



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“PLAZA TEXTIL”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

PRESENTA:
MICHEL GARCÍA DE LA CRUZ

ASESOR:
ARQ. MARIO BARRERA BARRERA

SINODALES:
ARQ. FERNANDO ALEJANDRE AVALOS
ARQ. LUIS MERCADO SANCHEZ

MORELIA, MICHOACÁN, Octubre/ 2018

DEDICATORIA

Gracias **a Dios** por haberme permitido culminar esta etapa y haberme dado salud para lograr mis objetivos, gracias por la familia que está conmigo en cada paso que doy y por darme aliento para no decaer ante las adversidades.

A MIS PADRES

A papá y mamá, porque creyeron en mí, por los esfuerzos y sacrificios que tuvieron que hacer para sacarme adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, por el apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos, por la motivación constante para siempre seguir adelante sin importar cuál sea el problema que se presente, impulsándome en todo momento, sobre todo en los momentos más difíciles durante esta etapa y trayectoria de mi vida, gracias a todo eso, hoy puedo ver alcanzada mi meta. Gracias por darme una carrera para mi futuro. Y sobre todo, **Gracias por el amor incondicional que siempre me han brindado.**

Papá, Mamá estoy tan orgulloso y agradecido con ustedes. Este logro va por ustedes y así de la misma manera sientan ese orgullo por mí. Fueron tantos momentos que no veía el final de esta etapa y ustedes estuvieron ahí para darme fuerza para seguir, gracias.

A MIS HERMANOS

Dedicado a mis hermanos que siempre me brindaron su apoyo y comprensión. Gracias a cada uno de ustedes que siempre estuvieron ahí cuando más los necesitaba y apoyarme en los momentos más difíciles y críticos de la carrera, en esos momentos que solo ustedes podían ayudarme, por la motivación y por inculcarme siempre un deseo de superación, por estar siempre pendientes de mí y de mis estudios. Su ayuda, consejo y aportación me ayudaron a salir adelante; a cada integrante de mi familia que aportó su granito de arena. Mil palabras no serían suficientes para expresar el agradecimiento hacia ustedes.

A MIS AMIGOS

A mis amigos con quienes siempre nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos, con quienes también estoy muy agradecido por cada día que se hicieron menos pesados gracias al gran sentido del humor

A MIS MAESTROS

A mis maestros quienes me brindaron y compartieron sus conocimientos durante mi formación académica. Por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis, por apoyarme y dedicar parte de su tiempo para la realización de este trabajo.

Contenido

Presentación.....	7
CAPITULO I	8
1 Planteamiento del problema	8
1.1 Planteamiento del problema	9
1.1.1 Variables:	10
1.2 Justificación	11
1.3 Objetivos	12
1.3.1 General:	12
1.3.2 Objetivos particulares:	12
1.4 Pertinencia	13
1.5 Metodología	14
CAPITULO II	15
2 Contexto sociocultural	15
2.1 Antecedentes del lugar	16
2.2 Antecedentes del tema	17
2.2.1 Definición	17
2.2.2 Clasificación	17
2.3 Historia (comercio)	18
2.4 Analogías	19
CAPITULO III	22
3 Marco físico geográfico	22
3.1 Ubicación geográfica	23
3.1.1 Delimitación geográfica	23
3.2 Clima	24
3.2.1 Flora	24
3.2.2 Fauna	24
3.2.3 Precipitación pluvial	24
3.2.4 Hidrografía	24
3.2.5 Orografía	24
3.2.6 Clasificación de suelos	24
3.2.7 Vientos dominantes	24
CAPITULO IV	26
4 Marco legal	26
4.1 Reglamento de construcción	27
4.2 Normatividad aplicable (Reglamento de construcción para el municipio de Uriangato, Gto.)	34
CAPITULO V	39
5 Contexto urbano	39
5.1 Equipamiento urbano de la ciudad	40
5.2 Infraestructura	41
5.3 Medios de comunicación	41
5.4 Vías de comunicación	42
5.5 Predio	42
5.5.1 Localización	42

5.5.2 Dimensiones y áreas.....	43
5.5.3 Colindancias.....	43
5.5.4 Contexto urbano.....	44
CAPITULO VI.....	45
6 Marco formal y funcional.....	45
6.1 Usuario.....	46
6.2 programa de actividades.....	46
6.3 Estudio de áreas.....	48
6.4 Zonificación.....	50
6.5 Programa arquitectónico.....	52
6.6 Diagrama de funcionamiento.....	52
6.7 aportes de diseño.....	53
6.7.1 Forma.....	53
6.7.2 Tendencia arquitectónica.....	53
6.8 Análisis formal del proyecto.....	53
6.9 Estudio técnico.....	55
6.9.1 Proceso constructivo.....	55
CAPITULO VII.....	63
7 Proyecto arquitectónico y ejecutivo.....	63
Planos arquitectónicos.....	65
Planos de instalación sanitaria.....	72
Planos de instalación hidráulica.....	79
Planos de instalación eléctrica.....	87
Planos de cimentación.....	91
Planos de estructura.....	94
Planos de albañilería.....	97
Plano de acabados.....	102
Planos de cancelería y herrería.....	107
CAPITULO VIII.....	113
8 Análisis de costos y financiamiento.....	113
8.1- ANÁLISIS DE COSTO.....	114
8.2 Financiamiento.....	116
Bibliografía.....	118

Resumen

Este documento está dedicado a presentar un plan de acciones investigativas a fin de atender la solución de un proyecto que para este ejercicio se ha elegido el diseño de una plaza textil en Uriangato Gto. Sitio que se localiza adyacente a la Cd. de Moroleón y ambas son consideradas ciudades de producción textil y de la industria del vestido.

El comercio y la industria textil , en ambas ciudades, son la actividad predominante en Uriangato, Gto., pues esta actividad da empleo a 4,542 personas que perciben un salario y a 3,297 propietarios y familiares que no perciben una mensualidad pero laboran y apoyan el ingreso familiar, lo cual representa el 38.09% de la población económicamente activa del municipio.

Por ello este ejercicio se propone abordar el estudio adecuado para contar con elementos con base científica, así como útiles para la generación de un proyecto arquitectónico completo de un espacio comercial específicamente dedicado al almacenaje, y comercialización de productos de vestir.

Al realizar un análisis de la problemática que se presentan en el municipio se observaron varios factores como la obstrucción de las banquetas por parte de los locatarios, esto genera que los visitantes tengan que caminar por la calle y no por las banquetas, también se observó que las calles están demasiadas saturadas por comerciantes ambulantes y motocicletas lo cual afecta la imagen urbana, la mayoría de locales no están diseñados para el comercio ya que simplemente los adaptan para este fin, también se observa la falta de espacios como: comedores, sanitarios públicos, área de cajeros automáticos, estacionamiento para autobuses y autos particulares, puntos de descanso o espera. Estos factores afectan a las personas realizar sus actividades de compra y venta de una manera adecuada.

Para dar solución del problema se propone crear una plaza textil con los espacios requeridos, para que de esta manera los compradores mayoristas puedan realizar sus actividades de una manera adecuada y prefieran llegar a Uriangato y así elevar la economía del municipio.

Palabras clave:

- 1-Cultura
- 2-Comercio
- 3-Textil
- 4-Plaza
- 5-Economía

Abstract

This document is dedicated to presenting a plan of investigative actions in order to attend the solution of a project that for this exercise has chosen the design of a textile plaza in Uriangato Gto. Site that is located adjacent to the City of Moroleón and both are considered cities of textile production and the clothing industry.

The commerce and the textile industry, in both cities, are the predominant activity in Uriangato, Gto., Because this activity employs 4,542 people who receive a salary and 3,297 owners and relatives who do not receive a monthly payment but work and support the family income , which represents 38.09% of the economically active population of the municipality.

Therefore, this exercise aims to address the appropriate study to have elements with a scientific basis, as well as useful for the generation of a complete architectural project of a commercial space specifically dedicated to the storage and marketing of clothing products.

When carrying out an analysis of the problems that arise in the municipality, several factors were observed such as the obstruction of the sidewalks by the tenants, this generates that the visitors have to walk on the street and not on the sidewalks, it was also observed that the streets are too saturated by street traders and motorcycles which affects the urban image, most of the places are not designed for trade since they simply adapt them for this purpose, we also observe the lack of spaces such as: dining rooms, public toilets, area of ATMs, parking for buses and private cars, resting or waiting points.

These factors affect people performing their buying and selling activities in an appropriate manner. To solve the problem, it is proposed to create a textile plaza with the required spaces, so that wholesale buyers can carry out their activities in an appropriate manner and prefer to visit Uriangato and thus raise the economy of the municipality.

Presentación

Este documento está dedicado a presentar un plan de acciones investigativas a fin de atender la solución de un proyecto que para este ejercicio se ha elegido el diseño de una plaza textil en Uriangato Gto. sitio que se localiza adyacente a la Cd. de Moroleón y ambas son consideradas ciudades de producción textil y de la industria del vestido.

El comercio y la industria textil , en ambas ciudades, son la actividad predominante en Uriangato, Gto., pues esta actividad da empleo a 4,542 personas que perciben un salario y a 3,297 propietarios y familiares que no perciben una mensualidad pero laboran y apoyan el ingreso familiar, lo cual representa el 38.09% de la población económicamente activa del municipio. ¹



Imagen #1 uriangato

14/10/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=uriangato>

Por ello este ejercicio se propone abordar el estudio adecuado para contar con elementos con base científica, así como útiles para la generación de un proyecto arquitectónico completo de un espacio comercial específicamente dedicado al almacenaje, y comercialización de productos de vestir.



Imagen #2 Boutique

14/10/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=boutiques>

¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato> 14/10/2017

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Introducción:

En este capítulo se identificarán las distintas problemáticas que se presentan en el municipio, que afectan a la economía de los ciudadanos de este, también sus distintas variables, la propuesta de solución a la problemática con sus objetivos principales y secundarios, así como también la metodología a seguir para esto.

1.1 Planteamiento del problema

Al realizar un análisis de la problemática que se presentan en el municipio se observaron varios factores como la obstrucción de las banquetas por parte de los locatarios, esto genera que los visitantes tengan que caminar por la calle y no por las banquetas, también se observó que las calles están demasiadas saturadas por comerciantes ambulantes y motocicletas lo cual afecta la imagen urbana, la mayoría de locales no están diseñados para el comercio ya que simplemente los adaptan para este fin, también se observa la falta de espacios como: comedores, sanitarios públicos, área de cajeros automáticos, estacionamiento para autobuses y autos particulares, puntos de descanso o espera. Estos factores afectan a las personas realizar sus actividades de compra y venta de una manera adecuada.

Los comerciantes textiles de la llamada “Calle de la Ropa” se quejan de la ausencia de consumidores en la zona debido a que otros tianguis afectan directamente sus ventas, ya que la mayoría de los productores y compradores prefieren trasladarse a Texticuitzeo que se localiza a cinco Km al norte, por la comodidad y facilidades que ofrecen ahí, sin embargo este traslado tienen un costo económico y humano, además de evitar que los compradores tengan la necesidad de recorrer otras alternativas comerciales de la zona.²



Imagen #3 Texticuitzeo
15/10/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=imagenes+de+texticuitzeo>

Los productores y comerciantes instalados al interior de Uriangato, mostraron su descontento consecuente a las bajas ventas que se mantienen en materia textil desde hace algunos años por la apertura de plazas exteriores, ya que para los compradores se les hace más fácil llegar a plazas como Texticuitzeo y son los principales factores que perjudican sus negocios, otra de las causas es que los empresarios se quejan de la falta de estacionamientos en los lugares de venta.

² <https://www.am.com.mx> 15/10/2017

Los compradores mayoristas afirmaron que se sienten frustrados al llegar a una tienda y se les hace imposible porque no hay lugar para dejar su automóvil, además de que el tráfico es de lenta circulación en dicha zona, por esta razón dicen los locatarios que prefieren trasladar sus negocios a los tianguis alrededor de la región a causa de las bajas ventas de la zona comercial, ya que lo que venden en una semana en su local lo venden en Texticuitzeo en un días.³



Imagen #4 Texticuitzeo
15/10/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=imagenes+de+texticuitzeo>

De ahí que este ejercicio se plantee resolver el siguiente problema: ¿A partir de que elementos de la arquitectura contemporánea y normativa será posible diseñar el proyecto plaza textil, atendiendo y solucionando la problemática y las necesidades de los usuarios para realizar actividades de comercio, con una vida útil de 30 años?

Se espera que lo obtenido en este ejercicio, permita al H Ayuntamiento realizar las gestiones necesarias a fin de lograr la construcción del diseño propuesto.

1.1.1 Variables:

De acuerdo al estudio realizado de la problemática se presentan las siguientes variables:

- 1) Plaza textil.
- 2) Uriangato Gto.
- 3) Necesidades de los usuarios.
- 4) Vida útil 30 años.
- 5) Elementos arquitectónicos contemporáneos.
- 6) Normatividad.
- 7) Actividades de Comercio.

³ *Ibidem*

1.2 Justificación

Para dar solución del problema se propone crear una plaza textil con estacionamiento para autos y autobuses en este municipio para que de esta manera los compradores mayoristas prefieran llegar a Uriangato y así elevar la economía del municipio. Así mismo crear empleos para sus habitantes y de los otros municipios vecinos, pues como bien se sabe la actividad económica más importante del lugar es el comercio textil, ya que además de vender la producción textil maquilada, se vende también, lo que produce otros municipios y estados del país, ello provoca que visitantes de diferentes entidades viajen a esta ciudad a abastecerse de las prendas de vestir que además tienen calidades y precios accesibles, incluso en las marcas reconocidas.



Imagen #5 Uriangato
15/10/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=imagenes>

Son cinco las calles principales donde se instalan los comercios de ropa, estas son: El Bulevar Leovino Zavala, las avenidas Álvaro Obregón, Guadalupe Victoria y 16 de septiembre.

La gran cantidad de fábricas ofertan sus productos a través de más de 3000 establecimientos a lo largo de un corredor comercial de más de 4 kilómetros lineales donde puede encontrar variedad de prendas de vestir en las marcas de prestigio del país, lo que permite satisfacer todos los gustos y necesidades a precios muy atractivos.⁴

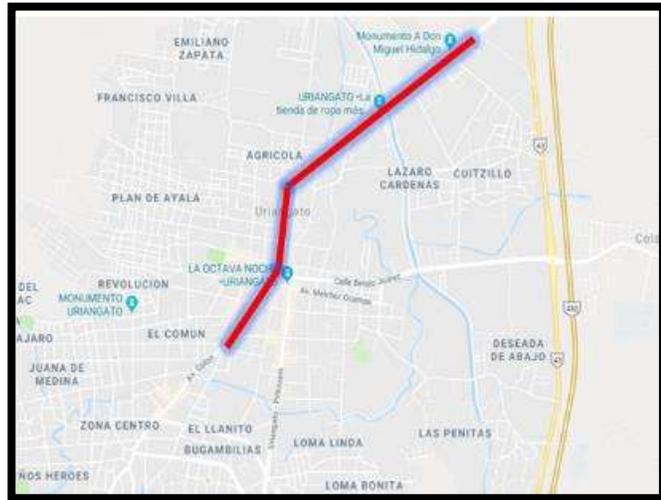


Imagen #6 Uriangato
15/10/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

⁴ <https://labanderanoticias.com/local/2017/11/09/zona-comercial-moreleon-uriangato>

Durante gran parte del siglo XX el comercio textil se concentró en el vecino municipio de Moroleón, sin embargo ha sido desde la década de 1990 que la mayor parte del comercio se ha reubicado en Uriangato, en donde se encuentra el 80% del comercio textil de la región, ya que por razones de logística y ubicación este municipio ofrece mayores ventajas comerciales.⁵

Si actualmente la industria cuenta para su creación y distribución, con un 80% de abasto en el municipio, es necesario implementar espacios para soportar el 20% restante, con la finalidad de lograr un crecimiento del PIB (producto interno bruto) en la entidad.

Debido a ello es que es necesario aportar proyectos interesantes que aporten para la creación de más y mejores espacios para producir y otros establecidos exclusivamente como puntos de venta, donde además se integren actividades anexas como: restaurant, cafeterías, servicios sanitarios, agencias bancarias y cajeros automáticos, sitios para red de datos, entre otros, evolucionando a un sitio con el que actualmente no se cuenta en ninguno de los dos municipios.

1.3 Objetivos

1.3.1 General:

A partir de elementos arquitectónicos y normativos, proyectar la plaza textil atendiendo y solucionando la problemática y las necesidades de los usuarios para realizar actividades de comercio, con una vida útil de 30 años.



Imagen #7 Plaza Comercial
15/10/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=plazas>

1.3.2 Objetivos particulares:

- 1- Identificar las características de una plaza textil para realizar las actividades de comercio.
- 2- Revisar la normatividad necesaria para orientar el diseño de la plaza textil.
- 3- Identificar las necesidades que requieren los usuarios para interactuar en diversas actividades dentro de la plaza textil.
- 4- Diseñar la plaza mediante un análisis de espacios adecuados, donde el usuario sea el promotor del diseño.
- 5- Ofrece espacios que posibiliten el confort en las diferentes actividades.

⁵ *Ibidem*

- 6- Revisar los elementos arquitectónicos adecuados de la arquitectura contemporánea y aplicable para una plaza textil.
- 7- Proponer materiales y acabados adecuados para que el edificio sea catalogado dentro de la arquitectura contemporánea y de igual manera que no rompa con la imagen del contexto urbano
- 8- Proponer materiales adecuados en la estructura para que el edificio pueda ofrecer una vida útil al menos de 30 años.
- 9- Proponer materiales adecuados de cancelería que ayude a la imagen de cada espacio y de igual manera que no requiera mucho mantenimiento.
- 10- Proponer iluminación natural y artificial en cada uno de los espacios buscando la manera más posible de ahorrar energía.

1.4 Pertinencia

Para el tema “Plaza Textil” el municipio ofrece el sitio en dos ubicaciones (SEDESOL), en el cual a partir de su Plan de Desarrollo Urbano, estén ciertos de que es el lugar más idóneo en lo urbano y en lo comercial. Ya que un terreno con buena ubicación también con buena accesibilidad podrá ser clave para el logro de esta plaza.

El diseño sugerido es correspondiente ya que está en los planes de desarrollo urbano del municipio, como se avala con una carta de viabilidad y factibilidad que se integra a este protocolo y firmada por el Arq. Oscar García Olvera. Actual director de obras públicas de Uriangato Gto.

Uno de los sitios se encuentra en la Av. Leovino Zavala y Av. Jorge López Arévalo junto al hospital regional

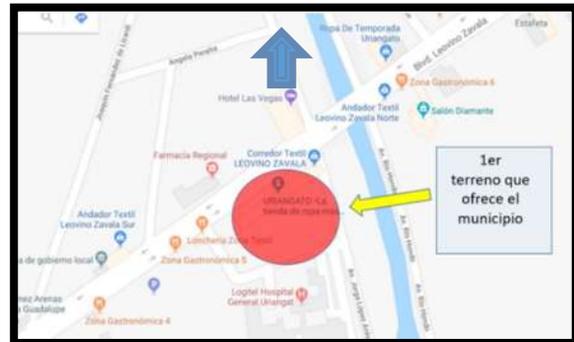


Imagen #8 Uriangato
24/10/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

El sitio propuesto se encuentra entre la calle Gerardo Pedraza, Av. Del prado y Blvd. Leovino Zavala.

Se eligió el segundo terreno ya que cumple mejor en cuanto a la ubicación, así como la facilidad de ubicar estacionamientos.



Imagen #9 Uriangato
24/10/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

1.5 Metodología

La Metodología se considera y se define como la disciplina que elabora, sistematiza y evalúa el conjunto de pasos o procedimientos del que dispone la Ciencia, para la búsqueda de datos y la construcción del conocimiento científico.

Descripción de cada fase investigativa

1- Planteamiento del problema

Se empezó con la redacción de una serie de problemas que existen en el municipio y más adelante se ubicó el planteamiento del problema, también se observaron las variables existentes en él, más adelante se redacta la justificación y los objetivos.

2-Captura de información

A partir de cada una de las variables, se localiza información y se redacta las diferentes explicaciones teóricas y de campo que fundamentan el estudio, en el campo, se realiza entrevistas a los ciudadanos del municipio y usuarios del espacio por generar para identificar sus aportaciones.

3-Síntesis análisis y explicación

Este se realizara mediante la captura de información recolectada, a través de un análisis con gráficas y esquemas para obtener resultados porcentuales de lo que necesita la ciudadanía para el proyecto "Plaza textil".

4-Propuesta

La propuesta del proyecto se realizara de acuerdo al resultado de la síntesis y análisis mediante planos: arquitectónico, ejecutivo y análisis de costo.

Conclusión:

De acuerdo a los datos obtenidos en este capítulo se pudo identificar los principales factores que afectan la economía del municipio, con esto podremos dar solución a dichos factores para aumentar la demanda de acuerdo a los objetivos planteados siguiendo la metodología propuesta.

CAPITULO II

2. CONTEXTO SOCIO-CULTURAL



Introducción:

Reconocer estos datos del sitio permitirá identificar la evolución y las formas de interactuar de los habitantes con el fin de que los espacios que se planteen ayuden a mejorar la circulación e interacción de los usuarios.

2.1 Antecedentes del lugar

Desde la década de 1990 Uriangato junto con Moroleón se ha convertido en uno de los centros distribuidores de ropa más grandes de México, además es reconocido a nivel nacional como la ciudad con el mayor número de tiendas y puestos semifijos de ropa al mayoreo, medio mayoreo y menudeo de todo el país, situación que a Uriangato le ha valido el merecido nombre de "LA TIENDA DE ROPA MÁS GRANDE DE MÉXICO".⁶



Imagen #10 Uriangato
05/11/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=imagenes+de+Uriangato>

Comercio e Industria textil

El comercio y la industria textil son el motor de la economía en Uriangato y Moroleón. Ya que además de vender la producción textil maquilada en Uriangato-Moroleón, se vende lo que producen otros municipios y estados del país, además de esto el comercio textil ayuda a emplear a 4,542 personas que perciben un salario y a 3,297 propietarios y familiares que no perciben un salario directo, lo cual representa el 38.09% de la población económicamente activa del municipio.⁷



Imagen #11 Uriangato, maquiladora.
05/11/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=imagenes+de+Uriangato>

En la foto 2 se puede observar la gran variedad de ropa que existe en la zona comercial, tanto en modelos como en colores es por ello que mucha gente de diferentes estados viene a comprar sus prendas de vestir en esta zona comercial de la región sur del Estado de Guanajuato.

Comercios fijos existentes: 2,288 comercios

Lugar a nivel Estatal en Tamaño de la Economía de la Zona Metropolitana (Yuriria-Uriangato-Moroleón).

⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato#Actividades_econ%C3%B3micas 05/11/2017

⁷ *IBIDEM*

2.2 Antecedentes del tema

2.2.1 Definición

Concepto de plaza textil (comercial) Por lo general es un edificio de gran tamaño, que alberga locales y oficinas comerciales, cuyo fin es agruparlos en un espacio determinado, por lo tanto está pensado como un espacio público con distintas tiendas, además de incluir lugares de esparcimiento y diversión, dentro del mismo recinto.⁸



Imagen #12 Plaza Comercial
13/11/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=plazas>

Además de tener una entidad comercial o económica, también tiene una gran connotación sociológica o antropológica, pues es un espacio de intercambio social y humano. Una de las principales características es la existencia de una o más tiendas ancla. Aunque está en manos privadas, por lo general los locales comerciales se alquilan y se venden de forma independiente.⁹



Imagen #13 Plaza Comercial
13/11/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=plazas>

2.2.2 Clasificación

En general la clasificación de edificios se basa en determinados factores como: su funcionalidad o uso, a su disposición y según su propiedad, por ejemplo: edificio residencial, industrial, deportivo y comercial.

El proyecto de tesis "Plaza textil" es del tipo comercial ya que tiene las características para ser catalogado como tal.



Imagen #14 Plaza Comercial
13/11/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=plazas>

⁸ <https://es.scribd.com/doc/203507705/Concepto-de-Plaza-Comercial> 13/11/17

⁹ *Ibidem*

Edificio comercial: este tipo de edificios está destinado a albergar oficinas, locales o centros comerciales.

Dentro de la clasificación de edificios, podemos diferenciar 3 tipos. Por un lado, aquellos edificios de propiedad privada (pertenecen a un titular, a un grupo de propietarios, o a una sociedad). Por otro lado los edificios de propiedad pública son aquellos cuyo titular es el Estado nacional, provincial o municipal.

En cuanto a la disposición un edificio puede ser clasificado en exento, adosado o entre medianeras.¹⁰

2.3 Historia (comercio)

Los orígenes del comercio se remontan a finales del Neolítico, cuando se descubrió la agricultura, con el tiempo las personas que se dedicaban a esto se dieron cuenta que las cosechas obtenidas eran mayores que la necesaria para la subsistencia de la comunidad y ya no era necesario que toda la comunidad se dedicara a la agricultura, por lo tanto parte de la población empezó a especializarse en otros asuntos, como la alfarería o la siderurgia. Más adelante surgió el trueque, esto se define como al intercambio de objetos o alimentos de igual o menor valor.¹¹

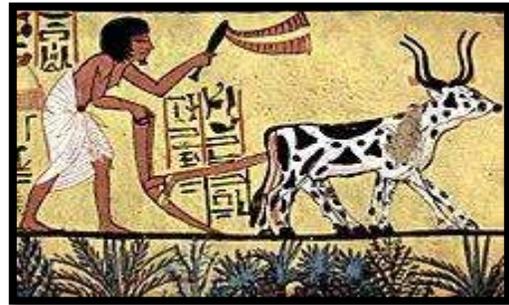


Imagen #15 Historia comercio
13/11/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=origen>

El ingreso de la moneda creó un cambio revolucionario en el sentido comercial porque así empezaron a surgir lo que hoy conocemos como tianguis o mercados al aire libre con pequeños puestos donde exhibían el producto.¹²

Al surgir las rutas comerciales y la revolución industrial fue posible intercambiar mayor producto dentro y fuera del país.¹³



Imagen #16 Moneda
13/11/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=moneda>

¹⁰ *Ibidem*

¹¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Comercio> 13/11/2017

¹² *Ibidem*

¹³ *Ibidem*

Hoy en día podemos observar diferentes edificaciones que son construidos específicamente para esta actividad como lo son: súper mercados, plazas comerciales, mercados municipales, tiendas departamentales entre otros.¹⁴



Imagen #17mercado
13/11/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=comercio>

El comercio mayorista y el minorista son las principales actividades que se plantea realizar en la plaza textil:

- El comercio_mayorista es la actividad de compra-venta de mercancías cuyo comprador por lo regular no es el consumidor final de la mercancía: la compra con el objetivo de vendérsela a otro comerciante o a una empresa manufacturera que la emplee como materia prima para su transformación en otra mercancía o producto.¹⁵
- El comercio_minorista es la actividad de compra-venta de mercancías cuyo comprador es el consumidor final de la mercancía; es decir, quien usa o consume la mercancía.¹⁶



Imagen #18 Texticuitzeo
13/11/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=texticuitzeo>

2.4 Analogías

Plaza Grand Canal Shoppes (Las Vegas, Nevada)

Ubicado en Las Vegas, Nevada, entre los hoteles The Venetian y The Palazzo, el Grand Canal Shoppes es un elegante mall temático de Venecia. Lo que lo hace peculiar son sus canales artificiales de casi medio kilómetro de largo, que corren por el interior y exterior, en los que la gente puede pasear en Góndolas como si estuvieran en la ciudad italiana. Todo el interior semeja a dicha ciudad, incluso los techos están pintados de manera que parece un cielo despejado, como si estuviera al aire libre. Mientras caminas por las simuladas calles de piedra de Venecia te encuentras artistas callejeros como músicos, actores y cantantes. El



Imagen #19 plaza grand canal shoppes
21/11/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=plaza grand canal shoppes>

¹⁴ *Ibidem*

¹⁵ *Ibidem*

¹⁶ *Ibidem*

complejo mide alrededor de 81,300 metros cuadrados y cuenta con más de 160 tiendas exclusivas de marcas de lujo como Burberry, Fendi, y Louis Vuitton, además de restaurantes de alta cocina y el famoso museo de cera Madame Tussauds.¹⁷

Plaza Zlote Tarasy Mall (Varsovia Polonia)

Terrazas Doradas es el nombre en español de este impresionante centro comercial ubicado en Varsovia Polonia. Este cuenta con 200 tiendas, 40 restaurantes y 8 salas de cine. Aquí encontrarás las clásicas tiendas y restaurantes como Guess y Hard Rock Cafe. Lo que lo hace fascinante es la estructura de su techo, bastante futurista. Esta tiene forma curva, tipo domo, y es completamente de vidrio, realmente espectacular.¹⁸



Imagen #20 Plaza zlote tarasy mall
21/11/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=plaza zlote tarasy mall>

Plaza West Edmonton Mall (Alberta, Canadá.)

Considerado como el centro comercial más grande de América del Norte, y el décimo a nivel mundial. Fue abierto el 15 de septiembre de 1981 y presenta una superficie de 490 mil metros cuadrados. Este recinto contiene más de 800 tiendas y un estacionamiento con capacidad para más de 20 mil autos. Al interior también se encuentra un hotel, cines, restaurantes, un teatro, zoológico, capilla y un parque acuático cubierto. Este mall recibe 32.2 millones de visitantes al año, con un promedio de entre 90 mil y 200 mil compradores diario según la temporada.¹⁹



Imagen #21 Plaza west Edmonton mall
21/11/2017

<https://www.google.com.mx/search?q=plaza west Edmonton mall>

¹⁷ <https://www.nacion.com/el-mundo/interes-humano/centros-comerciales> 21/11/2017

¹⁸ *Ibidem*

¹⁹ *Ibidem*

Plaza Dubái Mall (Dubái, Emiratos Árabes Unidos.)

Este recinto de las compras es parte del complejo llamado Downton Dubai, que tiene un valor de 20 millones de dólares. Es el centro comercial más grande del mundo, con 502 mil metros cuadrados, en los que se encuentran más de 1,200 almacenes y tiendas. Se conforma de seis pisos destinados al área comercial y 10 de entretenimiento, donde se localiza un lujoso centro médico, una pista de hockey sobre hielo y un acuario. Durante 2012 atrajo más visitantes que la ciudad de Nueva York, con más de 52 millones de turistas.²⁰



Imagen #22 Plaza Dubai mall
21/11/2017
[https://www.google.com.mx/search?q=plaza Dubai mall](https://www.google.com.mx/search?q=plaza+Dubai+mall)

Conclusión:

Se reconoció la manera de interactuar de los habitantes, así como también de los visitantes del municipio y gracias a las analogías pudimos identificar la manera de distribución de los espacios para mejorar la circulación y permitir colocar puntos estratégicos de ventas que servirán como anclas para los clientes de la plaza.

²⁰ *Ibidem*

CAPITULO III

3. MARCO FISICO GEOGRAFICO



Introducción:

Conocer los siguientes datos nos permitirá buscar la mejor orientación y distribución de nuestro proyecto para así aprovechar lo más posible las fuentes de energía naturales.

3.1 Ubicación geográfica

Uriangato se localiza en la III Región Suroeste; su altura sobre el nivel del mar es de 1,800 metros, sus coordenadas geográficas son $20^{\circ}12'$, al sur $20^{\circ}02'$ de latitud norte; al este $101^{\circ}05'$ y al oeste $101^{\circ}13'$ de longitud oeste. Las elevaciones principales son cerro del Comal, 2,340 metros sobre el nivel del mar y el Capulín con 2,340 metros sobre el nivel del mar.²¹



Imagen #23 Uriangato micro localización
28/11/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

3.1.1 Delimitación geográfica

Al norte y oeste limita con el municipio de Yuriria; al sur con el estado de Michoacán y al oeste limita con el municipio de Moroleón. El municipio está dividido territorialmente en 24 localidades, de las cuales las más importantes son: Uriangato, cabecera municipal, El Derramadero, El Charco, Cuitzeo y el Cerro.²²

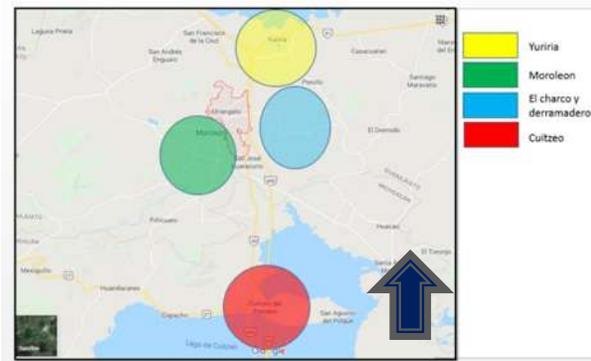


Imagen #24 Uriangato delimitación geográfica
28/11/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

La superficie del territorio municipal comprende 113.80 kilómetros cuadrados, equivalentes al 0.37 % de la superficie total del estado.²³



Imagen #25 Uriangato macro localización
28/11/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

²¹ <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia> 28/11/2017

²² *Ibidem*

²³ *Ibidem*

3.2 Clima

El clima es templado, muy benigno durante todo el año, con un invierno que no es extremo. La temperatura máxima es de 36.4 °C y la mínima es de 1.2 °C. La temperatura media es de 20.4 °C.²⁴

3.2.1 Flora

La flora está integrada por bosque de mezquite; especies forrajeras como navajita, zacatón, pata de gallo, popotillo, búfalo, tres barbas y lanudo; así como por otras especies como huisache, nopales, gatuño y largoncillo.²⁵

3.2.2 Fauna

La fauna que predomina está formada por roedores, como conejo, liebre, ardilla y tejón; aves, como codorniz, águila, halcón, zopilote, patos y gavián, herbívoros, como el venado y el ciervo.²⁶

3.2.3 Precipitación pluvial

La precipitación pluvial es de 810.6 milímetros anuales.²⁷

3.2.4 Hidrografía

La corriente principal es el río Huahuemba, formado por el canal que va de la laguna de Cuitzeo a la presa Huahuemba, la que a su vez recibe las aguas del río Moroleón.²⁸

3.2.5 Orografía

El terreno es montañoso, destacando el cerro El Comal y al noroeste el cerro Prieto.²⁹

3.2.6 Clasificación de suelos

Los suelos son de una estructura blocosa angular, consistencia de firme a muy firme, textura arcillo limosa a arcillo arenosa, pH de 6.8 a 8.9 y de origen aluvial coluvial. Respecto a la distribución de la tenencia de la tierra, existen 11,752 hectáreas de pequeña propiedad y 3,034 de régimen ejidal.³⁰

3.2.7 Vientos dominantes

Los vientos Dominantes de la ciudad de Uriangato es la misma que la ciudad de Moroleón, esto debido q que dichas ciudades están pegadas, la mayor parte del año provienen del Suroeste y solo en algunos meses estos vientos vienen a la inversa, como se muestra en la Tabla. 2.³¹

²⁴ *Ibidem*

²⁵ *Ibidem*

²⁶ *Ibidem*

²⁷ *Ibidem*

²⁸ *Ibidem*

²⁹ *Ibidem*

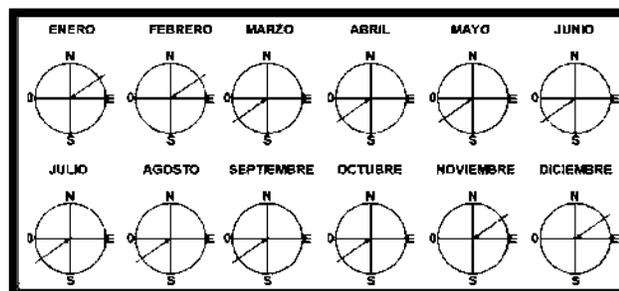
³⁰ *Ibidem*

³¹ *Ibidem*

TABLA. 2. Tabla de registro de la dirección de los vientos Dominantes del municipio de Uriangato, Gto. De marzo a octubre los vientos provienen del Suroeste, y Noviembre a Febrero provienen del noreste.

Esto ayudará a la hora de ubicar ventanas en el proyecto que sirvan de ventilación buscando disminuir

energía eléctrica y evitar lo menos posible el uso extractores u otros sistemas que consuman mayor energía por no realizar un buen diseño de ventilación.³²



Conclusiones:

De acuerdo a los datos recaudados en este marco, se puede ubicar la propuesta del terreno de qué manera abarca en la región así como su exacta ubicación, tomando en cuenta todos los aspectos favorables y los aspectos que no favorezcan y de esta misma forma buscar una solución arquitectónica a la hora del diseño.

La precipitación pluvial es uno de los principales puntos de interés en el proyecto ya que por medio de este dato se podrá calcular la cantidad de captación pluvial que se podrá conseguir al año y de esta manera contribuir con la ecología.

En cuanto al clima, nos encontramos que es un clima favorable durante casi todo el año eso ayudará mucho en el diseño, para en confort de cada uno de los espacios por muy pequeño que este sea, tanto en los meses que hace más calor o en los meses que la temperatura disminuye que es en invierno. Tomando en cuenta que el clima de esta región del estado no es de clima extremo, permitiendo mayor consideración en cuanto a los espacios se refiere.

Lo flora y fauna existente en este lugar es de suma importancia ya que se podrá mantener un respeto x el ecosistema a la hora de construir en la zona además ayudara en la elección del tipo de vegetación que se va utilizar en el proyecto.

El terreno del municipio de Uriangato es montañoso y solo en algunas zonas son planos esto en su gran mayoría se encuentra en la zona urbana, el proyecto se puede ubicar dentro de esta y el sitio en donde se sitúa la propuesta es una zona con una pendiente menor del 5%, por lo tanto es óptima para su construcción.

Cada uno de los aspectos geográficos y climáticos es de suma importancia a la hora de llevar a cabo un proyecto ya que con esto se determinará el aspecto del proyecto de acuerdo al proyectista, es este caso se busca que el proyecto se adapte al clima, a los vientos dominantes que son esenciales en un proyecto, además de que se adapte a la topografía del lugar.

³² *Ibidem*

CAPITULO IV

4. MARCO LEGAL



Introducción:

Conocer y respetar los distintos reglamentos de construcción nos ayudara a proyectar de una manera más segura y funcional para el usuario.

4.1 Reglamento de construcción**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F.****CAPITULO III****Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental**

Artículo 83.- Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

III. Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta 120 m² y hasta quince trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero;

Artículo 88.- Las edificaciones que produzcan contaminación por humos, olores, gases y vapores, energía térmica o lumínica, ruidos y vibraciones, se sujetarán a lo dispuesto por las Leyes y Reglamentos aplicables en materia de contaminación ambiental.

Artículo 90.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias

Artículo 90 Bis.- Las edificaciones que se destinen a industrias y establecimientos deberán utilizar Agua Residual Tratada en sus obras de edificación y contar con la red hidráulica necesaria para su uso, de conformidad con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento de Agua y Drenaje para el Distrito Federal

Capitulo IV**REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS****SECCION PRIMERA****CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACION**

Artículo 94.- En las edificaciones de riesgo mayor, clasificadas en el artículo 117 de este Reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA" O "SALIDA DE EMERGENCIA", según el caso

Artículo 117.- Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el artículo 5 de este Reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

I. De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m. de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3,000 m², y

II. De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m. de altura o más de 250 ocupantes o más de 3,000 m² y, además, las bodegas, depósitos e industrias

de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

El análisis para determinar los casos de excepción a esta clasificación y los riesgos correspondientes se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias

Artículo 95.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.

Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el artículo 122 de este Reglamento

Artículo 98.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación

Artículo 99.- Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación

Artículo 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 de este Reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

I. Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 a 100 de este Reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal;
IV. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje

Artículo 113.- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m. y, en curvas, de 3.50 m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con anchura mínima de treinta centímetros en rectas y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

Artículo 115.- En los estacionamientos de servicio privado no se exigirán los carriles separados, áreas para recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control

SECCION SEGUNDA PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Artículo 116.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario o el Director Responsable de Obra designado para la etapa de operación y mantenimiento, en las obras que se requiera según el artículo 64 de este Reglamento, llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y lo exhibirá a las autoridades competentes a solicitud de éstas.

El Departamento tendrá la facultad de exigir en cualquier construcción las instalaciones o equipos especiales que, establezcan las Normas Técnicas Complementarias, además de los señalados en esta sección.

Artículo 117.- Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el artículo 5 de este Reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

I. De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m. de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3,000 m², y

II. De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m. de altura o más de 250 ocupantes o más de 3,000 m² y, además, las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

El análisis para determinar los casos de excepción a esta clasificación y los riesgos correspondientes se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 118.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RESISTENCIA MINIMA AL FUEGO EN HORAS	
	Edificaciones de riesgo mayor	Edificaciones de riesgo menor
Elementos estructurales (columnas, vigas, trabes, entresijos, techos, muros de carga) y muros en escaleras, rampas y elevadores	3	1
Escaleras y rampas	2	1
Puertas de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	2	1
Muros interiores divisorios	2	1
Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales	1	1
Muros en fachadas		Material incombustible (a)

a) Para los efectos de este Reglamento, se consideran materiales incombustibles los siguientes: tabique, ladrillo, Block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales

Artículo 119.- Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento Portland con arena ligera, perlita o vimiculita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el Departamento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior.

Artículo 121.- Las edificaciones de riesgo menor con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m.

Artículo 123.- Los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas, lambrines y falsos plafones deberán cumplir con los índices de velocidad de propagación del fuego que establezcan las Normas Técnicas Complementarias

Artículo 125.- Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y, en su caso, para combatirlo mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en sí como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso, y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles

CAPITULO V

REQUERIMIENTOS DE INTEGRACION AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA

Artículo 148.- Se permitirá el uso de vidrios y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones siempre y cuando se demuestre, mediante los estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o vía pública ni aumentará la carga térmica en el interior de edificaciones vecinas.

CAPITULO VI

INSTALACIONES

SECCION PRIMERA

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Artículo 150.- Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo. Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras

Artículo 151.- Los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos, dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inocuos y tener registros con cierre hermético y sanitario.

Artículo 152.- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes

Artículo 154.- Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, y las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de diez litros por minuto

Artículo 157.- Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2%.

Artículo 160.- Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm., cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm. cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros y de 60 x 80 cm., cuando menos, para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético

Artículo 163 Bis.- En las construcciones en ejecución, cuando haya necesidad de bombear el agua freática durante el proceso de cimentación, o con motivo de cualquier desagüe que se requiera, se descargará el agua en un decantador para evitar que sólidos en suspensión azolven la red de alcantarillado. Queda prohibido desalojar agua al arroyo de la calle o a la coladera pluvial, debiéndose instalar desde el inicio de la construcción el albañal autorizado que se conecta al drenaje

SECCION SEGUNDA INSTALACIONES ELECTRICAS

Artículo 165.- Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

- I. Diagrama unifilar;
- II. Cuadro de distribución de cargas por circuito;
- III. Planos de planta y elevación, en su caso;
- IV. Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas;
- V. Lista de materiales y equipo por utilizar, y
- VI. Memoria técnica descriptiva

SECCION CUARTA

INSTALACIONES TELEFONICAS

Artículo 171.- Las edificaciones que requieran instalaciones telefónicas deberán cumplir con lo que establezcan las Normas Técnicas de Instalaciones Telefónicas de Teléfonos de México, S. A., así como las siguientes disposiciones:

I. La unión entre el registro de banqueta y el registro de alimentación de la edificación se hará por medio de tubería de fibrocemento de 10 cm de diámetro mínimo, o plástico rígido de 50 mm mínimo para veinte a cincuenta pares y de 53 mm mínimo para setenta a doscientos pares. Cuando la tubería o ductos de enlace tengan una longitud mayor de 20 m o cuando haya cambios a más de noventa grados, se deberán colocar registros de paso;

II. Se deberá contar con un registro de distribución para cada siete teléfonos como máximo. La alimentación de los registros de distribución se hará por medio de cables de diez pares y su número dependerá de cada caso particular. Los cables de distribución vertical deberán colocarse en tubos de fierro o plásticos rígidos. La tubería de conexión entre dos registros no podrá tener más de dos curvas de noventa grados. Deberán disponerse registros de distribución a cada 20 m cuando más, de tubería de distribución;

III. Las cajas de registros de distribución y de alimentación deberán colocarse a una altura de 0.60 m del nivel del suelo y en lugares accesibles en todo momento. El número de registros de distribución dependerá de las necesidades de cada caso, pero será cuando menos uno por cada nivel de la edificación, salvo en edificaciones para habitación, en que podrá haber un registro por cada dos niveles. Las dimensiones de los registros de distribución y de alimentación serán las que establecen las Normas Técnicas de Instalaciones Telefónicas de Teléfonos de México, S. A.;

IV. Las líneas de distribución horizontal deberán colocarse en tubería de fierro (conduit no anillado o plástico rígido de 13 mm como mínimo). Para tres o cuatro líneas deberá colocarse registro de 10 x 5 x 3 cm, (chalupa), a cada 20 m de tubería como máximo, a una altura de 0.60 m sobre el nivel del piso.

CAPITULO III

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

Artículo 255.- Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

I. La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados, y deberán satisfacer las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento y las normas de calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y

II. Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo del cual no existan Normas Técnicas Complementarias o Normas de Calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el Director Responsable de Obra deberá solicitar la aprobación previa del Departamento para lo cual presentará los resultados de las pruebas de verificación de calidad de dicho material.³³

³³ REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F. 03/12/2017

4.2 Normatividad aplicable (Reglamento de construcción para el municipio de Uriangato, Gto.)

CAPÍTULO V Espacios de Estacionamiento de las Construcciones Artículo 58. Generalidades:

Las edificaciones deberán tener las áreas necesarias para estacionamientos, en los términos que se establecen en este Capítulo, cualquier otra edificación no comprendida en esta relación estará sujeta a estudio especial que realizara la Dirección.

La demanda total en los predios, con construcciones será la suma de las demandas específicas para cada uno de los diferentes giros establecidos en ello como restaurantes, cafeterías, comercios, centros de reunión, auditorias, oficinas y demás.

USO DEL PREDIO	AREA CONTRUIDA NUM. DE CUARTOS AULAS, PERSONAS	NUM. MINIMO DE ESPACIOS ESTACIONAMIENTO DE PARA
Habitación multifamiliar(Edif. de departamentos. Condom. etc)	Menos de 60 m2	1 por 2 deptos.
	De 61 a 120 m2	1 por cada deptos.
	De 121 a 150 m2	1.5 por cada depto.
	De 150 en adelante	2 por cada depto.
Oficinas particulares y gubernamentales.	Área total rentable	1 por cada 50 m2
Comercio	Área de ventas	1 por cada 100 m2
	De 200 a 500 m2	1 por cada 100 m2
	De 501 a 1000 m2	1 por cada 100 m2
	De 1000 en adelante	1 por cada 100 m2
Venta de materiales de construcción, Industrias y bodegas	Inst. industriales	1 por cada 200 m2
		1 por cada 250 m2

Imagen #26 tabla para estacionamiento
03/12/2017
Reglamento de construcción del D.F.

Artículo 59. Circulaciones:

La denominación de circulaciones comprende los corredores, túneles, pasillos, escaleras y rampas. Las disposiciones generales relativas a cada uno de estos elementos a las que deberán sujetarse todas las construcciones, se expresan en este capítulo: además, por cada tipo o especial de construcción deberá satisfacer los requisitos establecidos al respecto en el capítulo correspondiente.

Artículo 60. Circulaciones horizontales:

Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

I. Todos los locales de un edificio deberá tener pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.

II. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de 1.20 mts, excepto en interiores de vivienda unifamiliares y de oficinas en donde podrá ser de 90 cms.

III. Las pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior de 2.50 mts.

IV. La altura mínima de los barandales cuando se requieran, será de 90. cms. y se construirán de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos. En el caso de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales calados deberán ser solamente verticales, con excepción de pasamanos, y

V. Cuando los pasillos tengan escalones, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras establecidas en el Artículo 61 de este Reglamento.

Artículo 61. Escaleras:

Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I. Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores.

II. Las escaleras en edificios de una altura mayor de 12 mts, serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 mts de alguna de ellos.

III. | Las escaleras en casa uniforme o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de 90 cms, excepto las de servicio que podrán tener una anchura mínima de 60 cms. En cualquier otro tipo de edificio la anchura mínima será de 1.20 mts. En los centros de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las del servicio.

IV. El ancho de los descansos deberán ser, cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la escalera.

V. Solo se permitirán escaleras compensadas y de caracol en casas unifamiliares y para comercios y oficinas con superficie menor de cien metros cuadrados.

VI. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm. y sus peraltes un máximo de 18 cm. La dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas. Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente excepción. $61 \text{ cm. } (2p + h) 65\text{cm.}$ En donde P: Peralte de Escalón
H: ancho de la huella en cm.

VII. Las escaleras contarán con un mínimo de 15 peraltes entre descansos, excepto las compensadas o de caracol.

VIII. En cada tramo de escalera las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir los peraltes.

IX. El acabado de la huella será antiderrapante.

X. La altura mínima de los barandales, cuando sean necesarios, será de noventa centímetros, medidos a partir de la nariz del escalón y se construirán de manera que impida el paso de niños a través de ellos. En el caso de edificios para habitación colectiva y escuelas, los barandales verticales, con excepción del pasamanos.

Artículo 62. Rampas:

Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I. Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a las que den servicio.

II. La pendiente máxima será del 0.10%

III. Los pavimentos serán antiderrapantes.

IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran serán de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos. En el caso de edificios para habitación colectiva y escuelas, los barandales calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos. CAPÍTULO VII Accesos y Salidas.

Artículo 63. Generalidades:

Todo vano que sirva de acceso de salida de emergencia, a un local lo mismo que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las siguientes disposiciones de este Capítulo.

Artículo 64. Dimensiones:

La anchura de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen a la vía pública, serán siempre múltiple de sesenta centímetros y el ancho mínimo de 1.20 m, para la determinación de la anchura necesaria, se considerara que cada persona pueda pasar por un espacio de 0.60 en un segundo. Se exceptúan de las disposiciones anteriores las puertas de acceso a casas-habitación unifamiliares o departamentos y oficinas ubicadas en el interior de edificios y a las aulas de edificios destinadas a la educación, los que podrán tener una anchura libre mínima de 0.90 m, asimismo en estos edificios las puertas interiores de comunicación o de áreas de servicio podrán una anchura libre mínima de 0.60 m.



Imagen #26 señaletica de salida de emergencias
03/12/2017
[https://www.google.com.mx/search?q=salidas de emergencia](https://www.google.com.mx/search?q=salidas+de+emergencia)

Artículo 65. Acceso y salida de salas de espectáculos y centros de reunión:

Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida, o las salidas aparte de las consideradas como de emergencia a que se refiere el Artículo 66 de este Reglamento, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos considerando las dimensiones indicadas en el Artículo 64. En caso de instalarse barreras en los accesos para el control de los asistentes, estas deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores, ejercido de adentro hacia fuera.

Artículo 66 Salidas de emergencia:

Cuando la capacidad de los hoteles, casa de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos deportivos sea superior a cuarenta concurrentes o cuando el área de venta de locales, centros comerciales sean superior a un mil metros cuadrados, deberán contar con salidas de emergencias que cumplan con siguientes requisitos.

- I. Deberán existir en cada localidad o nivel del establecimiento.
- II. Serán en número y dimensiones tales que sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un máximo de tres minutos.

III. Tendrán salidas directas a la vía pública o lo harán por medio de pasillo de anchura mínima igual a la suma de las circulaciones que desemboquen de ellos.

IV. Estarán de toda obstrucción y en ningún caso tendrán acceso o cruzaran a través de locales de servicio tales como cocinas, bodegas y otros similares

Artículo 67 Señalamientos:

Las salidas de los lugares a que se refiere el Artículo 59 que requieran salida de emergencia, de acuerdo con lo que establece el Artículo 66 deberán señalar mediante letreros con los textos “salidas” o “salidas de emergencia” según el caso y flechas o símbolos luminosos que indiquen la ubicación y dirección de las salidas. Los textos y figuras debelan ser claramente visibles desde cualquier punto de área la que sirva y estarán iluminadas en forma permanente, aunque se llegare a interrumpir el servicio electrónico general.

Artículo 68 Puertos:

Los puertos de salida o salidas de emergencia de los lugares a que se refiere el Artículo 66 deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I. Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos y escaleras.

II. El claro que dejen libre las puertas al abatirlas no será en ningún momento menor que la anchura que fija el Artículo 66

III. Contará con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes.

IV. Cuando comuniquen con escaleras, entre las puertas y el peralte inmediato, deberá hacer un descanso con una longitud de 1.20 m.

V. No habrá puertas simuladas ni se colocaran espejos en las puertas.

CAPÍTULO IX Edificios para Comercios y Oficinas

Artículo 74. Edificios para comercios y oficinas:

Los edificios destinados a comercios y centros comerciales los locales comerciales que formen parte de edificios para oficina deberán cumplir con las disposiciones contenidas en este Capítulo, además de las que se fijan en los Capítulos VI y X de este Reglamento.

Artículo 75. Cristales y espejos:

En comercios y oficinas los cristales y espejos de gran magnitud cuyo extremo inferior que dé a menos de 50 cm. del nivel del piso colocados en lugares a lo que tenga acceso el público deberán señalarse o protegerse adecuadamente para evitar accidentes. No deberán existir espejos que por sus dimensiones o ubicación, puedan causar confusión en cuanto a la forma o al tamaño del local.

Artículo 76. Servicios sanitarios:

Los edificios para comercio de más de 1000 Metros cuadrados y los edificios para oficinas, deberán tener servicios sanitarios para empleados y para el público, debiendo estar separados los destinados a mujeres, de los destinados a hombres, y ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos. Por los primeros cuatrocientos metros cuadrados o fracción de la superficie construida, se instalara un excusado, un mingitorio y un lavabo para hombres por los primeros trescientos metros cuadrados o fracción un excusado y lavabo para mujeres, por cada 1000 mil metros cuadrados o fracción excedentes de esta superficie se instalaran dos mingitorios, un lavabo y un excusado para hombres y dos excusados y un lavabo para mujeres. En las áreas de oficina destinadas a servir al público, deberán disponerse del doble del número de muebles que señala en el párrafo anterior.



Imagen #27 señalética de W.C.
03/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?q=W.C.>

Artículo 77. Circulaciones horizontales en comercios:

Las circulaciones para uso del público entre mostradores o entre muebles para la exhibición y venta de artículos, en locales especiales o en edificios destinados a comercios tendrán un mínimo de 1.20 m., de ancho y se mantendrán libre de obstrucciones.³⁴

³⁴ (Reglamento de construcción para el municipio de Uriangato, Gto.) 03/12/2017

CAPITULO V

5. CONTEXTO URBANO



Introducción:

En este capítulo identificaremos el equipamiento urbano con el que cuenta el municipio, así como también la infraestructura, medios de comunicación y vías de comunicación, también se identificara si el predio es el mejor propuesto de acuerdo a la ubicación y su contexto.

5.1 Equipamiento urbano de la ciudad

El municipio cuenta con el equipamiento necesario para el número de personas que habita en este municipio como son:

- Educación:
 - En 2010, el municipio contaba con 38 escuelas preescolares (0.8% del total estatal), 37 primarias (0.8% del total) y 12 secundarias (0.7%). Además, el municipio contaba con cuatro bachilleratos (0.5%) y dos escuelas de formación para el trabajo (1.3%). El municipio no contaba con ninguna primaria indígena.
- Salud:
 - Las unidades médicas en el municipio eran seis (0.9% del total de unidades médicas del estado).
 - El personal médico era de 93 personas (1.2% del total de médicos en la entidad) y la razón de médicos por unidad médica era de 15.5, frente a la razón de 11.2 en todo el estado.
- Abasto
- Deporte:

Espacios deportivos y de esparcimiento. Campo de béisbol de Uriangato. Unidad deportiva “vieja” de Uriangato. En el municipio de Uriangato se cuenta con dos unidades deportivas (en la zona centro y en la carretera hacia la localidad del Charco.

El campo de béisbol es la sede del equipo de béisbol los cervecedores de Uriangato quienes conquistaron el campeonato de la liga de béisbol estatal en 2008.

La unidad deportiva ubicada en la Av. Lerdo de Tejada funciona desde finales de la década de 1970 y ha sido el lugar de esparcimiento deportivo por excelencia de las familias Uriangatenses, cuenta con canchas de voleibol, basquetbol, futbol soccer y futbol rápido, así como juegos infantiles.

El campo de futbol del panteón municipal ubicado en el barrio de la Loma es otro lugar de esparcimiento de gran tradición en Uriangato.

La unidad deportiva 2 fue inaugurada en 1993 y cuenta con juegos infantiles, canchas de béisbol, futbol, voleibol, béisbol y áreas recreativas.³⁵
- Vivienda:

De acuerdo a los resultados definitivos del Censo de población del INEGI 2010, la población Uriangatense habita en 14,865 viviendas, de las cuales 78% son de jefatura masculina, y 22% están a cargo de una mujer, esto

³⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato> 07/12/2017

último debido en gran medida a que los jefes de familia se encuentran en Estados Unidos.

La situación de la vivienda en Uriangato es mejor que las condiciones de la vivienda promedio del Estado de Guanajuato, pues de las 14,865 viviendas, 73.63% tienen entre 1 y 4 cuartos/habitaciones y 26.37% tienen 5 cuartos/habitaciones o más.³⁶

5.2 Infraestructura

El municipio cuenta con la siguiente infraestructura:

- Agua potable
- Drenaje
- Electrificación
- Pavimentación
- Alumbrado público
- Recolección de basura
- Rastro
- Panteón
- Cloración de Agua potable
- Seguridad Pública³⁷

5.3 Medios de comunicación

Existen los servicios de correo, telégrafo y teléfono. En materia de transporte existen servicios foráneos y taxis.³⁸



Imagen #28 Medios de comunicación
07/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?q= Medios de comunicación>

³⁶ *Ibidem*

³⁷ *Ibidem*

³⁸ *Ibidem*

5.4 Vías de comunicación

El municipio se encuentra comunicado por la carretera Celaya-Morelia, y por medio de un camino de terracería se enlaza con la carretera Irapuato-Guadalajara, así como la autopista Morelia-Salamanca³⁹



Imagen #29 Uriangato
07/12/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

5.5 Predio

5.5.1 Localización

El sitio propuesto se encuentra en el municipio de Uriangato Gto., entre la calle Gerardo Pedraza, Av. Del prado y Blvd. Leovino Zavala.



Imagen #30 Uriangato
07/12/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

³⁹ *Ibidem*

5.5.2 Dimensiones y área

Dimensiones:

173.43 m., 84.84 m., 167.57 m.,
275.76 m., 236.60 m.

Área:

55256.96 m²

Perímetro:

938.17 m.

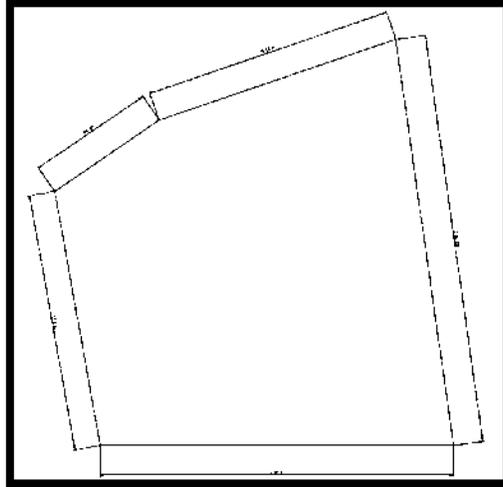


Imagen #31 Uriangato
07/12/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

5.5.3 Colindancias

El predio tiene colindancia hacia terrenos para el tipo habitacional y también hacia la plaza de toros del municipio



Imagen #32 Uriangato
07/12/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

5.5.4 Contexto urbano

Cerca del terreno se encuentran locales de ropa principalmente en la Av. Leovino Zavala, a unos 50 m. se encuentra la central camionera del municipio, una plaza de toros, una gasolinera, hoteles y locales de comida en los alrededores.

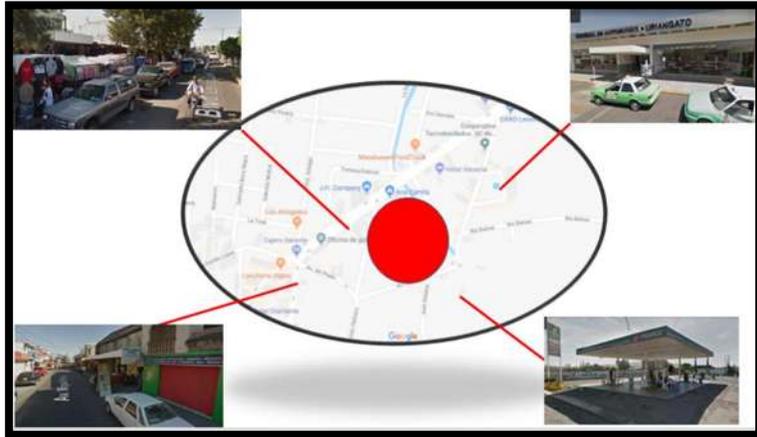


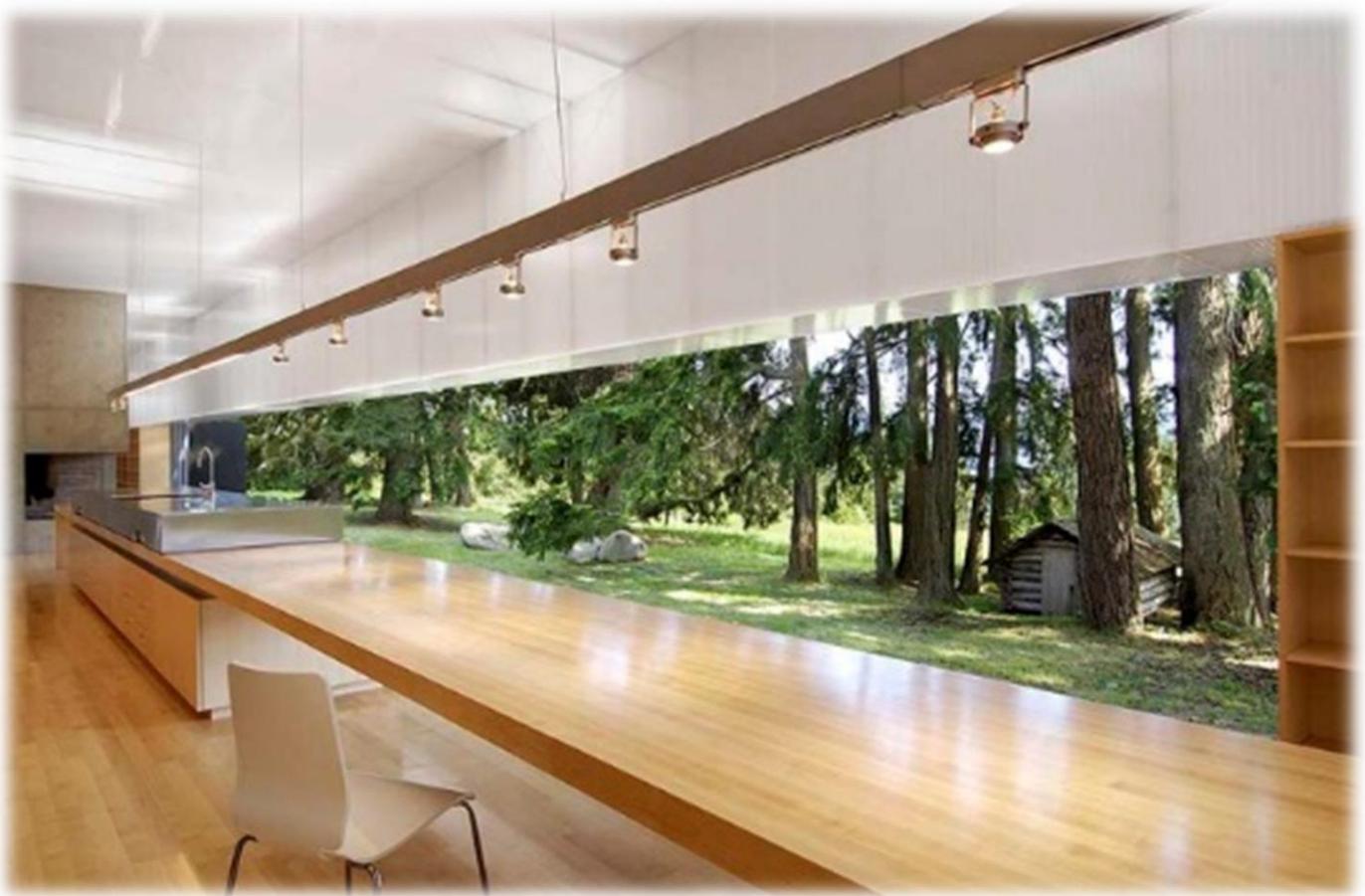
Imagen #33 Uriangato
07/12/2017
<https://www.googlemaps.com.mx>

Conclusión:

Gracias a esto me di cuenta de que la ubicación del terreno era muy viable para proyectar la plaza textil ya que cuenta con buena ubicación, pues cuenta con accesos que no generan tanto tráfico, además a unos 100 metros se encuentra la central de autobuses donde gran parte de los clientes llega.

CAPITULO VI

6 MARCO FORMAL Y FUNCIONAL



Introducción:

El usuario es la prioridad a tomar en cuenta ya que será el que ocupe el lugar, por esta razón analizaremos los tipos de usuario, como también las actividades que realizan y se realizara un estudio de las áreas que se requiere para realizar sus actividades de una manera funcional, segura y confortante.

Teniendo esto en cuenta se propondrá la forma mediante un concepto, así como también el proceso constructivo y los materiales que se emplearan.

6.1 Usuario**Definición:**

La definición del concepto de usuario con simpleza y precisión: un usuario es quien usa ordinariamente algo.

Usuario primario:

Este se refiere a las personas estarán establecidos en el lugar como: los dueños o trabajadores de los establecimientos, los de mantenimiento, los de control y seguridad, jardineros, los de la zona gastronómica.

Usuario secundario:

El usuario secundario en este caso se refiere a las personas que asistirán al lugar a realizar compras o proveedores de mercancía y también personas que simplemente irán a visitarlo.

6.2 programa de actividades

ZONA COMERCIAL Y GASTRONÓMICA		
USUARIO	ACTIVIDADES	ESPACIO
Dueños y trabajadores de locales comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir la mercancía - Supervisar - Acomodar la mercancía - Almacenar - Vender - Comer -Necesidades fisiológicas 	<ul style="list-style-type: none"> -Bodega o almacén - Sanitario (W.C.) - Área de exhibición -Caja o punto de transacción - cocineta
Dueños y trabajadores de zona gastronómica	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar la entrada de los alimentos - Almacenar alimentos - Supervisar el proceso de preparación de alimentos - Atender a los clientes - Lavar los alimentos antes de prepararlos -Lavado de trastes -Sacar los desperdicios 	<ul style="list-style-type: none"> - Almacén para alimentos -Área de cocina -Área de comedores -Área de limpieza de alimentos -basurero
PERSONAL SERVICIOS		

Vigilante Exterior	<ul style="list-style-type: none"> - Abrir acceso de estacionamiento - Checar hora de llegada - Supervisar entradas y salidas de vehículos - Cerrar el estacionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Caseta de vigilancia - Estacionamiento
Vigilante Interiores	<ul style="list-style-type: none"> - Abrir acceso de oficinas, Bodegas y - Supervisar accesos y salidas de personas - Cerrar acceso de oficinas, Bodegas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas - Bodegas - Área de reciclaje
Intendente	<ul style="list-style-type: none"> - Checar hora de llegada - Limpiar oficinas, vestíbulos - Limpieza de Bodegas - Limpieza de Área de área gastronómica - Lavar utensilios de Limpieza - Guardar utensilios de limpieza - Checar hora de salida 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio de registro de horas entrada/salida -Oficina - Vestíbulos - Área Guarda de utensilios de Aseo
Jardinero	<ul style="list-style-type: none"> -Podar el césped -Bodega de utensilios -Checar hora de llegada y salida -Podar arboles -Retirar basura de jardines 	<ul style="list-style-type: none"> -Jardines -Bodega -Área de basura -Oficina
ADMINISTRATIVO		
Director	<ul style="list-style-type: none"> - Llega, estaciona el automóvil - Dirigirse a su Oficina - Trabajar y revisar pendientes - Realizar juntas - Retirarse 	<ul style="list-style-type: none"> - Estacionamiento particular - Oficina - Sala de juntas
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> - Llega, estaciona el automóvil - Dirigirse a su Oficina - Trabajar - Retirarse 	<ul style="list-style-type: none"> - Estacionamiento - Oficina
Secretario(a)	<ul style="list-style-type: none"> - Llega - Dirigirse a la área de trabajo Checar hora de llegada - Trabajar - Retirarse 	<ul style="list-style-type: none"> - Estacionamiento - Espacio de trabajo Secretaria

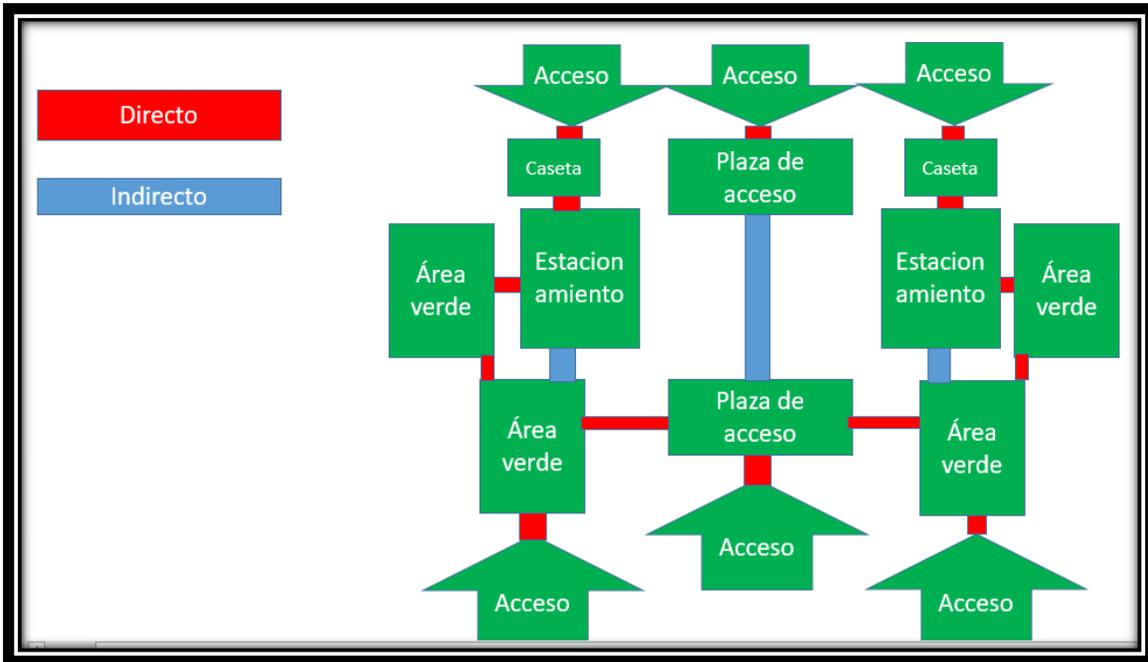
6.3 Estudio de áreas

LOCAL	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y MEDIDAS	AREAS	ILUMINACION		VENTILACION	
					NAT.	ART.	NAT.	ART.
EDIFICIO								
Local de ropa	Almacenamiento y venta	3	1 Escritorio, 4 estantes, 2 sillas, W.C. y lavabo	30.00 m ²	x	x	x	
Local de comida con comedor	Almacenamiento, preparación y venta de alimentos. comer	14	Estufa, refrigerador, mesa, tarja, comedor (2 mesas y 10 sillas)	40.00 m ²	x	x	x	x
Basura	Depositar la basura	---	- 2 Contenedores de 2.00m x 4.00m	12.00 m ²	x		x	
sanitarios	Necesidades fisiológicas	16	14 wc, 4 lavabos, 2 mingitorios	40.00 m ²	x	x		x
SERVICIO INTERIOR								
Bodega de mantenimiento y jardinería	Guardar herramientas de aseo	2	2 estantes	4.00 m ²	x		x	
Oficina de mantenimiento y jardinería	Control de aseo	2	1 Escritorio y 2 sillas	9.00 m ²	x	x	x	
Caseta de control	Control de entrada y salida	1	1 mesa y 1 silla	4.00 m ²	x	x	x	
Oficina de control y seguridad	Control de seguridad	2	2 escritorios y 2 sillas	16.00 m ²	x	x	x	
administrativo								
Oficina de administración	Mantener el control en cuanto a lo administrativo	3	3 escritorios y 5 sillas	20.00 m ²	x	x	x	

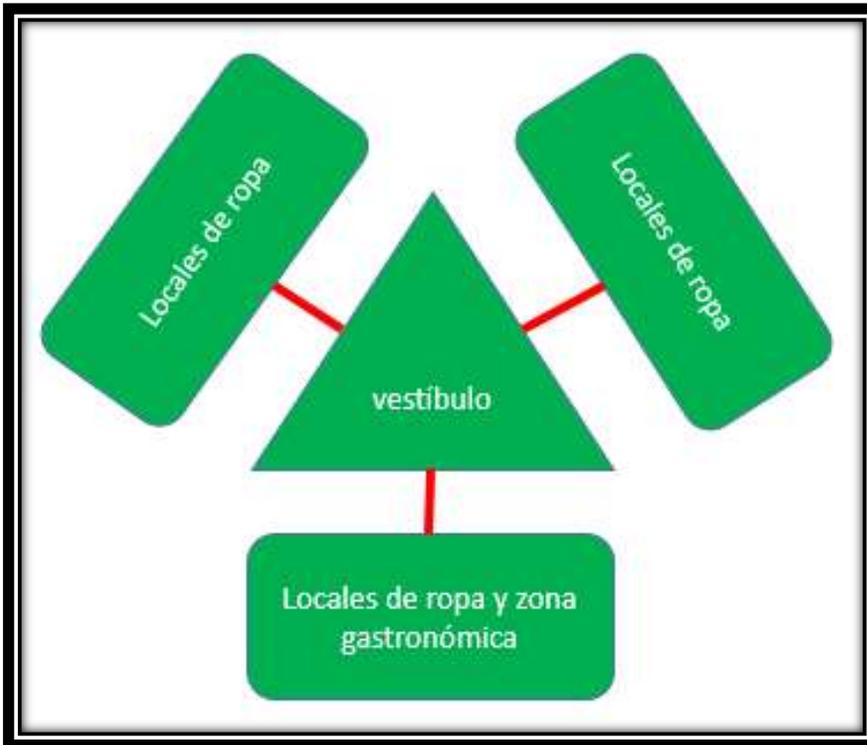
LOCAL	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y MEDIDAS	AREAS	ILUMINACION		VENTILACION	
					NAT.	ART.	NAT.	ART.
Cisterna	Abastecer y evitar dejar sin abasto de agua la construcción.	--	- Depósito de agua, 1 bomba 0.30x0.50	9m ²				
ZONA EXTERIOR								
Áreas Públicas								
Plazas de acceso	Un punto de jerarquización presentación del inmueble	---	----	A criterio del diseño	x	x	x	
Jardines y Explanadas	Recrear y hacer más agradable el espacio	---	---	A criterio del diseño	x	x	x	
Pasos Cubiertos y Descubiertos	Permitir el paso a las distintas zonas del inmueble.	---	---	A criterio del diseño	x	x	x	
Calles	Permitir el paso a las distintas zonas del inmueble.	---	---	A criterio del diseño y R.C.D.U.	x	x	x	
Estacionamiento para visitantes, personal y administrativos.	Alojar los vehículos de los visitantes, del personal y de administrativos	-- -	Cajones de 2.4m x 5.00m	De acuerdo al R.C.D.U.	X	X	X	

6.4 Zonificación

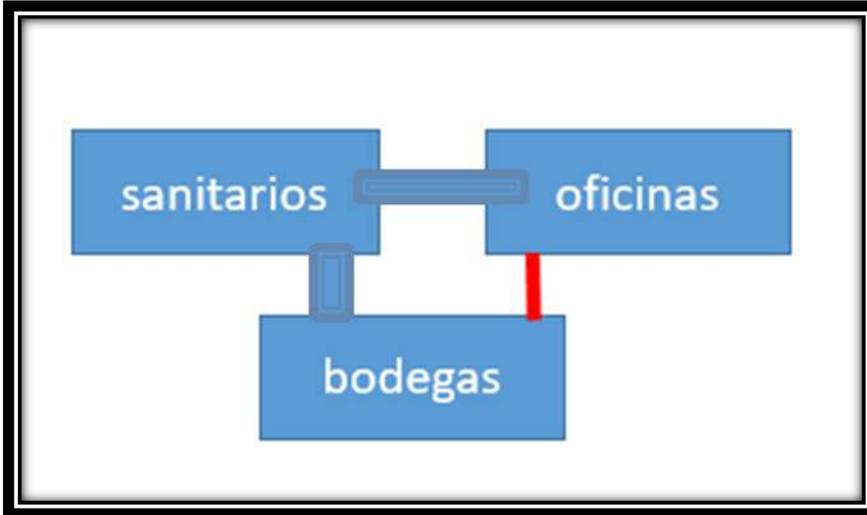
Zona exterior



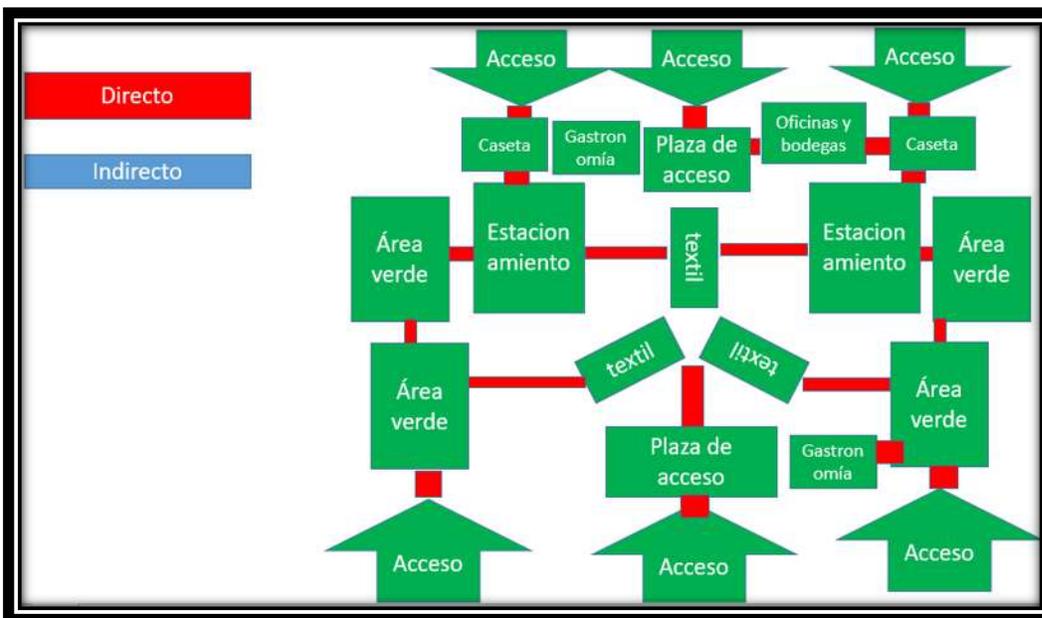
Zona comercial



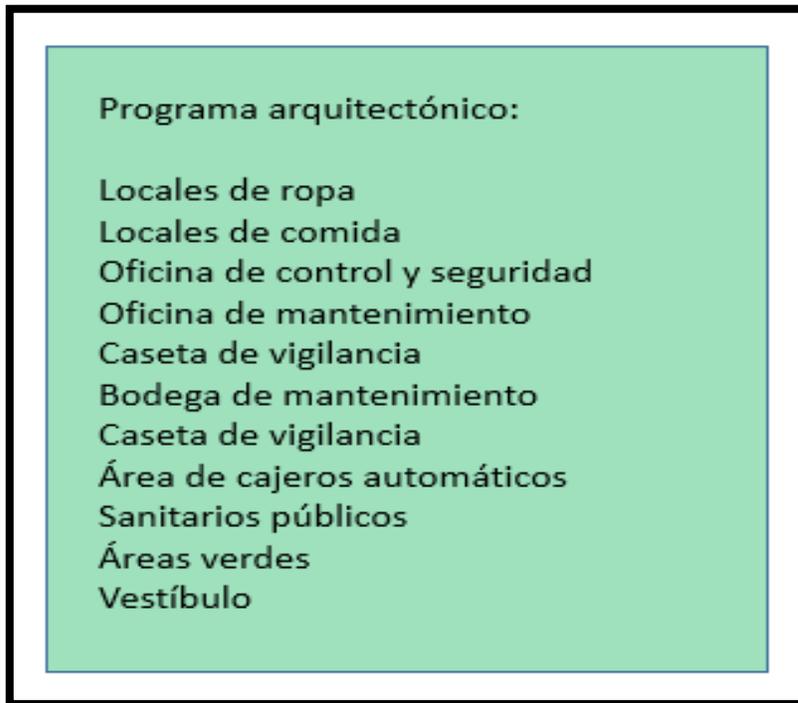
Zona administrativa y de servicios



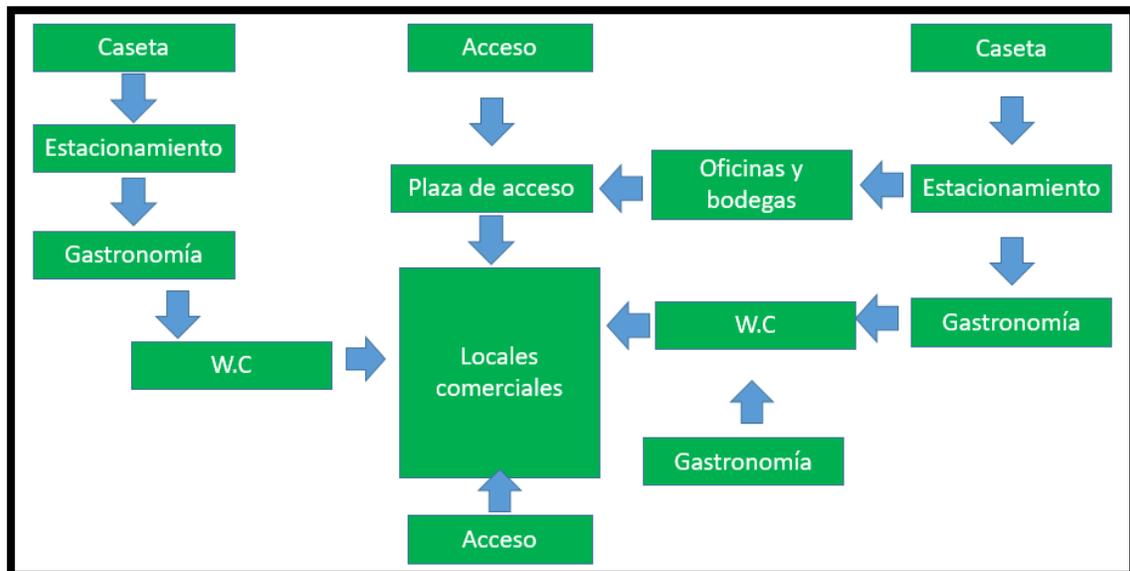
Zonificación general



6.5 Programa arquitectónico



6.5.1 Diagrama de funcionamiento



6.7 aportes de diseño

6.7.1 Forma

6.7.2 Tendencia arquitectónica

La tendencia que se buscó para la forma, es del modernismo por sus características.

Modernismo:

La arquitectura moderna se caracteriza por un diseño simple, líneas rectas y ninguna ornamentación. Las características del diseño moderno es centrarse en la función, la simplicidad y el orden.⁴⁰

La simplicidad es la mayor atracción en el diseño arquitectónico moderno. Un diseño de casa libre de elementos innecesarios y una imagen de orden y pulcritud son aspectos que los profesionales de arquitectura por lo general evalúan justo en el comienzo de un proyecto. Se incluyen sólo aquellos elementos que son relevantes para la forma de la arquitectura y tienen un propósito específico.

⁴¹



Imagen #34 Casa modernista
22/12/2017

<https://www.google.com.mx/search?biw=modernismo>

El proyecto que se presenta está basada en la arquitectura del movimiento moderno en donde todo se conceptualiza a partir de la razón, donde todo se vuelve industrial y la estandarización de materiales, colores, formas puras y limpias en las fachadas, carentes de elementos decorativos.

6.8 Análisis formal del proyecto

De acuerdo a los estudios que se hizo anteriormente, se fue buscando las posibles formas para el proyecto basados en formas rectangulares, circulares y triangulares.

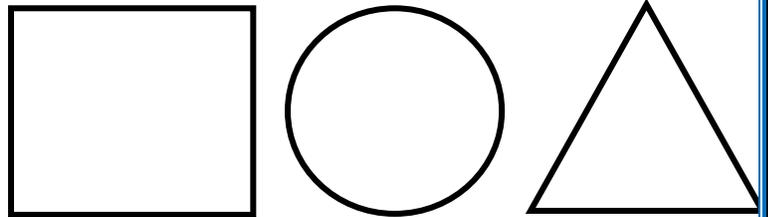


Imagen #35 figuras geometricas
22/12/2017

<https://www.google.com.mx/search?biw=geometria>

⁴⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_del_Modernismo 22/12/2017

⁴¹ *Ibidem*

Concepto

El concepto, como antes ya se había mencionado se basa principalmente por las formas rectangulares, circulares además del triángulo. También se busca relacionarlo con la ecología mediante áreas verdes y no tanto como una mancha gris de concreto.

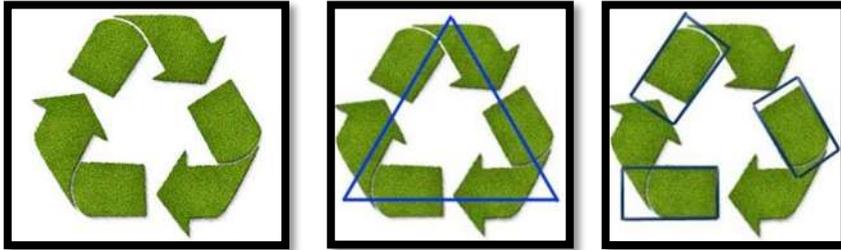


Imagen #36 Símbolo del reciclaje
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=REciclaje>

El planeta tierra es otro en el cual se inspira complementar el concepto, tanto en el sentido simbólico así como en el sentido teórico, en lo simbólico se sigue por la forma esférica que tiene, además representado en dos dimensiones es circular, esta forma permite realizar elementos curvos.



Imagen #37 Planeta Tierra
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=planeta tierra>

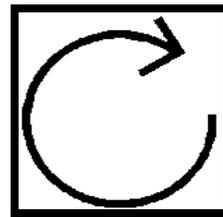


Imagen #38 Forma
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=forma>

En lo teórico, como ya se mencionó y se estudió al principio de este tema, El planeta Tierra es el hogar de todos los seres vivos y de alguna manera tenemos que ver la manera de cuidarla, respetando la naturaleza.

Al juntar estas dos formas se obtiene un nuevo concepto el cuál es la unión de formas rectangulares y circulares así como las líneas rectas y curvas.



Imagen #39 conjunto de formas
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=forma>

Combinando estas formas se fue desarrollando el concepto, el cual está basado principalmente en un símbolo ecológico, pero también se le va agregando líneas curvas en la planta.

Basado en los rectángulos y en los círculos se fue conceptualizando el proyecto, jugando con las figuras se empezó a mover cada una de ellas, girando, inclinando formas, hasta poder conseguir un concepto adecuado para el proyecto.

Primero se realizó el símbolo de reciclaje incluyendo la forma esférica de ciclo o del planeta tierra, en seguida se fue manejando las líneas como formas rectangulares además del ciclo como una forma circular, manteniendo la posición de cada una de ellas.

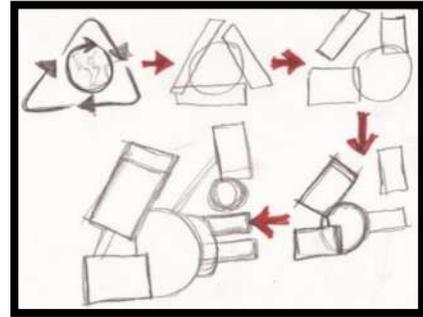


Imagen #40 Bosquejo
22/12/2017
Foto: Michel García

Una vez definido las formas, se fue girando y modificando cada elemento intersectando y superponiendo hasta llegar a la forma final de la planta el cual representa cada uno de los elementos y concepto mencionados anteriormente.

En el proyecto también es muy importante hablar de la integración de acuerdo al medio ambiente, a la cultura de la gente, y a otros ámbitos que sean necesarios para que sea un proyecto completo.

6.9 Estudio técnico

6.9.1 Proceso constructivo

En el proyecto se está considerando en que se lleve un solo sistema constructivo, tanto en el edificio principal como en las áreas correspondientes a servicios y oficinas, aunque sean espacios de diferente uso y funcionamiento se puede usar el mismo sistema constructivo, esto ayudara a seguir con el mismo estilo arquitectónico (Comercial).

Cimentación

Se usara una cimentación de zapata aislada, porque las cargas que resistirán se pueden idealizar que son puntuales, unidas por medio de una trabe de liga de concreto armado, con columnas de acero IPR (de las dimensiones que aloje el cálculo), las cuales están desplantadas desde los cimientos por medio de una placa metálica, se escogió este material por sus cualidades que son de una fácil colocación, la resistencia que llegan a tener con un espesor mínimo.

Una zapata es un tipo de cimentación superficial (normalmente aislada), que puede ser empleada en terrenos razonablemente homogéneos y de resistencias a compresión medias o altas. Consisten en un ancho prisma de hormigón (concreto)

situado bajo los pilares de la estructura. Su función es transmitir al terreno las tensiones a que está sometida el resto de la estructura y anclarla.⁴²

Ejemplo de una zapata aislada de concreto armado, en esta ilustración se muestra información más detallada de cómo desplantar un pilar metálico, también se puede apreciar en el plano de cimentación y estructural.

Ejemplo de una zapata aislada de concreto armado, se muestra como se ancla un pilar de concreto armado, tomada de la pág. Anteriormente mencionada, también se puede ver con más detalle en el plano de cimentación.

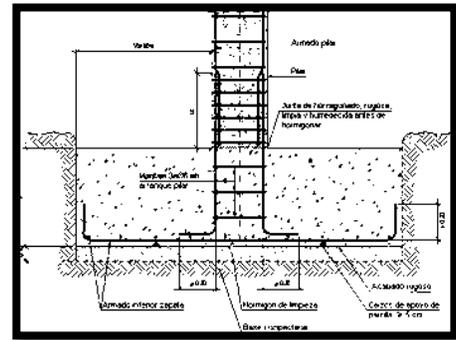


Imagen #41 Zapata aislada
22/12/2017

[https://www.google.com.mx/search?biw=zapata aislada](https://www.google.com.mx/search?biw=zapata+aislada)

Estructura

Para la estructura se propone utilizar columnas y vigas de acero ya que es de los materiales con mayores beneficios:

➤ Resistencia

La alta resistencia del acero por unidad de peso implica que será poco el peso de las estructuras, esto es de gran importancia en para el diseño de vigas de grandes claros.

➤ Uniformidad

Las propiedades del acero no cambian apreciablemente con el tiempo como es el caso de las estructuras de concreto reforzado.

➤ Durabilidad

Si el mantenimiento de las estructuras de acero es adecuado duraran indefinidamente.

➤ Ductilidad

La ductilidad es la propiedad que tiene un material de soportar grandes deformaciones sin fallar bajo altos esfuerzos de tensión. La naturaleza dúctil de los aceros estructurales comunes les permite fluir localmente, evitando así fallas prematuras.

➤ Tenacidad

Los aceros estructurales son tenaces, es decir, poseen resistencia y ductilidad. La propiedad de un material para absorber energía en grandes cantidades se denomina tenacidad⁴³



Imagen #42 Estructura de acero
19/10/2018

<https://www.google.com.mx/search?biw=estructural>

⁴² [https://es.wikipedia.org/wiki/Zapata_\(cimentaci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Zapata_(cimentaci%C3%B3n)) 19/10/2018

⁴³ <http://multiaceros.cl/ventajas-acero-estructural/> 19/10/2018

Muros divisorios de tabique rojo

Los muros serán de tabique rojo recocido ya que este tipo de material nos ayuda a tener muros delgados y no soportaran cargas si no que serán solo para dividir espacios, además de que los muros de tabique rojo aíslan de ruidos, calor, frío, humedad.

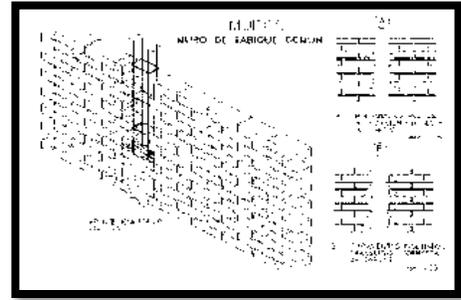


Imagen #43 detalle de muro de tabique
22/12/2017

[https://www.google.com.mx/search?biw=muro de tabique](https://www.google.com.mx/search?biw=muro+de+tabique)

Losas

Para losas de entrepiso y azotea se propone utilizar losacero, este material es de lámina de acero acanalada galvanizada en ambas caras, también perfilada para que se produzca un efectivo ajuste mecánico con el concreto, con nervaduras transversales para usar en losas de entrepiso o techo.

Ventajas:

- Reduce costos de instalación
- Menor cantidad de parales para apoyarse
- Menor cantidad de refuerzo adicional
- Excelente resistencia estructural
- Se instala de forma rápida y limpia
- Permite el colado simultaneo en diferentes niveles
- Sencillez instalación
- Alta capacidad de soportar cargas
- Rapidez en fundición de la losa
- Cubre claros grandes

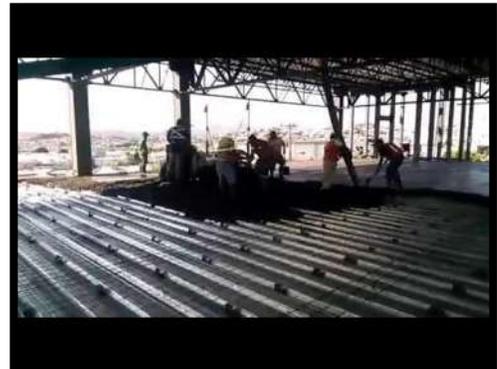


Imagen #44 Losacero
19/10/2018

<https://www.google.com.mx/search?biw=losacero>

Instalaciones

A continuación se muestran algunos detalles constructivos que se tienen que tener en cuenta al proyectar puesto que son parte de las instalaciones que alojara el proyecto.

Instalación sanitaria

Para la instalación sanitaria se realizara mediante el conjunto de ductos que servirán para evacuar las aguas negras o servidas de todos los muebles sanitarios de la edificación transportándolos al desagüe municipal.

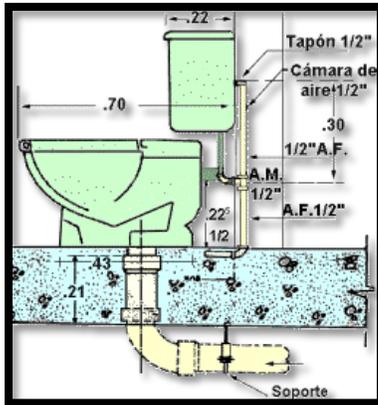


Imagen #45 detalle de instalación W.C.
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=detalle W.C.>



Imagen #46 detalle de registro
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=detalle registro>

Detalle de la instalación que requiere un W.C. para poder funcionar correctamente.

Reja de desagüe

Detalle una rejilla para poder desalojar el agua de zonas grandes como pueden ser los estacionamientos o los pasillos.

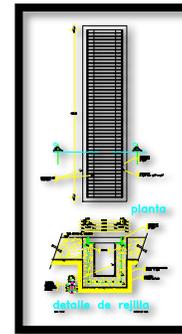


Imagen #47 detalle de rejilla
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=detalle alcantarillado>

Instalación hidráulica

Son instalaciones que permiten el abastecimiento de agua a todo tipo de edificación, con el objetivo de garantizar el buen funcionamiento de aparatos sanitarios, sistema de regadíos para jardines, torres de enfriamiento de algunos equipos.

La dotación de agua que se propone en el proyecto es por medio de cisternas, tuberías e hidroneumáticos, de acuerdo al cálculo realizado.



Imagen #48 Hidroneumáticos
22/12/2017
<https://www.google.com.mx/search?biw=hidroneumatic>

Instalaciones eléctricas

Una instalación eléctrica es el conjunto de circuitos eléctricos que tiene como objetivo dotar de energía eléctrica a edificios, instalaciones, lugares públicos, infraestructuras, etc. Incluye los equipos necesarios para asegurar su correcto funcionamiento y la conexión con los aparatos eléctricos correspondientes.

En el caso del proyecto plaza textil se propone colocar lámparas con celdas solares para el ahorro de energía, esto en áreas verdes, en los edificios se propone colocar focos con luz led ya que consumen menos energía y a la vez mostrar algo más estético.



Imagen #49 Luz led

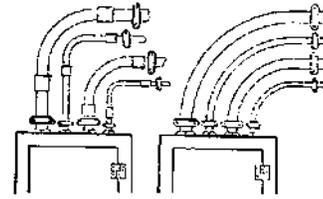
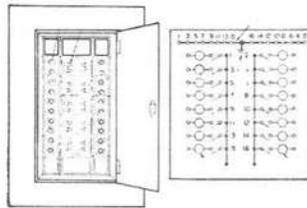
22/12/2017

[https://www.google.com.mx/search?biw=luz led](https://www.google.com.mx/search?biw=luz+led)

En esta ilustración se observa cómo llega la energía eléctrica a un transformador y de este pasa la corriente al o los tableros que controlan todos los circuitos de la plaza.



INTERRUPTOR DE SEGURIDAD



LLEGADA A TABLEROS

Imagen #50 detalle de instalación eléctrica

22/12/2017

[https://www.google.com.mx/search?biw=detalle es. Eléctrica](https://www.google.com.mx/search?biw=detalle+es.+Eléctrica)

En estas tres imágenes se muestra cuáles son los dispositivos para controlar la energía eléctrica de la fábrica después de haberla recibido el transformador.

Acabados

El acabado es la parte visible de la construcción, de ahí su importancia estética. Un acabado puede ocultar los elementos constructivos, instalaciones o cumplir una función de impermeabilización o aislamiento.⁴⁴



⁴⁴ <https://www.autopromotores.com/construccion/acabados/> 21/10/2018

Para mi proyecto utilizare acabados con colores neutros para mostrar un efecto de amplitud y limpieza, que impactara a los visitantes con el contraste de las áreas verdes y el contexto urbano.

Cancelería

En su concepción simple, se puede considerar como cancelería al conjunto de puertas y ventanas en una edificación.

De manera más completa se define la cancelería como el conjunto de elementos que reciben y sostienen, en su posición definitiva los vidrios.

Las divisiones interiores en oficinas o locales comerciales pueden resolverse mediante cancelas fijos simples o compuestos con aperturas integradas.

También se deben considerar los elementos estructurales y accesorios de fijación de los vidrios en los sistemas de envidriado puntual.⁴⁵

La cancelería será de gran importancia en el proyecto ya que ayudara a obtener una apariencia más estética y mejorar la visualización hacia el interior de los locales de comerciales.



Jardinería

La jardinería en la arquitectura es otro de los aspectos que se debe de tomar muy en cuenta ya que gracias a esto se puede llegar a diseñar un espacio muy agradable a la vista, además de que este siempre de debe de tomar en cuenta desde el principio del diseño, la jardinería en espacios abiertos en muchas ocasiones es lo que menos importancia se le da. Pero en este proyecto se busca que la jardinería o el diseño en áreas verdes sea el adecuado para el proyecto, además de que se pretende adaptarse al medio ambiente y al medio natural del lugar.

La vegetación o las áreas verdes se pueden utilizar en la arquitectura, y estos espacios se pueden reforzar y ayudar a nosotros como arquitectos conseguir agrandar a la vista los espacios, sobre todo la de la jardinería, que es con lo primero que se muestra en la fachada, los accesos se pueden decorar ya sea por medio de una nave con árboles o arbustos en los costados.

En este caso se buscará utilizar elementos naturales como elementos decorativos, y que las plazas de acceso sean decorados con árboles en los costados así como adornar los muros con enredaderas o arbustos esto ya le da otra vista más

⁴⁵ https://www.constructa.com.mx/wp-content/themes/overall/zip/catalogo_canceleria_de_aluminio_constructa.pdf 21/10/2018

agradable, además de que se puede utilizar este elemento natural para poder indicar las circulaciones sin necesidad letreros.

En la plaza se utiliza grandes volúmenes de concreto y vidrio que captan mucho asoleamiento, esto provoca que el inmueble se vuelva caliente, entonces se buscará compensar esto con áreas verdes, plantas y otra vegetación que ayude a reducir el calor que esto provoque, también se va utilizar vegetación en todas las áreas necesarias ya sea para cubrir algún detalle constructivo, como barrera físico, visual o acústico.

Con los árboles se busca que esto contraste con la horizontalidad de algunas zonas del proyecto, además de que también generan sombras para refrescar un poco el lugar.

Los árboles y plantas que se planten utilizar serán los que se muestran en la paleta vegetal.

Paleta vegetal:



Jacaranda mimosifolia, El árbol adulto alcanza una altura de 12 a 15 metros, hasta 20 metros en condiciones favorables.

Las raíces, de desarrollo oblicuo, iguales y fasciculadas no son invasoras.



Arbusto Camelia: sus flores se puede decir que éstas son muy hermosas y se presentan como simples o también dobles. Así mismo cuentan con colores hermosos que van desde los tonos más blancos y puros pasando por los rosados hasta llegar a los rojos intensos.



Delonix regia, Este árbol alcanza una altura media de unos 8 metros, aunque puede llegar hasta los 12 m. Su follaje es denso y muy extendido, en zonas con temporadas secas muy marcadas pierde las hojas, sin embargo, en condiciones menos rigurosas es perennifolio.



La *Aucuba japónica* es un arbusto perenne siempre verde de 1 a 3 metros de altura, perteneciente a la familia de las cornáceas y de origen japonés.

Cuenta con hojas simples opuestas elíptico-oblongas de 7 a 15 cm de largo, manchadas de amarillo en sus formas variegadas. Sus flores son pequeñas y de color púrpura en inflorescencias y se desarrollan a fines del Invierno.



Acacia dealbata, Se trata de un árbol de entre 10-12 m de altura, perenne, usado en jardinería como ornamental, de crecimiento rápido pero raramente exceden de los 30 años de edad.



El *Jazmín del cielo* es un arbusto apoyante siempre verde muy ramificado y de ramas frágiles, perteneciente a la familia de las plumbagináceas y de origen sudafricano. Perfecto para jardines, contra paredes o muros soleados.

Sus hojas son simples lanceoladas de 3 a 6 cm de largo, y sus flores celestes de 3 centímetros de largo dispuestas en racimos terminales; sin aroma, y florecen desde la primavera a fines del otoño.



Las palmeras o palmas son plantas leñosas con el tronco recto y grandes hojas en corona al final del tallo. Se encuentran desde regiones tropicales a templadas, pero principalmente en regiones cálidas.



El *azarero* es un arbusto siempre verde robusto, ramificado y compacto, de 1 a 3 metros de alto, perteneciente a la familia de las pitosporáceas y originario de China y Japón. Su adaptación es buena, rústica y de fácil cultivo y su destino es el jardín, el balcón y el macetero al aire libre



Pino: Son árboles que pueden alcanzar hasta 30 m de altura, con un tronco recto sobre el que se disponen varios pisos de ramas en posición horizontal. La copa suele ser piramidal, si bien en los ejemplares más antiguos se pierde esta forma.



La *Espirea* se puede cortar en cualquier momento. Aunque se recomienda esperar que la planta luzca más tupida y con mayor densidad. Así como también tener por lo menos unos cuarenta centímetros de altura, para entonces ser podado.

Conclusión:

Tomando en cuenta la orientación del terreno, el proyecto se orientará hacia el lugar más conveniente para aprovechar los vientos y de la misma manera crear ventilaciones cruzadas, otro de los aspectos que se tomaran en cuenta es la posición del sol durante las diferentes épocas del año, esto para la correcta ubicación de ventanas o ventanales.

La vegetación será un factor muy importante dentro del proyecto ya que en este se utilizaran vegetación de la zona y ayudara a refrescar el lugar además de un mejor aspecto visual en fachada y en los andadores.

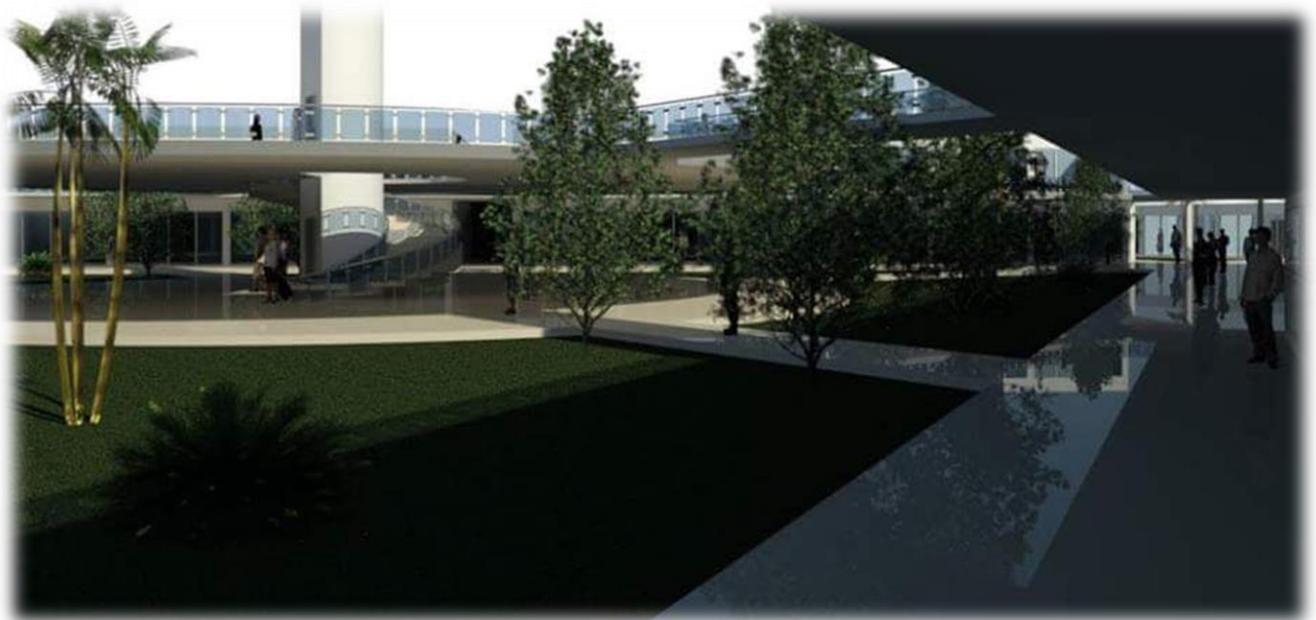
Los arboles servirán como sombras en ciertos lugares además de hacer la función de barrera acústica con el exterior y los colindantes.

En los muros colindantes se utilizara enredaderas así como árboles que se encuentran actualmente en la colindancia del terreno, esto permitirá que el proyecto tenga un mejor aspecto visual.

En la jardinería se va llevar a cabo por medio de ornamentos de la región de esta manera contribuir con la adaptación al medio ambiente y de alguna forma no destruir ni realizar cambios con la naturaleza dentro del proyecto.

CAPITULO VII

7 PROYECTO ARQUITECTONICO Y EJECUTIVO



Introducción:

En este capítulo agregaremos toda la planimetría arquitectónica y ejecutiva.

Proyecto arquitectónico:**Planos arquitectónicos**

- Plantas Arquitectónicas
- Cortes longitudinales y transversales
- Fachadas Primaria y secundarias
- Planta de Conjunto
- Perspectiva interior y Perspectiva exterior

Planos de instalaciones

- Instalación Hidráulica
 - Isométrico
- Instalación Sanitaria
 - Isométrico
- Instalación de agua Pluvial
- Instalación Eléctrica

Planos ejecutivos

- Plano de cimentación
- Plano estructural
- Plano albañilería
- Plano de acabados
- Plano de cancelería y herrería

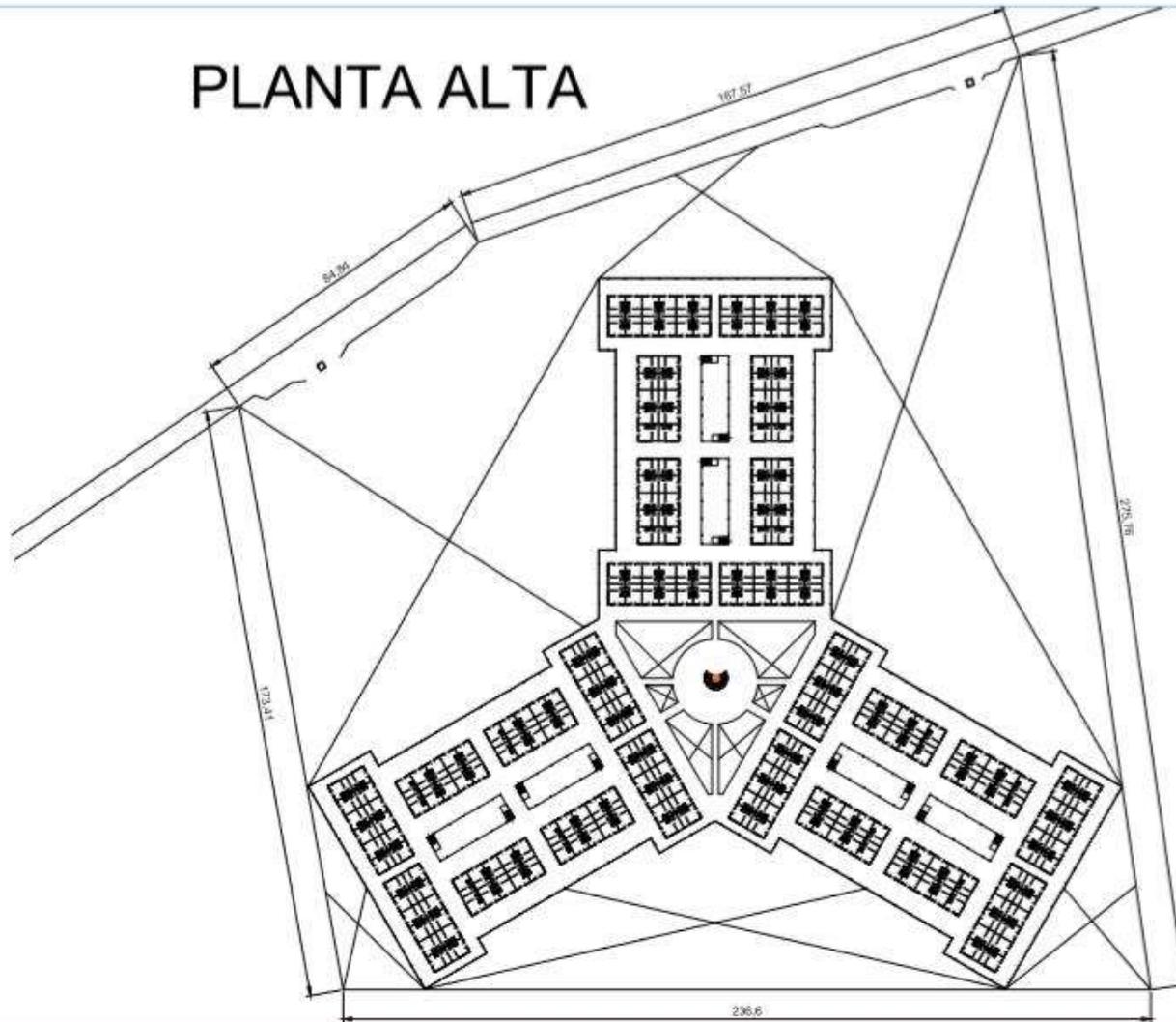
Planos arquitectónicos

PLANTA BAJA

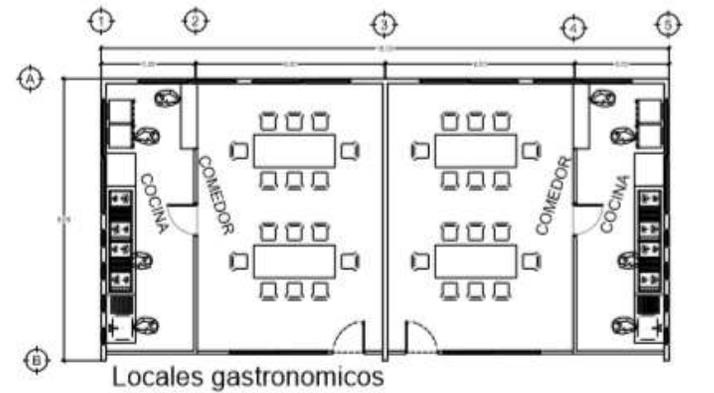


LOCALIZACIÓN:	
URRANGATO GTO.	
UMSNH FAUM	
PLANO:	ARQUITECTÓNICO
PROYECTO:	
PLAZA TELCEL	
ALUMNO:	
GARCIA DE LA CRUZ MICHEL	
MAESTRO:	
ARG.	
ESCALA:	A-1
S.E.	
ACOTACIONES:	
METROS:	

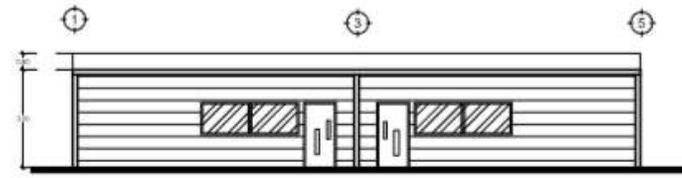
PLANTA ALTA



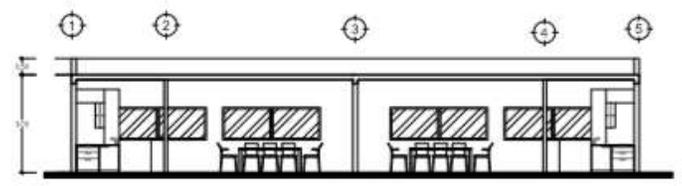
LOCALIZACIÓN: URANGATO GTO.		
		
		
UMSNH FAUM		
PLANO: ARQUITECTÓNICO		
PROYECTO: PLAZA TÉXTIL		
ALUMNO: GARCÍA DE LA CRUZ MICHEL		
MAESTRO: FRID		
ESCALA: 3:1	A-2	
ADOTACIONES METROS		



Locales gastronomicos

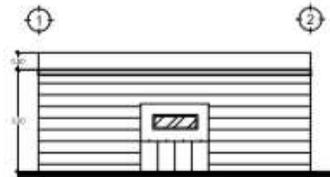
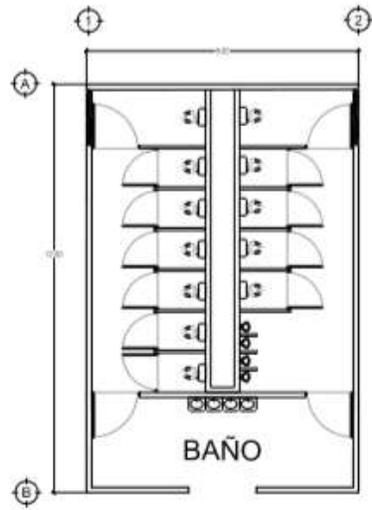


Fachadas de locales gastronomicos

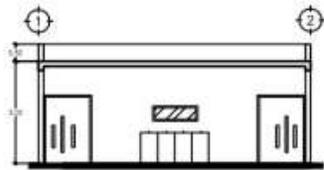


Cortes de locales gastronomicos

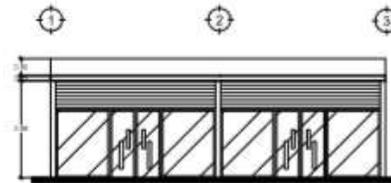
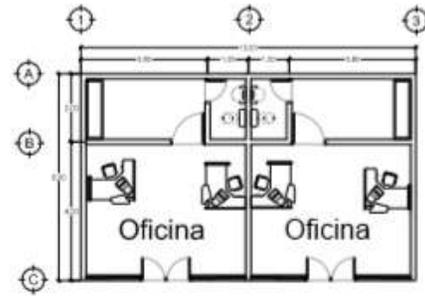
LOCALIZACION: URBANGATO GTO.		
UMSNH FAUM		
PLANO: CORTES Y FACHADAS		
PROYECTO: PLAZA TEXTE		
ALUMNO: GARCIA DE LA CRUZ MICHEL		
MAESTRO: ARQ.		
ESCALA: S.E.	A-3	
ACTUACIONES METROS		



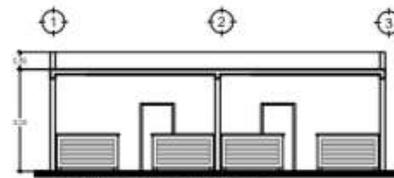
Fachada wc



Corte wc



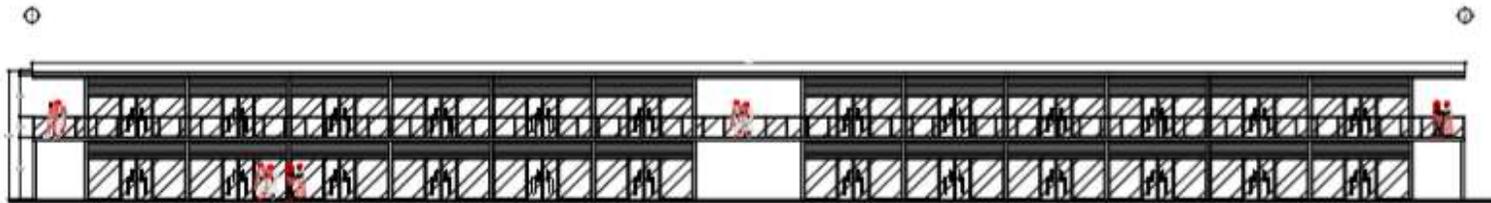
Fachadas de oficinas



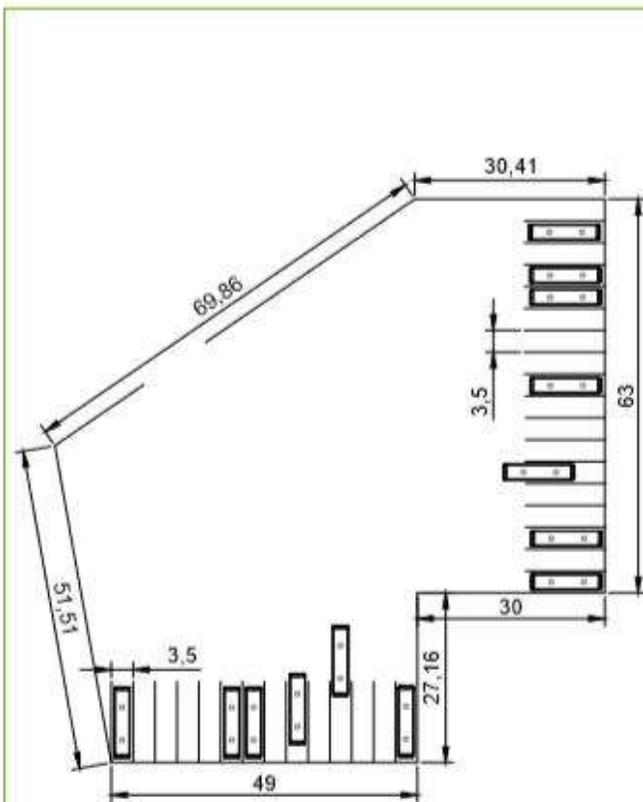
cortes de oficinas

LOCALIZACIÓN: URBANGATO GTO.															
<table border="1"> <tr> <td>UMSNH</td> <td>FAUM</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PLANO: CORTES Y FACHADAS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROYECTO: PLAZA TEXTIL</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ALUMNO: GARCIA DE LA CRUZ MIGUEL</td> </tr> <tr> <td colspan="2">MAESTRO: ARQ</td> </tr> <tr> <td>ESCALA: 1:50</td> <td rowspan="2">A-4</td> </tr> <tr> <td>ACOTACIONES: METROS</td> </tr> </table>			UMSNH	FAUM	PLANO: CORTES Y FACHADAS		PROYECTO: PLAZA TEXTIL		ALUMNO: GARCIA DE LA CRUZ MIGUEL		MAESTRO: ARQ		ESCALA: 1:50	A-4	ACOTACIONES: METROS
UMSNH	FAUM														
PLANO: CORTES Y FACHADAS															
PROYECTO: PLAZA TEXTIL															
ALUMNO: GARCIA DE LA CRUZ MIGUEL															
MAESTRO: ARQ															
ESCALA: 1:50	A-4														
ACOTACIONES: METROS															

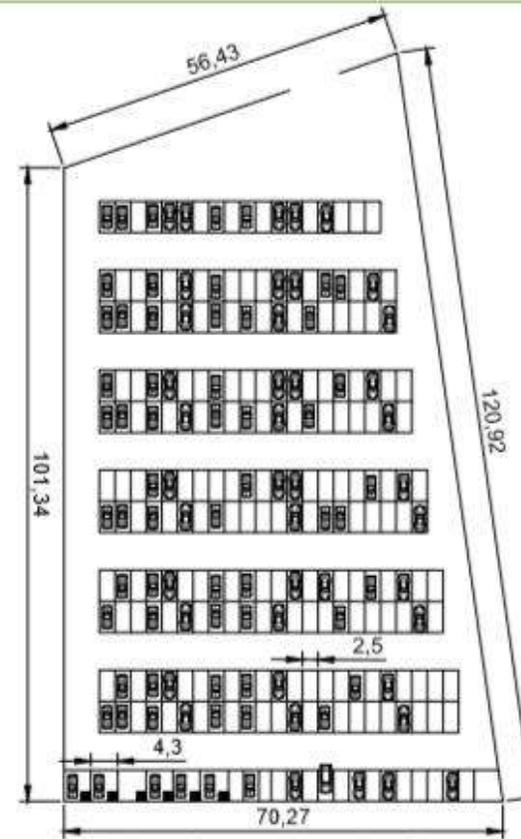




Fachada general



Estacionamiento
de autobuses



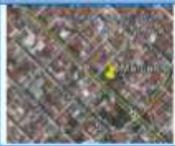
Estacionamiento de
automoviles

LOCALIDAD: LAMPUGATO STO		
		
		
UNMSM FAUM		
PLANO:	ANEXOS/COMED	
PROYECTO:	PLAZA ESTD	
ALUMNO:	DANIELA BELLA CRUZ ESCOBAR	
MAESTRO:	ARG	
ESCALA: 1:1	A-6	
ACTUACIÓN: MÉTRIC		

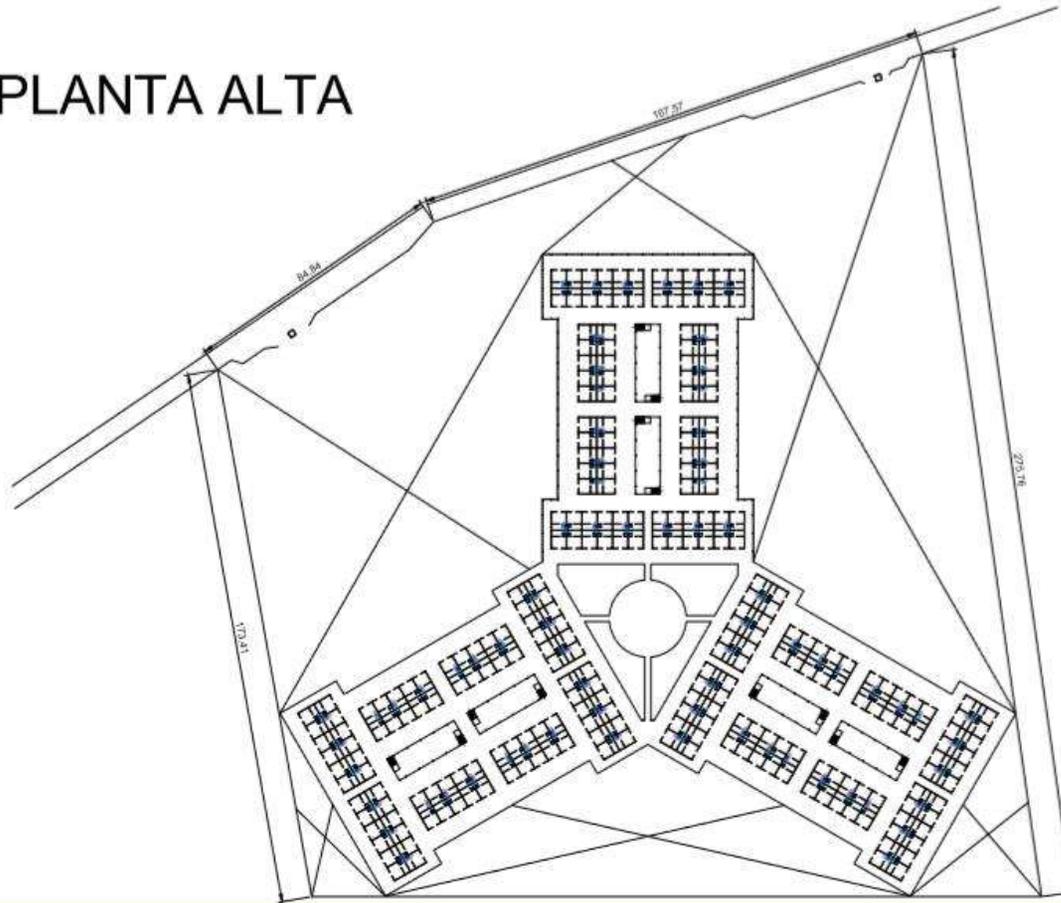
Planos de instalación sanitaria

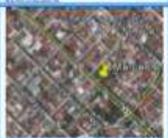
PLANTA BAJA



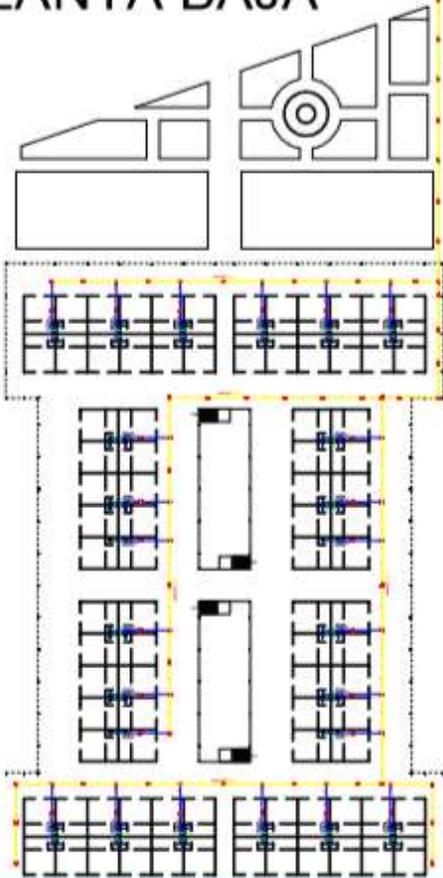
LOCALIZACIÓN		
URBANGATO GTO.		
		
MICHOACÁN		
		
SÍMBOLOS		
<ul style="list-style-type: none"> ● COMEDOR Y CAFÉ ● COCINA ● SUELO — TUBERÍA DE F.C.P. — TUBERÍA DE P.V. — TUBERÍA DE P.V. 		
REGISTRO - REGISTRO CIVIL		
		
BANDERILLA DE AGUAS MICHO.		
UMSNH FAUM		
PLANO:	160	BAÑOS
PROYECTO:	PLAZA TEXTIL	
ALUMNO:	GARCÍA DE LA CRUZ MICHEL	
MAESTRO:	ARQ.	
ESCALA:	1:500	
ACTUACIONES:	IS-1	
MÉTRICO:		

PLANTA ALTA

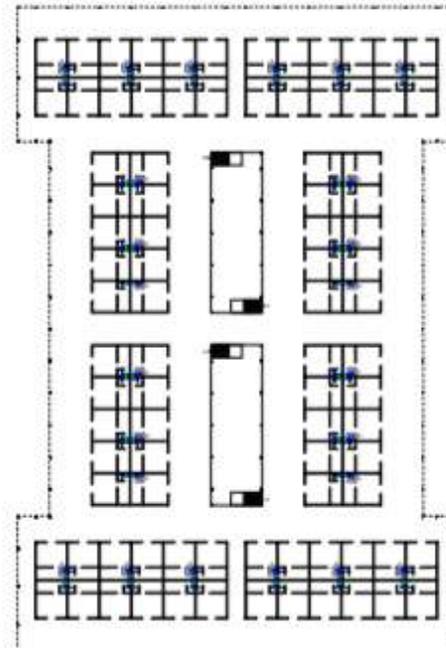


LOCALIZACIÓN		
UBICACIÓN		
		
UBICACIÓN		
		
USOS Y ZONAS		
	CONSERVACIÓN	
	EDUCACIÓN	
	INDUSTRIA	
	TERRAZA DE PLANTA	
	TERRAZA DE PLANTA	
	TERRAZA DE PLANTA	
	INDUSTRIA	
	INDUSTRIA	
	INDUSTRIA	
	INDUSTRIA	
UMSNH		
FAUM		
PLANO:	IND	SANTANA
PROYECTO:		
PLAZA		
TERTIL		
ALUMNO:		
CAROLINA DE LA CRUZ MICHEL		
MAESTRO:		
ARG.		
ESCALA:	IS-2	
1:50		
ACOTACIONES:		
METROS		

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



LOCALIZACIÓN
 URBANIZADO
 010

LEGENDA
 CONSTRUCCIÓN
 CONCRETO
 CERAMICA
 MARMOL
 PARED DE PIEDRA
 PARED DE PLOMO
 PUERTAS
 VENTANAS
 R
 C

UMSNH
FAUM

PLANO: 001-00000000

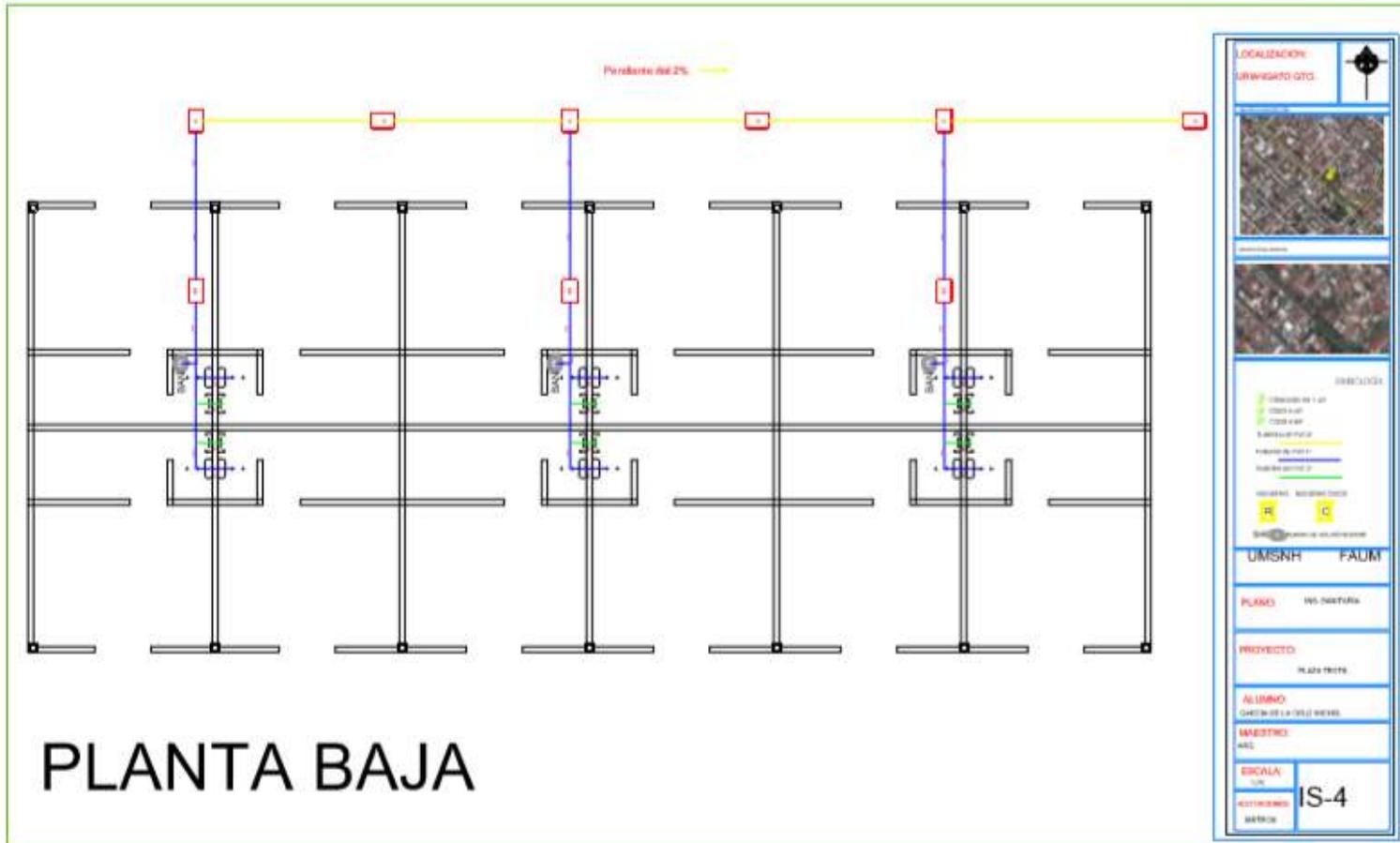
PROYECTO:
 PLANO
 0001

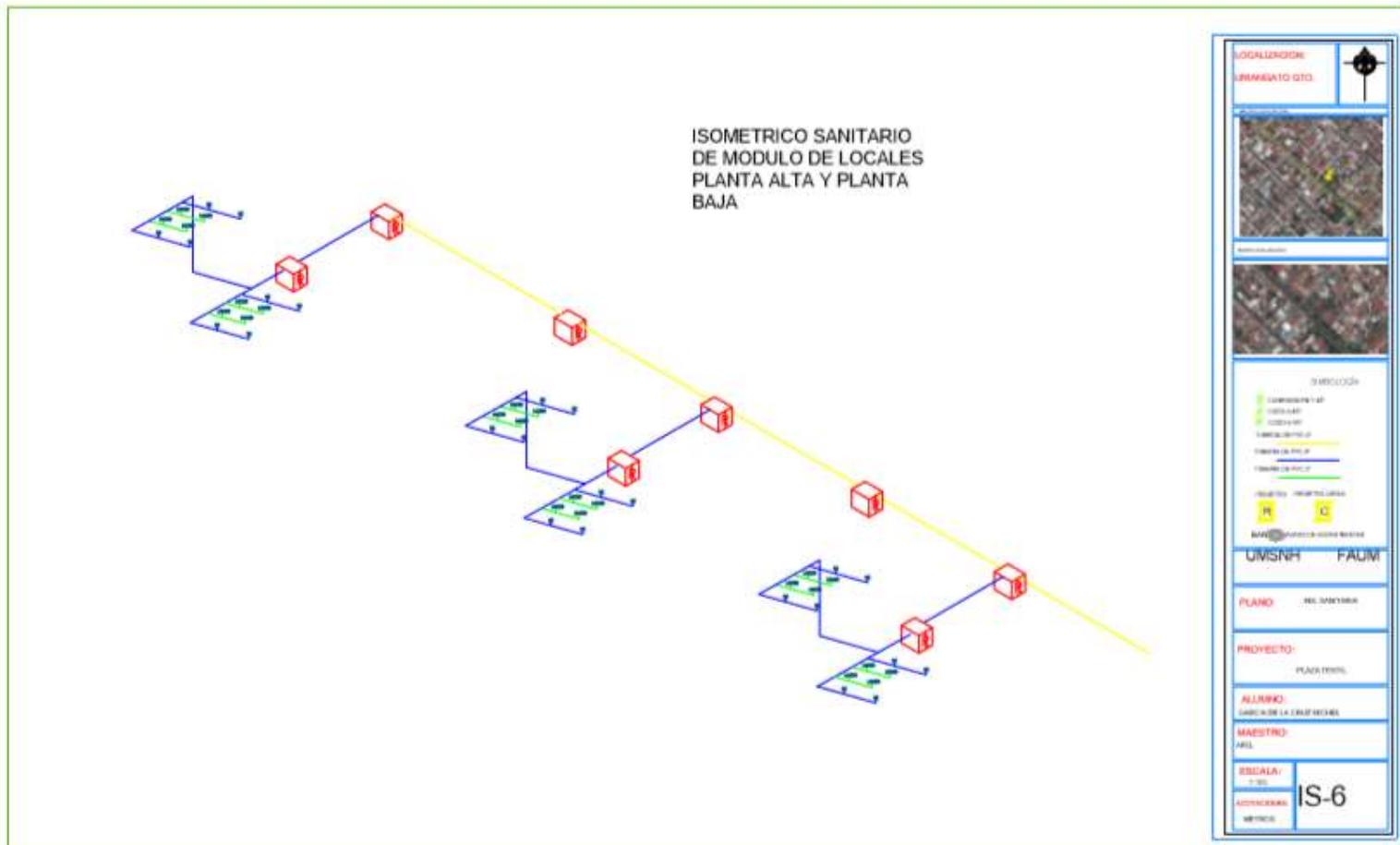
ALUMNO:
 CAROLINA VALENZUELA

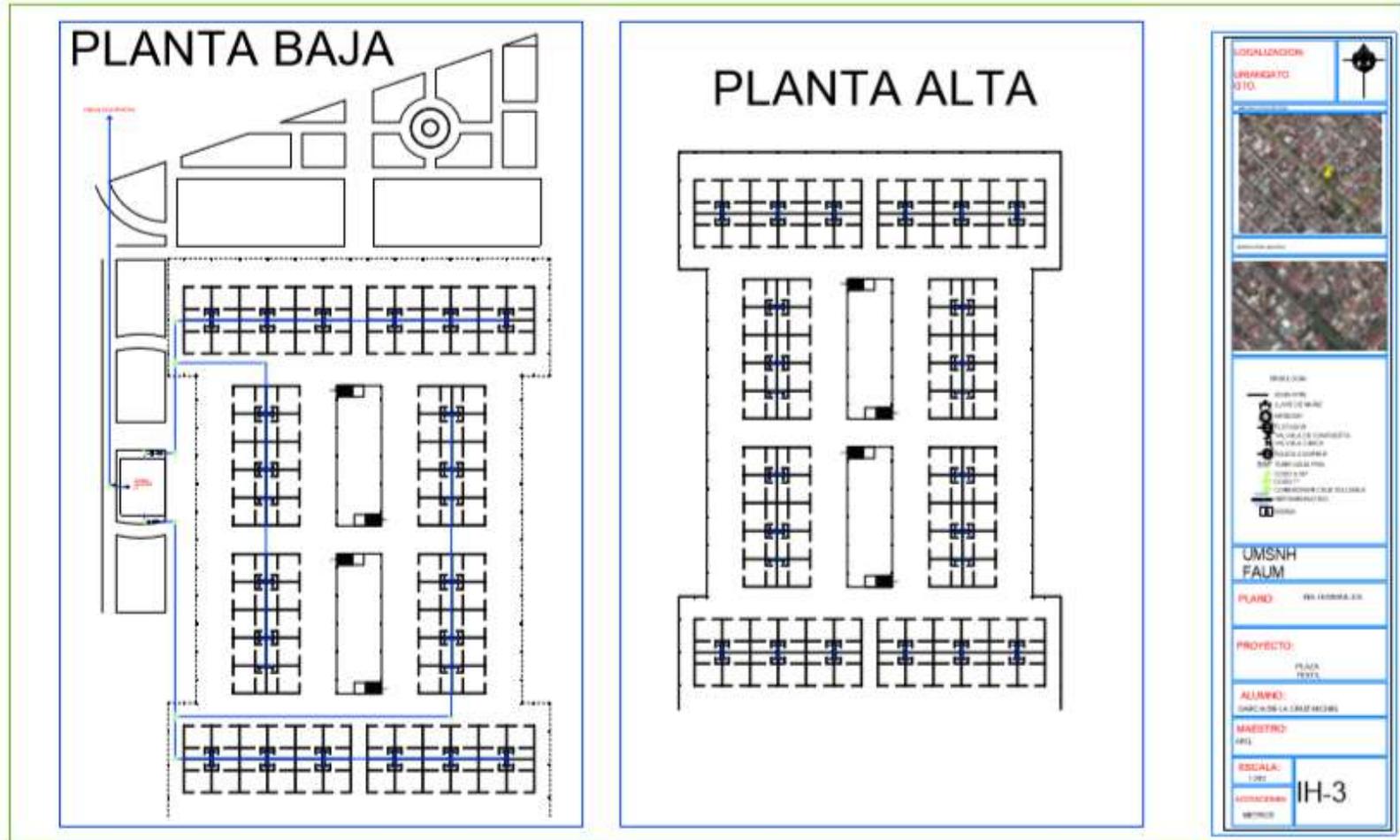
MAESTRO:
 000

ESCALA:
 1:500

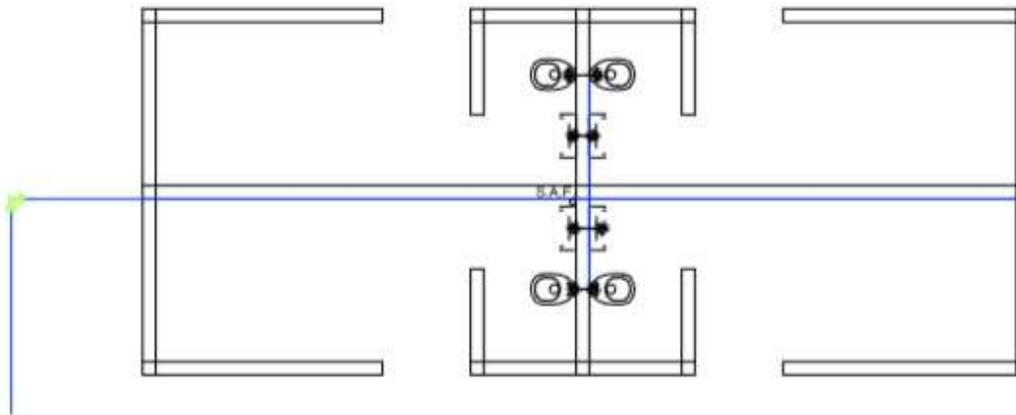
CONTENIDO: IS-3
FECHA:



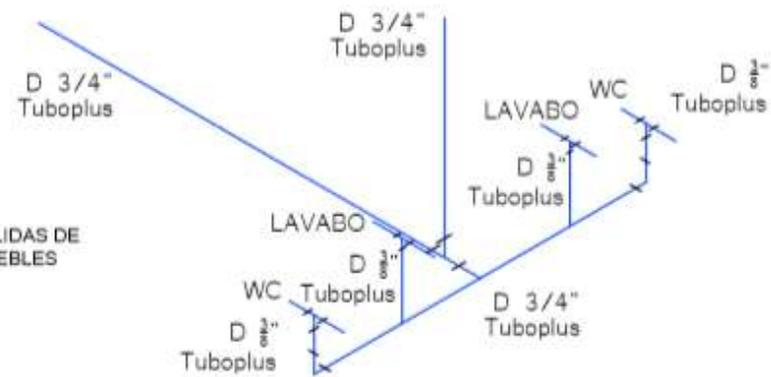




PLANTA BAJA

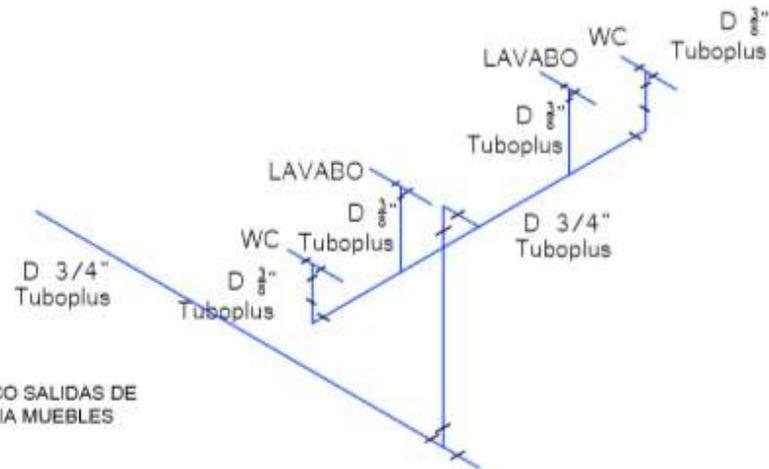
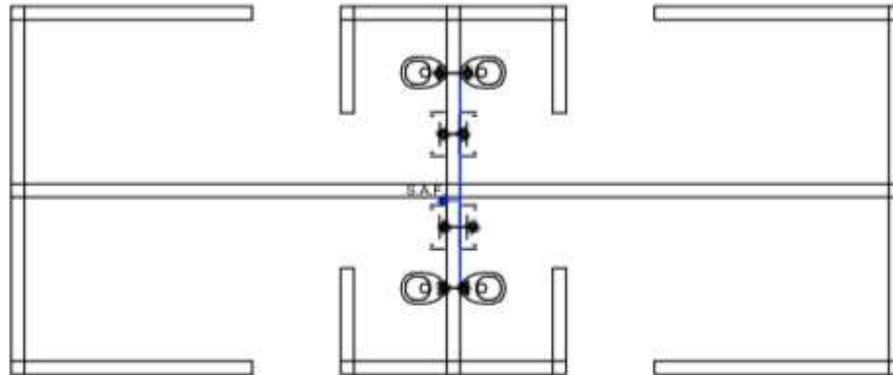


ISOMETRICO SALIDAS DE
AGUA HACIA MUEBLES



LOCALIZACION		
URBANGATO GTO.		
<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> — AGUA FRÍA — AGUA CALIENTE — SANEAMIENTO — GAS — CABLEADO — CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA — CABLEADO DE COAXIAL — S.A.F. 2 1/2" Ø — CABLEADO DE COAXIAL — CABLEADO DE COAXIAL — CABLEADO DE COAXIAL — CABLEADO DE COAXIAL 		
UMSNH	FAUM	
PLANO:	NO NOMINALICA	
PROYECTO:	PLAZA FERIA	
ALUMNO:	MATEO DE LA CRUZ MENEZ	
MAESTRO:	MATEO	
ESCALA:	1:20	
ACOTACIONES:	IH-6	
REVISOR:		

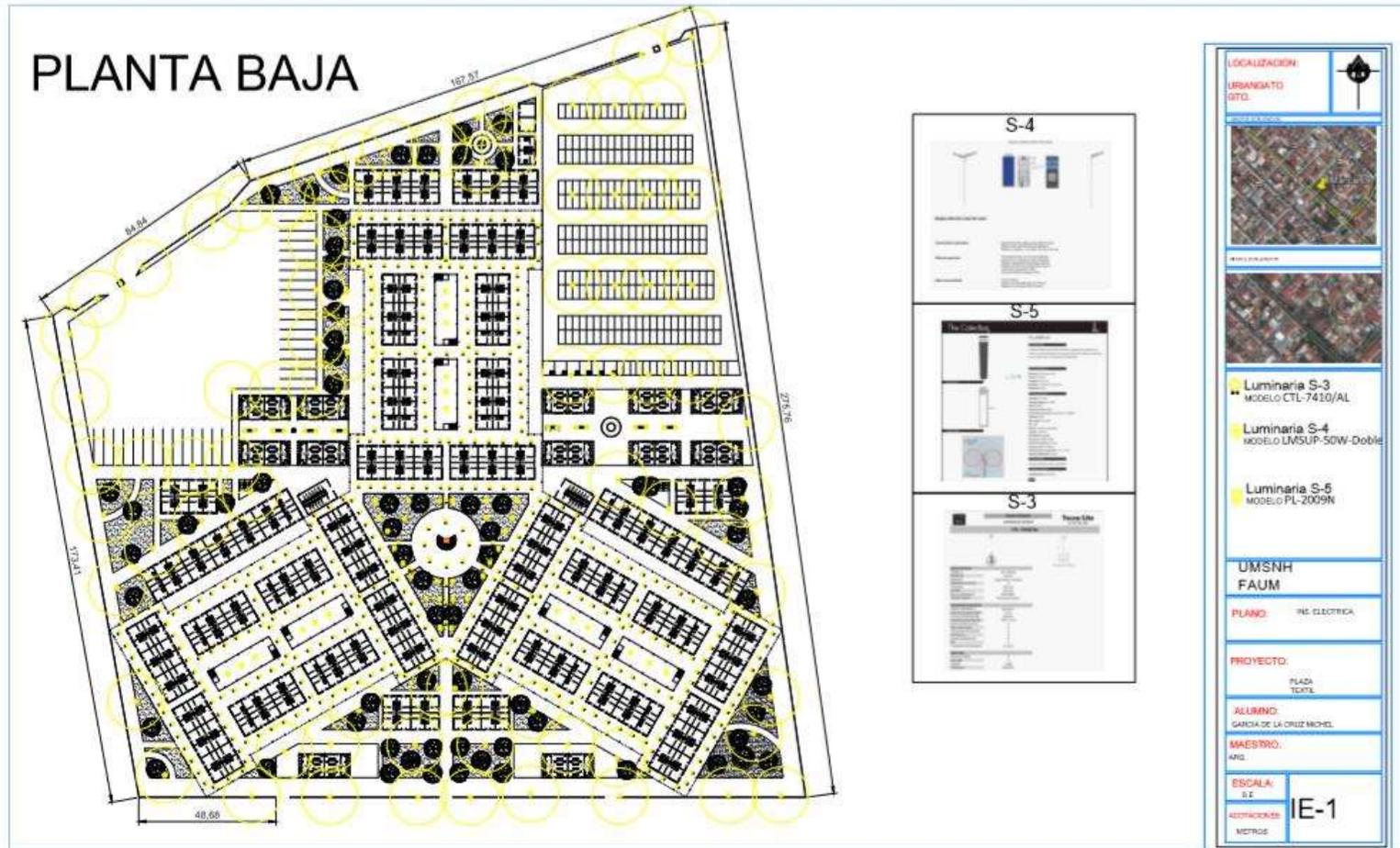
PLANTA ALTA

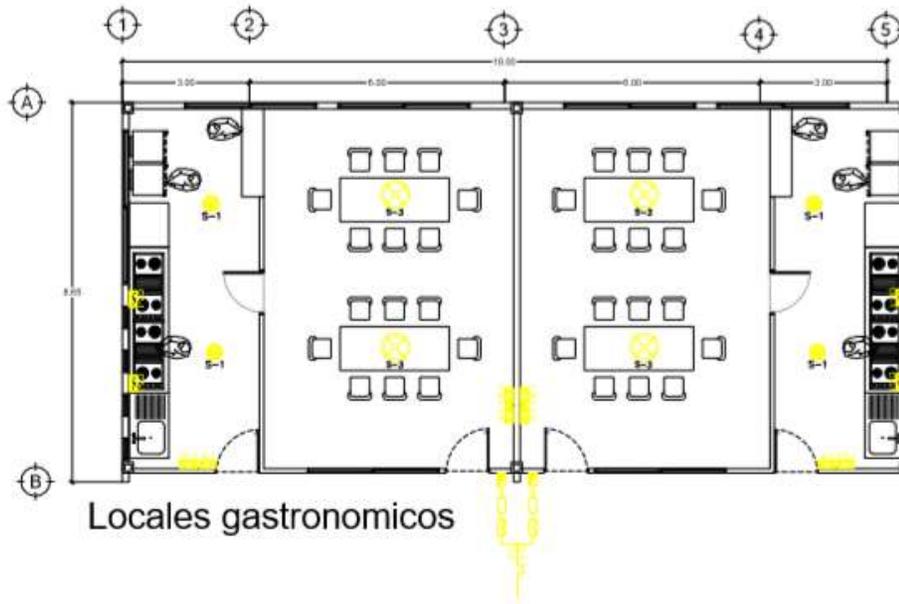


ISOMETRICO SALIDAS DE AGUA HACIA MUEBLES

LOCALIZACION: LIBANQUATO QTO.		
ABRIL 2020 ASISTENTE: [Logo] LUGAR DEL PROYECTO: [Logo] MONITOR: [Logo] DISEÑADOR: [Logo] DISEÑADOR: [Logo] DISEÑADOR: [Logo] DISEÑADOR: [Logo] DISEÑADOR: [Logo] DISEÑADOR: [Logo] DISEÑADOR: [Logo]		
UMSNH	FAUM	
PLANO: 000 HERRAJERIA		
PROYECTO: PLAZA TEXTIL		
ALUMNO: [Logo]		
MAESTRO: [Logo]		
ESCALA: 1:20	IH-7	
ACOTACIONES:		
NOTAS:		

Planos de instalación eléctrica

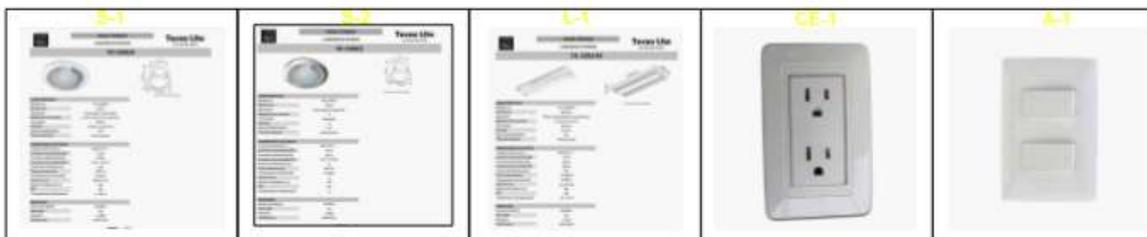
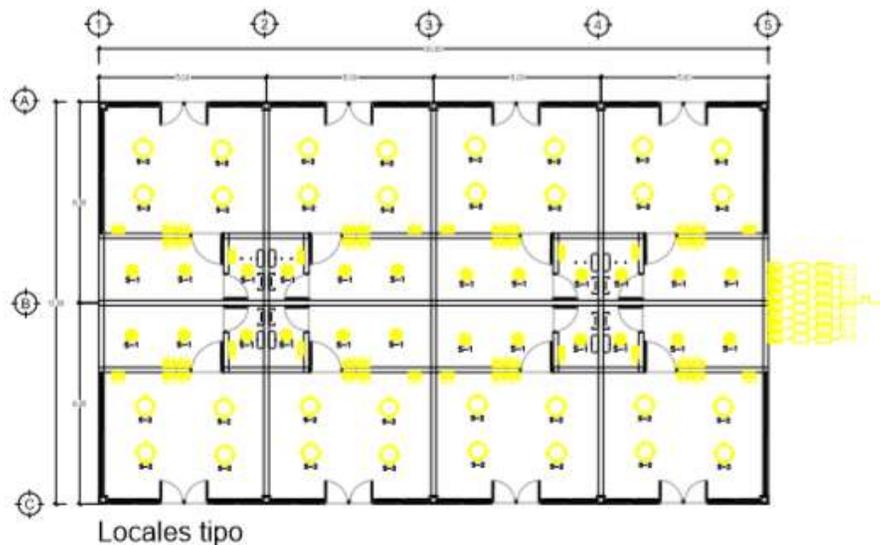
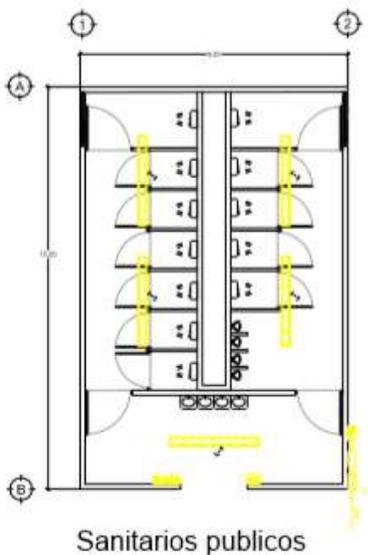




Locales gastronomicos



LOCALIZACION: URBANGATO QTO.		
	Luminaria S-3 MODELO CTL-7410/AL.	
	Luminaria S-1 MODELO YD-1500/5	
	Luminaria L-1 MODELO LTL-2282/65	
	Apegador electrico A-1 Marca: Station	
	Contacto electrico CE-1 Marca: Station	
UMSNH	FAUM	
PLANO: IME ELECTRICA		
PROYECTO: PLAZA TEXTIL		
ALUMNO: GARCIA DE LA CRUZ MICHEL		
MAESTRO: AFG		
ESCALA: 2:2	IE-2	
ACOTACIONES: METROS		



LOCALIZACION:
URABANGATO QTO.

LEGENDA:

- Luminaria S-2
MODELO YD-1500/S
- Luminaria S-1
MODELO YD-1500/S
- Luminaria L-1
MODELO LTL-2282/65
- Apagador electrico
A-1
Marca: Instalon
- Contacto electrico
CE-1
Marca: Instalon

UMSNH FAUM

PLANO: HB ELECTRICA

PROYECTO: PLAZA TEXTIL

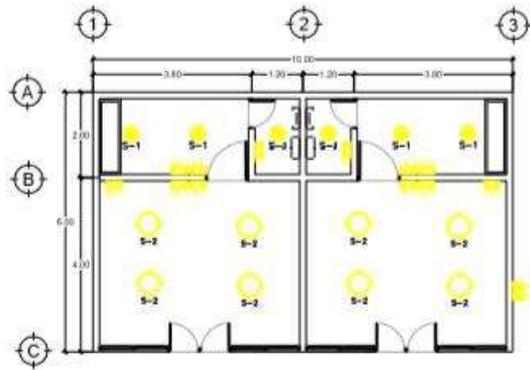
ALUMNO: GARCIA DE LA CRUZ MICHEL

MAESTRO: ARO

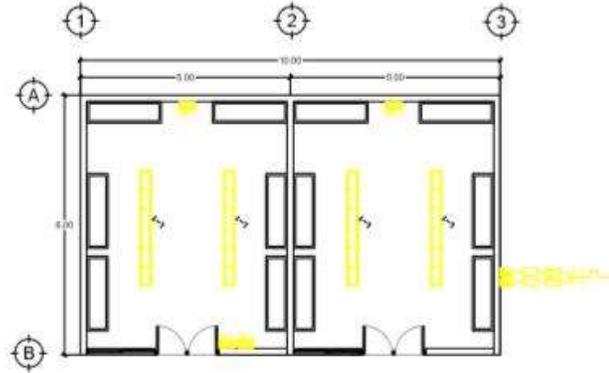
ESCALA: 1:50

ACOTACIONES: METRICO

IE-3



Oficinas

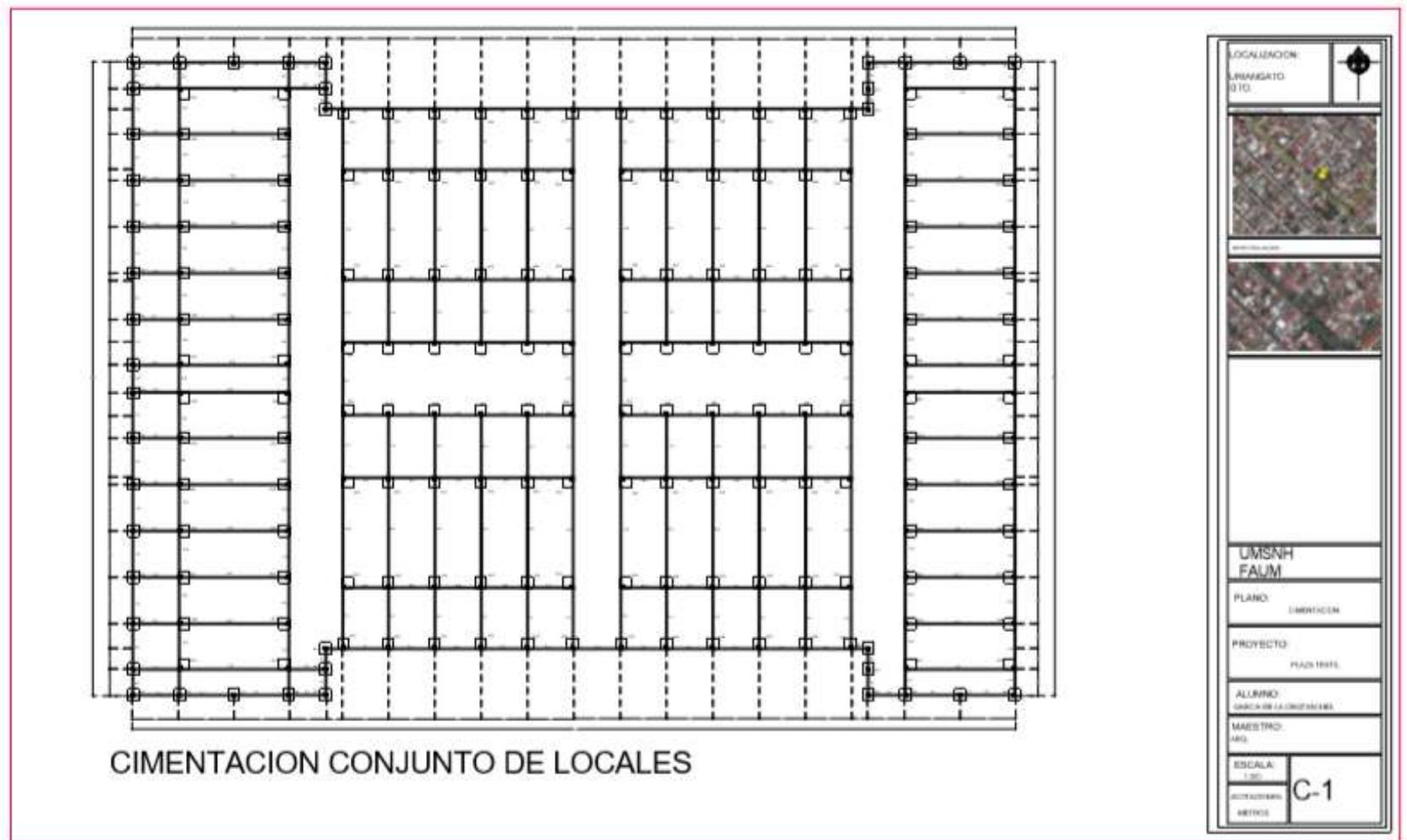


Bodegas de mantenimiento

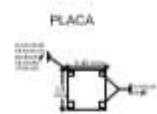
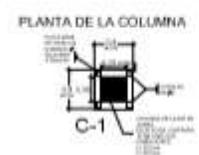
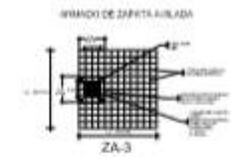
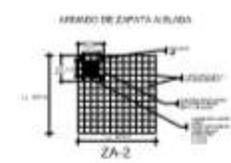
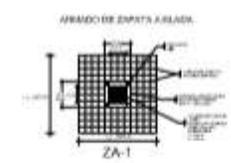
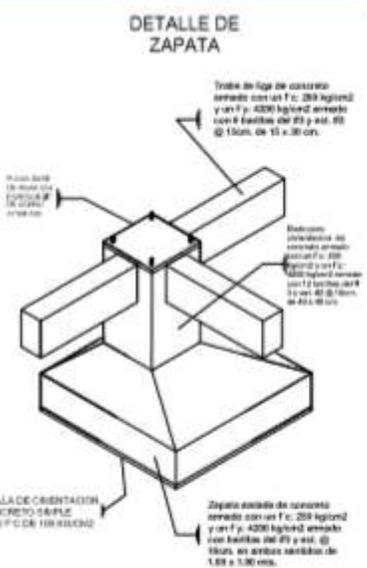
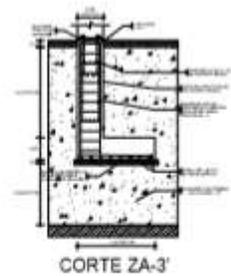
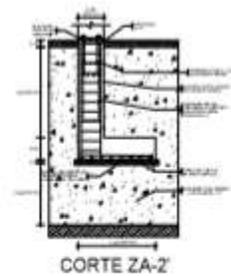
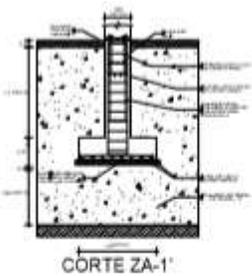
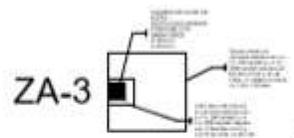
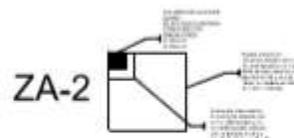
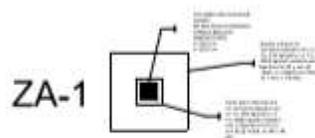


LOCALIZACION: UMANGATO DITO.		
LOCALIZACION: 		
RECONSTRUCCION: 		
	Luminaria S-2 MODELO YD-1500/5	
	Luminaria S-1 MODELO YD-1500/5	
	Luminaria L-1 MODELO LTL-2282/65	
	Apagador electrico A-1 Marca: Insteon	
	Contacto electrico CE-1 Marca: Insteon	
UMSNH	FAUM	
PLANO: INELECTRICA		
PROYECTO: PLAZA TEXTIL		
ALUMNO: GARCIA DE LA CRUZ MICHEL		
MAESTRO: ARG		
ESCALA: S/E	IE-4	
ACOTACIONES: METROS		

Planos de cimentación







ELEMENTOS	F.C.	CONDICIONES
PLANTILLA	NO	NO COM 2

ELEMENTOS	F.C.	F.Y.	DIAMETRO	CONDICION	CONDICIONES
Z-1	NO	NO	NO. 1	@ 15CM	15 X 1.20 M
Z-2	NO	NO	NO. 1	@ 15CM	15 X 1.20 M
Z-3	NO	NO	NO. 1	@ 15CM	15 X 1.20 M

ELEMENTOS	F.C.	F.Y.	DIAMETRO	CONDICIONES	DIMENSIONES
TL-1	NO	NO	NO. 2	@ 15CM	15 X 20 CM
TL-2	NO	NO	NO. 2	@ 15CM	15 X 30 CM

LOCALIZACION:
UMBANGATO QUITO

ESPECIFICACIONES:
MATERIALES A EMPLEAR

CONCRETO PARA FONDO DE LA ZAPATA AISLADA
CONCRETO PARA FONDO DE LA ZAPATA AJUSTADA
CONCRETO PARA FONDO DE LA ZAPATA AJUSTADA

UMSNH FAUM

PLANO: CEMENTACION

PROYECTO: PLAZA REYES

ALUMNO: UMBANGATO QUITO

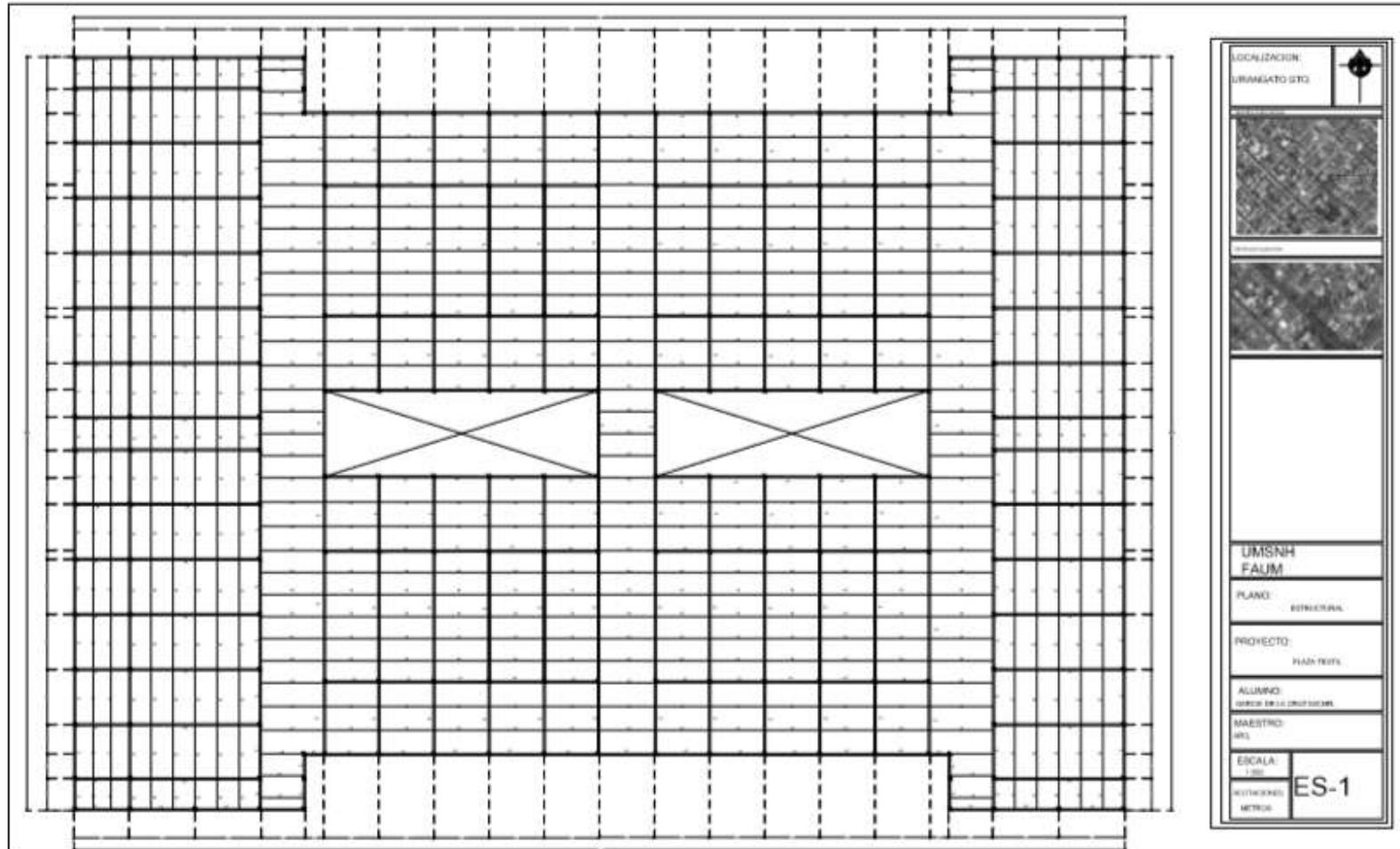
MAESTRO: ING.

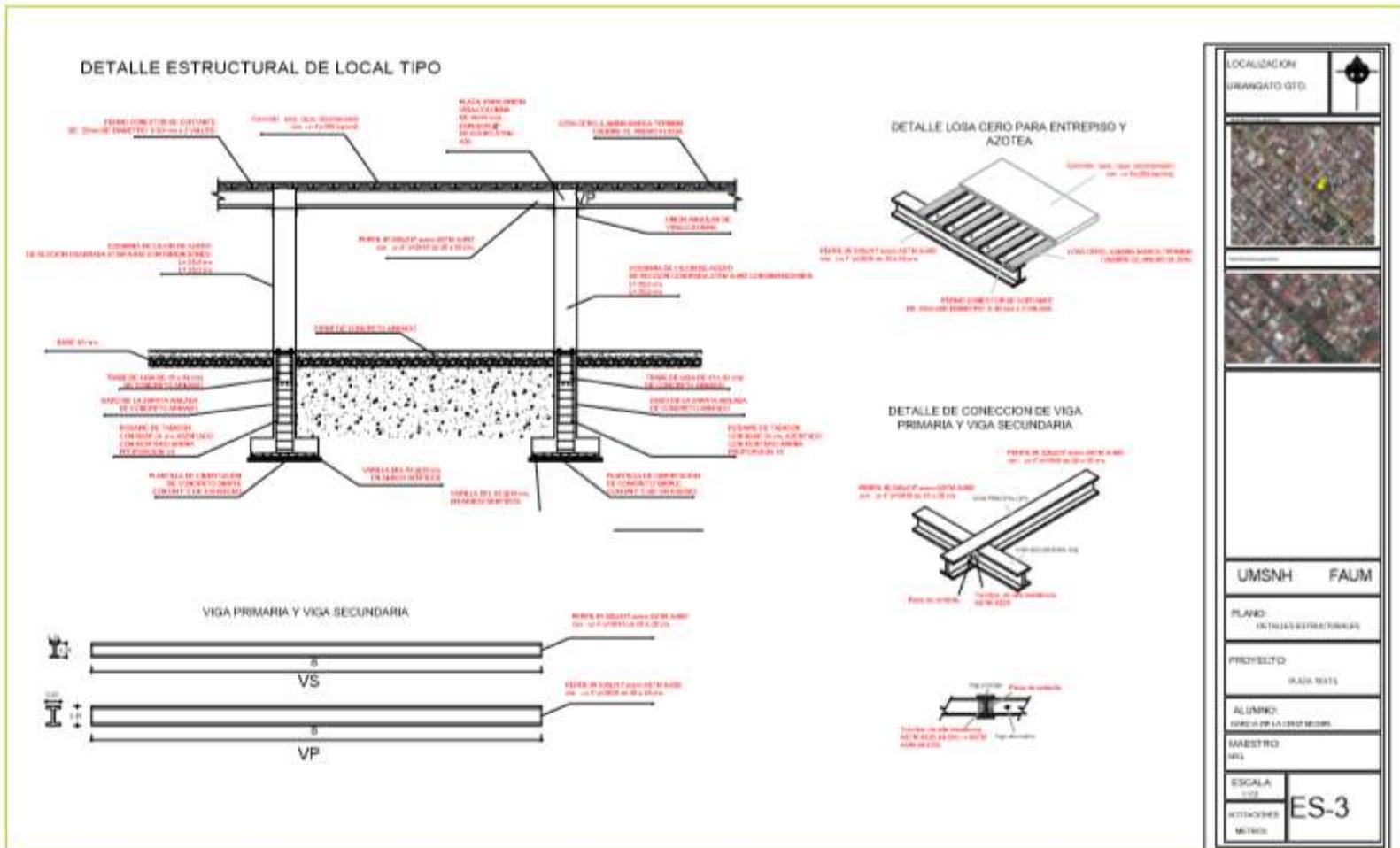
ESCALA: 1:50

FECHA: 2023

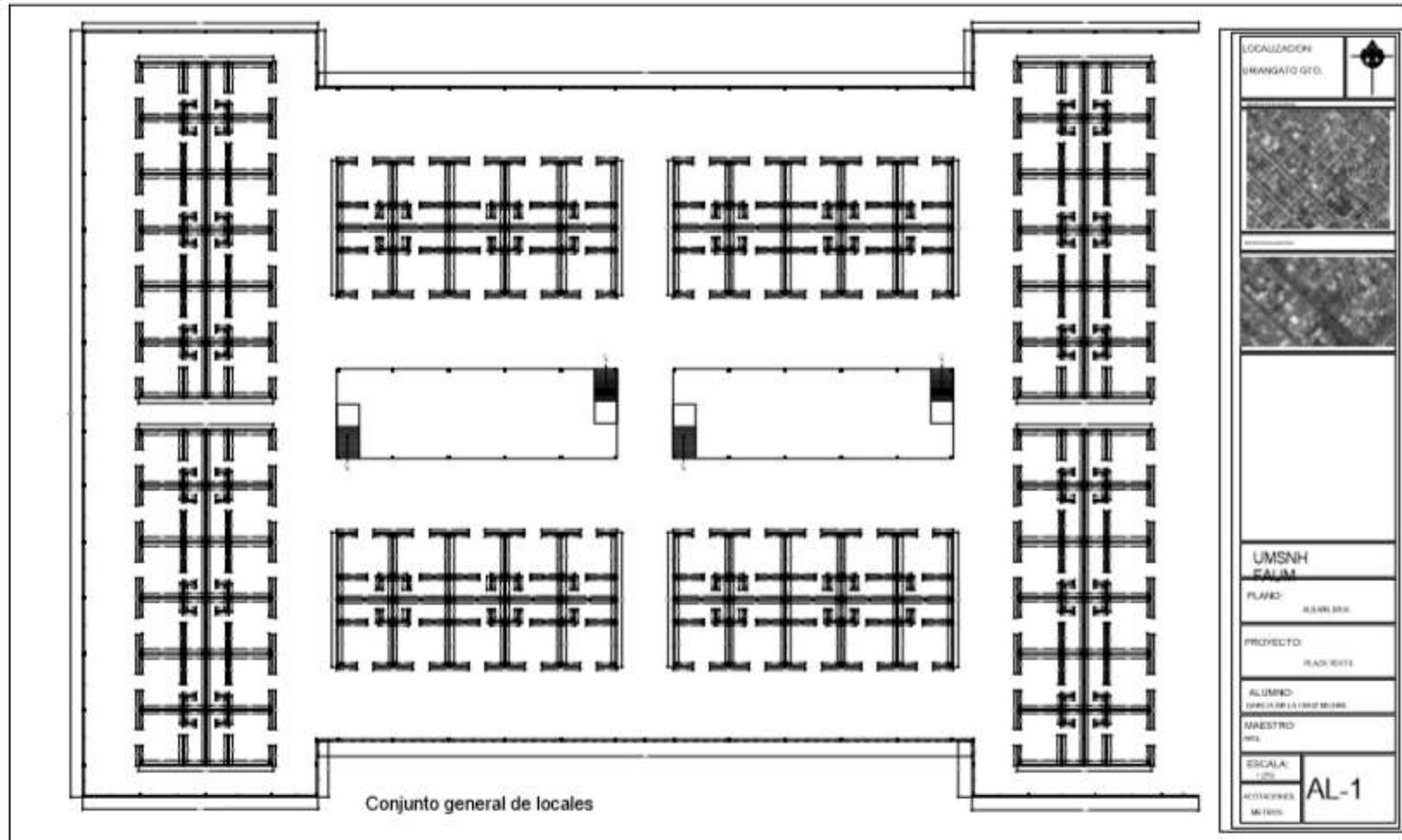
ANTES: C-3

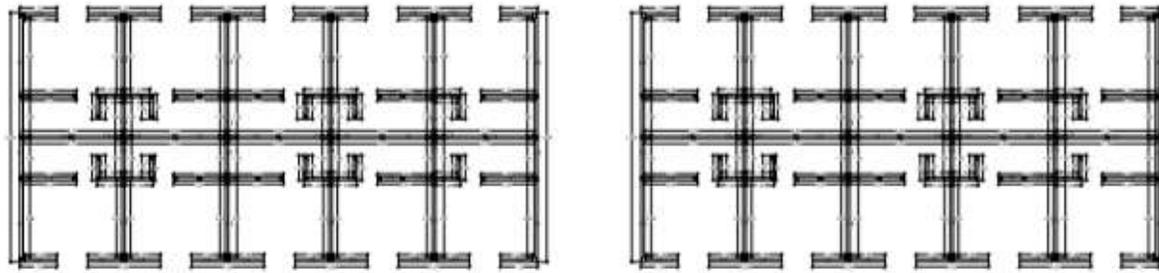
Planos de estructura



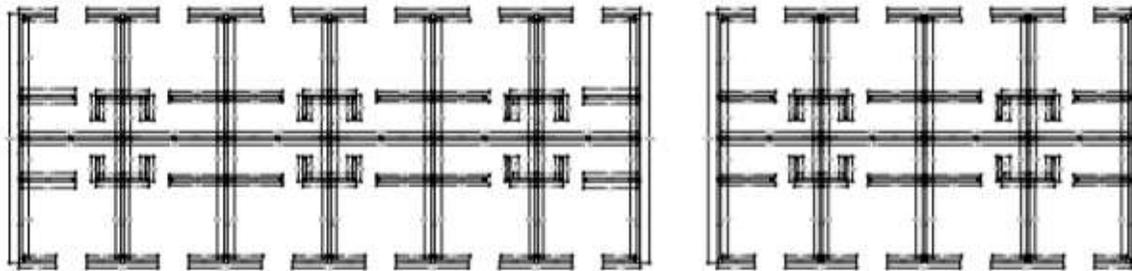


Planos de albañilería

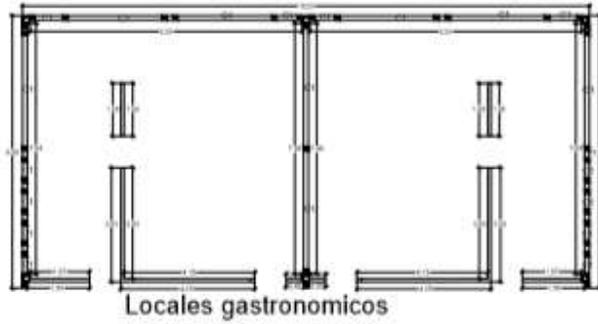




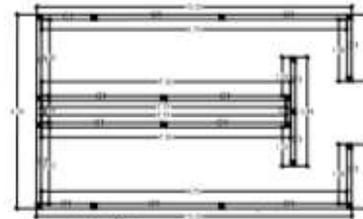
Conjunto de locales



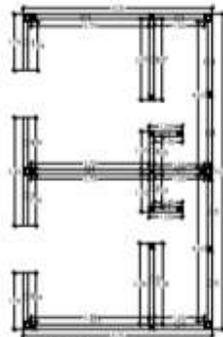
LOCALIDAD: UMANGATO QTO.		
UMSNH FAUM		
PLANO:	SOLERA	
PROYECTO:	ROAD TEST	
ALUMNO:	LAWRENCE CALDERON	
MAESTRO:	ING.	
ESCALA:	1:50	
QUOTACION:	MTR	
		AL-2



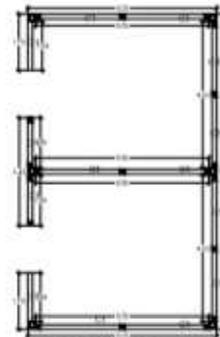
Locales gastronomicos



BAÑO



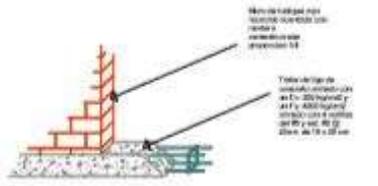
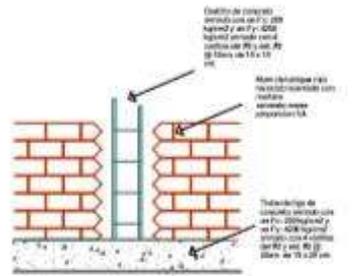
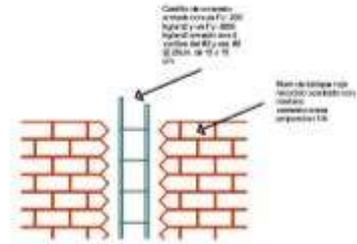
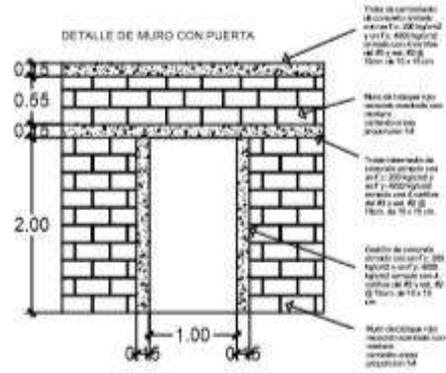
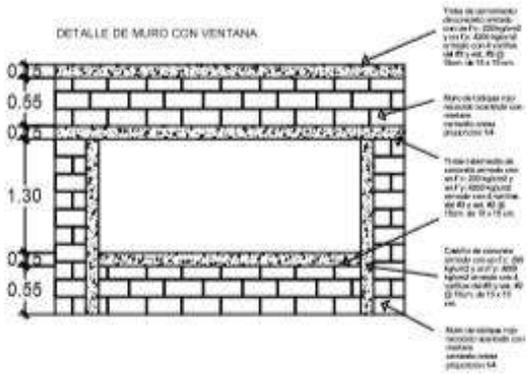
Oficina



Bodega

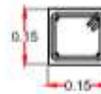
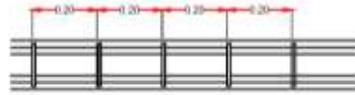
LOCALIZACIÓN URBANSATO QFD		
		
		
UMSNH	FAUM	
PLANO:	AL-3/001-00A	
PROYECTO:	URBAN SATO	
ALUMNO:	SABCA DE LACROIX MORA	
MAESTRO:	M3	
ESCALA:	1:50	
ACTUACIONES:	M3	
METROS:	AL-3	

DETALLE DE LOS MUROS

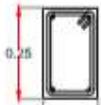


LOCALIZACIÓN		
URANGATO OTÓ.		
UMSNH FAUM		
PLANO: DETALLE ALBERGADA		
PROYECTO: RUA 303E		
ALUMNO: GIANCA DE LA CRUZ MORA		
REGISTRO: 993		
ESCALA: 1:10	AL-4	
ACTUACIONES:		
MEDIO:		

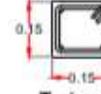
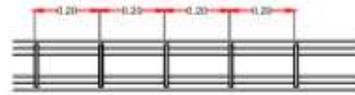
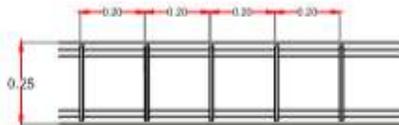
DETALLE DE TRABES Y CASTILLO



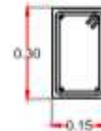
Trabe de cerramiento
Trabe de cerramiento de concreto armado con $f_c = 200$ kg/cm² y $f_y = 4000$ kg/cm² armado con 4 varillas $\phi 12$ y esp. de 15 x 15 cm.



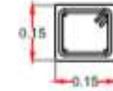
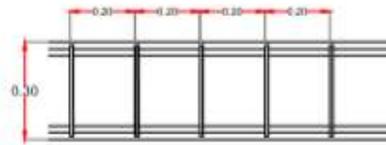
Trabe de liga C2
Trabe de liga de concreto armado con $f_c = 200$ kg/cm² y $f_y = 4000$ kg/cm² armado con 4 varillas $\phi 12$ y esp. de 15 x 25 cm.



Trabe intermedia
Trabe intermedia de concreto armado con $f_c = 200$ kg/cm² y $f_y = 4000$ kg/cm² armado con 4 varillas $\phi 12$ y esp. de 15 x 15 cm.

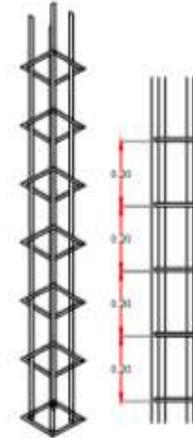


Trabe de liga C1
Trabe de liga de concreto armado con $f_c = 200$ kg/cm² y $f_y = 4000$ kg/cm² armado con 4 varillas $\phi 12$ y esp. de 15 x 25 cm.



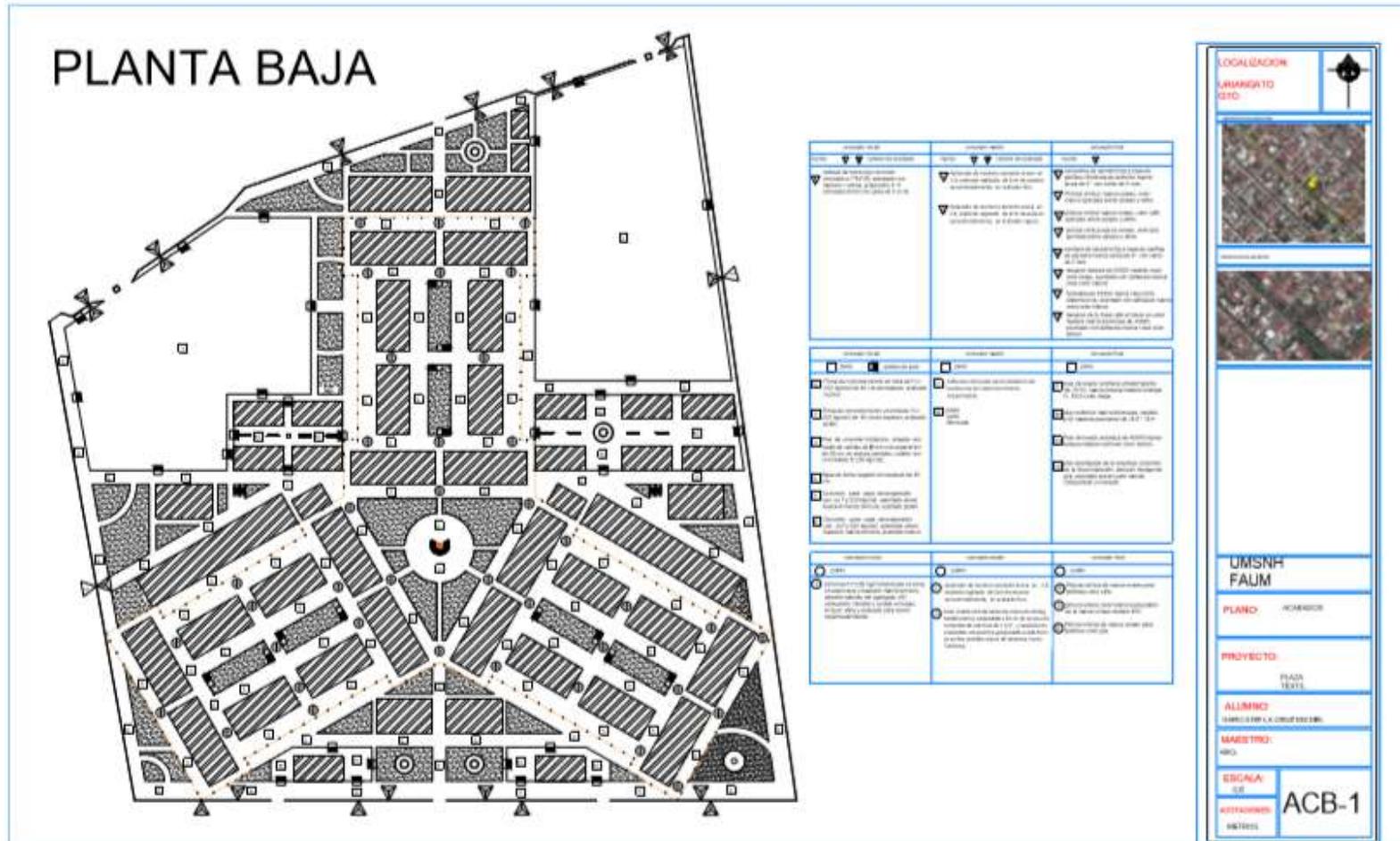
Castillo K1
EN ESCALA

Detalle de castillo
 concreto con $f_c = 200$ kg/cm² y $f_y = 4000$ kg/cm² armado con 4 varillas $\phi 12$ y esp. de 15 x 15 cm.

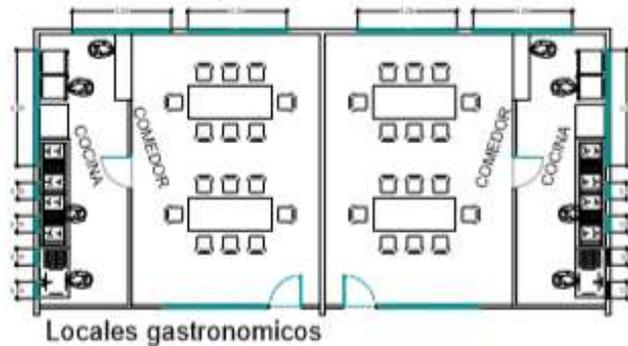


LOCALIZACION	
URUMGATO G10.	
UMSNH FAUM	
PLANO: DETALLE ALBARRANA	
PROYECTO: PLAZA TEXIS	
ALUMNO: UNIVERSIDAD DE LOS RIOS	
MAESTRO: ING.	
ESCALA: 1:10	AL-5
ACCIONES:	
METRO:	

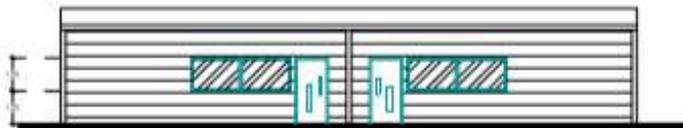
Planos de acabados



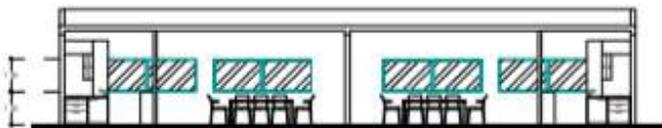
Planos de cancelería y herrería



Locales gastronomicos



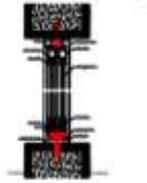
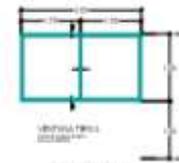
Fachadas de locales gastronomicos



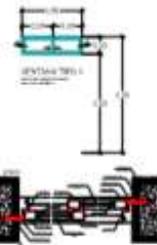
Cortes de locales gastronomicos



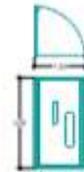
Veredas a base de perfilado de aluminio tipo 27, marco fijo, protección solar con vidrio de baja emisividad en ambiente controlado, toldo horizontal, cerraje con vidrio y base de resaca en aluminio tipo 28.



Veredas a base de perfilado de aluminio tipo 27, marco fijo, protección solar con vidrio de baja emisividad en ambiente controlado, toldo horizontal, cerraje con vidrio y base de resaca en aluminio tipo 28.



Veredas a base de perfilado de aluminio tipo 27, marco fijo, protección solar con vidrio de baja emisividad en ambiente controlado, toldo horizontal, cerraje con vidrio y base de resaca en aluminio tipo 28.

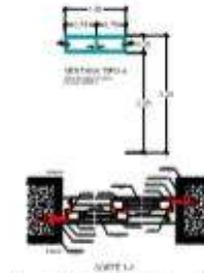
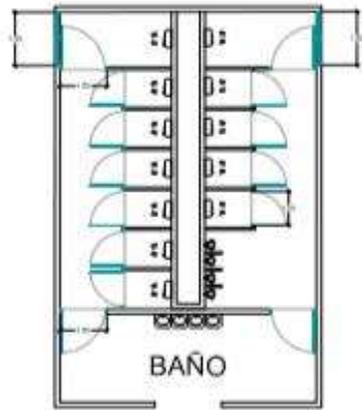


Planta con marco de aluminio tipo 28, tipo 28.

VEREDAS A 27

Sección a través de cancelería de aluminio tipo 27, marco fijo, protección solar con vidrio de baja emisividad en ambiente controlado, toldo horizontal, cerraje con vidrio y base de resaca en aluminio tipo 28.

LOCALIZACION	
URUGUAYO QTO.	
URUGUAY	
UMSNH FAUM	
PLANO:	URUGUAY
PROYECTO:	PLANO TEXTIL
ALUMNO:	MARCELO LA CRUZ MORA
MAESTRO:	MEL
ESCALA:	1:50
NOTACIONES:	CN-1
METROS:	



Detalle a la luz de un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor.



Detalle a la luz de un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor.

Sección a la luz de un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor.



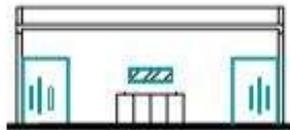
Fachada wc



Detalle a la luz de un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor.

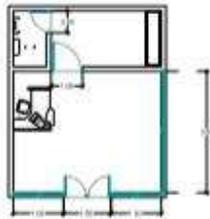
SECCIÓN A LA LUZ DE UN MUR DE CONCRETO DE 20 CM DE ESPESOR, SOBRE UN MUR DE CONCRETO DE 20 CM DE ESPESOR.

Sección a la luz de un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor, sobre un muro de concreto de 20 cm de espesor.



Corte wc

LOCALIZACIÓN: SIRANGATO QTO.		
UMSNH FAUM		
PLANO: CIRCULAR		
PROYECTO: PLAZA TEXTA		
ALUMNO: DARCAIR LA CRUZ MOLINA		
MAESTRO: RUI		
ESCALA: 1:50	CN-2	
REVISIONES: METROS		



Local tipo



Puerta con altura de 200 cm.
PUERTA TIPO 1

PUERTA MEDIDA A 50'

Se recomienda un ancho mínimo de 75 cm en aberturas verticales para permitir el flujo de personas. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local.



Puerta con altura de 200 cm.
PUERTA TIPO 2

PUERTA MEDIDA A 50'

Se recomienda un ancho mínimo de 75 cm en aberturas verticales para permitir el flujo de personas. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local.

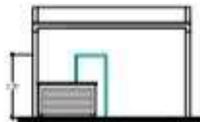


Puerta abatible de 200 cm de altura.
PUERTA TIPO 3

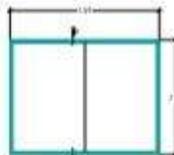
Se recomienda un ancho mínimo de 75 cm en aberturas verticales para permitir el flujo de personas. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la puerta de apertura hacia el interior o exterior del local.



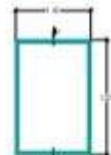
Fachada de local



Corte de local

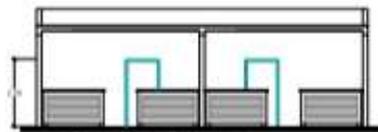
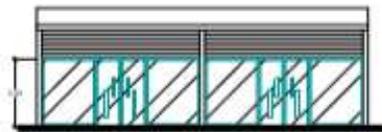
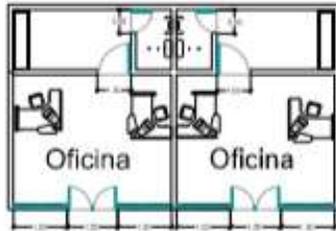


VENTANA TIPO 1
Se recomienda un ancho mínimo de 75 cm en aberturas verticales para permitir el flujo de personas. Se debe considerar el ancho de la ventana de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la ventana de apertura hacia el interior o exterior del local.



VENTANA TIPO 2
Se recomienda un ancho mínimo de 75 cm en aberturas verticales para permitir el flujo de personas. Se debe considerar el ancho de la ventana de apertura hacia el interior o exterior del local. Se debe considerar el ancho de la ventana de apertura hacia el interior o exterior del local.

LOCALIZACIÓN: BRANGATO QTO.	
UMSNH FAUM	
PLANO:	UNIVERSARIA
PROYECTO:	PLAZA RIVTE
ALUMNO:	CARLA DE LA CRUZ MORA
MAESTRO:	RAI
ESCALA:	CN-3
NOTACIONES:	
METROS:	



PUERTA 1001

PUERTA 1002 y 103

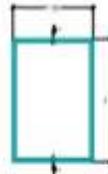
Sección y elevación de puerta abatible de 1'10" en aberturas estándar, abanico a 90° en cerradura, en aluminio 6063 T5, con vidrios de seguridad laminados de 12 mm, con aislamiento de ruido acústico y cámara de aire, con cerradura de seguridad y manillar. Para mayor información consulte el catálogo de productos de aluminio de la línea 1000.



PUERTA 1002

PUERTA 1003 y 104

Sección y elevación de puerta abatible de 1'10" en aberturas estándar, abanico a 90° en cerradura, en aluminio 6063 T5, con vidrios de seguridad laminados de 12 mm, con aislamiento de ruido acústico y cámara de aire, con cerradura de seguridad y manillar. Para mayor información consulte el catálogo de productos de aluminio de la línea 1000.



VENTANA 1004



CORTES 1

Sección y elevación de ventana abatible de 1'10" en aberturas estándar, abanico a 90° en cerradura, en aluminio 6063 T5, con vidrios de seguridad laminados de 12 mm, con aislamiento de ruido acústico y cámara de aire, con cerradura de seguridad y manillar. Para mayor información consulte el catálogo de productos de aluminio de la línea 1000.

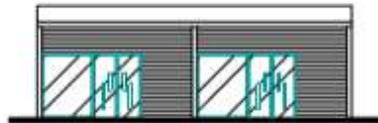
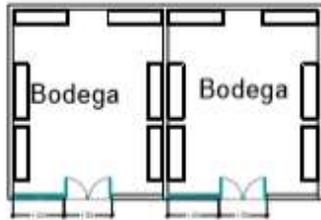


PUERTA AMPLIA DE PASADIZO

PUERTA 1004

Sección y elevación de puerta abatible de 1'10" en aberturas estándar, abanico a 90° en cerradura, en aluminio 6063 T5, con vidrios de seguridad laminados de 12 mm, con aislamiento de ruido acústico y cámara de aire, con cerradura de seguridad y manillar. Para mayor información consulte el catálogo de productos de aluminio de la línea 1000.

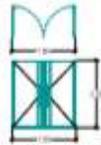
LOCALIZACIÓN	
URBANGATO GFD	
UMSNH FAUM	
PLANO:	CANALERA
PROYECTO:	GRAB. TESTE
ALIMINO:	MARCA DE LA UNIP MOBI
MAESTRO:	ARL
ESCALA:	CN-4
DE:	
NOTACIONES:	
METRO:	



Fachadas de bodegas

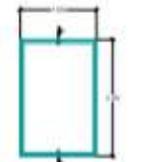


cortes de bodegas



DETALLE UMBRAL DE PUERTAS EN ESTO-TIPO 4

Detalle del umbral de las bodegas de acceso de ancho y de altura, a base de perfilado de aluminio. El sistema de protección debe ser tipo de aluminio con la capacidad de absorber impactos en caso de colisión de camión o vagón. Se debe usar EPDM y PVC, además de una junta neopreno de 10 a 15 mm. Se debe utilizar pintura epoxi PRIMER y acabado de acabado PVC. Se debe utilizar pintura epoxi PRIMER y acabado de acabado PVC. Se debe utilizar pintura epoxi PRIMER y acabado de acabado PVC.



DETALLE UMBRAL DE VENTANAS EN ESTO-TIPO 4



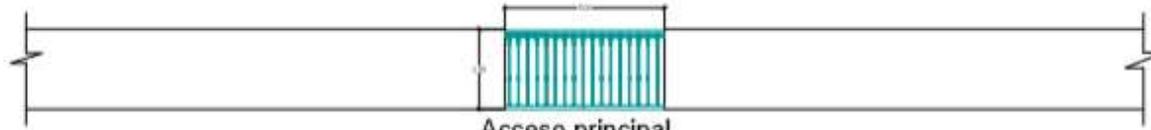
DETALLE UMBRAL DE VENTANAS EN ESTO-TIPO 4

Detalle de la base de la ventana de acceso de ancho y de altura, a base de perfilado de aluminio. El sistema de protección debe ser tipo de aluminio con la capacidad de absorber impactos en caso de colisión de camión o vagón. Se debe usar EPDM y PVC, además de una junta neopreno de 10 a 15 mm. Se debe utilizar pintura epoxi PRIMER y acabado de acabado PVC. Se debe utilizar pintura epoxi PRIMER y acabado de acabado PVC.

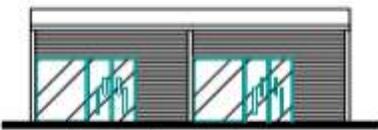
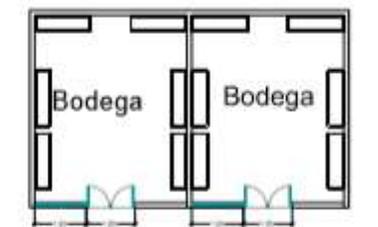


DETALLE UMBRAL DE COLUMNAS EN ESTO-TIPO 4

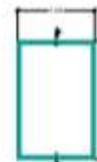
Detalle de la base de las columnas de acceso de ancho y de altura, a base de perfilado de aluminio. El sistema de protección debe ser tipo de aluminio con la capacidad de absorber impactos en caso de colisión de camión o vagón. Se debe usar EPDM y PVC, además de una junta neopreno de 10 a 15 mm. Se debe utilizar pintura epoxi PRIMER y acabado de acabado PVC. Se debe utilizar pintura epoxi PRIMER y acabado de acabado PVC.



LOCALIZACIÓN	
URANGATO GTO.	
UMSNH	FAUM
PLANO:	URANGATO
PROYECTO:	PLAZA SOTO
ALUMNO:	OSCAR DE LA CRUZ MORA
MAESTRO:	RAÚL
ESCALA:	1:50
ACTUADOR:	CN-5
MEDIDA:	METROS



Detalle de ventana o puerta
 Escala: 1/20
 Fuente: en una habitación de diferentes materiales de construcción y de otros a través de un sistema de construcción. El sistema de construcción debe ser adecuado para el tipo de construcción y debe cumplir con los requisitos de resistencia y aislamiento térmico y acústico. El sistema de construcción debe ser adecuado para el tipo de construcción y debe cumplir con los requisitos de resistencia y aislamiento térmico y acústico. El sistema de construcción debe ser adecuado para el tipo de construcción y debe cumplir con los requisitos de resistencia y aislamiento térmico y acústico.



Detalle de ventana o puerta
 Escala: 1/20
 Fuente: en una habitación de diferentes materiales de construcción y de otros a través de un sistema de construcción. El sistema de construcción debe ser adecuado para el tipo de construcción y debe cumplir con los requisitos de resistencia y aislamiento térmico y acústico. El sistema de construcción debe ser adecuado para el tipo de construcción y debe cumplir con los requisitos de resistencia y aislamiento térmico y acústico. El sistema de construcción debe ser adecuado para el tipo de construcción y debe cumplir con los requisitos de resistencia y aislamiento térmico y acústico.

LOCALIZACIÓN	
URANGATO GTD	
UMSNH FAUM	
PLANO: CAMERINA	
PROYECTO: PLAZA DE LA	
ALUMNO: MARCO ANTONIO MORALES	
MAESTRO: JUAN	
ESCALA: 1/20	CN-6
ACTIVACIONES: METROS	

CAPITULO VIII

8 ANÁLISIS DE COSTO Y FINANCIAMIENTO



8.1- ANÁLISIS DE COSTO.

Una vez realizado el proyecto con todas las áreas requeridas para el funcionamiento de la misma se realiza el siguiente ejercicio para obtener un aproximado del valor a Costo Directo representando así la creación de los espacios nuevos para el proyecto arquitectónico denominado "PLAZA TEXTIL."

En el análisis de costo para obtener un presupuesto aproximado se basa en los aranceles que formula la Federación de colegio de arquitectos de la república mexicana, A.C. (FCARM).

Los aranceles representan la recopilación de muchos otros que en particular utilizaban los colegios de arquitectos integrantes de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, A.C., estos documentos fueron revisados e integrados para lograr unir coincidencias y proponer uno de aplicación Nacional.



**CALCULO DE HONORARIOS POR SERVICIOS
PROFESIONALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO**
FEDERACION DE COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE LA REPUBLICA MEXICANA, A.C.

Basada en los aranceles de la FCARM el cual fue aprobado por la asamblea FCARM en mayo de 2015, CEN 2015-2016 que hasta la fecha sigue vigente, se toma en cuenta la siguiente fórmula:

$$CO = S \times CBM \times FC$$

En donde:

CO: Representa el valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO

S: Representa la superficie estimada del proyecto en m²

CBM: Representa el costo base por metro cuadrado de construcción

FC: Representa un factor de ajuste al costo base por m² según género de edificio.

FACTOR DE AJUSTE PARA COMERCIOS Y OFICINAS	
AREA	FC
Locales Comerciales	1.37
Cafeterías	1.45
Estacionamientos Descubiertos	1
Área Exterior	0.06

FACTOR DE AJUSTE PARA COMERCIOS Y OFICINAS	
AREA	M2
Locales Comerciales	43939
Cafeterías	3369
Estacionamientos Descubiertos	12666
Área Exterior	15513

Aplicando la formula anterior obtenemos los siguientes valores estimado a costo directo:

B-15 Locales Comerciales

A. VALOR ESTIMADO A COSTO DIRECTO

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CBM = \$5,433.00 \quad \text{APROBADO POR ASAMBLEA FCARM MEXICO DF MAYO/2016}$$

$$S = 43939 \quad \text{M2}$$

$$CO = 43939 \quad S \quad \times \quad \$ \quad 5,433.00 \quad CBM \quad \times \quad 1.37 \quad FC$$

$$CO = \$327,047,204.19$$

Q-2 Cafeterías

A. VALOR ESTIMADO A COSTO DIRECTO

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CBM = \$5,433.00 \quad \text{APROBADO POR ASAMBLEA FCARM MEXICO DF MAYO/2016}$$

$$S = 3369 \quad \text{M2}$$

$$CO = 3369 \quad S \quad \times \quad \$ \quad 5,433.00 \quad CBM \quad \times \quad 1.45 \quad FC$$

$$CO = \$26,540,476.65$$

R-2 Estacionamientos Descubiertos

A. VALOR ESTIMADO A COSTO DIRECTO

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CBM = \$5,433.00 \quad \text{APROBADO POR ASAMBLEA FCARM MEXICO DF MAYO/2016}$$

$$S = 12666 \quad \text{M2}$$

$$CO = 12666 \quad S \quad \times \quad \$ \quad 5,433.00 \quad CBM \quad \times \quad 1 \quad FC$$

$$CO = \$68,814,378.00$$

m-15.2 Obra Exterior

A. VALOR ESTIMADO A COSTO DIRECTO

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CBM = \$5,433.00 \quad \text{APROBADO POR ASAMBLEA FCARM MEXICO DF MAYO/2016}$$

$$S = 15513 \quad \text{M2}$$

$$CO = 15513 \times \$ 5,433.00 \times 0.06$$

$$CO = \$5,056,927.74$$

Una vez obtenido todas las áreas se suma cada espacio para de este modo sacar el Valor estimado a Costo Directo.

FACTOR DE AJUSTE PARA COMERCIOS Y OFICINAS	
AREA	IMPORTE
Locales Comerciales	\$ 327,047,204.19
Cafeterías	\$ 26,540,476.65
Estacionamientos Descubiertos	\$ 68,814,378.00
Área Exterior	\$ 5,056,927.74
TOTAL	\$ 427,458,986.58

El monto total del proyecto de "PLAZA TEXTIL." es de \$ 427'458,986.58 (Cuatrocientos veintisiete millones cuatrocientos cincuenta y ocho mil novecientos ochenta y seis pesos 58/00 M.N.)

El presupuesto que se obtuvo con esta fórmula es solo una estimación cercana, ya que para obtener un presupuesto adecuado para la ejecución de la obra es necesario realizar detalladamente cada espacio del proyecto.

8.2.- FINANCIAMIENTO

Para el financiamiento del proyecto se puede realizar mediante el apoyo de programas de gobierno, como la Secretaría de Turismo, Secretaría de Desarrollo Social y Humanitario del estado de Guanajuato, que sería los principales financiadores del proyecto mediante una solicitud de recurso.

El mismo estado y municipio puede aportar una parte del recurso para la ejecución del proyecto.

Tomando en cuenta las dimensiones del proyecto, así como el presupuesto que tiene un costo elevado, el proyecto se podría ejecutarse en etapas de acuerdo a las prioridades y necesidades del mismo.

Los programas de gobierno pueden brindar el recurso a un porcentaje llegando a otorgar de un 50% hasta un 100% dependiendo del caso o proyecto.

Esta es la forma más viable para poder financiar el proyecto, realizar el proyecto en etapas y con recursos del gobierno.

También se podría realizar por medio de intereses privados, ya que los beneficiados directamente serían comerciantes del municipio y sería un beneficio a mediano plazo.

Bibliografía:

<https://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato> 14/10/2017

<https://www.am.com.mx> 15/10/2017

<https://labanderanoticias.com/local/2017/11/09/zona-comercial-moroleon-uriangato>

https://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato#Actividades_econ%C3%B3micas
05/11/2017

<https://es.scribd.com/doc/203507705/Concepto-de-Plaza-Comercial> 13/11/17

<https://es.wikipedia.org/wiki/Comercio> 13/11/2017

<https://www.nacion.com/el-mundo/interes-humano/centros-comerciales> 21/11/2017

<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia> 28/11/2017

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F. 03/12/2017

(Reglamento de construcción para el municipio de Uriangato, Gto.) 03/12/2017

<https://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato> 07/12/2017

https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_del_Modernismo 22/12/2017

[https://es.wikipedia.org/wiki/Zapata_\(cimentaci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Zapata_(cimentaci%C3%B3n)) 19/10/2018

<http://multiaceros.cl/ventajas-acero-estructural/> 19/10/2018

<https://www.autopromotores.com/construccion/acabados/> 21/10/2018

https://www.constructa.com.mx/wp-content/themes/overall/zip/catalogo_canceleria_de_aluminio_constructa.pdf
21/10/2018