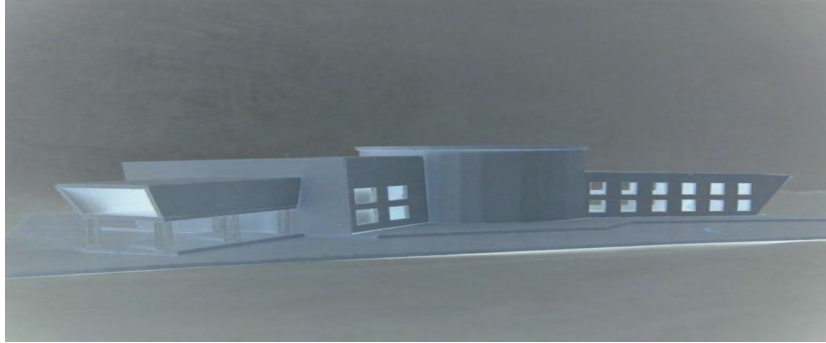
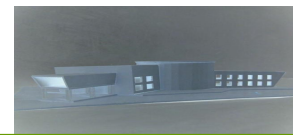
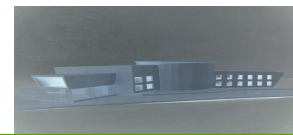




universidad michoacana de san nicolás de hidalgo
facultad de arquitectura
tesis que presenta: pasante de arq. marco antonio vázquez alvarado
para obtener el título de licenciatura en arquitectura
tema: “reubicación de oficinas de la secretaria de
comunicaciones y obras públicas del estado.”
asesora: Ing.arq. gloria moreno ramírez moguel



generalidades G – 01 -0	1
introducción	2
justificación	3-4
metodología	5
objetivos	6
fundamentaciones teóricas F – 02 - 0	7
marco teórico	8
antecedentes históricos	9-10
marco legal	11-12
M.S.03.0 marco situacional	13
análisis del medio físico	14-19
estructura urbana	20
uso de suelo	21
equipamiento urbano	22-23
infraestructura	24



circulaciones y sitios relevantes	25-26
plan director de desarrollo urbano	27
Plan maestro para el rescate del centro histórico de Morelia	27
población	28-30
diagnóstico del edificio actual	31
situación actual del edificio	32-36
análisis gráfico	37-39
P.05.0 el proyecto	40
propuesta de terreno	41
Croquis de localización	42
análisis gráfico del terreno	43-45
programa arquitectónico	46
zonificación	47
diagrama de funcionamiento	48
conceptualización	49-50
estudio de áreas	51-60
Proyecto ejecutivo (planimetría)	61

f a u m

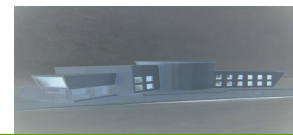


levantamiento topográfico	62-63
Ejes compositivos	64
plantas arquitectónicas	65-67
fachadas	68-69
cortes longitudinales y por fachada	70-72
subestructura	73-75
losas y estructura metálica	76-78
Instalación eléctrica	79-80
Instalación hidráulica	81-84
Instalación sanitaria	85-86
acabados	87-88
jardinería	89
carpintería	90-91
herrería y cancelaría	92-93
perspectiva	94
C.06.0 Conclusiones	95-97
bibliografía	98

f a u m



generalidades



G-01- 1 INTRODUCCION

A través del tiempo el hombre ha sufrido una evolución, ésta es el resultado de los inagotables cuestionamientos a lo desconocido, a lo tangible e intangible dando como resultado el conocimiento.

En este proceso, el hombre aprendió que la manera mas práctica de obtener información y que mayores resultados le ofrece, es la de ordenar los datos y los procedimientos de acuerdo a una metodología.

Bajo este principio parte la investigación que se presenta como proyecto de tesis para obtener el título de Licenciatura en Arquitectura.

La investigación se desarrollará sobre el siguiente tema: **Reubicación de las oficinas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Estado de Michoacán.**

El desarrollo de la investigación estará integrado por tres grandes bloques los cuales son:

Introducción al tema, diagnóstico y propuesta.

En el primer apartado se encuentra lo correspondiente al conocimiento del tema, su justificación, los objetivos y el planteamiento del problema.

El segundo apartado contiene el diagnóstico del objeto de investigación realizando un análisis textual y gráfico, este capítulo será de gran interés porque en su contenido se darán las primeras aproximaciones al planeamiento de la propuesta.

Por último, el capítulo concerniente a la propuesta de la “reubicación de las oficinas de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas”, planteará, en base a un marco teórico y conceptual del espacio, un planteamiento que resulte, tanto funcional como estético, que será representado por un conjunto de planos.

Al concluir nuestro trabajo de investigación se plasmará una reflexión final, la cual expresará las experiencias vividas en la realización del mismo, agregando la bibliografía correspondiente a los textos consultados.



G-01- 2 JUSTIFICACIÓN

El crecimiento de las urbes se resiste al orden¹. Bajo estas palabras entendemos, el fenómeno de crecimiento anárquico de las ciudades, que por naturaleza pareciera tener esta tendencia.

En este orden de pensamiento, se concibe a las metrópolis como una mancha informe que crece a voluntad y no respeta el “orden” que el hombre pretende dar y pareciera desarrollarse según sus necesidades y caprichos.

En este contexto de caos, se detecta desde los umbrales del siglo, la inoperabilidad de centralizar a los diversos edificios de gobierno dentro de una ciudad.

En la traza de la ciudad de Morelia se observa esa tendencia, ya que para principios de este fenómeno social, fue operante concentrar los diversos edificios gubernamentales en el corazón de la Ciudad.

¹ Teodoro Gonzáles de León Conferencia Magistral Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Noviembre del 2003.

La ordenación urbana es una disciplina joven que cuenta con una larga tradición. Los conceptos de “urbanismo” y de “ordenación urbana” empezaron a utilizarse a fines del siglo XIX y comienzos del XX.²

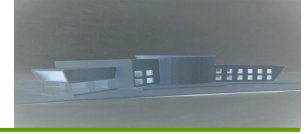
Como parte de esta disciplina se practica la “descentralización”, que no es más que la reubicación de un edificio de un punto geográfico a otro, siempre y cuando se cumplan las siguientes características: que el primero esté en el centro de la localidad o en un lugar que provoque conflicto vial; y que el lugar a donde emigrara se trate de un terreno fuera de la periferia central de la traza urbana.

Tal es el caso, del edificio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Estado de Michoacán.

Si aunado a que cumple los requisitos antes mencionados se anexa, que un punto por el cual resulta ser un candidato viable para su reubicación, es que el edificio que actualmente aloja a la secretaria, es un inmueble que no fue construido para ese fin, sino que es un espacio adaptado, dando como resultado varios problemas como son los espacios inadecuados para los distintos departamentos que

² Tietz Jurgén, Historia de la arquitectura del siglo xx, Hong Kong, Konemann, 1999 P.40.

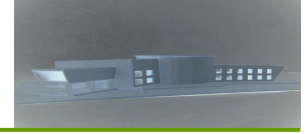
f a u m



provocan una disminución de rendimiento en el personal, induciendo a una mala atención a los usuarios de este servicio.

Además, debe decirse, que el edificio que representa a la secretaría, debe mostrar un carácter de atención y auxilio, que en este momento no lo tiene y pasa desapercibido.

En consecuencia, tomando en cuenta los elementos mencionados, se presenta a la **Secretaría de Comunicaciones y Transportes** como un demandante viable para su reubicación.

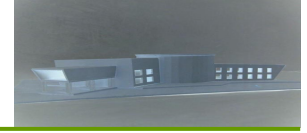


G-01- 3 METODOLOGIA.

La investigación se realizó en varias etapas, utilizando, en la primera, una metodología descriptiva de los espacios existentes en oficinas de reciente construcción; así, el análisis de las características funcionales locales establecerá las pautas que guiarán el proceso creativo, gestando el patrón de la propuesta teórica del diseño.

Una vez realizada la etapa anterior, se forman los grupos de elementos estructurales definitivos del tema, que darán como resultado “la forma”, dando pie a una etapa clave del resultado del proyecto, la cual constituye el establecimiento de todos aquellos aspectos cualitativos que nos permite definir el programa de los distintos espacios funcionales del proyecto.

De esta manera se trabajará con las herramientas claves para el arquitecto como son: el espacio y sus relaciones.



G-01- 4 OBJETIVOS

En todo trabajo de investigación se deben tener los límites y alcances, a los cuales se pretende llegar, bien definidos, para evitar una divagación en el resultado final.

- Proporcionar una introducción al tema, en varios apartados por medio de los cuales se conoce el tema, desde lo físico a lo conceptual, lo mas ampliamente posible para tener una plataforma firme en el desarrollo de la investigación.
- Conocer las condiciones físicas de la entidad y del lugar para considerarlo en la elaboración de la propuesta.
- Regir las condiciones legales bajo las cuales tendrá que normar el objeto de investigación.
- Describir las especificaciones constructivas para la elaboración del proyecto.
- Ahorrar del 100% en el costo de la elaboración del proyecto.
- Ofrecer una alternativa para contribuir con la mejora urbana del acueducto.
- Mayor desempeño del personal administrativo.
- Ofrecer espacios adecuados para atender a los usuarios.
- Solucionar la problemática del estacionamiento.
- Contribuir con el programa de descentralización del centro histórico.
- Dignificar las instalaciones en general, así como demostrar la envergadura de la secretaría que representa.

f a u m



Segunda parte
Fundamentaciones teóricas C.000



F.T.-02- 1 MARCO TEÓRICO

La Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, nace de la necesidad de buscar un órgano tanto jurídico, como administrativo, que efectuó la función de la plantación, regulación, licitación y por último supervisión, de la obra pública correspondiente al gobierno del Estado.

Para poder entender las funciones que realiza la secretaría podemos desglosar el nombre de la misma para llegar a un entendimiento claro y preciso.

“Secretaría: Oficina donde se encuentran los servicios administrativos de una entidad.

Comunicaciones: Enlace entre dos puntos.

Obra: Cosa hecha o producida por un agente.

Público: Relativo a una colectividad, común que es de todos”³.

Luego entonces, partiendo de que la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, no es otra cosa que el vínculo del gobierno federal y estatal con las obras en beneficio de la población, con dinero proveniente de las contribuciones, ocupando con ello un lugar importante en la administración pública del gobierno estatal, debido a que gran parte del presupuesto asignado al Estado es canalizado a la realización de obra pública, administrado por ella misma, para la población, es importante la existencia de ésta, pues, como ya lo señalamos, es la administradora y representadora de las inversiones efectuadas por los contribuyentes.

³ García Pelaño Gross. Diccionario Larousse Ilustrado. Págs. 221, 680, 795 y 894.



F.T. -02- 2 MARCO HISTORICO

A.001 ANTECEDENTES HISTORICOS NACIONALES

El día 24 de diciembre del año de 1958, aparece publicado en el Diario Oficial, la Ley de Secretarías y Departamentos del Estado, que estableció la creación de la Secretaria de Obras Públicas.

Siendo sus funciones las siguientes: construir y conservar los edificios públicos, monumentos y todas las obras de ornato realizadas por la Federación; proyectar, realizar directamente o contratar y vigilar la construcción de las obras publicas, de por sí o en cooperación con otros países, con el Estado de la Federación, con los Municipios o con particulares; conservar directamente o contratar y vigilar la conservación de las obras de propiedad federal, de uso común o destinadas a servicio público de jurisdicción federal en cuyo uso y aprovechamiento intervenga el Gobierno Federal en cooperación con los Estados o Municipios de la Federación.

Además de ser el órgano que establece las bases y normas y en su caso intervenir para la celebración de contratos de construcción y

conservación de obras federales, o asesora a la dependencia a que corresponde expresamente la obra; construye y conserva los caminos

Federales, puentes, aeropuertos federales, estas obras en forma tripartita, es decir en cooperación de las tres instancias de Gobierno. Además construye y da mantenimiento a las vías férreas de jurisdicción Federal.



A.002 ANTECEDENTES LOCALES

La Secretaría funcionó hasta el 28 de diciembre de 1976, cuando a raíz de la promulgación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se creó la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.⁴

La nación Mexicana está constituida por treinta y un entidades y un distrito federal, cada entidad cuenta con un gobierno y diversas instituciones divididas en Secretarías; las actividades y facultades de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP) tiene sus antecedentes en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, de fecha 27 de Junio de 1968; en ella se establece la creación de la Dirección de Obras Públicas y la Dirección de Comunicaciones Eléctricas.

El 27 de Marzo de 1978, se publica una nueva Ley Orgánica de la Administración Pública, donde la (SCOP) tenía el nivel de coordinación de infraestructura y cuyas atribuciones, son: vigilar la construcción, operación y conservación de los centros de población urbana y rural; coordinar planes y programas de construcción, reconstrucción y conservación de obras públicas, (carreteras y

caminos, monumentos, edificios públicos). Para el desempeño de estas funciones contaba con la Dirección de Obras Públicas y la Junta Estatal de Agua Potable en el Medio Rural.

La ley Orgánica de la Administración Pública, del 14 de Octubre de 1980 da origen a la Secretaría de Urbanismo y Obras Públicas, teniendo facultades en materia de desarrollo urbano, sistemas de agua potable y alcantarillado, transportes y obras públicas. A partir de las reformas de esta ley, el 16 de Julio de 1984, se crea la **Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas**.

Mediante el decreto administrativo publicado el ocho de enero de 1990 la SCOP, toma las funciones correspondientes a la desaparecida infraestructura para el desarrollo rural de Michoacán y coadyuvar de esta forma al incremento de la producción del campo.⁵

⁴ Archivo General de la Nación México, periodo 1950-1970 volumen 1960.

⁵ Portal electrónico del Gobierno del Estado de Michoacán. www.Michoacan.gob.mx - apartado de secretarías. 22/Nov/2003.



F.T.-02- 3 MARCO LEGAL

En el proceso de elaboración del proyecto ejecutivo, uno de los aspectos a tomar en cuenta es el jurídico, en este caso representado por el *reglamento de construcción* de la localidad en donde se ejecutará la obra.

Para el desarrollo de esta investigación, nos regiremos por el reglamento expedido por el H. Ayuntamiento de Morelia.

Así, para fines prácticos, el autor del presente documento, no enlistará todos los artículos del reglamento, sólo los que tengan incidencia directa con la configuración del proyecto.

Artículo 23.- Dotación de cajones de estacionamiento.

Uso del predio	Superficie.	Cantidad.
Oficinas particulares o de gobierno	área total rentable.	1 x cada 50 mt2

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su topología y funcionamiento deberán de

observar las dimensiones mínimas enunciándolas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro

ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Centro Histórico y Ecológico y Servicios Municipales.

Topología local	dimensiones área de índice (mt2)	libres lados (mts)	mínimas obs. alturas (mts)
*Servicio oficinas De mas de 100 Hasta 1.000 mts2	6.00/persona	-	2.30

* Suma de área de locales de trabajo:

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

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxos.
Servicios de oficina	Áreas locales de trabajo	250



Artículo 29.- De los requisitos mínimos para la ventilación artificial.

1.- Tabla de cambios volumétricos de aire.

Vestíbulos	1 cambios por hora
------------	--------------------

Locales de trabajo y reunión general, Y sanitarios domésticos	6 cambios por hora
--	--------------------

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

1.- Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

a) Para piezas habitables, comercios y oficinas:
Con altura hasta Dimensión mínima.

4.00 m	2.50 m	12.00m	4.00m
--------	--------	--------	-------

8.00 m 3.25 m

LEY PARA DISCAPACITADOS, LEY PARA LA PROTECCION E INTEGRACION DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL ESTADO DE MICHOACAN

Se dotara con cajones preferenciales de estacionamiento para personas discapacitadas por cada 50 cajones 1 preferencial.

Se dotara por cada 5 muebles sanitarios un mueble con características especiales (discapacitados).

Se instalaran rampas de acceso para discapacitados en las áreas que sean necesarios.

Las rampas tendrán una pendiente máxima del 5% .

f a u m



MARCO SITUACIONAL.



M.S. -03- 1 ANÁLISIS DEL MEDIO FISICO

En este análisis se muestra los factores físicos que incidirán de manera directa con la elaboración del proyecto.

El estado de Michoacán se encuentra situado en la region pacifico del Pais, ubicado en el extremo suroeste de la meseta central, entre los paralelos 17º 64' 20º 23' de longitud norte y los meridianos 100 º 3' y 103º 35' longitud oeste.⁶

Geografía

La configuración orográfica de la entidad se encuentra dominada por la sierra Madre del Sur y la cordillera Tarasca-Náhuatl. Los principales ríos son: Lerma, Tlalpujahua, Duero, Cupatitzio, la cascada Tzaráracua, Cutzamala y Tacámbaro, entre otros. Los lagos más importantes son: Cuitzeo, Pátzcuaro, Zirahuén, Camécuaro y Chapala. Entre las presas destacan las del Infiernillo

y La Villita. Los climas que se distinguen en el estado son: tropical lluvioso en el sur y suroeste; seco estepario en la depresión del Balsas y Tepalcatepec; templado en el norte de la entidad y en las áreas más altas de la sierra Madre del

Sur, y templado con lluvias durante todo el año en las áreas más elevadas del eje Volcánico transversal.

Edafología

En Morelia y sus cercanías, predominan la toba rió lítica (cantera), materiales volcánicos no consolidados (tepetate y bancos de arena), el complejo de montaña (brecha), café

forestal, chemozem y negro profundo (arcilla expansiva).

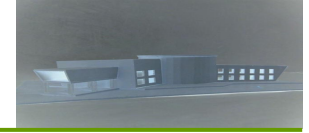
Clima

El clima de la ciudad de Morelia, es templado con lluvias en verano. Tenemos un promedio de 10.3 días con heladas, esto entre septiembre y abril; 2.5 días con granizadas entre octubre y agosto; 17.5 días con rocío de enero a diciembre; 53.2 días despejados; 152.3 días medio nublados y 165.8 días nublados; además de tener 52.3 tormentas eléctricas

Podemos decir que el clima de Morelia es favorable para las características del proyecto, desde el punto de vista arquitectónico, puesto que, con espacios bien logrados, se puede manejar la climatología, no siendo indispensable el uso de equipos o control de

⁶ <http://www.ccupumich.mx/mich/morelia/mor-html>

f a u m



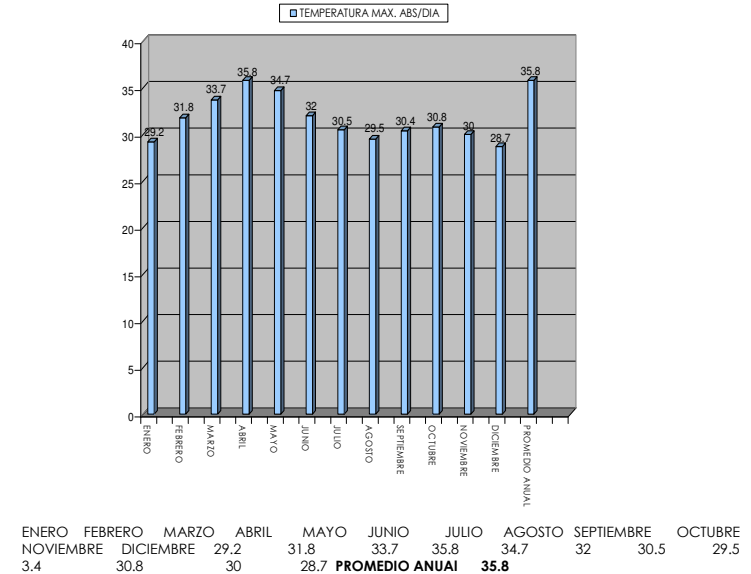
clima, sin embargo, donde las condiciones del proyecto sean específicas se auxiliará de controlador climático.

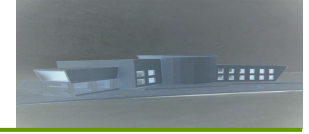
Temperatura

Actividad molecular o “calor “. El calor es el resultado de la acción de la radiación solar sobre la superficie terrestre y la atmósfera. Durante el año 200º, encontramos que la temperatura máxima promedio se presenta entre abril y mayo (35.8 °C – 34.7 °C), la temperatura mínima se ha presentado en enero y ha sido de 2.7 °C, aunque se considera como temperatura media durante el año a 19.2 °C.

El ser humano produce calor en la realización de sus funciones, y cuando se somete a temperaturas mayores o menores, éste la compensa a través de la piel.

Sin embargo, el rango de temperatura ambiental que proporciona mayor confort a nuestro cuerpo, durante el trabajo intelectual, oscila entre los 15 °C y 20 °C.

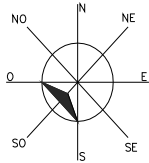




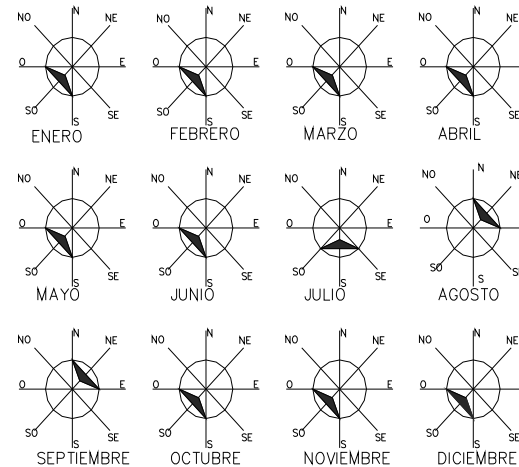
Vientos Dominantes

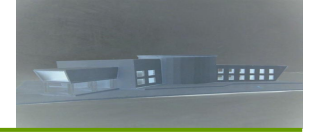
Los vientos dominantes de la Ciudad, soplan del SSW durante la mayor parte del año, con una velocidad mínima de 1.5 m/s, generalmente en noviembre. Aunque también los vientos soplan del NNE. en agosto y septiembre; y del S en Julio. La velocidad máxima de los vientos se ha presentado en julio: 24 m/s procedentes del NNE.*

Con estos datos se podrá analizar las necesidades en el manejo del viento, para el diseño, como son las disposiciones para las aberturas de ventilación, manejo de brisas en el uso de cuerpos de agua, entre otros.



Viento Dominante

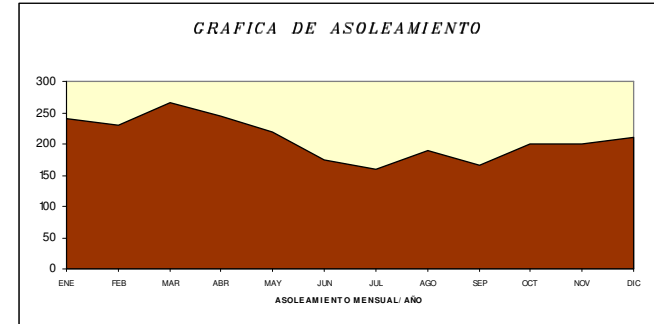




2.5. 2.6 Soleamiento

Por las características generales del clima descritas en los apartados anteriores, se tiene, que la insolación total promedio durante un año, en la ciudad de Morelia, es de 2324.98 Hrs.

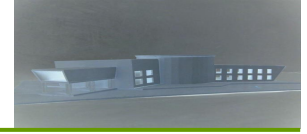
Y es precisamente en el mes de julio cuando por los nublados de la época se tiene menos horas de insolación (160.20Hrs.). En cambio, en el mes de marzo, se tienen 266.57 Hrs. de insolación, siendo éste el mes con más sol de todo el año.



FUENTE: OBSERVATORIO METEOROLOGICO DE LA CIUDAD DE MORELIA, MICH. (1985-

Cuando se habla de tener información veraz y oportuna, para la determinación de la estrategia a seguir en la atención de un desastre natural, el clima es uno de los indicadores fundamentales a conocer y a prevenir puesto que hay momentos para las inundaciones y los deslaves, así como los hay para los incendios, y la estrategia de atención en cada uno de los casos es distinta, incluso conociendo éstas variables, va a

f a u m

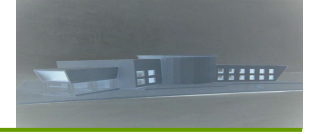


depender de la ubicación geográfica donde se presente el siniestro, así como de las vialidades y apoyos urbanos, con que cuente la zona afectada.

Sin embargo, no es de soslayarse, la importancia que pueda tener conocer algunos datos, que a manera de información, permitan a los cuerpos de rescate, tomar las decisiones mas acertadas.

Sin duda no se omite, recordar aquí, que la atención de los desastres no sólo es atribuible a los naturales, sino que también es necesario considerar los sociales, qué tienen diferentes causas y que también estarán determinados por algunos elementos del clima, pero no de manera prioritaria.

f a u m

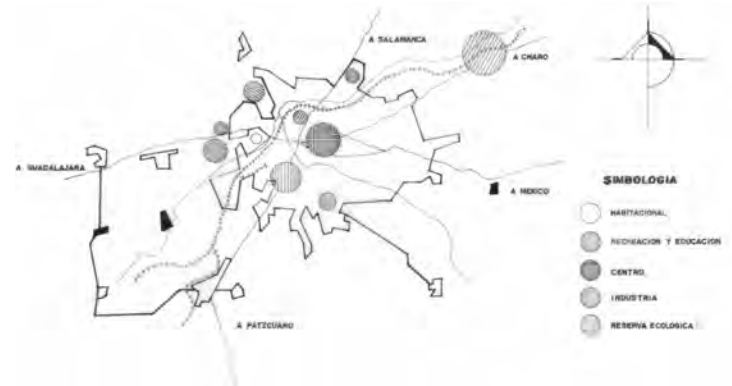


La compatibilidad entre los diferentes usos del suelo en el área urbana actual, están relacionados con los usos habitacionales, comercial, de servicios, de oficinas, recreativo e industrial.

Las reservas están constituidas de la siguiente forma:

Área:	Hectáreas
• reserva para el desarrollo urbano:	2,320.90
• reserva para el desarrollo suburbano:	160.60
• reserva territorial patrimonial:	567.14
• reserva ecológica:	2,037.00
• reserva industrial:	69.20
• reserva agroindustrial:	74.80

- de preservación ecológica: 15,323.94



Plano uso actual del suelo urbano

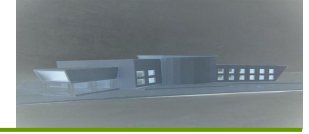


M.S. -03- 4 Equipamiento urbano

Morelia, como ciudad capital, ha sido considerada como el centro administrativo del Estado, además, desde la década de los 90, fue reconocida internacionalmente, como Patrimonio Cultural de la Humanidad, por lo que su equipamiento urbano es completo y consta de diferentes espacios, dentro de distintos rubros de la actividad humana, como son:

- Cultura: se integra por 14 bibliotecas, 25 centros sociales, una casa de la cultura, 5 teatros y 9 museos.
- Educación: 65 escuelas de educación preescolar, 80 escuelas primarias, 4 escuelas especiales, 30 secundarias, 4 normales para maestros y 1 superior, 10 escuelas técnicas, 12 escuelas de licenciatura.
- Salud: 12 hospitales.
- Transportes: central de autobuses foráneos y urbanos, 5 terminales de autobuses suburbanos, 9 terminales de camiones.
- Equipamiento para la administración pública: el Palacio Municipal, el Palacio de Justicia, oficina de hacienda estatal, el Palacio de Gobierno Estatal.
- 2 reclusorios, Congreso del Estado, 4 oficinas de hacienda federal, delegación de policía y tránsito, oficina de gobierno.
- Recreación: 4 instalaciones para espectáculos deportivos, 18 parques de juegos infantiles, 7 parques urbanos, área de ferias y exposiciones y 3 balnearios.
- Asistencia pública: centro de desarrollo integral para la familia (DIF), velatorios públicos, asilo de ancianos, 2 orfanatorios, 2 casa de cuna, centros de integración y 10 guarderías infantiles.
- Comercio: 15 centros comerciales, 18 tianguis, 10 tiendas institucionales.
- Comunicaciones: 4 centrales de televisión, 10 oficinas telegráficas,

f a u m

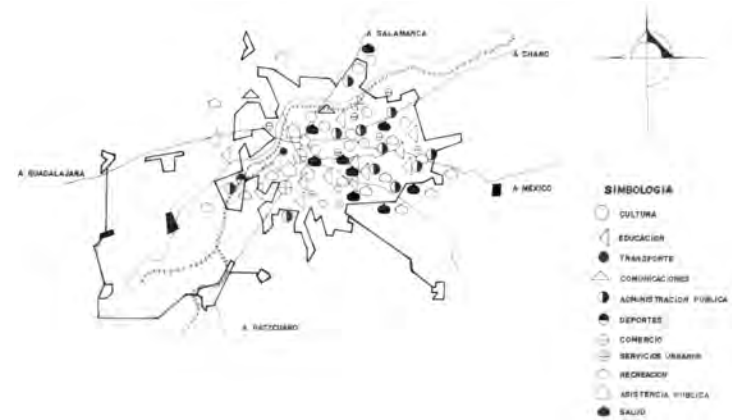


1 administración de correos.

- Deportes: canchas deportivas, 3 auditorios, 5 albercas deportivas, 15 gimnasios, 10 unidades deportivas.

Servicios urbanos: comandancia de policía, central de bomberos, basureros, iglesias, estaciones de gas, cementerios.

Plano equipamiento urbano





M.S. -03- 5 Infraestructura

En Morelia se tiene que para el suministro de agua potable, existe una división en siete sectores independientes.

El área que cuenta con este servicio es de aproximadamente un 88.5%, de la población y sector urbano en general, siendo solamente un 45% la superficie eficientemente atendida y se ubica en la zona central, zona oriente media y zona poniente media, la superficie deficiente es de aproximadamente de un 43% y es localizada en la zona alta sur y zona poniente extrema, las zonas que no cuentan con este servicio es de 11.5 % aproximadamente con respecto al área urbana actual.

En cuanto al drenaje sanitario se encuentra a un 90% del área urbana, el porcentaje restante equivale a un 10% que son los que no cuentan con este servicio y corresponden a los asentamientos periféricos.

Los servicios de recolección de basura son insuficientes, las bases recolectoras y los rellenos sanitarios, se encuentran cercanos a las zonas habitacionales periféricas, provocando focos de infección,

Debido a la contaminación del aire y del agua.

Un 85% del área urbana esta cubierta con el servicio de electrificación, un 15% no cuenta con este servicio porque, por lo general, son asentamientos irregulares o están alejados de las redes de distribución, sin embargo, el sector eléctrico avanza mas rápidamente que los demás servicios urbanos.

En lo referente a pavimentos, se usan para su elaboración: concreto hidráulico, asfalto, adoquín de concreto y empedrado; un 90% de las circulaciones de Morelia, están pavimentadas.

Existen dos poliductos que atraviesan la Ciudad, uno es de gasolina y llega por el Norte y permanece en las instalaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX); y el otro es gas natural y va hacia la ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán

En cuanto a transporte, se integra por el regional y local, particular y privado. Atendiendo a la población en un 35% el privado y el restante es de sostenimiento particular y estatal de carácter colectivo.

El servicio de teléfono actualmente cubre un 90% de la Ciudad.



M.S. – 03- 6 Circulaciones y sitios relevantes

Las autopistas interurbanas son usadas principalmente por visitantes y la población local, la condición en la que se encuentran estas autopistas es buena, el transporte que se utiliza son autobuses urbanos, colectivos y automóviles particulares.

Las vialidades primarias son utilizadas por la mayoría de la población local y por los visitantes, tienen una capacidad de 2 a 4 carriles, su estado es regular, así como también el transporte colectivo.

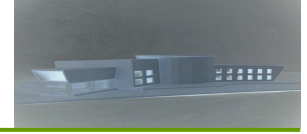
Las vialidades secundarias son utilizadas por la población local, y tienen una capacidad de 2 carriles y las vialidades regionales son: carretera a Ciudad Hidalgo, carretera a Maravatío, carretera a Salamanca, Quiroga y a Pátzcuaro.

Las vialidades interregionales interceptan las carreteras a Pátzcuaro y Guadalajara, comunicando la tenencia Morelos y las poblaciones de Cointzio, la Mintzita y San Isidro Itzicuaró.

Dentro de los sitios relevantes o importantes de la ciudad de Morelia, se cuenta con los siguientes:

Actividad mixta: Centro Histórico

- Actividad recreativa: Bosque Cuauhtémoc, Zoológico Benito Juárez, Bosque Lázaro Cárdenas, Parque 150 y clubes deportivos.
- Actividad educativa superior: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto Tecnológico de Morelia, Universidad Vasco de Quiroga, Universidad La Salle campus Morelia, Tecnológico de Monterrey, entre otras,
- Actividad cultural: Centro de Convenciones de Morelia, Teatro Ocampo, Biblioteca Pública, Museo Michoacano, Museo de Arte Contemporáneo y Casa de la Cultura.



- Actividad deportiva: Estadio Morelos, Centro deportivo Venustiano Carranza y varios más.
- Actividad comercial: Centros Comerciales (Plaza Las América, Plaza Fiesta Camelinas, Plaza Morelia, Walt Mart), mercados, central de abastos y otros.
- Actividad de asistencia pública: policía y tránsito, panteón municipal y jardines del templo, central de bomberos, casa de cuna, guarderías.
- Actividad de salud: Instituto Mexicano del Seguro Social, ISSSTE, Cruz Roja Mexicana, Hospital Memorial, Hospital de la Salud, Hospital Infantil, Sanatorio De La Luz.
- Actividad de comunicaciones: correos, telégrafos, periódicos locales y estatales.
- Actividad de transportes: central de autobuses, estaciones de taxis.
- Actividad de administración pública: Palacio Municipal, De Justicia, Legislativo y de Gobierno Estatal, Juzgado Civiles, etcétera.



M.S. – 03 Plan Directorio de Desarrollo Urbano

Los objetivos principales del plan director de desarrollo urbano de la ciudad de Morelia son los siguientes.

- Integrar, ordenar y regular el desarrollo urbano de la Ciudad.
- Mejorar la infraestructura, equipamiento y obras materiales.
- Conservar inmuebles históricos y naturales.
- Permitir el establecimiento de mecanismos que garanticen el adecuado desarrollo urbano.
- Regular el uso de suelo y la relación de funciones.
- Definir la imagen volumétrica de áreas urbanas.
- Dotar de infraestructura a áreas en desarrollo.

Favorecer la conservación y equilibrio ecológico del medio ambiente. Adaptación a la armonización (color, textura, altura, ritmo).

M.S. – 04 Plan maestro para el rescate del centro histórico de Morelia.

“Considerado” como el programa, político, social y urbano más importante de las últimas tres décadas.

Fue derivado y complementario al Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, y se desarrolló en varias fases:

1) La primera: desconcentración de varias oficinas administrativas de los Gobiernos Estatal, Municipal y Federal. Contribuyendo a disminuir en casi 100,000 personas diarias de usuarios diversos que acudían al Centro Histórico.

2) La segunda: consistió en la reubicación de la Central de Autobuses “Generalísimo Morelos”, que estaba ubicada en el corazón del Centro Histórico.

3) La tercera: que fuera la más compleja, fue la reubicación del comercio informal, que de manera definitiva se llevó a cabo el 25 de Mayo de 1999, dentro de un operativo nocturno cuya limpieza y manejo evitó todo conflicto social. Esta etapa, incluye el traslado de los comerciantes a seis nuevas plazas comerciales que cuentan con diversas capacidades, cuatro de ellas en el Centro Histórico, con capacidad para 700 locales, aproximadamente. Actualmente, dentro un marco de coordinación institucional del ayuntamiento y del gobierno estatal y la sociedad civil con el gobierno federal, a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia, se han venido llevando a cabo de manera permanente, diversas actividades de control y seguimiento para la aplicación de la normatividad y asesoría en materia de conservación del patrimonio edificado y urbano.



M.S.-03- 8 POBLACIÓN

El Estado de Michoacán está constituido por, 113 municipios, formados por 7,716 localidades; de ellas 7,656 son comunidades rurales y solamente 60 son urbanas. Existen 29 municipios críticos, con población dispersa carentes de vías de comunicación y servicios y por ende, poco o nulo apoyo en lo relacionado con la vivienda, lo que las convierte en focos de atención de desastres por los sistemas precarios de construcción, basados principalmente en muros y techumbres a base de cartón, madera y otros deshechos que generalmente son focos de población propensos a los incendios.

De acuerdo con el Décimo Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2000, por el Instituto Nacional de Estadística, habitan en el Estado 3,985,667 personas, de ellas 1,718,763 son hombres y 1,829,436 son mujeres. El 41% de sus pobladores son menores de 15 años y el grupo de edad más grande es el de 5 a 9 años, lo que deja ver, que en aproximadamente 15 años, la necesidad de atención social habrá incrementado en un 60% aproximadamente, lo que obliga a crear estrategias diferentes, para el logro de la satisfacción de esta necesidad,

Que además de vital, está identificada en la Constitución Mexicana y en la ley de derechos humanos.

Michoacán tiene una tasa de natalidad de 44 nacimientos por mil habitantes, mayor que el promedio nacional, aunque, debido a que ocupa uno de los principales lugares en cuanto a migración, su crecimiento demográfico se ha mantenido a ritmos inferiores al promedio nacional, sin embargo, esto no implica que no se incremente la necesidad de mejorar los servicios a los que los ciudadanos michoacanos y particularmente los morelianos, tienen derecho, como lo es el relativo a la seguridad tanto en el rubro de lo social como en lo relacionado a la atención en caso de desastres.

En los últimos 50 años, la población que radica en Michoacán, creció un poco más del triple, lo que significa que para la década de los 70 unos trescientos mil habitantes, actualmente en los albores del siglo

XXI, se han convertido en un millón doscientos habitantes en esta Ciudad, sin embargo, a partir del periodo 1960-1979, la tasa de



crecimiento anual del Estado disminuyó al pasar de 2.5% en dicho periodo a 2.1% en el de 1970-1980, para estabilizarse entre 1980-1990, en que se registró una tasa promedio anual de 2.2%. Esto significa que, de mantenerse esta tasa, se duplicará el total de la población en 32 años, por lo que habrá que prever espacios arquitectónicos que mantengan su capacidad de servicio, por lo menos durante los próximos cincuenta años.

Empleo

Sin duda, un planteamiento relativo a la seguridad social y a la prevención de los desastres nunca podrá verse aislado de la actividad económica y política de un conglomerado social, por ello, se reconoce que Michoacán ocupa uno de los primeros lugares en cuanto emigración, los michoacanos salen a otras entidades federativas, principalmente al Estado de México, Jalisco, Distrito Federal y Estados Unidos. En 1991 emigraron 886,000 y sólo regresaron 231,392.

La población económicamente activa (mayores de 18 años) es de 2,352,414 personas, de ellas, 919,793 (39.1%) están ocupadas y 28,281 se encuentran sin empleo. La población femenina entre 1969 y 1990 se ha incrementado de un 12% al 20% fundamentalmente en el sector de servicios debido, a la terciarización de la economía, en

estos factores se aprecia que habrá que implementarse una estrategia mas agresiva para la generación de empleos, ya que de permanecer o incrementarse estos índices, también habrá de esperarse un aumento significativo en los desastres sociales, incluso más que en los naturales, sin duda relacionados con un descontento generalizado de la población, que pueda generarse por un decremento del nivel de vida moreliano.

Actualmente, las principales actividades productivas son agricultura, ganadería, explotación forestal, pesca, minería, industria, artesanías y servicios. Todas estas actividades laborales, tendrán que ser sujetas a estudio permanente, para identificar el impacto ambiental que producen, en el afán de reconocer los probables siniestros que puedan producirse, tanto para estar preparados y atenderlo, en el caso de que se presentasen, así como para entrar en una etapa previa de planeación y organización estratégicas, a fin de buscar que tales deterioros se eviten en la mayoría de los casos.

La población se ha concentrado en donde existen más recursos y actividades económicas más rentables, de ahí que se haya acelerado el crecimiento de polos urbanos primordialmente en la zona Norte. Entre las principales ciudades donde sin duda se concentra la población es en Morelia, que como ciudad capital, también se



convierte en la cede de los programas políticos y empresariales innovadores lo que va requiriendo de un incremento en los programas y servicios dedicados a la prevención de los desastres y a la seguridad social.

Debido al modelo de desarrollo implementado en el Estado, y particularmente en Morelia, se está produciendo el incremento de la pobreza en amplios sectores de la población, principalmente en las zonas rurales, que circundan a las ciudades, generando los conocidos cinturones de miseria, que son comunidades marginales que carecen de las condiciones mínimas necesarias, tanto en sus espacios urbanos y laborales, como en sus viviendas, elementos sin duda, que habrán de requerir, no sólo la atención de los desastres y la seguridad social, sino además de otras respuestas a partir de programas con respuestas integrales de mayor alcance.

Salud

Cabe destacar las condiciones de insalubridad en que vive la mayoría de la población (primordialmente de los alrededores de las ciudades y de las zonas rurales), la mala alimentación y la falta de servicios médicos, así como agua potable, drenaje y otros, propician la prevaencia de enfermedades respiratorias agudas y gastrointestinales.

La Secretaría de Salud en el Estado considera que, en 1993 se presentaron 78,042 casos de enfermedades gastrointestinales, 31,110 de amibiasis, 5,506 de oxiuriasis y 936 de giardiasis.

Esta situación se agrava entre los menores, y sobre todo, en la población con desnutrición. Más del 50% de la población padece desnutrición y, por esta causa, la esperanza de vida se pudo ver reducida hasta 54 años para finales de 2000. Asma, cáncer, diabetes, malformaciones etc., son enfermedades que, aunadas a las generadas por los altos niveles de contaminación ambiental, constituyen los problemas más serios de salud-enfermedad en el Estado. La relación médico por habitante es de 1 por cada 1404 habitantes.

f a u m



DIAGNOSTICO



D – 04 - 1 EL EDIFICIO ACTUAL.

La situación actual del edificio de las oficinas de la Secretaría de Obras Públicas es la siguiente: El edificio que actualmente es ocupado para resguardar las oficinas, está situado en Av. Acueducto No. 1514, Colonia Chapultepec Norte, en Morelia Michoacán.

Este edificio fue construido a finales de los años sesentas y principio de los setentas, el edificio fue construido para albergar las instalaciones de la embotelladora (Pepsi Cola).

Posteriormente, en los años ochentas dicha embotelladora fue reubicada, vendiendo el inmueble al Gobierno del Estado, el cual, lo asignaría para montar la Secretaría de Obras Públicas.

Es un edificio de dos mil quinientos metros cuadrados aproximadamente, se puede dividir en dos bloques: el primero que fuera el lugar que ocupaba el área administrativa de la embotelladora y el segundo que hiciera la función de bodega.

La problemática más grande se encuentra en el segundo bloque, debido a que la estructura la conforma una nave cubierta con estructura metálica, la cual ocasiona una inadecuada función del personal que labora en esa área, tales problemas son básicamente las Instalaciones eléctricas inadecuadas, mala ubicación de sanitarios, jerarquización en los espacios, temperaturas extremas, mala acústica.

Del bloque posterior la problemática es distinta, se centra principalmente en la imposibilidad de cambiar la estructura interna del edificio, esto debido a que existen muros que son trascendentales para la estructura del edificio, impidiendo así la viabilidad de tener una planta multifacética.

Además de la carencia de un estacionamiento de acuerdo a las necesidades de las oficinas.

A todo esto se anexa que el edificio se puede considerar antiguo por lo cual se estima un tiempo de vida útil de 20 años más.

f a u m



La ubicación del inmueble no es la más acertada debido a que se encuentra en un área que en los últimos años presenta, en las horas "pico", una problemática de tráfico.

La secretaría está a cargo del Ing. Gilberto Morelos Cisneros, y esta integrada por los siguientes departamentos:

- Secretaria particular
- Contralor interno
- Coordinador jurídico
- Subsecretario
- Jefe del departamento de proyectos.
- Jefe del departamento de construcción.
- Jefe del departamento de control de calidad.
- Director de obras públicas.
- Director de comunicaciones.
- Jefe del departamento de plantación de proyecto.
- Jefe del departamento de conservación y operación.
- Director de Sitios y Monumentos Históricos.
- Jefe del departamento de reglamentación y supervisión.
- Jefe del departamento de control y restauración.
- Director administrativo.

Con un total de dieciséis departamentos.
A esto debemos anexar tres áreas, que no se encuentran en este edificio las cuales son.

- Director de gestión y control de maquinaria.
- Jefe del departamento de plantación y operación.
- Jefe del departamento de maquinaria.

Que se encuentran con domicilio de Oriente No. 4 lote No. 6 Col. Industrial C.P. 58200 Morelia Mich.

Las funciones principales de la secretaría son las siguientes.

Objetivo

La SCOP tiene como objetivo general, mejorar las comunicaciones del Estado e impulsar la construcción de obras públicas de impacto social, que beneficien a los diversos municipios, localidades y comunidades, para integrarlos a los procesos de desarrollo, con pleno respeto a sus valores culturales y a su entorno.



Tabla de análisis del edificio actual

Nombre	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Carece	Unidad	Cantidad	Comentarios y/o observaciones
Capacidad de personal			X			usuarios	350	Se incluye personal que labora en el anexo de la secretaria
Atención a usuarios		X				área	1	Una sola ventanilla de atención a los usuarios.
Estacionamiento				X		Cajones	30	
Iluminación natural		X				ventanas		
Iluminación artificial			X			Barras de luz		En algunas zonas la iluminación es insuficiente
Sanitarios			X			Módulos	3	No se ubican en lugares estratégicos y son insuficientes
Aire acondicionado					X			
Seguridad				X				No existe una caseta de vigilancia
Acceso a discapacitados					X			No existe alguna consideración para personas con discapacidad
Sistema contra incendios					X			Carece
Estructura				X				Es antigua e inapropiada para el uso actual
Acabados en pisos				X				No existe uniformidad en los pisos además de varios niveles
Acabados en muros				X				
Acabados en plafones				X				En la nave industrial no cuenta con plafones
Estado de conservación			X					El edificio tiene más de 35 años de vida por lo cual expone muchas carencias
Vida útil						Años	5 a 7	De no recibir una intervención pronta y apropiada, el edificio tendrá una corta vida.



Funciones

Coordinar la elaboración, ejecución, seguimiento y evaluación del programa de obra pública del Gobierno del Estado.

Elaborar los estudios y proyectos de construcción de las obras y edificios públicos estatales.

Expedición de las bases y normas a las que deben sujetarse los concursos para la realización de las obras públicas.

Ejecutar las obras públicas convenidas por el Gobierno del Estado, que no sean de la competencia de otra dependencia.

Promover que el Estado cuente con los servicios públicos necesarios en materia de comunicaciones.

Planear, programar y presupuestar las obras públicas, así como construir, conservar, mantener y modernizar carreteras, aeropistas, puentes, caminos vecinales y demás vías de comunicación terrestre.

Asesorar y apoyar la elaboración de estudios y proyectos además de auxiliar en la operación y organización administrativa de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Conservación y mantenimiento del patrimonio histórico y cultural,

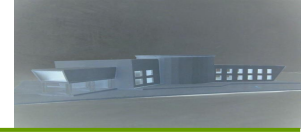
en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales;

Adjudicar y vigilar el cumplimiento de los contratos de obra pública;

Ejecutar los programas de infraestructura educativa para la construcción de espacios educativos en los niveles básicos, normal, medio superior y medio terminal;

Proyectar y construir los centros vacacionales y recreativos del Gobierno del Estado.

f a u m



Como podemos ver las funciones son varias y todas están

Formulación de estudios y proyectos de construcción y conservación de obras y edificios públicos estatales.

Realización de obra pública convenida por el Gobierno del Estado.

Promoción de los servicios públicos necesarios en materia de comunicaciones que el Estado requiere.

Definir, conservar, vigilar, promover y desarrollar las vías estatales de comunicación.

Construir y conservar en buen estado carreteras, caminos vecinales y demás vías de jurisdicción estatal.

Asesorar y apoyar a las autoridades municipales en la elaboración de estudios y proyectos de servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Adjudicar y vigilar el cumplimiento de los contratos de obra pública

relacionadas a la construcción, de vías de comunicación lo que se debería de tomar en cuenta en el concepto de la elaboración del proyecto.

f a u m



D – 04 - 2 Análisis grafico



Fachada principal.



Fachada posterior

f a u m

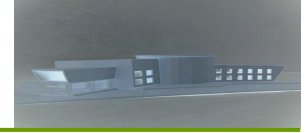


Puerta posterior
El estacionamiento no es suficiente para almacenar los vehículos
Usuarios.



Estacionamiento

f a u m



Vista exterior de espacios que son ocupados como oficinas. La problemática no solo es al interior, en el exterior la calle presenta un problema de saturación, obstruyendo cocheras.

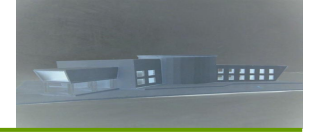


Fotografía del interior. Dentro del edificio existen muchos cambios de niveles como se muestran en la fotografía, trayendo diversas consecuencias, como lo son problemas de limpieza, dificultad para la circulación de minusválidos, áreas de accidentes.

f a u m



EL PROYECTO preliminares



P – 05 - 1 Propuesta de terreno.

Para proponer un terreno que aloje el inmueble de la secretaría, se debe de tomar en cuenta ciertos parámetros.

Como lo son:

- Ubicado fuera del centro histórico.
- Accesibilidad en vías de comunicación.
- Servicio de transporte público.
- Superficie mayor a los 2500 mts.2
- Que cuente con todos los servicios.
- Compatibilidad en el uso de suelo.

Tomando en cuenta lo anterior el terreno que se propone, es el siguiente:

Ubicado en el sector República de la ciudad de Morelia Mich.

En las inmediaciones del periférico con una superficie de 11.821 mts2.

Con una orientación de Norte, Sur,

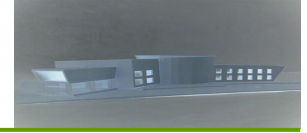
El terreno se eligió por lo siguiente

- Cuenta con todos los servicios.
- Está al borde de una avenida principal de fácil acceso.
- Cuenta con servicio de transporte público.
- Está colindado con las oficinas de la S.C.T.
- Cuenta con las medidas requeridas.

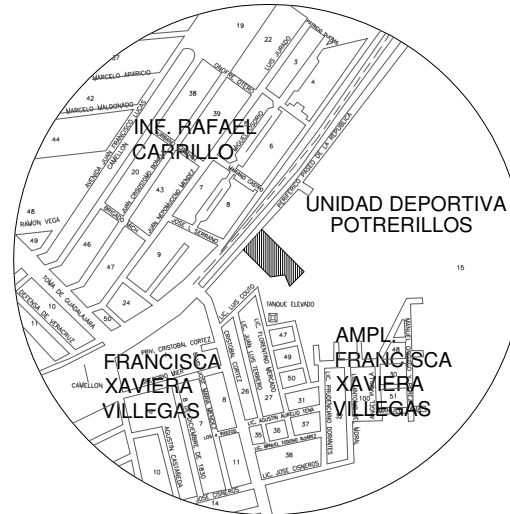
Dicho lo anterior la propuesta se sustenta, basándonos en un diagnostico general del terreno propuesto.

El análisis se realiza en tres etapas: la primera es la de la descripción, el segundo: es el gráfico y por último las características del medio físico.

f a u m



P – 05 - 2 CROQUIS DE LOCALIZACION:



f a u m



P – 05 - 3 ANÁLISIS GRAFICO:

TERRENO



Vista del terreno



Terreno

f a u m



Vista aérea del terreno



Vista aérea del terreno

VIALIDADES



Lateral colindante



Validades

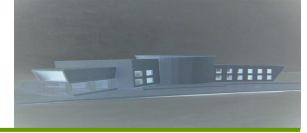
f a u m



Vialidades



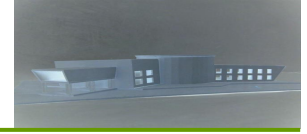
Vialidad secundaria



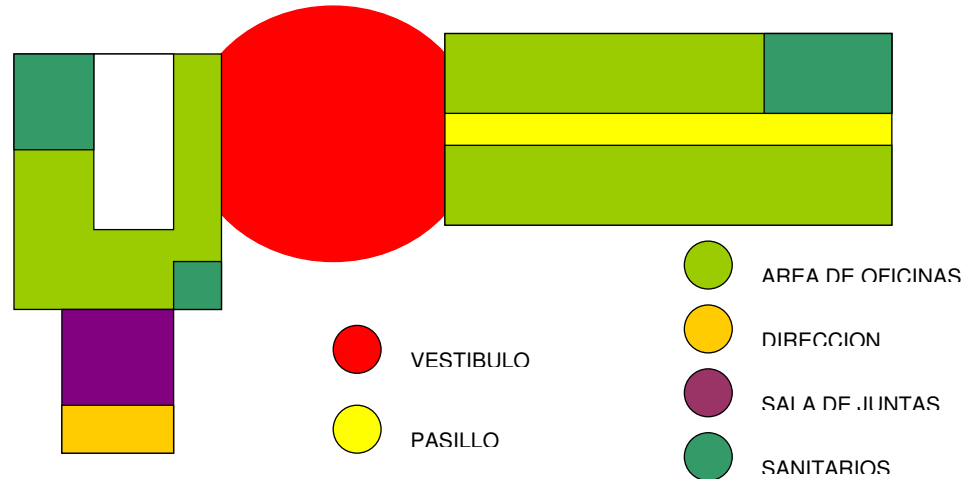
P – 05 - 3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

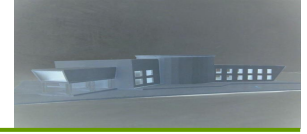
En la siguiente lista se enumeran los locales que conformaran el conjunto arquitectónico, esta lista nace como resultado del análisis de objeto de estudio, así como información proporcionada por la misma secretaría.

- Estacionamiento
- Caseta de vigilancia
- Recepción
- Sala de espera
- Vestíbulo
- Sanitarios
- Archivo
- Cuarto de maquinas
- Comedor
- Cuarto de servicio
- Sala de juntas
- Área común de oficinas
- Privados de:
 - Secretaria particular
 - Contralor interno
 - Coordinado jurídico
- Subsecretario
- Jefe del departamento de proyectos.
- Jefe del departamento de construcción.
- Jefe del departamento de control de calidad.
- Director de obras públicas.
- Director de comunicaciones.
- Jefe del departamento de plantación de proyecto.
- Jefe del departamento de conservación y operación.
- Director de Sitios y monumentos Históricos.
- Jefe del departamento de reglamentación y supervisión.
- Jefe del departamento de control y restauración

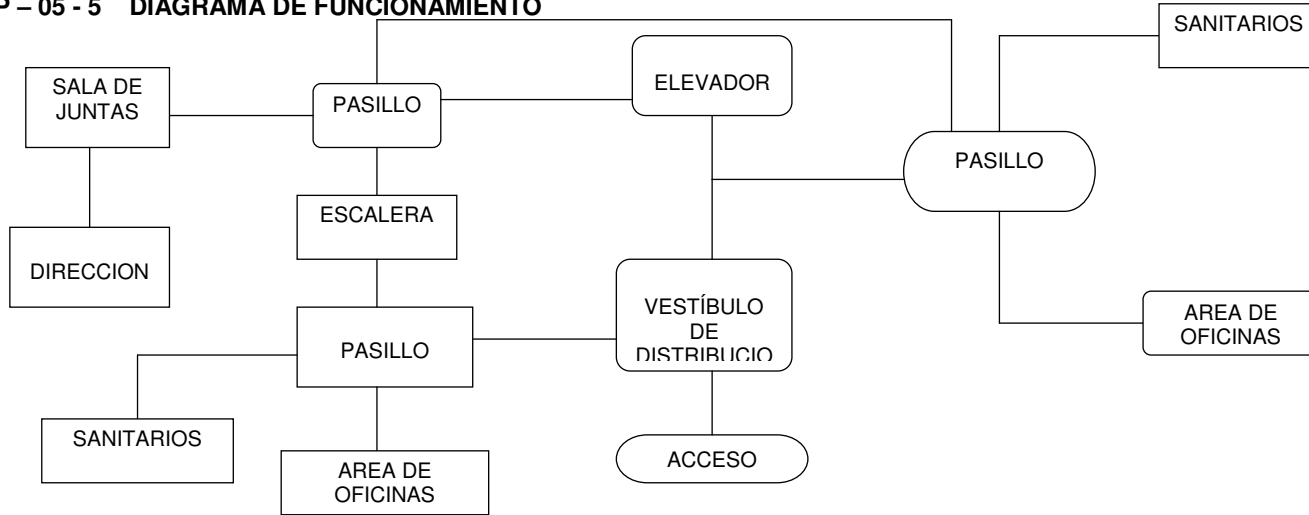


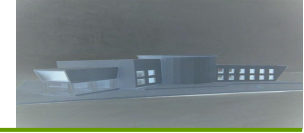
P – 05 - 4 ZONIFICACION (GENERAL)





P – 05 - 5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





P – 05 - 6 CONCEPTUALIZACION

El objetivo de la arquitectura es la obtención de la eficiencia perfecta y, por tanto más bella.⁷

Partiendo del pensamiento que plantea el objeto arquitectónico, la belleza empieza donde la función termina, es necesario dedicar un capítulo en donde más halla de la concepción gráfica funcional del proyecto es decir, de la obtención del proyecto ejecutivo. Se debe de presentar una postura teórica que sea abalada por algún estilo arquitectónico para tener una idea no sólo gráfica del proyecto sino conceptual.

En el transcurso de la historia de la arquitectura, existe una constante y es que para cada manifiesto o postura arquitectónica la siguiente

deberá de ser una contra de la anterior, rompiendo así los parámetros y convirtiéndose en lo “actual”.

⁷ Teorías sobre arquitectura, Joao Rodolfo Strete, Bruno Taud, México Df., Trillas, 1999, P.15.

En este apartado estoy de acuerdo con el autor solo que debe de existir un límite muy marcado entre lo que es la construcción y la arquitectura y para mí si la arquitectura comienza donde la función termina.

En este momento la arquitectura que se construye no se puede saber con preescisión cuál estilo arquitectónico prevalece, ya que el tiempo será el encargado de poner el nombre y juzgar, pero sí se tiene una referencia o un origen, de donde simbólicamente empiezan las “nuevas formas” arquitectónicas de los noventas. En junio de 1988 por la exposición

“Arquitectura deconstructivista” de Museo Moderno de Nueva York (MOMA).

Muestra que reuniría la mayor parte de los proyectos de Frank O. Gehry, Daniel Libeskind, Rem Koolhaas, Peter Eisenman, Zaha Hadid, Bernard Tschumi.⁸

Como punto de partida para la realización de “nuevas formas” tomaremos esa fecha, formas que se caracterizan por substraer, al

⁸ New Forms, la arquitectura de los noventas, Italia, Taschen, 2001, P.P 7,8

f a u m

volumen, creando con esas subtracciones efectuar una metamorfosis, en el volumen.

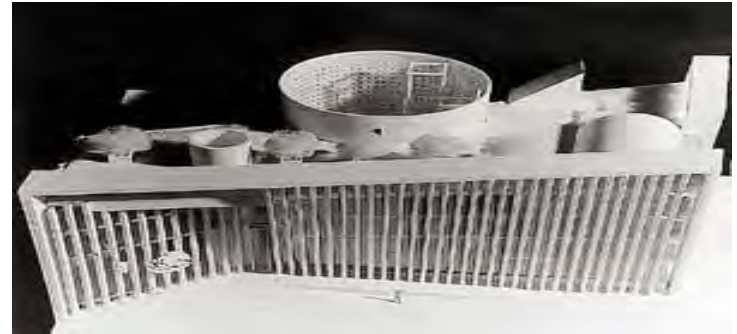
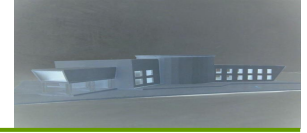
Para poder dar un sentido teórico a una obra debemos verla como una masa a forme, la cual ira tomando forma de acuerdo a ciertos parámetros y el capricho del autor.

En este caso debemos conocer el edificio, a qué dependencia pertenece, esto nos dará la primer gran referencia, porque definirá el carácter arquitectónico, Secretaria de Comunicaciones y Obras Publicas.

En primer lugar nos habla de una embestidura que debe de imponer el edificio por representar las obras públicas, entendiéndose con esto, caminos, puentes etc.

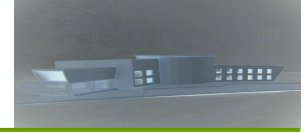
Nos habla de mucho movimiento de funcionalidad, de espacio, y de 3 elementos, agua, tierra y aire.

Los cuales desde mi punto de vista, deben de ser la piedra angular en el proyecto, reflejando movimiento, dinamismo, monumentalidad en la obra.

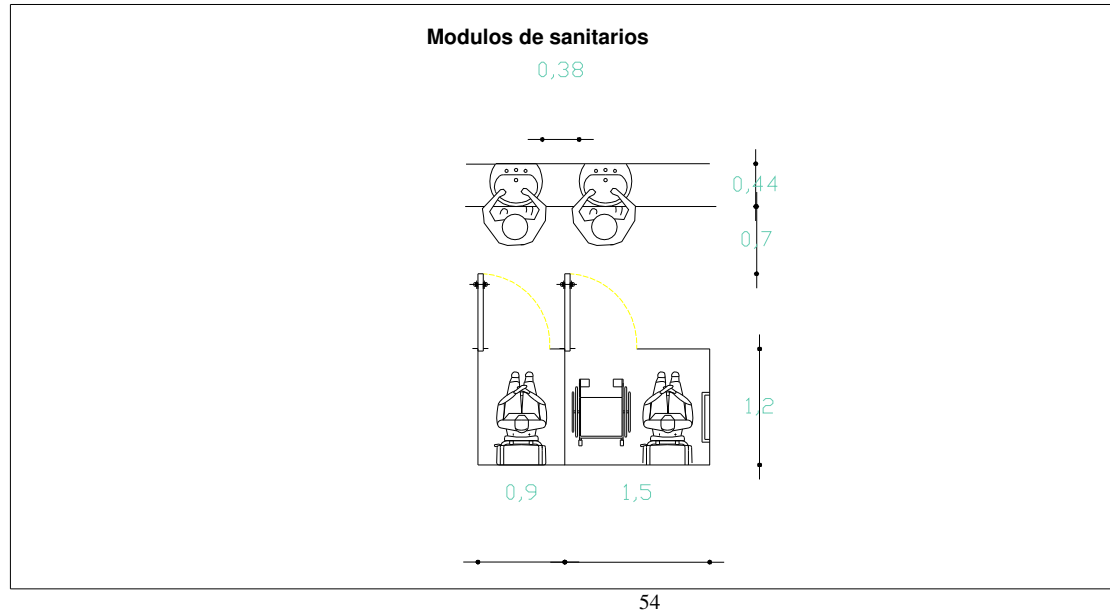


Embajada de México en Alemania; Teodoro González de León.

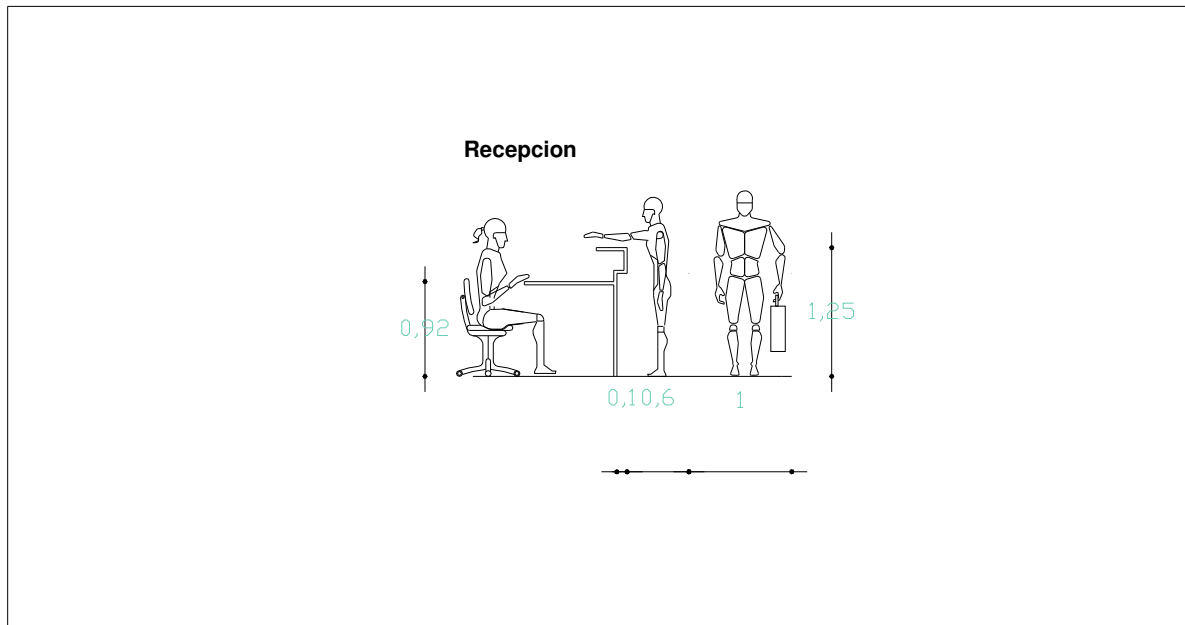
f a u m



P – 05 - 7 ESTUDIO DE ÁREAS



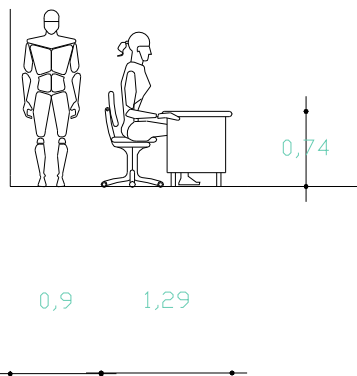
f a u m



f a u m



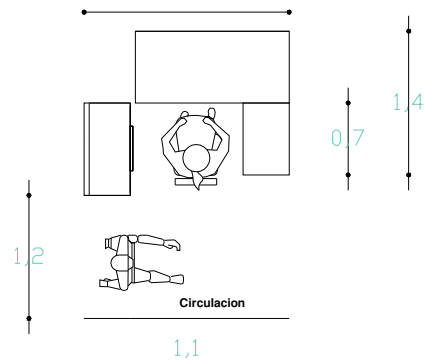
Cubiculo secretarial

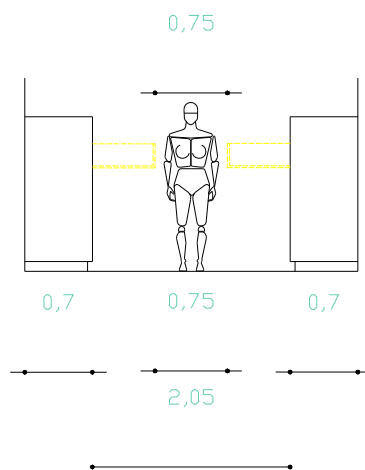


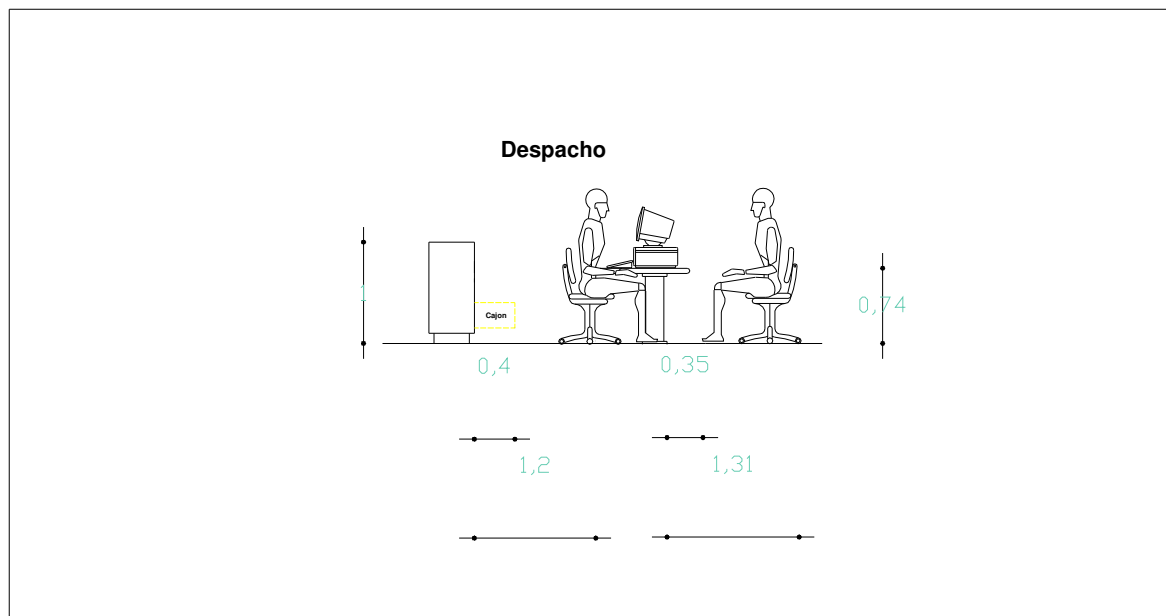
f a u m



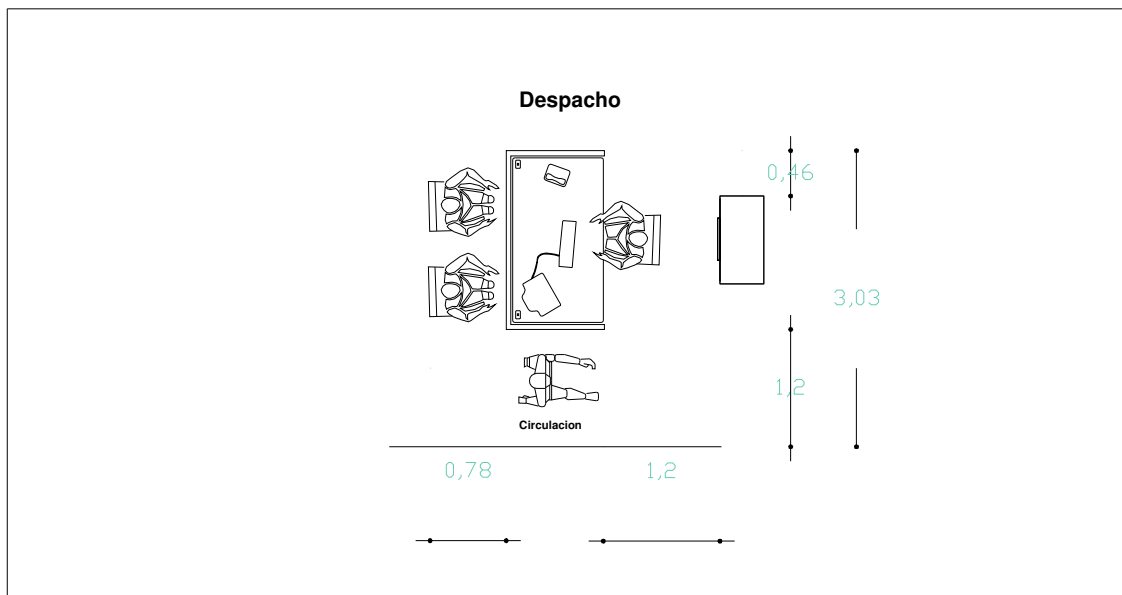
Cubiculo secretarial 2



**Archivero con circulación al centro**

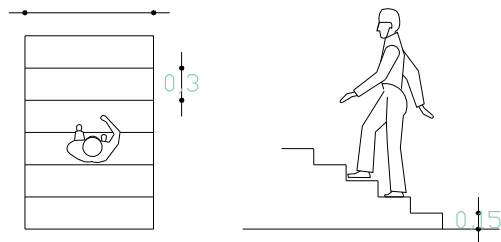


f a u m





Escaleras 1,2

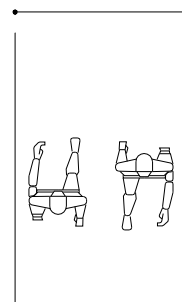
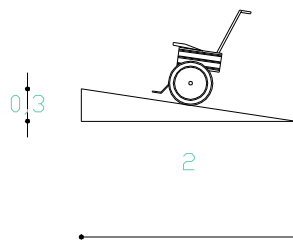




Circulacion en pasillos

1,6

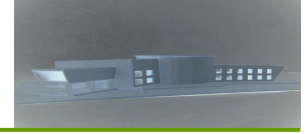
**pendiente recomendada para
rampas de acceso a discapacitados
15 %**



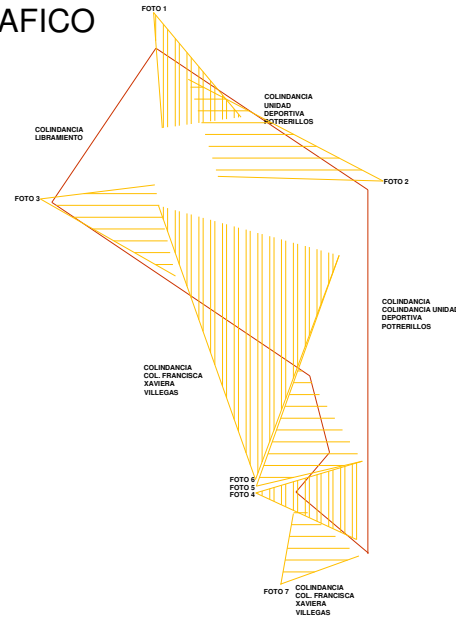
f a u m

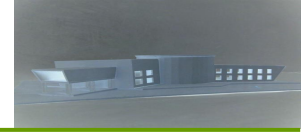


PROYECTO EJECUTIVO



LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

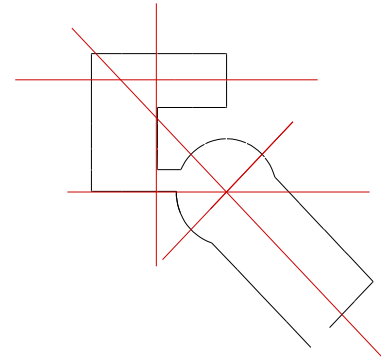




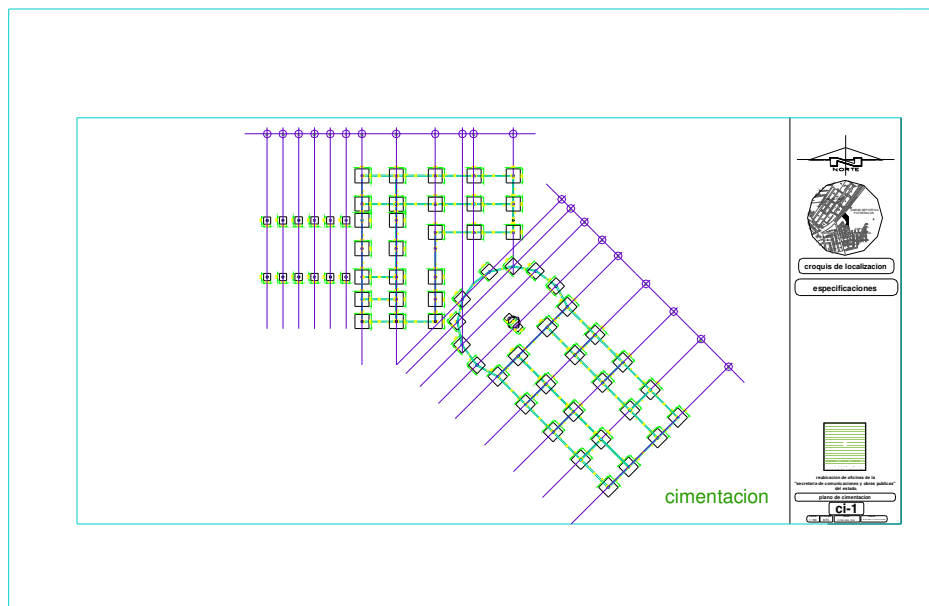
EJES COMPOSITIVOS

Los ejes compositivos son aquellas referencias geométricas que relacionan la composición de los elementos creando espacio y forma la concepción del proyecto.

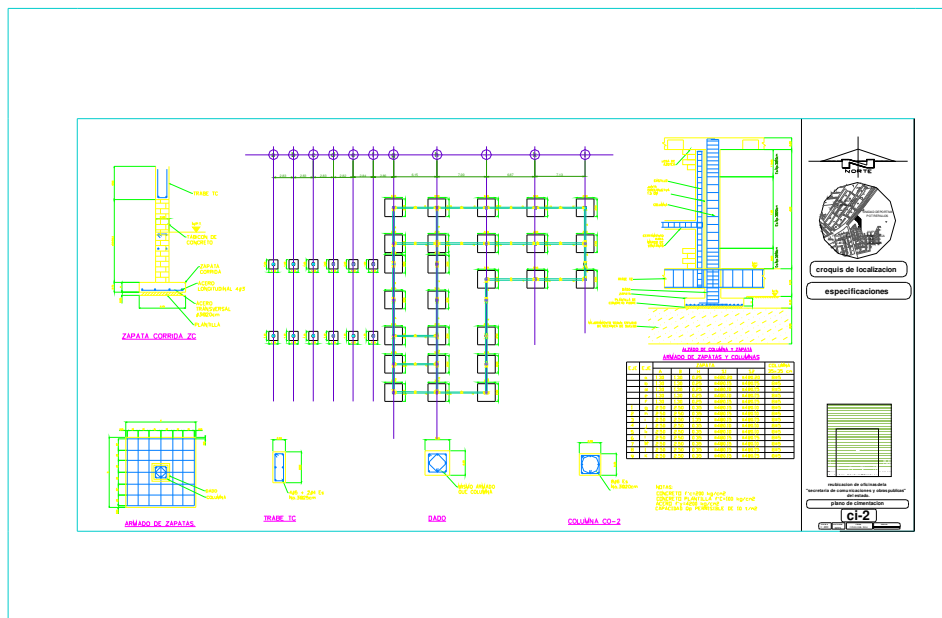
El proyecto está resuelto en ejes horizontales, verticales y a 45° teniendo como eje compositivo un elemento circular truncado.



f a u m

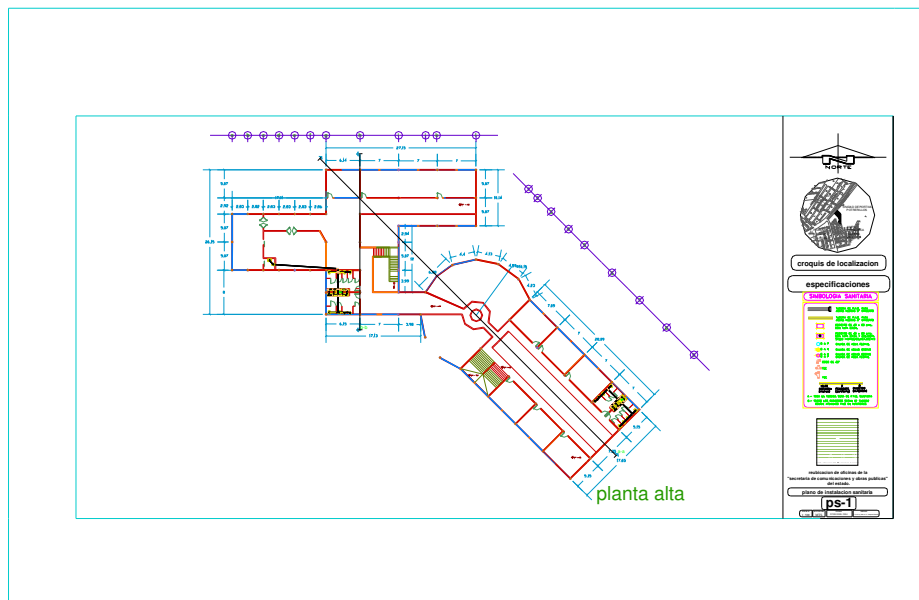


f a u m

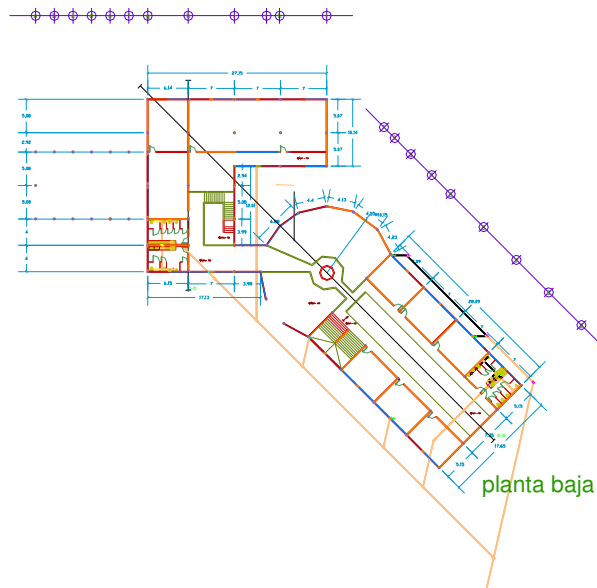


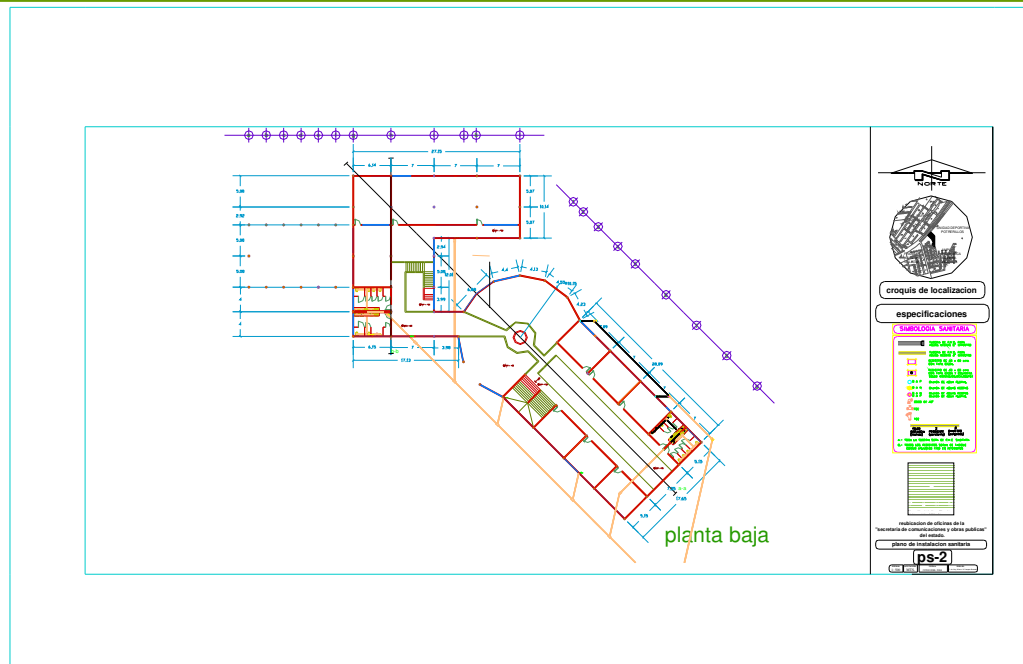


f a u m

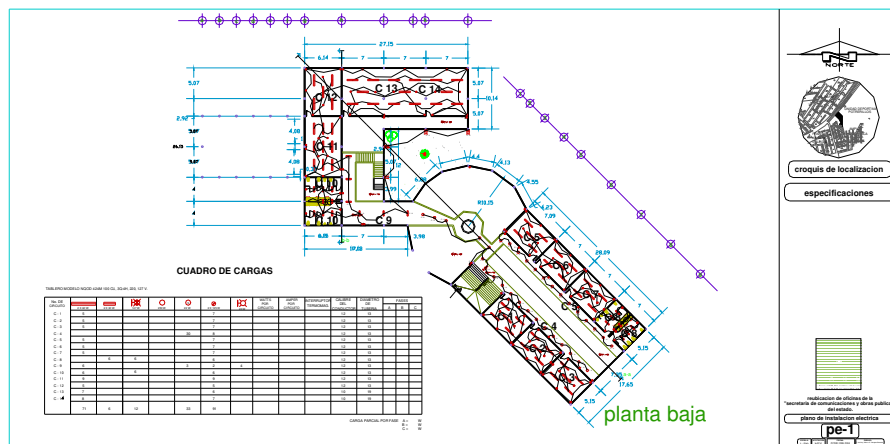


f a u m

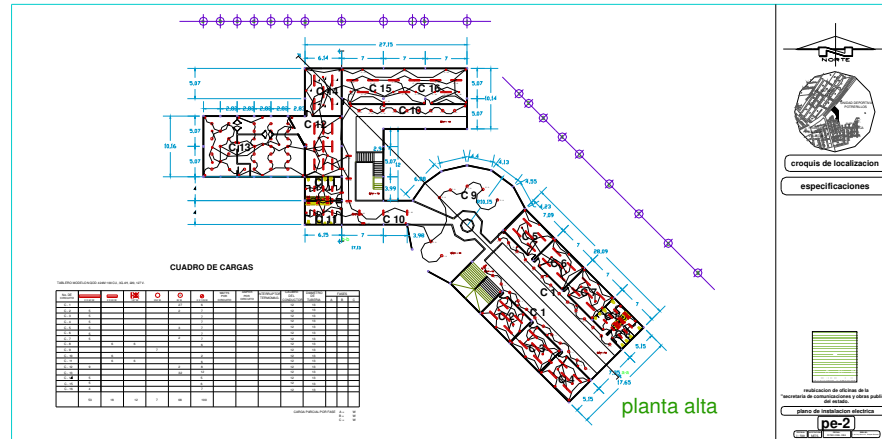
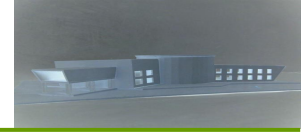




f a u m



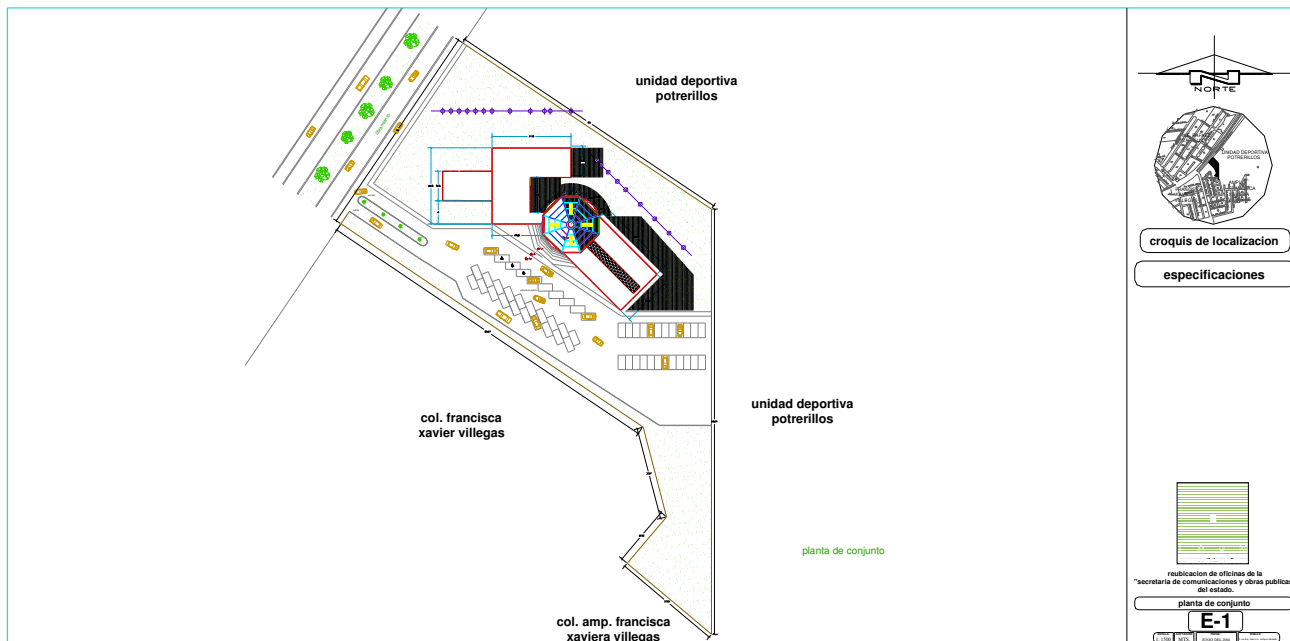
f a u m



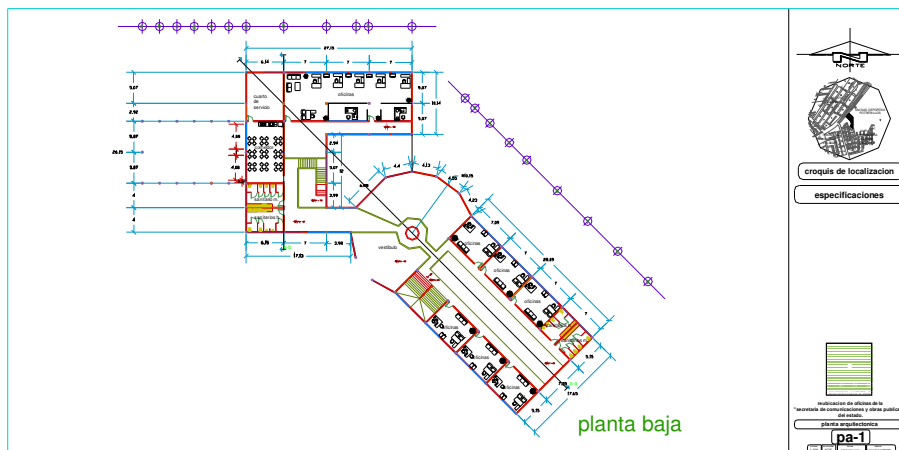




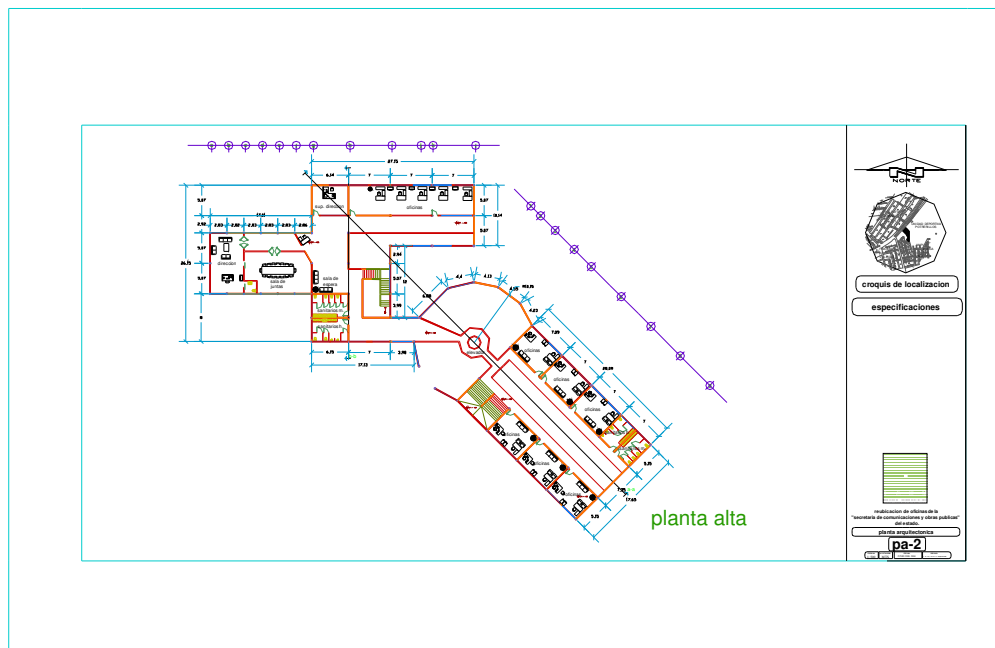




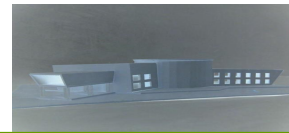
f a u m



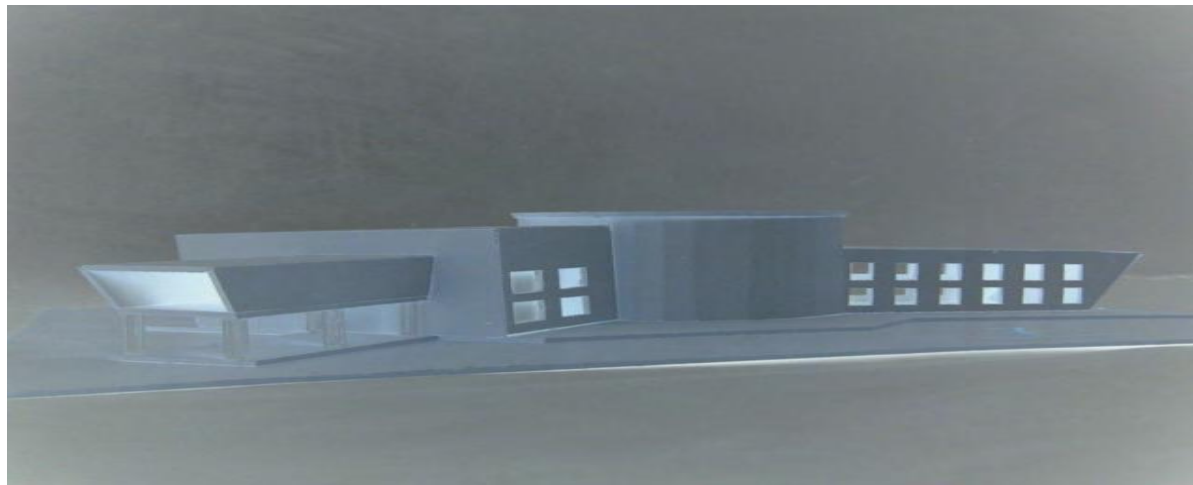
f a u m



f a u m



PERSPECTIVA EXTERIOR



f a u m



Conclusiones

f a u m



C-06- 1 PRESUPUESTO

TOTAL DE METROS DE CONSTRUCCIÓN:

AREA TOTAL: 2497.69 MT2

*COSTO PROMEDIO POR METRO CUADRADO: \$7000.00

COSTO TOTAL: \$ 17.483.900.00

*Nota: el costo no incluye la renta de maquinaria pesada, que se pudiera utilizar, ni está considerado gastos extras, la pavimentación de las áreas de estacionamiento no está contemplada, este costo es una aproximación solamente y deberá de tomarse como tal, no incluye IVA.



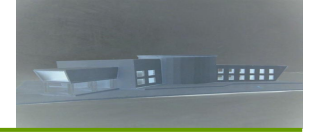
C-06- 2 CONCLUSION

Se podría iniciar un debate acerca de el concepto de arquitectura pero no es el caso ni el propósito de este documento, pero se tenga el concepto que se tenga, existe una invariable, la cual es que la arquitectura brota como una necesidad del “hombre” y como tal, sirve al individuo y es algo de lo que se debe ser consiente, como profesionistas y algo que compromete a recordarse siempre,.

Tal es el caso de esta propuesta de reubicación, la cual además de pretender dar la jerarquía y el concepto arquitectónico que esta dependencia representa, su objetivo principal es el de otorgar un espacio digno y útil para que los trabajadores se desenvuelvan y tengan un rendimiento y una estancia mucho más completa.

En lo que corresponde al significado de este documento en lo personal, es una pequeña forma de agradecer a la sociedad por solventar mis estudios universitarios, ya que si algo me queda claro de estudiar en la universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo, es que el ser un universitario, es un compromiso que se adquiere con la sociedad y con el País, gracias a todos los que voluntariamente o involuntariamente ayudaron a la culminación de este proyecto

El proyecto, se presenta ante la comunidad universitaria, como un ejercicio inacabado, que podrá irse completando en la medida en que los lectores e interesados en el mismo, hagan las aportaciones que consideren convenientes.



BIBLIOGRAFIA

- Archivo General de la Nación México, periodo 1950-1970 volumen 1960.
- BURDEN Ernest. Diccionario ilustrado de arquitectura , México, Mc Graw Hill.
- GARCIA CHÁVEZ José Roberto. Diseño bioclimático para ahorro de energía y confort ambiental integral. Universidad Autónoma Metropolitana. 1998
- MERCADO Salvador ¿Cómo hacer una tesis? H. México Limusa, 1996.
- NEW FORMS, la arquitectura de los noventas, Italia, Taschen, 200.
- Portal electrónico del Gobierno del Estado de Michoacán. www.Michoacan.gob.mx- apartado de secretarias. 22/Nov/2003
- STRETE, Joao Rodolfo Bruno Taud, Teorías sobre arquitectura, México Df., Trillas, 1999.
- TIETZ JURGEN, Historia de la arquitectura del siglo xx, Hong Kong, Konemann, 1999