



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO.**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER UNO.

Estrategia de Desarrollo Integral para el Equilibrio
Económico y Socio-Productivo en la localidad de Villa
Milpa Alta.

CENTRO SOCIAL CULTURAL “VILLA MILPA ALTA”

Tesis que para obtener el título de ARQUITECTO

Presenta:

Alvarado Galicia Fabiola

Sinodales:

Arq. Miguel Angel Méndez Reyna

Arq. Mauricio Durán Blas

Arq. Pedro C. Ambrosi Chavez

Octubre, 2009





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS.

A MIS PADRES...

Por todo el apoyo, el esfuerzo y el cariño que me han demostrado a lo largo de mi vida; por todas las enseñanzas y valiosos consejos que me ayudaron a realizar cada una de mis metas.

Por enseñarme a cómo superarse día con día para lograr uno de los tantos objetivos en la vida.

A MIS HERMANAS...

Por su compañía y sus consejos brindados a lo largo de todo este tiempo, que han contribuido a seguir adelante con mis propósitos.

A MIS ABUELITOS...

Por todas esas palabras de aliento y muestras de cariño que me han ayudado a mi formación, por enseñarme que la superación se da por medio del trabajo constante no importando las circunstancias para lograrlo.

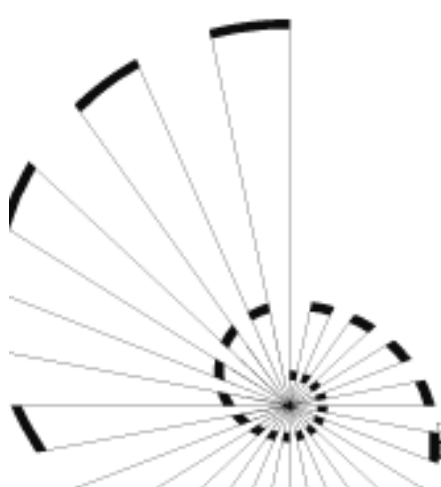
EN GENERAL...

Muchísimas gracias a todos mis amigos que siempre estuvieron conmigo, mostrándome su apoyo y brindándome su ayuda a pesar de las circunstancias; que resolvieron mis dudas no importando el tiempo o el lugar; a mis asesores que me han brindado su amistad, dedicación y tiempo para lograr este gran proyecto...

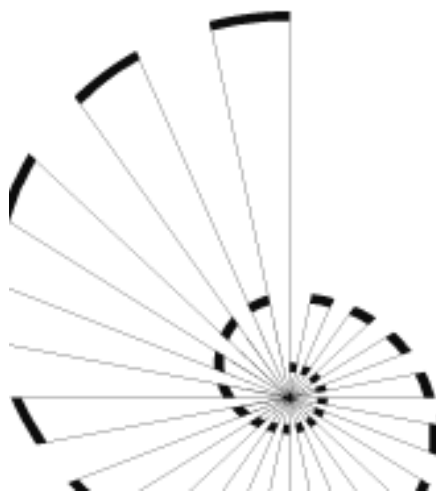
MUCHAS GRACIAS A TODOS.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN	3
1.0. Definición del Objeto de estudio	
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Delimitación del Objeto de Estudio	7
1.3. Justificación	7
1.4. Hipótesis	8
1.5. Objetivos Generales de la investigación	9
1.6. Metodología	10
2.0. Ámbito Regional	11
2.1. Sistema de enlaces	13
2.2. Sistema de ciudades	14
3.0. Zona de estudio.	
3.1. Delimitación de la zona de estudio (plano base)	15
3.2. Aspectos socioeconómicos	17
3.3. Hipótesis de población	24
3.4. Análisis de medio físico natural	25
3.4.1. Topografía	25
3.4.2. Hidrología	27
3.4.3. Edafología	28
3.4.4. Vegetación	28
3.4.5. Microclima	29
3.4.6. Fauna	29
3.5. Propuesta de uso de suelo natural	30
3.6. Análisis de estructura urbana	31
3.6.1. Imagen urbana	32
3.6.2. Uso de suelo	37
3.6.3. Crecimiento histórico	37
3.6.4. Uso de suelo urbano	38
3.6.5. Tenencia de la tierra	39
3.6.6. Valor del suelo	40
3.6.7. Densidad de población	41
3.6.8. Infraestructura	42
3.6.9. Vialidad y transporte	48
3.6.10. Equipamiento urbano	55
3.6.11. Vivienda (existentes, déficit o superhabit)	69
3.7. Problemática urbana	72
4.0. Propuestas de desarrollo	
4.1. Estrategias de desarrollo	74
4.2. Estructura urbana propuesta	75



4.3. Proyectos prioritarios_____	76
5.0. Desarrollo del proyecto_____	81
5.1. Planteamiento del Problema Arquitectónico_____	82
5.2. Planteamiento Teórico Conceptual._____	85
5.3. Objetivos_____	87
5.4. Análisis de sitio.	
5.4.1. Localización_____	88
5.4.2. Infraestructura_____	90
5.4.3. Determinantes del Proyecto._____	91
5.5. Conceptualización y enfoque_____	93
5.5.1. Concepto Formal_____	95
5.6. Programa Arquitectónico.	
5.6.1. Análisis de Áreas_____	99
5.6.2. Diagrama de Flujo de Usuarios_____	103
5.6.3. Organigrama de Personal_____	104
5.6.4. Operarios_____	105
5.7. Presupuesto y Financiamiento_____	106
5.8. Memorias de Cálculo_____	109
5.8.1. Calculo de estructura_____	110
5.8.2. Calculo de instalaciones_____	127
6.0. Conclusiones_____	138
7.0. Planos del Centro Social Cultural_____	139
8.0. Bibliografía_____	140



INTRODUCCIÓN.

Villa Milpa Alta se encuentra sumergida dentro de una etapa de transición pues es una de las pocas delegaciones del Distrito Federal que aún cuenta con un carácter rural; ya que la mayoría de la población aún se dedica a actividades agrícolas, pero por la alta competitividad del mercado se ha dado el abandono del campo, provocando que la mayoría de los pobladores venda sus tierras, ocasionando un crecimiento de la mancha urbana, hacia las zonas de cultivo, generando principalmente demandas de equipamiento e infraestructura.

Este trabajo muestra la situación por la cual atraviesa la localidad de Villa Milpa Alta; poblado ubicado al sureste del Distrito Federal dentro de la delegación Milpa Alta.

Por todo lo anterior se analizaron diferentes aspectos de la localidad para llegar a una conclusión sobre cuál es la problemática principal del poblado, y así brindar posibles soluciones; entre ellas, elaborar propuestas de desarrollo y estructura urbana; con la finalidad de ofrecer beneficios a los habitantes del poblado.

Algunos de estos aspectos a analizar fueron: el Medio Físico Natural, la estructura urbana actual, el nivel socio-económico entre otros; con el fin de poder proporcionar estrategias de desarrollo integrales para el equilibrio social, económico y productivo en la localidad de Villa Milpa Alta.



1. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

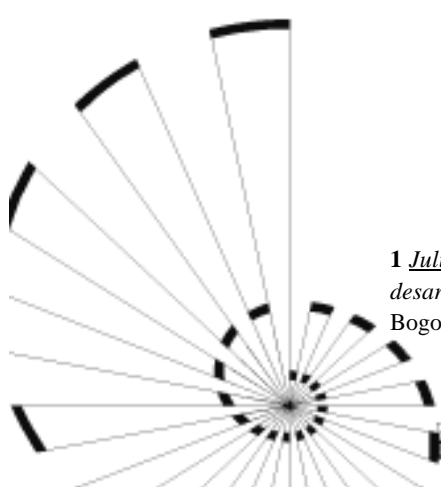
Dentro del territorio nacional se ha tenido un deterioro de las zonas agrícolas provocado por el sistema neoliberalista, ya que se trata de una economía cerrada; en donde “La productividad y la rentabilidad son menor que las competidoras neoliberales ya que la valoración de mano de obra está por debajo del costo de satisfacción de necesidades básicas, los campesinos serían pobres en un mercado en donde el nivel de precios está determinado por la lógica de funcionamiento de empresas capitalistas.”¹ Esto se ve porque no se tiene el interés de apoyar el crecimiento del campo que se ha llevado a cabo en las últimas décadas, ya que este sistema promueve el uso de la mano de obra barata mexicana en industrias y empresas transnacionales olvidándose de la producción de materias primas necesarias para el desarrollo del país. Todo esto provoca una centralización de los trabajos y servicios que obliga a la población a migrar a las ciudades en busca de empleos en el nivel terciario de producción generando una suburbanización que exige a la población a migrar a las zonas aledañas a sus zonas de trabajo.

Dentro del Distrito Federal la situación ha sido crítica ya que en los últimos años el aumento de población no se ha dado por los nacimientos sino por una excesiva migración de los estados de la república al distrito, en particular a la zona sur ya que la zona norte está saturada y con servicios insuficientes.

La delegación Milpa Alta ubicada en el sureste de la capital es una de las pocas delegaciones del Distrito Federal que aún conserva un carácter rural-urbano aunque ya no en su totalidad; esta recibe el impacto de la mancha urbana de la ciudad y su desmedido crecimiento, que amenaza no sólo a la población rural sino a las reservas ecológicas.

Facilitando lo anterior el gobierno no da el apoyo suficiente a las actividades agrícolas por su poco interés en desarrollar el campo, además lo poco que brinda no es repartido equitativamente a sus escasos pobladores dedicados a este tipo de actividad, que necesita ayuda para el desarrollo de sus productos a nivel nacional para poder ser competitivos; tampoco promueve que se tenga un crecimiento en la producción y distribución de estos, que beneficiaría a la mayoría de la comunidad.

¹ *Julio Boltvinik. ¿Por qué son pobres los campesinos? Pág.2"Presentación", en: Economía popular. Una vía para el desarrollo sin pobreza en América Latina, PNUD, Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza, RLA/86/004, Bogotá, 1991*

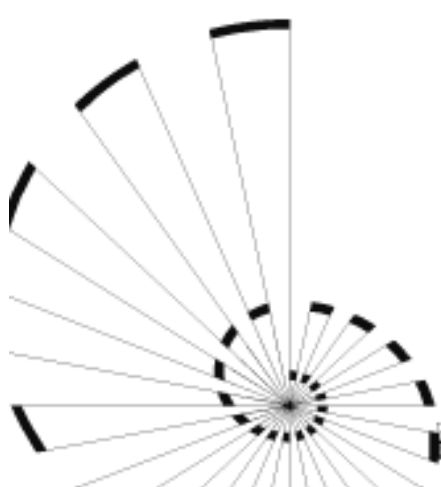


Ocasionando que la mayoría de sus pobladores hayan optado ya no desarrollar este tipo de actividad y por lo tanto abandona el campo; primero por la competencia tan fuerte en el mercado principalmente con el estado de Morelos y de México, lo que hace que malbaraten su producto en algunas temporadas.

Algunas consecuencias de ello es que la gente empiece a formar asentamientos irregulares en zonas de conservación o en dado caso venden sus tierras a personas que vienen de otras partes del Distrito Federal principalmente que buscan un lugar para habitar, teniendo como resultado que los terrenos que antes eran de cultivo se empiecen a poblar haciendo que crezca más la mancha urbana hacia esta zona en donde es considerada de reserva y conservación ecológica además de irse transformando los terrenos que antes eran de cultivo hasta ser de uso habitacional, dando un brusco cambio de uso de suelo que no esta planeado lo cual tiene como consecuencia un déficit en la infraestructura y los servicios que deberían dar abasto a la población.

Al mismo tiempo de que se va haciendo una traza urbana sin planeación ya que no respetan a la original además de que no se sigan los planes de desarrollo urbano que se tiene en este poblado ya que son insuficientes, por que el gobierno no da una solución a los problemas de vivienda y de apoyo al campo para frenar este tipo de crecimiento desmedido, lo que provoca que las tierras se empiecen a vender ya no solo para vivienda si no a transnacionales que quieran establecer sus negocios o empresas para conseguir producto y mano de obra barata.

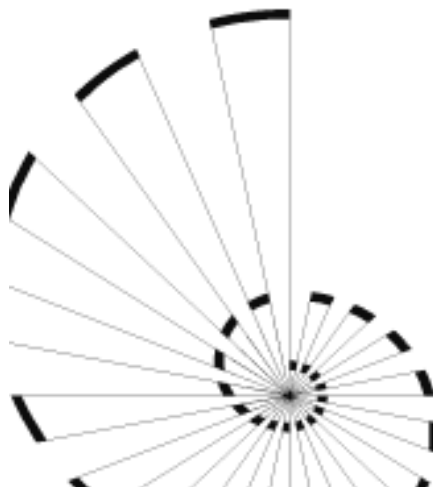
Dentro de la delegación Milpa Alta se encuentra la localidad de Villa Milpa Alta; donde en un principio, el poblado había tenido un declive en sus sistemas de haciendas a raíz de la reforma agraria, en la cual el gobierno de México dejó en mala situación económica al poblado. Esta decadencia se empezó a ver por los años 30', pues en ese tiempo se cultivaba el maguey, en ese entonces era un recurso económico para la comunidad ya que la mayoría se dedicaba a la siembra de éste y por lo tanto se vendía el pulque pero su consumo ya no era el mismo y por consiguiente su cultivo iba bajando. Viendo esta situación; una década después su sistema agrícola se empezó a basar en el cultivo del maíz, pero poco después de la misma manera que el maguey, se estaba volviendo cada vez menos rentable.



Todo este proceso de deterioro en la economía agrícola se detuvo en un inicio por la introducción del cultivo del nopal, ya que es uno de los productos que más han sabido cultivar y distribuir al resto del Distrito Federal.

Actualmente poblado de Villa Milpa Alta, donde a pesar de estar sumido en los problemas mencionados con anterioridad, aún el 19% de los pobladores se dedica a la agricultura, principalmente a la siembra del nopal como ya se había mencionado; pero ésta actividad se ha deteriorado por el poco apoyo que se le da al campo además de la pérdida acelerada por su poca rentabilidad a pesar del alto interés de la población en conservarlo.

A su vez la zona se mantiene en una tasa de crecimiento poblacional mucho menor que el general de la delegación y del Distrito Federal a pesar de esto la población carece de infraestructura y servicios insuficientes reflejado en cosas tan tangibles como: hacer uso de “diablitos” para llevar la luz a sus viviendas lo que provoca que haya cortos o que esta baje de intensidad; en cuanto al agua también pasa lo mismo ya que la gente va conectándose a la red hidráulica de manera ilegal lo que provoca que el caudal del agua baje y ya no abastezca a la población a la que estaba destinada y por lo tanto la tubería que estaba calculada para un cierto número de viviendas tiende a deteriorarse y a romperse, provocando así gran cantidad de fugas de agua dentro del poblado sumado a la falta de mantenimiento suficiente.



1.2. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

FISICA.

En el Distrito Federal, en la región sureste y dentro del Tercer Contorno, se localiza la delegación Milpa Alta la cual tiene en el centro, a nuestra zona de estudio, la localidad de Villa Milpa Alta que está medio de grandes reservas naturales y amplias extensiones de cultivo.

TEMPORAL.

La investigación de ésta localidad dará inicio tomando como antecedente la década de 1930, pues es el momento en que la producción de nopal empieza a decaer y por consiguiente se da el abandono del campo hasta el año actual, esto es para poder obtener un diagnóstico, y así dar propuestas a corto, mediano y largo plazo.

CONCEPTUAL.

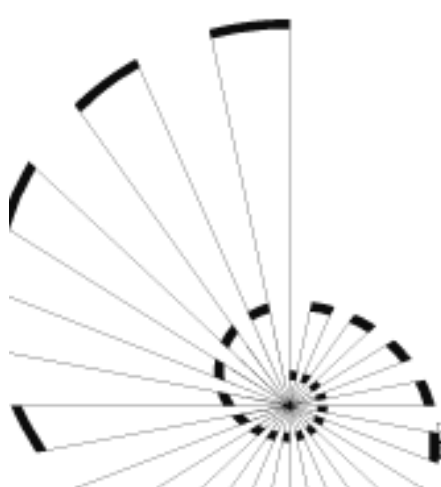
El abandono del sector agrario por las políticas neoliberales que afectan a la población de Villa Milpa Alta.

1.3. JUSTIFICACIÓN.

El estudio e investigación se hará en Villa Milpa Alta puesto que es una población en crecimiento con altas oportunidades de desarrollo a nivel social, cultural, económico y sobre todo productivo con el cual se podrá dar un enfoque funcional, favoreciendo a la población sin perder de vista el campo como potencial de crecimiento; para lograrlo se busca salir del mercado local para vender los productos a una escala mayor, es decir, a nivel nacional primordialmente y así beneficiar a sus propios pobladores, y lograr un avance que de lugar a un mejoramiento del poblado en conjunto en todos los sectores de la comunidad.

MAGNITUD.

La localidad de Villa Milpa Alta es la actual cabecera delegacional y cuenta con 1,6536 habitantes con una extensión de aproximadamente 2,050 ha. Este poblado está ubicado en una de las delegaciones más grandes del Distrito Federal y cuenta con las más importantes reservas naturales del Distrito Federal.



TRASCENDENCIA.

Como se había mencionado con anterioridad, los problemas en los que se ha visto sometida la localidad de Villa Milpa Alta ha afectado considerablemente a la población, principalmente en algunos de sus habitantes que han empezado a perder sus terrenos o en dado caso las tierras ya no se ocupan para cultivo, si no para vivienda; teniendo como consecuencia el crecimiento la mancha urbana; dando como resultado la afectación a la ecología del lugar así como su carácter rural-urbano.

FACTIBILIDAD.

Los problemas a los que se ha visto sometido el poblado de Villa Milpa Alta, principalmente es el abandono del campo por la alta competencia en el mercado para dar paso al crecimiento de la población hacia las áreas de reserva y por consiguiente el uso de suelo cambia, eso se puede contrarrestar con alternativas que puedan frenar estos tipos de problemas.

VIABILIDAD.

La localidad de Villa Milpa Alta ha contado con diferentes apoyos, principalmente por parte de la SAGARPA respaldada a través de CORENA dando apoyo a comunidades de campesinos para la producción del nopal ya sea por medio de maquinaria o económicamente para que puedan contratar trabajadores y seguir cultivando sus tierras.

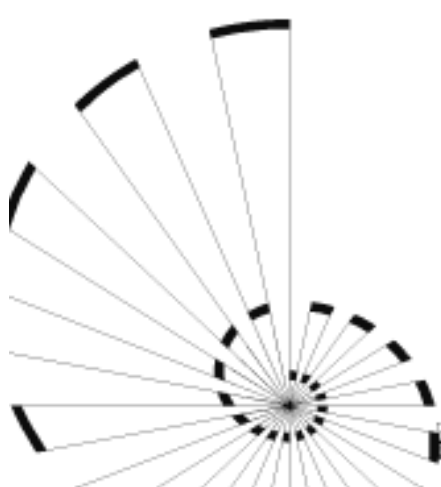
De igual forma la población ha respondido positivamente a la poca ayuda que el gobierno brinda, dando como resultado muchas alternativas de ayuda para el desarrollo de la localidad de Villa Milpa Alta.

1.4. HIPÓTESIS.

Si no se logra detener el crecimiento inadecuado de la población se podría perder las pocas áreas de reserva que aún quedan en Villa Milpa Alta sin poder tener un aprovechamiento de estas zonas afectando así, al desarrollo productivo.

Por lo que se propondría áreas de amortiguamiento a las orillas del poblado para frenar este tipo de crecimiento desmedido.

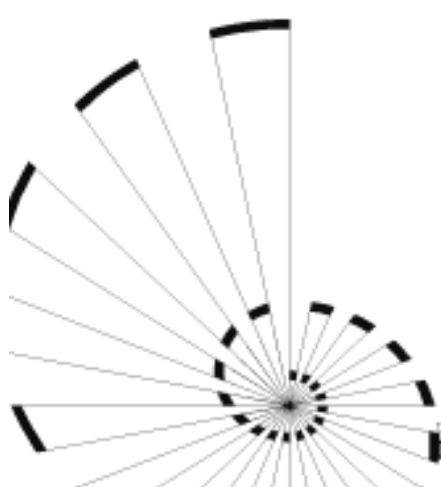
Además por medio de cooperativas lograr un desarrollo productivo comunitario e integral con una repartición y crecimiento equitativo en



toda la población con miras a un desenvolvimiento a nivel nacional e internacional.

1.5. OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.

- Lograr que el crecimiento de la mancha urbana se detenga para evitar que invada el área de cultivo y la zona de conservación.
- Desarrollar una estrategia integral que logre el impulso a las actividades del sector primario, con el objetivo de extender el campo de trabajo enfocado a los sectores secundarios y terciarios, las cuales tienen menos productividad.
- Conseguir un cambio en el modo de producir y transformar las materias primas además de mejorar las calidades de venta con una propuesta de producción autónoma con carácter comunitario y de desarrollo integral, y obtener así una población capaz de organizarse, producir y vender.
- Que la población tenga una continúa capacitación y educación que fomente el interés en la producción principalmente del nopal.



1.6. METODOLOGÍA.

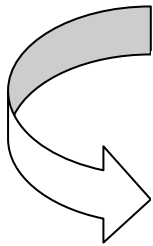
Durante el proceso de investigación urbana se harán diferentes estudios para poder efectuar un diagnóstico pronóstico y así plantear una estrategia de desarrollo además de propuestas para poder resolver los problemas que surgen respecto al desarrollo urbano del poblado. Este proceso se muestra a continuación.

AMBITO REGIONAL.

- Definición de la región. A nivel
 - Sistema de ciudades.
 - Sistema de enlaces.
 - Papel que juega la zona de estudio.
- Nacional.

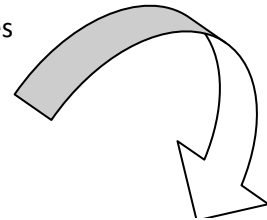
Regional.

Estatad.



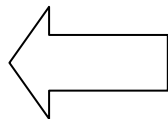
ZONA DE ESTUDIO.

- Delimitación de la zona de estudio. ----- Proyecciones poblacionales.
- Aspectos socio económicos.
- Conclusiones de datos demográficos y económicos.



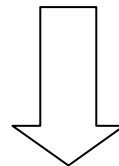
ESTRUCTURA URBANA.

- Imagen urbana.
- Suelo.
- Infraestructura.
- Vialidad y transporte.
- Vivienda.
- Equipamiento urbano.
- Problemática urbana.__(Conclusiones del diagnóstico).



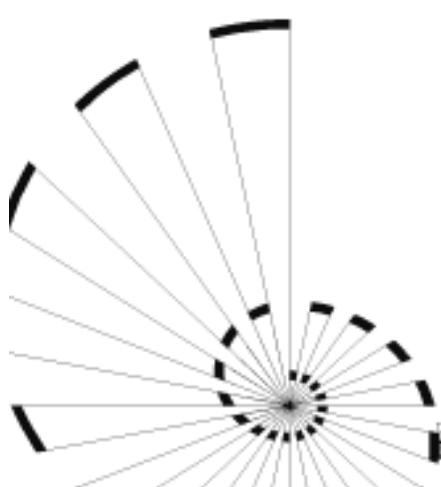
MEDIO FÍSICO NATURAL.

- Topografía.
 - Edafología.
 - Geología.
 - Clima.
 - Vegetación.
 - Hidrología.
- Propuestas de uso de suelo



PROPUESTAS.

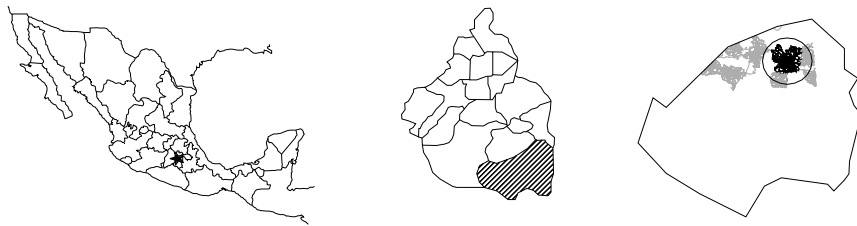
- Estrategia de desarrollo.
- Propuestas de estructura urbana.
- Programas de desarrollo.
- Proyectos prioritarios.
- Problemática urbana. _____ (Conclusiones del diagnóstico).



2. AMBITO REGIONAL.

VILLA MILPA ALTA.

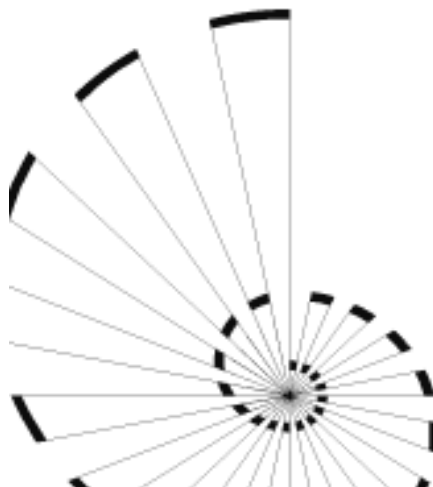
El objetivo fundamental del siguiente capítulo es el de conocer y analizar en términos generales, la importancia de la localidad de Villa Milpa Alta con respecto a las otras, tomando en cuenta su localización, características geo-estadísticas, físicas, y sus principales actividades de producción, que nos ayudarán a realizar un análisis, el cual ampliará el panorama de la zona de estudio para así poder mejorar la situación y los servicios de los que carecen la población.



Dentro de la zona Centro Oriente del país formada por los estados de Puebla, Tlaxcala, Morelos, Querétaro, Edo. de México, D.F. e Hidalgo se encuentra ubicado el Distrito Federal.

El cual tiene como característica principal ser la ciudad más poblada sobre el país, ésta, además de brindar servicios y recursos a las localidades cercanas, juega un papel muy importante en el desarrollo del país por concentrar las mayores fuentes de empleo; y en donde la actividad económica es superior a cualquier otra entidad, se caracteriza por contar en su parte central con los servicios e infraestructura que abastecen a su alrededor, además de tener monumentos patrimoniales y culturales que caracterizan a la ciudad; en la parte sur se desarrollan las actividades del campo y el sector primario, dejando en el norte las zonas habitacionales.

Por lo que se refiere a la población inmigrante al Distrito Federal, se observa primeramente el aumento en el sexo masculino, el rango oscila en un periodo desde los 15 hasta los 65 años, esta situación nos indica que los hombres llegan a tener mayor productividad física para las labores del campo llegando a provocar la formación de nuevas familias dentro de la zona, aumentando entonces la demanda de suelo urbano, equipamiento y principalmente servicios que puedan explotar mejor los recursos de industria y comercio logrando una urbanización mas planeada en beneficio de los ciudadanos.



En la parte sur del Distrito Federal se localiza una de las 16 delegaciones que lo conforman, ésta lleva el nombre de Milpa Alta y está formada por 28,375 hectáreas que representan el 19.06% del área total del Distrito Federal, lo que la hace la delegación rural más extensa del Valle de México.



Formando así una micro región en la parte Noroeste al colindar con Xochimilco y Tláhuac, al Este con los municipios de Chalco, Tenango del Aire y Juchitepec del Estado de México y al Sur limita con los municipios de Tlalneantla y Tepoztlán del Estado de Morelos.

Milpa Alta junto con Xochimilco son las delegaciones que siguen desarrollando actividades del sector primario, principalmente la agricultura abarcando un 19.15% de la población total, representando un recurso estratégico para la ciudad de México; se inscribe en los propósitos de rescate ecológico del Valle de México y es fundamental para su sustentabilidad, a su vez juega un papel importante en la recarga acuífera del mismo; perteneciendo a la región sureste del Distrito Federal dentro del Tercer Contorno.

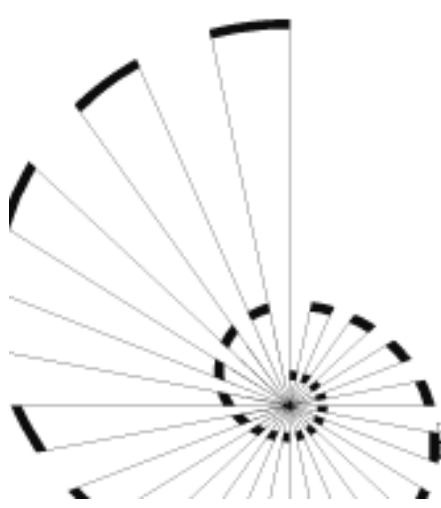
En la delegación de Milpa Alta las actividades agrícolas de mayor importancia son la agricultura y la explotación forestal. Se siembra el maíz, el frijol, forrajes, haba, chícharo y principalmente el nopal. La agricultura que se practica es temporal. Las dos producciones que sostienen el éxito económico de Milpa Alta son el nopal y el mole. Actualmente, los productores se encuentran organizados en cooperativas, las cuales están constituidas en varias ramas de la producción agropecuaria.

A continuación se presenta un porcentaje de actividades de Milpa Alta con respecto al Distrito Federal.

CUADRO 4. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA POR SECTORES.

SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		MILPA ALTA		% RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
	POBLACIÓN	PORCENTAJE	POBLACIÓN	PORCENTAJE	
Sector Primario	19,145	0.66%	3,658	19.15%	19.11%
Sector Secundario	778,434	26.98%	3,346	17.51%	0.43%
Sector Terciario	1,971,648	68.35%	11,426	59.80%	0.58%
No Especificado	116,582	4.01%	878	3.54%	0.58%
PEAO Total	2,884,807	100.00%	19,108	100.00%	0.66%

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI.



Cabe mencionar, en los porcentajes anteriores, nos muestran que la delegación Milpa Alta es quizá la región más productiva, abarcando de gran manera el sector primario sobrepasando por muy encima los niveles del Distrito Federal, por consiguiente se puede deducir que Milpa Alta tiene una importancia muy grande dentro del Distrito Federal pues es una de las pocas delegaciones aún dedicadas al sector primario y terciario, además, de dotar de materia prima al Distrito Federal; pues la mayoría de su población se dedica exclusivamente a la producción de nopal; utilizando sus tierras principalmente para la agricultura, dando como resultado que el crecimiento de población no sea tan grande como en otras partes de la ciudad;

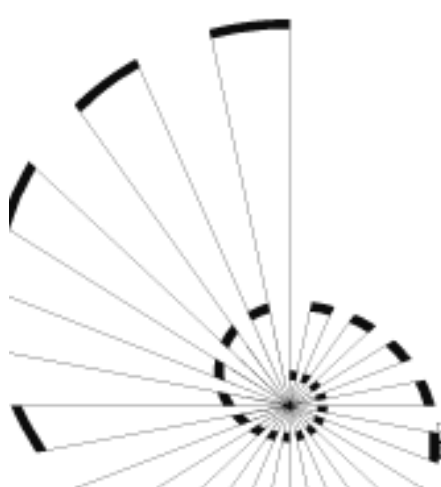
Es así, como dentro de la parte Norte de la delegación se encuentra ubicado el poblado de Villa Milpa Alta actual cabecera delegacional colindando principalmente con los pueblos de San Antonio Tecomitl y San Pedro Atocpan.

Por su localización, accesibilidad, así como su carácter agrícola y algunas características físico-naturales como son las pendientes de más del 15% en poblados rurales han limitado, hasta ahora, que su asentamiento urbano pueda establecerse con mayor facilidad dentro de la zona, y por consiguiente el crecimiento de la población no sea tan intenso.

Esta situación favorece un paisaje cubierto por el cultivo, pues ésta localidad es considerada la principal productora agrícola de nopal, mostrada en eventos populares como la Feria del Nopal realizada en la misma explanada de ésta localidad, aumentando entonces la cantidad de materia prima antes mencionada, con respecto a los poblados circundantes que se dedican a otras actividades.

2.1. SISTEMA DE ENLACES.

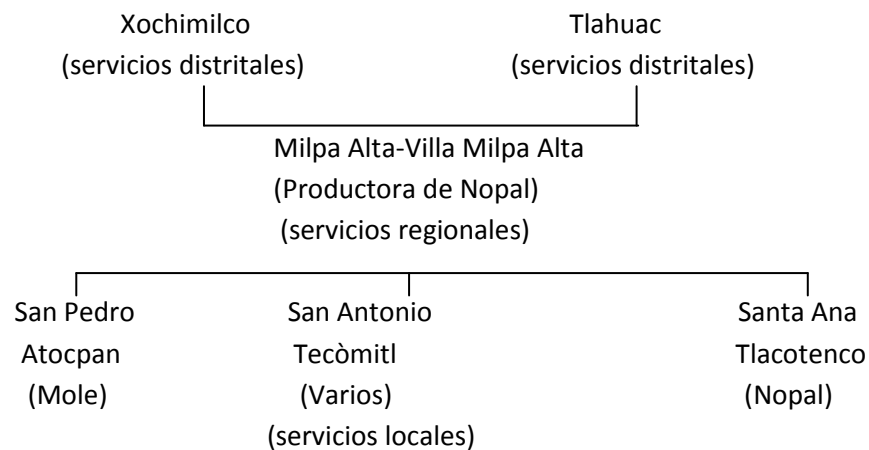
La región de Villa Milpa Alta cuenta con dos carreteras principales que conectan de manera inmediata a las comunidades de San Antonio Tecomitl y San Pedro Atocpan; ambas se encuentran pavimentadas para facilitar la comunicación y comercio entre sus poblados, éstas son la Avenida Nuevo León y la calle José López Portillo, además la carretera federal de Xochimilco que une de forma directa a la comunidad de Villa Milpa Alta, con el resto de la Ciudad de México.



Algunas de estas calles sirven como vía principal para el comercio, pues en Villa Milpa Alta la mayoría de sus actividades se basa en el sector primario y terciario principalmente.

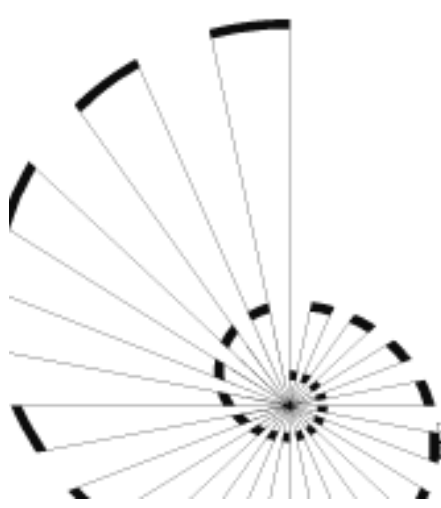
Al ser uno de los principales productores agrícolas, llega a tener una gran importancia no sólo a nivel delegacional, si no también a nivel distrital por el hecho de distribuir productos destinados a abastecer varias delegaciones las cuales demandan gran cantidad de sus productos, un ejemplo claro es la delegación Iztapalapa que por medio de la central de abastos distribuye a toda la zona y a regiones del interior de la república, cuyos enlaces se especifican en el siguiente esquema:

2.2. SISTEMA DE CIUDADES.



Es así como se muestra que el poblado de Villa Milpa Alta no es solo importante para su misma delegación siendo su cabecera delegacional, incluso para el mismo Distrito Federal pues la localidad impulsa su campo de materia prima produciendo y aumentando el porcentaje de su economía. Por consiguiente el papel que juega la Zona de Estudio en la región es la de productor y distribuidor de materia prima como el nopal hacia el resto del Distrito. Además es una de las pocas localidades que aún cuenta con áreas de reserva natural y sirve como unión de enlaces económicos abasteciendo a poblados circundantes y la parte urbana del Distrito Federal, impulsando y dando espacio a los emigrantes que acuden año con año en busca de fuentes de empleo, y colaboran con la producción del nopal.

Así como el uso habitacional que le dan a la localidad por los procedentes del resto del Distrito ya que la mayor parte de las zonas céntricas se encuentran sobrepoblados, presentando un incremento en cada censo registrado.



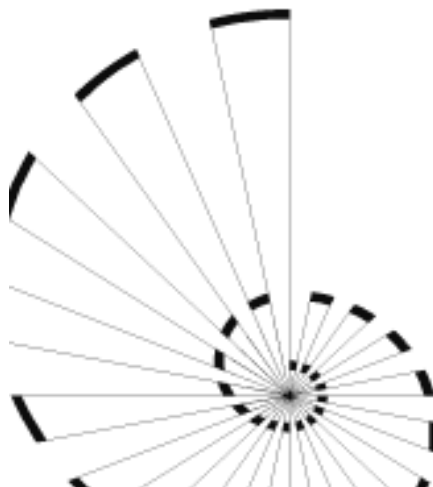
3. ZONA DE ESTUDIO.

3.1. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Este capítulo tiene como objetivo, resaltar los límites físicos y temporales de la investigación, a partir del extremo de la zona urbana, con los que se podrá definir una delimitación de la zona de estudio que abarcará nuestro plano base para actividades posteriores y vaciado de datos futuros en cuanto a población, lotificación, equipamiento, usos de suelo, vegetación etc...

Para poder delimitar nuestra zona de estudio se realizaron una serie de pasos que se mencionaran a continuación, estos conforman nuestro cálculo matemático en el cual se tomarán como datos base, el crecimiento poblacional de nuestra localidad dentro de su evolución a lo largo de diversas décadas, para poder definir una hipótesis de crecimiento poblacional de la zona de estudio.

1. Se investigó el crecimiento de población de diversas décadas, obteniendo entonces una tasa de población promedio con la que se aplicará la fórmula para obtener la población buscada en los siguientes periodos:
2. Definiendo entonces nuestra tasa de población, con un factor de crecimiento de 1.39, detectando un incremento de 16,536 habitantes a partir del año 2000 hasta 22,985 habitantes, para nuestro largo plazo de 18 años, para el año 2024 lo que nos trae como consecuencia el aumento relativo de 0.39 veces al radio de la zona urbana con la que se cuenta actualmente.
3. Una vez establecida la traza urbana de la zona de estudio, es posible detectar el centroide de la figura a partir de secciones de figuras regulares que la conforman.
4. A continuación puede definirse con mayor facilidad la línea que dirigirá nuestro radio de la circunferencia tomando el origen a partir del centroide antes mencionado, hasta el punto más largo de la traza urbana; enmarcando entonces la zona de estudio con una circunferencia y la extensión a largo plazo(18 años) se localizará a 0.39 veces más con otra circunferencia.



Dentro de la cual se definirán los puntos que conformen la poligonal, mediante límites y barreras físico naturales y físico artificiales, delimitando así a las siguientes localidades:

- Villa Milpa Alta.
- San Agustín Othenco.
- San Lorenzo Tlacoyucan.

FORMULAS:
$$\frac{PF}{PI} - 1 = i$$

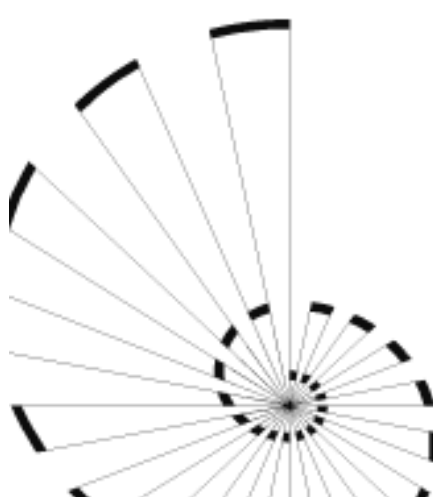
PB = PF (1+ i) en donde "n" es el factor de años a buscar dicha población. Por consiguiente obtenemos una tasa media anual de donde podemos deducir plazos de tiempo de acuerdo al crecimiento poblacional.

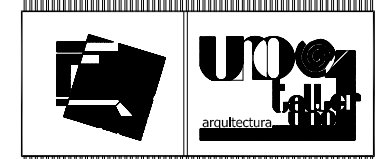
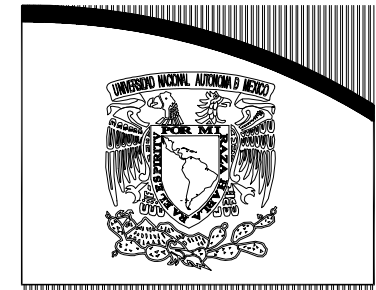
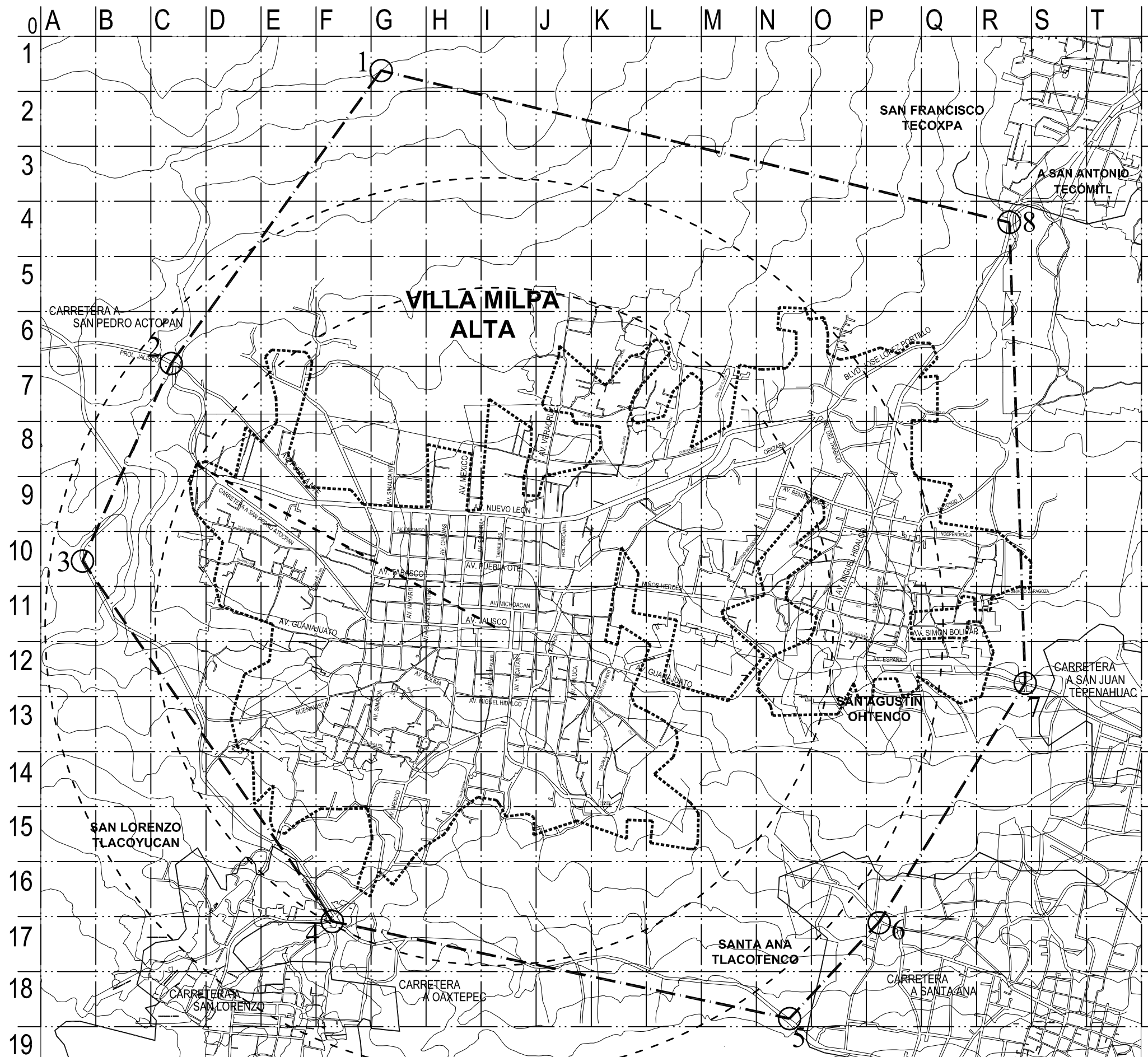
- Corto plazo – 6 años -2012
- Mediano plazo- 10 años -2016
- Largo plazo- 18 años -2024

TRAZO DE LA POLIGONAL.

La localización de los puntos que conforman la poligonal es la siguiente:

1. Ubicado a 1.6 Km. hacia el Norte del punto 2.
2. A 984 m del punto 3 en el vértice del límite de la localidad y cruce con la calle Prolongación Puebla.
3. Ubicado hacia el Norte del punto cuatro en la carretera federal a 700m de la cda. Monterrey.
4. Ubicado en el callejón de las cruces y prolongación de las cruces.
5. Ubicado en la carretera federal Oaxtepec a 280 metros de la prolongación Francisco I. Madero a 2.9km. del punto 4.
6. Ubicado en el cruce de la Av. Casas Alemán, carretera a Santa Ana Tlacotenco y camino a San Jerónimo Miacatlan dentro del barrio de San Agustín Othenco.
7. Ubicado en el cruce de la carretera San Juan Tepenahuac y Av. Valladolid y cruce con cda. Valladolid.
8. Ubicado en el cruce con Boulevard José López Portillo y Av. Miguel Hidalgo con dirección a San Antonio Tecomitl.



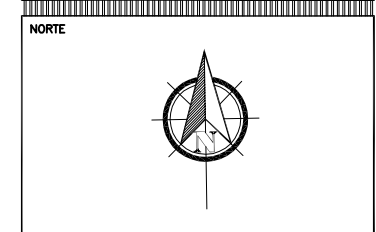


SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL
	CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA

- LOCALIZACION DE ESTACIONES**
1. UBICADO A 1.6 KM. HACIA EL NORTE DEL PUNTO DOS
 2. A 98M. DEL PUNTO TRES EN EL VERTICE DEL LIMITE DE LA LOCALIDAD Y EL CRUCE CON LA CALLE PROLONGACION PUEBLA.
 3. UBICADO HACIA EL NORTE DEL PUNTO CUATRO EN LA CARRETERA FEDERAL A 700M. DE LA CUA. MONTERREY.
 4. UBICADO EN EL CALLEJON DE LAS CRUCES Y PROLONGACION DE LAS CRUCES.

5. UBICADO EN LA CARRETERA FEDERAL OAXTEPEC A 280M. DE LA PROLONGACION FRANCISCO IMADERO A 2.9KM. DEL PUNTO CUATRO.
6. UBICADO EN EL CRUCE DE LA AV. CASAS ALEMAN, CARRETERA A SANTA ANNA TLACOTENCO Y CAMINO A SAN JERONIMO MIACATLAN DENTRO DEL BARRIO DE SAN AGUSTIN OHTENCO.
7. UBICADO EN EL CRUCE DE LA CARRETERA SAN JUAN TEPENAHUAC Y AV. VALLADOLID.
8. UBICADO EN EL CRUCE CON BOULEVARD JOSE LOPEZ PORTILLO Y MIGUEL HIDALGO CON DIRECCION A SAN ANTONIO TECOMITL.



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

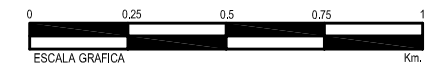
UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009



DEL - 1

3.2. ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS.

En este capítulo analizaremos la situación económica de la zona de estudio, es decir la localidad de Villa Milpa Alta, con la finalidad de poder tener un panorama más general de sus fuentes de abastecimientos, así como sus principales actividades dentro de cada sector importante principalmente de sus recursos, aprovechando de mejor manera la materia prima con la que cuentan, fortaleciendo e impulsando el aumento de su economía.

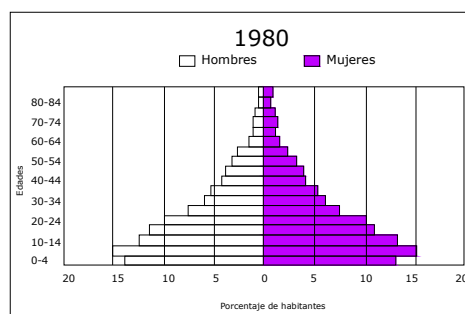
Para poder entender las actividades económicas de la Zona de Estudio, primeramente debe conocerse la estructura poblacional por la que está constituida para definir un mejor análisis del origen de sus actividades.

La estructura por edad de la población que componen la localidad de Villa Milpa Alta, se registra de la siguiente manera: el 61.9 por ciento tiene entre 15 y 64 años, mientras que el 32.7 por ciento es menor de 15 años.

Esto es la consecuencia del descenso de la fecundidad, que se ha venido detectando unas décadas atrás debido, especialmente al acontecimiento surgido hacia los años 70' en donde se presenta una decadencia en la labor del campo provocando que aumente el porcentaje de la población económicamente inactiva hasta alcanzar un 60% en el sector terciario, llevando a los jefes de familia a distribuirse laboralmente dentro del Distrito Federal, contemplando entonces a la Zona de Estudio como una ciudad dormitorio modificando en gran medida su estructura poblacional. Este fenómeno puede apreciarse al comparar las pirámides de edades de años anteriores que a continuación se mostraran, lo que hace posible observar una reducción en la base que corresponde a las edades menores, y un incremento en el resto.

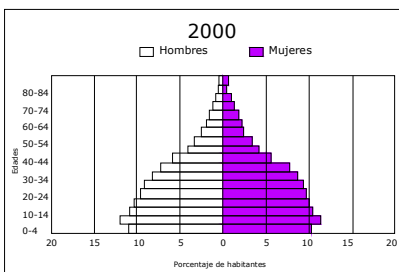
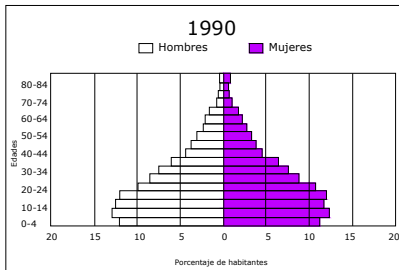
Las gráficas siguientes nos indican un proceso de cambio hacia una población de mayor edad, lo cual implica demandas cualitativa y cuantitativamente de los diversos servicios con los que hasta ahora se cuenta.

PIRÁMIDES DE POBLACIÓN DE VILLA MILPA ALTA 1980-2000.



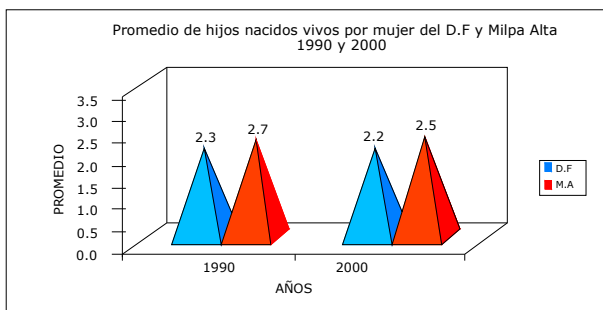
Fuente: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. (1971) "IX Censo General de Población 1970" D.F. México SPP-INEGI. (1984). "X Censo General de Población y Vivienda 1980, Distrito Federal". D.F. México.

Este componente determina en gran medida el volúmen de la población; y el crecimiento demográfico es sin duda, como ya se mencionó la fecundidad.



INEGI, (1991) "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags. México.
 INEGI, (2001) "XI Censo General de Población y Vivienda 2000, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags. México

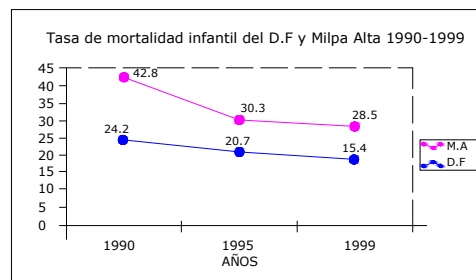
En Villa Milpa Alta el promedio de hijos nacidos vivos por mujer es de 2.3, el cual ha ido aumentando ligeramente desde 1990 y 2000; por lo que respecta a su Tasa Global de Fecundidad (TGF), ahora es de 2.5 por mujer; es decir al final de su vida reproductiva tienen en promedio 2.5 hijos, ocasionado por la dinámica de los procesos migratorios que se han detectado por los trabajos de agricultura proveniente de los estados circundantes a la localidad, además de que Villa Milpa Alta ha venido sirviendo de resguardo para la población proveniente del Distrito Federal que se ha establecido por la misma saturación que ya existe de la mancha urbana.



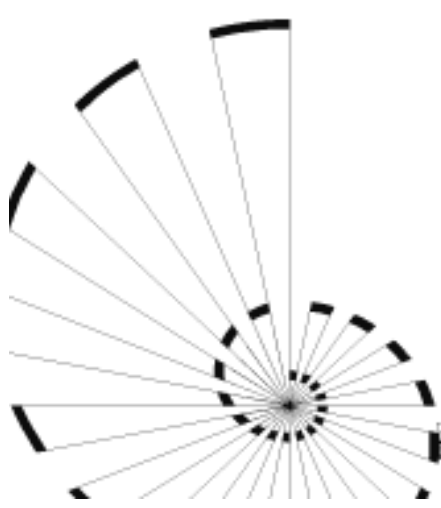
Fuente: INEGI (1991) "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal" Aguascalientes, Ags. México
 INEGI (2001) "XI Censo General de Población y Vivienda 2000, Distrito Federal, Aguascalientes, Ags. México

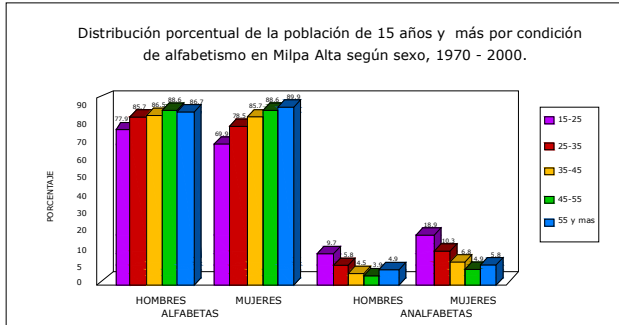
Por el lado contrario, lo que respecta a la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM), su comportamiento ha sido descendente, en el 1990 fue de 6.0 muertes por cada mil habitantes y hoy en día su proporción disminuye a 4.6, por lo que respecta a la tasa de mortalidad infantil baja de 42.8 muertes de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos a 28.5, lo cual indica que han mejorado los cuidados maternos, pero también la asistencia médica. En el 2001, las tres causas principales de muerte más frecuentes en la población de Milpa Alta fueron:

diabetes mellitus; enfermedades del corazón y tumores malignos.



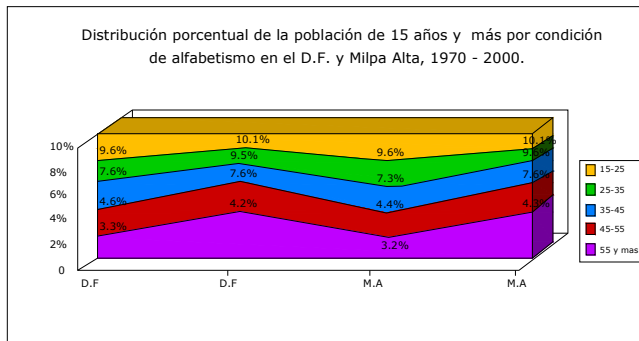
Fuente: INEGI (1998) * Cuaderno estadístico delegacional "Milpa Alta". Edición 1997, Aguascalientes, Ags. México.
 INEGI (2001) *Estadísticas vitales. Distrito Federal* edición 1001, Aguascalientes, Ags. México





Fuente: Secretaria de la Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, (1971). "IX Censo General de Población 1970, D.F., México SPP-INEGI, (1984). "X Censo General de Población y Vivienda 1980, Distrito Federal", D.F., México INEGI, (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags., México. INEGI, (1996). "Censo de Población y Vivienda 1995, Distrito Federal" Aguascalientes, Ags., México. INEGI, (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 200, Distrito Federal, Aguascalientes, Ags., México.

En síntesis, la disminución de la mortalidad ha incidido en las bajas tasas de crecimiento natural, como ya hemos visto no tiene grandes incrementos, presentado en los últimos años según los censos de población, sin embargo esto no evita las enfermedades ocasionadas en su mayoría por una determinante: la cultura de la población; que se ha modificado con los niveles educativos, pues han tenido una proporción de población analfabeta de 15 años y más, duplica a la del Distrito Federal, lo que quizá puede atribuirse al incremento de los niveles de escolaridad en años recientes y se hace necesario la programación y realización de programas de educación para adultos principalmente, detectados ya en algunas partes como en centros de barrio ó en centros sociales.



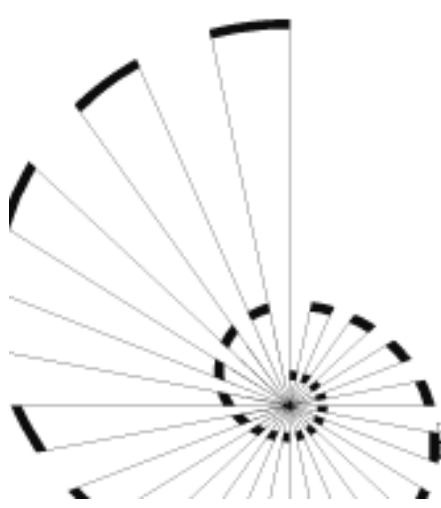
Fuente: Secretaria de la Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, (1971). "IX Censo General de Población 1970, D.F., México SPP-INEGI, (1984). "X Censo General de Población y Vivienda 1980, Distrito Federal", D.F., México INEGI, (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags., México. INEGI, (1996). "Censo de Población y Vivienda 1995, Distrito Federal" Aguascalientes, Ags., México. INEGI, (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 200, Distrito Federal, Aguascalientes, Ags., México.

Cabe mencionar que los niveles de escolaridad de nivel primaria y secundaria, fueron superiores en 1990, ya que existe una cobertura adecuada para estos niveles, sin embargo debe preverse el nivel de escolaridad de la población migrante reciente como ya se había comentado para poder llegar a un nivel constante en la población de la localidad.

En los últimos años ha habido un incremento en preescolar de carácter público.



Fuente: Cuadro elaborado por la Dirección de Política Poblacional del GDF con base a: Secretaria de la Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, (1971). "IX Censo General de Población 1970, D.F., México SPP-INEGI, (1984). "X Censo General de Población y Vivienda 1980, Distrito Federal", D.F., México INEGI, (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags., México. INEGI, (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 200, Distrito Federal, Aguascalientes, Ags., México.



Mientras que en el nivel primaria y en el nivel medio de secundaria, el número de alumnos es equivalente al del Distrito Federal en su conjunto; sin embargo, en los aspectos de capacitación para el trabajo, terminal técnico y medio superior, son muy inferiores a la media del Distrito Federal.

En cuanto a los niveles de educación media superior y superior son sensiblemente más bajos que los del Distrito Federal, haciendo necesario incrementar la cobertura en estos sectores, aunque en la última con menor intensidad sin percibir disminución de ellos.

Es por ello que Villa Milpa Alta, sufre como consecuencia a los niveles de educación, una de sus principales características basada en los rangos de marginalidad, que de acuerdo con los indicadores socioeconómicos e índice de marginación, para la Localidad de Villa Milpa Alta, según el estudio realizado por el Consejo Nacional de Población, es la siguiente:

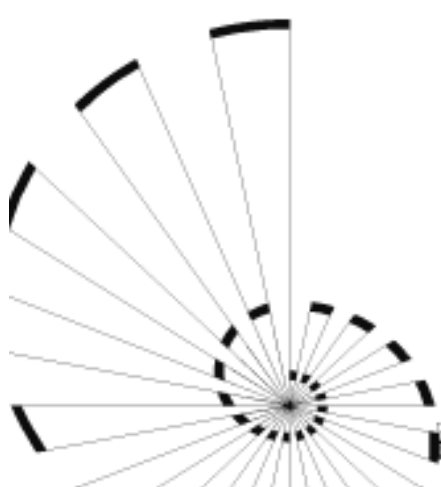
CUADRO 7. MARGINALIDAD.

Concepto	Milpa Alta	D.F.
Población	63,654	8,235,744
% de analfabetas mayor de 15 años	8.06	4.00
% de sin primaria completa mayor de 15 años	25.47	16.77
% de ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	16.19	1.81
% de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	5.37	0.76
% de ocupantes en viviendas sin agua entubada	16.46	3.33
% de viviendas con hacinamiento	67.31	46.46
% de ocupantes en viviendas con piso de tierra	15.15	2.48
% de Pobl. en localidades menores de 5000 hab.	10.00	0.32
% de Pobl. ocupada con ingresos menores a 2 S.M.	75.53	66.47

Fuente: Cuadro elaborado por la Dirección de Política Poblacional del GDF con base a:
INEGI, (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags., México.
INEGI, (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Distrito Federal, Aguascalientes, Ags., México.

Deduciendo que la calidad de vida por la que atraviesan los pobladores de Villa Milpa Alta con respecto a los del Distrito Federal en los aspectos más importantes como la forma y servicios de vivienda e infraestructura estiman más del doble de carencias que las de la Zona Metropolitana.

Se puede observar una diferencia considerable con respecto al Distrito Federal, es por ello que Villa Milpa Alta posee un carácter urbano rural producido en gran manera por la gran tendencia hacia el desarrollo de la agricultura provocando en sus habitantes más preocupación por sus tierras que los ayudan a subsistir que por una buena preparación académica, sin olvidar el porcentaje de inmigrantes de los estados cercanos, los cuales llegan a realizar trabajos del campo y no hacen necesaria una preparación ó una educación extensa.



La Delegación Milpa Alta en la cual se encuentra la zona de estudio, así como en la delegación Tláhuac, se presenta la mayor marginalidad del Distrito Federal, por eso son necesarios programas que tiendan a elevar los niveles de los factores considerados por lo menos al promedio que presenta el Distrito Federal, atacando los factores críticos presentados en la localidad.

Considerando los niveles de población y el rango social en el que se encuentran, podremos entender con mayor facilidad la importancia de sus actividades, así como sus medios de producción, es por ello que la población demanda un mayor impulso a las actividades agropecuarias, pues un 60% del sector primario se dedica al cultivo del nopal; sin embargo, para crear una mayor fuente de ingresos se contempla aún como hipótesis, la introducción de cultivos alternativos, así como la creación de un centro de acopio del nopal y verduras para venta de mayoreo y menudeo, el apoyo para la industrialización y venta del nopal.

Dando como resultado que de los 16,536 habitantes de Villa Milpa Alta en el 2005, la población Económicamente Activa era de 6,725 personas mientras que la población Económicamente Inactiva era de 5,509, y básicamente se comporta de la siguiente manera:

La mayoría dedicadas a labores del hogar. La presencia de estudiantes en la delegación es proporcionalmente menor que en el resto del Distrito Federal, como se observa en el siguiente cuadro:

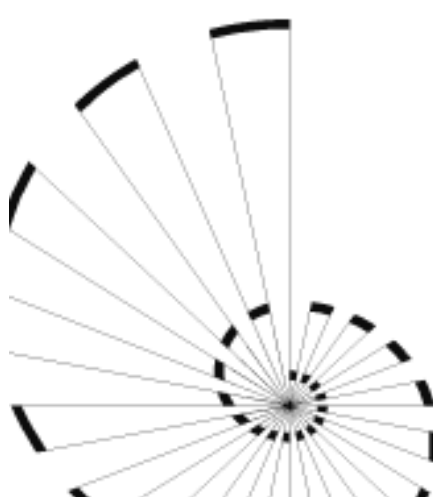
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA.

Tipo de Inactividad	MILPA ALTA	%	DISTRITO FEDERAL	%
Estudiantes	9,017	36.55%	1,256,990	39.69%
Dedicadas al hogar	13,139	53.26%	1,518,298	47.94%
Jubilados y pensionados	363	1.47%	163,626	5.17%
Incapacitados	187	0.76%	32,194	1.02%
Otro tipo	1,964	7.96%	196,210	6.19%
TOTAL P. E. INACTIVA	24,670	100.00%	3,167,318	100.00%

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Dando como resultado los siguientes porcentajes:

- 19.15% en el sector primario
- 17.5% en el sector secundario
- 60% en el sector terciario.



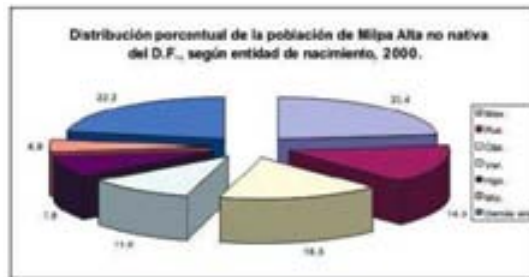
CUADRO 4. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA POR SECTORES.

SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		MILPA ALTA		% RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
	POBLACIÓN	PORCENTAJE	POBLACIÓN	PORCENTAJE	
Sector Primario	19,145	3.85%	3,858	19.11%	19.11%
Sector Secundario	778,434	29.99%	3,345	17.51%	0.42%
Sector Terciario	1,871,548	66.38%	11,426	59.32%	0.58%
No Especificado	110,892	4.01%	870	3.54%	0.58%
PEAO Total	2,884,807	100.00%	19,109	100.00%	0.66%

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI.

El trabajo de agricultura consta primordialmente del cultivo, corte y recolección del nopal, se contratan indígenas provenientes de Oaxaca, Puebla, Veracruz y Estado de México, representando el mayor número de inmigrantes en esta localidad con respecto a la delegación Milpa Alta, catalogándose como zona de "atracción".

Los porcentajes de inmigrantes según el INEGI son los siguientes: del Estado de México proviene el 23.4%, de Puebla el 14.3%, de Oaxaca el 16.3%, de Veracruz el 11.0%, de Hidalgo el 7.9% y finalmente del estado de Michoacán el 4.9%, situación que por consiguiente aumenta de manera directa su porcentaje de población aunque sólo sea mayor en las actividades del campo.



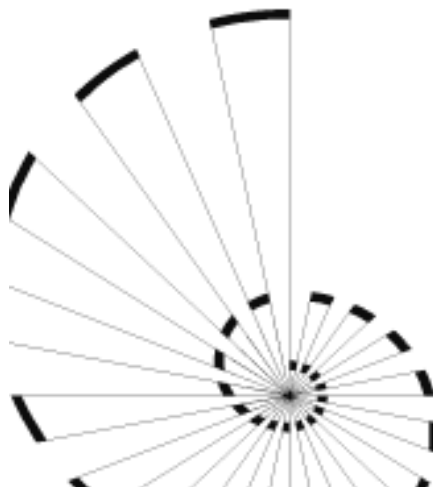
Fuente: Cuadro elaborado por la Dirección de Política Poblacional del GDF con base a: INEGI, (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags., México. INEGI, (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Distrito Federal, Aguascalientes, Ags., México.

No obstante el sector primario es menor en relación al terciario, para esta área se requiere mayor labor puesto que se convierte en las actividades laboriosas del campo, y por la baja tecnificación, los ciudadanos de la localidad al ser propietarios de los terrenos de cultivo prefieren tener a gente que trabaje sus tierras y ellos poder encargarse de la venta de su producto.

CUADRO 40. TASAS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.

Periodo	Tasa de crecimiento total %	Tasa de crecimiento natural %	Tasa de crecimiento social o migratorio %
1990-1995	4.30	2.58	1.72
1995-2000	3.20	1.84	1.36
2000-2010	2.16	1.22	0.94

Fuente: Cuadro elaborado por la Dirección de Política Poblacional del GDF con base a: INEGI, (1991). "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Distrito Federal", Aguascalientes, Ags., México. INEGI, (2001). "XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Distrito Federal, Aguascalientes, Ags., México.



En esta delegación, en forma conjunta con Xochimilco, Tlahuac y Tlalpan, se produjo en 1985 el 65.7% del PIB del sector primario de la ciudad. De forma paralela se encuentra el sector manufacturero que agrupa a una serie de unidades económicas como lo son los productos alimenticios, sustancias químicas y productos metálicos.

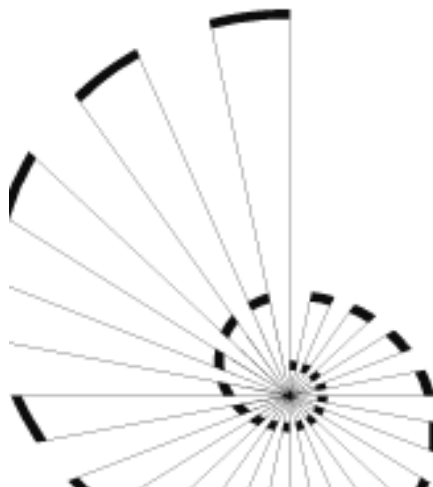
Posteriormente se encuentra el sector comercial, la cual ocupa un gran porcentaje de la población, en forma conjunta con todos los poblados que conforman el 92.1%, de la delegación. Esta actividad es la que más ingresos genera en la localidad.

El sector de servicios, a su vez se basa principalmente en los restaurantes, hoteles y servicios profesionales técnicos como reparación y mantenimiento aunque como no es considerada dentro de las zonas de atracción turística no alberga una gran fuente de ingresos.

Las actividades que pueden potencializar su función económica agropecuaria, están vinculadas con el mayor rendimiento en su producción, para lo cual es necesario mejorar los niveles de asistencia técnica y establecer centros de acopio y comercialización; así como la industrialización, particularmente del nopal para lograr una mejor distribución y precio de sus productos, y favorecer la integración de agentes productivos para modernizar su operación, mediante acuerdos de carácter regional que refuercen la actividad productiva agropecuaria.

Asimismo y de carácter pecuario, se considera consolidar la actividad porcícola en la región, mediante granjas que impulsen los servicios para las actividades económicas, como centros de comercialización, con asistencia técnica, capacitación y servicios financieros.

Por el lado contrario, la actividad pecuaria ha mantenido una tendencia a la baja en los últimos años, debido al cambio de la vocación de uso del suelo y a la falta de incentivos, manifestándose este hecho en el decremento del inventario ganadero.



3.3. HIPOTESIS DE POBLACIÓN.

Finalmente en base a los datos presentados con anterioridad se ha podido observar un comportamiento más ó menos constante de las actividades, así como crecimiento de la población, por ejemplo se ha mostrado que la tendencia de crecimiento va aumentando hacia las partes externas presentando un aumento de asentamientos urbanos percibiéndose como un crecimiento inadecuado; la localidad, así como la delegación en general ha servido como un resguardo para la excesiva población que cada vez aumenta en el Distrito Federal, requiriendo además de las características con las que cuenta dicha zona, aspecto por el contrario toman los inmigrantes, pues éstos son atraídos por la falta de empleo aumentando en largo y mediano plazo la población total de la comunidad, quizá con una buena programación de sus actividades y el buen explotamiento de sus recursos ayuden a la prosperación y desarrollo de la misma.

Teniendo entonces el siguiente aumento de población en base a una hipótesis de población generada con datos censales estadísticos y los datos a futuro, proyectados por fórmulas matemáticas.

Tomando como año base de proyección a 2000, y a la población estimada en el conteo que fue de 16,536 habitantes y aplicando las tasas de crecimiento programático se obtiene una población de 21,197 habitantes en el año 2016; y de 32,985 habitantes en el año 2024.

El aumento de la población no será constante a lo largo del periodo considerado; se prevé el incremento de la tasa anual será de 1.73% que es nuestra tasa media tomada como factor para el cálculo de los periodos posteriores y su respectivo crecimiento poblacional, pues al compararla con la baja, tuvo una influencia de la caída del trabajo del campo, afectando los censos demográficos puesto que no es una localidad con tendencia a la expansión excesiva se optó por una media, la cual nos proporcionará datos más cercanos a la realidad.

La tabla que se mostrará a continuación nos indicará las tasa de población analizada y el aumento de la población correspondiente a dicha tasa.

TASA ANUAL	POB. 2012	POB. 2016	POB. 2024
ALTA -1.84%	18,447 HAB.	36,579 HAB.	50,608 HAB.
MEDIA- 1.73%	18,189 HAB.	21,197 HAB.	32,985 HAB.
BAJA -1.46%	17,024 HAB.	19,512 HAB.	21,341 HAB.

3.4. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL.

Por medio de este capítulo analizaremos los aspectos ambientales de la localidad de Villa Milpa Alta, así podremos visualizar el impacto ambiental que causarán las propuestas estudiadas; por ejemplo el uso de suelo así como los elementos de equipamiento a proponer según el déficit indicado, moderando de esta forma los cambios que puedan producirse.

Es entonces, que trataremos diversos temas como son: topografía, hidrología, vegetación, uso de suelo, microclima, fauna, etc., que caractericen nuestra zona de estudio.

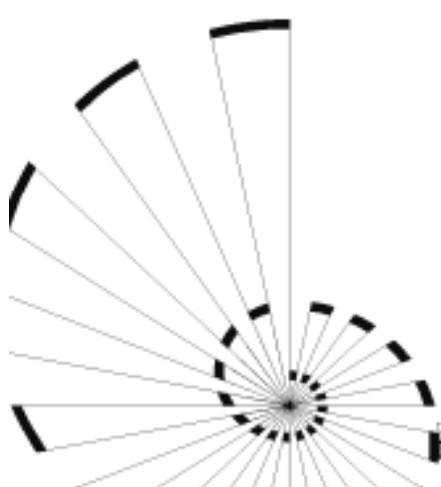
3.4.1. TOPOGRAFÍA.

Por lo que corresponde a la topografía del lugar, nuestra zona de estudio se encuentra localizada en una parte de la zona montañosa y volcánica, que tuvo actividad volcánica aproximadamente hace 200 a.C. al hacer erupción el volcán Chichinutzin cerrando la cuenca del valle de México.

Presenta además en la zona sur a los volcanes Acopiaco, Tetzalcóatl, Tláloc y Ocusacayo; en la zona norte el volcán Teuhtli colindando de forma directa con Villa Milpa Alta.

También se comunica por la parte oriente con el eje volcánico transmexicano, en el que se ubica el volcán Popocatepetl, claro está que la localidad de Villa Milpa Alta no está expuesta a zonas de erupción pero sí existen riesgos sísmicos como en toda la ciudad del Distrito Federal.

Asimismo se presenta una falla geológica cerca del área de nuestra zona de estudio, se encuentra entre el poblado de San Antonio Tecómitl, el barrio la Conchita, ya mencionados en capítulos anteriores, por ello existen el riesgos de deslizamientos de ladera en zonas de fuertes pendientes con asentamientos irregulares como las detectadas que van desde el 15% principalmente en las partes centras y periféricas a la zona céntrica que además cuenta con una traza ortogonal, que por el contrario muestran las zonas externas a la localidad ya que además de contar con una traza de plato roto, alcanzan pendientes de hasta más del 45%, afectando a estos asentamientos, impidiendo así lar redes de drenaje y afectando las caídas de los escurrimientos y lluvias, por ello es importante proponer la idealización de una zona de reubicación y atender estos taludes para evitar erosiones del suelo y daños catastróficos como los que se pueden presentar en un movimiento sísmico.



Para poder llevar a cabo dicha propuesta es necesario tomar en cuenta los usos de suelo natural que se encuentran marcados para dicha zona, en base a las pendientes encontradas en cada lugar, a continuación se muestra el cuadro descriptivo de pendientes con sus respectivos usos:

USO DE SUELO

PENDIENTES

USOS

0-2%

ZONAS AGRÍCOLAS

2-5%

HABITACIONAL,
DENSIDAD MEDIA Y
ALTA.

5-10%

CONSTRUCCIÓN DE
DENSIDAD MEDIA E
INDUSTRIAL.

10-25%

HABITACIONAL DE ALTA
Y MEDIA DENSIDAD,
EQUIPAMIENTO, ZONAS
RECREATIVAS Y DE
PRESERVACIÓN.

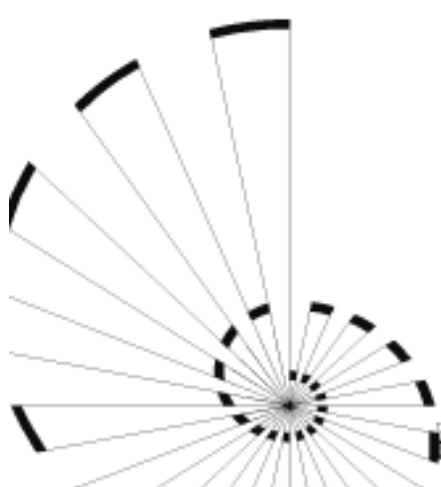
30-45%

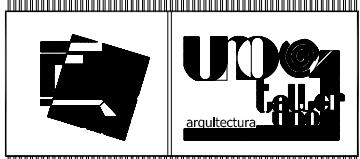
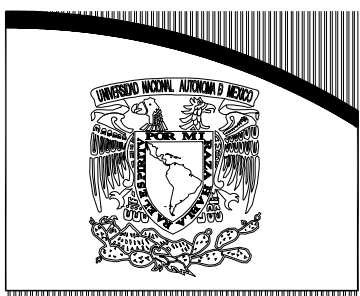
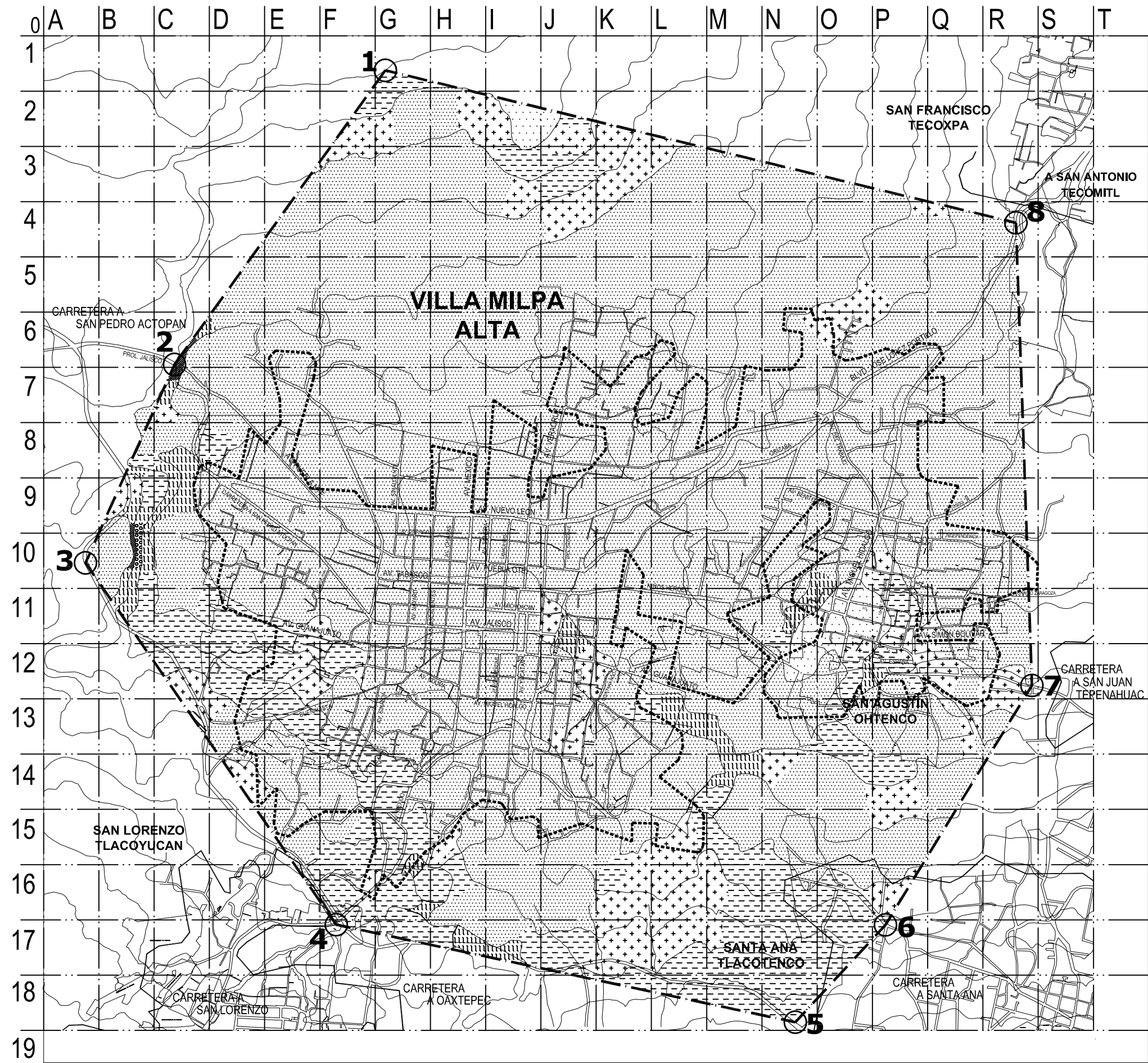
REFORESTACIÓN,
RECREACIÓN PASIVA Y
CONSERVACIÓN.

MAYORES DE 45%

REFORESTACIÓN Y
RECREACIÓN PASIVA.

MANUAL DE DISEÑO URBANO.



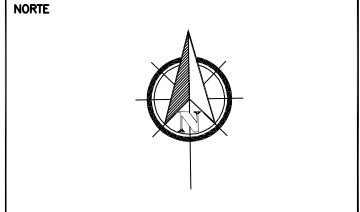


SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
	CURVAS DE NIVEL

	PENDIENTE 0 - 2%
	PENDIENTE 2 - 5%
	PENDIENTE 6 %

	PENDIENTE 6 - 15%
	PENDIENTE 15 - 30%
	PENDIENTE 30 - 100%



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
PENDIENTES DEL TERRENO.

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

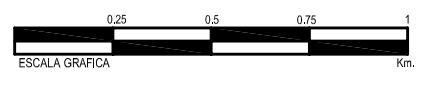
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

PEND - 1



Una vez ya mencionado este factor de la erosión no se debe restarle su importancia, pues es un elemento principal en la alteración del medio ambiente de esta zona, ocasionada por las actividades urbanas, agrícolas, pecuarias y forestales, así como los fenómenos naturales, estos elementos abren camino a la degradación de los suelos y a los deterioros en el régimen hidrológico, continuamente crea problemas en la salud humana y propicia la alteración de los ecosistemas.

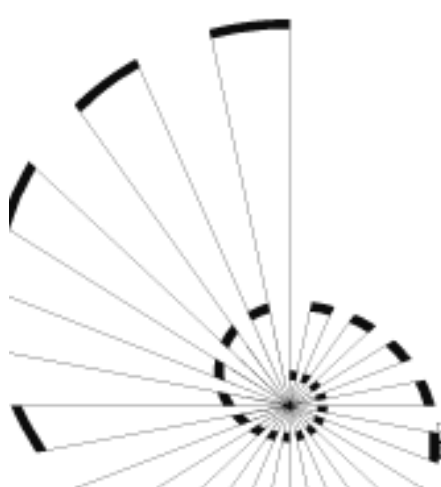
Respecto a nuestra zona de estudio, no predomina ésta situación, aunque no deja de afectar a toda la delegación en las zonas noroeste y sur, debido a que se caracterizan por ser zonas llanas y por contener áreas boscosas que impiden los escurrimientos, dando como resultado la erosión del suelo.

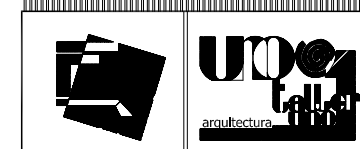
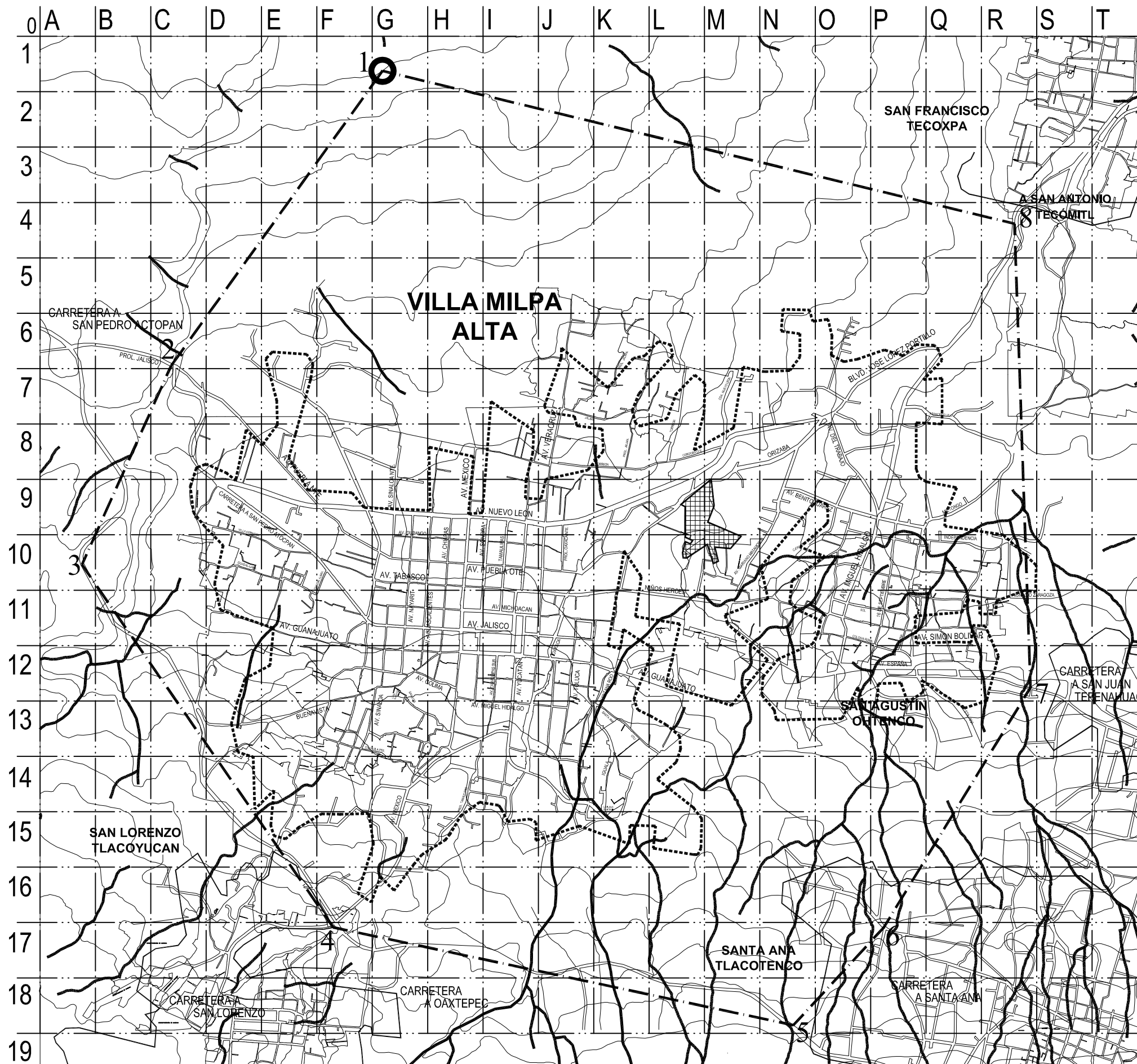
3.4.2. HIDROLOGÍA.

En la localidad de Villa Milpa Alta solamente existen escurrimientos y pequeñas barrancas, que cruzan parte del centro, y solo afectan en su mayoría a uno o dos barrios, dichos escurrimientos llegan a presentar problemas de contaminación por descargas de aguas negras, como en la barranca antes mencionada; otros factores contribuyentes a ésta contaminación son, roedores, basura y plaguicidas que se aplican por la propagación de plagas y el fecalismo a cielo abierto.

Es importante mencionar que también son contaminadas por desechos sólidos y líquidos, debido a la falta de conexión de muchas viviendas a la red de drenaje instalada, un claro ejemplo son los asentamientos irregulares con los que cuenta nuestra zona de estudio.

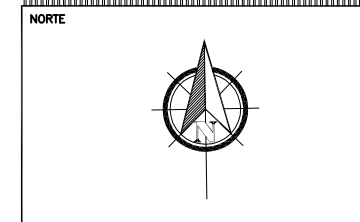
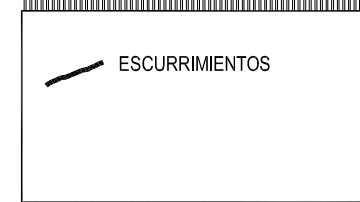
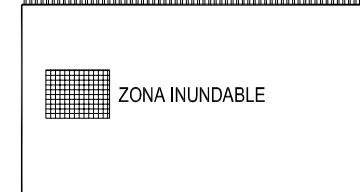
Nuestra localidad de Villa Milpa Alta se encuentra dentro de las zonas de recarga del manto acuífero de la Ciudad de México, y posee graves riesgos de contaminación por la problemática ya mencionada, además de usarse una gran variedad de agroquímicos, estos, con la finalidad de combatir plagas en las cosechas, principalmente para la fertilización, para este proceso es necesario ser filtrados a través del suelo por las aguas pluviales hasta alcanzar el nivel del acuífero, por eso es necesario llevar a cabo acciones de uso racional.





SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
	CURVAS DE NIVEL



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
HIDROLOGIA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

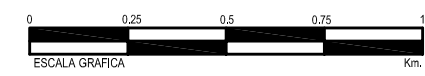
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

HIDR - 1



3.4.3. EDAFOLOGÍA.

En relación a las características geológicas, de la zona de Villa Milpa Alta, como ya se había mencionado, se caracteriza por ser un área sometida a procesos tectónicos y volcánicos.

Principalmente su suelo está formado en su mayoría, por depósitos del cuaternario, y en menor proporción cuenta con otro tipo de depósitos como lo son lavas escoráceas, aglomerados y piro clásticos gruesos y finos favoreciendo a que presente un alto nivel de permeabilidad para este tipo de terrenos, conformando así una de las principales zonas de recarga del manto acuífero de la cuenca del Valle de México.

Posteriormente a estos tipos de componentes, existen paralelamente arenas y limos arcillosos en capas angostas al pie de las elevaciones, por ejemplo en las regiones que componen al poblado de San Antonio Tecómitl.

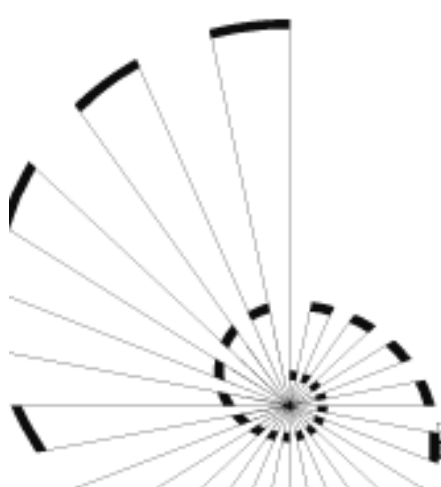
Manteniendo zonas homogéneas en cuanto a los componentes de la tierra respecto a ésta área de estudio.

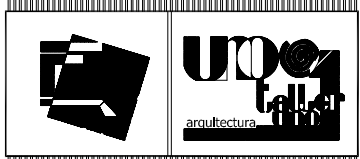
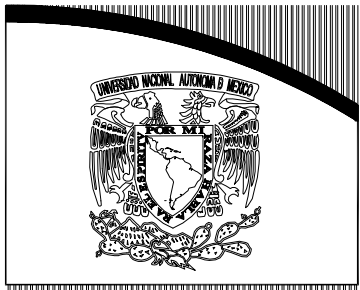
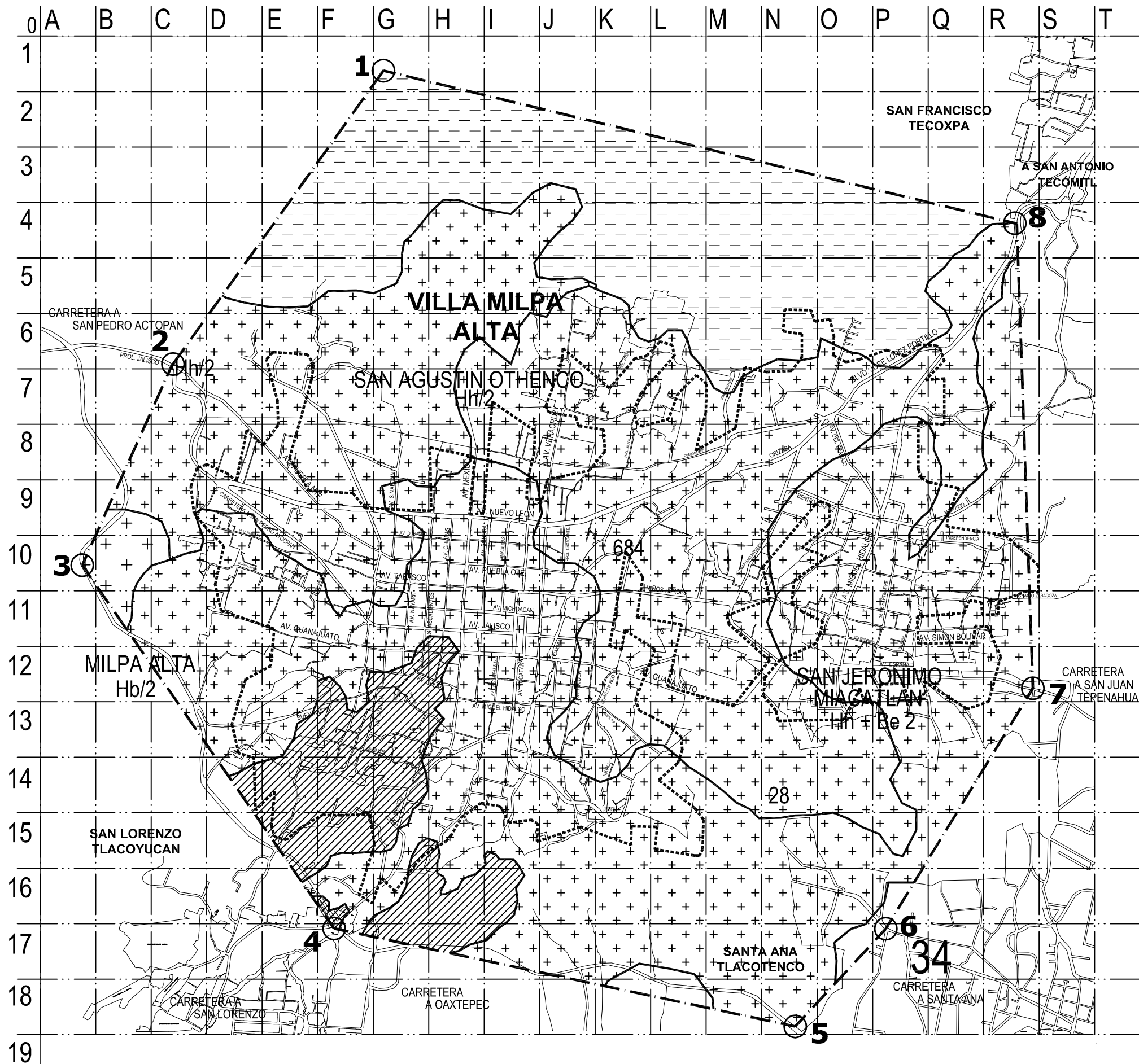
3.4.4. VEGETACIÓN.

La delegación Milpa Alta, representa para la ciudad, una reserva fundamental para el equilibrio ecológico, de igual manera lo la cabecera municipal de Villa Milpa Alta, principalmente en términos del medio ambiente.

Es importante destacar las zonas nopaleras, pues son ambientes naturales, culturales y patrimoniales, localizados tanto en el interior como en el exterior de éste poblado.

Además, adicionalmente a estos ambientes de las zonas nopaleras, la delegación cuenta con áreas arboladas en las zonas centrales de los poblados, en donde se localizan las plazas cívicas; en ocasiones son utilizadas como lugares de esparcimiento, deporte y recreación, como lo son las iglesias que corresponden a cada uno de los doce poblados que conforman a Villa Milpa Alta, las plazas céntricas, la más importante claro está es la delegacional, no olvidando los jardines que componen ésta localidad.





SIMBOLOGIA

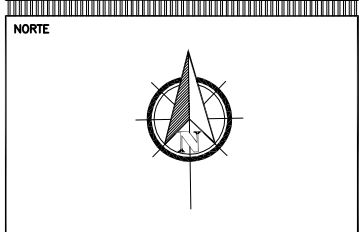
	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL

SIMBOLOGIA UNIDADES DE SUELO

	B CAMBISOL		Hh FEOZEM
	Bx GELICO		Hg GLEYICO
	Bg GLEYICO		Hc CALCARICO
	Bv VERTICO		Hh HAPLICO
	Bk CALCICO		LITOSOL
	Bh HUMICO		
	Bf FERRALICO		
	Bc CROMICO		
	Bd DISTRICO		
	Be EUTRICO		

FASES

	LITICA PROFUNDA (LECHO ROCOSO ENTRE 50 Y 100 cm. DE PROFUNDIDAD)
	PEDREGOSA (FRAGMENTOS MAYORES DE 7.5 cm. EN LA SUPERFICIE O CERCA DE ELLA QUE IMPIDEN EL USO DE MAQUINARIA AGRICOLA)
	SUELO PREDOMINANTE + SUELO SECUNDARIO + FASE SALINA Y/O SOCICA (CLASE TEXTUAL DE LA UNIDAD CARTOGRAFICA)



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
PLANO DE EDAFOLOGIA.

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

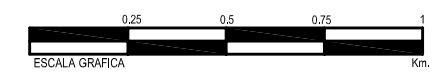
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

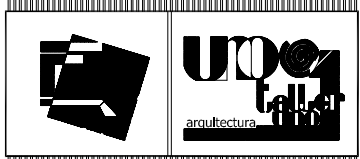
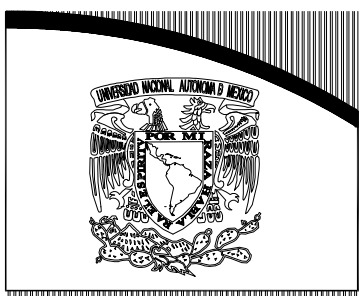
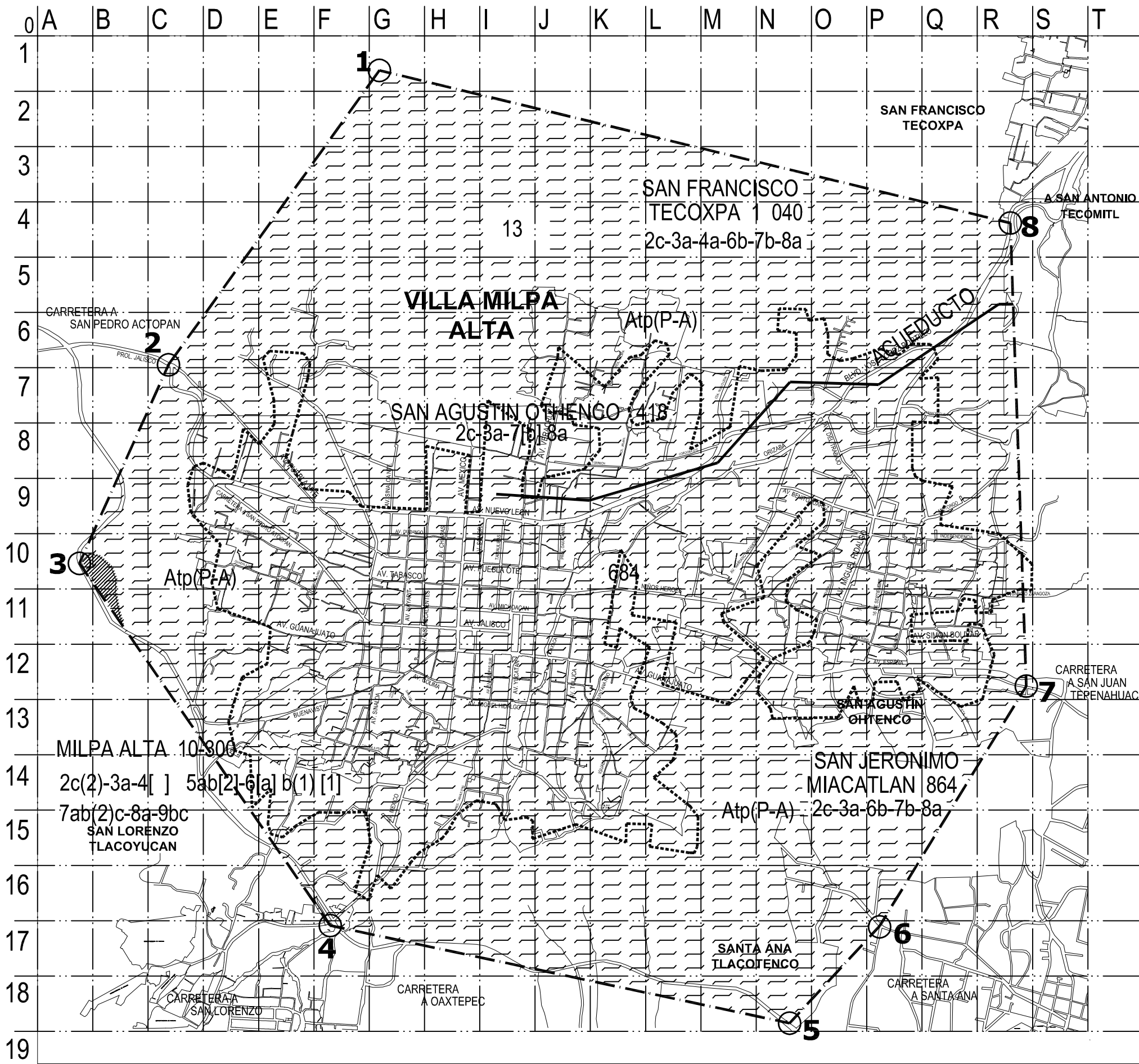
ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

EDAF - 1





SIMBOLOGIA

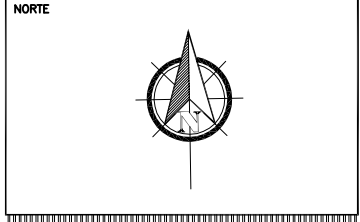
- TRAZA URBANA
- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- VIALIDADES PRIMARIAS
- LIMITE DE LA ZONA URBANA
- COORDENADAS
- CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
- CURVAS DE NIVEL

USO AGRICOLA

- AGRICULTURA DE RIEGO
- AGRICULTURA TEMPORAL PERMANENTE
- AGRICULTURA DE TEMPORAL NOMADA

USO AGRICOLA

- PASTIZAL NATURAL
- PASTIZAL CULTIVADO
- PASTIZAL INDUCIDO
- ACUEDUCTO



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
VEGETACION Y USO DE SUELO

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

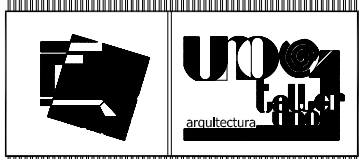
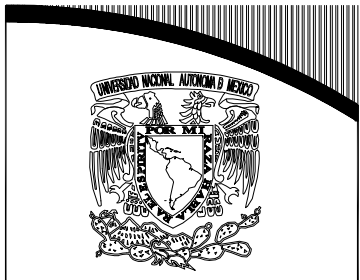
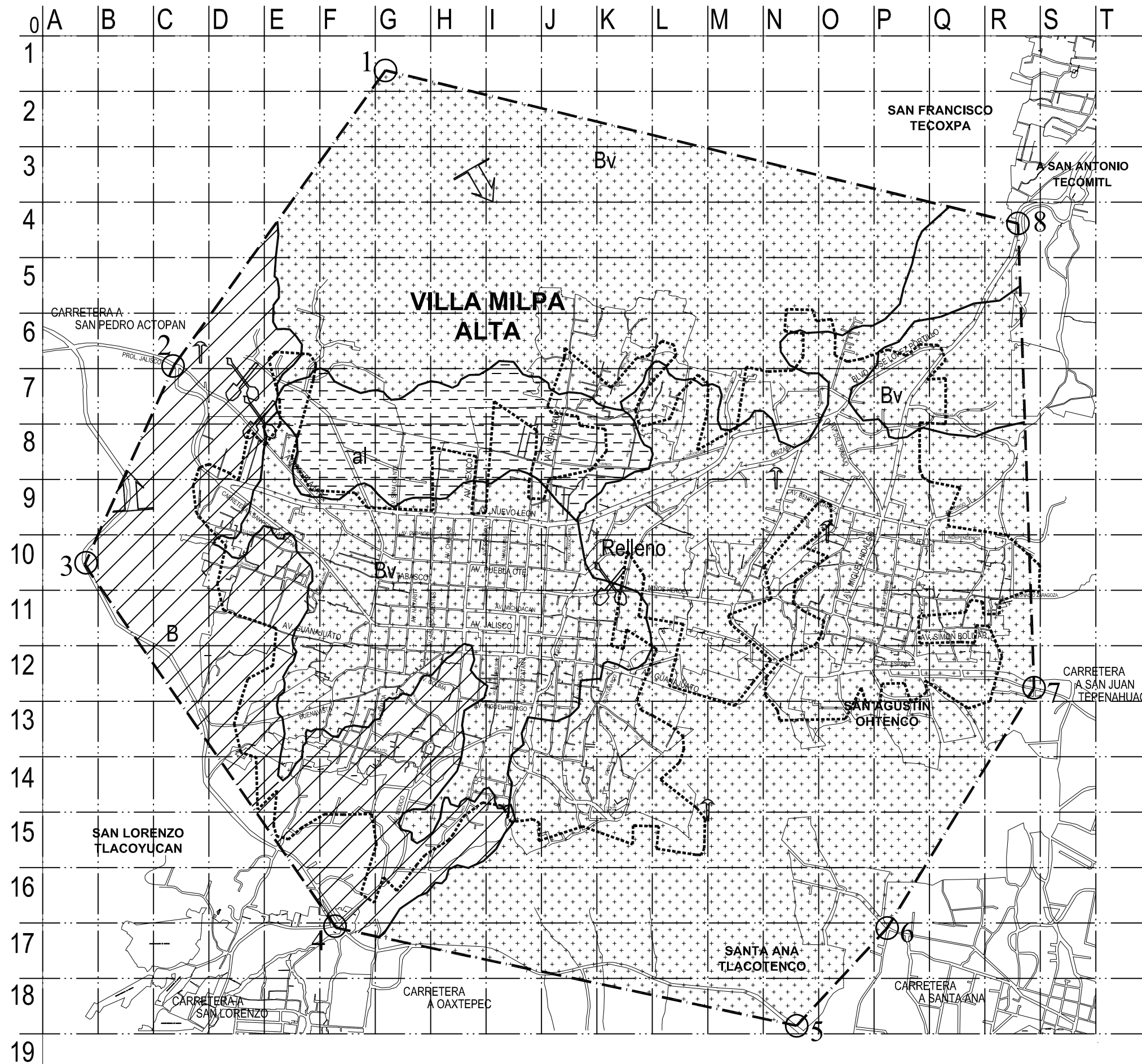
ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

VYUS - 1





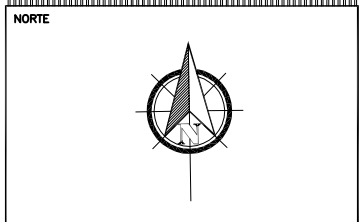
SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
	CURVAS DE NIVEL

	ROCAS IGNEAS		SUELOS
	EXTRUSIVA ACIDA		TOBA BRECHA VOLCANICA
	RIOLITA		VITREA
	EXTRUSIVA INTERMEDIA		
	ANDESITA		
	EXTRUSIVA BAJA		
	BASALTO		CONTACTO
	RESIDUAL		
	ALUMINAL		
	LACUSTRE		
	PIAMONTE		

Relleno ZONA CON RELLENO

	BANCO DE MATERIAL
	CATA
	PUNTO DE VERIFICACION
	ESTRUCTURAS
	PENDIENTE 2%
	FRACHTURA
	RUMBO Y ECHADO DE FLUJOS DE ROCAS IGNEAS



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
GEOLOGIA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

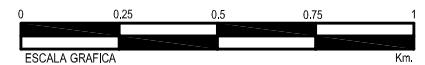
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

GEO-1



3.4.5. MICROCLIMA.

La localidad de Villa Milpa Alta cuenta con características de clima subhúmedo posee lluvias en verano de mayor humedad, se presentan también climas templados subhúmedos y de humedad media, lo que genera una precipitación pluvial de más de 100mms., y un promedio anual en 31 años de observación de 746 mms, manteniendo una temperatura promedio de 13.4°C.

En las zonas centrales de Villa Milpa Alta, así como de otras localidades circundantes se producen inundaciones siendo éstas las que se afectan en la red de drenaje sin darle un mejoramiento adecuado por parte de la delegación.

El clima afecta o beneficia en gran medida las cosechas características de la Zona de Estudio, es por ello que en los meses de Septiembre a Julio hasta los primeros días de Agosto predominan las lluvias aumentando los niveles de cosecha principalmente para las verduras y el maíz, sin afectar en gran medida las producciones del nopal, aunque por el contrario, en las etapas de invierno lo afectan de tal manera que puede llegarse a detectar bajas en la producción debido a su congelación y quema del nopal.

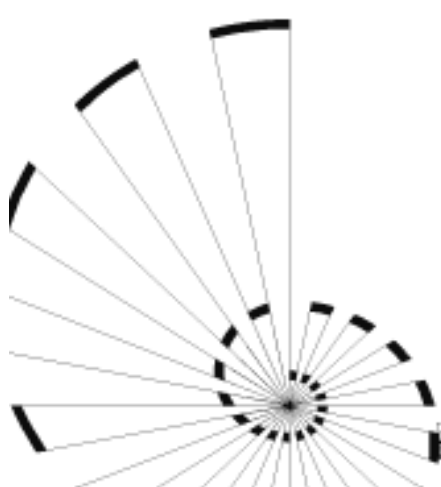
3.4.6. FAUNA.

Finalmente por lo que concierne a la fauna del lugar, en su mayoría predominan especies en las zonas de cosecha, representando una amenaza para las mismas zonas agrícolas ya que son nocivas o se presentan plagas.

Asimismo se detectan roedores y tuzas que causan pérdidas cuantiosas en los campos de cultivo y en los productos agrícolas concentrados en almacenes y mercados.

Los principales sitios de propagación de plagas son: los mercados, barrancas, basureros, áreas verdes y campos de cultivo; siendo esta última, la actividad fuente de empleo e ingreso más importante de esta localidad, por eso es importante detener a estos roedores que afectan la producción de la zona.

Como consecuencia de los aspectos mencionados anteriormente se puede concluir que la contaminación ambiental no es solo ocasionada por las



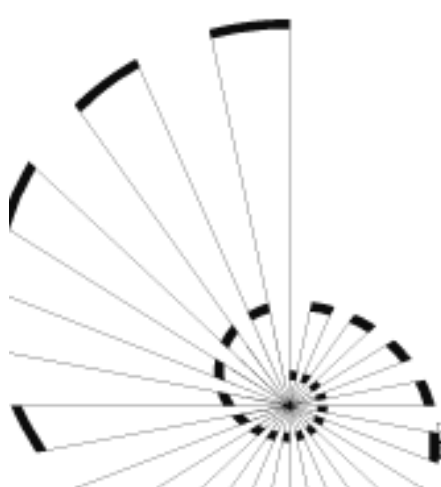
deficiencias anteriores, además se agrava por la presencia de basura en las calles, zanjas y cauces de los ríos, creando focos de insalubridad en perjuicio del hombre, sin dejar de mencionar que éste mismo es el que los propicia.

3.5. PROPUESTA DE USO DE SUELO NATURAL.

En base al análisis de densidad de población y las pendientes de la Zona de Estudio; en la parte Norte de la localidad se proponen zonas agrícolas, aunque se mantiene la mancha urbana en su mayoría, en las zonas con pendientes hasta 5% se utilizará para zonas habitacionales mixta, para la parte sur de la localidad se pretende colocar los elementos de industria con zonas habitacionales de densidad media.

Finalmente las zonas con pendientes del 30 al 45%, puede dividirse en dos áreas: agrícola y boscosa, claro que en la boscosa corresponde aproximadamente el 99% del área total, esta parte boscosa se encuentra mayormente representada en la parte sur de la delegación en la cual predominan especies como el pino, oyamel, encino, ocote y otros; esta zona a padecido problemas por talas clandestinas dañando el equilibrio ecológico.

Por otra parte en el área agrícola predominan los cultivos de maíz, nopal y en menor cantidad las hortalizas, flores y árboles frutales, así como la distribución global de los usos de suelo, que considerando los usos rurales, son los siguientes: predomina el uso forestal; el uso agrícola y el área rural urbana, este último distribuido en los poblados rurales y en los asentamientos irregulares.



3.6. ANÁLISIS DE ESTRUCTURA URBANA.

En este capítulo se mencionará las características urbanas de Villa Milpa Alta para ver su funcionamiento, relación y organización con respecto a los demás poblados.

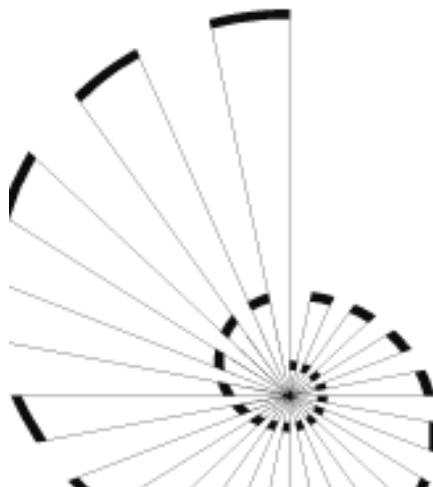
La localidad de Villa Milpa Alta se encuentra conformada por doce barrios, los cuales presentan características de zonas urbano-rurales concentradoras de equipamiento y servicios. En donde la parte del centro que es el barrio de Sta. Martha, Sta. Cruz y San Mateo principalmente, presentan una traza reticulada con manzanas regulares.

En el perímetro de Villa Milpa Alta, fuera del límite de sus barrios, tiene generalmente pequeñas superficies de cultivo dotadas de infraestructura; en donde presentan algunos asentamientos irregulares, que se encuentran usualmente en Suelo de Conservación, estos asentamientos los cuales deberían ser evaluados en función al crecimiento del poblado para ver qué tipo de riegos puedan presentar a futuro, los cuales son los siguientes:

UBICACIÓN	ASENTAMIENTO	VIV. INC.	NO INC.	ÁREA** OCUP. Has	EVALUACIÓN
VILLA MILPA ALTA	12. Buenavista	19		2.00	Incorporado
	13. Profl. Guanajuato Pte.	11		2.40	Incorporado
	14. Profl. Guadalajara Pte.	34		0.35	Incorporado
	15. Profl. Av. México	16		1.30	Incorporado
	16. Profl. Zacatecas	20		1.00	Incorporado
	17. Profl. Veracruz Sur		30	2.00	Prog. Parcial Propuesto
	18. Poniente del Rastro	28		1.08	Prog. Parcial Propuesto
	19. Textilpecco I y II		46	3.00	Prog. Parcial Propuesto

Área dispersa de los asentamientos irregulares de Milpa Alta 433 hectáreas
PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE MILPA ALTA

Estos asentamientos irregulares se encuentran, principalmente sin servicios y con materiales precarios, además son pocos los que cuentan con losas de concreto planas de 1 y 2 niveles; se ubican en las pendientes de los cerros que pueden llegar a ser desde el 15%, 30% hasta el 45%.



3.6.1. IMAGEN URBANA.

La imagen urbana de Villa Milpa Alta se ha visto alterada, por la construcción de nuevas edificaciones comerciales y de oficinas en la zona centro. La tendencia de crecimiento del suelo comercial en el área central del poblado empieza a generar zonas de deterioro visual, pues no hacen uso de normatividad en anuncios comerciales que van desgastando la imagen urbana existente. Además el desarrollo y mejoramiento de vivienda ha tenido como consecuencia la introducción de nuevas técnicas constructivas en la zona central, que han copiado aspectos formales de colonias de la ciudad de México alterando con esto la fisonomía particular de los poblados; por lo general el tipo de arquitectura era la vernácula, conformada por edificaciones de piedra de la región y techumbres inclinadas con techos de teja, que hasta la fecha se presentan en menor medida estos procesos constructivos.



IMAGEN DE UNA VIVIENDA DEL BARRIO DE LOS ANGELES

Ahora las viviendas son generalmente de tabique o tabicón y de concreto contrario a lo que antes se mencionaba.

En esta localidad se presentan los siguientes componentes urbanos que son:

- **HITOS:** Están conformados principalmente por iglesias de la localidad ya que están ubicadas en cada uno de los barrios de Villa Milpa Alta.



IMAGEN DE LA IGLESIA DE LA ASUNCIÓN DE MARÍA.

- **NODOS:** Se encuentran en la zona del mercado de Villa Milpa Alta pues conectan las distintas vialidades principales, produciendo un problema de caos vial en esta zona, además de ser el lugar en donde generalmente las personas de la localidad hacen sus compras diarias; ya que en esta zona la mayor parte de la

población va a vender sus productos porque es el mayor centro de abastecimiento del poblado.

VISTAS:

Dentro de Villa Milpa Alta hacia el lado Sur se ven los sembradíos de nopal (nopalera), el bosque del Ocotal y el pueblo de Santa Ana Tlacotenco, además de los cerros que rodean los cuales son el del Chichinautzin y Tláloc; en esta imagen se nota como va creciendo la mancha urbana de manera muy lenta hacia las zonas de conservación y de siembra.

Esta es una de las vistas agradables en donde se puede apreciar los pocos paisajes naturales que aún quedan dentro del poblado de Villa Milpa Alta.

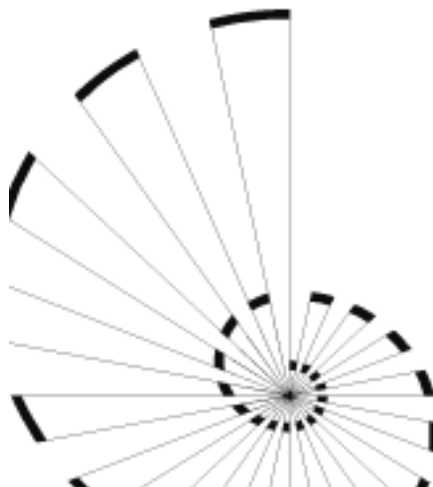


VISTA DEL NORTE HACIA LAS RESERVAS NATURALES DE VILLA MILPA ALTA EN EL BARRIO DE LA CONCEPCIÓN.

Para el lado Norte de este poblado se puede observar el volcán Teuhtli y las nopaleras además de muy pocos asentamientos a comparación del lado sur, esto se da porque en el norte sólo está considerado para sembradíos de nopal para la venta generalmente.



VISTA DEL SUR HACIA LOS SEMBRADIOS DE VILLA MILA ALTA.





VISTA HACIA EL LADO OESTE DEL BARRIO DE LA CONCEPCIÓN.

En el lado oeste se observan los pueblos del barrio de La Concepción las barrancas que cruzan por ella y el barrio de San Jerónimo Miacatlán, además del monte de la Tijera y algunas áreas verdes que aún quedan por el crecimiento de la población.



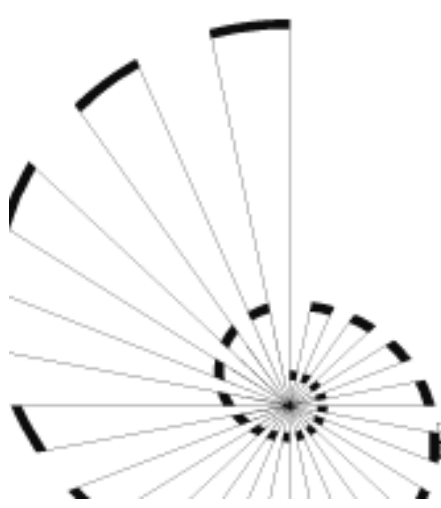
IMAGEN DE VIALIDAD PRINCIPAL DE VILLA MILPA ALTA

Dentro del poblado de Villa Milpa Alta se dan paisajes de deterioro visual como son la falta de limpieza dentro de las calles principales, provocado por la carencia de equipamiento necesario para la recolección de basura dando como resultado que la localidad se vea muy descuidada.



FOTO DE LOS PARADEROS DE MICROBUSES.

Esto se da generalmente en los paraderos de los microbuses pues ahí hay una gran concentración de gente y por consiguiente mayor producción de basura.



REMATES VISUALES:

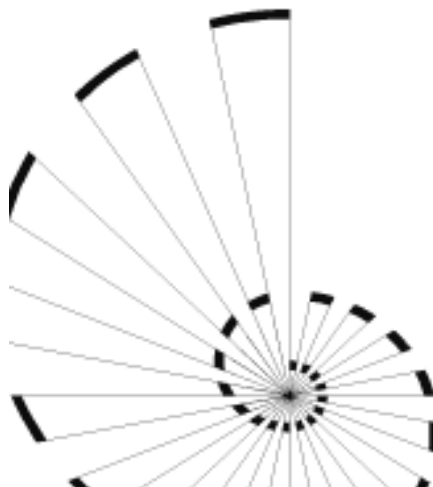
- Los principales remates visuales se dan al momento de entrar a la delegación pues se encuentra la escultura del logotipo de la delegación rodeados de jardines que dan paso a las avenidas principales.
- El segundo remate se aprecia al llegar al poblado de Villa Milpa Alta; éste es un parque que conforma la delegación y un kiosco de concreto y piedra, además del jardín del centro.



- En cuanto a algunas de las calles secundarias estas carecen de banquetas para los peatones, pues en un inicio el poblado fue creciendo sin una planificación clara y a futuro; sin considerarse que las vías de comunicación en donde antes circulaban carretas ahora estarían los autos en mayor densidad; también en algunas calles se usa una sola vialidad para dos sentidos provocando congestionamientos viales y problemas para el peatón que circula por este tipo de avenidas.



VISTAS DEL POBLADO DE VILLA MLPA ALTA, BARRIO LA CONCEPCIÓN



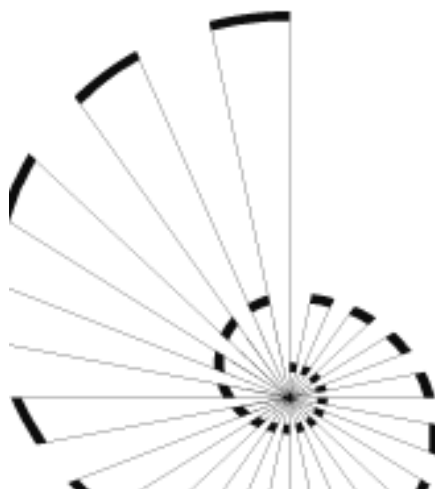


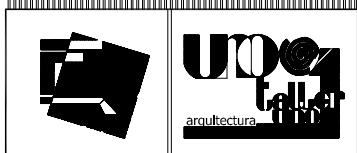
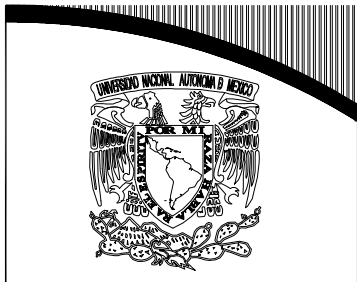
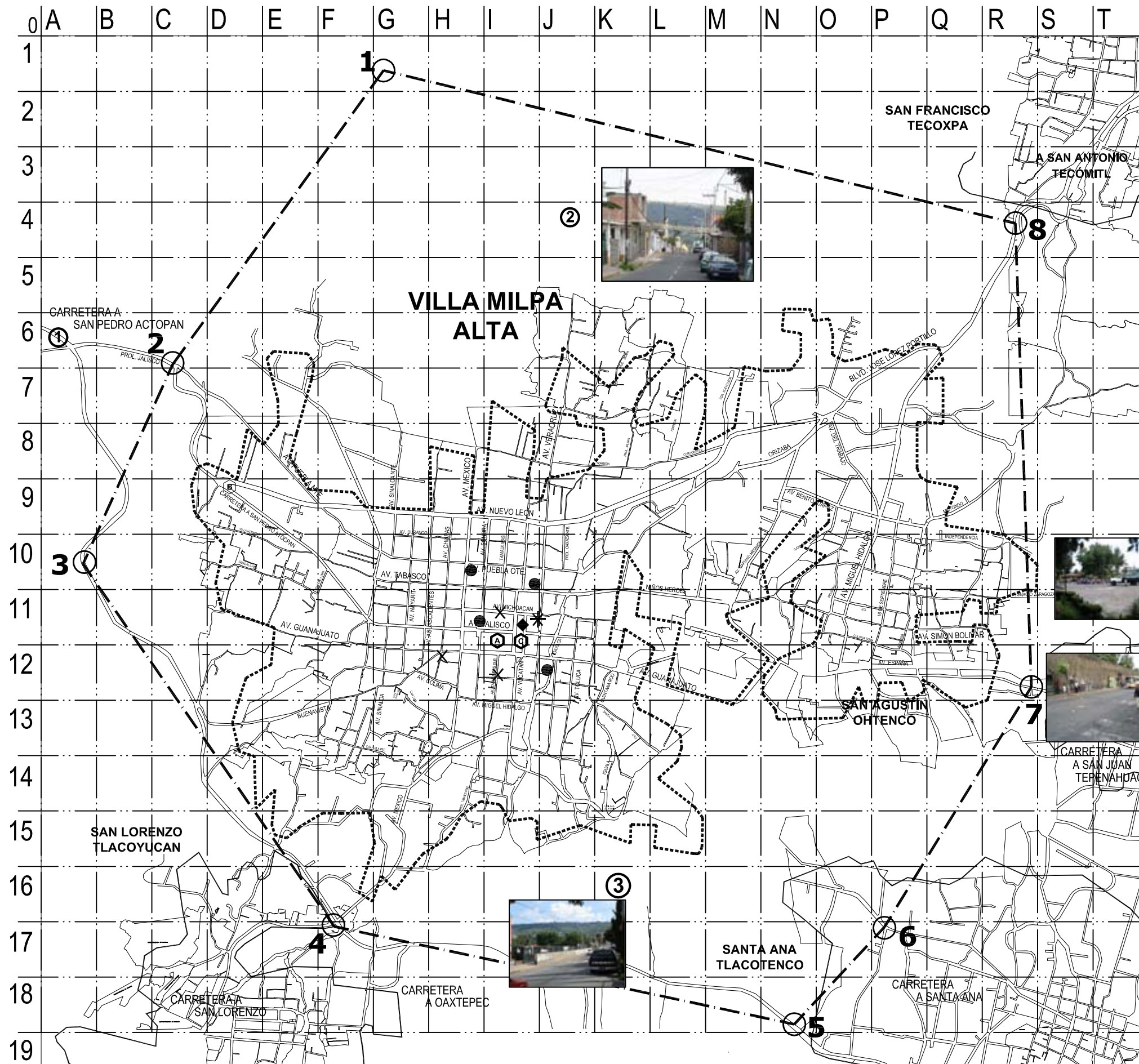
VIALIDAD CON BANQUETA EN UN SOLO COSTADO DE CALLE. YA QUE EN UN INICIO, NO ESTABA PLANIFICADA UNA VIALIDAD EN ESTA ZONA Y ANTES SOLO PASABAN LAS PERSONAS, ESTO TRAE POR CONSIGUIENTE QUE ALGUNAS BANQUETAS SEAN MUY ESTRECHAS.

Viendo lo anterior se puede decir que Villa Milpa Alta tiene una gran riqueza tanto de imagen urbana como de materiales de la zona, pero se ha ido perdiendo un poco por los establecimientos comerciales, quedando pocos ejemplos de su tipología original.

En lo que respecta a sus vistas es muy rica en ese aspecto pues es una de las pocas delegaciones que quedan del Distrito Federal donde se puede apreciar un paisaje natural cubierto de cultivo, y de los bosques limitantes con el Edo de México los cuales son importantes para la recarga de oxígeno del resto del Distrito.

El único inconveniente es la carencia de equipamiento adecuado para la recolección de basura, ocasiona que la gente no tenga la debida precaución para el cuidado de las calles, porque aunque el pavimento este en buen estado, en donde generalmente está la base de los microbuses se satura de basura, lo que causa un deterioro visual muy grande.



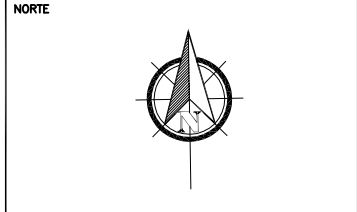


SIMBOLOGIA

- TRAZA URBANA
- - - LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- - - VIALIDADES PRIMARIAS
- - - LIMITE DE LA ZONA URBANA
- COORDENADAS
- - - CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
- - - CURVAS DE NIVEL

- VISTAS**
- ① EN ESTA CARRETERA HACIA ABAJO SE VE LA PANORAMICA DE TODO EL POBLADO DE VILLA MILPA ALTA.
 - ② HACIA EL LADO NORTE DE EL POBLADO SE PUEDE APRECIAR EL VOLCAN TEHUITIL Y LOS SEMBRADIOS DE NOPAL.
 - ③ HACIA EL LADO SUR SE VEN LAS RESERVAS DE BOSQUE Y EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION HACIA ESTA ZONA.
- HITOS**
- IGLESIAS DENTRO DE CADA UNO DE LOS BARRIOS DE VILLA MILPA ALTA.
 - ◆ MERCADO DE VILLA MILPA ALTA

- REMATES VISUALES**
- ⊙ KIOSCO DE LA DELEGACION DE VILLA MILPA ALTA
 - ⊙ ESCULTURA DEL LOGOTIPO DE VILLA MILPA ALTA
 - ⊙ MERCADO DE VILLA MILPA ALTA
- ZONAS DE DETERIORO VISUAL**
- * BASURERO DEL MERCADO
 - X VIALIDADES SUCIAS



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
IMAGEN URBANA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009



IURB - 1

3.6.2. USOS DE SUELO.

En este capítulo analizaremos las diversas clasificaciones en las que se divide el territorio urbano de Villa Milpa Alta, en cuanto a las características reglamentarias marcadas por los planes delegacionales y parciales del Distrito Federal para mejorar las condiciones de adquisición y uso del suelo.

3.6.3. CRECIMIENTO HISTÓRICO.

Aproximadamente en el siglo XII, llegan por primera vez los Chichimecas al Valle y se asentaron en la zona de la actual delegación, para 1440 estos grupos fueron sometidos por los aztecas que se instalan en este territorio.

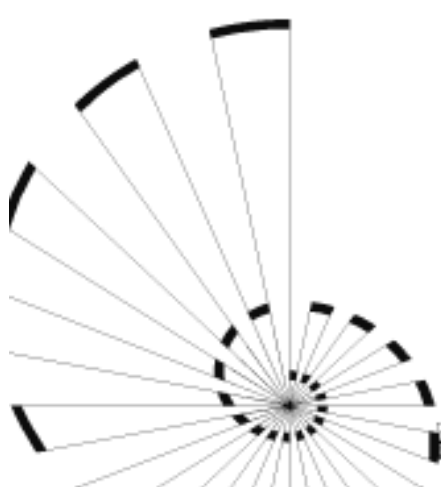
Las tierras que hoy forman Milpa Alta fueron otorgadas a Cuacoyoltecatl en la época azteca, quien realizó un recorrido para delimitar las tierras y formar de esta manera el perímetro de lo que actualmente conocemos como la delegación conformada por sus distintos poblados.

Fue así como colocó entonces a siete tribus en cuatro barrios de la actual Milpa Alta, y en tres poblados, llevando los nombres de los barrios de San Mateo, La Yeyecatlama, Santa Cruz y La Tepetztlalli de los Ángeles.

En la época Virreinal Milpa Alta tuvo una etapa de aparente estabilidad; durante este período estuvo supeditada administrativa y religiosamente a la jurisdicción de Xochimilco, al declararse la independencia quedó comprendida en el Estado de México y en 1862 se integra al partido de Xochimilco; en 1903 el Distrito Federal establece su división en 13 municipios incluyendo a Milpa Alta.

Durante la Revolución Mexicana fue en varias ocasiones cuartel general de los Zapatistas. Para en 1927 se dan los primeros antecedentes de la industria del mole y en las últimas décadas se destaca la producción del nopal.

A partir de 1970 la localidad ha presentado un proceso de cambio pasando de ser rural a zona de carácter rural-urbano en sus principales localidades, presentando además un impacto generado por la migración a la ciudad como se observa principalmente en los poblados de Tecomitl y Atocpan.



Históricamente la propiedad de la tierra ha sido comunal, lo cual ha determinado la amplia participación de los comuneros en el desarrollo de los poblados, la evolución de Milpa Alta se vincula a su historia al conservar el nombre de los poblados, sus festividades religiosas y la identidad de sus habitantes; al mismo tiempo que la relación con la naturaleza, la cual ha sido respetada; tradicionalmente se ha mantenido la producción agropecuaria y particularmente la del nopal, el cual es producido en terrazas mismas que caracterizan su paisaje, teniendo finalmente hoy en día un aumento aproximado de 60 has. De las 1020 con las que contaba en un principio.

La evolución de la población en Villa Milpa Alta, ha estado vinculada con su historia, manteniendo el nombre de los barrios que la conforman, así como sus festividades religiosas y la identidad de sus habitantes; al mismo tiempo, la relación con la naturaleza, la cual ha sido respetada, tanto en su condición de bosque y frente a condiciones orográficas y climáticas que han limitado su doblamiento a un arco en la zona norte, donde tradicionalmente se ha mantenido la producción agropecuaria, particularmente el nopal producido en terrazas, caracteriza su paisaje.

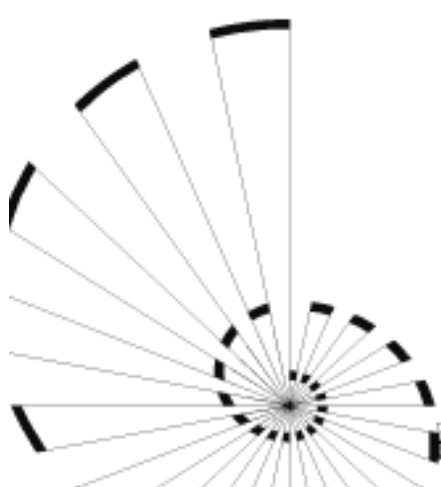
Es así como Villa Milpa Alta ha tenido influencias que marquen su historia como parte de un patrimonio de la Zona Metropolitana del Valle de México, para integrar más su cultura.

3.6.4. USO DE SUELO URBANO.

La zona de estudio presenta, características de zonas urbano-rurales concentradoras en su mayoría de equipamiento y servicios.

Estas concentraciones han generado ciertos conflictos en la estructura urbana, como el cambio de uso del suelo en las zonas centrales, la recarga de la estructura vial en las partes céntricas y principalmente la alteración de las edificaciones de tipo tradicional como plazas e iglesias.

Existen presiones de peticiones para modificaciones que reordenen los usos del suelo, y convertirse entonces de rural a urbano, esto debido a los asentamientos irregulares que se han ido estableciendo en la parte norte de la zona de estudio, y se da a manera de exigencia por la carencia de servicios de agua potable y drenaje con los que no cuentan, además para autorizar mayores densidades. Esta situación requiere los cambios, procesos sometidos a una serie de solicitudes que demanden una causa justificable para este cambio, el cual se basará su mayor parte dentro de



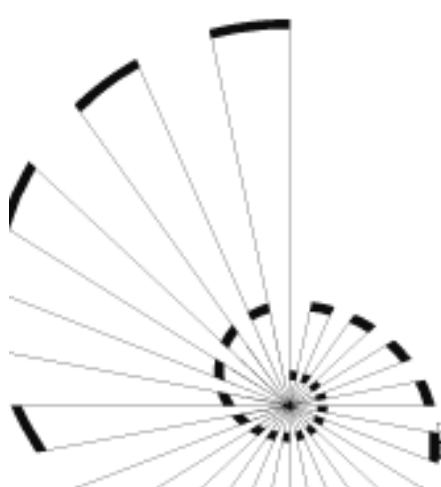
las normas del Plan Delegacional de Desarrollo Urbano de Milpa Alta, a su vez se rige por el del Distrito Federal.

El uso del suelo predominante dentro de los poblados es el habitacional, con diversas intensidades de densidad de población, dentro de las zonas centrales de los poblados de Milpa Alta, Atocpan y Tecómitl se presentan lotes con uso mixto de vivienda y comercio o servicios y en la partes periféricas de los poblados la vivienda con parcela agrícola, nopalera en la mayor parte de los casos.

3.6.5. TENENCIA DE LA TIERRA.

En cuanto a la diferencia de los terrenos comunales y ejidales, se puede deducir que los ejidales tienen un solo dueño, pero que aún así debe respetarse el límite del territorio en el cual se aplican las normas del plan parcial del 97' y el del plan delegacional, esto es notorio en las situaciones en las que el dueño ejidal debe acatar las decisiones de proveer los terrenos para equipamiento, también aunque la zona céntrica cuenta con elementos de equipamiento básicos, no se ha logrado desarrollar un análisis que manifieste el impacto ambiental en el cual sobresalen el cambio de uso de suelo al ocupar terrenos de cultivo para uso habitacional sin la aprobación de la delegación, y visualmente en la zona centro de la localidad de Villa Milpa Alta, predominando los paraderos de microbuses, produciendo una masa de gente formada para acceder al transporte, generando bastante basura que afecta la imagen tradicional de la plaza de la delegación, y es así como se aprueban los proyectos dejando a un lado otros problemas importantes como los de vialidad y comercio que han causado dificultades para la población que habita en ese lugar.

Para poder trabajar dentro de un terreno baldío con uso de equipamiento dependiendo del déficit registrado, es necesario cotizar el costo del terreno, cabe mencionar que la zona carece de este tipo de cooperativas que ayuden a evolucionar estos trámites, por otra parte puede obtenerse financieramente por la delegación una vez ya aprobado el proyecto.



3.6.6. VALOR DEL SUELO.

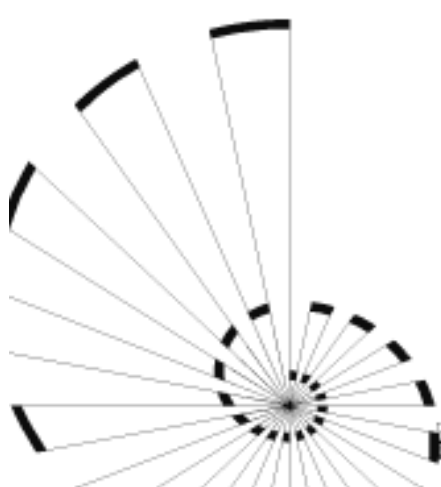
Puede cotizarse por medio de los valores catastrales que nos indican el comportamiento general del valor del suelo en los poblados, correspondiendo los valores más altos a San Antonio Tecómitl considerándose a continuación los valores de Villa Milpa Alta; siguiendo los de San Pedro Atocpan, San Bartolomé Xicomulco; San Salvador Cuauhtenco; San Agustín Ohtenco; Santa Ana Tlacotenco; San Jerónimo Miacatlán; Francisco Tecoxpa; San Pablo Oztotepec; correspondiendo a los de menor valor los de San Lorenzo Tlacoyucan y San Juan Tepeñahuac.

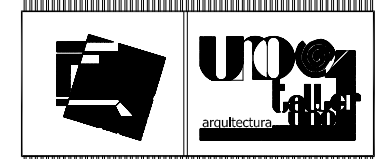
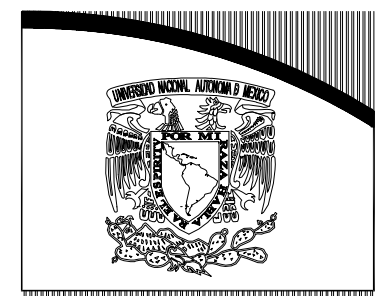
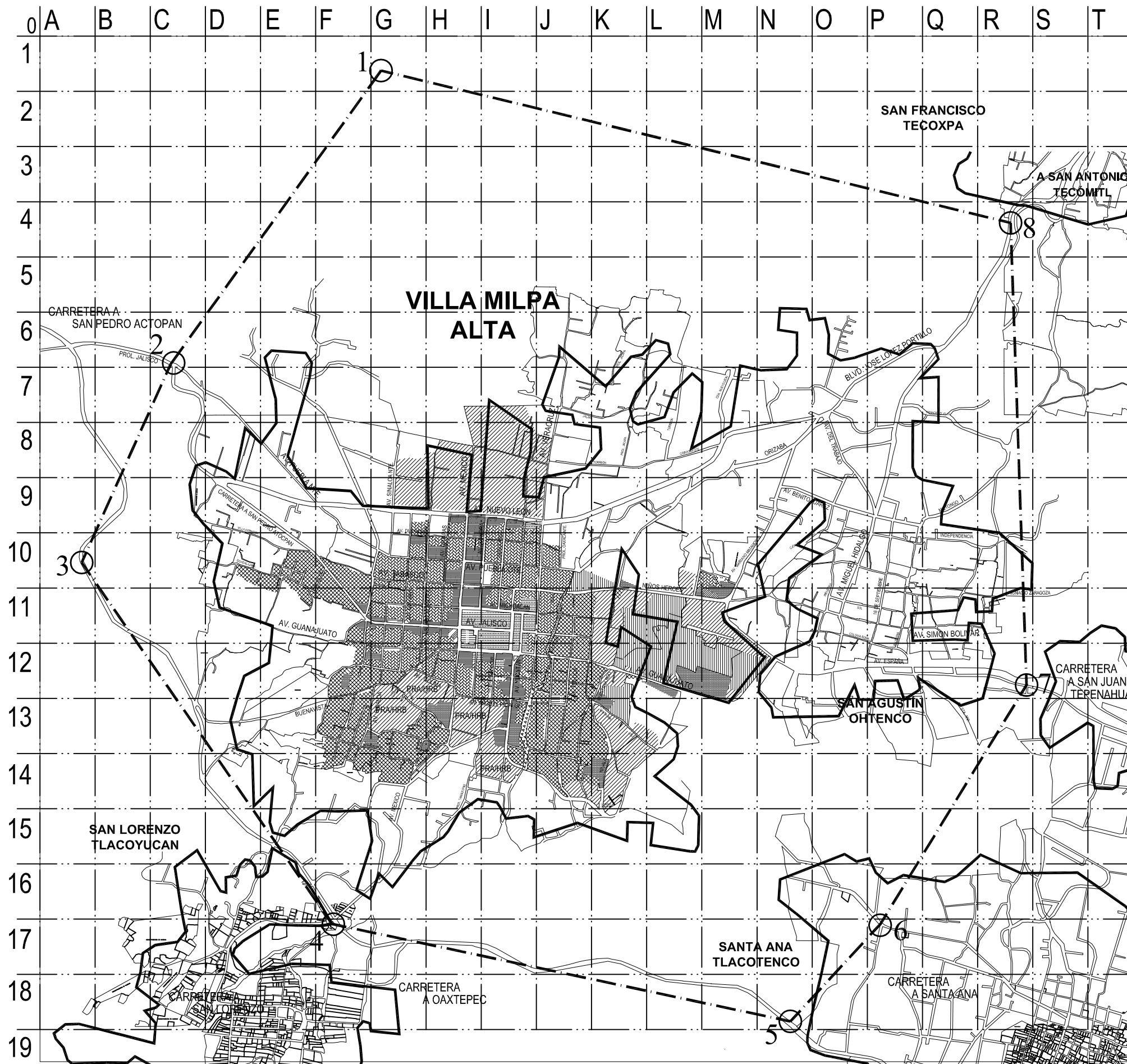
Dándoles así la importancia en cuanto a niveles de producción y servicios, englobando nuestra zona de Villa Milpa Alta como la segunda en tener un precio más costoso con respecto a San Antonio Tecómitl quizá por ser el que cuenta con la mayor parte de su extensión territorial casi totalmente plano en sus terrenos, a diferencia de nuestra zona la cual posee pendientes pronunciadas. Además es la encargada de proveer en gran parte de infraestructura y servicios a los poblados cercanos.

Quizá varíe el valor catastral del lugar, el cual ocupa el precio que se le da realmente en el mercado, este puede adquirirse en ese valor y equiparlo de materiales y equipo, una vez intervenido ahora si es posible venderlo pero ahora con uso comercial principalmente en la parte centro, es así como la mayoría de gente recupera el ingreso invertido además de que la población acude a Villa Milpa Alta para abrir sus negocios localizados en gran parte dentro del mercado, es donde ellos mismos realizan sus compras de despensa.

En cuanto a los precios monetarios de terreno, depende en gran medida de la relación entre la distancia del predio y los servicios del centro de la localidad, así como el estado de la propiedad, a continuación se enlista una serie de precios que deben tomarse en cuenta para la adquisición de alguna tierra:

Terreno	m2
Cercano al centro	
• Radio de 1 km.	\$1500 -2500
• Lejano al centro	\$500-800
• Área rural-yunta (7000-800m)2	\$300,000-500,00
• Hectárea de nopalera	\$500,000



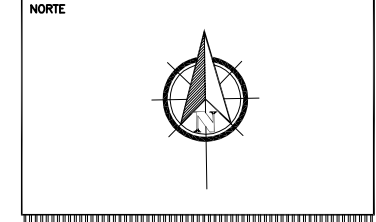


SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL

	HRB HABITACIONAL RURAL DE BAJA DENSIDAD
	HR HABITACIONAL RURAL

	ER EQUIPAMIENTO RURAL
	HRC HABITACIONAL RURAL CON SERVICIOS Y COMERCIOS



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
USO DE SUELO

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

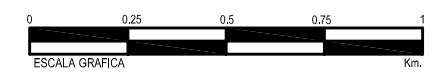
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

U.SUE-1



3.6.7. DENSIDAD DE POBLACIÓN.

Dentro del poblado de Villa Milpa Alta se han observado zonas homogéneas en cuanto a sus niveles de población establecidos en las zonas de vivienda, así como en los lugares donde aún se mantienen áreas de cultivo y otras destinadas para la recreación, es importante establecer un rango de densidad que nos ayudará en conjunto con la propuesta de uso de suelo, la interpretación de las pendientes de la Zona de estudio y la realización de nuestra estrategia de desarrollo así como con la culminación de la estructura urbana propuesta.

Para obtener lo anterior, fue necesario establecer las manzanas más representativas de la zona así como el número de lotes y la cantidad de habitantes por vivienda, posteriormente se dividió las zonas urbanas, las agrícolas y las brutas como parques y espacios libres, llegando a obtener el siguiente resultado:

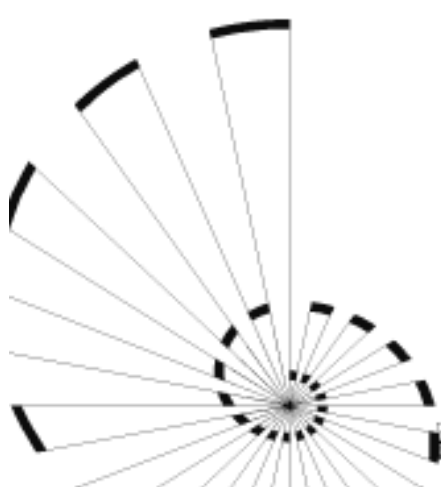
Densidad Bruta	2050 has.
Densidad Neta	1650 has.
Densidad Urbana	1441 has.

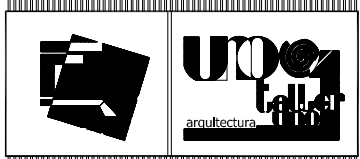
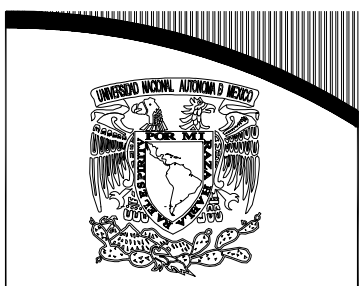
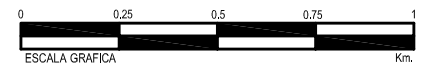
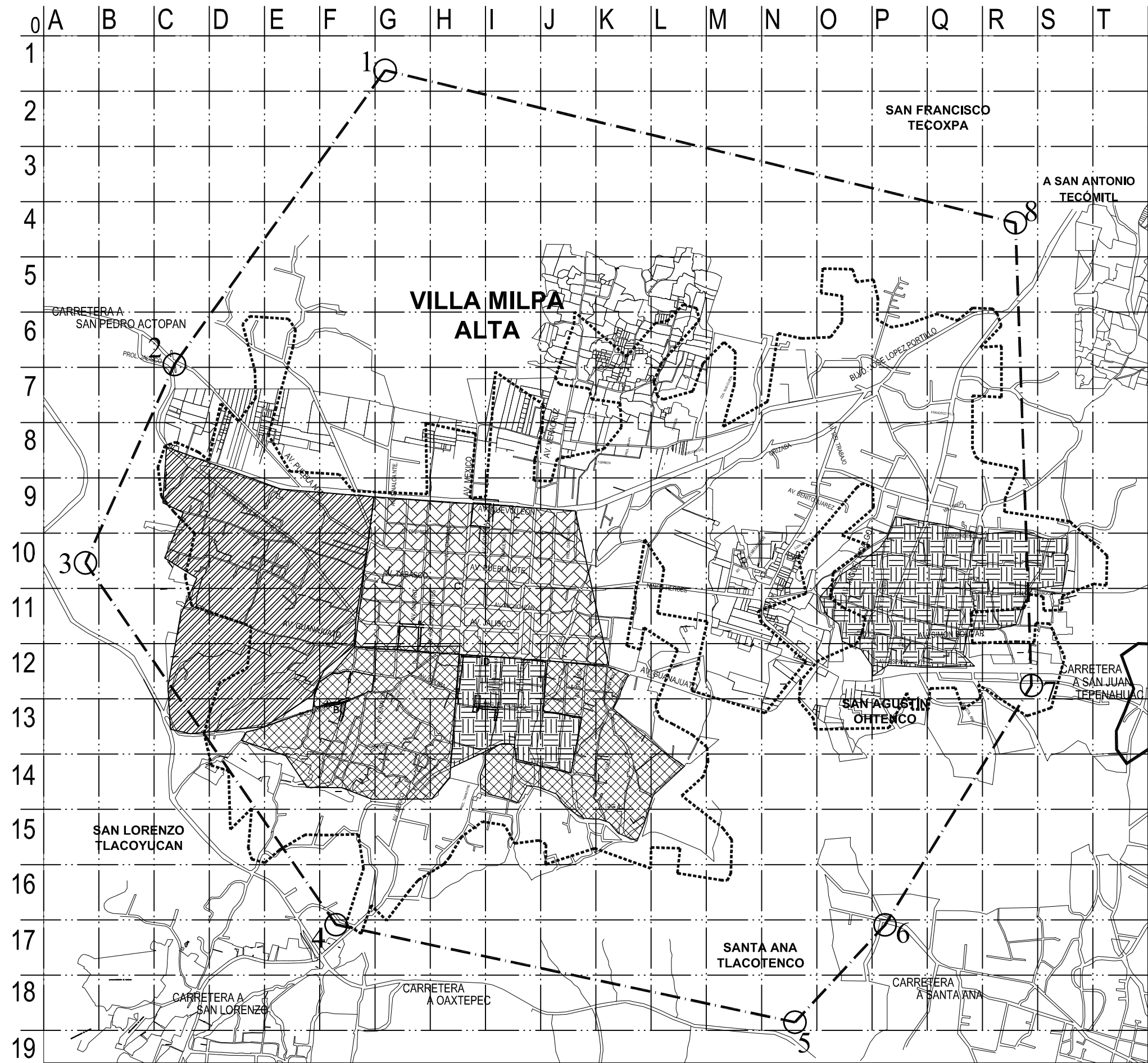
Ésta última se ha dividido a su vez en otras sub-áreas de acuerdo a la cantidad de población que habitan en estas áreas habitacionales dándonos las siguientes

Zonas homogéneas:

HECTAREAS	DENSIDAD
475 has.	77.08 hab. / has.
294 has.	65.11 hab. / has.
344 has.	73.84 hab. / As.
329 has.	66.13 hab. / As.

Es necesario retomar estos rangos para poder establecer una opción más viable en cuanto a los niveles de las zonas habitacionales, para no cometer el error de saturar zona que ya estén pobladas.

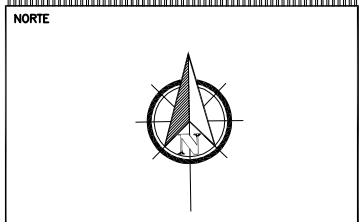




SIMBOLOGIA

- TRAZA URBANA
- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- VIALIDADES PRIMARIAS
- LIMITE DE LA ZONA URBANA
- COORDENADAS
- CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
- CURVAS DE NIVEL

	DENSIDAD DE 77.08 Hab/ha 475 HECTAREAS
	DENSIDAD DE 65.11 Hab/ha 294 HECTAREAS
	DENSIDAD DE 73.84 Hab/ha 344 HECTAREAS
	DENSIDAD DE 66.13 Hab/ha 328 HECTAREAS



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
DENSIDAD DE POBLACION

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

DENS - 1

3.6.8. INFRAESTRUCTURA.

En este capítulo analizaremos la infraestructura con la que cuenta el poblado de Villa Milpa Alta, enfocándonos en su mayoría a las deficiencias, para así dar algunas alternativas para su mejoramiento en las áreas habitadas que no están totalmente cubiertas por todos los servicios, contando así con los siguientes porcentajes:

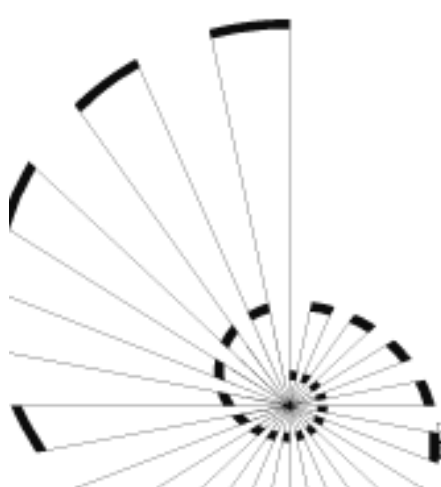
TABLA 1	
SERVICIO	PORCENTAJE
Electricidad	94.3%
Drenaje	53.7%
Agua potable	96.4%
Alumbrado público	88%
Vialidad pavimentada	78%
FUENTE: Plan de Desarrollo de Milpa Alta	

La tabla anterior indica que el nivel de servicios se encuentra en un buen rango a excepción del drenaje, el cual muestra un porcentaje muy bajo, es en esos casos donde analizaremos la situación actual para después poder darle una alternativa de desarrollo.

Los servicios básicos e indispensables con los que debe contar cualquier tipo de población son la electricidad, el drenaje y el más importante, el agua potable. Analizaremos estos tres servicios, tomando en cuenta todos los problemas de cada una de ellas.

AGUA POTABLE.

La delegación se abastece principalmente de dos sistemas de abastecimiento por medio de los sistemas denominados "Aguas del Sur" y "Tecoxpa"; el primero se localiza en las inmediaciones del poblado de San Antonio Tecómitl y cuenta con 15 pozos profundos; el segundo sobre la carretera que lo comunica a dicho poblado con San Francisco Tecoxpa y cuenta con 9 pozos profundos; estos pozos de alto rendimiento por la permeabilidad de las rocas, almacenan en tanques de distribución, ubicados en su mayoría en las partes altas de la jurisdicción, que por gravedad distribuyen a los poblados.



La zona de recarga es la Sierra de Chichinautzin, que constituye los acuíferos de mayor rendimiento en la cuenca, el agua que se extrae al pie de la Sierra se considera de alta calidad.

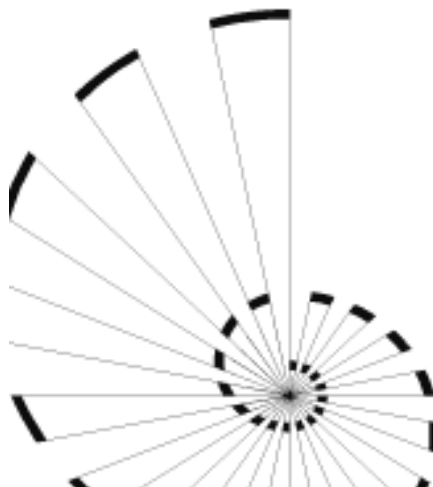
El volumen consumido en la delegación es aproximadamente de 14,397.54 mts³/día, equivalente a 177 lts/hab/día. El recurso proveniente de la delegación cubre necesidades adicionales, es conducido hasta los tanques "La Caldera", Cerro de la Estrella y la Planta de Bombeo Xotepingo, por medio del Acueducto Chalco-Xochimilco.

El funcionamiento hidráulico de la delegación se basa principalmente en dos rebombes Tecómitl Viejo y Nuevo, ubicados en los pueblos de San Antonio Tecómitl. Mandan su gasto hacia el tanque de bombeo La Luz, con capacidad de almacenamiento de 1,000 m³. En conjunto los ocho rebombes tienen una capacidad total de bombeo de 1,800 lts/seg., éstos hacen llegar el agua a los 22 tanques de almacenamiento con capacidad conjunta de 15,830 m³ aproximadamente. Las capacidades de cada tanque están en función del almacenamiento y regulación que se requieren en la zona que sirven. La mayoría de los tanques se ubican en las partes altas de la delegación, lo cual permite la distribución del agua por gravedad.

El funcionamiento hidráulico de la delegación se inicia en la fuente de abastecimiento (pozos), mandando su caudal a los rebombes de Tecómitl (Viejo y Nuevo), de éstos se eleva el agua al tanque de bombeo La Luz por medio de dos tuberías de 10 y 20 pulgadas; el de bombeo de Tecómitl Viejo manda agua por medio de una línea a los tanques Nuevo y Viejo Tecómitl con capacidad de almacenamiento de 1,000 y 500 m³, respectivamente; la distribución se realiza por gravedad al poblado del mismo nombre.

El suministro de agua a la población se realiza por medio de tanques por gravedad utilizando la red secundaria y proporcionando el servicio a los poblados: San Salvador Cuauhtenco, San Jerónimo Miacatlán, San Francisco Tecoxpa, San Antonio Tecómitl, San Lorenzo Tlacoyucan, San Agustín Ohtenco, San Bartolomé Xicomulco, San Juan Tepenáhuac, San Pablo Oztotepec, San Pedro Atocpan y Villa Milpa Alta.

En general, la infraestructura de agua potable atiende prácticamente a todos los poblados; sólo carecen del servicio asentamientos irregulares, los cuales se abastecen por pipas.



PROBLEMÁTICA.

Las deficiencias en el abasto de agua potable, se presentan principalmente en las partes altas de los poblados, donde se estima un 3% carente de redes, y se abastece a la población por medio de pipas. Se han detectado algunas zonas de baja presión en San Bartolomé Xicomulco, San Lorenzo Tlacoyucan (El Calvario y La Ermita), San Antonio Tecómitl (parte alta) y San Salvador Cuauhtenco. Asimismo, en algunas zonas de los poblados se presenta servicio intermitente; en que se realizan turnos previamente establecidos.

Aunque las fugas en la zona no sean constantes, se han reportado varias en cada poblado, de los cuales los que tienen mayor incidencia son:

FUGAS DE AGUA.

Poblado Zona
1 Villa Milpa Alta, barrio de Santa Martha centro
2 Santa Ana Tlacotenco sur-poniente
3 San Pablo Oztotepec poniente
4 San Antonio Tecómitl nor-poniente
5 San Pedro Atocpan nor-poniente

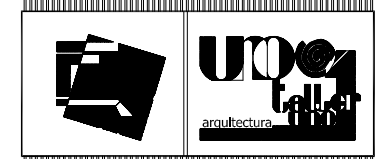
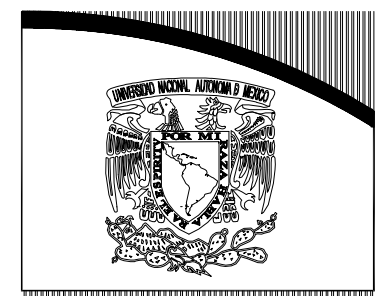
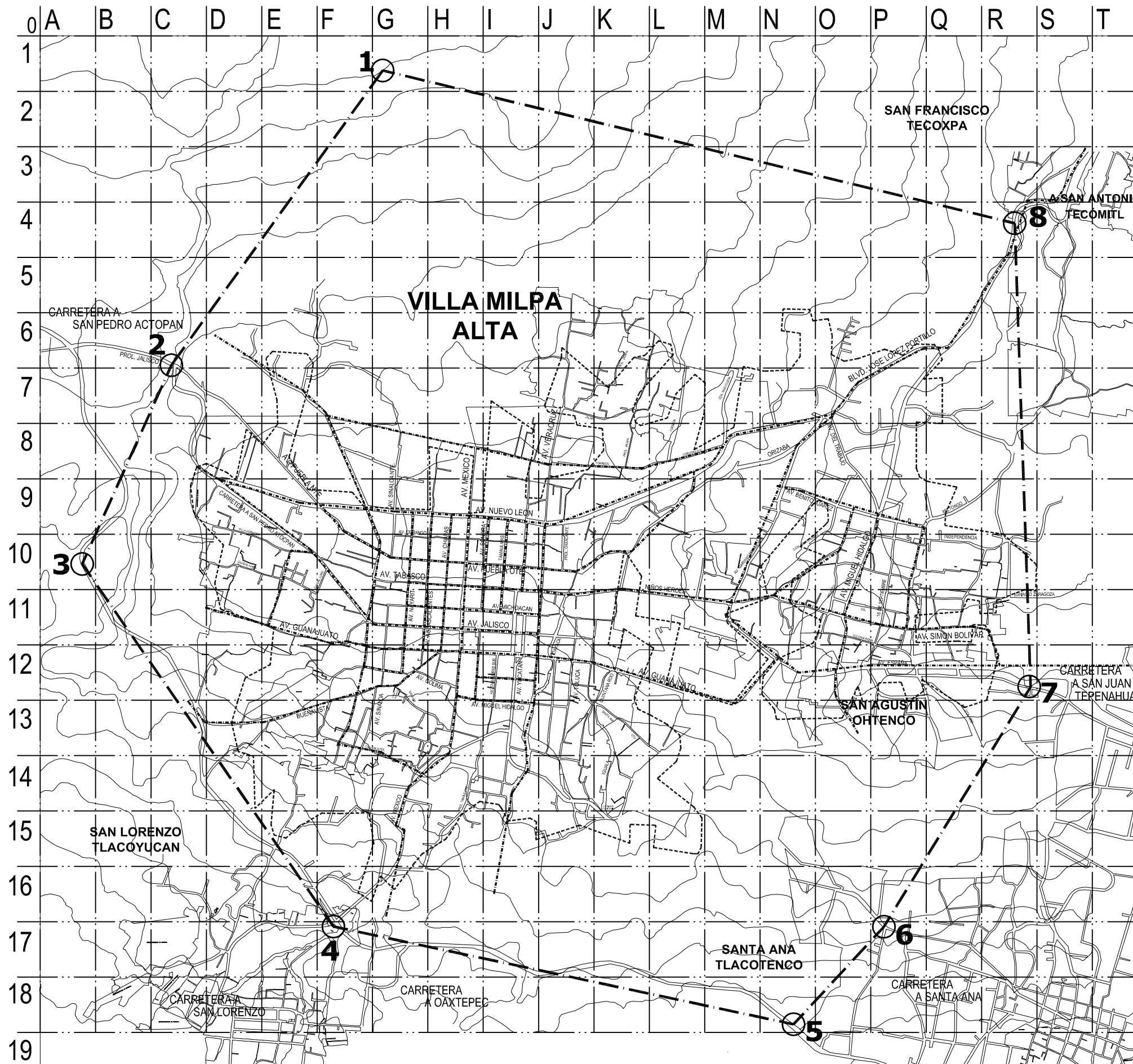
Fuente: Plan Hidráulico 1996, Delegación Milpa Alta, D.F.

PROPUESTA.

La propuesta principal a este tipo de problemas es la creación o extensión de más vías de agua potable, que deben de llegar a todos los poblados y abastecer de agua así como de drenaje a todas las casas ubicadas en la periferia de la ciudad.

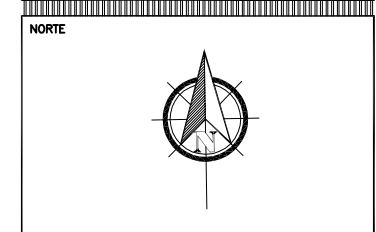
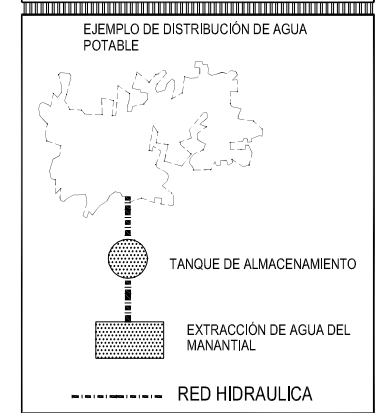
El suministro de agua potable en las zonas altas, implica incrementar los volúmenes y dotar de infraestructura complementaria; en particular nuevos tanques de almacenamiento, sistemas de tratamiento y redes de distribución; así como incrementar las redes de drenaje y sistemas de tratamiento y disposición.





SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
RED DE AGUA POTABLE

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

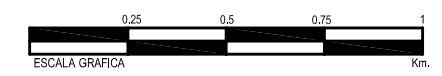
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

RAGP - 1



ELECTRICIDAD.

En la delegación el servicio de energía es suministrado por una estación eléctrica que se encuentra conectada a la Ciudad de México.

En este servicio se presentan algunas deficiencias puesto que las áreas habitadas no están totalmente cubiertas, las zonas que cuentan con este servicio se ubican principalmente al centro del poblado, dejando sin servicio a las zonas circundantes, en su mayoría agrícolas, contando así con el 94.3 % de viviendas con electricidad, de estas el 88% dispone de alumbrado público.

ALUMBRADO PÚBLICO.

Hace seis años, el alumbrado público se constituía por 3,846 luminarias correspondientes a 19 hab. /luma. , lo que hacía necesario el incremento a la calidad y la cantidad de este servicio. Gracias a la urbanización en la región se ha logrado que el número de luminarias aumente y traiga consigo un desarrollo considerable en la infraestructura del poblado.

PROPUESTA.

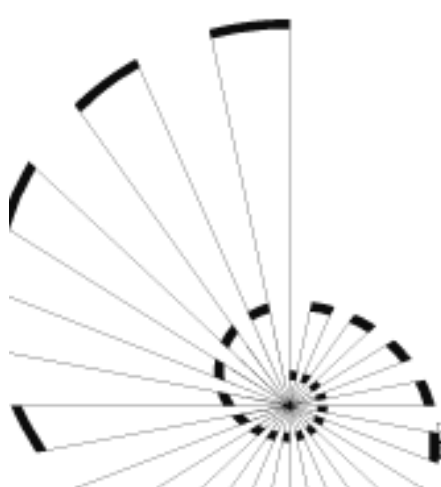
Para que el desarrollo continúe se propuso propiciar la autosuficiencia financiera y concientizar a la población, para su uso racional, su disposición apropiada y el mantenimiento de los sistemas.

Esta propuesta tiene como uno de sus objetivos principales el ahorrar energía la cual puede ser utilizada para otros fines o en su caso para alimentar de este servicio a una mayor población.

DRENAJE.

Respecto al drenaje se cuenta con un sistema de tipo combinado, la mayoría de las poblaciones cuenta con redes secundarias y algunas otras con tramos de red primaria, esto ha provocado concentraciones de agua y azolve en colectores, ocasionando inundaciones en las partes bajas al norte y nororiente de la delegación.

La red primaria tiene una longitud total de 27 kilómetros y la red secundaria de 348.5 kilómetros, el sistema de colectores puede subdividirse en dos subsistemas: el subsistema Atocpan, que descarga al marginal San Gregorio, en la Delegación Xochimilco.



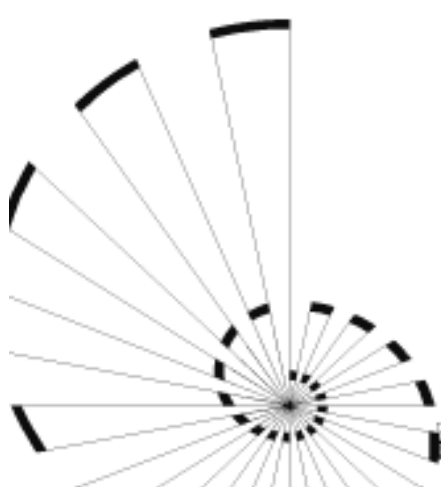
El subsistema de San Gregorio, conduce las descargas del pueblo de San Salvador Cuauhtenco; los barrios de San Miguel, Tlacpac, Centro y San Juan del Pueblo, San Pablo Oztotepec; el pueblo de San Bartolomé Xicomulco y los barrios de Tula, Ocotitla, Nuchtla y Panchimalco del pueblo de San Pedro Atocpan.

El subsistema Milpa Alta conduce las descargas de los pueblos San Lorenzo Tlacoyucan, Santa Ana Tlacotepec, San Jerónimo Miacatlán, San Agustín Ohtenco y San Francisco Tecoxpa; además de los barrios San Marcos, Miguel Hidalgo, San Mateo, La Concepción, Los Ángeles, San Agustín, Santa Cruz y Santa Martha.

La zona más propensa a inundarse es la de San Pedro Atocpan, pues en época de lluvias es afectada por arrastrar desechos sólidos hasta la parte baja del poblado; las otras zonas que registran inundaciones son San Antonio Tecómitl y Villa Milpa Alta. Por otra parte, las zonas carentes de drenaje se presentan en San Pedro Atocpan, ya que el colector Cuauhtenco-Atocpan no está concluido en su parte central entre los subcolectores Oztotepec I y Oztotepec II; en el pueblo de San Pablo Oztotepec por la misma razón y en San Antonio Tecómitl en la prolongación de Iturbide, barrio de Iturbide donde se plantea darle salida a la red conectándola al conector que pasa por la Barranca Seca.

Actualmente el volumen de aguas servidas se considera de 112.64 lts/seg., la delegación cuenta con dos garzas de agua tratada, ubicadas en los pueblos de San Juan Ixtayopan y San Antonio Tecómitl, respectivamente; se ha planteado la conveniencia de construir una planta de tratamiento en el pueblo de San Salvador Cuauhtenco, que aún cuando existe un proyecto éste debe ser reubicado aguas abajo; también se ha planteado construir una planta en San Antonio Tecómitl para disponer de agua para fines agrícolas.

La naturaleza del suelo, topográfica y el tipo de cultivo, ha considerado en forma limitada el establecimiento de sistemas de riego particularmente en la zona de San Antonio Tecómitl.



PROBLEMÁTICA.

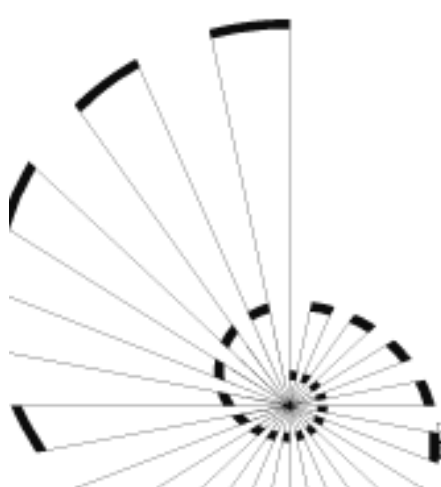
En las zonas periféricas de los poblados se carece totalmente del servicio por lo que la descarga de aguas residuales se realiza en zanjas a cielo abierto y posteriormente en cauces y barrancas, generando contaminación del acuífero y focos de infección, aun cuando existen redes primarias, secundarias y colectores alojados en los márgenes de las mismas.

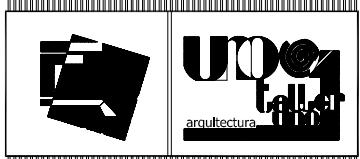
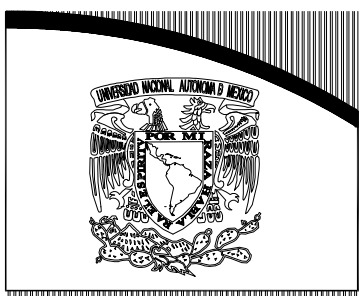
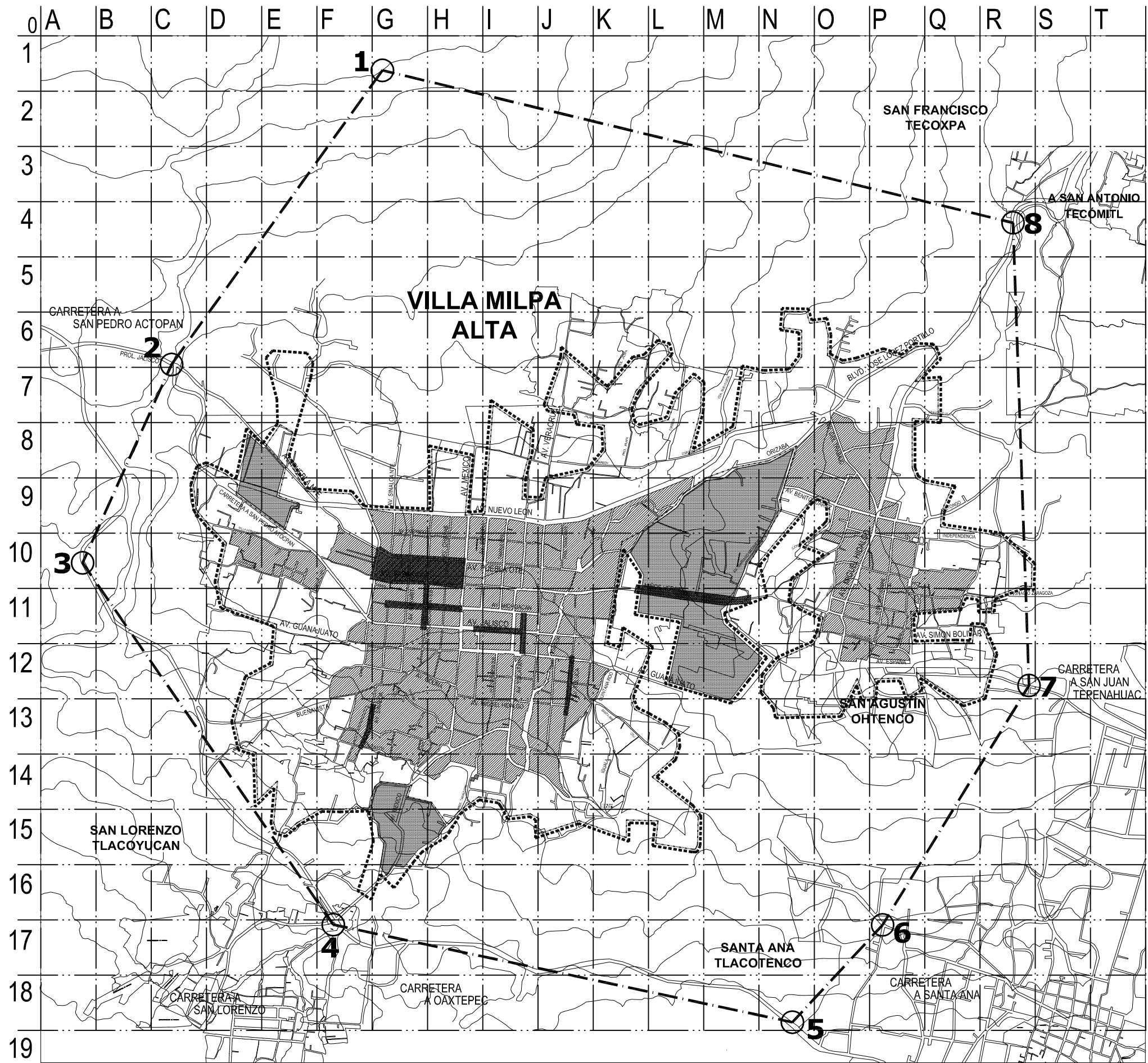
En este caso la problemática en la zona es muy poca, El suministro de agua potable en las zonas altas, implica incrementar los volúmenes y dotar de infraestructura complementaria; en particular nuevos tanques de almacenamiento, sistemas de tratamiento y redes de distribución; así como incrementar las redes de drenaje y sistemas de tratamiento y disposición.

PROPUESTAS.

Mejorar las vialidades, construir pasos peatonales y entronques sobre la Carretera Xochimilco- Oaxtepec, en los poblados San Pedro Atocpan, Santa Ana Tlacotenco y San Lorenzo Tlacoyucan.

Las construcciones ubicadas en zonas que no cuenten con red de drenaje, deben tener fosas sépticas y conservar limpios los escurrimientos y barrancas.



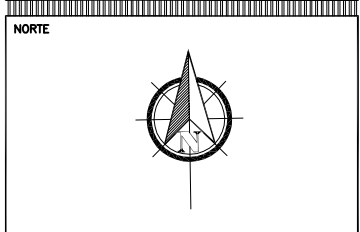


SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL

	ZONAS CON ENERGIA Y ALUMBRADO PUBLICO
	ZONAS CON ENERGIA SIN ALUMBRADO PUBLICO

	ZONAS SIN ENERGIA
	VIVIENDAS CON SERVICIO ELECTRICO



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
RED DE ENERGIA ELECTRICA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

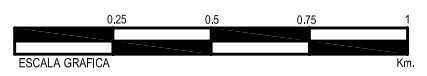
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

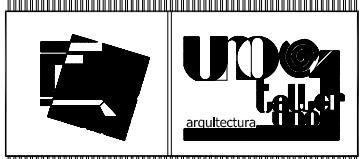
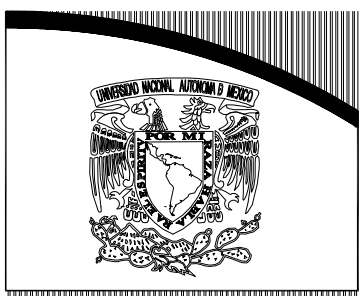
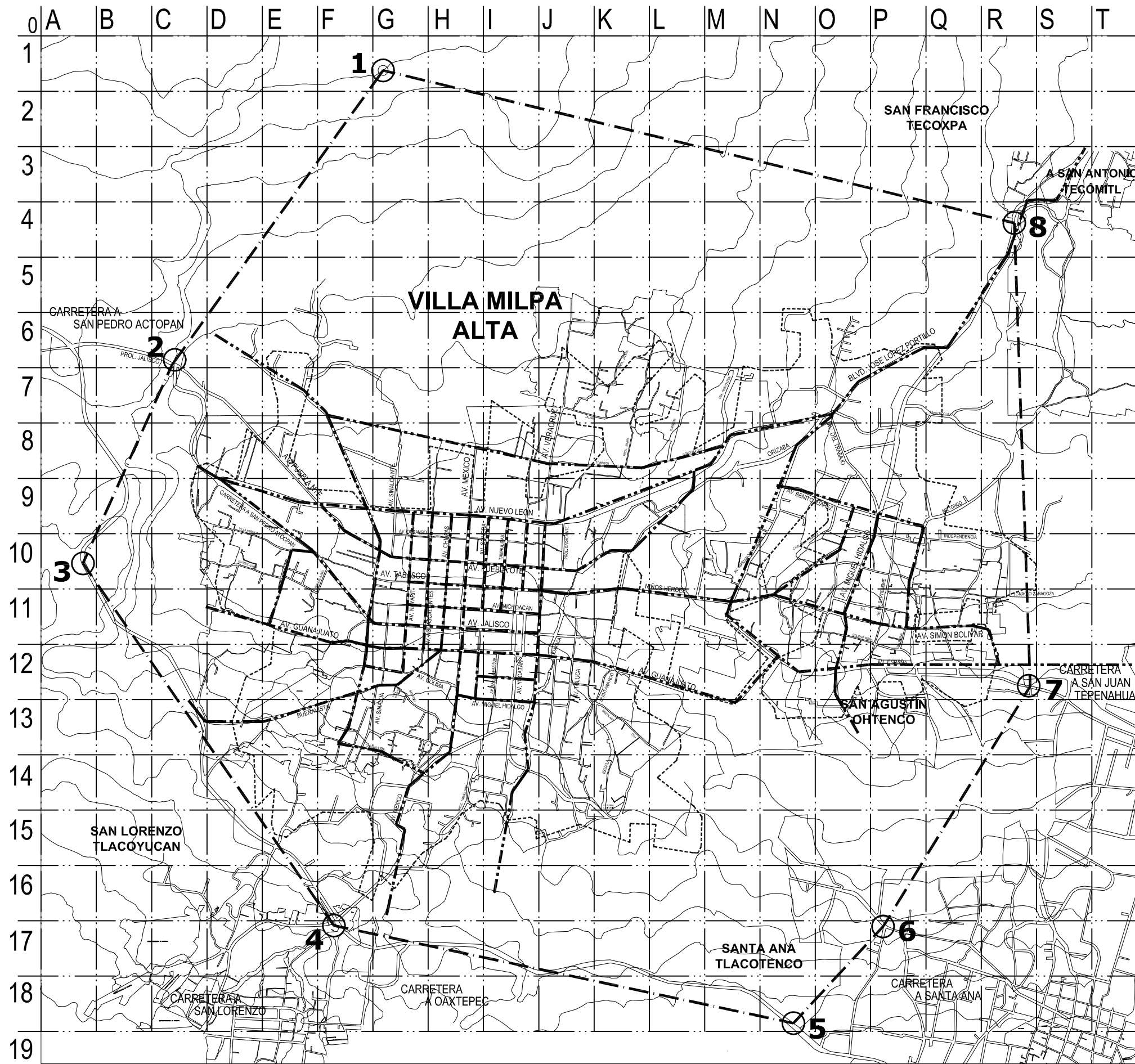
ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

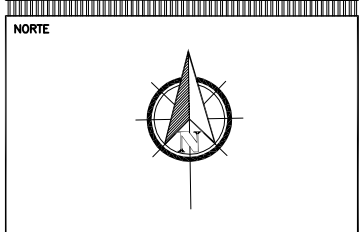
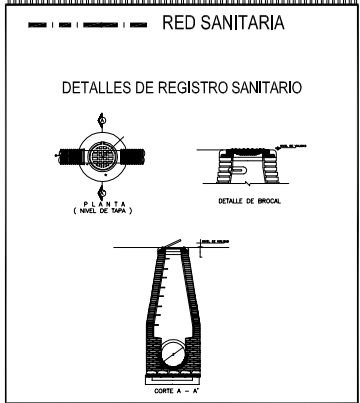
RELE - 1





SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
RED DE DRENAJE

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

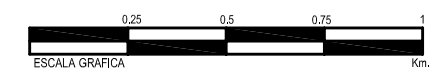
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

RSAN - 1



3.6.9. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

VIALIDADES.

La Delegación Milpa Alta se estructura fundamentalmente por vialidades que conectan los principales poblados y tienen como eje principal de penetración la carretera Xochimilco-Oaxtepec, que enlaza la zona de Xochimilco-Tulyehualco con el territorio de Villa Milpa Alta.

Para la comunicación interna de la Delegación, se cuenta con vialidades primarias de intercomunicación que enlazan a los poblados entre sí de poniente a oriente y viceversa; así pueden considerarse las vialidades a partir de San Bartolomé Xicomulco y San Pedro Atocpan para continuar a Villa Milpa Alta.

Sobre estas vialidades transita el transporte público y privado, los que cubren todos los poblados con recorridos locales y de paso, comunicándose a Tlahuac, Xochimilco, Oaxtepec y en gran número con destino a la estación del Metro Taxqueña.

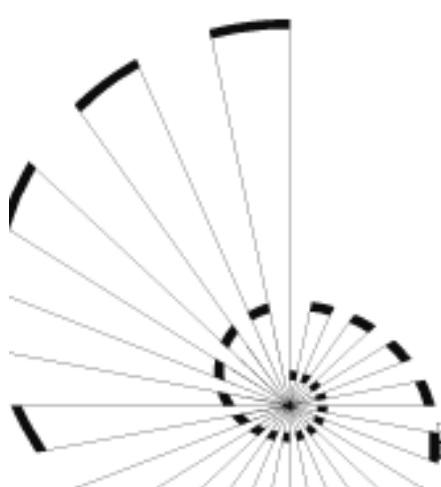
La estructura vial interna y regional, en menor proporción, ha incidido en el desarrollo físico de la Delegación puesto que se han extendido asentamientos a lo largo de las vías carreteras, anteriormente eran consideradas como bordes para el desarrollo.

PAVIMENTACIÓN.

En lo que respecta a las vías públicas, se encontró que todas las vialidades principales tienen como mínimo 8 metros de paramento a paramento, estas se encuentran formadas por más de dos carriles de doble sentido, cuentan con la presencia de banquetas o camellones en las más amplias

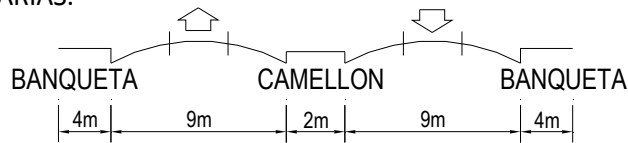
Se encontraron varios tipos de vialidades en lo que respecta a las de uso secundario, formadas por dos carriles pavimentados, uno para cada sentido y en algunas ocasiones se carecía de banquetas. Todas tenían un ancho máximo de 8.00m y había distintos tipos, desde algunas cerradas a otras que contaban con recorridos menores a 150 m.

Por último las vialidades locales conformadas por un carril sin banquetas son utilizadas para ambos sentidos, en su mayoría sin pavimentación.

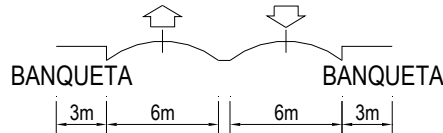


En todas las vialidades principales existe una carpeta asfáltica pavimentada, que se expande a todas las vialidades secundarias y sólo llega a una mínima parte de las vialidades locales, estas en su mayoría únicamente constan de tierra aplanada sin encontrar algún tipo de pavimento, en esta zona se ha eliminado el empedrado puesto que el uso de las vialidades ha aumentado y por consiguiente deja de ser práctico. En conclusión, en la zona existen tres tipos de vialidades, se encuentran divididas en vialidades principales o primarias, secundarias y locales.

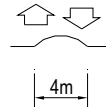
PRIMARIAS.



SECUNDARIAS.



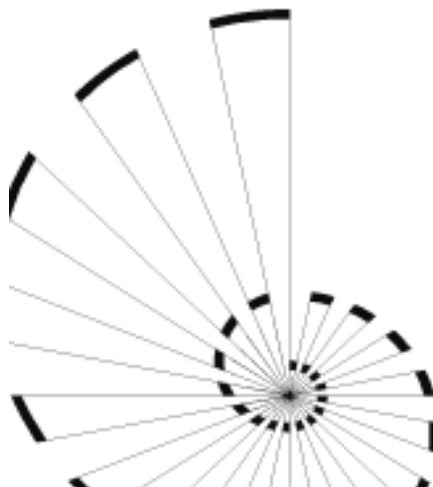
LOCALES

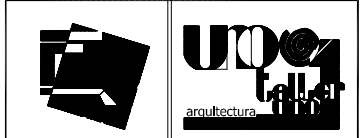
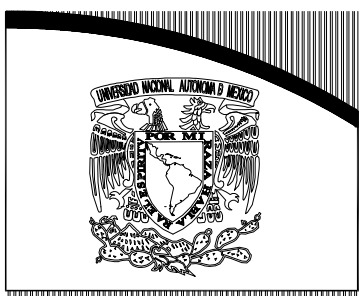
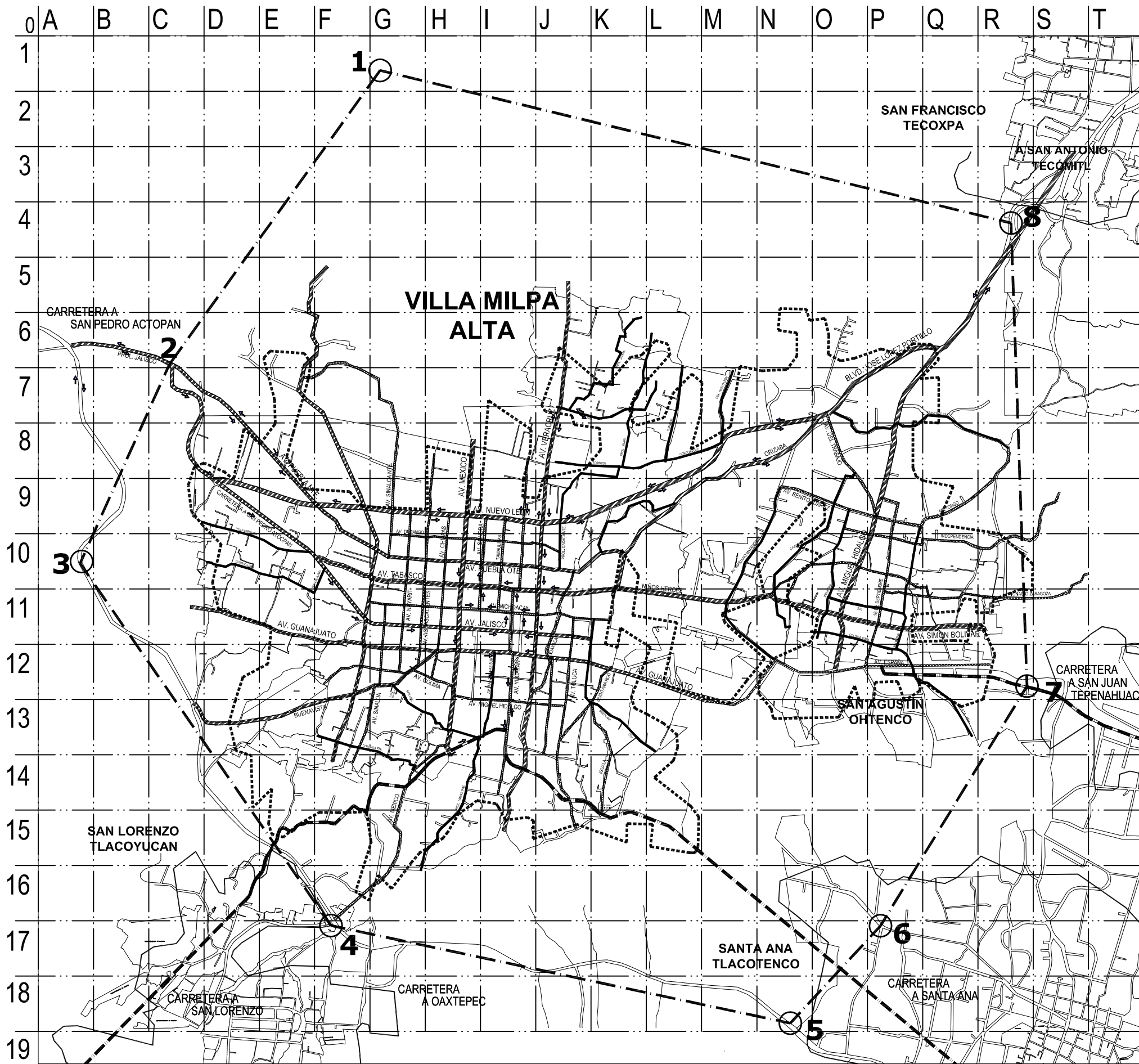


Es bueno resaltar que su localización es muy importante, pues si se encuentran inmersas en algún condominio puede que gobierne algún tipo de régimen que no permita su libre acceso, otro caso sería, que al estar dentro de algún territorio debería ser mantenida por los habitantes del predio o en su caso por los de los predios colindantes.

Los andadores peatonales que también sirven para circulación cuentan con 4.00 m de ancho aproximadamente y en cuanto a las pocas ciclistas encontradas se observó que tenían 1.50m con ciertas posibilidades de accesos vehiculares las cuales eran usados más que nada para emergencias.

Se observó en algunos predios la falta de rampas de ascenso y descenso en su interior como lo estipula el Plan de Desarrollo Urbano de la delegación,





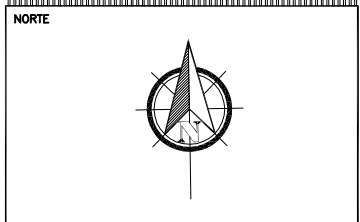
SIMBOLOGIA

- TRAZA URBANA
- - - LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- VIALIDADES PRIMARIAS
- · - · - LIMITE DE LA ZONA URBANA
- COORDENADAS
- · · CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
- CURVAS DE NIVEL

- VIALIDADES REGIONALES
 - VIALIDADES PRIMARIAS
 - VIALIDADES SECUNDARIAS
 - VIALIDADES LOCALES
- VIALIDADES PRIMARIAS
SE ENCUENTRAN FORMADAS POR MAS DE DOS CARRILES Y CUENTAN CON DOS SENTIDOS, ASI COMO BANQUETAS Y/O CAMELLONES.
-

- VIALIDADES SECUNDARIAS
- CUENTA CON SOLAMENTE DOS CARRILES, Y PUEDE CARECER DE BANQUETAS
-

- VIALIDADES LOCALES
- CONSTAN DE UN SOLO CARRIL PARA AMBOS SENTIDOS, NO CUENTA CON BANQUETA Y EN ALGUNOS CASOS FALTA PAVIMENTAR.
-



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
VIALIDAD Y TRANSPORTE.

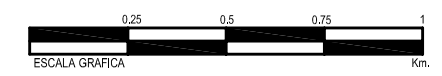
UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009



VYT-1

ya que estas deberán existir cuando su superficie sea superior a 750 m² o tengan un frente mayor de 15m.

En las zonas patrimoniales e históricas las vías públicas no pueden ser modificadas ni en su trazo ni en su sección transversal, sólo se les podrá dar mantenimiento o restauración.

ASPECTOS LEGALES.

En la Delegación Milpa Alta las limitaciones de uso en la vía pública se aplicarán a las siguientes vialidades de carácter regional y de conexión entre los poblados: Carretera Xochimilco-Oaxtepec, avenidas Morelos, Fabián Flores, Nuevo León, José López Portillo, Miguel Hidalgo y 5 de Mayo, a lo largo de las cuales se prohibirán las siguientes actividades o usos:

Estacionamiento temporal o permanente de vehículos, generado por locales comerciales y bancos.

2. Estacionamiento temporal o permanente de vehículos, generado por equipamientos y bodegas.

3. Estacionamiento temporal o permanente, maniobras de carga y descarga, mantenimiento y reparación de camiones de carga.

4. La ubicación de sitios, paraderos o bases de autobuses, microbuses, taxis y transportes de mudanza.

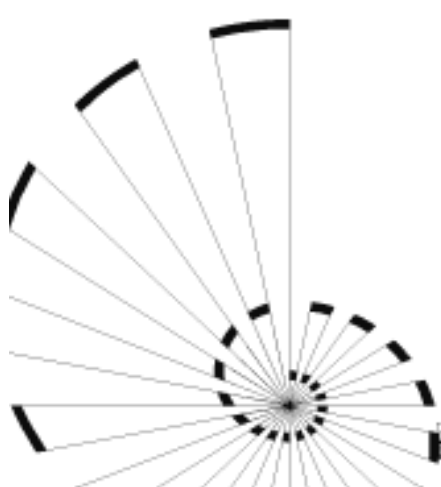
5. La ubicación de mercados o tianguis sobre la vialidad primaria y el uso de la banqueta para la exhibición y venta de mercancías. ¹

PROBLEMÁTICA EN VIALIDADES.

La problemática en la zona, principalmente es provocada por la falta de pavimentación así como la falta de banquetas en algunas vialidades locales provocando que la circulación sea más difícil.

Se presentan muy pocos cuellos de botella en la zona centro de Villa Milpa Alta, y se considera tráfico moderado en las horas más transitadas que son al medio día, luego reduce considerablemente por la tarde y la noche.

1. FUENTE: Plan de Desarrollo de Milpa Alta 2000



La propuesta del pueblo es brindar una mayor comunicación con los otros poblados, ya que con esto se mejorara la zona y habrá más gente que ingrese a esta para así mejorar la economía del lugar. Otro punto es el hecho de falta de presupuesto para mejoramiento y mantenimiento de las vialidades existentes.

ESTACIONAMIENTOS

Otro problema presente en la zona, es que la mayoría de las calles son ocupadas para estacionamiento en su primer carril, esto trae como consecuencia que la zona de circulación se reduzca a uno o dos carriles; a parte de la gran cantidad de vehículos de carga, los cuales ocupan los dos carriles y crean la gran mayoría de los problemas viales.

PROPUESTAS.

Para mejorar las vialidades por las cuales se accede a Villa Milpa Alta se propone una reubicación de las estaciones de transporte público y de áreas de estacionamiento, que se situaran en los centros de los poblados principales, ubicando los paraderos en puntos estratégicos fuera de la zona central comercial. De igual modo debe establecerse un horario de carga y descarga en centros de abasto y comercio para así evitar congestión vial.

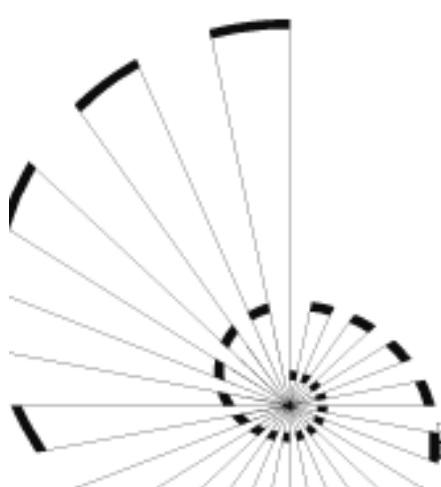
Es conveniente estudiar el impacto de la carretera Xochimilco-Oaxtepec, y determinar medidas para mejorar sus especificaciones.

Establecer entronques en cruces peligrosos, carriles de desaceleración e incorporación, pasos peatonales y señalamientos; así como mantener su conservación en la superficie rodante y el acotamiento.

Se requiere fortalecer la estructura vial de los poblados y revisar su funcionamiento, con objeto de lograr una mayor fluidez en el tránsito

En Villa Milpa Alta se requiere prolongar la vialidad de la calle Puebla poniente.

A nivel metropolitano sería conveniente establecer un enlace apropiado de la carretera Xochimilco-Oaxtepec hacia el oriente y centro de la Ciudad de México; particularmente evite el cuello de botella que se presenta en Xochimilco, y mantener esta vialidad con acceso controlado en aquellas zonas que tienen mayor presión de poblamiento.



CONCLUSIÓN.

En conclusión, se podría decir que la región de Villa Milpa Alta se encuentran pavimentadas la mayoría de sus vialidades, aunque muchas no lo están, estas por ahora se conocen con el nombre de andadores peatonales, los cuales son veredas que se componen principalmente por tierra apisonada sin encontrarse ningún tipo de empedrado o pavimentado.

Se requiere más apoyo para la creación, mejora y mantenimiento de las vialidades y carreteras que forman parte del equipamiento de la zona.

ÁREAS DE TRANSFERENCIA.

Las áreas de transferencia existentes son a nivel local y se ubican en las calles centrales de los poblados más importantes, como son San Antonio Tecómitl, Villa Milpa Alta y San Pedro Atocpan, donde se propone la aplicación de Programas Parciales de Ordenamiento.

TRANSPORTE.

En cuanto a los vehículos registrados para servicio público de carga existentes en la Delegación hay registrados 1,320 vehículos, los cuales por su peso y tamaño pueden ocasionar daños en el pavimento o caos vial, estos representan el 7.6% del total de vehículos que circulan actualmente. A continuación se muestra una tabla en la cual aparece el uso que se da a los vehículos y la cantidad de ellos con respecto a los del Distrito Federal.

CUADRO 15. VEHÍCULOS REGISTRADOS SEGÚN TIPO Y SERVICIO.

TIPO Y USO	MILPA ALTA	DISTRITO FEDERAL
Total	8,659	2,608,500
Oficiales	17	4,893
Públicos	479	138,507
Particulares	8,163	2,465,100
Automóviles	7,137	2,371,397
Oficiales	17	4,893
Públicos	411	109,931
Particulares	6,709	2,256,573
Camiones de Pasajeros	36	12,614
Públicos	28	9,234
Particulares	8	3,380
Camiones de Carga	1,320	195,468
Públicos	40	19,342
Particulares	1,280	176,126
Motocicletas	166	29,021

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional. INEGI, 1995



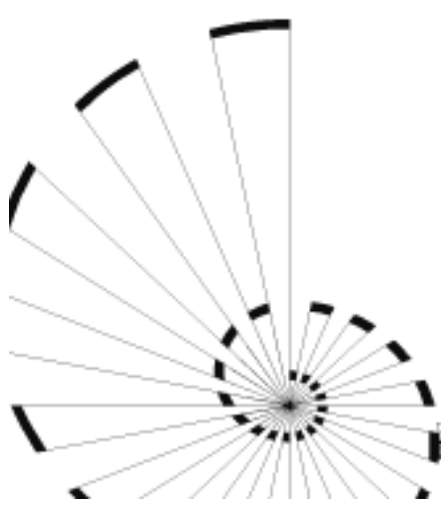
En cuanto al transporte público, en la zona se encuentran varias rutas que tienen un alcance de casi toda la zona de estudio.

Las rutas actuales que existen en Villa Milpa Alta se localizan en la siguiente tabla:

Rutas de transporte público, derroteros y terminales.

Villa Milpa Alta:

Paradero: Avenida Michoacán Esq. Sonora
 Transporte de Pasajeros Ex -ruta 100
 Metro Taxqueña vía Xochimilco
 Milpa Alta San Salvador Cuauhtenco
 Paradero: Avenida Michoacán Esq. Tamaulipas
 Metro Taxqueña vía Culhuacán
 Paradero: Avenida Yucatán
 Milpa Alta-San Lorenzo Tlacoyucan
 Paradero: Avenida Michoacán Esq. Yucatán
 Milpa Alta-San Juan Tepeñahuac
 Peseras Ruta 20
 Milpa Alta-Xochimilco, Avenida Jalisco Esq. Yucatán
 Milpa Alta-San Pedro Atocpan, Avenida Tamaulipas Esq. Avenida Yucatán
 Ruta 21: Avenida Michoacán Esq. Avenida Querétaro
 Milpa Alta-Central de Abastos
 Milpa Alta-San Pablo Centro
 Milpa Alta-Santa Ana Tlacotenco, Avenida Yucatán
 Milpa Alta-San Juan Tepeñahuac, Avenida Yucatán Esq. Avenida Michoacán
 Milpa Alta-San Francisco Tecoxpa, Avenida Yucatán Esq. Avenida Michoacán
 Ruta 30
 Milpa Alta-San Pedro Atocpan, Tamaulipas y Michoacán
 Ruta 81
 Milpa Alta-Metro Taxqueña, Avenida Michoacán y Sonora
 Milpa Alta-San Pedro Oztotepec, Constitución y Yucatán
 Transporte Universitario Puma
 Milpa Alta CU, Avenida Michoacán Esq. Avenida Sonora
 Sitio de Taxis 167, Avenida Michoacán



ASPECTOS LEGALES

En cuanto a reglamento, no se cuenta con una amplia cantidad de artículos acerca del transporte, en general se habla de los lugares o zonas prohibidas para crear una nueva ruta de transporte o de las características necesarias que se deben tener en estos casos.

Se prohíbe la construcción de terminales, encierros de autobuses o colectivos y se evitarán las bases de transporte colectivo, en la zona central de los poblados rurales.

PROBLEMÁTICA.

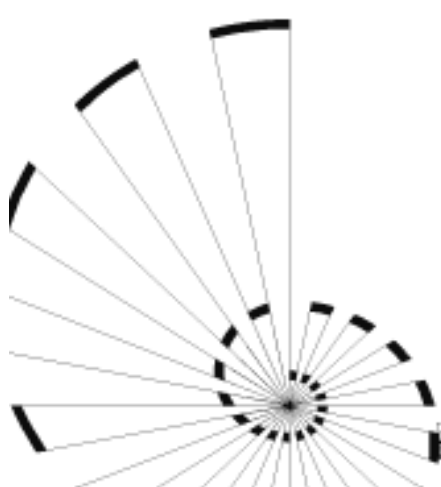
En cuanto al transporte público, en general se carece de terminales apropiadas, pues las actuales invaden la vía pública y crean un deterioro visual y ambiental por la captación de gente y la falta de mantenimiento a las bases o paraderos.

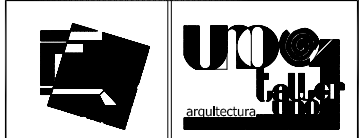
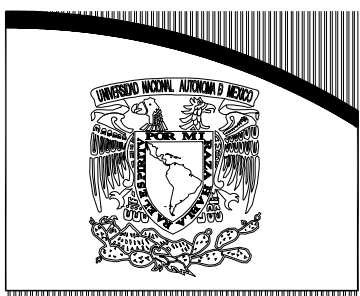
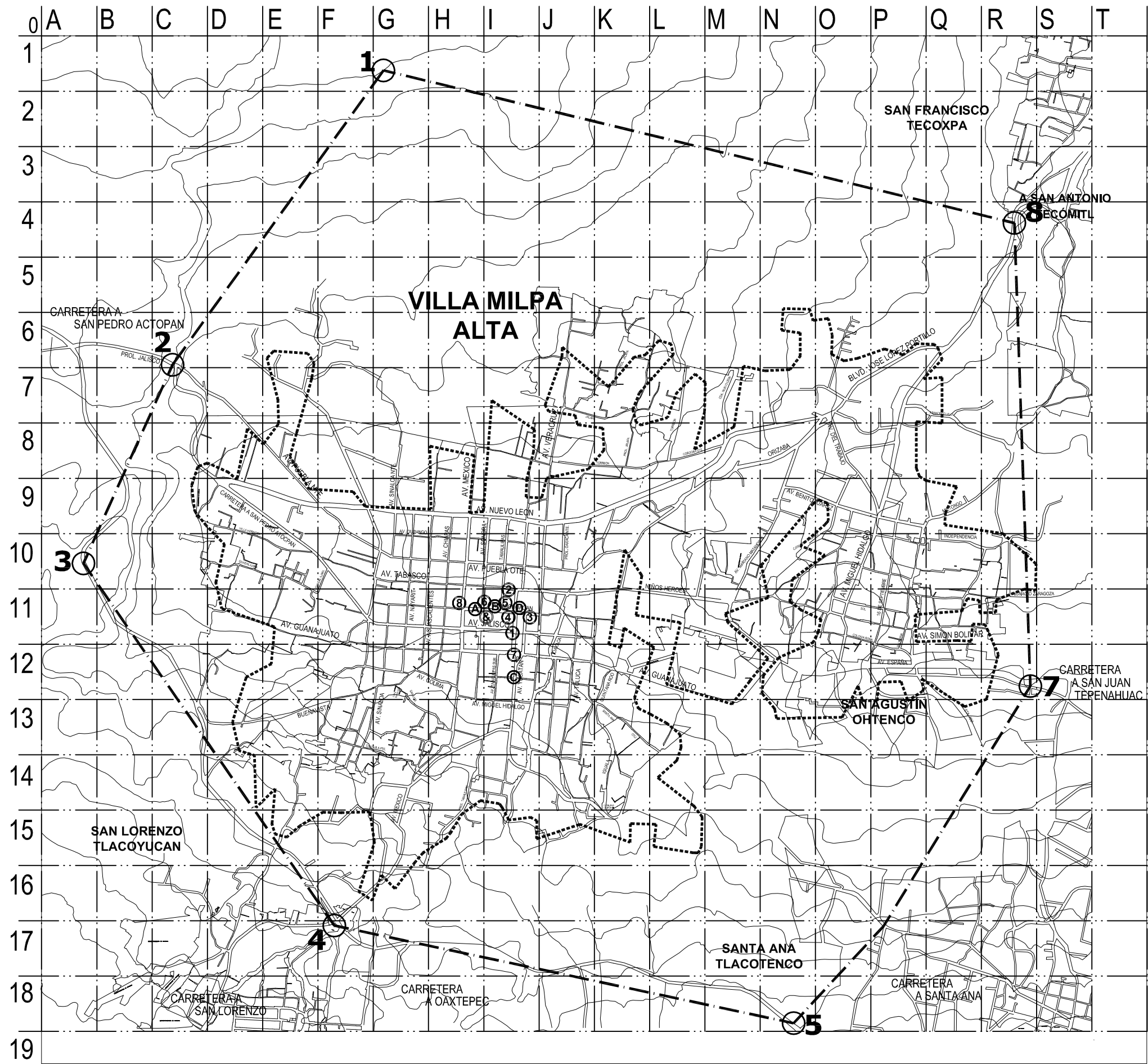
Otro problema del transporte en Villa Milpa Alta es la gran cantidad de vehículos pesados en los cuales destacan vehículos de carga así como microbuses o algún otro tipo de transporte público, estos por su peso ocasionan graves daños a las vialidades los cuales van desde grietas o cuarteaduras hasta desniveles o baches de tamaños considerables. Esto afecta en su mayoría a los vehículos privados, y a su vez también afecta a la delegación y a sus habitantes; pues tienen que designar recursos del gobierno para solucionar estos incidentes, dejando a un lado otros problemas independientes de la estructura vial

PROPUESTAS.

Se propone elaborar una división de carriles, unos de uso exclusivo que sirvan solo a vehículos particulares, trayendo como resultado unas vías con un mayor periodo de duración y menos mantenimiento.

A su vez se propone la construcción de un estacionamiento subterráneo en la plaza central de Milpa Alta, situación que debe revisarse debido a las condiciones patrimoniales del poblado y considerando que no es conveniente seguir concentrando vehículos en una traza tan reducida, estableciendo como opción otra zona en la periferia de la localidad.





SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL

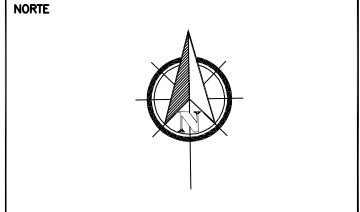
SIMBOLOGIA

	PARADEROS O TERMINALES
	RUTAS PUBLICAS
	TRANSPORTE UNIVERSITARIO

PARADEROS DE TRANSPORTE PUBLICO, DERROTAS Y TERMINALES

A-Paradero: Avenida Michoacán Esq. Sonora Transporte de Pasajeros Ex-rta 100 Metro Tacuahuá vta Xochimilco Milpa Alta San Salvador Cuauhtémoc
 B-Paradero: Avenida Michoacán Esq. Tamaulipas Metro Tacuahuá vta Cuahuacán
 C-Paradero: Avenida Yucatán Milpa Alta-San Lorenzo Tlacoyucan
 D-Paradero: Avenida Michoacán Esq. Yucatán Milpa Alta-San Juan Tepenahuac Pasajeros Ruta 20

- 1-Milpa Alta-Xochimilco, Avenida Juárez Esq. Yucatán
- 2-Milpa Alta-San Pedro Actopan, Avenida Tamaulipas Esq. Avenida Yucatán
- 3-Ruta 21: Avenida Michoacán Esq. Avenida Querétaro Milpa Alta-Centro de Abastos Milpa Alta-San Pablo Centro
- 4-Milpa Alta-Santa Ana Tlacotenco, Avenida Yucatán
- 5-Milpa Alta-San Juan Tepenahuac, Avenida Yucatán Esq. Avenida Michoacán
- 6-Milpa Alta-San Francisco Tecoxpa, Avenida Yucatán Esq. Avenida Michoacán
- 7-Milpa Alta-San Pedro Ocotitlán, Constitución y Yucatán
- 8-Transporte Universitario Plaza Milpa Alta CU, Avenida Michoacán Esq. Avenida Sonora
- 8-Sitio de Taxis 167, Avenida Michoacán



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
RUTAS PÚBLICAS

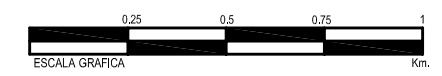
UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009



PP-1

Por último se considera necesario establecer un sistema de vialidad con especificaciones apropiadas entre poblados y los entronques y áreas de desaceleración en la carretera Xochimilco-Oaxtepec y analizar las alternativas de comunicación hacia el centro de la Ciudad de México.

CONCLUSIÓN.

Esta región es muy tranquila para transitar por ella, al ser una zona con rasgos rurales no tiene mucha población y por lo tanto no tiene gran cantidad de vehículos, lo cierto es que esto se verá afectado en unos años gracias al crecimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México, esto traerá como consecuencia un aumento de la población y por lo tanto un aumento en el uso de vehículos.

Por el tipo de traza urbana, el transporte se hace muy propenso a crear tráfico. Se debe evitar la creación desmesurada de sitios o rutas los cuales no sean necesarios, y se considera aún mejor opción el aumentar el alcance de las rutas ya establecidas eliminando o absorbiendo algunas que sean pequeñas o que su uso no sea tan significativo.

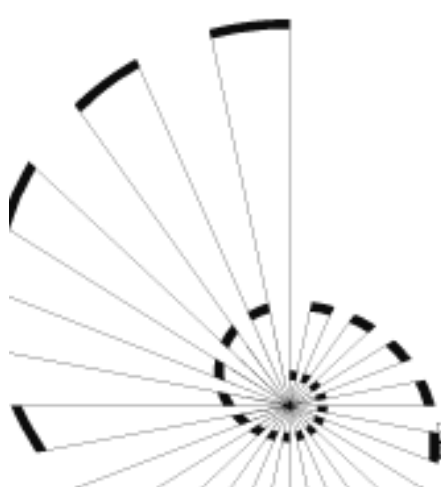
3.6.10. EQUIPAMIENTO URBANO.

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS.

La delegación presenta un nivel de equipamiento limitado, derivado a que su dotación en mucho, ha considerado a los poblados en forma aislada, y no al conjunto de población que habita en la delegación; esto se refleja en la carencia de equipamiento educativo de nivel superior.

Analizando las propuestas de uso señaladas en 1987, se esperaba contar con un 3.29% del área urbana para equipamiento; el área estimada en 1994 fue del 6.8%.

En educación, abasto, salud y deporte se cuenta con equipamiento distribuido equilibradamente en el territorio, incluyendo nivel básico, medio e intermedio en función de la distribución de la población existente, pues se tienen rangos extremos de 15,480 y 1,093 habitantes por localidad; otro factor importante para esta distribución son las distancias pequeñas que existen entre poblados.



Algunos equipamientos, se han establecido en la periferia de los poblados.

CUADRO 16. MILPA ALTA: UNIDADES DE EQUIPAMIENTO.

EDUCACIÓN - 75	RECREACIÓN Y DEPORTE - 41	SERVS. URBANOS - 14
CONSULTA Y LECTURA - 12	COMUNICACIÓN - 72	ABASTO Y COMERCIO - 35
CENTROS RELIGIOSOS - 47	ADMÓN. PÚBLICA - 28	TOTAL: 344 UNIDADES
SALUD - 14	JUSTICIA Y SEGURIDAD - 5	

Los servicios sociales, que el Departamento del Distrito Federal opera en Milpa Alta son: 32 planteles escolares con 6,322 alumnos; 1 hospital; 2 módulos de Bienestar Alianza y 41 brigadas; 3 casas de la cultura y 13 deportivos. En 1996 se atendió a la conservación y mantenimiento de 49 escuelas, aún cuando no sean exclusivamente del Departamento del Distrito Federal.

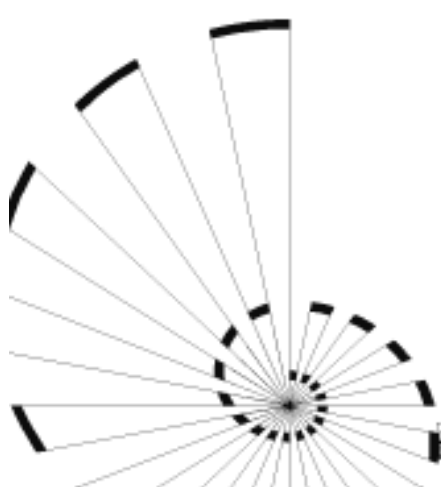
En materia de educación, los niveles de atención en rubros básicos de la delegación son en general mayores que los del Distrito Federal, preescolar, primaria y secundaria tienen mayor capacidad de la necesaria; mientras en los niveles de bachillerato y profesional existen carencias como se aprecia en el gráfico siguiente:

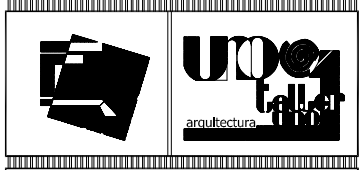
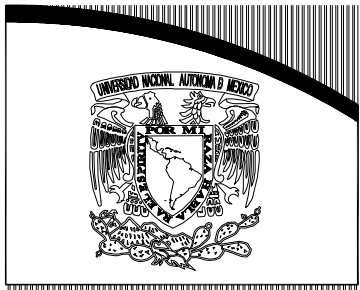
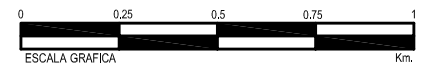
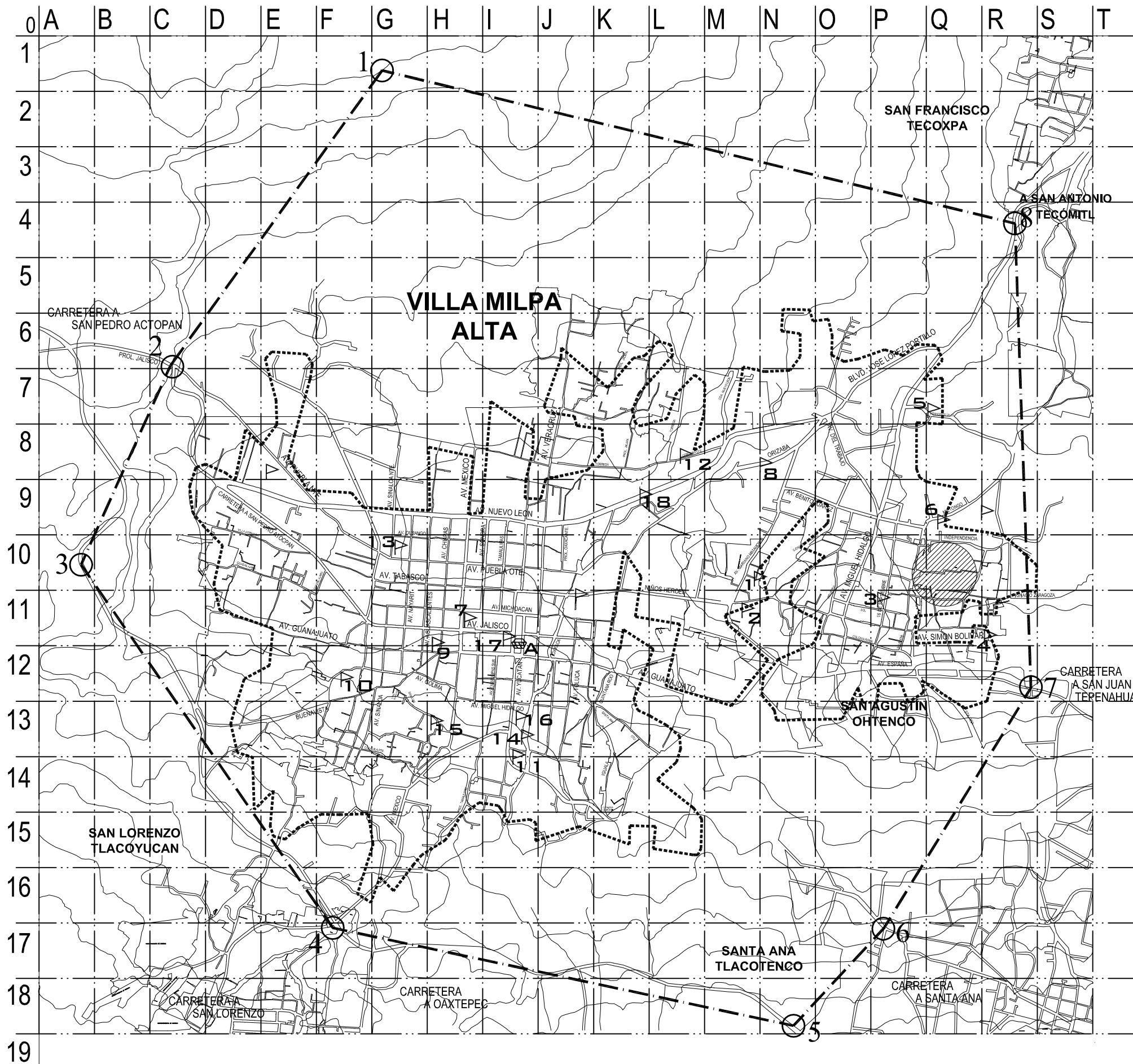
CUADRO 17. POBLACIÓN TOTAL DE ALUMNOS, NÚMERO DE ESCUELAS Y PERSONAL DOCENTE, SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN. (A INICIO DE CURSO 1993-1994).

Nivel	No. de escuelas	Alumnos	Personal docente
Educación preescolar	22	2943	111
Educación primaria	32	11830	371
Educación secundaria	13	5180	306
Capacitación para el trabajo	2	104	5
Medio terminal técnico	2	1014	80
Medio superior bachillerato	4	2800	279

Fuente: SEP, Dirección General de Servicios Coordinados de Educación Pública en el D.F., Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto. 1993-1994.

La información actualizada para el ejercicio escolar 1997 presenta los siguientes datos: en preescolar se cuenta con 109 aulas; en primaria 213 aulas; en secundaria 88 aulas; telesecundaria 7 aulas; en media superior 43 aulas; profesional 5 aulas y en educación especial 4 aulas. Los alumnos inscritos en: preescolar 3,101 alumnos; primaria 11,626 alumnos; secundaria 5,082 alumnos; telesecundaria 231 alumnos; medio superior 3,931 alumnos; profesional 1,308 alumnos y educación especial 539 alumnos. San Salvador Cuauhtenco, carece de terrenos para secundaria y preparatoria.





SIMBOLOGIA

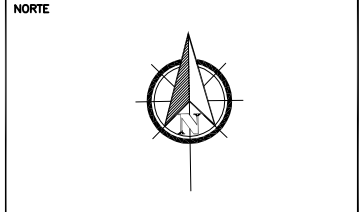
	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
	CURVAS DE NIVEL

SIMBOLOGIA

	ESCUELA PUBLICA
	MERCADO PUBLICO
	DEFICIT DE MERCADO
	EQUIPAMIENTO DE ESCUELAS
SAN AGUSTIN OHTENCO	
1-	JARDIN DE NIÑOS "YOLICUALCAN"
2-	ESCUELA PRIMARIA "TALOC"
SAN JERÓNIMO MICATLAN	
3-	ESCUELA PRIMARIA "SERRA LEONA"
4-	ESCUELA SECUNDARIA No. 308 "NOCHCALCO"
SAN FRANCISCO TECOXPA	
5-	JARDIN DE NIÑOS "CELE"
6-	ESCUELA PRIMARIA "TEUTLI"

VILLA MILPA ALTA

7-	CENDE "BENITO JUAREZ"
8-	CENDE CDC DEL DIF
9-	CENDE "MALLI PRITONTLI"
10-	JARDIN DE NIÑOS "CALMAHUAC"
11-	JARDIN DE NIÑOS "INSURGENTES"
12-	JARDIN DE NIÑOS "MILPA ALTA"
13-	ESC. PRIMARIA "JOSE MARIA MORELOS"
14-	ESC. PRIMARIA "CULTURA AZTECA"
15-	ESC. SEC. GENERAL No. 37 "EMILIANO ZAPATA"
16-	SECUNDARIA CENTRO DE EDUCACION ESCOLAR
17-	COLEGIO DE BACHILLERES PLANTEL No. 14
18-	ESCUELA CLINICA ODONTOLOGICA U.N.A.M.
EQUIPAMIENTO DE MERCADOS	
A-	VILLA MILPA ALTA



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
EQUIPAMIENTO URBANO.

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

E. URB - 1

CULTURA.

Se cuenta con 12 bibliotecas: Ignacio Manuel Altamirano, en Villa Milpa Alta; Quintil Villanueva, en Tecómitl; Tecoxpa, Miacatlán, Otilio E. Montaña, en San Lorenzo Tlacoyucan; Cuaucoyotécatl, Santa Ana Tlacotenco; Ohtenco, Xicomulco, en Motolinía, en San Pablo Oztotepec; S. Castorena, en San Salvador Cuauhtenco y Micaela Bonilla, en San Juan Tepenáhuac y biblioteca en San Pedro Atocpan. Tres casas de la cultura: Casa de Cultura "Calmécac, en Villa Milpa Alta; Casa de Cultura Axayopa, en San Pablo Oztotepec y Casa de Cultura Olla de Piedra, en Tecómitl; y un museo regional.

SALUD.

CUADRO 18. EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA SALUD 1995.

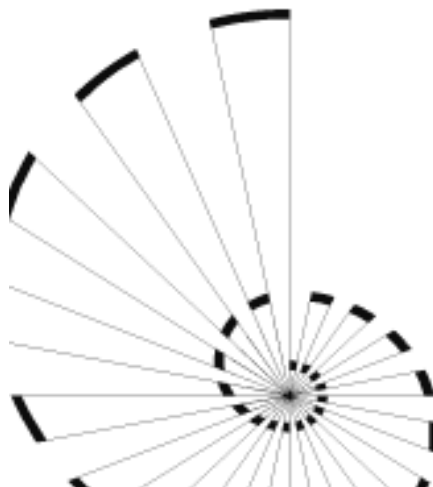
	Dependencia	No. de Unidades	Camas censables	HAB/UBS	Capacidad	Requerimientos
			(UBS)			
Hospitales						
Hospital General de Milpa Alta y Consulta Externa	DDF	1	32	2,500	80,000	0
Clínicas, Consultorios y servicios médicos de 1o. contacto			Consultorios (UBS)			(Unidades Consultorios)
Centro de Salud TIII	SSA	1	7	2,000	14,000	1-3
Centro de Salud TII	SSA	3	9	2,000	18,000	-
Centro de Salud TI	SSA	6	8	2,000	16,000	2-3
Clínica de Medicina Familiar	ISSSTE	1	7	2,000	14,000	-
Consultorio Delegacional	DDF	1	2	2,000	4,000	-
T O T A L		13	33		66,000	2-9
Clínica Periférica Odontológica	UNAM	1	16 Gabinete dental	4,000	48,000	8-1
T O T A L		14	16 Gab. Dent.			1 Unidad 8 Gab. Dent.

Fuente: Inventario directo con el apoyo de la Delegación, 1997.

DEPORTES.

En módulos deportivos hay 7,008 mts²; en centros deportivos 27,114 mts², en unidades deportivas 43,936 mts² y en gimnasios 2,150 mts².

El equipamiento de los diversos tipos y representativo de la delegación se presenta en los siguientes cuadros:



CUADRO 19. EQUIPAMIENTO REPRESENTATIVO DE LA DELEGACIÓN.

Asistencia social, protección civil, seguridad y administración pública.

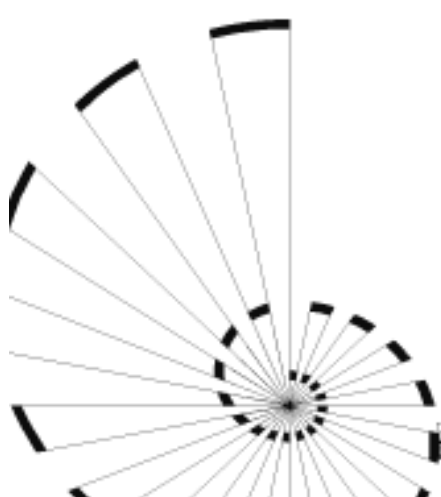
CLASIFICACIÓN Y NOMBRE	UBICACIÓN (COLONIA Y CALLES DE REFERENCIA)
ASISTENCIA SOCIAL	
Asistencia social	
Cendi "Benito Juárez"	Avenida Prol. Tabasco S/N, Villa Milpa Alta
Cendi "In Kalli Piantantli"	Avenida Yucatán S/N, Esq. Guanajuato, Villa Milpa Alta
CAPEP	Colima Esq. Tlaxcala, Barrio de San Mateo, Villa Milpa Alta
Centro materno infantil Tecoxpa	Avenida Balderas, Esq. Benito Juárez, San Francisco Tecoxpa
Centro materno infantil San Jerónimo	Avenida México, Esq. Simón Bolívar, San Jerónimo Miacatán
Desarrollo Integral de la Familia	
DIF Milpa Alta	Avenida Nuevo León S/N, Barrio Sta. Cruz, Villa Milpa Alta
Esc. de educación especial No. 44	Prol. Guerrero S/N, Barrio San Juan, San Pablo Oztotepec
Atención a la juventud	
Atención y prevención a las adicciones	Oficinas de Desarrollo Comunitario, Edif. Morelos, Avenida Constitución Esq. Sonora
Atención a los adultos	
Oficina integral de Doble AA "Malacachtepec Momoxco al rededor del sol"	Avenida Guanajuato Oriente, Barrio la Concepción
Grupo Sendero de Vida A.C.	Sendero, 2a. Cerrada S/N, Barrio la Luz
Grupo 24 Horas de Milpa Alta	Avenida Sonora norte No. 1, Barrio Los Ángeles
Grupo 24 Horas Milpa Alta	Álvaro Obregón y Amado Nervo No. 63, Sta. Ana Tlacotenco
Grupo Doble AA Xicomulco	5 de Mayo S/N, San Bartolomé Xicomulco
Grupo 20 de Noviembre, Doble AA	Avenida Benito Juárez S/N, San Salvador Cuauhtenco
Prevención a la Salud	
Trabajo Social Oficina de Desarrollo Comunitario	Edif. Morelos, Avenida Constitución Esq. Sonora Villa Milpa Alta
Dirección de Jurisdicción Sanitaria de Milpa Alta	Avenida Gastón Melo S/N, San Antonio Tecómitl
CEDEPECA	Avenida Jalisco y Yucatán S/N, Villa Milpa Alta

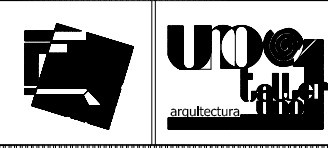
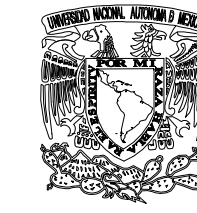
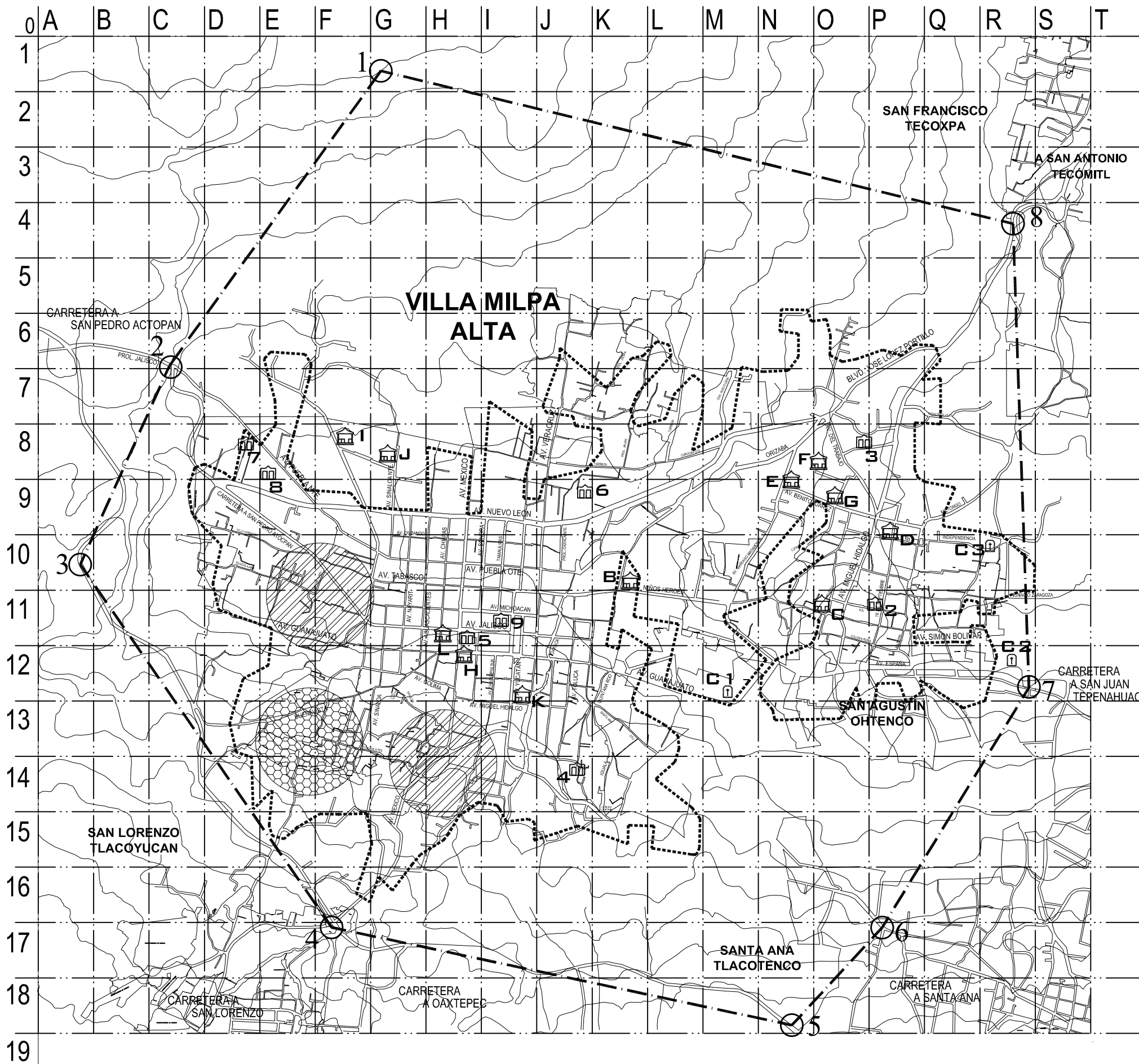
La disponibilidad del equipamiento no se distribuye de manera uniforme entre todos los poblados, Villa Milpa Alta tiene un nivel de especialización en administración pública, justicia y seguridad; mientras en el resto de los poblados solamente cuentan con oficinas delegacionales.

SEGURIDAD PÚBLICA.

SEGURIDAD PÚBLICA	
Delegación de la Procuraduría General de Justicia del D.F.	Avenida Jalisco S/N, Villa Milpa Alta
Sector 9 Oriente, Sría. de Seguridad Pública	Avenida Jalisco S/N, Villa Milpa Alta
Jurisdicción Sanitaria	Avenida Gastón Melo S/N, San Antonio Tecómitl
Subdelegación de Desarrollo Urbano y Obras	Edif. Morelos 1er. piso, Avenida Constitución Esq. Sonora
Cruz Roja	Centro Cuernaneco
PROTECCIÓN CIVIL	
Unidad departamental de Protección Civil	Edif. Morelos, Unidad de Protección Civil, Constitución Esq. Sonora, Villa Milpa Alta
Cuerpo de Bomberos	Tláhuac y Tlalpan
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	
Unidad departamental de usos del suelo y licencias de construcción	Edif. Morelos, P.A., Avenida Constitución y Andador Sonora
Subdirección de Concertación Interinstitucional	Edif. Morelos, P.B., Avenida Constitución, Esq. Sonora
Administración de Correos No. 87	Avenida Jalisco Esq. Yucatán, Villa Milpa Alta
Licencias para conducir	Avenida Jalisco S/N, Villa Milpa Alta
Procuraduría Federal del Consumidor	Módulo instalado en Edif. Morelos, Avenida Constitución y Sonora
Tesorería, Of. Auxiliar recaudadora	Avenida Jalisco S/N, Villa Milpa Alta
Unidad departamental de giros mercantiles	Avenida México, Esq. Constitución P.B. Villa Milpa Alta
Juzgado Cívico	Avenida México S/N, Villa Milpa Alta
Registro Civil	Avenida Constitución Esq. Sonora, Villa Milpa Alta
Subdirección de Servicios Legales	Edif. Delegacional P.B., Avenida México Esq. Constitución, Villa Milpa Alta
Cartillas del Servicio Militar Nacional	Avenida México Esq. Constitución, Villa Milpa Alta

Fuente: Monografía de la Delegación Milpa Alta. D.D.F., 1996.



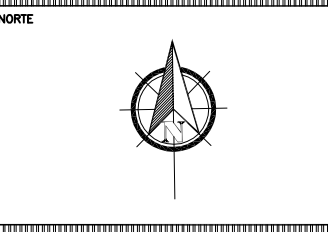


SIMBOLOGIA

- TRAZA URBANA
- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- VIALIDADES PRIMARIAS
- LIMITE DE LA ZONA URBANA
- COORDENADAS
- CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
- CURVAS DE NIVEL

- #### SIMBOLOGIA
- RECREACION
 - CASA DE CULTURA
 - CENTRO SOCIAL
 - CEMENTERIO
 - DEFICIT DE RECREACION
 - DEFICIT DE CULTURA
 - EQUIPAMIENTO DE CULTURA
 - SAN AGUSTIN OHTENCO DE CULTURA
 - SAN JESUFRANCO DE CULTURA
 - CENTRO SOCIAL SAN CRISTO DELEGACION SAN FRANCISCO TECOXPA
 - CENTRO SOCIAL DE BARRIO Y PLAZA CINCA
 - VILLA MILPA ALTA
 - CEMENTERIO "SALTEQUITE"
 - CEMENTERIO "SANTO DOMINGO"
 - CEMENTERIO "COMUNITARIO DE LA CALMECAC"
 - CEMENTERIO "SANTA ANA"
 - CEMENTERIO "SANTA ANA"

- #### CEMENTERIOS
- SAN AGUSTIN OHTENCO
 - SAN JESUFRANCO
 - SAN FRANCISCO TECOXPA
 - VILLA MILPA ALTA
 - SANTA ANA Tlacofenco
 - CERRITOS
 - LA JALISCO
 - LA TABASCO
 - LA CALMECAC



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
EQUIPAMIENTO URBANO

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

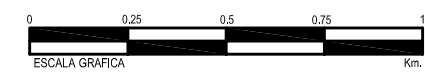
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

E-URB - 2



Asimismo en materia de comunicaciones concentra el mayor número de paraderos de la Ex-ruta 100, peseros y autobuses y servicios de telégrafo, correo, estación de radio y sitios de taxis. En esta materia, San Pedro Atocpan, San Pablo Oztotepec, San Lorenzo Tlacoyucan, Santa Ana Tlacotenco y San Antonio Tecómitl, cuentan también con paraderos y centrales telefónicas.

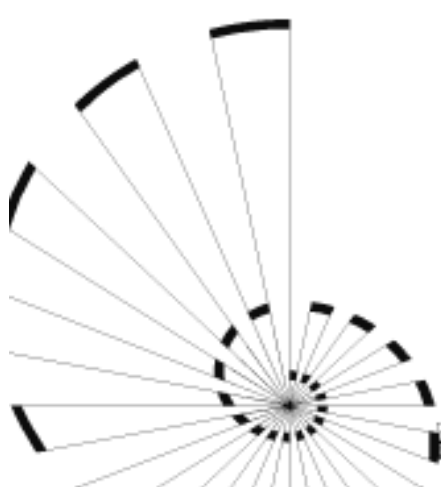
CUADRO 20. EQUIPAMIENTO REPRESENTATIVO DE LA DELEGACIÓN / deportes, comunicaciones, comercio y abasto.

CLASIFICACIÓN Y NOMBRE	UBICACIÓN (COLONIA Y CALLES DE REFERENCIA)
DEPORTES	
Deportivo Popular Oztotepec	Progreso y Libertad, San Pablo Oztotepec
Unidad deportiva	Avenida Tlaxcala y Bulevar, Villa Milpa Alta
Deportivo Tecómitl	Bulevar López Portillo, San Antonio Tecómitl
Deportivo Atocpan	Cuauhtémoc, San Pedro Atocpan
Deportivo Tlacotenco	Avenida Juárez y Guadalupe Victoria, Sta. Ana Tlacotenco
Cancha de Basquet boll	V. Guerrero y Gpe. Victoria, San Juan Tepenáhuac
COMUNICACIONES	
Correos	
1 Administración	Avenida Yucatán y Avenida Jalisco, Villa Milpa Alta
Telégrafos	Avenida Yucatán y Avenida Jalisco, Villa Milpa Alta
1 Administración	
Central de Teléfonos	Avenida Nuevo León y Avenida Tamaulipas, Villa Milpa Alta
Central de Microondas Teuhtli	Prol. Veracruz, Villa Milpa Alta
Central de Teléfonos	San Antonio Tecómitl
Antena Taxqueña	Carretera a Oaxtepec, San Lorenzo Tlacoyucan
Estación de Microondas	San Lorenzo Tlacoyucan
COMERCIO Y ABASTO	
Mercado Benito Juárez Villa Milpa Alta	Avenida Yucatán y Avenida Constitución
Mercado 244 San Salvador Cuauhtenco	Avenida Morelos y Jalapa
Mercado 323 San Pablo Oztotepec	Avenida Guerrero e Hidalgo
Mercado 182 San Pedro Atocpan	Avenida Madero y Teuhtli
Mercado 382 Santa Ana Tlacotenco	Avenida Cuauhtémoc y Casas Alemán
Mercado 322 San Antonio Tecómitl	Avenida 5 de Mayo y Zaragoza
Mercado en San Lorenzo Tlacoyucan	Domicilio conocido

Fuente: Monografía de la Delegación Milpa Alta. D.D.F., 1996.

En materia de salud, en Villa Milpa Alta se presentan los diversos tipos de servicio que se dan en la delegación y en cada poblado existe un centro de salud comunitario, a excepción de San Agustín Ohtenco el cual está conurbado y Santa Ana Tlacotenco en que acuden a Villa Milpa Alta.

En materia de abasto y comercio, si bien todos los poblados cuentan con infraestructura, se destaca Villa Milpa Alta, San Antonio Tecómitl y San Pedro Atocpan, especializado en comercializar chile, mole, productos de barro, etc., se cuenta con servicio de LICONSA fijo o móvil en todos los poblados, mercado en Villa Milpa Alta, San Pedro Atocpan, San Salvador Cuauhtenco, San Pablo Oztotepec, San Lorenzo Tlacoyucan, Santa Ana



Tlacotenco y San Antonio Tecómitl; en San Pedro Atocpan, San Bartolomé Xicomulco, San Pablo Oztotepec y San Antonio Tecómitl.

En materia de educación, todos los poblados cuentan con jardín de niños a excepción de San Juan Tepenáhuac y San Jerónimo Miacatlán, este último conurbado con Villa Milpa Alta. Todos los poblados cuentan con educación primaria; educación secundaria en Villa Milpa Alta, San Pedro Atocpan, Santa Ana Tlacotenco, San Jerónimo Miacatlán y San Antonio Tecómitl; media superior en San Antonio Tecómitl; profesional en Villa Milpa Alta y especial en Villa Milpa Alta, San Francisco Tecoxpa y San Antonio Tecómitl. Casi todos los poblados cuentan con bibliotecas y están limitados otros servicios culturales.

En materia religiosa son numerosos los templos, capillas, parroquias y santuarios. Existe un numeroso equipamiento distribuido en todos los poblados en materia de recreación y deporte. Los poblados que tienen un menor nivel de servicios son San Pablo Oztotepec y San Agustín Ohtenco. Todos los poblados cuentan con cementerio a excepción de Santa Ana Tlacotenco y San Agustín Ohtenco. En San Salvador Cuauhtenco y San Lorenzo Tlacoyucan existen nuevos cementerios. Las áreas verdes, plazas, parques y jardines representan 18 hectáreas.

PROPUESTAS.

Se podrían incrementar las capacidades del equipamiento, para cubrir los rezagos y atender los incrementos de la población actual.

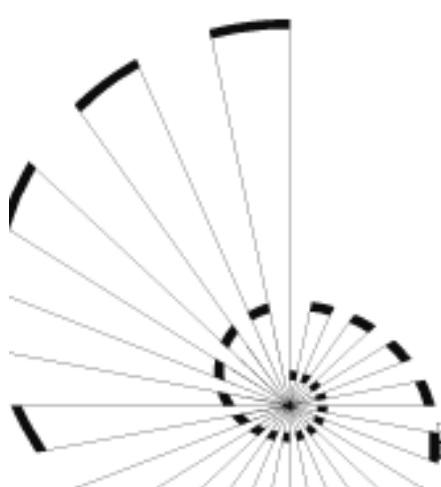
En cuanto a salud se muestra un radio muy amplio de este servicio, aunque seria buena opción que se creara un hospital con servicios más especializados ya que falta en Villa Milpa Alta.

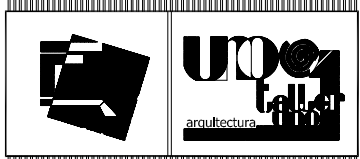
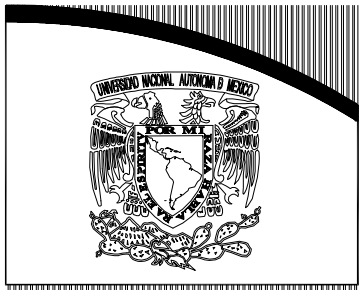
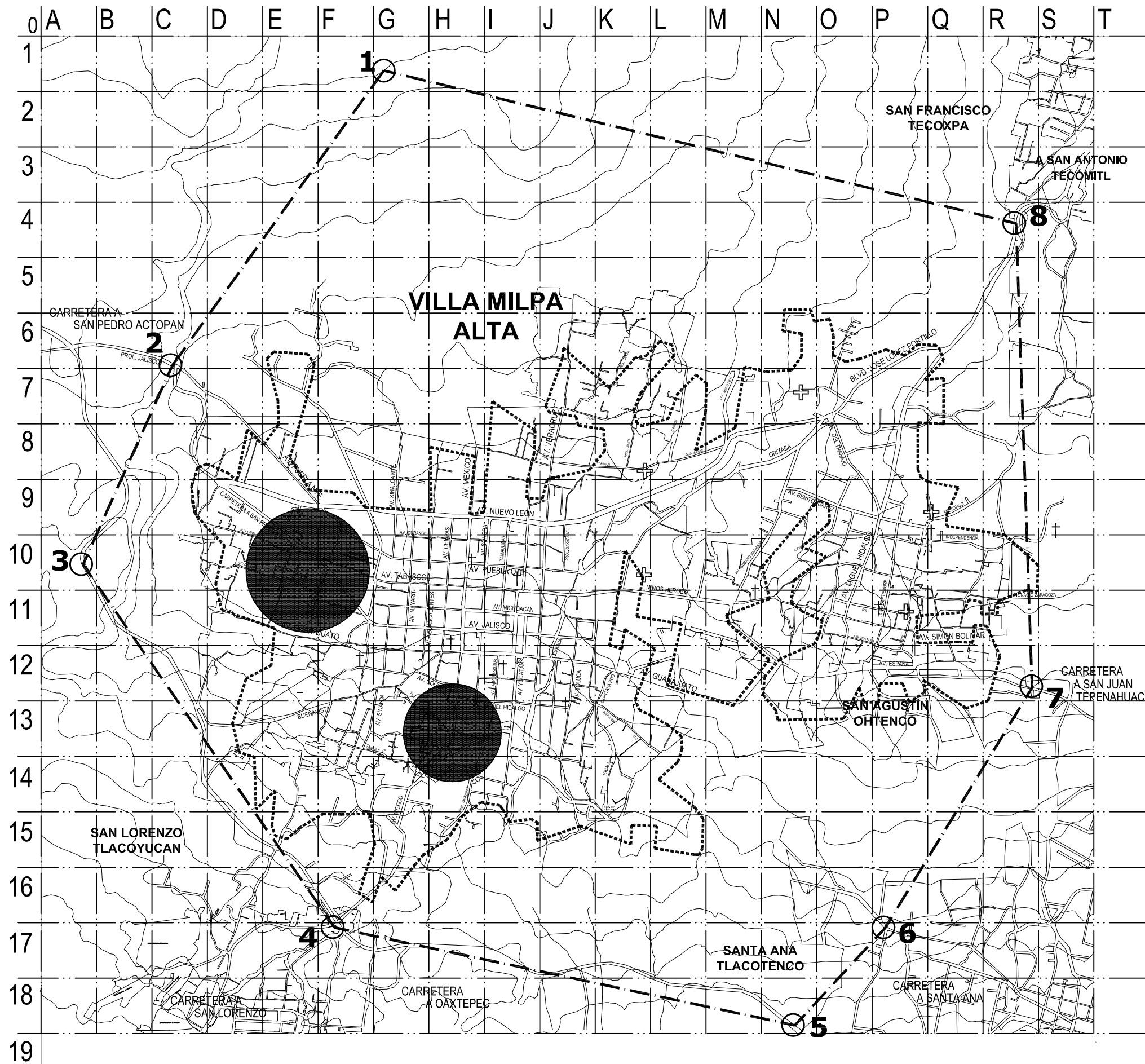
CONCLUSIÓN.

La conclusión en cuanto al equipamiento sería que haya un buen nivel de todos los servicios ocasionando un superavit en cuanto a clínicas y a escuelas se refiere.

Se cuenta con áreas verdes considerables en toda la región así como parques y plazas.

Al ser una zona rural-urbana se cuenta con todos los servicios aunque falte especializarlos como en las zonas totalmente urbanas.





SIMBOLOGIA

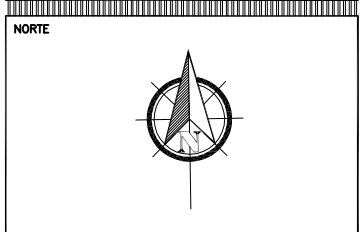
	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
	CURVAS DE NIVEL

EQUIPAMIENTO URBANO

	SERVICIO MEDICO
	IGLESIAS
	DEFICIT DE CLINICAS

SERVICIO MEDICO
 EL SERVICIO MEDICO ES EL SUFICIENTE EN GENERAL YA QUE LA MAYORIA DE ESTE SE ENCUENTRA UBICADO A LAS AFUERAS DE LA ZONA, PUESTO QUE EN EL CENTRO NO SE CUENTA CON ESTE SERVICIO COMO SE PUEDE OBSERVAR EN EL PLANO.

IGLESIAS
 EN GENERAL, SE PREDICIA DECIR QUE CADA BARRIO CUENTA CON SU IGLESIA, Y EN CADA UNA DE ESTAS SE FESTEJAN DIFERENTES FECHAS. LA TIPOLOGIA ENTRE ELAS ES MUY PARECIDA YA QUE TODAS SE ENCUENTRAN EN LA MISMA ZONA, QUE ES RURAL-URBANA.



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
EQUIPAMIENTO URBANO

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

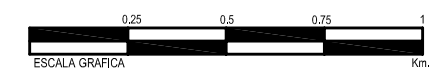
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

E-URB-3

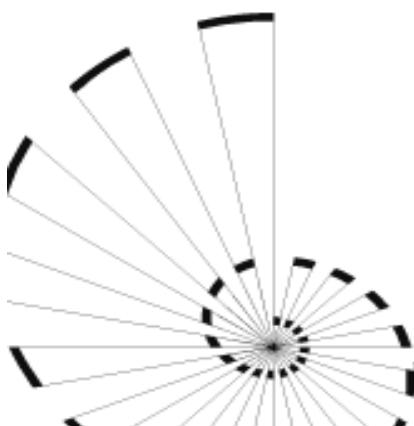


**EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL 2006.
INVENTARIO Y CALCULO DE DEFICITS.**

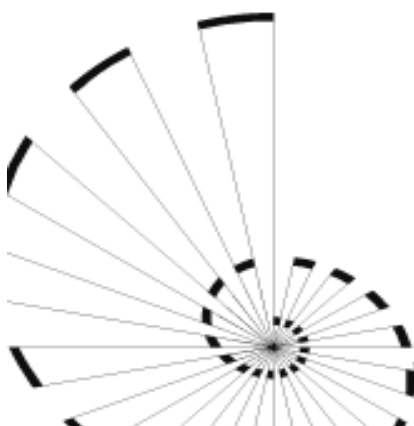
POBLACIÓN = 16536

MEDIO

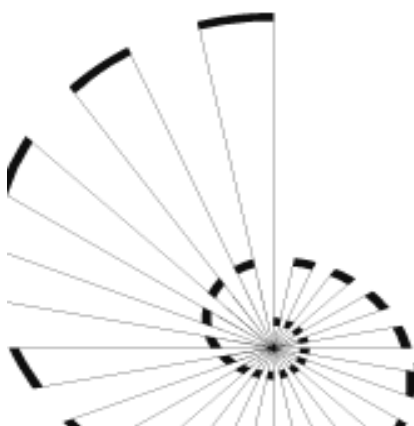
SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA POB TOTAL		POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA		UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT
EDUCACION.	CENDI	AULA	0.06%	16536	9.9216	25	alumn/aula	0	14	-14	28
	JARDÍN DE NIÑOS	AULA	5.30%	16536	876	70	alum/aula	13	20	-7	27
	CAPEP	AULA	0.17%	16536	28	40	alumn/aula	1		1	-1
	PRIMARIA	AULA	18.00%	16536	2976	70	alum/aula	43	30	13	17
	TELESECUNDARIA	AULA	0.93%	16536	154	25	alumn/aula	6		6	-6
	SECUNDARIA GENERAL	AULA	4.55%	16536	752	80	alum/aula	9	43	-34	77
	SECUNDARIA TÉCNICA	AULA	2.10%	16536	347	80	alum/aula	4		4	-4
	BACHILLERATO GRAL.	AULA.	1.04%	16536	171	80	alum/aula	2		2	-2
	BACHILLERATO POR Coop	AULA	0.08%	16536	13	80	alum/aula	0		0	0
	CONALEP	AULA	0.20%	16536	33	80	alum/aula	0		0	0
	COLEGIO DE BACHILLERES	AULA	0.36%	16536	60	80	alum/aula	1	36	-35	71
	CENTRO DE EST DE BACH	AULA	3.60%	16536	595	80	alum/aula	7		7	-7
	CBTIS	AULA.	50.00%	16536	8268	50	alum/aula	165		165	-165
	CBTAgrop	AULA	0.07%	16536	12	80	alum/aula	0		0	0
	CENTRO DE EST SUP MAR	AULA	1.30%	16536	215	80	alum/aula	3		3	-3
	INSTITUTO TECNOLOGICO	AULA	2.00%	16536	331	80	alum/aula	4		4	-4
	INST TECNOLOG AGOP	AULA	0.006%	16536	1	70	alum/aula	0		0	0
	INST TECN DEL MAR	AULA	0.002%	16536	0	60	alum/aula	0		0	0
	CAPACITACIÓN/EL TRAB	AULA	0.48%	16536	79	80	alum/aula	1		1	-1
	UNIVERSIDAD ESTATAL	AULA	1.24%	16536	205	60	alum/aula	3		3	-3
UNIV PEDAG NACIONAL	AULA	0.13%	16536	21	70	alum/aula	0		0	0	
NORMAL DE MAESTROS	AULA	0.60%	16536	99	50	alum/aula	2		2	-2	
ESC. ESPECIAL/ATIPICOS	AULA	0.12%	16536	20	40	alum/aula	0		0	0	
LICENCIATURA	AULA	0.90%	16536	149	70	alum/aula	2	10	-8	18	
CULTURA.	BIBLIO PUBL MUPAL	SILLA	80%	16536	13229	5	us/silladia	2646		2646	-2646
	BIBLIO PUBL REG	SILLA	80%	16536	13229	5	us/silladia	2646	55	2591	-2536
	BIBLIO PUB CENTR ESTAT	SILLA	80%	16536	13229	1000	us/silladia	13		13	-13
	MUSEO REGIONAL	2 area de ex	90%	16536	14882	160	hab/area ex	93	80	13	67
	MUSEO LOCAL	2 area de ex	90%	16536	14882	100	hab/area ex	149		149	-149
	MUSEO DE ARTE	2 area de ex	85%	16536	14056	150	hab/area ex	94		94	-94
	ESCUELA INTEGRAL DE ARTES	AULA TIPO				10000	hab/aula				0
	TEATRO	BUTACA	85%	16536	14056	480	hab/butaca	29		29	-29.2825
	AUDITORIO MUNICIPAL.	BUTACA.	85%	16536	14056	140	hab/but	100	150	-50	200
	CASA DE CULTURA.	M2	85%	16536	14056	102	hab/m2	138	150	-12	162.2
CENTRO SOCIAL POP.	M2 CONS	63%	16536	10418	32	hab/m2	326		326	-326	



SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA		POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS		UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT
			POB TOTAL			POR NORMA					
SALUD.	CENTRO SALUD RURAL	COSULT	100%	16536	16536	3000	hab/con	6	4	2	2
	CENTRO DE SALUD URB	CONSULT	100%	16536	16536	5000	Hab/cons	3		3	-3
	C DE SALUD CON HOSP	CONSULT	100%	16536	16536	6000	Hab/cons	3		3	-3
	UNIDAD MEDIC FAMILIAR	CONSULT	100%	16536	16536	4800	Hab/cons	3		3	-3
	UNIDAD MED FAMISSSTE	CONSULT	11%	16536	1819	3165	Hab/cons	1		1	-1
	CLINICA	CONSULT	100%	16536	16536	12500	hab/cons	1		1	-1
	CLINICA MED FAM ISSSTE	CONSULT	11%	16536	1819	4780	derec/cons	0	10	-10	20
	CLINICA HOSPITALISSSTE	CONSUL	11%	16536	1819	2926	hab/cama	1		1	-1
	HOSP REG ISSSTE	CAMA	11%	16536	1819	1178	derech/cam	2			0
	HOOSP 3ER NIVEL	CAMA/HOSP	90%	16536	14882	6000	hab/c.esp	2		2	-2.4804
	CLINICA HOSPITAL.	C.M.GRA	100%	16536	16536	5330	hab/c.gral	3		3	-3.10244
	HOSPITAL GENERAL	CAMA HOSP	100%	16536	16536	1208	hab/c.gral	14		14	-13.6887
	HOSPITAL GENERAL	CAMA.	100%	16536	16536	2500	hab/cama	7		7	-6.6144
	HOSP GENERAL ISSSTE	CAMA HOSP	11%	16536	1819	1266	hab/cama	1		1	-1.43678
	CENTRO DE URGENCIAS	CAMA	90%	16536	14882	6000	hab/cama	2		2	-2.4804
PUESTO DE SOCORRO	CARRO CAM	90%	16536	14882	6000	hab/carr	2		2	-2.4804	
UNIDAD DE URGISSSTE	ALPARTOS	11%	16536	1819	18200	hab/sala	0		0	-0.09994	
ASISTENCIA SOCIAL	CASA CUNA	CAMAo CUN	0.06%	16536	10	1	niñ/cuna	10		10	-9.9216
	GUARDERÍA IMSS	CUNA/SILLA	100.00%	16536	16536	2027	hab/cuna	8		8	-8.15787
	GUARDERIA INFANTIL	AULA	1.14%	16536	189	16	al/aula	12		12	-11.7819
	EBDI ISSSTE	AULA O SALA	100.00%	16536	16536	12909	hab/aula	1		1	-1.28097
	CASA HOG/MENORES	CAMA	0.06%	16536	10	1	niño/cama	10		10	-9.9216
	C DESARROLLOCOMUNIT	ULA Y/O TALA	100.00%	16536	16536	1400	hab/aula	12	5	7	-1.81143
	CENTRO INTEG. JUVENIL	CONSULT	100.00%	16536	16536	70000	hab/consult	0		0	-0.23623
	CENTRO DE REHABILITAC	CONSULT	100.00%	16536	16536	75600	hab/cama	0	2	-2	3.78127
	CASA HOG/ANCIANOS	M2 CONST	0.07%	16536	12	1.0	usua/cama	12		12	-11.5752
VELATORIO	CAPILLA ARE	100.00%	16536	16536	4424	hab/cap	4		4	-3.73779	
ABASTO	TIENDA CONASUPO	TIENDA	34.00%	16536	5622	5000	hab/tienda	1	1	0	0.875552
	TIENDA INFONAVIT CONAS	TIENDA**	100%	16536	16536	5000	hab/tienda	3		3	-3.3072
	C COMERC ISSSTE	2 AREA VEN	100%	16536	16536	303	hab/m2	55		55	-54.5743
	TIENDA RURAL REGIONAL	TIENDA	34%	16536	5622	5000	hab/tienda	1		1	-1.12445
	MERCADO PÚBLICO	PUESTO	100%	16536	16536	121	hab/pto	137	120	17	103.3388
	MERCADO SOBRE RUEDA	PUESTO	100%	16536	16536	121	hab/pto	137		137	-136.661
	FARMACIA ISSSTE	M2 ARE ven	100%	16536	16536	130	hab/pto	127		127	-127.2
ABASTO	CENTRAL ABASTO	M2 CONST	100%	16536	16536	185	hab/pto	89	150	-61	210.6162
	UNIDAD DE ABASTO MAY	M2 de bodeg	100%	16536	16536	59	hab/m2	280		280	-280.271
	U ABASTO MAY /AVES	cajon est /ref	100%	16536	16536	1271	hab/cajon	13		13	-13.0102
	ALMACEN CONASUPO	área total	100%	16536	16536	60000	hab/tienda	0		0	-0.2756
	RASTRO DE PORCINOS	rea de matanz	100%	16536	16536	2919	hab/área	6	80	-74	154.335
	RASTRO DE BOVINOS	rea matanz	100%	16536	16536	1739	hab/área	10		10	-9.50891

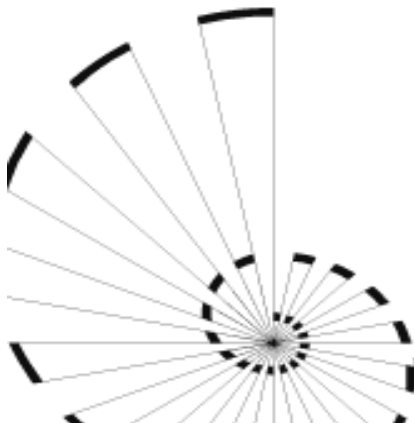


SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA POB TOTAL		POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA		UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT
COMUNICACIONES	OFICINA DE CORREOS	VENTANILLA	85%	16536	14056	45000	hab/vent	0	1	-1	1.687653
	SUCURSAL DE CORREOS	VENTANILLA	85%	16536	14056	27000	hab/vent	1	1	0	1.479422
	CENTRO INTEG DE SERV	VENTANILLA	85%	16536	14056	17000	hab/vent	1		1	-0.8268
	ADMON DE CORREOS	VENTANILLA	85%	16536	14056	9000	hab/vent	2		2	-1.56173
	CENTRO POSTAL AUTOMATA	m2zona trab	85%	16536	14056	18700	hab/m2	1	30	-29	
	OF RADIOFONICA O TELEF	VENTANILLA	62%	16536	10252	25	hab/vent	410		410	
	ADMON TELEGRAFICA	M2 CONST	62%	16536	10252	50000	hab/vent	0		0	-0.20505
	CENTRO DE SERV INTEGR	VENTANILLA	62%	16536	10252	30	hab/vent	342		342	-341.744
	CENTRAL DIGITAL	LINEA TELEF	85%	16536	14056	8	hab/linea	1757	0.02	35.14	
	OF COMERCIAL TELMEX	VENTANILLA	85%	16536	14056	28500	hab/vent	0			
	C. TRAB TELMEX	LINEA TELEF	85%	16536	14056	8	hab/linea	1757	0.03	52.71	
UNID REMOT DE LINEAS	LINEA TELEF	85%	16536	14056	8	hab/linea	1757	0.03	53	-52.6785	
TRANSPORTE.	CENT AUTOB PASAJEROS	CAJÓN AB	100%	16536	16536	72	hab/cajon	230		230	-229.667
	CENTR DE SERV CARGA	cajon de carg	100%	16536	16536	2500	hab/cajon	7	65	430	
	AEROPISTA	ISTA DE ATE	100%	16536	16536	10000	Hab/pista	2			0
	AEROP CORTO ALCANCE	ISTA DE ATE	100%	16536	16536	10000	hab/pista	2			0
	AEROP LARGO ALCANCE	ISTA DE ATE	100%	16536	16536	55200	hab/pista	0			
	AEROP MEDIANO ALCANC	ISTA DE ATE	100%	16536	16536	16800	hab/pista	1			0
RECREACION	PLAZA CIVICA.	M2	100%	16536	16536	6.25	hab.	2646	150	2496	-2345.76
	JUEGOS INFANTILES	M2 de TERR	33%	16536	5457	3	hab/m2	1819	40	1779	-1738.96
	JARDÍN VECINAL	M2 de JARD	100%	16536	16536	1	hab/m2	16536	200	16336	-16136
	PARQUE DE BARRIO	M2 de PARC	100%	16536	16536	1	hab/m2	16536		16536	-16536
	PARQUE URBANO	M2 de PARC	100%	16536	16536	1	hab/m2	16536		16536	-16536
	ÁREA DE FERIAS Y EXP	M2 DE TERR	100%	16536	16536	10	hab/m2	1654		1654	-1653.6
	CINE.	BUTACA	90%	16536	14882	100	hab/buta	149		149	-148.824
ESPECTACULOS DEPORT	BUTACA	100%	16536	16536	25	hab/buta	661			0	
DEPORTE.	MODULO DEPORTIVO	M2 de CAN	60%	16536	9922	15	hab/m2	661			0
	CENTRO DEPORTIVO	M2 de CAN	60%	16536	9922	12	hab/m2	827	300		300
	CIUDAD DEPORTIVA	M2 CANCHA	60%	16536	9922	10	hab/m2	992		992	
	UNIDAD DEPORTIVA.	M2 de CAN	60%	16536	9922	7.5	hab/m2	1323	8134	-6811	14945.12
	GIMNASIO	M2	60%	16536	9922	2	hab/m2	4961	5100		5100
	GIMNASIO DEPORT	M3	60%	16536	9922	40	hab/m2	248			0
	ALBERCA DEPORTIVA	M2	60%	16536	9922	40	hab/m2	248		248	-248.04
	SALON DEPORTIVO	M3	60%	16536	9922	35	hab/m3	283		283	-283.474



SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT		
ADMON, SEGURIDAD Y JUSTICIA	ADM LOCAL DE RECAUDAC	modulo	26%	16536	4299	50000	hab/m1	0		0	-0.08599
	CENTRO TUTELAR PARA M	macio por inte	0.01%	16536	2	1	espacio	2		2	-1.6536
	C. ADAPT SOCIAL CEREZO	sppor intern	0.10%	16536	17	1	espacio/int	17		17	
	MINISTERIO PÚBLICO	agencia	100.00%	16536	16536	16536	hab/agencia	1		1	
	AG MINIST PUBLICO FED	agencia	100.00%	16536	16536	16536	hab/m2	1	1	345-560	
	PALACIO MUNICIPAL	M2	100%	16536	16536	50	hab/m2	331		331	-330.72
	PALACIO LEGISLATIVO	M"	100%	16536	16536	60	hab/m2	276		276	
	DELEGACIÓN ESTATAL	agencia	100%	16536	16536	16536	hab/ agencia	1	1	225-500*	
	DELEGACIÓN MUNICIPAL	M2	100%	16536	16536	50	hab/m2	331		331	-330.72
	PALACIO DE GOB ESTATAL	M"	100%	16536	16536	30	hab/m2	551		551	-551.2
	OFICINASDE GOB ESTATAL	M2	100%	16536	16536	100	hab/m2	165		165	-165.36
	OFICINAS DEGOB FEDERAL	M2	100%	16536	16536	50	hab/m2	331		331	-330.72
	OF HDA ESTATAL	M"	100%	16536	16536	200	hab/m2	83		83	
	HACIENDA FEDERAL	M2	25%	16536	4134	200	hab/m2	21		21	-20.67
	TRIB JUSTICIA DEL ESTADOM2		100%	16536	16536	125	hab/m2	132		132	
MINIS PUBLICO ESTATAL	M2	100%	16536	16536	250	hab/m2	66	60	6		
JUZGADOS CIVILES	M2	100%	16536	16536	150	hab/m2	110		110	-110.24	
SERVICIOS.	COMANDANCIA POLICÍA	M2	100%	16536	16536	165	hab/m2	100	85		85
	CENTRAL BOMBEROS.	CAJON.	100%	16536	16536	1E+05	hab/cajon	0		0	-0.16536
	CEMENTERIO.	FOSA.	100%	16536	16536	300	hab/fosa	55	150	-95	244.88
	BASURERO.	M2 de TERF	100%	16536	16536	9	hab/m2	1837		1837	-1837.33
	ESTACION GASOLINA.	ISTOLA DES	11%	16536	1819	745	hab/bomb	2	6	-4	9.558443

*CALCULADA EN BASE A LA POBLACIÓN DE 2000 Y A LA NORMA DE ATENCIÓN DE SEDESOL.

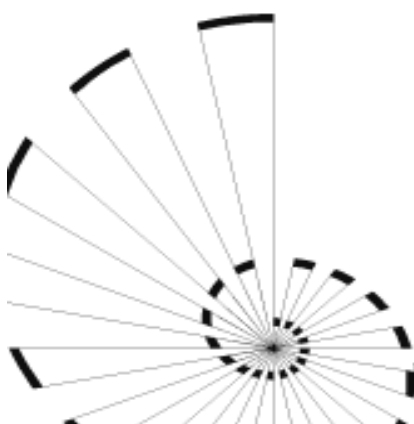


**EQUIPAMIENTO URBANO A FUTURO 2016.
INVENTARIO Y CALCULO DE DEFICITS.**

POBLACIÓN = 22895

MEDIO

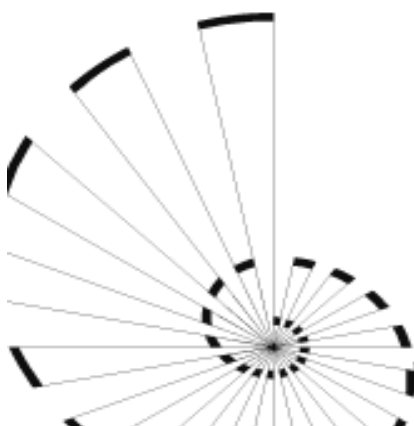
SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT		
EDUCACION.	CENDI	AULA	0.06%	22895	13.737	25	alumn/aula	1	14	-13	27
	JARDÍN DE NIÑOS	AULA	5.30%	22895	1213	70	alum/aula	17	20	-3	23
	CAPEP	AULA	0.17%	22895	39	40	alumn/aula	1		1	-1
	PRIMARIA	AULA	18.00%	22895	4121	70	alum/aula	59	30	29	1
	TELESECUNDARIA	AULA	0.93%	22895	213	25	alumn/aula	9		9	-9
	SECUNDARIA GENERAL	AULA	4.55%	22895	1042	80	alum/aula	13	43	-30	73
	SECUNDARIA TÉCNICA	AULA	2.10%	22895	481	80	alum/aula	6		6	-6
	BACHILLERATO GRAL.	AULA.	1.04%	22895	237	80	alum/aula	3		3	-3
	BACHILLERATO POR Coop	AULA	0.08%	22895	18	80	alum/aula	0		0	0
	CONALEP	AULA	0.20%	22895	46	80	alum/aula	1		1	-1
	COLEGIO DE BACHILLERES	AULA	0.36%	22895	82	80	alum/aula	1	36	-35	71
	CENTRO DE EST DE BACH	AULA	3.60%	22895	824	80	alum/aula	10		10	-10
	CBTIS	AULA.	50.00%	22895	11448	50	alum/aula	229		229	-229
	CBTAgrop	AULA	0.07%	22895	16	80	alum/aula	0		0	0
	CENTRO DE EST SUP MAR	AULA	1.30%	22895	298	80	alum/aula	4		4	-4
	INSTITUTO TECNOLOGICO	AULA	2.00%	22895	458	80	alum/aula	6		6	-6
	INST TECNOLOG AGOP	AULA	0.006%	22895	1	70	alum/aula	0		0	0
	INST TECN DEL MAR	AULA	0.002%	22895	0	60	alum/aula	0		0	0
	CAPACITACIÓN/EL TRAB	AULA	0.48%	22895	110	80	alum/aula	1		1	-1
	UNIVERSIDAD ESTATAL	AULA	1.24%	22895	284	60	alum/aula	5		5	-5
UNIV PEDAG NACIONAL	AULA	0.13%	22895	30	70	alum/aula	0		0	0	
NORMAL DE MAESTROS	AULA	0.60%	22895	137	50	alum/aula	3		3	-3	
ESC. ESPECIAL/ATIPICOS	AULA	0.12%	22895	27	40	alum/aula	1		1	-1	
LICENCIATURA	AULA	0.90%	22895	206	70	alum/aula	3	10	-7	17	
CULTURA.	BIBLIO PUBL MUPAL	SILLA	80%	22895	18316	5	us/silladia	3663		3663	-3663
	BIBLIO PUBL REG	SILLA	80%	22895	18316	5	us/silladia	3663	55	3608	-3553
	BIBLIO PUB CENTR ESTAT	SILLA	80%	22895	18316	1000	us/silladia	18		18	-18
	MUSEO REGIONAL	2 area de ex	90%	22895	20606	160	hab/area ex	129	80	49	31
	MUSEO LOCAL	2 area de ex	90%	22895	20606	100.0000	hab/area ex	206		206	-206
	MUSEO DE ARTE	2 area de ex	85%	22895	19461	150.0000	hab/area ex	130		130	-130
	ESCUELA INTEGRAL DE ARTES	AULA TIPO				#####	hab/aula				0
	TEATRO	BUTACA	85%	22895	19461	480	hab/butaca	41		41	-40.543229
	AUDITORIO MUNICIPAL.	BUTACA.	85%	22895	19461	140	hab/but	139	150	-11	161
	CASA DE CULTURA.	M2	85%	22895	19461	102	hab/m2	191	150	41	109.208333
CENTRO SOCIAL POP.	M2 CONS	63%	22895	14424	32	hab/m2	451		451	-451	



SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT		
SALUD.	CENTRO SALUD RURAL	COSULT	100%	22895	22895	3000	hab/con	8	4	4	0
	CENTRO DE SALUD URB	CONSULT	100%	22895	22895	5000	Hab/cons	5		5	-5
	C DE SALUD CON HOSP	CONSULT	100%	22895	22895	6000	Hab/cons	4		4	-4
	UNIDAD MEDIC FAMILIAR	CONSULT	100%	22895	22895	4800	Hab/cons	5		5	-5
	UNIDAD MED FAMISSSTE	CONSULT	11%	22895	2518	3165	Hab/cons	1		1	-1
	CLINICA	CONSULT	100%	22895	22895	12500	hab/cons	2		2	-2
	CLINICA MED FAM ISSSTE	CONSULT	11%	22895	2518	4780	derec/cons	1	10	-9	19
	CLINICA HOSPITALISSSTE	CONSUL	11%	22895	2518	2926	hab/cama	1		1	-1
	HOSP REG ISSSTE	CAMA	11%	22895	2518	1178	derech/cam	2			0
	HOOSP 3ER NIVEL	CAMA/HOSP	90%	22895	20606	6000	hab/c.esp	3		3	-3.43425
	CLINICA HOSPITAL.	C.M.GRA	100%	22895	22895	5330	hab/c.gral	4		4	-4.2954972
	HOSPITAL GENERAL	CAMA HOSP	100%	22895	22895	1208	hab/c.gral	19		19	-18.952815
	HOSPITAL GENERAL	CAMA.	100%	22895	22895	2500	hab/cama	9		9	-9.158
	HOSP GENERAL ISSSTE	CAMA HOSP	11%	22895	2518	1266	hab/cama	2		2	-1.989297
	CENTRO DE URGENCIAS	CAMA	90%	22895	20606	6000	hab/cama	3		3	-3.43425
PUESTO DE SOCORRO	CARRO CAM	90%	22895	20606	6000	hab/carr	3		3	-3.43425	
UNIDAD DE URGISSSTE	ALAPARTO	11%	22895	2518	18200	hab/sala	0		0	-0.1383764	
ASISTENCIA SOCIAL	CASA CUNA	AMAo CUNA	0.06%	22895	14	1	niñ/cuna	14		14	-13.737
	GUARDERÍA IMSS	CUNA/SILLA	#####	22895	22895	2027	hab/cuna	11		11	-11.295017
	GUARDERIA INFANTIL	AULA	1.14%	22895	261	16	al/aula	16		16	-16.312688
	EBDI ISSSTE	AULA O SAL	#####	22895	22895	12909	hab/aula	2		2	-1.7735688
	CASA HOG/MENORES	CAMA	0.06%	22895	14	1	niño/cama	14		14	-13.737
	C DESARROLLOCOMUNIT	JLA Y/O TA	#####	22895	22895	1400	hab/aula	16	5	11	-6.3535714
	CENTRO INTEG. JUVENIL	CONSULT	#####	22895	22895	70000	hab/consult	0		0	-0.3270714
	CENTRO DE REHABILITAC	CONSULT	#####	22895	22895	75600	hab/cama	0	2	-2	3.69715608
	CASA HOG/ANCIANOS	M2 CONST	0.07%	22895	16	1.0	usua/cama	16		16	-16.0265
	VELATORIO	APILLA ARI	#####	22895	22895	#####	hab/cap	0		0	-0.051749
ABASTO	TIENDA CONASUPO	TIENDA	34.00%	22895	7784	5000	hab/tienda	2	1	1	0.44314
	TIENDA INFONAVIT CONAS	TIENDA**	100%	22895	22895	5000	hab/tienda	5		5	-4.579
	C COMERC ISSSTE	AREA VEN	100%	22895	22895	303	hab/m2	76		76	-75.561056
	TIENDA RURAL REGIONAL	TIENDA	34%	22895	7784	5000	hab/tienda	2		2	-1.55686
	MERCADO PÚBLICO	PUESTO	100%	22895	22895	121	hab/pto	189	120	69	50.785124
	MERCADO SOBRE RUEDA	PUESTO	100%	22895	22895	121	hab/pto	189		189	-189.21488
	FARMACIA ISSSTE	M2 ARE ven	100%	22895	22895	130	hab/pto	176		176	-176.11538
ABASTO	CENTRAL ABASTO	M2 CONST	100%	22895	22895	185	hab/pto	124	150	-26	176.243243
	UNIDAD DE ABASTO MAY	12 de bodeg	100%	22895	22895	59	hab/m2	388		388	-388.05085
	U ABASTO MAY /AVES	cion est /ref	100%	22895	22895	127119	hab/cajon	0		0	-0.1801068
	ALMACEN CONASUPO	área total	100%	22895	22895	60000	hab/tienda	0		0	-0.3815833
	RASTRO DE PORCINOS	rea de matanz	100%	22895	22895	2919708	hab/área	0	80	-80	159.992158
	RASTRO DE BOVINOS	rea matanz	100%	22895	22895	1739726	hab/área	0		0	-0.0131601
RASTRO DE AVES	rea matanz	100%	22895	22895	64000	hab/área	0		0	-0.3577344	

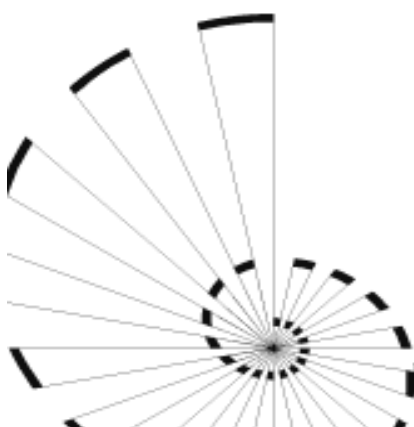


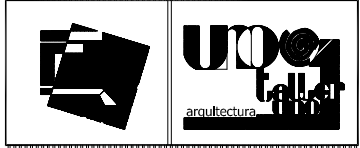
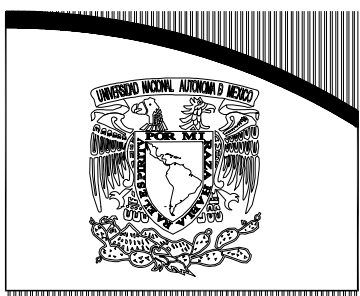
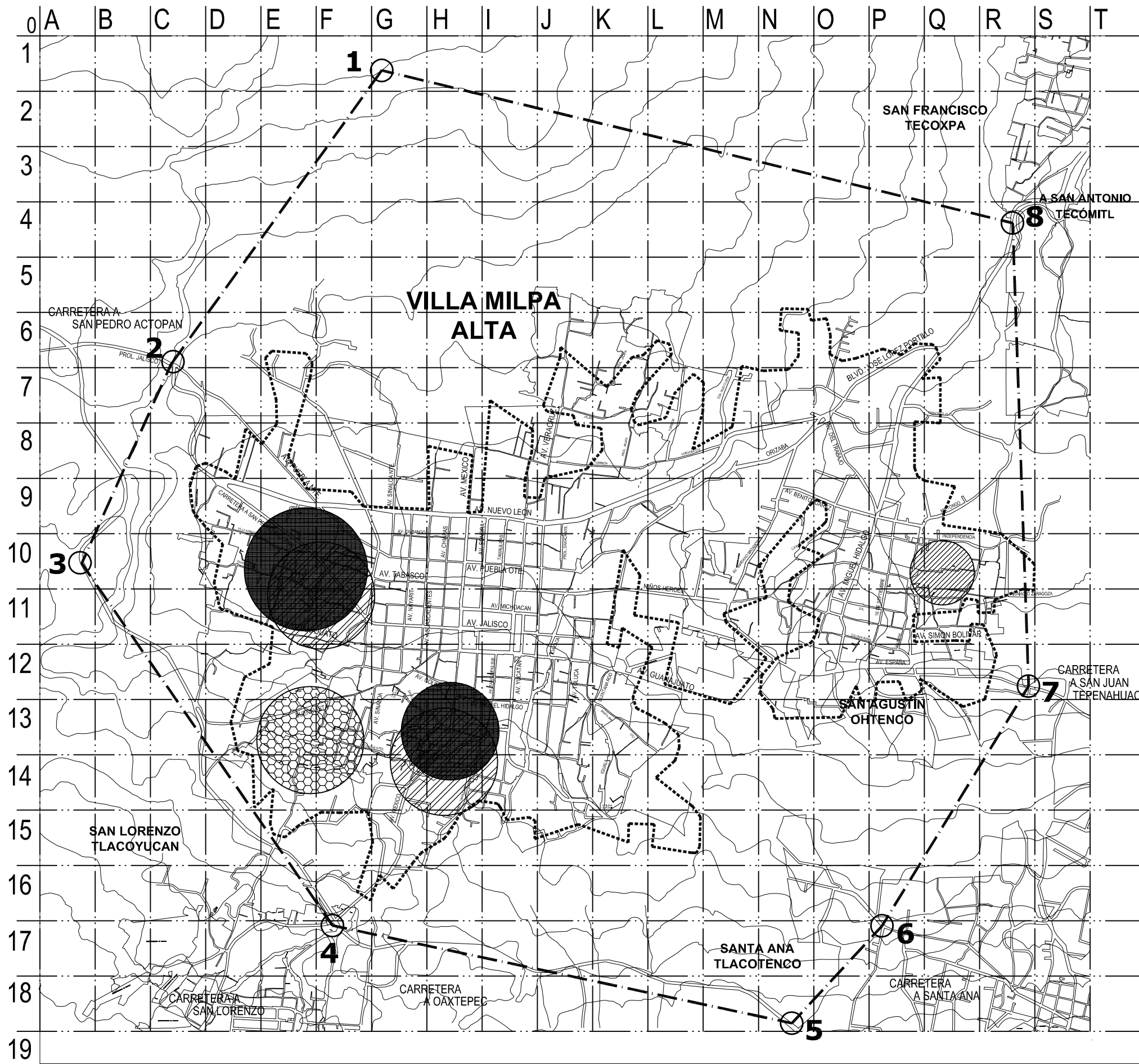
SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT		
COMUNICACIONES	OFICINA DE CORREOS	/ENTANILLA	85%	22895	19461	45000	hab/vent	0	1	-1	1.56753889
	SUCURSAL DE CORREOS	/ENTANILLA	85%	22895	19461	27000	hab/vent	1	1	0	1.27923148
	CENTRO INTEG DE SERV	/ENTANILLA	85%	22895	19461	17000	hab/vent	1		1	-1.14475
	ADMON DE CORREOS	/ENTANILLA	85%	22895	19461	9000	hab/vent	2		2	-2.1623056
	CENTRO POSTAL AUTOMAT	m2zona tra	85%	22895	19461	18700	hab/m2	1	30	-29	
	OF RADIOFONICAO TELEF	/ENTANILLA	62%	22895	14195	25	hab/vent	568		568	
	ADMON TELEGRAFICA	M2 CONST	62%	22895	14195	50000	hab/vent	0		0	-0.283898
	CENTRO DE SERV INTEGR	/ENTANILLA	62%	22895	14195	30	hab/vent	473		473	-473.16333
	CENTRAL DIGITAL	LINEA TELEF	85%	22895	19461	8	hab/linea	2433	0.02	48.65	
	OF COMERCIAL TELMEX	/ENTANILLA	85%	22895	19461	28500	hab/vent	1			
	C. TRAB TELMEX	LINEA TELEF	85%	22895	19461	8	hab/linea	2433	0.03	72.98	
UNID REMOT DE LINEAS	LINEA TELEF	85%	22895	19461	8	hab/linea	2433	0.03	73	-72.947813	
TRANSPORTE.	CENT AUTOB PASAJEROS	CAJÓN AB	100%	22895	22895	72	hab/cajon	318		318	-317.98611
	CENTR DE SERV CARGA	cajon de carg	100%	22895	22895	2500	hab/cajon	9	65	595	
	AEROPISTA	STA DE ATE	100%	22895	22895	10000	hab/pista	2			0
	AEROP CORTO ALCANCE	STA DE ATE	100%	22895	22895	10000	hab/pista	2			0
	AEROP LARGO ALCANCE	STA DE ATE	100%	22895	22895	55200	hab/pista	0			
	AEROP MEDIANO ALCANCE	STA DE ATE	100%	22895	22895	16800	hab/pista	1			0
RECREACION	PLAZA CIVICA.	M2	100%	22895	22895	6.25	hab.	3663	150	3513	-3363.2
	JUEGOS INFANTILES	M2 de TERF	33%	22895	7555	3	hab/m2	2518	40	2478	-2438.45
	JARDÍN VECINAL	M2 de JARD	100%	22895	22895	1	hab/m2	22895	200	22695	-22495
	PARQUE DE BARRIO	M2 de PARC	100%	22895	22895	1	hab/m2	22895		22895	-22895
	PARQUE URBANO	M2 de PARC	100%	22895	22895	1	hab/m2	22895		22895	-22895
	ÁREA DE FERIAS Y EXP	M2 DE TERF	100%	22895	22895	10	hab/m2	2290		2290	-2289.5
	CINE.	BUTACA	90%	22895	20606	100	hab/buta	206		206	-206.055
DEPORTE.	ESPECTACULOS DEPORT	BUTACA	100%	22895	22895	25	hab/buta	916			0
	MODULO DEPORTIVO	M2 de CAN	60%	22895	13737	15	hab/m2	916			0
	CENTRO DEPORTIVO	M2 de CAN	60%	22895	13737	12	hab/m2	1145	300		300
	CIUDAD DEPORTIVA	M2 CANCHA	60%	22895	13737	10	hab/m2	1374		1374	
	UNIDAD DEPORTIVA.	M2 de CAN	60%	22895	13737	7.5	hab/m2	1832	8134	-6302	14436.4
	GIMNASIO	M2	60%	22895	13737	2	hab/m2	6869	5100		5100
	GIMNASIO DEPORT	M3	60%	22895	13737	40	hab/m2	343			0
	ALBERCA DEPORTIVA	M2	60%	22895	13737	40	hab/m2	343		343	-343.425
SALON DEPORTIVO	M3	60%	22895	13737	35	hab/m3	392		392	-392.48571	



SISTEMA.	ELEMENTO.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE.	DEFICIT	SUPERAVIT		
ADMON, SEGURIDAD Y JUSTICIA	ADM LOCAL DE RECAUDACION	modulo	26%	22895	5953	50000	hab/m1	0		0	-0.119054
	CENTRO TUTELAR PARA MENORES	Modulo por inter	0.01%	22895	2	1	espacio	2		2	-2.2895
	C. ADAPT SOCIAL CEREZO	Modulo por inter	0.10%	22895	23	1	espacio/int	23		23	
	MINISTERIO PÚBLICO	agencia	#####	22895	22895	22895	hab/agencia	1		1	
	AG MINIST PUBLICO FED	agencia	#####	22895	22895	22895	hab/m2	1	1	345-560	
	PALACIO MUNICIPAL	M2	100%	22895	22895	50	hab/m2	458		458	-457.9
	PALACIO LEGISLATIVO	M"	100%	22895	22895	60	hab/m2	382		382	
	DELEGACIÓN ESTATAL	agencia	100%	22895	22895	22895	hab/ agenci	1	1	225-500*	
	DELEGACIÓN MUNICIPAL	M2	100%	22895	22895	50	hab/m2	458		458	-457.9
	PALACIO DE GOB ESTATAL	M"	100%	22895	22895	30	hab/m2	763		763	-763.16667
	OFICINAS DE GOB ESTATAL	M2	100%	22895	22895	100	hab/m2	229		229	-228.95
	OFICINAS DE GOB FEDERAL	M2	100%	22895	22895	50	hab/m2	458		458	-457.9
	OF HDA ESTATAL	M"	100%	22895	22895	200	hab/m2	114		114	
	HACIENDA FEDERAL	M2	25%	22895	5724	200	hab/m2	29		29	-28.61875
	TRIB JUSTICIA DEL ESTADOM2		100%	22895	22895	125	hab/m2	183		183	
MINIS PUBLICO ESTATAL	M2	100%	22895	22895	250	hab/m2	92	60	32		
JUZGADOS CIVILES	M2	100%	22895	22895	150	hab/m2	153		153	-152.63333	
SERVICIOS.	COMANDANCIA POLICÍA	M2	100%	22895	22895	165	hab/m2	139	85		85
	CENTRAL BOMBEROS.	CAJON.	100%	22895	22895	100000	hab/cajon	0		0	-0.22895
	CEMENTERIO.	FOSA.	100%	22895	22895	300	hab/fosa	76	150	-74	223.683333
	BASURERO.	M2 de TER	100%	22895	22895	9	hab/m2	2544		2544	-2543.8889
	ESTACION GASOLINA.	ISTOLA DES	11%	22895	2518	745	hab/bomb	3	6	-3	8.6195302

*CALCULADA EN BASE A LA POBLACIÓN DE 2000
Y A LA NORMA DE ATENCIÓN DE SEDESOL.

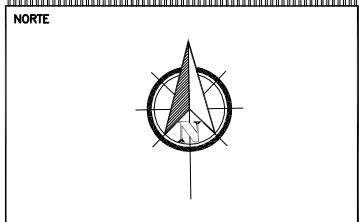




SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL

	DEFICIT DE RECREACION
	DEFICIT DE CULTURA
	DEFICIT DE MERCADO
	DEFICIT DE CLINICAS



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
DEFICIT DE EQUIPAMIENTO.

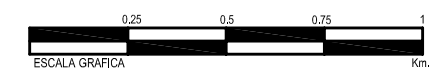
UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009



DEQ-1

VIVENDA.

En cuanto a la vivienda en la localidad de Villa Milpa Alta se han registrado 21,5560 viviendas particulares, en el cual el promedio de ocupantes por vivienda es de 4.5 personas.

Los materiales predominantes en los techos de las viviendas del lugar son de materiales sólidos como es el concreto con el 70.3 %, seguido de lámina de cartón con 15.4 y lámina de asbesto o metálica con 13.1 %.

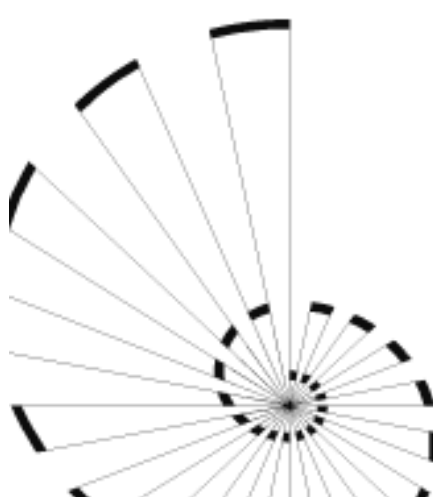
Las paredes de las viviendas generalmente son de tabique, tabicón, block, etc. con este tipo de materiales se registran el 95.1 por ciento. Los materiales sólidos utilizados para construir los techos y paredes de las viviendas reportan un aumento de 5.2 puntos porcentuales en techos y de 2.4 en paredes, mientras que el uso de materiales ligeros, naturales y precarios presentan un descenso. Se puede deducir que el nivel económico ha subido un poco ayudando así a la población a mejorar sus viviendas.

Referente a la calidad de las viviendas, éstas se encuentran la mayoría en buen estado, no presentan agrietamientos o fallas ya que están hechas con materiales más resistentes como son: el concreto, tabique, etc. como se había mencionado con anterioridad.

En su la forma de organización con respecto a la zona centro, alrededor de ésta hay barrios que cuentan con una traza de ramificación o plato roto pues son poblados que empezaron a formarse como asentamientos irregulares pero fueron consolidándose con todos los servicios.

La localidad se encuentra dividida en tres zonas las cuales son: habitacionales, comerciales y mixtas. Estas se encuentran ubicadas de la siguiente forma:

- La comercial esta ubicada particularmente en la zona centro de Villa Milpa Alta (barrios de Sta Martha, Sta Cruz; principalmente). Además de contar con corredores comerciales a lo largo de sus vialidades que unen a un barrio con otro.
- La zona mixta (habitacional y de comercio) se encuentra principalmente en los barrios colindantes de la zona centro. (barrios de Los Ángeles, Sta Martha, y parte de Sta Cruz)



- La zona habitacional se encuentra regularmente en las orillas de Villa Milpa Alta casi cerca del área de cultivo. (barrios de San Mateo, La Concepción y parte de Sta Cruz principalmente).

A continuación se muestra el número de áreas verdes con las que consta nuestra zona de estudio, sin olvidar que aunque ocupe el primer lugar dentro del distrito federal también cuenta con déficit de estas áreas verdes y recreativas.

CUADRO 33. ÁREAS VERDES EN LOS POBLADOS DE MILPA ALTA.

Pueblo	Superficie mts ²
Villa Milpa Alta	44,130

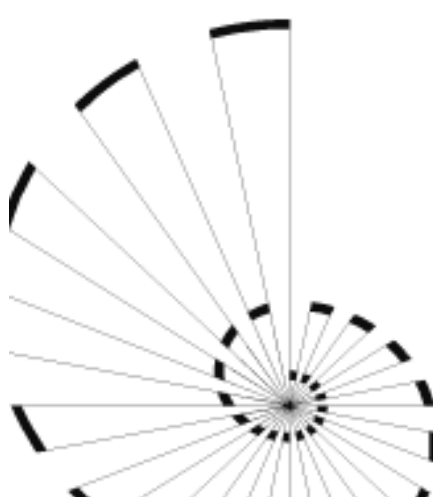
PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE MILPA ALTA.

La zona habitacional en el barrio de la Concepción principalmente cuenta con un área de transferencia de desechos sólidos, ubicada en la Av. Guanajuato Oriente, maneja un aproximado de 63 ton/día, la planta tiene una capacidad de 2 tolvas para recibir un camión de 7 mts³, estos desechos son llevados al bordo poniente en camiones de la Dirección General de Servicios Urbanos del Departamento del Distrito Federal.

El servicio de limpia cuenta con 35 rutas en un primer turno y 10 rutas en el segundo turno.

Se ha considerado la posibilidad del manejo de los residuos orgánicos y la separación de plásticos, vidrios, metales y cartón principalmente.

Por otro lado hay numerosos tiraderos clandestinos ubicados en las orillas de la zona centro, casi cerca de las áreas de uso mixto (cultivo y vivienda) puesto que la gente no toma mucho cuidado de las áreas de cultivo, esto propicia la contaminación del suelo y los mantos freáticos, pues al infiltrarse las aguas pluviales a través de los desechos o líquidos contaminantes, deterioran la calidad del suelo, al tratarse de la zona de recarga del manto acuífero y de cultivo.



CÁLCULO DE DÉFICIT DE VIVIENDA.

POBLACIÓN TOTAL	COMP. FAMILIAR	# DE VIVIENDAS	# DE VIVENDAS EXISTENTES	SUPERHABIT.
16536	5	3307.2	3603	-295.8 viviendas

Aquí se marca un super hábit de 295.8 viviendas por lo que se puede suponer que no hay un problema primordial de vivienda en la actualidad, a continuación se hará el cálculo con la población futura para poder plantear programas para la adquisición de vivienda.

AÑO	INCREMENTO	COMP. FAMILIAR	#VIV. NUEVAS	PLAZO.
2012	5,945	5	5,945	Corto
2016	15,252.5	5	15,252.5	Mediano
2024	7,732.5	5	7,732.5	largo

CAJON SALARIAL	%DE LA POBLACIÓN	PROGRAMA	VIVENDA POR CAJON			TAMAÑO DE LOTE m2	#VIV x HA	DENSIDAD HAB/HA	HA NECESARIAS		
			CORTO	MEDIANO	LARGO				CORTO	MEDIANO	LARGO
Menos de 1sm	29.06	Pie de casa	172.76	443.23	224.70	60	100	500	1.72	4.43	2.24
De 1 a 2sm	41.27	Vivienda. progresiva	245.35	629.47	319.12	72	83.33	416.65	2.94	7.55	3.82
Mas de 2sm y menos de 3sm	10.42	Vivienda. Nueva interes social	158.93	158.93	80.57	90	66.67	333.35	2.38	2.38	1.20
Mas de 5sm y menos de 10sm	1.94	Vivienda nueva unifamiliar	115.33	295.89	150.01	120	50	250	5.91	2.30	3.0
Mas de 10 sm	1.12	Vivienda residencial	71.34	183.03	92.79	200	30	150	6.10	2.37	3.09



3.7. PROBLEMÁTICA URBANA.

Dentro del poblado de Villa Milpa Alta se encuentran diferentes aspectos que han deteriorando tanto la imagen urbana del lugar como su funcionamiento con relación a sus barrios que lo conforman.

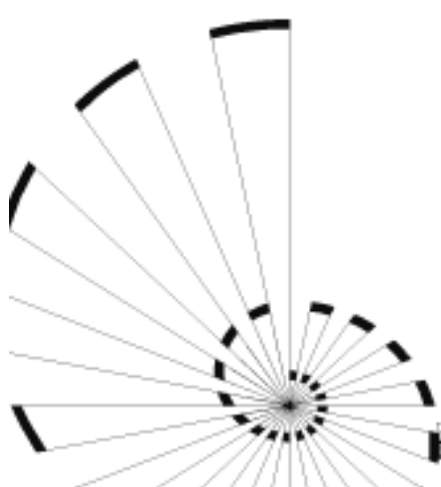
Alguno de ellos son las imágenes de deterioro visual, por mencionar ejemplos están los tiraderos de basura ubicados al lado del mercado que por falta de contenedores apropiados, la gente va regando basura en las banquetas o en un espacio “destinado” por ellos mismos para la basura. Esto trae como consecuencia el deterioro de la imagen urbana del lugar, así como también contaminación del aire en esa zona. También por falta de equipamiento de recolección de basura en los paraderos de microbuses y taxis hace que se ensucien las calles.

En cuanto a las vialidades estas se ven afectadas generalmente en algunos lugares por no darles un buen mantenimiento lo que provoca la aparición de baches que dañan a los vehículos, aunque por otro lado las calles que están en buen estado presentan problemas por los establecimientos de comercio establecidos en las orillas de las vialidades del centro, haciendo un tráfico muy lento, además los microbuses incrementan esto al momento de bajar el pasaje en esta zona o al hacer base, ya que hay una centralización de paraderos.

Dentro de la problemática peatonal existente es una consecuencia de los paraderos y el caos vial, porque no permiten el libre paso hacia la zona de abasto más importante de Villa Milpa Alta y como consecuencia entorpecen el flujo peatonal.

En algunas calles de la localidad no cuentan con una banqueta apropiada o ni siquiera la tienen; representando un riesgo para el peatón al coincidir con los carros puesto que algunas calles son un poco estrechas como para que pasen ambos al mismo tiempo.

En cuanto a la red de agua potable generalmente por falta de mantenimiento a las tuberías, provocan fugas de agua afectando a la mayoría de los pobladores por que “cortan” el agua hasta por una semana o más, o en dado caso ponen el agua por determinado tiempo ya sea una hora o dos.



La localidad de Villa Milpa Alta cuenta con barrancas la más grande ubicada en la calle Orizaba; en época de lluvias prominentes hace que el agua corra fuera del poblado, evitando así inundaciones graves, pero a las orillas de estas barrancas se encuentran ubicados asentamientos irregulares que corren riesgo por los deslaves provocados por la misma lluvia teniendo como consecuencia que la gente pierda sus pertenencias cuando esto pasa, además de causar gran daño a las viviendas.

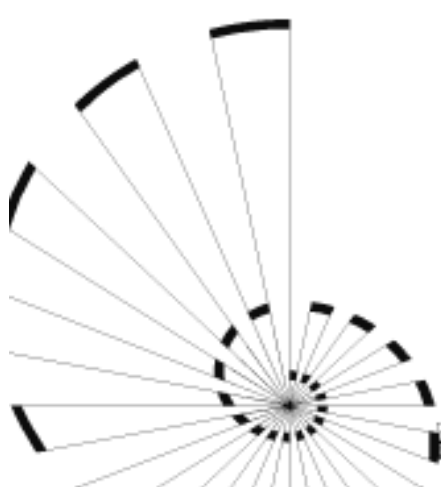
En los barrios de La Concepción y los Ángeles principalmente hay calles con pendientes del 15% hasta más del 25%, provocando que algunos automóviles se descuelguen a gran velocidad en este tipo de bajadas por lo cual pone en riesgo la seguridad del peatón, pues no hay topes que reduzcan la velocidad del vehículo.

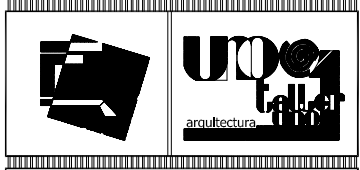
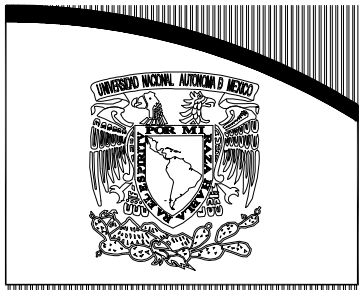
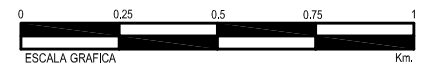
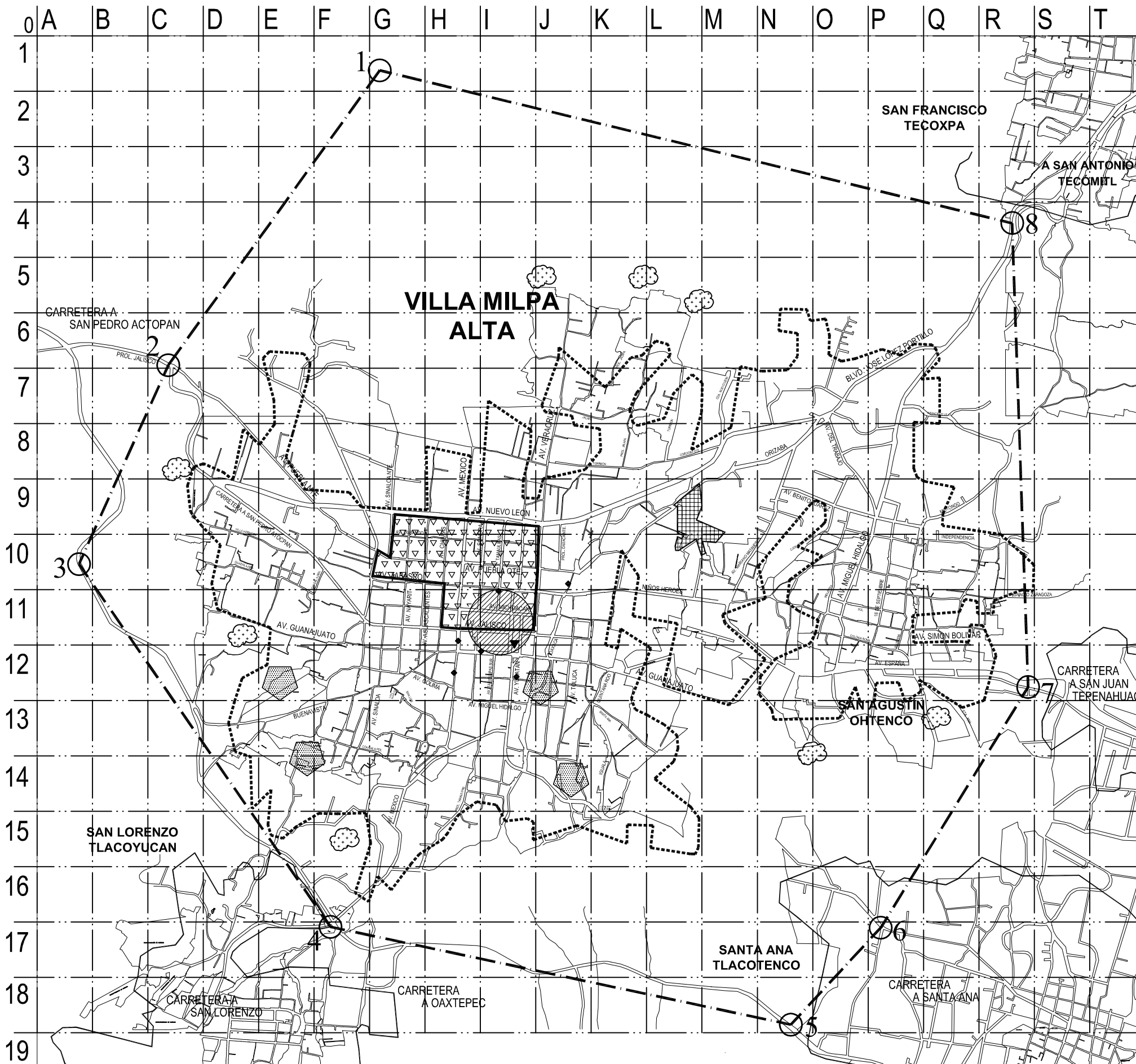
En Villa Milpa Alta hay una gran falta de mobiliario urbano capaz de cubrir las necesidades de sus pobladores, teniendo como consecuencia todas las características antes señaladas; además la infraestructura, principalmente la de agua potable está en condiciones muy serias ya que usualmente presentan fugas que no se atienden a tiempo ocasionando un desperdicio grande de agua y afecta a gran número de pobladores por el corte provisional de agua para controlar la fuga.

Respecto al centro del poblado se tiene una centralización de servicios el cual sería conveniente distribuir a los alrededores del poblado para un mejor servicio para sus pobladores.

Principalmente se piensa distribuir los paraderos de los transportes colectivos para que ya no provoquen tanto caos vial al momento de bajar el pasaje o de hacer base.

En la zona de abasto se propone mobiliario adecuado para evitar tanta contaminación del aire, pues resulta muy desagradable, además de reubicar los paraderos de las unidades que ahí se concentran ya que entorpece el paso de la gente que va resolver ahí sus necesidades de consumo.



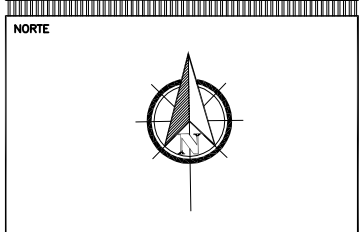


SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
	CURVAS DE NIVEL

- AREA DE DETENCIÓN RESIDUAL Y CONTAMINACIÓN. ESTO SE DA POR LA FALTA DE MOBILIARIO PARA RESOLUCIÓN DE BASURA POR LO TANTO EL LUGAR SE ENCUENTRA CON LUGAR FRECUENCIAL.
- AREA DE PROBLEMÁTICA VEHICULAR. ESTO SE DA POR LA CENTRALIZACIÓN DE LOS PARADEROS, ESTO PROVOCA QUE HAYA CAOS VIAL AL MOMENTO DE LLEGAR A LA BASE.
- AREA DE PROBLEMÁTICA PEATONAL. ES CONSECUENCIA DE LOS PARADEROS Y EL CAOS VIAL, YA QUE NO PERMITEN EL LIBRE PASO HACIA LA ZONA DE ABASTO MAS IMPORTANTE DE LA MILPA ALTA.
- AREA CON PROBLEMAS DE FUGAS. APROX. 143 ha DE VIVIENDA CON ESTE TIPO DE PROBLEMAS. DE AGUA POTABLE.
- AREA DE DESLAVE POR BARRANCA. ESTE PROBLEMA SE DA POR QUE SE ENCUENTRAN BARRANCA EN LAS ALREDEDORES DE LA BARRANCA Y CUANDO LLEGA EN EXCESO CAUSAN DAÑO A ESTAS CASAS.

- VALIDAD SIN BANQUETAS. EN ESTAS CALLES LA MAYORIA DE LAS CALLES SE ENCUENTRAN EN BANCOS Y ALGUNAS RESERVADAS PARA LOS CARRITOS, POR LO QUE SON MUY ESTRECHAS.
- INCLINACION. LAS CALLES DE ESTA ZONA CUENTAN CON PENDIENTES DESDE EL 10% HASTA MAS DEL 15% POR LO QUE PRODUCEN ACCIDENTES AUTOS SE DESLIZAN EN ESTE TIPO DE BARRANCA LO QUE PROVOCA LA MUERTE DE LOS PEATONES Y LOS AUTOS. TAMBIEN CUENTAN CON TOPES QUE REDUCEN LA VELOCIDAD DE LOS VEHICULOS.
- CRECIMIENTO INADECUADO. CRECIMIENTO INADECUADO DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES DE TIPO DE VIVIENDA.
- DEFICIT DE ABASTO.



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
PROBLEMÁTICA URBANA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

P-URB - 1

1.0. PROPUESTAS DE DESARROLLO.

En este capítulo se plantearán las propuestas a desarrollar dentro de la zona de estudio, las cuales marcarán las tendencias de progreso y aumento en las actividades político-sociales y económicas, de la población así como la solución a la planeación de sus necesidades futuras.

4.1 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.

En la localidad de Villa Milpa Alta se tiene planteada como estrategia, hacer políticas de intervención para cambiar el rumbo del poblado de manera que sea capaz de transformar y producir los recursos naturales, fortaleciendo los sectores débiles, como son: el terciario, secundario y primario principalmente, con la finalidad de que todos en conjunto sean capaces de desarrollar a la localidad en el aspecto social, ideológico y económicamente.

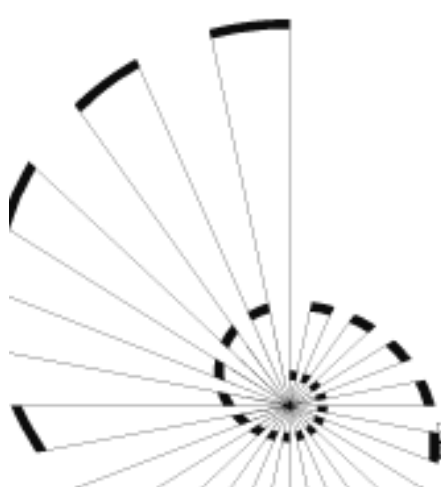
Estas políticas consistirán en capacitar a la comunidad con respecto a la transformación de las principales materias primas del lugar como son: el maíz y el nopal; para su distribución al resto del Distrito Federal y a nivel nacional, además de la comercialización de estos productos y la forma más adecuada de realizar los cultivos; para que así la población no abandone sus terrenos y den paso al crecimiento desmedido de la mancha urbana.

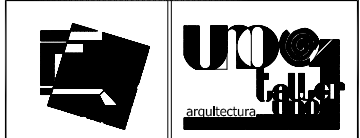
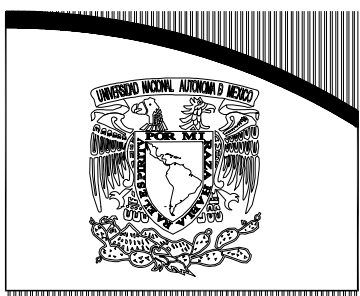
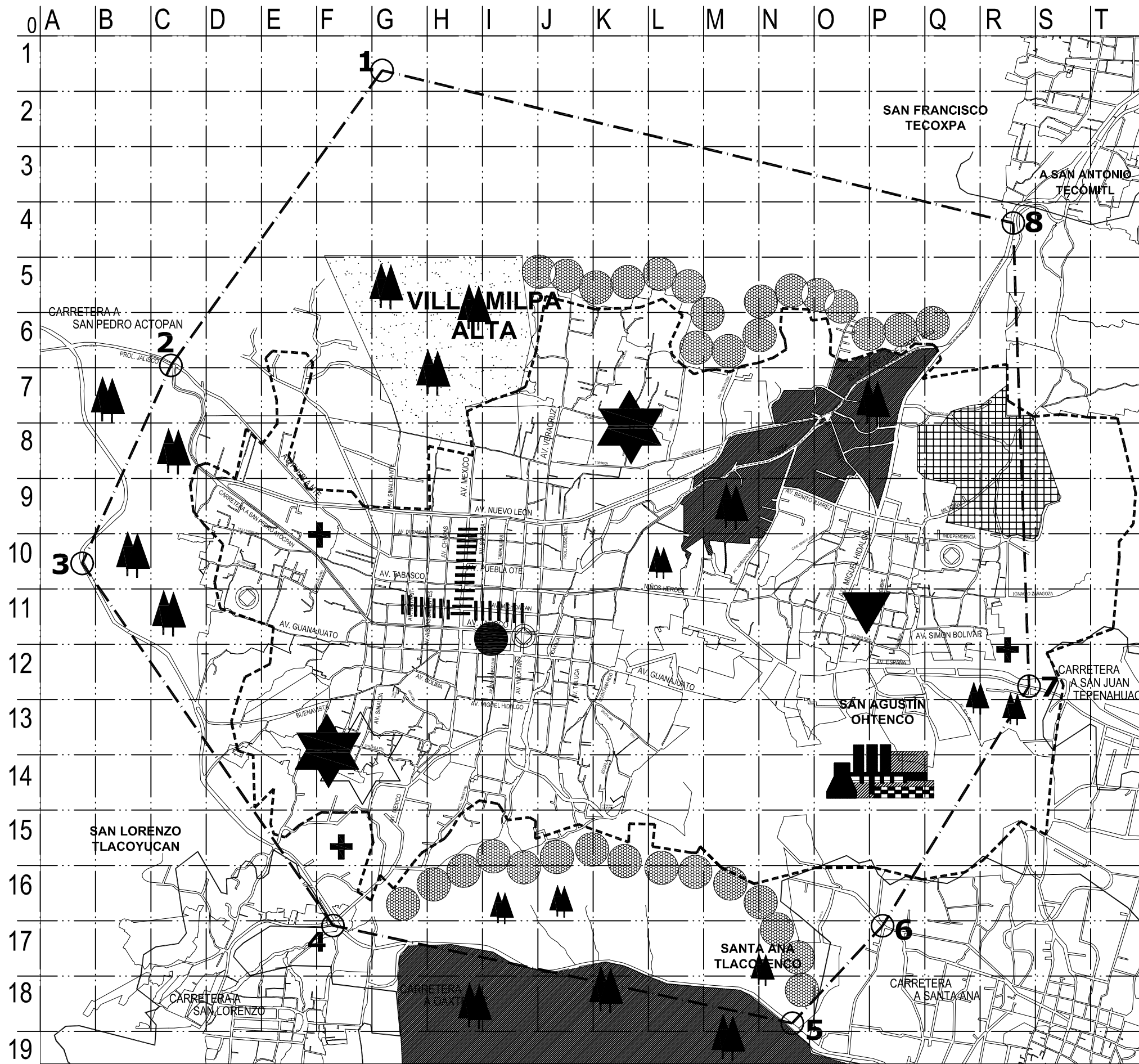
Ya que para detener este crecimiento hacia las zonas de cultivo se proponen áreas de amortiguamiento en los extremos del poblado que nos ayude a frenar este problema; estos límites serán áreas verdes que puedan ser utilizadas por la comunidad para recreación pasiva y esparcimiento.

Además para un mejor funcionamiento de la zona centro se proponen corredores comerciales y parques, los cuales se establecerán alrededor del lugar distribuyendo más los servicios hacia la periferia; ayudando a evitar los congestionamientos viales y la saturación de la mancha urbana en dicha zona.

Ocupando así áreas que puedan ser usadas como vivienda, evitando el aumento de asentamientos irregulares que tienden a establecerse en los terrenos que ya no se usan para las actividades primarias, como la agricultura.

Por ello se propone integrar una zona reservada exclusivamente para el crecimiento urbano que se cree, alcanzará la localidad en un largo plazo según las tendencias de crecimiento, es recomendable zonas

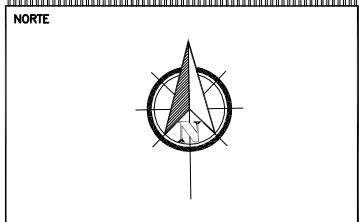




SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMENTOS
	CURVAS DE NIVEL

	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.
	FORESTACION PARQUE URBANO.
	ZONA DE CONSERVACION Y RECREACION PASIVA.
	CRECIMIENTO URBANO.
	CENTRO DE CAPACITACION Y PROCESAMIENTO DE NOPAL.
	CENTRO URBANO.
	SUBCENTRO URBANO.
	CENTRO DE BARRIO.
	CORREDOR URBANO.
	PARQUES.
	DENSIDAD DE POBLACION PROPUESTA.
	EQUIPAMIENTO DE SALUD.
	EQUIPAMIENTO PARA ABASTO Y COMERCIO.
	VIALIDAD PRIMARIA.
	NUUEVA VIA RAPIDA.
	REUBICACION DE PARADEROS



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009



EUP - 1

habitacionales de densidad media; uniendo así el poblado de Villa Milpa Alta con el de San Agustín Ohtenco, y San Francisco Tecoxpa integrando la mancha urbana y evitando así el crecimiento hacia la zona Metropolitana del Valle de México.

4.2. ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA.

Para llevar a cabo la estrategia antes mencionada, es necesario hacer el diseño de una estructura urbana funcional que responda a las necesidades de los habitantes del lugar.

Por ello se plantea la creación de áreas de amortiguamiento representadas como zonas de conservación y recreación pasiva; así como un área de forestación para un parque urbano, y parques en menor dimensión, además de elementos de recreación para la población.

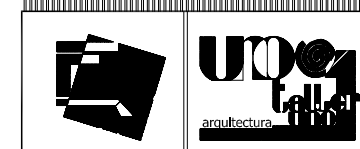
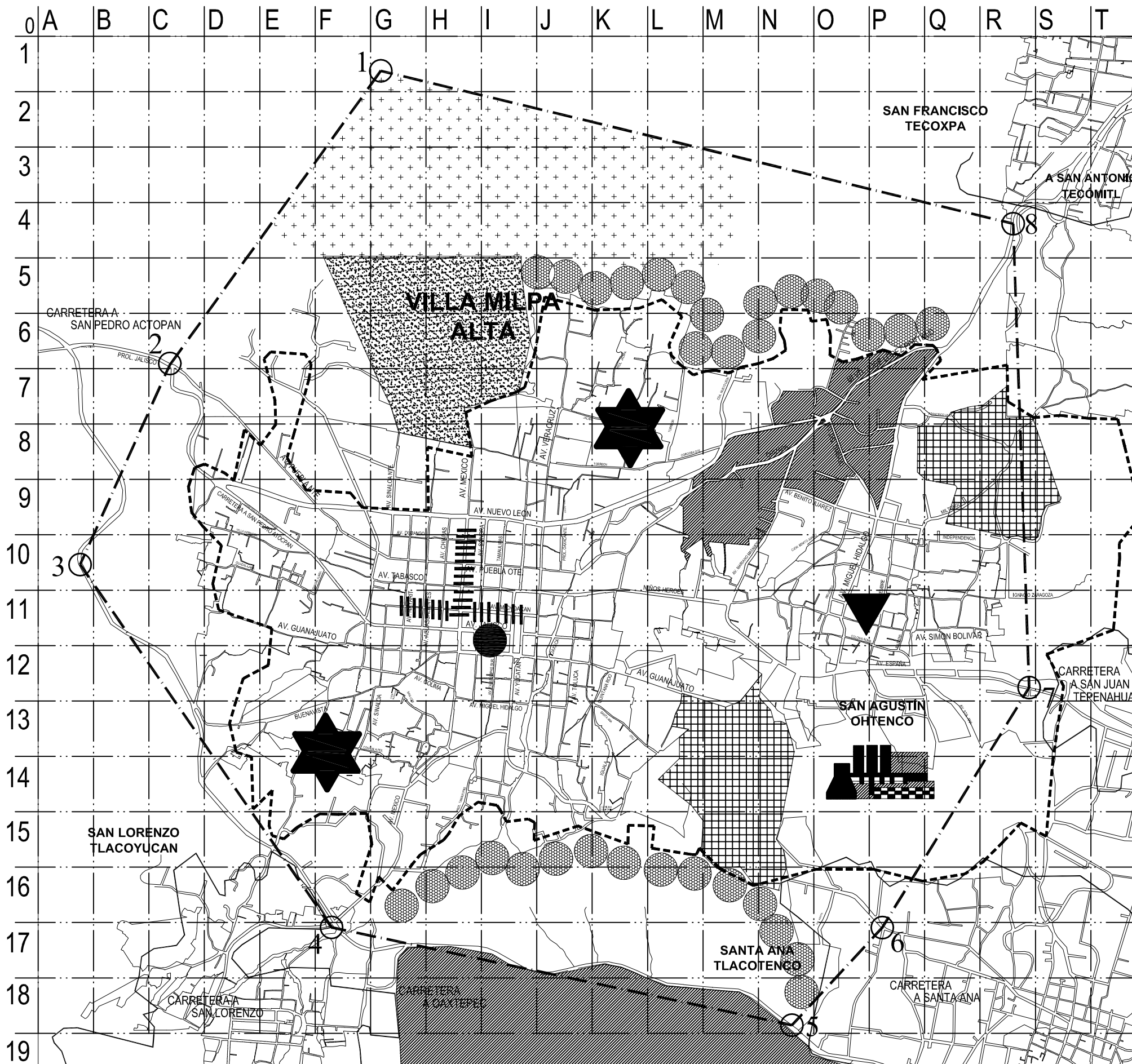
Se plantean la introducción de elementos de equipamiento como centros urbanos, subcentros y centros de barrio para lograr una descentralización de servicios, que actualmente están sumamente concentrados en la zona centro.

Además se proponen elementos de capacitación que se integren con las actividades primarias y puedan contribuir al desarrollo de la localidad; dando pie a la generación de industrias que ayuden al procesamiento y distribución del nopal y otras legumbres. Aumentando de esta forma el equipamiento requerido para abasto y comercio.

Respecto a las vialidades se proponen ampliaciones, bahías, andadores peatonales, así como mejoramiento y la construcción de una vía rápida la cual conecte de manera directa la avenida principal que une los poblados de San Pedro Atocpan, Villa Milpa Alta y San Francisco Tecoxpa para agilizar más los recorridos viales; es posible que traiga como consecuencia la comercialización periférica de la vialidad (corredores comercial) por ello se colocarán zonas de recreación pasiva ya sean parques o deportivos en los costados para evitar así lo antes mencionado.

Igualmente se propondrían agregar en las zonas reservadas para el crecimiento urbano, elementos de equipamiento de salud y educación para adultos; además de zonas habitacionales de densidad media para unir los poblados de San Francisco Tecoxpa con San Antonio Tecomitl. Evitando de esta forma que la mancha urbana se extienda hacia los cultivos.

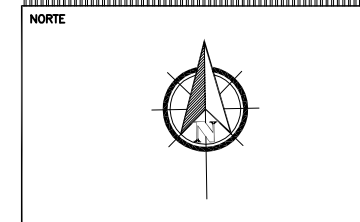




SIMBOLOGIA

	TRAZA URBANA
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	VIALIDADES PRIMARIAS
	LIMITE DE LA ZONA URBANA
	COORDENADAS
	CUERPOS DE AGUA ESCURRIMIENTOS
	CURVAS DE NIVEL

	TRAZA URBANA AL AÑO 2024
	LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
	FORESTACION PARQUE URBANO
	ZONA AGRICOLA
	ZONA DE CONSERVACION Y RECREACION PASIVA
	CRECIMIENTO URBANO
	CENTRO DE CAPACITACION Y PROCESAMIENTO DE NOPAL
	CENTRO URBANO
	SUBCENTRO URBANO
	CENTRO DE BARRIO
	CORREDOR URBANO



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA
MENDOZA VELAZCO A. DANIEL
PERALTA RUIZ ELSA

ESCALA:
1 : 100,000

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

EUP - 2



4.3. PROYECTOS PRIORITARIOS.

Dentro de la localidad, se tiene como propuesta en un corto plazo se hagan bahías y reubicación en los paraderos para que estos medios de transporte no obstruyan el paso vehicular constante de la zona centro, así como la construcción de andadores peatonales, y una vía rápida, además de dotar al poblado con infraestructura que sea capaz de resolver sus necesidades.

Respecto a la descentralización de los servicios se propone la creación de nuevos centros de barrio para evitar que todos los servicios se sigan conservando en la zona centro.

En un mediano plazo se tiene contemplado dos centros de capacitación para la producción de las materias primas del lugar, con la finalidad de ayudar al desarrollo económico de la localidad ya que se proporcionarán la información necesaria para la producción y distribución así como la instrucción de los procesos necesarios para la transformación del nopal en diversos productos.

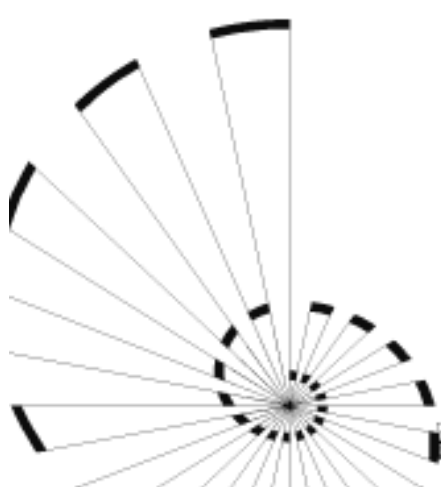
Además de contar con educación técnica para la elaboración de productos con las materias primas del lugar.

Se proponen también corredores comerciales, además de zonas de amortiguamiento para evitar el crecimiento de la mancha urbana, estas zonas serán parques para uso recreativo de la población

En cuanto a las vialidades se tienen previstas las ampliaciones; pues se tiene mucho conflicto ya que es un solo carril para dos sentidos, además de zonas de libramiento vial.

Para ayudar a promover los productos de la localidad se tiene contemplado la creación de áreas de ferias y exposiciones, con el fin de ayudar a la comunidad con el impulso de sus productos y darlos a conocer a una mayor escala.

En cuanto a un largo plazo se plantea las plantas procesadoras de nopal y maíz principalmente. Con el objetivo de que la población pueda mandar sus cultivos a un mercado más amplio y a mayor escala, para lograrlo se formarían comunidades que por medio de cooperativas logren un desarrollo productivo comunitario e integral con una repartición y crecimiento equitativo en toda la población con miras a un desenvolvimiento a nivel nacional e internacional.

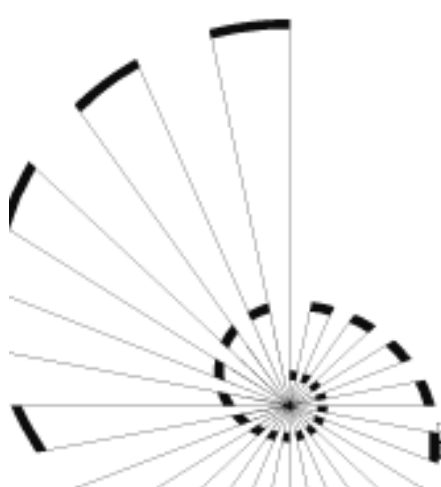


Además de la creación de elementos de abasto y comercio que puedan cubrir la función de almacenar y distribuir los diferentes productos, aprovechando los ya existentes con programas de mantenimiento y el fomento de los nuevos.

Otra opción es la realización de un Parque Urbano que ayude a frenar el crecimiento no deseado hacia el Distrito Federal, proporcionando una zona más de reserva y recreación pasiva, dándole un enfoque que aumente el nivel de la educación ambiental y por medio de áreas de exhibición muestren los procesos de cultivo así como los productos derivados, incrementando la mentalidad cultural de la población.

Para frenar este crecimiento se tiene como propuesta las zonas habitacionales de densidad media, en los lugares destinados para este crecimiento y evitar que ocupen las áreas de cultivo.

Finalmente los proyectos de menor magnitud como los centros de barrio, los cuales contarán con zonas de actividad social como aulas de usos múltiples, biblioteca y otros servicios para favorecer a la comunidad.

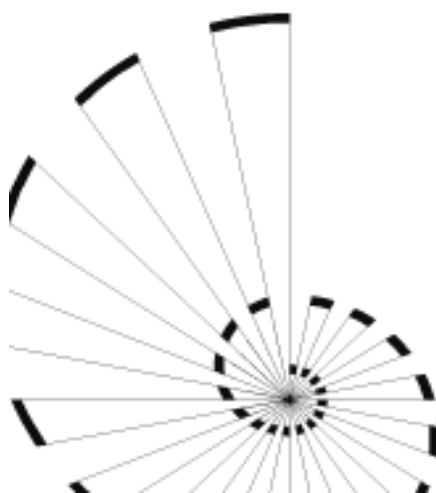


PROYECTOS PRIORITARIOS A CORTO PLAZO.

PROGRAMAS.	SUBPROGRAMAS.	ACCIÓN O PROYECTO.	CANTIDAD.	UBICACIÓN.	PRIORIDAD
• Vialidad.	• Nueva.	• Bahías en paraderos.	2	• Av. Michoacán Ote y Av. Tabasco	1
		• Andadores peatonales.	2	• Av. Michoacán Ote y Av. Constitución.	1
		• Vía rápida.	1	• Blvd. José López Portillo.	1
	• Mejoramiento.	• Ampliación de vialidad.	1	• Av. Constitución.	1
		• Reubicación de paraderos.	3	• Av. Constitución. Av. Jalisco Ote. y Av. Michoacán Ote.	1
		• Repavimentación.	2	• Av. Yucatán. Av. Tabasco.	1
• Imagen urbana.	• Mejoramiento.	• Remodelación de fachada en mercado.	1	• Av. Yucatán sur.	2
		• Remodelación de iglesias.	6	• Av. México sur. Av. Puebla Ote. Av. México sur. Av. Tabasco Pte. Av. Oaxaca sur. Av. Tamaulipas sur.	2
		• Vivienda.	10	• Av. Durango. Av. Guanajuato.	2
• Equipamiento urbano.	• Nuevo.	• Contenedores de basura. (mercado)	2	• Av. Michoacán Ote. Av. Michoacán Ote.	3
		• Paraderos (bases de microbuses).	3	• Av. Constitución. Av. Jalisco Ote. Av. Michoacán Ote.	3
		• Alumbrado público. Centro de Barrio	15	• Av. Jalisco Ote. Pról. Jalapa.	3
	Mejoramiento.	• Alumbrado Público	2	• Av. Sinaloa.	3
		• Alumbrado Público	10	• Av. Durango. Av. Puebla.	3
		• Remodelación de deportivo.	1	• Av. Sinaloa norte.	3
• Fomento económico.	• Agricultura.	• Tecnificación	10	• Zona de cultivo.	3

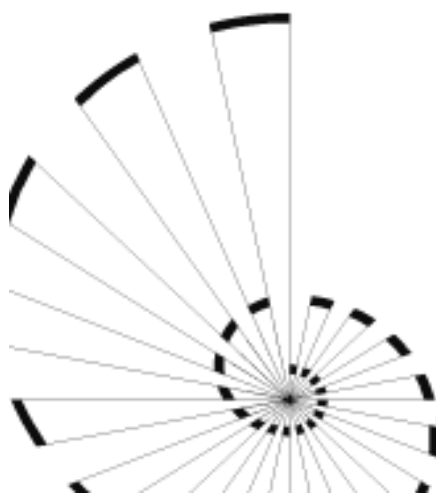
PROYECTOS PRIORITARIOS A MEDIANO PLAZO.

PROGRAMAS.	SUBPROGRAMAS.	ACCIÓN O PROYECTO.	CANTIDAD.	UBICACIÓN.	PRIORIDAD
• Educación.	• Nuevo.	• Centros de capacitación para producción.	2	• Bo. Sn Agustín Ohtenco. Bo. Sta. Martha (av. México.)	1
		• Secundaria técnica.	1	• Av. Sinaloa norte.	3
• Vialidad.	• Nuevo.	• Corredores comerciales.	1	• Av. Nuevo león.	3
		• Zonas de amortiguamiento.	1	• Bo. Sta. Cruz y Bo. Sn Agustín Ohtenco.	3
	• Mejoramiento	• Libramiento vial.	1	• Calle Orizaba.	2
		• Ampliación de vialidades.	2	• Bo. Sta. Cruz. Blvd. José López Portillo.	2
• Recreación.	• Nueva.	• Centros urbanos.	2	• Bo. los Ángeles y Bo. La Concepción.	3
		• Área de ferias y exposiciones.	1	• Av. Nuevo león.	3
		• Parque local.	1	• Av. Veracruz norte.	2
• Cultura.	• Nuevo.	• Centro social cultural.	1	• Av. Miguel Hidalgo.	2
		• Biblioteca.	1	• Av. Veracruz.	2



PROYECTOS PRIORITARIOS A LARGO PLAZO.

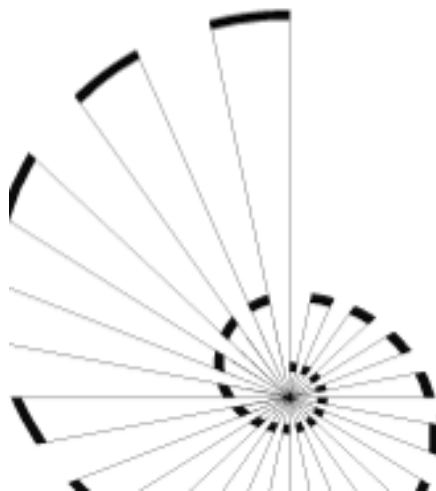
PROGRAMAS.	SUBPROGRAMAS.	ACCIÓN O PROYECTO.	CANTIDAD.	UBICACIÓN.	PRIORIDAD
• Fomento económico	• Industria	• Procesadora de nopal.	1	• Av. Guanajuato.	1
		• Procesadora de maíz.	1	• Av. Sinaloa.	
• Vivienda.	• Nueva.	• Zonas habitacionales de densidad media.	2	• Bo. Sn Agustín. Bo. Sn. Francisco Tecoxpa.	2
• Recreación.	• Nuevo.	• Parque urbano.	1	• Bo. Sta. Cruz.	2
• Cultura.	• Nuevo.	• Biblioteca.	1	• Av. Veracruz.	3
• Abasto.	• Nuevo.	• Mercado.	1	• Bo. Sta. Cruz.	3
• Servicios.	• Nuevo.	• Estación de bomberos.	1	• Sn Francisco Tecoxpa.	2
		• Centro de recolección de basura.	1	• Bo. Sta. Cruz.	1





5.0. DESARROLLO DEL PROYECTO.

CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"



5.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO.

Villa Milpa Alta se ha visto envuelta por problemas de abandono del campo, por distintas causas, ya sea por los temporales o por la alta competitividad del mercado, provocando que la mayoría de la gente opte por ya no trabajar los cultivos y abandone o venda sus tierras, generando en la población la búsqueda de otras alternativas para su subsistencia, además de que los jóvenes y niños encuentren en el estudio la salida a la situación inevitable que se vive en el campo.

Esto ha ocasionado una centralización de servicios que ha consecuencia del incremento de la población ya no son suficientes para las necesidades que esta demande, aumentando el déficit de equipamiento en las zonas circundantes de la localidad.

Este déficit se ha visto reflejado principalmente en el aspecto intelectual y cultural ya que no hay espacios definidos para este tipo de actividades como son:

Casas de cultura, museos, foros, bibliotecas, entre otros, pues la delegación no ha prestado la atención debida hacia este tipo de elementos dificultando el acceso a la cultura.

Causando que la mayoría de la población estudiantil y profesional se tengan que trasladar de las periferias hacia el centro del poblado o a otras localidades en busca de esos espacios que le ayuden a su crecimiento y mejoramiento de la calidad de vida.

Es decir faltan espacios culturales en donde la comunidad se pueda apropiar de las diferentes expresiones intelectuales y artísticas, además de acercar a la población a la vanguardia de los procesos estéticos actuales que favorezcan un encuentro con la comunidad y se fortalezca el respeto y el desarrollo de sus tradiciones (día de muertos, posadas, mayordomías, festividades de los poblados, usos y costumbres en eventos sociales, etc.) que fundamentan la identidad de Villa Milpa Alta.

De la carencia de estos espacios y la gran oferta cultural de calidad en esta zona nace la necesidad de desarrollar un Centro Social Cultural, con la finalidad de ayudar a reforzar la convivencia y la formación estética e intelectual, además de albergar distintas áreas del conocimiento, como son: la ciencia, artes plásticas, y actividades artísticas y culturales, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población, al ofrecer otras fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas e intelectuales, por lo que se propone que cuente con los siguientes espacios:



Biblioteca, galería de exposiciones, auditorio al aire libre y salón de usos múltiples.

En cuanto a la población beneficiada; se tiene la información que la localidad de Villa Milpa Alta cuenta con 16,536 habitantes, de los cuales 10, 235 hab. (61.9%) son mayores de 15 años y 5,407.27 hab. (32.7%) es menor de 15 años, dando como resultado una población demasiado joven. Basados en esta población y considerando que el proyecto a realizar es un elemento de equipamiento urbano, se tomará en cuenta el sistema Normativo de Equipamiento que emite la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), para retomar algunos componentes análogos, que influirán de cierta manera en los componentes arquitectónicos que tendrá el Centro Social Cultural, tomando en cuenta la población a atender y los espacios propuestos para el centro.

Retomando lo anterior en las normas del SEDESOL nos indica la capacidad de atención en un Centro Social Popular es de 8000 hab, donde nos indica una superficie mínima de terreno de 1,300 m², con los siguientes componentes arquitectónicos:

Componentes arquitectónicos.	No de locales.	Local.	Cubierta.	Descubierta.
SUM.	1	---	120	
Lectura y actividades artesanales.	1	----	45	
Área de exposiciones.	1	----	60	
Admón., y servicios generales.	1	----	25	
Área de juegos infantiles	1	----	---	200
Área deportiva	1	----	---	600
Estacionamiento	5	22	---	100
Áreas verdes y libres.	----	----	---	140
Cap. de atención	500 hab.			

En el caso de actividades de educación, se propone una biblioteca pública, para ayudar a la población estudiantil, con capacidad de atención de 5,400



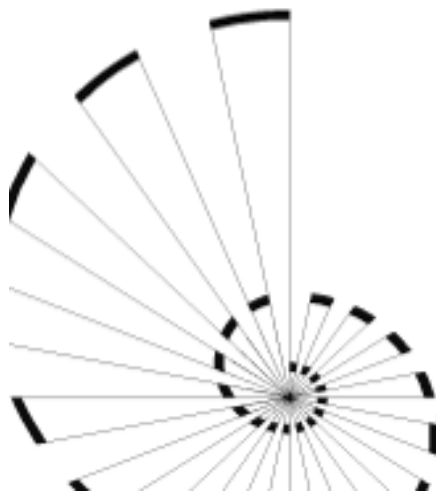
hab, donde nos indica una superficie mínima de terreno de 270 m2 con los siguientes componentes arquitectónicos basado en CONACULTA en el cual indica:

Componentes arquitectónicos.	No de locales.	Local.	Cubierta.	Descubierta.
Área de lectura y acervo, Adultos.	1	---	58	
Área de lectura y acervo, Niños.	1	----	20	
Área de servicio.	1	----	8	
Vestíbulo y control.	1	----	6	
Sanitarios.	2	4	8	
Estacionamiento	5	---		12.5
Áreas verdes y libres.	1	----		157.5
Cap. de atención	120 hab.			

Esto es como ejemplo de los parámetros que se utilizaron para el diseño del Centro Social Cultural, considerando los espacios a proponer y a usar de acuerdo a nuestra conceptualización

En conclusión, tomando en cuenta los índices marcados en las normatividades de SEDESOL, se requiere un terreno con una superficie mínima de 1570 m2.

Para que este centro pueda operar correctamente, se propone una capacidad de atención de 400 usuarios por día, tomando en cuenta que tendrá una variación de acuerdo a los diferentes servicios o actividades a realizar en el centro y el interés que la población muestre hacia este elemento.



5.2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO CONCEPTUAL.

La cultura no debe ser pensada como algo ajeno a la cotidianidad, improductivo, o alejado de los procesos productivos. La realidad cultural pertenece a la vida práctica y pragmática de todos los días y de todas las horas del día; pues es indispensable.

“Debemos afirmar que la historia de cada hombre y la historia de la humanidad, es resultado de una serie de actos, y la decisión de llevar a cabo estos actos ha estado permeada por la dimensión cultural. Es por ello que la posibilidad de transformación de una técnica productiva se aprovecha por algunos pueblos y no por otros.”²

Villa Milpa Alta es un poblado rico en tradiciones y costumbres, por lo cual la demanda es demasiada, pero los espacios son insuficientes para su explotación.

Aunado a esto se ha tenido poco cuidado al desarrollo intelectual de la gente de la localidad, lo cual ha provocado un estancamiento en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, y pérdida de identidad cultural; “los estudios culturales, se han convertido en un medio para internalizar el control social, a través de la disciplina y la gubernamentalidad. Así mismos se estudiaron los usos políticos de la cultura para promover una ideología específica.”³

Por eso se propone que el enfoque de este centro sea el promover la cultura, para darla a conocer a distintos tipos de público y de cierta manera pueda estar al alcance de todos; esto es, por medio de un espacio ayudar a la formación intelectual y cultural de los niños y jóvenes principalmente, para su beneficio, así como el resto de la comunidad en general, para la formación de un criterio propio, fortaleciendo sus valores culturales locales, y fusionándolos con los que se van asimilando del exterior, con la finalidad de formar un carácter fuerte.

² [Cultura, cultura en México y su impacto en las empresas](http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestión). Tomado del sitio web: <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestión>

³ [El recurso de la cultura, el uso de la cultura en la era global](#). Yudice George; traducción Gabriela Ventureira, Desiderio Navarro



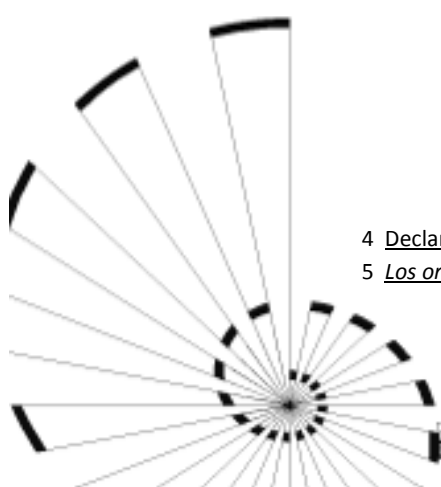
“Que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden.”⁴

Lo primordial es formar valores en los jóvenes, que en un futuro les ayuden a definir su propia identidad; contrarrestando la fuerte influencia del exterior, evitando el olvido; todo esto se puede lograr mediante la organización y la toma de conciencia; solo así se lograrán solucionar las carencias con las que cuenta la localidad

“En este proceso, el grupo que es absorbido y pierde por lo general su originalidad de manera parcial o total como sus maneras de hablar, su dialecto, sus modos de ser y otros elementos de su identidad cultural cuando entra en contacto con la sociedad o cultura dominante. La asimilación puede ser voluntaria como es el caso por lo general de los inmigrantes o puede ser forzada como puede ser el caso de muchas etnias minoritarias dentro de un estado determinado en procesos de colonización. Procesos de asimilación cultural se han presentado durante toda la historia de la humanidad y muchos han generado nuevas culturas.”⁵

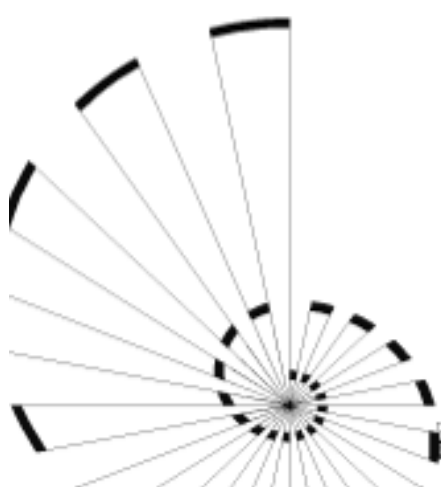
4 Declaración de México. UNESCO, 1982, Tomado de sitio web: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura>

5 Los orígenes de la cultura Girard, René (2006): Trotta. Madrid.



5.3. OBJETIVOS.

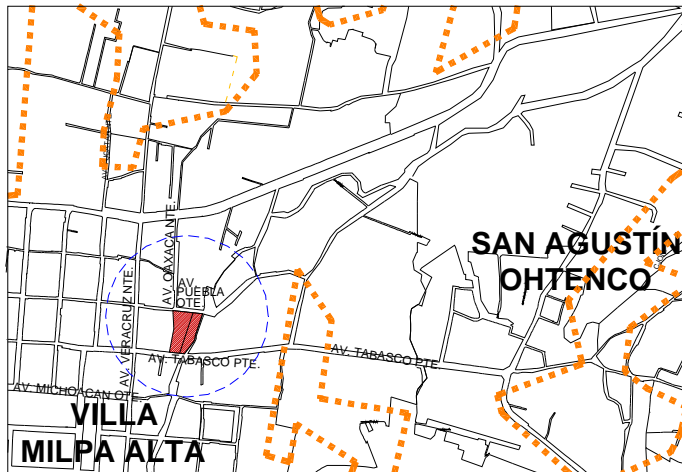
- Trasladar el equipamiento de cultura hacia las periferias del poblado, con la finalidad de que se pueda dar una descentralización de servicios y así al ir creciendo la población se pueda ir dotando de la infraestructura necesaria para su buen desarrollo cultural e intelectual de las localidades circundantes, evitando los traslados de las periferias al centro del poblado.
- Enriquecer la vida social de la comunidad con las distintas actividades a realizar, en espacios en donde se les pueda dar la oportunidad de participar a toda la gente, en distintas actividades.
- Fomentar la vocación por la cultura, para lograr atraer gente de todos los niveles socio-culturales, con el objetivo de divulgar las creaciones artísticas de la comunidad y darlas a conocer a otras regiones.
- Buscar la recuperación de la identidad. Rescatando los valores culturales locales, fusionándolos con los que se van asimilando del exterior, para que la actitud ciudadana refleje un carácter propio y fuerte.
- Ayudar al desarrollo intelectual de los habitantes del lugar, complementando la formación de los niños y los jóvenes, para lograr que tengan un buen desarrollo como individuos. Inculcando valores de respeto, colaboración y participación.



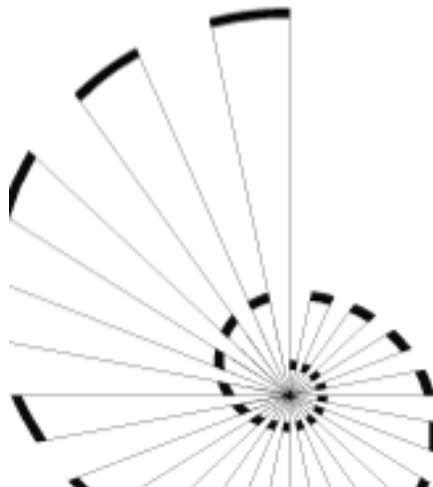
5.4. ANÁLISIS DE SITIO.

5.4.1. LOCALIZACIÓN.

Se propone que el Centro Social Cultural se ubique sobre vialidades estratégicas dentro de la localidad de Villa Milpa Alta, con la finalidad de unir a este poblado con San Agustín Ohtenco y San Antonio Tecomitl, ya que al crecer la población se puede ir dotando de servicios de equipamiento en esta zona, y así ambos pueblos se puedan unificar y evitar el crecimiento de la mancha urbana hacia las zonas de reserva ecológica y recarga acuífera.



El terreno elegido, colinda hacia el lado Este con un canal de desalajo de aguas pluviales, la cual lleva los escurrimientos de las aguas hacia la laguna de Xico, para evitar inundaciones.



Hacia el lado Oeste colinda con lotes de uso mixto; es decir zonas habitacionales con comercios.

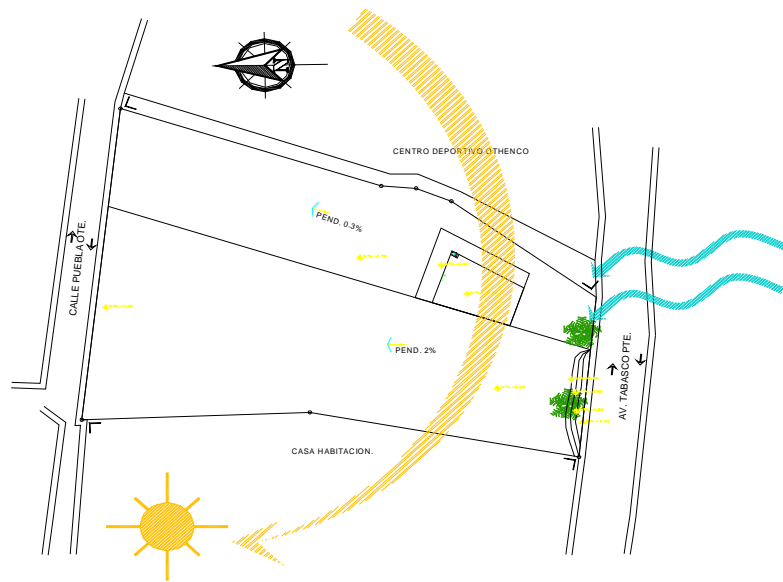


Hacia el lado Norte colinda con la Avenida Puebla Ote, es una vialidad secundaria que une a Villa Milpa Alta con el pueblo de San Antonio Tecomitl, el cual de acuerdo a nuestra estrategia, nos conviene para unir a los diferentes pueblos y evitar que la población se extienda hacia los bosques.

Y finalmente hacia el lado Sur colinda con la Avenida Tabasco Pte, al igual que la Avenida Puebla es una vialidad secundaria, con la diferencia de que une a Villa Milpa Alta con el poblado de San Agustín Othenco.

El terreno cuenta con pastizales y árboles de pirul, además de presentar pendientes del 2% y 0.3%, con vientos dominantes de norte a sur en verano y en invierno van de sur a norte.

Presenta un clima templado sub húmedo con lluvias abundantes en verano, la cual su precipitación pluvial es de más de 100 mms, teniendo una temperatura mínima de 8 °C y máxima de 14°C.





El predio presenta en su topografía dos desniveles, ya que anteriormente el terreno era utilizado para siembra y se acostumbraba poner sus parcelas en distintos niveles para protección de las heladas. El desnivel mas considerable es el que está ubicado hacia el lado sur, ya que se encuentra dos metros bajo el nivel de calle.

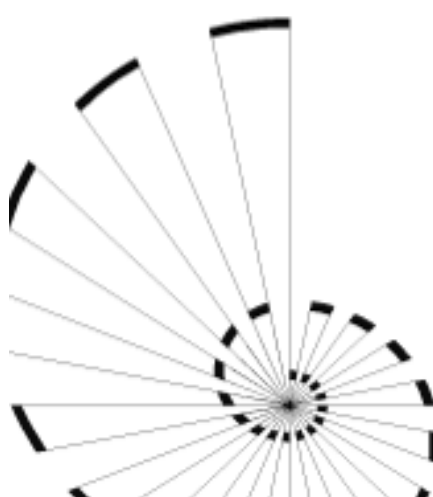


5.4.2. INFRAESTRUCTURA.

En cuanto a los servicios de infraestructura el predio cuenta con todos los servicios necesarios ; estos son: el drenaje y la red hidráulica, en la cual la acometida de agua potable se encuentra localizada en el frente del terreno, aun lado de la vía principal.

También el lugar cuenta con red de energía eléctrica y de telefonía en la cual su acometida se encuentra al frente del predio.

Con respecto a las vías de comunicación, la vía principal es la Avenida Tabasco, es una vialidad secundaria con tendencia a convertirse en principal, pues es la única que une al poblado de Villa Milpa Alta con el de San Agustín Othenco, por lo cual hasta la fecha es la más transitable.





En cuanto a la segunda vialidad que cuenta nuestro terreno, se trata de una vialidad poco transitada ya que solo la usan como camino alternativo para llegar al poblado de san Antonio Tecómitl.

5.4.3. DETERMINANTES DEL PROYECTO.

En este caso es importante que la población de Villa Milpa Alta tome conciencia de la importancia de su participación en proyectos de este tipo, pues la demanda cultural con la que cuenta el poblado es demasiada y con muy poco espacio para ser explotada al máximo, además es necesario para el crecimiento intelectual y cultural de la gente de la localidad con el objetivo de mejorar su calidad de vida y evitar que se pierda la identidad de Villa Milpa Alta.

Por otro lado la delegación ha cubierto aparentemente las necesidades de la localidad, olvidando de cierta manera apoyar a los elementos culturales, ya que no cuenta con suficientes programas que ayuden a este tipo de actividades, por lo que es necesario apoyarse de diferentes instituciones que nos ayuden a financiar el proyecto.

Sumado a esto el aumento de población, por inmigrantes ha provocado choques ideológicos entre pobladores ya que no tienen las mismas costumbres, ni la misma situación económica.

Por ello se propone que la gente actúe de manera integral, entre la población, no importando género, edad o condiciones sociales para que apoye a la educación y se de un desarrollo comunitario entre los habitantes de la localidad, conservando así todas las tradiciones y costumbres con las que cuenta Villa Milpa Alta y poder tener una remuneración social y en algunos casos económica a largo plazo.



En cuanto al marco jurídico, la delegación por medio del Plan Parcial de Desarrollo Urbano se tienen distintos puntos que nos pueden regir dentro de la elaboración de nuestro proyecto, los más importantes son los siguientes:

- La construcción de equipamiento rural, debe respetar los espacios abiertos, las plazas y los jardines de los poblados.
- Se prohíbe el uso de materiales reflejantes en fachadas como aluminio anodizado, vidrios polarizados y recubrimientos vidriados.
- Es conveniente la introducción de ecotecnias, que fomenten la utilización de energía solar, filtros para el agua y tratamiento de agua residuales, hasta pavimentos filtrantes en vialidades.
- Se fomentara el uso de materiales y sistemas constructivos tradicionales como: la piedra, madera, el adobe, o muros aplanados con cal (dependiendo del uso del edificio), los techos inclinados y otros a los que se incorporaran las instalaciones requeridas a efecto de mejorar y restaurar la imagen patrimonial y ambiental de los poblados.
- Se deben conservar y mejorar los remates visuales naturales del entorno y las referencias de edificios patrimoniales y religiosos de los poblados.
- Se conservara la señalización, nomenclatura y mobiliario urbano de carácter histórico y tradicional.



5.5. CONCEPTUALIZACIÓN Y ENFOQUE.

Este centro social cultural está pensado como una propuesta de difusión cultural, que la promueva entre la población, en la cual se desarrollarán programaciones permanentes de actividades pensadas en función de todos los grupos sociales que acudan al centro.

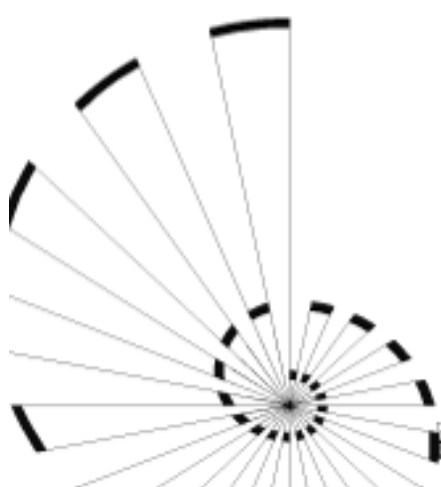
Además se ofrecerán espacios para la expresión de la cultura por medio de espectáculos públicos, actividades de entretenimiento y apreciación artística de tipo musical, teatral, de danza y exposiciones de artes visuales, dirigidas a diversos tipos de público en el marco del respeto y la convivencia para favorecer en lo que le corresponde al desarrollo integral de los individuos, así mismo de manera directa poder canalizar a la comunidad y personas que así lo requieran con problemáticas e inquietudes a las instituciones adecuadas, fomentando la igualdad, diversidad, equidad tanto de género como social y cultural.

Retomando lo anterior y considerando las actividades que tendrá el centro se hará una zonificación en la cual se dividirán en tres zonas, :

- ZONA CULTURAL: conformada por la Galería de Exposiciones y la Administración General del centro.
- ZONA EDUCATIVA: integrada por la Biblioteca.
- ZONA SOCIAL: donde estarán el SUM, el Auditorio al Aire Libre y el estacionamiento.

En cuanto a los elementos con los que cuenta el centro donde cada uno tendrá un enfoque diferente y estará destinado a público de distintas edades son los siguientes:

- ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL CENTRO:
Es la encargada de coordinar y organizar las actividades culturales, además de supervisar los servicios que imparta el centro.
Contará con cubículos para el coordinador general, el coordinador de eventos y la recepción.



- **GALERÍA DE EXPOSICIONES.**
En este espacio se podrán exponer parte de las vestimentas que solían usar las personas de Villa Milpa Alta, y hacer muestras fotográficas de las diferentes manifestaciones culturales de la comunidad, además tendrá una zona en donde puedan montarse diferentes exposiciones que ayuden a dar a conocer diferentes tipos de arte.
- **BIBLIOTECA.**
Este lugar es el encargado de apoyar el desarrollo intelectual de los estudiantes de secundaria y bachillerato.
Tendrá su propia zona de administración con sus respectivas oficinas, en cuanto a la zona de acervo, como el elemento requiere de buena ventilación e iluminación se propone al centro para que no se vea afectada y el usuario pueda seleccionar los libros de manera directa.
- **SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.**
Está destinado para algunas actividades sociales, tales como conferencias, reuniones y principalmente fiestas. Tendrá una capacidad de 174 personas con asiento y hasta 200 personas en reuniones o fiestas; la cual cuenta con instalación de cocineta, teniendo muy cercano el estacionamiento y los servicios sanitarios de manera que pueda funcionar de manera independiente en las ocasiones que así lo requiera, especialmente cuando sea rentado para fiestas.
- **AUDITORIO AL AIRE LIBRE.**
Se llevarán a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros, se propone al aire libre por las condiciones naturales del terreno, además de que permite unificarse con el entorno y aprovechar al máximo las vistas del predio.

Se pretende acondicionarlo de acuerdo a un escenario con tramoya, instalaciones y equipo adecuado donde se lleven a cabo presentaciones, ensayos de danza, teatro, narrativa, etc., para lo cual cuenta con bodega de utilerías y camerinos para ayudar al desarrollo de las diferentes actividades que se puedan desarrollar ahí.



- ESTACIONAMIENTO.

Se propone cerca de la vialidad secundaria para que sea de fácil acceso, además por las condiciones del terreno es la vía más fácil de acceso al centro.

De acuerdo al RCDF nos dice por ser un elemento de recreación social es un cajón de estacionamiento por cada 40m² construidos lo que nos da como resultado 20 cajones de estacionamiento.


5.5.1. CONCEPTO FORMAL.


El Centro Social Cultural se proyectará en la Av. Tabasco ya que una al poblado de Villa Milpa Alta con San Agustín Othenco, la finalidad es que al ir dotando de servicios de equipamiento en esta zona, ambos pueblos se puedan unificar y así evitar el crecimiento de la mancha urbana hacia las zonas de reserva ecológica y recarga acuífera.

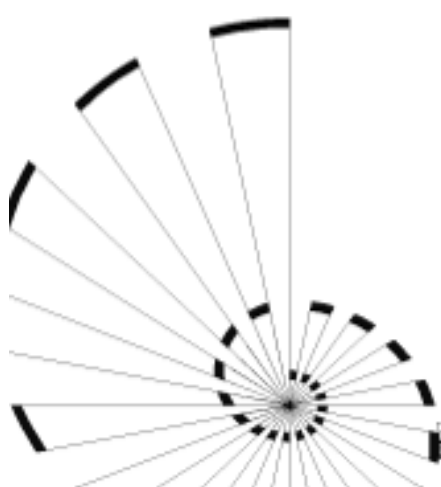
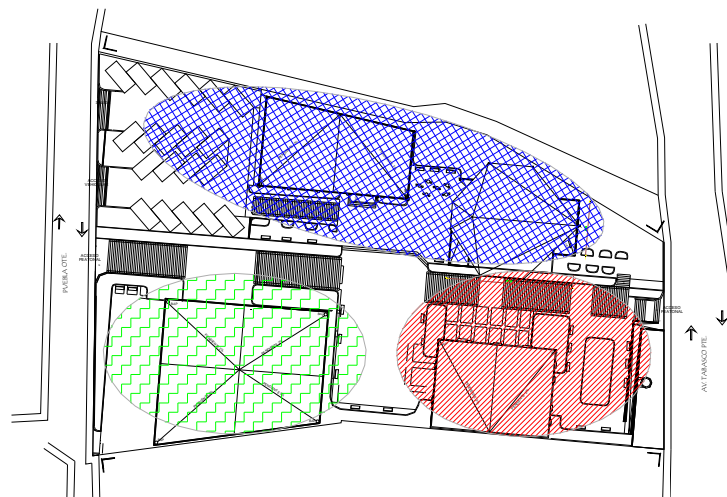
El terreno elegido consta de dos plataformas, una con pendiente del 2% y la otra con pendiente del 0.03%.

Tomando en cuenta la topografía y las pendientes naturales del terreno, se hizo una serie de plataformas y una zonificación, que nos permitió emplazar los diferentes espacios respecto a las actividades a desarrollar dentro del Centro Social Cultural en tres zonas:

 La primera es la zona cultural conformada por la galería de exposiciones.

 La segunda por la zona educativa que la integrará la biblioteca.

 La tercera en la zona social donde estarán el SUM, el auditorio al aire libre y el estacionamiento.



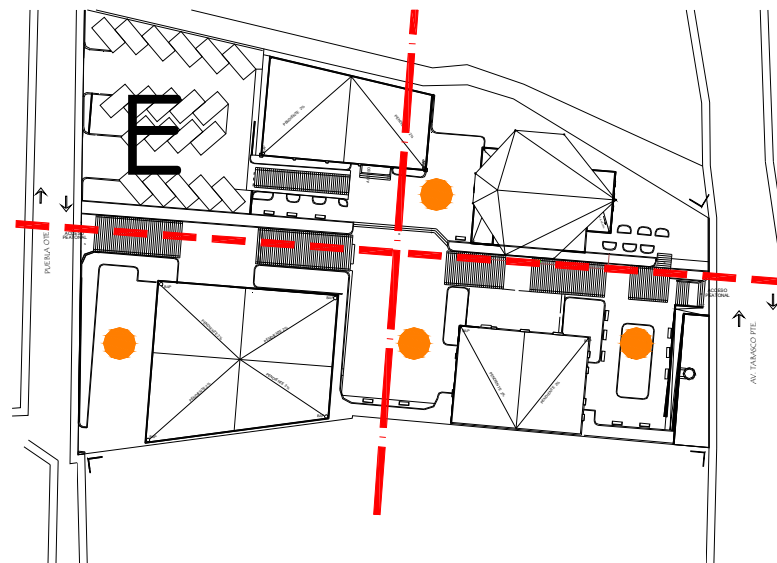
Esta distribución nos permitió conservar los remates visuales naturales del entorno, además de otorgar a cada zona con espacios complementarios como son jardines y sus propias plazas que se destinarán a la parte de esparcimiento y recreación pasiva de la comunidad, para fomentar la convivencia social.

Con respecto al terreno se tomó en cuenta el corte transversal existente, el cual se utilizó para generar “el eje principal” con el que se comenzó a diseñar el elemento.

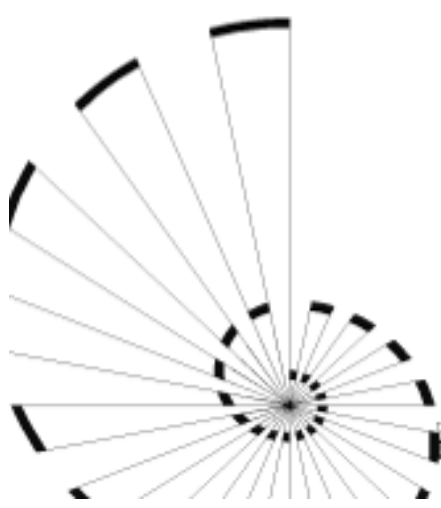
Este eje principal se resaltó aún más con el diseño de andadores, que tienen conexión con todas las plataformas del proyecto.

SIMBOLOGÍA.

- Eje jerárquico.
- - - - - Eje secundario.
- ▨ Andadores.
- Plazas.
- E Estacionamiento.



El emplazamiento de los edificios del Centro Social Cultural en el terreno se propuso con respecto a un eje jerárquico, en el cual se tomó como referencia el desnivel con el que cuenta el predio.



Este eje nos permitió orientar los edificios norte – sur; para enfatizarlo se propuso la colocación de pergolados y así permitir establecer una circulación lineal que nos condujeran a las diferentes áreas, obteniendo diferentes remates visuales aprovechando las vistas con las que cuenta el terreno.



Vista Este del Centro Social Cultural, se puede apreciar el estacionamiento, el Salón de Usos Múltiples, la Biblioteca y la Galería de Exposiciones.



Vista Norte, se puede apreciar el eje longitudinal del terreno, el cual se resaltó con el uso de pergolados, para enfatizar los recorridos lineales del proyecto.



Vista Sur, en la cual se puede apreciar al Salón de Usos Múltiples y el estacionamiento.



Vista general del elemento arquitectónico, se aprecian las plazas, los andadores y el mirador.
En esta imagen se muestra el énfasis de un recorrido lineal, aprovechando los taludes con los que contaba el terreno.



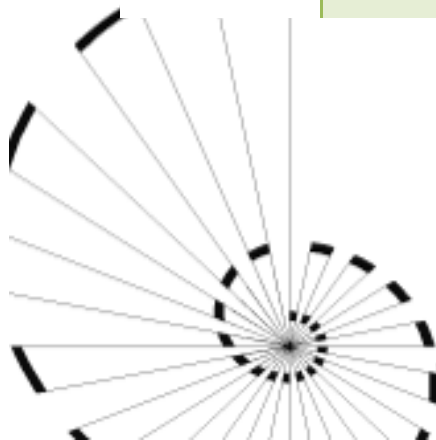
5.6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

A continuación se presentan las tablas con las áreas propuestas para cada zona, con sus respectivos espacios.

5.6.1. ANALISIS DE ÁREAS.

LOCAL	ESPACIO	USO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	M2	CARACTERÍSTICAS ESPACIALES.
GALERIA DE EXPOSICIONES Y ADMINISTRACIÓN GENERAL.	Coordinador general.	Privado.	Dirigir y organizar el conjunto.	1 escritorio, 1 librero y 3 sillas.	15.19	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Administración general.	Privado.	Administración del centro social.	1 escritorio, 1 librero y 3 sillas.	15.19	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Zona secretarial.	Privado.	Apoyo a las actividades de oficina.	1 escritorio, 1 librero, 1 silla y un sofá.	19.54	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Bodega general	Privado.	Guardado de elementos de montaje de exposiciones.		22.78	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Mantenimiento de colecciones.	Privado.	Mantenimiento del material.	1 estante, 2 mesas y 2 sillas.	11.63	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Control.	Privado.	Controlar la entrada y salida de los usuarios.	1 silla y 1 escritorio.	23.95	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Sanitarios.	Privado.	Servicios generales.	WC y lavabo.	2.62	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área exhibición temporal	Público.	Exposición de obras temporales.	Mamparas.	142.60	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área exhibición permanente.	Público.	Muestra de objetos típicos de la localidad.	Mamparas.	73.46	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área de venta de artesanías y o exposiciones.	Público.	Venta y muestra de colecciones.	Mamparas.	78.56	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.

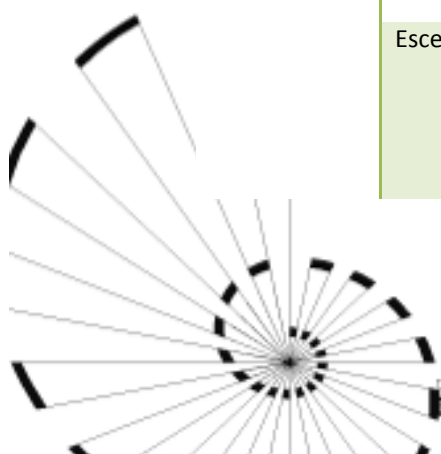
LOCAL	ESPACIO	USO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	M2	CARACTERISTICAS ESPACIALES.
AUDITORIO AL AIRE LIBRE.	Control.	Público.	Controlar el acceso al auditorio.	1 escritorio y 1 silla.	15.13	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Cafetería.	Público.	Preparación de diversos alimentos.	1 Parrilla, mesa de preparado, área de refrigerado, 2 estantes de guardado, 1 barra de servido, 6 mesas y 30 sillas.	25.93	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Sanitarios.	Público.	Servicios generales	3 WC, 1 mingitorio y 4 lavabos	18.48	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Escenario.	Privado.	Preparación de diversos espectáculos.	Bocinas, reflectores, diversos instrumentos.	69.28	Iluminación y ventilación artificial.
	Camerinos	Privado.	Alojamiento de personal.	3 tocadores, 3 sillones, 3 espejos.	12.48	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Bodega de utilería	Privado.	Guardado de mamparas y elementos diversos		7.71	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área de espectadores	Público	Observar los eventos.	11 filas de bancas.	98.15	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.



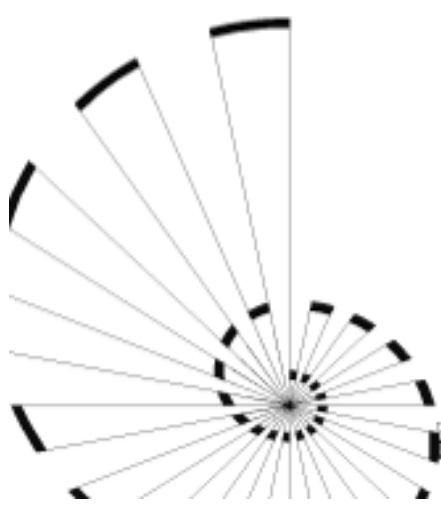
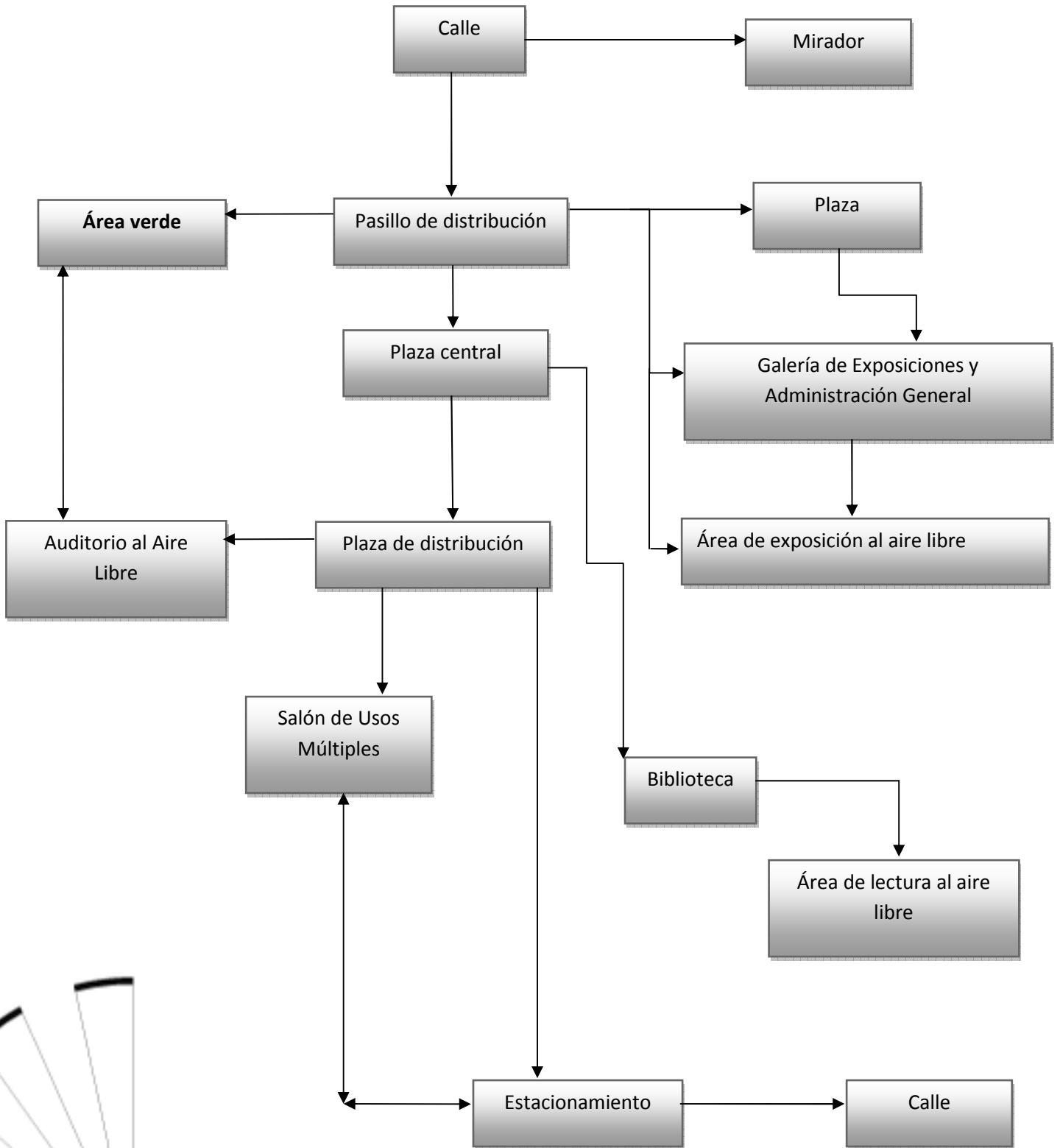
LOCAL	ESPACIO	USO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	M2	CARACTERISTICAS ESPACIALES.
BIBLIOTECA PÚBLICA.	Coordinador general.	Privado.	Dirigir y organizar el conjunto.	1 escritorio, 1 librero y 3 sillas.	15.11	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Sala de juntas	Privado.	Juntas que apoyen al servicio del centro.	1 mesa, 6 sillas y 1 librero.	17.51	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Zona secretarial y sala de espera.	Privado.	Apoyo a las actividades de oficina.	1 escritorio, 1 librero, 1 silla y un sofá.	24.09	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Bodega	Privado.	Guardado.		2.33	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Archivero.	Privado.	Guardado de Archivos.	1 estante	3.88	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Sanitario	Privado.	Servicios generales.	WC y lavabo.	2.54	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área de acervo y lectura.	Público.	Guardado y consulta de libros.	96 estantes, 28 mesas y 132 sillas.	817.48	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área de computadoras.	Público.	Consulta de información vía internet.	19computadoras, 18 mesas, 23 sillas y 1 escritorio	91.85	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Hemeroteca y archivo histórico.	Público.	Consulta de material hemerográfico.	24 estantes, 1recibidor.	96.31	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Vestíbulo e información.	Público.	Orientación a los usuarios, distribución de material.	1 Escritorio y 2 sillas	31.67	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
Fotocopias	Público.	Fotocopiado de libros.	1 mostrador y fotocopiadoras.	10.28	Iluminación y ventilación natural	

LOCAL	ESPACIO	USO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	M2	CARACTERISTICAS ESPACIALES. y/o artificial.
BIBLIOTECA PÚBLICA	Bodega y restauración de libros.	Privado.	Reparación de material.	6 estantes, 2 mesas y 2 sillas.	30.89	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área de lectura al aire libre.	Público.	Consulta de libros.	4 bancas.	248.40	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Sanitarios	Público.	Servicios generales.	6 WC, 6 lavabos y 2 mingitorios.	41.42	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Bodega	Privado.	Guardado de material		1.93	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.

LOCAL	ESPACIO	USO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	M2	CARACTERISTICAS ESPACIALES. y/o artificial.
SALON DE USOS MULTIPLES.	Cocina.	Privado.	Preparación de alimentos.	1 parrilla de 3 quemadores, mesa de preparado, refrigerador	17.87	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Bodega.	Privado.	Guardado de utensilios y víveres.		11.54	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Sanitarios.	Público	Servicios generales	5 WC, 1 mingitorio y 4 lavabos	28.34	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Área de convivencia.	Público	Estancia, comer, bailar	27 mesas y 162 sillas.	283.05	Iluminación y ventilación natural y/o artificial.
	Escenario.	Privado.	Tocar música, preparación de diversos espectáculos.	Bocinas, reflectores.	46.28	Iluminación y ventilación artificial.

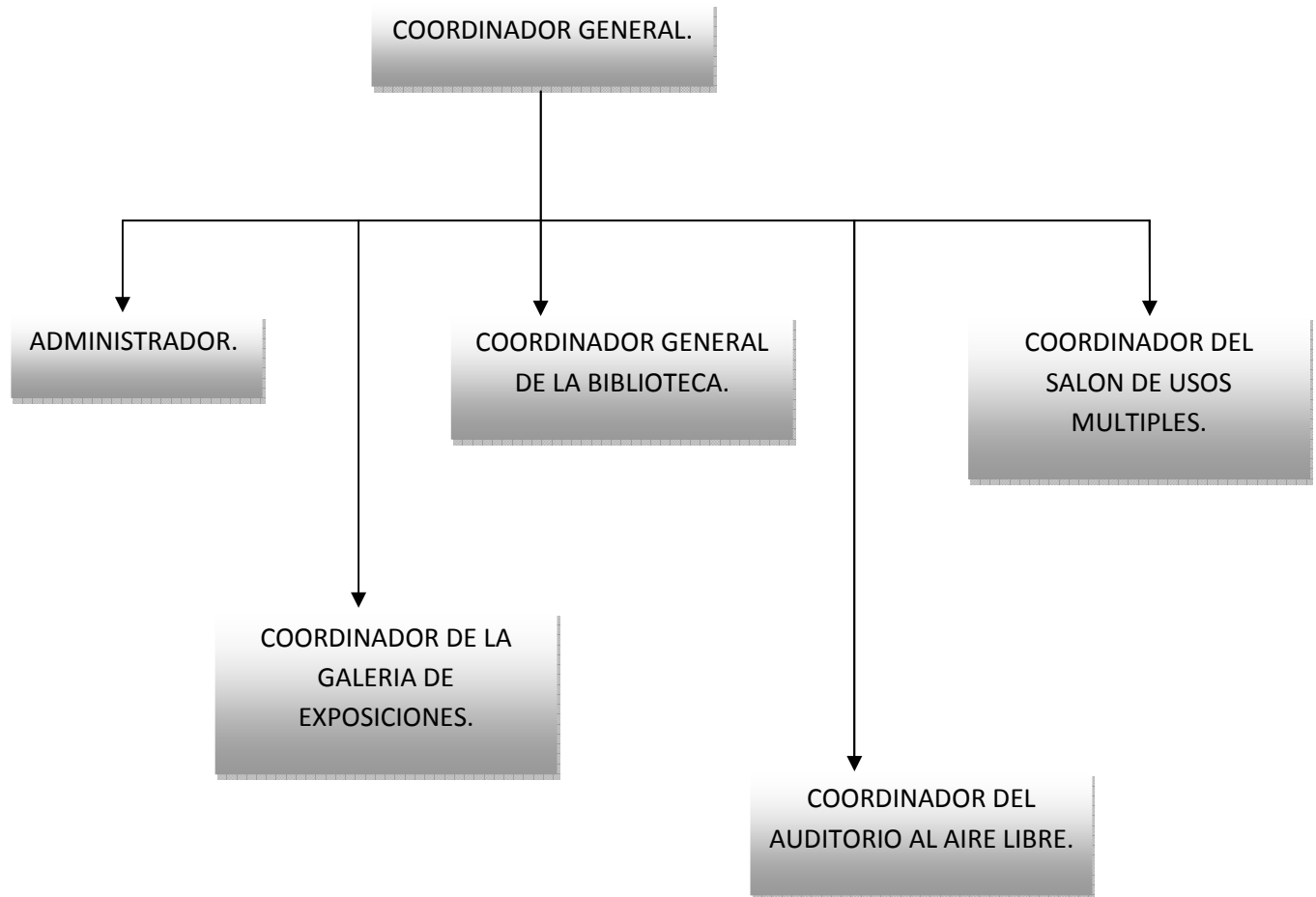


5.6.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE USUARIOS.



5.6.3. ORGANIGRAMA DE PERSONAL.

ZONA DE ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL CENTRO.



5.6.4. OPERARIOS.

ZONA DE ADMINISTRACIÓN GENERAL. (5 Operarios)

- Coordinador General.
- Administrador General.
- Coordinador de Actividades culturales.
- Secretaria.
- Ayudante General

BIBLIOTECA. (13 Operarios)

- Coordinador de biblioteca.
- Secretaria.
- Encargado de hemeroteca.
- Encargado de área de computo.
- 2 encargados del área de prestamo de libros.
- 2 restauradores.
- 2 encargados de limpieza.
- 3 bibliotecarios

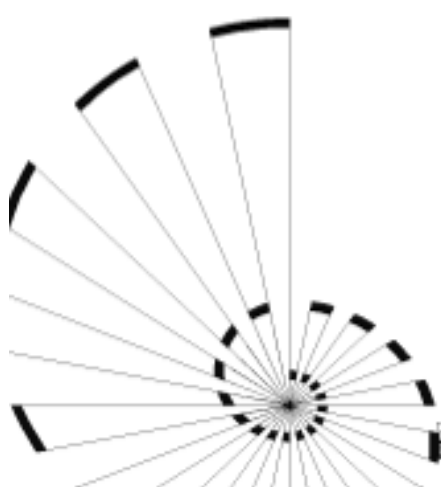
ZONA CULTURAL Y SOCIAL. (8 Operarios)

- Coordinador de actividades sociales
- 2 Empleados de vigilancia.
- Restaurador.
- 4 Ayudantes generales

AREA EXTERIOR. (6 Operarios)

- 2 Jardineros
- 2 mantenimiento general
- 2 Empleados de vigilancia

Este analisis nos da como resultado un total de 32 operarios.



5.7. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

Para calcular el costo total del proyecto, se generalizó las áreas para así obtener por medio de costos índice por metros cuadrados, el valor del proyecto.

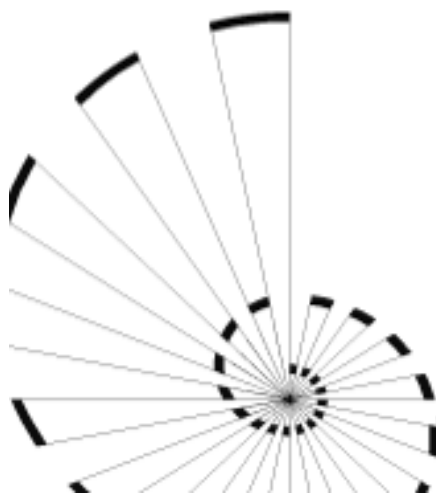
Para sacar la estimación del costo total de proyecto se obtuvieron los costos índices por m² de construcción reportado por BIMSA para el mes de abril del año 2008.

ESPACIOS	SUPERFICIE	COSTO X m ²	COSTO TOTAL
Biblioteca	1211. 28 m ²	\$ 3, 336	\$ 4,040, 830. 08
Galería de expo.	376. 93 m ²	\$ 3, 336	\$ 1, 257, 438. 48
Auditorio al aire libre	263. 43 m ²	\$ 3, 336	\$ 878, 802. 48
SUM	411. 76 m ²	\$ 3, 336	\$ 1, 373, 631. 36
Estacionamiento	703. 24 m ²	\$ 2, 937	\$ 353,458. 56
Áreas verdes	792. 48 m ²	\$ 1,000	\$ 792, 480. 00
Andadores y plaza	1653. 79 m ²	\$ 2, 570	\$ 4, 251, 530. 25
TOTAL			\$ 12, 156, 963. 21

En cuanto al financiamiento, existen diversos programas de instituciones que nos ayudarían a la elaboración del proyecto, esos programas son los siguientes:

La delegación Milpa Alta cuenta con el programa 19 llamado “cultura, esparcimiento y deporte” en la cual asigna un presupuesto general de \$14, 378, 417.00 para construcciones que ayuden a seguir conservando y preservando la cultura en la delegación,

Lo cual aporta para proyectos culturales un total de \$9, 359, 214.00



PAICE.

Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados, establecido por el Gobierno Federal para ayudar a los Estados, Distrito Federal y sus 16 Delegaciones, Municipios, así como a la Sociedad Civil organizada, en el uso, aprovechamiento, y para optimizar, los inmuebles dedicados a la realización de actividades artísticas y culturales (bibliotecas y archivos especializados, casas y centros de cultura, museos, teatros y auditorios, entre otros), en tareas como construcción, remodelación, rehabilitación, mantenimiento y equipamiento.

PAICE aporta donaciones considerándolos fondos muertos de la siguiente manera:

- Construcción, \$7, 500,000.00
- Remodelación, \$ 5, 000, 000. 00
- Rehabilitación, (dependiendo del género de edificio)
- Mantenimiento (dependiendo del género de edificio)
- Equipamiento. \$ 10, a 12 millones dependiendo del tipo de proyecto.

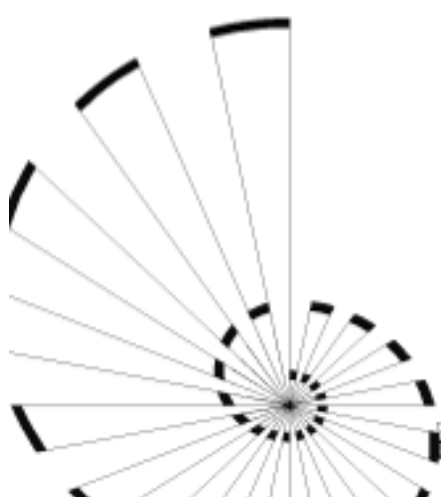
Al término de la obra se debe colocar las placas alusivas a los apoyos, el PAICE emite constancia de conclusión y finiquito de documento jurídico.

DGB.

CONACULTA a través de la dirección general de Bibliotecas apoya con equipamiento de 1 modulo digital por biblioteca en esta demarcación. Además por medio de la Subdirección de Planeación y Desarrollo coordina la planeación, normalización, evaluación de resultados y generación de indicadores del Sistema Bibliotecario; realiza, asimismo, la capacitación del personal administrativo bibliotecario, y brinda asesoría técnica para el buen funcionamiento del Sistema.

La Subdirección Técnica es la responsable de las donaciones de libros, la catalogación y clasificación del material bibliográfico.

La DGB en colaboración con la Dirección General de Personal (DGP), se encarga de ofrecer cursos de promoción a bibliotecarios y jefes de biblioteca y cursos de actualización para el personal administrativo.

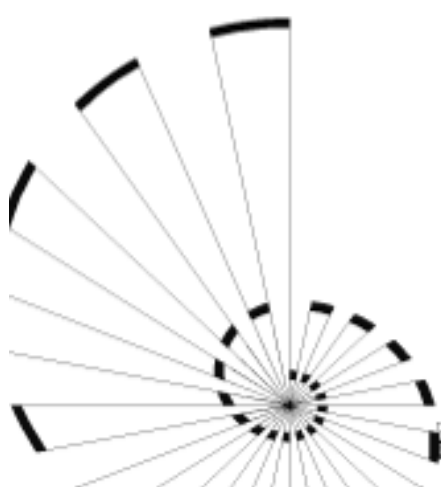


FONCA Fondo para la Cultura y las Artes

Tiene un programa que se llama: fomento a proyectos y coinversiones culturales:

Brinda apoyo en este caso en su modalidad de mantenimiento, en el cual otorga a proyectos integrales en las áreas de teatro, música, artes visuales, medios audiovisuales, letras danza, interdisciplinaria, centros culturales,

Como un esquema de financiamiento en cuanto a mantenimiento, otorga hasta 400 mil pesos e implica la participación privada o pública a través de recursos o aportaciones.



5.8. MEMORIAS DE CÁLCULO.

De acuerdo a la magnitud del Centro Social Cultural, se escogió un elemento a calcular, el cual de acuerdo a sus características generales podría tomarse como estructura tipo para los demás edificios.

Esta edificación fue la Biblioteca pública, ya que es un elemento de gran tamaño y de grandes claros.

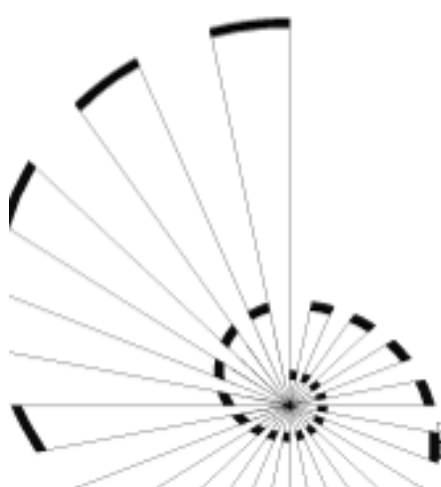
Villa Milpa Alta por ser una de las pocas localidades rurales-urbanas dentro del Distrito Federal, tiene entre su marco jurídico el uso de materiales típicos de la zona, estos son:

Muros de tabique, losas de concreto armado, el uso de piedra, etc.

Lo cual tiene prohibido el uso de estructuras metálicas, ya sea en sistema de losas o de columnas.

De acuerdo a las características de grandes claros a cubrir se optó por un sistema a base de Vigüeta y bovedilla de poliestireno y trabes de concreto armado

El terreno está localizado dentro de la Zona I por lo cual nos dio una resistencia de $10,000 \text{ kg/cm}^2$, que de acuerdo al sistema constructivo de la superestructura, (marcos rígidos) se optó por el uso de zapatas aisladas de concreto armado



**5.8.1. CALCULO DE ESTRUCTURA.
ANALISIS DE CARGAS MUERTAS Y VIVAS.**

CUBIERTA PLANA DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO CON PENDIENTE NO MAYOR DE 5%

IMPERMEABILIZANTE Y LECHADA-----	5 kg
VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO-----	265 kg
APLANADO DE YESO (1.5cm)----- 1m x 1m x 0.15m x 1100 kg./m3 =	16.5 kg
CARGA MUERTA-----	286.5 kg
MAS 40kg/,m2	326.5 kg

TIPO DE DISEÑO	CARGA VIVA	CARGA MUERTA	CARGA TOTAL
Estructural	100	326.5	426.5

ENTREPISO CON LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO.

LOSETA	
VINILICA	10 kg
MORTERO CEMENTO - ARENA 1m x 1m x 0.025m x 2100kg/m3=	52.5 kg
VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO-----	265 kg
APLANADO DE YESO (1.5cm)----- 1m x 1m x 0.15m x 1100 kg./m3 =	16.5 kg
CARGA MUERTA-----	344 kg
MAS 40kg/,m2	384 kg

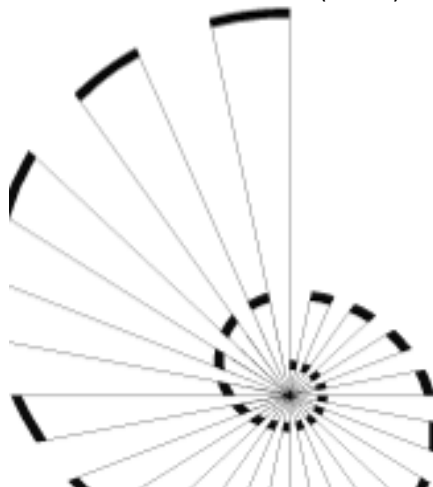
TIPO DE DISEÑO	CARGA VIVA	CARGA MUERTA	CARGA TOTAL
Estructural	350	384	734
Sismico	250	384	634
Viento	40	384	424

CHAROLA SANITARIA CON LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO.

LOSETA	
VINILICA	10 kg
MORTERO CEMENTO - ARENA 1m x 1m x 0.025m x 2100kg/m3=	52.5 kg
FIRME DE CONCRETO SIMPLE (6cm) 1m x 1m x 0.06 x 2300 kg/m3=	138 kg
RIPIO DE TEZONTLE 20 cm 1m x 1m x 0.20 x 2400 kg/m3 =	240 kg
VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO-----	265 kg
APLANADO DE YESO (1.5cm)----- 1m x 1m x 0.15m x 1100 kg./m3 =	16.5 kg

CARGA MUERTA-----	722 kg
MAS 40kg/,m2	762 kg

TIPO DE DISEÑO	CARGA VIVA	CARGA MUERTA	CARGA TOTAL
Estructural	350	762	1112
Sísmico	250	762	1012
Viento	40	762	802



BAJADA DE CARGAS

AREA TRIBUTARIAS	
TABLERO III	17.78 m2
TABLERO IX	24 m2
TABLEROXVI	20 m2
TABLERO XIX	11.4 m2

PESOS UNITARIOS

CUBIERTA	426.5 kg/m2
ENTREPISO	734 kg/m2
TRABE	2400 kg/m3
COLUMNA	2400 kg/m3

ANALISIS DE EJES

EJE C - 5

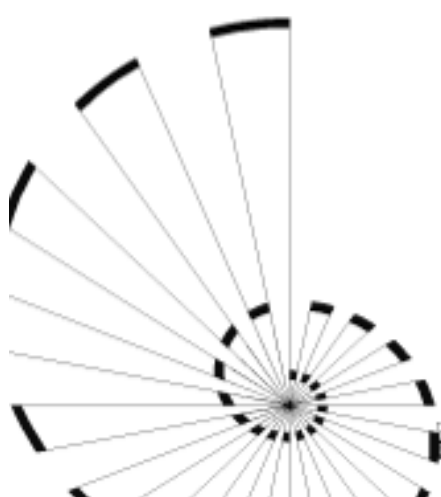
CUBIERTA -----			24 m2	X	426.5 kg/m2	=	10236 kg
TRABE	10 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	4320 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
ENTREPISO -----			24 m2	X	734 kg/m2	=	17616 kg
TRABE	10 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	4320 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
					Σ TOTAL	=	38004 kg

EJE D - 6

CUBIERTA -----			20 m2	X	426.5 kg/m2	=	8530 kg
TRABE	9 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	3888 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
ENTREPISO -----			20 m2	X	734 kg/m2	=	14680 kg
TRABE	9 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	3888 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
					Σ TOTAL	=	32498 kg

EJE C - 2

CUBIERTA -----			17.78 m2	X	426.5 kg/m2	=	7583.17 kg
TRABE	8.56 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	3697.92 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
ENTREPISO -----			17.78 m2	X	734 kg/m2	=	13050.52 kg
TRABE	8.56 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	3697.92 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
					Σ TOTAL	=	29541.53 kg



EJE A - 7

CUBIERTA -----			11.4 m2	X	426.5 kg/m2	=	4862.1 kg
TRABE	7 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	3024 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
ENTREPISO -----			11.4 m2	X	734 kg/m2	=	8367.6 kg
TRABE	7 ml	x 0,6	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	3024 kg
COLUMNA	3.5 ml	x 0,30	x 0,30	x	2400 kg/m3	=	756 kg
					Σ TOTAL	=	20789.7 kg

BAJADA DE CARGAS

PESOS UNITARIOS

AREA TRIBUTARIAS

TABLERO XVIII	10.54 m2	CUBIERTA	426.5 kg/m2	TRABE	2400 kg/m3
TABLERO XIX	10.54 m2	ENTREPISO	734 kg/m2	COLUM	2400 kg/m3
TABLERO XXI	10.54 m2	MURO			
TABLEROXX	6.84 m2	panel	630 kg/m		
TABLERO XXII	10.54 m2	MURO tab	887.25 kg/m		
		CHAROLA	112 kg/m		

TRABES

EJE 6 (A - B)

CUBIERTA 10.54 m2 x 426.5 kg/m2 = 4495.31 kg / 6 m = 749.22 kg/ml

EJE 6 (C - D)

CUBIERTA 10.54 m2 x 426.5 kg/m2 = 4495.31 kg / 6 m = 749.22 kg/ml

EJE 6 (E - F)

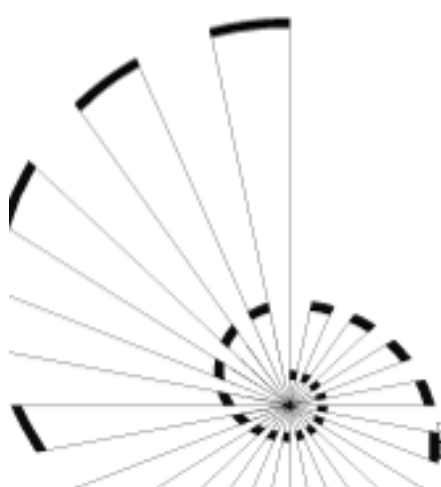
CUBIERTA 10.54 m2 x 426.5 kg/m2 = 4495.31 kg / 6 m = 749.22 kg/ml

EJE 5 (B - C)

CUBIERTA 10.54 m2 x 426.5 kg/m2 = 4495.31 kg / 6 m = 749.22 kg/ml

EJE 5 (D - E)

CUBIERTA 6.84 m2 x 426.5 kg/m2 = 2917.26 kg / 4 m = 729.32 kg/ml



EJE D (7 - 8)

CUBIERTA $10.54 \text{ m}^2 \times 426.5 \text{ kg/m}^2 = 4495.31 \text{ kg} / 4 \text{ m} = 1123.83 \text{ kg/ml}$

EJE D (6 - 5)

CUBIERTA $10.54 \text{ m}^2 \times 426.5 \text{ kg/m}^2 = 4495.31 \text{ kg} / 4 \text{ m} = 1123.83 \text{ kg/ml}$

EJE D (4 - 3)

CUBIERTA $10.54 \text{ m}^2 \times 426.5 \text{ kg/m}^2 = 4495.31 \text{ kg} / 4 \text{ m} = 1123.83 \text{ kg/ml}$

EJE C (6 - 7)

CUBIERTA $10.54 \text{ m}^2 \times 426.5 \text{ kg/m}^2 = 4495.31 \text{ kg} / 4 \text{ m} = 1123.83 \text{ kg/ml}$

EJE C (5 - 4)

CUBIERTA $10.54 \text{ m}^2 \times 426.5 \text{ kg/m}^2 = 4495.31 \text{ kg} / 4 \text{ m} = 1123.83 \text{ kg/ml}$

EJE 6 (A - B)

ENTREPISO $10.54 \text{ m}^2 \times 734 \text{ kg/m}^2 = 7736.36 \text{ kg} / 6 \text{ m} = 1289.39 \text{ kg/ml}$

EJE 6 (C - D)

ENTREPISO $10.54 \text{ m}^2 \times 734 \text{ kg/m}^2 = 7736.36 \text{ kg} / 6 \text{ m} = 1289.39 \text{ kg/ml}$

EJE 6 (E - F)

ENTREPISO $10.54 \text{ m}^2 \times 734 \text{ kg/m}^2 = 7736.36 \text{ kg} / 6 \text{ m} = 1289.39 \text{ kg/ml}$

EJE 5 (B - C)

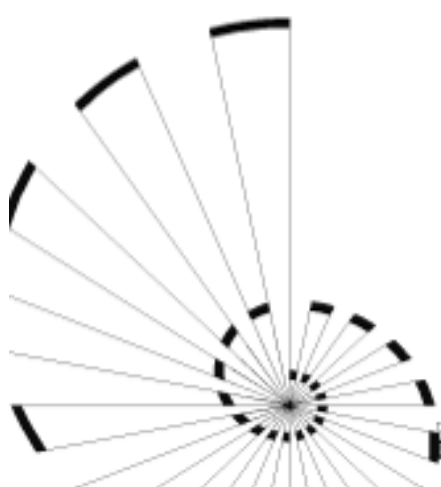
ENTREPISO $10.54 \text{ m}^2 \times 734 \text{ kg/m}^2 = 7736.36 \text{ kg} / 6 \text{ m} = 1289.39 \text{ kg/ml}$

EJE 5 (D - E)

ENTREPISO $6.84 \text{ m}^2 \times 734 \text{ kg/m}^2 = 5020.56 \text{ kg} / 4 \text{ m} = 1255.14 \text{ kg/ml}$

EJE D (7 - 8)

ENTREPISO $10.54 \text{ m}^2 \times 734 \text{ kg/m}^2 = 7736.36 \text{ kg} / 4 \text{ m} = 1934.09 \text{ kg/ml}$



EJE D (6 - 5)

ENTREPISO 10.54 m² x 734 kg/m² = 7736.36 kg / 4 m = 1934.09 kg/ml

EJE D (4 - 3)

ENTREPISO 10.54 m² x 734 kg/m² = 7736.36 kg / 4 m = 1934.09 kg/ml

EJE C (6 - 7)

ENTREPISO 10.54 m² x 734 kg/m² = 7736.36 kg / 4 m = 1934.09 kg/ml

EJE C (5 - 4)

ENTREPISO 10.54 m² x 734 kg/m² = 7736.36 kg / 4 m = 1934.09 kg/ml



COLUMNAS CORTAS DE CONCRETO ARMADO REFORZADA CON ESTRIBOS O CON REFUERZO HELICOIDAL

CARGAS CONCENTRADAS EN KG.

HOJA DE CAPTURA.

AUTOR DEL PROGRAMA: ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN.

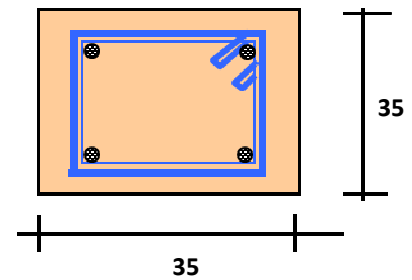
UBICACIÓN DE LA OBRA : MILPA ALTA DISTRITO FEDERAL
 NOMBRE DEL CALCULISTA : ALVARADO GALICIA FABIOLA
 NOMBRE DEL PROPIETARIO :

RESISTENC. DEL CONCRETO KG/CM2 250
 RESISTENC. DEL ACERO KG/CM2 2400

COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO REFORZADA CON ESTRIBOS.

EJE	CARGA CONCENT.KG	ALTURA EFECTIVA M
C - 5	38004	3.3
D - 6	32498	3.3
A - 7	20789.7	3.3
C - 2	29541.53	3.3

RESISTENC. DEL CONCRETO KG/CM2 250
 15RESISTENC. DEL ACERO KG/CM2 2400
 UBICACIÓN DE LA COLUMNA : C - 5
 CARGA CONCENTRADA EN KG : 38004
 ALTURA EFECTIVA DE LA COLUM. ML 3.3



número de varillas = -5
 varilla nº = 5

REDUCCIÓN RESISTENCIA 0.82
 CARGA TOTAL (KG) 46347
 LADO MENOR DE LA COLUMNA CM : 35

CON RECUBRIM. MIN. DE 4 CM

DE EL VALOR DEL OTRO LADO DE LA COLUMNA :

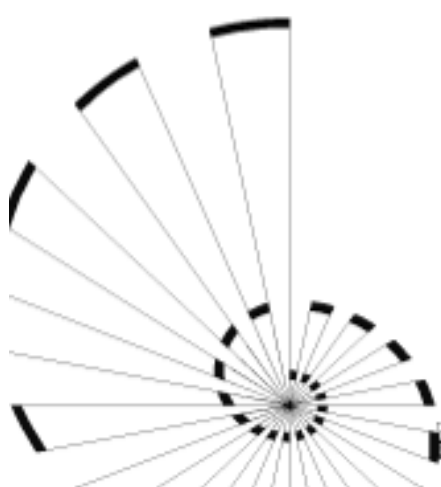
35

A REA DE CONCRETO CM2 : 1225
 CARGA SOPORTADA CONCRETO KG. 65079
 CARGA SOPORTADA ACERO KG. -18732
 AREA DE ACERO NECESARIA CM2 -9

DE EL NÚMERO DE LA VARILLA A UTILIZAR :

5

AREA DE LA VARILLA CM2 1.99



NUMERO DE VARILLAS NECESARIAS = -5

ÁREA ACERO / ÁREA CONCRETO = -0.00812245
 ÁREA ACERO / ÁREA CONC ADMISIB.= 0.01 A 0.08

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 2 (CM) 35

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO

- 25
- 30

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 3 (CM) 35

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO 250
 RESISTENC. DEL CONCRETO KG/CM2 2400
 RESISTENC. DEL ACERO KG/CM2 D -6
 UBICACIÓN DE LA COLUMNA : 32498
 CARGA CONCENTRADA EN KG : 3.3
 ALTURA EFECTIVA DE LA COLUM. ML

- 25
- 45

REDUCCIÓN RESISTENCIA 0.82 varilla nº = 5 número de varillas = -7
 39632

CARGA TOTAL (KG) 35 CON RECUBRIM. MIN. DE 4 CM

LADO MENOR DE LA COLUMNA CM :

35

DE EL VALOR DEL OTRO LADO DE LA COLUMNA : 1225

AREA DE CONCRETO CM2 : 65079
 CARGA SOPORTADA CONCRETO KG. -25447
 CARGA SOPORTADA ACERO KG. -12

AREA DE ACERO NECESARIA CM2 5

DE EL NÚMERO DE LA VARILLA A UTILIZAR : 1.99

AREA DE LA VARILLA CM2 -7

NUMERO DE VARILLAS NECESARIAS = -0.01137143

ÁREA ACERO / ÁREA CONCRETO = 0.01 A 0.08
 ÁREA ACERO / ÁREA CONC ADMISIB.=

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 2 (CM) 35

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO

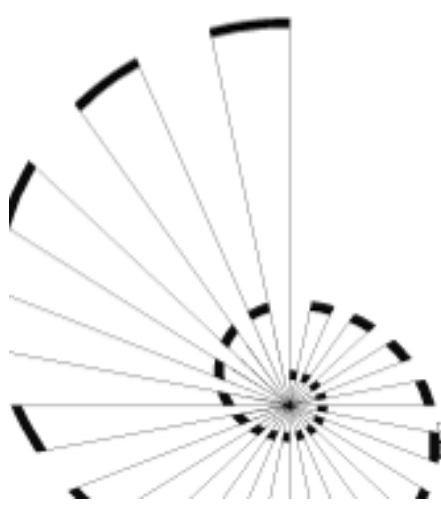
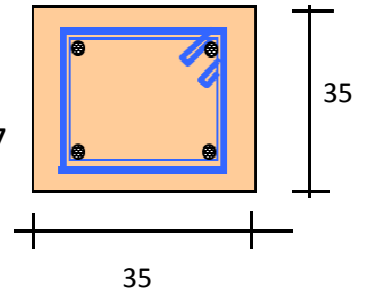
- 25
- 30

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 3 (CM) 35

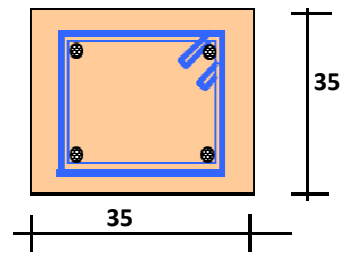
UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO

35 0

- 25



RESISTENC. DEL CONCRETO KG/CM2	250
RESISTENC. DEL ACERO KG/CM2	2400
UBICACIÓN DE LA COLUMNA :	A - 7
CARGA CONCENTRADA EN KG :	20789.7
ALTURA EFECTIVA DE LA COLUM. ML	3.3
REDUCCIÓN RESISTENCIA	0.82
CARGA TOTAL (KG)	25354
LADO MENOR DE LA COLUMNA CM :	35



número de varillas = -10
 varilla nº = 5

CON RECUBRIM. MIN. DE 4 CM

DE EL VALOR DEL OTRO LADO DE LA COLUMNA : **35**

AREA DE CONCRETO CM2 :	1225
CARGA SOPORTADA CONCRETO KG.	65079
CARGA SOPORTADA ACERO KG.	-39725
AREA DE ACERO NECESARIA CM2	-19

DE EL NÚMERO DE LA VARILLA A UTILIZAR : **5**

AREA DE LA VARILLA CM2	1.99
------------------------	------

NUMERO DE VARILLAS NECESARIAS = -10

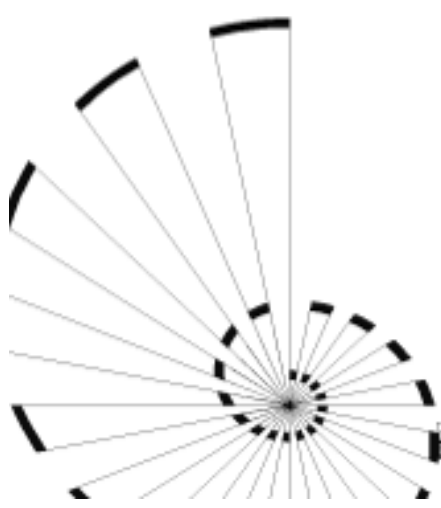
ÁREA ACERO / ÁREA CONCRETO =	-0.0162449
ÁREA ACERO / ÁREA CONC ADMISIB.=	0.01 A 0.08

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 2 (CM)

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO	35	0	25	0	30
-------------------------	----	---	----	---	----

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 3 (CM)

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO	35	0	25	0	45
-------------------------	----	---	----	---	----



RESISTENC. DEL CONCRETO KG/CM2
RESISTENC. DEL ACERO KG/CM2

250
2400

UBICACIÓN DE LA COLUMNA :

C-2

CARGA CONCENTRADA EN KG :
ALTURA EFECTIVA DE LA COLUM. ML

29541.53
3.3

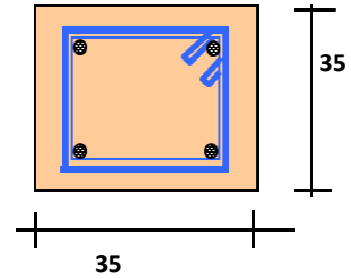
REDUCCIÓN RESISTENCIA
CARGA TOTAL (KG)

0.82
36027

LADO MENOR DE LA COLUMNA CM :

35

CON RECUBRIM. MIN. DE 4 CM



número de varillas = -8
varilla nº = 5

DE EL VALOR DEL OTRO LADO DE LA COLUMNA :

35

AREA DE CONCRETO CM2 :

1225

CARGA SOPORTADA CONCRETO KG.
CARGA SOPORTADA ACERO KG.

65079
-29052

AREA DE ACERO NECESARIA CM2

-14

DE EL NÚMERO DE LA VARILLA A UTILIZAR :

5

AREA DE LA VARILLA CM2

1.99

NUMERO DE VARILLAS NECESARIAS =

-8

ÁREA ACERO / ÁREA CONCRETO =
ÁREA ACERO / ÁREA CONC ADMISIB.=

-0.01299592
0.01 A 0.08

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 2 (CM)

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO

35

O

25

O

30

ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS DEL NÚMERO # 3 (CM)

UTILIZAR EL MAS PEQUEÑO

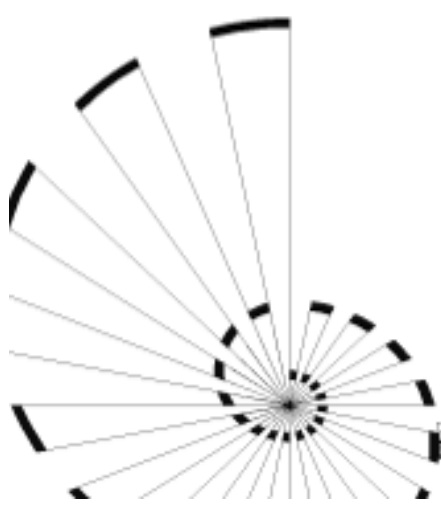
35

O

25

O

45



MARCOS EMPOTRADOS .

MARCO CON CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA CON SIETE APOYOS FUERZAS CORTANTES Y MOMENTOS FLEXIONANTES MÉTODO DE " CROSS "

AUTOR DEL PROGRAMA : ARQ. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN .

UBICACIÓN DE LA OBRA : MILPA ALTA D.F

SIMBOLOGÍA :

RIGIDEZ DE LA VIGA = K vigas	TRANSPORTE = T	MOMENTO EN COLUMNA M col. sup.
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN EN VIGAS = FD vigas	CORTANTE INICIAL = VI	MOMENTO EN COLUMNA M col. inf.
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN EN COLUM.= FD column	CORREC. CORTANTE POR CONTINUIDAD = AV	MOMENTO TOTAL M col. total
MOMENTO DE EMPOTRAMIENTO = ME	CORTANTE FINAL NETO = V	CORTANTE EN COLUMNA V columna
PRIMERA Y SEGUNDA DISTRUBUCIÓN = 1D Y 2D	MODULO DE ELASTICIDAD DE LA VIGA = E	
SUMA DEL MOMENTO FLEXIONANTE FINAL = SM	MOMENTO DE INERCIA = I	

CAPTURE DE INFORMACIÓN.

UBICACIÓN DEL EJE = 7(A-F)

ANCHO DE LA VIGA CM. = 30

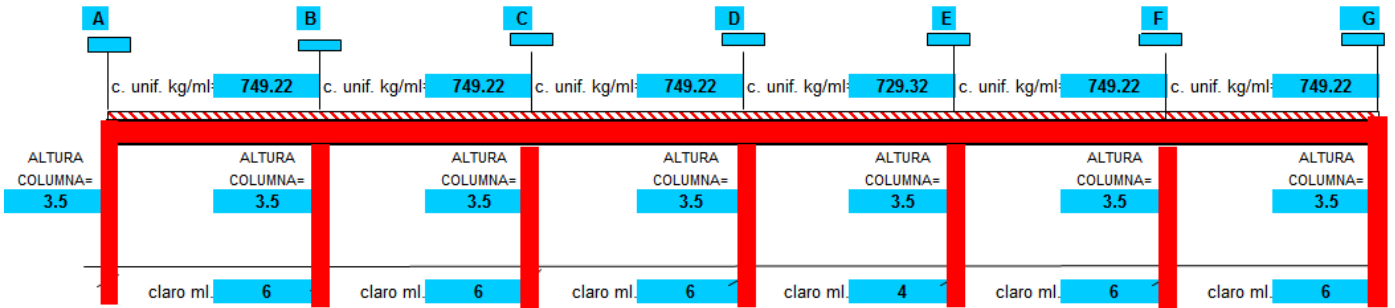
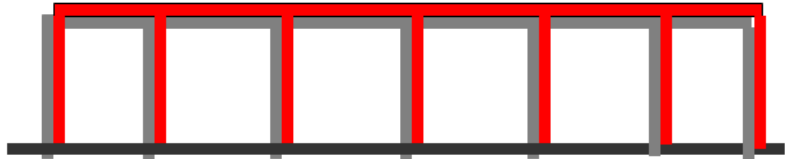
PERALTE DE LA VIGA CM. = 60

LADO eje x DE LA COLUMNAS EXTERIORES = 35

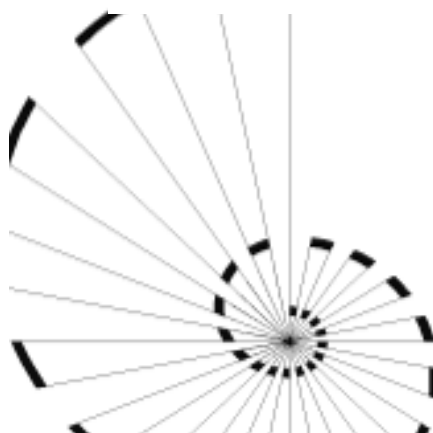
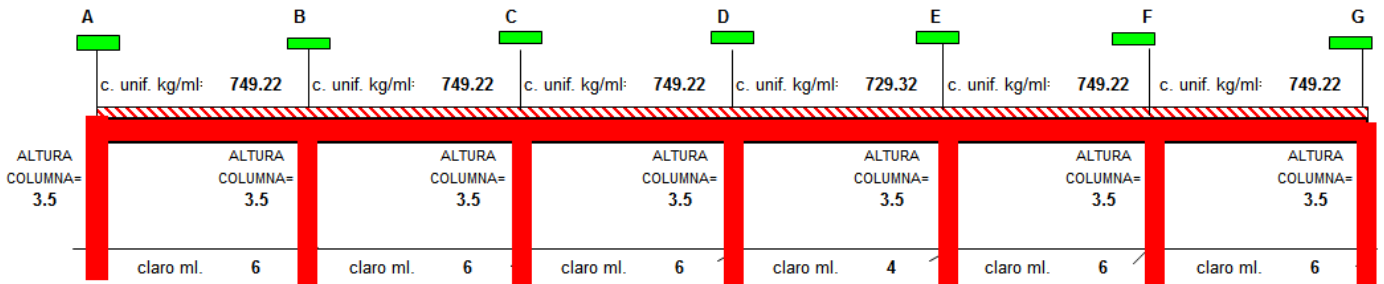
LADO eje y DE LA COLUMNAS EXTERIORES = 35

LADO eje x DE LA COLUMNAS INTERIORES = 35

LADO eje y DE LA COLUMNAS INTERIORES = 35



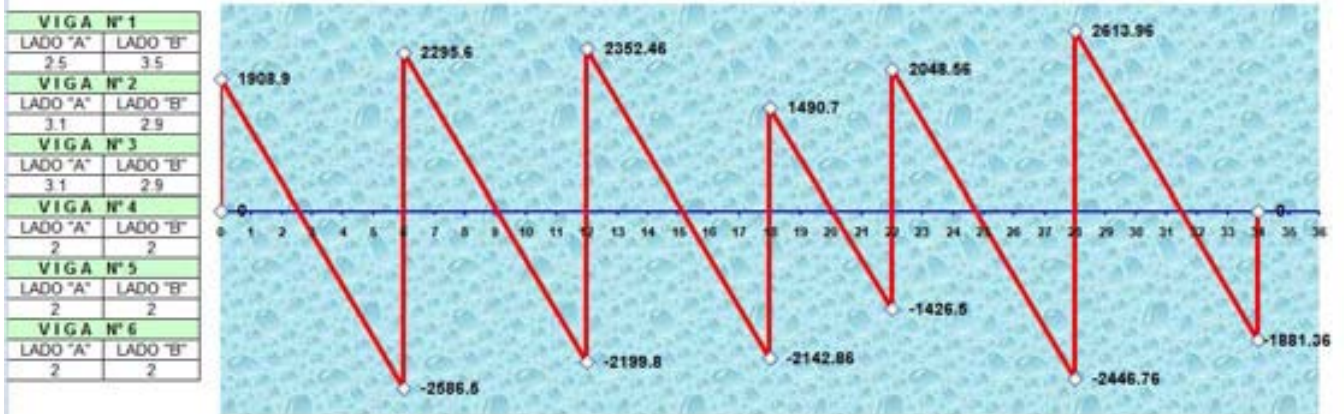
MÉTODO HARDY CROSS .



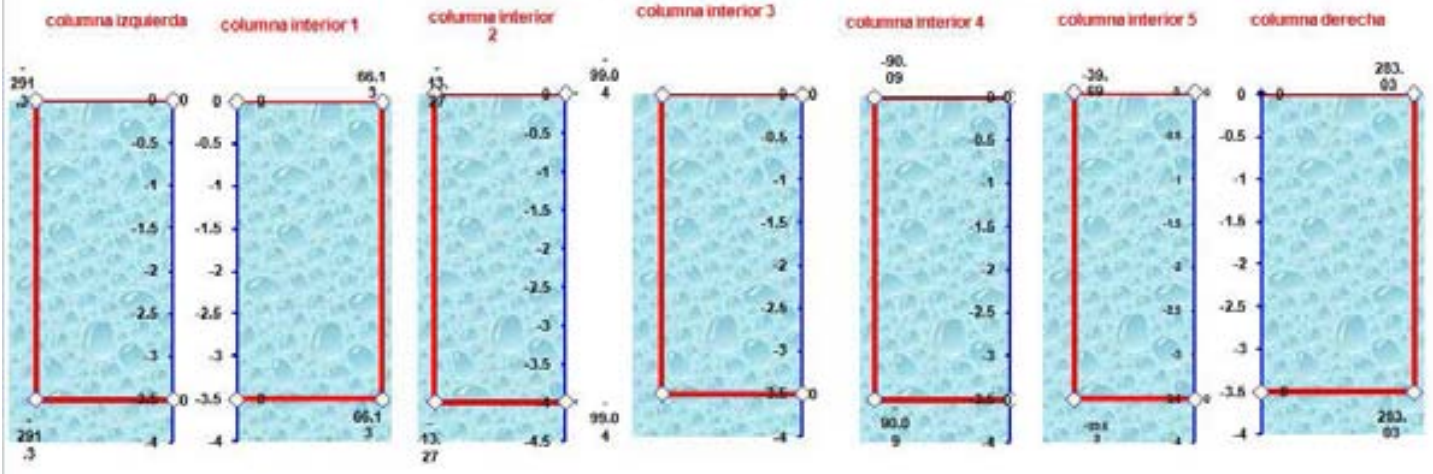
K columna	3.0013E+11	3.0013E+11	3.0013E+11	3.0013E+11	3.0013E+11	3.0013E+11	3.0013E+11	3.0013E+11
K viga	7.56E+11	7.56E+11	7.56E+11	1.134E+12	7.56E+11	7.56E+11	7.56E+11	7.56E+11
F.D. colum.	0.28	0.17	0.17	0.14	0.14	0.17	0.17	0.28
F.D.viga	0.72	0.42	0.42	0.42	0.35	0.52	0.35	0.42
ME	2247.7	-2247.7	2247.7	-2247.7	2247.7	-2247.7	972.4	-972.4
1D	-1618.344	0	0	0	446.355	663.156	-663.1	-446.34
T	0	-809.2	0	0	223.18	0	-331.55	331.58
2D	0	339.9	339.9	-93.7	-93.7	116.04	172.41	-172.4
T	169.95	0	-46.85	169.95	58.02	-46.85	-86.2	86.205
3D	-122.364	19.68	19.68	-95.7	-95.7	46.57	69.19	19.2
T	9.84	-61.182	-47.85	9.84	23.285	-47.85	9.6	34.595
4D	-7.0848	45.79	45.79	-13.91	-13.91	13.39	19.89	-24.33
SM	679.7	-2712.7	2558.4	-2271.2	2348.9	-1720	1488.9	-1360.7
M+	1706.4	892.5	892.5	1271.4	1271.4	-113.9	-113.9	1014.9
VI	2247.66	-2247.66	2247.66	-2247.66	2247.66	-2247.66	1458.64	-1458.64
AV	-338.8	-338.8	47.9	47.9	104.8	104.8	32.1	32.1
V	1908.9	-2586.5	2295.6	-2199.8	2352.46	-2142.86	1490.7	-1426.5
M col. sup.	-679.7	-154.3	-154.3	77.7	-231.1	-231.1	210.2	92.6
M col. inf.	-339.85	-77.15	-77.15	38.85	-115.55	-115.55	105.1	46.3
M col. total	-1019.55	-231.45	-231.45	116.55	-346.65	-346.65	315.3	138.9
V columna	-291.3	-66.13	-66.13	33.3	-99.04	-99.04	90.09	39.69

PUNTOS DE CORTANTE = 0

FUERZAS CORTANTES EN VIGAS



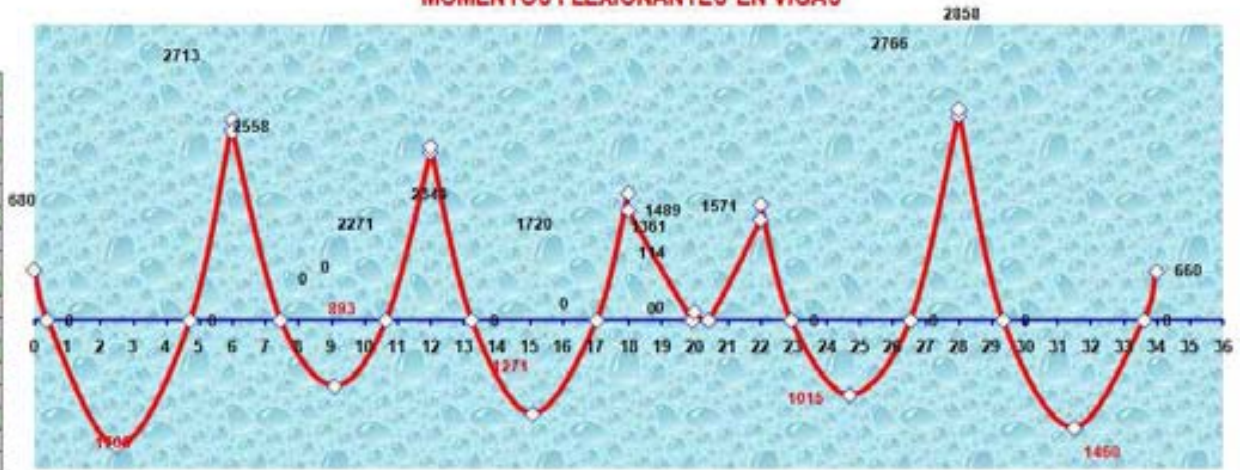
FUERZAS CORTANTES EN COLUMNAS



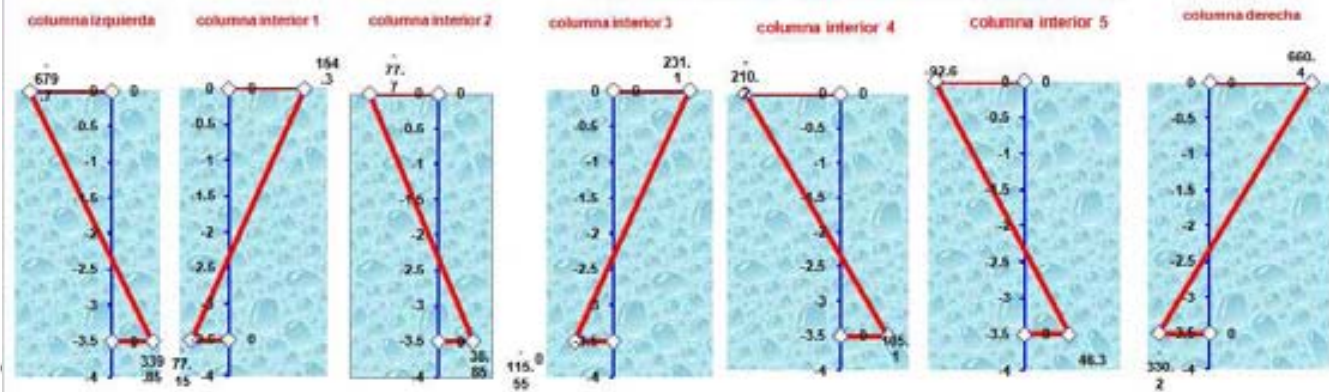
MOMENTOS FLEXIONANTES EN VIGAS

PUNTOS DE INFLEXIÓN

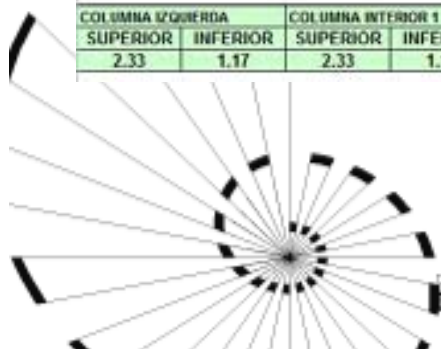
VIGA N° 1	
LADO "A"	LADO "B"
0.39	1.28
VIGA N° 2	
LADO "A"	LADO "B"
1.46	1.34
VIGA N° 3	
LADO "A"	LADO "B"
1.25	0.96
VIGA N° 4	
LADO "A"	LADO "B"
1.93	1.57
VIGA N° 5	
LADO "A"	LADO "B"
0.93	1.46
VIGA N° 6	
LADO "A"	LADO "B"
1.36	0.38



MOMENTOS FLEXIONANTES EN COLUMNAS



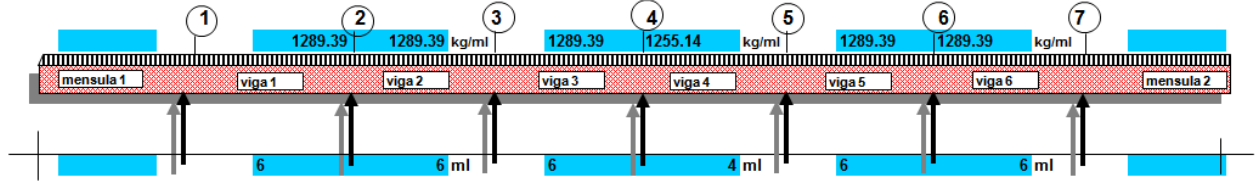
COLUMNA IZQUIERDA		COLUMNA INTERIOR 1		COLUMNA INTERIOR 2		COLUMNA INTERIOR 3		COLUMNA INTERIOR 4		COLUMNA INTERIOR 5		COLUMNA INTERIOR 6	
SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR
2.33	1.17	2.33	1.17	2.33	1.17	2.33	1.17	2.33	1.17	2.33	1.17	2.33	1.17



UBICACIÓN DEL EJE =
 ANCHO DE LA VIGA CM. =
 RESISTENCIA DEL CONCRETO UTILIZADO KG/CM2
 RESISTENCIA DEL ACERO UTILIZADO (fs) KG/CM2

A Y F
 30
 250
 2400

CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA = KG / ML
 CLARO ENTRE APOYOS = ML



MOMENTOS FLEXIONANTES = KG x ML								
CENTRO DEL CLARO (+) LADO IZQUIERDO (-) LADO DERECHO (-)	MENSULA 1	VIGA 1	VIGA 2	VIGA 3	VIGA 4	VIGA 5	VIGA 6	MENSULA 2
		1700	893	1271	114	1015	1460	
		680	2558	2349	1489	1571	2858	
		2713	2271	1720	1361	2766	660	

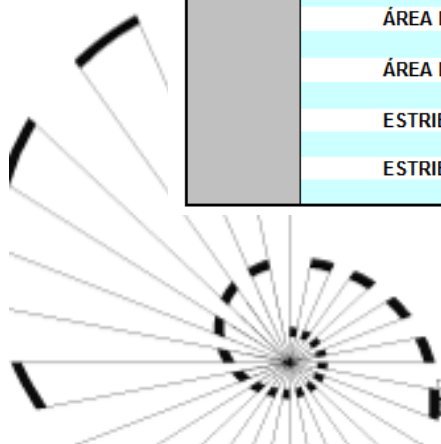
PUNTOS DE INFLEXIÓN (ml.)		
	LADO IZQ.	LADO DER.
VIGA 1	0.39	1.28
VIGA 2	1.46	1.34
VIGA 3	1.25	0.96
VIGA 4	1.93	1.57
VIGA 5	0.93	1.45
VIGA 6	1.36	1.45
VIGA 1	0.39	1.28

SELECCIÓN DEL MOMENTO FLEXIONANTE MAYOR DEL EJE = 2858

FUERZAS CORTANTES = KG								
LADO IZQUIERDO (A) LADO DERECHO (B)	MENSULA 1	VIGA 1	VIGA 2	VIGA 3	VIGA 4	VIGA 5	VIGA 6	MENSULA 2
		1908.9	2295.6	2352.46	1490.7	2048.56	2613.96	
		2586.5	2199.8	2142.86	1426.5	2446.76	1881.36	

MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 1											
F'c=KG/CM2	250	N =	8.58377673								
Fs=KG/CM2	2400	K =	0.28758513								
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B	
	6	7736.34	2592	10328.34	30	1908.9	2586.5	170000	68000	271300	
	R	J	D'	DT							
A	14.6736302	0.90413829	25.4801336	29.4801336							
F	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				51	cm	DT corregido =		55	cm	
	ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =				AS +	#VAR	NV	U	UMAX		
					1.53614652	5	1	11.2185684	31.8717748		
	ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =				AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX		
					0.61445861	3	1	13.7992946	38.1797303		
	ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =				AS(-) B	#VAR	NV(-) B	U	UMAX		
					2.45150912	5	1	11.2185684	22.9078382		
	ESTRIBOS LADO "A"				VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)
					1030.9911	0.67385039	4.58530261	-3.91145222	-1343.35287	0.64	-13.0897675
	ESTRIBOS LADO "B"				VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)
					1708.5911	1.11672621	4.58530261	-3.4685764	-671.399528	0.64	-14.7610991

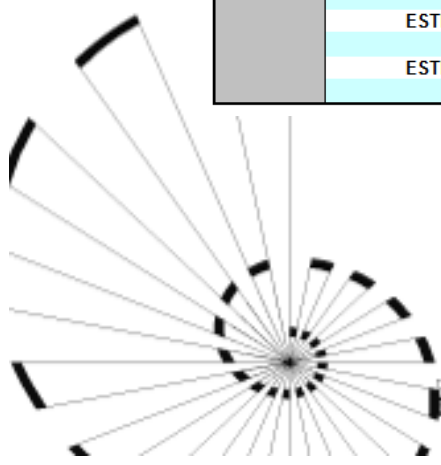
MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 2											
F'c=KG/CM2	250	N =	8.58377673								
Fs=KG/CM2	2400	K =	0.28758513								
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B	
	6	7736.34	2592	10328.34	30	2295.6	2199.8	89300	255800	227100	
	R	J	D'	DT							
A	14.6736302	0.90413829	25.4801336	29.4801336							
F	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				51	cm	DT corregido =		55	cm	
	ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =				AS +	#VAR	NV	U	UMAX		
					0.80692873	4	1	12.4460398	39.8397186		
	ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =				AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX		
					2.31144871	6	1	8.29735989	19.0898651		
	ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =				AS(-) B	#VAR	NV(-) B	U	UMAX		
					2.05211103	6	1	7.95109439	19.0898651		
	ESTRIBOS LADO "A"				VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)
					1417.6911	0.92659549	4.58530261	-3.65870712	-881.188545	0.64	-13.9940144
	ESTRIBOS LADO "B"				VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)
					1321.8911	0.86398111	4.58530261	-3.7213215	-970.487628	0.64	-13.7585533



MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 3										
F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2400	K =		0.28758513					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	6	7736.34	2592	10328.34	30	2352.46	2142.86	127100	234900	172000
	R	J	D'	DT						
A	14.6736302	0.90413829	25.4801336	29.4801336						
F	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				51	cm	DT corregido =		55	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =						AS +	#VAR	NV	U	UMAX
						1.14849543	4	1	11.6179304	39.8397186
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =						AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX
						2.12259305	5	1	10.2034539	22.9078382
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =						AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX
						1.55421883	4	1	11.6179304	28.6347977
ESTRIBOS LADO "A"				VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)
				1474.5511	0.96375889	4.58530261	-3.62154372	-833.674261	0.64	-14.1376175
ESTRIBOS LADO "B"				VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)
				1264.9511	0.82676542	4.58530261	-3.75853718	-1029.97254	0.64	-13.622321

MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 4										
F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2400	K =		0.28758513					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	4	5020.56	1152	6172.56	30	1490.7	1426.5	11400	148900	136100
	R	J	D'	DT						
A	14.6736302	0.90413829	25.4801336	29.4801336						
F	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				51	cm	DT corregido =		55	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =						AS +	#VAR	NV	U	UMAX
						0.10301218	3	0	#DIV/0!	53.1196247
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =						AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX
						1.34548363	4	1	8.08211865	28.6347977
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =						AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX
						1.22982083	4	1	7.73404592	28.6347977
ESTRIBOS LADO "A"				VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)
				703.6986	0.45993373	4.58530261	-4.12536888	-1234.45334	0.64	-12.4110113
ESTRIBOS LADO "B"				VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)
				639.4986	0.41797294	4.58530261	-4.16732967	-1383.57971	0.64	-12.286045

MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 5										
F'c=KG/CM2		250	N =		8.58377673					
Fs=KG/CM2		2400	K =		0.28758513					
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	6	7736.34	2592	10328.34	30	2048.56	2446.76	101500	157100	276600
	R	J	D'	DT						
A	14.6736302	0.90413829	25.4801336	29.4801336						
F	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				51	cm	DT corregido =		55	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =						AS +	#VAR	NV	U	UMAX
						0.91716983	4	1	13.265583	39.8397186
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =						AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX
						1.41958011	4	1	11.1066646	28.6347977
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =						AS(-) B	# VAR	NV(-) B	U	UMAX
						2.49940075	5	1	10.6124664	22.9078382
ESTRIBOS LADO "A"				VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)
				1170.6511	0.76513144	4.58530261	-3.82017117	-1141.21466	0.64	-13.4025408
ESTRIBOS LADO "B"				VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)
				1568.8511	1.02539288	4.58530261	-3.55990973	-762.466239	0.64	-14.3823872



MEMORIA DE CÁLCULO DE LA VIGA 6										
F'c=KG/CM2	250	N =	8.58377673							
Fs=KG/CM2	2400	K =	0.28758513							
EJE	L	Q	Q1	QT	B	V(A)	V(B)	M(+)	M(-) A	M(-) B
	6	7736.34	2592	10328.34	30	2613.96	1881.36	146000	285800	66000
	R	J	D'	DT						
A	14.6736302	0.90413829	25.4801336	29.4801336						
F	QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO :				51	cm	DT corregido =		55	cm
ÁREA DE ACERO CENTRO DEL CLARO =					AS +	#VAR	NV	U	UMAX	
					1.31927878	4	1	10.2001575	39.8397186	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "A" =					AS (-) A	#VAR	NV (-) A	U	UMAX	
					2.58253339	5	1	11.3376722	22.9078382	
ÁREA DE ACERO NEGATIVO LADO "B" =					AS(-) B	#VAR	NV(-) B	U	UMAX	
					0.5963863	3	1	13.60021	38.1797303	
ESTRIBOS LADO "A"				VD (A)	VU (A)	VAD(A)	DFV(A)	DE(A)	# S	ES (A)
				1736.0511	1.13467392	4.58530261	-3.45062869	-655.227717	0.64	-14.8378758
ESTRIBOS LADO "B"				VD (B)	VU(B)	VAD(B)	DFV(B)	DE(B)	# S	ES(B)
				1003.4511	0.65585039	4.58530261	-3.92945222	-1389.85487	0.64	-13.029806

VIGA Nº 1

EJE 1	Espaciamiento de estribos	-13.0897675	Admisible	25.5	cm.	PUNTOS DE INFLEXIÓN (ml.)
EJE 2	Espaciamiento de estribos	-14.7610991	Admisible	25.5	cm.	

VIGA Nº 2

EJE 2	Espaciamiento de estribos	-13.9940144	Admisible	25.5	cm.	<table border="1"> <tr> <td>LADO IZQ.</td> <td>LADO DER.</td> </tr> <tr> <td>0.39</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>1.46</td> <td>1.34</td> </tr> <tr> <td>1.25</td> <td>0.96</td> </tr> </table>	LADO IZQ.	LADO DER.	0.39	1.28	1.46	1.34	1.25	0.96
LADO IZQ.	LADO DER.													
0.39	1.28													
1.46	1.34													
1.25	0.96													
EJE 3	Espaciamiento de estribos	-13.7585533	Admisible	25.5	cm.									
EJE 3	Espaciamiento de estribos	-14.1376175	Admisible	25.5	cm.									

VIGA Nº 3

EJE 4	Espaciamiento de estribos	-13.622321	Admisible	25.5	cm.
--------------	---------------------------	------------	-----------	------	-----

VIGA Nº 4

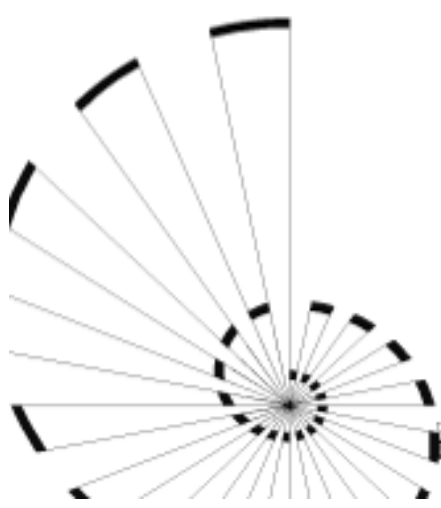
EJE 4	Espaciamiento de estribos	-12.4110113	Admisible	25.5	cm.
EJE 5	Espaciamiento de estribos	-12.286045	Admisible	25.5	cm.

VIGA Nº 5

EJE 5	Espaciamiento de estribos	-13.4025408	Admisible	25.5	cm.	<table border="1"> <tr> <td>LADO IZQ.</td> <td>LADO DER.</td> </tr> <tr> <td>1.93</td> <td>1.57</td> </tr> <tr> <td>0.93</td> <td>1.45</td> </tr> <tr> <td>1.36</td> <td>1.45</td> </tr> </table>	LADO IZQ.	LADO DER.	1.93	1.57	0.93	1.45	1.36	1.45
LADO IZQ.	LADO DER.													
1.93	1.57													
0.93	1.45													
1.36	1.45													
EJE 6	Espaciamiento de estribos	-14.3823872	Admisible	25.5	cm.									

VIGA Nº 6

EJE 6	Espaciamiento de estribos	-14.8378758	Admisible	25.5	cm.
EJE 7	Espaciamiento de estribos	-13.029806	Admisible	25.5	cm.



ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO DE PERALTE CONSTANTE

CARGAS CONCENTRADAS EN KG.

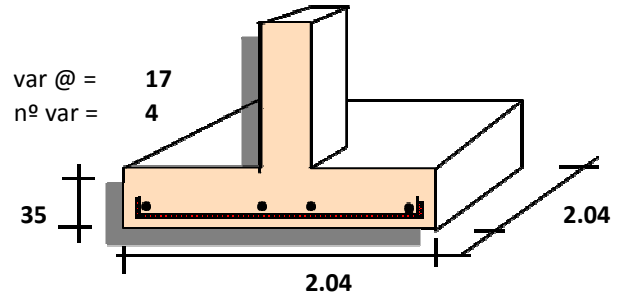
MEMORIA DE CÁLCULO

UBICACIÓN DE LA OBRA :

MILPA ALTA D.F

CALCULISTA :

FABIOLA ALVARADO GALICIA



SIMBOLOGÍA

AREA DE DESPLANTE (A) = M2

LADO DE LA ZAPATA (ML) = L

CARGA UNITARIA (KG/M2) = W

DISTANCIA A LA COLUMNA (ML) = C

BASAMENTO DE LA COLUMNA (CM.) = B

MOMENTO FLEXIONANTE MAX. KGXCM = M

PERALTE EFECTIVO (CM) = D

PERALTE TOTAL (CM) = DT

CORTANTE A UNA DISTANCIA D (KG) = VD

CORTANTE LATERAL (KG/CM2) = VL

CORT. LATERAL ADMISIB. (KG/CM2) = VADM

VADM

RESISTENCIA DEL TERRENO KG/M2

RESISTENCIA DEL CONCRET. KG/CM2

RESISTENCIA DEL ACERO KG/CM2

DIST PARA CORTANTE PERIM. (CM.) = E

CORTANTE A UNA DISTANCIA D/2 (KG) =

VD/2

CORTANTE PERIMETRAL (KG/CM2) = VP

CORTANTE PERIM. ADMISIBLE (KG/CM2) = VP ADM

AREA DE ACERO (CM2) = AS

NÚMERO DE VARILLAS = NV

ESPACIAM. DE VARILLAS (CM)= VAR@

ESPACIAM. ADMISIBLE DE VARILLAS =VAR ADM

CORTANTE POR ADHERENCIA (KG) = VU

ESFUERZO POR ADHERENCIA (KG/CM2) = U

ESF. POR ADHEREN. ADMISIBLE (KG/CM2) = U ADM

10000

RELAC. ENTRE MÓDULOS DE ELASTIC.

8.58377673

250

RELAC. ENTRE EL EJE NEUTRO Y (D)

0.32633248

2000

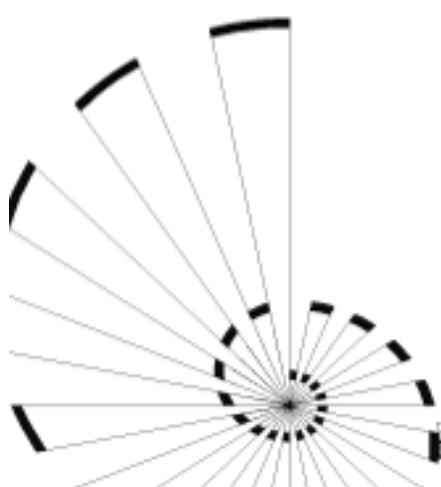
J =

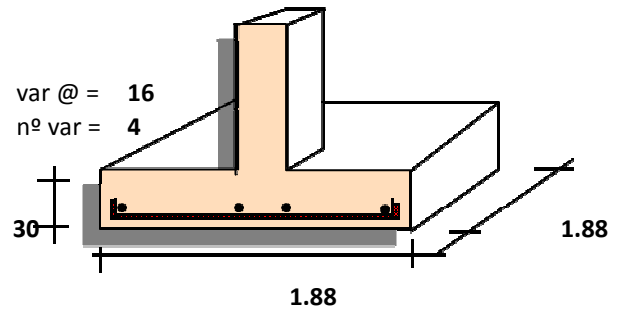
0.89122251

R =

16.412802

EJES CON CIMENTACIÓN INTERMEDIA						
IDENTIFICACIÓN		A	L	W	C	B
EJE	C - 5	4.142436	2.03529752	9174.31193	0.86764876	50
CARGA CONC. KG	38004	M	D	DT		
LADO COLUMNA						
ML	0.3	702844.599	14.5052206	24.5052206		
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO						25
		DT	VD	VL	V ADM	E
		35	11533.0183	2.26660096	4.58530261	55
		VD/2	VP	VP ADM	VERDADERO	
		35228.7706	6.40523103	8.3800358	VERDADERO	
		AS	# VAR	NV	VAR @	@ ADM
		15.7725954	4	12.4507423	16.5517437	30 CM.
		VU	U	U ADM		
		16201.1319	14.6003735	39.8397186	VERDADERO	





RESISTENCIA DEL TERRENO KG/M2 **10000** RELAC. ENTRE MÓDULOS DE ELASTIC. **8.58377673**
 RESISTENCIA DEL CONCRET. KG/CM2 **250** RELAC. ENTRE EL EJE NEUTRO Y (D) **0.32633248**
 RESISTENCIA DEL ACERO KG/CM2 **2000** J = **0.89122251** R = **16.412802**

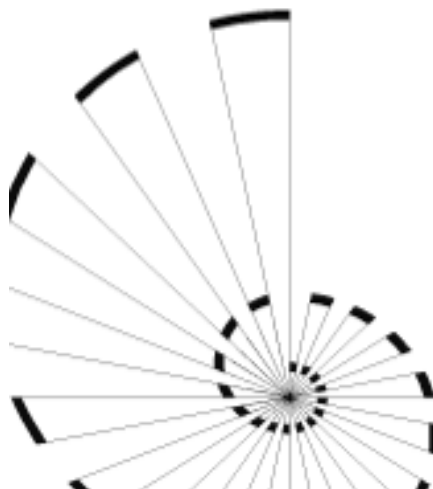
IDENTIFICACIÓN EJE **D - 6**
 CARGA CONC. KG **32498**
 LADO COLUMNA ML **0.3**

A	L	W	C	B
3.542282	1.88209511	9174.31193	0.79104755	50
M	D	DT		
540244.379	13.2246132	23.2246132		
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO				20
DT	VD	VL	V ADM	E
30	10205.5753	2.71122731	4.58530261	50
VD/2	VP	VP ADM	VERDADERO	
30204.422	7.5511055	8.3800358	VERDADERO	
AS	# VAR	NV	VAR @	@ ADM
15.1545875	4	11.9628926	15.8908344	30 CM.
VU	U	U ADM		
13658.9609	16.0142028	39.8397186	VERDADERO	

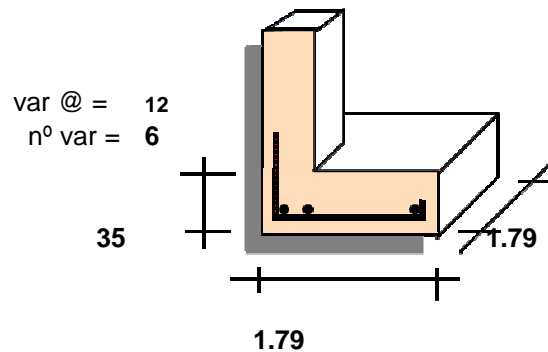
RESISTENCIA DEL TERRENO KG/M2 **10000** RELAC. ENTRE MÓDULOS DE ELASTIC. **8.58377673**
 RESISTENCIA DEL CONCRET. KG/CM2 **250** RELAC. ENTRE EL EJE NEUTRO Y (D) **0.32633248**
 RESISTENCIA DEL ACERO KG/CM2 **2000** J = **0.89122251** R = **16.412802**

IDENTIFICACIÓN EJE **A - 7**
 CARGA CONC. KG **20789.7**
 LADO COLUMNA ML **0.3**

A	L	W	C	B
2.2660773	1.50534956	9174.31193	0.60267478	50
M	D	DT		
250811.187	10.0754257	20.0754257		
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO				15
DT	VD	VL	V ADM	E
25	6251.68607	2.76865309	4.58530261	45
VD/2	VP	VP ADM	VERDADERO	
18931.9018	7.01181549	8.3800358	VERDADERO	
AS	# VAR	NV	VAR @	@ ADM
9.38079193	4	7.40511122	21.3165629	30 CM.
VU	U	U ADM		
8323.26804	21.0196219	39.8397186	VERDADERO	



ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO.
CIMENTACIÓN COLINDANTE.



AREA DE DESPLANTE (A) =
M2

LADO DE LA ZAPATA (ML) = L
CARGA UNITARIA (KG/M2) =
W

DISTANCIA A LA COLUMNA (ML) = C
BASAMENTO DE LA COLUMNA (CM.) = B
MOMENTO FLEXIONANTE MAX. KGXCM =
M

PERALTE EFECTIVO (CM) = D
`PERALTETOTAL (CM) = DT
CORTANTE A UNA DISTANCIA D (KG) = VD
CORTANTE LATERAL (KG/CM2) = VL
CORT. LATERAL ADMISIB. (KG/CM2) =
VADM

RESISTENCIA DEL TERRENO KG/M2
RESISTENCIA DEL CONCRET. KG/CM2
RESISTENCIA DEL ACERO KG/CM2

DIST PARA CORTANTE PERIM. (CM.) = E
CORTANTE A UNA DISTANCIA D/2 (KG) =
VD/2

CORTANTE PERIMETRAL (KG/CM2) = VP
CORTANTE PERIM. ADMISIBLE (KG/CM2) = VP ADM
AREA DE ACERO (CM2) = AS

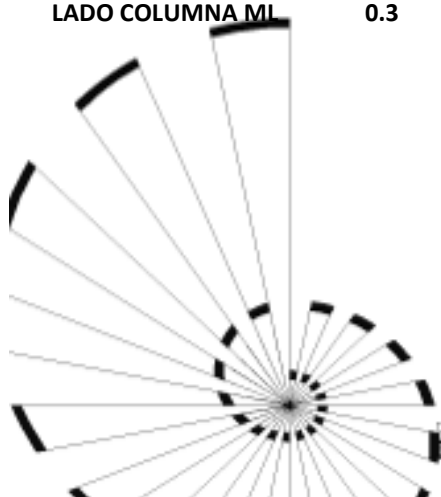
NÚMERO DE VARILLAS = NV
ESPACIAM. DE VARILLAS (CM)= VAR@
ESPACIAM. ADMISIBLE DE VARILLAS =VAR ADM
CORTANTE POR ADHERENCIA (KG) = VU
ESFUERZO POR ADHERENCIA (KG/CM2) = U

ESF. POR ADHEREN. ADMISIBLE (KG/CM2) = U ADM

RELAC. ENTRE MÓDULOS DE ELASTIC. **8.58377673**
RELAC. ENTRE EL EJE NEUTRO Y (D) **0.32633248**
J = **0.89122251** R = **16.412802**

10000
250
2000

EJES CON CIMENTACIÓN COLINDANTE						
IDENTIFICACIÓN EJE	C - 2	A	L	W	C	B
		3.219969	1.79442721	9174.31193	1.49442721	50
CARGA CONCENT.KG	29541	M	D	DT		
LADO COLUMNA ML	0.3	1838310.56	24.9836078	34.9836078		
QUIERE CAMBIAR EL PERALTE EFECTIVO						25
		DT	VD	VL	V ADM	E
		35	20486.5508	4.56670535	4.58530261	55
		VD/2	VP	VP ADM	VERDADERO	
		26765.7706	4.86650375	8.3800358	VERDADERO	
		AS	# VAR	NV	VAR @	@ ADM
		41.2536836	6	14.4734577	12.2791583	30 CM.
		VU	U	U ADM		
		24602.2095	12.7152356	26.5598124	VERDADERO	



5.8.2. CÁLCULO DE INSTALACIONES.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

PROYECTO : CENTRO SOCIAL CULTURAL

UBICACIÓN : MILPA ALTA D.F

PROPIETARIO :

DATOS DE PROYECTO.

No. de usuarios/día	=	400	(En base al proyecto)
Dotación (Recreación Social)	=	20	lts/asist/día. (En base al reglamento)
Dotación requerida	=	8000	lts/día (No usuarios x Dotación)
		8000	
<hr/>			
Consumo medio diario	=	$\frac{8000}{86400}$	= 0.092593 lts/seg (Dotación req./ segundos de un día)
Consumo máximo diario	=	0.092593	x 1.2 = 0.111111 lts/seg
Consumo máximo horario	=	0.111111	x 1.5 = 0.166667 lts/seg
donde:			
Coefficiente de variación diaria	=	1.2	
Coefficiente de variación horaria	=	1.5	

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA (HUNTER)

DATOS :

Q	=	0.111111 lts/seg	se aprox. a	0.1 lts/seg	(Q=Consumo máximo diario)
		0.111111 x	60	=	6.666667 lts/min.
V	=	1 mts/seg	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)		
Hf	=	1.5	(A partir de Tabla y en función del tipo de tubería)		
\varnothing	=	13 mm.	(A partir del cálculo del área)		

$$A = \frac{Q}{V} = \frac{0.111111 \text{ lts/seg}}{1 \text{ mts/seg}} = \frac{0.000111 \text{ m}^3/\text{seg}}{1 \text{ m/seg}} = 0.000111$$

$$A = 0.000111 \text{ m}^2$$

si el área del círculo es

$$A = \frac{\pi d^2}{4}$$

$$d^2 = \frac{4A}{\pi} = \frac{4 \times 0.000111}{3.1416} = 0.000141$$

$$d = \sqrt{0.000141} = 0.011874 \text{ m} = 11.874 \text{ mm}$$



$$\text{diam.} = \frac{A}{d^2} = \frac{0.000111 \text{ m}^2}{0.7854} = 0.000141 \text{ m}^2$$

$$\text{diam} = 0.011894 \text{ mt.} = 11.89415 \text{ mm}$$

DIAMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = 13 mm.
1/2 pulg

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

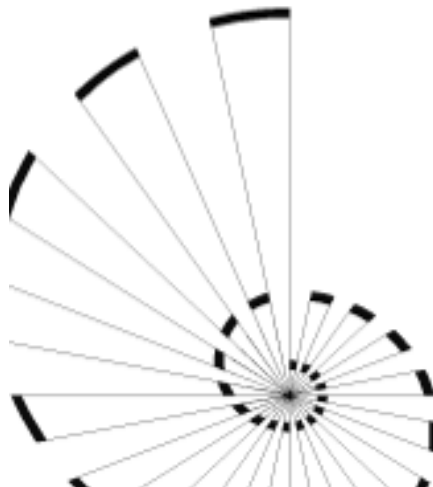
MUEBLE (segun proy)	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIAMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	16	llave	1	13 mm	16
Regadera	0	mezcladora	2	13 mm	0
Lavadero	0	llave	2	13 mm	0
W.C.	16	tanque	3	13 mm.	48
Migitorio	4	llave	3	13 mm.	12
Fregadero	1	llave	2	13 mm	2
lavadora	0	llave	2	13mm	0
fuelle	0	llave	2	13 mm.	0
Total	37				78

11 u.m./vivienda
 DIAMETRO DEL MEDIDOR = 3/4 " = 19 mm
 (Según tabla para especificar el medidor)

TABLA DE CALCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

(Según el proyecto específico)

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	UM ACUM.	U.M TOT.	TOTAL lts/min "	DIAMETRO		VELOCIDAD
						PULG	MM.	
1		t2 a t6	78	84	144	1 1/2	38	3.41
2	18			18	49.8	1	25	1.74
3	4			4	15.6	1/2	13	0.7
4		t5 a t6	56	56	116.4	1 1/2	38	3.06
5	22			22	57.6	1	25	1.94
6	34			34	81.6	1 1/4	32	2.4
7					#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
TOTAL	78							



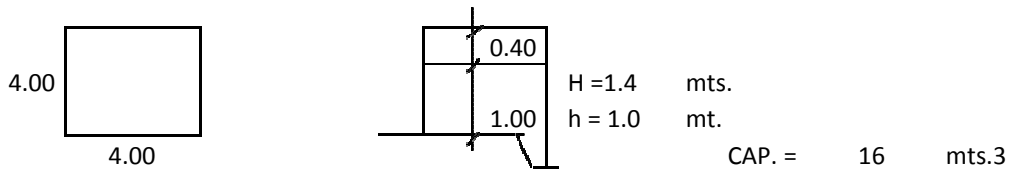
CÁLCULO DE CISTERNA Y TINACOS

DATOS :

No. asistentes = 400 (En base al proyecto)
 Dotación = 20 lts/asist/día (En base al reglamento)
 Dotación Total = 8000 lts/día
 Volumen requerido = 8000 + 16000 = 24000 lts.
 (dotación + 2 días de reserva)
 según reglamento y género de edificio.

DOS TERCERAS PARTES DEL VOLUMEN REQUERIDO SE ALMACENARAN
 EN LA CISTERNA. = 16000 lts = 16 m³

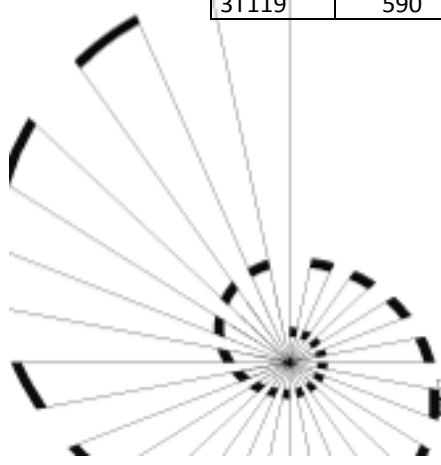
4 RAIZ DE VOL. REQ.



CÁLCULO DE LA BOMBA HIDRONEUMÁTICO

RENDIMIENTOS Y MEDIDADES DE EQUIPOS HIDRONEUMATICOS INTEGRADOS MARCA MEJORADA

Modelo Equipo	Gasto Máx LPM	Presión Mín MCA	Motobombas		Tanques Total		Largo mts.	Medidas Ancho mts.	Alto mts.
			No.	CF(c/u)	No.	Litros			
H23-150-1T86	340	17(24)	1	1½	1	200	1.45	0.95	1.2
H23-200-1T86	360	19(27)	2	2	1	326	1.45	0.95	1.65
H23-300-1T119	420	28(40)	2	3	1	450	1.45	0.95	1.65
H21-P500-2T119	520	42(60)	2	5	2	900	2.45	0.95	1.65
H21-P750-3T119	560	49(70)	2	7½	3	1350	3.65	0.95	1.65
H21-P1000-3T119	590	63(90)	2	10	3	1350	3.65	0.95	1.65



INSTALACIÓN SANITARIA.

PROYECTO : CENTRO SOCIAL CULTURAL
UBICACION : MILPA ALTA D.F

PROPIETARIO :
DATOS DE PROYECTO.

No. de asistentes	=	400	hab.	(En base al proyecto)
Dotación de aguas servidas	=	20	lts/hab/día	(En base al reglamento)
Aportación (80% de la dotación)	=	8000	x	80% = 6400
Coefficiente de previsión	=	1.5		
		6400		
Gasto Medio diario	=	$\frac{86400}{14}$	=	0.074074 lts/seg (Aportación segundos de un día)
Gasto mínimo	=	0.074074	x	0.5 = 0.037037 lts/seg

$$M = \frac{14}{4 \sqrt{P}} + 1 = \frac{14}{4 \sqrt{400000}} + 1 = 1.005534$$

P=población al millar)

Gasto máximo instantáneo	=	0.074074	x	1.005534	=	0.074484 lts/seg
Gasto máximo extraordinario	=	0.074484	x	1.5	=	0.111726 lts/seg
Gasto pluvial	=	$\frac{300 \times 100}{3600}$			=	8.333333 lts/seg
Gasto total	=	0.074074	+	8.333333	=	8.407407 lts/seg
		gasto medio diario + gasto pluvial				

CALCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ELIMINACION.

Qt = 8.4074 lts/seg.
 (por tabla) Ø=100 mm
 (por tabla) V=0.57

En base al reglamento
 art. 59

diametro = 150 mm.
 pend. = 2%

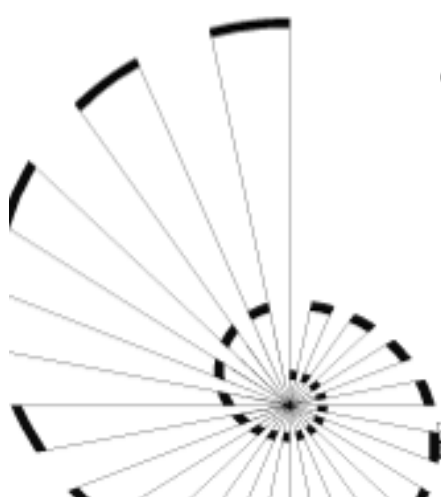


TABLA DE CALCULO DE GASTO EN U.M.

MUEBLE	No. MUEBLE	CONTROL	U.M.	∅ propio	total U.M.
Lavabo	16	llave	1	38	16
Regadera		llave	2	50	0
Lavadero		llave	2	38	0
W.C.	16	tanque	3	100	48
coladera	4			50	0
Fregadero	1	llave	2	38	2
Migitorio	4	valvula	3	50	12
				total =	78

TABLA DE CÁLCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

(En base al proyecto específico)

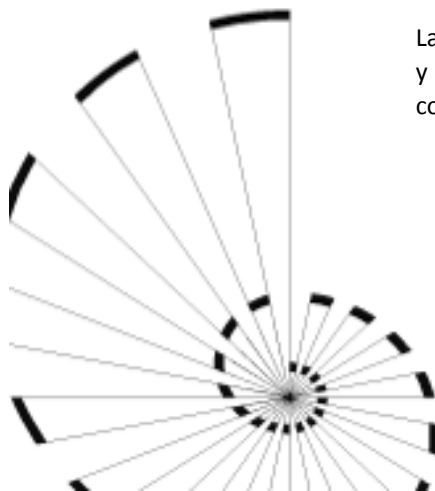
No. de TRAMO	U.M.	tramo acumulad o	U.M. acumulada s	total U.M.	diametro		velocidad	longitud mts.
					mm	pulg.		
AGUAS NEGRAS.								
1		t2 a t7	84	84	100	4	0.57	
2	34			34	50	2	0.29	
3		t4 a t7	50	50	100	4	0.57	
4	22			22	100	4	0.57	
5		t6 a t7	28	28	50	4	0.29	
6	4			4	100	4	0.57	
7	18			18	50	2	0.29	

TOTAL 78**MATERIALES**

Se utilizará tubería de P.V.C. en interiores y bajadas de agua con diámetros de 38, 50 y 100 mm. marca Omega o similar.

Las conexiones serán de P.V.C. marca Omega o similar.

La tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100 y 150 mm. Se colocarán registros ciegos y registros con coladera marca helvex o similar.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA (SISTEMA TRIFÁSICO A 4 HILOS)

PROYECTO : Centro Social Cultural

UBICACIÓN : Milpa Alta D.F

PROPIETARIO :

TIPO DE ILUMINACIÓN : La iluminación será directa
(según tipo de luminarias) y de luz fría con lámparas fluorescentes.

CARGA TOTAL INSTALADA :

Alumbrado	=	25,522 watts	En base a diseño de iluminación (Total de luminarias)
Contactos	=	12,625 watts	(Total de fuerza)
Bomba	=	500 watts	(Total de bombas)
TOTAL	=	<u>38,647</u> watts	(Carga total)

SISTEMA : Se utilizará un sistema trifásico a cuatro hilos (3 fases y neutro)
(mayor de 8000 watts)

TIPO DE CONDUCTORES : Se utilizarán conductores con aislamiento THHN
(selección en base a condiciones de trabajo)

1. CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES.

1.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W	=	38,647 watts.	(Carga total)
En	=	127.5 watts.	(Voltaje entre fase y neutro)
Cos O	=	0.85 watts.	(Factor de potencia en centésimas)
F.V.=F.D	=	0.8	(Factor de demanda)
Ef	=	220 volts.	(Voltaje entre fases)

Siendo todas las cargas parciales monofásicas y el valor total de la carga mayor de 8000watts , bajo un sistema trifásico a cuatro hilos (3 o - 1 n). se tiene:

$$I = \frac{W}{3 \text{ En Cos O}} = \frac{W}{3 \text{ Ef Cos O}}$$

I = Corriente en amperes por conductor

En = Tensión o voltaje entre fase y neutro (127.5= 220/3 valor comercial 110 volts.

Ef = Tensión o voltaje entre fases

Cos O = Factor de potencia

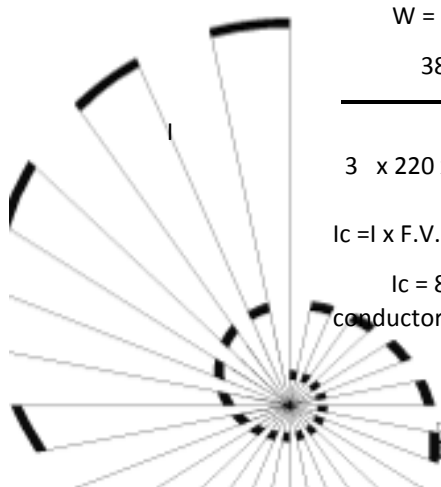
W = Carga Total Instalada

$$\frac{38,647}{3 \times 220 \times 0.85} = \frac{38,647}{323.894} = 119.32 \text{ amp.}$$

Ic = I x F.V. = I x F.D. = 119.32 x 0.7 =

Ic = 83.52 amp.

conductores calibre: 3 No. **1/0**



(en base a tabla 1)

1 No. 2

1.2. cálculo por caída de tensión.

donde:

$$S = \frac{2 L I_c}{En e\%}$$

S = Sección transversal de conductores en mm²

L = Distancia en mts desde la toma al centro de

carga.

e% = Caída de tensión en %

$$S = \frac{2 \times 18 \times 83.52}{127.5 \times 1} = \frac{3006.87}{127.5} = 23.58326$$

CONDUCTORES :

No.	calibre No	en:	cap. nomi. amp	* f.c.a			calibre No corregido	* f.c.t
				80%	70%	60%		
3	1/0	fases	224	no			no	no
1	2	neutro	170	no			no	no

* f.c.a.

= factor de corrección por agrupamiento

** f.c.t

= factor de corrección por temperatura

DIAMETRO DE LA TUBERIA :

(según tabla de área en mm²)

calibre No	No.cond.	área (mm)	subtotal
1/0	3	143.99	431.97
2	1	52.81	52.81
total =			484.78

diámetro = **38** mm2

(según tabla de poliductos) **1 1/2** pulg.

Notas :

* Tendrá que considerarse la especificación que marque la Compañía de Luz para el caso

* Se podrá considerar los cuatro conductores con calibre del número 6 incluyendo el neutro.

2. CALCULO DE CONDUCTORES EN CIRCUITOS DERIVADOS

2.1 cálculo por corriente:

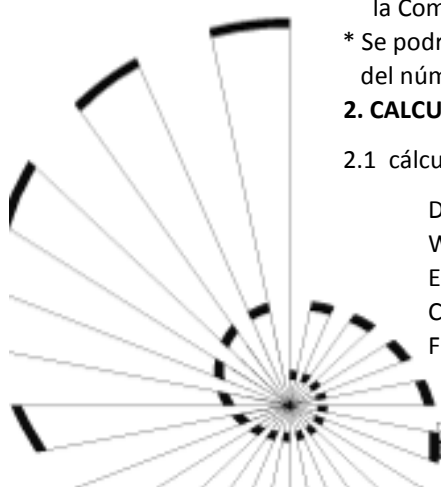
DATOS:

W = 28,573

En = 127.5 watts.

Cos O = 0.85 watts.

F.V.=F.D = 0.8



APLICANDO :

$$I = \frac{W}{\text{En Cos O}} = \frac{W}{108.375}$$

TABLA DE CALCULO POR CORRIENTE EN CIRCUITOS DERIVADOS.

(según proyecto específico)

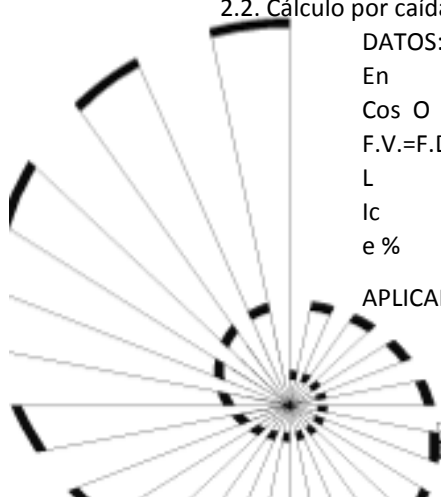
CIRCUITO	W	En Cos O	I	F.V.=F.D.	Ic	CALIB. No.
1	1018	108.375	9.39	0.8	7.51	12
2	1237	108.375	11.41	0.8	9.13	12
3	1210	108.375	11.16	0.8	8.93	12
4	960	108.375	8.86	0.8	7.09	12
5	1290	108.375	11.90	0.8	9.52	12
6	1162	108.375	10.72	0.8	8.58	12
7	1134	108.375	10.46	0.8	8.37	12
8	1302	108.375	12.01	0.8	9.61	12
9	1338	108.375	12.35	0.8	9.88	12
10	1338	108.375	12.35	0.8	9.88	12
11	1388	108.375	12.81	0.8	10.25	12
12	1082	108.375	9.98	0.8	7.99	12
13	508	108.375	4.69	0.8	3.75	12
14	1224	108.375	11.29	0.8	9.04	12
15	1496	108.375	13.80	0.8	11.04	12
16	1280	108.375	11.81	0.8	9.45	12
17	1280	108.375	11.81	0.8	9.45	12
18	1085	108.375	10.01	0.8	8.01	12
19	1128	108.375	10.41	0.8	8.33	12
20	1000	108.375	9.23	0.8	7.38	12
21	1192	108.375	11.00	0.8	8.80	12
22	1000	108.375	9.23	0.8	7.38	12
23	896	108.375	8.27	0.8	6.61	12
24	1216	108.375	11.22	0.8	8.98	12
25	1200	108.375	11.07	0.8	8.86	12
26	1291	108.375	11.91	0.8	9.53	12
27	1050	108.375	9.69	0.8	7.75	12
28	776	108.375	7.16	0.8	5.73	12

2.2. Cálculo por caída de tensión :

DATOS:

- En = 127.50 watts.
- Cos O = 0.85 watts.
- F.V.=F.D = 0.7
- L = especificada
- Ic = del cálculo por corriente
- e % = 2

APLICANDO : $S = 4 L Ic =$
En e %



**TABLA DE CÁLCULO POR CAIDA DE TENSIÓN EN
CIRCUITOS DERIVADOS**

(según
proyecto)

CIRCUITO	CONSTANT	L	lc	En e%	mm2	CALIB. No.
6	4	7	7.51	255	0.83	14
12	4	7	9.13	255	1.00	14
18	4	12	8.93	255	1.68	14
24	4	18	7.09	255	2.00	12
30	4	15	9.52	255	2.24	12
36	4	20	8.58	255	2.69	12
42	4	18	8.37	255	2.36	12
47	4	60	9.61	255	9.05	10
48	4	16	9.88	255	2.48	12
5	4	11	9.88	255	1.70	14
11	4	11	10.25	255	1.77	14
17	4	23	7.99	255	2.88	12
23	4	23	3.75	255	1.35	12
29	4	25	9.04	255	3.54	10
35	4	30	11.04	255	5.20	10
41	4	30	9.45	255	4.45	10
53	4	38	7.51	256	4.46	10
4	4	24	9.13	257	3.41	12
10	4	35	8.93	258	4.85	10
16	4	24	7.09	259	2.63	12
22	4	22	9.52	260	3.22	12
40	4	30	8.58	261	3.94	10
45	4	29	8.37	262	3.71	10
46	4	35	9.61	263	5.12	10
27	4	31	9.88	264	4.64	10
28	4	14	9.88	265	2.09	14
33	4	22	10.25	266	3.39	12
34	4	46	7.99	267	5.50	8
39	4	42	3.75	268	2.35	8



POR ESPECIFICACIÓN SE INSTALARÁN LOS CONDUCTORES DE LOS SIGUIENTES CALIBRES:

EN TODOS LOS CIRCUITOS DE CONTACTOS (FUERZA ELÉCTRICA)

FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE
A	1	4	10
B	2	8	8
C	3	11, 12 ,13 14,15	10 10

EN CIRCUITOS DE ALUMBRADO :

FASE	TABLERO	CIRCUITO	CALIBRE
B	2	6 y 7	22

LOS CONDUCTORES DE LOS CIRCUITOS RESTANTES SERAN DEL No. 12

MATERIALES :

TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED DELGADA DE 19 Y 25 mm.
EN MUROS Y LOSA, MARCA FOVI O SIMILAR.

TUBO POLIDUCTO NARANJA DE PARED GRUESA DE 19 Y 25 mm.
EN PISO, MARCA FOVI O SIMILAR.

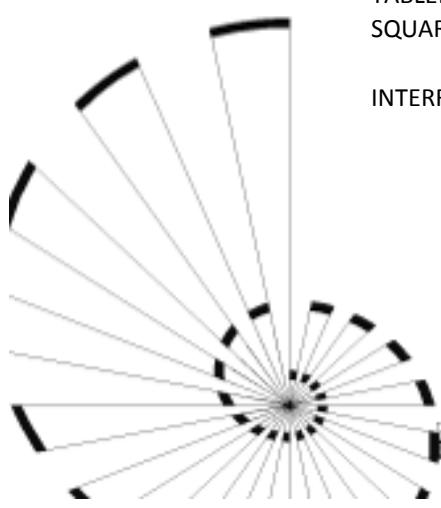
CAJAS DE CONEXION GALVANIZADA OMEGA O SIMILAR

CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TIPO TW
MARCA IUUSA, CONDUMEX ó SIMILAR

APAGADORES Y CONTACTOS QUINZIÑO ó SIMILAR

TABLERO DE DISTRIBUCION CON PASTILLAS DE USO RUDO
SQUARE ó SIMILAR

INTERRUPTORES DE SEGURIDAD SQUARE, BTICINO ó SIMILAR



6.0. CONCLUSIONES.

Al realizar el análisis urbano de Villa Milpa Alta, se puede percatar que todo el país está intimamente ligado en todos los aspectos, tanto política, como económicamente.

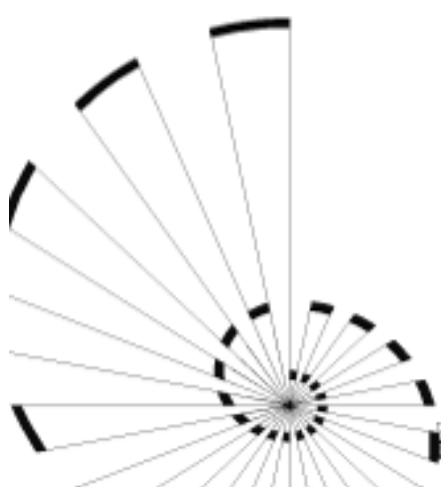
Un claro ejemplo fue que al concentrarse los servicios en el Distrito Federal, se provocó una suburbanización, en la cual la ciudad ya no puede crecer hacia los lados y por lo tanto su única opción es crecer hacia arriba, provocando una escasez de infraestructura y diferentes servicios, afectando a Milpa Alta de manera directa por que el campo ya no es rentable y por consiguiente los campesinos venden sus tierras a gente del resto del Distrito que tiene necesidades de vivienda, causando cambios de uso de suelo y al igual que el resto del Distrito, una escasez de infraestructura y servicios, para los nuevos pobladores.

Aunque la delegación ha hecho lo posible por satisfacer las necesidades que demande la población; no ha tenido el debido cuidado en satisfacer las necesidades culturales con las que cuenta Villa Milpa Alta.

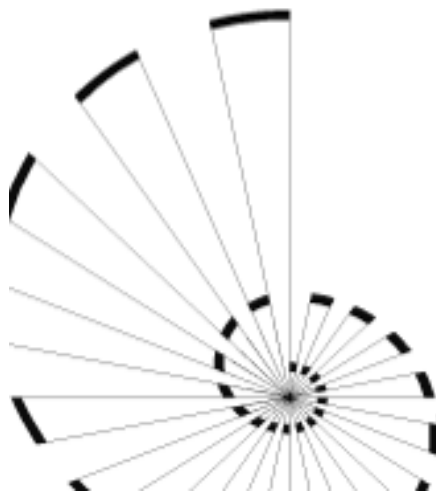
Pues es un poblado con gran diversidad cultural, pero sin espacios suficientes para su desarrollo.

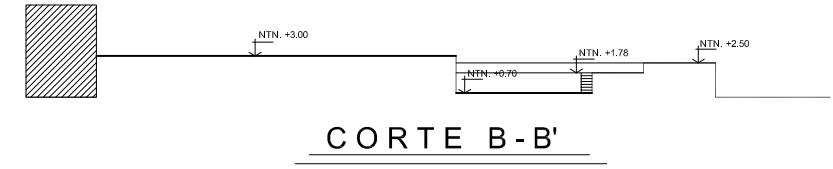
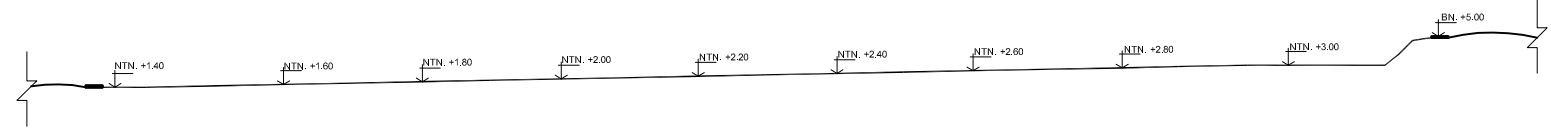
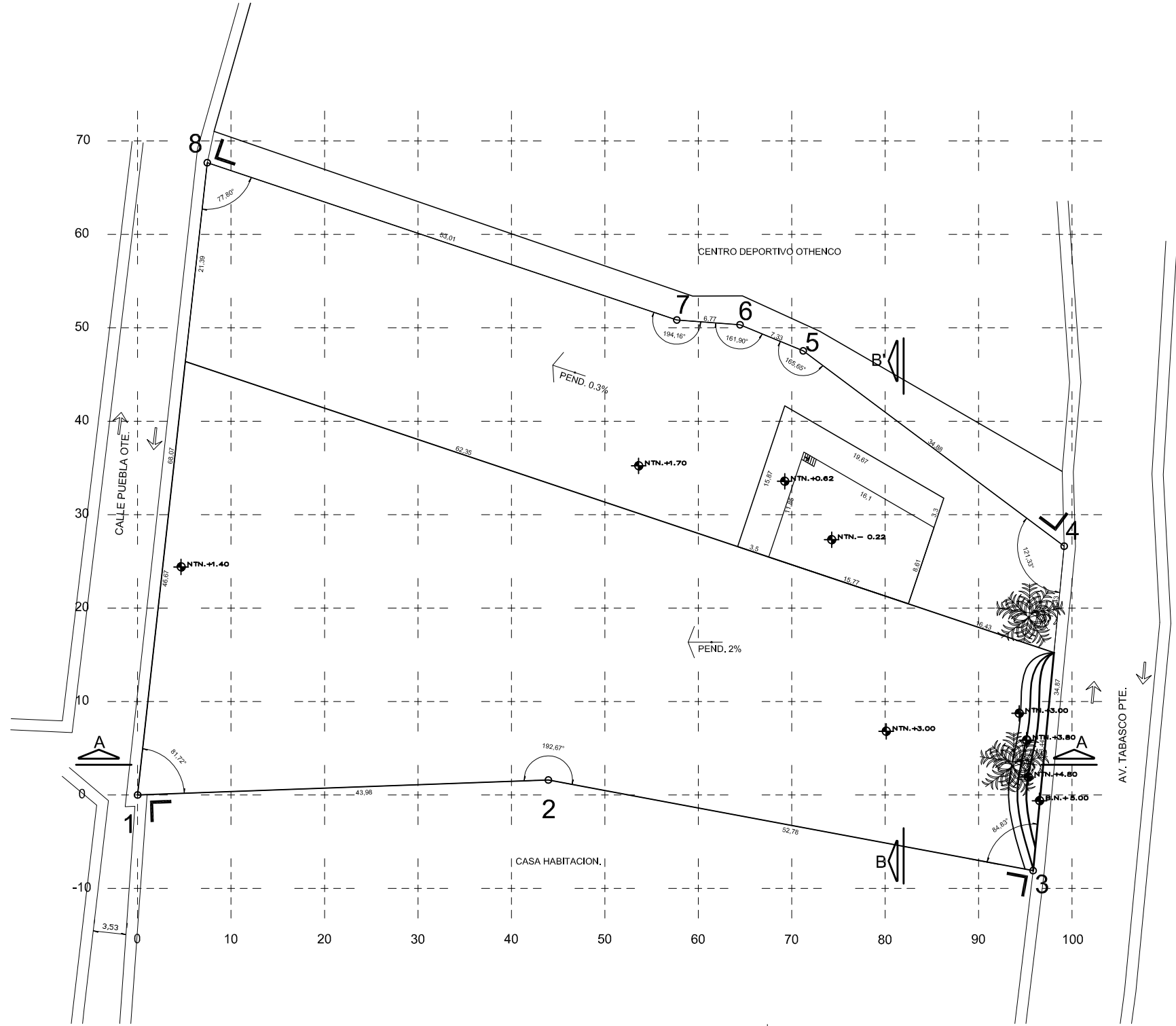
Este Centro Social Cultural puede ser de gran ayuda a la localidad, para que no sufra un estancamiento y pueda seguir desarrollándose de acuerdo a las necesidades que vaya requiriendo con el paso del tiempo.

Finalmente, la realización de esta tesis fue de gran importancia para la consolidación y la aplicación de todos los conocimientos adquiridos a lo largo de mi carrera; empezando con la importancia de un fundamento teórico para llegar al proceso de producción urbano arquitectónica, hasta la realización paso a paso de un proyecto arquitectónico para terminar con un proyecto ejecutivo, teniendo como objetivo mi desarrollo como estudiante y como futura arquitecta.



7.0. PLANOS DEL CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA".





CUADRO CONSTRUCTIVO.

EST.	PV	DISTANCIA	< INTERNO	RUMBO	X	Y
1	2	43.98	81.63	N 87.91 E	43.9538	1.6024
2	3	52.78	192.67	S 79.42 E	95.8377	-8.0891
3	4	34.87	84.83	N 5.47 E	99.164	26.626
4	5	34.88	121.33	N 53.20 W	71.233	47.523
5	6	7.33	165.85	N 67.55 W	64.463	50.32
6	7	6.77	161.90	N 85.66 W	57.71	50.833
7	8	53.01	194.16	N 71.49 W	7.447	67.659
8	1	68.07	77.80	S 6.28 W	0	0

PLANO TOPOGRAFICO

SIMBOLOGIA

- 1 ESTACION
- COORDENADA
- ▲ NIVELES
- ∠ ANGULO INTERNO
- CORTE
- L COLINDANCIA
- COTA
- SENTIDO DE VIALIDAD
- N.T.N NIVEL DE TERRENO NATURAL
- P.V PUNTO VISADO
- B.N BANCO DE NIVEL
- EST ESTACION
- MOJONERA

AREA TOTAL DEL TERRENO: 5038.84 m ²	AREAS VERDES 2065.51 m ²	ANADADORES 960.92 m ²	PLAZAS 1.170.31 m ²	ESTACIONAMIENTO 703.64 m ²	SALON DE USOS MULTIPLES SUP. DE DESPLANTE: 3568.97 m ² m ² CONSTRUIDOS: 411.76 m ²	AUDITORIO AL AIRE LIBRE m ² CONSTRUIDOS: 36.45 m ²	BIBLIOTECA SUP. DE DESPLANTE: 690.04 m ² m ² CONSTRUIDOS: 121.18 m ²	GALERIA DE EXPOSICIONES Y ADMINISTRACION GENERAL SUP. DE DESPLANTE: 380 m ² m ² CONSTRUIDOS: 376.89 m ²	MIRADOR m ² CONSTRUIDOS: 96.27 m ²
---	--	-------------------------------------	-----------------------------------	--	---	---	---	--	---

NORTE

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
TOPOGRAFICO.
CORTE A-A, CORTE B-B

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

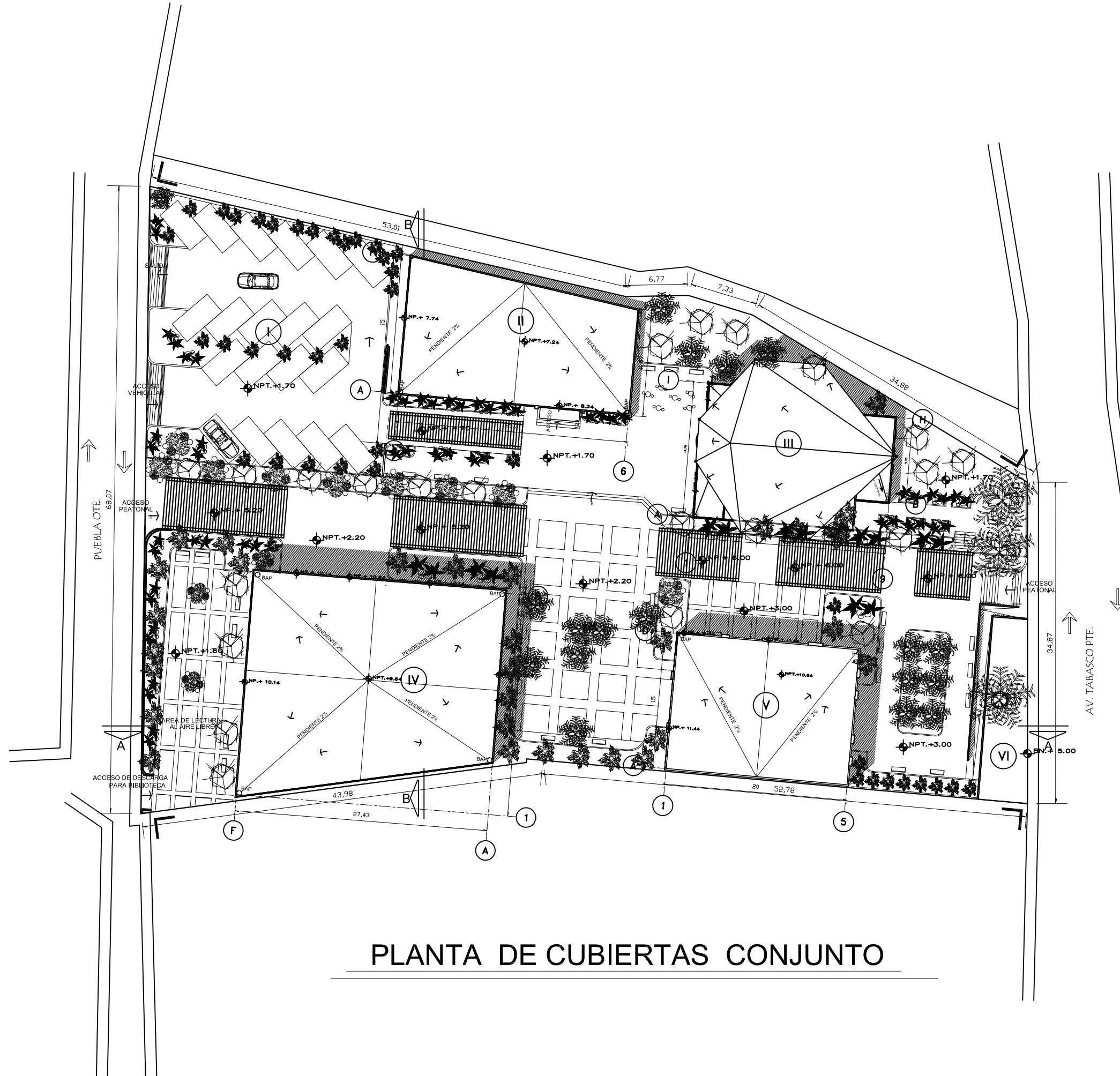
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 250

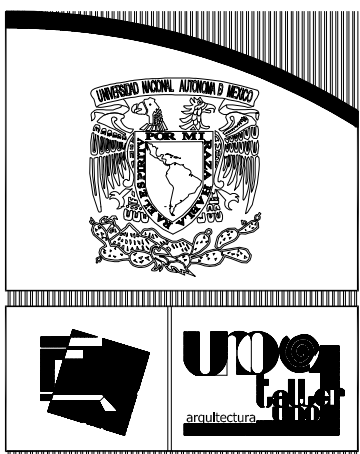
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

TOP - 1

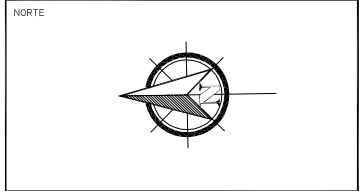
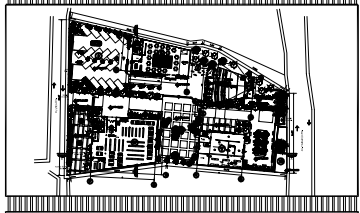


	AREA TOTAL DEL TERRENO. 5039.59 m ²
	AREAS VERDES 2060.51 m ²
	ANDADORES 560.92 m ²
	PLAZAS 1,170.31 m ²
I	ESTACIONAMIENTO 703.24 m ²
II	SALON DE USOS MULTIPLES SUP. DE DESPLANTE: 338.87 m ² m ² CONSTRUIDOS: 411.76 m ²
III	AUDITORIO AL AIRE LIBRE m ² CONSTRUIDOS: 263.43 m ²
IV	BIBLIOTECA SUP. DE DESPLANTE: 605.04 m ² m ² CONSTRUIDOS: 1211.28 m ²
V	GALERIA DE EXPOSICIONES Y ADMINISTRACION GENERAL SUP. DE DESPLANTE: 300 m ² m ² CONSTRUIDOS: 378.93 m ²
VI	MIRADOR m ² CONSTRUIDOS: 90.27 m ²



SIMBOLOGIA

- COLINDANCIA
- - - PROYECCION
- NIVELES
- CAMBIO DE NIVEL
- COTA
- B.N. BANCO DE NIVEL
- S SUBE
- B BAJA
- NP. NIVEL DE PERGOLAS
- CORTE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA".

PLANO:
PLANTA DE CUBIERTAS DE CONJUNTO

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 200

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

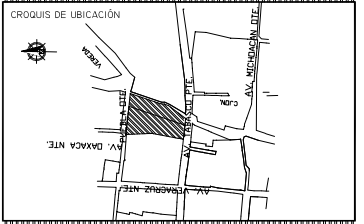
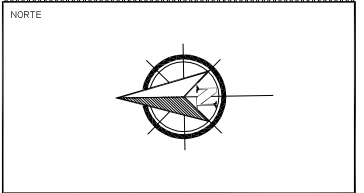
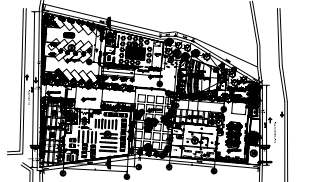
PLANTA DE CUBIERTAS CONJUNTO

ARQ - 1



SIMBOLOGIA

- COLINDANCIA
- - - PROYECCION
- ▲ NIVELES
- CAMBIO DE NIVEL
- 235.17 COTA
- B.N. BANCO DE NIVEL
- S SUBE
- B BAJA
- NP. NIVEL DE PERGOLAS
- CORTE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA".

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 200

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

	AREA TOTAL DEL TERRENO: 5039.99 m2
	AREAS VERDES 2060.51 m2
	ANDADORES 560.92 m2
	PLAZAS 1.170.31 m2
(I)	ESTACIONAMIENTO 703.24 m2
(II)	SALON DE USOS MULTIPLES SUP. DE DESPLANTE: 335.67 m2 m2 CONSTRUIDOS: 411.70 m2
(III)	AUDITORIO AL AIRE LIBRE m2 CONSTRUIDOS: 283.43 m2
(IV)	BIBLIOTECA SUP. DE DESPLANTE: 605.64 m2 m2 CONSTRUIDOS: 1211.28 m2
(V)	GALERIA DE EXPOSICIONES Y ADMINISTRACION GENERAL SUP. DE DESPLANTE: 300 m2 m2 CONSTRUIDOS: 378.93 m2
(VI)	MIRADOR m2 CONSTRUIDOS: 90.27 m2

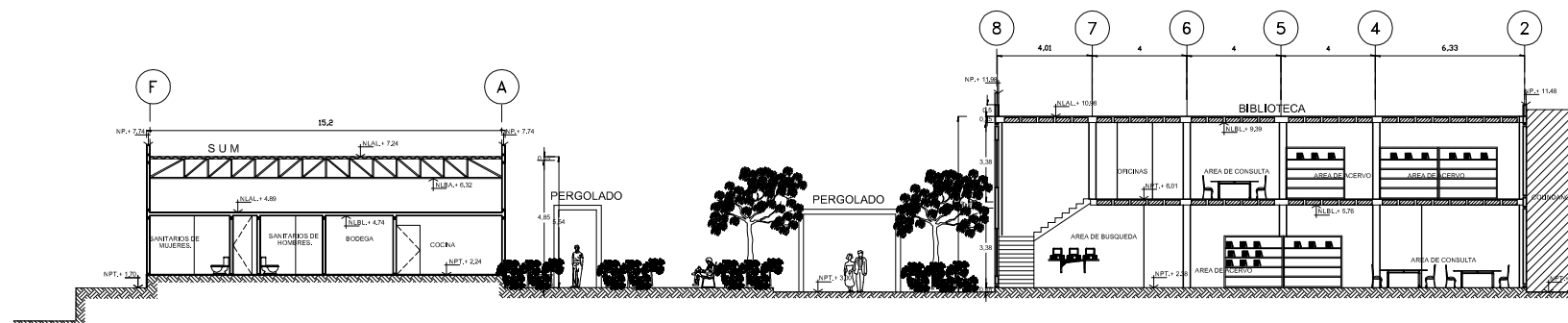


PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

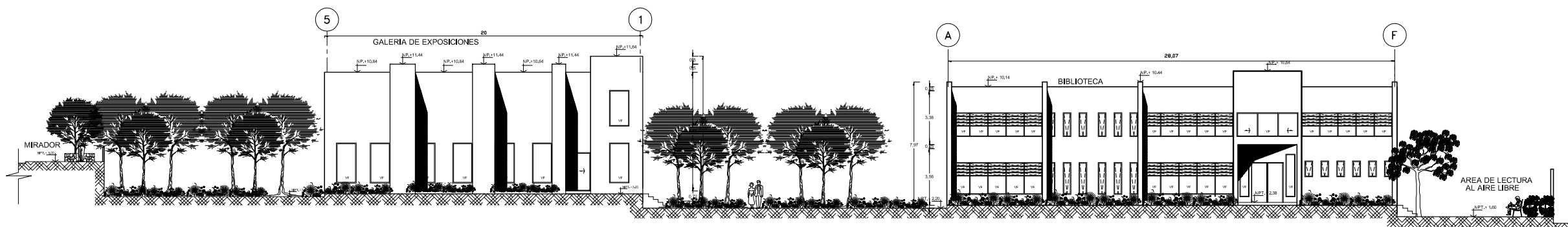
ARQ - 2



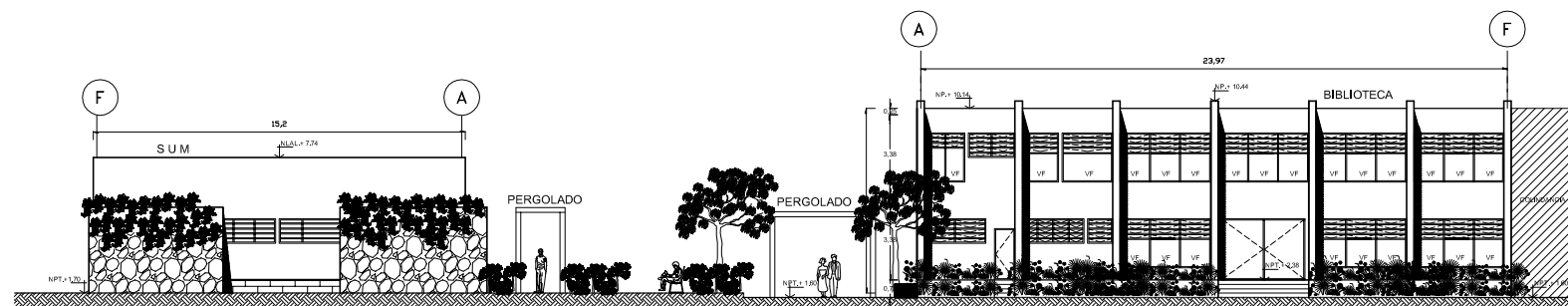
CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO A - A




CORTE TRANSVERSAL DE CONJUNTO B - B





FACHADA ESTE DE CONJUNTO



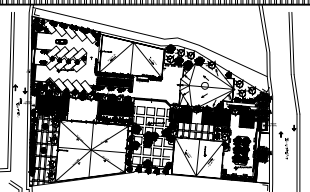
FACHADA NORTE DE CONJUNTO



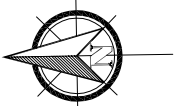



SIMBOLOGIA


	NIVEL
	CAMBIO DE NIVEL
	COTA
	B.N. BANCO DE NIVEL
	S SUBE
	B BAJA
	NP NIVEL DE PRETIL
	NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
	NLAL NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
	NLBL NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
	NP NIVEL DE PRETIL



NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
CORTE LONGITUDINAL
CORTE TRANSVERSAL
FACHADA ESTE Y FACHADA NORTE

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

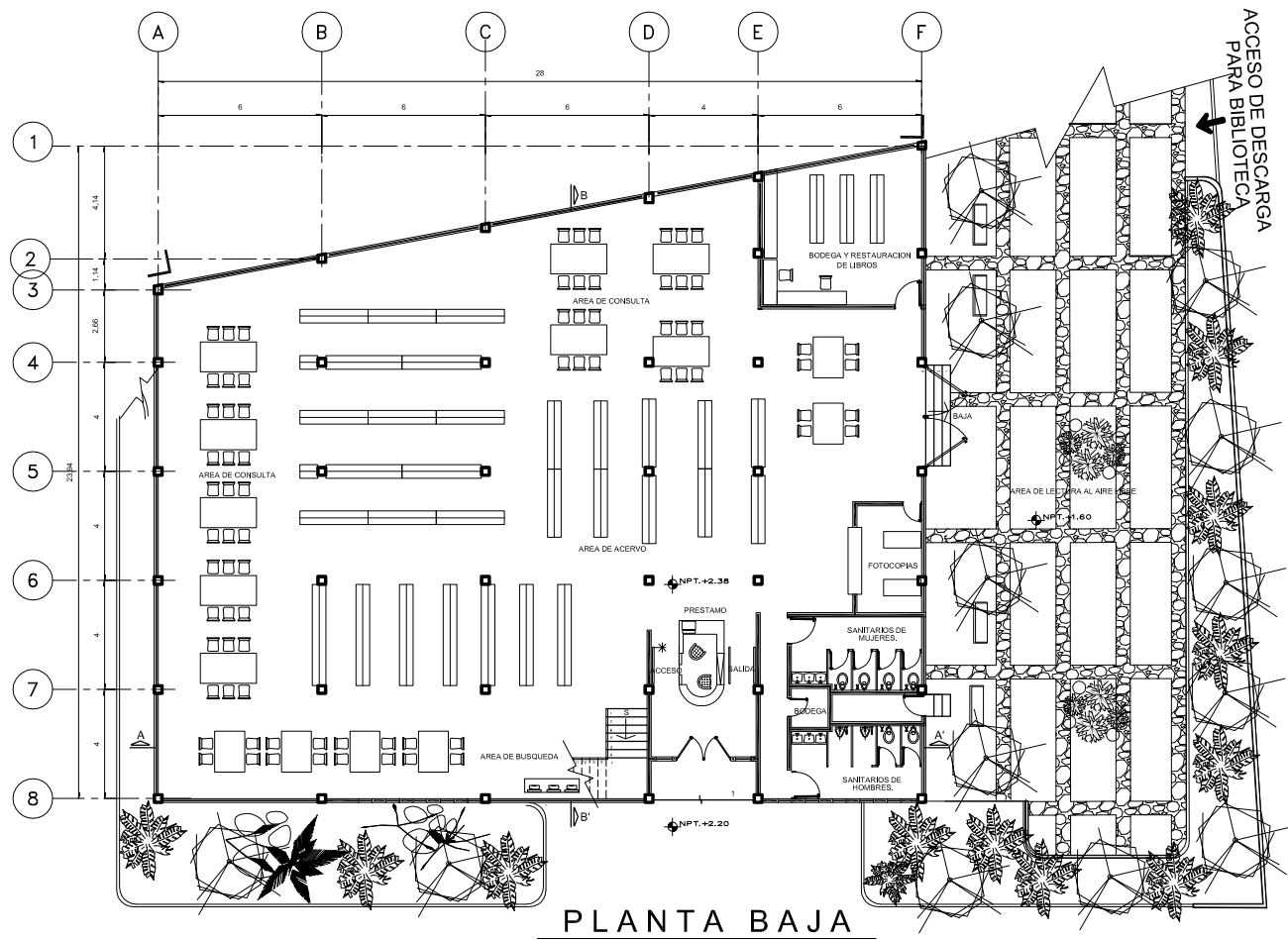
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 150

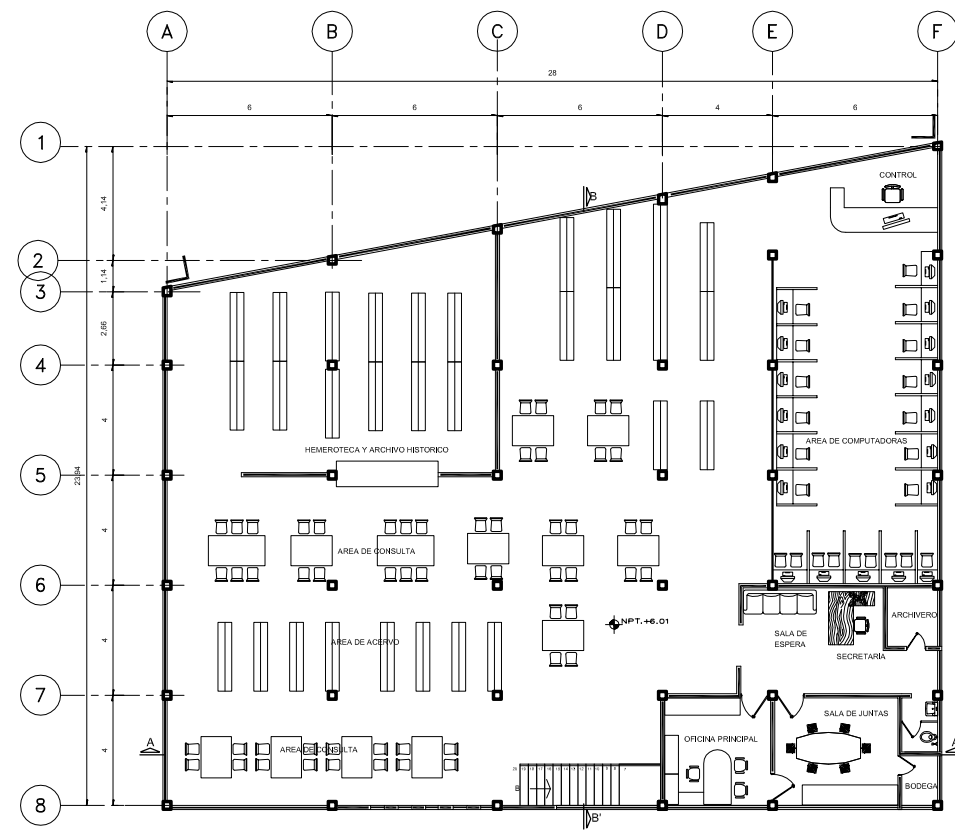
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

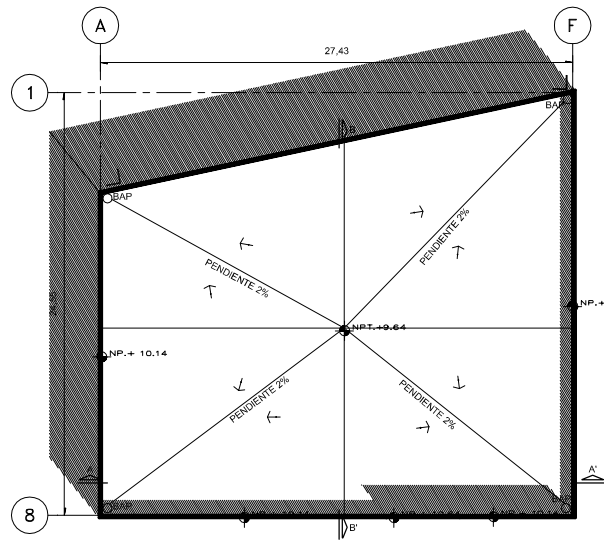
ARQ - 3



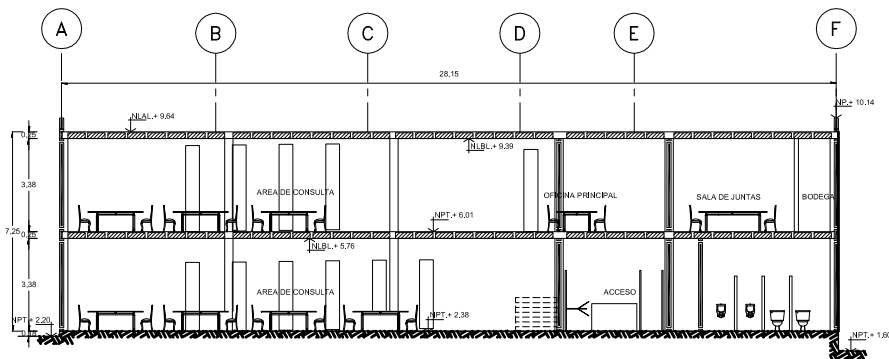
PLANTA BAJA



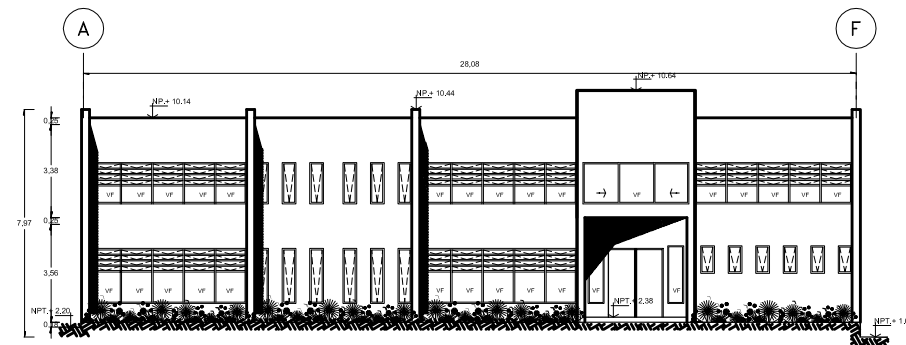
PLANTA ALTA



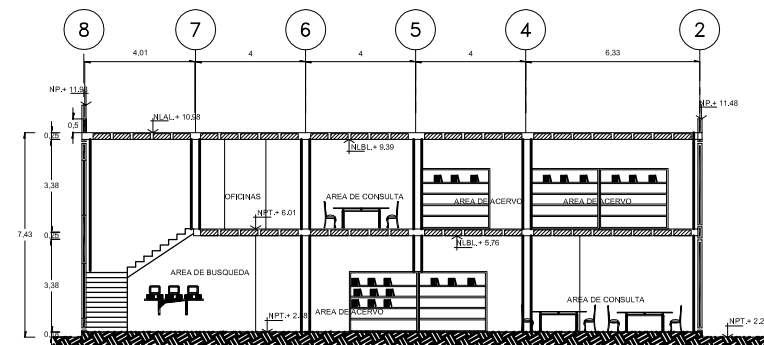
PLANTA DE CUBIERTA ESC. 1:200



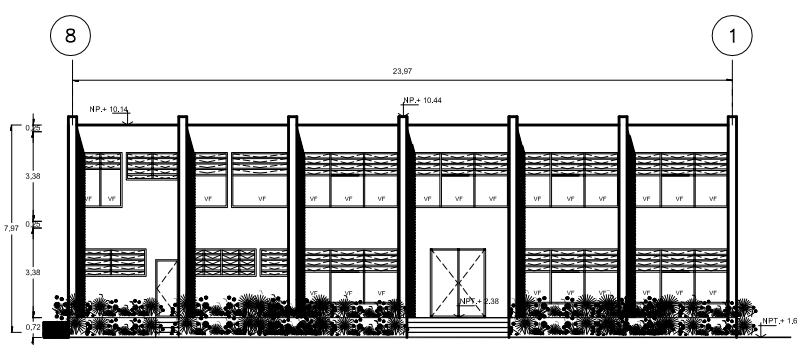
CORTE A-A'



FACHADA ESTE



CORTE B'-B



FACHADA NORTE

SIMBOLOGIA

- NIV. + 0.00 NIVELES
- L COLINDANCIA
- 1.59 COTA
- S SUBE
- B BAJA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.L NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P. NIVEL DE PRETIL.
- ▲ CORTE
- PROYECCION

NORTE

CROQUIS DE UBICACIÓN

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
BIBLIOTECA

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA, PLANTA ALTA,
PLANTA DE CUBIERTAS
CORTE A-A', CORTE B-B
FACHADA ESTE Y FACHADA NORTE

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

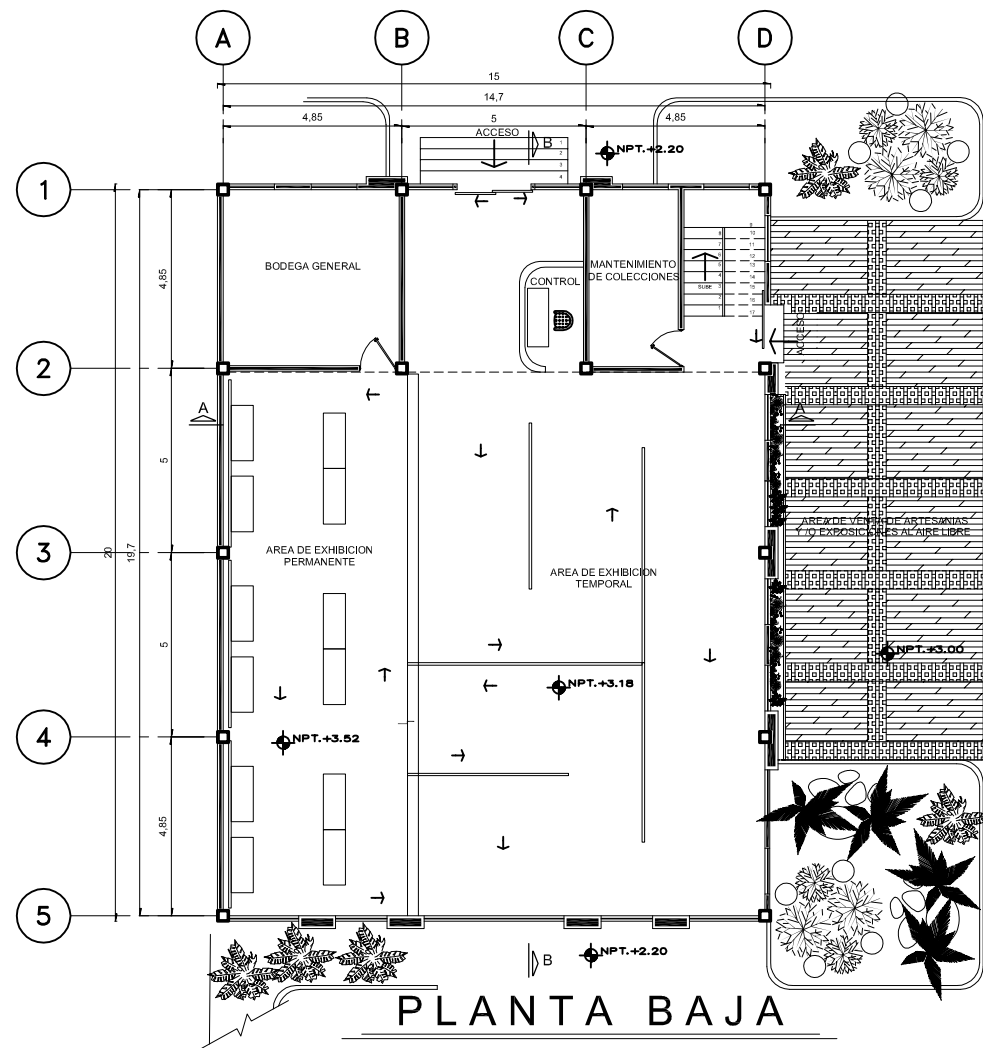
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 125

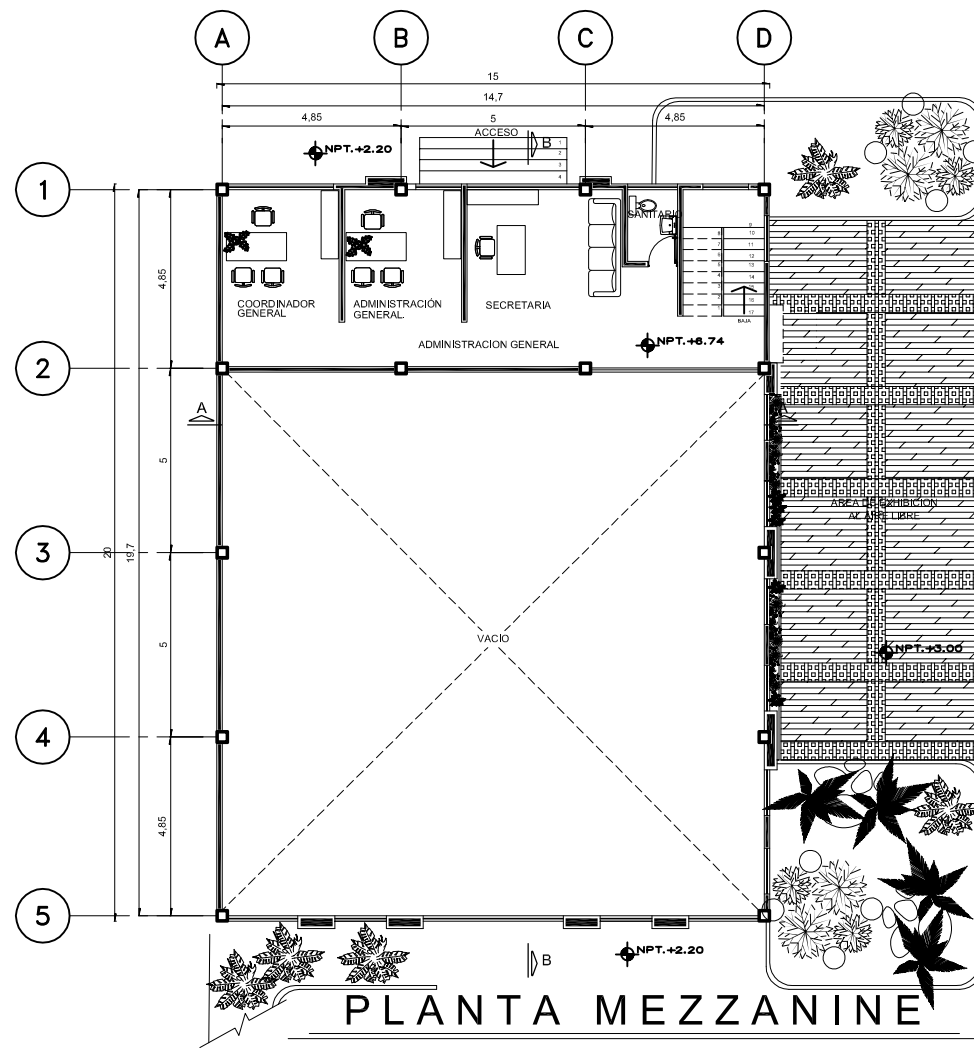
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

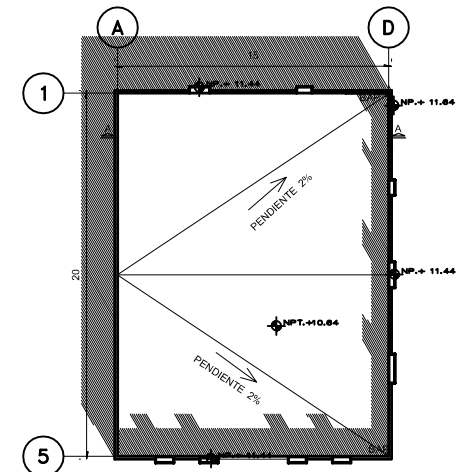
ARQ - 4



PLANTA BAJA

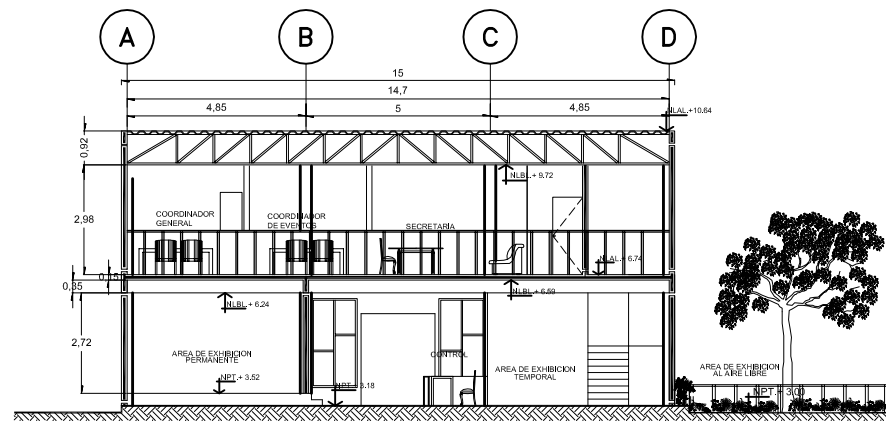


PLANTA MEZZANINE

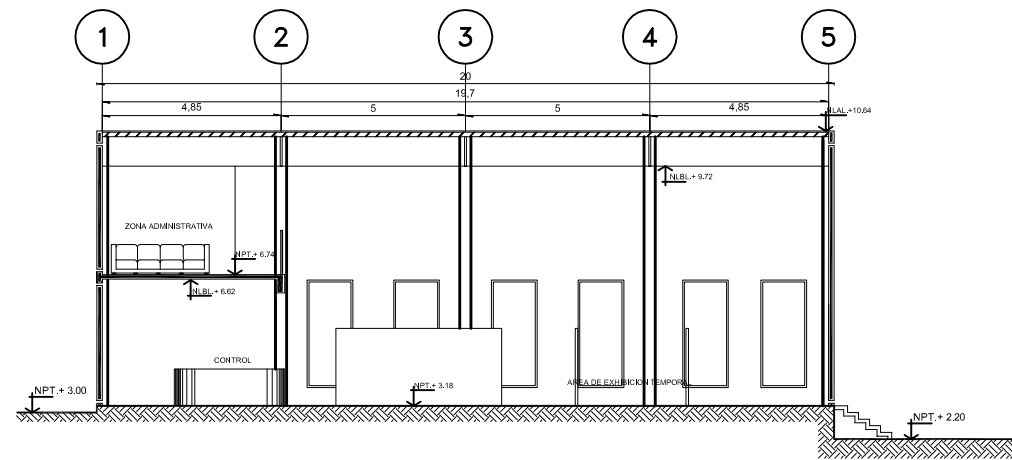


PLANTA DE CUBIERTAS

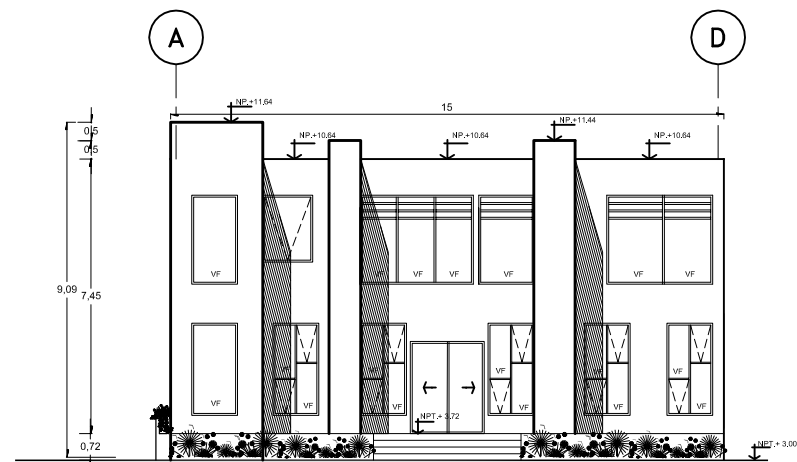
ESCALA 1:200



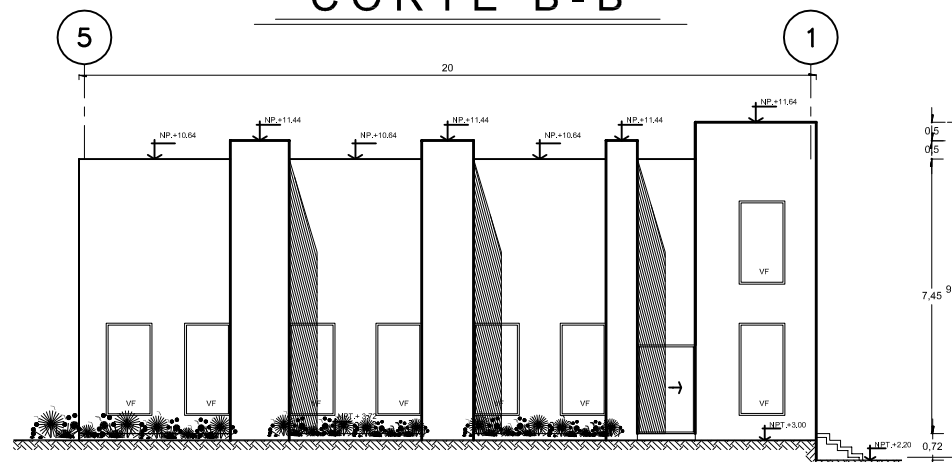
CORTE A-A



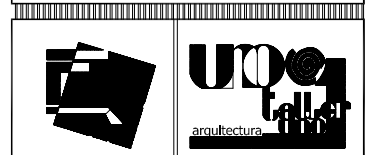
CORTE B-B



FACHADA NORTE

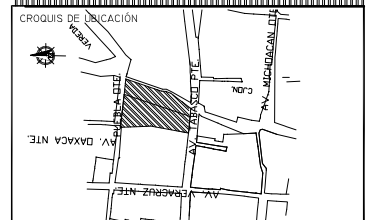
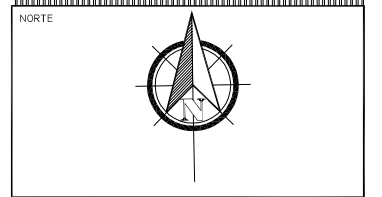
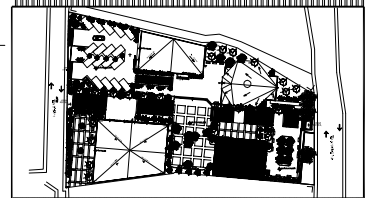


FACHADA ESTE



SIMBOLOGIA

- ◈ NIVELES
- L COLINDANCIA
- 1,19 COTA
- S SUBE
- B BAJA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P. NIVEL DE PRETIL.
- A CORTE
- PROYECCION



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
GALERIA DE EXPOSICIONES Y
ADMINISTRACION GENERAL

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA, PLANTA DE MEZZANINE,
PLANTA DE CUBIERTAS
CORTE A-A CORTE B-B
FACHADA NORTE Y FACHADA ESTE.

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

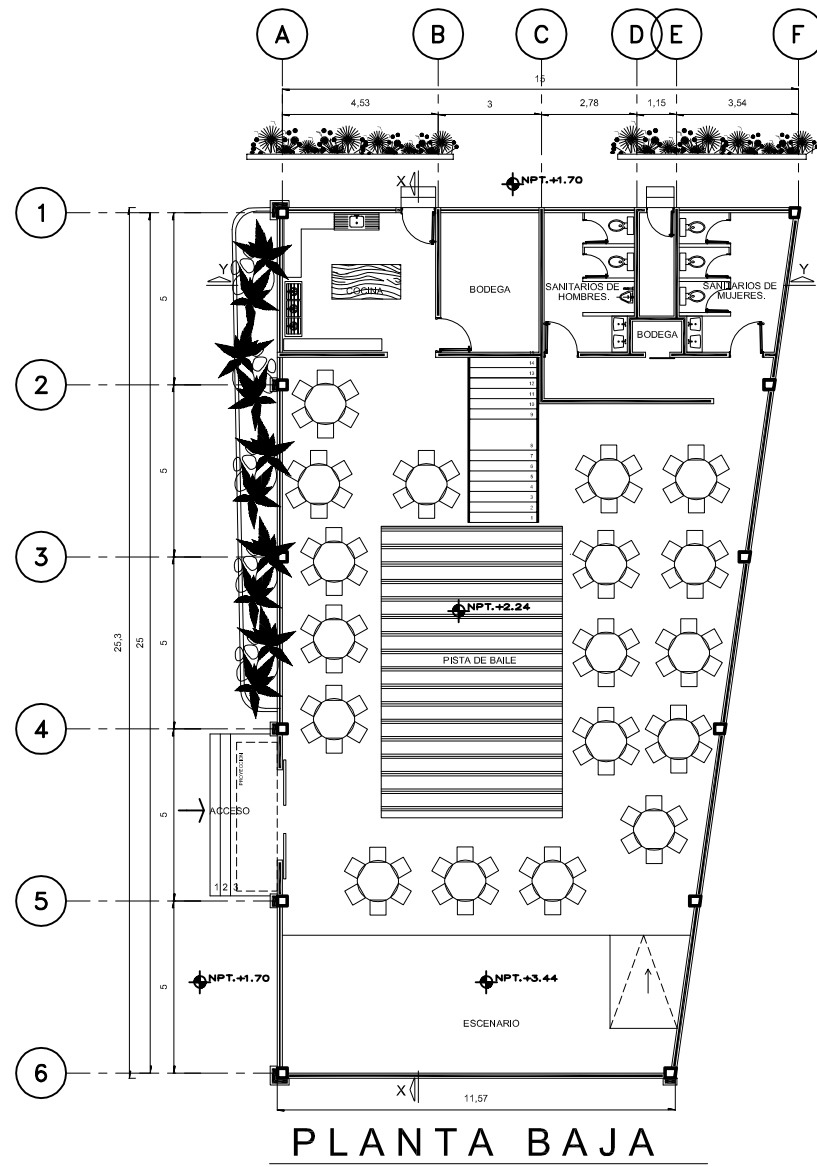
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 100

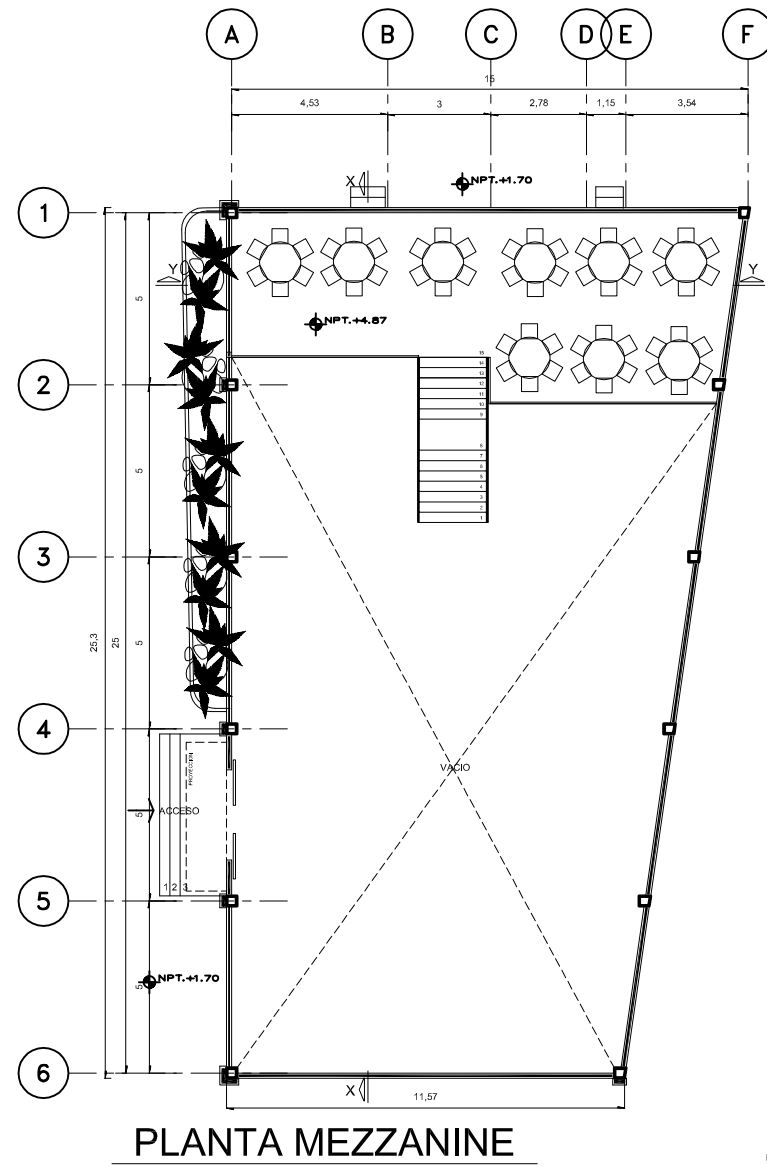
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

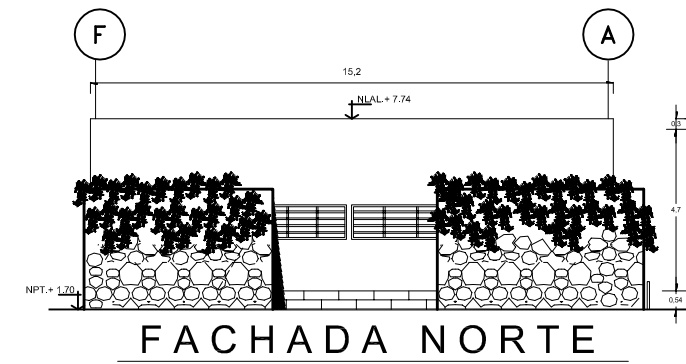
ARQ - 5



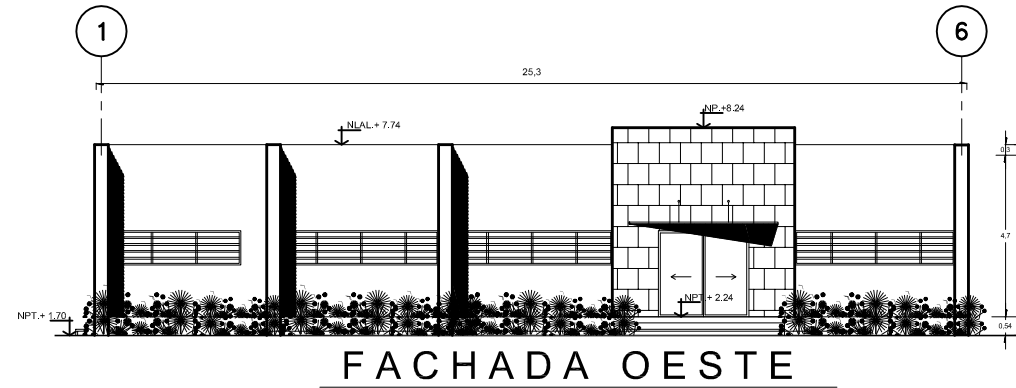
PLANTA BAJA



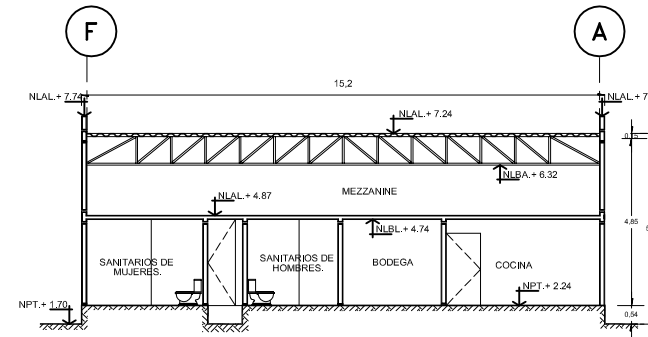
PLANTA MEZZANINE



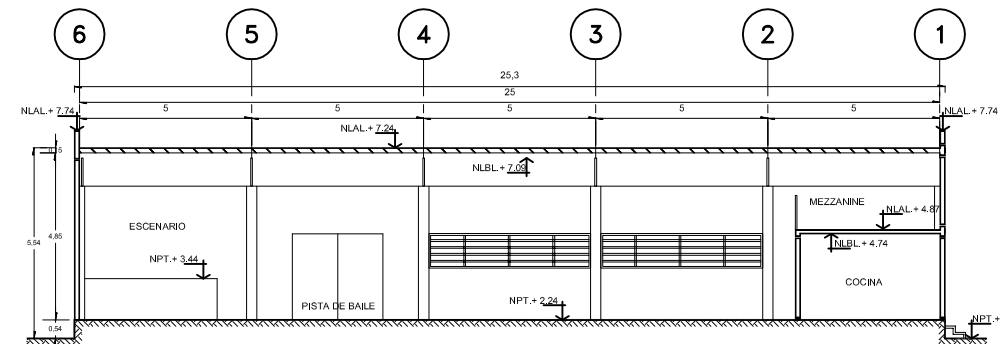
FACHADA NORTE



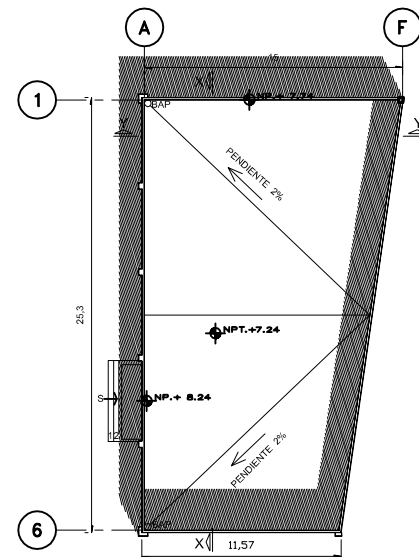
FACHADA OESTE



CORTE Y-Y

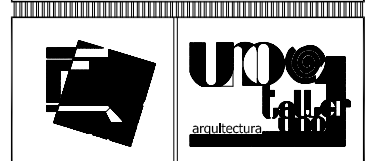
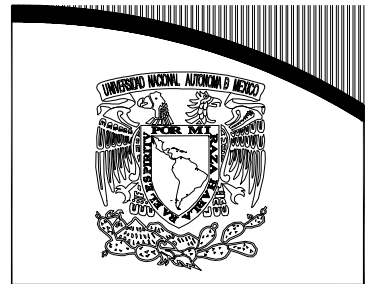


CORTE X-X



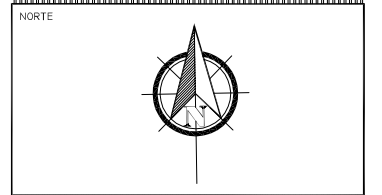
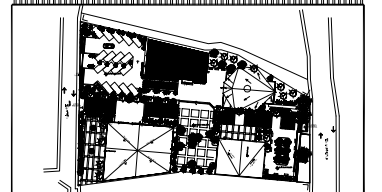
PLANTA DE CUBIERTA

ESC. 1:200



SIMBOLOGIA

- NIVELES
- COLINDANCIA
- COTA
- SUBE
- BAJA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P. NIVEL DE PRETIL.
- CORTE
- PROYECCION



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
SALON DE USOS MULTIPLES

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA DE CUBIERTA
CORTE X-X CORTE Y-Y
FACHADA OESTE Y FACHADA NORTE.

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

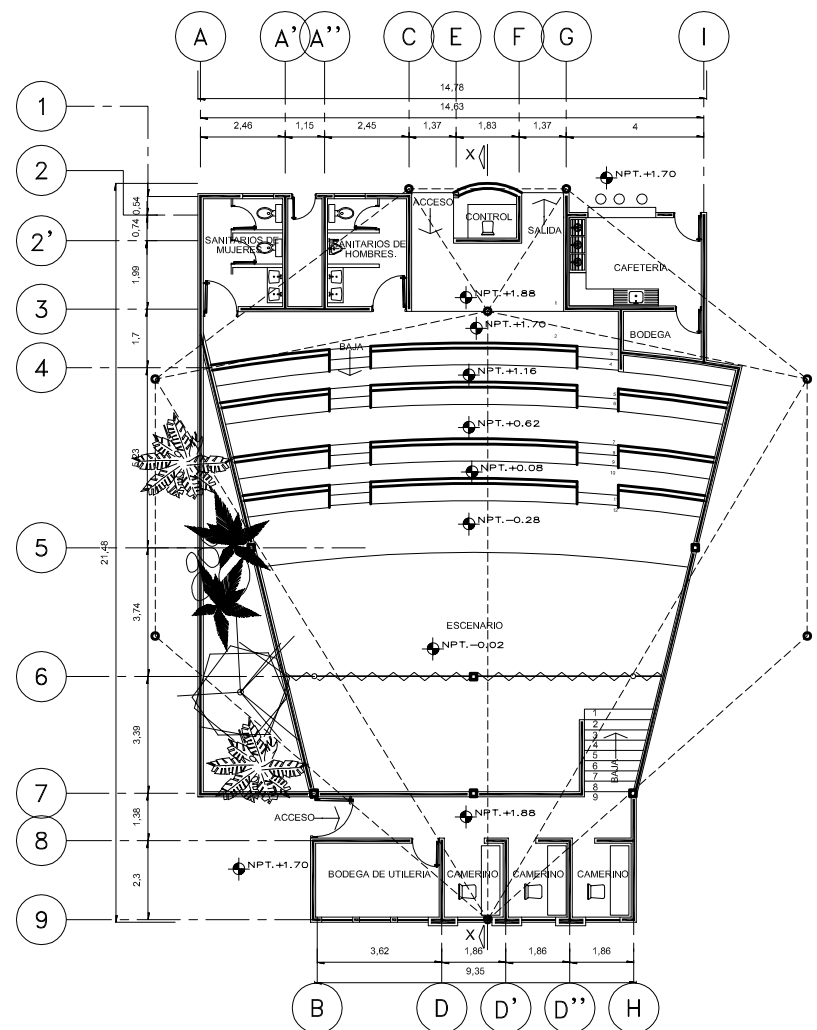
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 100

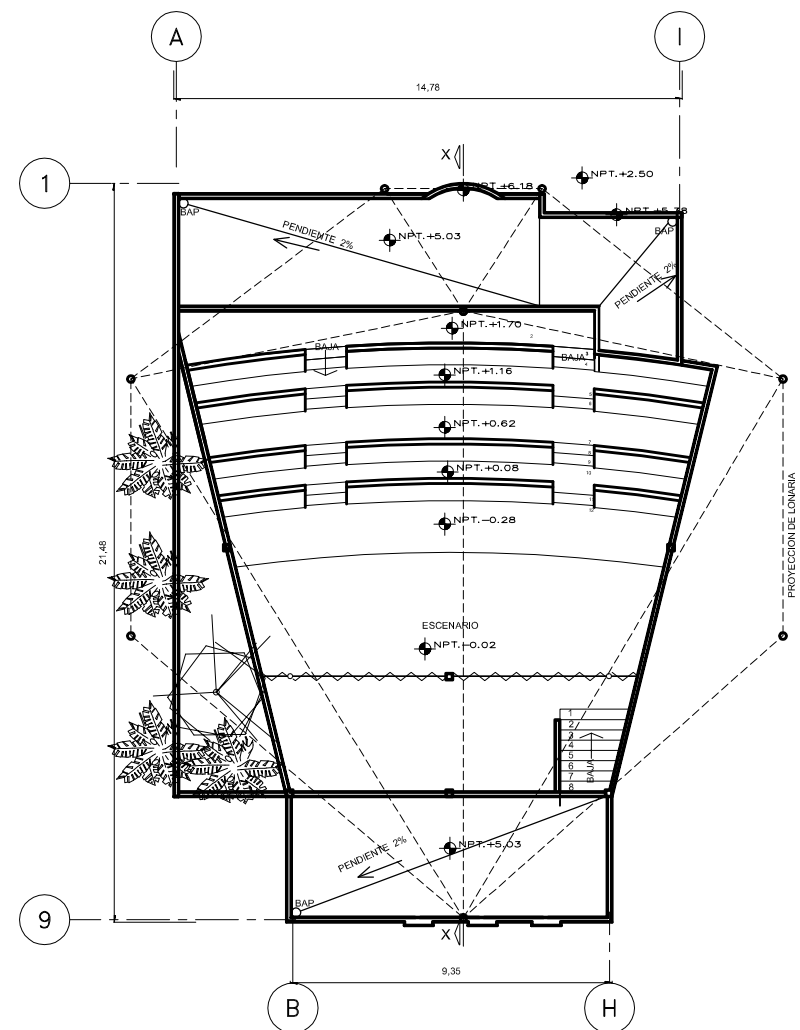
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

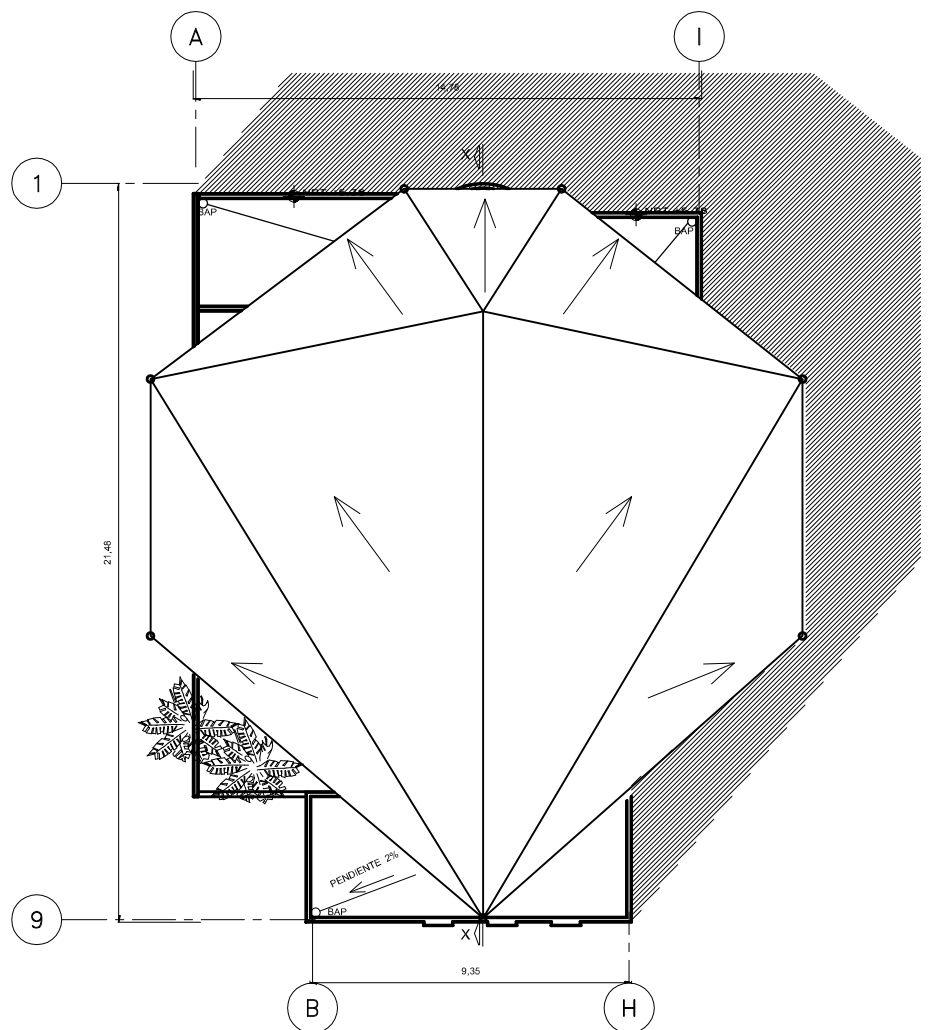
ARQ - 6



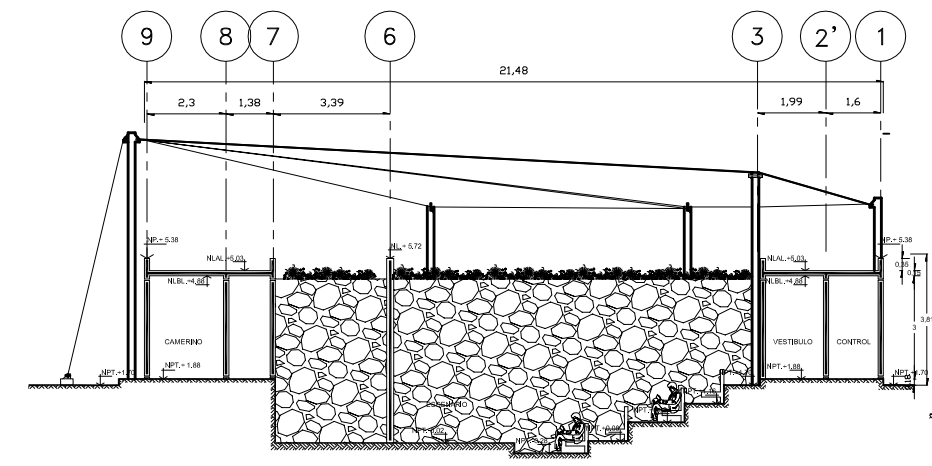
PLANTA BAJA



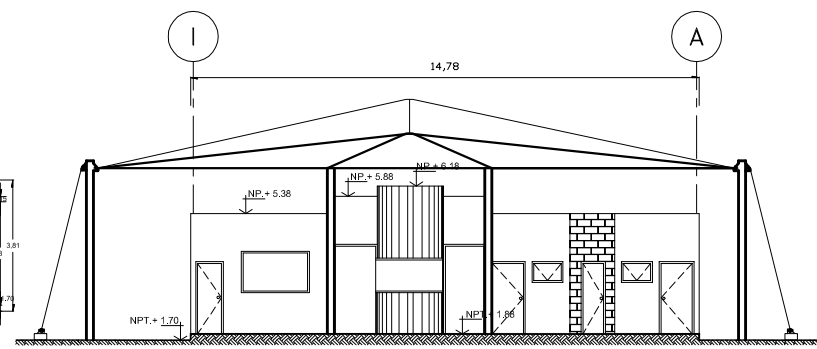
PLANTA DE CUBIERTA



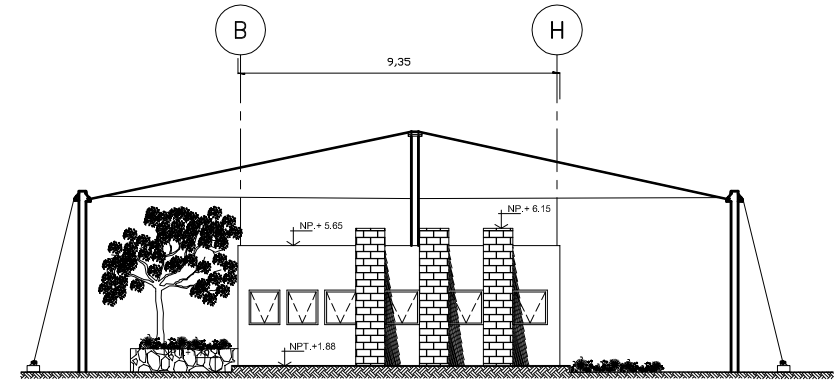
PLANTA DE LONARIA



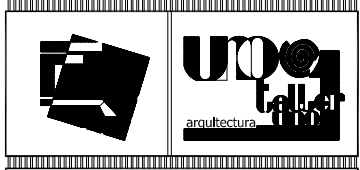
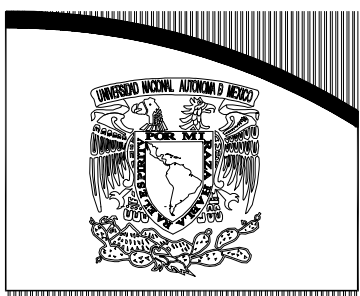
CORTE X-X



FACHADA NORTE

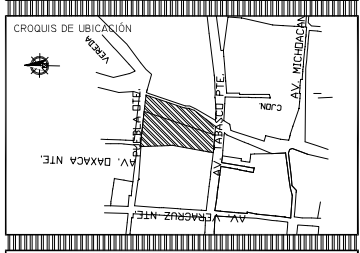
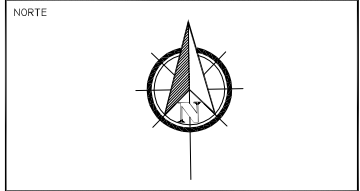
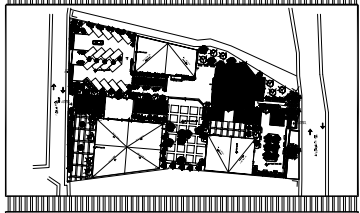


FACHADA SUR



SIMBOLOGIA

- NIVELES
- COLINDANCIA
- COTA
- SUBE
- BAJA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P. NIVEL DE PRETIL.
- CORTE
- PROYECCION



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
AUDITORIO AL AIRE LIBRE

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA DE CUBIERTA
PLANTA DE LONARIA
CORTE X-X
FACHADA SUR Y FACHADA NORTE.

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

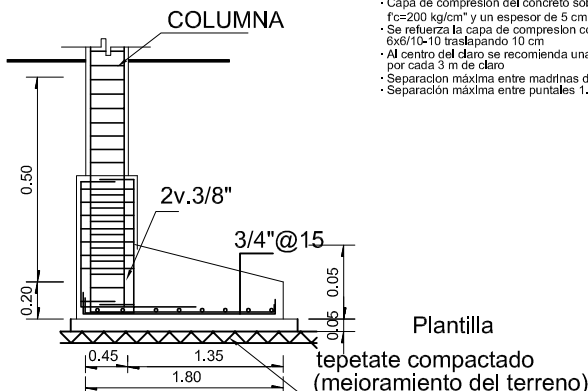
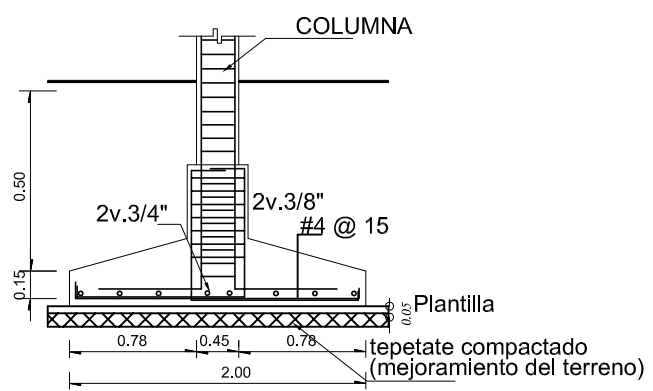
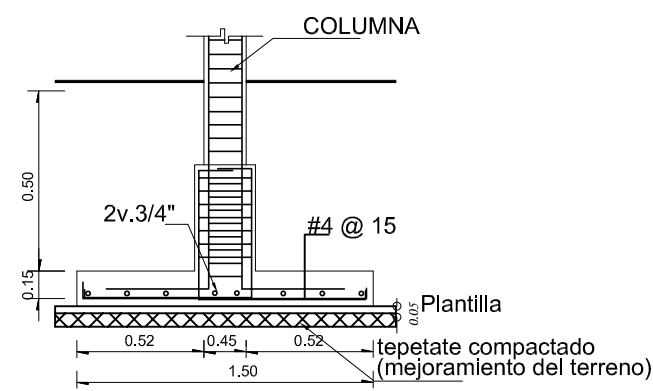
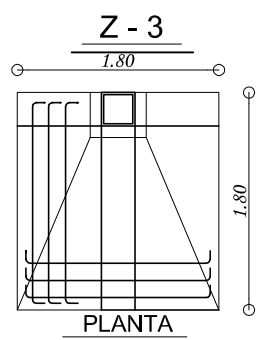
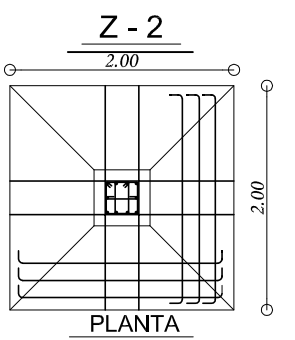
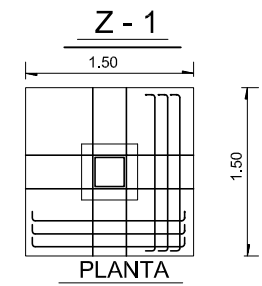
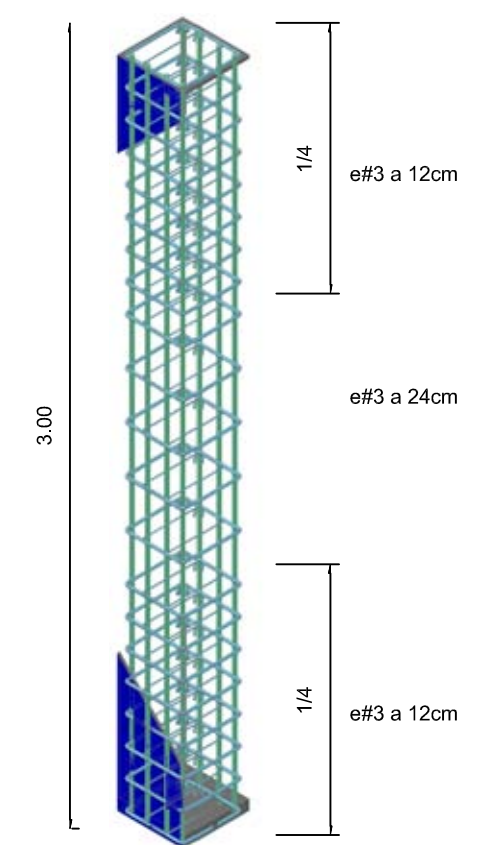
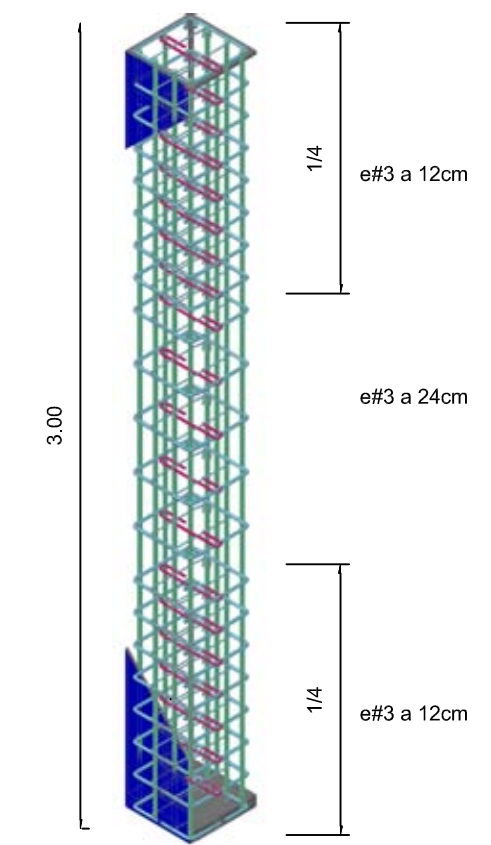
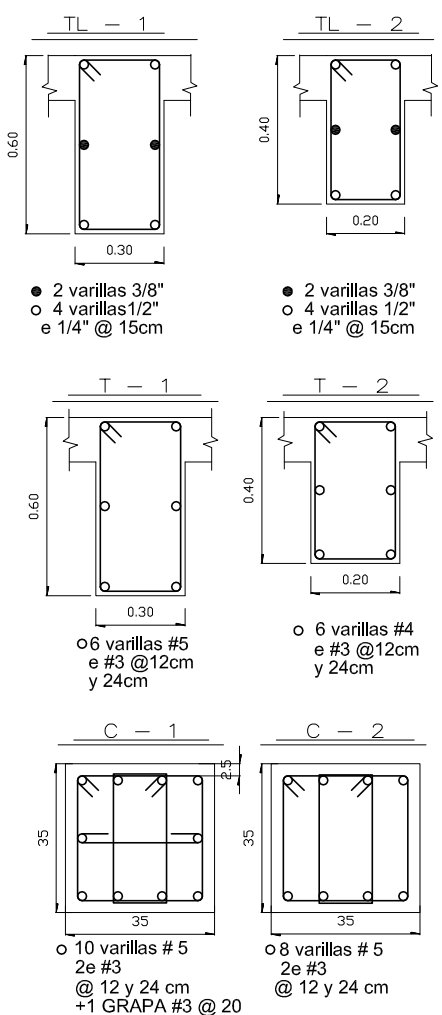
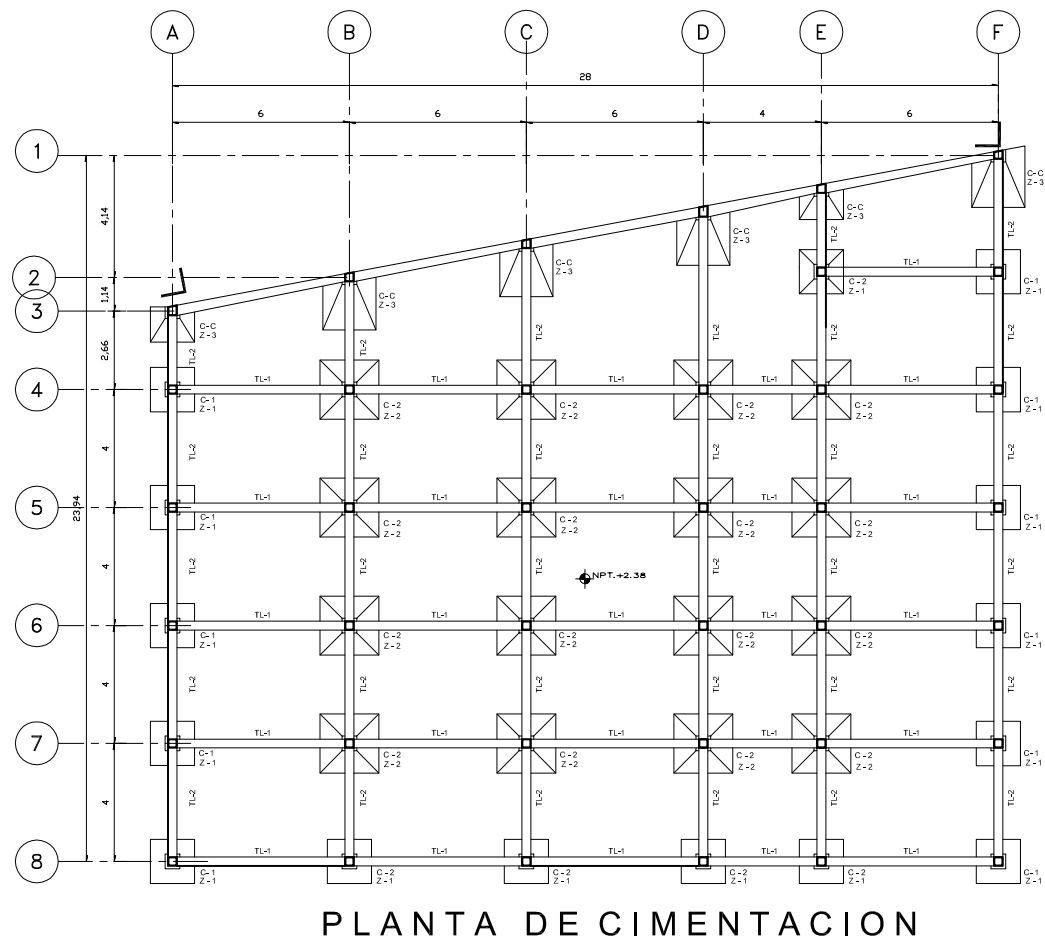
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 100

COTAS:
METROS

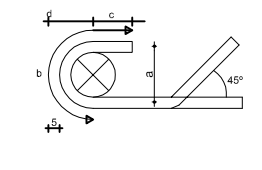
FECHA:
OCTUBRE 2009

ARQ - 7



- ESPECIFICACIONES**
- Verificar cotas con el plano arquitectónico, las cuales gobernarán.
 - Resistencia del terreno 10,000 kg/m²
 - El armado de los castillos desplanta en el nivel + 0.00
 - Todos los muros no estructurales llevarán escalera @ 3 hiladas, anclada en los castillos extremos
 - Concreto en estructural F_c = 250 kg/cm²
 - en firmes F_c = 200 kg/cm²
 - en plantilla F_c = 100 kg/cm²
- NOTAS GENERALES**
- Acotación en centímetros
 - Los detalles están fuera de escala
 - Para ductos e instalaciones deberán quedar embebidos en los elementos estructurales, consultar planos correspondientes.
 - Acero de refuerzo F_y = 4000 kg/cm²

- ESP. TECNICAS DE LA VIGUETA Y BOVEDILLA**
- Capa de compresión del concreto sobre la bovedilla f_c = 200 kg/cm² y un espesor de 5 cm preferentemente
 - Se refuerza la capa de compresión con malla electrosoldada 6x6/10-10 traslapando 10 cm
 - Al centro del claro se recomienda una contra flecha de 1 cm por cada 3 m de claro
 - Separación máxima entre madrinas de 1.60 mts
 - Separación máxima entre puntales 1.00 mts



DOBLECES DE ACERO ESTRUCTURAL

CUADRO DE GANCHOS

No	F _c = 150				F _c = 200			
	a	b	c	d	a	b	c	d
1	4	9	3	7				
3	6	13	4	8				
4	8	17	5	10				

TABLA DE VARILLAS

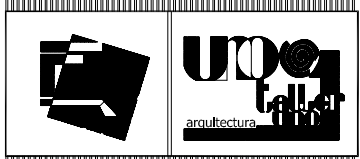
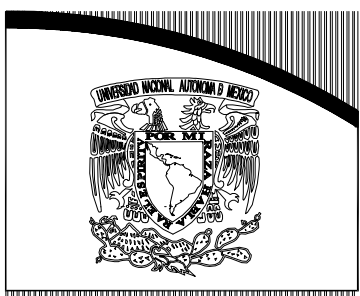
CALIBRE #	DIAMETRO PULG.	L _a 45°/CM	F _c =200 2x/CM	F _c =200 1x/CM	F _c =200 7x/CM
2.5	5/16"	32	15	15	15
3	3/8"	38	22	20	18
4	1/2"	50	26	26	24
5	5/8"	64	36	33	30
6	3/4"	76	44	39	36
8	1"	100	54	52	47
10	1 1/4"	127	72	65	59
12	1 1/2"	152	86	77	71

L_a = LONGITUD DE ANCLAJE RECTO TRASLAPADO
L_a = LONGITUD DE ANCLAJE EN ESQUINERA

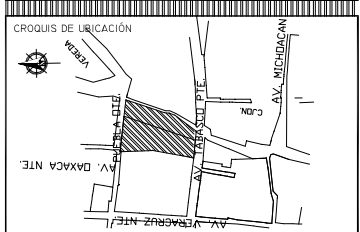
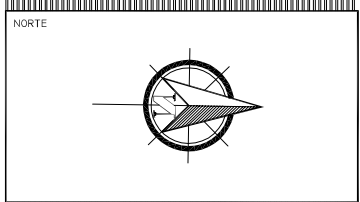
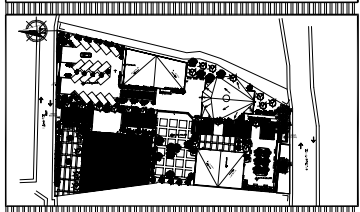
DOBLECES DE ACERO ESTRUCTURAL

No	GANCHOS DE 180			GANCHOS DE 180		
	D	A O G	J	D	A O G	J
2	3.01	12.00	7.29	3.01	12.35	10.63
3	4.52	18.00	10.94	4.52	18.53	15.95
4	6.02	24.01	14.59	6.02	24.70	21.28

No	DE UNA RESISTENCIA DE 150 KG/CM ²			DE UNA RESISTENCIA DE 200 KG/CM ²		
	D	A O G	J	D	A O G	J
2	3.48	13.47	8.23	3.48	13.08	11.10
3	5.22	20.20	12.34	4.22	19.62	16.62
4	6.96	26.93	16.45	6.96	26.17	22.20



- SIMBOLOGIA**
- EJE
 - ±0.00 NIVELES
 - CAMBIO DE NIVEL
 - COLINDANCIA
 - 1.47 COTA
 - B.N BANCO DE NIVEL
 - EST ESTACION
 - N.L.B.L NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 - N.L.A.L NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - ABATIMIENTO DE VENTANAS
 - N.P NIVEL DE PRETIL.
 - MURO DE PANEL QUE NACE EN ESTE NIVEL
 - T.L TRABE DE LIGA
 - Z - I ZAPATA
 - C - I COLUMNA
 - N.P NIVEL DE PRETIL.



PROYECTO: CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA" BIBLIOTECA

PLANO: CIMENTACION

UBICACION: AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

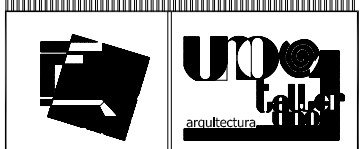
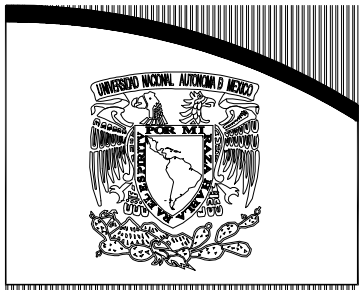
ELABORO: ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA: 1 : 125

COTAS: METROS

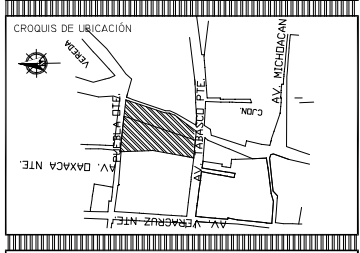
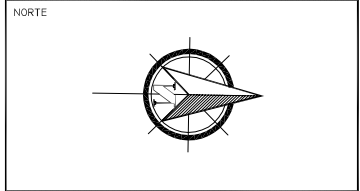
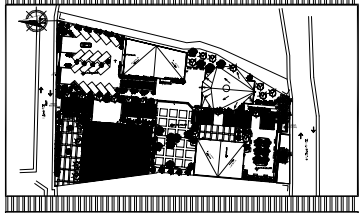
FECHA: OCTUBRE 2009

EST - 1



SIMBOLOGIA

- EJE
- NIVELES
- CAMBIO DE NIVEL
- COLINDANCIA
- COTA
- BANCO DE NIVEL
- ESTACION
- NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- NIVEL DE PRETIL
- MURO DE PANEL QUE NACE EN ESTE NIVEL
- TRABE DE LIGA
- ZAPATA
- COLUMNA
- NIVEL DE PRETIL



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
BIBLIOTECA

PLANO:
SUPERRECONSTRUCCION
ENTREPISO Y AZOTEA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

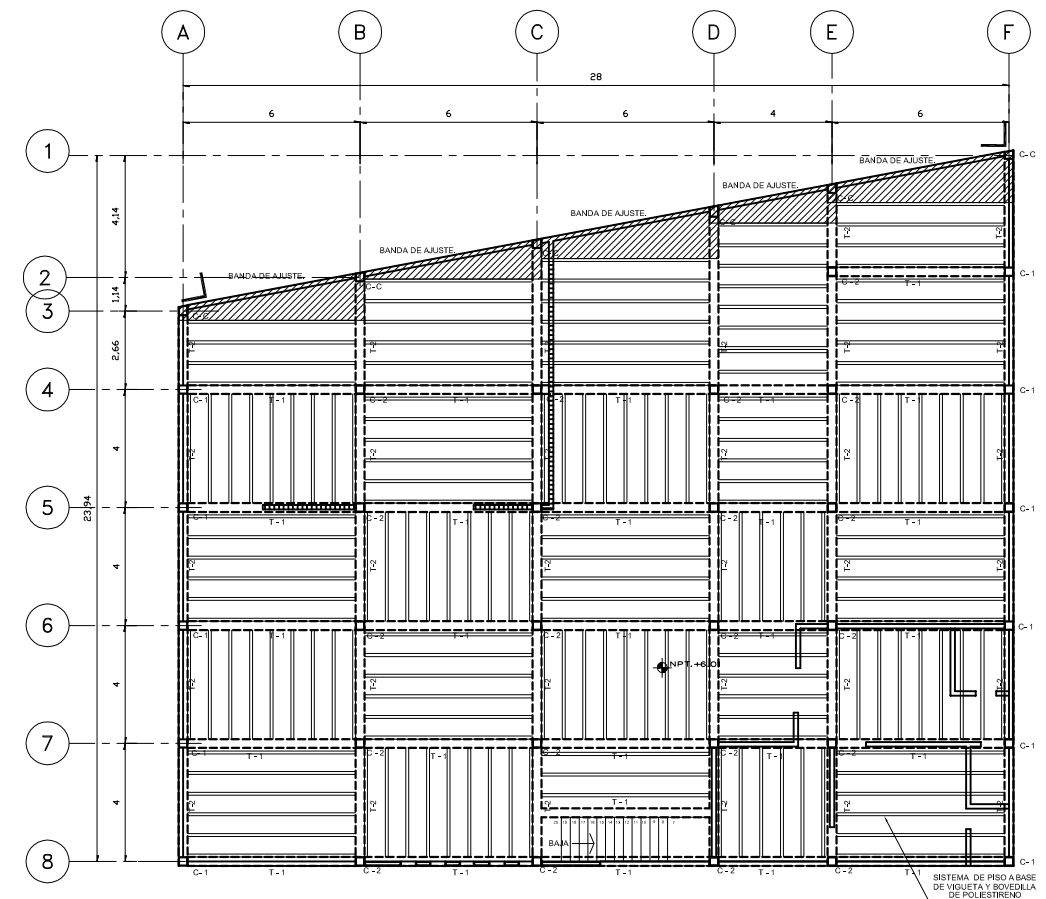
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 125

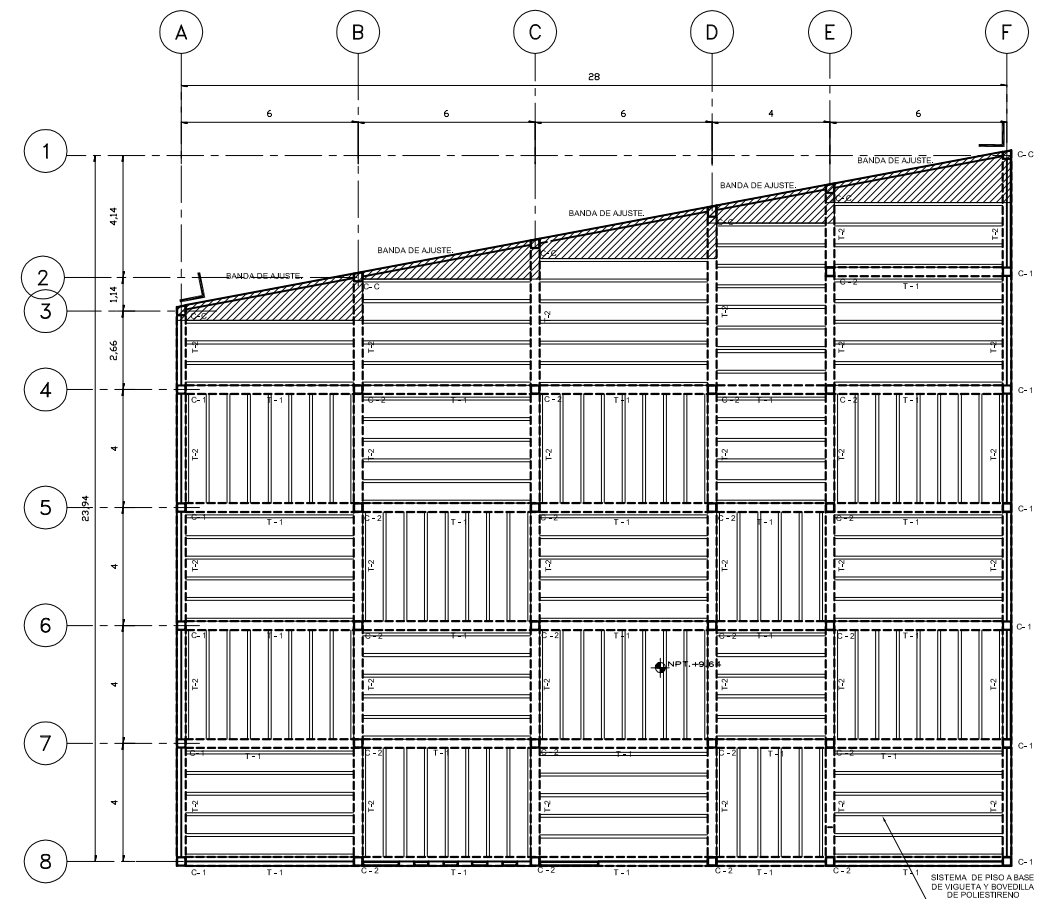
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

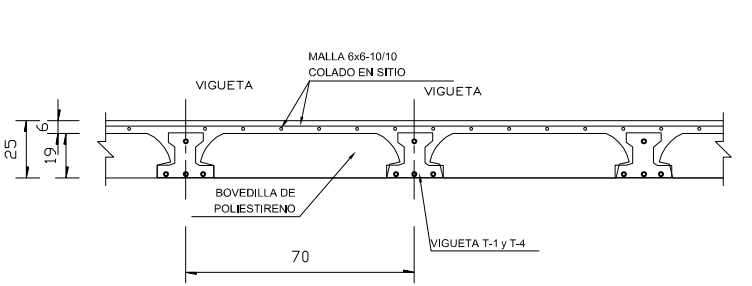
EST - 2



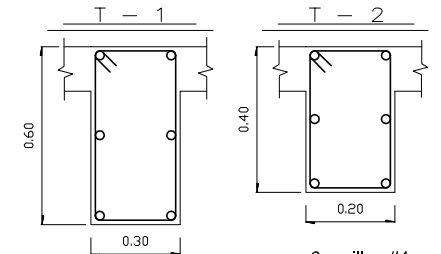
PLANTA ALTA



PLANTA DE CUBIERTA

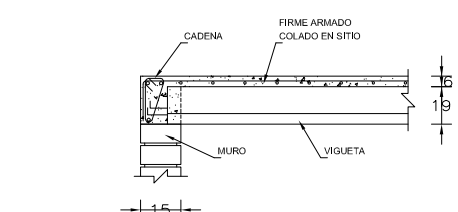


SISTEMA DE PISO VIGUETA Y BOVEDILLA
(MARCA PREMEX O SIMILAR)

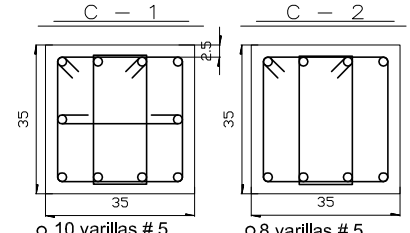


o 6 varillas #5 e #3 @ 12cm y 24cm

o 6 varillas #4 e #3 @ 12cm y 24cm

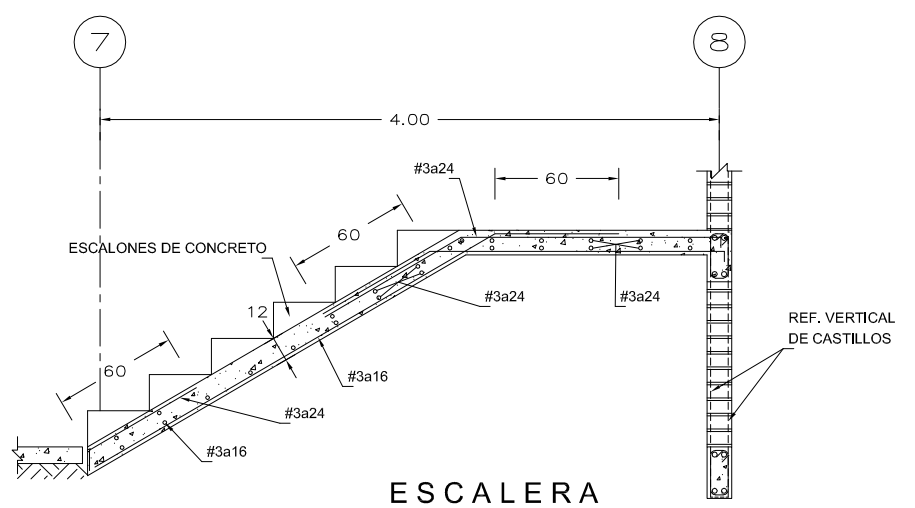


APOYO DE VIGUETA EN MURO



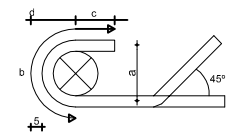
o 10 varillas #5 2e #3 @ 12 y 24 cm +1 GRAPA #3 @ 20

o 8 varillas #5 2e #3 @ 12 y 24 cm



ESCALERA

(CORTE)



DOBLECES DE ACERO ESTRUCTURAL

CUADRO DE GANCHOS

No	F'c = 150		F'c = 200	
	a	b	c	d
1	4	9	3	7
3	6	13	4	8
4	8	17	5	10

TABLA DE VARILLAS

CALIBRE	DIAMETRO	L _u	F _u	F _y	F _u	F _y
#	CM	CM	CM	CM	CM	CM
2.5	5/16"	32	15	15	15	15
3	3/8"	38	22	20	18	18
4	1/2"	50	28	26	24	24
5	5/8"	64	36	33	30	30
6	3/4"	78	44	39	36	36
8	1"	100	54	52	47	47
10	1 1/4"	127	72	65	59	59
12	1 1/2"	152	86	77	71	71

L_u = LONGITUD DE ANCLAJE RECTO O TRASLAPE
L_a = LONGITUD DE ANCLAJE EN ESQUADRA

DOBLECES DE ACERO ESTRUCTURAL

GANCHOS DE 180

No	DE UNA RESISTENCIA DE 200 KG/CM ²				GANCHOS DE 180				
	D	A.O.G	J	D	A.O.G	J	D	A.O.G	J
2	3.01	12.00	7.29	3.01	12.35	10.63			
3	4.52	18.00	10.94	4.52	18.53	15.95			
4	6.02	24.01	14.59	6.02	24.70	21.26			

DE UNA RESISTENCIA DE 150 KG/CM²

No	DE UNA RESISTENCIA DE 150 KG/CM ²					
	D	A.O.G	J	D	A.O.G	J
2	3.48	13.47	8.23	3.48	13.08	11.10
3	5.22	20.20	12.34	4.22	19.62	16.62
4	6.96	26.93	16.45	6.96	26.17	22.20

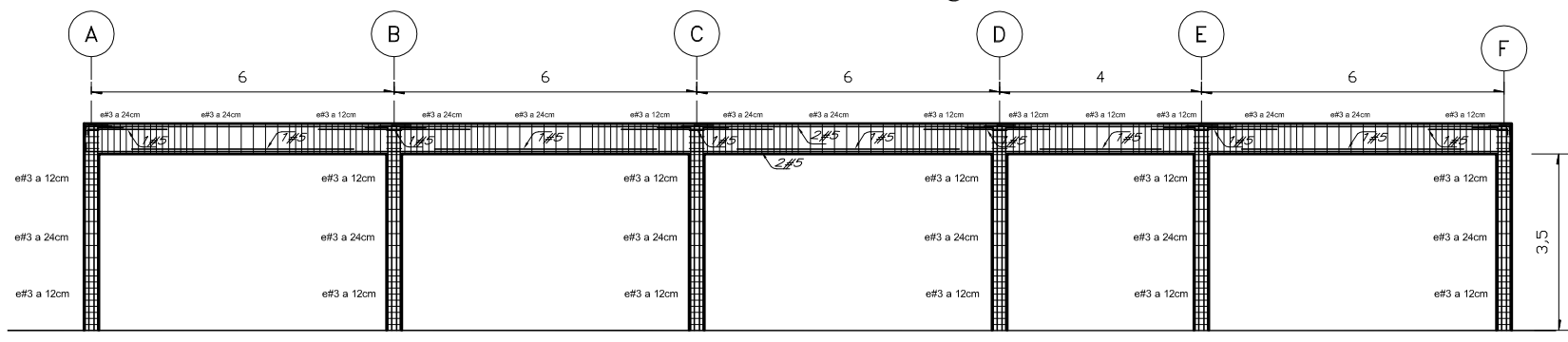
Peso propio = 226 Kg/MR

h=20+5	500	600	800	1000	1500	2500
T-1	4.45	4.00	3.30	3.70	2.80	2.00
T-4	6.05	4.80	4.00	3.50	2.90	2.25
T-5	6.70	5.20	4.30	4.05	3.30	2.55

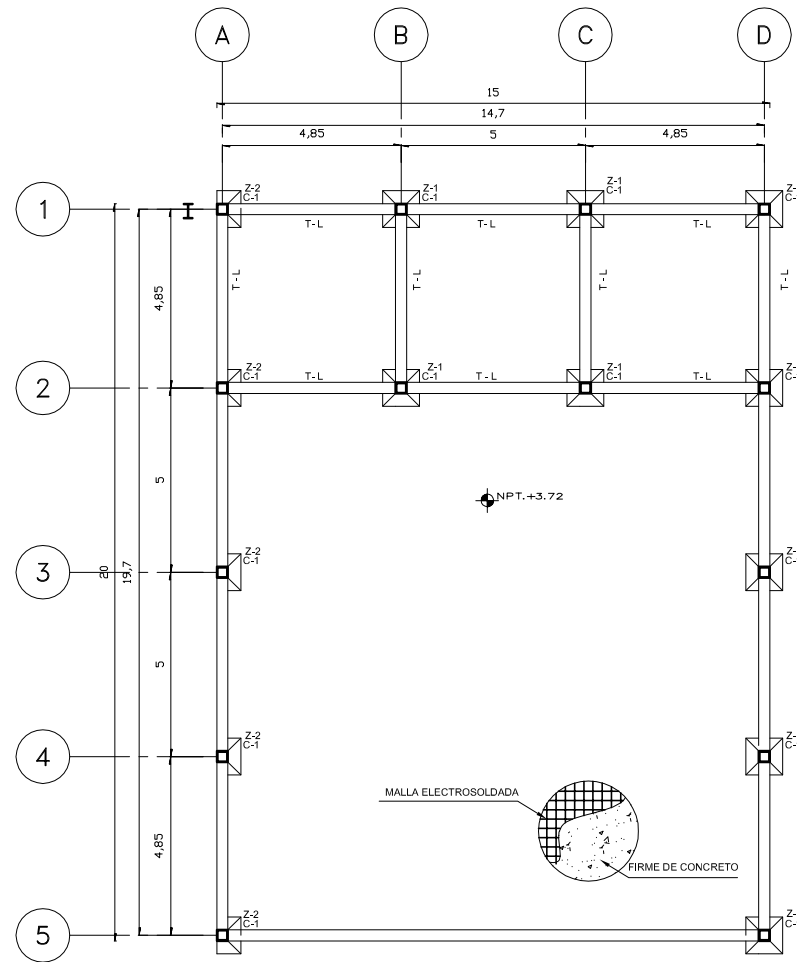
USAR #17 CM
MIXTO 1:2:10 O 1:1:12
Templ.
Capa de compresión
Concreto F'c=200 Kg/cm²

TIPO CLAROMAX	
I	3.10
II	3.40
III	3.90
IV	4.00

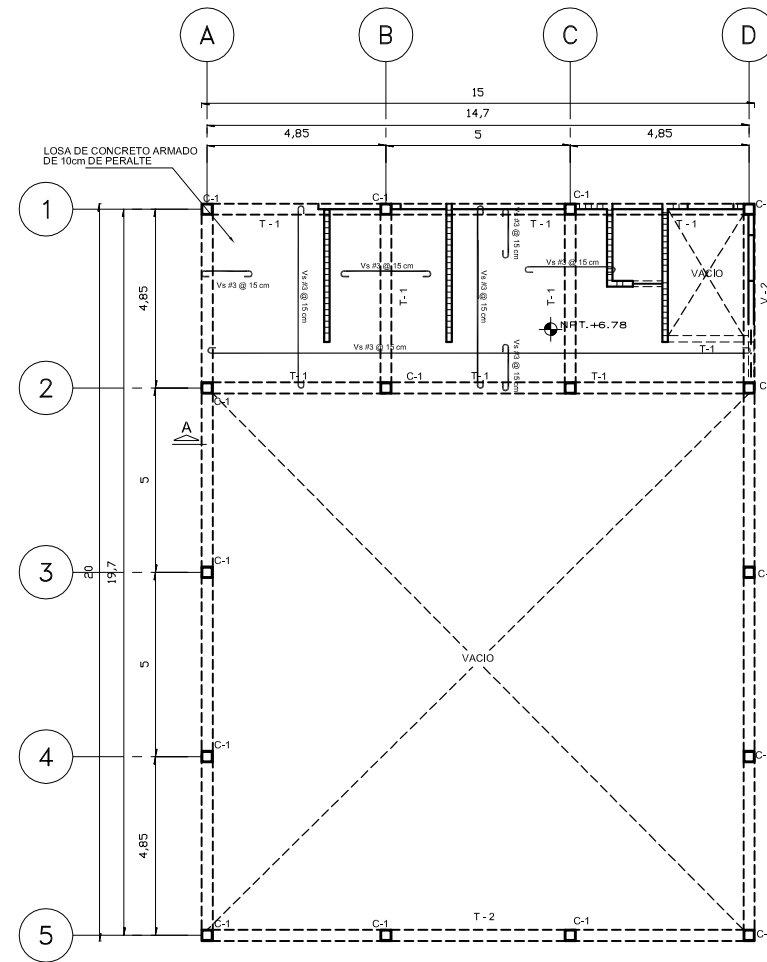
BOVEDILLA 70-20-13



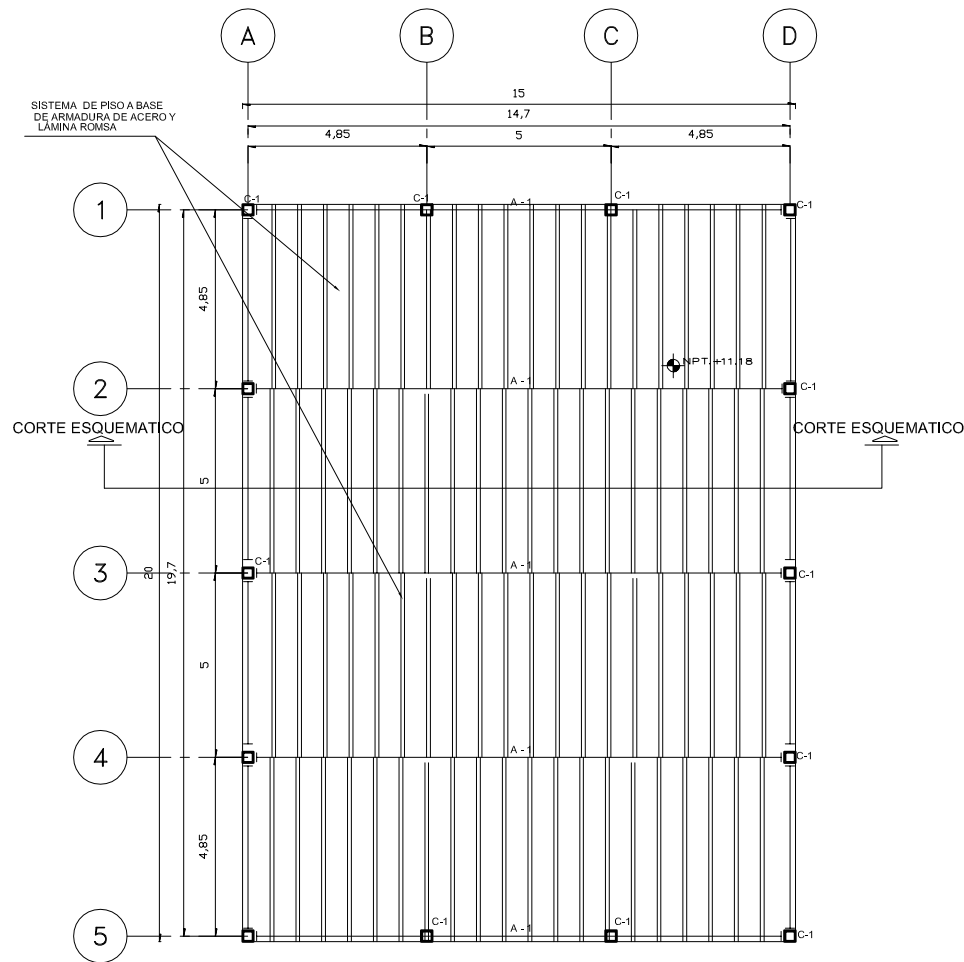
DETALLE DE MARCO RIGIDO (EJE A-F)



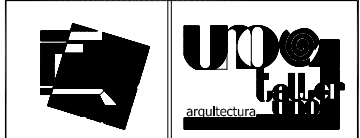
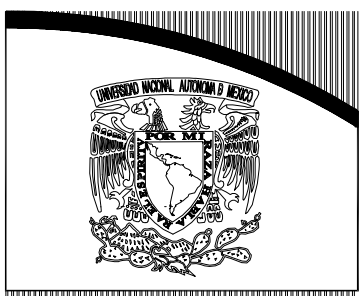
PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA MEZZANINE

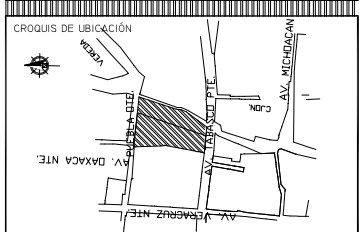
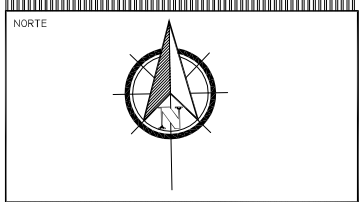
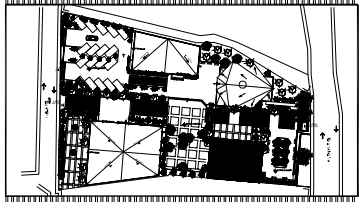


PLANTA DE CUBIERTAS



SIMBOLOGIA

- EJE
- NIVELES
- CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ARMADURA
- COTA
- B.N BANCO DE NIVEL
- EST ESTACION
- N.L.B.L NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P NIVEL DE PRETEL.
- MURO DE PANEL W
- TRABE, DALA
- CASTILLO
- COLUMNA.



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
GALERIA DE EXPOSICIONES
Y ADMON. GRAL.

PLANO:
ESTRUCTURAL
PLANTA DE CIMENTACION, PLANTA DE MEZZANINE,
PLANTA DE CUBIERTAS

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

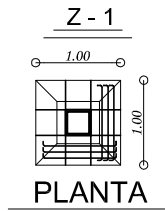
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 100

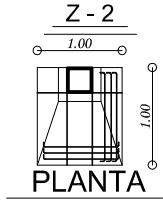
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

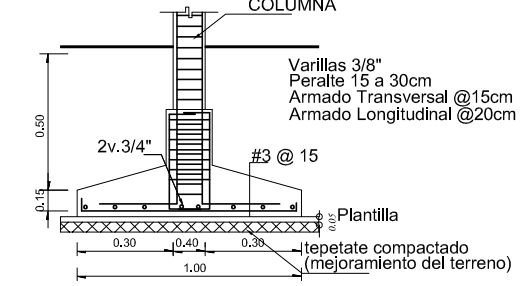
EST - 3



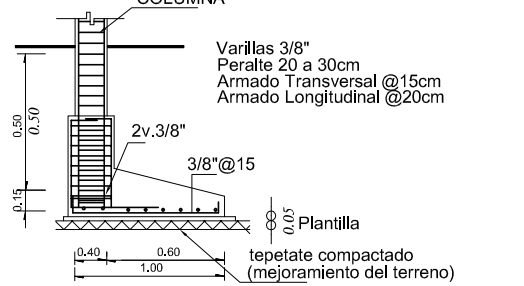
PLANTA



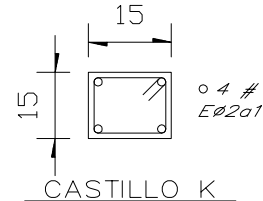
PLANTA



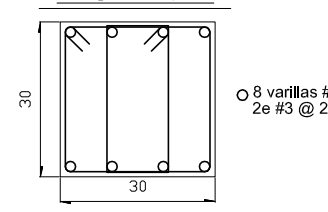
CORTE



CORTE



CASTILLO K



C-1

- ESPECIFICACIONES**
- Verificar cotas con el plano arquitectonico, las cuales gobernaran.
 - Resistencia del terreno..... 10,000 kg/m2
 - El armado de los castillos desplanta en el nivel + 0.00
 - Todos los muros no estructurales llevaran escalerilla @ 3 hiladas, anclada en los castillos extremos
 - Concreto en estructura:F'c= 250kg/cm2
 - en firmes:F'c = 200 kg/cm2
 - en plantilla.....F'c = 100 kg/cm2

- NOTAS GENERALES**
- Acotacion en centimetros
 - Los detalles estan fuera de escala
 - Para ductos e instalaciones deberan quedar embebidos en los elementos estructurales, consultar planos correspondientes.
 - Acero de refuerzo Fy= 4000kg/cm2

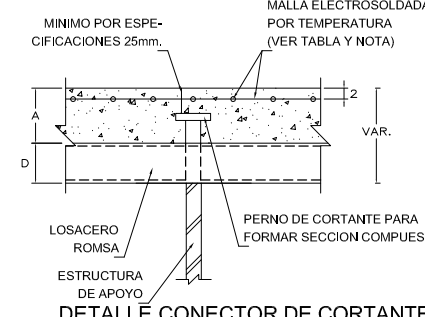
VOLUMEN DE CONCRETO:
PARA LOSACERO ROMSA SECC-3 m³/m.²

ESPESOR "A" SOBRE LA CARA SUPERIOR DE LA LAMINA				
5 cm.	6 cm.	8 cm.	10 cm.	
0.0645	0.0745	0.0945	0.1145	

PARA LOSACERO ROMSA QL-99 m³/m.²

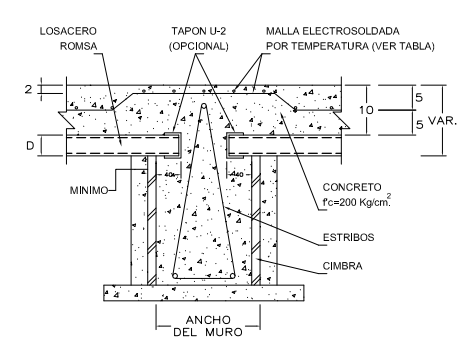
ESPESOR "A" SOBRE LA CARA SUPERIOR DE LA LAMINA				
5 cm.	6 cm.	8 cm.	10 cm.	12 cm.
0.0793	0.0893	0.0945	0.1293	0.1493

- NOTAS:**
- 1.-LONGITUDES DE SUMINISTRO: MINIMAS 2.00 M MAXIMAS 10.00 M.
 - 2.-ACABADOS: GALVANIZADO, GALVANIZADO Y PINTADO POLIESTER.
 - 3.-ACOTACION EN mm.



DETALLE CONECTOR DE CORTANTE

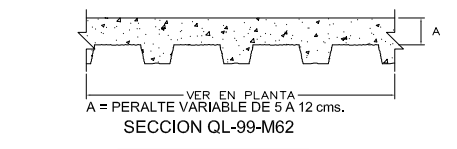
MUROS DE PANEL W PARA MUROS ESTRUCTURALES POLIURETANO HUECO DE 3" CON ALAMBRE DE ACERO PULIDO DE ALTA REISTENCIA, Fy= 5000kg/cm2



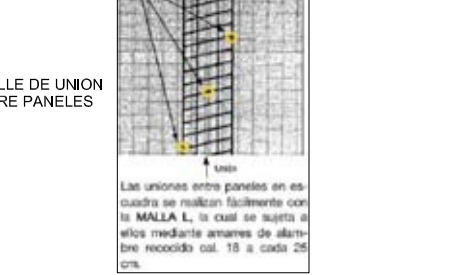
DETALLE TIPICO DE CONEXION CON ESTRUCTURA DE CONCRETO

MALLA ELECTROSOLDADA

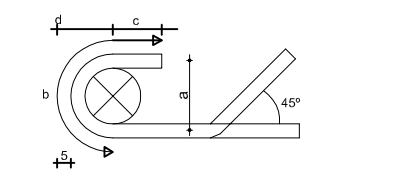
ESPESOR DE CONCRETO	MALLA Y CALIBRE DE ALAMBRES	AREA DE ACERO EN cm.2	PESO Kgs/M ²
5 Y 6 cm	6 x 6-6/8	1.225	1.982
8 Y 10 cm	6 x 6-4/4	1.687	2.729
12 cm	6 x 6-3/3	1.974	3.204



SECCION QL-99-M62



DETALLE DE UNION ENTRE PANELES



DOBLECES DE ACERO ESTRUCTURAL

No	F'c = 150		F'c = 200	
	a	b	c	d
1	4	9	3	7
3	6	13	4	8
4	8	17	5	10

TABLA DE VARILLAS

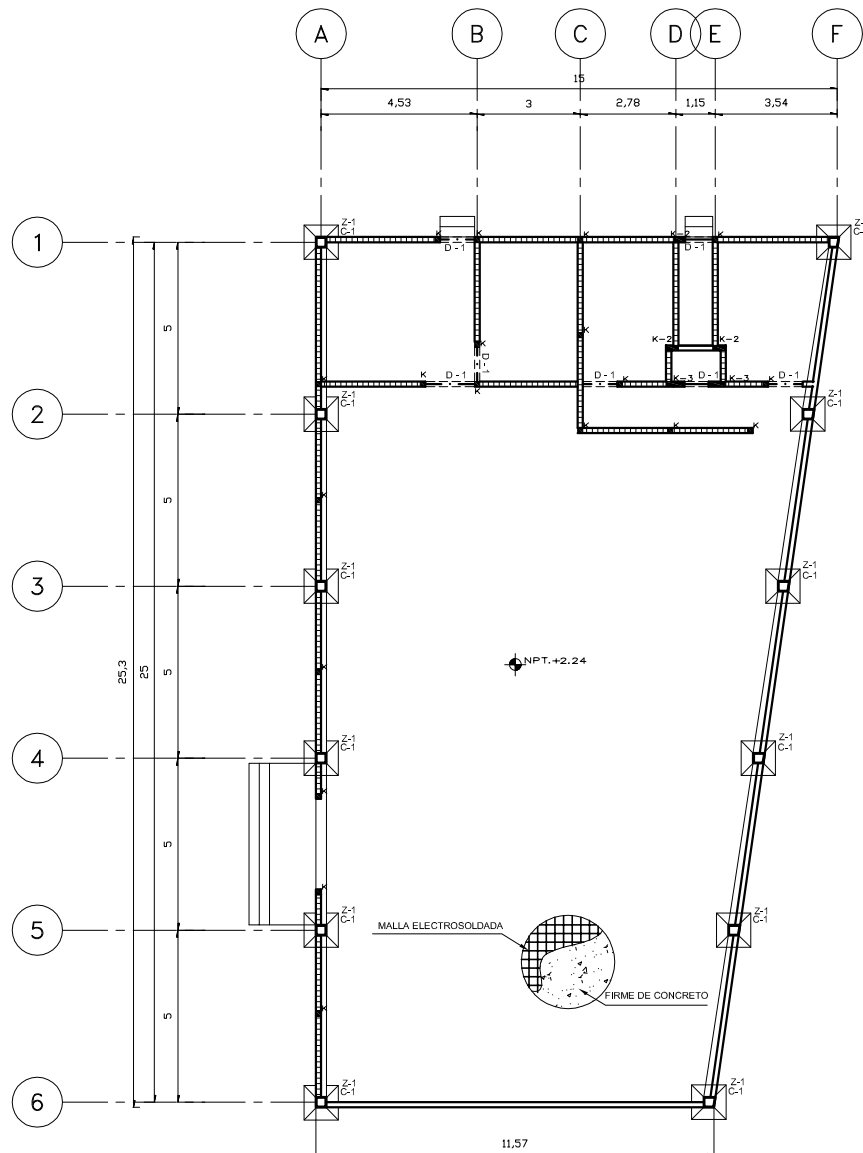
CALIBRE #	DIAMETRO PULG.	"La" 40 Ø CM	F'c=200 "Ld" CM		F'c=200 "Ld" CM	
			15	15	15	15
2.5	5/16"	32	15	15	15	15
3	3/8"	38	22	20	20	18
4	1/2"	50	26	26	24	24
5	5/8"	64	36	33	30	30
6	3/4"	76	44	39	36	36
8	1"	100	54	52	47	47
10	1 1/4"	127	72	65	59	59
12	1 1/2"	152	86	77	71	71

DOBLECES DE ACERO ESTRUCTURAL

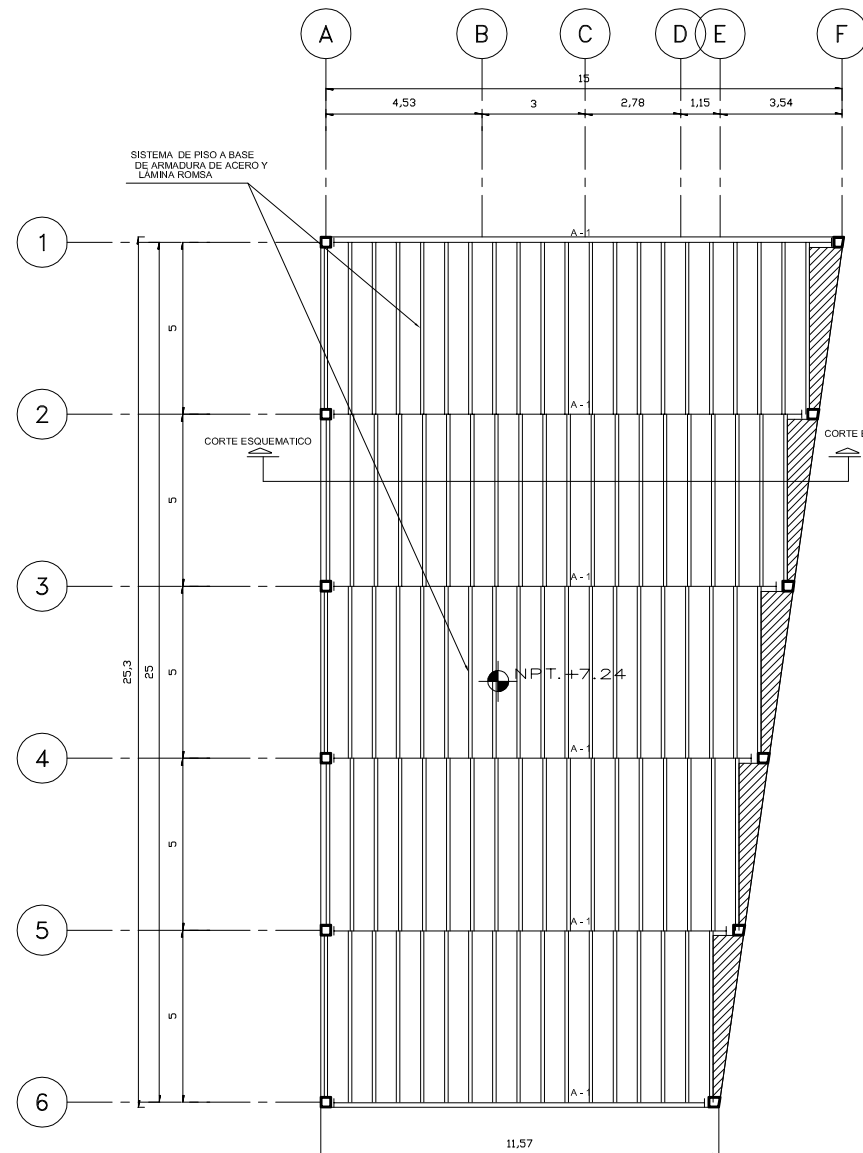
No	GANCHOS DE 180			GANCHOS DE 180		
	D	A O G	J	D	A O G	J
2	3.01	12.00	7.29	3.01	12.35	10.63
3	4.52	18.00	10.94	4.52	18.53	15.95
4	6.02	24.01	14.59	6.02	24.70	21.26

DOBLECES DE ACERO ESTRUCTURAL

No	DE UNA RESISTENCIA DE 200 KG/CM2			DE UNA RESISTENCIA DE 180 KG/CM2		
	D	A O G	J	D	A O G	J
2	3.48	13.47	8.23	3.48	13.08	11.10
3	5.22	20.20	12.34	4.22	19.62	16.62
4	6.96	26.93	16.45	6.96	26.17	22.20



PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA DE CUBIERTA

ESPECIFICACIONES

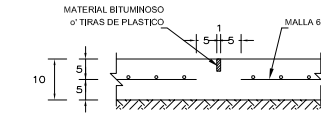
- Verificar cotas con el plano arquitectónico, las cuales gobernarán.
- Resistencia del terreno..... 10,000 kg/m²
- El armado de los castillos desplanta en el nivel + 0.00
- Todos los muros no estructurales llevarán escalera @ 3 hiladas, anclada en los castillos extremos
- Concreto en estructura:F'c= 250kg/cm²
- en firmes:F'c= 200 kg/cm²
- en planilla.....F'c= 100 kg/cm²

NOTAS GENERALES

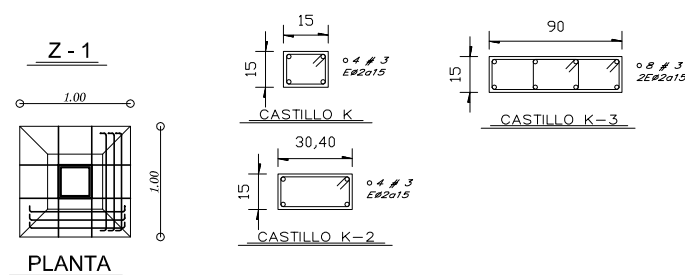
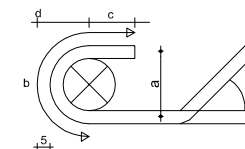
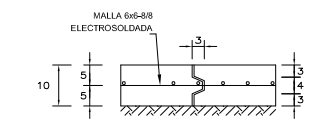
- * Acotacion en centímetros
- * Los detalles estan fuera de escala
- * Para ductos e instalaciones deberan quedar embebidos en los elementos estructurales, consultar planos correspondientes.
- * Acero de refuerzo Fy= 4000kg/cm²

NOTAS DE FIRME DE CONCRETO ARMADO

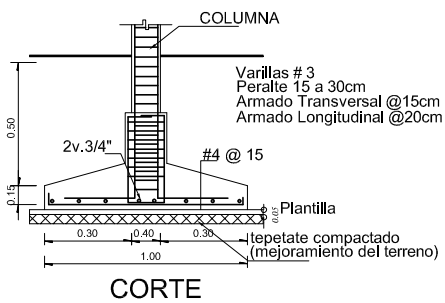
- 1.- Se construirá un piso de concreto armado con F'c=150kg/cm² de 10cm de espesor.
- 2.- Se colocara una capa de malla electrosoldada 6x6-8/8 que se interrumpira en las juntas de contracción.
- 3.- Junta de contracción o dilatación (J,D) se haran juntas de contracción que definan tableros regulares con dimensiones máximas de 3.00x3.00 mts. de acuerdo con el detalle siguiente:



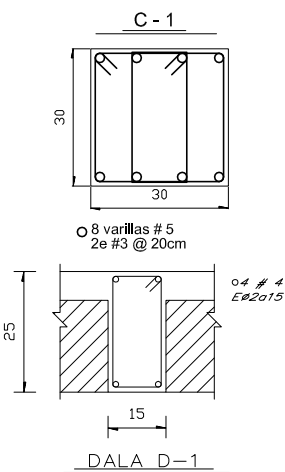
3.- JUNTA DE COLADO o CONSTRUCCION (J,C)



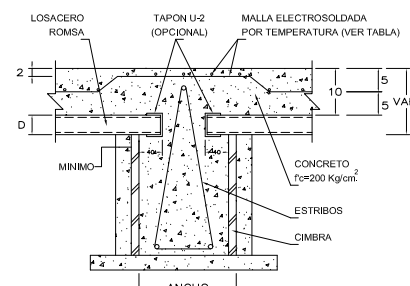
PLANTA



CORTE



DALA D-1



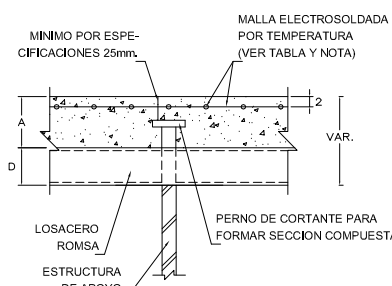
DETALLE TIPICO DE CONEXION CON ESTRUCTURA DE CONCRETO

MALLA ELECTROSOLDADA

ESPESOR DE CONCRETO	MALLA Y CALIBRE DE ALAMBRES	AREA DE ACERO EN cm. ²	PESO Kgs/M ²
5 Y 6 cm	6 x 6-6/6	1.225	1.962
8 Y 10 cm	6 x 6-4/4	1.687	2.729
12 cm	6 x 6-3/3	1.974	3.204



A = PERALTE VARIABLE DE 5 A 12 cms.



DETALLE CONECTOR DE CORTANTE

VOLUMEN DE CONCRETO:

PARA LOSACERO ROMSA SECC-3 m³/m²

ESPESOR "A" SOBRE LA CARA SUPERIOR DE LA LAMINA	5 cm.	6 cm.	8 cm.	10 cm.
	0.0645	0.0745	0.0945	0.1145

PARA LOSACERO ROMSA QL-99 m³/m²

ESPESOR "A" SOBRE LA CARA SUPERIOR DE LA LAMINA	5 cm.	6 cm.	8 cm.	10 cm.	12 cm.
	0.0793	0.0893	0.0945	0.1293	0.1493

NOTAS :

- 1.-LONGITUDES DE SUMINISTRO: MINIMAS 2.00 M
- 2.-ACABADOS: GALVANIZADO, GALVANIZADO Y PINTADO PÓLESTER.
- 3.-ACOTACION EN mm.

DOBLES DE ACERO ESTRUCTURAL

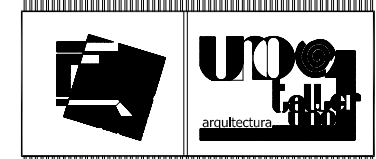
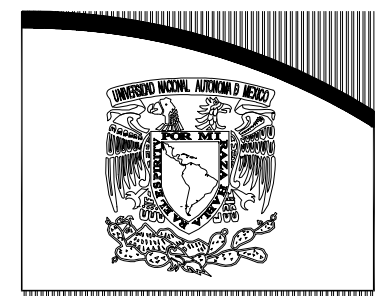
CUADRO DE GANCHOS		F'c = 150				F'c = 200			
No	a	b	c	d					
1	4	9	3	7					
3	6	13	4	8					
4	8	17	5	10					

TABLA DE VARILLAS

CALIBRE #	DIAMETRO PULG.	La ^a 40 G CM	F'c=200 Kg/cm ²	F'c=200 Kg/cm ²	F'c=200 Kg/cm ²
2.5	5/16"	32	15	15	15
3	3/8"	38	22	20	18
4	1/2"	50	26	26	24
5	5/8"	64	36	33	30
6	3/4"	76	44	39	36
8	1"	100	54	52	47
10	1 1/4"	127	72	65	59
12	1 1/2"	152	86	77	71

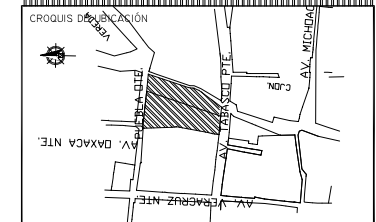
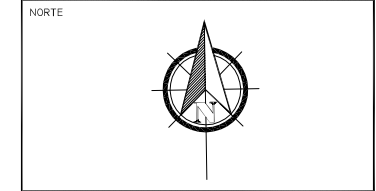
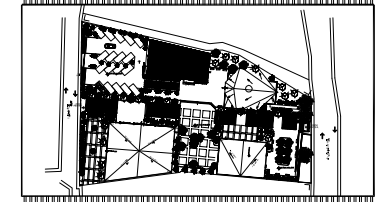
DOBLES DE ACERO ESTRUCTURAL

GANCHOS DE 180						GANCHOS DE 180					
DE UNA RESISTENCIA DE 200 KG/CM ²						DE UNA RESISTENCIA DE 190 KG/CM ²					
No	D	A O G	J	D	A O G	No	D	A O G	J	D	A O G
2	3.01	12.00	7.29	3.01	12.35	10.63					
3	4.52	18.00	10.94	4.52	18.53	15.95					
4	6.02	24.01	14.59	6.02	24.70	21.26					



SIMBOLOGIA

- EJE
- NIVELES
- CAMBIO DE NIVEL
- COTA
- B.N BANCO DE NIVEL
- EST ESTACION
- N.L.B.L NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P NIVEL DE PRETIL.
- ZONA DE AJUSTE DE LAMINA ROMSA
- MURO DE BLOCK HUECO
- TRABE o DALA
- K CASTILLO.
- C COLUMNA.



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
SALON DE USOS MULTIPLES

PLANO:
ESTRUCTURAL
PLANTA DE CIMENTACION
PLANTA DE MEZZANINE
PLANTA DE CUBIERTA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

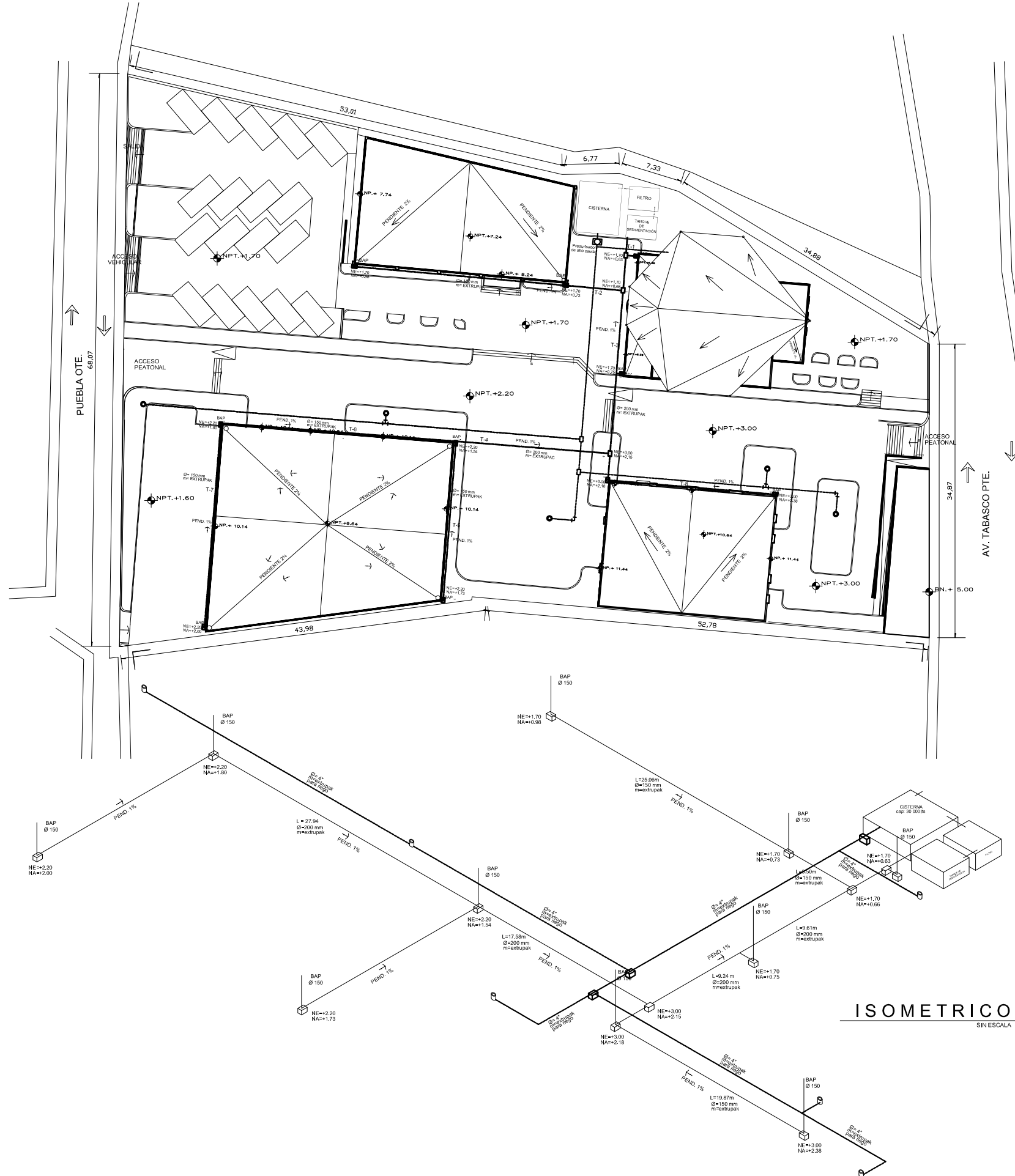
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 100

COTAS:
METROS

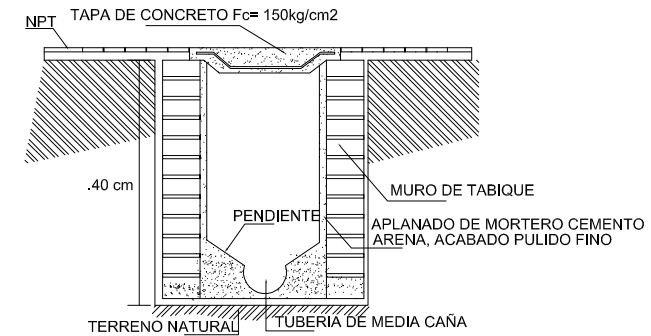
FECHA:
OCTUBRE 2009

EST - 4



CAPTACION DE AGUA PLUVIAL Y SIST. DE RIEGO

DETALLE DE REGISTRO



DATOS DE PROYECTO

GASTO PLUVIAL =	Sup. x Int. de lluvia	=	$\frac{152 \times 100}{3600}$	=	4.22 Its/seg	BIBLIOTECA
	Seg. de una hora		3600			
GASTO PLUVIAL =	Sup. x Int. de lluvia	=	$\frac{150 \times 100}{3600}$	=	4.16 Its/seg	PABELLON DE EXP.
	Seg. de una hora		3600			
GASTO PLUVIAL =	Sup. x Int. de lluvia	=	$\frac{152 \times 100}{3600}$	=	4.22 Its/seg	AUDITORIO
	Seg. de una hora		3600			
GASTO PLUVIAL =	Sup. x Int. de lluvia	=	$\frac{169 \times 100}{3600}$	=	4.69 Its/seg	SUM
	Seg. de una hora		3600			



EQUIPO PRESURIZADOR ROWA PRESS ALTO CAUDAL 270 TIPO HIDRONEUMÁTICAS
 Contiene un control de arranque ya paro por flujo de agua CAUDAL: Hasta 6500 litros / hora
 CONEXIÓN: Entrada y salida con rosca de 1" BSP.
 TEMPERATURA MÁXIMA: 50 ° C



ROTOR MARCA SUPERNET
 AMPLIO RANGO DE DE PRESIONES, DE 15 A 40 METROS
 DEFLECTOR ESPECIAL DELCHORRO PARA CORTO Y LARGO ALCANCE

ESPECIFICACIONES
 TUBERIAS EXTRUPAK PARA RIEGO LISO, Rd 17
 DIAMETRO: 4"
 MARCA: EXTRUMEX
 POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
 CON UNIÓN GIRA PACK ESPIGA.

SIMBOLOGIA

- CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
- RED DE AGUA PLUVIAL
- SISTEMA DE RIEGO
- PRESURIZADOR DE ALTO CAUDAL
- REGISTRO 60 X 40
- NA NIVEL DE ARRASTRE
- NE NIVEL DE ENRRASE
- T1 TRAMO
- CODO DE 90°
- ASPERSOR
- DIRECCION DE FLUJO

PROYECTO: CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO: INSTALACION DE AGUA PLUVIAL SISTEMA DE RIEGO

UBICACION: AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

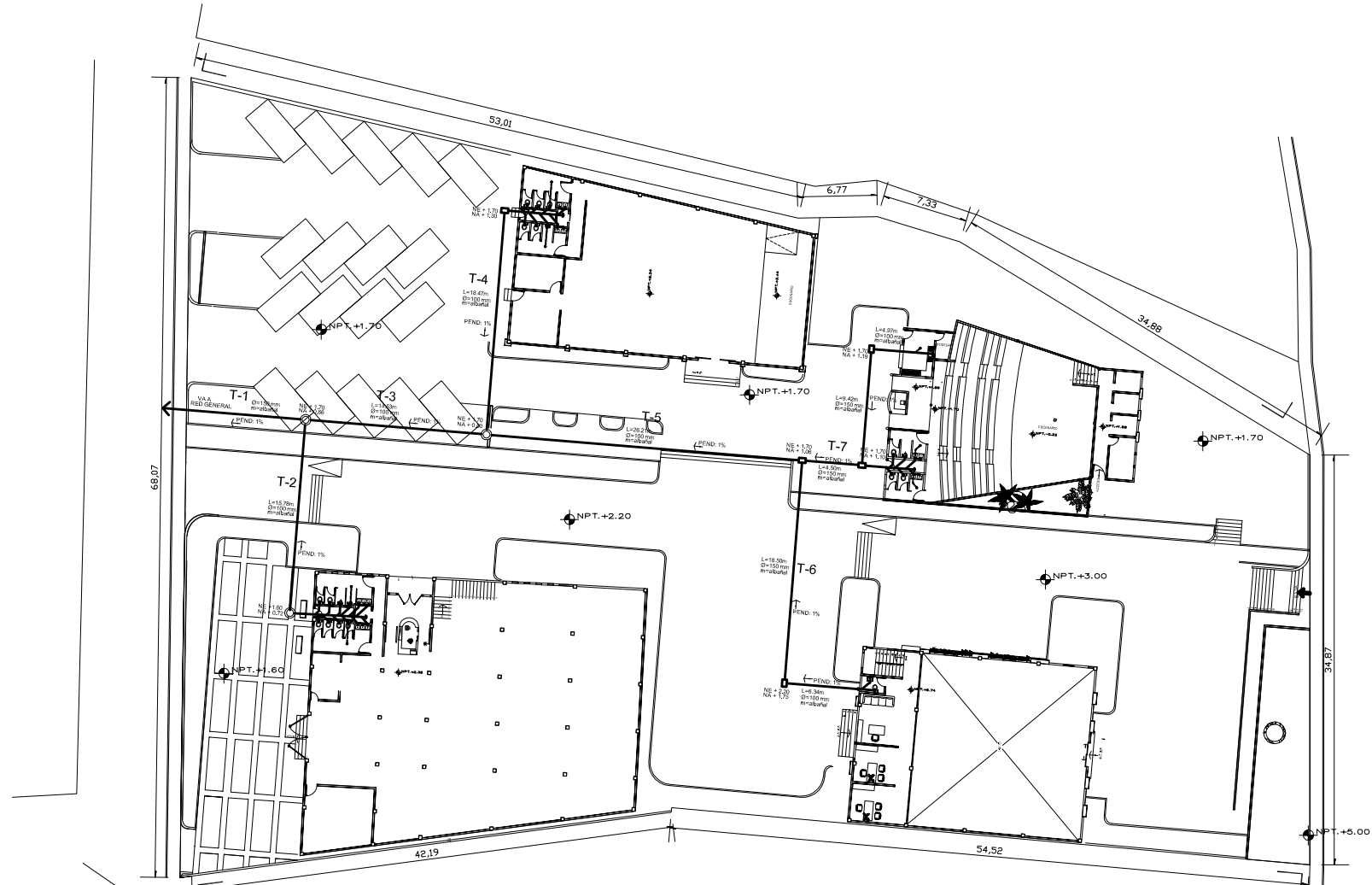
ELABORO: ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA: 1 : 250

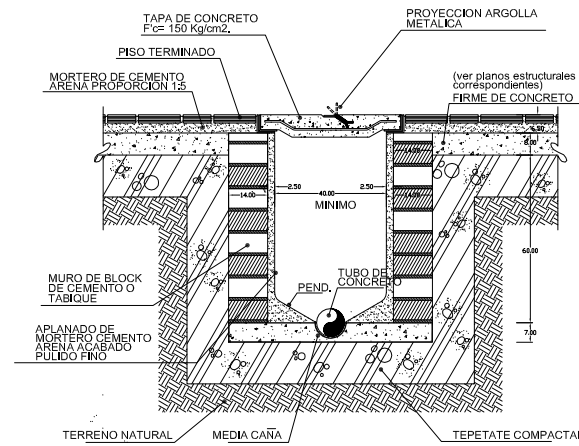
COTAS: METROS

FECHA: OCTUBRE 2009

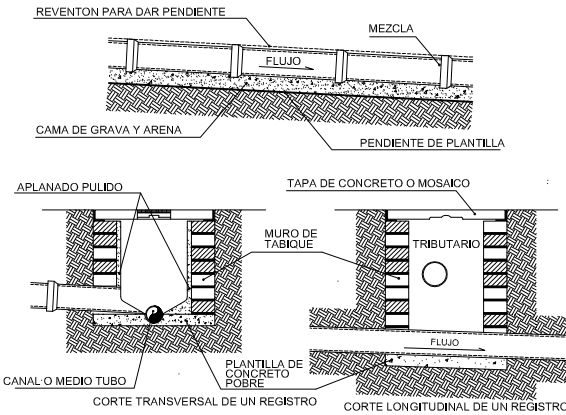
INS- A.P



INSTALACION SANITARIA



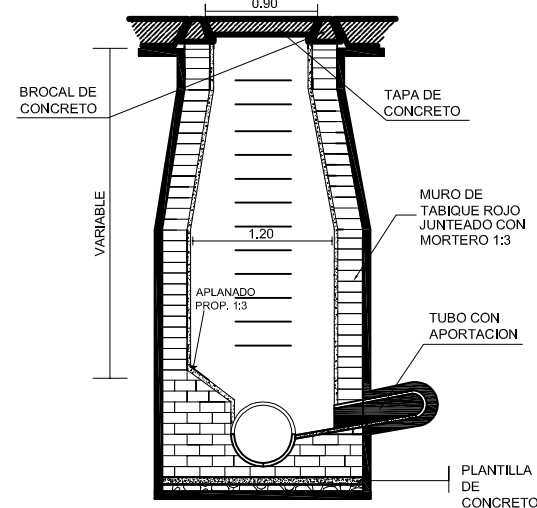
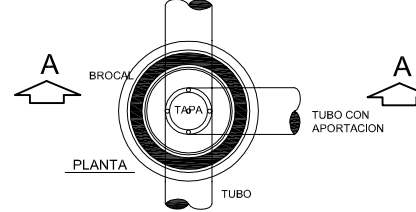
- NOTAS DE ESPECIFICACIONES**
- 1.- LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑAL SON DE 40 x 60cm.
 - 2.- PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m. HASTA 1.50m. SERAN DE TIPO CIRCULAR CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 60cm. DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE. PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m. SE HARAN POZOS DE VISITA. SIETIENDO SE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO. EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
 - 3.- EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES. DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE. EN CASO DE SER TABIQUE. SE CUBRIRA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS ESQUINAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLA). TERMINADO FINO DE CEMENTO. PULIDO CON LLANA METALICA.
 - 4.- SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO. SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO. REMATANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO. SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
 - 5.- PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES. EL FONDO LLEVARA UNA MEDIA CAÑA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL FIRME. SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CAÑAS.
 - 6.- SE RECOMIENDA USAR BLOCK DE CEMENTO. EN LUGAR DE TABIQUE ROJO COMUN. ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SARCOSO. DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOCK DE CEMENTO.



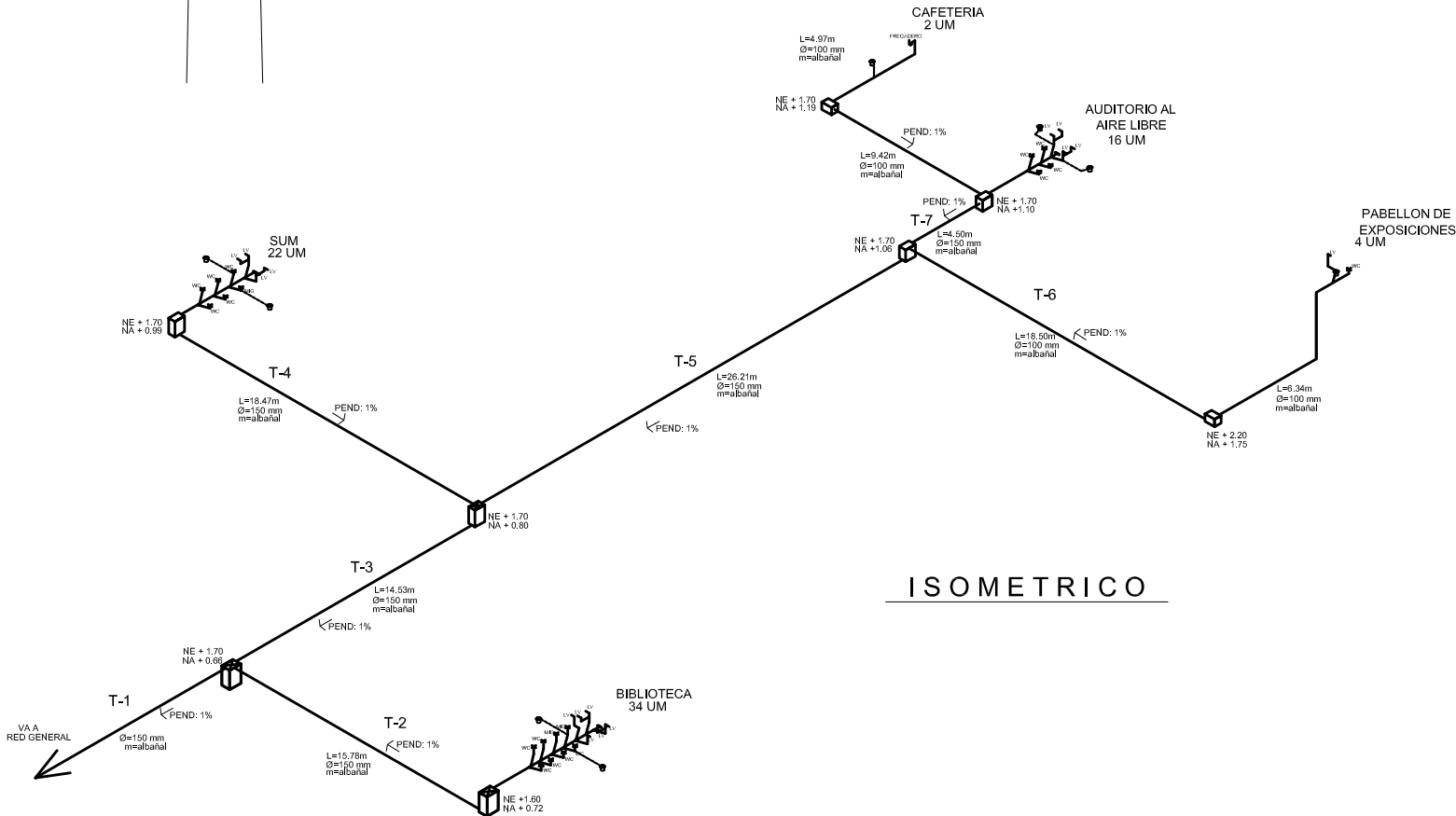
- NOTAS DE ESPECIFICACIONES**
1. LOS ALBAÑALES QUE DESALOJAN LAS AGUAS RESIDUALES DEBERAN CONTAR CON UNA PENDIENTE MINIMA DE 1.0 %.
 2. PREVIA A LA INSTALACION DE LAS TUBERIAS SE COLOCARA UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA Y ARENA. TEPATATE. ETC. DEBIDAMENTE COMPACTADA. LOS TUBOS DEBERAN FORMAR UN CONDUCTO CONTINUO CORRECTAMENTE ALINEADO.
 3. SE INSTALARA LA TUBERIA SATURANDO DE AGUA LA PARTE INTERIOR DE LA CAMPANA Y LA EXTERIOR DE LA BOCA SIN CAMPANA DEL TUBO POR ENSAMBLAR. EL CUADRANTE INFERIOR DE LA CAMPANA SE LLENARA CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 COLOCANDO SOBRE ESTE LA PARTE SIN CAMPANA DEL TUBO POR UNIR DEL TRAMO SIGUIENTE.

DETALLE DE REGISTRO Y ALBAÑALES

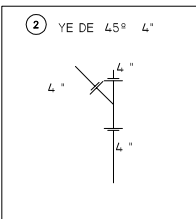
SIN ESCALA



POZO DE VISITA COMUN



ISOMETRICO



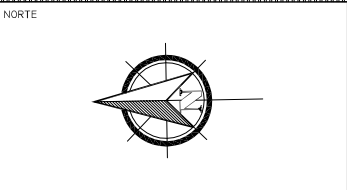
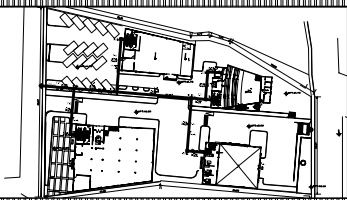
TRAMO	GASTO PROPIO	TRAMO ACUMULADO	UM ACUMULADO	UM TOTAL
1	---	T2 - T1	78	78
2	34	---	---	34
3	---	T4 - T3	44	44
4	22	---	---	22
5	---	T6 - T5	28	28
6	4	---	---	4
7	18	---	---	18

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UM					
MUEBLE	# MUEBLES	UM	TIPO DE CONTROL	TOTAL DE UM	
LAVABO	16	1	LLAVE	30mm	16
W.C	16	16	LLAVE	100mm	54
FREGADERO	1	2	LLAVE	38mm	2
MINGITORIO	4	3	LLAVE	100mm	12
				78 UM	

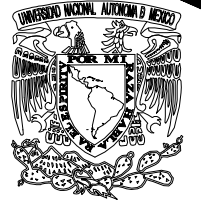


SIMBOLOGIA

- A RED GENERAL
- TUBERIA DE ALBAÑAL
- RED SANITARIA
- REGISTRO 60 X 40
- ⊗ REGISTRO 50 X 70
- NA NIVEL DE ARRASTRE
- NE NIVEL DE ENRRASE
- T1 TRAMO
- ↘ YE DE 45°

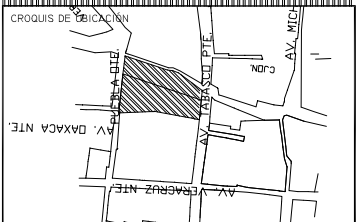
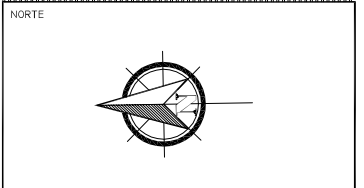
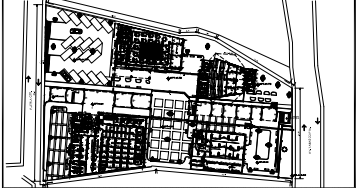


INS-SAN



SIMBOLOGIA

- ☐ LAMPARAS CON CELDAS SOLARES
- ☐ LUMINARIA FLOURESCENTE 2x32w T8 120 VOLTS 1.22 x 12cm H = 9.5cm
- ☐ SALIDA AL MURO INTERIOR LT 33 32w MODEL BOMBILLO:CFNI
- ☐ SALIDA AL MURO EXTERIOR LT 33 32w MODEL BOMBILLO:CFNI
- ☐ LAMPARA DE LUZ DIRIGIDA DE 50 w
- ☐ REFLECTOR EMPOTRADO DE 50 w
- ☐ HIDRONEUMATICO DE 1 HP
- ☐ LAMPARA AL CENTRO
- ☐ CONTACTO DOBLE
- ☐ CONTACTO SENCILLO
- ☐ MEDIDOR
- ☐ ACOMETIDA
- ☐ APAGADOR SENCILLO



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 200

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

INS-ELE

FASE	ELEMENTO	CIRCUITO	CARGA
A	Pabellon de exp.	1	1018
	Pabellon de exp.	2	1237
	Pabellon de exp.	3	1210
	Pabellon de exp.	4	960
	Pabellon de exp.	5	1290
	Biblioteca	6	1162
	Biblioteca	7	1134
	Biblioteca	8	1302
	Biblioteca	9	1338
	Biblioteca	10	1338
	Biblioteca	11	1388
B	Biblioteca	12	1082
	Biblioteca	13	508
	Biblioteca	14	1224
	Biblioteca	15	1496
	Biblioteca	16	1280
	Biblioteca	17	1280
	Biblioteca	18	1085
	Biblioteca	19	1128
	Biblioteca	20	1000
	Biblioteca	21	1192
	Biblioteca	22	1000
C	SUM	23	896
	SUM	24	1216
	SUM	25	1200
	SUM	26	1291
	SUM	27	1050
	SUM	28	776
	Pergolado	29	480
	Aud. al aire libre	30	993
	Aud. al aire libre	31	1500
	Aud. al aire libre	32	1090
	Aud. al aire libre	33	1059
Pergolado	34	944	
Bomba	35	500	

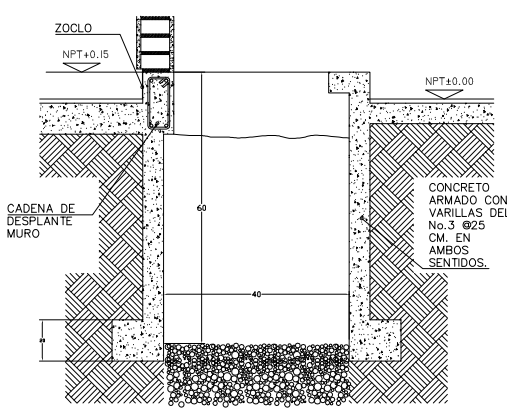
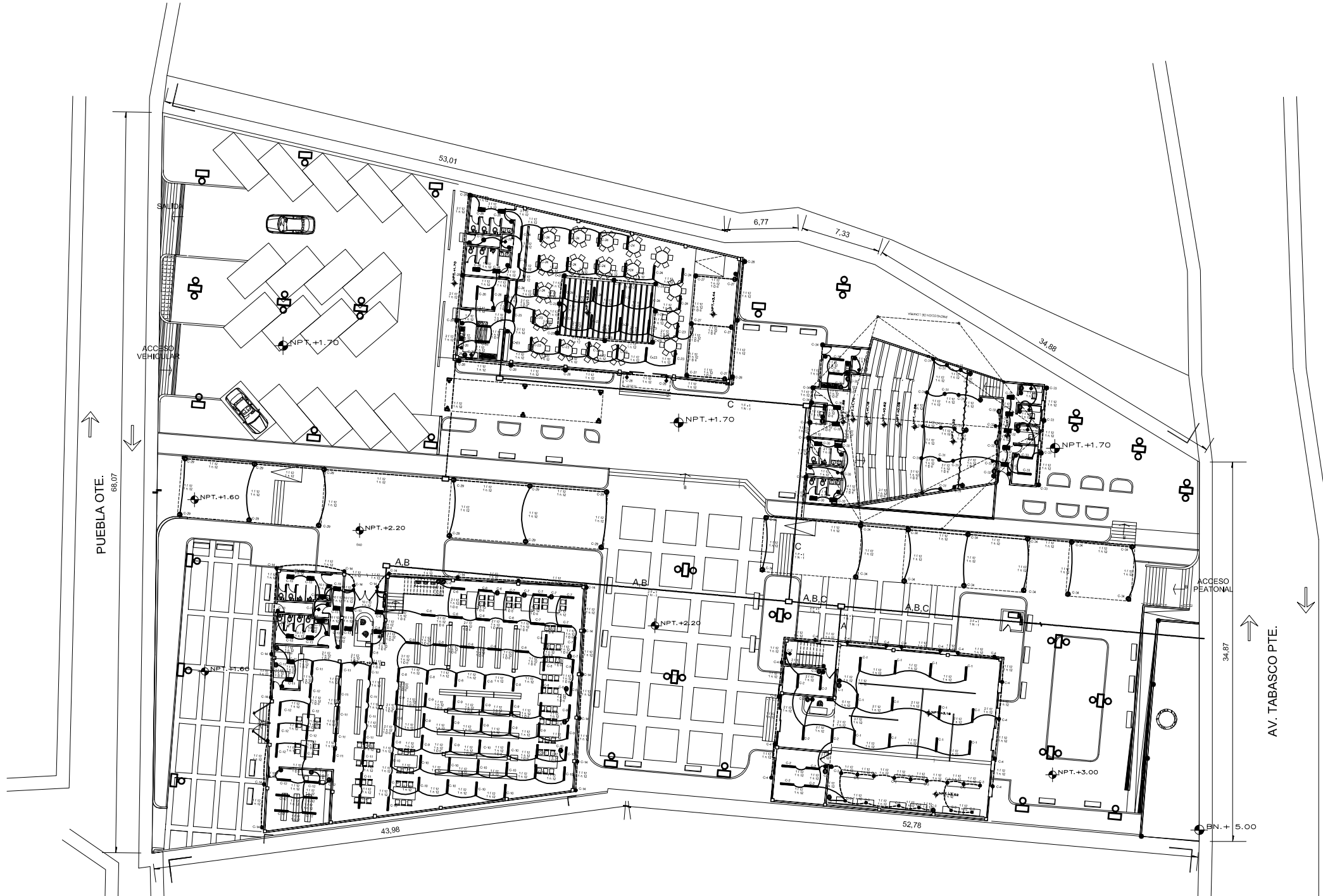
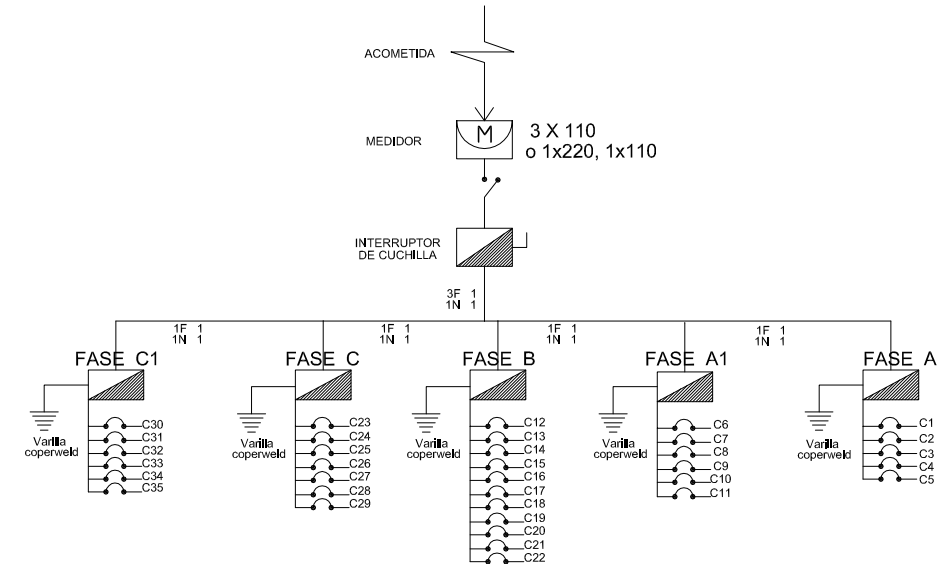
MATERIALES.

- Conductores de cobre suave con aislamiento termoplástico tipo THW calibre 12,14,10 marca IUSA, CONDUMEX o similar.
- Tubo poliducto naranja de pared gruesa de 13mm en piso marca FOVI o similar.
- Tubo poliducto naranja de pared delgada de 13mm en muros y losa marca FOVI o similar.
- Cajas de conexión galvanizada OMEGA o similar #698.
- Apagadores y contactos quinzifio o similar.
- Interruptores de seguridad y tablero de distribución con pastillas de uso rudo marca SQUARE o similar.

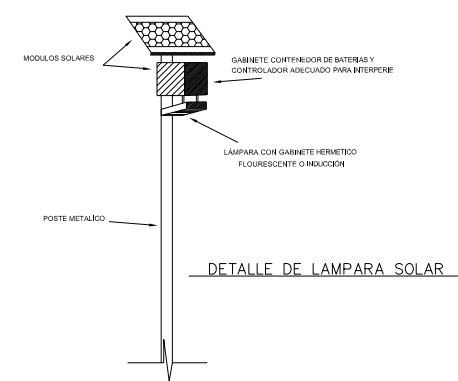
$$\frac{\text{FASE MAYOR} - \text{FASE MENOR}}{\text{FASE MAYOR}} \times 100 = \leq 5$$

$$\frac{13,377 - 12,995}{13,377} \times 100 = 2.8 \leq 5$$

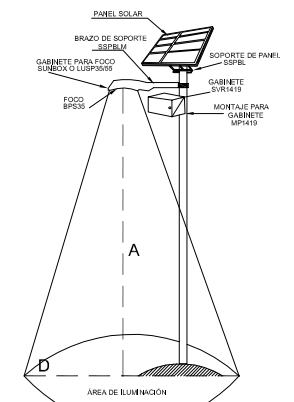
DIAGRAMA TRIFILAR



DETALLE DE REGISTRO



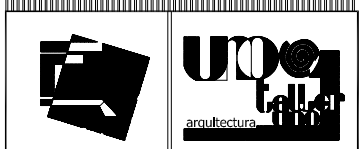
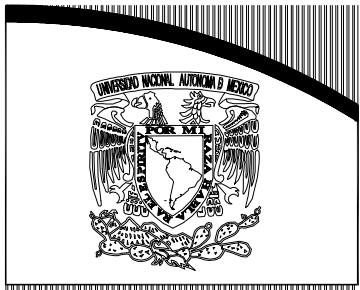
DETALLE DE LAMPARA SOLAR



LAMPARA CON CELDA SOLAR
EL SISTEMA DE ILUMINACION ENCIENDE Y SE APAGA AUTOMATICAMENTE CON UN POCOCONTROLADOR PROGRAMABLE

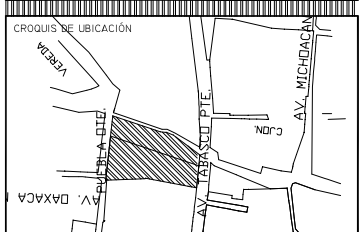
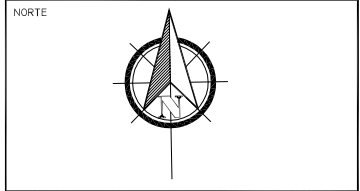
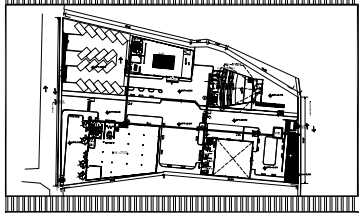
MODELO: LUM26W
TIPO DE LUZ: AMARILLA
LUMENES: 4600
DISTANCIA: A= 5 MTS
D= 10 MTS

PANEL: 60 WATTS
BATERIA: ASBP110A
GABINETE: SYSGO28
SOPORTE: MP1419



SIMBOLOGIA

- ALIMENTACIÓN GENERAL DE AGUA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA CHECK
- CUADRO DE TOMAS
- TRAMO HIDRONEUMATICO
- CODO DE 90°
- CONEXIÓN TE
- CISTERNA
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- PUNTA DE TUBERIA CON TAPON CAPA
- LONGITUD
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- LAVABO
- MINGTORIO
- UNIDADES MUEBLE
- TRAMO #
- REGISTRO
- HIDRONEUMATICO DE RESERVA



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

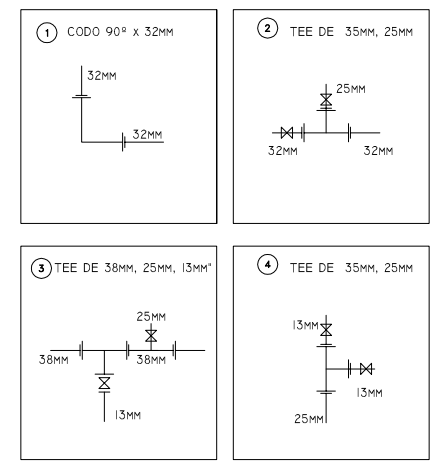
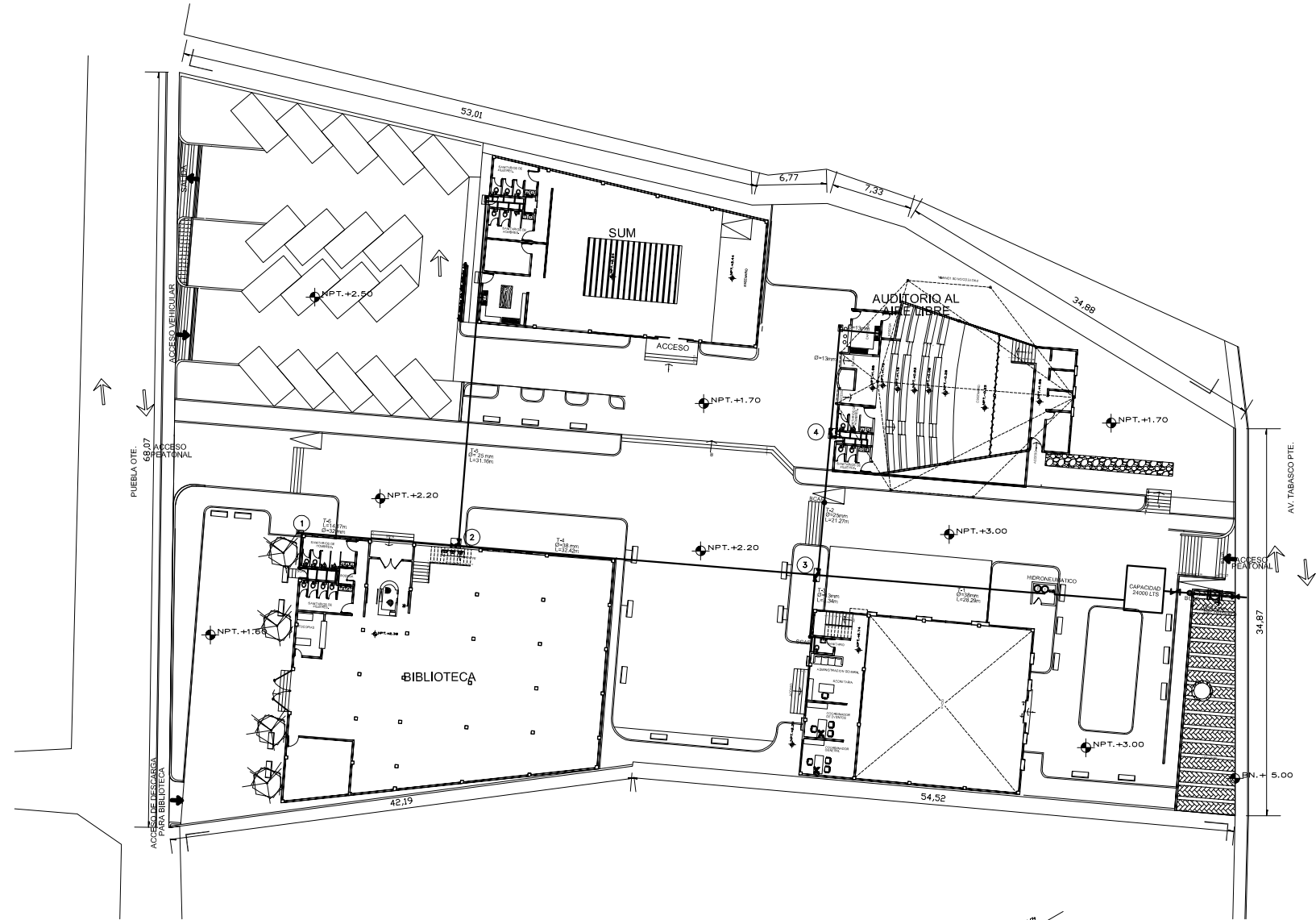
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 250

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

INS-HID



DATOS DE PROYECTO

No. de usuarios	=	400	(En base al proyecto)
Dilatación (temperatura)	=	20	Usuarios (En base al reglamento)
Dilatación (presión)	=	0.000	Usuarios (En base al reglamento)
Consumo medio diario	=	0.00000	litros/seg (Dilatación eq. segundos de un día)
Consumo máximo diario	=	0.00000	x 1.2 = 0.111111
Consumo máximo horario	=	0.111111	x 1.5 = 0.166667
Coefficiente de variación diario	=	1.2	
Coefficiente de variación horaria	=	1.5	

CALCULO DE LA TOMA BOMBEADORA (PUNTER)

DATOS:

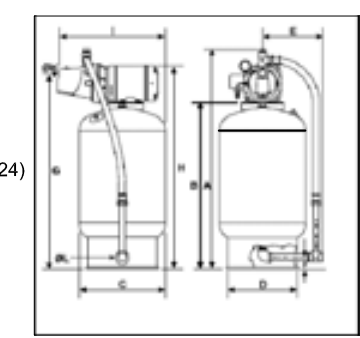
- Q = 0.111111 lit/seg
- V = 1 m/seg
- H = 1.5
- Ø = 13 mm

$$A = \frac{Q}{V} = \frac{0.111111 \text{ lit/seg}}{1 \text{ m/seg}} = 0.000111 \text{ m}^2$$

$$A = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \Rightarrow d = \sqrt{\frac{4 \cdot A}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0.000111}{\pi}} = 0.01184 \text{ m} = 11.84 \text{ mm}$$

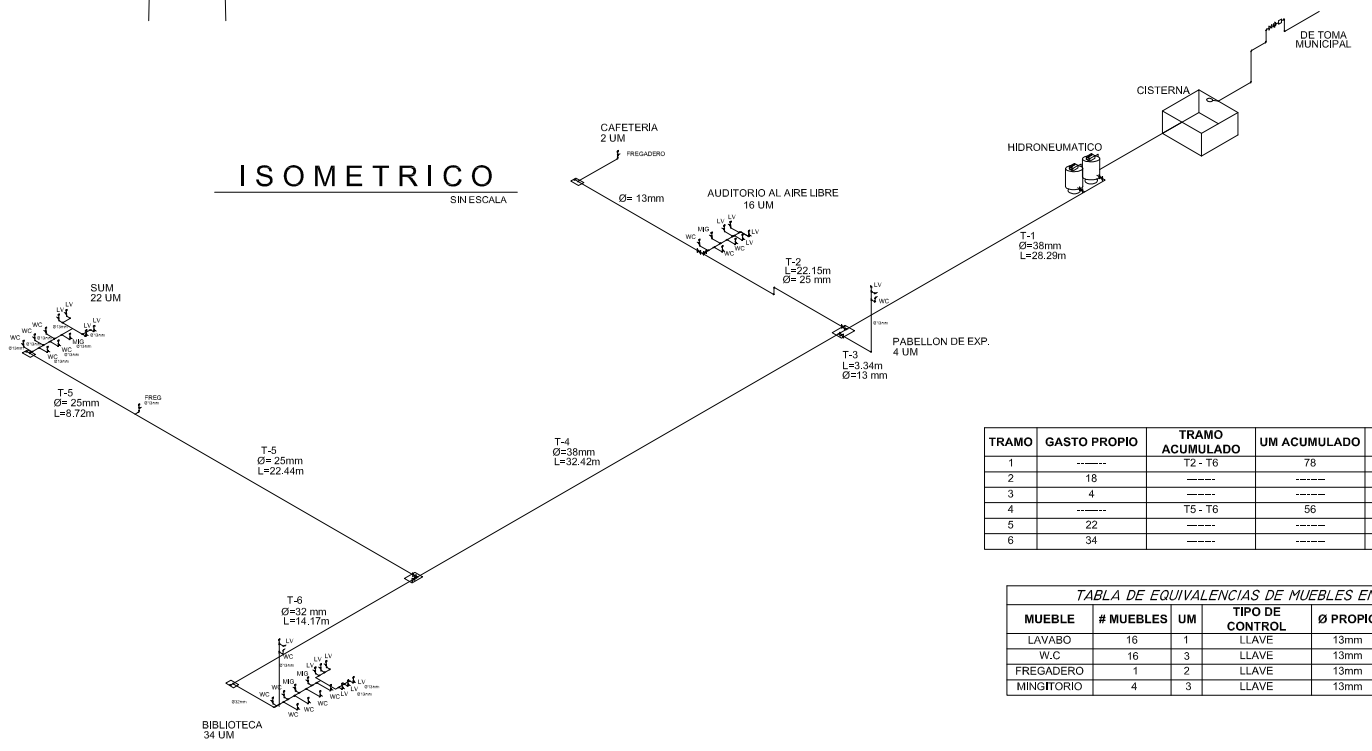
DIAMETRO COMERCIAL DE LA TOMA = 13 mm

TIPO DE HIDRONEUMATICO



MARCA: EVANS
GASTO MÁXIMO LPM: 340
PRESIÓN MINIMA MCA: 17 (24)
MOTOBOMBAS: 1
TANQUES: 1
TOTAL DE LITROS: 200

ISOMETRICO



TRAMO	GASTO PROPIO	TRAMO ACUMULADO	UM ACUMULADO	UM TOTAL
1	W.C.	T2 - T6	78	78
2	18			18
3	4			4
4		T5 - T6	56	56
5	22			22
6	34			34

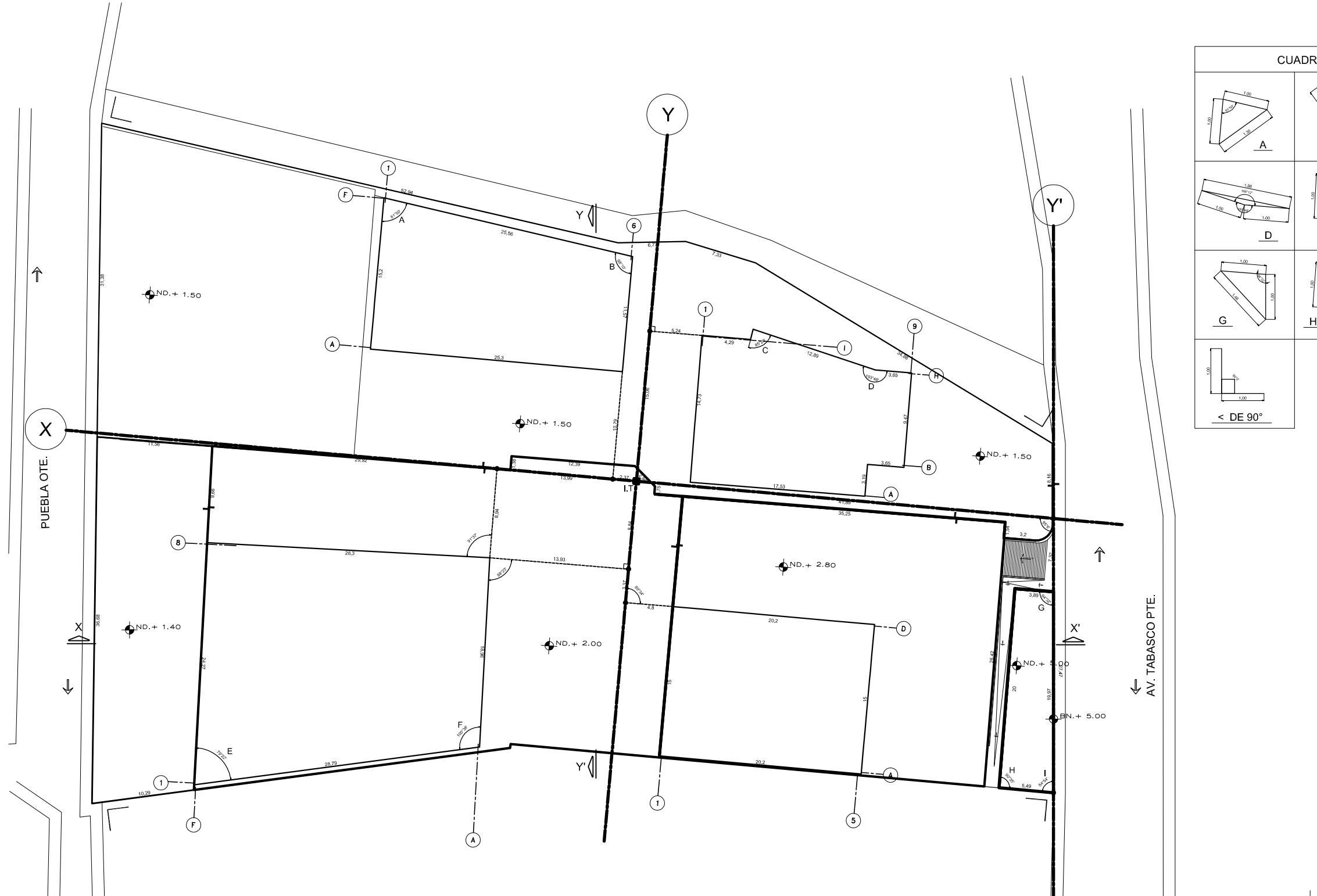
TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UM

MUEBLE	# MUEBLES	UM	TIPO DE CONTROL	Ø PROPIO	TOTAL DE UM
LAVABO	16	1	LLAVE	13mm	16
W.C.	16	3	LLAVE	13mm	48
FREGADERO	1	2	LLAVE	13mm	2
MINGTORIO	4	3	LLAVE	13mm	12
					78 UM

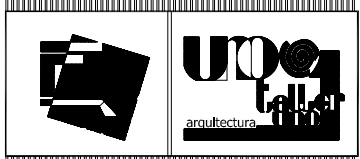
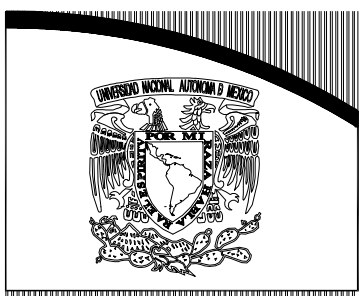
TABLA DE DIMENSIONES en pulgadas

MEDIDA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
VALVULA 1/2"	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150	1.3150
VALVULA 3/4"	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250	1.6250

INSTALACION HIDRAULICA



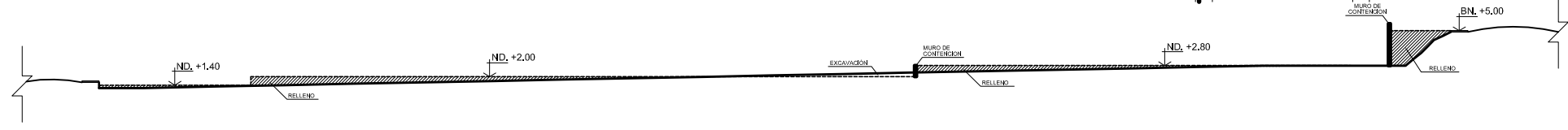
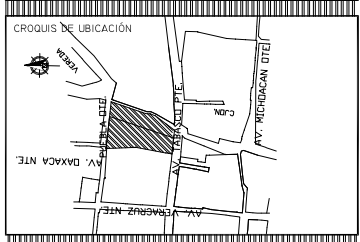
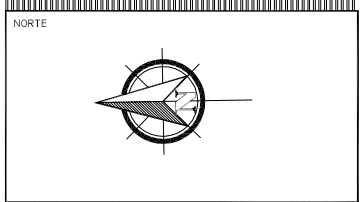
CUADRO DE ANGULOS



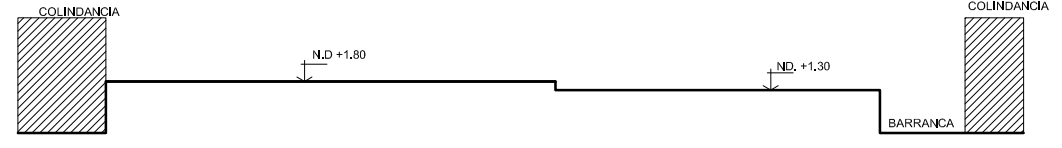
SIMBOLOGIA

	COLINDANCIA
	COORDENADA
	NIVELES
	CAMBIO DE NIVEL
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PERGOLAS
	COLINDANCIA
	COTA
	B.N BANCO DE NIVEL
	S SUBE
	B BAJA
	INDICA RAMPA

ND	NIVEL DE DESPLANTE
IT	INICIO DE TRAZO
	INDICA MURO DE CONTENCIÓN
NG	NIVEL DE GUARNICIÓN
	EJE GENERAL
D-J	DETALLE DE JARDINERA



CORTE X-X'



CORTE Y'-Y

TRAZO Y NIVELACION

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
TRAZO Y NIVELACION

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

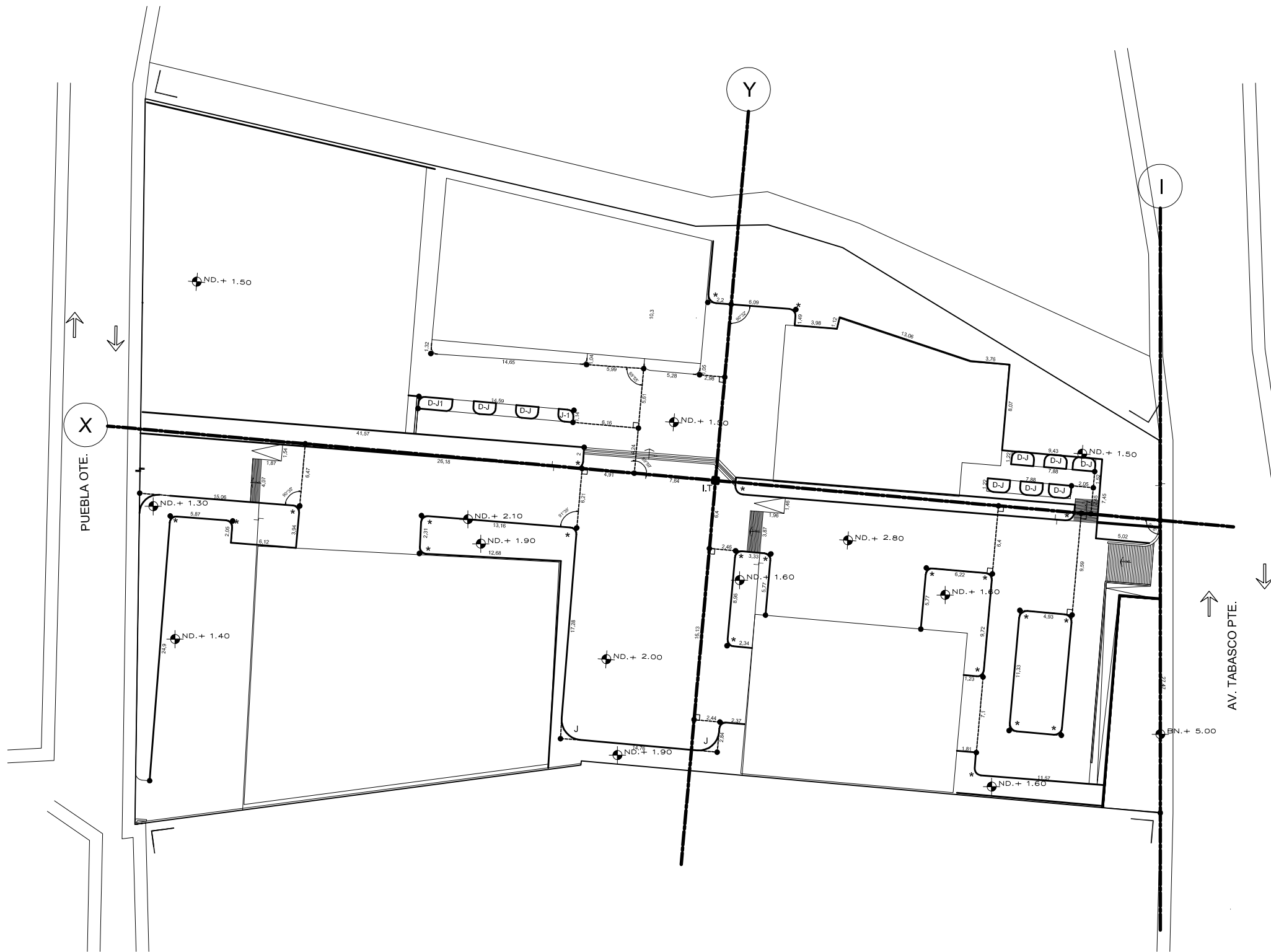
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 200

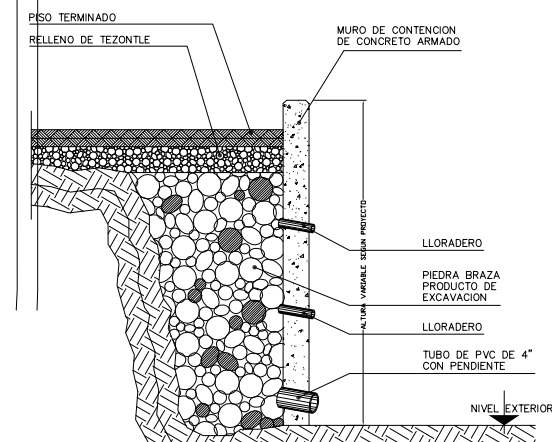
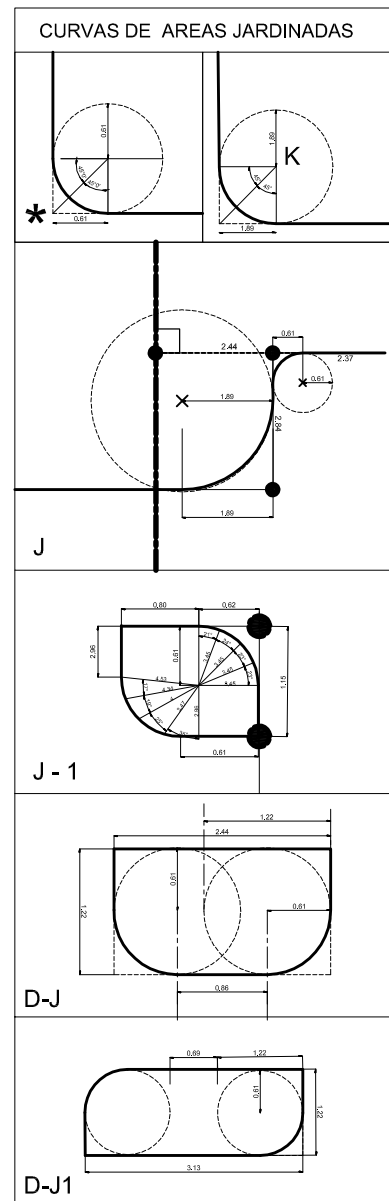
COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

T.N - 1



TRAZO Y NIVELACION DE ANDADORES.



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LOS MUROS DE CONTENCIÓN PARA TERRENOS EN AREAS EXTERIORES, DEBERAN ESTAR DISEÑADOS ESTRUCTURALMENTE PARA PODER RECIBIR LOS EMPUJES LATERALES PROVOCADOS POR LA CARGA DEL TERRENO A CONTENER, ASI COMO LAS EJERCIDAS DEL PRODUCTO DE LA COMPACTACION.
 PARA EVITAR EMPUJES LATERALES DE FUERZAS HIDRAULICAS POR EL AGUA QUE PUEDERA REPRESARSE, SERA NECESARIO PREVER LLORADEROS COLOCADOS RITMICAMENTE A DISTANCIAS CONVIENTES PARA PERMITIR EL FLUJO DE LAS AGUAS PRODUCTO DE LLUVIA Y/O NIEGO QUE PODRIAN PONER EN RIESGO LA ESTABILIDAD DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN.

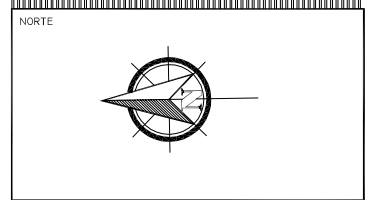
DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN



SIMBOLOGIA

- ┌ COLINDANCIA
- COORDENADA
- ▲ NIV. A. 0.00
- └ NIVELES
- ┌ CAMBIO DE NIVEL
- └ N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- NP NIVEL DE PERGOLAS
- ┌ COLINDANCIA
- └ COTA
- B.N BANCO DE NIVEL
- S SUBE
- B BAJA
- ▨ INDICA RAMPA

- ND NIVEL DE DESPLANTE
- IT INICIO DE TRAZO
- INDICA MURO DE CONTENCIÓN
- NG NIVEL DE GUARNICIÓN
- EJE GENERAL
- D-J DETALLE DE JARDINERA



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
TRAZO Y NIVELACION DE ANDADORES

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

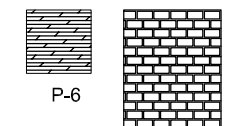
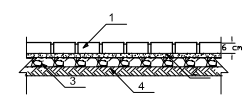
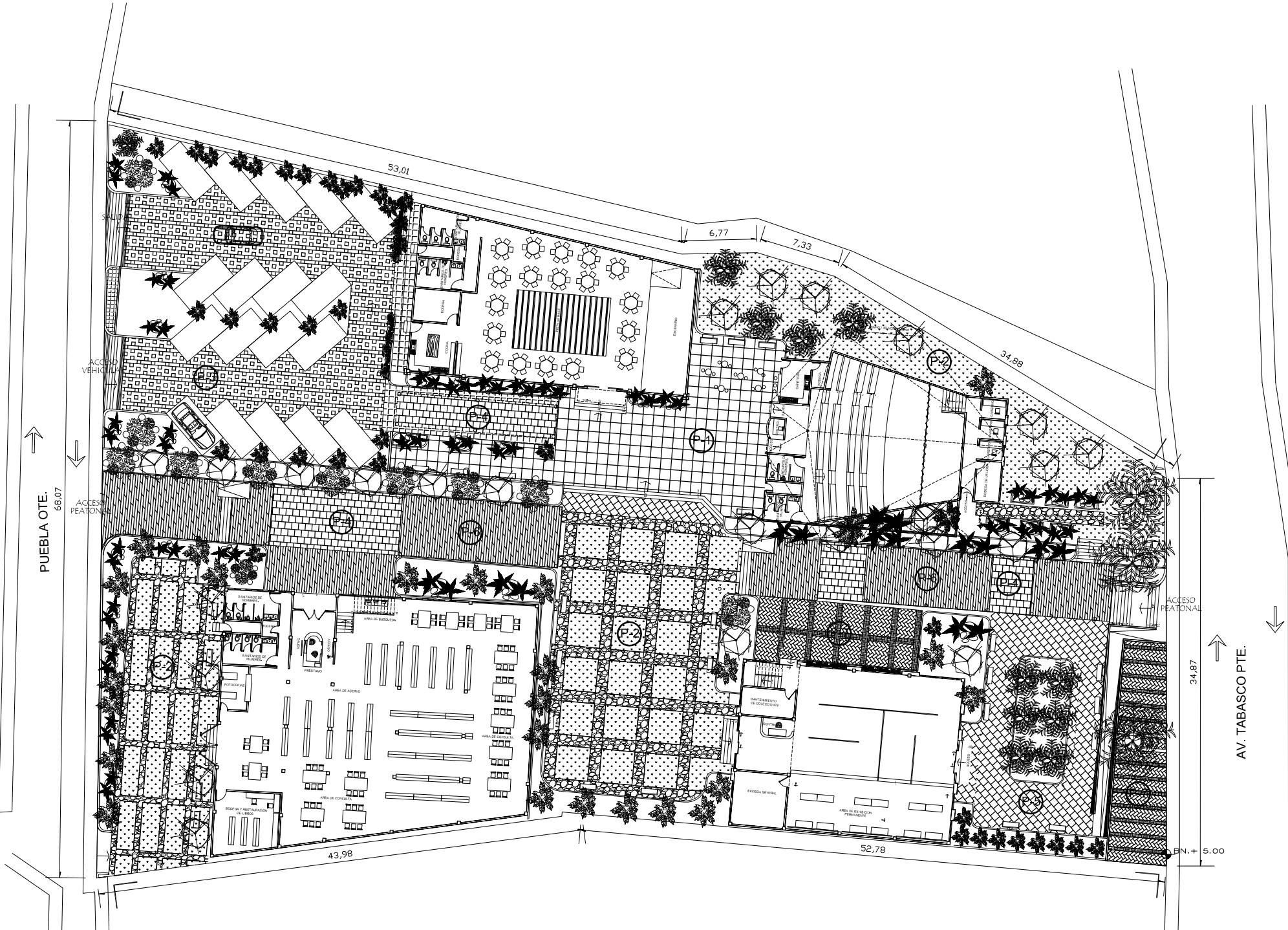
ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 200

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

T.N - 2

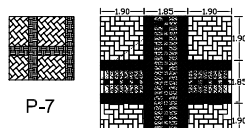
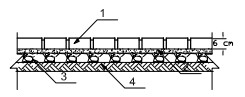


PAVIMENTO No 6

1.- ADOCRETO PLACA LISA 20x40 COLOR NARANJA
 2.- CAPA DE NIVELACIÓN DE ARENA 5cm
 3.- GRAVILLA 10 cm
 4.- TERRENO NATURAL COMPACTADO

JUNTAS DE 5mm CON RELLENADAS CON ARENA CERNIDA.

*MEDIDA (cm): 20 X 40
 *ESPESOR (cm): 6
 *PESO POR PIEZA (kg): 9,50
 *PIEZAS POR m2: 12,27
 *RESISTENCIA A LA COMPRESION (kg / cm2): 250



PAVIMENTO No 7

1.- ADOCRETO PLACA LISA 20x40, 20x20
 2.- CAPA DE NIVELACIÓN DE ARENA 5cm
 3.- GRAVILLA 10 cm
 4.- TERRENO NATURAL COMPACTADO

JUNTAS DE 5mm CON RELLENADAS CON ARENA CERNIDA.

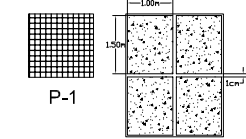
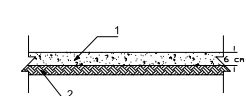
ADOCRETO CUADRO 20 COLOR ADOBE
 ADOCRETO CUADRO 20 COLOR ADOBE

*MEDIDA (cm): 20 X 40
 *ESPESOR (cm): 6
 *PESO POR PIEZA (kg): 9,50
 *PIEZAS POR m2: 12,27
 *RESISTENCIA A LA COMPRESION (kg / cm2): 250

*MEDIDA (cm): 20 X 20
 *ESPESOR (cm): 6
 *PESO POR PIEZA (kg): 6,50
 *PIEZAS POR m2: 24,4
 *RESISTENCIA A LA COMPRESION (kg / cm2): 250

NOTAS DEL ADOCRETO.

- LA SUB BASE EL TERRENO NATURAL, SIRVE DE APOYO A LA UNA VEZ NIVELADA.
- ESTA SUB BASE DEBE ESTAR HIGIENIZADA.
- SE RECOMIENDA REMOVER LAS CAPAS DE TERRENO NATURAL Y COMPACTARLOS CON UNA HUMEDAD ADECUADA.
- EN CUANTO A LA NIVELACION DEL TERRENO, ESTA DEBE TENER UNA TOLERANCIA DE 1 A 3 cm, RESPETANDO LAS PENDIENTES DEL TERRENO.
- BASES DE ARENAS FINAS.
- ESTA BASE DEBE SER DE ARENAS FINAS O DE TERRETE COMPACTADO HASTA EL 90% PROCTOR.
- TODAS LAS BASES DEBEN TENER 10cm DE ESPESOR SOBRE NIVEL DE PROYECTO.
- CUANRIFICACIONES:
- TODAS LAS CUANRIFICACIONES DEL PROYECTO SE DEBEN COLAR PERMANENTEMENTE, ADEMAS DE QUE DEBEN APOYARSE COMO MINIMO 10cm POR DEBAJO DEL NIVEL DE LOS ADOCRETOS PARA MAYOR FIJACION.
- CANA DE NIVELACION.
- SE ESPERGA ARENA SIN COMPACTARLA DIRECTAMENTE SOBRE LA BASE CON ESPESOR CONSTANTE.
- EL ESPESOR DE ARENA NO COMPACTADA, TENDRA UNA VARIACION ENTRE 4 Y 5 cm, OBTENIENDO UN ESPESOR FINO DE 3 A 4mm.
- ESTA BASE SIRVE DE APOYO A LOS ADOCRETOS PERMITIENDO UNA CORRECTA COMPACTACION Y NIVELACION DE LOS MISMOS.
- COLOCACION DE LOS ADOCRETOS.
- COLOCAR LAS PIEZAS A MEDIDA QUE SE INSTALAN, ADEMAS DE SER NIVELADAS 1x1.
- GOLPEAR LOS ADOCRETOS CON UN MAZO PEQUEÑO: EL ADOCRETO DEBE PENETRAR 1cm APROXIMADAMENTE EN LA ARENA SUJETA.
- NIVELAR: COLOCAR UNA PRIMERA HILADA DE ADOCRETOS A CADA LADO, QUE NOS SERVIRAN COMO MEDIDA DEL NIVEL DEL PISO TERMINADO.
- LAS JUNTAS ENTRE ADOCRETOS DEBERAN SER DE 5mm A 10mm, ES NECESARIA.
- UNA VEZ INSTALADO EL ADOCRETO.
- CERNIR ARENA QUE OCUPARA EL ESPACIO DE LAS JUNTAS ENTRE ADOCRETOS.
- UNA VEZ LANZADA LA ARENA SOBRE TODO EL PAVIMENTO SE REPARTE BARRENDO, PROCURANDO SATURAR LAS JUNTAS CON ESA ARENA.
- UNA VEZ REPARTIDA LA ARENA DE BELLADO ES RECOMENDABLE VIBRAR EL PAVIMENTO PARA PROVOCAR LA SATURACION DE ARENA EN LAS JUNTAS.
- A FALTA DE VIBRADOR PODRA REGARSE AGUA SOBRE LOS ADOCRETOS.

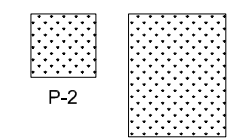
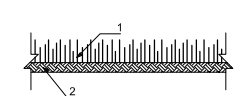


PAVIMENTO No 1

1.- ECOOCRETO
 2.- TERRENO NATURAL COMPACTADO

ES UNA MEZCLA DE GRANZÓN, CEMENTO TIPO 1, AGUA Y EL ADITIVO ECOOCRETO, AL SECAR LA SUPERFICIE SE TORNA POROSA, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

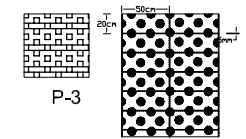
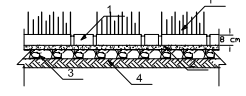
*RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN: 250kg/cm2 A LOS 28 DIAS
 *RESISTENCIA A LA FLEXIÓN: 30 A 60 kg/cm2
 *PERMEABILIDAD: 100% (LLEGADA LA SATURACION)
 *CANTIDAD DE AGUA EN 1m2 SATURADO ESPESOR 8cm: 18 lts



PAVIMENTO No 2

1.- PASTO SEMBRADO EN GUIJA
 2.- TERRENO NATURAL

EL PROCESO COMIENZA AL MEZCLAR FIBRA ORGANICA, SEMILLAS O GUIAS, FERTILIZANTES, AGUA Y AGENTE AGLUTINANTE EN EL TANQUE DE UNA MAQUINA HIDROMULCHING; LA MEZCLA ES BOMBEADA Y ROCIADA EN EL SUELO. ESTE PASTO POSEE UN COLOR VERDE AZULADO, RESISTENTE A LA SEQUIA Y AL DENSO PSOTEO, APROXIMADAMENTE UN KILO DE SEMILLA CUBRE 35 m2

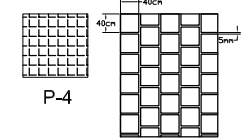
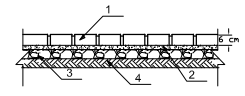


PAVIMENTO No 3

1.- ADOPOSTO REDONDO.
 2.- CAPA DE NIVELACIÓN DE ARENA 5cm
 3.- GRAVILLA 10 cm
 4.- TERRENO NATURAL COMPACTADO

JUNTAS DE 5mm CON RELLENADAS CON ARENA CERNIDA.

*MEDIDA (cm): 20 X 50
 *ESPESOR (cm): 8
 *PESO POR PIEZA (kg): 11,45
 *PIEZAS POR m2: 10

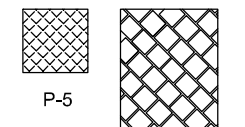


PAVIMENTO No 4

1.- ADOCRETO PLACA LISA 40x40 COLOR NEGRO
 2.- CAPA DE NIVELACIÓN DE ARENA 5cm
 3.- GRAVILLA 10 cm
 4.- TERRENO NATURAL COMPACTADO

JUNTAS DE 5mm CON RELLENADAS CON ARENA CERNIDA.

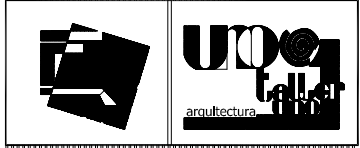
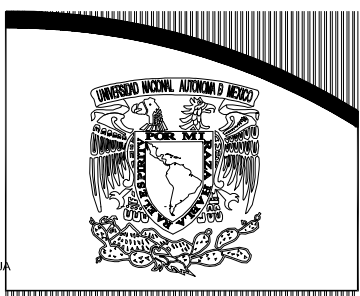
*MEDIDA (cm): 40 X 40
 *ESPESOR (cm): 6
 *PESO POR PIEZA (kg): 13,20
 *PIEZAS POR m2: 6,17



PAVIMENTO No 5

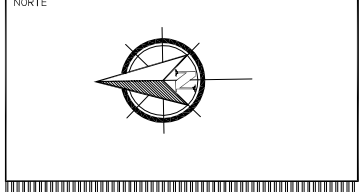
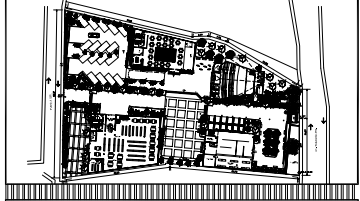
1.- ADOCRETO PLACA LISA 40x40
 2.- CAPA DE NIVELACIÓN DE ARENA 5cm
 3.- GRAVILLA 10 cm
 4.- TERRENO NATURAL COMPACTADO

ADOCRETO COLOR ADOBE COLOCADO A 45° CON JUNTAS DE 5mm CON RELLENADAS CON ARENA CERNIDA.



SIMBOLOGIA

---	COLINDANCIA
---	COORDENADA
+	NIVELES
N.P.T	CAMBIO DE NIVEL
NP	NIVEL DE PERGOLAS
---	COLINDANCIA
---	COTA
B.N	BANCO DE NIVEL
S	SUBE
B	BAJA



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
PAVIMENTOS

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

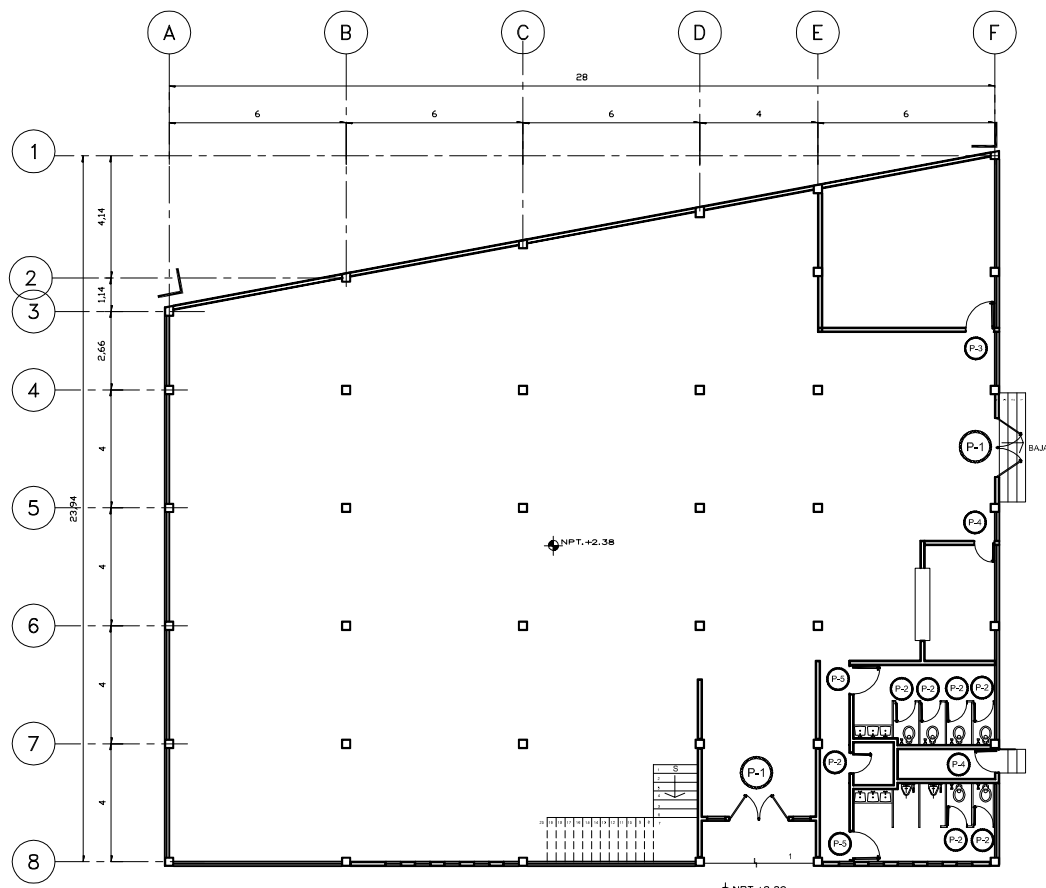
ESCALA:
1 : 200

COTAS:
METROS

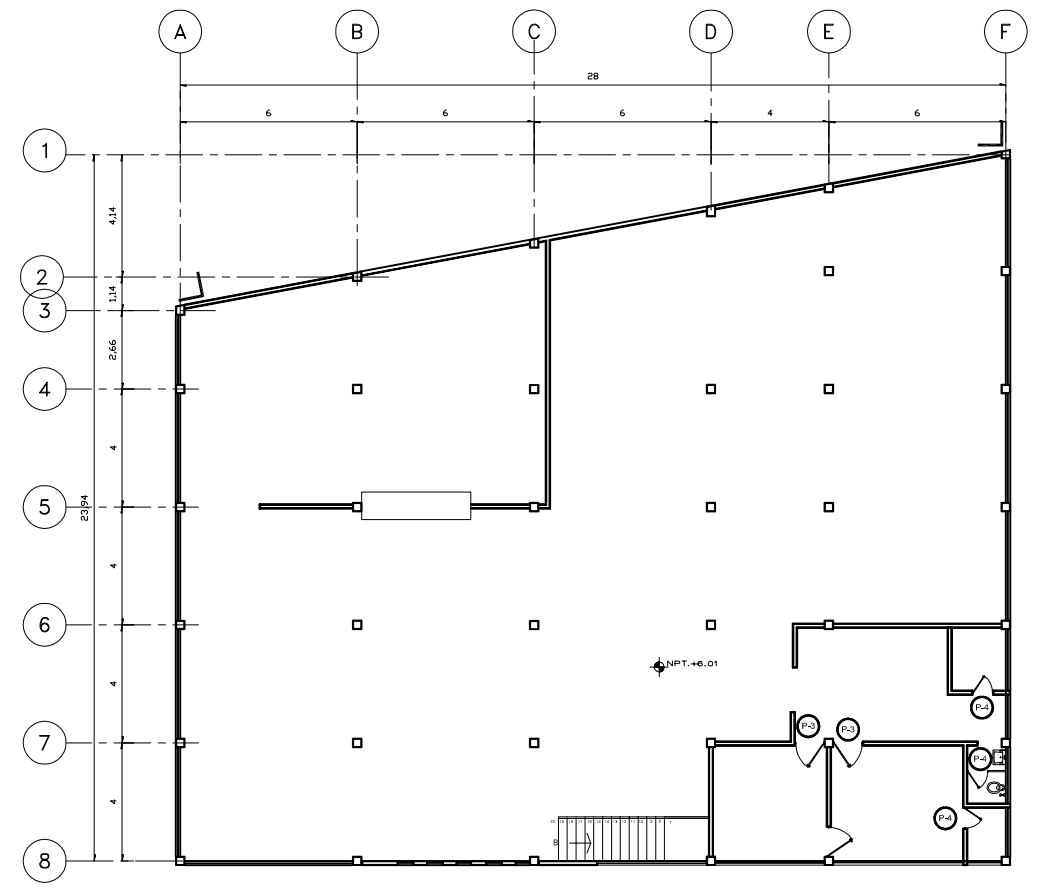
FECHA:
OCTUBRE 2009

PAVIMENTOS

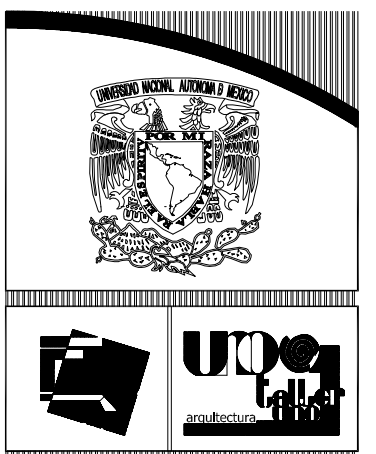
PAV - 1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



SIMBOLOGIA

- NIVELES
- COLINDANCIA
- COTA
- SUBE
- BAJA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P. NIVEL DE PRETIL.
- CORTE
- PROYECCION
- INDICA TIPO DE PUERTA

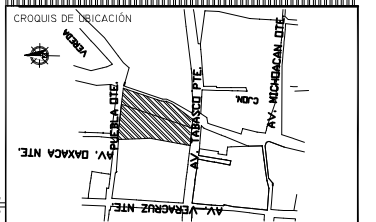
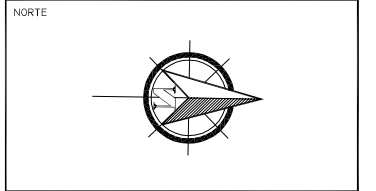
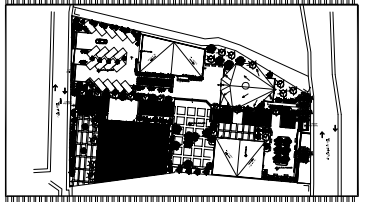
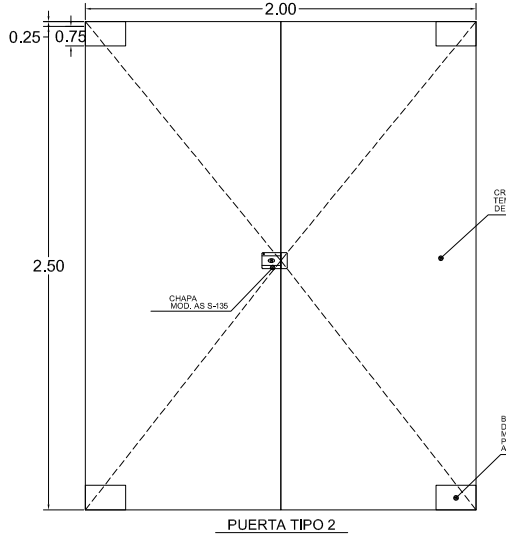
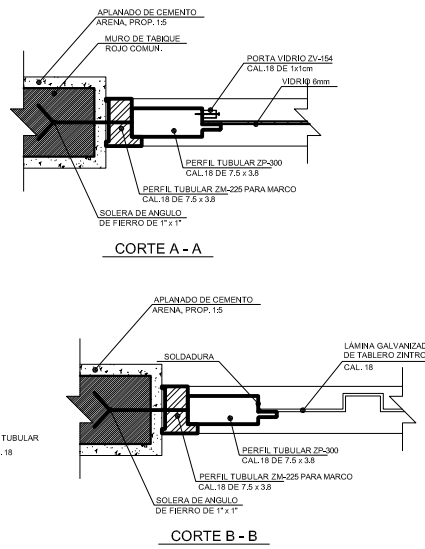
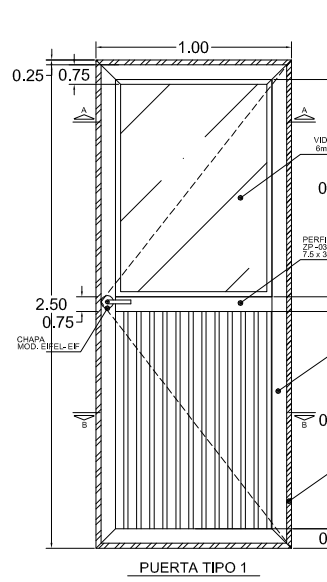
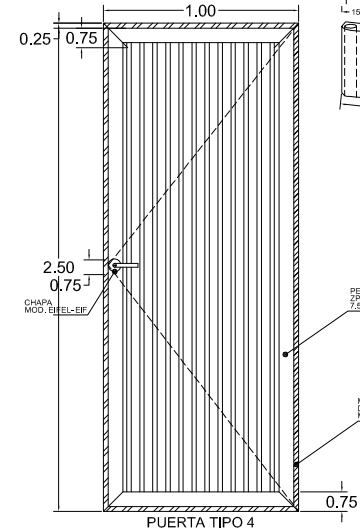
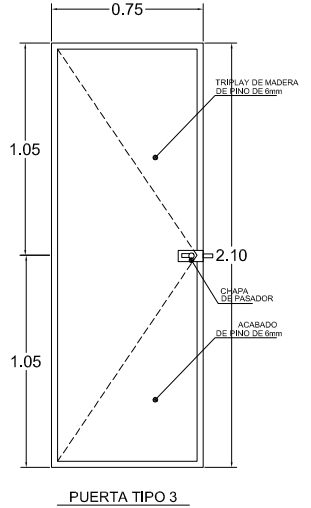
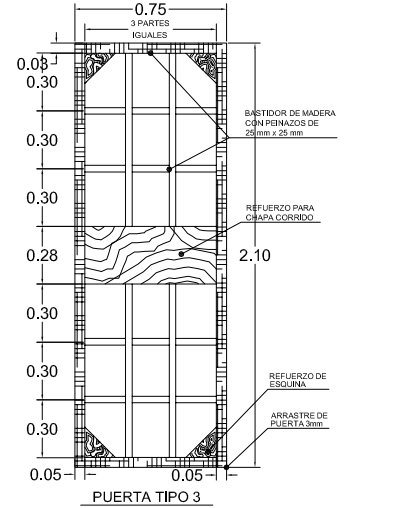
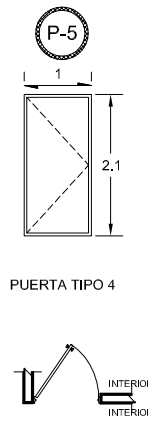
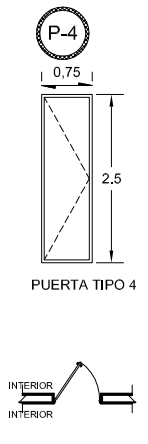
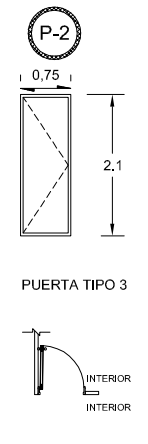
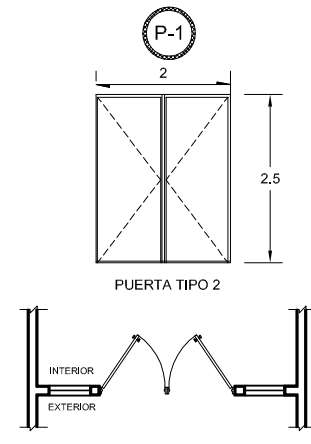
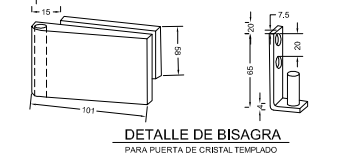


TABLA DE PUERTAS

PUERTA	ANCHO	ALTURA	No DE PIEZAS	UBICACIÓN
P - 1	2.00	2.50	2	ACCESO
P - 2	0.75	2.10	7	SANITARIOS
P - 3	1.00	2.50	3	ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO
P - 4	0.75	2.50	4	ADMINISTRACIÓN
P - 5	2.00	2.50	1	ACCESO



- CHAPAS.
 CHAPA MOD. EFEL-EIF AS-AC 53 PD (USO RUDD) COMERCIAL ALTA SEGURIDAD MARCA YALE
 *FESTILELO RESISTENTE AL FUEGO 3 HORAS.
 *CILINDRO DE LATON CON 5 PERNOS TELESCÓPICOS.
 *CILINDRO ANTIALADRO.
 *CILINDRO ANTIGANZUA
 *SALIDA ANTERIOR.
 *3 LLAVES DE SEGURIDAD.
 *MECANISMO CALINDRICO.
 *ACABADO: SUS 200 CROMO MATE.
 AL GIRAR CUALQUIERA DE LAS DOS MANIJAS SE RETRAE EL FESTILELO. AL OPRIMIR EL BOTON DE LA MANIJA INTERIOR SE FIJA LA MANIJA EXTERIOR. AL GIRAR LA LLAVE SALTA AUTOMATICAMENTE EL BOTON PARA ABRIR. MANIJA INTERIOR SIEMPRE LIBRE.
 CERRADURA DE SOBREPONER DE ALTA SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE.
 MOD. AS 5-135 MARCA YALE.
 *CILINDRO CON 5 PERNOS TELESCÓPICOS.
 *CILINDRO ANTIGANZUA
 *CERRILLO ANTEXPANDIBLE
 *CON 6 LLAVES DE ALTA SEGURIDAD.
 *ACABADO: ACERO INOXIDABLE.



PROYECTO: CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA" BIBLIOTECA

PLANO: CANCELERÍA Y CARPINTERIA PUERTAS

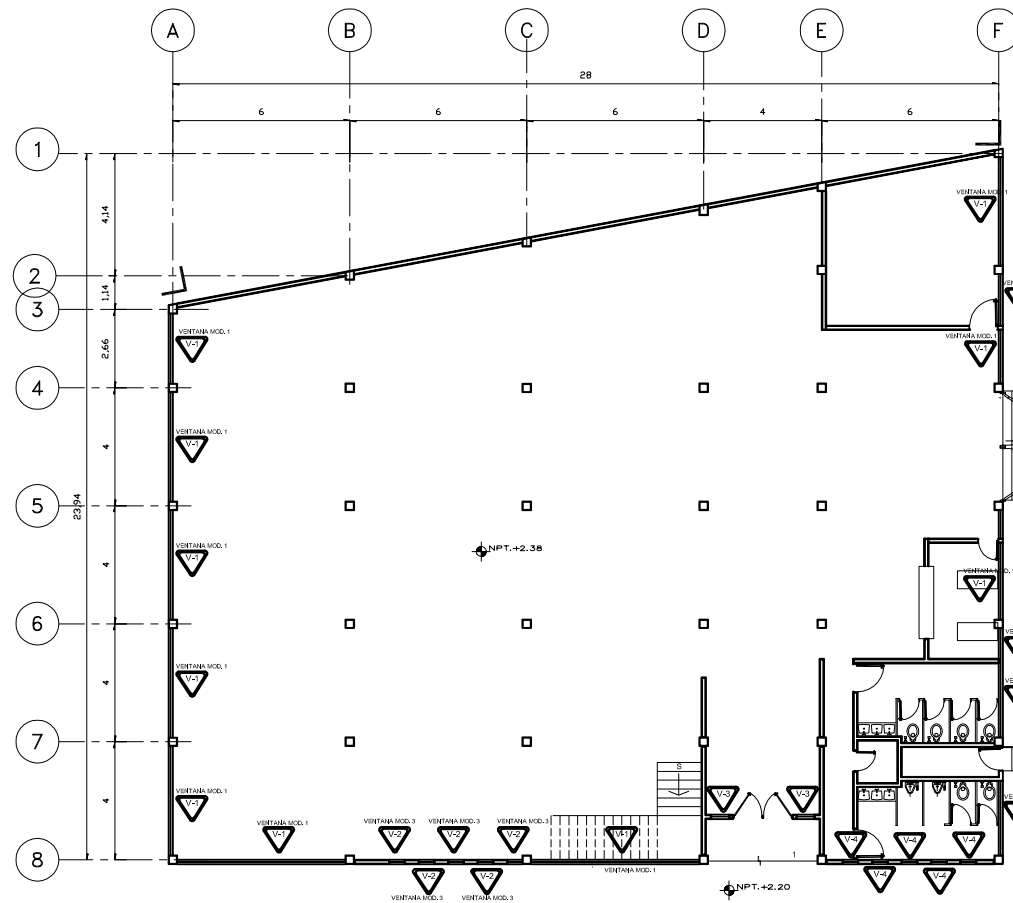
UBICACION: AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO: ALVARADO GALICIA FABIOLA

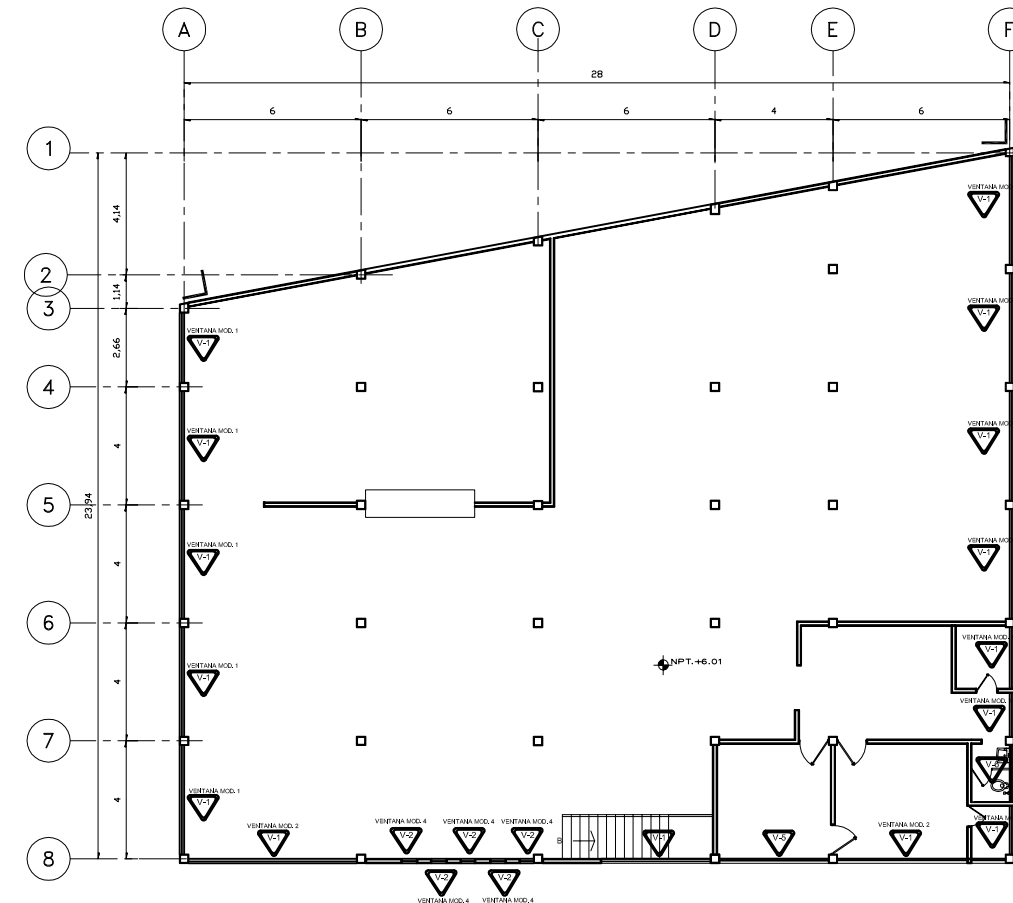
ESCALA: 1 : 125

COTAS: METROS

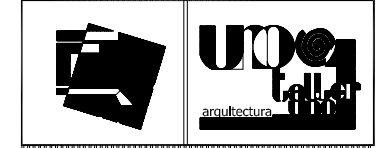
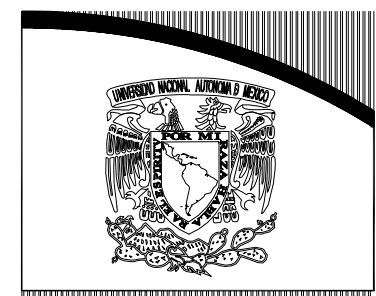
FECHA: OCTUBRE 2009



PLANTA BAJA

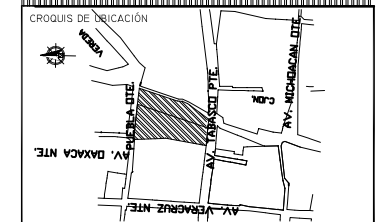
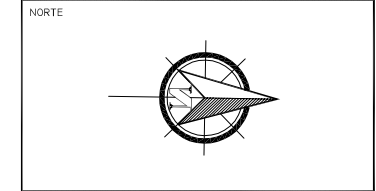
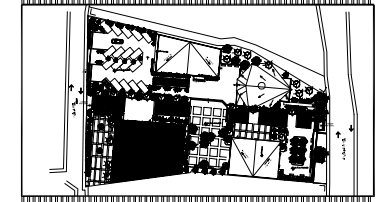


PLANTA ALTA



SIMBOLOGIA

- ▲ NIV. ± 0.00 NIVELES
- L COLINDANCIA
- 1.48 COTA
- S SUBE
- B BAJA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P. NIVEL DE PRETIL.
- CORTE PROYECCION
- ▽ INDICA TIPO DE VENTANA



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
BIBLIOTECA

PLANO:
CANCELERÍA VENTANAS

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

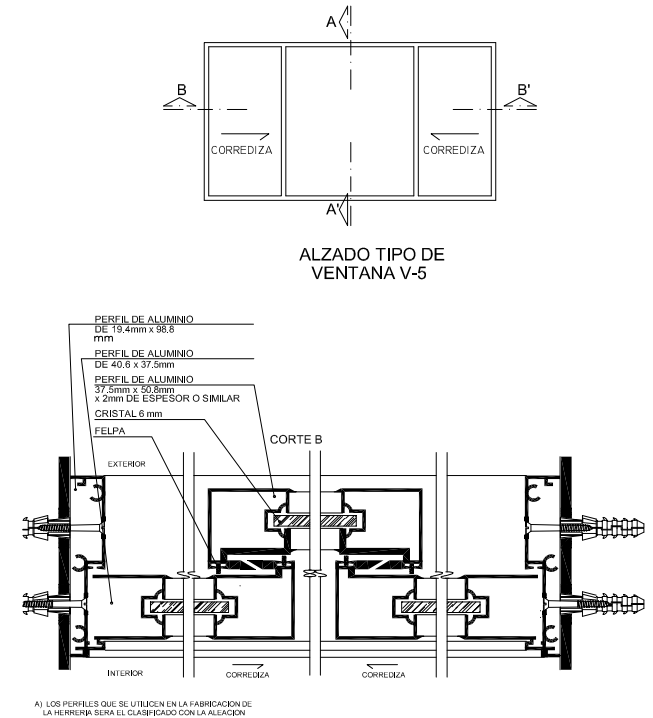
ESCALA:
1 : 125

COTAS:
METROS

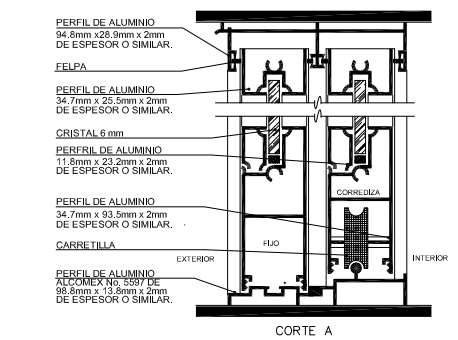
FECHA:
OCTUBRE 2009

TABLA DE VENTANAS

VENTANA	ANCHO	ALTURA	No DE PIEZAS	UBICACIÓN
V-1	5.70	2.00	26	P.B Y P.A
V-1	5.70	1.50	26	P.B Y P.A
V-2	0.50	2.00	10	P.B Y P.A
V-3	2.58	2.67	2	AREA DE ACCESO
V-4	0.60	0.50	5	SANITARIOS
V-5	3.85	1.50	1	OFICINA PRINCIPAL
V-6	2.50	1.00	4	P.B Y P.A



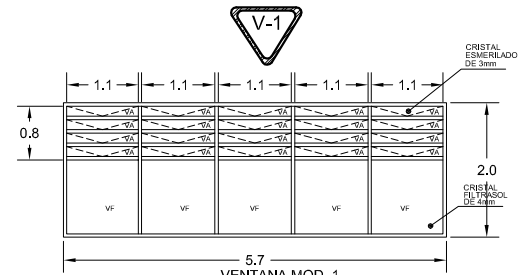
ALZADO TIPO DE VENTANA V-5



CORTE A

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

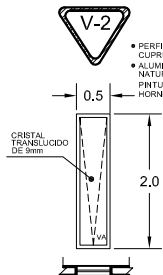
- LOS MIEMBROS HORIZONTALES QUE SOPORTEN VIDRIO O CUALQUIER OTRA CARGA MUERTA DEBERAN DISEÑARSE PARA NO FLAMBEARSE MAS DE 3mm. DE SU LONGITUD, EN LA SELECCION DEL PERFI, SE VERA QUE CUMPLA CON LA DIMENSION DE LAS HOLOGURAS Y EMPOTRAMIENTOS MINIMOS PARA LA COLOCACION DE VIDRIO, SIENDO LA MINIMA DE 12.7mm.
- TORNERERIA: LAS TORNERERIA PENETRARA EN LA VENA 25mm COMO MINIMO, SERA DE ALUMINIO EXCEPTUANDO EL ACERO INOXIDABLE, ZINC, Y BRONCE BLANCO, OTRO TIPO DE MATERIALES DEBERAN SER ALADOS DEL ALUMINIO POR MEDIO DE UNA CAPA O BASE DE PINTURA BITUMINOSA O CON PINTURA A BASE DE CROMATO DE ZINC O POR MEDIO DE COMPUESTOS SELLADORES PARA EVITAR EL RIESGO DE LA CORROSION GALVANICA.
- REPOBLENDO, VINILOS, FELPAS O PELLLOS POLIPROPILENO, DEBERAN TENER LAS DIMENSIONES NECESARIAS Y CONTINUIDAD PARA QUE SU FUNCION ESPECIFICA SATISFAGA LOS REQUISITOS DE DISEÑO Y EVITAR SU DESPERDICIO.
- EL NUMERO DE ANCLAS O FIJACIONES DE LOS PERFILES QUE SE COLOQUEN A MUROS, TECHOS Y PASOS DEBE SER SIEMPRE UNO MAS QUE EL NUMERO DE METROS QUE TENGA LA LONGITUD DEL PERFI. LAS ANCLAS NUNCA DEBERAN COLOCARSE A MENOS DE 3 cm DE LA ORILLA DE LOS ELEMENTOS DE CONCRETO U OTRO MATERIAL.
- PROTECCION: LOS PERFILES DE ALUMINIO DEBERAN PROTEGERSE DURANTE EL PROCESO DE FABRICACION DE LA CANCELERIA Y MONTAJE CON UNA CAPA PROTECTORA CONTRA EL ESCURRIMIENTO DE GOTERAS, FILTRACION DE PRODUCTOS ALCALINOS, TALEN COMO MORTERO, YESO, CONCRETO, ETC., PUEDIENDO SER CON UNA CAPA PROTECTORA BOSTIK 6000 U OTROS, COLOR BLANCO APLICADO CON BROCHA DE PIEL.



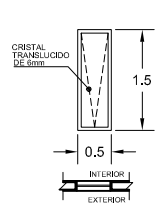
VENTANA MOD. 1



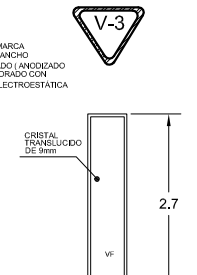
VENTANA MOD. 2



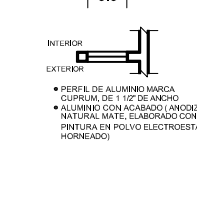
VENTANA MOD. 3



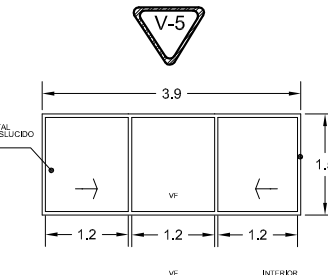
VENTANA MOD. 4



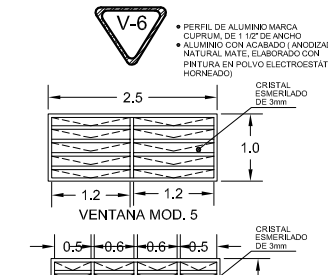
VENTANA MOD. 5



VENTANA MOD. 6

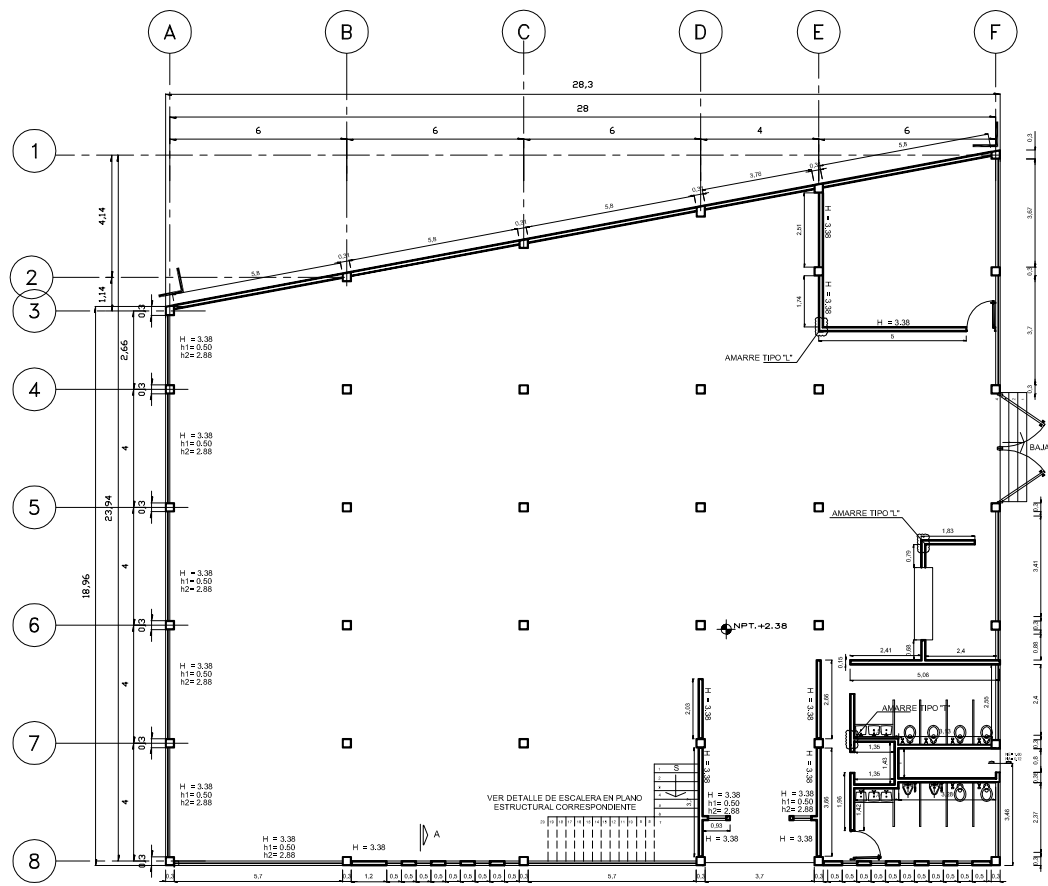


VENTANA MOD. 7

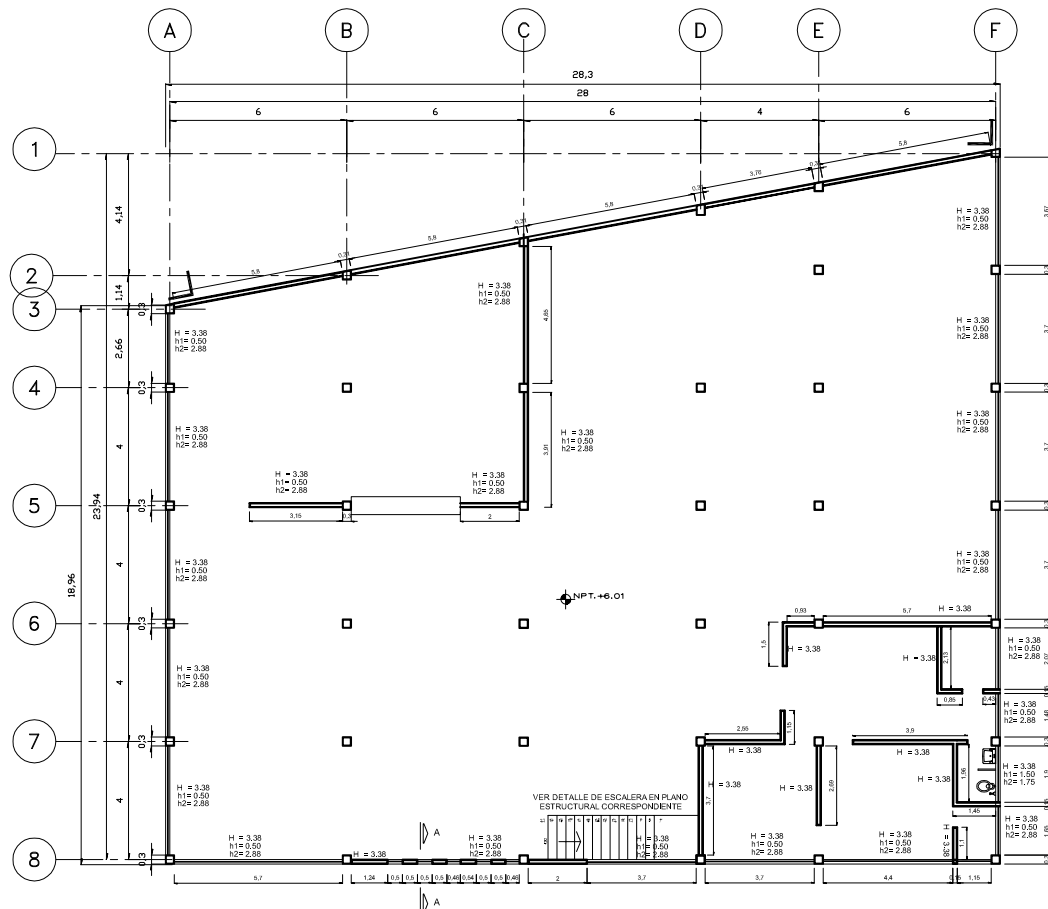


VENTANA MOD. 8

CAN - 2

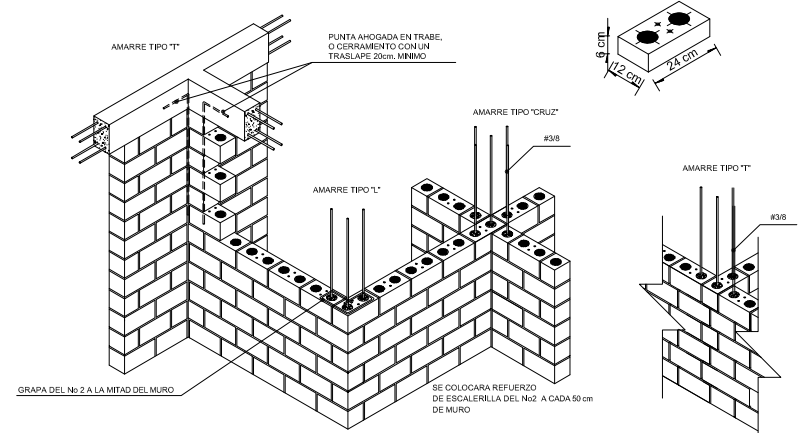
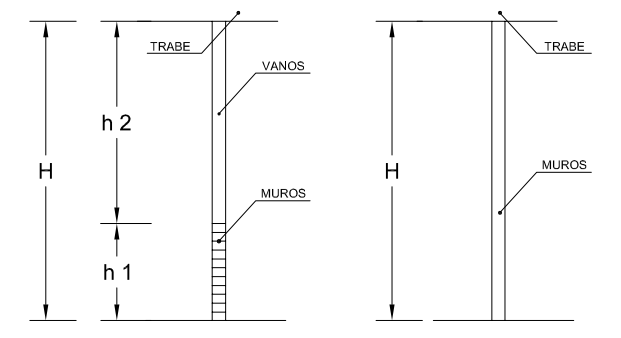


PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

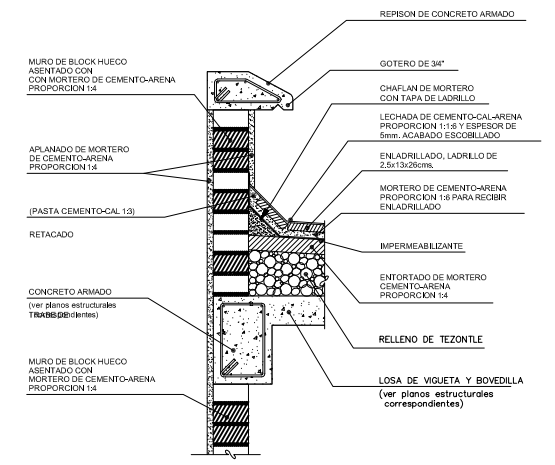
ALTURAS DE MUROS



MUROS DE BLOQUES HUECOS DE BARRO COMPRIMIDO:

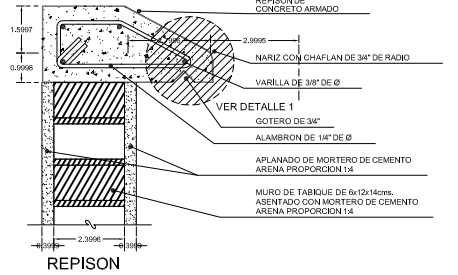
CARACTERISTICAS FISICAS:

- EL TABIQUE DEBERA ADOPTAR FORMA DE PRISMA RECTANGULAR, SER NUEVO, CON BORDES RECTOS Y PARALELOS, A ESCUADRA Y SIN CONCAVIDADES O CONVEXIDADES. SU ESTRUCTURA SERA COMPACTA Y HOMOGENA, SIN CHIPOTES, REVENTADURAS, GRIETAS U OTROS DEFECTOS QUE PUEDAN AFECTAR SU RESISTENCIA, APARIENCIA O PERMEABILIDAD, A JUICIO DEL PROYECTISTA.
- RESISTENCIA. LA RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION SERA DE 100 Kg/cm², SOBRE EL AREA BRUTA. LA ABSORCION DE AGUA, NO DEBERA SER MAYOR A 18% PARA GRUPOS DE 5 PIEZAS O 20% PARA PIEZAS INDIVIDUALES.
- TODOS LOS MUROS A BASE DE TABIQUE DOBLE HUECO SE ASENTARAN CON MORTERO, SOBRE 100% DEL AREA SOLIDA DEL TABIQUE, LA CUAL INCLUYE TODA EL AREA DE CONTACTO EN JUNTAS VERTICALES Y LAS COSTILLAS TRANSVERSALES DEL TABIQUE. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA QUE EL TABIQUE SE ASIENTE DE OTRA MANERA Y TODO MURO O PORCION DE ESTE QUE NO CUMPLA ESTRICTAMENTE CON ESTE REQUISITO, SERA DEMOLIDO.
- CASTILLOS AHOGADOS. CUANDO LOS PLANOS INDIQUEN CASTILLOS AHOGADOS, LAS VARILLAS CORRESPONDIENTES DEBERAN ESTAR DEBIDAMENTE ANCLADAS EN SU POSICION CORRECTA ANTES DE PROCEDER AL DESPLANTE. SE ACEPTARA UNA VARIACION HASTA DE 3cm, EN LA POSICION EN EL JE DE LAS VARILLAS AHOGADAS CON RESPECTO A LA POSICION INDICADA EN PLANOS.
- PARA MUROS DIVISORIOS, EL ANCLAJE SUPERIOR SE HARA, DEJANDO UNA PUNTA AHOGADA EN LA TRABE O CERRAMIENTO Y QUE TENGA UN TRASLAPE MINIMO DE 20cm, CON EL ARMADO DE LA TRABE O CERRAMIENTO.



RELLENO EN AZOTEA.

- IRA COLOCADO SOBRE LA LOSA Y SU OBJETIVO ES DOTAR A LA AZOTEA DE PENDIENTES SUFICIENTES PARA EL FACIL Y RAPIDO ESCURRIMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES. DEBERA AJUSTARSE A LAS INDICACIONES SIGUIENTES:
- EL RELLENO NO DEBERA PERMITIR ASENTAMIENTOS LOCALES PROVOCADOS POR LA CONSOLIDACION DEL MATERIAL.
- SERVIRA DE BASE PARA RECIBIR EL MORTERO DE CEMENTO-ARENA EN LA PROPORCION INDICADA EN EL PROYECTO. SOBRE EL ENTORTADO CORRESPONDIENTE.
- ANTES DE EFECTUAR EL RELLENO, LAS LOSAS DEBERAN ESTAR LIBRES DE CIMBRA, CASCAJO O CUALQUIER OTRO MATERIAL. EN EL CASO DE RELLENOS DE AZOTEAS DEBERAN ESTAR YA ESTABLECIDAS LAS PENDIENTES HACIA LAS BAJADAS.
- MATERIALES. LOS SIGUIENTES MATERIALES SE EMPLEARAN EN LA FABRICACION DE RELLENOS.
 - a) TEZONTLE: SERA RIPO DE TEZONTLE CON UN TAMANO MAXIMO DE AGREGADO DE 2.5cm
 - b) TEPETATE: SERA DE BANCO LIBRE DE MATERIAS ORGANICAS Y ARENA.
 NO SE PERMITIRA EL USO DE CASCAJO, PIEDRA, TIERRA O PRODUCTO DE EXCAVACIONES.

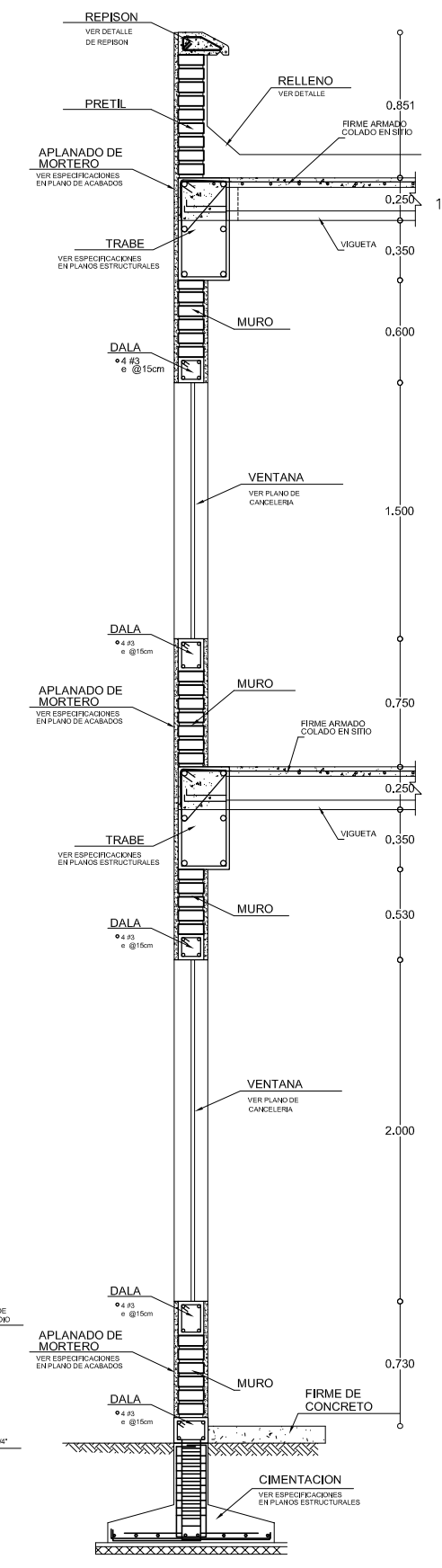


DETALLE DE REPISON.

EL REPISON ES UN ELEMENTO DENTRO DE LA CONSTRUCCION QUE SIRVE DE PROTECCION Y REMATE A LOS MUROS SEAN ESTOS BARRAS, PRETILES O ANTEPECOS DE VENTANAS. SU FUNCION ES LA DE PROTEGER AL MURO MISMO DE LOS ESCURRIMIENTOS DE AGUA DE LLUVIA Y EVITAR ASI LA HUMEDAD PRESERVANDO MEJOR LOS ACABADOS FINALES DE MUROS, REDUCIENDO A UN MINIMO SU MANTENIMIENTO. CUANDO SE HAGAN DE CONCRETO, DEBERAN REFORZARSE CON VARILLA DE 3/8\"/>

LAS PARTES COMPONENTES CARACTERISTICAS DEL REPISON SON:

- LA BASE O SUPERFICIE DE APOYO
- LA CUBIERTA O TERMINADO SUPERIOR.
- LA NARIZ O AREA EXTREMA DEL CHAFLAN.
- EL GOTERO, BAJO LA NARIZ.



CORTEA-A.

SIMBOLOGIA

- ▲ NIVELES
- ⊥ COLINDANCIA
- 1.48 COTA
- S SUBE
- B BAJA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.L NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.A.L NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- N.P NIVEL DE PRETIL.
- PROYECCION

PROYECTO: CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA" BIBLIOTECA

PLANO: ALBAÑILERIA

UBICACION: AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS DELEGACION MILPA ALTA.

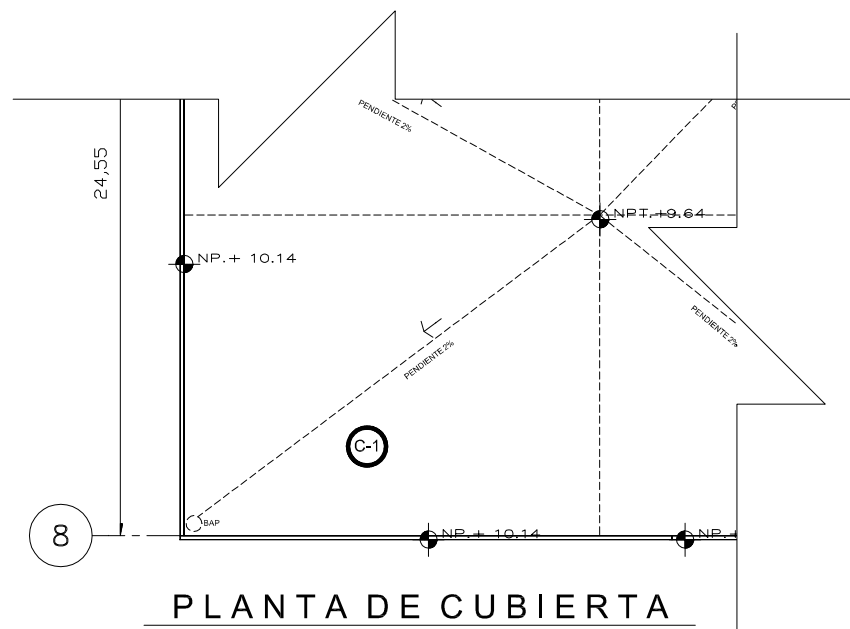
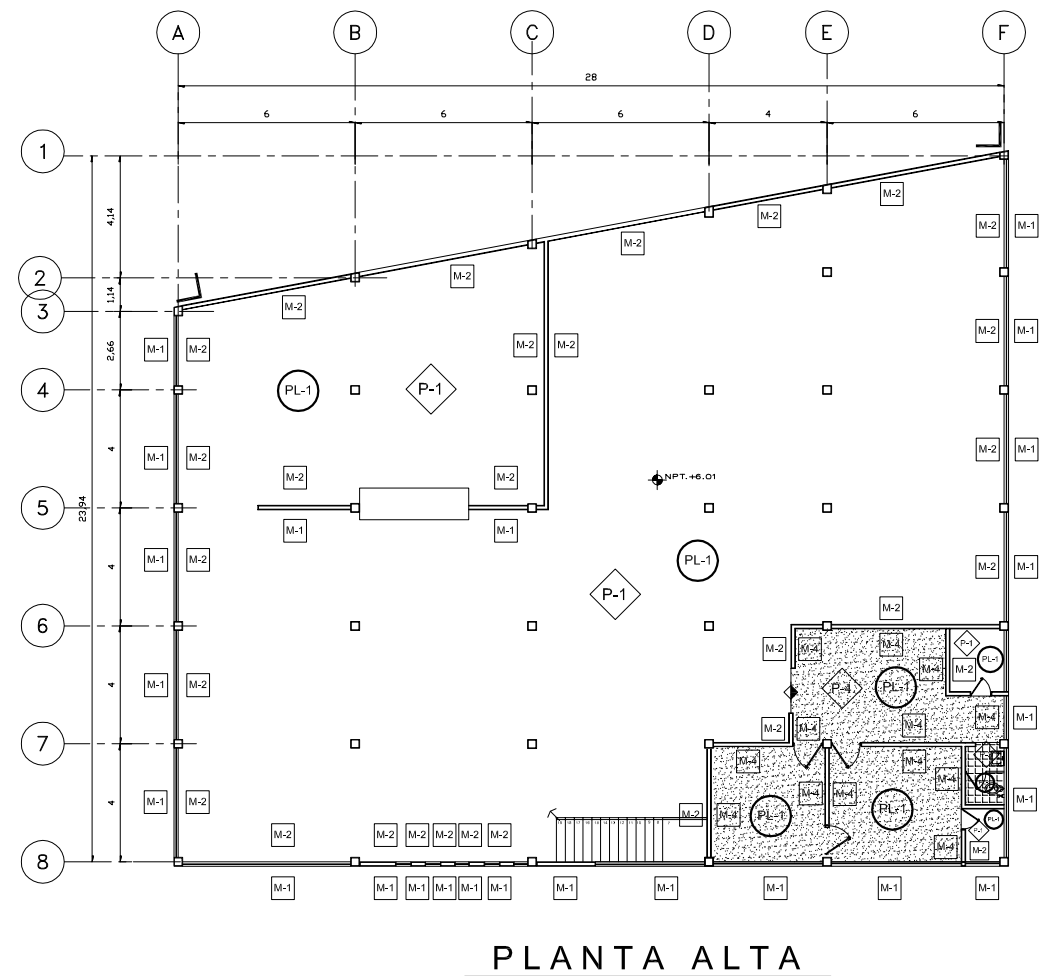
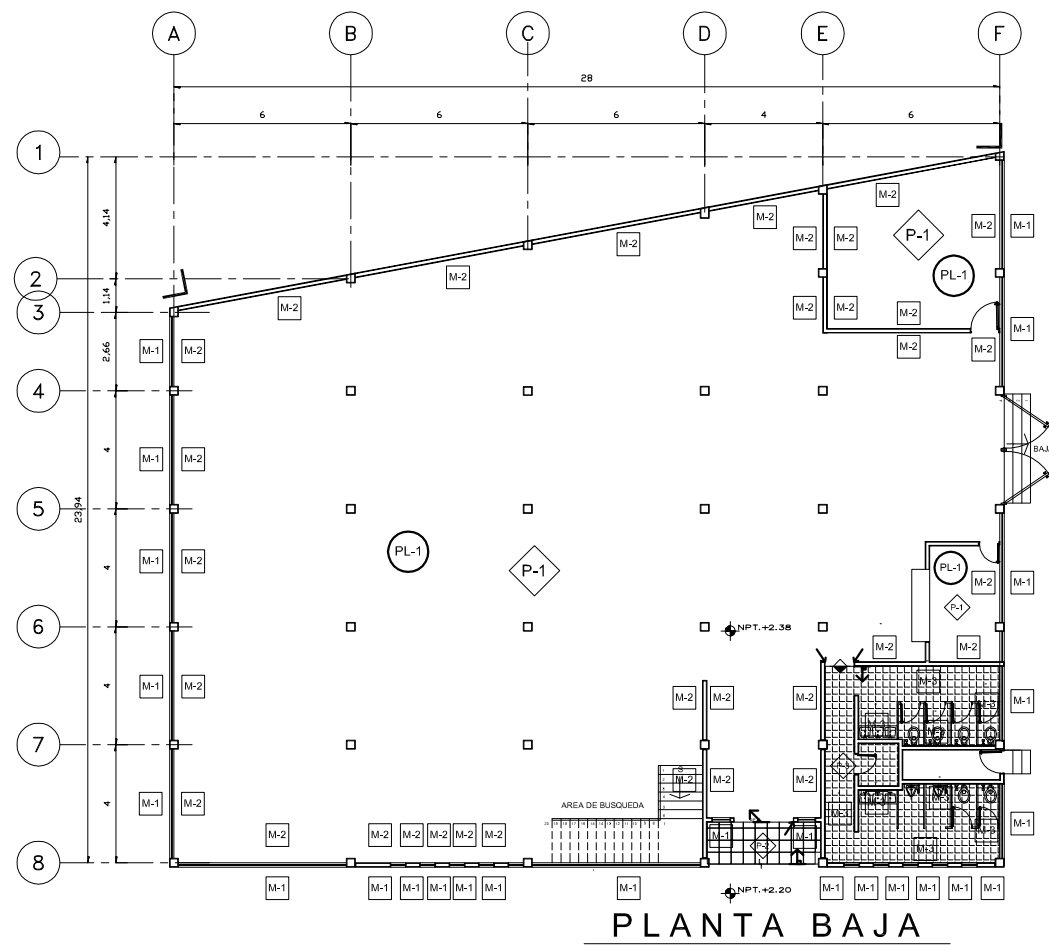
ELABORO: ALVARADO GALICIA FABIOLA


ESCALA: 1 : 125


COTAS: METROS

FECHA: OCTUBRE 2009

ALB - 1





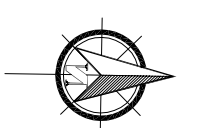


SIMBOLOGIA

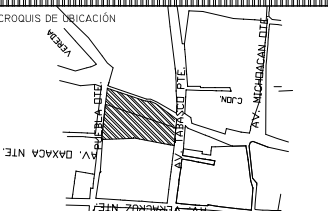
- NIVELES
- COLINDANCIA
- COTA
- SUBE
- BAJA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- ABATIMIENTO DE VENTANAS
- NIVEL DE PRETIL. PROYECCION
- ACABADO DE PISO

- ACABADO EN MUROS
- ACABADO EN PLAFOND
- ACABADO EN CUBIERTA
- CAMBIO DE ACABADO DE PISO

NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"
BIBLIOTECA

PLANO:
ACABADOS DE PISO
ACABADOS DE MUROS
ACABADOS DE PLAFOND
ACABADOS DE CUBIERTA

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

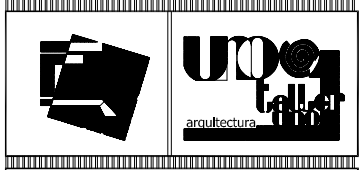
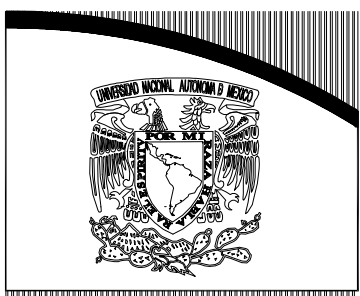
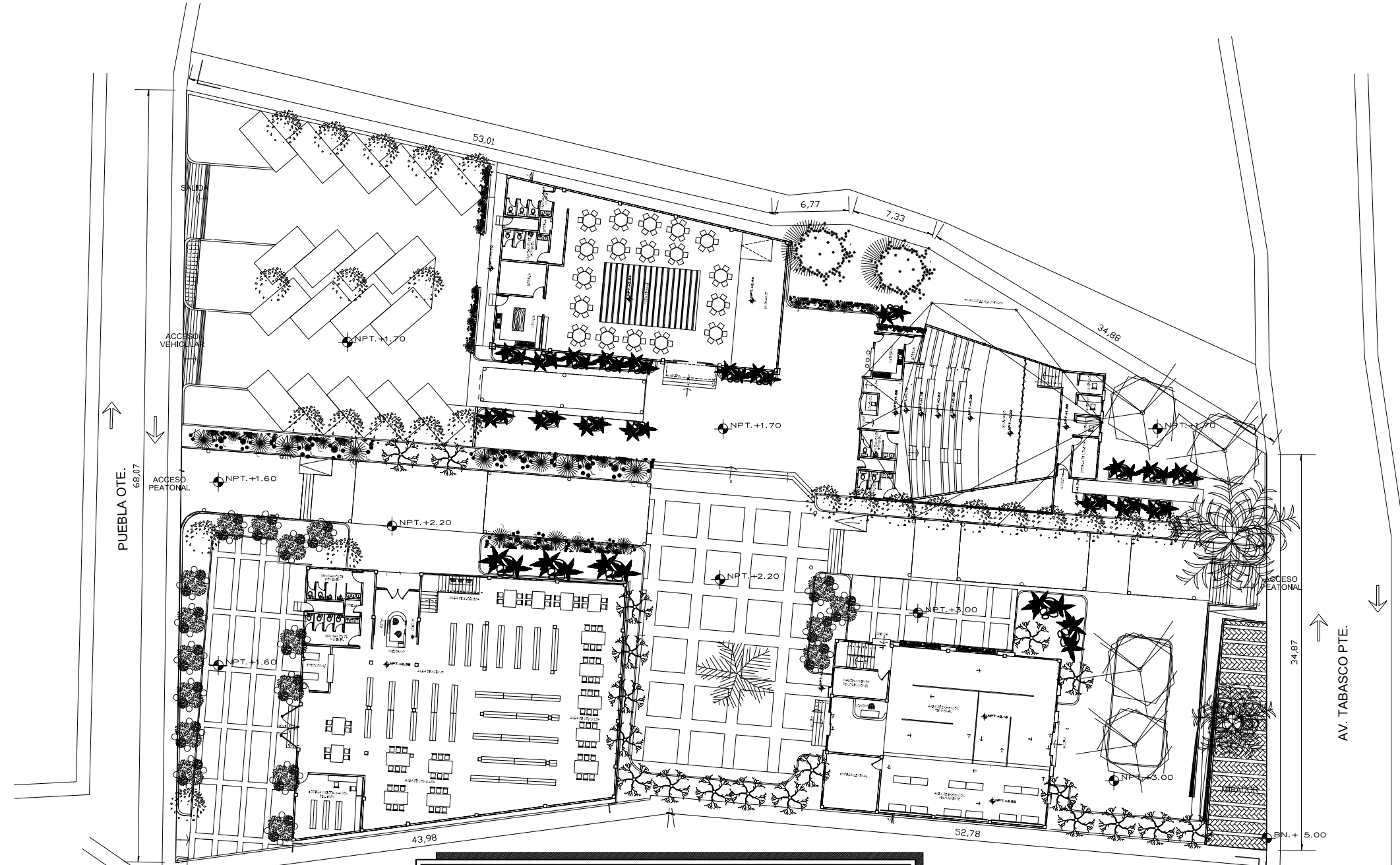
ESCALA:
1 : 125

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

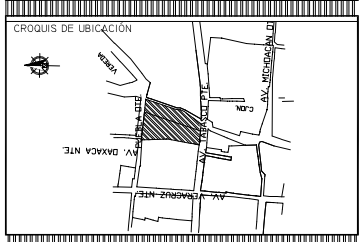
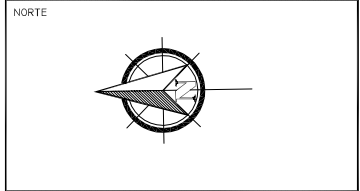
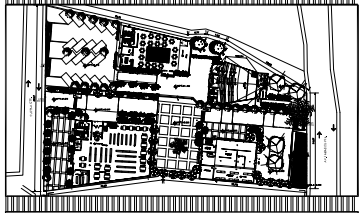
ACAB - 1

TABLA DE ACABADOS				
SIMBOLOGIA.	No	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
M-1 MUROS	1	MURO DE BLOCK HUECO DE 6 x 12 x 24 cm, ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA, PROPORCIÓN 1:4 JUNTAS A PAÑO DEL BLOCK	MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, REGLADO, PLOMEADO, ACABADO FINO ESPESOR 1.5 cm	PINTURA VINIL ACRILICA COLOR NARANJA SUPREMO 733 MATE MARCA VINIMEX ULTRA DE COMEX O SIMILAR, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR DE ESMALTE MATE MARCA COMEX O SIMILAR
	2	MURO DE BLOCK HUECO DE 6 x 12 x 24 cm, ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA, PROPORCIÓN 1:4 JUNTAS A PAÑO DEL BLOCK	MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, REGLADO, PLOMEADO, ACABADO FINO APARENTADO ESPESOR 1.5 cm	PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO APIO 736 MATE MARCA VINIMEX ULTRA DE COMEX O SIMILAR, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR DE ESMALTE MATE MARCA COMEX O SIMILAR
	3	MURO DE BLOCK HUECO DE 6 x 12 x 24 cm, ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA, PROPORCIÓN 1:4 JUNTAS A PAÑO DEL BLOCK	AZULEJO MODELO HABANA MARCA VITROMEX COLOR MENTA, MEDIDAS, 20 x 30 cm PEGADO CON PEGAAZULEJO BLANCO CON 8mm DE ESPESOR	LECHEREADO CON CEMENTO BLANCO
	4	MURO DE BLOCK HUECO DE 6 x 12 x 24 cm, ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA, PROPORCIÓN 1:4 JUNTAS A PAÑO DEL BLOCK	TIROL PLANCHADO DE CEMENTO BLANCO, CAL HIDRATADA, POLVO Y GRANO DE MARMOL	UNA MANO DE SELLADOR VINILICO MARAC COMEX O SIMILAR CON UNA TIROLETA SE COLOCARA EL TIROL Y CON UNA LLANA METALICA SE OBTIENE EL ACABADO FINAL
P-1 PISOS	1	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CALIBRE 6 x 6 10 / 10 CON 10cm DE ESPESOR.	VITROPISO 45 X 45cm COLOR MARMIL CON RESISTENCIA AL CRAQUELADO Y A LA ABRACION MARCA VITROMEX PEGADA CON PEGAPISO GRIS 15 mm DE ESPESOR	LECHEREADO CON CEMENTO BLANCO
	2	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CALIBRE 6 x 6 10 / 10 CON 10cm DE ESPESOR.	LAJA 40 X 40 cm COLOR CAFÉ PORCELANITE PARA EXTERIORES PEGADA CON PEGAPISO GRIS 15 mm DE ESPESOR	LECHEREADO CON CEMENTO BLANCO
	3	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CALIBRE 6 x 6 10 / 10 CON 10cm DE ESPESOR.	GRANITO GRIS KASHMIRE, MARCA MARMOL PUNTE ESPECIAL PARA BAÑOS, PEGADA CON PEGAPISO GRIS 15mm DE ESPESOR.	LECHEREADO CON CEMENTO BLANCO
	4	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CALIBRE 6 x 6 10 / 10 CON 10cm DE ESPESOR.	ALFOMBRA DE USO RUDO MOD 9903 DARK CREAM FREEPORT MARCA TERZA, ALTURA DEL PELO 11.15 mm	LIMPIADO CON ASPIRADORA PARA QUITAR FIBRAS FLOJAS
PL-1 PLAFOND	1	LOSA A BASE DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO CON MALLA ELECTROSOLDADA CALIBRE 6 x 6 10 / 10 CON CAPA DE COMPRESION DE 5 cm DE ESPESOR	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4 DE 2cm DE ESPESOR	PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO OSTION 764 SATINADO -MATE MARCA VINIMEX DE COMEX O SIMILAR, SOBRE UNA MANO DE SELLADOR ESMALTE MATE MARCA COMEX O SIMILAR
C-1 CUBIERTA	1	LOSA A BASE DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE POLIESTIRENO CON MALLA ELECTROSOLDADA CALIBRE 6 x 6 10 / 10 CON CAPA DE COMPRESION DE 5 cm DE ESPESOR	RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DEL 2% ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO - ARENA PORCIÓN 1:4 IMPERMEABILIZANTE MORTERO PARA RECIBIR ENLADRILLADO PORCIÓN 1:6	ENLADRILLADO DE PETATILLO DE 2.5 x 13 x 2 cm LECHADA DE CEMENTO - CAL - ARENA, PORCIÓN 1:1:6 ESPESOR DE 5mm ACABADO ESCOBILLADO CHAFLAN DE MORTERO CON TAPA DE LADRILLO.



SIMBOLOGIA

- COLINDANCIA
- - - COORDENADA
- ▲ NIVEL 0.00 NIVELES
- ↕ CAMBIO DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NP NIVEL DE PERGOLAS
- COLINDANCIA
- 225.17 COTA
- B.N BANCO DE NIVEL
- S SUBE
- B BAJA



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL CULTURAL "VILLA MILPA ALTA"

PLANO:
VEGETACIÓN DE CONJUNTO

UBICACION:
AV. TABASCO PONIENTE Y JOSE MARIA MORELOS
DELEGACION MILPA ALTA.

ELABORO:
ALVARADO GALICIA FABIOLA

ESCALA:
1 : 200

COTAS:
METROS

FECHA:
OCTUBRE 2009

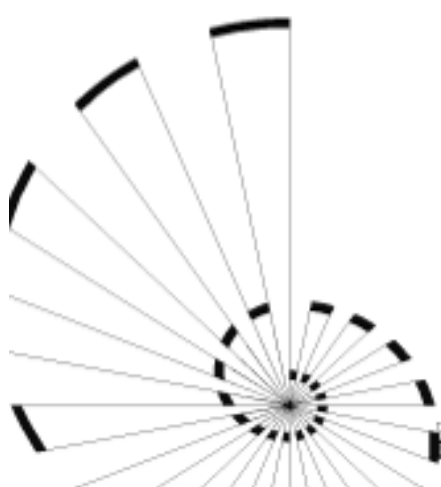
P.VEG - 1

SIMBOLOGIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FAMILIA	TIPO	ORIGEN	USOS	DIMENSION	TEXTURA	CANTIDAD
	Quercus obtusata Humb. & Bonpl.	Encino blanco	Fagaceae	Árbol subcaducifolio	México	Carácter rústico. Proporciones sencillas. Mejoramiento de suelos. Crecimiento lento, muy longevo.	10.0 x 6.0 m	Gruesa	2
	Ligustrum japonicum	Yuzao	Oleaceae	Árbol perennifolio	Japón	Alimentación y bordes. Reducción de calles y camellones. Proporción sencilla.	Abarc: 5.0 x 5.0 m Folaje: 3.0 x 4.0 m	Fina	26
	Yucca elephantipes	Yucca león	Agavaceae	Árbol perennifolio	Sur de E.U.U. Norte de México	Esqueleto ornamental por la belleza de sus filices.	Abarc: 2.40 m Folaje: 1.50 x 2.50 m	Medio	19
	Bougainvillea glabra	Bugambilia	Nyctaginaceae	Parasitífita trepadora	Brazil	Camellones, barreras. Pajetas, mallas, muros. Macetas.	Abarc: 10.0 x 15.0 m Folaje: 3.0 x 4.0 m	Lafosa, fina	23
	Ficus umbellata	Fresno	Oleaceae	Caducifolia	México	Alimentación, grupos. Camellones, arbolado.	Abarc: 15.0 x 20.0 m Folaje: 10.0 x 12.0 m	Gruesa de saturación	4
	Quercus rugosa	Encino rojo	Fagaceae	Árbol perennifolio	México	Grupos, forestación. Camellones, arbolado.	Abarc: 20.0 x 25.0 m Folaje: 6.0 x 8.0 m	Medio	1
	Agave attenuatus	Agaveado	Amaryllidaceae	Parasitífita	México	Ornamental, desde su longitud se recorren en arcos a gran escala.	Abarc: 5.0 x 1.50 m Folaje: 0.5 x 1.00 m	Fina	18
	Buxus sempervirens	Buj ameyan	Buxaceae	Parasitífita	Japón	Alimentación, setos.	Abarc: 1.0 x 2.0 m Folaje: 1.0 x 1.50 m	Medio	9
	Citrus aurantium	Naranja	Rutaceae	Árbol perennifolio	China y Vietnam	Proporciones sencillas. Barrera visual y zona de vibración.	6.0 x 4.0 m	Medio	2

PLANTA DE VEGETACIÓN DE CONJUNTO

8.0. BIBLIOGRAFÍA.

- <http://www.inegi.gob.mx>
- Plan de desarrollo urbano de Milpa Alta.
- Gaceta delegacional de 1997 de la delegación Milpa Alta.
- Anuarios estadísticos de la delegación Milpa Alta
- Programas SINCE (áreas conurbadas) e IRIS.
- Brevario 2000, Milpa Alta, GDF, Dirección Política Poblacional.
- Cuaderno estadístico delegacional de Milpa Alta, Distrito Federal, edición 2005
- Programa delegacional de desarrollo urbano de Milpa Alta.
- Programa General de desarrollo urbano del Distrito Federal.
- Archivo histórico de la Delegación Milpa Alta.
- <http://www.conapo.gob.mx>
- [Dgduweb.sedesol.gob.mx/ciudot](http://dgduweb.sedesol.gob.mx/ciudot).
- Martha Harnecker. Haciendo posible lo imposible. Cap. V Globalización y neoliberalismo. ED. S. XXI
- Julio Boltvinik. ¿Por qué son pobres los campesinos? Pag.2 "Presentación" en economía popular. Una vía para el desarrollo sin pobreza en América latina, PNUD, Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza, RLA/86/004, Bogotá, 1991
- George Yúdice. El recurso de la cultura, el uso de la cultura en la era global; traducción Gabriela Ventureira, Desiderio Navarro.
- Cultura, Cultura en México y su impacto en las empresas, tomado del sitio web: <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion>.
- Los orígenes de la cultura. Girad, René (2006): Trotta, Madrid.



- Ing. Sergio Zepeda C. Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Gas, Aire comprimido y Vapor. 2da edición. ED. Limusa, México 2007.
- Osamu A Wakita, Richard M. El detalle arquitectónico: soluciones para un proyecto ejecutivo. México: Limusa- Wiley c2000.
- Pérez Alama, Vicente. Materiales y procedimientos de construcción: acabados y complementos. México D.F. ED. Trillas 2004.
- Luis Arnal Simón, Máx Betancourt Suarez. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México ED. Trillas 2007
- Christopher Brickell. Enciclopedia de plantas y flores. Nueva Edición, Barcelona, ED. Grijalbo 1996
- Manual BIMSA. Precios unitarios del año 2008

