



Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura **fa** 

Centro de Salud en Maravatio Michoacán



Tesis

Que para obtener el título de
arquitecta
presenta:

carmen Karina Tinoco Fuerte

Director de tesis:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús
Osalde García





Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

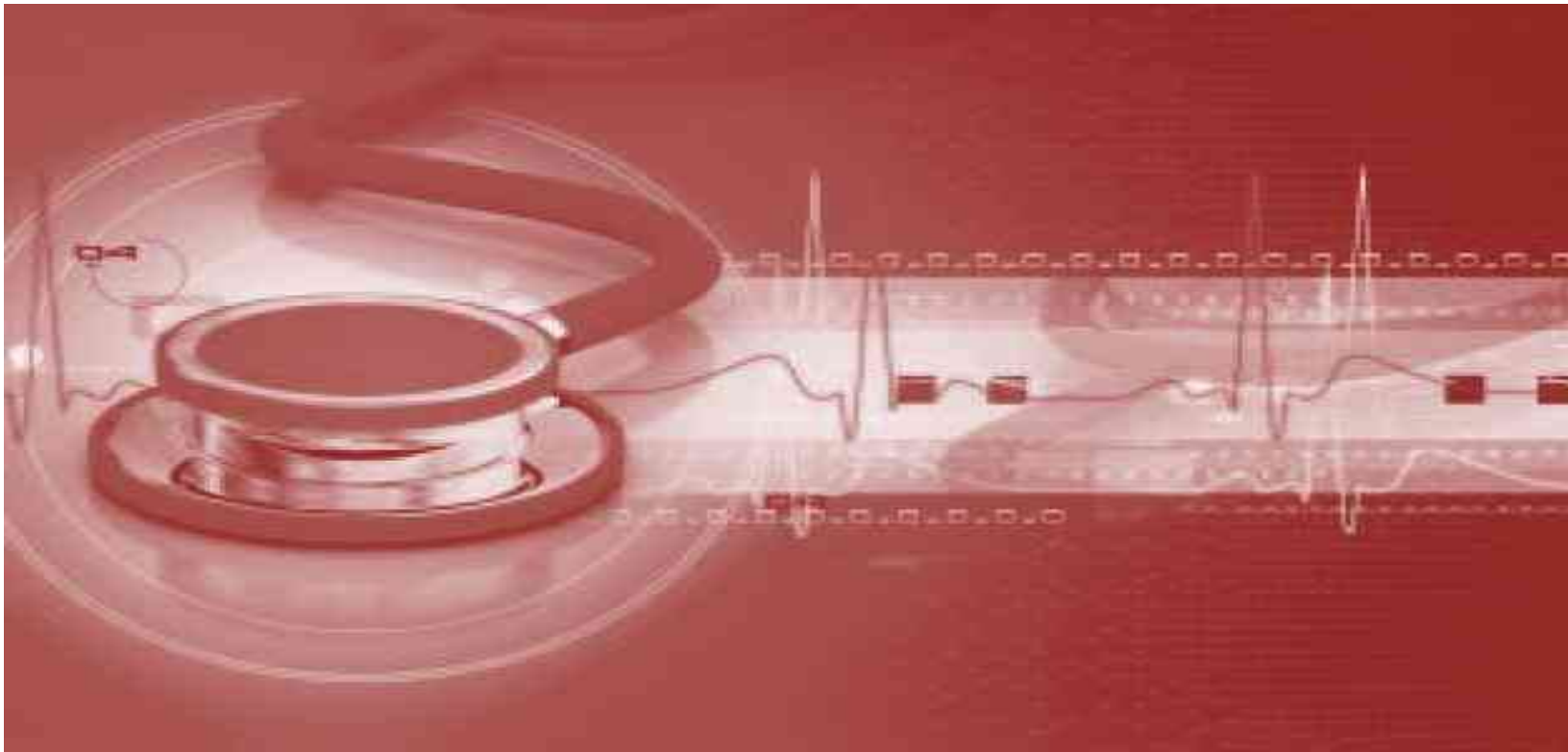


Centro de salud en Maravatio Michoacan

Tesis:
Que para obtener el título de
arquitecta sustenta:

Carmen Karina Tinoco Fuerte

Director de Tesis:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús
Osalde García





Dr. En Arq. Alberto de Jesús Osalde García



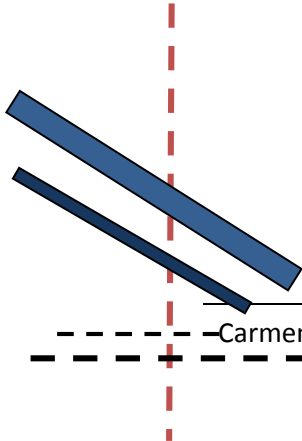
Dr. En Arq. Alberto de Jesús Osalde García



Dr. Marta Alicia Méndez Toledo



M. N. Arq. Claudia Bustamante Penilla



Dedicatoria:

A mi padre **Abel Tinoco García** que cada día cada esfuerzo lo ha dado a su familia que gracias a él me ha brindado la educación que necesito para forjarme el día de mañana como una profesionista, por ser un ejemplo para mí porque cualquier dificultad la ha sabido manejar con sabiduría, por todos esos consejos su apoyo que a pesar de que quise desistir me impulso para seguir adelante porque a pesar de las decisiones que he tomado siempre ha estado a mi lado.

A mi madre **María Dolores Fuerte Villaseñor** por velar siempre por la familia por preocuparse por cada uno de ellos por formarme, por sus desvelos y preocupaciones por ver siempre nuestro bienestar por apoyarnos e impulsarnos a seguir nuestras metas por animarme a continuar en esta carrera y ahora graduarme por ser una madre ejemplar es un orgullo ser tu hija.

A mi hermana **Blanca Vianey Tinoco Fuerte** por ser siempre mi consejera mi mano derecha por estar siempre a mi lado dándome su apoyo sus consejos que gracias a ellos he sabido manejarme en la vida, por tantas lecciones y por ser una gran hermana.

A mi hermana **Jessica Paulina Tinoco Fuerte** por ser un ejemplo de la dedicación, de perseverancia, de carácter, de saber enfrentar los problemas que se presentan, por darme apoyo y consejos.

A **Juan Antonio Quiroz García** que desde el día en que lo conocí ha sido un apoyo, que ha estado a mi lado, que me dio el aliento que necesitaba para continuar hasta donde estoy que a su lado he crecido que me ha ayudado a mejorar como persona que me ha retado a ser mejor cada día.



Agradecimientos:

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Facultad de arquitectura por otorgarme la oportunidad de cursar estos diez semestres en sus instalaciones y otorgarme la preparación necesaria que se requiere para lograr mis objetivos.

Le doy gracias al Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García por apoyarme, explicarme y orientarme sobre el proceso y los tramites que se tendrían que realizar durante el transcurso de esta tesis, así como darme los mejores consejos para mejorar y orientar el trabajo hacia la meta final.

A los anteriores profesores que me impartieron distintas materias que gracias a ello me ayudo a tener un mayor conocimiento y hoy en día estoy cumpliendo esta meta.

A las diferentes instituciones como:

La Coordinación de Infraestructura Hospitalaria por abrirme las puertas y otorgarme la información necesaria para poder plantear y tener los conocimientos necesarios para la elaboración del centro de salud de doce consultorios en Maravatío.

A la Arquitecta Bertha Jaimina Genel Ayala jefa del departamento de obras y proyectos que fue la que me otorgo la oportunidad de realizar este proyecto, al Dr. Luis Jaime Bernés Barrera subdirector del departamento de planeación por brindarme su tiempo y a otorgarme la información necesaria para el correcto enfoque de la información otorgada.

Al honorable ayuntamiento de Maravatío que me ayudo a conseguir el terreno para dicho centro de salud con doce consultorios en la respectiva ciudad, en especial al jefe de tenencia de Maravatío Alfonso Núñez Arcos que fue el que dono el terreno para dicho centro del salud.

A la Arquitecta Lorena Tihui Escobedo Hernández por realizar las correcciones y las observaciones necesarias para mejorar este documento.

Índice

Capítulo I **Introducción:**

• Sinopsis	17
• Introducción	21
• Descripción del proyecto y usuario	22
• Planteamiento del problema	24
• Justificación	25
• Objetivos	26
• Metodología	27

Capítulo II **Antecedentes Históricos y población:**

• Antecedentes históricos del lugar	31
• Antecedentes históricos del tema	32
• Estadísticas relacionadas con el tema	33

Capítulo III **Sociedad/sustentabilidad:**

• Relación del edificio con la sociedad y su entorno	39
• Análisis cuantitativo	42
• Sustentabilidad económica del proyecto	43

Capítulo IV **Paisaje natural y urbano:**

• Esquema general del municipio en cuestión	47
• Esquema general del contexto inmediato	49
• Evaluación del contexto	50

Capítulo V **Medio ambiente:**

• Temperaturas	57
• Asoleamiento	58
• Precipitación pluvial	62



• Vientos dominantes	63
----------------------	----

Capítulo VI **Determinantes urbanos:**

• Equipamiento urbano de la zona	67
• Uso y tenencia del suelo	68
• Infraestructura	69
• Tipología constructiva	70

Capítulo VII **Normas y lineamientos**

• Reglamento de construcción para el municipio	75
• Reglamento de Construcción para el Distrito Federal	80
• Normas de SEDESOL	81
• Norma oficial mexicana NOM-087-SSA-2002.	81
• Norma oficial mexicana NOM-087-SSA-2002.	82

Capítulo VIII **Perfil arquitectónico-funcional:**

• Organigrama	87
• Usuarios permanentes y temporales	88
• Programa de actividades	89
• Programa de mobiliario y equipo	93
• Programa arquitectónico	96
• Estudio de áreas	98
• Diagramas de funcionamiento general	103

Capítulo IX **Conceptualización**

• Análisis tipológico	109
• Analogía	112
• Fundamentación teórica	116
• Zonificación	118
• Primer imagen estética formal	119

Capitulo X **Planimetría:**

• Arquitectónicos	123
• Estructurales	133
• Instalaciones	137
• Constructivos	146

Capitulo XI **Costo y tiempo:**

• Presupuesto del área cubierta y descubierta:	156
• Programa de obra	161

Capitulo XII **Amanera de cierre**

• Memoria de diseño	164
• Criterios constructivos	167
• Conclusiones	169

Capitulo XIII **Biografía y fuentes**

• Bibliografía y fuentes consultadas	176
--------------------------------------	-----

Capitulo XIV **Anexos**

• Oficio de aceptación del tema por parte del promotor	176
• Oficio de aceptación del tema por parte de la facultad de arquitectura de la Universidad Michoacana.	178
• Oficio de asignación del terreno por parte del honorable ayuntamiento de Maravatio Michoacán.	180
• Solicitud del examen diagnostico	182
• Acta del examen diagnostico	184
• Software utilizados	186
• Datos del documento	186
• Contacto	188

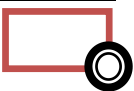
Índice de planos

1.- Plano topográfico	123
2.- Planta de Conjunto	124



3.- Planta Arquitectónica	125
4.- Planta de Cubiertas	126
5.- Perspectivas Interiores	127
6.- Perspectivas Exteriores	128
7.- Perspectivas Exteriores	129
8.- Fachadas	130
9.- Cortes	131
10.- Jardinería	132
11.- Cimentación	133
12.- Superestructura	134
13.- Plano de losas	135
14.- Detalles constructivos	136
15.- Instalación de aguas negras	137
16.- Instalación de aguas grises	138
17.- Instalación de aguas pluviales	139
18.- Instalación hidrosanitaria	140
19.- Cuarto de máquinas	141
20.- Instalación de Oxígeno	142
21.- Aire acondicionado	143
22.- Red contra incendios	144
23.- Instalación de gas	145
24.- Albañilería	146
25.- Cancelería	147
26.- Carpintería	148
27.- Acabados	149
28.- Luminaria	150
39.- Señalética	151
30.- Mobiliario urbano	152

Abstract



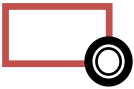
Resumen:

Un centro de **salud** es una necesidad **social**, en la cual toda **persona** tiene derecho a la **protección** de la **salud y** de servicios **médicos** para tener una mejor calidad de **vida**.

Abstract:

A **health** center is a **social** necessity, in which **everyone** has the right to **protection** of **health** and **medical** services for a better quality of **life**.







Sinopsis

La problemática del centro de salud parte de un problema social ya que durante los últimos 3 años ha incrementado el número de personas que no cuentan con atención médica en los centros de salud, debido a que aumento en gran medida el número de derechohabientes o los seguros populares y al no cobrar un porcentaje por la atención o los servicios, los centros de salud carecen de recursos además que en varios municipios no se cuentan con centros de salud capaces de solventar la necesidad de la gente como es el caso de Maravatío.

Debido a la falta de espacio del centro de salud existente en Maravatio, al igual que no cuenta con las instalaciones necesarias, fue necesario hacer la sustitución de este al igual que se atenderá, a los derechos habientes que estaban en este lugar, así como personas que no estén afiliados a ningún seguro popular, Instituto de seguridad y servicios sociales de los trabajadores del estado (ISSTE) o Instituto Mexicano del seguro social (IMSS), serán atendidas. Por lo que el proyecto que se llevara a cabo es un centro de Salud que se localiza en Maravatío Michoacán el cual se pretende el uso de ecotecnias para el aprovechamiento de los recursos naturales y el tratado de ellos así como lograr un espacio confortable para los trabajadores y pacientes que se encuentren en las instalaciones.



Capítulo I Introducción





Introducción:

“El centro de salud es un establecimiento de Primer Nivel el cual se encarga de brindar una atención integral de prevención y recuperación. Este establecimiento de se encuentra en localidades rurales y urbanas para ofrecer atención clínica básica y servicios básicos de salud a la comunidad: promoción de la salud, saneamiento ambiental, detección y control de riesgos, diagnóstico temprano de enfermedades. En esta unidad se ofrecen servicios de consulta externa por edad y género de acuerdo a la línea de vida, recién nacidos, menores de 5 años, de 5 a 9 años, de 10 a 19 años, mujeres de 20 a 59 años, hombres de 20 a 59 años 60 0 más”.¹

El centro de Salud de uno a doce Núcleos básicos, atiende a localidades de entre 500 a 6000 familias; su organización se basa en la integración de equipos de salud que otorgan servicios al individuo, a la familia y a la comunidad.

El centro de Salud se divide en 2 tipos:

- 1.- Tipo 1: Centro de Salud sin unidad de internamiento y con unidad de ayuda al diagnóstico.
- 2.- Tipo 2: Centro de salud con unidad de internamiento y con unidad de centro obstétrico y quirúrgico.

En Maravatío se encuentra con un solo centro de salud en el centro, de los cuales bien vemos que en esta localidad se encuentran varios a su alrededor pero están ubicados en distintas zonas del municipio o localidades pequeñas por lo cual el actual centro no alcanza a abastecer a toda la población ya que se va incrementando el número de población por lo cual es necesario la sustitución de este.

La falta de recursos, espacios y equipamiento generan un problema social, ya que al no contar con áreas apropiadas para el beneficio y bienestar de la población en la ciudad de Maravatío se tiene un problema debido a que son mal atendidos los derecho habientes, por esto al no obtener las instalaciones apropiadas para la ejecución de las tareas necesarias por la falta de espacios destinados a dichas actividades, se planea la sustitución del centro de salud de Maravatío para mejorar las condiciones arquitectónicas y de los espacios para sus instalaciones óptimas para la realización de dichas actividades.

¹ Modelo de Unidades Médicas 2007 información obtenida por la secretaria de salud.

Por lo que se busca que la creación de este nuevo centro de salud sea eficaz, confortable, y cuente con equipos, instalaciones y personal capacitado para resolver las necesidades de los usuarios.

El proyecto se apegó a los a los diferentes lineamientos normativos que lo puedan regir para su aprobación, justificación y para la construcción del mismo, por lo cual el resultado fue que los espacios arquitectónicos obtenidos cumplen con el equipamiento necesario para poder brindar a los usuarios y a la población un servicio de calidad, el diseño de los espacios fue de un carácter funcional en todos los aspectos y los espacios de este mismo.

El contexto que se tiene en Maravatío se trató de respetar esto con la finalidad de integrar al edificio al mismo, de igual manera en lo referente a tipología de construcción se realizó un estudio de los tipos de construcciones que posee la comunidad y se llegó a la conclusión de que en la actualidad esta zona cuenta con 3 tipos diferentes de diferentes de construcciones donde se localizara el este centro de salud el cual la primera es de vivienda popular, la segunda es la recreación como son canchas deportivas, y la tercera I locales comerciales, por lo tanto el diseño propuesto se realizó tratando de combinar estas tipologías existentes para crear un espacio que valla acorde a donde se ubicó.

Descripción del proyecto y del usuario

En este rubro se hace mención sobre el proyecto y los usuarios, este proyecto va dirigido al género de salud pública el cual se encarga de brindar servicios médicos de primera necesidad, es un centro de salud de primer nivel esto se refiere a que son instalaciones médicas de un grado de poca complejidad que cubren un 70% de los problemas de salud.

Los pacientes que van dirigidos a este centro de salud son aquellos cuya necesidad es primaria que no requiere de intervención quirúrgica u hospitalización de ellos mismos; se atenderán personas con casos leves de malestares que pueden ser atendidos en el momento y diagnosticados rápida y eficazmente en la detención y alivio de enfermedades.

Son aquellas personas que necesitan consultas de ortodoncia, alguna epidemiología, gastrointestinales, de vacunación, curaciones, atención Médica, estimulación temprana, detención oportuna de cáncer, rayos x, consulta externa, salud mental, estomatología, salud bucal, farmacia.

Así bien el centro de Salud que se plantea realizar es un módulo en donde se cuente con médicos y enfermeras capacitados, que cuente con instalaciones como son



toma de ultrasonido, laboratorio básico, así como todo centro de salud para su eficaz funcionamiento requiere de radio, comunicación o internet, ambulancias etc.

La población que atiende este tipo de centro es de 2,500 a 3000 derecho habientes por núcleo básico que está conformado por un médico, y una enfermera como en el caso de Maravatío que atenderá un rango de hasta 30,000 habitantes.²

Está destinado el proyecto para la población de la Ciudad de Maravatio, al cual es fácil acceder hasta las instalaciones ya que el tiempo de traslado del centro al terreno es de aproximados cinco minutos.

Los espacios requeridos para este tipo de edificios son:

- 1.- Acceso y vestíbulo
- 2.- Área de consultorios
- 3.- Urgencias
- 4.- Servicios generales
- 5.- Administrativo
- 6.- Superficie al aire libre
- 7.- Residencia

Los espacios que se requirieron en las áreas antes mencionadas son:

- 1.- Accesos y vestíbulos:

Acceso y control	Vestíbulo
Sala de espera	Sanitarios

- 2.- Área de consultorios

Consultorio 1	Consultorio 6	Pediatría	Aseo
Consultorio 2	Consultorio 7	Ginecología	Estm. temprana
Consultorio 3	Consultorio 8	Inmunizaciones	Hidratación oral
Consultorio 4	Consultorio de salud mental	de Odontología	Estomatología
Consultorio 5	Curaciones		

- 3.- Urgencias.

² Modelo de recursos para la planeación de unidades médicas de la secretaria de salud.



Laboratorio	CEYE	D.O.C	Estancia corta	Trabajo de enfermeras
Toma de muestras biológicas	Ultrasonido	Ropería	Almacén general	Aseo
Toma de muestras sanguíneas	Sala de espera			

4.- Servicios generales:

Farmacia	Área de archivo
Almacén	Cuarto de aseo
Cuarto de maquinas	

5.- Administrativo:

Medicina general	Medico gestor	Administrador
Afiliación	Trabajador social	Sala de Juntas
Director	Secretaria	

6.- Superficie al aire libre:

Plaza de acceso	Patio de maniobras	Estacionamiento
Andadores	Plazas	

Planteamiento del problema

En la Ciudad de Maravatío el centro de Salud existente no cuenta con el espacio suficiente ya que los establecimientos, consultorios médicos o las unidades de este centro de salud, no tiene las dimensiones necesarias para la realización de sus actividades. Este no cuenta con un estacionamiento propio ya que la gente que accede a él tienen que dejar su carro fuera de dichas instalación en el cual no hay suficiente espacio para la demanda que tiene.



Imagen1: En esta imagen se muestra como al no contar con un estacionamiento apropiado los carros se encuentran fuera del establecimiento.

Se buscó crear con la sustitución del centro de salud un estacionamiento dentro de él para mejorar la distribución y la accesibilidad a este para lograr una rápida atención. Actualmente las instalaciones (IMSS, ISSSTE) trabajan solo con derecho habientes dejando afuera de este servicio a varias personas, el incremento de número de enfermos, además que el servicio que se brinda en estas dependencias es de mala calidad, por lo que es de carácter prioritario mejorar y aumentar este tipo de servicio, varios de los espacios con los cuentan no son los apropiados ya que estos están en malas condiciones debido a humedad, levantamiento de piso, grietas, que hacen que sea necesario mejorar las condiciones de ellos, así como ciertos espacios no están adaptados para el uso que se requiere ya que fueron adaptados a la función y no planeados para dicha actividad.³

Justificación

Se entiende que el centro de salud es un establecimiento de atención médica ubicado en localidades rurales y urbanas para ofrecer servicios primarios de salud a la comunidad en la cual se realizan actividades como detección y control de riesgos, diagnósticos temprano de enfermedades etc.

Por lo que se busca realizar este proyecto es debido a la gran demanda que existe aproximadamente 70135 de los derechohabientes para obtener una buena atención médica y mejorar sus condiciones de vida, al igual que son pocos los derecho habientes que cuentan con seguro social que ha hecho que surja la necesidad de crear nuevas instalaciones que puedan solucionar el funcionamiento y servicios a los derechohabientes así como contar con el equipo necesario para la atención de los usuarios, al igual que no cuenta con espacios suficientes o adecuados a las necesidades de la ciudad de Maravatío como son crear espacios adecuados y confortables, espacios diseñados para la realización de distintas actividades, equipamiento, atención rápida y de calidad.

³ Se realizó visita de campo al lugar en cuestión, pero yendo al lugar, solo se permitió sacar fotos del exterior del edificio.

Por lo cual se planea la sustitución del centro de salud de Balbuena, ya que las instalaciones no son apropiadas ni destinadas para el género de centro de salud ni tampoco cuenta con un estacionamiento público ocasionando una problemática vial, Debido a esto el nuevo centro de Salud en la Ciudad de Maravatío se encuentra ubicado en la carretera de ciudad Hidalgo Maravatío kilómetro 1 en San Miguel Curanguango Municipio de Maravatío Michoacán que colinda con el instituto de Capacitación para el trabajo del estado de Michoacán Instituto de capacitación para el trabajo del estado (ICATMI).

El cual es de fácil acceso a este, ya que para llegar del centro de Maravatío al nuevo centro de salud es a una distancia de cinco minutos, se integra con el contexto y se crearán instalaciones apropiadas para la atención de los derecho habientes espacios destinados y diseñados para las actividades correspondientes que tengan un mejor confort, equipamiento y atención al usuario, cuenta con todos los servicios el uso de suelo es habitacional por lo que es compatible con un centro de salud.

En base a los datos registrados en el censo de 2010 se tiene que en Maravatio la población total es de 80250 personas, de este total 44128 personas tienen derechohabencia a servicios de salud, pero solo 6521 son afiliados al IMSS y 3330 al ISSSTE, por lo que 34277 son derechohabientes a servicios de salud por medios privados, como aseguradoras, por lo que se puede asumir que sumados a 35858 personas sin derechohabencia se puede estimar un total de 70135 posibles pacientes a atender en esta población. La secretaria de salud de Morelia avala este centro de salud ya que por medio de él se obtuvo el proyecto.

Objetivos

Realizar un centro de salud es una prioridad en una Ciudad ya que es necesario solventar las necesidades de la población y ayudar a mejorar la calidad de vida de los derechohabientes.

Los objetivos que se realizaron de acuerdo a la secretaria de salud por medio de los departamentos de planeación e infraestructura hospitalaria son:

Un proyecto en donde sea fácil de ubicar los módulos de atención en distintos lugares al igual de que también sean innovadores.

Que los espacios diseñados sean lugares que se aprovechen al máximo, para proporcionar de manera óptima servicios médicos, con la comodidad y el confort que las instalaciones pueden brindar.

Diseñar espacios destinados, equipados y proyectados para atender las necesidades de los derechohabientes.

Utilizar ecotecnias como son el uso reciclaje de agua y recolección así como el uso de partesoles para evitar el contacto directo con el sol.

Ampliar la cobertura de los centros de salud en Maravatío Michoacán, ya que existen localidades que no cuentan con ellos.

Reducir el número de gente que está sin ser atendida.

Brindar atención médica integral a la población derechohabiente atendiendo las necesidades básicas específicas y contar con el suficiente personal para la atención de él, así como de espacios aptos para las consecuentes actividades.

Metodología

Los alcances que se pretenden logran con este trabajo son lograr formar un nuevo modelo de un centro de Salud en Maravatío Michoacán, el cual pueda mejorar la demanda de que ha incrementado en estos últimos 10 años y tengan mayor número de derechohabientes obtener atención medica pronta y eficaz

Los alcances planteados por la secretaria de salud para la realización de este proyecto son la realización de un proyecto arquitectónico que sea viable, ecológico, que cumpla con las necesidades y problemáticas existentes en el lugar, así como tener terminado el proyecto arquitectónico en todas sus fases satisfactoriamente al igual que se tiene un sustento teórico.

Este proyecto se basó en el estudio de sitios análogos para poder obtener información sobre la problemática que existe en el lugar para la sustitución así como ver los errores y aciertos y estos tomarlos en cuenta para la realización del proyecto en cuestión.

La metodología que se llevó a cabo fue por medio de entrevistas directas con la Secretaria de Salud y el departamento de Infraestructura hospitalaria, centros de salud, centro de salud Balbuena ya que este está destinado para la sustitución del nuevo centro de salud en la Ciudad de Maravatío necesarios, recaudación de datos para poder tener la máxima información y hacer los estudios, las preguntas y ver todo lo necesario que se ocupa para poder tener un planteamiento y ver que es requerido, al igual que se hicieron visitas a sitios análogos del lugar, así como en otros lugares para ver los aciertos y las fallas, para tratar de mejorar, ampliar y crear un espacio confortable, así como espacios apropiados y óptimos para la creación de dicho centro de Salud en Maravatío.

Investigación de campo para recaudar la información pertinente como uso del suelo, Al igual que la visita del municipio para la obtención del terreno que fue otorgado por la tenencia de San Miguel de Curahuango, de los servicios con los que cuenta,

la vegetación que se encuentra en el terreno y que no es posible ser movida, la climatología del lugar.

Consultas de Sedesol y su normatividad, tanto de Morelia como el Distrito Federal.

Consultando las normas

NOM-229-SSA1-2002

NOM-297-SSA1-2010

NOM-233-SSA1-2003

Así como el reglamento urbano de Morelia Michoacán y del Distrito Federal



Capítulo II Antecedentes Históricos y Población





Antecedentes históricos del lugar

Maravatío Michoacán es un municipio de bellezas naturales y cultura, desde su fundación está involucrado directamente con la Ruta de Independencia, ya que en su momento fue el paso estratégico entre la ciudad de Valladolid hoy Morelia y México; fue uno de los municipios donde prevalecieron las haciendas cuya belleza arquitectónica se puede apreciar en la actualidad.



Imagen 1: Hacienda del encinal

<http://vamonosalbable.blogspot.mx/2010/05/hacienda-maravatio-del-encinal.html>

La ciudad de Maravatío fue fundada en 1540, por mandato del Virrey Don Antonio de Mendoza. En la ahora ex hacienda de Pateo, nació el ilustre liberal Don Melchor Ocampo, llamado el filósofo de la Reforma y quien es considerado hijo predilecto de Maravatío.

En el periodo colonial se otorgó en encomienda a Pedro Juárez y años más tarde se convirtió en República de Indios. A principios del siglo XIX estaba considerado como Villa y en este lugar se hospedó Don Miguel Hidalgo a su paso rumbo a Toluca, en 1810. También vivió don Antonio María Uraga, quien fuera precursor de la independencia del país, y estuvo preso Melchor Ocampo antes de ser trasladado a Tepexi, donde fue sacrificado.

Maravatío fue el primer lugar de Michoacán a donde llegó el ferrocarril y sus haciendas (como la de El Salto) fueron de las más prósperas, junto con las de Contepec y Epitacio Huerta. En 1831 se le otorgó la categoría de municipio y fue cabecera de partido, comprendiendo las municipalidades de Taximaroa, Hidalgo, Irimbo y su propia municipalidad. En 1837, al clasificarse como departamento el estado de Michoacán, fue cabecera de distrito, abarcando los partidos de Zitácuaro, Zinapécuaro y el propio Maravatío, para esta fecha había adquirido el rango de pueblo. Al adquirir el título de ciudad tomó el nombre de Maravatío de Ocampo.⁴

⁴ <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-61065> 2013

Antecedentes históricos del Tema:

Hace medio siglo que existen centros de salud de distintos tipos, cuya característica común es la prestación de asistencia sanitaria a enfermos ambulatorios.

En el siglo XVII existían en Europa centros de asistencias ambulatorias independientes de los hospitales y dedicadas ante todo al tratamiento de los indigentes. El concepto de centro de salud primario como establecimiento encargado de prestar asistencia médica primaria y cuidados preventivos, fue formulado por primera vez en el informe del consejo Consultivo sobre Servicios Médicos y Afines, celebrado en 1920 en Inglaterra bajo la presidencia de Lord Dawson of Penn.

Unos años más tarde, el Dr. Hermann Biggs, Comisario de Salud Pública del Estado de Nueva York, formuló una idea análoga, que fue propuesta de nuevo poco tiempo más tarde en California.

Con el apoyo de la Fundación Rockefeller, diez centros de salud que seguían el modelo del fundado en Kalatura. Mediante la ayuda prestada a este tipo de asistencia sanitaria, la Fundación contribuyó a dar una orientación preventiva a los servicios de salud y contrapesó así la importancia que antes se concedía a los hospitales y a los servicios curativos de los países en desarrollo.

En los países de la Europa del Este que han establecido un régimen socialista en fecha más reciente y en Cuba después de su revolución de 1959, se han establecido estructuras análogas. En los países no socialistas, el concepto de centro de salud primario integrado no despertó amplio interés hasta después de la Segunda Guerra Mundial. En la India se estableció en 1944 una comisión de Planificación y Encuestas sobre salud, que publicó en 1947 un informe de Salud.

En América Latina el concepto de servicios integrados apareció algo más tarde. La política seguida por el Instituto de Asuntos Interamericanos consistió en fomentar la asistencia puramente preventiva en los centros de salud, y no se orientó hacia la integración hasta mediados del decenio de 1950. La influencia norteamericana en el concepto del centro de salud como servicio puramente preventivo afectó a otros países durante la segunda Guerra Mundial.

Algunos de los cambios organizativos más significativos que se realizaron para el otorgamiento de los servicios de salud a la población abierta, se encuentran a partir

de la promulgación de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el 5 de Febrero de 1917.⁵

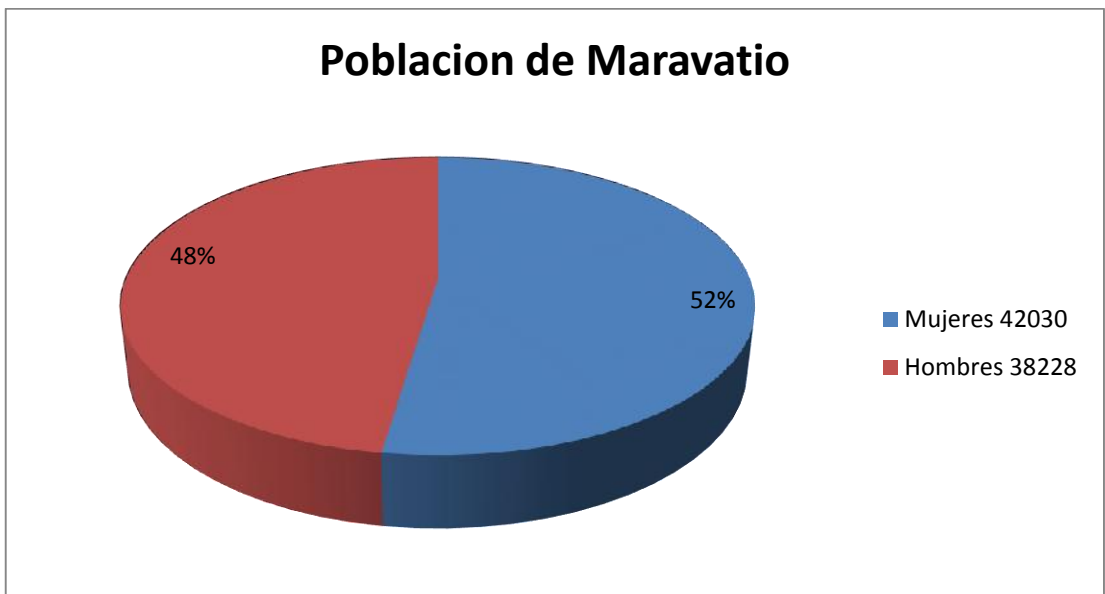
Estadísticas relacionadas con el tema:

Las enfermedades que comúnmente presenta la población de la Ciudad de Maravatío y que son atendidas en los centros de salud que se encuentran actualmente son:

Infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales, infecciones de vías urinarias, gastritis, intoxicación por picadura de alacrán, hipertensión arterial, conjuntivitis entre otros.⁶

En la siguiente imagen se muestra el número de población especificando por genero cuantos hombres y cuantas mujeres hay en la población de Maravatío tomando para esto la estimación del año 2010.

Grafica N°1 Estadísticas de la población.



Grafica 1: Se muestra los datos de la población obtenidos por la secretaria de salud subdirección de planeación Morelia Michoacán.

Fuente: Información obtenida por el centro de salud.

⁵www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD0QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwhqlibdoc.who.int%2Fphp%2FWHO_PHP_48_spa.pdf&ei=iqwqUoeNI8GAqQGtUlAo&usg=AFQjCNGM60tyH447J6UuQfz7XTDrPLrYrA&sig2=DHc4sXKvJl9jl4ZjY6UbQ 2013

⁶ Información obtenida por el centro de salud. 2013

A continuación se muestran los datos de las principales causas de Morbilidad y mortalidad en la ciudad de Maravatío.

Tabla 1: Principales causas de morbilidad 2011:		
Causas	casos	Tasa
1.- Infecciones respiratorias agudas	936766	238.12
2.- Infecciones intestinales por otros organismos	197362	50.17
3.- Infecciones de vías urinarias	119121	30.28
4.- Úlceras, gastritis y duodenitis	53873	13.69
5.- Intoxicación por picadura de alacrán	32106	8.16
6.- Gingivitis y enfermedad periodontal	28428	7.23
7.- Otitis media aguda	19993	5.08
8.- Hipertensión arterial	16040	4.08
9.- Candidiasis urogenital	13283	3.38
10.- Conjuntivitis	13104	3.33
Resto de diagnostico	108426	27.56
Total	1538502	391.07

Fuente: Anuarios Estadístico Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) más reciente tipo de infecciones IMSS, ISSTE, DIF.

En la siguiente tabla se muestra las causas principales de mortalidad en Maravatio lo cual esto ayudo para saber cuáles son las principales causas de muerte y como poder ser atendidas.

Tabla 2: Principales causas de mortalidad general:		
Causa	Defunciones	Tasa
1.- Enfermedades del corazón	4121	1.04
2.- Diabetes mellitus	3618	0.92
3.- Tumores malignos	2891	0.73
4.- Accidentes	1920	0.49
5.- Enfermedades cerebro vasculares	1381	0.35
6.- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1147	0.29
7.- Enfermedades del hígado	1017	0.26
8.- Agresiones	754	0.19
9.- Infecciones respiratorias agudas bajas	534	0.14
10.- Ciertas afecciones originadas en el periodo	513	0.13
Las demás causas	6266	1.59
Total	24162	6.12



En la siguiente tabla se muestra el total de población que cuenta con los distintos seguros y población que es derecho habientes en los distintos sectores de salud en la población de la Ciudad de Maravatío.

Tabla 3: Población que cuenta con seguros	
Salud	Maravatío
Población derechohabiente a servicios de salud	44128
Población derechohabiente a servicio de salud del IMSS	6521
Población derechohabiente a servicios de salud del ISSTE	33330
Población sin dechohabiencia a servicios de salud	35858
Familias beneficiadas por el seguro popular	9861
Personal médico	112
Personal médico en instituciones de seguridad social	21
Personal médico en el IMSS	9
Personal médico ISSTE	12
Personal médico en otras instituciones de asistencia social	0
Personal médico en otras instituciones de asistencia social	91
Personal médico en el IMSS Oportunidades	10
Personal médico en la Secretaría de Salud del Estado	79
Personal médico en otras instituciones de asistencia social	2
7	

Fuente: Anuarios Estadístico Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) más reciente tipo de infecciones IMSS, ISSTE, DIF

⁷ <http://www.maravatio.gob.mx/files/PLAN-MUNICIPAL-DE-DESARROLLO--MARAVATIO-2012-2015.pdf>

En base a los datos registrados en el censo de 2010 se tiene que en Maravatio la población total es de 80250 personas, de este total 44128 personas tienen derechohabencia a servicios de salud, pero solo 6521 son afiliados al IMSS y 3330 al ISSSTE, por lo que 34277 son derechohabientes a servicios de salud por medios privados, como aseguradoras, por lo que se puede asumir que sumados a 35858 personas sin derechohabencia se puede estimar un total de 70135 posibles pacientes a atender en esta población.

En el municipio existen 22 unidades médicas, de estas 6 pertenecen al IMSS, 1 al ISSSTE y 12 a Sector salud.



Capítulo III Sociedad y Sustentabilidad





Relación del edificio con la sociedad y su entorno

El Edificio que se realizara será un centro de Salud en la comunidad de Maravatío se tomó en cuenta el contexto que lo rodea así como las formas puras para integrarlo a la ubicación inmediata, se toman en cuenta estos aspectos con la finalidad de no alterar la imagen urbana que se ubica en esta zona, además que el mismo proyecto no crea conflicto con la sociedad.

En la localización que se encuentra el terreno se tiene una fácil accesibilidad para que la gente pueda llegar a ella ya que está a 5 minutos del centro de la ciudad de Maravatío, así como esta es compatible con la zona en la que se ubica, es fácil integrarse ya que lo que se encuentra a en su entorno son escuelas pero estas están ubicadas a unos 3 minutos del lugar por lo que el ruido de los estudiantes o carros no afectaría a la tranquilidad y bienestar de los pacientes lo que se encuentra más cerca del proyecto en cuestión es el Instituto de Capacitación para el trabajo del estado de Michoacán ICATMI por lo que es fácil de integrar el centro de salud y sea viable en su entorno, la mayoría de los espacios que se encuentran alrededor de él en su mayoría son casas habitaciones o negocios comerciales como pequeñas tiendas o una bodega de tabiquería.

Así bien la localización actual del predio donde se establecerá la sustitución del antiguo centro de salud es en las afueras de la comunidad, el contexto cambia del centro en relación con los límites de la comunidad, ya que en el centro podemos ver que es de tipo colonia se mantienen colores representativos como son el blanco y el rojo o el uso de cantera y lo que son sus en las afueras va cambiando, esto por varios factores como el desarrollo de actividades que por lo general se encuentran comercios.

Entonces por lo anteriormente mencionado el diseño propuesto para este proyecto será el del uso de colores típicos del centro al igual que respetando el tipo de vegetación que hay en esta, así como integrar el contexto que se encuentra en la afueras que ya son casas habitación o locales comerciales que sus colores ya no tienen un patrón al igual que sus fachados por lo que se respeta su entorno y se trata de hacer una arquitectura que si bien se combina con el estilo de la comunidad también se busca hacerlo atractivo a la vista de la población y rompa con la monotonía.



En la imagen 2 se muestra la plaza principal del centro de Maravatío Michoacán. En esta foto se puede apreciar la arquitectura colonial que se encuentra en este lugar ya que tiene uso de arcos con un capitel y una base.

Imagen 2: Centro de Maravatío

<http://es.wikipedia.org/wiki/Maravat%C3%ADo>

En la imagen 3 se está la plaza principal del centro de Maravatío Michoacán. En esta foto se puede el kiosco y la fuente utilizando materiales como el uso de cantera rosa y madera.



Imagen 3: Plaza del centro de Maravatío.

<http://panmich.org.mx/mejoran-la-imagen-urbana-de-maravatio/>



Imagen 4: Salida de Maravatío.

Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.

En la imagen 4 se encuentra una vista de las afueras donde se encuentra una arquitectura tipo comercial la cual en su mayoría está llena de establecimientos comerciales como son abarrotes, tabiquerías, talleres entre otros, se maneja el uso a de diferentes colores así como de materiales como son el tabique rojo recocido.



Imagen 5: Escuela secundaria

Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.

En la imagen 5 se muestra una arquitectura tipo colonial la cual se muestra en el uso del color blanco con negro el uso de columnas.



Imagen conjunto: Ubicación del proyecto dentro del terreno y su relación con edificios cercanos.



Imagen 6: Instituto ICATMI
Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.



Imagen 7: Locales comerciales
Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.

En las imágenes anteriores se puede mostrar la ubicación exacta del edificio dentro del terreno, podemos ver como el género del edificio no rompe ni altera la imagen urbana que presenta este proyecto ya que se implementan en el colores como son el blanco, azul, rojo y naranja el cual se integra, ya que colinda con el instituto ICATMI (Instituto de Capacitación para el trabajo del Estado de Michoacán el cual utiliza en sus fachadas lo que es el color blanco y color azul.



Análisis Cuantitativo:

Los centros de salud o unidades médicas que se encuentran en el entorno de la ciudad de Maravatio son Clínica del ISSTE, consultorio del seguro social, hospital Central, Clínica Familiar del ISSTE Centro de salud en las palomas, centro de salud en Santiago Poriaticuaro, Centro de salud en Tungareo, Unidad móvil en Cevadillas.

Los Centros de Salud y unidades médicas que se encuentran en el Centro de la Ciudad de Maravatio son el Hospital Balbuena, hospital general de Maravatio, la clínica de San Juan, Clínica de San Rafael, clínica San Martin, clínica Guadalupana, Clínica de San Martin y el IMMS clínica 78 las Palmas las cuales estas instituciones están localizadas en el centro de la Ciudad de Maravatio exceptuando el IMMS clínica 78 las palmas la cual se encuentra en las afueras de esta. Por lo que se justifica que es necesario un nuevo centro de salud ya que la Ciudad de Maravatio cuenta con un solo centro de salud y este no alcanza a cubrir la demanda a su vez las instalaciones ya antes mencionadas no cuentan con las instalaciones apropiadas y necesarias para brindar un servicio de calidad y eficacia en sus derechohabientes por esto se decidió la sustitución del centro de salud Balbuena.

El terreno tiene una fácil accesibilidad y cuenta con varios servicios como escuelas que se encuentran como es la Escuela secundaria Técnica Número 32, la Universidad Ema Palmer, la unidad deportiva de San Miguel, el Instituto de capacitación para el trabajo del estado de Michoacán ICATMI entre otros servicios como son luz, gas, agua, drenaje, señal de internet etc.



Sustentabilidad Económica del proyecto

Para la realización de una obra de tal magnitud es necesario ver la forma en cómo se organizará para ver los tiempos en que se construirá por lo que fue necesario hacer esta construcción mediante etapas. Los gastos de construcción están a cargo de la Federación con un 85% y el Estado con un 15%.

Los que corresponden a operación y mantenimiento van a cargo de la Secretaría de Salud.⁸

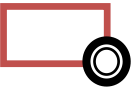
Para que después de ser construido el Centro de Salud en Maravatío pueda seguir sosteniéndose y solventar sus gastos, será a través de recolectas económicas, mediante la población de la Ciudad de Maravatío por cooperaciones o algunos donativos de algunas empresas y deducibles de impuestos.

Para realizar un proyecto de esta magnitud y los gastos que conllevan con ello, será necesario hacer la construcción por etapas, de las cuales en la primer etapa está comprendida por el área de consultorios urgencias, estancia corta y administración, así como una zona parcial del estacionamiento equivalente al 50% del mismo, la segunda se compone por la residencia médica, la sala de usos múltiples, casa de máquinas y el área ajardinada y plazas exteriores, esto con el fin de proveer del servicio médico a la comunidad lo antes posible.

Así como la captación de aguas pluviales mediante una cisterna, aprovechando la cantidad de agua necesaria para el riego de jardines.

⁸ De acuerdo a consultas directas con el promotor se establece que los gastos de operación y mantenimiento van a cargo de la secretaria de salud.





Capítulo IV Paisaje natural y urbano





Limita al norte con el Estado de Guanajuato y el municipio de Epitacio Huerta. Su distancia a la capital del Estado es de 91 Km. Su extensión territorial es de 465.58 km² y representa el 0.78% del total del Estado. Territorialmente está integrado por 206 localidades.



Tesis: Parador Turístico Melchor Ocampo por Rafael Flores Soria



Mapa/croquis: plano del municipio de Maravatío que muestra la localización del terreno GOOGLE EARTH

Localización del terreno

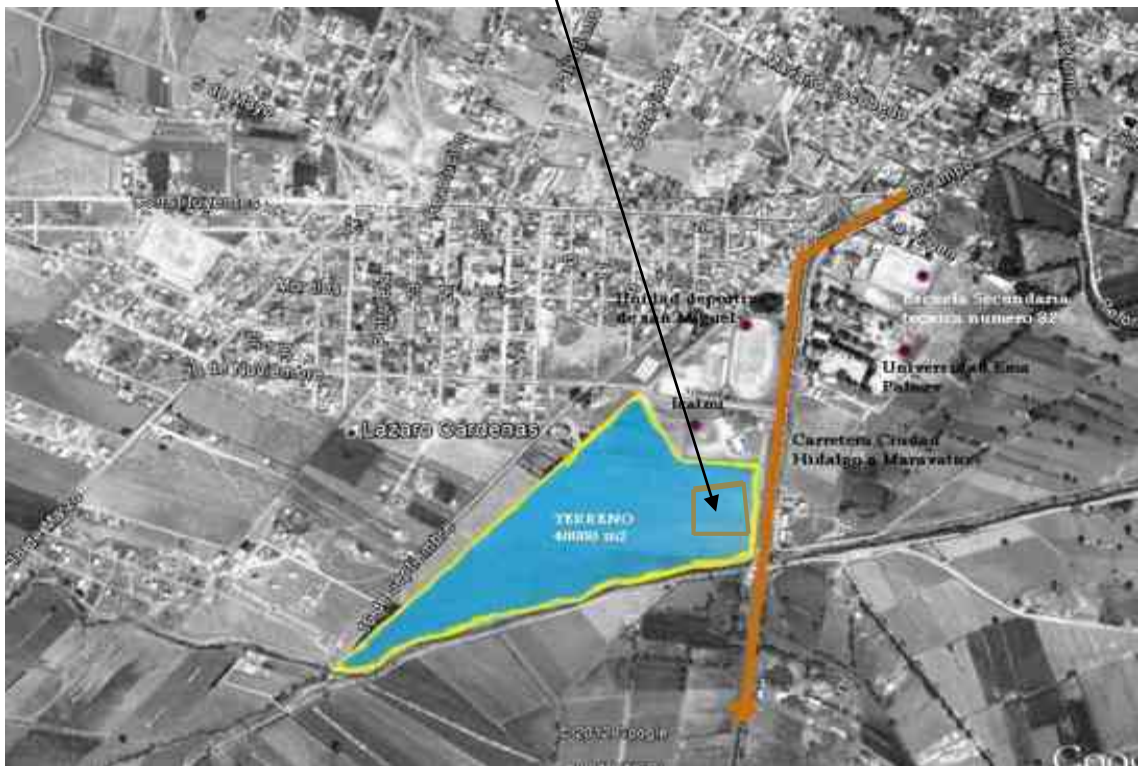


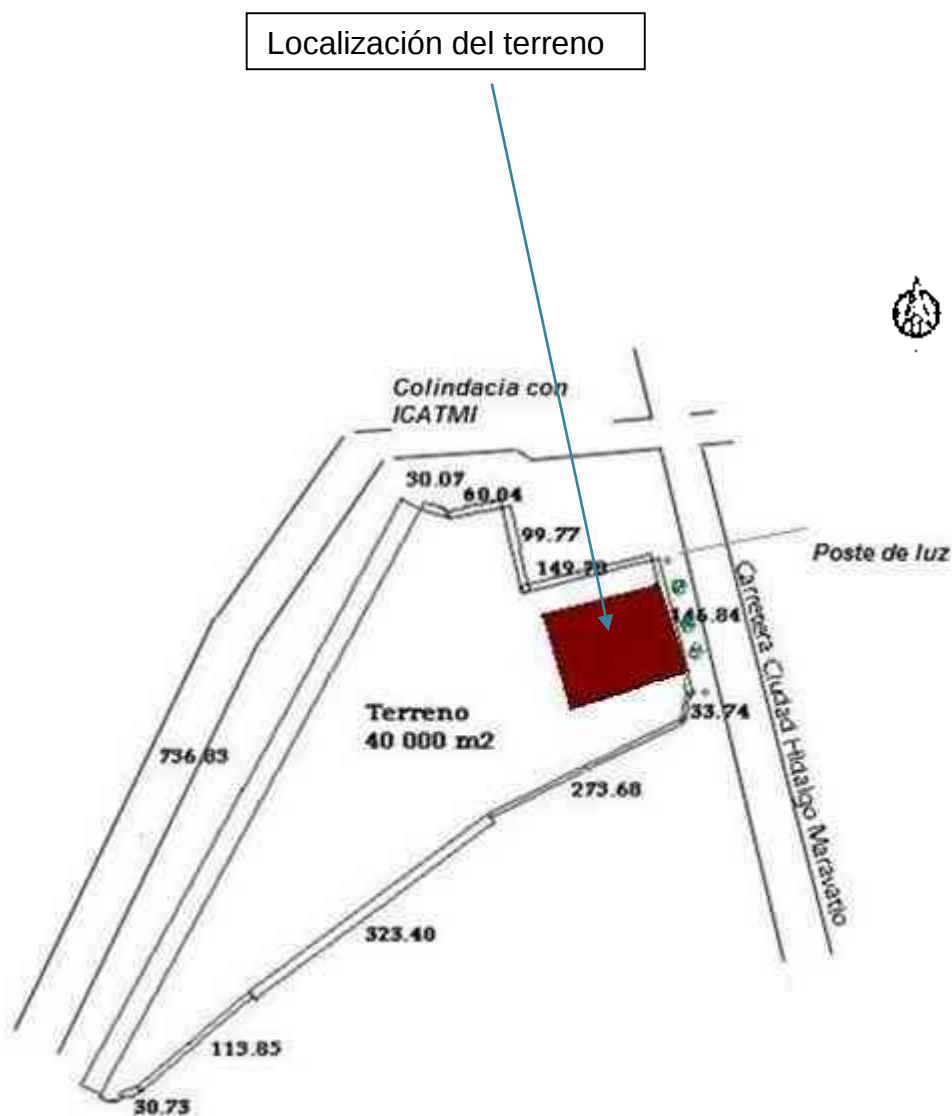
Imagen 8: Vista Área del terreno 15671.28m2.

Obtenida de Google Earth

Esquema general del contexto inmediato:

El predio se localiza en la carretera Ciudad Hidalgo Maravatio kilómetro 1 en San Miguel Curahuango Municipio de Maravatio.

El lado norte da con la calle veinte de Noviembre con colindancia con el instituto del trabajo ICATMI, al este se encuentra la carretera Ciudad Hidalgo Maravatio y al lado oeste se encuentra no colinda con ninguna calle ya que es un lado que no está habitado, al igual que el lado sur tampoco colinda con ninguna calle.



Croquis 2: Croquis del esquema inmediato hacia el terreno.

Evaluación del contexto:

En el contexto inmediato al terreno, se localizan varias tiendas de abarrotes, una alberca pública, una bodega de fertilizantes, el instituto ICATMI (, la unidad deportiva de San Miguel, entre otros.

Se encuentra lo que es la Universidad de Ema Palmer, la unidad deportiva de San Miguel por lo que podemos observar es que en ambas instalaciones están cada una como independientes del resto de los demás negocios, casas o instituciones. Cuentan con instalación eléctrica, banquetas, accesos, la vegetación que se puede observar son pequeños arbustos, encinos, pinos, transporte público.



Imagen 9: En esta imagen se muestra la vegetación que se encuentra dentro de este terreno la cual no puede ser removida.

Se encuentra lo que es la Escuela secundaria tecnica numero 32. La cual tiene servicios de internet, instalacion electrica, drenaje, luz, agua. Cuanta con banquetas, la vegetacion que se encuentra son palmeras, pinos , pequeños encinos.

Es un terreno de 7 hectáreas el cual por lo que se puede apreciar es un terreno relativamente plano de una pendiente de 11%, con poca hierba y en las colindancias encinos y pinos.

Vista 1

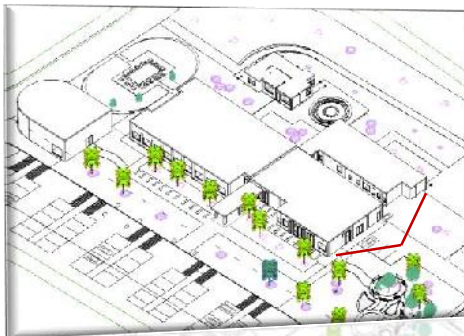


Imagen 10: Vista del conjunto del lado este donde se encuentra urgencias y administración.



Imagen 11. Vista del terreno del lado este. Fotografía tomada por: Antonio Quiroz G.

Vista desde el terreno hacia afuera en donde encontramos la carretera hacia la Ciudad de Hidalgo a Maravatío donde se alcanzan a ver negocios de tabiquería



Vista 2



Imagen 12: Vista del conjunto del lado sur del terreno. Donde se encuentra los consultorios y la administración.



Imagen 13: Fotografía tomada por: Juan Antonio Quiroz G.

Vistas tomadas dentro del terreno ordenadas de acuerdo a su nivel de importancia el cual el terreno cuenta con 40000 m².

Vista 1



Imagen 14: Vista del lado oeste del conjunto donde se encuentra el área de consultorios, residencia médica y la sala de usos múltiples.



Imagen 15: Fotografía tomada por: Carmen Karina Tinoco F.

La vista ofrece contemplar especies de árboles de la región como son encinos, pinos y se alcanzan a ver casas habitación casi sin terminar las cuales están hechas a base de ladrillos, esta vista se dejó para la administración debido a que la vista es agradable ya que no se ven construcciones y se alcanza a ver al fondo pequeñas montañas.

Vista 2



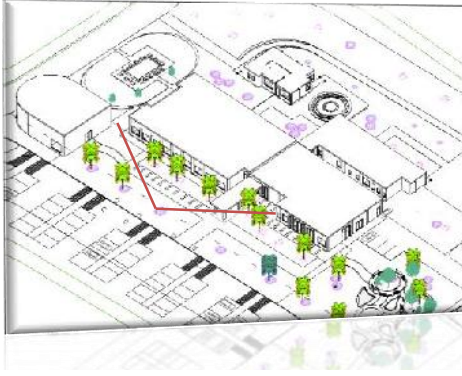


Imagen 16: Vista del conjunto desde el lado sur donde se encuentra los consultorios y el área administrativa.



Imagen 17: Vista del terreno desde el lado sur.

Fotografía tomada por: Carmen Karina Tinoco F.

En esta vista se observa no hay construcciones o está habitando solo hasta el límite del terreno en donde podemos encontrar un negocio comercial, en el cual tenemos una vista llena de árboles de encino y pinos y al fondo remata algunas montañas esta vista se destinó para el área de consultorios, administración y el estacionamiento.

Vista 3



Imagen 18: Vista norte del conjunto donde se encuentra la residencia y urgencias.



Imagen 19: Fotografía tomada por: Carmen Karina Tinoco F.

En esta vista se observa el instituto de capacitación para el trabajo del estado de Michoacán (ICATMI) Instituto de capacitación para el trabajo del estado de Michoacán en donde se ubicó el área de urgencias residencia médica y el cuarto de máquinas.

Vista 1



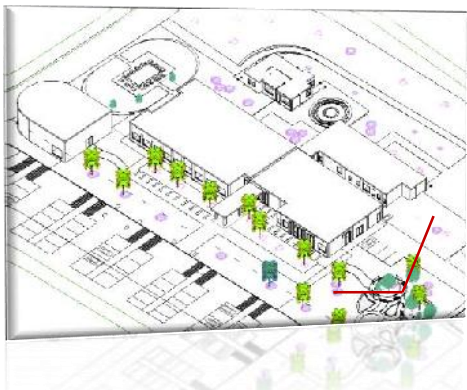


Imagen 20: Vista este del conjunto

Imagen21: Fotografía tomada por:
Carmen Karina Tinoco F.

En esta vista se alcanza a apreciar algunos comercios y casas además de la localización de la carretera de Ciudad Hidalgo a Maravatío por lo que se planea colocar el área de superficie libre como es patio de maniobras, estacionamiento, cuarto de máquinas, urgencias y administración.

Vista exterior:



Imagen 22: Vista exterior del terreno
lado este.



Imagen 23: Fotografías tomados
por: Juan Antonio Quiroz G.



Imagen 24: Vista exterior



Imagen 25: Fotografía tomada por Juan
Antonio Quiroz G.



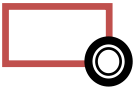
Imagen 26: Vista exterior



Imagen 27 Fotografías tomadas por
Juan Antonio Quiroz G.



Capítulo V Medio Ambiente



Medio Ambiente:

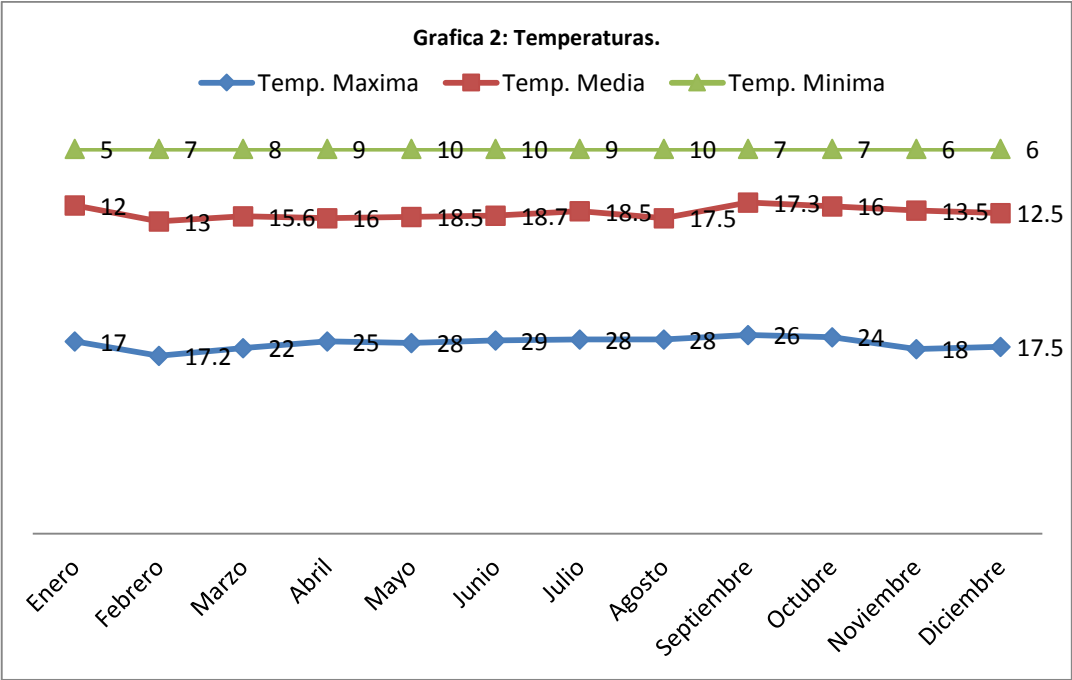
Las razones para conocer los datos climatológicos de la población de Maravatio es poder orientar de manera funcional y confortable los espacios, evitando un asoleamiento excesivo, o aprovechar el calor y la luz solar lo cual ayudara a reducir la necesidad energética del edificio. Los datos de lluvia y temperatura permitirán elegir mejor los materiales en base a sus cualidades térmicas y de permeabilidad, así como los sistemas constructivos que se utilizarón para enfrentar o aprovechar estas condicionantes.

Temperatura:

La temperatura es una propiedad física que se refiere a las nociones comunes de calor o ausencia de calor, sin embargo su significado formal en termodinámica es más complejo, a menudo el calor o el frío percibido por las personas tiene más que ver con la sensación térmica. La temperatura se mide con termómetros, los cuales pueden ser calibrados de acuerdo a una multitud de escalas que dan lugar a unidades de medición de la temperatura.⁹

Las temperaturas mas bajas se registran en los meses de Enero, Febrero con unas temperaturas de 6 a 9°c respectivamente, mientras que el número promedio de días en las que ocurren heladas fluctúas entre los 20 y 30 días alternadamente a partir de la primera helada.

Grafica 2: Temperatura



⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Temperatura> 2013



Grafica 2: Temperatura promedio mensual tomada de todo el año.

El grado de confort para la temperatura oscila entre los 16 a los 18 grados. Debido a que las temperaturas de los meses de Enero y Febrero vienen siendo consideradas las mas frías y cambiantes se implementará un sistema de aire acondicionado en la zona de área de urgencias debido a que se necesita un mayor cuidado en esta espacio ya que cuenta con varios equipos que generan calor y ademas que como se encuentra en esta lugar la estancia corta la cual requiere un mayor cuidado en sus temperaturas ya que demasiado calor o frio los puede ser perjudicial para su salud.

Asoleamientos:

El asoleamiento es la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque alcanzar el confort higrotérmico.

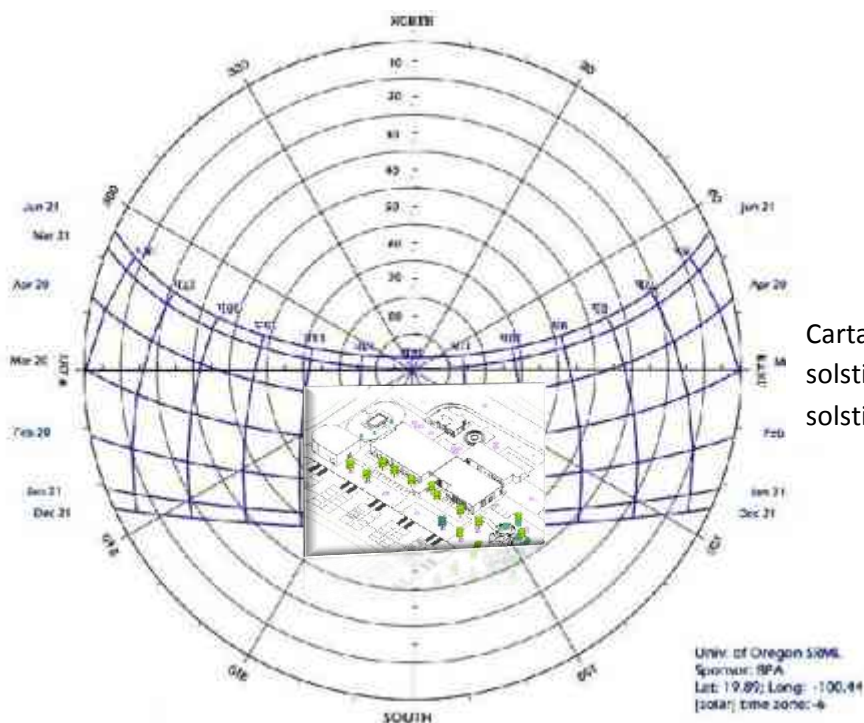
Para poder lograr un asoleamiento adecuado es necesario conocer de geometría solar para prever la cantidad de horas que estará asoleado un local mediante la radiación solar que pase a través de ventanas y otras superficies no opacas. Es probable que luego de un estudio de asoleamiento se requiera controlar el ingreso de radiación solar mediante una adecuada protección solar y así poder regular el efecto del sol y su capacidad de calentar el interior de espacios habitables. Indistintamente necesita asolearse o protegerse del sol una superficie vidriada o una superficie opaca. En cada caso será sensiblemente diferente el modo en que el calor del sol se transmitirá al interior del local.¹⁰

La ciudad de Maravatio cuenta con un asoleamiento de 13 horas al día en verano (5:30 am -18:30 pm) y de 11 horas por día en invierno (6:30 am – 17:30 pm), durante el mes de diciembre el amanecer se da por el este-sureste(azimut 112° 30') y la puesta del sol es por el oeste-suroeste (azimut 247° 30'), mientras que en el mes de junio el amanecer es por el este noreste(azimut 67°30') y el atardecer es por el oeste-noreste(azimut 292°30'), en verano el sol se encuentra a una inclinación de 90° al llegar al cenit y en invierno el sol se encuentra a 45° al llegar al cenit.¹¹

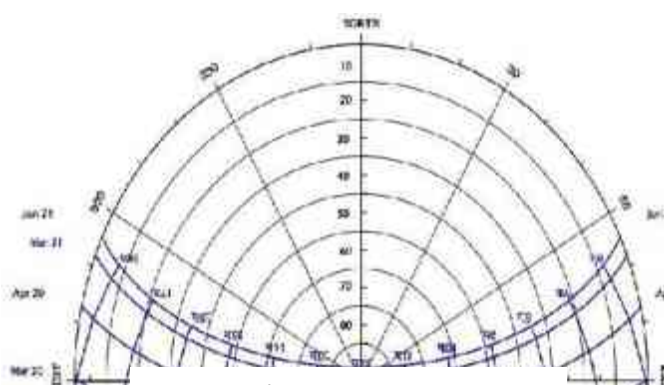
¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Asoleamiento> 2013

¹¹ <http://solardat.uoregon.edu/PolarSunChartProgram.html>, laboratorio de Montoreo de radiación solar de la universidad de oregon 2013





Carta solar de Maravatío desde el solsticio de invierno hasta el solsticio de verano.

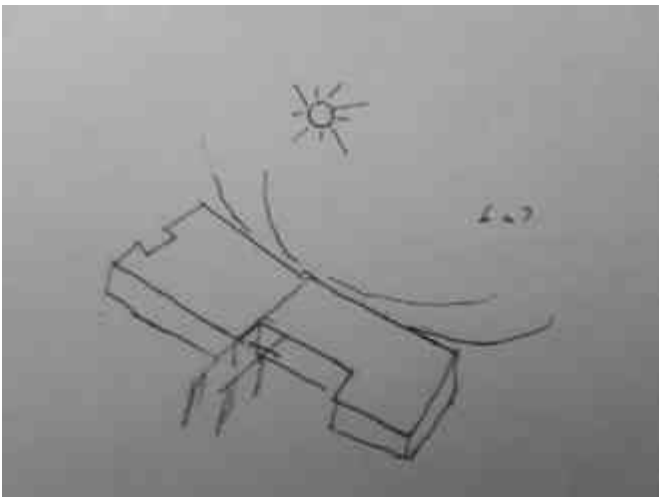


Orientación Norte del terreno.

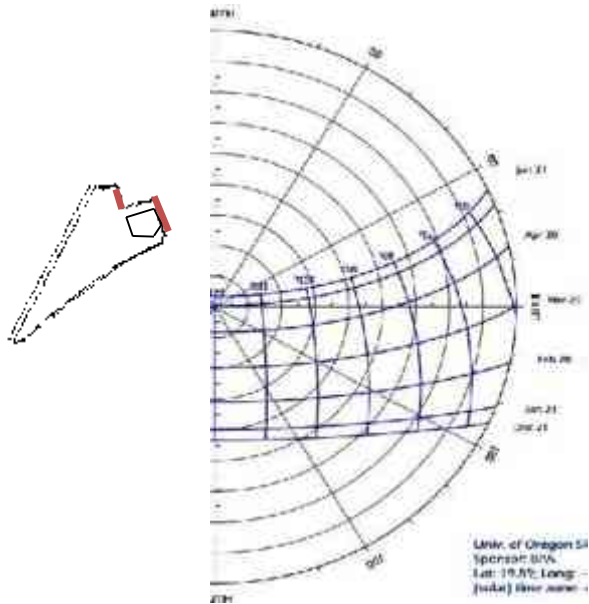


Por lo que podemos observar en el frente norte, no intercepta mucho tiempo los rayos solares a lo que en esta área se por lo que se planea la implementación de parte soles para evitar las rachas de viento, ya que en esta zona es muy fría y mantener esta área cálida.

Debido a que del lado norte no pega casi el sol durante el año más que en los meses de junio, mayo y abril no se necesita mucho cuidado en esta zona.

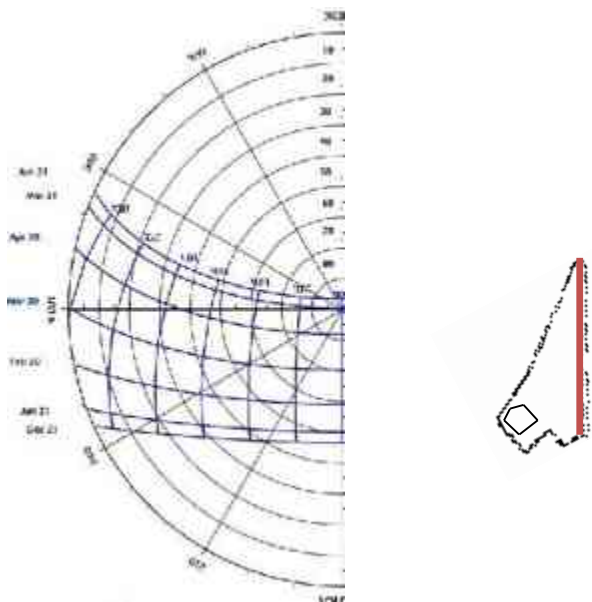
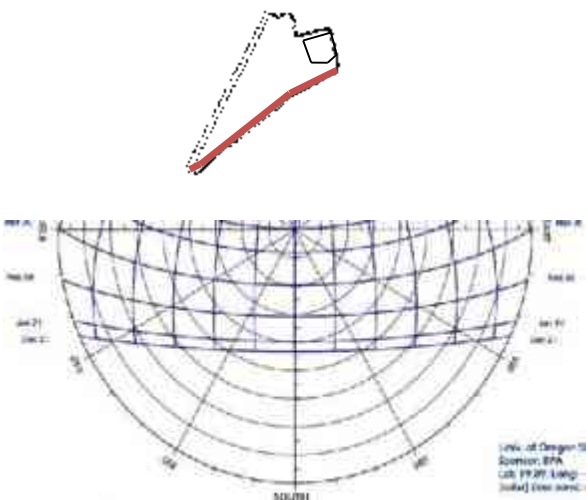


Dibujo esquemático1



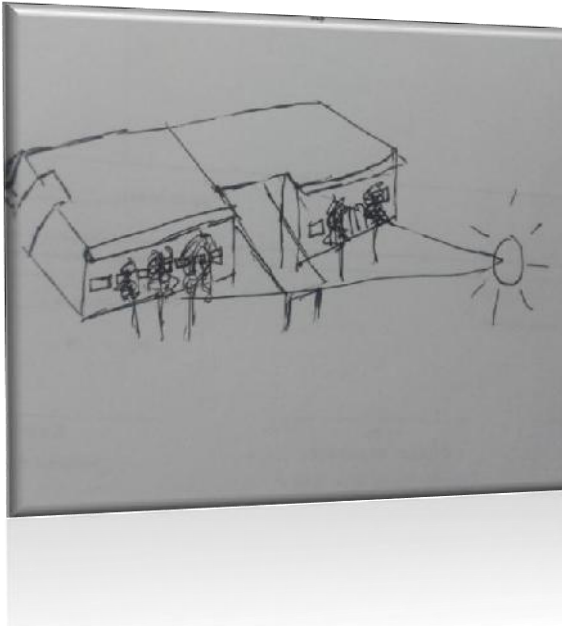
En el frente este, se presenta un asoleamiento de las 6am a las 12pm por lo que se colocara un parasol para evitar que se sobrecaliente el lugar y que no entren los rayos solares directamente.

Al sur se presenta un asoleamiento de 8.00am a las 15.00pm, para evitar que en donde inciden los rayos del sol en el proyecto sobrecalienten el espacio se propone la implementación de aleros.



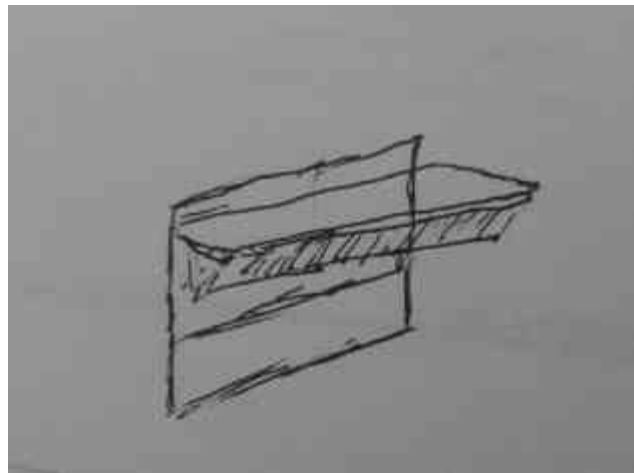
Podemos observar que en frente oeste que el sol pega de las 13.00pm a las 17.00pm al igual que en la mitad del terreno permanece con sombra para evitar que en donde inciden los rayos del sol en el proyecto sobrecalienten el lugar será por lo que será necesario colocar parte soles.

Entre los meses de mayo a julio la incidencia solar es por el lado norte del edificio mientras que el resto del año es mayormente por el sur. Para el cálculo de parte soles se consideraron solo los meses de junio, julio y agosto que son los meses más cálidos del año, debido a que la mayor parte del año la luz viene del lado sur se orientaron los consultorios en esta dirección y debido al Angulo de pendiente solar se pueden iluminar los espacios de forma natural sin correr el riesgo de sobre calentarlos.



Dibujo esquemático2 de la fachada sur.

Debido a que la incidencia solar se encuentra al sur del edificio se colocaron aleros y árboles para refrescar y que no llegue tan directo el sol en esta zona.



Dibujo esquemático3 de la fachada representando la implementación de aleros en ella para protegerlos de la incidencia solar.

Precipitaciónn pluvial:

Consiste en el retorno del agua atmosférica a la superficie terrestre, ya sea en forma líquida o sólida, la precipitación pluvial se mide en mm, se pueden clasificar en:

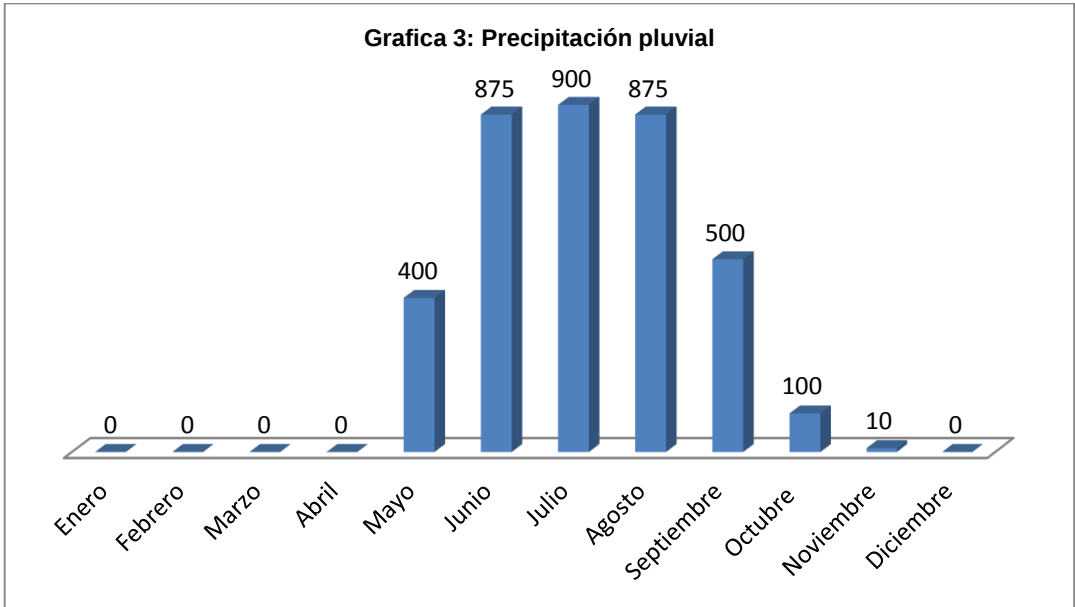
- 1.- Según la forma y estado en que caen: pueden ser sólidas, como la nieve, y granizo (ocurren a temperaturas menores a 0°) y líquidas, como los lloviznas, lluvia.
- 2.- Orográficas: producidas por el ascenso de una columna de aire caliente al encontrarse con un obstáculo orográfico, como una montaña. En el ascenso el aire se enfría hasta alcanzar el punto de saturación del aire, y una humedad absoluta del 100%, que favorece la lluvia
- 3.- Ciclónicas: Generalmente ocurren en zonas de baja presión y altas temperaturas. Generan grandes tormentas. Son propias de los países de zonas templadas.¹²

La precipitación pluvial anual es de 897.7 milímetros, la temperatura oscila entre un máximo de 29.9°C y un mínimo de 14.1°C ¹³

El temporal de aguas inicia en los últimos días de mayo a primeros de junio, alcanzando su maxima intensidad durante julio y agosto que finaliza a principios de Noviembre en la cual alcanza una precipitalcion pluviar aproximada de 817mm.

Por lo tanto es necesaria la implementación de pendientes para la evacuación de el agua.

Grafica 3: Precipitación pluvial:



Grafica 2: Precipitación pluvial mensual tomando los meses de mayo, junio, julio y agosto como los más altos índices de precipitación pluvial.

Durante todo el año se recolecta el agua siendo los meses de mayor afluencia junio, julio y agosto, durante el mes de julio (el mes más lluvioso) se genera un promedio

¹² <http://gfrojas.blogspot.mx/2007/09/las-precipitaciones.html> 2013

¹³ http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/pmaravatio.pdf 2013



diario de 21m3 de agua, la cisterna de captación de agua pluvial y grises tiene una capacidad de 35m3 por lo tanto se puede captar el agua diariamente sin derrames o fugas en caso de algún excedente se cuenta con pozos de absorción para conducir el agua que llegase a sobrepasar la capacidad del depósito.

Vientos dominantes:

Numero Beauford	Símbolo en el registro	Termino descriptico	Velocidad en Km/H	Nudos	Características para calcular la velocidad
0		Calma	<1	<1	El humo sube vertical
1		Brisa ligera	1-5	1-3	La dirección del viento está indicada por el movimiento del humo, la veleta no se mueve.
2		Suave	6-11	4-6	Se mueve la veleta. El viento se siente en la cara
3		Leve	7-10	7-10	El viento agita las hojas y levanta papeles sueltos. ¹⁴

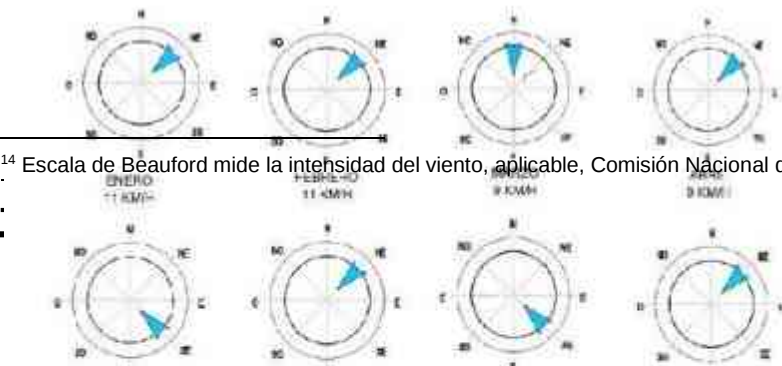
Escala de Beauford mide la intensidad del viento, aplicable, Comisión Nacional del agua (oficina de cálculo Climatológico.

Los meses con vientos de menor intensidad son Septiembre y Octubre con una velocidad de 7km/hr. El mes de Diciembre tiene una velocidad de 11km/hr son más fuertes y fríos los cuales prevalecen hasta los meses de Enero y Febrero.

Los vientos dominantes provienen del noroeste de la ciudad , su velocidad oscila hasta los 11 kg/hr.

Los meses de Marzo, abril, junio y julio los vientos oscilan una velocidad de 9km/hr. Mientras que los meses de mayo y agosto su velocidad es de 8km/hr,

Orientación de los vientos dominantes en la Ciudad de Maravatío:



¹⁴ Escala de Beauford mide la intensidad del viento, aplicable, Comisión Nacional del agua (oficina de cálculo Climatológico.

Se observa que la velocidad máxima en Maravatio se registra en los meses de enero, febrero y diciembre con una velocidad de 11 km/hrs., en dirección al este mientras que la velocidad mínima que se registra en los meses de septiembre y octubre donde va dirigidos en septiembre al oeste y en el mes de octubre al este con una velocidad de ambos de 7km/h.

Debido a la inconsistencia de los vientos dominantes no se toma en cuenta para la ventilación del edificio además debido a su poca fuerza esta no sería de gran ayuda a la extensión del edificio.



Capítulo VI Determinantes Urbanos

Equipamiento urbano de la zona:

El equipamiento urbano es todo aquello que corresponde al conjunto de espacio y edificios destinados a brindar servicios especializados a la población, donde se realizan actividades públicas.

Los principales equipamientos urbanos que se localizan en Maravatio son:

La educación pública y privada, de Salud, Comerciales Deportivas, recreativas, comunicaciones, transporte y de gobierno o Municipal.

Maravatio cuenta con todos los servicios de equipamiento más sin embargo hacen falta más instalaciones médicas que satisfagan la demanda de la población. Ya que en ciertos ámbitos no está abastecida en su totalidad el equipamiento urbano en esta zona.



Croquis/mapa: Ubicación del terreno.

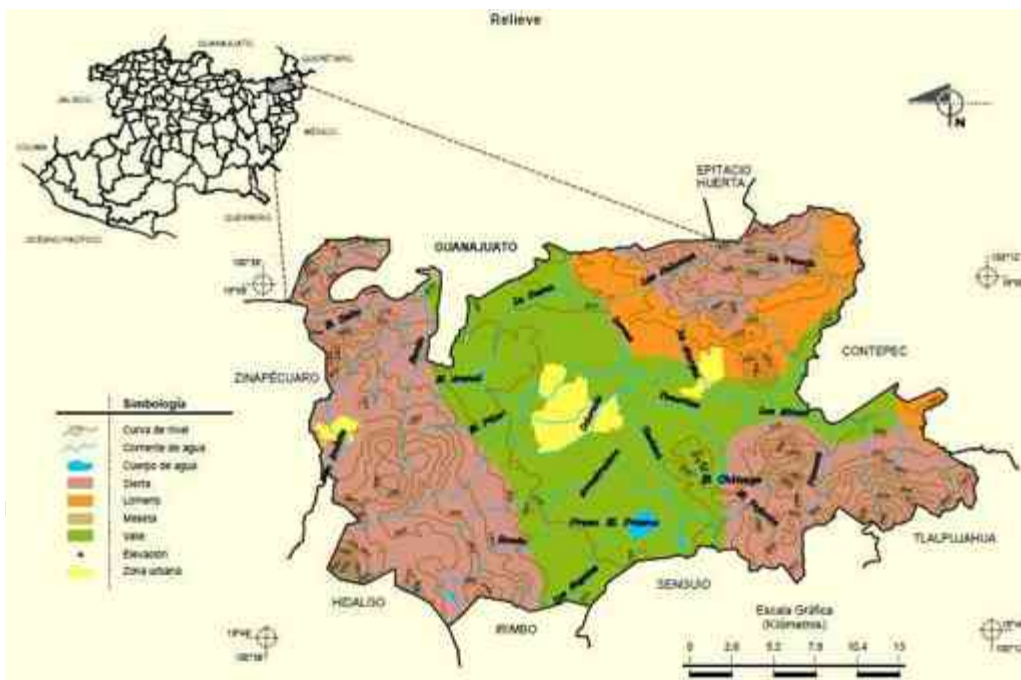
http://www.bibliocad.com/biblioteca/maravatio_21131 2013

Uso y tenencia del suelo:

El terreno donde se está colocando este proyecto de Salud fue el resultado del ofrecimiento por parte de la tenencia de Curanguango de donar un terreno. Los usos de suelos que están destinados para este municipio son: habitacionales, comerciales, de servicio.

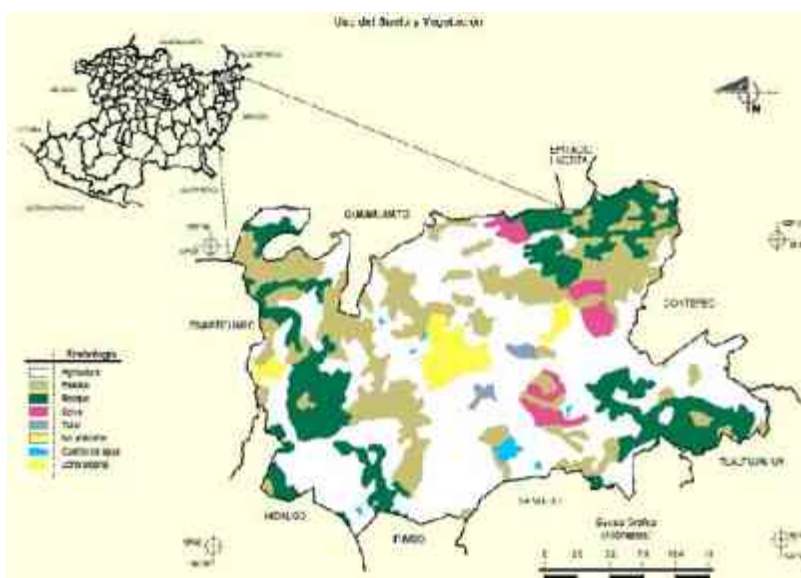
Relieve:

En la imagen 28 se puede ver que Maravatío cuenta con la mayor parte de su relieve de sierra y en el centro de la ciudad se encuentra valle.



Uso del Suelo y Vegetación:

En la imagen 29 El uso de suelo que cuenta Maravatío en su mayoría es de uso agrícola, bosque, pastizales y de zona urbana, a lo que el terreno cuenta con un uso de suelo agrícola.



Equipamiento urbano:

La zona cuenta con equipamiento tal como: casas habitación, escuelas tales como: La escuela Secundaria técnica número 32, la universidad Ema Palmer, una unidad deportiva de San Miguel, el Instituto de capacitación para el trabajo del Estado de Michoacán (ICATMI) entre los más representativos.

Estos datos son necesarios para saber que equipamiento contiene el terreno, con que es lo que cuenta cómo podemos ver gracias a este estudio podemos ver que se requiere la implementación de una banquetta del lado oeste, así como saber con qué instalaciones se cuentan para ver de dónde se tendrá tanto, luz como, la toma de agua.



Imagen 30: Localización del equipamiento urbano tomada con el programa google Earth 2013.

Infraestructura:

La ciudad de Maravatío tiene los servicios de agua potable, alumbrado público, teléfono, drenaje, internet, tele cable, pavimentación, el cual este satisface en un 80%, un recolector de basura, el servicio de drenaje sanitario un 95% de luz eléctrica, un alumbrado público en un 90% satisfecho, un mercado, rastro, tres panteones, agua potable, servicio de policía o seguridad pública.

El terreno en cuestión tiene servicios de alumbrado público, línea telefónica, internet, agua potable y recolector de basura.

En conclusión el terreno cuenta con los servicios necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones del proyecto en cuestión a excepción de la

pavimentación de lado noroeste que no tiene pavimentación que será necesario la implementación de ella.

Las rutas para llegar hacia el terreno es la combi roja cualquier roja lleva hasta la localización del terreno.

Tipología constructiva:

La Ciudad de Maravatío cuenta con edificios de la época colonial, varias de las construcciones cercanas a la plaza principal han sido recubiertas con materiales modernos por lo que es difícil distinguir construcciones nuevas de las construcciones más antiguas.

En Maravatío existen alrededor de 10400 casas-habitación de las cuales su mayoría están construidas con de adobe, en segundo lugar se encuentran las construcciones de tabique y losa de concreto

Visualmente no se puede apreciar una tipología constructiva o elementos regionales como pueden ser los casos de Pátzcuaro o el centro histórico de Morelia. La mayoría de las construcciones son de 2 niveles en la parte más cercana al centro de la ciudad, mientras que a las afueras de la misma están son de un nivel en la mayoría de los casos, las ventanas son pocas hacia el exterior, no existe un código de colores o recubrimientos.

En el entorno que rodea el terreno predomina las casas habitación, los negocios comerciales y escuelas Por lo tanto se considera que el terreno es viable para la realización del proyecto.



Imagen 31: Tipología constructiva del terreno vista hacia afuera del terreno

Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.

En la imagen 32 se muestra es una tipología comercial la cual tiene acabados hecha de concreto y con terminado final plano y con pintura vinílica para la fachada.

Como se observa en la imagen 31 predomina las construcciones de cada habitación o negocios comerciales los cuales vemos que están contruidos a base de tabique, sin ningún tipo de terminado casi en obra negra.



Imagen 32: Tipología constructiva del municipio de Maravatío

Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.



Imagen 33: Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.



Imagen 34: Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco

Imagen 35 se observa el uso de muros de tabique rojo, al igual que en la mayoría de los establecimientos de las afueras mantienen una tipología moderna a comparación de lo que en el centro se muestra.



En la imagen 33 podemos, la arquitectura colonia que se sigue en el centro en los negocios o casas habitación de las afueras de la ciudad de Maravatio, dejan de respetar el uso del color, rojo y blanco o rojo y crema, sino que, ponen los colores que mejor les conviene al igual que los títulos los colocan en el tamaño que ellos creen convenientes, utilizando una variedad de colores y texturas.

Imagen 34 Camino hacia el terreno en cuestión esta lo que es una escuela la cual está hecha de tabique rojo con un terminado tipo chino el cual da la imagen en su frente de tipo colonial.



Imagen 35: Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco

Imagen 36 se observa la conservación de los colores y materiales de la región, como antes mencionado el uso del rojo y blanco para las fachadas.



Con lo anterior al ver la tipología de construcción que se encuentra alrededor del terreno así como las mismas construcciones que se localizan en Maravatío se contempló utilizar materiales de esta zona así como ciertas características para no romper con el contexto.

Se retoma lo que es utilizar muros de tabique rojo recocido, el uso de los colores rojo, blanco y azul, para integrarlo en ello al igual que darle carácter al edificio en su género.



Capítulo VII Normas y lineamientos







Normas y lineamiento:

En este rubro se hace la recopilación de información sobre los distintos reglamentos como son las normas de Sedesol, el reglamento de construcción de Morelia al igual que el del Distrito Federal, así como, como normas apegadas a la secretaria de Salud. Las cuales nos permiten conocer y saber, sobre las especificaciones mínimas a toma en cuenta para la destinación de distintos lugares del edificio, así como contemplar la especificación mínima para hacer espacios.

Reglamento de construcción en Morelia:

Los siguientes artículos son tomados del reglamento ya mencionado los cuales nos especifican las restricciones y medidas que se debe de acatar al realizar el diseño de edificios del área de salud.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.¹⁵

I.-Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con lo que marca el sector salud con lo que coresponde con las determinantes para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:

Hospitales y Sanatorios	1a. Categoría cuartos privados.	1 por cada cuarto
	1a. Categoría cuartos múltiples.	1 por cada 4 camas
Clínicas, Consultorios, Laboratorios, Quirófanos y Salas de Expulsión, incluyendo sus circulaciones y servicios	2a. categoría cuartos privados	1 por cada 2 cuartos
	2a categoría cuartos múltiples	1 por cada 8 camas
	Area total	1 por cada 15 m2
	Area total	1 por cada 150 m2
Internados para tratamientos médicos.	Area total	1 por cada 150 m2

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros

El artículo 24 que habla sobre los espacios habitables y no habitables en las edificaciones, nos dice que para los consultorios y Centros de Salud los consultorios deberán como mínima un área de 7.30m2.

Artículo 27¹⁶.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

De salud, clínicas y hosp- - Tales	Salas de espera	100
	Consultorios y salas de curación	250
	Salas de encamados	75

¹⁵ Reglamento de construcción de Morelia versión pdf Pag. 20-24 2013
¹⁶ Reglamento de construcción de Morelia versión pdf Pag. 30-31 2013



El artículo 31.- Habla de la dotación de agua, la capacidad de la cisterna en este proyecto se considerara que el reglamento maneja una capacidad de 800 litros por día para cada cama que se tenga en el Centro de Salud, así como 5 litros por día, m2 de jardín por día, además de otros 100 litros por día por cada trabajador que labore en las instalaciones, así que para este proyecto la capacidad de la cisterna será de 1,000 litros aproximadamente por día.

El número de muebles de baño que se emplearan en la sustitución se basa en el artículo 32, por lo cual el número de excusados será de dos por cada cien personal para el área de espera junto con 2 lavabos, mas tres excusados con dos lavabos lo que da un total para el proyecto de 5 baños y cuatro lavabos.

En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados, más tres excusados con dos lavabos.

En el art. 38 nos habla sobre por cada 100m2 debe ser colocada una bajada de agua pluvial de 10 cm de espesor.

En el art. 33 nos habla que para un centro de salud será necesario un sistema de iluminación emergente que pueda tener un encendido automático en las áreas de pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas, vestíbulos etc.

Artículo 44¹⁷.- En las edificaciones de salud, recreación y comunicación, así como las de transportes, deberán tener sistemas de iluminación emergentes con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrencia, salas de curaciones, operaciones y expulsión, también como indicadores visuales de salidas de emergencia, los niveles de iluminación puntualizados en este documento para los locales mencionados.

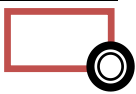
Artículo 54¹⁸.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas, en las cuales nos marca que para un centro de salud la medida mínima para una puerta es de .90m.

Tipo de edificaciones	Tipo de escalera	Ancho mínimo
Salud	En zonas y cuartos y consultorios.	1.80 metros

¹⁷ Reglamento de construcción de Morelia versión pdf Pag. 43 2013

¹⁸ Reglamento de construcción de Morelia versión pdf Pag. 47-49 2013



Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares¹⁹. - Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

76

I.- Para efectos de este Reglamento se entenderá que:

b) Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en sus colindancias con los predios contiguos.

c) Los estacionamientos para uso público o privado deberán registrarse por las normas establecidas en el presente Reglamento, además de las disposiciones que contengan las leyes y reglamentos en la materia y lo que disponga al respecto la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Anchura del pasillo en metros

Angulo del Cajón	Automóviles	
	Grandes y medianas	Chicos
30º	3.0	2.7
45º	3.3	3.0
60º	5.0	4.0
90º	6.0	5.0

IV.- De las áreas para ascenso y descenso de usuarios:

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

V.- De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Norma mínima de cajón:

Dimensiones del cajón en metros

Tipo de Automóvil	En Batería	En Cordón
-------------------	------------	-----------

¹⁹ Reglamento de construcción de Morelia versión pdf Pag. 50-53 2013



Grandes y medianos $5.0 \times 2.4 = 12.00 \text{ m}^2$ $6.0 \times 2.4 = 14.40 \text{ m}^2$

Chicos $4.2 \times 2.2 = 9.24 \text{ m}^2$ $4.8 \times 2.0 = 9.60 \text{ m}^2$

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrá ⁷⁷ la protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA DISCAPACITADOS²⁰

Artículo 257.- Plantas de conjunto:

Es deseable que dentro de un conjunto arquitectónico, cuando menos una de sus entradas principales o de acceso al público, se encuentre al nivel de la calle. En aquellos edificios de varios niveles, dicha entrada deberá tener por lo menos un elevador y una rampa.

Artículo 258.- Rampas:

Todos aquellos edificios que cuentan con escaleras en su acceso desde la calle, deberán contar con una rampa para dar servicio a sillas de ruedas. La superficie de esta debe ser “rugosa” antiderrapante, o pueden ser pintadas con una pasta elaborada con pintura antiderrapante mezclada con arena. Y en aquellos casos en que estas cuentan con una longitud mayor de 10Mts. Es recomendable que se encuentren provistas de una plataforma horizontal de descanso mínimo de 1.50 Mts. de longitud.

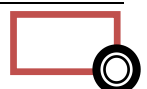
Al final de la rampa, cuando ésta accede al edificio, debe existir una plataforma lo suficientemente amplia para dar cabida a la circulación normal del edificio y permitir el estacionamiento de una silla de ruedas.

El ancho mínimo de la rampa debe de ser de 1.50 Mts. y de ancho previsto para el tránsito normal, conteniendo un carril de 75cm. de ancho destinado a la circulación y permitir el estacionamiento de silla de ruedas.

Como medida de seguridad para el caso de la pérdida del control en el descenso de una silla de ruedas, la rampa debe estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto por 10 cm. de ancho, contra la cual pueda detenerse el descenso sin control de una silla de ruedas.

Las pendientes recomendables para rampas no deben de exceder del 10%. En el caso de la rampa que así lo amerite, ésta debe dotarse de pasamanos de 80cm. de altura, que sirve además de protección como un buen apoyo para ayudarse a subir o descender la rampa.

²⁰ Reglamento de construcción de Morelia versión pdf Pag. 142-152 2013



Artículo 260.- Puertas:

Todas aquellas puertas que van a ser usadas por discapacitados en silla de ruedas, deben tener un claro totalmente libre de cuando menos 95 cm. En aquellos casos donde las puertas de entrada a los edificios son adicionadas mecánicamente, el sistema de abatimiento más recomendable es el de tapete de presión o los sensores infrarrojos, que acciona la puerta en tanto que el peso de las personas se encuentre sobre éste o esté próximo a la misma. Todas las puertas al ser usadas por discapacitados deben tener un pase libre mínimo de 18.3 cm. lo que posibilita el acceso de una silla de ruedas, entrando desde un ángulo de 90° con relación al paño de la puerta.

Artículo 261.- Banquetas:

Las circulaciones con pendientes menores del 3%, pueden ser transitadas con facilidad en sillas de ruedas, sin embargo en mayores pendientes, la dificultad se incrementa con la distancia, por lo que es conveniente la prevención de superficies horizontales de trecho en trecho, con la finalidad de propiciar puntos de descanso.

Artículo 263.- Coladeras:

Los elementos de esta índole constituyen un serio inconveniente para las personas que circulan en sillas de ruedas, muletas, bastones o cualquier tipo de aparato ortopédico. La solución más sencilla consiste en evitar la colocación de este tipo de instalaciones sobre pasillos, cruceros u otros elementos de circulación peatonal.

Artículo 266.- Sanitarios:

Aproximadamente un tercio de las personas que se encuentran posibilitadas para soportar un mínimo de carga en sus pies, pueden hacer esta transferencia de posición. En otros casos, otros tipos de usuarios de silla de ruedas pueden realizar este cambio desde el frente, quedando sentados en la taza en posición inversa; es decir con su frente hacia la parte posterior del inodoro.

En aquellos casos en los que se provee un espacio para realizar el cambio con la silla de ruedas de manera frontal, el tamaño mínimo de la cabina debe ser de 1.07 cms. de ancho por 1.83 cms. de fondo. La puerta debe tener 80 cms. de ancho, totalmente libre y la hoja de la misma debe abrirse hacia afuera. Frente a estas instalaciones es imprescindible contar con una zona de holgura para la silla de ruedas mínima de 132 x 132 cms. o preferible de 153 x 153 cms.

El asiento de la taza debe encontrarse a 47 cms. de altura del nivel del piso terminado, y es recomendable un mueble que se encuentre empotrado a la pared en lugar de los tradicionales empotrados al piso. Esto se debe a que el primero deja menos espacio para el soporte de los pies de la silla, y el segundo permite que la silla se pegue más a la taza en el caso de un acceso frontal.



Artículo 267.- Lavabos:

Con la finalidad de que los lavabos no interfieran con las maniobras de la silla de ruedas, es conveniente que estos no cuenten con pedestal y se fijen al muro posterior o se encuentren embutidos en una losa.

La finalidad de esto es la de evitar que los soportes de los pies lleguen a topar con las instalaciones y con el pedestal de los lavabos. Entre el nivel del piso y la pared inferior de los lavabos debe tener un espacio mínimo de 76 cms.

Reglamento de construcción del distrito federal:

Artículo 5²¹.- Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

II.3 SALUD

II.3.2 Clínicas y centros de salud	más de 10 camas o consultorios
(Por ej.: consultorios,	hasta 250 m²
Centros de salud, clínicas de	más de 250 m²
Laboratorios)	de 5 hasta 10 niveles
más de 10 niveles	

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

Artículo 96²².- Las salidas a vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesinas que cumplan con lo indicado en el artículo 73 de este Reglamento.

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

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

²¹ Reglamento de construcción del Distrito Federal Pag. 3-5 2013

²² Reglamento de construcción del Distrito Federal Pag. 34 2013



Artículo 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta.

Artículo 111.- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado

Artículo 112.- En los estacionamientos las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 cm. de anchura, con los ángulos redondeados.

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

Las rampas tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m. y, en curvas, de 3.50 m

VII. Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.;

VIII. Se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m. para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias;

Normas de SEDESOL:

Con respecto al uso de suelo el recomendable su colocación es las zonas destinadas a comercios, habitacionales, oficinas y servicios, y en el caso de nuestro terreno ya que es habitacional se integran al contexto y es altamente recomendable para este tipo de edificaciones que son de un centro de salud.

En cuestión las vialidades maneja que se puede instalar en calle local, av. Secundaria y av. Principal, en la vialidad regional y calle o andador peatonal no son recomendadas por lo tanto el proyecto para esta norma lo cumple satisfactoriamente, esto es por que se una av. Secundaria.

Norma oficial mexicana NOM-197-SSA1-200.

Marca los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento para hospitales y consultorios de atención médica especializada, incluyendo la infraestructura y el equipamiento para ejercer actividades directivas y de formación de personal de

salud, establecido como obligatorio por la Ley General de Salud y su Reglamento en materia de prestación de Servicios de Atención Médica.

Las características que tendrán todos los espacios de este proyecto destinados para brindar el servicio de Salud son:

Área de espera proporcionará comodidad y seguridad al paciente, el cual cuenta con ventilación e iluminación natural o por medio artificial.

La dimensión de las ventanas permitirá la iluminación natural.

Desde el punto de vista de riesgos sísmicos o climatológicos, el país ha sido dividido en cuatro zonas A, B, C y D con tres tipos de suelo por lo tanto la estructura del inmueble se adoptó a esas condiciones. Los elementos estructurales también se tomaron en consideración en esta clasificación así como el mobiliario y equipo que se fijó a la estructura todo esto con el fin de evitar algún catástrofe.

Norma oficial mexicana NOM-087-SSA-2002.

En esta norma rige la protección ambiental, salud ambiental residuos peligrosos, biológico-infecciosos, su clasificación y especificaciones de manejo.

Bajo la clasificación de esta norma y considerando las actividades que se desarrollarán en este centro de Salud, los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se tendrán en el espacio son: Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento, los residuos no anatómicos como: recipientes desechables que contengan sangre líquida, materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, los materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas, así como otras enfermedades infecciosas emergentes, los objetos punzo cortantes, jeringas, desechables, agujas hipodérmicas, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio.

Con lo antes mencionado se toma en cuenta ciertas medidas que se contemplaron en el proyecto.

Se colocaron 2 módulos de baños, uno que contempla para hombres y mujeres y otro únicamente para personas discapacitadas, en el cual se toman las medidas necesarias como son de tener puertas que sean abatibles hacia afuera y puertas que de ancho sean de 1.20 para poder acceder bien a ellas.

Se colocó el cuarto de máquinas lo más alejado posible, esto por las medidas de seguridad que se deben de tener en este tipo de espacios ya que como en el caso del R.B.I. donde se encuentran los residuos peligrosos infecciosos como son

jeringas, desechos, ropa sucia, así como evitar el ruido que provocan las máquinas en las áreas de consulta.

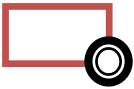
Un aspecto importante que se contempla en un centro de salud y ya por norma es el aspecto de seguridad en el cual se dialogó con protección civil y se plantean los aspectos importantes que debe de llevar como medidas de seguridad como son las salidas de emergencia, extintores, puntos de reunión, peligros biológicos.

En caso de que ocurriera un siniestro se contemplaron puertas que fueran abatibles hacia ambos lados esto con el fin de si hay una acumulación de gente en un solo punto este pueda abrir hacia afuera y pueda haber un mayor flujo de gente.

De acuerdo al reglamento de construcción por cada consultorio se necesitan 3 cajones para estacionamiento, y un cajón de discapacitados por cada 25 cajones por lo que se requerirán 63 cajones.

En el proyecto resultante se resolvieron 67 cajones, 3 de ellos para personas discapacitadas.

Se tomaron en cuenta estas y otras normas y reglamentos, para ver además de las medidas, las condiciones apropiadas que los espacios requieren para su mayor confort.



Capítulo VIII Perfil arquitectónico funcional





Organigrama:²³



²³ El organigrama resulta del estudio de sitios análogos así como consulta con el promotor.



Usuarios permanentes y temporales

De acuerdo con lo anterior establecido fue necesario elaborar un análisis sobre posibles usuarios que acudirían a las instalaciones así como también aquellos usuarios que tienen una estadía permanente para conocer cómo se manejan y actúan tanto el personal como el usuario en un punto de vista general los cuales está conformado por dos tipos de usuarios los fijos y los externos.

Los servicios que ofrece el centro de salud atiende lo que son detección y control de riesgos, diagnósticos tempranos de enfermedades como puede ser detección de cáncer a tiempo, se ofrecen servicios de consulta externa,

Los usuarios permanentes son aquellos trabajadores que pasan la mayor parte del tiempo su estadía en las instalaciones del centro de salud en cuestión los cuales en algunos casos son turnos de ocho horas diarias hasta en algunos casos de todo el día por las guardias que tienen que cubrir los médicos que implican su estadía en las instalaciones.

Los usuarios temporales son aquellos que están en las instalaciones en un periodo relativamente corto o menores a 4 horas donde algunos solo van a sacar cita o algún papel o estudio a recoger estos usuarios son pacientes o familiares que acompañan a la persona atendida.

Usuarios permanentes	Medico	5
	Medico general	12
	Pediatra	1
	Psiquiatra	1
	Director	1
	Administrador	1
	Trabajador social	1
	Ginecología	1
	Enfermeras	3
	Medico dental	1

Usuarios temporales	Pacientes	
	Usuarios	1,000
	Recolector de basura	1

Los anteriores datos son obtenidos de consultas con la secretaria de salud y la visita del lugar en cuestión.



Programa de actividades:

En este programa especifica o en lista cada una de las acciones que realiza el personal y los usuarios, este programa se obtiene atreves de la consulta directa con el promotor y la secretaria de salud.

Personal	Actividades
Archivo clínico	Guardar expedientes, debe haber una oficina en cada piso, redactar notas de evolución (nota medica)
Trabajador social	
Pediatra	Pacientes: recién nacidos a 15 años Consultorio(escritorio, cama de exploración, expedientes de los pacientes(formato digital o físico) Actividad, consulta de pacientes
Ginecólogo	Consultorio(escritorio, cama de exploración con base para exploración ginecológica, expedientes de los pacientes(formato digital o físico) vestidor, puede ser un biombo opaco nada mas Actividad, consulta de pacientes
Psiquiatría	Consultorio(escritorio, cama de exploración, expedientes de los pacientes(formato digital o físico) Actividad, consulta de pacientes
Inmunizaciones y curaciones	Consultorio(escritorio, cama de exploración, expedientes de los pacientes(formato digital o físico) Actividad, consulta de pacientes, vacunación y curaciones)
Farmacia	Refrigerador y alacenas selladas, ventanillas, entrada para medicamento y entrada para personal separadas
Área de Observación	Camas separada con biombos o cortinas, enfermería (material de curación, ropa de hospital)



	Actividades, valoración continua de pacientes
Director	Es el que organiza, planea evalúa ⁸⁹ programas de salud, implementa normas y reglamentos vigentes establecidos dentro del centro de salud de acuerdo a las normas.
Subdirector	Es la mano derecha del director se encarga de dar ideas, soluciones a problemas operativos, asesora al personal médico y para médicos, al igual que a las enfermeras.
Médico general	Es el que evalúa al paciente cuando entra a consulta para realizar un diagnóstico oportuno, que se encarga de evaluar a pasantes, prescribe el tratamiento indicado al paciente.
Jefa de enfermeras	Observación y cuidado de pacientes, se encarga de la prevención de enfermedades o lesiones y ejecución derivadas del diagnóstico y tratamiento médico a los pacientes.
Aseo séptico	Zona para tirar desperdicios biológicas, espacio cerrado totalmente de difícil acceso a extraños, de tamaño considerable
Valoración	Es parte del área de observación
Control de riesgos	Oficina , función censar las enfermedades y lesiones que llegan al hospital con el fin de detectar epidemias
Cirujano dentista	Consultorio(escritorio, unidad dental (silla de consulta), expedientes de los pacientes(formato digital o físico) Actividad, consulta de pacientes
Laboratorio	Microbiológico Refrigerador, incubadora, almacenamiento de equipo de laboratorio ventanilla especial



	Buscar causas infecciosas de enfermedad, Análisis clínico 90 Gasómetro(mide presión de gases en sangre y ph) centrifuga, almacenamiento de equipo de laboratorio,
Imagenologia (Rayos x)	Máquina de rayos x, ultra sonógrafo(no sé si es el nombre real del equipo), cabina de protección(paredes con pintura de plomo selladas)
Médico especialista	Consultorio(escritorio, unidad dental (silla de consulta), expedientes de los pacientes(formato digital o físico)
Hidratación oral	Los médicos se encargan de administrar líquidos a los pacientes para prevenir y corregir la deshidratación con la solución de sales de rehabilitación oral.
Vigilante	Protege la integridad del personal así como de los pacientes para que no entre gente que pueda llevarse algo del centro de salud o de los pacientes.
Almacén	
Medico gestor	Se encargan de los derechos de los afiliados, promoviendo que los servicios de salud proporcionados a la población se ajusten a las normas de calidad
Afiliación	
Detención oportuna del cáncer	Se encargan de hacer exámenes y pruebas para detectar el cáncer a tiempo.
Toma de muestras sanguíneas	Toma de muestras de sangre.
Toma de muestras Biológicas	Son aquellas muestras obtenidas de tejidos o fluidos.
Ropería	
Estancia corta	En este lugar es donde entran los pacientes con el doctor en primer



	contacto para ver como se encuentran y dejándolos reposar en todo caso.
Ceye	La Central de Equipos y Esterilización (CEYE) es un servicio que se encarga de Obtener, centralizar, preparar, 91 esterilizar, clasificar y distribuir el material de consumo, canje, ropa quirúrgica e instrumental médico quirúrgico a los servicios asistenciales de la Unidad Médica. El objetivo de la CEYE es asegurar la distribución adecuada de equipo, material e instrumental de manera oportuna y con la optimización de tiempo y recursos.
Estimulación temprana	

24

Se obtiene el programa de actividades atreves de la secretaria de salud y del promotor así como la información obtenida por medio de él.

²⁴ Información obtenida por el Centro de Salud Morelia Michoacán MODELO DE RECURSOS PARA LA PLANEACION DE UNIDADES MEDICAS DE LA SECRETARIA DE SALUD.



Programa de mobiliario y equipo:

En este capítulo se muestra el mobiliario necesario que se requiere en cada una de sus áreas para su mejor ejecución para los usuarios temporales y permanentes puedan realizar sus actividades con un mayor confort.

Consultorio dentista:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Cesto para papeles	1
Escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo	1
Silla fija con asiento integral	2
Sillón giratorio oficinista	4
Banco giratorio acojinado	1
Bote sanitario	1
Carro para curaciones	1
Mesa de 180cm respaldo y fregadero derecho	1
Negatoscopia doble de pared	1
Mesa alta con respaldo	1
Computadora laptop	1
Impresora para computadora	1
Sillón de exploración	1
Perímetro de proyección	1
Gabinete de 80*40*180cm	1

Consultorio de Medicina General:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Cesto para papeles	1
Escritorio	1
Silla fija con asiento integra	2
Sillon giratorio de oficina	1
Banco giratorio	1
Bascula	1
Bote sanitario	1
Carro para curaciones	1
Escalerilla de 2 peldaños	1

Lampara de pie	1
Mesa con respaldo y gregadero derecho	1
Negastocopio deble de pared	1
Modulo para vestido	1
Laptop	1
Gancho	3

Cubiculo de observación:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Porta cubeta rodable	1
Carro camilla para adulto	1
Cubeta de 12 litros de acero inoxidable	1
Banqueta de altura	1
Cortina plegable antibacteriana	1
Riel portavenocilisis	1
Estigmomanómetro de pared	1
Monitor de signos vitales	1
Repisa para monitor	1
Silla fija	1

Farmacia:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Anaquele esqueleto 5 entrepaños	7
Cesto para papeles	1
Archivero de 4 gavetas	1
Gabinete universal	1
Sillon giratorio	1
Escalera de tijera 3 peldaños	1
Refrigerador tipo domestico	1
Computadora	1
Impresora	1
Regulador	1
Barra de atención al público	1
Archivero guarda visible sencillo	1



Gabinete	1
Mesa sencilla	1

Laboratorio clínico:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Cesto para papeles	1
Silla alta giratoria	1
Silla giratoria secretarial	2
Mesa baja	3
Mesa alta con cajonera central	3
Mesa alta con fregadero	1
Refrigerador vertical	1
Esterilizador vertical	1
Horno eléctrico sobre mesa	1

Residencia para pasantes:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Refrigerador vertical	1
Estufa de 60cm	1
Fregadero	1
Horno de microondas	1
Lavadero de 45cm	1
Lavadora	1
Calentador de gas	1
Bote de basura	1
Baño completo	1
Closet	1
Mesa para computadora de 60*90 cm	1
Computadora, impresora, regulador	1
Silla con asiento integral	1
Cama individual	1
Televisión de 21	1
Sillon de 2 y 3 plazas	1
Mesa para televisión de 60*60	1
Mesa de centro	1



Sala de rayos X:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Banco giratorio	1
Bote sanitario con pedal	1
Cubeta de 12 litros	1
Lampara de pie	1
Portadelantes	1
Porta cubeta rodable	1
Alacena	1
Equipo de radiodiagnóstico	1

Dirección:

Mobiliario y equipo	Cantidad
Lampara de pie	1
Porta papeles	1
Medio baño	1
Pesa para computadora de 60*90	1
Sillon de 2 y tres asientos	2
Mesa de centro	1
Silla giratoria secretarial	3
librero	1

Programa arquitectónico:

Los espacios requeridos para este proyecto son:

	Servicio	Cantidad
PERSONAL	Sala de espera	1
	Sanitarios públicos	1
	Archivo clínico	1
	Trabajador social de enfermeras	1
	Radiología	1
	Cirujano dentista	2
	Pediatría	1
	Ginecología	1



	Psiquiatría	1
	Curaciones	1
	Ultrasonido	1

Administrativa	Servicio	Cantidad
	Director	1
	Subdirector	1
	Medico	5
	Medico General	12
	Jefe de enfermeras	1

Servicios Generales	Servicio	Cantidad
	Sala de usos múltiples	1
	Aseo	1
	Residencia	1
	Farmacia	1
	Almacén	1
	Casa de maquinas	1

Superficie al aire libre	Servicio	Cantidad
	Plaza de acceso	1
	Patio de maniobras	1
	Estacionamiento personal	1



Estudio de áreas

En este capítulo de estudio de áreas veremos el estudio de algunas de las áreas indispensables que se contemplan en el proyecto del centro de salud de 12 consultorios analizando cada una de sus áreas y sus dimensiones con el objetivo del espacio que se requiero y el mobiliario que se ocupa en cada espacio en particular.

Con los siguientes datos sirvió para la estimación de cuanto espacio se requiere para cada una de las áreas y así poder proyectar los espacios y la distribución de ellos.

Espacio		Área cubierta m2	Área descubierta m2	Total m2
	Director	19.50		19.50
Administración	Administrador	14.50		14.50
	Trabajador social	14.50		14.50
	Medicina segura	21.00		21.00
	Afiliación	15.00		15.00
	Baños	15.00		15.00
	Rayos x	34.50		34.50
	Almacén	16.50		16.50
	Sala de juntas	19.00		19.00
	Secretarias	74.00		74.00
			Sub total	154.50

Espacio		Área cubierta m2	Área descubierta m2	Total m2
---------	--	------------------------	---------------------------	----------



Consulta externa	Archivo clínico		48.00	48.00
	Consultorio	8	19.25	19.25
	Aseo		7.00	7.00 ⁹⁸
	Odontología	2	19.25	19.25
	Sanitario publico		36.50	36.50
	Pediatría		19.25	19.25
	Salud mental		19.50	19.50
	Hidratación oral		19.25	19.25
	Inmunizaciones y curaciones		32.50	32.50
	Estimulación temprana		20.00	20.00
			394.50	394.50
			Subtotal	394.50

Espacio		Área cubierta m2	Área descubierta m2	Total
Urgencia	Valoración	21.30		21.30
	Ultrasonido	21.00		21.00
	Estancia corta H	8.00		8.00
	Estancia corta M	14.00		14.00
	Trabajo de enfermeras	12.00		12.00
	Almacén general	19.50		19.50
	CEYE	30.00		30.00
	Sala de espera	22.00		22.00
	D.O.C	10.60		10.60
	Ropería	8.00		8.00
	Aseo	5.50		5.50
	Baño	9.00		9.00
			Subtotal	180.90



Espacio		Área cubierta m2	Área descubierta	Total
Servicios generales	Sala de usos múltiples	249.00		249.00
	Residencia médicos	137.50		137.50
	Farmacia	23.00		23.00
	Almacén	31.00		31.00
	Casa de maquinas	65.00		65.00
			Subtotal	505.50

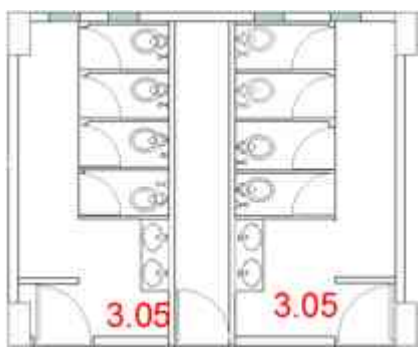
Espacio		Área cubierta m2	Área descubierta	Total
Superficie libre	Plaza acceso		126.00	126.00
	Patio de maniobras		418.00	418.00
	Estacionamiento		4329.00	4329.00
	Circulaciones exteriores		1428.000	1428.000
		Subtotal	3781.50	3781.50
Total de Áreas		909.5	6302.00	6302.00

Consultorios de 3.50*5.50.

Inmunizaciones 7.00*5.50



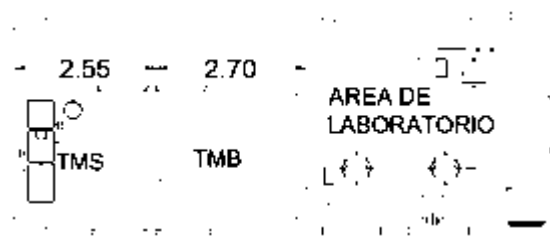
Sanitarios Públicos 6.00*5.50



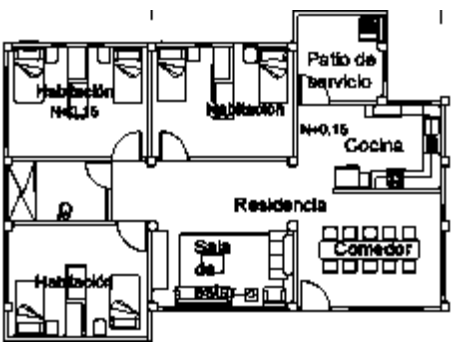
Director 4.00*5.50



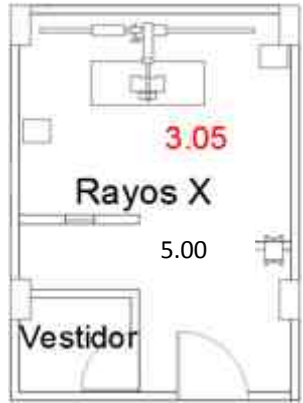
Laboratorio 10.00*4.00



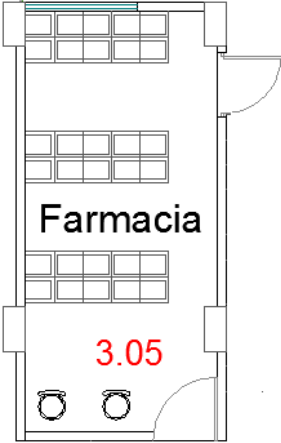
Residencia medica 10.00*15.00



Rayos X: 5.00*7.00



Farmacia



25



Imagen 40 Mesa auxiliar:

Dimensiones: 0,40x0,40x0,80
M-304 - idem. Dimensiones:
0,40x0,60x0,80
M-305 - idem. Dimensiones:
0,40x0,80x0,80 altura.

simple, standard - Cabecera en tubos

Imagen 41 Cama con cabecera Móvil:
(columna) opcional.



Imagen 42 Silla de ruedas para inválidos:
con asiento y arrinconos tapizados.
Apoyo para pies y freno. Pintura epoxi.
Aro de goma con frizo.

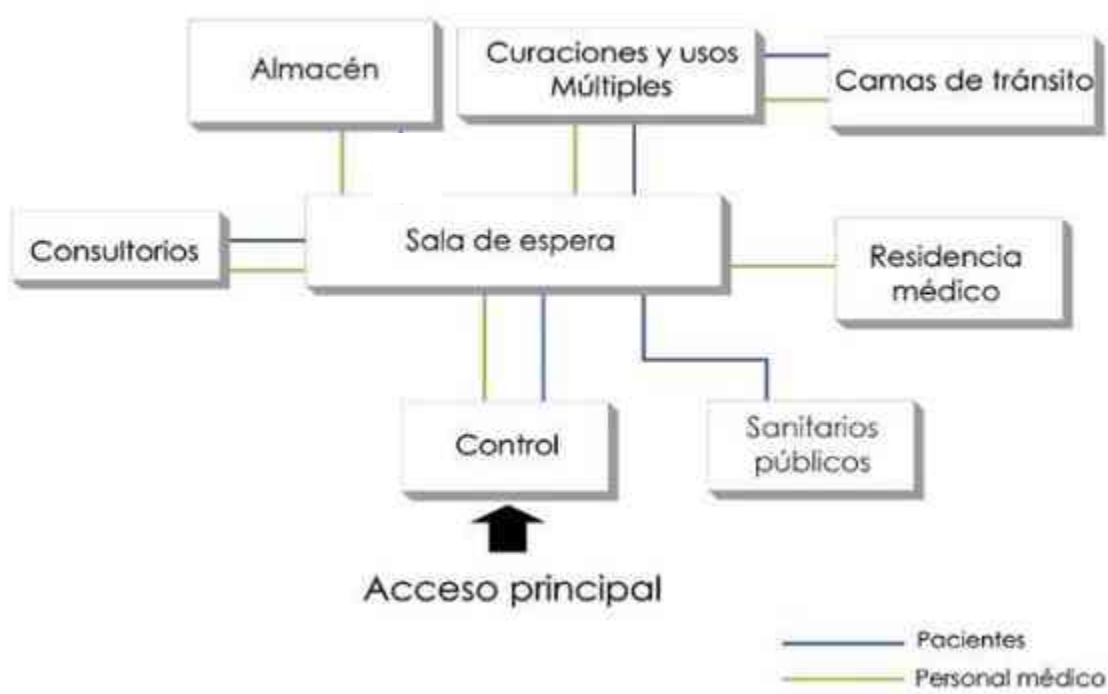
Imagen 43: Silla giratoria:

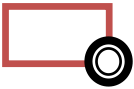
Con brazos y armazón en tubo.
Tapizada con espuma y napa.

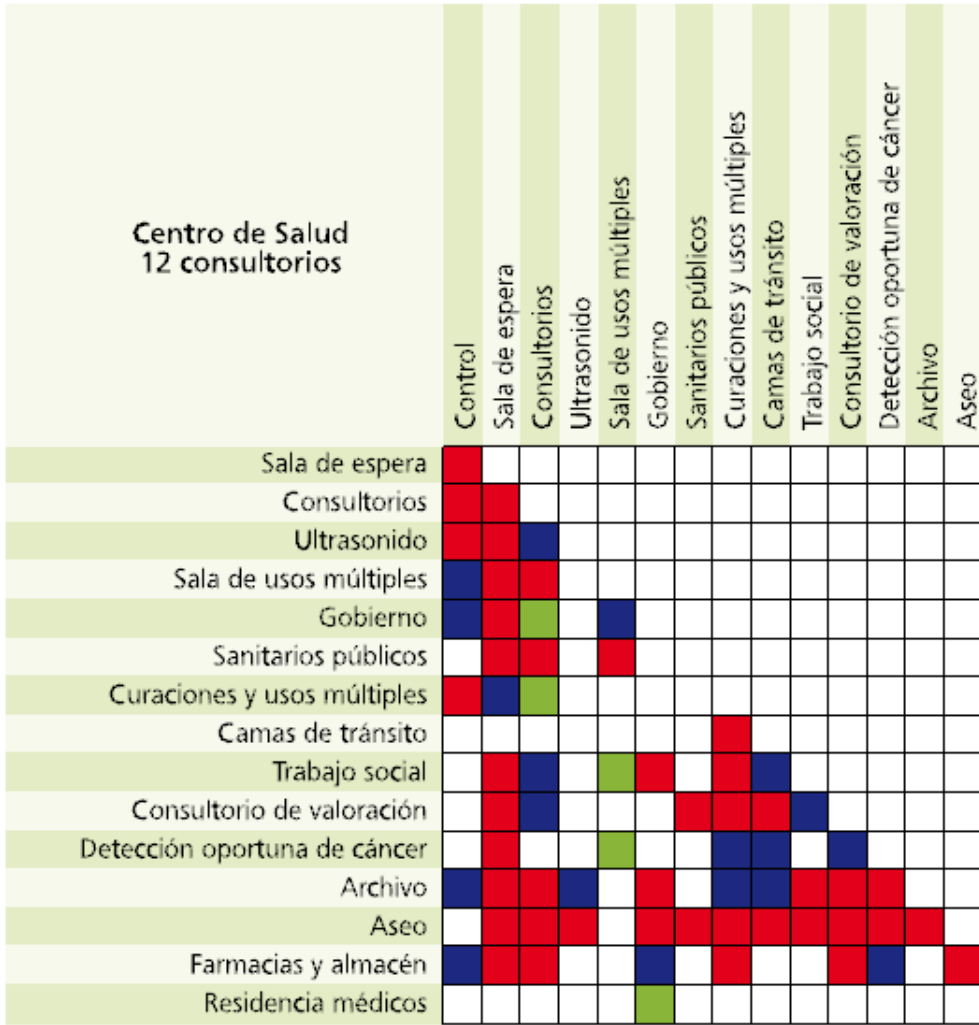


²⁵ <http://www.movelaco.com.br/pdf/catalogo-espanol.pdf>

Diagramas de funcionamiento general

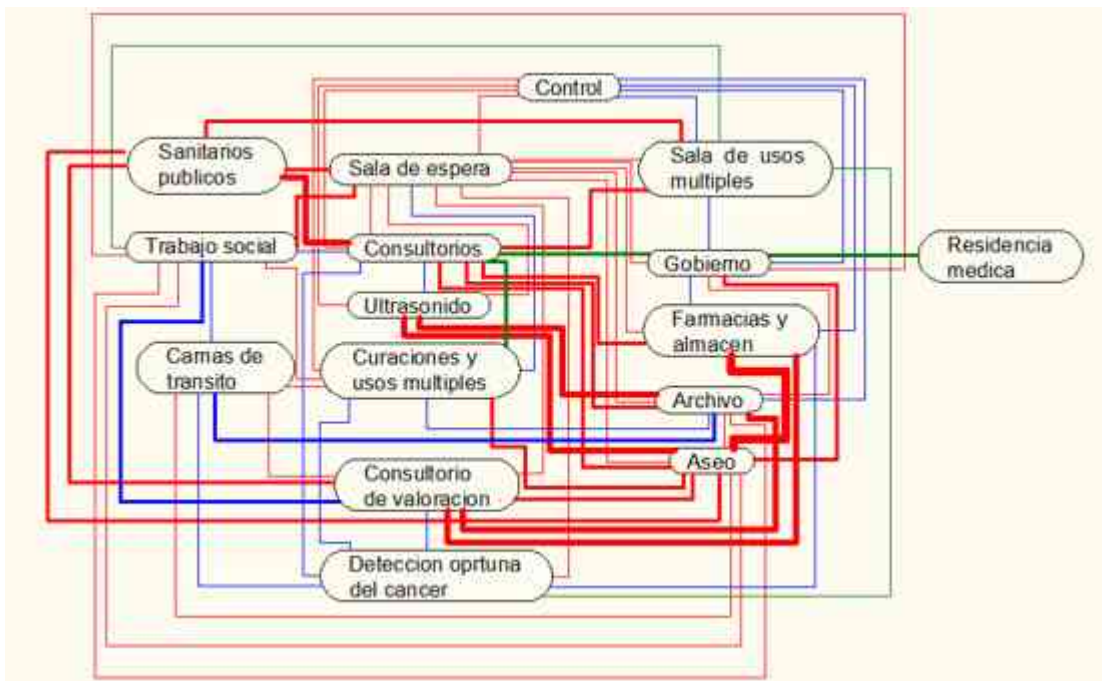


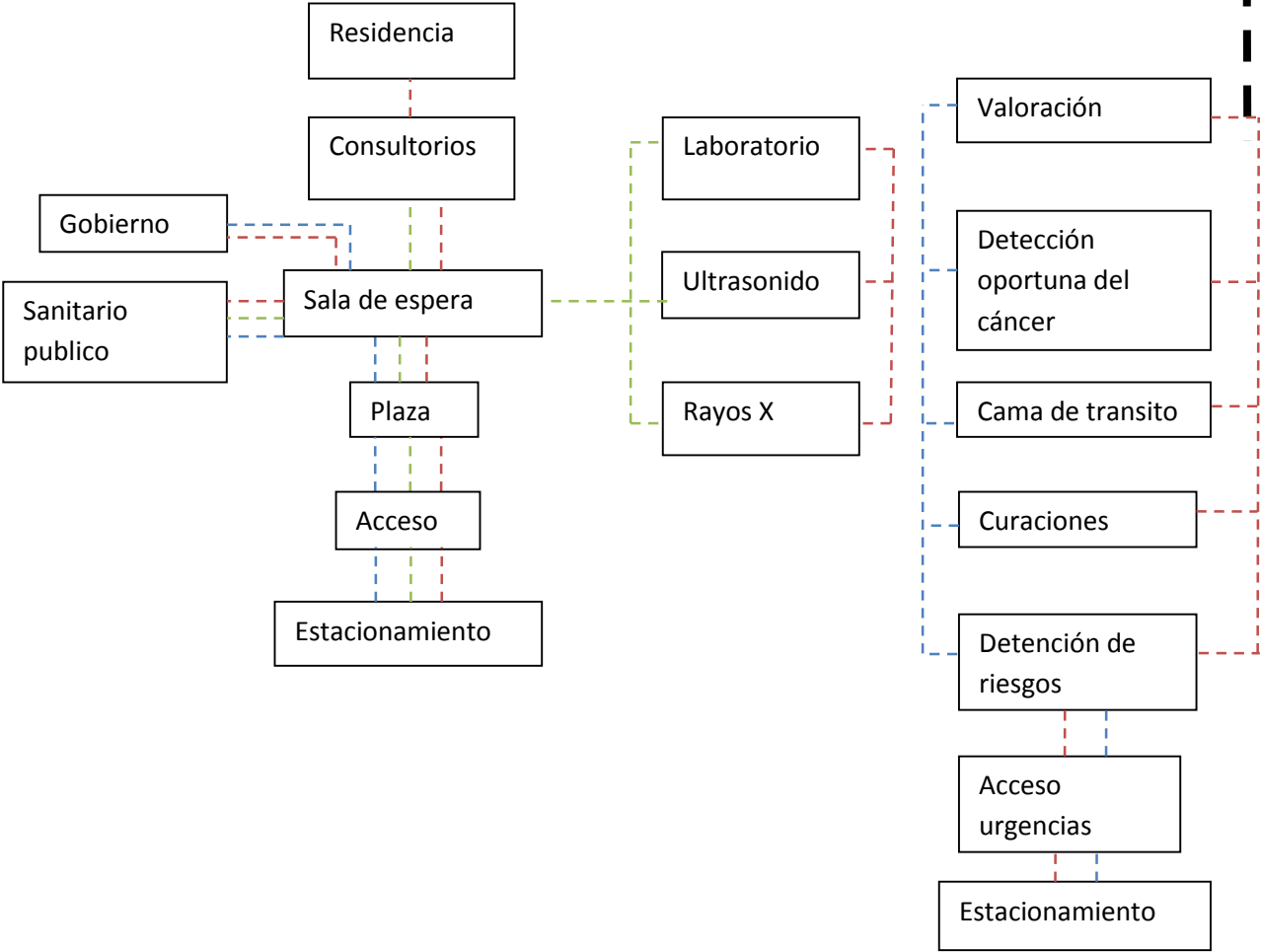




- DIRECTA: La proximidad entre los locales es importante y necesaria
- INDIRECTA: Existen locales de transición entre los locales que relaciona
- RELATIVA: Uso ocasional entre locales

Matriz de relaciones:





Personal Administrativo
Pacientes
Personal Medico



Capítulo IX Conceptualización





Análisis tipológico:

En este capítulo está conformado por datos y fotografías de centros de salud que tienen alguna relación con el proyecto en cuestión ya que esto nos ofrece tener una idea sobre las instalaciones y así facilitar el proceso o de otras instituciones en donde se muestra el objetivo al cual se pretende llegar y mejorar.

Se hace referencia a una arquitectura funcionalista debido a que es una arquitectura limpia sin ornamento, sencilla pero teniendo una forma original y belleza en la misma, su forma se adapta a la función, en la cual sus principios están basados en el uso del espacio y la realización de actividades, en el cual en el proyecto se mostrara lo que es el uso de ventanas alargadas, una fachada libre, el acceso sobre pilotes, el uso de rectángulos y una composición volumétrica a partir de los sólidos elementales y de formas regulares.



En la imagen 38 nos muestra una pantalla traslúcida con el uso de vidriería, el uso de conjugadas que hacen al edificio más atractivo pero siempre manteniendo lo sobrio lo limpio de sus formas.

Imagen 38 Hospital de San José en Monterrey, ubicado en Ignacio Morones Prieto.
<http://www.click2monterrey.com/turismo/hospitales/hospital-san-jose-tec-de-monterrey/> 2013

En la imagen 39 nos muestra como a pesar de ser un consultorio médico se puede lograr ambientes más cómodos y traslúcidos que hagan sentir al paciente en un lugar tranquilo con el uso de colores e imagen que ayudan al paciente a sentirse tranquilo.



Imagen 39 Hospital de San José en Monterrey imagen interior del consultorio de pediatría.
<http://www.click2monterrey.com/turismo/hospitales/hospital-san-jose-tec-de-monterrey/> 2013



Imagen 40 Casa de las rosas en Madrid
<http://www.click2monterrey.com/turismo/hospitales/hospital-san-jose-tec-de-monterrey/>

En la imagen 40 se muestra de la casa de las rosas en Madrid vemos el uso de formas geométricas sencillas como el uso de prismas y rectángulos, en los cuales se muestra una serie de sustracciones y superposiciones de formas rectangulares que hacen de esta vista una forma más atractiva al espectador.

Imagen 41: Mediante el uso de luces y Superficies reflejantes y traslucidas el espacio se ve más atractivo a la vista del espectador al igual que sus formas asimétricas tienen relación unas con otras.



Imagen 41: Casa de las rosas en Madrid
<http://www.click2monterrey.com/turismo/hospitales/hospital-san-jose-tec-de-monterrey/>



Imagen 42: Farmacia en Tokio

<http://www.dsgnr.cl/2010/10/farmacia-minato-keisuke-fujiwara-oficina-de-diseno/>

La imagen 42 es de la farmacia de Tokio en Miato la cual muestra su originalidad al tener sus estantes en donde se muestran varias superposiciones y sustracciones de formas rectangulares y asimétricas, en donde los distintos rectángulos son de varios tamaños y alargados para hacer un juego de formas.

Imagen 43: Farmacia de Tokio hace uso de juego de luces y espacios al igual de que nos permite tener a la mano y de una forma diferente la observación del medicamento a la vista del usuario.



Imagen 43: Farmacia en Tokio

<http://www.dsgnr.cl/2010/10/farmacia-minato-keisuke-fujiwara-oficina-de-diseno/>



Imagen 44: El uso de colores y materiales permite que sea más atractivo el lugar así como generar un contraste entre ellos,

Imagen 45: <http://www.arqhys.com/top-20-oficinas-elegantes.html>

Imagen 46: El uso de color negro en los espacios de oficinas da la ilusión de elegancia en el entorno.



Imagen 46: <http://www.arqhys.com/top-20-oficinas-elegantes.html>



Imagen 47: El uso de vidrio y madera entre otros materiales da a la vista un ambiente más moderno, menos obscuro más relajado el entorno donde nos hace sentir con un mayor confort.

Imagen 48: Consultorio ginecológico donde podemos ver la utilización de colores en las paredes decoraciones que hacen sentir al paciente en un ambiente más cómodo.



Imagen 48:
<http://theamazingmw.forosactivos.org/t369->

Analogía:

A continuación se muestran imágenes de Centros de Salud con características similares al planteado en esta tesis.

Centro de Salud en Zinapecuaro:



Imagen 49

Fotografía tomada por Juan Enrique Ruiz F.

En la imagen 50 Se muestra en esta imagen como las ventanas van siendo un uso de módulos continuos.



Imagen 50

Fotografía tomada por Juan Enrique Ruiz F.



Imagen 51

Fotografía tomada por Juan Enrique Ruiz F.

En la imagen 51 Se muestra en su forma un sólido de forma Horizontal el cual en sus ventanales nos muestra ventanas de forma continua, el uso de colores como el azul y el verde que son colores fríos el cual da la sensación de tranquilidad.



Imagen 52

Fotografía tomada por Juan Enrique Ruiz F.

En la imagen 53 se muestra el área de comedor para el personal del centro de salud en Zinapécuaro el cual cuenta con un espacio muy reducido ya que no cuenta con el espacio suficiente y las medidas mínimas para la circulación de los trabajadores.



Imagen 53

Fotografía tomada por Juan Enrique Ruiz F.



Imagen 54

Fotografía tomada por Juan Enrique Ruiz F.

En la imagen 54 se muestra un Consultorio médico el cual se puede mostrar que el espacio no es suficiente ya que el espacio está reducido y el mobiliario que se encuentra en él están juntos sin poder tener la circulación necesaria.



Imagen 55. Fachada principal del hospital Balbuena

Fotografía tomada por Mario Correa García



Imagen 56: Fachada principal del Hospital balbuena

Fotografía tomada por Mario Correa García

Centro de Salud localizado en el centro de Maravatio



Imagen 57: Vista desde la entrada hacia el exterior

Fotografía tomada por Mario Correa García



Imagen 58: Vista exterior del Centro de salud.

Fotografía tomada por Mario Correa García



Imagen 59: Vista del Estacionamiento

Fotografía tomada por Mario Correa García

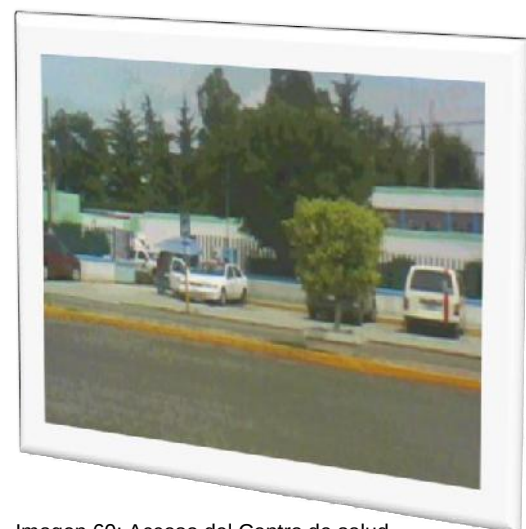


Imagen 60: Acceso del Centro de salud.

Fotografía tomada por Mario Correa García



Centro de Salud en Maravatío:

El centro de salud que se localiza en Maravatío se encuentra en el centro de la ciudad el centro de salud Balbuena el cual nos ayuda conocer la tipología que hay en las construcciones del lugar así como las necesidades que los usuarios necesitan del lugar en cuestión.



Imagen 61 Entrada principal del centro de salud Balbuena el cual se localiza en el centro de la Ciudad de Maravatío.

Imagen 61 Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.

Imagen 62 Estacionamiento de la *entrada principal del centro de salud Balbuena* el cual no cuenta con un estacionamiento que cumpla con las necesidades que los usuarios y el personal requieren para su mejor funcionamiento.



Imagen 62 Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.



Imagen 63 Vista principal donde se localizan las ambulancias del centro de salud Balbuena en Maravatío.

Imagen 63 Fotografía tomada por Carmen Karina Tinoco F.

En este estudio se toma de los anteriores casos el uso de lo que son tonos neutros y fríos como son el color blanco en los consultorios y pasillos del centro de salud, en algunos consultorios como son rayo X u odontología se coloca el tono azul este con la finalidad de crear una sensación de tranquilidad.

Para dar el carácter del edificio en su fachada principal se utilizó el color azul y blanco. Para el consultorio de pediatría al ver un consultorio del Hospital de San José en Monterrey surgió la idea de color en él, un color cálido como es el rojo ya que es un color vivo y alegre que atrae al niño y da la sensación de no estar en un consultorio.

En las anteriores imágenes se puede apreciar como en sus fachadas hacen el uso de pantallas translucidas en gran proporción al edificio, por lo que se busca en este centro de salud colocar pantallas translucidas en la zona de consultorios para dar un ambiente más agradable al usuario pero también manteniendo la privacidad de ellos colocando árboles en ella una para que no peguen los rayos directamente al edificio y crear un ambiente más fresco y otro el otro dar una agradable vista a los usuarios.

Fundamentación teórica:

La conceptualización que se plantea en el centro de salud es tomar la idea de la limpieza y la pureza que se pretende dar a las formas y a los frentes del proyecto por realizar, el cual se pretende lograr dar esta idea con la utilización de colores como es el blanco que muestra la limpieza y pureza, al igual que formas prismas y rectangulares con las cuales se plantea tomar sus formas puras y hacer de ellas algún tipo de modulo o sustracciones, además de aportar ligereza por medio de vanos.

Se plantean utilizar formas geométricas simples ya que estas nos permiten la funcionalidad del edificio en cuestión al igual que con el juego de volúmenes nos permite dar un resultado atractivo en sus diferentes vistas.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado para la conceptualización se retoma lo que son el uso de colores, nuestros, fríos y cálidos, como es el rojo, blanco, verde, naranja y rojo para dar el carácter de un centro de salud. Se tomaron las figuras geométricas simples debido que como requisito en un centro de salud se estableció utilizar formas sencillas ya que si se colocaban formas complejas el costo de esta obra sería más cara y la secretaria no podría costearla por esta razón se decidió tomar las figuras como es el rectángulo con sustracciones para hacerlo un poco más dinámico y llamativo a la vista.





Limpieza con la utilización del color blanco

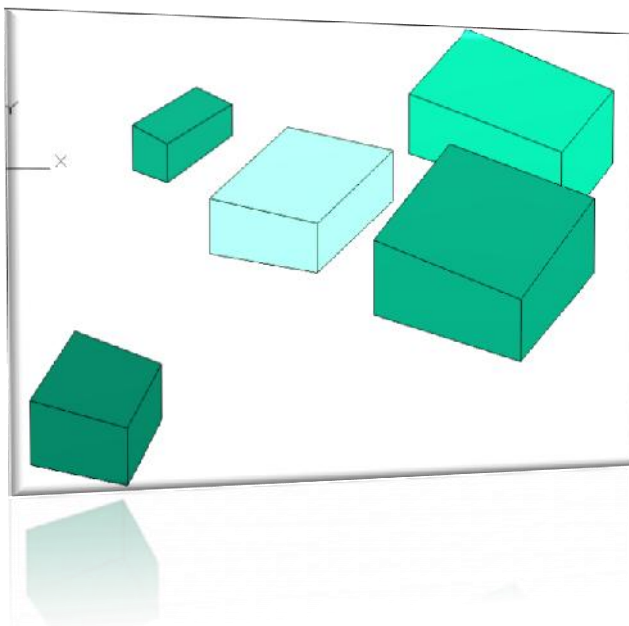
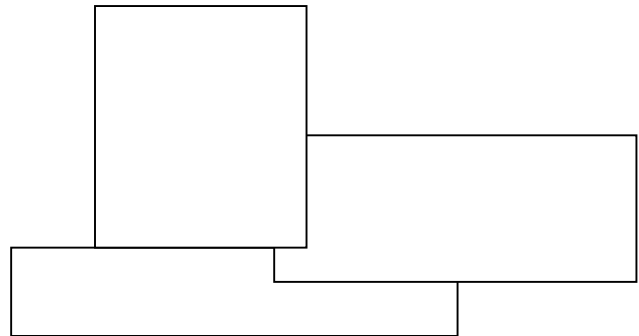
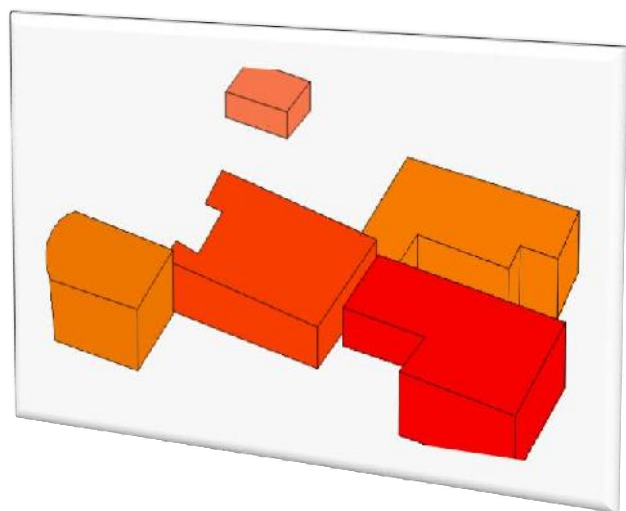


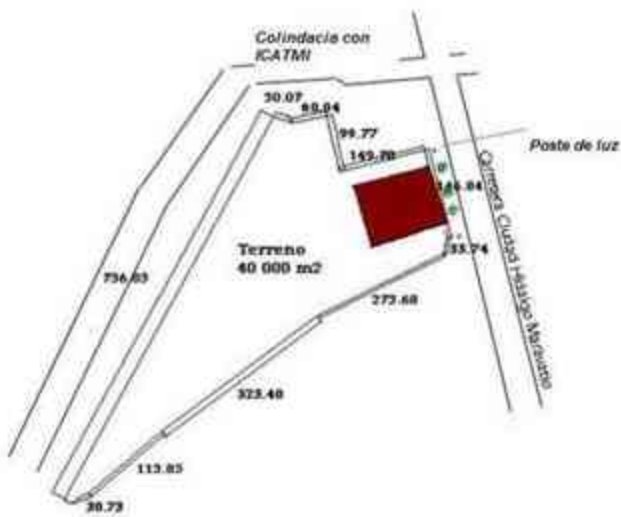
Imagen 64 Primera imagen del edificio tomando el uso de formas geométricas rectas para lograr que el lugar sea funcional de acuerdo a los espacios obtenidos del programa arquitectónico.

Imagen 65 Para hacer las más atractivas y no sean solo formas geométricas rectas se hace la sustracción de ellas para dar mayor atractivo visual a sus formas y sean estas dinámicas.

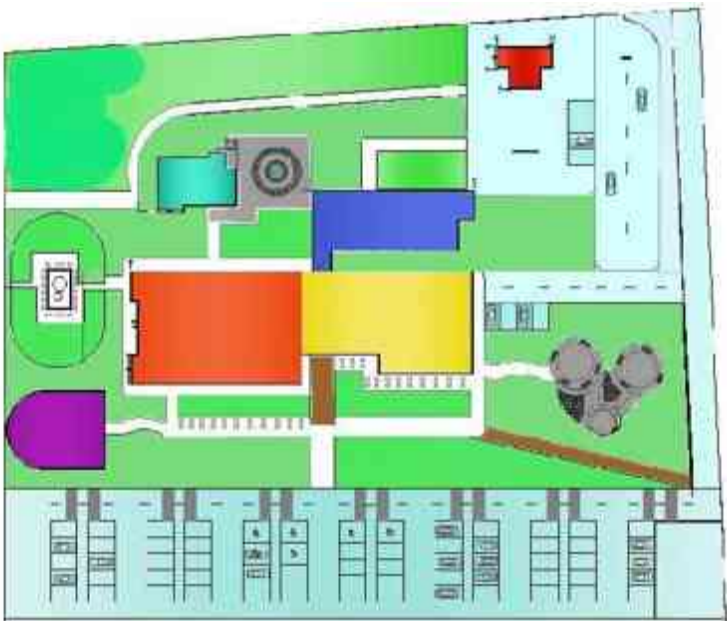


Zonificación

De acuerdo al estudio de los anteriores capítulos y los resultados que con llevan a ello, se muestra la distribución de las áreas que conlleva el proyecto.



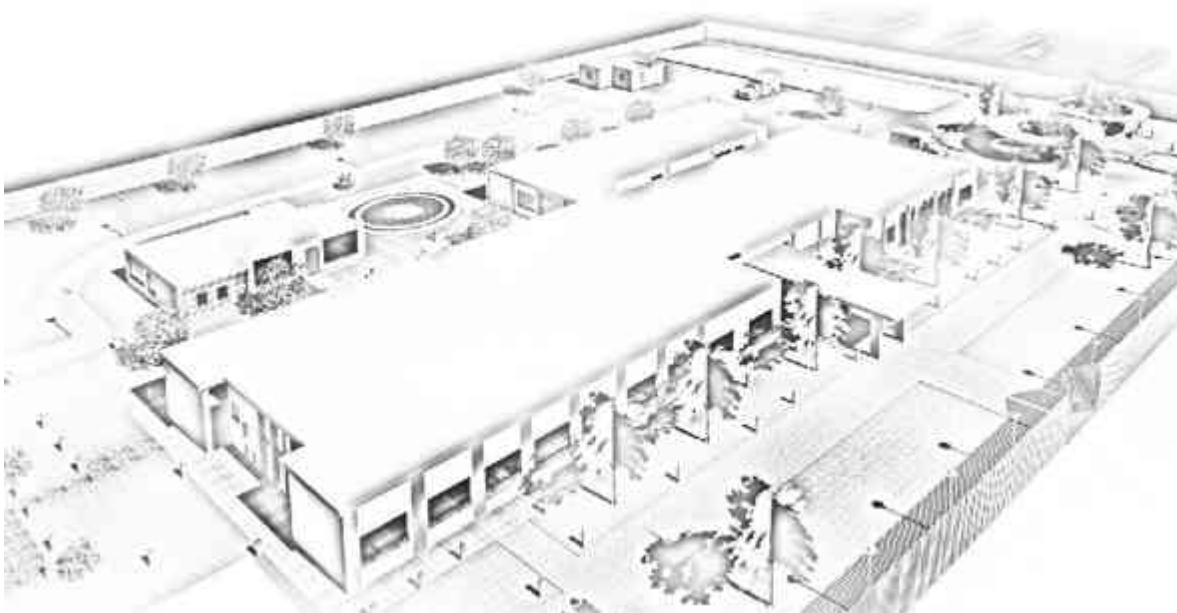
En la imagen 66 nos muestra el terreno y la parte en donde se ubicara la sustitución del centro de salud.



- Estacionamiento.
- Consultorios.
- Urgencias
- Administrativo.
- Sala de Usos Múltiples.
- Área verde.
- Residencia.
- Cubiertas.
- Cuarto de máquinas.
- Plazas.
- Andadores.



Primera imagen estética formal:



Primera imagen formal del conjunto.



Capítulo X Planimetría



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS