



U. M. S. N. H.



# Universidad Michoacana de san Nicolas de Hidalgo

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

**ALEJANDRO MORALES DIEGO**

EL TEMA:

**DIF MUNICIPAL EN NAHUATZEN, MICHOACAN.**

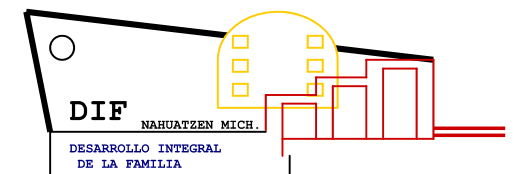
ASESOR DE TESIS:

**ARQ. JUDITH NUÑEZ AGUILAR**

MORELIA, MICH.  
SEPTIEMBRE 2007

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NUÑEZ AGUILAR





## DEDICATORIAS



### A DIOS.

A ti señor que desde el principio de mi existencia he sentido tu chispa en los momentos de júbilo así como en los tropiezos que da la vida, a ti mi amigo inseparable que a pesar de mis desánimos siempre me has levantado con esa voz escondida que siempre me alienta, a ti que en pocas palabras me es muy difícil describir el agradecimiento que tengo hacia ti. Gracias.

### A MI MADRE.

A ti mamá que siempre me has alentado para seguir adelante, has sido fundamental en mi formación ya que tus consejos y la fe en Dios que me transmites ha sido clave para alcanzar mis metas, gracias mamá porque en los momentos difíciles de mi carrera tú con tus oraciones me transmitías energía y entendimiento para salir positivamente en mis calificaciones.

### A MI PADRE.

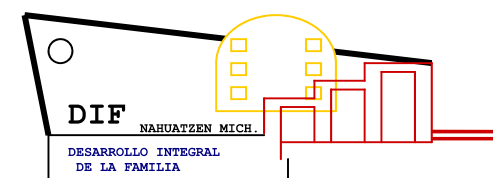
A ti papá que eres la base de mi formación le doy vueltas a mi mente para tratar de describir el agradecimiento que te tengo, son tantas palabras que se me ocurren pero todas llegan a una sola, GRACIAS.

### A MI ESPOSA Y MI HIJA.

Ustedes son la razón por la que ahora lucho día a día para alcanzar mis metas, son un motor en mi vida, gracias por inyectarme esas ganas que necesito para lograr mis propósitos.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## DEDICATORIAS



### A MIS HERMANOS.

Siempre es importante tener un respaldo anímicamente, un impulso que te de fuerza para superar los obstáculos, gracias hermanos por sus consejos.

### A MIS ABUELOS.

Gracias a mis abuelitas por sus oraciones, a papá que desde el cielo seguramente pide por nosotros y a mamá porque siempre es y será un ejemplo, para lograr mis metas.

### A JUAN ANTONIO.

A ti primo que estas en el cielo te dedico este trabajo.

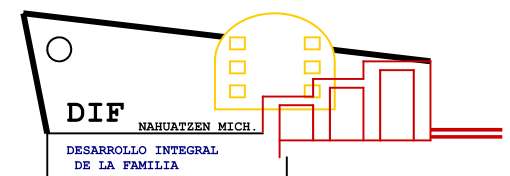
### A MIS PROFESORES.

Gracias maestros por transmitirme desde niño sus conocimientos los cuales han sido la secuencia del camino en donde ahora estoy y que seguire recorriendo profesionalmente en base a sus enseñanzas.

Les dedico mi trabajo a todas estas personas tan especiales para mí y a todas aquellas que de alguna manera me han brindado su apoyo para lograr mis metas a mis tíos, mis suegros, mis amigos, mis primos gracias.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





# DIF MUNICIPAL EN NAHUATZEN MICHOACAN



## INDICE

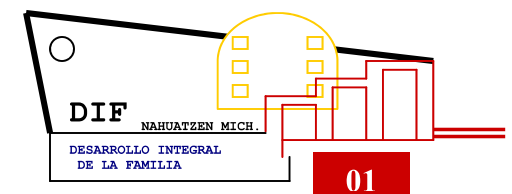
- 1.0 Introducción
- 1.1 Planteamiento del problema
- 1.2 Justificación
- 1.3 Objetivos Generales
- 1.4 Delimitación del tema
- 1.5 Genero Arquitectónico

## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL

- 2.1.- Importancia Histórica del Tema
- 2.2.- Antecedentes Históricos del Tema
- 2.3.- Características Tipologicas
- 2.4.- Estadísticas de la Población
- 2.5.- Crecimiento Demográfico
- 2.6.- Datos Económicos Sociales y Culturales de la Población
- 2.7.- Análisis Crítico del Tema a Nivel Región

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## DIF MUNICIPAL EN NAHUATZEN MICHOACAN



### 3.- MARCO FISICO GEOGRAFICO

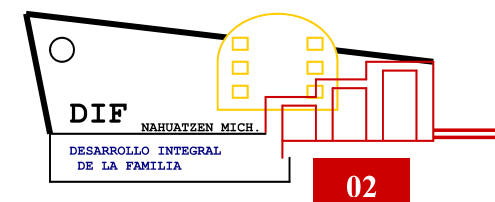
- 3.1.- Macro Localización
- 3.2.- Micro Localización
- 3.3.- Climatología
  - Temperatura
  - Precipitación Pluvial
  - Vientos Dominantes
  - Asoleamiento
  - Graficas solares

### 4.- MARCO URBANO

- 4.1.- Equipamiento Urbano
- 4.2.- Infraestructura
- 4.3.- Usos de Suelo
- 4.4.- Problemática Urbana (Plan Director de Desarrollo Urbano)
- 4.5.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDUE)
  - Localización y Dotación Regional
  - Localización y Dotación Urbana
  - Dimensiones y Unidad Básica de Servicio
  - Selección del Predio Tomando en Consideración los siguientes aspectos:
    1. Requerimiento de Instalaciones Básicas
    2. Integración con otros equipamientos
    3. Análisis formal del entorno

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## DIF MUNICIPAL EN NAHUATZEN MICHOACAN



### 4.6.- Análisis del terreno bajo los siguientes aspectos:

- (a) Análisis de tres posibles terrenos
- (b) Localización de terrenos
- (c) Conveniencias e inconveniencias de los terrenos
- (d) Localización del terreno definitivo
- (e) Topografía
- (f) Preexistencias ambientales
- (g) Composición y resistencia del terreno
- (h) Levantamiento fotográfico

### 5.- MARCO TECNICO

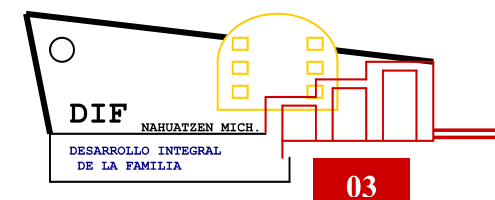
- 5.1.- Materiales de Construcción
- 5.2.- Sistemas Constructivos Propuestos
- 5.3.- Aplicación de los Reglamentos
- 5.4.- Aplicación de las Normatividades Específicas

### 6.- MARCO FUNCIONAL

- 6.1.- Conceptualización
- 6.2.- Análisis de Usuarios y Actividades
- 6.3.- Programa de Necesidades
- 6.4.- Programa Arquitectónico Definitivo
- 6.5.- Diagrama de Flujos
- 6.6.- Diagrama de Funcionamiento
- 6.7.- Antropometría General Básica
- 6.8.- Estudio de Áreas del Proyecto
- 6.9.- Organigrama
- 6.10.- Bonificación

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





# DIF MUNICIPAL EN NAHUATZEN MICHOACAN



## 7.- MARCO FORMAL

7.1.- Propuestas Formales

7.2.- Contexto Inmediato

7.3.- introducción al Proyecto Arquitectónico Considerando los Sigüientes Valores:

### *Arquitectónicos*

Utilidad  
Estabilidad  
Belleza

### *Económicos*

Factibilidad de financiamiento

### *Sociales*

Carácter representativo

### *Relaciones de Congruencia*

Congruencia entre forma interior y espacio interno  
Congruencia entre forma exterior y espacio interno

## 8.- PROYECTO

8.1.- Arquitectonico

8.2.- Cimentacion

8.3.- Detalles

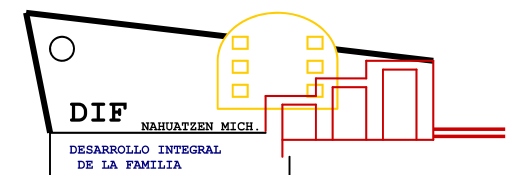
8.4.- Perspectivas

Conclusiones

Bibliografia

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 1.0 INTRODUCCION



El arquitecto a través de todos los tiempos ha jugado un papel muy importante dentro de la sociedad ya que forma espacios de acuerdo a las necesidades de la gente, en este caso, con la construcción del DIF municipal en la localidad de Nahuatzen Michoacán se buscara diseñar un proyecto adecuado a las necesidades del municipio. Para lograr un proyecto agradable y satisfactorio es necesario investigar, observar y analizar los aspectos necesarios para lograrlo tales como:

- Analogía de DIF municipales
- Análisis estadístico de la población
- Contexto inmediato de la obra, etc.

Con la construcción del nuevo DIF municipal se busca cada vez mas el desarrollo del municipio asesorando a las familias en algunos talleres como: costura, clases de belleza, bordados, cocina además de ayudar a las personas de la tercera edad brindándoles apoyos económicos, haciéndoles festivales y optimizarlos con un gimnasio diseñado para ellos.

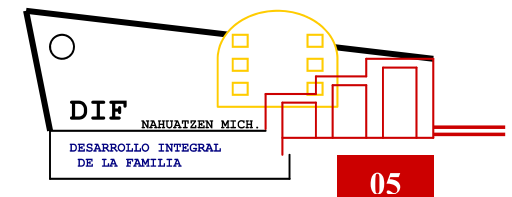
Estos son solo algunos de los tantos beneficios que busca la construcción de esta tan importante obra.

Para la realización de este trabajo se busca reunir información que sea útil para aquel que busca información relacionada a este trabajo, así como aportación al municipio de una investigación completa que sirva con datos estadísticos que guíen en el combate a los problemas enfocados a esta institución.

El empeño hacia este trabajo se vera satisfecho al proporcionar información útil y practica con la seguridad de estar consultando un documento acertado de información precisa y actualizada.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Nahuatzen, cabecera municipal de 7 comunidades, es una población ubicada al noreste del estado.

En el municipio de Nahuatzen existía anteriormente una área en donde se realizaban las actividades del DIF. Hace aproximadamente un año y medio que esa área se demolió a raíz de que surge la necesidad de un mercado publico municipal al cual se le dio prioridad, pero se enfrentaron con una nueva necesidad que era la de la construcción de un nuevo DIF municipal el cual rápidamente entro a la lista de obras del ayuntamiento en turno, mientras tanto las labores del DIF se realizaban en una pequeña área del palacio municipal el cual resultaba insuficiente para realizar dichas actividades.

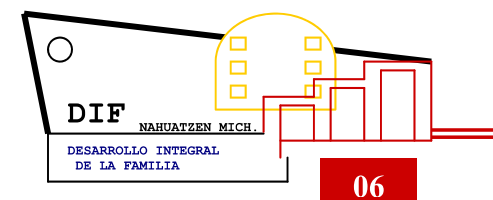
El sistema DIF es una dependencia diseñada con la finalidad de brindar apoyo a los mas necesitados al igual que en el municipio de Nahuatzen, es de gran importancia contar con uno de ellos en cada municipio del país porque de esta manera se combate enormemente la pobreza a nivel nacional.

En la mayor parte de las comunidades del municipio de Nahuatzen existe la pobreza extrema ya que son familias humildes con viviendas hechas de desperdicios de madera forradas de cartón y techos de lamina de cartón las cuales se ven muy afectadas principalmente en época de lluvias, de ahí surgen también algunas enfermedades que muchas veces no se atienden por falta de recursos para la atención de un medico, en otros casos también se ve drogadicción en los jóvenes principalmente y maltrato a la mujer, en las comunidades que se ven mas comúnmente estos casos son: Arantepacua, Comachuen, Turicaró, Sevina y la Mojonera, ahí es donde se refleja y nace la necesidad de las obras importantes.

Fuente:  
[www.difmichoacan.gob.mx](http://www.difmichoacan.gob.mx)  
Investigacion de campo

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 1.2 JUSTIFICACIÓN



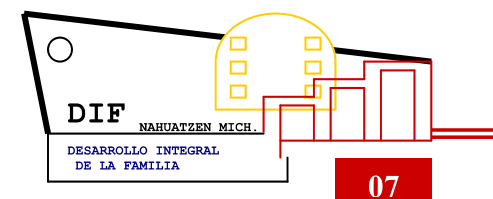
La construcción del nuevo DIF municipal es de gran importancia ya que se combatirán mas objetivamente algunos de los problemas que aqueja el municipio los cuales son el combatir la pobreza dando despensas a los mas necesitados, apoyos en consultas medicas generales y de diferentes especialidades así como traslados a citas medicas a la ciudad de Morelia y Uruapan en caso de ser necesario. También se combatirá la violencia intrafamiliar ya que es un problema que se sigue dando a nivel nacional y por lo tanto con los apoyos que brinda el DIF se busca que cada vez sean mas remotos estos problemas apoyando en este caso a la mujer y educando a la familia para tener una mejor calidad de vida, también se busca el desarrollo del municipio capacitando a las familias principalmente a la mujer con talleres enfocados a las necesidades que aqueja el municipio.

Para el almacenamiento de despensa es necesario contar con un espacio amplio y con acceso para camión, así como áreas adecuadas para su funcionamiento las cuales no existen. Actualmente las despensas se entregan en la plaza principal a raíz de que no se cuenta con un espacio para la entrega de estas. Por eso es muy importante contar con un espacio digno para la realización de actividades tan primordiales ya que cuando se cuenta con un espacio adecuado para cualquier actividad se crea un ambiente de trabajo agradable y por lo tanto las labores son mas optimas y acertadas hacia el objetivo que se busca en este caso en la población.

*Fuente:*  
Entrevista con la directora del DIF Local

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 1.3 OBJETIVOS GENERALES



### Objetivo general

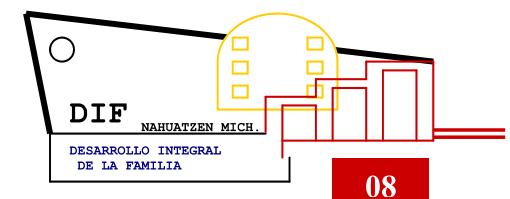
- Lograr el desarrollo de un proyecto que funcione adecuadamente de acuerdo a las necesidades del municipio de Nahuatzen y que se logre enriquecer arquitectónicamente con la construcción de esta obra con la cual también se busca sea un icono que identifique a la población.

### Objetivos particulares

- Aportar este proyecto a la población que dio origen a mi formación y lograr que realmente se construya para comenzar a ver los frutos de mis estudios satisfactoriamente.
- Adquirir experiencia con una obra real.
- Generar un proyecto estético que se adapte a su contexto.
- Adquirir con esta investigación información de una obra mas que enriquezca mis conocimientos.
- Lograr con este proyecto ganarme la confianza de mi pueblo para que este sea el comienzo de una carrera exitosa.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 1.4 DELIMITACION DEL TEMA



El proyecto del DIF municipal no se hace con ningún fin político, se hace bajo la necesidad del municipio de esta construcción en la cual se recavaran datos de utilidad ya sea arquitectónica o teóricamente la cual estará a disposición de las autoridades o de las personas que busquen este tipo de información.

Esta también será una de las primeras investigaciones dirigidas como tesis que se han hecho para la población de Nahuatzen sobre todo de la carrera de arquitectura, por lo tanto esta en una razón mas para poner empeño con seriedad hacia este trabajo y que en un futuro sea un ejemplo para las próximas generaciones.

Se considera que el contenido de este documento es una aportacion interesante que enriquece el acervo historico social y cultural de Nahuatzen, que sin duda hace resaltar a esta comunidad

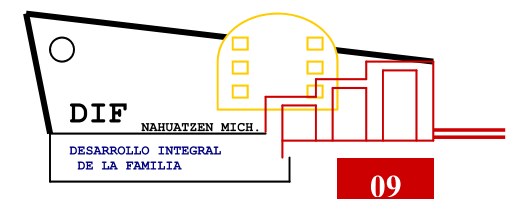
## 1.5 GENERO ARQUITECTONICO

El genero arquitectónico al que pertenece el DIF es el de servicios públicos ya que es un sistema dirigido a la gente, esta abierto a todo aquel que necesita los servicios que este brinda.

*Fuente:*  
Diccionario Larousse de la lengua Española

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



### 2.1.- Importancia Histórica del Tema

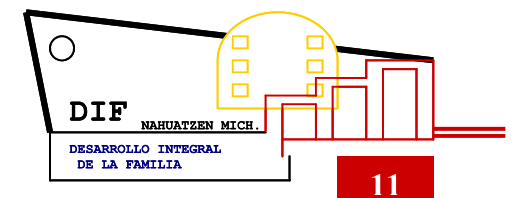
La historia es la ciencia encargada de la recaudación de acontecimientos pasados principalmente importantes. Cada objeto, persona, acontecimiento, etc. tiene su historia.

La historia es una ciencia importantísima para la evolución del planeta ya que aporta datos o información pasada que sirve de guía para la evolución del mismo. Estas solo son algunas referencias de la gran importancia que aporta la historia para cada acontecimiento, en el caso del DIF municipal en Nahuatzen la historia se encargara de darnos el conocimiento de la creación del DIF así como el funcionamiento que ha tenido desde su origen, de ahí que la importancia historica de este tema, sea reconocido en terminos del desarrollo social y economico de la comunidad de Nahuatzen.

*Fuente:*  
Diccionario Larousse de la Lengua Española

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



### 2.2 Antecedentes Históricos del Tema

Una de las grandes preocupaciones del hombre a través de la educación, ha sido la de poder cubrir las necesidades en diferentes aspectos, las acciones que se han llevado a cabo se desprenden de épocas remotas y las características que han tenido los Servicios de Asistencia Social han variado de acuerdo a las prioridades fundamentales, así como de los medios y recursos con los que se ha contado.

Dentro de las primeras acciones que se llevaron a cabo para formalizar estos servicios se encuentra la creación de la **Asociación de Protección a la Infancia** en 1929, con la creación del programa “**Una Gota de Leche**”, que inicia formalmente con programas cuyo objetivo era brindar asistencia y amparo a los niños de escasos recursos.

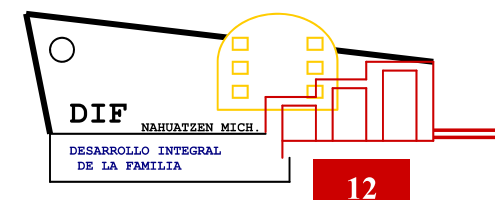
En 1937, durante el gobierno de Lázaro Cardenas, se creo a nivel nacional la *Secretaria de Asistencia Publica*, la que tenia dentro de sus funciones, la operación y coordinación de las instituciones de beneficencia publica.

En 1943, se fusiona con el departamento de salud publica, dando lugar, a la Secretaria de Salubridad y Asistencia, hoy *Secretaria de Salud*. (SSA).

Posteriormente, debido a la creciente demanda y con propósito de ampliar los servicios que hasta entonces brindaba la asociación de protección al infante, se crea en 1961 el *Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI)*, Como Organismo Publico Descentralizado, *contemplando* programas y acciones de protección y asistencia a la niñez.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



En 1968, por decreto presidencial, se crea la *Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez (IMAN)*, como Organismo Publico Descentralizado, con la responsabilidad de proteger al menor abandonado y prevenir la explotación de los menores.

En 1975 se constituye el *Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia (IMPI)*, con programas y acciones de Proyección y Asistencia a la Niñez y la Familia.

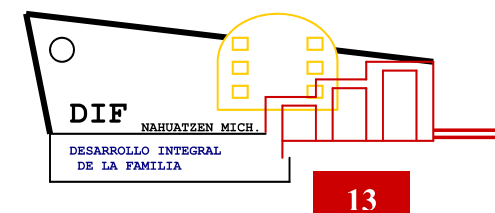
En 1977 con la finalidad de coordinar las acciones del IMPI y el IMAN, se conforma por decreto presidencial, *el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)*, como un Organismo Publico Descentralizado con patrimonio y personalidad Jurídica y propia, con el objetivo primordial del bienestar social.

De acuerdo a la política de sectorización, e 1982, el DIF pasa a depender normativamente de la Secretaria de Salubridad y Asistencia (SSA) por ser esta cabeza del Sector Salud, agilizando de esta manera el proceso de conformación del Sistema Nacional de Salud.

Fuente  
[www.difmichoacan.gob.mx](http://www.difmichoacan.gob.mx)

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



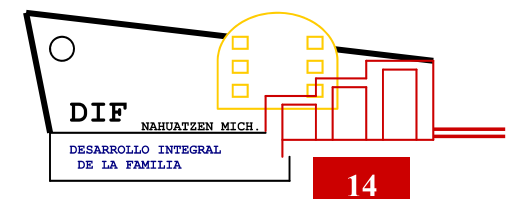
### 2.3 Características Tipológicas

La edificación del proyecto será con topología de edificios públicos con espacios abiertos y divididos en sectores de acuerdo a las actividades que se realicen para su funcionamiento. (4)

(4) *Conclusion propia*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



### 2.4 Estadísticas de la población

#### Composición de la población en edades

Los perfiles de edad y la composición de la población son cruciales para investigación sobre el municipio. De los 23 mil 221 habitantes censados en el año 2 mil en Nahuatzen, 12 mil 159 son mujeres y 8 mil 752 tienen menos de 15 años de edad

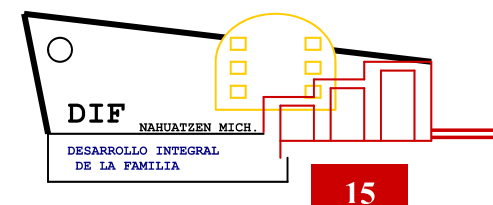
#### Grupos de edad

En la tabla se puede observar la tendencia a disminuir la población menor de 10 años y aumentarla de 10 a 40, lo anterior tomando en cuenta una disminución gradual en las tasas de fecundidad y a pesar de un incremento gradual en los flujos migratorios.(1)

(1) INEGI Centro de Población y Vivienda

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



### Índice de Mortalidad

En Nahuatzen se registraron en el año 2002 70 defunciones.

### Índice de Natalidad

Para el año 2002 se registraron 1018 nacimientos en el municipio.

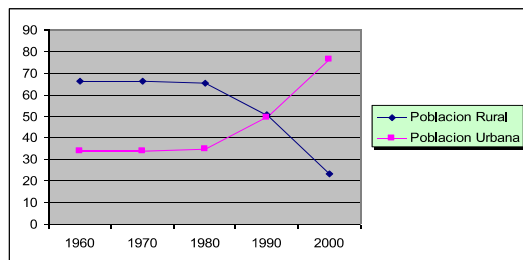
### Tasa de Crecimiento

Al analizar los índices de mortalidad y natalidad, naturalmente se da la tasa de crecimiento, la cual es de 948 personas por año a nivel municipio.

### Migración

En los últimos años en el municipio de Nahuatzen se ha incrementado la migración hacia otras ciudades principalmente en busca de mejores oportunidades económicas. Un promedio realizado en una década es de 798 personas por año.

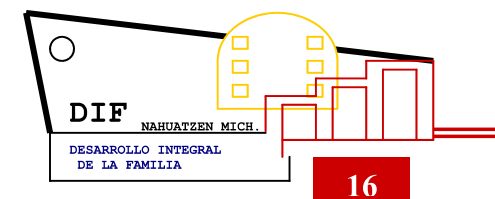
Considerando que la tierra no es elástica y que finalmente llega el momento que la gente del campo que no alcanza tierra tiene que emigrar a la ciudad en busca de un empleo no agrícola, los flujos naturales de población en cualquier parte del mundo se dan del medio rural al medio urbano.



1Fig. AD 4 Evolución porcentual de la población en el municipio de Nahuatzen

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO CULTURAL



### **Población Económicamente Activa**

en el Municipio de Nahuatzen, existen 977 establecimientos económicos, de los cuales 510 pertenecen al sector industrial, 377 son comercios y los 90 restantes operan en el ramo de los servicios.

### **Empleo**

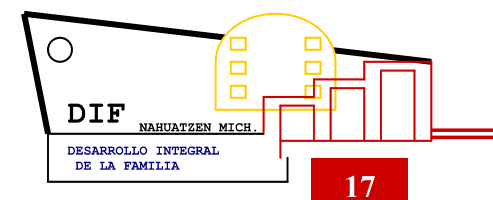
Existen 510 pequeñas industrias, principalmente del ramo de la madera con una ocupación promedio de 2 personas por establecimiento.

347 establecimientos comerciales dedicados principalmente a la venta de productos al menudeo, que dan ocupación a 470 personas con remuneraciones anuales de 312 mil pesos que nuevamente indican que se trata de pequeños comercios donde trabaja el jefe de la familia con sus hijos.(1)

(1) INEGI Centro de Población y Vivienda

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



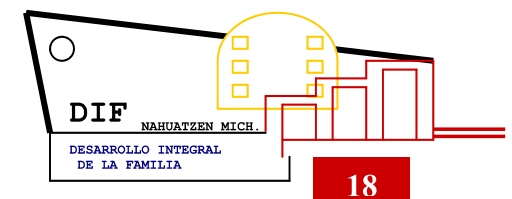
### Salud y Educación

En aspectos de salud La infraestructura hospitalaria y médico asistencial del Municipio de Nahuatzen resulta suficiente, si se considera que e este municipio existen ocho clínicas con un total de 17 camas, atendidas por 18 médicos y 19 enfermeras.

El siguiente cuadro nos indica el equipamiento del sector salud en el municipio de Nahuatzen.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL

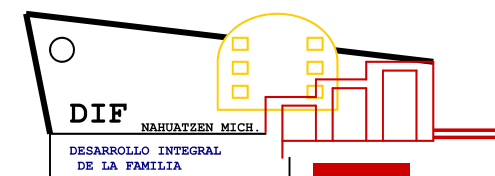


| INDICADORES DE SALUD         |           |                    |
|------------------------------|-----------|--------------------|
| CONCEPTOS                    | ESTADO    | MPIO. DE NAHUATZEN |
| <b>CLINICAS U HOSPITALES</b> | 948       | 8                  |
| PRIMER NIVEL                 | 907       | 8                  |
| SEGUNDO NIVEL                | 37        | 0                  |
| TERCER NIVEL                 | 4         | 0                  |
| CAMAS TOTALES                | 5 142     | 17                 |
| CENSABLES                    | 2 092     | 0                  |
| NO CENSABLES                 | 3 050     | 17                 |
| MÉDICOS                      | 5 124     | 18                 |
| GENERALES                    | 1 513     | 5                  |
| ESPECIALISTAS                | 1 479     | 5                  |
| RESIDENTES                   | 203       | 0                  |
| PASANTES                     | 1 148     | 4                  |
| ODONTÓLOGOS                  | 387       | 1                  |
| EN OTRAS ACTIVIDADES         | 394       | 0                  |
| CONSULTORIOS TOTALES         | 1 909     | 8                  |
| ENFERMERAS                   | 5 685     | 19                 |
| EN CONTACTO                  | 4730      | 7                  |
| EN OTRAS ACTIVIDADES         | 821       | 0                  |
| CONSULTAS PROPORCIONADAS     | 8 972 662 | 10 454             |
| GENERAL                      | 6 851 675 | 10 454             |
| ESPECIALIDADES               | 1 028 431 | 0                  |

*Fuente: INEGI. Anuario estadístico de Michoacán, edición 2004*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



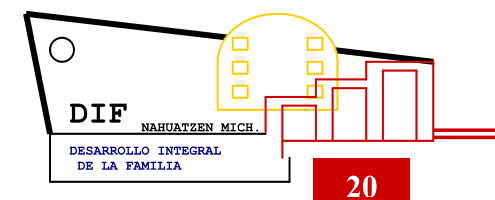
### Educación

Para desarrollar la excelsa misión de educar a su pueblo, el Municipio de Nahuatzen cuenta con la siguiente infraestructura.

| LOC  | LOCALIDAD       | NOMBRE DE LA ESCUELA                 | NIVEL          | MODALIDAD       | HOM | MUJ | MAE | GPOS | A.USO | A.EXIS |
|------|-----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|------|-------|--------|
| 0001 | NAHUATZEN       | GABRIELA MISTRAL                     | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 35  | 42  | 3   | 3    | 3     | 3      |
| 0001 | NAHUATZEN       | ESC SEC FEDERAL                      | SECUNDARIA     | GENERAL         | 335 | 329 | 22  | 17   | 17    | 17     |
| 0001 | NAHUATZEN       | ENRIQUE LAUBSCHER                    | PREESCOLAR     | GENERAL         | 39  | 54  | 4   | 4    | 4     | 6      |
| 0001 | NAHUATZEN       | HEROES DE CHAPULTEPEC                | PREESCOLAR     | GENERAL         | 60  | 53  | 5   | 5    | 4     | 4      |
| 0001 | NAHUATZEN       | IND NO ESCOLARIZADO                  | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 24  | 22  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0001 | NAHUATZEN       | JARDIN DE NIÑOS INDIGENA             | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 17  | 16  | 1   | 2    | 1     | 1      |
| 0001 | NAHUATZEN       | JARDIN DE NIÑOS                      | PREESCOLAR     | GENERAL         | 19  | 19  | 2   | 2    | 2     | 2      |
| 0002 | ARANTEPACUA     | JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ            | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 38  | 38  | 3   | 3    | 3     | 4      |
| 0002 | ARANTEPACUA     | VASCO DE QUIROGA                     | PRIMARIA       | INDIGENA        | 138 | 169 | 12  | 12   | 12    | 12     |
| 0002 | ARANTEPACUA     | VASCO DE QUIROGA                     | PRIMARIA       | INDIGENA        | 60  | 67  | 6   | 6    | 6     | 15     |
| 0002 | ARANTEPACUA     | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 074        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 77  | 69  | 6   | 6    | 5     | 5      |
| 0002 | ARANTEPACUA     | NIÑOS HEROES                         | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 21  | 24  | 2   | 2    | 0     | 0      |
| 0003 | COMACHUEN       | FRANCISCO J MUJICA                   | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 62  | 49  | 5   | 5    | 5     | 5      |
| 0003 | COMACHUEN       | MIGUEL ALEMAN                        | PRIMARIA       | INDIGENA        | 244 | 250 | 19  | 19   | 19    | 19     |
| 0003 | COMACHUEN       | NIÑOS HEROES                         | PRIMARIA       | INDIGENA        | 177 | 189 | 14  | 14   | 14    | 14     |
| 0003 | COMACHUEN       | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 190        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 57  | 80  | 7   | 7    | 7     | 7      |
| 0003 | COMACHUEN       | XARANAPANI                           | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 20  | 20  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0003 | COMACHUEN       | JARDIN DE NIÑOS INDIGENA             | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 25  | 29  | 2   | 2    | 2     | 2      |
| 0004 | EMILIANO ZAPATA | EMILIANO ZAPATA                      | PREESCOLAR     | CONAFE          | 0   | 2   | 1   | 1    | 1     | 1      |
| 0005 | LA MOJANERA     | PABLO BANUET                         | PREESCOLAR     | GENERAL         | 34  | 29  | 3   | 3    | 3     | 3      |
| 0005 | LA MOJANERA     | ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 101       | SECUNDARIA     | TECNICAS        | 59  | 53  | 7   | 5    | 5     | 5      |
| 0006 | EL PINO         | JOSE DE LOS REYES MARTINEZ "EL PIPÍ" | PREESCOLAR     | GENERAL         | 7   | 3   | 1   | 2    | 1     | 1      |
| 0007 | SAN ISIDRO      | LAGO DE PATZCUARO                    | PREESCOLAR     | GENERAL         | 15  | 19  | 2   | 2    | 2     | 2      |
| 0007 | SAN ISIDRO      | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 075        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 18  | 26  | 3   | 3    | 3     | 3      |
| 0008 | SEVINA          | CUAUHTEMOC                           | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 58  | 69  | 6   | 7    | 6     | 6      |
| 0008 | SEVINA          | ESC SECUNDARIA GENERAL               | SECUNDARIA     | GENERAL         | 85  | 90  | 13  | 6    | 6     | 6      |
| 0008 | SEVINA          | BENITO JUAREZ                        | PRIMARIA       | INDIGENA        | 131 | 151 | 12  | 12   | 12    | 12     |
| 0008 | SEVINA          | EMILIANO ZAPATA                      | PRIMARIA       | INDIGENA        | 82  | 84  | 9   | 9    | 9     | 9      |
| 0008 | SEVINA          | NIÑOS HEROES                         | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 23  | 17  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0009 | TURICUARO       | MOISES SAENZ                         | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 45  | 35  | 3   | 3    | 3     | 4      |
| 0009 | TURICUARO       | DR MIGUEL SILVA                      | PRIMARIA       | INDIGENA        | 190 | 175 | 13  | 14   | 13    | 13     |
| 0009 | TURICUARO       | DR MIGUEL SILVA                      | PRIMARIA       | INDIGENA        | 120 | 122 | 10  | 11   | 9     | 9      |
| 0009 | TURICUARO       | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 191        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 65  | 58  | 6   | 6    | 5     | 5      |
| 0009 | TURICUARO       | EMILIANO ZAPATA                      | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 19  | 26  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0010 | EL PADRE        | ESC PRIMARIA                         | PRIMARIA       | CONAFE          | 2   | 2   | 1   | 2    | 1     | 1      |
| 0012 | LA COLONITA     | JARDIN DE NIÑOS                      | PREESCOLAR     | CONAFE          | 0   | 2   | 1   | 1    | 1     | 1      |

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



Todas las localidades tienen cuando menos un jardín de niños y una escuela primaria, todas cuentan también con personal académico suficiente. Escuela secundaria general existe únicamente en Nahuatzen y Sevina, tele secundaria en Arantepacua, Comachuen y San Isidro, secundaria técnica en la Mojonera y finalmente un CBTA y un CECYTEM en la cabecera municipal de Nahuatzen.

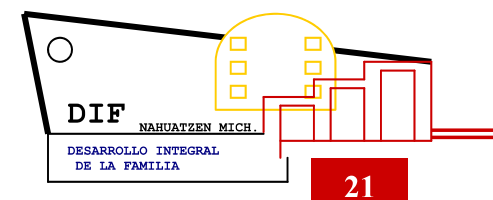
| NIVEL ESCOLAR | ESCUELAS | ALUMNOS INSCRITOS | DOCENTES | GRUPOS | AULAS EN USO | AULAS EXISTEN |
|---------------|----------|-------------------|----------|--------|--------------|---------------|
| Preescolar    | 15       | 870               | 53       | 63     | 41           | 45            |
| Primaria      | 15       | 4,171             | 172      | 99     | 95           | 104           |
| Secundaria    | 7        | 1,400             | 64       | 50     | 48           | 48            |
| Bachillerato  | 2        |                   |          |        |              |               |

(1)

(1) INEGI Centro de Población y Vivienda

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



### 2.5 Crecimiento Demográfico

Como se asienta en la introducción de este trabajo, los asentamientos humanos se estudiarán en dos ámbitos diferenciados de análisis: por una parte los aspectos correspondientes a la distribución espacial de la población y por la otra, su organización verificada en el uso del suelo, en las tendencias y modalidades de expansión y finalmente, en los procesos y los elementos de una infraestructura productiva.

#### Estructura y dinámica poblacional

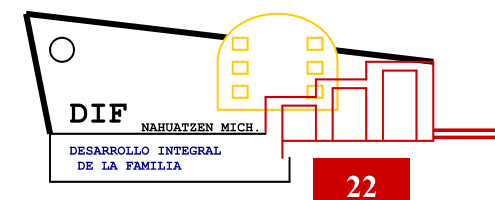
En el año del 2 mil, este Municipio alcanzó una población de 23 mil 221 habitantes, sin embargo en este trabajo se tomarán en cuenta únicamente 23 mil 147 correspondientes a las localidades siguientes:

| 056   | NAHUATZEN       | 23221         |
|-------|-----------------|---------------|
| CLAVE | LOCALIDAD       | HAB.          |
| 0001  | NAHUATZEN       | 7954          |
| 0003  | COMACHUEN       | 4298          |
| 0009  | TURICUARO       | 2809          |
| 0008  | SEVINA          | 2699          |
| 0002  | ARANTEPACUA     | 2321          |
| 0005  | LA MOJONERA     | 1632          |
| 0007  | SAN ISIDRO      | 1071          |
| 0006  | EL PINO         | 265           |
| 0004  | EMILIANO ZAPATA | 76            |
| 0010  | EL PADRE        | 22            |
|       |                 |               |
|       | <b>Total</b>    | <b>23,147</b> |

*Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



En el cuadro anterior se puede observar que en este municipio no existe ninguna población urbana y únicamente las localidades de Nahuatzen, Comachuen, Turicuario y Sevina, se pueden considerar como poblaciones suburbanas.

- Distribución espacial de la población.

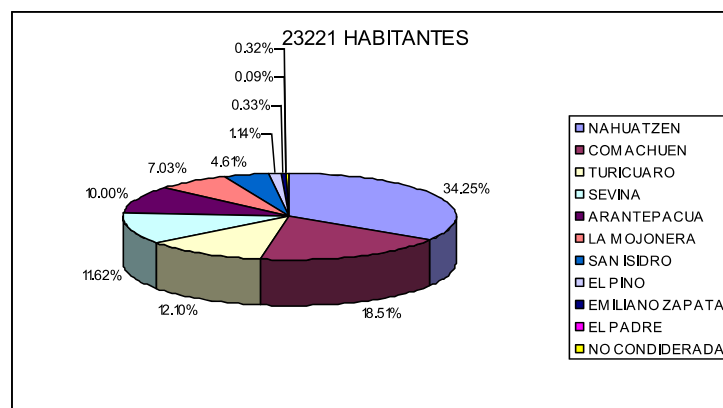
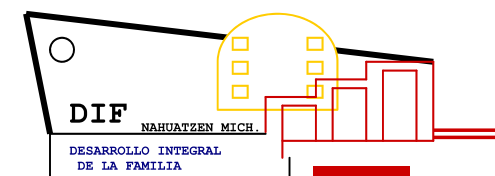


Fig. ad 3 Estructura de la población

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



La población se distribuye en el espacio, atendiendo principalmente a la actividad económica en el desarrollada. En Nahuatzen existen cuando menos cinco localidades con marcada influencia industrial que impulsan a las otras al desarrollo de las acciones. Nahuatzen centro gravitatorio de la actividad económica, tiene hacia el Este y Sureste las áreas forestales que impulsan el desarrollo de Sevina, San Isidro y la Mojonera, Comachuen y Turicuario entre otras.

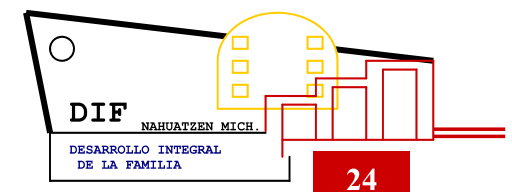
- Composición de la población.

Los perfiles de edad y la composición de la población son cruciales para cualquier gobierno en lo que se refiere al gasto publico. De los 23 mil 221 habitantes censados en el año 2 mil en Nahuatzen, 12 mil 159 son mujeres y 8 mil 752 tienen menos de 15 años de edad. (7)

*(7) Programa de desarrollo urbana de Nahuatzen*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



### 2.7.- Análisis Crítico del Tema a Nivel Región

DIF MUNICIPAL Paracho Mich.  
Calles de acceso al DIF



DIF Municipal

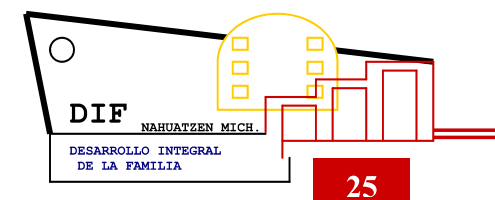


En el municipio de Paracho no se cuenta con una construcción apropiada para las actividades del DIF ya que se labora en una casa habitación en la que la sala es la recepción, comedor y cocina secretarías, las recamaras son bodega y oficinas. Los espacios resultan incómodos para las actividades del DIF.(8)

(8) Personal que elabora en el DIF Paracho y Cheran  
fotografías: Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 2.- MARCO SOCIO-CULTURAL



Recepción y oficinas



Bodega



Asesorías



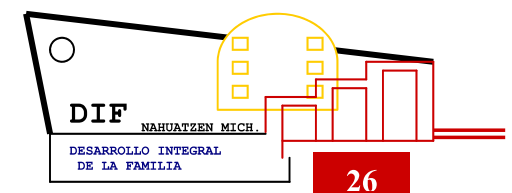
DIF Municipal Cherán Mich.

En el caso de el municipio de Cherán si se cuenta con una construcción mas apropiada para las labores del DIF. La cual cuenta con área para ejercicios, asesoráis, información, bodega y oficinas.(8)

(8) Personal que elabora en el DIF Paracho y Cherán  
fotografías: Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



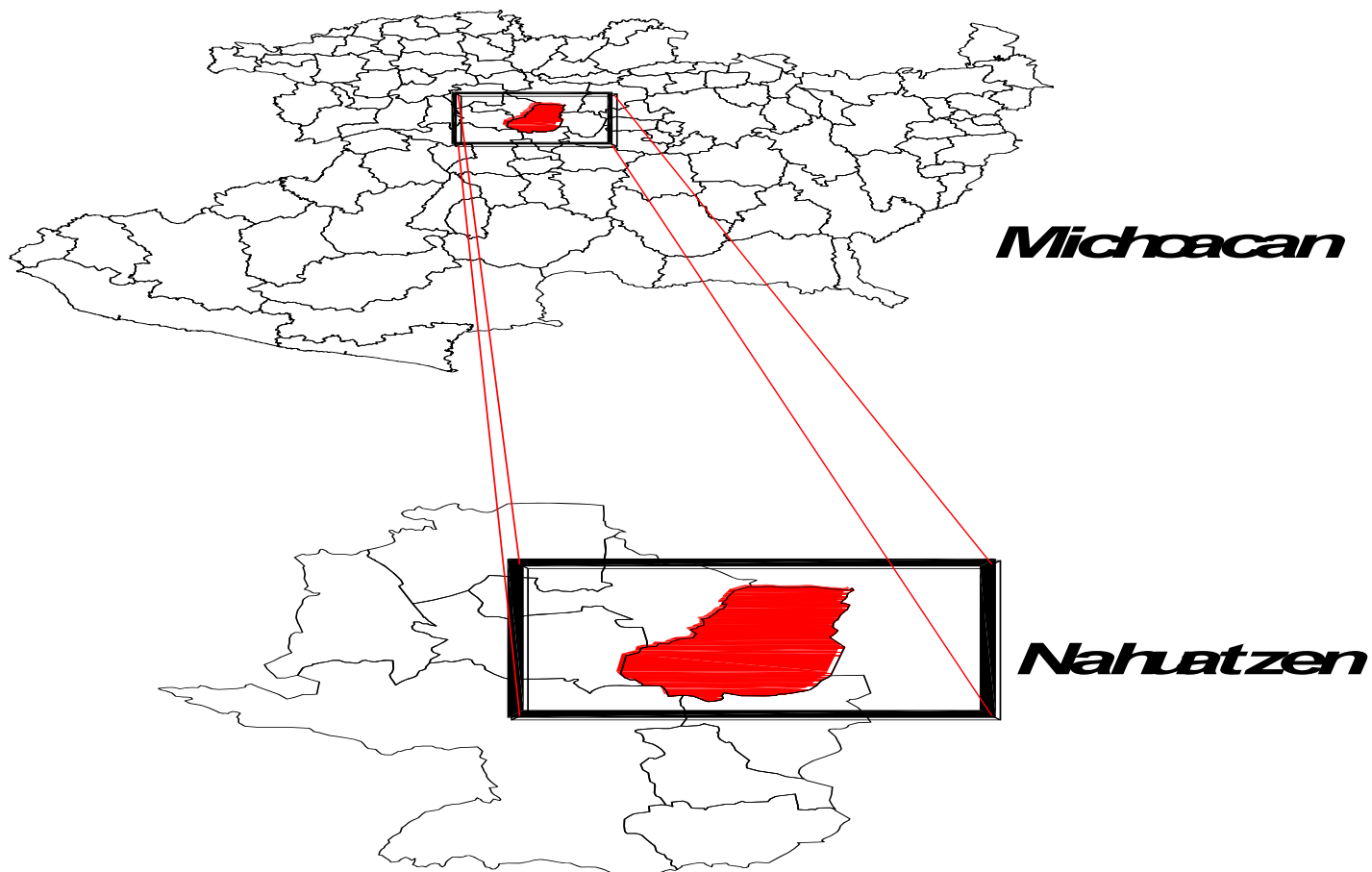


### 3.- MARCO FISICO GEOGRAFICO



#### 3.- MARCO FISICO GEOGRAFICO

##### 3.1 Macro Localización



AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

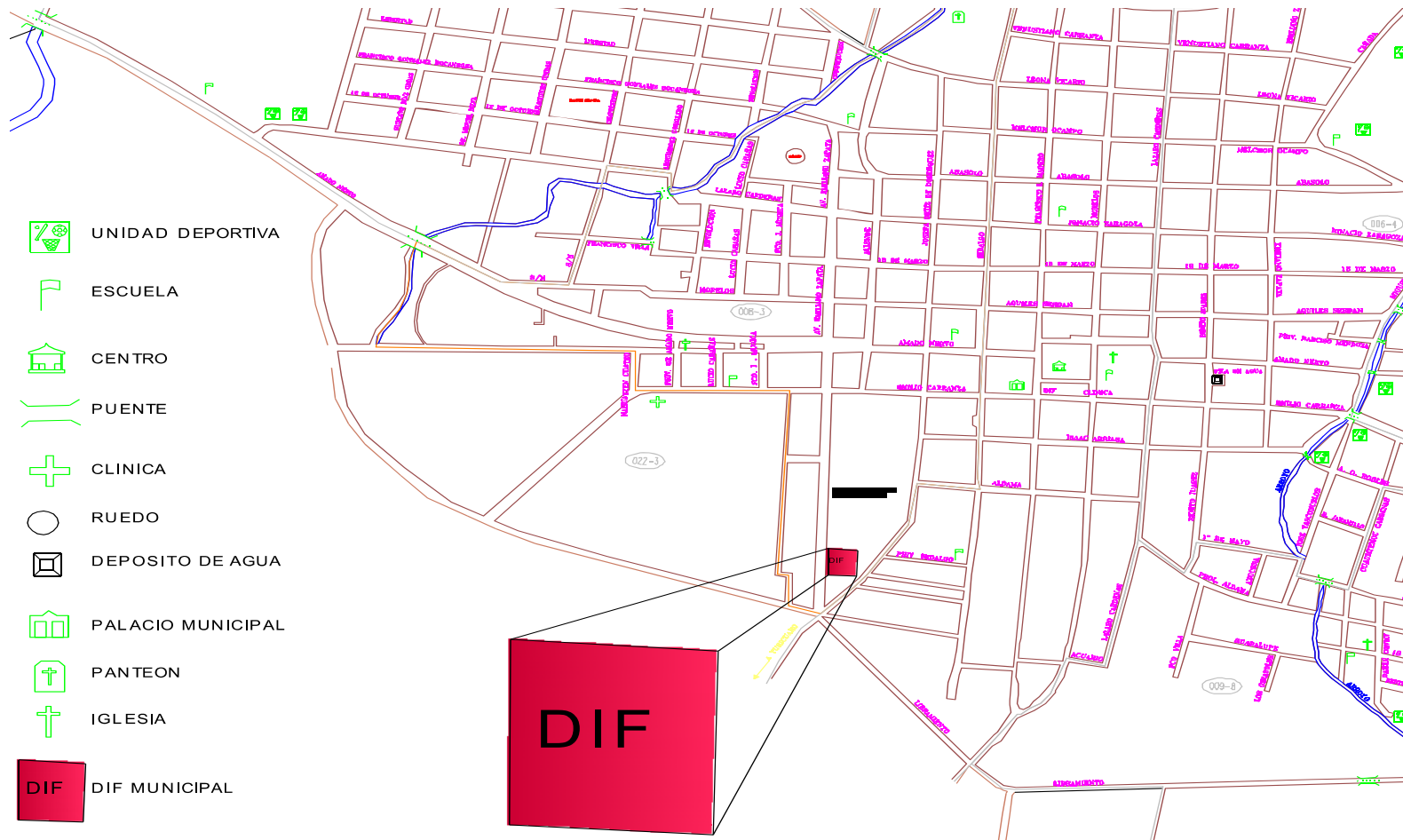


### 3.- MARCO FISICO GEOGRAFICO



#### 3.2 Micro Localización

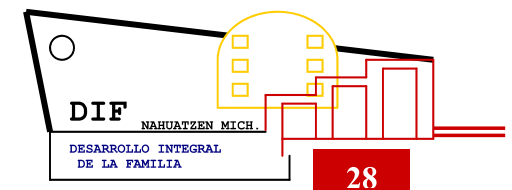
#### Nahuatzen Mich.



MICRO LOCALIZACION

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 3.- MARCO FISICO GEOGRAFICO



### 3.3 Climatología

#### Temperatura

Máxima 24° c

Mínima 02° c

#### Precipitación Pluvial

Mayo-Octubre de 1400 a 1700 mm.

#### Vientos Dominantes

#### Asoleamiento

#### Graficas Solares

(7)

*(7) Programa de desarrollo Urbano de Nahuatzen*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### 4.1.- Equipamiento Urbano

#### Equipamiento por Localidad

##### Educación y cultura

El equipamiento urbano es un conjunto de edificios o instalaciones en donde se encuentran los servicios para la atención de las necesidades básicas, como salud, educación, recreación, comercio, actividades administrativas públicas y privadas y los servicios urbanos.

Todas las localidades tienen cuando menos un jardín de niños y una escuela primaria, todas cuentan también con personal académico suficiente. Escuela secundaria general existe únicamente en Nahuatzen y Sevina, tele secundaria en Arantepacua, Comachuen y San Isidro, secundaria técnica en la Mojonera y finalmente un CBTA y un CECYTEM en la cabecera municipal de Nahuatzen.

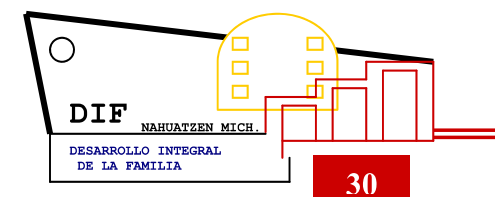
| NIVEL ESCOLAR | ESCUELAS | ALUMNOS INSCRITOS | DOCENTES | GRUPOS | AULAS EN USO | AULAS EXISTEN |
|---------------|----------|-------------------|----------|--------|--------------|---------------|
| Preescolar    | 15       | 870               | 53       | 63     | 41           | 45            |
| Primaria      | 15       | 4,171             | 172      | 99     | 95           | 104           |
| Secundaria    | 7        | 1,400             | 64       | 50     | 48           | 48            |
| Bachillerato  | 2        |                   |          |        |              |               |

El cuadro anterior muestra un resumen de la infraestructura existente, aclarando que la mayor parte de las construcciones requieren de mantenimiento y actualización de las instalaciones para que trabajen en estado de funcionalidad.(7)

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### EQUIPAMIENTO URBANO

Jardín de Niños “Héroes de Chapultepec”



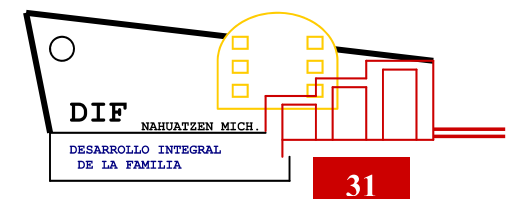
Casa de la Cultura



Escuela Primaria Dr. Miguel Silva

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



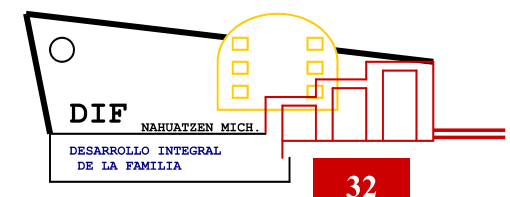
Para desarrollar la excelsa misión de educar a su pueblo, el Municipio de Nahuatzen cuenta con la siguiente infraestructura.

| LOC  | LOCALIDAD       | NOMBRE DE LA ESCUELA                 | NIVEL          | MODALIDAD       | HOM | MUJ | MAE | GPOS | A.USO | A.EXIS |
|------|-----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|------|-------|--------|
| 0001 | NAHUATZEN       | GABRIELA MISTRAL                     | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 35  | 42  | 3   | 3    | 3     | 3      |
| 0001 | NAHUATZEN       | ESC SEC FEDERAL                      | SECUNDARIA     | GENERAL         | 335 | 329 | 22  | 17   | 17    | 17     |
| 0001 | NAHUATZEN       | ENRIQUE LAUBSCHER                    | PREESCOLAR     | GENERAL         | 39  | 54  | 4   | 4    | 4     | 6      |
| 0001 | NAHUATZEN       | HEROES DE CHAPULTEPEC                | PREESCOLAR     | GENERAL         | 60  | 53  | 5   | 5    | 4     | 4      |
| 0001 | NAHUATZEN       | IND NO ESCOLARIZADO                  | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 24  | 22  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0001 | NAHUATZEN       | JARDIN DE NIÑOS INDIGENA             | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 17  | 16  | 1   | 2    | 1     | 1      |
| 0001 | NAHUATZEN       | JARDIN DE NIÑOS                      | PREESCOLAR     | GENERAL         | 19  | 19  | 2   | 2    | 2     | 2      |
| 0002 | ARANTEPACUA     | JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ            | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 38  | 38  | 3   | 3    | 3     | 4      |
| 0002 | ARANTEPACUA     | VASCO DE QUIROGA                     | PRIMARIA       | INDIGENA        | 138 | 169 | 12  | 12   | 12    | 12     |
| 0002 | ARANTEPACUA     | VASCO DE QUIROGA                     | PRIMARIA       | INDIGENA        | 60  | 67  | 6   | 6    | 6     | 15     |
| 0002 | ARANTEPACUA     | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 074        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 77  | 69  | 6   | 6    | 5     | 5      |
| 0002 | ARANTEPACUA     | NIÑOS HEROES                         | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 21  | 24  | 2   | 2    | 0     | 0      |
| 0003 | COMACHUEN       | FRANCISCO J MUJICA                   | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 62  | 49  | 5   | 5    | 5     | 5      |
| 0003 | COMACHUEN       | MIGUEL ALEMAN                        | PRIMARIA       | INDIGENA        | 244 | 250 | 19  | 19   | 19    | 19     |
| 0003 | COMACHUEN       | NIÑOS HEROES                         | PRIMARIA       | INDIGENA        | 177 | 189 | 14  | 14   | 14    | 14     |
| 0003 | COMACHUEN       | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 190        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 57  | 80  | 7   | 7    | 7     | 7      |
| 0003 | COMACHUEN       | XARANAPANI                           | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 20  | 20  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0003 | COMACHUEN       | JARDIN DE NIÑOS INDIGENA             | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 25  | 29  | 2   | 2    | 2     | 2      |
| 0004 | EMILIANO ZAPATA | EMILIANO ZAPATA                      | PREESCOLAR     | CONAFE          | 0   | 2   | 1   | 1    | 1     | 1      |
| 0005 | LA MOJANERA,    | PABLO BANUET                         | PREESCOLAR     | GENERAL         | 34  | 29  | 3   | 3    | 3     | 3      |
| 0005 | LA MOJANERA     | ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 101       | SECUNDARIA     | TECNICAS        | 59  | 53  | 7   | 5    | 5     | 5      |
| 0006 | EL PINO         | JOSE DE LOS REYES MARTINEZ "EL PIPÍ" | PREESCOLAR     | GENERAL         | 7   | 3   | 1   | 2    | 1     | 1      |
| 0007 | SAN ISIDRO      | LAGO DE PATZCUARO                    | PREESCOLAR     | GENERAL         | 15  | 19  | 2   | 2    | 2     | 2      |
| 0007 | SAN ISIDRO      | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 075        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 18  | 26  | 3   | 3    | 3     | 3      |
| 0008 | SEVINA          | CUAUHTEMOC                           | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 58  | 69  | 6   | 7    | 6     | 6      |
| 0008 | SEVINA          | ESC SECUNDARIA GENERAL               | SECUNDARIA     | GENERAL         | 85  | 90  | 13  | 6    | 6     | 6      |
| 0008 | SEVINA          | BENITO JUAREZ                        | PRIMARIA       | INDIGENA        | 131 | 151 | 12  | 12   | 12    | 12     |
| 0008 | SEVINA          | EMILIANO ZAPATA                      | PRIMARIA       | INDIGENA        | 82  | 84  | 9   | 9    | 9     | 9      |
| 0008 | SEVINA          | NIÑOS HEROES                         | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 23  | 17  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0009 | TURICUARO       | MOISES SAENZ                         | PREESCOLAR     | INDIGENA        | 45  | 35  | 3   | 3    | 3     | 4      |
| 0009 | TURICUARO       | DR MIGUEL SILVA                      | PRIMARIA       | INDIGENA        | 190 | 175 | 13  | 14   | 13    | 13     |
| 0009 | TURICUARO       | DR MIGUEL SILVA                      | PRIMARIA       | INDIGENA        | 120 | 122 | 10  | 11   | 9     | 9      |
| 0009 | TURICUARO       | ESC TELESECUNDARIA ESTV16 191        | SECUNDARIA     | TELESECUNDARIAS | 65  | 58  | 6   | 6    | 5     | 5      |
| 0009 | TURICUARO       | EMILIANO ZAPATA                      | INICIAL NO ESC | INICIAL NO ESC  | 19  | 26  | 2   | 4    | 0     | 0      |
| 0010 | EL PADRE        | ESC PRIMARIA                         | PRIMARIA       | CONAFE          | 2   | 2   | 1   | 2    | 1     | 1      |
| 0012 | LA COLONITA     | JARDIN DE NINOS                      | PREESCOLAR     | CONAFE          | 0   | 2   | 1   | 1    | 1     | 1      |

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



El siguiente cuadro justifica la infraestructura existente con los usuarios que demandan estos servicios. Aclarando que en todo el Municipio existe una casa de la cultura en la Cabecera Municipal. 7

|                        | TOT          | MASC         | FEM          | EN EDAD ESCOLAR |             |             |             |             |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                        |              |              |              | PREE            | PRIM        | SEC         | PREP        | PROF        |
| <b>TOTAL MUNICIPAL</b> | <b>23221</b> | <b>11062</b> | <b>12159</b> | <b>1710</b>     | <b>4283</b> | <b>1873</b> | <b>1686</b> | <b>2306</b> |
| NAHUATZEN              | 7954         | 3732         | 4222         | 585             | 1735        | 465         | 1106        | 1209        |
| COMACHUEN              | 4298         | 2102         | 2196         | 322             | 1109        | 347         | 312         | 427         |
| TURICUARO              | 2809         | 1351         | 1458         | 209             | 751         | 226         | 203         | 276         |
| SEVINA                 | 2699         | 1266         | 1433         | 202             | 620         | 217         | 195         | 268         |
| ARANTEPACUA            | 2321         | 1103         | 1218         | 174             | 601         | 187         | 169         | 230         |
| LA MOJONERA            | 1632         | 771          | 861          | 122             | 371         | 131         | 118         | 162         |
| SAN ISIDRO             | 1071         | 511          | 560          | 80              | 211         | 86          | 78          | 109         |
| EL PINO                | 265          | 138          | 127          | 21              | 73          | 21          | 19          | 26          |
| EMILIANO ZAPATA        | 76           | 35           | 41           | 6               | 18          | 6           | 6           | 7           |
| EL PADRE               | 22           | 13           | 9            | 3               | 5           | 3           | 3           | 2           |

Fuente: XII Censo de Población y Vivienda.



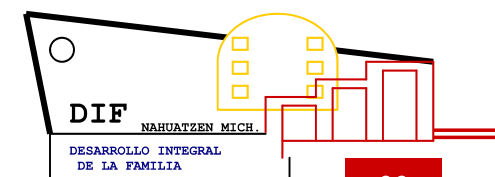
Presidencia Municipal

10

(7) Programa de desarrollo urbano de Nahuatzen  
(10) Fotografía: Autor Tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### Equipamiento Urbano

CBTa NO. 68 Ext. Nahuatzen

Hotel Xaracatan en Nahuatzen



Relleno Sanitario en Nahuatzen

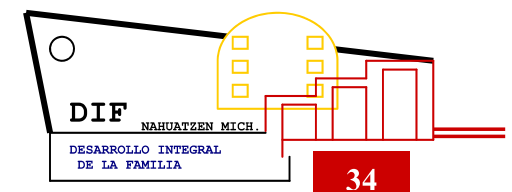
Plaza de toros El Cortijo

10

(10) Fotografías: Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### Salud y asistencia social.

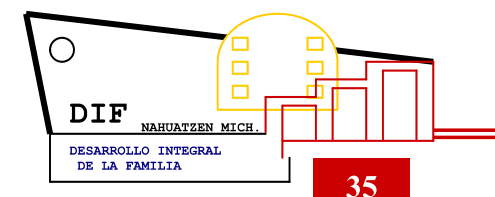
| INDICADORES DE SALUD         |           |                    |
|------------------------------|-----------|--------------------|
| CONCEPTOS                    | ESTADO    | MPIO. DE NAHUATZEN |
| <b>CLINICAS U HOSPITALES</b> | 948       | 8                  |
| PRIMER NIVEL                 | 907       | 8                  |
| SEGUNDO NIVEL                | 37        | 0                  |
| TERCER NIVEL                 | 4         | 0                  |
| CAMAS TOTALES                | 5 142     | 17                 |
| CENSABLES                    | 2 092     | 0                  |
| NO CENSABLES                 | 3 050     | 17                 |
| MÉDICOS                      | 5 124     | 18                 |
| GENERALES                    | 1 513     | 5                  |
| ESPECIALISTAS                | 1 479     | 5                  |
| RESIDENTES                   | 203       | 0                  |
| PASANTES                     | 1 148     | 4                  |
| ODONTÓLOGOS                  | 387       | 1                  |
| EN OTRAS ACTIVIDADES         | 394       | 0                  |
| CONSULTORIOS TOTALES         | 1 909     | 8                  |
| ENFERMERAS                   | 5 685     | 19                 |
| EN CONTACTO                  | 4730      | 7                  |
| EN OTRAS ACTIVIDADES         | 821       | 0                  |
| CONSULTAS PROPORCIONADAS     | 8 972 662 | 10 454             |
| GENERAL                      | 6 851 675 | 10 454             |
| ESPECIALIDADES               | 1 028 431 | 0                  |

Fuente: INEGI. Anuario estadístico de Michoacán, edición 2004

La infraestructura hospitalaria y médico asistencial del Municipio de Nahuatzen resulta suficiente, si se considera que en este municipio existen ocho clínicas con un total de 17 camas, atendidas por 18 médicos y 19 enfermeras.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### Abasto y comercialización.

El municipio cuenta actualmente con un mercado publico el cual fue recientemente construido en la cabecera municipal, En la comunidad de Sevina existe también un pequeño mercado y las demás comunidades aun no cuentan con este tipo de construcciones, el comercio existente solo son pequeñas tiendas de abarrotes y algunos días de tianguis.



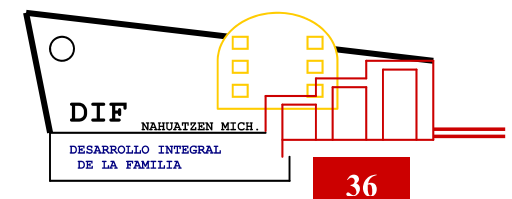
**Mercado Publico Municipal en Nahuatzen**

7, 10

*(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen  
(10) fotografías: Autor de tesis*

**AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO**

**ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR**







## 4.- MARCO URBANO



### Comunicaciones.

En el Municipio de Nahuatzen, las comunicaciones se pueden considerar adecuadas, atendiendo principalmente a su tamaño. En este Municipio se cuenta con teléfono digitalizado en todas las localidades y el servicio de Internet se encuentra cada vez mas generalizado.

De Nahuatzen, es posible comunicarse a todas sus localidades siguiendo la carretera a Pátzcuaro, a cinco kilómetros de la localidad de Sevina se encuentra la desviación a la localidad de San Isidro y La Mojonera. A través del entronque Sevina-Comachuen es posible llegar a las localidades de Comachuen y Turicuaró o también por la carretera Nahuatzen-Uruapan.

### Recreación y Deporte.

Igual que en el resto de la entidad, en este Municipio la practica del deporte se encuentra bastante generalizada. En cada localidad se cuenta al menos con una cancha de fútbol y una de básquetbol.



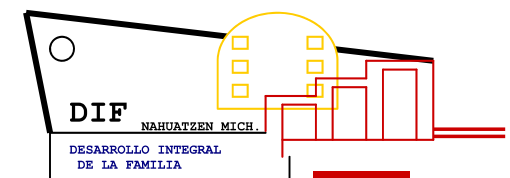
Unidad Deportiva

(7)(10)

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen  
(10) fotografías: Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### 4.2.- Infraestructura AGUA POTABLE

En la actualidad en la localidad de Nahuatzen, un 95% de viviendas cuenta con el servicio de agua entubada, este servicio es suministrado por un manantial subterráneo con aforo aproximado de 27 litros por segundo el cual abastece satisfactoriamente a la población.

El siguiente cuadro nos muestra el numero de viviendas por localidad, la dotación de agua y su origen de abastecimiento.

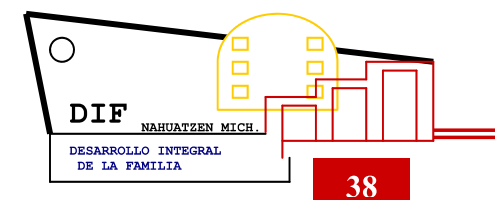
|                                                                                                            | LOCALIDAD              | VIV.        | Nec de agua<br>Lts/seg | FUENTE       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------------------|--------------|
| <b>056</b>                                                                                                 | <b>TOTAL MUNICIPAL</b> | <b>4610</b> |                        |              |
| 0001                                                                                                       | NAHUATZEN              | 1667        | 27.6                   | POZO<br>MAN. |
| 0003                                                                                                       | COMACHUEN              | 818         | 12.00                  | MAN.         |
| 0009                                                                                                       | TURICUARO              | 454         | 8.82                   | MAN.         |
| 0008                                                                                                       | SEVINA                 | 543         | 22.0                   | POZO<br>MAN. |
| 0002                                                                                                       | ARANTEPACUA            | 464         | 4.95                   | MAN.         |
| 0005                                                                                                       | LA MOJONERA            | 335         | 2.48                   | MAN.         |
| 0007                                                                                                       | SAN ISIDRO             | 240         | 1.73                   | MAN.         |
| 0006                                                                                                       | EL PINO                | 51          | 1.15                   | MAN.         |
| 0004                                                                                                       | EMILIANO ZAPATA        | 16          | 0.20                   | MAN.         |
| 0010                                                                                                       | EL PADRE               | 6           | 0.04                   | MAN.         |
| Fuente: XI Y XII Censos de Población y Vivienda, e información proporcionada<br>Autoridades del Municipio. |                        |             |                        |              |

En la cabecera Municipal se cuenta ya con una capacidad de regulación de 410 m<sup>3</sup>, en tres tanques, uno de 300 m<sup>3</sup>, otro de 150 m<sup>3</sup> y finalmente uno más de 60 m<sup>3</sup>. Los tres con sistema manual de cloración. (7)

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



### DRENAJES

De acuerdo a la información proporcionada por el INEGI en la localidad de Nahuatzen únicamente el 20% de las viviendas cuentan con servicio de drenaje, sin embargo muchas viviendas de la localidad cuentan con letrinas o fosas sépticas secas, en el resto de las comunidades regularmente solo la calle principal cuenta con este servicio.

#### Construcción de drenaje pluvial en la comunidad de Sevina



#### Construcción de fosa séptica



Para evitar inundaciones, se construyó un colector de aguas pluviales, sin embargo muchas personas conectaron su drenaje en este colector con la consecuente molestia de las descargas a cielo abierto.

Cabe hacer notar que las autoridades municipales ordenaron la actualización de un proyecto de drenaje elaborado por el COMAPAS, para buscar que a la brevedad posible se construya este sistema. Lo anterior sin descartar la necesidad del sistema de tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales.

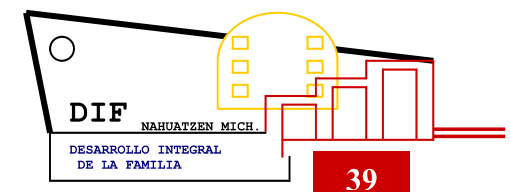
(7) (10)

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen

(10) fotografías: Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### ALUMBRADO PUBLICO Y ELECTRIFICACION

#### Energía eléctrica.

La cobertura de este servicio se encuentra prácticamente satisfecha, y no solamente la cobertura, sino que también la atención a los usuarios y el mantenimiento de las líneas. En Nahuatzen el 93% de las viviendas cuentan ya con el servicio de la energía eléctrica y las ventajas que su alcance representa.

#### Energía Eléctrica

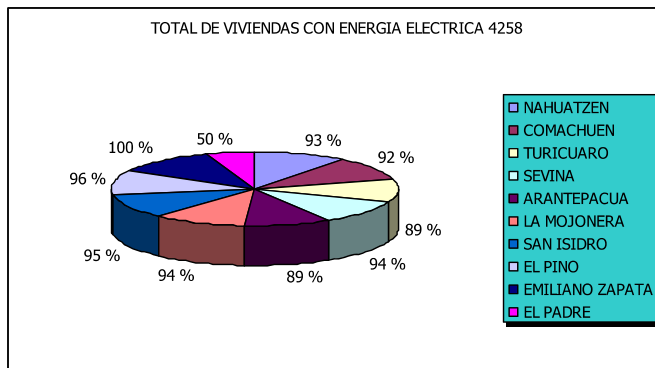


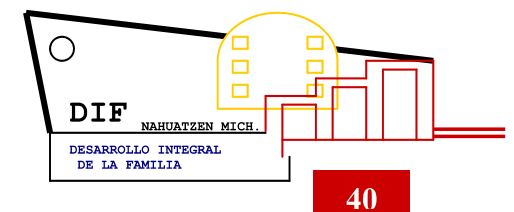
Fig. AD 10 Cobertura del servicio de energía eléctrica por localidad.  
Fuente: XI Y XII Censos de Población y Vivienda.

(7) (10)

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen  
(10) fotografías: Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### Alumbrado Publico

El alumbrado publico aunque con una cobertura del 90%, se puede calificar de regular a malo en la mayoría de los casos, debido principalmente a que la calidad de lúmenes no cumple con los estándares de calidad que fija la SEDESOL.



Alumbrado de la Pérgola Municipal en el centro de Nahuatzen



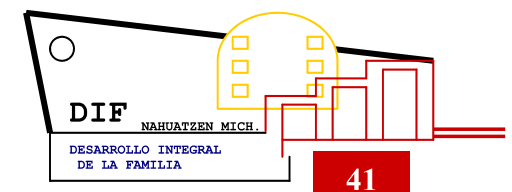
Alumbrado publico calle Michoacán

(7) (10)

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen  
(10) fotografías: Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

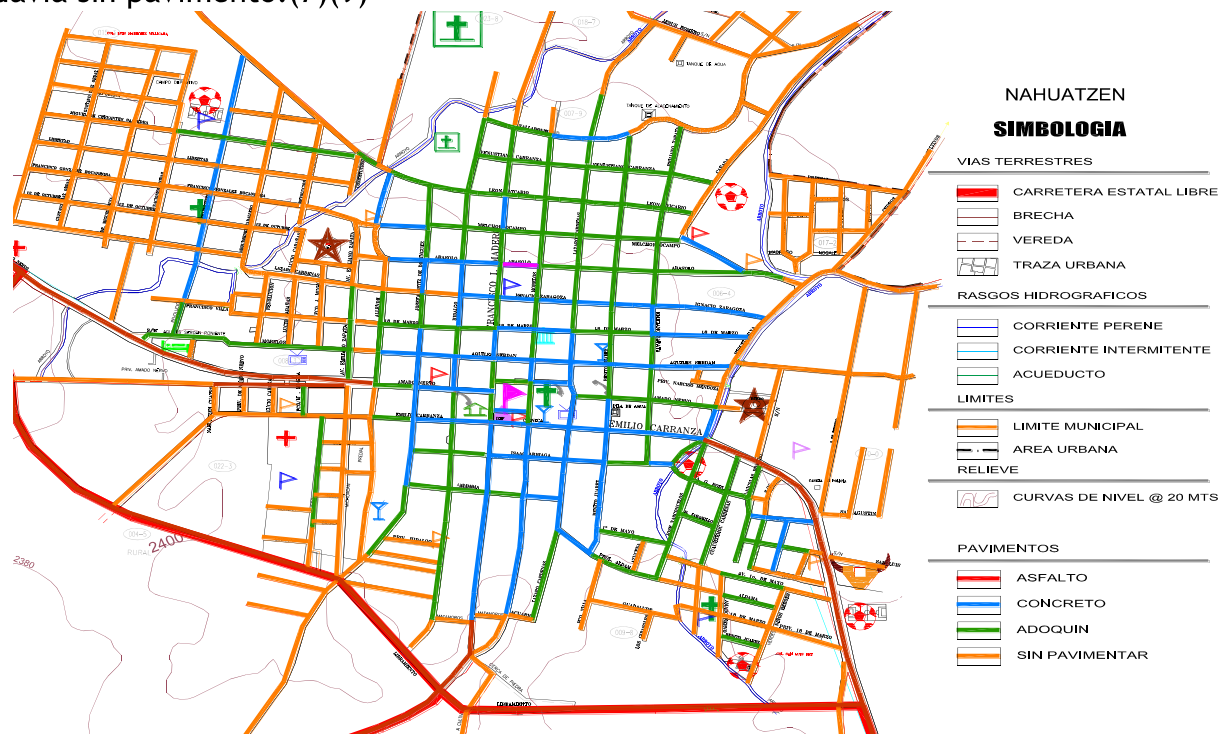




## 4.- MARCO URBANO

### PAVIMENTOS

En Nahuatzen existen prácticamente dos vialidades regionales completamente pavimentadas, 3 vialidades primarias y un medio circuito que las une rodeando la parte sur del centro pavimentadas también y cuatro vialidades secundarias que integran las diferentes áreas de la ciudad que se encuentran parcialmente pavimentadas. En resumen un 40% de las vialidades se encuentran con pavimento generalmente hidráulico, un 40% con adoquín y el 20% restante se encuentran todavía sin pavimento.(7)(9)



(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen

(9) Programa de Desarrollo Urbano de Nahuatzen Anexos Planos

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



## 4.- MARCO URBANO



### 4.3.- Usos de Suelo

#### Uso del suelo.

El Municipio de Nahuatzen tiene una **extensión de 30 703 hectáreas**, de las cuales **10 mil 370 son de cultivo**, **8 mil 669 son tierras forestales con vegetación densa** y **10 mil 803 corresponden a superficie forestal con vegetación poco densa**. La diferencia se contempla en la cartografía del INEGI como superficie aplicada en el Desarrollo Urbano.

| Uso del suelo         | Hectáreas       | Porcentaje |
|-----------------------|-----------------|------------|
| Urbano                | 862.94          | 2.80       |
| Cultivo de temporal   | 10,370.49       | 33.78      |
| Forestal denso        | 8,669.20        | 28.24      |
| Vegetación poco densa | 10,803.46       | 35.19      |
| Totales               | <b>30703.06</b> | <b>100</b> |

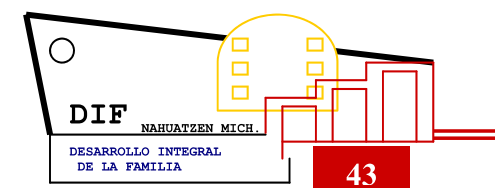
Fuente: INEGI, Carta de Vegetación y uso actual del suelo. Escala 1 a 50 mil.

En la carta de vegetación y uso actual del suelo del Municipio de Nahuatzen, el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, indica que la zona boscosa se extienden a lo largo de todo el Municipio. Las tierras de temporal se extienden principalmente en dos franjas en sentido norte-sur hacia el oriente y el poniente del Municipio divididas por una franja de bosque y abarca las localidades de Nahuatzen, Sevina, Comachuen y Turicuario, además de San Isidro, Emiliano Zapata y la Mojonera. (7)

(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



El Municipio de Nahuatzen tiene una extensión de 30 703 hectáreas, de las cuales 10 mil 370 se extienden en una superficie cultivable. En este Municipio se aprovechan la lluvia para la siembra de una superficie de temporal, en su mayoría con maíz, trigo, avena y papa. Conviene aclarar que cuando menos la tercera parte de las tierras clasificadas por el INEGI como de cultivo, por sus pendientes son mas bien tierras forestales.

### **Uso pecuario.**

La actividad pecuaria se mezcla con la actividad agrícola, ya que buena parte de las tierras clasificadas de temporal se aprovechan únicamente por el pasto.

### **Uso forestal**

La actividad forestal en este municipio, determina su principal ocupación, ya que la mayor parte de la población económicamente activa, se ubica en la fabricación de muebles y artesanías de madera o en su comercialización. De conformidad con las cifras del INEGI en Nahuatzen existen 19 mil 472 hectáreas forestales (63 por ciento del suelo municipal), de las cuales 10 mil 803 (55 por ciento) se encuentran deforestadas.

### **Uso mineral**

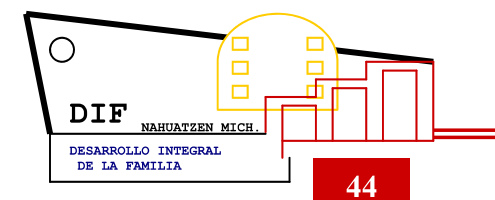
En este municipio no existen bancos de arena ni minerales no metálicos susceptibles de ser aprovechados. Hay una piedra mineral que en opinión del Geólogo Francisco Martínez, pudiera aprovecharse en el recubrimiento de altos hornos y algunas zonas de basalto con posibilidad de triturarse, en ambas situaciones la restricción pudiera ser el volumen. )7)

### **Uso urbano.**

*(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



El Municipio de Nahuatzen esta integrado con 10 localidades de las cuales únicamente cuatro rebasan los 2 mil 500 habitantes. En estas localidades se concentran según el XII Censo General de Población y Vivienda, **17 mil 760** habitantes que representan el 76 por ciento de la población Municipal.

El 34 por ciento de la población Municipal, se asienta en la ciudad de Nahuatzen y el 42 por ciento se distribuye en las localidades de Comachuen, Turicuario y Sevina

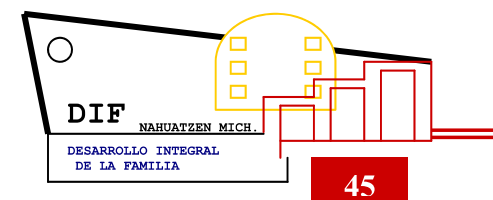
En el cuadro que a continuación se muestra, se puede observar una densidad promedio de 16 habitantes por hectárea, con densidades variables desde 57.23 habitantes por hectárea en Nahuatzen, hasta 12.9 en la Colonia Emiliano Zapata.

|      | Localidad              | Población     | Hectáreas     | Dens.<br>Hab/Ha |
|------|------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| 0001 | NAHUATZEN              | 7954          | 368.24        | 21.60           |
| 0003 | COMACHUEN              | 4298          | 75.09         | 57.23           |
| 0009 | TURICUARIO             | 2809          | 113.86        | 24.67           |
| 0008 | SEVINA                 | 2699          | 95.68         | 28.20           |
| 0002 | ARANTEPACUA            | 2321          | 62.30         | 37.25           |
| 0005 | LA MOJONERA            | 1632          | 71.61         | 22.79           |
| 0007 | SAN ISIDRO             | 1071          | 53.74         | 19.92           |
| 0006 | EL PINO                | 265           | 16.57         | 15.99           |
| 0004 | EMILIANO ZAPATA        | 76            | 5.87          | 12.9            |
| 0010 | EL PADRE               | 22            |               |                 |
|      |                        |               |               |                 |
|      | <b>Total Municipal</b> | <b>21,147</b> | <b>862.96</b> | <b>---</b>      |
|      |                        |               |               |                 |

*Fuente: INEGI, XII Censo de población y vivienda*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### 4.4.- Problemática Urbana RIESGOS Y VULNERABILIDAD

Aunque Nahuatzen se asienta en una zona sísmica, por los antecedentes registrados los riesgos son mínimos. Lo anterior tomando en cuenta también que no existen deslaves ni zonas inundables, seguramente porque no hay ríos. Sin embargo la vulnerabilidad es elevada si se toma en cuenta la deforestación de sus bosques.

#### Infraestructura inter-urbana

Igual que la infraestructura de sus localidades, la infraestructura interurbana en este municipio es escasa y referida casi exclusivamente a las carreteras y caminos.

La red caminera de este municipio suma una longitud total de 57.10 Km. de los cuales 38.10 se encuentran pavimentados. En esta cifra se incluye la carretera que comunica la cabecera municipal con Uruapan a través de Arantepacua y el entronque a Cherán de la carretera Pátzcuaro-Uruapan con paso por Sevina.

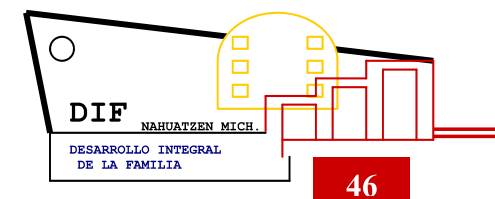
|      | LOCALIDAD       | Tipo        |
|------|-----------------|-------------|
| 056  | TOTAL MUNICIPAL |             |
| 0001 | NAHUATZEN       | Pavimentado |
| 0003 | COMACHUEN       | Pavimentado |
| 0009 | TURICUARO       | Pavimentado |
| 0008 | SEVINA          | Pavimentado |
| 0002 | ARANTEPACUA     | Pavimentado |
| 0005 | LA MOJONERA     | Rural       |
| 0007 | SAN ISIDRO      | Pavimentado |
| 0006 | EL PINO         | Rural       |
| 0004 | EMILIANO ZAPATA | Rural       |
| 0010 | EL PADRE        | Rural       |

Estado de los caminos en el municipio de Nahuatzen

7

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

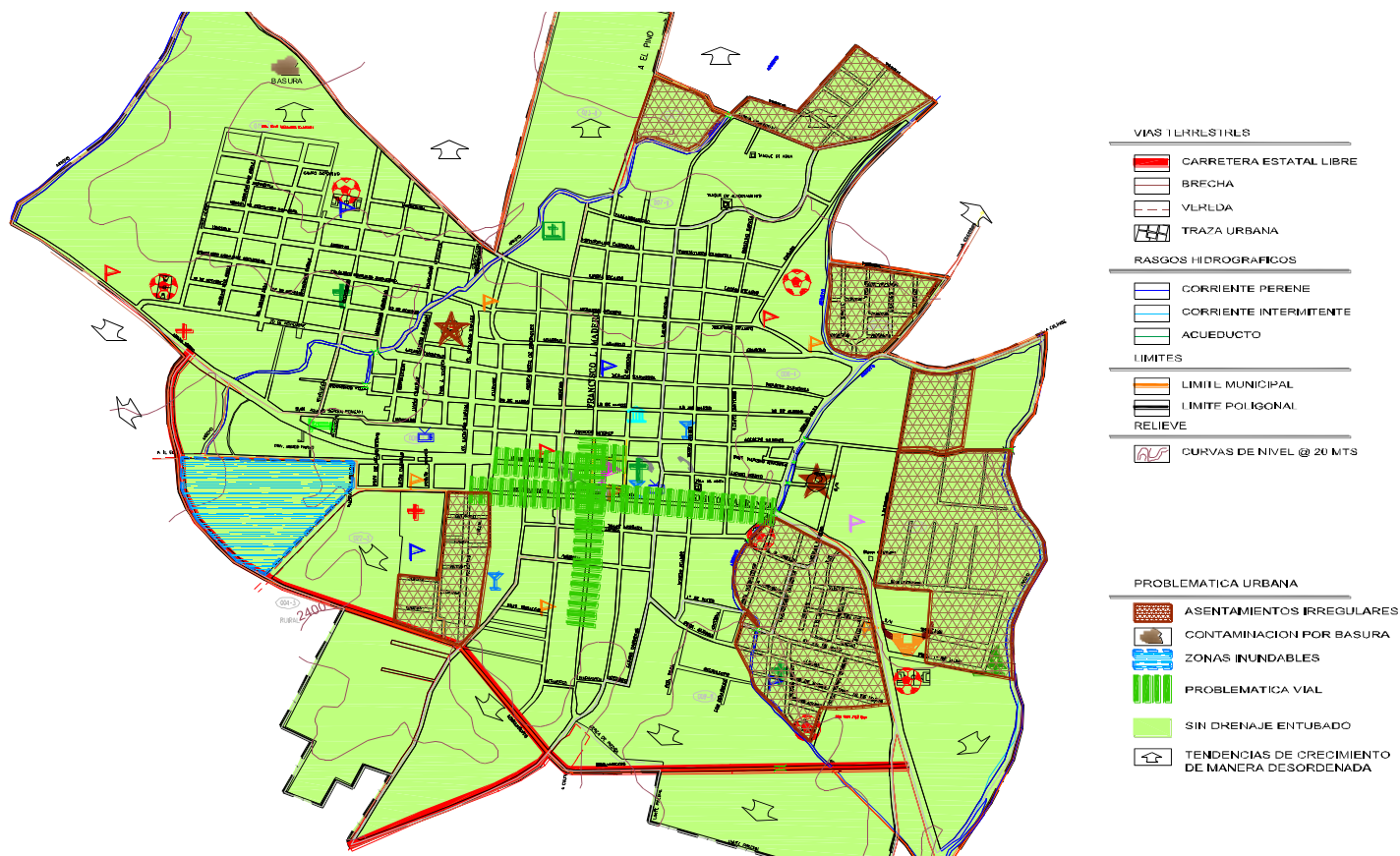




## 4.- MARCO URBANO

Plano de la problemática urbana

9



(9) Programa de desarrollo de Nahuatzen Anexos Planos

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



## 4.- MARCO URBANO



El Municipio de Nahuatzen tiene una extensión de 30 703 hectáreas, de las cuales 10 mil 370 son de cultivo, 8 mil 669 son tierras forestales con vegetación densa y 10 mil 803 corresponden a superficie forestal con vegetación poco densa. La diferencia se contempla en la cartografía del INEGI como superficie aplicada en el Desarrollo Urbano.

### Tenencia de la tierra

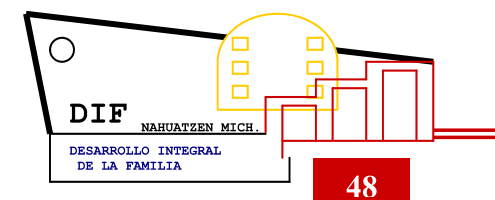
En este municipio 13 mil 711 hectáreas que representan el 45 por ciento del total municipal pertenecen a los ejidos de San Francisco Cherán, San Francisco Pichataro, La mojonera, Turicuario, San Isidro, Morelos, Angostura, Cofradía Ajolotes, Zinciro, El Cortijo Viejo, el Cortijo Nuevo y los Ajolotes.

A lo anterior habrá que agregar la necesidad del agua potable en las viviendas de la mayor parte de las localidades, el drenaje sanitario en todas las localidades, el mejoramiento de las viviendas de la mayor parte del municipio, el pavimento de las carreteras de San Isidro a la Mojonera y de Comachuen a Turicuario y finalmente la necesidad de reforestación y la creación de actividades productivas que arraiguen a los habitantes en el lugar de su origen.

*Fuente: Programa de desarrollo urbano del centro  
De población de Nahuatzen Págs. 54-61*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### 4.5.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDUE)

El marco normativo del Desarrollo Urbano de la entidad y sus Municipios, se sustenta en la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos y la del Estado de Michoacán de Ocampo. Participan también la Ley General de los Asentamientos Humanos, y otras relacionadas con el Equilibrio Ecológico y el Desarrollo Urbano.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 propone diseñar una nueva política que eleve la competitividad económica de las regiones del país; crezca la equidad y la igualdad de las oportunidades; fortalezca la cohesión y el capital social y garantice la independencia, soberanía e integridad del territorio nacional.

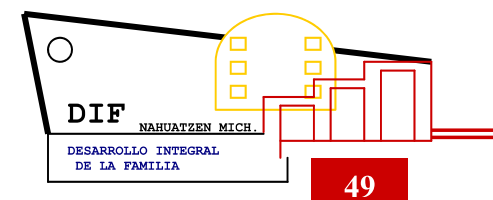
En resonancia con los lineamientos nacionales anteriormente descritos, el Gobierno del Estado propone, la lucha contra el rezago social y el desarrollo productivo sustentable de los centros de población, así como el cuidado del medio ambiente.

Para lograrlo selecciona entre otras políticas: Ampliar los instrumentos financieros, con apego a la normatividad y el respeto a la soberanía del Estado y sus Municipios, para un mejor desarrollo urbano y ordenamiento del territorio, con la presencia del sector público, del privado, el social y la banca de desarrollo.

Promover la participación ciudadana en la planeación, ejecución, control y evaluación del quehacer del desarrollo urbano y fomentar la investigación tecnológica que favorezca el equilibrio y el ordenamiento del territorio.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



Reducir los desequilibrios regionales previendo la consolidación de las ciudades sede, las nogales estatales e interestatales-priorizando los criterios de las mayores de 50 mil habitantes; con políticas compensatorias y el fomento socio-productivo a los centros de población considerados prioritarios.

Concretar una distribución espacial de la población acorde a las potencialidades de desarrollo sustentable de las diferentes regiones del Estado y sus Municipios, con una concurrencia preventiva entre los tres órdenes de gobierno, para satisfacer con oportunidad y eficiencia la gestión urbana (administración urbana).

El Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Nahuatzen, se inserta en el contexto nacional, buscando la competitividad económica al exterior con los Municipios vecinos y al interior, buscando siempre un crecimiento con equidad e igualdad de oportunidades.

De igual forma en el ámbito estatal, este Municipio se integra en la lucha contra el rezago social y busca el desarrollo productivo sustentable, promoviendo la participación ciudadana en la planeación, ejecución, el control y la evaluación del quehacer del desarrollo urbano y fomentando la investigación tecnológica que favorezca el equilibrio y el ordenamiento de su territorio.

### ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

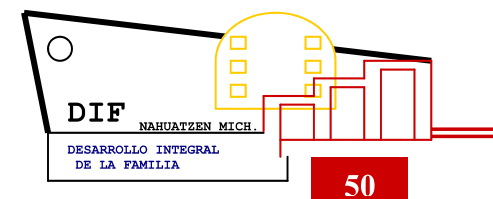
El Programa Estatal de Desarrollo, señala la necesidad de propiciar el ordenamiento territorial de las actividades económicas y de la población, conforme a las potencialidades de los centros poblados y con criterios de sustentabilidad y equilibrio de inversión e impulso.

Así mismo, elevar la calidad de vida de la población dando prioridad a las obras dirigidas a los grupos sociales de mayor marginación y a las localidades de potencial productivo competitivo. )7)

*(7) Programa de desarrollo de Nahuatzen*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



### LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO

#### TITULO PRIMERO

ARTICULO 2°.- Se declara de utilidad pública:

I. La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

II. La ejecución de programas de desarrollo urbano;

III. La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;

IV. La regularización de la tenencia de la tierra en los centros de población;

VI. La ejecución de obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;

VII. La conservación y protección del patrimonio cultural y natural de los centros de población.

X. CONURBACION INTERMUNICIPAL: El fenómeno mediante el cual dos o más centros de población de dos o más municipios formen o tiendan a formar una unidad geográfica, económica y social en el territorio del estado;

XI. CRECIMIENTO: La acción tendiente a ordenar y regular la expansión física de los centros de población;

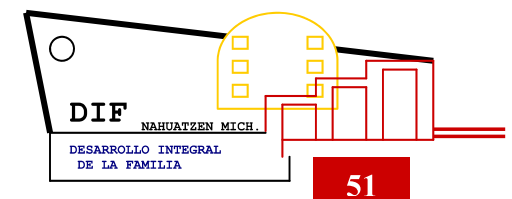
XII. DESARROLLO REGIONAL: El proceso de crecimiento económico en un territorio determinado, garantizado el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del ambiente, así como la conservación y reproducción de los recursos naturales:

(11)

*(11) Ley de desarrollo urbano del Estado de Michoacán*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- M A R C O U R B A N O



**XIII. DESARROLLO URBANO:** El proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

**XXIII. MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL:** Es una evaluación mediante la cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de una modificación del ambiente negativo;

**VI. CENTRO DE POBLACION:** Las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros, así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos

**ARTICULO 3°.-** En los términos del artículo 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se considera de interés público y de beneficio social la determinación de provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población, de los programas de desarrollo urbano.

**ARTICULO 4°.-** Las acciones previstas en esta Ley tenderán a mejorar las condiciones de vida de la población, mediante:

I. La vinculación del desarrollo regional y urbano con el bienestar social de la población;

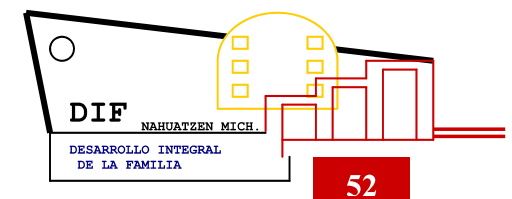
IV. La adecuada interrelación socioeconómica del Estado en el Sistema Nacional;

V. La procuración de la distribución equilibrada de los centros de población en el territorio del Estado y su desarrollo;

VI. El fomento de ciudades de dimensiones apropiadas a las características del lugar y su ubicación territorial, con el fin de evitar una desproporción que produzca impactos socioeconómicos negativos.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



- IX. La planeación de la expansión ordenada y regulada de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;
- X. La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanos en los centros de población;
- XI . La distribución equitativa de los beneficios del proceso del desarrollo;

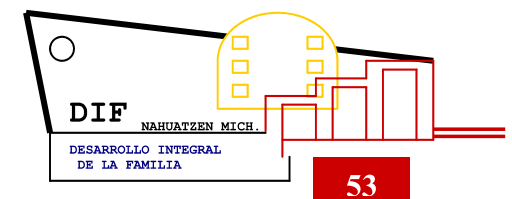
→ ARTICULO 5° .-→ La ordenación y regulación del territorio estatal, se realizará mediante:

- I.- El Programa Estatal de Desarrollo Urbano;
  - II.- Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano;
  - III.- Los Programas que ordenen y regulen zonas conurbanas;
- (11)

*(11) Ley de desarrollo urbano del Estado de Michoacán*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### 4.6 Análisis de tres posibles terrenos

#### TERRENO NO. 1



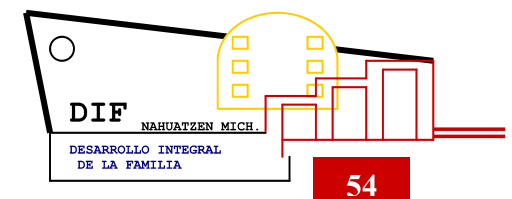
Este terreno se encuentra ubicado en la calle Michoacán del fraccionamiento “El Durazno”, sus dimensiones son de 30 x 40 metros y esta a 80 metros del libramiento sur de la localidad, la calle en que se ubica es hoy en día una de las mas amplias y equipadas ya que cuenta con drenaje, red eléctrica, agua, e iluminación.

(12)

(12) Fotografías e investigación del autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



TERRENO NO. 2

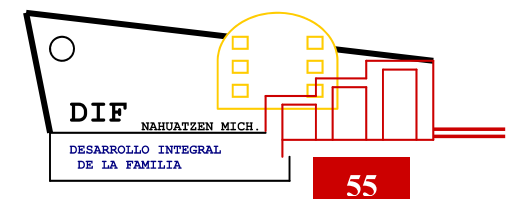


Otra opción para la construcción del DIF municipal es edificar sobre esta construcción inconclusa a la cual habría que adaptarse a sus espacios construidos. Sus dimensiones son de 8 x 20 metros y esta ubicado en la Av. Emiliano Zapata, otra calle amplia, esta imagen es lateral del terreno pero en el frente hay escalinatas las cuales complican el acceso para vehículos. (12)

(12) Fotografías e investigación del autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



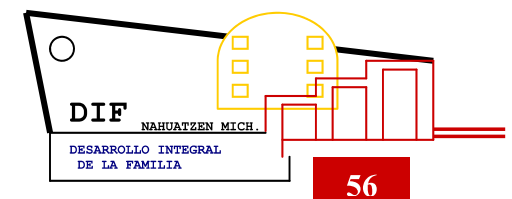
El terreno no. Tres se ubica en el lado norte de la localidad, sus dimensiones son de 38 x 45 metros, como se observa en la imagen el terreno se aproxima a los pies del bosque, aunque cuenta con servicios de red eléctrica, y agua potable, es el terreno mas alejado de la zona urbana de las tres opciones.

(12)

*(12) Fotografías e investigación del autor de tesis*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





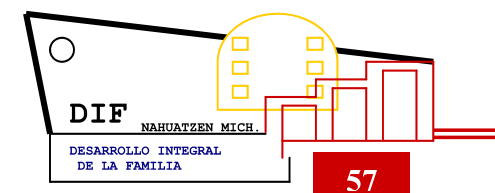


(9)

***(9) Programa de Desarrollo urbano de Nahuatzen Anexo Planos***

**AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO**

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### Conveniencias e inconveniencias de los terrenos

#### TERRENO NO. 1

##### CONVENIENCIAS:

De los tres terrenos es el mas conveniente para la realización de la obra ya que tiene la mejor ubicación con amplias circulaciones y cuenta también con mas servicios que los otros dos además de estar muy cerca del libramiento y de las salidas a las ciudades principales como Uruapan, Morelia y Zamora.

##### INCONVENIENCIAS:

El terreno puede estar un poco chico pero de acuerdo a las necesidades del municipio es suficiente.

#### TERRENO NO. 2

CONVENIENCIAS: Este terreno cuenta también con circulación amplia pavimentada, y con servicios básicos.

##### INCONVENIENCIAS:

Es un terreno muy pequeño con difícil acceso para vehículos por el frente y habría que adaptarse a lo que esta construido.

#### TERRENO NO. 3

##### CONVENIENCIAS:

Es un terreno amplio con accesos amplios y cuenta con servicios básicos.

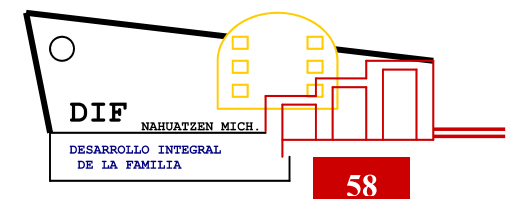
##### INCONVENIENCIAS:

Es el mas alejado de las salidas principales de la población, para llegar a el se tiene que atravesar toda la población a veces con camiones grandes que transportan la despensa.(13)

*(13) Investigación de campo realizado por el autor de tesis*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

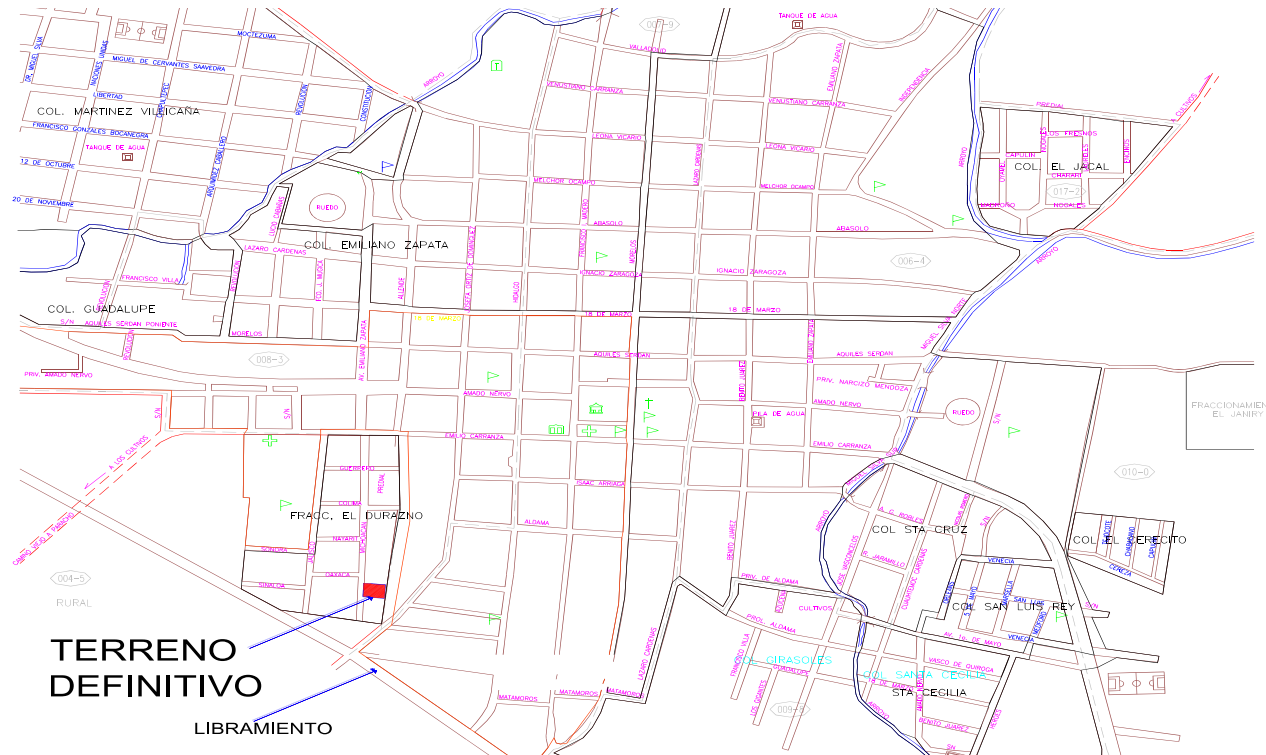
ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## Localización del terreno definitivo

(9)



**T E R R E N O  
D E F I N I D O**

**(9) Programa de Desarrollo Urbano de Nahuatzen Anexos Planos**

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

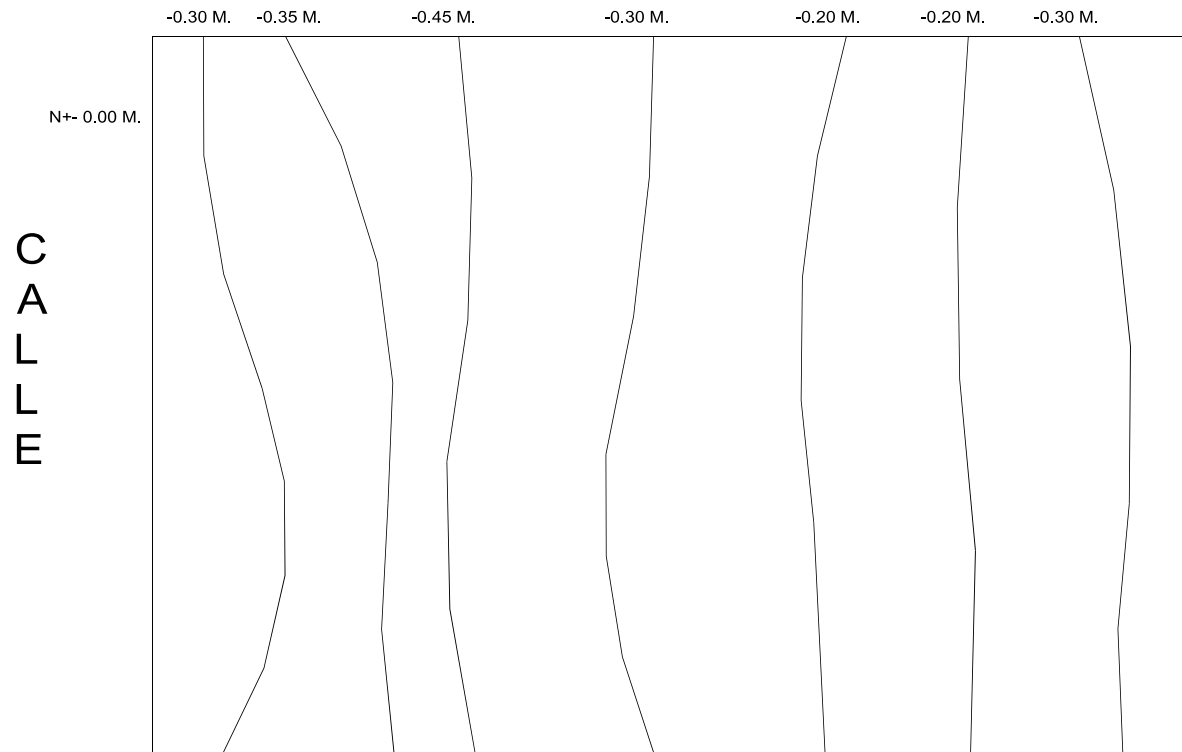


## 4.- MARCO URBANO



### Topografía del terreno

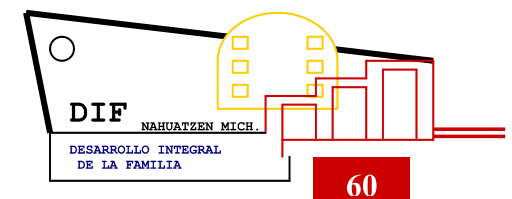
(13)



(13) Investigación de campo realizado por el autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 4.- MARCO URBANO



### Preexistencias ambientales

Las preexistencias ambientales solo son algunas yerbas pequeñas y pasto y en terrenos colindantes algunos árboles frutales como son: manzanos, ciruelos y cerezos.

### Composición y resistencia del terreno

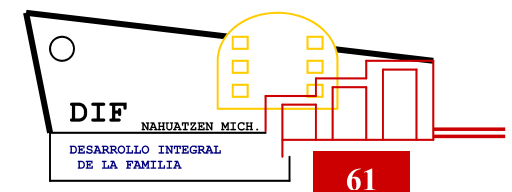
El Municipio de Nahuatzen, se ubica en la **provincia fisiográfica del eje Neovolcánico en la subprovincia Neovólcanica Tarasca**, esta se extiende en una superficie de 7 mil 750 Kilómetros cuadrados y abarca en su totalidad a los municipios de Los Reyes, Cherán, Paracho, Nahuatzen Huiramba, Acuitzio, Charapán, Erongaricuaró, Tzintzuntzán, Pátzcuaro y Lagunillas. En esta provincia se presenta un volcanismo relativamente reciente, el cual levanta cadenas de aparatos volcánicos, que van de los 2 mil 400 a los 3 mil 300 metros sobre el nivel del mar, la gran mayoría de basaltos, tobas basálticas y aluviones.

En el 90 por ciento del Municipio de Nahuatzen los suelos son del tipo: **andosol** (expansivo) con pequeños manchones de **litosol** al noreste del municipio. Los suelos **andosoles**, constituidos principalmente de ceniza con alto contenido de alófono, son generalmente de colores oscuros con alta capacidad de retención de humedad. En condiciones naturales presentan vegetación de bosque o selva, generalmente son de bajos rendimientos agrícolas por que retienen el fósforo que las plantas no pueden absorber. El uso mas favorable para su conservación es el forestal ya que son muy susceptibles a la erosión eólica.(13)

*(13) Investigación de campo realizado por el autor de tesis*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 4.- MARCO URBANO



Levantamiento fotográfico del terreno definitivo

(12)

ASAFALTADO DE CALLE MICHOACAN



CALLE MICHOACAN

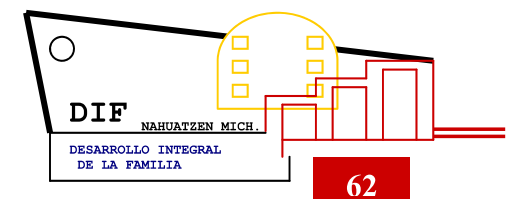
TERRENO



(12) Fotografías e investigación del autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







## 5.- MARCO TECNICO



### 5.1 Materiales de construcción

(14)

Los materiales de construcción que se propondrán para este edificio son los siguientes:

#### CIMENTACION

(Zapatas aisladas)

- \* Arena
- \* Grava
- \* Cemento
- \* Varilla
- \* Alambres
- \* Alambre

(Colindancias)

- Piedra
- Mortero

#### MUROS Y ESTRUCTURA

- Tabicon
- Mortero
- Cemento
- Varilla
- Alambres
- Alambre
- Grava
- Arena

#### LOSAS Y CUBIERTA

- \* Varilla
- \* Cemento
- \* Grava
- \* Arena
- \* Alambre
- \* Tubería de acero
- \* Laminas galvanizadas

#### PUERTAS Y VENTANAS

- \* Herrería
- \* Madera (puertas interiores)

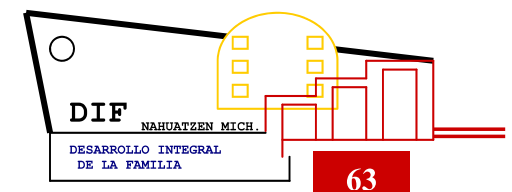
#### DETALLES Y ACABADOS

- \* Panel w
- \* Block aparente rústico
- \* Pintura vinílica
- \* Tubería de acero
- \* Pasto y árboles

(14) Autor de Tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 5.- MARCO TEORICO



### 5.2.- Sistemas constructivos propuestos

#### PRELIMINARES:

Limpieza y trazo en el terreno para excavación en material tipo “b” para cimentación corrida y zapatas aisladas en profundidad según proyecto.

#### CIMENTACION:

Sistema de cimentación a base de zapata corrida de 80 cm. en colindancias y zapatas aisladas de 1.00x1.00 m. armada con acero del no. 3, con  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> sobre plantilla de concreto pobre de  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup>; rodapie a base de tabicon de 8x14x28 cm. juntado con mezcla de cemento-arena, con un espesor de 1.5 cm.; dados de concreto de 30x30 cm. armados con 8 varillas de 3/8” y anclaje de castillos de 15x20 cm; relleno con material de banco compactado por medios manuales (pizon).

#### ESTRUCTURA:

Dala de desplante de 15x25 cm. armado con acero de refuerzo del no. 3 y estribos de 1/4” ambos con concreto de  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup>; muros de tabicon de 7x14x28 cm. juntado con mortero- cemento-arena; cadena intermedia de 14x15 cm. con acero de refuerzo del no. 3; cadena de cerramiento de 15x25 cm. armado con acero de refuerzo del no. 3; losa maciza de concreto armado de 12 cm. de espesor, armada según proyecto, piso de concreto con  $f'c=150$  kg/cm<sup>2</sup> de 8 cm. de espesor, acabado fino para recibir piso de cerámica.

#### ACABADOS:

Aplanado en muros y plafones a base de cemento-mortero-arena acabado fino; pisos de cerámica de 33x33 cm; con zoclo en baños, colocación de azulejo color y tamaño según proyecto; forjado de nariz de concreto en banquetas; pintura vinílica en muros y plafones; cancelaría de acero de acuerdo al proyecto, incluye vidrios, puertas interiores de madera; impermeabilizante en azotea a base de asfalto modificado sistema “sbs” de 3mm. de espesor.

#### INSTALACIONES:

Instalación eléctrica. colocación de luminarias tipo slim de 30 watts, lámparas y arbotantes de 100 watts, apagadores, contactos, tablero de control e interruptores, así como cableado de acuerdo al proyecto. (14)

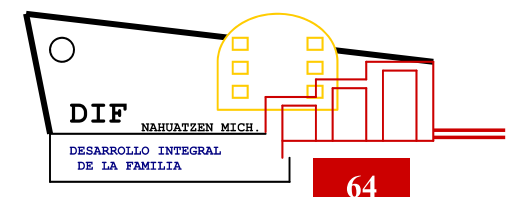
#### Aplicación de los recursos

#### Aplicación de las normas

(14) Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

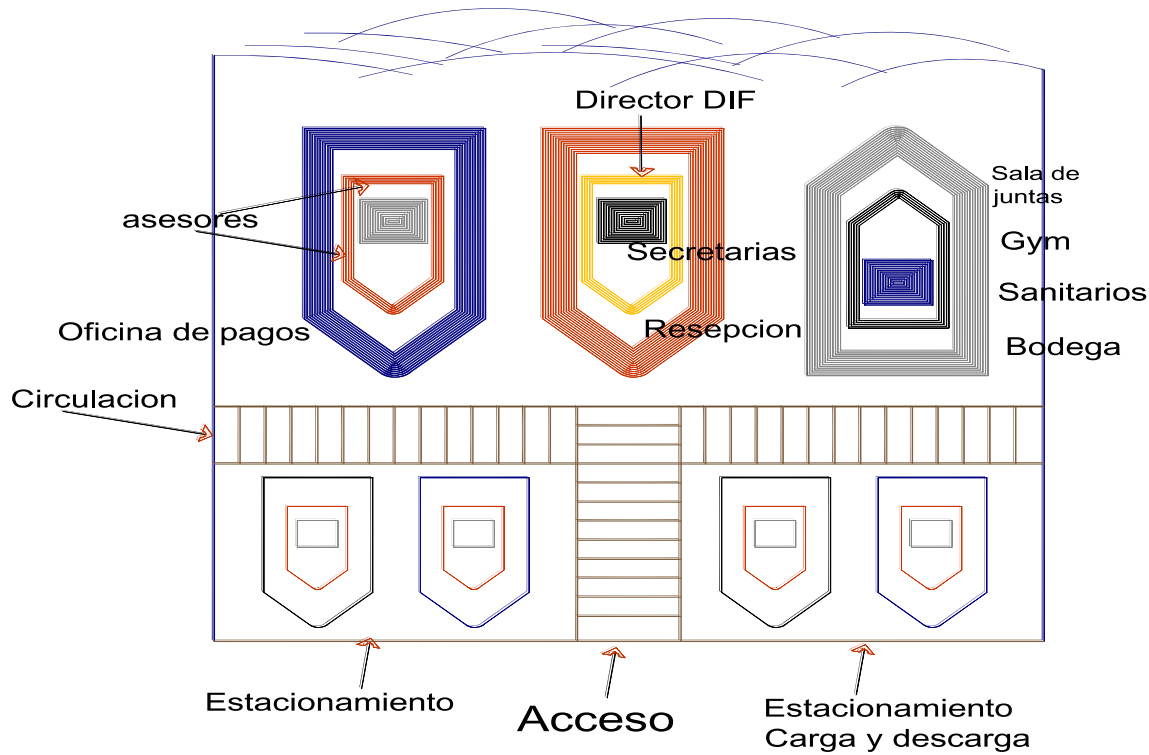




## 6.- MARCO FUNCIONAL

### 6.1.- Conceptualización

### MUELLE

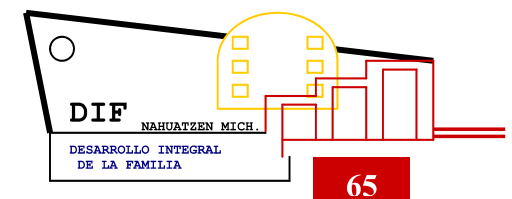


(14)

(12) Autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 6.- MARCO FUNCIONAL



### 6.2.- Análisis de usuarios

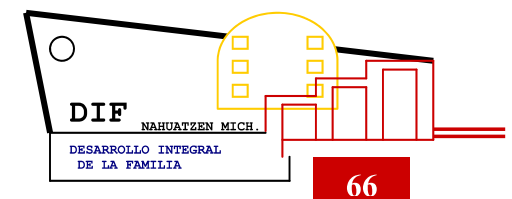
El análisis de usuarios es la separación y distinción de las partes que darán funcionamiento al nuevo edificio del DIF, el análisis es la primera etapa que se tiene que realizar para la elaboración de un proyecto.

#### ANALISIS GENERAL

- Un director
- Un coordinador
- Un jefe de departamento de asuntos personales
- Cuatro secretarias
- Una asesora de costura
- Una asesora de belleza
- Una asesora de corte y confección
- Un instructor para gym
- Dos chóferes
- Personal de limpieza
- Un jardinero
- Un velador
- Un personal de vigilancia

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 6.- MARCO FUNCIONAL



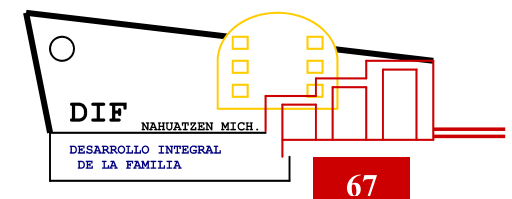
### 6.3.- Estudio de necesidades

#### PROGRAMA DE NECESIDADES

Una dirección  
Una subdirección  
Una oficina para asuntos personales  
Cuatro cubículos para secretarías  
Tres aulas para asesorías  
Una sala de usos múltiples  
Una sala de juntas  
Un área para gimnasio  
Una recepción  
Una oficina de cobros con recepción  
Sanitarios para hombres  
Sanitarios para mujeres  
Un cuarto de aseo  
Una fosa séptica  
Una cisterna  
Una bodega  
Estacionamiento  
Un área de juegos para niños  
Áreas verdes

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 6.- MARCO FUNCIONAL



### 6.4.- Programa arquitectónico definitivo

#### AREA ADMINISTRATIVA

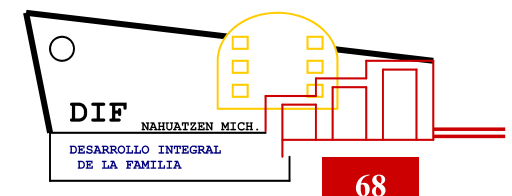
- Dirección con wc
- Subdirección
- Sala de juntas
- Cubículo 1
- Cubículo 2
- Recepción
- Caja con recepción

#### AREA DE SERVICIOS

- Oficina de asuntos personales
- Aula 1
- Aula 2
- Aula 3
- Gimnasio
- Sanitarios
- Cuarto de aseo
- Entrega de despensas
- Bodega
- Estacionamiento

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

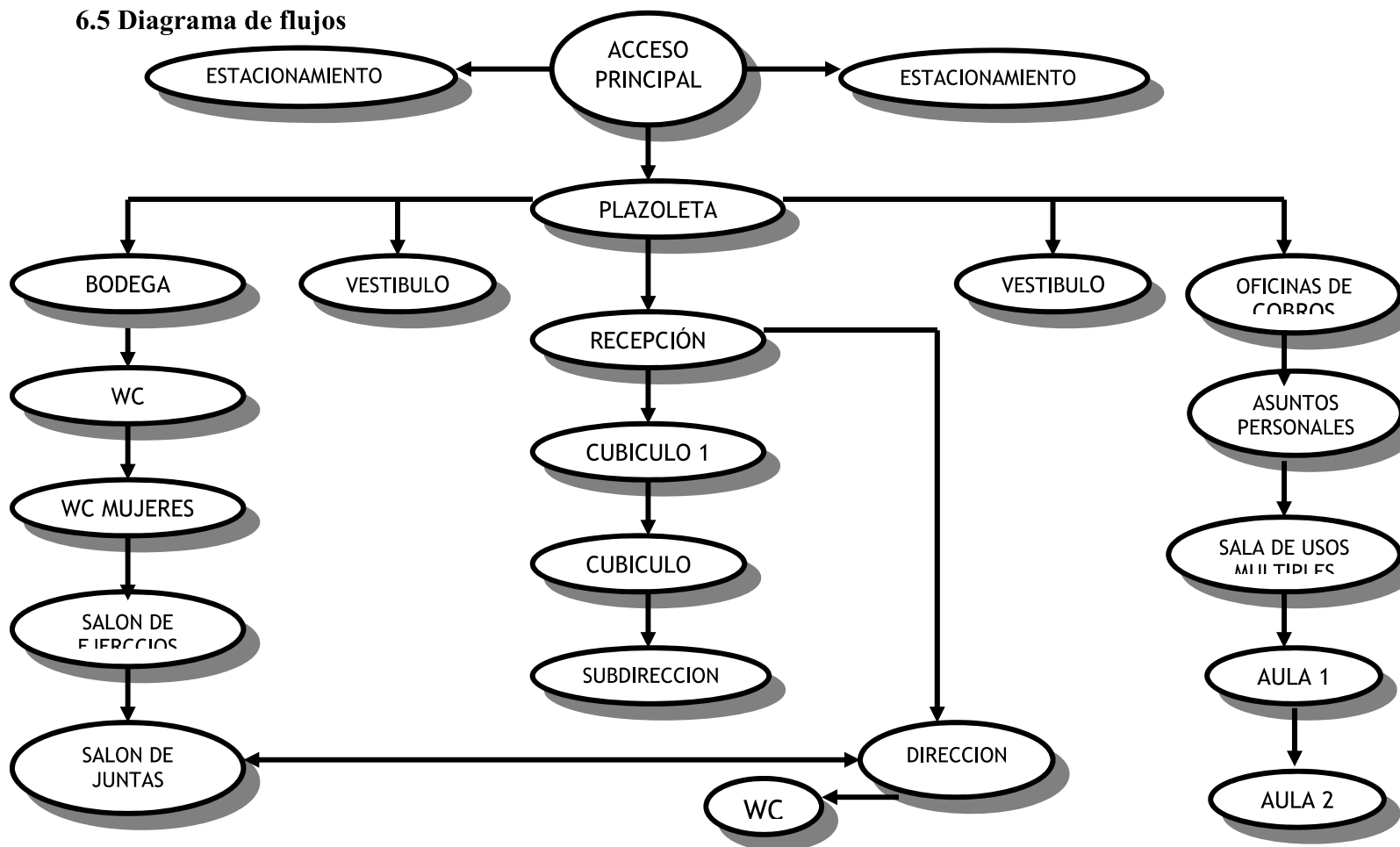






## 6.- MARCO FUNCIONAL

### 6.5 Diagrama de flujos



AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

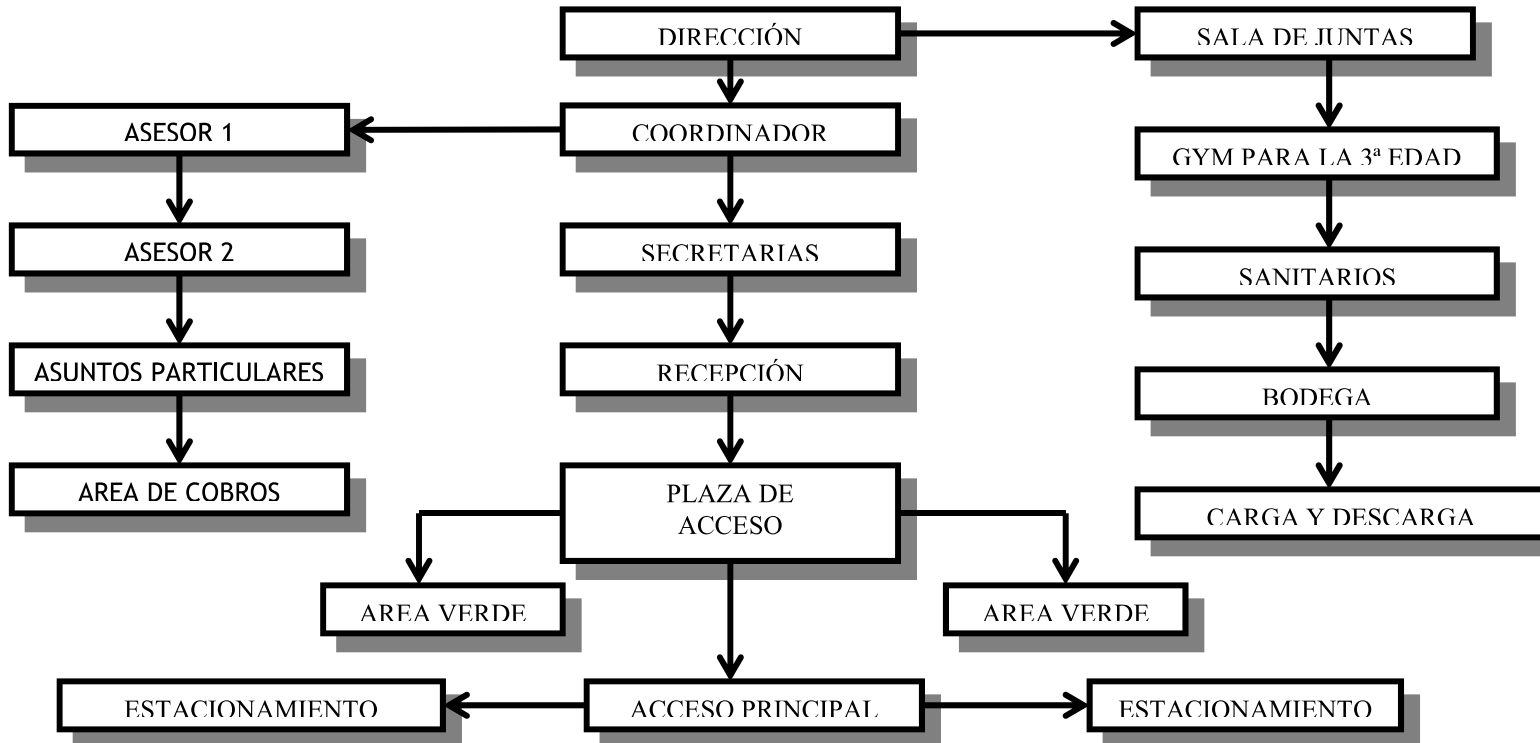
ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



## 6. MARCO FUNCIONAL

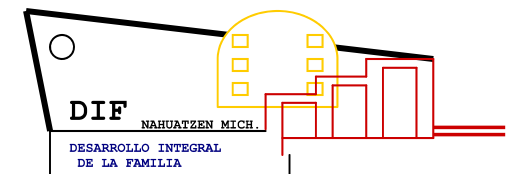
### 6.6 Diagrama de funcionamiento

Es de gran importancia la elaboración de este diagrama ya que es una forma de buscar el funcionamiento en este caso del DIF Municipal de manera ordenada.



AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

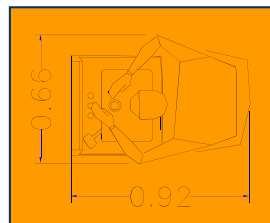
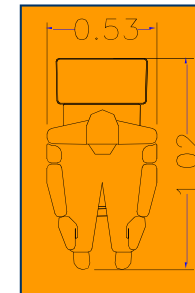
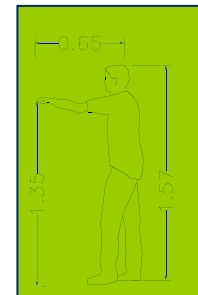
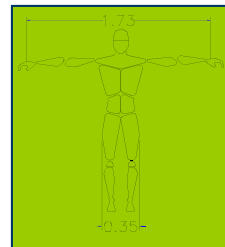
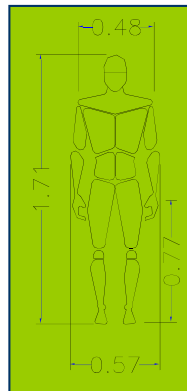
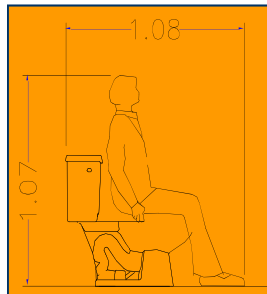
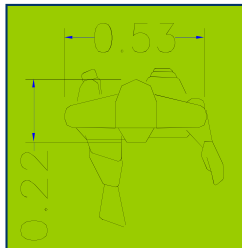
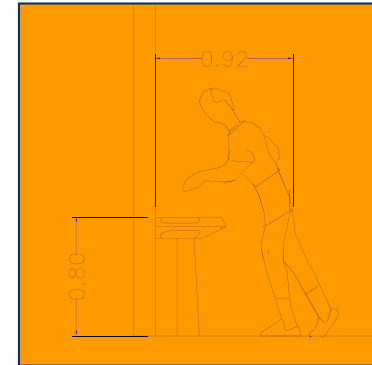
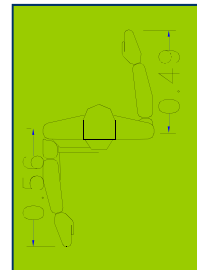
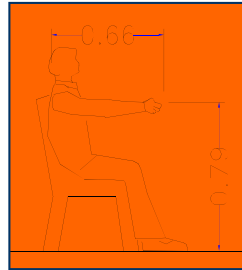
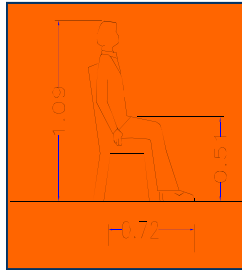
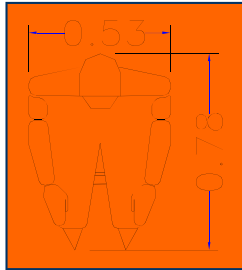
ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 6.- MARCO FUNCIONAL

**6.7.- Antropometría general básica** Es necesario en este apartado hacer un estudio antropométrico sobre los movimientos que hace el usuario y así con el estudio de áreas determinar las dimensiones de los espacios arquitectónicos



AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



## 6.- MARCO FUNCIONAL



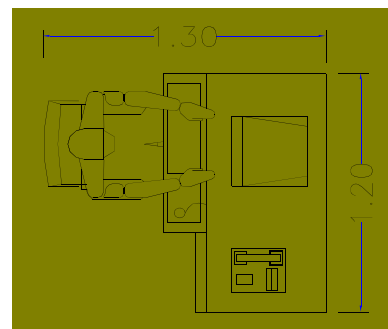
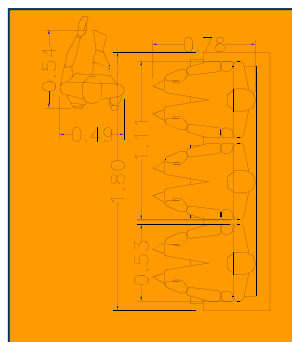
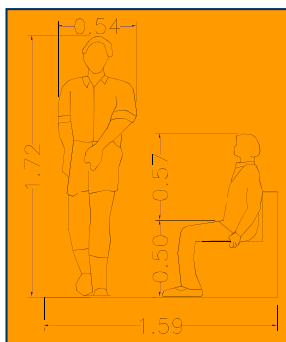
### 6.7.- Antropometría general básica



Antropometría de archivero: altura figura humana 1.69m, longitud de archivero y puerta 1.31m. (H)

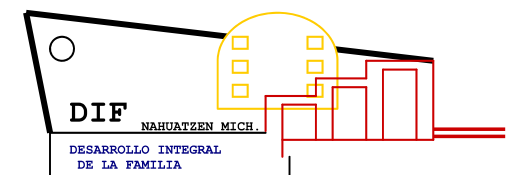
Antropometría de oficinas: frente 1.20m, 1.30 costado de escritorio, altura escritorio 0.75m, altura de la PC 1.38. (I)

Antropometría de la sala de espera: 1.90 m para sala de 3 asientos, 0.53 frente de cada usuario, altura del pie a la rodilla 0.50m, altura de las rodillas a la cabeza 0.57m. (H)



AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



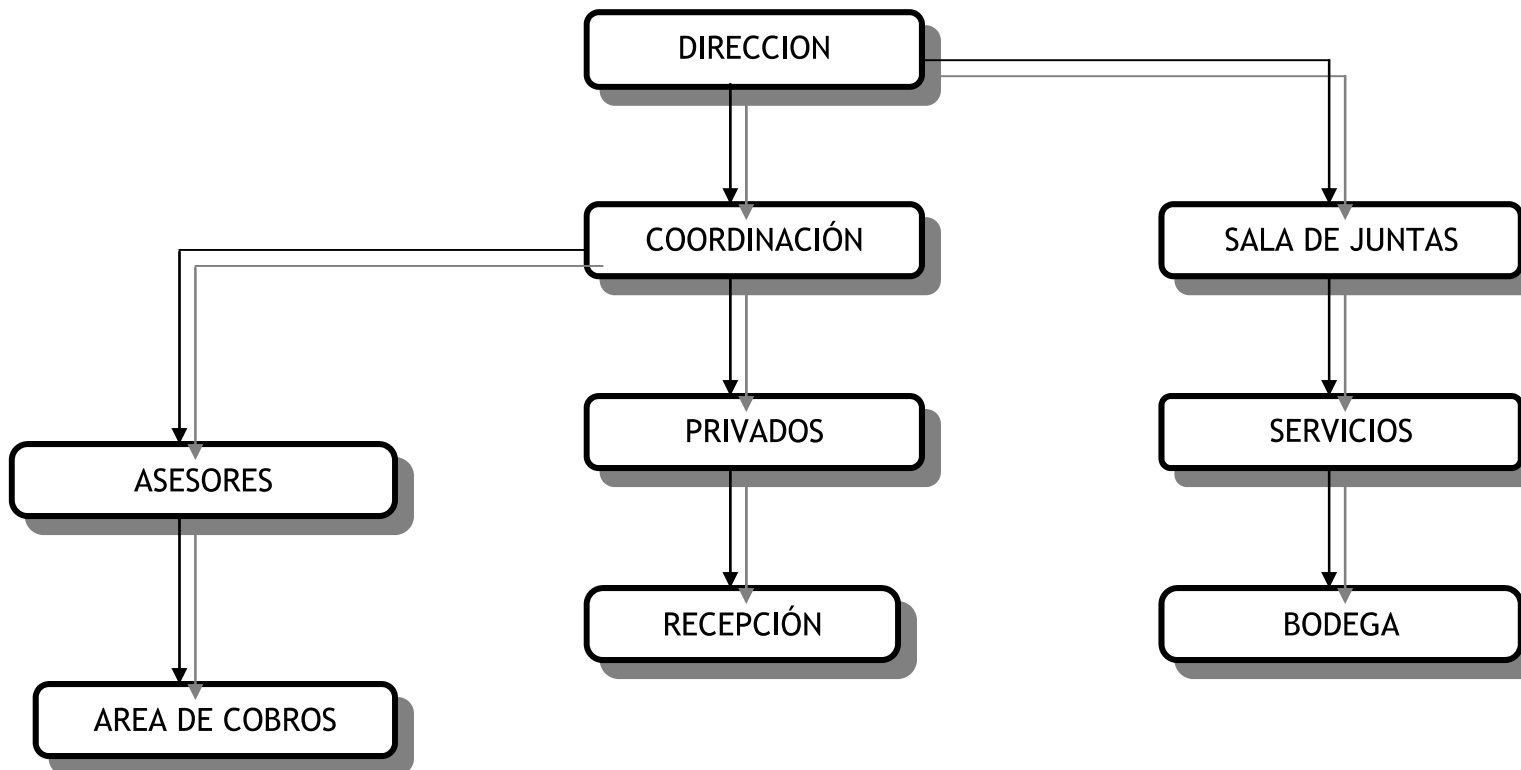


## 6.- MARCO FUNCIONAL

### 6.8 Organigrama

#### DIF MUNICIPAL

El organigrama nos permite observar la organización que se tendrá para el funcionamiento del personal.

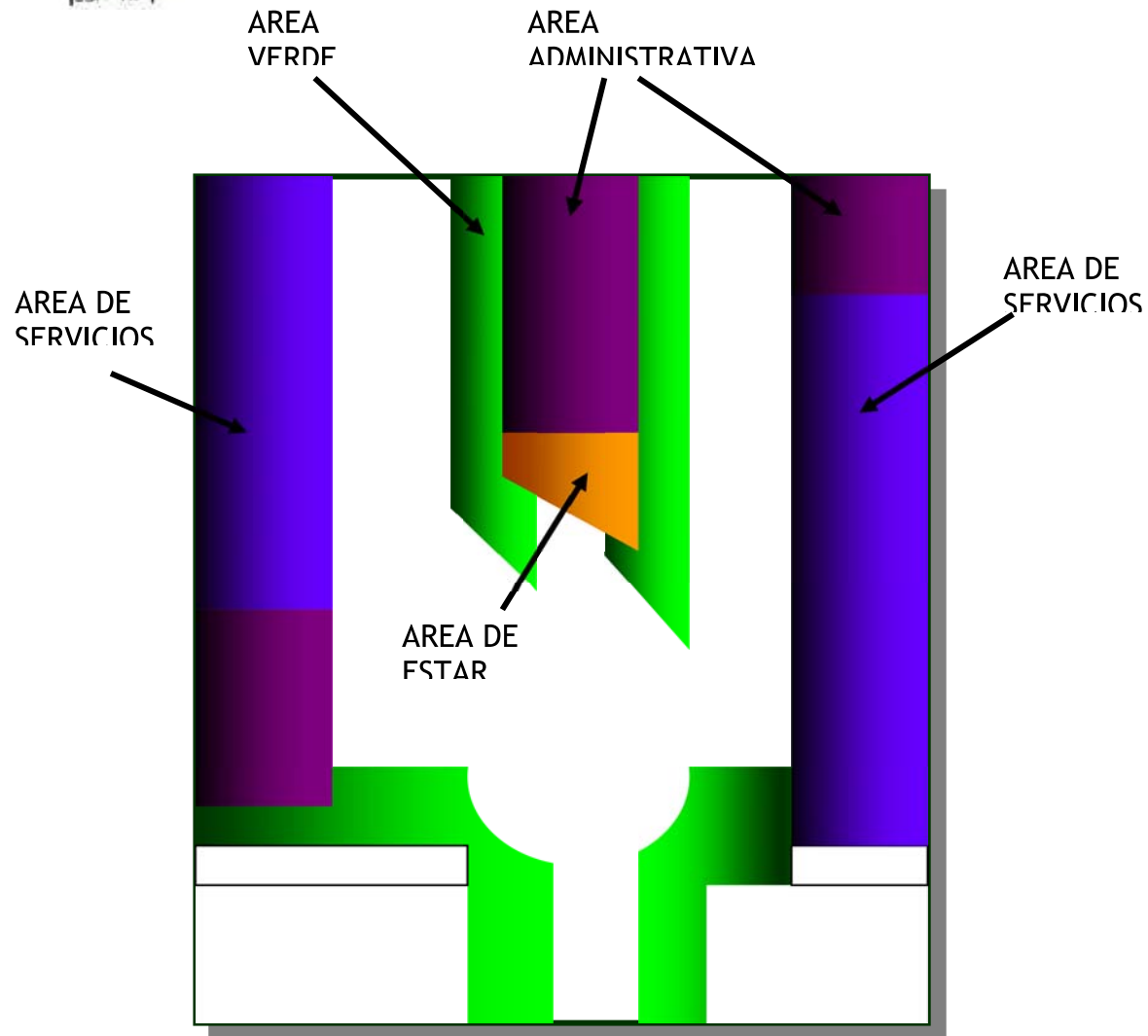


AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



## 6.10.- ZONIFICACION



AREA DE  
SERVICIOS

AREA DE  
ESTAR

AREA  
ADMINISTRATIVA

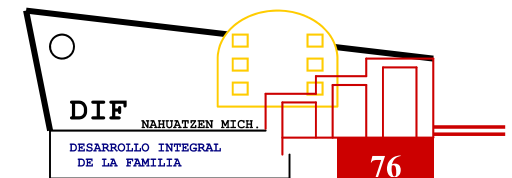
AREA VERDE

ASESORES

ZONIFICACION

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR







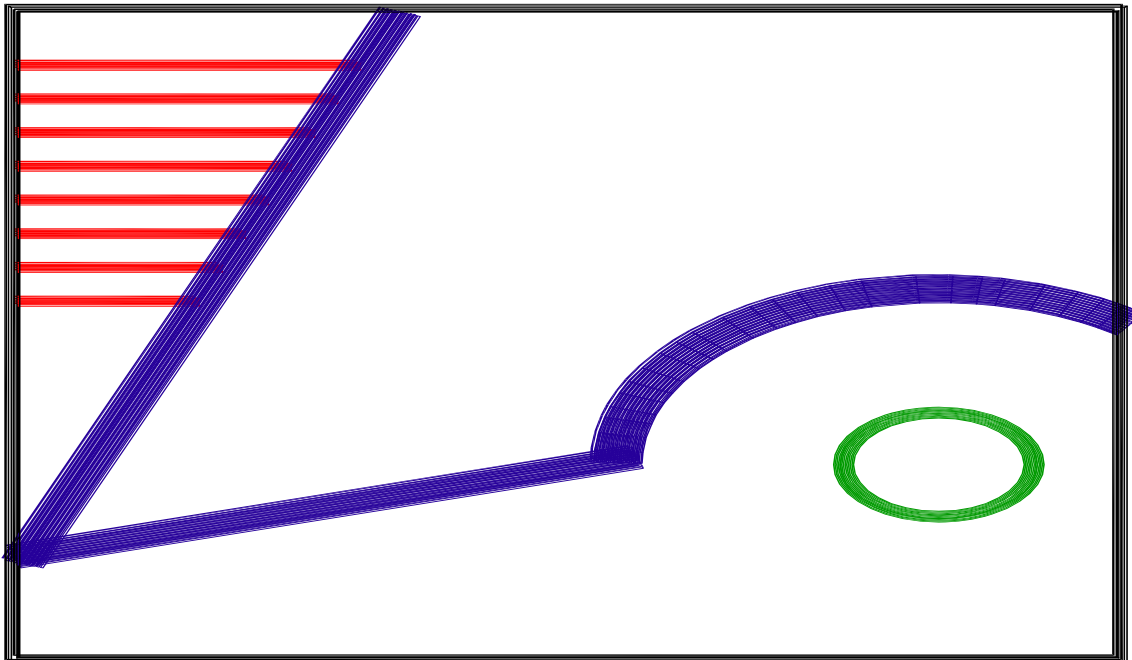
## 7.- MARCO FORMAL



### 7.- MARCO FORMAL

#### PROPUESTAS FORMALES

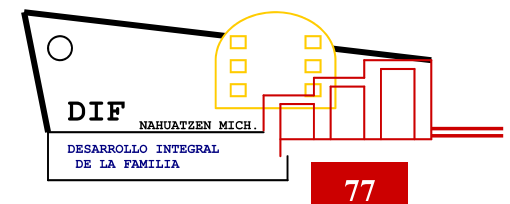
FORMA: Esta propuesta trae como característica principal la forma ya que se manejan curvas, líneas diagonales en punta y su funcionalidad conjunta.



Propuesta 1

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



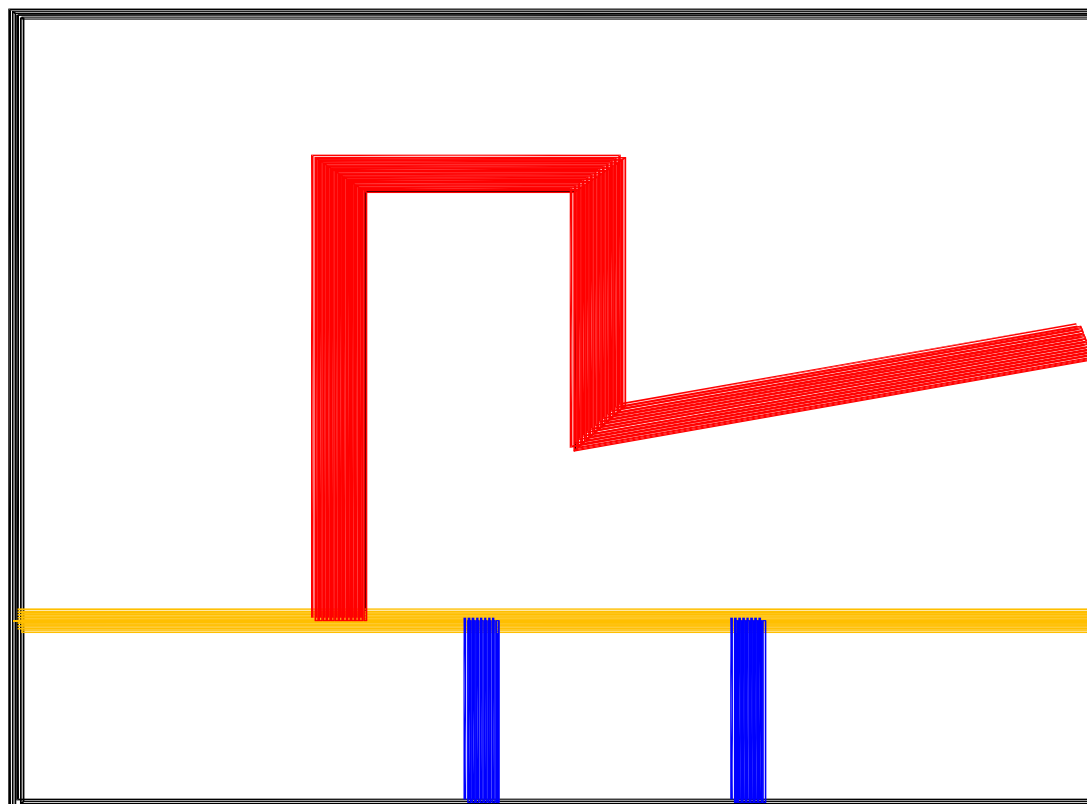


## 7. MARCO FORMAL



### PROPUESTAS FORMALES

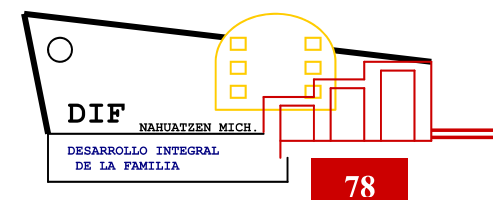
FORMA CONJUNTA: Esta propuesta nos muestra una forma más funcional con actividades conjuntas en un solo edificio.



Propuesta 2

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



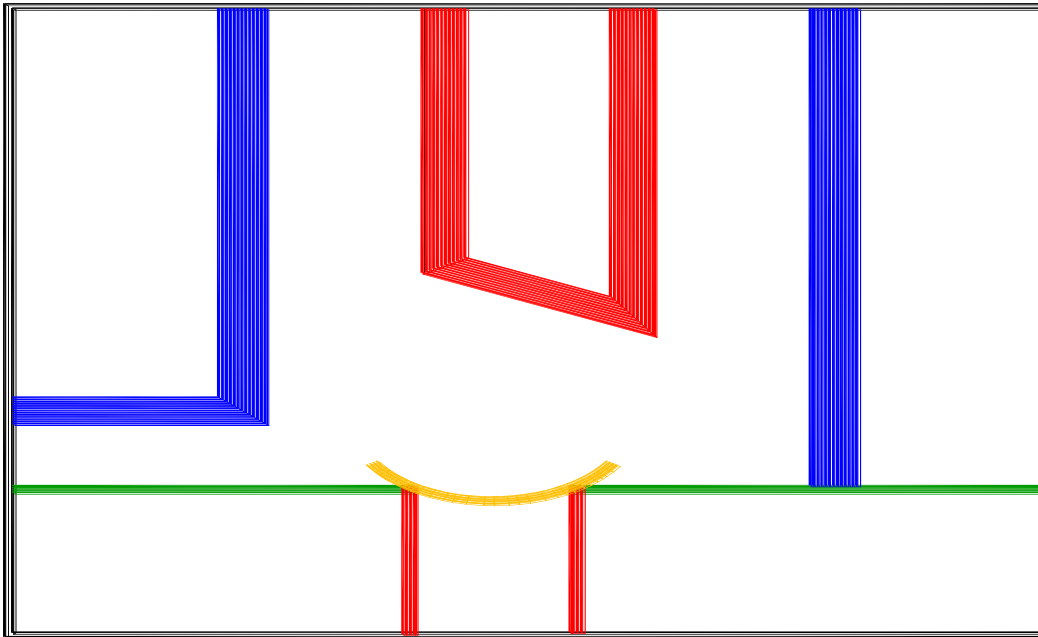


## 7.- MARCO FORMAL



### PROPUESTAS FORMALES

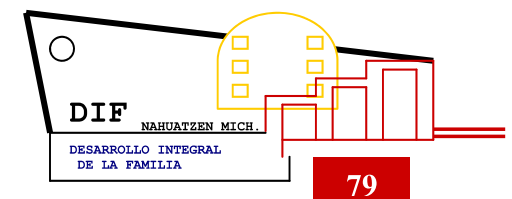
**FUNCIONALIDAD:** Más que una forma definida de algún concepto, esta forma opta por la funcionalidad manejando volúmenes separados de acuerdo a las diferentes áreas de funcionamiento.



**Propuesta 3**  
(Propuesta definitiva)

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL



### 7.2.- Contexto inmediato

Es de gran importancia analizar las construcciones vecinas antes de realizar cualquier proyecto ya que nos permite definir la forma de la nueva obra para no crear una contaminación visual, un claro ejemplo es la ciudad de Morelia para poder construir o restaurar en la zona centro principalmente, es necesario hacer un estudio del contexto, de los materiales utilizados que vayan de acuerdo con las construcciones vecinas para seguir una corriente arquitectónica y poder lograr una edificación agradable. En el caso de Nahuatzen actualmente no se cuenta con un reglamento que impida cualquier tipo de construcción en cualquier lugar pero el arquitecto debe poner orden en cada proyecto que realice para así lograr que el pueblo se desarrolle ordenadamente.

A continuación se muestran fotografías de lo que es el contexto inmediato de lo que será la construcción del nuevo DIF municipal.

IMAGEN 1



IMAGEN 2

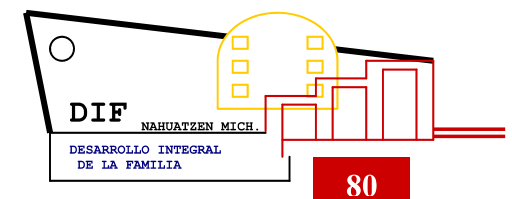


IMAGEN 1: Casa particular

IMAGEN 2: Nuevo Auditorio Municipal

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL



### CONTEXTO INMEDIATO

El terreno elegido para la construcción del DIF municipal esta ubicado en el sur de la localidad de Nahuatzen, en el Fraccionamiento “El Durazno” es una zona que empezó a desarrollarse a partir de la CONSTRUCCION DEL LIBRAMIENTO, el cual trajo importantes beneficios en diferentes aspectos.

IMAGEN 1



IMAGEN 2

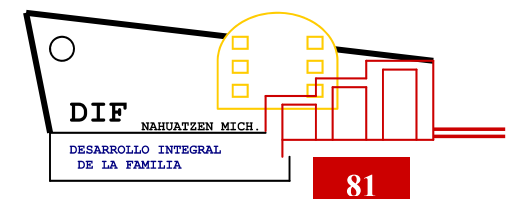


IMAGEN 1: Escuela Primaria Dr. Miguel Silva

IMAGEN 2: Calle Michoacán lado sur

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL



### CONTEXTO INMEDIATO

En estas imágenes podemos observar la construcción de dos cubiertas metálicas en dos de las obras vecinas de lo que será el nuevo DIF municipal.

En estas dos obras vecinas se utilizó lo que es block aparente rustico y metal principalmente en cubiertas.

IMAGEN 1



IMAGEN 2



IMAGEN 1: Construcción de cubierta metálica sobre cancha de básquet en la Esc. Prim. Dr. Miguel Silva

IMAGEN 2: Construcción de cubierta metálica en el auditorio municipal de Nahuatzen.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL



### CONTEXTO INMEDIATO

Como se puede observar en la imagen dos que es la escuela primaria Dr. Miguel Silva para su cerco perimetral se utilizó block aparente rustico combinado con barandal metálico, dos de los materiales que se observan mas sobresalientes en el contexto que rodea el terreno de DIF.

IMAGEN 1



IMAGEN 2

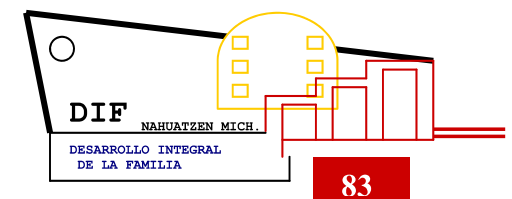


IMAGEN 1: Calle Michoacán lado norte

IMAGEN 2: Escuela primaria Dr. Miguel Silva

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL



### CONTEXTO INMEDIATO

El fraccionamiento “El Durazno” es una zona de crecimiento nueva y como se ha observado en algunas imágenes la mayoría de los terrenos se encuentran baldíos.

Otra de las construcciones vecinas al terreno del DIF es la clínica de salud de la localidad, la cual también en parte de su construcción se utilizó el block rustico.

IMAGEN 1



IMAGEN 2



IMAGEN 1: Terrenos baldíos (al fondo cubierta metálica de salón para fiestas).

IMAGEN 2: Clínica de salud

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR



## 7.- MARCO FORMAL



7.3.- Introducción al proyecto arquitectónico considerando los siguientes valores:

*Arquitectónicos*

### UTILIDAD

En este caso trataremos de sacar el mayor provecho posible a lo que son los materiales existentes del municipio por ejemplo la piedra se aplicara en la cimentación del cerco perimetral, en lo que se refiere a divisiones y acabados se utilizaran también materiales fabricados en la localidad y en general la mayoría de los materiales que se aplicaran serán de origen local para obtener un mayor rendimiento económico que se adapte al presupuesto del municipio.(1)(10)



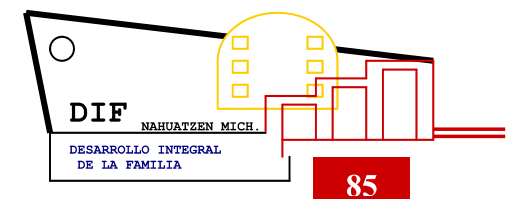
### MATERIALES A UTILIZAR EN LA CONTRUCCION

*(1) conclusión propia*

*(10)Fotografías autor de tesis*

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL

### ESTABILIDAD

La estabilidad arquitectónica será otro factor que se busque para realización de este proyecto arquitectónico, que sea estable arquitectónicamente, que sea un ícono en el municipio y a la vez que tenga equilibrio con su entorno.



Golden Gate  
Nahuatzen



Iglesia Nahuatzen



Casa de la Cultura

Estas son algunas obras que regional o internacionalmente son conocidas, que se identifican por sí solas, que son íconos y que han permanecido arquitectónicamente. (1)(10)

(1) conclusión propia  
(10) Fotografías autor de tesis

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL



### BELLEZA

La belleza es armonía en este caso visual, debe haber belleza de acuerdo al entorno que rodea a la obra.



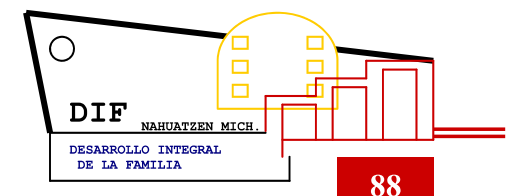
### Económicos

#### FACTIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO

Como se ha mencionado antes un factor primordial para la realización de este tipo de obras públicas municipales es la búsqueda de materiales locales que facilitan el financiamiento de la obra, por otro lado otro de los factores principales es el acuerdo entre el municipio y el estado para la repartición de capital de forma bipartita para la construcción de esta obra las cuales son las obras convenidas, de esta forma se logra la factibilidad de financiamiento.(13)

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## 7.- MARCO FORMAL

*investigación de campo realizado por el autor tesis*



### Relaciones de Congruencia

#### CONGRUENCIA ENTRE FORMA INTERIOR Y ESPACIO EXTERIOR

Cada proyecto arquitectónico debe contar con estos dos factores, deben tener una relación lógica entre espacio interior y exterior y viceversa. Para lograr una forma y espacio agradables son primordiales estos factores, es como una formula que se debe hacer para llegar al resultado exacto en una ecuación.(13)

ESPACIO EXTERIOR



ESPACIO INTERIOR



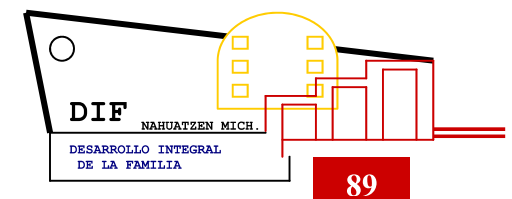
CASA DE LA CULTURA EN NAHUATZEN  
(13) investigaciones de campo realizado por el autor de tesis



ESPACIO INTERIOR

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

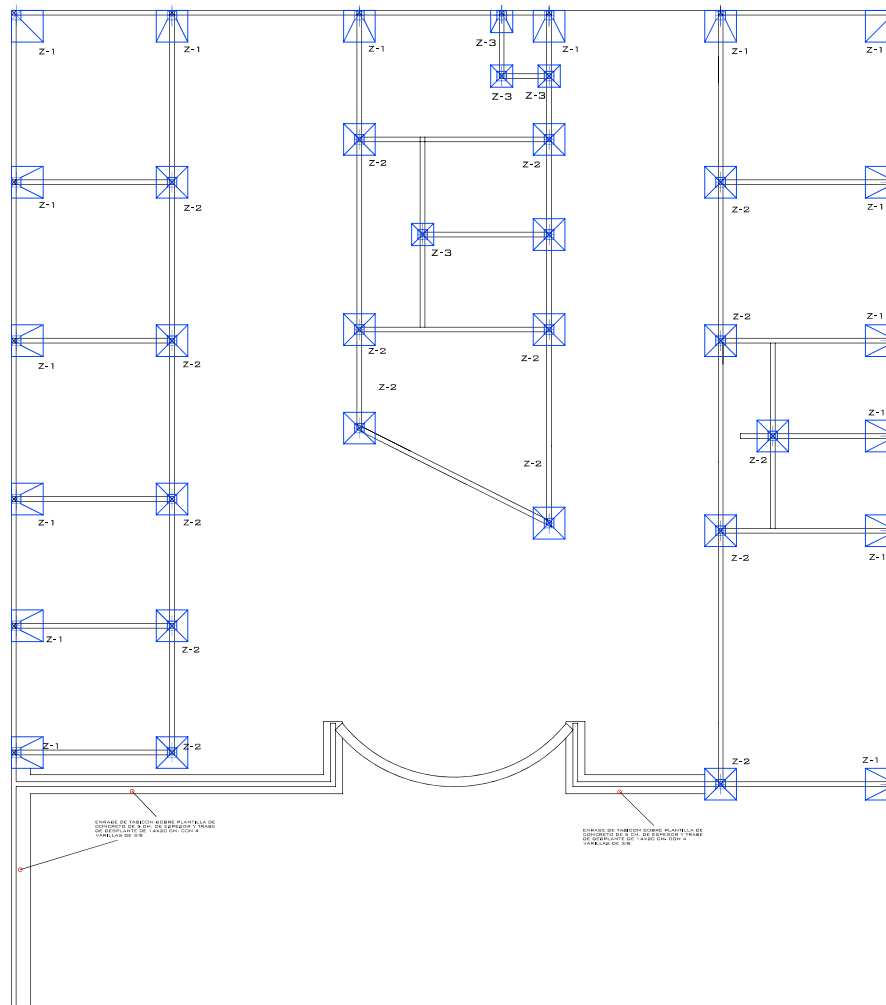
ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





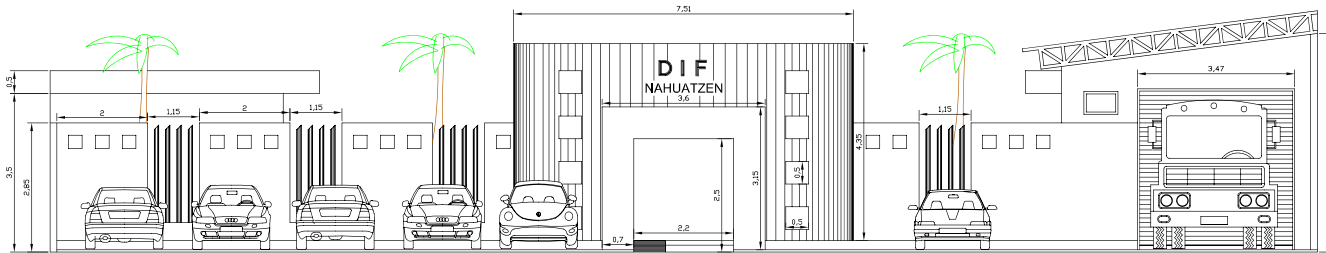




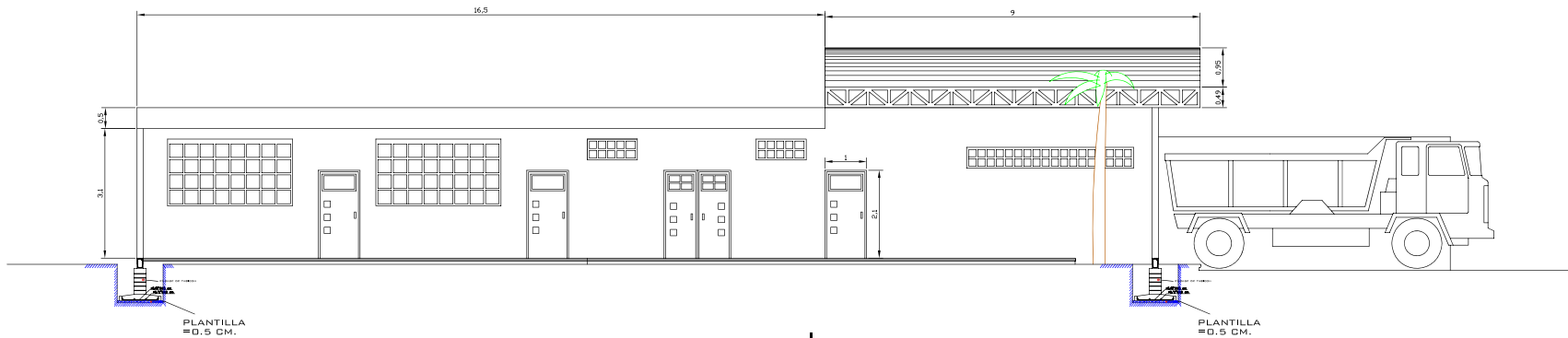


PLANO CIMENTACION

|                                   |  |                                   |  |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| TESIS PROFESIONAL                 |  | Municipio: Nahuatzen              |  |
| Proyecto: DIF Municipal           |  | Cotas: Metros                     |  |
| Ubicación: Av. Michoacán          |  | Plano: Cimentación                |  |
| Proyecto: Alejandro Morales Diego |  | Autor: Arq. Judith Nieves Aguilar |  |
| Fecha: 2023                       |  | Escala: 1:50                      |  |

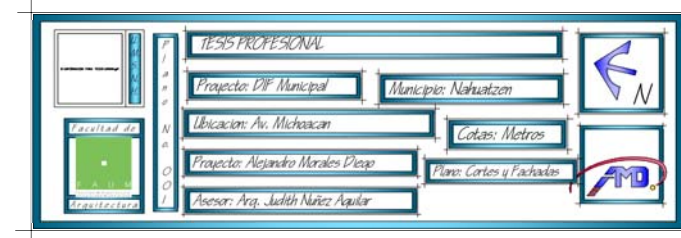


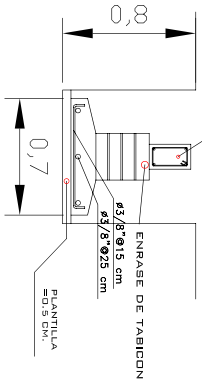
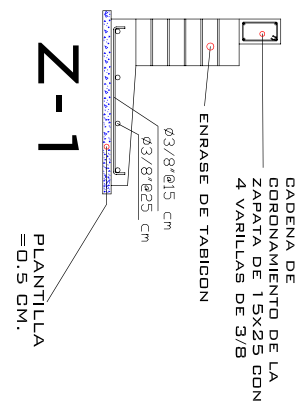
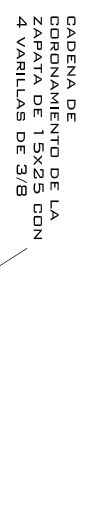
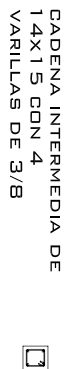
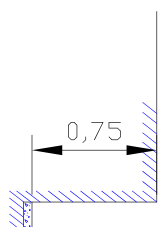
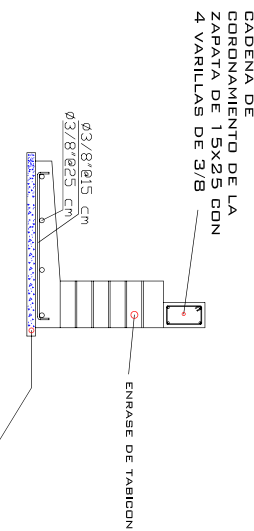
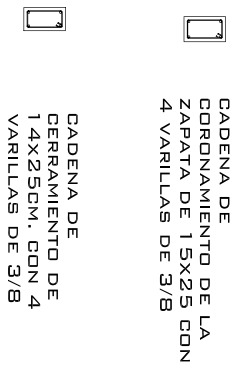
FACHADA PRINCIPAL



CORTE B-B'

PLANO CORTES Y FACHADAS



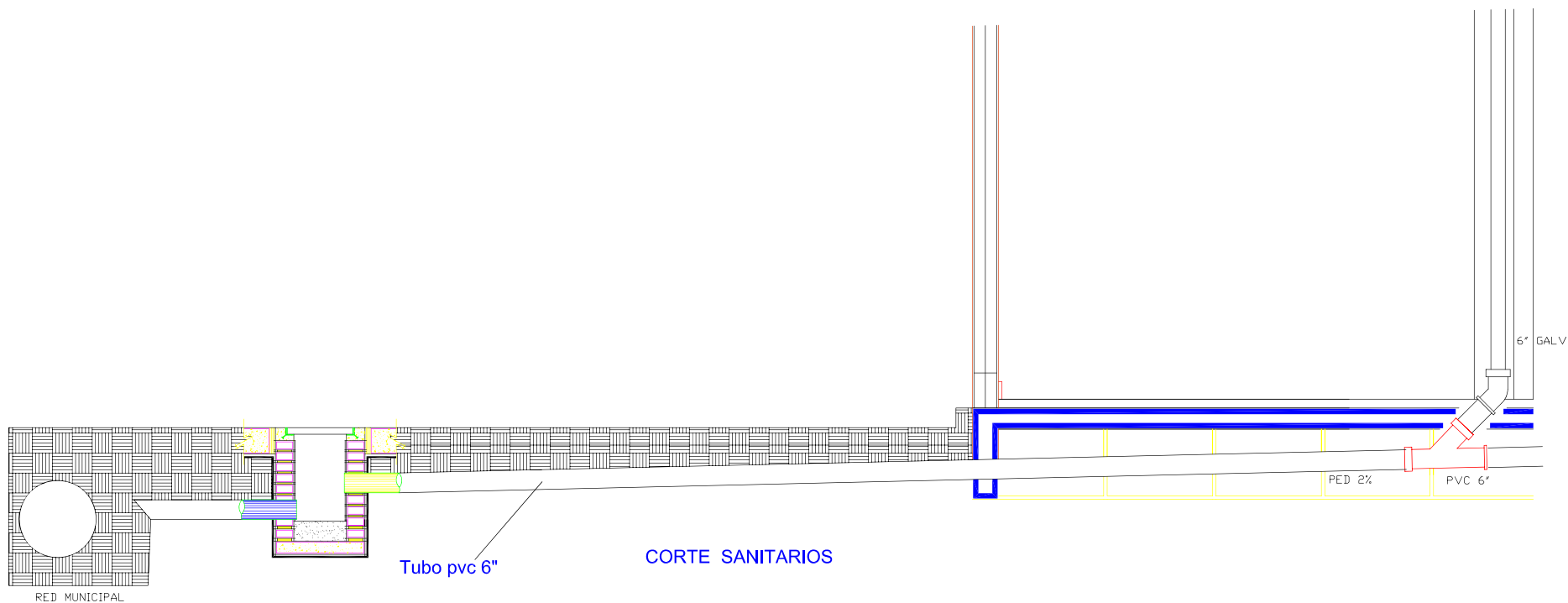


PLANO DETALLES DE CIMENTACION



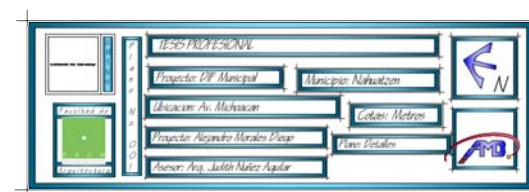
DETALLE DE TOMA

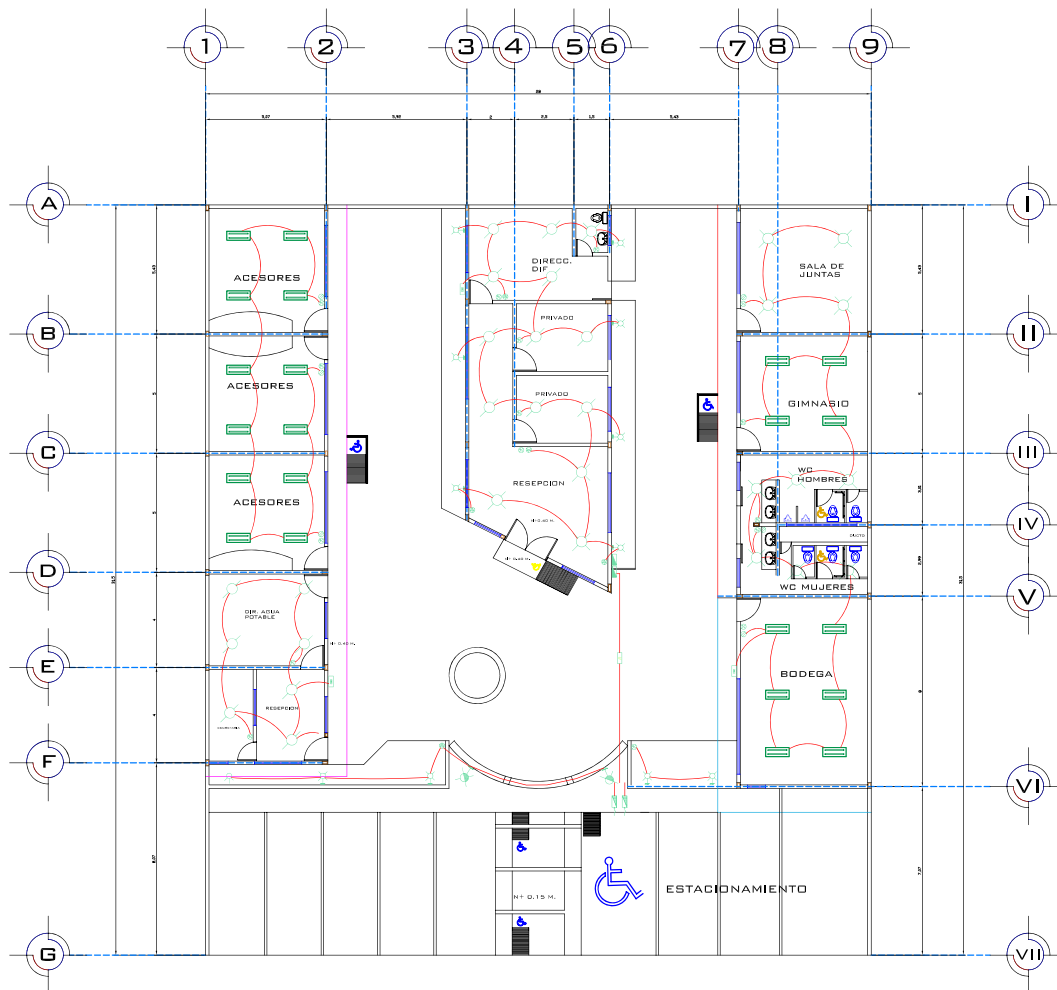




## DETALLE DE REGISTROS

*PLANO DETALLES INSTALACION SANITARIA*





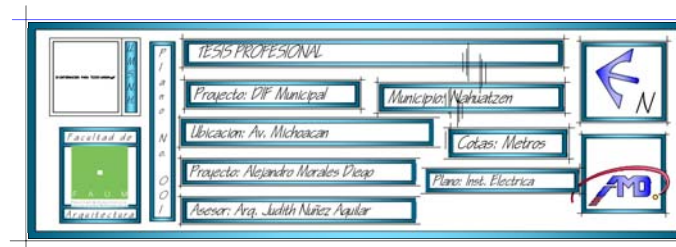
- 1. Acometida CFE.
- 2. Lampara de alogeno de 100W.
- 3. Arbotante de alogeno de 100W.
- 4. Lampara de alogeno de 50 W
- 5. Apagador sencillo.
- 6. Apagador de tres vias.
- 7. Apagador de tres vias.
- 8. Tablero.
- 9. Caja de registro.
- 10. Lampara de alogeno en piso de 100W.
- 11. Interruptor de pastilla
- 12. Lampara de alogeno tipo barras

## NOTAS GENERALES

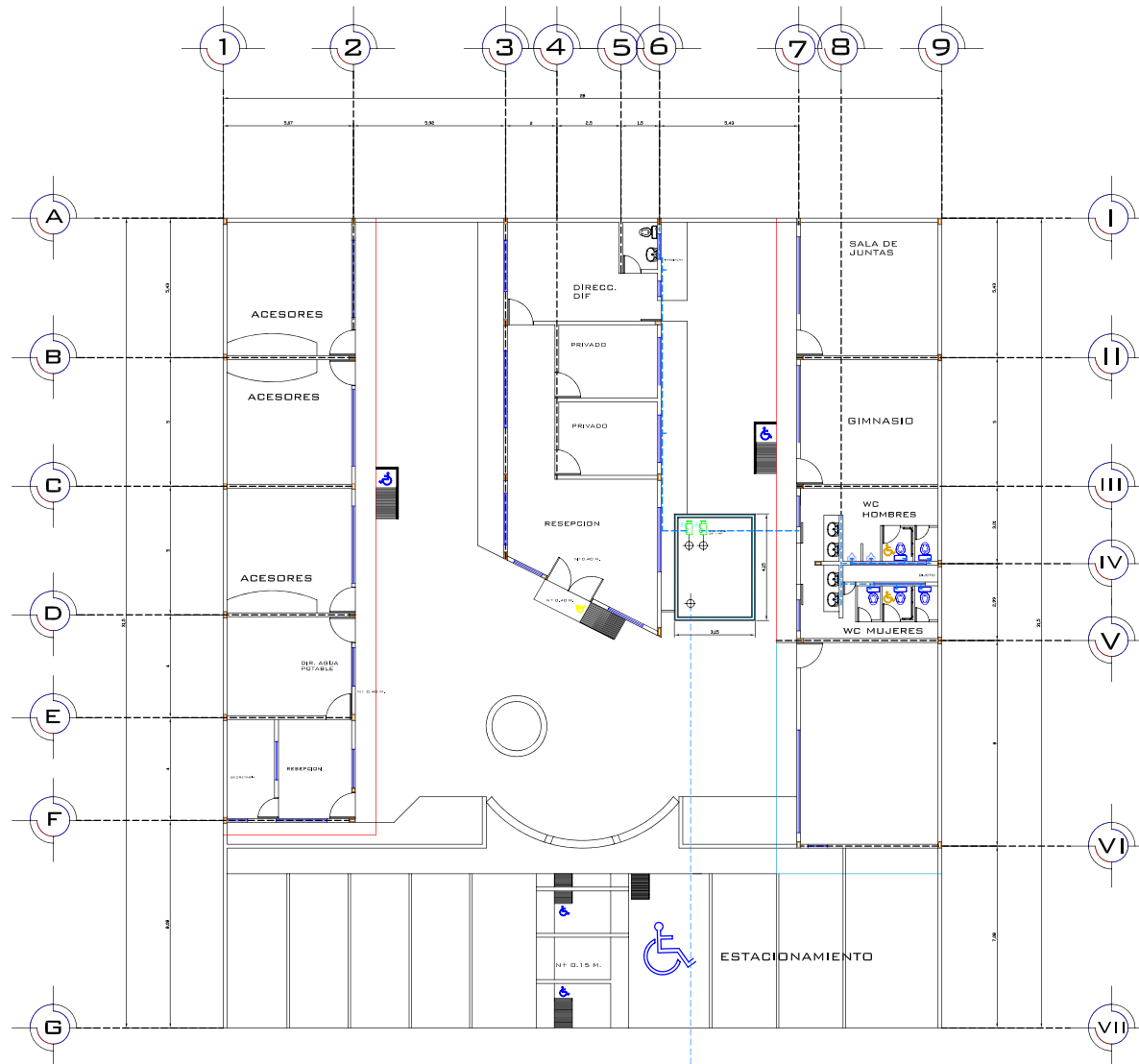
1. Se usaran cajas de interruptores de la marca omega .
2. Se usaran interruptores y cajas de seguridad de la marca SQUARE D.
3. Apagadores de la marca b ticino.
4. En los pasillos se usaran lamparas del tipo monaco de la marca PHILLIPS de 50 watts color plata.
5. En las oficinas se usaran lamparas de tipo rotolita serie  $3\frac{3}{61}$  de color negro de la marca PHILIPS de 50 watts.
6. En los jardines se usaran arbotantes de la marca PHILIPS de tipo menphis serie  $2\frac{8}{4x}$  color plata de 50 watts.
7. Todas las lamparas de piso seran de la marca PHILIPS tipo fantasma serie  $50\frac{50}{80}$  color azul de 13 watts.
8. Cada circuito tendra un interruptor de seguridad

| CIRCUITO    | AREA           | 100 W | 100 W | 50 W | 100 W | 13 W | 13 W | 13 W | 130 W |
|-------------|----------------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|
| d-1         | AGUA POTABLE   |       |       | 7    |       |      |      |      |       |
| d-1         | ASESORES 1     |       |       |      | 4     |      |      |      |       |
| d-1         | ASESORES 2     |       |       |      | 4     |      |      |      |       |
| d-1         | ASESORES 3     |       |       |      | 4     |      |      |      |       |
| d-1         | JARDIN PPAL.   |       | 2     |      |       |      |      | 5    |       |
| d-2         | RESEPCION      | 5     |       |      |       | 3    |      |      |       |
| d-2         | PRIVADO 1      |       |       | 2    |       |      | 1    |      |       |
| d-2         | PRIVADO 2      |       |       |      |       |      | 1    |      |       |
| d-2         | DIRECC. DIF.   |       |       | 5    |       | 2    |      |      |       |
| d-3         | BODEGA         |       |       |      | 6     |      |      |      |       |
| d-3         | GIMNASIO       |       |       |      | 4     |      |      |      |       |
| d-3         | SALA DE JUNTAS | 4     |       |      |       |      |      |      |       |
| d-3         | SANIT. H Y M   | 6     |       |      |       |      |      |      |       |
| TOTAL       |                | 15    | 2     | 16   | 22    | 7    | 5    |      |       |
| CARGA TOTAL |                | 1500  | 200   | 800  | 2200  | 91   | 65   |      |       |
|             |                |       |       |      |       |      | 4856 |      |       |

PLANO INSTALACION ELECTRICA







## ESPECIFICACIONES

### INSTALACION HIDRAULICA

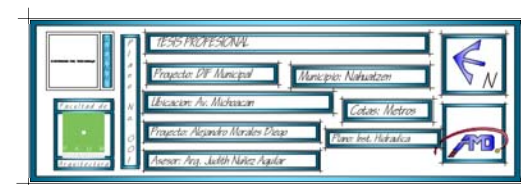
#### SIMBOLOGIA

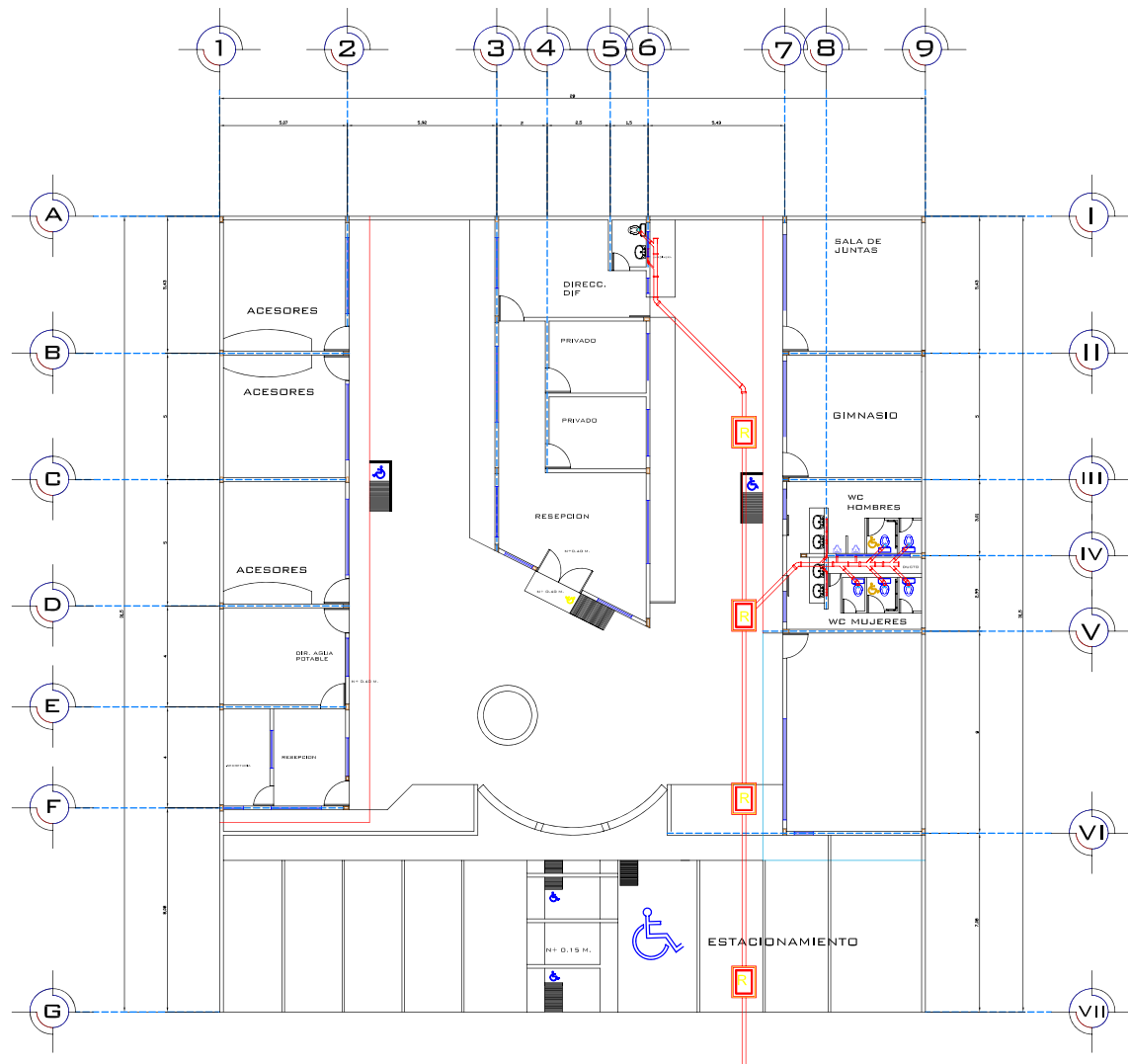
|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | TUBERIA AGUA FRIA     |
|  | TUBERIA AGUA CALIENTE |
|  | CODO 90°              |
|  | CODO DE 45°           |
|  | YEE SENCILLA          |
|  | YEE DOBLE             |
|  | VALVULA DE PASO       |
|  | TUERCA UNION SUBE     |
|  | COLUMNA DE AGUA BAJA  |
|  | COLUMNA DE AGUA       |
|  | TUBO VENTILA          |
|  | MEDIDOR DGCOH         |
|  | BOMBA                 |
|  | TEE                   |
|  | VALVULA NARIZ         |
|  | VALVULA DE FLOTADOR   |

### NOTAS GENERALES

1. Se usara tubería de cobre de la marca nacobre tipo M en todas las instalaciones, excepto en las que son para riego de las areas verdes.
2. Se usara tubería de pvc en las instalaciones para el riego de las areas verdes.
3. En los sanitarios y lavabos se usara manguera flexible de metal de la marca fleximatic.
4. Para los lavabos se usaran llaves solo para agua fria.
5. En los sanitarios se usaran llaves de paso de la marca kohler.
6. Habra dos tinacos seran de plastico reforzado de la marca ROTOPLAS uno capacidad de 1100 lts. el otro sera de 450 lts. y estaran sobrepuestos en una base de concreto reforzado de  $f'c=200\text{kg/cm}^2$  armada con varillas  $\#4$  @ 15cm y su altura sera de dos metros a partir del mueble mas alto.
7. Se instalara una bombas de agua de marca PEDROLLO de 1 HP de potencia.
8. En la cisterna se usaran flotadores de la marca ROTOPLAS que cuenten con conexiones para tubería de cobre.
9. Antes de dar acabados sen los sitios en donde tenga que pasar la red hidraulica, esta debera probarse con el fin de que no existan fugas.

PLANO: INSTALACION HIDRAULICA





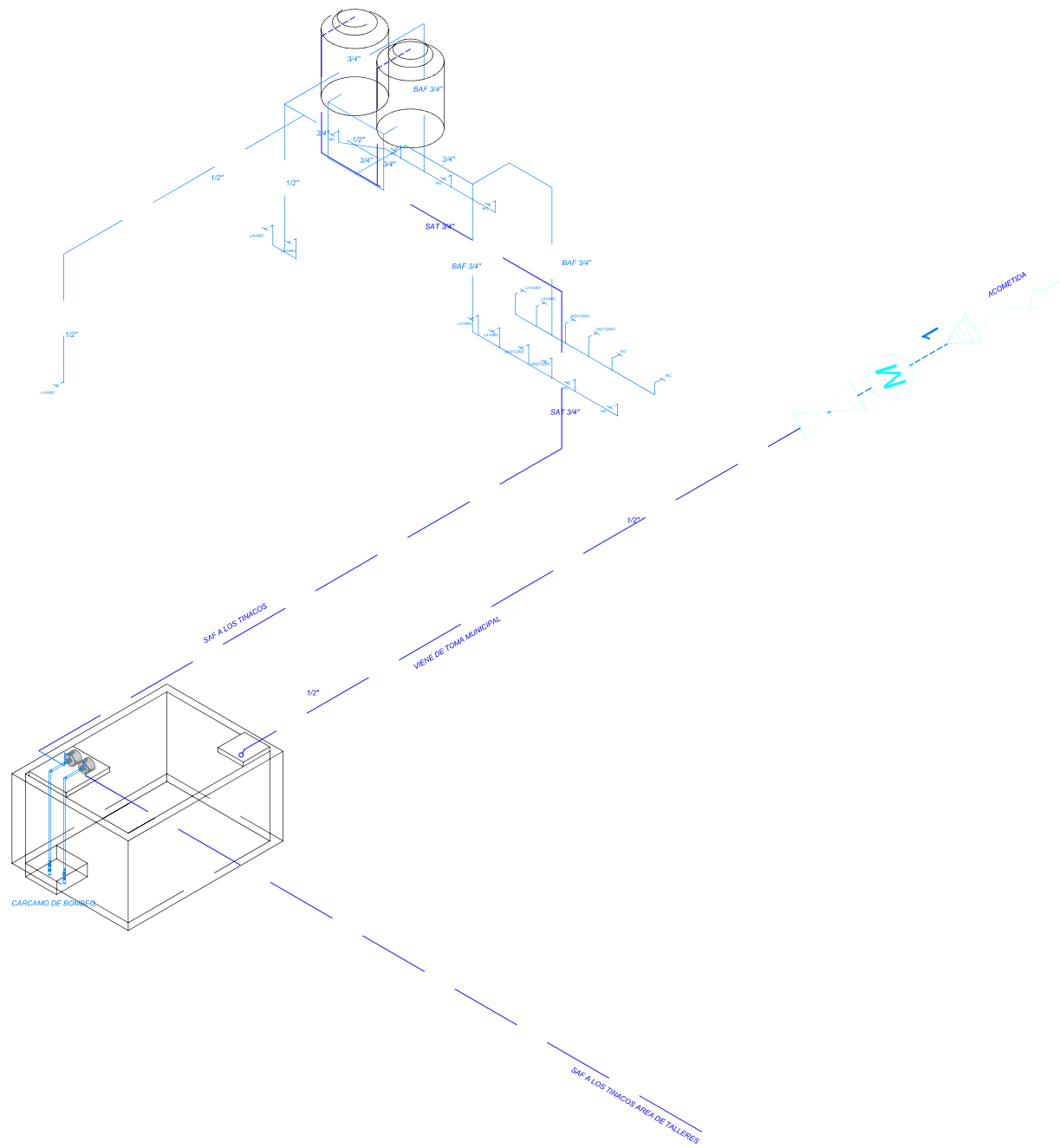
- TUBO DE ALBAÑAL
- CODO 45°
- YEE SENCILLA
- YEE A 45°
- YEE DOBLE
- CODO 90°

## NOTAS GENERALES

1. Toda la tubería de desagüe de los muebles sanitarios será de tubo de pvc.
2. Toda las tuberías de desagüe general serán de tubo de pvc de la marca nacobre y de tubería de albañal para la conexión con la toma municipal.
3. Todas las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios tendrán un diámetro mínimo de 2" y este no deberá ser menor que la boca de desagüe del mueble y tendrán una pendiente mínima del 2%.
4. Los registros serán de tabique rojo recocido acentado con mortero cemento arena en proporción 1:4 acabados con aplanado de cemento arena en proporción 1:5 y tendrán como medidas mínimas 40x60cm.
5. En los cambios de dirección de los desagües, estos deberán canalizarse con codos de 45° y nunca de 90° con el fin de evitar obstrucciones.
6. Las tuberías de bajadas de agua, de drenaje no deberán colocarse dentro de los elementos estructurales como castillos, traveses y columnas.
7. La distancia entre los registros no excederá los 6m.
8. Los cespoles y trampas flexibles para los lavabos serán de PVC de la marca nacobre.
9. En las bajadas de aguas pluviales se pondrán coladeras de 4" de diámetro con el fin de evitar la introducción de basura en la tubería.
10. Las tuberías de las bajadas de aguas pluviales se canalizarán a la cisterna de almacenamiento con el fin de que el agua sea reutilizada para el riego de las áreas verdes y en casos de incendio.
11. Las descargas de los desagües sobre los registros deberán estar en un solo sentido, jamás encontradas o en sentido contrario al desagüe general.
12. Los registros deberán estar colocados sobre una capa de tepalcates compactados de 20cm de espesor.

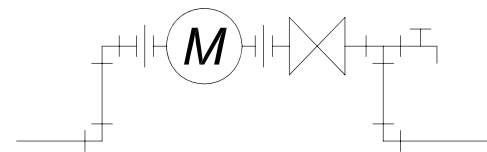
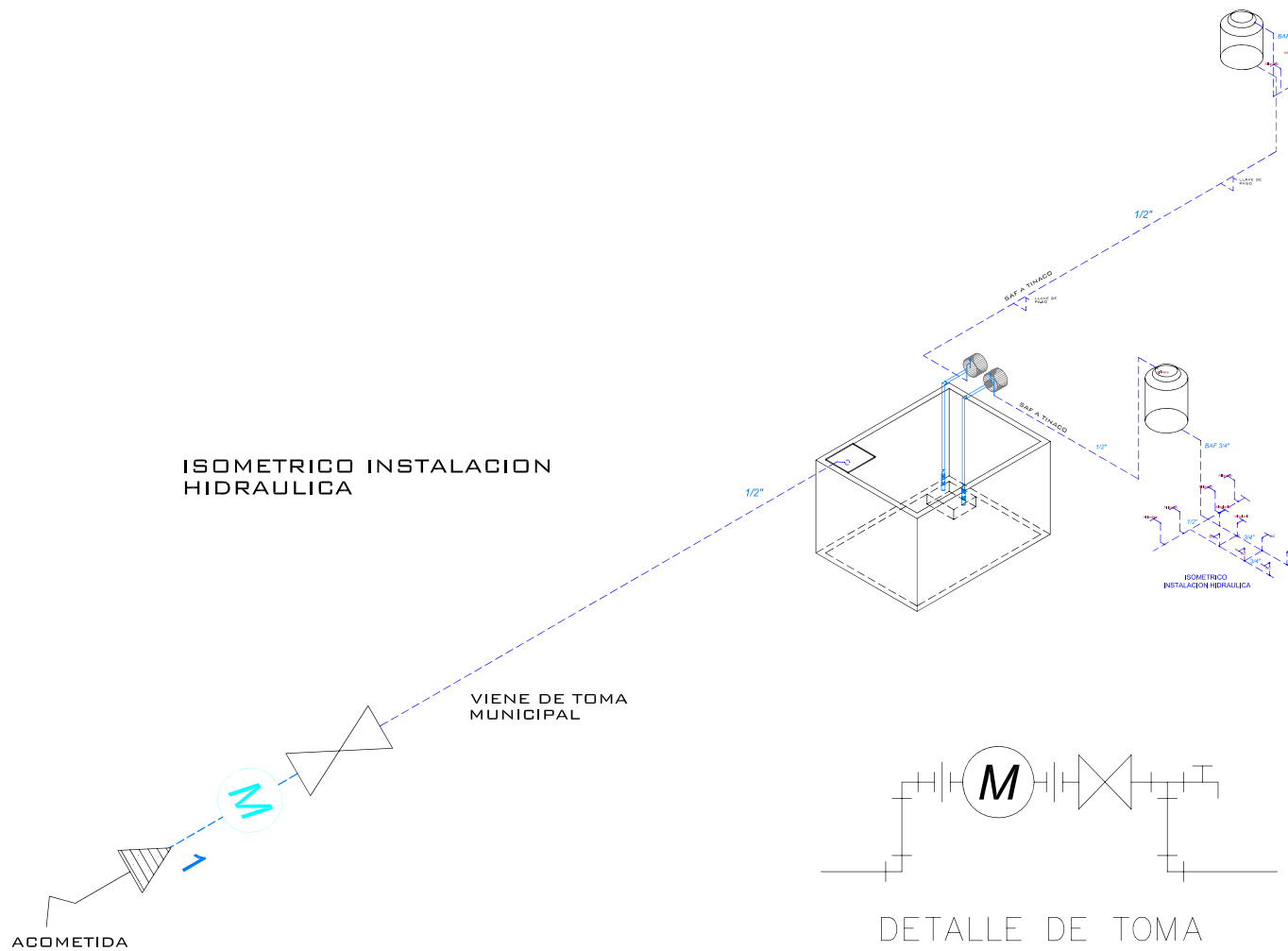
PLANO INSTALACION SANITARIA

|                                   |  |                          |  |  |
|-----------------------------------|--|--------------------------|--|--|
|                                   |  | <b>TESIS PROFESIONAL</b> |  |  |
| Proyecto: DIF Municipal           |  | Municipio: Nahuatzen     |  |  |
| Ubicación: Av. Michoacan          |  | Cotas: Metros            |  |  |
| Proyecto: Alejandro Morales Diego |  | Plano: Inst. Sanitaria   |  |  |
| Asesor: Arg. Judith Nuñez Aguilar |  |                          |  |  |





## ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA



DETALLE DE TOMA

ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA

|                                   |                             |  |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| TESIS PROFESIONAL                 |                             |  |
| Proyecto: DIF Municipal           | Municipio: Nahuatzen        |  |
| Ubicación: Av. Michaacan          | Cotas: Metros               |  |
| Proyecto: Alejandro Morales Diego | Isometrico inst. hidraulica |  |
| Autor: Arq. Judith Nuñez Aaular   |                             |  |



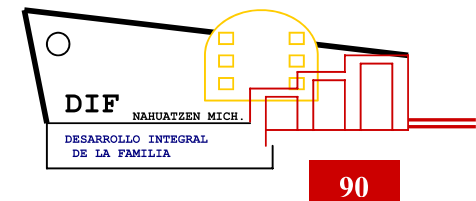
## CONCLUSIONES



He adquirido con la realización de este proyecto un aprendizaje real de una obra importante para el municipio de Nahuatzen ya que se me dio la oportunidad para ejecutarlo y a la vez armar el expediente correspondiente a esta obra en la cual dicho expediente se arma desde la solicitud hasta un presupuesto completo, con su respectivo calendario de ejecución, explosión de insumos, análisis de precios unitarios, etc., me siento orgulloso de haber realizado esta obra porque aquí he plasmado mis conocimientos adquiridos en esta universidad la cual siempre tendré presente como la madre de mis enseñanzas.

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





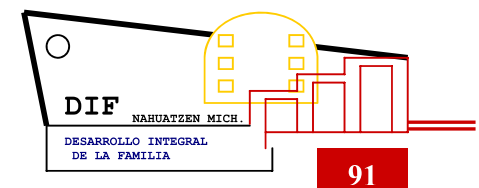
## BIBLIOGRAFIAS



- DICCIONARIO LAROUSSE DE LA LENGUA ESPAÑOLA
- INEGI CENTRO DE POBLACION Y VIVIENDA
- ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE MICHOACAN (INEGI)
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN, EDICION 2004
- USO Y TENENCIA DE SUELO (SEDUE)
- LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES
- PANERO-JULIUS Y ZEINIK MARTIN ED. G. GILI, S.A. de C.V.
- PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE NAHUATZEN
- PERSONAL LABORAL DIF PARACHO Y CHERAN
- DIRECTORA DIF NAHUATZEN

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR





## BIBLIOGRAFIAS



- LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN
- ORGANIGRAMA DIF AYUNTAMIENTO DE NAHUATZEN
- WWW.DIF MICHOACAN.GOB.MX

AUTOR: ALEJANDRO MORALES DIEGO

ASESOR: ARQ. JUDITH NÚÑEZ AGUILAR

