

**MAYO  
2013**

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER  
EL TITULO DE ARQUITECTO**

**YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ**

**ASESOR. ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA**



**UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE  
URGENCIAS PARA MORELIA,  
UBICADO EN TACÍCUARO, MICHOACÁN.**

**ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1. PROBLEMÁTICA</b> .....	<b>3</b>
1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA .....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4 OBJETIVOS .....	7
1.5 METODOLOGÍA .....	7
<b>CAPITULO 2. LO SOCIO ECONÓMICO</b> .....	<b>9</b>
2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA .....	9
2.2 DATOS DE CENSO DE POBLACIÓN .....	11
2.3 INDICADORES SOCIO DEMOGRÁFICOS.....	12
2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS.....	13
2.5 CONCLUSIÓN.....	14
<b>CAPITULO 3. LO FISICO GEOGRÁFICO</b> .....	<b>15</b>
3.1 LOCALIZACIÓN .....	15
3.2 AFECTANTES FÍSICOS .....	16
3.2.1 Climatología.....	16
3.2.2 Temperatura.....	16
3.2.3 Precipitación Pluvial.....	16
3.2.4 Vientos dominantes.....	17
3.2.5 Tipo de suelo .....	17
3.2.6 Topografía .....	18
3.2.7 Asoleamiento .....	18
3.3 CONCLUSIÓN.....	18
<b>CAPITULO 4. LO URBANO</b> .....	<b>19</b>
4.1 EL TERRENO .....	19
4.2 VIALIDADES .....	21
4.3 CONCLUSIÓN.....	24

<b>CAPITULO 5. CRITERIO TÉCNICO CONSTRUCTIVO .....</b>	<b>25</b>
5.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS .....	25
5.2 SISTEMAS TÉCNICOS.....	29
5.3 CONCLUSIÓN.....	33
<b>CAPITULO 6. LO TÉCNICO NORMATIVO .....</b>	<b>35</b>
6.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA.....	35
6.2 NORMATIVIDAD SEDESOL.....	43
6.3 NORMATIVIDAD IMSS.....	48
6.4 CONCLUSIÓN .....	49
<b>CAPITULO 7. LO FUNCIONAL.....</b>	<b>51</b>
7.1 CASOS ANÁLOGOS .....	51
7.2 ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN .....	69
7.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	91
7.4 PATRONES DE DISEÑO .....	94
7.5 PERFIL DEL USUARIO .....	104
7.5.1 Clasificación del personal.....	105
7.6 PROGRAMA DE NECESIDADES .....	106
7.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	109
7.7.1 Interrelación de servicios .....	110
7.7.2 Diagrama de flujo del paciente .....	111
7.7.3 U.M.F. Diagrama general de funcionamiento .....	111
7.8 CONCEPTUALIZACIÓN .....	112
7.9 ZONIFICACIÓN .....	114
7.10 CONCLUSIÓN .....	115
<b>CAPÍTULO 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>CAPÍTULO 9. PRESUPUESTO .....</b>	<b>117</b>
<b>CAPÍTULO 10. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>119</b>

## LISTADO DE PLANOS

T-1 TOPOGRAFICO

T-2 TRAZO

A-1 PLANTA DE CONJUNTO

A-2 PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL +/- 0.00.

A-3 PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL NIVEL SÓTANO -4.00.

A-4 PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO PÚBLICO NIVEL -7.00.

A-5 PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO PERSONAL ACCESO AUTOS NIVEL -7.60.

A-6 PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL NIVEL -10.60

A-7 FACHADA ESTE Y OESTE.

A-8 FACHADA NORTE Y SUR.

A-9 CORTES A-A' Y B-B'.

A-10 CORTES PERSPECTIVOS A-A' Y B-B'.

A-11 CORTES POR FACHADA X-X' Y Y-Y'.

A-12 PERSPECTIVAS FACHADA PRINCIPAL.

A-13 PERSPECTIVAS NORESTE Y NOROESTE.

A-14 PERSPECTIVAS SURESTE Y SUROESTE.

AD-1 SECCIÓN PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL +0.30.

AD-2 SECCIÓN PLAZA DE ACCESO.

AD-3 SECCIÓN ACCESO PRINCIPAL.

AD-4 SECCIÓN SALA DE ESPERA.

AD-5 SECCIÓN ÁREA DE ENFERMERÍA.

AD-6 SECCIÓN CONSULTORIOS NIVEL +0.30.

AD-7 SECCIÓN ÁREA DE EMPLEADOS.

AD-8 SECCIÓN FARMACIA, LABORATORIO E IMAGENOLOGÍA.

AD-8.1 SECCIÓN FARMACIA, LABORATORIO E IMAGENOLOGÍA.

AD-9 SECCIÓN ACCESO ESTACIONAMIENTO PÚBLICO.

AD-10 SECCIÓN PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL SÓTANO.

AD-11 SECCIÓN JARDÍN.

AD-12 SECCIÓN AFILIACIÓN Y VIGENCIA.

AD-13 SECCIÓN APOYOS ADMINISTRATIVOS.

AD-14 SECCIÓN CONSULTORIOS NIVEL -4.00.

AD-15 SECCIÓN EDUCACIÓN EN SALUD Y ÁREA DE ENFERMERÍA NIVEL -4.00.

AD-16 SECCIÓN GOBIERNO.

AD-17 SECCIÓN ESTACIONAMIENTO PERSONAL, ACCESO PERSONAL.

AD-18 SECCIÓN URGENCIAS.

R-1 AFILIACIÓN Y VIGENCIA.

R-2 AFILIACIÓN Y VIGENCIA.

R-3 APOYOS ADMINISTRATIVOS.

R-4 APOYOS ADMINISTRATIVOS.

R-5 AULA VIRTUAL.

R-6 CONSULTORIO.

R-7 CONSULTORIO.

R-8 EDUCACIÓN EN SALUD.

R-9 ESTADÍSTICA MÉDICA.

R-10 ESTOMATOLOGÍA.

R-11 ESTOMATOLOGÍA.

R-12 FARMACIA.

R-13 FARMACIA.

R-14 GOBIERNO.

R-15 GOBIERNO.

R-16 JEFE DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO.

R-17 LABORATORIO.

R-18 LABORATORIO.

R-19 OFICINA TIPO.

R-20 SALA DE JUNTAS.

R-21 SALA DE ESPERA URGENCIAS.

R-22 SALA DE ESPERA URGENCIAS.

## INTRODUCCIÓN

El documento presenta un proyecto arquitectónico el cual lleva por nombre Unidad Médica Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (en adelante IMSS) con Área de Urgencias para Morelia ubicado en Tacícuaro, Mich. Se localiza al Noroeste de Morelia a 18 Km. Se ubica a 2080 metros sobre el nivel del mar.<sup>1</sup>

Tacícuaro cuenta con toda la infraestructura suficiente y necesaria para soportar al proyecto de una Unidad Médica Familiar la cual constituye el primer nivel de atención a la salud en el sistema del IMSS. Es el primer contacto entre el derechohabiente con el sistema de salud; entre sus principales objetivos están la prevención de enfermedades, la promoción y la protección de salud, los primeros auxilios en emergencias y la atención a las enfermedades crónicas de fácil tratamiento<sup>2</sup>. Con dicho proyecto se desahogara, de alguna manera la zona urbana de Morelia y sus alrededores de la prestación de dicho servicio de salud.

Se analizarán los puntos de esta investigación y se verá la manera en que estos incidan en nuestra propuesta para tener una mejor solución del proyecto.

El trabajo se desarrolla en capítulos. El primer capítulo analizará el problema social que se tiene en la ciudad de Morelia en cuanto al sector salud, para así encontrar la justificación del proyecto que se realizará como tema de tesis, así como también se analizarán los objetivos que se pretenden desarrollar en este proyecto.

El segundo capítulo se analiza al usuario en su ámbito social, económico y cultural, además se realizará un estudio de algunos casos análogos así como antecedentes de solución que darán una guía para poder dimensionar de mejor manera los espacios.

En el tercer capítulo se recopila la información referente al medio (clima, vientos, asoleamiento, topografía, vialidades, ubicación).

En el cuarto capítulo se hace la elección del predio en donde se toma en cuenta las condicionantes físicas en cuanto a la manera en la que afecta a nuestro proyecto. A si mismo se hará el análisis en cuanto a las vialidades y a la topografía con la que cuenta el terreno.

En el quinto capítulo se analizan los materiales empleados para la construcción del edificio, los sistemas de construcción empleados.

---

<sup>1</sup> <http://www.morelia.gob.mx/index.php/conoce/left-innerleft-center> (consultada 24 de Abril 2012).

<sup>2</sup> YAÑEZ, Enrique "Hospitales de seguridad social". 8º edición, México 1986. Pág. 74

En el sexto capítulo se revisan los reglamentos del IMSS, la normatividad de SEDESOL y el Reglamento de construcción de Morelia. Para obtener como resultado de este capítulo criterios normativos a considerar al diseño del edificio.

En el séptimo capítulo se analiza al usuario en relación al edificio a proyectar, se toma como base el programa arquitectónico además se realizan los diagramas requeridos para el buen entendimiento del proyecto, así como las matrices de acopio.

En el octavo capítulo se aborda el proyecto arquitectónico en su totalidad, analizando todos y cada uno de sus espacios, sus sistemas constructivos, análisis de instalaciones, presupuesto, perspectivas y un recorrido virtual para su mejor entendimiento.

En el noveno capítulo se analiza el costo que tendrá la obra.

En el décimo capítulo se hace mención a la bibliografía consultada para la elaboración del presente proyecto.



**CAP.**

**1**

**PROBLEMÁTICA**

## CAPÍTULO 1. PROBLEMÁTICA

### 1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA

Contando con 68 años de vida y de experiencia institucional, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ha dado su enfoque de atención a los niveles de necesidad, los cuales están presentes en el País, por ello, se determinó prestar la atención básica, de primer nivel, en Unidades de Medicina Familiar, que atenderían a la mayoría de los casos de salud, muy cerca del lugar de habitación de los interesados.<sup>3</sup>

Este propósito se inscribe en el nuevo impulso a la solidaridad social que ha establecido el Gobierno Federal dentro del cual se hace indispensable acercar a la medicina al bienestar social, propiciando una mayor cercanía tanto física como funcional entre el derechohabiente, la población atendida y los instrumentos institucionales y las clínicas.<sup>4</sup>

En el IMSS; Institución que seguramente ha avanzado más en la solución de problemas de prestación de servicios médicos a grandes grupos de población, se han propuesto diversos grupos como la Clínica B; la cual es una Unidad médica para la atención de derechohabientes en consulta externa de medicina general y visitas a domicilio con el sistema de médico familiar. No tiene consultorios de especialidades. Tiene servicio de urgencias reducido a un cubículo para las primeras atenciones y en seguida trasladar al paciente a la unidad de concentración correspondiente. No tiene camas de hospitalización. Debe estar a un máximo de tiempo de una hora en transporte regular con respecto a una Clínica – Hospital.<sup>5</sup>

Las Unidades de Medicina Familiar (UMF) constituyen el 1er nivel de atención a la salud del sistema del IMSS, la Normatividad del IMSS sostiene que “resuelve el 85% de la atención médica de los derechohabientes del IMSS. Son el contacto inicial y más directo entre los integrantes de la comunidad derechohabiente y los recursos para la atención a la salud”.<sup>6</sup>

### 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hace más de siete años que el IMSS no ampliaba su cobertura en los municipios de Michoacán, que es en donde se observan las mayores necesidades y deficiencias en los servicios médicos. Tal es el caso particular del municipio de Morelia, que hoy en día no

<sup>3</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo I, IMSS, México, 1993. Pág. 1

<sup>4</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo I, IMSS, México, 1993. Pág. 1

<sup>5</sup> YAÑEZ, Enrique “Hospitales de seguridad social”, 8° edición, México, 1986, Pág.

<sup>6</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo I, IMSS, México, 1993. Pág. 2

brinda los servicios suficientes a los derechohabientes adscritos al IMSS en dicho municipio.

Actualmente, la ciudad de Morelia, cuenta con dos UMF la No. 75 y la No. 80, a las cuales se encuentra adscrita una población de 396,424 derechohabientes<sup>7</sup>.



Ilustración 1 Unidad médica familiar N°80 Fuente: En línea  
<http://www.agenciainfomania.com/noticia.php?id=14808> Consultada: 21 Octubre 2011



Ilustración 2 Unidad médica familiar N°75 Fuente: En línea:  
<http://www.mimorelia.com/noticias/72347> Consultada: 21 Octubre 2011

Tabla 1 Relación de consultorios en Morelia. Elaborada por la autora con datos de: entrevista al Dr. Rubén Ricardo García Jiménez <sup>8</sup>

UBICACIÓN	NÚMERO CONSULTORIOS	NÚMERO DERECHOHABIENTES ADSCRITOS
MORELIA	47	396, 424 DH.
UMF N° 80	25	231,588 DH
UMF N° 75	22	164,836 DH

En base a las NORMAS de SEDESOL nos marca que por cada consultorio se atiende a 4,800 derechohabientes<sup>9</sup>; por tanto se determina la necesidad de 82 consultorios, identificándose la falta de 35 consultorios, es por ello que como complemento se requieren dos Unidades Médicas Familiares más.

<sup>7</sup> Entrevista personal realizada al Dr. Andrés Alvarado Macías en la Jefatura de Prestaciones Médicas de la Delegación del IMSS, 19 Octubre 2011.

<sup>8</sup> Entrevista personal realizada al Dr. Rubén Ricardo García Jiménez Director de la UMF N°80, 09 Marzo 2012

<sup>9</sup> Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y asistencia social, SEDESOL, México, 1999. Pág. 48.

Es importante señalar que en el caso de las Unidades Médicas Familiares N°75 y la N°80 del IMSS ubicadas en la ciudad de Morelia, no cuenta con los espacios suficientes para una adecuada atención al derechohabiente esto debido al incremento de la población derechohabiente en los últimos años ya que están laborando a más de su capacidad, misma que se resolvería con dos Unidades Médicas Familiares más; por lo que esta tesis solo abarcará el proyecto de una de las dos unidades de medicina familiar la cual se ubicara en la localidad de Tacícuaro, municipio de Morelia, Mich.

Cada consultorio atiende a un total de 24 consultas y 75 personas en espera de atención médica por turno; por tanto<sup>10</sup>:

La UMF N°80 atiende por día a 1350 derechohabientes.

$(24 \text{ consultas})(25 \text{ consultorios})(2 \text{ turnos})=1200 + (75 \text{ personas en espera de atención médica}) (2 \text{ turnos})= 1350 \text{ derechohabientes.}$

La UMF N°75 atiende por día a 1206 derechohabientes.

$(24 \text{ consultas})(22 \text{ consultorios})(2 \text{ turnos})=1056 + (75 \text{ personas en espera de atención médica}) (2 \text{ turnos})= 1206 \text{ derechohabientes.}$

Este proyecto atenderá a un total de 1110 derechohabientes por día.

$(24 \text{ consultas}) (20 \text{ consultorios}) (2 \text{ turnos}) =960 + (75 \text{ personas en espera de atención médica}) (2 \text{ turnos}) =1110 \text{derechohabientes.}$

El proyecto que se desarrollará en esta tesis que lleva por nombre “Unidad Médica Familiar con Área de Urgencias para Morelia”, consiste en diseñar todos los espacios suficientes y necesarios para el correcto funcionamiento de la clínica para que desarrollen satisfactoriamente todas sus funciones, tales como: prevención de enfermedades y atención de urgencias médicas, dándole prioridad al grupo materno infantil. Así como también proporcionar los espacios necesarios que permitan al derechohabiente realizar la mayoría de sus trámites normales como: afiliación, cambios de adscripción, tramitología inicial de pensiones, gastos de matrimonio, funeral y subsidios.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es la institución que ofrece el servicio médico de mayor importancia y relevancia en el País, ya que está en posibilidades y tiene como obligación el satisfacer necesidades y demandas de la sociedad, garantizando una mejor calidad de vida.

<sup>10</sup> Entrevista personal realizada al Dr. Rubén Ricardo García Jiménez Director de la UMF N°80, 09 Marzo 2012.

El Seguro Social es una institución que surgió como respuesta a las demandas de la seguridad social de los mexicanos posterior a la Revolución y que desde ese entonces es el pilar fundamental en materia de pensiones y prestaciones de servicio.<sup>11</sup>

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tiene como mandato legal derivado del Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Su misión es ser el instrumento básico de la seguridad social, se estableció como un servicio público de carácter nacional para todos los trabajadores y sus familias. Es decir, el aumento en la cobertura de la población se persigue como un mandato constitucional, con un sentido social.<sup>12</sup>

El Artículo 2 de la Ley del Seguro Social (LSS) establece que la seguridad social tienen por finalidad garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado<sup>13</sup>.

El IMSS establece que el tiempo de desplazamiento para llegar a la UMF de adscripción, en áreas urbanas, no debe exceder de 30 minutos<sup>14</sup>, por lo que sería viable establecer una UMF con área de Urgencias en la localidad de Tacícuaro, Michoacán, como complemento de las UMF requeridas en la ciudad de Morelia, la cual contaría con los consultorios restantes. Además de que ya se tienen las escrituras en poder del área de patrimonio del IMSS<sup>15</sup>.

Este proyecto brindará un complemento a las Unidades Médicas Familiares N°75 y la N°80 que se encuentran en la ciudad de Morelia a dar abasto con la población derechohabiente adscrita al IMSS que es de 396,424 derechohabientes.<sup>16</sup>

La UMF con área de Urgencias, será diseñado para proporcionar servicios tales como:

- Consulta de medicina familiar.
- Medicina preventiva.
- Urgencias.
- Imagenología.

<sup>11</sup> Lara Medina, A. (2009) Abrirá IMSS clínicas en cinco municipios. El Sol de Morelia [Internet] 8 de Junio.

Disponible en: < <http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1194334.htm> > [Acceso el 24 de Octubre].

<sup>12</sup> <http://www.imss.gob.mx/instituto/pages/index.aspx> (consultada 24 de octubre 2011)

<sup>13</sup> Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y asistencia social, SEDESOL, México, 1999. Pág. 7.

<sup>14</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo I, IMSS, México, 1993. Pág. 2

<sup>15</sup> Lara Medina, A. (2009) Abrirá IMSS clínicas en cinco municipios. El Sol de Morelia [Internet] 8 de Junio.

Disponible en: < <http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1194334.htm> > [Acceso el 24 de Octubre 2011].

<sup>16</sup> Entrevista realizada al Dr. Andrés Alvarado Macías, Jefe de Prestaciones Médicas de la Delegación del IMSS el día 19/10/2011 por Yuritzi Pérez González.

- Laboratorio de patología clínica.
- Estomatología

Es por todo lo anteriormente descrito que se requiere de una Unidad Médica Familiar ubicada en la localidad de Tacúcuaro, municipio de Morelia, Mich.

#### 1.4 OBJETIVOS

- Desarrollar un proyecto de Tesis con la finalidad de obtener el Título de Arquitecto.
- Desarrollar un proyecto arquitectónico de una Unidad Médica Familiar para la ciudad de Morelia, que incluya todos los espacios necesarios para cubrir las necesidades de los usuarios de este proyecto. Buscando que el usuario encuentre dentro del edificio el confort, la estética, la utilidad y la sustentabilidad necesaria en sus espacios, tomando en cuenta el contexto urbano del sitio.
- Brindar atención médica integral a la población derechohabiente, acercando los servicios médicos necesarios a los derechohabientes adscritos al IMSS en la ciudad de Morelia, evitando con ello el desplazamiento al Segundo nivel de atención médica (Consulta externa de especialidades).
- Ofrecer espacios adecuados para la consulta médica.
- Cubrir una necesidad social urgente.

#### 1.5 METODOLOGÍA

El presente documento se basará en el método inductivo o inductivismo el cual es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares.<sup>17</sup>

En este método pueden distinguirse cuatro pasos esenciales:

1. Debe llevarse a cabo una etapa de observación y registro de los hechos.
2. A continuación se procederá al análisis de lo observado, estableciéndose como consecuencia definiciones claras de cada uno de los conceptos analizados.
3. Con posterioridad, se realizará la clasificación de los elementos anteriores.
4. La última etapa de este método está dedicada a la formulación de proposiciones científicas o enunciados universales, inferidos del proceso de investigación que se ha llevado a cabo.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> <http://definicion.de/metodo-inductivo/> (consultada 28 Febrero 2012 )

En base al método inductivo se realizará este documento en base a cuatro etapas:

Primera etapa.

Se realizará un apartado de observación donde se planteará el problema social que se tiene en la ciudad de Morelia en cuanto al sector salud, para así encontrar la justificación del proyecto que se realizará como tema de tesis, así como también se analizarán los objetivos que se tienen a desarrollar en con este proyecto.

Segunda etapa.

Analizar las condicionantes físicas y geográficas de Tacícuaro municipio de Morelia, se analizara lo referente al terreno, posteriormente se revisará lo técnico normativo que nos determinará las condicionantes para el desarrollo del proyecto, se analizarán los casos análogos y algunos antecedentes de solución.

Tercera etapa.

Se determinará el programa de necesidades, el programa arquitectónico, patrones de diseño. La conceptualización, los diagramas de funcionamiento, la zonificación.

Cuarta etapa.

Se planteara la solución al problema la cual estará basada en el proyecto a nivel arquitectónico.

---

<sup>18</sup> <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/rgl-evol/2.4.1.htm> (consultada 28 Febrero 2012)



**CAP.**

**2**

**LO SOCIOECONÓMICO**

## CAPÍTULO 2. LO SOCIO ECONÓMICO

### 2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

La ciudad de Morelia nació en 1541, cuando el Virrey Antonio de Mendoza cede a las presiones que le hicieron los comendadores de Michoacán, quienes solicitaban la fundación de una ciudad española.

En el año 1640 se inicia la obra de: La catedral de la ciudad, cuya construcción duraría 104 años.

En la primera mitad del siglo XVIII, la ciudad experimentó un auge económico, que fue reflejado en la construcción de algunas casonas, al mismo tiempo que aumentó la expansión territorial y el número de habitantes.

A finales del siglo XVIII se re-construye el acueducto, al oriente de la ciudad.

Fue en el siglo XIX en donde se iniciaron cambios urbanos en la ciudad, con motivo de la aplicación de las leyes de reforma. Entre estos cambios se introdujeron servicios y la construcción de un nuevo equipamiento urbano.

Gerardo Sixtos López afirma en su texto “La primera modernidad en Morelia” que:

*Durante el gobierno de Agustín Arriaga Rivera la ciudad es dotada de edificios de equipamiento que causan un gran impacto en el desarrollo urbano de la misma, citaremos aquí la Escuela Secundaria No. 1, la Escuela Normal Urbana Federal, los Mercados Independencia y Revolución y Valentín Gómez Farías. Además de estos se construyeron el Centro de Salud, el Internado España México, el Tecnológico, la central Camionera, la nueva estación del ferrocarril y el aeropuerto, y edificios escolares de la Universidad en el Bosque Cuauhtémoc.<sup>19</sup>*

Posteriormente para 1970 se construye la Clínica Hospital del ISSSTE así como el Hospital Regional del IMSS.

---

<sup>19</sup> <http://ebookbrowse.com/la-primera-modernidad-en-morelia-doc-d213204663> (Consultada 11 de Octubre del 2011)



Ilustración 3 Morelia 1945

Fuente:<http://moreliaturismo.webs.com/apps/photos/photo?photoid=92316671> Consultada 28 Octubre 2011



Ilustración 4 Colegio de San Nicolás

Fuente:<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=533706&page=30> Consultada 28 de Octubre 2011



Ilustración 5 Hospital Regional del IMSS se comenzó a construir en septiembre de 1972 Fuente: <http://www.provincia.com.mx/2012/07/denuncian-negligencia-en-construccion-de-la-torre-del-imss-en-morelia/> Consultada 28 de Octubre 2011.



Ilustración 6 Instituto Tecnológico de Morelia

Fuente: <http://www.mizamora.net/noticias/68063> Consultada 29 de Octubre 2011



Ilustración 7 Mercado Independencia

Fuente: <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=115398> Consultada 29 de Octubre 2011

## 2.2 DATOS DE CENSO DE POBLACIÓN

Al referirse a una obra arquitectónica dentro de una región determinada, sus repercusiones no solo son en el ámbito arquitectónico, estético o urbano; también abarca ámbitos sociales, políticos, económicos y culturales.

La población registrada en el año 1970 era de 218,08320 habitantes. Para el 2010 se tiene un registro de 729,27921 habitantes según datos INEGI.

<sup>20</sup><http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/default.aspx?c=16763&s=est> (Consultada 30 Octubre 2011)

<sup>21</sup> <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16> (Consultada 30 Octubre 2011)

Tabla 2 Gráfica de incremento de la población 1970-2010. Elaborada por la autora con datos de INEGI.



Tabla 3 Gráfica población adscrita al IMSS en Morelia. Elaborada por la autora con datos de INEGI.



La población total del municipio de Morelia es de 729,279 habitantes según censo INEGI 2010, de los cuales 268,944 están adscritos al IMSS<sup>22</sup>, sin embargo esta no es la cifra con la que el IMSS cuenta ya que él tiene 396,424 adscritos a las Unidades Médicas Familiares N°75 y la N°80 que se encuentran en la ciudad de Morelia capital del Estado de Michoacán.

### 2.3 INDICADORES SOCIO DEMOGRÁFICOS

Según los resultados definitivos del Segundo Censo de Población y Vivienda, 2005, el municipio de Morelia era el más poblado del estado, representado el 17.25 % de la población total de la entidad. En ese entonces la población municipal era de 684,145 habitantes, siendo de estos, 326.612 varones y 357.533 mujeres, con lo que se tenía

<sup>22</sup> <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/> (Consultada 03 Noviembre 2011)

un índice de masculinidad del 91,4 %. De acuerdo con los grupos de edades. Durante el período 2000 - 2005, la tasa de crecimiento anual del municipio fue del 2,74 %, que se encuentra por encima de la media del estado de Michoacán de Ocampo (-0,09 %) y la nacional (1,02 %). El municipio de Morelia ocupó el segundo lugar en crecimiento a nivel estatal. Por otra parte, de acuerdo con los resultados preliminares del XIII Censo de Población y Vivienda, al 12 de junio de 2010, la población municipal fue de 729.757 habitantes.<sup>23</sup>

## 2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS

En cuanto a la ocupación de la población por tipo de actividad económica, la ciudad de Morelia presenta una proporción de ocupación de 1%, 22% y 74% en los sectores primario, secundario y terciario de la actividad económica, respectivamente; lo que prácticamente reduce la actividad de la población a dos sectores típicos de una sociedad netamente urbana.

De la población dedicada al sector primario en el municipio de Morelia, 33% se concentra en la ciudad de Morelia; la población dedicada al sector secundario o industrial que representa el 85% se ubica en la ciudad de Morelia, y respecto al sector terciario o de servicios, en la ciudad de Morelia se ubica el 96% de la población del municipio; esto explica en gran medida la existencia de una elevada población flotante del municipio y de la región que de manera cotidiana asiste a la ciudad de Morelia a desempeñar su trabajo y por lo cual se convierte en demandante de servicios urbanos.<sup>24</sup>

Las actividades económicas se clasifican en tres sectores:

**Primario.** Comprende las actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas, de caza y pesca, es decir producción de insumos.

**Secundario.** Considera las industrias manufactureras, de la construcción, eléctricas, de agua, de extracción de petróleo, gas y minero; metalúrgica.

**Terciario.** Compuesto por las actividades comerciales y de servicios.

La población económicamente activa en el Municipio asciende a 253,505 y se distribuye de la siguiente manera:

<sup>23</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Demograf.C3.ADa> (Consultada 03 Noviembre 2011)

<sup>24</sup> Programa de Desarrollo urbano de Centro de Población Morelia 2010, H. Ayuntamiento de Morelia, 2010. Pag.80. [http://www.morelia.gob.mx/pdf/INDUM/PDUCPM\\_2010.pdf](http://www.morelia.gob.mx/pdf/INDUM/PDUCPM_2010.pdf) (Consultada 03 Noviembre 2011)

Tabla 4 Relación de las actividades económicas en Morelia. Elaborada por la autora con datos del Programa de Desarrollo Urbano de Morelia.



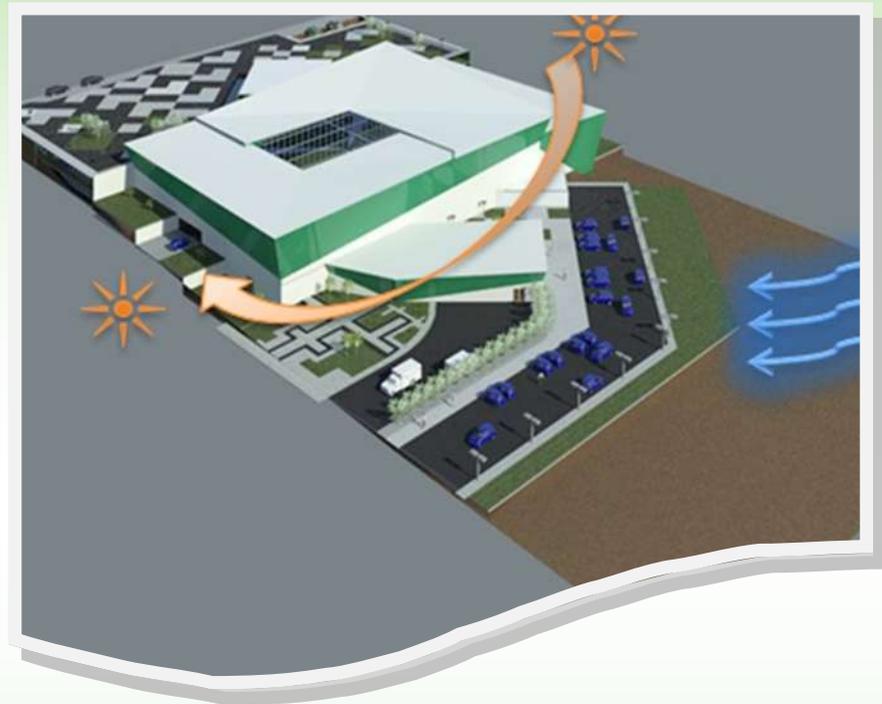
Con base a los indicadores socioeconómicos del COESPO, Michoacán presentó en el año 2000 un grado de marginación alto y ocupa el décimo lugar en el contexto nacional, los cuales se obtienen al medir los índices de analfabetismo, educación, carencia de servicios básicos en las viviendas y hacinamiento entre otros factores.<sup>25</sup>

## 2.5 CONCLUSIÓN

Al considerar los aspectos analizados en este apartado nos damos cuenta de las carencias que tiene la ciudad de Morelia respecto al sector salud, ya que los edificios con los que cuenta actualmente la UMF 75 y la UMF 80, para cubrir la necesidad de la población adscrita al IMSS en Morelia son insuficientes.

Además nos damos una idea de qué tipo de personas serán las que asistirán a la Unidad Médica Familiar y el número de personas que requieren de dicho edificio.

<sup>25</sup> Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, Op. Cit. P.16



**CAP.**

**3**

# **LO FÍSICO GEOGRÁFICO**

## CAPÍTULO 3. LO FÍSICO GEOGRÁFICO

### 3.1 LOCALIZACIÓN

Es importante tener un conocimiento previo de la localización del terreno donde se situará el proyecto, de esta manera se podrá obtener información de climatología, tipo de suelo, vegetación, etc. Los cuales influirán en el diseño del edificio.

México. Los Estados Unidos Mexicanos, limita al norte con los Estados Unidos de América; al este, con el Golfo de México y el mar Caribe; al sureste, con Belice y Guatemala, y al oeste con el Océano Pacífico. La superficie mexicana ocupa una extensión cercana a los 2 millones de km<sup>2</sup>.<sup>26</sup>

Michoacán. Este estado se encuentra situado en la costa del Océano Pacífico. Limita con Colima, Jalisco, Guanajuato, Querétaro, México y Guerrero. Su capital es Morelia.<sup>27</sup> Morelia. Se localiza en la zona centro – norte del Estado. Su cabecera es la capital del Estado de Michoacán. Está asentada sobre la parte más alta del llamado “Valle de Guayangareo”.

Morelia cuenta con una extensión de 1335.94 km<sup>2</sup>. Se encuentra a una altura de 1,951m sobre el nivel del mar. Está situada a 19°42'16" de latitud norte y a 101°11'32", al oeste.<sup>28</sup>

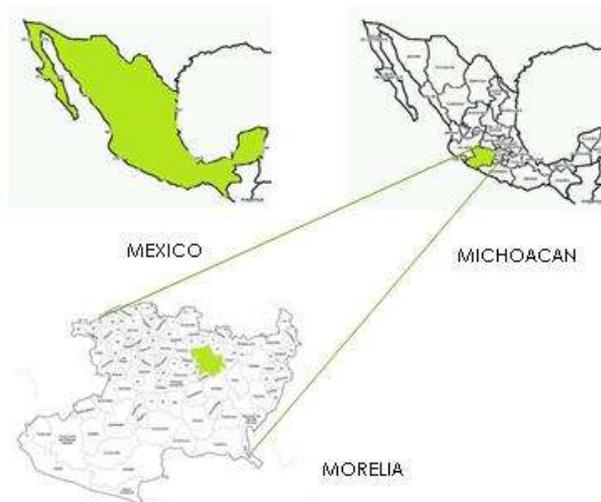


Ilustración 8 Localización, México, Michoacán, Morelia.  
Elaborada por la autora.

<sup>26</sup> [http://www.worldmapfinder.com/Es/North\\_America/Mexico/](http://www.worldmapfinder.com/Es/North_America/Mexico/) (Consultada 28 Octubre 2011)

<sup>27</sup> [http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos\\_gobiernos/pmichoesp.pdf](http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/pmichoesp.pdf) (Consultada 28 Octubre 2011)

<sup>28</sup> <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> (Consultada 28 Octubre 2011)

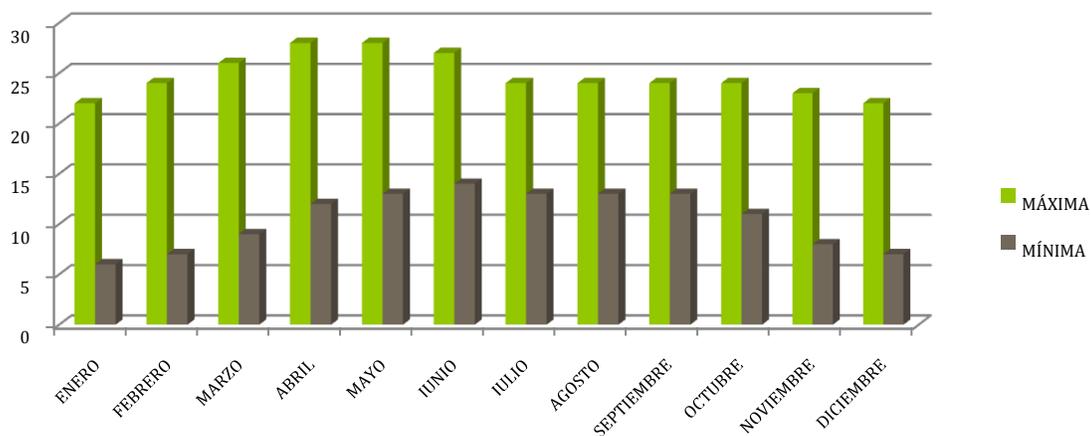
## 3.2 AFECTANTES FÍSICOS

### 3.2.1 Climatología

Dentro de la ciudad Morelia predomina el clima templado húmedo con inviernos benignos, presenta veranos frescos,<sup>29</sup> la temperatura mediana anual oscila entre 16.2 °C en la zona serrana del municipio y 18.6 °C las zonas más bajas. La precipitación pluvial más alta supera los 170mm en los meses de julio y agosto.<sup>30</sup>

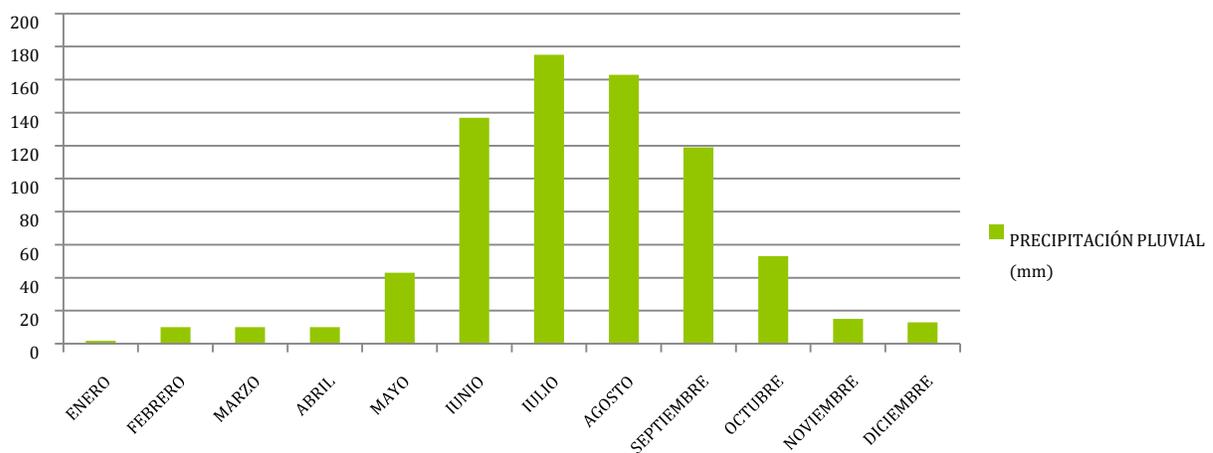
### 3.2.2 Temperatura

Tabla 5 Gráfica de la temperatura °C. <sup>31</sup>



### 3.2.3 Precipitación Pluvial

Tabla 6 Gráfica de la precipitación pluvial (mm). Elaborada por la autora.<sup>32</sup>



<sup>29</sup> [http://www.oikos.unam.mx/laboratorios/geoecologia/PDF/TESIS\\_ERNA/2\\_AREA\\_ESTUDIO.PDF](http://www.oikos.unam.mx/laboratorios/geoecologia/PDF/TESIS_ERNA/2_AREA_ESTUDIO.PDF)

<sup>30</sup> INEGI, Información Geográfica Michoacán, <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=geo&e=16>

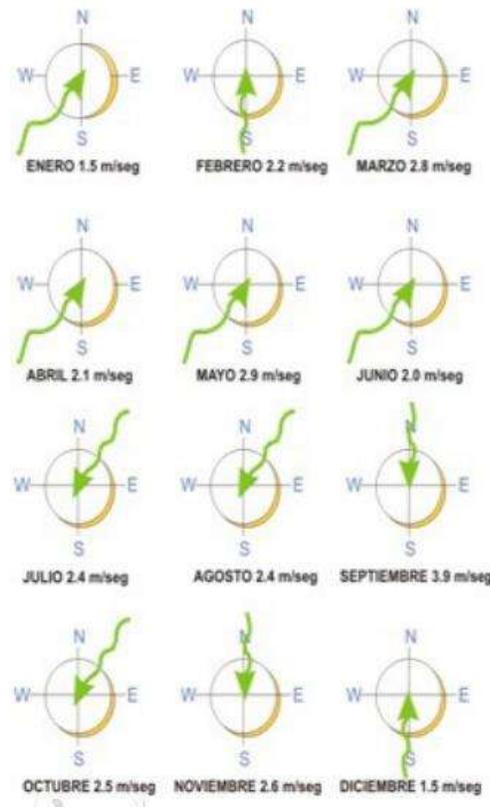
<sup>31</sup> <http://wwis.aemet.es/179/c01292.htm> (Consultada 29 Octubre 2011)

<sup>32</sup> <http://wwis.aemet.es/179/c01292.htm> (Consultada 29 Octubre 2011)

### 3.2.4 Vientos dominantes

La ciudad de Morelia se encuentra establecida dentro de un valle rodeado por elevaciones topográficas, las cuales afectan la dirección de los vientos durante el año, se considera con vientos dominantes provenientes del Sureste ya que están presentes desde esta dirección durante 6 meses del año, los provenientes del norte duran solo 4 meses y en menor cantidad los provenientes del sur, solo 2 meses.

Tabla 7 Vientos dominantes Morelia, Mich.



### 3.2.5 Tipo de suelo

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada “riolita”, conocida como “cantera”, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. Entre los suelos presentes en Morelia se encuentran Luvisol 19.6%, Vertisol 19.3%, Regosol 15.3%, Acrisol 14.5%, Feozem 8.5%, Andosol 7.9%, Litosol 6.4%, Solonchak 1.4%, otros 1.5%, Poblados y cuerpos de agua 5.6%.<sup>33</sup>

<sup>33</sup>[http://www.oedrusportal.gob.mx/oedrus\\_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf](http://www.oedrusportal.gob.mx/oedrus_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf) (Consultada 27 Febrero 2012)

### 3.2.6 Topografía

En cuanto a la topografía en la ciudad de Morelia, el relieve es poco accidentado en el centro y norte del distrito, volviéndose más accidentado hacia el sur y sureste, debido al descenso de la altura.<sup>34</sup>

### 3.2.7 Asoleamiento

Asoleamiento el periodo de mayor asoleamiento se presenta en los meses de mayo a agosto donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 19:30, pre-sentando una inclinación de 4° hacia el hemisferio norte. En los meses marzo abril, septiembre, octubre, noviembre y febrero, se observa una inclinación del sol hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es de 6:00 a 18:00hrs. En invierno, el porcentaje disminuye, siendo de 6:35 a 17:15 horas. Aproximadamente.

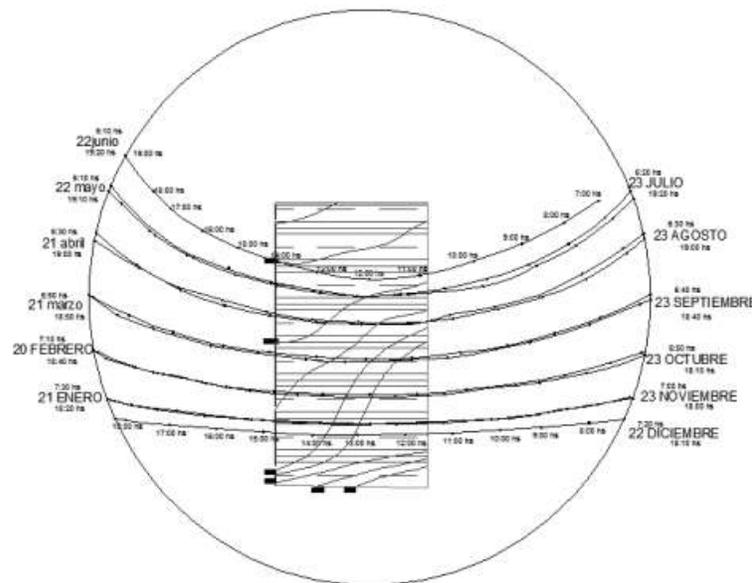


Ilustración 9 Asoleamiento sobre el terreno. Elaborada por la autora

### 3.3 CONCLUSIÓN

Es importante tener un previo conocimiento de la localización del terreno en donde se llevará a cabo el proyecto. De esta manera podemos obtener la información de climatología, vientos dominantes, precipitación pluvial, tipo de suelo, etc. Los cuales influirán en el diseño. Los factores de viento y asoleamiento nos ayudarán a la orientación del edificio y los materiales a proponer. La información referente al terreno se encuentra contenida en el capítulo 4.

<sup>34</sup>[http://www.oedrusportal.gob.mx/oedrus\\_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf](http://www.oedrusportal.gob.mx/oedrus_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf)  
(Consultada 27 Febrero 2012)



**CAP.**

**4**

**LO URBANO**

## CAPÍTULO 4. LO URBANO

### 4.1 EL TERRENO

El terreno propuesto para la Unidad Médica Familiar de Morelia, es un terreno que otorga el IMSS ya que ya se tienen las escrituras en su poder.

Cuenta con agua potable, energía eléctrica, teléfono, internet, aún no está pavimentado.

El terreno está ubicado en el Km. 15 de la carretera Morelia - Jiquilpan en el Tramo Morelia - Quiroga, en el Fraccionamiento Real de la Mina. Localidad de Tacícuaro, Mich.

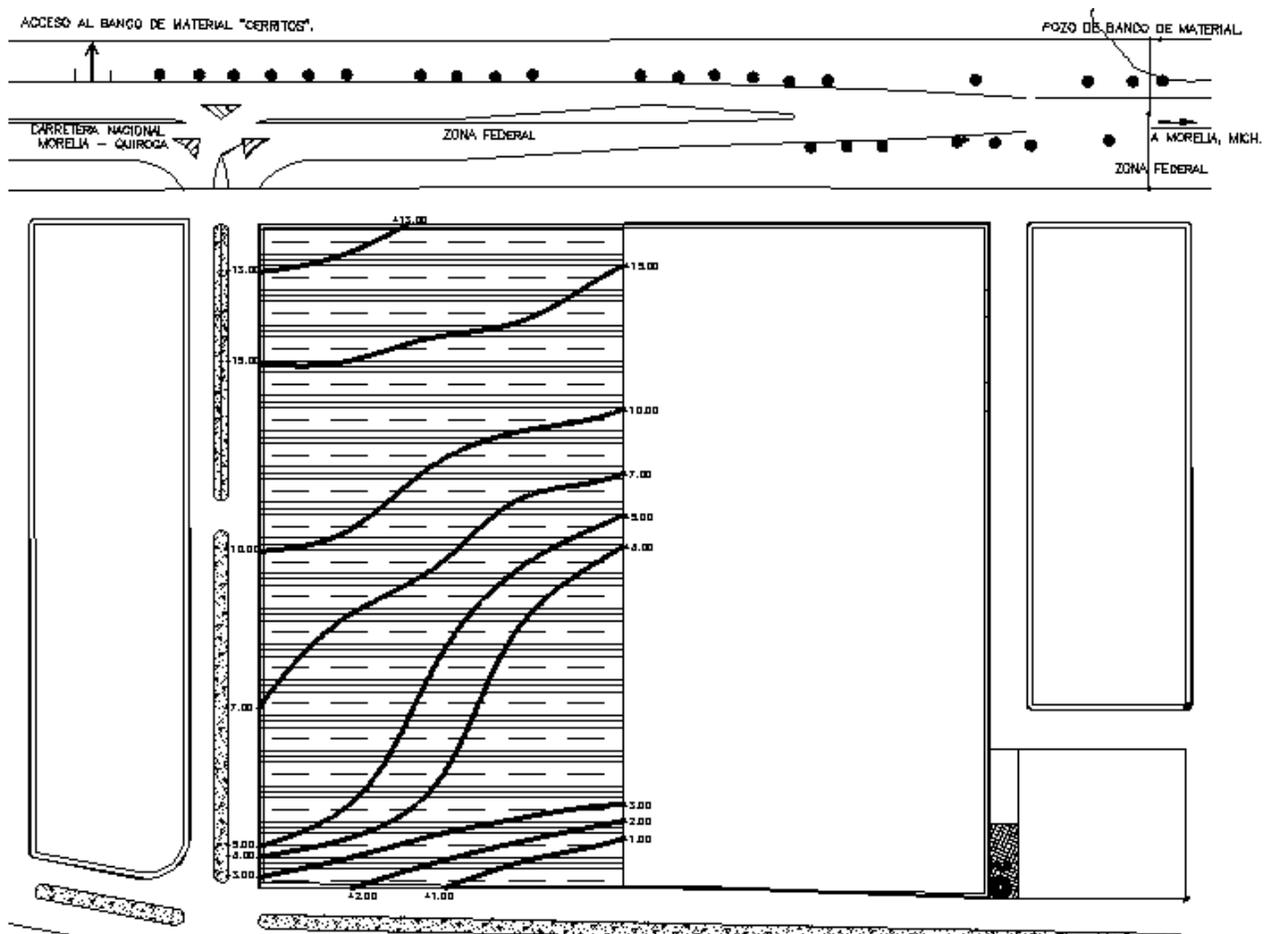


Ilustración 10 Terreno en el Fraccionamiento Real de la Mina. Elaborada por la autora



Ilustración 11 Terreno con afectantes climatológicos. Elaborada por la autora.

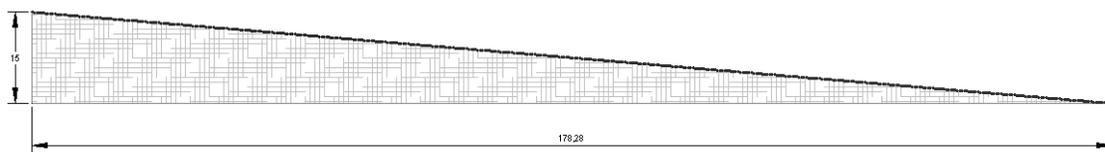


Ilustración 12 Topografía del terreno corte longitudinal A-A'. Elaborada por la autora.

El terreno se encuentra en la zona oeste del predio que fue proporcionado por el IMSS.

El terreno cuenta con una pendiente negativa del 8.5% lo que es una condicionante para el proyecto. Este porcentaje de pendiente se encuentra entre el rango de 5% - 10% lo cual tiene ciertas características en particular lo que son:

- Pendientes bajas y medias.
- Ventilación adecuada.
- Asoleamiento constante.
- Erosión media.
- Buenas vistas.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Bazant S, Jan. "Manual de Diseño Urbano", Editorial Trillas. México. 1993.

## 4.2 VIALIDADES

El terreno se encuentra en el Fraccionamiento Real de la Mina a bordo de carretera por lo que se tendrá que modificar la vialidad de la carretera, está planeado hacer un retorno en esa área de la carretera para tener acceso al fraccionamiento.

Cuenta con la vialidad primaria que es el Km 15 de la carretera Morelia- Quiroga, y una vialidad secundaria que es el acceso al fraccionamiento Real de la Mina.

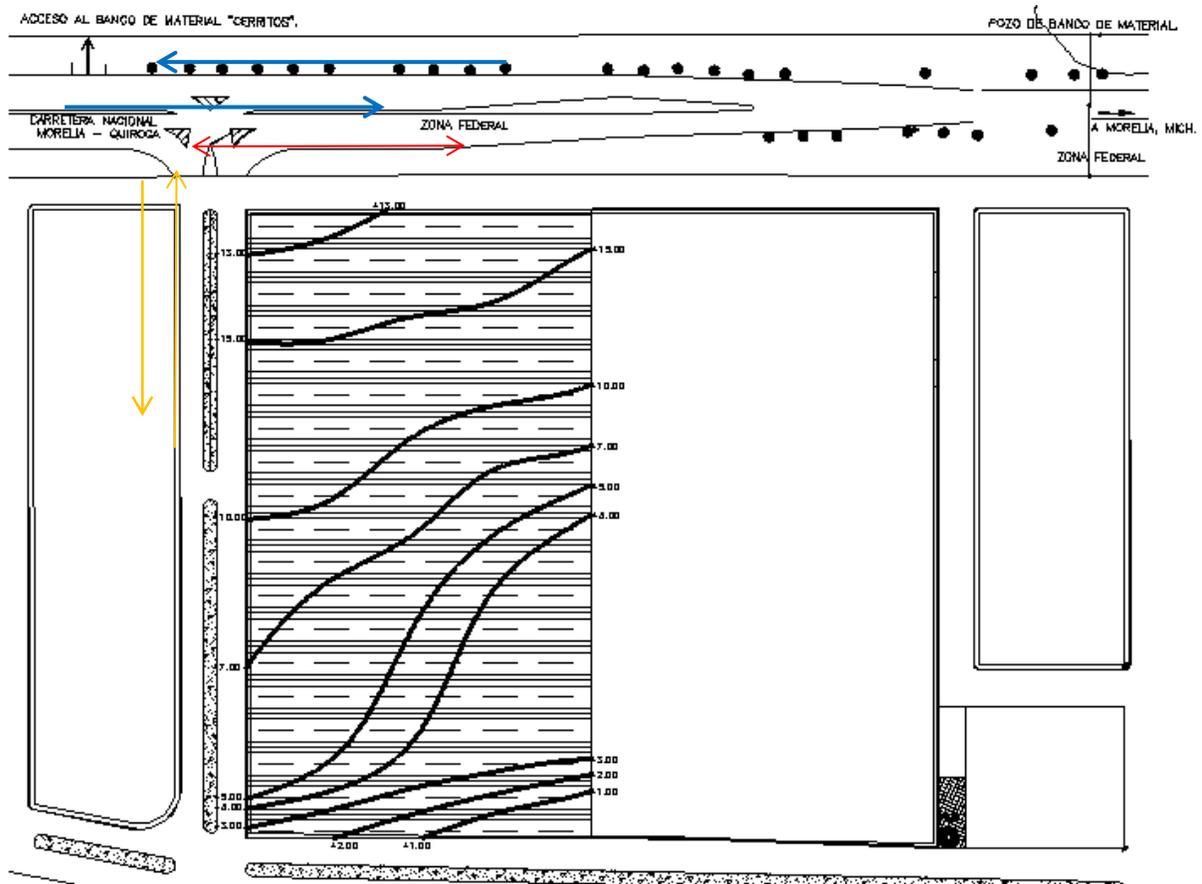


Ilustración 13 Vialidades con respecto al terreno. Elaborada por la autora



Ilustración 14 Terreno actual. Tomada por la autora.



Ilustración 15 Banco de arena frente al terreno. Tomada por la autora



Ilustración 16 Se muestra la pendiente de terreno. Tomada por la autora.



Ilustración 17 Vista norte del terreno. Tomada por la autora.



Ilustración 18 Maqueta Topografía del Terreno. Realizada por la autora.

### 4.3 CONCLUSIÓN

Es importante conocer el terreno ya que de esta manera te es más fácil interpretar la pendiente con la que se cuenta. La pendiente será utilizada para proyectar los estacionamientos subterráneos, de esta manera lograr la funcionalidad que se requiere en el edificio. El proyecto está basado en plataformas de construcción a diferentes niveles, cuidando los niveles del terreno natural.

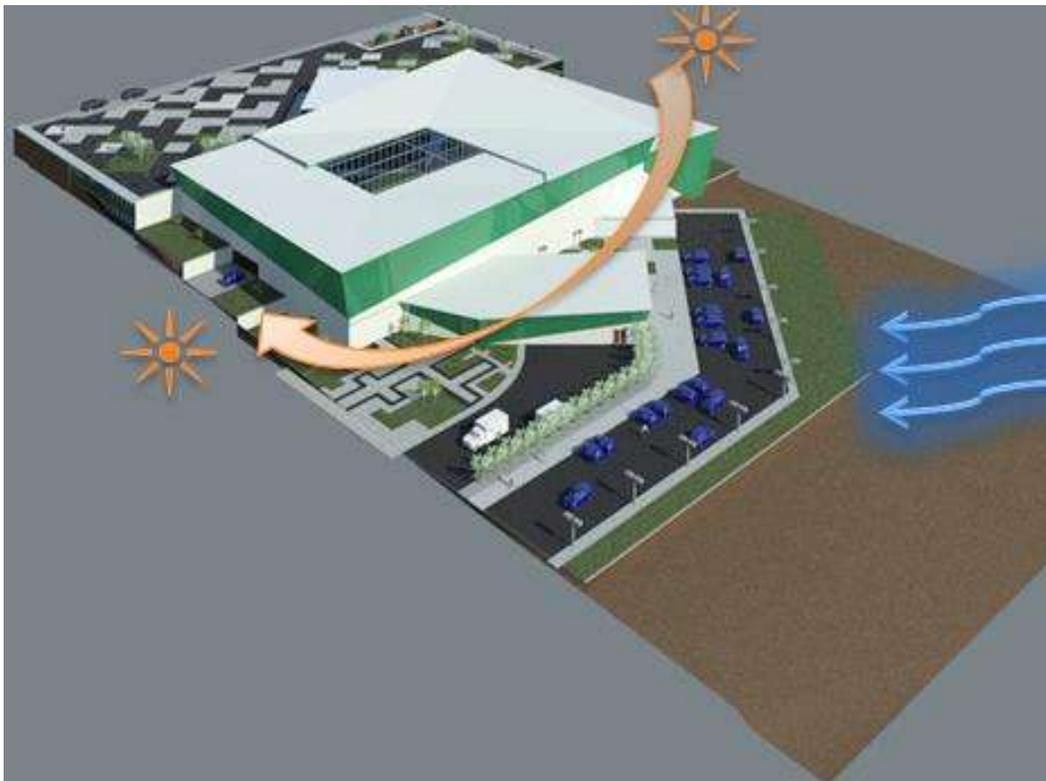


Ilustración 19 El edificio y las afectaciones climatológicas. Realizada por la autora.



**CAP.**

**5**

**CRITERIO TÉCNICO  
CONSTRUCTIVO**

## CAPÍTULO 5. CRITERIO TÉCNICO CONSTRUCTIVO

El marco técnico constructivo tiene el objetivo de analizar los sistemas constructivos y materiales, que pueden ser las posibles soluciones para la construcción de la Unidad de Medicina Familiar, se procederá a seleccionar tomando en cuenta su función, estética, durabilidad, materiales con los que se puedan cubrir grandes claros.

### 5.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

La cimentación puede definirse en general como el conjunto de elementos de cualquier edificación cuya misión es transmitir al terreno que la soportan las acciones procedentes de la estructura. Su diseño dependerá por tanto no solo de las características del edificio sino también de la naturaleza del terreno.

#### Zapata aislada

Las zapatas aisladas son bloques de concreto armado de planta cuadrada o rectangular. Se utiliza comúnmente para transportar la carga concentrada de una columna cuya función principal consiste en aumentar el área de apoyo en ambas direcciones.<sup>36</sup>



Ilustración 20 Zapata aislada Fuente: en línea: <http://www.iiarquitectos.com/2010/01/proceso-constructivo-de-una-zapata.html> Consultada 07 Mayo 2012

<sup>36</sup>[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lic/ramirez\\_c\\_jc/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lic/ramirez_c_jc/capitulo3.pdf) (Consultada 07 Mayo 2012)

## Columnas de acero

Son elementos que transmiten las cargas verticales a la cimentación, están sometidas a esfuerzos axiales de compresión principalmente debido considerarse los efectos de transición como PTR (perfil tubular resistente), ángulos, placas, solera, etc.

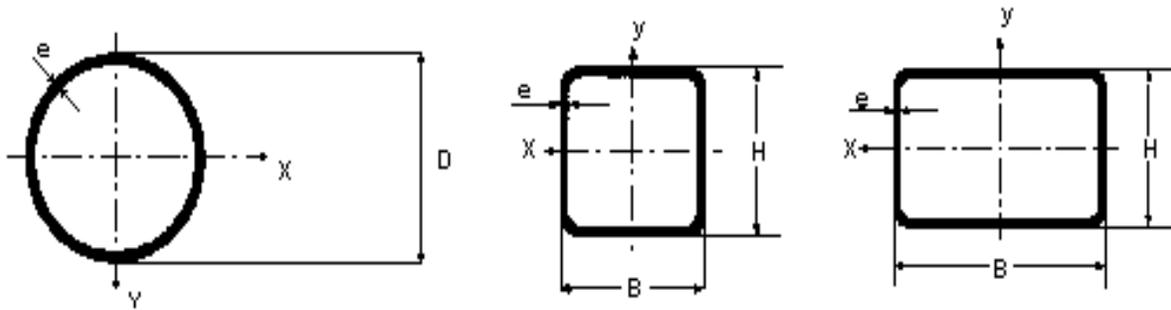


Ilustración 21 Tipos de tubos estructurales: redondos, cuadrados y rectangulares. Fuente en línea: [http://www.constructalia.com/espanol/productos/estructuras/tubos/tubo\\_estructural\\_rectangular\\_cuadrado\\_y\\_redondo](http://www.constructalia.com/espanol/productos/estructuras/tubos/tubo_estructural_rectangular_cuadrado_y_redondo)  
Consultada 07 de Mayo 2012

## Trabes y vigas.

Son elementos que reciben cargas verticales y las transmiten a las columnas, trabajan principalmente a tracción debiendo considerarse el cortante y el pandeo lateral además de otros esfuerzos secundarios que se presentan.



Ilustración 22 Perfil IR Fuente en línea: <http://stalineder.blogspot.mx/2010/11/25-vigas.html>  
Consultada 07 Mayo 2012

### **Vigas en celosía**

Estas nos ofrecen la posibilidad de pasar las instalaciones prácticamente en cualquier lugar de la misma, en algunos casos más económica que la trabe de alma llena.

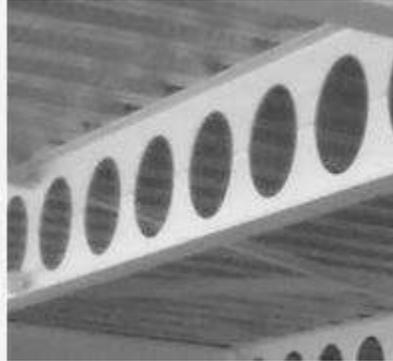


Ilustración 23 Perfil IR. Tomada por la autora. 12 Mayo 2012

### **Cadenas o dalas.**

Son elementos de confinamiento y rigidez. Algunos autores al citar las cadenas usan el sinónimo de dala, por lo anterior las cadenas de desplante las llaman dalas de desplante así sucesivamente, las cadenas serán clasificadas en:

Cadena de desplante: son la que constituye en la base de los muros de la planta baja.

Cadenas intermedias: son las que se localizan entre cadenas de desplante y cadenas de cerramiento.

Cadena de cerramiento: son las que se colocan en la parte superior de los muros.

### **Muros**

Los muros divisorios son elementos que únicamente tienen la función de dividir un área o espacio en referencia a otro, normalmente en la construcción este tipo de muros son muy comunes en las alcobas, áreas de servicios, o inclusive más usados en estructuras de edificios para generar los espacios a distribuir. La aplicación de estos muros garantiza rapidez, economía y facilidad de construcción.

### **Sistema de Losa**

Losacero.

Es una lámina de alma de acero acanalada galvanizada con nervaduras transversales para usar como losa de entrepiso o techo. Está fabricada con acero estructural

galvanizado en ambas caras, bien galvanizadas y prepintadas en la parte expuesta o inferior de la losa<sup>37</sup>.

Este tipo de entrepiso es utilizado por losas más delgadas, dependiendo también del número de apoyos, economizando así los costos de construcción. Losa aligerada para pisos de oficina o de lugares sin un tránsito muy pesado.

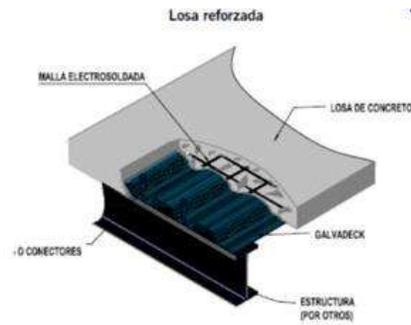
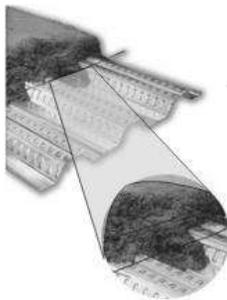


Ilustración 24 Losacero Fuente en línea: <http://techos.com/losacero-25-galvanizado.aspx> Consultada: 08 Mayo 2012

### Plafón

El plafón es el cielo falso que se utiliza de forma estética, acústica o por tener facilidad de acceso a las instalaciones de un área determinada. Viene en diferentes texturas y colores, y está sustentado en un sistema de acero galvanizado llamado suspensión.<sup>38</sup>



Ilustración 25 Plafón Fuente en línea: <http://zacatecas-city.olx.com.mx/insalacion-de-muro-y-plafon-iiid-21642671> Consultada 08 Mayo 2012

<sup>37</sup> <http://www.iarquitectos.com/2010/01/losacero.html> (Consultada 08 Mayo 2012)

<sup>38</sup> [http://www.panelrey.com/cat\\_plafones.html](http://www.panelrey.com/cat_plafones.html) (Consultada 08 Mayo 2012)

## 5.2 SISTEMAS TÉCNICOS

En este apartado se analizarán las instalaciones necesarias para el buen funcionamiento del edificio, tales como hidráulica, sanitaria, eléctrica.

### Instalaciones hidráulicas.

Es el conjunto cisternas, tuberías de succión, descarga y distribución, válvulas de control, válvulas de servicio, bombas, equipos de bombeo, de suavización, generadores de agua caliente, de vapor, etc. necesario para proporcionar agua fría, agua caliente, a los muebles sanitarios, hidrantes y demás servicios especiales de una edificación.

Para este proyecto se propone tubería tubo plus por economía, facilidad y rapidez.



Ilustración 26 Tubería Tubo Plus Fuente en línea: <http://www.ferreteriadurango.com/activacioncart-producto.asp?ProductoID=1&CategorialID=3&SubCategorialID=17> Consultada 09 Mayo 2012

### Instalaciones sanitarias.

Es el conjunto de tuberías de conducción, conexiones, obturadores hidráulicos en general como son las trampas tipo P, tipo S, coladeras, etc., necesarios para la evacuación, obturación y ventilación de aguas negras y pluviales de una edificación.

Para esta instalación se utilizará tubería PVC, es un sustituto indiscutible de las tuberías metálicas por su resistencia al ataque de productos químicos y corrosivos, por su bajo costo, por la facilidad de instalación y por su durabilidad.



Ilustración 27 Tubería PVC Fuente en línea: [http://www.bibliocad.com/biblioteca/tubos-de-pvc\\_24808](http://www.bibliocad.com/biblioteca/tubos-de-pvc_24808)  
Consultada 09 Mayo 2012

### Equipo de hidroneumático

Los beneficios que tiene la utilización de Equipos Hidroneumáticos son:

- Aumentar la presión en tramos de tuberías muy largos; permitiendo una presión uniforme y constante en todas las llaves de agua del edificio o instalaciones.

Estos hidroneumáticos pueden utilizarse para: Restaurantes, Cafeterías, Escuelas, Hospitales, Edificios, Gimnasios, Centros Comerciales, por dar algunos ejemplos.

### Instalaciones eléctricas.

Es uno o varios circuitos eléctricos destinados a un uso específico y que cuentan con los equipos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de ellos y los aparatos eléctricos conectados a los mismos.

### Cristal templado

Es un producto que no sólo responde a las exigencias estéticas, sino también a las relacionadas con la protección y seguridad de personas o bienes materiales. Es el que sometido a un proceso de templado, aumenta su resistencia a esfuerzos de origen térmico y mecánico. Está considerado como un vidrio de seguridad; su uso es recomendado en diversas áreas susceptibles al impacto humano. Esto es debido a que, en caso de rotura, el vidrio se desintegra en pequeños fragmentos de aristas redondeadas, que no causan heridas cortantes de consideración.<sup>39</sup>

<sup>39</sup> <http://www.slideshare.net/salmonete/vidrio-templado-presentacin> (Consultada 22 Mayo 2012)

Los productos Templados proporcionan a la pieza de cristal una resistencia al esfuerzo térmico, superior a la de los cristales comunes, logrando soportar un diferencial de temperatura hasta de 250°C.

El Cristal Templado se produce sobre cristal claro y de color, en el caso del Reflectasol deberá templarse previo al proceso reflejante. Debido a que el cristal templado no puede ser modificado en su forma o tamaño, deberá cortarse a la medida especificada, perforarse, biselarse y/o grabarse antes de procesarlo.<sup>40</sup>



Ilustración 28 Uso Cristal templado Fuente en Línea:

<http://www.maquinadosysoportes.com.mx/proyectos.html>

Consultada 22 Mayo 2012

### Lámina de control solar

Una lámina de control solar es un film que se aplica en los vidrios de ventanas, puertas, techos de vidrios y otras aberturas, con el propósito de reducir los efectos del sol en el interior de su casa, oficina o local.

- Aumenta el confort reduciendo calor y luminosidad. Instalado directamente sobre la superficie interior del vidrio. Contribuye a corregir los desequilibrios de temperatura entre las áreas soleadas y de sombra y desvía la luminosidad demasiado intensa e incómoda.
- Reduce los costos de calefacción y refrigeración. La pérdida de calor a través de las ventanas, durante el invierno, puede causar incomodidad a los habitantes de un edificio y gastos de energía innecesariamente altos. Una película aislante de baja emisividad, aplicada sobre la cara interna de ventanas comunes de vidrio simple, disminuye la pérdida de calor hasta alrededor de un 30%.
- Contribuye a evitar la decoloración prematura. Las películas instaladas profesionalmente bloquean hasta un 99% de los dañinos rayos ultravioleta,

<sup>40</sup> <http://www.vitrauld.com.mx/anexo1.php> (Consultada 22 Mayo 2012)

que las ventanas comunes permiten pasar. Esto significa que los cortinados, mobiliario de madera, tapizados y alfombras prolongarán su vida útil.

- Aumenta el atractivo visual. Las películas para tratamiento de vidrio, pueden agregar un nuevo estilo a los edificios. Disponibles en una amplia variedad de colores y modelos, coloreadas, la película semireflectora o totalmente reflectora realza cualquier diseño arquitectónico. Desde el interior.
- Intensifica la privacidad. Las películas translúcidas o con reflexión de luz de día aplicadas en el interior de sus ventanas, permitirán el paso de la luz, pero lo resguardarán de la curiosidad ajena.<sup>41</sup>



Ilustración 29 Función de lámina de control solar. Fuente en Línea:  
<http://www.polarfil.com.ar/control solar.html> Consultada 24 Mayo 2012

### Concreto estampado

El concreto estampado es el proceso que al utilizar diseños, colores y texturas que se combinan con todo tipo de paisajes tanto interiores como exteriores da como resultado una decoración que refleja la apariencia de laja, tabique, piedra, adoquín, cantera, loseta, etc. En sus pisos de concreto recién aplicado.

### Ventajas

- Tiene un aspecto más natural que otro tipo de pisos.
- Gran variedad de diseños y colores.
- Muestra ser más resistente al exterior por la naturaleza de su constitución.
- Su costo es en extremo bajo a comparación de otros procedimientos de decoración.
- Por su colocación no tiene piezas movibles que tienden a aflojarse.

<sup>41</sup> <http://www.prosac.com.pe/productos/laminas-de-control-solar>(Consultada 24 Mayo 2012)

- Sigue siendo un concreto con su misma durabilidad y resistencia.
- Excelente apariencia.
- Su instalación es más rápida y no complicada.
- Mantenimiento fácil y económico.
- Resiste el tráfico de personas y automóviles.
- Originalidad en su decoración con muy bajos costos.<sup>42</sup>

El concreto estampado será utilizado en la plaza de acceso así como también en el acceso al área de urgencias. Combinando colores y texturas.



Ilustración 30 Concreto estampado. Fuente en línea <http://www.spgweb.com.mx/32.html> Consultada 27 Mayo 2012.

### 5.3 CONCLUSIÓN

Este capítulo nos muestra las características que debe tener cada una de las instalaciones necesarias para el buen funcionamiento del edificio. Así mismo el tipo de cimentación empleada, como también el tipo de columnas que se requieren para soportar dicho edificio, el tipo de losa a emplear. También se analiza el tipo de cristal a usar para la piel del edificio.

<sup>42</sup> <http://www.genialdecor.com/nuestros-servicios/concreto-estampado/> (Consultada 27 Mayo 2012)





**CAP.**

**6**

**LO TÉCNICO NORMATIVO**

## CAPÍTULO 6. LO TÉCNICO NORMATIVO

### 6.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MORELIA<sup>43</sup>

**Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento.** Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

#### **Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.**

##### I.- Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:

Tabla 8 Dosificación cajones de estacionamiento. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

USO DE PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
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.
	Área total.	1 por cada 15 m <sup>2</sup> .
Internados para tratamientos médicos.	Área total.	1 por cada 150 m <sup>2</sup> .

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

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

<sup>43</sup>[http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=GM\\_7maw9XwA&NR=1](http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=GM_7maw9XwA&NR=1) (Consultada 14 Octubre 2011)

## CAPITULO II

## NORMAS DEL HÁBITAT

## SECCIÓN PRIMERA

## DIMENSIONES MINIMAS ACEPTABLES

**Artículo 24.-** Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Tabla 9 Dimensiones mínimas aceptables. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Tipología Local	Dimensiones Área de Índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Mínimas Obs. Altura (Metros)
<b>Salud</b>			
Hospitales cuartos de camas:	7.30	2.70	2.40
Individuales Comunes	----	3.30	2.40
Clínicas y centros de salud: Consultorio	7.30	2.10	2.30
Asistencia social dormitorios para más de 4 personas en orfanatos, asilos.	10m2/persona	2.90	2.30 ©

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

Tabla 10 Niveles de iluminación. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Tipo	Local	Nivel de Iluminación en luxes
De salud, clínicas y hospitales	Sala de espera	100
	Consultorio y salas de curación	250
	Salas de encamados	75

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de cuando menos 100 luxes; para elevadores, de 100 y para sanitarios en general, de 75.

**SECCIÓN TERCERA****DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS****Artículo 31.-** Normas para dotación de agua potable.

I.- Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2” y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

II.- -La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

Tabla 11 Dotación de agua. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
Salud	1.- Hospitales, clínicas y centros de salud.	800 1/cama/día	A,B,C
	2.- Orfanatos y asilos	300/huésped/día	A,C
Espacios abiertos	1.- Jardines y parques	5 l/m2/día	

Tabla 12 Dotación de agua para el D.F. Elaborada por la autora con datos de Becerril, Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Clínica	250 Lts. / Consultorio/Día <sup>44</sup>
---------	--

**Artículo 32.-** De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

IV.- En los demás casos se regirán por las normas mínimas establecidas en la siguiente tabla:

<sup>44</sup> <http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/instalaciones-hidrosanitarias.pdf>(Consultada 23 Mayo 2012) Becerril. Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias. Pág. 13

Tabla 13 Dotación muebles sanitarios. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Tipología	Parámetro	Nº Excusados	Nº Lavabos	Nº Regaderas
Salud	<b>Sala de espera:</b>			
	por cada 100 personas	2	2	---
	De 101 a 200	3	2	---
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	---
	<b>Cuartos de cama:</b>			
	Hasta 10 camas	1	1	1
	De 11 a 25	3	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción.	1	1	1
	<b>Empleados:</b>			
	Hasta 25 empleados	2	2	---
	De 26 a 50	3	2	---
	De 51 a 75	4	2	---
	De 76 a 100	5	3	---
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	---

V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

## SECCIÓN CUARTA

### NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

**Artículo 34.-** Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso. Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior. Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros. Con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el

desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

Los depósitos deberán satisfacer los requisitos para evitar la acumulación de sustancias extrañas que puedan contaminarlos, así como estarán dotados con cubiertas de cierre embonadas y que sean fácilmente removibles, con el objeto de que pueda ser limpiado el interior de dichos depósitos, y tendrán dispositivos que permitan la aireación que requiere el agua.

La entrada del agua se realizará por la parte superior de los depósitos, dicha línea contendrá una válvula con un flotador, o bien un dispositivo que interrumpa el servicio cuando éste sea por bombeo en ambos casos deberá resistir la presión máxima que se presente en la red de suministro. La salida de agua de los depósitos será por la parte inferior y deberá tener una válvula con el fin de aislar el servicio para casos de reparación en la red de distribución.

**Artículo 38.-** Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

III.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

## SECCIÓN QUINTA

### DE LAS NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**Artículo 41.-** Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:

I.-Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.

II. -Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión.

III. -Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción, salidas eléctricas y aparatos de consumo o control.

IV.-Croquis de localización del predio en cuestión y su dimensión con relación a la calle más cercana, señalando su ubicación en relación al norte.

V.-Especificaciones, cantidades y características técnicas de los materiales y equipo que se pretende utilizar en estas instalaciones.

**Artículo 44.-** 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.

### CAPITULO III

**Artículo 54.-** Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta.

a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros.

Tabla 14 Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Tipo de Edificación	Tipo de Puerta	Ancho Mínimo
<b>Salud</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitales, Clínicas</li> <li>• Centros de Salud</li> <li>• Asistencia Social</li> </ul>	Acceso principal (A)	1.20 metros
	Cuartos de enfermos	0.90 metros
	Dormitorios en asilos, Orfanatos y Centros de Integración	0.90 metros
	Locales complementarios	0.75 metros

**Artículo 56.-** Normas para escaleras y rampas.

Tabla 15 Normas para escaleras y rampas. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Tipo de edificaciones	Tipo de escalera	Ancho mínimo
<b>Salud</b>	En zonas y cuartos y consultorios	1.80 metros.

**Artículo 57.-** Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares. 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.

En las rampas helicoidales: El radio mínimo de giro al eje de la rampa del carril interior serán de 7.50 metros.

Anchura mínima del carril interior 3.50 metros

Anchura mínima del carril exterior 3.20 metros.

Sobre elevación máxima 0.10 metros.

## II. Accesos y salidas de estacionamientos.

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por sus especificidades así lo requieran:

## III. -Pasillos de circulación:

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:

Tabla 16 Dimensiones mínimas pasillos de circulación en estacionamientos. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Angulo del cajón	Anchura del pasillo en metros Automóviles	
	Grandes y medianos	Chicos
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00

## 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.

Tabla 17 Dimensiones de cajones de estacionamiento. Elaborada por la autora con datos de Reglamento de construcción de Morelia

Tipo de Automóvil	En Batería	En Cordón
Grandes y medianos	5.0 x 2.4 = 12.00 m <sup>2</sup>	6.0 x 2.4 = 14.40 m <sup>2</sup>
Chicos	4.2 x 2.2 = 9.24 m <sup>2</sup>	4.8 x 2.0 = 9.60 m <sup>2</sup>

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una 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.

6.2 NORMATIVIDAD SEDESOL<sup>45</sup>

TOMO II SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

El reglamento de SEDESOL nos marca que para la Unidad de Medicina Familiar del IMSS se necesita 1 cajón de estacionamiento por cada 83 M2 construidos.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS ( 20 minutos )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	5 KILOMETROS ( 10 minutos )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DERECHOHABIENTE TOTAL DEL IMSS. ( 50 % de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	24 CONSULTAS POR CONSULTORIO POR TURNO					
	TURNOS DE OPERACION ( 6 horas cada uno )	2	2	2	2	2	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (consultas)	48	48	48	48	48	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( Dh )	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS ( 1 )	290 A 600 ( m2 construidos por cada consultorio de medicina familiar )					
	M2 DE TERRENO POR UBS ( 1 )	800 A 1,260 ( m2 de terreno por cada consultorio de medicina familiar )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 83 M2 CONSTRUIDOS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (consultorios) ( 2 )	52 A (+)	10 A 52	5 A 10	1 A 5	1	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS ) ( 3 )	10 Y 15	5 Y 10	5	2 Y 3	1	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 3 )	3 o 5 A (+)	2 A 5	1 A 2	1 A 2	1	
	POBLACION ATENDIDA ( Dh. por módulo ) ( 4 )	48,000 Y 72,000	24,000 Y 48,000	24,000	9,600 Y 14,400	4,800	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
 IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 Dh= Derechohabiente del IMSS.  
 ( 1 ) La superficie construida y de terreno por Consultorio de Medicina Familiar varia de acuerdo al módulo tipo ( ver hoja 4. Programa Arquitectónico General ).  
 ( 2 ) Calculadas con base en el 50% del total de habitantes indicados para cada rango de población.  
 ( 3 ) De acuerdo con la distribución urbana de la población derechohabiente el IMSS podrá utilizar los módulos indicados u optar alternativamente por otros de los módulos consiguientes.  
 ( 4 ) Las cifras señaladas se refieren a la población derechohabiente beneficiada por los módulos tipo recomendados indicados.

<sup>45</sup> Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y asistencia social, SEDESOL, México, 1999



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Unidad de Medicina Familiar

### 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	■	■	
	INDUSTRIAL	■	■	■	■		
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲	▲	▲	
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	●	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	■	■	
	CORREDOR URBANO	●	●	●			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Unidad de Medicina Familiar

#### 3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A. 500,000 H.	50,001 A. 100,000 H.	10,001 A. 50,000 H.	5,001 A. 10,000 H.	2,500 A. 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS:consultorio )	10 Y 15	5 Y 10	5	2 Y 3	1		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	4,747 Y 5,400	3,000 Y 4,747	3,000	680 Y 870	392		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	12,200 Y 14,600	6,300 Y 12,200	6,300	2,000 Y 2,400	1,200		
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1.5						
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	100	70 Y 100	70	40	35		
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	4	4	4	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2 % MAXIMO ( positiva )						
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	CABECERA DE MANZANA	CABECERA DE MANZANA		
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●	■		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE\* NO NECESARIO  
 IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud (IMSS)

ELEMENTO: Unidad de Medicina Familiar

### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 1 CONSULTORIO			B 2 CONSULTORIOS			C 3 CONSULTORIOS					
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
VESTIBULO Y CIRCULACIONES			29			164					168	
CONSULTA EXTERNA			129			224					311	
CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR	1			2			3					
CONSULTORIO DE ODONTOLOGIA	1			1			1					
MEDICINA PREVENTIVA	1			1			1					
CONTROL DE PRESTACIONES	1			1			1					
FARMACIA Y ARCHIVO	1		28	1		43	1				45	
SERVICIOS GENERALES			97			116					141	
MEDICO GENERAL O RESIDENTE	1			1			1					
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	2			2			2					
CONTROL DE PERSONAL	1			1			1					
CASA DE MAQUINAS	1			1			1					
ALMACEN	1			1			1					
COMEDOR	1			1			1					
INTENDENCIA	1			1			1					
URGENCIAS			97			93					159	
CONSULTORIO	1			1			1					
CURACIONES	1			1			1					
OBSERVACION	2			2			2					
CENTRAL DE ENFERMERAS	1			1			1					
GOBIERNO			12			40					45	
ADMINISTRACION	1			1			1					
DIRECTOR				1			1					
SALA DE JUNTAS							1					
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	5	29		9	29		11	29			319	
AREAS VERDES Y LIBRES											1.211	
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>392</b>	<b>808</b>		<b>580</b>	<b>1.320</b>			<b>870</b>	<b>1.530</b>	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M <sup>2</sup>		392			580				870		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M <sup>2</sup>		392			580				870		
SUPERFICIE DE TERRENO	M <sup>2</sup>		1.200			2.000				2.400		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	placa		1 ( 4 metros )			1 ( 4 metros )				1 ( 4 metros )		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( % )		0.33 ( 33 % )			0.34 ( 34 % )				0.36 ( 36 % )		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus ( % )		0.33 ( 33 % )			0.34 ( 34 % )				0.36 ( 36 % )		
ESTACIONAMIENTO	cajones		5			9				11		
CAPACIDAD DE ATENCION	consultas por día		48			96				144		
POBLACION ATENDIDA	Dh (habitantes)		4,800 Dh. ( 9,600 hab. )			9,600 Dh. ( 19,200 hab. )				14,400 Dh. ( 28,800 hab. )		

OBSERVACIONES: ( 1 ) COS=ACIATP CUS=ACTIATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.  
 IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 Dh= Densidadhabitantes del IMSS.



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Unidad de Medicina Familiar

### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	D 5 CONSULTORIOS			E 10 CONSULTORIOS			F 15 CONSULTORIOS			
	NPDE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )		NPDE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )		NPDE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M <sup>2</sup> )		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	LOCAL	CUBIERTA	DESCA- BIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCA- BIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCA- BIERTA	
CONSULTA EXTERNA										
CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR	5	357		10	601		15	1.100		
CONSULTORIOS AUXILIARES		523			1.170			1.190		
MEDICINA PREVENTIVA	1	148		1	368		1	380		
LABORATORIO ( péneas )	3	151		4	291		5	295		
RADIODIAGNOSTICO	1	156		1	256		2	270		
CONTROL DE PRESTACIONES ( archivo clínico )	1	168		1	290		1	308		
FARMACIA	1	169		1	248		1	255		
URGENCIAS	1	400		1	402		1	425		
GOBIERNO	1	210		1	249		1	265		
ENSEÑANZA	1	257		1	328		1	340		
SERVICIOS GENERALES	1	461		1	544		1	570		
TALLERES DE CONSERVACION										
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL										
CONTROL DE PERSONAL										
CASA DE MAQUINAS										
ALMACEN										
COMEDOR										
INTENDENCIA										
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	36	29	1.044	57	29	1.653	65	29	1.885	
AREAS VERDES Y LIBRES			2.256			6.900			8.485	
<b>SUPERFICIES TOTALES :</b>			3.000	3.300		4.747	8.553		5.400	10.371
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M <sup>2</sup>		3.000		4.747			5.400		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M <sup>2</sup>		3.000		3.647			4.229		
SUPERFICIE DE TERRENO	M <sup>2</sup>		6.300		12.200			14.600		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	plaza		1 ( 4 metros )		2 ( 7 metros )			2 ( 7 metros )		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( 1 )		0.47 ( 47 % )		0.30 ( 30 % )			0.29 ( 29 % )		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus ( 1 )		0.47 ( 47 % )		0.39 ( 39 % )			0.37 ( 37 % )		
ESTACIONAMIENTO	cajones		36		57			65		
CAPACIDAD DE ATENCION	consultas por día		240		480			720		
POBLACION ATENDIDA	Dh. (habitantes )		24,000 Dh. (48,000 hab.)		48,000 Dh. (96,000 hab.)			72,000 Dh. (144,000 hab.)		

OBSERVACIONES: ( 1 ) COS=ACIATP CUS=ACTATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.  
 IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 Dh= Derechohabientes del IMSS.

## 6.3 NORMATIVIDAD DEL IMSS<sup>46</sup>

### TOMO VII

#### Cubiertas

Debido a los índices de precipitación, las cubiertas pueden tener la pendiente moderada para su desagüe, ya sea a través de cubiertas planas con 5% de pendiente o cubiertas ligeramente inclinadas.

Se recomienda para losas de azotea la utilización de estructuras de concreto con rellenos o cubiertas de concreto inclinadas con aislantes y con acabado final en color oscuro (con reflectancia entre 10% y 30%), como la terracota.

#### Vegetación

Las barreras de viento son más efectivas cuando se localizan perpendicularmente al viento dominante. La mayor protección se da a una distancia de cinco veces la altura de la barrera; más allá de siete veces esta altura, su efecto es despreciable.

Procure que las barreras de viento sean vegetales o elementos ligeramente permeables al viento

#### Iluminación

La iluminación artificial se deberá diseñar de tal manera que durante el día funcione como complemento de la iluminación natural.

Relación entre la forma y orientación de los edificios.

Patios interiores descubiertos, amplios, sin ventilación cruzada, con soleamiento invernal garantizado. Sí.

Recomendaciones sobre ventilación natural.

Ventanas exteriores (o a patios interiores) obturables que permitan un mínimo de ventilación (con y sin aire acondicionado). Sí.

Ventanas superiores que eviten la circulación de aire caliente o frío a alturas intermedias en los locales. Sí.

Recomendaciones sobre distribución y tamaño de ventanas en fachadas exteriores.

Ventanas de doble vidrio orientadas al sector norte. Sí.

---

<sup>46</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo VII, IMSS, México, 1993.

Recomendaciones sobre iluminación natural.

Vidrio transparente en ventanas para evitar los oscuros o reflejantes que deterioran la calidad de la luz o emiten calor. Sí.

Plafones e interior de techos con acabados blancos. Sí.

Acabados e interiores de color claro en muros y cancelas interiores. Sí.

#### 6.4 CONCLUSIÓN

Este capítulo sirve para conocer las limitantes que existen de los reglamentos hacia este proyecto, tal es el caso de la dosificación de cajones de estacionamiento, según el reglamento de construcción de Morelia se necesitarían para una clínica 471 cajones, pero en el Reglamento de SEDESOL se necesitan 85 cajones determinando el número en base a los metros cuadrados de construcción. Sin embargo bajo criterio se tendrá un total de 390 cajones de estacionamiento de los cuales 259 son destinados al público en general, 102 para personal, y 29 cajones para el área de urgencias.

La dimensión de los cajones será de 5.00m x 2.40m. 1 cajón de cada 25 será de uso exclusivo para personas minusválidas.

En cuanto a la dotación de agua potable se tiene por reglamento 250lts/consultorio/día y 5lts/m<sup>2</sup>/día para jardín. Por tanto para el área de consultorios será necesario un total de 5,000 litros al día y para el área de jardines será un total de 14,811 litros.

El módulo de sanitarios está basado en el número de personas en salas de espera según los 2 niveles de consultorios.

Por tanto se tendrán 2 módulos de sanitarios por nivel teniendo:

Sanitarios para hombres: 2 excusados, 1 mingitorio y 2 lavabos.

Sanitarios para mujeres: 3 excusados y 2 lavabos.

El área de urgencias contará con 1 excusado y 1 lavabo tanto para mujeres como para hombres.

El área de empleados cuenta con:

Hombres: 2 excusados, 1 mingitorio, 3 lavabos y 2 regaderas.

Mujeres: 3 excusados, 3 lavabos y 2 regaderas.

Los pasillos desembocarán al vestíbulo.

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros.

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3.00 metros.

Ventanas exteriores (o a patios interiores) obturables que permitan un mínimo de ventilación (con y sin aire acondicionado).

Plafones e interior de techos con acabados blancos.

Acabados e interiores de color claro en muros y cancelas interiores.



**CAP.**

**7**

**LO FUNCIONAL**

## CAPÍTULO 7. LO FUNCIONAL

### 7.1 CASOS ANÁLOGOS

Los casos análogos son los edificios que poseen características similares a las de nuestro objeto de estudio; a continuación se mostrará una descripción de algunos edificios con características similares a nuestro proyecto a desarrollar en esta tesis. Dentro del análisis, podemos encontrar la descripción del proyecto de manera general; la solución arquitectónica donde podemos encontrar el programa arquitectónico, con las plantas principales del edificio para comprender el funcionamiento de dicho edificio y por último la aportación a nuestro proyecto.

#### UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

Proyecto arquitectónico: Arq. Alejandro Rebolledo Zenteno.

Tipo de Proyecto: Unidad Médica de Atención Ambulatoria.

Ubicación: Av. Manuel Pérez C. y calle Rubén C. Navarro, Morelia, Michoacán.

#### Descripción del proyecto

La Unidad Médica de Atención Ambulatoria de la ciudad de Morelia, Michoacán, es un edificio cuyo principal objetivo fue reducir la sobrepoblación existente en el hospital con este tipo de padecimientos. En este edificio se atenderán las cirugías ambulatorias.

#### Sembrado en el edificio y sembrado al contexto

El sembrado del edificio está ubicado en una esquina del terreno como se muestra en la siguiente imagen, pero su forma en vez de terminar en un vértice concluye en un pancoupé, la cual funciona como zona de seguridad, es decir, se ocupa para que ahí se estacionen las ambulancias mientras son requeridos sus servicios. Por esto mismo en estas esquinas no está permitido estacionarse, esta esquina también sirve de acceso para abastecer la farmacia.

Este proyecto se rige por ejes los cuales enmarcan las circulaciones, de esta manera el edificio es funcional, ya que en el aspecto de la salud el edificio debe tener circulaciones los más rectas posibles para el buen funcionamiento y así tener el fácil acceso a los espacios. Cuenta además con un área de circulación para el cuerpo médico esto genera que el médico se pueda mover sin problema alguno entre un área y otra.

En cuanto al aspecto técnico constructivo se utilizaron vigas I las cuales posteriormente fueron recubiertas y pintadas. Para la losa de entreciso se utilizó losacero y falso plafón para dar los acabados deseados.

El exterior del edificio muestra la combinación de diferentes materiales como es el vidrio, la lámina, el concreto y la interacción con los jardines exteriores.



Ilustración 31 UMAA Acceso ambulancias. Tomada por la autora. Mayo 2012



Ilustración 32 UMAA Sala de espera. Tomada por la autora. Mayo 2012



Ilustración 33 UMMA. Tomada por la autora. Mayo 2012

### Solución Arquitectónica

PROGRAMA ARQUITECTONICO: 1) Vestíbulo de acceso y sala de espera, 2) Archivo, 3) Gobierno, 4) Farmacia, 5) Quimioterapia, 6) Consultorio Oncología, 7) Consultorio Neumología, 8) Terapia Respiratoria, 9) Equipo Rodable, 10) Control, 11)

Aseo, 12) Sanitarios Personal, 13) T. Técnicos, 14) Tratamiento de agua, 15) Trajo Social, 16) Dietología 17) Consultorio Nefro, 18) Cambio de Line, 19) Aula, 20) Hemodiálisis, 21) Sanitarios Públicos, 22) Comedor de empleados, 23) Estación de alimentos, 24) Conmutador, 25) Intendencia, 26) Bodega, 27) Privado, 28) Formula 11, 29) Baños y Vestidores personal, 30) Casa de máquinas eléctrica e hidráulica, 31) Taller de conservación, 32) Almacén, 33) Compresor, 34) Almacén ropería, 35) Aseo, 36) Acceso personal, 37) Acceso personal, 38) Baños y vestidores personal, 39) C.E.Y.E., 40) Endoscopias, 41) 2 Sala de procedimientos, 42) 2 Sala de operación, 43) Casa máquina de aire acondicionado, 44) Equipo de vacío, 45) Prelavado instrumental, 46) R.X. Portátil, 47) Aseo y ropa sucia, 48) Ropa limpia, 49) Trabajo de enfermeras, 50) Taller anestesia, 51) Ortopedia, 52) Oftalmología, 53) Consultorio Urología, 54) Consultorio Endoscopia, 55) Consultorio Otorrino, 56) Sanitarios públicos, 57) Cuarto Oscuro, 58) Recuperación Post – Operatorio, 59) Control de operaciones, 60) Jefa de enfermeras, 61) J. Serv. 62) Filtro, 63) Ropería, 64) Séptico, 65) Control, 66) Trabajo de médicos, 67) Consultorio Cirugías, 68) Preparación, 69) Vestidor Paciente, 70) Preparación, 71) Sanitario, 72) Control, 73) Aseo Ropa Sucia, 74) Área de yesos, 75) Sala de espera, 76) Lav. Médicos.

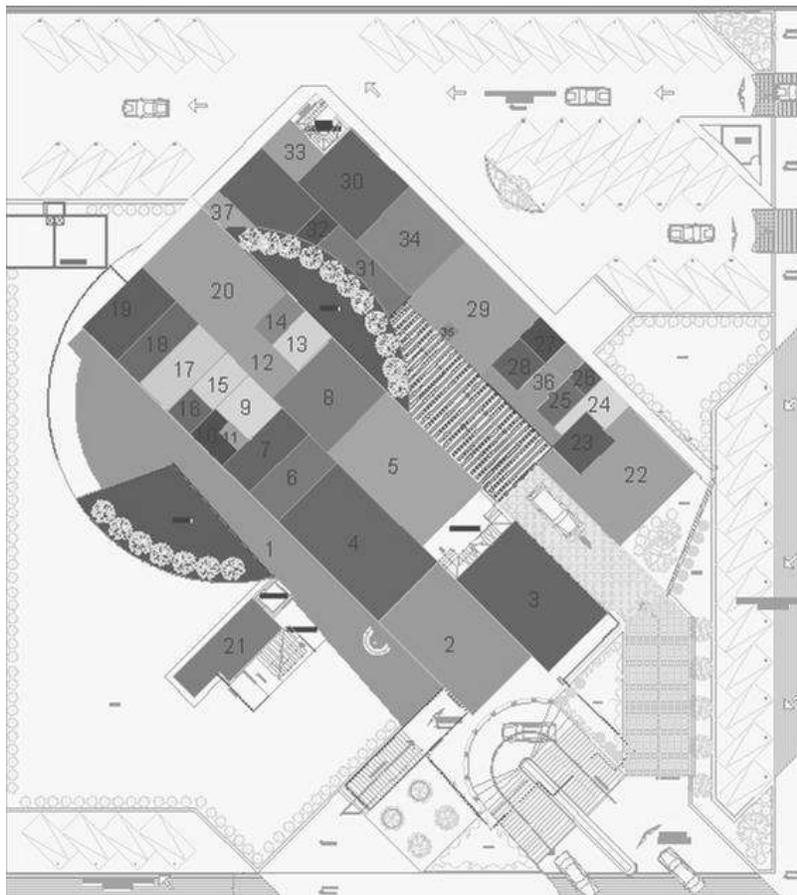


Ilustración 34 UMAA Zonificación Planta Baja. Elaborada por la autora. Mayo 2012

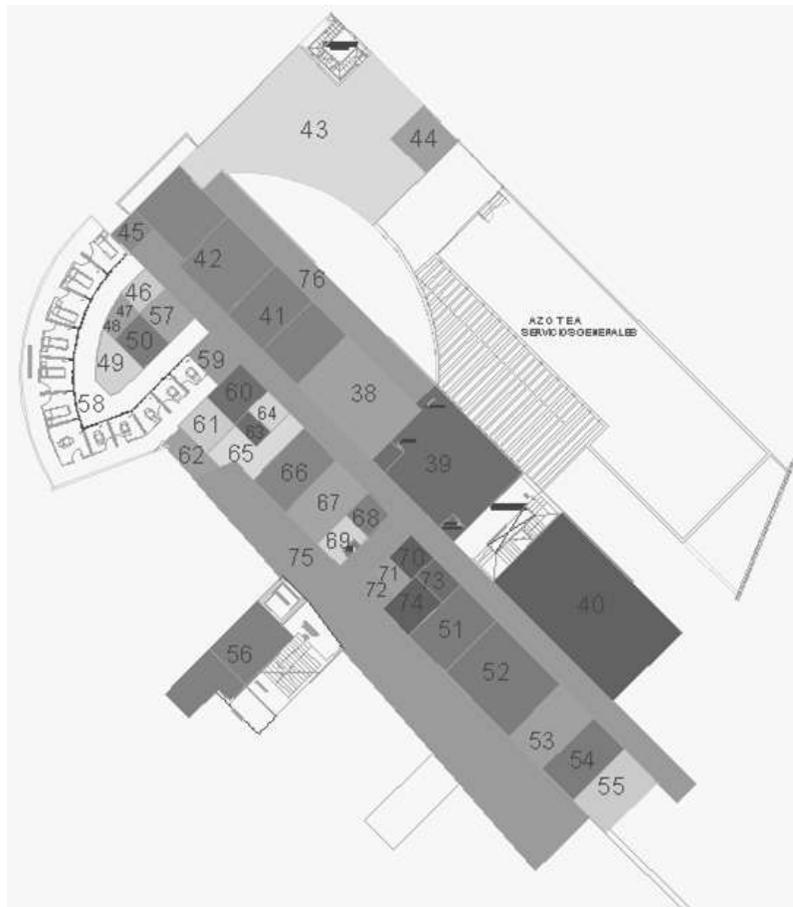


Ilustración 35 UMAA Zonificación planta alta. Elaborada por la autora. Mayo 2012.

### Aportación al Proyecto

Este edificio tiene una gran influencia formal hacia el proyecto a realizar, se retomarán además los criterios funcionales – constructivos. Se retomara el uso de circulaciones rectas para el buen funcionamiento de la Unidad.

### UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (UMF) NO. 82 EN ZAMORA, MICHOACÁN.

Proyecto arquitectónico: Arq. Alejandro Rebolledo Zenteno.

Tipo de Proyecto: Unidad Médica Familiar con Diez Consultorios.

Ubicación: Libramiento Carretera Federal Guadalajara – Carapan, Zamora, Michoacán.

### Descripción del proyecto

La Unidad de Medicina Familiar N°82 de la ciudad de Zamora, Michoacán es un edificio que evidentemente cumple una misión de salud, que surge de la necesidad que la población del municipio de Zamora tenía de una Unidad de Medicina Familiar para

el beneficio de más de cien mil derechohabientes de la región. Es de mucha ayuda por que otorga la prevención de enfermedades, la promoción de la salud y la protección, los primeros auxilios en emergencias y la atención a las enfermedades crónicas de fácil tratamiento, en su radio de acción dentro de la comunidad.<sup>47</sup>



Ilustración 36 UNIDAD MÉDICA FAMILIAR N°82 Fuente en línea:  
<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=96155> Consultada Mayo 2012

### **Sembrado en el edificio y sembrado al contexto**

El sembrado del edificio está ubicado en la parte central del terreno, esto permite generar funcionalidad en todas y cada una de las áreas, cuidando que todas sean confortables para el usuario y que cumplan la función para la que se han diseñado. Además genera en el espacio interior vistas agradables con el juego de espacios abiertos y semiabiertos como es el caso del jardín interior y el patio techado.

Cuenta con tres plazas de estacionamiento al norte del edificio se cuenta con un estacionamiento público, orientado al sur se encuentra el estacionamiento para el personal, hacia el oeste se cuenta con una calle que se trazó para un desarrollo futuro de los terrenos adjuntos al edificio donde también se tiene área de estacionamiento al público.

La casa de máquinas se encuentra orientada al sur, esto para evitar que se vean las maniobras realizadas desde el exterior.

<sup>47</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo I, IMSS, México, 1993. Pág. 2

El edificio cuenta con una circulación técnica la cual es funcional para el personal que labora en la Unidad Médica Familiar.

En el exterior del edificio se tienen jardines exteriores los cuales enmarcan las circulaciones tanto peatonales como para los vehículos en el estacionamiento público.



Ilustración 37 UMF N°82 Patio techado. Tomada por la autora. Mayo 2012



Ilustración 38 UMF N°82 Sala de espera. Tomada por la autora. Mayo 2012



Ilustración 39 UMF N°82 Circulación técnica. Tomada por la autora. Mayo 2012



Ilustración 40 UMF N°82 Área de urgencias. Tomada por la autora. Mayo 2012



Ilustración 41 UMF N°82 Vista exterior de noche. Tomada por la autora Mayo 2012



Ilustración 42 UMF N°82 Acceso a urgencias. Tomada por la autora. Mayo 2012

Tabla 18 PROGRAMA ARQUITECTONICO UMF N°82. Elaborada por la autora.

<b>RECURSOS FISICOS</b>		M2
<b>MODULO DE CONSULTA BASICA</b>	5 CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR	170.94375
	5 CONSULTORIOS DE ACCIONES PREVENTIVAS	170.94375
	CONSULTORIOS DE ESTOMATOLOGIA	86.7375
	AULA VIRTUAL	21.43
<b>MODULO DE CONSULTA COMPLEMENTARIA</b>	5 CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR	157.70
	5 CONSULTORIOS DE ACCIONES PREVENTIVAS	157.70
	AULA VIRTUAL	110.1497
<b>AUXILIARES DE DIAGNOSTICO RADIOLOGIA Y LABORATORIO CLINICO</b>	SALA RAYOS "X"	58.8443
	SALA RAYOS "X" DENTAL	10.0852
	PEINES DE LABORATORIO	60.6030
<b>AUXILIARES DE TRATAMIENTO URGENCIAS</b>	CUARTO DE CHOQUE	35.2688
	SALA DE CURACIONES	54.7706
	OBSERVACIÓN PEDIATRICA	31.0117
	OBSERVACIÓN ADULTOS	38.6640
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	C.E.Y.E.	62.0778
	FARMACIA	94.9781
	ARCHIVO CLINICO	39.0940
	AFILIACIÓN Y VIGENCIA	25.5821
	CONTROL DE PRESTACIONES	34.6795
	ESTADISTICA MÉDICA	55.1106
<b>GOBIERNO</b>		215.4050
<b>APOYO ADMINISTRATIVO</b>		55.1931
<b>DESARROLLO ACADEMICO</b>		87.3016
<b>EDUCACIÓN EN SALUD</b>		94.9781
<b>SERVICIOS GENERALES</b>		2511.9184
<b>CASAS DE MAQUINAS</b>		354.1216
	<b>TOTAL</b>	<b>4795</b>
	<b>PLANTA BAJA</b>	<b>1832</b>
	<b>PLANTA ALTA</b>	<b>2963</b>
	<b>TOTAL M2 DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>4795</b>

## ZONIFICACIÓN

1) Acceso doble altura, 2) Sala de espera, 3) Modulo de consulta, 4)Circulación técnica, 5) Sanitarios públicos, 6) Farmacia, 7)Sanitarios Personal, 8) Sala de procedimientos, 9)Observación adulta, 10) Observación pediatría, 11) Sala de curaciones, 12)Laboratorio, 13) Rayos "X", 14) Rayos "X" Dental, 15) Estadística Médica, 16) Conservación, 17) C.E.Y.E., 18) Almacén , 19) Casa de Máquinas, 20) Archivo clínico, 21) Control de Prestaciones, 22)Afiliación y Vigencia, 23) Cuarto Aire Acondicionado, 24) Aula, 25)Estomatología, 26) Cafetería, 27) Doble altura, 28) Educación en Salud, 29) Desarrollo Académico, 30) Gobierno, 31)Apoyo Administrativo, 32) Área de empleados.



Ilustración 43 Zonificación planta baja UMF N°82 Elaborada por la autora. Mayo 2012

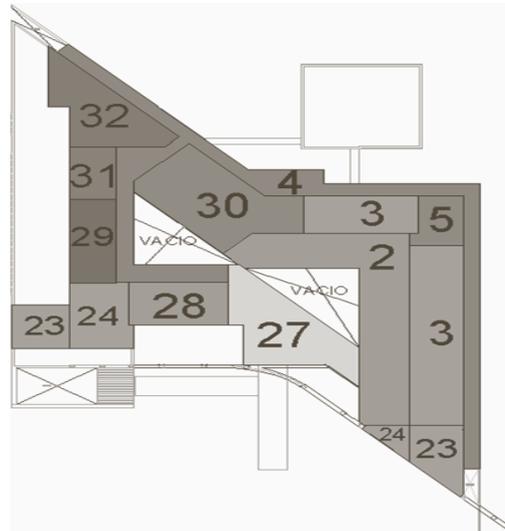


Ilustración 44 Zonificación planta alta UMF N°82º Elaborada por la autora. Mayo 2012.

### Aportación al Proyecto

Este edificio tiene una gran influencia formal hacia el proyecto a desarrollar en esta tesis, se tomará en cuenta el programa arquitectónico, el dimensionamiento de los espacios, se analizará la interrelación de los espacios, se tomará como base el trazo del edificio en relación a ejes principales. Se tomará en cuenta la circulación técnica para que el cuerpo médico tenga comunicación sin la necesidad de salir de su área de trabajo. Y así, si se presenta alguna emergencia pueda acudir el médico en menos tiempo a atenderla.

### UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (UMF) NO. 81 EN URUAPAN, MICHOACÁN.

Proyecto arquitectónico: Arq. Abel Mojica Venancio

Tipo de Proyecto: Unidad Médica Familiar con Diez Consultorios.

Ubicación: Calle Jaconá S/N Fraccionamiento. Valle Dorado, Uruapan, Mich.

### Descripción del proyecto

Asentada en una superficie de una hectárea y con casi seis mil metros cuadrados de construcción, la moderna instalación médica cuenta con: área de urgencias de primer contacto; auxiliares de diagnóstico como sala de rayos X, de rayos X dental y dos de ultrasonido; área de laboratorio para toma de muestras sanguíneas y bacteriológicas; Centro de esterilización y Equipo con un autoclave; Módulo de Rehabilitación Física; Consulta Básica familiar y preventiva, con tres unidades dentales, una sala de ultrasonido, consultorio de enfermería, jefatura de departamento y aula virtual; Consulta complementaria familiar y preventiva también con ultrasonido, enfermería y aula virtual, entre otras.<sup>48</sup>



Ilustración 45 UNIDAD MÉDICA FAMILIAR N°8 Tomada por la autora. Mayo 2012

<sup>48</sup> <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=97483> (Consultada 16 de junio del 2012)



Ilustración 46 Perspectiva aérea de la UMF N°81. Fuente. IMSS Marzo 2012

Tabla 19 Programa arquitectónico UMF N°81. Elaborada por la autora.

RECURSOS FISICOS		M2
<b>MODULO DE CONSULTA BASICA</b>	5 CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR	183.9925
	5 CONSULTORIOS DE ACCIONES PREVENTIVAS	183.9925
	CONSULTORIOS DE ESTOMATOLOGIA	104.041
<b>MODULO DE CONSULTA COMPLEMENTARIA</b>	5 CONSULTORIOS DE MEDICINA FAMILIAR	183.9925
	5 CONSULTORIOS DE ACCIONES PREVENTIVAS	183.9925
	AULA VIRTUAL	122.828
<b>AUXILIARES DE DIAGNOSTICO RADIOLOGIA Y LABORATORIO CLINICO</b>	SALA RAYOS "X"	56.945
	SALA RAYOS "X" DENTAL	9.6092
	PEINES DE LABORATORIO	65.7908
	SALA DE CURACIONES	41.3145
	OBSERVACIÓN	24.8621
	TRABAJO ENFERMERAS	46.0388
	PROCEDIMIENTOS	13.9508
	REHIDRATACIÓN	27.92
	SEPTICO, ROPA SUCIA	18.36
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	C.E.Y.E.	59.6702
	FARMACIA	97.1548
	ARCHIVO CLINICO	35.9549
	AFILIACIÓN Y VIGENCIA	41.3099
	CONTROL DE PRESTACIONES	41.3099
	ESTADISTICA MÉDICA	68.7798
	FISIOTERAPIA	94.82
<b>GOBIERNO</b>		114.7495
<b>DESARROLLO ACADEMICO</b>		68.0468
<b>EDUCACIÓN EN SALUD</b>		55.845
<b>SERVICIOS GENERALES</b>		3931.7789
<b>CASAS DE MAQUINAS</b>		181.5823
	<b>TOTAL</b>	<b>6058.6</b>
	<b>PLANTA BAJA</b>	<b>3253.4</b>
	<b>PLANTA ALTA</b>	<b>2805.2</b>
	<b>TOTAL M2 DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>6058.2</b>

## ZONIFICACIÓN

1) Vestíbulo Acceso Principal, 2) Sala de espera, 3) Circulación Técnica, 4) Sanitario personal, 5) Sanitarios públicos, 6) Acceso a urgencias, 7) Rehidratación, 8) Sala de curaciones, 9) Séptico, ropa sucia, 10) Observación, 11) Trabajo de enfermera, 12) Procedimientos, 13) Jefatura enfermería, 14) Secretaria, 15) Rayos "X", 16) Rayos "X" Dental, 17) Laboratorio, 18) C.E.Y.E., 19) Conmutador, 20) Oficinas, 21) Comedor, 22) Control personal, 23) Almacén, 24) Conservación, 25) Casa de máquinas, 26) Gobierno, 27) Estadística Médica, 28) Archivo clínico, 29) Control de prestaciones afiliaciones y vigencias, 30) Farmacia, 31) Fisioterapia, 32) Vestíbulo Planta Alta, 33) Aula, 34) Educación en salud, 35) Modulo de consulta básica y complementaria, 36) Estomatología, 37) Desarrollo académico, 38) Sala de lectura.

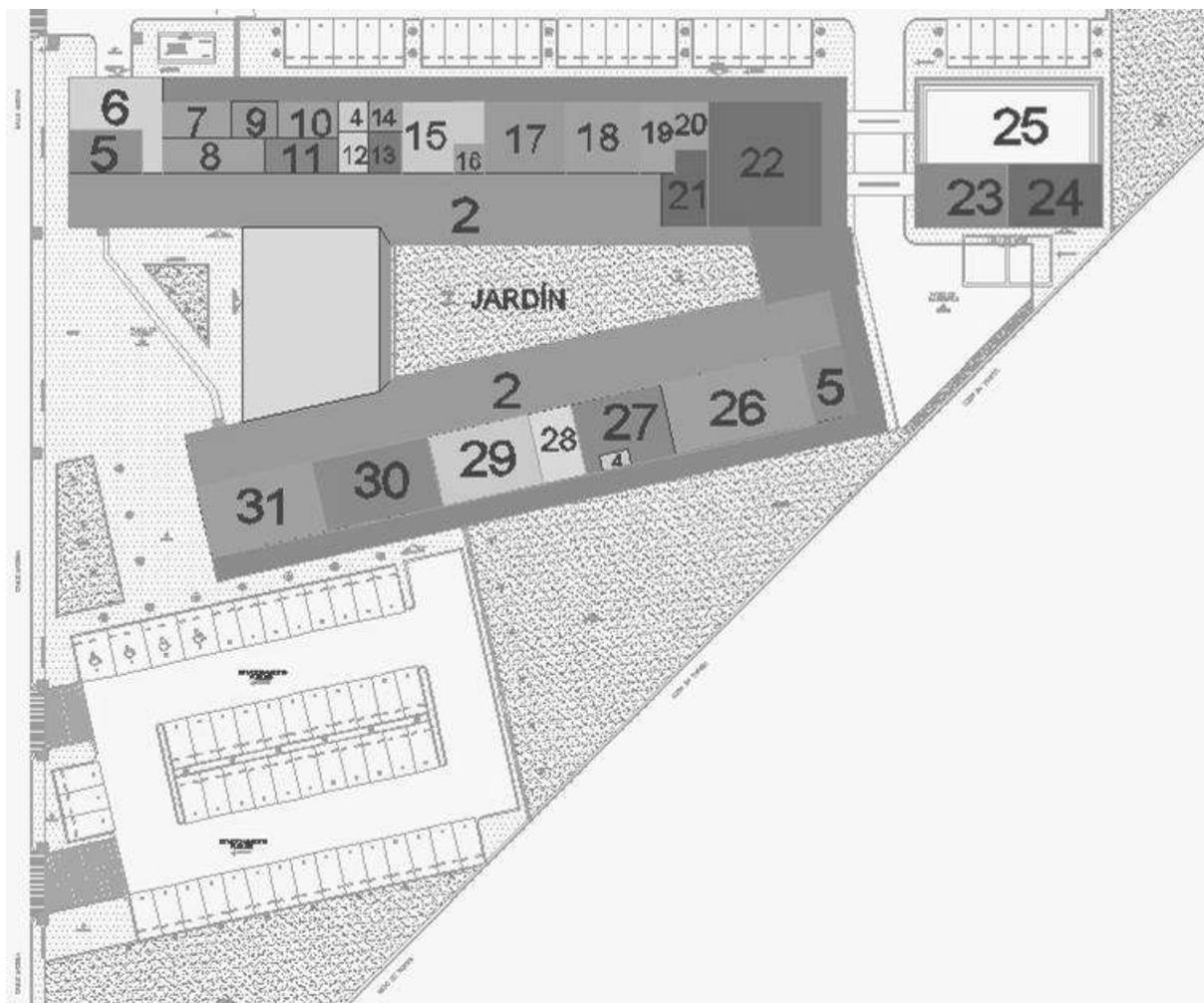


Ilustración 47 Zonificación planta baja UMF N°81. Elaborada por la autora.

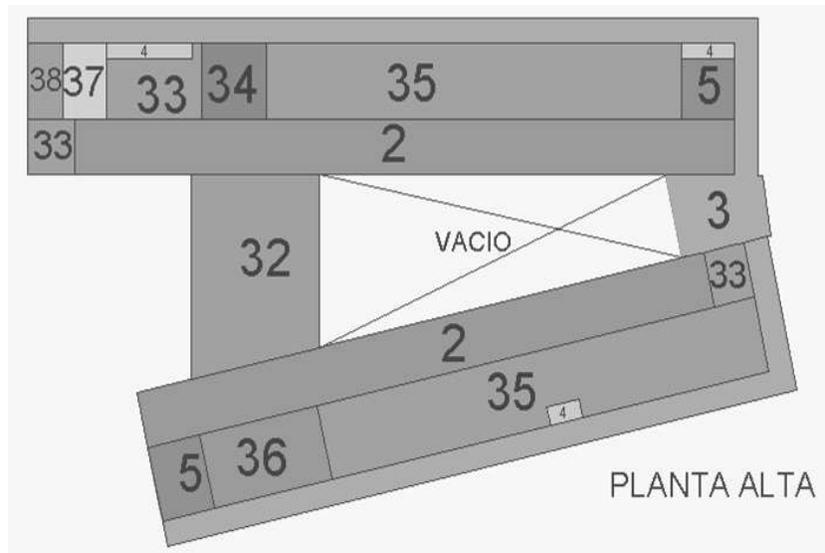


Ilustración 48 Zonificación planta alta UMF N°81 Elaborada por la autora

### Aportación al Proyecto

De la Unidad de Medicina Familiar N°.81 en Uruapan se tomará en cuenta la modulación de las columnas ya que como es un proyecto que debe ser funcional debe ser trazado en base a ejes principales y llevar una medida modular entre las columnas y se hará en base a las medidas 2.44 x 1.22 ya que la mayoría de los materiales como el triplay los plafones etc. Utilizan las medidas inglesas para que de esta manera no tengamos tanto sobrante de material.

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SEDESOL<sup>49</sup>****SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO****SUBSISTEMA: SALUD (IMSS)****ELEMENTO: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (10 CONSULTORIOS)**

Tabla 20 Programa arquitectónico SEDESOL

MODULOS TIPO	10 CONSULTORIOS			
	COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS	N° DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)	
LOCAL			CUBIERTA	DESCUBIERTA
<b>CONSULTA EXTERNA</b>				
CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR	10		601	
CONSULTORIOS AUXILIARES			1170	
MEDICINA PREVENTIVA	1		368	
LABORATORIO (PEINES)	4		291	
RADIODIAGNOSTICO	1		256	
CONTROL DE PRESTACIONES (ARCHIVO CLINICO)	1		290	
FARMACIA	1		248	
URGENCIAS	1		402	
GOBIERNO	1		249	
ENSEÑANZA	1		328	
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	1		544	
TALLERES DE CONSERVACIÓN				
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL				
CONTROL DE PERSONAL				
CASA DE MAQUINAS				
ALMACEN				
COMEDOR				
INTENDENCIA				
ESTACIONAMIENTO (CAJONES)	57	29		1653
ÁREAS VERDES Y LIBRES				6900
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>4747</b>	<b>8553</b>
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA (M2)</b>			<b>4747</b>	
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA (M2)</b>			<b>3647</b>	
<b>SUPERFICIE DE TERRENO (M2)</b>			<b>12,200</b>	
<b>ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIÓN (placa)</b>			<b>2 (7 metros)</b>	
<b>COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO COS(1)</b>			<b>0.30 (30%)</b>	
<b>COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO CUS (1)</b>			<b>0.39 (39%)</b>	
ESTACIONAMIENTO (CAJONES)			57	
CAPACIDAD DE ATENCIÓN (CONSULTAS POR DÍA)			480	
POBLACIÓN ATENDIDA Dh.(habitantes)			48,000 Dh.	(96,000 hab)

**Aportación al Proyecto**

El analizar el programa arquitectónico que proporciona el Tomo II de SEDESOL, será una guía para el dimensionamiento de los espacios ya que se conocen cuáles son las dimensiones mínimas que debe tener la Unidad Médica Familiar que se presenta en este documento.

<sup>49</sup> Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y asistencia social, SEDESOL, México, 1999. Pág. 54.

## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Tabla 21 Programa arquitectónico normatividad del IMSS

SERVICIOS	10 CONSULTORIOS
Consulta de Medicina Familiar	X
Medicina Preventiva	X
Urgencias	X
Imagenología	X
Laboratorio de Patología Clínica	X
Gobierno (Oficinas Directivas y Administrativas)	X
Educación Médica e Investigación	X
Central de Equipos y Esterilización (C.E.Y.E.)	X
Control de Prestaciones	X
Farmacia	X
Oficinas de Apoyo Administrativo con Modulo de Personal	X
SERVICIOS	10 CONSULTORIOS
Baños y Vestidores	X
Almacén	X
Ropería	X
Taller de mantenimiento	X
Casa de máquinas	
Comedor de personal	
<b>CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR</b>	
Consultorio de Medicina Familiar	X
Consultorio de Entrevista Familiar	X
Consultorio de Salud Mental	X
Sala de Espera	X
Área de Asistente Médica	X
Área de Asistente Jefe de Departamento Clínico	X
Consultorio Enfermera Materno Infantil (EMI)	X
Sanitario Público Hombres	X
Sanitario Público Mujeres	X
Cuarto de Aseo	X
Oficina Jefa de Enfermeras	X
Consultorio de Dietista	X
Oficina Jefe de Trabajo Social	X
Cubículo para Entrevistas	X
Consultorio de Atención a la Salud en el Trabajo	
Cubículo Coordinadora de Asistentes Médicos	X
Aula Abierta	X
Módulo de Estomatología	X
<b>MEDICINA PREVENTIVA</b>	
Sala de Espera	X
Control	X
Consultorio para Detecciones	X
Cubículo de Inmunizaciones	X
Consultorio para Detección Oportuna del Cáncer con Sanitario	
Área de trabajo de Enfermeras	X
Secretaria	
Oficina Epidemiólogo	
Cuarto de Aseo	
Sanitario Personal	
Consultorio Estomatología	X

<b>URGENCIAS</b>	
Sala de Espera	X
Lavado de Camillas	X
Estación Camillas	X
Séptico	X
Área de observación	X
Consultorio	X
Sanitario Público	X
Cuarto Médico Becario con Baño y Cocineta	
Aseo	X
Sanitario Personal	X
Pacientes	X
Curaciones	X
Control	X
Cubículo de Inyecciones	X
Curaciones Subsecuentes	X
<b>IMAGENOLOGIA</b>	
Control	X
Archivo	X
Almacén	X
Encargado del Servicio	X
Criterio e Interpretación	X
Cuarto de Revelado	X
Reparación Medios de Contraste	X
Estación de Camillas	X
Sala de Estudios Simples con Sanitario	X
Sala de Rayos "X" Dental	X
Sanitario de Personal	
Vestidor	X
Apoyo secretarial	
Cuarto de Aseo	
<b>LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLINICA</b>	
Hematología	X
Guarda	X
Aseo	X
<b>SERVICIOS</b>	<b>10</b>
	<b>CONSULTORIOS</b>
Control	X
Toma de Muestras de Sangre	X
Toma de Muestras Bacteriológicas	X
Sanitario	X
Microbiología, Esterilización y Preparación de Medios de Cultivo.	X
Ducto (Autoclaves)	X
Lavado y Distribución de Muestras	X
Microbiología	
Orinas y Plasma	
Preparación de Material	
Lavado y Distribución de Muestras	
Almacén	
Oficina Jefe	
Sueros, Gasometrías y Electrolitos	
Microbiología	
<b>GOBIERNO</b>	
Fotocopiado	X
Cocineta	X
Cuarto de Aseo	X

Sanitario de Personal Hombres	X
Sanitario de Personal Mujeres	X
<b>OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO CON MÓDULO DE PERSONAL</b>	
Jefe de la Oficina de Personal	X
Oficina Jefe Ejercito Fuerza de Trabajo	X
Oficina Jefe de Control de Prestaciones y Asistencia	X
Control de Personal	X
Oficina Jefe de Nutrición y Dietética	X
Secretaria de Nutrición y Dietética	X
Sala de Espera Nutrición y Dietética	X
Archivo y Guarda de Papelería	X
Sección Secretarial	X
<b>OFICINAS DIRECTIVAS</b>	
Sala de Espera	X
Oficina del Director	X
Sala de Juntas Dirección	X
Área Secretaria del Director	X
Oficina Auxiliar Técnico Médico	X
Sección Auxiliar Técnico Médico	X
<b>OFICINAS ADMINISTRATIVAS</b>	
Oficina del administrador	X
Área secretarial del Administrador	X
Oficina del Contador	
Área secretarial del Contador	X
Oficina Control de Inventarios	
Oficina de Recetarios e Incapacidades	
Oficina Trabajo Médico Administrativo	
Aula de Capacitación Administrativa	X
Apoyo Secretarial	X
Archivo y Guarda de Papelería	X
<b>EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN</b>	
Auditorio	X
Sala de Espera	X
Sanitarios Públicos	X
Sala de Lectura y Acervo	X
Oficina Jefe de Enseñanza	X
Bodega, Papelería y Archivo	X
Área Secretarial	X
Aula	X
Aseo	X
Fotocopiado	
<b>CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (C.E.Y.E.)</b>	
Recepción de Material Sucio	X
Lavado de Instrumental	X
Preparación y Ensamble	X
Esterilización	X
Guarda de Material Estéril	X
<b>CONTROL DE PRESTACIONES (UNIDADES SIN DESCONCENTRACIÓN)</b>	
Barra de Atención al Público (Pase y Registro)	X
Barra Pago de Subsidios	X
Oficina Pago de Pensiones	X
Área para Oficial de Servicios Técnicos	X
Área Coordinador de Estadística	X
<b>SERVICIOS</b>	<b>10</b>
	<b>CONSULTORIOS</b>
Simo	X

Sanitario	X
Área Secretaria	X
Cubículo Caja	X
Cubículo Elaboración de Cheques	X
Área de Archivo	X
Coordinador de Servicios Técnicos	X
Oficina Grupo de Estadística	X
Oficina Jefe del Sector Técnico	X
Área Oficial de Estadística	X
Área Auxiliares Universales	X
<b>CONTROL DE PRESTACIONES (UNIDAD DESCENTRALIZADA O FORANEA)</b>	
Simo	X
Archivo	X
Sanitario	X
Barra de Atención al Público (Vigencia, Pases, Registro)	X
Cubículo Jefe de Grupo de Estadística	X
Área Coordinador de Estadística	X
Área Auxiliares Universales	X
<b>FARMACIA</b>	
Sala de Espera	X
Despacho de Medicamentos	X
Guarda de Medicamentos	X
Almacén y Estiba	X
Oficina de Responsable	X
Local para Micro-Procesadora	X
Sanitarios	X
<b>BAÑOS Y VESTIDORES</b>	
Área de Regaderas	X
Área de Lavabos	X
Área de Sanitarios	X
Área de Vestidores	X
<b>ALMACÉN</b>	
Área de Guarda	X
Área de Estiba	X
Área de Control	X
Área de Despacho	X
Guarda de Productos Inflamables	X
Guarda de Empaques	X
<b>TALLER DE MANTENIMIENTO</b>	
Taller Múltiple	X
Guarda Equipo de Transito y Electromecánico	X
Guarda Equipos Médicos	x
Taller de Electricidad	
Guarda de Contratistas	
<b>U.M.F. 10-15 CONSULTORIOS SEDE</b>	
Taller de Electricidad	X
Taller Múltiple	X
Guarda Equipo de Transito	X
Área para secretaria	X
Área Residente	X
Guarda	X
Baño y Vestidor	X
Sanitario	x

### Aportación al proyecto

El Programa Arquitectónico que proporciona la Normatividad del IMSS será de gran ayuda ya que marca los espacios con los que debe contar la Unidad Médica Familiar que se proyectara en esta Tesis; de esta manera el edificio contará con los espacios necesarios y con las dimensiones adecuadas para su buen funcionamiento.

## 7.2 ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN

### CASA CHIHUAHUA – PRODUCTORA

Proyecto arquitectónico: Carlos Bedoya, Víctor Jaime, Wonne Ickx, Abel Perles.

Localización: Chihuahua, México.

Superficie de construcción 375m<sup>2</sup>.



Ilustración 49 Casa Chihuahua Fuente en línea <http://www.arquitour.com/casa-chihuahua-productora/2009/07/> Consultada Mayo 2012



Ilustración 50 Casa Chihuahua se muestra la pendiente del terreno. Fuente en línea <http://www.arquitour.com/casa-chihuahuaproductora/2009/07/> Consultada Mayo 2012

### Descripción del proyecto.

El proyecto se desplanta en un terreno con una pendiente del 20% con un clima de calor extremo la mayor parte del año y temperaturas a niveles bajo cero en invierno. A partir de estas premisas se decide enterrar una parte de la casa, lo cual permite conservar la fresca durante la temporada de calor y mantener el calor en temporadas de frío. La casa se divide en 2 sectores, el primero ubicado en la planta alta, corresponde a un matrimonio, el segundo nivel en la planta baja está destinado a los hijos.

Una serie de perforaciones realizadas en los techos generan patios y terrazas con amplias ventanas que permiten visuales de la ciudad, el paisaje o el cielo. Desde la calle se percibe la casa como una vivienda tradicional, pero entrando en ella se encuentra una compleja geometría en diferentes niveles que se despliega bajo el techo quebrado.<sup>50</sup>

### El proyecto en su contexto

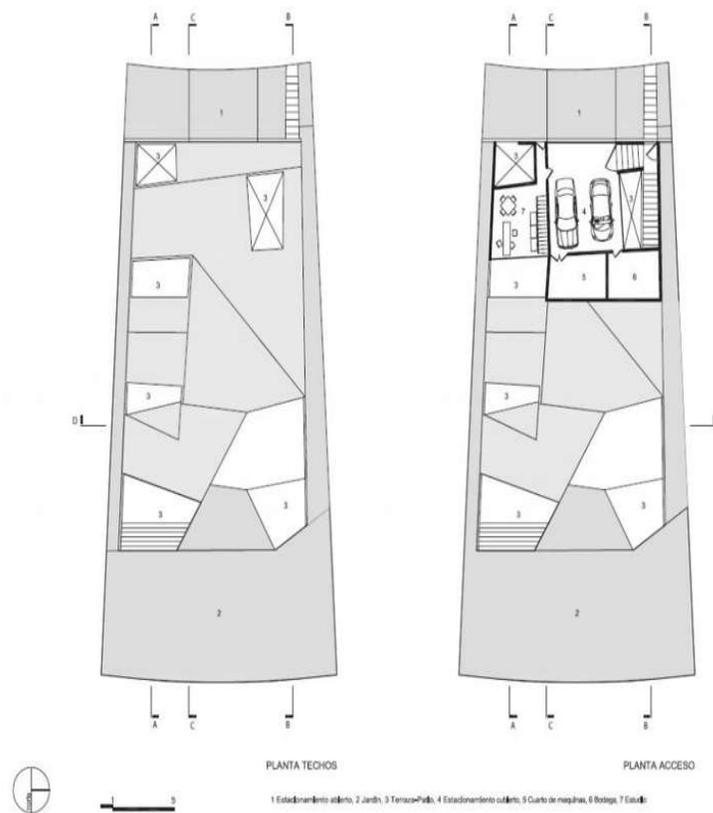


Ilustración 51 Planta techos, planta acceso casa Chihuahua. Fuente en línea <http://www.arquitour.com/casa-chihuahua-productora/2009/07/> Consultada Mayo 2012

<sup>50</sup> <http://www.arquitour.com/casa-chihuahua-productora/2009/07/> Consultada 06 Mayo 2012

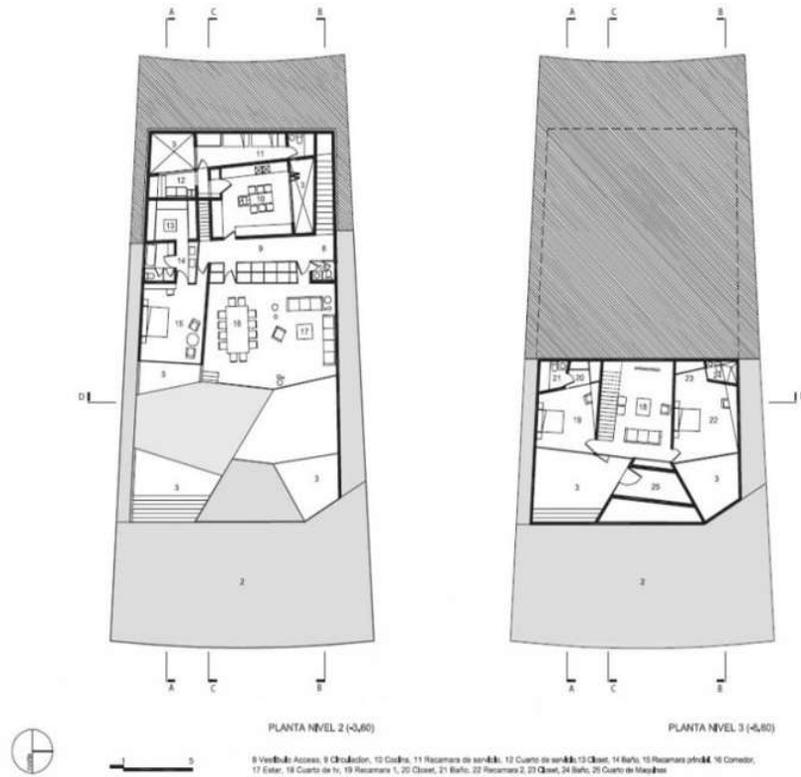


Ilustración 52 Plantas distribución casa Chihuahua. Fuente en línea <http://www.arquitour.com/casa-chihuahua-productora/2009/07/> Consultada Mayo 2012

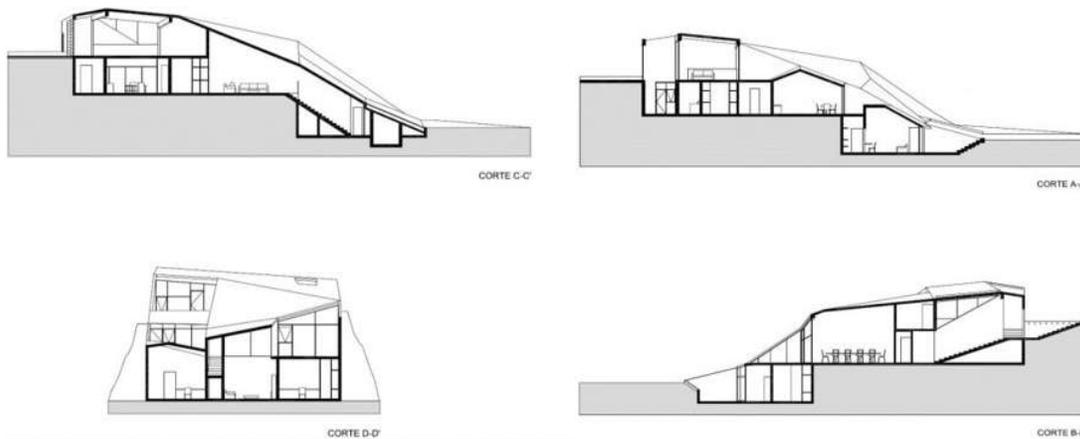


Ilustración 53 Cortes Casa Chihuahua Fuente en línea <http://www.arquitour.com/casa-chihuahua-productora/2009/07/> Consultada Mayo 2012

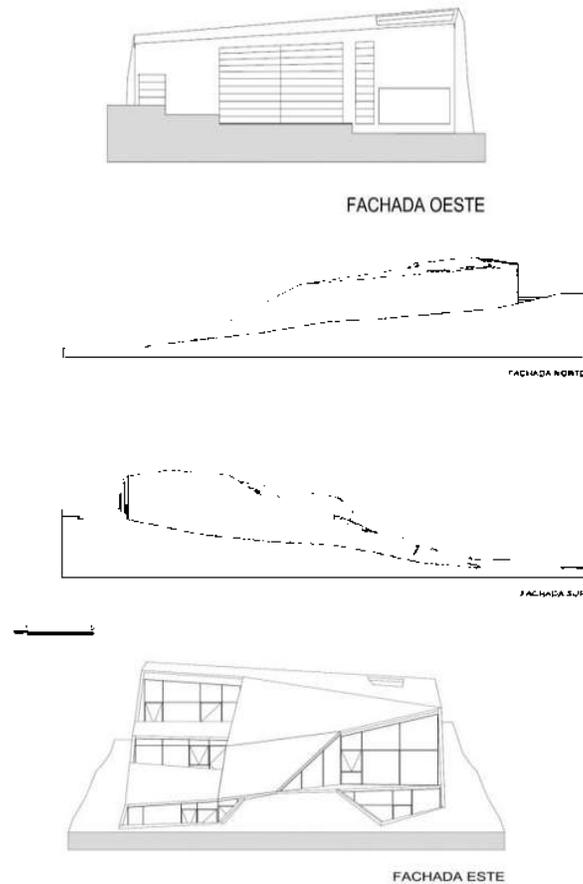


Ilustración 54 Fachadas Casa Chihuahua. Fuente en línea <http://www.arquitour.com/casa-chihuahua-productora/2009/07/> Consultada Mayo 2012

### **Aportación al proyecto.**

Este proyecto será de mucha ayuda para clarificar la manera de cómo resolver la pendiente con la que cuenta el terreno donde se proyectará la Unidad de Medicina Familiar, Se hará un análisis similar en base a plataformas para hacer el mejor uso del terreno respecto al proyecto.

### **Casa Santander- A- cero.**

Proyecto arquitectónico: A- cero Joaquín Torres, Rafael Llamazares.

Localización: Santander España

Superficie de terreno: 2,204 m<sup>2</sup>.

Superficie de construcción: 860 m<sup>2</sup>

Construcción 2000.



Ilustración 55 CASA SANTANDER Fuente en línea <http://casaoriginal.com/arquitectura/casa-santander-estudio-a-cero/> Consultada Mayo 2012

### Descripción del proyecto.

Localizada sobre un terreno de forma rectangular, con una pendiente de 1 a 3 y una superficie de 2,204 m<sup>2</sup>, encontramos la Casa Santander, del taller A-cero. La premisa de diseño fue el maximizar las vistas de la vivienda al río Miera, localizado al sur del terreno. La pendiente del terreno, que generalmente resulta en una problemática, se convirtió en un recurso que permitió establecer la vivienda sobre la ladera, dejando una barrera natural en la parte trasera.

El proyecto consta de 3 volúmenes rectangulares, un gran núcleo central de donde sobresalen los otros dos volúmenes en ángulo ligeramente orientado hacia el oeste, uno a nivel del suelo y el segundo donde se localiza la recámara principal en planta alta. Este mismo volumen, en planta baja funciona como estacionamiento, lavandería, despensa y bodega. El ala que intersecta estos dos volúmenes da lugar a los servicios sanitarios, cocina, oficina y sala de juegos la cual se extiende hasta un patio exterior. En la planta alta se localizan dos recámaras para los niños. La principal característica de la recámara principal es la vista, la cual es lograda mediante un gran ventanal. Las orientaciones de las habitaciones le permiten recibir luz directa del sol.

El interior de la vivienda se presenta abierto, de manera funcional y dividida por las intersecciones de los volúmenes. El volumen principal contiene líneas horizontales hacia el oriente; encontrando la sala de estar, el comedor y una pequeña biblioteca con cine en casa. Estas habitaciones son de diseño abierto, sin embargo se dividen por muros.

En el exterior el edificio ha sido recubierto con una piel de Naturvex en color gris y concreto aparente. Esta piel ha sido colocada en paneles de grandes dimensiones y con esto se logra brindar el efecto de solidez.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> <http://www.arquitour.com/casa-santander-joaquin-torres-a-cero/2009/06/> Consultada Mayo 2012

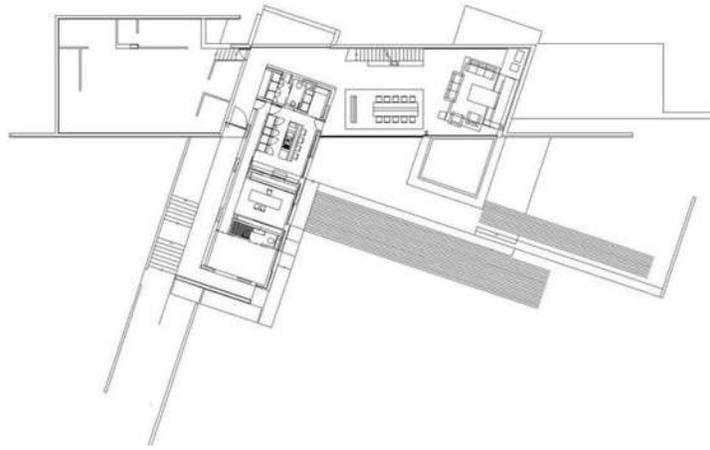


Ilustración 56 Planta baja. Fuente en línea <http://tecnohaus.blogspot.mx/2007/12/casa-santander-cero.html> Consultada Mayo 2012

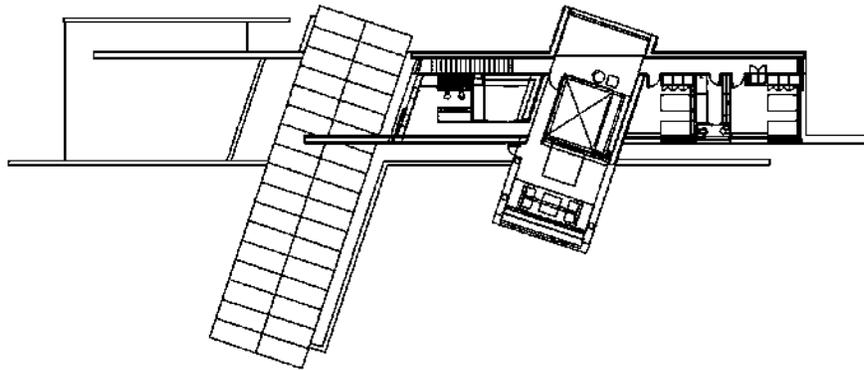


Ilustración 57 Planta alta. Fuente en línea <http://tecnohaus.blogspot.mx/2007/12/casa-santander-cero.html> Consultada Mayo 2012



Ilustración 58 Se muestra la relación entre el terreno natural y el edificio. Fuente en línea <http://casaoriginal.com/arquitectura/casa-santander-estudio-a-cero/> Consultada Mayo 2012



Ilustración 59 En esta imagen se muestra la volumetría obtenida y como se adapta al contexto natural. Fuente en línea <http://casaoriginal.com/arquitectura/casa-santander-estudio-a-cero/> Consultada Mayo 2012

### **Aportación al proyecto**

Este edificio tiene una gran influencia formal hacia el proyecto en cuestión ya que muestra como la pendiente del terreno se convirtió en un recurso a utilizar para resolver dicho edificio, logrando vistas agradables y una volumetría muy llamativa por que se acopla al contexto.

### **Museo Del Chocolate Hunya / JJPan**

Arquitectos: J. J. PAN & Partners, Architects & Planners

Ubicación: Taoyuan, Taiwan.

Equipo: Joshua Jih Pan, Chungwei Su, Steven B.J. Chen, Ady Tsai, Gungo H.Y. Lin, Tien – Tso Huang, Wen – Chi Wang, Shiao – Mei Shin John S.W. Liang.

Contratista: Sansin Builders Co; Ltd.

Año proyecto: 2012



Ilustración 60 Museo del Chocolate Hunya / JJPan Fuente en línea. <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538314-jjpan-hy07-jpg/> Consultada Mayo 2012

## Descripción del proyecto

El edificio adopta un volumen sólido cortado en ángulos diferentes con el exterior de color chocolate para transmitir la imagen del chocolate. A través de varias grietas importantes en la apariencia de un concepto totalmente distinto, el espacio interior se ve fluido. Un espacio vacío se crea por un atrio de triple altura a través del centro del volumen, con un puente y las escaleras que lo cruzan. El punto final del tour es un invernadero de plantas de cacao. Los espacios a ambos costados del invernadero permiten que se den a lugar varias exposiciones, como el chocolate, un símbolo de eterno sabor con rellenos sorprendentes, encarnando el espíritu audaz de la marca innovadora.<sup>52</sup>



Ilustración 61 Espacio interior Fuente en línea <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538373-jjpan-hy14-jpg/> Consultada Junio 2012

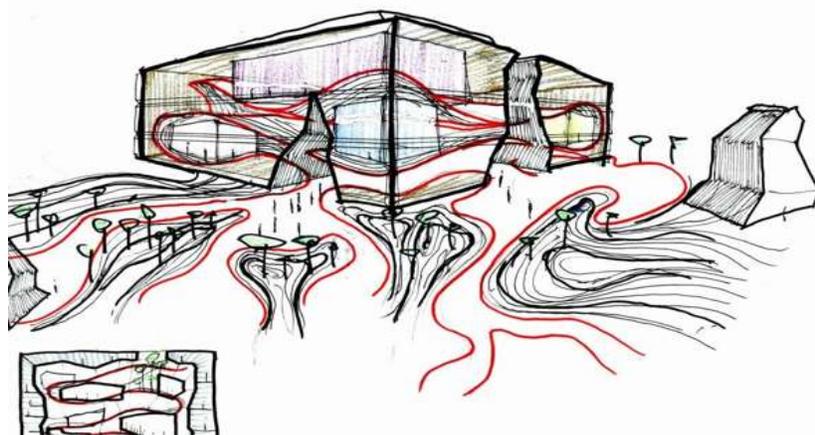


Ilustración 62 Concepto

Fuente en línea: <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538248-jjpan-hy-concept-jpg/> Consultada Junio 2012

<sup>52</sup> <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/06/16/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/> consultado 15 de junio 2012



Ilustración 63 Planta 01

Fuente en línea <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538239-jjpan-hy-1stfl-jpg/> Consultada Junio 2012

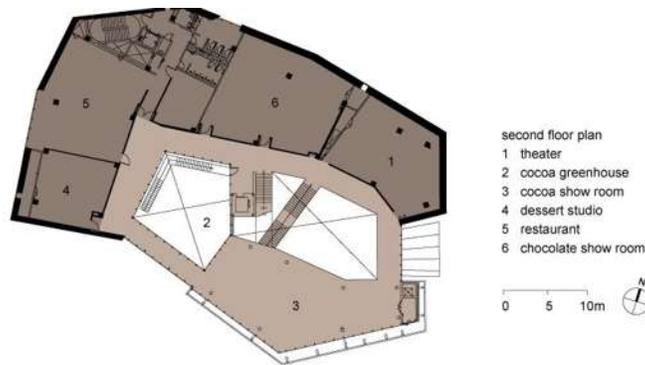


Ilustración 64 Planta 02

<http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538242-jjpan-hy-2ndfl-jpg/> Consultada Junio 2012

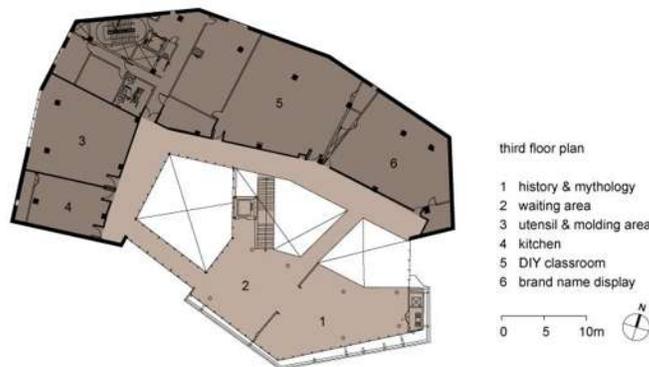


Ilustración 65 Planta 03 <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538243-jjpan-hy-3rdfl-jpg/> Consultada Junio 2012

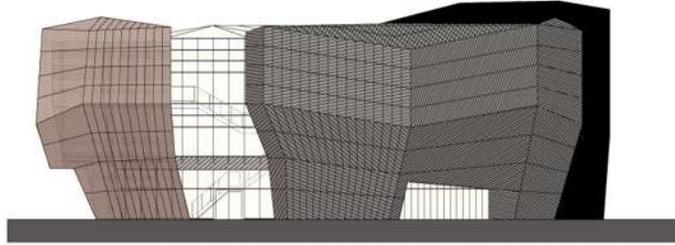


Ilustración 66 Elevación este Fuente en línea: <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538259-jjpan-hy-elee-jpg/> Consultada Junio 2012.

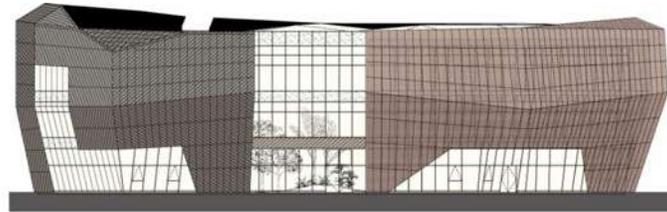


Ilustración 67 Elevación sur Fuente en línea: <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538261-jjpan-hy-eles-jpg/> Consultada Junio 2012

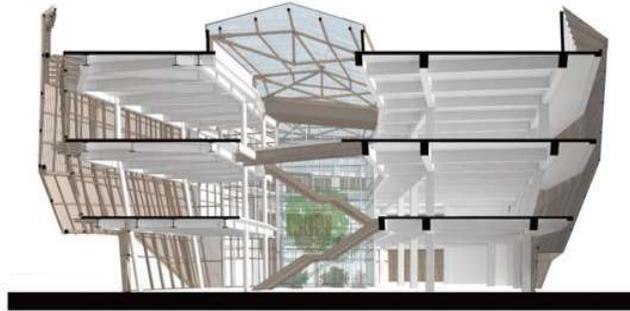


Ilustración 68 Sección elevación. Fuente en línea: <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538265-jjpan-hy-section-elevation-jpg/> Consultada Junio 2012



Ilustración 69 Museo de chocolate Fuente en línea: <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538269-jjpan-hy01-jpg/> Consultada Junio 2012

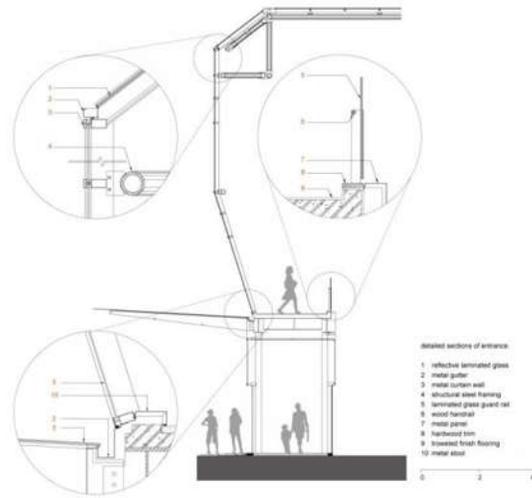


Ilustración 70 Detalles Fuente en línea <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538256-jjpan-hy-detail2-jpg/> Consultada Junio 2012



Ilustración 71 Interior del museo. Fuente en línea: <http://www.archdaily.mx/60746/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/1339538352-jjpan-hy12-jpg/> Consultada Junio 2012

### Aportación al proyecto

Este proyecto sirve de guía en el aspecto formal ya que muestra que un edificio puede ser funcional y atractivo a la vez esto logrado a través de una piel en base a estructura metálica, dando también importancia al espacio interior generando diferentes vistas a través de espacios abiertos en su interior. Uso de la cristalería.

### Los diseñadores del proyecto: Jeffrey P. Turko, Gudjon T. Erlendsson

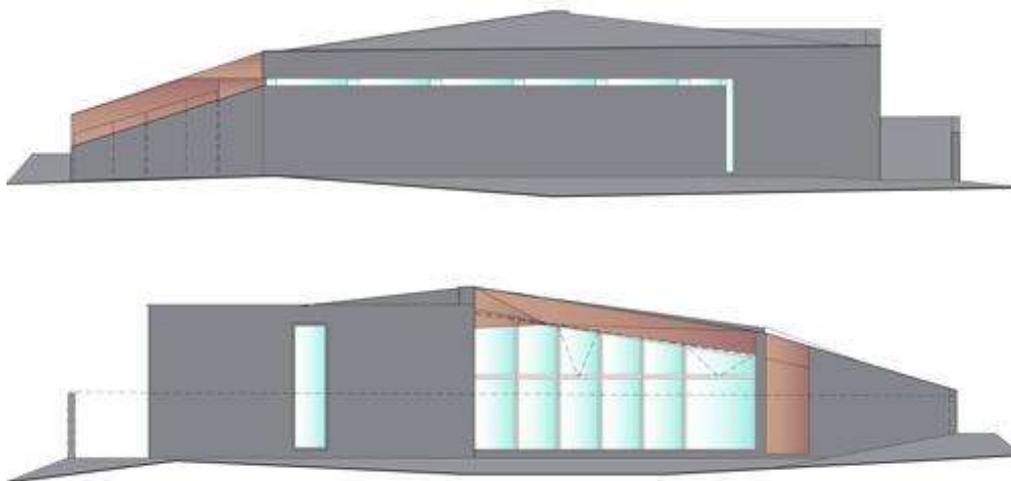
Vivienda unifamiliar, en construcción en Islandia Casa suburbana ubicada en un campo de lava. El diseño combina la ocupación del cliente de construcción de acero y su sentido de la diversión con el contexto local. Los espacios se forman a través del uso de una estructura plegada de hormigón se superponen en lugares con una piel de acero de núcleo diez plegada.



## Key

a	Entrance	i	Bedroom
b	Garage	k	Terrace
c	Work space	n	Car-port / driveway
d	Kitchen	o	Lava / rock landscape
e	Dining room		
g	Living room		
h	Bathroom		

Ilustración 72 Zonificación Fuente en línea: <http://www.nekton.org/?/projects/project-folded-2/>  
Consultada Junio 2012



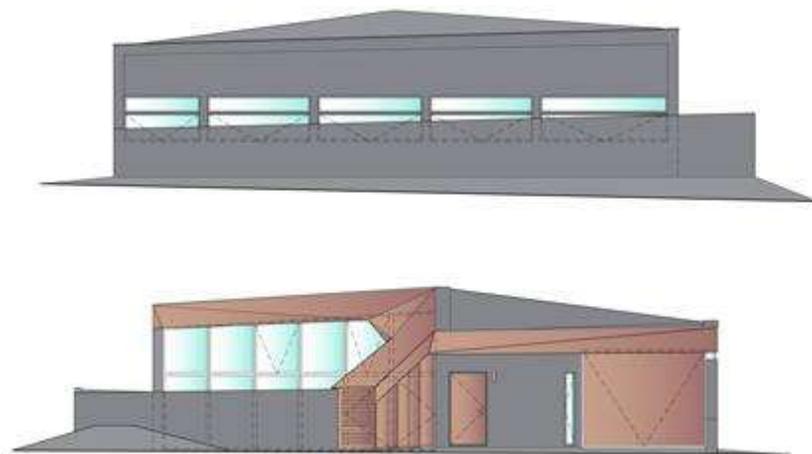


Ilustración 73 Fachadas. Fuente en línea: <http://www.nekton.org/?/projects/project-folded-2/> Consultada Junio 2012



Ilustración 74 Perspectiva exterior. Fuente en línea: <http://www.nekton.org/?/projects/project-folded-2/> Consultada Junio 2012



Ilustración 75 Perspectiva interior Fuente en línea: <http://www.nekton.org/?/projects/project-folded-2/> Consultada Junio 2012

El diseño de la casa plegada se desarrolló fuera de las condiciones extremas que nos enfrentamos con el sitio, los vientos extremos y las dramáticas condiciones de luz natural. Una paleta de materiales limitada también fue un obstáculo. Dado que Islandia no tiene bosques o los molinos de acero ambos materiales iban a ser limitado debido a restricciones presupuestarias. La casa fue diseñada como un búnker de protección. Formalizado a través de una sola superficie de pared que forman el borde exterior de la casa luego se extiende alrededor de la parcela para crear una pared de perímetro. Este movimiento permite que el espacio de la casa que se extendió a los límites del sitio, sino también la creación de un ambiente íntimo y un viento de áreas protegidas patio exterior de la casa. Las dos caras de la pared exterior del plan en forma de L está orientada al sur y al oeste hasta quedar abierta que permite a la luz para penetrar profundamente en el plan de la casa y para crear una relación más fuerte entre los espacios interiores y exteriores.<sup>53</sup>

### Aportación al proyecto

Este proyecto aportara ideas para el aspecto formal del edificio a proyectar ya que a través de una forma similar se lograra acoplar el área de urgencias con el resto del edificio, ya que por el desnivel del terreno queda en una parte separada al resto del edificio.

<sup>53</sup> <http://www.nekton.org/?/projects/project-folded-2/> Consultada Junio 2012

Museo del Chocolate Nestlé en México, por Michel Rojkind.



Ilustración 76 Museo Nestlé Fuente en Línea  
<http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/nestle.htm> Consultada Junio 2012.

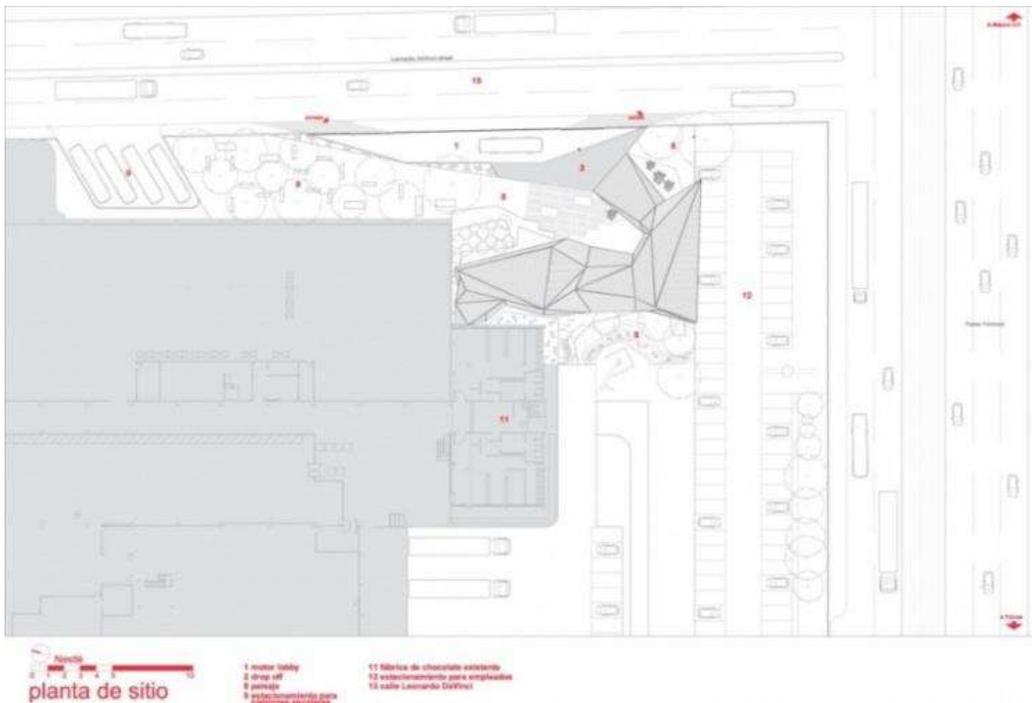


Ilustración 77 Emplazamiento Fuente en Línea  
<http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/nestle.htm> Consultada Junio 2012.

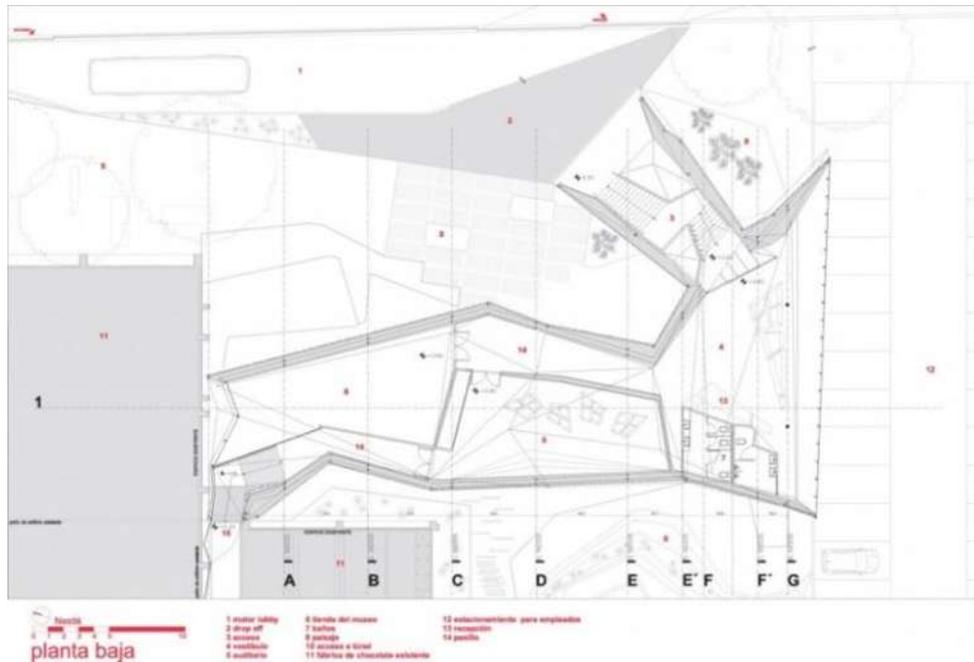


Ilustración 78 Planta. Fuente en Línea <http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/nestle.htm> Consultada Junio 2012.

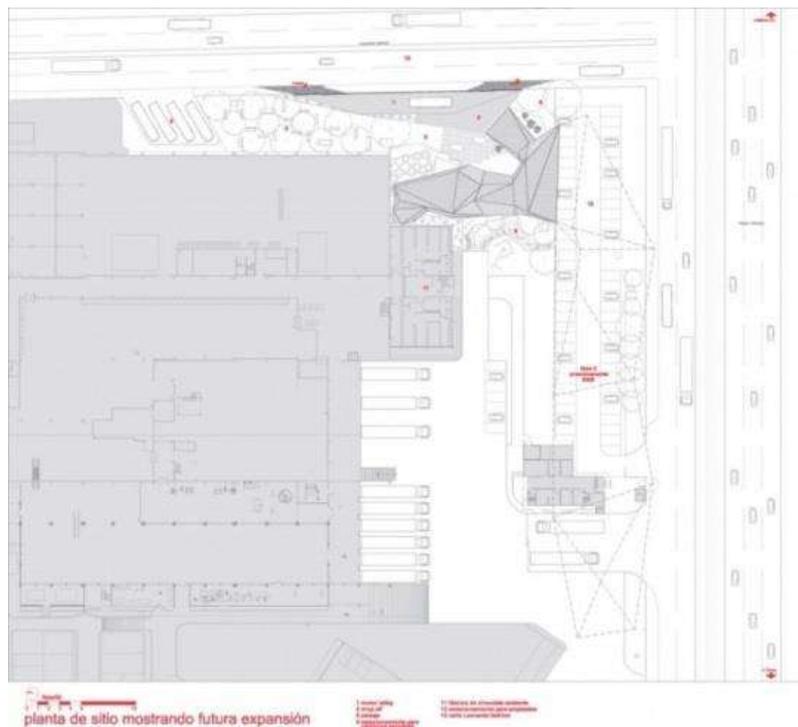


Ilustración 79 Planta futura expansión. Fuente en Línea <http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/nestle.htm> Consultada Junio 2012.



Ilustración 80 Acceso principal. Fuente en Línea <http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/nestle.htm> Consultada Junio 2012.



Ilustración 81 Estructura museo de chocolate. Fuente en Línea <http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/nestle.htm> Consultada Junio 2012.

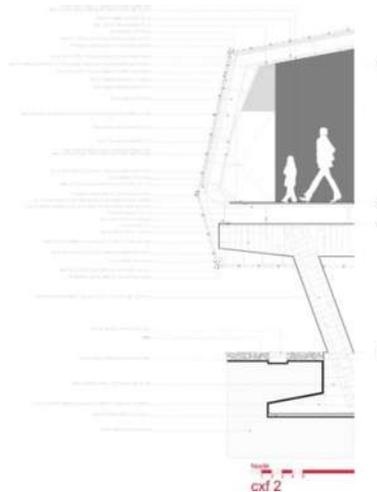


Ilustración 82 Detalle. Fuente en línea <http://www.archdaily.mx/71378/museo-del-chocolate-nestle-rojkind-arquitectos/?lang=MX> Consultada Junio 2012

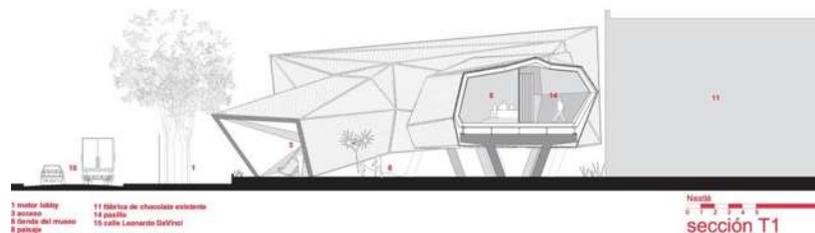


Ilustración 83 Sección T1 Fuente en línea <http://www.archdaily.mx/71378/museo-del-chocolate-nestle-rojkind-arquitectos/?lang=MX> Consultada Junio 2012

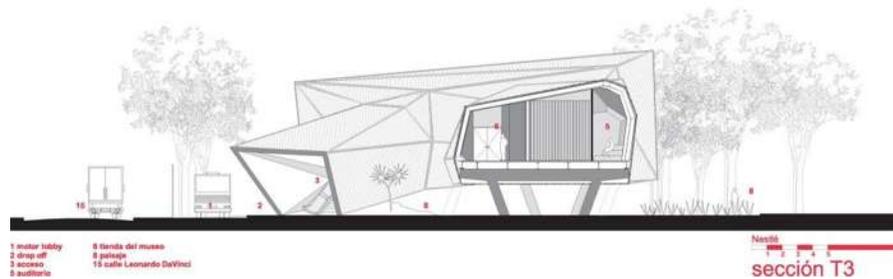


Ilustración 84 Sección T3 Fuente en línea <http://www.archdaily.mx/71378/museo-del-chocolate-nestle-rojkind-arquitectos/?lang=MX> Consultada Junio 2012

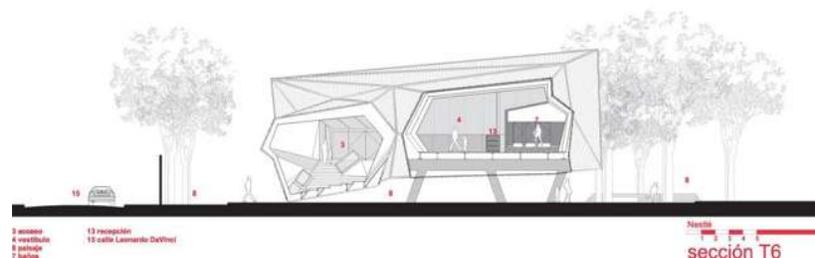


Ilustración 85 Sección T6 Fuente en línea <http://www.archdaily.mx/71378/museo-del-chocolate-nestle-rojkind-arquitectos/?lang=MX> Consultada Junio 2012

La construcción de este museo fue inspirada en la envoltura de un chocolate.

La forma de esta estructura es un contenedor muy moderno y atractivo. El museo está dividido en diferentes áreas las cuales son: 1) El área de recepción, 2) El teatro, 3) Un túnel, que permite un recorrido total por la fábrica, 4) Una tienda donde el visitante puede comprar artículos y suvenires de la famosa marca.<sup>54</sup>

Una escalera posterior engulle a los grupos de escolares por un prisma atrompetado y facetado. Los triángulos del caleidoscopio desplegado se maquillan de diferentes blancos para acentuar las diferencias de planos. El vestíbulo se abre sobre el paisaje de una periferia anodina de cables de alta tensión, espectaculares y autopista para dar cabida a los grupos, entre el mostrador de atención y los sofás en forma de tabletas de chocolate. El teatro de este pequeño EPCOT encierra a los visitantes unos minutos para introducirlos virtualmente al líquido mundo de los dulces.<sup>55</sup>

### **Aportación al proyecto**

Este proyecto servirá de manera formal al proyecto a realizar en esta tesis ya que la manera en la que juega con la volumetría respecto al uso de triángulos lo hace más llamativo. Ayudará en gran parte para la fachada del nuevo edificio.

---

<sup>54</sup> <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=56588> Consultada Junio 2012

<sup>55</sup> <http://vieyrahdesigns.blogspot.mx/2010/09/el-menos-usual-museo-de-chocolates-en.html> Consultada Junio 2012

### Ampliación del Tate Modern, Londres.

El Edificio diseñado por los arquitectos suizos Herzog & de Meuron aprovechó las instalaciones de una antigua central térmica de estilo art decó industrial, junto al río Támesis.

El proyecto arquitectónico, tendrá 70 metros de altura y una superficie de 25 mil metros cuadrados.<sup>56</sup>

El edificio se trata de un bloque piramidal más compacto y dinámico, con fachadas de ladrillo y ranuras horizontales, que encaja a la perfección con el entorno y la cercana Estación de Bankside.<sup>57</sup>



Ilustración 86 Herzog & de Meuron. Fuente en línea:  
[http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate\\_2\\_copyright\\_hay/](http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate_2_copyright_hay/) Consultada Mayo 2012

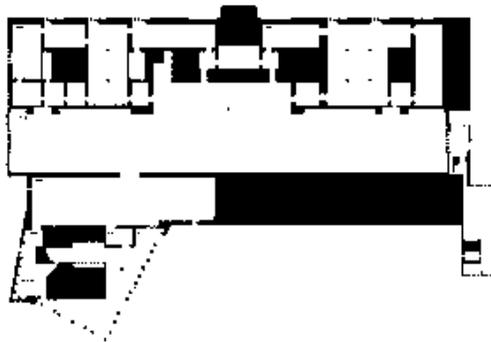


Ilustración 87 Planta ampliación. Fuente en línea:  
[http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate\\_2\\_copyright\\_hay/](http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate_2_copyright_hay/) Consultada Mayo 2012

<sup>56</sup> <http://blog.darioalvarez.net/2009/03/30/la-tate-modern-de-londres-tendra-una-ampliacion-en-forma-de-piramide/> Consultada Mayo 2012

<sup>57</sup> <http://www.neomoda.com/7251/herzog-demeuron-para-tate-modern-art> Consultada Mayo 2012

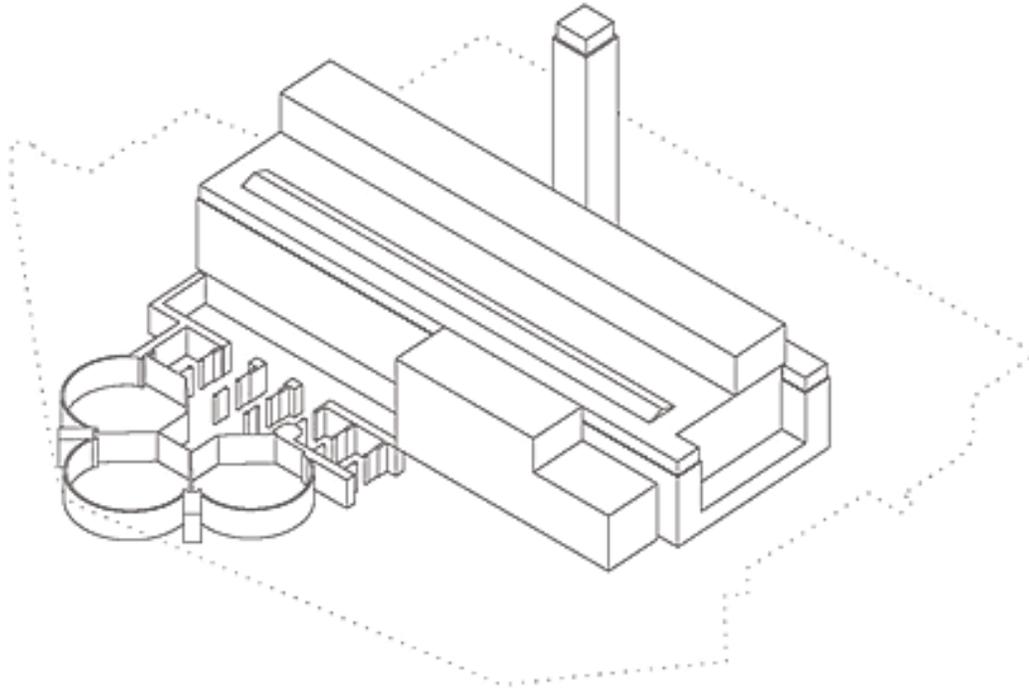


Ilustración 88 Volumetría antes de la propuesta para la ampliación. Fuente en línea: [http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate\\_2\\_copyright\\_hay/](http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate_2_copyright_hay/) Consultada Mayo 2012

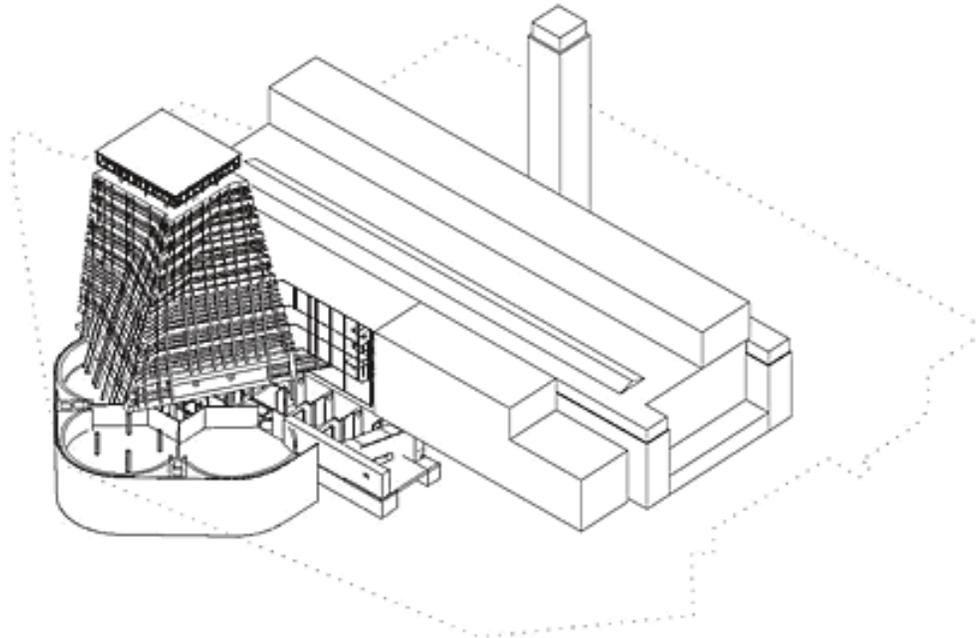


Ilustración 89 Volumetría con propuesta de ampliación. Fuente en línea: [http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate\\_2\\_copyright\\_hay/](http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate_2_copyright_hay/) Consultada Mayo 2012



Ilustración 90 Vista exterior de la Ampliación del Tate Modern, Londres. Fuente en línea <http://www.fadea.org.ar/despliegue.php?idreg=319> Mayo 2012



Ilustración 91 Corte proyecto ampliación. Fuente en línea: [http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate\\_2\\_copyright\\_hay/](http://cmuarch2013.wordpress.com/2009/06/10/who-would-you-like-to-see-lecture-at-cmu/tate_2_copyright_hay/) Consultada Mayo 2012



Ilustración 92 Vista exterior. Fuente en línea  
[http://disenosdeleste.blogspot.mx/2009\\_08\\_01\\_archive.html](http://disenosdeleste.blogspot.mx/2009_08_01_archive.html) Consultada Mayo 2012

### **Aportación al proyecto**

De este proyecto se retomó el uso de los muros inclinados en la fachada, utilizándolos como una piel de cristal ya que el IMSS maneja que el edificio debe ser funcional en su totalidad y estar diseñado en base a una modulación pero con una envoltura le daremos carácter.

### **7.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

El programa arquitectónico, es el resultado de un profundo trabajo de análisis del tema-problema, objeto de estudio, “tipología” arquitectónica. Las etapas a que deben haber sido desarrolladas con anterioridad, es la de profundizar estudios, o análisis de casos análogos o referentes del tema.<sup>58</sup>

Para que de esta manera se logre dar la declaración de los locales y áreas de que se compondrá o se compone una edificación, definiendo la estructura espacial y su organización, así como la manera de agruparse de cada una de las áreas y locales, y la definición de los locales y áreas en sus dimensiones superficiales o análisis de áreas.<sup>59</sup>

<sup>58</sup>[http://issuu.com/lvida1/docs/definici\\_n\\_del\\_programa\\_arquitect\\_nico](http://issuu.com/lvida1/docs/definici_n_del_programa_arquitect_nico) Consultada Diciembre 2012

<sup>59</sup> <http://lapiedradevetas.blogspot.mx/2009/11/definicion-programa-arquitectonico.html> Consultada Diciembre 2012

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

LOCAL	# PERSONAS	# LOCALES	M2 / LOCAL	EXTERIOR	INTERIOR	SOCIAL	PERSONAL	NATURAL	ARTIFICIAL	HIDRAULICA	SANTARIA	INCENDIOS	ELECTRICA	COMUNICACIÓN	OXIGENO
Sala de procedimientos		1	19.85		X		X		X	X	X		X	X	X
Observación	3	1	59.18		X		X		X	X	X		X	X	X
Rehidratación	3	1	19.40		X		X		X	X	X		X	X	X
Baño pacientes	2	2	21.24		X		X		X	X	X		X		
Guarda y Equipo		1	9.70		X				X				X		
Séptico		1	11.55		X		X		X	X	X		X		
Yesos		1	15.32		X		X		X	X	X		X	X	
Curaciones		1	17.40		X		X		X	X	X		X	X	X
Primer Contacto		1	13.82		X		X		X				X	X	X
Estación Camillas		1	6.50		X	X			X				X		
Ropa Limpia		1	12.50		X	X			X				X		
Circulación		1	40.00		X	X			X			X	X	X	
C.E.Y.E.		1	74.11		X		X		X				X		
Área de enfermeras		1	50.50		X	X			X	X	X		X		
Control y valoración		1	43.65	X	X		X		X				X		
SALA DE ESPERA	9	6	157.40	X	X	X		X	X			X	X	X	
SANITARIOS PÚBLICOS	2	2	13.50		X		X	X	X	X	X		X		
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>585.62</b>												
<b>LABORATORIO</b>															
Toma de muestras sanguíneas	1	1	8.07		X		X		X				X		
Toma de muestras ginecológicas	1	1	18.46		X		X		X	X	X		X		
Archivo		1	12.00		X		X		X				X		
Distribución de muestras		1	30.45		X		X		X				X		
Control			5.70		X	X			X				X		
Sanitario público análisis	1	1	4.50		X		X		X	X	X		X		
Sanitario personal	1	1	3.50		X		X	X	X	X	X		X		
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>82.68</b>												
Rayos "X"		1	39.40		X		X		X			X			
Rayos "X" dental		1	13.13		X		X		X						
Archivo		1	3.90		X		X		X						
Cuarto Oscuro		1	9.23		X		X		X						
Interpretación		1	10.10		X		X		X						
Control	1	1	5.70		X	X			X						
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>81.46</b>												
<b>FARMACIA</b>		<b>1</b>	<b>126.18</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		
<b>VESTIBULO ACCESO PRINCIPAL</b>		<b>1</b>	<b>359.20</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				<b>X</b>		
<b>SALA ESPERA</b>		<b>1</b>	<b>2105.94</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				<b>X</b>		

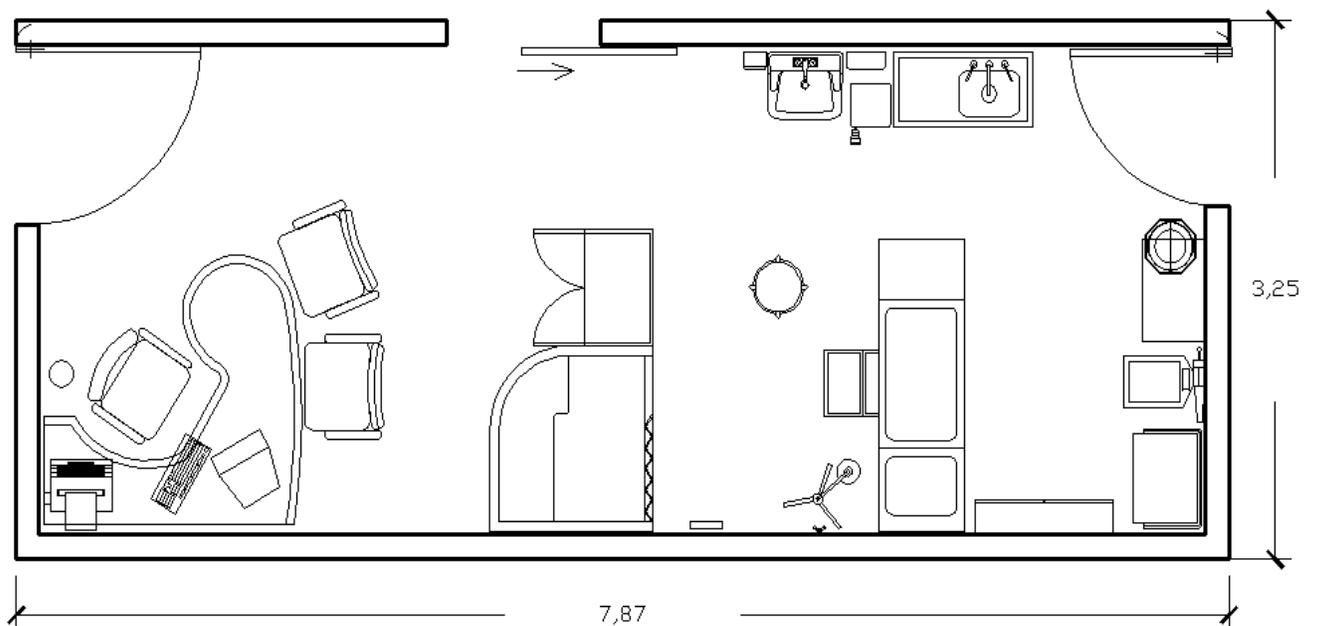
LOCAL	# PERSONAS	# LOCALES	M2 / LOCAL	EXTERIOR	INTERIOR	SOCIAL	PERSONAL	NATURAL	ARTIFICIAL	HIDRAULICA	SANITARIA	INCENDIOS	ELECTRICA	COMUNICACIÓN	OXIGENO
CIRCULACIÓN TÉCNICA		1	1296.50		X	X		X	X				X		
SANITARIOS PÚBLICOS		4	228.00		X	X		X					X		
ESTOMATOLOGIA	3	1	88.56		X		X		X	X	X		X		
CONSULTORIOS					X		X		X	X	X		X		
Acciones preventivas		10	256.00		X		X		X	X	X		X		
Medicina Familiar		10	292.70		X		X		X	X	X		X		
ASEO		4	58.00		X	X			X	X	X		X		
ALMACEN		1	31.63		X		X		X				X		
CONSERVACIÓN		1	31.06		X		X		X				X		
CONTROL PRESTACIONES	Y	1	36.10		X		X		X	X	X		X		
AFILIACIÓN VIGENCIAS	Y	1	43.14		X		X		X	X	X		X		
ARCHIVO CLINICO		1	37.84		X		X		X				X		
ESTADISTICA MÉDICA		1	92.40		X		X		X				X		
JEFATURA DPTO. CLÍNICO		2	54.48		X		X		X	X	X		X		
ÁREA ENFERMERIA		2	125.04		X		X		X	X	X		X		
ULTRASONIDO		2	36.34		X		X		X	X	X		X	X	
BRIGADAS		2	31.00		X		X		X				X		
EDUCACIÓN EN SALUD	EN	1	88.75		X	X			X				X		
AULA VIRTUAL		3	102.69		X	X			X				X		
DESARROLLO ACADEMICO		1	70.00		X	X			X	X	X		X		
APOYO ADMINISTRATIVO		1	117.10		X	X			X	X	X		X		
GOBIERNO		1	371.26		X		X		X	X	X		X		
ÁREA DE EMPLEADOS (comedor sanitarios)	DE	1	179.90		X	X			X	X	X		X		
ÁREA DE MÁQUINAS		1	56.03	X	X		X	X	X				X		
Área total a cubierto			7,065.60												
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO SUBTERRANEO		2	7,503.47	X	X	X		X	X				X		
ESTACIONAMIENTO PERSONAL SUBTERRANEO		2	4,904.51	X	X	X		X	X				X		

## 7.4 PATRONES DE DISEÑO

El patrón de diseño se refiere a una solución a los problemas en el diseño, antes de ser considerada una solución se debe de asegurar que la misma ha sido efectiva en la solución de problemas anteriores lo que quiere decir que tiene que ser reusable y que debe de solucionar diferentes problemas en diversas circunstancias, esto indica que los patrones de diseño tienen que responder con ciertas características.

Christopher Alexander describe el patrón de diseño como algo intermedio, es decir que no es una idea abstracta descubierta después de buscar infinidad de recursos ni tampoco son soluciones específicas para cada situación.<sup>60</sup>

### CONSULTORIO DE ACCIONES PREVENTIVAS. Superficie 25.60 m<sup>2</sup>

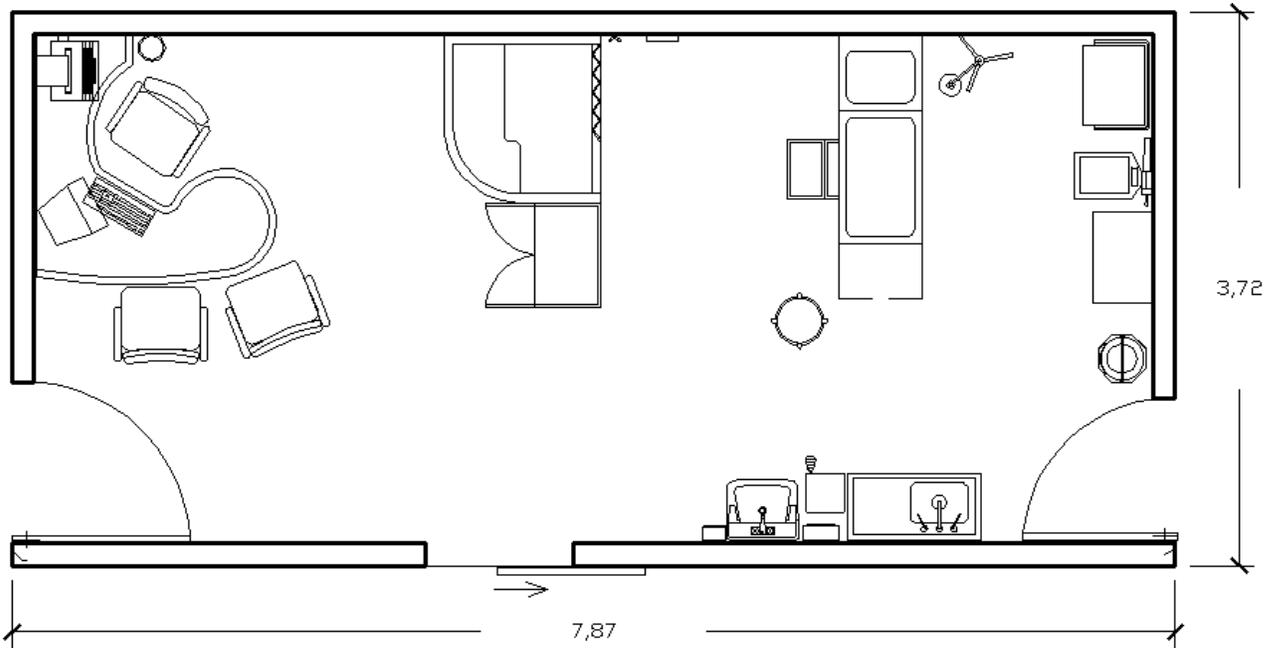


#### Mobiliario y equipo

1 Escritorio	1 Lámpara
2 Sillas	1 Impresora
1 Silla giratoria	1 Banco
1 Camilla para exploración	1 Computadora escritorio
2 Cesto de basura	1 Tarja
1 Gabinete	1 Anaquel
	1 Lavabo

<sup>60</sup> <http://www.arqhys.com/construccion/disenio-patron.html> Consultada Diciembre 2012

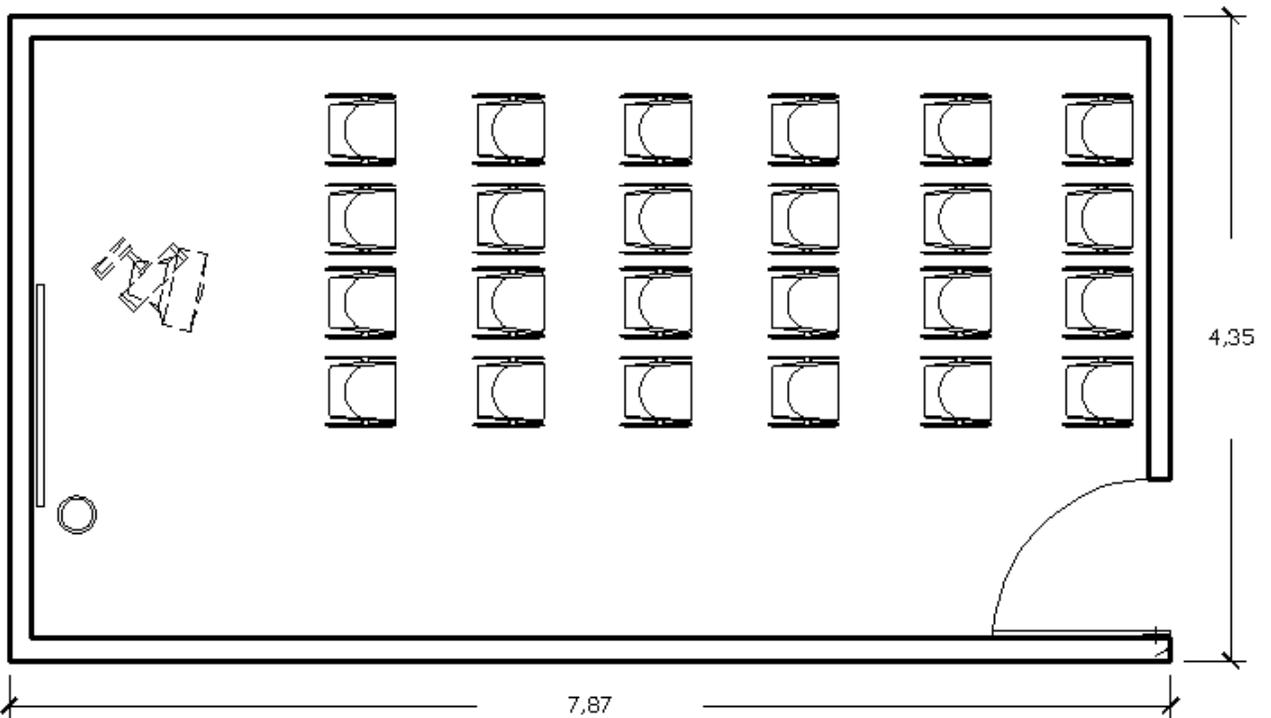
**CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR.** Superficie 29.27 m<sup>2</sup>



**Mobiliario y equipo**

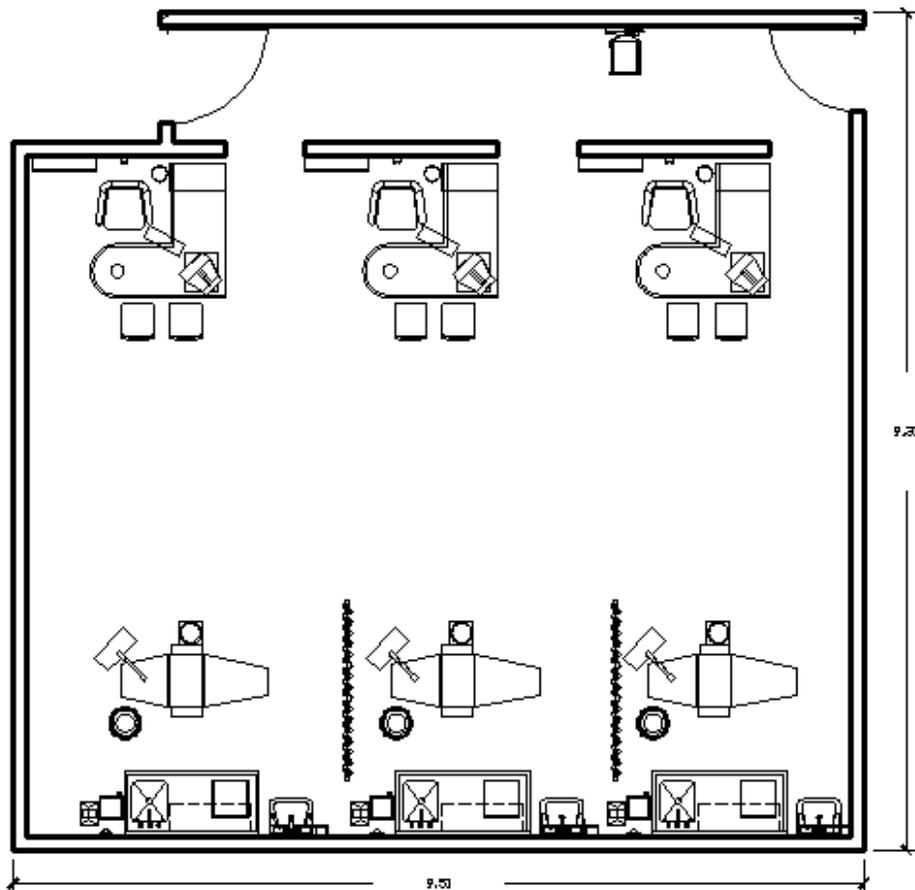
- |                   |                            |             |
|-------------------|----------------------------|-------------|
| 1 Escritorio      | 1 Camilla para exploración | 1 Impresora |
| 2 Sillas          | 2 Cesto de basura          |             |
| 1 Silla giratoria | 1 Gabinete                 |             |
| 1 Anaquel         | 1 Lámpara                  |             |
| 1 Lavabo          | 1 Banco                    |             |
| 1 Tarja           | 1 Computadora escritorio   |             |

**AULA VIRTUAL** Superficie 34.23 m<sup>2</sup>.

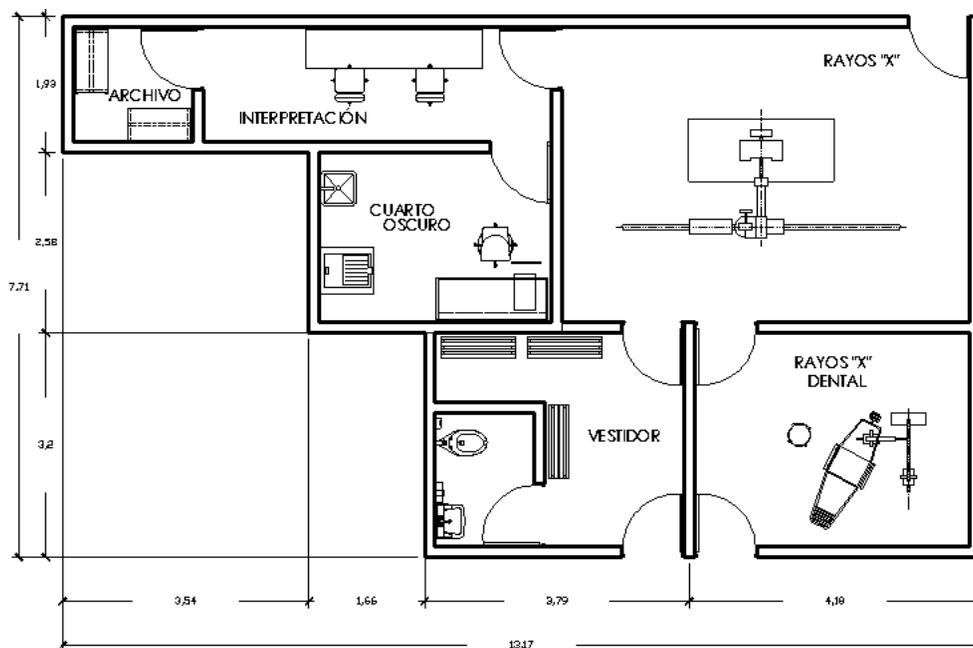


**Mobiliario y equipo**

- 24 Sillas
- 1 Cesto de basura
- 1 Televisor
- 1 Pantalla proyector
- 1 Proyector

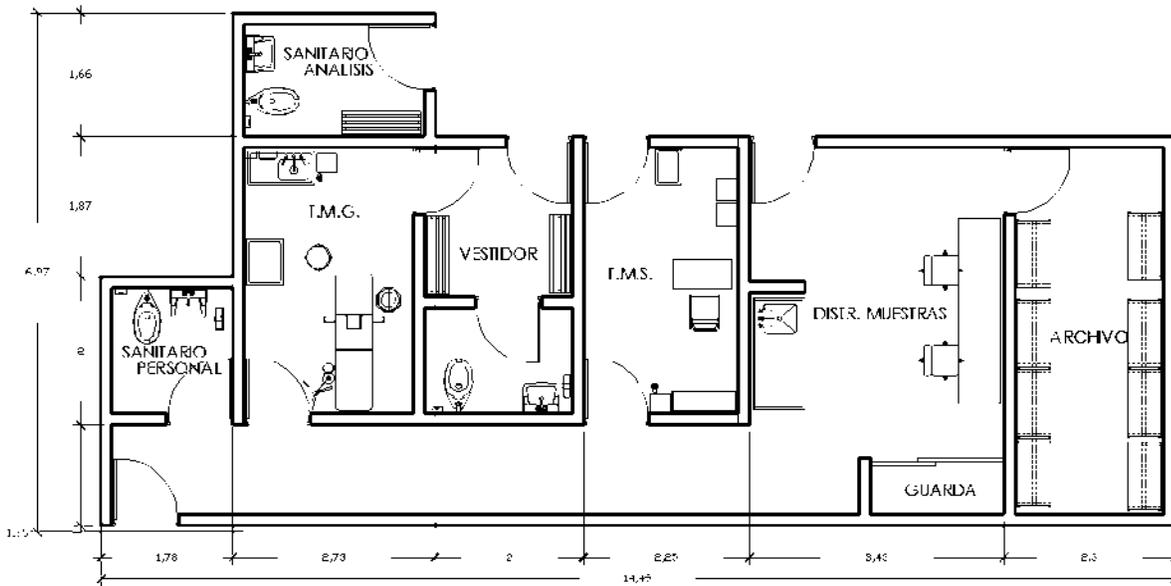
**ESTOMATOLOGÍA** Superficie 86.20 m<sup>2</sup>

<b>Mobiliario y equipo</b>	3 Bancos
3 Escritorios	3 Sillón electromecánico estomatológico.
3 Sillas giratorias	3 Mesas Pasteur.
6 Sillas	3 Tarjas.
3 Computadoras escritorio	3 Lavabos
3 Lavabos	3 Gabinetes/guarda.
3 Cestos de basura	3 Lámpara halógena dental
3 Cestos de basura pedal	

**IMAGENOLOGÍA** Superficie 75.80 m<sup>2</sup>

<b>Mobiliario y equipo.</b>	1 Banco	1 Silla giratoria
1 Vestidor	1 Sillón electromecánico estomatológico.	1 tarja
1 Excusado	1 Equipo dental de rayos X	1 Anaquel
1 Lavabo	2 Archiveros	1 Barra
1 Porta jabón.	1 Mesa	2 Sillas
1 Anaquel		1 Generador de rayos "X"

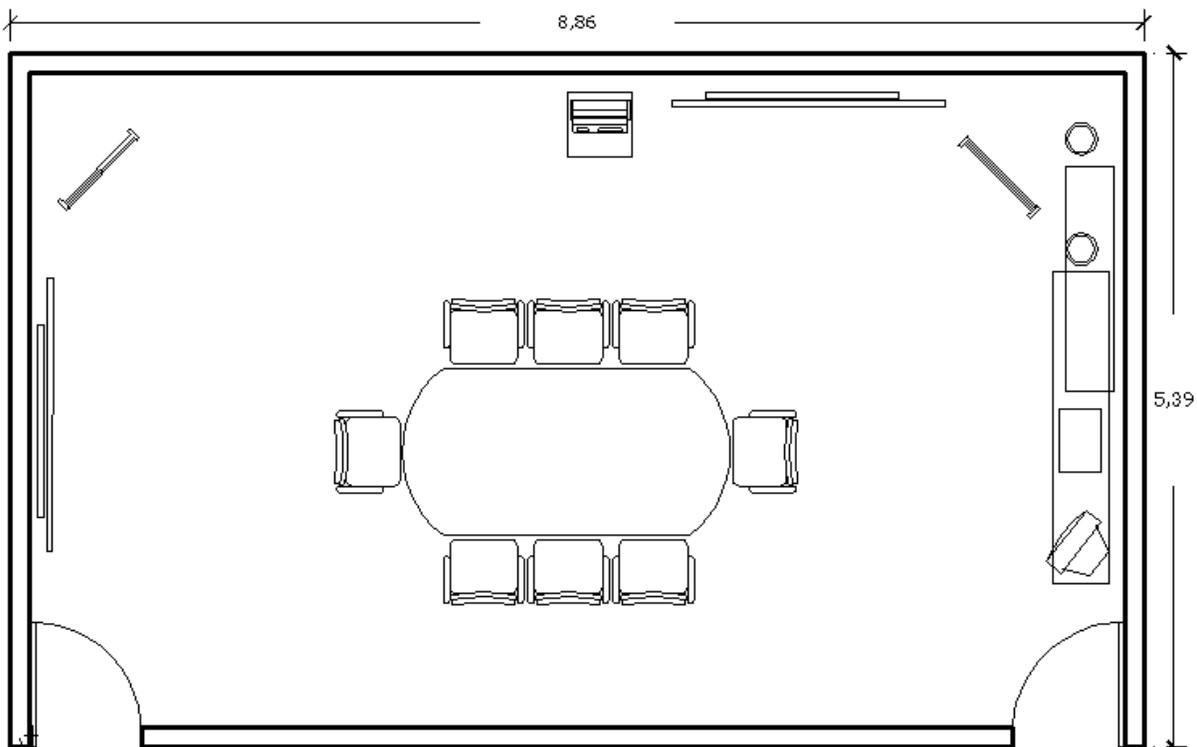
**LABORATORIO / TOMA DE MUESTRAS** Superficie 76.80 M2



**Mobiliario y equipo**

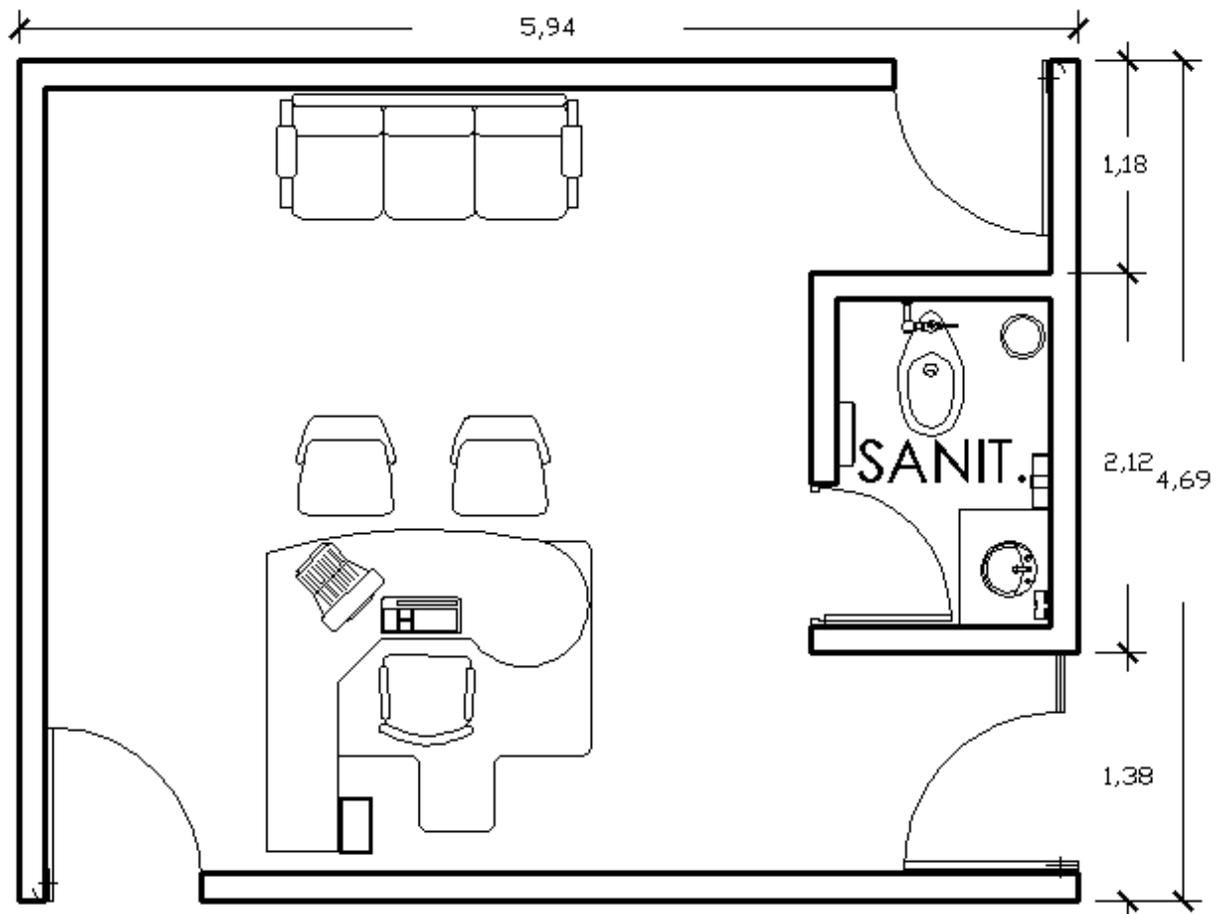
3 Excusados	1 Vestidor	1 Mesa	1 Anaquel
3 Lavabos	1 Camilla	1 Silla	8 Archiveros.
3 Jaboneras	1 Aparato	1 Distribuidor de muestras	
3 Portarrollos	Endoscopia	2 Cesto de basura pedal	
1 Anaquel	Laparoscopia	1 Barra	
	1 TV	1 Taria	

**SALA DE JUNTAS** Superficie 47.80 m2



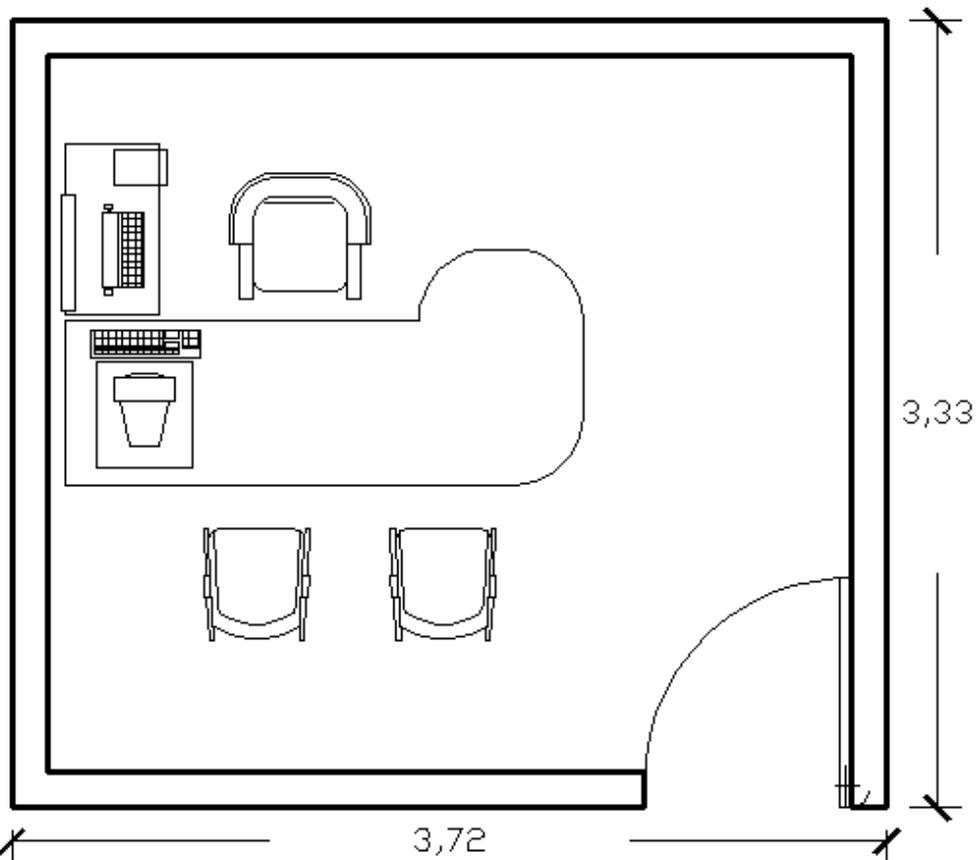
**Mobiliario y equipo**

- 1 Mesa para 8 personas
- 8 Sillas
- 1 Pantalla para proyector
- 1 Mesa
- 1 Cafetera
- 1 Computadora de escritorio
- 1 Impresora.

**OFICINA DIRECTOR** Superficie 27.80 m<sup>2</sup>

<b>Mobiliario y equipo</b>	1 Computadora de escritorio
1 Excusado	1 Impresora
1 Lavabo	2 Sillas
1 Escritorio	1 Sofá
1 Silla giratoria	

**OFICINA TIPO:** Contabilidad, Médico subdirector, Administración e Incap. Recetarios.  
Superficie 12.40 m<sup>2</sup>.



<b>Mobiliario y equipo</b>	1 Computadora de escritorio
1 Escritorio	1 Impresora
1 Silla giratoria	2 Sillas

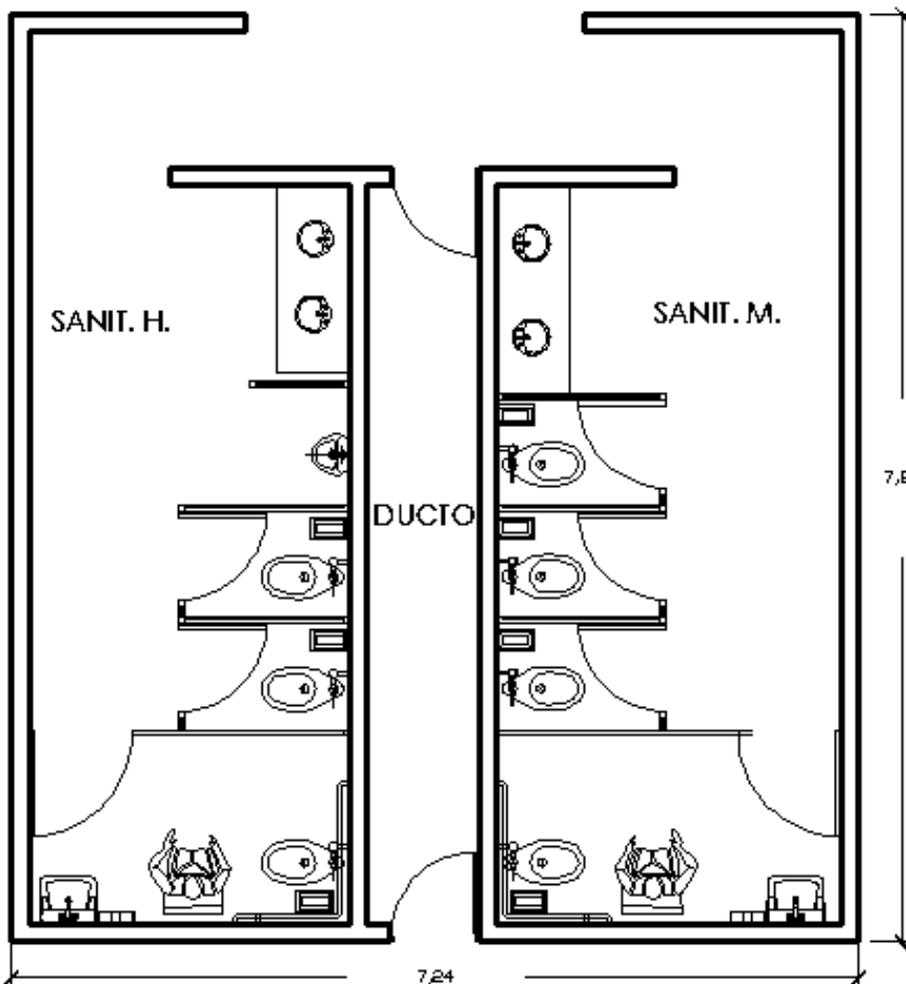
**C.E.Y.E. Superficie 62.50 m<sup>2</sup>**



**Mobiliario y equipo**

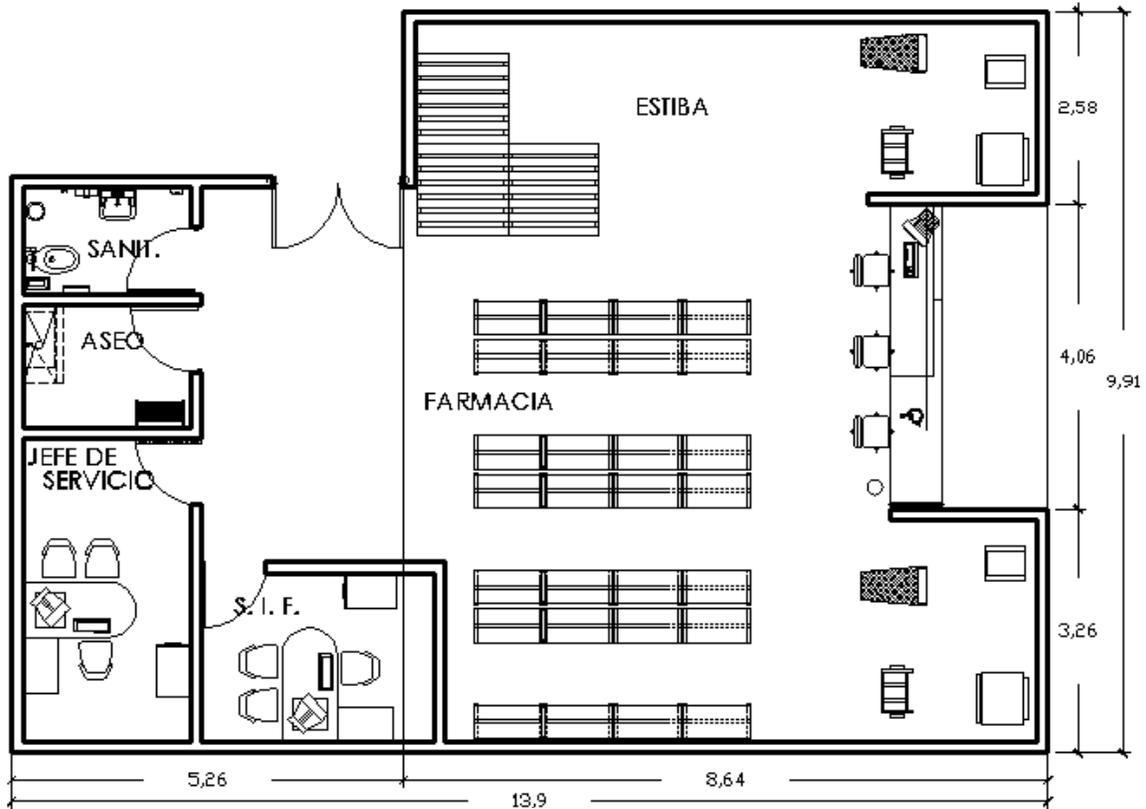
- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Excusado              | 1 Mesa                      |
| 1 Lavabo                | 2 Bancos                    |
| 1 Vestidor              | 1 Escritorio                |
| 3 Anaqueles             | 1 Silla giratoria           |
| 1 Carrito transportador | 1 Área de lavado (2 Tarjas) |
| 1 Esterilizador         | 1 Anaquele                  |

**SANITARIOS PÚBLICOS Superficie 57.00 m<sup>2</sup>**



**Mobiliario y equipo**

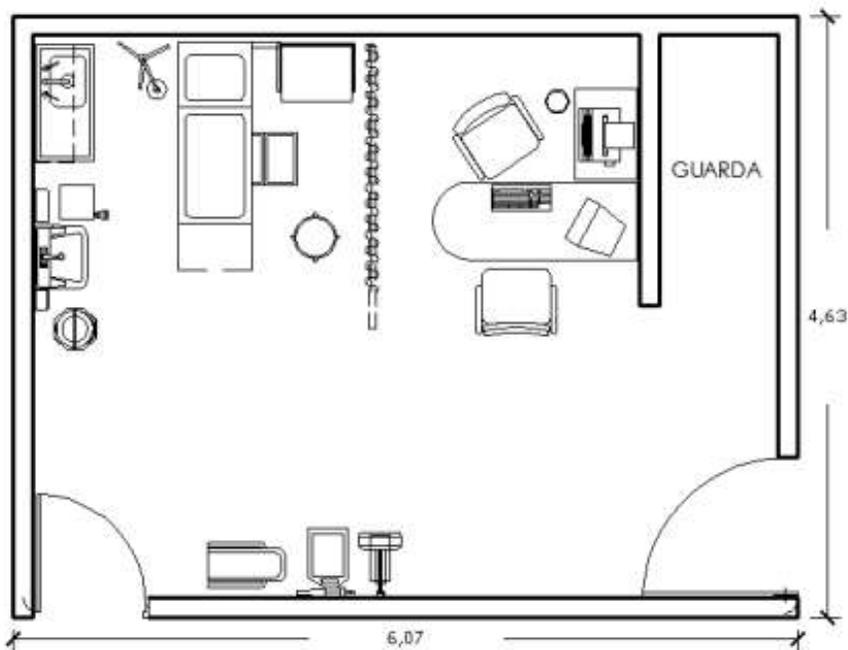
- 5 Excusados
- 4 Lavabos
- 2 Excusado minusválidos
- 2 Lavabo minusválidos
- 1 Mingitorio
- 4 Porta Jabón
- 10 Cestos de basura

**FARMACIA** Superficie 126.20 m<sup>2</sup>**Mobiliario y equipo**

28 Anaqueles para medicamentos  
1 Barra  
3 Silla giratorias  
2 Carritos transportadores  
2 Refrigeradores

2 Anaqueles  
2 Escritorios  
4 Sillas  
2 Gabinetes  
3 Computadoras de escritorio  
1 Impresora

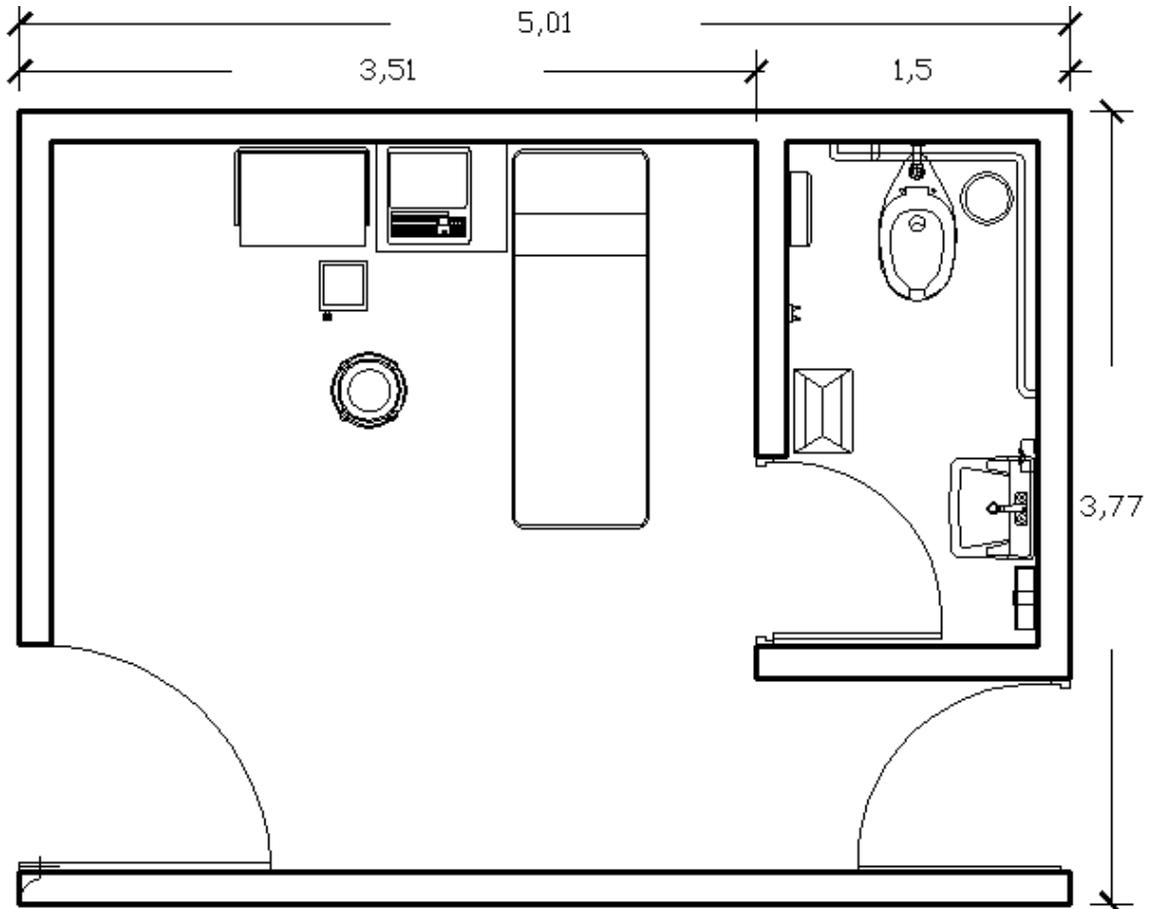
2 Sillas giratorias oficinas  
1 Excusado  
1 Lavabo  
1 Portarrollos  
1 Tarja  
1 Anaquel aseo

**ENFERMERA ESPECIALISTA** Superficie 28.10 m<sup>2</sup>**Mobiliario y equipo**

1 Escritorio  
1 Computadora de escritorio  
1 Impresora  
1 Camilla  
1 Lavabo

1 Tarja  
1 Anaquel  
1 Cesto de basura pedal  
1 Tanque portátil de oxígeno.  
1 Banco.

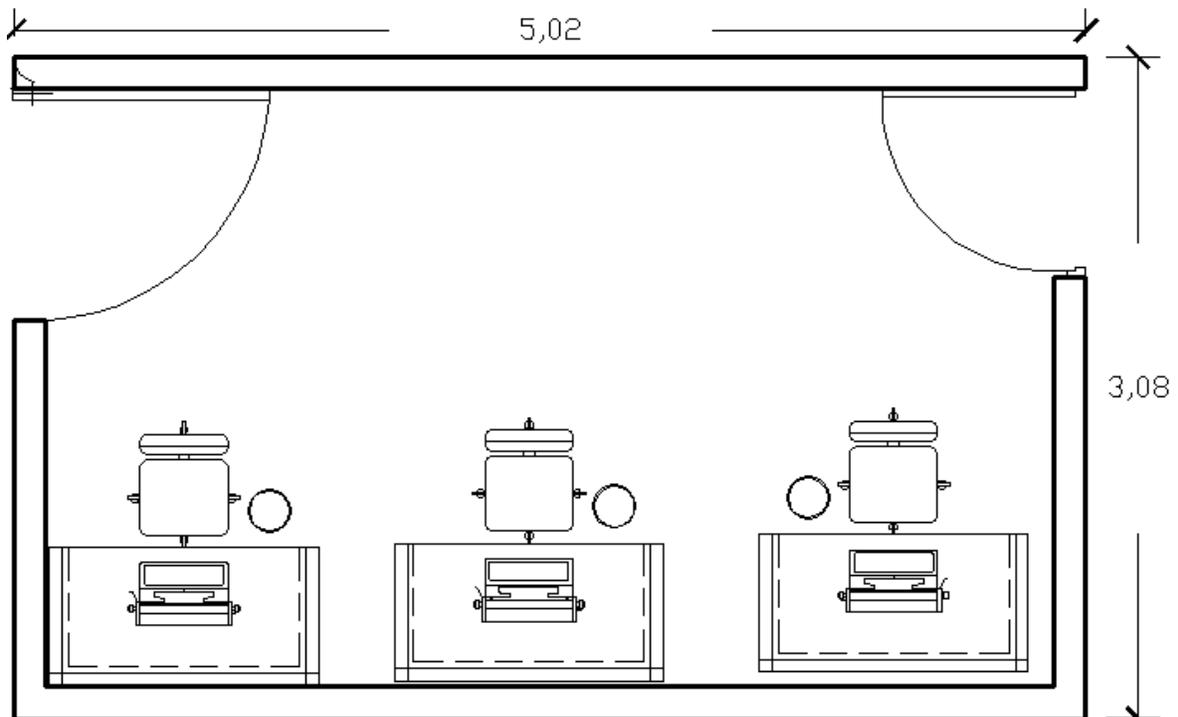
**ULTRASONIDO Superficie 19.00 m<sup>2</sup>**



**Mobiliario y equipo**

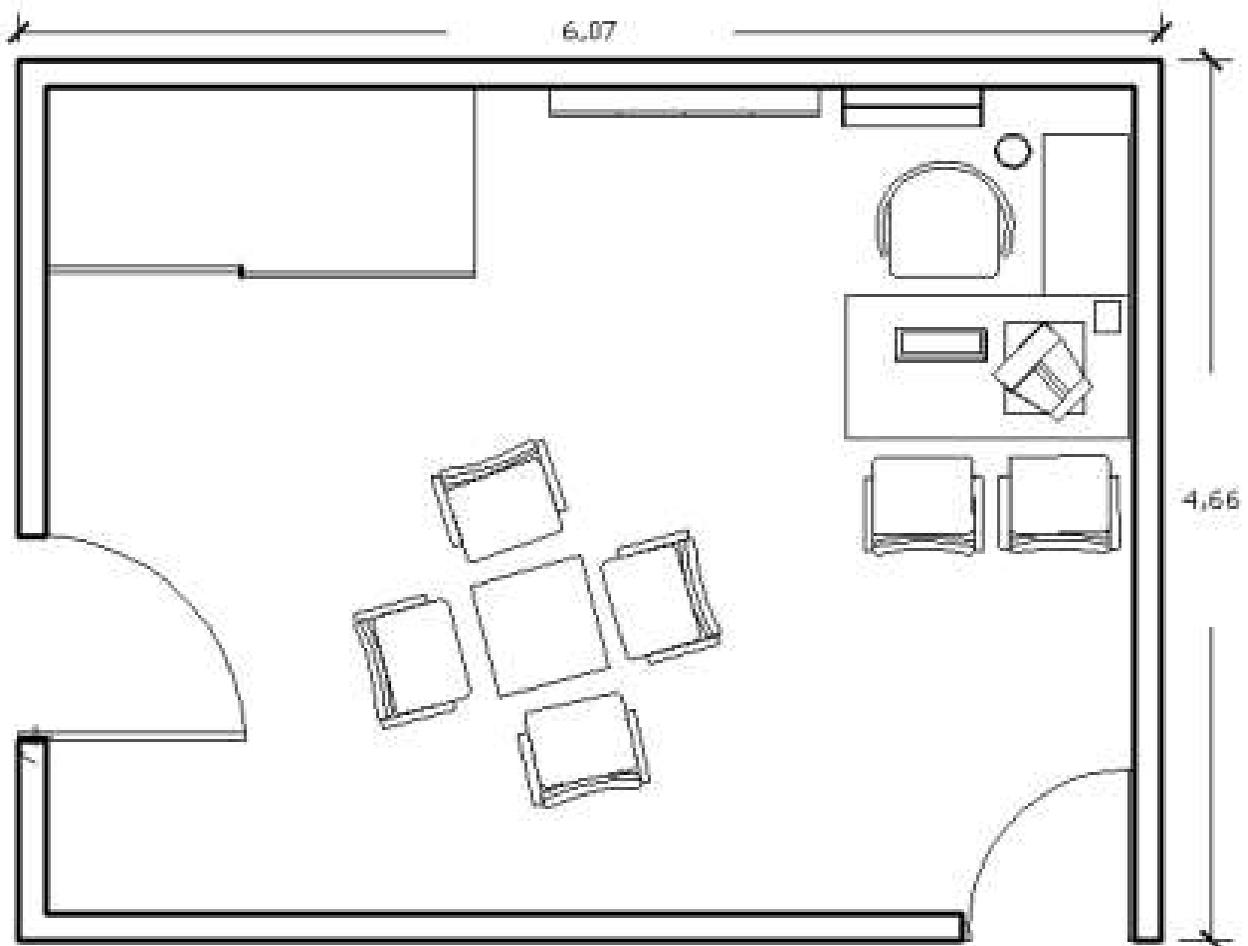
- |            |                   |
|------------|-------------------|
| 1 Camilla  | 1 Excusado        |
| 1 Pantalla | 1 Lavabo          |
| 1 Aparato  | 1 Portarrollos    |
| 1 Banco    | 1 Anaquel         |
|            | 1 Cesto de basura |

**BRIGADAS Superficie 15.50 m<sup>2</sup>**



**Mobiliario y equipo**

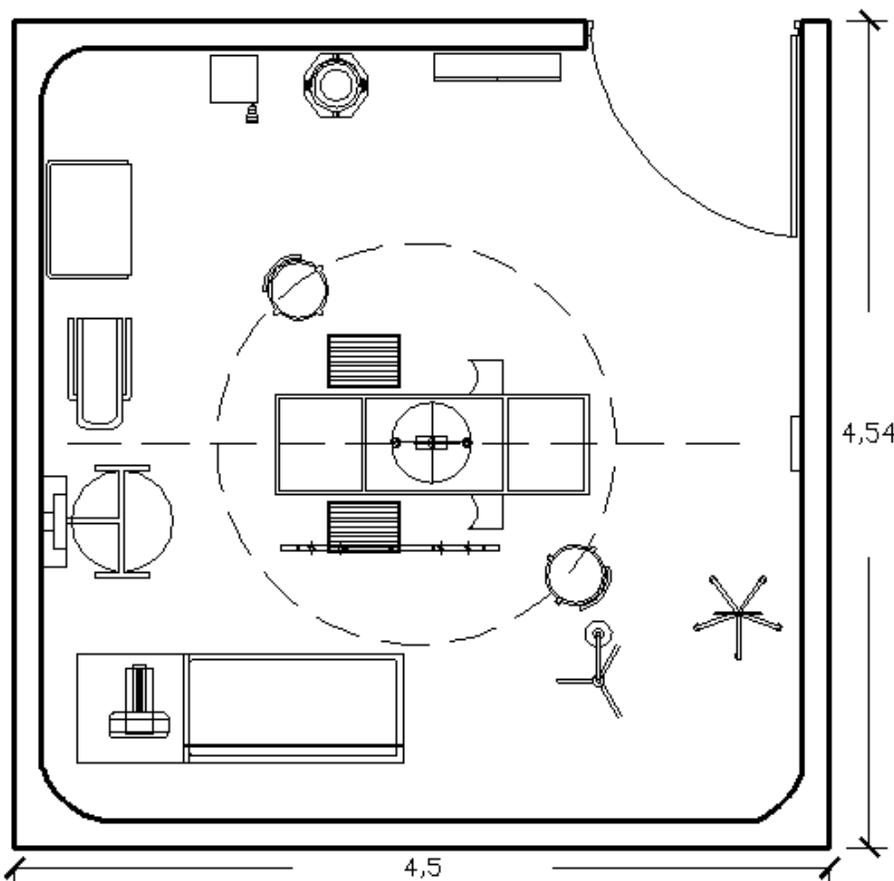
- 3 Escritorios
- 3 Computadoras de escritorio
- 3 Sillas
- 3 Cestos de basura

**JEFE DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO** Superficie 28.30 m<sup>2</sup>**Mobiliario y equipo**

1 Mesa  
6 Sillas

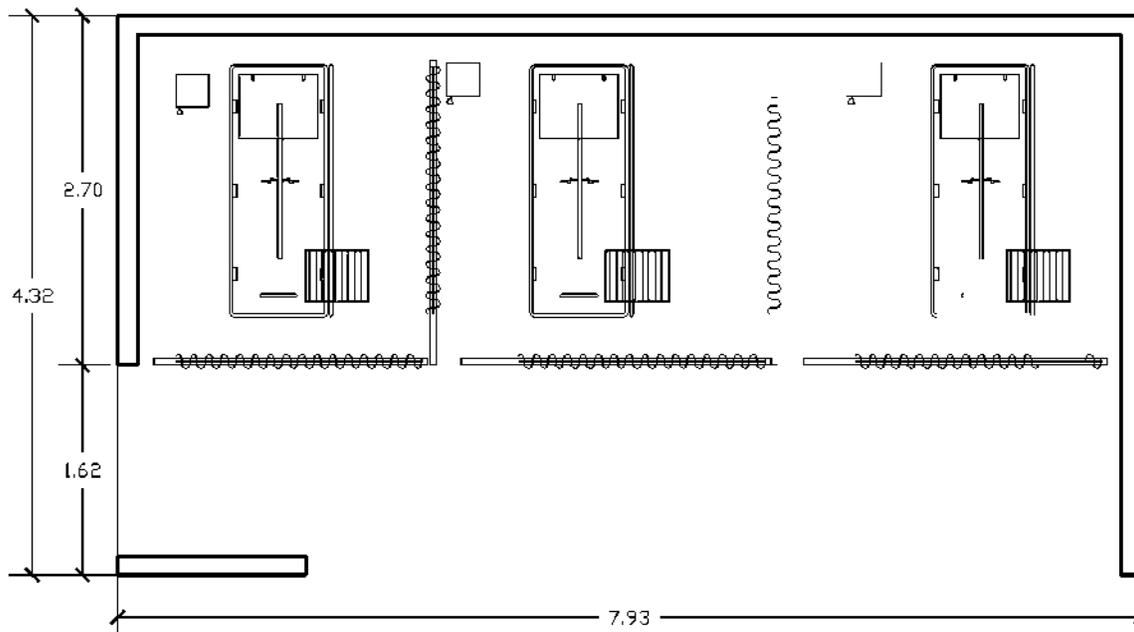
1 Anaquel  
1 Escritorio  
1 Silla giratoria

1 Computadora de escritorio  
1 Impresora

**Sala de procedimientos** Superficie 20.43 m<sup>2</sup>**Mobiliario y equipo**

1 Camilla para el paciente  
1 Mesa de mayo  
1 Mesa de riñón  
1 Aparato para registrar la presión sistemática  
1 Banco  
1 Lámpara de pie  
1 Cesto de basura rojo.  
1 Cesto de basura verde.  
1 Cesto de basura amarillo.  
1 Cesto de basura negro.  
1 Mesa de instrumental.  
1 Electrocardiograma.  
1 Equipo de electroshock

**OBSERVACIÓN URGENCIAS** Superficie 34.28 m<sup>2</sup>



**Mobiliario y equipo**

- 3 Camillas
- 3 Aparatos para el oxígeno
- 3 Equipos de monitoreo.

## 7.5 PERFIL DEL USUARIO

El usuario es la parte importante de la arquitectura, ya que este es el que la vive, la recorre, la siente, sin el edificio se vuelve inerte.

Es el estudio del usuario el que define las características del espacio arquitectónico.

Se clasificaran a los usuarios como permanente y temporales siendo los permanentes aquellos que laboran en el lugar tal es el caso de los médicos, las enfermeras, administrativos, directivos, mantenimiento, secretarias, intendencia y vigilancia. Los temporales pasan a ser aquellos que utilizan el edificio solo por sus servicios en este caso serán los pacientes.

### PERMANENTES

**Directivos;** se encargan del control y de dirigir todas las áreas del edificio para que este funcione en todas sus partes.

**Administrativos;** se encargan de los tramites que tienen que hacer los pacientes como afiliación, pensiones, defunción, etc.

**Secretarias;** se encargan de mantener un control en los asuntos que se tratan en la institución, ayudan a mantener el orden de sus respectivos superiores.

**Intendencia;** se encargan de la higiene del edificio, siendo su función el mantener el edificio limpio y presentable.

**Mantenimiento;** se encargan de las instalaciones, estando al pendiente de algún desperfecto que pudiese existir en las instalaciones del edificio.

**Seguridad;** es el encargado de que el edificio se encuentre seguro, protegiendo tanto al personal como al paciente.

**Enfermera;** persona que tiene por oficio asistir a los enfermos, heridos o lesionados.

**Médico;** es aquella persona que se dedica a curar o prevenir las enfermedades.

### TEMPORALES

**Paciente;** antes de llegar a ser formalmente paciente, el individuo pasa por varias etapas: la identificación de los síntomas, el diagnóstico, el tratamiento y el resultado. Es aquel que acudirá al edificio a recibir atención médica.

### 7.5.1 Clasificación del personal

#### A.- Personal médico y de enfermería:

- Médico Familiar.
- Jefe del departamento clínico.
- Dentista.
- Enfermera.

#### B.- Personal técnico y de apoyo:

- Jefe del Trabajo social.
- Jefe de laboratorio.
- Oficial de farmacia.
- Químico laboratorista.
- Almacenista.
- Técnico radiólogo.
- Trabajadora social.
- Laboratorista.
- Operador de Telecomunicaciones.
- Técnico de archivo.
- Auxiliar de almacenista.
- Auxiliar de farmacia.
- Auxiliar de laboratorio.
- Asistente médica.
- Coordinadora de Asistente médica.
- Auxiliar técnico.

#### C.- Personal administrativo:

- Director de Unidad Médica.
- Administrador de Unidad Médica.
- Contador de Unidad Médica.
- Secretaria.
- Auxiliar de Servicios Administrativos.
- Auxiliar Universal de Oficina.

#### D.- Personal de Intendencia:

- Oficial de Servicios de Intendencia.
- Auxiliar de Servicios de Intendencia.
- Ayudante de Servicios de Intendencia.

#### E.- Personal de conservación:

- Electricista.
- Plomero.
- Encargado de conservación.

## 7.6 PROGRAMA DE NECESIDADES

Es la declaratoria del desglose de las necesidades a cubrir por una futura edificación arquitectónica, presentando los aspectos funcionales de las mismas en relación con el espacio, por lo que es necesario analizar las actividades que se realizarán en los futuros espacios, y sus medios espaciales y elementos que le darán las soluciones para operarlas.<sup>61</sup>

### A.- Personal médico y de enfermería:



### B.- Personal técnico y de apoyo:



### C.- Personal administrativo



### D.- Personal de Intendencia:



<sup>61</sup> CAMACHO Cardona Mario "Diccionario de arquitectura y urbanismo" 1era edición, Ed. Trillas, México 1998. Pág. 567

**E.- Personal de conservación:**



**F.- Paciente**





## 7.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Es un esquema de análisis arquitectónico-urbano que permite estudiar las relaciones funcionales entre los espacios, y se integra una vez planteado el programa arquitectónico y definido cuales son las áreas y sus actividades a resolver, según las necesidades estudiadas. Define en forma conductista la función principal de cada espacio, y con base en ésta se le da un nombre al mismo, con objeto de que sea una unidad que pueda ser presentada gráficamente o como tal, es decir, recámara o dormitorio, sala o zona pública comedor o zona de comer, cocina etcétera.

Se plantean las relaciones o líneas de vínculos funcionales, partiendo de que un espacio puede relacionarse con otro, presentando contactos directos circulables, sea a través de un vano o virtual. Lo anterior se logra bajo dos reglas principales, la primera, que cada línea de relación solo puede tener dos sentidos, bidireccional, conectando a los dos espacios interrelacionados. La segunda regla plantea que dos líneas de vinculación funcional no pueden cruzarse, pues de hacerlo, se obligaría a conformar o crear funcionalmente otro espacio en el cruce, que tendría la función de circulación o vestibulación.<sup>62</sup>

El esquema en realidad es solo un instrumento de análisis arquitectónico racionalista y funcionalista.

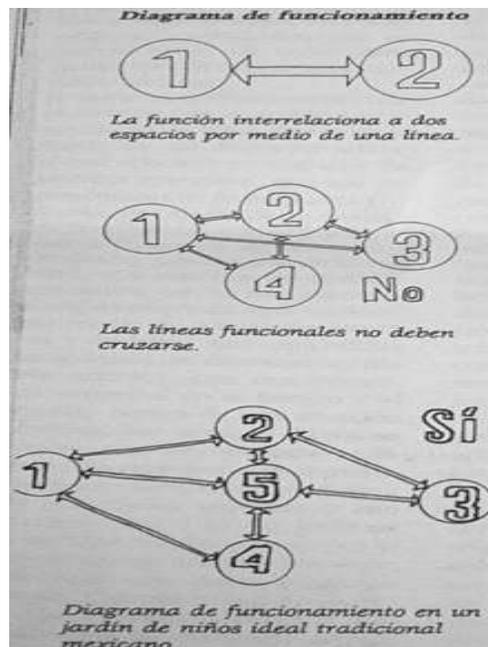
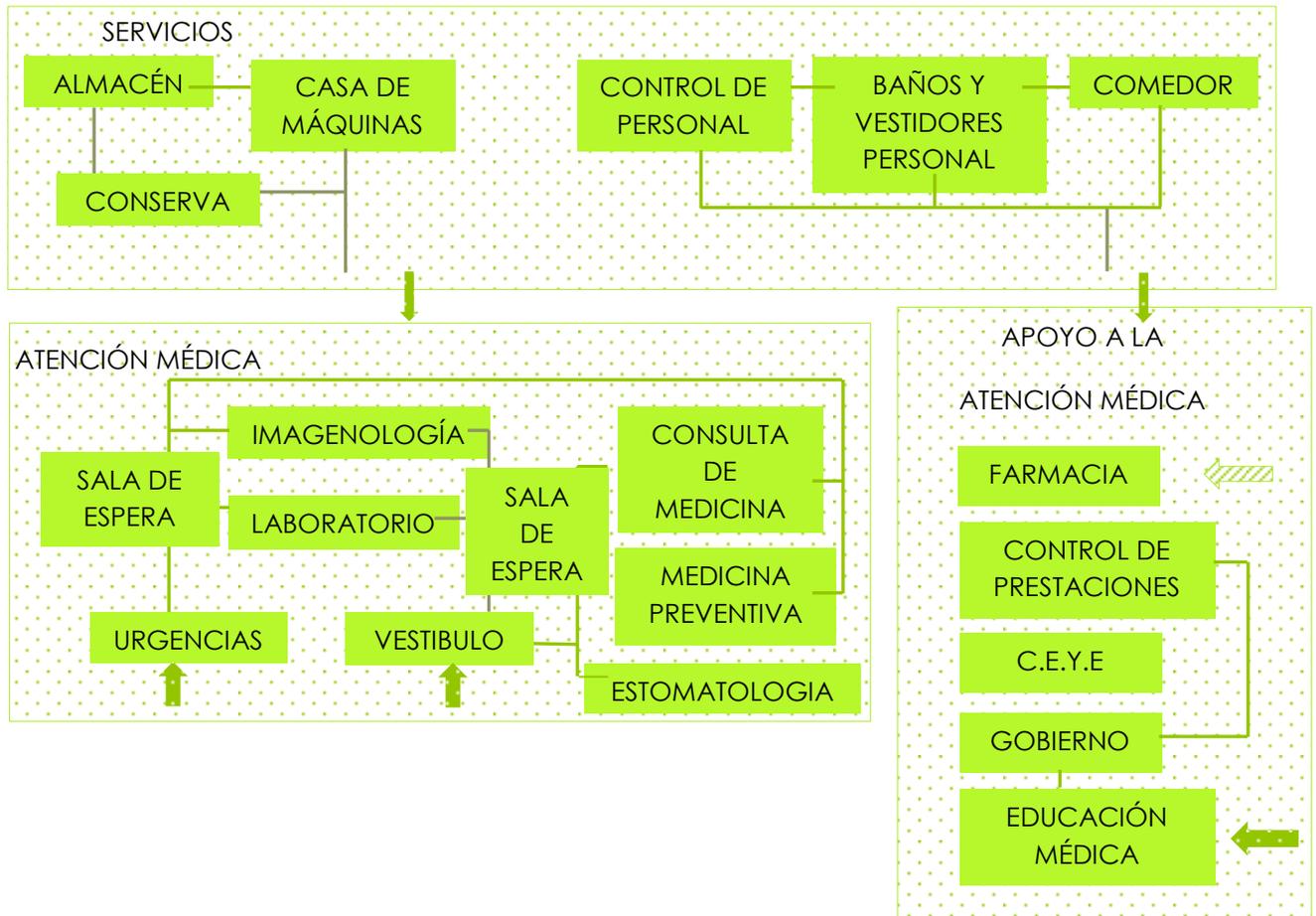


Ilustración 93 Diagrama de funcionamiento. Fuente: "Diccionario de arquitectura y urbanismo" Consultado Diciembre 2012.

<sup>62</sup> CAMACHO Cardona Mario "Diccionario de arquitectura y urbanismo" 1era edición, Ed. Trillas, México 1998. Pág. 234

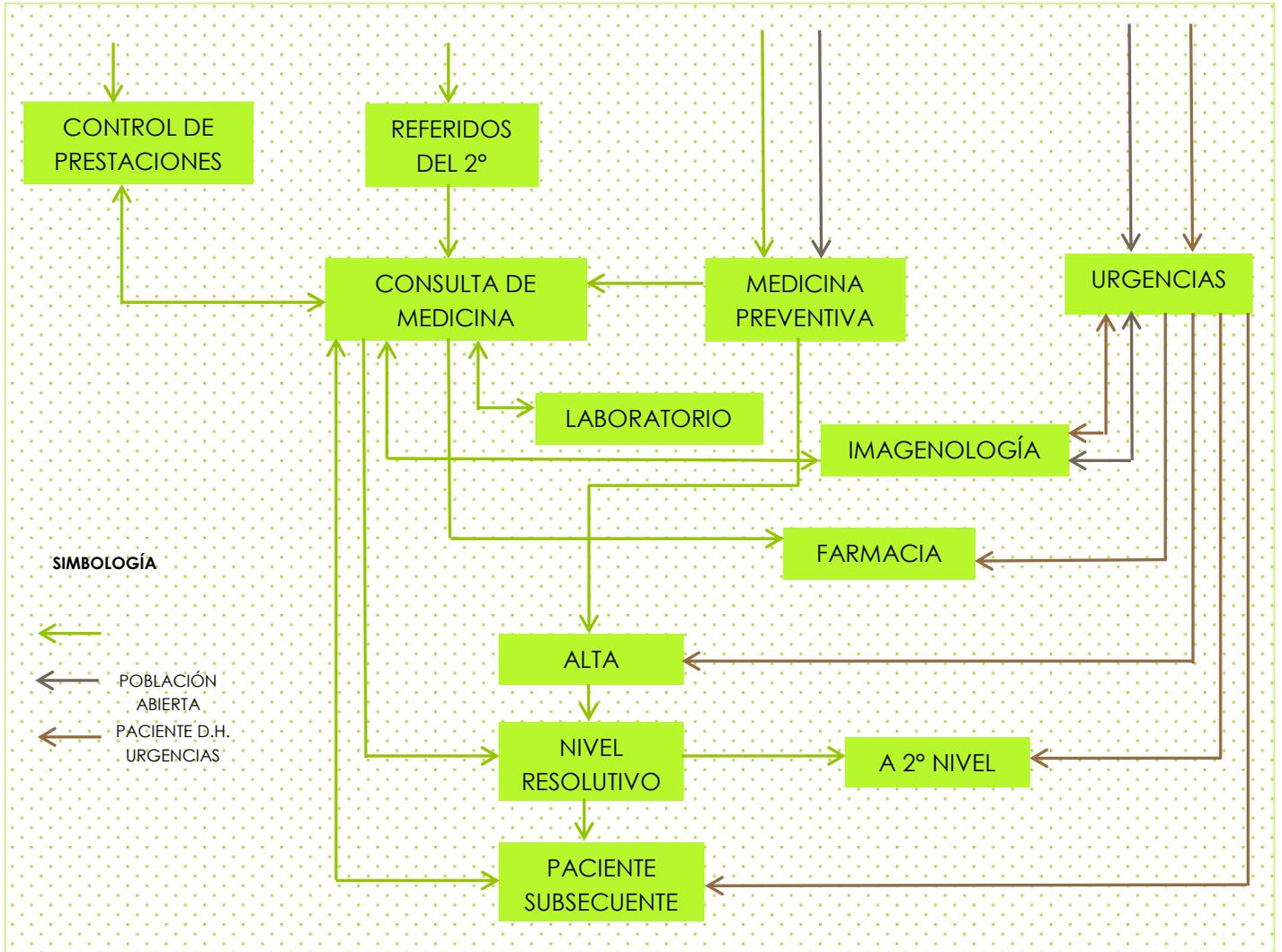
7.7.1 Interrelación de servicios



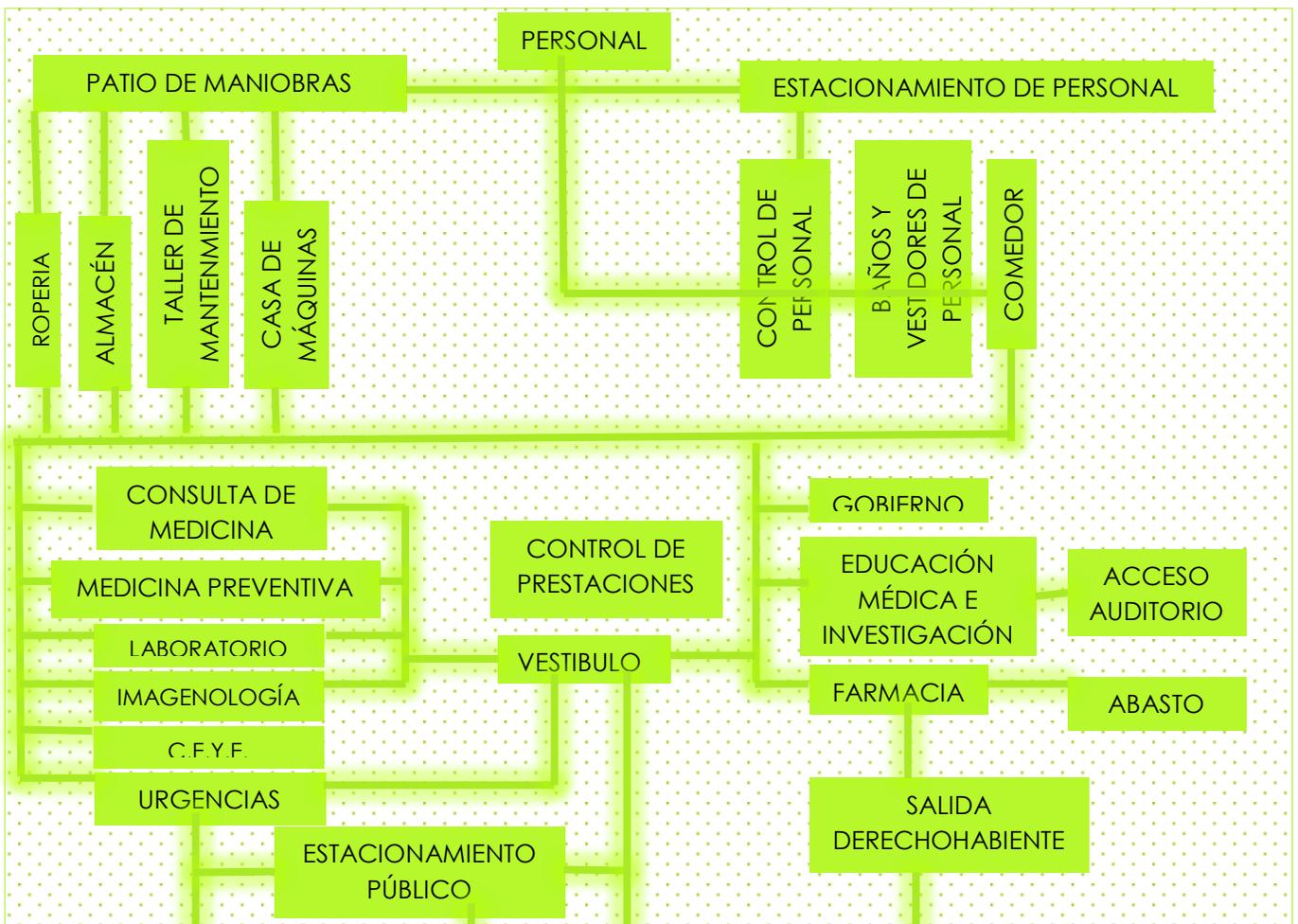
**SIMBOLOGÍA**

- ABASTO
- ACCESO DEL EXTERIOR
- RELACIÓN SECUNDARIA
- RELACIÓN DIRECTA

7.7.2 Diagrama de flujo de paciente

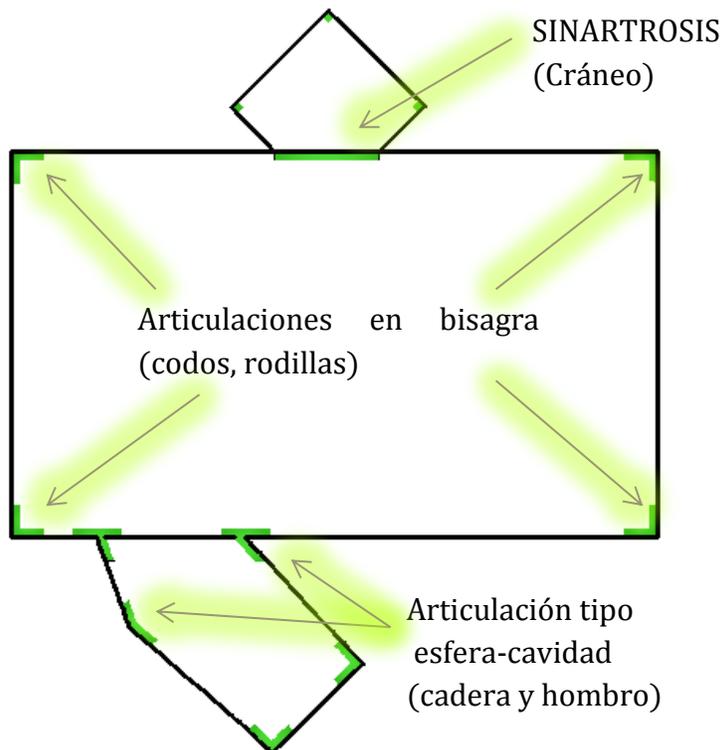
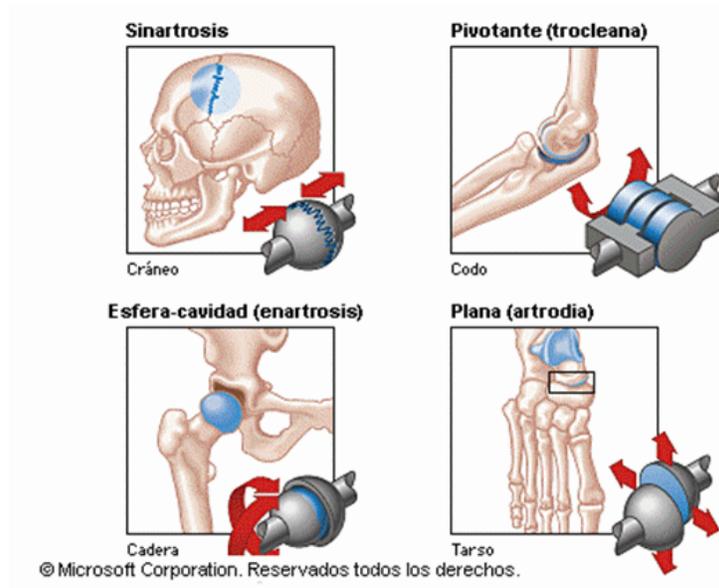


7.7.3 U.M.F. Diagrama general de funcionamiento



## 7.8 CONCEPTUALIZACIÓN

La forma está basada en las articulaciones del cuerpo humano siendo estas zonas de unión entre los huesos o entre los cartílagos del esqueleto. Cumplen una función muy importante, al permitirle doblar las distintas extremidades de tu cuerpo. (Si no existieran, serías una estructura totalmente rígida y no podrías realizar movimientos).



Herzog & de Meuron



Forma actual

Domina: líneas rectas  
inclinadas

Forma dinámica;  
no estática.

Solida invitación  
a entrar



Ilustración 94 Volumetría del edificio. Elaborada por la autora.



Ilustración 95 Maqueta topográfica, Elaborada por la autora

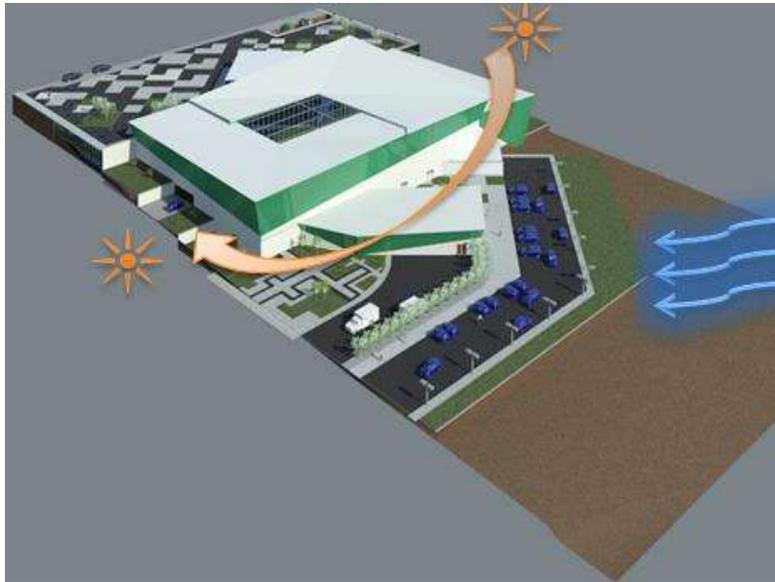


Ilustración 96 Volumetría del edificio y las afectaciones climatológicas. Realizada por la autora.

La topografía es una de las principales cuestiones a considerar en la conceptualización de este proyecto ya que es bastante interesante el desnivel que se tiene siendo este de un 8.4%, el diseño estará basado en plataformas a diferentes niveles.

## 7.9 ZONIFICACIÓN

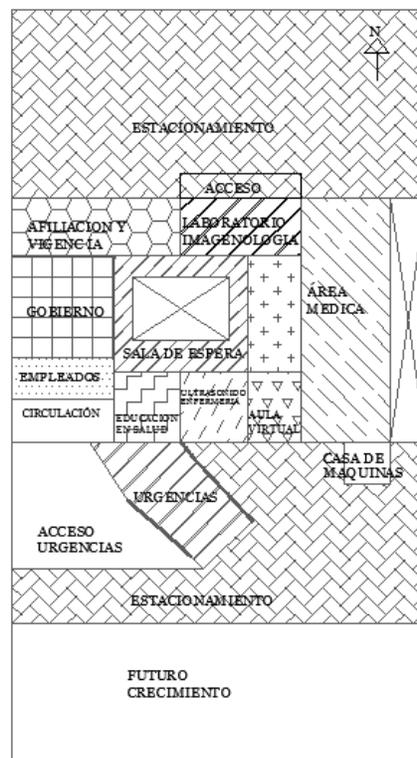


Ilustración 97 Zonificación. Realizada por la autora.

## 7.10 CONCLUSIÓN

Al analizar los casos análogos de las Unidades Médicas Familiar de Zamora y Uruapan, se obtuvo el programa arquitectónico para la Unidad Médica Familiar a proyectar en esta Tesis, así como también se analizó el funcionamiento y distribución de los edificios.

Los antecedentes de solución fueron parte importante para el aspecto formal del edificio.

Este apartado es de mucha ayuda para el diseño del edificio por que contiene el análisis del usuario de esta manera se sabe cuál es la función que desempeñara cada una de las personas en las diversas áreas.

De esta manera conocer cuáles son las necesidades que se necesitan cubrir en el edificio.

En cuanto a los diagramas de funcionamiento nos ayudan en la distribución de los espacios, acomodarlos de tal manera que el edificio sea funcional.

A través de todo lo analizado en los apartados anteriores se logró llegar a un programa arquitectónico que logre cubrir las necesidades de los usuarios, indicando las dimensiones de los espacios, como también indicando con qué tipo de instalación deberá contar cada espacio.

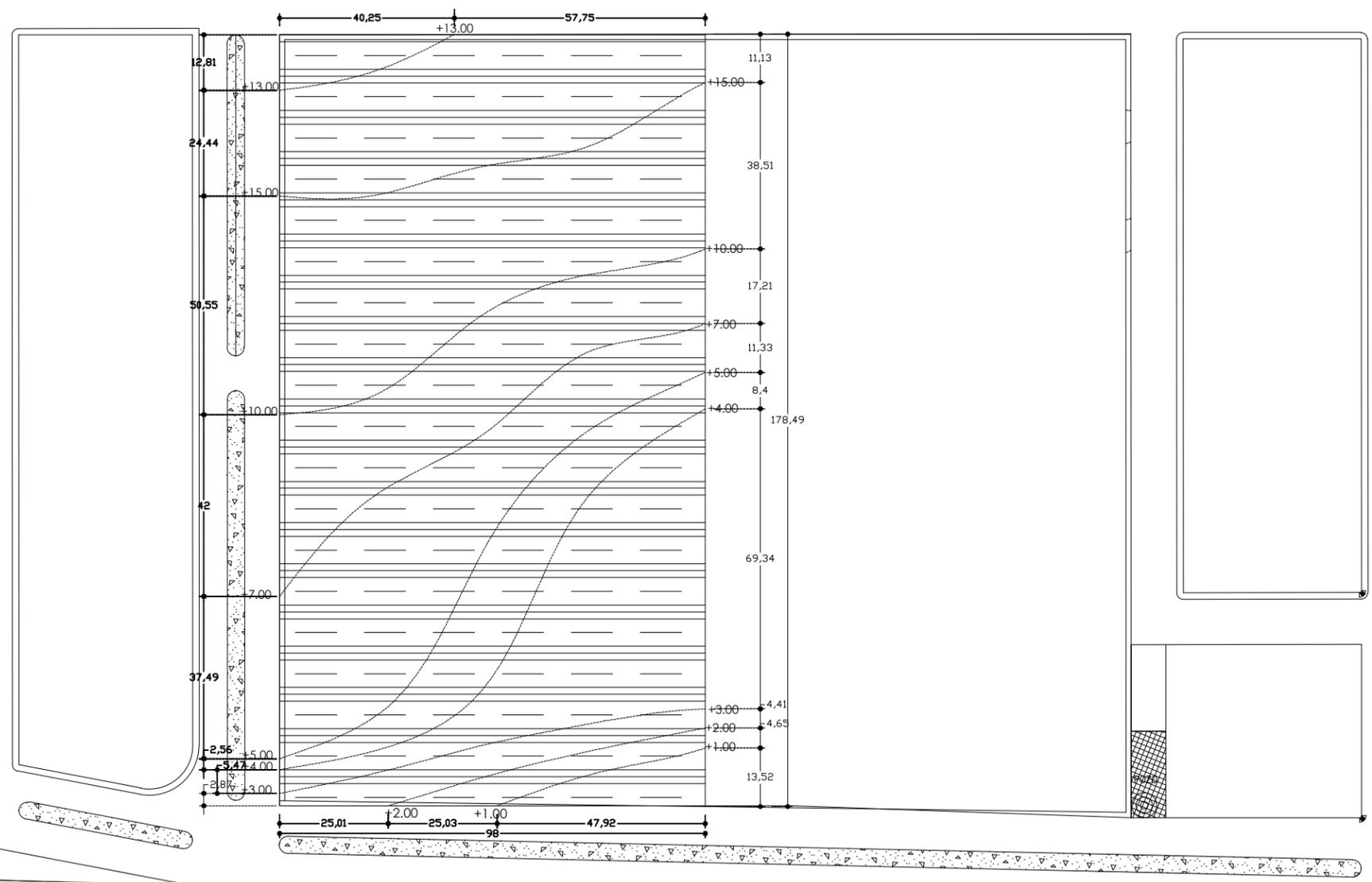
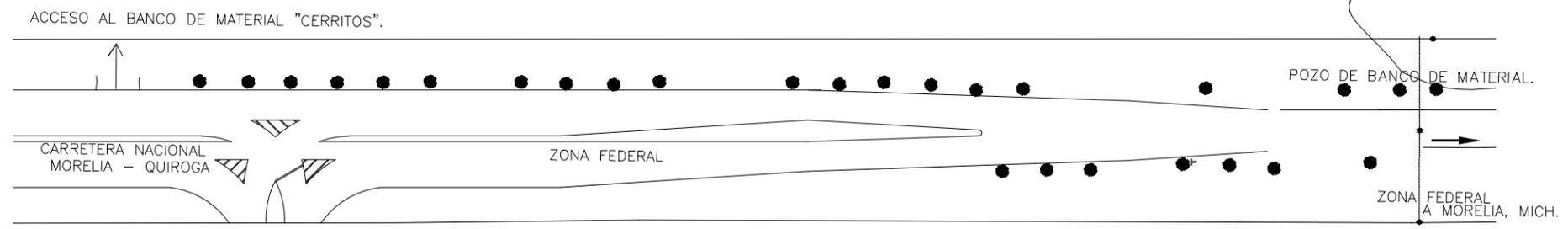




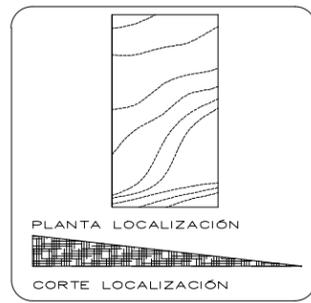
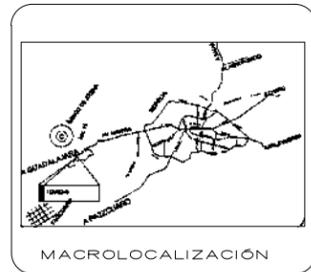
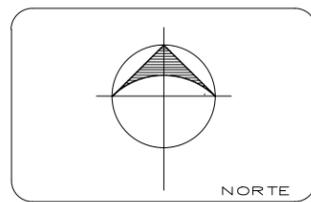
**CAP.**

**8**

**PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO**



TOPOGRAFIA



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**TOPOGRÁFICO**

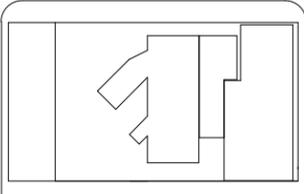
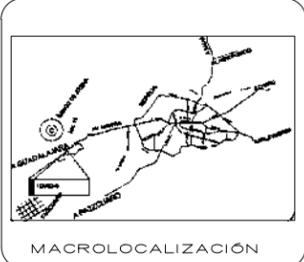
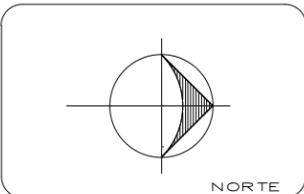
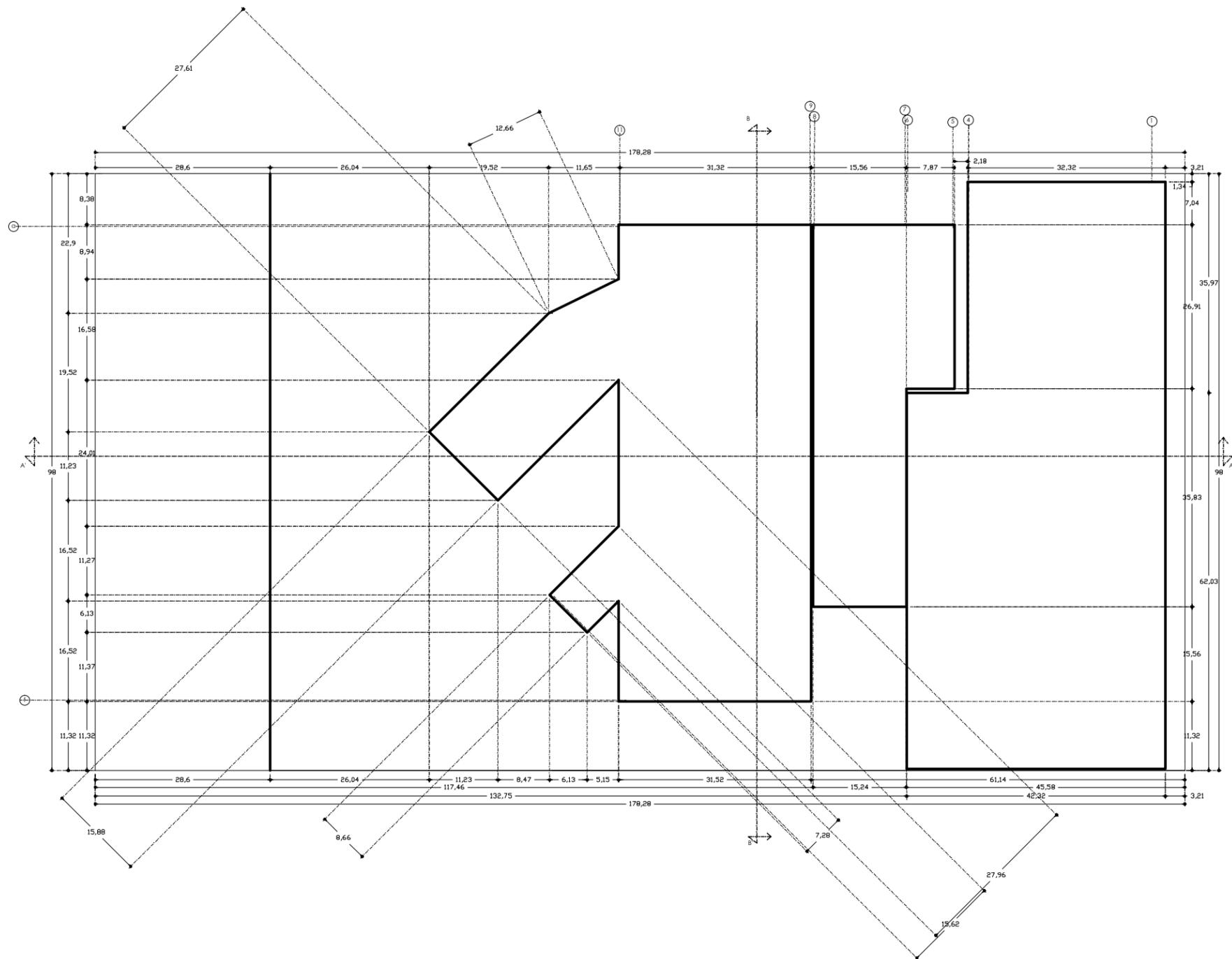
CLAVE PLANO  
**T-1**

COTAS: METROS  
ESCALA 1:1200

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

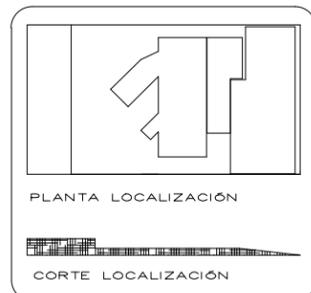
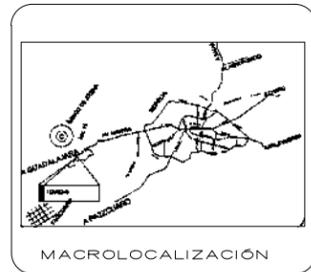
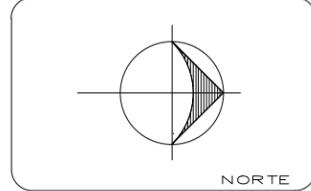
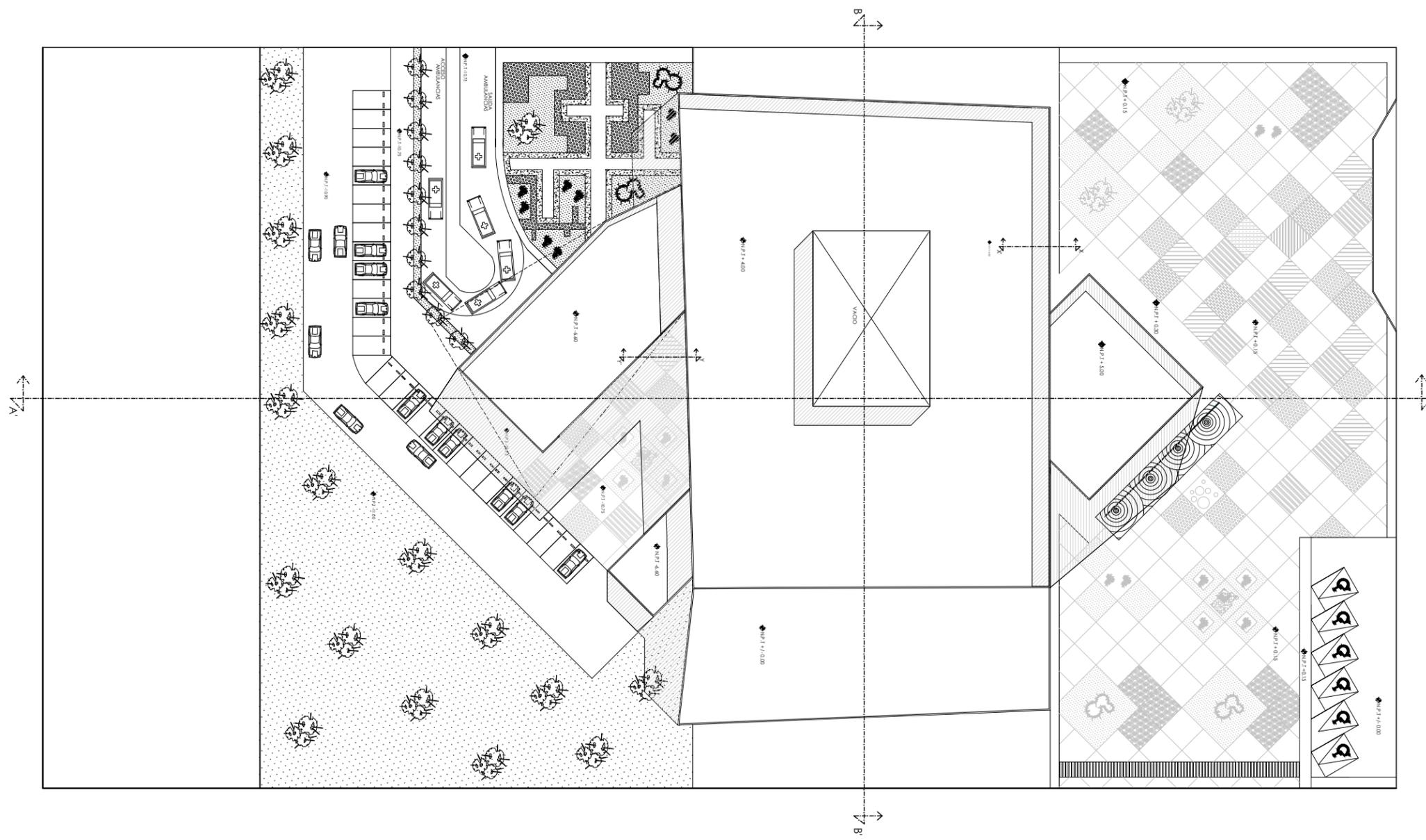
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO **TRAZO**

CLAVE PLANO **T-2**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1: 750

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0 2.50 5.00 10.00

**U.M.S.N.H**



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**PLANTA DE CONJUNTO**

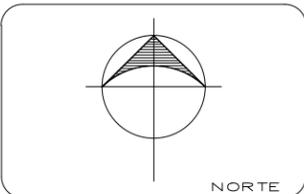
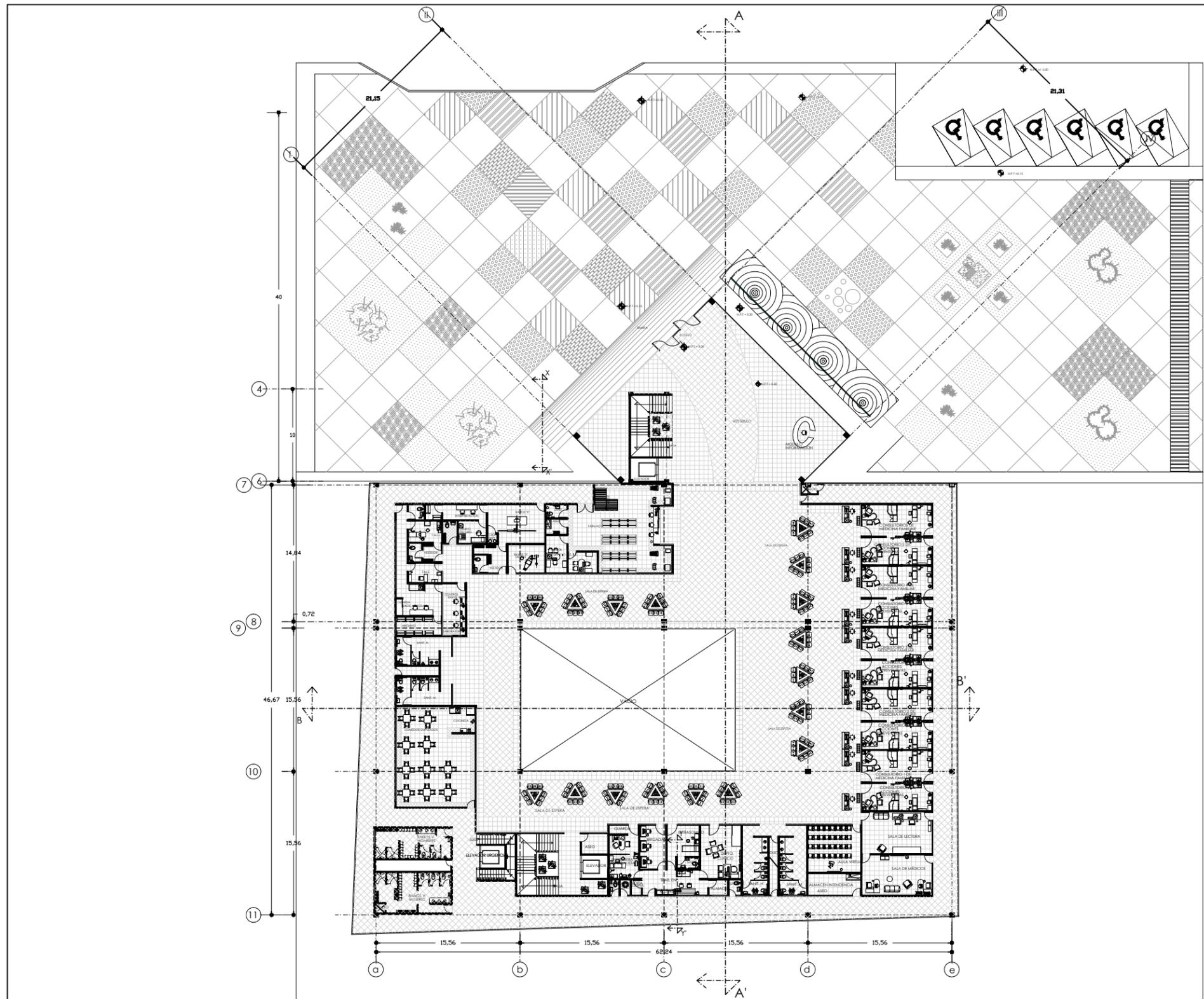
CLAVE PLANO  
**A-1**

COTAS: METROS  
ESCALA 1:600

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



MACROLOCALIZACIÓN



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

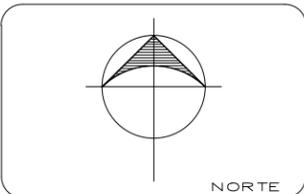
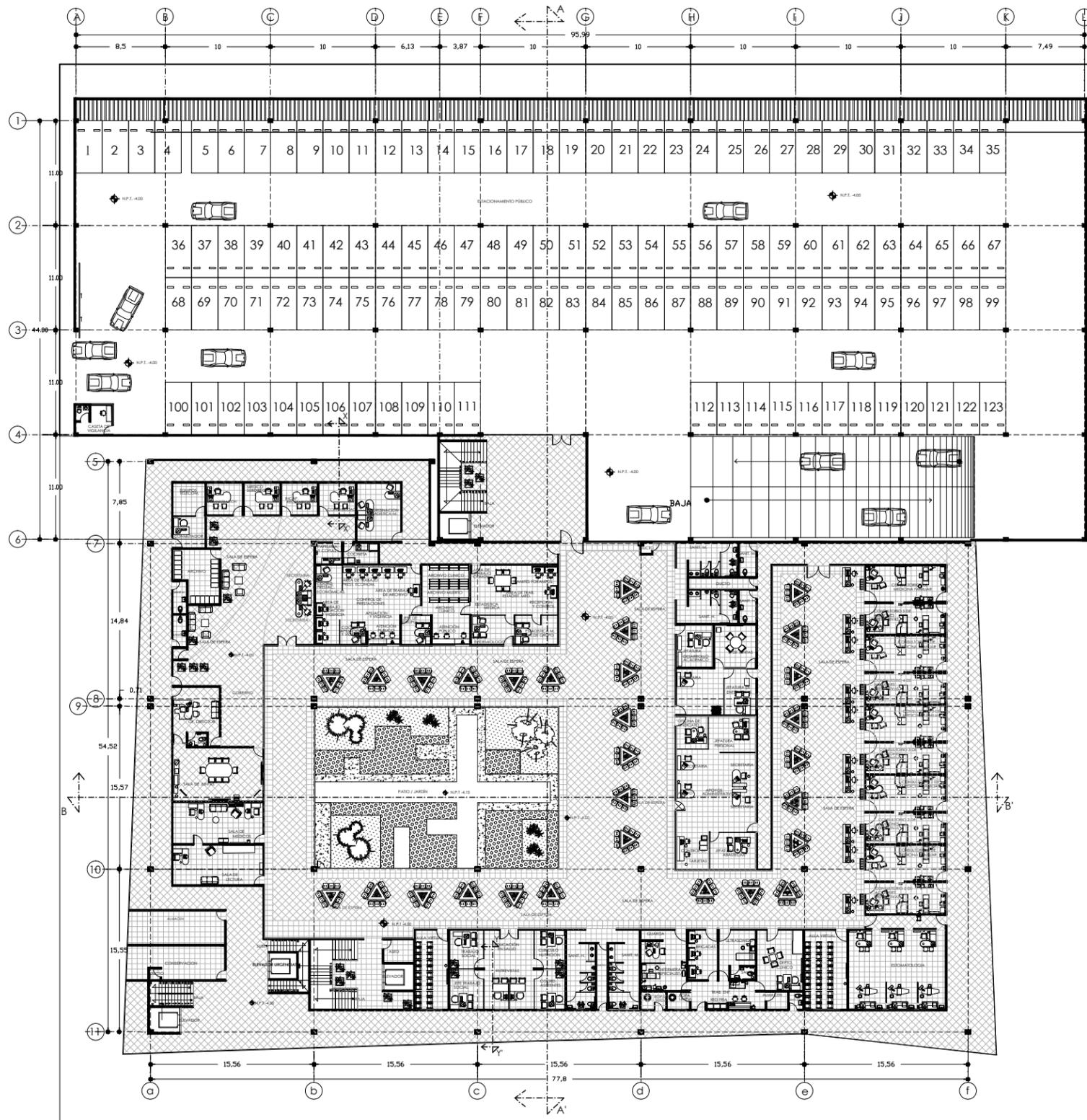
PLANO  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA  
GENERAL +/- 0.00**

CLAVE PLANO **A-2** COTAS: METROS

ESCALA 1: 450

FECHA MAYO 2013 ESCALA GRÁFICA 0.50, 2.00, 1.00, 5.00

**U.M.S.N.H**



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA  
GENERAL NIVEL - 4.00**

CLAVE PLANO  
**A-3**

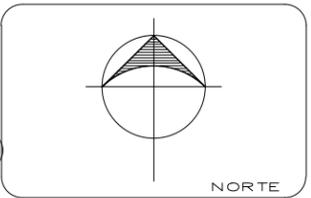
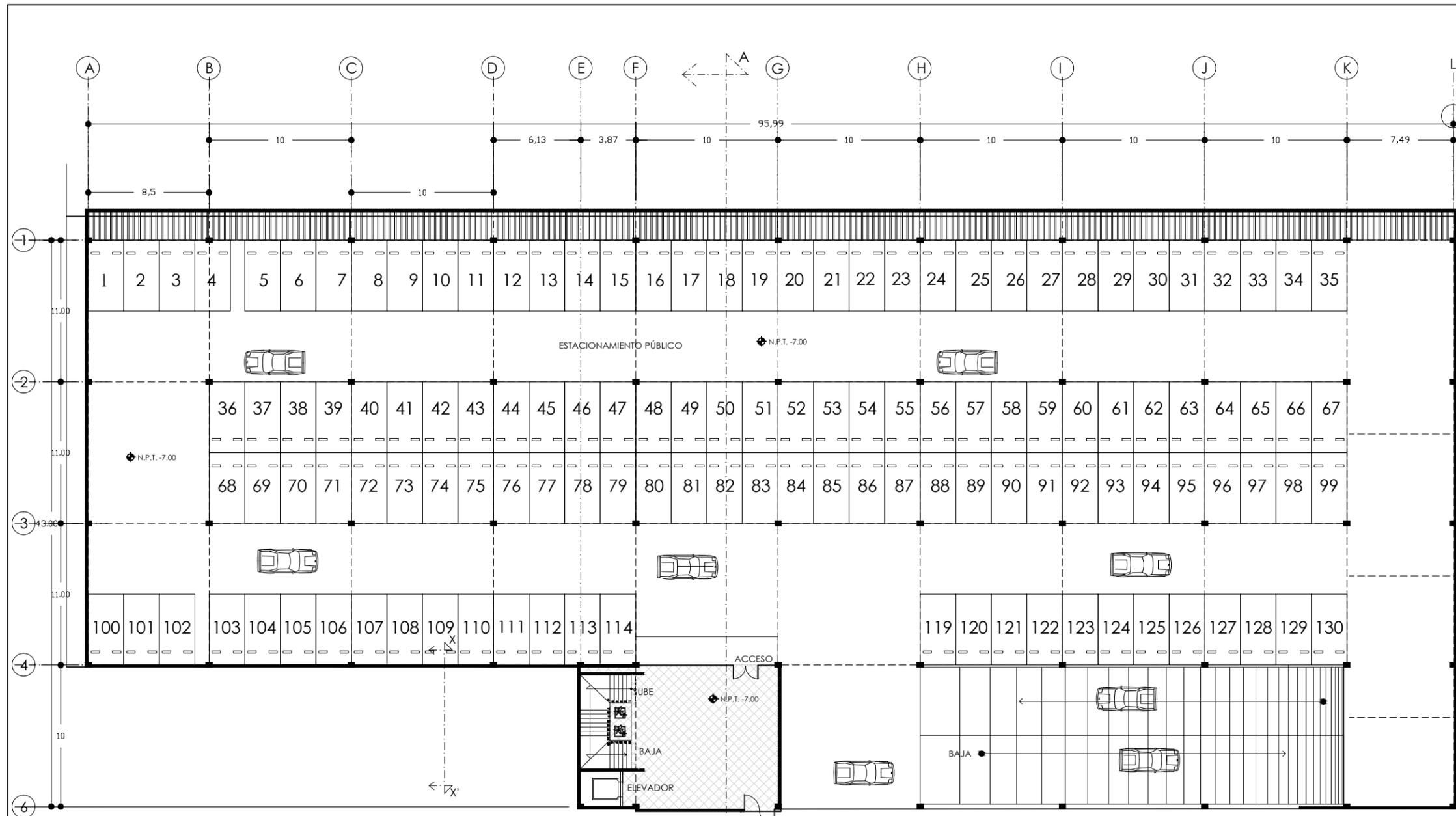
COTAS: METROS

ESCALA 1: 450

FECHA  
MAYO 2013



**U.M.S.N.H**



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO  
NIVEL -7.00

CLAVE PLANO  
**A-4**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1: 300

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00 3.00

**U.M.S.N.H**

**LOSA**  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

**\*ILUMINACIÓN ESTACIONAMIENTO**  
Marca Tecno Lite Modelo FLCR-328B/41  
Lum. electrónico c/rejilla. 1202mm x 138mm.

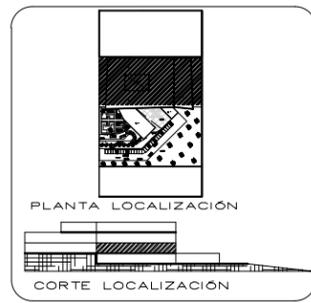
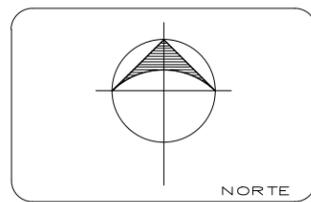
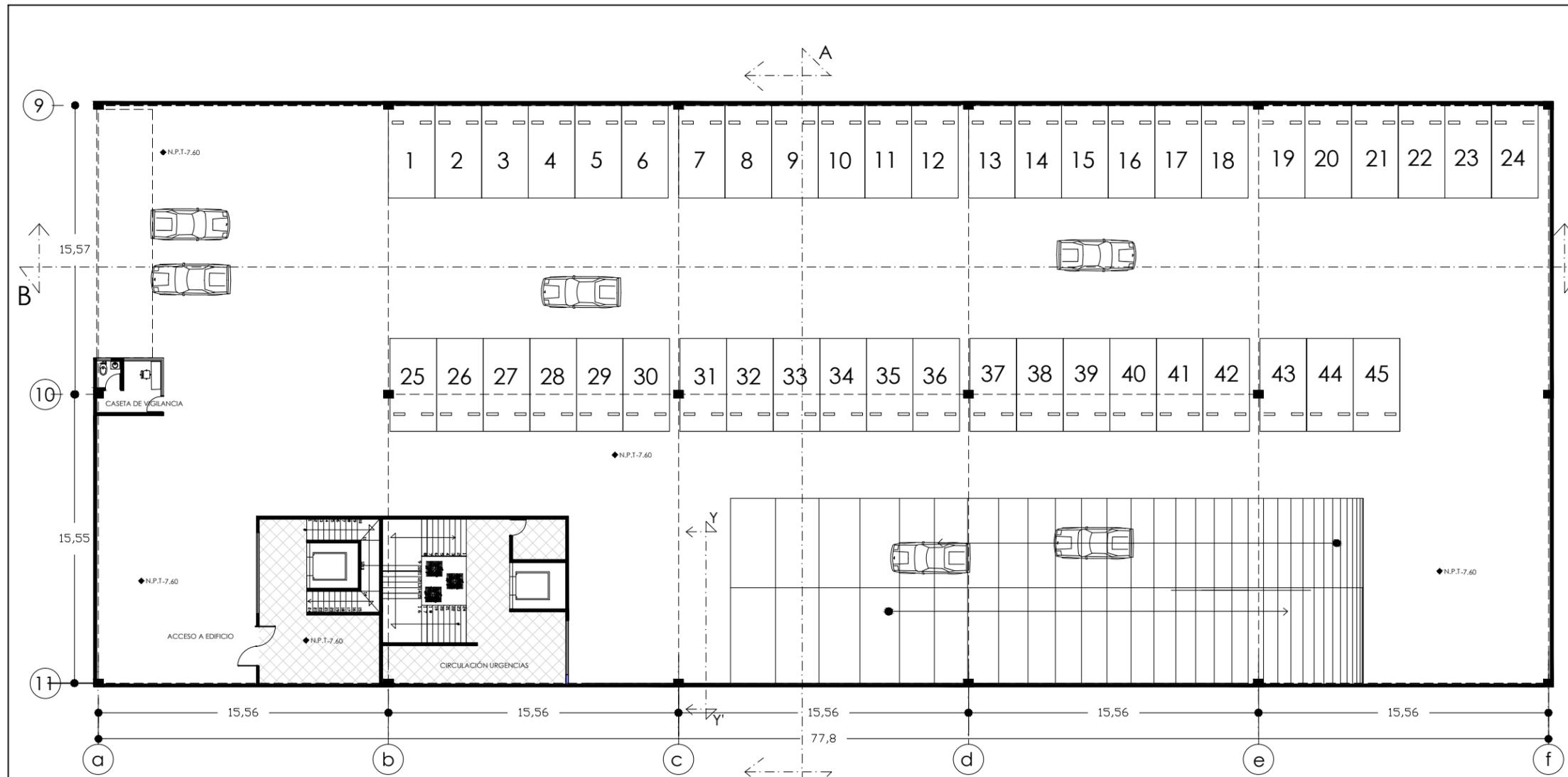
**\*ILUMINACIÓN ACCESO A EDIFICIO**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp.  
electrónico louver con malla  
multivoltaje. 1215mm x 605mm.

**PISOS**  
Acabado final

**\* ACCESO A EDIFICIO**  
Piso marca Inter ceramic,  
modelo Barcelona II de  
60 x 60 cms/ 24 x 24  
in. color Light Beige.

**MUROS**

**\*INTERIOR DE EDIFICIO**  
Muro de panel de yeso  
acabado final con  
pintura vinil- acrílica color  
blanco.



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESTACIONAMIENTO PERSONAL  
ACCESO AUTOS NIVEL -7.60

CLAVE PLANO  
**A-5**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1: 250

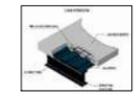
FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50 2.00  
1.00

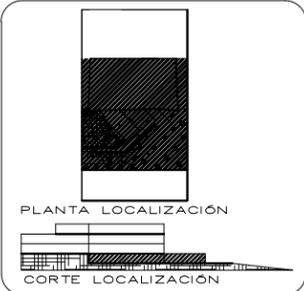
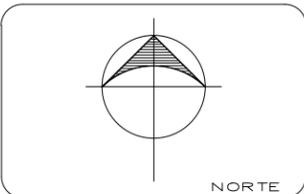
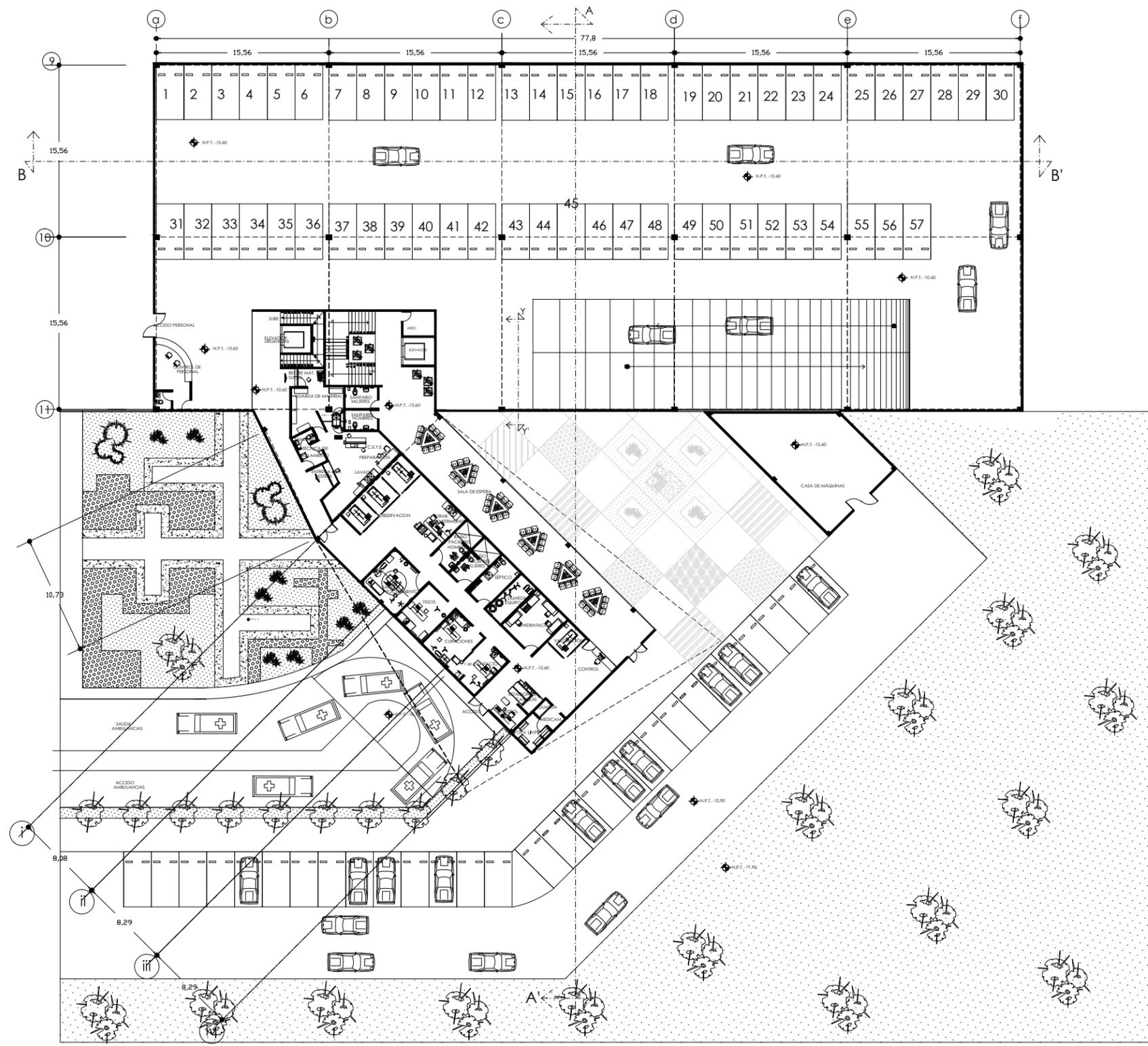
**U.M.S.N.H**

- LOSA**  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.
- \*ILUMINACIÓN ESTACIONAMIENTO**  
Marca Tecno Lite Modelo FLCR-328B/41 Lum. electrónico c/rejilla. 1202mm x 138mm.
- \*ILUMINACIÓN INTERIOR CASETA DE VIGILANCIA**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.
- \*ILUMINACIÓN ACCESO A EDIFICIO**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.

- PISOS**  
Acabado final
- \* CASETA DE VIGILANCIA**  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.
- \* ACCESO A EDIFICIO**  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

- MUROS**
- \* CASETA DE VIGILANCIA/ INTERIOR DE EDIFICIO**  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrílica color blanco.
- Portón levadizo para estacionamiento.





PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

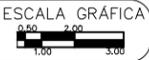
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA  
GENERAL NIVEL -10.60**

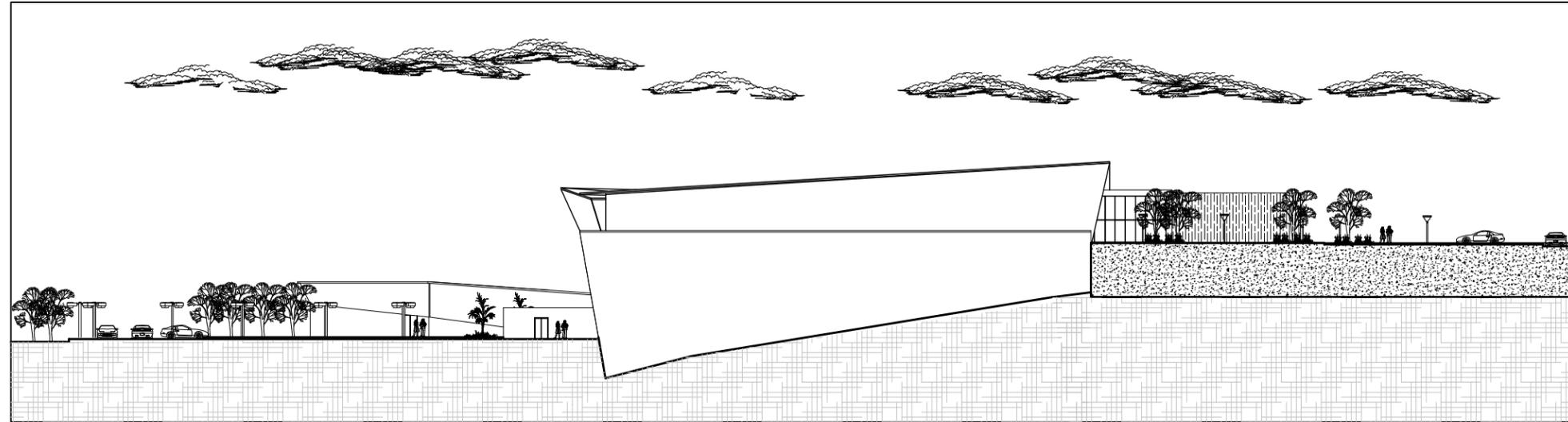
CLAVE PLANO  
**A-6**

COTAS: METROS  
ESCALA 1: 400

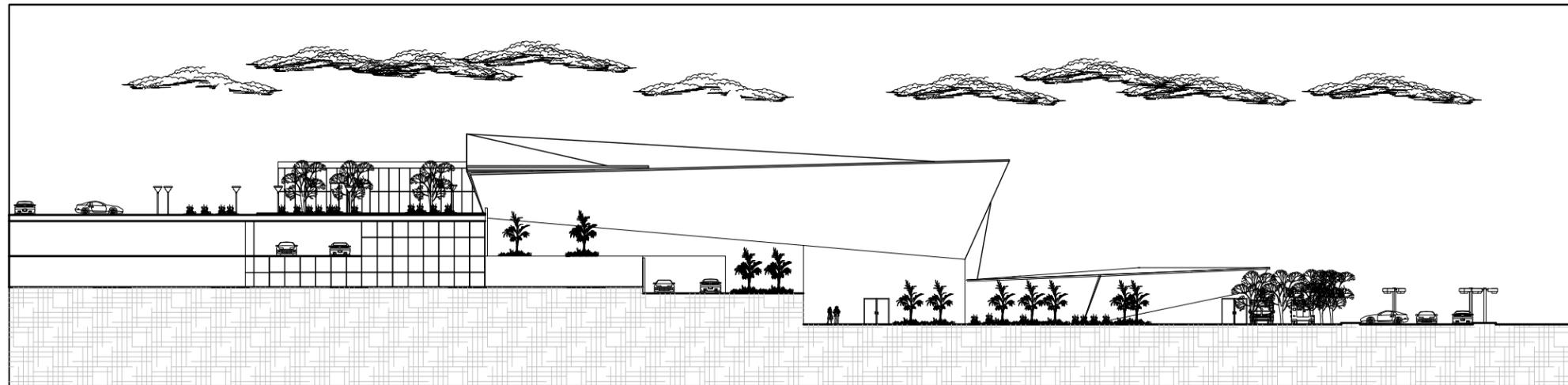
FECHA  
MAYO 2013



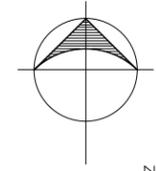
**U.M.S.N.H**



FACHADA ESTE

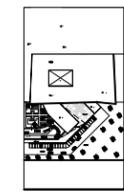


FACHADA OESTE



NORTE

MACROLOCALIZACIÓN



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO **FACHADA  
ESTE Y OESTE**

CLAVE PLANO  
**A-7**

COTAS: METROS

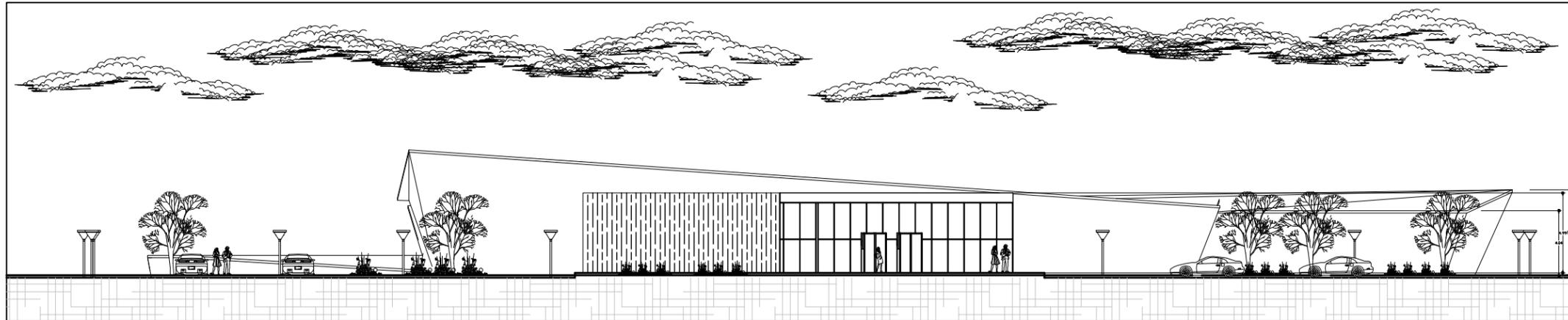
ESCALA 1:500

FECHA  
MAYO 2013

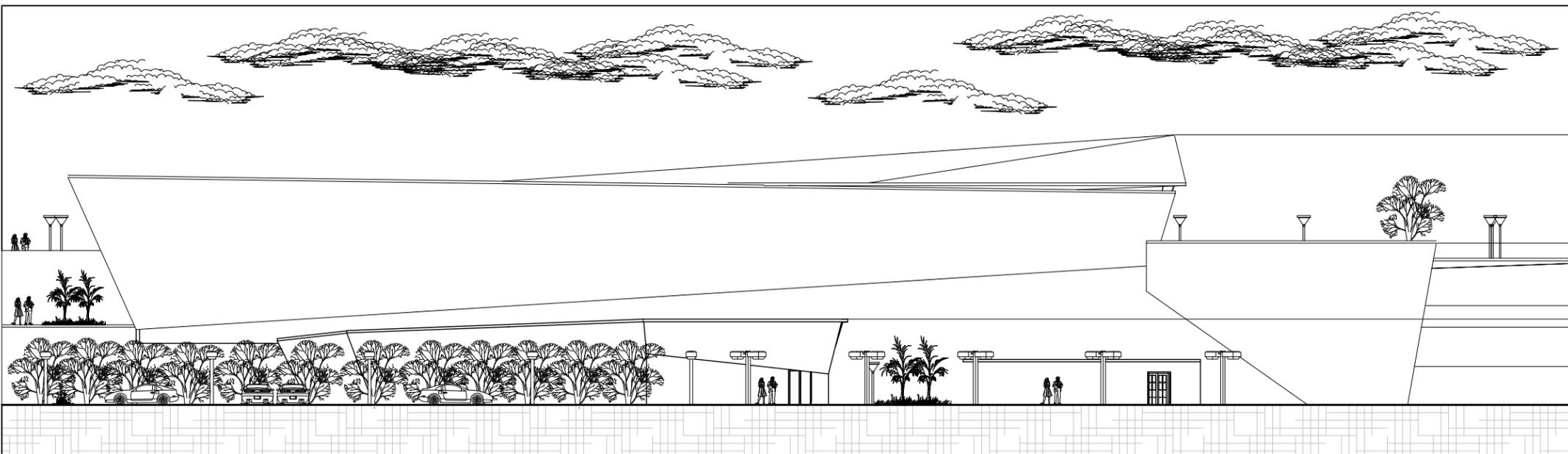


ESCALA GRÁFICA

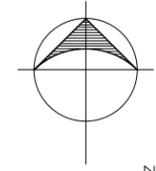
**U.M.S.N.H**



FACHADA NORTE

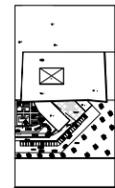


FACHADA SUR



NORTE

MACROLOCALIZACIÓN



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO **FACHADA  
NORTE Y SUR**

CLAVE PLANO  
**A-8**

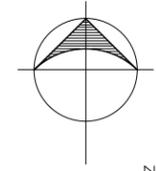
COTAS: METROS

ESCALA 1: 300

FECHA  
MAYO 2013

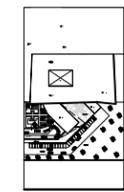


**U.M.S.N.H**



NORTE

MACROLOCALIZACIÓN



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

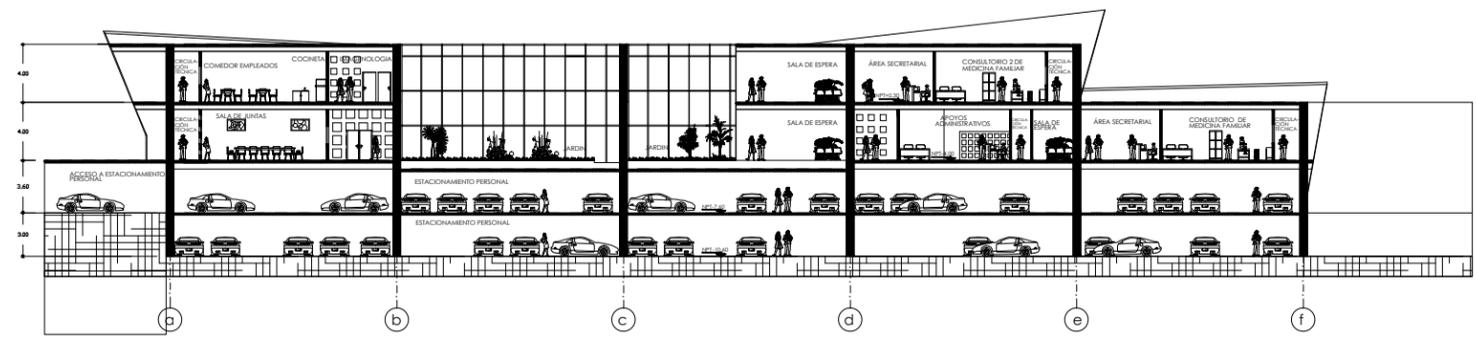
PLANO **CORTES  
A-A' Y B-B'**

CLAVE PLANO **A-9** COTAS: METROS  
ESCALA 1: 450

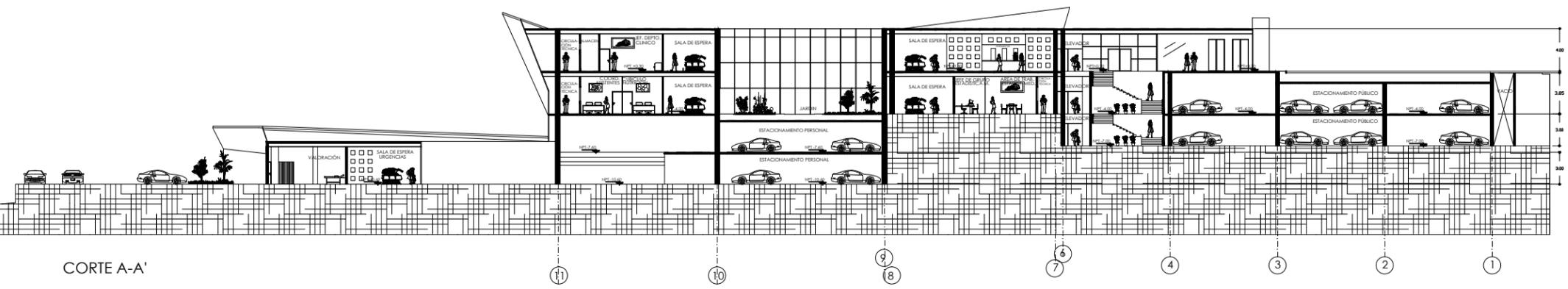
FECHA **MAYO 2013** ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**

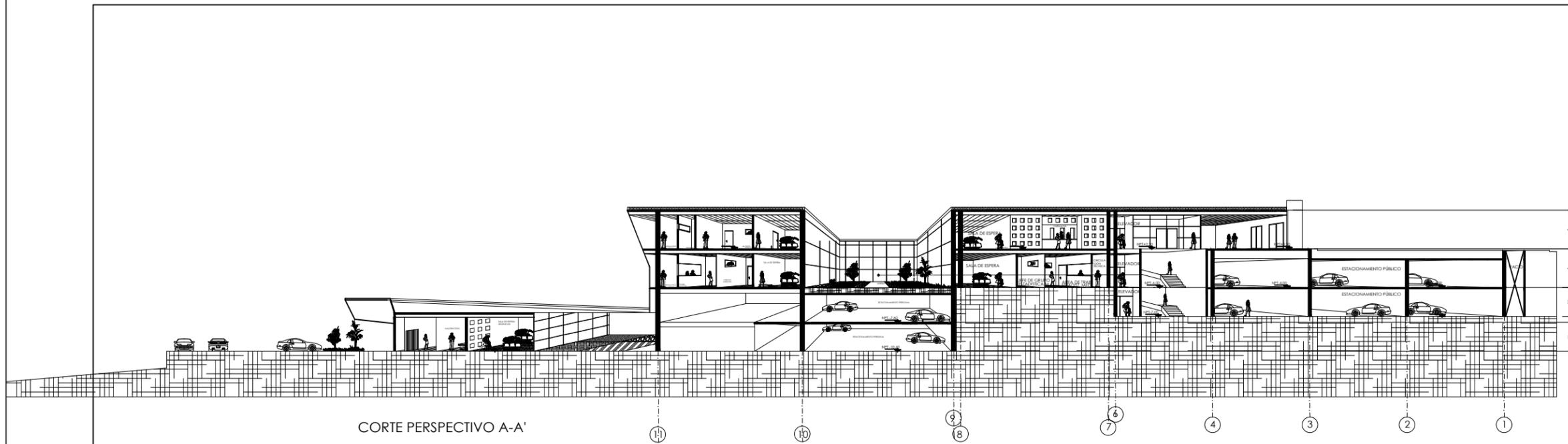
CORTE A-A'



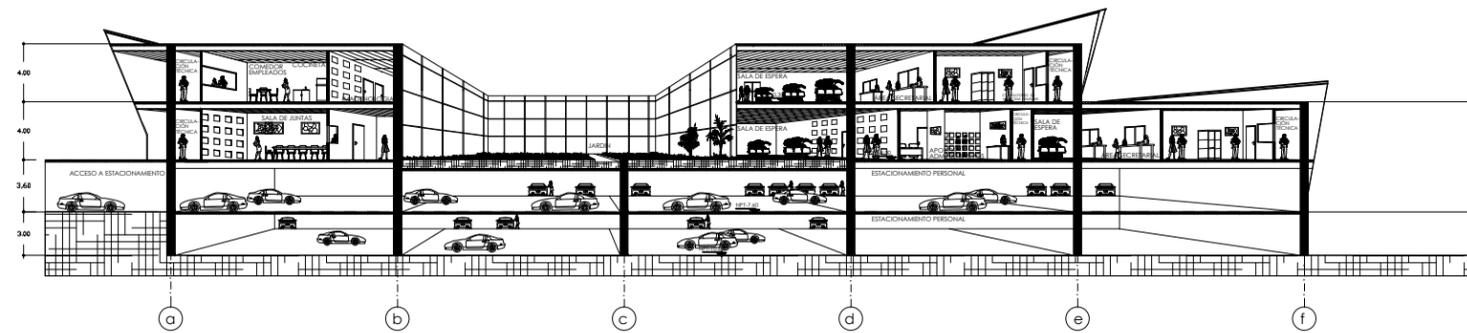
CORTE B-B''



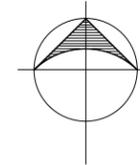
CORTE A-A'



CORTE PERSPECTIVO A-A'

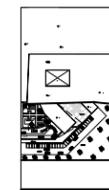


CORTE PERSPECTIVO B-B''



NORTE

MACROLOCALIZACIÓN



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

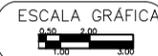
PLANO  
CORTE PERSPECTIVOS  
A-A' Y B-B'

CLAVE PLANO  
A-10

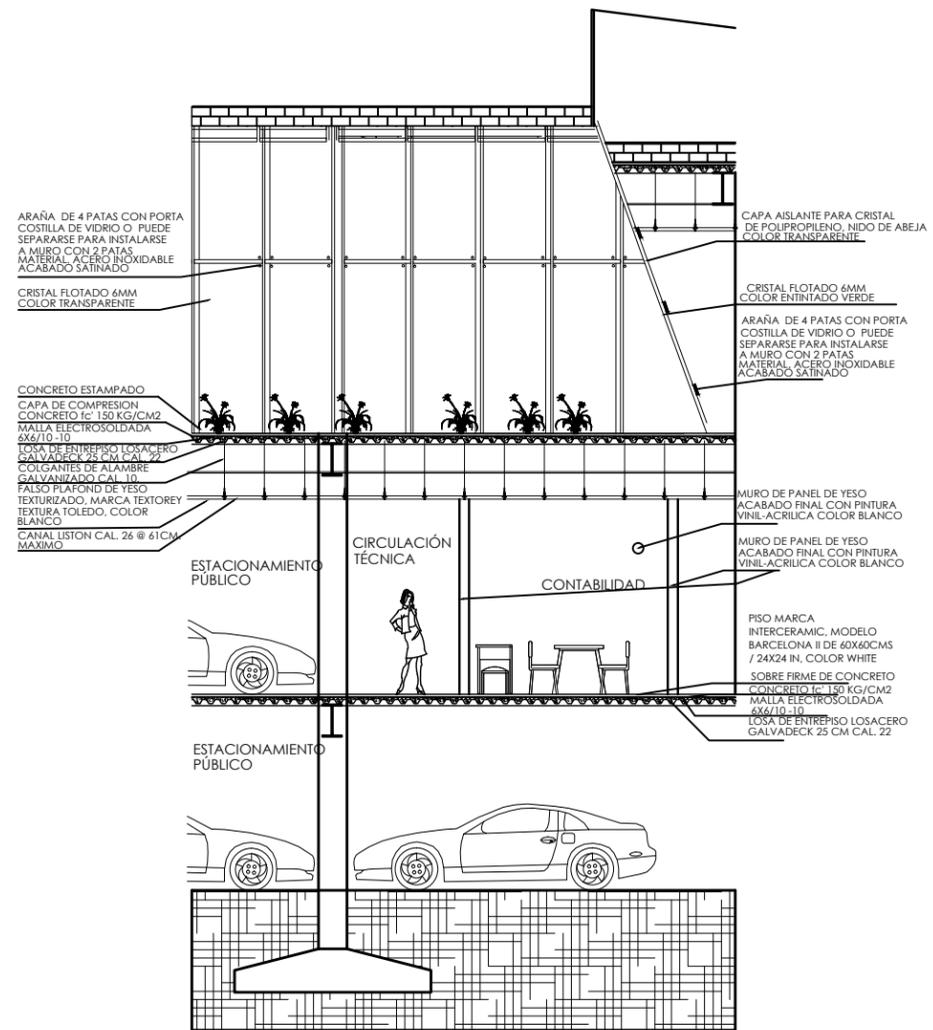
COTAS: METROS

ESCALA 1: 450

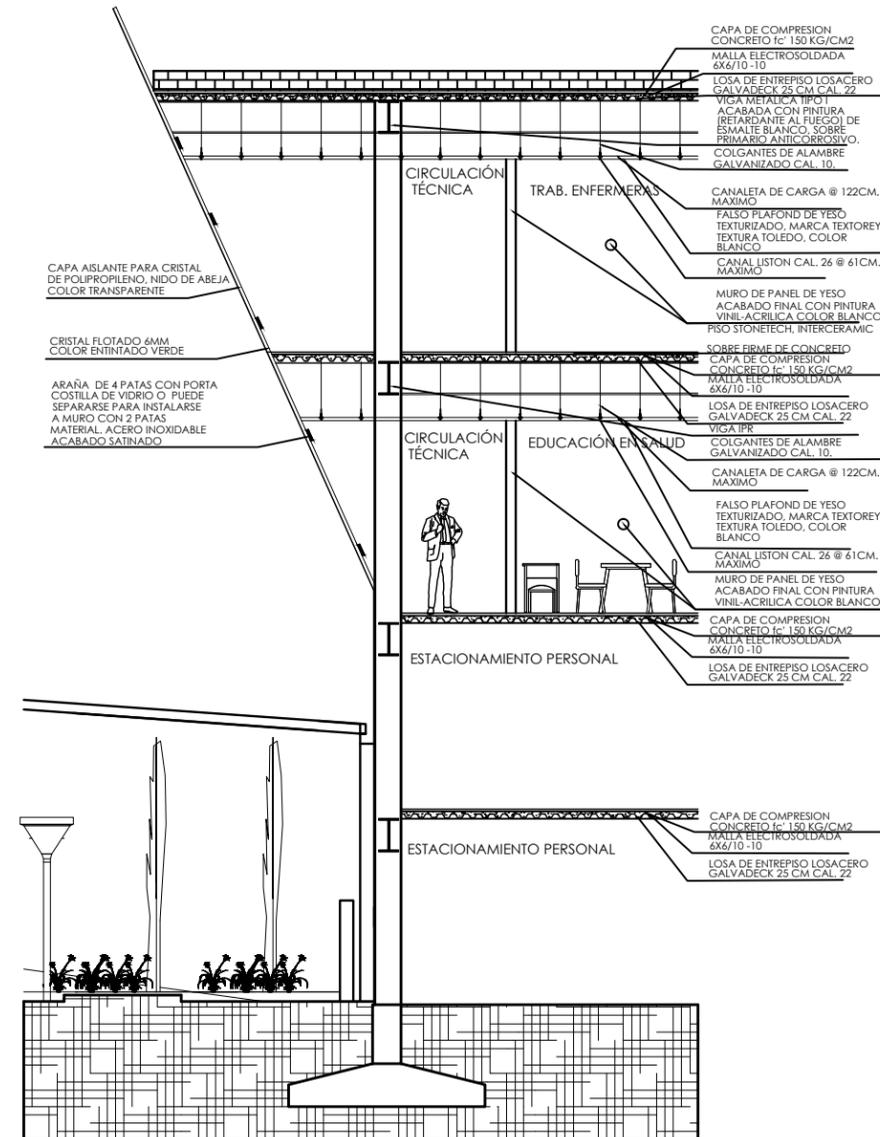
FECHA  
MAYO 2013



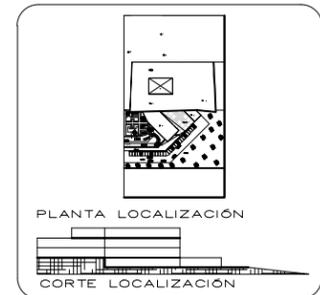
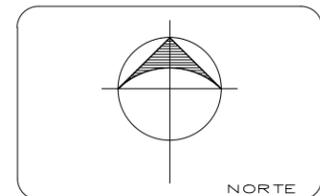
U.M.S.N.H



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
CORTES POR FACHADA  
A-A' Y B-B'

CLAVE PLANO  
**A-11**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:100

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

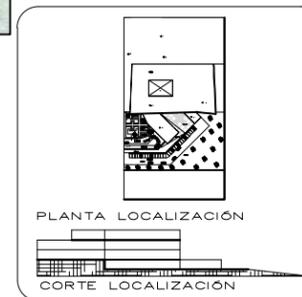
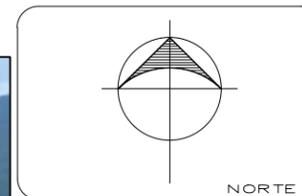
**U.M.S.N.H**



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
FACHADA PRINCIPAL**

CLAVE PLANO  
**A-12**

COTAS: METROS  
SIN ESCALA

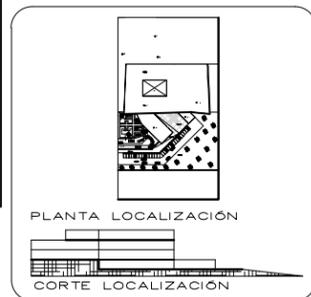
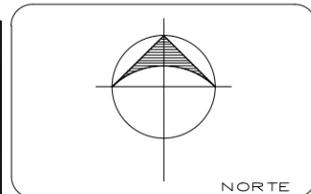
FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



PERSPECTIVA NORESTE



PERSPECTIVA NOROESTE

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
NORESTE Y NOROESTE**

CLAVE PLANO  
**A-13**

COTAS: METROS

SIN ESCALA

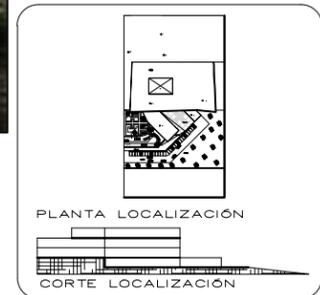
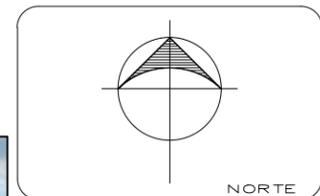
FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



PERSPECTIVA SURESTE



PERSPECTIVA SUROESTE

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
SURESTE Y SUROESTE**

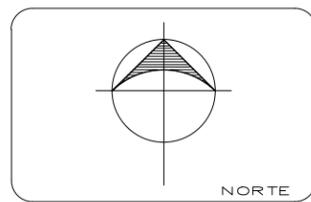
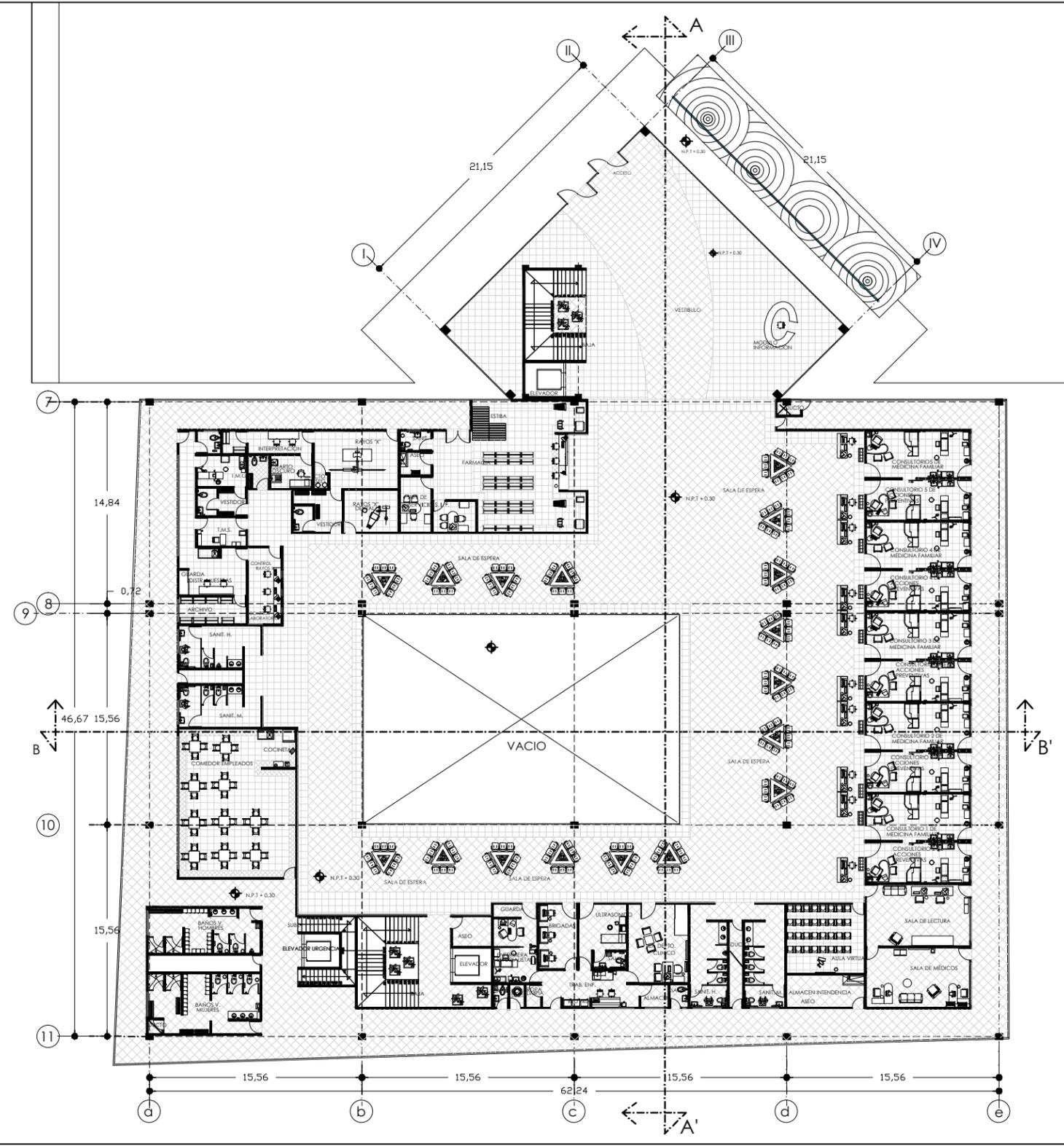
CLAVE PLANO  
**A-14**

COTAS: METROS  
SIN ESCALA

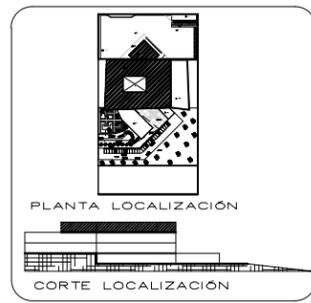
FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

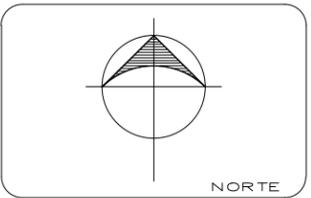
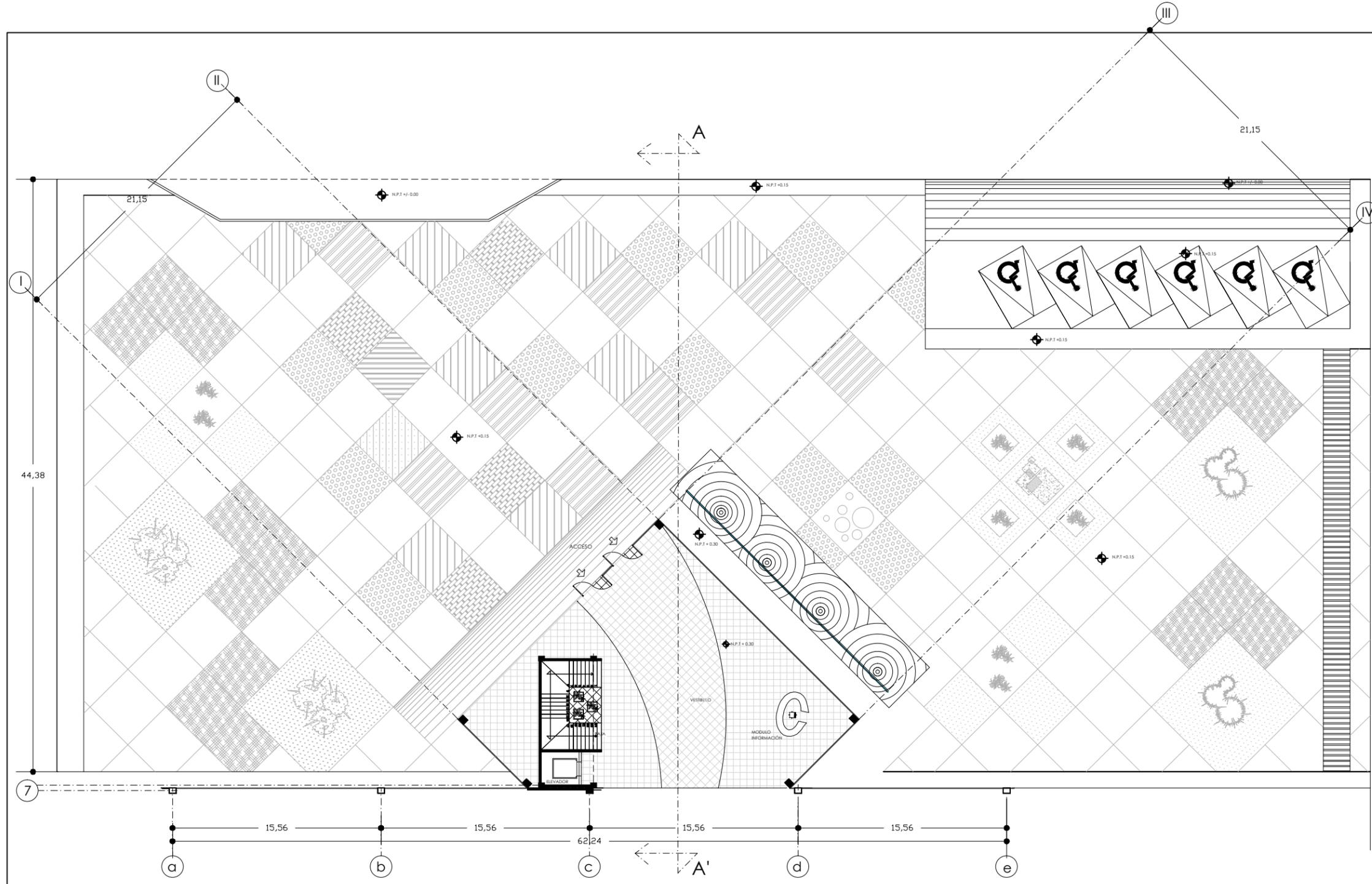
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN PLANTA ARQ.**  
NIVEL +0.30

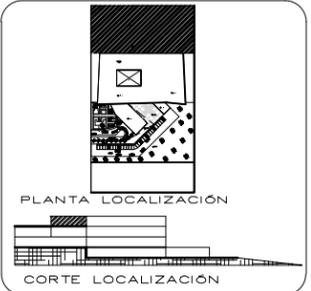
CLAVE PLANO **AD-1** COTAS: METROS  
ESCALA 1: 350

FECHA MAYO 2013 ESCALA GRÁFICA  
0.50 2.00 5.00

**U.M.S.N.H**



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

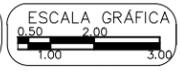
ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

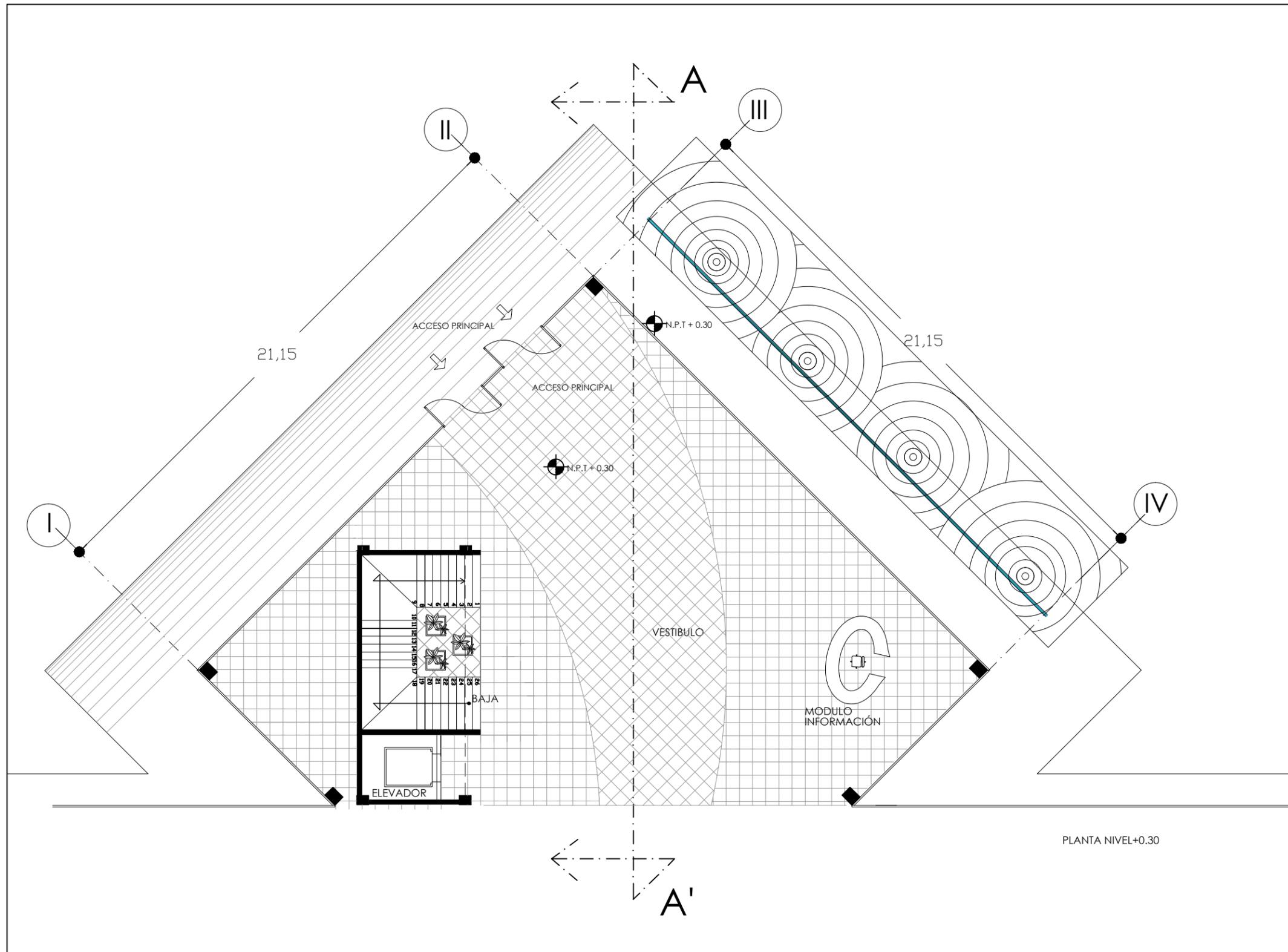
PLANO  
**SECCIÓN PLAZA  
DE ACCESO**

CLAVE PLANO **AD-2** COTAS: METROS  
ESCALA 1: 300

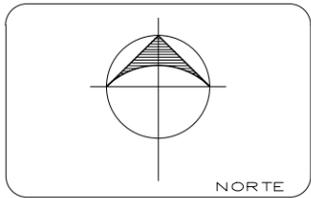
FECHA  
MAYO 2013



**U.M.S.N.H**



PLANTA NIVEL+0.30



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

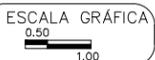
PLANO  
**SECCIÓN ACCESO PRINCIPAL**

CLAVE PLANO  
**AD-3**

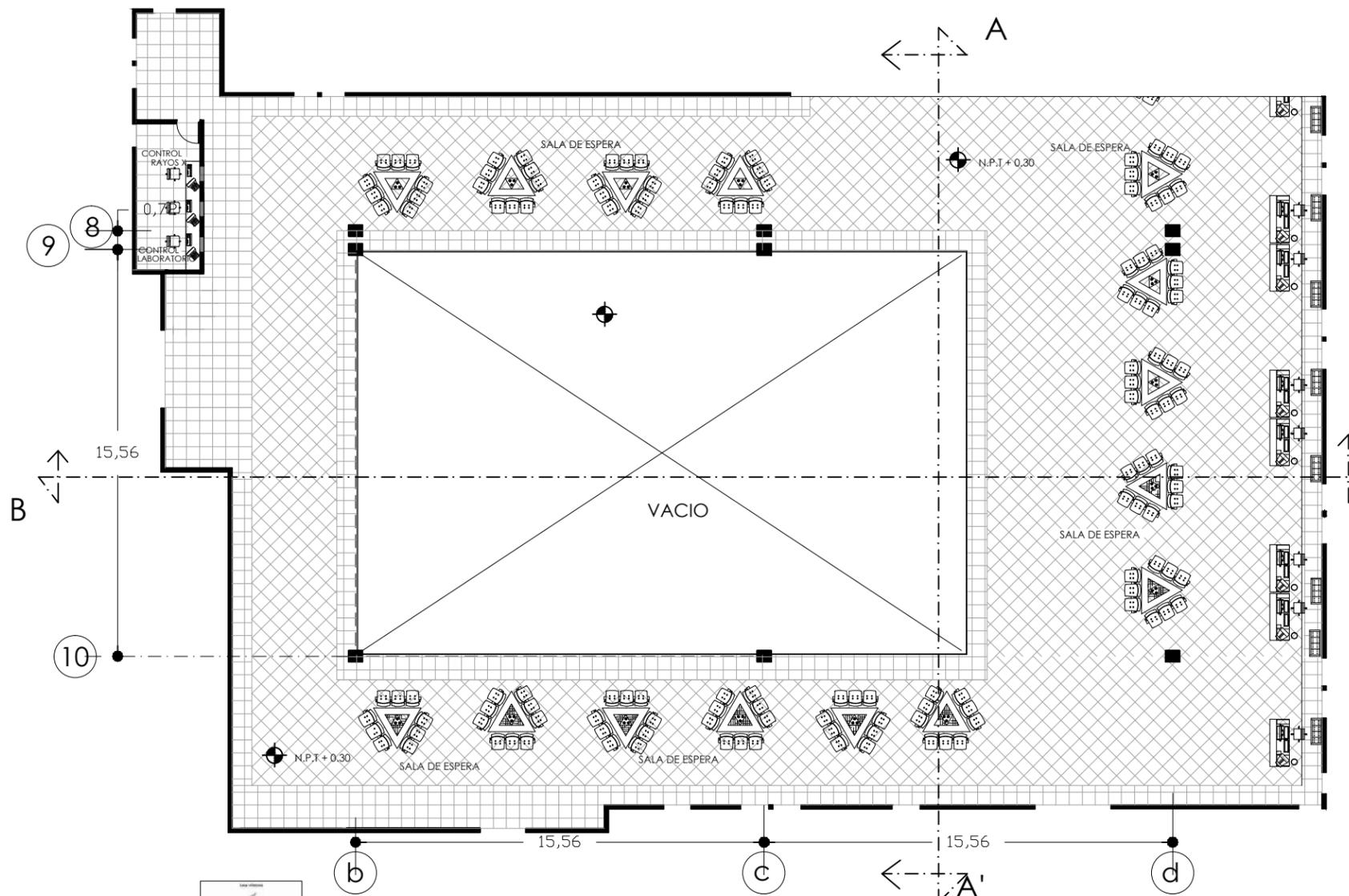
COTAS: METROS

ESCALA 1:150

FECHA  
MAYO 2013



**U.M.S.N.H**



**LOSA**

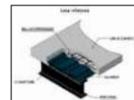
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

**\* FALSO PLAFÓN**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

**\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA**

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



**MUROS**

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrilica color blanco.

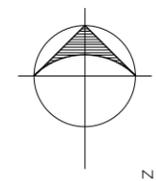
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrilica color IC Futurista 76 Comex

**PISOS**

Acabado final

**\* SALA DE ESPERA**

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



NORTE

**NOTAS**



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN SALA DE ESPERA**

CLAVE PLANO  
**AD-4**

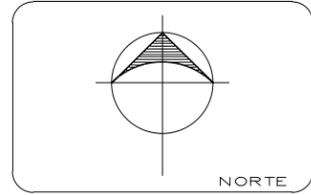
COTAS: METROS

ESCALA 1:200

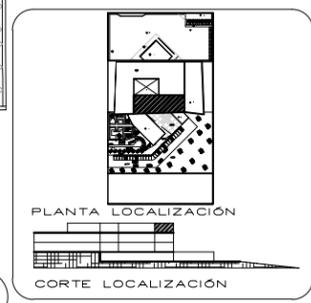
FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0,50 1,00 2,00

**U.M.S.N.H**



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN ÁREA  
DE ENFERMERÍA**

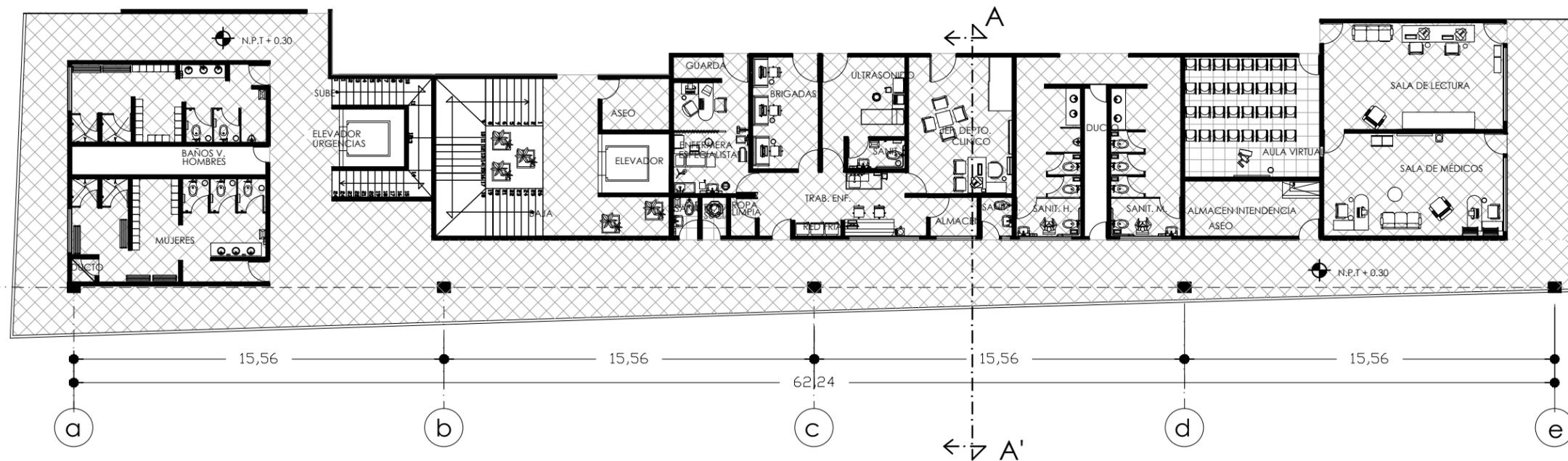
CLAVE PLANO  
**AD-5**

COTAS: METROS  
ESCALA 1:200

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**

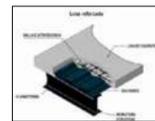


**LOSA**  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

\*ILUMINACIÓN SALA DE ESPERA/  
CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



**PISOS**  
Acabado final

\* CIRCULACIÓN  
TÉCNICA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.

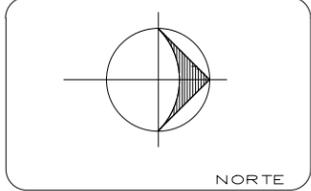
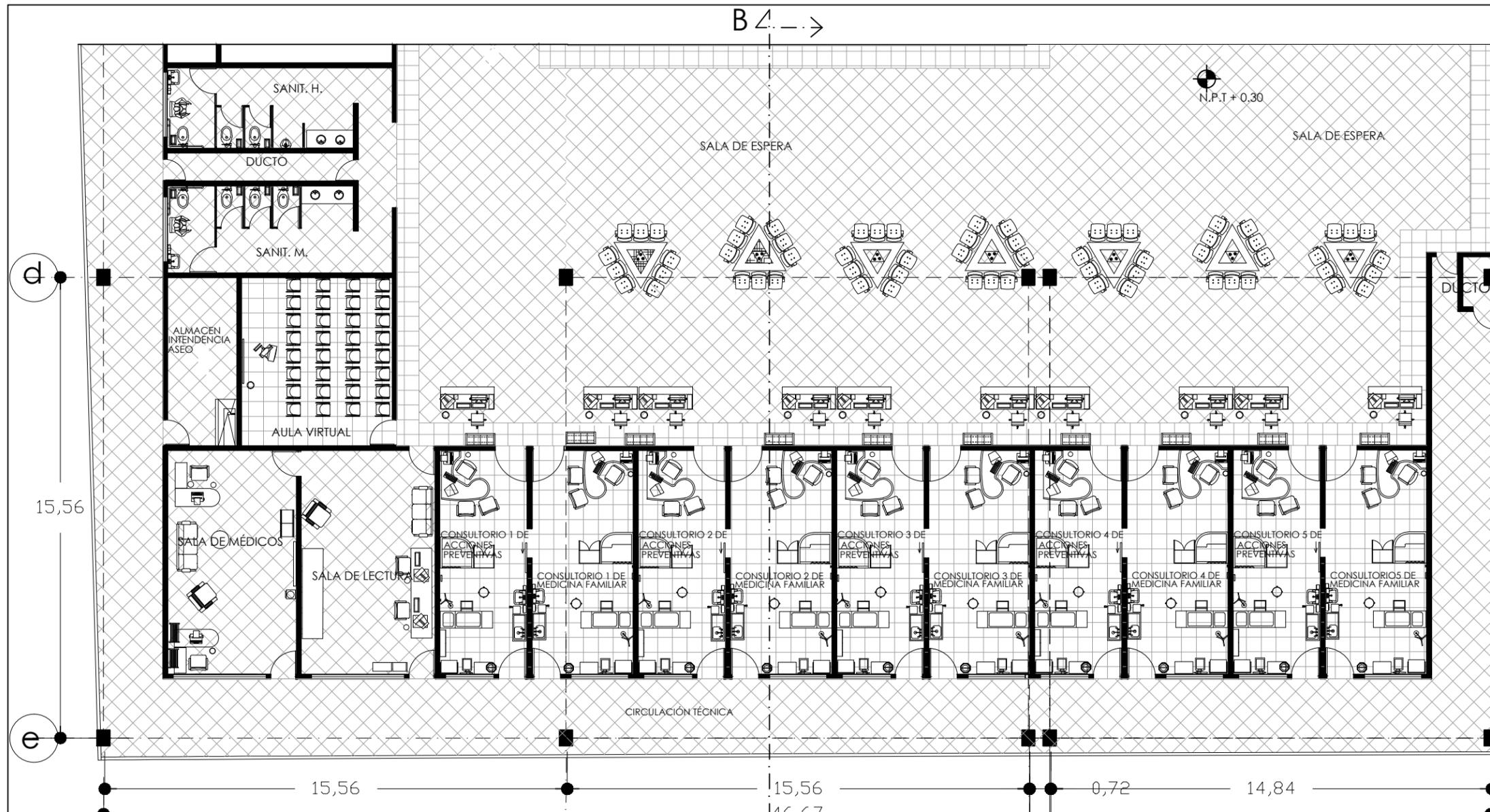
\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

\* LABORATORIO, RAYOS  
X, FARMACIA.  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



**MUROS**  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
SECCIÓN CONSULTORIOS  
NIVEL +0.30

CLAVE PLANO  
**AD-6**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:150

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

**U.M.S.N.H**

**LOSA**  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.  
\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.  
\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



**MUROS**  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

**PISOS**  
Acabado final  
\* CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.  
\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in,color Light Beige.  
\* CONSULTORIOS, AULA VIRTUAL. SALA DE MÉDICOS.  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in,color White.



11

10

9

8

7

B' →

B →

N.P.T + 0.30

d

15,56

e

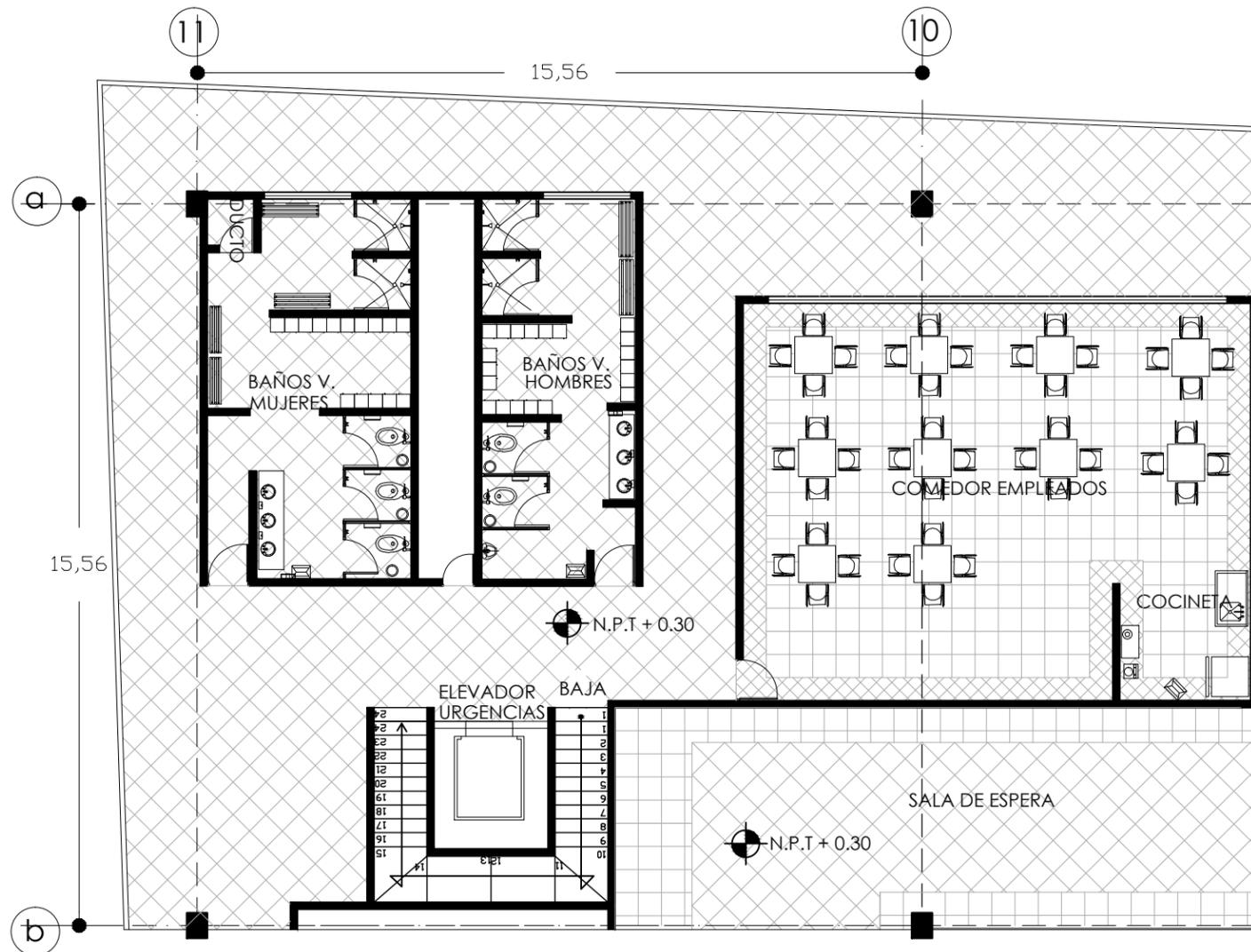
15,56

15,56

46,67

0,72

14,84



**PISOS**

\* CIRCULACIÓN TÉCNICA,  
SANITARIOS  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24  
in, color Beige.

\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24  
in, color Light Beige.



**\* COMEDOR**

Piso marca Inter ceramic, modelo  
Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24  
in, color White.

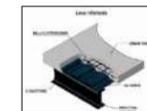


**MUROS**

Muro de panel de yeso acabado  
final con pintura vinil- acrilica color  
blanco.

**LOSA**

Losacero Galvadeck 25  
cm Cal 22.



**\* FALSO PLAFÓN**

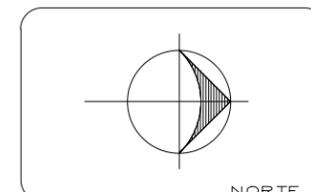
Falso plafón desmontable  
de yeso texturizado  
marca textorey, textura  
toledo, color blanco. 61 x  
61 cms.



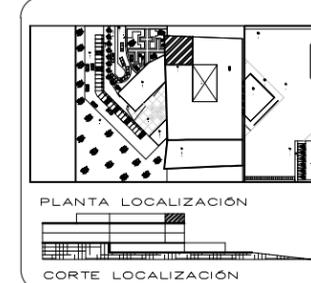
\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo  
LTL-3140. Emp.  
electrónico louver con  
malla multivoltaje. 605mm  
x 605mm.



\*ILUMINACIÓN SALA  
ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo  
LTL-3280. Emp.  
electrónico louver con  
malla multivoltaje.  
1215mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN ÁREA  
DE EMPLEADOS**

CLAVE PLANO  
**AD-7**

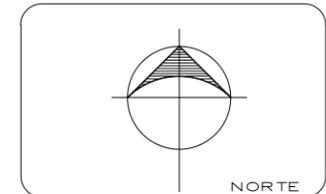
COTAS: METROS

ESCALA 1:125

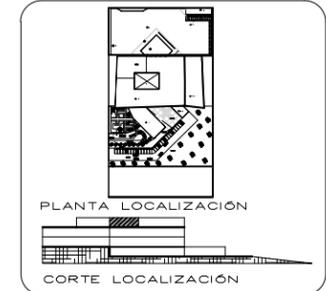
FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

**U.M.S.N.H**



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
SECCIÓN FARMACIA,  
LABORATORIO E IMAGENOLOGIA

CLAVE PLANO  
**AD-8**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:175

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**



VISTA 1

PISOS  
Acabado final

\* CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x  
24 in, color Beige.



\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x  
24 in, color Light Beige.



\* LABORATORIO, RAYOS X,  
FARMACIA.  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x  
24 in, color White.



MUROS

Muro de panel de yeso acabado final  
con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final  
con pintura vinil- acrílica color IC Futurista  
76 Comex



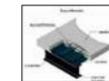
Muro de panel de yeso acabado final  
Marca Inter ceramic, modelo Graphite  
Undulated Mosaic, 40x40cm / 16x16in



\* CUARTO DE SEGURIDAD  
Blindaje mediante lámina de plomo en  
muros y plafones.  
Las puertas del área de diagnóstico se  
deben blindar con lámina de plomo.

LOSAS

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso  
texturizado marca textorey, textura  
toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

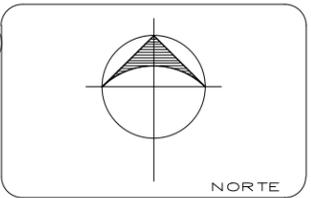
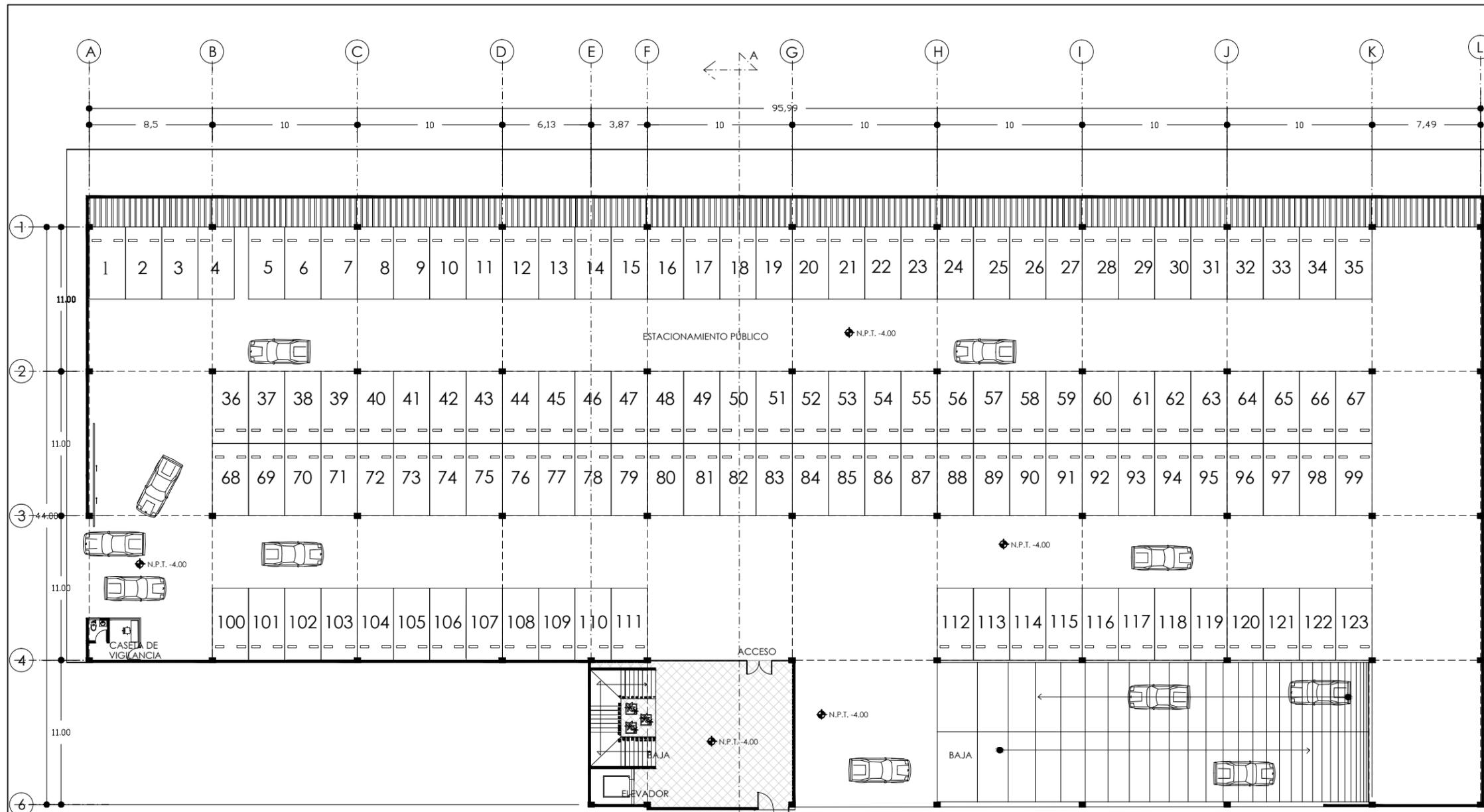


\* ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp.  
electrónico louver con malla multivoltaje.  
605mm x 605mm.

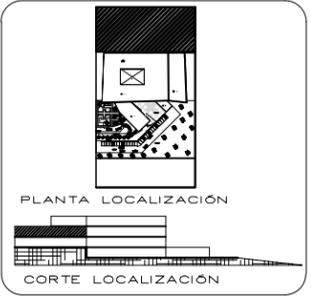


\* ILUMINACIÓN SALA ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp.  
electrónico louver con malla multivoltaje.  
1215mm x 605mm.





NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN ACCESO  
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO**

CLAVE PLANO  
**AD-9**

COTAS: METROS  
ESCALA 1: 300

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0.00 1.00 2.00 3.00

**U.M.S.N.H**

LOSA  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\*ILUMINACIÓN ESTACIONAMIENTO  
Marca Tecno Lite Modelo FLCR-3288/41  
Lum. electrónico c/rejilla. 1202mm x  
138mm.

\*ILUMINACIÓN INTERIOR CASETA DE  
VIGILANCIA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp.  
electrónico louver con malla multivoltaje.  
605mm x 605mm.

\*ILUMINACIÓN ACCESO A EDIFICIO  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp.  
electrónico louver con malla multivoltaje.  
1215mm x 605mm.

PISOS  
Acabado final

\* CASETA DE VIGILANCIA  
Piso marca Interceramic,  
modelo Vantagio IV de 60 x  
60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.

\* ACCESO A EDIFICIO  
Piso marca Interceramic,  
modelo Barcelona II de 60 x  
60 cms/ 24 x 24 in, color Light  
Beige.

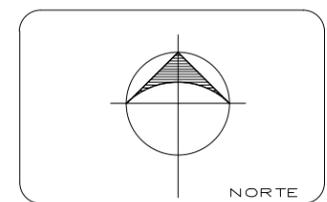
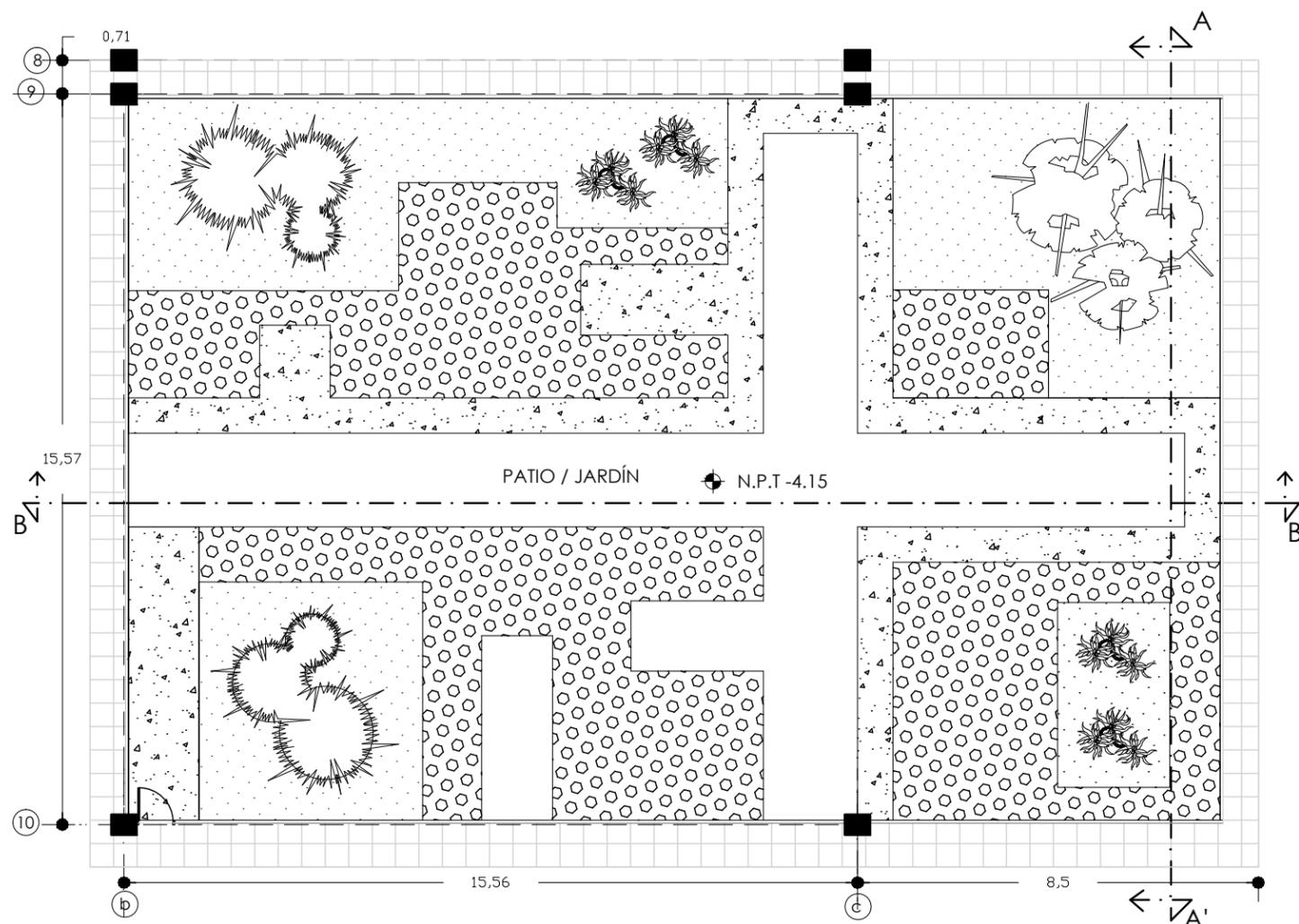


MUROS  
\* CASETA DE VIGILANCIA/  
INTERIOR DE EDIFICIO  
Muro de panel de yeso  
acabado final con pintura  
vinil- acrílica color blanco.

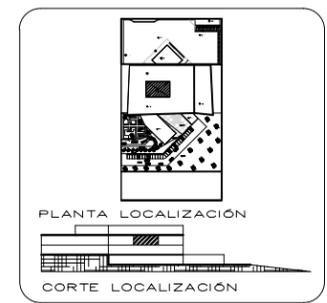
Parlón corredizo para  
estacionamiento.







NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN JARDÍN**

CLAVE PLANO  
**AD-11**  
COTAS: METROS  
ESCALA  
1:125

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

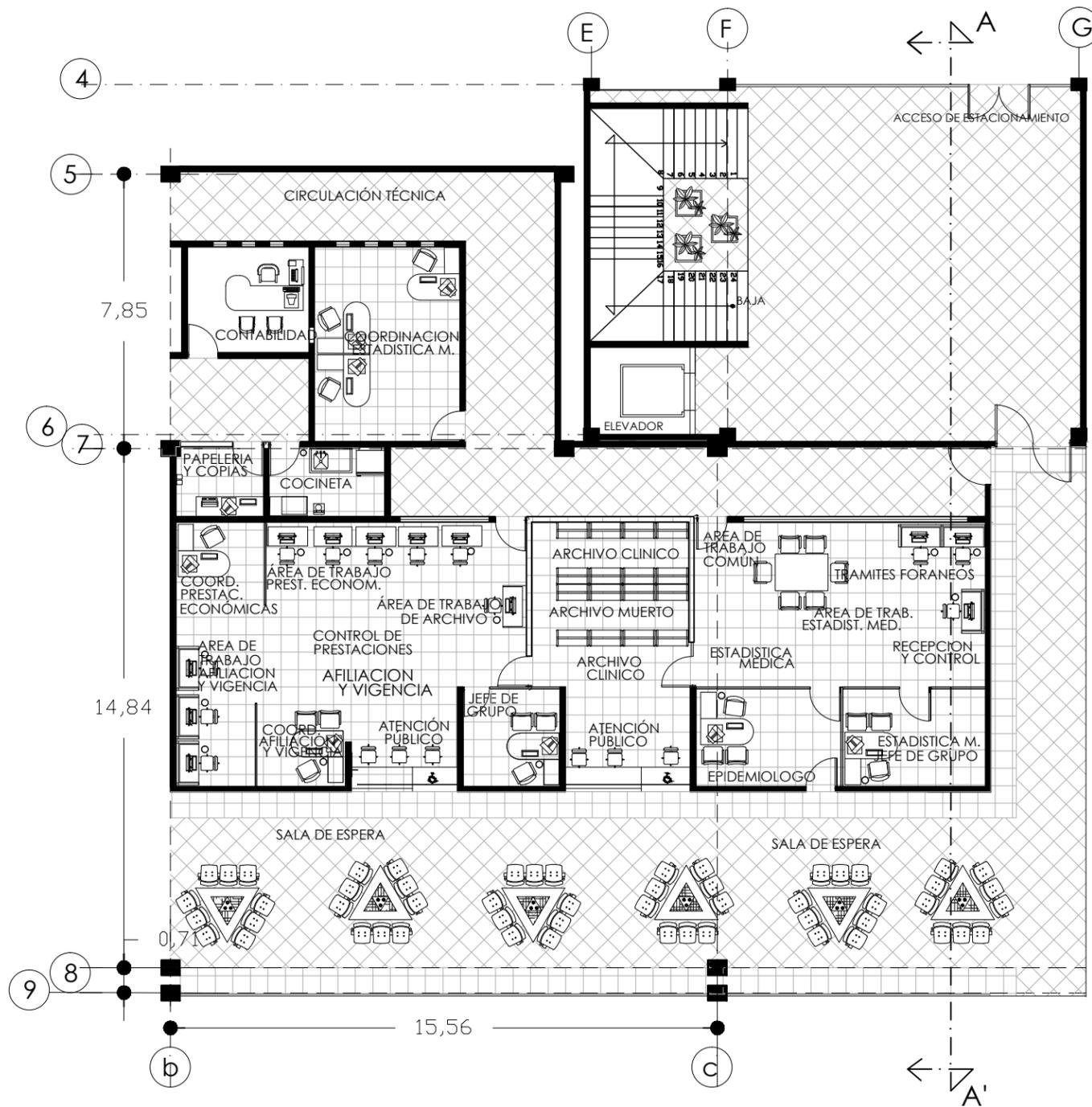
**U.M.S.N.H**

PATIO / JARDÍN

SÍMBOLO	IMAGEN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	ORIGEN	ALTURA	SOL/SOMBRA	FOLLAJE	CLIMA
		CAÑA DE LAS INDIAS, CAÑA INDIÁ, LENGUA DE DRAGÓN	CANNA INDICA	CANNACEAE (CANNACEAE)	CENTROAMERICA	0.80m-1.50m	SOL HASTA SEMISOMBRA	HOJAS GRANDES, OBLONGAS, DE COLOR VERDE, PORPURA, ROJIZO O VARIEGADO.	TEMPLADO A CALUROSO
		AGAPANTO	AGAPANTHUS AFRICANUS	LILIACEAE (LILIACEAE)	SUDÁFRICA	1.00m-1.50m	SOL HASTA SEMISOMBRA	FOLLAJE DE GRAN VALOR ORNAMENTAL	TEMPLADO A CALUROSO
		PASTO SAN AGUSTÍN	CANNA INDICA	CANNACEAE (CANNACEAE)	CENTROAMERICA	0.80m-1.50m	SOL HASTA SEMISOMBRA		TEMPLADO A CALUROSO
		PALMA BAMBÚ,	CHAMAEDOREA SEIFRIZII	ARECACEAE (ANTES PALMACEAE)	MÉXICO	3.00m	SEMISOMBRA	HOJAS PINNADAS, COMPUESTAS POR DOCE A DIECIOCHO PARES DE FOLIOLOS LANCEOLADOS	TEMPLADO A CALUROSO

TEXTURAS EN PISOS

		EMPEDRADO
		CONCRETO ESTAMPADO
		CONCRETO ESTAMPADO



**PISOS**  
Acabado final

\* **CIRCULACIÓN TÉCNICA**  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.



\* **SALA DE ESPERA**  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



\* **AFILIACIÓN Y VIGENCIA, ESTADÍSTICA MÉDICA.**  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



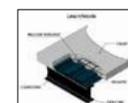
**MUROS**

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

**LOSA**

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



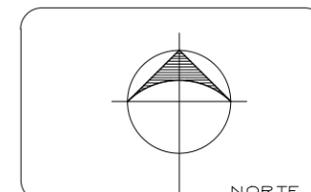
\* **FALSO PLAFÓN**  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



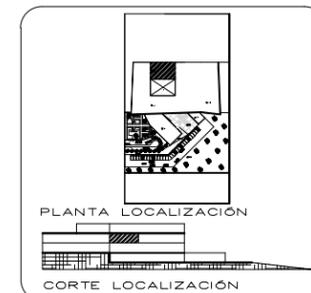
\* **ILUMINACIÓN INTERIOR**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



\* **ILUMINACIÓN SALA ESPERA**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

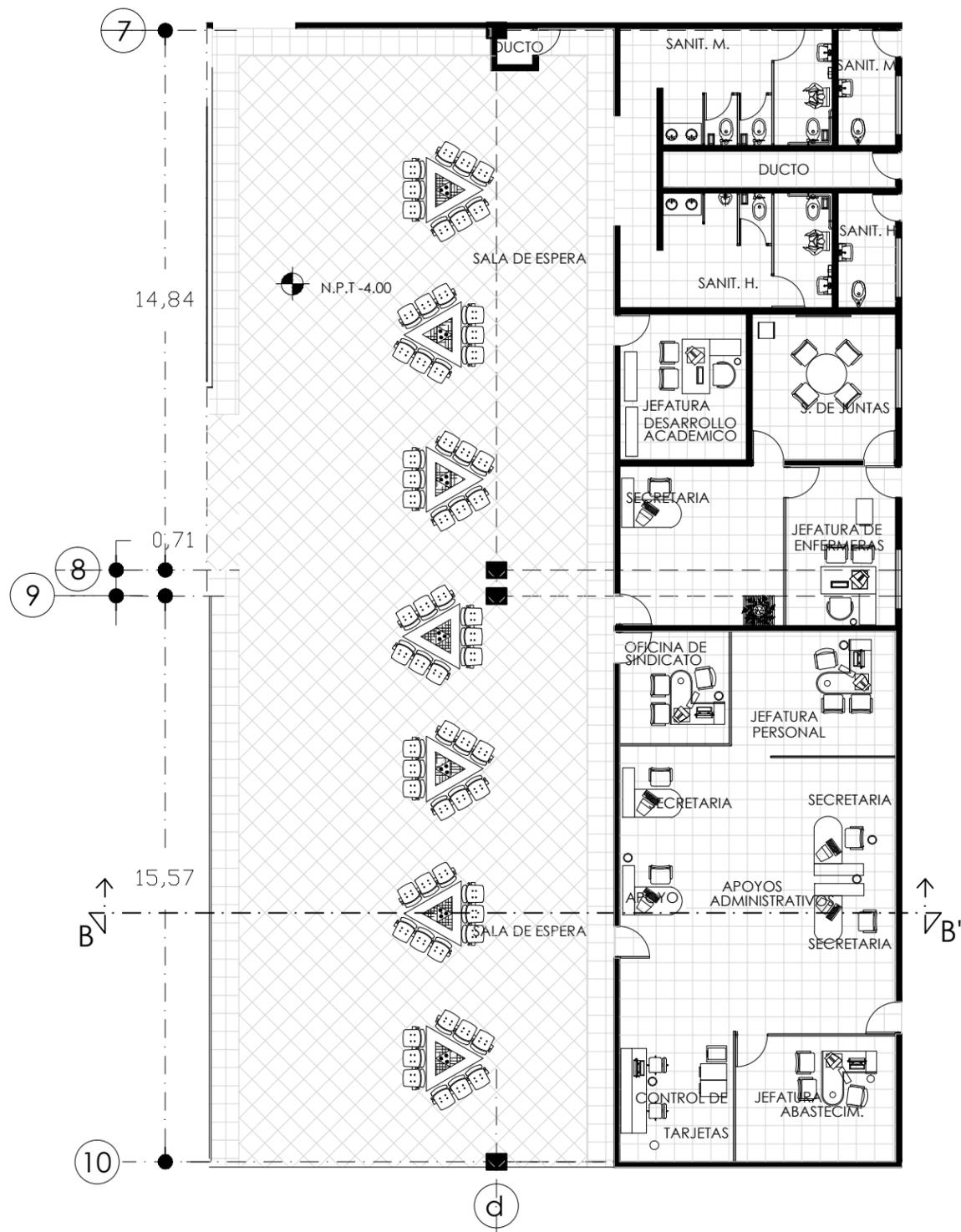
PLANO  
SECCIÓN AFILIACIÓN Y  
VIGENCIA

CLAVE PLANO  
**AD-12**

FECHA  
MAYO 2013

COTAS: METROS  
ESCALA 1:150  
ESCALA GRÁFICA  
0,50 1,00 2,00

**U.M.S.N.H**



**PISOS**  
Acabado final

\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

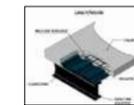


\* APOYOS ADMINISTRATIVOS  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



**MUROS**  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrìlica color blanco.  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrìlica color IC Futurista 76 Comex

**LOSA**  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



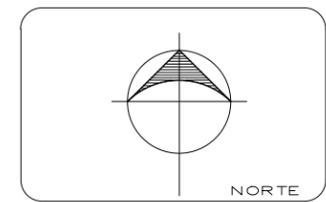
\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



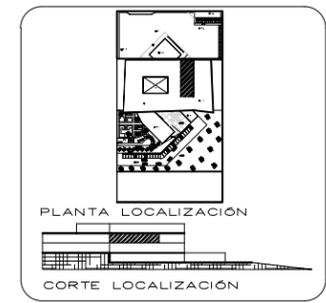
\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrònico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrònico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE URGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

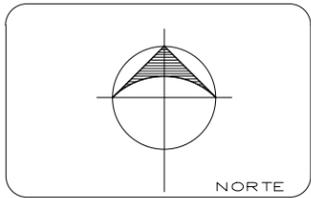
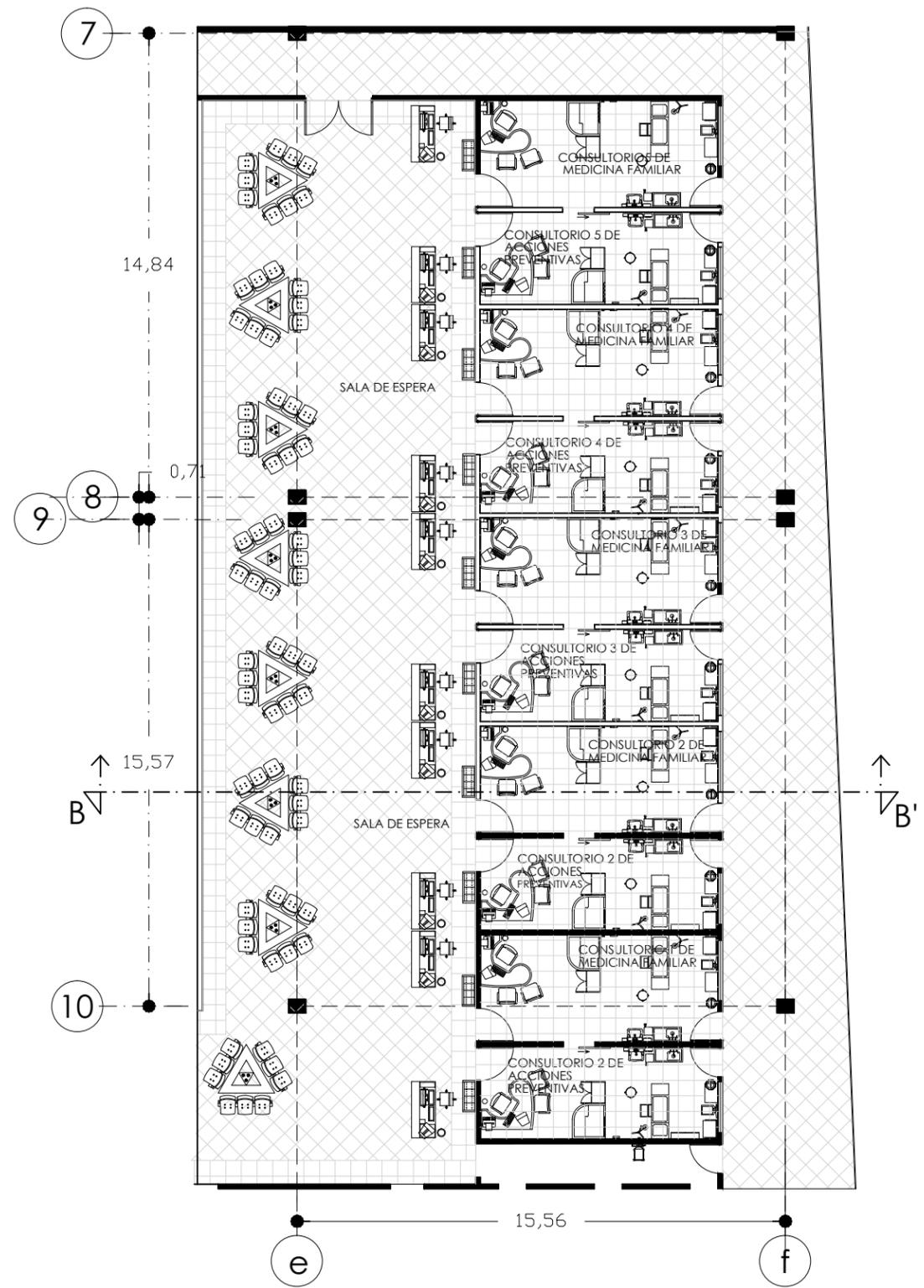
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN APOYOS ADMINISTRATIVOS**

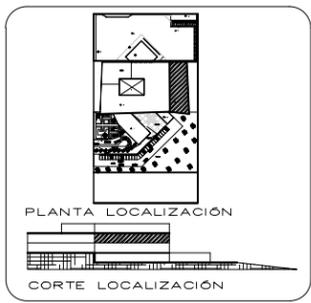
CLAVE PLANO  
**AD-13**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:150

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

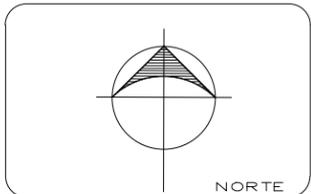
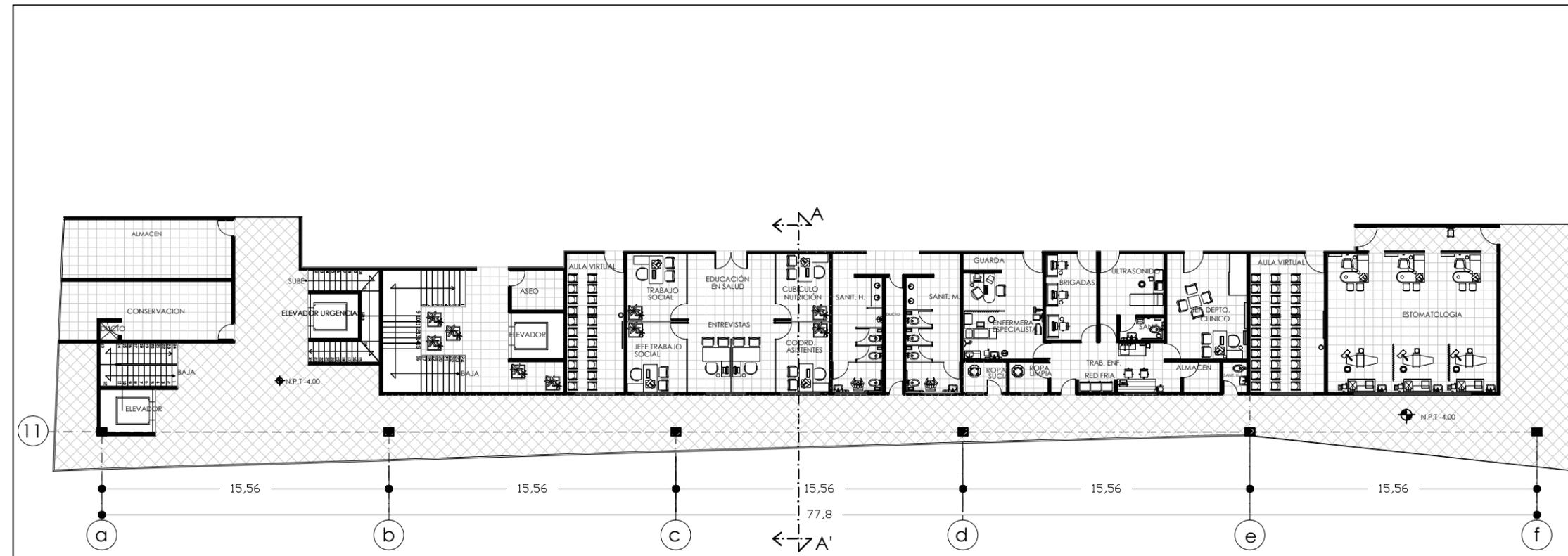
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN CONSULTORIOS  
NIVEL -4.00**

CLAVE PLANO **AD-14** COTAS: METROS  
ESCALA 1:175

FECHA **MAYO 2013** ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

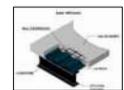
PLANO  
SECCIÓN EDUCACIÓN EN SALUD  
Y ÁREA DE ENFERMERIA  
NIVEL -4.00

CLAVE PLANO  
**AD-15**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:250

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0,50 1,00 2,00

**U.M.S.N.H**

LOSA  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA, CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



PISOS  
Acabado final



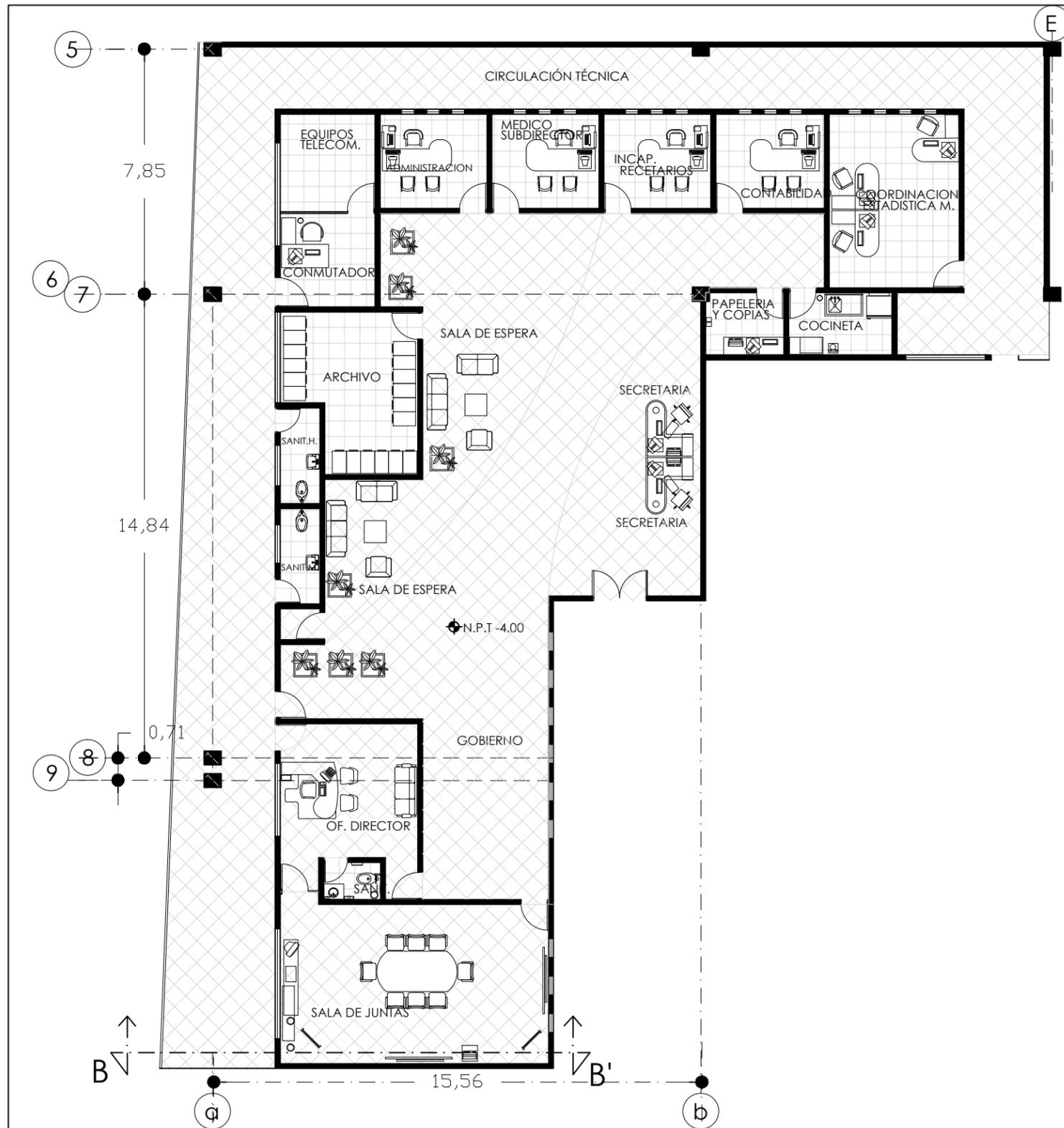
\* CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.

\* EDUCACIÓN EN SALUD, ENFERMERIA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



MUROS  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex



**PISOS**  
Acabado final

\* **CIRCULACIÓN TÉCNICA**  
Piso marca Interceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.

\* **SALA DE ESPERA**  
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

\* **OFICINAS, ARCHIVO, SALA DE JUNTAS**  
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



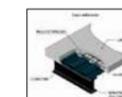
**MUROS**

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

**LOSA**

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



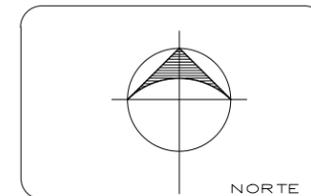
\* **FALSO PLAFÓN**  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



\* **ILUMINACIÓN INTERIOR**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



\* **ILUMINACIÓN SALA ESPERA**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



**NOTAS**



**PROYECTO**  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE URGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO EN TACICUARO, MICH.

**PROYECTO:**  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

**ASESOR:**  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

**LOCALIDAD TACICUARO**  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

**PLANO**  
**SECCIÓN GOBIERNO**

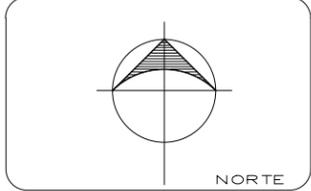
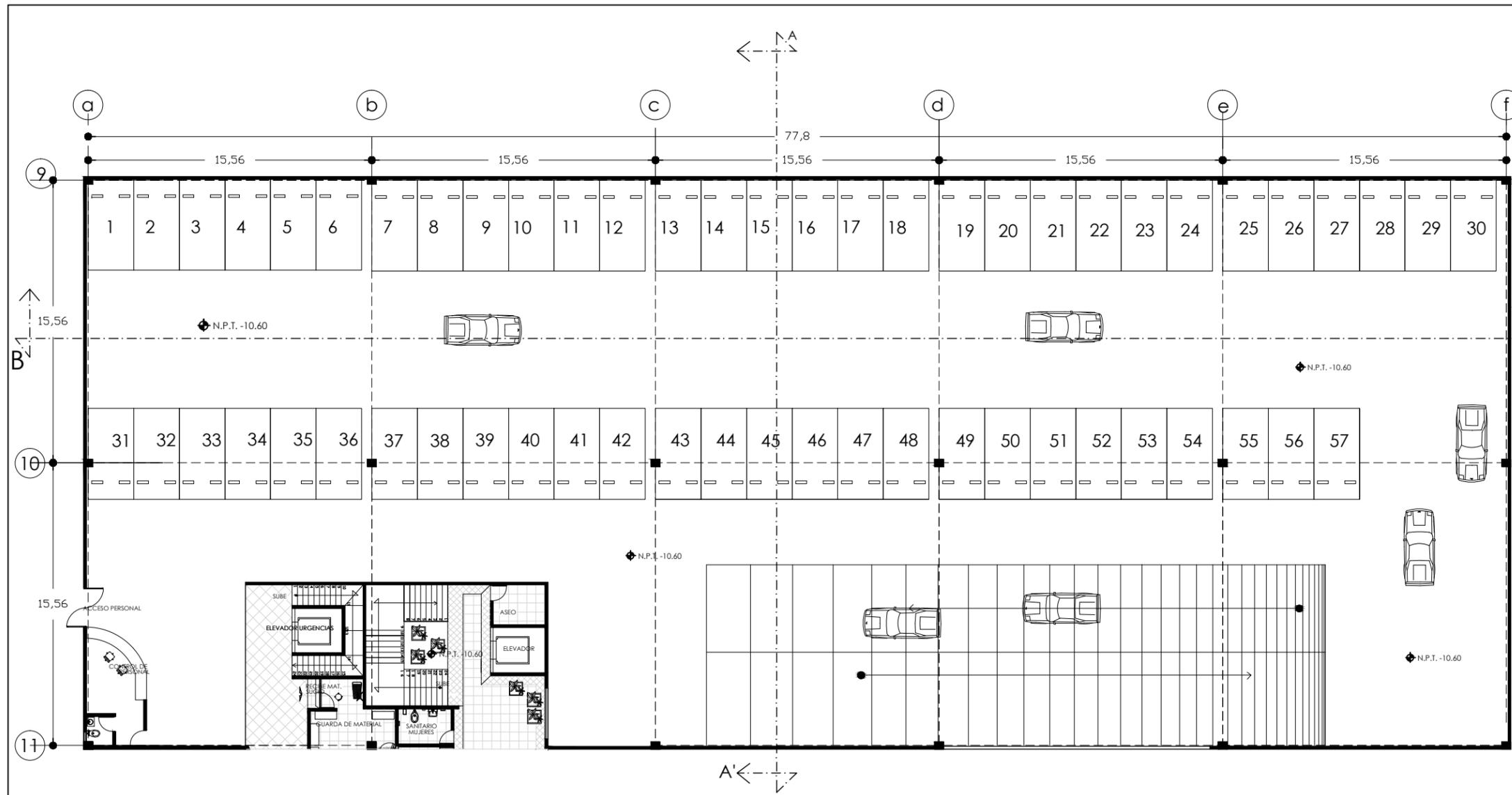
**CLAVE PLANO**  
**AD-16**

**FECHA**  
MAYO 2013

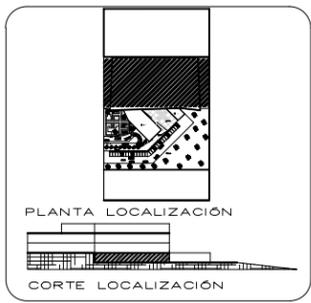
**ESCALA METROS**  
ESCALA 1:150

**ESCALA GRÁFICA**  
0,50 1,00 2,00

**U.M.S.N.H**



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
SECCIÓN ESTACIONAMIENTO  
PERSONAL, ACCESO PEATONAL

CLAVE PLANO  
**AD-17**

COTAS: METROS  
ESCALA 1:250

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**

**LOSA**  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

**\*ILUMINACIÓN ESTACIONAMIENTO**  
Marca Tecno Lite Modelo FLCR-328B/41 Lum. electrónico c/rejilla. 1202mm x 138mm.

**\*ILUMINACIÓN INTERIOR CONTROL DE PERSONAL**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

**\*ILUMINACIÓN ACCESO A EDIFICIO**  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.

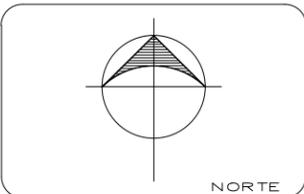
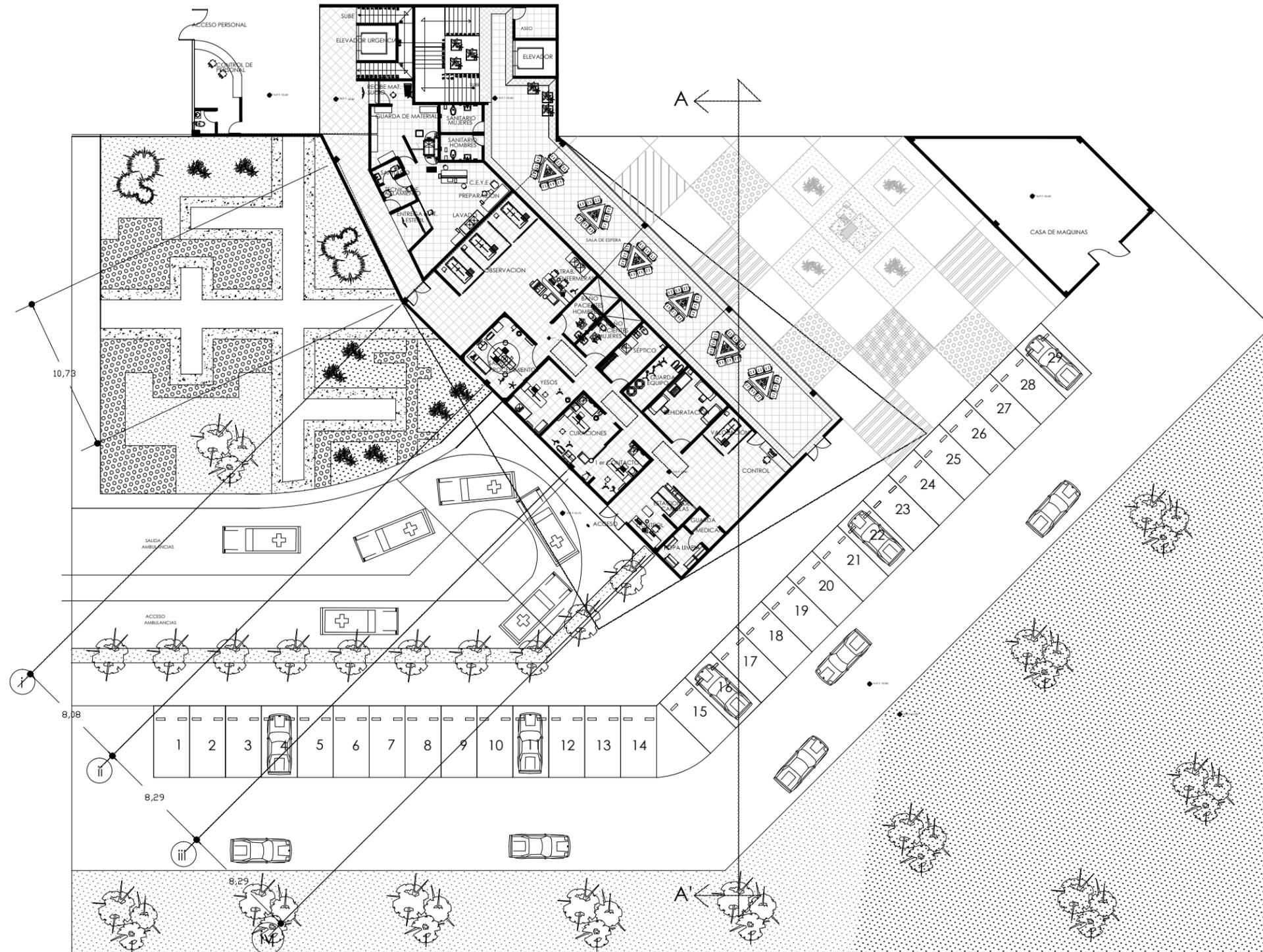
**PISOS**  
Acabado final

**\* CONTROL DE PERSONAL**  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.

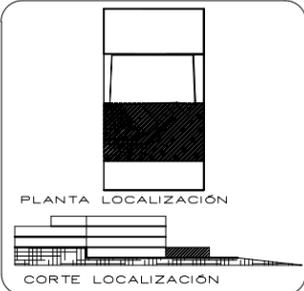
**\* ACCESO A EDIFICIO**  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

**MUROS**

**\* CONTROL DE PERSONAL/ INTERIOR DE EDIFICIO**  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrílica color blanco.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN URGENCIAS**

CLAVE PLANO  
**AD-18**

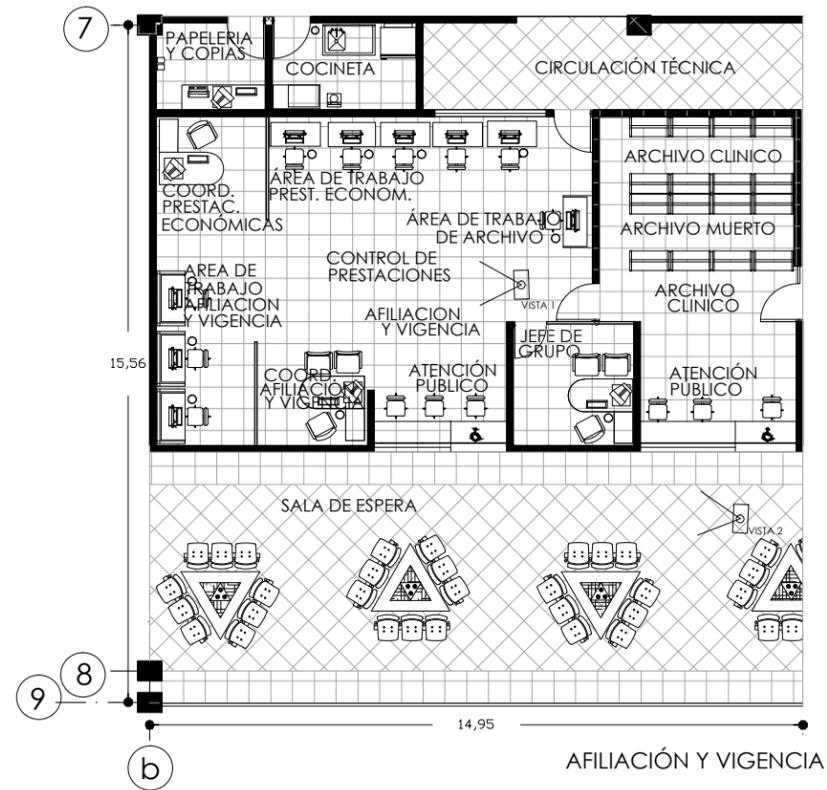
COTAS: METROS

ESCALA 1: 300

FECHA  
MAYO 2013



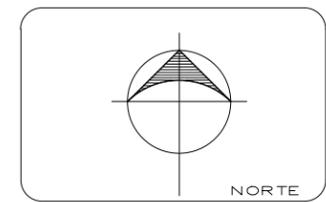
**U.M.S.N.H**



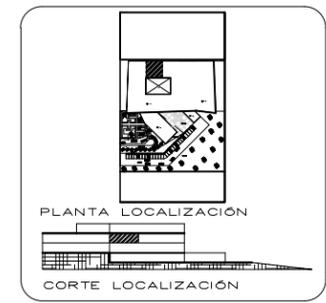
VISTA 1



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**AFILIACIÓN Y VIGENCIA**

CLAVE PLANO  
**R-1**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:150

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**

PISOS  
Acabado final

\* CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.



\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



\* AFILIACIÓN Y VIGENCIA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



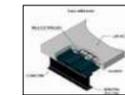
MUROS

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

LOSA

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color IC Futurista 76 Comex

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 1

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

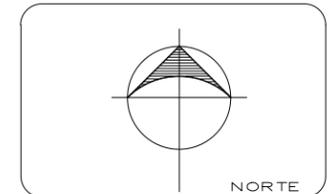


VISTA 2

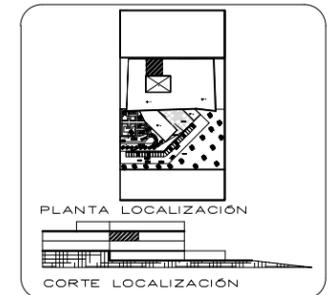
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color IC Futurista 76 Comex

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in,color Light Beige.



NOTAS



PROYECTO UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE URGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO: YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR: ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

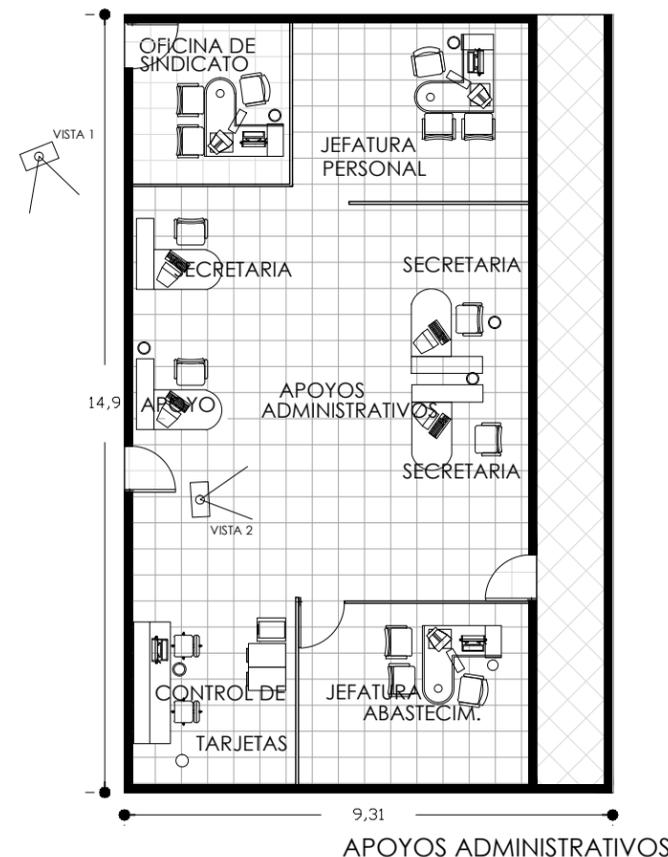
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO **AFILIACIÓN Y VIGENCIA**

CLAVE PLANO **R-2** COTAS: METROS SIN ESCALA

FECHA MAYO 2013 ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



VISTA 1



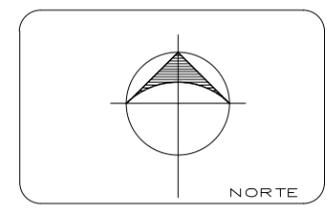
VISTA 2

- PISOS**  
Acabado final
- \* CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Piso marca Interceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.
  - \* SALA DE ESPERA  
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in,color Light Beige.
  - \* AFILIACIÓN Y VIGENCIA  
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in,color White.

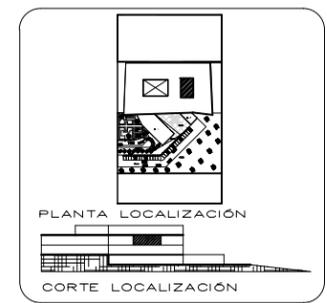


- MUROS**
- Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.
  - Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color IC Futurista 76 Comex

- LOSA**
- Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.
  - \* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.
  - \*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.
  - \*ILUMINACIÓN SALA ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**APOYOS ADMINISTRATIVOS**

CLAVE PLANO  
**R-3**  
COTAS: METROS  
ESCALA  
1:125

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

**U.M.S.N.H**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



VISTA 1

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-31400. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



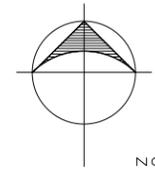
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

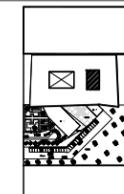
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

VISTA 2



NORTE

NOTAS



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

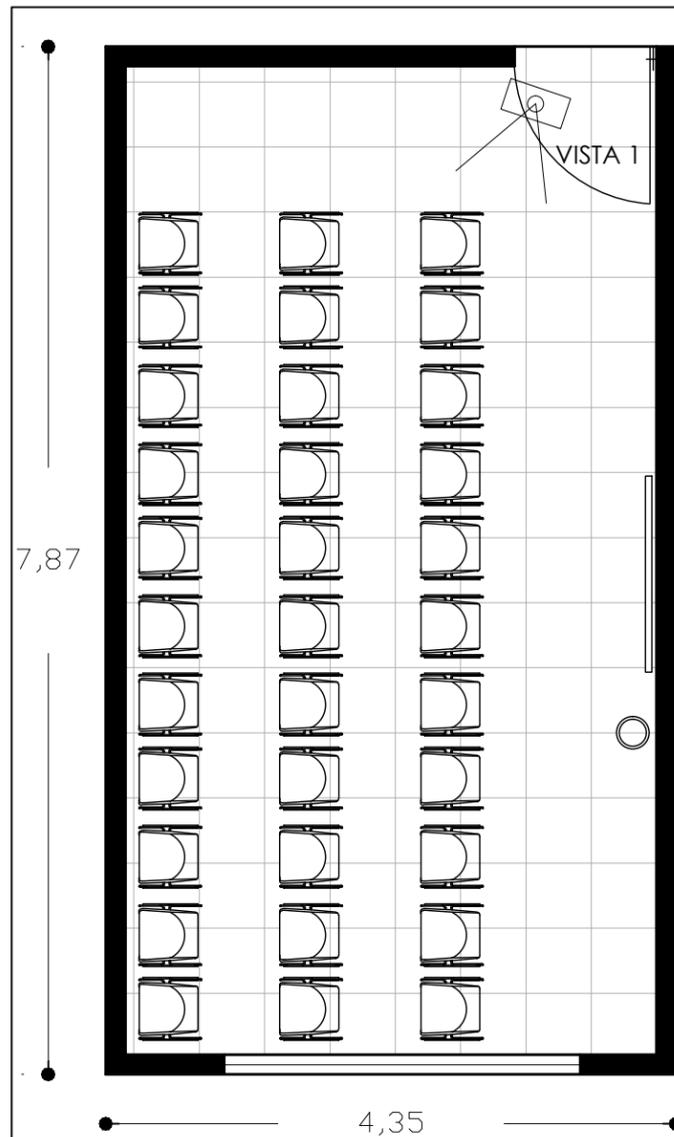
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
APOYOS ADMINISTRATIVOS

CLAVE PLANO COTAS: METROS  
**R-4** SIN ESCALA

FECHA ESCALA GRÁFICA  
MAYO 2013

**U.M.S.N.H**



PISOS  
Acabado final

\* AFILIACIÓN Y VIGENCIA  
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms/ 24x24in,color White.



Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrilica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrilica color IC Futurista 72 Comex

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



AULA VIRTUAL

MUROS

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color IC Futurista 72 Comex

LOSA

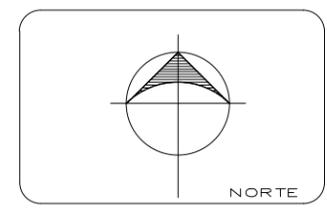
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN

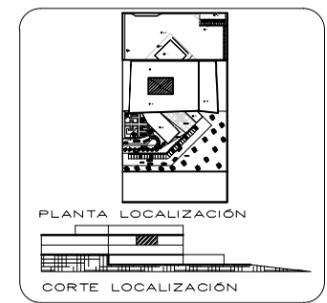
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

\*ILUMINACIÓN INTERIOR

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE URGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

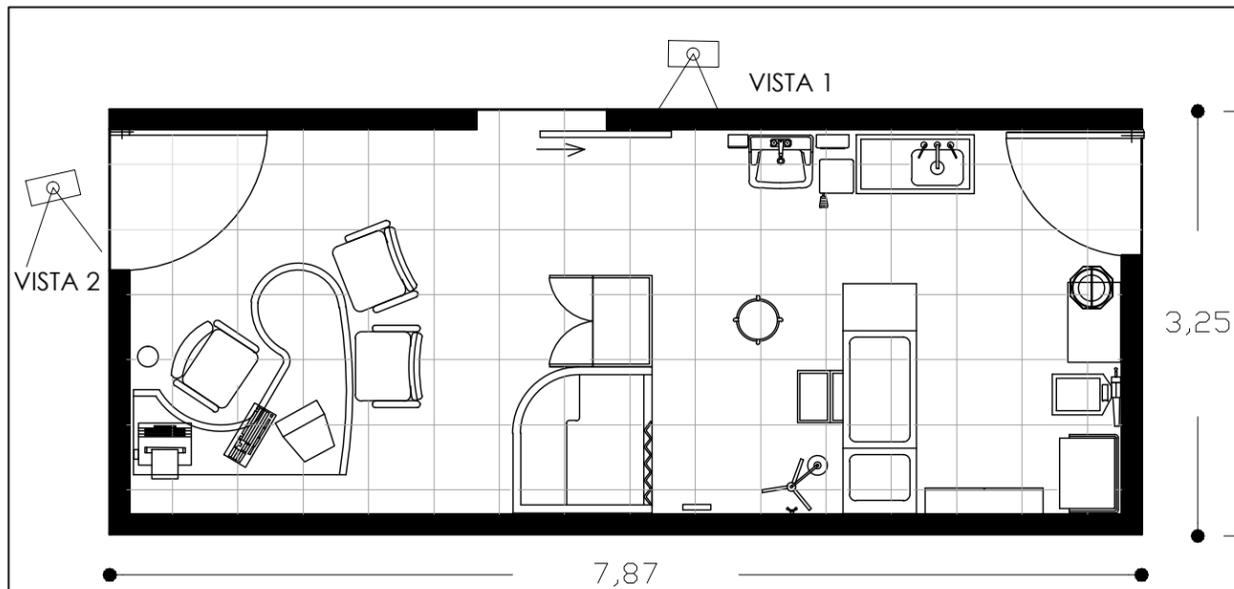
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SECCIÓN JARDÍN**

CLAVE PLANO  
**R-5**  
COTAS: METROS  
ESCALA  
1:50

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
0.00 0.75

**U.M.S.N.H**



VISTA 1



VISTA 2

CONSULTORIO

**LOSA**

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

**\* FALSO PLAFÓN**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

**\*ILUMINACIÓN INTERIOR**

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

**\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA**

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.

**MUROS**

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

**PISOS**

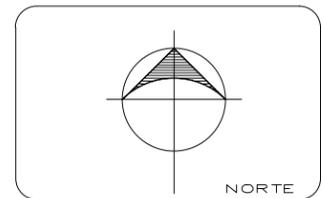
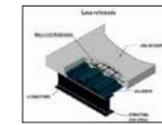
Acabado final

**\* SALA DE ESPERA**

Piso marca Inter Ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in,color Light Beige.

**\* CONSULTORIO**

Piso marca Inter Ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in,color White.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**CONSULTORIO**

CLAVE PLANO  
**R-6**  
COTAS: METROS  
ESCALA  
1:50

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0,50  
0,00 0,75

**U.M.S.N.H**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado ma textorey, textura toledo color blanco. 61 x 61 cms.

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 1

Falso plafón desmontable de yeso texturizado ma textorey, textura toledo color blanco. 61 x 61 cms.

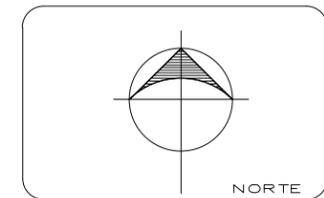
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



VISTA 2

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónica louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE URGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO: YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR: ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

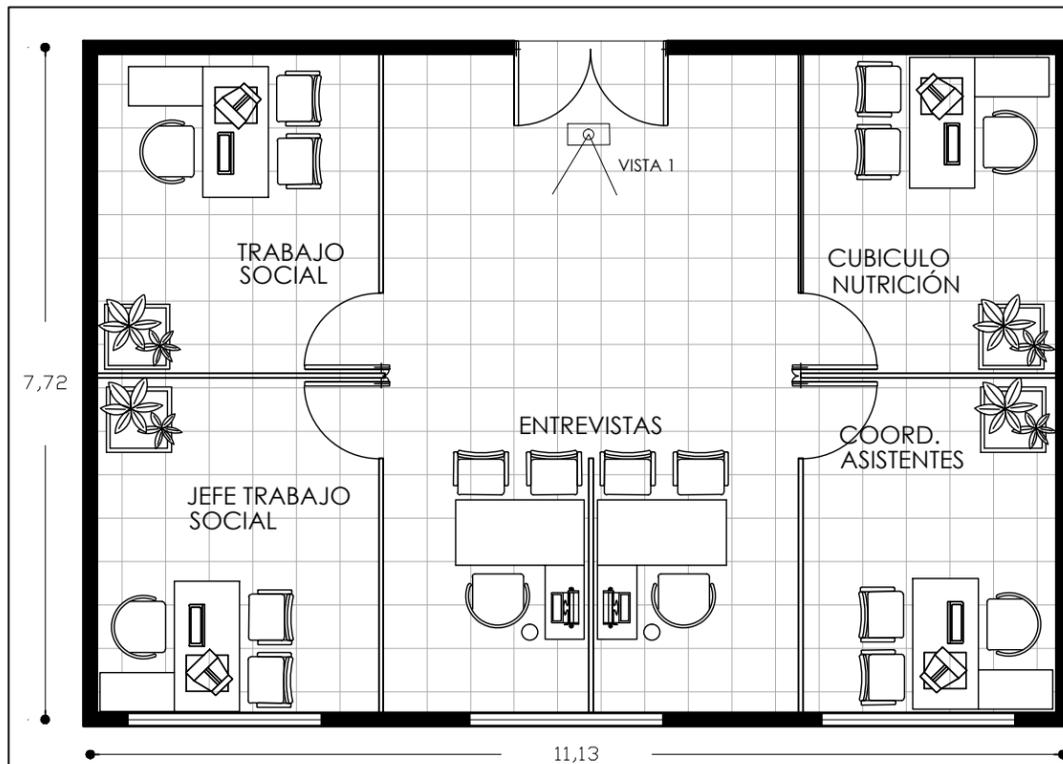
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO **CONSULTORIO**

CLAVE PLANO **R-7** COTAS: METROS SIN ESCALA

FECHA MAYO 2013 ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



**EDUCACIÓN EN SALUD**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



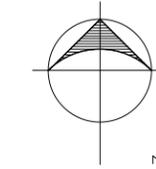
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex



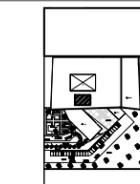
VISTA 1

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



NORTE

NOTAS



PLANTA LOCALIZACIÓN



CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE URGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO: YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR: ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO **EDUCACIÓN EN SALUD**

CLAVE PLANO **R-8** COTAS: METROS  
ESCALA 1:75

FECHA MAYO 2013 ESCALA GRÁFICA 0.50 1.00

**U.M.S.N.H**

LOSA

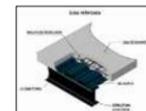
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

\*ILUMINACIÓN INTERIOR

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



MUROS

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

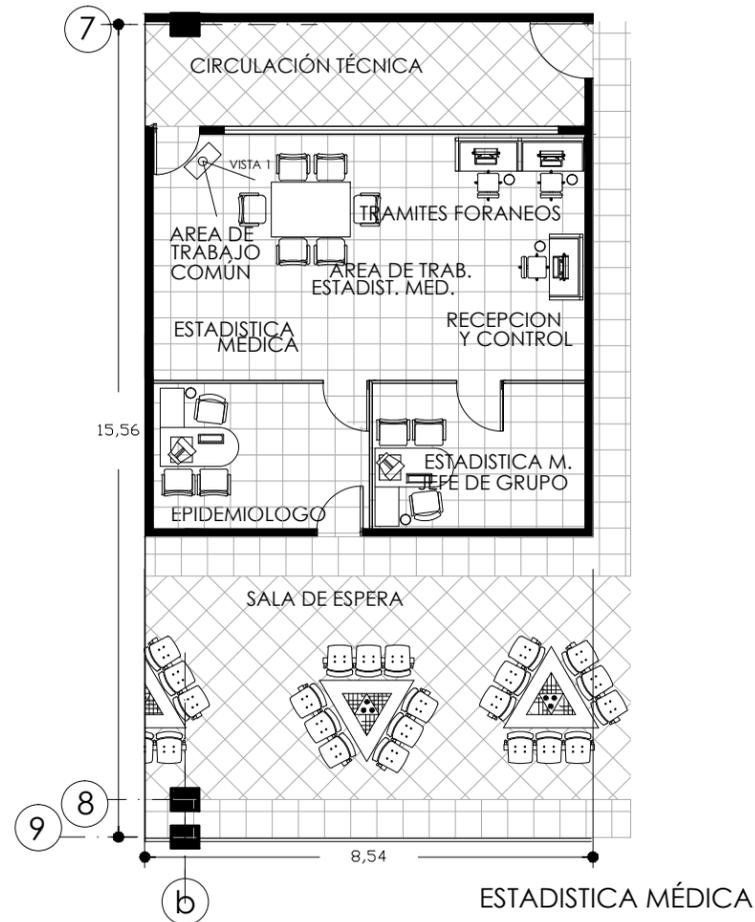
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

PISOS

Acabado final

\* EDUCACIÓN EN SALUD  
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms/ 24x24in,color White.





Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 1

PISOS  
Acabado final

\* CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Beige.

\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

\* AFILIACIÓN Y VIGENCIA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.

MUROS

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

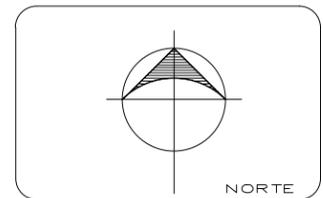
LOSA

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

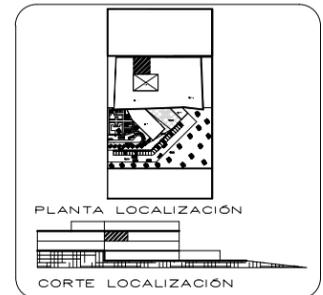
\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

\* ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

\* ILUMINACIÓN SALA ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**ESTADISTICA MÉDICA**

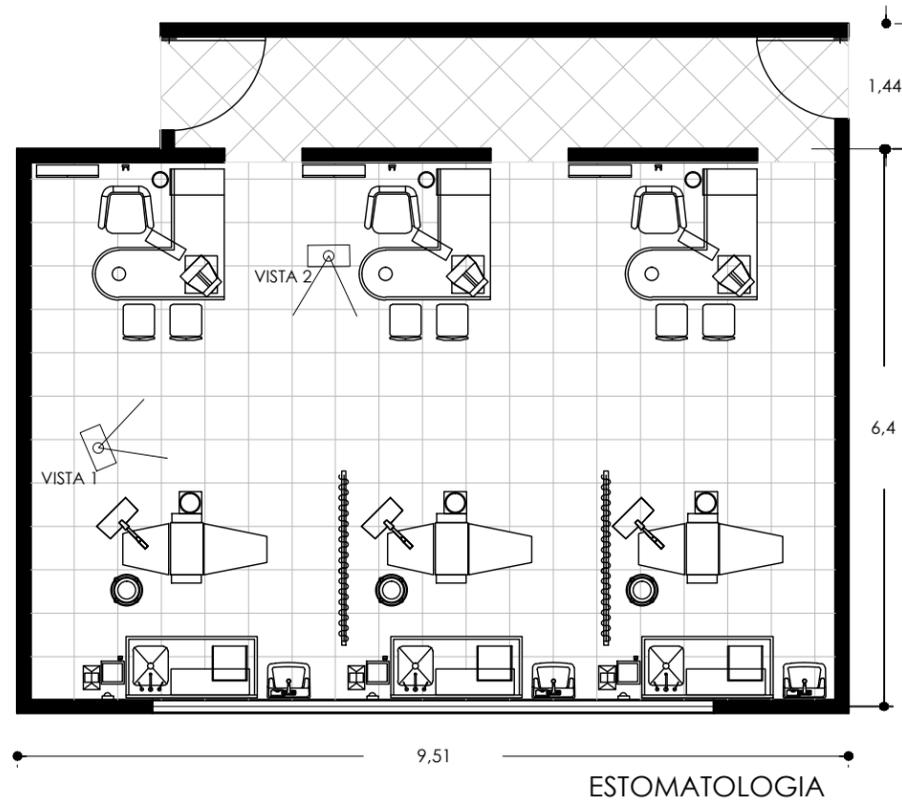
CLAVE PLANO  
**R-9**

COTAS: METROS  
ESCALA  
1:125

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

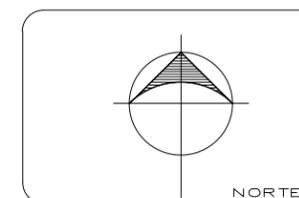
**U.M.S.N.H**



VISTA 1



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**ESTOMATOLOGIA**

CLAVE PLANO  
**R-10**  
COTAS: METROS  
ESCALA  
1:75

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
0.00 1.00

**U.M.S.N.H**

PISOS  
Acabado final

\* ESTOMATOLOGIA  
Piso marca Inter Ceramic,  
modelo Barcelona II de  
60x60cms/ 24x24in,color  
White.



MUROS

Muro de panel de yeso  
acabado final con pintura  
vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso  
acabado final con pintura  
vinil- acrílica color IC  
Futurista 72 Comex

LOSA

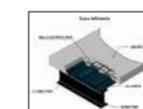
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN

Falso plafón desmontable de yeso  
texturizado marca textorey, textura  
toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

\*ILUMINACIÓN INTERIOR

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp.  
electrónico louver con malla  
multivoltaje. 1215mm x  
605mm.



Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex  
Piso marca InterCeramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 1

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



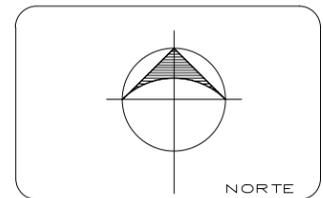
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex  
Piso marca InterCeramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

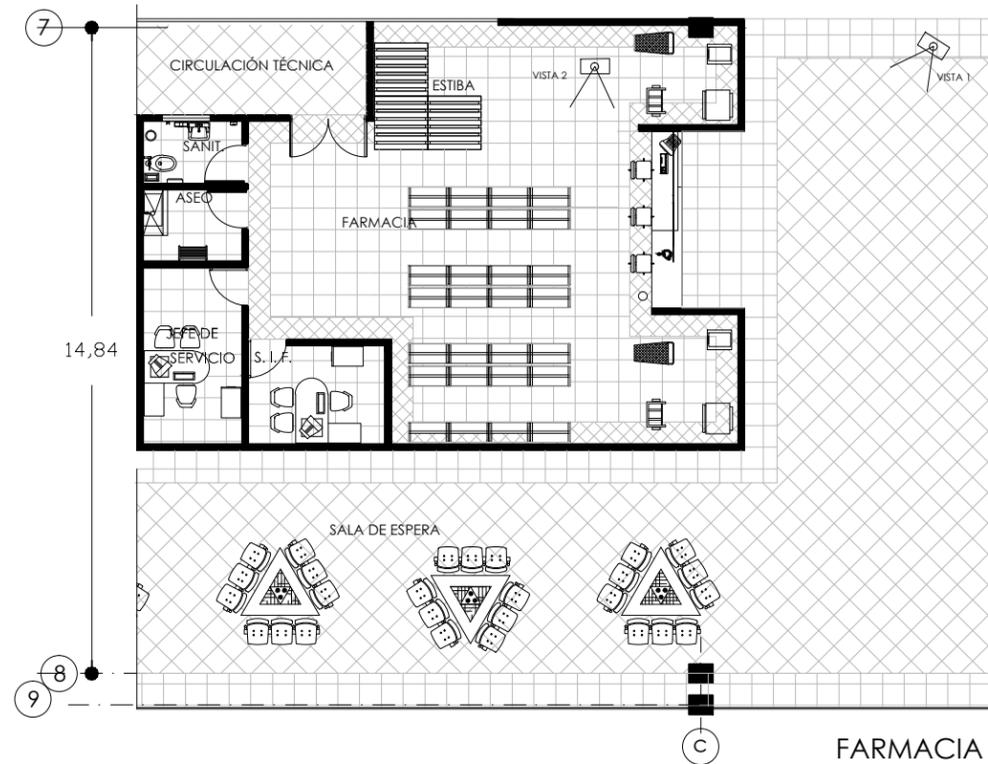
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**ESTOMATOLOGIA**

CLAVE PLANO COTAS: METROS  
**R-11** SIN ESCALA

FECHA ESCALA GRÁFICA  
MAYO 2013

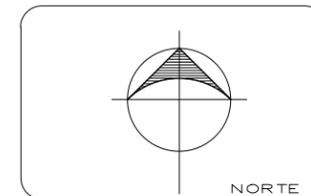
**U.M.S.N.H**



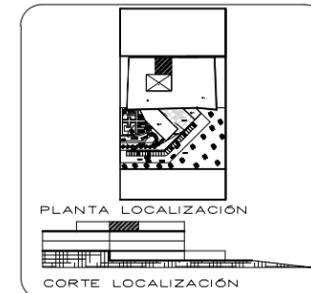
VISTA 1



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO

TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**FARMACIA**

CLAVE PLANO COTAS: METROS

**R-12**

ESCALA 1:150

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**

PISOS  
Acabado final

\* CIRCULACIÓN TÉCNICA  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Vantagio IV de 60 x 60 cms/ 24 x  
24 in, color Beige.



\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x  
24 in, color Light Beige.



\* FARMACIA  
Piso marca Inter ceramic, modelo  
Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x  
24 in, color White.



MUROS

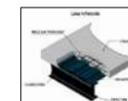
Muro de panel de yeso  
acabado final con pintura vinil-  
acrilica color blanco.

Muro de panel de yeso  
acabado final con pintura vinil-  
acrilica color IC Futurista 76  
Comex

LOSA

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso  
texturizado marca textorey, textura  
toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140.  
Emp. electrónico louver con malla  
multivoltaje. 605mm x 605mm.



\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280.  
Emp. electrónico louver con malla  
multivoltaje. 1215mm x 605mm.



Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



VISTA 1

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

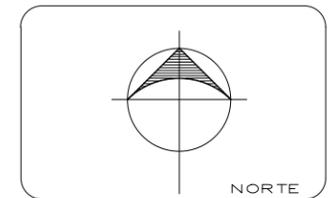


Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

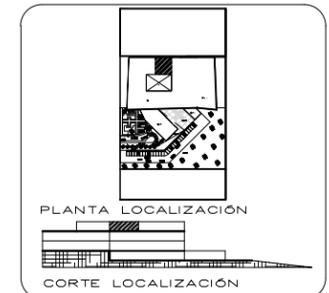
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**FARMACIA**

CLAVE PLANO  
**R-13**

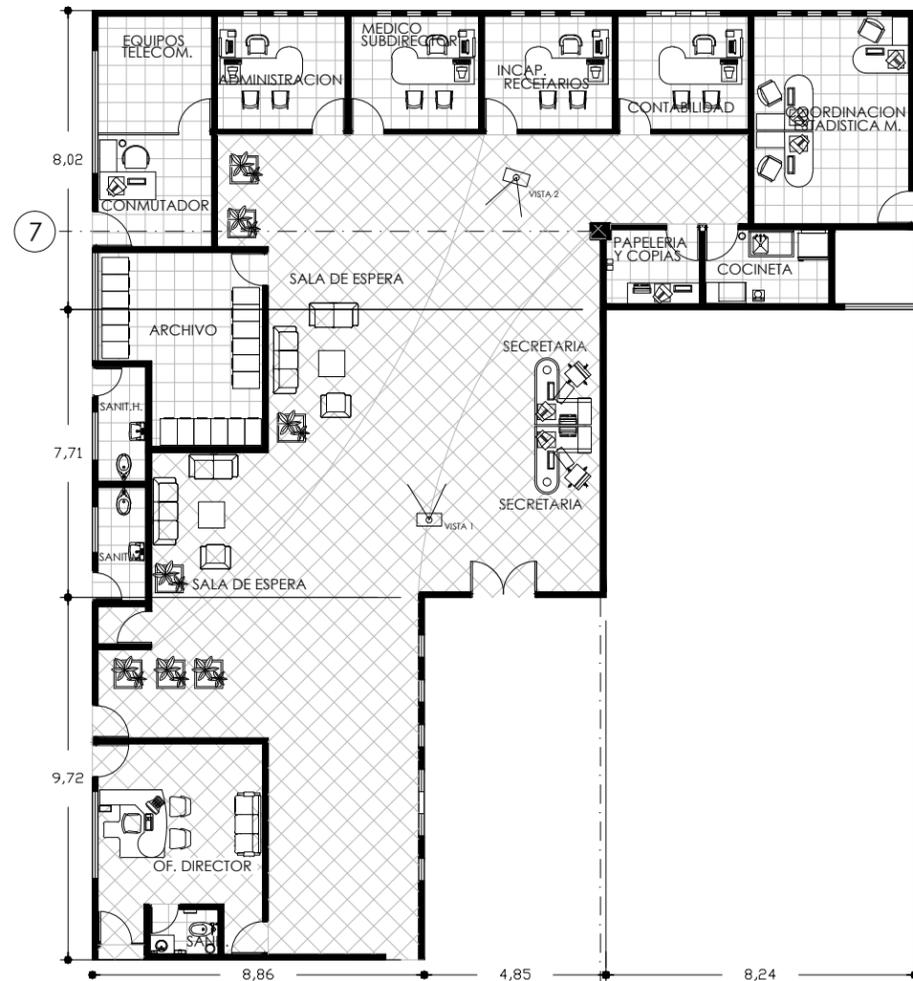
COTAS: METROS

SIN ESCALA

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



**GOBIERNO**

**PISOS**  
Acabado final

\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

\* OFICINAS  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



**MUROS**

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

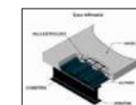
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

**LOSA**

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

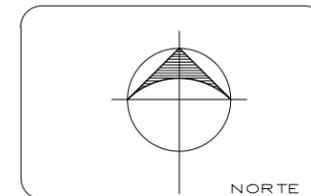
\*ILUMINACIÓN  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



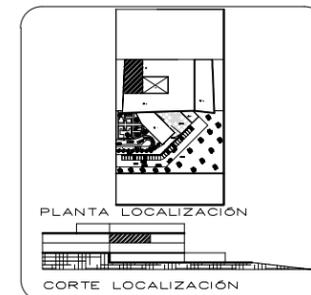
VISTA 1



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**GOBIERNO**

CLAVE PLANO  
**R-14**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:175

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50 1.00 2.00

**U.M.S.N.H**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



VISTA 1

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

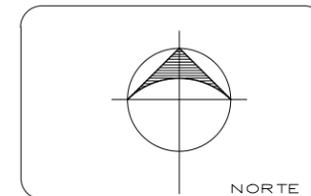


Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

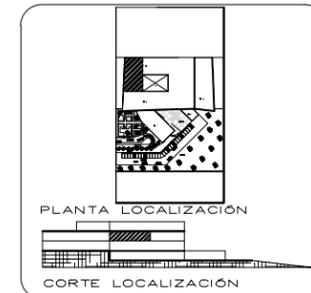
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**GOBIERNO**

CLAVE PLANO  
**R-15**

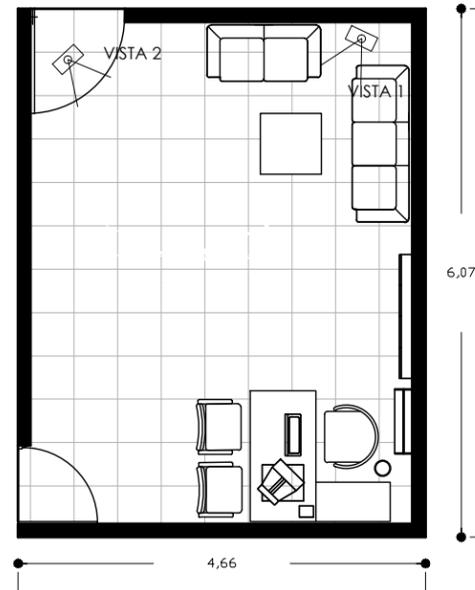
COTAS: METROS

SIN ESCALA

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



JEFE DEPTO. CLÍNICO



VISTA 1



VISTA 2

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

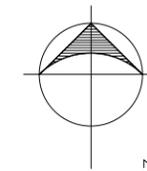


Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



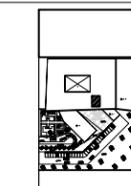
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



NORTE

NOTAS



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
JEFE DEL DEPARTAMENTO  
CLÍNICO

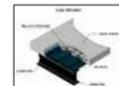
CLAVE PLANO COTAS: METROS  
R-16 ESCALA 1:75

FECHA ESCALA GRÁFICA  
MAYO 2013 0.50 1.00

U.M.S.N.H

LOSA

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



\* FALSO PLAFÓN

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



\*ILUMINACIÓN INTERIOR

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



MUROS

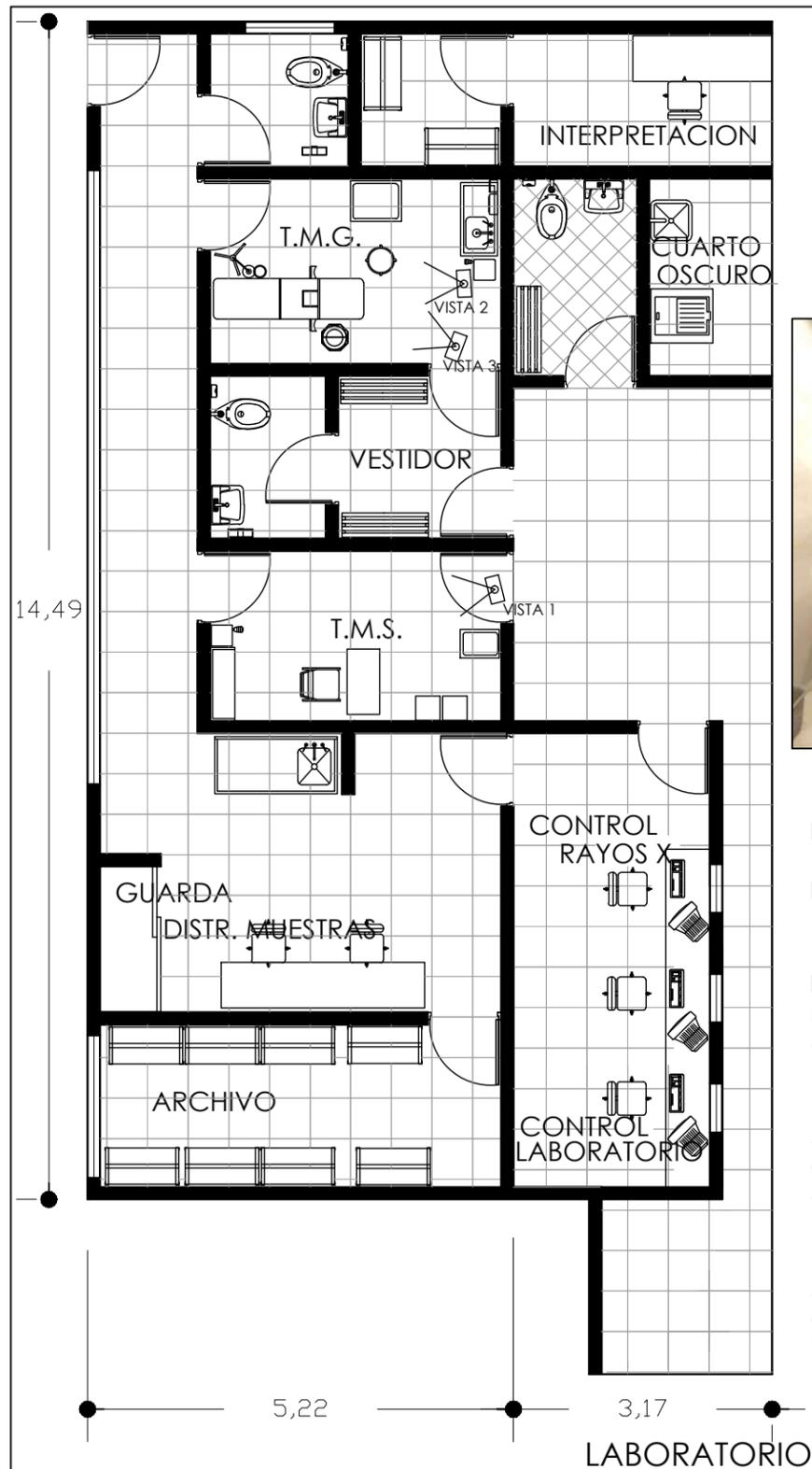
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

PISOS

\* JEFE DEPARTAMENTO CLINICO

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms/24x24in, color White.





VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

**LOSA**

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

**\* FALSO PLAFÓN**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

**\*ILUMINACIÓN INTERIOR**

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

**\*ILUMINACIÓN SALA ESPERA**

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.

**PISOS**

Acabado final

**\* SALA DE ESPERA**

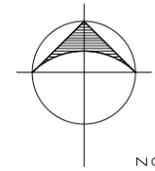
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

**\* LABORATORIO**

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.

**MUROS**

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.



NORTE

**NOTAS**

Blank area for notes.



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**LABORATORIO**

CLAVE PLANO  
**R-17**  
COTAS: METROS  
ESCALA  
1:75

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

**U.M.S.N.H**



VISTA 1

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

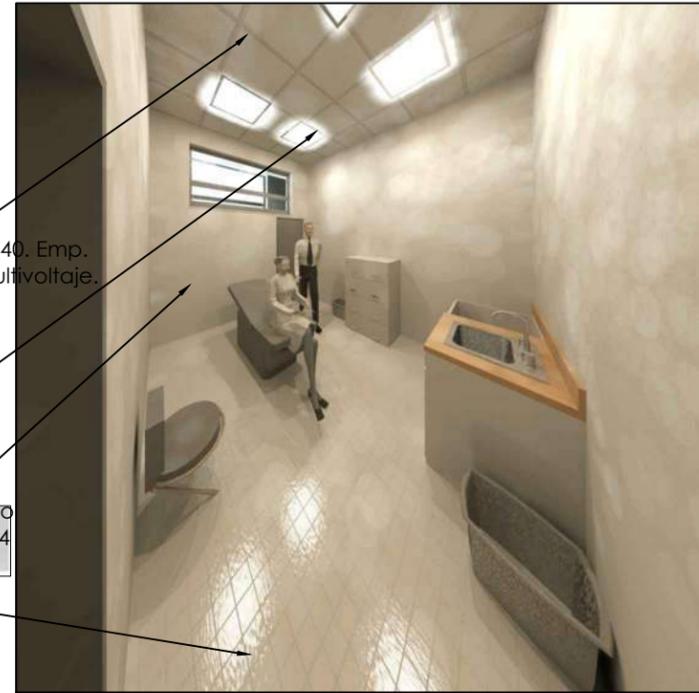


Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 3

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.

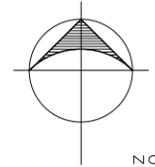


Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrilica color blanco.

Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White

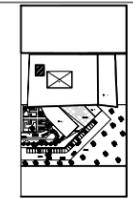


VISTA 2



NORTE

NOTAS



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**LABORATORIO**

CLAVE PLANO  
**R-18**

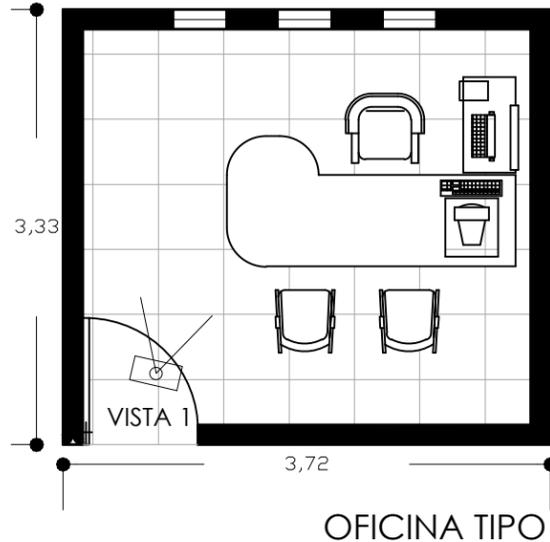
COTAS: METROS

SIN ESCALA

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



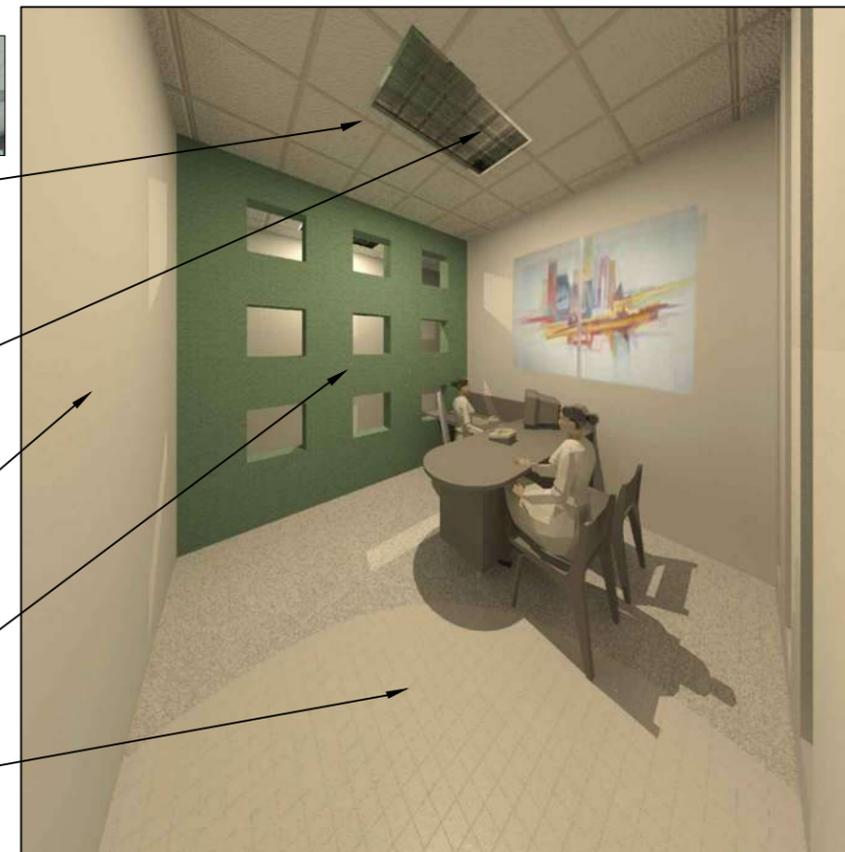
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.



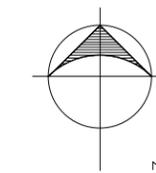
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrítica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrítica color IC Futurista 76 Comex

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



VISTA 1



NOTAS



CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**OFICINA TIPO**

CLAVE PLANO  
**R-19**

COTAS: METROS  
ESCALA  
1:50

FECHA  
MAYO 2013

ESCALA GRÁFICA  
0.00 0.50 0.75

**U.M.S.N.H**

PISOS  
Acabado final

\* OFICINA TIPO  
Piso marca Interceramic, modelo  
Barcelona II de 60x60cms/  
24x24in,color White.



MUROS

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrítica color blanco.

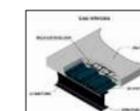
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil-acrítica color IC Futurista 72 Comex

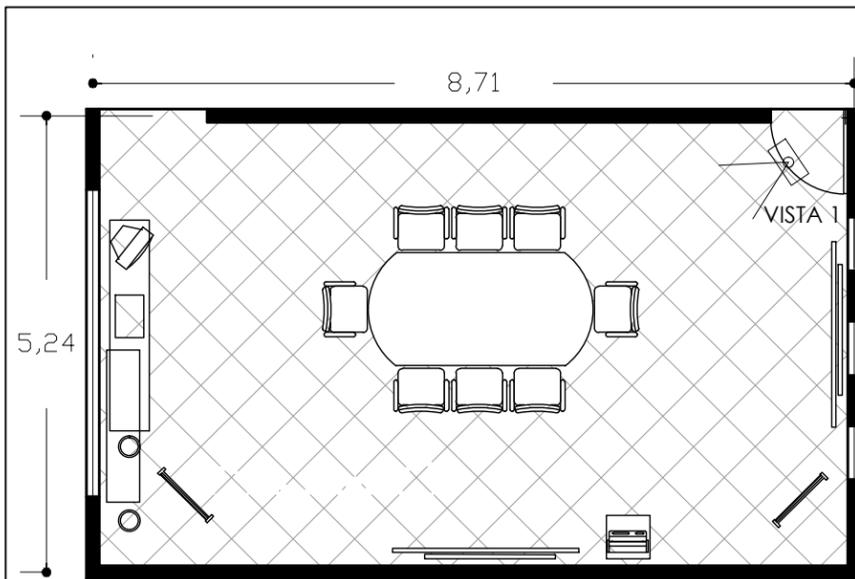
LOSA

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.

\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

\*ILUMINACIÓN INTERIOR  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3280. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 1215mm x 605mm.





SALA DE JUNTAS

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.

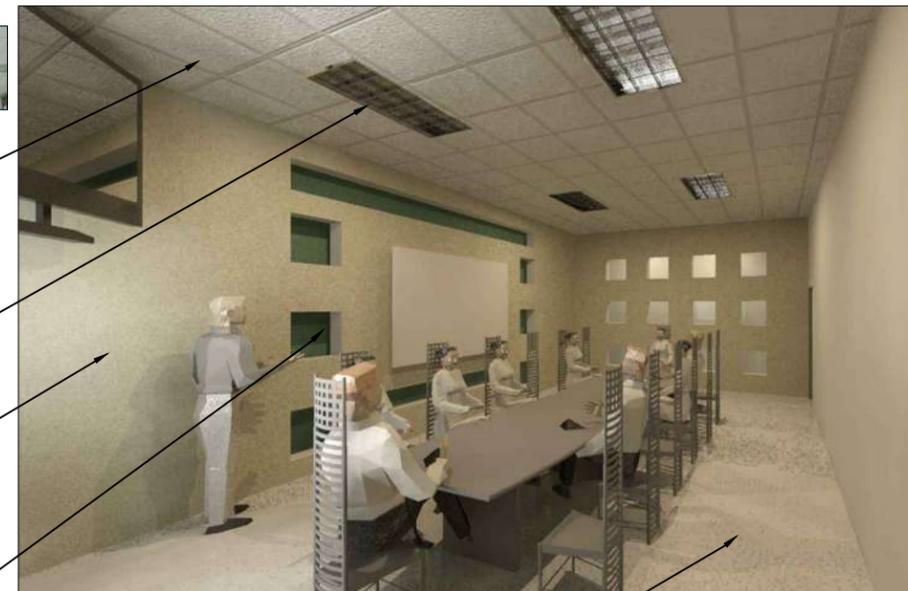


Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex



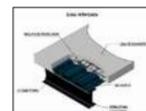
VISTA 1

Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms / 24x24 in, color White



**LOSA**

Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



**\* FALSO PLAFÓN**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



**\*ILUMINACIÓN INTERIOR**

Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



**MUROS**

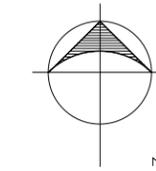
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

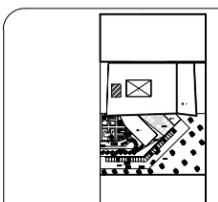
**PISOS**

Acabado final

\* EDUCACIÓN EN SALUD  
Piso marca Interceramic, modelo Barcelona II de 60x60cms/ 24x24in,color White.



**NOTAS**



PLANTA LOCALIZACIÓN

CORTE LOCALIZACIÓN

PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

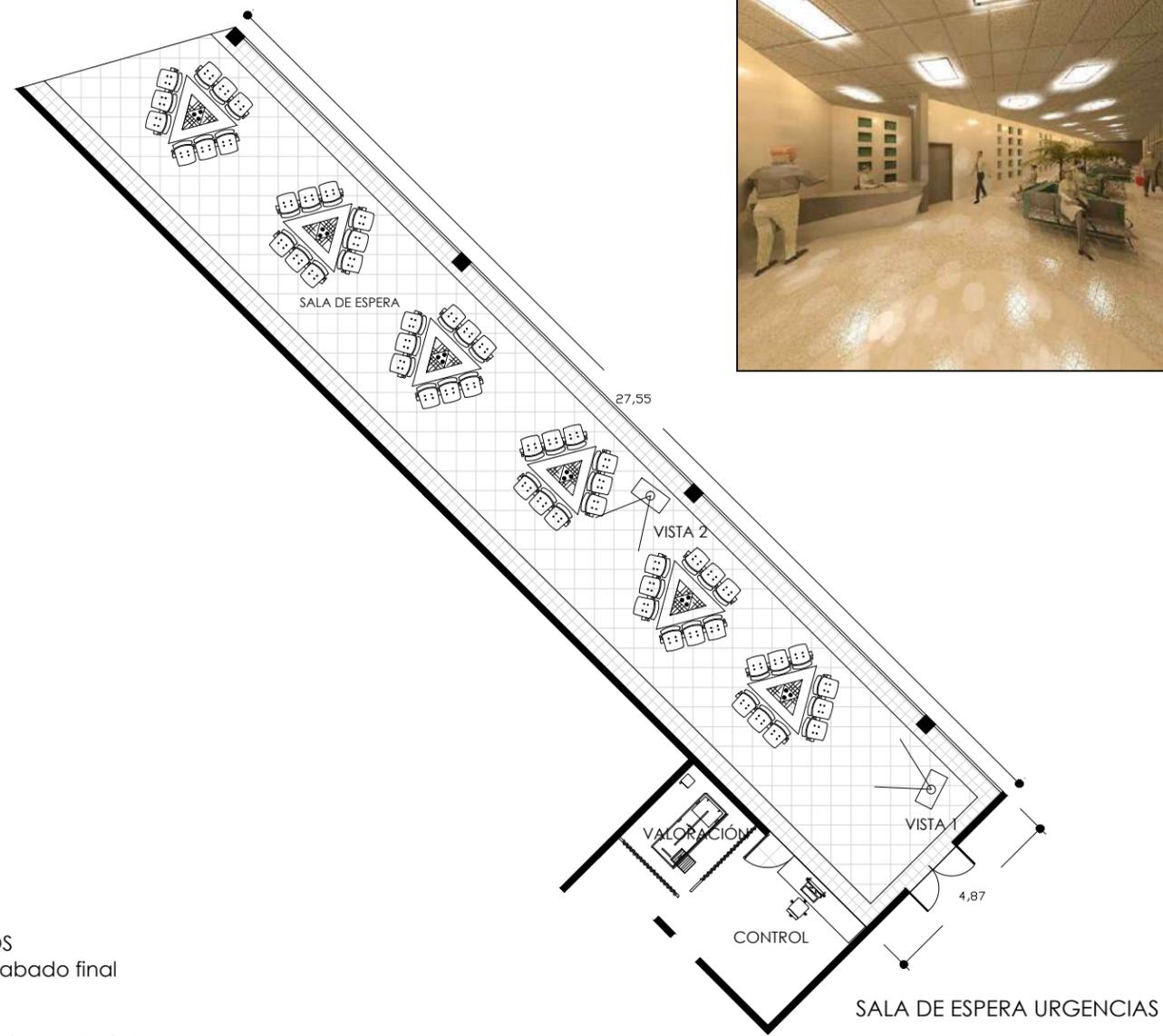
LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
**SALA DE JUNTAS**

CLAVE PLANO  
**R-20**  
COTAS: METROS  
ESCALA  
1:75

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0.50  
1.00

**U.M.S.N.H**



VISTA 1



VISTA 2

PISOS  
Acabado final

\* SALA DE ESPERA  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.

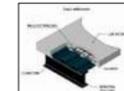


\* URGENCIAS  
Piso marca Inter ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color White.



MUROS  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.  
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

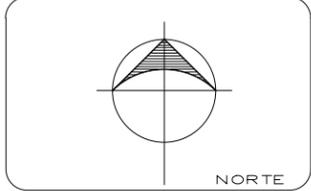
LOSA  
Losacero Galvadeck 25 cm Cal 22.



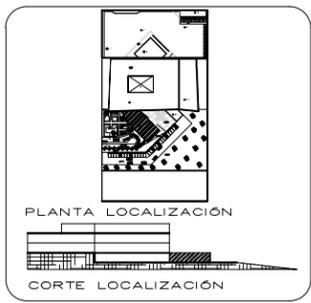
\* FALSO PLAFÓN  
Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



\*ILUMINACIÓN  
Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON ÁREA DE URGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
SALA DE ESPERA URGENCIAS

CLAVE PLANO  
**R-21**  
COTAS: METROS  
ESCALA 1:150

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA  
0,50 1,00 2,00

**U.M.S.N.H**

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

Piso marca Inter Ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



VISTA 1

Falso plafón desmontable de yeso texturizado marca textorey, textura toledo, color blanco. 61 x 61 cms.



Marca Tecno Lite Modelo LTL-3140. Emp. electrónico louver con malla multivoltaje. 605mm x 605mm.



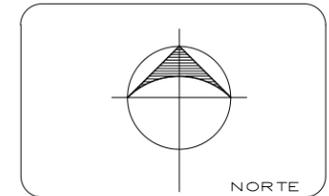
Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color blanco.

Muro de panel de yeso acabado final con pintura vinil- acrílica color IC Futurista 76 Comex

Piso marca Inter Ceramic, modelo Barcelona II de 60 x 60 cms/ 24 x 24 in, color Light Beige.



VISTA 2



NOTAS



PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR CON  
ÁREA DE URGENCIAS PARA EL  
MUNICIPIO DE MORELIA, UBICADO  
EN TACICUARO, MICH.

PROYECTO:  
YURITZI PÉREZ GONZÁLEZ

ASESOR:  
ARQ. JESÚS LOPEZ MOLINA

LOCALIDAD TACICUARO  
UBICACIÓN TACICUARO, MICH.  
TIPO DE UNIDAD  
EQUIPAMIENTO URBANO  
TIPO DE PROYECTO  
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

PLANO  
SALA DE ESPERA URGENCIAS

CLAVE PLANO  
**R-22**  
COTAS: METROS  
SIN ESCALA

FECHA  
MAYO 2013  
ESCALA GRÁFICA

**U.M.S.N.H**



**CAP.**

**9**

**PRESUPUESTO**

CAPÍTULO 9. PRESUPUESTO<sup>63</sup>

LOCAL	# LOCALES	M2 / LOCAL	OBRA INTERNA /M2	OBRA EXTERNA /M2	JARDINES /M2	ESTACIONAMIENTO /M2	TOTAL
Sala de procedimientos	1	19.85	\$ 7,080.00				\$140,538.00
Observación	1	59.18	\$ 7,080.00				\$418,994.40
Rehidratación	1	19.40	\$ 7,080.00				\$137,352.00
Baño pacientes	2	21.24	\$ 8,189.00				\$173,934.36
Guarda y Equipo	1	9.70	\$ 7,080.00				\$68,676.00
Séptico	1	11.55	\$ 6,573.00				\$75,918.15
Yesos	1	15.32	\$ 7,080.00				\$108,465.60
Curaciones	1	17.40	\$ 7,080.00				\$123,1932.00
Primer Contacto	1	13.82	\$ 7,080.00				\$97,845.60
Estación Camillas	1	6.50	\$ 6,573.00				\$42,724.50
Ropa Limpia	1	12.50	\$ 6,573.00				\$82,162.50
Circulación	1	40.00	\$ 6,573.00				\$262,920.00
C.E.Y.E.	1	74.11	\$ 10,138.00				\$751,327.18
Área de enfermeras	1	50.50	\$ 8,189.00				\$413,544.50
Control y valoración	1	43.65	\$ 7,080.00				\$309,042.00
SALA DE ESPERA	6	157.40	\$ 7,080.00				\$1,114,392.00
SANITARIOS PÚBLICOS	2	13.50	\$ 8,189.00				\$110,551.50
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>585.62</b>					<b>\$5,540,320.29</b>
<b>LABORATORIO</b>							
Toma de muestras sanguíneas	1	8.07	\$ 8,189.00				\$66,085.23
Toma de muestras ginecológicas	1	18.46	\$ 8,189.00				\$151,168.94
Archivo	1	12.00	\$ 7,080.00				\$84,960.00
Distribución de muestras	1	30.45	\$ 7,080.00				\$215,586.00
Control		5.70	\$ 7,080.00				\$40,356.00
Sanitario público análisis	1	4.50	\$ 8,189.00				\$36,850.50
Sanitario personal	1	3.50	\$ 8,189.00				\$28,661.50
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>82.68</b>					<b>\$623,668.17</b>
Rayos "X"	1	39.40	\$10,000.00				\$394,000.00
Rayos "X" dental	1	13.13	\$10,000.00				\$131,300.00
Archivo	1	3.90	\$ 7,080.00				\$27,612.00
Cuarto Oscuro	1	9.23	\$ 7,080.00				\$65,348.40
Interpretación	1	10.10	\$ 7,080.00				\$71,508.00
Control	1	5.70	\$ 7,080.00				\$40,356.00

<sup>63</sup> <http://www.cmicnl.com.mx/> (Consultada 03 abril 2013)

LOCAL	# LOCALES	M2 / LOCAL	OBRA INTERNA /M2	OBRA EXTERNA /M2	JARDINES /M2	ESTACIONAMIENTO /M2	TOTAL
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>81.46</b>					<b>\$730,124.40</b>
<b>FARMACIA</b>	<b>1</b>	<b>126.18</b>	\$ 7,080.00				<b>\$893,354.40</b>
<b>VESTIBULO ACCESO PRINCIPAL</b>	<b>1</b>	<b>359.20</b>	\$ 7,080.00				<b>\$2,543,136.00</b>
<b>SALA ESPERA</b>	<b>1</b>	<b>2105.94</b>	\$ 7,080.00				<b>\$14,910,055.20</b>
<b>CIRCULACIÓN TÉCNICA</b>	<b>1</b>	<b>1296.50</b>	\$ 6,573.00				<b>\$8,521,894.50</b>
<b>SANITARIOS PÚBLICOS</b>	<b>4</b>	<b>228.00</b>	\$ 8,189.00				<b>\$1,867,092.00</b>
<b>ESTOMATOLOGIA</b>	<b>1</b>	<b>88.56</b>	\$ 7,080.00				<b>\$627,004.80</b>
<b>CONSULTORIOS</b>							
Acciones preventivas	10	256.00	\$ 7,080.00				\$1,812,480.00
Medicina Familiar	10	292.70	\$ 7,080.00				\$2,072,316.00
ASEO	4	58.00	\$6,573.00				\$381,234.00
ALMACEN	1	31.63	\$6,573.00				\$207,903.99
CONSERVACIÓN	1	31.06	\$ 7,080.00				\$219,904.80
CONTROL Y PRESTACIONES	1	36.10	\$ 7,080.00				\$255,588.00
AFILIACIÓN Y VIGENCIAS	1	43.14	\$ 7,080.00				\$305,431.20
ARCHIVO CLINICO	1	37.84	\$ 7,080.00				\$267,907.20
ESTADISTICA MÉDICA	1	92.40	\$ 7,080.00				\$654,192.00
JEFATURA DPTO. CLÍNICO	2	54.48	\$ 7,080.00				\$385,718.40
ÁREA ENFERMERIA	2	125.04	\$ 7,080.00				\$885,283.20
ULTRASONIDO	2	36.34	\$6,573.00				\$238,862.82
BRIGADAS	2	31.00	\$6,573.00				\$203,763.00
EDUCACIÓN EN SALUD	1	88.75	\$ 7,080.00				\$628,350.00
AULA VIRTUAL	3	102.69	\$ 7,080.00				\$727,045.20
DESARROLLO ACADEMICO	1	70.00	\$ 7,080.00				\$495,600.00
APOYO ADMINISTRATIVO	1	117.10	\$ 7,080.00				\$829,068.00
GOBIERNO	1	371.26	\$ 7,080.00				\$2,628,520.80
ÁREA DE EMPLEADOS (comedor sanitarios)	1	179.90	\$8,189.00				\$1,473,201.10
ÁREA DE MÁQUINAS	1	56.03	\$6,573.00				\$368,285.19
Área total a cubierto		7,065.60					\$51,297,304.66
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO SUBTERRANEO	2	7,503.47				\$2,700.00	\$20,259,369.00
ESTACIONAMIENTO PERSONAL SUBTERRANEO	2	4,904.51				\$2,700.00	\$13,242,177.00
PLAZA ACCESO	1	4,073.00		\$1,100.00			\$ 4,480,300.00
PLAZA ACCESO URGENCIAS	1	2,261.00		\$1,100.00			\$ 2,487,100.00
JARDIN INTERIOR	1	356.20			\$96.00		\$ 34,195.20
JARDINES EXTERIOR	1	2606.00			\$96.00		\$ 250,176.00
<b>TOTAL</b>							<b>\$92,050,621.86</b>



**CAP.**  
**10**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## CAPÍTULO 10. BIBLIOGRAFÍA

YAÑEZ, Enrique “Hospitales de seguridad social”. 8º edición, México 1986.  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo I, IMSS, México, 1993.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y asistencia social, SEDESOL, México, 1999.

Programa de Desarrollo urbano de Centro de Población Morelia 2010, H. Ayuntamiento de Morelia, 2010.

Bazant S, Jan. “Manual de Diseño Urbano”, Editorial Trillas. México. 1993.

Becerril. Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Normatividad IMSS Tomo VII, IMSS, México, 1993.

CAMACHO Cardona Mario “Diccionario de arquitectura y urbanismo” 1era edición, Ed. Trillas, México 1998.

### Páginas consultadas en Internet

<http://www.morelia.gob.mx/index.php/conoce/left-innerleft-center>.  
Lara Medina, A. (2009) Abrirá IMSS clínicas en cinco municipios. El Sol de Morelia [Internet] 8 de Junio. Disponible en: <  
<http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1194334.htm> >  
<http://www.imss.gob.mx/instituto/pages/index.aspx>  
Lara Medina, A. (2009) Abrirá IMSS clínicas en cinco municipios. El Sol de Morelia [Internet] 8 de Junio. Disponible en: <  
<http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1194334.htm> >  
<http://definicion.de/metodo-inductivo/>  
<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/rgl-evol/2.4.1.htm>  
<http://ebookbrowse.com/la-primera-modernidad-en-morelia-doc-d213204663>  
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/default.aspx?c=16763&s=est>  
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>  
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Demograf.C3.ADA>  
[http://www.morelia.gob.mx/pdf/INDUM/PDUCPM\\_2010.pdf](http://www.morelia.gob.mx/pdf/INDUM/PDUCPM_2010.pdf)  
[http://www.worldmapfinder.com/Es/North\\_America/Mexico/](http://www.worldmapfinder.com/Es/North_America/Mexico/)  
[http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos\\_gobiernos/pmichoesp.pdf](http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/pmichoesp.pdf)  
<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>  
[http://www.oikos.unam.mx/laboratorios/geoecologia/PDF/TESIS\\_ERNA/2\\_AREA\\_ESTUDIO.PDF](http://www.oikos.unam.mx/laboratorios/geoecologia/PDF/TESIS_ERNA/2_AREA_ESTUDIO.PDF)INEGI, Información Geográfica Michoacán,  
<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=geo&e=16> -  
[http://www.oeidrusportal.gob.mx/oeidrus\\_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf](http://www.oeidrusportal.gob.mx/oeidrus_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf)  
[http://www.oeidrusportal.gob.mx/oeidrus\\_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf](http://www.oeidrusportal.gob.mx/oeidrus_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf)  
[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lic/ramirez\\_c\\_jc/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lic/ramirez_c_jc/capitulo3.pdf)  
<http://www.iarquitectos.com/2010/01/losacero.html>  
[http://www.panelrey.com/cat\\_plafones.html](http://www.panelrey.com/cat_plafones.html)  
<http://www.slideshare.net/salmonete/vidrio-templado-presentacin>  
<http://www.vitrauld.com.mx/anexo1.php>  
<http://www.prosac.com.pe/productos/laminas-de-control-solar>

[http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=GM\\_7maw9XwA&NR=1](http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=GM_7maw9XwA&NR=1)  
<http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/instalaciones-hidrosanitarias.pdf>  
<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=97483>  
<http://www.arquitour.com/casa-chihuahua-productora/2009/07/>  
<http://www.arquitour.com/casa-santander-joaquin-torres-a-cero/2009/06/>  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/06/16/museo-del-chocolate-hunya-jjpan/>  
<http://www.nekton.org/?/projects/project-folded-2/>  
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=56588>  
<http://vieyrahdesigns.blogspot.mx/2010/09/el-menos-usual-museo-de-chocolates-en.html>  
<http://blog.darioalvarez.net/2009/03/30/la-tate-modern-de-londres-tendra-una-ampliacion-en-forma-de-piramide/> <http://www.neomoda.com/7251/herzog-demeuron-para-tate-modern-art>  
[http://issuu.com/lvida1/docs/definici\\_n\\_del\\_programa\\_arquitect\\_nico](http://issuu.com/lvida1/docs/definici_n_del_programa_arquitect_nico)  
<http://lapiedradevetas.blogspot.mx/2009/11/definicion-programa-arquitectonico.html>  
<http://www.arqhys.com/construccion/disenio-patron.html>  
<http://www.cmicnl.com.mx/>