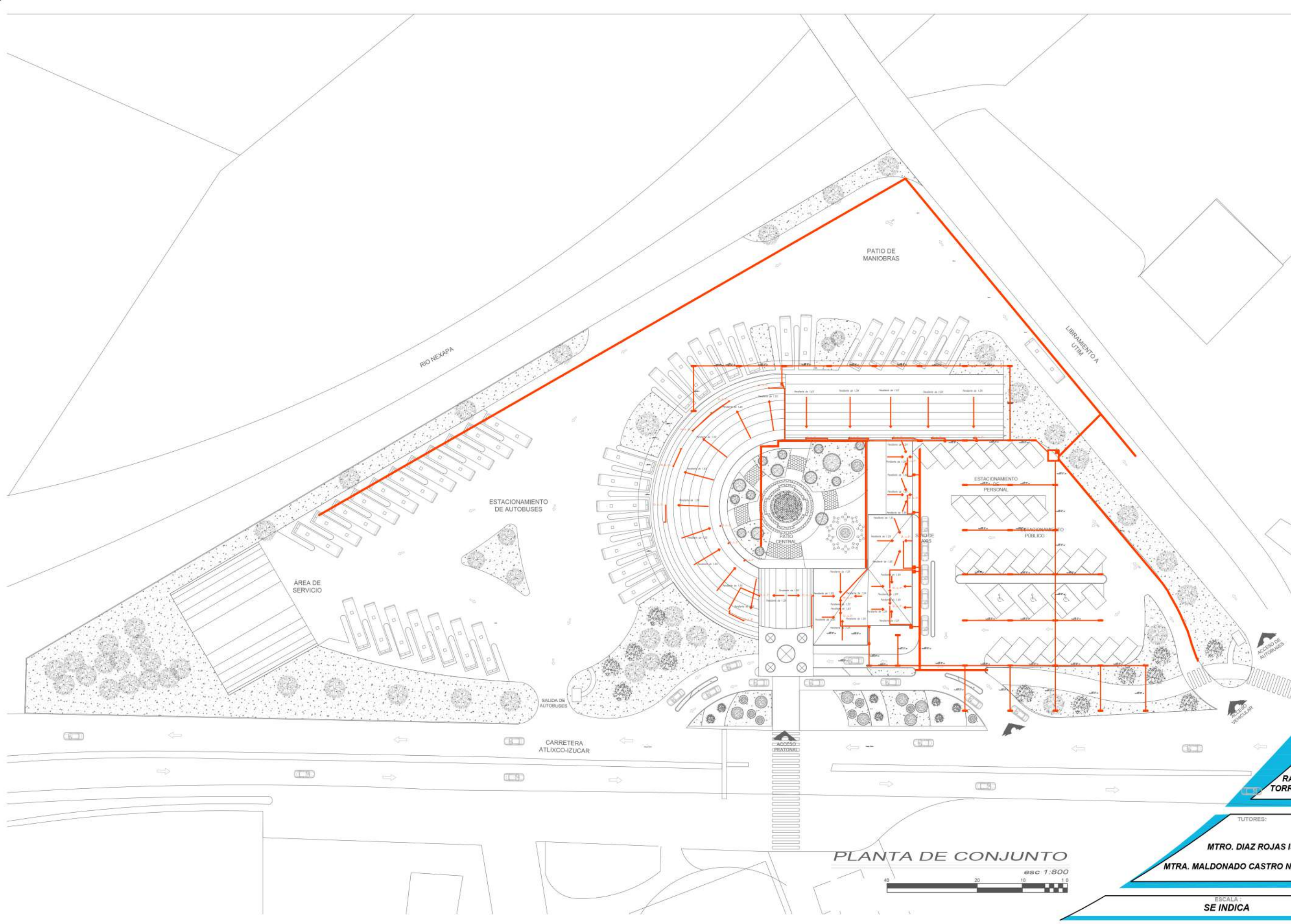


ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



INSTALACIÓN SANITARIA



PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

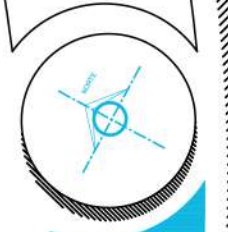
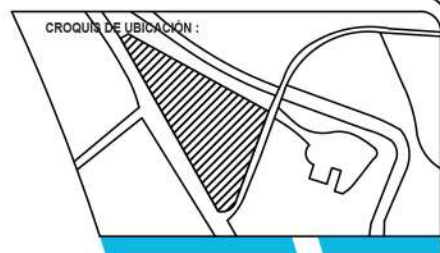
PLANTA DE CONJUNTO
 esc 1:800

ESCALA:
SE INDICA

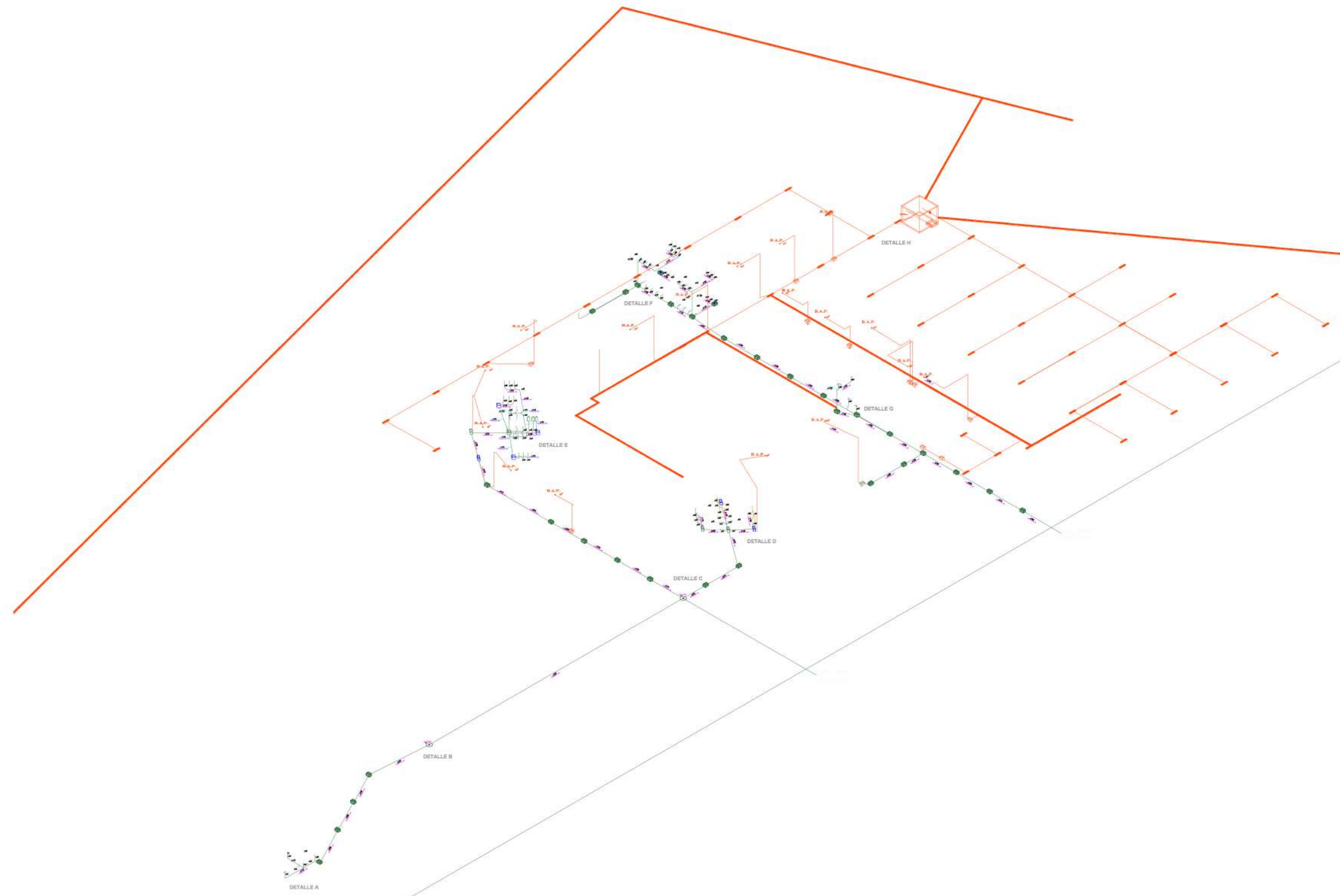
ACOTACION:
METROS

PLANO:

S-03
SANITARIAS



ISOMETRICOS SANITARIOS



PROYECTO:
**CENTRAL REGIONAL
 DE AUTOBUSES
 INTERURBANOS CON
 LOCALIZACIÓN EN
 IZUCAR DE MATAMOROS**

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



SIMBOLOGÍA



MUEBLES SANITARIOS

- INODORO
- MINJITORIO
- LAVABO
- LAVABO EN SERIE
- TARJA C/1 CUBETA
- TARJA C/2 CUBETAS

ACCESORIOS

- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- YEE
- TEE
- CODO DE VENTILA
- DOBLE YEE
- REDUCCIÓN
- YEE REDUCCIÓN
- COLADERA HELVEX MODELO 282-35CH

NOMENCLATURA

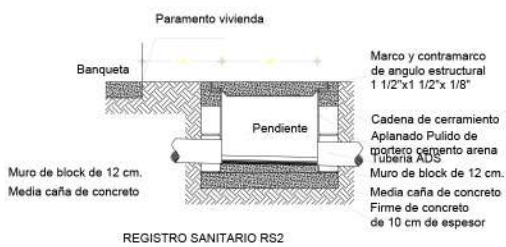
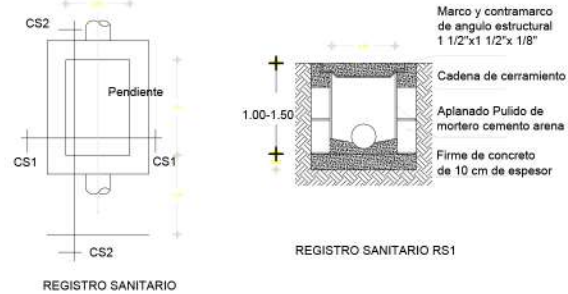
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
S.T.V.	SUBE TUBO VENTILA
R.C.	REGISTRO COLADERA
C.P.	COLADERA DE PISO
P.V.C.	CLORURO DE POLIVINILO
∅	DIÁMETRO

DATOS

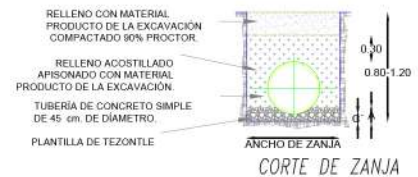
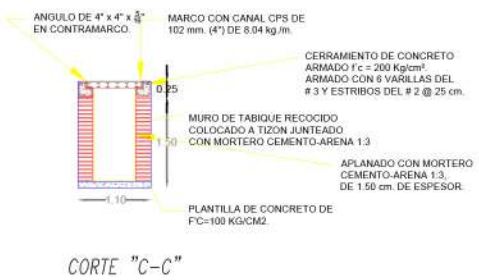
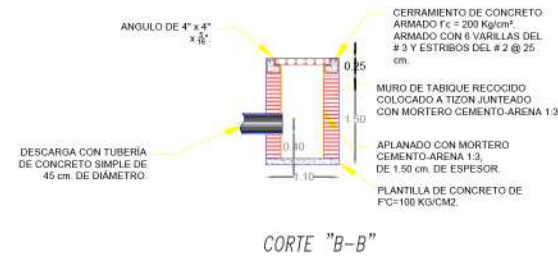
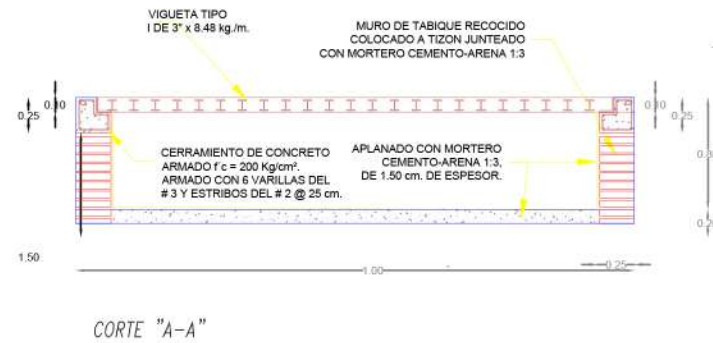
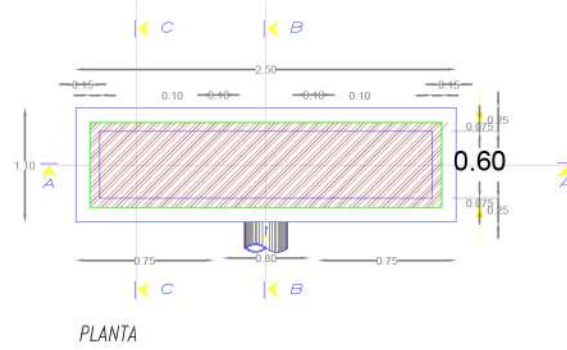
150 MM.	DIÁMETRO DE BAJADAS DE A.N.
150 MM.	DIÁMETRO DE BAJADAS DE A.P.
50 MM.	DIÁMETRO TUBO VENTILA
2% Y 1.5% MIN.	PENDIENTE EN BAÑOS
150-200 MM.	DIAMETRO MIN. EN RED A.N.
1.5 %	PENDIENTE EN RED DE A.N.

ESPECIFICACIONES

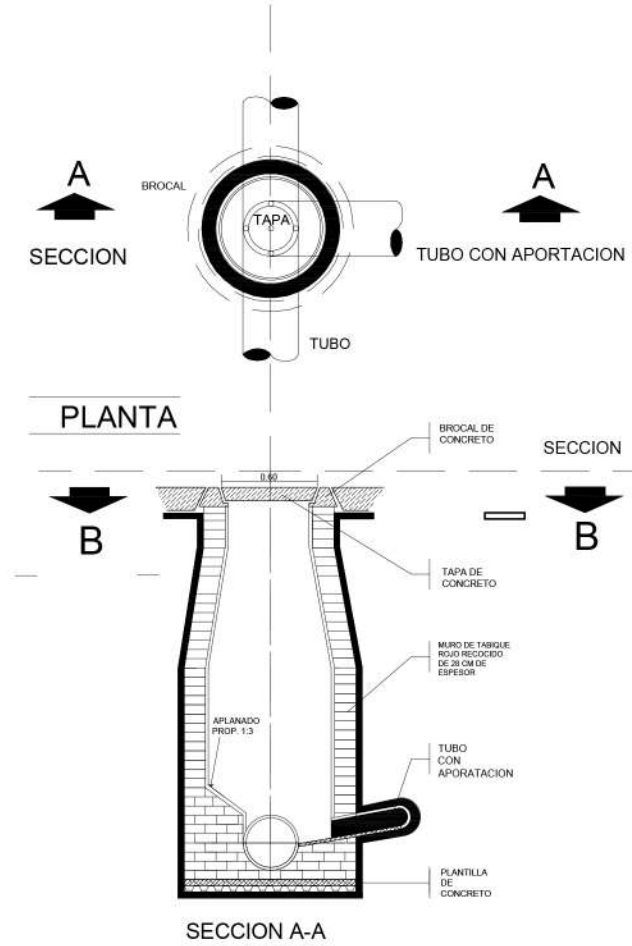
1. DETALLE DE RESGISTRO



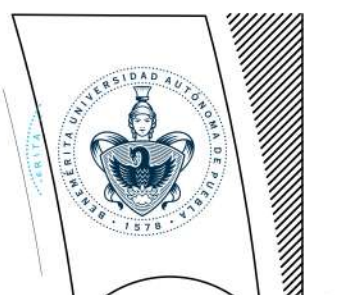
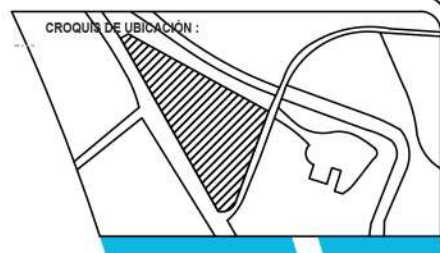
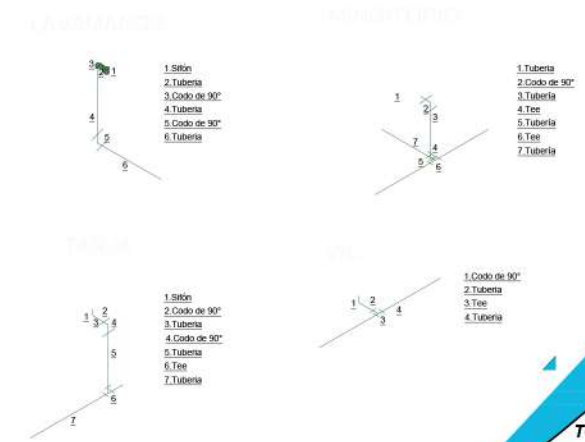
2. DETALLE DE REJILLA



3. DETALLE DE POZO DE VISITA



ACCESORIOS DE MUEBLES SANITARIOS



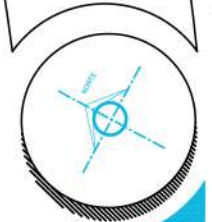
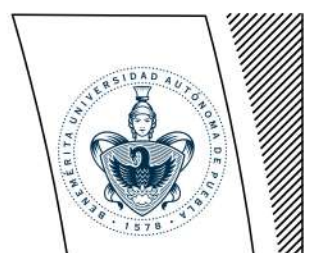
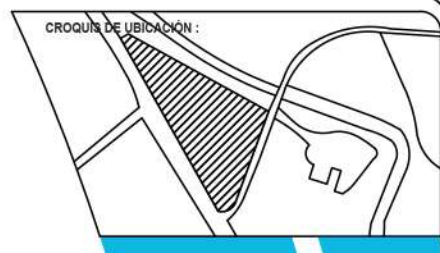
PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

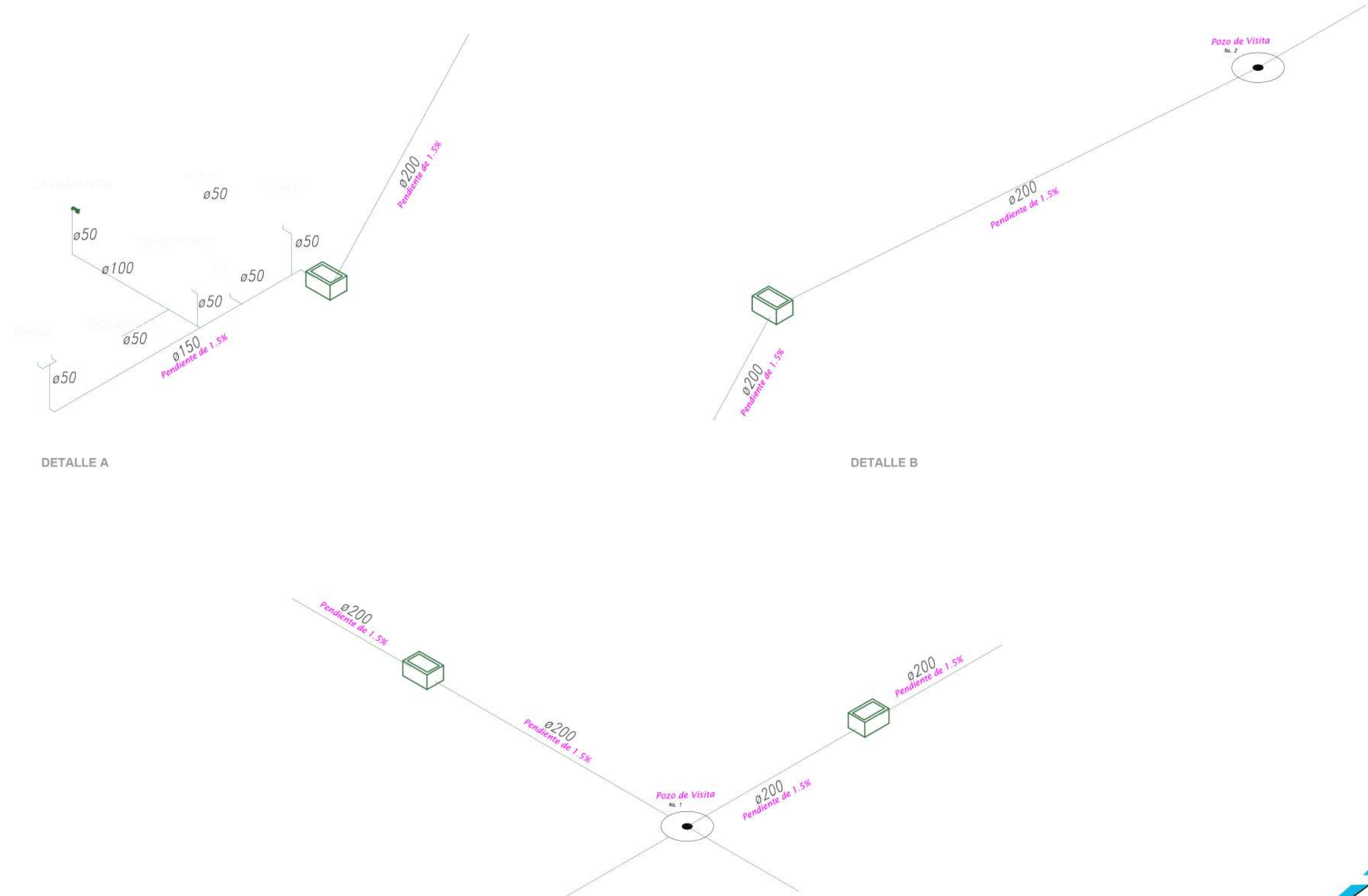
TUTORES:
MTRA. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA: SE INDICA
ACOTACION: METROS



ISOMETRICO SANITARIO



DETALLE A

DETALLE B

DETALLE C

PROYECTO:
**CENTRAL REGIONAL
 DE AUTOBUSES
 INTERURBANOS CON
 LOCALIZACIÓN EN
 IZUCAR DE MATAMOROS**

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

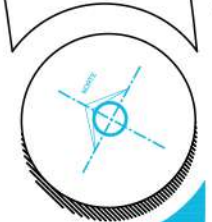
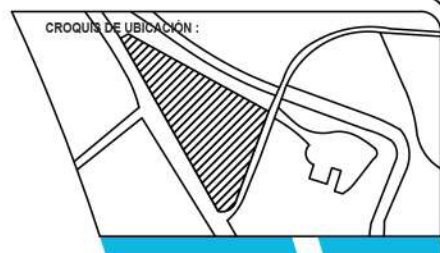
TUTORES:

MTRO. DIAZ ROJAS ISRAEL	100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY	100518251

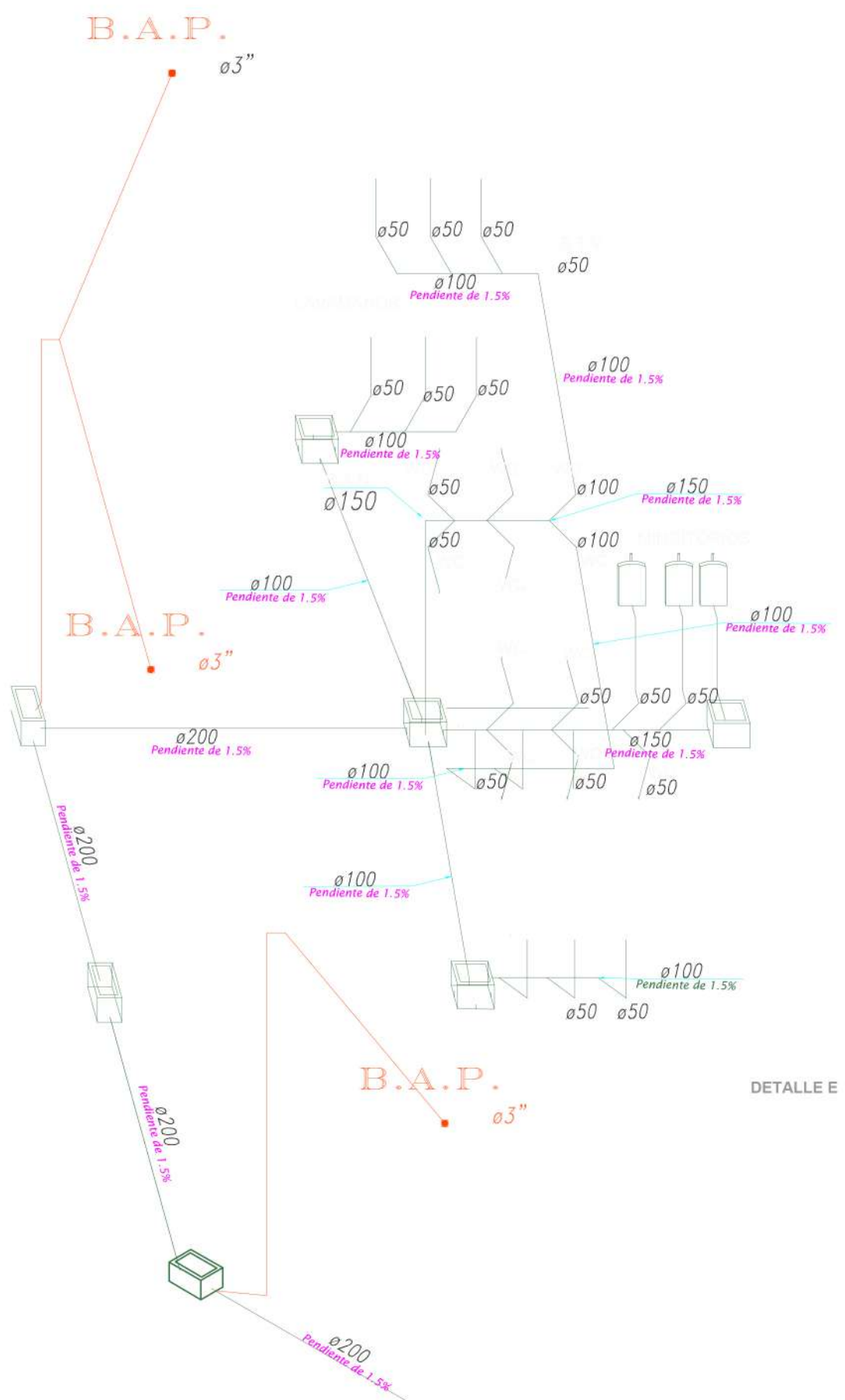
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS

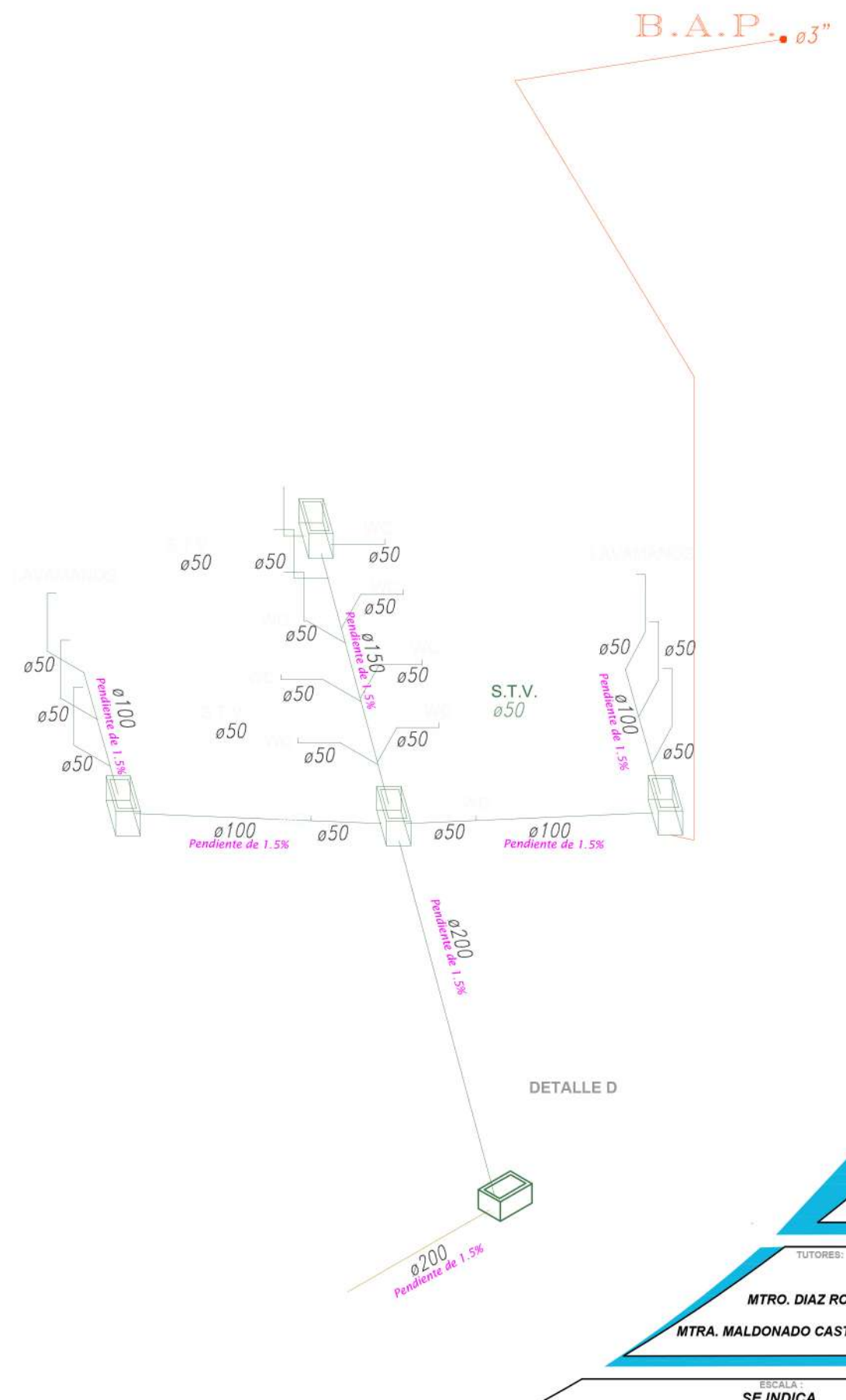




ISOMETRICO SANITARIO



DETALLE E



DETALLE D

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

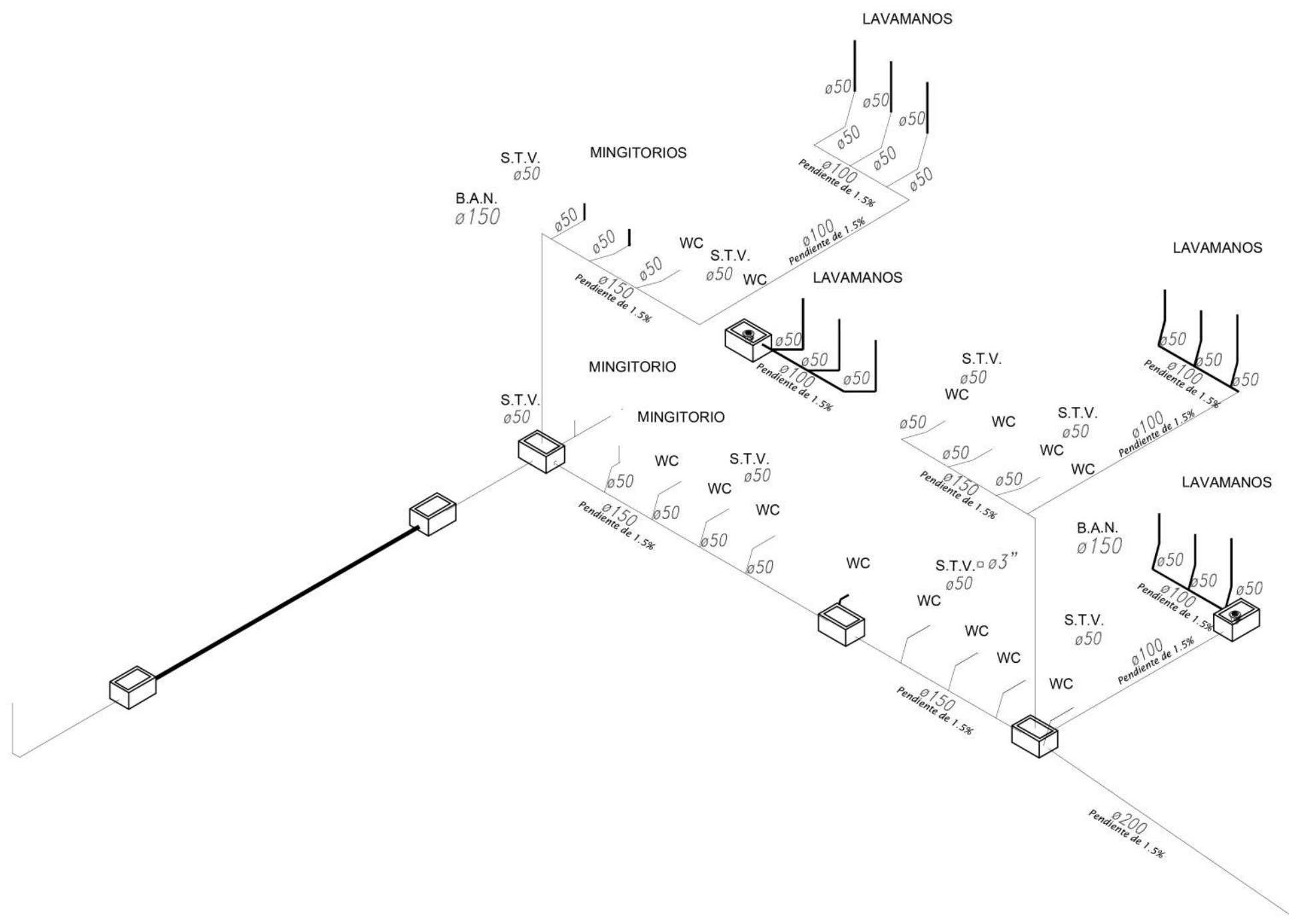
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255

MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251

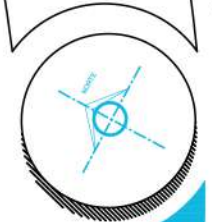
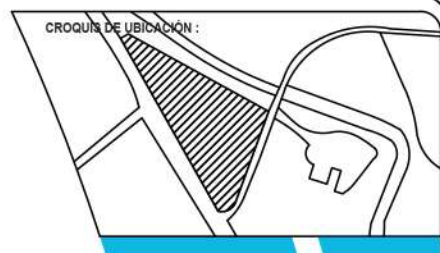


ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



DETALLE F



ISOMETRICO SANITARIO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

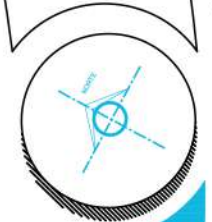
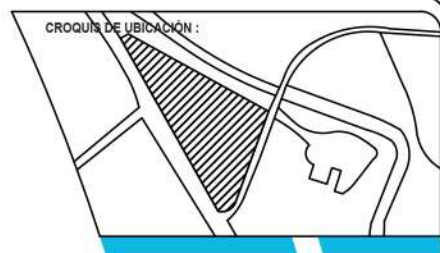
TUTORES:

MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL	100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY	100518251

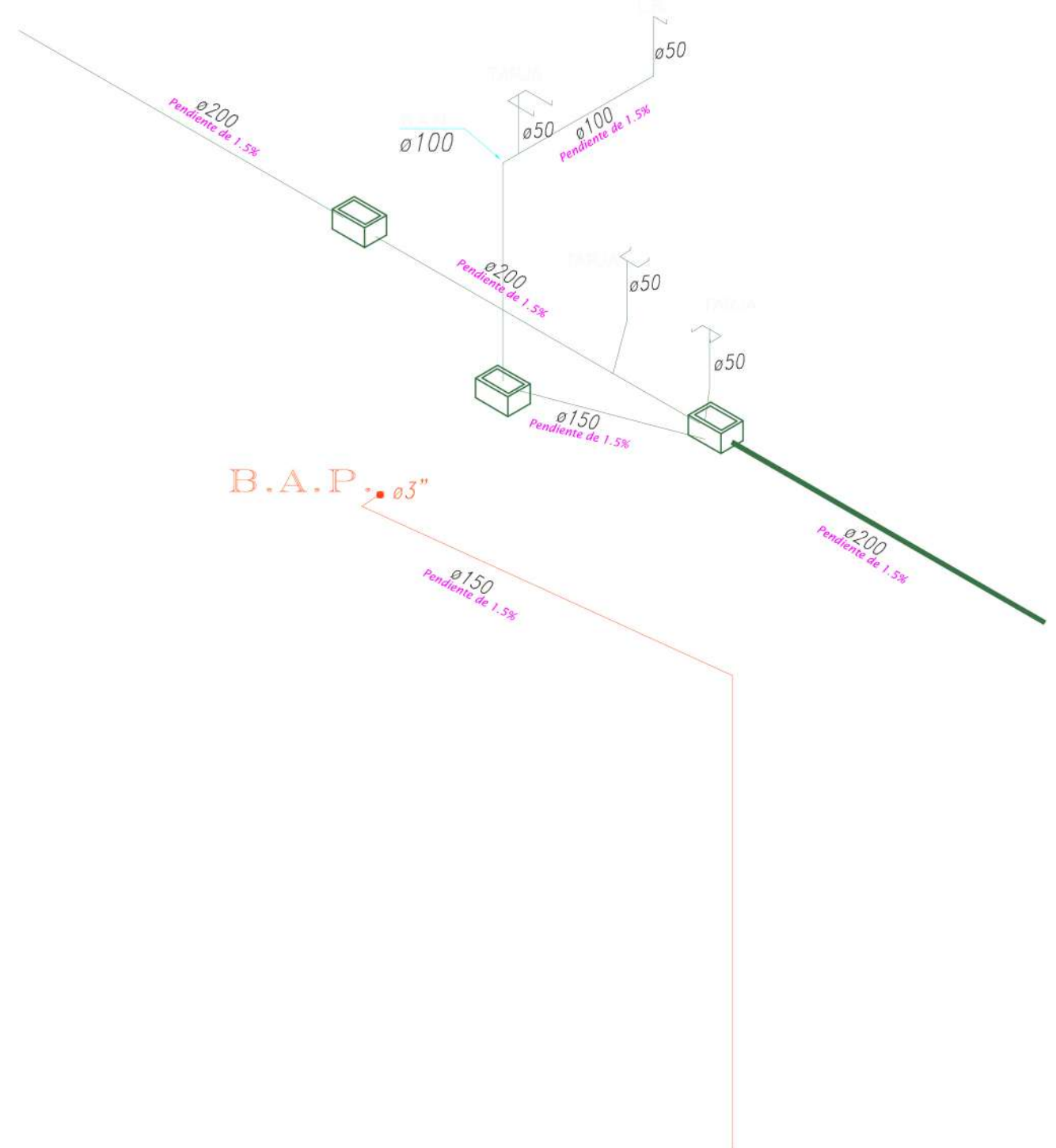
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS





ISOMETRICO SANITARIO



PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

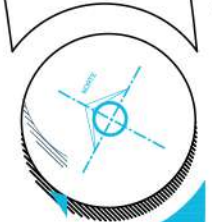
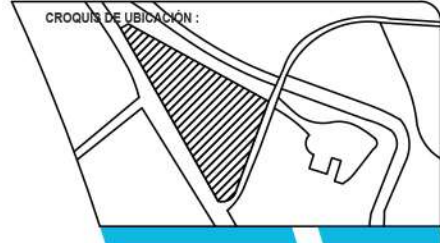
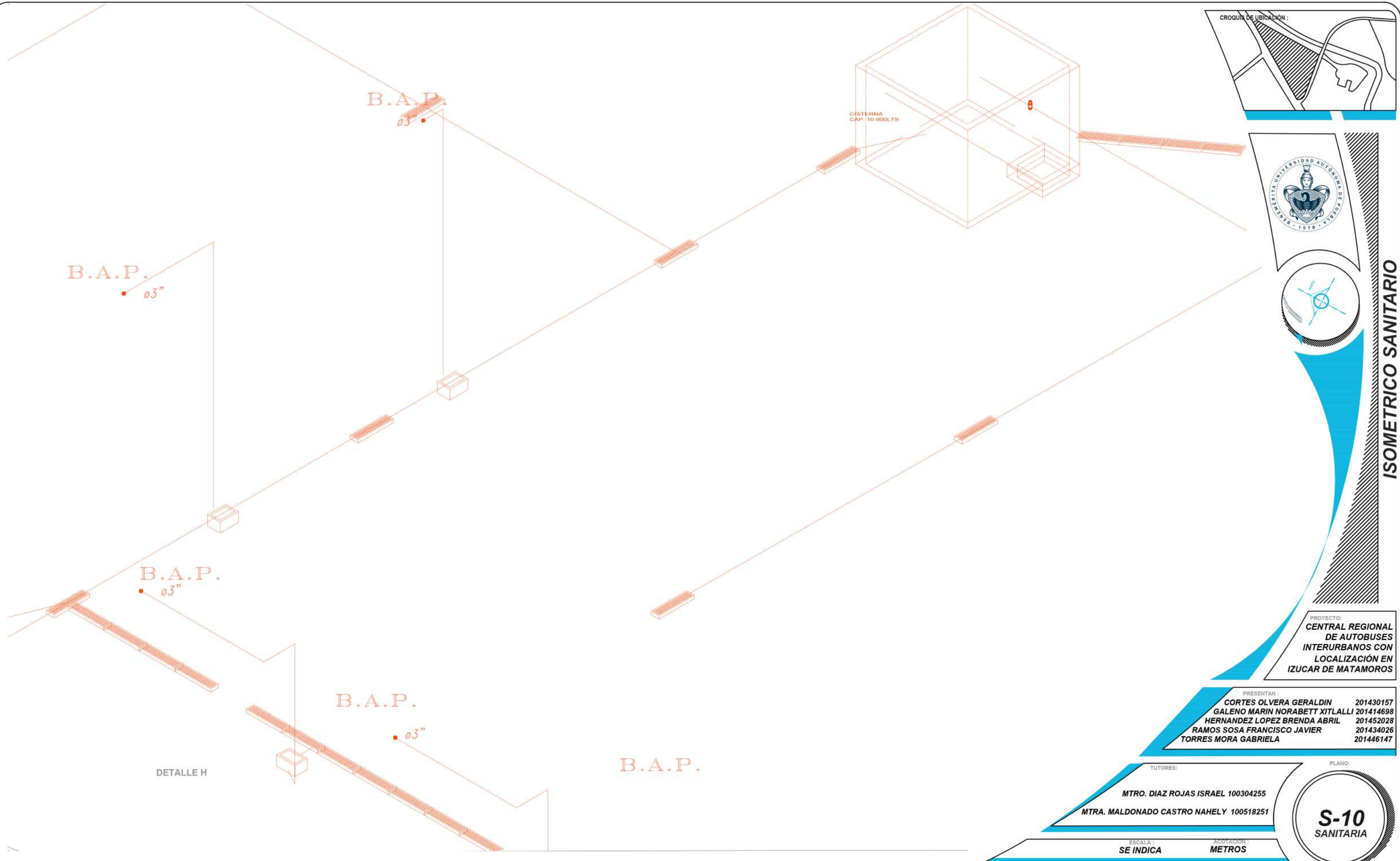
TUTORES:

MTRO. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
 MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA: SE INDICA
 ACOTACION: METROS

DETALLE G



ISOMETRICO SANITARIO

PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:

CORTES OLVERA GERALDIN	201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI	201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL	201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER	201434026
TORRES MORA GABRIELA	201446147

TUTORES:

MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL	100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY	100518251

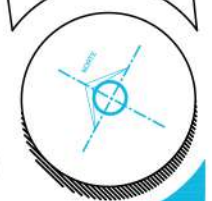
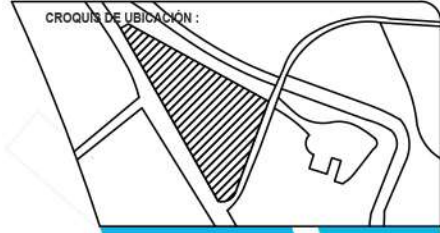
ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS

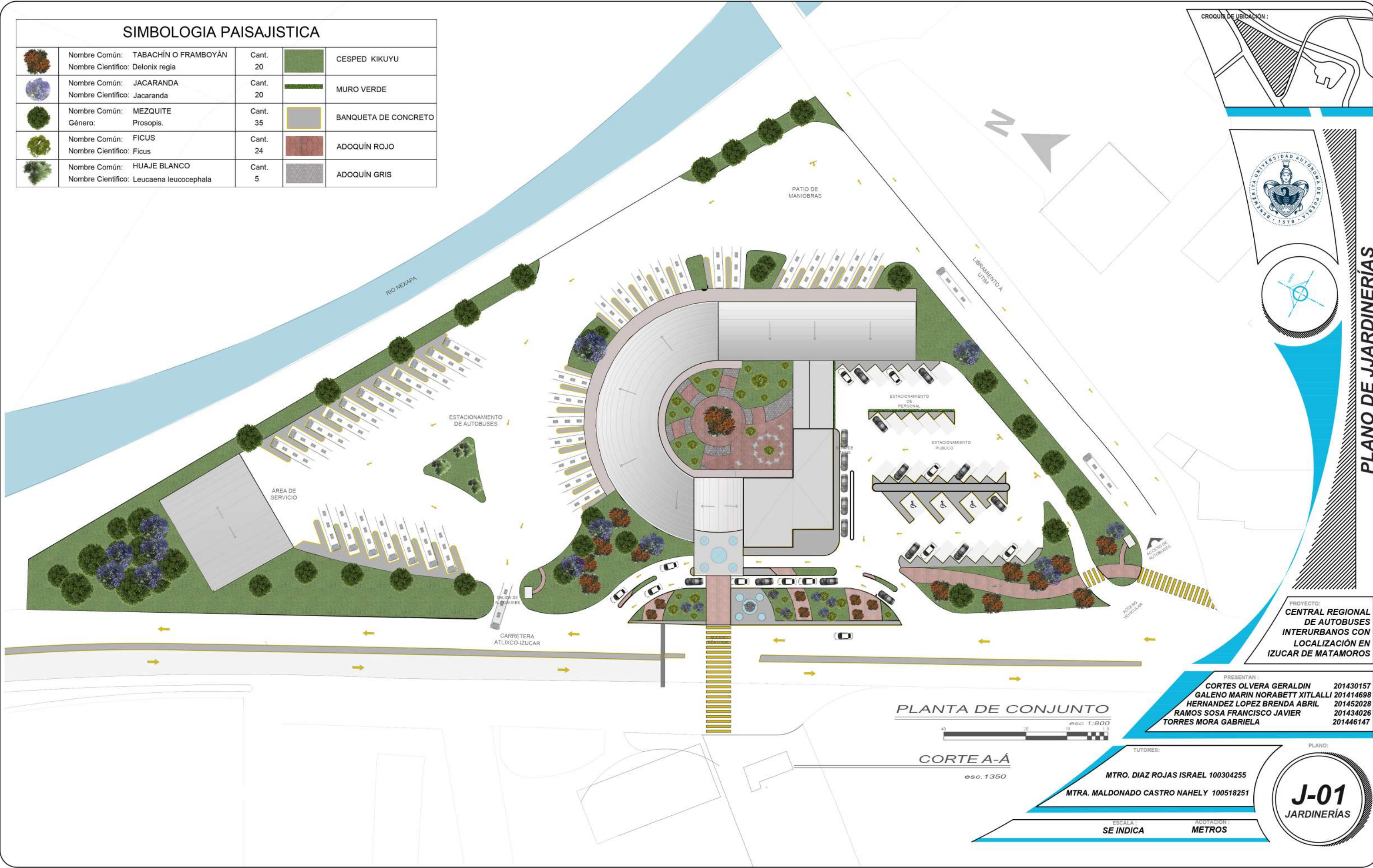


SIMBOLOGIA PAISAJISTICA

	Nombre Común: TABACHÍN O FRAMBOYÁN Nombre Científico: Delonix regia	Cant. 20		CESPED KIKUYU
	Nombre Común: JACARANDA Nombre Científico: Jacaranda	Cant. 20		MURO VERDE
	Nombre Común: MEZQUITE Género: Prosopis.	Cant. 35		BANQUETA DE CONCRETO
	Nombre Común: FICUS Nombre Científico: Ficus	Cant. 24		ADOQUÍN ROJO
	Nombre Común: HUAJE BLANCO Nombre Científico: Leucaena leucocephala	Cant. 5		ADOQUÍN GRIS



PLANO DE JARDINERÍAS



PROYECTO:
CENTRAL REGIONAL
DE AUTOBUSES
INTERURBANOS CON
LOCALIZACIÓN EN
IZUCAR DE MATAMOROS

PRESENTAN:
CORTES OLVERA GERALDIN 201430157
GALENO MARIN NORABETT XITLALLI 201414698
HERNANDEZ LOPEZ BRENDA ABRIL 201452028
RAMOS SOSA FRANCISCO JAVIER 201434026
TORRES MORA GABRIELA 201446147

PLANTA DE CONJUNTO



CORTE A-A

esc. 1:350

TUTORES:
MTR. DIAZ ROJAS ISRAEL 100304255
MTRA. MALDONADO CASTRO NAHELY 100518251



ESCALA:
SE INDICA

ACOTACION:
METROS



TERMINAL DE AUTOBUSES INTERURBANOS CON LOCALIZACIÓN EN IZÚCAR DE MATAMOROS, PUE.

