



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



SUBCENTRO

URBANO

(COMERCIAL Y SERVICIOS)

EN LA ZONA CONURBADA TARÍMBARO-MORELIA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PRESENTA:

JONATHAN GONZALO OLIVA LÓPEZ

ASESOR: DR.: AXEL BECERRA SANTACRUZ

MORELIA_MICHOACÁN_ABRIL DE 2012

Dedicatoria:

A mi padres Gonzalo Oliva y Alma Leticia López, mis hermanos: Alejandra, Christian, Christopher, mi cuñado Salvador Mares (Chavo), así como a mis amigos. Por todo gracias.

Índice	
1.- Introducción -----5	5.1. Proyección de crecimiento poblacional-----52
1.1. Resumen-----6	5.2. Normativa de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) -----52
1.2. Problematización-----7	5.3. Reglamento de construcciones de la ciudad de Morelia. Sección tercera-----57
1.3. Justificación-----9	5.4. Análisis de locales comerciales en Morelia-----61
1.4. Objetivos-----13	5.4.1 Análisis de locales comerciales foráneos-----62
2.-Interacción: sociedad-comercio -----14	5.5. Propuesta de programa arquitectónico-----63
2.1. Antecedentes de Tarímbaro tradicional-----17	6.- Concepto arquitectónico -----65
2.2. Antecedentes históricos: sociedad-comercio-----18	7.-Afectaciones físicas y ambientales -----69
2.3. Análisis global y particular del contexto socio-cultural: el Tarímbaro tradicional y el nuevo Tarímbaro-----20	7.1. Ubicación-----70
2.4. Estadísticas de población-----26	7.2. Topografía-----71
2.5. Conclusión de capítulo-----33	7.3. Hidrografía-----72
3.- Casos análogos -----35	7.4. Afectaciones ambientales-----72
3.1. Ciudad Satélite, Cd. de México---36	7.5. Conclusión de capítulo-----77
3.2. Crecimiento urbano y globalización: transformaciones del área metropolitana de Concepción, Chile, 1992-2002-----38	8.- Análisis del medio urbano -----78
3.3. Mexipuerto ciudad Azteca-----39	8.1. Características del medio ambiente construido-----80
3.4. Paseo Altozano-----41	8.2. Infraestructura-----83
3.5. La Isla, Acapulco-----42	8.3. Vialidad-----83
3.6. Plaza comercial “Los Sauces”-----43	8.4. Equipamiento urbano-----86
3.7. Conclusión de capítulo-----45	8.5. Elección del terreno-----90
4.- Principios de sustentabilidad -----46	8.6. Conclusión de capítulo-----92
4.1. Sustentabilidad económica-----47	Proyecto:
4.2. Impacto al medio ambiente-----49	Plano regional: equipamiento urbano
5.- Parámetros funcionales -----50	Plano regional: área inundable

Plano regional: tendencia de crecimiento urbano

Planos arquitectónicos:

Planta de conjunto

Plantas generales

Planta: cine, servicios, área administrativa

Locales comerciales tipo

Sala de cine: isóptica y acústica

Cortes, fachadas

Planos estructurales:

Plano de cimentación

Planos de losas: planta baja, primer nivel

Plano de albañilería

Plano de instalaciones:

Hidráulicas

Sanitarias

Eléctricas

Red contra incendios

Isométricos

Aire acondicionado en salas de cine

Plano de paisaje:

Planta general

Planta parcial: plaza interior

Perspectivas

9. Presupuesto-----137

10. Bibliografía-----138



1.-INTRODUCCION

1.1. Resumen

Este proyecto plantea la construcción de un sub centro urbano en el municipio de Tarímbaro, específicamente en la zona conurbada cercana a San Pedro de los Sauces y sus alrededores. Y será conformado por espacios de distinta tipología: comercio, administración pública, ocio, espacio público. Esta región incluye en su mayoría población intermitente que realiza la mayor parte de sus actividades en la ciudad de Morelia. De acuerdo a una encuesta realizada a habitantes del lugar, la gran mayoría de ellos sale por la mañana y regresa hasta la tarde, incluso la noche. Esta zona carece de equipamiento urbano adecuado, contando únicamente con la plaza comercial “Los Sauces” cuyas instalaciones muestran deficiencias, como también lo muestra la imagen urbana. Por lo tanto el proyecto tiene como objetivo fungir como sub centro urbano inserto dentro de un paisaje urbano lineal, atendiendo la necesidad de obtención de productos, servicios de administración pública así como brindar a los usuarios espacios de esparcimiento, distracción e interacción social. Dicho proyecto se ubicaría en la carretera Morelia – Zinapécuaro a 2.5 km de la salida a Salamanca. El desarrollo del proyecto se enfocará a un arduo análisis de las condiciones específicas de la localidad para

entender cuales son sus principales necesidades.

Jonathan Gonzalo Oliva López, estudiante de la facultad de arquitectura de la Universidad Michoacana.

1.2. Problematicación

Originalmente y como gran parte del estado, Tarímbaro se caracterizaba por constituirse de tierras agrícolas, pero esta condición ha cambiado al paso de años recientes. Ahora es posible encontrar una serie de desarrollos habitacionales de tipo medio e interés social coloquialmente llamados ciudades dormitorio, dado que los habitantes laboran en la ciudad de Morelia y duermen en las casas de Tarímbaro. Pero este fenómeno tuvo lugar por factores económicos, sociales y políticos que no lo hace un hecho aislado sino que guarda relación con otras ciudades que han experimentado cambios similares.

Con la puesta en marcha del tratado de libre comercio y la falta de apoyos al campo se volvió incosteable para muchos productores de Tarímbaro trabajar las tierras, pues no se podía competir con la oferta de otros países; muchos de los terrenos quedaron en desuso ante la falta de rentabilidad y en efecto se comienzan a buscar fuentes de trabajo en la capital. De ahí que se vendieran los ejidos y consecuentemente se comenzaron a construir conjuntos habitacionales cuyos desarrolladores ofrecen facilidades de crédito. Esto atrajo a muchos migrantes del interior del estado, de la república e incluso de Morelia con lo que se da la conurbación dada la cercanía que se tiene con ésta ciudad. Se calcula que en los últimos cinco

años el índice de crecimiento de Tarímbaro es de 9%¹.

Para efectos de este estudio se hará una diferencia entre los habitantes de la cabecera municipal a quienes en lo sucesivo se denominará "el Tarímbaro tradicional" y los habitantes de los nuevos fraccionamientos que corresponden a la franja de conurbación con Morelia, que constituyen la mayor parte de la población total que en lo sucesivo se denominará "el nuevo Tarímbaro". Siendo en el segundo caso donde se enfocará la investigación ya que corresponde a la problemática social y urbana.

La gran mayoría de la población del municipio acude a los centros y plazas comerciales de la ciudad de Morelia ya que éstos cuentan con mayor variedad de productos, marcas y servicios que no se encuentran en Tarímbaro. Por lo que actualmente tienen que desplazarse hasta la ciudad a fin de acceder a estos espacios contribuyendo al congestionamiento vial y al uso del automóvil.

La zona cuenta con al menos veinte conjuntos habitacionales y localidades en un

¹ Javier Torres, F. (5 de abril de 2011). Tarímbaro, "sitiado" por viviendas. *La Voz de Michoacán*, págs. 18A, 19A.

radio de cinco kilómetros, y corresponden a un aproximado de 20,000 habitantes en un área de primer impacto, que carecen del equipamiento urbano necesario; y que sin embargo muestra una marcada actividad económica dado que se ha venido desarrollando comercio informal a lo largo de la carretera. El problema va más allá de la falta de espacios, pues la estructura urbana de morfología lineal contiene una serie de deficiencias dada la falta de imagen urbana, del diseño de espacios urbanos necesarios para un mejor funcionamiento de futuras construcciones. Pues de nada serviría tener el mejor equipamiento urbano si las condiciones mediáticas no permiten un uso adecuado de los mismos.

Incluso el ayuntamiento del municipio ya considera la construcción de un centro comercial dados los servicios que pueden alojarse en un edificio de esta tipología.

1.3. Justificación

Según el censo de población de INEGI al 2005, el municipio de Tarímbaro presenta una población total de 51,479 habitantes²; dado que se han desarrollado nuevos conjuntos habitacionales actualmente esta cifra se ve superada, basta con saber que al año 2010 se contabilizaron 78,623 habitantes³ en el municipio; en el plan de desarrollo urbano de éste municipio se señala que la tendencia de crecimiento es hacia la zona de San Pedro de Saucos. Aunado a esto se considera la marcada tendencia de crecimiento de la ciudad de Morelia hacia esa zona produciendo un efecto de conurbación, entonces resulta necesaria la dotación de equipamiento urbano, específicamente un nodo urbano comercial que funcione como punto de partida en la estructuración metropolitana atacando al problema de dependencia casi total de la ciudad de Morelia. Con respecto a la descentralización de la ciudad menciona Marcuse (1994) “dicha estructura de la ciudad, aparentemente caótica, no es más que una fragmentación en función de los

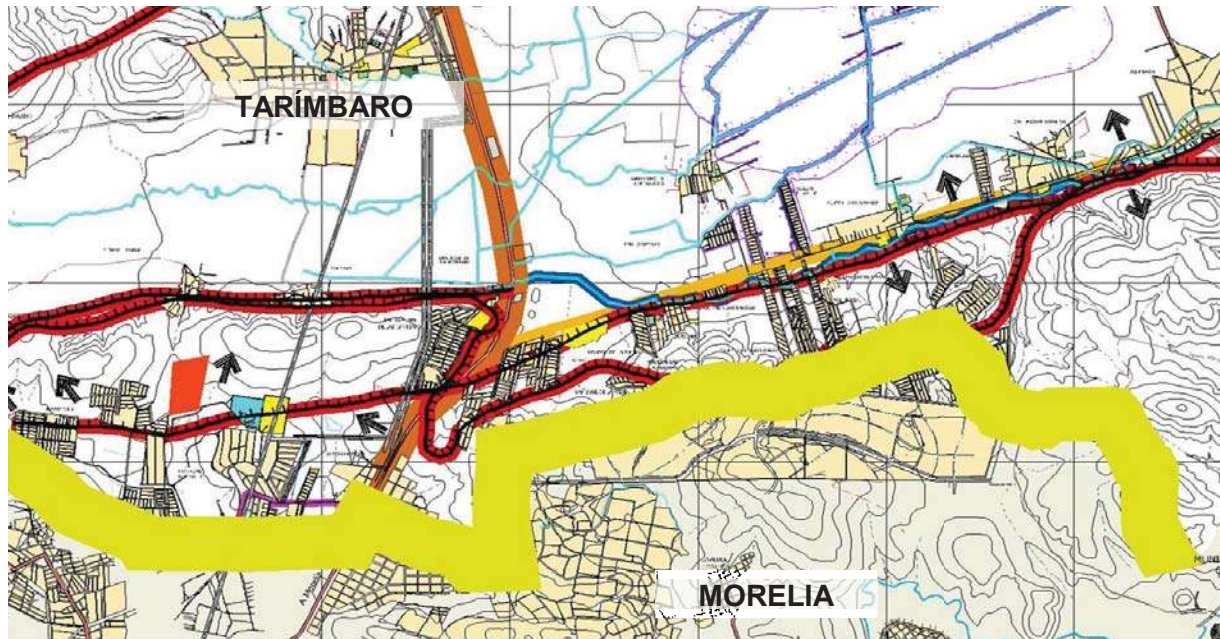
diversos sectores sociales y económicos. Cada parte se encuentra conectada con otras, pero también separada”⁴.

Dadas estas condiciones de crecimiento urbano lineal a lo largo de la carretera Morelia-Zinapécuaro la zona carece de algún punto que propicie un crecimiento más ordenado y descentralizado con cierta independencia de la ciudad de Morelia; en ese sentido se pretende contribuir con la estructuración urbana que permita al lugar conectarse con otros puntos y con otros servicios de equipamiento como son: recreación: salas de cine, parques urbanos, administración pública: oficinas de recaudación fiscal


²INEGI, censo de población 2005 [En línea]. Disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=16>. [citado: 2010, septiembre].

³INEGI, censo de población 2010 [En línea]. Disponible en:
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=16>. [citado: 2011, marzo].

⁴ LÓPEZ LEVI, L., transformaciones urbanas a partir del consumo: el caso de la ciudad de México [En línea]. Disponible en:
<http://www.revistas.ufg.br/index.php/bgg/article/viewFile/4730/3977>. pág. 4. [Citado: 02 de marzo de 2011].



 Presión de conurbación Morelia-Tarímbaro

 -Desarrollos habitacionales con crecimiento acelerado
-Falta de equipamiento en nuevos desarrollos

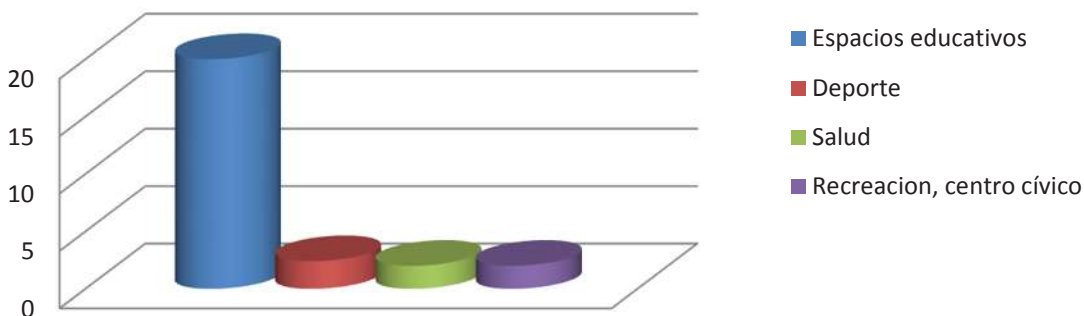
 Tendencias de crecimiento

Ilustración 1. Tendencia de crecimiento del municipio de Tarímbaro, conurbación con la ciudad de Morelia. Fuente: plan de desarrollo urbano de Tarímbaro, 2007.

En total se localizan veinte espacios para la educación, de los cuales son educación primaria en su mayoría; solo siete espacios dedicados al deporte; un solo espacio para la

asistencia social, centro de salud, recreación y centro cívico. Y como se aprecia en la siguiente gráfica (gráfica 1) es considerable el déficit de espacios públicos y comercio formal

Gráfica 1.-Número de espacios de equipamiento urbano en el municipio.
fuente: plan de desarrollo urbano de Tarímbaro.



Los habitantes de la cabecera municipal realizan sus compras de primera y segunda necesidad⁶ en los establecimientos locales, mientras que los habitantes de la zona de San Pedro realizan sus compras en bodega “Aurrera”, ya que es el único establecimiento que puede ofrecer mayor variedad de productos; sin embargo la mayoría de ésta población tanto de San Pedro como de la cabecera de Tarímbaro tienen necesidad de acudir a los centros comerciales de la ciudad de Morelia pues cuentan con mayor variedad de productos y servicios, así como la opción de distracción, esparcimiento y recreación ausentes en la única plaza comercial de la zona.

En muchos casos las propuestas de centro comercial son estigmatizadas por los planeadores urbanos, pues consideran que surgen bajo condiciones poco meditadas sin apearse a los planes de desarrollo urbano en su mayoría. Lo cierto es, que el comercio

a lo largo de los años ha venido definiendo el crecimiento de grandes ciudades como es el caso de ciudad de México.

Ya que la población de Tarímbaro al tener necesidad de acudir a esta clase de servicio tiende a desplazarse a la ciudad aumentando el tráfico vehicular, el congestionamiento de las vialidades y las emisiones de dióxido de carbono. Si bien, es inevitable que la población de Tarímbaro se traslade a los centros comerciales de Morelia, pero se puede disminuir si es que se tiene el equipamiento adecuado.

En síntesis se pretende que el proyecto actúe como punto de referencia dentro de una estructura urbana lineal, considerando la influencia del comercio global, la introducción de tiendas bien posicionadas en el mercado que funcionen como ancla, pues como señala Capron (1998) “el capitalismo internacional induce una cierta homogeneización en los hábitos de consumo, en los modos de vida y

en las prácticas culturales (a través de la música, de la vestimenta, de la alimentación, etc.)”⁵. Esto sin olvidar al comercio minorista local, dando al proyecto un enfoque más sustentable económicamente. Siendo que parte de esta economía depende del comercio que ahí se desarrolla y por tanto es un factor que interviene en la solución proyectual.

⁵Capron, Guénola. *Urbanidad y modernización del comercio: un análisis a partir del caso de los shopping centers en Buenos Aires*, [en línea]. Disponible en: <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/756.pdf>. pág. 1. [Citado: 2011, 20 de marzo].

1.4.Objetivos

Objetivo general:

Proyectar el centro comercial de la zona conurbada del municipio de Tarímbaro para dotar de equipamiento urbano que satisfaga las necesidades básicas y al mismo tiempo disminuya los desplazamientos del usuario hacia la ciudad de Morelia.

Objetivo arquitectónico:

Lograr un diseño arquitectónico coherente basado en las conclusiones aplicativas de la investigación previa, para ofrecer un proyecto acorde a las necesidades económicas, sociales, urbanas y sustentables.

Objetivo urbano:

Aprovechar las condiciones del plan de desarrollo para lograr un adecuado

equipamiento urbano y funcionamiento arquitectónico del inmueble, en intervención a la estructura lineal del paisaje urbano generando un sub centro urbano.

Objetivo socio-cultural:

Ofrecer a la sociedad un edificio apto para satisfacer sus necesidades de obtención de productos e interacción como sociedad; considerando al comercio global tanto como al de carácter local.

Objetivo de sustentabilidad:

Aprovechar las condiciones ambientales, así como el uso de materiales y procesos constructivos locales para la disminución de consumo energético en el proceso de construcción del proyecto. Disminuir el uso del automóvil para evitar problemas de congestionamiento vial y contaminación al medio ambiente.



2.- INTERACCION: SOCIEDAD-COMERCIO

En la actualidad, la sociedad se encuentra fragmentada por los distintos estilos de vida, necesidades, y economía que ubican al individuo en ciertos grupos humanos o estatus social. Éste suele clasificarse a sí mismos y a otros en dichas variantes. También suele clasificarse por influencias externas que inciden directamente en la cultura, propiciadas por el desarrollo de tecnologías de comunicación masiva. Tal es el caso del internet, cuya facilidad de difusión a bajo costo facilita la propagación de nuevas ideas; en su mayoría provenientes de países desarrollados. Todas las influencias se ven reflejadas en el comercio, cuyos productos se enmarcan en una estética y simbolismo que atraen al consumidor, a quien ya le han sido prefigurados dichos conceptos. En ese sentido se prefiguran sus cánones de consumo⁶.

De manera general los consumidores se ven influenciados por los productos e imágenes que tienen a su alcance, quedando de manifiesto el poder económico de países desarrollados en su capacidad de difusión de productos, marcas, conceptos e ideas. Y que es asimilado casi de inmediato por países en vías de desarrollo. Dada la gran cantidad y

⁶ Capron, Guénola. *Urbanidad y modernización del comercio: un análisis a partir del caso de los shopping centers en Buenos Aires*, [en línea]. Disponible en: <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/756.pdf>. pág. 5. [Citado: 2011, 20 de marzo].

variedad de productos en el mercado, así como la gran competencia que existe entre empresas de la misma tipología se tiende a una producción acelerada que a su vez, provoca el uso y desecho de objetos que en algún momento formaron parte de la identidad del consumidor. Esto habla de una personalidad un tanto flexible frente a los cambios sociales-comerciales, que no es definitiva y más bien transitoria⁷.

Esta condición es susceptible de ser maleable, moldeable. Y por tanto puede ser aprovechada por tendencias comerciales locales; el dotar de una imagen cuidadosamente trabajada a un determinado objeto comercial le otorga cierta plusvalía que le permite mantenerse en competencia; el dotar al espacio comercial de características que le confieran un valor agregado frente a otros lugares de la tipología.

En síntesis, gran parte de las actividades, afinidades y necesidades del ciudadano promedio concluyen en su comercialización y consumo, de esta manera es como tantos individuos se auto clasifican. Esto les permite identificarse y socializar con grupos de personas en base a sus cánones de compra. Pero gran parte de esa convivencia cultural es albergada por el espacio arquitectónico y

⁷ Ídem, pág. 8, Santamarina (2002)

al respecto se debe prestar especial atención en su diseño.

La idea del centro comercial visto como un lugar perfecto libre de los problemas del exterior en cierta manera brinda al usuario una sensación de bien estar, al menos mientras se encuentra dentro de éste. En ese sentido se crea una ilusión idealista de un lugar de abundancia, que en muchos casos y dependiendo de las variantes contextuales este concepto se aleja de la realidad. Por tanto se puede considerar un espacio flexible que permita al usuario percatarse de la dicotomía que el comercio experimenta.

En este primer capítulo se hará mención de lo que en este estudio se denomina “el Tarímbaro tradicional” relativo a la cabecera municipal y localidades antecedentes a los nuevos desarrollos habitacionales con el objetivo de establecer un punto de partida sobre lo que ha sido el municipio y del radical cambio urbano que ha sufrido. Y también se mencionará el “nuevo Tarímbaro” en el que se enfoca la presente investigación y del cual se tomarán los principales parámetros para el desarrollo del proyecto.

2.1. Antecedentes de Tarímbaro tradicional

Tarímbaro: es una palabra de origen chichimeca que significa “lugar de sauces”.

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°48' de latitud norte y 101°10' de longitud oeste, a una altura de 1,860 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Copándaro y Cuitzeo, al este con Álvaro Obregón, al sur con Morelia y Charo, y al oeste con Chucándiro. Su distancia a la capital del Estado es de 12 km.

El valle donde se ubica Tarímbaro, perteneció antes de la conquista a la princesa tarasca doña Beatriz de Castillejo, hermana de Tanganxoán II último Caltzontzin de los tarascos. La propiedad, le fue confirmada después de la conquista por cédula real expedida por Carlos V en 1545. Los primeros pobladores, los trajo Doña Beatriz de la falda del cerro de San Miguel, hoy cerro de Quinceo.

Posteriormente la orden religiosa de los franciscanos edificó un templo para la evangelización de los naturales. Ahí es objeto de veneración una imagen pintada sobre la pared, perfectamente conservada, que representa a la virgen de la Escalera. El culto a la imagen fue promovido por Fray Juan Reina en 1757.

El nombre original del poblado fue San Miguel Tarímbaro, por haber sido puesto bajo la protección de dicho arcángel. Desde la época de la conquista hasta 1835 perteneció a la intendencia de Valladolid. Sus habitantes se dedicaban a la agricultura y destacaban en la elaboración de pulque. El valle fue importante por las cosechas de maíz que se obtenían de los terrenos de ese distrito. En 1891 se registraron 2,408 habitantes en la cabecera del municipio, en 1930 hubo una disminución de la población al registrarse 1,438 habitantes. El 26 de febrero de 1930 se le otorgó la categoría de municipio.

En el municipio se pueden apreciar monumentos arquitectónicos como: el Templo Parroquial de San Miguel Arcángel y el Ex-Convento Franciscano del siglo XVI; Santuario de la Virgen de la Escalera, construido en 1571 y Ex hacienda de Guadalupe de 1536. Además cuenta con una Zona en el Cerro de la Mesa.

2.2. Antecedentes históricos: sociedad-comercio

Desde las primeras ciudades hubo zonas dedicadas a la compra y venta de productos. Se trataba de mercados ubicados en espacios abiertos y que se instalaban de manera temporal. En este aspecto México tiene en los tianguis una rica y continuada tradición⁸.

En el siglo XIX, en Francia, grandes áreas abiertas fueron adaptadas en la calle, con varios y diferentes locales techados, como si fuese una gran tienda, caracterizada por ser única con varios mostradores, y artículos diferentes a la venta. Fue entonces más común denominarlos “los grandes almacenes” (department store).

De esta manera, llegaron los precios fijos y la costumbre de negociarlos resultó innecesaria. Con el paso del tiempo en las grandes ciudades esto era llevado a cabo en grandes edificios de varios pisos y fue necesario ir adaptando estos lugares de venta masiva e invertir en infraestructura, no sólo del autoservicio, sino del entorno a las tiendas departamentales. De este modo, se adaptaron los elevadores y poco después las escaleras eléctricas.

En 1920 se inauguró el primer supermercado en Estados Unidos, comenzando la nueva era en las ventas del auto servicio. En esa misma época, se construyó el primer centro comercial, que incorporó elementos de andadores cubiertos y, básicamente, era una calle peatonal consistente en varias tiendas unidas por éstos, en donde las tiendas eran propiedad de la misma firma bajo nombres diferentes. El diseño fue perfeccionado y todos los locales eran rentados por el mismo propietario.

A mediados del siglo XX la mayor parte de estos locales estaban siendo desarrollados como un solo inmueble, incorporando el aire acondicionado, y todos estos proyectos se construían en áreas suburbanas, en donde se concentraba un mayor número de familias y con muy buenos accesos. Ya en estos lugares de alta concentración hubo que incorporar la calle peatonal, que tuvo un impacto considerable sobre la estructura de venta al público y el desarrollo urbano en Estados Unidos.

Continuó la expansión de centros comerciales y se extendieron las tiendas de franquicia que, además de tener sus locales dentro del complejo, también realizan ventas directas en los andadores o kioscos, en donde exponen sus mercancías a precios de descuento.

⁸ FAUDI, *Cátedra de Diseño industrial 2*, www.faudi.unc.edu.ar, fecha: 26 de marzo de 2009

En México el primer centro comercial con las características que conocemos hoy día es Plaza Universidad, ubicado en la parte sur del Distrito Federal inaugurado en 1969; posteriormente en 1970 se abrió Plaza Satélite al norponiente de la ciudad y fue diseñado por el arquitecto Juan Sordo Madaleno en una interesante e ingeniosa solución que albergaba una tienda departamental Suburbia, comercios y restaurantes, todo conjuntado en un gran espacio cubierto⁹. La generación de esta tipología arquitectónica se intensificó durante los años 80's y 90's dada la expansión de la urbe bajo efectos de conurbación, donde los espacios comerciales se ubicaron en las principales vialidades que conectan al D.F. con municipios circunvecinos. Pero partiendo del centro de la ciudad hacia los bordes. Todos estaban enfocados al nivel económico medio y medio alto en zonas de gran actividad corporativa.

Luego surgieron otros proyectos destinados a zonas populares en los municipios conurbados del D.F., principalmente al oriente en las periferias, en los cuales se sustituía la tienda departamental por la gran tienda de autoservicio y complementaba con cines. Y siendo que se localizaban a una

distancia considerable del centro, éstos asumen un papel descentralizante de la ciudad. Los grandes centros comerciales aparecen hoy en día en la Ciudad de México como verdaderos sub-centros urbanos (López Levi 1999). También pueden ser consideradas como verdaderas centralidades por la dimensión multifuncional que proporcionan en su interior¹⁰.

Esta cualidad ha sido fuertemente criticada por los planificadores de la ciudad de México, pues los llamadas “plazas comerciales” ejercen una función contraria a la de una plaza pública de donde ha sido tomado el concepto. Más bien, han distorsionado el funcionamiento de los centros urbanos, en especial los de carácter histórico.

⁹ Antonio Toca Fernández, revista: *enlace, arquitectura y diseño*, el oficio más antiguo del mundo, diciembre de 2006. P. 38

¹⁰ Catherine Paquette (2007), *Comercio y planificación urbana. Las nuevas grandes centralidades comerciales en los planes de desarrollo urbano de la Ciudad de México* [En línea]. Disponible en: <http://trace.revues.org/index641.html#tocfrom1n4>. Pág. 3 [citando: 2011, 30 de marzo].

2.3. Análisis global y particular del contexto socio-cultural: el “Tarímbaro tradicional” y el “nuevo Tarímbaro”

Tarímbaro tradicional. Análisis global del contexto socio-cultural

De manera general se presentan los principales eventos y características socio-culturales del municipio, mismos que se enfocan en la cabecera municipal.

El municipio de Tarímbaro ha aumentado su densidad demográfica de 50,000 a 78,000 habitantes en los últimos cinco años, población suficiente para considerarse como pequeña ciudad, de dicha cantidad 6,049 habitantes corresponden a la cabecera municipal. Sin embargo aun conserva rasgos de población rural especialmente en la cabecera municipal, que podría describirse como el típico centro de municipio con la iglesia y servicios de gobierno ubicados en primer cuadro, donde también se encuentra la plaza. Sus habitantes siguen aun practicando las fiestas y tradiciones propias de la región. Y siendo que, es una parte importante de la sociedad a la cual se beneficiará con el proyecto comercial, será fundamental analizar al individuo en general y extraer los aspectos mas relevantes en lo que a concepción espacial se refiere.

Agricultura: En orden de importancia los principales cultivos son: alfalfa, maíz, cebolla, jitomate y frijol.

Ganadería: En orden de importancia se cría ganado: Bovino, porcino, equino, caprino, ovino y sobretodo aves de corral. El municipio es considerado como un gran productor de leche en el Estado.

Industria: Cuenta con industrias establecidas como: embotelladora de refrescos, fábricas de láminas de cartón asfaltado, procesadora de cal y plantas trituradoras de piedra.

Comercio: En el municipio se comercializa la distribución de la leche en la capital del Estado además cuenta con comercios pequeños y medianos, donde la población adquiere artículos de primera y segunda necesidad.

Abasto: El municipio cuenta con tianguis una vez por semana, tiendas de abarrotes, farmacias, pollerías y ferreterías.

En general, las actividades antes descritas se realizan de manera local, en un nivel casi rural; tratándose de espacios reducidos y algunos improvisados, tal es el caso del tianguis sobre ruedas, como lo es también de las celebraciones patronales. Es necesario especificar este tipo de vida es característica de la cabecera municipal y de sus comunidades, pues el contraste es apreciable con relación a las áreas en expansión, los desarrollos habitacionales ubicados a lo largo de la carretera con rumbo a Uruétaro. Pues el perfil de este “otro” habitante se relaciona

mas con el tipo de vida que se desarrolla en la ciudad de Morelia. En ese sentido se tienen dos formas de percibir y apropiarse del espacio.

Nuevo Tarímbaro. Análisis particular del contexto socio-cultural

Se realizará el proyecto contemplando a toda la población de Tarímbaro; sus actividades, rasgos culturales, economía. Como también se considerará que el proyecto tendrá efectos

1. El trébol 1,441 habitantes.
2. Mirador monarca 377 habitantes.
3. Fraccionamiento Mirador de las Palmas 402 habitantes.
4. San José de la Palma 1,064 habitantes.
5. Fraccionamiento San José de la Palma 1,407 habitantes.
6. Paseo de Santa Fe 700 habitantes.
7. Rinconada los Sauces 708 habitantes.
8. San Pedro de los Sauces 1,925 habitantes.
9. Laureles Eréndira 1,290 habitantes.
10. Terranova I 554 habitantes.

sobre la población de Morelia que se encuentra ya muy cercana al área de influencia. Pero es necesario enfocarse en la zona de primer impacto, que para el caso específico se trata de al menos veinte fraccionamientos y localidades de municipio ubicadas en las inmediaciones de la carretera Morelia-Zinapécuaro, teniendo como punto de referencia la comunidad de San Pedro de los Sauces. Básicamente el proyecto será enfocado a la población que aquí se menciona.

11. Terranova II 144 habitantes.
12. Valle Real 1,594 habitantes.
13. Campestre Tarímbaro 2,774 habitantes.
14. Paseos del Valle 821 habitantes.
15. Paraíso Escondido 55 habitantes.
16. Cuitzillo el grande, Cuitzillo el chico 1,365 habitantes.
17. Buganvillas 5 habitantes.
18. Colonia Miguel Hidalgo 1,164 habitantes.
19. Uruétaro 2,596 habitantes.
20. Fraccionamiento Los Ruiseñores 116 habitantes.

Total de habitantes en la zona: 20,502



Foto 1: Valle de Tarímbaro, desarrollo de fraccionamientos. Autor: Jonathan Gonzalo Oliva López

En total se contabilizan 20,502 habitantes, mismos que serán beneficiados por el proyecto en un área de primer impacto¹¹.

En general se trata de desarrollos habitacionales que han sido construidos por las facilidades que otorga el municipio de Tarímbaro, dado que en la ciudad de Morelia los trámites para llevar a cabo este tipo de construcciones se ha burocratizado. Por ello, es posible encontrar gran parte de ésta población proveniente de la capital, incluso de otras ciudades como el Distrito Federal. Esto es importante ya que habla de habitantes con una cultura de un enfoque mucho más urbano.

Esta expansión habitacional ha generado el surgimiento de comercio a lo largo de la carretera, específicamente en el fraccionamiento “El Trébol” y del fraccionamiento “Laureles” hasta “Paseos del Valle” en lo correspondiente a la ampliación de carriles laterales de la carretera. Donde es posible encontrar un gran número de espacios comerciales un tanto improvisados dada la falta de imagen urbana.

Ahí se localizan un total de sesenta y ocho locales que van desde franquicias hasta pequeños espacios improvisados que en general detectan un espacio potencialmente activo en lo que a comercio se refiere.

¹¹ Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2010). *Censo de población y vivienda 2010*. Recuperado el 17 de Abril de 2011, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=tarimbaro>



Foto 2: Comercio, carretera Morelia-Zinapécuaro, se aprecia el establecimiento de comercio formal en espacios diseñados y destinados para tal actividad. Autor: Oliva López J. G.



Foto 3: Comercio, carretera Morelia-Zinapécuaro, se aprecia el establecimiento de comercio un tanto informal en espacios improvisados que responde a cuestiones pragmáticas donde las actividades son susceptibles a cambios. Autor: Oliva López J. G.

Se contabilizaron un total de sesenta y ocho locales, que se encuentran en las siguientes condiciones:

- 7 desocupados
- 7 gastronomía y bebidas
- 1 cancha de futbol rápido
- 2 lavado de automóvil
- 3 autoservicio y farmacia
- 1 guardería (SEDESOL)
- 45 locales usos diversos
- 2 espacios en construcción

Con respecto a la plaza comercial “Los Sauces” se tiene un total de dieciocho locales, de ellos:

- 10 se encuentran desocupados
- 8 se encuentran ocupados



Foto 4, 5, 6, 7: locales comerciales. Autor: Oliva López, J. G.

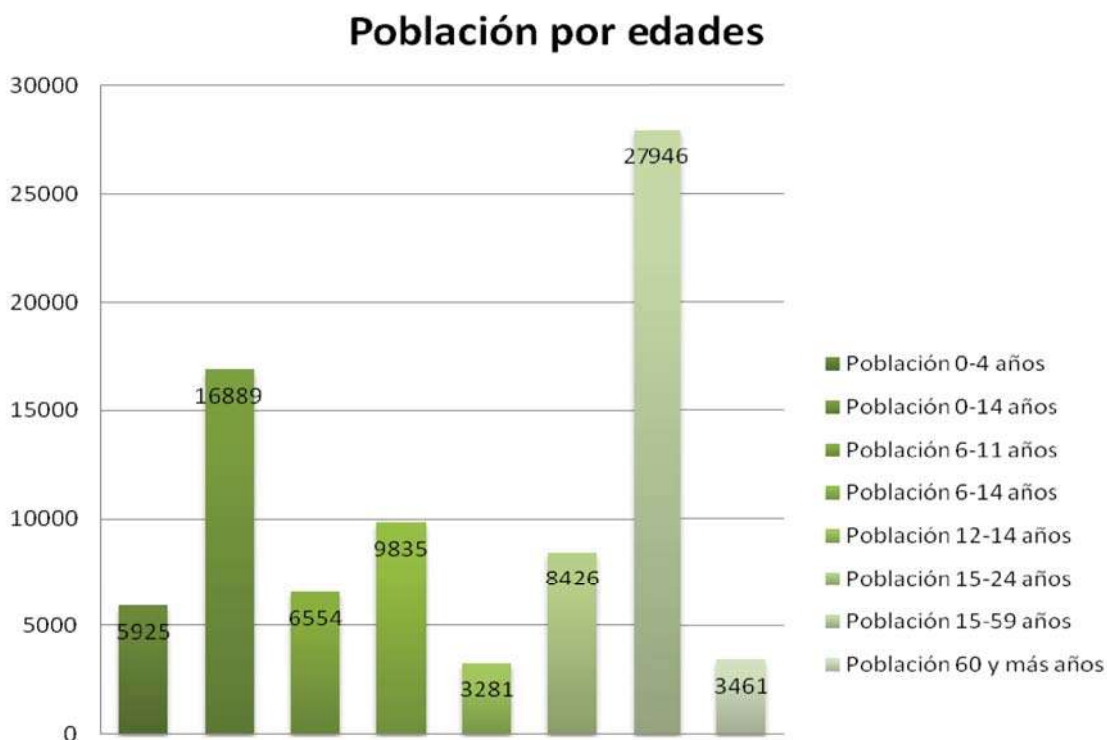
Al respecto de ésta plaza, su funcionamiento ha sido deficiente con relación a la logística funcional de la misma. En realidad solo un 50% del total de locales se encuentra ocupado. Esto se debe a que los principales negocios (Domino's pizza, El pollo Pepe y bodega Aurrera) se ubican en la parte frontal del terreno, mientras que el resto de los locales se localizan hacia el fondo, por lo que el problema no redundará en el éxito de las tiendas anclas. Esto ha sido expresado en palabras de los mismos comerciantes.

El término de plaza comercial hace alusión a un espacio tradicional con alta actividad comercial y social, no obstante esta cualidad no se ve reflejada en la mayoría de los espacios comerciales que se construyen bajo este eslogan. Más bien, se trata de espacios funcionales que han desplazado las formas tradicionales de comercialización y socialización¹².

¹² Capron, Guénola. *Urbanidad y modernización del comercio: un análisis a partir del caso de los shopping centers en Buenos Aires*, [en línea]. Disponible en: <http://www.observatoriageograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/756.pdf>. pág. 5. [Citado: 2011, 20 de marzo].

2.4.-Estadísticas de población

En este punto se presenta información relativa a la población con respecto a rangos de población, actividades y pasatiempos, todo ello expresado en números a razón de detectar las necesidades específicas. Para ello se procedió a la consulta de INEGI, como también a encuestas realizadas en campo a habitantes de la zona.



Gráfica 2. Fuente: INEGI. II Conteo de Población y Vivienda 2005 Fecha de actualización: Miércoles, 07 de junio de 2006

Encuesta de centro comercial. (Aplicada a habitantes de la zona).

Ocupación:

Edad: Sexo: Fraccionamiento:

1.- ¿Dónde realiza la mayor parte de sus actividades? (trabajo, estudios, recreación, etc.)

2.- Además de su ocupación ¿Qué otras actividades realiza en la ciudad de Morelia con frecuencia?

3.- ¿De cuanto tiempo libre dispone al día?

4.- ¿Cuál es su pasatiempo favorito?

5.- ¿Cuál servicio considera que es de mayor necesidad para los colonos de este fraccionamiento y circunvecinos?

6.- ¿acude usted a los centros comerciales de la ciudad de Morelia?

Si No

7.- ¿Con qué frecuencia lo hace?

Diariamente Semanalmente Quincenalmente Mensualmente

8.- ¿Cuáles son las compras de su preferencia?

Artículos personales Ropa, calzado Electrónica Artículos para el hogar Otros

9.- ¿considera necesaria la construcción de un centro comercial en la zona de San Pedro y sus alrededores?

Si No explique brevemente sus razones:

10.- ¿Cuál de los siguientes lugares considera que debería contener el centro comercial?

Cine Restaurant, bar deportes, especifique: Plaza pública
Área de lectura _____

11.- ¿Cómo calificaría la plaza comercial "los Sauces"?

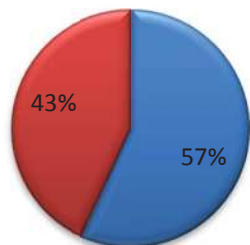
Excelente buena regular mala

12.- ¿Cuáles considera que son las carencias de dicho lugar?

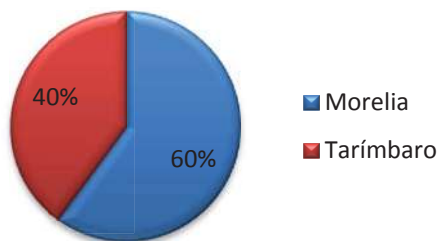
Resultados de la encuesta

Porcentaje de población ocupada (género)

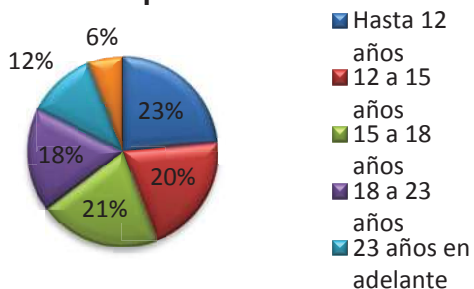
■ Hombres ■ Mujeres



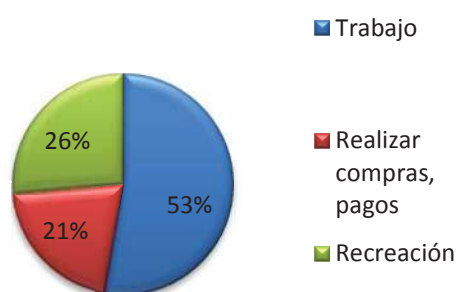
1.- ¿Dónde realiza la mayor parte de sus actividades? (trabajo, estudios, recreación, etc.)



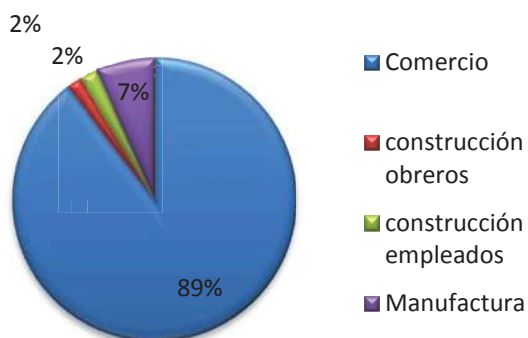
3.- Tiempo libre del habitante por edades



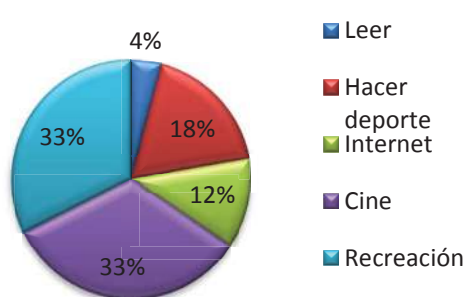
2.- Además de su ocupación ¿Qué otras actividades realiza en la ciudad de Morelia con frecuencia?



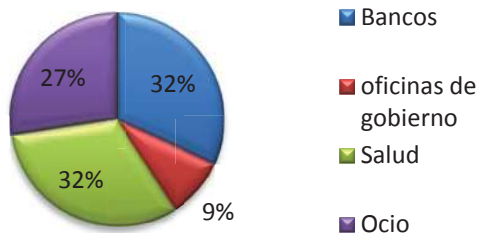
Porcentaje de población ocupada (empleo)



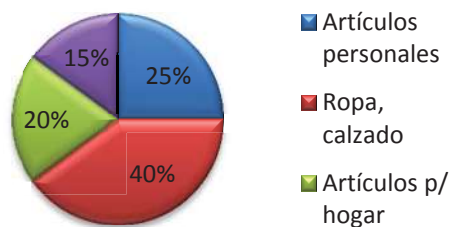
4.- ¿Cuál es su pasatiempo favorito?



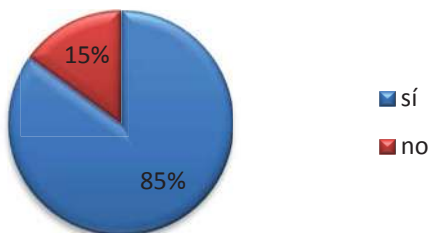
5.- ¿Cuál servicio considera que es de mayor necesidad para los colonos de este fraccionamiento y circunvecinos?



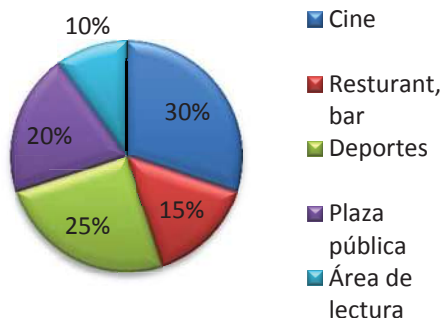
8.-¿Cuáles son las compras de su preferencia?



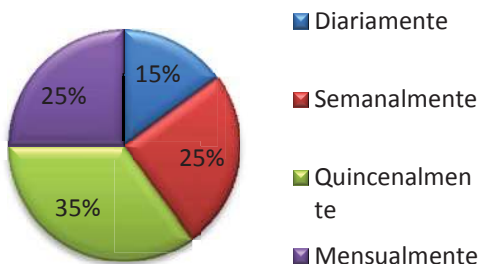
6.- ¿acude usted a los centros comerciales de la ciudad de Morelia?



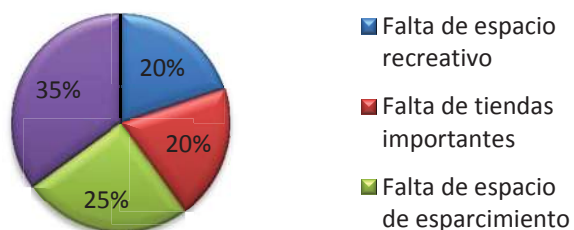
10.- ¿Cuál de los siguientes lugares considera que debería contener el centro comercial?



7.- ¿Con qué frecuencia lo hace?



12.- ¿Cuáles considera que son sus carencias? (plaza “los Sauces”)



Encuesta 1. Encuesta realizada a habitantes de fraccionamientos circunvecinos de la población de San Pedro de los Sauces, Tarímbaro. Realizó: Jonathan Gonzalo Oliva López

De dicho estudio se deduce que los espacios principalmente necesarios son: áreas públicas, espacios para la recreación: cine, restaurant bar, servicios: principalmente bancos, comercio: ropa, calzado y artículos

diversos para ello serán necesarios locales comerciales que para efectos de este proyecto serán en poca cantidad, ya que la mayor parte de estos espacios ya se encuentran en la zona.

Encuesta realizada a comerciantes locales

ENCUESTA DE COMERCIO LOCAL

1.- Tipo de negocio:

2.- ¿Cuáles considera que son las ventajas de su local comercial?

Servicios: agua, electricidad, drenaje) ubicación otras: _____

3.- sus clientes prefieren:

Rapidez en el servicio atención personalizada precio

4.- ¿Cuáles considera que son las desventajas de su local comercial?

Deficiencia en los servicios (agua, Falta de espacio para estacionamiento
electricidad, drenaje).

Falta de diseño en el local

5.- ¿Cree que reubicar el local a un espacio dedicado al comercio mejoraría su funcionamiento?

Sí no

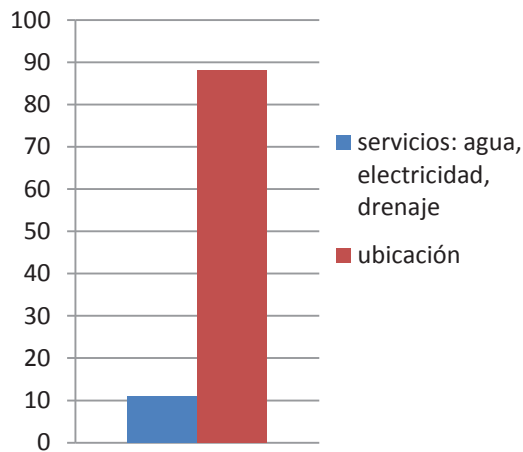
¿Por qué? _____

Resultados de la encuesta

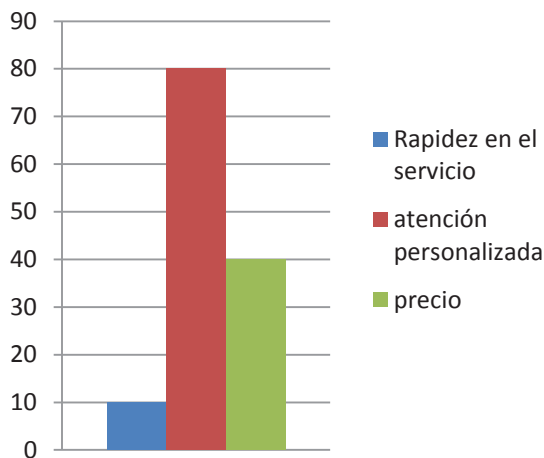
1.-Tipo de negocio

En general se localizan negocios enfocados a ofrecer servicios como: tapicería, refaccionaria, auto lavado, lavandería, veterinaria, ferretería;

2.- ¿Cuáles considera que son las ventajas de su local comercial?

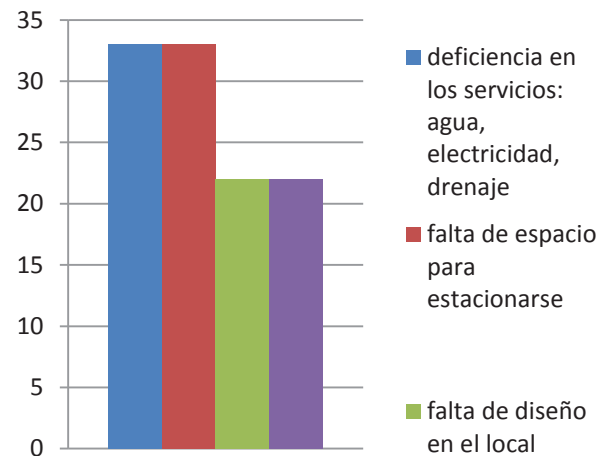


3.- sus clientes prefieren:

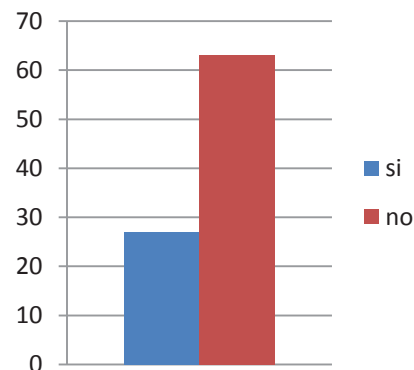


también es posible encontrar negocios gastronómicos como: pollo al pastor, pizza, bebidas entre otros, que son alimentos de carácter popular; solo son pocos los negocios que ofrecen productos de marca como: telefonía celular, recubrimientos para pisos.

4.- ¿Cuáles considera que son las desventajas de su local comercial?



5.- ¿considera que reubicar el local a un espacio dedicado al comercio mejoraría su funcionamiento?



En general se considera que la ubicación de los comercios a pie de la vialidad aumenta las posibilidades de atraer mayor clientela, pues la cercanía que se tiene con ésta hace que el cliente invierta solo el tiempo necesario para hacer sus compras.

Y solo una minoría, relativa a telefonía celular y veterinaria considera una mejor opción ubicar su negocio en una plaza comercial considerando que se tengan espacios para estacionamiento, servicios en los respectivos locales como también el espacio necesario.

2.5. Conclusión de capítulo

De “Tarímbaro tradicional se puede concluir que, es un espacio de características meramente locales, similares a las de muchos otros municipios del estado. Es el antecedente espacial cuyas proporciones arquitectónicas son meramente humanas. Ello influye en la percepción espacial del habitante tradicional. La mención de “Tarímbaro tradicional” sirve como preámbulo, sin embargo el proyecto se enfoca a los habitantes de “nuevo Tarímbaro” cuyo estilo de vida es relativo a la ciudad de Morelia.

Se concluye que el usuario principal se ubica en edades de van de los 5 a los 24

años de edad, según la pirámide de edades de INEGI, enfocándose en el rango de 14 a 19 años. Con un nivel socioeconómico en general medio-bajo.

Sus necesidades varían según las actividades que desempeñan y el rango de edad. El análisis señala que se necesitan espacios que generen interacciones entre la sociedad juvenil, así como una serie de requerimientos espaciales que permitan tanto a usuarios jóvenes como niños y adultos realizar sus actividades de manera satisfactoria. De manera hipotética se puede establecer que mas allá de un centro comercial (como es catalogado comúnmente) se requiere de un espacio multifuncional que albergue la actividad emergente de la zona, que es el comercio, pero que a su vez haga la función de centro cívico y de recreación que tanta falta hace en el municipio, puesto que en una estructura urbana lineal no existe algún nodo de concentración que permita al habitante socializar; es en este caso donde se enfatiza la fragmentación socio-cultural que en un momento dado pudiera ser subsanada por un espacio de esta tipología.

Es importante señalar que la plaza comercial “los sauces” ha fungido como parámetro para la determinación de los

futuros espacios de los cuales se conformará el proyecto. En base a ello se busca establecer estrategias que complementen el funcionamiento de dicho espacio, y de igual manera favorezca al comercio local.

Como primera impresión y analizando la información obtenida se puede establecer que se requieren de espacios abiertos que guarden relación con el

paisaje urbano, específicamente con los comercios.

La zona ya cuenta con una cantidad considerable de espacios comerciales, mismos que requieren de imagen urbana, y solo se considerarán pocos nuevos locales que hagan la función de ancla y generen flujos entre el espacio propuesto y la plaza comercial “Los Sauces”.



3.- CASOS ANALOGOS

En este capítulo se procede a analizar casos cuyas condiciones de gestión son relativas al proyecto, que comprende aspectos económicos, políticos y sociales más allá de simples soluciones formales.

3.1.- Ciudad Satélite, Cd. de México

Ciudad Satélite es un desarrollo habitacional de nivel medio y alto ubicado en la zona metropolitana de la ciudad de México que se construyó en el año de 1957. El proyecto realizado por el taller de urbanismo del arquitecto Mario Pani Darqui tenía como idea principal crear una zona suburbana de la forma en que se venía realizando en Estados Unidos, que se conectara con el resto de la ciudad mediante grandes autopistas pero con una independencia económica.

La razón de ubicar ciudad Satélite en Naucalpan, Estado de México fue que por decreto ya no se permitía la construcción de conjuntos habitacionales en el Distrito Federal, además del bajo costo por metro cuadrado de los terrenos y una relativa cercanía con la ciudad. Pero con un carácter independiente se pensó en la dotación de servicios básicos. Dadas las condiciones fue ahí donde se creó el primer centro comercial y cine del país en el formato que se conoce actualmente, se trata de “plaza

Satélite” cuyo proyecto fue desarrollado por el arquitecto Juan Sordo Madaleno en una estrategia de atracción de fraccionamientos e independencia comercial. No obstante, el plan maestro de toda la ciudad nunca se llevó a cabo por intereses políticos y los lotes adyacentes fueron vendidos para fraccionamientos de tipo medio y alto, lo cual resultó muy redituable. Además de la zona habitacional se designaron manzanas al comercio, quizá los mas conocidos son los circuitos “Centro Comercial” y “Centro Cívico” que se ubican adjuntas a “Plaza Satélite” formando así el conjunto comercial mas grande de México. Otros sitios que han forjado tradición son la “zona rosa”, “zona



Foto 8.- Torres de Satélite

azul” y “zona verde”. El trazo de todas las vialidades fue pensado de manera que no hubiese cruces ni semáforos que entorpezcan los flujos vehiculares, es decir, se proyectó pensando en el uso del automóvil.

En síntesis, aquel proyecto que pretendía ser una zona exclusiva que alejara al

habitante del caos citadino ha perdido la esencia al fusionarse con la mancha urbana del D.F.; una condición de crecimiento urbano natural si es que se tienen los servicios necesarios, que si bien fracasó con relación al proyecto original es una de las zonas comerciales mas importantes del país.

3.2. Crecimiento urbano y globalización: transformaciones del área metropolitana de Concepción, Chile, 1992-2002

Concepción es una ciudad y comuna del centro de Chile, capital de la provincia homónima y de la VIII Región del Biobío. Es conocida como La Perla del Biobío y su área metropolitana, es llamada Gran Concepción. Limita al norte con Hualpén, Talcahuano y Penco; al sur con Chiguayante y Hualqui; al este con Florida y al oeste con el Río Biobío y San Pedro de la Paz.² La ciudad se ubica a 509,04 km al sur de Santiago.³ Es sede de la Arquidiócesis de Concepción. El territorio comprendido por las comunas de Concepción, Hualpén, Talcahuano, Chiguayante, San Pedro de la Paz y Penco, integran el área metropolitana del Gran Concepción, conurbación que se caracteriza por su contigüidad territorial y su importante crecimiento demográfico. Por ello esta comuna, que forma su núcleo, ha comenzado a ser conocida popularmente como Concepción Centro¹³.



Foto 9.- Sector Trébol. Instalación de grandes contenedores y creación del nuevo centro. Año: 2002. Fuente MINVU.

Una característica relevante para efectos de este estudio es que se trata de un lugar donde confluyen cuatro tipos de transporte: aeroportuario, portuario marítimo, ferroviario y vial. Y su proceso de conurbación comienza a partir de la instalación de la Compañía de Aceros del Pacífico (CAP) durante los años 50's en el poblado de Hueachipato, lo que provoca un crecimiento poblacional en Concepción y Talcahuano dada la migración de sectores rurales en busca de empleo. A partir de este suceso hubo otras que propiciaron el crecimiento del Área Metropolitana de Concepción (AMC):

- a) El desarrollo de mas industrias
- b) Los elementos geográficos. El borde costero, que ha permitido la

¹³ Wikipedia. (s.f.). *Concepción (Chile)*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de http://es.wikipedia.org/wiki/Concepcion_Chile

creación de puertos, fomentando la industrialización de todo tipo.

c) La estructura vial

La proximidad de Concepción al río Bío Bío cuyos terrenos representaban altos costos en construcción y urbanización producto de la humedad en los suelos y baja calidad derivaba en bajos costos de compra. A esto se suma la ubicación entre las distintas vías de comunicación, haciendo a este lugar apto para la instalación de grandes comercios y áreas de ocio.

Debido a la cada vez más consolidada AMC fue necesario crear un plan estratégico de crecimiento, que consistía principalmente en:

1. Transformación de la infraestructura y movilidad metropolitana
2. Construcción del parque Costera equipado con deporte y recreación, a su vez el desarrollo de conjuntos habitacionales que de acuerdo a su ubicación podían ser para familias de menores o mayores ingresos.
3. Ya que se realizó lo anterior fue posible dotar de plusvalía a los terrenos restantes, con lo que se atrajo la inversión de capital

privado encargado de costear el resto del proyecto.

Pese al plan de desarrollo implementado, en el sector se aprecia una segregación social, puesto que se las condiciones geográficas, la economía relativamente buena de las familias y el desarrollo del espacio urbano con espacios públicos de baja calidad han propiciado el uso del automóvil. De ahí la falta de lugares de reunión y peatonales, mismos que se sustituyeron por bosques.

3.3. Mexipuerto Ciudad Azteca

Se ubica en una zona de transición entre Ecatepec estado de México y la ciudad de México, o sea, en una zona



Foto 10.- Crecimiento por “paquetes cerrados” en el antiguo lecho del río Bío Bío. Año 2002, Fuente MINVU.

conurbada. Para la generación de este centro comercial fue fundamental la solución de tráfico tanto peatonal como automovilístico, por lo que cuenta con fácil acceso tanto a líneas del metro, taxis o autobuses. Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina (IDEAL) y Grupo Carso, empresas de Carlos Slim, pusieron en marcha la primera etapa del Mexipuerto Ciudad Azteca Bicentenario, el proyecto de ordenamiento de transporte multimodal más importante de América Latina¹⁴. En palabras de Alfonso Salem el trabajo de IDEAL y Grupo Carso está concentrado en obras de desarrollo urbano como este Mexipuerto Ciudad Azteca, otra obra similar en el Rosario, la Plaza Carso y Ciudad Jardín, que no son proyectos prioritarios para los gobiernos y que bien pueden ser desarrollados por el sector privado porque representan un enorme beneficio para la población.

Su costo fue de 860 millones de pesos y se desarrolla en un terreno de 20,600 m² y cabe destacar que se conservaron algunas áreas para arboles y jardines que cobran relevancia ante un contexto de carácter urbano.

Lo relevante de este caso con relación al proyecto en desarrollo es que se ubica en un punto estratégico con déficit en la organización de transporte público y una gran demanda del mismo, donde la inversión privada hace intervención.

¹⁴ Posada García, M. (25 de noviembre de 2009). *Ponen en marcha la primera etapa del Mexipuerto Ciudad Azteca*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de La jornada: http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.jornada.unam.mx/2009/11/25/fotos/028n2eco-1.jpg&imgrefurl=http://www.jornada.unam.mx/2009/11/25/index.php%3Fsection%3Deconomia%26article%3D028n2eco&usg=__N4c2L717DNfZFMb9SowGqZedf9A=&h=333&w=500&sz=27&hl=e

3.4. Paseo Altozano

Este centro comercial tiene la expectativa de ser el desarrollo en su tipo más innovador de América Latina por su amplia gama de servicios y productos que ofrece a sus visitantes y consumidores.

El edificio se desplanta en una superficie de 200 mil metros cuadrados de los cuales 135 mil serán de superficie construida, 50 mil de servicios y 85 mil de superficie comercial. Contando con las tiendas ancla “Liverpool” y “Sears” y un amplio estacionamiento con 3,800 cajones.

Una de los propósitos es propiciar el encuentro social, dando paso al consumo, esparcimiento y diversión entre familiares y amigos.

El concepto se basa en espacios abiertos y techados que guardan relación con las vistas naturales que el paisaje ofrece, que pretenden crear ambientes agradables al visitante.

Los comercios de giros diversos, incluyendo restaurantes, locales comerciales, entretenimiento, se desarrollan a lo largo del recorrido de varias calles, articuladas por varias plazas y terrazas, que cuentan con

privilegiadas vistas de toda la ciudad de Morelia, una de ellas en el área de comida rápida que sobrevé la plaza oval.

Sus servicios principales son:

- Estacionamiento
- Vigilancia y circuito cerrado
- Elevadores
- Escaleras eléctricas
- Baños
- Rampa y acceso a ciclista
- Más de 200 locales comerciales
- Tiendas departamentales (anclas)
- Espacios de descanso
- Área gastronómica



Foto. Paseo Altozano. Centro comercial

3.5. La Isla, Acapulco

La isla Acapulco es el primer centro comercial de su tipo en la ciudad de Acapulco; por sus características representa un destino ideal de compras y convivencia para los habitantes y visitantes de esta ciudad. La isla Acapulco reúne la mas completa oferta de tiendas y entretenimiento, entre ellas boutiques, con las marcas mas representativas a nivel nacional e internacional, restaurantes temáticos y de especialidades, cafés, complejos de cines, bares y discotecas. Todo esto con una arquitectura y un diseño de primer nivel mundial que se refleja en el colorido y la distribución de las áreas

Ubicación: Acapulco, guerrero

Apertura: septiembre, 2008 (1ra fase)
(2da fase: invierno 2008)

Definición: lifestyle



Desarrollado por grupo gicsa, empresa inmobiliaria dedicada a trabajar fundamentalmente en cinco unidades de negocio especializadas:

- Conjuntos residenciales
- Hoteles y resorts
- Edificios corporativos
- Parques industriales
- Centros comerciales



Foto. La Isla Acapulco. Centro comercial de espacios abiertos y techados. Se precia los andadores al aire libre. Fuente: http://www.gicsa.com.mx/index_es.html

Foto. La Isla Acapulco. Se aprecian lugares para el ocio y descanso. Fuente: http://www.gicsa.com.mx/index_es.html

3.6. Plaza comercial “Los Sauces”

Se trata de la única plaza comercial de la zona, cuenta con un total de dieciocho locales comerciales de los cuales actualmente solo se encuentran ocupados ocho. Además se ubica dentro del mismo complejo una “bodega Aurrera” que funge como ancla pues satisface la adquisición de productos básicos en general. Además de ésta se cuenta con un “Domino’s pizza”, “El pollo Pepe (pollo rostizado)”, pago de agua y predial COMANPAT.

El hecho de que solo se ocupe un 44% del total de locales indica un déficit en el funcionamiento de la plaza. En palabras de quienes han ocupado algún local comercial la renta de éstos es elevada en comparación con el capital que se percibe y por consiguiente se desocupan los espacios. El problema no es solamente una renta elevada si el espacio fuese lo suficientemente productivo; también las condiciones espaciales de diseño juegan un papel fundamental que va mas allá de ofrecer únicamente los servicios básicos. El espacio cuenta con áreas de estacionamiento, tienda ancla y locales comerciales, así como una mínima parte de área peatonal, sin embargo muestra una falta de espacios para reunión, ocio y relaciones sociales de gran importancia

para el funcionamiento de lugares comerciales. En realidad, gran parte de los usuarios que asisten a centros o plazas comerciales llevan la intención de interactuar en sociedad, recorrer el espacio pero sin necesidad de surtirse de mercancías a menos que se busque un objeto o se realice una actividad en especial. (López Levi, L.) Es decir, los centros comerciales de la Ciudad de México retoman su papel, no sólo como espacios de consumo, sino como lugares de interacción social, de esparcimiento, lugares turísticos y, sobre todo como subcentros de la ciudad¹⁵.



Foto 20: Plaza comercial Los Sauces. Autor: Oliva López, J. G.

¹⁵ LÓPEZ LEVI, L., *transformaciones urbanas a partir del consumo: el caso de la ciudad de México* [En línea]. Disponible en: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/bgg/article/>

En síntesis, la plaza comercial tiene problemas de funcionamiento con respecto a la logística de consumo, los trayectos del peatón y del automóvil brindan la libertad de acceder directamente a la tienda ancla sin necesidad de recorrer y observar aquello que alberga cada local. De hecho, el término de plaza aplicado al espacio comercial hace alusión de las tradicionales plazas y calles donde se realizaban actividades de comercio y socialización en una escala local.¹⁶

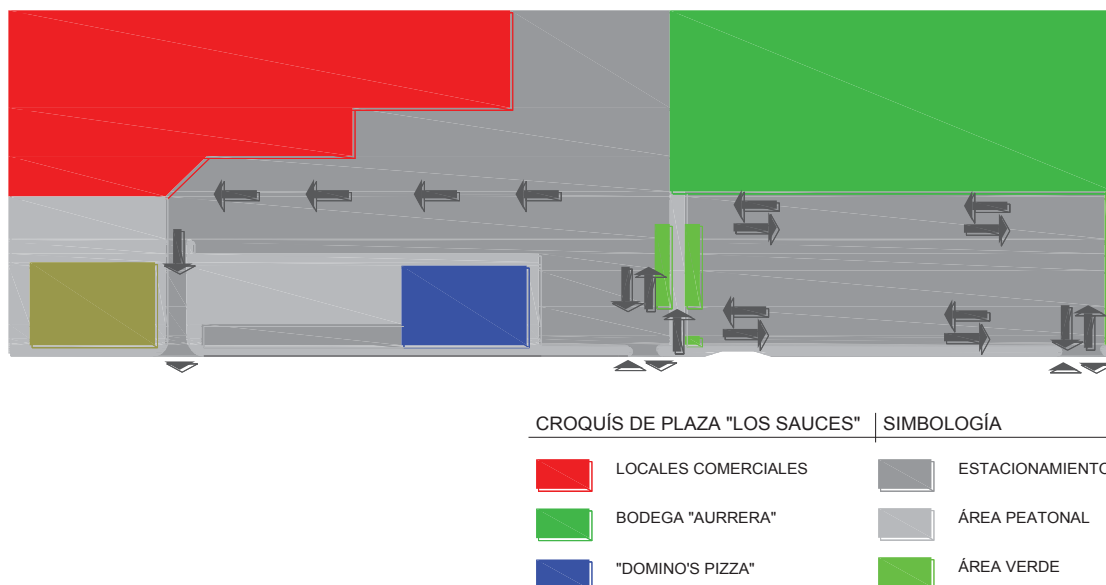


Ilustración 14: Croquis funcional de la plaza comercial "Los Sauces". Se observa una carencia de espacio público para el ocio, una de las actividades predominantes en las plazas comerciales y que contribuyen en el éxito del funcionamiento. Elaboró: Oliva López, J. G.

¹⁶ Ídem. Pág. 15. [Citado: 12 de abril de 2011].

3.7. Conclusión de capítulo

Como primer conclusión se puede decir, que el desarrollo de sub centros urbanos cercanos a grandes ciudades pero con un intento de independencia, serán casi siempre absorbidos por la creciente mancha urbana y por ende son necesarias las condiciones de crecimiento, de imagen urbana, de dotación de servicios.

En la ciudad de Concepción, Chile, se da un efecto de metropolización provocado por la instalación de industrias y fuentes de trabajo que atraen grandes cantidades de población. Por lo que se implementan estrategias de crecimiento urbano. Contrario a esto, en el municipio de Tarímbaro se da en primera instancia la población de la zona y una carencia de empleos, falta de espacio público e imagen urbana. Sin embargo, queda de manifiesto que la construcción de espacios públicos-comerciales fue factible en la ciudad chilena y lo es también en el caso de estudio. Tomando

como parámetro las estrategias de crecimiento de Concepción se establece que el proyecto deberá contener bases de imagen urbana, misma que conectará con el nuevo centro urbano-comercial a razón de dar mayor plusvalía a la zona.

En el caso de Mexipuerto Ciudad Azteca, es importante señalar la estrecha relación entre flujos peatonales, vías de transporte y comercio. De la misma manera el proyecto que aquí se plantea basa su funcionamiento en la relación con la estructura urbana.

Contrario a los centros comerciales que apuestan a la especulación como se han venido desarrollando y que en cierta forma generan un espacio aislado del contexto, en este proyecto se plantea una interacción con el comercio local que se ha establecido a lo largo de la carretera, base de sustento de muchas familias.



4.- PRINCIPIOS DE SUSTENTABILIDAD

En este capítulo se hablará en breve de conceptos mencionados anteriormente relativos al sustento social, económico y ambiental que si bien, no harán del proyecto una obra totalmente sustentable, pero tratará de optimizar las condiciones contextuales con la finalidad de hacer mas natural su construcción y funcionamiento. En realidad este apartado funciona a manera de conclusión.

4.1. Sustentabilidad económica

El proyecto consiste básicamente en mejorar el funcionamiento comercial de la zona, para ello y haciendo uso de la logística mercantil se aprovecharán los flujos vehiculares de la vialidad donde ya se ubican gran parte de los locales comerciales con la finalidad de conectar la plaza comercial “Los Sauces” y el nuevo “sub centro urbano”, es decir, hacer fluir la economía en especial la de carácter local.

El Plan Estatal de Desarrollo 2008-2012 de Michoacán señala que pondrá en marcha los planes metropolitanos de desarrollo de áreas conurbadas como es el caso de Tarímbaro-Morelia, poniendo énfasis en los procesos participativos de intervención social y popular, todo bajo un concepto de sustentabilidad, en especial a poblaciones que alcancen o

rebasen los 50 mil habitantes. En el caso de Tarímbaro se cuenta con más de 78 mil habitantes.

Para realizar las obras se puede hacer uso del Fondo Metropolitano cuyos recursos son de carácter subsidiario y deben ser destinados a planes de desarrollo urbano y equipamiento. Su objetividad es dar a las zonas metropolitanas competitividad económica y consolidación urbana aprovechando las ventajas competitivas de funcionamiento regional¹⁷.

A través del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) es posible financiar el proyecto ya sea de iniciativa pública o privada, ya que la institución se encarga de obras de infraestructura y servicios públicos. De las obras que al proyecto competen y que pueden ser realizadas con este crédito son:

1. Agua potable: captación y almacenamiento

¹⁷ Secretaría de Gobernación. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Social. (2007-2012). *Impacto para el Fondo Metropolitano*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de http://www.inafed.gob.mx/work/resources/libros_linea/impacto.pdf

2. Alcantarillado
3. Obras de urbanización: construcción y mejoramiento de vialidades, puentes peatonales, semaforización, alumbrado público, estacionamiento público
4. Equipamiento e imagen urbana, edificios y servicios públicos: infraestructura y mobiliario, edificaciones, espacios abiertos: plazas y áreas verdes, centros comerciales¹⁸.

En lo relativo a la construcción del proyecto se plantea utilizar material propio de la región, para ello se contemplan los bancos de material que se ubican en la zona y la fabrica de cal. El proceso constructivo se hará en apego a las técnicas tradicionales de construcción a razón de utilizar mano de obra local, con excepción de elementos estructurales que requieran de fabricación especializada.

Es necesario proyectar pensando en optimizar los recursos disponibles, pues no se pretende hacer uso excesivo de los

mismos volviendo al proyecto un objeto que no es capaz de mantenerse por si solo. En realidad debe analizarse el contexto con la finalidad de establecer un equilibrio entre los distintos factores que intervienen en el proceso de diseño arquitectónico. Incluso tomar en consideración la influencia de la globalización y guardar equilibrio con la misma, puesto que se trata de un fenómeno en el que cualquier individuo vive sumergido, de ahí que no se le pueda evitar ni rechazar¹⁹. Y por el contrario se debe ser más crítico.

Es importante también la elección de un terreno cuyas características faciliten la construcción del edificio para evitar en la medida de lo posible gastos económicos, materiales y energéticos, como también causar el menor impacto posible al medio natural que se interviene. Para el caso de estudio se necesitan de espacios públicos con áreas peatonales, de ocio y ciclo pistas que refuercen las relaciones sociales, ya que del uso y apropiación que los habitantes hagan del lugar se comprobará su sustentabilidad, puesto

¹⁸ Secretaria de Gobernación 2010. (2010). *Catálogo de programas federales para los municipios*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de http://www.inafed.gob.mx/work/resources/libros_en_linea/Catalogo_federal_2010.pdf

¹⁹ Dr. Becerra Santacruz, A. (s.f.). *Nuevos retos en la enseñanza, aprendizaje y práctica de la arquitectura y el urbanismo en tiempos de Globalización*. Morelia, Michoacán, México. pág. 14.

que es uno de los objetivos de cualquier espacio cívico.

4.2. Impacto al medio ambiente

Para este estudio la propuesta arquitectónica pretende apegarse en la medida de lo posible al contexto con la finalidad de causar el menor impacto posible. Toda obra genera contaminantes durante su construcción y uso, de igual manera los factores que se encuentran a su alrededor ya sean sociales, económicos y urbanos causan efectos que según sea el enfoque pueden ser positivos o negativos.

Comenzando por la construcción del proyecto, el uso de materiales y mano de

obra locales reduce distancias en los traslados, lo que se traduce en un ahorro energético, como también en un apoyo a la economía del lugar.

En el caso de los servicios el agua potable es un problema dados los problemas de municipalización de Tarímbaro y Morelia, esto deriva en cortes al servicio, problemas administrativos y en general falta de agua. Para ello se propone la captación de agua pluvial, destinada al uso sanitario y de riego para áreas verdes.

Se aprovecharán los vientos dominantes de suroeste a noreste para ventilación natural.



5.- PARAMETROS FUNCIONALES

La razón principal de este apartado es concluir los espacios necesarios para informar el programa arquitectónico. Para ello, se recurrió al uso de la encuesta como panorama general de las preferencias y necesidades del posible usuario, definiendo más precisamente los espacios necesarios a través de análisis del plan de desarrollo urbano municipal, revisión de normas de SEDESOL y casos análogos. Así como determinar la población a servir con proyección a futuro.

De acuerdo a la tendencia de crecimiento de la zona, comprendida por quince fraccionamientos y cinco localidades pertenecientes al municipio de Tarímbaro, cuya población actual es de 20,500 habitantes aproximadamente. Y cuya tasa de crecimiento anual es de 9%²⁰, se tiene que para el año 2030 contará con una población de 90,620 habitantes como indica la siguiente proyección:

²⁰ (Javier Torres, 2011)

5.1. Proyección de crecimiento poblacional

Tasa de crecimiento anual	9%					
Año	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Población total del municipio (habitantes)	51479	78623	114003.35	165304.858	239692.043	347553.463
Población a servir en el área de estudio específico (comprendido por 5 localidades y 15 fraccionamientos)		20500	29725	43101.25	62496.8125	90620.3781

Elaboró: Oliva López, J. G.

Misma que servirá para el dimensionamiento de espacios con base a las normas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) para el caso de: oficinas de recaudación fiscal, plaza pública, cines y tienda ancla.

5.2. Normativa de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

En base a la normativa de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se tienen los siguientes conceptos con relación a plaza cívica, salas de cine y administración local de recaudación fiscal. Como también sus distintos parámetros funcionales. Pues se trata de espacios necesarios en el desarrollo del proyecto ya que tienen especial participación en el funcionamiento de dinámicas sociales.

Plaza cívica

Espacio abierto destinado a la reunión de la población para participar en eventos de interés colectivo de carácter cívico, cultural, recreativo, político y social entre otros; generalmente se localiza en el centro de la localidad, en relación directa con los edificios de gobierno y administración pública, así como en centros o núcleos de servicios a escala de sectores y barrios urbanos.

Por sus funciones requiere de acondicionamiento mínimo, debiendo contar con explanada pavimentada, alumbrado, elementos complementarios de vegetación y mobiliario urbano, estacionamiento y áreas verdes.

Sala de cine

Inmueble destinado para la proyección de películas, en el que se llevan a cabo

varias funciones al día con el fin de ofrecer a la población en general un espectáculo de carácter recreativo; normalmente es operado por el sector privado.

Complementariamente puede ser utilizado para otro tipo de espectáculos, así como para eventos culturales, cívicos y sociales. Su dotación se recomienda para localidades mayores de 10,000 habitantes.

Administración local de recaudación fiscal (SHCP)

Inmueble donde se localiza la unidad técnica administrativa de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en la cual se reciben, estudian y resuelven los

problemas de impuestos federales de la población que integra la circunscripción territorial de cada administración local que se indica en el Diario Oficial de la Federación del 24 de enero de 1993.

En un mismo estado pueden existir varias administraciones locales y pueden atender zonas que correspondan a dos estados; de acuerdo a las cargas de trabajo se clasifican en: AA, B y C; y pueden ser generales (atendiendo todos los aspectos de la recaudación), metropolitanas (solo atienden parte de las funciones) y las procesadoras (que se ubican en zonas metropolitanas y procesan declaraciones, pagos y contabilidad a las administraciones metropolitanas de su zona).

PLAZA CIVICA		
LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA		
	NORMAS SEDESOL	CASO ESPECIFICO
RANGO DE POBLACION	50,001 A 100,000 HABITANTES	90,620 HABITANTES (PROYECCION A 20 AÑOS)
POBLACION USUARIA POTENCIAL	100% DE LA POBLACION	
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	6.25 HABITANTES POR M ² DE PLAZA	14,500 M ² DE PLAZA
M ² DE TERRENO POR UBS	1.35 M ² DE TERRENO POR UBS	19,575 M ² DE TERRENO
CANTIDAD DE UBS REQUERIDOS	8,000 A 16,000 UBS	16,000 UBS
UBICACIÓN URBANA		
RESPECTO AL USO DE SUELO	HABITACIONAL	CONDICIONADO
	COMERCIO, OFICINAS, SERVICIOS	RECOMENDABLE
NUCLEO DE SERVICIO	SUB CENTRO URBANO	RECOMENDABLE
EN RELACION A LA VIALIDAD	AVENIDA PRINCIPAL	CONDICIONADO
SELECCIÓN DEL PREDIO		

MODULO TIPO RECOMENDABLE	16,000 M ²	19,575 M ²
M² CONSTRUIDOS POR MODULO	240 M ²	293.6 M ²
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE	120 M	305 M
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS		
	AGUA POTABLE	MEDIANA DISPONIBILIDAD
	DRENAJE	DISPONIBILIDAD DE CANALES PARA VERTIDO DE AGUAS TRATADAS
	ENERGIA ELECTRICA	NO NECESARIO
	ALUMBRADO PÚBLICO	NO DISPONIBLE
	TELEFONO	DISPONIBLE
	RECOLECCION DE BASURA	DISPONIBLE
	TRANSPORTE PUBLICO	DISPONIBLE
PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL		
EXPLANADA	16,000 M ²	16,000 M ²
AREAS VERDES	1,740 M ²	1,740 M ²
SANITARIOS PUBLICOS	240 M ²	240 M ²
ESTACIONAMIENTO	160 CAJONES, 3,520 M ²	160 CAJONES, 3,520 M ²

CINES		
LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA		
POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (90% DE LA POBLACION APROXIMADAMENTE)	81,558 HABITANTES (PROYECCION A 20 AÑOS)
UNIDAD BASICA DE SERVICIO	BUTACA	
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 ESPECTADOR POR FUNCION	
TURNOS DE OPERACION	3	
POBLACION BENEFICIADA POR UBS	100	815 UBS
M² CONSTRUIDOS POR UBS	1.2 (M ² POR BUTACA)	978 M ²
M² DE TERRENO POR UBS	4.8 (M ² DE TERRENO POR CADA BUTACA)	3,912 M ²
CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	500 A 1,000 UBS	1,000 UBS
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: BUTACAS)	280	250
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLES	2 A 4	4
RESPECTO A USO DE SUELO		
	HABITACIONAL	CONDICIONADO
	COMERCIO, OFICINAS, SERVICIOS	RECOMENDABLE
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO URBANO	RECOMENDABLE
EN RELACION A VIALIDAD	AVENIDA PRINCIPAL	CONDICIONADO
SELECCIÓN DEL PREDIO		
	PROPORCION DEL PREDIO: (ANCHO/LARGO)	1:1 A 1:2

	FRENTE RECOMENDABLE	MINIMO	25 M
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS			
	AGUA POTABLE		MEDIANA DISPONIBILIDAD
	DRENAJE		DISPONIBILIDAD DE CANALES PARA VERTIDO DE AGUAS TRATADAS
	ENERGIA ELECTRICA		DISPONIBLE
	ALUMBRADO PUBLICO		NO DISPONIBLE
	TELEFONO		DISPONIBLE
	PAVIMENTACION		NO DISPONIBLE
	RECOLECCION DE BASURA		DISPONIBLE
	TRANSPORTE PUBLICO		DISPONIBLE
PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL			
PLATEA	220 M ²		1,200 M ²
VESTIBULO Y SANITARIOS	60 M ²		214 M ²
ADMINISTRACION Y CABINA DE PROYECCION	25 M ²		90 M ²
SERVICIOS GENERALES	30 M ²		107 M ²
ESTACIONAMIENTO	28 CAJONES * 20 M ² = 560 M ²		2,000 M ²
AREAS VERDES Y LIBRES	450 M ²		1,607 M ²

ADMINISTRACION LOCAL DE RECAUDACION FISCAL			
LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA			
	NORMAS SEDESOL		CASO ESPECIFICO
RANGO DE POBLACION	50,001 A 100,000 HABITANTES		90,620 HABITANTES (PROYECCION A 20 AÑOS)
POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION CONTRIBUYENTE AL FISCO		28% DE LA POBLACION TOTAL
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	50,000 CONTRIBUYENTES ANUALES POR MODULO		25,373 CONTRIBUYENTES
M ² DE TERRENO POR UBS	1,679 A 6,549 M ²		
CANTIDAD DE UBS REQUERIDOS	8,000 A 16,000 UBS		
MODULO TIPO RECOMEDABLE (UBS:MODULO)	"C"		
UBICACIÓN URBANA			
RESPECTO AL USO DE SUELO	HABITACIONAL		NO RECOMENDABLE
	COMERCIO, OFICINAS, SERVICIOS		RECOMENDABLE
NUCLEO DE SERVICIO	SUB CENTRO URBANO		RECOMENDABLE
EN RELACION A LA VIALIDAD	AVENIDA PRINCIPAL		RECOMENDABLE
SELECCIÓN DEL PREDIO			
MODULO TIPO RECOMENDABLE	"C"		
M ² CONSTRUIDOS POR MODULO	1,007 A 1,585 M ²		
M ² DE TERRENO POR MODULO	1,697 A 3,635 M ²		
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE	30 A 45 M		

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS		
AGUA POTABLE	INDISPENSABLE	MEDIANA DISPONIBILIDAD
	DRENAJE	DISPONIBILIDAD DE CANALES PARA VERTIDO DE AGUAS TRATADAS
	ENERGIA ELECTRICA	DISPONIBLE
	ALUMBRADO PÚBLICO	NO DISPONIBLE
	TELEFONO	DISPONIBLE
	RECOLECCION DE BASURA	DISPONIBLE
	TRANSPORTE PUBLICO	DISPONIBLE
PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL		
AREA DE OFICINAS	412 M ²	206 M ²
VESTIBULO Y AREA DE ESPERA	140 M ²	70 M ²
ARCHIVO	30 M ²	15 M ²
AREA DE ATENCION AL CONTRIBUYENTE	50 M ²	25 M ²
SERVICIOS	75 M ²	37.5 M ²
ALMACEN	300 M ²	150 M ²
ESTACIONAMIENTO	440 M ²	220 M ²
AREAS VERDES Y LIBRES	250 M ²	125 M ²
COEFICIENTE DE OCUPACION DE SUELO	0.59 (59%)	500.61 M ²
COEFICIENTE DE UTILIZACION DE SUELO	0.59 (59%)	500.61 M ²

5.3. Reglamento de construcciones de la ciudad de Morelia. Sección tercera

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Comercio	Hasta 500 m ²	1 por cada 50 m ²
	De 500 a 1000 m ²	1 por cada 40 m ²
	De 1001 en adelante	1 por cada 30 m ²

IV.- Los requerimientos resultantes podrán reducirse a un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos múltiples complementarios con una demanda horaria de espacios para estacionamiento no simultánea que incluya dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos habitacionales de administración, comercio, y de servicios para la recreación o alojamiento.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

I.-Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las Capacidades de estacionamiento será regida por los siguientes índices mínimos.

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

Capítulo 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	Libres Lado	Mínimas Obs.
Comercio	Área de índice (M2)	(Metros)	Altura (Metros)
Suma de áreas locales de trabajo:			
• Hasta 100 m2	---	---	2.30
• De más de 120 hasta 1,000m2	---	---	2.50
• Mayores de 1,000 m2	---	---	3.00

Artículo 30.- Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz.

relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

I.-Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en

a) Para piezas habitables, comercios y oficinas:

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 m	2.50 m
8.00 m	3.25 m
12.00 m	4.00 m

En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser igual a la tercera parte de la altura del

parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomará el promedio.

b) Para otras piezas no habitables:

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 m	2.00 m
8.00 m	2.25 m
12.00 m	2.50 m

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

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
Comercio:	1.Locales	6 l/m ² /día	A B
	Comerciales		

Observaciones:

A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.

B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se

considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.

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.	No.	No.
		Excusados	Lavabos	Regaderas
Comercio:	• Hasta 25 empleados	2	2	-
	• De 26 a 50	3	2	-
	• Cada 100 adicionales o fracción	3	2	-

En las edificaciones destinadas a comercio, los sanitarios se dosificarán para los empleados y público en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades señaladas.

B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se

considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.

Dotación de servicios sanitarios:

III.- Los locales con uso para trabajo y comercio que tengan una superficie de hasta 120 m² y hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, con un excusado y un lavabo o vertedero.

Tipología	Parámetro	No. De lavabos	No. De excusados	No. De regaderas
Recreación y entretenimiento	Hasta 100 personas	2	4	-
	De 101 a 200 personas	2	4	-

5.4.- ANÁLISIS DE LOCALES COMERCIALES EN MORELIA

A continuación se presenta un análisis de locales comerciales ubicados en la

ciudad de Morelia, y otros más en ciudad de México, a razón de tener otro referente con respecto al dimensionamiento de locales comerciales.

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	CLASIFICACIÓN
Local comercial en Morelia en renta 7.000 pesos mexicanos - dirección: héroe de Nacozari (Morelia) Michoacán. A media cuadra del templo de san José, calle concurrida, cercano a escuelas e infinidad de comercios, cuenta con doble altura, baño y una pequeña bodega.	80 m ²	Mediano
Local Comercial en Morelia. Ave. Acueducto (Morelia) Michoacán. Ave. Acueducto, planta alta, 90 m ² , 2 sanitarios, 3 cubículos y área de recepción, a 100 metros de la esquina de Acueducto con la ave. Enrique Ramírez Miguel, 2 cajones de estacionamiento	90 m ²	Mediano
Local Comercial en Morelia en Renta 37.000 pesos mexicanos. Av. Camelinas (Morelia) Michoacán. Para Punto De Venta, Centro De Atención A Clientes, Espacios Para Cubículos. Está Diseñado Para Restaurante.	Frente: 25 m. 200 m ²	Grande
Local Comercial en Morelia. CENTRO (Morelia) Michoacán. Cubículos con 1 baño, vitrinas. Cerca de san francisco, para perfumería, regalos, telefonía, accesorios de computo etc. Renta: \$8,000 y \$11,800 mensual.	10 m ²	Chico
Local Comercial en Morelia en Venta 260.000 pesos mexicanos (26.000 pesos mexicanos / m ²) - dirección: Servicentro (Morelia) Michoacán	10 m ²	Chico
Local Comercial en Morelia en Renta 16.000 pesos mexicanos. Av. Madero Pte. (Morelia) Michoacán. Cajones de estacionamiento, 1 sanitario	150 m ²	Mediano
Renta local en plaza Morelia, en 15,000 pesos mantenimiento incluido, cuenta con 1 baño, tapanco, piso laminado, cerca de puerta de acceso a las colonias de Rincón de Ocolusen, Ocolusen, Esmeralda, Jardines del Rincón, etc.	4.5x 9= 40 m ²	Chico
Renta de dos locales comerciales en plaza fiesta camelinas juntos en escuadra (frente Aurrera y zapatería joya) con mezanine	4 x 4= 16 m ²	Chico
	4 x 8=32 m ²	Chico

Tamaño promedio: 69.77 m²

5.4.1.-ANÁLISIS DE LOCALES COMERCIALES FORANEOS

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	CLASIFICACIÓN
JALISCO 206 - Jacarandas - Tlalnepantla de Baz Edad: 8 años, Baños: 2	140 m ²	Mediano
Boulevard Valsequillo 608 - San Baltasar Campeche. 3 baños.	85 m ²	Mediano
Vía Morelos 351 - Cerro Gordo - Ecatepec de Morelos	300 m ²	Grande
Insurgentes sur 453 - Hipódromo - Cuauhtémoc	400 m ²	Grande
Milán y Atenas 10 - Juárez - Cuauhtémoc	4.5 x 12= 54 m ²	Chico
Av. Ejidos 100 - Los Reyes Ixtacala – Tlalnepantla. Edad: 8 años, 1 baño.	Frente: 3.80 m, 50 m ²	Chico
Km38 Ant.Carr. Cuautitlán Tepoztlán Puente Grande SN, espacios para autos: 1	7 x 14= 98 m ²	Mediano
Local comercial L02 en Gran Plaza de la ciudad de México, Cuauhtémoc.	30 m ²	Chico
Local Comercial L28 en Pabellón Ecatepec, Ecatepec de Morelos.	62.03 m ²	Chico
MOLINOS 100 - Molinos de la Era – Querétaro, 1 baño, edad: obra nueva	73 m ²	Chico
Bolívar 1023 - Niños Héroes de Chapultepec – Benito Juárez, 1 baño.	4 x 4= 16 m ²	Chico
Coba 18 - Cancún Centro, 5 baños, 5 cajones para estacionamiento.	460 m ²	Grande
Mariano Escobedo 373 - Chapultepec Morales - Miguel Hidalgo	260 m ²	Grande
Local comercial en Gran Plaza de la ciudad de México, centro de la ciudad de México, Cuauhtémoc.	120 m ²	Mediano

Tamaño promedio: 153.4 m²

Dimensionamiento de locales comerciales tipo	
Local grande tipo	324 m ²
Local mediano tipo	109 m ²
Local chico tipo	35.72 m ²

Se concluye que los locales ubicados en la ciudad de Morelia son de menores dimensiones con respecto a los de

ciudad de México, esto se debe a la condicionante económica y de demanda de servicio. Por lo que ya se han deducido dimensiones generales para locales tipo de distintos tamaños.

5.5. Propuesta de programa arquitectónico

1.- ADMINISTRACIÓN GENERAL

- Estacionamiento de empleados
- Patio de maniobras
- Área de carga y descarga
- Cuarto de seguridad
- Subestación eléctrica
- Área de servicios
 - Control
 - Sanitarios y vestidores
 - Comedor y cocineta
 - Estancia de empleados
- Área de mantenimiento
 - Jefe de mantenimiento
 - Cuarto de Intendencia
 - Bodega
- Área administrativa
 - Oficina de gerente
 - Secretaria de gerente
 - Jefe de personal
 - Recursos humanos
 - Recursos financieros
 - Publicista
 - Sanitario

2.- PLAZA PÚBLICA

- Explanada
- Áreas verdes
- Sanitarios públicos
- Teléfonos
- Cajeros automáticos

- Estacionamiento

3.- ADMINISTRACION LOCAL DE RECAUDACION FISCAL

- Área de atención al contribuyente
 - Pequeño contribuyente
 - Persona física y persona moral
 - Grande contribuyente
 - Cobranza, cobro coactivo
 - Fiscalización
- Información y asistencia
- Archivo
- Informática
- Departamento jurídico
- Vestíbulo y área de espera
- Servicios
- Almacén
- Estacionamiento

4.- CINES

- Área pública
 - Taquilla
 - Vestíbulo
 - Cafetería
 - Cocineta
 - Área de preparación
 - Área de despacho
 - Área de comensales

- Bodega
- Sanitarios
hombres/mujeres
- Dulcería
 - Bodega y tarja de servicio
- Salas de proyección (4)
 - Aseo por sala
 - Paso de gato
- Área de servicio generales
 - Cabina de proyección
 - Sanitarios para empleados
 - Vestidores
 - Cuarto de maquinas
 - Cuarto de herramientas
 - Cuarto de control eléctrico
 - Subestación eléctrica
 - Bodega
 - Aseo
- Administración de cines
 - Gerente
 - Secretaria de gerente
 - Recursos Humanos
 - Recursos Materiales
 - Jefe de personal
 - Cuarto de seguridad
 - Sanitario
- Estacionamiento

5.- LOCALES

- Locales comerciales
 - Caja
 - Área de exhibición
 - Almacén
 - Sanitario de empleados
- Locales gastronómicos
 - Caja
 - Almacén
 - Refrigerador
 - Comedores
 - Sanitario der empleados
 - Área de servicio
- Local para banco
 - Gerente
 - Atención al público
 - Administración
 - Cocineta
 - Sanitarios
hombres/mujeres
 - Estancia
 - Informática
 - Cajas 4
 - Área de servicio
 - Cajeros automáticos
 - Caja fuerte

6.-CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

del resto del contexto, obviando sus características reales.

Es por ello que se pretende un espacio arquitectónico capaz de interactuar con el paisaje urbano, al contener no solo comercio (espacio de consumo) sino que albergue servicios necesarios para una mejor calidad de vida. Actuar como un

nodo urbano que permita al habitante establecer un punto de referencia dentro de su contexto.

Así mismo generar espacios agradables que permitan al usuario relacionar el espacio interior y exterior, esto a través del uso de áreas techadas semi abiertas.

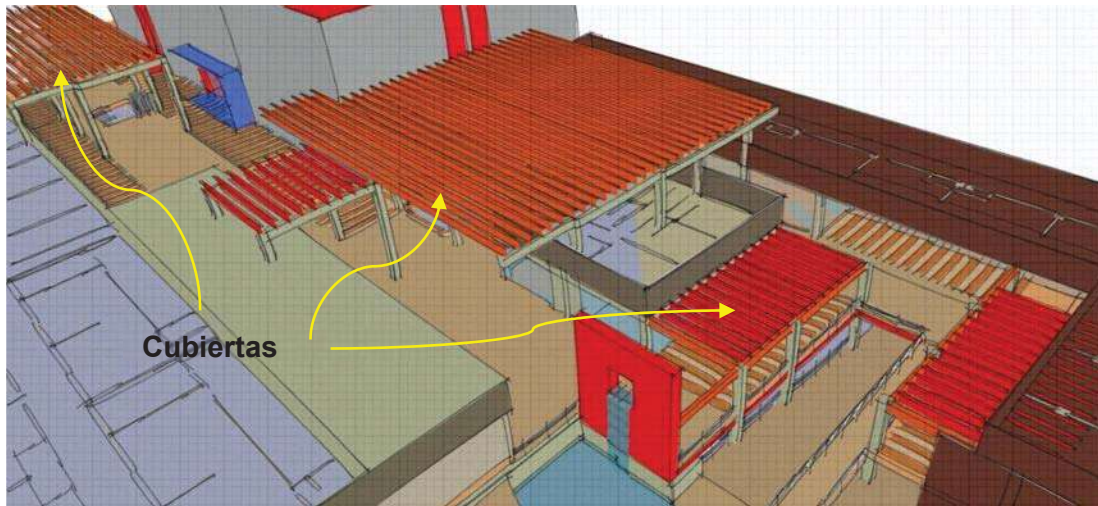


Ilustración . Áreas techadas semi abiertas, que permitan una interacción visual entre interior y exterior del recinto. Cumpliendo con la función de proteger al usuario de la incidencia solar y lluvia. Elaboró: Oliva López, J. G. enero de 2012.

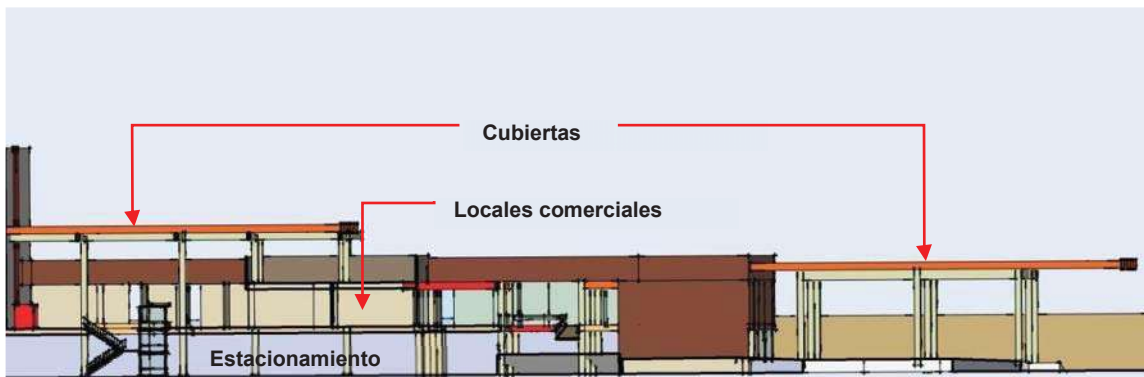


Ilustración . Vista en corte de espacios cerrados (locales comerciales) espacios techados semi abiertos, así como espacio de estacionamiento subterráneo. Elaboró: Oliva López, J. G. enero de 2012.

En el contexto se puede apreciar una carencia de espacios públicos, ya sean plazas o jardines, mismos que sirven para relaciones sociales, actividades temporales como: exposiciones, mercado sobre ruedas, incluso para el

esparcimiento de los habitantes. Es por ello que se conceptúa un espacio totalmente abierto con la posibilidad tener funciones múltiples.

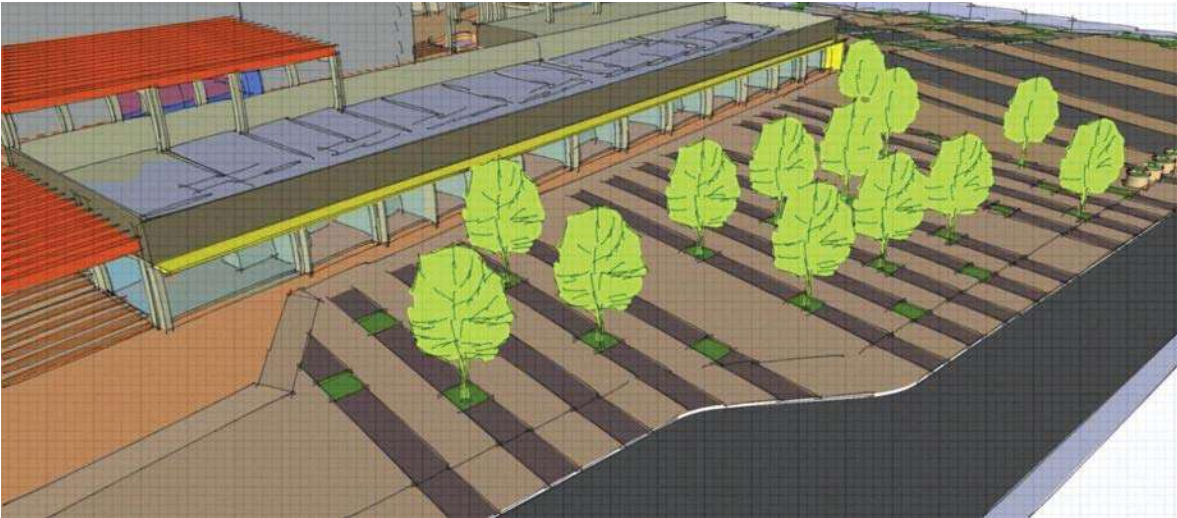


Ilustración . Plaza de acceso con área destinada a jardineras y árboles. Elaboró: Oliva López, J. G. enero de 2012.

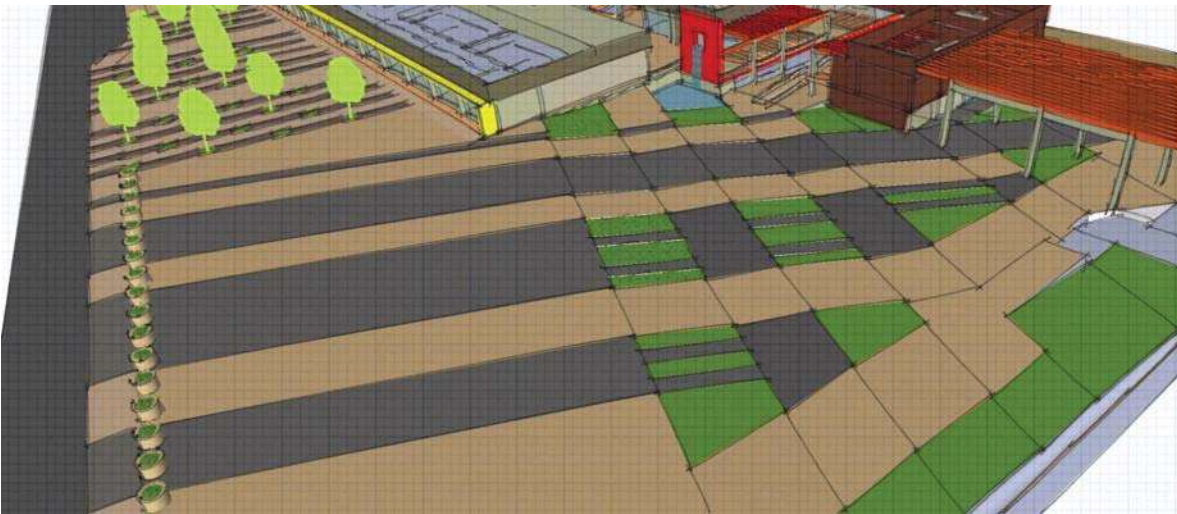


Ilustración . Se conceptúa una plaza pública como espacio abierto destinado a usos múltiples.



7.- AFECTACIONES FÍSICAS Y AMBIENTALES

7.1.- Ubicación

Tarímbaro se localiza a 12 km, de la capital del Estado. Colinda al norte con los municipios de Copándaro, Cuitzeo y Álvaro Obregón; al este con los municipios de Álvaro Obregón y Charo;

al sur con los municipios de Charo y Morelia, al oeste con los municipios de Morelia y Copándaro.¹³

El terreno elegido para el caso específico se ubica en la carretera Morelia – Zinapécuaro.

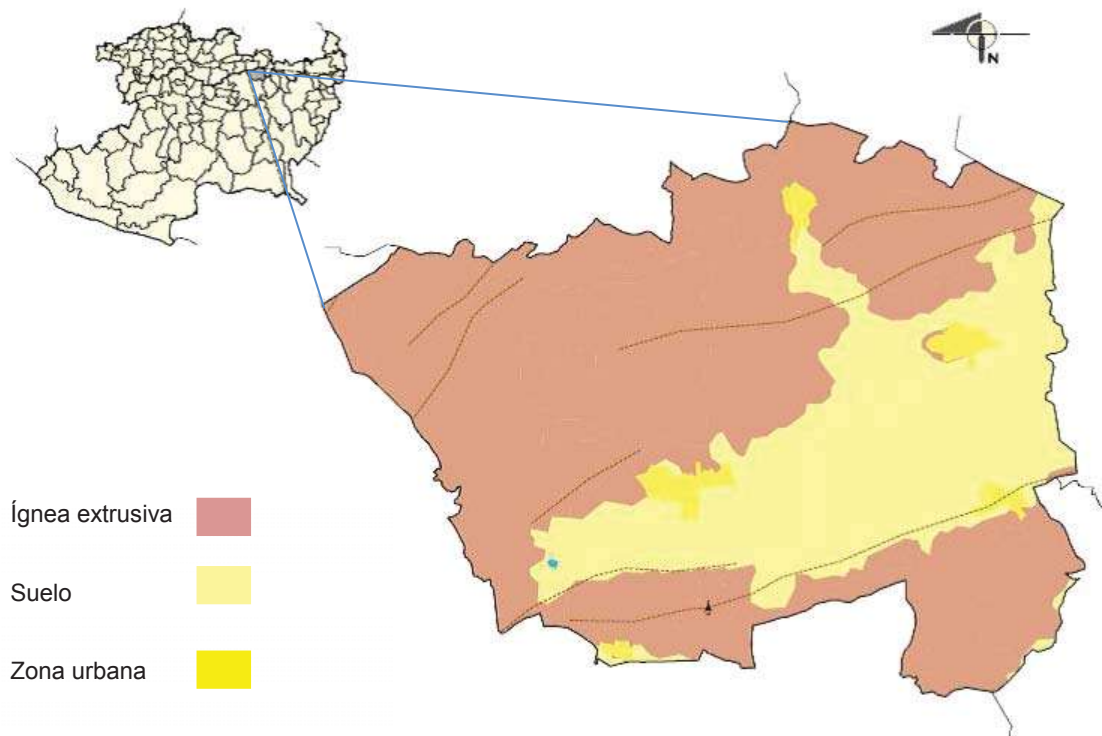


Ilustración 3. Geología, fuente: INEGI, *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2009*

¹³INEGI, *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*, fecha: 21 de mayo de 2009, archivo digital, p. 2.

7.2.- Topografía

La zona que ya se ha mencionado antes se ubica en el valle de Tarímbaro, es decir, que se rodea de los cerros: Tecolote, de Oro, de Tlacuache, y al centro de éstos se localiza un área de terreno cuya superficie se muestra sensiblemente plana y solo presentando una pendiente que oscila entre 2% y 5%.

Orografía

Su relieve está constituido por el sistema transversal y los cerros: Tecolote, de Oro, de Tlacuache.

Su uso de suelo es primordialmente agrícola y en menor proporción ganadero. Esto es, que en general el suelo contiene una gran cantidad de materia orgánica en la superficie, por lo que es necesario hacer cambio de material para mejoramiento del terreno.

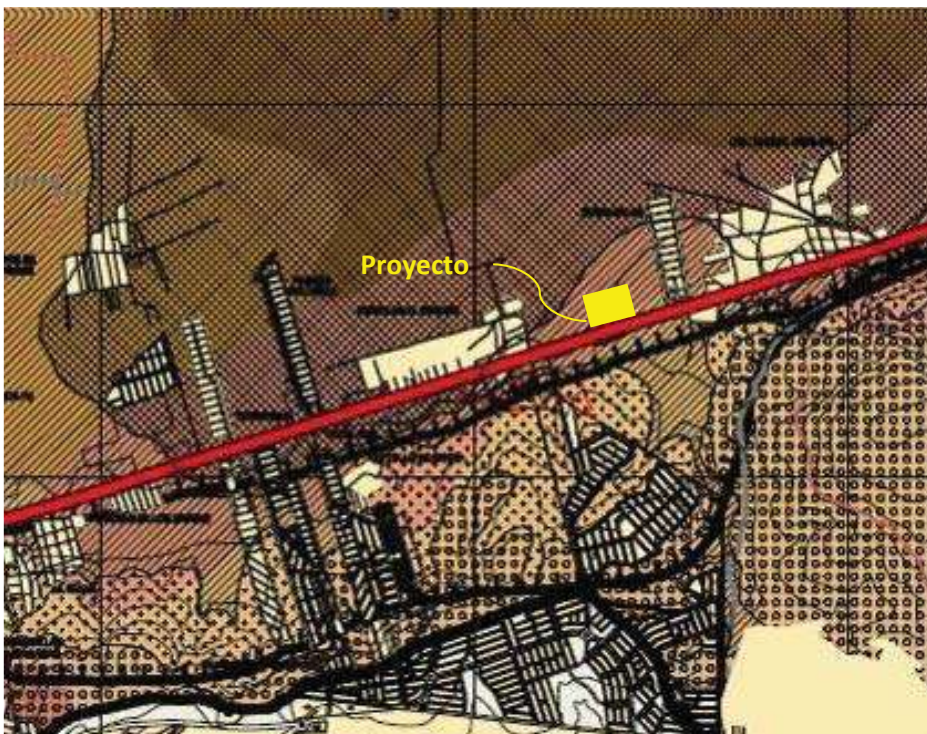


Ilustración 4. Medio físico natural: edafología. Fuente: plan de desarrollo urbano de Tarímbaro (2007).

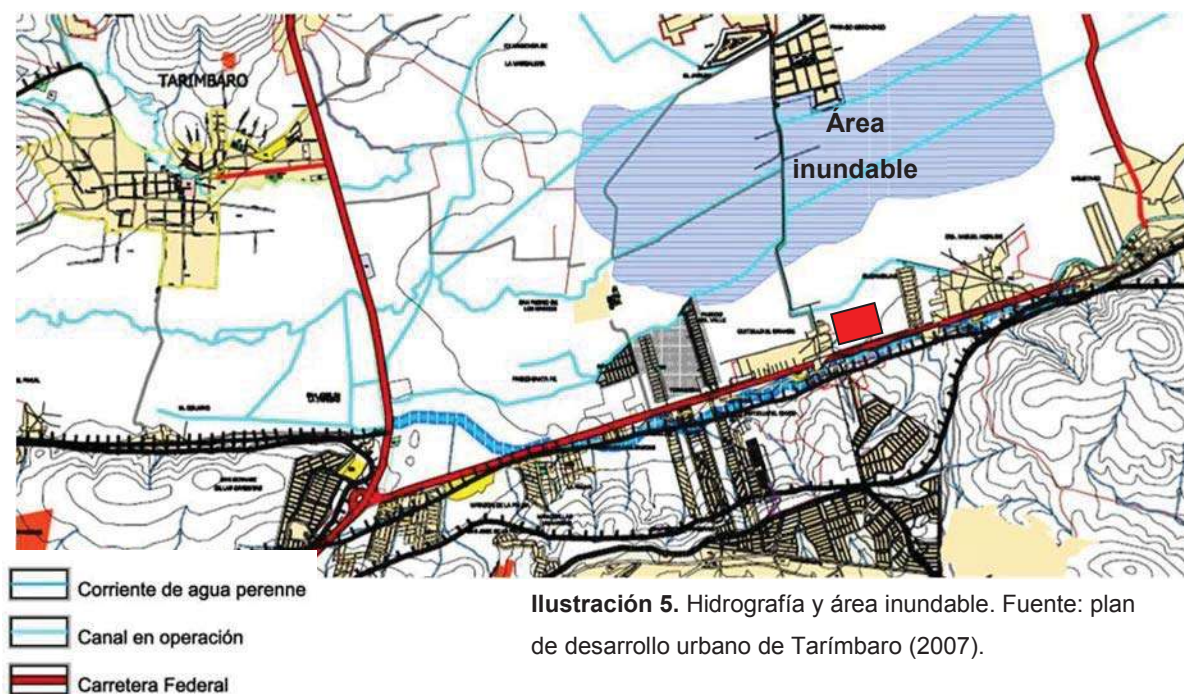
Edafología

	Vp+Hh+1/3/L	Vertisol pelico, feozem haplico y litosol Clase textural fina, fase física lítica		Hh+I+Vp/2/L	Feozem haplico, litosol y vertisol pelico Clase textural media, fase física lítica
	Vp+Hh/3	Vertisol pelico y feozem haplico Clase textural fina		Hh+Vp+1/3/L	Feozem haplico, vertisol pelico y litosol Clase textural fina, fase física lítica
	Vp+3/s	Vertisol pelico, clase textural fina Fase química salina		Hh+I+Vp/2/L	Feozem haplico, litosol y vertisol pelico Clase textural media, fase física lítica
	Vp/3/LP	Vertisol pelico, clase textural fina Fase física lítica profunda		Lc+Lv+1/3/L	Luvisol cromico, luvisol vertico y litosol Clase textural fina, fase física lítica
				I+Hh/2	Litosol y feozem haplico Clase textural media

7.3.- Hidrografía

Su hidrografía está constituida por el río San Marcos, arroyos, manantiales de agua fría, represas y parte del lago de Cuitzeo. A lo largo de la carretera

Morelia-Zinapécuaro se encuentran varios canales de agua intermitente y en operación como es posible observar en el gráfico (Ilustración 5). Tendencia a inundarse en algunas áreas.



3.4.- Afectaciones ambientales

Clima

Su clima es templado con lluvias en verano. Tiene una participación pluvial anual de 609.0 milímetros y temperaturas que oscilan de 2.5 a 25.1° centígrados. En general se cuenta con un clima que favorece la habitación del espacio sin necesidad de medios artificiales para

comodidad del usuario. Solo será necesario optimizar el uso de energía.

Principales ecosistemas

En el municipio domina la pradera, con nopal, huisache y matorrales diversos.

Elección del terreno en base a condicionantes naturales

En la ilustración se puede apreciar un área inundable dada la topografía del terreno, esto pudiera indicar que la ubicación del proyecto sea en un lugar las elevado, o sea, en el lado sur con respecto de la carretera, sin embargo no

es posible ubicarlo ahí ya que se encuentra un canal de agua permanente. Es por ello que se ubica el terreno al lado norte de la carretera. Pues la zona que se indica como inundable se encuentra a 900 metros de distancia con respecto a la carretera. Es decir, no afectaría al proyecto.

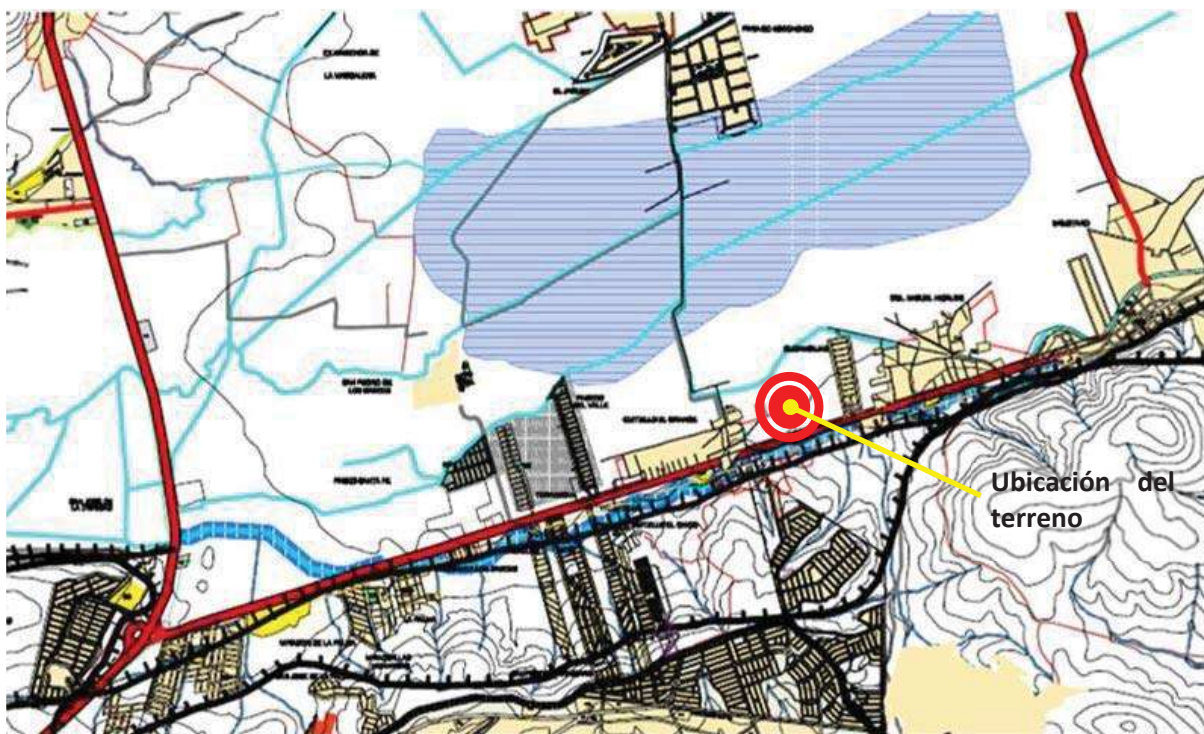


Ilustración 6. Hidrografía y área inundable. Fuente: plan de desarrollo urbano de Tarímbaro (2007).

Análisis fotográfico del contexto y terreno propuesto



Foto 11. Se puede apreciar la pendiente del cerro que se ubica frente al terreno propuesto, localidad de Cuitzillo Grande. Autor: Oliva López, J. G.



Foto 12. Vista del cerro ubicado frente al terreno propuesto,. Autor: Oliva López, J. G.



Foto 13. Frente del fraccionamiento Buganvilias, se puede apreciar el desnivel con respecto a la carretera. Este fraccionamiento es el mas próximo al terreno propuesto. Autor: Oliva López, J. G.

Propuesta de terreno



Foto 14. Frente del terreno propuesto. Autor: Oliva López, J. G.



Foto 15. Larguillo del terreno propuesto, se aprecia una regularidad en la superficie, lo que facilita la construcción.

Terreno elegido

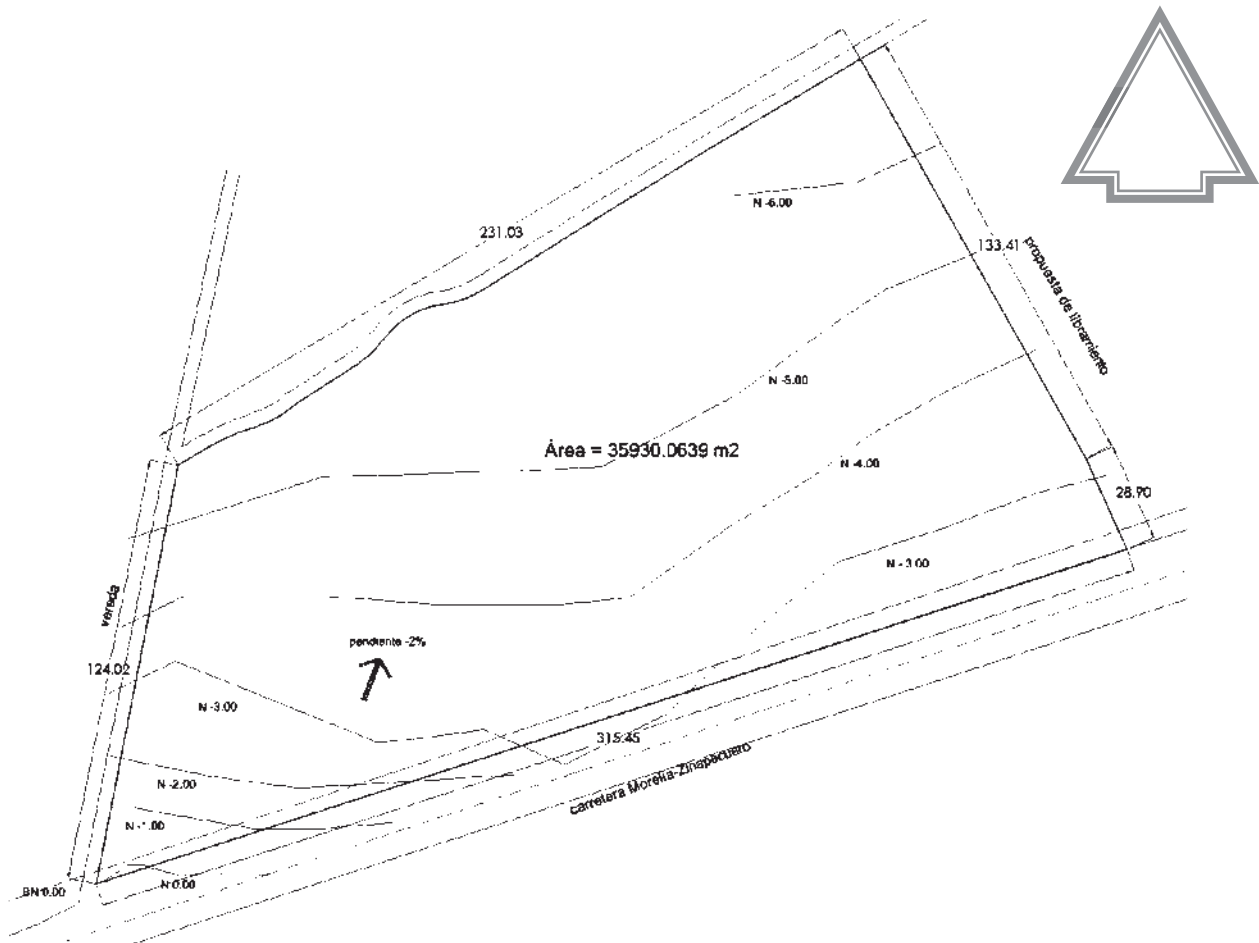


Ilustración 7. Curvas de nivel del terreno propuesto. Elaboró: Oliva López, J. G., fecha: octubre de 2010

7.5.- Conclusión

Dado que se cuenta con un porcentaje bajo de pendiente no mayor al 5%, el trabajo en lo relativo a nivelación de terreno será menor, abaratando costos en la construcción. Sin embargo si habrá necesidad de mejorar el terreno siendo que las grandes cantidades de materia orgánica alojada por la actividad agrícola reducen su capacidad de carga.

Una afectación a considerar es que existe un área inundable en la zona, dado que se ubica en un valle. La ubicación del terreno propuesto no se ve afectada por dicha área, sin embargo se considerará como un riesgo latente pensando en todo caso que, una posible inundación tuviera alcance hacia la ubicación del proyecto. Por ello será necesario crear plataformas en las partes del terreno cuyo nivel sea más bajo.

Aprovechar el desnivel negativo del terreno como espacio para estacionamiento subterráneo, pues se recomienda que las áreas públicas sean libres de espacios de este tipo.

Se podrá hacer uso de los canales existentes para verter las aguas residuales que previamente serán tratadas para aminorar el impacto al ambiente. En lo que a clima respecta se cuenta con las condiciones para generar un proyecto libre de consumo excesivo de energía para climatización, ya que el clima es templado. Se considerará el aprovechamiento de vientos dominantes para ventilación natural. El introducir tecnologías para ventilación y climatización de los espacios genera un gasto constante de energía, como también su mantenimiento que repercute en la economía de los negocios.

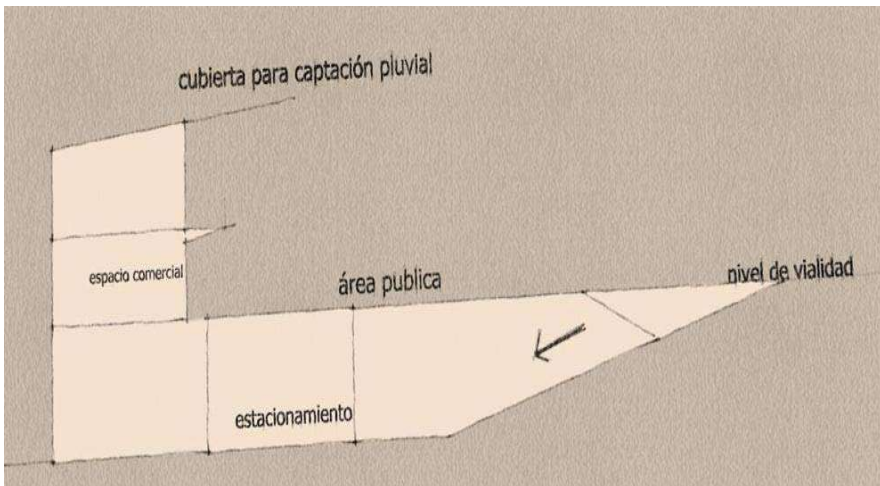


Ilustración 8. croquis conceptual del aprovechamiento de las condiciones topográficas: ubicación de estacionamiento bajo el nivel de la vialidad y área pública a nivel de vialidad. Elaboró: Oliva López, J. G.



8.- ANÁLISIS DEL MEDIO URBANO

Uno de los puntos básicos del proyecto es el medio urbano, cuyas condiciones han originado la propuesta proyectual y de su análisis detallado depende el funcionamiento y aceptación de la solución arquitectónica.

El desarrollo de áreas metropolitanas no es un caso aislado el de Morelia, sino que es un fenómeno que han experimentado lugares como: Distrito Federal, Barcelona España, entre otras. De características de expansión urbana similares.

De manera general existen dos elementos que han caracterizado la transformación socio-cultural de los últimos tiempos y que evidentemente repercuten en el espacio urbano: el desarrollo de tecnologías de la información y comunicación, ésta última a través del uso de automóvil y transporte automotor²¹ y como producto se obtienen zonas conurbadas de tipología variada, cuyos casos solo se mencionan en este estudio los relativos al tema.

²¹Pérez Bustamante, L. (01 de noviembre de 2007). *Crecimiento urbano y globalización: transformaciones del área metropolitana de Concepción, Chile, 1992-2002*. Recuperado el 08 de abril de 2011, de Scripta nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-251.htm>

Una de las similitudes de lugares conurbados es el hecho de que se desarrollan aprovechando la existencia de infraestructura lineal que articula dos o más nodos o también el surgimiento de vialidades para conectar nuevos desarrollos habitacionales con el resto de la ciudad. En cualquiera de los casos es posible encontrar paisajes urbanos fragmentados por lo infranqueable de las vías vehiculares, ausencia de equipamiento y elementos peatonales y una ubicación segregada de conjuntos de vivienda propiciando el uso de automóvil particular²².

Estos crecimientos confieren a la ciudad una morfología de expansión tentacular en muchas ocasiones carente de nodos, hitos o algún elemento que permita al habitante ubicarse en el espacio, puesto que se trata de desarrollos lineales marcados por el flujo de sus vialidades

²² Ídem.

8.1. Características del medio ambiente construido

Como ya se ha mencionado anteriormente se trata de la zona de San Pedro de los Sauces, donde se contemplan a fraccionamientos habitacionales que se han venido desarrollando en las cercanías. Originalmente y como gran parte del estado, Tarímbaro se caracterizaba por constituirse de tierras agrícolas, pero esta condición ha cambiado al paso de años recientes. Ahora es posible encontrar una serie de desarrollos habitacionales de tipo medio e interés social coloquialmente llamados ciudades dormitorio, dado que los habitantes laboran en la ciudad de Morelia y duermen en las casas de Tarímbaro. Pero este fenómeno tuvo lugar por

que no lo hace un hecho aislado sino que guarda relación con otras ciudades que han experimentado cambios similares.

Con la puesta en marcha del tratado de libre comercio y la falta de apoyos al campo se volvió incosteable para muchos productores de Tarímbaro trabajar las tierras, pues no se podía competir con la oferta de otros países; muchos de los terrenos quedaron en desuso ante la falta de rentabilidad y en efecto se comienzan a buscar fuentes de trabajo en la capital. De ahí que se vendieran los ejidos y consecuentemente se comenzaron a construir conjuntos habitacionales cuyos desarrolladores ofrecen facilidades de crédito. Esto atrajo a muchos migrantes del interior del estado, de la república e incluso de Morelia con lo que se da la conurbación dada la cercanía que se tiene con ésta ciudad. Se calcula que en los últimos cinco años el índice de crecimiento de Tarímbaro es de 9%²³.



Foto 16. Fraccionamiento "Buganvilias". Autor: Oliva López, J. (2010).

²³ Javier Torres, F. (5 de abril de 2011). Tarímbaro, "sitiado" por viviendas. *La Voz de Michoacán*, págs. 18A, 19A.

Con lo anterior, se ha derivado un paisaje urbano regido por la morfología lineal de la carretera Morelia-Zinapécuaro, puesto que se hizo provecho de ésta para acceder a los fraccionamientos. Mismos que se encuentran habitados casi en su totalidad salvo alguna excepción como es el caso del fraccionamiento “Buganvilias”. Ocasionando congestión vial a determinadas horas dada la falta de planeación.

Actualmente se considera que el área conurbada de Tarímbaro esta sobre poblada si se compara con la cantidad y la calidad de servicios que dispone la zona. Esto tiene que ver con otro problema que es la municipalización de fraccionamientos; (Reyes, 2010) “la demanda de vivienda ha ocasionado que los fraccionadores entreguen las casas a los compradores sin antes haber municipalizado los fraccionamientos, ocasionando que una vez que concluye el tiempo de construcción, los servicios públicos se vayan perdiendo, principalmente el de la dotación de agua potable²⁴”. Sin embargo el municipio de

Tarímbaro ya trabaja en el programa de metropolización a razón de atender dichas carencias. La prioridad es contar con vías de acceso dotadas de condiciones que permitan dar abasto a todos los fraccionamientos, posteriormente la implementación del equipamiento urbano (en el caso específico de Tarímbaro el déficit es de espacios públicos abiertos, comercio formal, salud y deporte pero el estudio se enfoca a los primeros dos, ya que el comercio se da de manera informal y el espacio cívico pretende delimitar la perspectiva indefinida del espacio estableciendo un punto referencial para el habitante²⁵) y por último la atracción de inversión privada con la finalidad de concluir el total de desarrollo urbano²⁶.

8/02/index.php?section=municipios&article=011n1mun

²⁵ Schjetnan, M., Calvillo, J., & Peniche, M. (1997). *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Árbol.

²⁶ Pérez Bustamante, L. (01 de noviembre de 2007). *Crecimiento urbano y globalización: transformaciones del área metropolitana de Concepción, Chile, 1992-2002*. Recuperado el 08 de abril de 2011, de Scripta nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales: <http://www.ub.edu/geoscrit/sn/sn-251.htm>

²⁴ Reyes, G. (02 de agosto de 2010). *sin servicios, 200 fraccionamientos en la zona urbana de Morelia: SDUMA*. Recuperado el 29 de marzo de 2011, de La Jornada de Michoacán: <http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2010/0>

Gran parte de la problemática tiene raíz en la burocratización para tramitar construcciones de éste tipo en la ciudad de Morelia, como también de las facilidades que prestaron algunas dependencias para desarrollar tales proyectos sin apego a estrategias de desarrollo urbano. De ello se puede mencionar OOAPAS, que otorga constancias de facilidad a las constructoras, quienes en su mayoría no cumplen con municipalizar las obras.

En general la casa habitación es interés social de uno y dos niveles, y en el caso de los fraccionamientos su ubicación es actualmente inconexa con el resto, se encuentran aislados acentuando lo fragmentado del espacio. Sin embargo sus calles tienen la posibilidad de conectarse a futuros fraccionamientos. Con ello, tierras en estado rústico ya sea de uso agrícola o en abandono vienen a ser urbanizadas. Ya que se obtienen a bajo costo dado que se trata de suelos que requieren de ser mejorados para la construcción y con la ventaja de localizarse en un área de expansión.



Foto 17. Fraccionamiento Rinconada Los Sauces, vista exterior. Foto: Jonathan Gonzalo Oliva López, fecha: septiembre de 2010.



Foto 18. Fraccionamiento Terranova sección 1. Vista del interior del fraccionamiento. Foto: Jonathan Gonzalo Oliva López

8.2.- Infraestructura

La zona de estudio comprende el área conurbana de Tarímbaro con Morelia, específicamente un tramo comprendido entre la desviación de la carretera a Salamanca con rumbo al aeropuerto hasta la localidad de Uruétaro, ya que el emplazamiento del proyecto se considera en esta área.

La zona cuenta con servicios como: electrificación, teléfono. Sin embargo el principal problema mas frecuente es la falta de agua, como también los trámites relativos a ésta, por ser un área conurbada es necesario municipalizar los fraccionamientos, asunto que queda en el olvido por parte de los fraccionadores una vez que se han vendido el total de viviendas. Y el otro gran problema es la falta de una red de drenaje formal que de abasto a todos los fraccionamientos en conjunto, por lo que cada uno cuenta con su propia planta de tratamiento de agua residual para vaciar posteriormente en los canales de agua cercanos.

8.3.- Vialidad

La carretera Morelia-Zinapécuaro constituye la arteria principal de la zona en estudio ya que se trata de vialidad regional que conecta con municipios como Álvaro Obregón, Zinapécuaro,

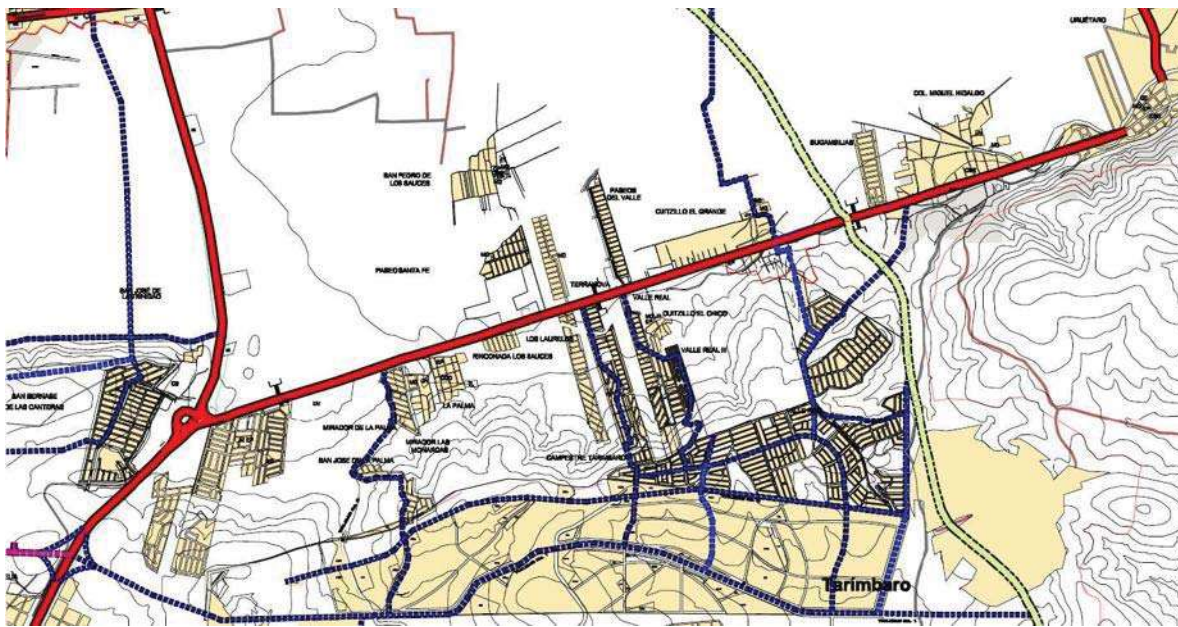
localidades como San José de la Palma, San Pedro de los Sauces, Uruétaro así como con el aeropuerto de la capital.

Como ya se ha explicado en capítulos anteriores existe un tramo que comprende desde la desviación de la carretera a Salamanca hasta antes San Cuitzillo el Grande donde se localiza un grupo de fraccionamientos, mismos que se sirven de la vialidad para acceder a su interior. Por lo que existe una sección que comienza desde el fraccionamiento “Los Sauces y termina en “Valle Real” donde se ampliaron carriles laterales utilizando el derecho de vía federal, y que permite un acceso mas controlado a cada fraccionamiento. Sin embargo, el hecho de construir dichos carriles en solo una fracción de la vialidad provoca congestionamiento a determinadas horas ya que se produce el efecto embudo justo donde los carriles se fusionan con ésta. A esto se suma la construcción de topes que si bien, tienen como función disminuir la velocidad del flujo vehicular, estos entorpecen el tráfico con lo que aumenta el tiempo de trayecto en este sector. Es evidente que urge la ampliación de los carriles, pues la cantidad de vehículos provenientes de los fraccionamientos, localidades y municipios siguientes no puede

desfogarse en solo dos carriles existentes.

De acuerdo con el plan de desarrollo urbano de Tarímbaro se tiene planeada la construcción de una ampliación del libramiento Oriente Morelia. A este

mismo se conectarán una serie de vialidades secundarias que mejorarán los flujos vehiculares, en especial hacia la parte posterior de “Valle Real” uno de los fraccionamientos más grandes de la zona.



Propuesta de vialidades

Boulevard Aeropuerto*

Propuesta de vialidad de acceso a los erandenis *

Libramiento Oriente Morelia*

Propuesta de vialidades

Puente peatonal (propuesto)

*Vialidades Regionales de Morelia Fuente SCT y SCOP 11 de Mayo 2007

Ilustración 9: Propuesta de vialidades.

Fuente: plan de desarrollo urbano de Tarímbaro. 2007

En el siguiente gráfico se puede apreciar la condición actual de los carriles para desaceleración que dan servicio a la mayor parte de los fraccionamientos, y los cuales serán ampliados a cuatro carriles de acuerdo al plan de ordenamiento territorial de la zona

conurbada de Morelia como parte de imagen urbana a razón de atender a la saturación vehicular que la vialidad sufre durante ciertas horas del día. Se señala también uno de los puntos mas conflictivos donde se produce el efecto embudo.

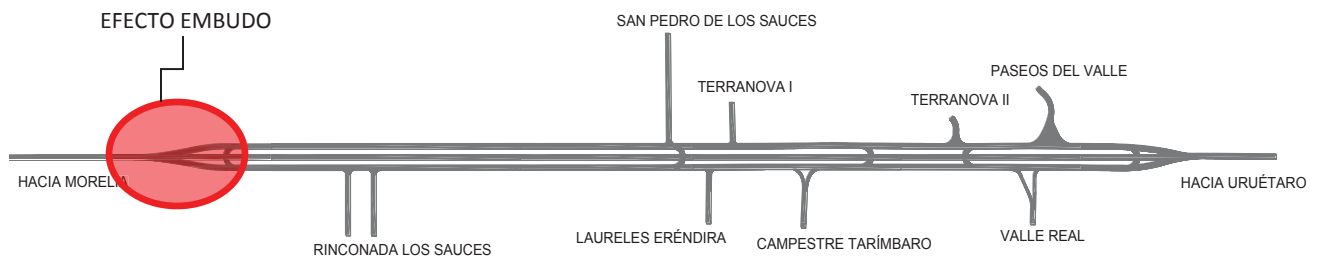


Ilustración 10 (arriba). Carriles laterales para servicio de fraccionamientos Elaboró: Oliva López, J. G. (2011).



Foto 19: Carretera Morelia-Zinapécuaro, carriles laterales para dar servicio a fraccionamientos. Fuente: Google.

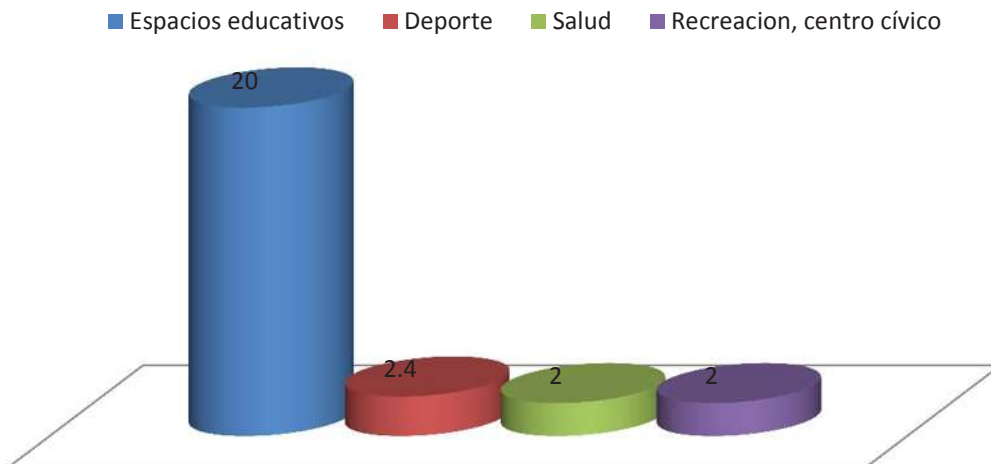
8.4.- Equipamiento urbano

A lo largo de la franja en estudio se encuentran espacios de equipamiento en su mayoría relativo a guarderías, educación básica, deporte y en un futuro salud. Sin embargo existe una carencia de espacios públicos, recreación y de servicios que si bien facilitan las actividades de los habitantes: bancos, oficinas públicas.

El estudio se enfoca básicamente en espacios públicos y comercio, ya que de

un total de cincuenta y tres espacios de equipamiento solo uno corresponde a centro social tratándose de la plaza cívica del centro de Tarímbaro. En el caso de comercio existen un gran número de locales dedicados a tal actividad, no obstante, sus condiciones actuales no son favorables ya que se han desarrollado de manera informal y con una falta de imagen urbana que pueda mejorar su funcionamiento, así como la percepción de los clientes.

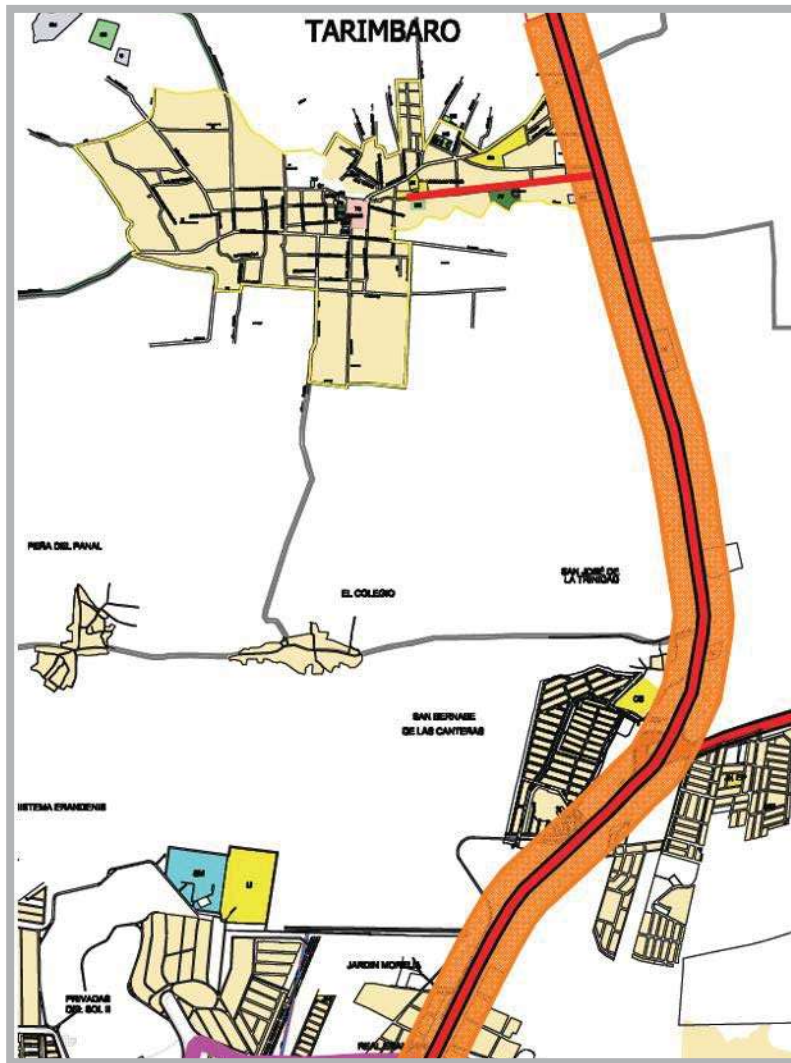
Gráfica 4. Número de espacios de equipamiento en el municipio



En los siguientes gráficos es apreciable el equipamiento urbano que concentra tanto el “Tarímbaro tradicional” como el que se localiza a lo largo del “nuevo Tarímbaro” detectándose carencias con

respecto a espacios públicos y de comercio, como también espacios de proporciones pequeñas e insuficientes con relación a la creciente población que ahí se encuentra.

Ubicación de equipamiento urbano en el municipio



- EDUCACIÓN (SEP-CAFFCE)**
 - JN Jardín de Niños
 - EP Escuela Primaria
 - TL Telesecundaria
 - SG Secundaria General
 - UV Universidad Veterinaria
- SERVICIOS URBANOS**
 - C Cementerio (Panteón)
 - ES Estacion de Servicio (Gasolinería) (PEMEX)
 - BM Basurero Municipal
- RECREACIÓN**
 - PC Plaza Cívica
 - MD Módulo Deportivo
 - PT Plaza de Toros
- SALUD**
 - CSR Centro de Salud Rural (SSA)
 - UPC Unidad de Protección Civil
- DEPORTE**
 - MD Módulo Deportivo (CONADE)
 - UD Unidad Deportiva (CONADE)
- ABASTO**
 - RM Rastro Municipal en operación
- COMERCIO**
 - P U M M R Plaza de usos múltiples (Tianguis o Mercado sobre ruedas) (SECOFI)
- CENTROS SOCIALES**
 - TC Templo Católico
- ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**
 - PM Palacio Municipal
 - CP Comandancia de Policia
 - CJ Casa ejidal
 - JT Jefe de tenencia
- ASISTENCIA SOCIAL**
 - CDC Centro de Desarrollo Comunitario
- CULTURA**
 - BPM Biblioteca Pública Municipal (CONACULT)
- OTROS**
 - Desarrollo de comercio industria a lo largo del corredor comercial Morelia-Salamanca
 - Tráfico intenso Morelia-Salamanca horas pico

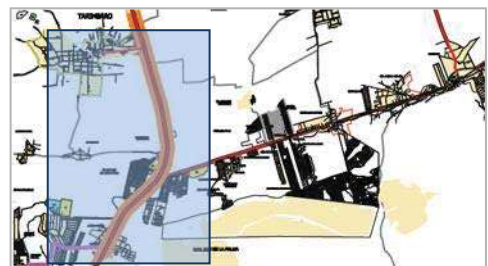
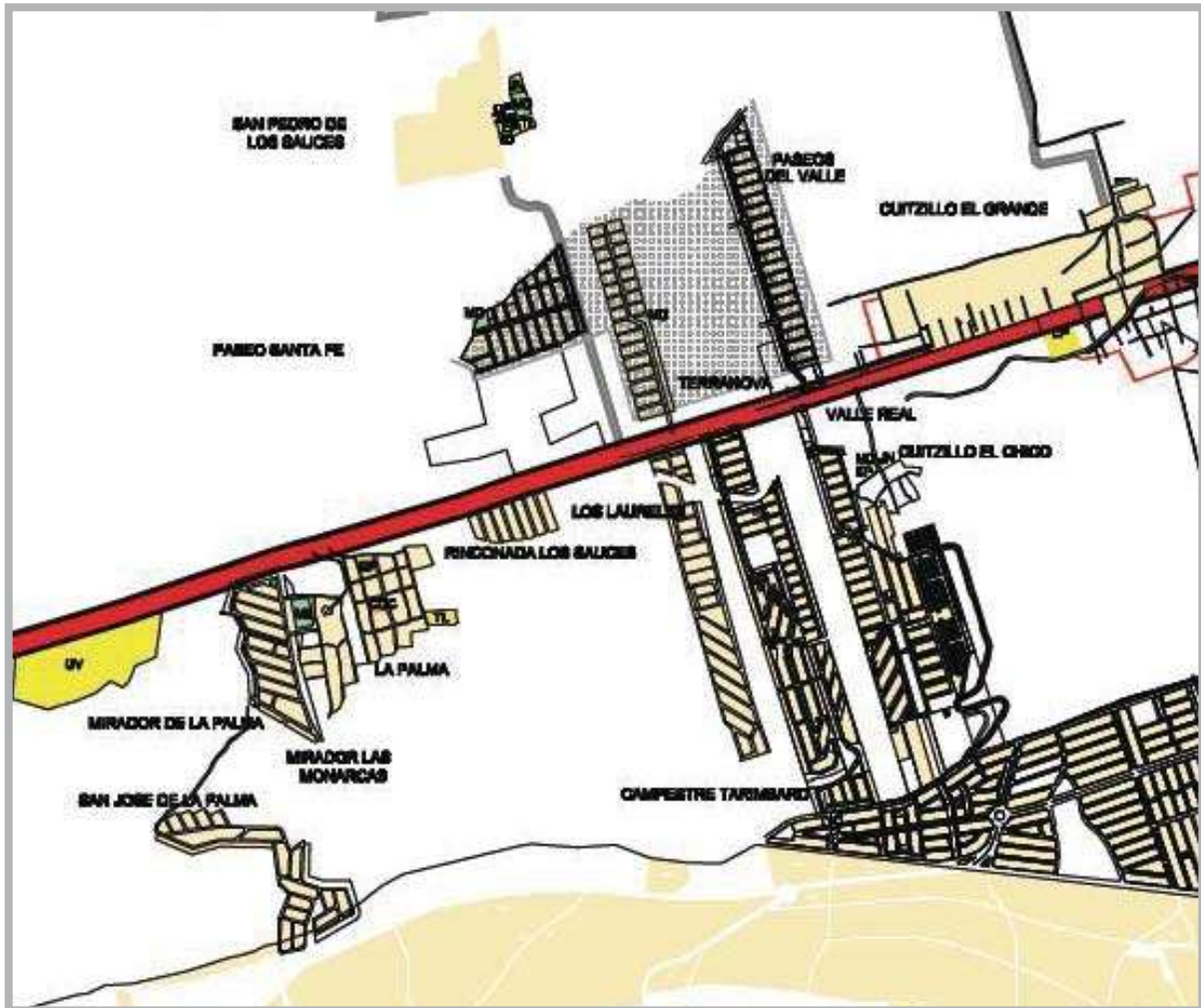


Ilustración 11. Fuente: plan de desarrollo urbano del municipio de Tarímbaro, 2007

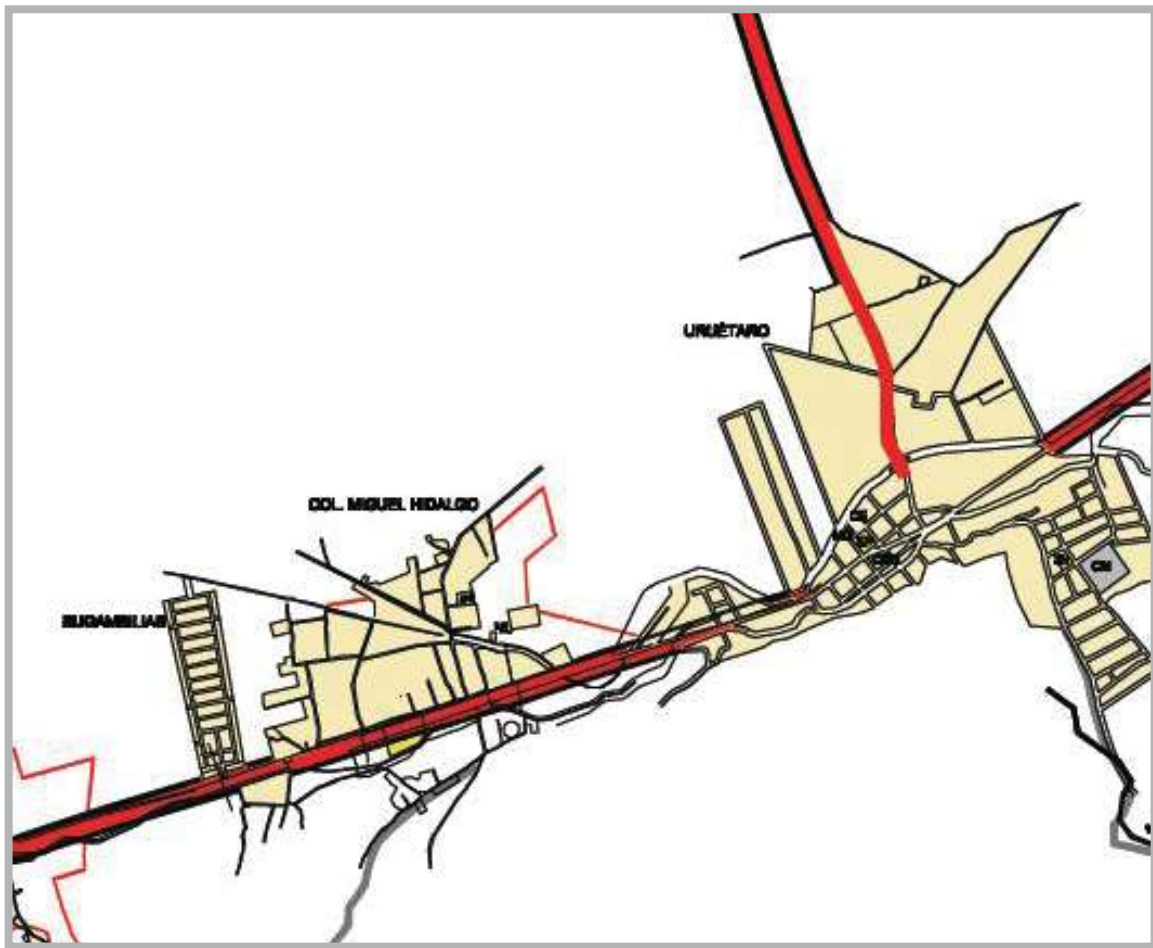


- EDUCACIÓN (SEP-CAPFCE)**
- JN Jardín de Niños
 - EP Escuela Primaria
 - TL Telesecundaria
 - SG Secundaria General
 - UV Universidad Veterinaria
- SERVICIOS URBANOS**
- C Cementerio (Panteón)
 - ES Estacion de Servicio (Gasolineria) (PEMEX)
 - BM Basurero Municipal
- RECREACIÓN**
- PC Plaza Cívica
 - MD Módulo Deportivo
 - PT Plaza de Toros
- SALUD**
- CSR Centro de Salud Rural (SSA)
 - UPC Unidad de Protección Civil
- DEPORTE**
- MD Módulo Deportivo (CONADE)
 - UD Unidad Deportiva (CONADE)

- ABASTO**
- RM Rastro Municipal en operación
- COMERCIO**
- P U M M R Plaza de usos múltiples (Tianguis o Mercado sobre ruedas) (SECOFI)
- CENTROS SOCIALES**
- TC Templo Católico
- ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**
- PM Palacio Municipal
 - CP Comandancia de Policia
 - CJ Casa ejidal
 - JT Jefe de tenencia
- ASISTENCIA SOCIAL**
- CDC Centro de Desarrollo Comunitario
- CULTURA**
- BPM Biblioteca Pública Municipal (CONACULT)



Ilustración 12.- Equipamiento urbano. Fuente: plan de desarrollo urbano del municipio de Tarímbaro, 2007



- EDUCACIÓN (SEP-CAPFCE)**
- JN Jardín de Niños
 - EP Escuela Primaria
 - TL Telesecundaria
 - SG Secundaria General
 - UV Universidad Veterinaria
- SERVICIOS URBANOS**
- C Cementerio (Panteón)
 - ES Estacion de Servicio (Gasolinería) (PEMEX)
 - BM Basurero Municipal
- RECREACIÓN**
- PC Plaza Cívica
 - MD Módulo Deportivo
 - PT Plaza de Toros
- SALUD**
- CSR Centro de Salud Rural (SSA)
 - UPC Unidad de Protección Civil
- DEPORTE**
- MD Módulo Deportivo (CONADE)
 - UD Unidad Deportiva (CONADE)

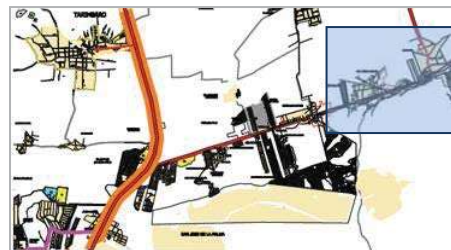


Ilustración 13.- Fuente: plan de desarrollo urbano del municipio de Tarímbaro, 2007

8.5. Elección del terreno

De acuerdo a la información presentada con anterioridad acerca de las condiciones del medio urbano, se ha

llegado a una elección de terreno en base a los siguientes criterios:

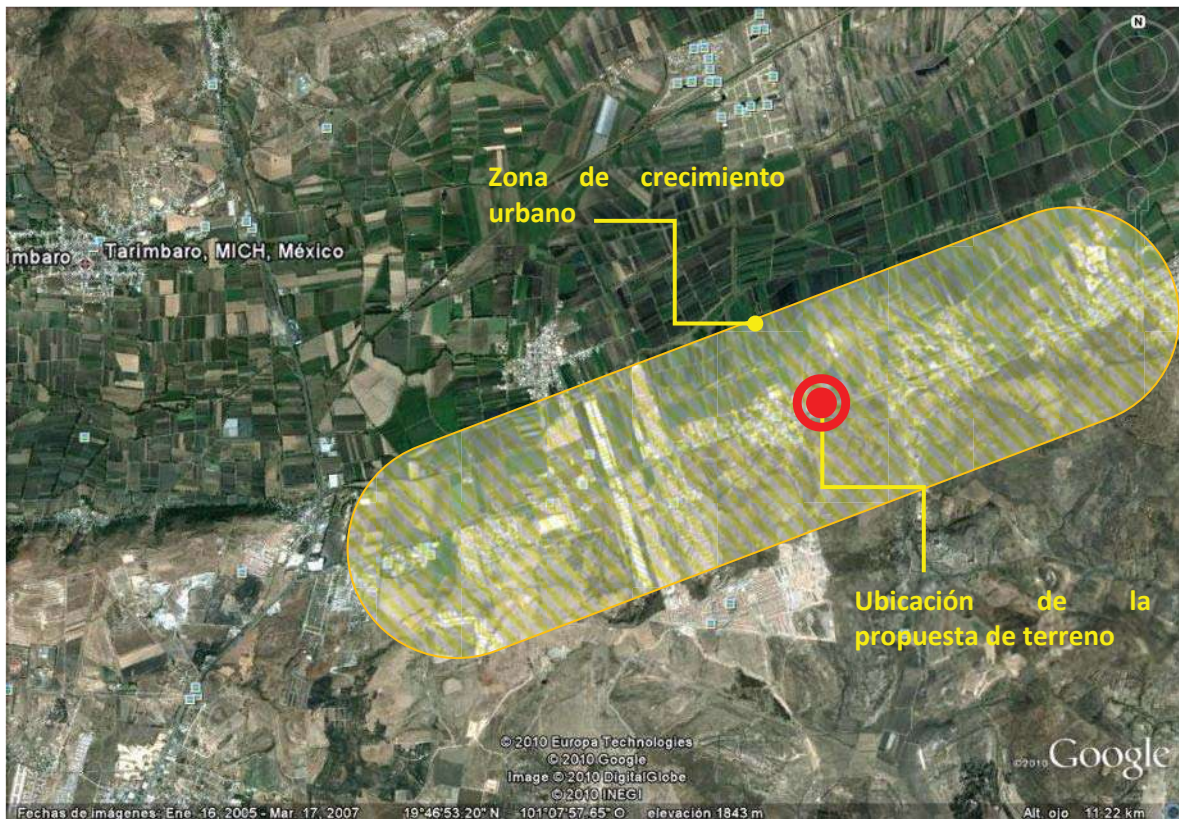


Foto 21. Localización del terreno. Fuente: Google hearth.

Dentro de la zona de crecimiento, determinada por el Plan de Desarrollo Urbano de Tarímbaro, se pretende localizar el terreno con la finalidad de que funcione precisamente como un sub centro comercial y de servicios que permita al habitante tener una noción

mas clara del espacio urbano; así como generar relaciones sociales, pues se aprecia una segregación social dado que cada conjunto habitacional se encuentra aislado. La idea principal es ubicar el terreno al centro del área de crecimiento

a razón de que funcione como nodo urbano.

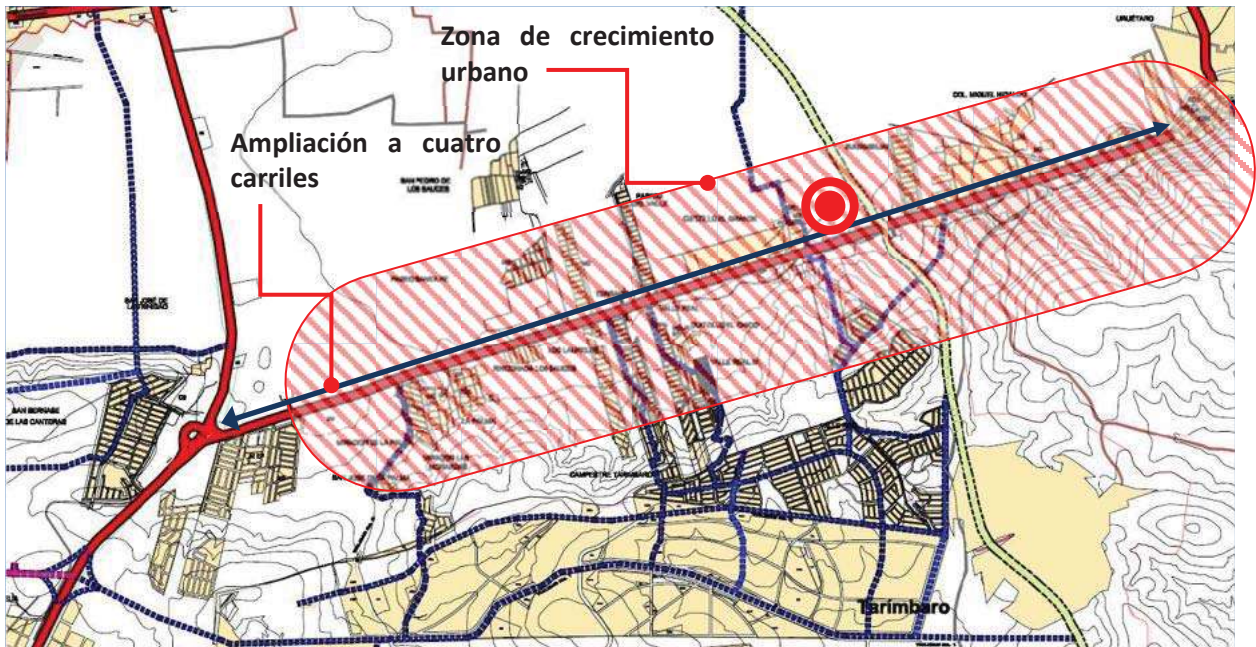


Ilustración 15: Propuesta de vialidades. Fuente: plan de desarrollo urbano de Tarímbaro. 2007

Como se aprecia la ilustración, existe proyecto de nuevas vialidades que van desde ampliación del libramiento hasta vialidades secundarias, puesto que el crecimiento urbano así lo requiere. Deben considerarse para respetar los derechos de vía que en un momento

dado pudieran afectarse con el proyecto. Actualmente solo se considera la carretera Morelia-Zinapécuaro y su ampliación a cuatro carriles en un tramo que parte del entronque con la carretera que conduce a Salamanca y termina en la localidad de Uruétaro.

8.6. Conclusión de capítulo

La expansión de la ciudad es un fenómeno irreversible o incluso inevitable; los efectos de conurbación en morfologías tentaculares como las denominadas Pérez Bustamante se hacen presentes en muchas ciudades sin que exista un antecedente de imagen urbana.

Tal es el caso de la zona conurbada de Tarímbaro con Morelia, cuyas casas funcionan a manera de dormitorios mientras que sus habitantes tienen forzosamente que desplazarse en automóvil para acceder a servicios faltantes en el lugar.

De acuerdo a los datos obtenidos se deduce que hay una falta de espacio peatonal que permita al habitante recorrer el espacio sin necesidad de utilizar el automóvil. También se detecta una falta de espacio cívico, de reunión y socialización que se establezca a manera de nodo o centro urbano.

El tráfico a horas pico, la falta de carriles de desaceleración y la falta de espacio peatonal exigen la propuesta de imagen urbana necesaria para el funcionamiento del proyecto. Por lo cual se sentarán las

bases de imagen urbana, pero solo a nivel básico, no detallado, por cuestiones de falta de tiempo y en vista que también se atacarán otros problemas. El plan de desarrollo metropolitano de Morelia señala que se hará la ampliación de los carriles laterales partiendo del entronque con la carretera a Salamanca hasta la localidad de Uruétaro.

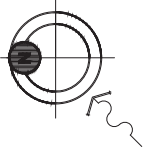
Será necesaria una propuesta de imagen para los locales comerciales que se ubican a lo largo de la carretera, misma que deberá adecuarse a las condiciones específicas de cada caso con la finalidad de mejorar el funcionamiento comercial de la zona en general.

La ubicación del terreno se ha elegido con base en el plan de desarrollo urbano de Tarímbaro estableciendo un punto estratégico que garantice el funcionamiento del proyecto.

La solución para problemas de infraestructura como agua potable y drenaje será a través de captación de agua pluvial en el primer caso, y en el segundo se propone una planta de tratamiento de aguas residuales, que posteriormente vaciará el agua tratada a el canal de agua mas cercano.



PROYECTO



Simbología

Afectaciones físicas

- Zona inundable
- Zona de peligro inundación
- Canales de aguas pluviales

FUENTE:

H. Ayuntamiento de Tárímbaro
Gobierno del Estado de Hidalgo
Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tárímbaro
Plan de ordenamiento territorial de área metropolitana de Morelia

PROYECTO:

SUBCENTRO URBANO

MASTERA:

Composición arquitectónica X

PROYECTANTE:

Dr. Axel Becerra Santacruz

ESCALA:

06 11 10

PROYECTISTA:

Jonathan Gonzalo Oliva López

TIPO DE PLANO:

AFECTACIONES FÍSICAS

NÚMERO:

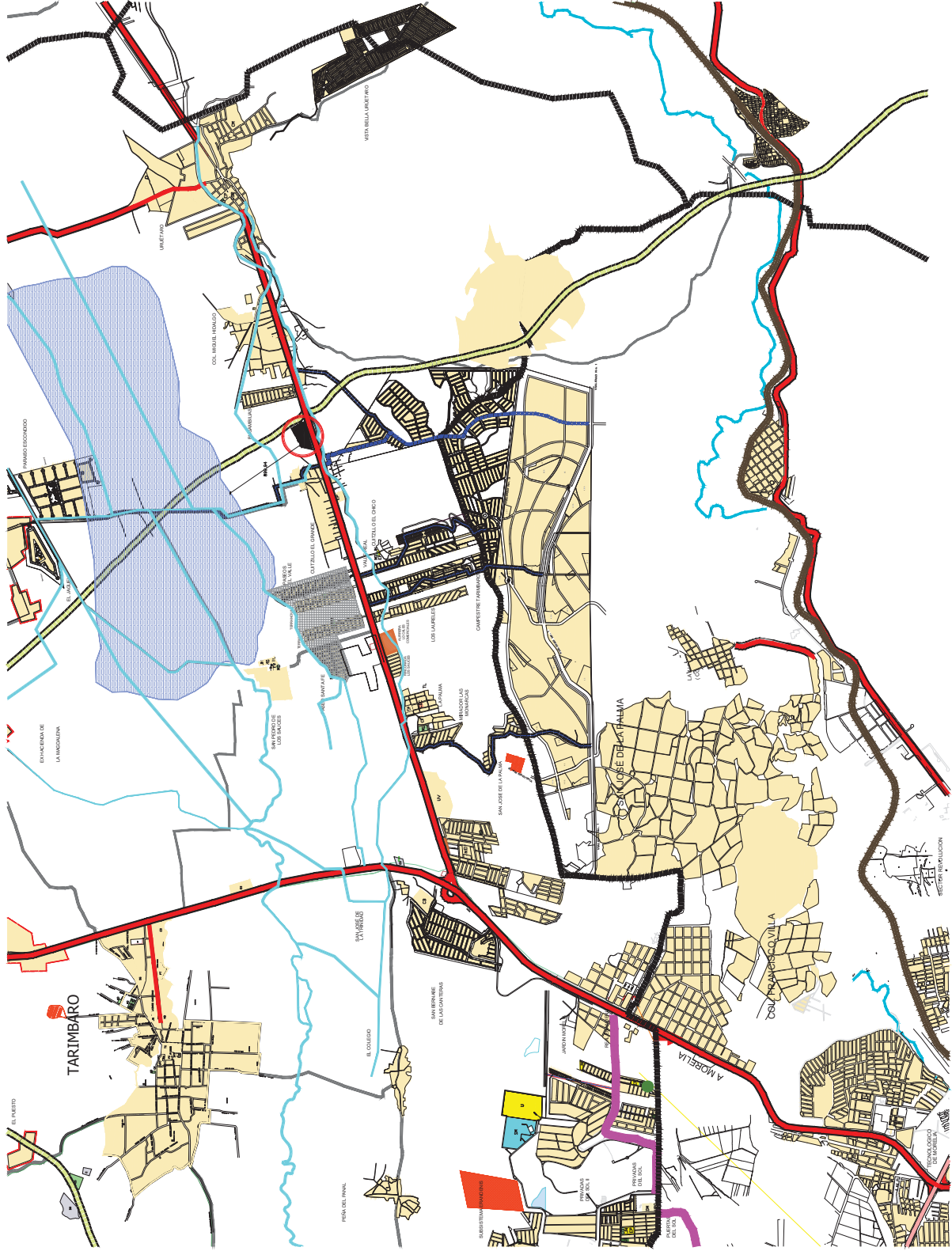
3

FECHA:

Octubre de 2011

CLAVE:

EU-3

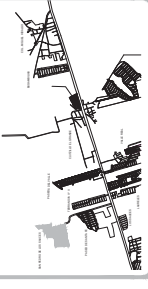




MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Známocano, km 5

PROYECTO:
**SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA**

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DIBUJO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

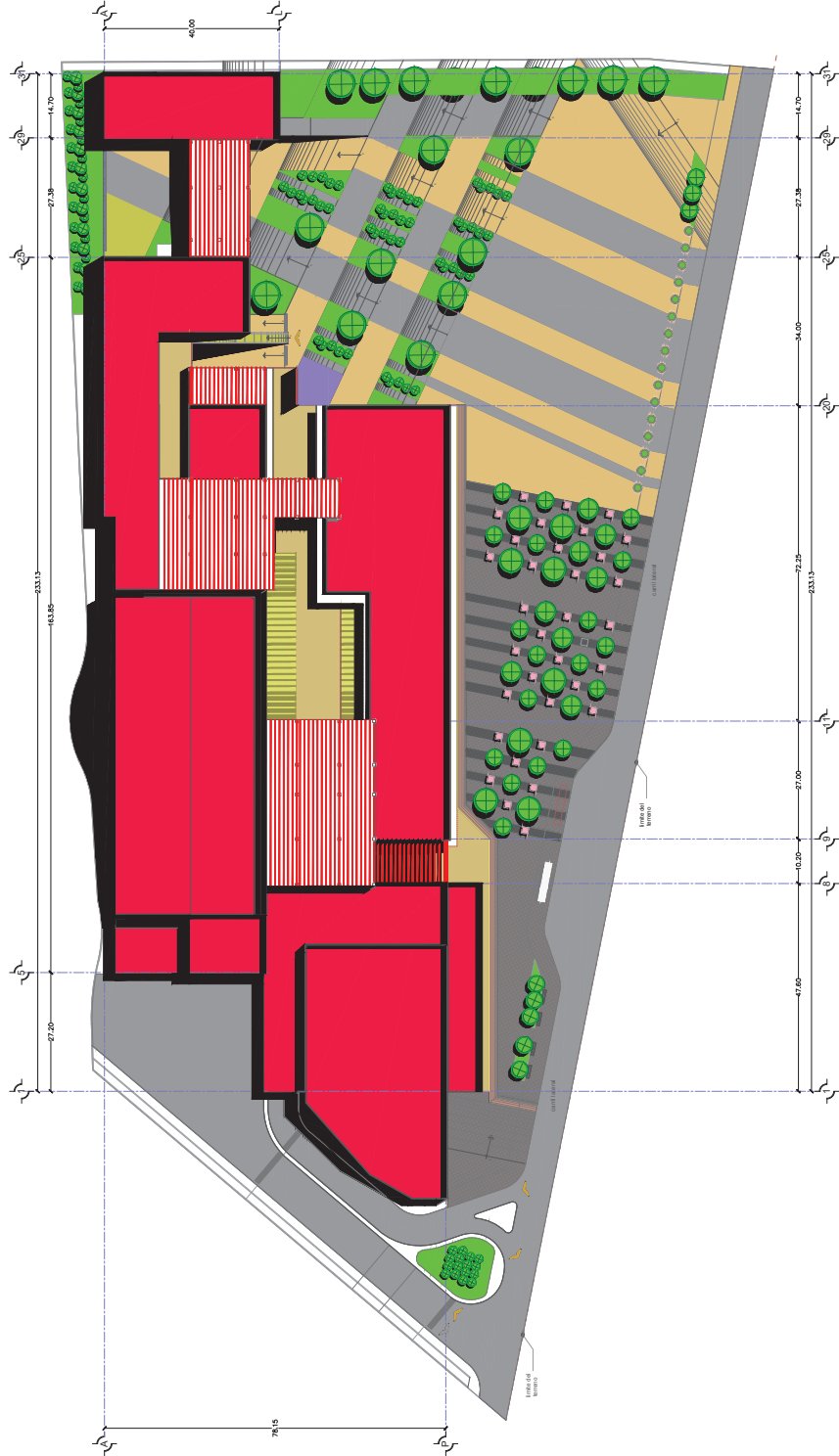
PROYECTO:
Dr. Axel Becerra Santaeruz

TIPO DE PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

NÚMERO:
4

ESCALA:
1 : 800
FECHA:
Octubre de 2011

CLAVE:
AR-1





ÁREAS GENERALES

- locales comerciales
- área gastronómica
- locales tipo banco
- cine
- tienda ancía
- sanitarios públicos
- área de servicio
- oficinas de recaudación fiscal

UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zinacantan, km 5

PROYECTO:
**SUBCENTRO URBANO
EN EL ÁREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA**

MAESTRO:
Composición arquitectónica X
PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santaacruz

PROYECTOS FINALES
Jonathan Gonzalo Oliva López

TIPO DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

NÚMERO:
5

ESCALA:
1 : 500

FECHA:
octubre de 2011



CLAVE:
AR-2





TOTAL: 370 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

- Tienda ancha: 30 cajones
- Locales comerciales: 82 cajones
- Cines: 100 cajones
- Oficinas: 10 cajones
- Plaza publica: 148 cajones

REDUCCION DE 5% POR USO NO SIMULTANEO:
352 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

AREAS GENERALES

- locales comerciales
- area gastronomica
- locales tipo banco
- cine
- tienda ancha
- sanitarios publicos
- area de servicio
- oficinas de recaudación fiscal

UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zitacuaro, km 5

PROYECTO:
**SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA**

ARQUITECTO:
Dr. Axel Becerra Santaacruz

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

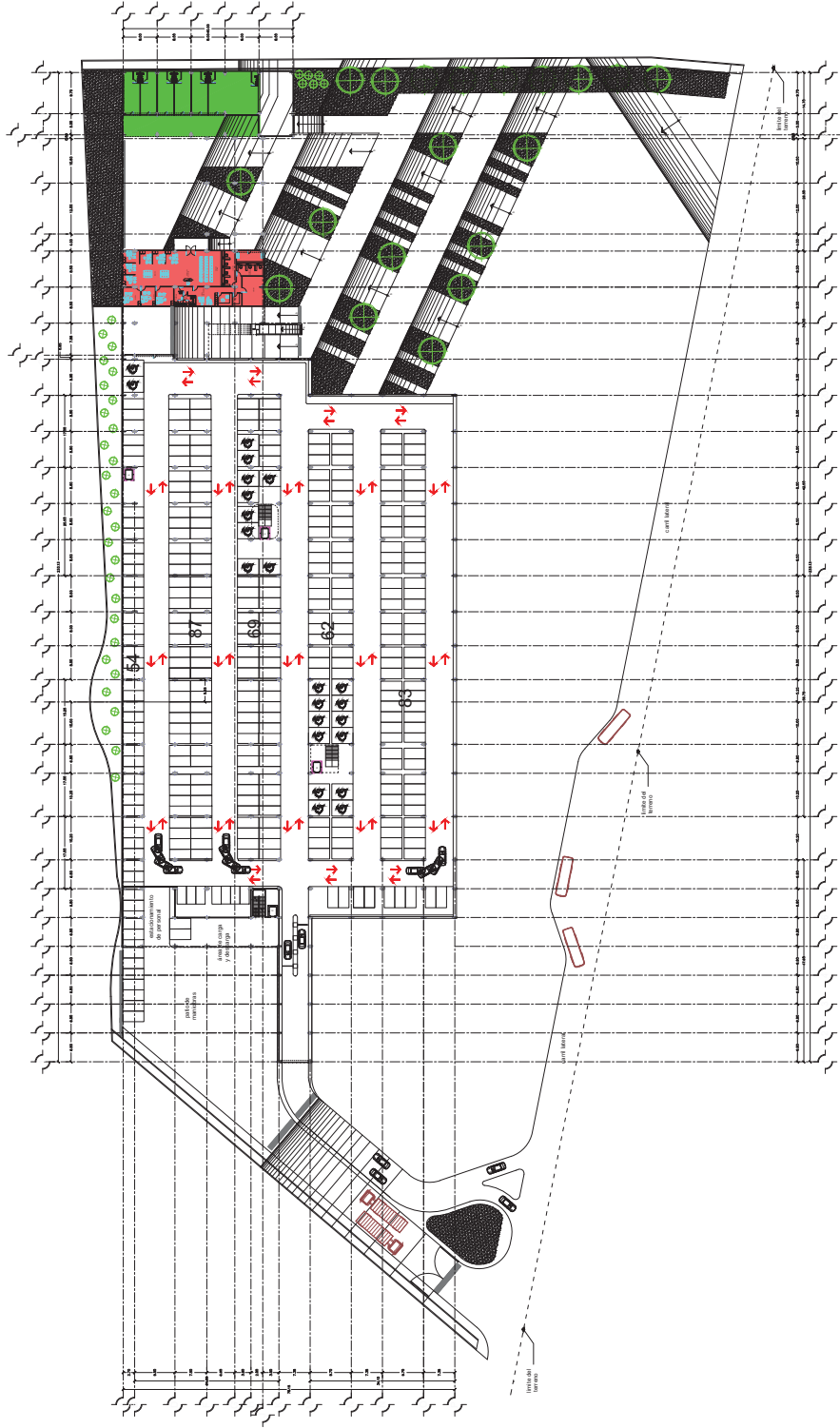
TIPO DE PLANO:
**PLANTA ARQUITECTONICA:
ESTACIONAMIENTO**

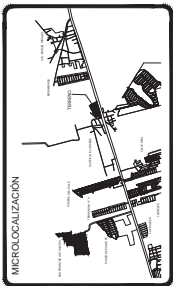
NUMERO:
6

CLAVE:
AR-3

ESCALA:
1 : 500

FECHA:
octubre de 2011





UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carrera Morelia-Zinapacuario, km 5

PROYECTO:
**SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA**

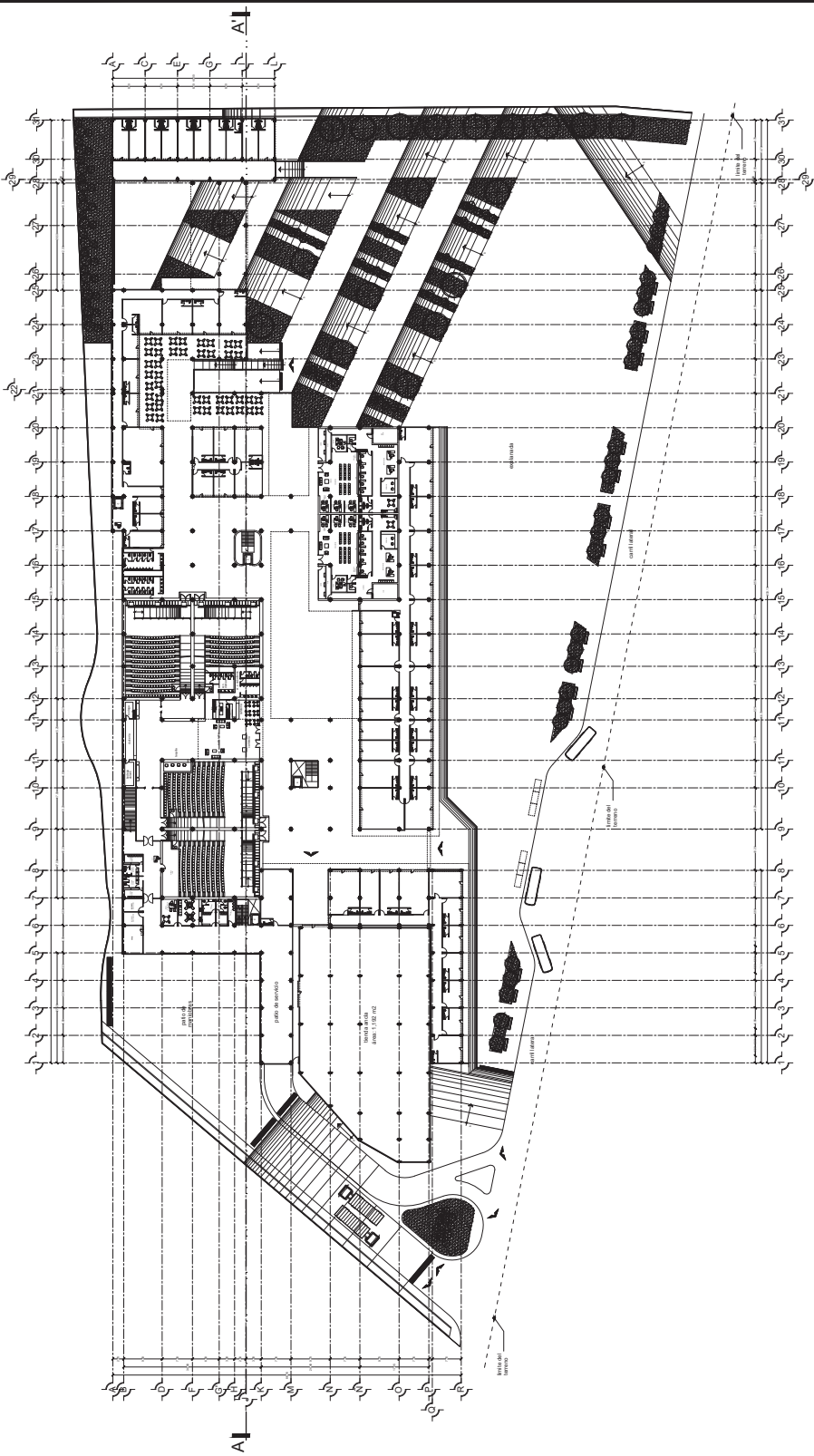
PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DISEÑO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz

TIPO DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA

NÚMERO:
7

ESCALA:
1 : 500
FECHA:
agosto de 2011
CLAVE:
AR-3





TOTAL: 370 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
Tienda ancha: 30 cajones
Locales comerciales: 82 cajones
Cines: 100 cajones
Oficinas: 10 cajones
Plaza pública: 148 cajones
REDUCCION DE 5% POR USO NO SIMULTANEO:
352 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zitacuaro, km 5

PROYECTO:
**SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA**

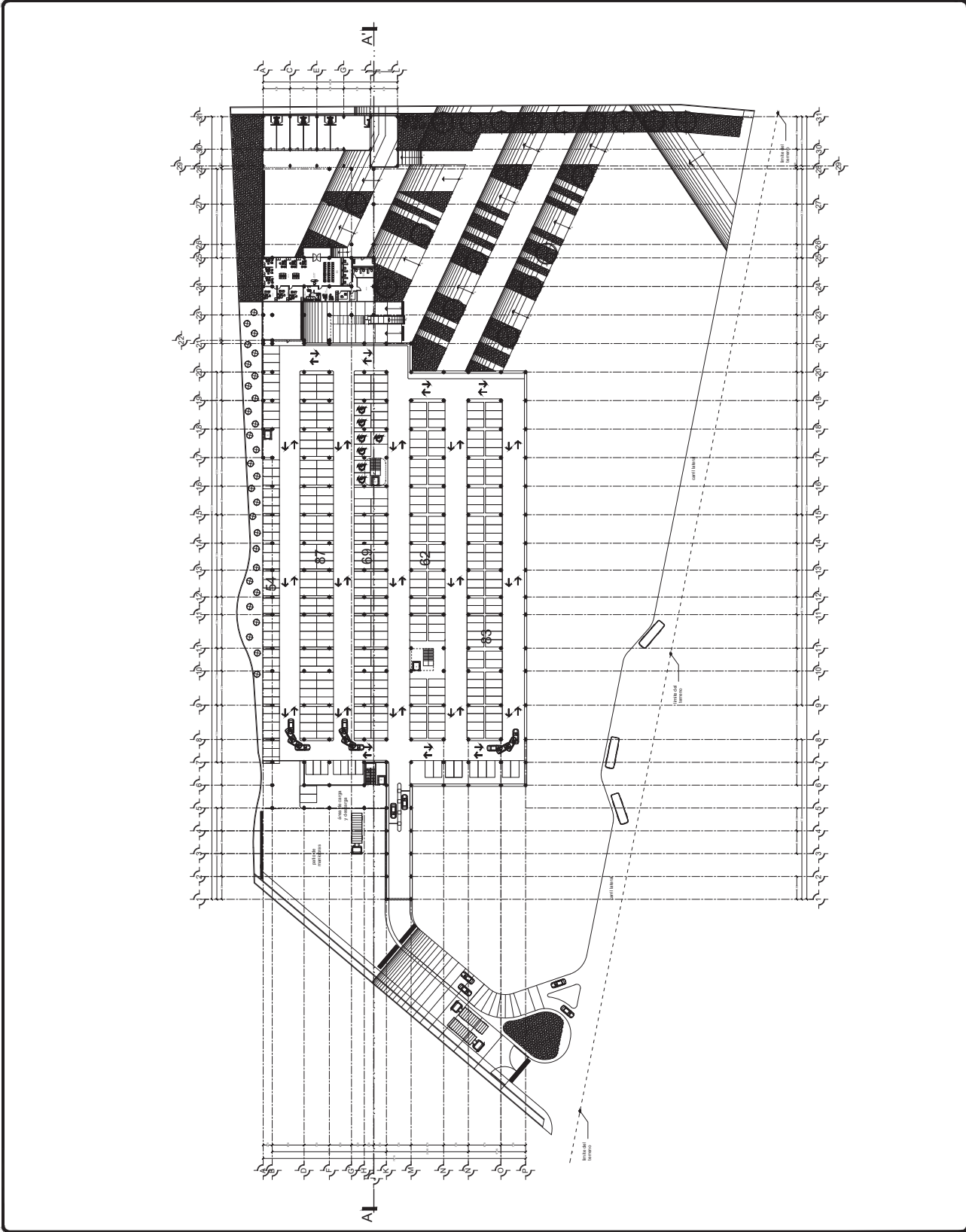
PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DISEÑO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROYECTO:
Dr. Axel Becerra Santacruz

TIPO DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA

NUMERO:
8

ESCALA:
1 : 500
FECHA:
agosto de 2011
CLAVE:
AR-4

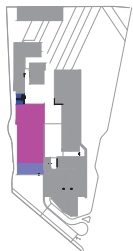




UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zamora, km 5

UBICACION EN PLANTA:

AREA DE PREDIO
AREA DE CONSTRUCCION



SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

Composici3n arquitect3nica X
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

Jonathan Gonzalo Oliva L3pez

PROYECTO
PLANTA CINES, SERVICIOS,
SANITARIOS PUBLICOS

NUMERO

9

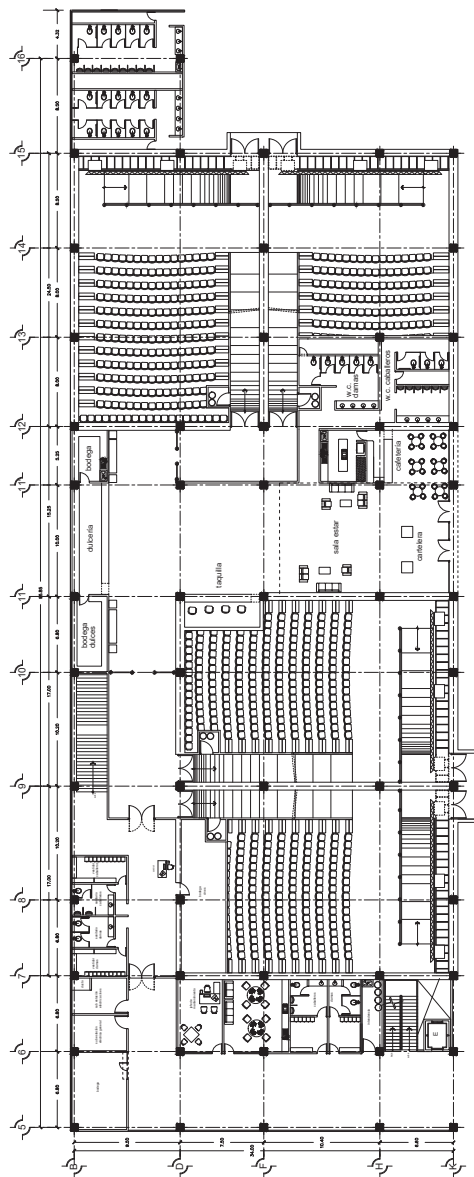
CLAVE

AR-6

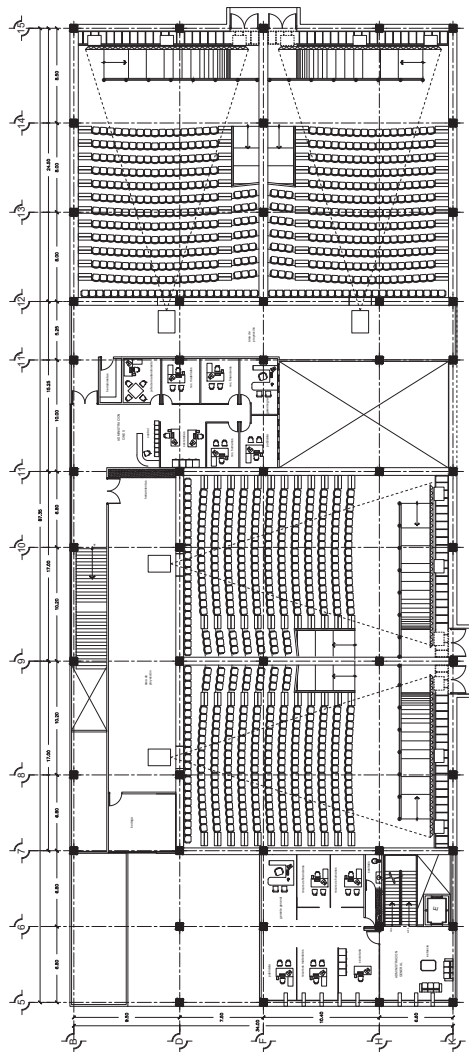
FECHA
11/3/2011

FECHA
octubre de 2011

ESCALA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zamzapotán, km 5

ANÁLISIS DE LOCALES COMERCIALES EN MORELIA.

Local	Área (m²)	Características
Módulo	80 m²	...
Módulo	90 m²	...
Planta 20 m	200 m²	...
Chico	10 m²	...
Chico	10 m²	...
Módulo	100 m²	...
Chico	4.50 x 4.00 m²	...
Chico	4 x 4.50 m²	...
Chico	4 x 4.50 m²	...

ANÁLISIS DE LOCALES COMERCIALES:

Local	Área (m²)	Características
Módulo	140 m²	...
Módulo	80 m²	...
Chico	200 m²	...
Chico	4.00 m²	...
Chico	7.00 m²	...
Módulo	7 x 4.50 m²	...
Chico	30 m²	...
Chico	8.00 m²	...
Chico	7.00 m²	...
Chico	4 x 4.50 m²	...
Chico	400 m²	...
Chico	200 m²	...
Módulo	120 m²	...

CONCLUSIÓN DE LOCALES COMERCIALES TIPO:

Local	Área (m²)	Características
...
...
...

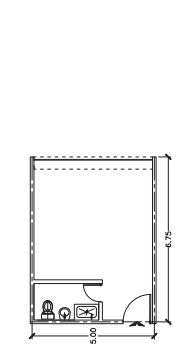
PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO-COMERCIAL

MATERIA:
Composición arquitectónica X
PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz
SEMESTRE:
06
CREDITOS:
11
CALIFICACIÓN:
10

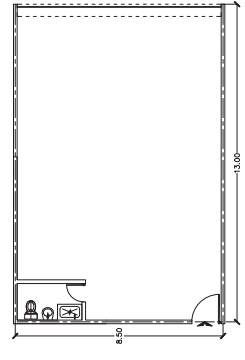
PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

TÍTULO:
LOCALES COMERCIALES TIPO
OFICINAS DE RECAUDACIÓN FISCAL

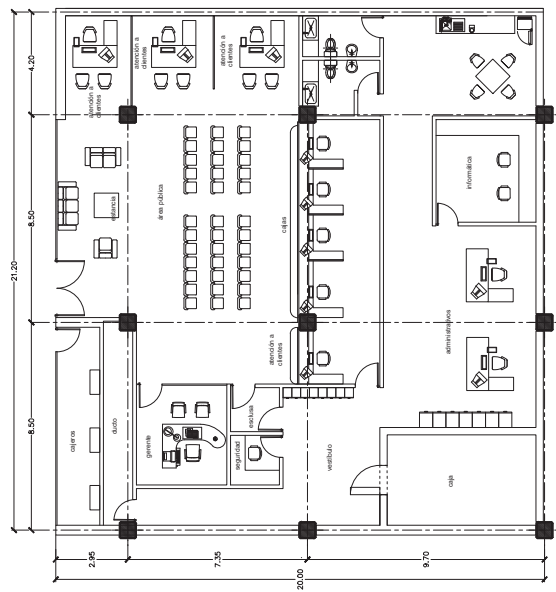
NÚMERO:
10
FECHA:
Octubre de 2011
CLAVE:
AR-7



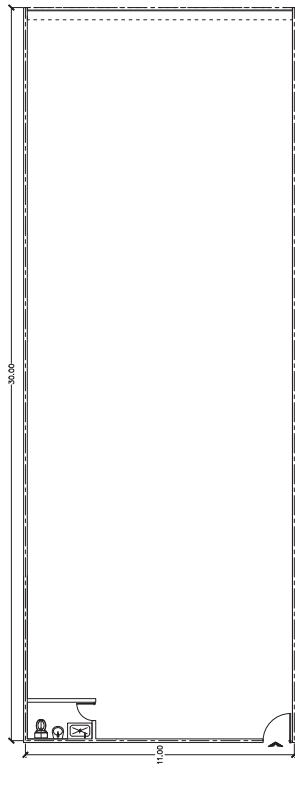
LOCAL COMERCIAL TIPO CHICO
AREA: 35 M2



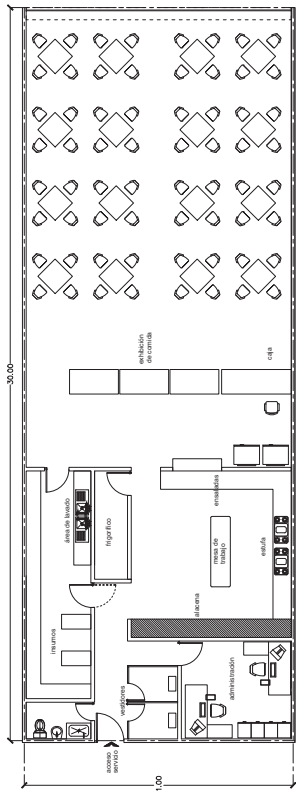
LOCAL COMERCIAL TIPO MEDIO
AREA: 109 M2



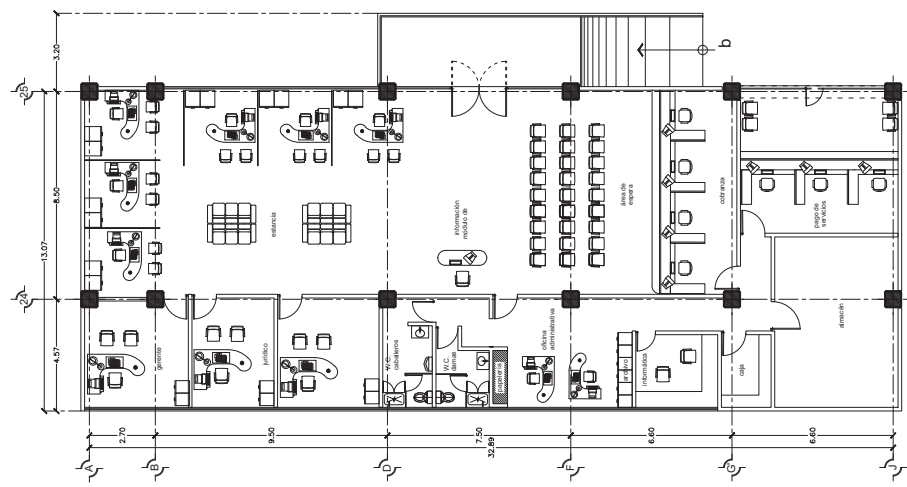
LOCAL DE BANCO TIPO



LOCAL COMERCIAL TIPO GRANDE AREA: 324 M2



LOCAL GASTRONÓMICO TIPO AREA: 324 M2



PLANTA OFICINAS DE RECAUDACION FISCAL

UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Moravia-Zimapan, km 5

ESPECIFICACIONES:

PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO-COMERCIAL

MAESTRO:
Composicion arquitectónica X

PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz

SEMESTRE:
06

GRUPO:
11

FECHA:
10

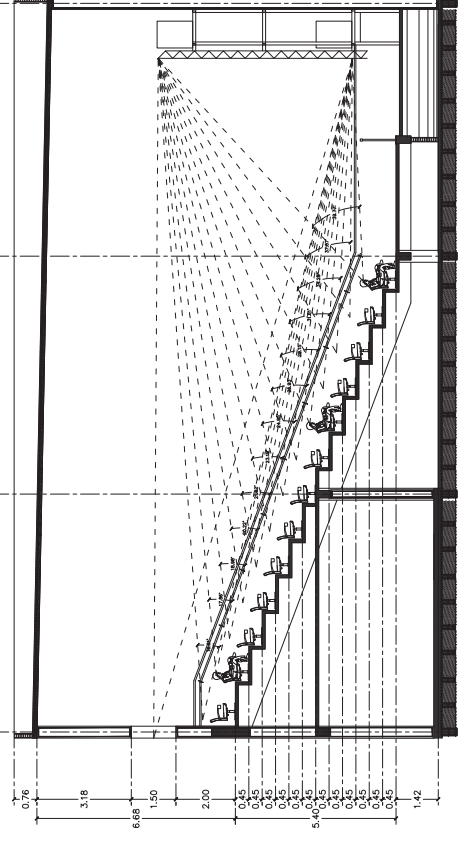
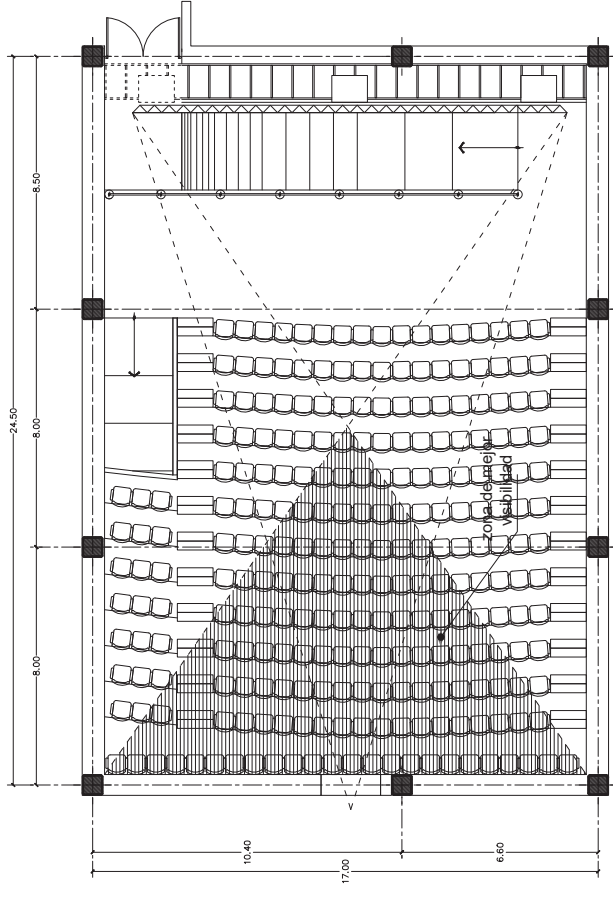
PROFESOR TUTOR:
Jonathan Gonzalo Oliva López

TÍTULO:
SALA DE CINE TIPO: ISOPTICA Y ACÚSTICA

NÚMERO:
11

FECHA:
Octubre de 2011

CLAVE:
AR-8



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zimapan, km 5

ESPECIFICACIONES:

PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO-COMERCIAL

MATERIA:
Composición arquitectónica X

PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz

SERIE:
06

CURSO:
11

SEMESTRE:
10

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

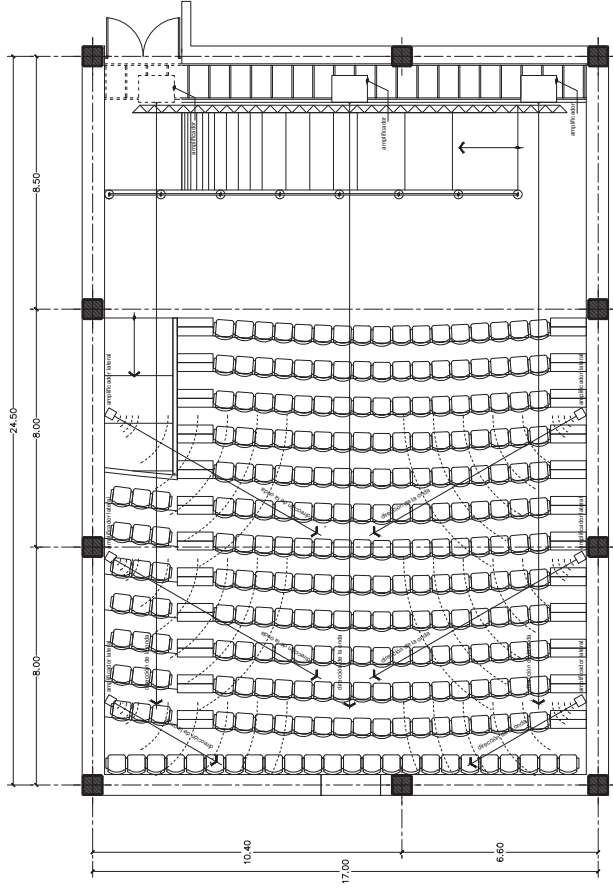
TIPO DE PLANO:
SALA DE CINE TIPO: ISOPTICA Y ACÚSTICA

NÚMERO:
12

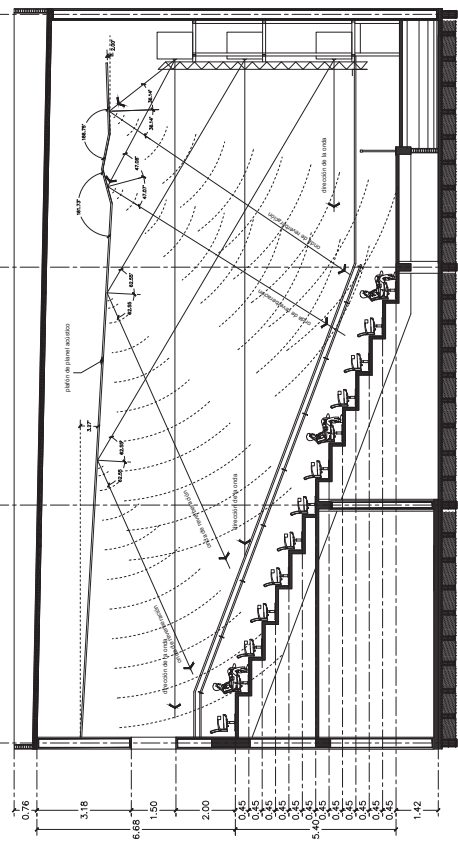
ESCALA:
1:50

FECHA:
Octubre de 2011

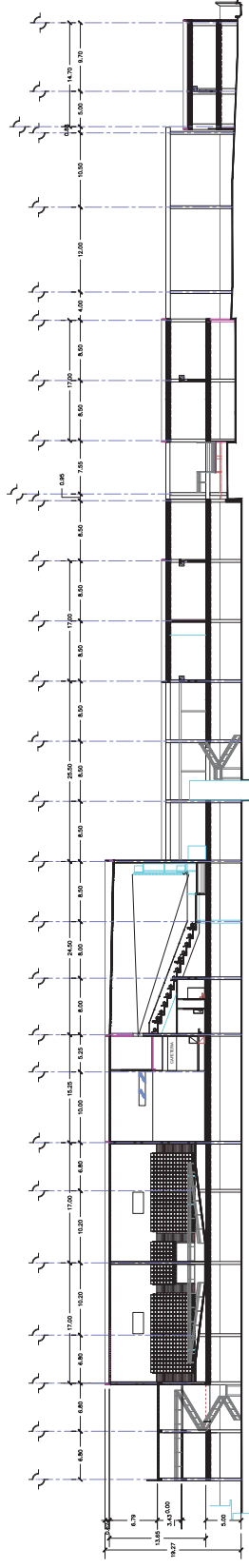
CLAVE:
AR-9



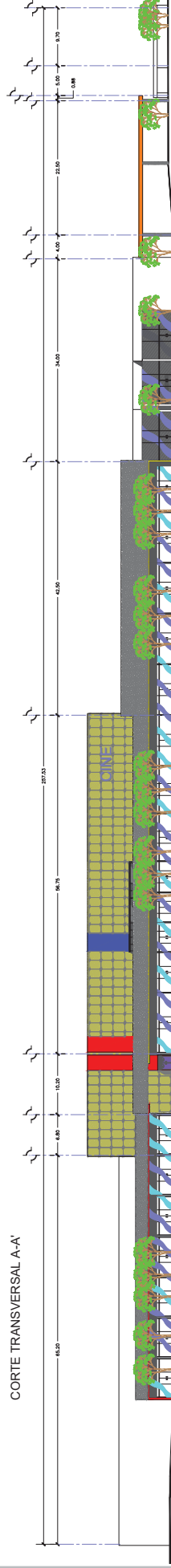
ISOPTICA, SALA DE CINE TIPO
PLANTA



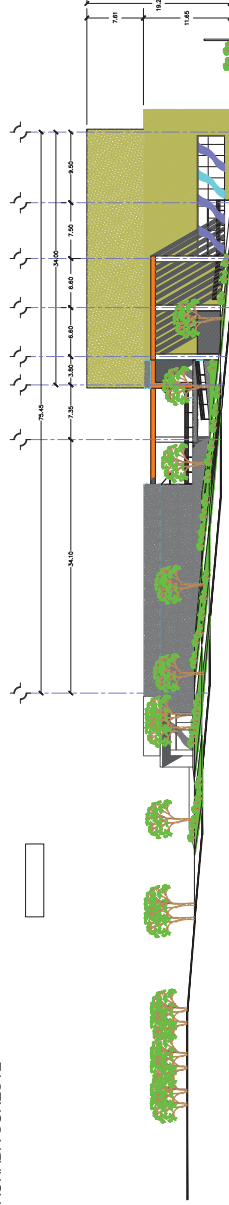
ISOPTICA, SALA DE CINE TIPO
ALZADO



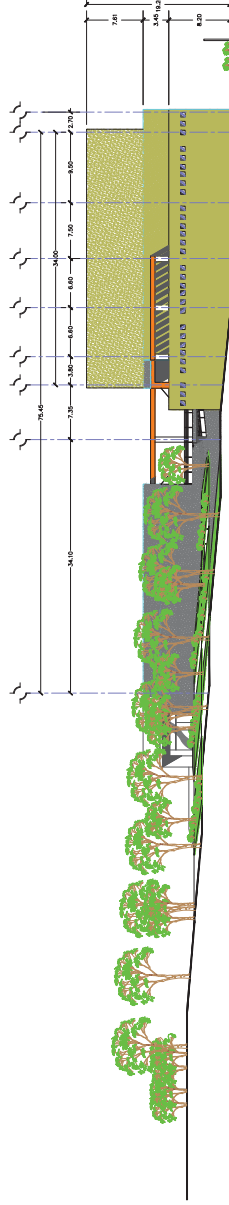
CORTE TRANSVERSAL A-A'



FACHADA SURESTE



FACHADA ESTE: OFICINAS DE RECAUDACIÓN FISCAL



FACHADA ESTE: LOCALES COMERCIALES

UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Moravia-Zapopan, km 5

PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO-COMERCIAL

MAESTRO:
Composicion arquitectónica X
PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz
SEMESTRE:
05 11 CREDITOS:
10

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

TPO DE PLANO:
CORTES Y FACHADAS

NUMERO:
13

CLAVE:
AR-10

ESCALA:
1 : 500

FECHA:
Octubre de 2011





ESPECIFICACIONES:

RELLENO DEL TERRENO:
El relleno bajo firmes será de fieno en capas no mayores de 25 cm así como una capa final de ligeros compactada con el mismo material. El relleno deberá ser la óptima según prueba de laboratorio.

CONCRETO:
Se usará concreto proporciónado por peso tomando en cuenta la humedad y el tamaño del agregado, mezclada a máquina $f_c=250$ kg/cm².
Resistencia a compresión $f_c=250$ kg/cm².
Resistencia a tracción $f_t=10$ kg/cm².
Cadenetas y columnas 2.5 cm.
Los acortamientos especificados deberán ser verificados antes y después de la colocación del concreto.
La plantilla será de concreto pobre de 6 cm. de espesor con un $f_c=100$ kg/cm².

ACERO:
El acero de refuerzo será de alta resistencia con un $f_y=4200$ kg/cm².
Longitud de traspases 40 veces el diámetro de la varilla, escuadras 12 veces el diámetro salvo donde se indique otra medida.
Las varillas se harán alambor de un perno de 8 diámetros de la varilla.

NOTAS CON EL DISEÑO:

Verificar niveles y cotas en plano arquitectónico.
Verificar niveles y cotas en plano arquitectónico.
Las juntas de construcción se consideren una capacidad de concreto de 10 kg/cm².
Los muros de entrase de cimentación se harán con tabique de concreto de 7x14x28 cm. con mortero y arena en proporción 1:4.
Se extraerá una muestra de tres cilindros para ensaye a carga por compresión como a las edades de 7-14-28 días de realizado el cobado.

UBICACIÓN DEL PREDIO:

Calle Morelia-Zzapotecano, km 5

**SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA**

PROYECTO: **Jonathan Gonzalo Oliva López**

DISEÑO: **Jonathan Gonzalo Oliva López**

PROFESOR: **Dr. Axel Becerra Santacruz**

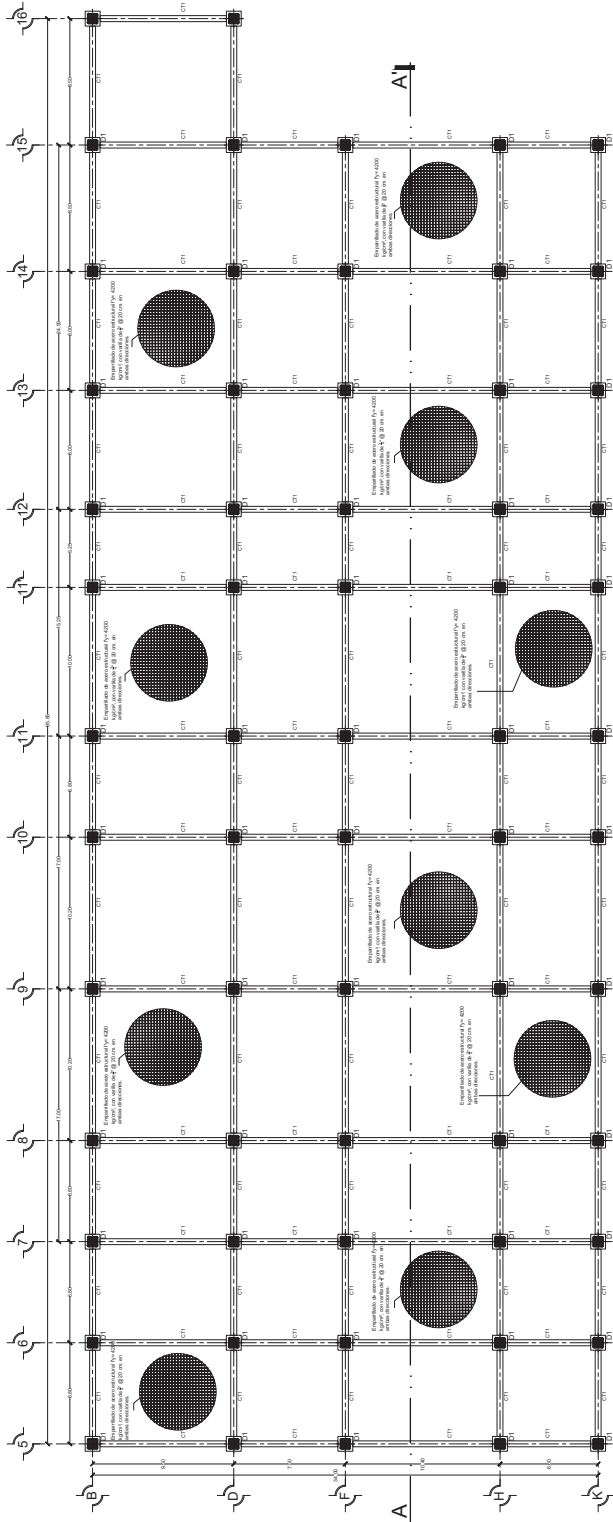
TIPO DE PLANO: **LOSA DE CIMENTACIÓN
TIPO CAJÓN**

NUMERO: **14**

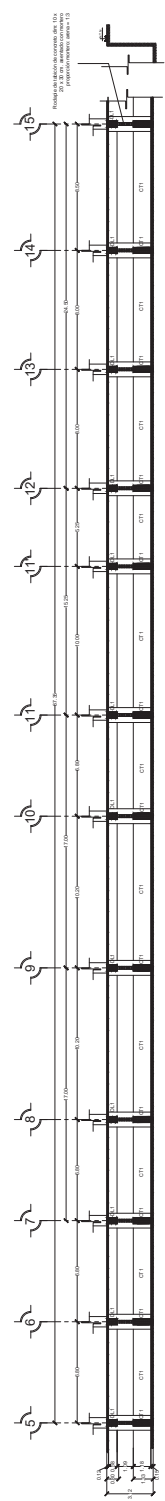
FECHA: **octubre de 2011**

ESCALA: **1:150**

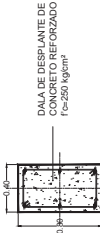
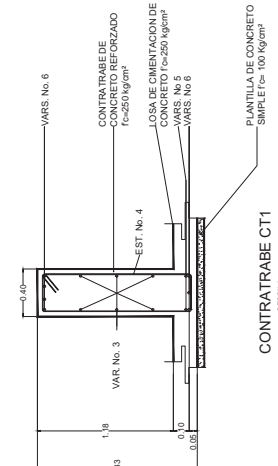
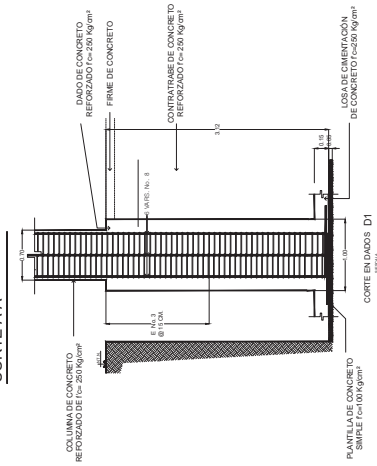
CADENA: **CM-1**



LOSA DE CIMENTACIÓN



CORTE A-A'



LOSA DE DESPLANTE DL1

ESCALA

CONTRABE C1

ESCALA

PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f_c=100 kg/cm²

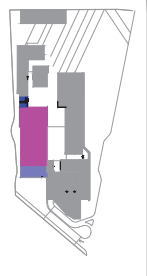
CORTE EN DIANOS D1

ESCALA



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zamora, km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:
ÁREA DE SERVIDOR
ÁREA DE SERVIDOR
ÁREA DE SERVIDOR



SUBCENTRO URBANO
EN EL ÁREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DISEÑO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz

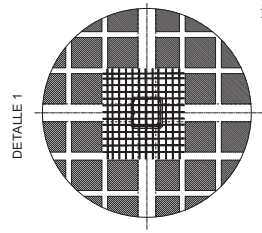
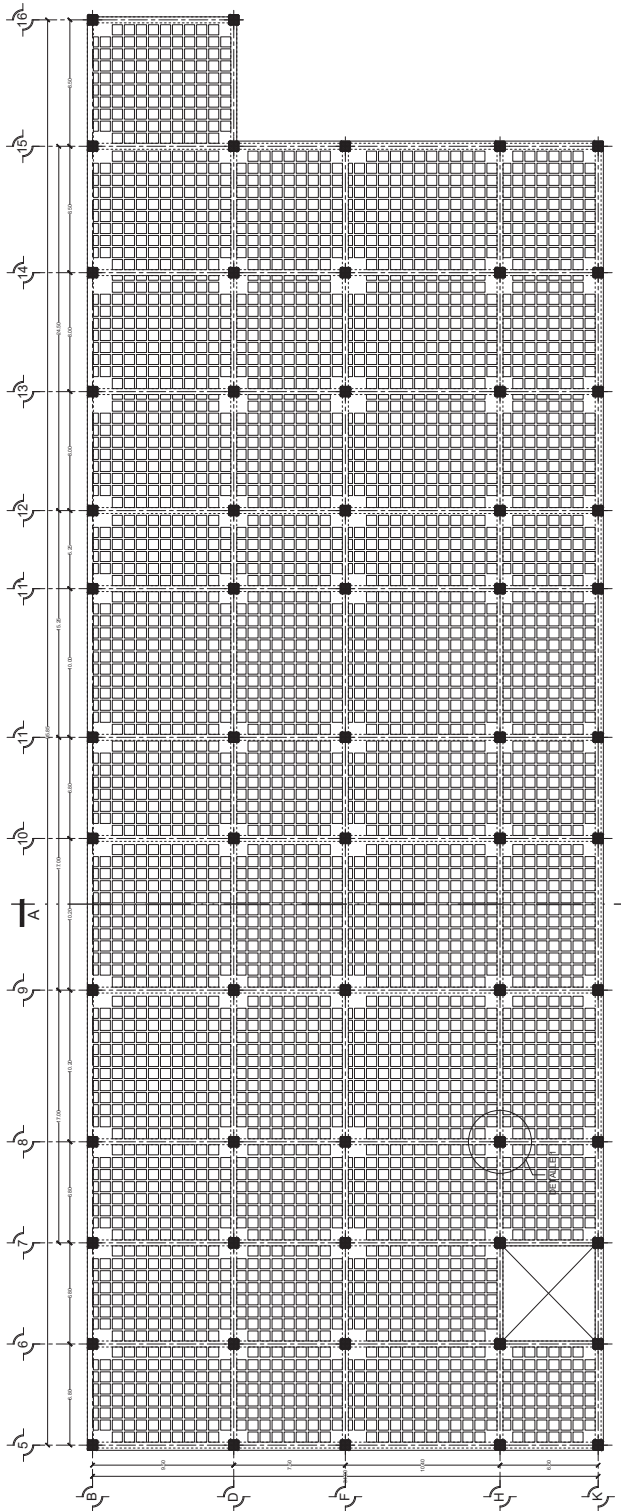
TPO DE PLANO
LOSA DE ENTREPISO

NUMERO
15

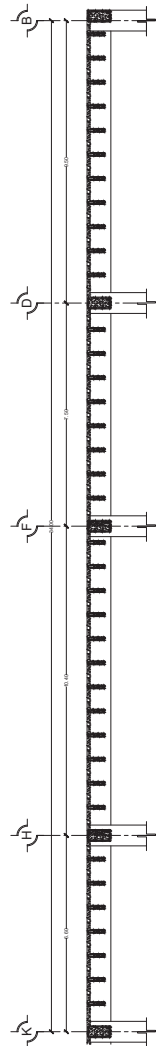
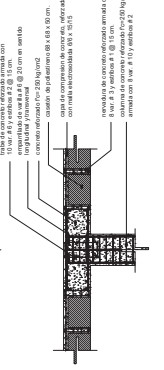
ESCALA
1 : 150

FECHA
octubre de 2011

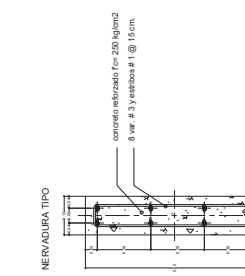
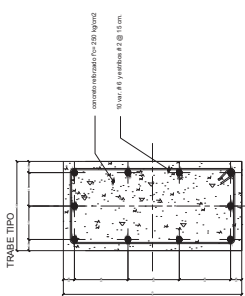
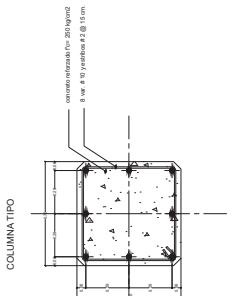
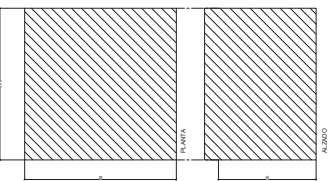
CADENA
LS-1



DETALLE 1



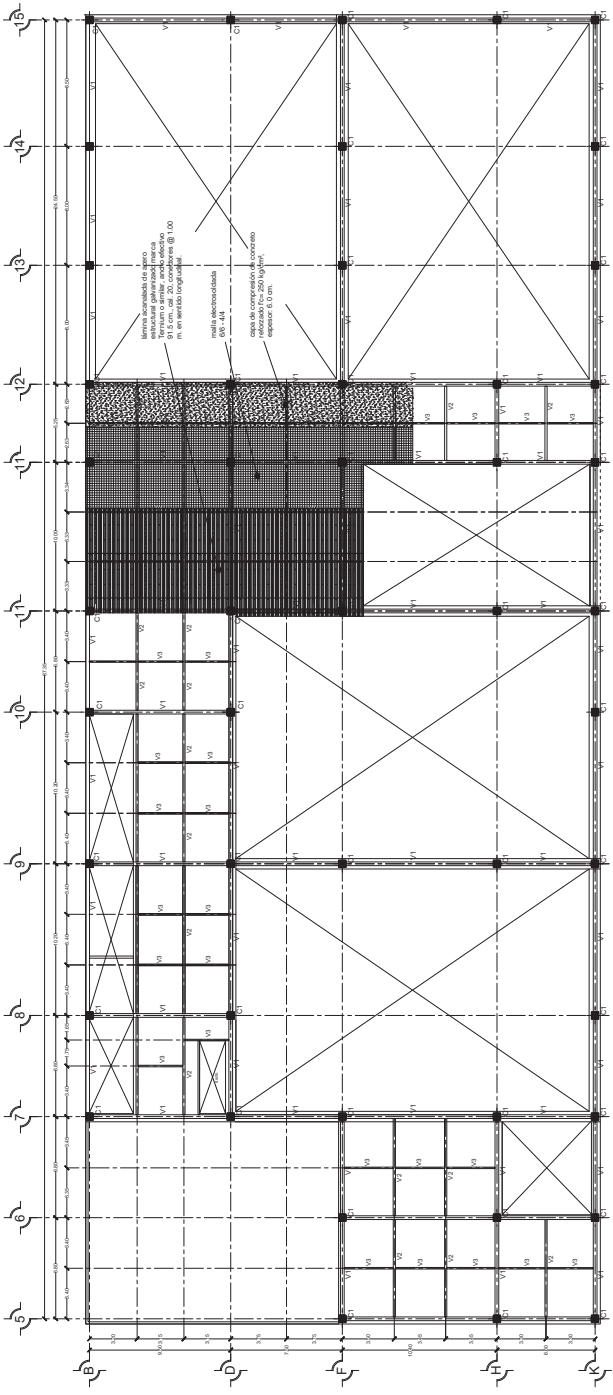
CORTE A-A





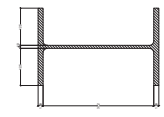
UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zapopan, km 5

UBICACION EN PLANTA:

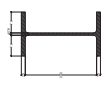


PLANTA ALTA CINE

V1
PERFIL "I" RECTANGULAR
406 mm x 99.8 kg/m



V2
PERFIL "I" RECTANGULAR
266 mm x 44.8 kg/m



V3
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



V4
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



V5
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



V6
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



V7
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



V8
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



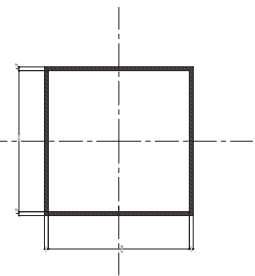
V9
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



V10
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m

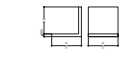


C1
PERFIL TUBULAR CUADRADO
500 mm x 189.3 kg/m



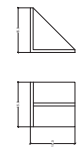
REFUERZO 2 (R2)

PLACA METALICA ESPESOR 1.5 MM, ACABADO EMALTE ANTICORROSIVO SOLDADURA DE CORDON.



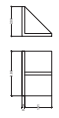
REFUERZO 3 (R3)

PLACA METALICA ESPESOR 1.5 MM, ACABADO EMALTE ANTICORROSIVO SOLDADURA DE CORDON.



REFUERZO 4 (R4)

PLACA METALICA ESPESOR 1.5 MM, ACABADO EMALTE ANTICORROSIVO SOLDADURA DE CORDON.



SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DISEÑO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

FECHA:
Dr. Axel Becerra Santacruz

TIPO DE PLANTA:
**CASA DE ENTREPISO;
PLANTA ALTA CINE
ADMINISTRACION GENERAL**

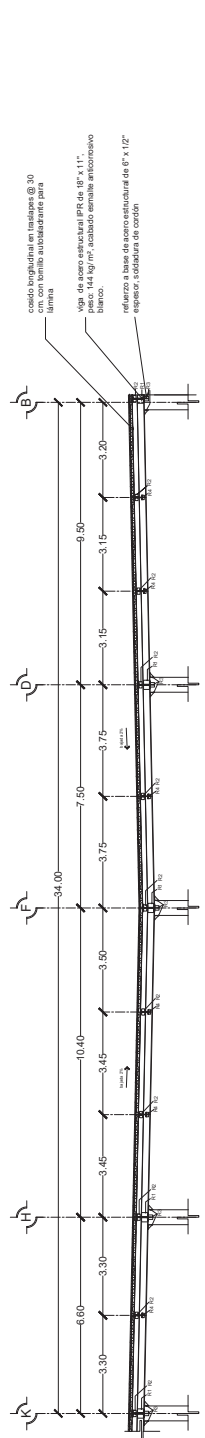
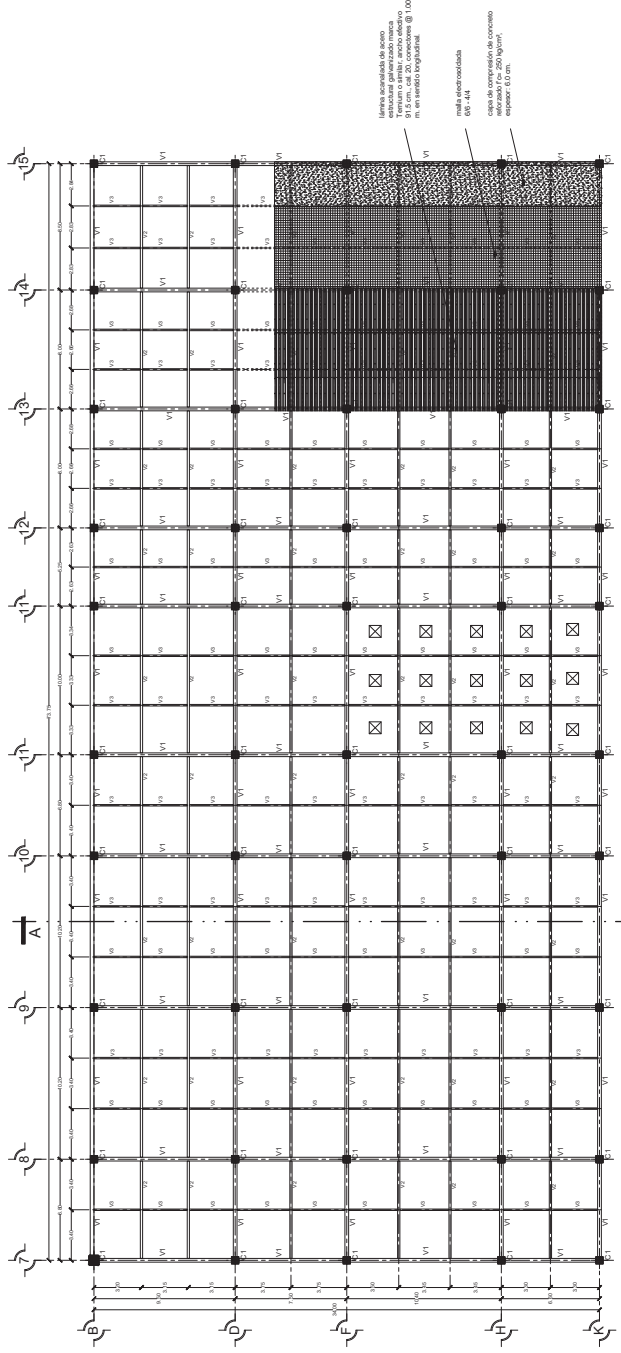
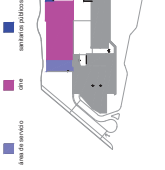
NUMERO:
16
FECHA:
octubre de 2011

ESTADO:
LS-2



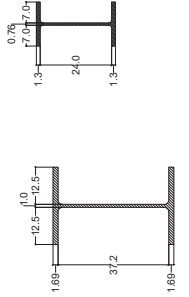
UBICACION DEL PIEDRO:
Carretera Morelia-Zamora, km 5

UBICACION EN PLANTA:

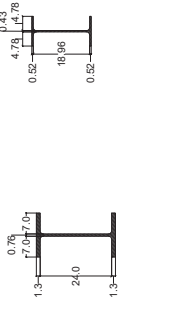


CORTE A-A

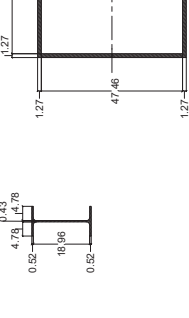
V1
PERFIL "I" RECTANGULAR
406 mm x 99.8 kg/m



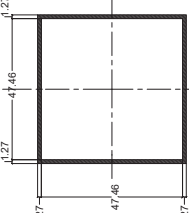
V2
PERFIL "I" RECTANGULAR
266 mm x 44.8 kg/m



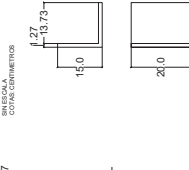
V3
PERFIL "I" RECTANGULAR
200 mm x 15.0 kg/m



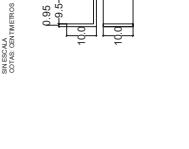
C1
PERFIL TUBULAR CUADRADO
500 mm x 189.3 kg/m



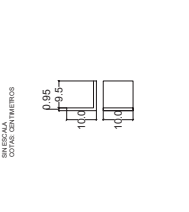
REFUERZO 1 (R1)



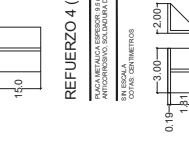
REFUERZO 2 (R2)



REFUERZO 3 (R3)



REFUERZO 4 (R4)



SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

DR.: **Dr. Axel Becerra Santacruz**

TIPO DE PLANO:
LOSA DE AZÓTEA

ESCALA:
1 : 150

FECHA:
octubre de 2011

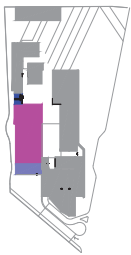
NO. DE PLANO:
LS-3

NO. DE HOJA:
17

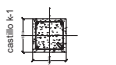


UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zitacuaro, km 5

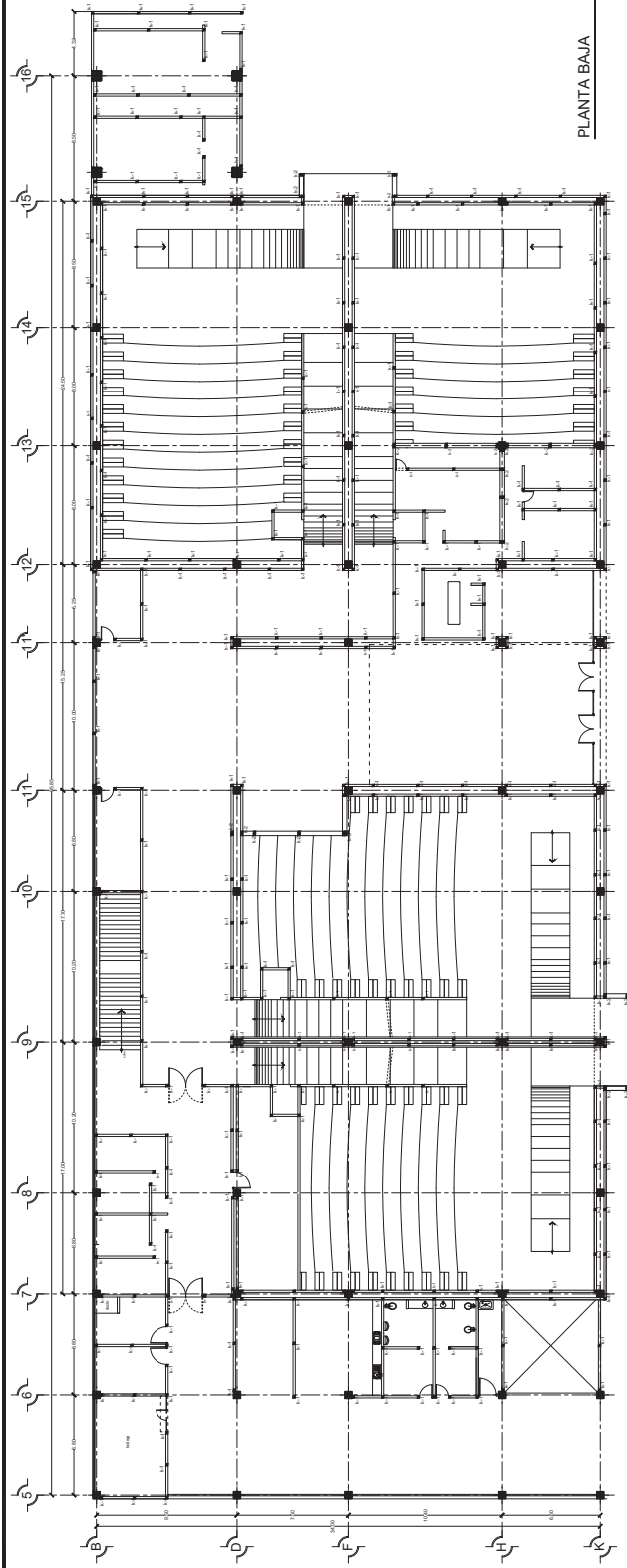
UBICACION EN PLANTA:



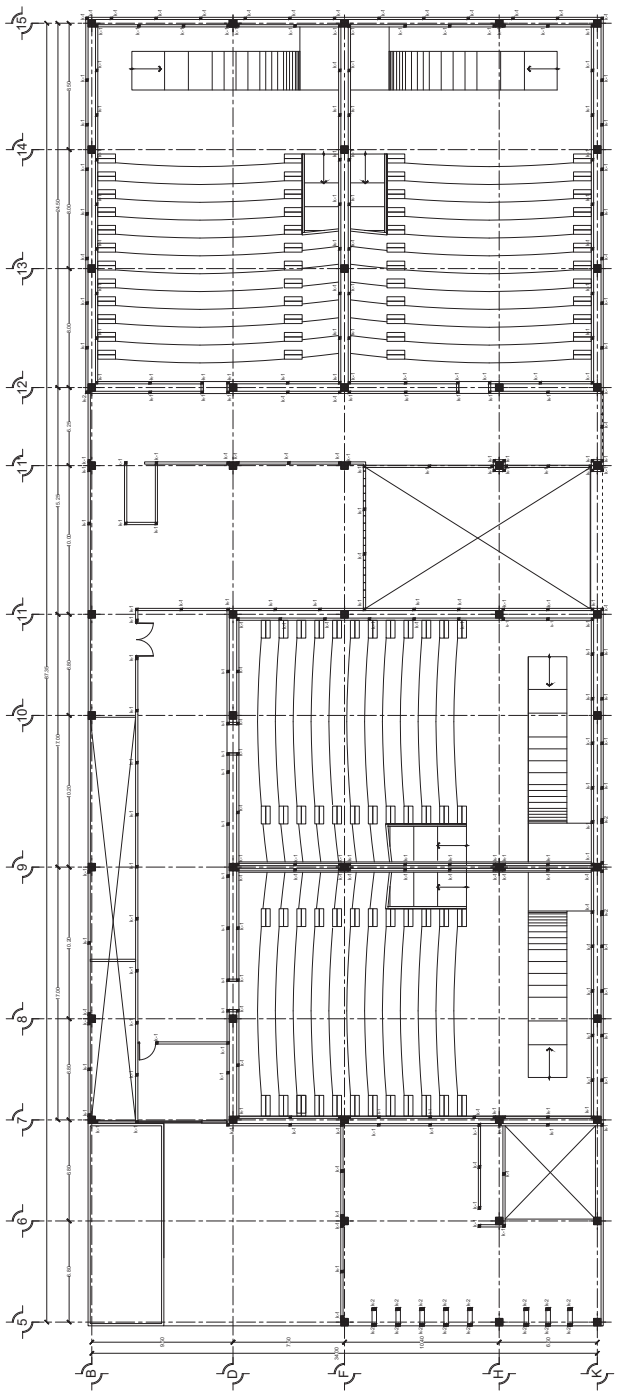
DETALLE DE CASTILLOS:



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ESPECIFICACIONES:

- 1.- RESISTENCIAS MATERIALES:
ARMAZONADO EN ACERO PARA LOS DIFERENTES ELEMENTOS CONCRETOS CLASE "C" BORDADO BARRAS DE 9MM (3C4)
- 2.- ACERO DE BARRERAZO Fy = 4200 KG/CM2
- 3.- LOS ESTRIBOS SERAN DE UNA REZA ESQUINAS TRAZO 10 VECES
- 4.- LOS DIFERENTES TIPOS DE BARRERAZO SERAN DE 100MM
- 5.- AL EFECTUAR COLADO EL ACERO DEBE ESTAR EN ESTADO DE GRASAS ACRIPE PUNTUAL POLVO, TIERRA OXIDACION EXCEVOA Y CUALQUIER SUSTANCIA QUE REDUZCA SU ADHERENCIA AL CONCRETO.
- 6.- PODRAN EMPLEARSE ANTIOS A SALICILTO EXPRESA DEL USUARIO. A PROPIETARIO DEL PRODUCTOR AUTORIZADO POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.
- 7.- EL AGUA DE MEZCLADO DEBERA SER LIMPIA EN UNTA DE BASTIACAS.
- 8.- PODRAN EMPLEARSE ANTIOS A SALICILTO EXPRESA DEL USUARIO. A PROPIETARIO DEL PRODUCTOR AUTORIZADO POR EL DIRECTOR DE LA OBRA.
- 9.- AL CONCRETAR DEBERAN PREVERSE REFORZAMIENTO Y PESO DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO EN LOS PUNTO DE CONJUNCION DE LOS CASTILLOS, CADERNAS, LOSA, TRAMES, COLUMNAS, PAREDES Y BARRERAZO.
- 10.- LACIADO DEL CONCRETO DEBE HACERSE DEL MEF CARAMELANTE PREBAS A COMPRESION EN CILINDROS.
- 11.- EL MEF DEBE SER DE TIPO 2000.
- 12.- MUDOS DE TABIQUE DE 6 X 12 X 24 CM3

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DISEÑO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

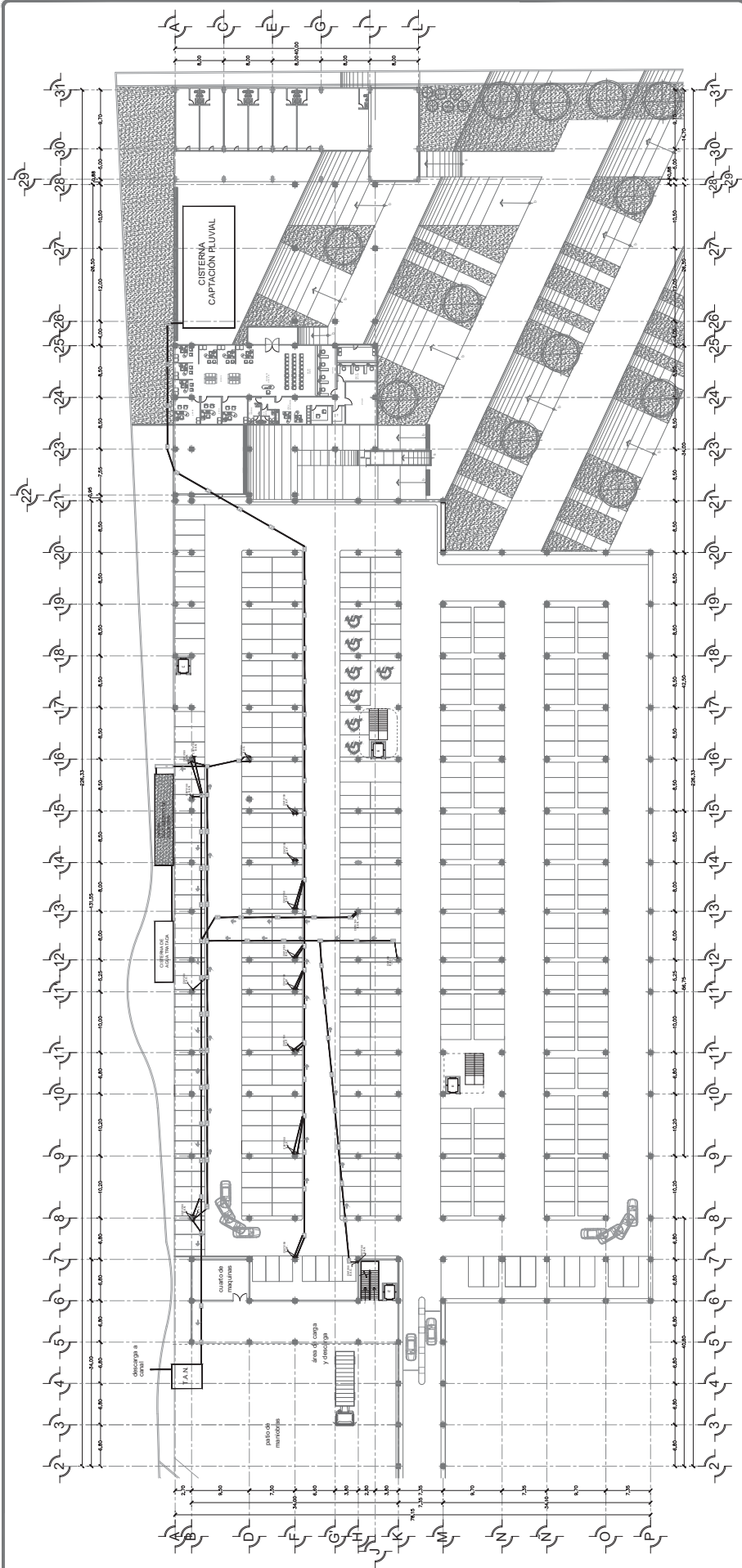
REVISOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz

TIPO DE PLANO:
**ALBANILERIA:
CINES, ADMINISTRACIÓN**

ESCALA:
1 : 200
FECHA:
octubre de 2011

NUMERO
18

CADENA
AL-1



PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

DISEÑO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROYECTO:
Dr. Axel Becerra Santaacruz

FECHA:
11 de marzo de 2012

NUMERO:
19

CLAVE:
IS-1

UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zapopan, km 5

SIMBOLOGIA:

- [L] Registro de agua negra
- [G] Registro de agua gris
- [L] Registro de captación pluvial
- [—] Abastecimiento de tubo corrugado de 1"

LEGENDA:

- [L] Registro de agua negra
- [G] Registro de agua gris
- [L] Registro de captación pluvial
- [—] Abastecimiento de tubo corrugado de 1"



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zimapano, km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:

ÁREA DEL PREDIO

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

OT

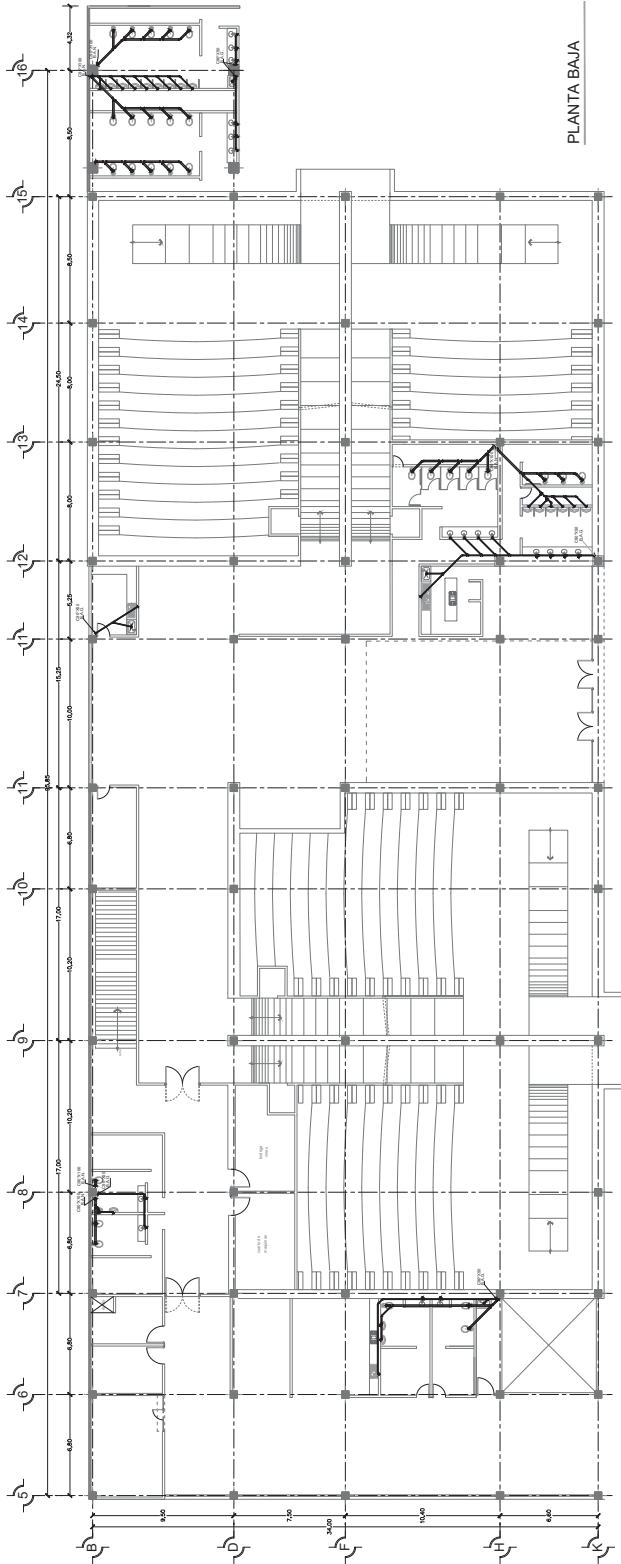
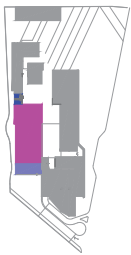
OT

OT

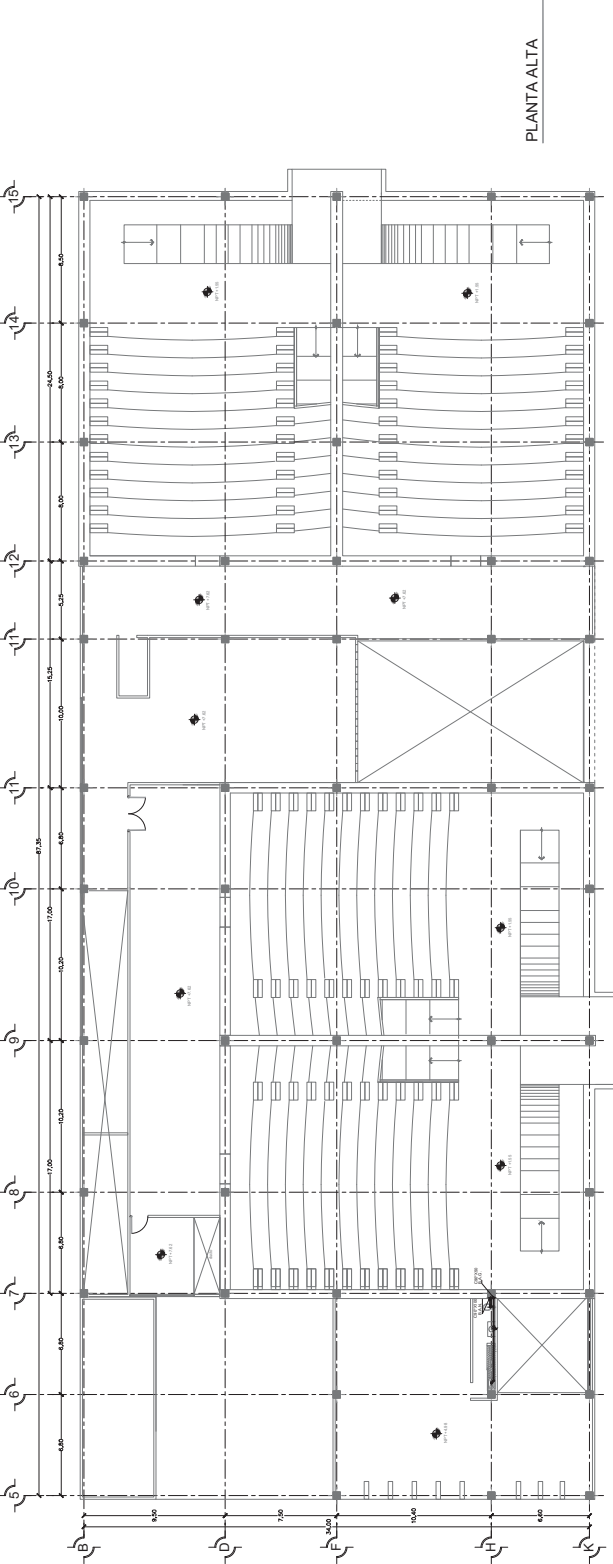
OT

OT

OT



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DIBUJO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

ASISTENTE:
Dr. Axel Becerra Santedruz

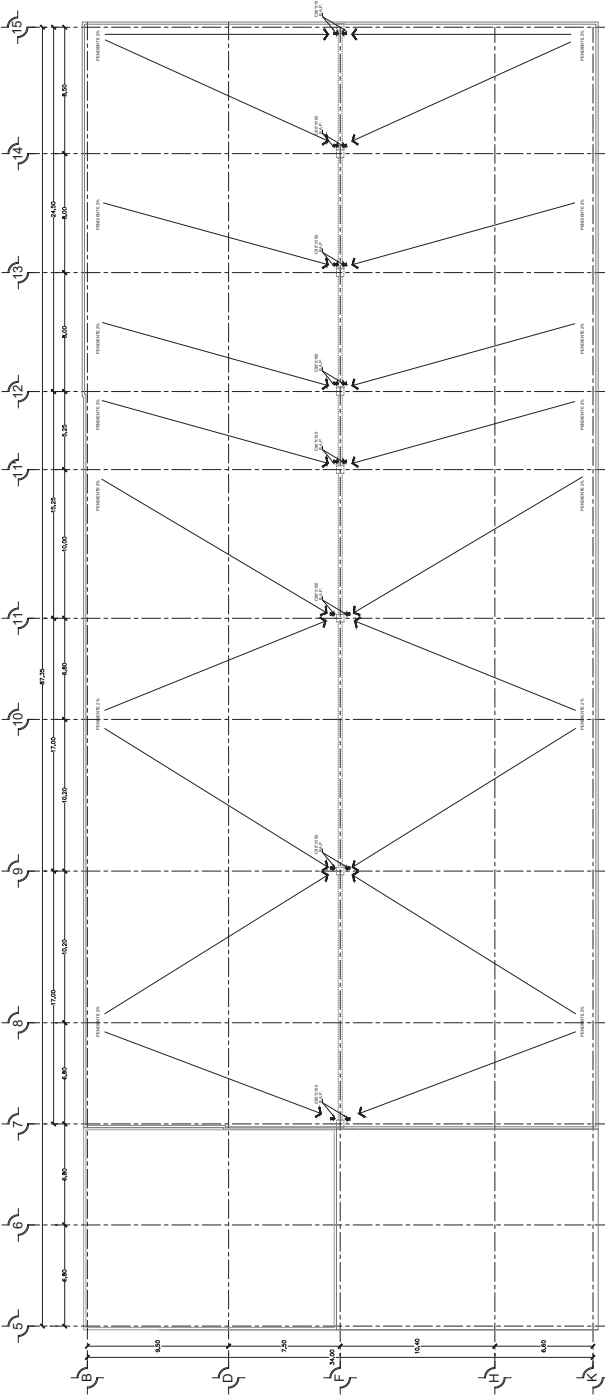
TIPO DE PLANO:
**INSTALACIÓN SANITARIA:
CINES, ADMINISTRACIÓN**

ESCALA:
1 : 330
FECHA:
marzo de 2012

NÚMERO:
20

CLAVE:
IS-2





PLANTA AZOTEA



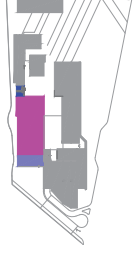
UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zamoteco, Km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:

ÁREA DE PREDIO

ÁREA DE PLANTA

ÁREA DE AZOTEAS



SUBCENTRO URBANO
EN EL ÁREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

DEBIDO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROYECTISTA:
Dr. Axel Becerra Santaacruz

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

TIPO DE PLANO:
**INSTALACIÓN SANITARIA:
PLANTA DE AZOTEA**

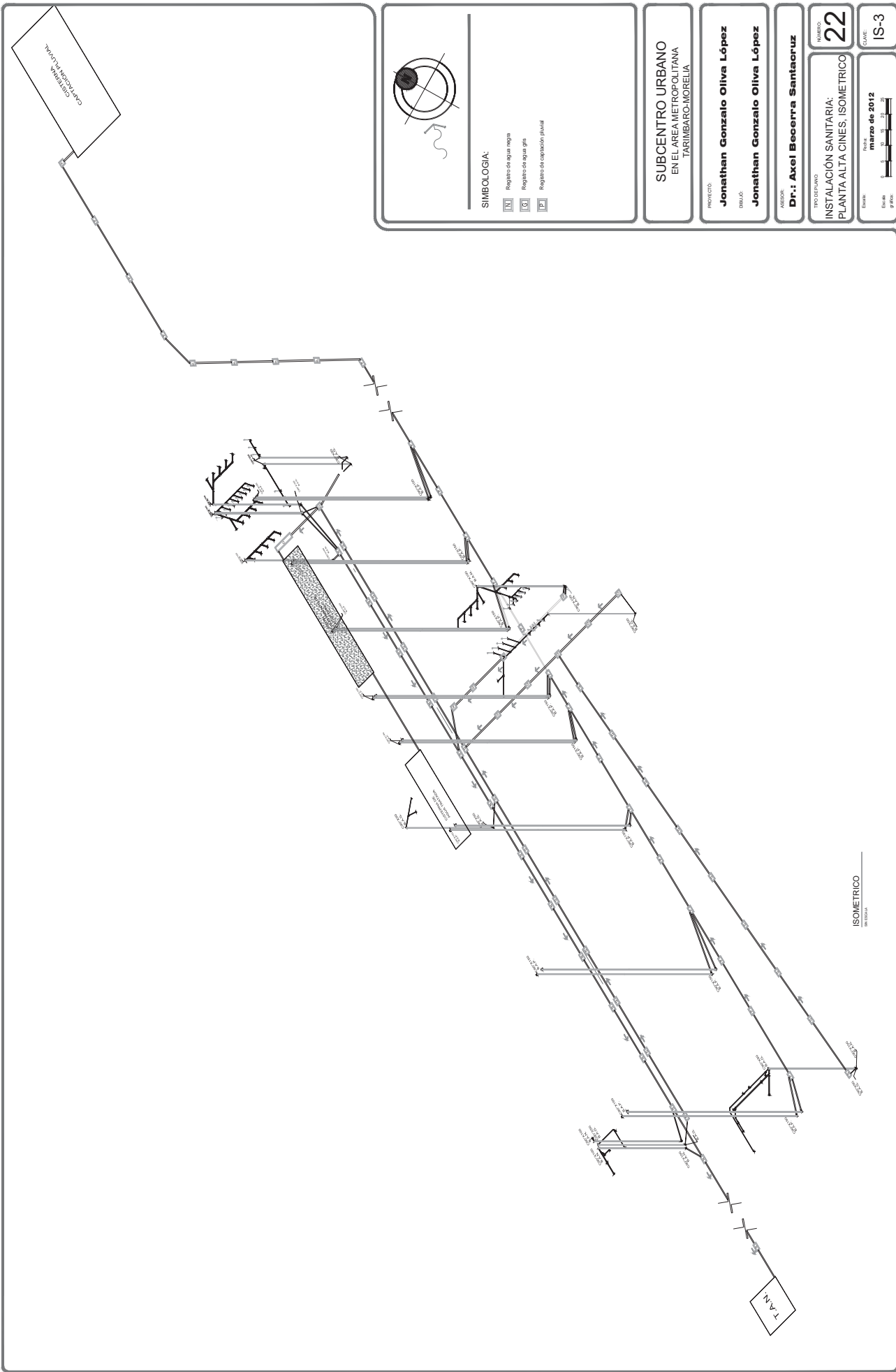
NÚMERO:
21

ESCALA:
1 : 330

FECHA:
marzo de 2012

CLAVE:
IS-2





ISOMETRICO
EN ESCALA

SIMBOLOGIA:

- Registro de agua fría
- Registro de agua gas
- Registro de capacidad parcial

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO, MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

DEBIDO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROFESOR:
Dr. Axel Becerra Santaacruz

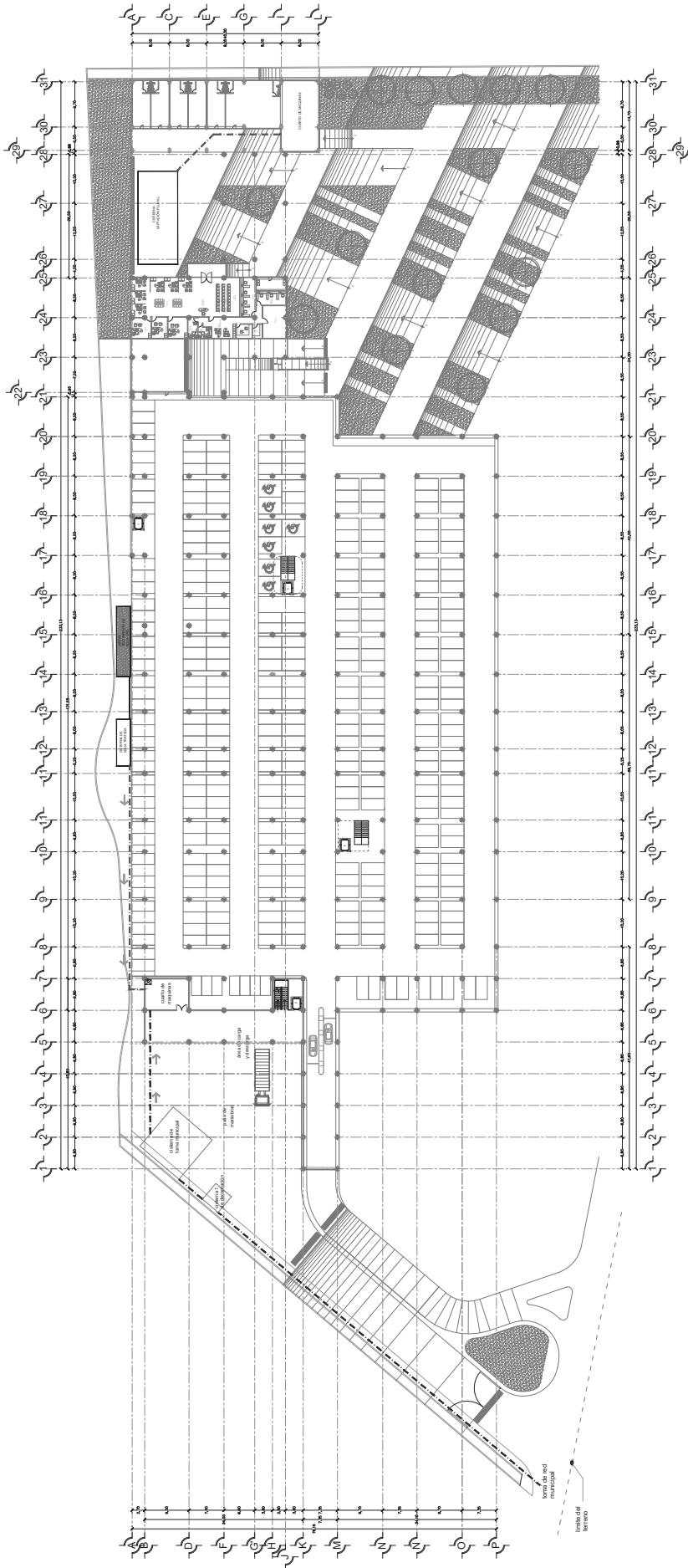
TIPO DE PLANO:
**INSTALACIÓN SANITARIA:
PLANTA ALTA CINES. ISOMETRICO**

NUMERO
22

CLAVE
IS-3

ESCALA:
1:50
1:100
1:200

FECHA:
marzo de 2012



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zitácuaro, km 5

SIMBOLOGÍA:
 --- Línea de cobre rígido de conducción de agua potable para alimentación de lavabos
 --- Línea de cobre rígido de conducción de agua tratada para alimentación de W.C. y mingitorios

PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO EN EL ÁREA METROPOLITANA TARIMBARO-MORELIA

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

DESAJO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

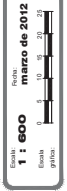
REVISOR:
Dr. Axel Becerra Santacruz

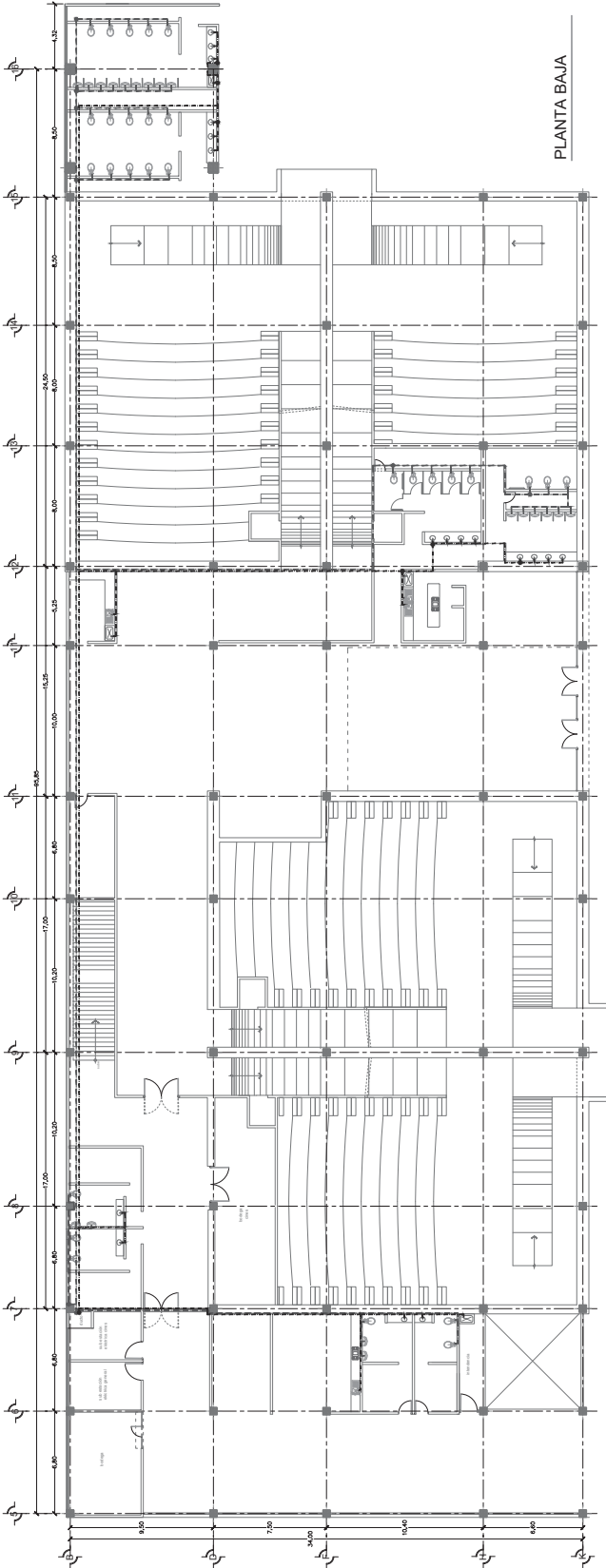
PROYECTO Nº:
23

PROYECTO Nº:
INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

FECHA:
1 de marzo de 2012

CLAVE:
IH-1





PLANTA BAJA



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zitácuaro, km 5

SIMBOLOGÍA:
 --- tubo de cobre rígido de conducción de agua potable para alimentación de lavabos
 --- tubo de cobre rígido de conducción de agua fría para alimentación de WC y murguetas
 --- tubo con salida hacia abajo
 ● codo de 90° hacia abajo en tubería de agua potable
 ○ codo de 90° hacia abajo en tubería de agua fría
 ▽ juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda
 ▽ juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda
 ○ codo de 90° hacia arriba en tubería de agua potable
 ○ codo de 90° hacia arriba en tubería de agua fría

PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO EN EL ÁREA METROPOLITANA TARIMBARO-MORELIA

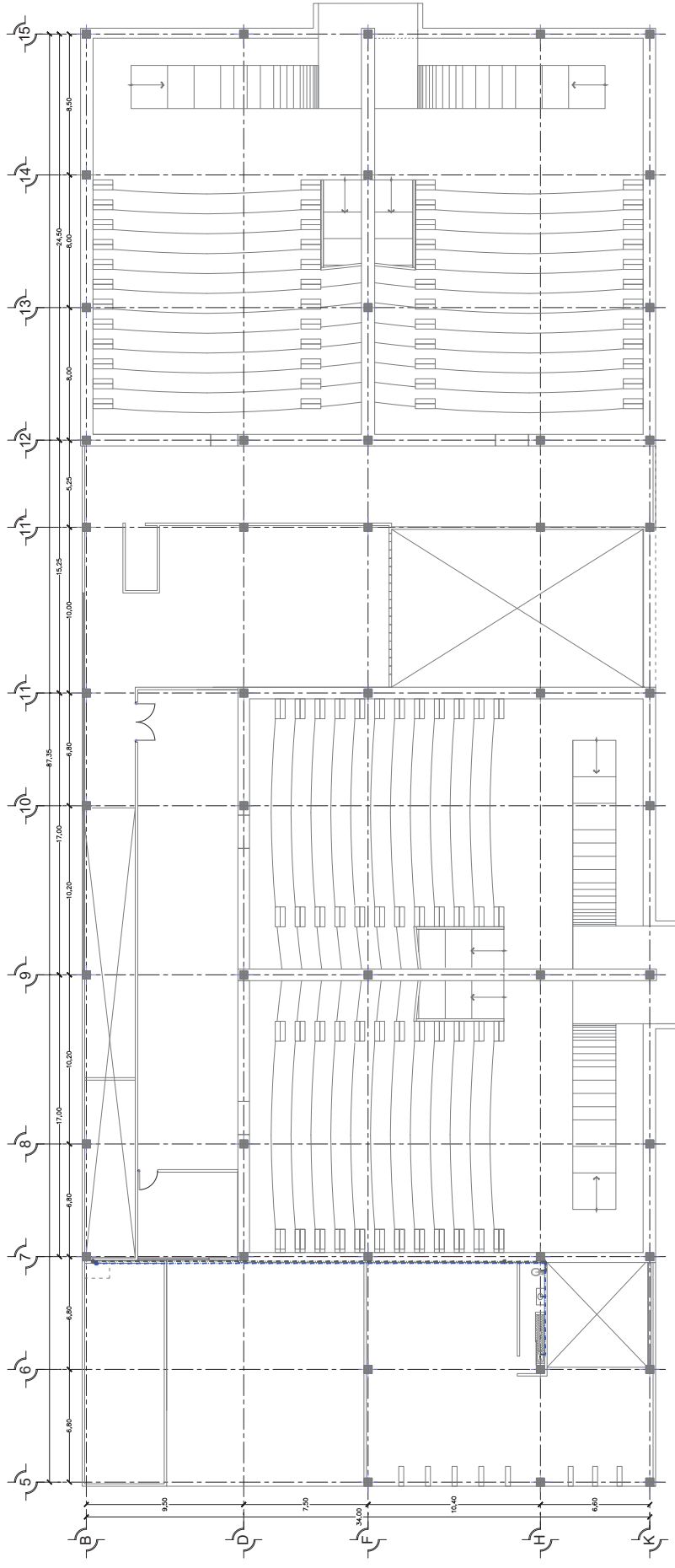
PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DISEÑO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROYECTO:
Dr. Axel Becerra Santacruz

NUMERO:
24

INSTITUCIÓN:
INSTITUCIÓN HIDRAULICA; SERVICIOS, CINES

FECHA:
1 : 300
Escala:
Fecha:
marzo de 2012
Clave:
IH-1



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zitácuaro, km 5

- SIMBOLOGÍA:**
- tubo de cobre rígido de conducción de agua potable para alimentación de torres
 - - - tubo de PVC con función de agua fría para alimentación de WC y murguetas
 - tubo con salida hacia abajo
 - codo de 90° hacia abajo en tubería de agua potable
 - codo de 90° hacia arriba en tubería de agua potable
 - ◐ juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda
 - ◑ juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda
 - ◒ codo de 90° hacia arriba en tubería de agua potable
 - ◓ codo de 90° hacia arriba en tubería de agua potable

PROYECTO:
**SUBCENTRO URBANO
EN EL ÁREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA**

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROYECTISTA:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROYECTISTA:
Dr. Axel Becerra Santaacruz

PROYECTISTA:
Dr. Axel Becerra Santaacruz

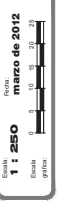
INSTITUTO MEXICANO DE
**INSTALACION HIDRAULICA
ADMINISTRACION**

NÚMERO:
25

CLAVE:
IH-1

ESCALA:
1 : 250

FECHA:
marzo de 2012





UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zapopan, Km 5

UBICACION EN PLANTA:



SIMBOLOGIA:

- Linea de alimentacion de sprinklers por losa y falso plafón
- Linea de alimentacion de hidrantes
- y • con espalimamientos que indican su ubicacion, de tal manera que su acceso desde cualquier punto del edificio no sea mayor a 3.0 metros. (Art. 98, reglamento de construccion de Michoacan).
- Ubicación de sprinkler por losa y falso plafón
- Hidrante de toma siempreviva de 64 mm. de diametro con vavulas de no retorno en ambas entradas.

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

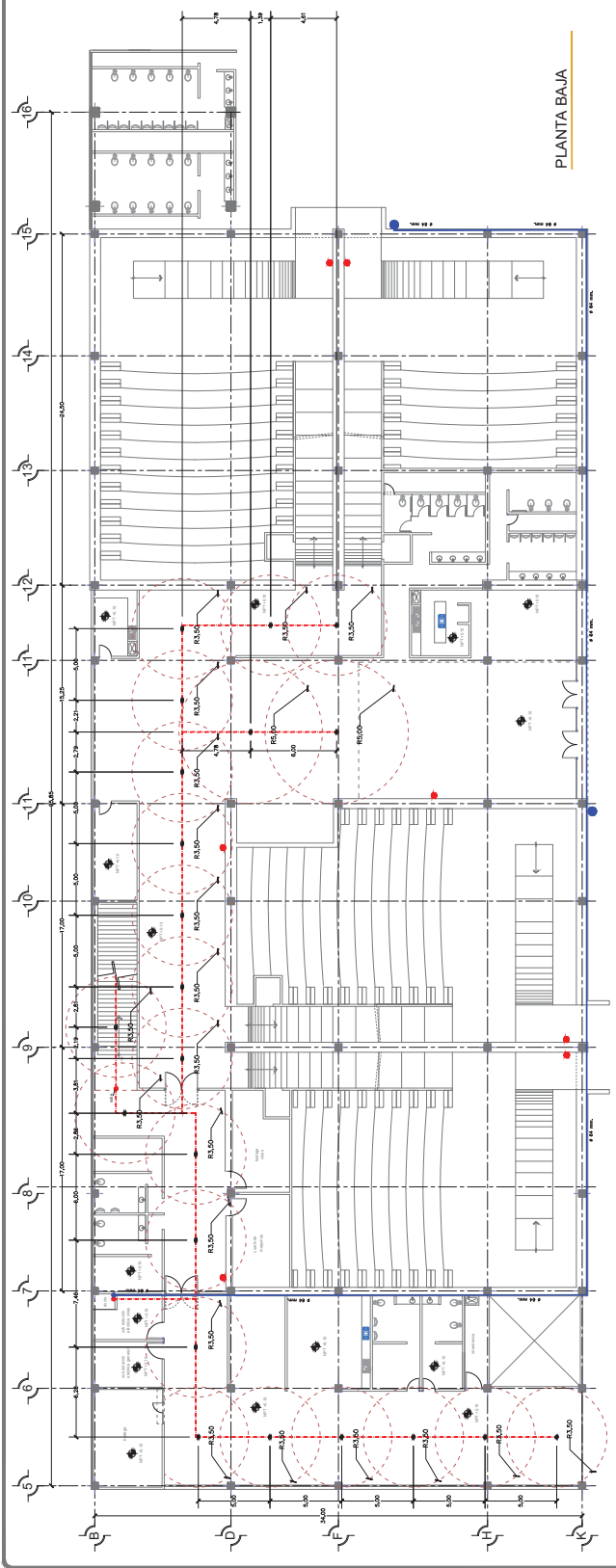
PROYECTANTE:
Dr.: Axel Becerra Santedacruz

TIPO DISEÑO:
**RED CONTRA INCENDIO:
CINES, SERVICIOS**

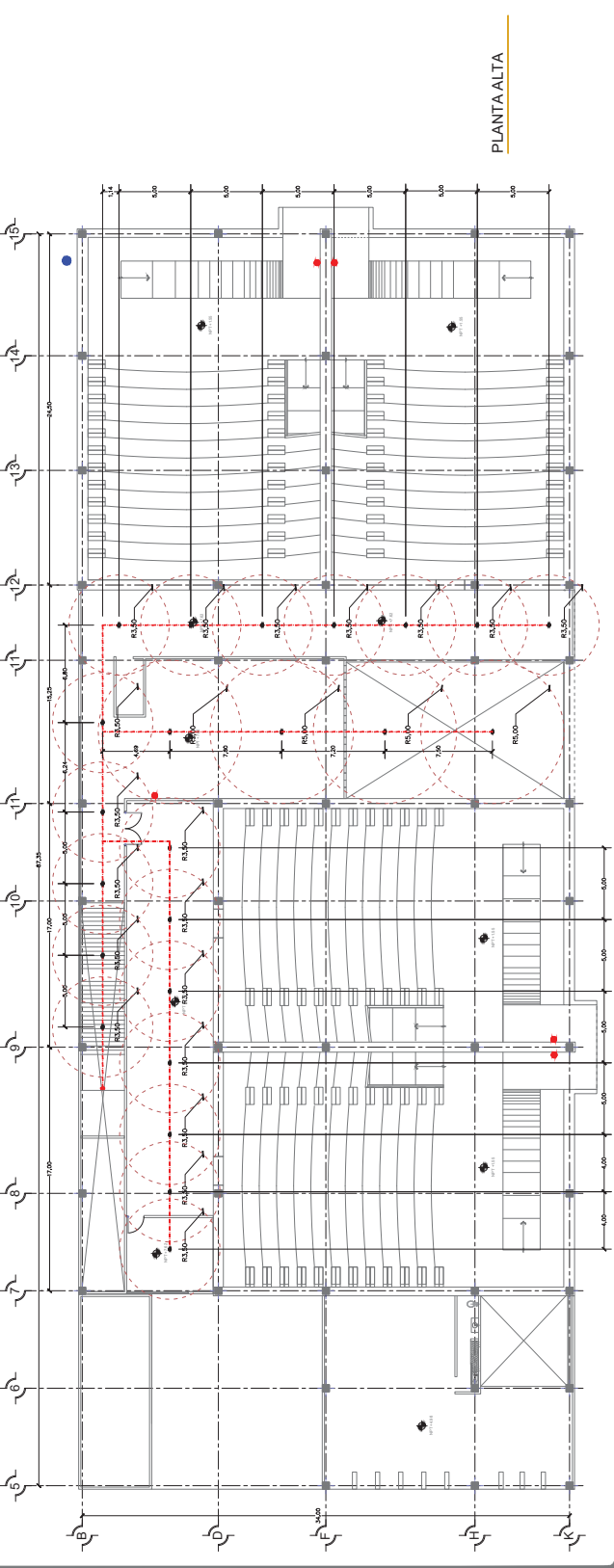
NUMERO:
26

FECHA:
11/3/2012

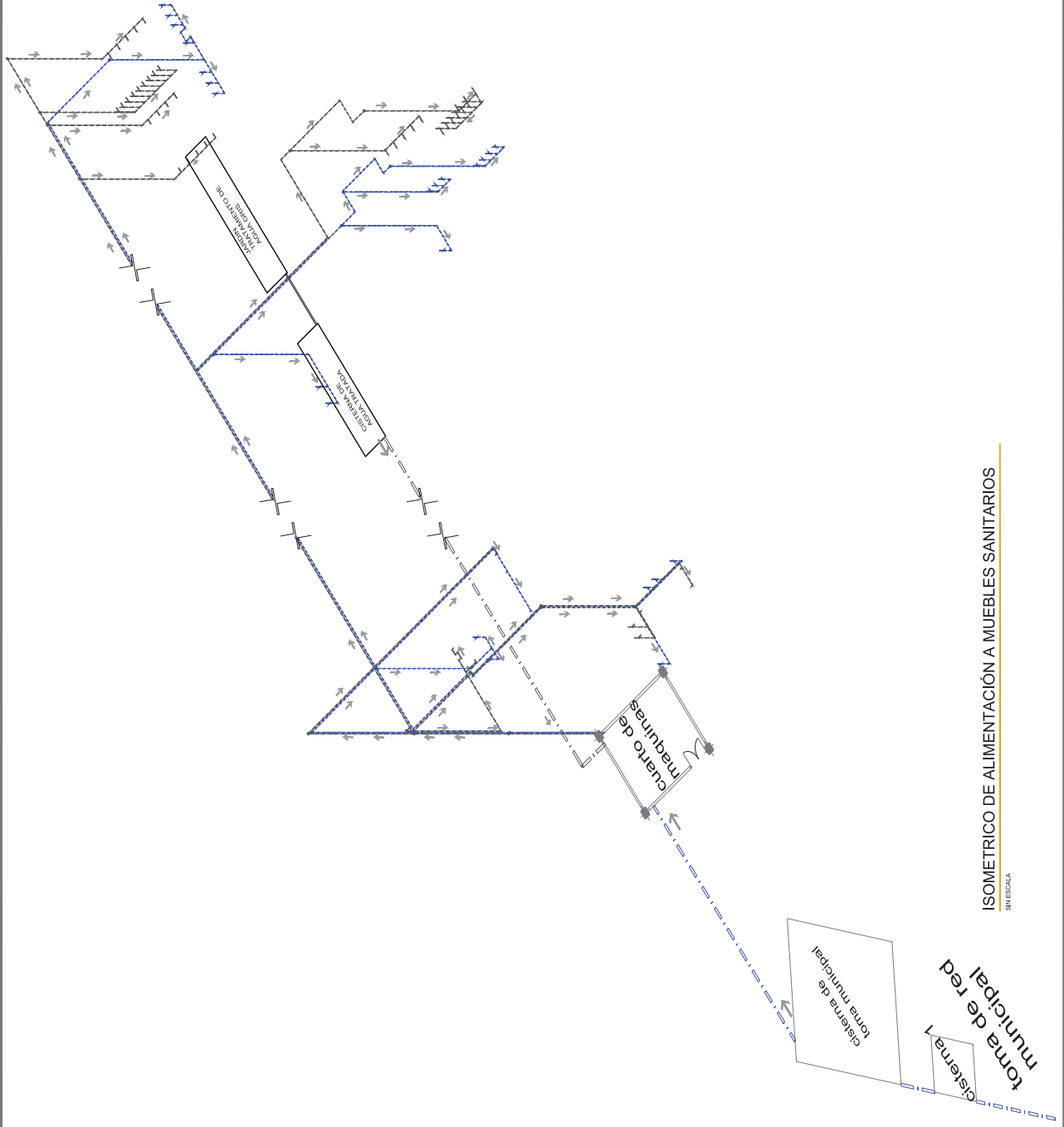
CLAVE:
IH-3



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ISOMETRICO DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES SANITARIOS

SI ESCALA

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

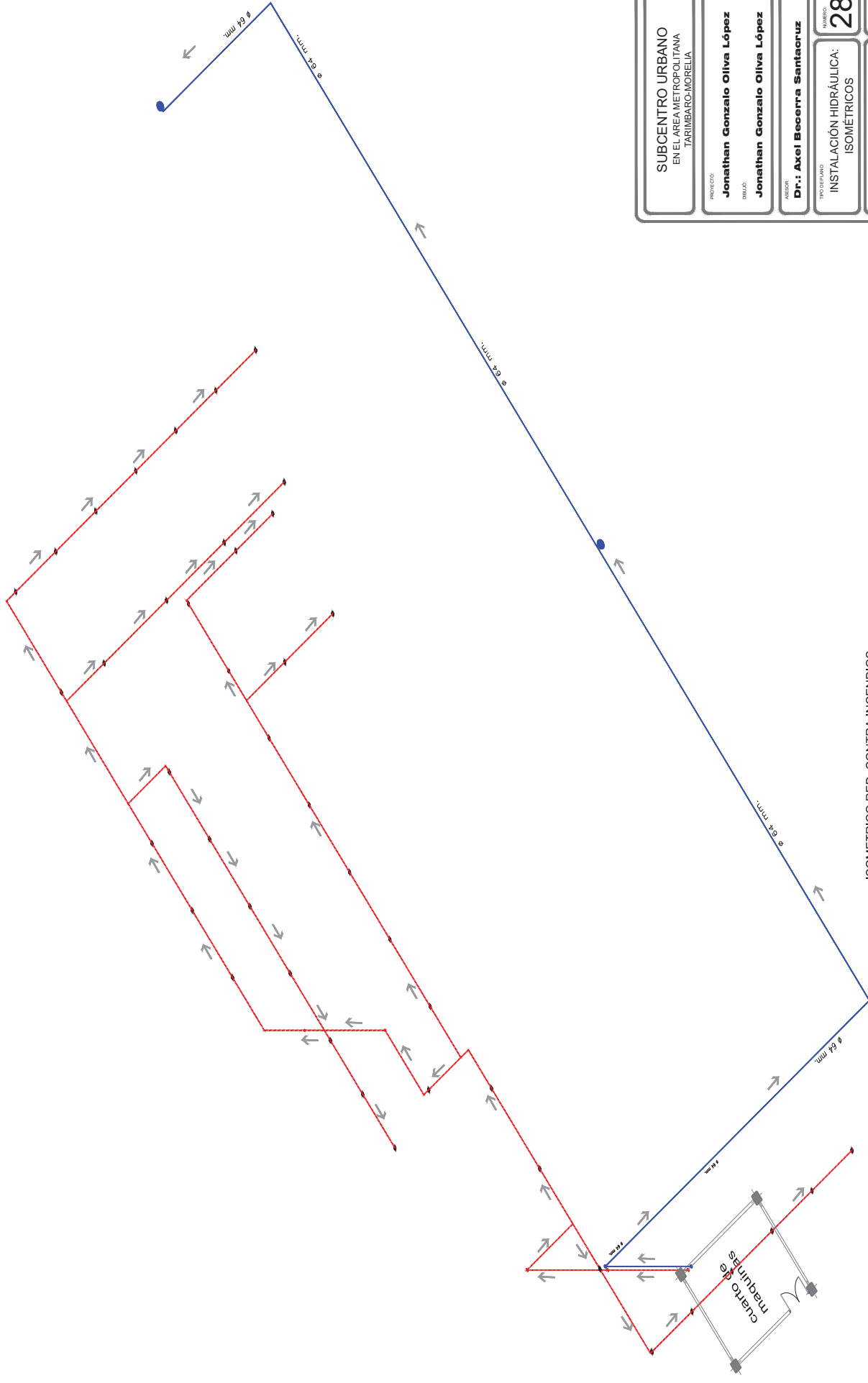
PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DIBUJO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROFESOR:
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

TIPO DE PLANO:
**INSTALACIÓN HIDRÁULICA:
ISOMETRICOS**

NÚMERO:
27

ESCALA:
1 : 400
FECHA:
marzo de 2012
CLAVE:
IS-4



ISOMETRICO RED CONTRA INCENDIOS
SIN ESCALA

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
Jonathan Gonzalo Oliva López
DIBUJO:
Jonathan Gonzalo Oliva López

PROFESOR:
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

TIPO DIBUJO:
**INSTALACIÓN HIDRÁULICA:
ISOMÉTRICOS**

NÚMERO
28

CLAVE
IS-4

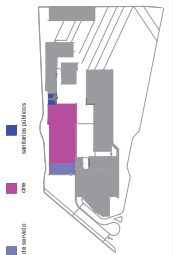
ESCALA:
1 : 400
FECHA:
marzo de 2012





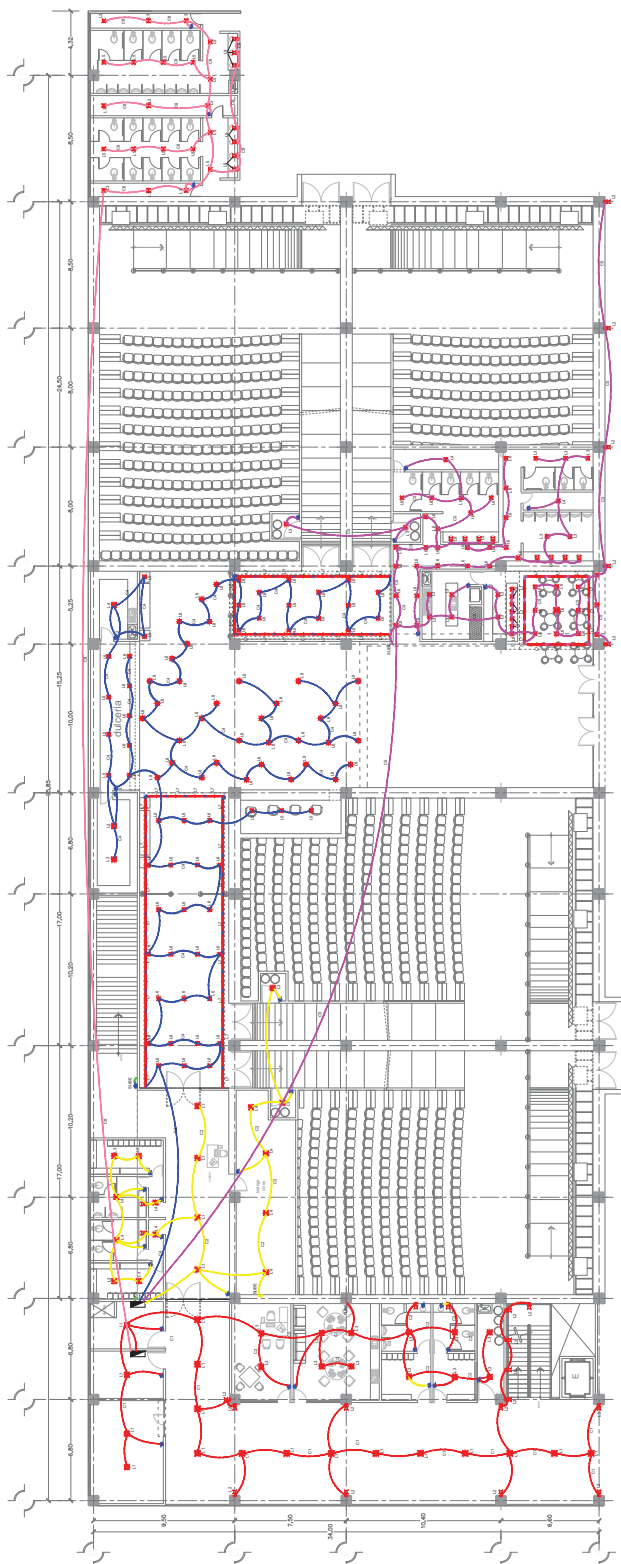
UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zamora, Km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:



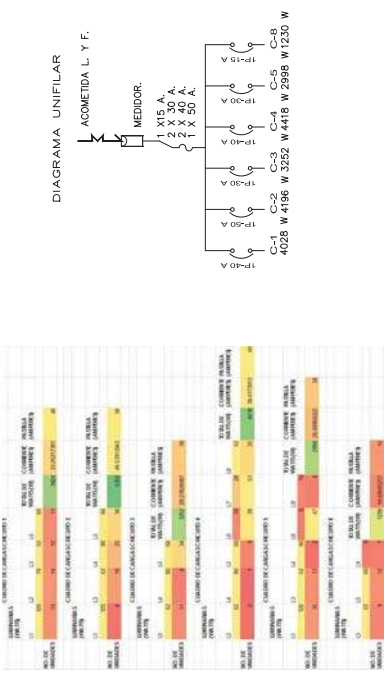
SIMBOLOGÍA:

- ACOMETIDA
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-1)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-2)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-3)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-4)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-5)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-6)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-7)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-8)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-9)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-10)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-11)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-12)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-13)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-14)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-15)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-16)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-17)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-18)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-19)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-20)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-21)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-22)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-23)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-24)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-25)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-26)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-27)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-28)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-29)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-30)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-31)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-32)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-33)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-34)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-35)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-36)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-37)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-38)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-39)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-40)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-41)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-42)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-43)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-44)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-45)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-46)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-47)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-48)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-49)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-50)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-51)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-52)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-53)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-54)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-55)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-56)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-57)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-58)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-59)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-60)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-61)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-62)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-63)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-64)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-65)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-66)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-67)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-68)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-69)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-70)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-71)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-72)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-73)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-74)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-75)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-76)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-77)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-78)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-79)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-80)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-81)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-82)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-83)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-84)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-85)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-86)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-87)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-88)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-89)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-90)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-91)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-92)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-93)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-94)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-95)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-96)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-97)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-98)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-99)
- BOQUILLA DE CONEXIÓN (CC-100)



PLANTA BAJA

CUADROS DE CARGA



SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

Composicion arquitectónica X
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

Jonathan Gonzalo Oliva López

TPO DE PLANO
NÚMERO **29**
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
EN CASAS, SERVIDORIOS,
SANTARIOS PÚBLICOS

ESCALA **1 : 200** Fecha **octubre de 2011**
Clave **IE-1**



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zamora, km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:

ÁREA DE PAVIMENTO

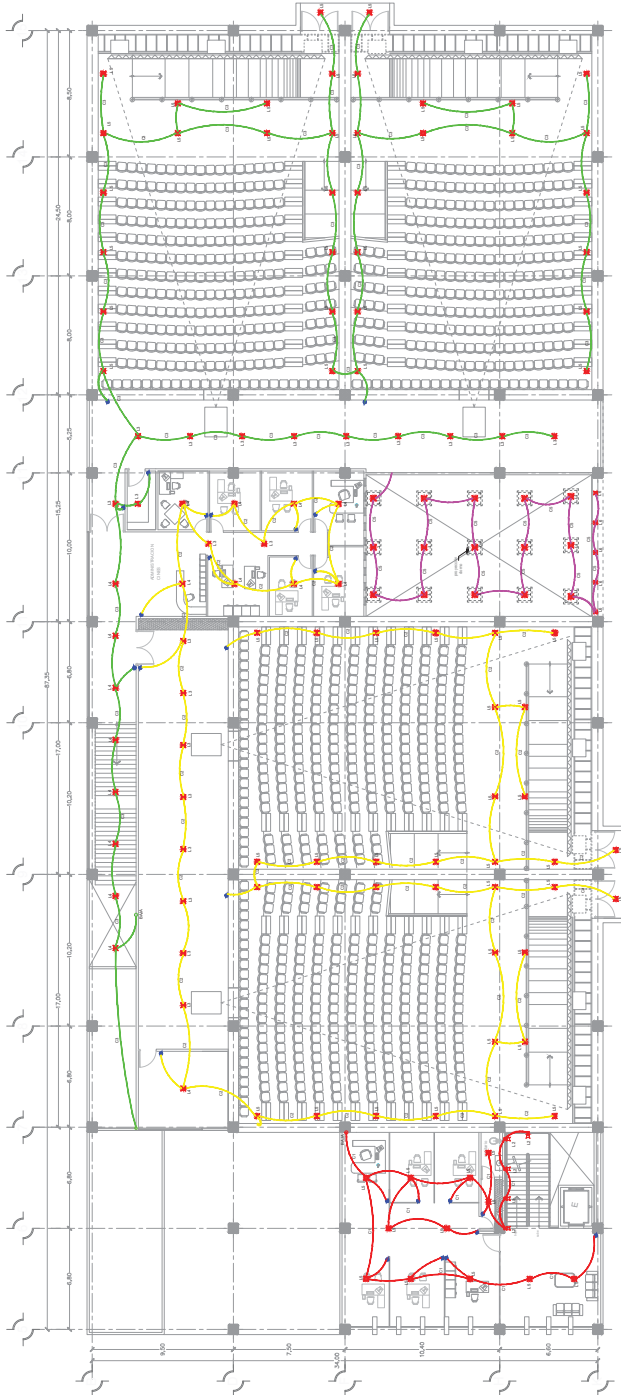
OTRO

ÁREAS VERDES



SIMBOLOGÍA:

- > ALIMENTA
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1007)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1008)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1009)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1010)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1011)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1012)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1013)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1014)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1015)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1016)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1017)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1018)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1019)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1020)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1021)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1022)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1023)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1024)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1025)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1026)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1027)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1028)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1029)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1030)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1031)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1032)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1033)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1034)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1035)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1036)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1037)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1038)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1039)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1040)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1041)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1042)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1043)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1044)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1045)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1046)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1047)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1048)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1049)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1050)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1051)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1052)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1053)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1054)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1055)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1056)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1057)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1058)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1059)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1060)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1061)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1062)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1063)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1064)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1065)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1066)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1067)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1068)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1069)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1070)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1071)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1072)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1073)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1074)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1075)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1076)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1077)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1078)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1079)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1080)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1081)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1082)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1083)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1084)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1085)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1086)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1087)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1088)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1089)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1090)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1091)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1092)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1093)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1094)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1095)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1096)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1097)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1098)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1099)
- > INTERRUPTOR (CÓDIGO 1100)



PLANTA ALTA

PROPOSTA DE LUMINARIAS

L1

L2

L3

L4

L5

L6

L7

L8

SUBCENTRO URBANO
EN EL ÁREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

Composición arquitectónica X
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

TPO DE PLANO
NÚMERO **30**
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CABLES, SERVIDORES,
SANTARIOS PÚBLICOS

ESCALA **1:200**
Fecha **octubre de 2011**
Clave **IE-2**



UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zamapaco, Km 5

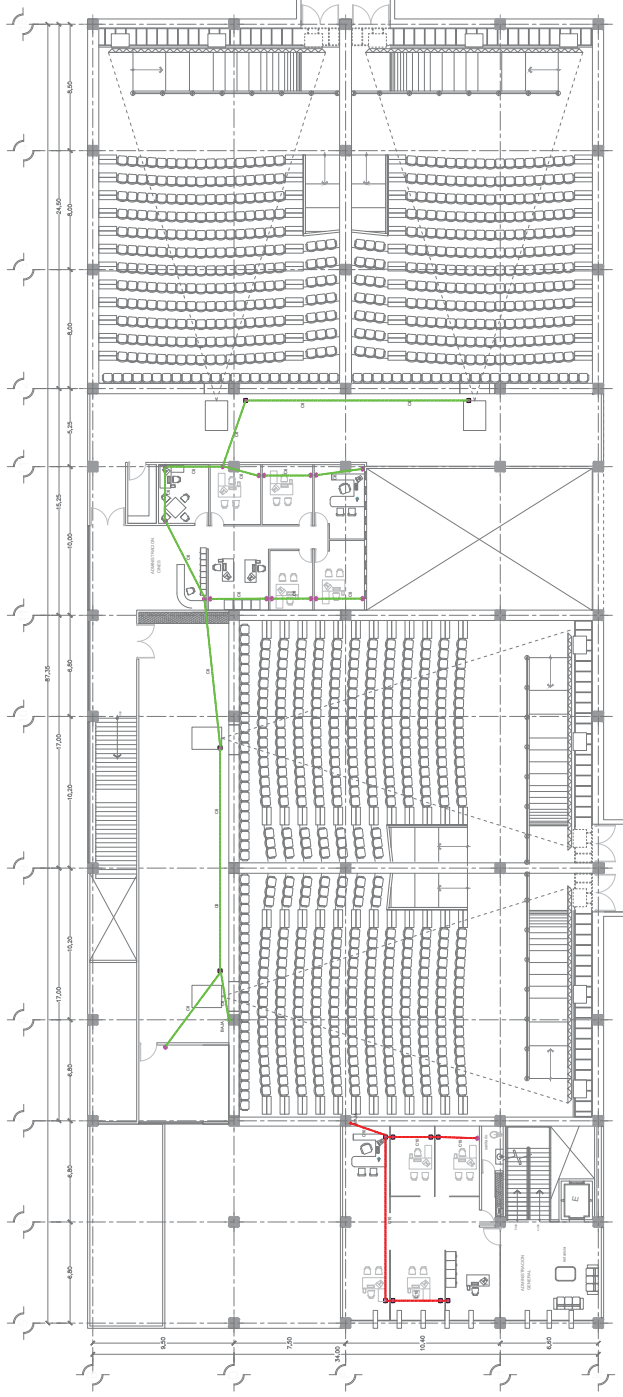
UBICACION EN PLANTA:

AREA DEL PREDIO
AREA DE CONSTRUCCION



SIMBOLOGIA:

- ACQUEDUCTO
- ALMOCENA
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 1)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 2)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 3)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 4)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 5)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 6)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 7)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 8)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 9)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 10)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 11)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 12)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 13)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 14)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 15)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 16)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 17)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 18)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 19)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 20)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 21)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 22)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 23)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 24)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 25)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 26)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 27)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 28)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 29)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 30)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 31)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 32)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 33)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 34)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 35)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 36)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 37)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 38)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 39)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 40)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 41)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 42)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 43)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 44)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 45)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 46)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 47)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 48)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 49)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 50)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 51)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 52)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 53)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 54)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 55)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 56)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 57)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 58)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 59)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 60)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 61)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 62)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 63)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 64)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 65)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 66)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 67)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 68)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 69)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 70)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 71)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 72)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 73)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 74)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 75)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 76)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 77)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 78)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 79)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 80)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 81)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 82)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 83)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 84)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 85)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 86)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 87)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 88)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 89)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 90)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 91)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 92)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 93)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 94)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 95)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 96)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 97)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 98)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 99)
- ALMOCENA DE CEMENTO (P. 100)



PLANTA ALTA

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

Composicion arquitectónica X
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

Jonathan Gonzalo Oliva López

TPO DE PLANO
INSTALACION ELECTRICA
CANTINAS, SERVIDORIOS,
SANTARIOS PUBLICOS

NUMERO
32

CLAVE
IE-4

ESCALA
1 : 200

FECHA
octubre de 2011



UBICACION DEL PIEDRO:
Carretera Morelia-Zamora, km 5

UBICACION EN PLANTA:



PISOS:

- 1 Leado cerámico macro Ultrarex, color: marfil, dim: 42 x 42 cm, acabado con pegamento Castal o similar per cemento gris.
- 2 Leado cerámico macro Ultrarex, color: beige, dim: 42,2 x 42,2 cm, acabado con pegamento Castal o similar per cemento gris, acabado con pegamento Castal o similar per cemento gris.
- 3 Piso resaca cerámico Quest, macro Castal, líneas doble Castal o similar, juntas a 3 mm.
- 4 Muro, acabado blanco, dim: 20 x 100 cm, acabado con pegamento Castal o similar, juntas a 3 mm.
- 5 Acabado alisado, color: gris exterior
- 6 Piso de concreto armado, terminado pulido

MUROS:

- 1 Acabado de muros, proporción 1:4, terminado fino
- 2 Acabado de bases de grupos de muros, terminado
- 3 Acabado de muros de gruesos de muros, terminado
- 4 Acabado de muros de gruesos de muros, terminado
- 5 Leado cerámico para muro Castal, líneas: Correo, acabado con pegamento Castal o similar, juntas a 3 mm.
- 6 Terminado aparente de ladrillo rojo 6 x 12 x 24
- 7 Acabado aparente de ladrillo rojo 6 x 12 x 24
- 8 Acabado aparente de ladrillo rojo 6 x 12 x 24
- 9 Acabado aparente de ladrillo rojo 6 x 12 x 24

SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
JONATHAN GONZALO OLIVA LOPEZ

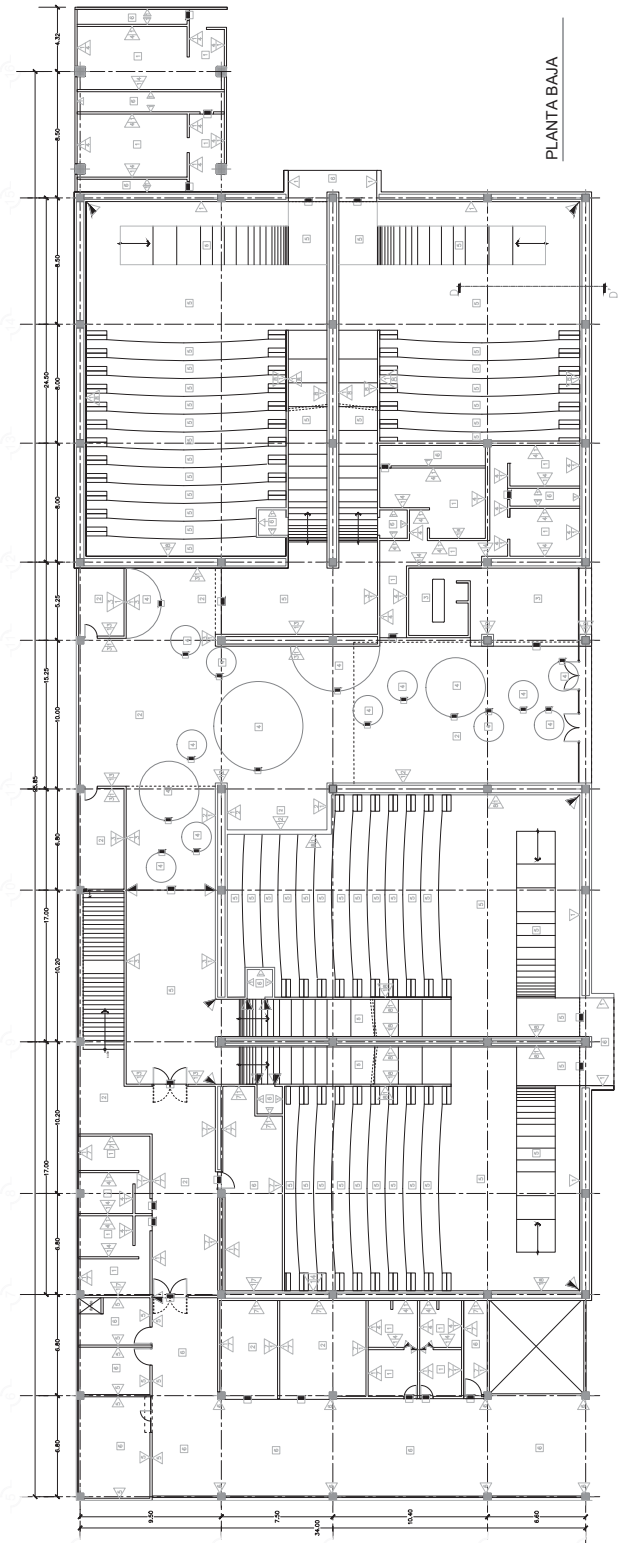
DR.: AXEL BECERRA SANTACRUZ

ACABADOS:
CINES, ADMINISTRACIÓN

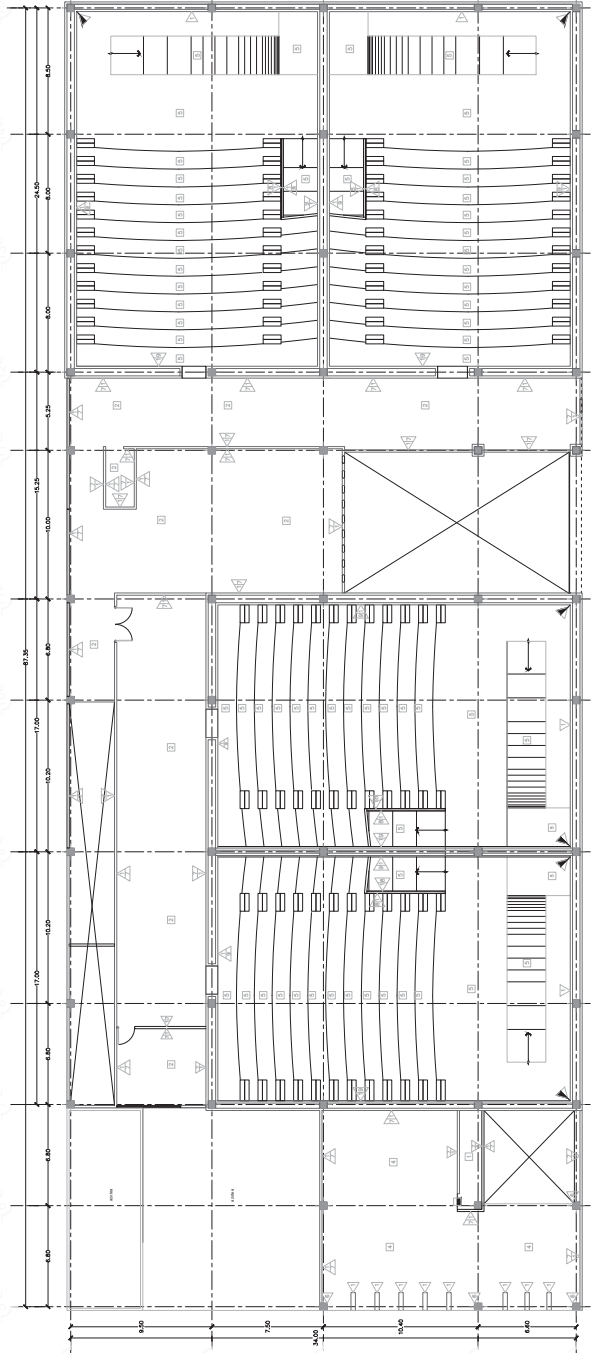
FECHA:
octubre de 2011

NUMERO
33

CLAVE
AC-1



PLANTA BAJA

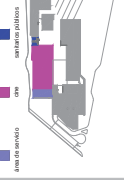


PLANTA ALTA



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Calletera Morelia-Zimapano, km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:



PLAFÓN:

- 1 Falso plafón de abaraca metálica, tipo, marca "MORSA", con pintura blanca, espesor 3,05 mm, suspendido sobre el perfil tipo 15/15".
- 2 Falso plafón de fibra mineral tipo "CANTARENA", marca "MORSA", con pintura blanca, suspendido sobre el perfil tipo 15/15".
- 3 Falso plafón de tablero de yeso, sistema contra fuego, tipo "FIBROX" tipo "A", fabricado con G & C, con un espesor de 12,5 mm, con perfiles metálicos, sistema anti-humedad, y sobre un perfil metálico. Acabado: pintura mate blanca.
- 4 Lámina acústica laminada espuma anticorrosiva, color negro.
- 5 Falso plafón de placas de yeso mineral "Rigido", tipo "CURTIS", acabado mate, dimensionado 60" x 60", con un espesor de 12,5 mm, con un peso de 10,5 kg/m², m. separador "Duck Lock" o similar.
- 6 Perfil tipo 15/15", ancho total 4 mm.

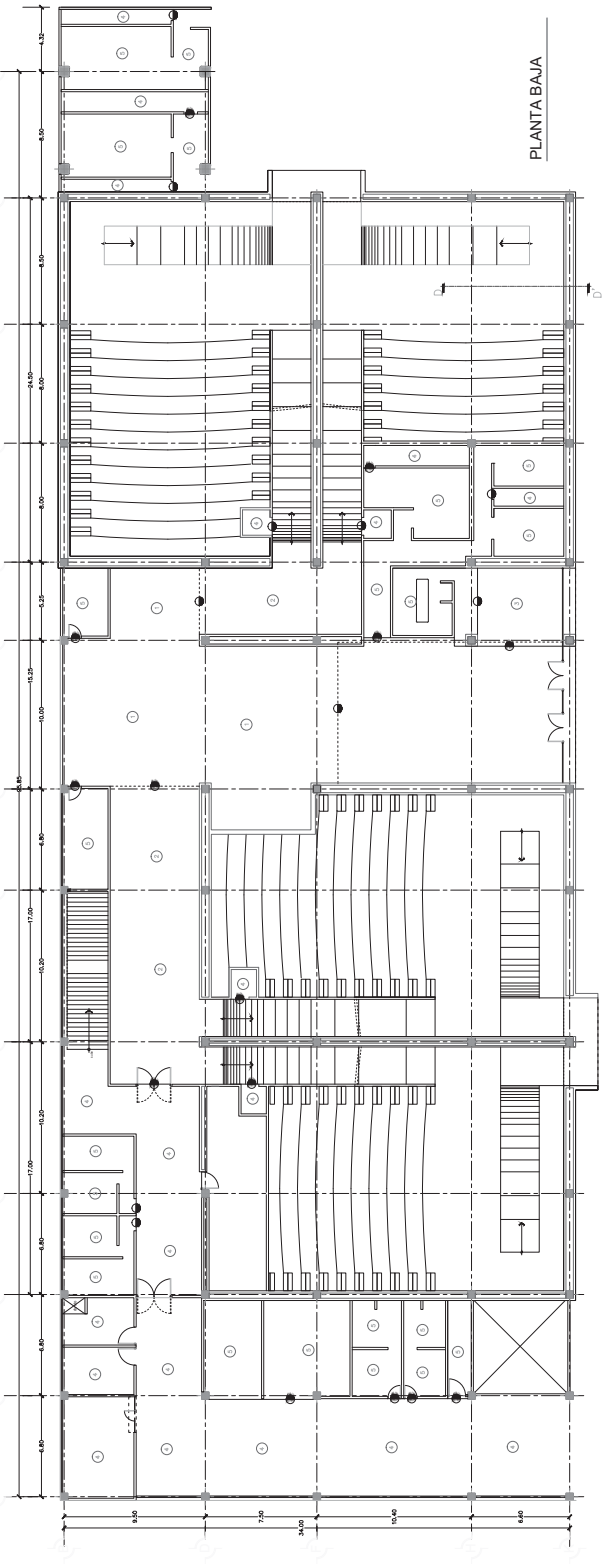
SUBCENTRO URBANO
EN EL AREA METROPOLITANA
TARIMBARO-MORELIA

PROYECTO:
JONATHAN GONZALO OLIVA LOPEZ

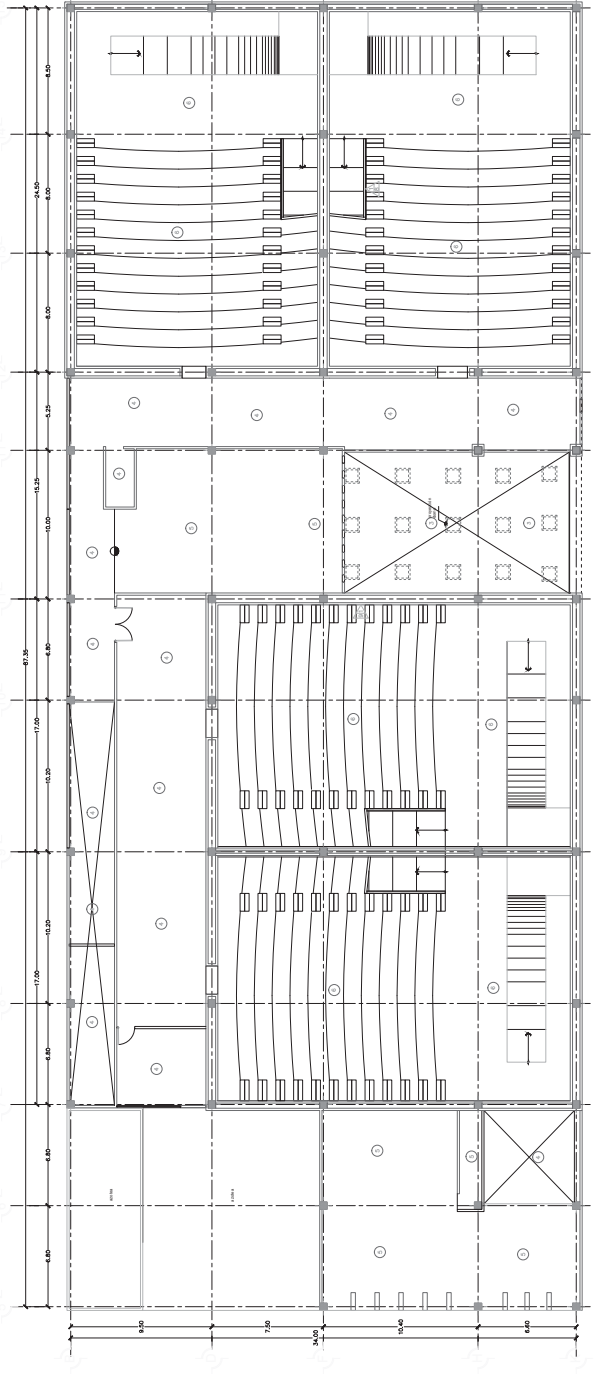
ARQUITECTO:
DR.: AXEL BECERRA SANTACRUZ

ACABADOS:
CINES, ADMINISTRACIÓN

TIPO DE PLANO:
NÚMERO: 34
FECHA:
octubre de 2011
CLAVE:
AC-1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Známacoani, km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:

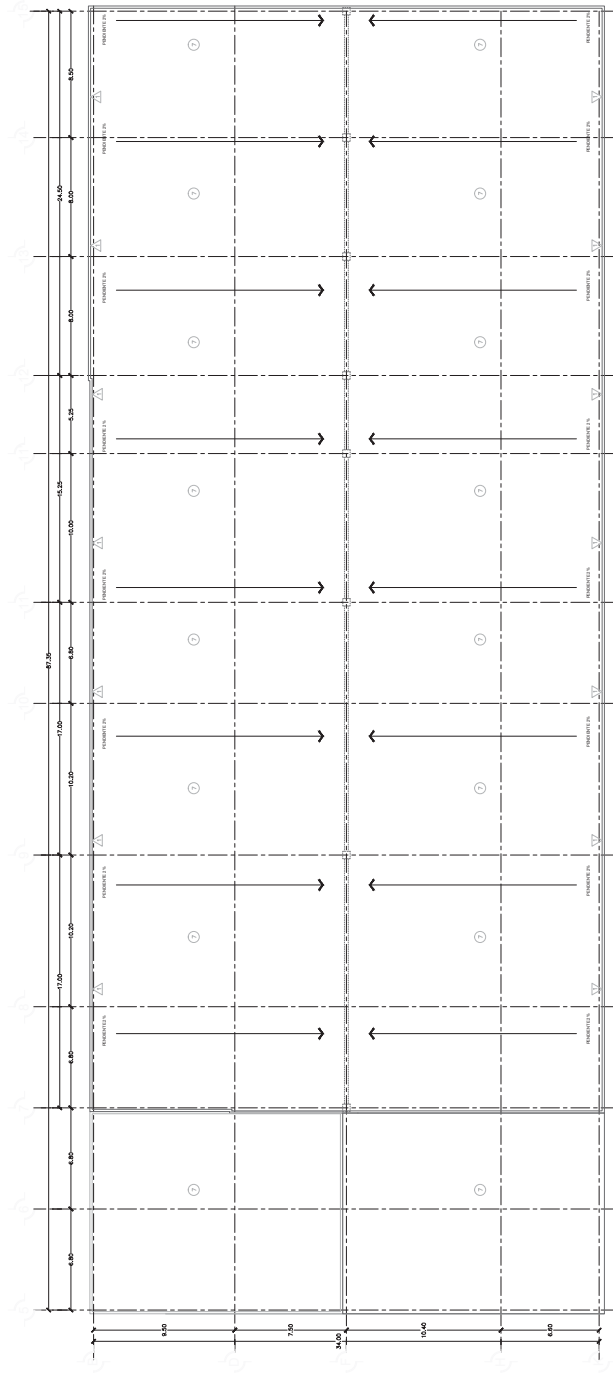


PISOS:

7
 Interpretación de polígonos cerrados: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

MUROS:

1 Muro de mampara, proporción 1:4, terminado fino
 2 Muro de mampara, proporción 1:4, terminado fino



PLANTA AZOTEA

SUBCENTRO URBANO
 EN EL AREA METROPOLITANA
 TARIMBARO-MORELIA

DEBIDO:
 JONATHAN GONZALO OLIVA LOPEZ
 PROYECTO:
 JONATHAN GONZALO OLIVA LOPEZ

REVISOR:
 DR.: AXEL BECERRA SANTACRUZ

TPO DE PLANO
 ACABADOS:
 CINES, ADMINISTRACION

NUMERO
 35

CLAVE
 AC-3

ESCALA
 1 : 330
 octubre de 2011



UBICACION DEL PREDIO:
Carretera Morelia-Zapopan, Km 5

ESPECIFICACIONES:

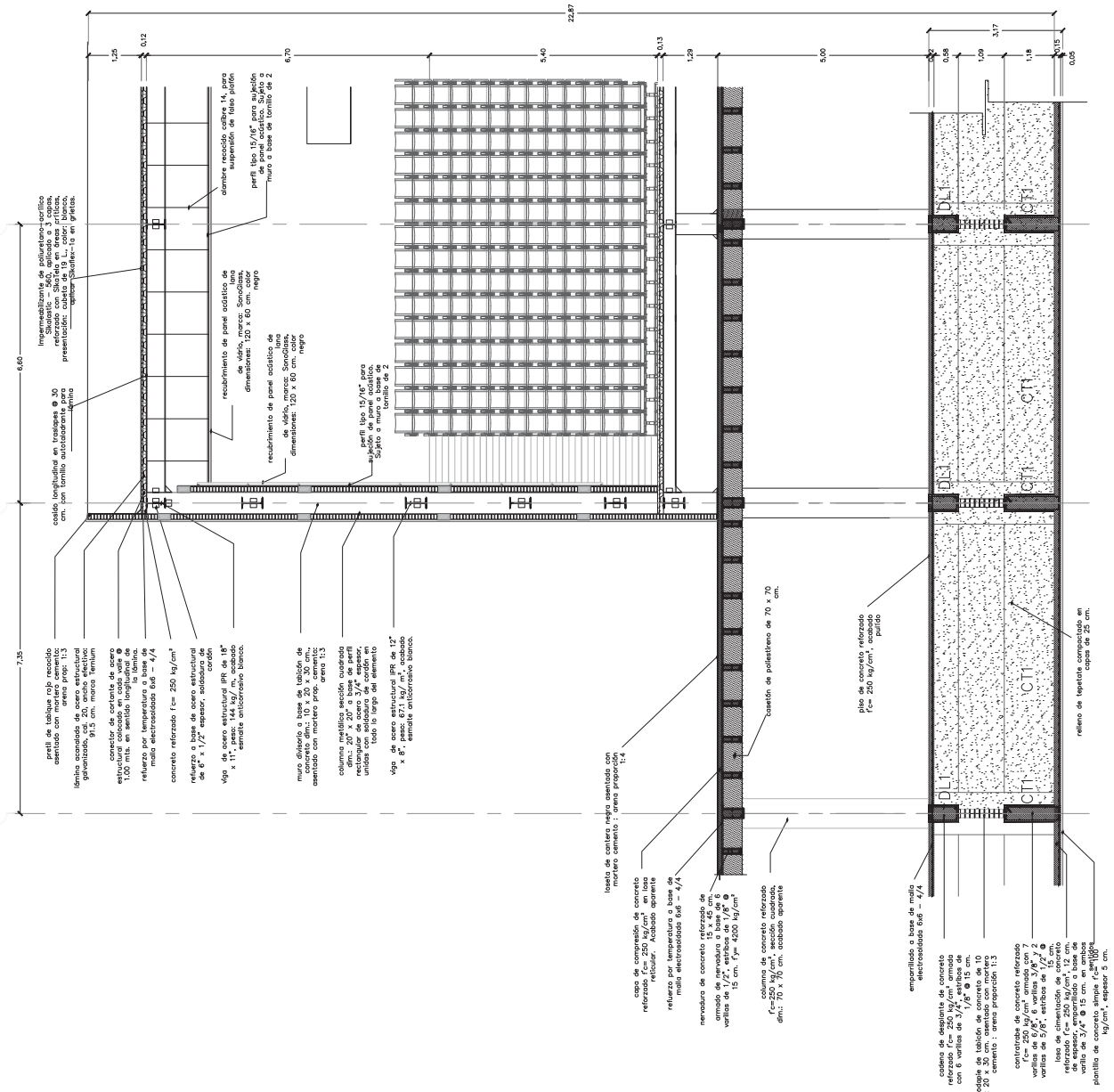
RELLENO DEL TERRENO:
Se usará concreto proporcionalizado por peso batido en su totalidad con una capa final de espaldas compactada con compactadora vibratoria. El relleno deberá ser el mismo sobre la arena según pruebas hechas en laboratorio.

CONCRETO:
Se usará concreto proporcionalizado por peso batido en su totalidad con una capa final de espaldas compactada con compactadora vibratoria. El relleno deberá ser el mismo sobre la arena según pruebas hechas en laboratorio. Se usará cemento Portland tipo I-250 kg/m² y agregados minerales: arena 0.8, grava 1.25 kg/m² y Rodamientos: arena 0.8, grava 1.25 kg/m². Los requerimientos especificados deberán ser verificados antes y durante la ejecución de la obra.

ACERO:
Se usará acero de alta resistencia con un fy=300 kg/cm². Longitud de traspaso de 4 veces el diámetro de la varilla, excepto en 12 y 14, donde se usará el doble de la longitud. Todos los adosados de varilla se harán a través de un parno de 6 diámetros de la varilla.

NOTAS COMPLEMENTARIAS:
Verificar niveles y cotas en plano arquitectónico. Los muros de cerramiento de construcción se harán con bloque de concreto de 15 cm de espesor y 15 cm de alto. El piso de concreto deberá ser de 10 cm de espesor y 10 cm de ancho. La preparación de concreto deberá ser de 1:1.5:3 kg/m² de cemento, arena y grava. Verificar niveles y cotas en plano arquitectónico.

Preparación de concreto de construcción en laboratorio





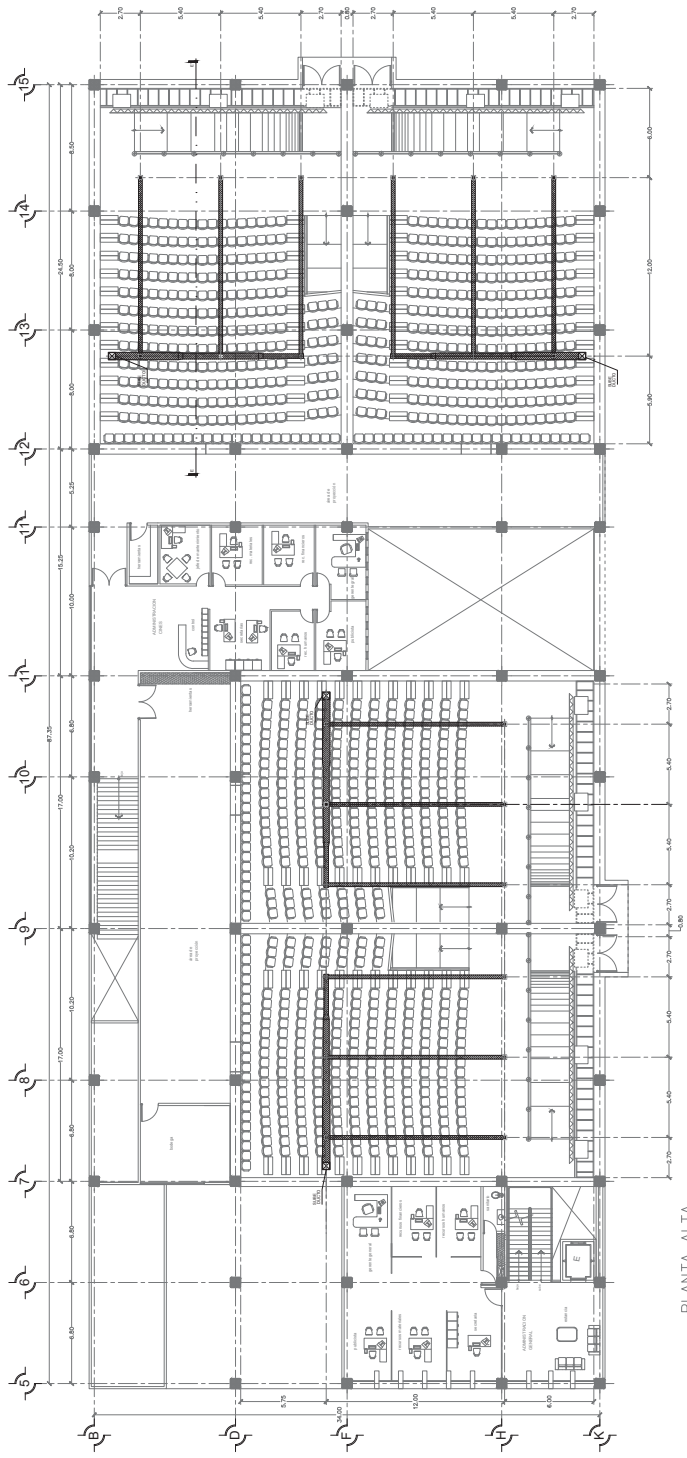
UBICACIÓN DEL PREDIO:
Callejón Medellín-Zapopan, Km 5

UBICACIÓN EN PLANTA:

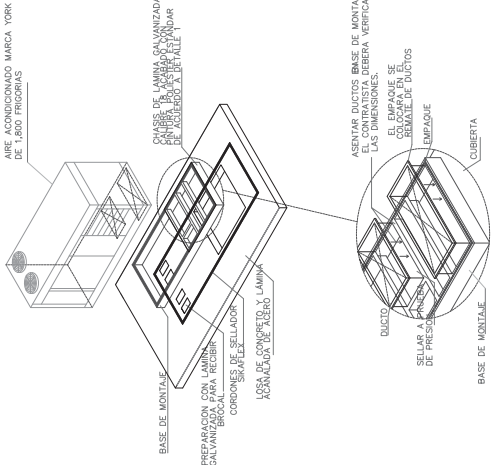


NOTAS DE AIRE ACONDICIONADO

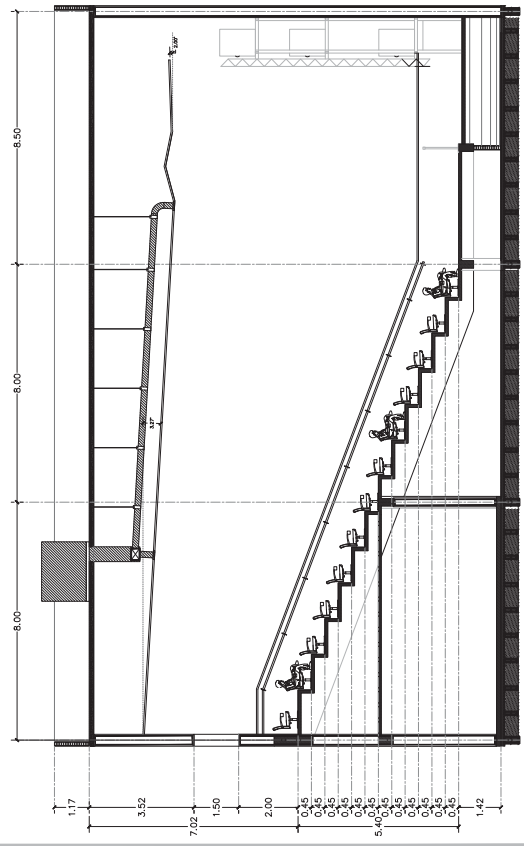
- EL DUCTO DE LAS CAMPANAS DE EXTRACCIÓN DEBERA SER DE LAMINA NEGRA CUBRIRSE Y CON SOLDADURA CORROSA Y SELLADO PRIMARIO CON PINTURA DE ACCESO PARA LIMPIEZA DE GRASA.
- ASESAMIENTO DE LOS DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO QUE SON INSTALADOS EN ÁREAS DONDE NO HAY PLAFÓN (VENTAS, ARMARIOS Y BODEGAS). ANTES DE INSTALAR EL DUCTO DEBERÁ SER PLANEO EN LOS PLANOS CON ASEADO INTERIOR DEL DUCTO DE 1" DE ESPESOR CON ABRASIVO ANTIHONGRO DE INTERIOR. LOS DUCTOS HORIZONTALES DE INTERIOR QUE SE INSTALAN EN EL PLAFÓN Y CUBIERTA DEBERÁN SER REAJUSTADOS POR SU CUNA EXTERIOR CON ASEADO DE FIBRA DE 1" DE ESPESOR RECUBRIDO CON PAPEL GRAY Y FOIL DE ALUMINIO.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL INSTALADOR DEL EQUIPO PARA LAS TRANSFORMACIONES Y DESCOMPOSICIONES NECESARIAS EN LAS ESTRUCTURAS.
- HAZER LAS TRANSFORMACIONES Y DESCOMPOSICIONES NECESARIAS AL DUCTO PARA EVITAR CONFLICTOS CON LA ESTRUCTURA.
- INSTALAR EL DUCTO VERTICAL LOS MAS DIRECTO POSIBLE AL VENTILADOR. SOLO HAZER LAS DESCOMPOSICIONES NECESARIAS PARA EVITAR CONFLICTOS CON LA ESTRUCTURA. ESTAS DESCOMPOSICIONES DEBERÁN SER REAJUSTADAS POR SU CUNA EXTERIOR.



PLANTA ALTA



DETALLE 1: BASE DE MONTAJE PARA UNIDAD PAQUETE



CORTE: AIRE ACONDICIONADO EN ESCALA

SUBCENTRO URBANO EN EL AREA METROPOLITANA TARIMBARO-MORELIA

Composición arquitectónica X
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

Jonathan Gonzalo Oliva López

TIPO DE PLANO: VENTILACIÓN ARTIFICIAL: SALA DE CINE TIPO
NÚMERO: 37

ESCALA: 1 : 330
FECHA: octubre de 2011
CLAVE: VE-1



SIMBOLOGIA

- Loseta cerámica Casati, serie: Sile, color: café, dim: 80 x 80 cm, asentado con pega cementada Casati
- Loseta cerámica Casati, serie: Travençolo, color: marfil, dim: 80 x 80 cm, asentado con pega cementada Casati
- piso de concreto oxidado marca SFG, color: arena S1020-V, o similar en el mercado
- árbol: sauce babón, nativo del lugar
- jardinería de cantera con arbusto siempre verde
- panel de piso de madera compuesta Decio Logic, dimensiones: 22 x 2,2 metros
- fuente de agua en base de cantera, dimensiones: 1,5 x 1,5 metros
- LAVANDA (LAVANDULA ANGLUSTIFOLIA), base de cantera, dim.: 1,5 x 1,5 metros

CARACTERÍSTICAS

Árbol de hasta 20 cm. altura, resistente a heladas, semi-deciduo, floración abundante, aromático, utilizado en espaldas de jardinería, aplicaciones de paisajismo, etc.

Panel de madera compuesta en colores: negro, blanco, gris, etc.

Para uso exterior en jardinería, terraza, etc.



ARBOLES DEL A SIERRA (O SIERRA)

Arbusto siempre verde, base de cantera, dim.: 1,5 x 1,5 m.



CONSTRUCCIONES PRINCIPALES

Loseta cerámica Casati, serie: Sile, color: café, dim: 80 x 80 cm, asentado con pega cementada Casati

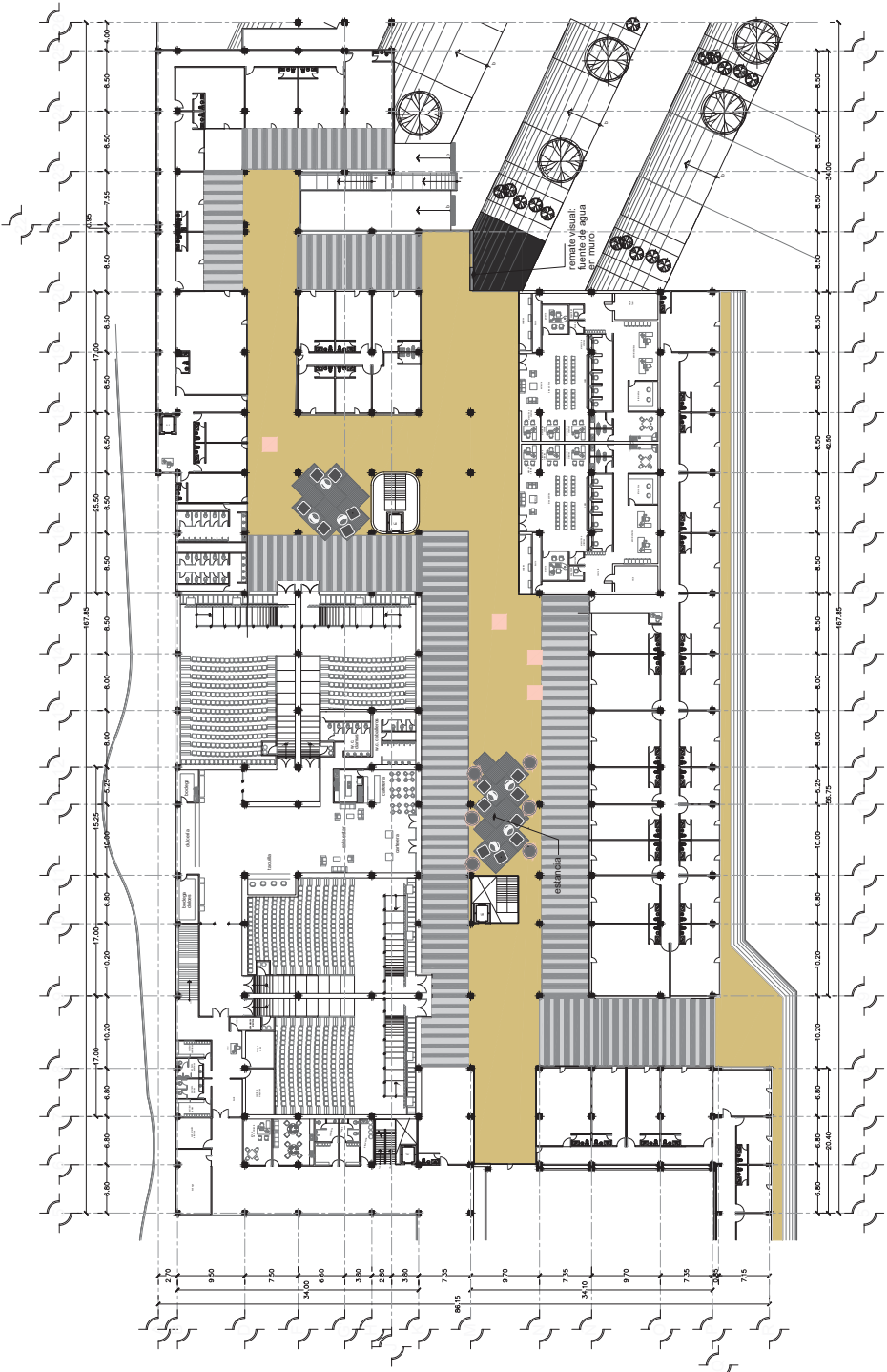
Loseta cerámica Casati, serie: Travençolo, color: marfil, dim: 80 x 80 cm, asentado con pega cementada Casati

piso de concreto oxidado marca SFG, color: arena S1020-V, o similar en el mercado

Panel de piso de madera compuesta Decio Logic, dimensiones: 22 x 2,2 metros

LAVANDA (LAVANDULA ANGLUSTIFOLIA), base de cantera, dim.: 1,5 x 1,5 metros

Arbusto siempre verde, base de cantera, dim.: 1,5 x 1,5 m.



UBICACIÓN DEL PREDIO:
Calletera Morelia-Znacoquaro, km 5

PROYECTO:
SUBCENTRO URBANO EN EL AREA METROPOLITANA TARIMBARO-MORELIA

MATERIA:
Composición arquitectónica X

PROFESOR:
Dr.: Axel Becerra Santaacruz

PROYECTO FINALES:
Jonathan Gonzalo Oliva López

TPO DE PLANO:
PAISAJE

NUMERO:
39

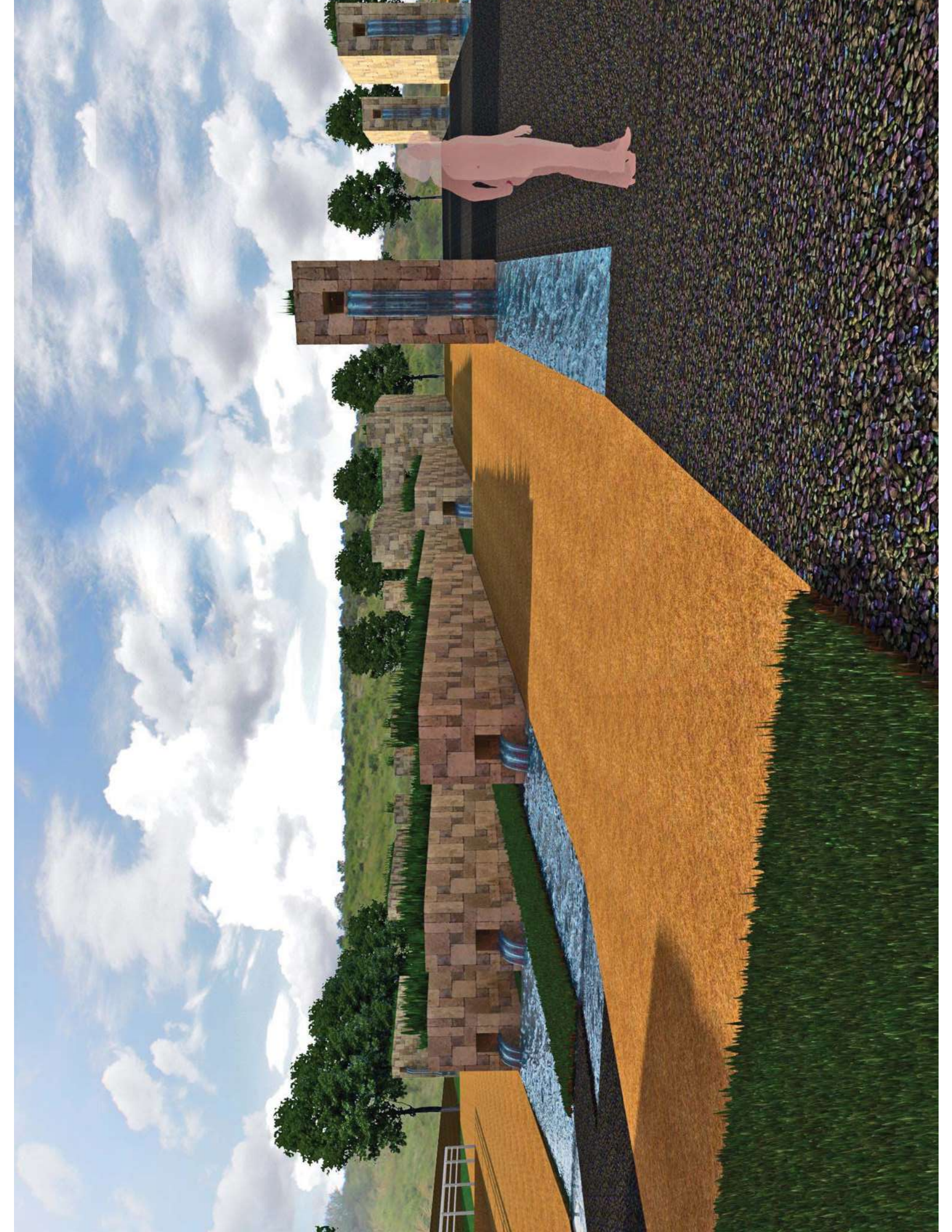
CLAVE:
PA-2

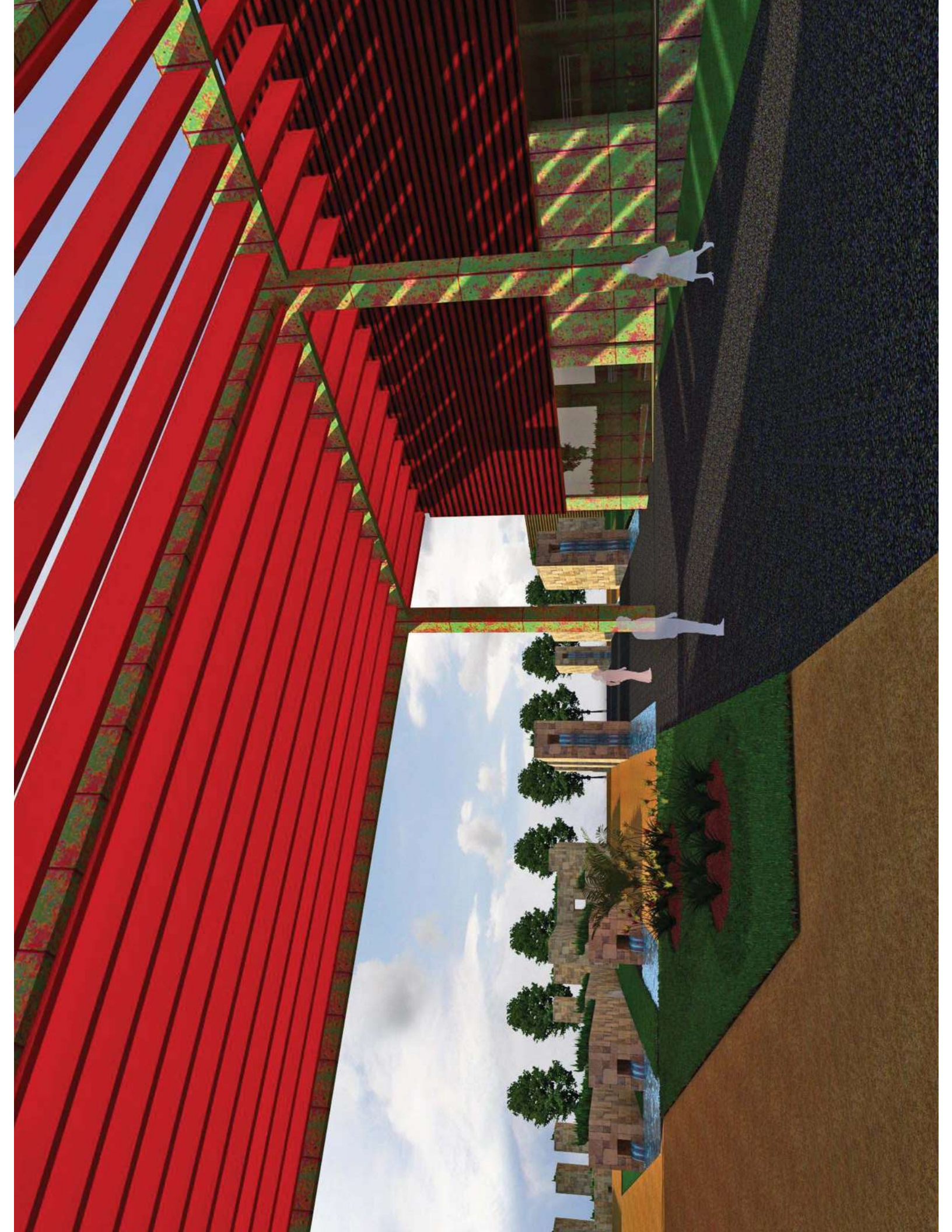
ESCALA:
1 : 650

FECHA:
Octubre de 2011











CAFETERIA



DULCERIA



9. Presupuesto

PRESUPUESTO SUBCENTRO URBANO (COMERCIAL Y SERVICIOS)			
ESPACIO	ÁREA (M2)	PRECIO POR M2	IMPORTE
LOCALES			
COMERCIALES	4859.822	6,041	29358184.7
OFICINAS	447.24	6,071	2715194.04
ESTACIONAMIENTO	13406.19	3,269	43824835.11
TIENDA ANCLA	1669.95	5,205	8692089.75
CINES	1780	10,593	18855540
		Materiales	103445843.6
		Mano de obra	41378337.44
		SUB-TOTAL	144824181
		Indirectos y utilidad	21723627.16
		I.V.A.	24982171.23
		TOTAL	191529979.4

10.- Bibliografía

Capron, G. (s.f.). *urbanismo y modernización del comercio: un análisis a partir del caso de los shopping centers en Buenos Aires*. Recuperado el 02 de marzo de 2011, de <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/756.pdf>

Catherine, P. (13 de agosto de 2009). *Comercio y planificación urbana. Las nuevas grandes centralidades comerciales en los planes de desarrollo urbano de la ciudad de México*. Recuperado el 02 de marzo de 2011, de <http://trace.revues.org/index641.html>

Dr. Becerra Santacruz, A. (s.f.). *Nuevos retos en la enseñanza, aprendizaje y práctica de la arquitectura y el urbanismo en tiempos de Globalización*. Morelia, Michoacán, México.

FAUDI. (s.f.). *Cátedra de diseño industrial 2*. Recuperado el 26 de marzo de 2009, de www.faudi.unc.edu.ar

Gobierno del Estado de Michoacán. (s.f.). *Plan Estatal de Desarrollo 2008-2012*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de *Desarrollo metropolitano y ciudades sustentables*.

H. Ayuntamiento de Morelia. (1999). *Reglamento de construcciones de la ciudad de Morelia*, formato digital PDF. Morelia, Michoacán.

H. Ayuntamiento de Tarímbaro. (2007). *Plan de desarrollo urbano del municipio de Tarímbaro*. Tarímbaro, Michoacán, México.

INFAED. (s.f.). *Municipios del estado de Michoacán*. Recuperado el 21 de septiembre de 2010, de http://www.infaed.gob.mx/wb2/municipios/16088_Inicio

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2010). *Censo de población*. Recuperado el marzo de 2011, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=16>.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2010). *Censo de población y vivienda 2010*. Recuperado el 17 de Abril de 2011, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=tarimbaro>

Javier Torres, F. (5 de abril de 2011). Tarímbaro, "sitiado" por viviendas. *La Voz de Michoacán*, págs. 18A, 19A.

López Levi, L. (s.f.). *Transformaciones urbanas a partir del consumo: el caso de la ciudad de México*. Recuperado el 02 de marzo de 2011, de Universidad Autónoma Metropolitana: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/bgg/article/viewFile/4730/3977>.

Pérez Bustamante, L. (01 de noviembre de 2007). *Crecimiento urbano y globalización: transformaciones del área metropolitana de Concepción, Chile, 1992-2002*. Recuperado el 08 de abril de 2011, de Scripta nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-251.htm>

Posada García, M. (25 de noviembre de 2009). *Ponen en marcha la primera etapa del Mexipuerto Ciudad Azteca*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de La jornada: http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.jornada.unam.mx/2009/11/25/fotos/028n2eco-1.jpg&imgrefurl=http://www.jornada.unam.mx/2009/11/25/index.php%3Fsection%3Deconomia%26article%3D028n2eco&usg=__N4c2L7I7DNfZFMb9SowGqZedf9A=&h=333&w=500&sz=27&hl=e

Reyes, G. (02 de agosto de 2010). *sin servicios, 200 fraccionamientos en la zona urbana de Morelia: SDUMA*. Recuperado el 29 de marzo de 2011, de La Jornada de Michoacán: <http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2010/08/02/index.php?section=municipios&article=011n1mun>

San Pedro de los Sauces. (s.f.). Recuperado el 21 de septiembre de 2010, de Pueblos de América: <http://mexico.pueblosamerica.com/i/san-pedro-de-los-sauces/>

Schjetnan, M., Calvillo, J., & Peniche, M. (1997). *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Árbol.

Secretaría de desarrollo social (SEDESOL). (s.f.). Sistema normativo de equipamiento urbano, tomo III, comercio y abasto.

Metropolitana Tarímbaro-Morelia

Secretaría de Gobernación 2010. (2010). *Catálogo de programas federales para los municipios*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de http://www.inafed.gob.mx/work/resources/libros_en_linea/Catalogo_federal_2010.pdf

Secretaría de Gobernación. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Social. (2007-2012). *Impacto para el Fondo Metropolitano*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de http://www.inafed.gob.mx/work/resources/libros_en_linea/impacto.pdf

Toca Fernández, A. (2006). El oficio más antiguo del mundo. *Enlace, México*.

Torres, A. (2010). Mexipuerto Ciudad Azteca. *Planos Comerciales, México*.

Wikipedia. (s.f.). *Concepción (Chile)*. Recuperado el 18 de abril de 2011, de http://es.wikipedia.org/wiki/Concepcion_Chile