



**UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE
HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"PRESIDENCIA MUNICIPAL, EN URUAPAN MICH."

TESIS

PARA OBTENER TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

LUIS FELIPE GUILLEN VILICAÑA

ASESOR:

DR. GERARDO SIXTOS LOPEZ

MORELIA, MICH. MAYO DE 2011

Algunas PALABRAS...

A la persona que me ha dado siempre su apoyo incondicional y buenos consejos a lo largo de mi vida y de mi carrera, quien me ha tenido confianza sin dudarle a pesar de mis tropiezos y siempre ha estado ahí para ayudarme a levantar, a la persona a la que le trato de

Seguir los pasos, a mi ejemplo a seguir...a mi Amigo, a mi Padre.

A mi Mamá y mis Hermanos por su infinito amor y su comprensión, por brindarme también un apoyo incondicional y alentarme a seguir siempre adelante a costa de lo que sea.

A Dios, por darme la fuerza que día a día necesito para lograr lo que Me propongo.

A mis Maestros, tesoro maravilloso que recibí en mi paso por este mundo, a quienes admiro por su paciencia y dedicación y a quienes respeto por haber compartido sus conocimientos conmigo.

A todas aquellas personas que forman parte de mi vida y con las cuales he pasado los mejores momentos.

Por el simple hecho de ser y esta ahí en el lugar y momento indicados.

¡GRACIAS POR SIEMPRE!

LUIS FELIPE QUILLEN VILICAÑA.

INDICE:

- 1- **INTRODUCCION**
- 2- **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
- 3- **JUSTIFICACION**
- 4- **ANTECEDENTES DEL TEMA**
- 5- **OBJETIVOS**

1.- MARCO SOCIO-CULTURAL

- 1.1 Antecedentes históricos del sitio
- 1.2 Población total
- 1.3 Natalidad
- 1.4 Grupos étnicos
- 1.5 Sectores de producción
- 1.6 Turismo
- 1.7 Comercio
- 1.8 Servicios
- 1.9 Población económicamente activa
- 1.10 Tradiciones y costumbres
- Conclusiones.

2.- MARCO FISICO-GEOGRAFICO

- 2.1 Macro-localización
- 2.2 Micro-localización
- 2.3 Geología: fallas geológicas
- 2.4 Geomorfología: zonas sísmicas
- 2.5 Orografía
- 2.6 Hidrografía
- 2.7 Clima: temperatura, precipitación pluvial, vientos dominantes, flora y fauna, soleamiento.
- 2.8 Uso de suelo
- 2.9 Edafología
- 2.10 Lo urbano
- 2.11 Lo jurídico
- El terreno
- Conclusiones

3. - MARCO TECNICO

- 3.1 Cimentaciones
 - 3.2 Tipos de firmes
 - 3.3 Muros y castillos
 - 3.4 Estructura
 - 3.5 acabados
 - 3.6 Instalaciones: sanitarias, hidráulicas, eléctricas, instalaciones contra incendios.
- Conclusiones

4.- MARCO FUNCIONAL

- 4.1 Carácter del proyecto: definición del tema
- 4.2 Programa de necesidades
- 4.3 Programa arquitectónico
- 4.4 Análisis de áreas
- 4.5 Diagramas de funcionamiento
- 4.6 Zonificación

5.- HIPOTESIS FORMAL

- 5.1 Lo teórico
- 5.2 Lo analógico
- 5.3 Lo analítico
- 5.4 Lo conceptual
- 5.5 Registro de la creatividad

BIBLIOGRAFIA

6.- PROYECTO EJECUTIVO

7.- PRESUPUESTO

1 INTRODUCCION

No cabe duda que el progreso y crecimiento de una región o municipio trae consigo la atracción de personas, no solo para visitar el lugar, sino que también se busca la instalación de los núcleos familiares dentro de ciudad misma; por lo tanto, no solo crece la población, sino también las necesidades de los habitantes.

En la ciudad de Uruapan, existe un crecimiento y un progreso muy notable gracias a sus diferentes actividades, tales como; el turismo, la agricultura y la producción de algunas frutas que se dan en la región al igual que sus artesanías, lo cual provoca la demanda de servicios de diversas índoles con el fin de apoyar estos sectores para su mejoramiento y mejor desempeño para lo cual se requiere de oficinas exclusivas atendiendo los diferentes sectores antes mencionados, enfocándonos en el palacio municipal de esta ciudad, ya que dicho edificio público tiene mucha demanda de actividad que a este le corresponde atender.

El edificio donde actualmente se desempeñan estas actividades fue adaptado para esta función, ya que el mismo es un diseño de oficinas para la empresa de Pemex así como una gasolinera, el cual por lógica es difícil que funcione adecuadamente como palacio municipal, ya que a manera que crece la ciudad crecen sus necesidades y dicho espacio ha tenido que ser modificado y ampliado algunas veces por lo que ya es un inmueble inapropiado.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hombre a lo largo de su trayectoria de vida ha ido evolucionando, y así el mismo evoluciona el entorno donde se desarrolla, por tanto este por naturaleza es sociable y al igual de la misma manera se relaciona de una u otra manera, ya que sus necesidades son mayores, y la organización de este de cierta manera busca desempeñarse de la mejor manera posible en todos los aspectos como lo es en lo político, social, comercial, religioso, cultural, entre otros.

Como es de todos nosotros sabido, los países cuentan por obligación con tres tipos de gobierno que son; federales, estatales y municipales.

Gobierno municipal: Es aquí donde se concentra nuestro problema, ya que en la ciudad de Uruapan Michoacán, no se cuenta con un edificio apropiado para que funcione como ayuntamiento, y si partimos de la premisa referente a que el hombre pueda desarrollar adecuadamente sus actividades, depende mucho del lugar donde las desarrolle, aquí radica el grado de eficiencia y calidad de la prestación de los servicios, por esta razón es que es una necesidad la construcción de un nuevo palacio municipal, para que el, se desarrollen apropiadamente las diferentes actividades, y por ende tener una mayor organización y calidad de vida para los habitantes de la ciudad de Uruapan.

Un palacio municipal es un inmueble donde se desarrollan activadas correspondientes al desarrollo, crecimiento y evolución de una región, y donde de igual manera se efectúan los diferentes tramites como lo es; construcción de pavimentos, electricidad, agua potable, tesorería, entre otras; por lo cual presento el “Palacio Municipal para la Ciudad de Uruapan del Progreso”, como arquitectura que traerá consigo beneficios a las diferentes necesidades que la población demanda.

3 JUSTIFICACION

Una de las necesidades latentes en la ciudad de Uruapan, es la creación de un nuevo Palacio Municipal, ya que en el edificio donde se desempeñan estas labores no es suficiente para cubrir la gran demanda tan evidente dentro de esta región, referente a que el inmueble fue habilitado para desempeñar estas labores tan indispensables dentro de una ciudad.

Por tanto su espacio es insuficiente, además que no es nada confortable la estancia dentro del edificio y el recorrido en el mismo es muy confuso siendo que es solo un pasillo de aproximadamente 1.20 metros de ancho y hacia ambos lados de las oficinas.

Otra de las cosas a considerar es que es una necesidad que el mismo pueblo demanda, ya que hasta la misma gente que necesita acudir a dicho espacio, se da cuenta que es inadecuado.

El Palacio Municipal es una necesidad que se debe resolver, pues es parte de el desarrollo de una ciudad y donde se resuelven la mayoría de necesidades de la población del municipio, y debemos hacerlo con las instalaciones adecuadas.

La necesidad de dicho espacio nace por que el edificio actual ya a sufrido modificaciones y ampliaciones, las cuales han ido deteriorando el mismo y ya es insuficiente su espacio para la población que demanda los servicios que en él se prestan.

4 ANTECEDENTES DEL TEMA

Una vez consumada la independencia en 1821 la ciudad de Uruapan se sumió en un letargo dedicándose sus habitantes a trabajar, así pasaron los años hasta el año 1822 en la época de la Reforma y es en este mismo año cuando cuenta con su primer H. ayuntamiento constitucional y en 1825 el 15 de marzo se constituye cabecera de partido y subdelegación y se constituye en municipio por la ley territorial el 10 de diciembre de 1831 y el día 28 de noviembre de 1858 recibe el nobiliario título Uruapan del progreso.

A partir de esta fecha se ha desarrollado en un clima de relativa paz y avance y ha logrado su desarrollo como ciudad importante en la segunda ciudad más importante en el estado tanto en población como en lo económico.

En la época moderna, el palacio municipal se ubico en la esquina formada por las calles 5 de febrero y Morelos, para posteriormente trasladarse al edificio, que fue actualmente habilitado como casa de la cultura en el centro de la población de Uruapan, y su más reciente reubicación se encuentra en la Av. Chiapas 514 que anteriormente era una gasolinera y oficinas de Pemex.

Presidencia se refiere:

- A la dignidad, cargo u oficina de un presidente.
- Al territorio gobernado por un *presidente*, en particular cuando este territorio no corresponde a un país soberano.
- Durante la época colonial de España en América, las presidencias fueron uno de los tipos de organización territorial.

Se le llama la primera Presidencia al cuerpo que gobierna y preside sobre La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días instaurada en 1830 por José Smith. De acuerdo a los artículos de fe, la Iglesia afirma mantener "la misma organización que existió en la Iglesia Primitiva, esto es, apóstoles, profetas, pastores, maestros, evangelistas, etc." Conforme a ello, los integrantes de la primera Presidencia son considerados profetas, videntes y reveladores, apóstoles para la Iglesia.

En 1841, José Smith, quien había sido previamente sostenido por la Iglesia como profeta, llamó como sus consejeros a Sidney Rigdon y William Law "para que constituyan un quórum y Primera Presidencia, a fin de recibir los oráculos para toda la iglesia." Es la creencia en esta Iglesia que esas maniobras administrativas fueron inspiradas por Jesucristo por medio de revelación y que a la Primera Presidencia se le "ha dado el poder de este sacerdocio, para los últimos días y por última vez, en los cuales se encierra la dispensación del cumplimiento de los tiempos." Se les instruyó a los miembros de la Iglesia que el seguir a la Primera Presidencia era lo mismo que seguir la voluntad de Jesucristo.

5 OBJETIVOS:

PERSONAL:

Aportar a la Sociedad de Uruapan, una investigación y una propuesta arquitectónica para la futura construcción de su presidencia municipal.

ARQUITECTONICO:

Crear los espacios arquitectónicos necesarios para el buen funcionamiento de la administración pública, satisfaciendo las necesidades de espacio, funcionalidad, estética y confort del mismo.

SOCIAL:

Establecer una comunicación entre la sociedad y el municipio por medio de la construcción de la presidencia municipal al concentrar los servicios y así se dé una mejor convivencia social.

CULTURAL:

Modificar las costumbres de las personas por medio del buen funcionamiento de los espacios y las instalaciones

URBANO:

Proporcionar a la ciudad de Uruapan, un edificio que sea identificación de la misma y armonice con la tipología de la región

1.- MARCO SOCIO-CULTURAL

1.1 Antecedentes históricos del sitio.

Historia

Origen y significado del nombre de Uruapan

Existe discrepancia acerca del origen de la palabra Uruapan, se maneja entre Ulhuapani y Uruapani, pero ambas refieren a la exuberante vegetación del lugar, ya que significa "Lugar que siempre florece o lugar donde los árboles reverdecen", aunque la versión más aceptada es "Lugar de los futuros y oportunidades de vivir eternos".

Uruapan fue importante señorío durante el periodo Prehispánico, tripartita de Pátzcuaro-Ihuatzio-Tzintzuntzan en el año de 1400, la ubicación del Uruapan Prehispánico se ubica donde actualmente es el barrio de la Magdalena. Uruapan fue el resguardo del último cazonci Purhepecha, Tangaxoán II, razón por la cual los invasores llegaron al lugar en el año 1522 aproximadamente. La violencia que tuvo la incursión de los invasores en la región encabezados por Nuño de Guzmán, para encontrar al último rey Purhepecha ocasionó que los nativos se dispersaran y se alejaran de los centros urbanos.

Poco tiempo después, cuando se decide evangelizar la región, Fray Juan de San Miguel es el encargado de realizar dicha encomienda. Pero encuentra la zona de Uruapan deshabitada, decide entonces a reunir a los nativos, para evangelizarlos y darles un oficio. Al observar las ventajas geográficas de la zona como la gran cantidad de agua, sus fértiles tierras y su lugar entre tierra caliente y la sierra purépecha, funda la ciudad de Uruapan con sus 9 barrios originales en el año 1533, el santo patrono de la ciudad es San Francisco de Asís. En dichos barrios se levanto una capilla consagrada a un santo patrono para que fuera el protector de cada uno, de igual forma se trazó la ciudad según la época, las calles van de norte a sur y de este a oeste, y la posición de cada capilla se realizó para que dieran los atrios hacia otra creando una gran cruz en toda la ciudad.

Durante la colonia la principal actividad de Uruapan fue el comercio y la agricultura. A mediados del siglo XVIII Uruapan tenía la siguiente composición urbana: 9 barrios con 600 indígenas, 500 familias españolas y 300 familias de mestizos. Los pueblos aledaños se conformaban de la siguiente manera: San Francisco Jicalán, con 60 indígenas, 3 familias de mulatos y una de color quebrado; San Francisco Jucutacato, con 100 vecinos indígenas y 2 familias de color quebrado; San Lorenzo, con 75 indígenas; Tiamba, compuesta por 20 mulatos; la hacienda de Caracha, con 30 personas donde sólo el dueño era español y San Marcos, con 30 habitantes, todos ellos mulatos.

La región se caracterizó por insubordinación y brotes de violencia, entre ellos los de 1766 y 1767, se sabe que un grupo conspiró contra la Monarquía

Española, entre ellos el Licenciado Michelena y el Licenciado José María Izazaga, este último destacado intelectual, que estuvo relacionado con personajes ilustres.

También tuvo su presencia en Uruapan el héroe nacional José María Morelos y Pavón, este estuvo en Uruapan más de una vez cuando hacía su peregrinaje en su vida de arriero, pero oficialmente llegó a esta ciudad en calidad de educador y de religioso en el año de 1798. Sabiéndose de otra visita hasta 1815 en calidad de jefe insurgente, en donde se dedicó a preparar borradores de la Constitución que más tarde fue promulgada en Apatzingán.

Las autoridades de la Colonia ante el empuje de la fuerza insurgente, se vieron obligadas a pertrecharse en el interior de la parroquia de San Francisco misma que fue incendiada, obligando a rendirse a las fuerzas del virreinato. Después de este combate hubo pequeños enfrentamientos. Una vez consumada la independencia en el año de 1821, la ciudad se sumió en un letargo dedicándose sus habitantes a trabajar, así pasaron los años, hasta la época de la reforma.

En 1822 cuenta ya con Ayuntamiento Constitucional, y en 1825, el 15 de marzo, se constituye cabecera de partido y subdelegación. Se constituye en Municipio por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831. Por la importancia que tuvo durante la guerra de independencia, el 28 de noviembre de 1858, se le da la nominación de Ciudad del Progreso.

Durante la invasión Francesa, cuando Morelia fue tomada, se decidió cambiar la capital del estado a Uruapan, el 24 de noviembre de 1863.

La rebeldía de la ciudad se dejó ver durante la guerra que mantuvieron los liberales y conservadores, donde suscitó el apresamiento y fusilamiento de los Mártires de Uruapan, mismos que tiempo antes habían decidido organizar sus tropas en una "Gran Parada" que hicieron en el entonces oriente de la ciudad, donde actualmente existe una placa en la esquina del Paseo Lázaro Cárdenas y la calle Gran Parada.

Acontecimientos Importantes

1577: Una terrible peste ataca a la población.

1767: Violenta represión en la que se castiga a 39 personas por los actos cometidos contra la corona el año anterior y por las protestas hechas debido a la expulsión de los jesuitas.

1795: José María Morelos recibe la tarea de enseñar y permanecer hasta 1798

1806: El 25 de marzo, un temblor destruye el hospital.

1810: Se incorpora a la independencia el uruapense José María Izazaga.

1814: Se reúne en dos ocasiones el congreso constituyente.

1842: Miguel Montaña se adhiere al pronunciamiento de San Luis Potosí en favor de Antonio López de Santa Anna y Nicolás Bravo.

1864: El 20 de diciembre, alzamiento en favor de los imperialistas.

1865: El 19 de junio, el general Nicolás Régules arrebató la ciudad a los imperialistas.

1865: El 23 de junio, muere el general García Pueblita.

1865: El 21 de octubre, es fusilado el general José María Arteaga y cuatro oficiales más y son conocidos como los Mártires de Uruapan.

1866: El 20 de febrero, se libra la batalla de la Magdalena, donde son derrotados los republicanos.

1874: El 27 de julio, se establece la primera empresa textil.

1880: Aparece el primer periódico local "El precursor uruapense".

1889: Se inaugura la línea férrea a Uruapan.

1900: Se inaugura el tranvía que corría de la estación del ferrocarril a la Plaza de los Mártires.

1910: El 25 de abril ocurre un incendio, en el que se dañan varias fábricas textiles.

1914: La ciudad es asaltada pasa de un bando a otro durante la revolución.

1932: Se celebra el primer congreso agrario.

1939: Se lleva a cabo la creación y dotación de los primeros ejidos del municipio.

1943: El 20 de febrero hace erupción el Volcán Parícutín.

1947: Se crea la comisión del Tepalcatepec, con sede en Uruapan.

1.2 Población total.

Población:

Los datos arrojados por el Censo de Población y Vivienda del INEGI 2010, el municipio de Uruapan cuenta con 315,329 habitantes y la ciudad de Uruapan cuenta con 264,439 habitantes. La densidad de población es de 336 habitantes

por km². El 95.9% de la población no es derechohabiente de algún sistema de seguridad social o cualquier servicio básico.

Las localidades cercanas a Uruapan tienen la siguiente población:

Localidad	Población
Capacuaro	7,674
Caltzontzin	4,503
Angahuan	4,330
San Lorenzo	3,639
Toreo el Bajo	2,600
Corupo	1,713
Nuevo Zirosto	1,580
Jucutacato	1,398
Santa Ana Zirosto	1,152
Cutzato	956

1.3 Natalidad:

En el municipio de Uruapan existen un total de nacimientos anuales de 30,277, según el registro civil.

Mortalidad:

En el municipio de Uruapan existen un total de defunciones anuales de 6,693, según el registro civil.

1.4 Grupos Étnicos

La población mayor de cinco años de edad que habla alguna lengua indígena en el municipio de Uruapan asciende a un total de 16,043 personas, que son 7,856 hombres y 8,197 mujeres; de ellos, 14,352 son bilingües al español, 1,394 únicamente hablan su lengua materna y 297 no especifican ésta condición. La mayoría de los hablantes de una lengua indígena en Uruapan, lo son de Purépecha, totalizando 15,127 hablantes, el mazahua con únicamente 37 hablantes, el náhuatl con 35, 14 hablantes de lenguas mixtecas, 7 de otomí, 4 de lenguas zapotecas, 3 de maya, y entre tres y un hablante de lenguas como amuzgo, huichol, tarahumara, tlapaneco, totonaca, tzotzil e tzeltal.

1.5 Sectores de producción

Agricultura

Es una actividad preponderante en el municipio, siendo sus principales cultivos: la caña de azúcar, maíz, aguacate, durazno, café, guayaba y hortalizas como jitomate, chile y calabacita.

El mayor ingreso económico a la región es por la producción y exportación de aguacate.



Ganadería

La actividad pecuaria tiene una importancia regular, además se cría ganado bovino, porcino, caprino, equino, avícola y abejas.

Industria

La industria del municipio esta representada en un 95% por micro industrias como son talleres automotrices, taller metal - metálicos, fábrica de producción de alimentos y fábrica de materiales para la construcción.

1.6 Turismo

El potencial turístico del municipio es muy importante ya que los recursos naturales y arquitectónicos con los que cuenta aunado a la calidad de gente hacen de Uruapan un polo de desarrollo turístico altamente atractivo.

La ciudad cuenta con atractivos turísticos culturales y naturales, entre los más destacados se encuentran:

Parque nacional Lic. Eduardo Ruiz: dentro del cual nace el Río Cupatitzio (Río que canta), minguar parque en cual conjuga las cristalinas aguas del río, la exuberante vegetación y leyendas que se van encontrando al pasar por cada una de las fuentes, la más relevante es la de "La rodilla del Diablo" justamente donde nace dicho rio.

La Huatápera: es un antiguo hospital y uno de los primeros de America fundado por Fray Juan de San Miguel, fue un sitio donde los indígenas eran curados de sus enfermedades, se les educaba e instruía acerca de la religión. Los materiales con que esta construida son: madera, tejamanil, piedra volcánica y cantera. Su estilo arquitectónico es plateresco y mudéjar.

La Tzararacua: al sur de Uruapan, río abajo, 10 km por la carretera a Apatzingán, se localiza esta extraordinaria cascada que ha sido y es punto de admiración de propios y extraños, rodeada de frondosa vegetación. Puede llegarse a ella, disfrutando de un agradable paseo a pie o a caballo.

Durante semana santa, el centro de la ciudad se llena de artesanías, todas estas son traídas de todas las comunidades en que Fray Juan de San Miguel; apporto un oficio. Un atractivo sin duda relevante en esta ciudad.

Templo de San Francisco y Casa de la Cultura: sus orígenes se remontan a la fundación de la ciudad, tienen un estilo plateresco y recientemente fueron restaurados.

Mercado de Antojitos: en ese mercado pueden encontrarse platillos típicos de la región.

Fábrica de San Pedro: durante el siglo pasado se fabricaban telares de gran calidad, ahora funge como centro de convenciones y de igual forma una discoteca.

Plaza de los Mártires: se localiza en el centro de la ciudad, en ella se encuentra un monumento erigido en 1893 para honrar a los Mártires de Uruapan, a lado de esta plaza se encuentra la plaza Morelos, donde se encuentra un monumento dedicado al José María Morelos, quién antes de unirse a la causa independentista, realizó su labor como sacerdote en la ciudad.

La casa más angosta del Mundo: que últimamente se ha hecho popular por aparecer en el libro Guinness de récords, La casa mide 1,4 x 7,7 m

Uruapan es el punto de partida para conocer la meseta Purhépecha, y es paso de la ruta turística Don Vasco.



1.7 Comercio

El municipio cuenta con aproximadamente 1,158 comercios clasificados en 80 giros de los cuales el 11.6% son de abarrotes, el 8% farmacias, el 6.6% abarrotes con venta de vinos, el 5.7% tiendas de ropa, el 5.1% refaccionarais y accesorios para autos y aviones, el 4.8% son papelería e imprentas, el 4.5% de zapaterías y el 4.3 por ciento de ferreterías.

1.8 Servicios

La capacidad de estos en la cabecera municipal son suficientes para atender la demanda, contando con 378 empresas de servicios representadas de la siguiente forma: 15% cafeterías y restaurantes, 9% hoteles, 7.5% constructoras, 7% de servicios profesionales y el 5% pensiones y estacionamientos.

Transporte publico

En la ciudad de Uruapan se cuenta con transporte público colectivo, urbano, suburbano, foráneo y de taxis.

En la ciudad se cuenta con una central de autobuses, así como un aeropuerto nacional llamado general Ignacio López Rayón, con una pista de 2400 metros.

1.9 Población económicamente activa:

La población económicamente activa del municipio en 2005 fue el 33.1% y el desempleo fue de 1.27%, la gente se ocupa mayoritariamente en el sector terciario (comercio y servicios), con 62.7% del total en 2005, seguido del sector secundario con el 24.56%. El ingreso promedio del municipio en salarios mínimos es de 3.5.

- La principal actividad agrícola del municipio de Uruapan sin duda es el cultivo del aguacate, que ha sido llamado el oro verde de Michoacán. El gran auge de la producción de aguacate en el estado se dio a partir del año 1997, este fue el año donde se suspendió la prohibición de exportar aguacate Mexicano a Estados Unidos decreto impuesto desde el año de 1913. A partir de 1997 el municipio ha exportado aguacate a los Estados Unidos siendo este el mayor consumidor de la producción Uruapense alcanzando las 200 mil toneladas de un total de 300 mil toneladas exportadas al extranjero.
- Sin dejar de sumar importancia, algunas de las actividades agrícolas del municipio son; el cultivo de la caña de azúcar, maíz, durazno, café, guayaba y hortalizas como jitomate, chile y calabaza. La actividad pecuaria tiene importancia, además se cría bovino, porcino, caprino, equino, avícola y existe un pequeño sector de silvicultura.

- La actividad industrial no está muy desarrollada, aunque existen empresas dedicadas a la fabricación de plásticos, productos a base del chocolate y empaques de aguacate.
- El sector del comercio y servicios se integra por la actividad hotelera y restaurantera de la ciudad, así como de los centros comerciales, entre los cuales se encuentran: Soriana, Comercial Mexicana, Walmart de México, conformada por Walmart Supercenter, Sam's Club y Aurrerá.

1.10 Tradiciones y costumbres

Celebración del Domingo de Ramos

Junio 24. Fiesta Patronal en honor a San Juan Bautista.

Junio 29. Fiesta Patronal en honor a San Pedro y San Pablo.

Julio 22. Fiesta Patronal en honor a María Magdalena.

Julio 25. Fiesta Patronal en honor al Apóstol Santiago.

Julio 26. Fiesta Patronal en honor a Santa Ana.

Agosto 10. Fiesta Patronal en honor a San Lorenzo.

Septiembre 29. Fiesta Patronal en honor a San Miguel.

Octubre 4. Fiesta Patronal en honor a San Francisco de Asís.

Noviembre 1º y 10. Celebración del Día de Muertos.

22 de Nov. Al 15 de Dic. Feria del Aguacate, exposición agrícola, comercial, industrial, ganadera y cultural.

Música Tradicional indígena. Pirecas y sones, música de viento.

Artesanías Sus principales artesanías son las Bateas maqueadas, alhajeros, guajes, jícaras, mascararas, así como mantas de papel picado, rebozos, guanengos y gabanes.

Gastronomía

La comida típica del municipio es: churipo con corundas, carnitas, enchiladas placeras con pollo o con cecina, los quelites y hongos, quesadillas de flor de calabaza, el pozole, el menudo, el pescado, huchepos, tamales de harina y nacatamales, atoles de tamarindo, arroz, leche de cacao y de grano, buñuelos con atole blanco, la calabaza y el camote en dulce, plátanos cocidos, chocolate de metate, empanadas de chilacayote.

Religión

La religión que predomina en el municipio es la católica, seguida en menor proporción por la Evangélica y Pentecostés.

CONCLUSIONES

Nos damos cuenta que la ciudad de Uruapan no solo tiene riquezas naturales sino también tiene una gran historia la cual forma parte de nuestra cultura.

También podemos ver hoy en día que el municipio de Uruapan ha tenido un crecimiento considerable tanto en ramo industrial como en el ramo turístico y agropecuario, en los últimos años y que ocupa un lugar muy importante en el estado de Michoacán.

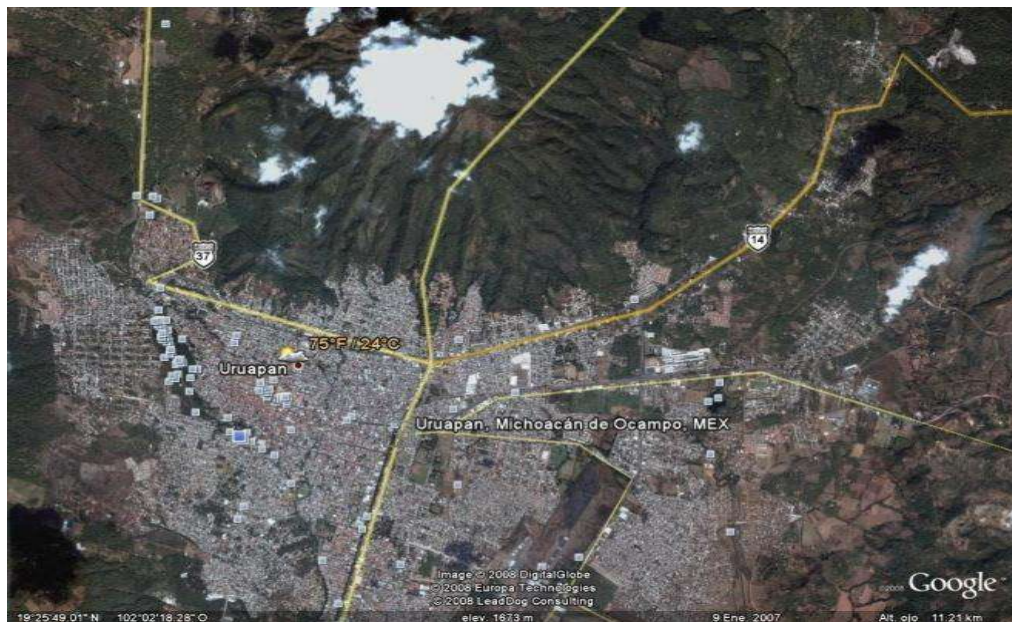
2.- MARCO FISICO-GEOGRAFICO

2.1 Macro-localización



Michoacán de Ocampo colinda al norte con Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.

2.2 Micro-localización



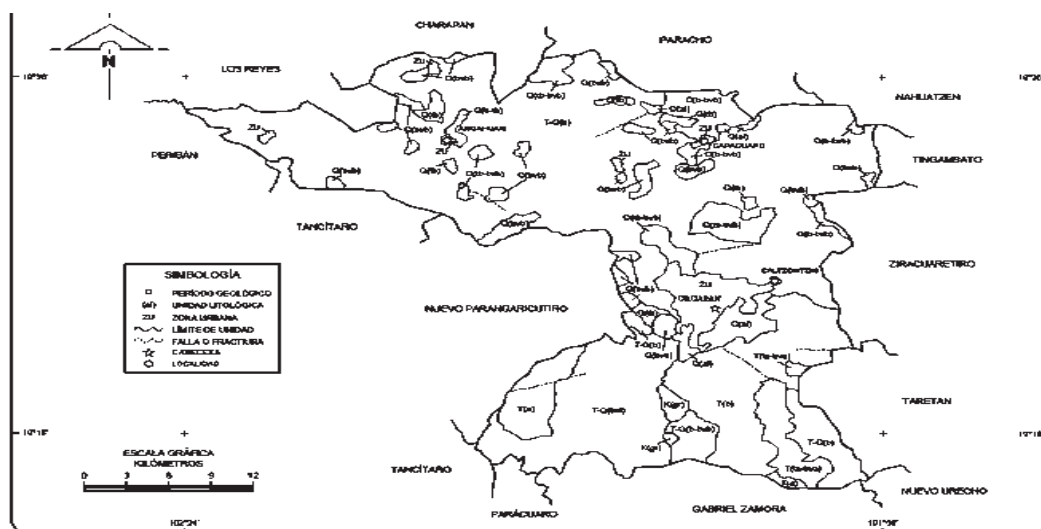
Localización de la ciudad de Uruapan

Se localiza al oeste del Estado, en las coordenadas 19°25' de latitud norte y 102°03' de longitud oeste, a una altura de 1,620 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Charapan, Paracho y Nahuatzen, al este con Tingambato, Ziracuaretiro y Taretan, al sur con Gabriel Zamora, y al oeste con Nuevo Parangaricutiro, Peribán y Los Reyes. Su distancia a la capital es de 120 km.

Extensión

Su superficie es de 954.17 km² y representa 1.62 % del total del Estado.

2.3 Geología: fallas geológicas



En la imagen se muestra las fallas geológicas que presenta el municipio, las cuales son muy representativas porque al llevarse a cabo el proyecto se deberá considerar las mismas para evitar alguna alteración en la edificación en tiempos futuros.

2.4 Geomorfología: zonas sísmicas

Estudio de microzonificación sísmica para la ciudad de Uruapan, Michoacán

Vázquez Rosas Ricardo, Garduño Monroy Víctor Hugo, Aguirre González, Jorge, Mijares Arellano Oracio¹ y Arraigue, Rocha Eleazar, Instituto de Ingeniería, UNAM, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, UMSNH.

El Estado de Michoacán forma parte de una de las zonas con más alta sismicidad de nuestro país, donde se han generado sismos históricos de más de 8.0 grados de magnitud.

Jara J.M., Sánchez A. R., 2001). Al realizar una recopilación histórica con datos que se remontan a 1882 se encontró que en el estado, se tienen tres fuentes

potenciales de generación de sismos: Los generados por la actividad volcánica (Jorullo 1759, Parícutín 1943).

Tectónicos. 1) Subducción: sismos producidos por la Placa de Cocos (p.e.1979, M 7.4 y 1985, M 8.1). 2) Intraplaca: son producto de la subducción pero con epicentro dentro de la placa continental, son sismos pequeños y a grandes profundidades donde la placa comienza a fundirse.

Fallas Locales. Puesto que los sismos producto de las fallas locales son focos superficiales, esto provoca que la energía liberada, producto de un evento de este tipo, incida directamente (Falla de Acambay 1912). Y eventualmente los artificiales (construcción de presas). Por lo cual es importante tener conocimiento de cómo se va a comportar el suelo ante un evento sísmico, ya que en la actualidad no se conocen los parámetros de seguridad de riesgo sísmico de cada Ciudad, por lo que, los reglamentos de construcción se basan en el establecido para la ciudad de México.

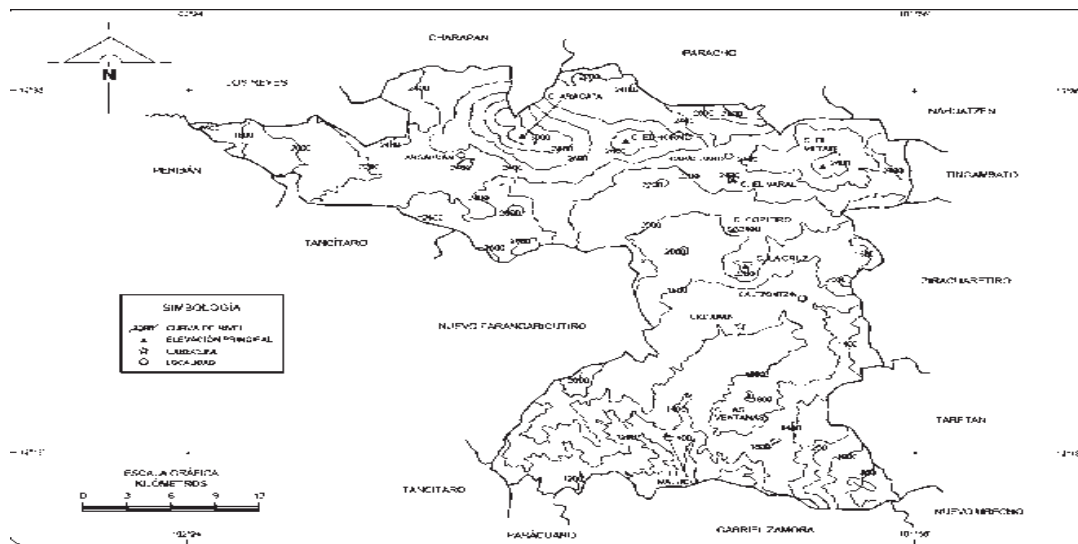
En el presente trabajo se presenta una propuesta de microzonificación sísmica usando el método de Nakamura.

Para la ciudad de Uruapan se realizaron mediciones de micro temblores usando sensores Guralp de banda ancha. De acuerdo a las dimensiones de la ciudad se propusieron 18 arreglos en forma de triángulos equiláteros, procurando cubrir toda la ciudad, y al mismo tiempo tener el mayor número de registros posible. Se instalaron también dos acelerómetros K2 que se ubicaron: en dos tipos de suelo, uno en roca y otro en suelo blando.

Estos Acelerómetros se quedaron instalados durante un mes, dentro del cual se logró registrar un evento sísmico que fue de gran apoyo para este trabajo de investigación. Con estos registros se calcularon el cociente espectral (H/V) y funciones de transferencia entre la estación en suelo blando y la estación en roca. Una vez procesados los resultados de los cocientes espectrales de micro temblores y los cocientes espectrales del evento, junto con la función de transferencia de Fourier de dicho evento, se pudieron observar las frecuencia pico en los cocientes espectrales de micro temblores alrededor de $f = 4.8$ Hz., y periodos máximos de alrededor de $T = 0.6$ seg. Y un mínimo de $T = 0.10$ seg.

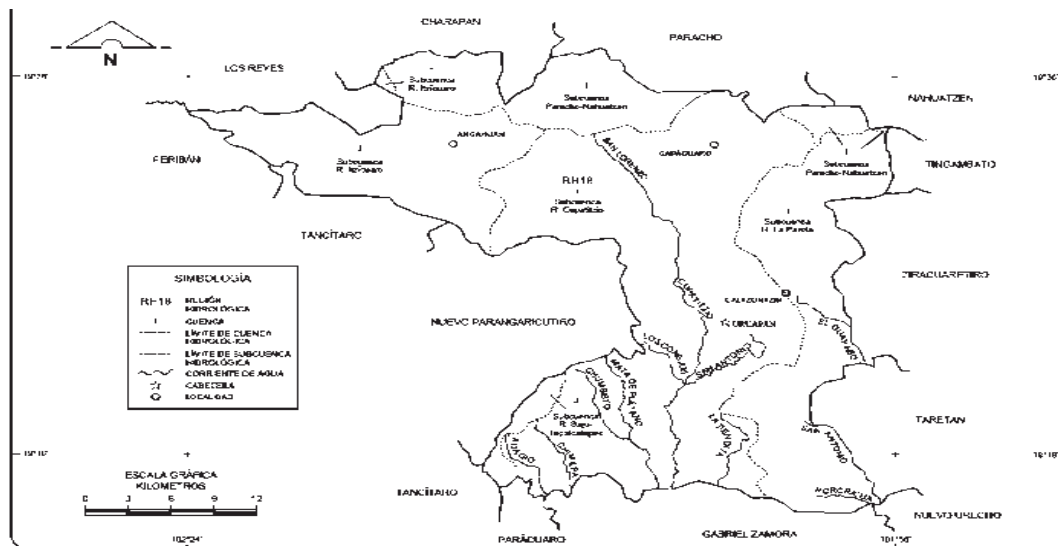
Con estos valores de frecuencias y de periodos se elaboró la propuesta de Microzonificación sísmica de la ciudad de Uruapan Michoacán con el fin de que este mapa pueda servir de base para estudios de riesgo sísmico así como apoyo para la elaboración o actualización del reglamento de construcción.

2.5 Orografía



La orografía de la ciudad de Uruapan esta compuesta por el Sistema Volcánico, las elevaciones principales son el cerro de Angahuan (3280 mts.), el cerro del Metate (2900 mts.), el Cerro del Horno (2900 mts.), el Cerro de la Cruz (2300mts). Además se encuentra los cerros de la Magdalena, La Charanda y Jicalan. La cual nos sirve para ubicar la zona donde se desarrollara nuestro edificio. Así como la altura de la zona.

2.6 Hidrografía



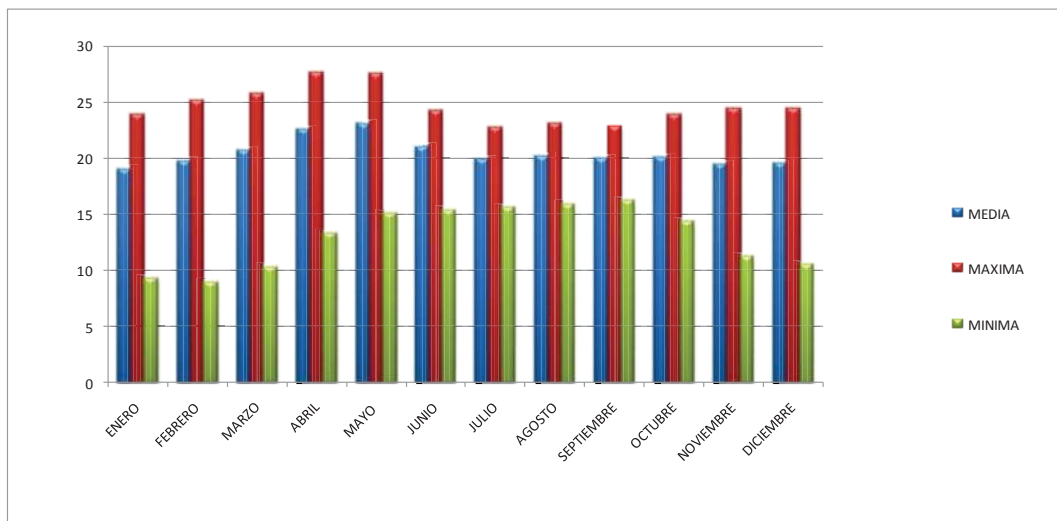
La hidrografía del municipio de Uruapan se encuentra constituida por el río Cupatitzio, las presas de Caltzontzin, Salto Escondido y la Cascada conocida como la Tzararacua. El río Cupatitzio es el principal en la ciudad de Uruapan, existen diversos arroyos y ríos pequeños que cruzan por distintos puntos de la ciudad, pero que son de menor importancia los cuales desembocan en el rio cupatitzio.

2.7 Clima: Temperatura, precipitación pluvial, vientos dominantes, flora y fauna, soleamiento.

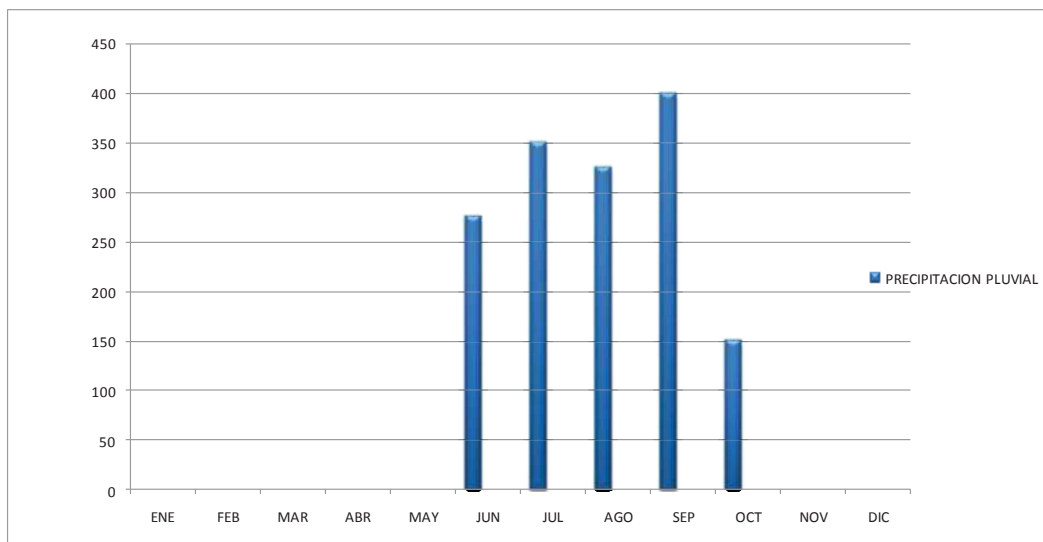
Su clima es templado y tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1, 759. 3, milímetros y temperaturas que oscilan entre 8. 0 a 37. 5 grados centígrados.

Los promedios anuales de las temperaturas son de mínima de 10.5grados media de 17.3 grados máxima de 25.5grados

Vientos dominantes serán de 14km/h en dirección sur norte. La precipitación pluvial es de 170mm y una humedad relativa del 52%.



Gráfica de temperatura de la ciudad de Uruapan.



Precipitación pluvial de la ciudad de Uruapan

La ciudad tiene una precipitación anual de 1,759.3 milímetros.

Humedad relativa

Es la relación entre vapor de agua contenida en el aire y la presión de vapor saturado a la misma temperatura.

- humedad mínima anual 20.54 %
- humedad máxima anual 94.55 %
- humedad promedio anual 57.54 %

Según el proyecto

Las graficas de temperaturas nos ayudan para conocer anualmente la temperatura y así podemos hacer un mejor diseño del edificio para aprovechar ese factor y así mismo orientarlo de cierta manera para que el mismo no sea problema.

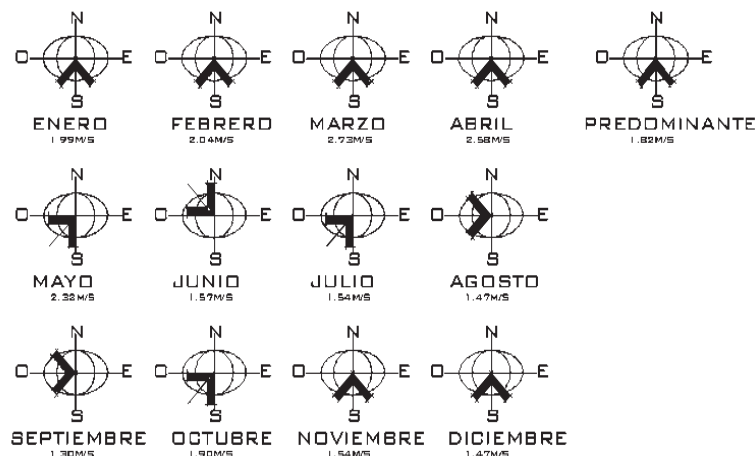
De igual manera la precipitación pluvial nos indica los niveles de agua mensualmente para saber la altura que tenemos que darle al mismo edificio. Y así tenga el mejor funcionamiento.

Vientos dominantes serán de 14km/h en dirección sur norte. Las graficas de vientos dominantes son indispensables ya que sin estas cualquier edificio no funcionaria. Ya que la orientación es muy importante para poder erradicar del edificio las corrientes de aire y al contrario manipular eso y hacer el mejor uso de las mismas.

Vientos dominantes

En términos generales en la región se pueden catalogar dos periodos sobre calentamientos de principios de Abril hasta mediados de Agosto y dependiendo de la latitud, los periodos de indeseables vientos son de principios de Noviembre hasta principios de Marzo.

El efecto que provoca el viento sobre la ubicación de los predios es muy importante para la climatización de los espacios abiertos.



Flora y fauna

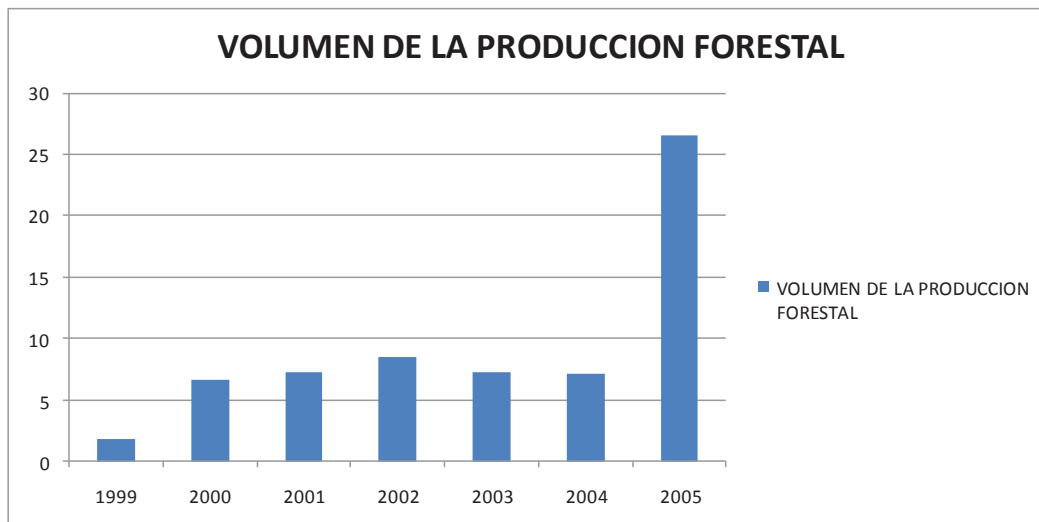
En el municipio domina el bosque mixto, con pino y encino, y el bosque tropical deciduo, con parota, guaje, cascalote y Cibrián. Su fauna se conforma principalmente por coyote, zorrillo, venado, zorra, cacomixtle, liebre, tlacuache, conejo, pato, torcaza y chachalaca.

Recursos naturales

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

Características y uso de suelo

El uso del suelo en esta región es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.



2.8 Uso de suelo

Uso actual de suelo la zona agrícola se encuentra en la periferia de la ciudad cultivándose principalmente el aguacate en e ramo industrial existe lo que es la media industria destacándose la de los hilados el papel el hielo el barro en la pequeña industria destaca las artesanías.

Las áreas de vivienda se destacan en 3 muy bien definidas las cuales son:

Urbana de bajo costo urbanas de medio costo urbanas de alto costo

Según la sagarpa en el municipio hay 19 ejidos 35% propiedad comunal 52%pequeña propiedad 4%propiedad urbana el 9%.

2.9 Edafología

Las características de los suelos Andosol Húmico son:

- a).- forma de bloques subangulares
- b).- tamaño grueso y desarrollado moderado
- c).- drenaje interno excesivo
- d).- composición: 10% arcilla, 36% de lino y 54% arena
- e).- textura de migajón arenoso
- f).- terreno colapsable, con asentamientos

Las características del suelo tipo Litoso son:

- a).- tipo rocoso
- b).- espesor variable
- c).- no presenta problemas para la urbanización

2.10 Lo urbano

- Agua Potable 98%
- Drenaje 45%
- Electrificación 95%
- Pavimentación 85%
- Alumbrado Público 90%
- Recolección de basura Si
- Mercado 60%
- Rastro 70%
- Panteón 100%
- Cloración de Agua 50%
- Seguridad Pública 60%
- Así como transporte público urbano y foráneo primera y segunda clase.

Comunicaciones

El municipio cuenta con el Aeropuerto Internacional de Uruapan "Lic. Ignacio López Rayón", y las siguientes carreteras:

- Carretera Federal 37 Es una carretera que parte de la ciudad de León, cruzando el estado de Michoacán, en ciudades como La Piedad, esta a su paso por Uruapan se convierte en el Paseo Lázaro Cárdenas, divide la ciudad en dos partes y sigue su camino a la costa. Hay una carretera de cuota, que inicia varios kilómetros al Este de la ciudad.
- Carretera Federal 14 Existe una carretera libre y una autovía de cuota, que tienen un trazado paralelo, iniciando en la ciudad de Pátzcuaro con destino a Uruapan

Educación

La escolaridad del Municipio es de 7.8 años, el porcentaje de analfabetismo es de 9.1, no obstante el municipio de Uruapan tiene cubiertas las necesidades de educación básica, media superior y superior.

Sus Instituciones de nivel superior se mencionan a continuación:

- Instituto Tecnológico Superior de Uruapan (ITSU)
- Universidad Don Vasco (UDV)
- Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID)
- Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA)
- Universidad Vizcaya de las Américas (UVA)
- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)
- Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ)
- Universidad Sor Juana Inés de la Cruz
- Centro de Educación y Capacitación Forestal #1 "Dr. Manuel Martínez Solórzano" ("GUARDAS FORESTALES")
- Instituto de Estudios Superiores de la Comunicación (IESCAC)

2.11 Lo jurídico

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE MICHOACAN

CAPITULO X EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS

ARTÍCULO 75.- Patios.

Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a edificios para comercios y oficinas tendrán las mismas dimensiones que los destinados a habitación, considerándose como piezas habitables las oficinas y comercios.

ARTÍCULO 76.- Pasillos y Corredores.

Las oficinas y locales comerciales de un edificio- deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o a las salidas a la calle; la anchura- de los pasillos y corredores nunca será menor de un metro veinte centímetros.

ARTÍCULO 77.- Escaleras.

Los edificios para comercios y oficinas tendrán - siempre escaleras que comuniquen todos los niveles a1n cuando -- tengan elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de - un metro veinte centímetros y la máxima de dos metros cuarenta - centímetros; las huellas tendrán un mínimo de veintiocho centímetros y los peraltes un máximo de dieciocho centímetros; las escaleras deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos o barandales en caso de que se requieran, con una altura de noventa centímetros.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de mil - cuatrocientos metros cuadrados de planta y sus anchuras variarán en la forma siguiente:

HASTA 700 M2. ANCHURA: 1.20 Mts.

De 700 a 1,050 M2 ANCHURA: 1.80 Mts.

De 1,050 M2 d' más ANCHURA: 2.40 Mts.

ARTÍCULO 78.- Instalaciones.

Las instalaciones eléctricas y sanitarias de los edificios para comercios y oficinas se harán de acuerdo con las 45 disposiciones legales de la materia.

ARTICULO 79.- Servicios Sanitarios

Los edificios para comercios y oficinas deberán - tener dos locales para servicios sanitarios por piso, uno destinado al servicio de hombres y otro al de mujeres, ubicados en -- tal forma que no sea necesario subir o bajar ms de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos.

Para cada cuatrocientos metros cuadrados o fracción de la superficie construida se instalar un excusado y un - mingitorio para hombres y por cada trescientos metros cuadrados- o fracción un excusado para mujeres.

ARTICULO 80... Iluminación y Ventilación.

La iluminación y ventilación de los edificios para comercios y oficinas podrán ser naturales o artificiales; cuando sean naturales se observaran las reglas del capítulo sobre las - habitaciones y cuando sean artificiales se deberán satisfacer -- las condiciones necesarias para que haya suficiente aereación y visibilidad.

180.7.- Escaleras y Elevadores.

El usuario al abandonar el vehículo se convierte en peatón, y habrá que disponer para 1 de escaleras y/o elevadores - en un estacionamiento. En el caso de estacionamientos de carácter público atendidos por chóferes acomodadores, con más de un nivel, deben estar provistos de bandas para el ascenso vertical de los operadores y de tubos para su descenso.

180.8. Escaleras.

Para edificios de hasta tres plantas, a partir del nivel de la calle, se puede prescindir de los elevadores y disponer de la comunicación por medio de escaleras, que deben estar señaladas claramente y deben tener como mínimo 1.20 m. de ancho.

180.9.- Elevadores.

Cuando el edificio tiene más de tres plantas, incluyendo la planta baja, se hará uso de elevadores. Como dato para determinar el número necesario de

elevadores se admite que su capacidad total sea del orden de 3 a 5 personas por cada 100 cajones de estacionamiento y se considerará que un elevador alcanza alojar de 6 a 8 personas.

ARTICULO 176.- Entradas y Salidas.

Como norma general, los accesos a un estacionamiento deberán estar ubicados sobre la calle secundaria y lo más lejos posible de las intersecciones, para evitar de esta forma que lo contrario sea causa de conflictos.

En las entradas y salidas de los estacionamientos todos los movimientos de los vehículos deben desarrollarse con fluidez sin causar ningún entorpecimiento a la vía pública.

Los estacionamientos de servicio público deberán tener carriles de entradas y salidas por separado, para que los vehículos en ningún caso utilicen un mismo carril y entren o salgan en reversa.

En estacionamientos de servicio particular se podrá admitir que cuenten con un solo carril de entrada y salida por cada planta que no exceda 30 cajones de estacionamiento. El número máximo de plantas por predio para este requisito será de dos.

ARTÍCULO 177.- Superficie y Altura Mínimas.

La superficie mínima aceptada para un edificio de - estacionamiento con rampas será de 930 m². (31 x 31 m.).

En el caso de un edificio de oficinas habitación -- multifamiliar, hospitales, etc., las dimensiones del área de estacionamiento, quedarán definidas por el número mínimo de espacio requerido, dado en el Artículo 192 de este Capítulo. La altura mínima de los pisos será de 2.65 in. Para el primer nivel y de 2.10 in. En los demás, como mínimo.

ARTÍCULO 178.- Dimensiones Mínimas de los Cajones.

En términos generales, al proyectar un estacionamiento, se tomarán las dimensiones de cajón para automóviles grandes y - medianos. Si existen limitaciones en el espacio disponible podrá destinarse una parte del mismo al estacionamiento de automóviles chicos, pudiendo ser esta opción de hasta el 70% del número de cajones; del estacionamiento como máximo. En el proyecto de estacionamientos, podrán tomarse dimensiones de cajón para autonióviles grandes y medianos ó bien para automóviles chicos, dependiendo de los requerimientos y de lo mencionado en el Artículo 178.

Como mínimo podrán tomarse las siguientes dimensiones:

Tipo de automóvil	dimensiones del cajón	
	En batería	En cordón
Grandes y medianos	5.00 x 2.40	6.00 x 2.40

Grandes y chicos 4.20 x 2.20 4.80 x 2.00

Art. 179.- dimensiones mínimas para los pasillos y aéreas de maniobra.

Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación, dependerá del Angulo de los cajones de estacionamiento. Los valores mínimos que se tomaran serán:

Angulo del cajón	Anchura del pasillo en metros.	
	Grandes y medianos	chicos
30	3.00	2.7
45	3.30	3.0
60	5.00	4.0
90	6.00	5.0

Toda maniobra para el estacionamiento de un automóvil deberá llevarse a cabo en el interior del predio, sin invadir la vía pública y en ningún caso deberán salir vehículos en reversa a la calle.

DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEDESOL SE DEBE CONSIDERAR LO SIGUIENTE:

Palacio municipal:

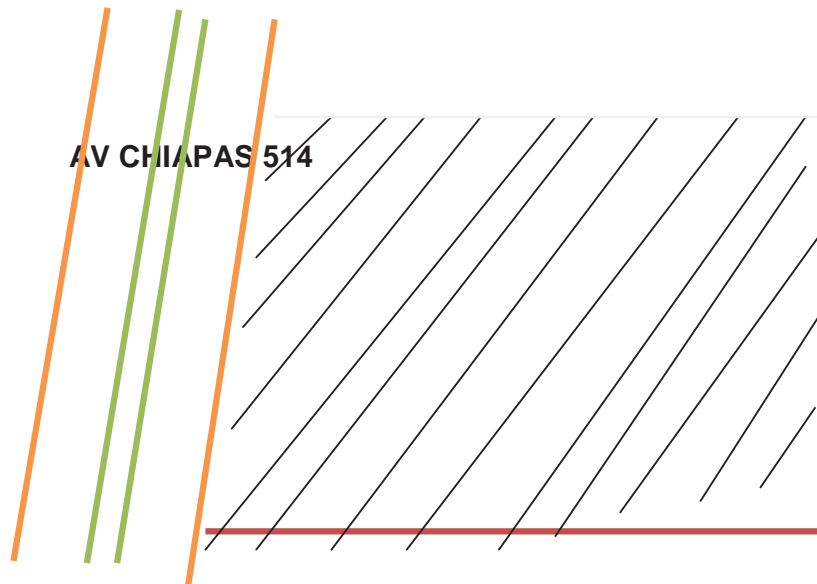
Inmueble donde se localiza la sede del gobierno municipal y en el cual se realizan funciones administrativas de planeación coordinación ejecución y control de las funciones de gobierno municipal y prestación de servicios urbanos a nivel municipal.

Está integrado con áreas de oficinas y de trabajo sala de cabildo regidurías áreas de espera atención al público zona de servicios control circulaciones estacionamiento áreas verdes. Generalmente se ubica integrado a una plaza pública central o plaza cívica en localidades que son cabecera municipal.

El numero de actividades que se realizan dependen del tamaño e importancia del centro de población y son entre otras gobierno municipal tesorería o equipamiento registro publico de la propiedad registro civil coordinación de servicios públicos administración ministerio publico.

Terreno

El terreno se encuentra sobre la av. Chiapas 572.



CONCLUSIONES

Toda la información recabada nos será de gran importancia y gran ayuda para el proyecto.

El clima de la ciudad de uruapan es un factor importante para que en el proyectó exista un ambiente agradable y que sea confortable la estancia en el.

Es importante conocer los vientos dominantes en la zona para su buena orientación y así mantener un ambiente agradable en sus diferentes áreas.

Otro de los factores importantes es la temperatura ya que de esta depende en gran parte el confort de un edificio en cada una de sus áreas.

La precipitación pluvial es un punto que no podemos pasar por alto por que de ello depende que haya un buen desalojo de aguas pluviales para que no allá y si el área es propensa a estas supervisar que se tomen las debidas precauciones para que esto no suceda.

El proyecto se diseño en una área muy amplia para su buen funcionamiento en todos los sentidos.

3.- MARCO TECNICO

3.1 Cimentación.

Tipos de cimentación.

Tomando en consideración la forma del soporte, la magnitud y la distribución de las cargas, y el tipo del suelo sobre el cual se va a construir, las cimentaciones en ese sentido se clasifican en:

CIMENTACIONES SUPERFICIALES

Entre estas encontramos:

1. Aisladas
2. Corridas, continua en un solo sentido
3. Losas de cimentación
4. Mixtas

Nombramos cimentaciones superficiales a las que se colocan en los estratos superiores del suelo, debiendo tener el terreno de apoyo, la capacidad de carga apropiada, para soportar el peso de las construcciones.

Se propone que la frontera de una cimentación superficial sea de 2.5 o 3.0 ms., que es la profundidad a que un hombre puede palear al exterior el producto de excavación.

Por los materiales con que se construyen, las cimentaciones superficiales se dividen en:

- De mampostería
- De concreto simple
- De concreto ciclópeo
- De concreto armado
- De madera
- De acero

Y en este caso los materiales demás demanda son los de mampostería, concreto simple, concreto ciclópeo y concreto armado, por ser los más resistentes al ataque por tiempo prolongado, de la humedad del subsuelo, sales, álcalis, etc

Cimentaciones de mampostería:

Los cimientos de piedra son una buena alternativa cuando la edificación tiene un máximo de 4 niveles (aproximadamente 12 m de altura) y existe piedra a los alrededores de la obra.

Tiene el inconveniente de su peso propio que es muy alto, por lo que en algunos casos el peso del cimiento es mayor magnitud que la carga por transmitir. Por lo anterior algunos constructores prefieren los cimientos de concreto armado en suelos relativamente blandos, ya que se eliminaría una cantidad importante de carga muerta por peso propio.

Con los cimientos de mampostería se pueden construir cimientos aislados y corridos.

Cimientos de concreto ciclópeo

A este se le llama así porque está formado de concreto simple y piedras de diferentes tamaños ahogadas en él.

Aplicaciones del concreto ciclópeo:

En la elaboración de concreto masivo, como en muros de contención, presas o cimentación masiva.

Cimentaciones de concreto armado:

Como su nombre lo indica, son los cimientos que se construyen usando concreto y acero como insumos principales para la construcción. Los cimientos de concreto armado superficiales, de acuerdo a su forma y dimensiones dominantes, se clasifican tradicionalmente en: aislados, corridos y losas de cimentación.

- a) Aisladas: cuando la tendencia natural de transmisión de cargas de un proyecto sea por medio de columnas, la cimentación se hace generalmente por medio de zapatas aisladas, en la mayoría de los casos son cuadradas o rectangulares, colocando el armado a 90°.
- b) Corridas: si el proyecto a construir presenta muros de carga, la cimentación será una cimentación corrida, por la forma natural de transmisión lineal de carga.
- c) Losas de cimentación: cuando se aumenta sucesivamente el número de pisos en una construcción, aumenta por lógica, la magnitud de la carga que se transmitirá al terreno, aumentando también sucesivamente el ancho de las losas corridas, hasta que llega un momento en que se traslapan.

CIMENTACIONES PROFUNDAS:

Entre estas encontramos:

1. Pilotes
2. Por sustitución
3. Por flotación

4. Especiales

Las edificaciones cuando tienden a ser obras grandes, aumente el peso propio de dichas construcciones y obviamente requerirán de cimentaciones robustas. Si los estratos superficiales, sobre los cuales se apoyara la edificación, no son lo suficientemente resistentes, se tiene la necesidad de recurrir a estratos más profundos y resistentes, por lo que la cimentación se clasifica como profunda. Existen varias alternativas de solución en las cimentaciones profundas, dependiendo del tipo de suelo, de su estratificación, de la esbeltez del edificio, del nivel de aguas freáticas, etc., proponiéndose la siguiente clasificación:

- a) Piloteadas
- b) Flotación
- c) Sustitución
- d) Mixtas

Es conveniente aclarar que las cimentaciones profundas son mucho más caras que las cimentaciones superficiales, debido al alto costo que representa trabajar con una gran cantidad de obra falsa para evitar derrumbes, bufamiento del terreno, maquinaria y procedimientos de construcción más sofisticados.

Cimentaciones piloteadas:

Cuando el suelo es muy blando, se puede cruzar dicho suelo con unos pilotes, buscando que la trasmisión de carga del edificio se realice a mantos más profundos y firmes.

Existen varios tipos de pilotes:

- a) Pilotes de punta o apoyados en su base
- b) Pilotes por fricción
- c) Pilotes de control

Cimentaciones por flotación:

Cuando se tiene un suelo muy blando y un nivel de aguas freáticas muy alto o que incluso se encuentre inundado, se puede utilizar una alternativa cimentación que es la llamada cimentación flotante, la cual consiste en aprovechar el principio de Arquímedes, en el que el volumen de agua desplazado por un objeto dentro de un fluido (agua) provoca una fuerza ascendente de la misma magnitud que el peso del volumen del fluido desplazado. En estos casos se tiene que cuidar la ubicación del centro de gravedad del edificio para evitar el volteo del mismo, además de ser perfectamente hermética.

Cimentación por sustitución:

Si el peso de la construcción no se puede soportar con una cimentación superficial, otra alternativa de construcción es aprovechar que las partículas del suelo ubicadas a diferentes profundidades ya están acostumbradas a soportar la presión del peso que está arriba de ellas. Tomando en cuenta lo anterior, se procede a sustituir peso de suelo por peso de edificio, de esta manera a ese suelo no se le modifica la presión a la cual ya está acostumbrado a trabajar sin ningún problema. Dicho de otra manera, se extrae un volumen fuerte de excavación, calculándose que el peso extraído sea sustituido por el peso del edificio.

Cimentaciones profundas mixtas:

En algunos casos por diversas razones, se pueden presentar soluciones mixtas, tales como sustitución-pilotes o flotación-sustitución.

Cimentaciones de concreto armado:

Como su nombre lo indica, son los cimientos que se construyen usando concreto y acero como insumos principales para la construcción. Los cimientos de concreto armado superficiales, de acuerdo a su forma y dimensiones dominantes, se clasifican tradicionalmente en: aislados, corridos y losas de cimentación.

Aisladas: cuando la tendencia natural de transmisión de cargas de un proyecto sea por medio de columnas, la cimentación se hace generalmente por medio de zapatas aisladas, en la mayoría de los casos son cuadradas o rectangulares, colocando el armado a 90°.

3.2 Tipos de firmes

Que es un firme. Es una capa sólida de terreno natural o artificial, sobre la que se puede cimentar o usar como un acabado de obra. Es la última capa de concreto que se coloca en los rellenos para llegar al N.P.T. en las obras arquitectónicas. En algunos casos los firmes son el acabado final, como por ejemplo en las cocheras, patios de servicio, banquetas, calles, andadores, bodegas, negocios, etc. En otros casos los firmes son solamente una capa preliminar que sirve de base para recibir el acabado final, como en el caso de pisos de mosaico, terrazos, granito, vitropisos, azulejos, etc.

En su clasificación encontramos:

- a) Asfálticos
- b) Concreto hidráulico
 - b.1.) concreto simple

b.2.) concreto armado

3.3 Muros y castillos.

Es un elemento que puede ser vertical, inclinado, curvo o plano, que permite soportar cargas o empujes y/o dividir espacios arquitectónicos. Muro es una pared, tapia o muralla.

En el presente proyecto se utilizarán los siguientes tipos de muros:

- a) Muro térmico.- es el que tiene la propiedad de aislar y conservar la temperatura del interior, con respecto al exterior de un espacio arquitectónico.
- b) Muro acústico.- es el que tiene la capacidad de aislar la transmisión del sonido.

Es importante resaltar que se ocuparán tanto muros de carga como divisorios.

Con respecto a lo que son los castillos, aquí como son estructurales verticales, que sirven como elemento confinantes y rigidizantes, que permiten recibir y transmitir las cargas del peso de los muros, más las cargas que se apliquen a estos.

Ya en este proyecto se manejarán tanto en planta baja como en la alta y azoteas.

3.4 Estructura

Las estructuras para edificios como la biblioteca se dividen en tres grupos:

1.- la estructura principal.-

Estas estructuras son generalmente de mampostería, concreto armado o prefabricado, acero estructural o concreto armado, y están las siguientes:

- a) Estructuras con muros de carga de block utilizado en la obra.
- b) Estructuras con marcos y muros de rigidez.
- c) Estructura con marcos continuos.

Sistema de pisos y cubiertas

Estos sistemas son muy diversos y de diferentes materiales, que van desde las losas macizas de concreto armado, a lo más variados productos estructurales industriales como:

- a) Firmes de concreto.
- b) Losa maciza convencional.
- c) Losa plana aligerada.
- d) Losas de lámina de acero con concreto colado en obra.

- e) Vigueta y bovedilla.
- f) Losas formadas por largueros metálicos con conectores a un patín de concreto colado en sitio formando una sección compuesta.
- g) Losas formadas por un precolado, con o sin capa de concreto colado en obra.
- h) Losas prefabricadas de concreto ligero y similares.

3.5 Acabados.

Los acabados son la parte final de una obra la cual hace que la construcción se vea estética a la vista.

Con respecto a esto mismo, aquí se utilizarán tanto en pisos, muros, plafones, techos, azoteas; en si esto es para darle una mejor vista a lo que es el conjunto de la edificación.

3.6 Instalaciones: sanitarias, hidráulicas, eléctricas, instalaciones contra incendios.

Instalaciones sanitarias.

Son el conjunto de tuberías de conducción, conexiones, obturadores hidráulicos en general, como son las diversas trampas (P, S), sifones, céspedes, coladeras, etc., necesarios para la evacuación, obturación y ventilación de las aguas negras, materiales de desecho o pluviales de una edificación.

Generalidades:

- a) los ramales y muebles sanitarios y especiales deberán contar con el sistema de ventilación; los tubos para tal fin serán de PVC y de cobre tipo M al pasar a la azotea.
- b) En la tubería de aguas negras deberán instalarse conexiones, registro para limpieza, y deberán de preferencia localizarse en los cambios de dirección.
- c) Las bajadas pluviales deberán desalojarse independientemente de la red de aguas negras.
- d) Las bajadas pluviales no podrán emplearse como tubos ventiladores.
- e) La tubería de drenaje y ventilación que pase a través de los muros o cimientos debe estar protegidas por castillos o arcos.
- f) El ángulo de conexión de ramales a troncales y de estas con líneas principales será de 45°. La conexión de 45° no requiere que el desarrollo de las tuberías se haga en dicho ángulo desde su origen hasta la conexión con la troncal; deben desarrollarse en forma paralela a los ejes principales de la estructura y únicamente su conexión deberá incidir en 45°. Podrán utilizarse conexiones en ángulo recto cuando el cambio de dirección sea de horizontal a vertical o en tuberías de ventilación.

- g) Para saber hasta dónde se pueden desarrollar las tuberías horizontales entre plafón y losa, se deberá considerar que las tuberías de diámetros hasta de 75 mm tendrán una pendiente del 2% y que las de diámetro de 100 mm o mayor tienen una pendiente del 1% como mínimo.
- h) Todas las tuberías horizontales necesarias, para servicio interior de los edificios, se deberán instalar bajo el nivel de la losa del piso al que dan servicio.
- i) Las redes principales deberán localizarse entre el plafón y la losa, en las zonas de circulación del edificio para facilitar los trabajos de mantenimiento.
- j) Se evitará cruzar por lugares habitados para no interferir el servicio al producirse una fuga.
- k) Deberá localizarse para el paso de las tuberías los lugares como sanitarios, cuartos de maquinas, etc., ductos de instalación, cuartos de aseo.
- l) Se evitará instalar tuberías sobre equipos eléctricos o sobre lugares que presenten peligro para los operarios al efectuar trabajos de mantenimiento.

Instalaciones hidráulicas.

Son el conjunto de tinacos, tanques elevados, cisternas, tuberías de succión, descarga y distribución, válvulas de control, válvulas de servicio, bombas, equipos de bombeo, de suavización, generadores de agua caliente, de vapor, etc., necesarios para abastecer y distribuir agua fría, agua caliente, vapor en casos específicos, a los muebles sanitarios, hidrantes y demás servicios a cada uno de los espacios arquitectónicos que lo requieran, en la cantidad y presión suficientes para satisfacer las necesidades de los mismo

Las instalaciones hidráulicas, en función de los fluidos que conducen se clasifican en:

- a) De agua fría
- b) De agua helada y retorno
- c) De agua caliente y retorno, para servicios
- d) De agua caliente y retorno, para calefacción
- e) De protección contra incendios
- f) De riego y toma municipal
- g) Vapor y retorno de condensadores

Los materiales a emplear en cada una de las redes hidráulicas en función del fluido a conducir y lo señalado por el proyecto, podrán ser:

- a) De cobre (en sus distintos tipos)
- b) De fierro galvanizado roscable
- c) De P:V:C: (policloruro de vinilo)
- d) De asbesto cemento
- e) De acero soldable cedula 40 y 80
- f) De fierro negro roscable.

Instalaciones eléctricas.

Se entiende por instalaciones eléctricas al conjunto de tuberías conduit o tuberías y canalizaciones de otro tipo y forma, cajas de conexión, registros, elementos de unión entre tuberías, y entre las tuberías y las cajas de conexión o los registros, conductores eléctricos, accesorios de control, accesorios de protección, etc., necesarios para conectar o interconectar una o varias fuentes o tomas de energía eléctrica con los receptores.

Los receptores de la energía eléctrica so de tal diversa índole, que tratando de englobarlos en forma rápida y sencilla, se puede decir que son los siguientes:

Todo tipo de lámparas, todos los aparatos y equipos electrodomésticos, de oficinas, de comercios, aparatos y equipos de calefacción, de intercomunicación, señales luminosas, señales audibles, elevadores, montacargas, motores y equipos eléctricos en general.

Tuberías y canalizaciones:

Estos dos términos incluyen a todos los tipos de tuberías, ductos, charolas, trincheras, etc., que se utilizan para introducir, colocar o simplemente apoyar los conductores eléctricos para proteger contra esfuerzos mecánicos y medios ambientes desfavorables como son los húmedos, corrosivos, oxidantes, explosivos, etc.

Tuberías de uso común:

1. Tuvo conduit flexible de PVC, conocido generalmente como tubo Conduit plástico no rígido o también como manguera rosa.
2. Tubo conduit flexible de acero
3. Tubo conduit de acero esmaltado
 - a) Pared delgada
 - b) Pared gruesa
4. Tubo conduit de acero galvanizado
 - a) Pared delgada
 - b) Pared gruesa
5. Ducto cuadrado
6. Tubo conduit de asbesto-cemento clase A-3 y clase A-5
7. Tubos de albañal. (becerril I. diego Onésimo. Instalaciones eléctricas prácticas. México, 11ª edición, 1982.

Generalidades:

- a) Cuando exista falso plafón, las tuberías se instalaran entre losa y falso plafón. Las tuberías ahogadas en losa imposibilitan las frecuentes remodelaciones.
- b) En casa de maquina principal, cuartos de equipo, en las cuales no exista falso plafón, las tuberías se instalaran visibles combinadas.
- c) Las tuberías se instalaran en línea recta.

- d) Cuando se requiera instalar tuberías que crucen juntas constructivas, se unirán con tubería flexible, capaz de absorber los movimientos propios de las juntas.

Instalaciones contra incendios.

Es el conjunto de tuberías y equipo necesario para alimentar con el gasto y la presión requerida a los hidrantes en un uso simultaneo.

Las sustancias empleadas para la extinción del fuego pueden ser las siguientes:

- a) Agua
- b) Agentes halogenados
- c) Bióxido de carbono
- d) Polvo químico seco normal "BC"
- e) Polvo químico "ABC"

Los equipos contra incendios se clasifican en dos grupos: equipos portátiles y equipo fijos.

Materiales y procedimientos constructivos en la edificación:

Los trazos se efectuaran sobre una la superficie despalmada y compactada con sus respectivos cambios

Se excavara a una profundidad de 2.00 mts de profundidad, los taludes se reforzaran con provisiones de madera hechas en obra.

Las plantillas serán de concreto pobre.

La cimentación se desarrollara de acuerdo con lo que el estudio del suelo nos arroje, se harán rellenos con material de greña se compactara y finalmente se tendera una capa de tepetate para finalizar con una capa de concreto pobre.

En los pisos interiores se utilizaran losetas cerámicas y para los pisos exteriores se utilizaran adocretos y adoquines.

Para los muros exteriores se utilizara tabique de las medidas 7x14x28 cms, juntado con mortero arena en proporción 1:4, haciendo uso de la plomada para mayor verticalidad.

Para los muros interiores se utilizaran muros prefabricados de panel w.

Las columnas serán de concreto armado, en los catillos se utilizaran varillas de ½ plg., anclados 30cm a la dala de desplante, las contratraves serán de concreto armado, en las techumbres se utilizaran armaduras metálicas.

Las losas de azotea y entrepiso serán losas reticulares, de acuerdo con lo que el cálculo nos arroje, las células serán de polietileno. Existirán los falsos plafones y estos serán de tabla roca en bloques de 50_50.

La iluminación para el interior será de lámparas de vapor de mercurio en luz blanca, para el exterior usaremos lámparas de vapor de sodio.

Las ventanas se usarán de cristal de 6mm en color humo, la ventilación para este edificio, constara de ventilación natural y artificial.

Algunos de los materiales que en la actualidad hay en el mercado son:

La madera, el acero, el concreto en una gran gama de utilidades con sus agregados, el aluminio, los plásticos, aunque este no es muy recomendado por su poca resistencia, su escasa rigidez y con el tiempo es muy inestable química y físicamente.

Los materiales diversos como el vidrio y la fibra de vidrio se recomiendan. Ventanales de cristal, con vidrio tintex plus de 12 mm. De espesor. Cancelería de aluminio, en color negro para puertas y ventanas.

CONCLUSIONES

Podemos concluir diciendo que los materiales que se pretenden usar nos van a dar la pauta para lograr una obra de calidad. En este marco nos damos una idea de que los materiales y sistemas constructivos son de gran diversidad y nos permitirán tener espacios muy agradables. El hacer mención de ellos aquí nos dará la idea y nos ayudarán a conocer como será el espacio concebido ya que al proponerlos se tiene que saber como funcionan y qué fin tienen dentro de la obra.

Todo material empleado se puede justificar, por ejemplo, la propuesta de muros divisorios de panel W en baños, áreas de convivencia, salas de espera, etc., se sugieren así, ya que solo son para dividir o delimitar espacios y no para cargar, de esta manera se puede economizar en el presupuesto; otro ejemplo es que en donde se requiera el uso de domos, se buscará proponer policarbonato de algún color que altere, por así decirlo, el paso de la luz, dando un efecto a esta, diferente al natural y creando un ambiente agradable en el espacio.

Se empleará un sistema constructivo común; a base de columnas de concreto armado y metálicas; con losas de concreto y estructuras metálicas; con muros de tabique, tabla roca y panel W y en algunos

Casos grandes ventanales, los cuales nos darán una sensación de libertad y al mismo tiempo poder aprovechar la iluminación natural al máximo. Del mismo modo emplearemos acabados que nos obsequien en el proyecto arquitectónico, armonía como resultado final y podamos decir que existe una fusión entre el espacio y las actividades que ahí se realizarán. Se busca finalmente que en el proyecto empleemos materiales que nos permitan una integración con el contexto e imagen urbana; y que proyecto y lugar vayan de la mano logrando una armonía y una sensación de tranquilidad que hagan sentir al usuario en un lugar público y de servicios.

4.- MARCO FUNCIONAL

4.1 Carácter del proyecto: definición del tema:

Palacio municipal:

Inmueble donde se localiza la sede del gobierno municipal y en el cual se realizan funciones administrativas de planeación coordinación ejecución y control de las funciones de gobierno municipal y prestación de servicios urbanos a nivel municipal.

Está integrado con áreas de oficinas y de trabajo sala de cabildo regidurías áreas de espera atención al público zona de servicios control circulaciones estacionamiento áreas verdes. Generalmente se ubica integrado a una plaza pública central o plaza cívica en localidades que son cabecera municipal.

El numero de actividades que se realizan dependen del tamaño e importancia del centro de población y son entre otras gobierno municipal tesorería o equipamiento registro público de la propiedad registro civil coordinación de servicios públicos administración ministerio publico.

4.2 Programa de necesidades:

Zona	Actividad	mobiliario
administrativa	trabajo de oficina	escritorios
	recibir, hacer llamadas	sillas
	atender personas	sillones
	escribir en la computadora	teléfonos
	resolver problemas	libreros
	Reunirse	archiveros Computadoras
registro civil	atender personas	archiveros
	Escribir	escritorios
	recibir hacer llamadas	Computadoras
	registrar personas	teléfonos Sillas
	Archivar	libreros Sillones

comisiones	atender personas	escritorios
	desarrollar programas	Computadoras
	Cobrar	teléfonos
	Pagar	material de papelería
		sillas
		sillones

zona administrativa	zona de registro civil	zona de comisiones	zona de servicios
palacio municipal	registro civil	industria y comercio	bodega
Secretaría	rede recluta	ganadería	área de comedor
Jurídico	archivo	gobernación	cuarto de maquinas
Tesorería	Dpto. de quejas	hacienda	cocina
c, de computo		planes y programas	patio de servicio
Sindico		educación y cultura	estacionamiento
oficialía mayor		deportes y recreación	
Cabildo		turismo	
		salubridad	
		agropecuarios	

4.3 Programa arquitectónico

	CONTRALORIA
TESORERIA	SUBCONTRALOR
VESTIBULO	JEFE AUDITORIA INTERNA
CENTRO DE COPIADO	JEFE AUDITORIA INTERNA
FUENTE	JEFE DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO
TESORERO MUNICIPAL	AUDITORES
AUDITOR	VESTIBULO
TESORERO MUNICIPAL	SANITARIOS
SUB- TESORERO	W.C. MUJERES
JEFE PRESUPUESTAL	W.C. HOMBRES
JEFE CONTABILIDAD	CABILDO
JEFE DE INGRESOS	SALA

COORDINADOR DE INGRESOS	SALA DE REGIDORES A
RECAUDACION	VESTIBULO Y SECRETARIAS
AUXI. ADMINISTRATIVOS	REGIDOR 1
EGRESOS	REGIDOR 2
SECRETARIAS	REGIDOR 3
AUXILIARES	SANITARIOS
TESORERIA	SALA REGIDORES B
CAJERO PRINCIPAL	VESTIBULO Y SECRETARIAS
JEFE DE APREMIOS	REGIDOR 4
AUXILIAR CONTABLE	REGIDOR 5
CAPTURISTAS	REGIDOR 6
VESTIBULO	SANITARIOS
FISCALIZACION	PRESIDENCIA
AUDITOR A	SALA DE JUNTAS
JEFE DE FISCALIZACION	OFICINA PRESIDENTE MUNICIPAL
AUDITOR B	SANITARIO
SECRETARIA AUDITORES	OFICINA
CATASTRO	INFORMACION
CAJA	SECRETARIO DE AYUNTAMIENTO
SUB. CATASTRO	SEC. TECNICA DE CABILDO
WC.	SEC. DE INFORMACION Y ARCHIVO
OF. GENERALES	COORDINADOR DE EVENTOS
DIGITALIZACION	EGRESOS
ARCHIVO	INFORMACION
TURISMO	SECRETARIA
VESTIBULO	RECLUTAMIENTO

SECRETARIAS	VESTIBULO
SUB-JEFES	OFICINAS ADMINISTRATIVAS
FOMENTO A LA CULTURA	RELACIONES EXTERIORES
FOMENTO AL DEPORTE	OFICIALIA DE REGISTRO CIVIL
W.C.	FICIALIA 1
PROYECCION	OFICIALIA 2
DIRECTOR	AGENCIAS MUNICIPALES
DESARROLLO SOCIAL	SECRETARIAS
CORDINADORES	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
SECRETARIAS	AUXILIARES
JEFE. DPTO. DEPORTES	CAPTURISTAS
SUBJEFE ADMINISTRATIVO	VESTIBULO
JEFE DE DPTO.PROGR. SOC.	PADRON Y LICENCIAS
VESTIBULO	CORDINADOR ADMINISTRATIVO
SECTORES	DIRECCION
COORDINADORES	SECRETARIAS
JFE. DPTO. PART. CIUDADANA	CORDINADOR
DIRECTOR	VESTIBULO
VESTIBULO	SUNDICATURA
AUXILIARES	CORDINADOR JURICO
ORGANIZACIÓN	DIRECCION JURIDICA
JEFE DE CULTURA Y RECREACION	DIRECCION
VESTIBULO	TENCION AL PUBLICO Y SECRETARIAS
VERIFICADOR DE PROGRAMAS	ABOGADO1
SALA DE ESPERA	ABOGADO2
SECRETARIAS	JEFE DE AUDITORIA

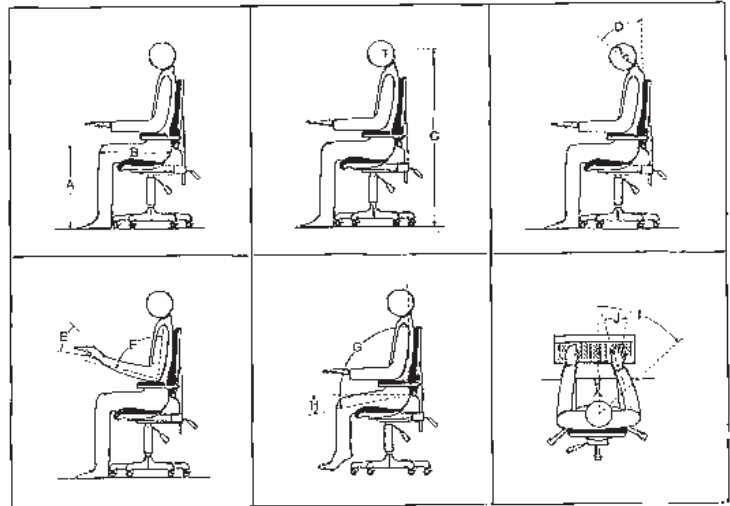
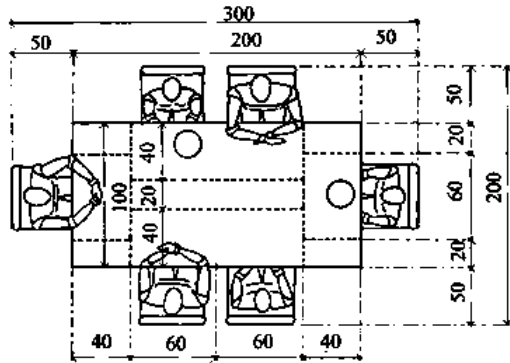
JEFE DE EDUCACION	JUECES MUNICIPALES
SUBJEFE DE EDUCACION	JUEZ 1
VESTIBULO	JUEZ 2
ADMINISTRATIVO	JUEZ MUNICIPAL
DIRECTOR DE SERV. PUBLICOS	CORDINADOR DE JUECES MUNICIOPALES
SUJEFE DE SERV. PUBLICOS	SECRETARIAS
VESTIBULO	VESTIBULO
INSPECTOR Y VERIFICADOR	PLANEACION URBANA
DIRECCION DE ECOLOGIA	ARCHIVO
SUBDIRECCION DE ECOLOGIA	AUXILIAR TECNICO
VESTIBULO	INSPECTORES
AUXILIARES	NOMENCLATURA
JEFE DE DEPARTAMENTO	SUBJEFE DE LICENCIAS
SUBJEFE DE DEPARTAMENTO	SUBJEFE DE INSPECCION
VESTIBULO	SANITARIOS
SINDICO MUNICIPAL	JEFE DE EDIFICACION Y URBANISMO
CORDINADOR	SECRETARIAS
INFORMACION	AUXILIARES
ASESOR JURIDICO	VESTIBULO
OFICIAL	JEFATURA DE PROYECTOS
SECRETARIA	PROYECTISTAS
SALA DE ESPERA	DIBUJANTES
LICENCIACO	SUBJEFE DE PLANEACION
OFICINA DEL SINDICO	CORDINADOR DE DISEÑO
VESTIBULO	JEFE DE PROYECTOS
SEGURIDAD PUBLICA	SECRETARIAS

RECAUDACION	VESTIBULO
CORDINADORES	DEPARTAMENTO DE DICTAMINACION
OFICIALES	DICTAMINADORES
ASUNTOS INTERNOS	AUXILIARES
AREA TECNICA	SANITARIOS
OFICIALES	SECRETARIA
VESTIBULO	JEFE DE DICTAMINACION
OTROS	VESTIBULO
ALMACEN	OBRAS PUBLICAS
CUARTO DE MAQUINAS	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
SUPERVICION	SECRETARIA
MANTENIMIENTO	DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS
INFORMATICA	SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO
AUX. ADMINISTRATIVO	ARCHIVO INFORMACION
PROGRAMADOR Y NALISTA	VESTIBULO
JEFE DE INFORMATICA	OBRAS PUBLICAS ADMINISTRATIVAS
TECNICOS	AUXILIARES
VESTIBULO	ENCARGADO DE PERSONAL
SANITARIOS	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
W.C. MUJERES	ARCHIVO
W.C. HOMBRES	JEFE DPTO. ADMINISTRATIVO
SEGURIDAD PUBLICA, JURIDICO Y TRANSITO	VESTIBULO
CORDINADOR DE AREA	DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
PERITO	AUXILIARES

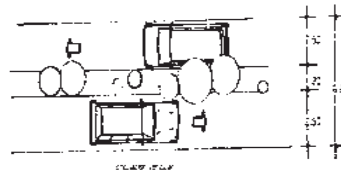
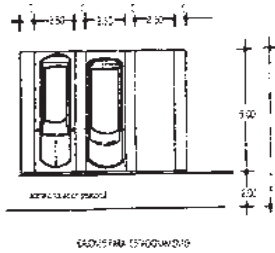
JUEZ	AUXILIAR TECNICO
SECRETARIA	SUBJEFE DE MANTENIMIENTO
JUEZ	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
OFICIAL	JEFE ADMINISTRATIVO
2DO. OFICIAL	VESTIBULO
SALA DE ESPERA	AREA DE COMISIONES
VESTIBULO	ARCHIVO
RELACIONES PUBLICAS	GANADERIA
SECRETARIAS	SALUBRIDAD
AUXILIARES	AGRPOPECUARIO
DIRECCION	SECRETARIA
SUBDIRECCION	PROYECTOS
VESTIBULO	AREA DE SUPERVISION
OFICIALIA MAYOR ADMINISTRATIVA	JEFE DE DEPARTAMENTO
SUBDIRECTOR DE TRANSITO	VESTIBULO
ASISTENTES DE NOMINA	GASTRONOMICO
SECRETARIAS	LONCHERIA
NOMINAS	COCINA
RECURSOS HUMANOS	ALMACEN Y REFRIGERACION
VESTIBULO	VESTIBULO
OFICIALIA DE PARTES	ESC ALERAS
OFICIALIA	
DIRECTOR	

PRESIDENCIA MUNICIPAL

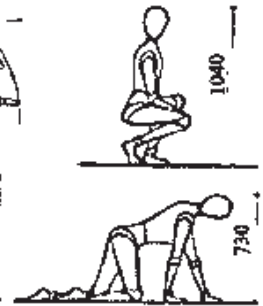
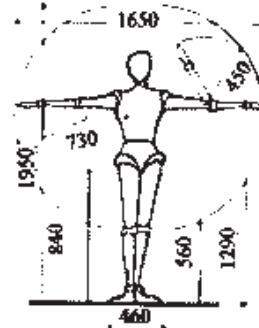
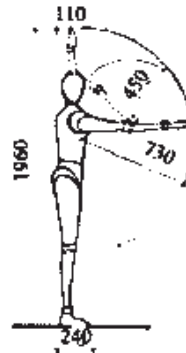
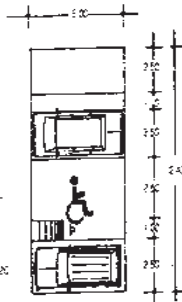
4.4 Análisis de áreas



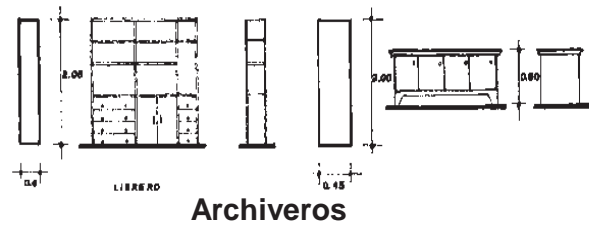
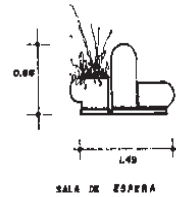
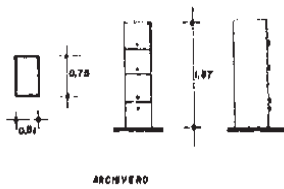
Área de oficinas



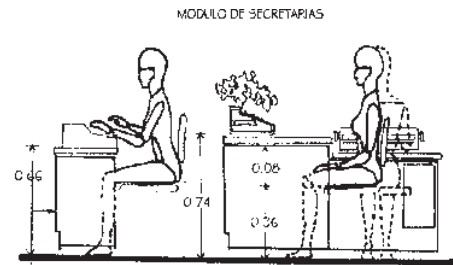
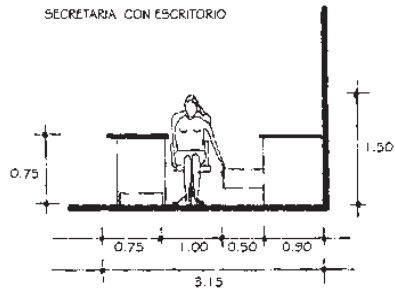
Estacionamiento



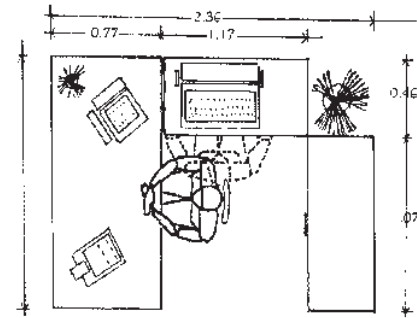
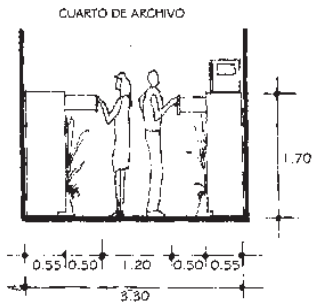
Pasillos y vestibulos



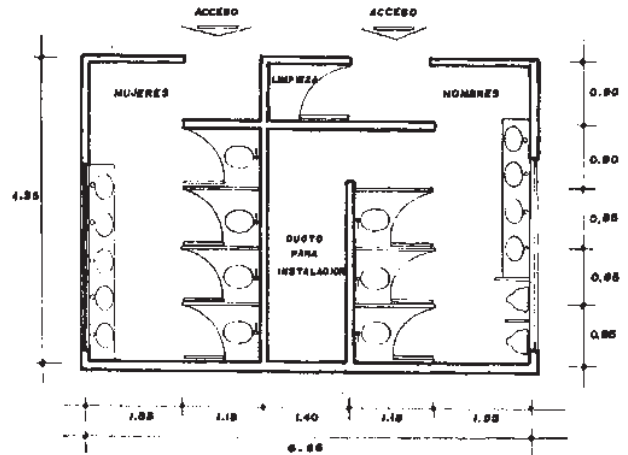
Archiveros



Área secretarial

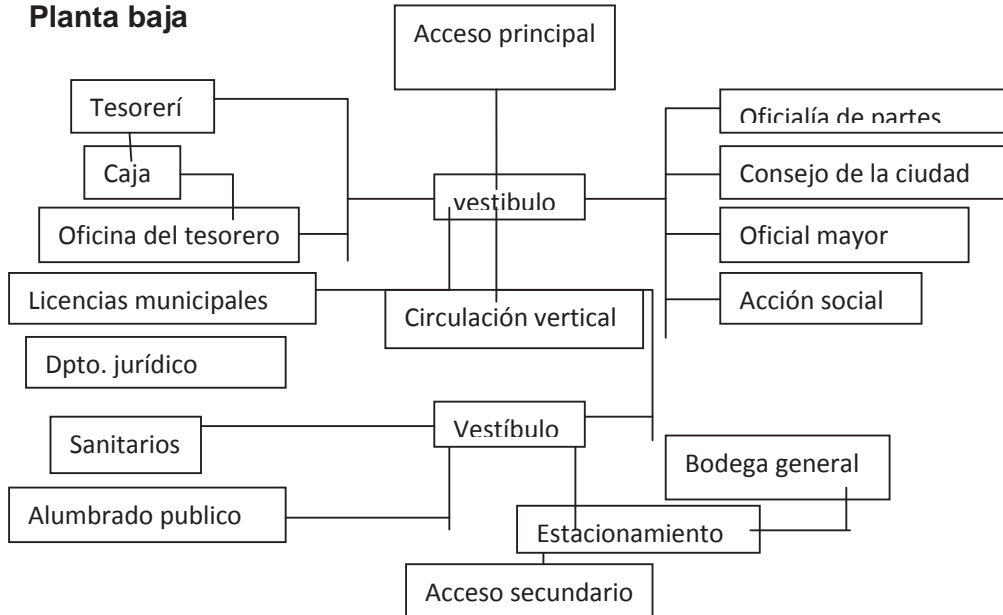


Nucleo de baños



4.5 Diagramas de funcionamiento.

Planta baja



Planta alta

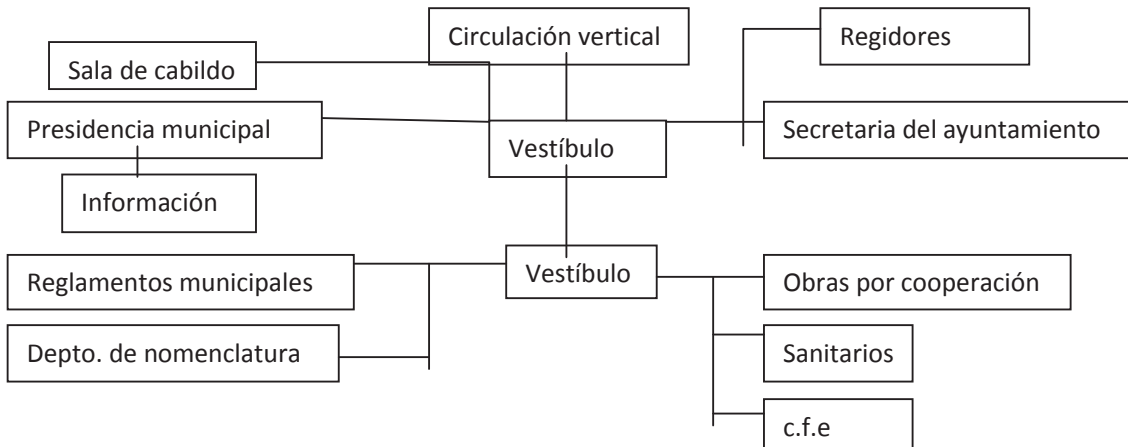
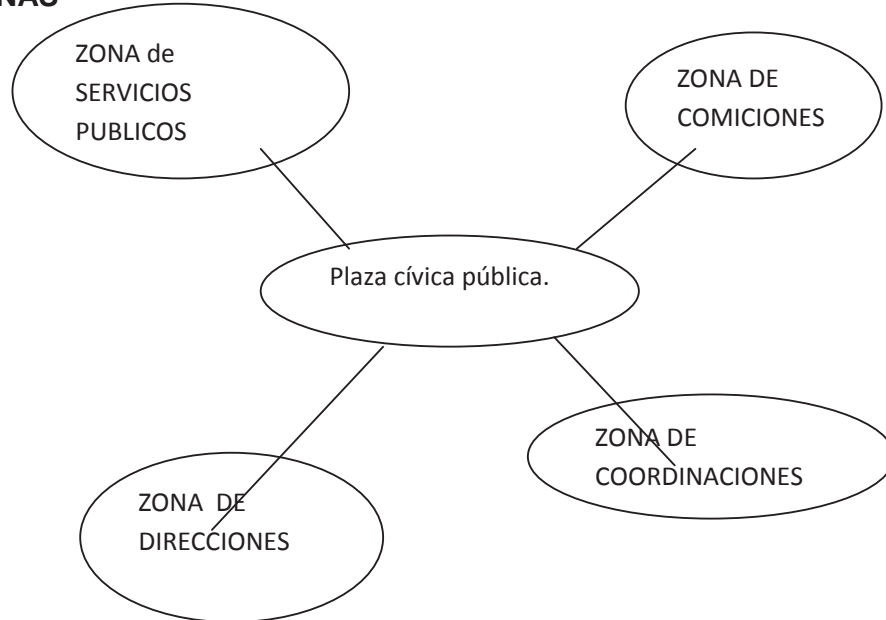
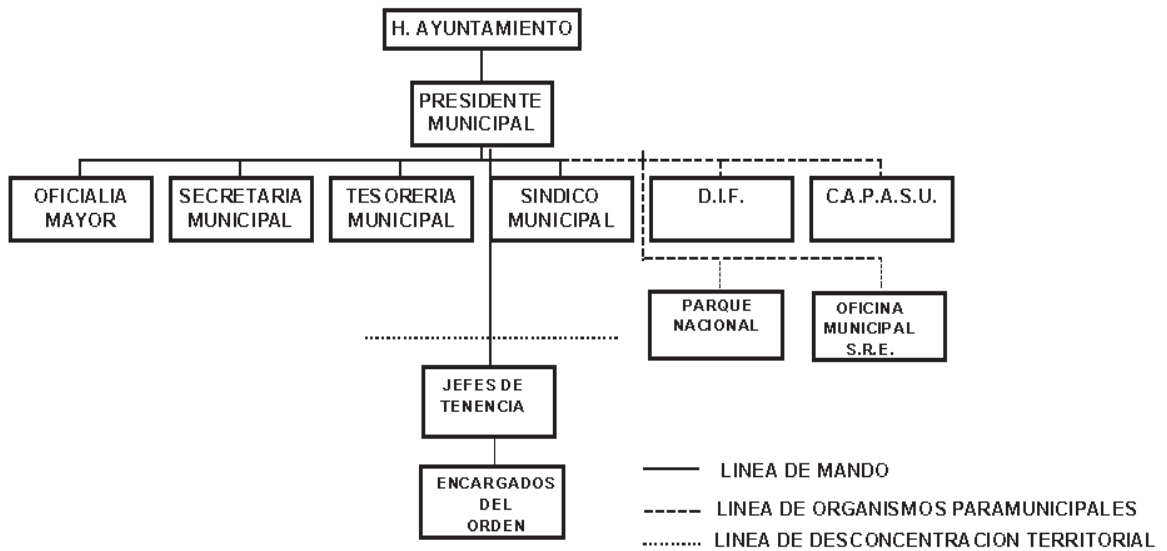


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

POR ZONAS



ORGANIGRAMA DEL MUNICIPIO DE URUAPAN, MICH.

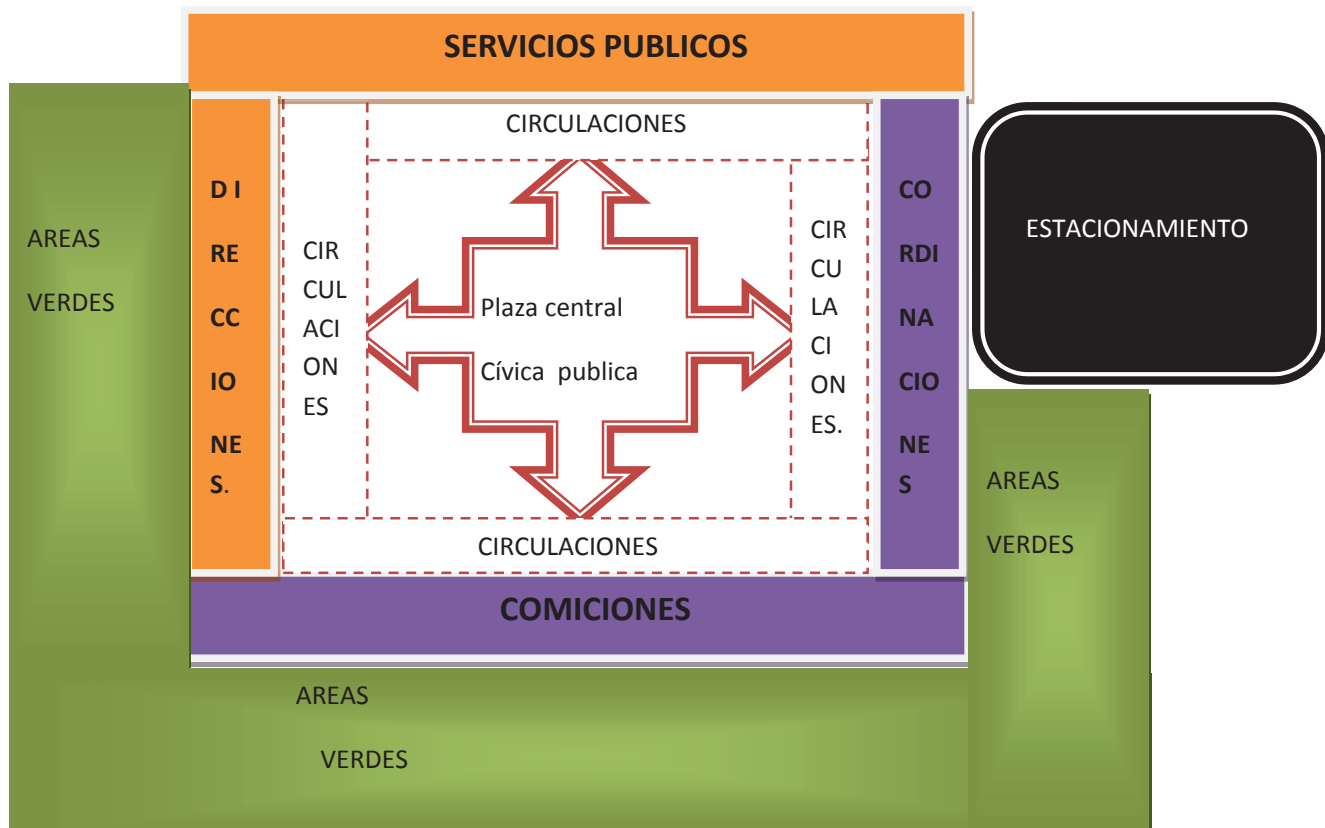


Estructura de Oficinas gubernamentales

- 1 Presidente Municipal
- 1 Síndico
- 7 Regidores de mayoría relativa
- 5 Regidores de representación proporcional.
- Principales comisiones
- Comisión de Planeación y Programación- 1° regidor
- Comisión de Turismo- 2° regidor
- Comisión de Agricultura- 3° regidor
- Comisión de Urbanismo y Obras Públicas- 4° regidor
- Comisión de Medio Ambiente y Ecología- 5° regidor
- Comisión de Industria y Comercio- 6° regidor
- Comisión de Asistencia Social- 7° regidor
- Comisión de Cultura- 1° regidor de Rep.
- Comisión de Derechos Humanos- 2° regidor de Rep.
- Comisión de Ganadería y Pesca- 3° regidor de Rep.
- Comisión de Salubridad- 4° regidor de Rep.
- Comisión de Educación y Deporte- 5° regidor de Rep.

Además existen 9 jefes de tenencia y 46 encargado del orden.

5.6 Zonificación



5.- HIPÓTESIS FORMAL

5.1 Lo teórico

La arquitectura regionalista frente a la racionalista, propone una búsqueda de la identidad retornando a lo tradicional, sobre todo en la vivienda residencial que se pretende tenga sus propias señas de identidad. El regionalismo recupera los estilos platerescos y románicos además de incluir las propias tendencias y motivos alusivos de cada zona geográfica, sobresaliendo la atención a los materiales y estilos propios de la zona concreta. En resumen esta arquitectura intentó y consiguió reflejar la forma de vida y costumbres de las personas que las habitaban.

Tipos de diseño

Según *Broadbent* todo diseño puede ser explicado y concebido de acuerdo con cuatro tipos de diseño históricos: pragmático, icónico, analógico y canónico. Estos sintetizan los métodos básicos aplicables en la generación de las formas tridimensionales.

DISEÑO PRAGMATICO:

Se baso inicialmente en el uso por tanteos de los materiales para establecer La forma construida. Ese uso es aplicable todavía cuando nos enfrentamos al problema de emplear nuevos materiales o cuando utilizamos los viejos de modo nuevo para conseguir una mayor economía, mejores rendimientos u otras ventajas respecto a su aplicación tradicional.

La forma se genera por manipulación directa de materiales nuevos, o aquellos que se encuentran en el mercado, o bien los que son caracterizados de los modos y medios de producción de un micro cultura determinada, perteneciente a un lugar geográfico en El que se utilizan los materiales disponibles que han probado sus ventajas y facilidad constructiva.

DISEÑO ICONICO O TIPOLOGICO:

Consiste en el uso de formas ensayadas y aceptadas: históricamente aparece después del diseño por tanteos.

La forma se genera tomando como referencia un ejemplo tipológico arquitectónico AL que se ajusta total o parcialmente El resultado funcional. Se toma El tipo y se conciben volumetrías que lo evoquen pero que no se Le parezcan punto por punto.

Sencillamente, por las precisiones culturales, La gente espera que los artistas Sean originales: los arquitectos son artistas; luego deben ser originales.

5.2 LO ANALOGICO:

La analogía es el mecanismo central de la creatividad y todos los arquitectos que llamamos creativos lo han usado en un momento u otro de sus carreras, aunque en la mayoría de los casos, las analogías creativas tienen su origen en campos exteriores de la arquitectura.

La forma se genera por analogías visuales tomadas principalmente de la naturaleza o de otras fuentes. Esto quiere decir que las analogías se basan no solamente en lo que ya está hecho (construido) sino por formas de animales, de plantas, de objetos y en sí de infinidad de cosas que son perceptibles a la vista.

La idea puede surgir por asociación evocada con la palabra que pueda tener relación con el problema específico de diseño, funcionando como activadora de la imaginación.

La esencia de la analogía es la existencia de similitudes importantes, donde las semejanzas sean ideales y las diferencias no esenciales.

La arquitectura vernácula constituye otra rica fuente de analogías.

DISEÑO CANONICO:

Este tipo de diseño se distingue por basarse siempre en un sistema bi o tridimensional que asegure una coordinación modular o, al menos, dimensional en el diseño y la construcción.

La forma se genera principalmente por inferencia geométrica, decidiendo las proporciones a partir de organizaciones derivadas en diferentes sistemas de proporcionalidad, como son las tramas o redes, el rectángulo áureo, etc., u que facilitan la coordinación dimensional de las partes con el todo.

Arquitectura como espacio.

En la arquitectura uno de los elementos más importantes a la hora de diseñar es el sentido de la Forma. La forma a su vez se ve íntimamente relacionada a la función arquitectónica, la cual está determinada por el concepto de la misma. La noción del concepto es un tema importante a la hora de crear las ideas y darle forma a una función específica, manipulando, cambiando y variando creativamente una forma, para darle vida a otra totalmente diferente. Para el éxito total, sobre la creación de una forma es de vital importancia la comprensión total del proyecto, siempre debe preceder la búsqueda de conceptos físicos que nos lleven a la forma de la construcción. Formas básicas, agrupamiento de formas por sus cualidades, relaciones específicas de una forma con otra, son aquellos detalles que originarán y

definen las primeras ideas, aplicando a ello el concepto verbal, visual o ambas. Esto no es más que expresar un concepto en pocas palabras, para traducirlo luego en imágenes visuales o forma física.

El concepto, resultará de todas las ideas generalizadas, las cuales definen la expresión de un diseño tomando en cuenta las palabras e ideas claves que determinaran la función, de igual manera podría definirse como el conjunto de parámetros que serán claves para la elaboración de un concepto formal. Toda expresión que esta dada en base a una función, puede partir esencialmente de una forma la cual resultas ser el parámetro principal para determinar el concepto mismo del diseño.

La forma determinada siempre por un consejo, debe tener en cuenta que el mensaje arquitectónico debe ser transmitido con claridad.

La arquitectura deberá expresar los valores de la cultura que contiene. Cuanto más sencillo mejor.

El diseño de un edificio es la mejor fuente de analogías funcionales y formales de analogías funcionales y formales.

La forma arquitectónica es la envoltura física a la solución espacial.

La claridad y la coherencia son las cualidades que la arquitectura valora en el diseño de un edificio.

El reforzamiento de conceptos es un aspecto clave para la planeación para tratar de dar esas características a la forma del edificio.

Estudio de la forma

Nuestro sistema perceptivo identifica en primer lugar una imagen que unifica al conjunto y después precisa las partes integrantes.

La sensación o percepción es una impresión material hecha en nuestros sentidos por algún agente exterior. Tenemos la tendencia a agrupar los objetos en unidades simples.

Los elementos colocados con regularidad sugieren orden, armonía. Los elementos manejados con irregularidad inducen a sensaciones no uniformes, más variadas, provocando tensiones, pudiendo llegando a la anarquía.

El ojo humano puede captar adecuadamente un número limitado de elementos o formas independientes, y cuando esta ante una cantidad excesiva de elementos disonantes, no llega a asimilarla, rechazándola por juzgarla desordenada y caótica.

Para formar una imagen definida se requiere de la cantidad adecuada de datos visuales. La forma debe ser adecuada para permitir el desarrollo correcto de las actividades, evitando caer en exhibicionismos escenográficos; por ello deberá ser autocrítica, analizada, estudiada, evaluada en sus propiedades y características para que, en su caso, se corrija y perfeccione o se deseche por no cumplir con su cometido.

Por otra parte la escancia del concepto provoca el desarrollo de la idea, generando imágenes o formas como manifestaciones simbólicas. Estas imágenes o formas puede ser el arranque de un proyecto arquitectónico.

En la composición arquitectónica asociamos, ya sea armonizando o contrastando elementos de diferentes maneras.

1. Por identidad de funciones
2. Por similitud de la forma que presenta
3. Por la proximidad de uno con otro
4. Por la textura de los materiales
5. Por su posición: horizontal o vertical
6. Por el tamaño

En la percepción se tiene tendencia advertir formas incompletas como si fueran completas, llenando las partes faltantes, persiviendolas como un todo, construyendo por conjetura la forma aun antes de las partes integrantes.

La irregularidad y complejidad de las formas y espacios activan reacciones que inducen a sensaciones las cuales, manejadas convenientemente, provocan movimientos que ofrecen versatilidad en la gratificación de los sentidos.

El edificio deberá expresar o proporcionar:

1. identidad: para lo que fue creado
2. medio físico-espacial: se relaciona con el entorno
3. significado: práctico y psicológico a nivel individual y/o social
4. confort: en la realización de las actividades

La imagen de un edificio deberá manifestar armonía, o sea, proporción y correspondencia de las partes de un todo que integran el hecho arquitectónico.

La imagen de la edificación definirá su carácter.

La forma debe ser acorde con la época, evitando anacronismo, así como fantasías infundadas.

Teoría del color.

Conceptos básicos en la arquitectura del color.

Impresión producida en los ojos por la luz difundida por los cuerpos.

Se le llama color a la impresión sensorial que produce la luz sobre cualquier objeto de los que puede captar el ojo, o sea la impresión que hace la retina del ojo a la luz reflejada por los cuerpos. Dicha sensación se transmite al cerebro por medio de nervios óptico.

Es esta impresión del fenómeno indispensable que sugestivamente nos permite nos permite apreciar, diferencias y analizar la verdadera fisonomía de la naturaleza y de las cosas que nos rodean, dándole mas o menos nítidas, completas y reales, así como también motiva el comportamiento del ser humano, de los animales y hasta de ciertas plantas. El hombre regula sus estados de ánimo y su vida, debido a que el color activa su fantasía y creatividad, deprime o exhorta a ciertas actividades invitándole a inclinarse por determinados colores.

Actualmente se advierte el uso del color en todos los aspectos; en las revistas abundan las ilustraciones a color; en la fotografía, en los materiales plásticos, en la industria de la construcción, en la industria del papel, etcétera. Es decir, ya no únicamente importa el artista, sino al químico, al físico, el arquitecto, el ingeniero, al industrial y en general en todas las profesiones el color ha adquirido un gran importancia. En cada caso específico se le define de diferente manera.

Identificación de los colores.

Para lograr una identificación practica y rápida de cualquier color es necesario, en primer lugar, tener presente que es indispensable hacerlo mediante un procedimiento sencillo que se apegue lo mas posible al espectro; es por esto que de acuerdo a las consideraciones hechas en 1940 por Alfred Hickethier, su maravilloso “cubo de colores” se ha tomado como uno de los prototipos mas prácticos, sencillos y dinámicos para presentar la gran gama de coloraciones que produce la descomposición de la luz blanca.

Hickethier considera, de acuerdo a la nomenclatura que él mismo proporciona en su publicación “el cubo de los colores”, que los colores primarios son:

1. Rojo
2. Amarillo
3. Azul

Y los colores complementarios son:

1. Naranja

2. Violado
3. Verde

Psicología del color

El color ocasiona estados anímicos en el hombre, ya sea optimismo o depresión, actividad o pasividad, tranquilidad o angustia, en toda relación psicológica no solo se toma en cuenta el color en sí, sino también su luminosidad, pues la luz y la obscuridad ejercen efectos naturales. La luz ejerce sobre el espíritu de las personas un estado que vivifica y alegra, mientras que la obscuridad entristece y deprime.

Aunque estos pensamientos son relativos entre las personas, pues el género humano tiende a diferenciarse por sus sensaciones psicológicas producidas por su religión, medio ambiente, costumbres sociales, etc. Algunos colores tienen diferentes significados según el país de que trate. En el continente Americano el negro y el gris significan luto, mientras que en los países orientales lo representan el blanco y el amarillo.

Generalmente los colores expresan lo siguiente:

1. Blanco: pureza, inocencia e higiene; combinación de blanco y negro: contrastes y ceremonias.
2. Negro: elegancia, tragedia y luto
3. Rojo y Naranja: calor, ira, sangre, peligro, fuego.
4. Amarillo: luz, sol, precaución, y oro
5. Azul: espacios abiertos, cielo, paz y agua.
6. Lila y Rosa: feminidad y delicadeza.
7. Dorado: antigüedad, elegancia, riqueza.
8. Marrón y Gris: serenidad, elegancia y comodidad.
9. Morado y Púrpura: religión, autoridad y poder.
10. Verde: campiña, esperanza y tranquilidad.

Como se dijo en un principio, el color ha invadido todos los terrenos: el arte, las comunicaciones, el simbolismo, la decoración, la ingeniería, la arquitectura, etc.

Los colores también se pueden dividir en fríos y cálidos. Pertenece al primer grupo la gama de los azules, los negros y sus diversas combinaciones. Dichos colores son pasivos y tranquilizantes y producen una sensación de profundidad y pesadez. Los colores cálidos son los amarillos y los rojos en todas sus gamas, estos son activos y excitantes y producen efecto de ligereza y cercanía.

Texturas.

La textura es el elemento visual que sirve frecuentemente de "doble" de las cualidades de otro sentido, el tacto. Pero en realidad la textura podemos apreciarla y reconocerla ya sea mediante el tacto ya mediante la vista, o mediante ambos sentidos. Es posible que una textura no tenga ninguna cualidad táctil, y sólo las tenga ópticas, como las líneas de una página impresa, el dibujo de un tejido de punto o las tramas de un croquis.

5.3 Lo analítico

Análisis del palacio municipal de Morelia Mich.

Análisis de la presidencia actual de Uruapan Mich

PALACIO MUNICIPAL DE MORELIA

Fue construido a finales del siglo XVIII, para establecer la Oficina de la Renta del Tabaco. Al consumarse la Independencia, pasó al poder del Gobierno Federal; como el de Michoacán carecía de presidencia propia, instaló en este sitio sus oficinas. En 1846, siendo gobernador del Estado don Melchor Ocampo, gestionó y logró que el Gobierno Federal lo cediera al de Michoacán. En la actualidad es residencia de la Presidencia Municipal de Morelia. Su interior está formado por una arquería y una escalera, que tiene al fondo el escudo de la ciudad. El conjunto es de estilo barroco-moreliano. Este palacio municipal está regido por un patio central con una altura doble libre, y a su alrededor podemos encontrarnos con cada una de sus direcciones y diferentes oficinas de servicios así como las diferentes dependencias.



Análisis de la presidencia municipal actual de Uruapan

Al edificio existente desde los años 70 's el cual no fue diseñado para funcionar como palacio o presidencia municipal. Este fue habilitado en su momento para esta función, siendo el cambio de oficinas a este edificio en los años de 1988

Y su mas reciente reubicación se encuentra en la av. Chiapas 504 que anteriormente era gasolinera y oficinas de Pemex. Es toda la información obtenida al respecto.

el municipio de uruapan por lógica ha ido creciendo y han ido creciendo las necesidades de sus habitantes. Gracias alas necesidades del pueblo siendo ya insuficiente el espacio que se tiene, en la actualidad dentro de lo que es la presidencia municipal



en esta presidencia municipal existen 3 edificios los cuales conforman lo que es la presidencia municipal y de uno a otro se requiere el desplazamiento de aproximadamente 150 metros.

Dentro de tales edificios es muy confuso el desplazamiento dentro de los mismos ya que es muy confuso por el hecho de es muy reducido su interior. Siendo sus edificios muy alargados. Para lo cual nos proponemos concentrar todos los servicios en un solo núcleo de oficinas.



5.4 Lo conceptual

Grupo social a quien va dirigido.

El presente trabajo de tesis "*presidencia municipal*", esta dirigido hacia toda la comunidad y/o población total que sea parte del mismo municipio para solicitar cualquier tipo de servicio, apoyo, ayuda u orientación.

Población usuaria proyectada.

En base a datos estadísticos y encuestas realizadas el grupo de población que mas utilizaría este espacio oscila en una edad de 12 a 18 años con un 12 %, le sigue la población de entre 6 y 12 años 15%, y como un tercer grupo tenemos a la población de entre 20 a 45 años 45%, de 50 a 70 años 25% otros 3%.

Conformación de las proyecciones de necesidades.

Tenemos en base a encuestas realizadas las siguientes necesidades:

- 1 Contar con espacios adecuados.
- 2 Tener todos los servicios conformados en un solo núcleo de oficinas.
- 3 En base a lo constructivo, a color y a diseño, tener un lugar más comfortable.
- 4 Contar con áreas específicas.
- 5 Que los espacios sean suficientes para lo que son diseñados

Personal que ocupa este espacio.

Las personas que ocupan este espacio son:

- Personal administrativo. Jefes y encargados de cada dependencia y coordinaciones, así como el resto de servidores públicos.
- Personal de mantenimiento.
- Personas que acuden al edificio (publico en general de todo el municipio).

Mobiliario y equipo que se utiliza.

El mobiliario y el equipo que se ocupa en este proyecto que es una "presidencia" son los siguientes:

1. Estantes donde se colocan libros.
2. Escritorios
3. Mesas de trabajo.
4. Sillas.
5. Computadoras escritorios maquinas de escribir.
6. Archiveros
7. Sillones etc.

Definición del concepto.

Una presidencia municipal es muy compleja, por lo que al diseñar el presente proyecto se toma en cuenta importancia a lo relacionado con una arquitectura monumental, en tanto que la presidencia es un emblema que rige a toda una sociedad determinada y que por lo cual debe representar el poder máximo.

Analizando los tipos de diseño de la arquitectura monumental, llego a la idea de proyectar en base a un espacio céntrico, que regirá las dependencias que existan en el conjunto, por lo que se propone un espacio interior de grandes dimensiones, el cual además servirá como lugar de esparcimiento y de conjunción para diversas acciones.

Se tomara importancia de los tipos de materiales que existen en la zona, además de generar la conceptualización en base a una arquitectura monumental como vernácula, esta ultima tomando en cuenta que como ya se menciona se tomara base de materiales y formas de construcciones de la zona en donde se proyecta el edificio de la presidencia municipal, para no caer en contraste con el lugar.

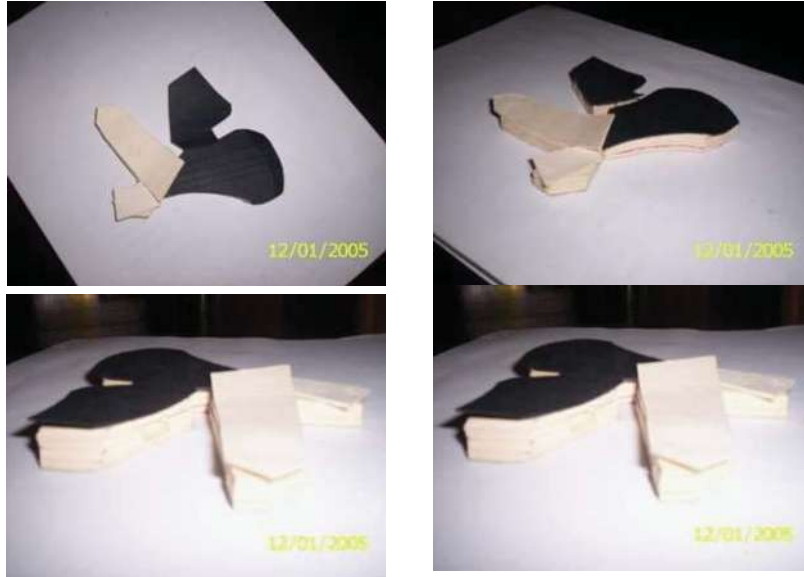
Con todo esto se quiere lograr una arquitectura novedosa y sin igual, de la misma manera representativa, ya que eso mismo es lo que en forma de concepto, significa este espacio a construir.

La forma de nuestro edificio partirá específicamente de un juego de sólidos platónicos así como cuerpos geométricos exactos.

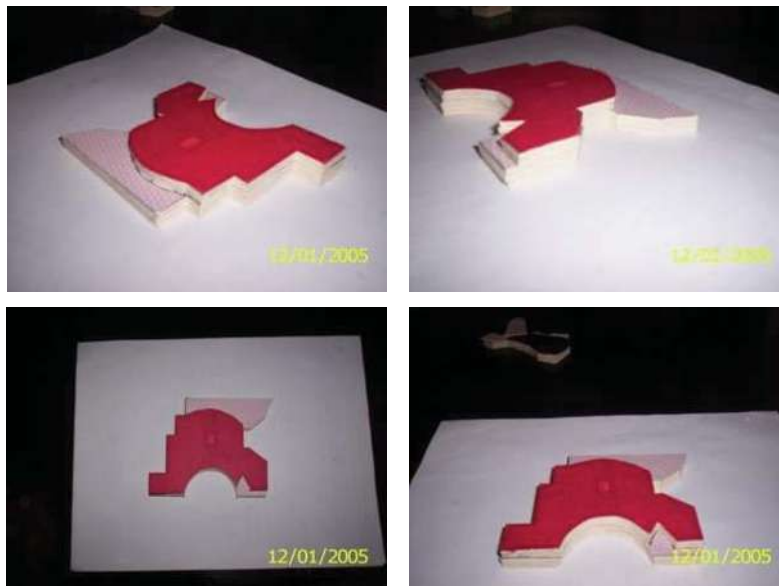
5.5 Registro de la creatividad

Reporte de cómo fue la secuencia para llegar a dicho resultado: presento las maquetas hechas para poder definir la que va a regir mi diseño:

Esta fue la primera que hice solamente enfocada a la extravagancia en el diseño.



A continuación presento fotografías de la segunda maqueta que fue enfocada ya más a la seriedad jugando con la simetría las líneas rectas y curvas con cuerpos netamente geométricos.



Tercer diseño siendo este el final basado en el diseño de espacios abiertos y una arquitectura monumental. Donde se maneja cuerpos limpios y geométricos.



Bibliografía y fuentes de información:

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010)

[Información de los Municipios](http://www.inegi.org.mx)<http://www.inegi.org.mx>

[Ayuntamiento municipal de Uruapan](#)

[Portal Web de Uruapan](http://uruapanmich.com) uruapanmich.com

<http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/datosgeogra/>

Velázquez, Girón Víctor (1992) Palacio municipal en Zamora Mich, tesis profesional para obtener título de arquitecto.

Mondragón, s. Juan (1997) Palacio municipal de Zihuatanejo guerrero, tesis profesional para obtener título de arquitecto.

Anuario estadístico del Estado de Michoacán de Ocampo. Edición 2003.

Monografía Geológico Minera del Estado de Michoacán. Primera Edición 1995. Editada por el Consejo de Recursos Mineros. Centro Minero.

Alba, González Juan. (2003). Monografía Fundación de Uruapan. Ediciones Mercurio.

Autor: Éder M. Serrato Pérez. 2006 Historia gráfica de uruapan Mich.

Volumen I y II. Autor: Javier Zavala Fraga. (México.2003.) Ed. FAUM Morelia, Michoacán. Conocimientos básicos de materiales y procedimientos constructivos para arquitectos.

León, Sánchez Juan Luis. (.2001). Notas para curso inter-semestral de Taller de Composición Arquitectónica IX. Ed. FAUM Morelia, Michoacán,

Martínez, Conde Elsa Ruth Stellino, Ferraris Leo C. J. (2002) Introducción a la Arquitectura. Ed. guía. FAUM. Morelia, Michoacán, México.

Fuentes:

- INEGI
- METEOROLOGICO
- COMISION DE AGUA POTABLE.
- C.F.E
- DESARROLLO URBANO
- OBRAS PÚBLICAS.

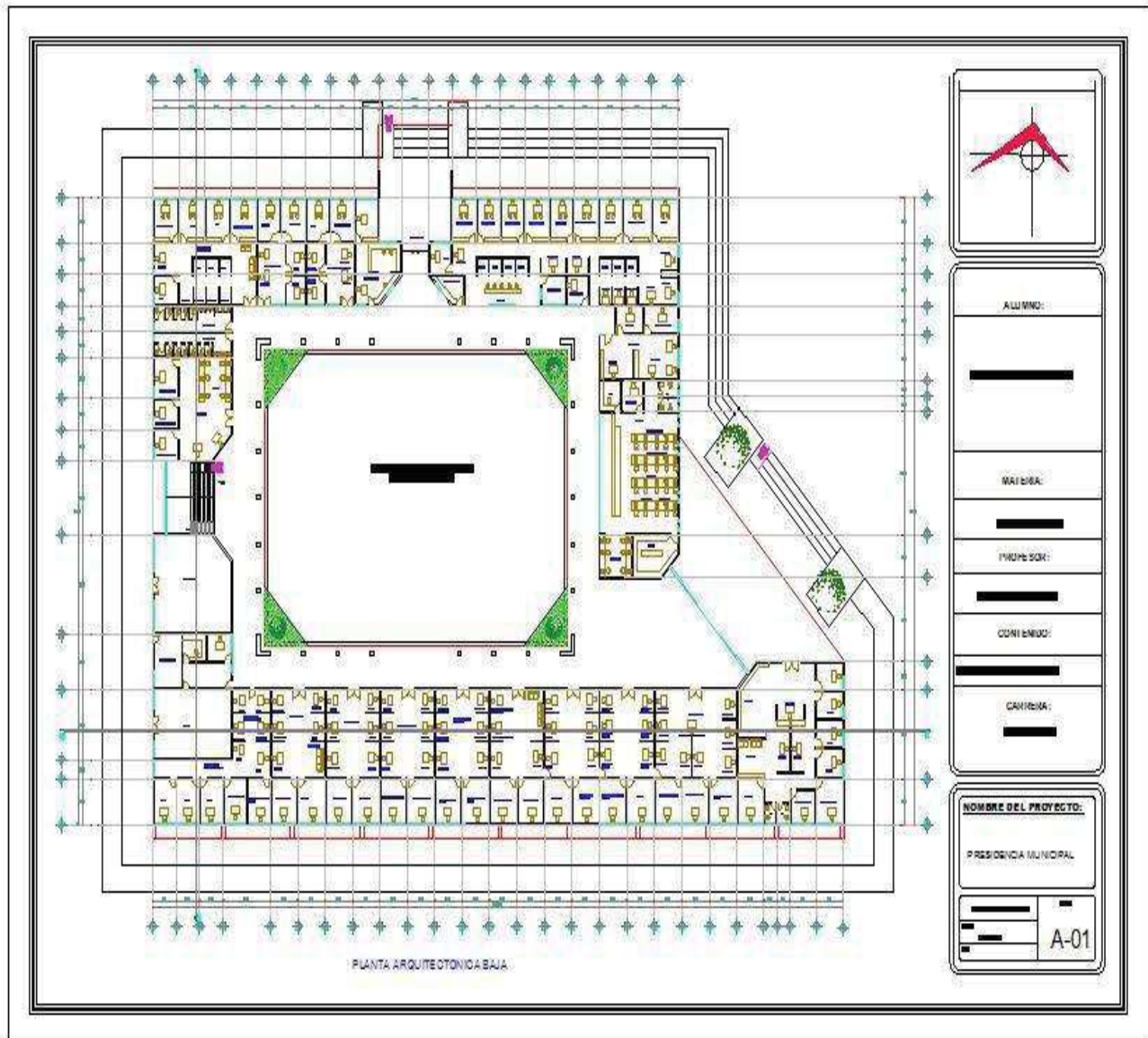
Reglamentos de Construcciones del Estado de Michoacán. Colegio de Ingenieros Civiles de Michoacán A.C. 5ª. Edición. Mayo de 1999.

Reglamento de Construcción del Municipio de Uruapan.

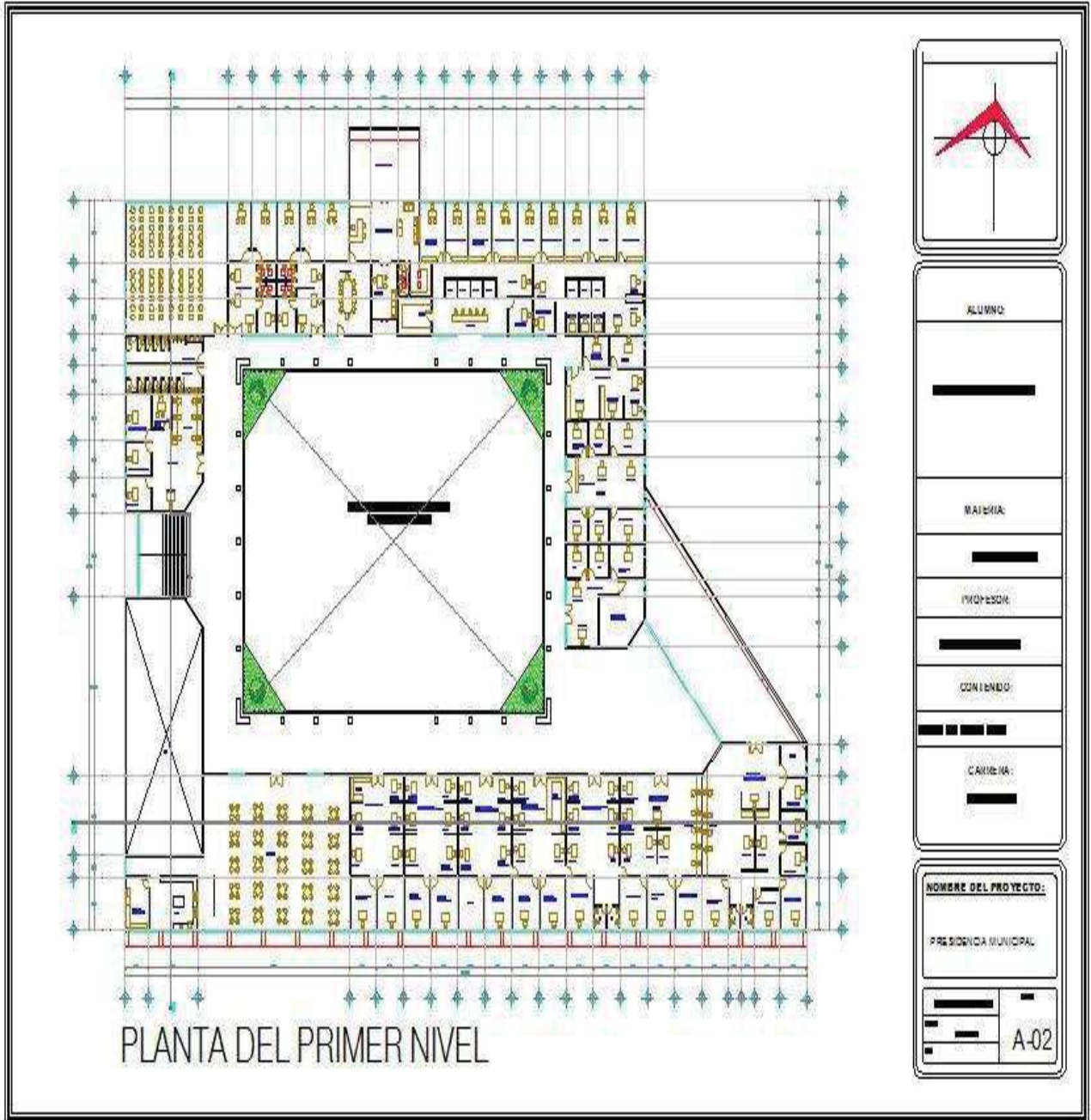
Comisión de Formulación y Edición del Reglamento. Colegio Michoacano de Ingenieros Civiles A.C., Colegio de Arquitectos de Michoacán A.C.,

PROYECTO EJECUTIVO

Planta arquitectónica planta baja



Planta arquitectónico primer nivel



fachadas

FACHADA FRONTAL

FACHADA POSTERIOR

FACHADA LATERAL

ALUMNO: _____
MATERIA: _____
PROFESOR: _____
CONTENIDO: _____
CARRERA: _____
NOMBRE DEL PROYECTO: RESIDENCIA MUNICIPAL
_____ _____ _____ A-03

cortes

CORTE X-X

CORTE Y-Y

ALUMNO:

MATERIA:

PROFESION:

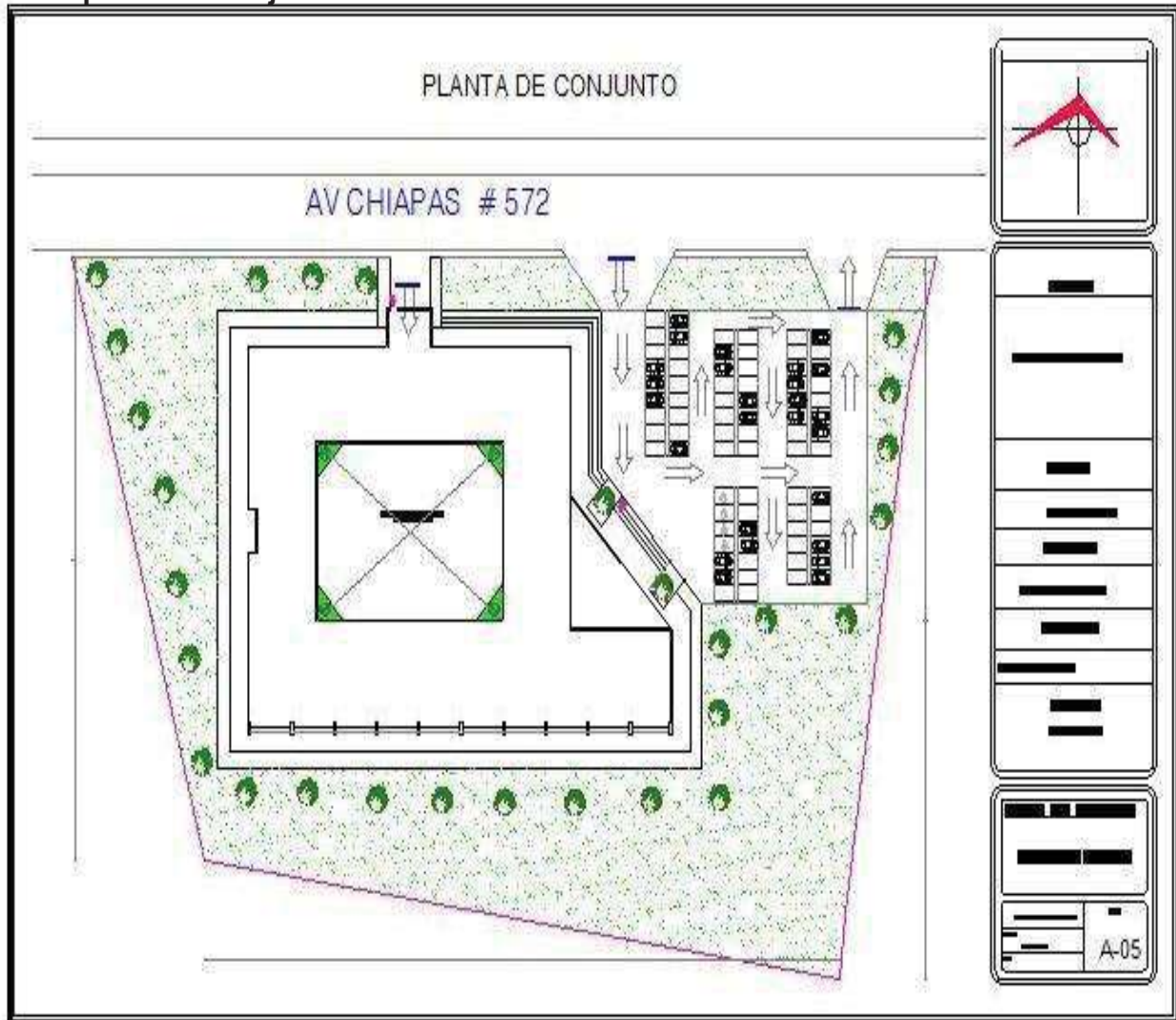
CONTENIDO:

CARRERA:

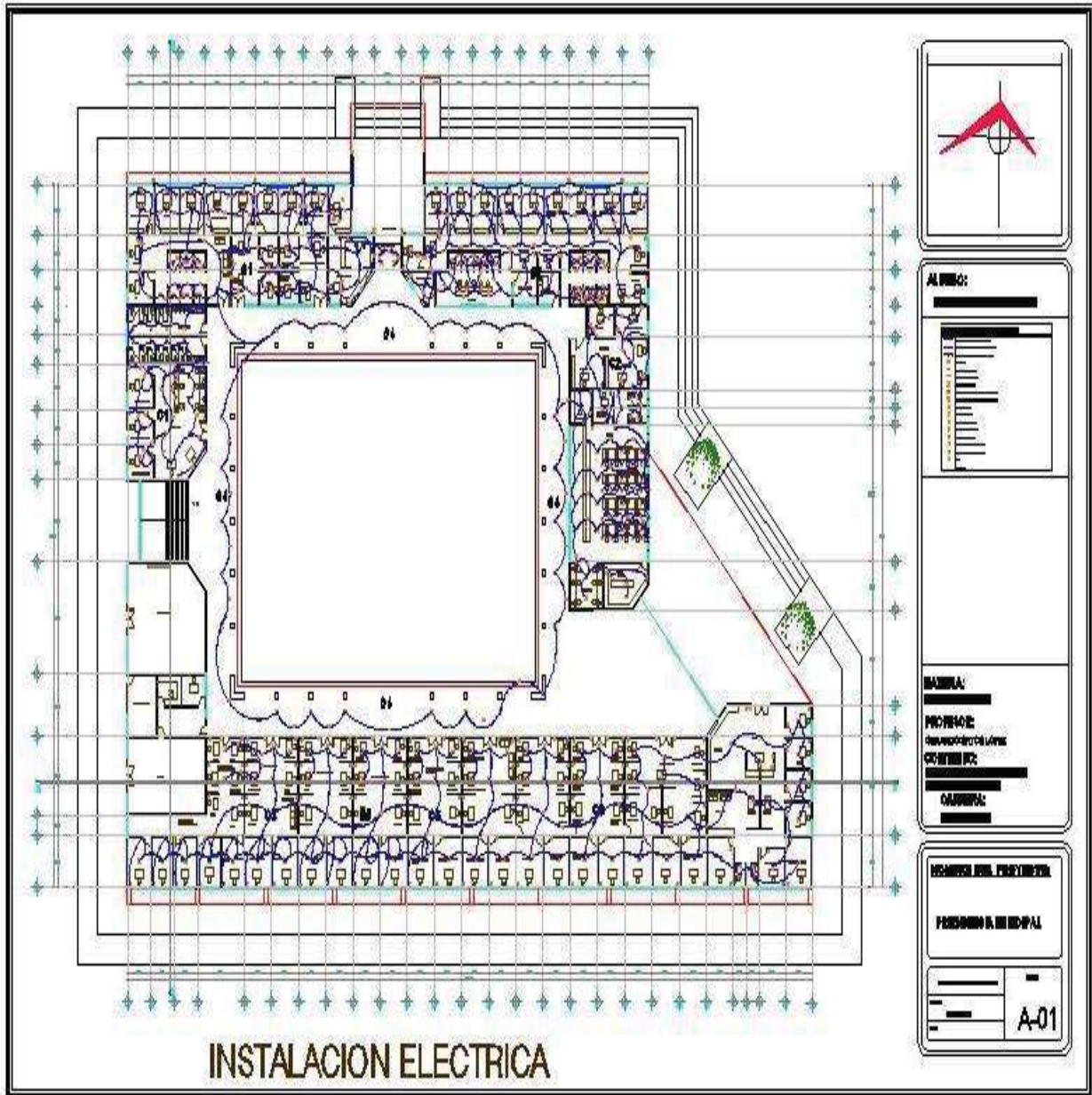
NOMBRE DEL PROYECTO:
PRESIDENCIA MUNICIPAL

A-04

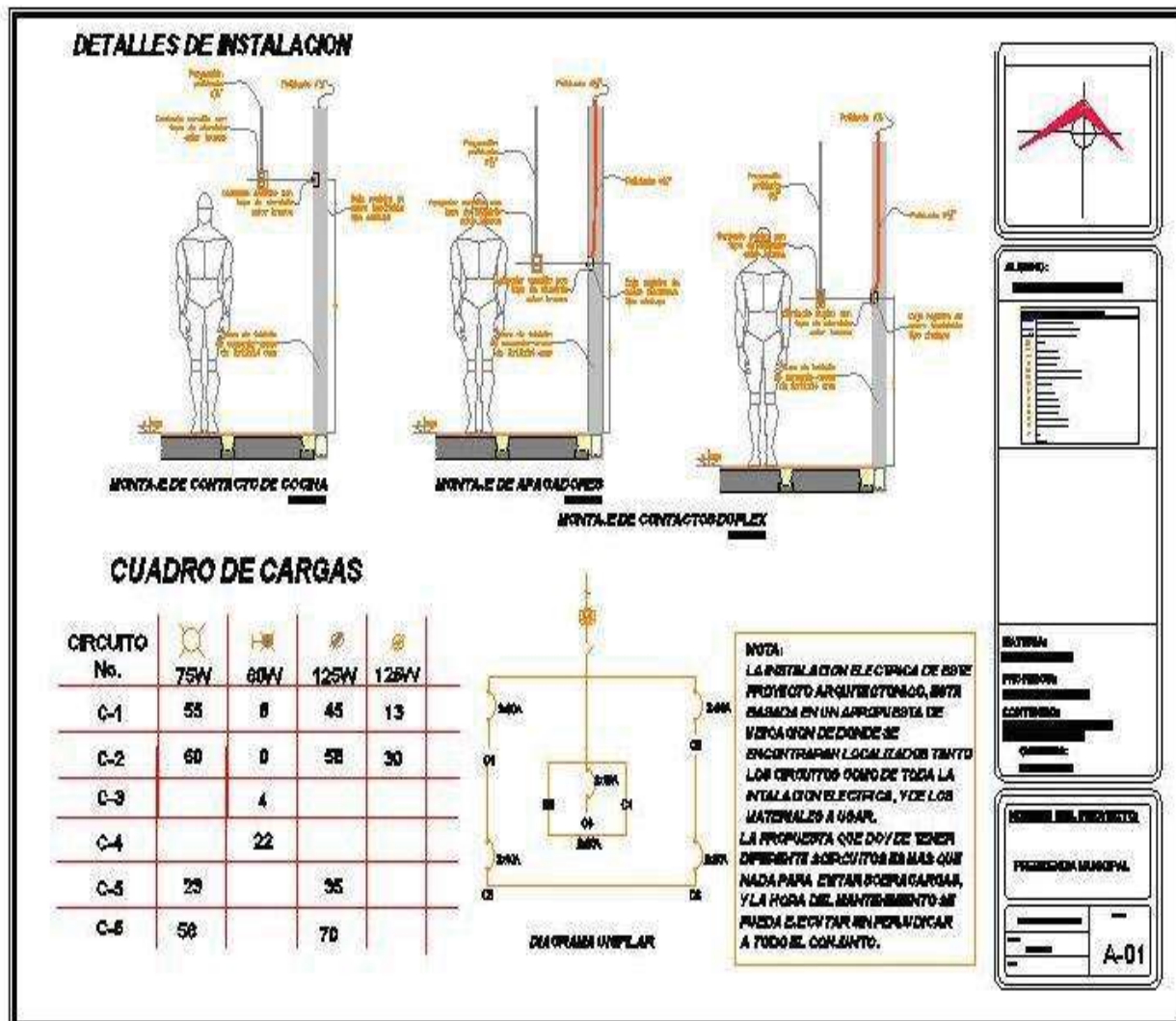
planta de conjunto



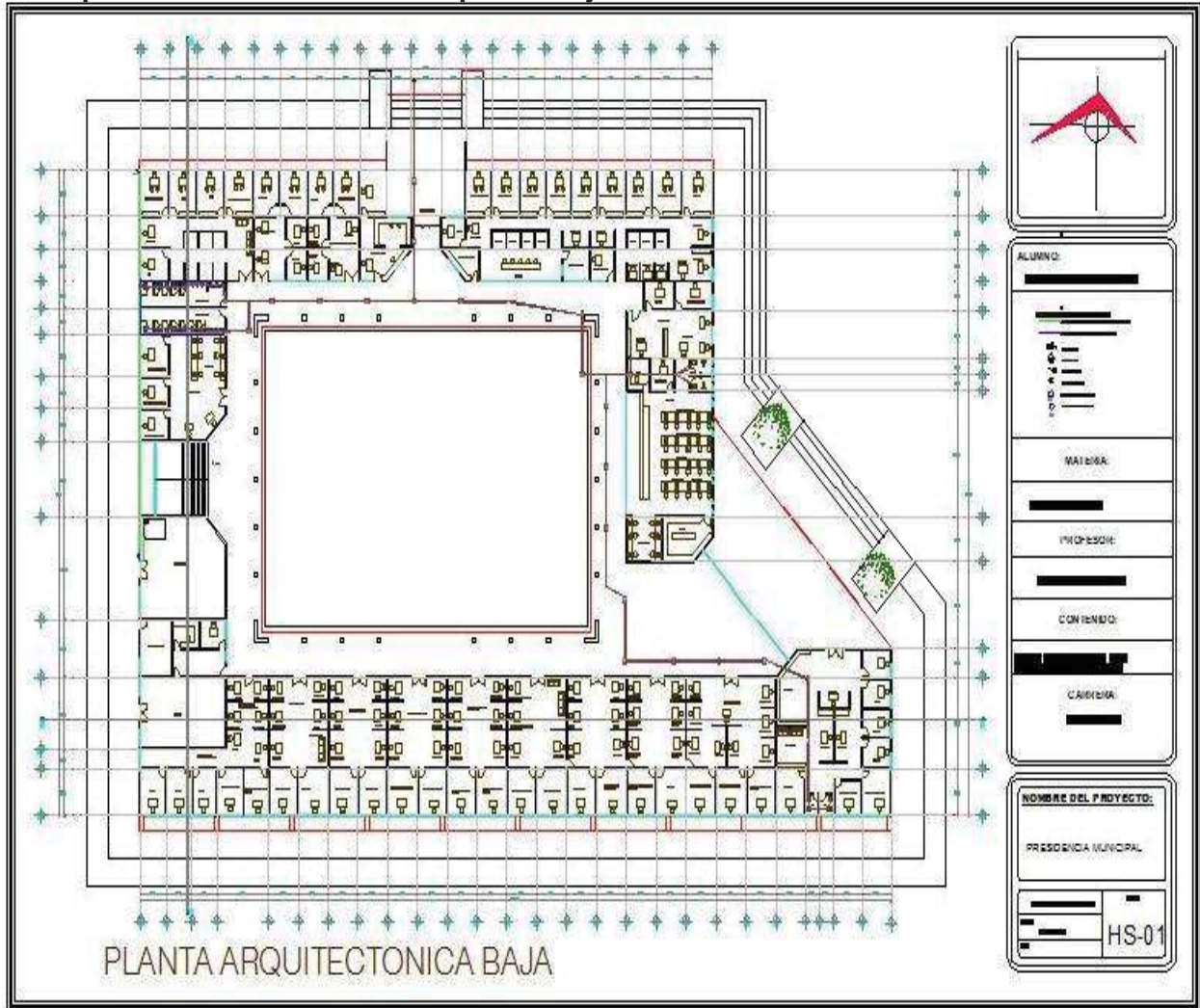
Plano de Inst. eléctrica



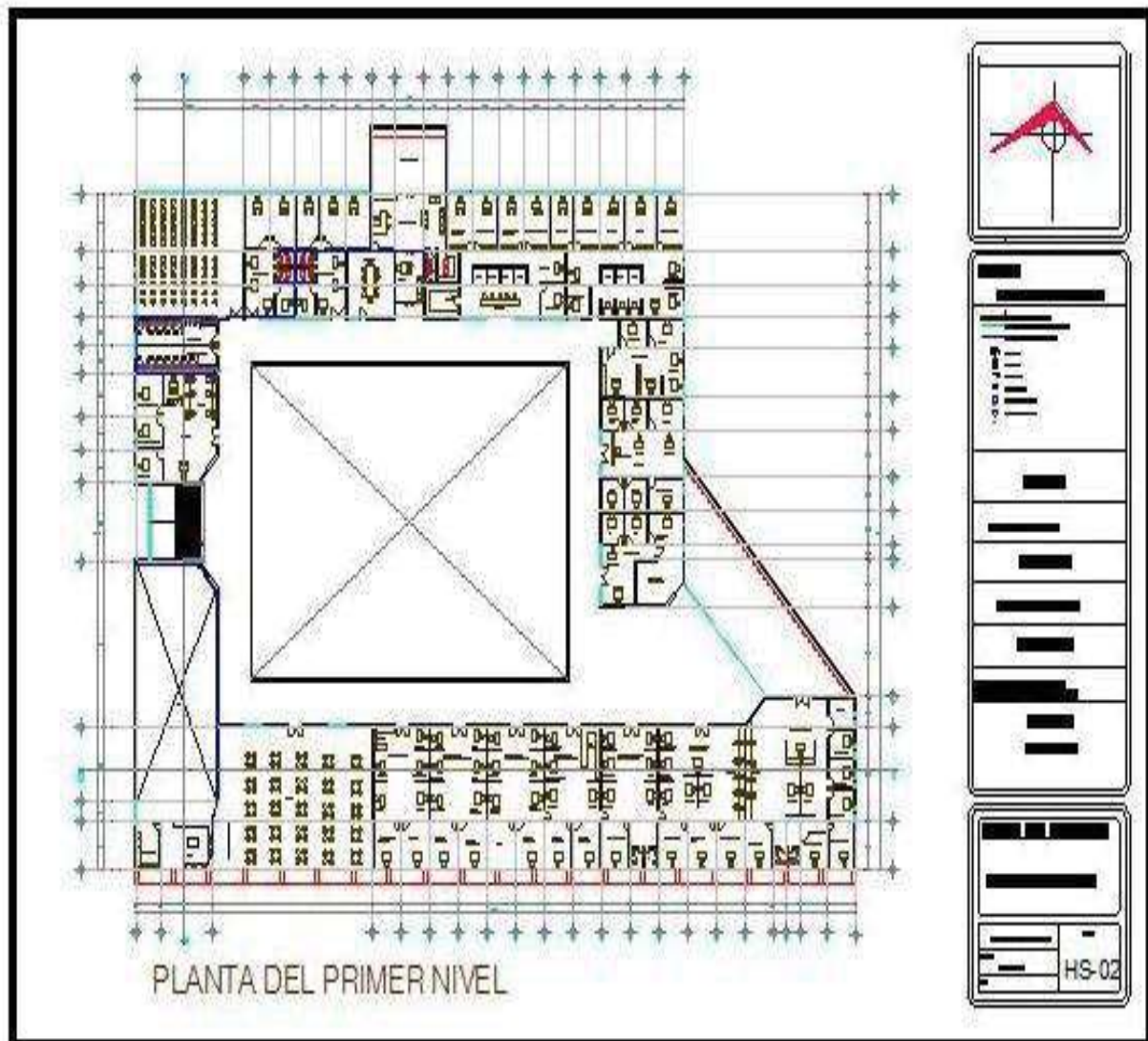
Plano de detalles de Inst. eléctrica



plano de Inst. hidrsanitaria planta baja




Plano de Inst. hidrosanitaria primer nivel



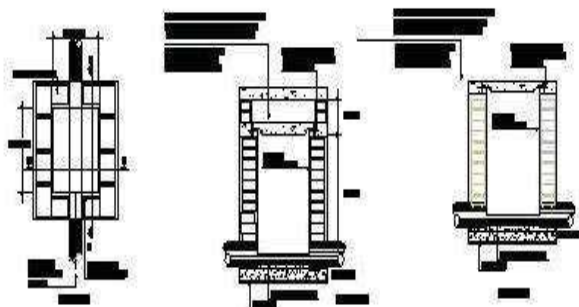
plano de detalles de Inst. hidro-sanitaria

B.A.P.

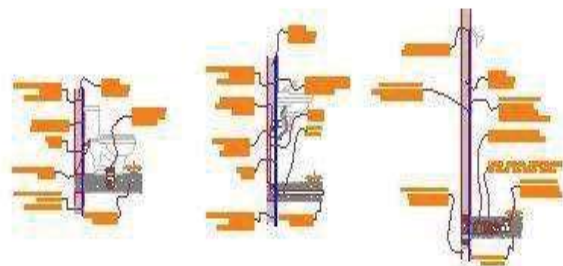


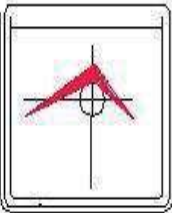
LA DESCARGA DE LAS BAJADAS PLUVIALES SERA HACIA UNA CISTERNA LA CUAL SERVIRA PARA EL RIEGO DE LAS AREAS VERDES EXISTENTES EN LA PRESIDENCIA.

SE UTILIZARA TUBERIA DE 4" DE PVC PARA LAS DESCARGAS DE LAS B.A.P.



DETALLE DE REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS





ALUMNO:

MAESTRO:

PROFESOR:

CONSEJERO:

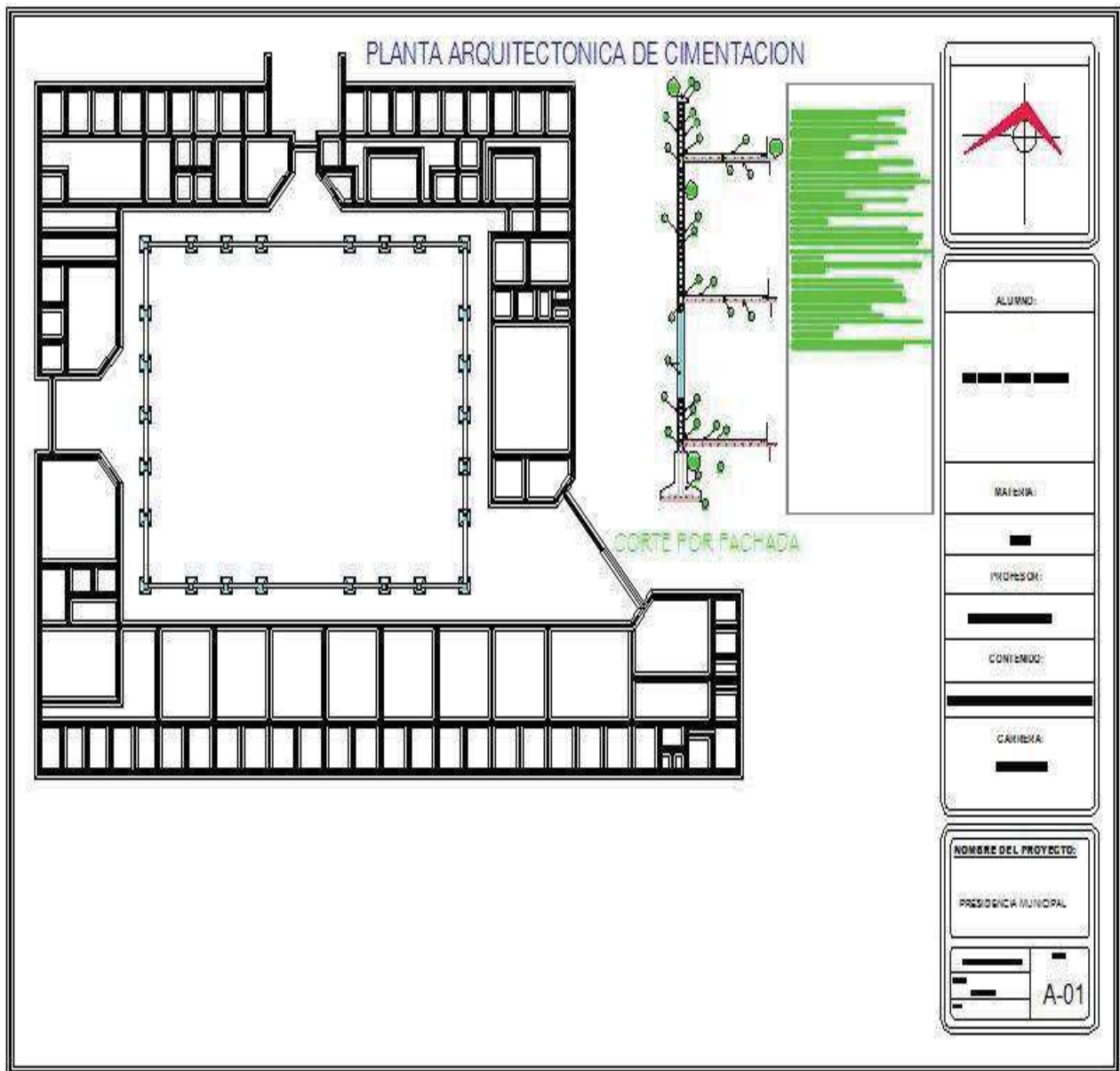
CARRERA:

NOMBRE DEL PROYECTO:


PRESIDENCIA MUNICIPAL

HS-03

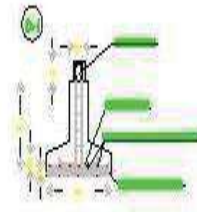
planta arquitectónica de cimentación



Plano de detalles de lo estructural

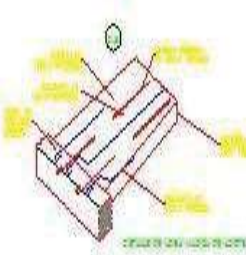


REAJUSTE DE LA COLUMNA

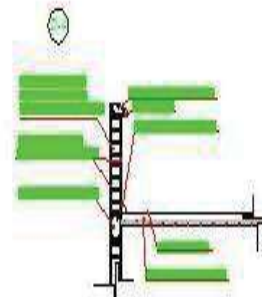


REAJUSTE DE LA COLUMNA

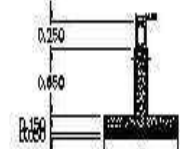
PLANO DE DETALLES



REAJUSTE DE LA COLUMNA

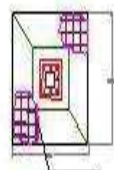


CIMENTACIÓN

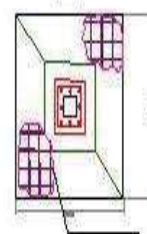


ZAPATA Z1

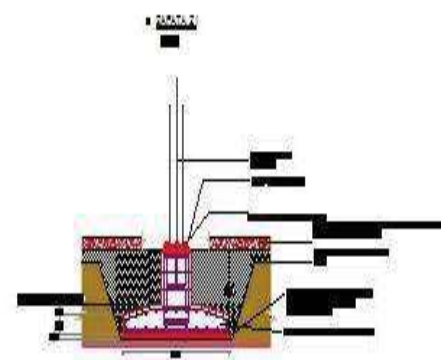
PLANTA

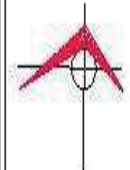


ZAPATA Z2



ZAPATA Z3





ALUMNO:

██████████

MAESTRO:

████

PROFESOR:

██████████

CONTENIDO:

██████████

CARRERA:

██████████

NOMBRE DEL PROYECTO:

RESIDENCIA MUNICIPAL

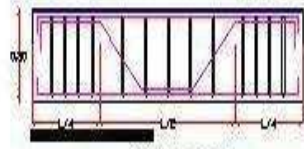
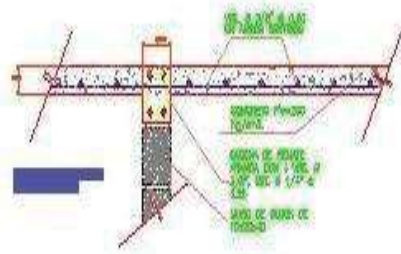
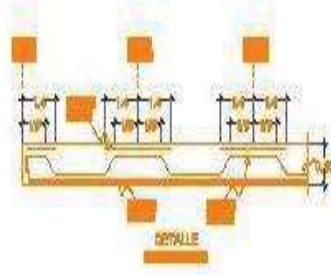
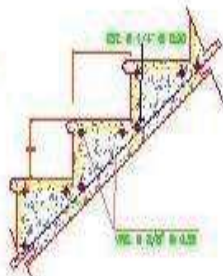
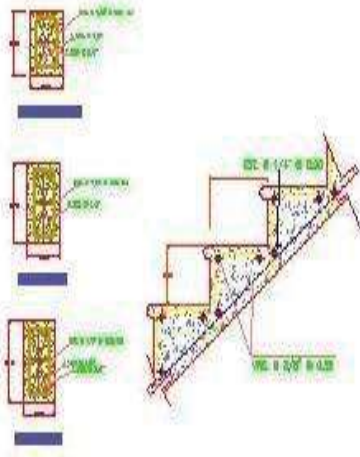
██████████

██████████

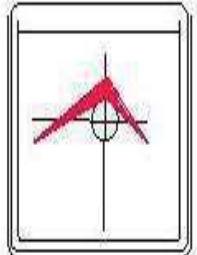
██████████

A-00

DETALLES DE LOSA DE ENTRE PISO Y LOSA FINAL



Trabe T-1



ALUMNO:

MAESTRO:

PROFESOR:

CONTENIDO:

CARRERA:

NOMBRE DEL PROYECTO:

PREESCOLA MUNICIPAL

A-01

PRESENTO FCHADAS Y PERSPECIVAS











A continuación presento Presupuesto aprox:

ESPACIO INTERIORES	AREA	ESPACIO EXTERIORES	AREA	ESPACIO INTERIOR	AREA
TESORERIA				CONTRALORIA	
VESTIBULO	1533.62	ACCESO	171.01	SUBCONTRALOR	12.78
CENTRO DE COPIADO	10.72	PASILLOS EXTERIORES	3021.96	JEFE AUDITORIA INTERNA	12.78
FUENTE	327.36	JARDINERIA FUENTE	868.02	JEFE AUDITORIA INTERNA	17.29
TESORERO MUNICIPAL	16.97	ESTACIONAMIENTO	3273.61	JEFE DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO	9.35
AUDITOR	11.02	TOTAL PLANTA BAJA	7334.6	AUDITORES	26.97
TESORERO MUNICIPAL	16.97			VESTIBULO	47.42
SUB- TESORERO	16.97		4875.51	SANITARIOS	
JEFE PRESUPUESTAL	16.97		2922.59	W.C. MUJERES	31.86
JEFE CONTABILIDAD	16.97	TOTALES INTERIORES	7798.1	W.C. HOMBRES	31.86
JEFE DE INGRESOS	16.97			CABILDO	
COORDINADOR DE INGRESOS	16.97			SALA	200
RECAUDACION	16.97			SALA DE REGIDORES A	
AUXI. ADMINISTRATIVOS	16.97			VESTIBULO Y SECRETARIAS	30
EGRESOS	16.97			REGIDOR 1	20.25
SECRETARIAS	40.11			REGIDOR 2	20.25

AUXILIARES	24.36
TESORERIA	40.25
CAJERO PRINCIPAL	12.54
JEFE DE APREMIOS	11.51
AUXILIAR CONTABLE	6.24
CAPTURISTAS	10.83
VESTIBULO	62.39
FISCALIZACION	
AUDITOR A	12.86
JEFE DE FISCALIZACION	16.25
AUDITOR B	32.5
SECRETARIA AUDITORES	25.42
CATASTRO	
CAJA	11.07
SUB. CATASTRO	10.85
WC.	16.96
OF. GENERALES	158.33
DIGITALIZACION	22.92
ARCHIVO	28.18
TURISMO	

REGIDOR 3	10.19
SANITARIOS	8.76
SALA REGIDORES B	
VESTIBULO Y SECRETARIAS	30
REGIDOR 4	41.72
REGIDOR 5	20.25
REGIDOR 6	10.19
SANITARIOS	8.76
PRESIDENCIA	
SALA DE JUNTAS	47.5
OFICINA PRESIDENTE MUNICIPAL	65.39
SANITARIO	5.35
OFICINA	10.63
INFORMACION	
SECRETARIO DE AYUNTAMIENTO	16.97
SEC. TECNICA DE CABILDO	16.97
SEC. DE INFORMACION Y ARCHIVO	16.97
COORDINADOR DE EVENTOS	16.97
EGRESOS	16.97
INFORMACION	40.25

VESTIBULO	110.99
SECRETARIAS	31.3
SUB-JEFES	46.52
FOMENTO A LA CULTURA	19.98
FOMENTO AL DEPORTE	14.73
W.C.	8.54
PROYECCION	17.72
DIRECTOR	19
DESARROLLO SOCIAL	
CORDINADORES	39.54
SECRETARIAS	27.92
JEFE. DPTO. DEPORTES	20.12
SUBJEFE ADMINISTRATIVO	20.12
JEFE DE DPTO.PROGR. SOC.	20.12
VESTIBULO	52.3
SECTORES	
COORDINADORES	38.8
JFE. DPTO. PART. CIUDADANA	19.75
DIRECTOR	19.75
VESTIBULO	40.22

SECRETARIA	11.78
RECLUTAMIENTO	11.78
VESTIBULO	23.41
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	
RELACIONES EXTERIORES	16.97
OFICIALIA DE REGISTRO CIVIL	16.97
FICIALIA 1	16.97
OFICIALIA 2	16.97
AGENCIAS MUNICIPALES	16.97
SECRETARIAS	29
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	22.77
AUXILIARES	11.02
CAPTURISTAS	12
VESTIBULO	38.58
PADRON Y LICENCIAS	
CORDINADOR ADMINISTRATIVO	12.06
DIRECCION	15.23
SECRETARIAS	31.17
CORDINADOR	8.2
VESTIBULO	19.32

AUXILIARES	38.8
ORGANIZACIÓN	19.75
JEFE DE CULTURA Y RECREACION	19.75
VESTIBULO	40.22
VERIFICADOR DE PROGRAMAS	11.14
SALA DE ESPERA	11.14
SECRETARIAS	16.12
JEFE DE EDUCACION	19.75
SUBJEFE DE EDUCACION	19.75
VESTIBULO	40.22
ADMINISTRATIVO	38.8
DIRECTOR DE SERV. PUBLICOS	19.75
SUJEFE DE SERV. PUBLICOS	19.75
VESTIBULO	40.22
INSPECTOR Y VERIFICADOR	38.8
DIRECCION DE ECOLOGIA	19.75
SUBDIRECCION DE ECOLOGIA	19.75
VESTIBULO	40.22
AUXILIARES	38.8
JEFE DE DEPARTAMENTO	19.75
SUBJEFE DE	19.75

SUNDICATURA	
CORDINADOR JURICO	11.07
DIRECCION JURIDICA	11.07
DIRECCION	16.75
TENCION AL PUBLICO Y SECRETARIAS	33.44
ABOGADO1	11.07
ABOGADO2	11.07
JEFE DE AUDITORIA	16.75
JUECES MUNICIPALES	
JUEZ 1	11.07
JUEZ 2	11.07
JUEZ MUNICIPAL	16.75
CORDINADOR DE JUECES MUNICIOPALES	34.77
SECRETARIAS	14.16
VESTIBULO	20.6
PLANEACION URBANA	
ARCHIVO	11.63
AUXILIAR TECNICO	11.63
INSPECTORES	11.63
NOMENCLATURA	11.63
SUBJEFE DE LICENCIAS	20

DEPARTAMENTO	
VESTIBULO	40.22
SINDICO MUNICIPAL	
CORDINADOR	4.74
INFORMACION	4.74
ASESOR JURIDICO	6.2
OFICIAL	6.2
SECRETARIA	8.06
SALA DE ESPERA	8.06
LICENCIACO	19.75
OFICINA DEL SINDICO	19.75
VESTIBULO	40.22
SEGURIDAD PUBLICA	
RECAUDACION	9.88
CORDINADORES	12.4
OFICIALES	12.26
ASUNTOS INTERNOS	16.79
AREA TECNICA	16.79
OFICIALES	50.37
VESTIBULO	41.84
OTROS	
ALMACEN	89.68

SUBJEFE DE INSPECCION	14.73
SANITARIOS	7.79
JEFE DE EDIFICACION Y URBANISMO	19
SECRETARIAS	29.78
AUXILIARES	21.38
VESTIBULO	141.68
JEFATURA DE PROYECTOS	
PROYECTISTAS	19.77
DIBUJANTES	21.38
SUBJEFE DE PLANEACION	19
CORDINADOR DE DISEÑO	19
JEFE DE PROYECTOS	19
SECRETARIAS	23.61
VESTIBULO	55
DEPARTAMENTO DE DICTAMINACION	
DICTAMINADORES	11.34
AUXILIARES	21.38
SANITARIOS	7.79
SECRETARIA	12
JEFE DE DICTAMINACION	19
VESTIBULO	47.15

CUARTO DE MAQUINAS	26.75
SUPERVICION	4.25
MANTENIMIENTO	124.46
INFORMATICA	
AUX. ADMINISTRATIVO	12.48
PROGRAMADOR Y NALISTA	12.48
JEFE DE INFORMATICA	16.42
TECNICOS	30
VESTIBULO	57.03
SANITARIOS	
W.C. MUJERES	31.86
W.C. HOMBRES	31.86
SEGURIDAD PUBLICA, JURIDICO Y TRANSITO	
CORDINADOR DE AREA	18.43
PERITO	18.43
JUEZ	18.43
SECRETARIA	13.24
JUEZ	13.24

OBRAS PUBLICAS	
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	11.34
SECRETARIA	24
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS	19
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO	19
ARCHIVO INFORMACION	16
VESTIBULO	27.18
OBRAS PUBLICAS ADMINISTRATIVAS	
AUXILIARES	22.68
ENCARGADO DE PERSONAL	12
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	12
ARCHIVO	19
JEFE DPTO. ADMINISTRATIVO	19
VESTIBULO	32.38
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION	
AUXILIARES	22.68
AUXILIAR TECNICO	12
SUBJEFE DE MANTENIMIENTO	12

OFICIAL	11.02
2DO. OFICIAL	11.02
SALA DE ESPERA	12.61
VESTIBULO	41.79
RELACIONES PUBLICAS	
SECRETARIAS	12.61
AUXILIARES	18.64
DIRECCION	18.43
SUBDIRECCION	18.43
VESTIBULO	15.91
OFICIALIA MAYOR ADMINISTRATIVA	
SUBDIRECTOR DE TRANSITO	18.43
ASISTENTES DE NOMINA	18.64
SECRETARIAS	12.61
NOMINAS	18.43
RECURSOS HUMANOS	18.43
VESTIBULO	15.91
OFICIALIA DE PARTES	
OFICIALIA	41.47
DIRECTOR	18.43
TOTAL PLANTA BAJA	4875.51

AUXILIAR ADMINISTRATIVO	19
JEFE ADMINISTRATIVO	19
VESTIBULO	32.38
AREA DE COMOSIONES	
ARCHIVO	4.77
GANADERIA	4.77
SALUBRIDAD	4.77
AGRPOPECUARIO	4.77
SECRETARIA	12
PROYECTOS	12
AREA DE SUPERVISION	19
JEFE DE DEPARTAMENTO	19
VESTIBULO	32.38
GASTRONOMICO	
LONCHERIA	237.64
COCINA	31
ALMACEN Y REFRIGERACION	16.66
VESTIBULO	121.43
ESC ALERAS	60
TOTAL PLANTA ALTA	2922.5 9

ESPACIO EXTERIOR	AREA
VESTIBULO	2658.2
TERRAZA	238.33
BALCON PRESIDENCIAL	73.99
TOTAL PLANTA ALTA	2970.52

	7334.6
	2970.52
TOTALES EXTERIORES	10305.12

AREA	M2	PRECIO	TOTAL
INTERIORES	7798.1	10,000.00	77,981,000.00
EXTERIORES	10305.12	4,000.00	41,220,480.00
TOTAL DE LA OBRA			119,201,480.00
16% COMISION			19,072,236.80
TOTAL OBRA D ELA PRESIDENCIA			138,273,716.80