



Proyecto arquitectónico de Terminal Interurbana con zona comercial, en Senguio, Michoacán



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Facultad de Arquitectura
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:
Karina Quintana Reyes

MESA DE SINODALES:
Asesora: Arq. María Elena Cortés Hernández

Sinodal 1: Dr. Juan Carlos Lobato Valdespino
Sinodal 2: M.Arq. André Aguilar Aguilar

MORELIA, MICHOACÁN. NOVIEMBRE 2020



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a la Facultad de Arquitectura por haber sido mi segundo hogar, me dio la bienvenida a un mundo lleno de experiencias, tanto buenas como malas, en donde me forme con valores y responsabilidades para llevar a cabo de la mejor manera esta profesión, me permitió conocer a grandes maestros y amigos.

A todos mis maestros que me dieron clases y que gracias por el conocimiento que me brindaron, se que hoy tengo las bases necesarias para ser una profesional.

A todos mis amigos y conocidos que durante la carrera conocí, y los que me motivaron y apoyaron en situaciones difíciles, con los cuales conviví y reí, lloré, baile y hasta cante, me quedo con grandes recuerdos.

En honor a mi padre Clemente Quintana Samano y mi madre Guadalupe Reyes Rodríguez, hermanos: Tomasa, Tania, Clemente, Eduardo, Guadalupe y Cesar y sobrinos, quienes me apoyaron infinitamente, estuvieron motivándome a seguir cada día, luchar por mis sueños, se enforzaron en darme todo lo que estuvo en sus manos, confiaron en mi y en mis sueños, siempre dándome palabras de aliento. Me enseñaron a no rendirme y a siempre entregar lo mejor de mí en todo momento. Mis padres se preocupaban cuando estaba enferma y aunque a la distancia estuvimos durante mi estancia en la universidad, ellos siempre estaban en mi corazón.

A mi novio Luis Enrique Montoya Matías que siempre estuvo apoyando de todas las maneras posibles, fue un pilar importante para mí y lograr esta meta. Siempre dándome comentarios positivos y motivando a seguir y entregar lo mejor de mí, incluso en mis develadas estaba atento a que cumpliera con mis deberes, recordando cual era mi meta, ayudándome a confiar y creer en mí misma, gracias por todo el amor y apoyo que me das cada día.

A mi, sin duda alguna, porque a veces dudaba de mi y de lo que podía lograr, incluso hasta no poder superar las pruebas que se me ponían durante la carrera, pero sin embargo siempre estuve rodeada de personas que me motivaron.

RESUMEN

Proyecto ejecutivo de terminal interurbana con zona comercial, en Senguio, Michoacán.

El presente trabajo se muestra la propuesta ejecutiva de una Terminal Interurbana con zona comercial, para resolver la problemática actual de falta de infraestructura y de espacio necesario para el **transporte público**.

La **movilidad motora** en el municipio es principalmente por las amas de casa a realizar compra de productos (ya sea comida, o **abasto**), cabe destacar que también es el medio de traslado de los estudiantes y trabajadores, incluso **turistas** que visitan al santuario de la Mariposa Monarca (ya que se tiene acceso por Senguio).

Tratando de incluir una zona de **comercio** con el fin de que los locatarios, que actualmente no tienen un puesto fijo que ofrecen productos en el tianguis puedan ofrecer su mercancía dentro de la Terminal.

Tomando en cuenta que en el Municipio de Senguio, el transporte público se integra por: microbuses, combis y taxis, en donde con la propuesta se busca la integración de estos tres tipos de transporte.

En el centro de población, su **Arquitectura** es tradicional, con construcciones hechas a base de adobe, ladrillo y concreto, con techos inclinados y cubiertos de teja roja, los pisos predominantes son desde un nivel hasta tres niveles. Es por ello por lo que se implementarán materiales locales de la región tales como: ladrillo, madera y cantera. Además, se tomará en cuenta los factores climáticos para el diseño, ya que su clima es templado subhúmedo con lluvias en verano y el aprovechamiento de energías renovables para implementarlas en el proyecto. La información presentada acerca de las estadísticas de cada ruta se obtuvo mediante entrevistas a los diversos choferes de los microbuses y combis. Se realizaron observaciones para obtener las horas pico de cada ruta además de los horarios de salida.

Se presenta los planos arquitectónicos, del sistema constructivo a usar, diseños en interior y exterior e instalaciones.

Palabras clave: movilidad motora, transporte público, comercio, abasto, turistas y arquitectura.

ABSTRACT

Architectural project for an interurban terminal with a commercial area, in Senguio, Michoacán.

This work shows the executive proposal of an Interurban Terminal with a commercial area, to solve the current problem of lack of infrastructure and space necessary for public transport.

Motor mobility in the municipality is mainly by housewives to purchase products (either food, or supply), it should be noted that it is also the means of transportation for students and workers, even tourists who visit the sanctuary of the Monarch Butterfly (since it is accessed by Senguio).

Trying to include a trade area so that tenants, who currently do not have a fixed position that offer products in the market, can offer their merchandise within the Terminal.

Taking into account that in the Municipality of Senguio, public transport is made up of: mini-buses, combis and taxis, where the proposal seeks the integration of these three types of transport.

In the center of town, its architecture is traditional, with constructions made of adobe, brick and concrete, with sloping roofs and covered with red tiles, the predominant floors are from one level to three levels. That is why local materials from the region will be implemented such as: brick, wood and quarry. In addition, climatic factors will be taken into account for the design, since its climate is temperate subhumid with rains in summer and the use of renewable energies to implement them in the project.

The information presented about the statistics of each route was obtained through interviews with the various drivers of the minibuses and combis. Observations were made to obtain peak hours for each route as well as departure times.

The architectural plans, the construction system to be used, interior and exterior designs and facilities are presented.

Keywords: motor mobility, public transport, commerce, supply, tourists and architecture.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES.....	3
DEFINICIÓN DEL TEMA.....	5
PROBLEMÁTICA	8
JUSTIFICACIÓN (DE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO).....	9
PROPUESTA	10
OBJETIVO GENERAL.....	11
OBJETIVOS PARTICULAR	11
HIPÓTESIS (QUE SE CONSEGUIRÁ SI SE CONSTRUYE EL PROYECTO)	12
DISEÑO METODOLÓGICO (PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL TRABAJO)	13
1 CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO	14
1.1 CONCEPTOS BÁSICOS (APROXIMACIÓN TERMINOLÓGICA).....	15
1.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA (REVISIÓN DIACRÓNICA Y SINCRÓNICA).....	17
1.3 TRASCENDENCIA TEMÁTICA (CONEXIONES TÓPICAS)	18
1.4 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER (ACTUALMENTE COMO SE RESUELVE EL PROBLEMA)	19
1.5 VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO (EXPECTATIVAS GESTOR-USUARIO)	20
2 ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES (SOCIALES)	21
2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR.....	22
2.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER	23
2.3 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS.....	28
2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO	29
2.5 ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO	29
3 ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES	30
3.1 LOCALIZACIÓN	31
3.1.1 MACRO LOCALIZACIÓN	32
3.1.2 MICRO LOCALIZACIÓN.....	32
3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES	33
OROGRAFÍA.....	33

GEOLOGÍA	34
EDAFOLOGÍA	35
HIDROGRAFÍA	36
3.3 CLIMATOLOGÍA	39
TEMPERATURA	39
PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	41
VIENTOS DOMINANTES.....	42
ASOLEAMIENTO	43
3.4 GRÁFICAS SOLARES.....	44
3.5 VEGETACIÓN Y FAUNA	46
4 ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS	47
4.1 EQUIPAMIENTO URBANO.....	48
4.2 INFRAESTRUCTURA URBANA.....	52
4.3 IMAGEN URBANA	54
4.3.1 LARGUILLO	57
4.4 VIALIDADES PRINCIPALES	60
4.5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO	66
5 ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES	70
5.1 ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS (EDIFICIOS-ESTILOS).....	71
5.2 PERFIL DE USUARIOS	79
5.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO	80
5.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO.....	82
5.5 ANÁLISIS GRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO.....	83
6 ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA/ IDEA COMPOSITIVA	85
6.1 ARGUMENTO COMPOSITIVO (FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL).....	86
6.2 COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA (EXPLORACIÓN FORMAL EXPRESIVA)	89
6.3 DISEÑO CONTEXTUAL (EMPLAZAMIENTOS, CONEXIONES E INTEGRACIÓN URBANA).....	94
6.4 CRITERIOS ESPACIO-AMBIENTAL (ESCALA, LUMÍNICA Y CONFORT TÉRMICO).....	97
6.5 PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS (SOPORTES, PIELES, DELIMITANTES INTERIORES).....	98

7 PROYECTO	100
7.0 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (TERRENO Y CONTEXTO INMEDIATO).....	103
7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	104
7.1.1 PLANTAS (CONJUNTO URBANO, ARQUITECTÓNICAS).....	104
7.1.2 SECCIONES.....	107
7.1.3 ALZADOS	107
7.1.4 IMÁGENES 3D.....	108
7.2 PROYECTO INTERIORISMO.....	110
7.2.1 ACABADOS (PISOS, MUROS Y PLAFONES)	110
7.2.2 ILUMINACIÓN (NATURAL Y ARTIFICIAL).....	111
7.2.3 CONFORT TÉRMICO (ESTRATEGIAS Y SISTEMAS) ARTIFICIAL)	112
7.2.4 CARPINTERÍA Y CANCELERÍA.....	113
7.2.5 MOBILIARIO.....	114
7.2.6 SEÑALIZACIÓN	115
7.3 PROYECTO DE EXTERIORISMO.....	116
7.3.1 DISEÑO DE PAVIMENTOS.....	116
7.3.2 JARDINERÍA.....	117
7.3.3 MOBILIARIO URBANO	118
7.3.4 SEÑALIZACIÓN	119
7.4 PROYECTO CONSTRUCTIVO.....	120
7.4.1 ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN).....	120
7.4.1 ESTRUCTURAL (COLUMNAS Y CASTILLOS)	121
7.4.1 ESTRUCTURAL (CUBIERTAS).....	122
7.4.2 ALBAÑILERÍA (MUROS, FIRMES, FORJADOS)	123
7.4.3 CORTES POR FACHADA Y PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVAS	124
7.5 PROYECTO DE INSTALACIONES.....	125
7.5.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA (DRENAJES, Y MÓDULOS SANITARIOS).....	125
7.5.2 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.....	129
7.5.3 INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA.....	130
7.5.5 INSTALACIÓN TELEFÓNICA.....	131

7.5.6 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO.....	132
7.6 DISEÑOS ESPECIALES (OPCIÓN 2).....	133
7.6.1 APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS ALTERNAS	133
7.6.2 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	134
7.6.3 TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	135
7.7 ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS	136
7.7.1 COSTO PARAMÉTRICO	137
8 REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA	141
9 CONCLUSIONES	144
10.1 ANEXO 1	145
10.2 ANEXO 2.....	152
10.3 ANEXO 3.....	153
10.4 ANEXO 4.....	155
10.5 ANEXO 5.....	157
10.6 ANEXO 6.....	159
10.7 ANEXO 7.....	161
10.8 ANEXO 8.....	162
10.9 ANEXO 9.....	164
8.1 SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN	164
8.2 SISTEMAS DE INGENIERÍAS	166
8.3 PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO	167
8.4 LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER GENERAL.....	169
8.5 LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER ESPECÍFICO.	177
10.10 ANEXO 10.....	196
11 BIBLIOGRAFÍA.....	197



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene la finalidad el título de arquitecta y mostrar la investigación realizada para el tema de Terminal Interurbana con Zona comercial con la finalidad de integrar una tesis formal, en dicho análisis; intervienen factores tanto económicos, sociales, políticos, climáticos, geográficos, entre otros.

El interés de esta tesis es presentar de manera formal el proyecto ejecutivo planteado, tomando en cuenta todo el trabajo de recopilación tanto de investigación como de campo para el posterior diseño. Con la finalidad de tener bases y fundamento para el diseño presentado se realiza una serie de análisis que impulsaron el proyecto.

Se muestra a modo de texto y en algunos casos complementada con imágenes, es importante resaltar que este proyecto se trabajó de manera continua desde noveno semestre y para culminar en decimo semestre.

Se tomó la decisión situar la Terminal Interurbana con zona comercial, en Senguio, Michoacán, ya que, a modo de proponer un proyecto que se contempla en el Plan de Desarrollo vigente, se puede tomar como modelo, en dado caso que se pretenda construir; debido a que no se ha planteado un proyecto de este tipo, además de dejar evidencia ante la institución gubernamental máxima que es el Ayuntamiento de Senguio.

Se empezó a analizar desde el planteamiento del problema, indagación histórica, problemática detectada en el lugar y por qué se desea realizar dicho proyecto en Senguio, posteriormente se empezó la búsqueda de información para la construcción del enfoque teórico, el análisis de determinantes contextuales, medio ambientales, urbanas y funcionales, posteriormente se empezó el apartado de interfase proyectiva, el siguiente paso fue empezar con el proyecto arquitectónico y así continuar con los apartados de interiorismo y exteriorismo, analizar la parte constructiva y de instalaciones, los diseños especiales y para concluir el apartado de costos y normatividad.

ANTECEDENTES

El nacimiento de las paradas de autobuses no ocurre hasta la invención del denominado “ómnibus”, nueva modalidad de transporte que permitía ser de uso colectivo sin necesidad de una previa reserva para abordarlo. Los primeros servicios de autobuses se desarrollaron en Inglaterra, posiblemente por John Greenwood en 1824, quien era guardián de una puerta de peaje de Pendleton a Manchester-Liverpool, compró un caballo y un carro con varios asientos, fue así como comenzó un servicio de ómnibus entre esos dos lugares. Su idea fue pionera en ofrecer un servicio que recogía o dejaba a sus pasajeros en cualquier parte del recorrido donde se solicitara. Más tarde, añadió servicios diarios a Buxton, Chester y Sheffield.

Tenían dos paradas establecidas que eran su punto de partida y su destino final. Sin embargo, a lo largo del recorrido no existían evidencias físicas de paradas específicas, sino que la parada y el abordaje al vehículo dependían de la solicitud del pasajero. La primera parada de autobús registrada en imágenes fue en Bishops Stortford, y se estima que fue construida por el año 1890 en Inglaterra. (*Museum of Transport Greater Manchester, 2019*)

Aunque en México no se tiene registro, los antecedentes se pueden describir de la necesidad que, a partir de la implementación de estos carros para el traslado de un punto a otro, se tenía la necesidad de reunirse en un punto para que la gente acudiera y pudiera ascender a dicha unidad, debido al crecimiento de las unidades, las necesidades actuales fueron cambiando y así se fue dando el movimiento de apropiación de lugares para ya consolidarse como la base de dicho transporte. Después esta idea de punto de reunión se fue consolidando y formalizando esta idea, se crean las terminales, ya con una idea consolidada, y ofreciendo un mejor servicio a los pasajeros.

Los antecedentes del transporte público en México surgieron cuando un grupo de ingenieros y antiguos conductores de tranvías de los años veinte del siglo pasado, se vieron en la necesidad de tener empleo. Al estimar el número de usuarios y las direcciones con mayor flujo, los choferes modificaron el automóvil Ford “T” para que al interior pudieran caber más de tres personas y empezar a brindar un servicio alternativo al transporte.

Poco a poco los conductores se fueron organizando por rutas y se fueron formando líneas de operación, pero el desgaste por uso de las unidades no tardó en aparecer, con el paso de los años la seguridad y aspecto del servicio decayó.

Fue hasta el 03 de agosto de 1981 que el gobierno del entonces llamado Departamento del Distrito Federal (D.D.F.), compró a las líneas operadoras, contrató a la mayoría de sus choferes y puso en marcha el programa más ambicioso de transporte que la capital había tenido: la red de Auto-transportes Urbanos de Pasajeros Ruta 100, con más de 2 mil 500 unidades. (*EL PORTAL DEL TRANSPORTE MEXICANO*)

El transporte público en México es la prioridad de cada estado. Cuenta con miles de rutas que cubren de norte a sur y de este a oeste todo el territorio mexicano. (*SERVICIO DE TRANSPORTE*)

El Transporte Público en Morelia es muy importante, tanto para una ciudad como para cada región de México. Suele ser el transporte número uno en cuanto a su utilización. Con precios realmente accesibles para todos los mexicanos, se ha convertido en un medio de transporte muy demandado. (*Servicio de Transporte Público en Morelia, 2020*)

El Transporte Público en Senguio es muy importante, tanto para una ciudad como para cada región de México. Suele ser el transporte principal por los habitantes. Con precios realmente accesibles para todos los mexicanos, se ha convertido en un medio de transporte muy demandado.

Haciendo mención sobre la historia del transporte en Senguio, Michoacán, no se tiene un registro exacto de su creación ni de quien impulso este servicio, pero en los años 80's es cuando se ve el crecimiento y uso de este, con el paso de los años se ha ido incrementando el número de unidades y se implementado nuevas rutas. Cabe mencionar que ninguna de las rutas que actualmente operan tiene un nombre fijo.

DEFINICIÓN DEL TEMA

El municipio de Senguio se localiza en el oriente de Michoacán, colinda al norte con Maravatío, al este con Tlalpujahua y el estado de México, al sur con Angangueo y Aporo; y al oeste con Irimbo. Latitud: 19.74618° 44' n, longitud: 100.34233° 21' o, altitud: 2,260 ms nm. La superficie total es de 254km²., y representamos el 0.43% del territorio estatal. (Solís Velázquez, 2018)

Además, colinda con el emblemático e importante recinto turístico, el **Santuario de la Mariposa Monarca**, cada año se desarrolla la carrera ciclista llamada **Ruta Monarca**. También, cuenta con el **Monasterio Franciscano y casa y la casa de Retiros “Santa María de El Pueblito”** se encuentra ubicada en el Cerro “Chamangario”, es propiedad de los frailes de la Provincia Franciscana de San Pedro y San Pablo de Michoacán, México. Dicha casa, fue construida por iniciativa del M. R. P. Fr. Gustavo Ramos, OFM, en 1983, quien tuvo a bien iniciar la obra de construcción, con la finalidad de consagrar el lugar como “Eremitorio Franciscano, exclusivo para la oración y la contemplación” para los frailes de la Provincia Franciscana de San Pedro y San Pablo de Michoacán.

Así, en medio del bosque, en un cerro llamado “Chamangario”, rodeado de grandes pinos de toda clase, de una hermosa cascada y de un silencioso riachuelo, la Casa de Retiros, se ha convertido en un lugar exclusivo para contemplar, el canto de las aves, la suavidad de la brisa, el espectáculo de la naturaleza, el cielo estrellado, el cantar de los grillos... pero, sobre todo, para experimentar en carne viva, la presencia del Señor, a través del silencio y el contacto con la naturaleza.

El 26 de febrero de 1990, el Ministro General de la Orden de Frailes Menores Fr. John Vaughn, OFM, bendijo la casa de Retiros y la consagró como “Lugar privilegiado para la experiencia de la oración y contemplación”. En la actualidad la Casa de Retiros está abierta al público en general, es decir, para sacerdotes, religiosos, monjas y laicos.

La Casa de Retiros cuenta con 48 habitaciones, con baño, agua caliente y dos camas individuales en cada cuarto; una capilla para 200 personas; un comedor para 200 personas; una sala de conferencias; espacio abierto para la convivencia; luz eléctrica; agua de manan-

tial; un quiosco para fogatas y áreas verdes para campar. A dos horas de la casa de retiros, se encuentra el **Santuario de la Mariposa Monarca**. (PROVINCIA FRANCISCANA DE SAN PEDRO Y SAN PABLO DE MICHOACÁN, 2020), actualmente sigue vigente y un **parador turístico**.

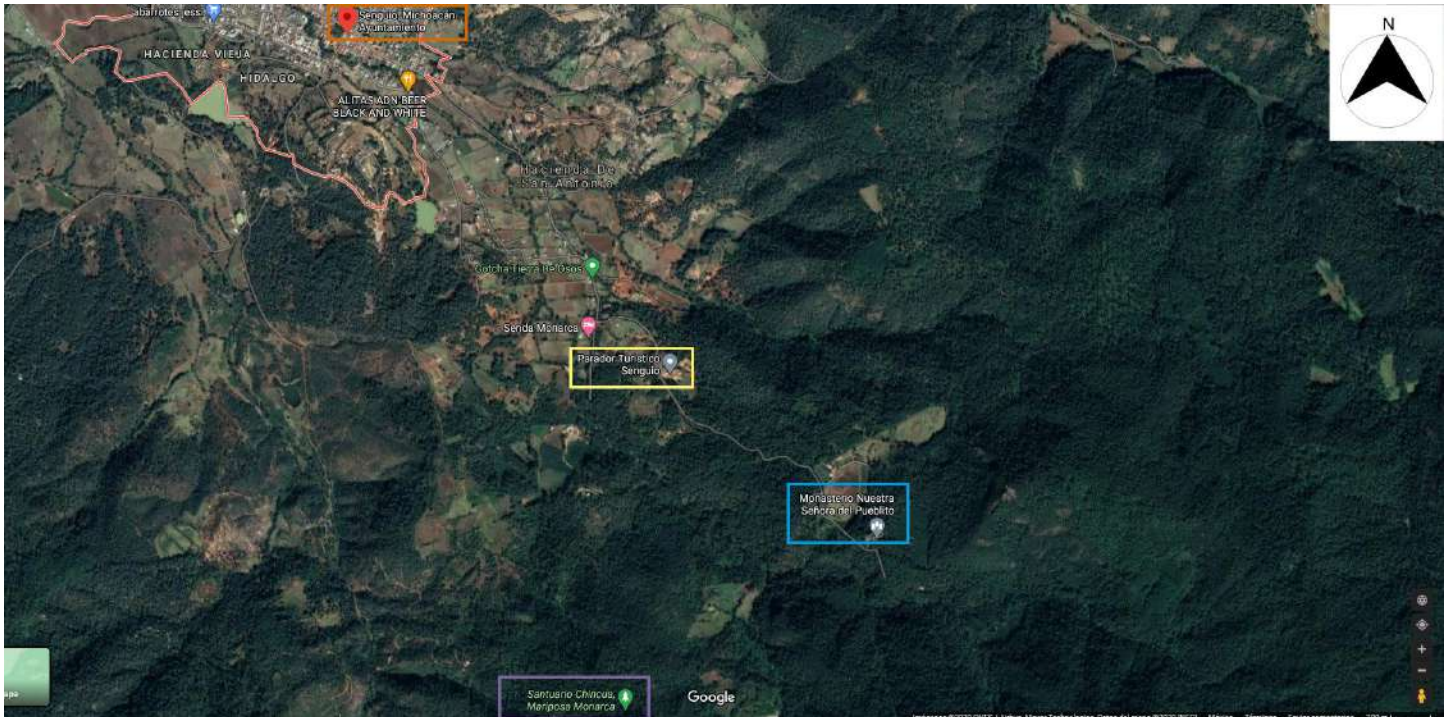


Ilustración 1/ Obtenida de: Google Maps/ 09 de septiembre de 2020

La población de Senguio cuenta con medios de transporte público, para trasladarse de un lugar a otro, quien a diario lo utilizan son estudiantes, trabajadores y público en general, acudiendo a la cabecera municipal a estudiar, trabajar o a realizar otras actividades en el municipio o en los alrededores.

El municipio cuenta con instituciones de educación: Preescolar, Primaria, Secundaria y Nivel Medio Superior, en las cuales asiste una población aproximado de 3000 estudiantes. El Transporte Público se utiliza con mayor frecuencia por los estudiantes, los cuales se trasladan desde su hogar hasta el centro educativo, sin embargo, también amas de casa usan este medio para realizar actividades de compra, es por esto, por lo que se incluye en la propuesta un área de comercio con el fin de brindar a la población artículos de consumo de cualquier tipo de especie.

Para entender mejor el proyecto de Terminal Interurbana con zona comercial, por consiguiente, se presenta una serie de definiciones sobre el tema presentado, esto con la finalidad de concebir mejor que es una Central de Transporte de Pasajeros:

- Terminal: lugar o sitio donde paran los vehículos de transporte público. (*Copyright © 2013 K Dictionaries Ltd, 2019*)

Zona donde el transporte público sube y baja pasaje.

- Transporte terrestre: Es aquel que se desarrolla sobre la superficie (a través de carreteras, autopistas, vías del ferrocarril, etc.). El transporte aéreo y el transporte acuático, en cambio, apelan a otros medios. (*D, 2008-2019*)

Es uno de los medios de traslado de los seres humanos, que puede ser local, regional o nacional, existiendo diferentes tipos dentro de esta clasificación como son: taxis, combis, microbuses, autobuses, metro y tren.

- Ruta: Se trata de un camino, carretera o vía que permite transitar desde un lugar hacia otro. En el mismo sentido, una ruta es la dirección que se toma para un propósito. (*og:title, 2008-2019*)

Camino trazado físicamente por el cual se puede transitar de un lugar a otro.

Dueño de transporte público que transita en alguna zona.

- Transporte público: Vehículo o medio que se usa para trasladar personas o cosas de un lugar a otro. (*DICCIONARIO*)

Medio por el cual las personas se trasladan de un lugar a otro, este es para todas las personas sin excepción alguna.

Conservar en buen estado o mantenerlo limpio cualquier cosa.

- Servicio: Conjunto de acciones las cuales son realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa. (*DICCIONARIO*)

Prestación que ofrece una persona a otra u otras.

- Usuario: Que usa habitualmente un servicio. (*DICCIONARIO*)

Población que usa determinado espacio.

- Vialidad: suele emplearse para nombrar al grupo de los servicios que se vinculan al desarrollo, el mantenimiento y la organización de las vías públicas. (*Merino, 2015*)

Puede entenderse como una calle.

- Vía: Espacio destinado al paso de personas o vehículos que van de un lugar a otro. (DICCIONARIO)

Espacio por donde transitan los automóviles o bien personas.

PROBLEMÁTICA

La propuesta de Terminal Interurbana con zona comercial en el municipio de Senguio es debido a la carencia de equipamiento de este tipo, lo cual conlleva a una desorganización en el transporte, ya que no se tiene el espacio necesario para el ascenso y descenso del pasaje, utilizando la calle para realizar estas maniobras.

El municipio cuenta con varias rutas de acceso, mediante estas se permite la comunicación con otros municipios cercanos, la afluencia de personas hacia el centro de Senguio radica principalmente en alumnos que acuden ya sea al Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán plantel Senguio (CECYTEM), la escuela Secundaria Técnica, así como diversas primarias y preescolares, o viceversa, los estudiantes que acuden a otro municipio por actividades escolares. También es frecuente que las amas de hogar asistan al municipio para realizar su mandado, e incluso personal que trabaja ya sea en la cabecera municipal o en otros municipios. Cabe mencionar que Senguio es uno de los accesos a la mariposa Monarca y en época de invierno la afluencia de visitantes aumenta, inclusive en época de festividades locales.

La problemática detectada involucra a las diferentes rutas de transporte terrestre que permiten la comunicación en el municipio, no tienen un estacionamiento o punto de reunión para los pasajeros, razón por la cual se estacionan en la vía pública obstruyendo el paso y cuando la vialidad se tiene que cerrar por eventos culturales o religiosos, estos se ven afectados debido a que no pueden estacionarse en dicho lugar, buscando su re-ubicación por el periodo de las actividades, o bien deben estacionarse en la gasolinera de Senguio, o incluso esperar que les permitan el ingreso por la calle Independencia al llegar a esquina de Vicente

Guerrero y Benito Juárez, pero sin poderse estacionar en su lugar de costumbre. Siendo así que actualmente no se tiene lugar fijo actual para estacionarse. A causa de lo anterior fueron removidos de su antiguo paradero ya que era en frente al jardín.

Además, los microbuses de las rutas no tienen un lugar de guarda para dichas unidades, estas las dejan en la calle o incluso en casas de conocidos, de tal manera que les permita ingresar con facilidad para dejarlas y extraer las unidades, cabe mencionar que el espacio de guarda debe ser amplio para las maniobras que realizan.

De los problemas presentados se derivan conflictos entre particulares debido a que no se tiene establecido horarios fijos. Entonces podemos decir que ¿Se necesita tener relación costo-beneficio para mejorar el servicio de transporte público para la comunidad de Senguio?

JUSTIFICACIÓN (DE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO)

Como solución, se propone la construcción de un Terminal Interurbana con zona comercial que permita que el transporte público tenga un punto fijo, además de que comerciantes se puedan establecer en el lugar, que beneficie tanto a la población como a los conductores.

Con el proyecto se pretende erradicar el problema en la cabecera municipal, e impulsar el trabajo del municipio pero que brinde un servicio de calidad a la población en general.

Actualmente se cuenta con 6 corridas, Senguio-Maravatío, Senguio-Ciudad Hidalgo, Senguio-Maravatío por Tzintzingareo, Senguio-Tlalpujahuá, Senguio-Desviación de Tupátaro, Senguio-Maravatío por Morelos; con un total de 32 unidades tanto de microbuses como combis.

Senguio cuenta con 19,146 habitantes (SEDESOL S. D.), de los cuales se puede decir que el 100% de la población será beneficiada, en la cual acuden habitantes de localidades cercanas a realizar diversas actividades. En este espacio llegarían las diferentes rutas que comunican al municipio con otros.

Resolverá la demanda que actualmente se da por la deficiencia de la infraestructura

respecto al sector del transporte público, además de que estos no tienen un lugar establecido para su estacionamiento.

Los beneficiados serán principalmente los pobladores del municipio de Senguio, además de aquellos pobladores vecinos y turistas.

El principal promotor de esta obra es el H. Ayuntamiento del municipio de Senguio, mediante recursos Federales para que este proyecto sea viable, cabe mencionar que este proyecto se tiene contemplado en el Plan de Desarrollo Municipal de 2015-2018 y 2018-2021 (H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SENGUIO, 2019). Asimismo, solicitar apoyo y consentimiento de los particulares.






Además de mejorar el equipamiento del municipio de Senguio la intención es brindar un servicio adecuado y eficiente a la comunidad.

PROPUESTA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

La propuesta de la Terminal Interurbana con zona comercial se enfocará a resolver la necesidad de la cual el municipio ha carece desde hace tiempo.

La propuesta se basa en los siguientes puntos:

-  Zona exterior: Acceso, estacionamiento público y del personal.
-  Áreas públicas: Espacios en donde los usuarios puedan interactuar mientras esperan la salida del microbús o combi, como: taquillas, sala de espera, baños públicos y locales comerciales.
-  Áreas de descanso privadas: Integrando salas de descanso para el personal en general, en especial a los conductores para que tengan un lugar cómodo en lo que espera su turno de salida, tales como: sala de descanso para personal, sanitarios y regaderas para el personal.
-  Zona Administrativa: Se enfoca a las personas que llevaran el mando del Paradero Intermodal en Senguio tales como: Administración y secretaria.
-  Áreas verdes: mediante estas permita embellecer el edificio (jardines o plazas).

OBJETIVO GENERAL

Resolver la necesidad de la movilidad motora de la población de Senguio, mediante el proyecto arquitectónico de la Terminal Interurbana con zona comercial en Senguio Michoacán, que solucione la falta de infraestructura en el municipio, y así mejorar la vida de la población al transportarse.

Proponiendo un proyecto arquitectónico que cuente con servicios de primera calidad y que sea amigable con el entorno establecido.

OBJETIVOS PARTICULAR

- Diseñar el edificio que permitan la correcta circulación en el entorno urbano donde se ubica.
- Renovar las condiciones de infraestructura y equipamiento urbano, mediante la propuesta resolver la necesidad planteada.
- Mejorar las condiciones actuales del servicio de transporte público.
- Utilizar los materiales que Senguio ofrece e implementarlos en el proyecto tales como lo es la cantera, ladrillo y madera, así evitar que se eleve el costo.
- Proyectar una edificación mediando la naturaleza con la tecnología que en él se pueda aplicar.
- Aprovechar los recursos naturales medio ambientales del municipio y del entorno donde se implementará el proyecto..
- Tomar en cuenta la arquitectura tradicional de de las colindancias del terreno propuesto para tener un mismo ritmo y empatar con los acabados en el proyecto.

HIPÓTESIS (QUE SE CONSEGUIRÁ SI SE CONSTRUYE EL PROYECTO)

La intención del proyecto es mejorar el equipamiento y la infraestructura del municipio, perfeccionando la calidad del servicio del transporte público, de tal modo que la población y turistas poseen un espacio donde puedan esperar la salida de los microbuses o combis.

Al analizar la población beneficiada, el proyecto llega a renovar el servicio que actualmente se ofrece, además implementar nuevas oportunidades de trabajo para población, ya que se requiere de personal a laborar y además puede representar un aumento de la economía, debido a que en temporadas altas puede tener uso para alojar los camiones de turistas (cuando visitan la mariposa Monarca o bien la feria anual del Hongo).

La historia de Senguio no refiere exactamente la aparición del primer transporte público, pero sí que este servicio lleva operando más de 35 años.

En la investigación se puede conocer la cantidad exacta de unidades operando debido a que los autobuses de uno de los concesionarios se rolan al municipio vecino de Tlalpujahua.

Cabe mencionar que tiene una estrecha relación con el proyecto de mercado municipal, puesto que quienes utilizan este medio de transporte son las amas de casa que realizan sus diversas compras, entonces al estar cerca uno de otro ofrece la oportunidad de comprar, pero a la vez poderse trasladar con sus compras a esperar su salida del autobús.

DISEÑO METODOLÓGICO (PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL TRABAJO)

ESQUEMA METODOLÓGICO

TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL EN SENGUÍO, MICHOACÁN.

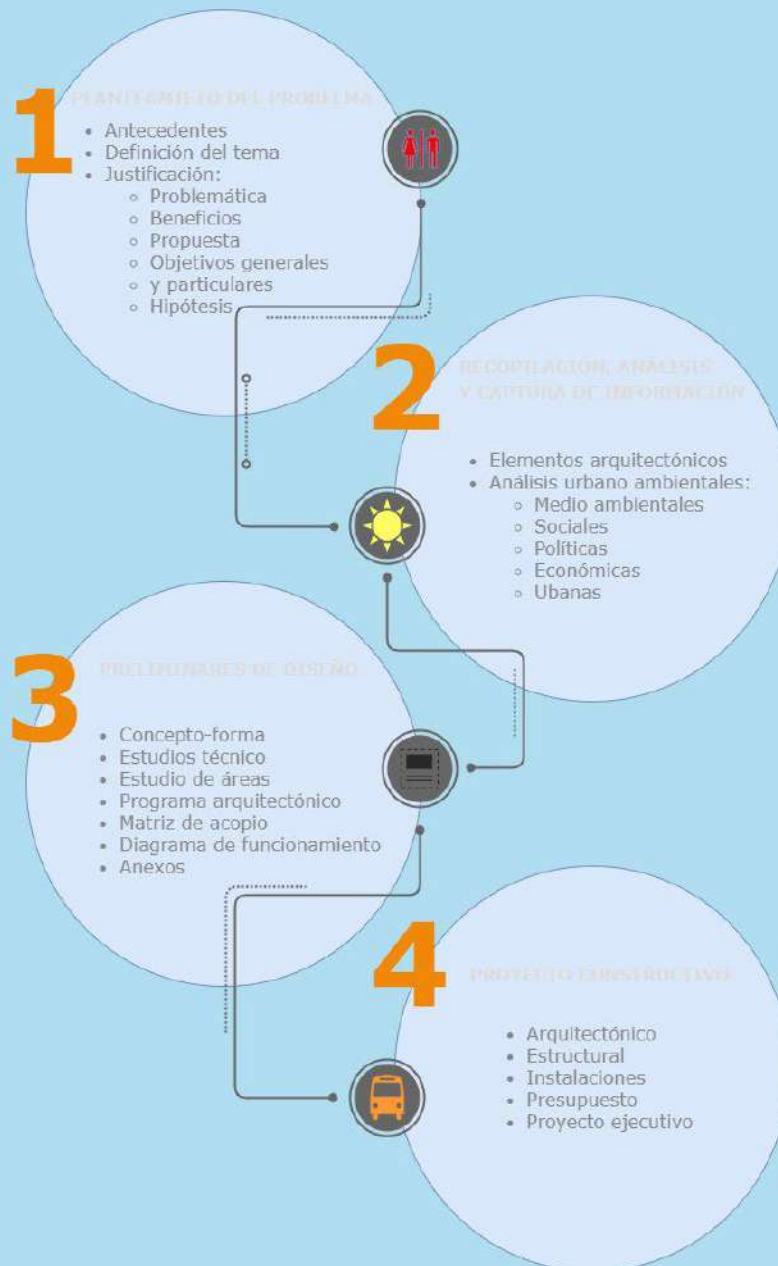


Ilustración 2/ Hecho por: Karina Quintana Reyes/ 20 de Julio de 2020

1 CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO



1.1 CONCEPTOS BÁSICOS (APROXIMACIÓN TERMINOLÓGICA)

Para entender mejor el proyecto de Terminal Interurbana con zona Comercial, se presenta una serie de definiciones sobre el tema, con la finalidad de concebir mejor la idea del proyecto:

- Central: Estación a la que llegan y de la que salen los vehículos de una línea de transportes, y que, por lo general, constituye el último punto de un recorrido. (*WordReference.com Lenguaje Forums, 2013*)

Se puede entender que es el punto de partida del transporte público y a donde arriban al término de su recorrido.

- Transporte terrestre: Es aquel que se desarrolla sobre la superficie (a través de carreteras, autopistas, vías del ferrocarril, etc.). El transporte aéreo y el transporte acuático, en cambio, apelan a otros medios. (*D, 2008-2019*)

Uno de los medios de traslado de los seres humanos, que puede ser local, regional o nacional, existiendo diferentes tipos dentro de esta clasificación como lo son: taxis, combis, microbuses, autobuses, microbús, metro y tren.

- Ruta: Se trata de un camino, carretera o vía que permite transitar desde un lugar hacia otro. En el mismo sentido, una ruta es la dirección que se toma para un propósito. (*og:title, 2008-2019*)

Camino trazado físicamente por el cual se puede transitar de un lugar a otro.

Concesionario: Que ha recibido de un organismo oficial o de una empresa la exclusiva para construir, explotar un negocio o vender un producto en una zona. (*DICCIONARIO*)

Dueño de transporte público que transita en alguna zona.

- Transporte público: Vehículo o medio que se usa para trasladar personas o cosas de un lugar a otro. (*DICCIONARIO*)

Medio por el cual las personas se trasladan de un lugar a otro, este es para todas las personas sin excepción alguna.

- **Mantenimiento:** Conservación de una cosa en buen estado o en una situación determinada para evitar su degradación. *(DICCIONARIO)*
 Conservar en buen estado o mantenerlo limpio cualquier cosa.
- **Operador y/o Chofer:** Persona que tiene por oficio conducir un automóvil, en especial cuando está al servicio particular de alguien. *(DICCIONARIO)*
 Persona que conduce algún tipo de transporte ya sea particular o para uso público.
- **Servicio:** Conjunto de acciones las cuales son realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa. *(DICCIONARIO)*
 Prestación que ofrece una persona a otra u otras.
- **Taller mecánico:** es aquel que se dedica a la reparación de vehículos, tales como automóviles o motocicletas. *(Gardey, 2010)*
 Espacio dedicado a la reparación de automóviles.
- **Usuario:** Que usa habitualmente un servicio. *(DICCIONARIO)*
 Población que usa determinado espacio.
- **Vialidad:** suele emplearse para nombrar al grupo de los servicios que se vinculan al desarrollo, el mantenimiento y la organización de las vías públicas. *(Merino, 2015)*
 Puede entenderse como una calle.
- **Vía:** Espacio destinado al paso de personas o vehículos que van de un lugar a otro. *(DICCIONARIO)*
 Espacio por donde transitan los automóviles o bien personas.

Con las definiciones anteriores se puede entender mejor lo que es en sí una Centras de Autobuses de Pasajeros.

1.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA (REVISIÓN DIACRÓNICA Y SINCRÓNICA)



Ilustración 3/ Hecho por: Karina Quintana Reyes/ 20 de Julio de 2020

1.3 TRASCENDENCIA TEMÁTICA (CONEXIONES TÓPICAS)

La relación de tema de una Terminal Interurbana con zona comercial es con el área de urbanismo debido a que la expansión de la mancha urbana es cada vez mayor con el paso de los años, y actualmente no se cuenta con un programa municipal de desarrollo urbano, especificando hacia donde está el crecimiento de la cabecera municipal.

Además de estar relacionada con el área de administración, ya que el equipamiento requiere una persona encargada.

Se relaciona además con el área ambiental, debido a que al estar a un lado de la reserva de la mariposa monarca, y tratando que esta construcción sea amigable con este entorno.

Se tiene una estrecha relación además con la economía puesto que esta se maneja en las tarifas del servicio y además las cuotas que cada trabajador debe entregar a su patrón, entre otras cosas. Mencionando que este funge como un modelo de negocio.

Además de estar ligadas estrechamente con la ingeniería industrial, ya que esta puede permitir el diseño de nuevo modelos de autobuses que se adecuan a las necesidades de cada uno.

Otra área con la cual se involucra es con la mecánica, porque las unidades necesitan reparaciones de sus piezas automotrices además de mantenimiento de este.

1.4 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER (ACTUALMENTE COMO SE RESUELVE EL PROBLEMA)

Como al inicio se mencionaba en la problemática la falta de equipamiento urbano e infraestructura en el municipio de Senguio es notoria, mediante la cual cada administración desea dotar cada vez más de estos y mejorar las condiciones actuales de dicha comunidad, por lo cual en la actual administración contempla la creación de este equipamiento urbano.

Si bien, para resolver esta problemática presentada es mediante la creación de la Central de Terminal Interurbana con Zona Comercial, puesto que para la actual parada de autobuses es la calle e invade la vía pública, además que estos en festividades tiene que reubicarse y deben estar a disposición del ayuntamiento, para que designe su estacionamiento en eventos actualmente se estacionan en la avenida principal de Senguio, para ser más específicos en la calle Benito Juárez con esquina de Vicente Guerrero o bien calle Nicolás Brava con esquina de la calle Hidalgo.

Actualmente en Senguio no se tiene establecido el lugar de estacionamiento de las unidades, cuando se realizan eventos estos tienen que buscar otro lugar para estacionarse, evitar las entradas de coches en las casas o incluso solo llegar a descargar el pasaje y salir en una nueva corrida, (por lo general es a las afueras del municipio y no se les permite estar mucho tiempo en espera), en entrevista con los choferes mencionan que el ayuntamiento ordena que no lleguen a su actual parada y deben estar a las afueras



Ilustración 4/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 05 de octubre de 2019

del pueblo para evitar obstrucciones en las vialidades debido a que realizan maniobras. Ven la siguiente ilustración 3 se muestra que cuando se realiza eventos de carácter religioso se invade la vía pública para estacionar a los vehículos, ya que no se tiene un espacio destinado:

Revisar anexo 1, para visualizar más de la problemática

1.5 VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO (EXPECTATIVAS GESTOR-USUARIO)

En primera instancia es necesario dotar de este equipamiento al municipio, solucionar los problemas viales que causan los microbuses y combis que actualmente operan ofreciendo el servicio de transporte público en Senguio.

El espacio debe ser lo suficientemente amplio para que los micros puedan estacionarse sin afectar la vía pública.

Se requiere un espacio donde la población pueda ascender y descender de la unidad de transporte público de una manera ordenada, y a su vez que ellos puedan esperar de una manera confortable y donde se puedan sentar sin la necesidad de esperar y estar parados.

Al usarse este medio de transporte, se pretende que la mayor cantidad de población se vea beneficiada y que se pueda usar más este medio, y se dé buena referencia del servicio brindado.

Si se toma como modelo de negocio entre los concesionarios, entre los cuales aportarían capital para la realización de este proyecto, actualmente se tiene con 6 concesionarios, los cuales pueden ser los inversionistas del proyecto.

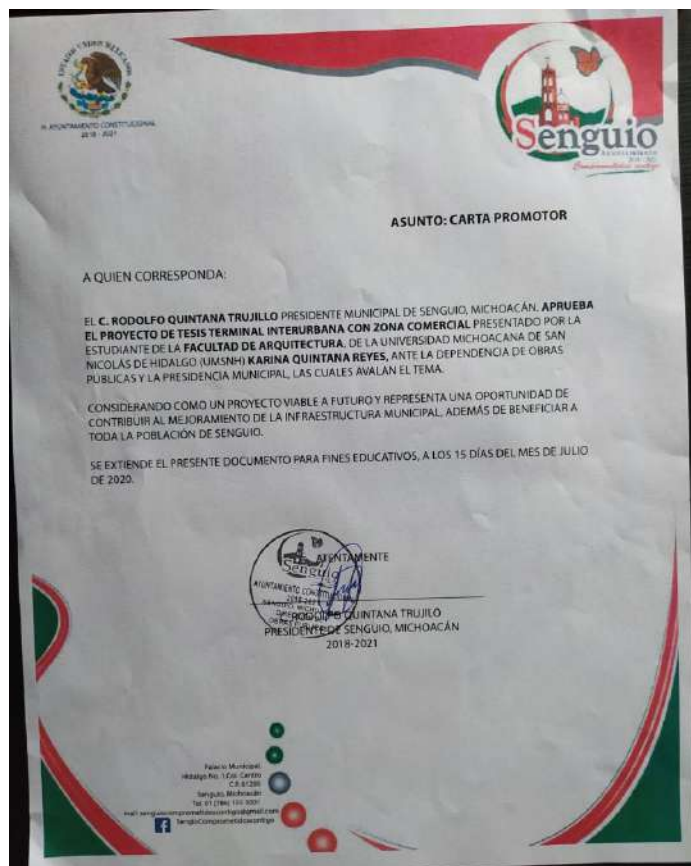


Ilustración 5/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 31 de julio de 2020



2 ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES (SOCIALES)



2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

Esta población estuvo ocupada por tribus mazahua, dentro de los límites de la frontera tarasca con el imperio azteca, y la región de la tribu chichimeca. Fue conquistada por los españoles en la primera avanzada, en 1522, de Cristóbal de Olid en Michoacán, quedando años después dentro de la encomienda del español Ocaños, la paso después a Pedro Juárez. En 1540, a su paso por el lugar, Don Antonio de Mendoza fundó la población de Maravatío, quedando Senguio dentro de su jurisdicción.

A lo largo de todo el período colonial, los indígenas de estos valles sufrieron la hostilidad de los hacendados y ranchos, quienes a través del tiempo despojaron a las comunidades de sus tierras, conformando grandes latifundios debido a lo fértil de esas tierras. A fines del siglo XVI, subsistía frente a las haciendas, la propiedad comunal de los pobladores de Senguio, que habían recibido, sus títulos de las autoridades coloniales, para su manutención y la de sus hospitales. Durante el siglo XVII, se han consolidaron los latifundios españoles, quedando el poblado, reducido y los indígenas mazahuas son obligados a trabajar en las haciendas y ranchos, como el de Senguio y Carindapaz, entre otros. En la época las haciendas producían grandes cantidades de trigo y maíz, además de ganado vacuno y cerdos, quedando aislado el grupo de indígena. A finales del período colonial, pasó a formar parte, en 1731, de la nueva parroquia de Irimbo y la población indígena casi se había perdido, conformándose una población predominantemente de mestizos y mulatos.

Durante la época de independendencia, fue una región que participó al lado de los Insurgentes, bajo el mando de los hermanos Rayón. Al término de la guerra, pasó a formar parte del Distrito de Zitácuaro, en la doctrina de Irimbo. Producían maíz, trigo y se dedicaban al comercio de semillas y labrado de madera. Fue elevado a tenencia del municipio de Irimbo, en 1831, y posteriormente se le otorgó el rango de municipio el 26 de abril de 1836.

Durante la revolución, fueron partícipes en la lucha agraria activamente, con el propósito de la expropiación de las haciendas de la zona. *(C. Presidentes Municipales del Estado de Michoacán)*

2.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

En la siguiente gráfica se muestra la población existente en Senguio a nivel municipio, además de datos de aspectos económicos, sociales y de vivienda:

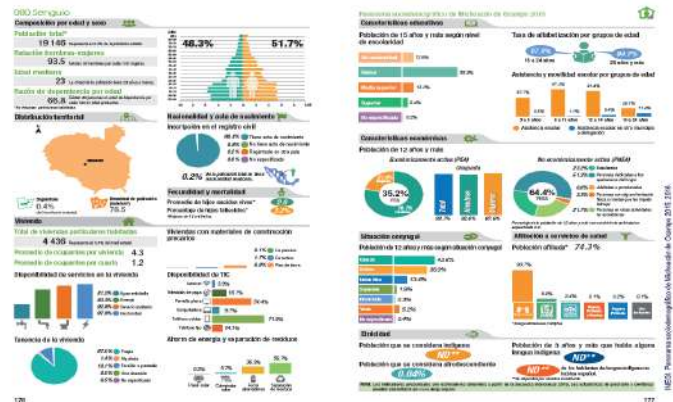


Ilustración 6/ Obtenida de: INEGI. Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo 2015/26 de septiembre de 2019

En las siguientes gráficas se muestran indicadores de carencia social y principales rezagos en las viviendas en Senguio, con año de registro de 2015:

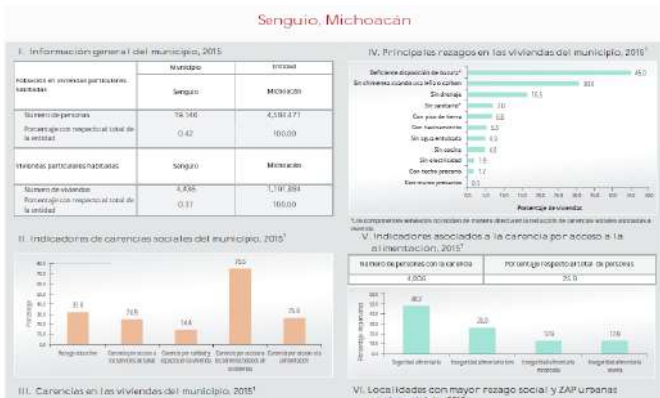


Ilustración 7/ Obtenida de: www.gob.mx/sedesol/ 26 de septiembre de 2019

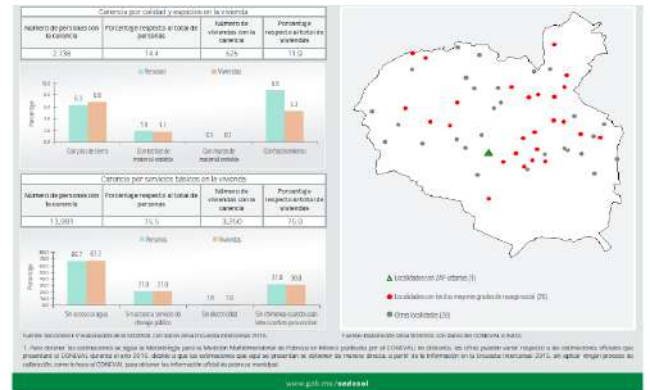


Ilustración 8/ Obtenida de: www.gob.mx/sedesol/ 26 de septiembre de 2019



Ilustración 9/ Obtenida de: www.gob.mx/sedesol/ 26 de septiembre de 2019

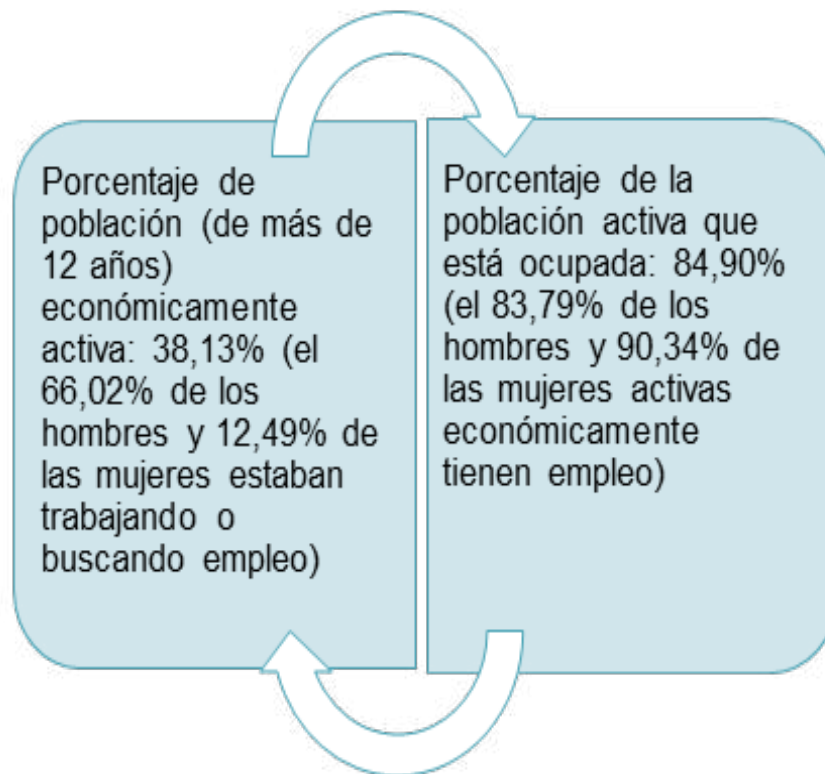
CULTURA INDÍGENA

- 👤 Porcentaje de población indígena: 0,39%
- 👤 Porcentaje de población (de más de 5 años) que habla una lengua indígena: 0,13%
- 👤 Porcentaje de población (de más de 5 años) que habla una lengua indígena y no habla español: 0,00%

ACCESO A LA EDUCACIÓN

- ▶ Porcentaje de población (de más de 15 años) que es analfabeta: 13,50% (el 10,44% de los hombres y el 16,17% de las mujeres del municipio)
- ▶ Grado promedio de escolaridad (en la población de más de 15 años): 6.09 (6.20 en los hombres y 5.98 en las mujeres)

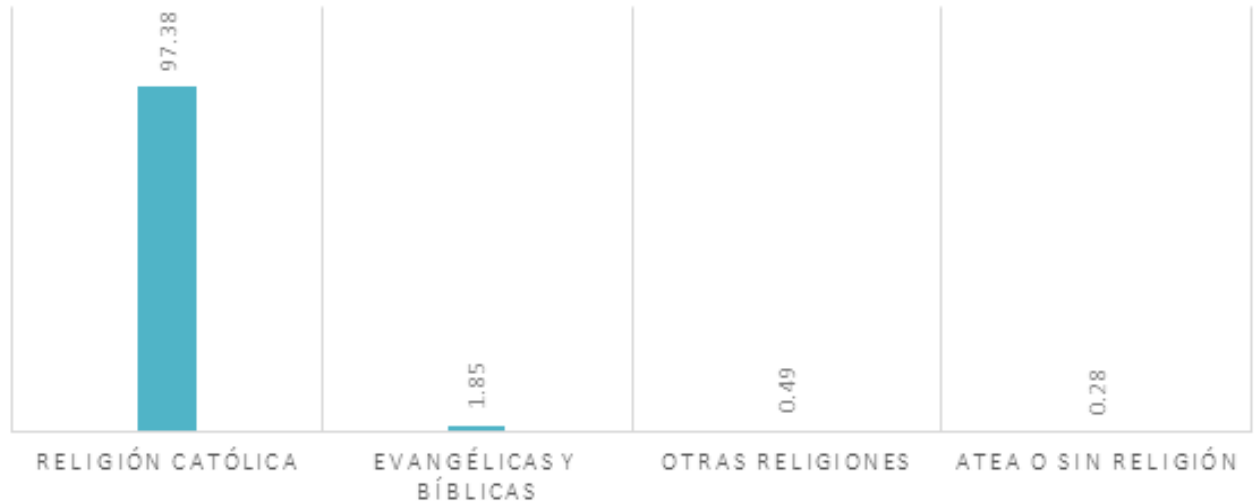
ECONOMÍA Y EMPLEO



RELIGIÓN

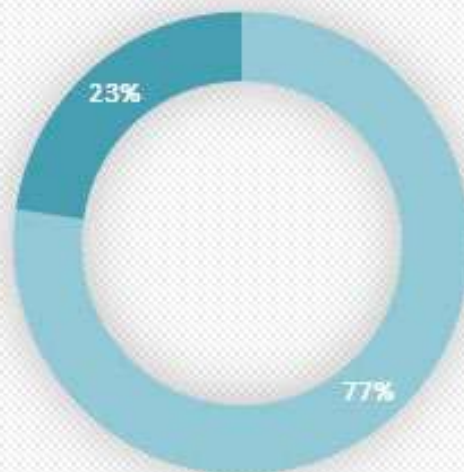
PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE PROFESA LA RELIGIÓN

■ PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE PROFESA LA RELIGIÓN



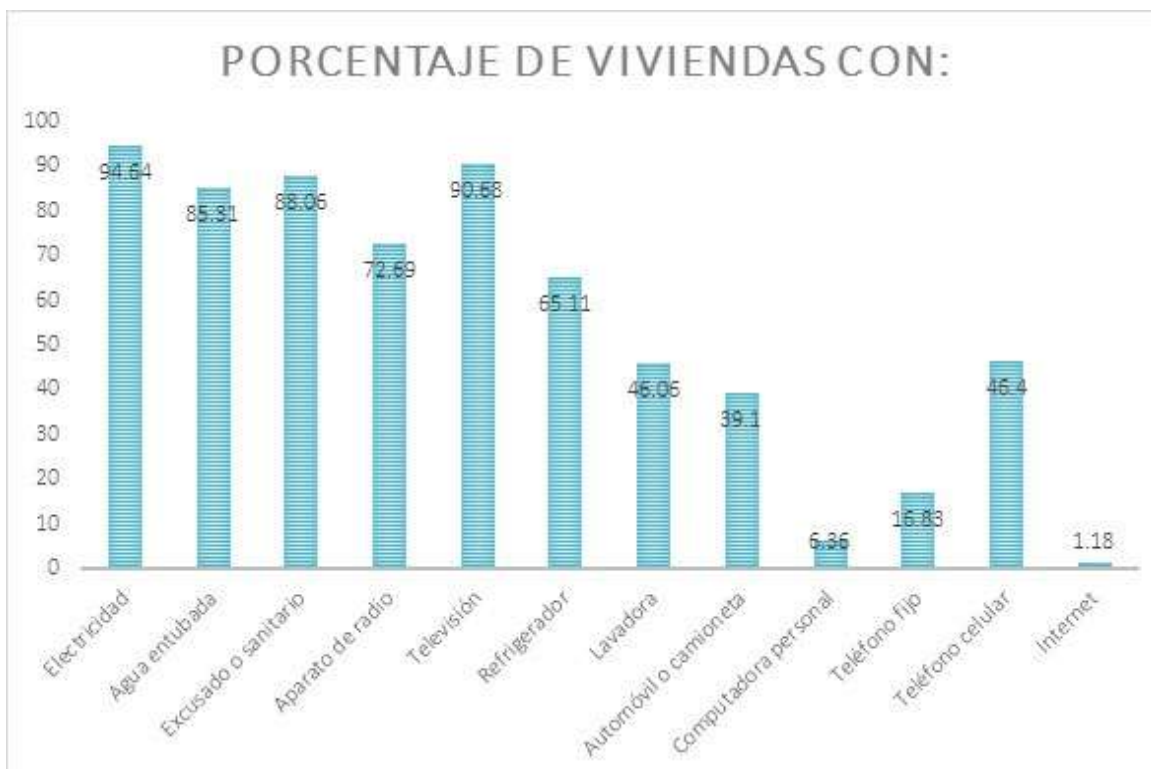
JEFATURA DE LA CASA

PORCENTAJE DE VIVIENDAS DONDE EL JEFE ES:



■ Hombre ■ Mujer

VIVIENDA Y CALIDAD DE VIDA



- 👤 Número de viviendas en Senguio: 5267
- 👤 Porcentaje de viviendas con electricidad: 96,46%
- 👤 Porcentaje de viviendas con agua entubada: 85,31%
- 👤 Porcentaje de viviendas con excusado o sanitario: 88,06%
- 👤 Porcentaje de viviendas con aparato de radio: 72,69%
- 👤 Porcentaje de viviendas con televisión: 90,68%
- 👤 Porcentaje de viviendas con refrigerador: 65,11%
- 👤 Porcentaje de viviendas con lavadora: 46,06%
- 👤 Porcentaje de viviendas con automóvil o camioneta: 39,10%
- 👤 Porcentaje de viviendas con computadora personal: 6,36%
- 👤 Porcentaje de viviendas con teléfono fijo: 16,83%
- 👤 Porcentaje de viviendas con teléfono celular: 46,40%
- 👤 Porcentaje de viviendas con Internet: 1,18% (INEGI)

Aspectos relacionados con el tipo de automoviles existentes en el municipio, de acuerdo a INEGI

Longitud de la red carretera por municipio según tipo de camino y superficie de rodamiento
Al 31 de diciembre de 2016
 (Kilómetros)

Cuadro 22.1

Municipio	Total	Alimentadoras estatales b/		Caminos rurales		Brechas mejoradas	
		Troncal federal a/ Pavimentada c/	Pavimentada c/ Revestida	Pavimentada	Revestida		
Senguio	80	13	10	17	15	27	ND

Vehículos de motor registrados en circulación por municipio según clase de vehículo y tipo de servicio
2015 y 2016

Cuadro 22.4
 1a. parte

Municipio	Total	Automóviles			Camiones de pasajeros a/		
		Oficial	Público	Particular	Oficial	Público	Particular
Senguio	5 940	0	25	2 918	0	28	1

Vehículos de motor registrados en circulación por municipio según clase de vehículo y tipo de servicio
2015 y 2016

Cuadro 22.4
 1a. parte

Municipio	Total	Automóviles			Camiones de pasajeros a/		
		Oficial	Público	Particular	Oficial	Público	Particular
Senguio	6 098	0	25	3 043	0	27	1

Ilustración 10/ Obtenida de: Anuario estadístico y geográfico de Michoacán de Ocampo/ 10 de octubre de 2019

Revisar anexo 2, se muestra la población actual de 2020 de acuerdo con las proyecciones realizadas por Consejo Nacional de Población (CONAPO) para los años 2020-2030.

2.3 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

- ⇒ Ir a la escuela
- ⇒ Hacer actividades
- ⇒ Trasladarse a trabajos escolares
- ⇒ Eventos deportivos

Amas de casa:

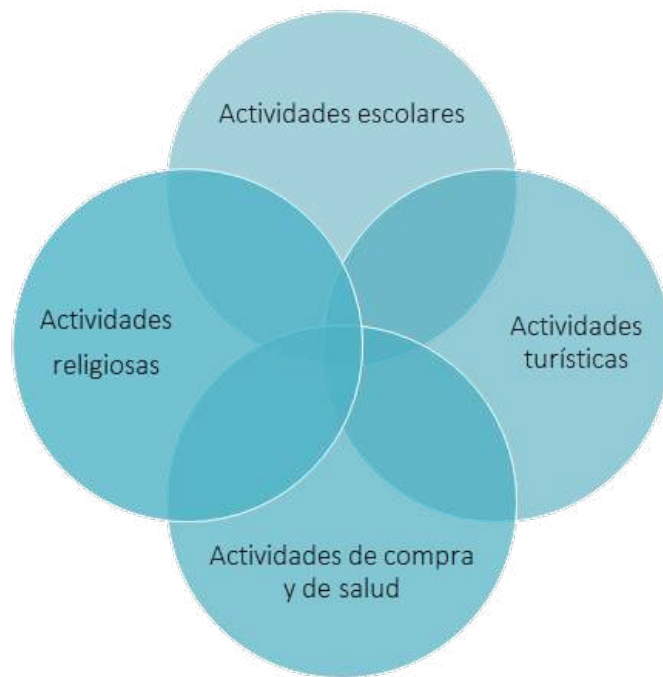
- ⇒ Hacer compras
- ⇒ Visitar familiares
- ⇒ Actividades religiosas

Visitantes:

- ⇒ Visitar ferias
- ⇒ Visitas turísticas a la mariposa monarca
- ⇒ Asistir a eventos culturales o deportivos

Algunos eventos que se realizan en la comunidad son:

- ⇒ Marzo-abril, semana santa.
- ⇒ Recorrido de la Ruta Monarca.
- ⇒ 30 de Julio fiesta patronal en el centro municipal, en honor san Pedro.
- ⇒ Agosto realización de la feria anual de Hongo, en la cabecera municipal.
- ⇒ 15 de septiembre, Tradicional grito de independencia.
- ⇒ 16 de septiembre, desfile con motivo de grito de independencia.
- ⇒ 20 de noviembre, desfile conmemorativo de la Revolución Mexicana.
- ⇒ 2 de noviembre, día de muertos (Visita al panteón municipal y misa tradicional)
- ⇒ Visita del Santuario de la Mariposa Monarca



Revisar anexo 3, para visualizar de maneja grafica las tradiciones que se viven en Senguio.

2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

Este tipo de proyectos son regulados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con apoyo económico mediante su programa de obras pública, se destina a nivel estatal.

Además, que la empresa particular que opera el transporte público en la zona es el Grupo de Herradura Occidente GHO, que es la que opera el transporte suburbano que ha mostrado interés en ampliar su ruta hacia Senguio.

Este proyecto, puede ser parte de un plan de negocios en donde se logre obtener ganancias importantes.

También puede ser mediante el capital que puedan aportar los concesionarios de las rutas a este tipo de infraestructura.

2.5 ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO

En el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., a través de su programa de Desarrollos de Proyectos, apoyan la creación de infraestructura a través de inversión pública y privada, dando asesorías sobre los proyectos que se den crear.

Se tiene el siguiente apoyan al transporte público en México:

- Programa de Apoyo Federal al Transporte Urbano Masivo
- La SCT, tiene su propio documento en donde contempla las obras a crear en los municipios y tiene su reglamento de construcción de la creación para Centrales
- Dirección general adjunta de planeación y desarrollo de centros SCT
- Norma técnica complementaria para el proyecto arquitectónico
- Reglamento de auto-transporte federal y servicios auxiliares

Estos son los reglamentos actuales respecto a la creación de Centrales de Autobuses de Pasajeros.

3 ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AM- BIENTALES



3.1 LOCALIZACIÓN

El municipio de Senguio se localiza en el oriente de Michoacán, limita al norte con Maravatío, al este con Tlalpujahua y el estado de México, al sur con Angangueo y Aporo; y al oeste con Irimbo. Latitud: $19.74618^{\circ} 44'$ n, longitud: $100.34233^{\circ} 21'$ o, altitud: 2,260 msnm. La superficie total es de 254km²., y representamos el 0.43% del territorio estatal. (Solís Velázquez, 2018)

A continuación, se muestra la localización del municipio (centro de población), mostrando la ubicación del terreno:

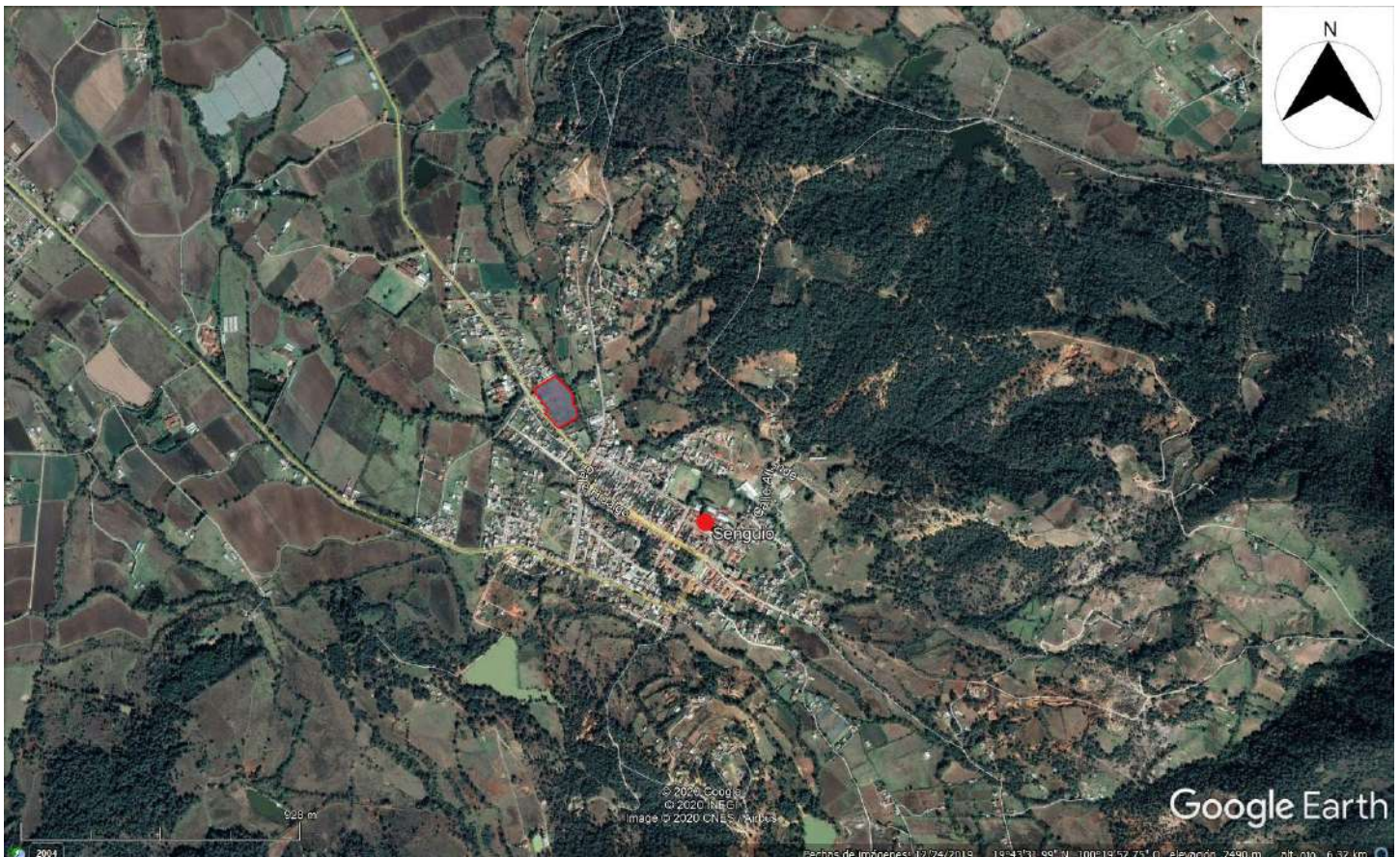


Ilustración 11/ Obtenida de: Google Earth/ 27 de septiembre de 2019

3.1.1 MACRO LOCALIZACIÓN

En la siguiente imagen se muestra a Senguio con relación a la capital Michoacana (Morelia) pero también mostrando algunos estados cerca de Senguio:

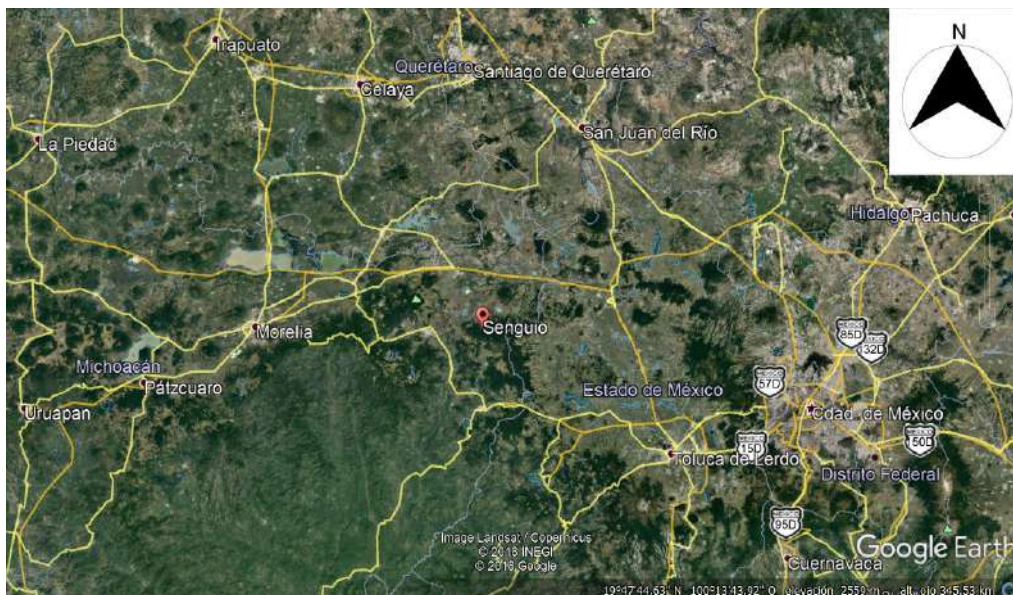


Ilustración 12/ Obtenida de: Google Earth/ 27 de septiembre de 2019

3.1.2 MICRO LOCALIZACIÓN

En la siguiente imagen se muestra el mapa ubicando a Senguio con los municipios aledaños:



Ilustración 13/ Obtenida de: Google Earth/ 27 de septiembre de 2019

3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

OROGRAFÍA

El relieve lo constituyen el sistema Volcánico Transversal, la sierra de Talpujahua, los cerros Dos Arbolitos, Mesa Alta, Puerto de Gallo, Tecomate, Calvario y de los Sauces. (C. Presidentes Municipales del Estado de Michoacán)

En el siguiente mapa se muestra la topografía de todo el municipio, pero en lo que corresponde a la mancha urbana se puede decir que no tiene una pendiente pronunciada, debido a que se ubica el pie del cerro:

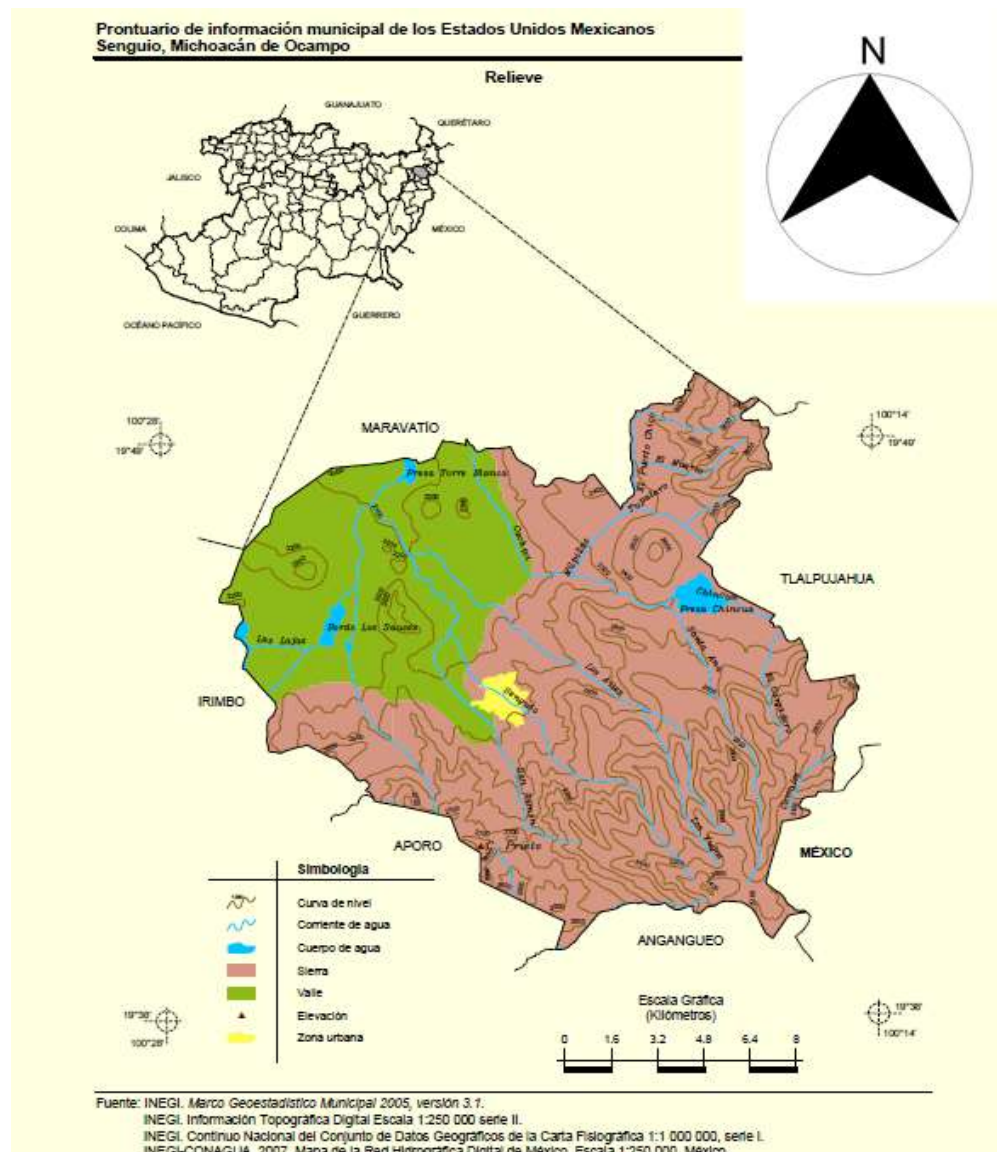


Ilustración 14/ Obtenida de: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16080.pdf 26 de septiembre de 2019

GEOLOGÍA

En Senguio hablando de la mancha urbana (cabecera municipal), predomina dos tipos de rocas que son ígneas extrusiva y metamórficas.

Ígneas extrusiva: Se originan a partir de material fundido en el interior de la corteza terrestre, el cual está sometido a temperatura y presión muy elevada. El material antes de solidificarse recibe el nombre genérico de MAGMA (solución compleja de silicatos con agua y gases a elevada temperatura). Se forma a una profundidad de la superficie terrestre de entre 25 a 200 km. Cuando emerge a la superficie se conoce como lava.

Metamórfica: Son todas las rocas que bajo la influencia de condiciones físicas y/o químicas diferentes, como la elevación de temperatura y/o presión. De las que habían regido en la formación de la roca original; modifican las características primarias, dando paso a nuevos minerales llamados neoformados y la adquisición de texturas particulares. En este sentido se produce una transformación en estado sólido. (INEGI)

A continuación, se muestra el mapa del municipio de Senguio:

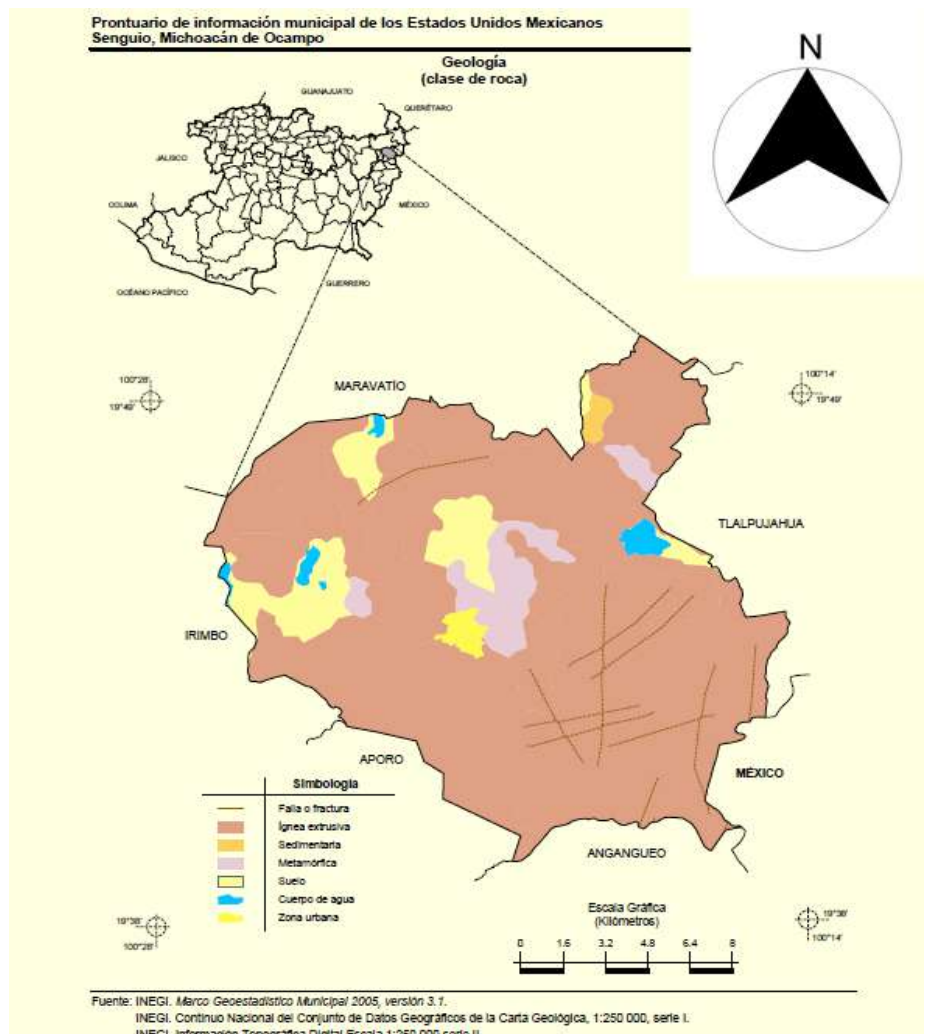


Ilustración 15/ Obtenida de: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16080.pdf 26 de septiembre de 2019

El suelo dominante en la mancha urbana es Andosol, a continuación, se describe este tipo de suelo:

Andosol: De las palabras japonesas an: oscuro; y do: tierra. Literalmente, tierra negra. Suelos de origen volcánico, constituidos principalmente de ceniza, la cual contiene alto contenido de alófono, que le confiere ligereza y untuosidad al suelo. Son generalmente de colores oscuros y tienen alta capacidad de retención de humedad. En condiciones naturales presentan

vegetación de bosque o selva. Tienen generalmente bajos rendimientos debido a que retienen considerablemente el fósforo y éste no puede ser absorbido por las plantas. Sin embargo, con programas adecuados de fertilización, muchas regiones aguacateras de Michoacán, por ejemplo, consiguen rendimientos muy altos. Tienen también uso pecuario especialmente ovino; el uso más favorable para su conservación es el forestal. Son muy susceptibles a la erosión eólica y su símbolo es (T). (INEGI)

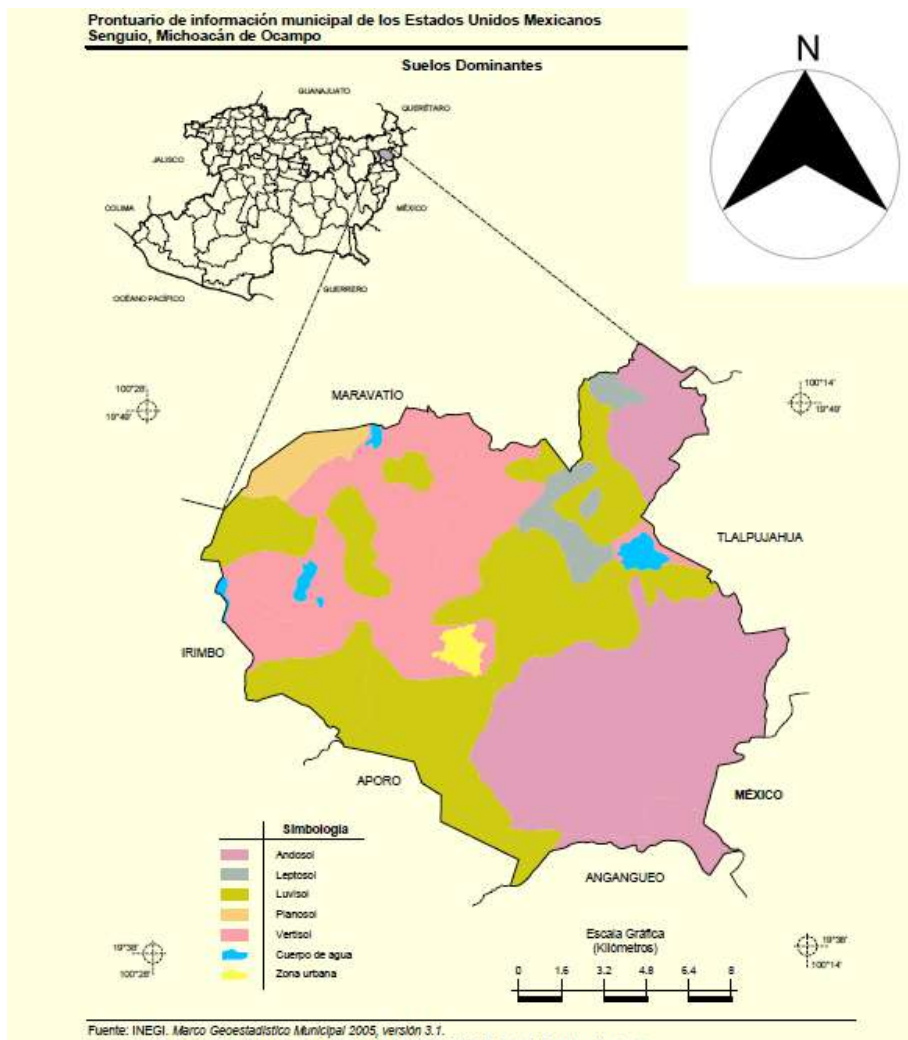


Ilustración 16/ Obtenida de: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16080.pdf 26 de septiembre de 2019

HIDROGRAFÍA

Hidrografía

Región hidrológica	Lerma-Santiago (94.23%) y Balsas (5.77%)
Cuenca	R. Lerma-Toluca (94.23%) y R. Cutzamala (5.77%)
Subcuenca	A. Cavichi (93.30%), R. Tuxpan (5.77%) y R. Tlalpujahua (0.93%)
Corrientes de agua	Perennes: Cavichi, Chincua, Los Ailes, Corrales, San Ramón, Senguio y Santa Ana Intermitentes: El Puerco Chico, El Muerto, Tupataro, Ojo de Agua de los Fierros, San Ramón, Milpillas, Las Lajas, El Cargadero y Los Yugos
Cuerpos de agua	Perennes (1.18%): Presa Torre Blanca, Chincua, Bordo Los Sauces, Los Carrizos y Bordo Chiquito

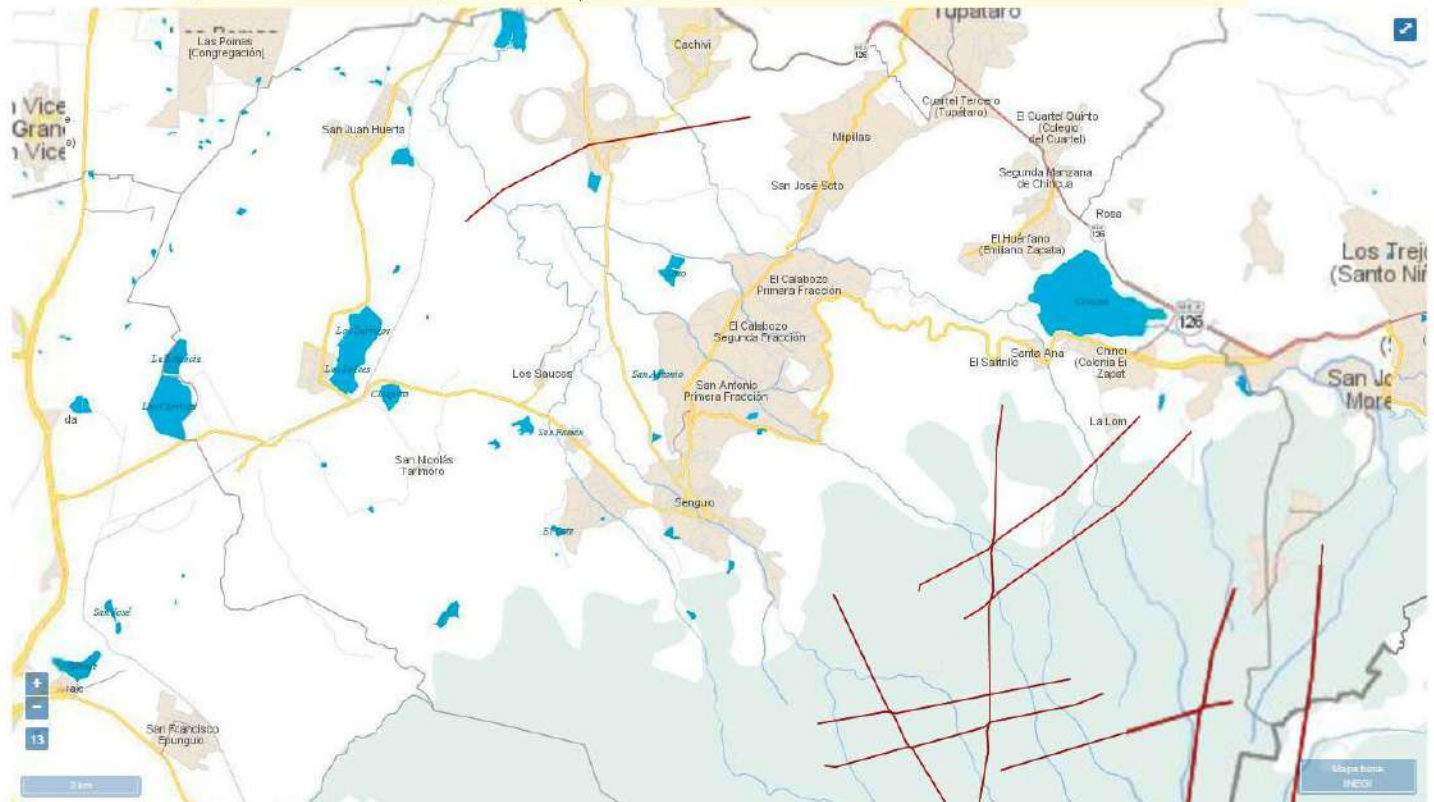
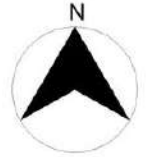


Ilustración 17/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/temas/hidrologia/> 26 de septiembre de 2019

La corriente que afecta al terreno propuesto no representa riesgo, puesto que la profundidad que tiene es aproximadamente de 2.0 metros de profundidad y con caudal bajo en tiempos de lluvias fuertes, en donde además el agua es usada para riego de la zona. En donde mediante llaves de agua se realiza el desfogue. A continuación, se muestra una imagen del río y se observa su nivel máximo del mismo (cabe señalar que la foto fue tomada con el fin de demostrar la altura máxima que puede llegar a tener en después de una lluvia intensa).



ANCHO: 3.60 METROS
 PROFUNDIDAD: 0.90 METROS
 NIVEL MÁXIMO: 0.70 METROS

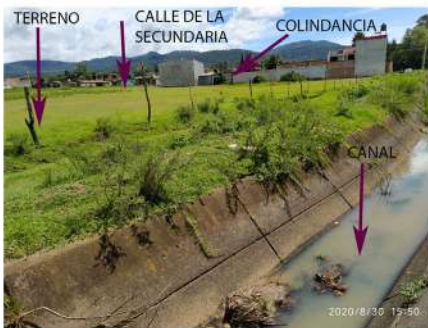


Ilustración 18/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 31 de agosto de 2020



ANCHO DEL RÍO: 12 METROS
 PROFUNDIDAD: 3.50 METROS
 NIVEL MÁXIMO: 0.80 METROS



Ilustración 19/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 31 de agosto de 2020

NOTA: El canal es utilizado para riego, por las dimensiones de este no representa riesgo, además este tiene llaves de paso en la esquina de la avenida la secundaria y la calle de terracería y otra enfrente de esta en esquina de la escuela secundaria técnica #58. En las fotos se aprecia que pasa encima del río.

El río se aprecia su nivel máximo ya que las ramas de los árboles se cae y siguen el cauce que lleva, además el río lleva basura de todo tipo (bolsas de basura, ropa, ramas, arboles de dimensiones pequeñas).

Las fotos fueron tomadas en visita al terreno para tener datos exactos y midiendo tanto ancho, profundidad y nivel máximo.

Estos datos fueron recabados en temporada de lluvias para apreciar mejor todo lo antes mencionado.

3.3 CLIMATOLOGÍA

TEMPERATURA

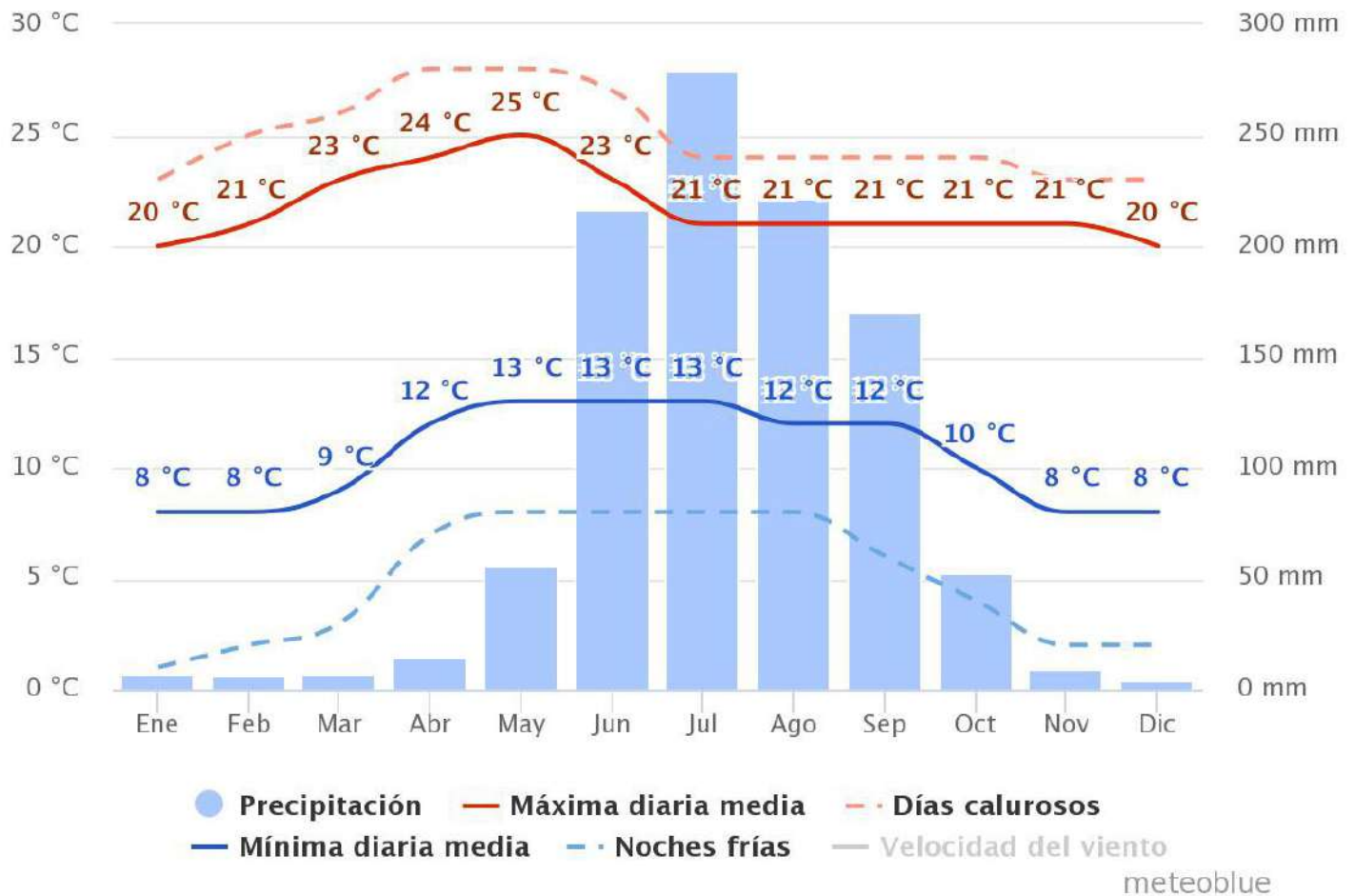


Ilustración 20/ Obtenida de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16080a.html/> 26 de septiembre de 2019

La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Senguio. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. Para la planificación de las vacaciones, usted puede esperar temperaturas medias, y estar preparado para días más cálidos y fríos. Las velocidades del viento no se visualizan normalmente, pero se pueden ajustar en la parte inferior de la gráfica.

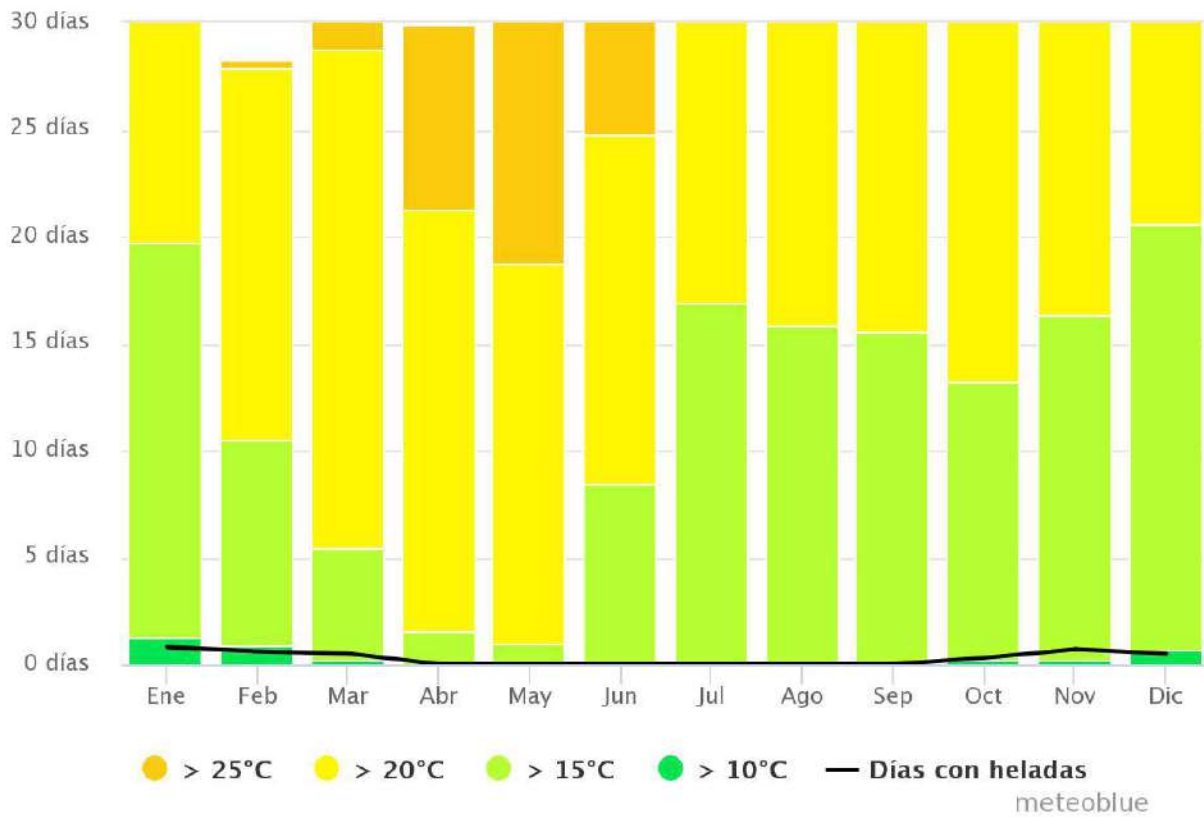


Ilustración 21/ Obtenida de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16080a.html/> 26 de septiembre de 2019

El diagrama de la temperatura máxima en Senguio muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

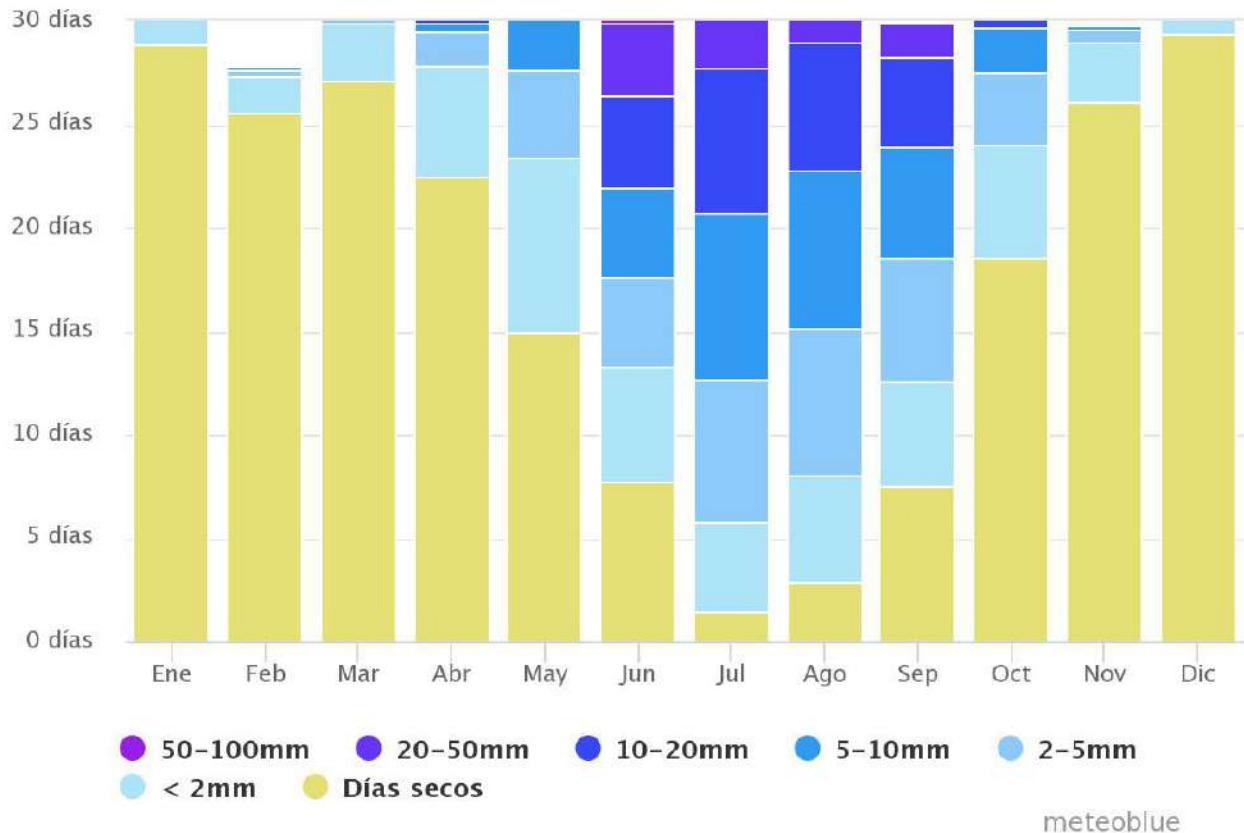
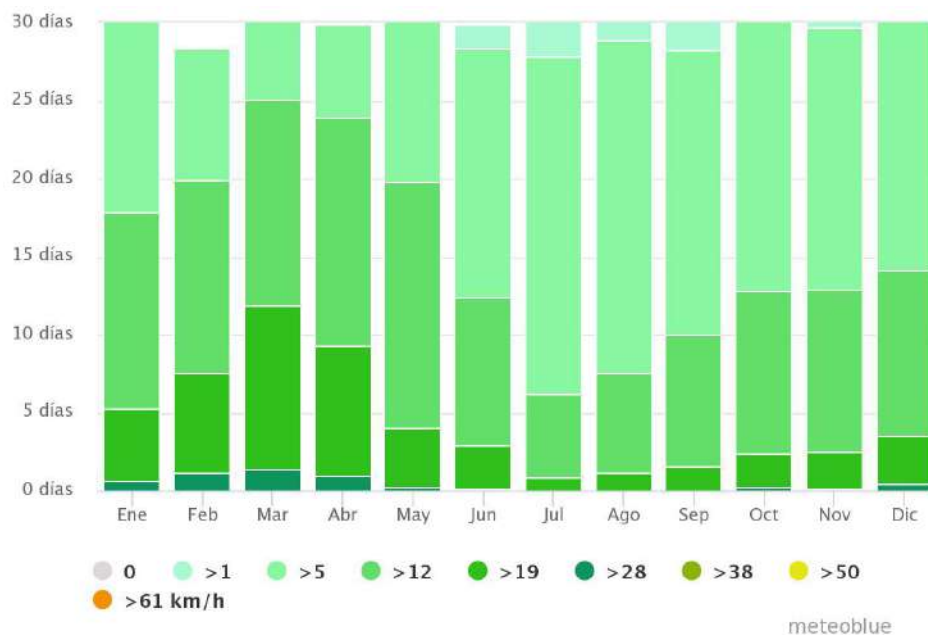


Ilustración 22/ Obtenida de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16080a.html/> 26 de septiembre de 2019

El diagrama de precipitación para Senguio muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación. En los climas tropicales y los monzones, los valores pueden ser subestimados.

VIENTOS DOMINANTES

El diagrama para Senguio muestra cuantos días en un mes se pueden esperar para alcanzar ciertas velocidades del viento. Monzones crean fuertes vientos constantes a partir de diciembre a abril, pero los vientos ligeros, de junio a octubre.



Las unidades de velocidad del viento se pueden cambiar en las preferencias (arriba a la derecha).

Ilustración 23/ Obtenida de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16080a.html/> 26 de septiembre de 2019

La Rosa de los Vientos para Senguio muestra el número de horas al año que el viento corre en la dirección indicada.

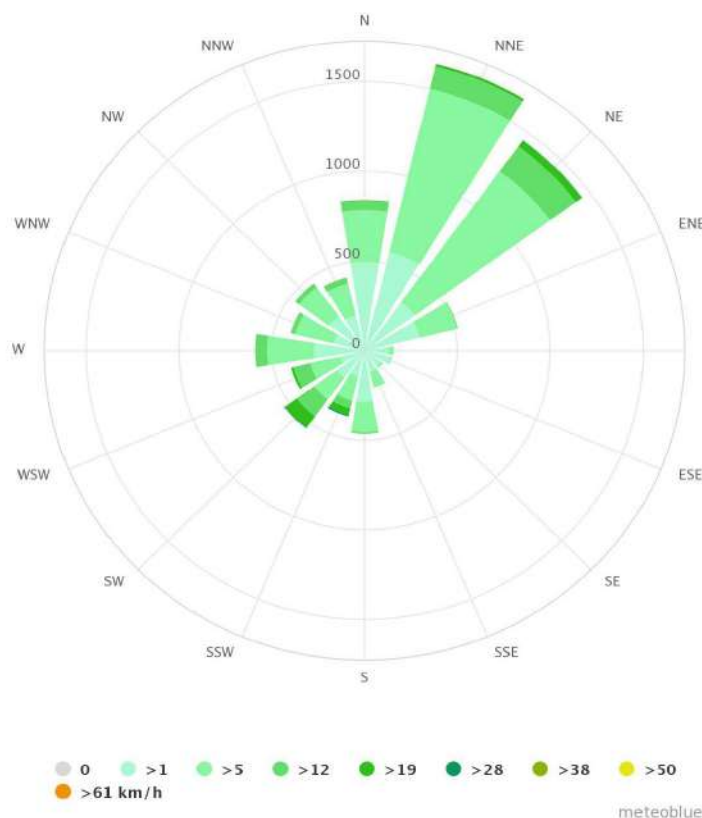


Ilustración 24 / Obtenida de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM-16michoacan/municipios/16080a.html/> 26 de septiembre de 2019

ASOLEAMIENTO

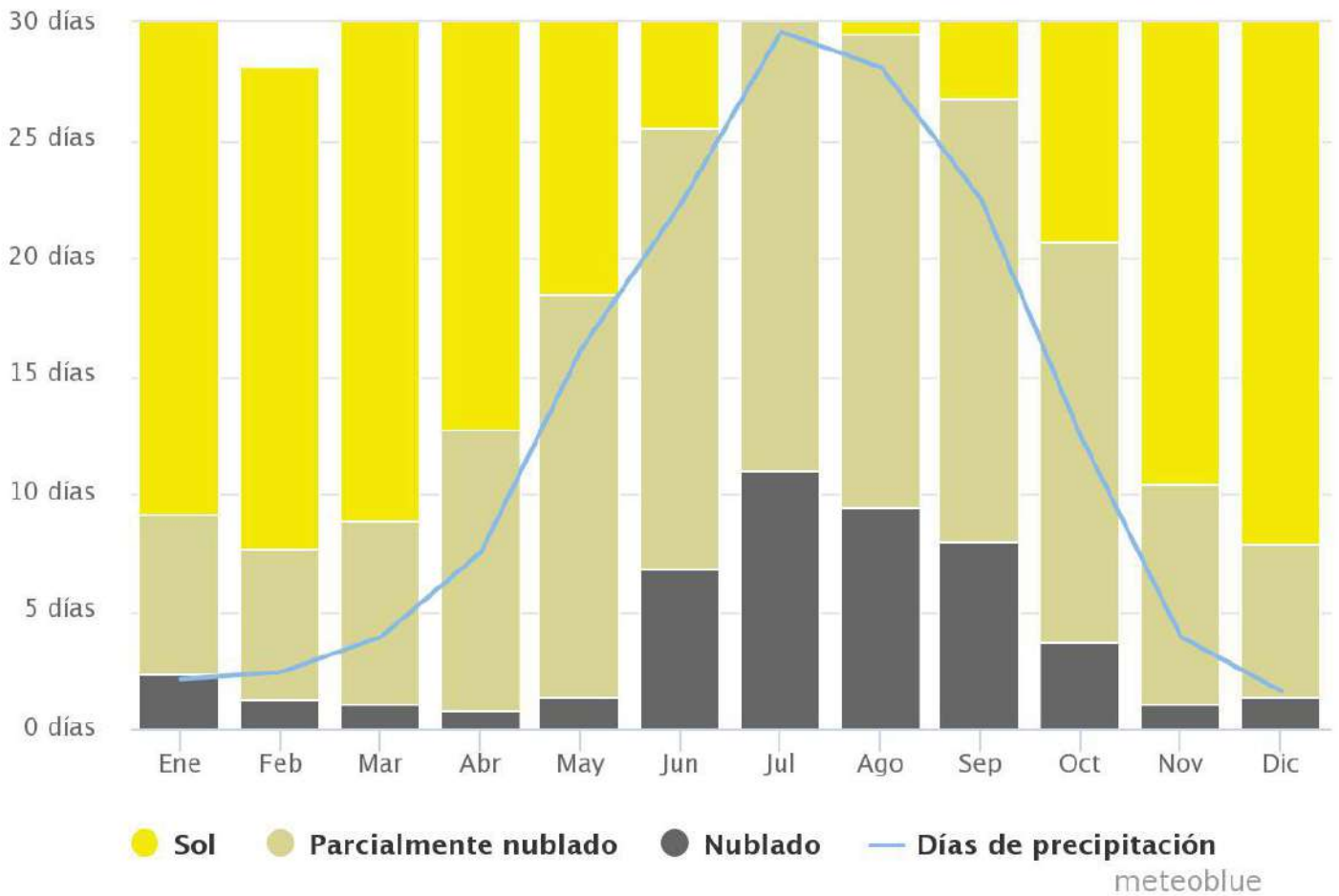


Ilustración 25/ Obtenida de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16080a.html/> 26 de septiembre de 2019

La gráfica muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublado. (Meteoblue)

3.4 GRÁFICAS SOLARES

Lo que se muestra a continuación, se obtuvo mediante un software en línea:

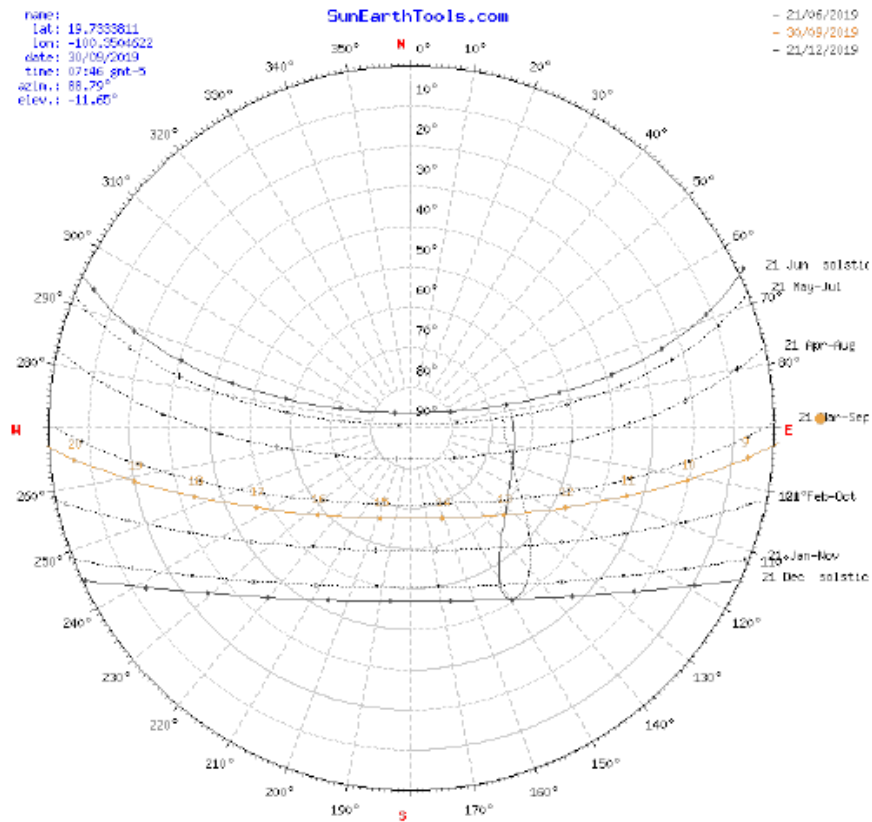


Ilustración 26 Obtenida de: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top/
30 de septiembre de 2019

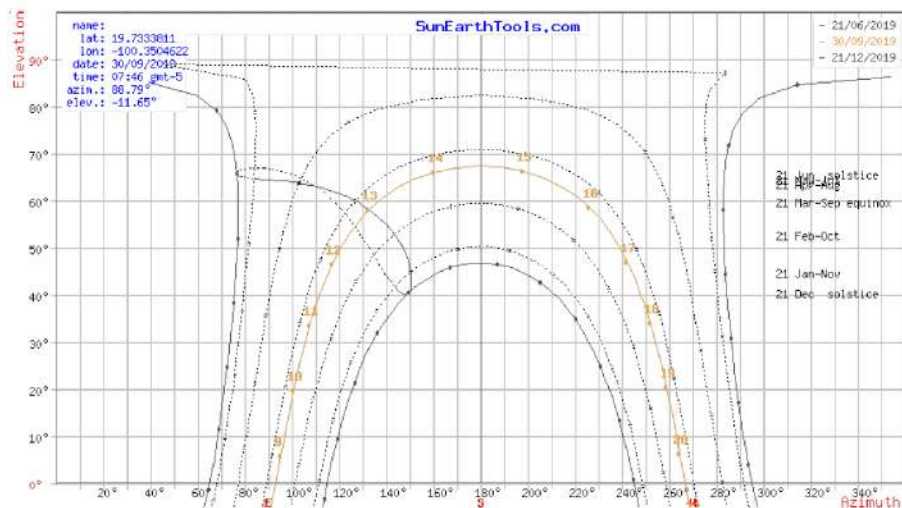


Ilustración 27/ Obtenida de: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top/
30 de septiembre de 2019

sol ^o posición 	Elevación	Azimut	latitudes	longitudes
30/09/2019 07:46 GMT-5	-11.65°	88.79°	19.7333811° N	100.3504622° W
crepúsculo 	Sunrise	Puesta de sol	Azimut Sunrise	Azimut Puesta de sol
crepúsculo -0.833°	08:31:58	20:30:34	92.68°	267.11°
crepúsculo civil -6°	08:09:59	20:52:30	90.83°	268.95°
Náutica ^o crepúsculo -12°	07:44:28	21:17:59	88.66°	271.1°
El crepúsculo astronómico -18°	07:18:57	21:43:29	86.43°	273.31°
la luz del día 	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Mediodía
30/09/2019	11:58:36	-00:01:07	00:01:07	14:31:16

Ilustración 28/ Obtenida de: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top/ 30 de septiembre de 2019

Fecha:	30/09/2019 GMT-5	
coordinar:	19.7333811, -100.3504622	
ubicación:	Senguio, Michoacán de Ocampo, México	
hora	Elevación	Azimut
08:31:58	-0.833°	92.68°
9:00:00	5.74°	95.08°
10:00:00	19.73°	100.62°
11:00:00	33.42°	107.45°
12:00:00	46.5°	117.07°
13:00:00	58.14°	132.7°
14:00:00	66.09°	160.32°
15:00:00	66.29°	198.01°
16:00:00	58.58°	226.26°
17:00:00	47.04°	242.27°
18:00:00	34°	252.05°
19:00:00	20.32°	258.95°
20:00:00	6.34°	264.51°
20:30:34	-0.833°	267.11°

Ilustración 29/ Obtenida de: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#top/ 30 de septiembre de 2019

3.5 VEGETACIÓN Y FAUNA

En el municipio dominan el bosque de coníferas con pino, oyamel y junípero y el mixto con pino, encino y cedro. Su fauna se conforma por gato montés, coyote, ardilla, cacomixtle, tórtola, zorrillo, pato y cerceta.

La superficie forestal maderable es ocupada por pino y oyamel, la no-maderable por matorrales diversos.

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y paleoceno, corresponden principalmente a los del tipo de la pradera de montaña y podzólico. Su uso es primordialmente forestal y en producción semejante agrícola y ganadera. (C. Presidentes Municipales del Estado de Michoacán)

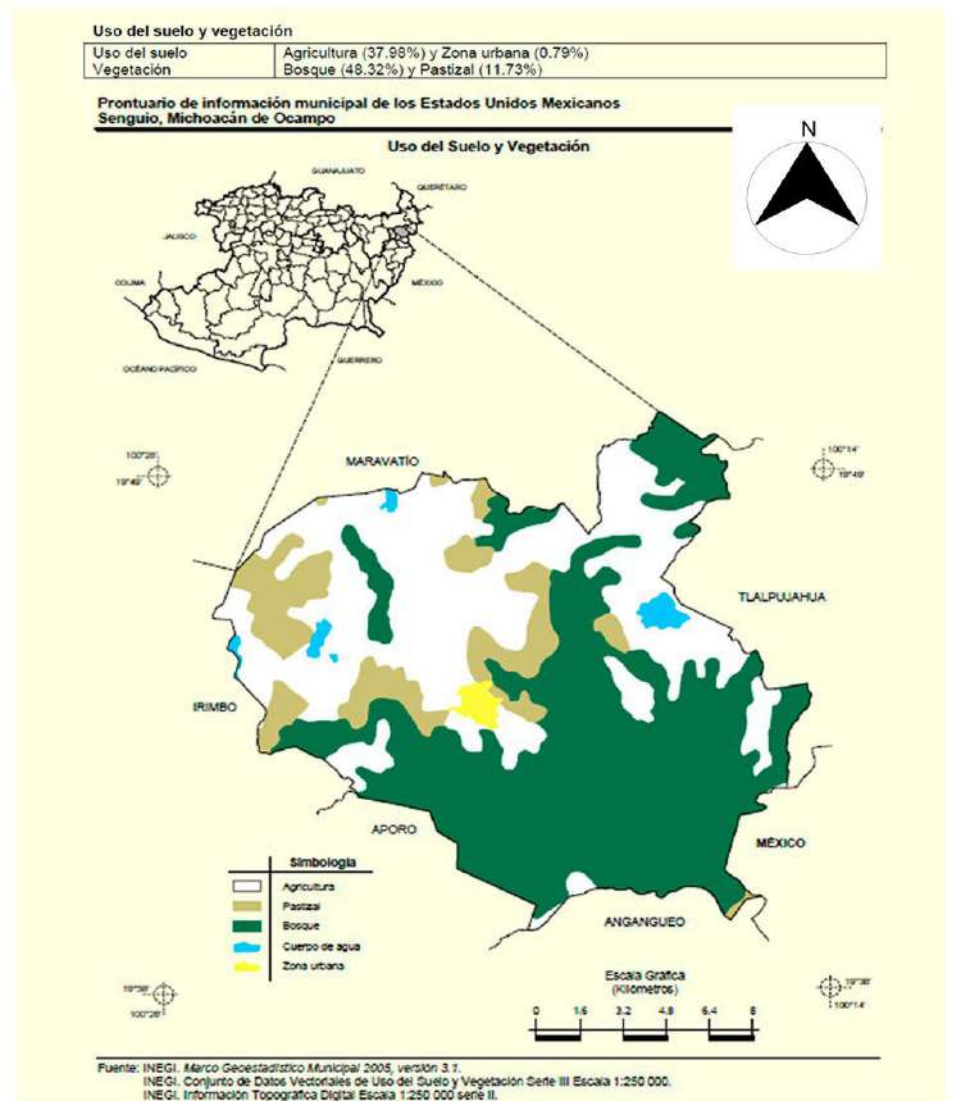


Ilustración 30/ Obtenida de: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16080.pdf/ 26 de septiembre de 2019



4 ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

En la siguiente imagen se muestra el equipamiento urbano cerca del terreno propuesto, tomando en cuenta un radio de un kilómetro, tomando en cuenta actividades que influyan al proyecto, tales como comercio al por menor, servicios educativos, servicios de salud y asistencia social, servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas:

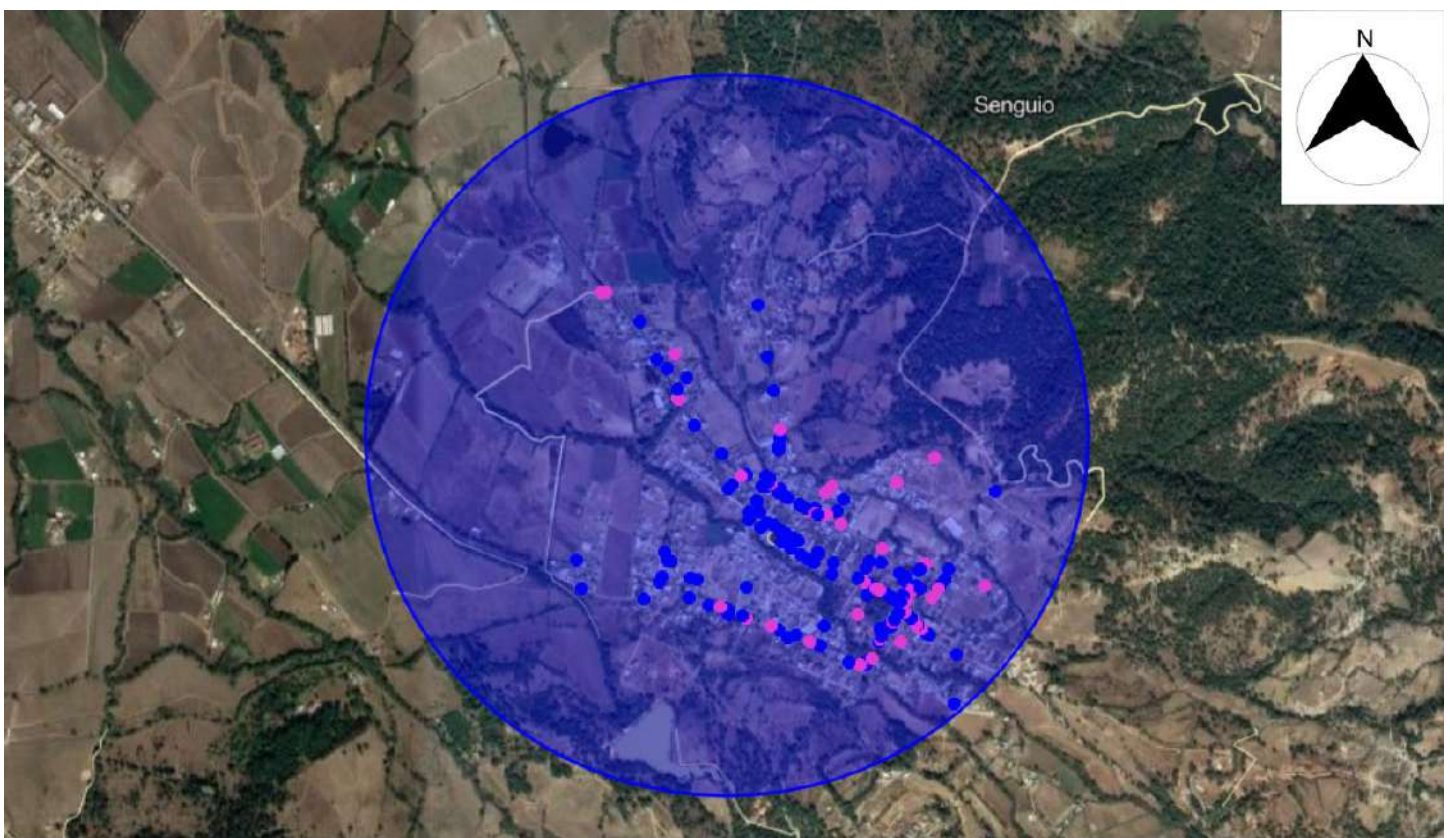


Ilustración 31/ Obtenida de: blob: <https://www.inegi.org.mx/b8de3b73-bf73-4fda-8c57-e0a51a6f1032/> 03 de noviembre de 2019

Buscar actividad económica

- Todas las unidades
- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovecha...
- (21) Minería
- (22) Generación, transmisión y distribución de energía eléct...
- (23) Construcción
- (31-33) Industrias manufactureras
- (43) Comercio al por mayor
- (46) Comercio al por menor
- (48-49) Transportes, correos y almacenamiento
- (51) Información en medios masivos
- (52) Servicios financieros y de seguros
- (53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles...
- (54) Servicios profesionales, científicos y técnicos
- (55) Corporativos
- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desech...
- (61) Servicios educativos
- (62) Servicios de salud y de asistencia social
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y ot...
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de ...
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales
- (93) Actividades legislativas, gubernamentales, de impartici...

Ilustración 32/ Obtenida de: blob: <https://www.inegi.org.mx/b8de3b73-bf73-4fda-8c57-e0a51a6f1032/> 03 de noviembre de 2019

Área geográfica	Actividad económica	
	Comercio al por menor	128
	Servicios educativos	6
	Servicios de salud y de asistencia social	20
	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	3
	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	23

Resultados encontrados: **180**

Ilustración 33/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denuel/03> de noviembre de 2019



Ilustración 34/ Obtenida de: <https://www.google.com/maps/place/Senguio,+Micho./@19.7368475,-100.3549185,1489m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85d2c6ad0fd699ad:0xf18d8e52dde04aa1!8m2!3d19.7343789!4d-100.3519104/> 03 de noviembre de 2019

ID	Nombre de la Unidad Económica	Razón social
2562085	ABARROTES CONCHITA	
2640052	ABARROTES DIANA	
2562156	ABARROTES DON AGUS	
2562145	ABARROTES DON BETO	
2562216	ABARROTES EL NACIMIENTO	
2640172	ABARROTES ENANOS	
2562153	ABARROTES EVANGELINA	
2562109	ABARROTES JAZMIN	
2562211	ABARROTES JUQUILA	
2562195	ABARROTES LA ABARROTES LA GÜERA	
2562107	ABARROTES LA ASUNCIÓN	
2562173	ABARROTES LA LUZ	
2640092	ABARROTES LA LUZ 2	
2562146	ABARROTES LA PALMA	
2562106	ABARROTES LA ROSA	
2562196	ABARROTES LIBRA	
2562171	ABARROTES MECHE	
2562132	ABARROTES MEJÍA	
2640087	ABARROTES PEGASSO	
2640064	ABARROTES SAN PEDRO	
2640063	ABARROTES SIN NOMBRE	
2640067	ABARROTES SIN NOMBRE	
2640078	ABARROTES SIN NOMBRE	
2640080	ABARROTES SIN NOMBRE	
2562208	ABARROTES SIN NOMBRE	
2562210	ABARROTES SIN NOMBRE	
2562090	ABARROTES SIN NOMBRE	
2640118	ABARROTES SIN NOMBRE	
2562086	ABARROTES VINOS Y LICORES DON LALO	
2640099	ABARROTES Y SEMILLAS EL NOGAL	
2640100	BISUTERÍA GLAMOUR	
2562119	BOUQUET Y REGALOS YVONNE	
2562150	CARNICERÍA ALANÍS GALLEGOS	
2562092	CARNICERÍA DORA	
2562144	CARNICERÍA EL PORTAL	
2562169	CARNICERÍA SIN NOMBRE	
2562164	CARNICERÍA SIN NOMBRE	
2562101	CARNICERÍA SIN NOMBRE	
2562141	CASA ALAMIR	
2640213	CASA QUINTANA PÉREZ	
2640150	COPIAS Y REGALOS SIN NOMBRE	
2562159	DULCERÍA EL GLOBO	
2640143	EL FARO	
2562118	EL PORTAL	
2640110	FARMACIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD	
2640105	FARMACIA GI	

Ilustración 35/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denu/> 03 de noviembre de 2019

2562111	FARMACIA LA GUADALUPANA	
2562172	FARMACIA LA MORENITA	
2640126	FARMACIA SAN JUDAS TADEO	
2562120	FARMACIA SAN LUIS	
2562149	FASCINACIONES JUAN DIEGO	
2562193	FERRETERÍA Y MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN LA POPULAR	
2640068	FERRETERÍA Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN SIN NOMBRE	
2562223	FLORERÍA ROSA	
2640098	FLORERÍA VICKY	
2562174	FOMIFIESTAS ANABRY	
2562222	FRUTAS Y LEGUMBRES SIN NOMBRE	
2562133	FUNERARIA EL ROSARIO	
2562136	GASOLINERÍA LA POTRANCA	
2562140	HELADERÍA NESTLÉ	
2640047	HENANOS	
2562128	JUGUETERÍA Y CRISTALERÍA SIN NOMBRE	
2562204	LA OTRA CHIQUITA ABARROTES	
2562147	LA VACA PATINADORA	
2562167	LENCERÍA ANDREA	
2562154	MATERIALES CHARLY	
2562176	MERCERÍA MEDINA	
2562126	MERCERÍA SIN NOMBRE	
2562131	MERCERÍA SIN NOMBRE	
2562190	MINI SUPER LA CAMELINA	
2562148	MINISUPER SAN MARTIN	
2640103	MUEBLERÍA DEL CENTRO	
2562177	NOVEDADES LUPITA	
2562220	PALETERÍA SIN NOMBRE	
2562157	PALETERÍA Y NEVERÍA LOS VIEJITOS	
2640082	PAPELERÍA EL PRINCIPITO	
2562103	PAPELERÍA PATRIA	
2562175	PAPELERÍA RAGON	
2640050	PAPELERÍA SIN NOMBRE	
2562099	PAPELERÍA SIN NOMBRE	
2562108	PAPELERÍA SIN NOMBRE	
2562100	PAPELERÍA Y PLÁSTICOS SIN NOMBRE	
2562124	PAPELERÍA Y REGALOS CELINA	
2562215	PLÁSTICOS Y REGALOS SIN NOMBRE	
2562105	PRODUCTOS DE LIMPIEZA SIN NOMBRE	
2640066	PULQUERÍA SIN NOMBRE	
2562189	REFACCIONARIA DELSA	
2562197	REFACCIONARIA MIRANDA	
2640101	REFACCIONES PARA BICICLETA SIN NOMBRE	
2562151	REGALOS BAMBI	
2562218	REGALOS NECO	

Ilustración 36 Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denu/> 03 de noviembre de 2019

2562217	REGALOS Y NOVEDADES FERNANDA	
2640053	SERVICIO COMERCIAL LA CRUZ	
6858263	SERVICIO SENGUIO	SERVICIO SENGUIO SA DE CV
2562139	SUPER LA ESPERANZA	
2562142	TIENDA DE ABARROTES DON CHOLE	
2562098	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2640049	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2640065	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2640044	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2562188	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2640171	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2640187	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2640211	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2640159	TIENDA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
	TIENDA DE ABARROTES, VENTA DE	
2640072	ZAPATOS, ROPA Y ALIMENTO PARA AVES SIN	
2640048	TIENDA DE LA SEÑORA NICO	
2640089	TIENDA DE REGALOS CONFETI	
2640125	TIENDA DE ROPA BABYS	
2640151	TIENDA DE ROPA SIN NOMBRE	
2562181	TIENDA DE ROPA SIN NOMBRE	
2562115	TIENDA DE ROPA SIN NOMBRE	
2562135	TIENDA DE ROPA VIOZZ	
2562129	TIENDA DICONSA	TIENDA DICONSA
2640060	TORNILLERÍA ALVAREZ	
2640116	UNDERLAND	
2640079	VENTA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2562182	VENTA DE ABARROTES SIN NOMBRE	
2562178	VENTA DE DESECHABLE SIN NOMBRE	
2562134	VENTA DE PLANTAS SIN NOMBRE	
2640056	VENTA DE POLLO FRESCO SIN NOMBRE	
2562212	VENTA DE POLLO SIN NOMBRE	
2640093	VENTA DE ROPA SIN NOMBRE	
2640055	VERDULERÍA SIN NOMBRE	
2640075	VERDULERÍA SIN NOMBRE	
2640120	VIDRIO Y ALUMINIO SIN NOMBRE	
2562203	ZAPATERÍA SIN NOMBRE	
2562163	ZAPATERÍA SIN NOMBRE	
2562214	CAIC	DIF MUNICIPAL
	CECYTEM COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y	CECYTEM COLEGIO DE ESTUDIOS
2562205	TECNOLÓGICOS DE ESTADO DE MICHOÁCAN	CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE
2562096	ESCUELA PRIMARIA VALENTÍN GÓMEZ FARIAS	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
	ESCUELA PRIMARIA VALENTÍN GÓMEZ FARIAS	
2562097	TURNO VESPERTINO	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
2562206	ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA NÚMERO 58	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
2562102	JARDÍN DE NIÑOS AGUSTÍN YAÑEZ	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

2640117	CASA HOGAR EL HIJO PRODIGO	
2562200	CENTRO COMUNITARIO DE APRENDIZAJE	GOBIERNO ESTATAL
2562110	CENTRO DE SALUD	SECRETARÍA DE SALUD
2640107	CONSULTORIO DONTOLOGÍA INTEGRAL	
2640145	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2640154	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2562121	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2562087	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2562179	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2562207	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2640090	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2640106	CONSULTORIO DENTAL SIN NOMBRE	
2562094	CONSULTORIO MEDICINA EN GENERAL SIN NOMBRE	
2562093	CONSULTORIO MÉDICO	
2562186	CONSULTORIO MÉDICO INTEGRAL	
2562112	CONSULTORIO MÉDICO SIN NOMBRE	
2640146	LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS SENGUIO	
2562170	SANATORIO SAN PEDRO DE CORTA ESTANCIA	
2562088	UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN SENGUIO	DIF MUNICIPAL DE SENGUIO
2562089	ARTE GALERÍA PAISAJES DE SENGUIO	
2640104	BILLAR SIN NOMBRE	
2640149	GIMNASIO SIN NOMBRE	
2640042	CAFETERÍA DEL CECYTEM	
2640046	CAFETERÍA LA AVEJITA ESC SEC TEC	
2640102	CENADURÍA SIN NOMBRE	
2640141	CLUB NUTRICIONAL HERBALIFE	
2562143	COCINA ECONÓMICA OLINKA	
2562168	COCINA ECONÓMICA SIN NOMBRE	
2640129	COCINA LOS AILES	
2640076	HAMBURGUESAS SIN NOMBRE	
2640147	HOSPEDAJE CASA ROGEL	
2640153	HOSPEDAJE CASA ROJA	
6266998	HOSPEDAJE DOÑA ANITA	
6267162	HOTEL MONARCA SENGUIO	
2640160	POLLERÍA SIN NOMBRE	
2640142	RESTAURANTE CHAMANGAREO	
2562180	RESTAURANTE EL CHARRO	
2640061	RESTAURANTE LA TERRAZZA	
2640140	RICOS GUIADOS EL CAPRICHIO	
2562152	ROSTICERÍA LA NUEVA IMAGEN	
2640139	TORTAS SIN NOMBRE	
2640138	VENTA DE TACOS SIN NOMBRE	
2640136	VENTA DE TACOS SIN NOMBRE	
2640094	VENTA DE TACOS SIN NOMBRE	
2640137	VENTA GORDITAS Y QUESADILLAS SIN NOMBRE	

Ilustración 37/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denuel/03> de noviembre de 2019

Ilustración 38/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denuel/03> de noviembre de 2019

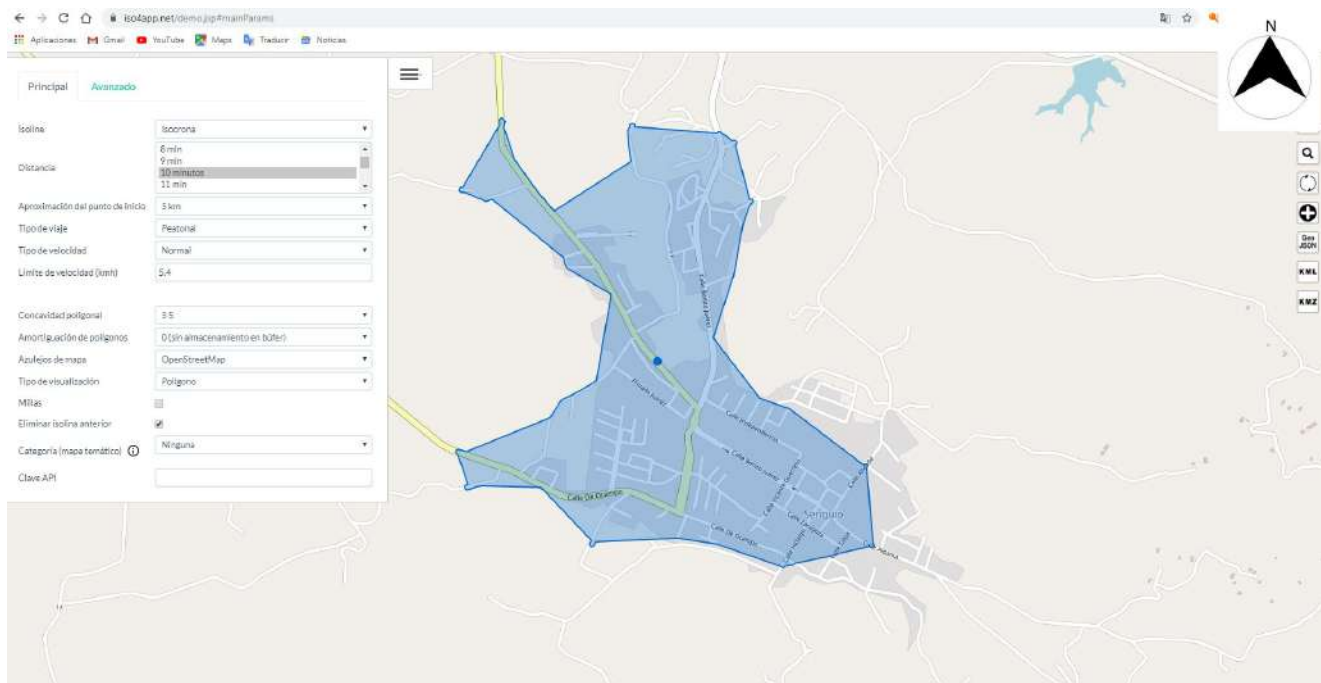


Ilustración 39/ Obtenida de: <https://www.iso4app.net/demo.jsp#mainParams/> 03 de noviembre de 2019

4.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

En la siguiente imagen se muestra la infraestructura urbana (servicios básicos) del terreno propuesto:

Servicios básicos: Agua, electricidad y drenaje



Ilustración 40/ Obtenida de: Google Earth Pro/ 04 de noviembre de 2019

Infraestructura vial: Recubrimiento de la calle



Ilustración 41/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/> 04 de noviembre de 2019

Mobiliario Urbano: Alumbrado público



Ilustración 44/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/> 04 de noviembre de 2019

Disponibilidad de banqueta

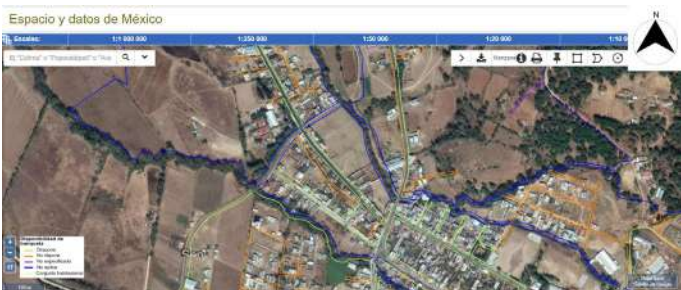


Ilustración 42/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/> 04 de noviembre de 2019

Restricción del paso: Restricciones del paso a automovilistas



Ilustración 45 Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/> 04 de noviembre de 2019

Rampa para silla de ruedas



Ilustración 43/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/> 04 de noviembre de 2019

Restricciones del paso a peatones



Ilustración 46/ Obtenida de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/> 04 de noviembre de 2019

4.3 IMAGEN URBANA

En la siguiente ilustración se muestra la imagen urbana de alrededor del terreno propuesto:

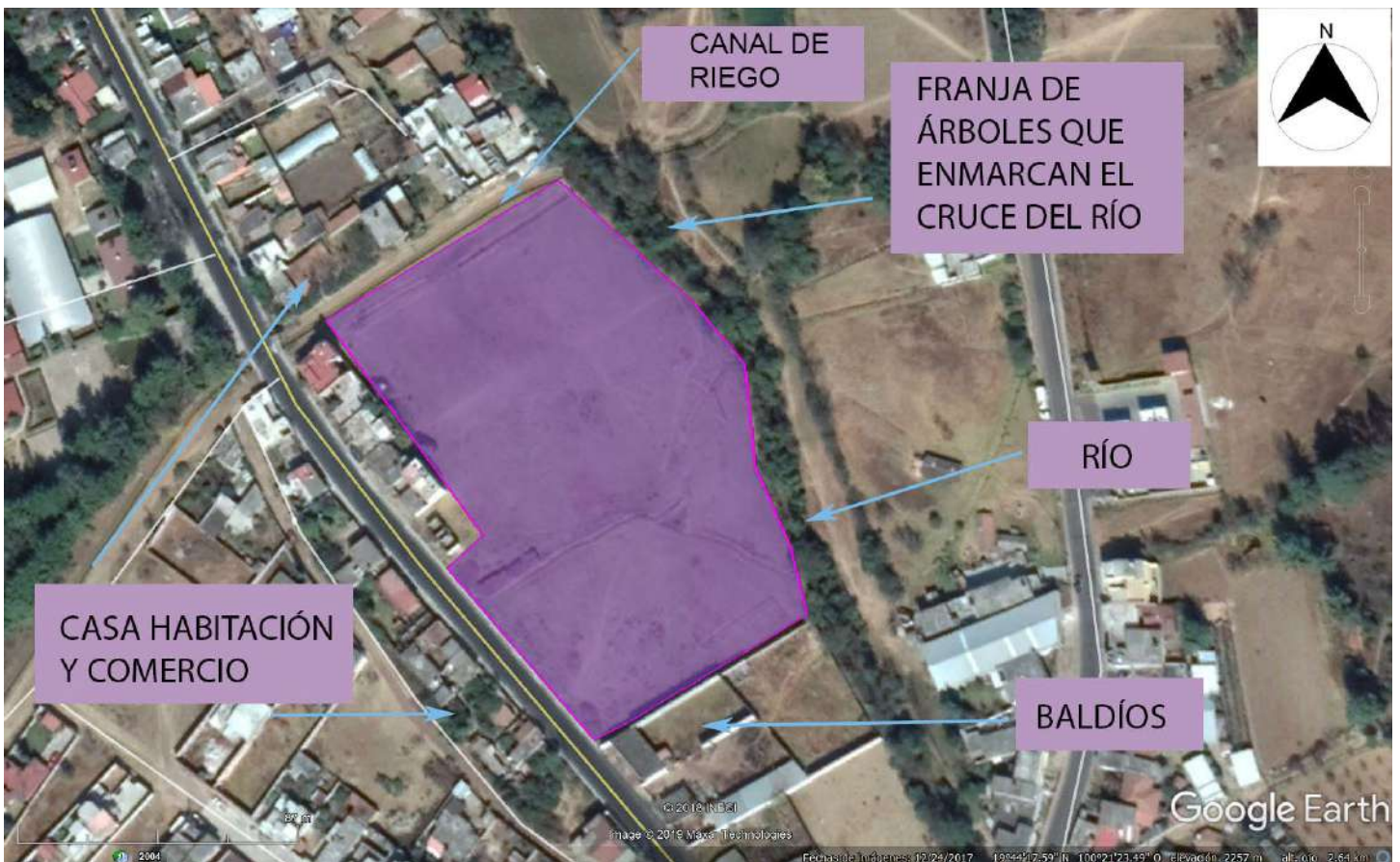


Ilustración 47/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 22 de julio de 2020

En la imagen se puede observar el entorno natural y la vegetación existente.



Ilustración 48/ Tomada por: Luis Enrique Montoya matías/ 04 de noviembre de 2019



Ilustración 49/ Tomada por: Luis Enrique Montoya Matías/ 04 de noviembre de 2019



Ilustración 50/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 51/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 52/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 53/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020

4.3.1 LARGUILLO



Ilustración 54/ Obtenida de: Google Maps/ 10 de septiembre de 2020

Colindancias del terreno (1)



Ilustración 55/ Tomada por: Luis Enrique Montoya Matías/ 30 de agosto de 2020

Con vista del terreno: Foto panorámica



Ilustración 56/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 22 de agosto de 2020

Colindancias del terreno (3)



Ilustración 57/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 22 de agosto de 2020

Colindancias del terreno (4)



Ilustración 58/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020

Con vista del frente del terreno: Foto panorámica



Ilustración 59/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 22 de agosto de 2020

4.4 VIALIDADES PRINCIPALES

Tomando en cuenta la ubicación del predio, se determina cuáles son las vialidades principales que llevan al terreno. En la siguiente imagen se ejemplifican:



Ilustración 60/ Obtenida de: Google Earth Pro/ 03 de noviembre de 2019

Rutas de transporte:

Actualmente existen 6 rutas de transporte público que conectan al municipio, son:

- ☒ Senguio- Maravatío: Esta ruta pasa por la carretera Maravatío- Atlacomulco, entroncando en la desviación toma rumbo hacia Senguio, Michoacán.
- ☒ Senguio- Cd. Hidalgo: La ruta va por la carretera de Ocampo que cruza con la carretera Maravatío-Cd. Hidalgo.
- ☒ Senguio- Maravatío por Tzintzingareo: Esta es por la misma Ruta que la anterior, pero al topar con la carretera Maravatío- Cd. Hidalgo, esta toma rumbo a Maravatío llegando por el libramiento sur.
- ☒ Senguio-Tlalpujahua: Esta ruta sale por la calle Benito Juárez, pero en la desviación de Tupátaro- Chincua, toma hacia el Cerro de Chincua,
- ☒ Senguio- Desviación de Tupátaro: Esta es sale por la calle Benito Juárez rumbo a la desviación de Tupátaro, que se atraviesa con la carretera Maravatío- Atlacomulco y esta cruza rumbo al pueblo de Tupátaro.
- ☒ • Senguio- Maravatío por Morelos: Esta ruta sale por la calle de la secundaria, para pasar por las comunidades de Morelos y Campo Hermoso, para finalmente llegar a Maravatío.

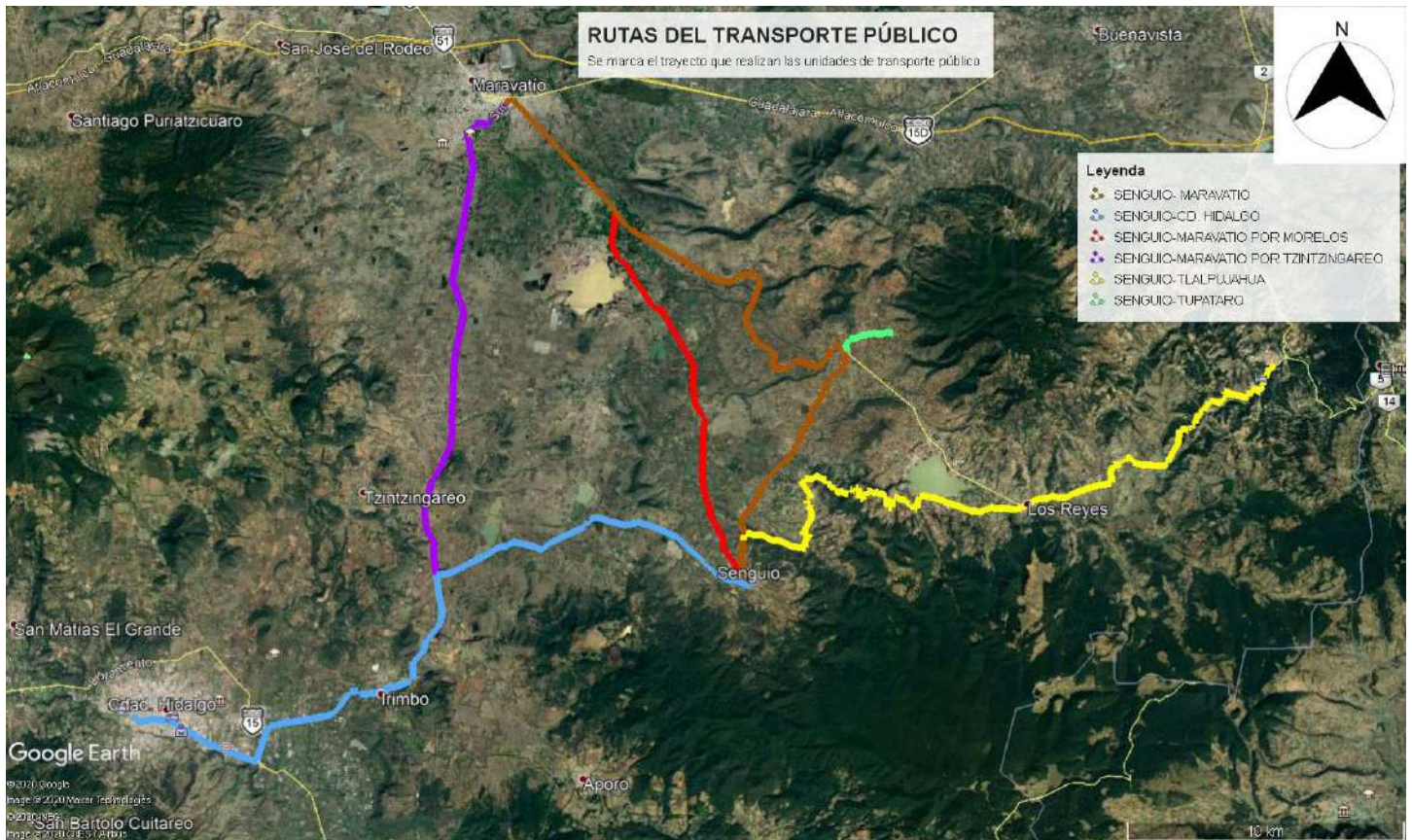


Ilustración 61/ Obtenida de: Google Earth Pro/ 09 de noviembre de 2019

En las siguientes tablas se muestra por ruta datos importantes para el proyecto

RUTA:	Senguio-Maravatío
Inicio de labores:	6:00 AM
Fin de labores:	6:00 PM
Salida entre cada unidad:	45 minutos
Número de choferes:	5
Descaso de choferes:	Tres días de trabajo y uno de descanso
Concesionarios:	1
Número de unidades	5
Horario:	6:00 AM/ 6:45 AM/ 7:30 AM/ 8:15 AM/ 9:00 AM/ 9:45 AM/ 10:30 AM/ 11:15 AM/ 12:00 PM/ 12:45 PM/ 1:30 PM/ 2:15 PM/ 3:00 PM/ 3:45 PM/ 4:30 PM/ 5:15 PM/ 6:00 PM
Total: (salidas desde Senguio a Maravatío)	17 salidas

RUTA:	Senguio-Ciudad Hidalgo
Inicio de labores:	7:00 AM
Fin de labores:	7:30 PM
Salida entre cada unidad:	30 minutos
Número de choferes:	10
Descaso de choferes:	Nueve días de trabajo y uno de descanso
Concesionarios:	3
Número de unidades	10
Horario:	7:00 AM/ 7:30 AM/ 8:00 AM/ 8:30 AM/ 9:00 AM/ 9:30 AM/ 10:00 AM/ 10:30 AM/ 11:00 AM/ 11:30 AM/ 12:00 PM/ 12:30 PM/ 1:00 PM/ 1:30 PM/ 2:00PM/ 2:30/ 3:00 PM/ 3:30 PM/ 4:00/ 4:30/ 5:00 PM/ 5:30 PM/ 6:00 PM/ 6:30 PM/ 7:00 PM/ 7:30 PM
Total: (salidas desde Senguio a Maravatío)	25 salidas

RUTA:	Senguio-Maravatío por Tzintzingareo
Inicio de labores:	7:00 AM
Fin de labores:	6:00 PM
Salida entre cada unidad:	30 minutos
Número de choferes:	5
Descaso de choferes:	Quince días de trabajo y uno de descanso
Concesionarios:	1
Número de unidades	5
Horario:	7:00 AM/ 7:30 AM/ 8:00 AM/ 8:30 AM/ 9:00 AM/ 9:30 AM/ 10:00 AM/ 10:30 AM/ 11:00 AM/ 11:30 AM/ 12:00 PM/ 12:30 PM/ 1:00 PM/ 1:30 PM/ 2:00 PM/ 2:30 PM/ 3:00 PM/ 3:30 PM/ 4:00 PM/ 4:30 PM/ 5:00 PM/ 5:30 PM/ 6:00 PM
Total: (salidas desde Senguio a Maravatío)	23 salidas

RUTA:	Senguio-Tlalpujagua
Inicio de labores:	8:00 AM
Fin de labores:	5:00 PM
Salida entre cada unidad:	1:30 hora
Número de choferes:	4
Descaso de choferes:	Seis días de trabajo y uno de descanso
Concesionarios:	1
Número de unidades	4
Horario:	8:00 AM/ 9:30 AM/ 11:00 AM/12:30 PM/ 2:00 PM/ 3:30 PM/ 5:00 PM
Total: (salidas desde Senguio a Maravatío)	7 salidas

RUTA:	Senguio-Desviación de Tupátaro
Inicio de labores:	7:00 AM
Fin de labores:	6:30 PM
Salida entre cada unidad:	30 minutos
Número de choferes:	3
Descaso de choferes:	Quince días de trabajo y uno de descanso
Concesionarios:	1
Número de unidades	3
Horario:	7:00 AM/ 7:30 AM/ 8:00 AM/ 8:30 AM/ 9:00 AM/ 9:30 AM/ 10:00 AM/ 10:30 AM/ 11:00 AM/ 11:30 AM/ 12:00 PM/ 12:30 PM/ 1:00 PM/ 1:30 PM/ 2:00 PM/ 2:30 PM/ 3:00 PM/ 3:30 PM/ 4:00 PM/ 4:30 PM/ 5:00 PM/ 5:30 PM/ 6:00 PM/ 6:30 PM
Total: (salidas desde Senguio a Maravatío)	24 salidas

RUTA:	Senguio-Maravatío por Morelos
Inicio de labores:	8:00 AM
Fin de labores:	5:45 PM
Salida entre cada unidad:	45 minutos
Número de choferes:	5
Descaso de choferes:	Seis días de trabajo y uno de descanso
Concesionarios:	1
Número de unidades	5
Horario:	8:00 AM/ 8:45 AM/ 9:30 AM/ 10:15 AM/ 11:00 PM/ 11:45 PM/ 12:30 PM/ 1:15 PM/ 2:00 PM/ 2:45 PM/ 3:30 PM/ 4:15 PM/ 5:00 PM/ 5:45 PM
Total: (salidas desde Senguio a Maravatío)	14 salidas

En la siguiente tabla es un resumen de lo anterior a modo de comparación para hacer un aproximado de salidas por día y por unidad desde Senguio:

Ruta	Hora de inicio de actividades	Hora de termino de actividades	Tiempo de salida de cada unidad	Horas pico	Número de unidades	Número de salidas al día	Número de salidas por unidad al día
Senguio- Maravatío:	6:00 AM	6:00 PM	45 minutos	6:00 AM/ 2:15 PM/ 3:00 PM/ 5:15 PM/ 6:00 PM	5	17	4-5 salidas
Senguio- Cd. Hidalgo:	7:00 AM	7:30 PM	30 minutos	7:00 AM/ 7:30 AM/ 2:00 PM/ 2:30 PM/ 3:00 PM/ 5:00 PM/ 5:30 PM/ 6:00 PM/ 6:30 PM	10	25	2-3 salidas
Senguio- Maravatío por Tzintzinguaro:	7:00 AM	6:00 PM	30 minutos	7:00 AM/ 7:30 AM/ 11:00 AM/ 11:30 AM/ 12:00 PM/ 2:00 PM/ 2:30 PM/ 3:00 PM/ 5:00 PM/ 5:30 PM/ 6:00 PM	5	23	5-6 salidas
Senguio- Tlalpujahua:	8:00 AM	5:00 PM	1:30 horas	8:00 AM/ 11:00 AM/ 2:00 PM/ 3:30 PM/ 5:00 PM	4	7	2-3 salidas

Senguio- Tupátaro:	5:30 AM	6:00 PM	30 minutos	7:00 AM/ 7:30 AM/ 8:00 AM/ 11:00 AM/ 2:00 PM/ 2:30 PM/ 3:00 PM/ 5:00 PM/ 5:30 PM/ 6:00 PM/ 6:30 PM	3	24	11-12 salidas
Senguio- Maravatío por Morelos	8:00 AM	5:45 PM	45 minutos	8:00 AM/ 11:00 AM/ 2:00 PM/ 2:45 PM/ 3:30 PM/ 5:00 PM/ 5:45 PM	5	14	3-4 salidas
Total					32	110	27-33 salidas

Nota: Por época de pandemia que vive el mundo, los horarios se vieron afectados y la afluencia de población bajo, pero actualmente ya se restableció los horarios debido a la afluencia ha aumentado poco a poco.

Además, las horas pico se tomaron de acuerdo con los datos proporcionados por los choferes y con el análisis de la afluencia de los lunes, miércoles y domingo, mencionando que este último día se tiene mayor afluencia por los tianguis que se colocan.

Los datos mencionados de cada ruta se recabaron entrevistando a los choferes, para tener precisión acerca de los horarios y horas pico, los números de unidades, los concesionarios y los días de descanso.

4.5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO

A demás de la problemática que presenta el proyecto, otra es que las calles del centro de población son:

- ▶ Las unidades del transporte público no tienen estacionamiento para el ascenso y descenso de pasajeros:



Ilustración 62/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 01 de noviembre de 2019



Ilustración 63/ Tomada por: Karina Quintana Reyes / 30 de agosto de 2020



Ilustración 64/ Tomada por: Karina Quintana Reyes / 30 de agosto de 2020

- ▶ La población no tiene un lugar de espera e invade los accesos a las entradas de locales comerciales o bien de casa habitación:



Ilustración 65/ Tomada por: Quintana Reyes Karina/ 01 de noviembre de 2019



Ilustración 66/ Tomada por: Karina Quintana Reyes / 30 de agosto de 2020



Ilustración 67/ Tomada por: Karina Quintana Reyes / 30 de agosto de 2020

Además de que en la calle principal del terreno es el tránsito de alumnos:



Ilustración 68/ Obtenida de: <https://www.facebook.com/299603984047990/photos/a.300738053934583/330376357637419/?type=3&theater/> 10 de noviembre de 2019



Ilustración 69/ Obtenida de: <https://www.facebook.com/299603984047990/photos/a.300738053934583/330376357637419/?type=3&theater/> 10 de noviembre de 2019

Otro problema frecuente en esta zona es el tránsito de los camiones transportadores de trozos de madera, puesto que al que la zona urbana se encuentra a los pies del cerro de la reserva de la Mariposa Monarca, en donde es común la tala de árboles.



Ilustración 70/ Obtenida de: <https://www.changoonga.com/michoacan-hallan-camion-con-50-rollos-de-madera-ilegal-en-senguio/> 10 de noviembre de 2019

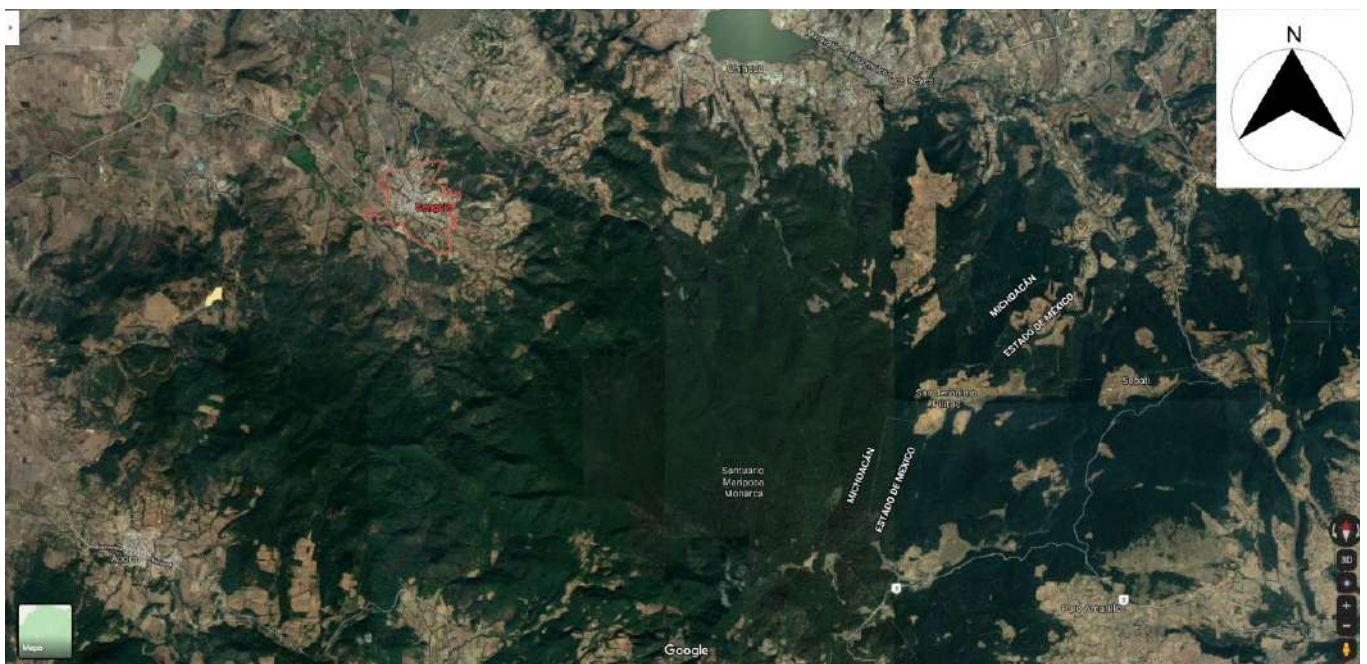


Ilustración 71/ Obtenida de: <https://www.google.com/maps/place/Senguio,+Mich./@19.7097045,-100.3018725,13450m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85d2c6ad0fd699ad:0xf18d8e52dde04aa1!8m2!3d19.7343789!4d-100.3519104/> 10 de noviembre de 2019

5 ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES



5.1 ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS (EDIFICIOS-ESTILOS)

INTERNACIONAL:

ESTACIÓN DE AUTOBUSES LÜLEBURGAZ / COLLECTIVE ARCHITECTS & RASA STUDIO

LÜLEBURGAZ, TURQUÍA

Arquitectos: Collective Architects & Rasa Studio

Área: 1200.0 m²

Año: 2016

Fotografías: Engin Gerçek, Ahmet Kazu

Proveedores: Kasso, 3H, SISECAM

Diseño Interior: Dicle Hökenek Architecture

Diseño Totem: Caner Bilgin

Cliente: Municipalidad de Lüleburgaz

El objetivo fue diseñar un complejo de transporte social y funcional en Lüleburgaz, utilizando el potencial del territorio entendiendo su naturaleza como punto de referencia.

El terreno del edificio está en la calle principal Edirne-Estambul, que se encuentra entre las calles Murat Hüdavendigar y San Istiklal,

donde se encuentra la antigua estación de autobuses. Utiliza el mismo punto de entrada y salida que el anterior, una distinta vía de circulación fue diseñada.

La idea principal del diseño interior es conseguir un lugar sin ninguna separación entre las zonas de salida y llegada, lo que permite que las oficinas de venta de boletos y tiendas se ubiquen entre las salas de espera.



Ilustración 72/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019



Ilustración 73/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019



Ilustración 74/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019

En el punto oeste del edificio se ubica el acceso desde la ciudad. La cubierta -un sistema con diferentes inclinaciones- está diseñada para generar un efectivo espacio público delantero. El restaurante, café y los espacios comerciales se encuentran en esa parte no sólo para los pasajeros, sino también para el uso público.

En consecuencia, el objetivo del diseño apunta a integrar las salas de espera con los espacios públicos y crear un punto de referencia para Lüleburgaz.

(ArchDaily de México S.A. de C.V. 2006-2019, 2019)

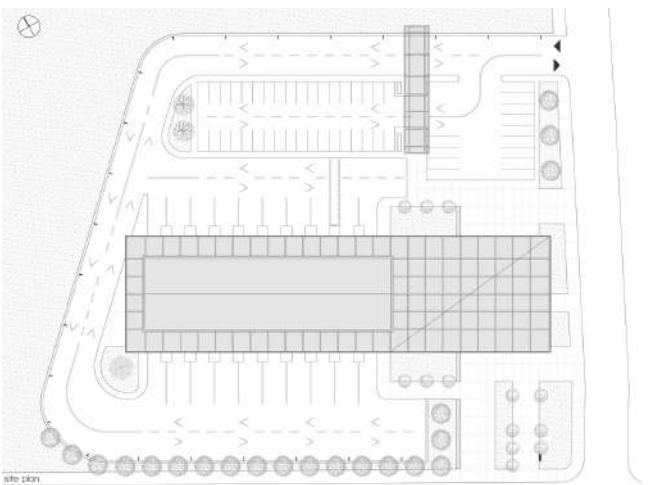


Ilustración 75/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019

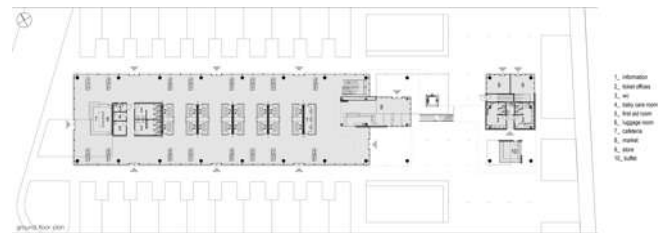


Ilustración 76/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019

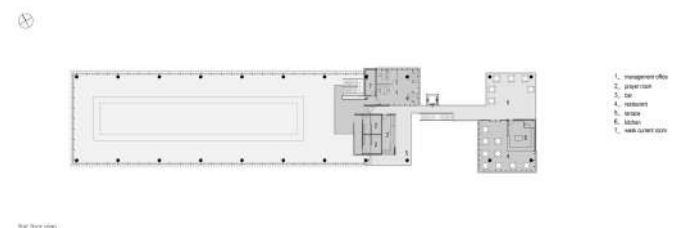


Ilustración 77/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019

Revisar anexo 4 para más fotografías del proyecto.

INTERNACIONAL:

ESTACIÓN DE BUSES, LOS LAGOS, CHILE

Arquitectos: TNG Arquitectos

Año: 2011

Fotografías: TNG Arquitecto

El proyecto responde de forma distinta a las necesidades del interior y del exterior: adentro se muestra la habitual configuración de estructura de acero sobre los andenes, hacia afuera el proyecto responde a las dinámicas de la ciudad, con fachadas conformadas y extendidas, dentro de las posibilidades de un proyecto de edificación aislada. Por el costado norte se dispusieron ventanas altas que dejan entrar el sol en invierno, mientras que, al poniente, el acceso se amplía hasta ocupar toda la fachada, enmarcando lo que en cierta medida es un lugar de entrada y salida de la ciudad.



Ilustración 78/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 79/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

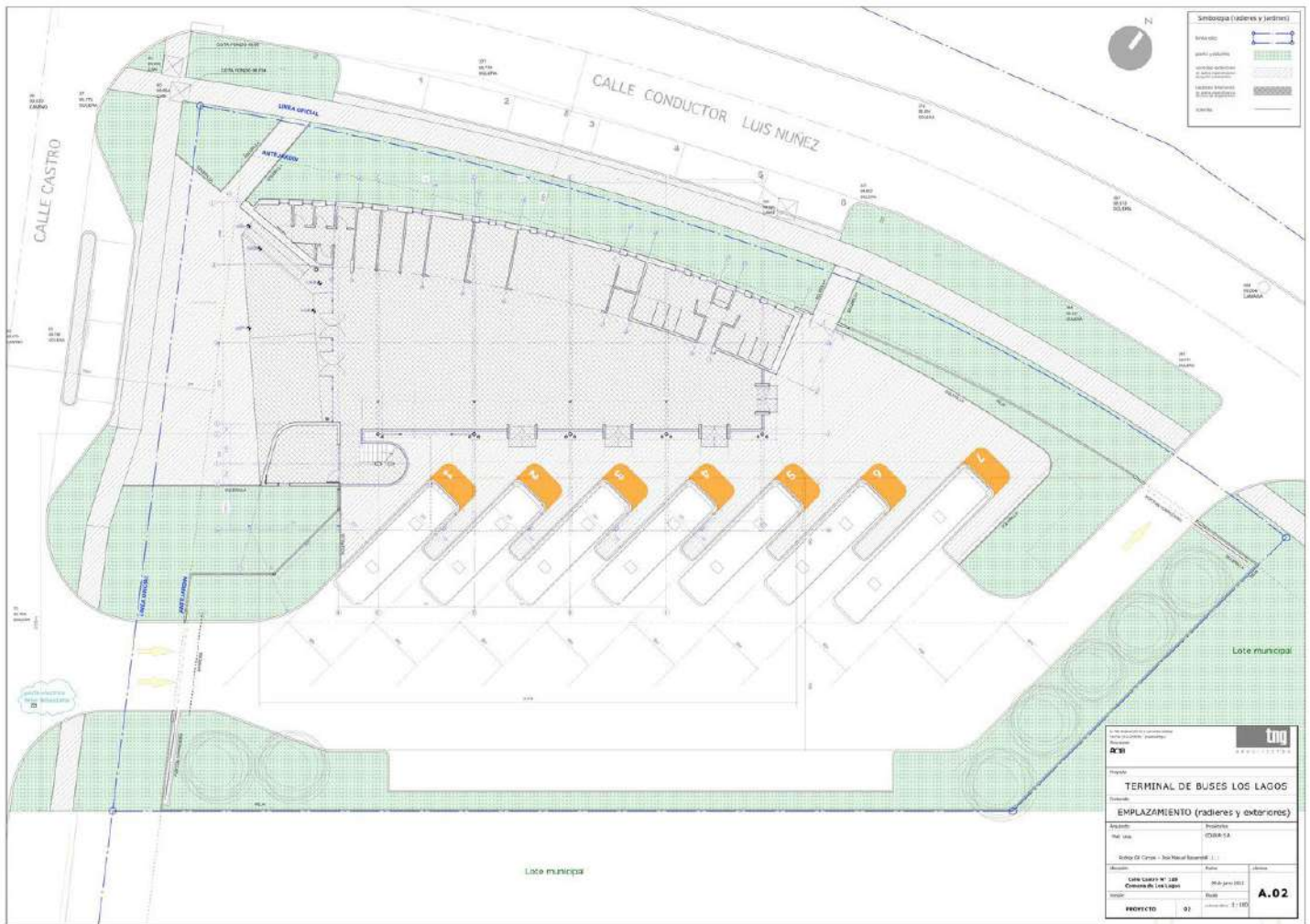


Ilustración 80/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/02-218668/terminal-de-buses-los-lagos-tng-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

Revisar anexo 5 para más fotografías del proyecto

NACIONAL:

ESTACIÓN INTERMODAL, PACHUCA, MÉXICO

Arquitectos: Aarón Carrillo Díaz

Año: 2017

Fotografías: Pablo García Figueroa

Proveedores: Cortinas México



Ilustración 81/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tuzobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

El planteamiento arquitectónico se centró en crear un módulo de estación como partida, la cual pudiese ser modificada según las necesidades del lugar donde se encontrase, pero, sin perder la esencia en imagen y en las necesidades básicas operativas de cada una. Para ello el módulo base se dividió en tres secciones según su uso.

La primera es el Área de Acceso, por el cual el usuario tendría la entrada a la estación y se encontraría el sistema de control de acceso y salida al igual que el área de cobro; esta sección sería un módulo constante en cada estación. La segunda es la de ascenso y descenso hacia el tuzobus, esta se puede ir creciendo, dependiendo del número de autobuses que se

necesiten y la demanda de usuarios, lo cual permitiría hacer más fluido el servicio, convirtiéndola en la sección variable del módulo, y como tercera sección se tiene el área de servicios que alberga el site y sanitarios para el personal de vigilancia. (ArchDaily México, 2019)

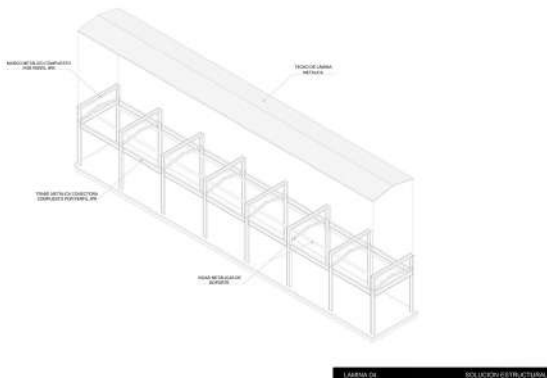


Ilustración 82/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

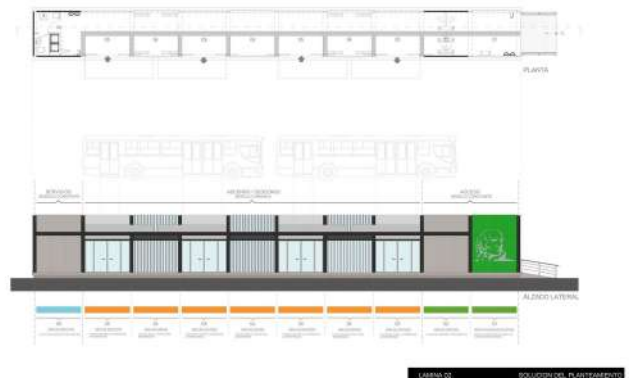


Ilustración 84/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

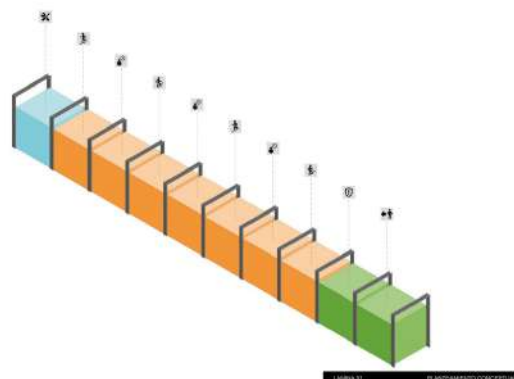


Ilustración 83/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

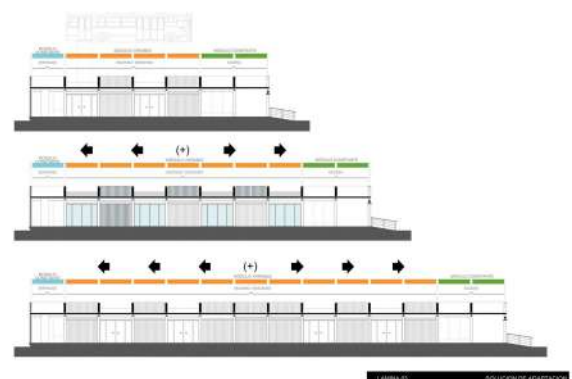


Ilustración 85/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

Revisar anexo 6 para más fotografías del proyecto

LOCAL:

ESTACIÓN DE BUSES, PLAYA DEL CARMEN, MÉXICO

Arquitectos: AS Arquitectura + Seijo Peón Arquitectos

Área: 1128.91 m²

Año: 2017

Fotografías: David Cervera

Proveedores: American Standard, Hygolet de México, CASTEL, Helvex, MIDO, VALVO, Modumex

El proyecto se desarrolla en un terreno del Gobierno Municipal que cuenta con 1,880 m² y se ubica en el centro de la ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo. Originalmente el sitio se encontraba sin uso y colinda con la Biblioteca Pública Municipal y con el Mercado Municipal.

El esquema permite el máximo aprovechamiento del terreno, ubicando en esquina, en la zona con menor fondo, un módulo de servicios que alberga una Estación de Policía y una ventanilla de servicios municipales, mientras que, al centro, en el área de mayor sección y con frente a dos calles se ubica la terminal. De esta manera, se conectan por medio de una calle interior ambas vialidades y se logra que un flujo eficiente de los autobuses.

La terminal cuenta con un área amplia de espera, con una explanada y unas gradas de concreto, un área comercial con 2 locales para renta, una terraza para descanso con mesas y servicios sanitarios.



Ilustración 86/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019



Ilustración 87/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019

Formalmente el edificio se concibe como una gran losa que deja aparente su estructura metálica y que cubre las áreas de espera y descanso, mismas que, estas mismas se protegen adicionalmente de la incidencia solar por medio de un faldón de bajareque de madera natural que rodea el espacio. Los patios y la terraza se delimitan con muros de piedra sobre los que descansa esta gran cubierta y, tanto los módulos de comercio y servicios, como el de los servicios públicos municipales funcionan como 2 bloques separados que se integran al conjunto por medio del mismo lenguaje formal.

Una materialidad honesta trabajada con piedra, acero, madera y concreto, materiales de la región que requieren de poco mantenimiento y una estructura formal clara y contundente.



Ilustración 88/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019

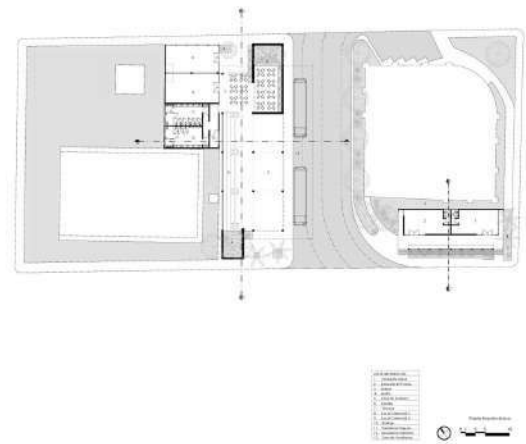


Ilustración 89/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019

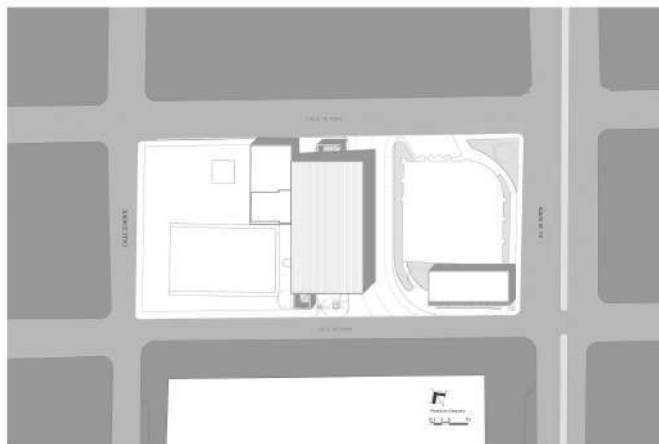


Ilustración 90/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019



Ilustración 91/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019

Revisar anexo 7 para más fotografías del proyecto

5.2 PERFIL DE USUARIOS

	ACTIVIDADES	ESPACIO	NECESIDADES
Pasajero	Arribar a la base Ir al sanitario Ir a la cafetería Ir a taquilla Ir a sala de espera Abordar la unidad	Sala de espera Sanitario Cafetería Taquilla Anden de abordar	Sillas Televisores Mesas y sillas Sanitarios Taquilla y andenes Anden de abordaje
CONDUCTOR	ACTIVIDADES	ESPACIO	NECESIDADES
Chofer	Arribar a la base Checar Vestidor Revisar unidad Tomar un café Ir al sanitario Ir a cafetería	Sala de descanso Sanitarios con regaderas Cafetería Anden de abordar	Sillones Televisores Mesas y sillas Sanitarios Taquilla y andenes Anden de abordaje
ADMINISTRATIVO	ACTIVIDADES	ESPACIO	NECESIDADES
Administrador Secretaria Taquillero	Arribar a la base Checar entrada Ir a oficina o cubículo	Oficina Cubículos	Escritorios Sillas Estantería
SERVICIOS	ACTIVIDADES	ESPACIO	NECESIDADES
Personal de limpieza	Limpieza general		Herramienta y equipo para el mantenimiento
Taquillero	Venta de boletos	Taquilla	Mesa de venta Sillas Computadoras

5.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

Zona	Espacio	Mobiliario	M ²
Publico	Estacionamiento	Cajones	400 m ²
	Sala de espera	Sillas Sillones Televisor Botes de basura Conexiones	48 m ²
	Sanitarios	Lavabos WC Botes de basura Dispensador de jabón Secador	40 m ²
	Cuarto de aseo	Tarja Estantería Instrumentos de aseo Conexiones	12 m ²
	Taquilla	Sillas Computadoras Estantería Televisores Conexiones	15 m ²
	Locales comerciales	Estantería	150 m ²
	Plaza de acceso y áreas verdes		9 m ²

Privado	Estacionamiento	Cajones	Medidas de un microbús 3.40 m x 8.80 m x 2.90 m Considerar espacio de abordaje de 1.00 m
	Anden de ascenso y descenso		180 m ²
	Cajones de abordaje		310 m ²
	Patio de maniobras		600 m ²
	Sala de descanso	Sillones Mesas Bote de basura Televisor Conexiones	30 m ²
	Sanitario con regadera	Lavabos WC Dispensador de jabón Bote de basura Secador Regaderas Vestidor	64 m ²
	Oficinas	Sillas Escritorios Estantería Computadoras Bote de basura Conexiones	25 m ²
	Lockers	Estante	12 m ²
	Checador	Máquina	24 m ²
	Secretaria	Computadora Escritorio Estantería	12 m ²
	Cuarto de máquinas	Subestación eléctrica Equipo de bombeo Equipo contra incendios	50 m ²
	Caseta de vigilancia	Escritorio Computadora Silla	6 m ²

5.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO

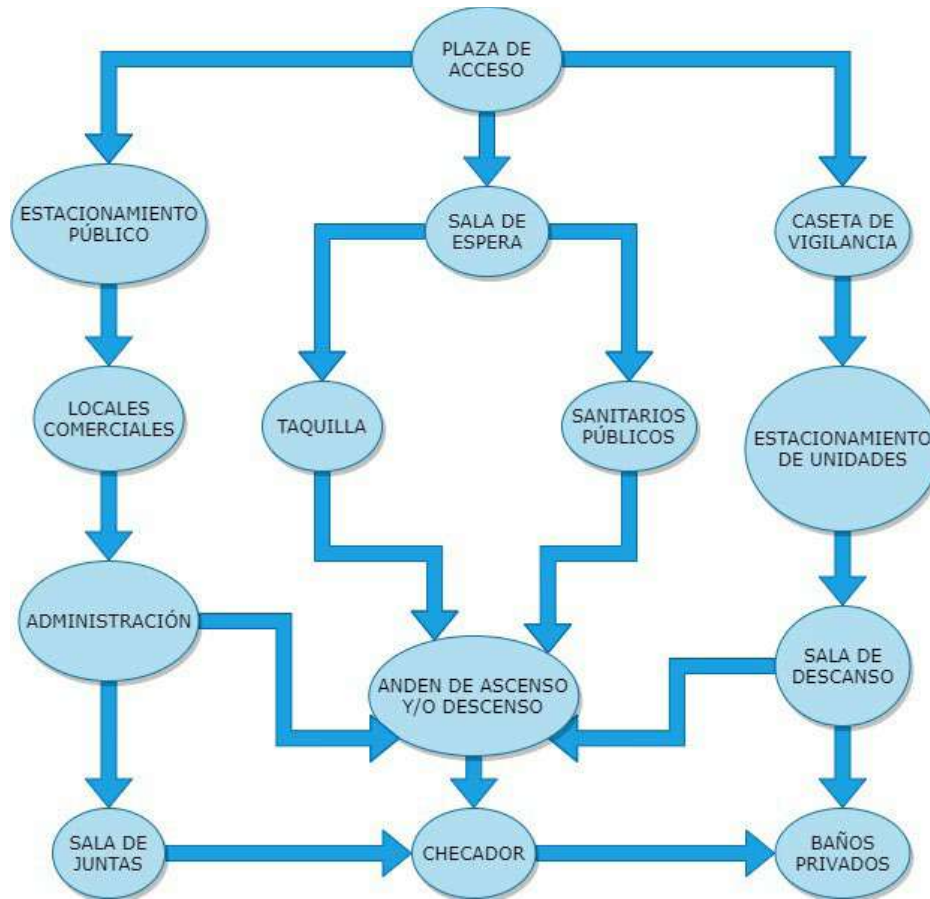


Ilustración 92/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 20 de Julio de 2020

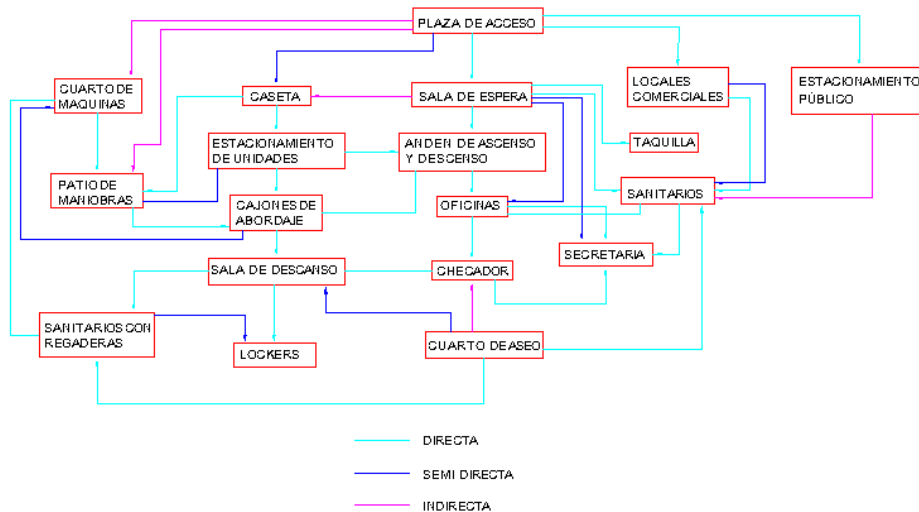


Ilustración 93/ Obtenida de: AutoCAD 2017/ 11 de noviembre de 2019

5.5 ANÁLISIS GRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

Acceso a la calle principal por la calle Benito Juárez



Ilustración 94/ Obtenida de: Google Earth Pro/ 09 de noviembre de 2019



Ilustración 95/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 02 de noviembre de 2019



Ilustración 96/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 02 de noviembre de 2019

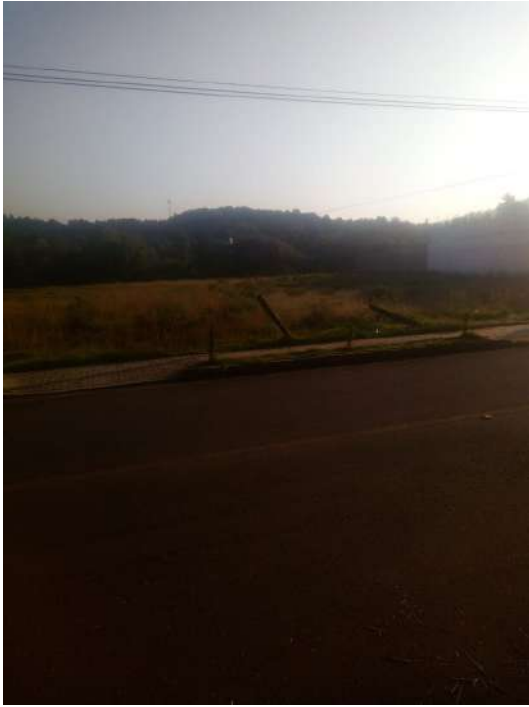


Ilustración 97/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 02 de noviembre de 2019



Ilustración 98/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 02 de noviembre de 2019



Ilustración 99/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 02 de noviembre de 2019

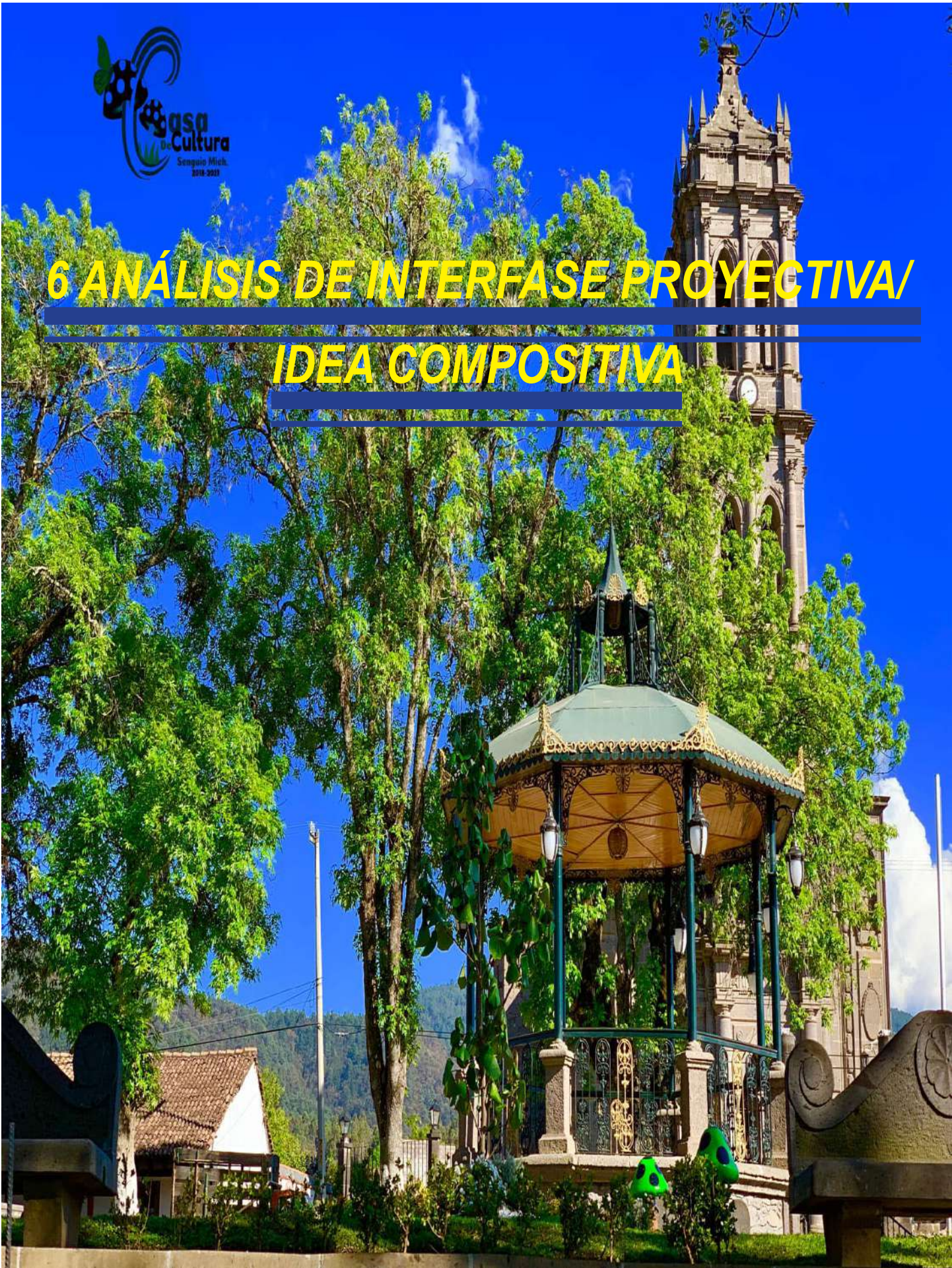


Ilustración 100/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 02 de noviembre de 2019

Revisar anexo 8 para más fotografías del terreno



6 ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA/ IDEA COMPOSITIVA



6.1 ARGUMENTO COMPOSITIVO (FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL)

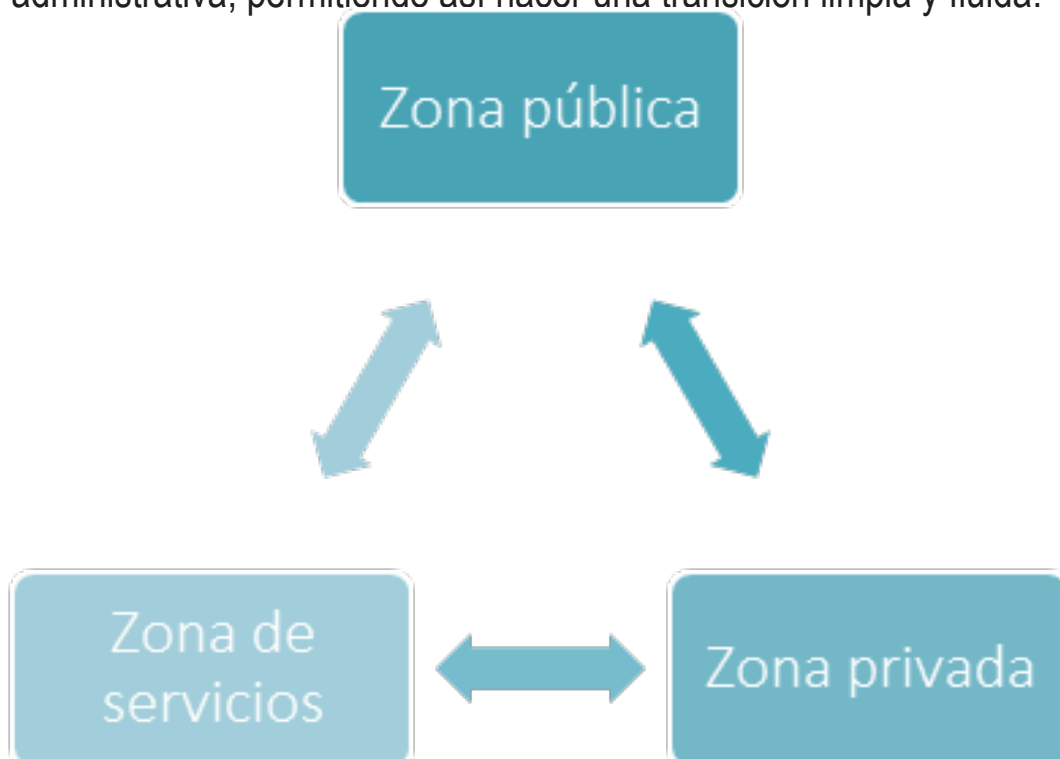
En la terminal Interurbana con zona comercial se pensó una percepción que fuese dinámico y simple, que permita una fluidez. Tomando en cuenta el programa arquitectónico y la distribución proporcional permita el aprovechamiento de las áreas.

El concepto para usar es un juego de módulos cuadrados y rectangulares, de mismos tamaños, solo en diferentes posiciones.

Incluyendo área de jardín en ambos bloques, para permitir iluminar y ventilar, además de aprovechar estos elementos y fomentar el ahorro de energías transformadas. Jugando con una distribución de acuerdo la zonificación (de acuerdo con la relación de espacios), de esta manera fue la distribución.

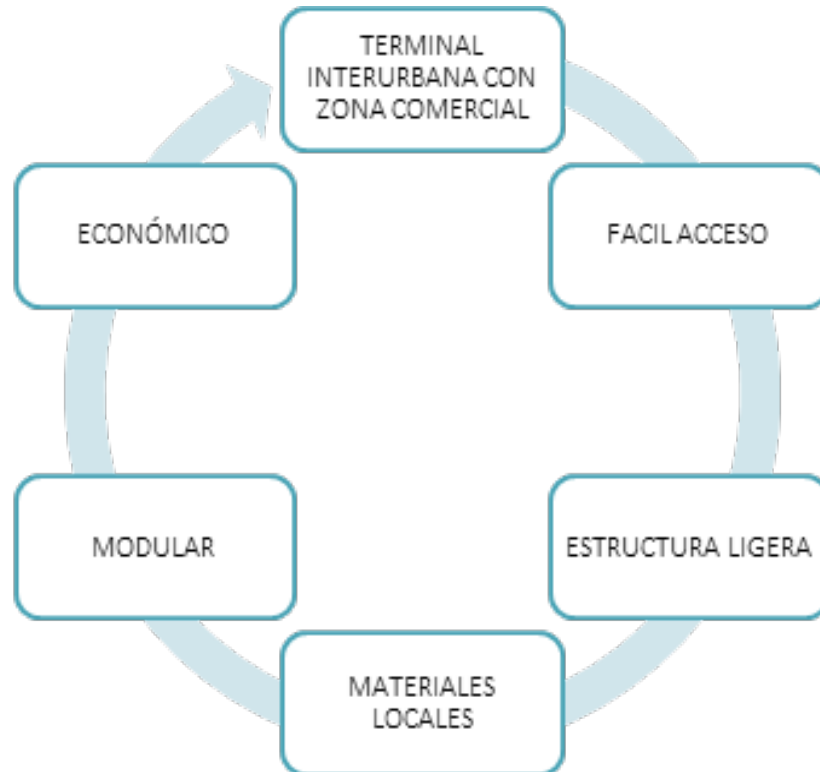
La intención de crear el juego de módulos es para permitir una fluidez en los espacios y que exista un eje rector (pasillo) permitiendo así una conexión directa entre el área comercial y el área de espera.

La integración de vegetación en el interior es para separar el área comercial con el área de espera y administrativa, permitiendo así hacer una transición limpia y fluida.



Tomando en cuenta las zonas que requiere este edificio, se integran para permitir una conexión adecuada.

En el siguiente esquema se ejemplifica elementos que influyen en la proyección del edificio.



6.1 ARGUMENTO COMPOSITIVO



UTILIZACIÓN DE CUADROS



UTILIZACIÓN DE RECTANGULOS,
CON DIFERENTES TAMAÑOS, EN
ALGUNOS SE LES APLICA
SUSTRACCIÓN



Ilustración 101/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 8 de marzo de 2020

Juego con los módulos la forma de acomodado, todos se engloban en rectángulos que abarcan la construcción del edificio.

Manejando al centro un eje rector que delimita y separa el área de administración con el área pública.

Se implementa separar las áreas y tener una transición de una a otra, colocando áreas verdes para esto; entre los locales comerciales y plaza de acceso hacía el área administrativa y pública.

6.2 COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA (EXPLORACIÓN FORMAL EXPRESIVA)

El concepto tomado para la elaboración del proyecto fue la modulación de rectángulos y cuadrados.

La intención de los volúmenes es hacer una zona que sea agradable a los pasajeros que lleguen a abordar las unidades, mediante la zona comercial, que permita una transición de la calle hacia sala de espera o bien al andén de abordaje.

La creación de la zona de servicios debe ser semi abierta, para permitir la comunicación con la zona pública y privada.

La zona de pública será abierta, para que el acceso sea fácil a los pasajeros, además esta tendrá iluminación y ventilación natural.

Mediante el juego de volúmenes cuadrados, permite crear un conjunto de piezas y de esta manera mediante un jardín se permita iluminar y ventilar el área administrativa y de espera, además que brinda una vista agradable al espectador.

En el siguiente bosquejo se muestra la distribución por áreas, para entender puntos como la iluminación y ventilación, una aproximación de sombras.

Como se muestra a continuación el esquema es mediante texturas ejemplificar la modulación de espacios mencionados.



Ilustración 102/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 21 de julio de 2020

Adicionado a la ilustración anterior, se le sobrepone un esquema con texto haciendo referencia a los espacios.

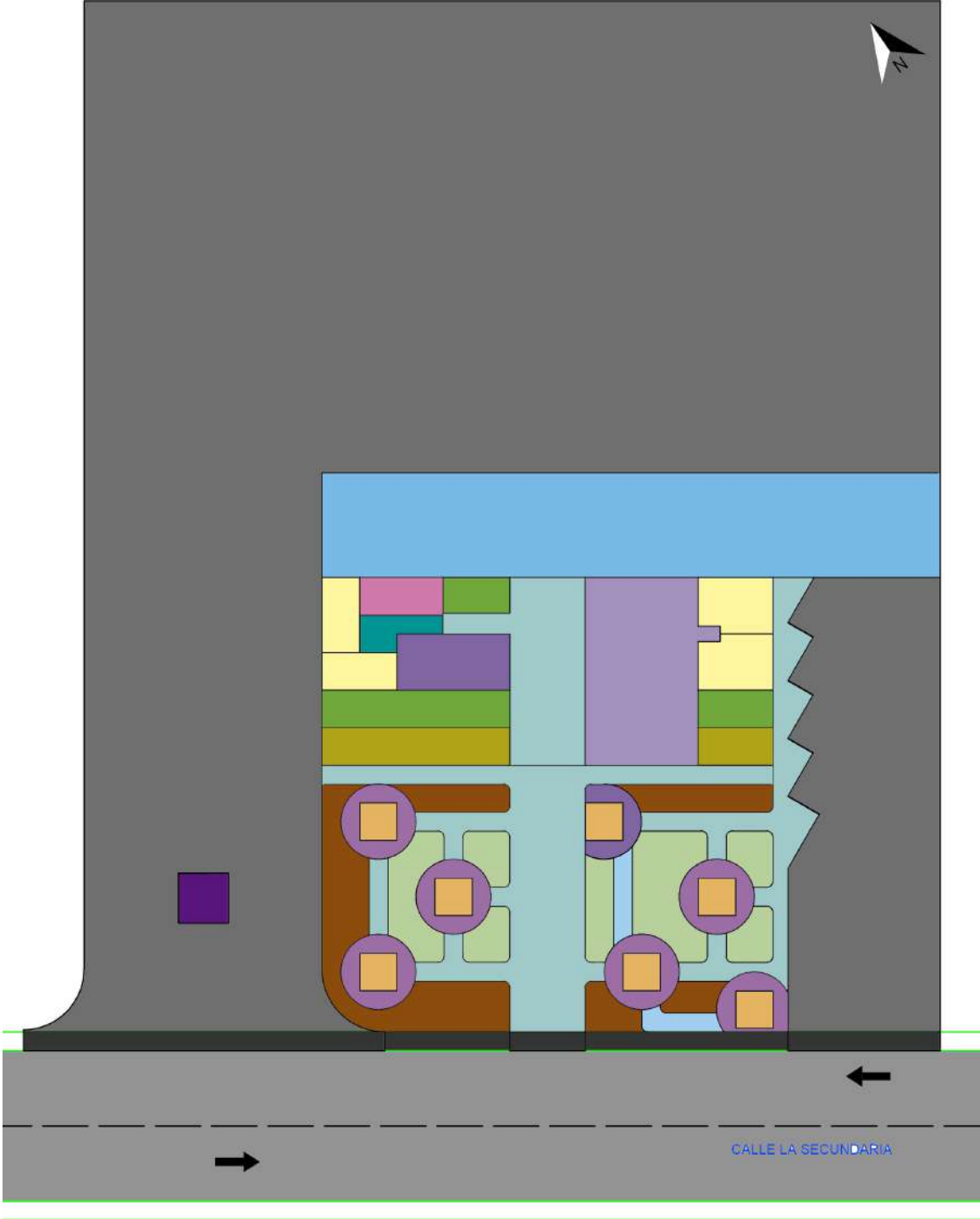


Ilustración 103/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 08 de marzo de 2020

A continuación se muestra elevaciones y perspectivas del edificio.

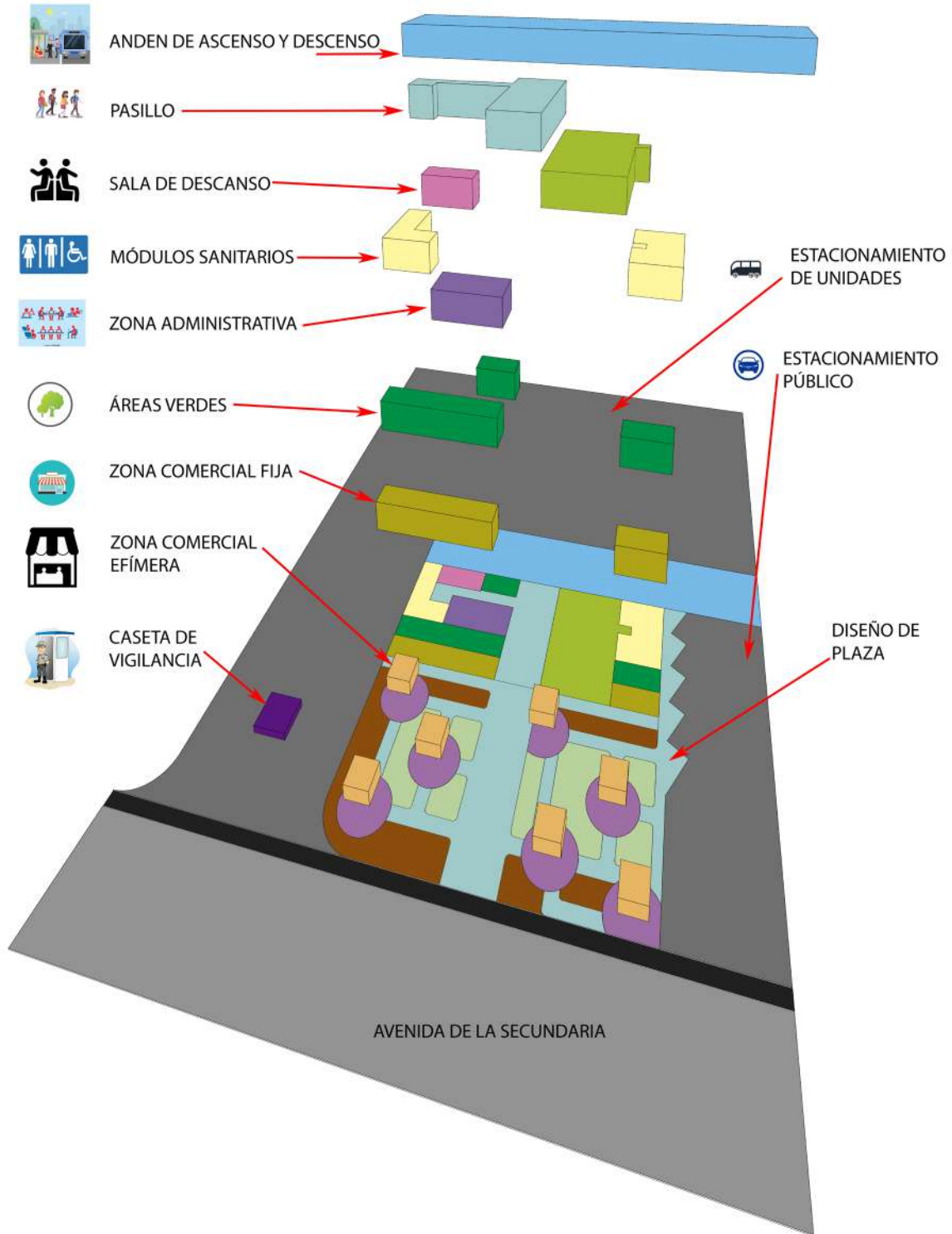


Ilustración 104/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 22 de julio de 2020



Ilustración 105/ Hecha por: Quintana Reyes Karina/ 24 de septiembre de 2020

PERSPECTIVA DE PLAZA DE ACCESO Y ZONA COMERCIAL EFÍMERA



Ilustración 106/ Hecha por: Quintana Reyes Karina/ 24 de septiembre de 2020



Ilustración 107/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 24 de septiembre de 2020

6.3 DISEÑO CONTEXTUAL (EMPLAZAMIENTOS, CONEXIONES E INTEGRACIÓN URBANA)

El contexto inmediato del terreno se compone por una franja de árboles colindante a este, pasa un río en la parte noreste, en la parte suroeste es la fachada principal del terreno ya que se encuentra la carretera, que va desde la cabecera municipal a Ciudad Hidalgo, en la parte noroeste y suroeste se rodea por construcciones, siendo la parte noroeste se ubique una calle de terracería y construcciones aledañas al terreno.

En el siguiente mapa se ejemplifica el contexto:

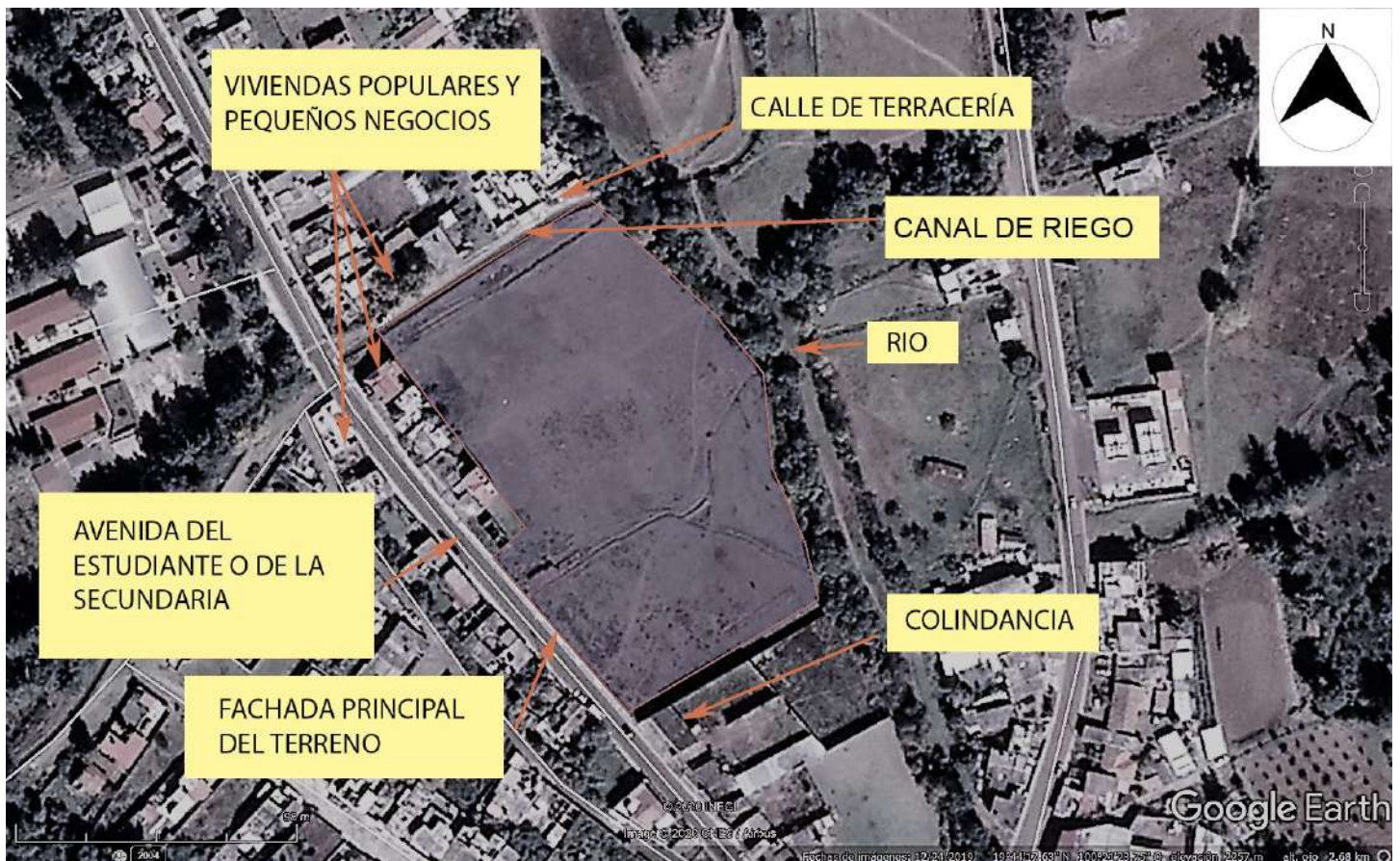


Ilustración 108/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 22 de junio de 2020

En las siguientes fotos se muestra lo que anteriormente se describe, cabe mencionar que las fotos fueron tomadas en la visita al terreno.



Ilustración 109/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 07 de diciembre de 2019



Ilustración 110/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 07 de diciembre de 2019

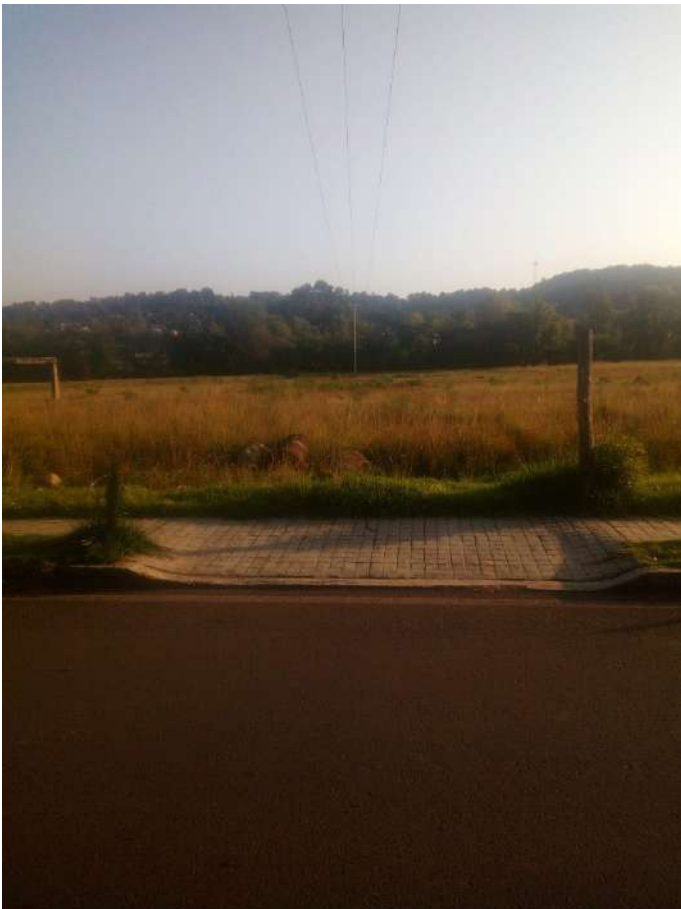


Ilustración 111/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 07 de diciembre de 2019



Ilustración 112/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 07 de diciembre de 2019

Las inmuebles cercanos cercanas, poseen diversas alturas, texturas y modos de construcción, la integración de la Terminal Interurbana con zona comercial, que permita la permeabilidad de su construcción con el entorno.



Ilustración 114/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 07 de diciembre de 2019



Ilustración 113/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 07 de diciembre de 2019

NOTA: En el terreno los árboles existentes son:
Fresno (*faxinus uhdei*), tamaño: 30 m altura
Pino lacio (*pinus pseudostrobus*), tamaño: 20 m altura

Cedro blanco (*cupreessus lusitánica*, tamaño: 20 m altura

NOTA: En el caso de los locales comerciales, se propone que vayan enfocados a cuestiones gastronómicas, de venta de artículos y artesanías creados en el municipio y además la implementación de un centro de información turística y recreativa, y así dar mayor difusión a las actividades que se realizan en el municipio y atraer mayor afluencia a la localidad.

6.4 CRITERIOS ESPACIO-AMBIENTAL (ESCALA, LUMÍNICA Y CONFORT TÉRMICO)

En la zona donde se ubicará la Terminal Interurbana con zona comercial, el clima es templado, en donde los factores existentes se pueden aprovechar mediante técnicas que permitan la reducción de energía.

Además, que en la comunidad se empiece a implementar estrategias de aprovechamiento de energías es la oportunidad que la población observe su función y el mejoramiento que se puede obtener.

La intención de es usar celosía para jugar con la entrada de luz, y proteger de la incidencia solar directa.

Implementar vegetación que funcione en el interior como dispensador de aire, que brinde sombra y permita regular el calor del interior.

La colocación de paneles solares para la captación de energía. En la siguiente ilustración se muestra la dirección de vientos dominantes y de asoleamiento dentro del terreno.

En la siguiente esquema se muestra la manera en como se puede implementar en la edificación para el ahorro de energía.

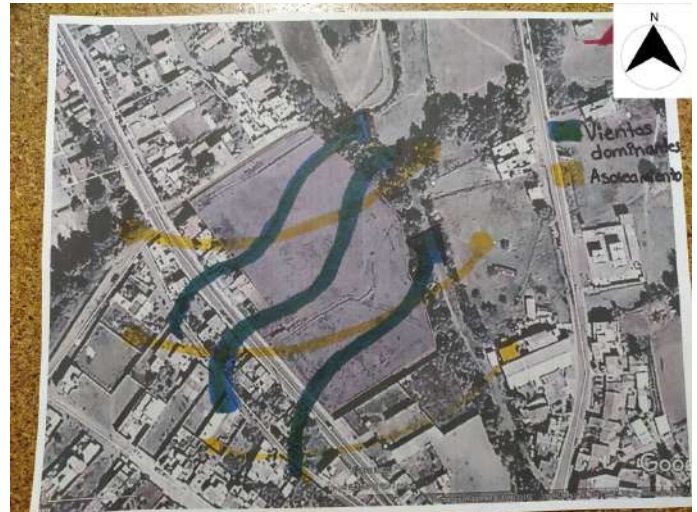


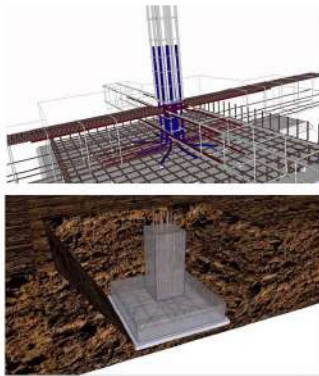
Ilustración 115/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 18 de diciembre de 2019



Ilustración 116/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 18 de diciembre de 2019

6.5 PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS (SOPORTES, PIELES, DELIMITANTES INTERIORES)

Los sistemas constructivos actuales en el municipio son diversos, pero en su mayoría son de tabique rojo recocido, además de la implementación de concreto, y en menor cantidad el uso de estructuras de metálicas. Son minorías las construcciones hechas de madera.



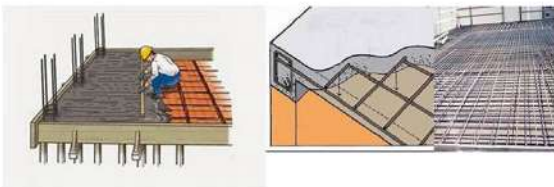
ZAPATA CORRIDA

Sistema tradicional en la cimentación, a base de concreto y acero (O bien con piedra de río).



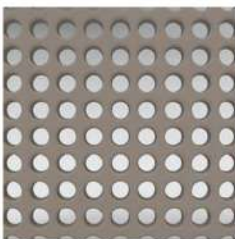
MUROS DE CARGA

La estructura es mediante muros de carga, en el caso de el anden de espera se usara columnas para soportar la carga de la losa.



LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO

Utilización de losa de concreto armado con espesor de 20 cm, con una pendiente del 2%, reticulada por la forma del edificio.



UTILIZACIÓN DE CELOSÍA DE CONCRETO

Elemento decorativo y que permite que en la zona donde se esta aplicando se tenga una transparencia con los demás áreas.

En la siguiente imagen se muestra los materiales que tienen las construcciones aledañas al terreno, en su contexto inmediato que es en su mayoría viviendas y comercio.



Ilustración 118/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 18 de diciembre de 2019

INDÍCE DE PLANOS:

7.0 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (TERRENO Y CONTEXTO INMEDIATO)

7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1.1 PLANTAS (CONJUNTO URBANO, ARQUITECTÓNICAS)

7.1.2 SECCIONES

7.1.3 ALZADOS

7.1.4 IMÁGENES 3D

7.2 PROYECTO INTERIORISMO

7.2.1 ACABADOS (PISOS, MUROS Y PLAFONES)

7.2.2 ILUMINACIÓN (NATURAL Y ARTIFICIAL)

7.2.3 CONFORT TÉRMICO (ESTRATEGIAS Y SISTEMAS)

7.2.4 CARPINTERÍA Y CANCELERÍA

7.2.5 MOBILIARIO

7.2.6 SEÑALIZACIÓN

7.3 PROYECTO DE EXTERIORISMO

7.3.1 DISEÑO DE PAVIMENTOS

7.3.2 JARDINERÍA

7.3.3 MOBILIARIO URBANO

7.3.4 SEÑALIZACIÓN

7.4 PROYECTO CONSTRUCTIVO

7.4.1 ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN, COLUMNAS, CUBIERTAS)

7.4.2 ALBAÑILERÍA (MUROS, FIRMES, FORJADOS)

7.4.3 ESCALERAS, CORTES POR FACHADA Y PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVAS

7.5 PROYECTO DE INSTALACIONES

7.5.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA (DRENAJES, Y MÓDULOS SANITARIOS)

7.5.2 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

7.5.3 INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA

7.5.4 INSTALACIÓN TELEFÓNICA

7.5.5 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

7.6 DISEÑOS ESPECIALES (OPCIÓN 2)

7.6.1 APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS ALTERNAS

7.6.2 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

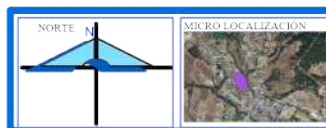
7.6.3 TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

7.0 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (TERRENO Y CONTEXTO INMEDIATO)



PLANO TOPOGRÁFICO

ESCALA GRÁFICA EN METROS:



PROYECTO:
TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACION:
AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUIO, MICHOACÁN

DIBUJO:
QUINTANA REYES KARINA
ESCALA:
1:1000
ACOTACION:
MTS
NÚMERO DE PLANO:
TOP-01

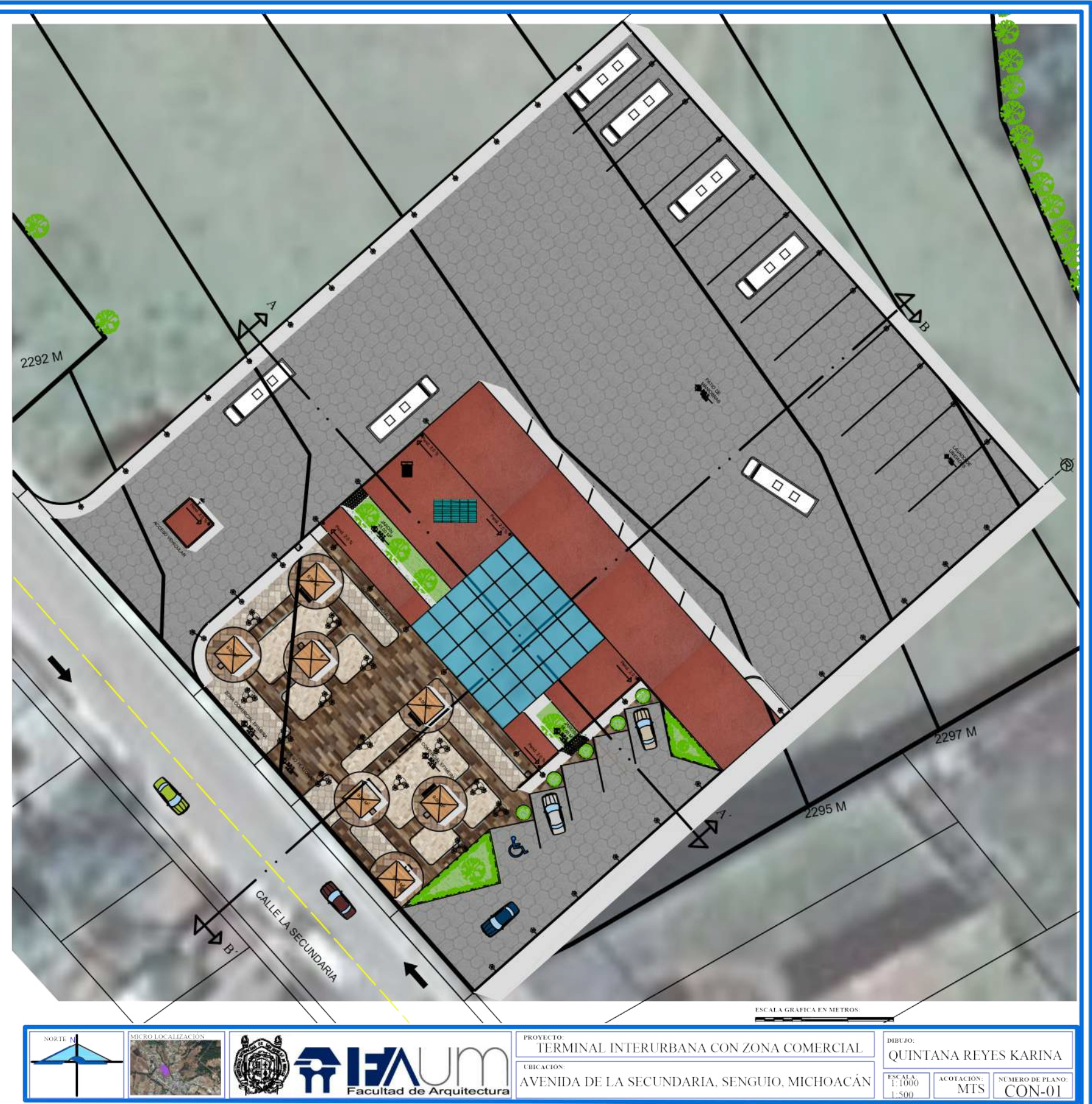
CORTE TOPOGRÁFICO F-F'
ESC: 1:500

2300 M
2299 M
2297 M
2295 M
2293 M
2292 M

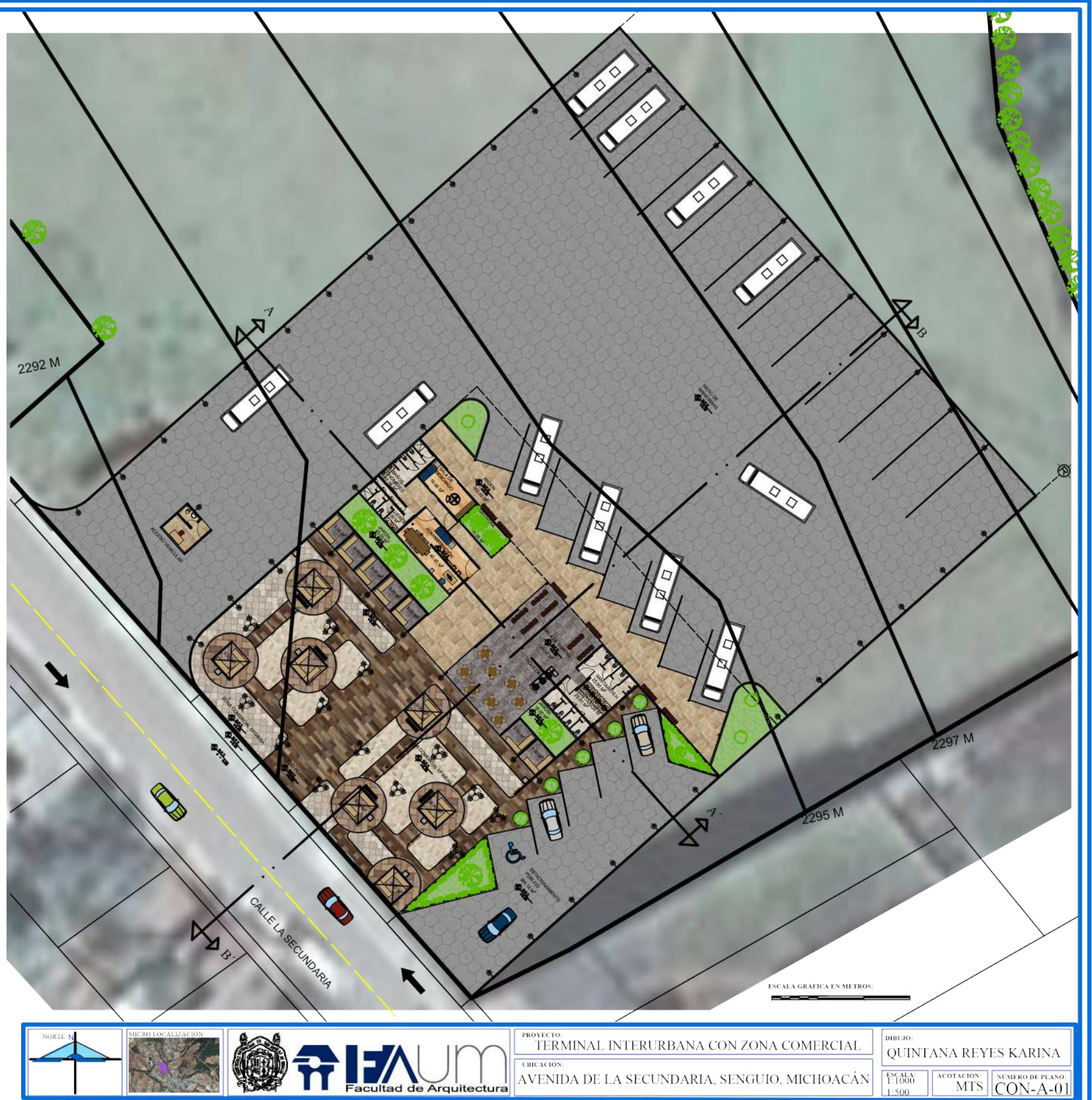


7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

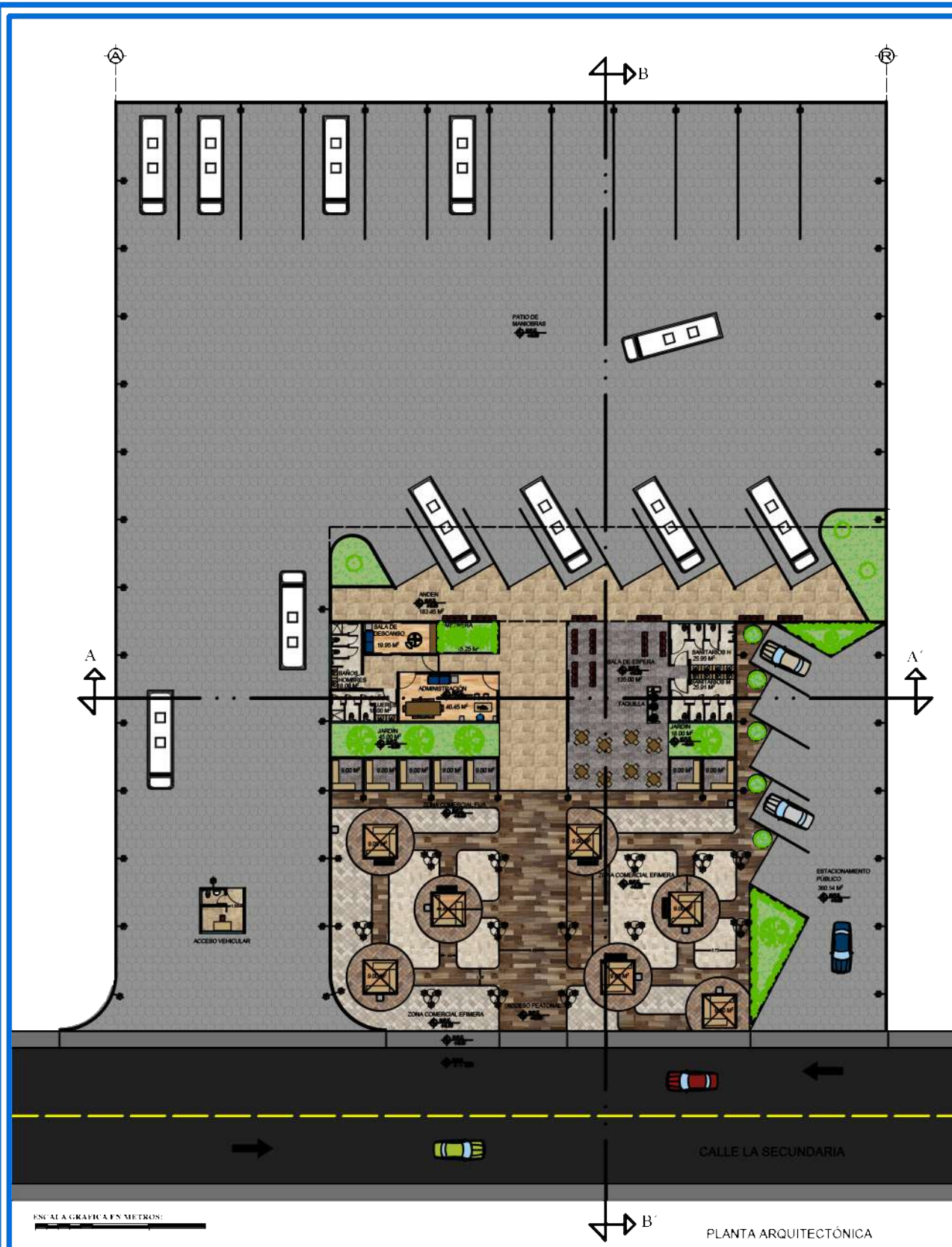
7.1.1 PLANTAS (CONJUNTO URBANO, ARQUITECTÓNICAS)



			PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
			UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	ESCALA: 1:1000 1:500



<p>NORTE N</p>	<p>MICRO LOCALIZACIÓN</p>	<p>Facultad de Arquitectura</p>	<p>PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL</p>	<p>DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA</p>
			<p>UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN</p>	<p>ESCALA: 1:1000 1:500</p>



PLANTA ARQUITECTÓNICA

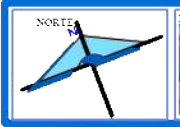


PLANTA DE CONJUNTO

CUADRO DE ÁREAS	
7 LOCALES COMERCIALES ZONA COMERCIAL FIJA	63.00 m ²
7 ZONA COMERCIAL EFÍMERA	63.00 m ²
PLAZA DE ACCESO	828.94 m ²
JARDIN	176.87 m ²
JARDINERA	15.25 m ²
SALA DE ESPERA Y TAQUILLA	135.00 m ²
SANITARIOS PÚBLICOS MUJERES	25.91 m ²
SANITARIOS PÚBLICOS HOMBRES	25.95 m ²
ADMINISTRACIÓN	40.50 m ²
BAÑOS PRIVADOS MUJERES	18.00 m ²
BAÑOS PRIVADOS HOMBRES	18.00 m ²
SALA DE DESCANSO	19.95 m ²
ANDEN	183.45 m ²
CASETA DE VIGILANCIA	16.00 m ²
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	380.78 m ²
PATIO DE MANIOBRAS Y ABORDAJE DE MICROBUSES	3506.10 m ²
PASILLOS	113.3m m ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5630.00 m²

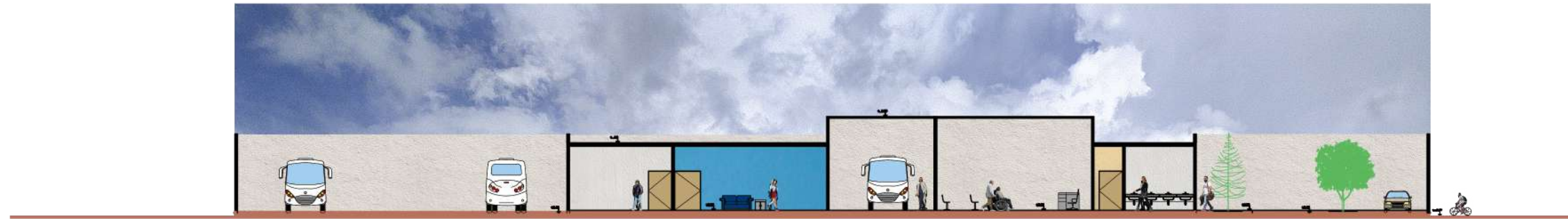
ESCALA GRAFICA EN METROS:

ESCALA GRAFICA EN METROS:

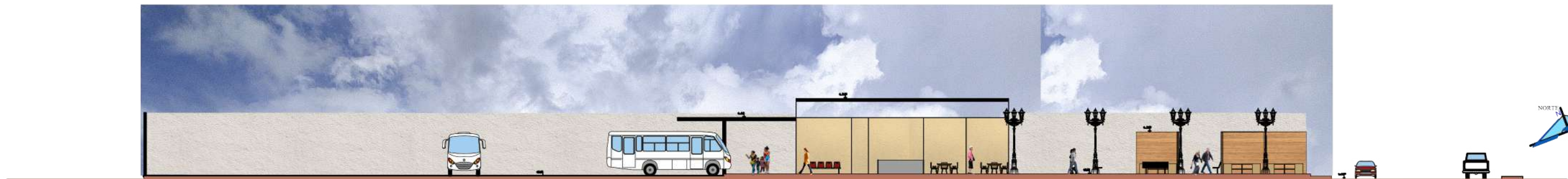


PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL.
 UBICACION: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA: 1:500
 ACOTACION: MTS
 NUMERO DE PLANO: PLAN-01



CORTE LONGITUDINAL A-A'



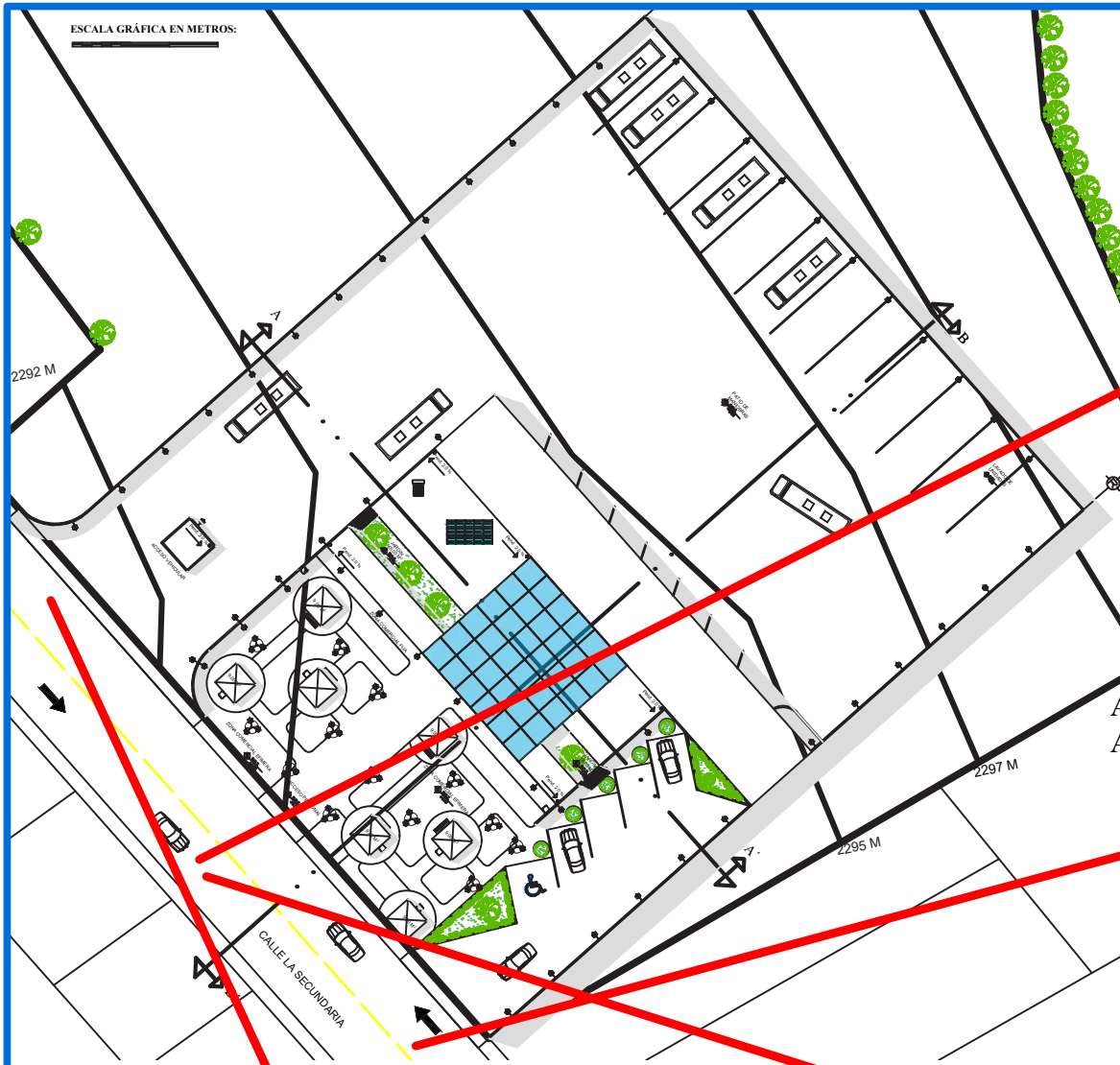
CORTE TRANSVERSAL B-B'



FACHADA SUROESTE



			PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
			UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	ESCALA: 1:300



ACCESO PEATONAL CON VISTA A ZONA COMERCIAL



VISTA DE ESTACIONAMIENTO PÚBLICO HACÍA ZONA COMERCIAL



PLAZA DE ACCESO Y ZONA COMERCIAL



VISTA AÉREA DE LA ESTRADA DE LOS MICROBUSES HACIA EL EDIFICIO



VISTA AÉREA DE FRENTE AL EDIFICIO



VISTA AÉREA HACIA ZONA COMERCIAL



VISTA AÉREA DE ESTACIONAMIENTO PÚBLICO HACÍA ZONA COMERCIAL

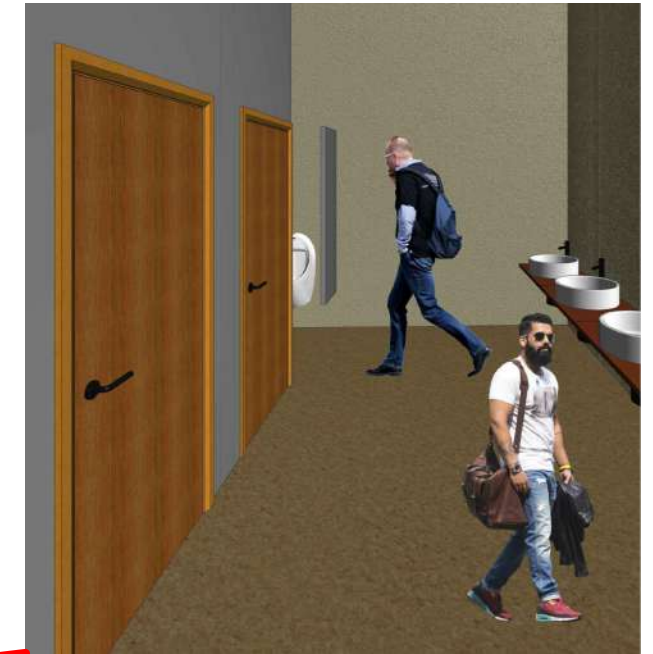
			PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
			UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	ESCALA: 1:750



ZONA ADMINISTRATIVA



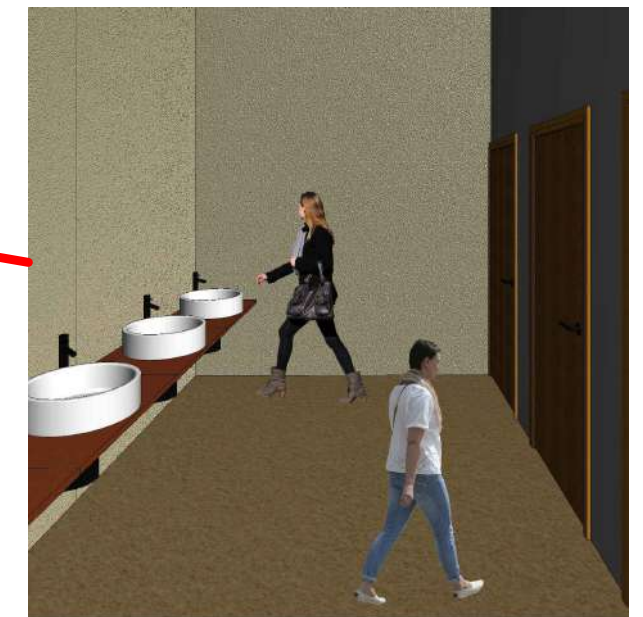
ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES PARA ABORDAJE



SANITARIOS HOMBRES



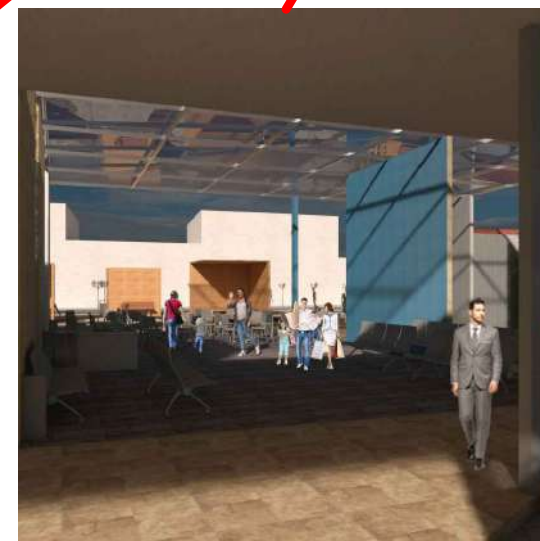
ZONA COMERCIAL FIJA Y SALA DE ESPERA



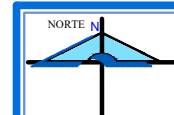
SANITARIOS MUJERES



SALA DE ESPERA

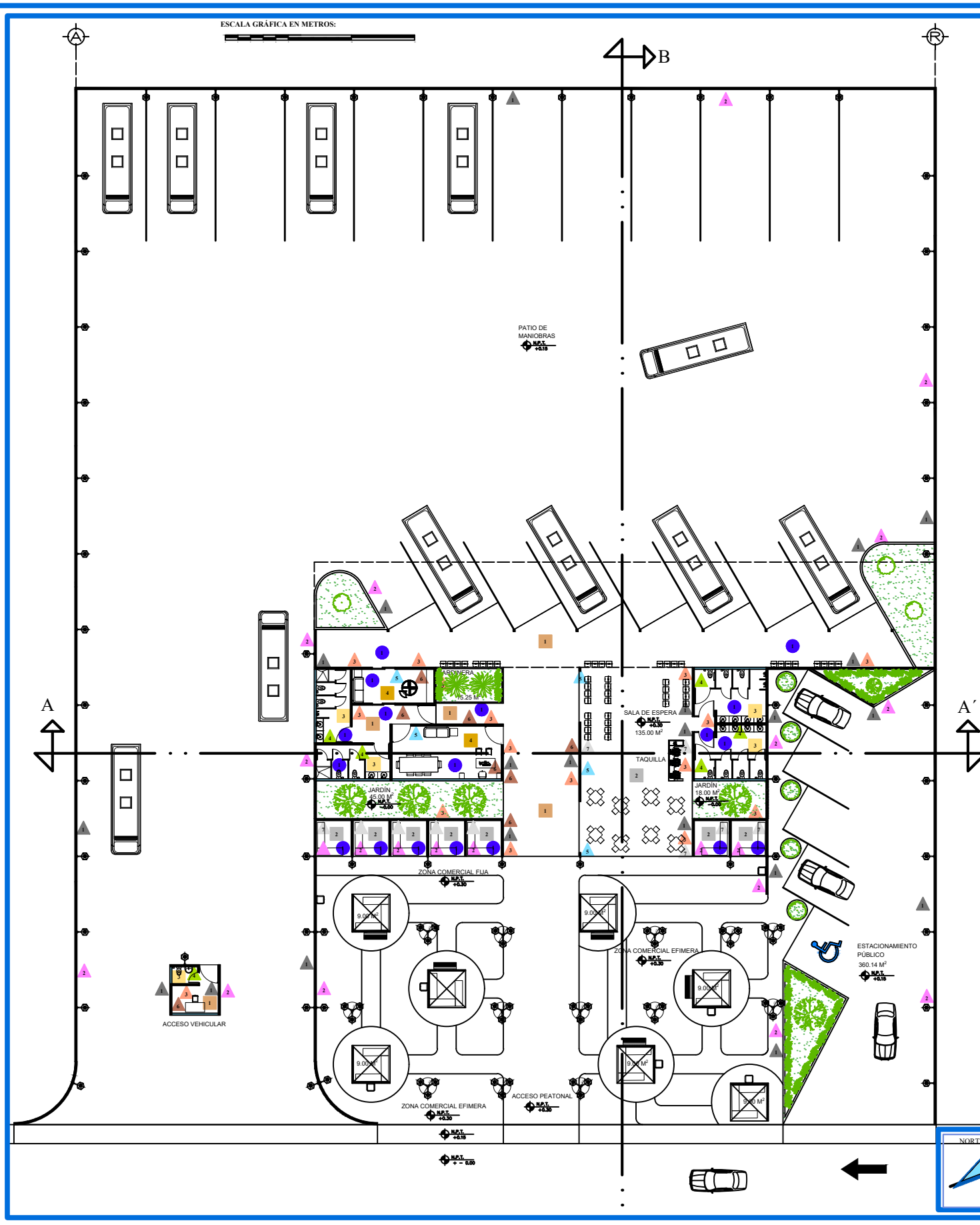


ZONA ABORDAJE






PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
ESCALA: 1:750
ACOTACIÓN: MTS
NÚMERO DE PLANO: 3D-INT-02



PROPUESTA DE ACABADOS:

PISOS:

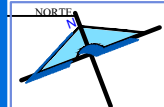


- 1** PISO SALERNO TIPO RÚSTICO DE 45 X 45 CM CAJA CON 1.64 M2
 MARCA: DAL TILE
 MODELO: SL831818HD1P2
 COLOR: CAFÉ
 
- 2** PISO MACEDONIA DAL TILE DE 45 X 45 CM CAJA CON 1.64 M2
 MARCA: DAL TILE
 MODELO: MACEDONIA
 COLOR: GRIS OSCURO
 
- 3** PISO MONTICHELLO TIPO MÁRMOL DE 55 X 55 CM CAJA CON 1.49 M2
 MARCA: LAMOSA
 MODELO: MONTICHELLO
 LMONCH71S07
 COLOR: BEIGE
 
- 4** PISO WOODLAND TIPO MADERA ROJO DE 18 X 50 CM CAJA CON 0.99 M2
 MARCA: DAL TILE
 MODELO: ZDM7720HD1P2
 COLOR: CAFÉ
 

MUROS:

- 1** REVOQUE FINO CON MORTERO DE CEMENTO
 
- 2** PINTURA BEREL BLANCO OSTIÓN 19 L
 MARCA: BEREL
 MODELO: 843-6
 COLOR: BLANCO
 
- 3** PINTURA BERELINTE 19 L BEIGE
 MARCA: BEREL
 MODELO: 802-6
 COLOR: BEIGE
 
- 4** PINTURA BEREX ONE HAND BLANCO 19 L
 MARCA: BEREX ONE HAND
 MODELO: 3223-6
 COLOR: BLANCO
 
- 5** PINTURA KALOS TONE SATIN PASTEL 4 L
 MARCA: PASTEL
 MODELO: 7071-5
 COLOR: AZUL PASTEL
 
- 6** RODAPIE ZOCLO EN BRONCE DE 240 CM
 MARCA: INDEX INTERNACIONAL
 MODELO: ZOCLO EN ALUM 6CM
 COLOR: BRONCE
 
- 7** ZOCLO 8 CM ALUMINIO PLATA BRILLANTE
 MARCA: INDEX INTERNACIONAL
 MODELO: ZOCLO
 COLOR: PLATA
 

PLAFON:

- 1** TEXTURIZADO EN TIROL
 MARCA: CEMIX
 PRESENTACIÓN: SACO DE 20 KG
 COLOR: BLANCO
 

			PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
			UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	ESCALA: 1:400

7.2.2 ILUMINACIÓN (NATURAL Y ARTIFICIAL)

PROPUESTA DE ILUMINACIÓN:

LÁMPARA DE PARED PARA INTERIORES 120 WATTS
MARCA: ADESI
MODELO: 3227
COLOR: BLANCO
POTENCIA: 40 W (3 FOCOS)

1



LÁMPARA LED TECHO 60 CM
MARCA: GENERAL LIGHTING
MODELO: 16124-1
COLOR: BLANCO
POTENCIA: 16 W
LÚMENES: 1200 LÚMENES.

3



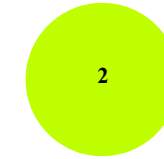
PLAFÓN METÁLICO BLANCO CIRCLE LED 35 CM
MARCA: GAMALUX
MODELO: CIRCLE/24W
COLOR: BLANCO
POTENCIA: 24 W

5



FOCO LED E26 PHILIPS 9W LUZ FRÍA
MARCAS: PHILIPS
MODELO: A929001970
COLOR: BLANCO
POTENCIA: 60 W
LÚMENES: 800 LÚMENES

2



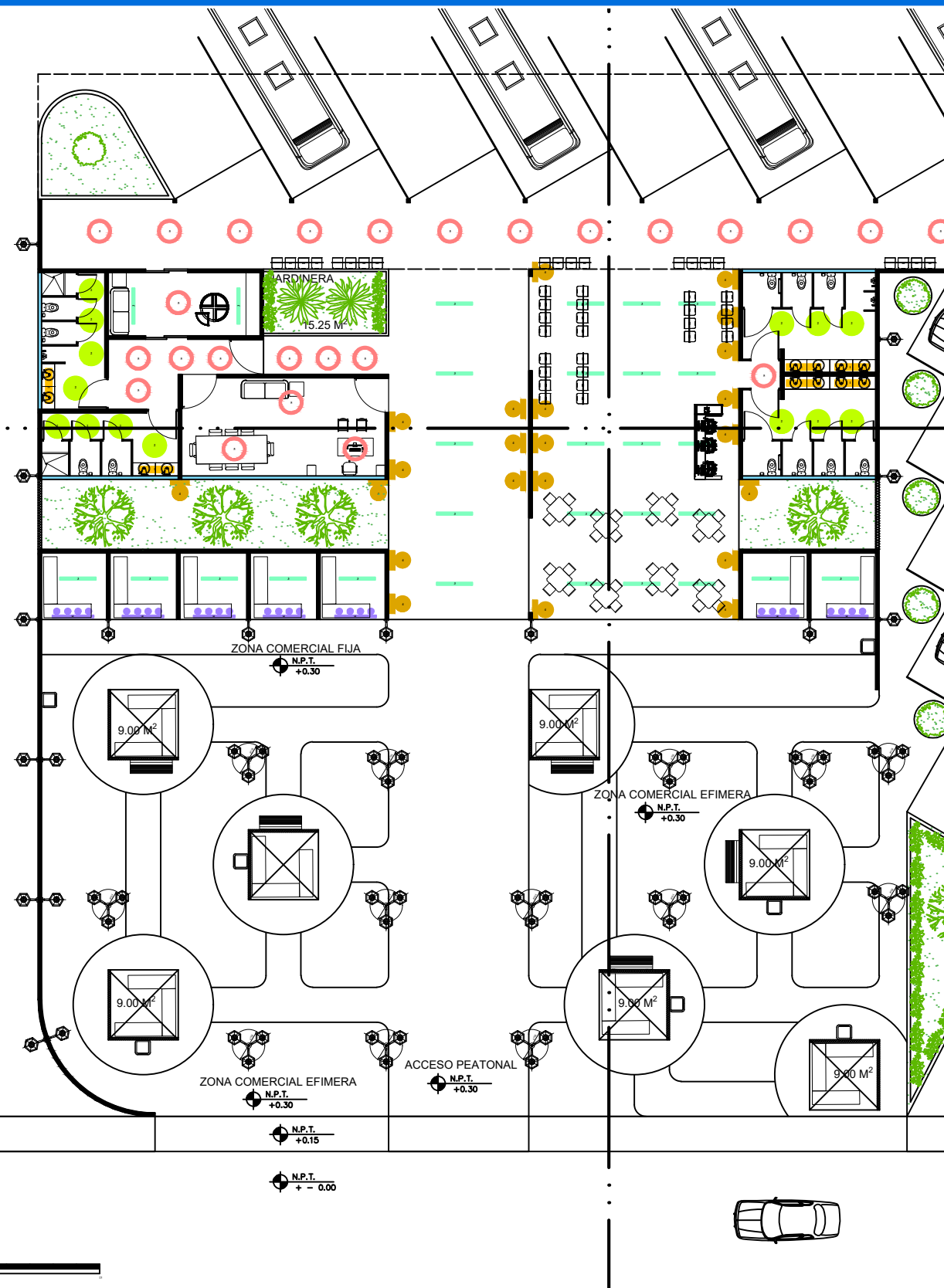
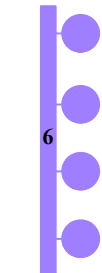
LUMINARIO PARA EXTERIOR 60 W
MARCA: HAMPTON BAY
MODELO: 974
COLOR: CAFÉ
POTENCIA: 60 W

4

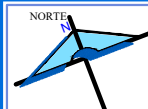


RIEL ANTENA 3L NÍQUEL SATINADO 85.5X15CM
MARCA: HAMPTON BAY
MODELO: 09369-4
COLOR: GRIS
POTENCIA: 200 W

6



ILUMINACIÓN NATURAL MEDIANTE VENTANAS Y EL MURO DE CELOSIA, ESPECIFICADAS EN EL PLANO DE CARPINTERÍA Y CANCELERÍA, EN EL DE CONFORT TÉRMICO HACIENDO REFERENCIA A DIMENSIONES Y ENTRADA DE LUZ.



PROYECTO: **TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL**
 UBICACIÓN: **AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN**

DIBUJO: **QUINTANA REYES KARINA**
 ESCALA: **1:250** ACOTACIÓN: **MTS** NÚMERO DE PLANO: **ILUM--01**

7.2.3 CONFORT TÉRMICO (ESTRATEGIAS Y SISTEMAS) ARTIFICIAL)

TRAYECTORIA SOLAR

EL ASOLEAMIENTO PROVIENE DEL ESTE AL OESTE



IMPLEMENTACIÓN DE CELOSIA CON ORIFICIOS CIRCULARES DE DIFERENTES TÁÑAMOS, PERMITIENDO LA ENTRADA DE LUZ NATURAL Y GENERANDO UNA SOMBRA DINÁMICA

Recubrimientos Arquitectónicos.

Todas nuestras colecciones son perfectas para tus proyectos.

Especificaciones
 Piezas por m² → 10
 Peso por pieza → 234kg
 Peso por m² → 2340kg

Compatibilidad
 Colores → Todos los colores de líneas.
 Texturas → Todas las texturas de líneas.
 Acabados → Todos los acabados de líneas.

LA INCIDENCIA SOLAR EN LA BANDA PERIMETRAL GENERA UNA SOMBRA QUE SE REFLEJA EN EL ÁREA COMERCIAL EFÍMERA

IMPLEMENTACIÓN DE VEGETACIÓN, PARA DISIPAR LOS RAYOS SOLARES

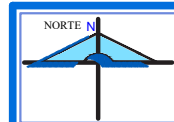


TECTÓNICA

EL ACOMODO DE LA ZONA EFÍMERA PERMITE LA ENTRADA DE AIRE, EVITANDO LA CONCENTRACIÓN DE CALOR

IMPLEMENTACIÓN DE ÁREA VERDE EN EL ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Y ANDADOR

ESCALA GRÁFICA EN METROS:



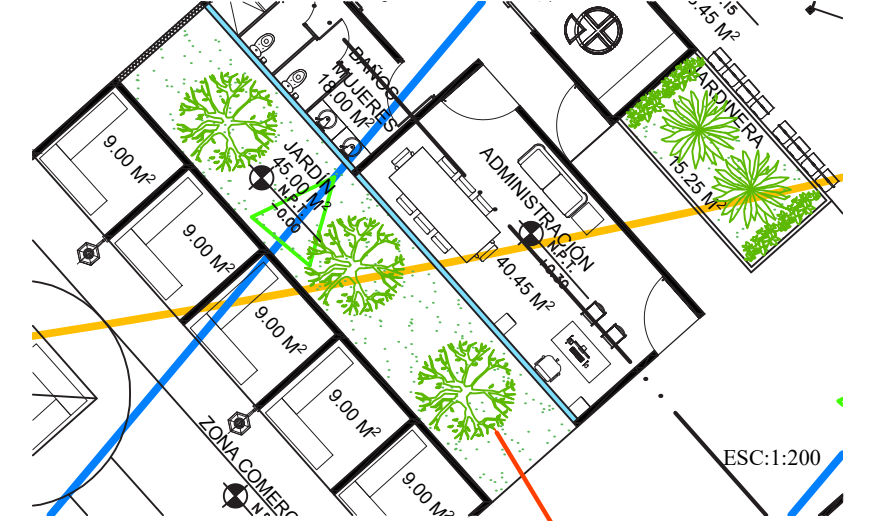
PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
 UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA: 1:500 Y 1:200
 ACOTACIÓN: MTS
 NÚMERO DE PLANO: CONF-TÉR-01

TRAYECTORIA DEL VIENTO

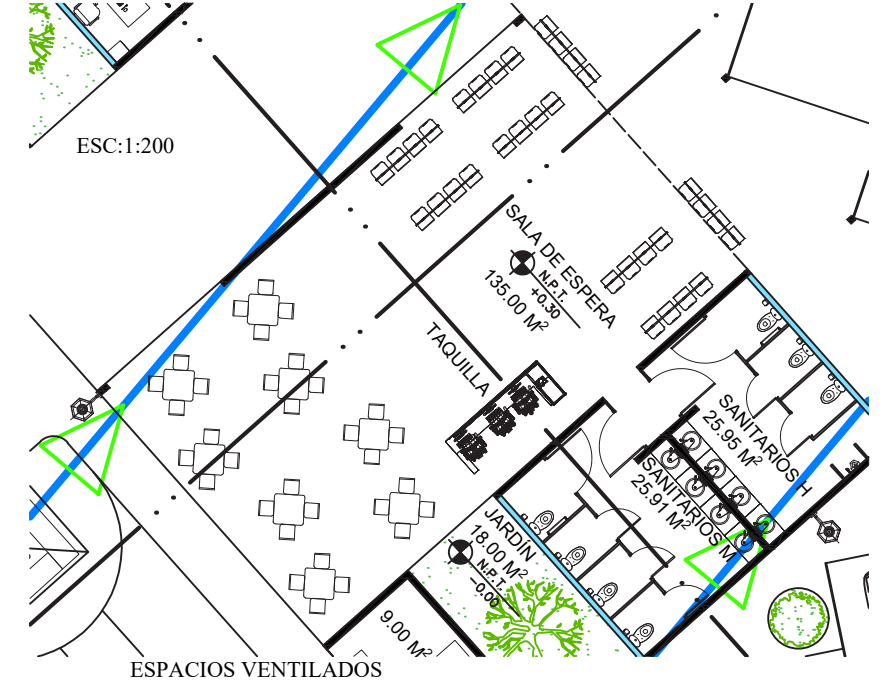
LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL SUROESTE-NOROESTE

LOS VIENTOS CHOCAN EN LA VEGETACIÓN IMPIDIENDO ENTRAR DIRECTAMENTE A LAS VENTANAS

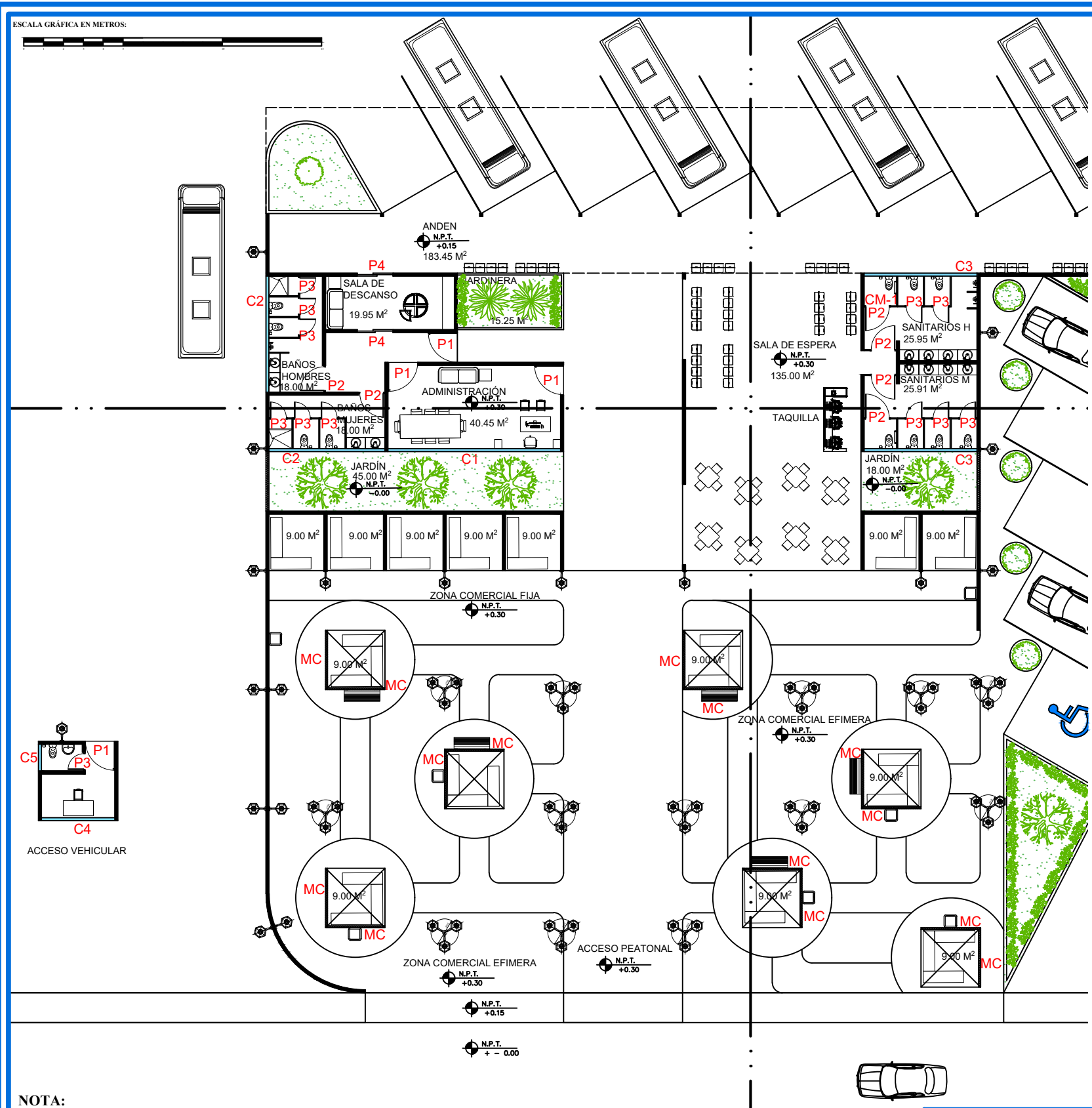


COLOCACIÓN DE VEGETACIÓN INTERIOR PARA LA REGULACIÓN DE CALOR INTERIOR Y SEA AGRADABLE VISUALMENTE A LOS USUARIOS

APERTURA DE AMBOS LADOS DE LA SALA DE ESPERA PARA PERMITIR LA ENTRADA DE AIRE DIRECTO



7.2.4 CARPINTERÍA Y CANCELERÍA



NOTA:
 EN LAS TEMPORADAS DE OTOÑO E INVIERNO, SE COLOCARAN PUERTAS AUTOMATICAS EN EL PASILLOS DE ACCESO Y ZONA ADMINISTRATIVA CON EL FIN DE MANTENER CALIDOS LOS LUGARES. ESTAS PODRAN SER REMOVIDAS EN PRIMAVERA O VERANO, EN CASO DE QUE SEA TEMPORADA DE LLUVIAS SE MANTENDRAN PARA RESGUARDAR A LOS USUARIOS DE LAS INCLEMENCIAS CLIMATICAS DEL LUGAR.

CARPINTERÍA

- P1** PUERTA DE MADERA, MODEL BRASIL, CON MEDIDAS 1.50 X 2.24 M
 - P2** PUERTA DE TAMBOR PINO, CON MEDIDAS 1.34 X 2.24 M
 - P3** PUERTA TAMBOR HUATULCO EXPRESS, CON MEDIDAS 0.94 X 2.00 M
 - P4** PUERTA DE MADERA, CON MEDIDAS 1.80 X 2.24 M
 - MC** MURO DE MDF DE 3.00 X 3.00 M, PARA ZONA COMERCIAL EFÍMERA
- UTILIZACIÓN DE MDF DE 1", EN FORMA DE L, CON TECHO DE MDF DE 3/8"



IMAGENES DE REFERENCIA PARA LA ZONA EFÍMERA

CANCELERÍA

- C1** VENTANA DE ALUMINIO DE 2 1/4", ACABADO EN BLANCO, CON MEDIDAS 8.70 X 3.65 M, UTILIZANDO VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM
- C2** VENTANA DE ALUMINIO DE 2 1/4", ACABADO EN BLANCO, CON MEDIDAS 5.85 X 1.20 M, UTILIZANDO VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM
- C3** VENTANA DE ALUMINIO DE 2 1/4", ACABADO EN BLANCO, CON MEDIDAS 5.70 X 1.20 M, UTILIZANDO VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM
- C4** VENTANA DE ALUMINIO DE 2 1/4", ACABADO EN BLANCO, CON MEDIDAS 3.70 X 1.20 M, UTILIZANDO VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM
- C5** VENTANA DE ALUMINIO DE 2 1/4", ACABADO EN BLANCO, CON MEDIDAS 1.35 X 0.80 M, UTILIZANDO VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM
- CM-1** CANCEL DE ALUMINIO, PARA INTERIOR DE BAÑOS



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

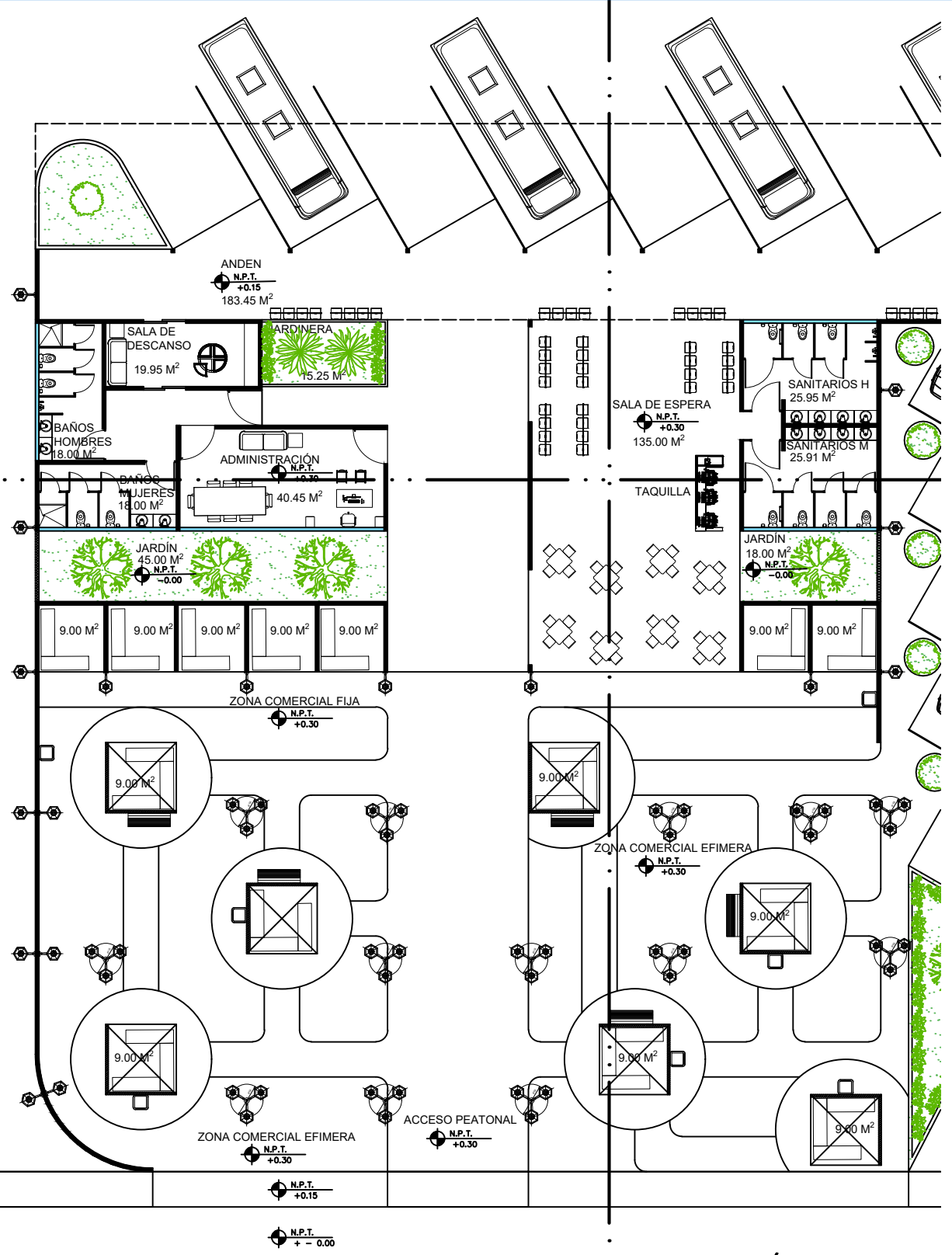
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA

ESCALA: 1:250

ACOTACIÓN: MTS

NÚMERO DE PLANO: CAR-CAN-01



PROPUESTA DE MOBILIARIO:

MESA DE TRABAJO INDUSTRIAL, CUBIERTA DE MADERA COMPRIMIDA



ARMARIOS DE METAL - CAJÓN ARCHIVO



SILLA DE OFICINA MODELO: TRIM, ERGONOMICS FOR ALL SERIE 50



ESCRITORIO MODELO: PRISMA NATURAL DESKING SYMSTEM



MESA DE CAFETERÍA/ESPERA: MESA 47 SILLA JAVA II



SILLA MODELO: URBAN PLUS 30



TAQUILLA: MOSTRADOR CHAPA METÁLICA



SOFÁ DE 2 PLAZAS AZUL MARINO LÍNEA MADISON



SILLA DE ESPERA AVANT METAL



MESA CUADRADA GRIS LÍNEA ATLAS



MESA DE JUNTAS DE CONSEJO TECH SQ/BLACK TECHNO



ESCRITORIO DE CASETA DE VIGILANCIA MODELO: TALENT 500

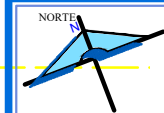


HOME NATURE ANTECOMEDOR OLIMPIA REDONDO



ACCESO VEHICULAR

ACCESO PEATONAL



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: MTS NÚMERO DE PLANO: MOB-01



TIPO DE SEÑALÉTICA:

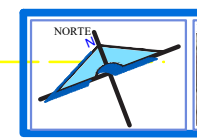
SEÑALÉTICA PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN:



SEÑALÉTICA DE INFORMACIÓN:

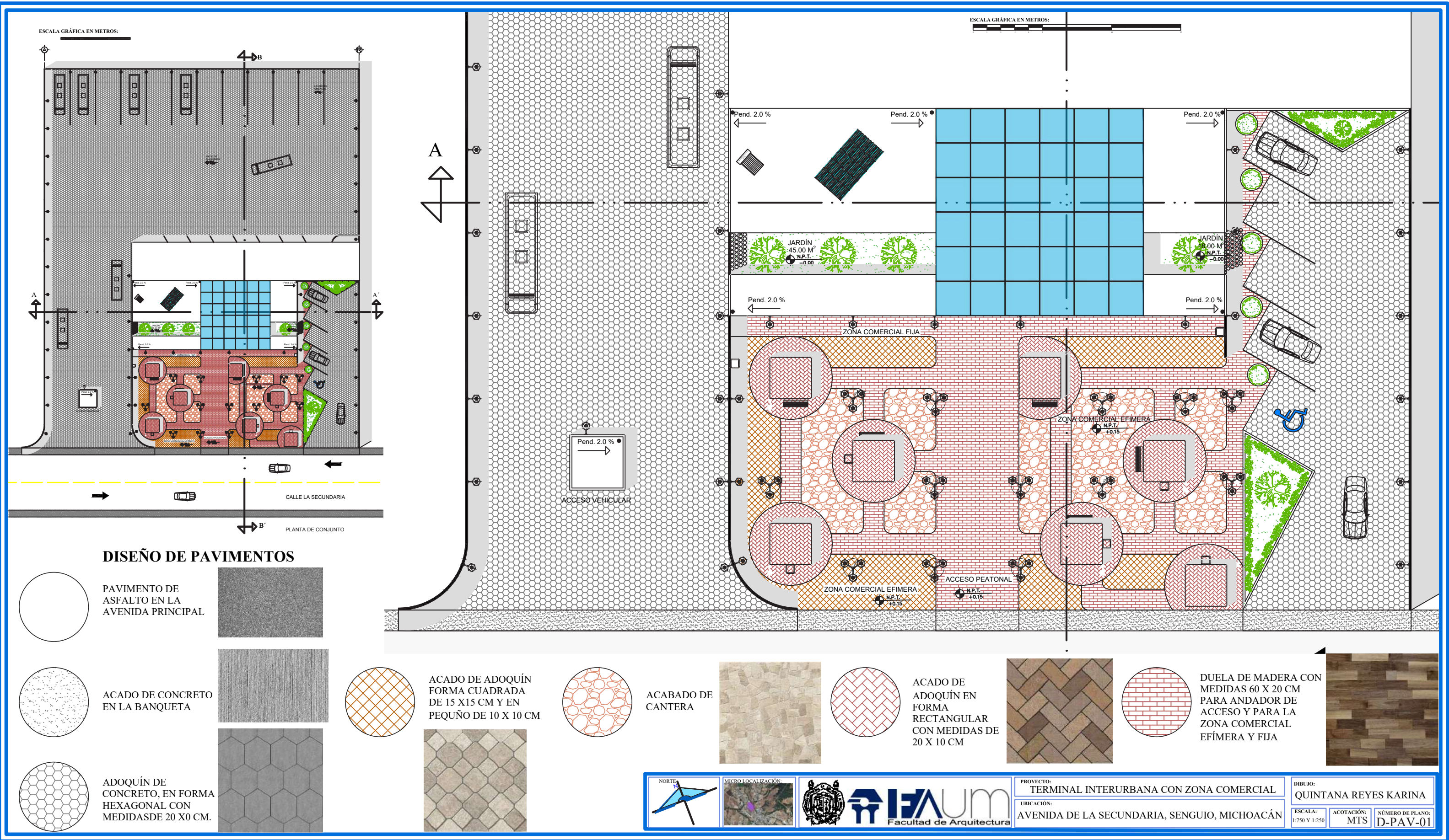


SEÑALÉTICA DE INDICACIÓN:




PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
 UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN


DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA: 1:250
 ACOTACIÓN: MTS
 NÚMERO DE PLANO: SEÑ-INT-01



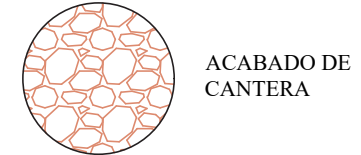
DISEÑO DE PAVIMENTOS

- 

PAVIMENTO DE ASFALTO EN LA AVENIDA PRINCIPAL
- 

ACADO DE CONCRETO EN LA BANQUETA
- 

ADOQUÍN DE CONCRETO, EN FORMA HEXAGONAL CON MEDIDAS DE 20 X 0 CM.
- 

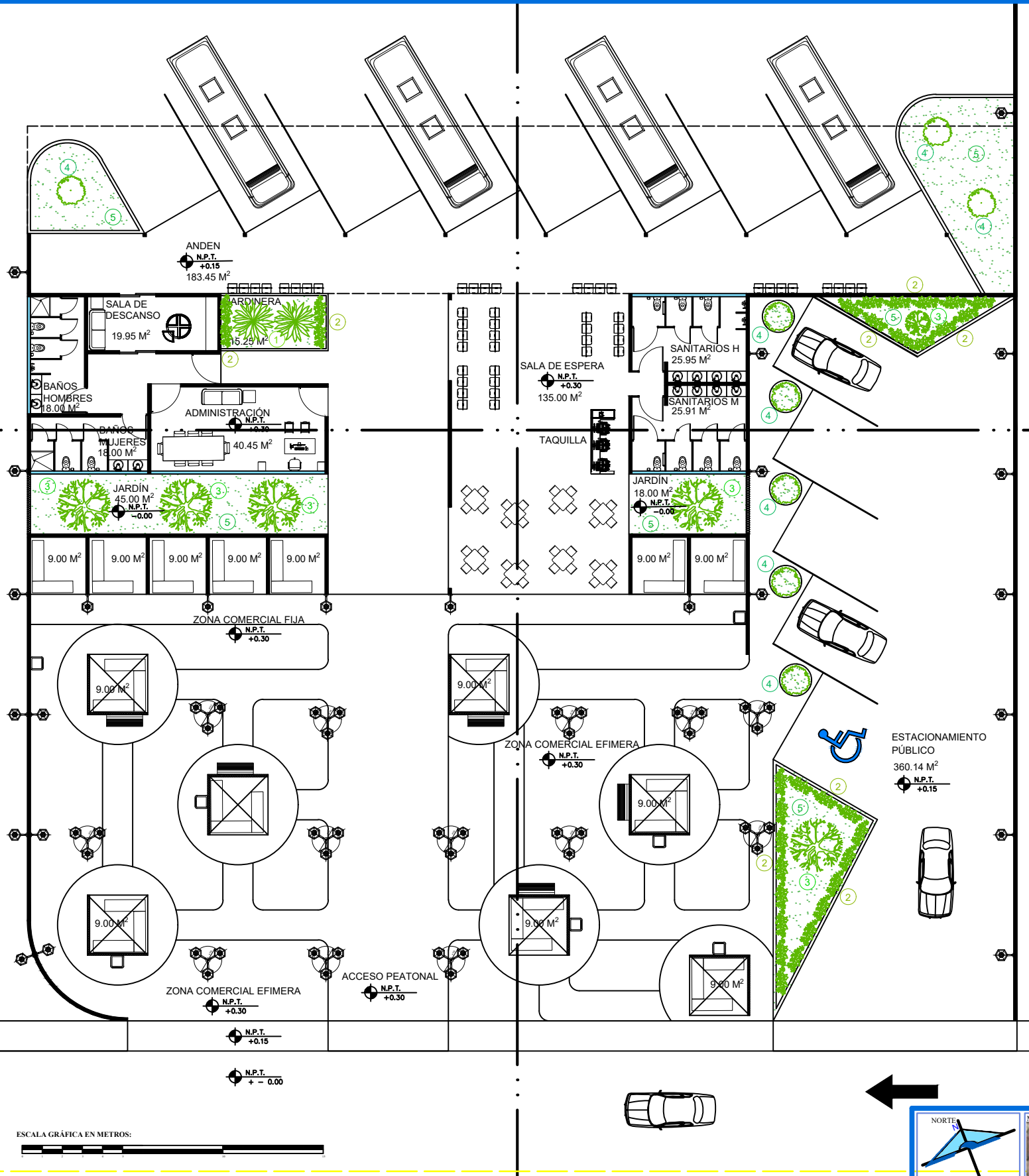
ACADO DE ADOQUÍN FORMA CUADRADA DE 15 X15 CM Y EN PEQUEÑO DE 10 X 10 CM
- 

ACABADO DE CANTERA
- 


ACADO DE ADOQUÍN EN FORMA RECTANGULAR CON MEDIDAS DE 20 X 10 CM
- 


DUELA DE MADERA CON MEDIDAS 60 X 20 CM PARA ANDADOR DE ACCESO Y PARA LA ZONA COMERCIAL EFÍMERA Y FIJA


			PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
			UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	ESCALA: 1:750 Y 1:250

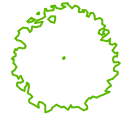


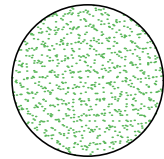
TIPO DE VEGETACIÓN :

- 1


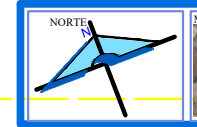
HORTENSIAS
HYDRANGEA
- 2


SETO ORNAMENTAL
LONICERA NITIDA O
MADRESELVA DE HOJA
- 3


TULIA
PLATYCLADUS ORIENTALIS
TAMAÑO: 20M
- 4


CIPRÉS
CUPRESSUS SEMPERVIRENS
TAMAÑO: 20M
- 5


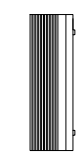
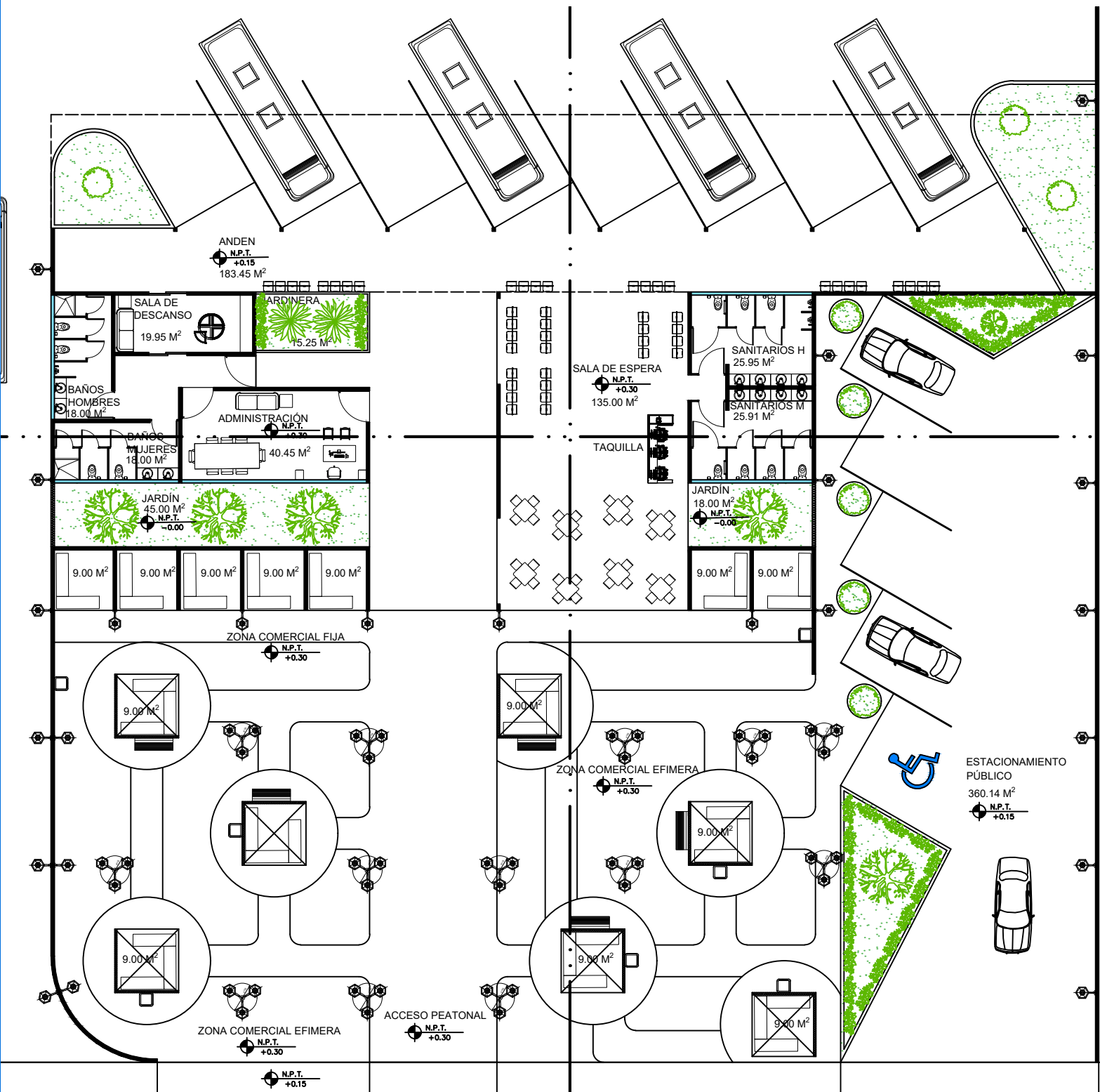
CÉSPED NATURAL



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
 UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA: 1:250
 ACOTACIÓN: MTS
 NÚMERO DE PLANO: JAR-01

EJEMPLO DEL MOBILIARIO URBANO PROPUESTO



BANCA MIELA MMCITÉ-LME

Características: Banca de estructura de aleación de aluminio, asiento y respaldo de listones de madera tropical, fácil instalación, fijación mediante pernos fijos al suelo
 Colores: Pintura poliéster y superficie con madera tropical
 Medidas: (180/60) x 65 x 81 cms



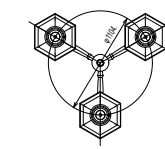
BASURERO 007 METAL

Fabricación: Acero al carbón galvanizado en frío
 Acabados: Galvanizado en frío y pintura poliéster
 Medidas: 64 x 58 x 80 / 125 lts



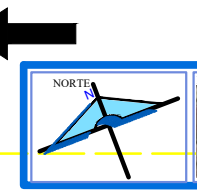
FAROL DE EXTERIOR/ MURO

Material de la carcasa: Aluminio
 Terminado: Negro
 Pantalla: Cristal
 Índice de protección: 44
 Base: E27
 Voltaje: 100-240 V ~
 Potencia: 26 W
 Nota: Para uso en estacionamiento público y estacionamiento de unidades



POSTE TRIPLE EXTERIOR/ 2.21 m

Aplicación: Decorativo/ Poste
 Material de la carcasa: Aluminio
 Terminado: Negro
 Pantalla: Cristal
 Índice de protección: 45
 Base: E27 x3
 Volts: 100-240 V ~
 Potencia: 78 W
 Lúmenes: 450 lm
 Nota: para uso en la plaza (zona comercial efímera y fija)



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
 UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA: 1:250
 ACOTACIÓN: MTS
 NÚMERO DE PLANO: MOB- URB-01

TIPO DE SEÑALÉTICA:

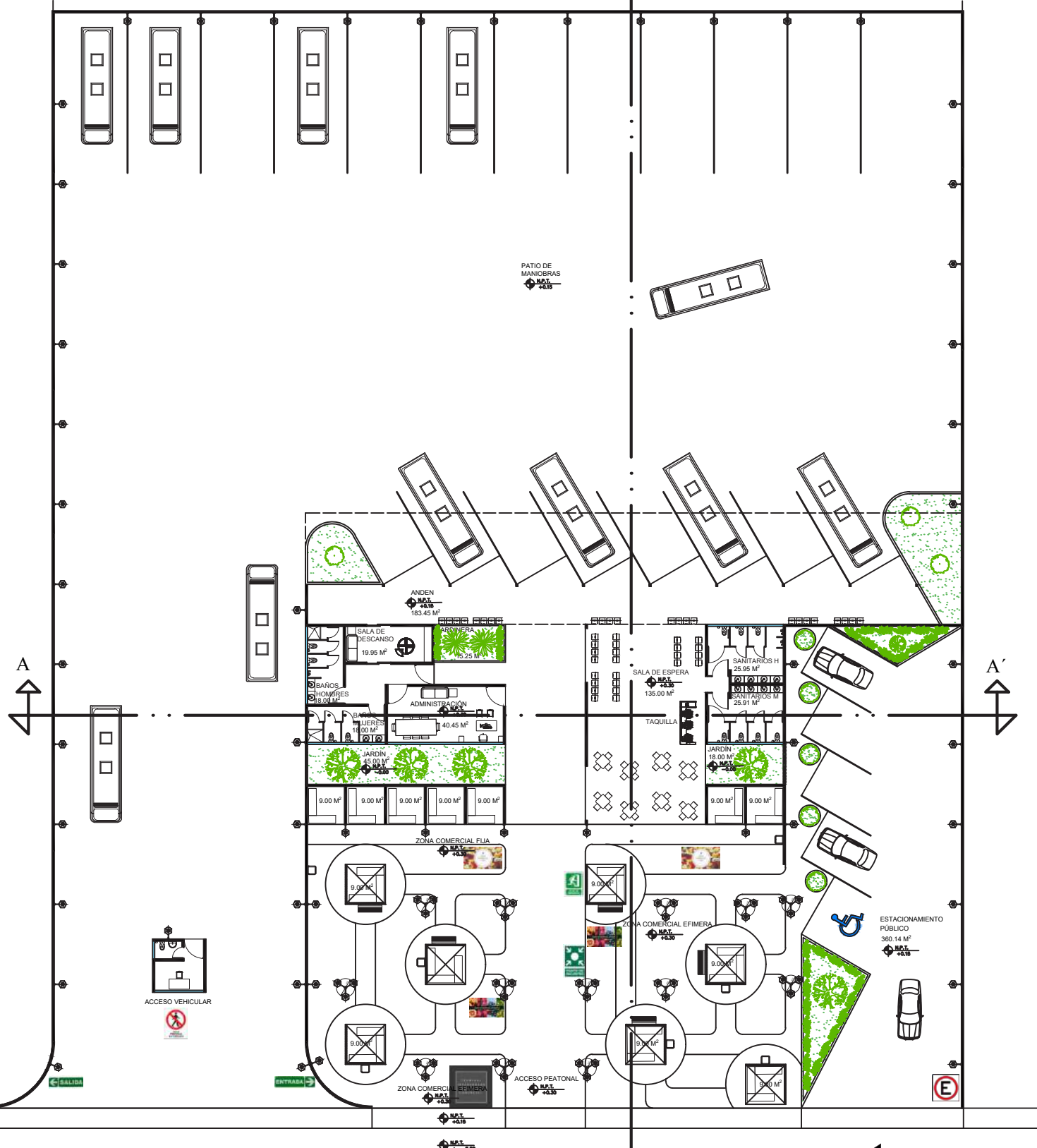
SEÑALÉTICA PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN:



SEÑALÉTICA DE INFORMACIÓN



SEÑALÉTICA DE INDICACIÓN:

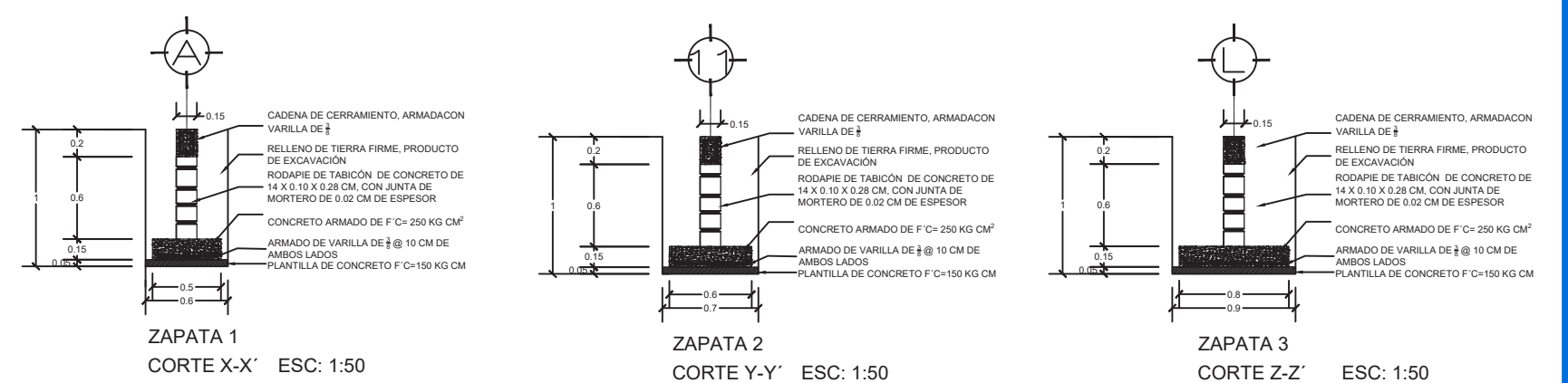
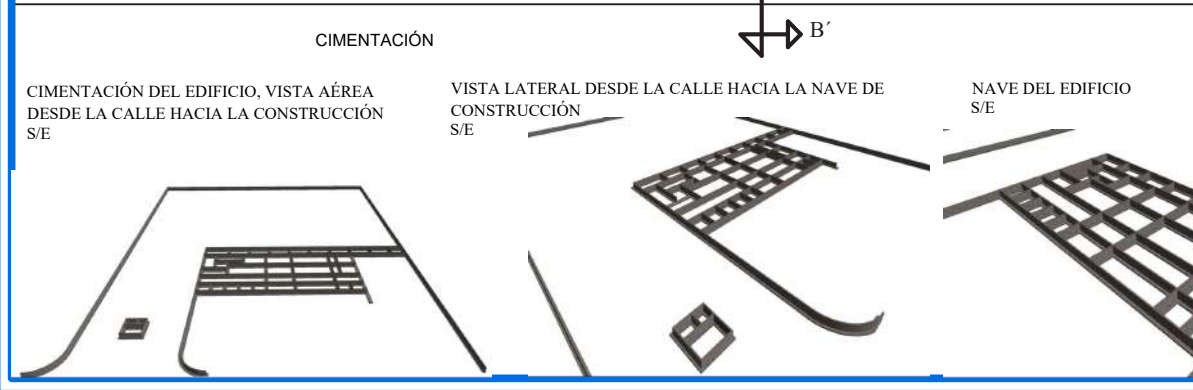
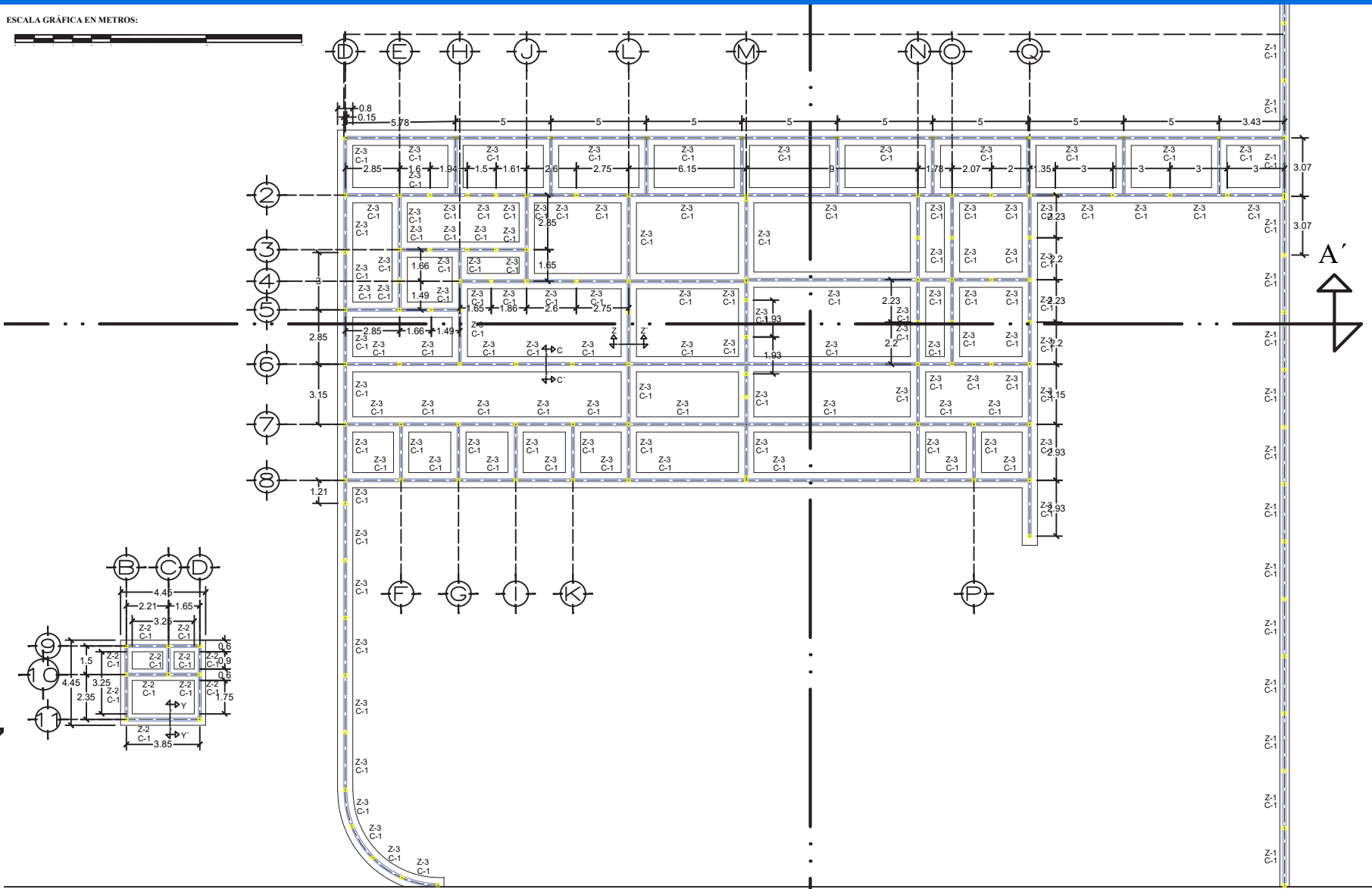
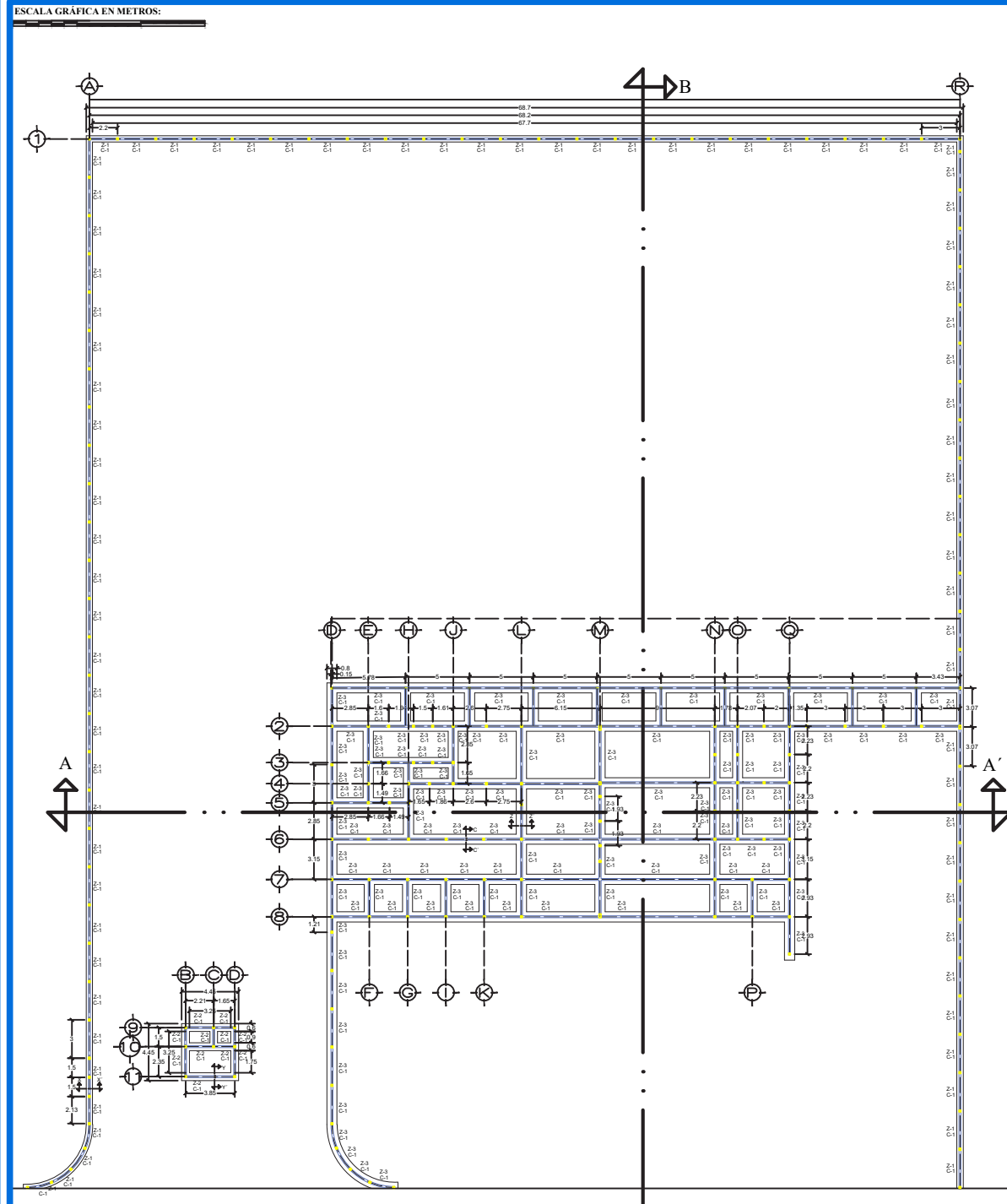


PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
 UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA: 1:400
 ACOTACIÓN: MTS
 NÚMERO DE PLANO: SEÑ-E-01

7.4 PROYECTO CONSTRUCTIVO

7.4.1 ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN)



NORTE

MICRO LOCALIZACIÓN

PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA

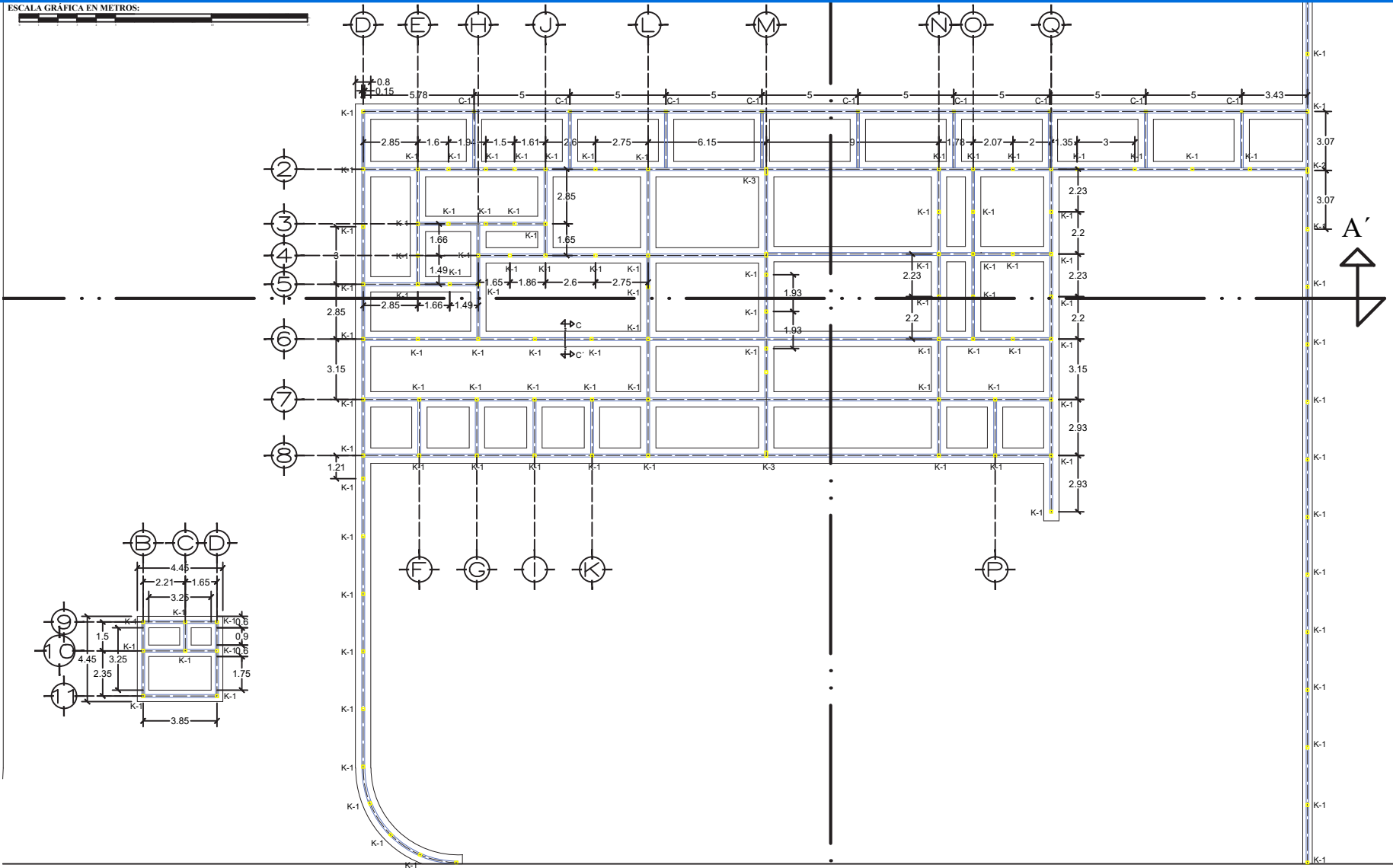
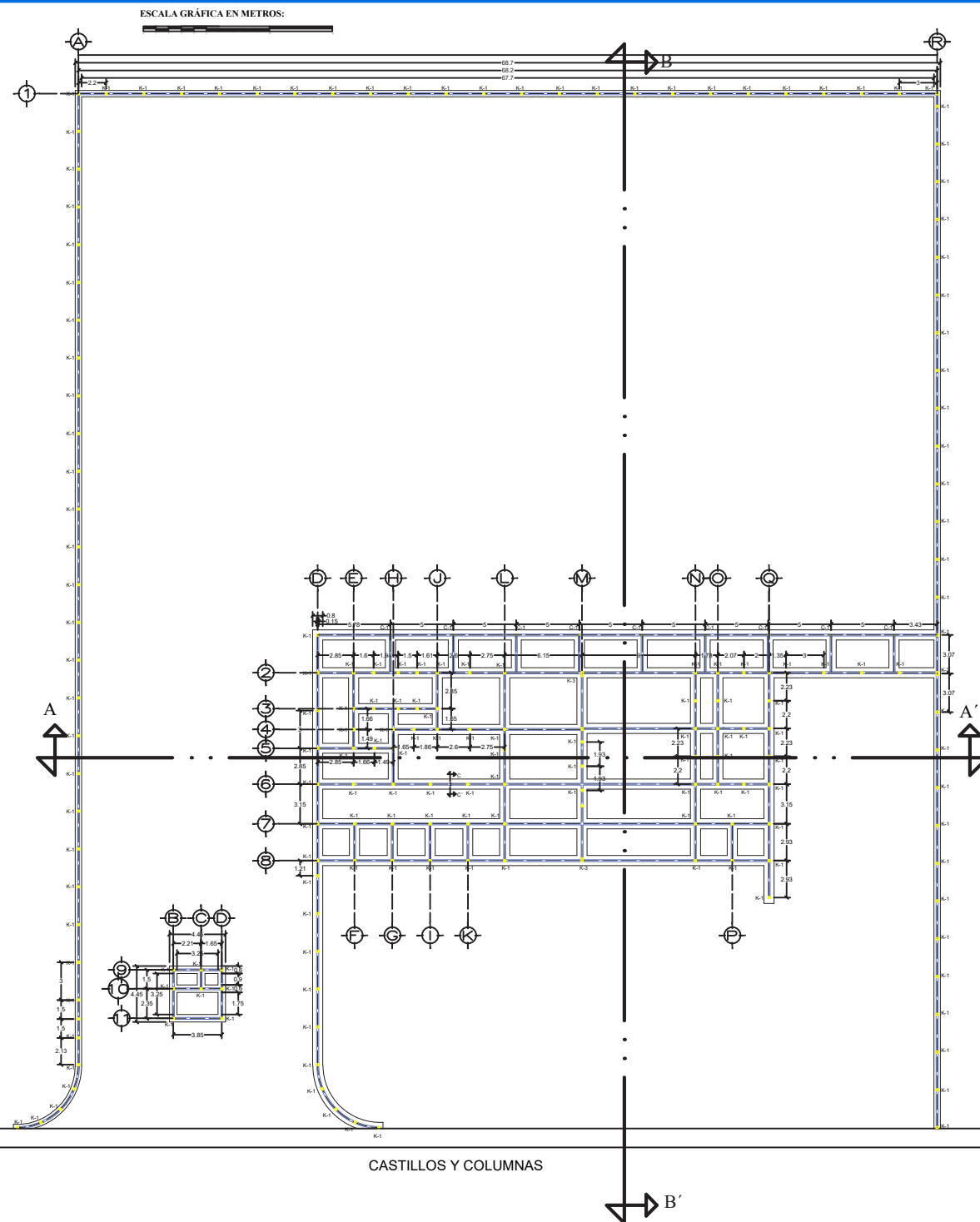
ESCALA: 1:500 Y 1:300

ACOTACIÓN: MTS

NÚMERO DE PLANO: CIM-01

Facultad de Arquitectura

7.4.1 ESTRUCTURAL (COLUMNAS Y CASTILLOS)



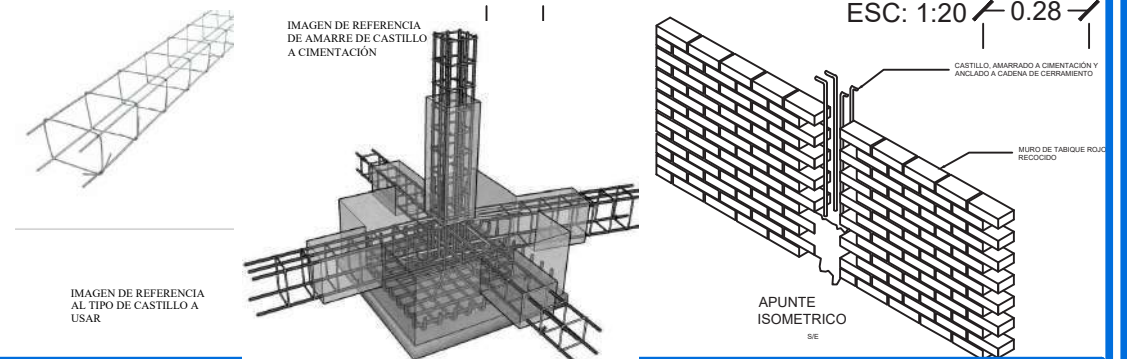
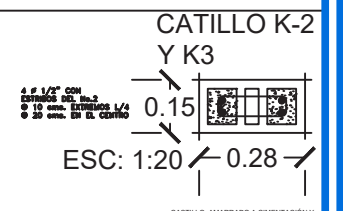
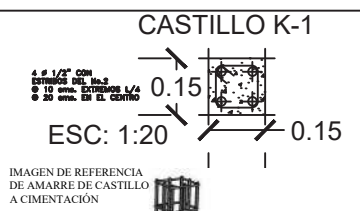
PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA FIRMES:

- Para el firme para estacionamiento de unidades y público, fabricado con concreto hidráulico premezclado de $f'c=250$ kg/cm², con tamaño máximo de agregados de $1\frac{1}{2}$ " , con espesor de 20 cm, armado de varilla de $\frac{3}{8}$ " @ 20 cm. Se excavara 30 cm y se agregara una capa fina de grava fina de 10 cm, se compactará y se colocara el armado de acero. Con acabado final de adoquín de concreto, obteniendo un nivel +/- 0.00.
- Para el firme de la nave y plaza, sera concreto premezclado de $F'c=250$ kg/cm², con tamaño máximo de agregado $\frac{3}{8}$ " , con espesor de 15 cm, armado con malla electrosoldada 6x6 calibre 4-4". Con acabdo final de de acuerdo a los acabados especificados en el plano.

PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA CASTILLOS:

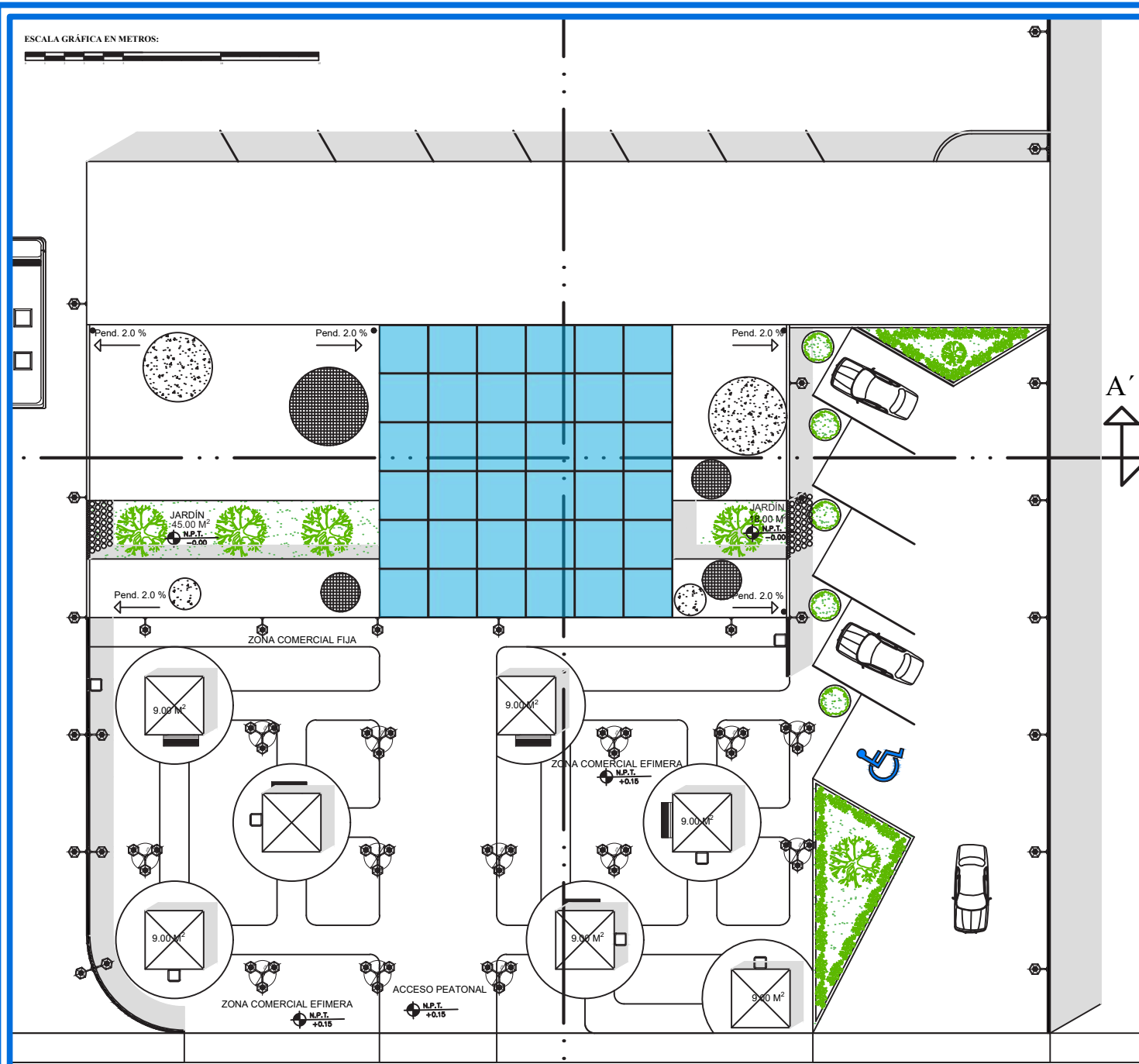
- Armex para castillo electrosoldado de 6 m.
- Para el castillo K-2, será armado en obra con varilla de $\frac{3}{8}$ "
 - Los castillos se anclarán a la cadena de desplante de cimentación, colando esta y así quedando amarrado el castillo.
 - Se utilizara madera de tercera calidad para la cimbra, será barnizada con aceite quemado o diesel, será fijada con alambre recocido, de un lado a otro del muro a través de pequeñas perforaciones que se hacen en las juntas.
 - Humedecer el acero para quitar excedentes de polvo.
 - Colocar la mezcla de concreto de $f'c=250$ kg/cm², encajando una varilla mientas se va colocando y además golpeando la cimbra para evitar porocidad en el concreto.

CASTILLOS Y COLUMNAS

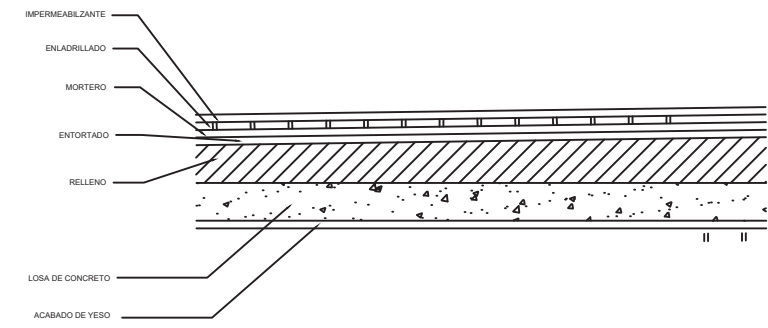


		PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
		UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	ESCALA: 1:500 Y 1:300

7.4.1 ESTRUCTURAL (CUBIERTAS)



DATOS SOBRE LOSA MACIZA PROPUESTA:



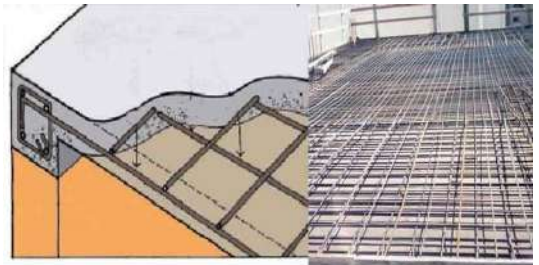
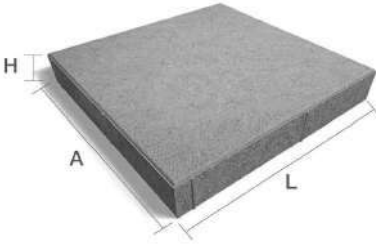
El armado de varilla corrugada de 3/8" a cada 20 cm de espesor, con un lardo de 12 mts, el producto será de las tiendas locales de la región, evitando costos extras en la construcción.

SIMBOLOGÍA:

- CONCRETO F'C=250 KG/CM2
- ARMADO DE VARILLA DE 3/8" A CADA 20 CM DE SEPARACIÓN
- CRITAL DE LA MARCA SAINT GLOBAIN, SSG SOL-LITE, COLOR VERDE, DE 6 MM.
- PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE ALUMINIO DE 4"

LOSA DE AZOTEA

La losa tendrá pendiente de 2%, en el interior tendrá acabado fino liso de yeso, el concreto tendrá una resistencia de F'c=250 kg/cm², mandado hacer a una de las cementeras de la región, vaciado con revolvedora.
Pasos para el armado de una losa
1. Poner varillas rectas en ambos sentidos, espaciadas de 20 cm. Estas varillas se amarran en sus cruces.
2. Entre cada varilla recta, poner un columpio, esto en ambos sentidos. Amarrar en cruces.
3. Entre cada columpio se ponen los bastones, amarrando en cruces.



Ejemplo de armado de losa maciza, con varillas de 3/8"

Ejemplo de armado de losa maciza, con varillas de 3/8"

DATOS SOBRE PERGOLADO PROPUESTO:

	Transmisión de Luz LT %	Factor Solar g	Coefficiente de Sombra SC	Selectividad (LT/g)	Reflexión de Luz Externa LRE %	Reflexión de Luz Interna LRI %	Valor U (EN675) W/ m2.K
6MM SOL-LITE CLARO	32	0.51	0.58	0.63	46	54	5.7
6MM SOL-LITE VERDE	26	0.35	0.40	0.74	32	53	5.7
6MM SOL-LITE GRIS	18	0.41	0.47	0.37	14	53	5.7

EN410 (2011-04)

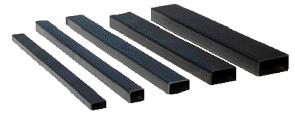
SGG SOL-LITE es un vidrio a capa de control solar reflectivo diseñado para controlar el calor al interior del hogar, permitiendo una iluminación óptima durante todo el día, creando temperaturas agradables y protegiendo de los rayos UV. Añade elegancia, belleza y al mismo tiempo ayuda a reducir los gastos de energía por el uso de sistemas de enfriamiento. Las propiedades de control solar ayudan a mantener los interiores frescos y a reducir el consumo de energía.

Puede ser utilizado tanto para interiores como exteriores. Su baja transmisión de luz garantiza un "confort visual" en situaciones de luz solar directa. La combinación de una alta reflectividad y una baja transmisión provee privacidad en interiores, incluso en edificios con grandes acristalamientos. Para beneficiarse por completo de la estética del producto, el control solar y la durabilidad, la capa de vidrio debe colocarse en cara 2, tanto en acristalamientos sencillos como dobles acristalamientos.

SGG SOL-LITE es fabricado por un proceso llamado "Recubrimiento pirolítico en línea" en donde una capa base es aplicada a la superficie del vidrio por medio de un proceso llamado pirolisis. También conocido recubrimiento capa dura, donde a través de ciertos gases, se aplica una capa en la superficie del vidrio flotado a altas temperaturas al mismo tiempo que el vidrio se está formando.

- Control Solar
- Privacidad
- Protección UV

Sol-lite Verde
- Espesor nominal: 6mm
- Transmisión UV: 2%
- Paso del calor: 36%



Perfil de aluminio de 4" x 2", marca Aceros crea, de largo de 6.10 mts. Será montados sobre tres muros, el de enmedio servirá para soporte y transmisión de cargas hacia el suelo.



CUBIERTAS

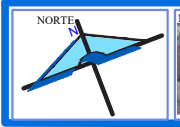
TIPO DE CUBIERTAS:

- * Losa maciza de 20 cm de espesor, armada con varilla de 3/8" @ 20 cm de separación en ambos sentidos, con concreto f'c=250 kg/cm²
- * Pergolado de cristal, montado en perfiles tubular rectangular de aluminio de 4" x 2", con cristal de la marca Saint Globain, SSG SOL-LITE, en su presentación color verde, con un espesor de 6 mm.

Par el cálculo de la losa se usaron los siguientes criterios:

- Carga viva unitaria 50 kg/m²
- Cargas vivas incrementadas en un 40%
- Tomando en cuenta el diseño por sismo y por viento

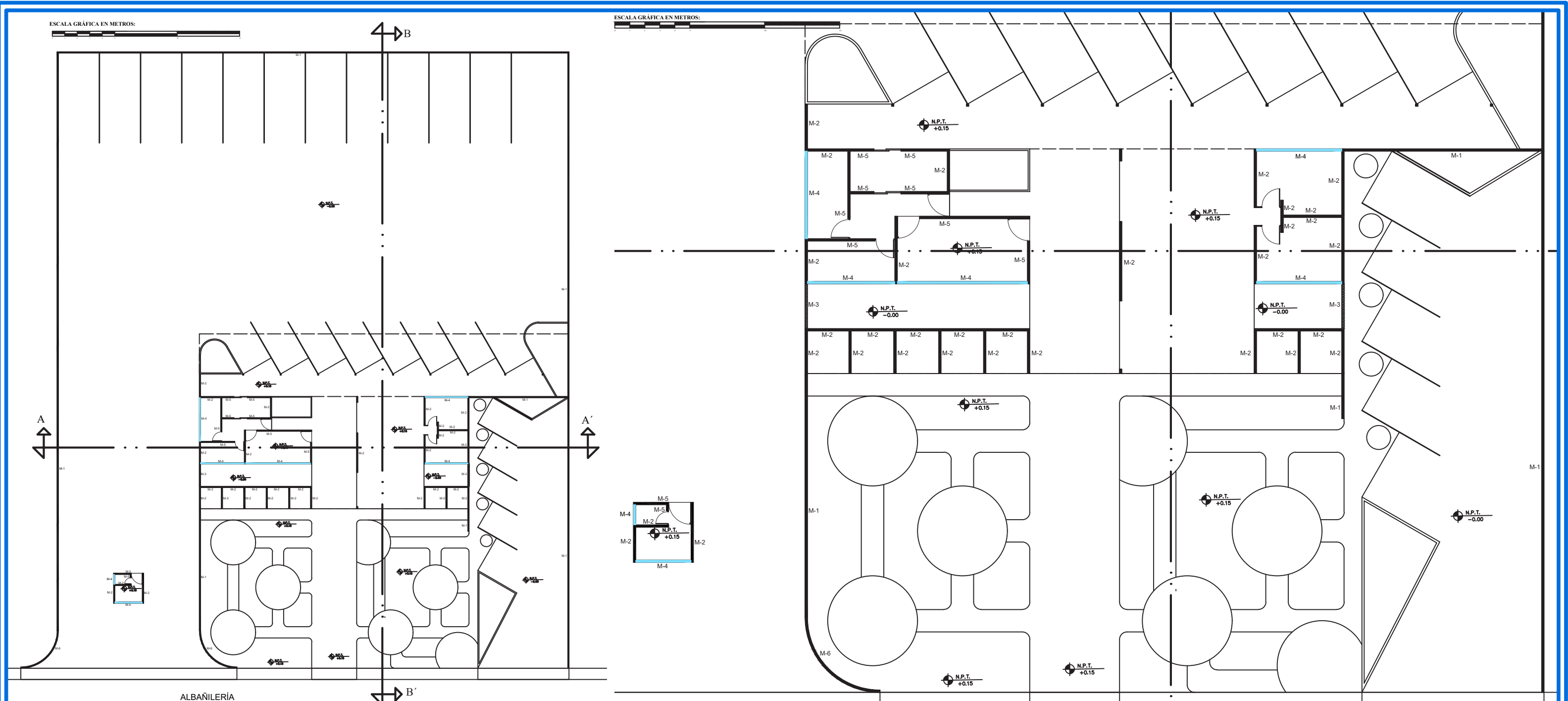
Esto es de acuerdo al reglamento de construcción de estado de Michoacán



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

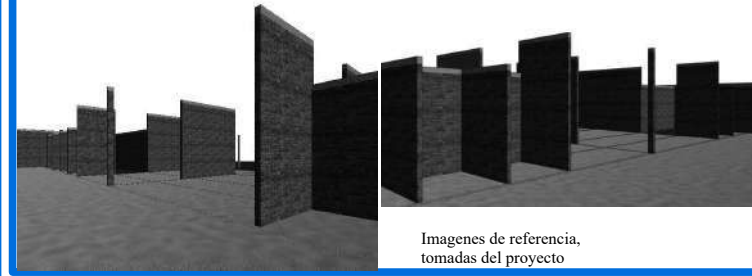
DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
ESCALA: 1:300
ACOTACIÓN: MTS
NÚMERO DE PLANO: CUB-01

7.4.2 ALBAÑILERÍA (MUROS, FIRMES, FORJADOS)



ALBAÑILERÍA

TIPOS DE MUROS:
 * M1= Muro de tabique rojo recocido de 12 x24 x 6 cm, con un aplanado de 1.5 cm de cada lado, con una junta de 1.5 cm de mortero 1:4, con cadenas intermedias de cerramiento y al final, ambas de 20 cm.



TIPOS DE MUROS:
 M2= Muro de celosía, de la marca Arista diseño en concreto

PROCESO CONSTRUCTIVO:
 Paso 1. Se deberá hacer el trazo correspondiente con el eje de la pieza, y la dirección en la que se comenzará a colocar.



Paso 2. Las celosías Arista Diseño en Concreto® se instalan con mortero y un armado de varilla calibre 1/2 -3/8 el cual va soldado a la losa (y a columnas y castillos de ser el caso). La pieza de inicio se deberá colocar y fijar con mortero al piso (y muro de ser el caso), siguiendo el trazo previamente marcado para iniciar la instalación.

Paso 3. La primera hilera de piezas (ya sea de manera horizontal o vertical) se deberá fijar al piso o muro. Colocando entre las piezas la varilla de refuerzo, y rellenando la junta existente con mortero.



Paso 4. Se deberá colocar (si se requiere) otra varilla de refuerzo en el otro sentido, y nuevamente rellenar la junta con mortero para colocar la siguiente pieza.



Paso 5. Continuar instalando las piezas hasta lograr la altura deseada.

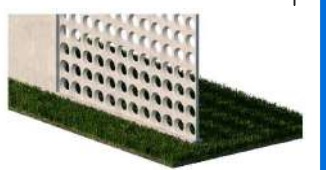


Paso 6. Rellenar con mortero la junta de la celosía para cubrir en su totalidad los canales de la varilla de refuerzo y asegurarse que las piezas queden totalmente fijas.

Paso 7. En caso de que la pieza se instale fuera de un marco rígido, se recomienda rellenar con mortero la junta para obtener un mejor acabado.



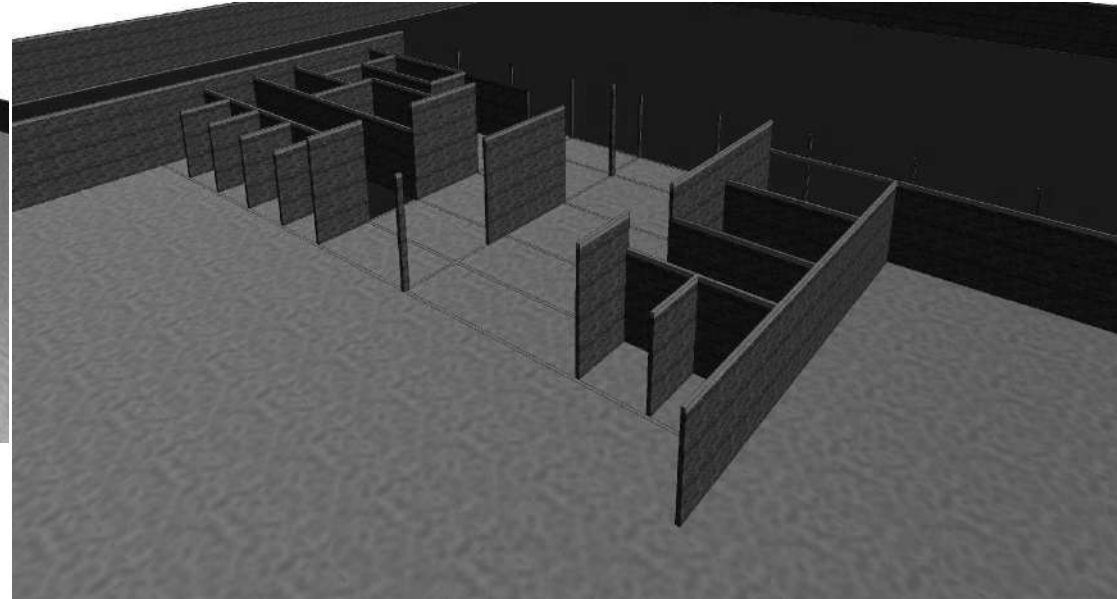
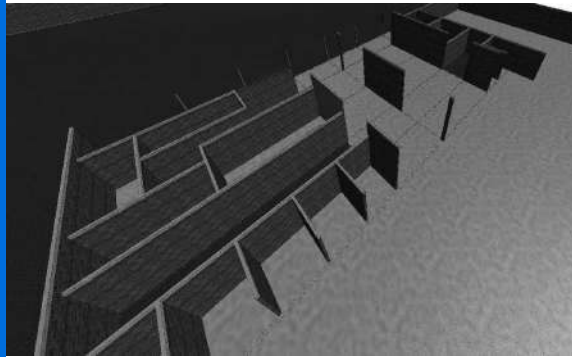
En caso de utilizarse para exteriores, se debe preparar una superficie de concreto donde comenzarán a desplantarse las piezas.



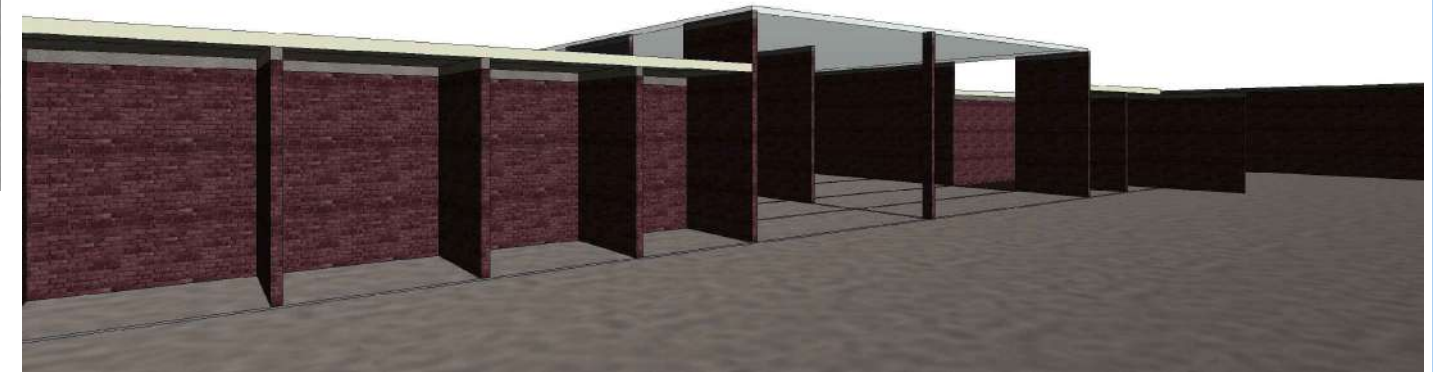
		PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
		UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	ESCALA: 1:500 Y 1:250

7.4.3 CORTES POR FACHADA Y PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVAS

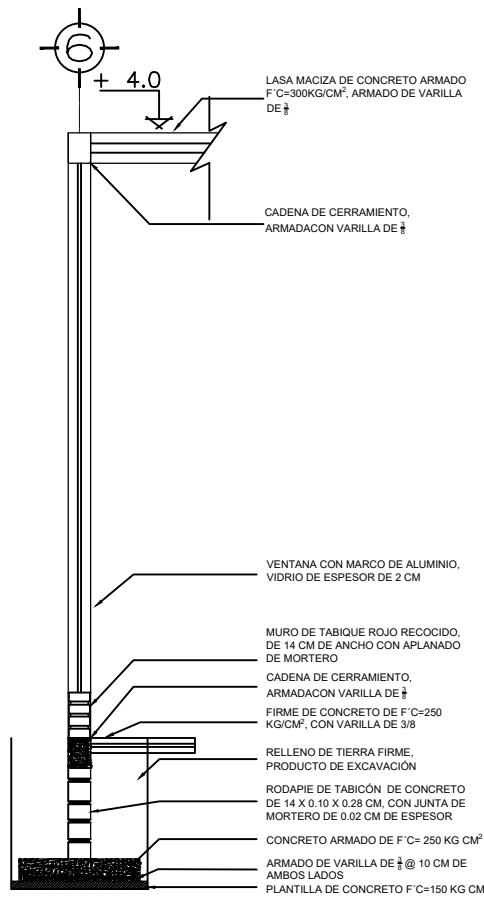
PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVAS, DESDE CIMENTACIÓN, HASTA CUBIERTAS



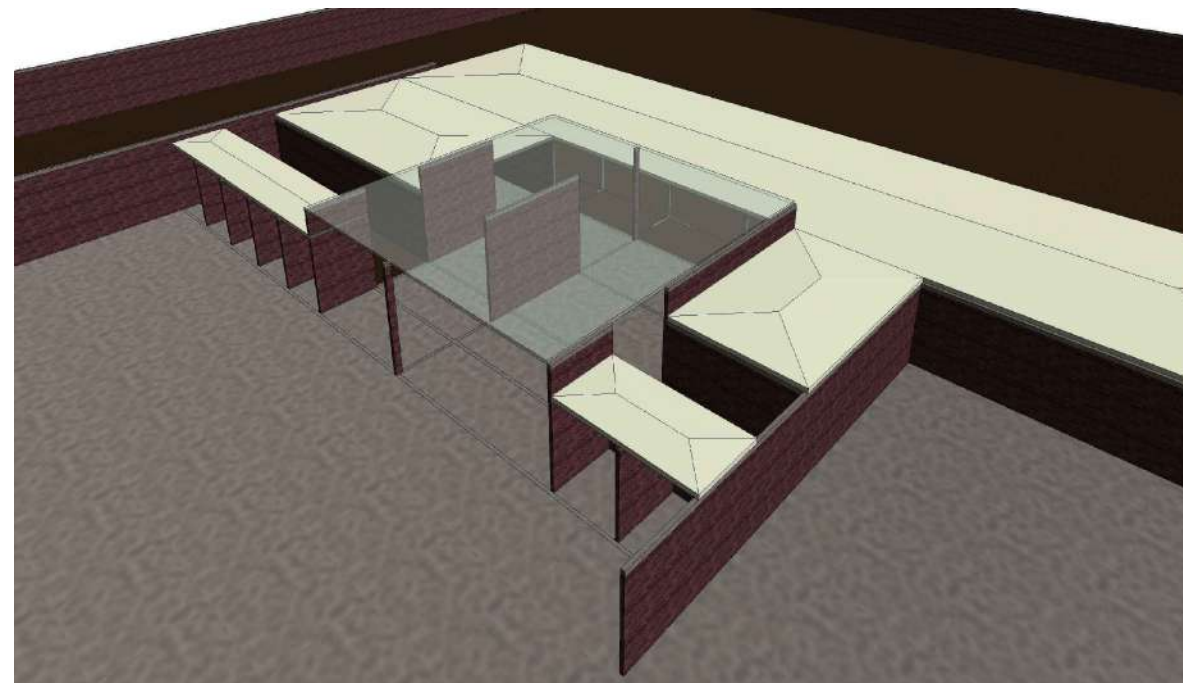
Ejemplo de unión de muros a losa, vista suroeste, apreciando texturas en pisos, muros y cubiertas



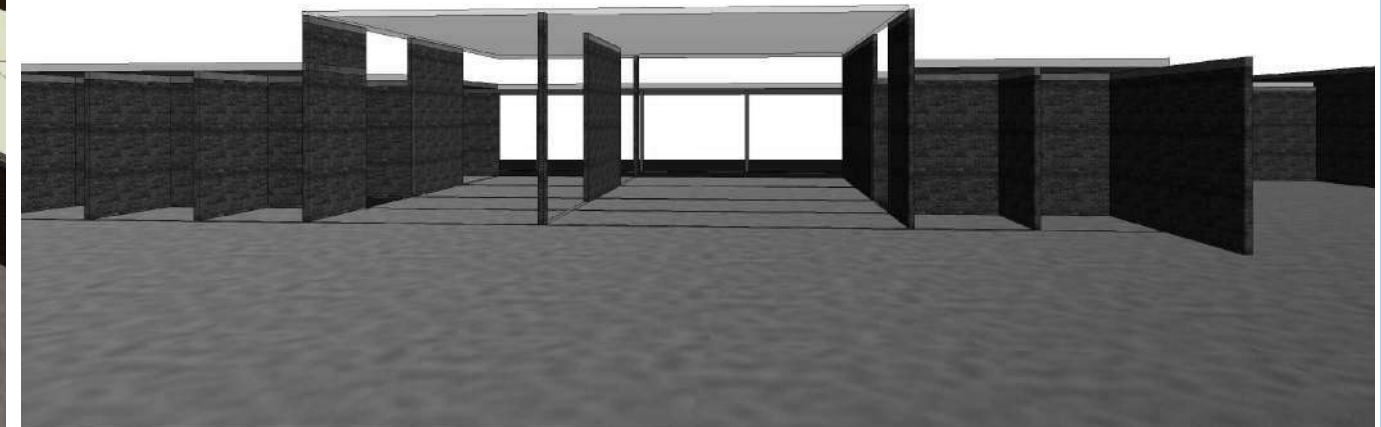
Ejemplo de unión de muros a cimentación, sin cubierta y apreciando los materiales indicados, vista área para apreciación de texturas tanto de pisos como muros.



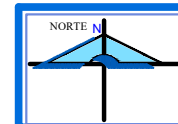
CORTE POR FACHADA C-C'
 ESC: 1:50



Vista de frente sur, hacia en interior de edificio, apreciando el pergolado implementado en la zona de taquillas y mesas de descanso.

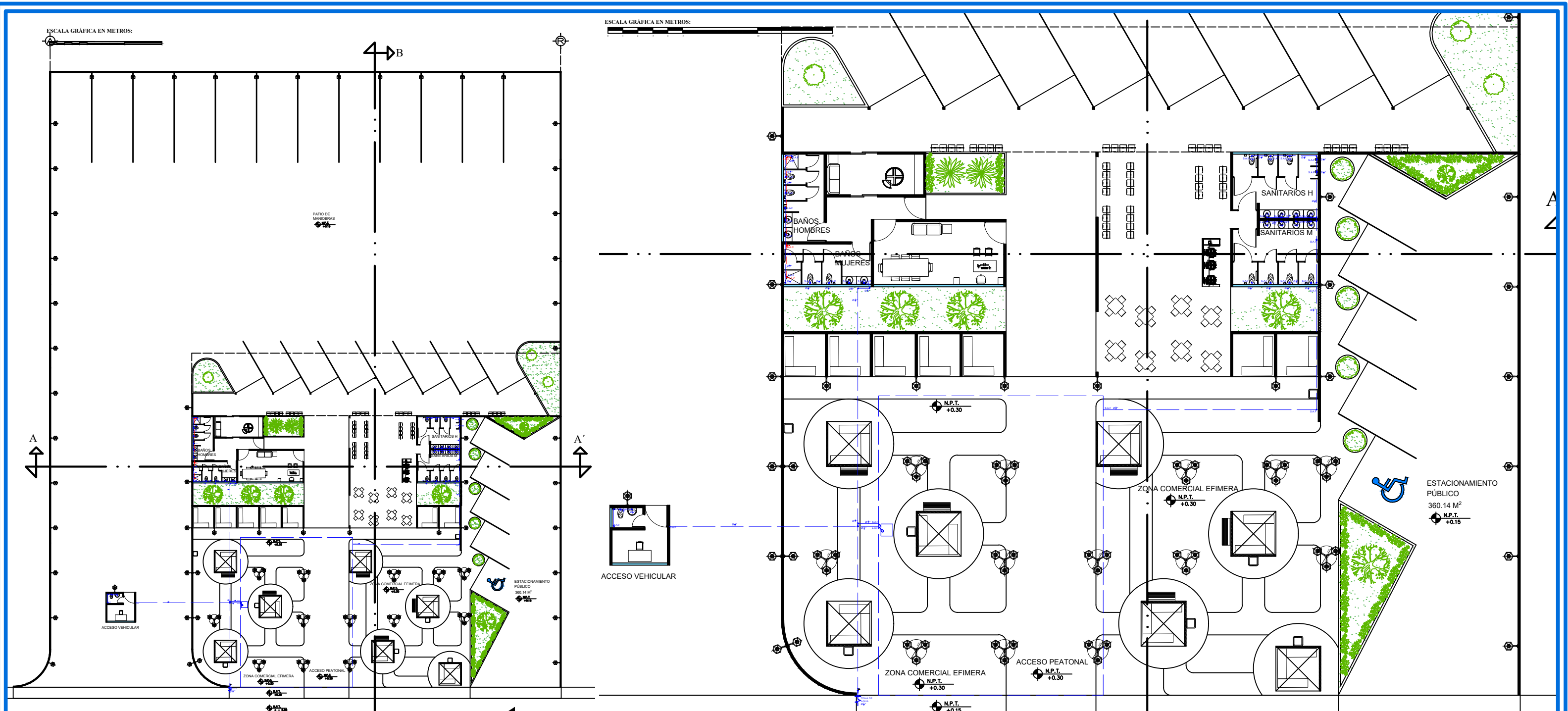


Vista área apreciando el conjunto de la nave



PROYECTO:
 TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
 UBICACIÓN:
 AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO:
 QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA:
 1:50
 ACOTACIÓN:
 MTS
 NÚMERO DE PLANO:
 DET-01




- SIMBOLOGÍA:**
- AGUA FRÍA
 - AGUA CALIENTE
 - S.A.F SUBE AGUA FRÍA
 - B.A.F BAJA AGUA FRÍA
 - S.A.C SUBE AGUA CALIENTE
 - B.A.C BAJA AGUA CALIENTE
 - TEE
 - CODO A 90° U OTRA INCLINACIÓN

TEJEMPO DE MOBILIARIO SANITARIO A USAR:
 Marca: Helvex
 MODELO: ATM
 Asiento mecánico ATM
 ACABADOS: Blanco




Marca: Helvex
 Monomando alto Century
 MODELO: E-943 Monomando alto de lavabo Century.
 Incluye contra de rejilla.
 Altura de 23 cm
 Presión recomendada 0.60 kg/cm²
 ACABADOS: Cromo




Marca: Helvex
 Mingitorio Mojave
 MODELO: MG MOJAVE
 Flujo tipo cascada.
 Se recomienda su uso con
 fluxómetro de 1 LPD.

Marca: Helvex
 Regadera H100-6
 MODELO: H100-6
 GADERA DE CHORRO FIJO 6L
 ABADOS: Cromo

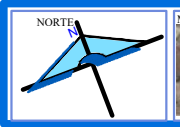


Marca: Helvex
 Fluxómetro 410-19-1
 MODELO: 410-19-1
 FLUXOMETRO PARA MINGITORIO DE PEDAL EXPUESTO SPUD DE 19 mm 1L POR DESCARGA



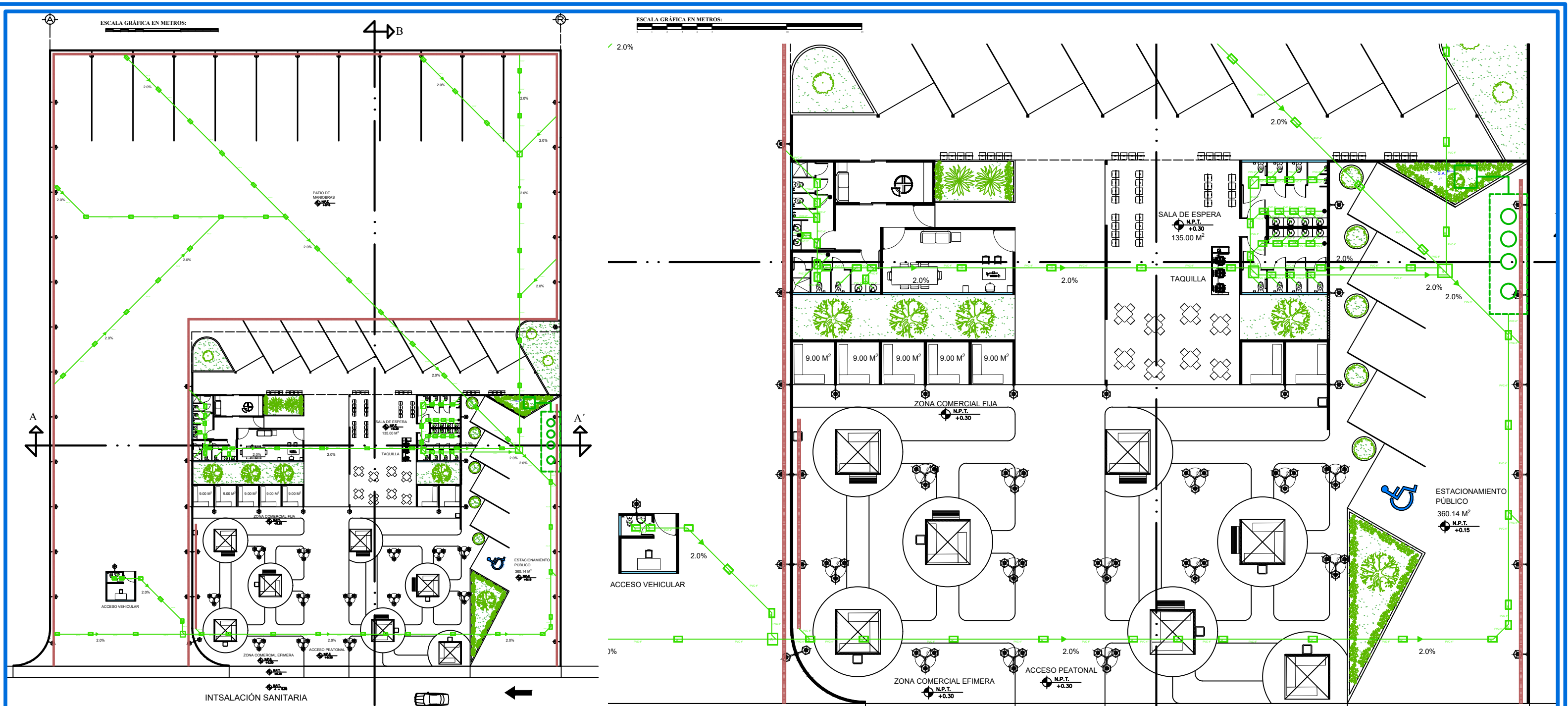
DOTACIÓN DE AGUA DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE MORELIA:
 Para servicios de comunicación y transporte
 10 L/Pasajero/día

CÁLCULO DE CISTERNA:
 DIMENSIONES:
 15 x 20 x 10 metros de profundidad, obteniendo así una capacidad de 3000 litros cúbicos.
 Fabricada de tabique rojo recocido de 12 x 24 x 6 cm, con aplanado fino de moretero en proporción 1:5, con tapa de concreto hecho en obra.



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

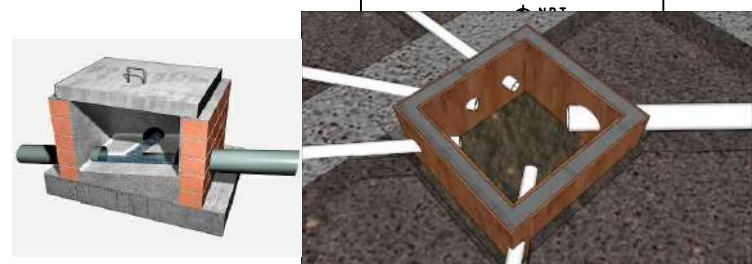
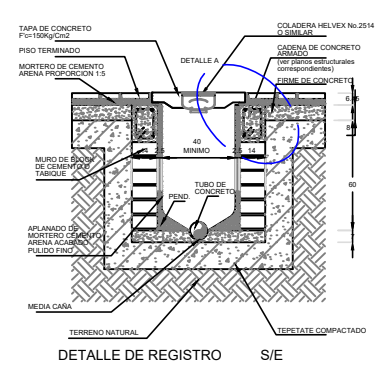
DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
ESCALA: 1:500 Y 1:250
ACOTACIÓN: MTS
NÚMERO DE PLANO: INST-HID-01



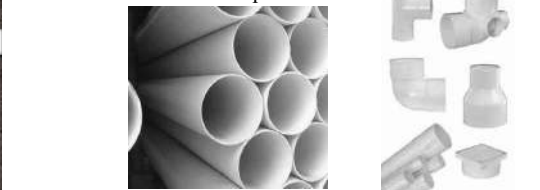
- SIMBOLOGÍA:**
- TUBERÍA DE PVC, EN EL PLANO SE INDICA EL TAMAÑO
 - REGISTRO SANITARIO CON PROFUNDIDAD VARIABLE DE 10 CM (EN AUMENTO)
 - PTAR PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES SYNER TECH SAS
 - REGILLA METÁLICA

REGISTROS SANITARIOS:
 Fábricas de tabique rojo recocido medidas 12 x 24 x 6 cm, aplanado de mortero en proporción 1:5, con medidas de 40 x 60 cm o variable, con tapa de concreto fabricado en el sitio, F'c=150 kg/cm².

NOTA:
 LA PENDIENTE SERÁ DEL 2%, HACÍA LA PTAR



TUBERÍA DE PVC MARCA FUTURA INDUSTRIAL
 Diámetros indicados en el plano



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	TUBERÍA DE PVC Ø 100	100	M
2	TUBERÍA DE PVC Ø 150	50	M
3	TUBERÍA DE PVC Ø 200	20	M
4	REGISTRO SANITARIO 40x60	10	UN
5	REGISTRO SANITARIO 60x90	5	UN
6	REGISTRO SANITARIO 90x120	2	UN
7	REGISTRO SANITARIO 120x150	1	UN
8	REGISTRO SANITARIO 150x180	1	UN
9	REGISTRO SANITARIO 180x210	1	UN
10	REGISTRO SANITARIO 210x240	1	UN

NORTE

MICRO LOCALIZACIÓN

Facultad de Arquitectura

PROYECTO:
TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

UBICACIÓN:
AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUO, MICHOACÁN

DIBUJO:
QUINTANA REYES KARINA

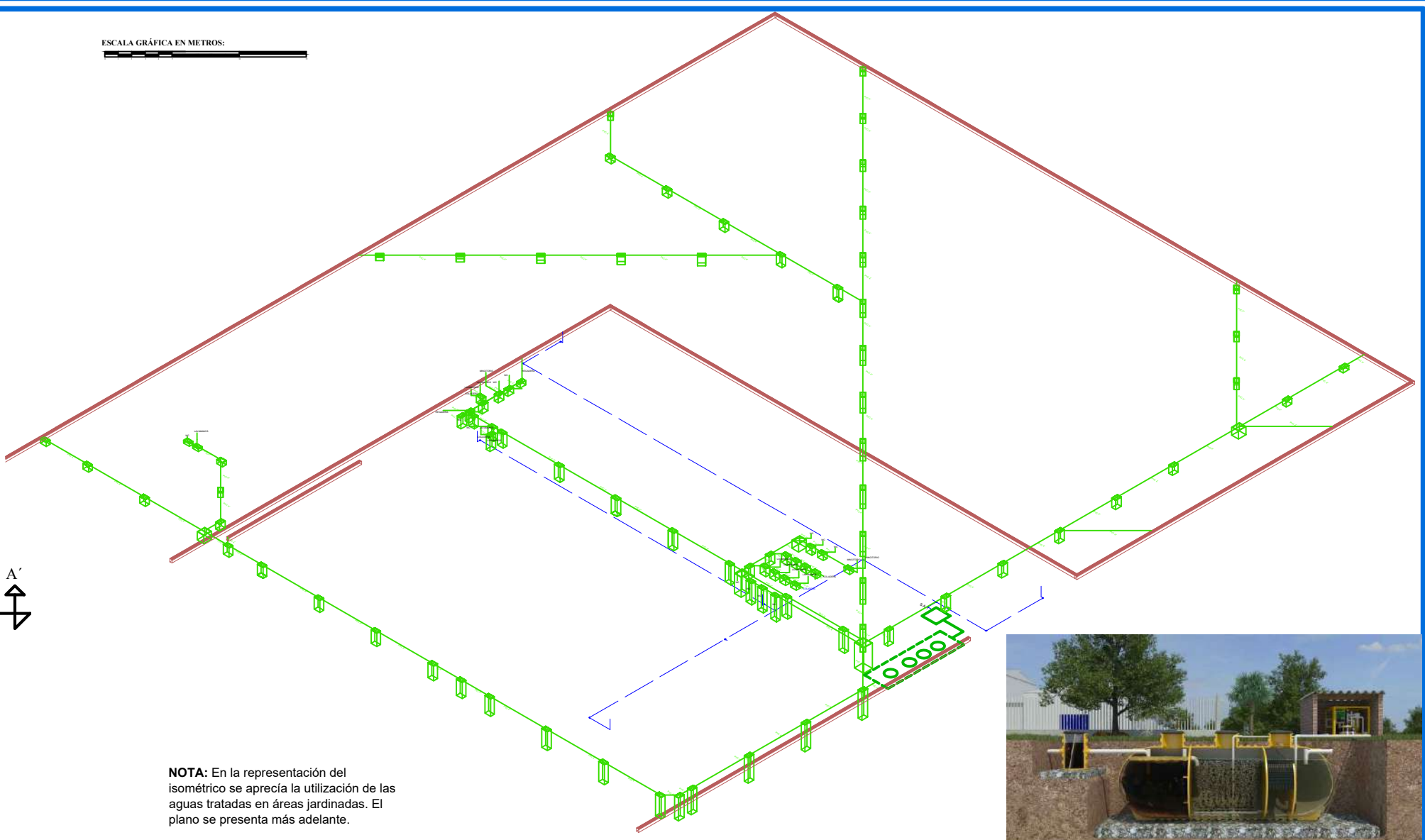
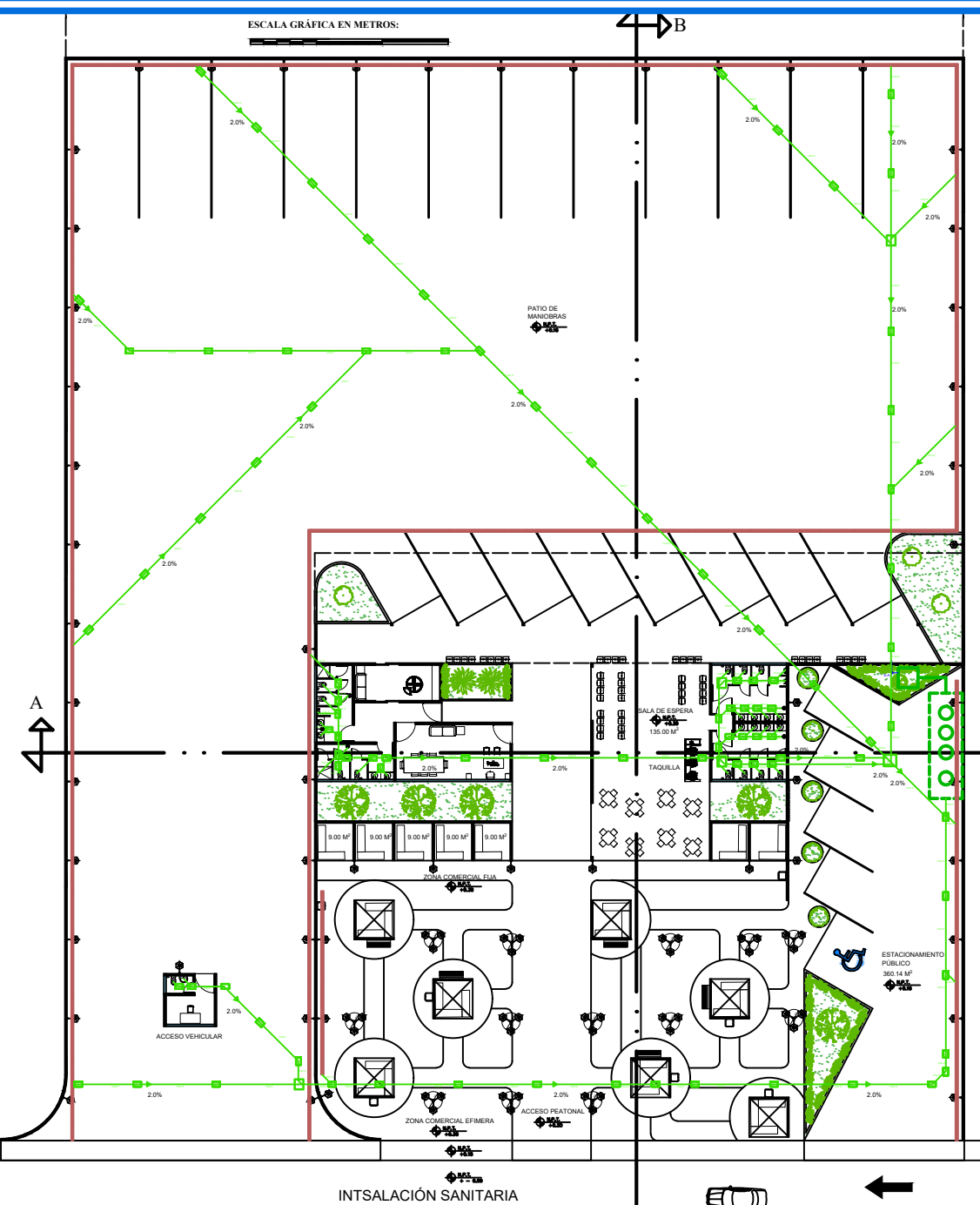
ESCALA:
1:500 Y 1:250

ACOTACIÓN:
MTS

NÚMERO DE PLANO:
INS-SAN-01

ESCALA GRÁFICA EN METROS:

ESCALA GRÁFICA EN METROS:

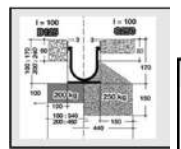


NOTA: En la representación del isométrico se aprecia la utilización de las aguas tratadas en áreas jardinadas. El plano se presenta más adelante.

INSTALACIÓN DE LAS CANALES

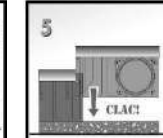
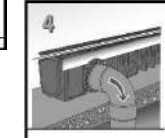
Obstrucción de la solera y el talud de hormigón a realizar para conseguir las resistencias a las clases indicadas mas arriba. Rellenado de la base de hormigón a realizar para obtener la resistencia a la Carga C-250

1.- Habiendo realizado previamente una zanja, marcar con un cordel el nivel de acabado final del piso. Rellenar con una base de hormigón de 250 kg mínimo a la profundidad requerida.



4.- Colocar la canaleta sobre la base de hormigón y realizar la conexión de la canaleta con la red de evacuación.

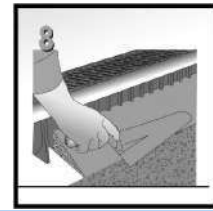
5.- Encajar las canaletas entre sí.



8.- Aplicar el cemento en forma de cuña alrededor de la canaleta hasta las marcas señaladas en los refuerzos laterales de la misma (8 cm.) Para las clases C250 y D400, fijar la canal con cemento en forma de cuña hasta un nivel mínimo según lo indicado más arriba.

6.- "Clipar" un tapón/salida en el extremo hembra de la canaleta.

7.- Cerrar el extremo macho con otro tapón/salida



PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES PTAR
La planta de tratamiento de aguas residuales domesticas BIOBALL, integra tecnologías de depuración biológica reconocidos mundialmente, pero optimizados para lograr en menor tiempo alta calidad del agua tratada. Integrada por procesos de Cribado, separación de grasas y aceites, procesos biológicos aeróbicos/anaeróbicos y tratamientos físicos/químicos, sigue siendo compacta, robusta y eficiente.

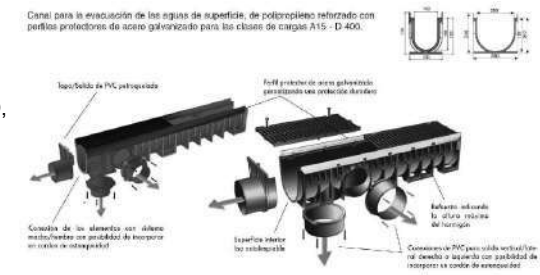


SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA DE PVC, EN EL PLANO SE INDICA EL TAMAÑO
- REGISTRO SANITARIO CON PROFUNDIDAD VARIABLE DE 10 CM (EN AUMENTO)
- PTAR PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES SYNER TECH SAS
- REGILLA METÁLICA

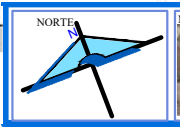
CANALETA DE USO PÚBLICO
REGILLA METÁLICA
MARCA: JIMTEN
CANALETA DE DRENAJE PARA USO PÚBLICO, CON PERFILES PROTECTORES DE ACERO GALVANIZADO, SIN PENDIENTE. CON 2 REJILLAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL (SE SUMINISTRAN MONTADAS). (CLASE DE CARGA SEGÚN NORMAS EN124 Y EN1433)

NOTA: LA PENDIENTE SERÁ DEL 2% , HACÍA LA PTAR



Modelo	Rejilla	Clase de Carga	Medida
S-418	250x175	C 250	1000x1000
		D 400	

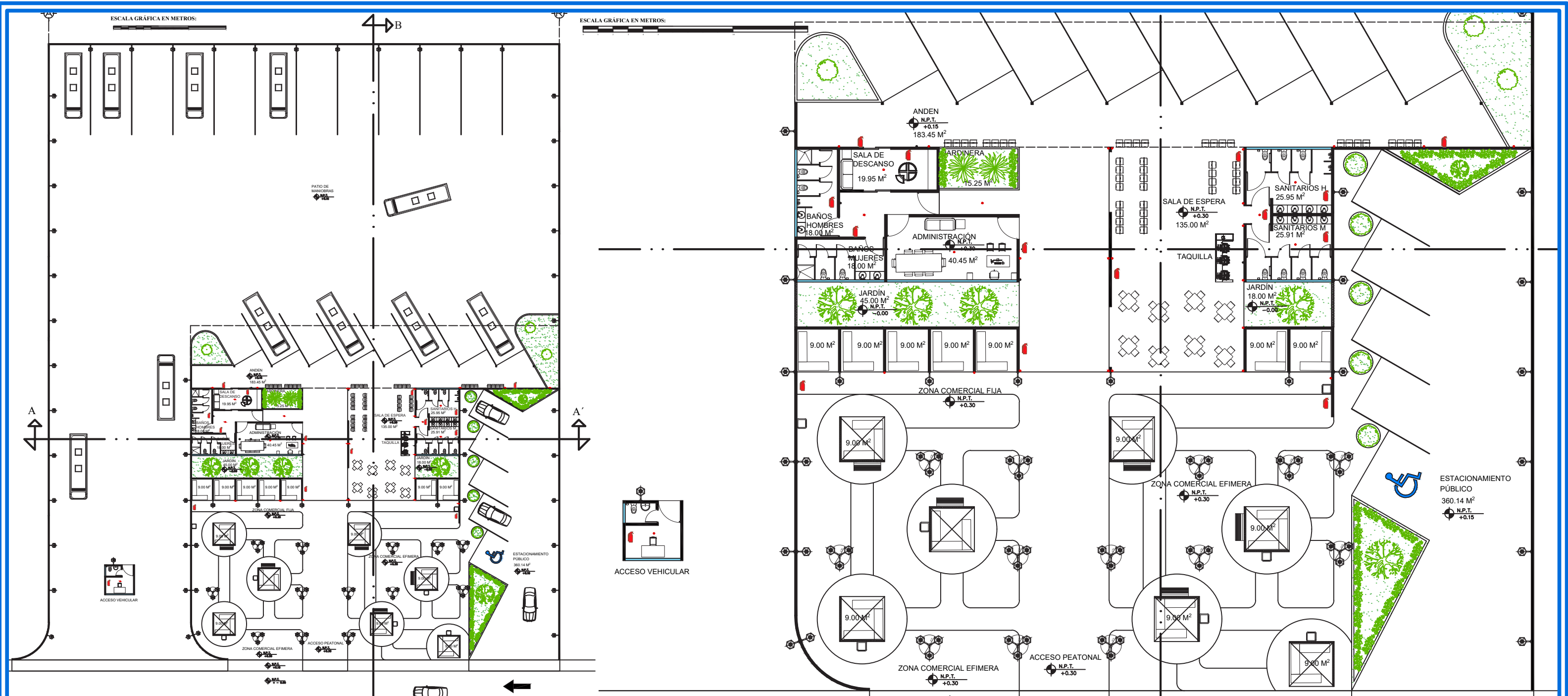
Ancho útil 200 mm



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
ESCALA: 1:500 Y 1:400
ACOTACIÓN: MTS
NÚMERO DE PLANO: INS-SAN-02

7.5.2 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS



EXTINTOR 6 KG
 MARCA: MERCANTIL DE EQUIPOS CONTRA INCENDIO, S DE R.L. DE C.V.

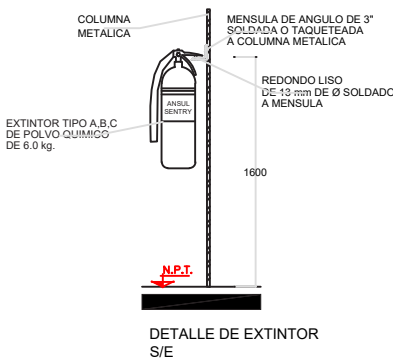
EXTINTOR 6 KG
 MARCA: MERCANTIL DE EQUIPOS CONTRA INCENDIO, S DE R.L. DE C.V.

SIMBOLOGÍA:

EXTINTOR 6 KG

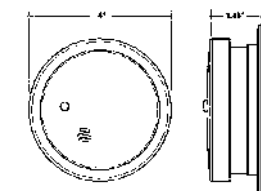
ALARMA DE HUMO

MODELO	L6
Capacidad nominal (Kilogramos)	6
Presión de trabajo en Mpa	1.7
Presión de prueba en Mpa	3.4
Tipo de compuesto para extinción	ABC
Material de la válvula	Duruminio
Material del cilindro	Azoto
Peso al empaquetar (Kilogramos)	10.400
Presión de funcionamiento	196 PSI
Descarga	Nitrogeno
Tiempo de descarga (segundos)	9 a 30
Avance de la descarga (metros)	3 a 5
Altura de la unidad	51.5 cm
Ancho de la unidad	15 cm
Profundidad de la unidad	11.5 cm
Banda de manguera con reser	Incluido
Cumple con las normas NOM 100 y 104 STPS	Se requiere de prueba hidrostática cada 5 años



Technical Specifications

Model Number	0914E
IP# Number	0-25417-09145-8
Power Source	9V Battery (included)
Audio Alarm	85dB at 10'
Temperature Range	-2CT to 120F (4FE to 78FC)
Humidity Range	5% to 95% relative humidity (RH)
Sensor	Ionization
Size	2 1/2" in diameter x 1.45" deep
Weight	5lbs
Interconnect	No
Warranty	3 year limited



Ordering Information

Single Pack UPC: 0-25417-09145-8

Part Number	1 of 5	Pack Quantity	Dimensions (w x d x h inches)	Weight	Case/Skid	Layers/Skid	Skid Weight
0914E**	N/A	Individual	5 x 1.5 x 4.75	.5lbs	N/A	N/A	N/A
0914E	200 25417 09145 2	Master Pack (12 units)	5.25 x 10.5 x 10.75	6lbs	128	16	768lbs

NORTE

MICRO LOCALIZACIÓN:

Facultad de Arquitectura

PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

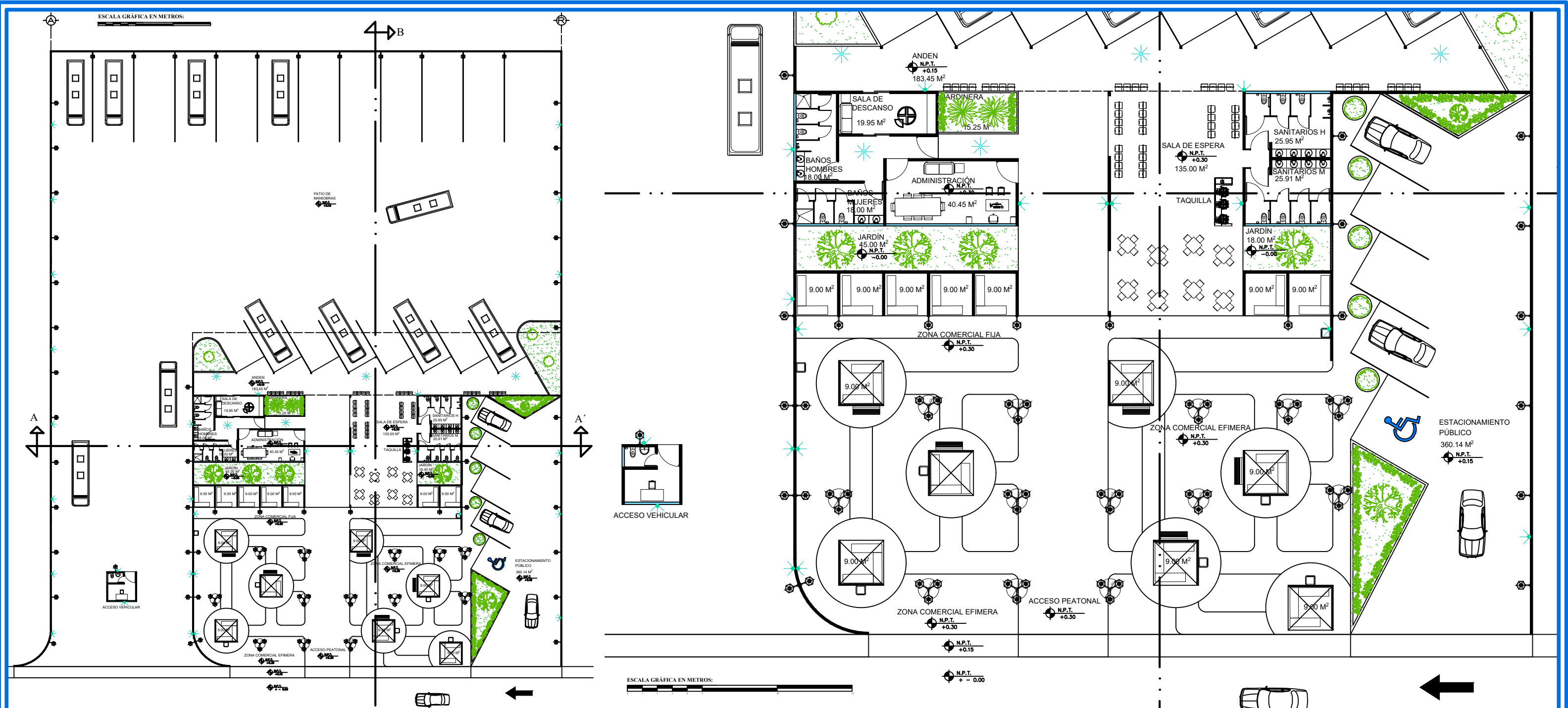
DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA

ESCALA: 1:500 Y 1:250

ACOTACIÓN: MTS

NÚMERO DE PLANO: INST-CC-01

7.5.3 INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA



EJEMPLO DE CÁMARA A USAR EN EXTERIOR:

- SIMBOLOGÍA:**
- CÁMARA EXTERIOR VISIÓN 180°
 - CÁMARA EXTERIOR VISIÓN 360°

SETKI
Producto SETKI
Referencia SETKI

DESCRIPCIÓN CÁMARA DE SEGURIDAD 180 GRADOS HDCVI 4K SENSOR 1/2" CMOS LENTE FISHEYE 2.5MM MICRÓFONO ALARMAS IR 15M IP67 IK10

Resolución
Sensor de imagen
Sensor de imagen
Lente Fisheye
Salida de vídeo
Iluminación mínima
Humedad máxima
Humedad relativa (GR%)
Fotografía Day/Night
Función Day/Night
Alarma
Alarma
Protección ambiental
Protección ambiental
Fuente de alimentación
Función de almacenamiento
Temperatura de funcionamiento
Peso
Volumen
Dimensiones

8 Max. 1080x2160 @ 25 FPS
8 Mpx. CMOS 2000 x 25 FPS
1/2" B Monocolor CMOS
1/2" B Monocolor CMOS
2.5 mm Fisheye (4.3MP)
1 x BNC HDCVI / 1 x BNC CVBS (seca video)
1 x BNC HDCVI / 1 x BNC CVBS (seca video)
0.001 Lux (Color), 0.001 Lux (B/W)
0 Lux (Color), 0.001 Lux (B/W)
WDR 120dB, AWB, AGC, BLC, HLC, 3DNR
WDR 120dB, AWB, AGC, BLC, HLC, 3DNR
SI. A través de filtro mecánico de infrarrojos IR-CUT (IR-CUT)
SI. A través de filtro mecánico de infrarrojos IR-CUT (IR-CUT)
Módulo integrado
Módulo integrado / Salida Relay (NO/NC)
7 Entradas / Salida Relay (NO/NC)
Resistencia IP67 Antivandalo IK10
Impulso máxima 100V, Antivandalo IK10
DC 12 V / 450 mA
DC 12 V / 450 mA
-30° C ~ +60° C
-30° C ~ +60° C
300 g
500 g
48 (W) x 151 (H) mm
48 (W) x 151 (H) mm



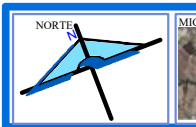
EJEMPLO DE CÁMARA A USAR EN INTERIOR:

OREL PRO
Producto OREL PRO
Referencia VXS4D2MM7BSU30
Descripción CÁMARA DOMO VARIFOCAL ANTIVANDALICA 4 en 1 STARLIGHT HD 1080p MOTORIZADA 2.7-13.5mm AUTOFOCUS IR 30m AUDIO IP67 IK10

Descripción
CAMARA DOMO VARIFOCAL ANTIVANDALICA 4 en 1 STARLIGHT HD 1080p MOTORIZADA 2.7-13.5mm AUTOFOCUS IR 30m AUDIO IP67 IK10

Resolución
Sensor de imagen
Sensor de imagen
Lente Varifocal
Salida de vídeo
Iluminación mínima
Menú en Pantalla (OSD)
Función Day/Night
Protección ambiental
Fuente de alimentación
Temperatura de funcionamiento
Peso
Dimensiones

1080p (1920x1080) @ 25 FPS
1/2.8" CMOS Starlight4
Motorizada 2.7-13.5 mm (108.7°-28.7°)
1 x BNC HDVI / HDLV / AHD / CVBS
Color 0.004 Lux (F1.8) / B/W 0 Lux IR LEDs Array (30 m)
WDR (120dB), 3D-NR, ACE, AE, AWB, HLC, BLC, AGC
SI. A través de filtro mecánico de infrarrojos (IR-CUT Filter) IICR1
Imprescindible IP67
DC 12 V / 4.7W max.
-40° C ~ +60° C
470 gramos
88.9 (F) x 122 (H) mm



PROYECTO:
TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

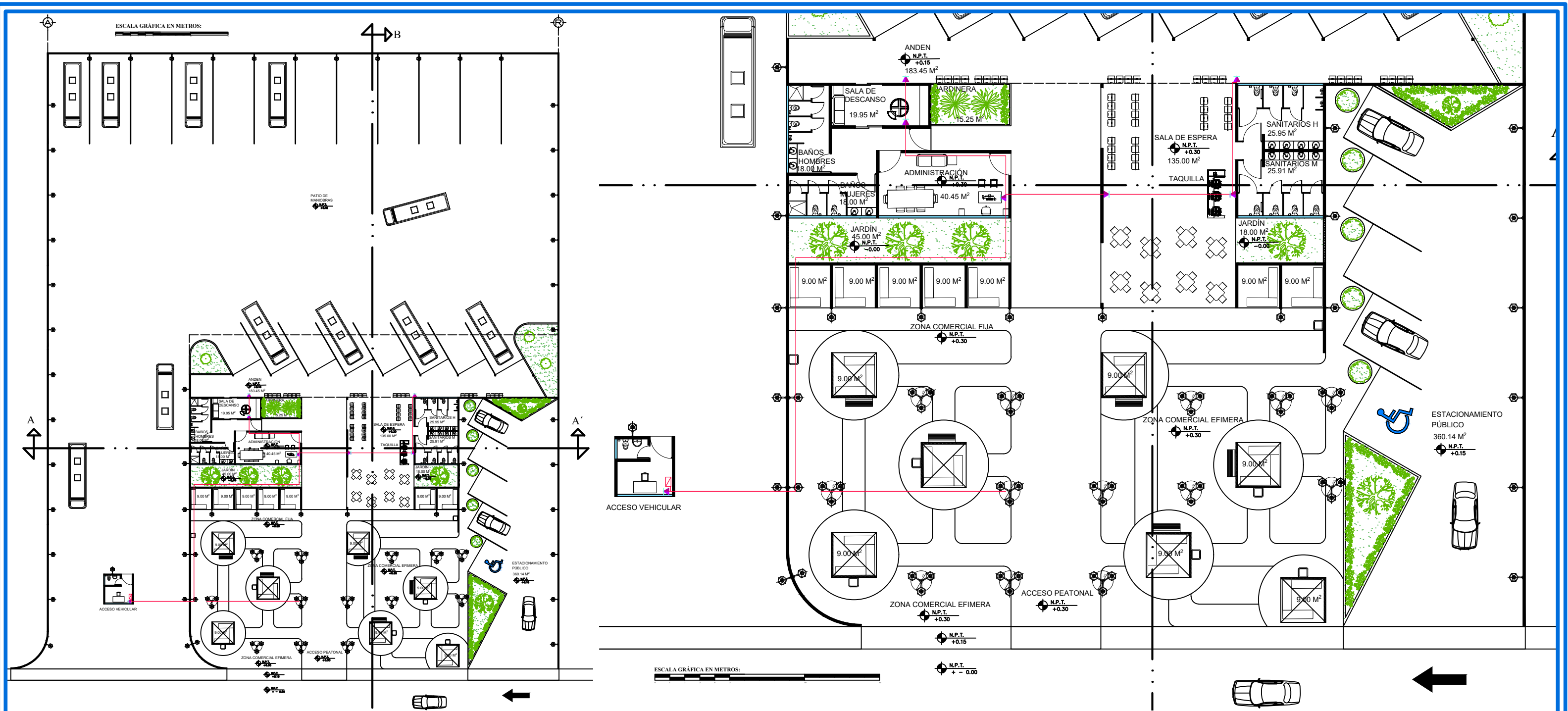
UBICACIÓN:
AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO:
QUINTANA REYES KARINA

ESCALA:
1:500 Y 1:250

ACOTACIÓN:
MTS

NÚMERO DE PLANO:
SYC-01



SIMBOLOGÍA:

- SALIDA DE VOZ Y DATOS
- ARMARIO RACK
- CANALETA

EJEMPLO DE CABLEADO:
* Usando FTP

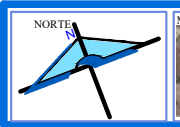
ARMARIO RACK:
Sujetos a la pared y colocados en altura, albergan en su interior los equipos de telecomunicaciones.

Latiguillos modulares: Los latiguillos de cobre están formados por un cable flexible de 4 pares trenzados (UTP) de categoría 6, terminados en ambos extremos con conector modular de 8 contactos (RJ45).

Conectores HEMBRA: Los módulos o conectores hembra que emplea Unitel en sus instalaciones son el resultado de un proceso de desarrollo y mejora continua de productos por parte de los principales fabricantes del mercado.

Los módulos o conectores hembra encajan perfectamente en las rosetas estándar de los principales fabricantes, cajas de montaje superficial y paneles modulares.

Paneles de parcheo montados en rack de 19'' para Cat6. Ofrecen rendimiento real de componentes de Categoría 6 gracias al diseño de matriz de clavija de contacto que presentan.



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
ESCALA: 1:500 Y 1:250
ACOTACIÓN: MTS
NÚMERO DE PLANO: VYD-01

7.5.6 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO



MINISPLIT MIRAGE
MODELO: EMC120K
CON CALEFACCIÓN

- SOFT START**
El compresor arranca en forma lenta sin registrar un consumo de energía abruptamente. Elimina cobros por demanda máxima.
- WIFI COMPATIBLE**
Instalando la interface WIFI, puede ser controlado desde tu móvil.
- ACABADO DE LUJO**
Terminado en blanco brillante, emblema cromado, hidden display.
- GOLD FIN**
Capa protectora color oro en serpentín condensador, prolonga la vida útil del equipo.
- MEMORY KEY**
Almacena tu configuración y accede a ella sólo presionando una tecla.



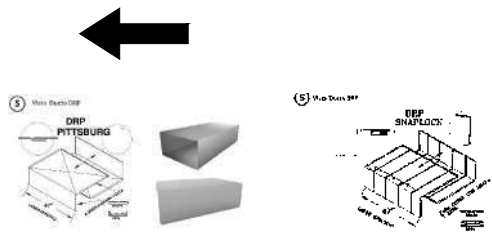
ESPECIFICACIONES

MODELO		EMF120K CMF120K	EMC120K CMC120K	EMF121K CMF121K	EMC121K CMC121K	EMF181K CMF181K	EMC181K CMC181K	EMF261K CMF261K	EMC261K CMC261K
MARCA									
SUMINISTRO ELÉCTRICO	V-Ph-Hz	115V - 1 - 60	230V - 1 - 60	230V - 1 - 60	230V - 1 - 60	230V - 1 - 60	230V - 1 - 60	230V - 1 - 60	230V - 1 - 60
CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO (MIN/MAX)	Btu/h	4,300 / 12,300	2,600 / 12,500	6,200 / 18,800	7,300 / 23,500				
CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN (MIN/MAX)**	Btu/h	3,600 / 13,800	2,500 / 13,000	7,000 / 19,000	7,000 / 24,000				
CONSUMO ENERGÉTICO MÁXIMO	W	950	1,000	1,600	2,000				
RELACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTACIONAL (SEER)	W/W	16	16	16	16				
TIPO DE REFRIGERANTE		R410A							
TIPO DE COMPRESOR		Rotativo de velocidad variable							
FLUJO DE AIRE	m3/h	460/430/200	590/460/340	813/640/515	955/761/577				
NIVEL DE RUIDO INTERIOR	dB	38.5/35.5/24.5	39/36/32	43/37/32	46.4/40.9/35.0				
DIÁMETROS DE TUBERÍA	pulgadas	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"				
DIMENSIONES UNIDAD INTERIOR (WXHXD)									
SIN EMPAQUE	mm	802x297x199	805x285x194	957x302x213	1040x327x220				
CON EMPAQUE	mm	875x375x285	870x360x270	1035x380x295	1120x405x310				
PESO	Kg	7.4 / 9.2	8.1 / 9.9	10.5 / 13.6	13.7 / 17				
DIMENSIONES UNIDAD EXTERIOR (WXHXD)									
SIN EMPAQUE	mm	770x555x300	700x550x275	770x555x300	845x702x363				
CON EMPAQUE	mm	900x585x345	815x625x325	900x615x348	965x765x395				
PESO	Kg	29.5 / 32.5	23 / 26	29.9 / 32.8	40 / 43				



- SIMBOLOGÍA:**
- UNIDAD CONDENSADORA
 - DUCTO CUADRADO DE ACERO GALVANIZADO
 - MINISPLIT MARCA MIRAGE

Ducto DRP
SPIRODUCTO + REJILLAS + DIFUSORES + FILTROS + LOUVERS+ DUCTOS + ACCESORIOS
Ducto rectangular de acero galvanizado con unión longitudinal Pittsburgh o Snap button lock sin Armar (en L) y con ensamble transversal con grapa y zeta.
Acabados: Fabricado en acero galvanizado calibres 20, 22, 24 y 26
Medidas: Disponible en dimensiones máximas de 1.27 x 0.91 mts. (50 x 36 pulgadas) en tramos de 1.22 mts. (48 pulgadas) de largo.
Fabricación: Galvanizado (Mínimo 60)
Aplicaciones: Recomendado en cualquier tipo de instalación para sistemas de distribución de aire en residencias, o cinas, edicios, comercios, etc.



NORTE
MICRO LOCALIZACIÓN

IAUM
Facultad de Arquitectura

PROYECTO:
TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

UBICACIÓN:
AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

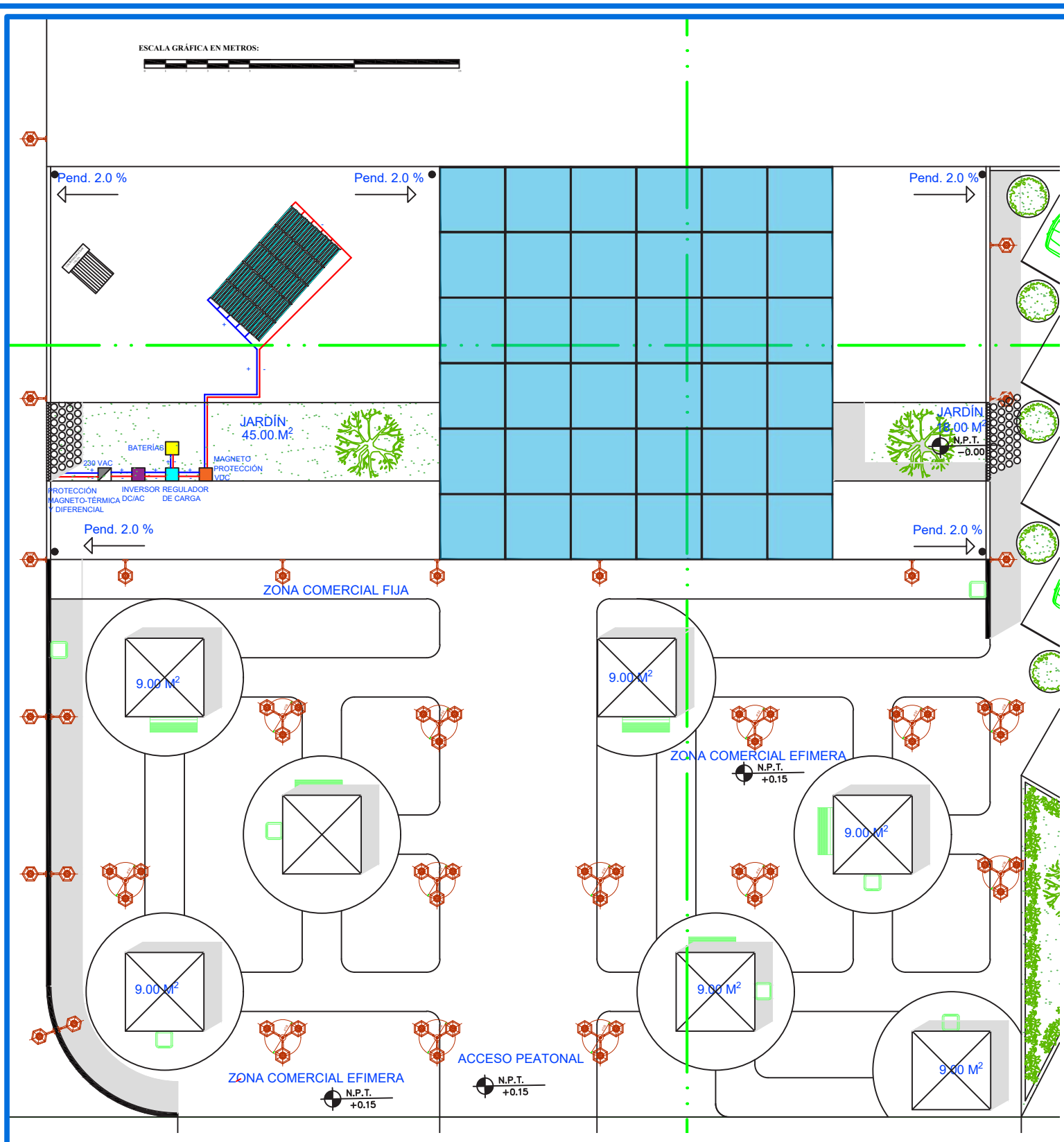
DIBUJO:
QUINTANA REYES KARINA

ESCALA:
1:250

ACOTACIÓN:
MTS

NÚMERO DE PLANO:
AI-ACO-01

INTALACIÓN DE PANELES FOTOVOLTAICOS



La energía solar fotovoltaica es una energía renovable que permite reducir la dependencia de fuentes de combustible sucias tales como la energía nuclear o la térmica, con el consiguiente beneficio medioambiental. Otro de los beneficios, aparte de su carácter limpio, es su carácter inagotable, al contrario que otras fuentes de energía tales como el petróleo o el carbón. La utilización de energía solar fotovoltaica contribuye a reducir el consumo y la dependencia de las energías fósiles, reduciendo a su vez las emisiones de gases de su combustión y que provocan el efecto invernadero. Las energías fósiles son un recurso agotable debido a que se consumen a un ritmo muy superior al que se generan de forma natural.

FUNCIÓN

Se basa en el denominado efecto fotovoltaico. Consiste en que la energía contenida en las partículas de luz -fotones-, es transmitida a los átomos del silicio. Los electrones libres de estos átomos reciben esta energía, que los pone en movimiento; a este movimiento de los electrones le denominamos electricidad.

Lógicamente, la instalación fotovoltaica es diferente dependiendo de si vamos a utilizar la electricidad para consumirla en el lugar o vamos a transportarla para ser consumida en otra localización geográfica. Cuando se consume en el mismo lugar donde se produce, se inyecta en unas baterías, para poder reutilizar la electricidad cuando la demanda lo requiera. Si, por el contrario, pretendemos vender esa electricidad, necesitamos una conexión a red potente en las cercanías para poder volcarla a la red.

MANTENIMIENTO

Es necesario realizar un mínimo mantenimiento de los módulos fotovoltaicos para asegurar que la instalación funciona correctamente y rinde al máximo. Si aún no dispone de mantenimiento, Soliclima pone su experiencia a su servicio. Póngase en contacto con nosotros.

CÁLCULO:

Primer paso: Cálculo de consumos estimados

Así pues, si sumamos los diferentes consumos parciales, obtenemos el consumo total estimado para nuestra casa de ejemplo:

Total consumos por día estimados (Cde) = 21646 Wh / día

Aplicamos un rendimiento de la instalación del 75% para calcular la energía total necesaria para abastecer la demanda:

Total energía necesaria (Ten) = Cde / 0,75 = 28,861.33 Wh/día

Segundo paso: Radiación solar disponible

El mes más desfavorable de radiación de acuerdo a los datos en Michoacán, observamos que es en diciembre con 3.7 kWh·m2/día.

HSP = radiación solar / 1kW/m2 = 3.7 HSP

Tercer paso: Cálculo de placas o paneles solares necesarios

Numero de módulos = (energía necesaria) / (HSP * rendimiento de trabajo * potencia pico del módulo)
Número de módulos para instalación de uso diario:

Nmd = (28861.33) / (3.7 * 0,8 * 180) = 24.37 Redondeando 25 módulos

Cuarto paso: Capacidad de los acumuladores

Capacidad de la batería = (energía necesaria * días de autonomía) / (Voltaje * profundidad de descarga de la batería)

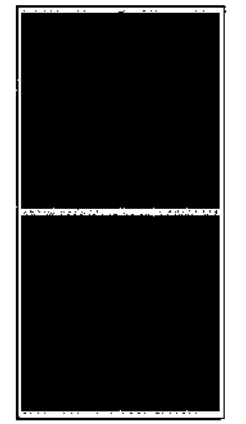
La profundidad de descarga depende del tipo de batería elegido. Estos valores oscilan entre 0,5 a 0,8. En nuestro caso, elegiremos una batería que tolere una descarga de hasta un 60% (0,6).

Capacidad de acumulación = (28,861.33 * 5) / (24 * 0,6) = 10,021.2951 Ah (c100)

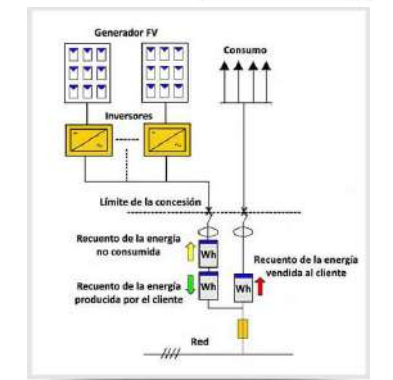
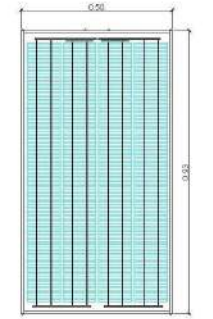
Quinto paso: Selección del regulador y del convertidor

La potencia del convertidor de CC/AC la tendremos que elegir en función de la suma de todas las potencias nominales de los equipos consumidores multiplicado por el coeficiente de simultaneidad de uso de estos. (normalmente valores que van de 0,5-0,7). En nuestro caso la potencia total estimada es de 1360 W

Potencia convertidor = 10,0221 * 0,7 = 7,015.4 W



Solar Element 400w

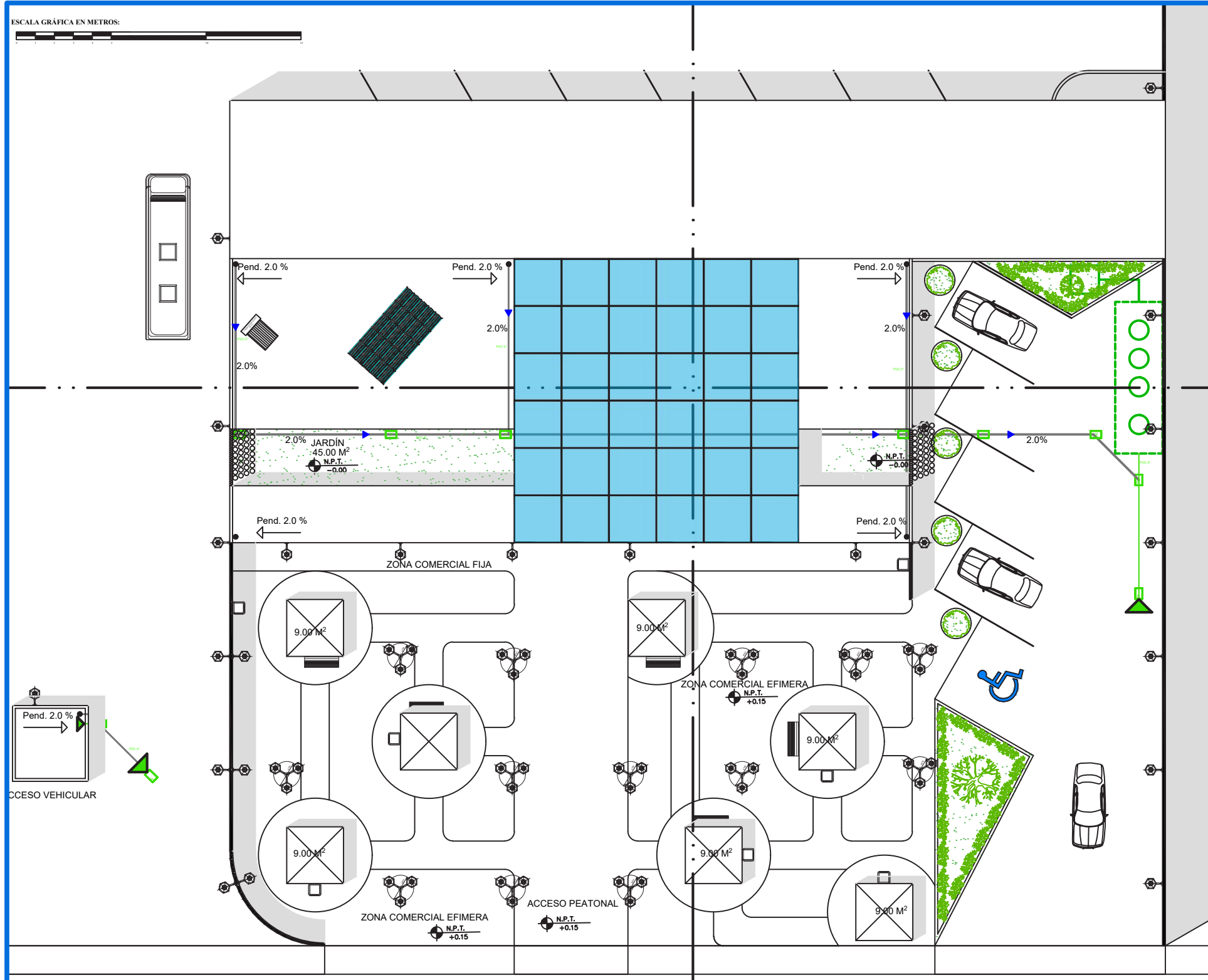


SIMBOLOGÍA:

- CELDA FOTOVOLTAICA SOLAR ELEMENT 400 W
- TUBERÍA + Y -
- MAGNETO PROTECCIÓN VDC
- INVERSOR DC/AC
- REGULADOR DE CARGA
- BATERÍAS
- PROTECCIÓN MAGNETO-TÉRMICA Y DIFERENCIAL

PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUIO, MICHOACÁN
DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
ESCALA: 1:200
ACOTACIÓN: MTS
NÚMERO DE PLANO: PAN-FOT-01

7.6.2 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

La recuperación de agua pluvial consiste en filtrar el agua de lluvia captada en una superficie determinada, generalmente el tejado o azotea, y almacenarla en un depósito. Después el agua tratada se distribuye a través de un circuito hidráulico independiente de la red de agua potable.

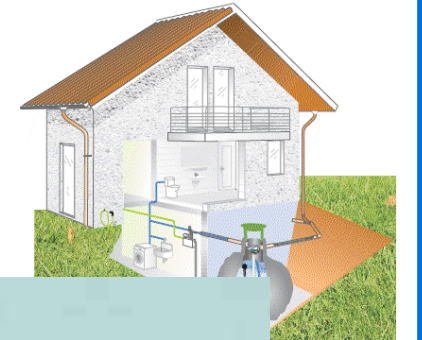
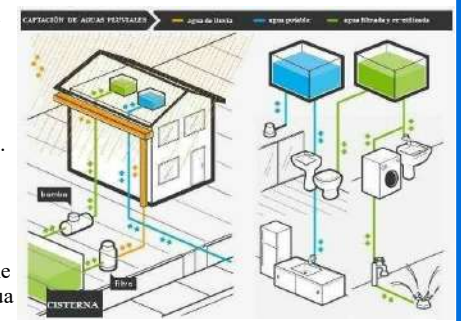
El agua es un recurso natural cada vez más importante y escaso en nuestro entorno. Gracias a la instalación de un sistema de recuperación de agua de lluvia, puede ahorrar fácilmente hasta un 50% del consumo de agua potable en su casa.

El agua de lluvia, a pesar de no ser potable, posee una gran calidad, ya que contiene una concentración muy baja de contaminantes, dada su nula manipulación. El agua pluvial es perfectamente utilizable para muchos usos domésticos en los que puede sustituir al agua potable, como en lavadoras, lavavajillas, WC y riego, todo ello con una instalación sencilla y rápidamente amortizable.

NOTA:

El agua captada se pasará por la planta tratadora y el agua se utilizará en los jardines y de ser necesario se adaptará para utilizarse en caso de emergencia en los wc.

Además el agua de la caseta de acceso se conectará a la red de drenaje (como se indica en el plano), y respecto al edificio este tendrá una tubería que cruzará en el jardín con el 2% de pendiente y se incorpora al último registro para así ingresar el proceso de tratamiento.



- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Bajante de pluviales | 6. Aspiración flotante de la bomba |
| 2. Tubo de entrada al depósito | 8. Lavadoras |
| 3. Realce con tapa ø600 | 9. Aseos e inodoros |
| 4. Filtro de pluviales | 10. Toma para riego y otros usos |
| 5. Dispositivo ralentizados | 11. Rebosadero |

SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA DE PVC, EN EL PLANO SE INDICA EL TAMAÑO
- REGISTRO SANITARIO CON PROFUNDIDAD VARIABLE DE 10 CM (EN AUMENTO)
- PTAR PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES SYNER TECH SAS
- REGILLA METÁLICA
- SENTIDO DE PROCEDENCIA DE AGUAS RESIDUALES

NORTE 	MICRO LOCALIZACIÓN: 		PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN	DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: MTS NÚMERO DE PLANO: SEÑ-INT-01
-----------	-------------------------	--	--	---

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR (FUNCIÓN)

¿Cuál es la función de una Planta de tratamiento de aguas residuales?

Una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR realiza la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelto de forma segura a nuestro medio ambiente.

Eliminar los sólidos, desde plásticos, trapos y vísceras hasta arena y partículas más pequeñas que se encuentran en las aguas residuales. Reducir la materia orgánica y los contaminantes – bacterias útiles y otros microorganismos naturales que consumen materia orgánica en las aguas residuales y que luego se separan del agua. Restaurar el oxígeno – el proceso de tratamiento asegura que el agua puesta de nuevo en nuestros ríos o lagos tiene suficiente oxígeno para soportar la vida.

¿De dónde provienen las aguas residuales?

Residuos domésticos de condominios, hogares, campamentos o empresas cuyas aguas provienen de los baños, lavabos, duchas, lavavajillas, trituradoras de basura, lavadoras y desagües. Procesos Industriales, Minería, Residuos químicos y otros de fábricas, operaciones de servicio de alimentos, actividades escolares, hospitales, centros comerciales, etc.

¿Cómo funciona una planta de tratamiento de aguas residuales?

El tratamiento de aguas residuales se realiza básicamente en tres etapas:

Tratamiento preliminar y primario, que elimina 40-60% de los sólidos.

Tratamiento secundario, que elimina aproximadamente el 90% de los contaminantes y completa el proceso para la parte líquida de las aguas residuales separadas.

Tratamiento Terciario y eliminación de lodos (biosólidos).

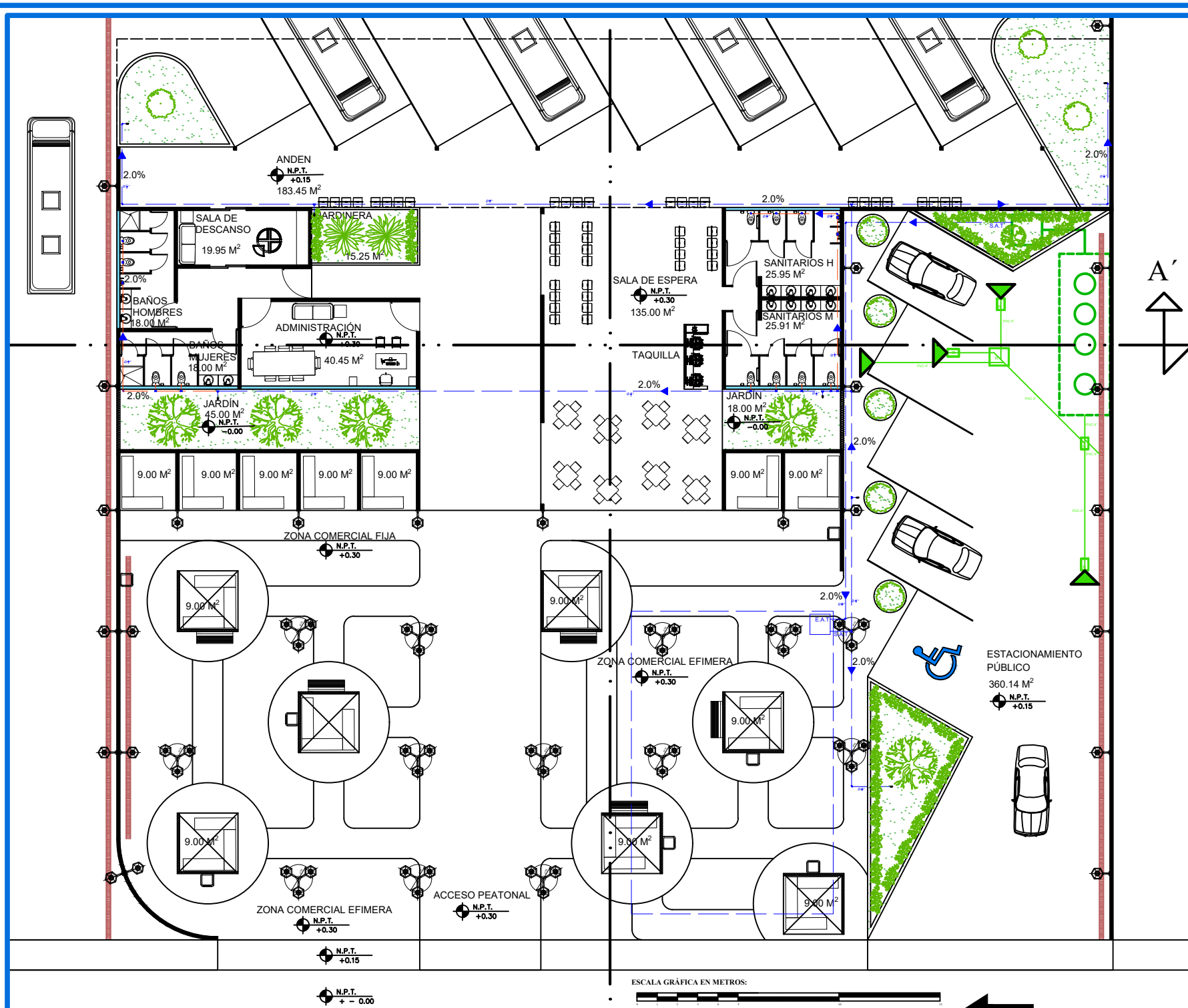


NOTA:

El agua tratada se utilizará en áreas verdes como sistema de riego, así utilizando de manera óptima, además de que se reduce el consumo de agua potable

El esquema se ha representado de manera completa en el plano de Intalcción sanitaria.

Además se hace la propuesta de la instalación a WC, en dado caso que se desee usar el agua tratada.



SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA DE PVC, EN EL PLANO SE INDICA EL TAMAÑO
- TUBERÍA DE PVC, EN EL PLANO SE INDICA EL TAMAÑO
- REGISTRO SANITARIO CON PROFUNDIDAD VARIABLE DE 10 CM (EN AUMENTO)
- TUBERÍA DE PVC 8PROPUESTA DE CONEXIÓN DE AGUA TRATADA PARA WC)
- PTAR PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES SYNER TECH SAS
- REGILLA METÁLICA
- SENTIDO DE PROCEDENCIA DE AGUAS RESIDUALES



PROYECTO: TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL
 UBICACIÓN: AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUÍO, MICHOACÁN

DIBUJO: QUINTANA REYES KARINA
 ESCALA: 1:250
 ACOTACIÓN: MTS
 NÚMERO DE PLANO: TAR-01

7.7 ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS



7.7.1 COSTO PARAMÉTRICO

ANÁLISIS DE COSTOS PARAMÉTRICOS DEL PROYECTO TERMINAL INTERUBANA CON ZONA COMERCIAL

DATOS DEL PROYECTO

Tipo de proyecto: D300 Centrales de Autobuses

Tamaño del proyecto: 5,630 m²

Basado en ubicación: Michoacan - Colegio de Arquitectos de Michoacan, A.C.

COSTO DEL PROYECTO

**El costo de obra de este proyecto se calcula
en: \$46,029,191.00 MXN**

**El costo del proyecto de diseño según el alcance es
de: \$ 30,718,731.34 MXN**

Para calcular los honorarios se han hecho los siguientes calculos, los cuales están basados en los métodos publicados por la Federación de Colegios de

COSTO DE OBRA

Costo de Obra = Costo base * La superficie * El factor de genero del edificio	
El Costo base	\$6,289.00
La superficie del edificio	5630m ²
El Factor de Genero del edificio para (D300 Centrales de Autobuses)	1.30
El Costo de la obra sería de \$6289.00 \$/m ² * 5630 m ² * 1.30 =	\$ 46,029,191.00

HONORARIOS DE REFERENCIA

Los honorarios de referencia indican el costo total de un proyecto ejecutivo sin ingenierías especiales.	
Honorarios de referencia = HR = 10% * (Costo de la Obra * Factor de Superficie * Factor Regional)	10%
El Costo de la obra fue determinado arriba	\$46,029,191.00
El Factor de superficie se determina con la siguiente formula: FS = 15 - (2.5 * log(10)[Superficie])	
por lo que en este caso el Factor de Superficie = FS = 15 - (2.5 * log(10)[5630]) = 5.6237290128716	5.623729013
El Factor Regional para (Michoacan - Colegio de Arquitectos de Michoacan, A.C.) = FR = 0.95	0.95
El Costo de los honorarios de referencia sería = 10% * (64,224,225.00* 5.62 * 0.95) = \$ 3,428,931.37	\$24,574,985.07

HONORARIOS POR PARTIDAS

Estos honorarios de referencia son repartidos en las partidas de la siguiente manera:

	Partida		Calculo		Honorarios de la partida
1	Diseño conceptual	=	0.11	* Honorarios de referencia =	\$2,703,248.36
2	Anteproyecto	=	0.2	* Honorarios de referencia =	\$4,914,997.01
3	Diseño ejecutivo	=	0.35	* Honorarios de referencia =	\$8,601,244.78
4	Estructura	=	0.12	* Honorarios de referencia =	\$2,948,998.21
5	Instalación eléctrica	=	0.1	* Honorarios de referencia =	\$2,457,498.51

6	Instalación hidrosanitaria	=	0.08	* Honorarios de referencia	=	\$1,965,998.81
7	Instalación de aire acondicionado	=	0.11	* Honorarios de referencia	=	\$2,703,248.36
8	Instalación de Voz y Datos	=	0.05	* Honorarios de referencia	=	\$1,228,749.25
9	Instalación de Telefonía y Sonido	=	0.05	* Honorarios de referencia	=	\$1,228,749.25
10	Instalación contra incendio	=	0.08	* Honorarios de referencia	=	\$1,965,998.81
Total					=	\$30,718,731.34

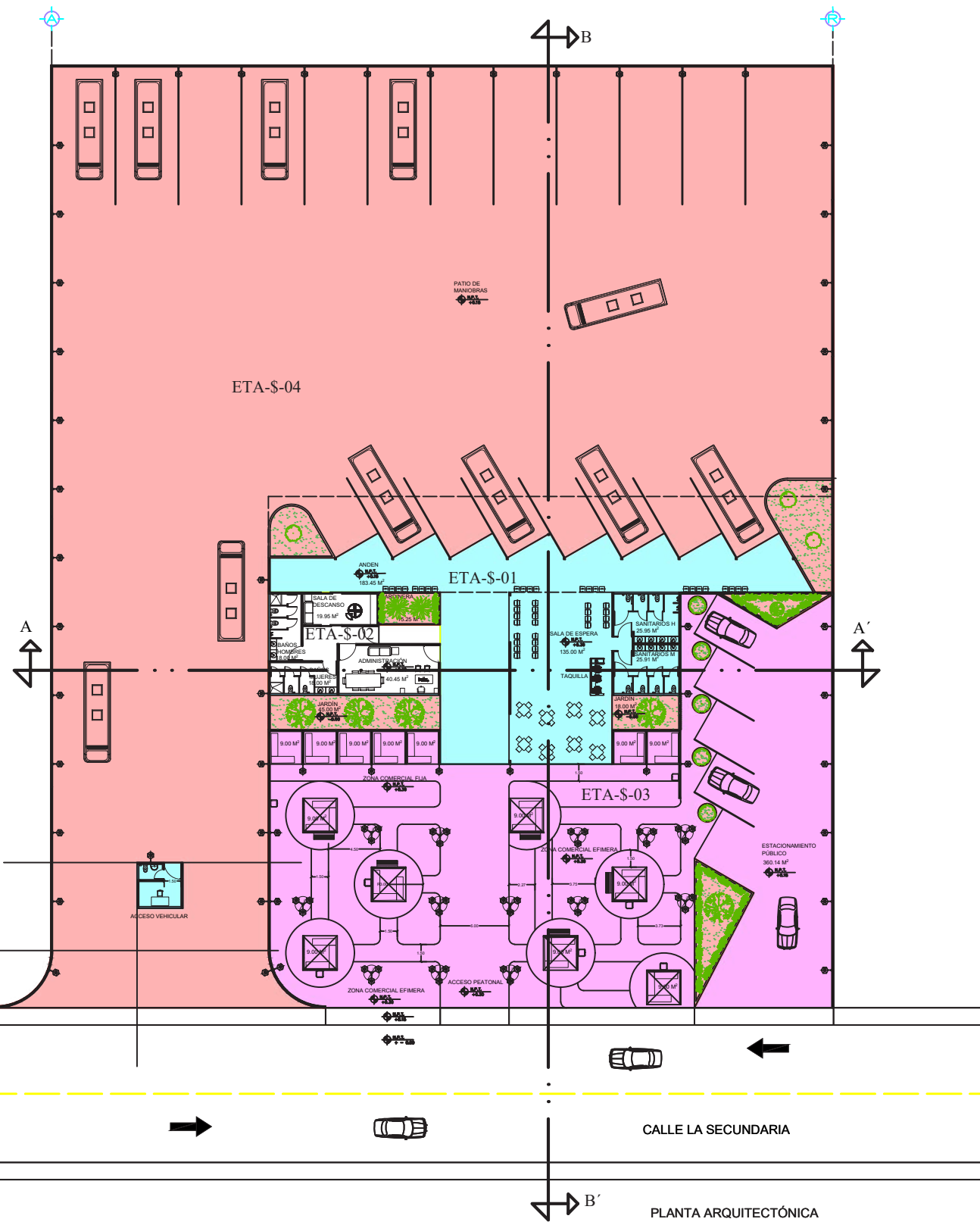
Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Expedición del permiso de construcción de terminales de pasajeros,	Monto
Por permiso de construcción de terminales de pasajeros	\$2,143.00 MXN
https://www.gob.mx/tramites/ficha/expedicion-del-permiso-de-construccion-de-terminales-de-pasajeros-para-personas-fisicas/SCT1703	

ALCANCE DEL PROYECTO

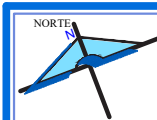
Código	Alcance	Costo
1	Diseño conceptual	
1.1	Programa Arquitectónico Definitivo	\$386,178.3369
1.2	Memoria expositiva del concepto	\$386,178.3369
1.3	Esquema funcional (plantas básicas)	\$386,178.3369
1.4	Imagen conceptual (perspectivas)	\$386,178.3369
1.5	Estimado del costo de la obra	\$386,178.3369
1.6	Dictamen de Uso de Suelo	\$386,178.3369
1.7	Dictamen de Impacto Ambiental	\$386,178.3369
Subtotal:		\$2,703,248.36
2	Anteproyecto	
2.1	Memoria descriptiva del proyecto	\$614,374.6269
2.2	Plantas, cortes y fachadas a escala	\$614,374.6269
2.3	Apuntes en perspectiva	\$614,374.6269
2.4	Criterio Estructural	\$614,374.6269
2.5	Criterios de instalaciones	\$614,374.6269
2.6	Especificaciones generales	\$614,374.6269
2.7	Estimado de costo a nivel de partidas	\$614,374.6269
2.8	Dictamen	\$614,374.6269
Subtotal:		\$4,914,997.01
3	Diseño ejecutivo	
3.1	Planos Arquitectónicos detallados (plantas, cortes y fachadas)	\$1,075,155.5970
3.2	Detalles constructivos	\$1,075,155.5970
3.3	Planos detallados de Herrería, Cancelerías y Carpinterías	\$1,075,155.5970
3.4	Planos de Albañilerías y acabados	\$1,075,155.5970
3.5	Catálogo de especificaciones particulares	\$1,075,155.5970
3.6	Perspectivas detalladas	\$1,075,155.5970
3.7	Presupuesto con cantidades de obra y análisis de precios unitarios	\$1,075,155.5970
3.8	Programa de Obra	\$1,075,155.5970
Subtotal:		\$8,601,244.78
4	Estructura	
4.1	Memoria de Cálculo Estructural	\$737,249.5522
4.2	Planos detallados de Cimentación con especificaciones	\$737,249.5522
4.3	Planos Estructurales detallados con especificaciones	\$737,249.5522
4.4	Detalles estructurales	\$737,249.5522
Subtotal:		\$2,948,998.21

5	Instalación eléctrica	
5.1	Memoria técnica de Ingeniería Eléctricas	\$491,499.7015
5.2	Planos detallados de Instalación Eléctrica con especificaciones	\$491,499.7015
5.3	Relación de equipos fijos y sus	\$491,499.7015
5.4	Cuadro de cargas	\$491,499.7015
5.5	Diagrama Unifilar	\$491,499.7015
Subtotal:		\$2,457,498.51
6	Instalación hidrosanitaria	
6.1	Memoria Técnica de Ingeniería	\$327,666.4677
6.2	Planos detallados de instalación hidráulicas con especificaciones	\$327,666.4677
6.3	Planos detallados de instalación sanitaria con especificaciones	\$327,666.4677
6.4	Relación de equipos fijos hidrosanitarios y sus características	\$327,666.4677
6.5	Cuadro de gastos hidráulico y descargas	\$327,666.4677
6.6	Isométricos y despiece hidrosanitario	\$327,666.4677
Subtotal:		\$1,965,998.81
7	Instalación de aire acondicionado	
7.1	Memoria técnica de aire acondicionado	\$675,812.0896
7.2	Planos detallados de instalación de aire acondicionado con especificaciones	\$675,812.0896
7.3	Relación de equipos fijos y sus	\$675,812.0896
7.4	Isométricos y despiece de instalaciones de aire acondicionado	\$675,812.0896
Subtotal:		\$2,703,248.36
8	Instalación de Voz y Datos	
8.1	Memoria técnica de voz y datos	\$409,583.0846
8.2	Planos detallados de instalación de Voz y Datos con especificaciones	\$409,583.0846
8.3	Relación de equipos fijos y sus	\$409,583.0846
Subtotal:		\$1,228,749.25
9	Instalación de Telefonía y Sonido	
9.1	Memoria técnica de instalaciones de telefonía y sonido	\$409,583.0846
9.2	Planos de instalación de telefonía, sonido, TV y circuito cerrado	\$409,583.0846
9.3	Relación de equipos fijos y sus	\$409,583.0846
Subtotal:		\$1,228,749.25
10	Instalación contra incendio	
10.1	Memoria técnica de instalaciones contra	\$655,332.9353
10.2	Planos de instalación de red contra incendio	\$655,332.9353
10.3	Relación de equipos fijos y sus	\$655,332.9353
Subtotal:		\$1,965,998.81
TOTAL		\$30,718,731.34



PROPUESTA DE ETAPAS DE DESARROLLO DE CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

ETAPA	ZONAS	M ²	COSTO
1	SALA DE ESPERA, SANITARIOS PÚBLICOS HOMBRES Y MUJERES, ANDEN DE ASCENSO Y DESCENSO, PASILLO PRINCIPAL Y CASETA DE VIGILANCIA	478.45 m ²	\$3,911,663.67
2	ADMINISTRACIÓN, BAÑOS HOMBRES Y MUJERES, SALA DE DESCANSO, PASILLO Y JARDINERA	119.75 m ²	\$979,040.08
3	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO, LOCALES COMERCIALES, ZONA EFÍMERA Y PLAZA DE ACCESO	1247.42 m ²	\$10,198,531.69
4	ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES Y JARDINES	3784.38 m ²	\$30,939,955.57
TOTAL			\$46,029,191.00



PROYECTO:
TERMINAL INTERURBANA CON ZONA COMERCIAL

UBICACIÓN:
AVENIDA DE LA SECUNDARIA, SENGUJO, MICHOACÁN

DIBUJO:
QUINTANA REYES KARINA

ESCALA:
1:500

ACOTACIÓN:
MTS

NÚMERO DE PLANO:
ETA-S-01

8 REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA



Para el presente diseño se tomó en cuenta diversas normativa o reglamentos vigentes para dicho tema.

Se consultaron programa de desarrollo urbano del municipio, tomo de SEDSOL sobre Comunicaciones y Transportes, reglamento de construcción del Estado de la ciudad de Morelia, Michoacán y normas de la SCT aplicables al tema.

Este apartado se explica de manera detallada cuales son los sistemas constructivos que se utilizaran en cimentaciones, muros, castillos y losas, además de estar especificados en los planos correspondientes.

En lo que respecta al sistema de ingenieras, mediante el reglamento de construcción de Morelia en donde vienen establecidas ciertas normas para el diseño de las instalaciones, en donde ya vienen políticas que deben de cumplirse.

Lo importe del apartado del programa de desarrollo municipal, el interés en materia de desarrollo urbano, obra pública y mencionando el interés que tiene por la creación de este tipo de infraestructura.


En leyes y reglamentos de carácter general, se encuentra el del instituto municipal de planeación (IMPLAN), en donde marca cuales son las atribuciones de este organismo ante el municipio de Senguio, además cuales son los objetivos de planear adecuadamente un proyecto y además de asesorar al H. Ayuntamiento la toma de decisiones.

Otro reglamento que se analizo fue el de autotransporte federal y servicios auxiliares, en donde principalmente se trata de la regulación del transporte, en este caso el de pasajeros; los permisos necesarios para la construcción y operación de infraestructura de terminales de autobuses, los derechos de los choferes, cual es la función de los servicios de transporte y de las terminales además de mencionar cual es reglamento interno de una central.

En lo que respecta a leyes y reglamentos de carácter específico, se encuentra el de SEDSOL, sistema normativo de equipamiento, tomo IV, comunicaciones y transporte, en donde específica a que dependencia se encarga de la regulación de esta infraestructura, además de tener parámetros ya establecidos para la de acuerdo con la capacidad de habitantes en el municipio, se determina la capacidad de una central (tanto en m², como en cajones de estacionamiento, dimensiones y espacios necesarios). Haciendo mención en que la unidad

básica servicio en la central de autobuses es el cajón de abordaje y por el rango de población en el municipio entra en la jerarquía urbana y nivel de servicio en medio (población de 10,001 a 50,000 H.)

Por último, se revisó el reglamento de construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia, en donde principalmente se destaca el cómo realizar el análisis de cos y cus en el terreno, dimensiones mínimas de circulación y de cajones de estacionamiento, además de la dotación de módulos sanitarios, como es el cálculo de dotación de servicio de agua, requisitos instalaciones eléctricas, contra incendios, además de normas de seguridad estructural.



Revisar anexo 9, para más detalle sobre los reglamentos que se analizaron y que sirvieron durante el diseño.

9 CONCLUSIONES

De acuerdo con la información recabada durante este proceso de tesis, se puede percibir que el trabajo conlleva muchas partes importantes para el diseño de cualquier tipo de edificación así en escala pequeña o grande.

Mediante este proceso se analizó diversa información que va desde la económica hasta la geográfica, ya que todos estos factores influyen en la elaboración del diseño arquitectónico.

Durante la recopilación de la información obtuve datos fundamentales que fueron la base del diseño presentado, además de ideas generadas.

Este proyecto es el primer pilar para entender los proyectos del campo laboral de un Arquitecto, y servirá como evidencia en mi currículum de presentación en el campo laboral.

El proyecto presentado fue un arduo trabajo realizado en dos semestres en donde se tuvo diferentes etapas para el análisis de todas las evidencias presentadas.

El simple hecho de haber elegido este proyecto me llevo a conocer cosas y aportar un trabajo de investigación al Municipio de Senguio, que podrá servir para un futuro

10.1 ANEXO 1



Ilustración 119/Colindancias de municipios con Senguio/ Google Maps/ 11 de septiembre de 2019



Ilustración 120 Traza urbana de Senguio/ Google Maps/11 de septiembre de 2019



Ilustración 121/ Invasión a la vía pública/ Tomada por: Cesar Quintana Reyes/ 19 de septiembre de 2019



Ilustración 122/ Estacionamiento de unidades/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 22 de agosto de 2020



Ilustración 123/ Estacionamiento de unidades después de trabajar/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 21 de agosto de 2020



Ilustración 124/ Estacionamiento de unidades ruta Tupátaro-Senguio/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 21 de agosto de 2020



Ilustración 125/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 126/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 127/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 128/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 129/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 130/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 131/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 132/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 133/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 134/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 135/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020

10.2 ANEXO 2

PROYECCIONES MUNICIPALES 2020 – 2030



SENGÜO
080

	Año 2020	Año 2030
Población Total	19,980	21,044
Hombres	9,668	10,261
Mujeres	10,312	10,783



Niños de 0 a 14 Años

2020: 6,357 que representan el 31.82%
2030: 5,971 que representan el 28.37%



Adultos de 30 a 59 Años

2020: 6,085 que representan el 30.46%
2030: 6,765 que representan el 32.15%



Jóvenes de 15 a 29 Años

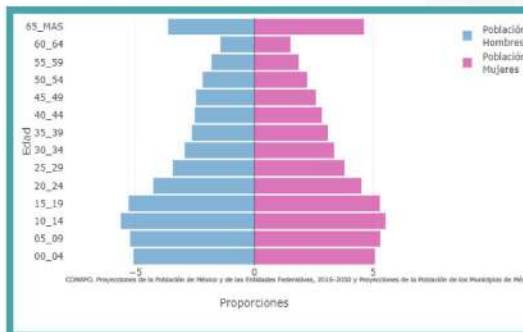
2020 5,305 que representan el 26.55%
2030: 5,311 que representan el 25.24%



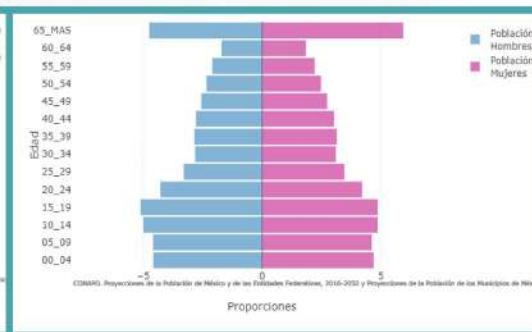
Adultos Mayores 60 y Más Años

2020: 2,233 que representan el 11.18%
2030: 2,997 que representan el 14.24%

2020



2030



Fuente: CONAPO, Proyecciones de Población de los Municipios de México, 2015-2030



Ilustración 136/ Obtenida de: <http://coespo.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2019/12/Sengio-01.png/> 24 de agosto de 2020

10.3 ANEXO 3



Ilustración 137/ Semana Santa en Senguio/ Obtenida de: https://www.google.com/search?q=IMAGENES+DE+SENGUIO+MICHOACAN&sxsrf=ACYBG-NSF_HYluxrHv3c7cNHHQwVxLqM83A:1571623330355&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiDks6SoazIAhVOd6wKHX33A-UQ_AUIEigB&biw=1536&bih=722#imgrc=CG2-J-eY9zqn6m/ 19 de septiembre de 2019



Ilustración 138/ Recorrido de la Ruta Monarca/ Obtenida de: https://www.google.com/search?q=IMAGENES+DE+SENGUIO+MICHOACAN&sxsrf=ACYBG-NSF_HYluxrHv3c7cNHHQwVxLqM83A:1571623330355&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiDks6SoazIAhVOd6wKHX33A-UQ_AUIEigB&biw=1536&bih=722#imgrc=IpuXUFchnxPI-M/ 19 de septiembre de 2019



Ilustración 139/ Exposición de Feria de Hongo/ Obtenida de: https://www.google.com/search?q=IMAGENES+DE+SENGUIO+MICHOACAN&sxsrf=ACYBGNSF_HYluxrHv3c7cNHHQwVxL-qM83A:1571623330355&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiDks6SoazIAhVOD-6wKHX33A-UQ_AUIEigB&biw=1536&bih=722#imgrc=PVbfRx3tNDbKyM: 19 de septiembre de 2019



Ilustración 140/ Exposición de Feria de Hongo/ Obtenida de: https://www.google.com/search?biw=1536&bih=722&tbm=isch&sxsrf=ACYBGNT6soAfIWIWmQqRU6GXCN67-6voBA%3A1571624974143&sa=1&ei=DhitXa2rCMv8tAWr1L-mwBQ&q=santuario+de+la+mariposa+monarca+senguio&oq=santuario+de+la+mariposa+monarca+senguio&gs_l=img.3...44376.45970..46304...0.0..1.747.3415.3-2j2j1.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i67.LF5GBhx15Ak&ved=0ahUKEwit6raip6zIAhVLPq0KHStqDIYQ4dUDCAc&uact=5#imgrc=dFRy0KAIHZW6NM: 19 de septiembre de 2019

10.4 ANEXO 4

ESTACIÓN DE AUTOBUSES LÜLEBURGAZ / COLLECTIVE ARCHITECTS & RASA STUDIO



Ilustración 141/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/>
10 de noviembre de 2019



Ilustración 142/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/>
10 de noviembre de 2019



Ilustración 143/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/>
10 de noviembre de 2019

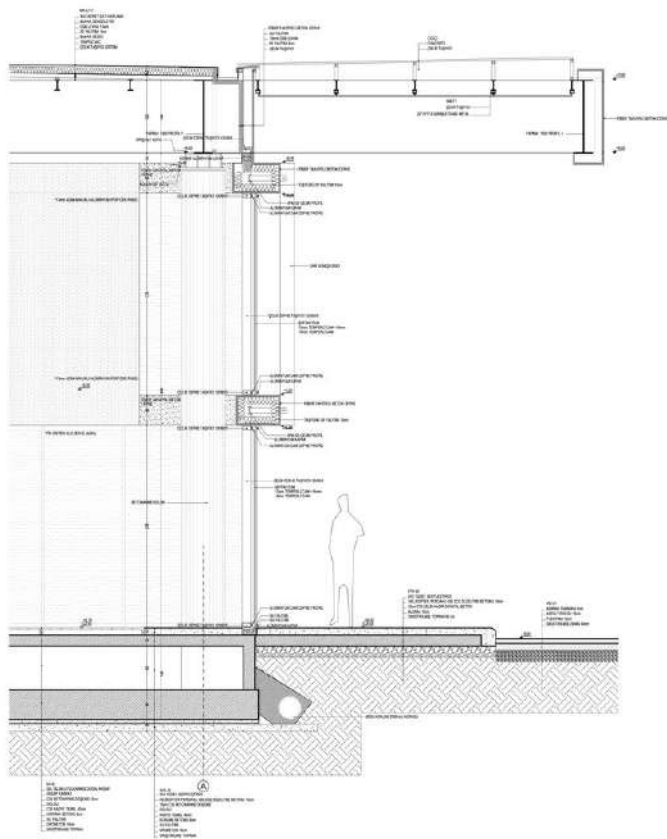


Ilustración 145/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019



Ilustración 146/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019

Ilustración 144/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019

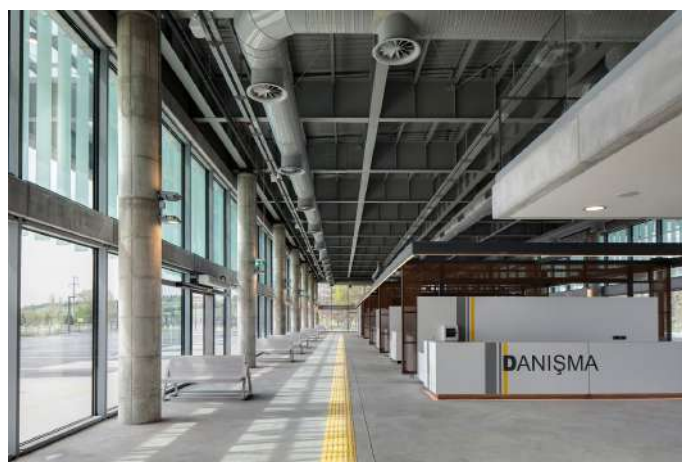


Ilustración 147/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio/> 10 de noviembre de 2019

10.5 ANEXO 5

ESTACIÓN DE BUSES, LOS LAGOS, CHILE

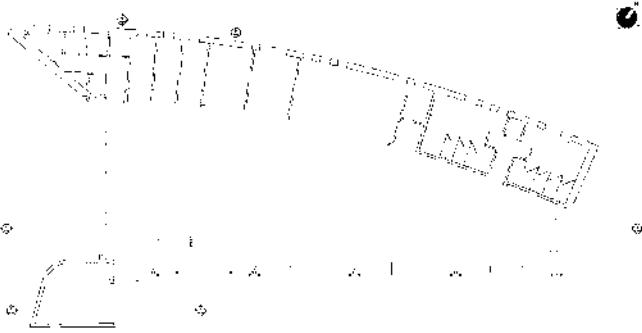


Ilustración 148/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2/> 10 de noviembre de 2019



Ilustración 149/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2/> 10 de noviembre de 2019

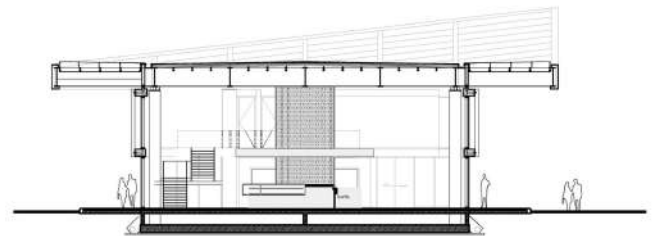
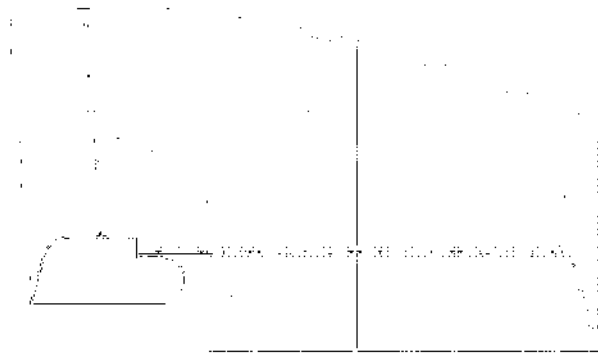


Ilustración 152/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2/> 10 de noviembre de 2019

Ilustración 150/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2/> 10 de noviembre de 2019

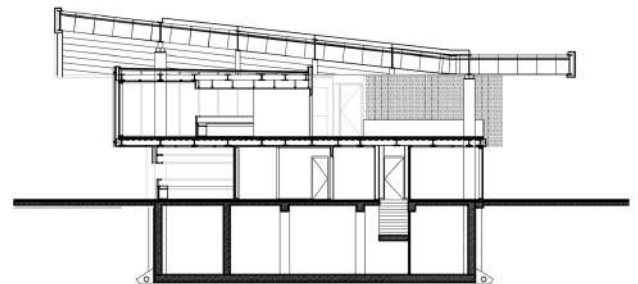
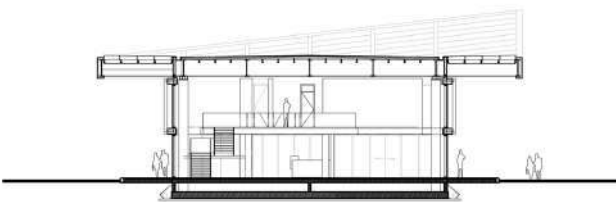


Ilustración 153/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2/> 10 de noviembre de 2019

sections

Ilustración 151/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2/> 10 de noviembre de 2019

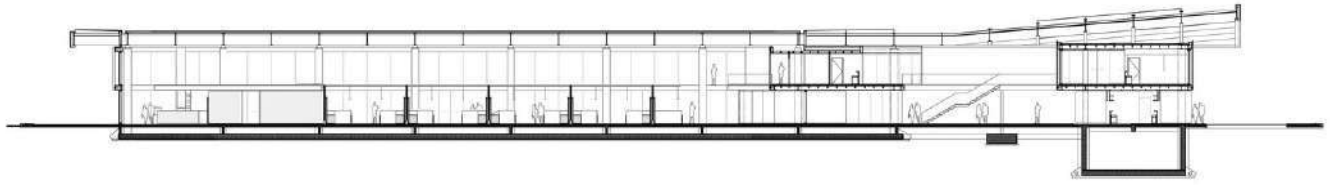


Ilustración 154/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2> / 10 de noviembre de 2019

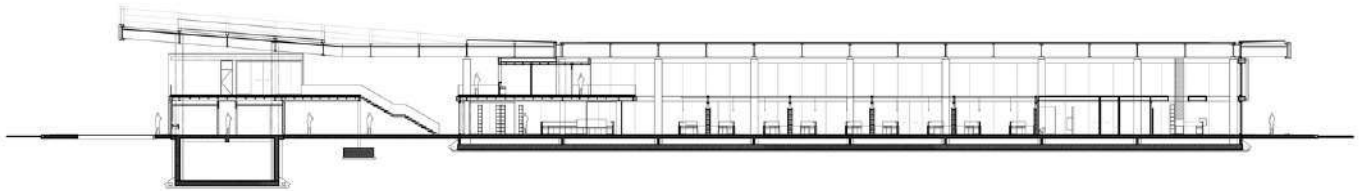


Ilustración 155/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2> / 10 de noviembre de 2019

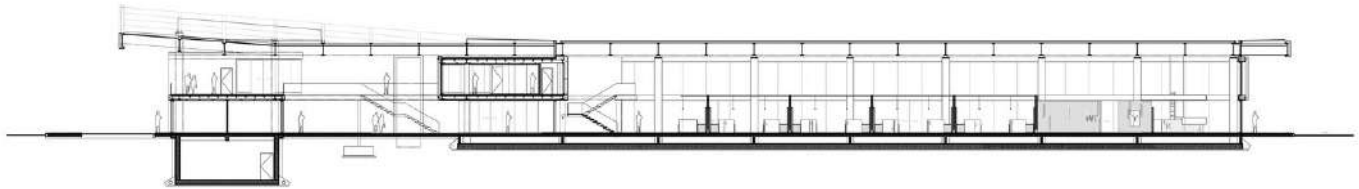


Ilustración 156/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2> / 10 de noviembre de 2019



Ilustración 157/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2> / 10 de noviembre de 2019



Ilustración 158/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/search/mx/projects/categories/estacion-de-buses?page=2> / 10 de noviembre de 2019

10.6 ANEXO 6

ESTACIÓN INTERMODAL, PACHUCA, MÉXICO



Ilustración 159/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tuzobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 161/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tuzobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 160/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tuzobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 162/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 163/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 164/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 165/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019



Ilustración 166/ Obtenida de: https://www.archdaily.mx/mx/880633/tu-zobus-aaron-carrillo-diaz?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects/ 10 de noviembre de 2019

10.7 ANEXO 7

ESTACIÓN DE BUSES, PLAYA DEL CARMEN, MÉXICO

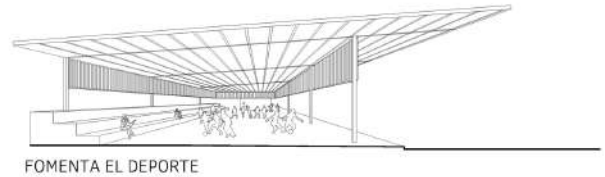


Ilustración 167/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019



Ilustración 170/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019

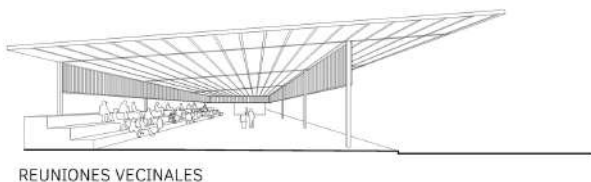


Ilustración 169/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019



Ilustración 171/ Obtenida de: <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos/> 13 de noviembre de 2019

10.8 ANEXO 8



Ilustración 172/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 173/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 174/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 175/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 176/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020



Ilustración 177/ Tomada por: Karina Quintana Reyes/ 30 de agosto de 2020

10.9 ANEXO 9

8.1 SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN

CIMENTACIÓN:

Para el diseño de la cimentación del proyecto se tomó en cuenta la bajada de cargas que aplica para este tipo de edificaciones, establecida por el reglamento de construcción de 350 kg/cm² y además de la capacidad de carga del terreno propuesto cabe mencionar que el tipo de suelo es arcilla expansiva.

Se propuso tres tipos de cimentación especificadas en el plano de detalles constructivos.

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

REFUERZOS EN MUROS

Los elementos de soporte principal de la vivienda son básicamente los muros, que se construyen con mampostería, es decir, que se colocan piezas sólidas o huecas, pegadas con mortero.

Estas piezas, por sí solas, resisten cargas en dirección vertical sin necesidad de ningún refuerzo, pero no tienen mucha resistencia cuando la carga es lateral, porque el mortero que las une es de poca resistencia y las piezas terminarán por desprenderse.

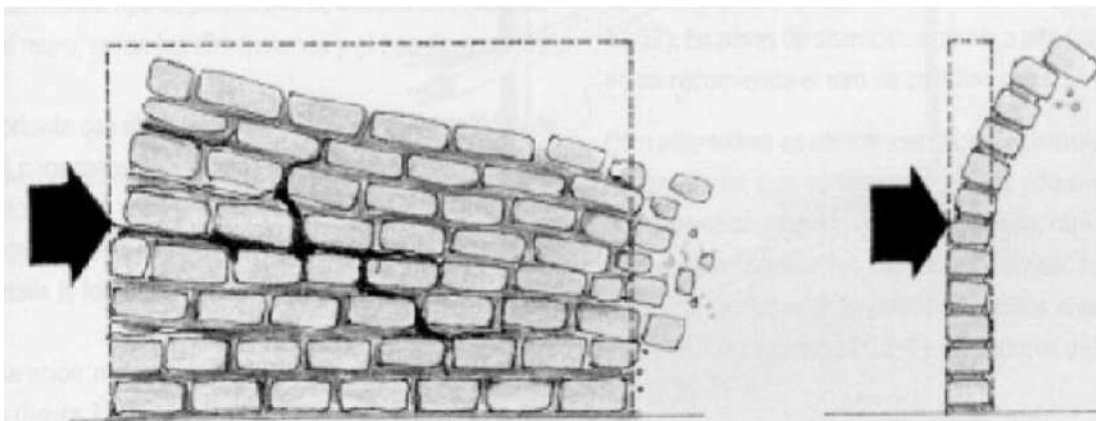


Ilustración 178/ Obtenida de: *Procedimientos Constructivos, Unidad 4: Castillos y columnas Concreto y Acero/07 de junio de 2020*

REFUERZOS EN MUROS

Si al muro se le colocan refuerzos alrededor, para confinar a las piezas, es decir, para mantenerlas unidas, se aumenta mucho su resistencia y duración ante cargas laterales. (figura 11-3). El refuerzo para confinar los muros a su alrededor recibe el nombre de castillos cuando es vertical, y cadenas, dalas o cerramientos cuando es horizontal (figura 11-5).

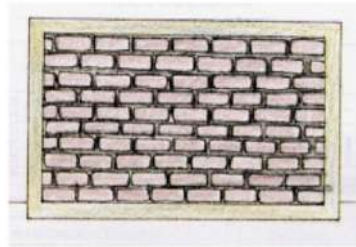


Figura 11-3. Los refuerzos alrededor del muro, castillos, dalas, cadenas o

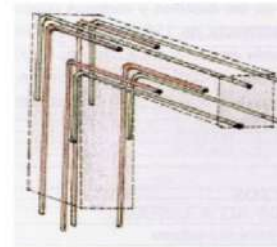


Figura 11-4 Unión de esquina de un castillo y una dala.

Ilustración 179/ Obtenida de: Procedimientos Constructivos, Unidad 4: Castillos y columnas Concreto y Acero/ 07 de junio de 2020

CASTILLOS

Son los elementos verticales del confinamiento, los que a la vez sirven de unión entre diferentes muros que ocurren a un mismo punto. Los castillos son utilizados también como apoyo de traveses o columnas superiores. Dependiendo del tipo de piezas que se utilicen en la fabricación del muro, serán las dimensiones y el tipo de castillos. Es importante que el refuerzo con castillos y dalas esté ligado entre sí, para que verdaderamente sea de confinamiento. Esto se logra anclando adecuadamente las varillas de un elemento dentro de otro (figuras 11-5 y 11-6). La separación máxima entre castillos deberá ser de tres metros (figura 11-7). Generalmente, los castillos se ocultan en el espesor del muro, y por lo mismo, una de sus dimensiones está determinada por el ancho de las piezas del muro.

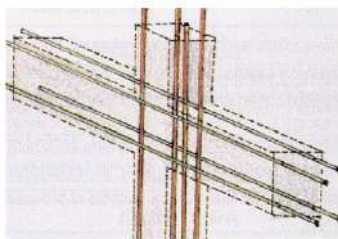


Figura 11-5. Unión de castillos con las cadenas de cimentación y dalas

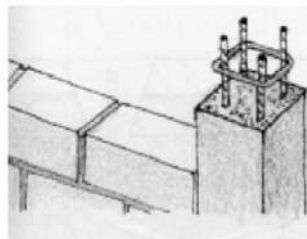


Figura 11-7 Castillo armado en muros con piezas macizas

Ilustración 180/ Obtenida de: Procedimientos Constructivos, Unidad 4: Castillos y columnas Concreto y Acero/ 07 de junio de 2020

La otra dimensión se toma normalmente también igual a la anterior, pero se recomienda que no sea menor de 15 cm. (figuras 11-8, 11-9). Los castillos armados colocados en los muros de piezas macizas se arman generalmente con tres o cuatro varillas número 3 (3/8). Si el castillo es utilizado como apoyo de trabes o de columnas superiores, será necesario aumentar sus dimensiones y el diámetro de las varillas, así como las características y el número de estribos. En zonas de sismicidad media a alta, no se recomienda el uso de castillos con tres varillas.

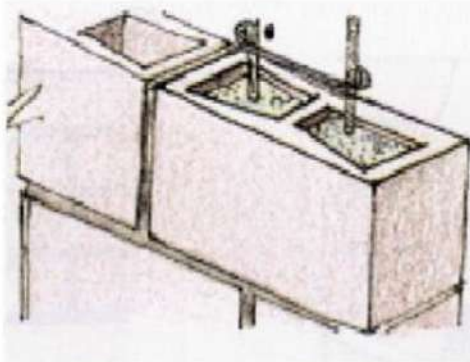


Figura 11-8 Castillo ahogado en los huecos para muros con piezas de block

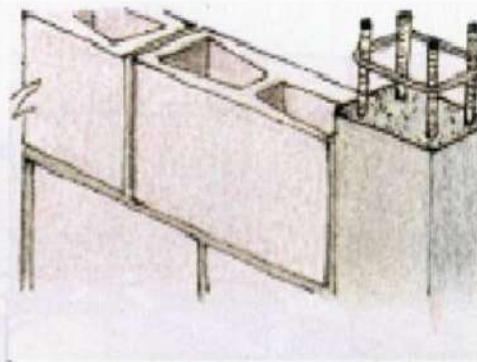


Figura 11-9 Castillo armado en muros con piezas de block

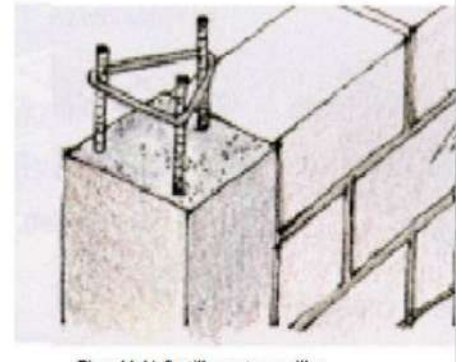


Figura 11-11 Castillo con tres varillas

Ilustración 181/ Obtenida de: *Procedimientos Constructivos, Unidad 4: Castillos y columnas Concreto y Acero*/ 07 de junio de 2020

LOSAS:

De acuerdo a la distribución de cargas que recibirá la losa y en base a la distribución de los tableros de la losa, el tablero crítico es el de la zona administrativa, con medidas de 4.50 x 9.00 metros, tomando en cuenta que se encuentra apoyada en los cuatro lados por una cadena de cerramiento con un ancho de 0.15 metros de cada lado, se determinó que el peralte de la losa era de 17 cm, por lo que se optó por aumentar a 20 cm para facilidad de armado y cuestiones constructivas.

8.2 SISTEMAS DE INGENIERÍAS

Para este apartado se tomó en base al reglamento de Construcción de la Ciudad de Morelia, tomando en cuenta las instalaciones a desarrollar.

Además de buscar los materiales a usar en las diferentes instalaciones y los muebles fijo que se adapten al proyecto propuesto.

8.3 PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SENGUIO, MICHOACÁN

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2018-2021

Tomando en cuenta lo que se publicó en dicho documento, mencionando los proyectos contemplados en el mandato del presidente.

3. SENGUIO, COMPROMETIDOS CONTIGO

3.1 COMPROMISO POLÍTICO

El Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 de Senguio es el documento marco de la planeación del ejercicio gubernamental. Uno de los elementos fundamentales para el desarrollo del plan son todas aquellas demandas ciudadanas que fueron identificadas durante el proceso de campaña y que reflejan las preocupaciones más recurrentes de la población senguense. En este sentido, el Plan de Desarrollo Municipal incorpora las demandas ciudadanas más relevantes y busca traducirlas en políticas públicas que contribuyan a solucionar la problemática presente en el territorio municipal y que coadyuven a mejorar la calidad de vida de los senguenses. (...)

4. POLÍTICAS EN MATERIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA:

- Mantener el respeto a las autoridades y esferas de competencia de los gobiernos Estatal y Federal.
- Promover la asunción de responsabilidades de los gobiernos federal y estatal que impactan directamente al Municipio, mediante esquemas de descentralización y coordinación, con la finalidad de complementar políticas, programas y recursos.
- Avanzar en la modernización de la Administración Pública Municipal para hacerla más simplificada, cercana a la sociedad, ágil y eficiente, aplicando además una política de finanzas sanas.
- Gobernar para todos, independientemente de tendencia política, religión, ideología, o cualquier otra particularidad.
- Estimular la participación ciudadana en la gestión municipal, fomentando la cooperación de la sociedad en las acciones de gobierno.

- Cumplir con oportunidad las responsabilidades, atribuciones y obligaciones municipales.
- Impulsar el mejoramiento de la calidad de vida de los Senguenses, especialmente el de la población en desventaja.
- Conducir las acciones municipales con legalidad, transparencia y respeto a los derechos humanos.
- Priorizar la atención de las necesidades sociales, dando el peso correspondiente al mantenimiento y reactivación de la infraestructura existente, a las obras de infraestructura básica que la ciudad requiere y al equipamiento municipal.

6. POLÍTICAS EN MATERIA DE DESARROLLO URBANO:

- Mantener actualizado y respetar lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Senguio.
- Avanzar substancialmente en el ordenamiento territorial y en la regularización de la tenencia de la tierra.
- Preservar y proteger el medio ambiente y evitar que con las acciones municipales sea deteriorado.
- Mejorar en cantidad y calidad la prestación de los servicios públicos.
- Hacer partícipe a la sociedad del proceso de planeamiento urbano, incluyendo la determinación de obras a ejecutar.

22. POLÍTICAS EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA:

Corresponde a la presente administración impulsar la satisfacción de los requerimientos sociales sobre obras de infraestructura de beneficio colectivo que atienda a las principales necesidades de la población como son: pavimentación, embanquetados, equipamiento y construcción de redes de agua potable, rehabilitación de plazas y jardines, reestructuración de drenajes pluviales y de descarga, construcción de puentes y vialidades, construcción de escuelas, clínicas de salud, modernización de espacios deportivos, y remodelación de las existentes, interactuando siempre con el espíritu organizacional de los habitantes del Municipio para que de forma coordinada con el Ayuntamiento se puedan cristalizar los esfuerzos de generar la obra pública que quedó pendiente de concluir en la administración pasada, así como concluir los proyectos de la presente administración que van encaminados a equipar

al Municipio de Senguio para crear una prospectiva y un futuro cierto del Municipio que nos merecemos.

28. PRINCIPALES PROYECTOS DE GESTIÓN DE LAS OBRAS PARA EL PERIODO 2018-2021. (H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SENGUIO, 2019)

Rubro:	Infraestructura municipal	
Localidades	Nombre de proyecto/Obra	Beneficiarios
Senguio	Central de autobuses	18,427

8.4 LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER GENERAL

REGLAMENTO DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN (IMPLAM)

Este Instituto se crea para organizar y conducir el proceso de planeación y desarrollo del municipio, cuyo enfoque contempla tres premisas:

1. La construcción y conducción de un gobierno ciudadano.
2. La búsqueda de condiciones que mejoren la calidad de vida de la población.
3. El desarrollo sociocultural, económico y ambiental armonizado.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.- Este Reglamento y las disposiciones contenidas en él son de orden público e interés social y por tanto de observancia general, en tal virtud se considera la creación, objetivos, funcionamiento, operación y atribuciones del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Senguio, Michoacán.

ARTÍCULO 2.- Este instrumento tiene por objeto fijar el marco normativo de la estructura orgánica y operativa del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) de Senguio, Michoacán. Para efectos de interpretación del presente Reglamento se entenderá por:

VI. Programa Anual de Inversión Municipal: Es el conjunto de Programas Operativos, inte-

grados para dar cumplimiento a los lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal, y contendrá proyectos de inversión financiera, la adquisición de bienes muebles e inmuebles, acciones, actividades, obras y programas; y,

VII. Plan Municipal de Desarrollo: Modelo que permite la integración, observación, seguimiento y socialización de los programas y acciones que de él se derivan, permitiendo ordenarlos en forma sistemática y en prospectiva el conjunto de programas y acciones que se plantean realizar a través de la Administración Pública Municipal.

CAPÍTULO II

DE LA CREACIÓN, DOMICILIO, OBJETIVOS, FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DEL IMPLAN

ARTÍCULO 5.- El Instituto Municipal de Planeación tiene los siguientes objetivos:

- I. Fortalecer y dar un carácter Institucional al proceso de planeación estratégica integral para el desarrollo a mediano y largo plazo del Municipio de Senguio;
- II. Orientar el desarrollo del municipio a través de la elaboración y evaluación del Plan Municipal de Desarrollo y de los Programas y acciones que de él se deriven;
- III. Fomentar la continuidad del Plan, así como de los Programas y líneas de acción que de él se deriven;
- IV. Elaborar estudios y proyectos para fortalecer el proceso de toma de decisiones del H. Ayuntamiento;
- V. Promover y fortalecer la participación ciudadana en el proceso de planeación;
- VI. Ofrecer servicios especializados de alta calidad profesional a los usuarios de los sectores público, social y privado en materia de desarrollo;
- VII. Generar estudios de prospectiva que permitan vincular indicadores y resultados de carácter socioeconómico, geográfico y ambiental con la planeación de mediano y largo plazo;
- VIII. Generar estudios, programas y proyectos en temas estratégicos relacionados con Agenda 21.- Objetivos del Milenio y Cambio Climático, entre otros;
- IX. Presentar al Presidente Municipal proyectos que permitan la gestión eficiente y el aprovechamiento de recursos públicos de orden Federal e Internacional; y,
- X. Desarrollar instrumentos técnicos que permitan o faciliten el desarrollo armónico del municipio de Senguio.

ARTÍCULO 6.- El Instituto Municipal de Planeación, tendrá las siguientes funciones:

C) Investigación y Planeación:

- I. Asesorar y auxiliar al H. Ayuntamiento en el proceso de toma de decisiones a través de la planeación estratégica a mediano y largo plazo;
- II. Empezar estudios de carácter multidisciplinarios y prospectivo en materias relacionadas con el desarrollo municipal; y,
- III. Elaborar proyectos específicos acordes con los Programas y acciones comprendidos en el Plan Municipal de Gobierno.

ARTÍCULO 7.- El Instituto Municipal de Planeación, tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Apoyar a la Administración Pública Municipal en las acciones que integran el proceso de la planeación estratégica para el desarrollo del municipio, operando y manteniendo actualizados los Sistemas de Información y generando los que den o puedan dar como resultado la mejora del desarrollo municipal;
- II. Establecer lineamientos para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal;
- III. Elaborar, evaluar y actualizar las directrices, líneas estratégicas, los programas y líneas de acción que conforman el Plan de Desarrollo Municipal;
- IV. Proponer estrategias y acciones para la conservación, mejoramiento, crecimiento y zonificación de los centros de población;
- V. Proponer al H. Ayuntamiento medidas para promover el uso eficiente del suelo y evitar el crecimiento descontrolado de los centros de población;
- VI. Proponer a las autoridades correspondientes la adquisición y/o expropiación de bienes inmuebles por causa de utilidad pública;
- VII. Elaborar programas en materia de desarrollo sustentable en el ámbito municipal; sobre todo cuando sean soporte de proyectos considerados como estratégicos tales como los relacionados con Agenda 21, Cambio Climático, Objetivos del Milenio y Sistema Alimentario;
- VIII. Proponer al H. Ayuntamiento la declaración de zonas sujetas a conservación ecológica cuando así sea conveniente y promover el estudio constante y su actualización correspondiente de los programas de ordenamiento territorial del Municipio de Senguio; (IMPLAN, 2018)

REGLAMENTO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL Y SERVICIOS AUXILIARES

ARTICULO 1o.- El presente ordenamiento tiene por objeto regular los servicios de auto-transporte federal de pasajeros, turismo, carga y servicios auxiliares y compete a la Secretaría, para efectos administrativos, la aplicación e interpretación de este.

ARTICULO 3o.- La operación y explotación de los servicios de autotransporte federal de pasajeros, turismo y carga y los servicios auxiliares que los complementan, se sujetarán a las disposiciones de la Ley, los tratados internacionales, este reglamento y las normas que emita la Secretaría.

ARTÍCULO 10.- Tratándose de la obtención de permisos para operar el transporte privado de personas y de carga, además de los requisitos establecidos en las fracciones I a X, XIV y penúltimo párrafo del artículo 7o., deberán presentar tarjeta de circulación y placas metálicas de identificación del vehículo expedido por la autoridad local que corresponda.

En caso de prestar servicios de transporte privado de carga de materiales y residuos peligrosos, se deberá presentar, adicionalmente, lo previsto en el segundo párrafo del artículo anterior.

Párrafo reformado DOF 08-08-2000

Art. 9°, párr. 1 LCPAF

ARTÍCULO 10-A.- Para la obtención del permiso para la construcción, operación y explotación de terminales de pasajeros y carga, los interesados, además de la documentación señalada en las fracciones I, III y V, y penúltimo párrafo, en su caso, del artículo 7o., deberán presentar los documentos siguientes:

Párrafo reformado DOF 08-08-2000

I. El croquis que indique la ubicación y superficie del terreno en donde se pretende construir y operar la terminal, en el que se señale las dimensiones del terreno, superficie, colindancias y orientación;

Fracción reformada DOF 08-08-2000

II. La copia certificada del documento que acredite la legal posesión del inmueble en el que se pretenda construir, operar y explotar terminales;

III. El permiso o autorización sobre uso de suelo del predio en donde se pretenda construir la terminal, expedido por autoridad competente;

IV. El proyecto arquitectónico de la terminal que se pretenda construir, que contenga el listado de las áreas que conformarán las instalaciones, descripción del equipo, señalización y servicios para la operación de la terminal; y Fracción reformada DOF 08-08-2000

V. (Se deroga). Fracción derogada DOF 08-08-2000

VI. El reglamento interno de operación de la terminal, elaborado por el solicitante.

Para obtener los permisos a que se refiere este artículo, los interesados deberán presentar su solicitud en el Centro SCT en que se ubique su domicilio y serán otorgados por la Secretaría a través de la unidad central competente.

En los casos en que se solicite el establecimiento de una terminal en poblaciones donde existan en operación terminales centrales, la Secretaría, al resolver el otorgamiento del permiso, tomará en cuenta los programas de desarrollo urbano de la localidad; los antecedentes de reubicaciones de terminales que se hubieren realizado como consecuencia de dichos programas; la distancia entre la terminal propuesta y la existente, así como con los núcleos de población; los segmentos de mercado a atender y las facilidades de acceso y medios de transporte para los usuarios.

Artículo adicionado DOF 14-08-1998

Art. 9°, párr. 1 LCPAF

ARTICULO 29.- Los usuarios del servicio de autotransporte federal de pasajeros tendrán los siguientes derechos:

I. Recibir el servicio que ampara el boleto en los términos y condiciones que correspondan a la clase de servicio;

II. Conservar en su poder los bultos que por su volumen y naturaleza se puedan llevar a bordo sin que ocasionen molestias a los pasajeros ni pongan en riesgo la seguridad;

III. Que se les admita en el mismo vehículo, por concepto de equipaje y libre de porte por cada boleto un máximo de 25 kilogramos;

IV. Recibir el comprobante que ampare su equipaje;

V. Recibir el reembolso del importe de su boleto por un retraso mayor a dos horas en el

origen del recorrido, y

VI. Que no se aplique ajuste alguno a los boletos adquiridos con anterioridad a un incremento tarifario.

CAPITULO QUINTO
SERVICIOS AUXILIARES
SECCION PRIMERA
TERMINALES DE PASAJE

ARTÍCULO 42.- Las terminales de autotransporte federal de pasajeros podrán ser construidas, operadas y explotadas por:

- I. Los permisionarios del autotransporte federal de pasajeros;
- II. Los particulares, y
- III. Los gobiernos estatales y municipales.

Las terminales podrán ser individuales o centrales según sean utilizadas por uno o varios permisionarios del servicio de autotransporte federal de pasajeros que operen en ellas.

Los permisionarios del servicio de autotransporte federal de pasajeros podrán contratar o convenir libremente con cualquiera de los permisionarios de terminales a que se refiere este artículo, el uso de los espacios necesarios para prestar sus servicios.

Artículo reformado DOF 14-08-1998

Art. 52, fr. I LCPAF

ARTÍCULO 42-A.- El permiso para la construcción, operación y explotación de terminales, además de lo dispuesto por las fracciones I a III, V y VIII a X del artículo 17, deberá contener lo siguiente:

- I. La identificación exacta del lugar en que se construirá, operará o explotará la terminal;
- II. La delimitación de la superficie, y
- III. Las instalaciones, equipo, señalización y servicios mínimos con los que deberá operar la terminal.

Artículo adicionado DOF 14-08-1998

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

- I. Taquillas para la venta de boletos;
- II. Servicios sanitarios con instalaciones adecuadas para que los usuarios de la terminal hagan uso de ellas sin costo alguno. Complementariamente, se podrán proporcionar estos servicios sujetos a un precio, en otras instalaciones dentro de la terminal;
- III. Equipos y sistemas contra incendios instalados en lugares de fácil acceso;
- IV. Equipo de comunicación necesario para el anuncio de llegada y salida de autobuses y localización de personas;
- V. Señales necesarias para la fácil localización de los servicios por parte de los usuarios;
- VI. Instalaciones y alumbrado adecuados para el trabajo nocturno;
- VII. Andenes para llevar a cabo las maniobras de ascenso, descenso y circulación de peatones o pasajeros;
- VIII. Cajones de estacionamiento para la salida y llegada de los vehículos de autotransporte federal de pasajeros;
- IX. Patio de maniobras destinado, exclusivamente, al manejo de vehículos;
- X. Salas de espera acordes con la capacidad y uso de la terminal;
- XI. Instalaciones para personas con discapacidad, tales como:
 - a) Rampas de acceso a los diferentes servicios que preste la terminal;
 - b) Asientos reservados;
 - c) Sanitarios especialmente acondicionados, y
 - d) Casetas telefónicas a la altura adecuada;
- XII. Áreas destinadas para salidas y llegadas de pasajeros;
- XIII. Área exclusiva para la entrega y recepción de equipaje, y
- XIV. Tratándose de terminales centrales, espacios adecuados para que a los conductores se les practiquen exámenes médicos.

Artículo adicionado DOF 14-08-1998

ARTÍCULO 42-C.- La Secretaría autorizará el inicio de operaciones de la terminal, en un plazo máximo de veintidós días hábiles, una vez que el permisionario presente la solicitud correspondiente en la que señale que ha concluido la obra.

La Secretaría, una vez recibida la solicitud y dentro del plazo de resolución a que se refiere

el párrafo anterior, llevará a cabo una visita de verificación con el objeto de comprobar que la terminal cuenta con las instalaciones y equipo descritos en el permiso correspondiente y, en el caso de terminales centrales, que haya asignado las áreas para la operación de las empresas de autotransporte federal.

Artículo adicionado DOF 14-08-1998

Artículo reformado DOF 08-08-2000

ARTÍCULO 42D.- Los permisionarios deberán prohibir el acceso a cualquier instalación de la terminal, así como el abordaje a los vehículos de autotransporte federal de pasajeros, a personas que:

- I. Se encuentren en estado de ebriedad o bajo la influencia de drogas o enervantes salvo que cuenten, en este último caso, con prescripción médica, y
- II. Porten armas sin el permiso respectivo, explosivos, sustancias peligrosas o, en general, cualquier otro elemento que constituya un riesgo para los usuarios.

Artículo adicionado DOF 14-08-1998

ARTÍCULO 42E.- El reglamento interno de operación de la terminal deberá regular como mínimo lo siguiente:

- I. Entrega y recepción de equipaje;
- II. Uso de andenes y cajones, y
- III. Uso del patio de maniobras.

Artículo adicionado DOF 14-08-1998

ARTÍCULO 42F.- Los permisionarios podrán arrendar las áreas necesarias para la operación y explotación del servicio de autotransporte federal de pasajeros, así como para instalar servicios comerciales en las áreas destinadas para tal efecto en el permiso respectivo.

Artículo adicionado DOF 14-08-1998

ARTÍCULO 43.- Los permisionarios del autotransporte federal de pasajeros, previo aviso a la Secretaría, podrán establecer estaciones de paso en los lugares que se requieran de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Se entenderá por estación de paso, a la ubicada en puntos intermedios de una ruta y que no sea de origen ni de destino de la propia ruta.

Artículo reformado DOF 14-08-1998 (Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 1994., 2020)

8.5 LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER ESPECÍFICO.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

TOMO IV

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

Atribuciones de las dependencias normativas secretaria de comunicaciones y transportes.

S.C.T

Ley orgánica de la administración pública federal (Diario Oficial de la Federación, 29 de diciembre de 1976; incluye reformas a diciembre de 1986).

ARTÍCULO 36.- A la secretaria de comunicaciones y Transportes corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

IX.- Otorgar concesiones y permisos para la explotación de servicios de autotransporte en las carreteras federales y vigiar técnicamente su funcionamiento y operación, así como el cumplimiento de las disposiciones legales respectivas;

XII.- Fijar las normas técnicas del funcionamiento y operación de los servicios de los servicios públicos de comunicaciones y transportes;

XXI.- Construir y conservar... las estaciones y centrales de autotransporte federal;

XXIV.- Otorgar concesiones o permisos para construir las obras que le correspondan ejecutar; secretaria de comunicaciones y transportes. S.C.T Reglamento para el servicio público de autotransporte federal de pasajeros. (Diario de la Federación, 30 de mayo de 1990).

ARTÍCULO 3º. - Corresponde a la Secretaría planear, autorizar mediante concesión o permiso el servicio público de autotransporte federal de pasajeros, coordinar su operación y controlar la prestación de este,

ARTÍCULO 32.- La operación de los servicios requerirá de terminales en los centros poblados en que los autobuses de cada ruta inicien o terminen su trayecto para el ascenso y

descenso del pasaje.

Tratándose del desarrollo de nuevos servicios, la Secretaría podrá autorizar temporalmente la operación de terminales provisionales, fijando en cada caso el plazo para contar con una terminal definitiva.

ARTÍCULO 34.- El establecimiento y explotación de terminales de autotransporte federal de pasajeros se llevará a cabo conforme a cualquiera de las siguientes modalidades:

I.- A cargo del concesionario o permisionario de autotransporte federal de pasajeros para su propio servicio.

II.- Por un grupo de permisionarios o concesionarios, constituidos en sociedad o copropiedad, para su propio servicio y con opción de renta a terceros.

III.- Por particulares para renta a auto transportistas.

IV.- Por gobiernos estatales y municipales.

En los casos de las fracciones III Y IV de este artículo; se requiera será autorizado por la Secretaría conforme al procedimiento establecido en el Artículo 15 de la Ley.

EN todos los casos la ubicación, proyecto e inicio de operaciones será autorizado por la Secretaría, conforme a las bases que la misma expida.

SUBSISTEMA TRANSPORTE

EL equipamiento que constituye este subsistema está conformado por instalaciones cuya función es proporcionar servicios de transporte a la población en general.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS (SCT)

Inmueble en el que se realizan la prestación del Servicio Público de Autotransporte Federal entre distintas localidades; en él se efectúan la salida y llegada de autobuses para el ascenso y descenso de pasajeros, y se ofrecen servicios complementarios para cubrir las necesidades del público usuario.

Las terminales se clasifican en provisionales y definitivas y deberán contar con el visto bueno de las autoridades municipales; su función básica es el transporte de personas y carga

menor en forma complementaria, para la cual debe contar como mínimo: las provisionales con sala de espera, taquilla, sanitarios públicos andén de ascenso y descenso de pasajeros y patio de maniobras; su periodo operativo no excederá de 2 años.

Las terminales definitivas deberán contar además de lo señalado en la terminal provisional, con entrega y recepción de equipaje, locales comerciales, restaurante, administración, caseta de control, cajones de abordaje, estacionamiento para autobuses de guardia, paradero de autobuses urbanos y taxis, plaza de acceso y áreas verdes.

Deben ubicarse en localidades mayores de 10,000 habitantes, para lo cual se recomienda módulos tipo de 20, 40 y 80 cajones de abordaje. Estos elementos deben estar vinculados con la vialidad regional y las principales vías urbanas, en zonas donde no interfieran con la actividad urbana normal. (SEDESOL, 2012)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO							
SUBSISTEMA: Transporte (SCT) ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros							
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	35 KILOMETROS (o 45 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	100 % DE LA POBLACION					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAJON DE ABORDAJE					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (autobuses) (1)	72 AUTOBUSES POR CAJON DE ABORDAJE POR TURNO					
	TURNO DE OPERACION (18 horas) (2)	1	1	1	1	1	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (autobuses) (3)	108	72	54	36	18	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	8,000	6,500	2,500	2,100	2,100	
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	94 (m2 construidos por cada cajón de abordaje)				
M2 DE TERRENO POR UBS		600 (m2 de terreno por cada cajón de abordaje)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		1.5 CAJONES POR CADA CAJON DE ABORDAJE					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (4)	62 A (+)	15 A 77	20 A 40	5 A 34	7 A 5	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: cajones) (5)	80	20 A 80	20 A 40	20	20	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	640,000	130,000 A 520,000	50,000 A 100,000	42,000	42,000	
	OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE (1) Capacidad recomendada considerando una salida cada 15 minutos. (2) En función de la afluencia de pasajeros el turno puede ser ampliado a 24 horas. (3) Considerando frecuencia de combis: cada 10, 15, 20, 30 y 45 minutos por cajón de abordaje. (4) Los camiones de unidades y de negocios de cada ciudad pueden variar la semana. (5) Para prestar las características y dimensiones de una Central de Autobuses de Pasajeros se requiere realizar un estudio local de oferta - demanda y flujo de pasajeros.						

Ilustración 182/ Obtenida de: Tomo IV comunicaciones y transporte SEDESOL/ 08 de marzo de 2020

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO							
SUBSISTEMA: Transporte (SCT) ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros							
2.- UBICACION URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 300,001 H.	100,001 A 300,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	■	■	
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.) (1)	●	●	●	●	●	
	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲	▲	
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	■ (2)		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	
	FUERA DEL AREA URBANA	●	●	●	●	●	
	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲	▲	
AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	■	■		
AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲				
VIALIDAD REGIONAL	●	●	●	●	●		

SERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE
1) En la periferia inmediata de áreas urbanas previstas a largo plazo.
2) En los extremos inmediatos al área urbana prevista a largo plazo.

Ilustración 183/ Obtenida de: Tomo IV comunicaciones y transporte SEDESOL/ 08 de marzo de 2020

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONC CION
	(+) DE 500,000 H	100,001 A 500,000 H	50,001 A 100,000 H	10,001 A 50,000 H	5,001 A 10,000 H	
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBD: cajones)	80	20 A 80	20 A 40	20	20	
M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	7,374	3,784 A	1,884 A	1,884	1,884	
M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	40,000	20,000 A 40,000	10,000 A 20,000	10,000	10,000	
PROPORCION DEL PREDIO (ancho/largo)	2:1					
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	300	200 A 300	150 A 200	150	150	
NUMERO DE FRENTEOS RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	
PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 5% (positiva)					
POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	CABEDERA O MANZANA COMPLETA	CABEDERA O MANZANA COMPLETA	
AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	
ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	
ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	
TELEFONO	●	●	●	●	●	
PAVIMENTACION	●	●	●	■	■	
RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	
TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	

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

Ilustración 184/ Obtenida de: Tomo IV comunicaciones y transporte SEDESOL/ 08 de marzo de 2020

MODULOS TIPO (2)	A 80 CAJONES				B 40 CAJONES				C 20 CAJONES				
	N° DE LOCAL LES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BERTA	N° DE LOCAL LES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BERTA	N° DE LOCAL LES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BERTA	
SALA DE ESPERA			3,168				1,584					792	
TAQUILLAS			320				160					80	
ENTREGA Y RECEPCION DE EQUIPAJE (20% del área de taquillas) (3)			64				32					16	
LOCALES COMERCIALES			460				300					150	
SANITARIOS PUBLICOS (incluye cuarto de aseo)			264				132					66	
RESTAURANTE			200				100					50	
ADMINISTRACION			504				252					126	
CASETA DE CONTROL			4				4					4	
ANDEN DE ASCENSO Y DESCENSO			1,440				720					360	
CAJONES DE ABODEAJE	80		960	1,920	40		480	960	20			240	480
PATIO DE MANIOBRAS			2,900				1,440					720	
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES			2,900				1,440					720	
DE GUARDIA							1,440					720	
ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	120	22	2,840	80	22		1,320	30	22			660	
PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS Y TAXIS			980				540					320	
PLAZA DE ACCESO Y AREAS VERDES			21,822				10,780					5,334	
SUPERFICIES TOTALES			7,374	33,130			3,784	15,488				1,884	8,242
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		7,374				3,784					1,884	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		6,870				3,512					1,758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		4 0 0 0				2 0 0 0					1 0 0 0	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 (10 metros)				2 (8 metros)					2 (6 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.17 (17%)				0.17 (17%)					0.17 (17%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.18 (18%)				0.19 (19%)					0.19 (19%)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		120				60					30	
CAPACIDAD DE ATENCION (4)	pasajeros por día		4 7,2 2 0				2 3,7 0 0					1 1,8 8 0	
POBLACION ATENDIDA (5)	habitantes		6 4 0 0 0				1 0 0 0 0					4 2,0 0 0	

RESERVACIONES: (1) COS=ACT/P CUS=ACT/ATP AC=AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT=AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
 SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE
 (2) Los módulos tipo pueden variar en cuanto a número de cajones de abodeaje y superficie construida, en función de la demanda real de cada ciudad.
 (3) La superficie para entrega y recepción de equipaje se puede considerar en el espacio de cada taquilla o en locales separados.
 (4) Considerando 33 pasajeros por autobús en promedio, con una hora y treinta minutos de estancia.
 (5) Considerando 8,000; 2,500 y 2,100 habitantes por cajón de abodeaje respectivamente, para los módulos de 80, 40 y 20 cajones.

Ilustración 185/ Obtenida de: Tomo IV comunicaciones y transporte SEDESOL/ 08 de marzo de 2020

**REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL
MUNICIPIO DE MORELIA
TITULO SEGUNDO
NORMAS DE DESARROLLO URBANO
CAPITULO I
CONTEXTO URBANO
SECCIÓN PRIMERA. - USO DEL SUELO**

ARTÍCULO 10.- Planes y Programas de Desarrollo Urbano. El Municipio deberá vigilar la observancia de la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, así como lo dispuesto en los planes: Municipal, director y Parciales de desarrollo urbano, así como proponer al ejecutivo del estado la expedición de declaratorias de provisiones, reservas, destinos y usos que se relacionen con el desarrollo municipal, emprendiendo acciones que tiendan a conservar, mejorar y regular el crecimiento de población.

ARTÍCULO 11.- Parámetros de intensidad de uso de suelo. La intensidad de uso del suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, por lo tanto, cuando el inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y recarga de acuíferos en el subsuelo, es necesario normar la intensidad en el uso del suelo en relación con las densidades propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto, a continuación, se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización del suelo (CUS).

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes: comercial 25.0% y en uso industrial 35.0%.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie

del lote, por lo tanto, se recomienda que el CUS no exceda de una vez.

Formulario. - Para determinar la superficie máxima en que se puede construir en un terreno y el número de niveles en que se logra, se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$\text{COS}=\text{SO}/\text{ST} \quad \text{CUS}=\text{SC}/\text{ST}$$

$$\text{SC}=\text{CUS} \times \text{ST} \quad \text{N}=\text{SC}/\text{SO}$$

En donde:

COS= Coeficiente de ocupación del suelo.

CUS= Coeficiente de utilización del suelo.

SO= Superficie máxima de ocupación del suelo o terreno

SC= Superficie máxima de construcción en M²

ST= Superficie de terreno.

N= Número de niveles (promedio)

CAPITULO II
NORMAS DEL HÁBITAT
SECCIÓN PRIMERA
DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTABLES

ARTÍCULO 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Tipología Local	Dimensiones Área de índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Mínimas Obs. Altura (Metros)
Comunicaciones y Transportes. Transportes terrestres: Terminales y estaciones anden de pasajeros Sala de espera Estacionamientos: Caseta de control	20.00/andén 1.00	2.00 3.00 0.80	--- 3.00 2.10

SECCIÓN SEGUNDA DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

- Norte 10.00 %
- Sur 12.00 %
- Este 10.00 %
- Oeste 8.00 %

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

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
Comunicaciones y transportes	Áreas de trabajo	3 00
	Áreas de almacenamiento	5 0

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

SECCIÓN TERCERA

DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

ARTÍCULO 31.- Normas para dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2” y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

II.-La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

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

ARTÍCULO 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Comunicaciones y Transportes	Terminales y estaciones de transporte:			
	Hasta 100 personas	2	2	1
	De 101 a 200	4	4	2
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	1
	Comunicaciones:			
Hasta 100 personas	2	2	1	

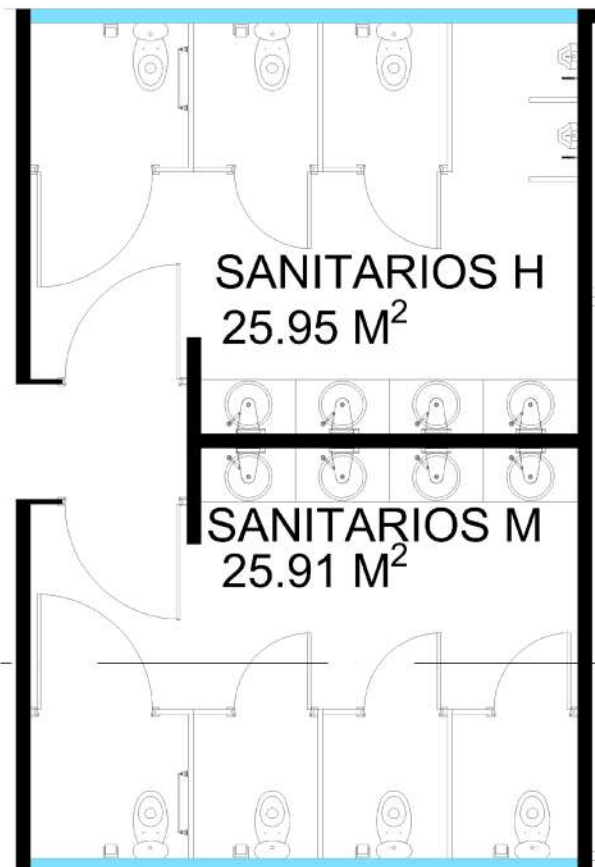


Ilustración 186/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 23 de Julio de 2020 Ilustración 187/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 23 de junio de 2020

SECCIÓN CUARTA

NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

ARTÍCULO 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial. -

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma, que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

III.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción de este.

ARTÍCULO 39.- Normas de diseño para redes de aguas servidas.

I.- Albañales: son los conductos cerrados que con diámetro y pendientes necesarios se construyen en los edificios para dar salida a toda clase de aguas servidas.

Características constructivas de los albañales:

a) Ocultos: que irán bajo el piso de los edificios, pudiendo ser de: asbesto, cemento, fierro fundido o de concreto revestido interiormente de asfalto, que garantice su impermeabilidad. En todos los casos, la parte interior de estos tubos será de superficie lisa.

1. En todos los casos, los albañales estarán debidamente protegidos.

2. Los tubos que se utilicen para albañal deberán tener un diámetro de 15 centímetros, así mismo deberán cumplir con las normas de calidad que marcan para estos casos la SECOFI y/o las autoridades sanitarias.

3. Los albañales deberán construirse y localizarse bajo los pisos de los patios o pasillos de circulación de los edificios.

5. Deberá de consolidarse el terreno sobre el cual estará colocado el albañal, a fin de evitar asentamientos o bufamientos del mismo.

6. Los albañales deberán estar cuando menos a un metro de distancia de los muros. En los casos que por circunstancias especiales no sea posible cumplir con esta norma, las instalaciones deberán de ser aisladas y tendrán la protección necesaria contra asentamientos y

filtraciones, con autorización previa de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y/o la autoridad sanitaria.

III.- Los desagües en todas las edificaciones deberán contener, una línea para aguas pluviales y la otra por separado para aguas residuales; además de esto, estarán sujetos a los proyectos de racionalización del uso del agua, retratamiento, tratamiento, regulación y localización de descarga que señale la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

V.- En el caso de edificaciones que por sus características contengan superficiales de estacionamientos exteriores y circulaciones empedradas vehiculares, deberán colocar areneros en las tuberías de agua residual.

ARTÍCULO 40.- Del tratamiento preliminar de aguas servidas. - Todas las edificaciones de acuerdo con su tipología estarán sujetas a los proyectos de reúso, tratamiento y sitio de descarga, según las normas y criterios que dicte la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología de acuerdo con el desarrollo urbano y ecología

SECCIÓN QUINTA

DE LAS NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ARTÍCULO 41.- Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:

I.- Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.

II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión.

III.- Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción, salidas eléctricas y aparatos de consumo o control.

IV.- Croquis de localización del predio en cuestión y su dimensión con relación a la calle más cercana, señalando su ubicación en relación con el norte.

V.- Especificaciones, cantidades y características técnicas de los materiales y equipo que se pretende utilizar en estas instalaciones.

ARTÍCULO 53.- Normas mínimas para la instalación de Cable y T.V., Antenas Parabólicas y Maestras de Televisión. Todas las edificaciones que requieran de la instalación de cable y televisión o bien cualquier otro tipo de señal estará sujetas a las normas que establecen

para cada caso la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, además de cumplir con las siguientes disposiciones marcadas por el Municipio:

II.- En todas aquellas edificaciones que por su ubicación dentro del contexto urbano y/o natural así lo juzgue conveniente la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología, podrá requerírseles estudios especiales de instalaciones y urbanización de cableados, antenas maestras, parabólicas o cualquier otro tipo de receptores de señales.

CAPITULO III

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

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.

b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.

d) Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento.

e) Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.

b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el

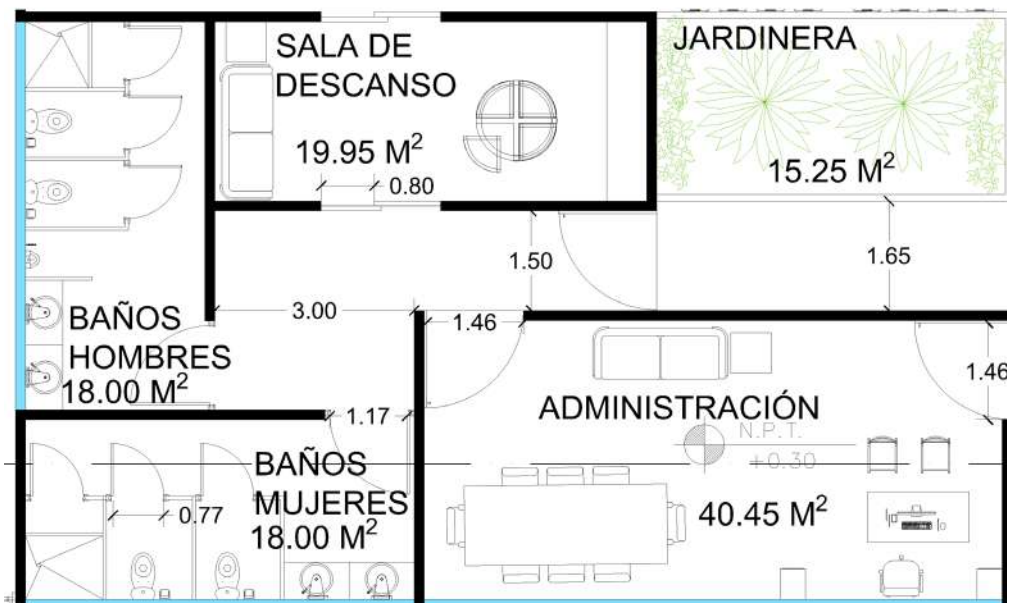


Ilustración 188/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/23 de Julio de 2020

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

III.- Pasillos de circulación:

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

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

Angulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros	
	Automóviles	
	Grandes y medianas	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

Dimensiones del cajón en metros

Tipo de Automóvil	En Batería	En Cordón
Grandes y medianos	5.0 x 2.4 = 12.00 m ²	6.0 x 2.4 = 14.40 m ²
Chicos	4.2 x 2.2 = 9.24 m ²	4.8 x 2.0 = 9.60 m ²

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



Ilustración 190/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 23 de julio de 2020

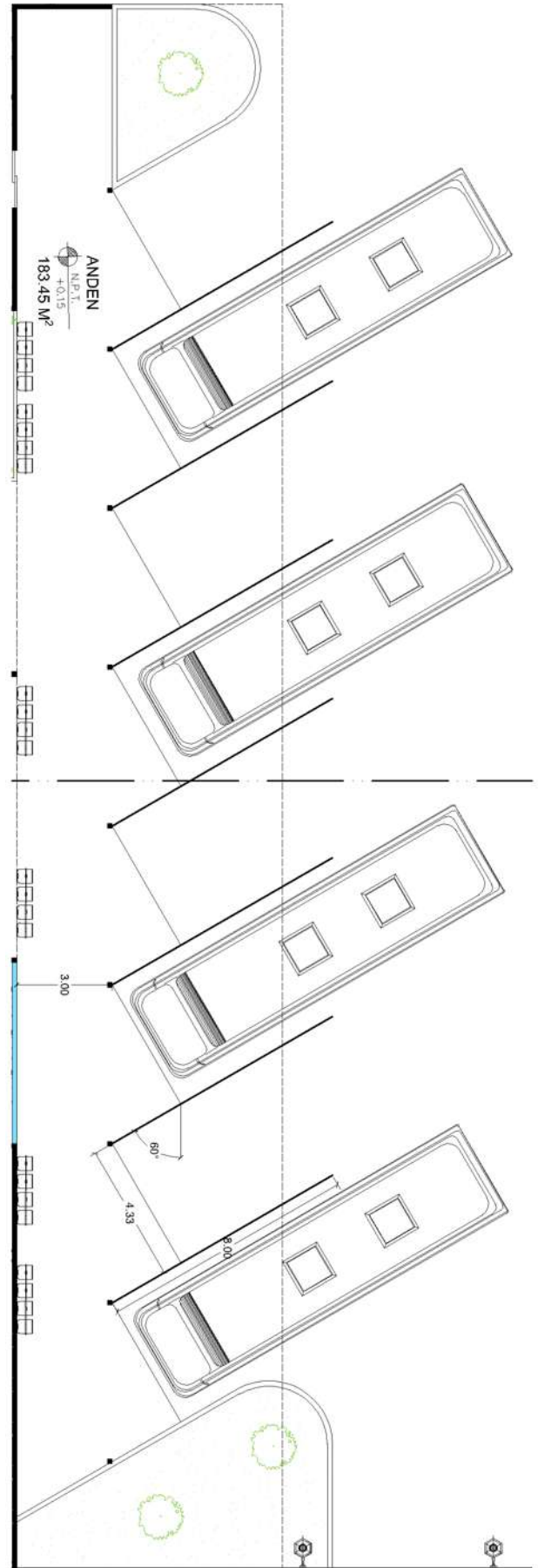


Ilustración 191/ Hecha por: Karina Quintana Reyes/ 23 de julio de 2020

SECCIÓN PRIMERA

NORMAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos. Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican:

I.- Los equipos y sistemas contra incendios deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier momento, para esto, será obligatorio revisarlo y ser probados periódicamente. El propietario del inmueble deberá llevar un libro o bitácora en donde registrará los resultados de las pruebas correspondientes y lo exhibirá al Cuerpo de Bomberos, a solicitud expresa de éste.

II.- El Cuerpo de Bomberos tiene la facultad de exigir, en cualquier tipo de edificaciones, las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, además de los señalados en este Reglamento.

V.- Como norma general de este Reglamento y las técnicas complementarias se considerarán como material de prueba de fuego, todo aquel que tenga una resistencia por lo menos de una hora a fuego directo sin producir flama, gases tóxicos o explosiones.

NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 64.- El Municipio expedirá normas técnicas complementarias para definir los requisitos específicos de ciertos materiales y sistemas estructurales, así como procedimientos de diseño para acciones particulares, como efectos de sismo y viento.

CAPITULO III

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ARTÍCULO 72.- Toda estructura y cada una de las partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes.

I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorable que puedan presentarse durante su vida esperada, y

II.- No recabar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este capítulo.

ARTÍCULO 73.- Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la carga de la estructura o de cualesquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Las normas técnicas complementarias establecerán los estados límite de falla más importantes para cada material y tipo de estructura.

ARTÍCULO 75.- En el diseño de toda estructura, deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse en sus efectos se especifican en los capítulos IV, V, VII y VIII de este título. La manera en que deben combinarse sus efectos se establece en los artículos 78 y 83 de este Reglamento.

CAPITULO IV CARGAS MUERTAS

ARTÍCULO 85.- Se considerará como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tiene un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán las dimensiones especificadas de

los elementos constructivos y los unitarios de los materiales. Para estos últimos se utilizarán valores mínimo-probables cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y succión producida por viento. En otros casos se emplearán valores máximos probables.

Artículo 86.- El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incrementará en 20 Kg/m². Cuando sobre una losa colocada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 Kg/m². De manera que el incremento total será de 40 Kg/m². Tratándose de losas y morteros que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos. Estos aumentos no se aplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.

CAPITULO V CARGAS VIVAS

ARTÍCULO 87.- Se considerará como cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las construcciones y que no tienen carácter permanente. A menos que se justifiquen racionalmente otros valores estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en el artículo 88.

Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de mampostería o de otros materiales, ni el de muebles, equipos u objetos de peso fuera de lo común, como cajas fuertes de gran tamaño, archivos importantes, libreros pesados o cortinajes en salas de espectáculos. Cuando se prevean tales cargas deberán cuantificarse y tomarse en cuenta en el diseño en forma independiente de la carga viva especificada. Los valores adoptados deberán justificarse en la memoria de cálculo e indicarse en los planos estructurales.

OBSERVACIONES A LA TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS

1.- Para elementos con área tributaria mayor de 36 m², Wm podrá reducirse, tomándola igual a $100 + 420A^{1/1}$ (a es el área tributaria en m²). Cuando sea más desfavorable se considerará un lugar de Wm, una carga de 500 Kg, aplicada. Para sistemas de piso ligero con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de Wm, cuando es más desfavorable, una carga concentrada de 250 Kg para el diseño de los elementos de soporte y de 100 Kg. para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición más desfavorable. (REGLAMNETO PARA LA COSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA , 1999)

10.10 ANEXO 10

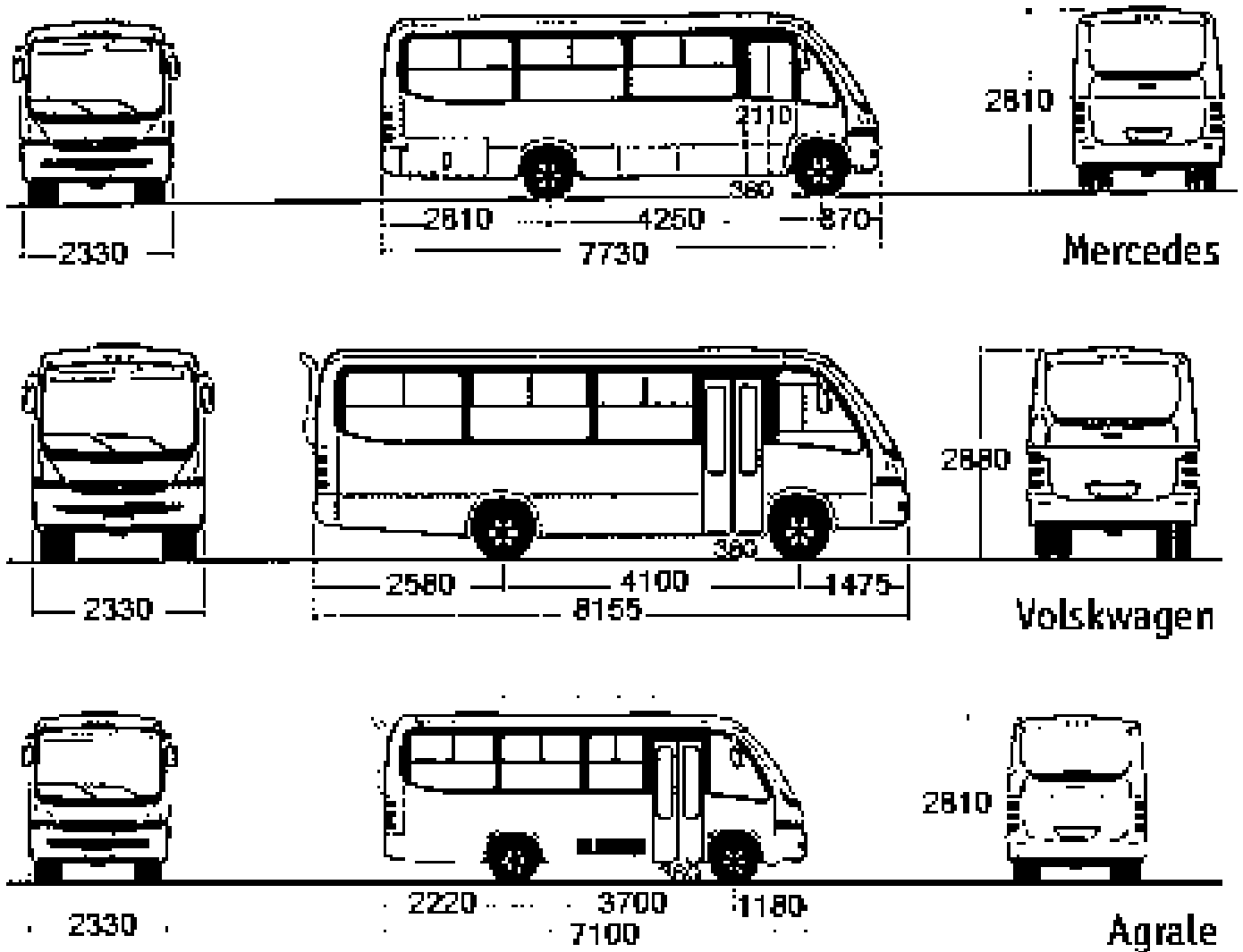


Ilustración 192/ Obtenida de: http://www.epysa.cl/sitio/marcopolo/especif_seniorturis.php/ 25 de agosto de 2020

Medidas de minibuses de acuerdo con su marca

11 BIBLIOGRAFÍA

ArchDaily de México S.A. de C.V. 2006-2019. (10 de Noviembre de 2019). "Estación de Autobuses Lüleburgaz / Collective Architects & Rasa Studio". Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio>

ArchDaily México. (13 de Noviembre de 2019). "TUZOBUS / Aarón Carrillo Díaz" [TUZOBUS / Aarón Carrillo Díaz] 29 sep 2017. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/880633/tuzobus-aaron-carrillo-diaz>> ISSN 0719-8914

ArchDaily México. (13 de Noviembre de 2019). "Terminal de camiones / AS Arquitectura + Seijo Peón Arquitectos" 06 jun 2018. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/895458/terminal-de-camiones-as-arquitectura-plus-seijo-peon-arquitectos>> ISSN 0719-8914

C. Presidentes Municipales del Estado de Michoacán. (s.f.). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México . Recuperado el 28 de Septiembre de 2019, de <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16080a.html>

Copyright © 2013 K Dictionaries Ltd. (04 de Diciembre de 2019). THE FREE DICTIONARY BY FAR-LEX. Obtenido de <https://es.thefreedictionary.com/paradero>

D. (2008-2019). Recuperado el 04 de JUNIO de 2019, de EFINICIÓN.DE: <https://definicion.de/terrestre/>

DICCIONARIO. (s.f.). DICCIONARIO. Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de https://www.google.com.mx/search?q=que+es+trasporte+publico&rlz=1C1AVNE_enMX620MX622&oq=que+es+trasporte+publico+&aqs=chrome..69i57j0i5.5757j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

DICCIONARIO. (s.f.). DICCIONARIO. Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de https://www.google.com.mx/search?q=que+es+usuario&rlz=1C1AVNE_enMX620MX622&oq=que+es+usu&aqs=chrome.0.0i2j69i57j0i3.3556j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

DICCIONARIO. (s.f.). DICCIONARIO. Recuperado el 25 de MAYO de 2019, de https://www.google.com.mx/search?q=cque+es+un+concesionario&rlz=1C1AVNE_enMX620MX622&oq=cque+es+un+concesionario+&aqs=chrome..69i57j0i5.10152j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

DICCIONARIO. (s.f.). DICCIONARIO. Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de https://www.google.com.mx/search?q=que+es+mantenimiento&rlz=1C1AVNE_enMX620MX622&oq=que+es+mante

nimiento&aqs=chrome..69i57j0l5.5109j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

DICCIONARIO. (s.f.). DICCIONARIO. Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de https://www.google.com.mx/search?q=que+es+un+chofer&rlz=1C1AVNE_enMX620MX622&oq=que+es+un+chofer+&aqs=chrome..69i57j0l5.6654j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

DICCIONARIO. (s.f.). DICCIONARIO . Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de https://www.google.com.mx/search?q=que+es+vialidad&rlz=1C1AVNE_enMX620MX622&oq=que+es+vialidad+&aqs=chrome..69i57j0l5.4345j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#dobs=via

DICCIONARIO. (s.f.). CONCEPTO DEFINICIÓN. Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de <https://conceptodefinition.de/servicio/>

EL PORTAL DEL TRANSPORTE MEXICANO. (s.f.). TRANSPORTE.MX. Recuperado el 04 de Septiembre de 2019, de <https://www.transporte.mx/la-historia-de-los-autobuses-en-la-ciudad-de-mexico/>

Gardey, J. P. (2010). Definición. DE. Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de <https://definicion.de/taller/>

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SENGUIO, M. (01 de ENERO de 2019). PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO. Recuperado el 07 de SEPTIEMBRE de 2019, de <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O14047po.pdf>

IMPLAN. (2018). REGLAMENTO DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN (IMPLAN). SENGUIO, MICHOACÁN: PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL MICOACÁN DE OCAMPO.

INEGI. (s.f.). Guía para la Interpretación de Cartografía geológica . Recuperado el 28 de SEPTIEMBRE de 2019

INEGI. (s.f.). Guía para la Interpretación de Cartografía Edafología . Recuperado el 28 de SEPTIEMBRE de 2019, de <http://areasnaturales.edomex.gob.mx/sites/areasnaturales.edomex.gob.mx/files/files/Edafologiainegi.pdf>

INEGI. (s.f.). PueblosAmerica.com. Recuperado el 05 de OCTUBRE de 2019, de <https://mexico.pueblosamerica.com//munest/michoacan-de-ocampo/senguio>

Merino, J. P. (2015). Definición.DE. Recuperado el 2 de OCTUBRE de 2019, de <https://definicion.de/vialidad/>

Meteoblue. (s.f.). Meteoblue weather close to you. Recuperado el 29 de Septiembre de 2019, de

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/senguio_méxico_3983138

Museum of Transport Greater Manchester. (29 de Noviembre de 2019). Una breve historia del transporte público en el Gran Manchester. Obtenido de <https://web.archive.org/web/20110707024946/http://www.gmts.co.uk/explore/history/history.html>

og:title. (2008-2019). Definición.DE. Recuperado el 04 de Junio de 2019, de <https://definicion.de/ruta/>

PROVINCIA FRANCISCANA DE SAN PEDRO Y SAN PABLO DE MICHOACÁN. (08 de Abril de 2020). Obtenido de <https://sites.google.com/site/provinciafranciscanamichoacan/eremitorios/senguio-michoacan>

Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 1994. (08 de junio de 2020). REGLAMENTO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL Y SERVICIOS AUXILIARES. Obtenido de <http://www.sct.gob.mx/JURE/doc/regl-autotransp-fed.pdf>

(1999). REGLAMNETO PARA LA COSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA . MORELIA, MICHOACÁN: AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MORELIA.

SEDESOL. (2012). SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, TOMO IV, COMUNICACIONES Y TRANSPORTE. MÉXICO: SEDESOL.

SEDESOL, S. D. (s.f.). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2016. Recuperado el 04 de Junio de 2019, de http://diariooficial.gob.mx/SEDESOL/2016/Michoacan_080.pdf

Servicio de Transporte Público en Morelia. (02 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://serviciode-transporte.net/transporte-publico/michoacan/morelia/>

SERVICIO DE TRANSPORTE. (s.f.). Servicio de Transporte Público en Senguio. Recuperado el 04 de Septiembre de 2019, de serviciodetransporte.net/transporte-publico/michoacan/senguio/

Solis Velázquez, N. (01 de Enero de 2018). Ayuntamiento de Sengui , Mlchoacán. Recuperado el 10 de Junio de 2019, de <http://www.senguio.gob.mx/Inicio/Inicio.html>

WordReference.com Lenguaje Forums. (Marzo de 2013). Obtenido de <https://forum.wordreference.com/threads/terminal-central-estaci%C3%B3n-de-autobuses-m%C3%A9xico.2607306/>

