

881203



UNIVERSIDAD ANAHUAC

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Con estudios incorporados a la
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CENTRO ARTESANAL
AYAPANGO, EDO. DE MEXICO

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T A

PRESENTA
ROSA MARIA DEL ROSARIO DE FATIMA
MARTIN COLEA

Asesores :
Mtra. María Isabel Tomas Quiroz
Mtro. José Luis Calderón Cabrera
Mtro. Ernesto José Gutiérrez Gallo Real

Huixquilucan, Edo. de México 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: RDVA MARIA DEL ROSARIO DE FADMA MARTIN COLEA

FECHA: 11 DE MARZO 2004

FIRMA: Rosa María Martín Colea

"LA DIFICULTAD NO ESTÁ EN EMPEZAR, SI NO EN VOLVER A EMPEZAR, SÓLO LOS QUE VUELVEN A EMPEZAR, ACABAN".

O. PERNEZ.

A MIS PADRES
PORQUE SIN SU APOYO
NO SERÍA LO QUE SOY.

ÍNDICE

- I.- OBJETIVO.
- II.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR.
- III.- ANTECEDENTES FÍSICOS.
- IV.- LOCALIZACIÓN.
- V.- ESTUDIO DE LA ZONA.
- VI.- GRÁFICA SOLAR.
- VII.- PROPUESTA PARA LA ZONA.
- VIII.- EDIFICIOS ANÁLOGOS.
- IX.- PROGRAMA DE NECESIDADES.
- X.- DIAGRAMAS INTERACCIONALES.
- XI.- ESTUDIO DE ÁREAS.
- XII.- ZONIFICACIÓN.
- XIII.- PROYECTO.
- XIV.- CRITERIO ESTRUCTURAL.
- XV.- CRITERIO DE COSTOS.
- XVI.- BIBLIOGRAFÍA.

I. - OBJETIVO

¿Por qué un centro artesanal?

El mundo de hoy, cada vez más industrializado, corre el peligro de matar el humanismo, por la tendencia a suprimir la creatividad, genio e inspiración del ser humano, en su capacidad de producir, objetos manuales. Esta tendencia es válida en cuanto va en ella la exigencia del modo industrial de producción, nervio vital de nuestra era de los grandes números. Pero se impone defender el campo de la producción artesanal, de la incursión de la omnipotente máquina; no por que este campo artesano sea vital a la economía, si no porque es vital para la raza humana la reconquista del ser humano perdido.

La revalorización de lo mexicano y la herencia cultural de nuestra patria, le han dado a las artesanías un nuevo hálito. Nuestras artesanías son producto de exportación apreciadas en el extranjero. No hay feria mundial en la que lo mexicano no esté representado por nuestro acervo artesanal. En nuestro medio, ha cambiado la actitud por la de una aceptación de las artesanías, símbolo de nuestra integración de una nacionalidad definida.

La artesanía es un patrimonio cultural, expresión del alma e idiosincrasia de un pueblo. La sensibilidad de un pueblo. La sensibilidad popular se proyecta en objetos cotidianos, dándoles un contenido simbólico. Simbolismo inconsciente, que los acerca al campo de las artes mayores.

A pesar de ser una expresión espontánea, la artesanía puede enriquecerse. El artesano necesita aumentar su tradición con nuevas técnicas. Requiere de un conocimiento científico de los especialistas tradicionales, para poder mejorar sus productos. La creatividad y expresión de nuestros artesanos, se verán liberados al remover los obstáculos que implica la ignorancia.

Nosotros mexicanos, nos señalamos mundialmente por nuestra innata habilidad artesana, heredada de nuestro pasado cultural.

Por lo tanto, pienso que, fomentar y perfeccionar ésta riqueza nacional, es un deber.

¿Por qué en Ayapango?.

Después de haber realizado el estudio de todos los aspectos del pueblo, vemos que es un lugar sin vida propia, pues depende de los pueblos vecinos, sobretodo de Amecameca por estar sumamente cercano; lo que también ocasiona, la ausencia de servicios mínimos necesarios.

Por lo cual, pienso que se debe crear una pequeña industria, y al mismo tiempo que le de vida al pueblo, sirva para mejorarlo, sin romper con el ambiente característico de la zona, que es uno de sus principales atractivos; cuidando de no contaminar el paisaje, ni la ecología de la localidad. Al promover la industria artesanal, captaría la corriente turística: México, Volcanes-Cuautla y se crearía, algún tipo de zona comercial, donde se puedan vender los productos elaborados por sus habitantes; además se favorece a la creación de un mayor número de servicios, que por consecuencia demandaría ésta industria, en beneficio de la localidad.

Se realizó también un estudio de los pueblos circunvecinos, y se encontró, que en ninguno de ellos existen talleres de artesanía de importancia, a pesar de que todos, incluyendo Ayapango, cuentan con la materia prima suficiente; además, Ayapango, tiene la disponibilidad de sus habitantes, para crear una industria artesanal.

Por lo tanto, puedo sacar en conclusión, que Ayapango, tiene las necesidades y al mismo tiempo los requerimientos, para la creación del Centro Artesanal.

Enfoque.

Lo que se pretende lograr, es un centro en el que las actividades, se relacionen por su afinidad con las artesanías. Así esa unidad, constaría de comercios, escuela y sala de exposición. Partes que a su vez, se complementarían en una sola.

Los comercios, serían un medio de obtención de fondos para el mantenimiento de la escuela. Ésta a su vez, sería donde el artesano aprendería a mejorar su producción y la manera de organizarse, para hacer de su oficio, una fuente de mayor remuneración. La sala de exposición, sería el lugar, donde la escuela, expondría su producción.

**II. - ANTECEDENTES
HISTÓRICOS DEL LUGAR**

Municipio de Ayapango.

Sorprende que ningún cronista, que escribe sobre los tiempos prehispánicos, se ocupe de mencionar este pueblo de Ayapango, cabecera del municipio del mismo nombre y que perteneció a la provincia de Chalco. Al parecer, sólo recientemente, se estableció, gracias a Ángel María Garibay, la traducción correcta del toponímico, por que las ofrecidas antes, en lugar de aclarar los términos, los llenaron de confusión y se olvidaron del carácter mismo de los nombres geográficos indígenas.

Así por ejemplo, según el Padre Fortino Vera, cura de Amecameca y más tarde obispo de Cuernavaca, Ayapango significa: lugar en que se juntan tres ríos. Quien se aproximó a la versión que parece correcta y corresponde a la situación física del lugar, fue el Licenciado Manuel de Olaguibel; para quien, en el idioma mexicano, la palabra se compone de: Ayahuitl; neblina; pan; sobre y co: lugar.

Para el Licenciado Cecilio Robelo, el nombre correcto de Ayapango en mexicano, se compone, de: ey; tres epantlicaño o acequia, y co, en; En los tres caños o acequias. El padre Garibay, afirma con énfasis, como verdadera etimología, Atapppanco de Ayauhpanco: en el borde de la niebla, (lo de los caños es falso). En realidad Ayapango se halla al borde de la niebla, en la falda de los volcanes.

No se le menciona en las Relaciones de Chimalpahin, ni en la visita, Congregación y Mapa de Amecameca de 1599; quizá por la razón alegada por el historiador norteamericano Gibson: Ayapango estaba relacionado con Tlalmanalco, que estaba administrada desde el punto de vista religioso, por los franciscanos, y al mismo tiempo se mantenía en la jurisdicción civil de Tenango, "cabecera dominica de doctrina". Esta relación, agrega Gibson, desafiaba pretensiones contrarias, sobre la base de proximidad, por estar Ayapango más lejos de Tlalmanalco que de Tenago.

Ya en 1740, Ayapango había sido transferida a la doctrina más cercana de Amecameca dominica, y la cuestión se resolvió

finalmente, mediante su elevación a la categoría parroquial, junto con una serie de sus propias visitas, por una orden de 1769, como dice Villaseñor y Sánchez, en su conocido teatro Americano.

El territorio es pobre en recursos naturales, lo que explica su estancamiento de siglos, frente al crecimiento de otras poblaciones vecinas. Conserva una iglesia, construida durante la Colonia. No obstante estas circunstancias, Ayapango se ha negado a figurar como población subordinada a Amecameca, Tlalmanalco o Chalco.

En 1673 se hizo la congregación de pequeñas localidades, para reforzar el poblado de Ayapango. Según don Trinidad Basurto, en 1769 ya tenía parroquia propia.

De 1822 a 1843, de acuerdo a constancias que existen en la Presidencia Municipal, Ayapango tuvo Ayuntamiento, pero la disminución de la población y contracción de sus actividades económicas, impidieron que la corporación se pudiera sostener, por lo que fue suprimida, anexando su territorio a Amecameca.

Durante la lucha contra la intervención francesa, varios vecinos, se destacaron localmente, por lo que, al restaurarse la República, pidieron la restitución del municipio, lo que se hizo por decreto No.37, del 13 de Mayo de 1868.

También, y no obstante la pobreza y corta superficie de sus tierras, hubo problemas de propiedades comunales. El Licenciado Mario Colín, halló en el Archivo General de la Nación, una referencia de los naturales de Ayapango, contra Nicolás Galicia, cacique de la población, por la posesión de ocho caballerías de tierra, en el paso de Samolotongo.

En la cabecera de este municipio, nació en 1807, Gabriel Ramos Millán, (el Apóstol del Maíz); abogado y político prominente; representó al Distrito de Chalco, como diputado al Congreso de la Unión; fue Senador de la República, por el Estado de México y finalmente, vocal ejecutivo de la Comisión Nacional

del Maíz, donde desplegó una activa labor, en la propagación del maíz híbrido y seleccionado.

En el desempeño de sus funciones, dentro de la Comisión Nacional del Maíz, pereció en un accidente de aviación, en Agosto de 1948.

Ese mismo año, el Congreso del Estado, declaró la categoría de Pueblo y la de nominación de: Ayapango de Gabriel Ramos Millán, a la cabecera, estableciendo que en lo sucesivo, el municipio se llamaría solo, Ayapango.

A pesar de la pobreza de la región, hubo cuatro haciendas importantes en el municipio: la de Retama, de don José María Bermúdez; la hacienda de Bautista, de don Francisco Sordo Noriega; la hacienda de Tamariz, en la que nació por cierto, la ilustre escritora y maestra: Laura Méndez de Cuenca; y por último, la hacienda de Joyacan, de don Nicanor Ramos.

La lucha agraria en Ayapango se inició en 1922, pero sólo fueron afectadas las haciendas de Retama y Bautista, formándose cinco ejidos: Ayapango, San Bartolomé Mihurcan, San Martín Perhocam, San Cristóbal Poxtla y Tlamapa.

La insuficiencia de tierras, es un problema grave, como en otras partes del Estado, por lo que impulsa a los campesinos, a buscar trabajo en la ciudad de México.

III.- ANTECEDENTES FÍSICOS

1.- El principal problema es la falta de servicio mínimos necesarios, debido a la proximidad con Amecameca; en base a ésto, no existen comercios.

2.- Falta la terminación de los proyectos de infraestructura, y aunque algunos se encuentran bastante avanzados, existen otros, en los que ~~no~~ falta gran parte de su desarrollo, como: drenaje, falta el 69%; agua potable 63% y electrificación 34%.

3.- Todas las actividades se concentran en el Nudo, siendo este el único lugar, donde hay algún tipo de servicios públicos.

4.- Existe una baja densidad de habitantes por hectárea, estando en la localidad, bastante dispersa en sus construcciones; por esto mismo, donde pasan las redes de infraestructura, un mayor número de usuarios, pueden servirse de éstas.

5.- Falta servicio de alumbrado público, (sólo existen 16 faroles).

6.- No hay un ordenamiento regular, en la distribución de manzanas y calles, siendo estas últimas, difíciles para la circulación de automóviles y camiones.

7.- El tratamiento de fachadas, es bueno en general, exceptuando algunas construcciones de carácter público, como el Palacio Municipal, el templo, escuelas etc.

8.- No existen banquetas, siendo en su mayoría peatonales; por lo menos, en su uso generalizado.

9.- No existe ningún tipo de transporte, en el interior de la localidad.

10.- Tiene grandes espacios abiertos, no definidos por la baja densidad de construcciones que existe.

11.- Las fachadas no tienen continuidad en sus elementos, dándole a la localidad, un carácter variado.

12.- Existe contaminación ambiental en el arroyo, por los desperdicios vertidos en éste, cuando pasa por Amecameca.

13.- Casi todas las calles son de terracería, (95%), exceptuando el acceso principal y algunas calles cercanas a éste, que son empedradas.

La localidad de Ayapango, tiene una morfología urbana, bastante uniforme, de ahí que tratemos de preservarla y aún a mejorarla. Con las normas o bases que se dan en este estudio, tratamos de comprender los principales problemas urbanos y darles una solución acorde al crecimiento que tendrá México en el año 2000.

De esta forma, creamos ciertas normas urbanísticas, que serán de gran utilidad para el Municipio en general y la localidad en caso particular.

Estas normas tratarán de encauzar a los nuevos constructores, a seguir ciertos lineamientos para que la localidad no pierda su carácter esencial, y también a los actuales propietarios de viviendas, dándoles una orientación, sobre como cambiar, ampliar o remodelar sus inmuebles, apegándose al contexto urbano de la localidad.

Así mismo, se orientará al gobierno, para que los nuevos proyectos a realizarse, tengan un carácter, que vaya de acorde a las necesidades, estilos arquitectónicos y contexto urbano en general.

Como espacio público, consideramos las áreas urbanas delimitadas por las fachadas, plazas, calles, banquetas etc. Este espacio esta destinado al uso de todos los habitantes.

1.- Características-ambiente

El paisaje que encontramos en la localidad, es rural-alpino, por lo que la mayoría de construcciones se apegan a estas características.

Sus calles son estrechas y en muchos casos sinuosas; carecen de árboles o algún tipo de vegetación, y en algunas partes están empedradas, como es el caso de la calle de acceso al Palacio Municipal.

El centro de actividades de la comunidad, se encuentra en la Plaza Pública, donde existen algunos comercios, el Palacio Municipal y el Quiosco, que se encuentra en un costado de la Plaza, y que cuenta con pequeñas áreas verdes alrededor; tiene también un frondoso árbol y algunas bancas y farolas.

Desde este lugar, se domina bastante bien toda la localidad, pues se halla en la parte más alta de la misma.

Sus fachadas son bastante uniformes entre sí, en cuanto a estilo y ordenamiento y la mayoría de sus techos son de dos aguas.

Por esto y todo lo anterior, consideramos que la localidad es un bonito y típico lugar del altiplano mexicano.

2.- Pavimentos.

El pavimento que recomendamos, es el empedrado en las calles más céntricas y transitadas de la localidad; pues este tipo de pavimento es más durable y fácil de reparar, ya que no hace falta maquinaria de ningún tipo, pudiendo el mismo habitante, hacer las

reparaciones convenientes; porque además, este material abunda en el municipio.

Este tipo de pavimento, es más típico y hace que los autos al desplazarse por las calles, aminore su velocidad, brindando una mayor seguridad al peatón, que no está acostumbrado a caminar en sitios de intenso tráfico.

Como además, no existen banquetas en las calles, el punto anterior resulta más válido todavía.

En lo que respecta a caminos vecinales, entre la localidad y otros pueblos del interior del Municipio, es más recomendable el asfalto, pues en este se puede desarrollar una mayor velocidad, reduciendo el tiempo del viaje. En caso de no haber los medios para asfaltar los caminos, estos deberán ser de terracería o revestimiento.

3.- Calles.

Estas deberán tener banquetas, cuando menos en las calles principales y más transitadas, donde se debe aislar la circulación peatonal de la circulación vehicular, no así en las calles secundarias y periféricas, donde a la circulación de automóviles, es casi nula y más bien son de uso peatonal.

Es recomendable, que cuando menos, las nuevas calles, tengan un ancho de vía, de aproximadamente cinco metros, y uno y medio metros, a los lados, para la circulación peatonal.

4.- Instalaciones.

Las instalaciones de cableado de instalación eléctrica, deberán estar ocultas, en la medida que sea posible, pues además de brindar una mayor seguridad a los habitantes, crea una imagen mejor, de la localidad.

En el caso de que no sea posible ocultarlas, deberán estar, tanto los postes de alumbrado, como los de cableado, deberán estar cerca de las fachadas, para que estorben lo menos posible, a la circulación peatonal y además, el espacio de la calle, sea más amplio y agradable.

5.- Colores.

Es de recomendar, que los colores sean uniformes en las construcciones, como se ha venido haciendo hasta ahora, en la zona urbana; el color será blanco y en los techos de las viviendas, será el color aparente, de la teja plana, utilizada en la región.

En la parte considerada no urbana o rural, recomendamos ser más tolerantes con los colores, pues existen en ésta, una gran variedad de materiales, usadas en fachadas, como: el café, rojo, y gris. Se debe omitir los colores chillones, como rosas, verdes, rojos, azules, morados etc.

6.- Materiales.

Los materiales que proponemos, son los utilizados hasta ahora, ya que son materiales típicos de la región y son fáciles de conseguir, pues como ya dijimos, se encuentran en esa zona.

Estos materiales son:

En fachadas:

adobe, tabique, cemento y cal.

En techos:

teja plana, vigas y madera.

En puertas y ventanas:

madera, lámina y vidrio.

7-Mobiliario urbano.

Como mobiliario urbano, proponemos para el futuro, la

instalación de bancas en las plazas y jardines, casetas telefónicas, farolas, señalamientos, semáforos etc.

El mobiliario urbano, en base a lo dicho en el punto 4, deberá también estar lo más cerca posible de las fachadas, para que el espacio de la calle sea más ancho y agradable.

Cualquier tipo de mobiliario, deberá estar diseñado, de acuerdo a las características urbanas y a las necesidades de la localidad. Con esto, queremos decir que no deberán existir, por ejemplo, bancas ultramodernas, que parecieran haber sido diseñadas para una ciudad del futuro, y no un pueblo de las características rurales-alpinas, que tiene el que nos ocupa.

Lo que se pide en conclusión, es un estilo tradicional y funcional.

8.- Edificios públicos.

Consideramos que la mayoría de estos, han sido construidos, obedeciendo a proyectos a nivel nacional, estatal, o a intereses particulares, sin tomar en cuenta la morfología urbana de la localidad.

Como resultado, tenemos estilos totalmente ajenos a las necesidades y contexto urbano, por lo que proponemos, que en el futuro exista una revisión más estricta de los proyectos por construirse, para que en la medida que sea posible, no se caiga en este tipo de errores.

Muchos proyectos del gobierno estatal o federal, obedecen a planteamientos muy generalizados, como podrá ser la construcción de bodegas (CONASUPO) o escuelas (CAPFCE).

Se podría respetar dichos proyectos, en gran parte, pero aportando nosotros nuestros materiales, modificando las fachadas de una manera sustancial, sin afectar la funcionalidad del

proyecto, pero sí, su aspecto exterior, apegándonos de esta manera al contexto urbano.

Se deberán evitar las unidades habitacionales de casas hechas en serie, pues nada tienen que hacer, en cuanto a estilo arquitectónico, forma de vida y necesidades de la localidad.

DIAGNÓSTICO

1.- Servicios.

La localidad municipal no cuenta con los servicios mínimos necesarios, debido a la proximidad con Amecameca (4 km.), prefiriendo el habitante, hacer sus compras y requerimientos, en dicha entidad, en base a esto, casi no existen comercios.

2.- Vías de acceso.

En este renglón, la localidad se encuentra muy bien comunicada, pues llega a ella un camino pavimentado, que parte de Amecameca, troncal de la carretera federal, México-Cuautla.

Por otro lado, tenemos una carretera de terracería, que parte de la localidad municipal de Tenango del Aire, y comunica a dicha carretera, con otros pueblos del municipio de Ayapango. Cuenta también con una estación de ferrocarril, por la cual pasa la línea ferroviaria México-Cuautla.

3.- Vías de comunicación interiores.

Las calles de la localidad, son en su mayoría de terracería (90%), menos el acceso principal y algunas calles que son empedradas (5%).

4.- Situación social.

La gran mayoría de los habitantes de la localidad, están dedicados a labores agrícolas. Casi no hay grupos minoritarios, excepto una pequeña comunidad protestante, pues la mayoría son católicos.

5.- Calidad urbana.

En general, la calidad urbana es buena, como en la mayoría de los municipios, que existen en el Estado de México, pues la arquitectura y el contexto urbano van acordes, con las necesidades del lugar.

6.- Focos de contaminación.

El principal, es el arroyo, pues al pasar en su paso por Amecameca, es contaminado por desperdicios y sustancias químicas de sus fábricas.

7.- Paisaje y atractivos turísticos.

Cuenta con el paisaje más típico de altiplano, pues se encuentra en la falda del los volcanes, Popocatepetl e Ixtlaccihuatl.

Como atractivos turísticos, tenemos la belleza propia del lugar, por lo anteriormente dicho, y la iglesia del pueblo, que fue construida en la época de la colonia.

8.- Aspectos generales.

La distribución de las construcciones de la localidad, es dispersa, ya que la mayoría de las casas, tienen huertos o milpas. Casi todas las casa son de un nivel y en contados casos de dos; los techos son de dos aguas, debido a la alta precipitación pluvial de la región; y una cantidad de viviendas, tienen sus fachadas de color blanco, con pequeñas ventanas de tipo colonial; todos estos caracteres, le prestan a la localidad, un aspecto alpino.

La falta de continuidad del trazo urbano y la variación de anchos de la calles, hace que la circulación para el transporte de

de automóviles y camiones, no sea adecuada; sin embargo, para el movimiento peatonal, dicho trazo está propenso a crecer, en tamaño, densidad y sin orden.

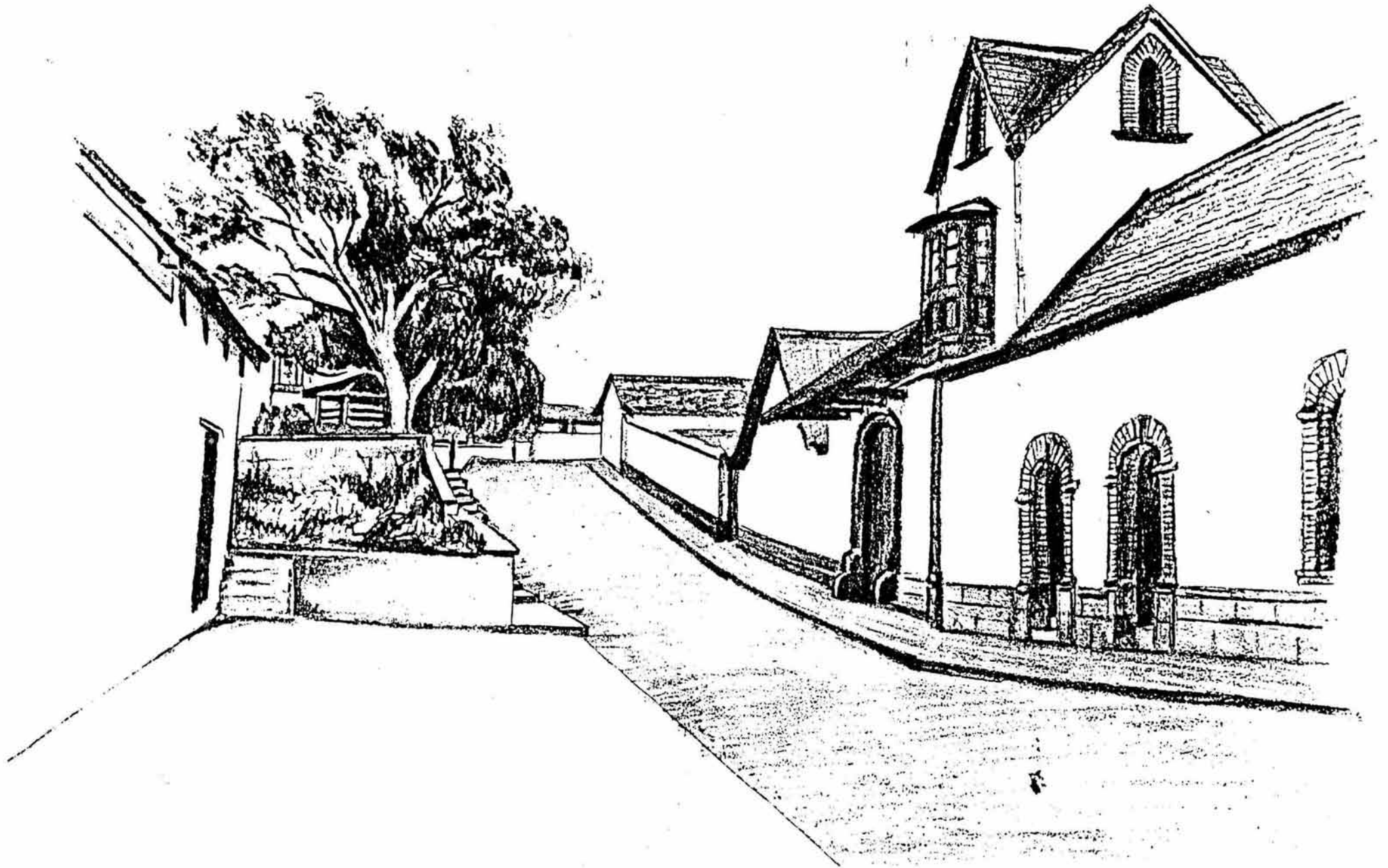
Casi no existen limitantes naturales para la expansión de la localidad, lo que permite le extenderse en cualquier dirección, teniendo mayor tendencia de crecimiento hacia el arroyo.

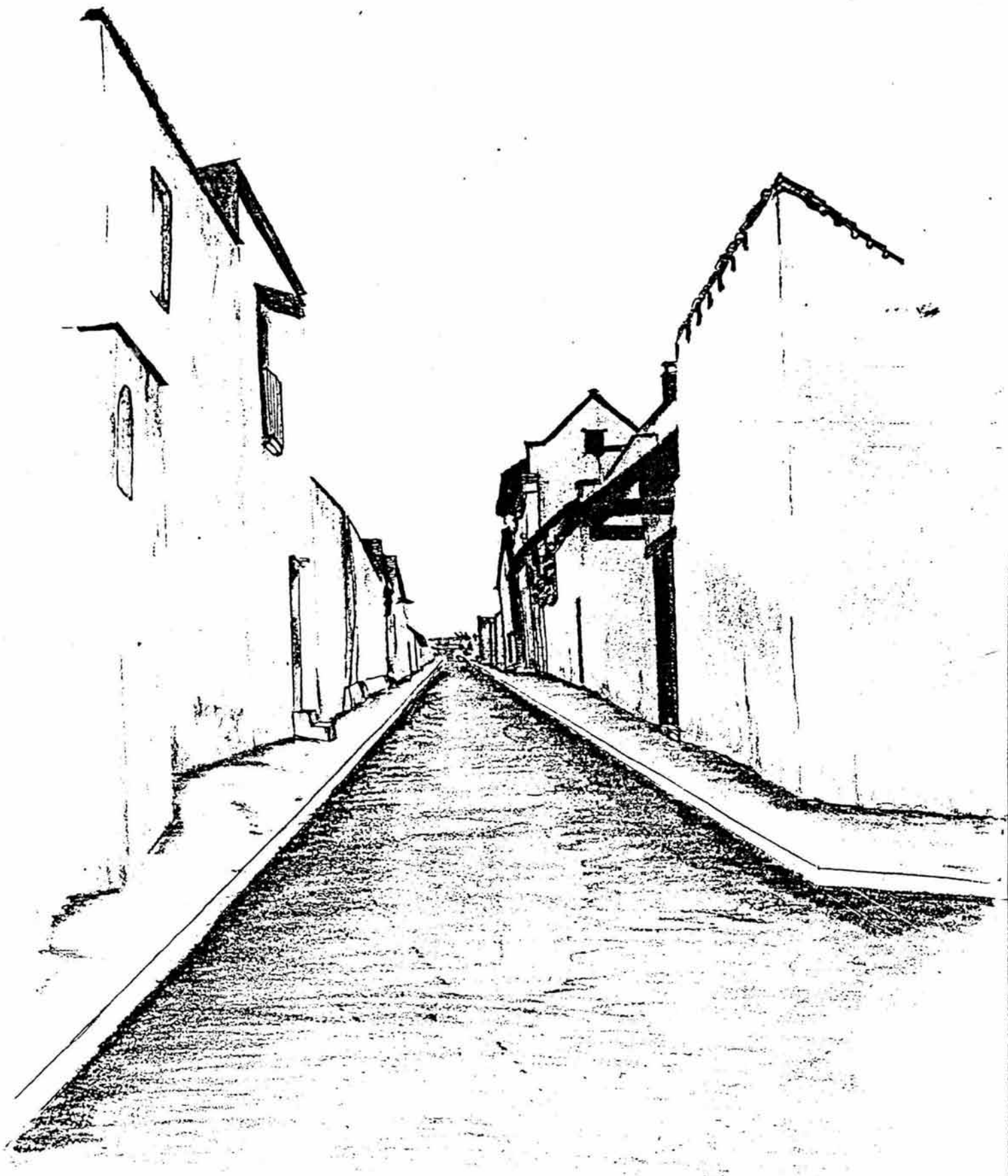
En cuanto a las fachadas, son bastante uniformes en estilo y altura, pues son en su mayoría, viviendas típicas de esa región, exceptuando algunas construcciones, como el palacio municipal, locales comerciales que se encuentran enfrente de éste, algunas bodegas y edificaciones dedicadas al culto religioso.

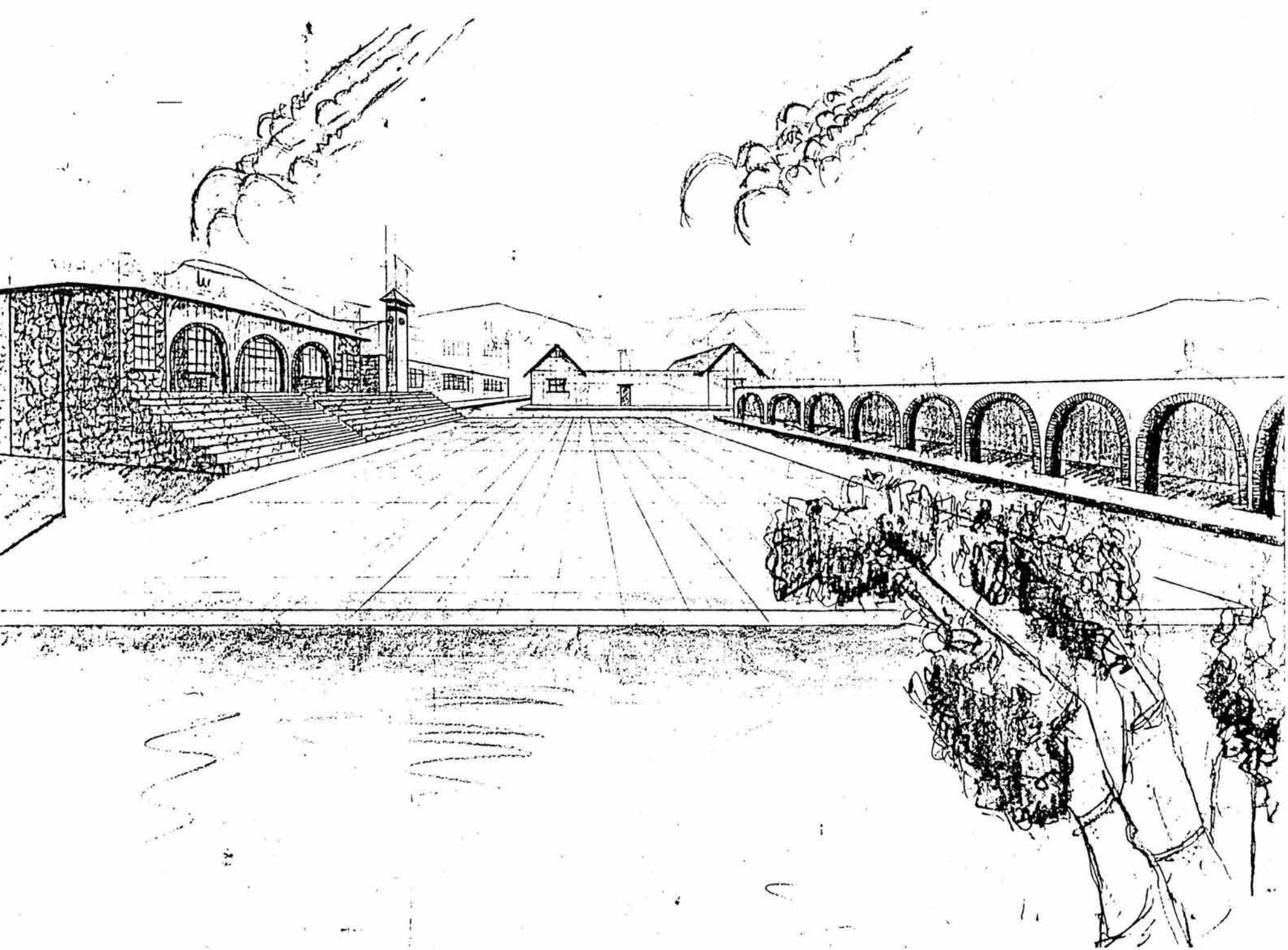
Considero que lo anterior, es uno de los graves errores que se presentan en la localidad, pues dichas construcciones, nada tienen que hacer en este lugar, ya que su forma, estilo y funcionamiento, no van acordes a las necesidades y carácter arquitectónico del pueblo.

No cuenta la localidad, con banquetas, pues las calles, se usan más como peatonales. En cuanto al mobiliario urbano, es bastante escaso, pues cuenta con algunas farolas y bancas, en lugares estratégicos, como la plaza pública y calles principales.

La mayoría de las actividades se concentran en el nodo, siendo ésta la zona considerada como urbana, pues el resto tiene características eminentemente rurales.







IV. - LOCALIZACIÓN

Localización.

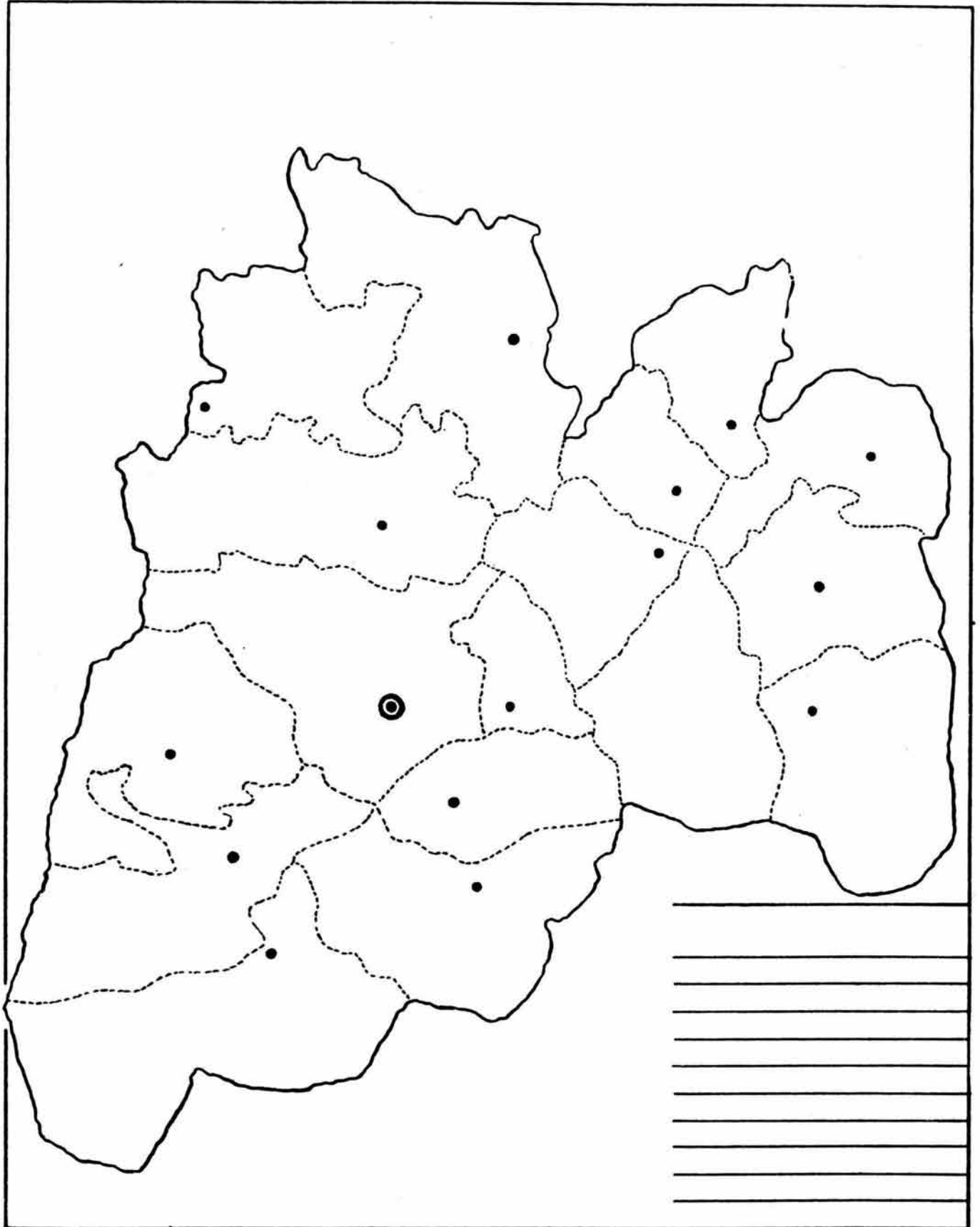
Este municipio, se encuentra localizado, en el extremo sur, de la porción oriental del Estado de México, en las inmediaciones del límite con el estado de Morelos, aproximadamente a 4 km. de Amecameca.

De acuerdo a los datos oficiales, posee una superficie de 52.76 km.2, y sus límites son: por el norte, el municipio de Tlalmanalco; por el sur, el municipio de Ozumba; por el este, el municipio de Amecameca; y por el oeste, los municipios de Juchitepec y Tenango del Aire.

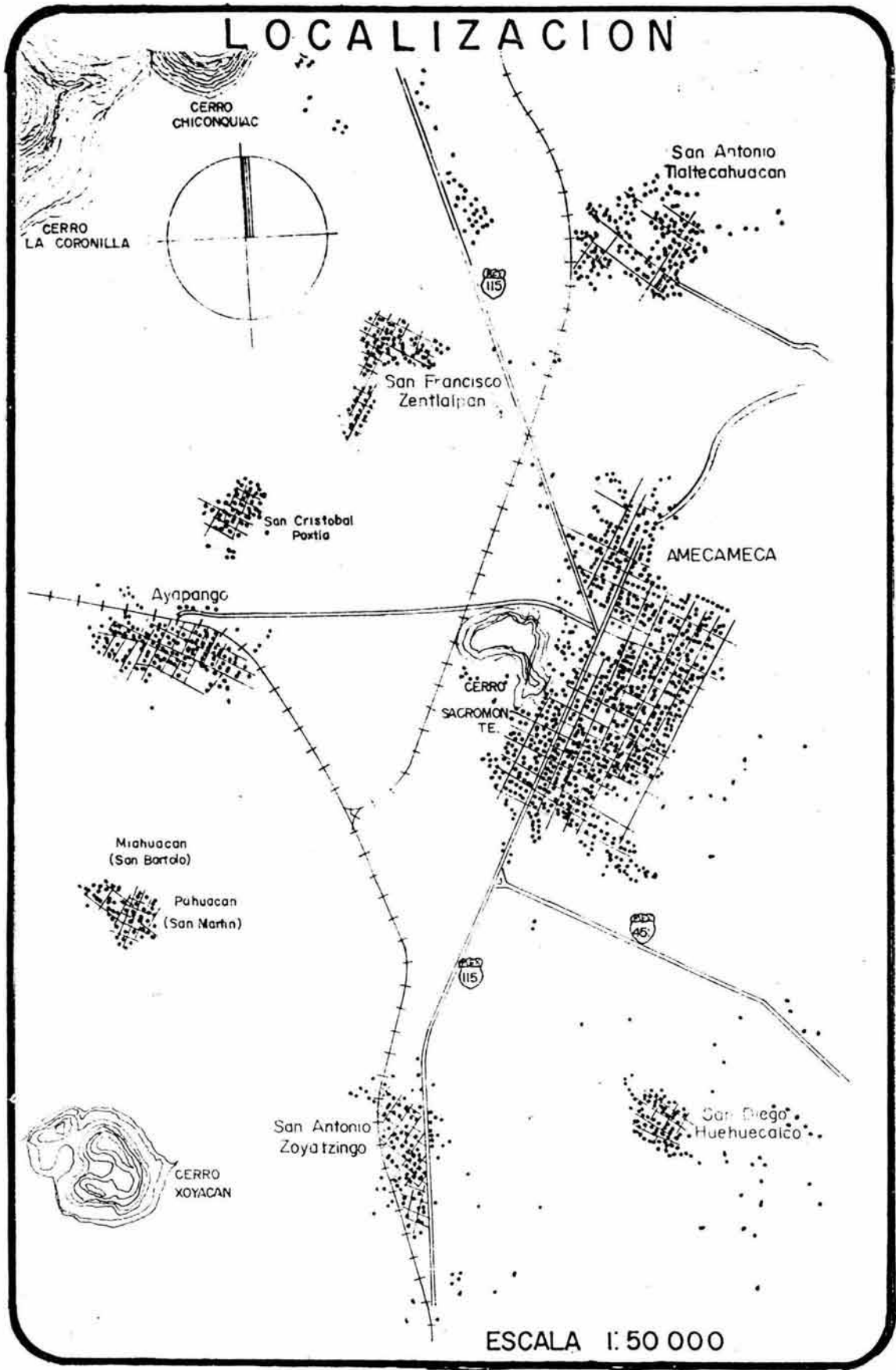
La cabecera municipal se encuentra a los 2445 m.s.n.m., dicha cabecera, se encuentra aproximadamente a 40km. del Distrito Federal; partiendo de éste, se puede llegar, al municipio, por la carretera a Cuautla, o bien, por el periférico sur, pasando por Xochimilco, Tláhuac y Chalco, en donde se toma la carretera México Cuautla, hasta llegar a Amecameca, donde se encuentra la desviación al municipio que nos ocupa.

República Mexicana





LOCALIZACION



V. - ESTUDIO DE LA ZONA

FORMULAS

$$TC = \frac{PA - PI \times 20}{PA + PI}$$

$$SX = PA(1 + TC)^{X-P}$$

PA = POBLACION ACTUAL

PI = POBLACION INICIAL

X-P = DIFERENCIA DE AÑOS ENTRE
EL PRESENTE AÑO Y EL AÑO X

$$SX = 1209(1 + 0.0167)^8 = 1380$$

$$SX = 1380(1 + 0.0167)^4 = 1475$$

$$SX = 1380(1 + 0.0167)^7 = 1549$$

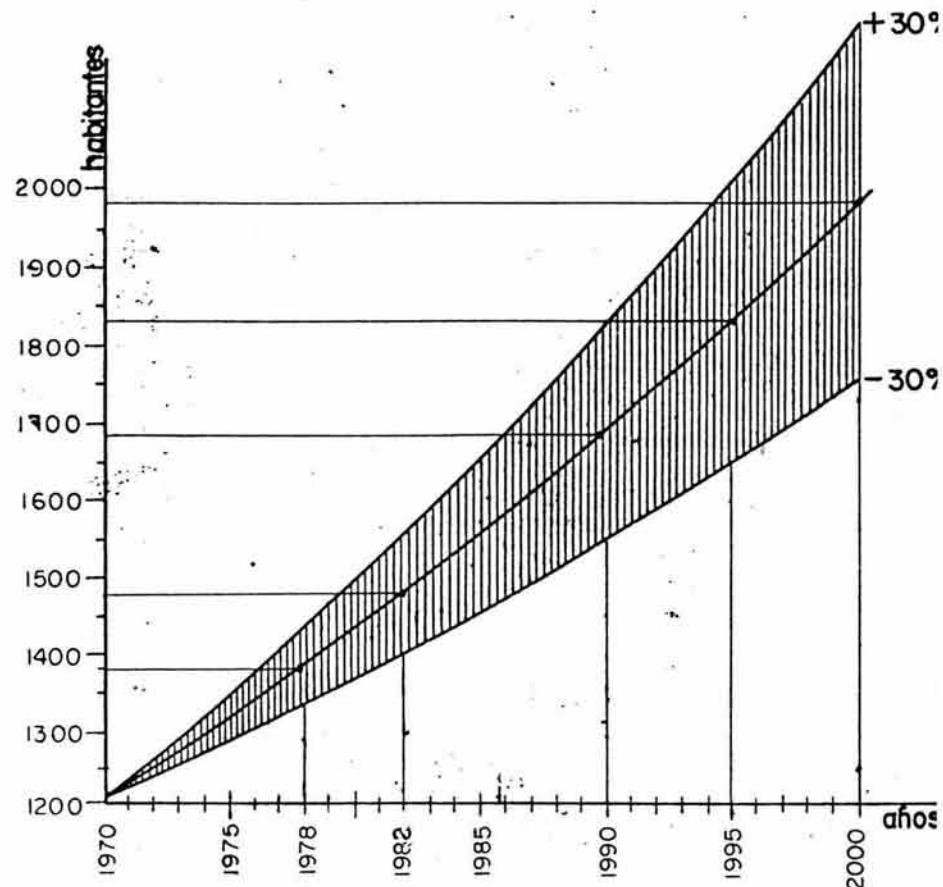
$$SX = 1380(1 + 0.0167)^{12} = 1683$$

$$SX = 1380(1 + 0.0167)^{17} = 1828$$

$$SX = 1380(1 + 0.0167)^{22} = 1986$$

$$TC = \frac{(1209 - 1022) 20}{1209 + 1022} = 1.67$$

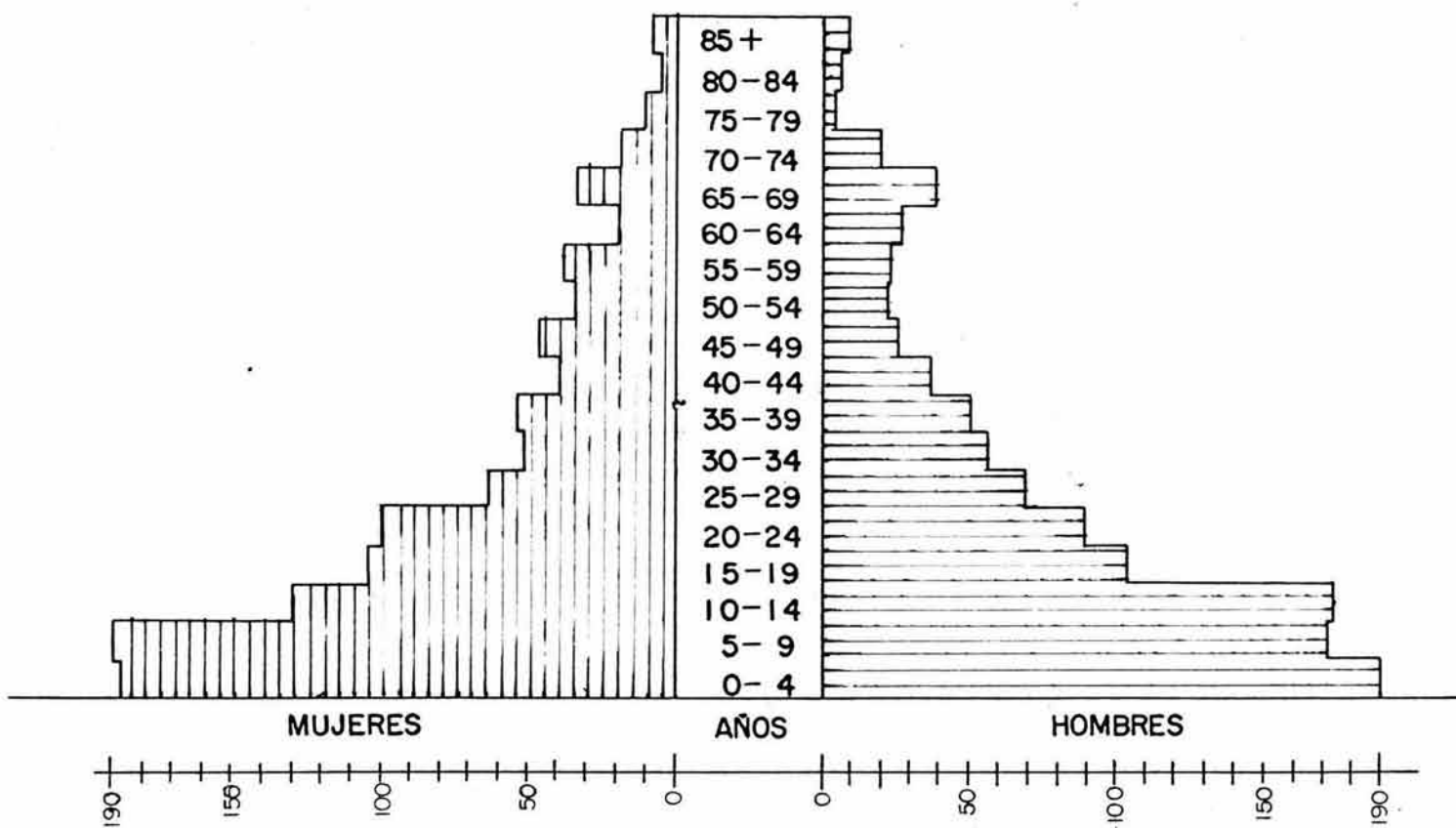
GRAFICA



PROYECCION DE POBLACION

AYAPANGO EDO. DE MEXICO

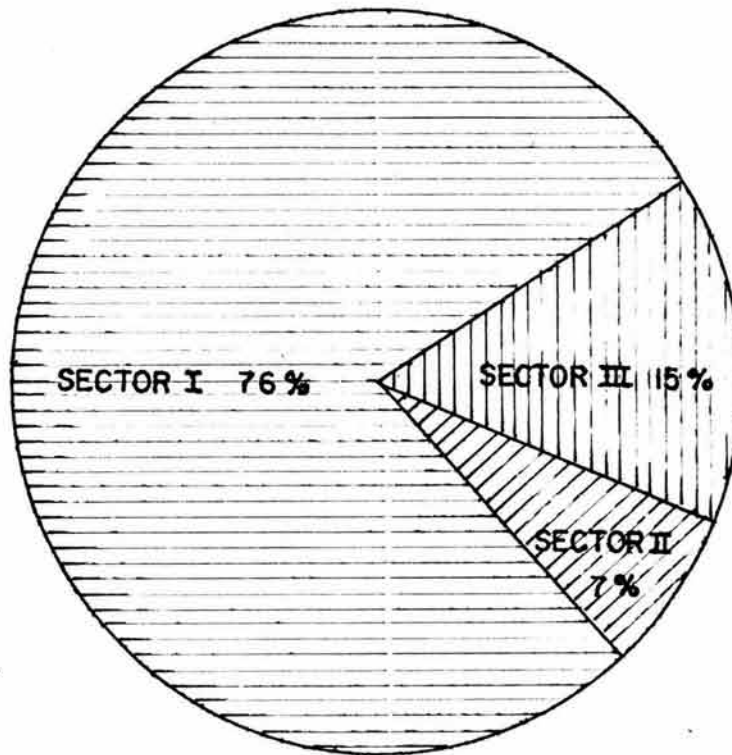
DATOS: de la localidad



PIRAMIDE DE EDADES

AYAPANGO EDO. DE MEXICO

DATOS: del Municipio



SECTOR I — AGRICOLA

SECTOR II — INDUSTRIA

SECTOR III — SERVICIOS

POBLACION ECONOMICAMENTE

AYAPANGO EDO. DE MEXICO

DATOS: de la localidad

ACTIVA

AYAPANGO

Distrito de: Chalco

Superficie: 52.76 km.2

Municipio de: Ayapango

Cabecera Municipal: Ayapango de Gabriel Ramos Millán

Categoría política de la cabecera: Pueblo

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS:

En el municipio:

Altitud media: 2400 m.s.n.m.

Clima predominante: C(w) Templado subhúmedo con lluvias en verano.

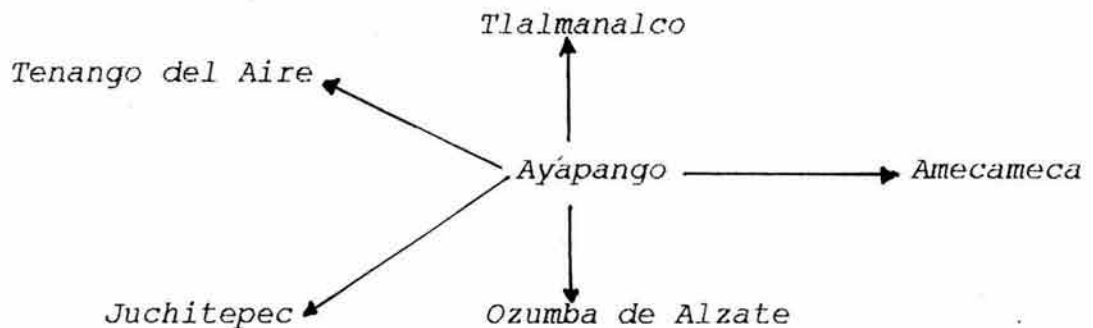
Coordenadas en la cabecera:

Altitud: 2450 m.s.n.m.

Latitud: 19° 07' 38" N.

Longitud: 98° 48' 10" W.

Coolindancias:



ASPECTOS GEOGRÁFICOS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas geográficas extremas	Al norte 20° 17', al sur 18° 5' de latitud norte; al este 98° 33' y al oeste 100° 28' de longitud oeste. (a)
Porcentaje territorial	El estado de México representa el 1.1% de la superficie del país. (b)
Colindancias	México colinda al norte con Querétaro Arteaga e Hidalgo; al este con Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y el Distrito Federal; al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Guerrero y Michoacán de Ocampo. (a)

DIVISIÓN MUNICIPAL

CLAVE	MUNICIPIO	CABECERA MUNICIPAL
001	Cuautitlán	Cuautitlán
002	Coyotepec	Coyotepec
003	Huehuetoca	Huehuetoca
004	Melchor Ocampo	Melchor Ocampo
005	Teoloyucán	Teoloyucán
006	Tepozotlán	Tepozotlán
007	Tultepec	Santa María Tultepec
008	Tultitlán	Tultitlán de Mariano Escobedo
009	Chalco	Chalco de Díaz Covarrubias
010	Amecameca	Amecameca de Juárez
011	Atlautla	Atlautla de Victoria-San Miguel A
012	Ayapango	Ayapango de Gabriel Ramos Millán
013	Cocotitlán	Cocotitlán

COORDENADAS GEOGRÁFICAS Y ALTITUD DE LAS CABECERAS MUNICIPALES

CABECERA	ALATITUD NORTE		LONGITUD OESTE		ALTITUD Metros
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
Cuautitlán	19	40	99	11	2240
Coyotepec	19	47	99	12	2300
Huehuetoca	19	50	99	12	2260
Melchor Ocampo	19	42	99	09	2240
Teoloyucán	19	45	99	11	2270
Tepozotlán	19	43	99	13	2300
Santa María Tultepec	19	41	99	08	2240
Tititlán de Mariano Escobedo	19	39	99	10	2240
Chalco de Díaz Covarrubias	19	16	98	54	2240
Amecameca de Juárez	19	08	98	46	2480
Atlautla de Victoria	19	02	98	47	2340
Ayapango de Gabriel Ramos Millán	19	08	98	48	2440
Cocotitlán	19	14	98	52	2280
Ecatzingo de Hidalgo	18	57	98	45	2440
Ixtapaluca	19	19	98	43	2250
Juchitepec de Mariano Riva Palacio	19	06	98	53	2540
Ozumba de Alzate	19	02	98	48	2340
Temamatla	19	12	98	52	2260
Tenango de Tepopula	19	09	98	51	2380
Tepetlixpa	19	02	98	49	2320
Tlalmanalco	19	12	98	48	2400
Villa Victoria	19	26	100	00	2570

ELEVACIONES PRINCIPALES

NOMBRE	ALTITUD msnm	LATITUD NORTE		LATITUD OESTE	
		Grados	Minutos	Grados	Minutos
<u>Volcán Popocatepetl</u>	5500	19	01	98	37
<u>Volcán Iztaccíhuatl</u>	5220	19	11	98	38
<u>Volcán Xinantécatl</u> (Nevado de Toluca)	4680	19	06	99	46
<u>Cerro Telapón</u>	4060	19	22	98	43
<u>Cerro Atlamasha</u>	3980	19	07	98	40
<u>Cerro Jocotitlán</u>	3910	19	44	99	45
<u>Cerro Tláloc</u> (El Mirador)	3880	19	25	98	42
<u>Cerro La Corona</u>	3780	19	07	99	21
<u>Cerro La Catedral</u>	3770	19	33	99	31
<u>Cerro La Calera</u>	3740	19	11	99	49
<u>Cerro Las Palomas</u>	3720	19	33	99	30
<u>Cerro Las Navajas</u>	3710	19	32	99	30
<u>Cerro Cervantes</u>	3660	19	30	99	26
<u>Cerro El Gavilán</u>	3650	19	15	99	21
<u>Cerro El Picacho</u>	3640	19	34	100	13
<u>Cerro El Pelón</u>	3500	19	23	100	16
<u>Cerro La Guadalupana</u>	3370	19	32	99	53
<u>Cerro La Peña Nádó</u>	3320	20	04	99	56
<u>Cerro Yeguashi</u>	3080	19	56	99	58
<u>Cerro Las Ánimas</u>	3060	19	47	98	31
<u>Cerro Gordo</u>	3060	19	45	98	50

FISIOGRAFIA

REGION		SUBPROVINCIA		%DE LA SUPERFICIE ESTATAL
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	
X	<i>Eje volcánico</i>	52	<i>Llanuras de Querétaro e Hidalgo</i>	7.07
		55	<i>Mil Cumbres</i>	10.03
		57	<i>Lagos y Volcanes Anáhuac</i>	58.76
XII	<i>Sierra Madre del Sur</i>	67	<i>Depresión de Balsas</i>	20.03
		69	<i>Sierras y Valles Guerrerenses</i>	4.11

CLIMAS

TIPO O SUBTIPO	SÍMBOLO	%DE LA SUPERFICIE ESTATAL
<i>Cálido subhúmedo con lluvias en verano</i>	A(w)	11.35
<i>Semicálido subhúmedo con lluvias en verano</i>	ACw	10.33
<u><i>Templado subhúmedo con lluvias en verano</i></u>	<u>C(w)</u>	<u>61.19</u>
<i>Semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano</i>	C(E) (m)	0.83
<i>Semifrío subhúmedo con lluvias en verano</i>	C(E) (w)	10.80
<i>Semiseco templado</i>	BSIK	5.30
<i>Frío</i>	E(T)	0.20

TEMPERATURA MEDIA Y PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUALES

ESTACIÓN CLAVE	NOMBRE	SÍMBOLO DE CLIMA	TEMPERATURA grados centígrados	PRECIPITACIÓN Milímetros
15-002	Acatitlán	A(w)	23.6	1 129.9
15-012	Presa colorines	ACw	19.1	1 025.5
15-092	Toluca	C(w)	12.6	785.5
15-056	Río Frío	C(E) (w)	10.6	1 089.1
15-084	Pirámides de Teotihuacán	BSIK	14.9	558.7
15-161	Nevado de Toluca	E(T)	4.2	1 243.7

REGIONES Y CUENCAS HIDROLÓGICAS

REGIÓN CLAVE	NOMBRE	CUENCA CLAVE	NOMBRE	%DE LA SUPERFICIE ESTATAL
RH12	Lerma Santiago	A	R.Lerma-Toluca	25.53
RH18	Balsas	A	R.Atoyac	0.47
		C	R.Balsas Zirándaro	6.44
		F	R.Grande de Amacuzac	9.42
		G	R.Cutzamala	22.91
RH26	Pánuco	D	R.Moctezuma	35.23

CORRIENTES DE AGUA

NOMBRE	UBICACIÓN	NOMBRE	UBICACIÓN
Lerma	RH12A	San Bernardino	RH26D
San Felipe	RH18G	Ixtapan	RH18G
Temascaltepec	RH18G	Zarco	RH26D
Sultepec	RH18C	San Agustín	RH12A
Tejalpa	RH12A	Almoloya	RH18CG
La Asunción	RH18G	Meyuca	RH18CF

SUPERFICIE DE LOS TIRADEROS DE BASURA SIN CONTROL Y
CONTROLADOS, VOLUMEN DE RECOLECCIÓN DE BASURA Y
VEHÍCULOS RECOLECTORES SEGÚN MUNICIPIO
AL 31 de marzo de 1995

MUNICIPIO	SUPERFICIE DE LOS TIRADEROS DE BASURA SIN CONTROL (Hectáreas)	SUPERFICIE DE LOS TIRADEROS DE BASURA CONTROLADOS (Hectáreas)	VOLUMEN DE RECO- LECCIÓN DE BASURA (toneladas por día en promedio)	VEHÍCULOS RECOLECTORES
ESTADO	90.30	130.02	9 672	2 188
ACAMBAY	0.08	--	3	2
ACOLMAN	0.15	--	10	14
ACULCO	0.50	--	20	1
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	0.10	--	6	1
ALMOLOYA DE JUÁREZ	--	0.50	8	2
ALMOLOYA DEL RÍO	0.05	--	13	1
AMANALCO	2.00	--	7	2
AMATEPEC	0.03	--	6	1
AMECAMECA	0.30	--	50	5
APAXCO	0.50	--	25	3
ATENCO	--	--	23	2
ATIZAPÁN	4.00	--	4	1
ATIZAPÁN DE ZARAGOZA	5.70	--	50	88
ATLACOMULCO	1.00	--	30	6
ATLAUTLA	0.10	--	30	1
AXAPUSCO	1.00	--	16	2
AYAPANGO	0.70	--	2	1
CALIMAYA	--	--	390	6
COACALCO	--	4.00	130	35
COCOTITLAN	--	--	3	5
COYOTEPEC	1.00	--	10	3
CUAUTITLAN	--	--	50	13
CUAUTITLAN IZCALLI	--	7.00	390	172
CHALCO	--	--	280	43
CHAPULTEPEC	0.02	--	5	2
CHIAUTLA	--	--	20	2
CHICOLOAPAN	--	1.00	30	17
CHICONCUAC	--	--	20	8
CHIMALHUACAN	17.00	--	350	351
ECATEPEC	--	3.00	1 500	220
ECATE INGO	--	--	NS	--
HUEHUETOCA	4.00	--	20	5
HUIXQUILUCAN	--	1.00	150	33
ISIDRO FABELA	0.04	--	4	1
IXTAPALUCA	--	--	17	19
IXTAPAN DE LA SAL	1.00	--	30	7
IXTLAHUACA	3.00	--	10	3
JALATLACO	0.05	--	2	1
JALTENCO	1.50	--	7	3
JILOTEPEC	--	--	--	--
JILOTE INGO	--	--	6	2
JOCOTITLAN	1.00	--	30	2
JOQUICINGO	3.00	--	3	1
JUCHITEPEC	0.70	--	20	1
LERMA	--	--	40	11
MALINALCO	0.08	--	12	3
MELCHOR OCAMPO	1.00	--	30	4

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

LONGITUD DE LA RED DE CARRETERAS POR
CLASE Y SUPERFICIE DE RODAMIENTO
SEGÚN MUNICIPIO
AL 31 de diciembre de 1994
(kilómetros)

MUNICIPIO	TOTAL	PRINCIPALES		SECUNDARIAS	
		PAVIMENTADA	REVESTIDA	PAVIMENTADA	REVESTIDA
ESTADO	9 510.79	1 038.40	2 180.58	3 976.60	2315.21
ACAMBAY	225.70	17.30	96.10	58.44	53.86
ACOLMAN	59.00	32.90	--	16.80	9.30
ACULCO	162.80	33.20	77.20	37.00	1.40
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	53.87	--	16.77	22.20	14.90
ALMOLOYA DE JUÁREZ	279.61	24.40	24.81	47.20	83.20
ALMOLOYA DEL RÍO	6.50	--	--	6.50	--
AMANALCO	54.50	--	15.00	29.80	9.70
AMATEPEC	274.41	--	88.70	66.90	118.80
AMECAMECA	52.20	22.70	16.40	12.70	6.40
APAXCO	26.33	--	--	24.13	2.20
ATENGO	15.20	8.00	--	4.30	2.90
ATIZAPAN	5.25	--	--	5.25	--
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	25.30	14.00	--	10.00	1.30
ATLACOMULCO	194.00	17.80	49.00	57.00	70.20
ATLAUTLA	33.20	19.00	--	12.80	1.40
AXAPUSCO	74.37	8.20	14.47	51.70	--
AYAPANGO	16.60	--	--	12.30	4.30
CALIMAYA	24.60	--	--	24.60	--
CAPULHUAC	17.50	--	--	17.50	--
COACALCO	8.90	--	--	8.90	--
COATEPEC HARINAS	146.36	--	44.66	54.40	47.30
COCOTITLAN	3.40	--	--	3.40	--
COYOTEPEC	9.30	5.00	--	4.30	--
CUAUTITLAN	16.90	--	--	7.40	9.50
CUAUTITLAN IZCALLI	38.40	14.20	--	24.20	--
CHALCO	92.90	26.80	--	65.40	--
CHAPA DE MOTA	100.80	--	32.90	32.60	35.30
CHAPULTEPEC	6.70	--	--	6.70	--
CHIAUTLA	34.14	--	9.14	3.80	21.20
CHICOLOAPAN	12.90	5.00	--	7.90	--
CHICONCUAC	5.10	--	--	4.70	0.40
CHIMALHUACAN	10.70	--	--	10.70	--
DONATO GUERRA	74.48	9.70	24.38	28.20	17.20
ECATEPEC	69.70	30.00	6.30	33.40	--
ECATZINGO	15.70	--	--	5.60	10.10
HUEHUETOCA	36.20	16.10	--	20.10	--
HUEYPOXTLA	16.50	--	--	--	16.50
HUIXQUILUCAN	99.72	5.50	6.50	78.92	8.80
ISIDRO FABELA	33.30	--	--	31.90	1.40
IXTAPALUCA	70.46	56.10	--	11.80	12.40
IXTAPAN DE LA SAL	117.82	13.20	43.52	40.40	20.70
IXTAPAN DEL ORO	44.50	--	8.50	36.00	--
IXTLAHUACA	270.35	18.00	70.10	82.90	99.35
JALATLACO	50.90	--	--	39.20	11.70
JALTENGO	7.20	--	--	7.20	--

OFICINAS POSTALES POR CLASE
SEGÚN MUNICIPIO
AL 31 de diciembre de 1994

MUNICIPIO	TOTAL	ADMINISTRACIONES	AGENCIAS	EXPENDIOS
ESTADO	1416	133	249	1 034
ACAMBAY	26	11	8	17
ACOLMAN	13	1	7	5
ACULCO	8	1	5	2
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	4	1	1	2
ALMOLOYA DE JUÁREZ	13	1	5	7
ALMOLOYA DEL RÍO	3	--	1	2
AMANALCO	3	--	1	2
AMATEPEC	7	2	2	3
AMECAMECA	4	1	--	3
APAXCO	6	--	1	5
ATENGO	2	--	--	2
ATIZAPAN	3	--	1	2
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	8	2	1	5
ATLACOMULCO	13	1	1	11
ATLAUTLA	3	1	--	2
AXAPUSCO	7	1	2	4
AYAPANGO	3	--	1	2
CALIMAYA	8	--	3	5
CAPULHUAC	4	1	1	2
COACALCO	44	3	3	38
COATEPEC HARINAS	7	1	2	4
COCOTITLAN	6	1	--	5
COYOTEPEC	5	1	--	4
CUAUTITLAN	7	1	1	5
CUAUTITLAN IZCALLI	11	4	6	1
CHALCO	41	1	12	28
CHAPA DE MOTA	4	--	2	2
CHAPULTEPEC	3	1	--	2
CHIAUTLA	5	--	--	5
CHICOLOAPAN	3	--	1	2
CHICONCUAC	6	1	--	5
CHIMALHUACAN	7	1	1	5
DONATO GUERRA	3	--	1	2
ECATEPEC	52	8	--	44
ECATEZINGO	3	--	1	2
HUEHUETOCA	3	--	1	2
HUEYPOXTLA	10	1	2	7
HUIXQUILUCAN	7	2	1	4
ISIDRO FABELA	4	1	1	2
IXTAPALUCA	6	2	2	2
IXTAPAN DE LA SAL	4	1	2	1
IXTAPN DEL ORO	3	1	--	2
IXTLAHUACA	35	1	6	28
JALATLACO	5	1	--	4
JALTENGO	4	--	2	2
JILOTEPEC	26	1	1	24
JILOTEZINGO	2	--	--	2
JIQUIPILCO	13	--	7	6
JOCOTITLAN	15	1	9	5
JOQUICINGO	3	--	1	2
JUCHITEPEC	4	1	1	2
LERMA	10	1	5	4
MALINALCO	3	1	1	1
MELCHOR OCAMPO	8	--	3	5

VOLUMEN DE LA CORRESPONDENCIA EXPEDIDA
Y RECIBIDA DEL SERVICIO INTERIOR
POR CLASE SEGÚN MUNICIPIO
1994
(Piezas)

MUNICIPIO	EXPEDIDA			RECIBIDA		
	TOTAL	ORDINARIA	REGISTRADA	TOTAL	ORDINARIA	REGISTRADA
ESTADO	9 732.878	9 121.455	611.423	44 903.942	43 042.904	1 861.038
ACAMBAY	19 291	16 776	2 515	40 363	35 067	5 296
ACOLMAN	4 721	4 664	57	22 194	22 021	173
ACULCO	11 730	11 214	516	54 508	52 948	1 560
ALMOLOYA ALQUISIRAS	1 933	1 916	17	9 097	9 047	50
ALMOLOYA DE JUÁREZ	2 812	2 761	51	13 189	13 035	154
ALMOLOYA DEL RÍO	668	658	10	3 138	3 108	30
AMANALCO	199	191	8	927	902	25
AMATEPEC	3 219	2 854	365	14 592	13 478	1 114
AMECAMECA	31 867	30 052	1 815	147 432	141 899	5 533
APAXCO	621	607	14	2 912	2 868	44
ATENGO	706	694	12	3 314	3 278	36
ATIZAPAN	845	684	161	3 719	3 229	490
ATIZAPAN ZARAGOZA	209 230	205 463	3 767	981 637	970 153	11 484
ATLACOMULCO	53 583	51 733	1 850	249 913	244 273	5 640
ATLAUTLA	396	319	77	8 241	7 959	282
AXAPUSCO	405	401	4	1 908	1 896	12
AYAPANGO	131	125	6	609	590	19
CALIMAYA	213	196	17	974	923	51
CAPULHUAC	5 447	5 057	390	25 069	23 880	1 189
COACALCO	193 316	187 453	5 863	905 989	885 115	17 874
COATEPEC HARINAS	11 692	11 384	308	54 692	53 752	940
COCOTITLANI	1 258	1 254	4	4 931	4 919	12
COYOTEPEC	1 005	997	8	4 734	4 709	25
CUAUTITLAN	222 869	215 384	7 485	1 039 817	1 017 000	22 817
CUAUTITLAN IZCALLI306	228	299 783	6 445	1 435 162	1 415 514	19 648
CHALCO	108 827	102 033	6 794	502 488	481 777	20 711
CHAPA DE MOTA	204	198	6	953	934	19
CHAPULTEPEC	364	348	16	2 072	2 065	7
CHIAUTLA	494	486	8	2 320	2 295	25
CHICOLOAPAN	766	760	6	3 608	3 589	19
CHICONCUAC	9 480	9 217	263	44 322	43 520	802
CHIMALHUACAN	2 241	2 221	21	10 547	10 484	83
DONATO GUERRA	282	278	4	1 324	1 312	12
ECATEPEC	739 407	704 108	35 299	3 432 268	3 324 654	107 614
ECATEZINGO	225	219	6	1 051	1 032	19
HUEHUETOCA	1 247	1 237	10	5 871	5 840	31
HUEYPOXTLA	877	860	17	4 110	4 059	51
HUIXQUILUCAN	10 089	9 236	853	46 211	43 612	2 599
ISIDRO FABELA	723	717	6	3 406	3 387	19
IXTAPALUCA	62 984	57 981	5 003	289 027	273 774	15 253
IXTAPAN DE LA SAL	22 629	21 495	1 134	104 952	101 494	3 458
IXTAPN DEL ORO	133	131	2	578	457	121
IXTLAHUACA	18 878	17 203	1 675	86 336	81 231	5 105
JALATLACO	6 622	5 810	812	29 910	27 436	2 474
JALTENGO	761	747	14	3 573	3 529	44
JILOTEPEC	14 326	10 681	3 645	61 548	50 436	11 112
JILOTEZINGO	303	295	8	1 418	1 393	25
JIQUIPILCO	1 203	1 193	10	5 664	5 639	31
JOCOTITLAN	9 180	8 619	561	42 406	40 695	1 711
JOQUICINGO	261	255	6	1 221	1 202	19
JUCHITEPEC	770	714	56	11 572	11 547	25

VOLUMEN DE LA CORRESPONDENCIA EXPEDIDA
Y RECIBIDA DEL SERVICIO INTERNACIONAL
POR CLASE SEGÚN MUNICIPIO
1994
(Piezas)

MUNICIPIO	EXPEDIDA			RECIBIDA		
	TOTAL	ORDINARIA	REGISTRADA	TOTAL	ORDINARIA	REGISTRADA
ESTADO	2 645.313	2 513.220	132 093	5 238.511	4 961.689	276 825
ACAMBAY	14 411	13 554	857	9 272	6 838	2 438
ACOLMAN	193	187	6	172	154	18
ACULCO	2 129	1 983	146	1 619	1 365	254
ALMOLOYA ALQUISIRAS	1 445	788	667	73	5	68
ALMOLOYA DE JUÁREZ	524	501	23	207	152	55
ALMOLOYA DEL RÍO	498	269	229	26	2	24
AMANALCO	80	77	3	39	32	7
AMATEPEC	26 934	26 521	413	4 252	9 003	5 249
AMECAMECA	13 888	13 423	465	13 729	13 432	297
APAXCO	117	111	6	46	34	12
ATENGO	132	126	6	48	38	10
ATIZAPAN	231	141	90	129	112	17
ATIZAPAN ZARAGOZA	47 757	45 605	2 152	66 937	62 597	4 304
ATLACOMULCO	15 163	14 900	263	10 106	8 839	1 267
ATLAUTLA	144	128	16	221	210	11
AXAPUSCO	170	164	6	83	71	12
AYAPANGO	58	51	7	26	22	4
CALIMAYA	85	78	7	41	35	6
CAPULHUAC	2 808	835	1 973	1 226	879	347
COACALCO	32 031	31 132	898	89 554	87 924	1 630
COATEPEC HARINAS	11 567	11 032	535	15 995	13 527	2 468
COCOTITLAN	55	48	7	41	37	4
COYOTEPEC	412	406	6	208	175	33
CUAUTITLAN	28 062	25 895	2 167	9 486	5 238	4 248
CUAUTITLAN IZCALLI	109 368	105 184	4 284	54 491	48 664	5 827
CHALCO	49 165	45 890	3 275	67 164	63 813	3 351
CHAPA DE MOTA	84	81	3	44	36	8
CHAPULTEPEC	25	23	2	43	29	14
CHIAUTLA	92	89	3	35	27	8
CHICOLOAPAN	311	308	3	159	134	25
CHICONCUAC	1 553	1 509	44	1 214	1 091	123

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO
SEGUN MUNICIPIO
Al 21 de marzo de 1990

MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
ESTADO	9 815 796	4 834 549	4 981 246
ACAMBAY	47 517	23 759	23 758
ACOLMAN	43 276	20 937	22 339
ACULCO	29 174	14 510	14 664
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	12 021	5 676	6 345
ALMOLOYA DE JUÁREZ	84 147	2 947	41 200
ALMOLOYA DEL RÍO	6 777	3 252	3 525
AMANALCO	15 702	7 901	7 801
AMATEPEC	28 185	13 820	14 365
AMECAMECA	36 321	17 683	18 638
APAXCO	18 500	9 209	9 291
ATENGO	21 219	10 585	10 634
ATIZAPAN	5 339	2 646	2 693
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	315 192	154 321	160 861
ATLACOMULCO	54 067	26 188	27 879
ATLAUTLA	18 993	9 386	9 607
AXAPUSCO	15 239	2 120	2 119
AYAPANGO	4 239	2 120	2 119
CALIMAYA	24 906	12 257	12 649
CAPULHUAC	21 258	10 394	10 864
COACALCO	152 085	13 640	14 300
COATEPEC HARINAS	27 940	13 540	14 300
COCOTITLAN	8 068	4 000	4 088
COYOTEPEC	24 451	12 158	12 295
CUAUTITLAN	48 858	24 081	24 770
CUAUTITLAN IZCALLI	326 940	141 527	141 413
CHALCO	282 940	141 527	141 415

NACIMIENTOS POR SEXO SEGUN MUNICIPIO
DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA MADRE
1993

MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	NO ESPECIFICADO
ESTADO	384 224	185 299	198 897	28
ACAMBAY	2 786	1 365	1 420	1
ACOLMANI	407	709	698	--
ACULCO	1 662	852	811	--
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	612	295	317	--
ALMOLOYA DE JUÁREZ	4 154	2 004	2 150	--
ALMOLOYA DEL RÍO	269	124	145	--
AMANALCO	1 412	632	780	--
AMATEPEC	1 390	667	723	--
AMECAMECA	1 202	591	611	--
APAXCO	674	330	344	--
ATENGO	861	395	466	--
ATIZAPAN	723	331	392	--
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	9 047	4 431	4 616	--
ATLACOMULCO	2 692	1 347	1 345	--
ATLAUTLA	1 183	575	608	--
AXAPUSCO	816	397	419	--
AYAPANGO	358	179	179	--
CALIMAYA	992	479	513	--
CAPULHUAC	961	473	488	--
COACALCO	3 934	1 952	1 982	--
COATEPEC HARINAS	1 543	741	802	--
COCOTITLAN	321	149	172	--
COYOTEPEC	1 037	496	541	--
CUAUTITLAN	1 681	834	847	--
CUAUTITLAN IZCALLI	7 289	3 619	3 670	--
CHALCO	11 823	5 980	5 842	1
CHAPA DE MOTA	837	415	422	--
CHAPULTEPEC	205	109	96	--
CHIAUTLA	554	274	280	--
CHICOLOAPAN	2 618	1 283	1 335	--
CHICONCUAC	725	352	373	--
CHIMALHUACAN	11 537	5 576	5 960	1
DONATO GUERRA	1 367	659	708	--
ECATEPEC	37 138	18 271	18 863	5
ECATZINGO	385	196	189	--
HUEHUETOCA	1 051	517	534	--
HUEYPOXTLA	1 520	753	767	--
HUIXQUILUCAN	3 954	1 908	2 046	--
ISIDRO FABELA	336	170	165	1
IXTAPALUCA	4 657	2 252	2 405	--
IXTAPAN DE LA SAL	989	483	506	--
IXTAPN DEL ORO	218	119	99	--
IXTLAHUACA	5 756	2 492	3 261	1
JALATLACO	710	355	355	--
JALTENGO	510	245	265	--
JILOTEPEC	2 322	1 120	1 202	--

DEFUNCIONES GENERALES POR SEXO
 SEGUN MUNICIPIO DE RESIDENCIA HABITUAL
 1993

MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	NO ESPECIFICADO
ESTADO	49 110	28 137	20 954	28
ACAMBAY	430	243	187	--
ACOLMAN	253	136	118	--
ACULCO	285	148	110	--
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	98	54	44	--
ALMOLOYA DE JUÁREZ	557	353	222	--
ALMOLOYA DEL RÍO	61	38	23	--
AMANALCO	150	88	62	--
AMATEPEC	147	79	68	--
AMECAMECA	251	142	109	--
APAXCO	68	38	30	--
ATENGO	108	61	47	--
ATIZAPAN	106	52	54	--
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	1 082	604	477	1
ATLACOMULCO	387	226	160	1
ATLAUTLA	134	84	50	--
AXAPUSCO	110	66	44	--
AYAPANGO	26	12	14	--
CALIMAYA	175	107	68	--
CAPULHUAC	121	77	44	--
COACALCO	600	322	278	--
COATEPEC HARINAS	217	145	72	--
COCOTITLAN	55	35	20	--
COYOTEPEC	122	74	47	1
CUAUTITLAN	300	164	136	--
CUAUTITLAN IZCALLI	1 086	639	446	1
CHALCO	1 354	799	554	1
CHAPA DE MOTA	103	58	45	--
CHAPULTEPEC	13	4	9	--
CHIAUTLA	78	39	39	--
CHICOLOAPAN	212	124	88	--
CHICONCUAC	85	49	36	--
CHIMALHUACAN	1 208	727	481	--

DEFUNCIONES DE MENORES DE AÑO POR SEXO
SEGUN MUNICIPIO DE RESIDENCIA HABITUAL
1993

MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	NO ESPECIFICADO
ESTADO	8 847	4 912	3 924	1
ACAMBAY	97	54	43	--
ACOLMAN	51	29	22	--
ACULCO	73	38	35	--
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	20	8	12	--
ALMOLOYA DE JUÁREZ	91	47	44	--
ALMOLOYA DEL RÍO	15	11	4	--
AMANALCO	38	23	15	--
AMATEPEC	7	3	4	--
AMECAMECA	44	24	20	--
APAXCO	11	7	4	--
ATENGO	17	12	5	--
ATIZAPAN	18	7	11	--
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	174	89	84	1
ATLACOMULCO	93	48	44	1
ATLAUTLA	21	9	12	--
AXAPUSCO	19	12	7	--
AYAPANGO	7	3	4	--
CALIMAYA	23	14	9	--
CAPULHUAC	21	12	9	--
COACALCO	83	47	36	--
COATEPEC HARINAS	45	32	13	--
COCOTITLAN	3	3	--	--
COYOTEPEC	34	26	8	--
CUAUTITLAN	50	24	26	--
CUAUTITLAN IZCALLI	174	96	78	--
CHALCO	353	186	166	1
CHAPA DE MOTA	18	11	7	--
CHAPULTEPEC	1	--	1	--
CHIAUTLA	6	2	4	--
CHICOLOAPAN	40	25	15	--
CHICONCUAC	9	7	12	--
CHIMALHUACAN	308	180	128	--
DONATO GUERRA	50	28	21	1
ECATEPEC	854	486	366	2
ECATZINGO	5	2	3	--
HUEHUETOCA	32	15	17	--
HUEYPOXTLA	36	21	15	--
HUIXQUILUCAN	77	32	45	--
ISIDRO FABELA	12	8	4	--
IXTAPALUCA	132	77	55	--
IXTAPAN DE LA SAL	26	17	9	--
IXTAPN DEL ORO	9	7	2	--
IXTLAHUACA	120	59	61	--

MATRIMONIOS SEGUN MUNICIPIO
DE REGISTRO
1993-94

MUNICIPIO	1993	1994
ESTADO	77 916	83 898
ACAMBAY	421	379
ACOLMAN	447	346
ACULCO	961	383
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	130	122
ALMOLOYA DE JUÁREZ	850	834
ALMOLOYA DEL RÍO	67	192
AMANALCO	119	104
AMATEPEC	232	252
AMECAMECA	368	313
APAXCO	84	114
ATENGO	246	208
ATIZAPAN	59	94
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	2 356	2 850
ATLACOMULCO	398	394
ATLAUTLA	160	176
AXAPUSCO	160	131
AYAPANGO	104	269
CALIMAYA	253	234
CAPULHUAC	235	1 279
COACALCO	924	265
COATEPEC HARINAS	250	86
COCOTITLAN	108	339
COYOTEPEC	366	489
CUAUTITLAN	355	2 688
CUAUTITLAN IZCALLI	1 800	1 816
CHALCO	1 535	145
CHAPA DE MOTA	116	65
CHAPULTEPEC	73	213
CHIAUTLA	174	740
CHICOLOAPAN	740	136
CHICONCUAC	133	2 180
CHIMALHUACAN	1 848	114
DONATO GUERRA	131	8 549
ECATEPEC	6 856	66
ECATZINGO	55	256
HUEHUETOCA	229	235
HUEYPOXTLA	227	1 002
HUIXQUILUCAN	986	61
ISIDRO FABELA	94	835
IXTAPALUCA	138	194
IXTAPAN DE LA SAL	46	41
IXTAPN DEL ORO	830	900

POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DE LAS INSTITUCIONES
DE SEGURIDAD SOCIAL POR INSTITUCIÓN
SEGUN MUNICIPIO DE RESIDENCIA
HABITUAL DEL DERECHOHABIENTE
Al 31 de diciembre de 1994

MUNICIPIO	TOTAL	IMMS	ISSSTE	ISSEMYM
ESTADO	5 084.734	997.850	669 223	417 661
ACAMBAY	3 222	1 111	--	2 111
ACOLMAN	24 136	10 514	12 597	1 025
ACULCO	6 418	4 166	1 147	1 105
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	1 840	--	1 283	566
ALMOLOYA DE JUÁREZ	3 465	1 191	--	2 274
ALMOLOYA DEL RÍO	1 344	1 191	--	153
AMANALCO	1 152	316	273	563
AMATEPEC	2 815	--	866	1 949
AMECAMECA	12 817	8 212	2 640	1 965
APAXCO	10 120	9 523	--	597
ATENGO	2 311	2 143	--	168
ATIZAPAN	362	316	--	46
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	121 527	115 630	--	5 897
ATLACOMULCO	42 046	31 031	8 136	2 879
ATLAUTLA	121 527	476	--	122
AXAPUSCO	42 046	160	--	383
AYAPANGO	160	120	--	40
CALIMAYA	1 723	1 071	--	652
CAPULHUAC	10 071	8 611	260	1 200
COACALCO	36 780	32 459	--	4 327
COATEPEC HARINAS	3 062	1 231	436	1 395
COCOTITLAN	371	236	--	135
COYOTEPEC	2 063	1 347	--	716
CUAUTITLAN	74 758	61 743	9 900	3 115
CUAUTITLAN IZCALLI	208 207	174 202	23 604	10 401
CHALCO	65 316	39 127	17 278	8 911
CHAPA DE MOTA	3 522	2 808	--	704
CHAPULTEPEC	408	316	--	92
CHIAUTLA	3 075	2 974	--	101
CHICOLOAPAN	12 502	11 030	--	1 472
CHICONCUAC	4 304	3 374	--	930
CHIMALHUACAN	15 612	9 207	--	6 415
DONATO GUERRA	672	80	--	591
ECATEPEC	544 899	436 613	86 367	21 019
ECATZINGO	583	436	--	147
HUEHUETOCA	30 168	29 164	--	1 004
HUEYPOXTLA	800	200	--	600
HUIXQUILUCAN	26 546	20 713	2 446	3 387
ISIDRO FABELA	257	--	--	257
IXTAPALUCA	52 991	49 601	--	3 390
IXTAPAN DE LA SAL	8 765	5 793	1 494	1 478
IXTAPN DEL ORO	226	--	--	226
IXTLAHUACA	10 558	4 841	2 905	2 812
JALATLACO	1 471	1 391	--	80

POBLACIÓN USUARIA DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE LAS
INSTITUCIONES DE ASISTENCIA SOCIAL SEGUN MUNICIPIO
DE RESIDENCIA HABITUAL DEL USUARIO

MUNICIPIO	TOTAL	I SEM	DIF
ESTADO	2 505.181	2 278.373	223 808
ACAMBAY	17 124	16 462	662
ACOLMAN	15 872	15 872	--
ACULCO	20 480	20 157	323
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	4 791	4 228	263
ALMOLOYA DE JUÁREZ	25 417	24 417	ND
ALMOLOYA DEL RÍO	1 625	1 334	281
AMANALCO	5 131	5 531	--
AMATEPEC	16 299	16 299	ND
AMECAMECA	16 104	15 514	590
APAXCO	3 335	3 335	--
ATENGO	6 766	6 108	685
ATIZAPAN	9 844	9 844	ND
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	71 303	64 130	7 171
ATLACOMULCO	22 709	22 451	258
ATLAUTLA	4 609	4 609	--
AXAPUSCO	5 897	5 897	--
AYAPANGO	1 729	1 729	--
CALIMAYA	14 793	14 674	119
CAPULHUAC	6 562	6 562	ND
CHALCO	78 146	73 598	4 548
CHAPA DE MOTA	12 175	12 005	130
CHAPULTEPEC	3 721	3 720	--
CHIAUTLA	4 457	4 232	225
CHICOLOAPAN	12 685	12 684	ND
CHICONCUAC	832	832	--
CHIMALHUACAN	41 528	41 272	256
COACALCO	18 168	14 105	4 063
COATEPEC HARINAS	11 745	11 291	454
COCOTITLAN	2 825	2 825	--
COYOTEPEC	2 777	2 777	ND
CUAUTITLAN	19 674	18 833	841
CUAUTITLAN IZCALLI	45 461	32 106	13 355
DONATO GUERRA	4 575	4 009	476
ECATEPEC	208 818	195 956	12 832

PERSONAL MÉDICO EN LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR
SALUD POR RÉGIMEN E INSTITUCIÓN SEGUN MUNICIPIO
Al 31 de diciembre de 1994

MUNICIPIO	TOTAL	SEGURIDAD SOCIAL			ASISTENCIA SOCIAL	
		IMMS	ISSTE	ISSEMYM	ISEM	DIF
AXAPUSCO	6	--	--	--	6	--
AYAPANGO	3	--	--	--	3	--
CALIMAYA	6	--	--	--	6	--
CAPULHUAC	5	--	--	--	4	1
CHAPA DE MOTA	10	--	--	--	9	1
CHALCO	173	97	8	7	59	2
CHAPULTEPEC	2	--	--	--	2	--
CHIAUTLA	4	--	--	--	4	--
CHICOLOAPAN	26	10	--	--	15	1
CHICONCUAC	0	--	--	--	--	--
CHIMALHUACAN	127	32	--	--	94	1
COACALCO	177	155	--	--	14	8
COATEPEC HARINAS	16	--	1	1	13	1
COCOTITLAN	5	--	--	--	5	--
COYOTEPEC	2	--	--	--	1	1
CUAUTITLAN	209	81	2	1	121	4
CUAUTITLAN IZCALLI	137	93	1	7	19	17
DONATO GUERRA	6	--	--	--	6	--
ECATEPEC	1 082	664	76	29	271	32
ECATZINGO	3	--	--	--	3	--
HUEHUETOCA	5	--	--	--	5	1
HUEYPOXTLA	4	--	--	--	4	--
HUIXQUILUCAN	20	--	1	1	13	5
ISIDRO FABELA	1	--	--	--	1	--
IXTAPALUCA	116	40	--	--	12	3
IXTAPAN DE LA SAL	37	3	1	12	18	3
ITAXTAPAN DEL ORO	3	--	--	--	3	--
IXTLAHUACA	58	11	2	1	40	4
JALATLACO	4	--	--	--	3	1
JALTENGO	3	--	--	--	2	1
JILOTEPEC	46	4	5	5	32	--
JILOTZINGO	6	3	--	--	3	--
JIQUIPILCO	15	--	--	--	14	1
JOCOTITLAN	13	--	--	1	10	2
JOQUICINGO	1	--	--	--	1	--
JUCHITEPEC	4	2	--	--	2	--
LERMA	47	27	4	--	16	--
MALINALCO	10	1	--	--	8	1
MELCHOR OCAMPO	1	--	--	--	1	--
METEPEC	209	17	164	3	9	16
MEXICALCINGO	2	--	--	--	1	1
MORELOS	12	--	--	--	11	1
NAUCALPAN	1 006	513	16	157	247	55
NEZAHUALCOYOTL	706	198	30	42	436	--
NICOLÁS ROMERO	108	68	1	1	37	1
NOPALTEPEC	3	--	--	--	3	--
OCOYOACAC	11	--	2	--	9	--

UNIDADES MÉDICAS EN SERVICIO DEL SECTOR SALUD
 POR RÉGIMEN E INSTITUCIÓN SEGUN MUNICIPIO
 Y NIVEL DE OPERACIÓN
 Al 31 de diciembre de 1994

MUNICIPIO Y NIVEL DE OPERACIÓN	TOTAL	SEGURIDAD SOCIAL			ASISTENCIA SOCIAL	
		IMMS	ISSTE	ISSEMYM	ISEM	DIF
AMECAMECA	8	1	1	1	4	1
DE CONSULTA EXTERNA	7	1	1	1	3	1
DE HOSPITALIZACIÓN GENERAL	1	--	--	--	1	--
APAXCO	4	1	--	--	3	--
DE CONSULTA EXTERNA	4	1	--	--	3	--
ATENCO	7	1	--	--	5	1
DE CONSULTA EXTERNA	7	1	--	--	5	1
ATIZAPAN	2	--	--	--	1	1
DE CONSULTA EXTERNA	2	--	--	--	1	1
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	27	2	--	1	11	13
DE CONSULTA EXTERNA	26	2	--	1	10	13
DE HOSPITALIZACIÓN GENERAL	1	--	--	--	1	--
ATLACOMULCO	17	1	1	1	13	1
DE CONSULTA EXTERNA	15	1	1	--	12	1
DE HOSPITALIZACIÓN GENERAL	2	--	--	1	1	--
ATLAUTLA	4	--	--	--	4	--
DE CONSULTA EXTERNA	4	--	--	--	4	--
AXAPUSCO	5	--	--	--	4	--
DE CONSULTA EXTERNA	5	--	--	--	5	--
AYAPANGO	2	--	--	--	5	--
DE CONSULTA EXTERNA	2	--	--	--	2	--

TÉCNICAS EN SALUD DEL INSTITUTO DE SALUD
 DEL ESTADO DE MÉXICO SEGUN MUNICIPIO
 Al 31 de diciembre de 1994

MUNICIPIO	TÉCNICAS DE SALUD
ESTADO	1 936
ACAMBAY	18
ACOLMAN	7
ACULCO	11
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	3
ALMOLOYA DE JUÁREZ	25
ALMOLOYA DEL RÍO	2
AMANALCO	6
AMATEPEC	8
AMECAMECA	9
APAXCO	4
ATENGO	7
ATIZAPAN	3
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	37
ATLACOMULCO	11
ATLAUTLA	6
AXAPUSCO	4
AYAPANGO	2
CALIMAYA	8
CAPULHUAC	1
CHALCO	20
CHAPA DE MOTA	7
CHAPULTEPEC	1
CHIAUTLA	13
CHICOLOAPAN	3
CHICONCUAC	39
CHIMALHUACAN	14
COACALCO	9
COATEPEC HARINAS	1
COCOTITLAN	6
COYOTEPEC	7
CUAUTITLAN	26
CUAUTITLAN IZCALLI	4
DONATO GUERRA	196
ECATEPEC	1
ECATZINGO	5
HUEHUETOCA	8
HUEYPOXTLA	21
HUIXQUILUCAN	2
ISIDRO FABELA	29
IXTAPALUCA	9
IXTAPAN DE LA SAL	1
IXTAPN DEL ORO	23
IXTLAHUACA	3
JALATLACO	2
JALTENGO	15
JILOTEPEC	3

CONSULTAS EXTERNAS OTORGADAS EN LAS INSTITUCIONES
DEL SECTOR SALUD POR RÉGIMEN E INSTITUCIÓN
SEGUN MUNICIPIO DE RESEDENCIA HABITUAL DEL
PACIENTE Y TIPO DE ATENCIÓN
1994

MUNICIPIO Y TIPO DE ATENCIÓN	TOTAL	SEGURIDAD SOCIAL			ASISTENCIA SOCIAL	
		IMMS	ISSTE	ISSEMYM	ISEM	DIF
AYAPANGO	2 949	893	--	--	2 056	--
GENERAL	2 558	651	--	--	1 907	--
ESPECIALIZADA	85	85	--	--	--	--
DE URGENCIA	100	100	--	--	--	--
ODONTOLÓGICAS	206	57	--	--	149	--
CALIMAYA	30 486	2 261	--	--	27 686	119
GENERAL	27 546	1 955	--	--	25 472	119
ESPECIALIZADA	255	255	--	--	--	--
DE URGENCIA	299	299	--	--	--	--
ODONTOLÓGICAS	2 386	172	--	--	2 214	--
CHALCO	293 840	84 239	27 627	26 149	149 112	6 713
GENERAL	226 728	65 178	27 248	18 522	115 317	453
ESPECIALIZADA	28 752	8 500	--	547	19 705	--
DE URGENCIA	20 432	9 998	379	5 403	4 662	--
ODONTOLÓGICAS	17 908	573	--	1 667	9 428	6 260
CHAPA DE MOTA	23 825	2 681	--	--	20 947	197
GENERAL	21 520	1 955	--	--	19 565	--
ESPECIALIZADA	255	255	--	--	--	--
DE URGENCIA	299	172	--	--	--	--
ODONTOLÓGICAS	1 171	172	--	--	1 382	197

ALUMNOS INSCRITOS, EXISTENCIAS, APROBADOS Y
EGRESADOS, PERSONAL DOCENTE, ESCUELAS Y
AULAS A FIN DE CURSOS SEGUN MUNICIPIO Y
NIVEL EDUCATIVO
1993 /94

MUNICIPIO Y NIVEL	ALUMNOS INSCRITOS	ALUMNOS EXISTENCIAS	ALUMNOS APROBADOS	ALUMNOS EGRESADOS	PERSONAL DOCENTE	ESCUELAS	AULAS
AYAPANGO	1 308	1 276	1 120	275	80	13	51
PREESCOLAR	202	198	198	99	10	6	10
PRIMARIA	695	680	637	99	25	4	25
SECUNDARIA	329	330	242	77	31	2	12
BACHILLERATO	82	78	43	--	14	1	4
CALIMAYA	7 813	7 551	6 904	1 613	307	35	240
PREESCOLAR	1 137	1 118	1 118	560	36	10	38
PRIMARIA	5 050	4 937	4 608	690	160	16	160
SECUNDARIA	1 391	1 330	1 096	365	99	8	37
BACHILLERATO	235	176	82	16	12	1	5
CAPULHUAC	8 113	7 908	6 638	1 735	357	34	250
PREESCOLAR	1 197	1 182	1 182	572	41	10	41
PRIMARIA	4 388	4 388	4 065	680	135	12	138
SECUNDARIA	1 691	1 576	1 089	367	9	1	4
PROFESIONAL MEDIO	75	73	42	10	9	1	4
BACHILLERATO	762	739	260	106	34	2	18
COACALCO	60 441	56 612	48 341	2 212	11 700	192	1 605
PREESCOLAR	6 061	5 658	5 658	2 249	192	44	193
PRIMARIA	31 906	30 494	29 422	4 784	856	83	862
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	159	144	138	16	12	3	11
SECUNDARIA	15 030	14 114	9 754	3 099	669	39	319

ADULTOS INCORPORADOS, ALFABETIZADOS Y
ALFABETIZADORES EN EDUCACIÓN PARA
ADULTOS SEGUN MUNICIPIO
1994

MUNICIPIO	ADULTOS INCORPORADOS			ADULTOS ALFABETIZADOS			ALFABETIZADORES
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
ESTADO	40 006	16 872	23 134	27 092	10 218	16 874	4 163
ACAMBAY	567	198	369	425	154	271	58
ACOLMAN	152	45	107	130	48	82	18
ACULCO	99	36	63	32	11	21	11
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	404	205	199	74	32	42	42
ALMOLOYA DE JUÁREZ	229	90	202	171	60	111	30
AMANALCO	103	44	59	78	27	51	12
AMATEPEC	--	--	--	90	32	58	10
AMECAMECA	232	87	145	156	56	100	23
APAXCO	62	24	38	32	12	20	8
ATENGO	104	31	73	53	20	33	12
ATIZAPAN	147	91	56	33	18	15	15
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	894	371	523	599	238	361	92
ATLACOMULCO	321	112	202	266	96	169	32
ATLAUTLA	105	39	66	12	4	8	10
AXAPUSCO	121	36	85	31	12	19	10
AYAPANGO	--	--	--	11	4	7	--
CALIMAYA	520	233	287	418	223	195	54
CAPULHUAC	--	--	--	57	30	27	6
COACALCO	277	173	104	166	61	105	27
COATEPEC HARINAS	231	117	114	41	18	23	25
COCOTITLAN	87	32	55	99	36	63	7
COYOTEPEC	193	34	159	183	40	143	20
CUAUTITLAN	137	29	108	64	14	50	16
CUAUTITLAN IECALLI	681	119	556	271	60	211	72
CHALCO	1 959	543	1 416	1 911	619	1 292	203
CHAPA DE MOTA	114	41	73	163	55	108	14
CHAPULTEPEC	136	61	75	69	37	32	14
CHIAUTLA	61	18	43	17	7	10	6
CHICOLOAPAN	186	90	96	94	25	69	18
CHICONCUAC	10	3	7	34	13	21	1
HIMALHUACAN	731	355	376	340	90	250	73
DONATO GUERRA	239	102	137	170	60	110	25
ECATEPEC	1 991	1 127	864	2 383	864	1 519	185
ECATEZINGO	202	75	127	61	22	39	20
HUEHUETOCA	74	29	45	44	17	27	7
HUEYPOXTLA	164	65	99	62	23	39	17
HUIXQUILUCAN	876	618	257	243	75	167	92
ISIDRO FABELA	150	62	88	56	22	34	17
IXTAPALUCA	1 056	293	763	838	271	567	104
IXTAPAN DE LA SAL	602	306	296	532	228	304	55
IXTAPAN DEL ORO	153	65	88	--	--	--	18
IXTLAHUACA	490	170	320	391	142	249	49
JALATLACO	5	2	3	2	1	1	1
JALTENGO	361	131	230	68	23	45	38
JILOTEPEC	39	27	12	1	--	1	6
JILOTEZINGO	635	222	413	445	164	290	63
JIQUIPILCO	506	171	329	390	141	248	50
JOCOTITLAN	560	251	309	470	251	219	60

ADULTOS ATENDIDOS EN PRIMARIA Y SECUNDARIA
Y CERTIFICADOS EMITIDOS EN EDUCACIÓN
PARA ADULTOS SEGUN MUNICIPIO
1994

MUNICIPIO	ADULTOS ATENDIDOS EN PRIMARIA	CERTIFICADOS EMITIDOS DE PRIMARIA	ADULTOS ATENDIDOS EN SECUNDARIA	CERTIFICADOS EMITIDOS DE SECUNDARIA
ESTADO	28 585	4 377	37 943	8 055
ACAMBAY	355	56	252	58
ACOLMAN	321	23	290	42
ACULCO	46	9	43	16
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	83	9	25	6
ALMOLOYA DE JUÁREZ	104	23	184	114
ALMOLOYA DEL RÍO	35	8	--	--
AMANALCO	65	5	39	12
AMECAMECA	130	23	274	51
APAXCO	68	8	112	36
ATENGO	81	5	293	39
ATIZAPAN	27	37	36	15
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	665	83	1 642	364
ATLACOMULCO	424	17	170	39
ATLAUTLA	85	6	36	17
AXAPUSCO	81	83	63	9
AYAPANGO	27	8	36	6
CALIMAYA	136	25	105	43
CAPULHUAC	46	11	37	15
COACALCO	141	24	228	36
COATEPEC HARINAS	180	24	52	13
COCOTITLAN	5	2	37	7
COYOTEPEC	94	24	207	37
CUAUTITLAN	106	24	532	100
CUAUTITLAN IZCALLI	198	35	1 427	257
CHALCO	1 705	17	2 361	513
CHAPA DE MOTA	152	18	110	41
CHAPULTEPEC	58	35	16	6
CHIAUTLA	155	352	64	9
CHICOLOAPAN	182	30	248	29
CHICONCUAC	12	1	--	--
CHIMALHUACAN	705	104	988	113
DONATO GUERRA	32	1	--	--
ECATEPEC	2 201	337	4 871	770
ECATZINGO	121	35	111	21
HUEHUETOCA	215	365	365	119
HUEYPOXTLA	109	373	146	50
HUIXQUILUCAN	483	35	463	79
ISIDRO FABELA	34	51	54	12
IXTAPALUCA	547	30	997	232
IXTAPAN DE LA SAL	130	14	30	7
IXTAPN DEL ORO	32	4	--	--
IXTLAHUACA	395	82	63	15
JALATLACO	129	30	46	19

PLANTELES, AULAS, LABORATORIOS, TALLERES
Y ANEXOS EN USO A FIN DE CURSOS
SEGUN MUNICIPIO
1993 /94

MUNICIPIO	PLANTELES	AULAS	LABORATORIOS	TALLERES	ANEXOS
ESTADO	4 452	30 735	518	756	3 290
ACAMBAY	101	460	5	4	29
ACOLMAN	20	139	2	6	18
ACULCO	52	225	4	5	21
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	33	108	--	2	18
ALMOLOYA DE JUÁREZ	102	508	6	6	39
ALMOLOYA DEL RÍO	4	72	1	3	5
AMANALCO	30	105	2	3	15
AMATEPEC	112	329	6	2	12
AMECAMECA	21	164	2	1	27
APAXCO	11	89	2	3	12
ATENGO	11	93	3	4	12
ATIZAPAN	2	16	--	--	2
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	38	302	4	3	47
ATLACOMULCO	40	253	6	11	34
ATLAUTLA	12	107	2	1	9
AXAPUSCO	15	61	3	3	13
AYAPANGO	4	17	--	--	1
CALIMAYA	10	53	4	5	14
CAPULHUAC	21	202	4	--	21
COACALCO	38	434	9	22	73
COATEPEC HARINAS	54	240	1	1	25
COCOTITLAN	6	66	1	3	4
COYOTEPEC	11	99	1	5	18
CUAUTITLAN	10	117	1	6	19
CUAUTITLAN IZCALLI	84	937	21	19	137
CHALCO	104	867	18	26	70
CHAPA DE MOTA	35	149	1	5	13
CHAPULTEPEC	1	15	1	3	2
CHIAUTLA	8	61	--	5	11
CHICOLOAPAN	16	146	2	2	18
CHICONCUAC	2	33	--	--	4
CHIMALHUACAN	38	588	15	27	45
DONATO GUERRA	16	123	--	2	8
ECATEPEC	99	1 210	17	32	129
ECATZINGO	11	67	1	3	5
HUEHUETOCA	20	140	3	3	16
HUEYPOXTLA	15	80	4	7	12
HUIXQUILUCAN	33	228	4	4	29
ISIDRO FABELA	4	39	2	4	2
IXTAPALUCA	44	372	10	9	43
IXTAPAN DE LA SAL	25	138	3	5	16
IXTAPN DEL ORO	5	27	1	1	4
IXTLAHUACA	76	471	9	8	54
JALATLACO	15	146	1	3	8
JALTENGO	7	96	3	5	9

BIBLIOTECAS PÚBLICAS, PERSONAL OCUPADO, TÍTULOS,
LIBROS EN EXISTENCIA, CONSULTA Y USUARIOS
SEGUN MUNICIPIO
1994

MUNICIPIO	BIBLIOTECAS PÚBLICAS	PERSONAL OCUPADO	TÍTULOS	LIBROS EN EXISTENCIA	CONSULTAS	USUARIOS
ESTADO	487	1 071	935 882	1 619 231	5 115 195	2 741 259
ACAMBAY	3	3	4 971	7 392	32 216	16 131
ACOLMAN	8	14	10 813	14 720	93 680	36 151
ACULCO	1	1	1 597	4 737	7 215	4 974
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	2	3	940	1 899	570	513
ALMOLOYA DE JUÁREZ	3	3	7 903	6 957	13 729	7 036
ALMOLOYA DEL RÍO	1	2	2 237	3 587	15 895	10 736
AMATEPEC	1	1	3 179	4 578	5 193	4 156
AMECAMECA	3	4	2 991	7 062	3 801	3 636
APAXCO	1	1	1 100	4 609	3 190	2 650
ATENCO	2	6	8 024	13 109	64 746	24 650
ATIZAPAN	1	2	1 302	1 656	3 685	1 954
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	7	19	11 848	22 435	123 993	53 843
ATLACOMULCO	5	8	14 071	24 347	39 944	26 597
ATLAUTLA	3	3	6 405	8 188	27 250	6 225
AXAPUSCO	4	5	8 592	14 942	24 430	13 687
AYAPANGO	2	3	6 216	7 805	37 689	21 272
CALIMAYA	1	1	2 900	3 060	7 610	3 200
CAPULHUAC	6	7	3 520	13 413	6 283	11 307
COACALCO	7	13	26 646	40 244	82 261	45 931
COATEPEC HARINAS	6	21	7 924	11 340	8 395	6 147
COCOTITLAN	2	2	6 910	8 937	23 201	14 491
COYOTEPEC	3	8	4 005	6 773	23 719	12 032
CUAUTITLAN	6	13	4 947	10 063	49 318	25 336
CUAUTITLAN IZCALLI	9	12	15 358	30 023	71 497	32 237
CHALCO	11	26	17 683	28 168	82 536	49 185
CHAPA DE MOTA	3	12	5 236	7 316	50 231	25 144
CHAPULTEPEC	1	1	2 821	5 863	9 093	2 160
CHIAUTLA	2	4	1 275	4 983	17 186	8 263
CHICOLOAPAN	1	1	2 120	3 615	9 403	6 431
CHICONCUAC	1	1	2 800	3 620	7 038	6 961
CHIMALHUACAN	9	24	19 865	27 403	91 962	56 201
DONATO GUERRA	1	2	4 250	6 907	12 062	9 912
ECATEPEC	11	16	24 891	45 722	144 319	90 917
ECATZINGO	1	1	2 700	3 237	8 663	10 125
HUEHUETOCA	1	2	4 035	5 387	18 692	10 290
HUEYPOXTLA	1	1	2 033	4 179	8 509	4 272
HUIXQUILUCAN	1	1	185	2 800	3 205	4 750
ISIDRO FABELA	1	1	1 342	3 461	2 289	3 575
IXTAPALUCA	1	1	ND	1 687	761	761
IXTAPAN DE LA SAL	12	3	14 031	28 069	72 577	36 997
IXTAPN DEL ORO	4	4	6 889	8 405	15 931	5 279
IXTLAHUACA	10	14	15 018	26 252	60 891	34 827
JALATLACO	1	1	2 172	3 725	19 427	9 039
JALTENGO	1	1	800	1 578	378	343
JILOTEPEC	2	3	4 210	14 216	32 112	19 816
JILOTZINGO	1	1	1 486	3 380	10 042	7 477
JOCOTITLAN	2	2	1 824	3 601	1 602	1 580
JOQUICINGO	2	3	1 285	2 519	8 481	5 986
JUCHITEPEC	2	2	6 364	6 904	4 115	2 343
LERMA	10	17	16 490	25 247	91 669	45 144
MALINALCO	1	1	315	1 705	955	880
MELCHOR OCAMPO	3	3	2 397	4 101	13	327
METEPEC	13	15	16 599	22 267	41 953	25 271

UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES Y
SUPERFICIE TOTAL SEGUN MUNICIPIO
1991

MUNICIPIO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES	SUPERFICIE TOTAL (Hectáreas)				
		TOTAL	DE LABOR	SOLO CON PASTO NATURAL AGOSTADERO O ENMONTADA	CON BOSQUE O SELVA	SIN VEGE- TACIÓN
ESTADO	342 533	992 532.955	732 713.877	204 114.281	36 549.528	19 137.269
ACAMBAY	10 312	21 683.346	15 220.260	5 444.356	551.230	467.500
ACOLMAN	1 716	4 057.923	3 738.359	316.370	--	3.194
ACULCO	6 926	22 898.917	15 787.491	5 670.187	230.433	1 210.806
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	2 255	4 066.164	3 150.778	909.522	--	5.864
ALMOLOYA DE JUÁREZ	9 651	27 328.162	22 210.039	3 996.169	253.458	868.496
ALMOLOYA DEL RÍO	860	1 341.055	806.100	532.100	--	2.800
AMANALCO	2 747	7 321.492	6 722.807	156.631	396.000	46.054
AMATEPEC	2 096	39 997.845	26 281.885	8 811.645	4 677.800	226.515
AMECAMECA	1 764	10 353.223	4 042.720	1 676.133	4 680.500	25.870
APAXCO	1 092	4 932.524	4 155.160	762.800	--	14.564
ATENCO	2 097	13 224.431	2 677.965	7 230.753	29.000	3 286.713
ATIZAPAN	387	279.119	231.685	45.680	--	1.754
ATIZAPAN DE BARAGOZA	112	434.902	65.429	353.750	--	15.723
ATLACOMULCO	7 021	10 478.847	8 731.630	1 671.246	22.000	53.971
ATLAUTLA	1 700	7 804.718	2 457.345	421.393	4 901.050	4.921
AXAPUSCO	2 406	12 474.193	11 516.327	904.479	3.500	49.887
AYAPANGO	823	1 735.135	1 595.834	123.188	--	16.113
CALIMAYA	2 274	5 415.624	4 891.698	603.670	--	20.257
CAPULHUAC	991	1 149.740	928.345	186.420	--	34.975
COACALCO	139	658.159	486.908	169.250	--	2.000
COATEPEC HARINAS	4 763	12 308.789	8 688.960	3 535.489	66.500	17.940
COCOTITLAN	648	1 884.518	1 183.318	43.600	--	5.600
COYOTEPEC	1 475	1 528.657	1 349.792	163.356	--	15.528
CUAUTITLAN	566	1 322.323	1 237.328	40.050	--	44.959
CUAUTITLAN IZCALLI	1 266	2 576.077	2 390.156	137.260	--	48.660
CHALCO	5 618	9 906.476	7 377.617	2 389.318	3.000	136.643
CHAPA DE MOTA	3 908	12 226.543	8 343.502	3384.818	112.750	85.474
CHAPULTEPEC	475	620.800	561.280	58.000	--	1.520
CHIAUTLA	746	1 331.269	1 223.629	99.000	--	5.650
CHICOLOAPAN	889	1 003.363	906.300	85.550	--	11.512
CHICONCUAC	633	582.250	522.250	26.500	--	33.500
CHIMALHUACAN	1 371	1 271.226	1 140.796	118.780	--	11.60
DONATO GUERRA	3 369	8 510.556	5 707.848	551.79	2 165.000	85.910
ECATEPEC	1 292	3 604.986	1 824.756	351 760	--	1 428.470
ECATEZINGO	813	3 034.220	1 705.423	365.467	966.346	5 984
HUEHUETOCA	1 449	5 254.928	3 058.119	2 058.608	--	130.201
HUEYPOXTLA	4 562	11 609.418	10 273.337	1 313.076	--	23.006
HUIXQUILUCAN	1 698	3 758.499	2 360.036	1 221.222	56.000	121.242
ISIDRO FABELA	1 130	1 951.440	879.225	823.982	202.853	45.470
IXTAPALUCA	2 592	7 518.618	6 222.150	1 190.098	30.500	75.870
IXTAPAN DE LA SAL	1 535	4 350.099	2 579.260	1 683 841	35.400	51.598
IXTAPN DEL ORO	1 335	7 084.985	3 206.461	2 419.303	1 443.673	15.584
IXTLAHUACA	13 439	21 615.812	19 944.446	1 629.020	0.062	43.266
JALATLACO	1 225	2 782.485	1 776.545	995.760	4.200	5.998
JALTENGO	372	544.862	363.645	167. 172	--	14. 045
JILOTEPEC	8 399	33 973.676	19 313.732	10 555.705	1 390.263	2 713.976
JILOTZINGO	2 081	2 501.071	994.455	877.773	486.924	141.967
JIQIPILCO	6 389	10 382.775	9 957,555	315.503	41.000	68.717
JOCOTITLAN	4 940	12 995.411	12 010.606	479.622	8.992	496.195

UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON
SUPERFICIE DE LABOR Y SUPERFICIE DE
LABOR POR DISPONIBILIDAD DE RIEGO
SEGUN MUNICIPIO
1991

MUNICIPIO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES				SUPERFICIE DE LABOR (Hectáreas)			
	TOTAL	SOLO RIEGO	SOLO TEMPO- RAL	RIEGO Y TEMPO- RAL	TOTAL	SOLO RIEGO	SOLO TEMPO- RAL	RIEGO Y TEMPORAL
ESTADO	297 968	49 053	214 179	34 736	732 731.877	78 300.942	519 578.066	134 852.869
ACAMBAY	7 903	490	6 218	1 195	15 220.260	1 076 785	9 668.548	4 474.930
ACOLMAN	1 685	468	421	796	3 738.359	681.220	711.917	2 345.222
ACULCO	5 307	1 620	2 025	1 662	15 787.491	3 137.455	4 811.739	7 838.297
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	1 675	287	1 023	365	3 150.778	339.493	1 881.658	929. 682
ALMOLOYA DE JUÁREZ	8 680	1 168	5 785	1 727	22 210.039	2 313.987	12 109.015	7 787.037
ALMOLOYA DEL RÍO	734	3	731	--	806.155	4 500	801.655	--
AMANALCO	2 689	433	1 737	519	6 722.807	556.311	4 453.783	1 712.713
AMATEPEC	1 979	1	1 946	29	26 281.885	2.000	25 207.396	1 072 489
AMECAMECA	1 695	2	1 693	--	4 042.720	2 320	4 040.400	--
APAXCO	964	179	709	76	4 115.160	517.157	3 088.752	549.251
ATENCO	1 865	514	1 040	311	2 677.965	789.976	1 352.965	534.024
ATIZAPAN	351	1	350	--	231.685	1 330	230.335	--
ATIZAPAN DE SARAGOZA	77	--	77	--	65.429	--	65.429	--
ATLACOMULCO	6 071	1 181	3 411	1 479	8 731.630	1 301.818	4 397. 217	3 033.595
ATLAUTLA	1 375	--	1 375	--	2 457.354	--	2 457.354	--
AXAPUSCO	2 210	4	2 204	2	11 516.327	16.750	11 516. 327	16. 750
AYAPANGO	630	--	630	--	1 559.831	--	1 595.834	--
CALIMAYA	1 988	5	1 982	1	4 891.697	3 080	4 872.617	16.000

UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON SUPERFICIE
DE LABOR POR TENENCIA DE LA TIERRA Y GRUPO
DE SUPERFICIE TOTAL SEGUN MUNICIPIO
1991

MUNICIPIO	TOTAL	SOLO PRIVADA		SOLO EJIDAL		MIXTA	
		HASTA 5 HECTÁ- REAS	MAS DE 5 HECTÁ- REAS	HASTA 5 HECTÁ- REAS	MAS DE 5 HECTÁ- REAS	HASTA 5 HECTÁ- REAS	MAS DE 5 HECTÁ- REAS
ESTADO	297 968	68 156	8 279	187 291	13 191	17 106	3 945
ACAMBAY	7 907	1 186	142	5 319	230	451	75
ACOLMAN	1 685	103	7	1 475	12	72	16
ACULCO	5 307	1 442	278	2 705	284	318	281
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	1 675	199	12	1 383	56	22	3
ALMOLOYA DE JUÁREZ	8 680	1 721	256	5 745	338	507	113
ALMOLOYA DEL RÍO	734	289	6	409	5	22	3
AMANALCO	2 689	963	48	946	261	394	77
AMATEPEC	1 976	428	445	448	645	ND	ND
AMECAMECA	1 695	893	108	605	19	29	41
APAXCO	964	138	24	706	37	31	28
ATENGO	1 865	ND	ND	ND	ND	49	16
ATISAPAN	351	112	--	201	--	38	--
ATISAPAN DE SARAGOZA	77	14	3	60	--	--	--
ATLACOMULCO	6 071	622	58	4 647	76	626	42
ATLAUTLA	1 375	863	38	409	6	22	7
AXAPUSCO	2 210	257	47	1 211	557	33	105
AYAPANGO	630	222	22	307	--	55	24
CALIMAYA	1 988	642	118	1 050	12	124	42
CAPULHUAC	795	419	11	351	6	9	--
COACALCO	137	13	4	111	--	ND	ND
COATEPEC HARINAS	4 119	2 213	181	1 442	91	170	32
COCOTITLAN	627	235	5	317	4	47	19
COYOTEPEC	1 225	231	4	ND	ND	212	4
CUAUTITLAN	514	149	17	ND	ND	ND	ND
CUAUTITLAN IECALLI	1 194	166	13	955	18	44	9
CHALCO	3 891	801	36	2 668	71	306	9
CHAPA DE MOTA	3 776	599	127	2 796	83	141	30
CHAPULTEPEC	444	45	4	ND	ND	61	6
CHIAUTLA	761	195	4	505	--	ND	ND
CHICOLOAPAN	721	ND	ND	699	11	3	--
CHICONCUAC	599	--	--	599	--	--	--
CHIMALHUACAN	1 364	259	6	1 006	7	83	3
DONATO GUERRA	2 999	1 115	56	1 491	57	247	33
ECATEPEC	1 241	35	16	ND	ND	ND	ND
ECATEZINGO	787	283	22	411	71	--	--
HUEHUETOCA	1 109	122	14	ND	ND	126	29
HUEYPOXTLA	3 948	49	9	3 792	47	47	40
HUIXQUILUCAN	1 615	810	10	697	35	94	5
ISIDRO FABELA	831	245	6	357	3	215	5
IXTAPALUCA	2 451	213	15	2 058	105	42	18
IXTAPAN DE LA SAL	1 170	959	102	81	15	ND	ND
IXTAPN DEL ORO	1 125	210	20	350	346	146	53
IXTLAHUACA	12 042	1 841	39	8 721	162	1 228	51
JALATLACO	1 031	972	45	13	--	ND	ND
JALTENGO	290	281	9	--	--	--	--

SUPERFICIE DE LABOR POR TENENCIA DE LA TIERRA
Y GRUPO DE SUPERFICIE TOTAL SEGUN MUNICIPIO
1991
(Hectáreas)

MUNICIPIO	TOTAL	SOLO PRIVADA		SOLO EJIDAL		MIXTA	
		HASTA 5 HECTÁ- REAS	MAS DE 5 HECTÁ- REAS	HASTA 5 HECTÁ- REAS	MAS DE 5 HECTÁ- REAS	HASTA 5 HECTÁ- REAS	MAS DE 5 HECTÁ- REAS
ESTADO	732 731.877	77 440.021	167 128.553	285 138.453	128 810.584	35 284.580	38 929.786
ACAMBAY	15 220.260	1 946.056	2 083.683	7 572.400	1 929.354	929.968	723.799
ACOLMAN	3 738.359	126.589	352.100	2 844.640	72.040	221.669	723.799
ACULCO	15 787.491	2 067.008	3 873.325	4 341.840	2 424.893	869.428	2 211.997
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	3 150.778	271.875	115.750	2 254.629	429.808	59.206	19,500
ALMOLOYA DE JUÁREZ	22 210.039	1 799.505	4 425.458	10 927.923	2 685.888	1 191.791	1 179.474
ALMOLOYA DEL RÍO	806.155	299.734	80.530	281.431	54.000	38.460	52.000
AMANALCO	6 722.807	1 022.687	496.827	1 850.776	1 884.262	823.449	644.806
AMATEPEC	26 281.885	1 067.251	14 079.486	1 445.739	8 789. 903	ND	ND
AMECAMECA	4 042.720	1 127.493	1 529.642	866.544	102.591	57.994	358.465
APAXCO	4 155.160	202.160	1 200.668	2 044.020	363.409	112.220	332.683
ATENCO	2 677.965	ND	ND	ND	ND	93.550	60.155
ATIZAPAN	231.685	77.331	--	110.804	--	43.550	--
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	65.429	4.345	21. 020	40.064	--	--	--
ATLACOMULCO	8 731.630	639.053	769.053	5 101.733	612.385	1 255.118	353.639
ATLAUTLA	2 457.345	1 026.936	302.936	997.672	35.015	57.644	36.446
AXAPUSCO	11 516.327	476.622	1 004.743	3 957.048	4 566.242	129.903	1 381.159
AYAPANGO	1 595.834	333.346	182.051	616.188	--	175.731	288.510
CALIMAYA	4 891.397	819.122	1 974.219	1 147.969	166.000	284.058	451.329
CAPULHUAC	928.345	380.039	150.750	338.856	47.000	11.700	--
COACALCO	486.908	14.824	161.775	186.288	--	ND	ND
COATEPEC							
HARINAS	8 688.970	2 479.547	2 558.811	2 196.428	360.500	324.764	368.910
COCOTITLAN	1 836.318	313.563	36.501	1 106.343	40.040	185.620	154.251
COYOTEPEC	1 349.792	196.030	24.568	ND	ND	342.589	23.960
CUAUTITLAN	1 237.328	114.710	598.000	ND	ND	ND	ND
CUAUTITLAN IECALLI	2 390.157	126.700	467.410	1 473.104	139.440	106.051	77.452
CHALCO	7 377.517	798.978	1 904.613	4 106.802	487.900	489.744	189.480
CHAPA DE MOTA	8 343.502	855.139	1 997.713	3 675.436	1 239.037	288.061	287.116
CHAPULTEPEC	561.280	36.611	89.014	ND	ND	122.543	53.849
CHIAUTLA	906.300	213.186	36.079	539.338	--	ND	ND
CHICOLOAPAN	1 226.619	ND	ND	791.677	104.039	5.700	--

UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON ACTIVIDAD
DE CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE ANIMALES
SEGUN MUNICIPIO
1991

MUNICIPIO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON ACTIVIDAD DE CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE ANIMALES	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON GANADO BOVINO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON GANADO PORCINO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON GANADO CAPRINO
ATIZAPAN	188	53	41	4
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	51	9	10	5
ATLACOMULCO	4 567	1 645	257	38
ATLAUTLA	898	160	221	16
AXAPUSCO	1 379	206	185	359
AYAPANGO	359	107	134	8
CALIMAYA	1 185	395	321	45
CAPULHUAC	334	140	87	14
COACALCO	92	40	38	ND
COATEPEC HARINAS	2 888	1 460	1 224	322
COCOTITLAN	332	28	152	4
COYOTEPEC	724	147	379	31
CUAUTITLAN	363	203	171	5
CUAUTITLAN ISCALLI	752	178	339	47
CHALCO	2 435	562	1 046	55
CHAPA DE MOTA	2 845	1 381	502	108
CHAPULTEPEC	229	78	84	9
CHIAUTLA	520	165	253	42
CHICOLOAPAN	365	48	172	12
CHICONCUAC	268	37	114	10
CHIMALHUACAN	611	83	321	24
DONATO GUERRA	2 434	1 052	910	109
ECATEPEC	564	124	220	20
ECATEPECO	338	143	165	12
HUEHUETOCA	844	307	405	83
HUEYPOXTLA	2 717	500	1 116	693
HUIXQUILUCAN	1 229	193	254	48
ISIDRO FABELA	699	132	155	94
IXTAPALUCA	1 498	191	572	97
IXTAPAN DE LA SAL	957	343	327	305
IXTAPN DEL ORO	1 133	428	444	356
IXTLAHUACA	9 613	4 710	1 856	52
JALATLACO	673	159	122	6
JALTENGO	209	47	144	7
JILOTEPEC	6 614	4 404	1 246	77
JILOTSINGO	1 029	82	297	29
JIQUIPILCO	5 017	1 786	1 333	116
JOCOTITLAN	3 737	1 385	357	71
JOQUICINGO	629	124	132	15
JUCHITEPEC	1 278	102	352	19
LERMA	2 240	532	467	56
MALINALCO	1 339	426	679	182
MELCHOR OCAMPO	251	85	104	9
METEPEC	1 040	380	289	21
MEXICALCINGO	183	61	48	8
MORELOS	3 317	644	438	44
NAUCALPAN	1 138	61	390	79
NEXTLALPAN	554	181	184	16

UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON ACTIVIDAD
DE CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE ANIMALES
SEGUN MUNICIPIO
1991

MUNICIPIO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON GANADO OVINO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON GANADO EQUINO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON AVES DE CORRAL	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON CONEJOS Y COLMENAS
ESTADO	60 089	115 957	163 895	12 607
ACAMBAY	2 865	4 599	5 499	538
ACOLMAN	461	536	715	126
ACULCO	1 400	2 458	3 433	322
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	82	611	1 256	78
ALMOLOYA DE JUÁREZ	2 221	3 871	5 568	212
ALMOLOYA DEL RÍO	44	256	210	9
AMANALCO	1 141	1 492	1 649	148
AMATEPEC	26	1 208	1 608	102
AMECAMECA	155	607	695	96
APAXCO	311	298	455	65
ATENGO	283	348	606	40
ATISAPAN	22	83	125	ND
ATISAPAN DE SARAGOZA	7	25	37	5
ATLACOMULCO	1 215	2 118	3 453	180
ATLAUTLA	76	615	470	64
AXAPUSCO	546	877	848	53
AYAPANGO	74	180	244	34
CALIMAYA	175	641	589	82
CAPULHUAC	48	82	204	6
COACALCO	28	37	58	7
COATEPEC HARINAS	788	1 131	2 231	197
COCOTITLAN	61	179	221	32
COYOTEPEC	145	272	488	20
CUAUTITLAN	159	147	255	44
CUAUTITLAN IECALLI	171	261	545	68
CHALCO	349	1 053	1 136	192
CHAPA DE MOTA	1 017	1 783	2 138	111
CHAPULTEPEC	38	102	138	10
CHIAUTLA	137	188	330	34
CHICOLOAPAN	87	103	226	40
CHICONCUAC	40	35	174	22
CHIMALHUACAN	88	98	369	38
DONATO GUERRA	682	1 293	1 792	100
ECATEPEC	165	194	360	53
ECATEPECO	115	479	415	80
HUEHUETOCA	264	446	576	57
HUEYPOXTLA	1 166	1 812	1 708	153
HUIXQUILUCAN	292	421	940	94
ISIDRO FABELA	279	338	551	79
IXTAPALUCA	321	650	895	129
IXTAPAN DE LA SAL	91	347	819	54
IXTAPN DEL ORO	43	659	944	143
IXTLAHUACA	1 713	3 005	7 722	189
JALATLACO	245	334	368	38
JALTENGO	96	43	152	8
JILOTEPEC	2 175	3 961	5 431	476
JILOTSINGO	445	433	793	63
JIQUIPILCO	1 468	2 401	3 876	141
JOCOTITLAN	1 214	2 337	2 731	301

UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON
ACTIVIDAD FORESTAL SEGUN MUNICIPIO
1991

MUNICIPIO	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON ACTIVIDAD FORESTAL	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON ACTIVIDAD FORESTAL DE PRODUCTOS MADERABLES	UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN
ESTADO	35 514	460	32 410
ACAMBAY	701	3	700
ACOLMAN	34	--	34
ACULCO	581	ND	581
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	551	ND	551
ALMOLOYA DE JUÁREZ	737	6	735
ALMOLOYA DEL RÍO	ND	--	ND
AMANALCO	395	ND	394
AMATEPEC	941	19	937
AMECAMECA	24	3	23
APAXCO	41	--	41
ATENGO	3	--	3
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	6	--	6
ATLACOMULCO	1 121	ND	1 120
ATLAUTLA	220	11	217
AXAPUSCO	92	--	92
AYAPANGO	8	--	8
CALIMAYA	9	--	9
CAPULHUAC	10	--	10
COATEPEC HARINAS	634	ND	634
COCOTITLAN	ND	--	ND
COYOTEPEC	18	--	18
CUAUTITLAN	15	--	15
CUAUTITLAN ISCALLI	21	--	21
CHALCO	32	--	32
CHAPA DE MOTA	408	4	407
CHAPULTEPEC	ND	--	ND
CHIAUTLA	4	--	4
CHICOLOAPAN	15	--	15
CHIMALHUACAN	9	--	9
DONATO GUERRA	237	ND	236
ECATEPEC	15	--	15
ECATEZINGO	243	16	242
HUEHUETOCA	6	--	6
HUEYPOXTLA	194	--	194
HUIXQUILUCAN	167	--	167
ISIDRO FABELA	49	ND	49
IXTAPALUCA	66	--	66
IXTAPAN DE LA SAL	247	--	247
IXTAPN DEL ORO	500	--	500
IXTLAHUACA	257	--	257
JALATLACO	49	--	49
JALTENGO	4	--	4
JILOTEPEC	1 332	19	1 331
JILOTEZINGO	104	4	103
JIQUIPILCO	1 086	ND	1 086
JOCOTITLAN	237	--	237
JOQUICINGO	34	--	34
JUCHITEPEC	15	--	15
LERMA	91	ND	90
MALINALCO	307	ND	307
MELCHOR OCAMPO	6	--	6
METEPEC	57	--	57

UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURALES CON ACTIVIDAD
DE RECOLECCIÓN POR TIPO DE PRODUCTO OBTENIDO
SEGUN MUNICIPIO
1991

MUNICIPIO	RESINA	BARBASCO	LEÑA	OTRAS
ESTADO	721	580	31 618	601
ACAMBAY	25	5	692	3
ACOLMAN	1	--	29	5
ACULCO	1	--	580	1
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	1	2	551	26
ALMOLOYA DE JUÁREZ	4	38	694	2
ALMOLOYA DEL RÍO	ND	ND	ND	ND
AMANALCO	7	14	392	1
AMATEPEC	3	1	936	--
AMECAMECA	1	1	23	1
APAXCO	--	--	41	--
ATENGO	--	--	3	--
ATIZAPAN	--	--	--	--
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	--	--	6	--
ATLACOMULCO	74	3	1 070	49
ATLAUTLA	3	1	210	7
AXAPUSCO	--	--	92	--
AYAPANGO	--	--	6	2
CALIMAYA	--	1	6	2
CAPULHUAC	2	1	8	--
COACALCO	--	--	--	--
COATEPEC HARINAS	6	1	633	ND
COCOTITLAN	--	--	ND	ND
COYOTEPEC	--	--	18	--
CUAUTITLAN	--	--	2	15
CUAUTITLAN IECALLI	--	--	19	2
CHALCO	1	--	30	2
CHAPA DE MOTA	17	5	380	25
CHAPULTEPEC	--	ND	--	--
CHIAUTLA	--	--	4	--
CHICOLOAPAN	1	1	14	--
CHIMALHUACAN	1	1	9	--
DONATO GUERRA	7	--	235	--
ECATEPEC	2	--	12	1
ECATEPECO	5	--	242	--
HUEHUETOCA	--	--	6	--
HUEYPOXTLA	--	--	193	1
HUIXQUILUCAN	6	22	167	--
ISIDRO FABELA	--	--	49	--
IXTAPALUCA	5	4	63	2
IXTAPAN DE LA SAL	1	--	244	5
IXTAPN DEL ORO	46	1	499	2
IXTLAHUACA	6	3	241	12
JALATLACO	1	--	47	2
JALTENGO	1	--	2	1
JILOTEPEC	12	79	1 281	6
JILOTEPECO	1	1	102	--
JIQUIPILCO	48	19	1 009	76
JOCOTITLAN	5	5	229	1
JOQUICINGO	1	--	34	--
JUCHITEPEC	--	--	15	--
LERMA	3	7	86	2
MALINALCO	--	--	307	--

VOLÚMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LOS
CENTROS MINEROS SEGUN TIPO,
MINERAL Y MUNICIPIO
1994

TIPO MINERAL Y MUNICIPIO	VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN (Toneladas)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (Miles de nuevos pesos)
TEPOJOAL (PUMICITA)	260 000	2 120.0
CALIMAYA	260 000	2 120.0
TESONTLE m3	1 073 100	10 079.8
ACOLMAN	65 600	426.4
ACULCO	9 000	90.0
ATLACOMULCO	96 000	1 843.2
AYAPANGO	9 800	58.8
CAPULHUAC	5 400	70.2
CHIMALHUACAN	313 000	2 709.0
IXTAPALUCA	153 000	1 129.3
IXTLAHUACA	1 600	12.0
JALATLACO	2 700	21.6
JUCHITEPEC	9 700	97.0
SAN FELIPE DEL PROGRSO	3 000	24.9
TENANGO DEL AIRE	117 000	936.0
TIANGUISTENGO	20 800	247.7
TLAMANALCO	115 000	862.5
TEZOYUCA	120 000	1 320.0
ZINACATEPEC	31 500	236.2

ÁRBOLES PLANTADOS Y SUPERFICIE REFORESTADA
SEGUN DISTRITO Y MUNICIPIO
1994

DISTRITO Y MUNICIPIO	ARBOLES PLANTADOS	SUPERFICIE REFORESTADA (Hectáreas)
TEXCOCO	4 757 545	4 756.4
AMECAMECA	154 405	104.4
ATENCO	96 573	95.5
ATLAUTLA	48 400	48.4
AYAPANGO	38 410	38.4
CHALCO	661 100	661.1
CHIAUTLA	16 936	16.9
CHICOLAPAN	145 398	145.3
CHICONCUAC	14 108	14.1
CHIMALHUACAN	264 669	246.6
COACALCO	234 094	234.0
COCOTITLAN	10 361	10.3
ECATEPEC	697 700	697.7
ECATEZINGO	17 000	17.0
IXTAPALUCA	250 667	259.6
JUCHITEPEC	67 829	67.8
PAZ, LA	273 485	237.4
NEZAHUALCOYOTL	340 746	340.7
OZUMBA	27 800	27.8
PAPALOTLA	9 368	9.3
TEMAMATLA	197 644	197.6
TENANGO DEL AIRE	50 142	50.1
TEPETLACXTOC	88 961	88.9
TEPETLIXPA	21 495	21.4
TEXCOCO	943 936	943.9
TLAMANALCO	86 298	86.2
TEJUPILCO	1 271 587	1 271.3
AMATEPEC	298 673	289.6
SAN SIMÓN DE GUERRERO	102 486	102.4
TEJUPILCO	438 942	438.9
TAMASCALTEPEC	347 526	347.5
TLATLAYA	83 960	83.9
ATLACOMULCO	2 850 952	2 850.9
AMAMBAY	289 283	289.2
ATLACOMULCO	394 727	394.7
ORO, EL	264 844	264.8
IXTLAHUACA	172 427	172.4
JIQUIPILCO	116 400	116.4
JOCOTITLAN	134 355	134.3
SAN BARTOLO MORELOS	128 290	128.2
SAN FELIPE DEL PROGRESO	1 139 626	1 139.6
TEMASCALCINGO	259 000	459.0
COATEPEC HARINAS	2 394 610	2 394.1

PERSONAL OCUPADO EN LA ACTIVIDAD MINERA
 SEGUN MUNICIPIO
 Al 31 de diciembre de 1994

MUNICIPIO	PERSONAL OCUPADO
ESTADO	3 845
ACOLMAN	30
ACULCO	8
ALMOLOYA DE JUÁREZ	58
AMANALCO	4
APAXCO	70
ATLACOMULCO	22
AYAPANGO	5
CALIMAYA	169
CAPULHUAC	4
CHICOLOAPAN	111
CHIMALHUACAN	44
COACALCO	6
COATEPEC HARINAS	4
CUAUTITLAN	7
CUAUTITLAN IZCALLI	147
DONATO GUERRA	16
HUEYPOXTLA	15
HUIXQUILUCAN	313
IXTAPALUCA	481
IXTAPAN DEL ORO	6
IXTLAHUACA	20
JALATLACO	3
JILOTZINGO	75
JIQUIPILCO	17
JOQUICINGO	41
JUCHITEPEC	14
LERMA	10
METEPEC	177
NAUCALPAN	140
NICOLÁS ROMERO	34
POLOTITLAN	4
SAN ANTONIO ISLA	18
SAN FELIPE PROGRESO	8
SULTEPEC	10
TEMASCALCINGO	36
TEMASCALTEPEC	77
TENANGO DEL AIRE	15
TENANGO DEL VALLE	141
TEPETLAOXTOC	12
TEXCALYACAC	35
TEXCOCO	379
TEZOYUCA	15
TIANGUISTENGO	5

UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO,
REMUNERACIONES, GASTOS E INGRESOS TOTALES
SEGUN MUNICIPIO
1993

MUNICIPIO	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO			REMUNERACIO- NES TOTALES (Miles de nuevos pesos)	GASTOS TOTALES (Miles de nuevos pesos)	INGRESOS TOTALES (Miles de nuevos pesos)
		TOTAL	REMUNERADO	NO REMU- NERADO			
ESTADO	22 548	415 954	389 351	26 603	12 398 527.8	58 816 295.6	84 392 157.5
ACAMBAY	57	126	36	90	354.0	4 010.9	4 107.5
ACOLMAN	109	1 616	1 502	114	95 840.7	553 317.6	789 165.3
ACULCO	31	895	849	46	7 316.8	8 011.7	14 588.6
ALMOLOYA							
DE ALQUISIRAS	12	19	8	11	54.1	430.2	559.7
ALMOLOYA DE JUÁREZ	94	708	557	181	12 088.6	59 930.4	77 425.7
ALMOLOYA DEL RÍO	44	118	37	81	308.5	1 219.2	1 878.7
AMANALCO	5	10	4	6	19.4	60.1	119.5
AMATEPEC	32	51	12	39	75.0	815.4	1 130.6
AMECAMECA	102	517	419	158	7 182.4	40 054.1	51 380.8
APAXCO	56	1 264	1 213	51	57 031.8	219 031.8	434 772.9
ATENCO	38	429	360	69	6 745.6	15 788.1	23 183.8
ATIZAPAN	9	20	4	16	28.4	383.7	492.1
ATIZAPAN DE SARAGOZA	579	9 722	9 025	697	190 095.6	628 286.4	910 738.0
ATLACOMULCO	119	3 910	3 752	158	72 610.9	270 157.3	386 278.7
ATLAUTLA	22	49	30	19	114.4	1 454.2	2 715.6
AXAPUSCO	5	130	64	66	452.2	1 874.4	2 953.9
AYAPANGO	ND	11	7	4	48.0	186.6	357.1
CALMAYA	97	214	108	106	873.1	3 363.5	6 271.3
CAPULHUAC	61	1 194	1 097	97	19 317.6	122 094.6	161 669.7
COACALCO	215	1 999	1 757	242	38 269.2	181 519.9	253 582.9
COATEPEC HARINAS	44	101	50	51	313.5	1 428.3	1 902.2
COCOTITLAN	19	30	4	26	40.1	399.6	365.6
COYOTEPEC	26	47	10	37	36.0	1 054.4	1 502.9
CUAUTITLAN	152	7 504	7 340	164	342 173.0	827 021.2	1 293 442.3
CUAUTITLAN IZCALLI	499	32 761	32 269	492	1 741 046.3	8 204 735.5	11 132 099.4
CHALCO	931	5 539	4 585	94	89 141.0	412 145.1	537 573.8
CHAPA DE MOTA	ND	182	179	3	3 087.5	1 707.7	4 713.3
CHAPULTEPEC	8	122	144	8	1 743.0	3 887.0	3 873.9
CHIAUTLA	33	137	84	53	2 120.5	9 196.6	12 997.7
CHICOLOAPAN	220	1 028	662	366	8 100.0	39 437.9	59 411.7
CHICONCUAC	50	168	68	100	484.2	4 972.9	7 282.7
CHIMALHUACAN	585	1 628	947	681	10 729.6	56 413.8	78 852.1
DONATO GUERRA	13	25	2	23	15.6	151.7	350.7
ECATEPEC	3 039	50 126	46 846	3 290	1 555 285.0	7 586 090.0	10 543 612.6
ECATEPECO	11	19	3	16	14.6	167.9	170.1
HUEHUETOCA	35	1 576	1 542	34	41 545.6	302 224.7	579 595.4
HUEYPOXTLA	42	91	41	50	254.8	1 954.8	2 758.7
HUIXQUILUCAN	142	575	410	165	7 619.8	67 385.9	95 598.7
ISIDRO FABELA	6	9	2	7	12.7	286.7	378.2
IXTAPALUCA	505	6 807	6 145	662	133 388.9	607 106.7	1 247 994.1
IXTAPAN DE LA SAL	48	147	58	89	339.7	2 251.5	3 312.3
IXTAPN DEL ORO	6	7	--	7	--	29.7	41.4
IXTLAHUACA	133	314	148	166	1 510.6	9 413.7	13 232.5

USUARIOS DEL SERVICIO ELÉCTRICO
 POR TIPO DE USUARIO SEGUN MUNICIPIO
 Al 31 de diciembre del 1994

MUNICIPIO	TOTAL	RESIDENCIALES	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	AGRÍCOLAS
ESTADO	2 042 737	1 849 920	138 779	50 210	2 334	1 494
ACAMBAY	9 524	ND	ND	ND	ND	ND
ACOLMAN	8 130	7 225	595	243	24	33
ACULCO	5 501	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	2 741	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DE JUÁREZ	12 872	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DEL RÍO	1 719	1 576	101	41	1	--
AMANALCO	483	ND	ND	ND	ND	ND
AMATEPEC	2 759	ND	ND	ND	ND	ND
AMECAMECA	7 936	6 814	789	321	8	4
APAXCO	3 752	3 292	317	134	5	4
ATENCO	3 760	3 391	25	98	6	10
ATIZAPAN	1 191	1 070	88	33	--	--
ATIZAPAN DE SARAGOZA	82 452	76 331	4 244	1 795	80	2
ATLACOMULCO	14 453	ND	ND	ND	ND	ND
ATLAUTLA	3 531	3 386	103	40	2	--
AXAPUSCO	834	758	46	22	7	1
AYAPANGO	742	694	31	13	3	1
CALIMAYA	4 751	4 390	252	101	5	3
CAPULHUAC	4 921	4 482	309	117	2	1
COACALCO	54 569	50 997	2 510	1 007	45	10
COATEPEC HARINAS	4 571	ND	ND	ND	ND	ND
COCOTITLAN	1 394	1 302	63	24	5	--
COYOTEPEC	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CUAUTITLAN	16 095	13 208	1 796	947	94	50
CUAUTITLAN IZCALLI	71 583	67 440	3 001	1 139	--	3
CHALCO	68 897	62 590	4 483	1 767	33	24
CHAPA DE MOTA	3 813	ND	ND	ND	ND	ND
CHAPULTEPEC	875	792	57	23	3	--
CHIAUTLA	2 767	2 455	188	78	21	25
CHICOLOAPAN	7 367	6 678	465	195	6	23
CHICONCUAC	2 794	2 099	495	191	3	6
CHIMALHUACAN	58 357	54 565	2 707	1 050	23	12
DONATO GUERRA	694	ND	ND	ND	ND	ND
ECATEPEC	242 321	221 011	14 915	6 175	185	34
ECATZINGO	912	869	31	12	--	--
HUEHUETOCA	4 475	4 117	232	111	5	10
HUEYPOXTLA	2 980	2 818	114	43	--	5
HUIXQUILUCAN	39 455	36 174	2 311	950	19	1
ISIDRO FABELA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IXTAPALUCA	4 066	3 567	257	172	25	45
IXTAPAN DE LA SAL	6 118	ND	ND	ND	ND	ND
IXTAPN DEL ORO	584	ND	ND	ND	ND	ND
IXTLAHUACA	18 276	ND	ND	ND	ND	ND
JALATLACO	2 986	2 775	145	57	7	2
JALTENGO	992	930	45	17	--	--
JILOTEPEC	9 159	ND	ND	ND	ND	ND
JILOTZINGO	1 301	1 208	67	26	--	--
JIQUIPILCO	6 918	ND	ND	ND	ND	ND
JOCOTITLAN	9 334	ND	ND	ND	ND	ND

VOLÚMEN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 POR TIPO DE USUARIO SEGUN MUNICIPIO
 Al 31 de diciembre de 1994
 (Megawatts por hora)

MUNICIPIO	TOTAL	RESIDENCIALES	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	AGRÍCOLAS
ESTADO	11 150 638	2 472 567	882 433	6 995 818	739 924	59 896
ACAMBAY	11 432	ND	ND	ND	ND	ND
ACOLMAN	29 385	9 081	2 576	11 828	4 120	1 780
ACULCO	6 705	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DE						
ALQUISIRAS	3 965	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DE JUÁREZ	43 299	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DEL RÍO	22 274	1 383	2 254	18 637	10	--
AMANALCO	817	ND	ND	ND	ND	ND
AMATEPEC	3 713	ND	ND	ND	ND	ND
AMECAMECA	18 894	7 678	2 881	6 555	1 755	25
APAXCO	257 518	4 386	2 596	248 713	544	1 268
ATENCO	5 673	4 180	514	253	301	425
ATIZAPAN	1 544	1 233	225	86	--	--
ATIZAPAN DE						
SARAGOZA	296 395	197 229	28 152	114 586	26 402	27
ATLACOMULCO	196 960	ND	ND	ND	ND	ND
ATLAUTLA	3 975	2 757	220	131	867	--
AXAPUSCO	1 987	693	155	441	640	58
AYAPANGO	2 005	685	66	29	1 219	6
CALIMAYA	7 082	4 744	601	1 079	645	13
CAPULHUAC	6 557	5 412	669	354	207	5
COACALCO	123 297	71 018	9 001	24 113	18 666	499
COATEPEC HARINAS	6 556	ND	ND	ND	ND	ND
COCOTITLAN	2 273	1 427	123	46	677	--
COYOTEPEC	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CUAUTITLAN	626 195	16 176	45 397	82 897	82 897	2 051
CUAUTITLAN IZCALLI	111 253	98 476	9 238	3 505	--	35
CHALCO	118 747	65 793	11 699	27 606	12 251	1 118
CHAPA DE MOTA	8 095	ND	ND	ND	ND	ND
CHAPULTEPEC	1 956	971	227	127	631	--
CHIAUTLA	7 445	2 927	495	960	1 981	1 083
CHICOLOAPAN	17 167	8 719	1 970	3 516	1 804	1 158
CHICONCUAC	6 095	3 178	954	520	1 190	266
CHIMALHUACAN	91 297	64 289	4 611	3 846	18 307	244
DONATO GUERRA	1 316	ND	ND	ND	ND	ND
ECATEPEC	1 472 388	285 956	108 076	993 393	79 262	5 711
ECATZINGO	574	520	39	15	--	--
HUEHUETOCA	42 950	5 031	3 963	31 422	1 885	649
HUEYPOXTLA	3 414	3 141	1988	75	--	--
HUIXQUILUCAN	156 372	98 155	13 910	28 250	16 056	1
ISIDRO FABELA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IXTAPALUCA	69 593	4 543	7 105	48 528	5 791	6 326
IXTAPAN DE LA SAL	11 174	ND	ND	ND	ND	ND
IXTAPN DEL ORO	987	ND	ND	ND	ND	ND
IXTLAHUACA	63 613	ND	ND	ND	ND	ND
JALATLACO	3 632	2 486	198	182	763	3
JALTENGO	1 539	1 322	157	60	--	--
JILOTEPEC	31 017	ND	ND	ND	ND	ND
JILOTEZINGO	1 385	1 232	111	42	--	--
JIQUIPILCO	18 800	ND	ND	ND	ND	ND
JOCOTITLAN	67 900	ND	ND	ND	ND	ND
JOQUICINGO	1 631	1 493	100	38	--	--
JUCHITEPEC	ND	ND	ND	ND	ND	ND

VALOR DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 POR TIPO DE USUARIO SEGUN MUNICIPIO
 1994
 (Nuevos pesos)

MUNICIPIO	TOTAL	RESIDENCIALES	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	AGRÍCOLAS
ESTADO	2 373 069 348	488 670 400	308 525 372	1 325 884 951	242 932 640	7 055 985
ACAMBAY	2 577 000	ND	ND	ND	ND	ND
ACOLMAN	7 188 186	1 864 307	986 975	2 746 764	1 381 043	209 043
ACULCO	2 519 000	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	675 000	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DE JUÁREZ	7 641 000	ND	ND	ND	ND	ND
ALMOLOYA DEL RÍO	4 389 833	344 365	495 554	3 546 036	3 878	--
AMANALCO	124 000	ND	ND	ND	ND	ND
AMATEPEC	809 000	ND	ND	ND	ND	ND
AMECAMECA	5 308 806	1 610 219	1 314 587	1 892 975	487 301	2 734
APAXCO	35 641 405	925 638	761 890	33 613 420	171 890	169 271
ATENCO	1 511 829	994 981	286 369	141 436	85 858	48 185
ATIZAPAN	430 748	271 067	115 769	46 912	--	--
ATIZAPAN DE SARAGOZA	76 058 639	29 691 235	10 756 523	26 924 132	8 682 059	4 690
ATLACOMULCO	24 261 000	ND	ND	ND	ND	ND
ATLAUTLA	1 178 138	681 028	101 141	55 365	331 604	--
AXAPUSCO	531 428	145 237	66 942	130 327	182 512	6 428
AYAPANGO	550 629	144 725	35 907	20 530	348 822	645
CALIMAYA	1 907 068	1 045 135	308 768	338 767	212 965	1 433
CAPULHUAC	1 824 172	1 264 871	351 412	133 294	74 081	524
COACALCO	31 188 331	14 870 185	4 009 720	6 398 798	5 816 673	92 955
COATEPEC HARINAS	989 000	ND	ND	ND	ND	ND
COCOTITLAN	607 538	300 108	64 676	24 532	218 222	--
COYOTEPEC	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CUAUTITLAN	131 319 761	2 706 393	12 229 057	93 640 608	22 498 178	245 525
CUAUTITLAN IECALLI	27 143 521	20 513 579	4 790 959	1 817 260	--	3 723
CHALCO	31 087 733	13 365 015	5 458 838	7 600 804	4 523 893	139 183
CHAPA DE MOTA	1 622 000	ND	ND	ND	ND	ND

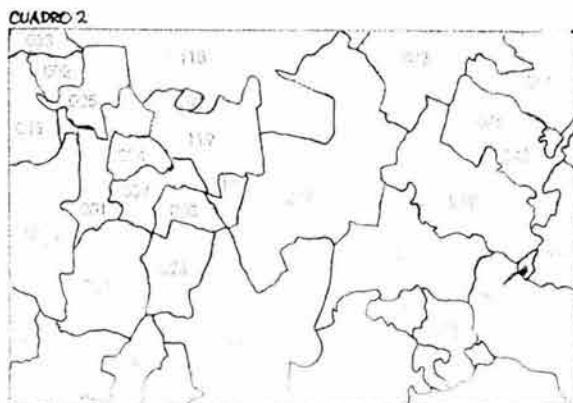
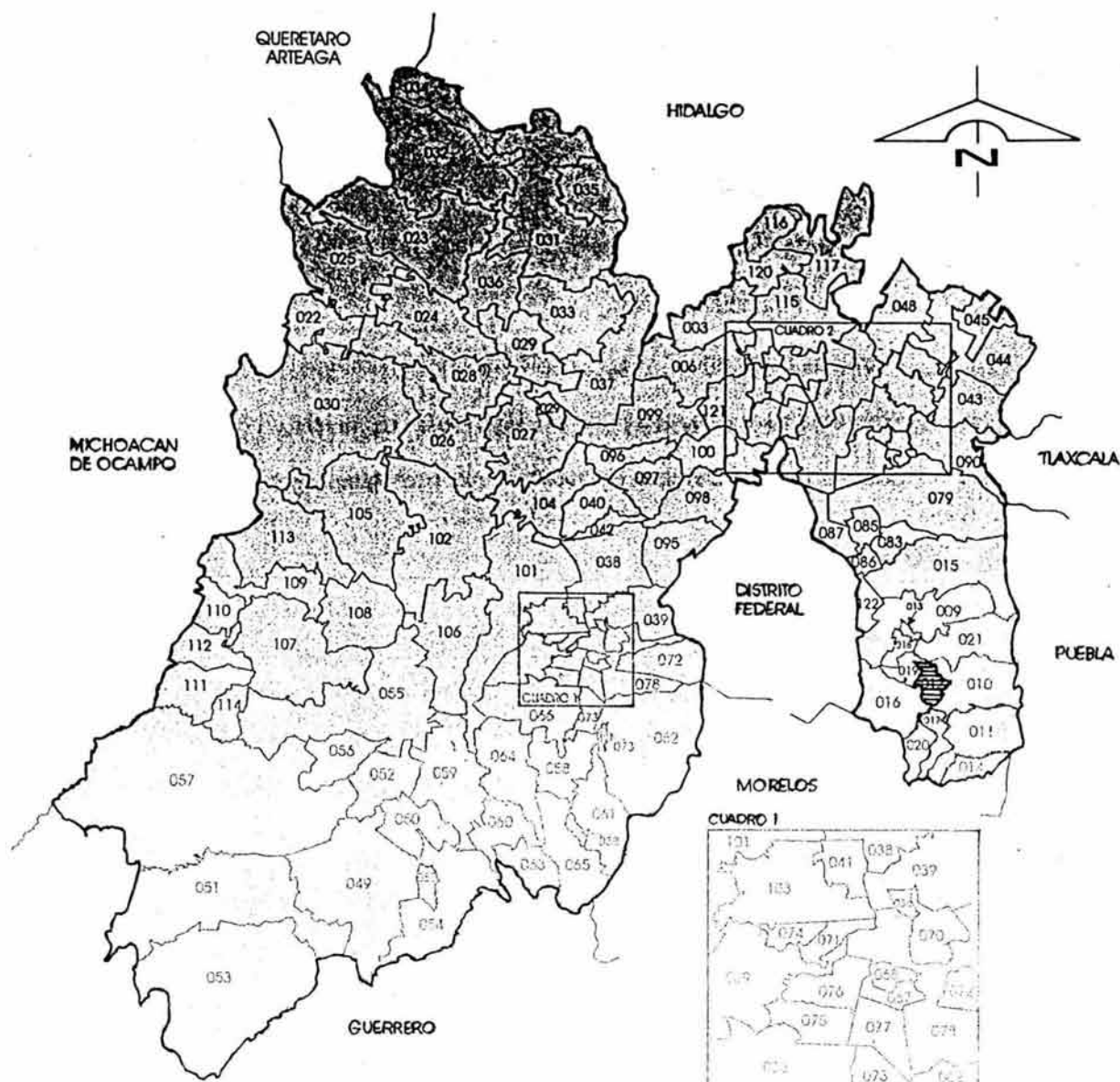
UNIDADES DE COMERCIO Y ABASTO
SEGUN MUNICIPIO
Al 31 de diciembre de 1994

MUNICIPIO	TIENDAS CONASUPO	TIANGUIS	MERCADOS PÚBLICOS	RASTROS MECANIZADOS	CENTRALES DE ABASTO
ESTADO	729	933	380	67	3
ACAMBAY	19	1	--	1	--
ACOLMAN	2	11	1	--	--
ACULCO	17	1	1	1	--
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	8	1	--	--	--
ALMOLOYA DE JUÁREZ	16	9	1	1	--
ALMOLOYA DEL RÍO	--	2	1	1	--
AMANALCO	--	1	--	1	--
AMATEPEC	29	4	--	--	--
AMECAMECA	12	1	21	1	--
APAXCO	--	2	--	--	--
ATENCO	--	7	--	--	--
ATIZAPAN	1	1	--	1	--
ATIZAPAN DE ZARAGOZA	5	35	5	1	--
ATLACOMULCO	11	1	3	1	--
ATLAUTLA	8	1	--	--	--
AXAPUSCO	3	3	--	1	--
AYAPANGO	--	1	--	1	--
CALIMAYA	8	6	--	1	--
CAPULHUAC	1	1	--	1	--
COACALCO	2	41	3	1	--
COATEPEC HARINAS	6	1	1	1	--
COCOTITLAN	1	1	1	--	--
COYOTEPEC	1	1	1	--	--
CUAUTITLAN	--	1	1	1	--
CUAUTITLAN IZCALLI	19	59	3	1	--
CHALCO	12	27	32	--	--
CHAPA DE MOTA	14	1	--	1	--
CHAPULTEPEC	--	1	--	--	--
CHIAUTLA	--	2	--	--	--
CHICOLOAPAN	4	2	4	--	--
CHICONCUAC	1	5	1	--	--
CHIMALHUACAN	--	30	22	--	--
DONATO GUERRA	5	2	--	1	--
ECATEPEC	8	145	112	3	1
HUEHUETOCA	4	2	1	1	--
HUEYPOXTLA	4	7	--	--	--
HUIXQUILUCAN	11	8	3	--	--
IXTAPALUCA	7	22	9	--	--
IXTAPAN DE LA SAL	6	3	1	1	--
IXTAPN DEL ORO	2	1	--	--	--
IXTLAHUACA	22	1	1	1	--
JALATLACO	--	1	1	--	--
JALTENCO	--	2	1	--	--
JILOTEPEC	35	8	1	1	--
JILOTEINGO	5	4	--	--	--
JIQUIPILCO	11	2	--	--	--
JOCOTITLAN	9	5	--	1	--
JOQUICINGO	2	1	--	--	--
JUCHITEPEC	1	2	1	--	--
LERMA	4	4	1	1	--
MALINALCO	8	1	--	--	--
MELCHOR OCAMPO	--	4	--	1	--
METEPEC	2	12	1	1	--

BODEGAS OFICIALES Y SU CAPACIDAD DE
ALMACENAMIENTO POR ORGANISMO
SEGUN MUNICIPIO
Al 31 de diciembre de 1994

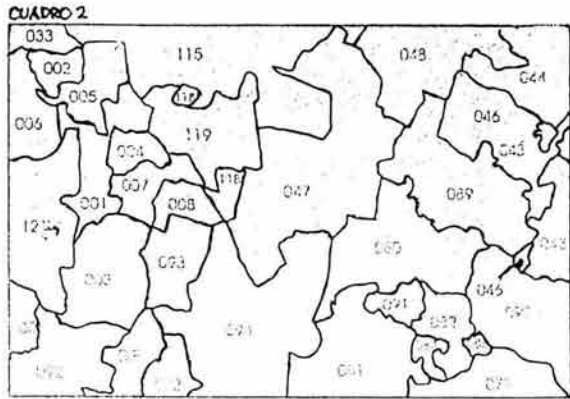
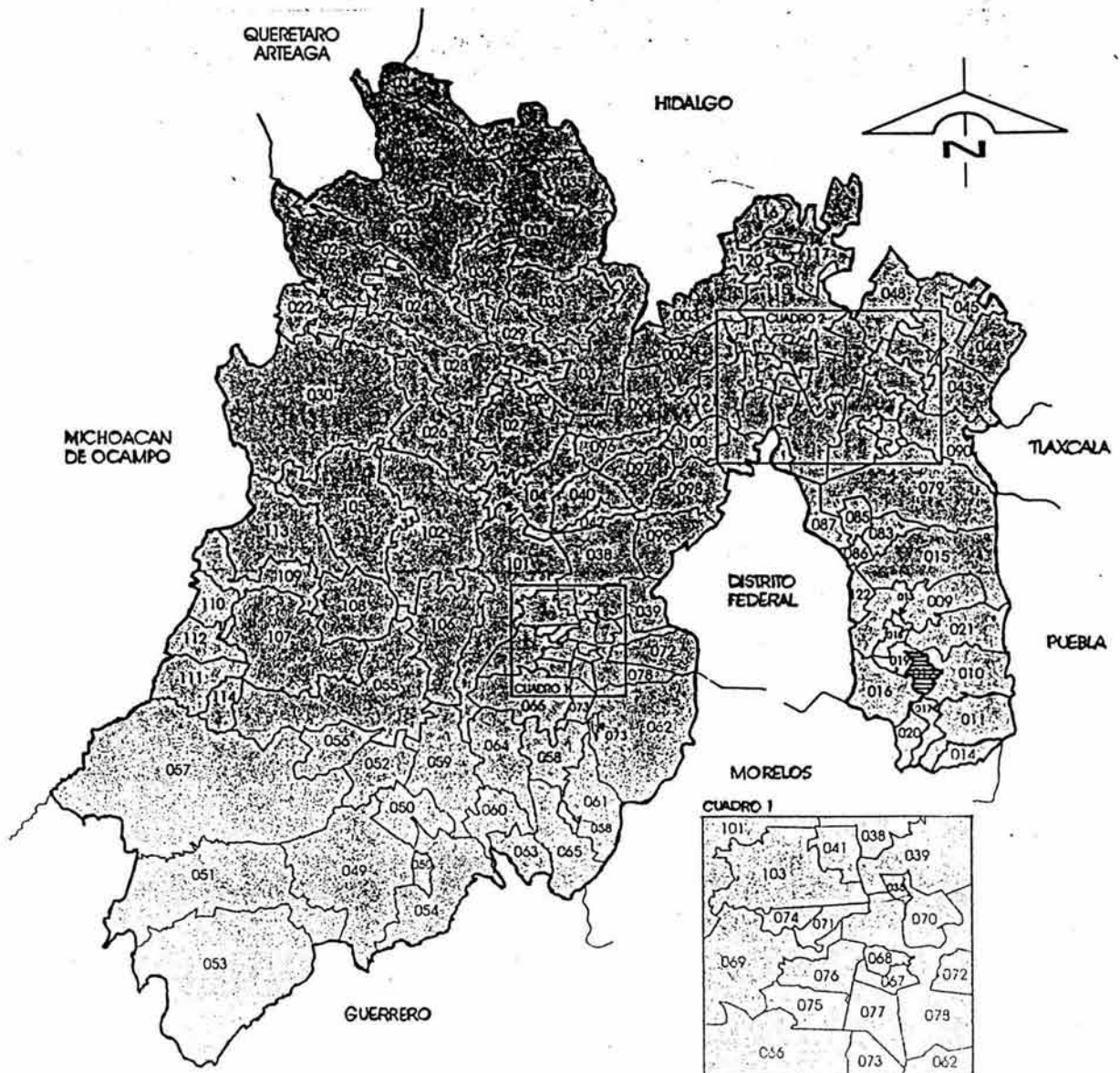
MUNICIPIO	BODEGAS			CAPACIDAD (toneladas)		
	TOTAL	ANDSA	BORUCONSA	TOTAL	ANDSA	BORUCONSA
ESTADO	109	4	105	348 348	105 248	243 100
ACAMBAY	3	--	3	1 900	--	1 900
ACULCO	4	--	4	3 000	--	3 000
ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	1	--	1	500	--	500
ALMOLOYA DE JUÁREZ	5	--	5	3 750	--	3 750
ALMOLOYA DEL RÍO	1	--	1	500	--	500
AMANALCO	3	--	3	1 500	--	1 500
AMATEPEC	1	--	1	500	--	500
AMECAMECA	1	--	1	750	--	750
ATLACOMULCO	4	1	3	4 674	3 024	1 650
ATLAUTLA	1	--	1	500	--	500
AYAPANGO	1	--	1	750	--	750
CALIMAYA	1	--	1	700	--	700
CAPULHUAC	1	--	1	500	--	500
COATEPEC HARINAS	1	--	1	700	--	700
CUAUTITLAN IZCALLI	6	--	6	85 000	--	85 000
CHALCO	1	--	1	750	--	750
CHAPA DE MOTA	2	--	2	1 500	--	1 500
CHAPULTEPEC	1	--	1	750	--	750
DONATO GUERRA	1	--	1	750	--	750
IXTAPAN DE LA SAL	1	--	1	750	--	750
IXTLAHUACA	5	1	4	8 224	3 024	5 200
JILOTEPEC	4	--	4	3 000	--	3 000
JIQUIPILCO	3	--	3	2 250	--	2 250
JOCOTITLAN	2	--	2	1 500	--	1 500
JOQUICINGO	2	--	2	1 500	--	1 500
JUCHITEPEC	1	--	1	750	--	750
LERMA	3	1	2	141 500	55 000	85 500
METEPEC	1	--	1	750	--	750
MEXICALCINGO	1	--	1	750	--	750
MORELOS	2	--	2	1 500	--	1 500
OCUILAN	1	--	1	750	--	750
ORO, EL	2	--	2	1 500	--	1 500
OTZOLOTEPEC	1	--	1	500	--	500
RAYON	1	--	1	750	--	750
SAN FELIPE DEL PROGRSO	2	--	2	1 500	--	1 500
SAN MARTIN DE LAS PIRÁMIDES	1	--	1	700	--	700
SOYANIQUILPAN DE JUÁREZ	2	--	2	1 500	--	1 500
TECAMAC	1	--	1	750	--	750
TEJUPILCO	3	--	3	2 250	--	2 250
TEMASCALCINGO	1	--	1	750	--	750
TEMASCALTEPEC	2	--	2	1 500	--	1 500
TEMOAYA	1	--	1	750	--	750
TENANCINGO	1	--	1	750	--	750
TENANGO DEL VALLE	1	--	1	750	--	750
TEOTIHUACAN	1	--	1	750	--	750
TEQUIXQUIAC	1	--	1	750	--	750

División Político-Administrativa



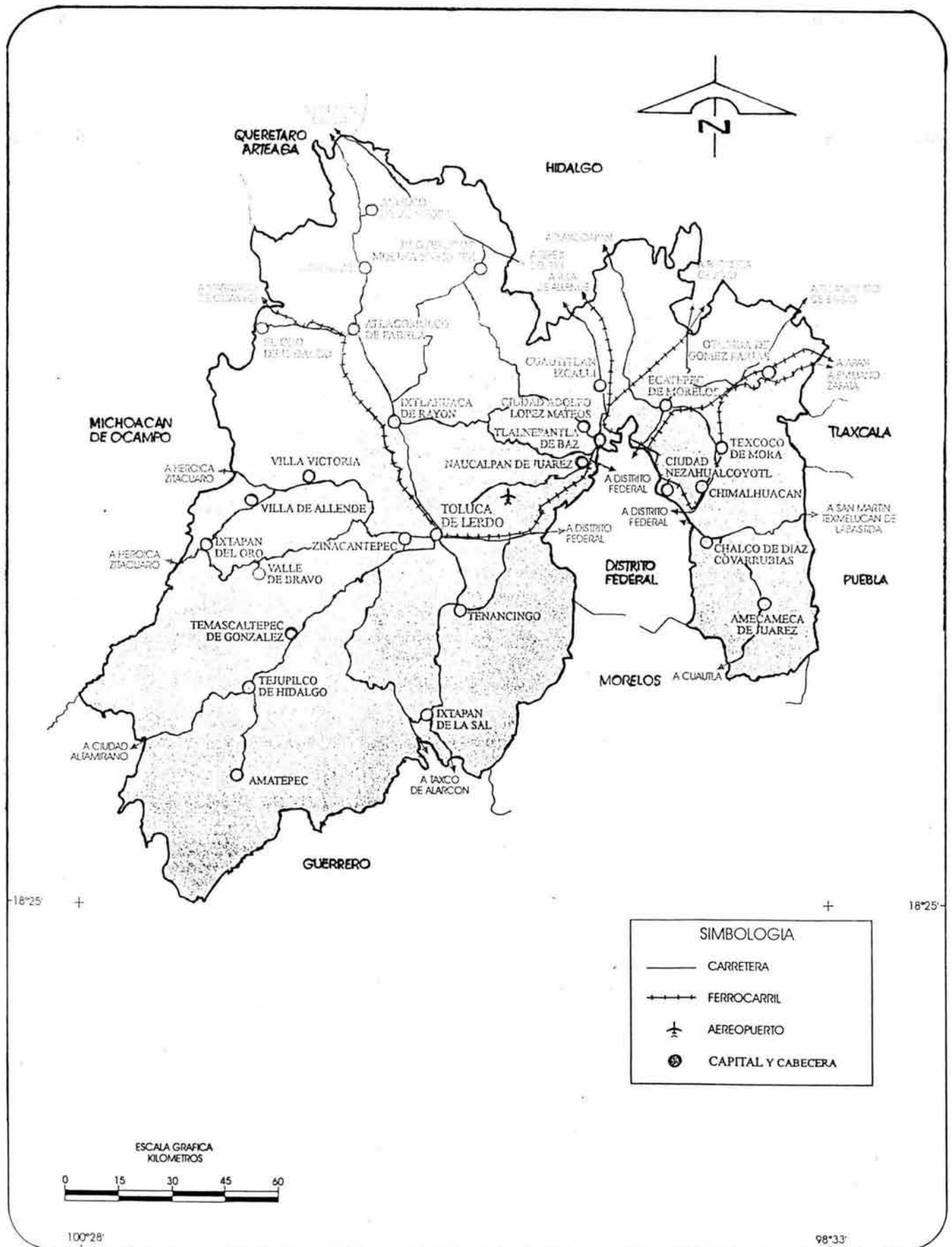
SIMBOLOGIA	
—	LIMITE ESTATAL
—	LIMITE MUNICIPAL
000	CLAVE DE MUNICIPIO

División Político-Administrativa

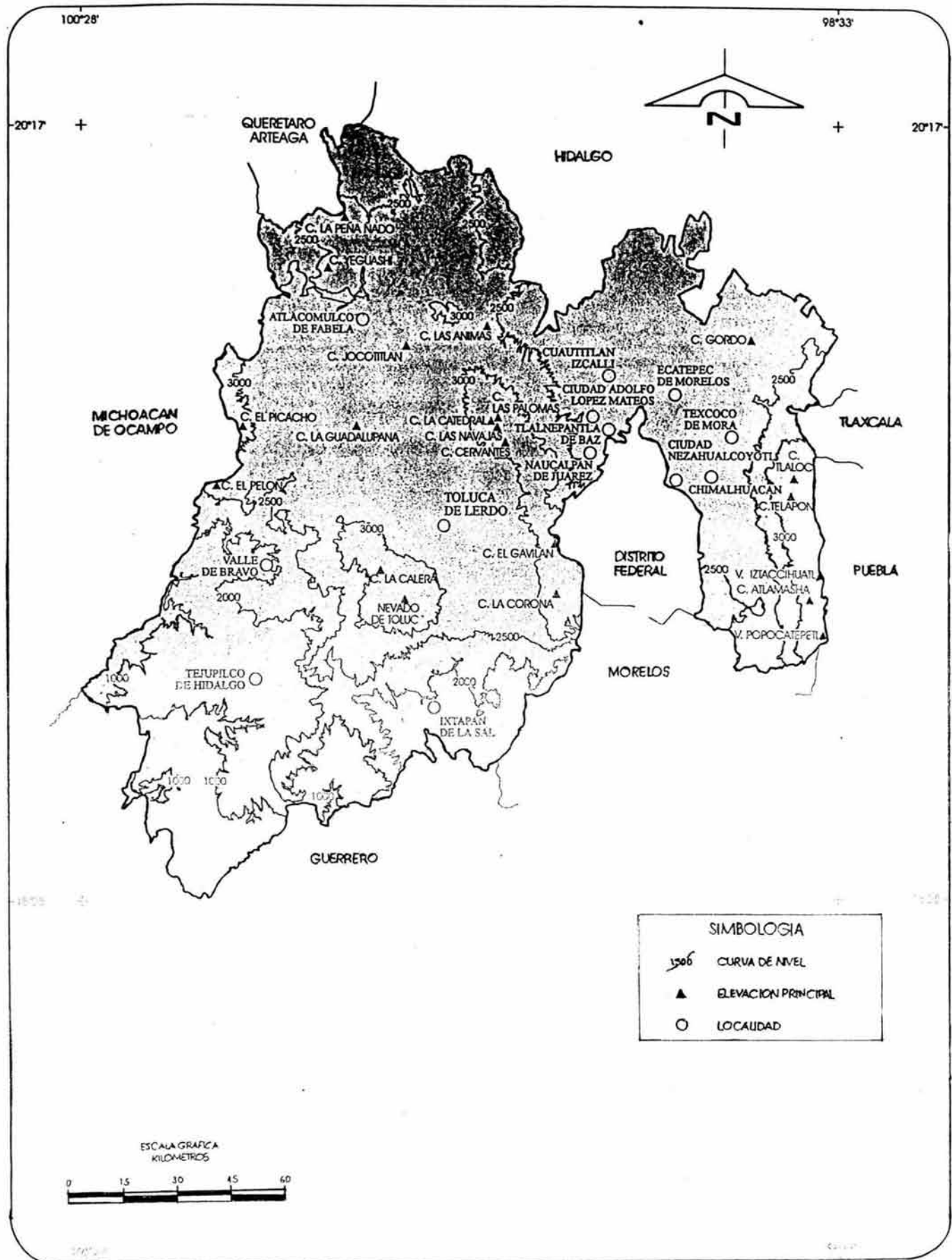


SIMBOLOGIA	
	LIMITE ESTATAL
	LIMITE MUNICIPAL
	CLAVE DE MUNICIPIO

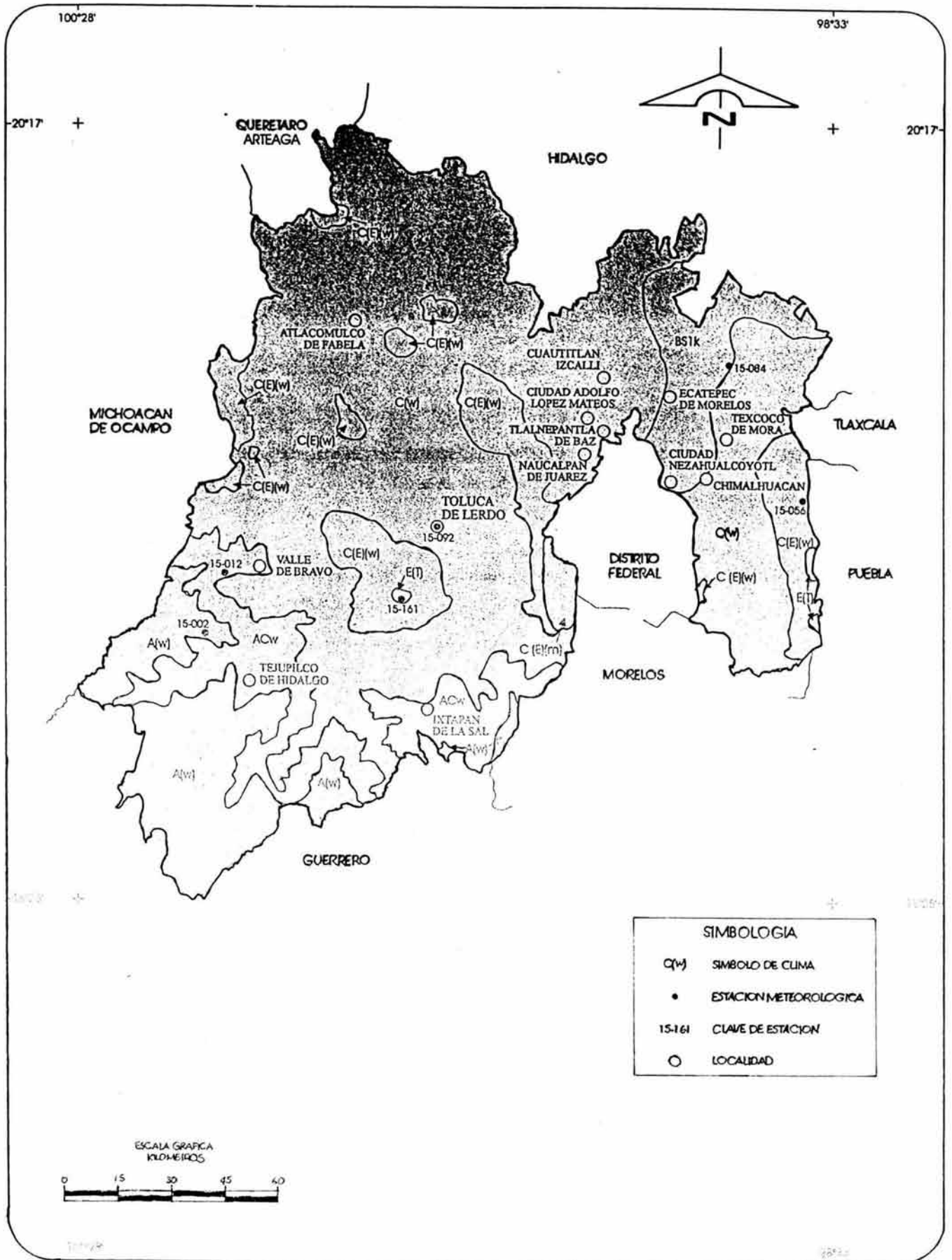
Infraestructura para el Transporte



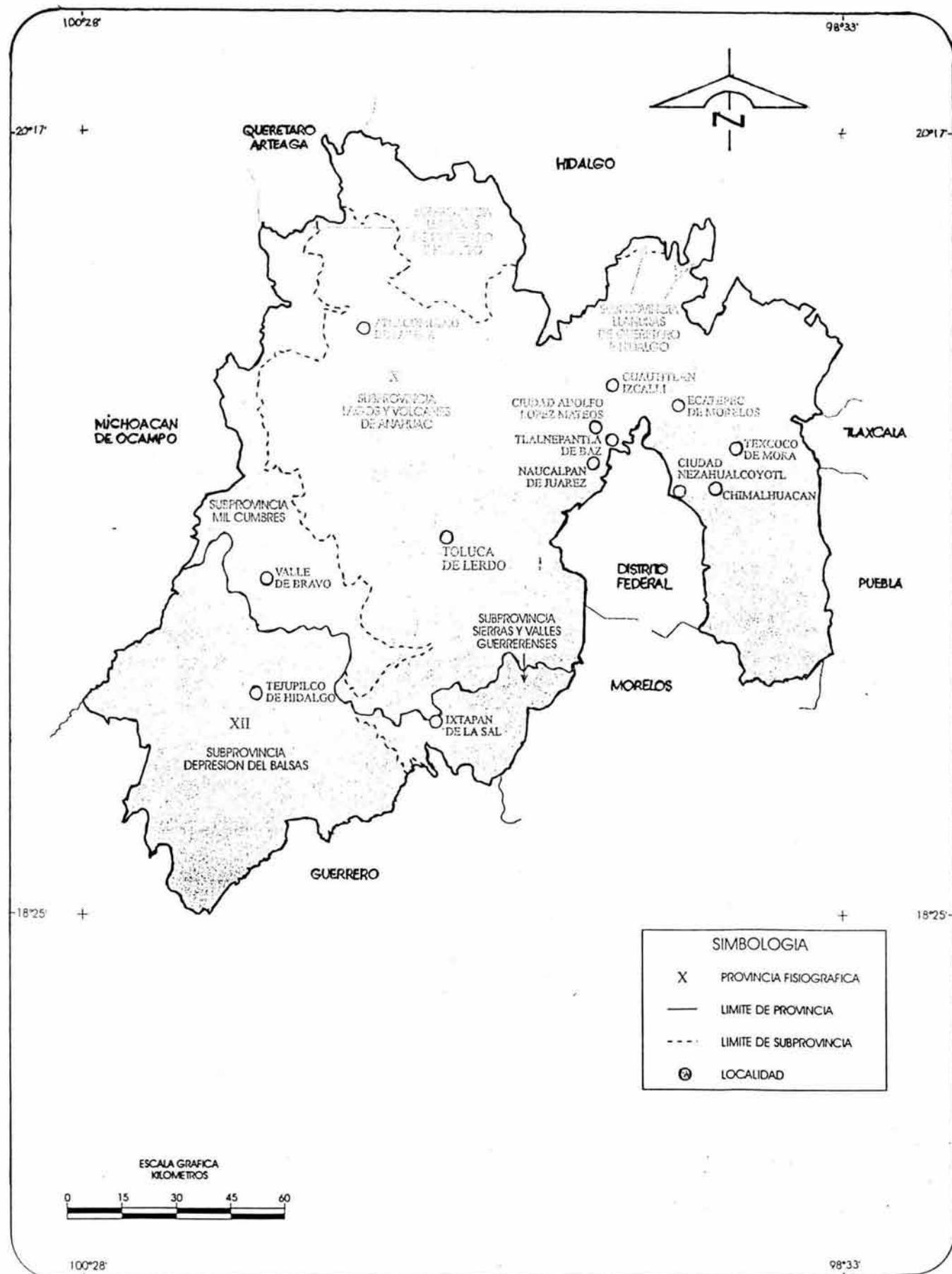
Orografía



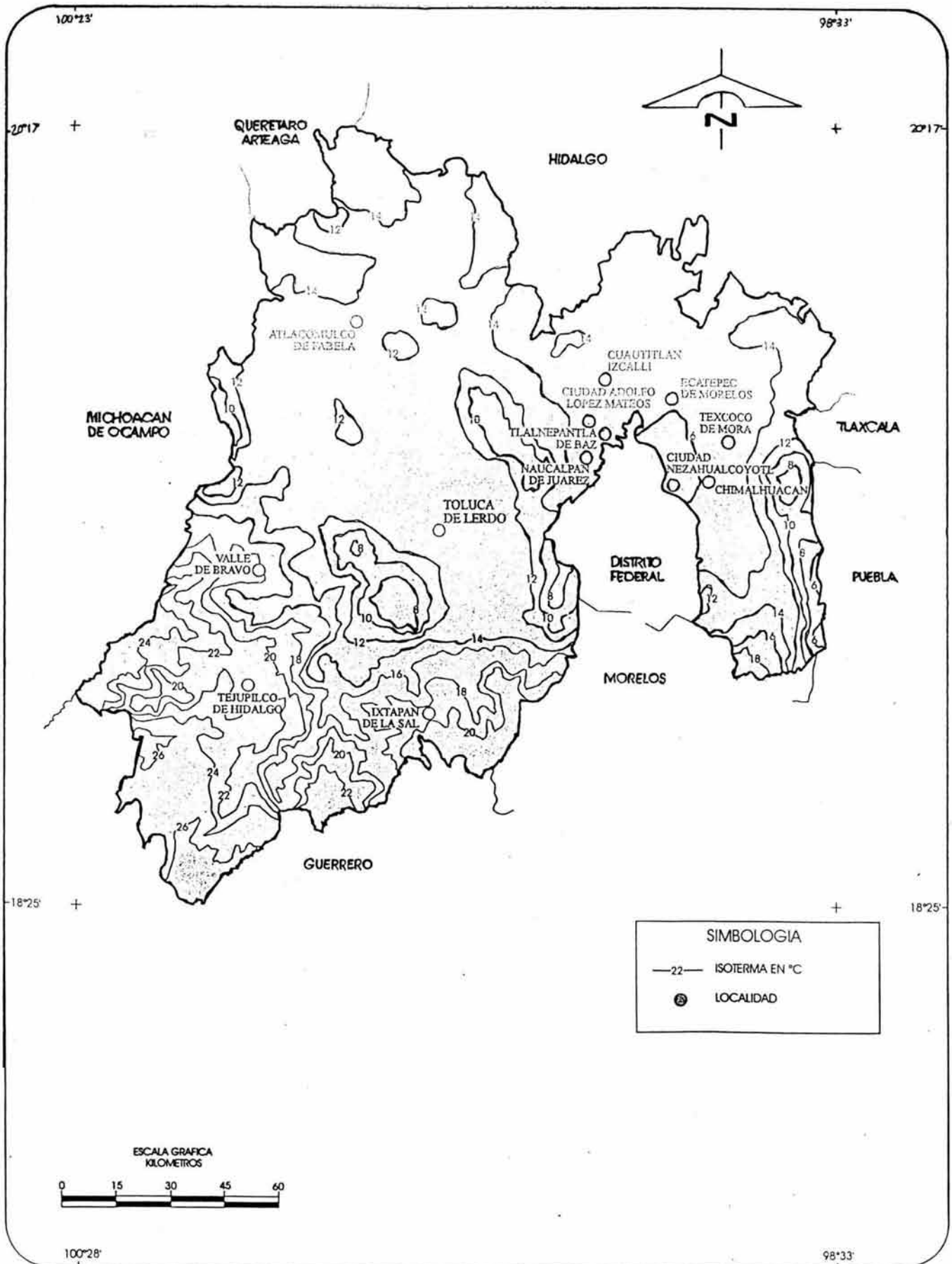
Climas



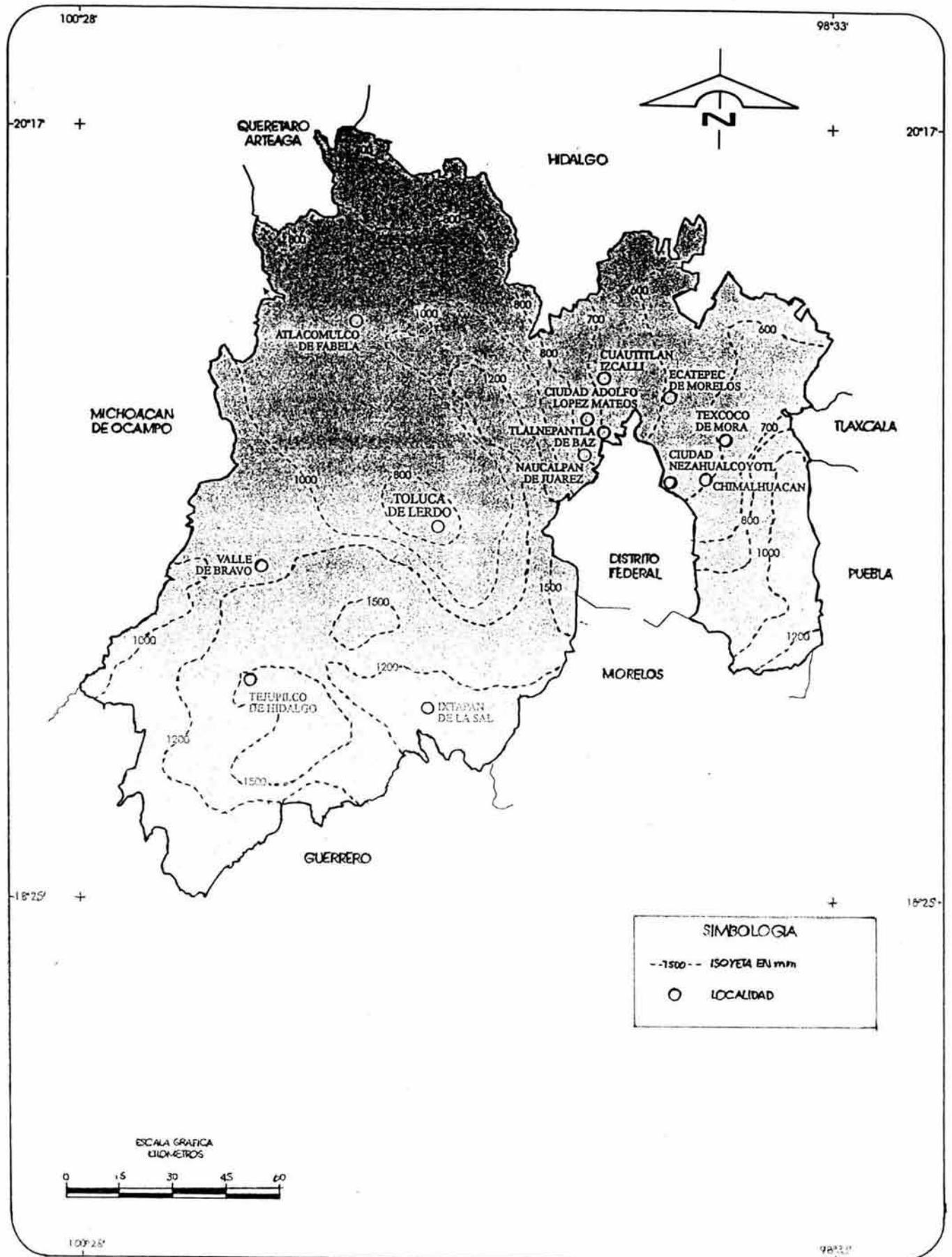
Fisiografía



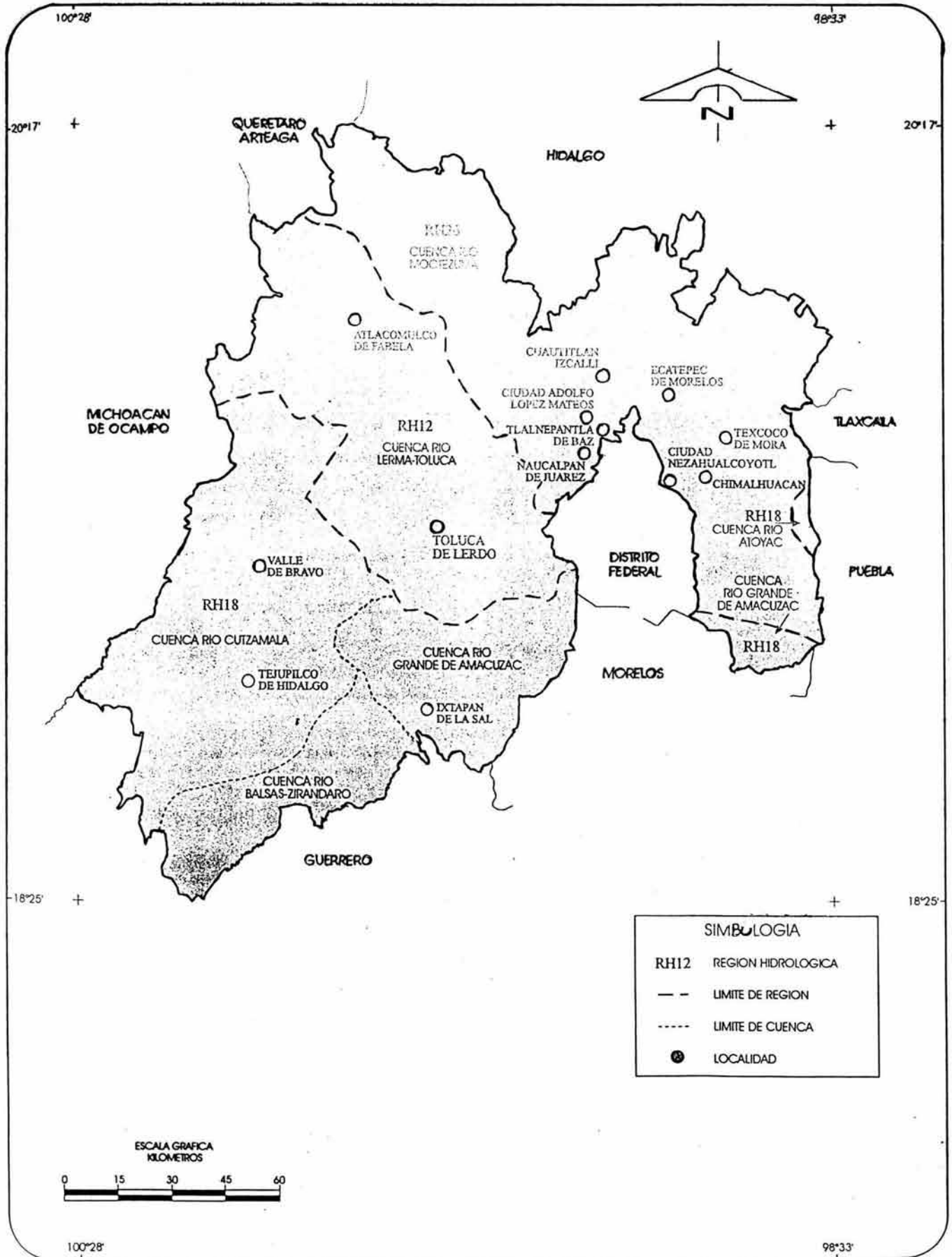
Isotermas



Isoyetas



Regiones y Cuencas Hidrológicas

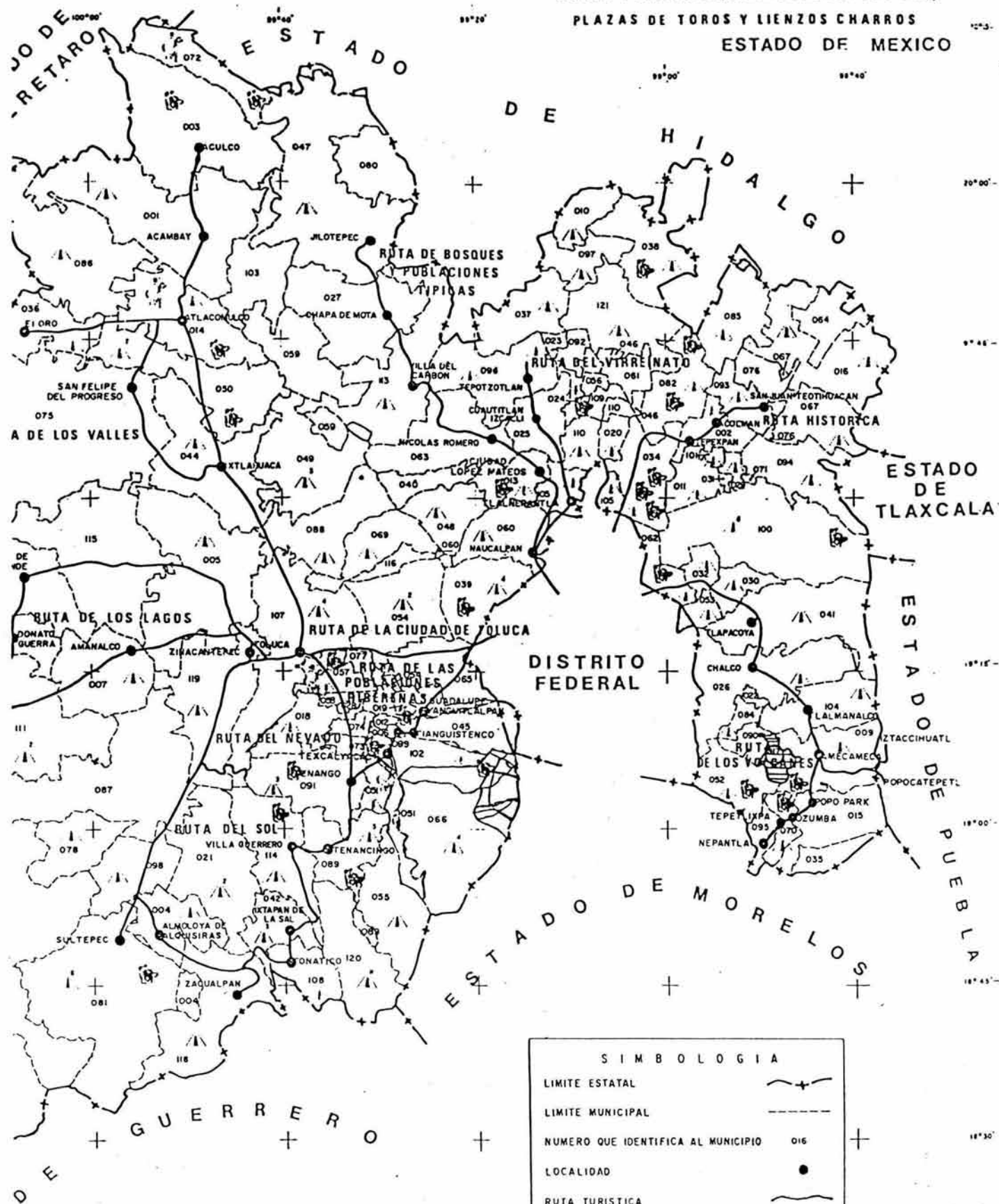


CARTA DE TURISMO

RUTAS TURISTICAS, ZONAS ARQUEOLOGICAS,

PLAZAS DE TOROS Y LIENZOS CHARROS

ESTADO DE MEXICO

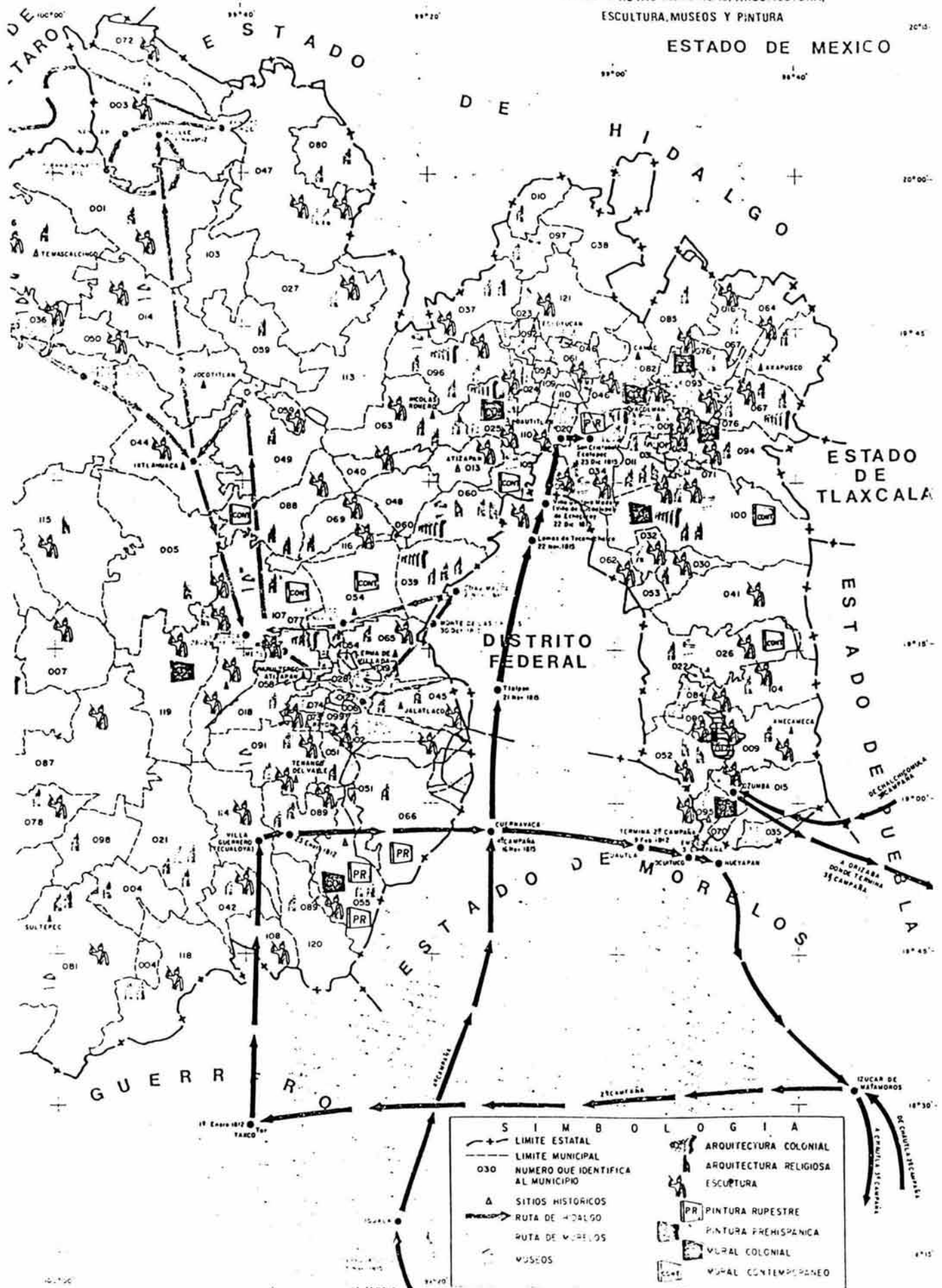


SIMBOLOGIA	
LIMITE ESTATAL	—+—
LIMITE MUNICIPAL	- - -
NUMERO QUE IDENTIFICA AL MUNICIPIO	016
LOCALIDAD	•
RUTA TURISTICA	—
ZONA ARQUEOLOGICA	▲
PLAZA DE TOROS	⊠
LIENZO CHARRO	⊠
NUMERO DE PLAZAS EN EL MUNICIPIO	1

CARTA DE TURISMO

SITIOS Y RUTAS HISTÓRICAS, ARQUITECTURA,
ESCULTURA, MUSEOS Y PINTURA

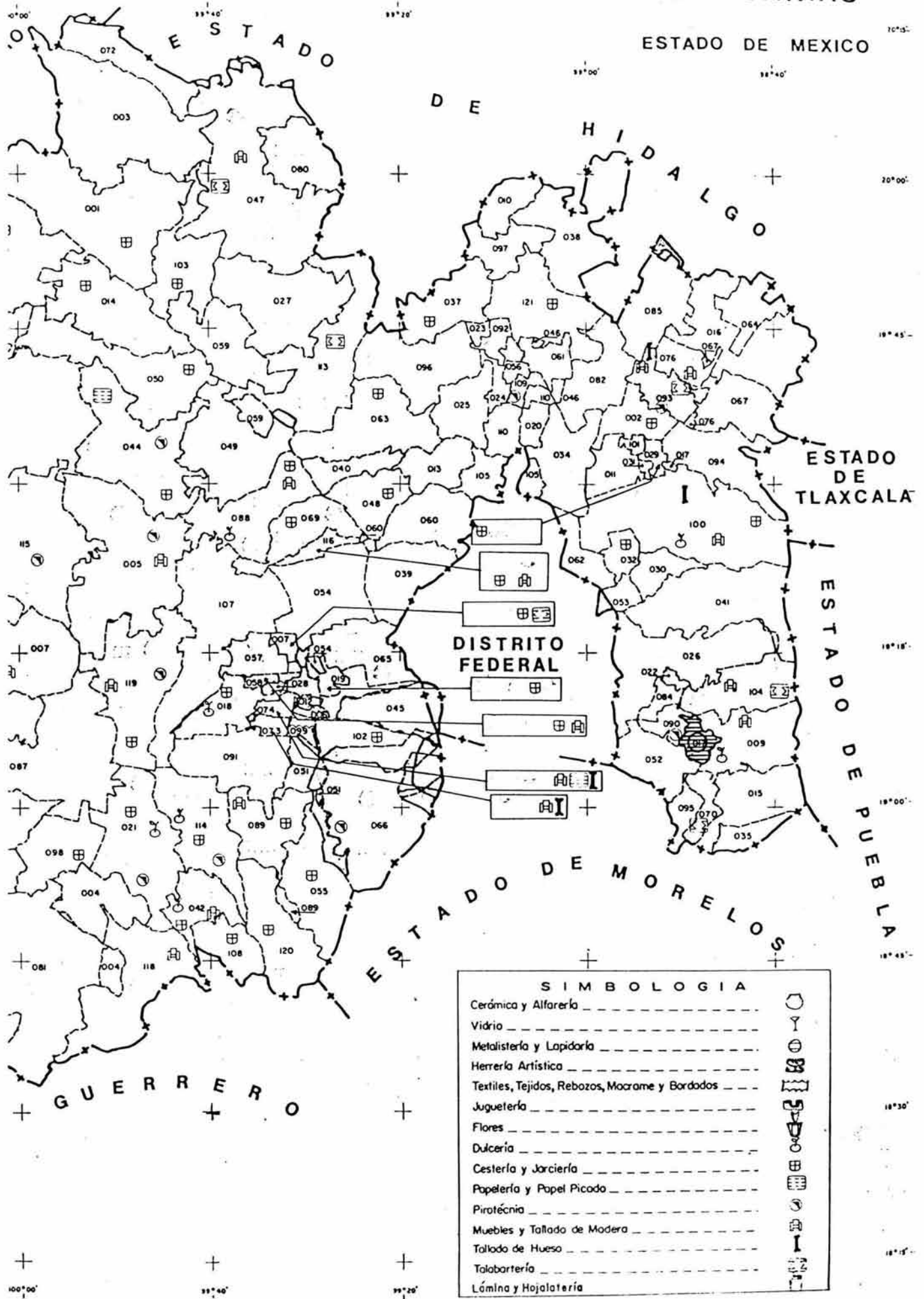
ESTADO DE MEXICO



S I M B O L O G I A	
	LIMITE ESTATAL
	LIMITE MUNICIPAL
	NUMERO QUE IDENTIFICA AL MUNICIPIO
	SITIOS HISTÓRICOS
	RUTA DE HIDALGO
	RUTA DE MORELOS
	MUSEOS
	ARQUITECTURA COLONIAL
	ARQUITECTURA RELIGIOSA
	ESCULTURA
	PINTURA RUPESTRE
	PINTURA PREHISPANICA
	MURAL COLONIAL
	MURAL CONTEMPORANEO

CARTA DE ARTESANIAS

ESTADO DE MEXICO



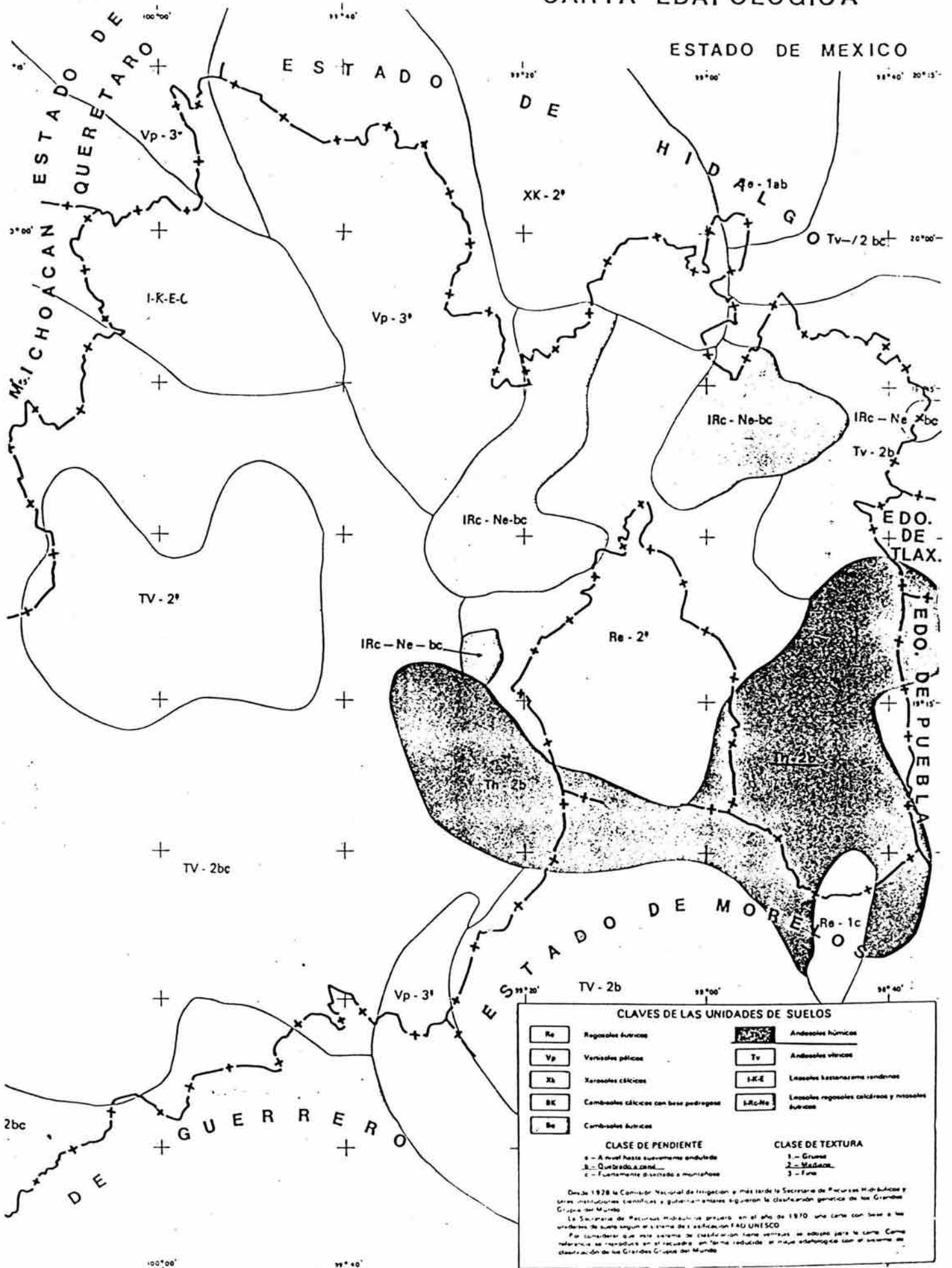
DISTRITO FEDERAL

SIMBOLOGIA

Cerámica y Alfarería	
Vidrio	
Metalistería y Lapidaria	
Herrería Artística	
Textiles, Tejidos, Rebozos, Mocrame y Bordados	
Juguetería	
Flores	
Dulcería	
Cestería y Jarciería	
Papelería y Papel Picado	
Pirrotécnia	
Muebles y Tallado de Madera	
Tallado de Hueso	
Talabartería	
Lámina y Hojalatería	

CARTA EDAFOLOGICA

ESTADO DE MEXICO



CLAVES DE LAS UNIDADES DE SUELOS

Re	Regosoles ácidos		Andosoles húmicos
Vp	Versosoles pélicos	TV	Andosoles vitólicos
Xa	Xerosoles cálcicas	I-K-E	Leosoles latosolomorfos rendinosos
BK	Cambosoles cálcicos con base pedregosa	IRc-Ne	Leosoles regosoles cálcicos y nitosoles ácidos
Be	Cambosoles ácidos		

CLASE DE PENDIENTE

- a - A nivel hasta suavemente ondulada
- b - Ondulada
- c - Fuertemente disectada a montañosa

CLASE DE TEXTURA

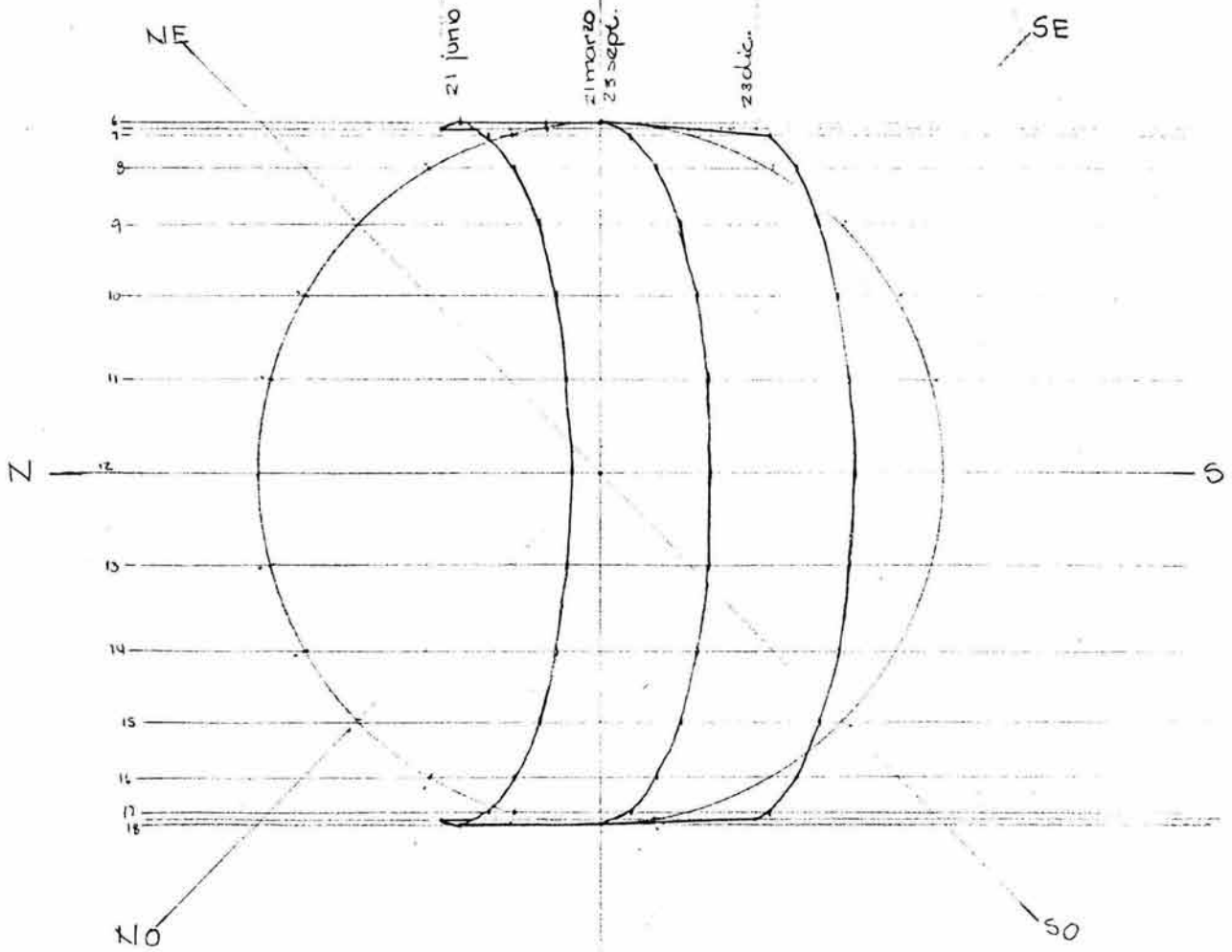
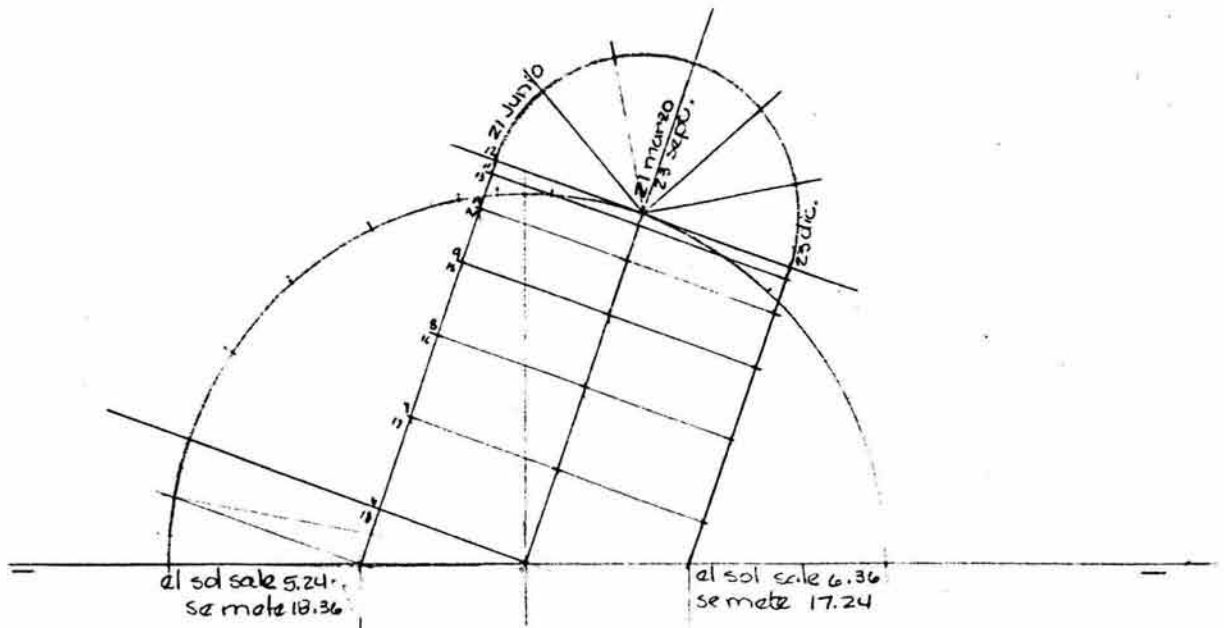
- 1 - Gruesa
- 2 - Mediana
- 3 - Fina

Desde 1928 la Comisión Nacional de Irrigación y más tarde la Secretaría de Recursos Hidráulicos y otras instituciones científicas y gubernamentales siguieron la clasificación genérica de los Grandes Grupos del Mundo.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos presentó en el año de 1970 una carta con base a los métodos de suelo según el sistema de clasificación FAO UNESCO.

Por considerar que este sistema de clasificación tiene ventajas se adoptó para la carta. Como referencia se reproduce en el recuadro en forma reducida el mapa edafológico con el sistema de clasificación de los Grandes Grupos del Mundo.

VI. - GRÁFICA SOLAR



grafica solar
ayapango, edo. mexico
latitud 19° 07' 38" norte

VII.- PROPUESTA PARA
LA ZONA

Objetivos.

1.- Dentro de los objetivos, están entre otros, el lograr una mayor densidad de habitantes por hectárea; teniendo como política, el tratar que los habitantes, ocupen los actuales terrenos baldíos, hasta conseguir, que la localidad, sea más compacta, y finalmente, mediante lo anterior, tener como meta, el que existan, aproximadamente, unos sesenta habitantes por hectárea.

2.- Completar los proyectos actuales en su totalidad, mediante la ampliación de distintas redes: hidráulica, eléctrica y drenaje; de esta manera, darán un mayor servicio, a una superior cantidad de habitantes, pues actualmente, por la baja densidad, se proporciona servicio, a un número muy bajo de usuarios.

3.- Reorganizar, en la medida que sea posible, el acomodo de las manzanas y vialidades, mediante un trazo más constante y regular; de esta forma, se dará un mejor servicio a los habitantes, en cuanto a circulación y lotificación.

4.- Se debe conservar, el estilo arquitectónico actual, mediante una reglamentación de estilos y fachadas, para que no pierda el carácter rural-alpino de la localidad, y omitir los errores, como son algunos edificios que existen actualmente, ajenos al estilo y características del lugar.

5.- A las calles se les deberá dar, un tratamiento que divida las circulaciones peatonales de las vehiculares, mediante la creación de banquetas y andadores, para no exponer a los habitantes a peligros innecesarios, sobre todo en las calles que están en la mancha urbana y acceso principal.

6.- Deberán crearse industrias pequeñas, que no contaminen el paisaje, así como la ecología de la localidad, desarrollando un

programa económico, como por ejemplo, la industria artesanal, que captaría la corriente turística de México, volcanes y Cuautla; lo cual, crearía algún tipo de zona comercial, donde se pueden vender productos elaborados por los mismos habitantes, y también podrían venderse en los comercios de Amecameca.

De esta manera, tendríamos como meta, la creación de un mayor número de servicios, que por consecuencia, demandaría esta industria.

VIII. - EDIFICIOS ANÁLOGOS

Los centros artesanales que existen en México, aparte de aquellos de carácter autóctono, han surgido espontáneamente y casi de forma improvisada.

No existe un centro artesanal, propiamente dicho, que cuente con las instalaciones, los requerimientos y la orientación apropiadas.

Escuelas existentes.-

Escuela de artesanías: Unidad Independencia, IMMS.

Escuela de diseño y artesanías en la Ciudadela.

Centro de capacitación para el trabajo , no. 25, "Artesanias"
SEP.

Escuela técnica industrial no. 10, SEP.

identificación			unicidad						relación			
programa arquitectónico			ámbito						condicionantes			
Nº.	subsistema o componente	actividad o evento	Nº.1	somatometría			psicometría		especiales	tecnológicos	ubicación	
	denominación	descripción		A.1	A.2	A.3	características propias	Nº.2	A.t	descripción y conclusiones		
									es/es	tc/es	ss/zn	
1.	carpintería taller	se enseña a tallar la madera para hacer objetos decorativos.	40	18	72	90m ²	adecuado	40		patio exterior	columnas de concreto, losas planas concreto vigas acero. instalación eléctrica	edificio posterior planta baja izquierda
2.	taller de cerámica	se enseña a trabajar el yeso haciendo figuras decorativas.	40	20%	80%	90m ²	adecuado	40		patio exterior	columnas de concreto, losas planas concreto vigas acero. instalación eléctrica	edificio posterior planta baja derecha
3.	taller de costura	se enseña a tejer el mimbré	40	20%	80%	90		40		pasillo cubierto exterior	traveses y columnas de concreto; losa plana concreto, instalación eléctrica y agua	edificio posterior segundo piso
4.	taller de esmalte	se enseña a trabajar con pinturas hornaderas sobre diferentes materiales.	40 30	10%	90%	90	el local resulta pequeño	40		pasillo cubierto exterior	traveses y columnas de concreto; losa plana concreto; instalación eléctrica incluyendo instalación horno.	edificio posterior segundo piso
5.	taller de ornamentación floral	se enseña a hacer flores artificiales con papel	40	20%	80%	90		40		pasillo cubierto exterior	traveses columnas de concreto, cubierta de lámina de asbesto; instalación eléctrica	edificio posterior tercer piso

identificación			unicidad							relación		
programa arquitectónico			ámbito							condicionantes		
Nº.	subsistema o componente	actividad o evento	Nº.1	somatometría			psicometría		espaciales tecnológicos ubicación			
	denominación	descripción		A.1	A.2	A.3	características propias	Nº.2	A.4	descripción y conclusiones		
										es/es	tc/es	ss/zn
6.	taller de pirograbado	se enseña a grabar la madera a base de calor.	40	20%	80%	80	adecuado	40		pasillo cubierto exterior	columnas concreto, cubierta de lámina de asbesto; instalación eléctrica	edificio posterior tercer piso
7.	taller de orfebrería y joyería	se enseña a trabajar los metales	20	20%	80%	50	resulta pequeño	30	25%	pasillo interior	columnas, trabes y losas de concreto; instalación eléctrica y gas.	edificio anterior tercer piso parte posterior
8.	taller de óleo	se enseña a pintar a base de la aplicación de óleo.	40	40%	60%	120	adecuado	35		pasillo interior	columnas, trabes y losas de concreto; instalación eléctrica.	edificio anterior tercer piso parte anterior
9.	taller de muñecos de tela	se enseña a hacer muñecos con toda clase de telas	30	15%	85%	70	el local resulta pequeño	30	40%	pasillo interior	columnas, trabes y losas de concreto; instalación eléctrica	edificio anterior segundo piso
10.	taller de pergamino	se enseña a trabajar el pergamino haciendo objetos escultóricos.	20	20%	80%	50	el local resulta pequeño	25		pasillo interior	columnas, trabes y losas de concreto; una parte cubierta de lámina de asbesto; instalación eléctrica.	edificio anterior segundo piso

identificación			unicidad						relación			
programa arquitectónico			ámbito						condicionantes			
Nº.	subistema o componente denominación	actividad o evento descripción	Nº.1	somatometría			psicometría		espaciales	tecnológicos	ubicación	
				A.1	A.2	A.3	características propias	Nº.2	A.t	descripción y conclusiones		
								es/es	tc/es	ss/zn		
1.	taller de cerámica	se enseña a trabajar el yeso y moldear al barro haciendo objetos útiles y decorativos.	20	20%	80%	220	adecuado	20		pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas de concreto; instalación eléctrica, gas y agua.	segundo local izquierda
2.	taller de textiles	se enseña a trabajar la lana, desde el teñido hasta el tejido de tapices y alfombras	20	20%	80%	240	falta ventilación y luz	24		pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas de concreto; instalación eléctrica, gas y agua.	segundo local derecha
3.	taller de pintura sobre porcelana	se enseña la aplicación de la pintura sobre porcelana.	20	20%	80%	65	falta luz natural	20		pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas de concreto; instalación eléctrica y agua.	tercer local derecha
4.	taller de dibujo y pintura	se enseña a dibujar	25	20%	80%	250	falta luz natural	30		pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas de concreto instalación eléctrica y agua.	cuarto local central
5.	taller de vidrio	se enseña el arte de trabajar el vidrio	25	20%	80%	260	falta luz natural	20		pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas de concreto instalación eléctrica, agua y gas.	quinto local central

identificación			unicidad						relación		
programa arquitectónico			ámbito						condicionantes		
Nº.	subsistema o componente	actividad o evento	Nº.1	somatometría			psicometría		especiales	tecnológicos	ubicación
	denominación	descripción		A.1	A.2	A.3	características propias	Nº.2	A.t	descripción y conclusiones	
									es/es	tc/es	ss/en
6.	taller de metalisteria	se enseña a trabajar los metales							pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas concreto; instalación eléctrica, gas y agua	sexto local derecha posterior
7.	taller de orfebreria	se enseña a trabajar los metales							pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas concreto; instalación eléctrica, gas y agua.	septimo local derecha posterior
8.	taller de escultura	se enseña a moldear en diferentes materiales	25	20%	80%	240	falta luz natural	20	pasillo cubierto exterior	columnas, traves y losas concreto instalación eléctrica, gas y agua.	octavo local central posterior planta baja
9.	taller de esmaltado	se enseña a trabajar con pinturas horneadas	20	15%	85%	100	falta luz natural	20	interior taller escultura	columnas, traves y losas concreto; instalaciones eléctricas incluyendo horno.	octavo local central posterior planta alta
10.	taller de madera tallada	se enseña a trabajar la madera haciendo objetos útiles y decorativos.							pasillo exterior cubierto	columnas, traves y losas concreto; instalaciones eléctricas	noveno local central posterior planta baja

IX. - PROGRAMA DE NECESIDADES

I. - TRABAJAR.

I.1. Dirección

- I.1.1 Recepción e informes.
- I.1.2. Área administrativa.
 - I.1.2.1. Contabilidad
 - I.1.2.1. Secretaria.
- I.1.3. Área directiva.
 - I.1.3.1. Director.
 - I.1.3.2. Subdirector.
 - I.1.3.3. Secretaria.
 - I.1.3.4. Sala de juntas.
 - I.1.3.5. Archivo.
- I.1.4. Sanitarios.

1.2. Enfermería.

II. - EDUCAR.

- II.1. Taller de cestería.
 - II.1.1. Bodega.
 - II.1.2. Lavabos.
 - II.1.3. Área de trabajo.
- II.2. Taller papier maché.
 - II.2.1. Bodega.
 - II.2.2. Lavabos
 - II.2.3. Área de trabajo.
- II.3 Taller de ornamentación floral.
 - II.3.1. Bodega.
 - II.3.2. Lavabos.
 - II.3.3. Área trabajo.
- II.4. Taller madera.
 - II.4.1. Bodega.
 - II.4.2. Lavabos.
 - II.4.3 Área equipo fijo.
 - II.4.4 Área de trabajo.
- II.5. Taller cerámica.
 - II.5.1. Bodega.

- II.5.1.1. Almacén material.
- II.5.2.2. Depósito de barro.
- II.5.2. Yesería.
- II.5.3. Esmaltado.
- II.5.4. Hornos.
- II.5.5. Salón de trabajo.
- II.5.6. Lavabos.
- II.6. Taller de textiles.
 - II.6.1. Diseño y terminación.
 - II.6.2. Teñido.
 - II.6.2.1. Lavaderos.
 - II.6.2.2. Estufa industrial.
 - II.6.2.3. Secado de lana.
 - II.6.2.4. Bodega.
 - II.6.3. Área de trabajo.
 - II.6.3.1. Telares.
 - II.6.3.2. Urdideras.
 - II.6.3.3. Devanadoras.
 - II.6.3.4. Rucas.
 - II.6.4. Almacén producto terminado.
 - II.6.5. Bodega.
 - II.6.4.1. Colgar lana.
 - II.6.4.2. Instrumental.
- II.7. Sanitarios.
 - II.7.1. Hombres.
 - II.7.2. Mujeres.

III.- RECREAR.

- III.1. Auditorio.
 - III.1.1. Vestíbulo.
 - III.1.2. Sala.
 - III.1.3. Sanitarios.
- III.2. Biblioteca.
 - III.2.1. Control.
 - III.2.2. Guardado.

- III.2.3. *Lectura.*
- III.3. *Cafetería.*
 - III.3.1. *Cafetería.*
 - III.3.2. *Cocina.*
 - III.3.2.1. *Frigoríficos.*
 - III.3.2.2. *Despensa.*
 - III.3.2.3. *Área de preparación.*
 - III.3.3. *Servicios.*
 - III.3.3.1. *Baños de hombres.*
 - III.3.3.2. *Baños de mujeres.*
 - III.3.3.3. *Oficina central.*
 - III.3.3.4. *Bodega.*
 - III.3.3.5. *Toilets hombres.*
 - III.3.3.6. *Toilets de mujeres.*
 - III.3.3.7. *Patio de servicio.*
- III.4. *Sala de exposición.*

IV.- *VENDER.*

- IV.1. *Bazar.*
 - IV.1.1. *Control.*
 - IV.1.2. *Área de comercios.*
- IV.2. *Servicios.*
 - IV.2.1. *Sanitarios hombres.*
 - IV.2.2. *Sanitarios mujeres.*
- IV.3. *Bodega.*

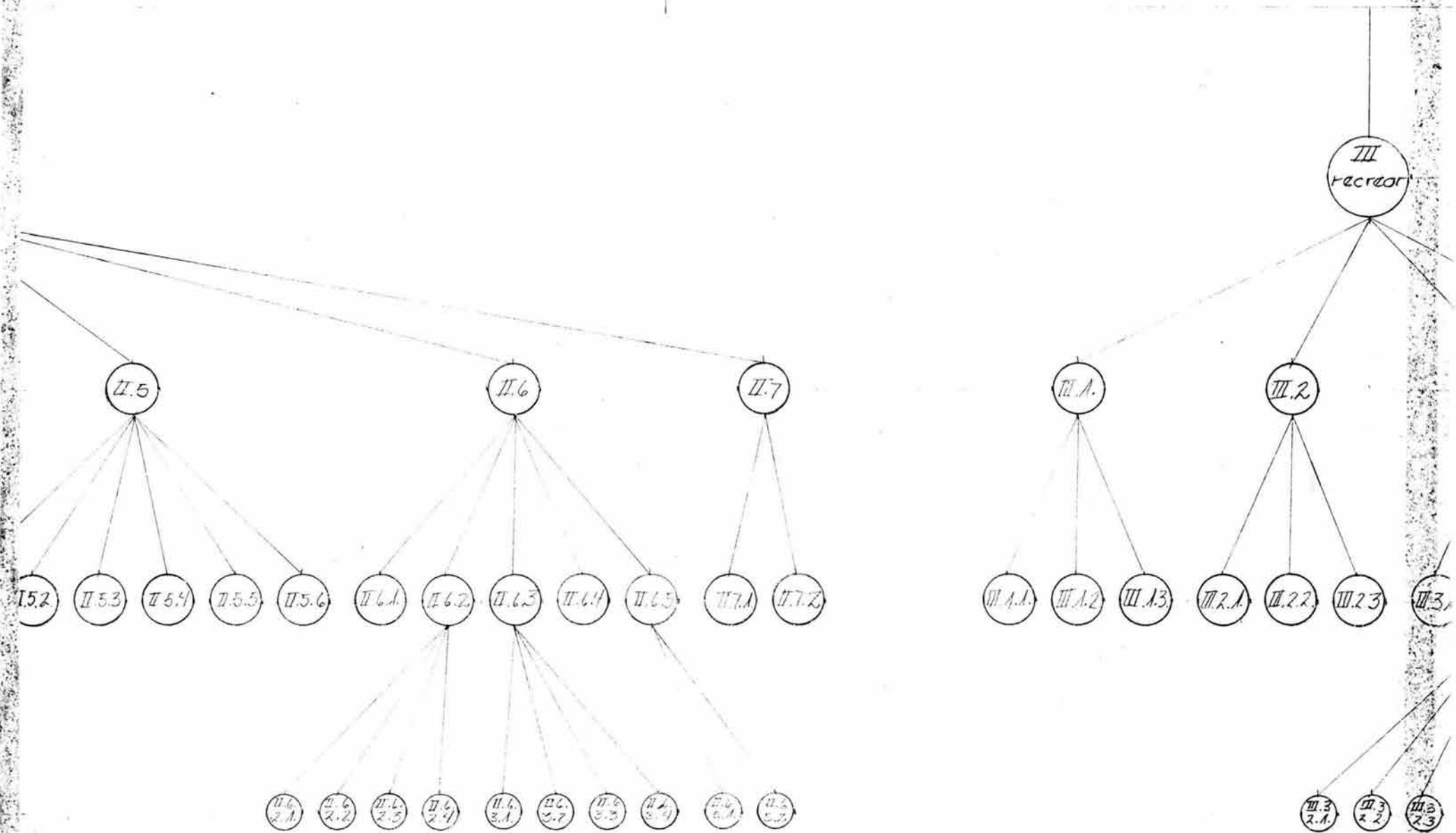
V.- *SERVICIOS.*

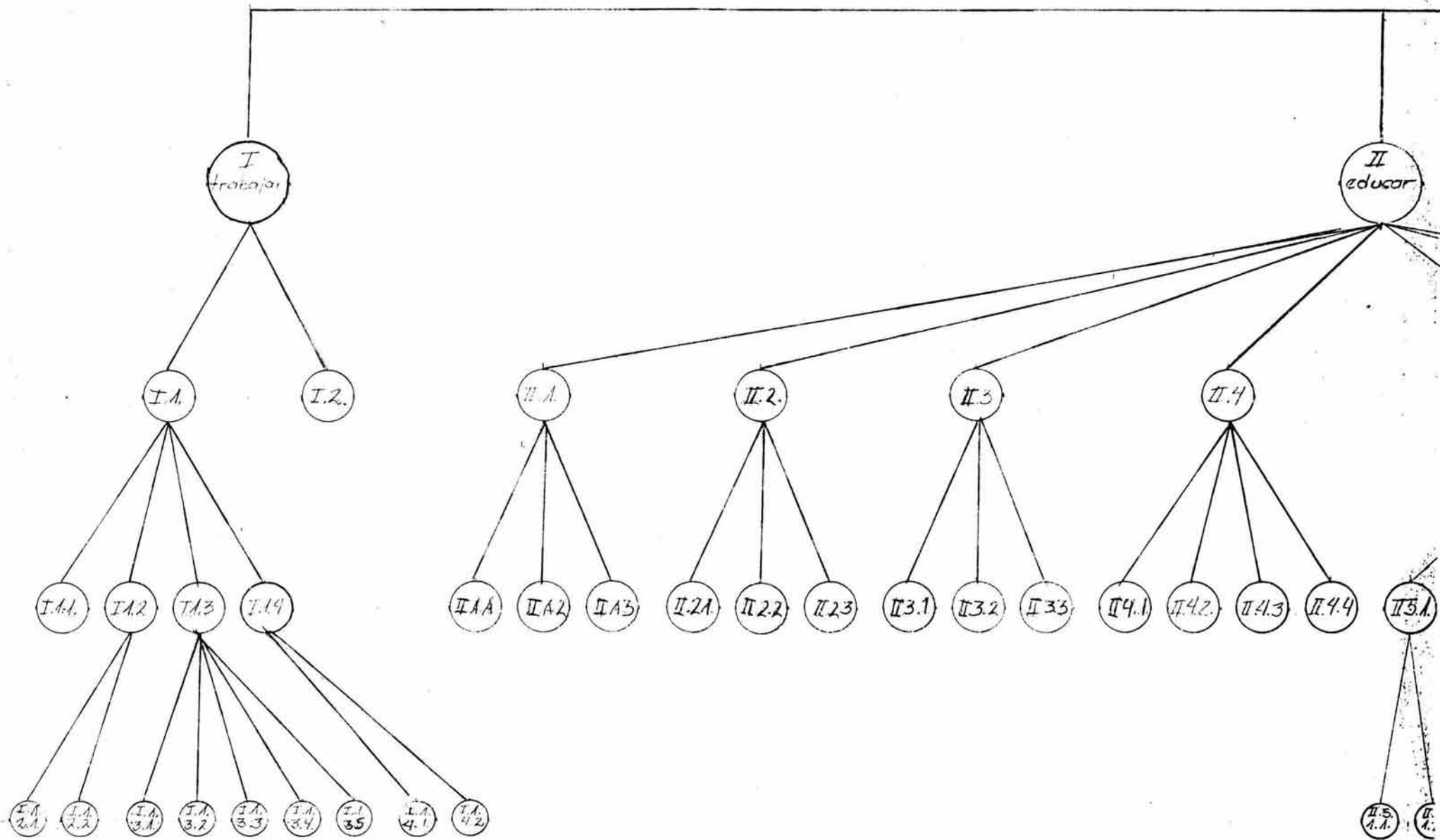
- V.1. *Estacionamiento.*
- V.2. *Bodega mantenimiento.*
- V.3. *Cuarto de máquinas.*

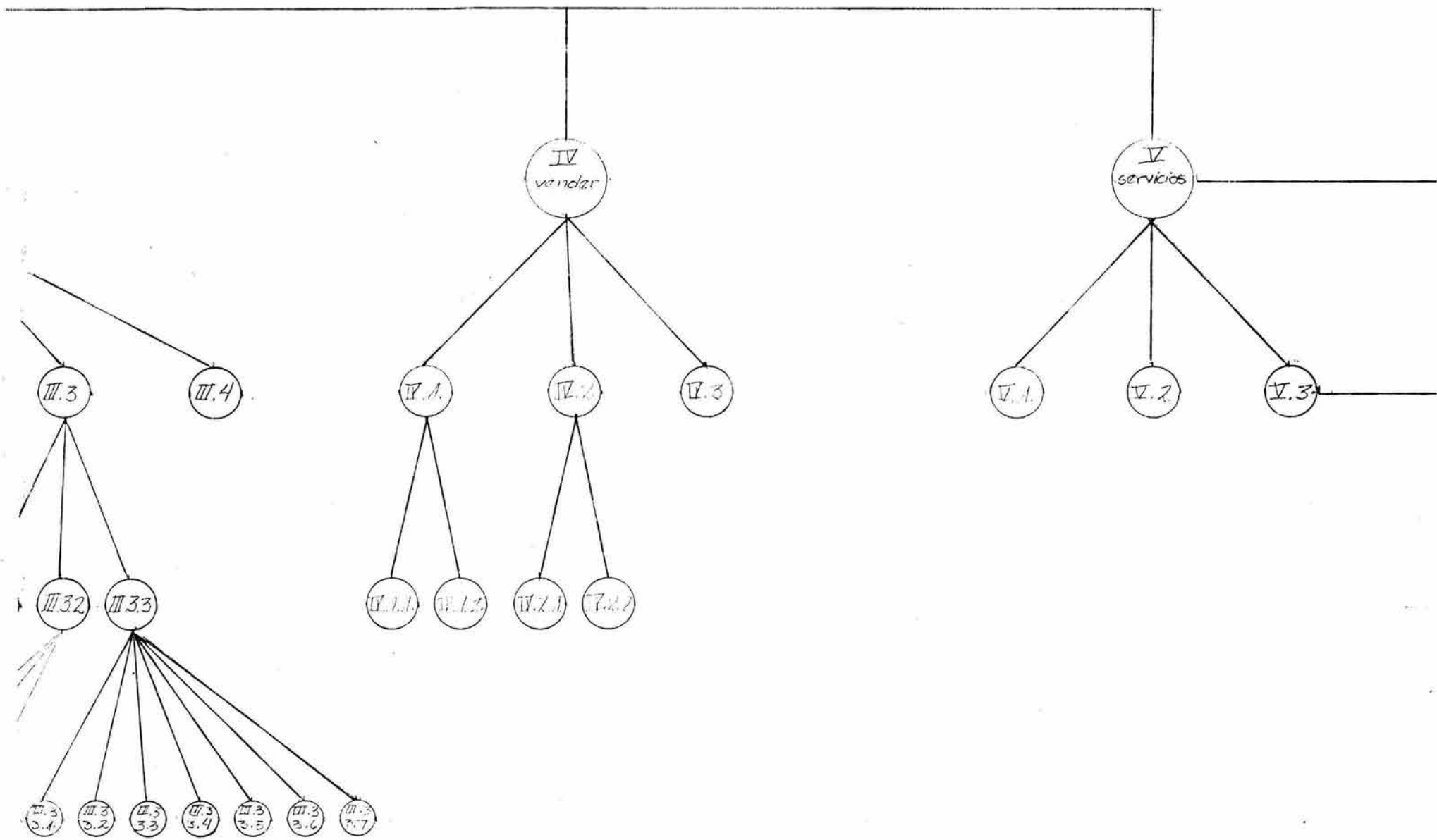
VI.- *Plazas y jardines abiertos.*

X. - DIAGRAMAS INTERACCIONALES

centro artesanal







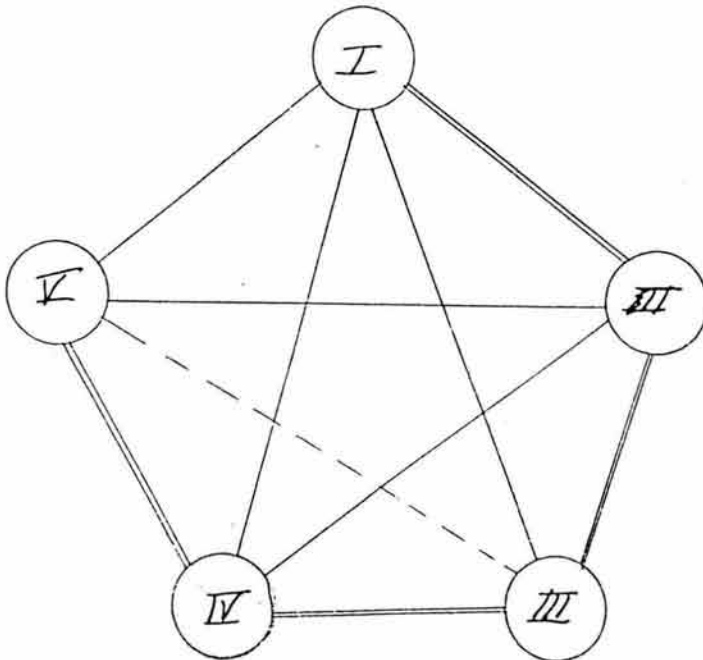
matriz de relación

	I	II	III	IV	V
I		10	5	5	5
II	10		10	5	5
III	5	10		10	0
IV	5	5	10		10
V	5	5	0	10	

I. trabajar
II. educar
III. recrear
IV. vender
V. servicios

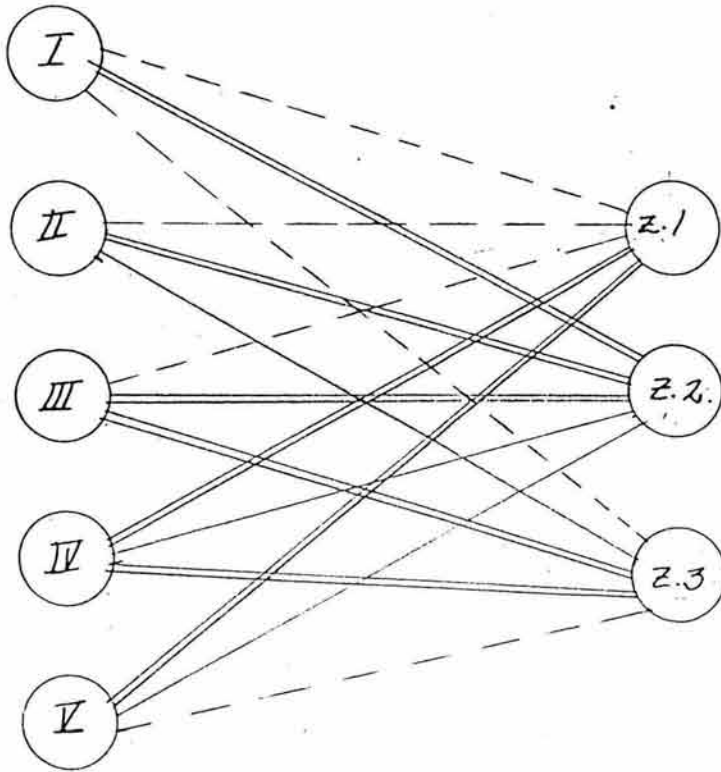
10 \equiv rel. imp.
5 \equiv rel. sec.
0 \equiv rel. no imp.

grafos interacciones



grafos incidencia

- I. trabajar
- II. educar
- III. recrear
- IV. vender
- V. servicios

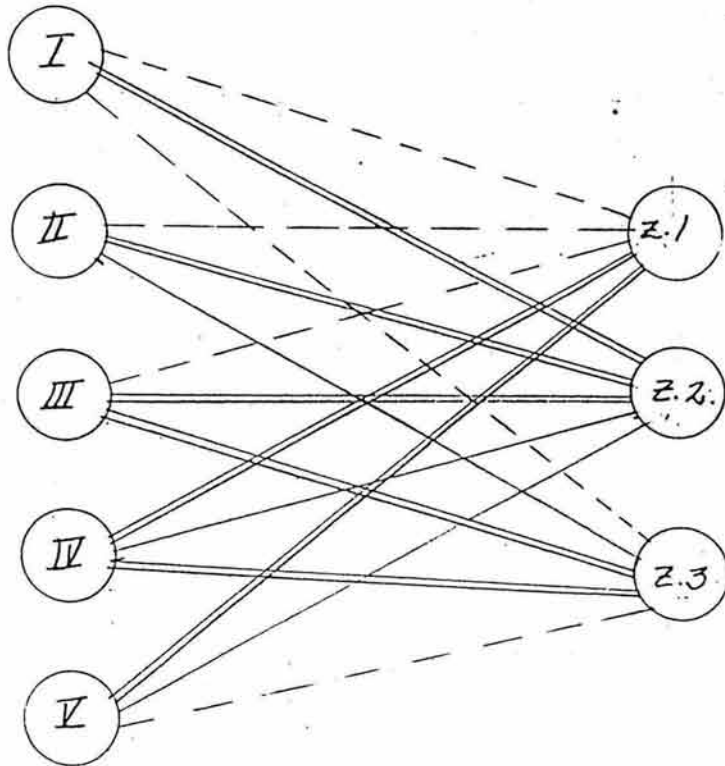


rel. imp. ==
rel. sec. —
rel. no imp. - - - -

1.	2.	3.
----	----	----

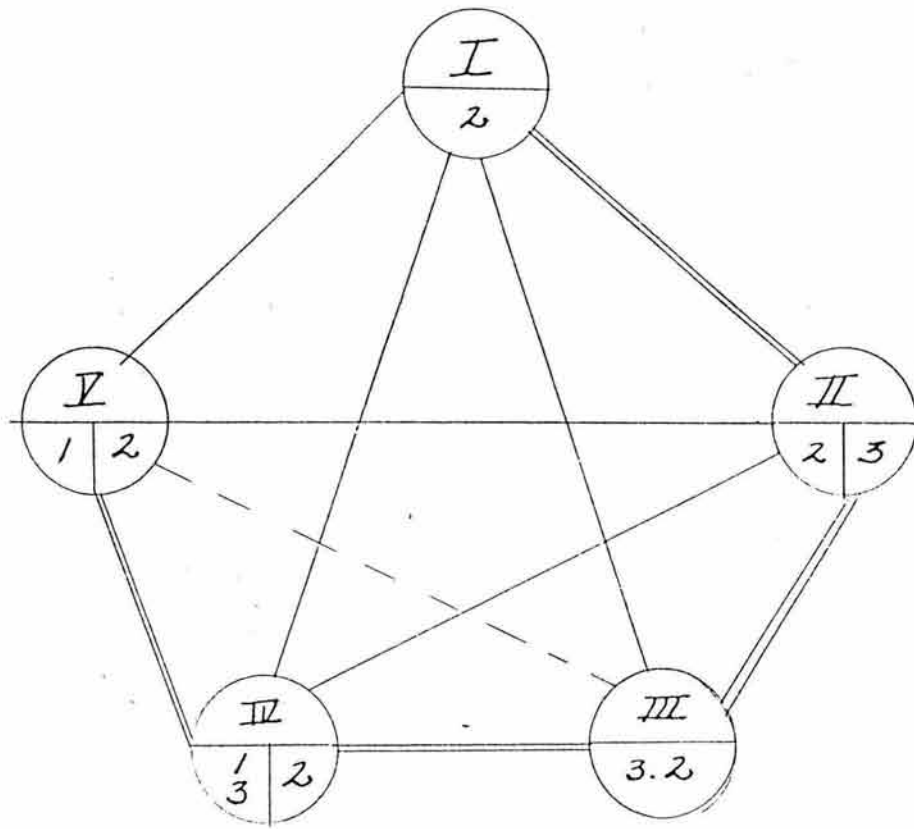
grafos incidencia

- I. trabajar
- II. educar
- III. recrear
- IV. vender
- V. servicios



rel. imp. =====
rel. sec. —————
rel. no imp. -----

1.	2.	3.
----	----	----



XI. - ESTUDIO DE ÁREAS

I. - TRABAJAR. ----- 119 m2.

I.1. Dirección-----99 m2.

I.1.1. Recepción e informes-----12 m2.

I.1.2. Área administrativa-----20 m2.

I.1.2.1. Contabilidad-----16 m2.

I.1.2.2. Secretaria-----4. m2.

I.1.3. Área directiva-----64 m2.

I.1.3.1. Director-----16 m2.

I.1.3.2. Subdirector-----10 m2.

I.1.3.3. Secretaria.-----9 m2.

I.1.3.4. Sala de juntas-----25 m2.

I.1.3.5. Archivo-----4 m2.

I.1.4. Sanitarios-----3 m2.

I.1.4.1. Hombres-----1.5 m2.

I.1.4.2. Mujeres--...-----1.5 m2.

I.2. Enfermería-----20 m2.

II. - EDUCAR. -----96 1.6 m2.

II.1. Taller cestería-----95 m2.

II.1.1. Bodega-----8 m2.

II.1.2. Lavabos-----2 m2.

II.1.3. Área de trabajo-----85 m2.

II.2. Taller de papier maché-----95 m2.

II.2.1. Bodega-----8 m2.

II.2.2. Lavabos-----2 m2.

II.2.3. Área de trabajo-----85 m2.

II.3. Taller de ornamentación floral-----95 m2.

II.3.1. Bodega-----8 m2.

II.3.2. Lavabos-----2 m2.

II.3.3. Área de trabajo-----85 m2.

II.4. Taller madera-----192 m2.

II.4.1. Bodega-----10 m2.

II.4.2. Lavabos-----2 m2.

II.4.3. Área de equipo fijo-----80 m2.

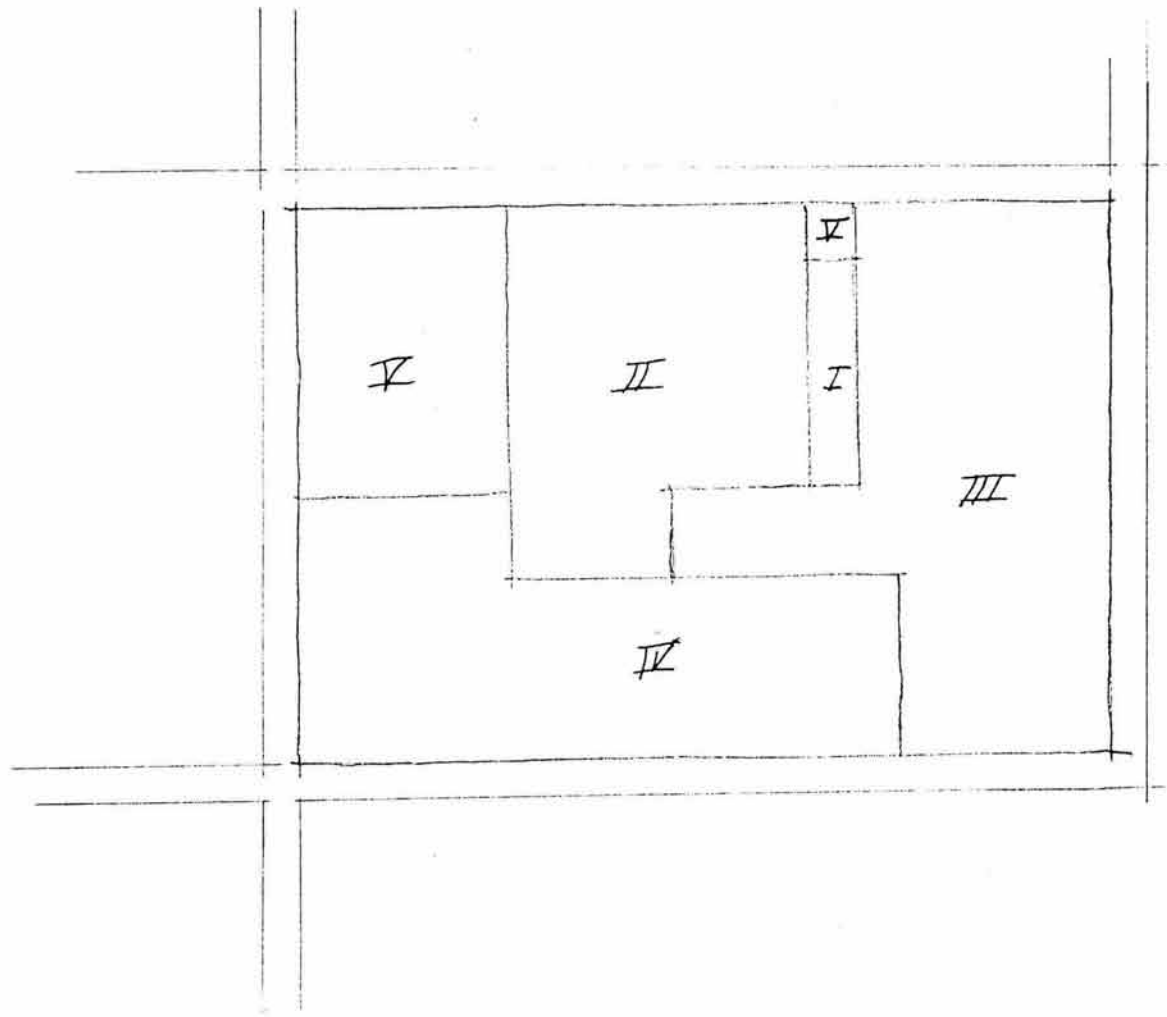
II.4.4. Área de trabajo-----100 m2.

II.5. Taller de cerámica-----220 m2.

II.5.1.	Bodega-----	32 m2.
II.5.1.1.	Almacén material-----	20 m2.
II.5.2.2.	Depósito de barro-----	12 m2.
II.5.2.	Yesería-----	30 m2.
II.5.3.	Esmaltado-----	48 m2.
II.5.4.	Hornos-----	8 m2.
II.5.5.	Salón de trabajo-----	100 m2.
II.5.6.	Lavabos-----	2 m2.
II.6.	Taller textiles-----	243 m2.
II.6.1.	Diseño y terminación-----	65 m2.
II.6.2.	Teñido-----	20 m2.
II.6.2.1.	Lavaderos-----	2 m2.
II.6.2.2.	Estufa industrial-----	2 m2.
II.6.2.3.	Secado de lana-----	10 m2.
II.6.2.4.	Bodega-----	6 m2.
II.6.3.	Area de trabajo-----	128 m2.
II.6.3.1.	Telares-----	110 m2.
II.6.3.2.	Urdideras-----	10 m2.
II.6.3.3.	Devanadoras-----	5 m2.
II.6.3.4.	Ruecas-----	5 m2.
II.6.4.	Almacén producto terminado-----	15 m2.
II.6.5.	Bodega-----	15 m2.
II.6.5.1.	Colgar lana-----	6 m2.
II.6.5.2.	Instrumental-----	9 m2.
II.7	Sanitarios-----	21.6 M2.
II.7.1.	Hombres-----	10.8 m2.
II.7.2.	Mujeres-----	10.8 m2.
III.-	RECREAR.-----	797.6 m2.
III.1.	Anditorio-----	221.6 m2.
III.1.1.	Vestíbulo-----	30 m2.
III.1.2.	Sala-----	30 m2. (100 p)
III.1.3.	Sanitarios-----	21.6 m2.
III.2.	Biblioteca-----	138.8 m2.
III.2.1.	Control-----	10 m2.

III.2.2. Guardado-----	(2400 L)-----	18.4 m2.
III.2.3. Lectura-----		110,4 m2. (45al)
III.3. Cafetería-----		357.6. m2.
III.3.1. Cafetería-----		200 m2. (100p)
III.3.2. Cocina-----		60 m2.
III.3.2.1. Frigoríficos-----		5 m2.
III.3.2.2. Despensa-----		5 m2.
III.3.2.3. Área de preparación-----		50 m2.
III.3.3. Servicios-----		97 m2.
III.3.3.1. Baños hombres-----		15.3 m2.
III.3.3.2. Baños mujeres-----		15.3 m2.
III.3.3.3. Oficina control-----		15.m2.
III.3.3.4. Bodega-----		10 m2.
III.3.3.5. Toilets hombres-----		10.8 m2.
III.3.3.6. Toilets mujeres-----		10.8 m2.
III.3.3.7. Patio servicio-----		20 m2.
III.4. Sala exposición.-----		80 m2.
IV. - VENDER.-----		641.6m2.
IV.1. Bazar-----		600 m2.
IV.1.1. Control-----		25 m2.
IV.1.2. Área comercios-----		575. m2.
IV.2. Servicios-----		21.6 m2.
IV.2.1. Sanitarios hombres-----		10.8 m2.
IV.2.2. Sanitarios mujeres-----		10.8 m2.
IV.2. Bodega-----		20. m2.
V. -SERVICIOS-----		675 m2.
V.1. Estacionamiento-----	(30 autos)---	600 m2.
V.2. Bodega mantenimiento-----		50 m2.
V.3. Cuarto de máquinas-----		25 m2.
VI. - PLAZAS Y JARDINES ABIERTOS.		
Total metros a construir-----		3194.8 m2
Plazas y jardines abiertos.		

XII. - ZONIFICACIÓN



- I. trabajar
- II. educar
- III. recrear
- IV. vender
- V. servicios

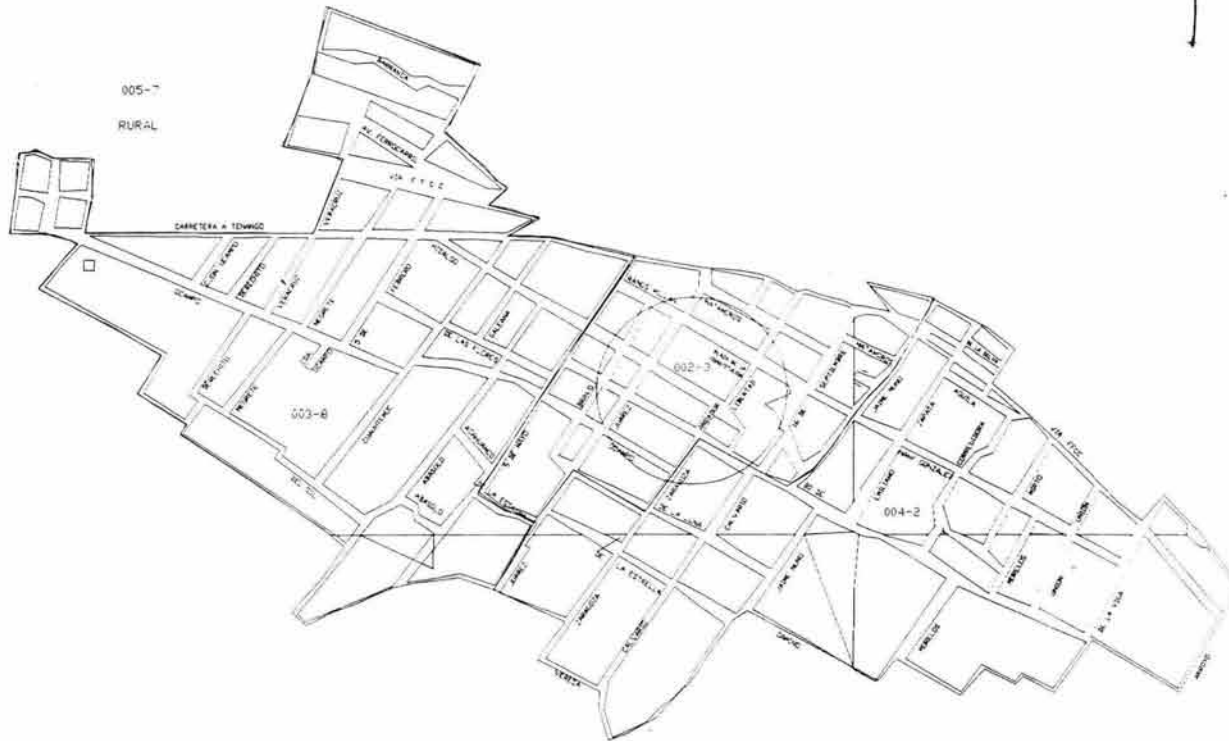
centro artesanal en
ayapango edo. de méx.

zonificación
esc. 1:1000

XIII. - PROYECTO



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



AYAPANGO EDO. MEX

Localización



CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

LOCALIZACION

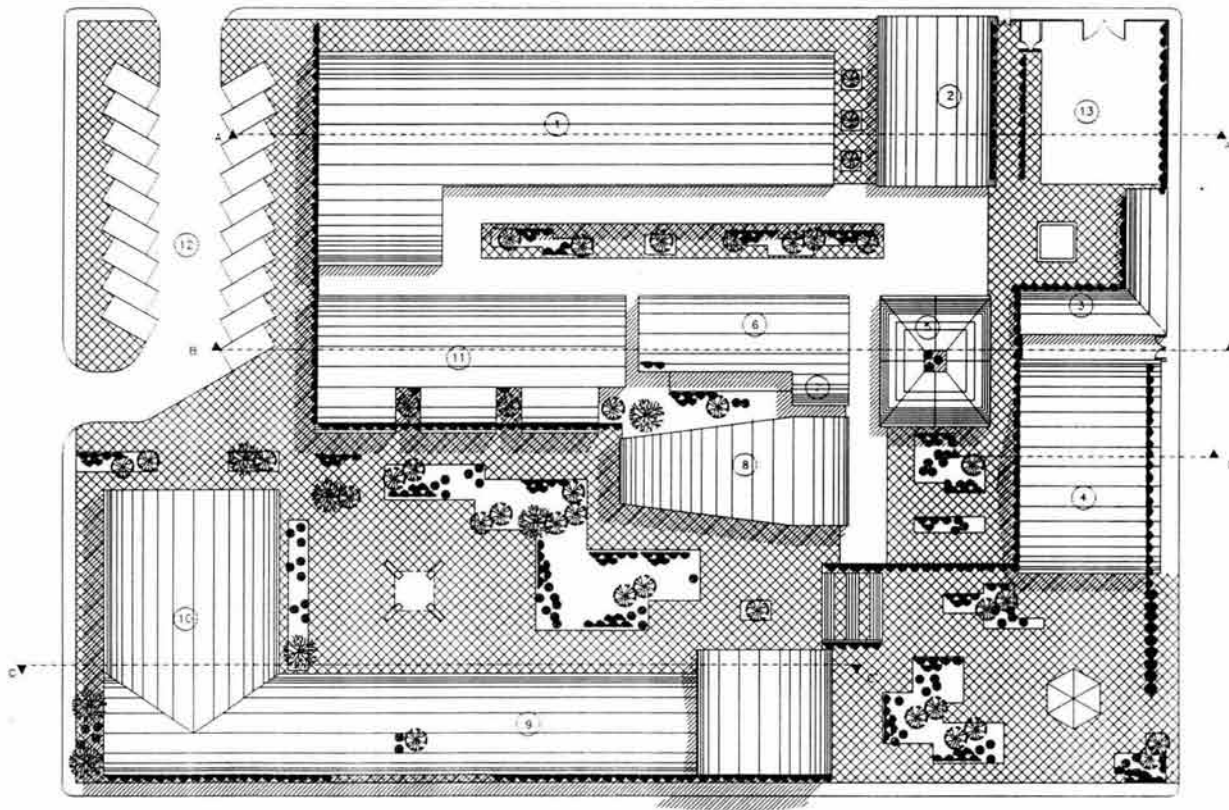
PROYECTO

POSA MAPA MARTIN COLEA



ESQ.
ACERT.
NORTE 96

CLAYD



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

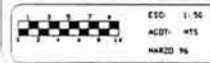
- LOCALES**
- 1.- TALLERES
 - 2.- DIRECCION
 - 3.- MANTENIMIENTO
 - 4.- CAFETERIA
 - 5.- EXPOSICION
 - 6.- BIBLIOTECA
 - 7.- ARCHIVO
 - 8.- AUDITORIO
 - 9.- COMERCIOS
 - 10.- COMERCIOS
 - 11.- TALLERES
 - 12.- ESTACIONAMIENTO
 - 13.- PATIO DE MANIOBRAS



CENTRO ARTESANAL EN AVAPANGO EDO. MEX.

PLANTA DE AZOTEAS

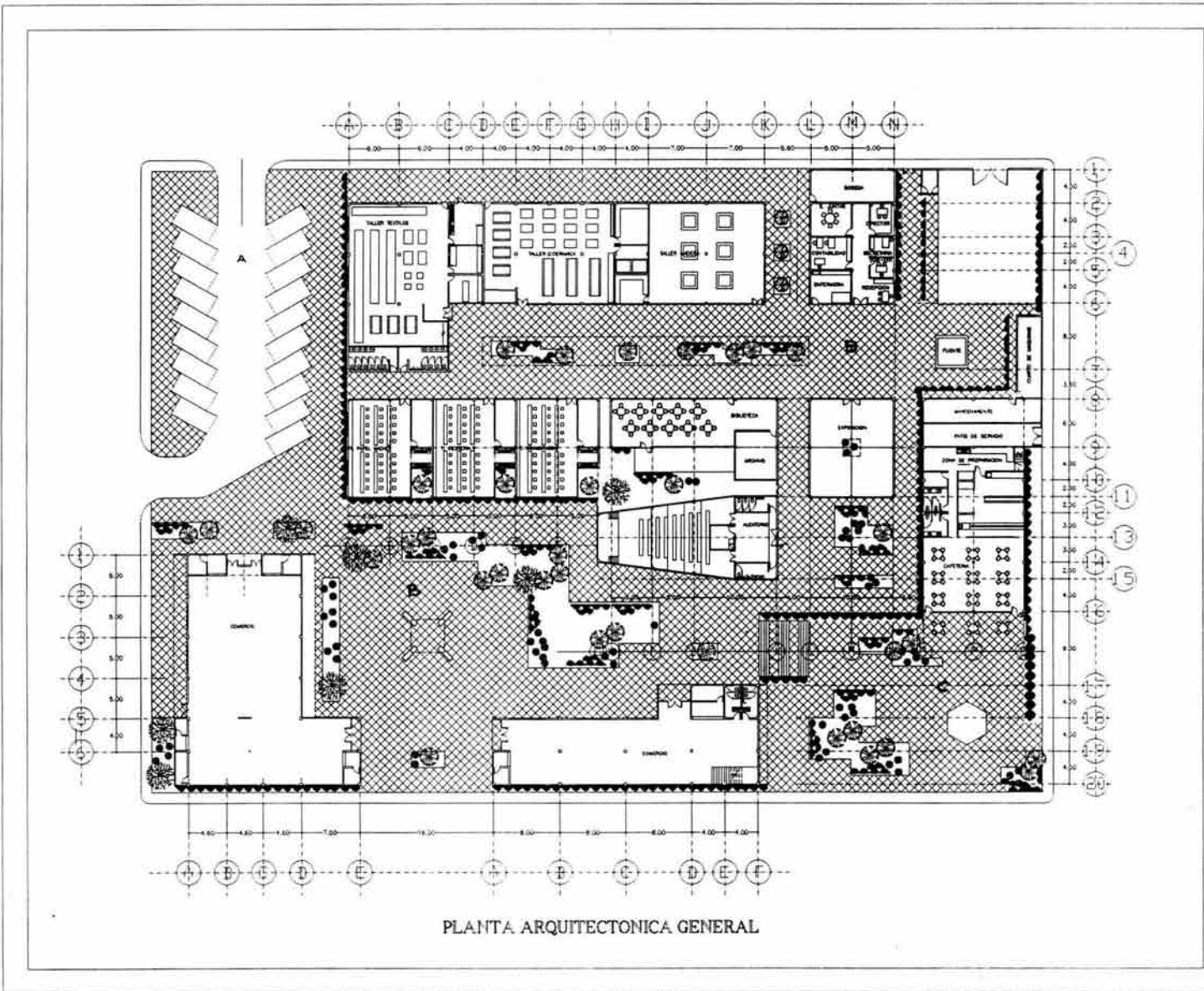
PROYECTO
ROSA MARIA MARTIN COLEA



ESD. 1:50
ACOT. HTS
HORIZ. 1/4

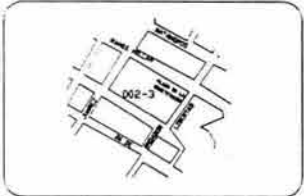
ELABO.

PLANTA DE COJUNTO GENERAL



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

A: N±0.0
B: N+1.5
C: N+2.40.

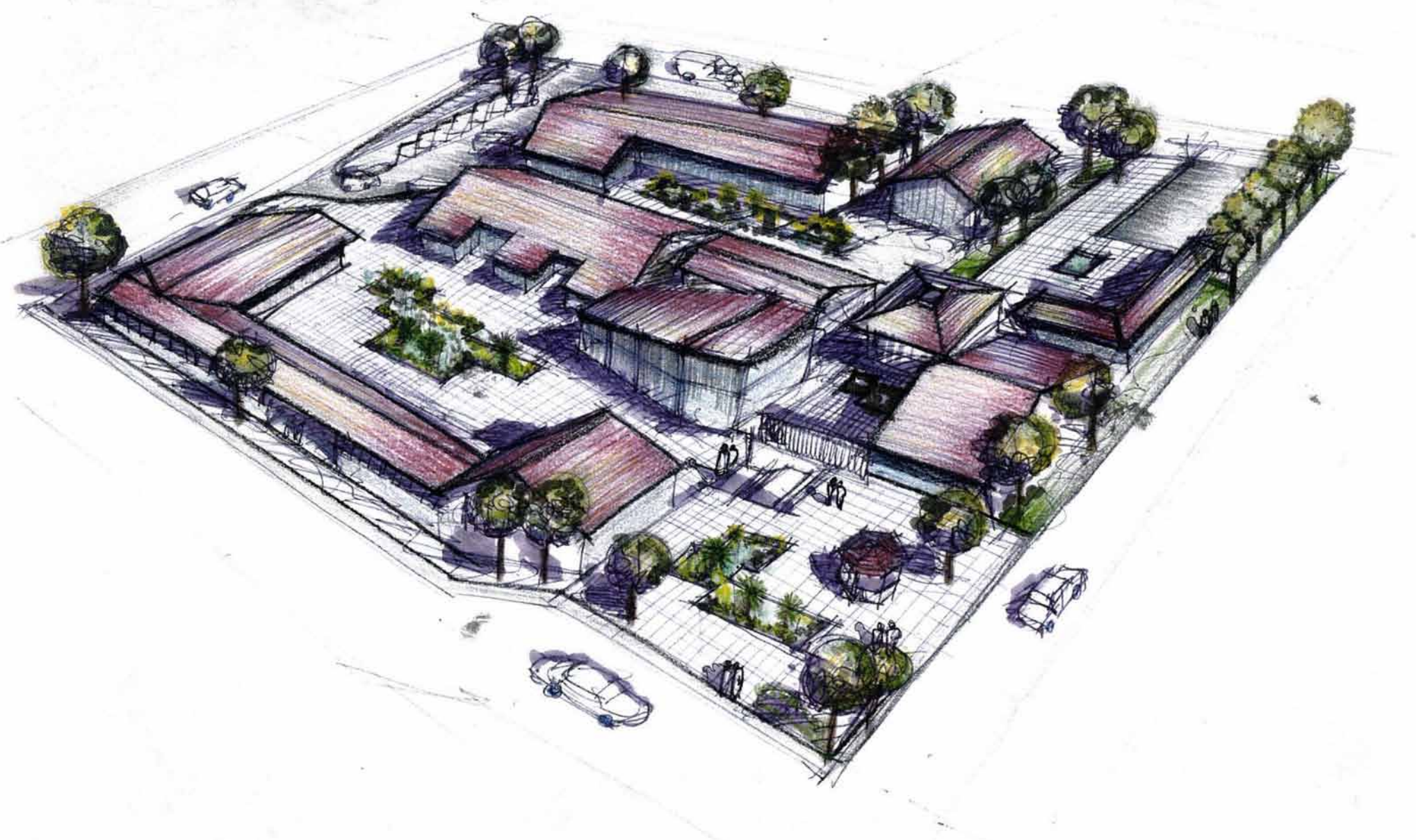


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

PROYECTO:
ROSA MARIA MARTIN COLEA

	ESQ: 1:200	CLAVE:
	ACOT: NTS	
	MAPAS: 96	





UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- REGISTRO DE 40 x 60 CM
- ▨ REGISTRO PARA UBICACION DE BOMBA DE 1.500 WTS.
- O.C.A.P. BAJA COLUMNA DE ACIERS PLUVIALES
- SALIDA DE MUJERES
- DESPL. COLUMNERA CH-24
- MED. INTERNA DE FOLIO
- - - TUBERIA DE DESAGUE DE ASBESTO CEMENTO
- O.C.A.N. BAJA COLUMNA DE ACIERS NEGRAS

DATOS

- LOS DESAGUES DE LOS MUEBLES SERAN CON TUBERIA DE P.V.C.
- EL PAVO. RECIBIDOR SERA CON TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO
- EL PAVO. PRINCIPAL SERA CON TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO
- LOS REGISTROS LLEVARAN UNA PENDIENTE DEL 2% POR CADA 10 MTS. DE BAJA
- SE CONSIDERA:
R.C. 8 U.M. LOS U.M.
LAVADO 2 U.M. 36 U.M.

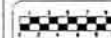


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

INSTALACION SANITARIA GENERAL

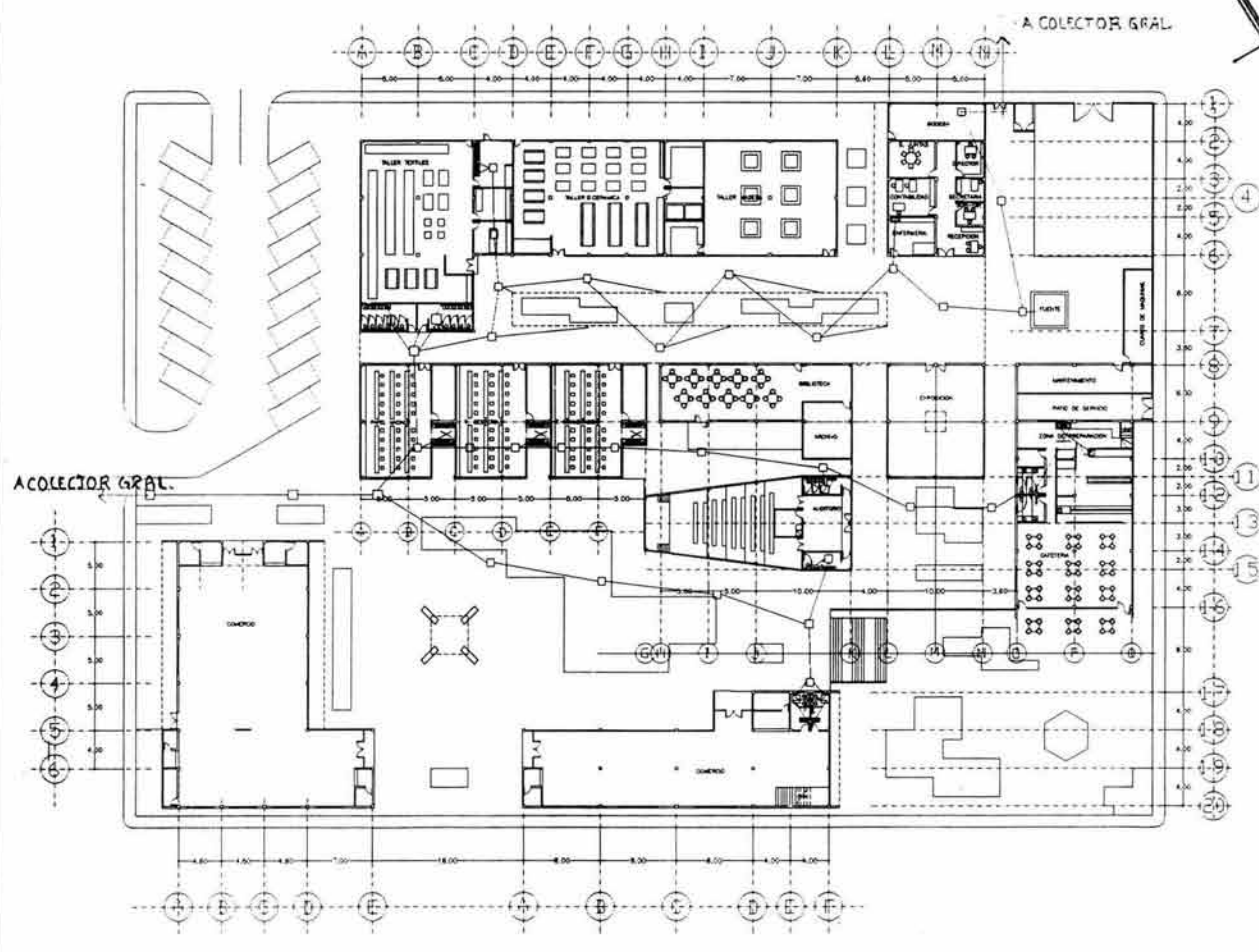
PROYECTO

PICSA MARIA MARTINI COLEA



ESD 1:200
ACTO. MTS.
MARZO 84

CLAVE



INSTALACION SANITARIA GENERAL



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA.

- RED GENERAL
- SUCCION
- RED DE AGUA FRIA
- HIDROMETRICO
- S.C.C. SISTEMA DE CAPTACION
- T.A. TRATAMIENTO DE AGUAS
- C.A.P. CISTERNA DE AGUA POTABLE
- CUADRO DE PULSILAS

DATOS

LA RED DE ABASTECIMIENTO SEHA CON TUBERIA DE COBRE TIPO "V".
LA TUBERIA HA POR TRONCHERA
SISTEMA DE CAPTACION CON CAPACIDAD PARA 40 000 LIT.
TRATAMIENTO DE AGUA POR MEDIO DE ARENAS Y OPAJAS
CISTERNA DE AGUA POTABLE CON CAPACIDAD DE 48 000 LIT.
BOMBA DE 2 H.P. PARA DISTRIBUIR EL HIDROMETRICO
MC 8 UN 22 MW
MC 4 UN 12 MW
MC 2 UN 12 MW
MC 2 UN 12 MW
MC C.A.P. 4 UN 12 MW

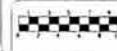


CENTRO ARTESANAL EN AIAPANCO EDO. MEX.

INSTALACION HIDRAULICA GENERAL

PROYECTO:

ROSA MARIA MARTINI COLEA



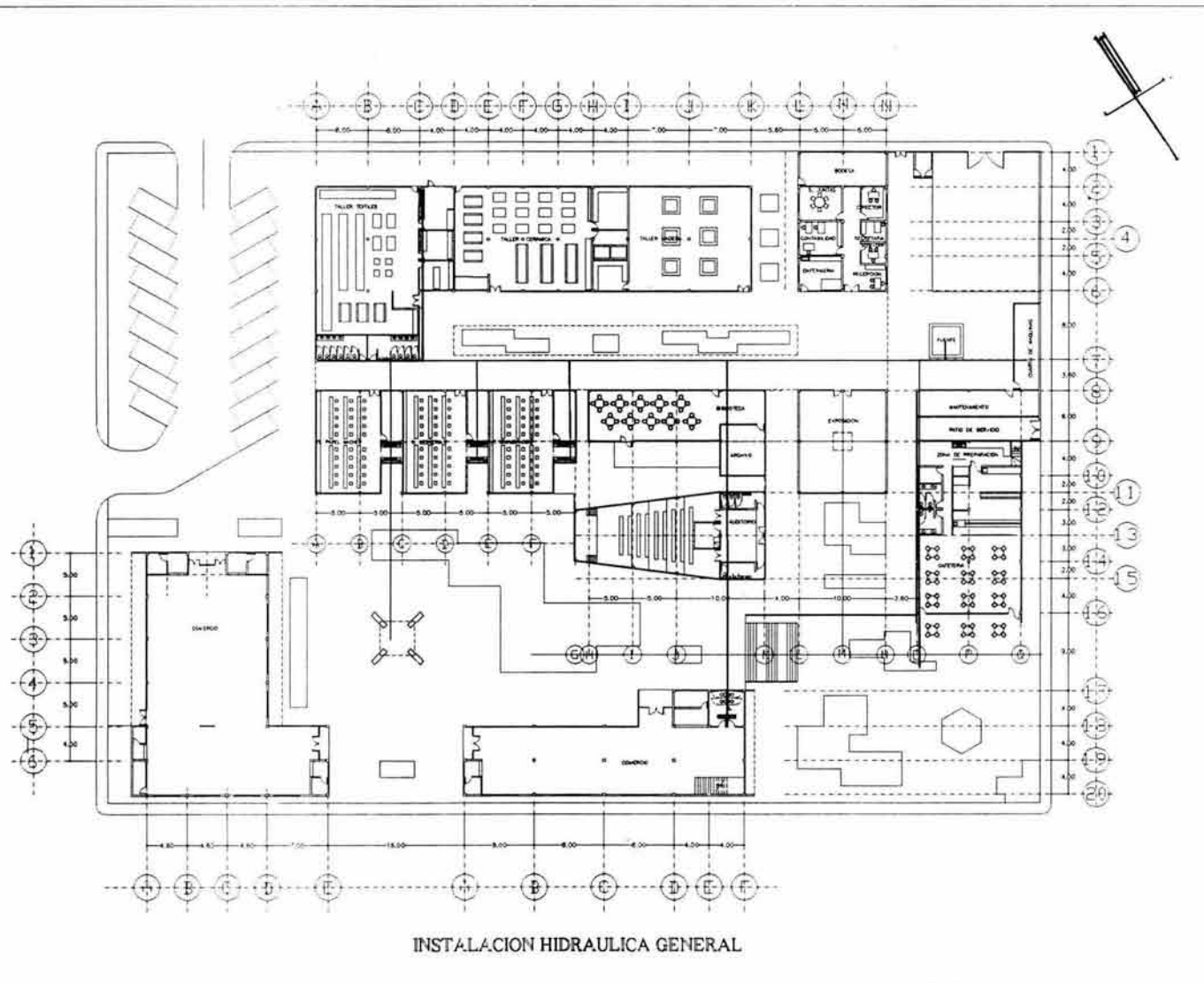
ESQ. 1:200

ELABOR.

ACOT. #13

HAF.20.14

INSTALACION HIDRAULICA GENERAL





UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- KILÓMETRO
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- SUBE TUBERÍA
- SPOT DE 100 W.
- AMPOLANTE 100 W.
- LAMPARA DE BAJA VOLTAJE 60 W.
- AMPOLADOR DE 3 - 4 MS.
- AMPOLADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X4
- REFLECTOR 75 W.
- REGISTRO
- LINEA POR PISO
- LINEA POR MURO 1 LOS.



CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO EDO. MEX.

INSTALACION ELECTRICA GENERAL

PROYECTO

ROSA MARIA MARTIN COLEA

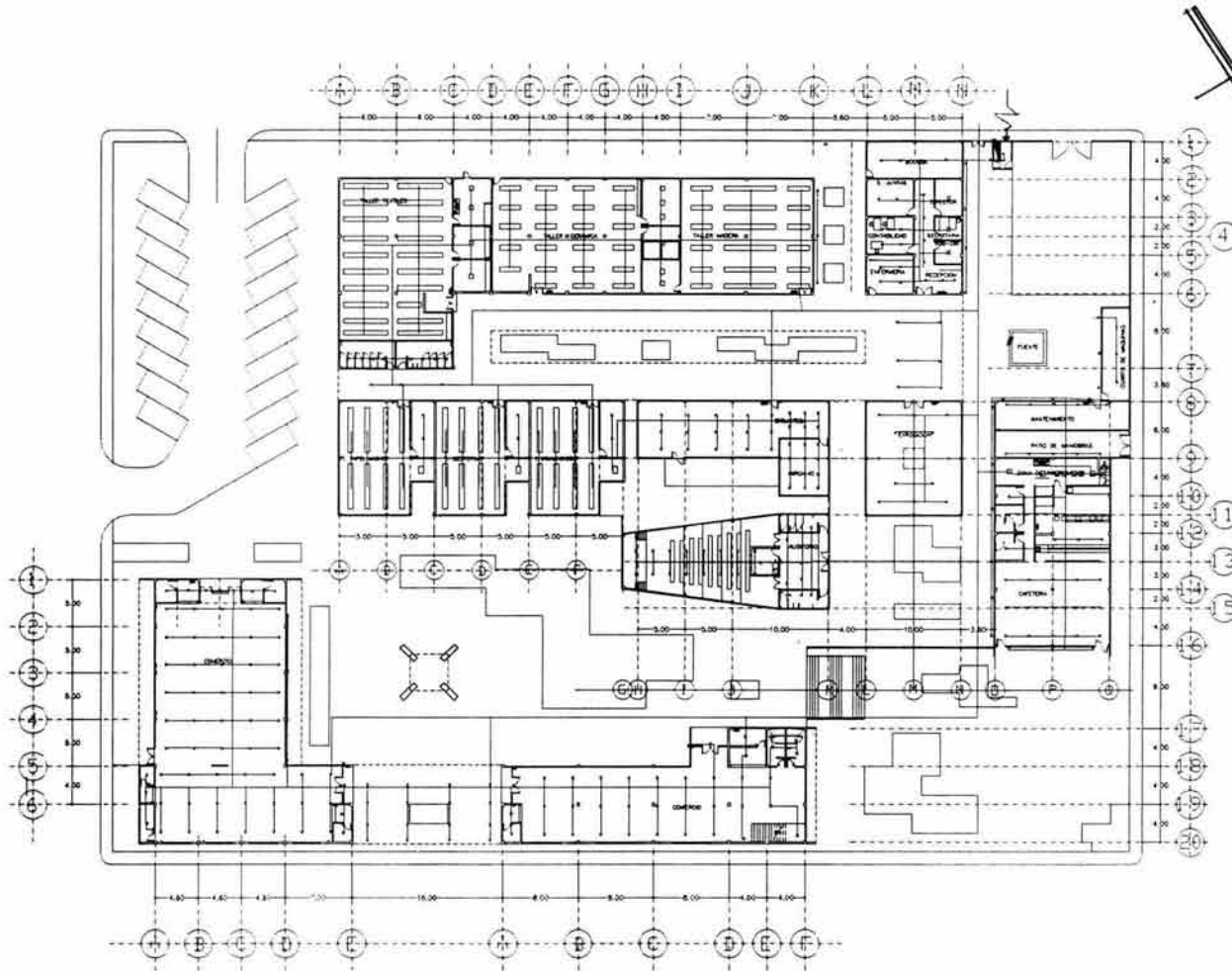


ESD: 1/200
ACTO: MTE

ELABO:

MARZO 96

INSTALACION ELECTRICA GENERAL





UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

PSDS

- Acabado base
1.- Fina de concreto
2.- Terrazo natural
- Acabado inicial
1.- Capa de barro vegetal
2.- Capa de arena
- Acabado final
1.- Lámina de cerámica de 30 x 30 cm.
2.- Adhesivo
3.- Leanta juntas de 20 x 30 cm.

MURDO

- Acabado base
1.- Bloque de concreto ligero
- Acabado inicial
1.- Apuntado fino de cemento
2.- Apuntado de yeso pulido
- Acabado final
1.- Replacamiento gresonado
2.- Adorno de 15 x 15 cm.
3.- Pintura blanca

PULCRON

- Acabado inicial
1.- Armadura tipo arca
- Acabado inicial
1.- Carpeta de espuma galvanizada
- Acabado final
1.- Panel de lana mineral tipo acustico



CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

PLANTA ACABADO GENERAL

PROYECTO

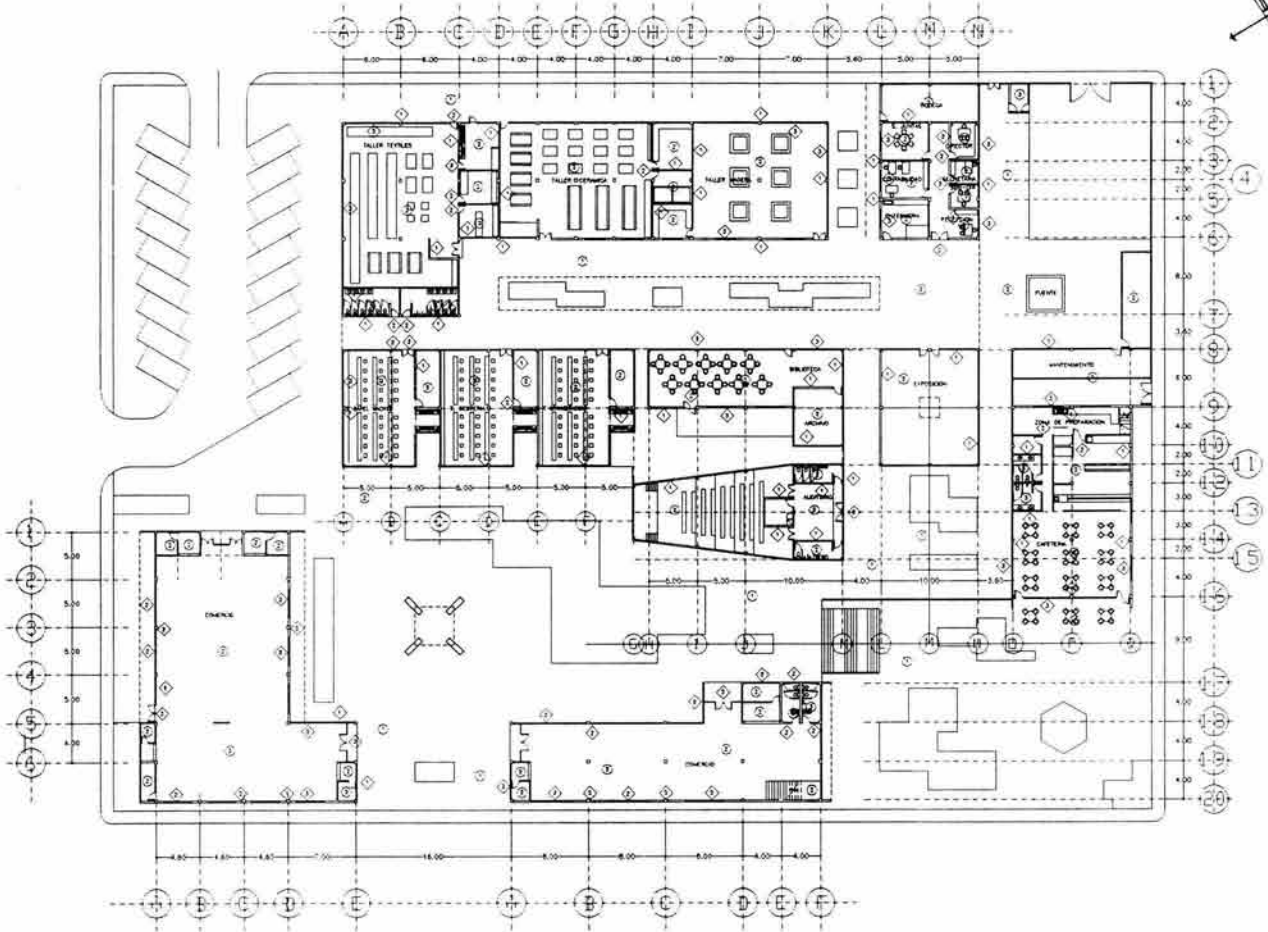
ROSA MARIA MARTIN COLEA



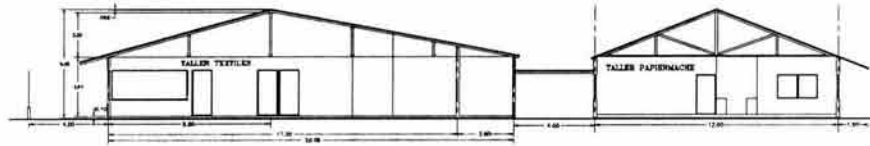
ESC. 1:200
ACOT. MTS

CLAVE

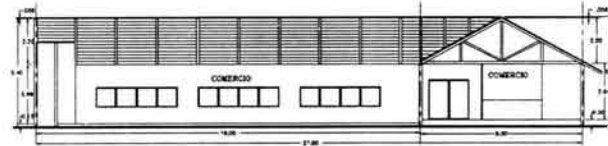
MARZO '96



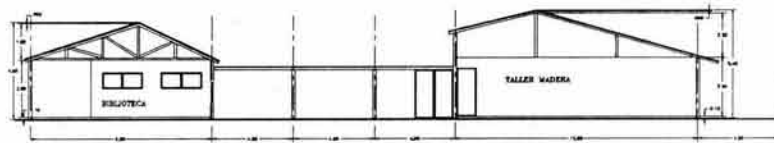
PLANTA ACABADO GENERAL



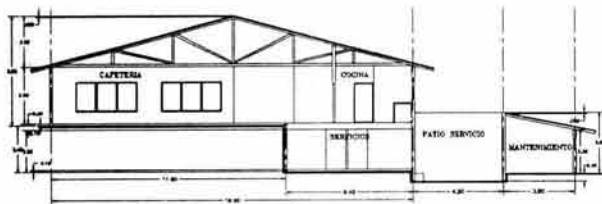
CORTE LONGITUDINAL TALLERES



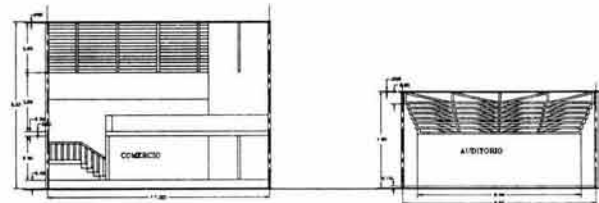
CORTE TRANSVERSAL COMERCIO



CORTE LONGITUDINAL TALLER Y BIBLIOTECA.



CORTE TRANSVERSAL CAFETERIA.



CORTE TRANSVERSAL COMERCIO Y AUDITORIO



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CENTRO ARTESANAL EN AYAFANGO EDO. MÉX.

CORTES

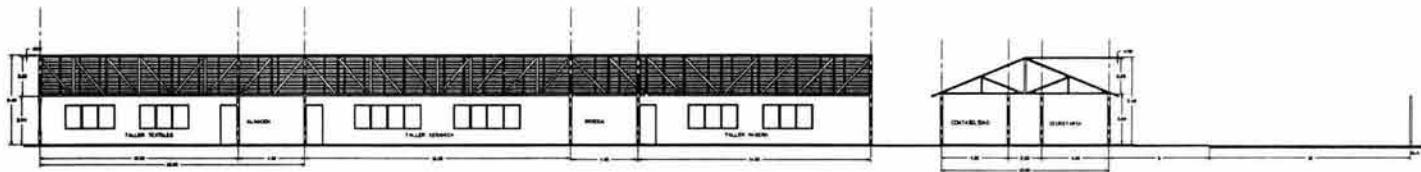
PROYECTO

ROSA MARIA MARTINI COLEA

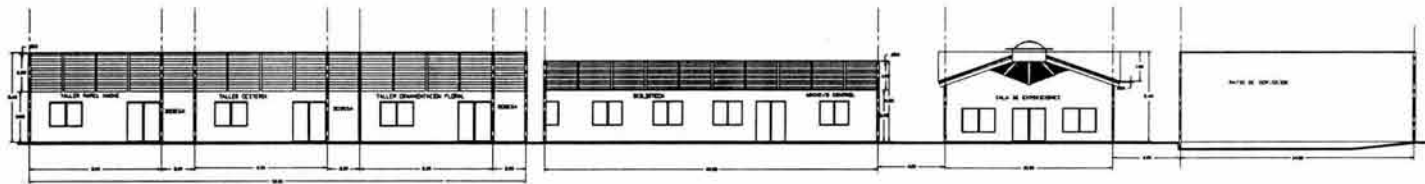


ESQ. 1:200
ACD1: 1/11
MPS 10

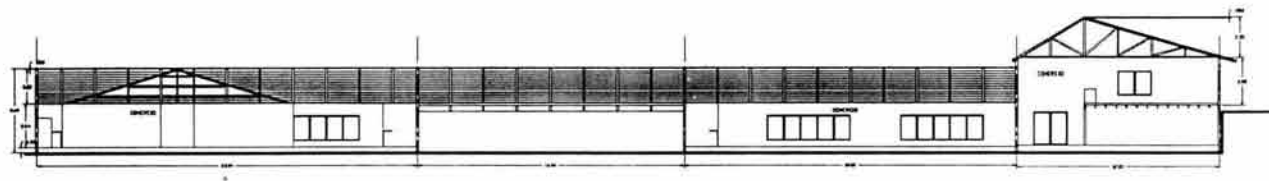
CLAVE:



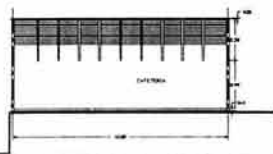
CORTE A-A' TALLERES Y GOBIERNO



CORTE B-B' TALLERES, BIBLIOTECA Y EXPOSICIONES



CORTE C-C' COMERCIOS



CORTE D-D' CAFETERIA



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

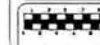


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO, EDO. MÉX.

CORTES GENERALES

PROYECTO

ROSA MARÍA MARTÍN COLEA

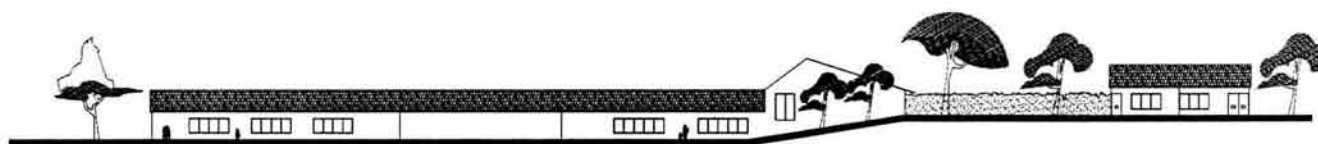


ESD. 1:1000
ACED. 1/16
MARZO 94

CL-40



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



FACHADA SUROESTE



FACHADA SURESTE



CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO, EDO. MÉX.

FACHADAS

PROYECTO:

POSEA MARÍA MARTÍN COLERA

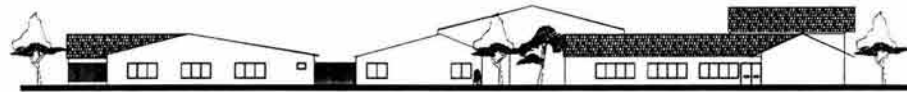


ESC. 1:1000
ADDT. MET.
MAY 22 96

ELABOR.



FACHADA NORESTE



FACHADA NOROESTE



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CENTRO ARTESANAL EN AVAPANGO EDO. MÉX.

FACHADAS

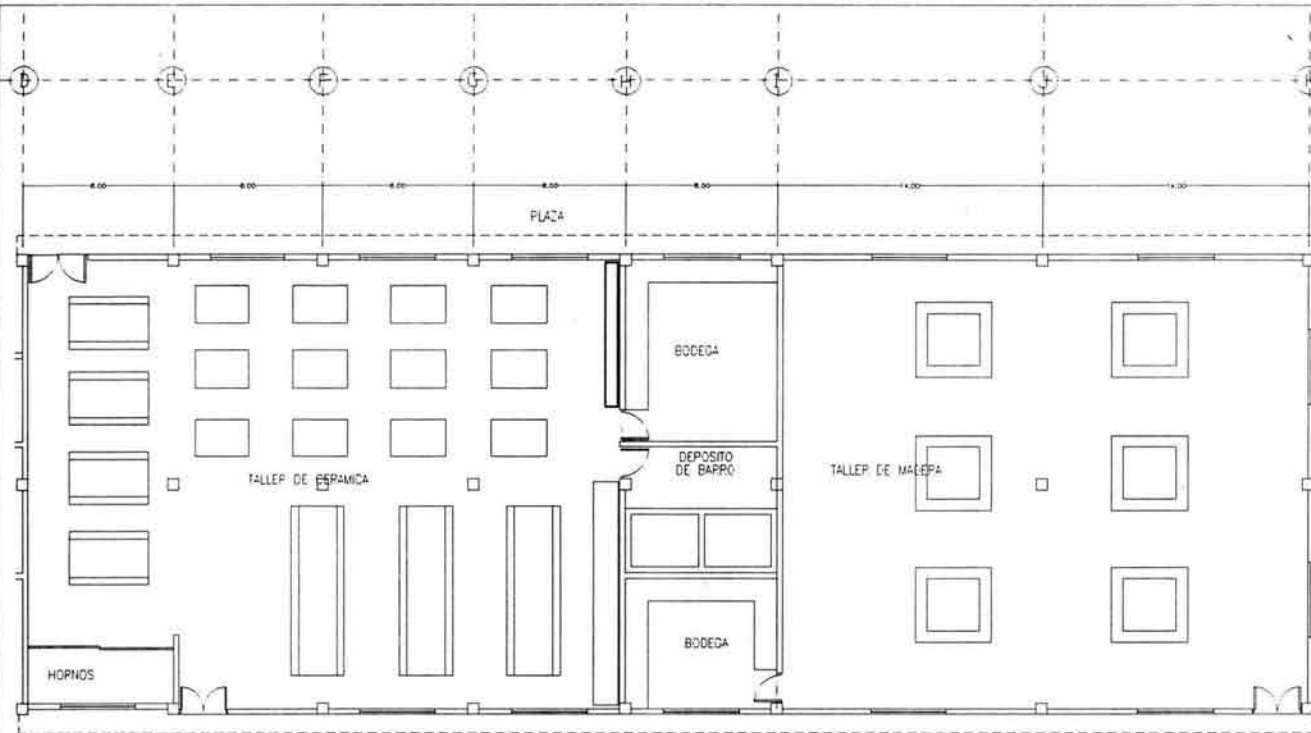
PROYECTO:

POSA MARIA MARTINI COLEA



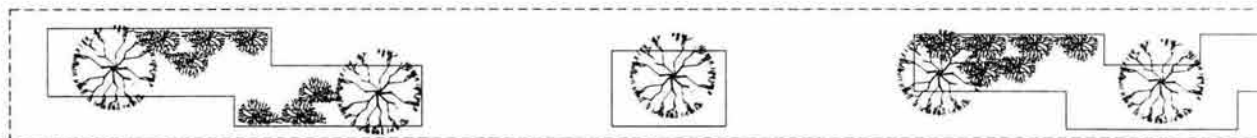
ESCALA: 1:100
AUTOR: A.S.
FECHA: 2010

CLASE:



PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES

COPPEDOP



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

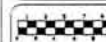


CENTRO ARTESANAL EN AHAPANGO EDO. MEX.

PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES

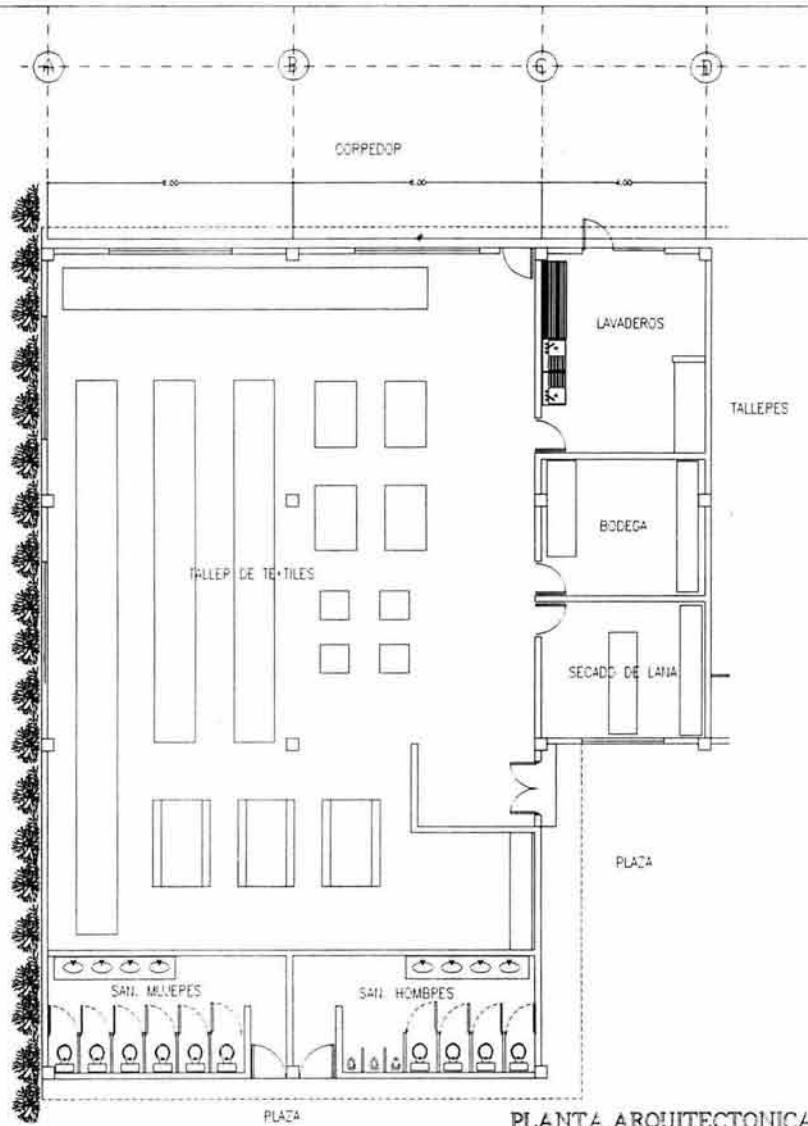
PROYECTO

ROSA MARIA MARTIN COLEA



ESC. 1:50
ACOT. MTE
MARZO 94

CLAVE



PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE TEXTILES



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CENTRO ARTESANAL EN AVAPANGO EDO. ME.

PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE TEXTILES

PROYECTO:

ROSA MARIA MARTIN COLEA

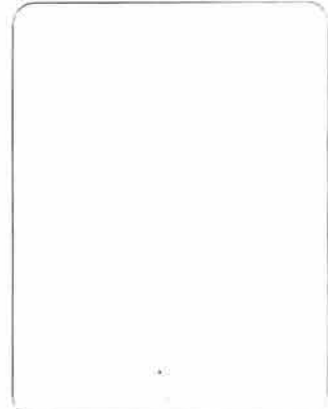


ESQ: 1/50
ACD: 4/11
MM20 96

ES-16



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA.

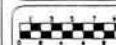


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO EDO. MÉX.

PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES

PROYECTO

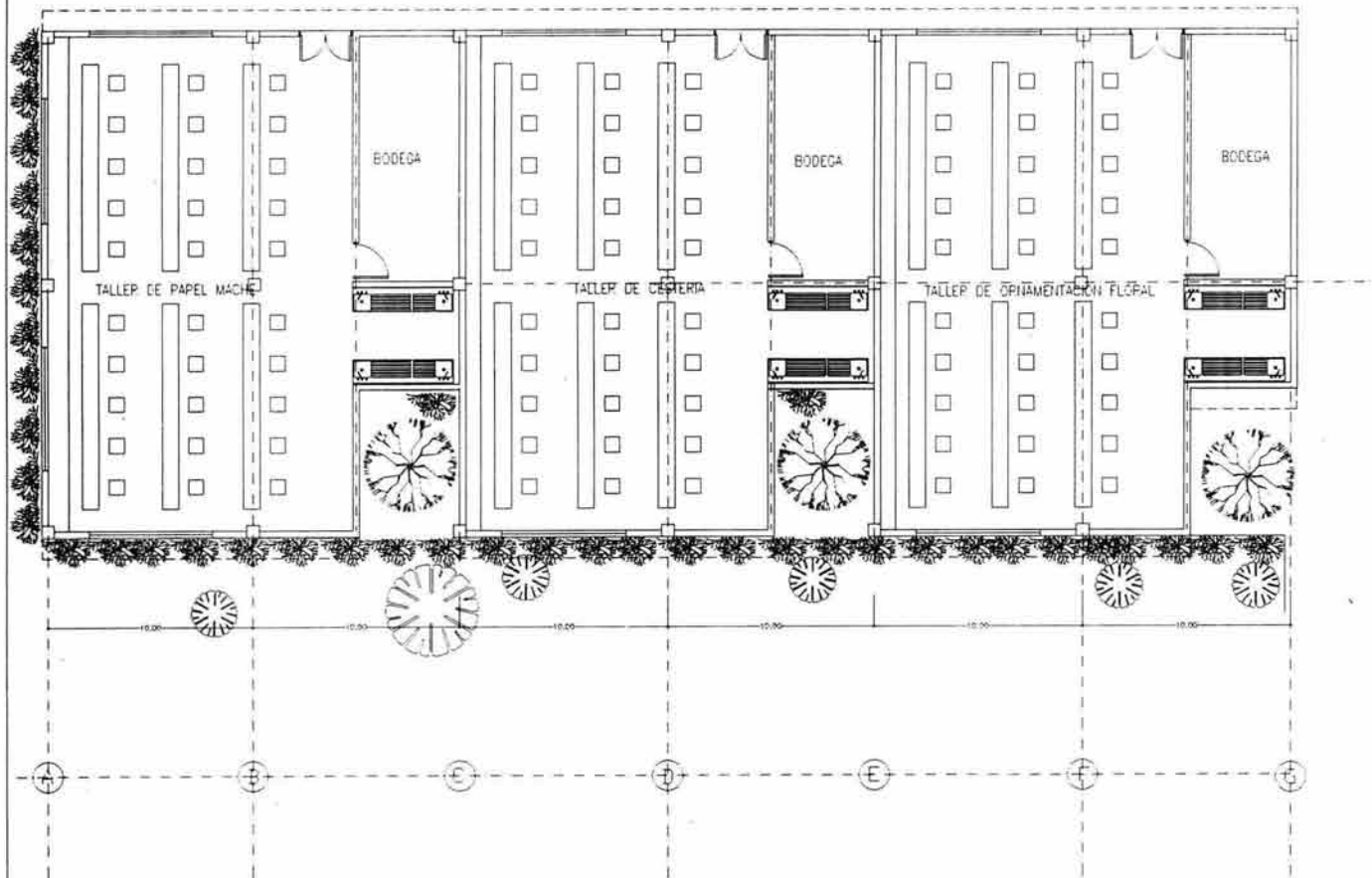
ROSA MARIA MARTIN COLEA



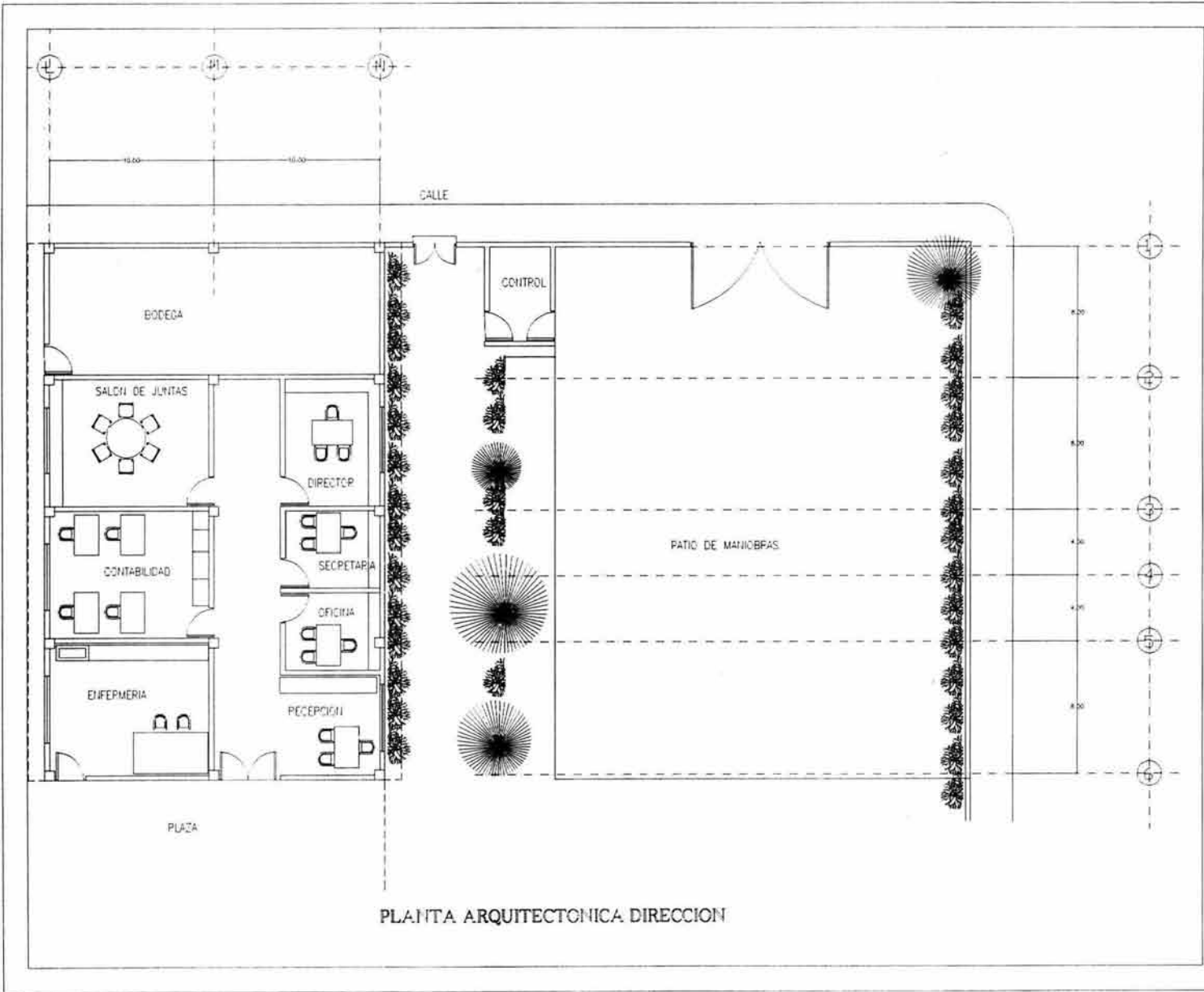
ESD. 1:50
ACD. 1:25
MARZO 96

24.45

PLAZA



PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES



PLANTA ARQUITECTONICA DIRECCION



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

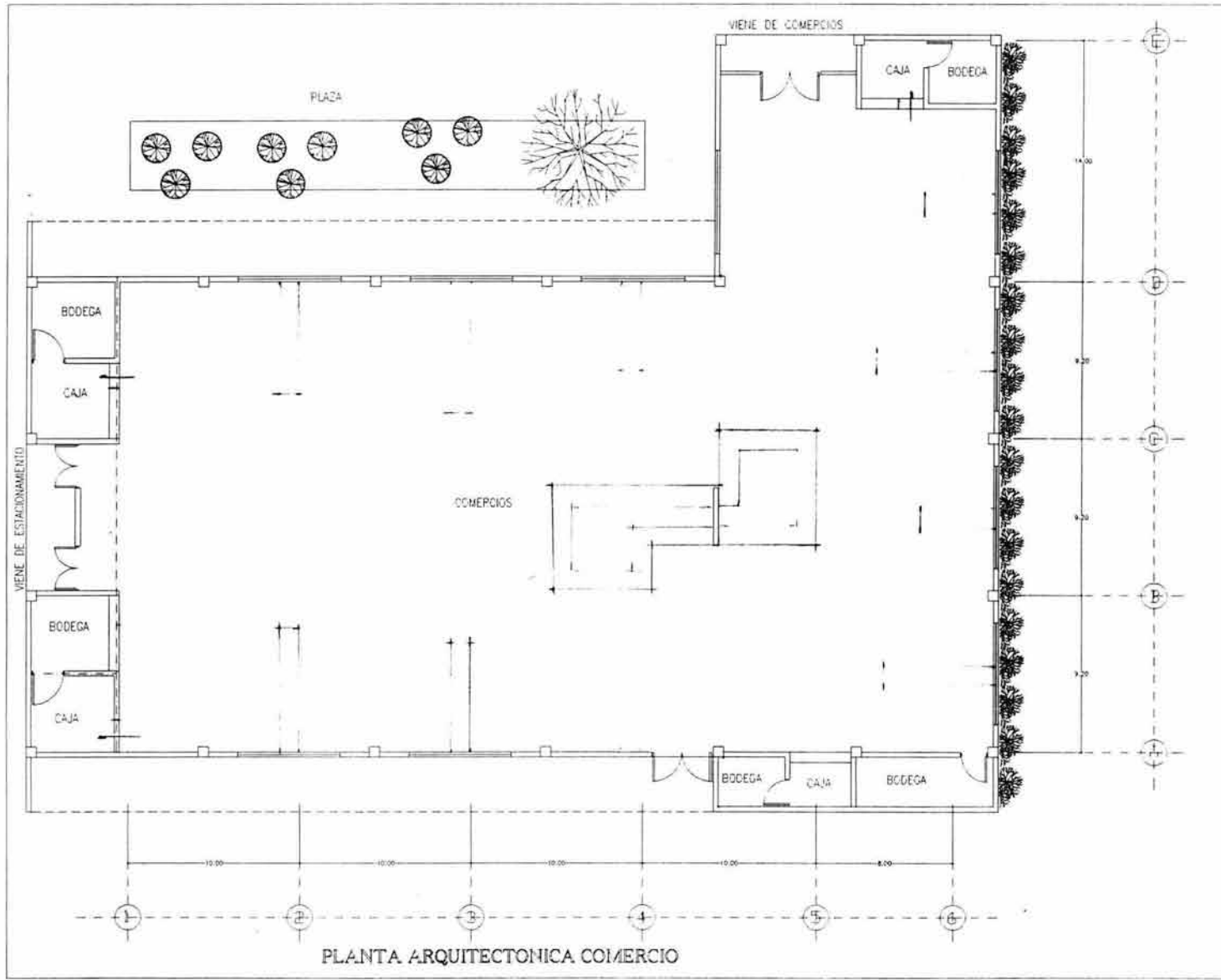


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

PLANTA ARQUITECTONICA DIRECCION

PROYECTO
ROSA MARIA MARTINI COLEZ

	ESD: 1:50	FECHA:
	ACED: 1/12	
	IMPRESO EN:	



PLANTA ARQUITECTONICA COMERCIO



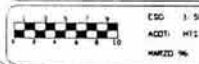
UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

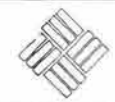
PLANTA ARQUITECTONICA COMERCIO

PROYECTO:
POSA MAPA MARTIN COLEA

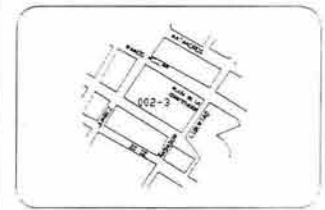
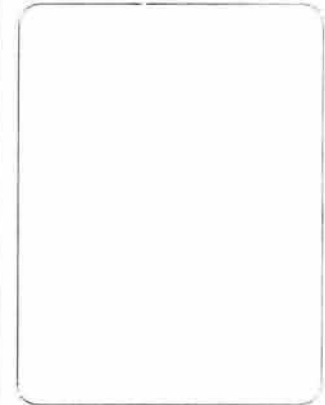


ESD 1/50
ACDT: HT1
MARZO 2011

CLAVO



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



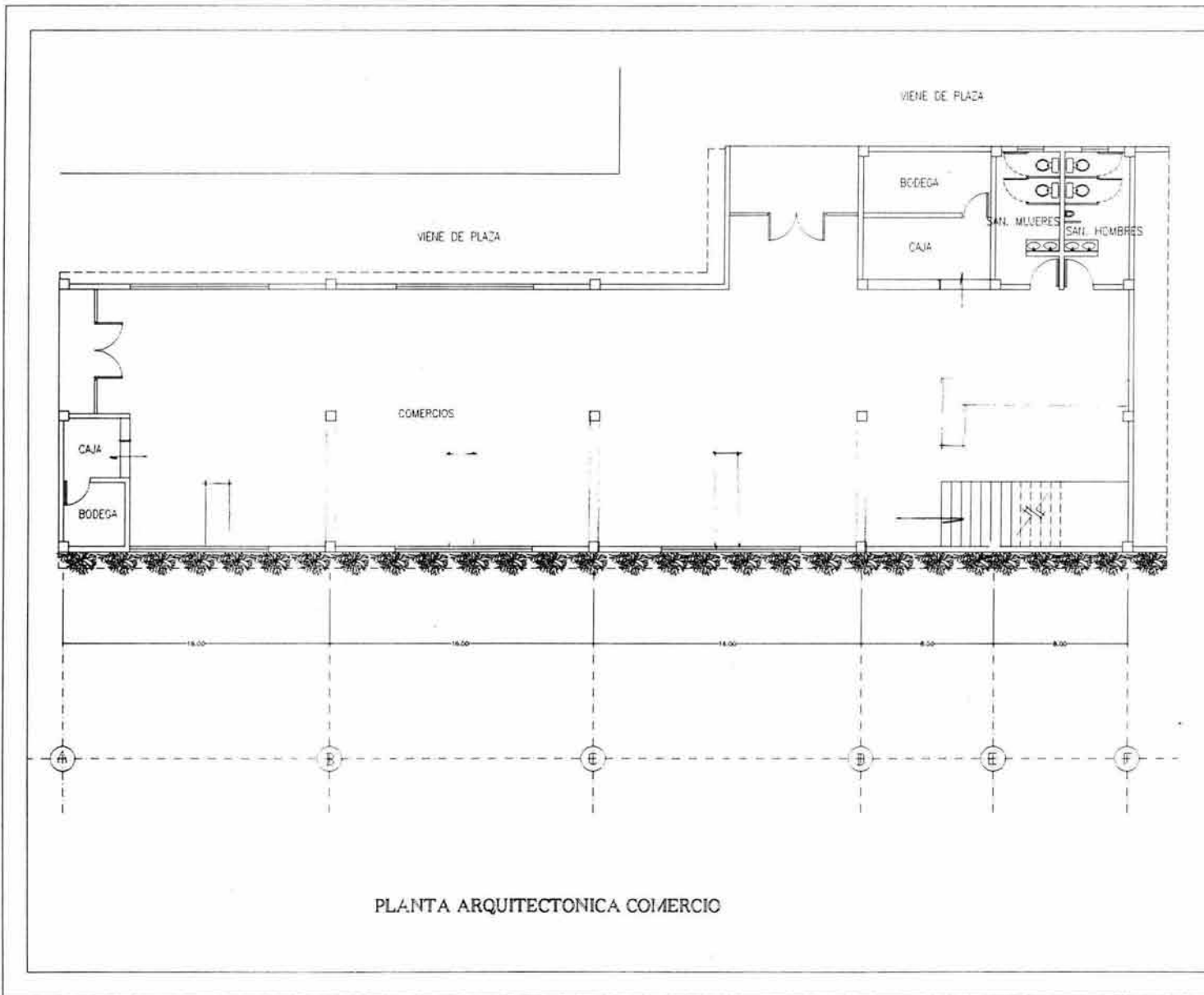
CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO EDO. MEX.

PLANTA ARQUITECTONICA COMERCIO

PROYECTO
ROSA MARIA MARTIN COLEA

ESCALA: 1:50
ACOT: MTC
MARZO 96

ELABOR: []





UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

CAP. 50 PERSONAS



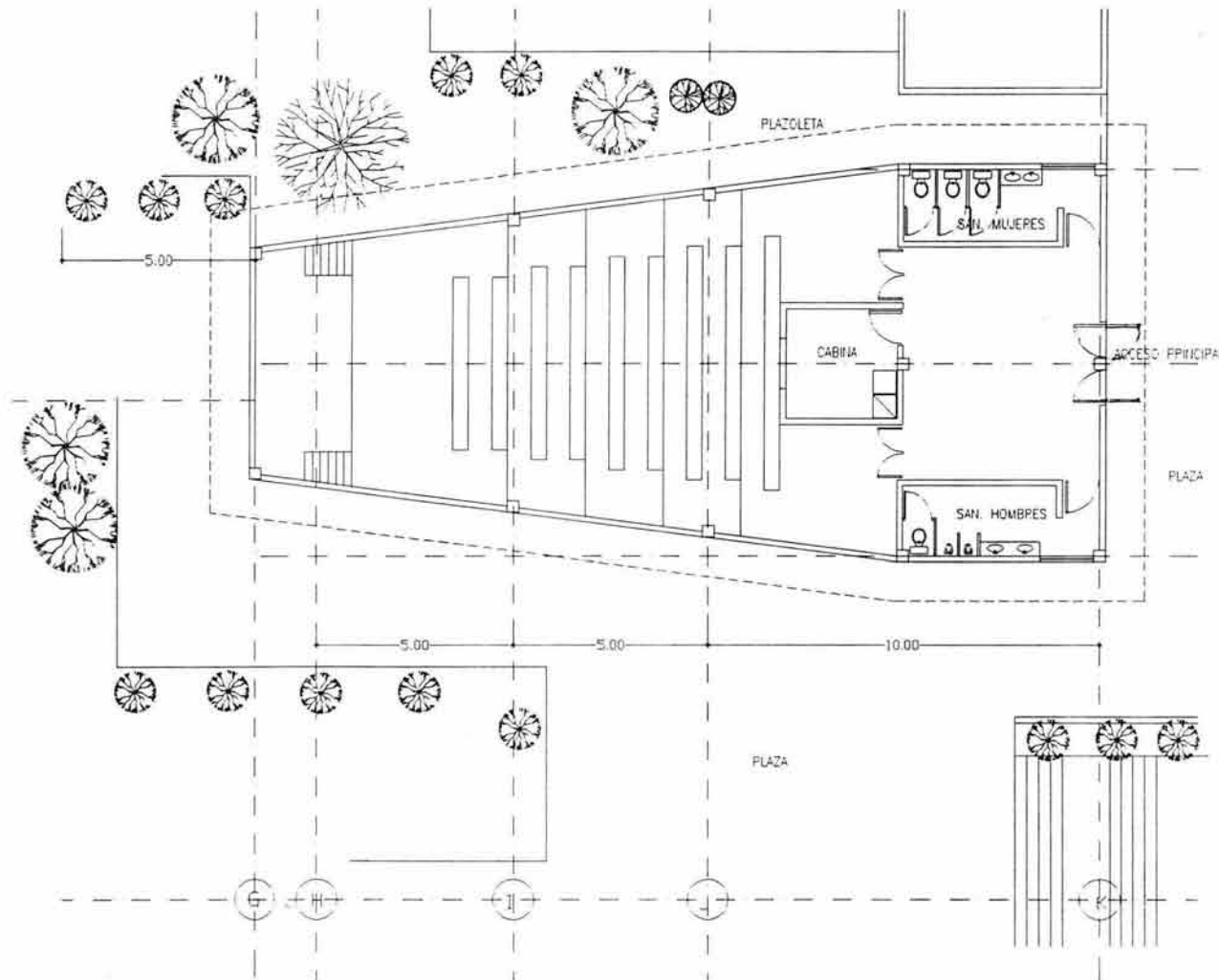
CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO

PROYECTO:
ROSA MARIA MARTIN COLEA

ESD: 1-50
ACOT: MTS
MARZO 96

ELABO:



PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

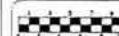


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO EDO. MEX.

PLANTA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA

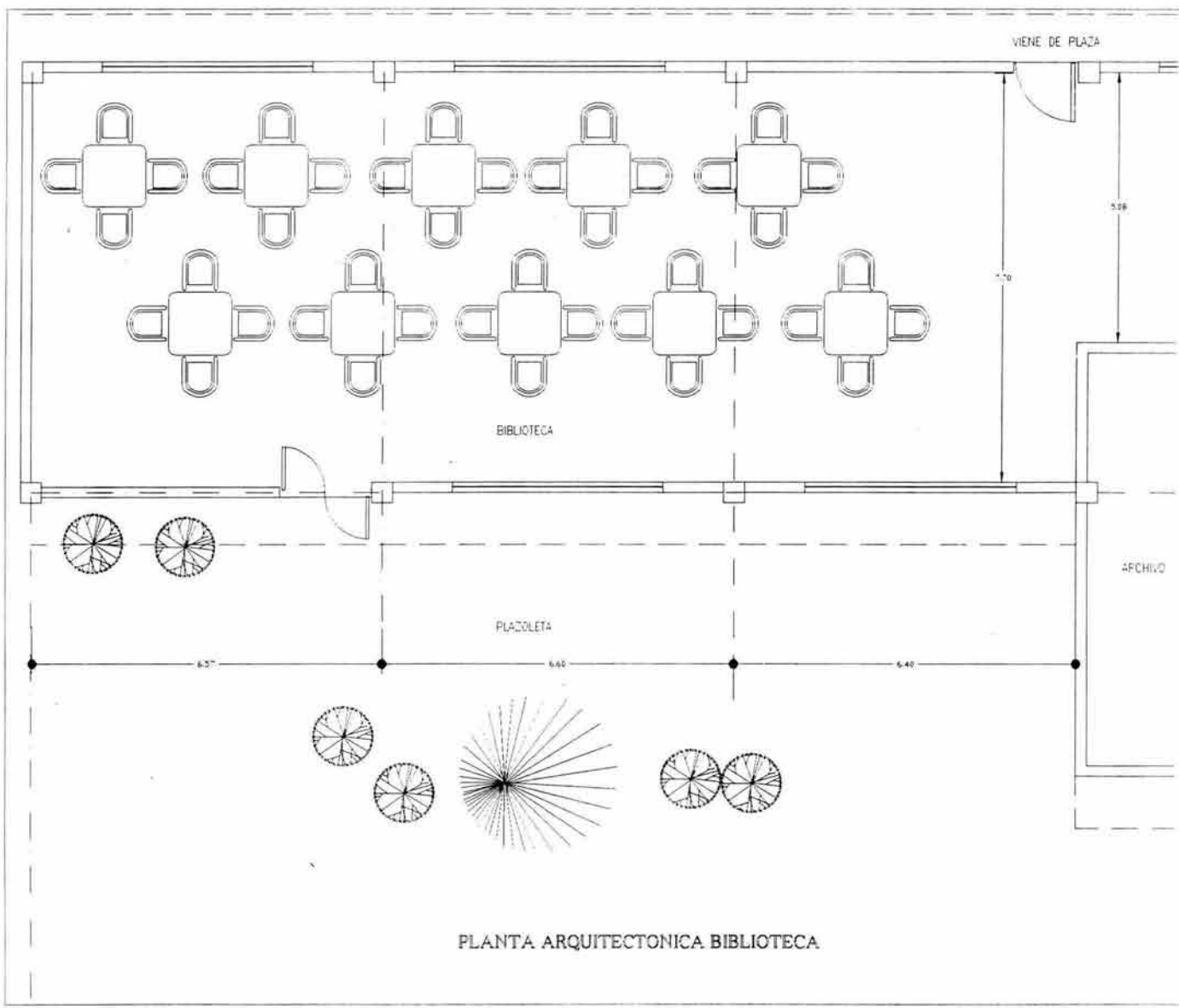
PROYECTO

POSA MARIA MARTIN COLEA

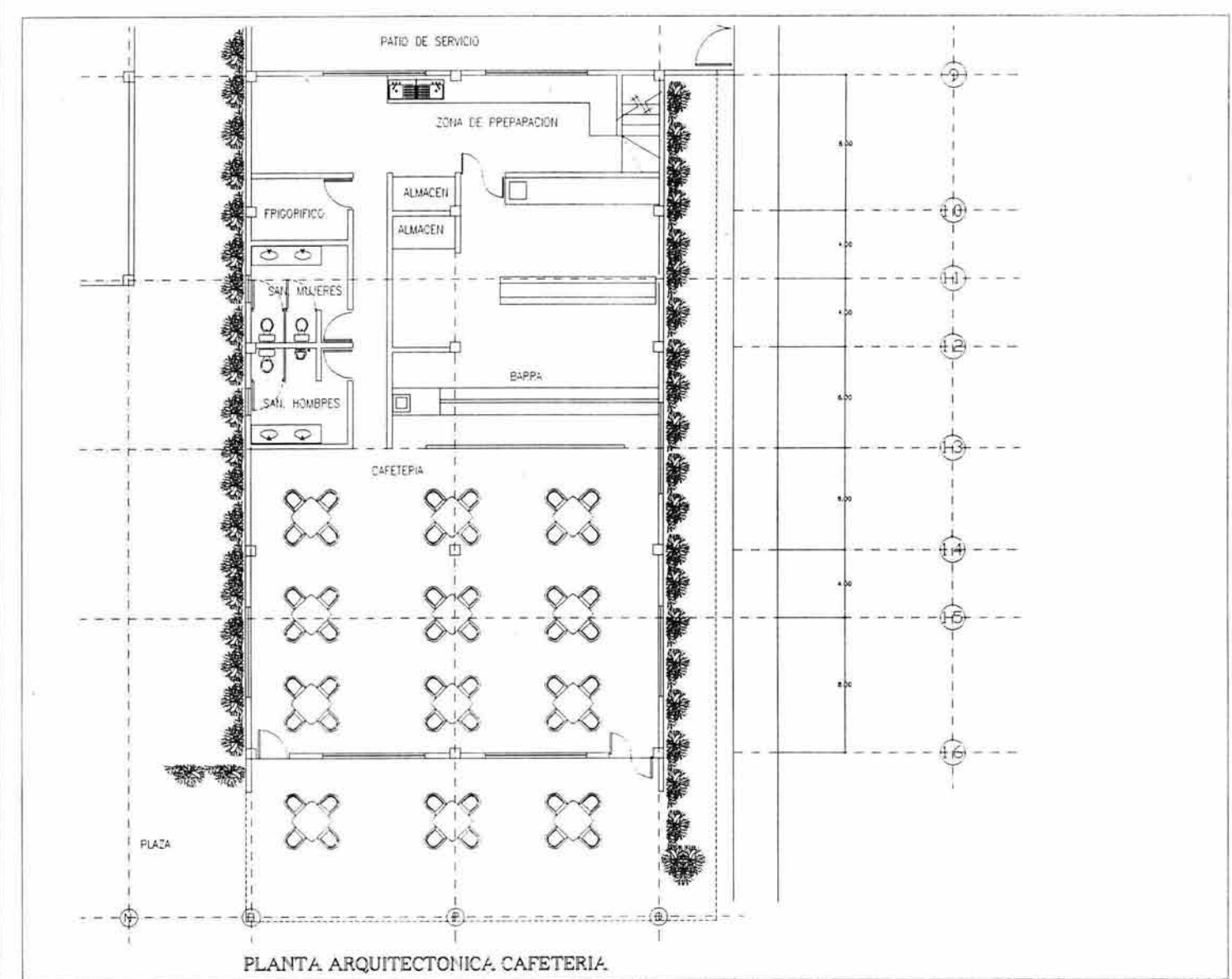


ESD: 1:50
ALDT: #15
MARZO 56

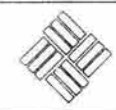
CLAVE



PLANTA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA



PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERIA.



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CENTRO ARTESANAL EN AVAPANGO EDO. MEX.

PLANTA ARQUITECTONICA CAFETERIA

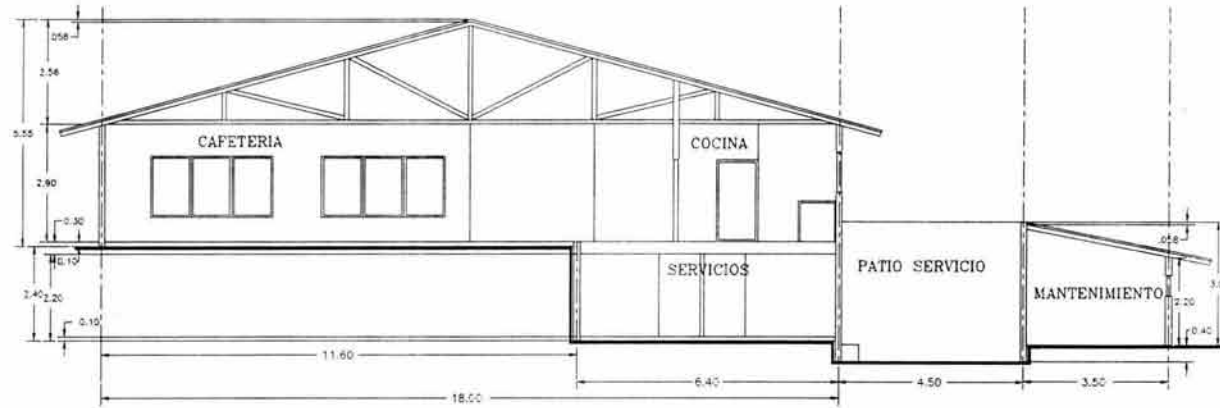
PROYECTO:
ROSA MARIA MARTIN COLEA

ESD: 1:50
ACOT: 4:1
MARZO '96

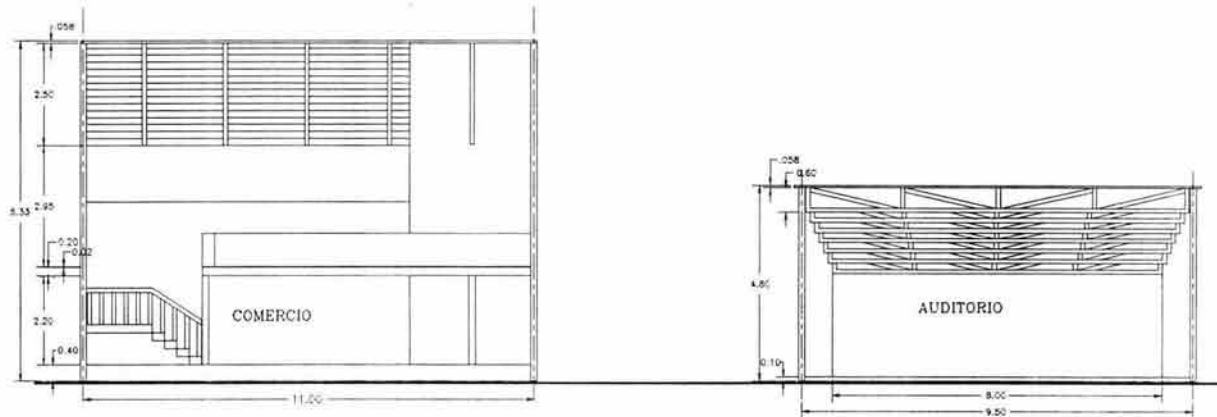
CLAVE:



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CORTE TRANS/ERSAL CAFETERIA.



CORTE TRANS/ERSAL COMERCIO Y AUDITORIO

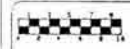


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO EDO. MEX.

CORTES

PROYECTO:

POSA MARIA MARTIN COLEA

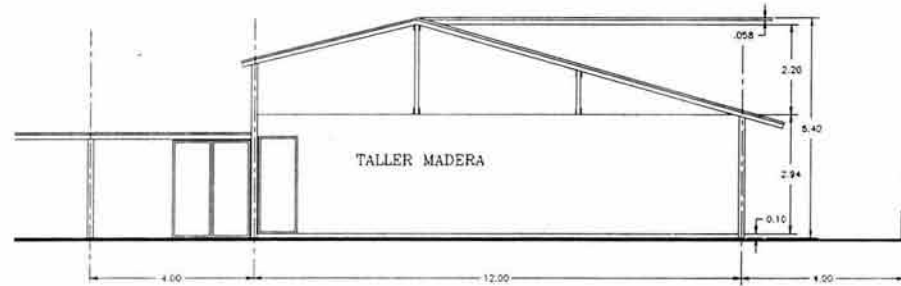


ESD: 1:100
ACDI: MTL
MARZO '14

CLAVE



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CORTE LONGITUDINAL TALLER DE MADERA.



CORTE LONGITUDINAL BIBLIOTECA

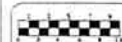


CENTRO ARTESANAL EN AYAPANCO EDO. MEX.

CORTE

PROYECTO

ROSA MAPIA MARTIN COLEA

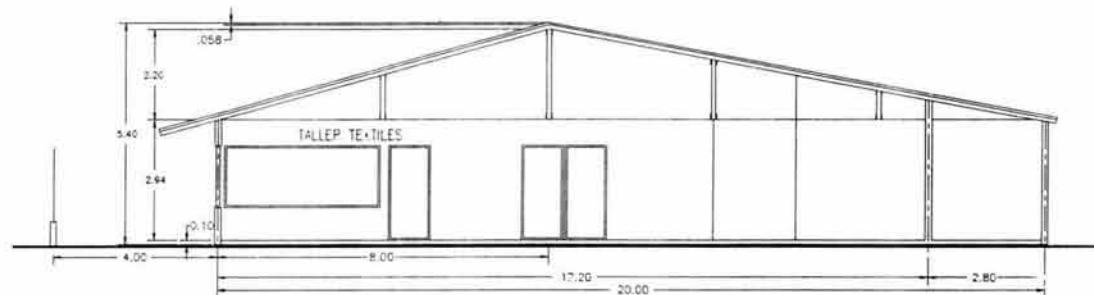


ESCALA: 1:100
ACOT: #15
HW20.06

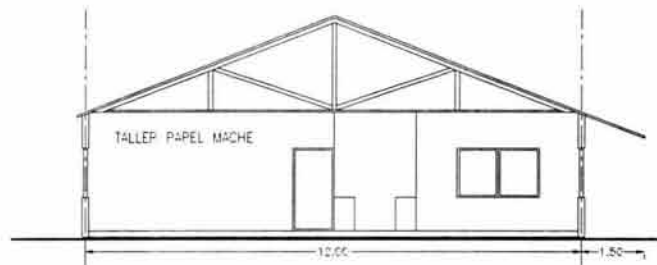
CLAVE:



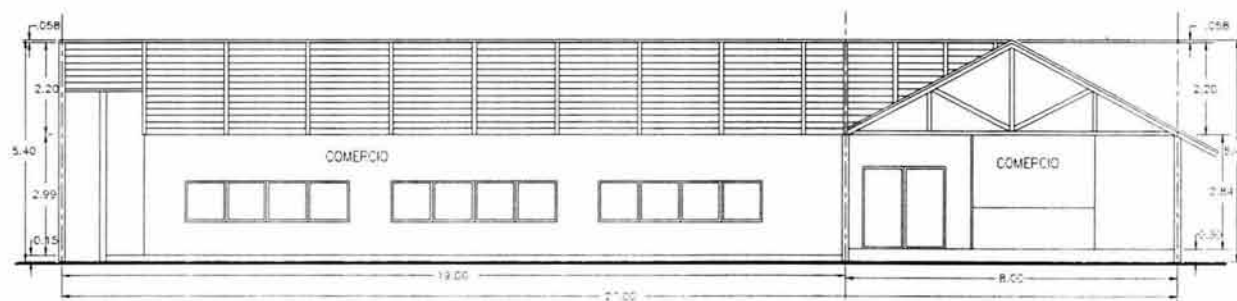
UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CORTE LONGITUDINAL TALLER DE TEXTILES



CORTE TRANSVERSAL TALLER DE TEXTILES



CORTE TRANSVERSAL COMERCIO



CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

CORTES

PROYECTO

POSA MARIA MARTIN COLEA



ESD. 1:100
ACOT. 1/12
MARZO 96

CLAVE



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA

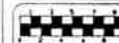


CENTRO ARTESANAL EN AVAPANGO EDO. MEX.

CORTES

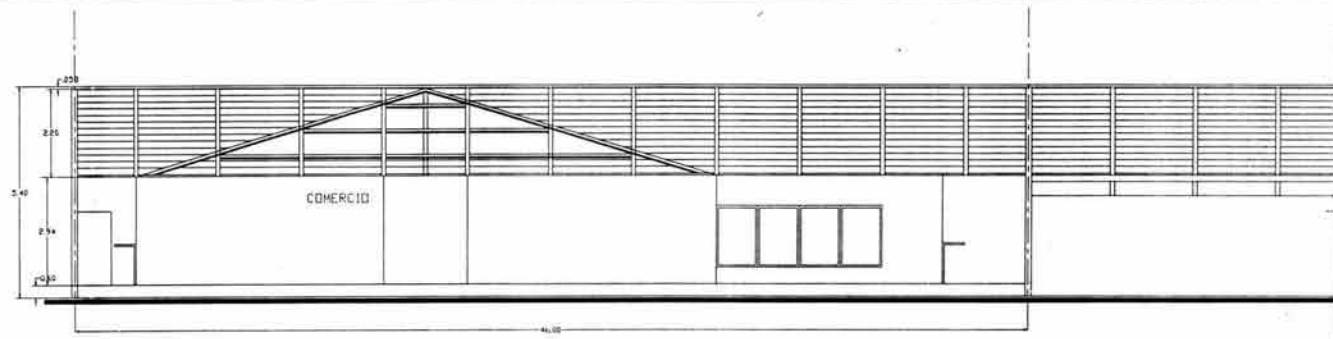
PROYECTO:

POSA MARIA MARTIN COLEA

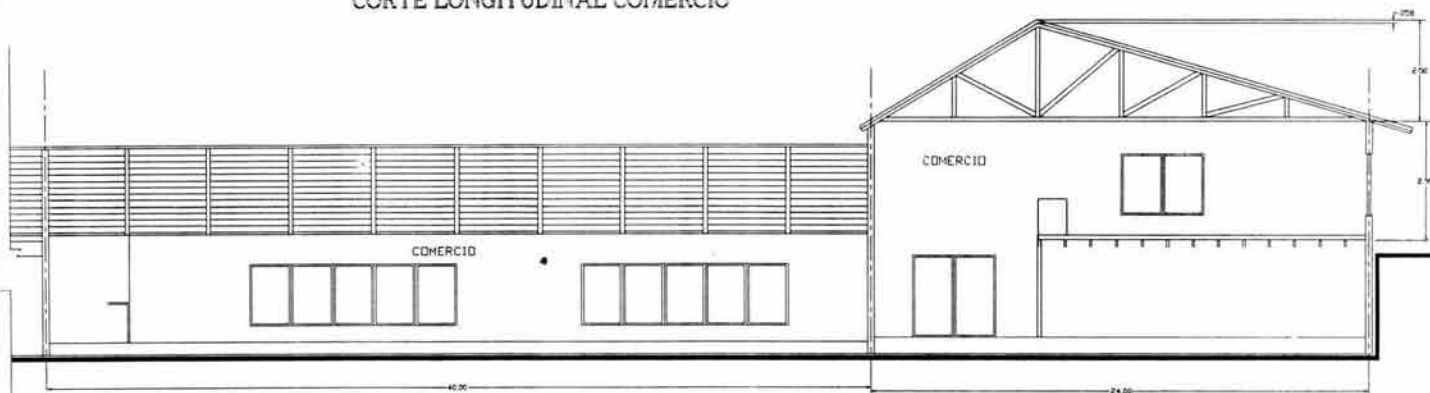


ESD: 1:100
ACOT: 1/16
MARZO 16

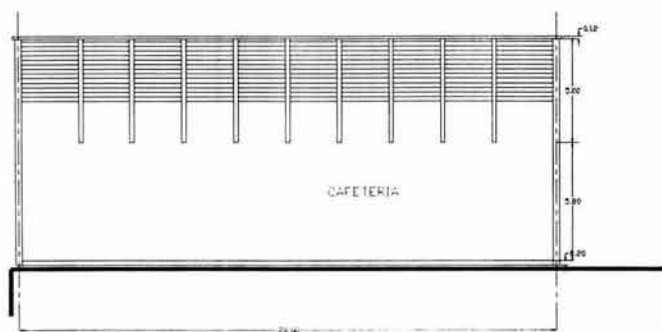
CLAVE



CORTE LONGITUDINAL COMERCIO



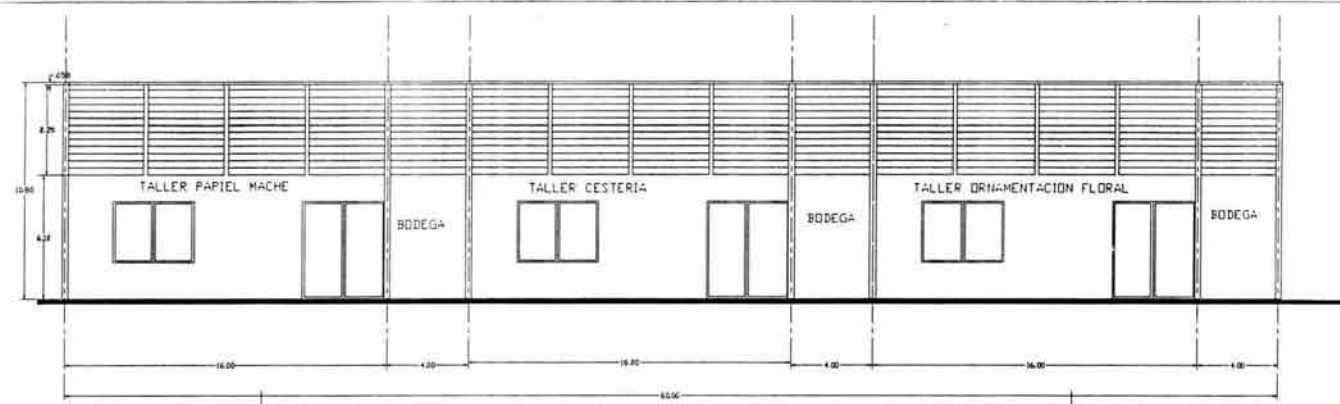
CORTE LONGITUDINAL COMERCIO



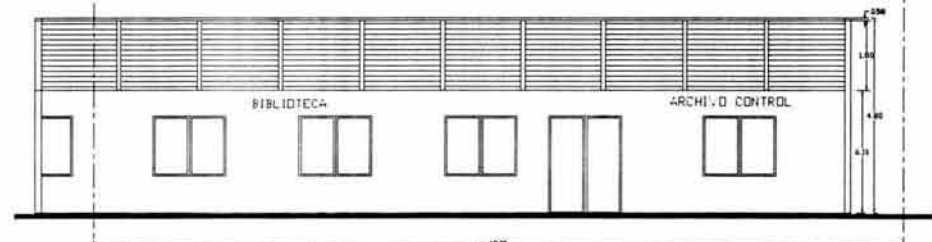
CORTE TRANSVERSAL CAFETERIA



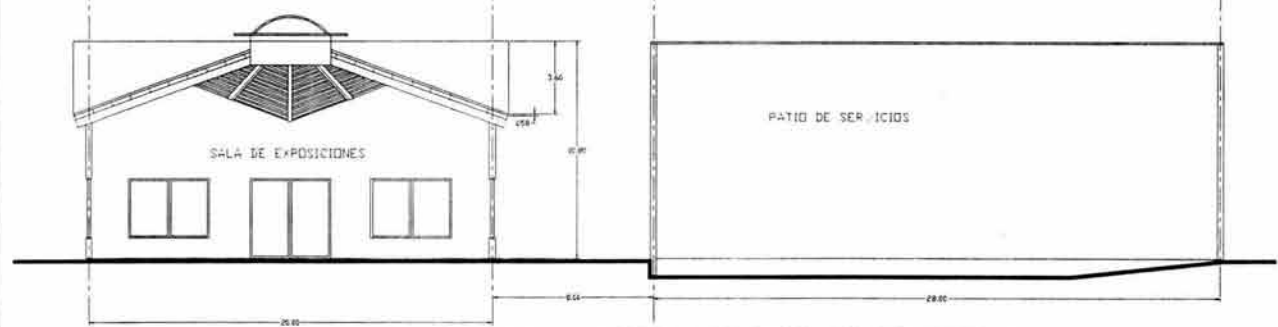
UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CORTE LONGITUDINAL TALLER DE PAPEL MACHE, CESTERIA Y ORNAMENTACION FLORAL



CORTE LONGITUDINAL BIBLIOTECA Y ARCHIVO



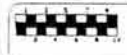
CORTE TRANSVERSAL EXPOSICIONES Y PATIO DE SERVICIOS



CENTRO ARTESANAL EN ANAPANGO EDO. MEX.

CORTES

PROYECTO:
ROSA MARIA MARTINI COLEA

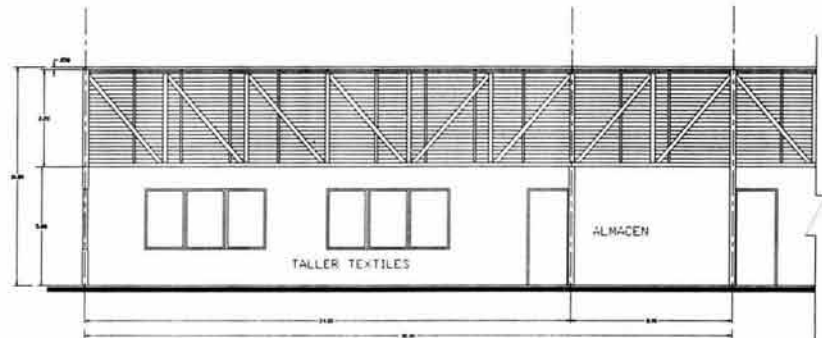


ESCALA:
1:100
ACOT: 1:5
MARZO 76

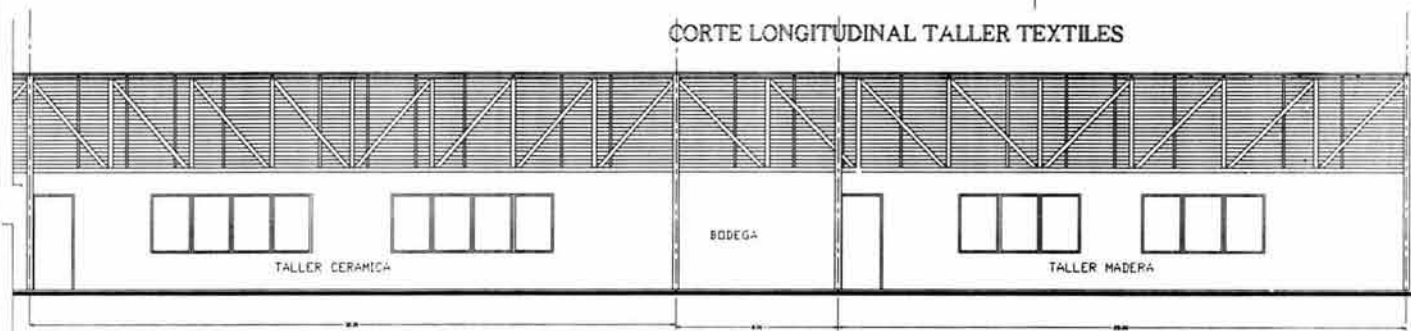
BLANCO



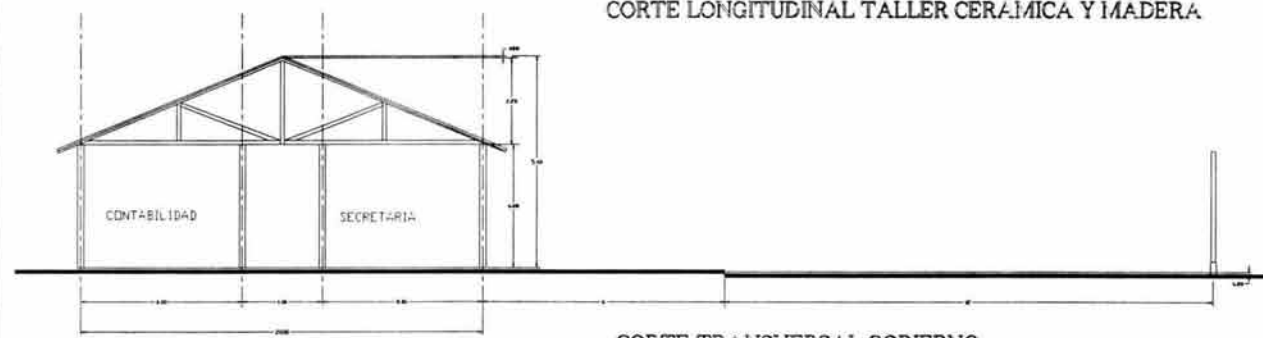
UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



CORTE LONGITUDINAL TALLER TEXTILES



CORTE LONGITUDINAL TALLER CERAMICA Y MADERA



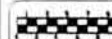
CORTE TRANSVERSAL GOBIERNO



CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

CORTES

PROYECTO
POISA MARIA MARTINI COLEA



ESQ. 1:100
ACOT. MTS
MARZO '96

CLAVE



UNIVERSIDAD ANAHUAC
ARQUITECTURA



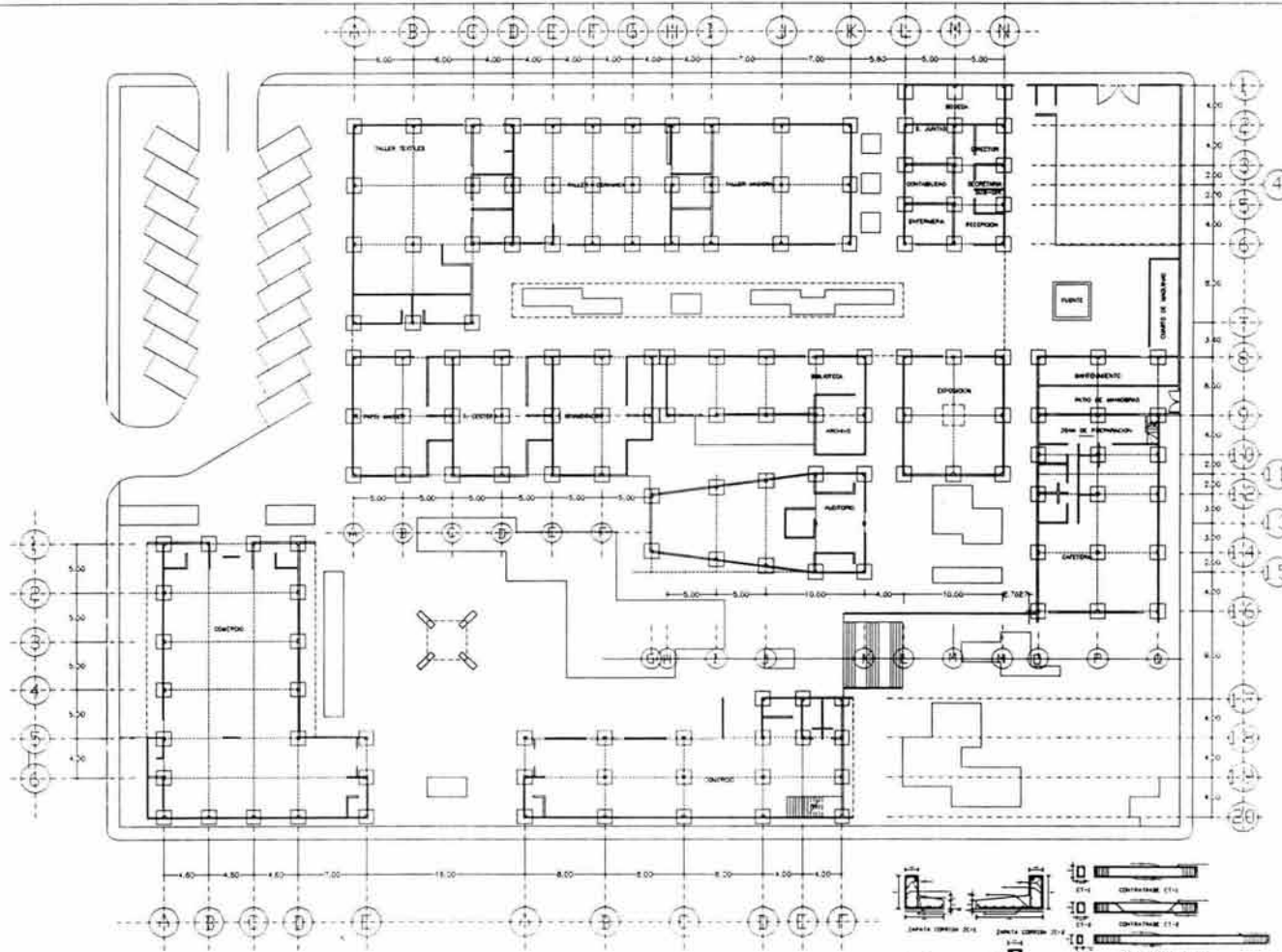
CENTRO ARTESANAL EN AYAPANGO EDO. MEX.

PLANTA ESTRUCTURA GENERAL

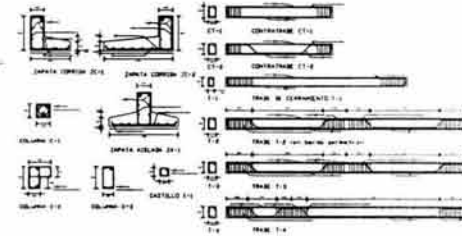
PROYECTO:
ROSA MARÍA MARTÍNEZ COLERA

ESCALA: 1:200
ACDF: MTC
MARZO 96

CLAVE:



PLANTA ESTRUCTURA GENERAL



XIV.- CRITERIO ESTRUCTURAL

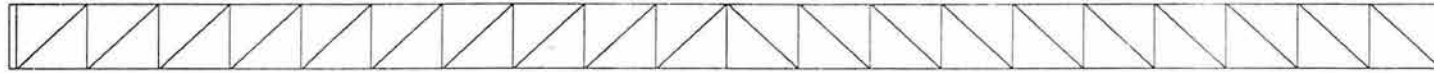
CARGAS

- Clasificación
- a) .- Cargas muertas
 - b) .- Cargas vivas.
 - c) .- Cargas accidentales.

a) *Cargas Muertas.* Son los pesos volumétricos de los materiales para emplear en la construcción.

<i>Material.</i>	<i>Peso volumétrico.</i>
<i>Concreto Armado</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Concreto simple</i>	<i>2100 kg/m³.</i>
<i>Mampostería de piedra</i>	<i>1800 kg/m³.</i>
<i>Tabique rojo macizo prensado</i>	<i>1800 kg/m³.</i>
<i>Tabique rojo hecho a mano</i>	<i>1500 kg/m³.</i>
<i>Tabique ligero de cemento hueco</i>	<i>900 kg/m³.</i>
<i>Tabique hueco de concreto</i>	<i>1200 kg/m³.</i>
<i>Tezontle</i>	<i>1100 kg/m³.</i>
<i>Tepetate</i>	<i>1300 kg/m³.</i>
<i>Azulejo</i>	<i>1800 kg/m³.</i>

- b) *Cargas vivas.*- Son aquellas que gravitan en la estructura pero que no son permanentes como las cargas muertas.
- c) *Cargas accidentales.*- Estas son producidas por el viento, el granizo y los sismos se calculan con mayor cuidado en el área Metropolitana, las fuerzas sísmicas.



l	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		
C	-506	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-1013	-506	kg
VR_{10130}	9624	8611	7598	6585	5572	4559	3546	2533	1520	507	-506	-1519	-2532	-3545	-4558	-5571	-6584	-7597	-8610	-9623	$-10130 kg$	
Av	11549	13333	9118	7902	6686	5471	4255	3040	1824	608	-607	-1823	-3038	-4254	-5470	-6685	-7901	-9116	-10332	-11548	$kg-m$	
M	0	11548.8	21882	30999.6	38901.6	45588	51058.8	55314	58353.6	60177.6	60786	60178.8	58356	55317.6	51063.6	45594	38908.8	31008	21891.6	11559.6	12	$kg-m$
M_c	0	-0.6	-1.2	-1.8	-2.4	-3	-3.6	-4.2	-4.8	-5.4	-6	-6.6	-7.2	-7.8	-8.4	-9	-9.6	-10.2	-10.8	-11.4	-12	$kg-m$
M_F	0	11548.74	21881	30998	38899	45585	5155.2	55310	58345	60172.2	60780	60172.2	58348.8	55310	51035.2	45585	38899.2	30998	21881	11548.2	0	$kg-m$
U_c	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	$kg-m$
Vl	9623.5	8610.5	7597.5	6584.5	5571.5	4558.5	3545.5	2532.5	1519.5	506.5	-506.5	-1519.5	-2532.5	-3545.5	-4558.5	-5571.5	-6584.5	-7597.5	-8610.5	-9623.5		

ELEMENTOS MECANICOS DE DISEÑO.

Cuerda Superior.

$$\text{Compresión} = \text{Momento máximo} / h = 60780 / 1.20 = 50650$$

Cuerda inferior.

$$\text{Tracción} = \text{Momento máximo} / h = 60780 / 1.20 = 50650$$

Montantes.

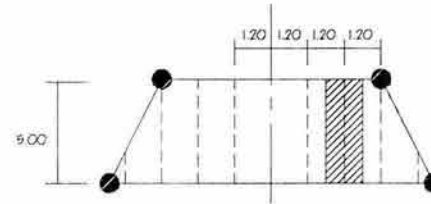
$$\text{Compresión} = Vf 1$$

Diagonales.

$$\text{Tracción} = Vf 1 / 0.7071 = 9623.5 / 0.7071 = 13609.815$$

DISEÑO DE LARGUEROS.

1. Análisis de cargas.



$$w = 150 \text{ kg/m}^2 \text{ ————— Carga viva y muerta.}$$

Area tributaria y cargas.

$$At = 1.20 \times 5.00 = 6 \text{ m}^2$$

Carga total.

$$W = 6 \text{ m}^2 \times 150 = 900 \text{ kg.}$$

Carga por metro.

$$= 900 / 5 = 180 \text{ kg./m.}$$

Momento Flexionante.

$$M = wl^2 / 8 = 180 \times 5 \times 5 / 8 = 563 \text{ kg. / m.}$$

Modulo de sección necesaria.

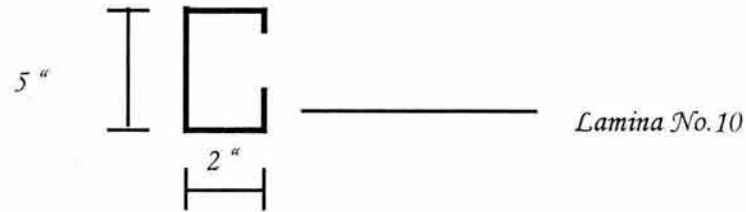
$$S = M / fs = 56300 / 2100 = 26.81 \text{ cm}^3$$

$fs = 2100 \text{ kg. / cm}^2$ para perfiles MON-TEN

Se propone de la pag. 205 del M.M.

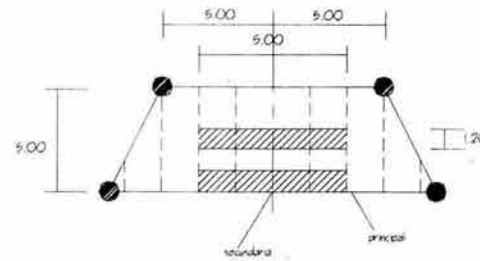
Un canal 5 MT- 10

$$S = 29.03 \text{ cm}^3 > 26.81 \text{ cm}^3 \text{ necesario.}$$



Diseño de armaduras secundarias.

Análisis de cargas.



Áreas tributarias

Intermedio

$$3 \times 1.20 = 6 \text{ m}^2$$

Extrema.

$$5 \times 0.60 = 3m^2$$

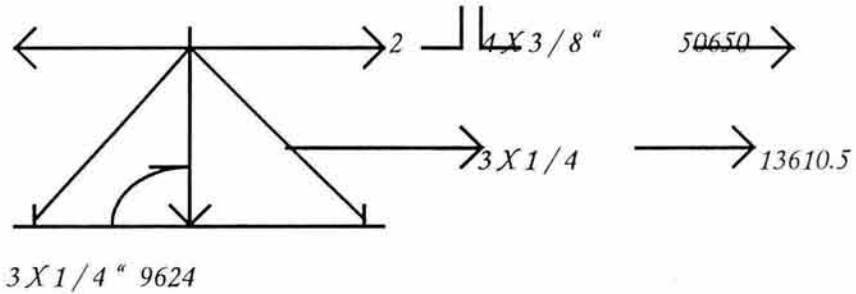
Cargas por nodo.

Intermedio

$$P.N.T = A_{ti} \times w = 6m \times 150 = 900$$

$$P.N.E = A_{te} \times w = 3m \times 150 = 450$$

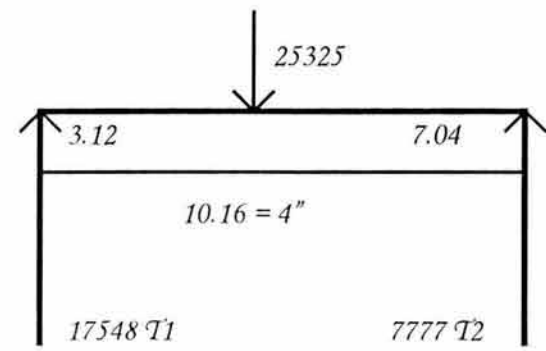
OBTENCIÓN DE ELEMENTOS MECANICOS DE DISEÑO.



Determinación de la placa (1/16 menos de < mayor).
 1/2"
 1/16 menos al espesor < pag. 295

Cuerda superior. 5/8"

Soldadura 1/2"



pag 194. X.1

Del $f_{total} / 2 < = 25328$
 f_{total} entre el numero de elementos.

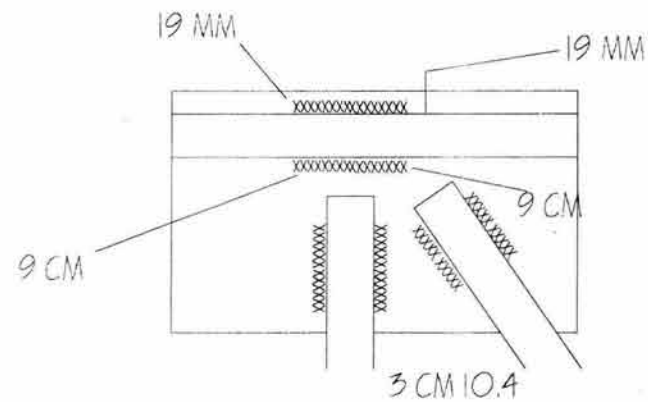
$$x = \frac{25325 \cdot 10.16}{3.12} = 7777.$$

Longitud del cordón de soldadura.

$$L_c = T1 / R_c = 17548 / 945 = 19 \text{ mm}$$

1050 / 1 / 2 "

$$7777 / 943 = 9 \text{ cm}$$



Obtención de constantes.

$$C = 6.6 \quad K_c = 0.42$$

Verificación de esfuerzos.

En el concreto.

$$f_c = c (M / bh^2) = 6.6 (432000 / 30 \times 40^2) = 59 \text{ kg. / cm}^2 \quad \text{OK}$$

$$f_c \text{ adm} = 0.45 \times 210 = 94.5$$

En el acero

$$f_s = n f_c \{ (1 - d' / h) / k_c - 1 \} =$$

$$= 10 \times 59 \{ (1 - 0.10 / 0.42) - 1 \} = 674 \text{ kg. / cm}^2 < 1400 \text{ kg. / cm}^2 \quad \text{OK}$$

Area de acero.

$$A_s = p \times A_g = 0.01 (30 \times 40) = 12 \text{ cm}^2$$

$$= 4 \text{ } \emptyset 3 / 4 = 2.87 \text{ cm}^2$$

Estribos

$$\text{E } \emptyset 1 / 4'' = 2.87 \text{ cm}^2$$

Revisión por cortante.

$$h / b = 45 / 30 = 1.5 < 6 \text{ especificación.}$$

$$h = 45 = < 70 \text{ regla.}$$

$$L / h = 5.00 / 45 = 11.11 > 5$$

$$V_{cr} = Fr b d (0.2 + 30p) \quad F^*c = \sqrt{0.80 \times 30 \times 45 \times (0.20 + 30 + 0.00637)} \quad 250 \times 0.80$$

$$V_{cr} = 5972.56 \text{ Kg.}$$

Por lo tanto como V_{cr} es menor V_u se necesitan estribos.

$$Fr 1.5 b d \sqrt{F^*c} = 0.80 \times 1.5 \times 30 \times 45 \quad 200 = \sqrt{22910.26} \text{ kg.}$$

$$22910 > V_u \text{ estribos } A d / 2.$$

Separación de estribos.

$$\text{Est } : 3 / 8'' \emptyset = 0.71 \text{ cm } \times 2 = 1.42 A_u$$

$$s = Fr y . A_v . F_y . d (\text{sen } \theta + \text{cos } \theta) / V_u = V_{cr} <= Fr u . A_v . F_y / 3.5 b =$$

$$s = 0.80 \times 1.52 \times 4200 = 3.5 \times 30 \times 105 = 45.44 \text{ (limitación.)}$$

$$= 0.80 \times 1.42 \times 4200 \times 45.1 / 6716.12 - 5972.56 = 214704 / 743.56 = 288.75$$

Por lo tanto los estribos pueden colocarse a cada 45 cm
 Por especificación se recomienda a cada 25 cm.

Revisión por cortante

$$h_i / b = 60 / 30 = 2 < 6 \text{ especificación.}$$

$$h_i = 60 \leq 70 \text{ regla.}$$

$$L / h_i = 5.00 / 60 = 8.3 > 5$$

$$V_{cr} = F_r b d \sqrt{0.2 + 30 p} \quad F^* c = \sqrt{0.80 \times 30 \times 60 \times (0.2 + 30 \times 0.006)} \quad 250 \times 0.8 =$$

$$V_{cr} = 7963.42 \text{ Kg.}$$



por lo tanto como V_{cr} es menor que V_u se necesitan estribos

$$F_r 1.5 b d \sqrt{F^* c} = 0.80 \times 1.5 \times 30 \times 60 \times 200 = 30542.4 \text{ kg}$$

$$30542.4 > V_u \text{ estribos.}$$

$$E_{st} 3 / 8'' \phi = 0.71 \times 2 = 1.42 \text{ Au}$$

$$s = F_r y . A_v . F_y . d (\text{sen } \theta + \text{cos } \theta) / V_u - V_{cr} \leq F_r u . A_v . F_y / 3.5 b =$$

$$= 0.80 \times 1.42 \times 4200 / 3.5 \times 30 = 45.44 \text{ (limitación).}$$

$$= 0.80 \times 1.42 \times 4200 \times 60 \times 1 / 13196.92 - 7963.42 = 286272 / 5233.5 = 54.69$$

Por lo tanto los estribos pueden colocarse a cada 45 cm

Por especificación se recomienda a cada 25 cm.

Obtención de constantes:

$$C = 6.6 \quad K = 0.42$$

Verificación de esfuerzos

* en el concreto:

$$f_c = C \frac{M}{bh^2} = 6.6 \frac{432000}{30 \times 40^2} = 59.4 \text{ Kg/cm}^2 < 94 \text{ Kg/cm}^2$$

* en el acero

$$f_s = n \left[\frac{f_c}{K} \left(1 - \frac{d^*}{h} \right) - 1 \right] =$$
$$= 10 \times 59 \left[\frac{1 - 0.10}{0.42} - 1 \right] = 674 \text{ Kg/cm}^2 < 1400 \text{ Kg/cm}^2$$

* Arco de acero

$$A_s = p \times Ag = 0.01 (30 \times 40) = 12 \text{ cm}^2$$
$$= 4 \varnothing \frac{3}{4} = 2.87 \text{ cm}^2$$

estribos

\varnothing 1/4 25 cm (por especificación).

Calculo de cimentación:

$$P = 12337.2$$

$$R_t = 8000 \text{ Kg/m}^2$$

$$f'_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$$

Area de la base

$$A = \frac{WT}{RT} = \frac{12337}{8000} = 1.25$$

$$\text{por lado } 1.25 / 2 = .625 = l$$

Carga util

$$C_u = RT - P_p$$

$$P_p = 0.15 \times 1.00 \times 2400 \times 1.00 = 360 \text{ Kg}$$

$$C_u = 8000 - 360 = 7640$$

Momento último

$$M_u = M \times c$$

$$M = \frac{wl^2}{2} = \frac{7640 \times 0.39}{2} = 142 \text{ Kg}$$

$$M_u = 1942 \times 1.4 = 2089$$

$$d = \sqrt{\frac{\text{perolte } M_u}{K_u b}}$$

$$p = 0.18 f'_e / f_y = 0.18 \times 210 \times 4000 = 0.000945$$

$$q = p f_y / f'_c = 0.265$$

$$f'_c = .8 \times .85 f'_c = 142.8 \text{ Kg/cm}^2$$

$$k_u = FR \times f'_c \times q (1 - .5 q)$$

$$k_u = .9 \times 142.8 \times .265 (1 - .5 \times .265)$$

$$k_u = 29.55$$

$$d = \frac{2089}{(29.55)(100)} = 8.40$$

$$d = 8.40 \text{ cm}$$

$$h = 15 \text{ cm por especificación}$$

Area de acero

$$A_s = p d b$$

$$A_s = 7.94 \text{ cm}^2$$

No. varillas

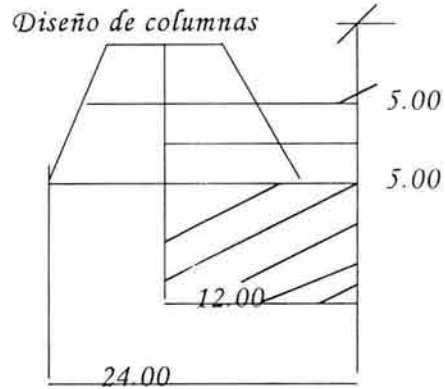
$$A_s / \text{diam } 1/2''$$

$$7.94 / 1.27 = 6 \text{ varillas}$$

separación

$$100 / \text{No.}$$

$$100 / 6 \text{ varillas} = 17 \text{ cm.}$$



Area tributaria

$$5.00 \times 12.00 = 60 \text{ m}^2$$

$$p = Ar \times w = 60 \text{ m}^2 \times 150 = 9000 \text{ Kg}$$

Obtención de momento

$$\text{coeficiente sismico} = 0.08$$

*fuercos horizontal

"⊙ 25 cm

$$F = P \times C. S = 9000 \text{ Kg} \times 0.08 = 720 \text{ Kg}$$

momento:

$$M = F \times l = 720 \times 6.0 \text{ m} = 4320 \text{ Kg}$$

$$P = 9000 \text{ Kg}$$

$$M = 4320 \text{ Kg m}$$

$$e = M = 4320 = 0.48 \text{ M}$$

$$P = 9000$$

se propone

$$f_a = 210 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s = 1400 \text{ Kg/cm}^2 \quad n = 10$$

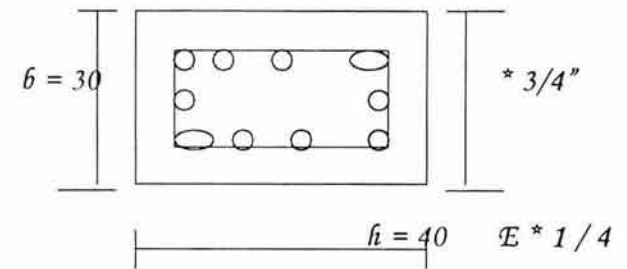
$$p = 0.01 \text{ por cara}$$

$$pn = 0.01 \times 10 = .10$$

$$\text{recubrimiento (d')} = 0.10 h$$

sección:

$$d' = 4 \text{ cm}$$



elección de grafico

$$c = -48 = 1.2$$

$$h = 40 = 0.83 > 0.3$$

usar grafica No. 2 pag. 95

Calculo de anillos

se usaràn estribos de * 3/8" $a = 0.17 \text{ cm}^2$ * = 0.95cm

separaciòn =

$$a) \frac{b}{2} = \frac{40}{2} = 20 \text{ cm}$$

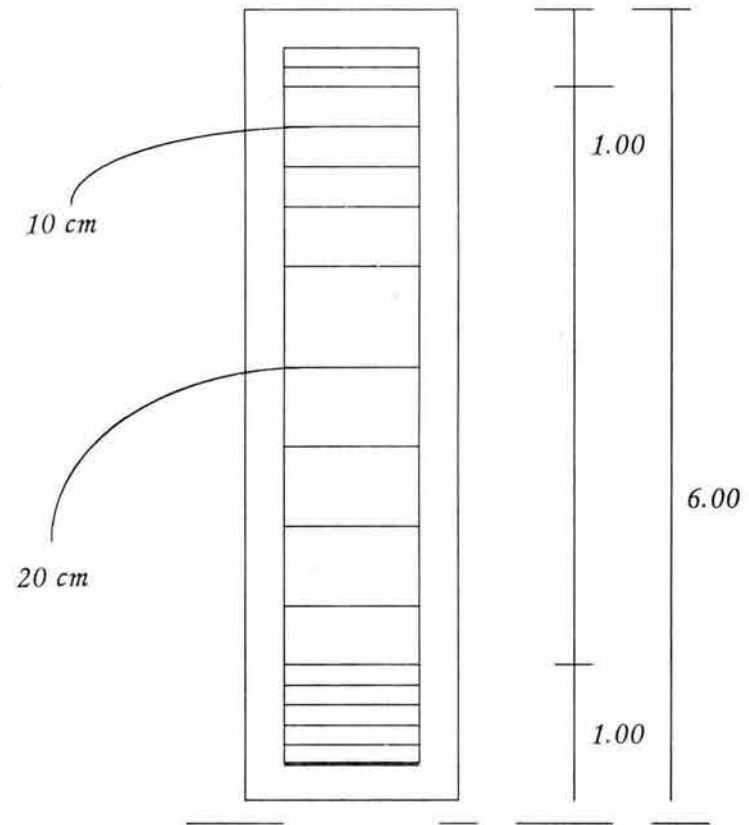
$$b) 30 * \text{ del estribo } (3/8) = 30 (0.95) = 29 \text{ cm}$$

$$c) \frac{850}{\sqrt{f_y}} (* \text{ esf. long. mas delgada}) = \frac{850}{\sqrt{4000}} = (1.99) = 27 \text{ cm}$$

$$\sqrt{f_y} \qquad \sqrt{4000}$$

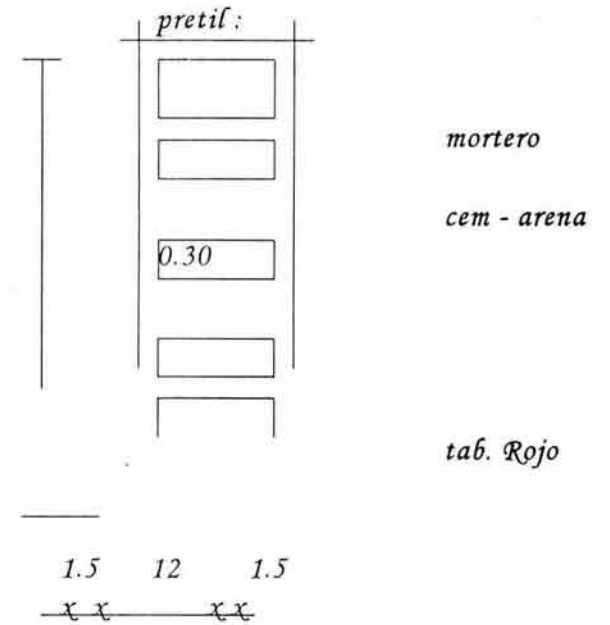
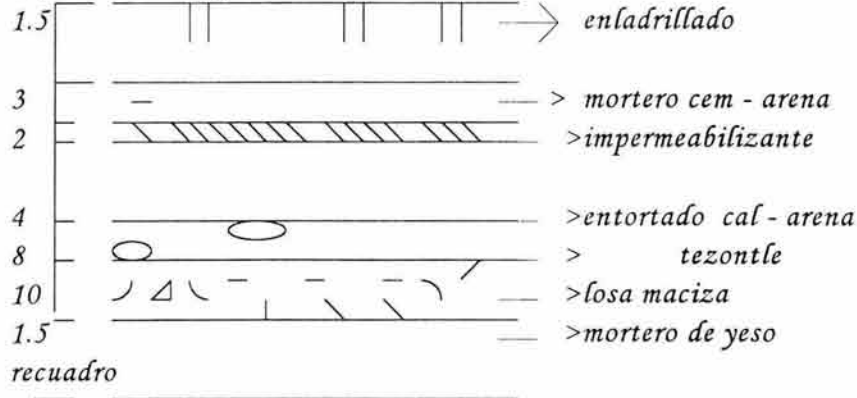
$$L = 6.00 = 1.00 w$$

$b = 60 \text{ cm}$ no menor de 60cm.



DISEÑO DE LOSAS (SERVICIOS)

* Analisis de cargas losa azotea :



unidad m2	a	l	e	peso	total	unidad ml
concreto armado $0.05 \times 2100 = 15.75$		1.00×1.00	\times	0.10×2400	- 240	mortero cem - arena: $1.00 \times 0.5m \times$
tezontle $1500 = 55$		1.00×1.00	\times	$.008 \times 1250$	- 100	tabique $1.00 \times 0.30 \times 0.12 \times$
mortero ca l- arena	$1.00 \times$	$1.00 \times$	$0.04 \times$	1300	- 60	71 Kg

mortero cem - arena $1.00 \times 1.00 \times 0.03 \times 2100$ - 65

enladrillado $1.00 \times 1.00 \times 0.015 \times 1500$ - 25

mortero de yeso $1.00 \times 1.00 \times 0.015 \times 1500$ - 25

Art. 197 = 20

carga viva = $\frac{100}{}$

635 Kg

$$A_s = pbd = 0.012 \times 30 \times 60 = 21.6 \text{ cm} = 2.2 \text{ cm}$$

$$\text{No. De varillas} = \frac{22}{2.87} = 8 \text{ varillas} \times \frac{3}{4}''$$

$$\text{*Momento resistente } 4 \times 6$$

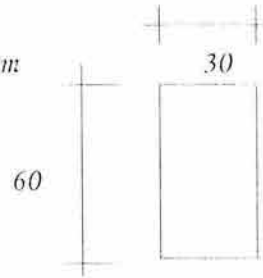
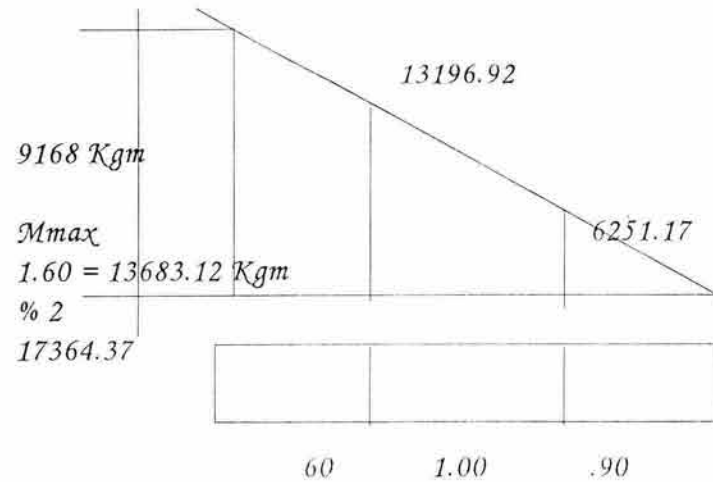
$$A_s = 2.87 \times 4 = 11.48 \text{ cm}^2$$

$$p = \frac{11.48}{30 \times 60} = 0.00637$$

$$q = \frac{0.00637 \times 4200}{170} = 0.1573$$

$$M_{rs} = F_{rf} \times A_s \times d(1 - 0.5q) = 0.90 \times 11.48 \times 4200 \times 60 (1 - 0.5 \times 0.1550)$$

$$M_r = 24019 \text{ Kg.}$$



$$\begin{aligned} & 17364.37 \text{ ----} 2.50 \\ & x \text{ ---} 1.90 \quad x = 13196.92 \\ & 17364.37 \text{ ----} 2.50 \\ & \quad \quad \quad x \text{ ---} .90 \quad x = 6251.17 \\ & M = .60 = \frac{B}{2} + \frac{b}{2} x \frac{h}{2} = \frac{17364.37}{2} + 13196.17 x .60 = \\ & \quad \quad \quad \frac{2}{2} \quad \quad \quad \frac{2}{2} \\ & M = 1.60 = \frac{B}{2} + \frac{b}{2} x \frac{h}{2} = \frac{17364.37}{2} + 6251.17 x \end{aligned}$$

$$A_s = pbd = 0.012 \times 30 \times 45 = 16.2 \text{ cm}^2 \quad 5/8" = 1.99$$

$$3/4" = 2.87$$

$$\text{No. De varillas} = 16.2 \text{ cm} = 5.64 = 6 \text{ varillas} * 3/4"$$

$$* \text{Momento resultante } 3 * \# 6 \quad 30$$

resistente

$$A_s = 2.87 \times 3 = 8.61 \text{ cm}^2 \quad 45$$

2 varillas
por especificación

$$p = 8.61 / 30 \times 45 = .00637$$

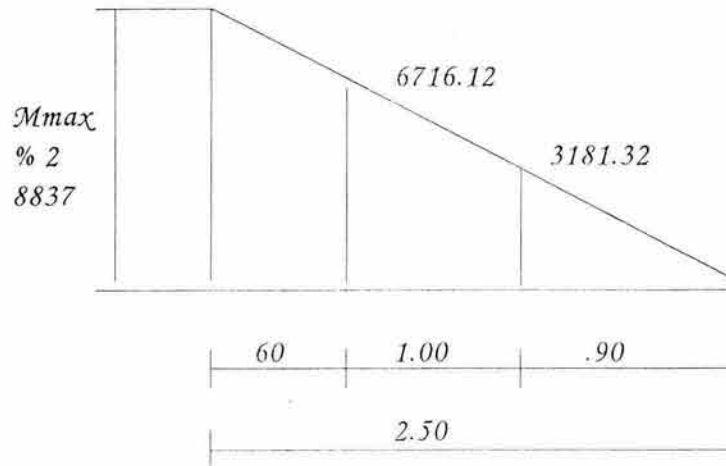
$$q = 0.00637 \times 4200 = 0.1573$$

bastor
corrida

6 varillas
necesarias

$$M_{rs} = Frf \times A_s \times d(1 - 0.5 q) = 0.90 \times 8.61 \times 4200 \times 45 (1 - 0.5 \times 0.1550) * \text{el resultado} / 100 \text{ para hacerlo en mts.}$$

$$M_{rs} = 13150.58 \text{ Kg} - m$$



$$8837 \text{ ---- } 2.50m$$

$$\times \text{ ---- } 1.90 = \quad \times = 6716.12$$

$$8837 \text{ ---- } 2.50$$

$$\times \text{ ---- } .90 = \quad \times = 3181.32$$

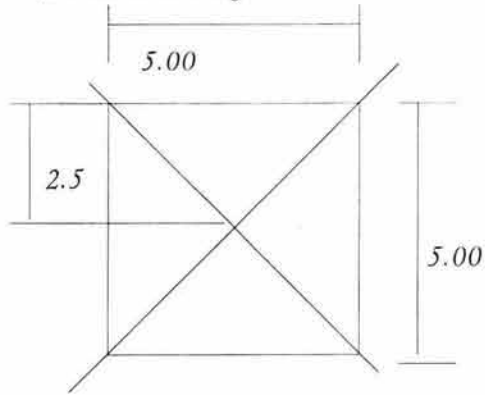
$$M = .60 = B + b + h = 4666 \text{ Kg} - m$$

$$M = 1.60 = 9614.65 \text{ Kg} - m$$

$$* L = d + \text{ancho del apoyo entre 2.} = 15 + 45 = 60$$

$30 / 2 \text{ ancho columna}$

Analisis de cargas de trabes. T1



$$PA = \frac{5.00 \times 2.50}{2} = 6.25$$

peso constructivo --> losa 635

$$6.25 \times 6535 = 3968.75 \text{ Kg/ml}$$

$$= 1.9 \%$$

$$\frac{71.00 \text{ pretif}}{4039.75}$$

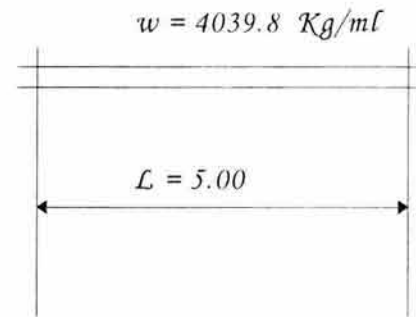
$$w = 4039$$

$$17674.12 \text{ Kg/m}$$

$$L = 5.00 \text{ mts}$$

porcentaje $p = 0.012$

$$w = 4039.8 \text{ Kg/m}$$



$$* F''c = 0.8 \times 0.85 \times 250 = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

$$P \text{ max} = F \cdot c \cdot 4800 = 170 \cdot 4800 = 0.019$$

$$Fy \ 6000 + Fy \ 4200 \ 6000 + 4200$$

Peralte máximo

$$M \text{ max} = wL^2 = 4039.8 (5)^2 = 12624.37 \times 1.4 =$$

$$q = p \frac{Fy}{F''c} = 0.012 \times \frac{420000}{170} = 0.29647$$

$$F_c = 1.4$$

$$0.5 \times 0.2964$$

$$F_{rf} = 0.90$$

$$F_{rv} = 0.80$$

$$F_e = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F_y = 42000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$b = 30 \text{ cm.}$$

Resumen por cortante

$$h/b = 60 = 2 < 6 \text{ especificaci3n}$$

$$h = 60 < 70 \text{ regla}$$

$$L/h = 5.00 = 8.3 > 5$$

$$V_{er} = F_{rbt}(0.2 + 30p) \sqrt{F^*c} = 0.80 \times 30 \times 60 \times (0.2 + 30 \times \sqrt{\frac{14.14}{0.00637}}) \times 250 \times 0.8$$

$$V_{er} = 7963.42 \text{ Kg}$$

°. como V_{er} es menor que V_u se necesitan estribos

$$F_r = 1.5 \sqrt{b d} F^*c = 0.8 \times 1.5 \times 30 \sqrt{60} \times 1200 = 30542.4 \text{ Kg}$$

$$30542.4 > V_u \text{ estribos A } d$$

*separaci3n de estribos

$$\text{est. } 3/8'' q = 0.71 \times 2 = 1.42 \text{ Au}$$

$$S = \frac{F_{ry} - A_u \cdot F_y \cdot d (\sin + \cos)}{V_u - C_{er}} < \frac{F_{ru} \cdot A_v \cdot F_y}{3.56 \cdot 3.5(30)} = 45.44 \text{ (limitaci3n)}$$

$$= \frac{0.80 \times 1.42 \times 4200 \times 60 \times 1}{13196.92 - 7963.42} = \frac{286272}{5233.5} = 54.69$$

$$K_u = F_{rf} \cdot F^*c \cdot q [1 - 0.5 q] = 0.9 \times 170 \times 0.2964 [1 - 0.5 \times 0.2964]$$

$$= 38.636$$

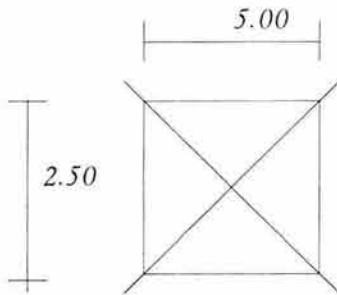
$$\sqrt{1767400} = 1524.9 = 39 + 5 \text{ cm reub.} = 45 \text{ cm}$$

$$b = 30 \times 38.63$$

$$H = 45 \text{ cm}$$

.º. Los estribos pueden colocarse 45cm
por especificación se recomienda 25 cm

Analisis de cargas de trabe T2



$$0.019 = 1.9\%$$

$$PA = 5.00 \times 2.50 = 6.25$$

$$6.25 \times 635 = 3968.75$$

$$34782.75 \text{ Kg/m}$$

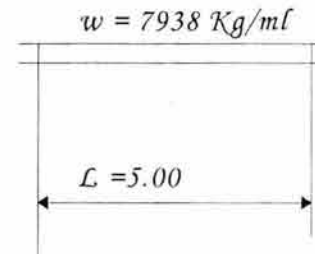
$$3968.75 \times 2 = 7938$$

$$W = 7938 \text{ Kg/ml}$$

$$1 - 0.5 \times 0.2964$$

$$L = 5.00 \text{ mts}$$

$$Fe = 1.4$$



$$F''c = 0.8 \times 0.85 \times 250 = 170$$

$$Pa \times = F''c \times 4800 = 170 \cdot 4800 =$$

$$Fy \quad 6000 + Fy \quad 4200 \quad 6000 + 4200$$

$$Mmax = wL = 7938(5)^2 = 24086.25 \times 14 =$$

$$q = \frac{Pfy}{F''c} = 0.012 \cdot \frac{4200}{170} = 0.29647$$

$$Ku = Frf \cdot F''c \cdot q(1 - 0.5q) = 0.9 \times 170 \times 0.29647 ($$

$$= 38.636$$

$$\begin{aligned}
 F_{rf} &= 0.90 \\
 F_{ry} &= 0.80 \\
 f_c &= 250 \text{ Kg/cm}^2 \\
 F_y &= 4200 \text{ Kg/cm}^2 \\
 b &= 30 \text{ cm} \\
 \text{porcentaje} &= 0.012
 \end{aligned}$$

$$d = \sqrt{\frac{3472900}{30 \times 38.63}} = 54.74 + \text{cm recub} = 60 \text{ cm}$$

$$h_i = 60 \text{ cm}$$

Resumen por cortante

$$h_i/b = 45 = 1.5 < 6 \text{ especificaci3n}$$

$$h_i = 45 < 70 \text{ regla}$$

$$L/h_i = \frac{5.00}{45} = 11.11 > 5$$

$$V_{er} = F_{rb} d (0.2 + 30p) F^*c = 0.80 \times 30 \times 45 \times (0.2 + 30 \times 0.00637) \frac{14.14}{250 \times 0.8}$$

$$V_{er} = 5972.56 \text{ Kg}$$

∴ Como V_{er} es menor V_u se necesita estribos

$$F_r 1.5 \sqrt{d} F^*c = 0.8 \times 1.5 \times 30 \times 45 \frac{14.14}{200} = 22910.26 \text{ Kg}$$

$$22910.26 > V_u \text{ estribos } \mathcal{A} \quad \underline{d}$$

$$2$$

separaci3n de estribos

$$\text{est: } 3/8" \phi = 0.71 \text{ cm } 2 \times 2 = 1.42 \mathcal{A}v$$

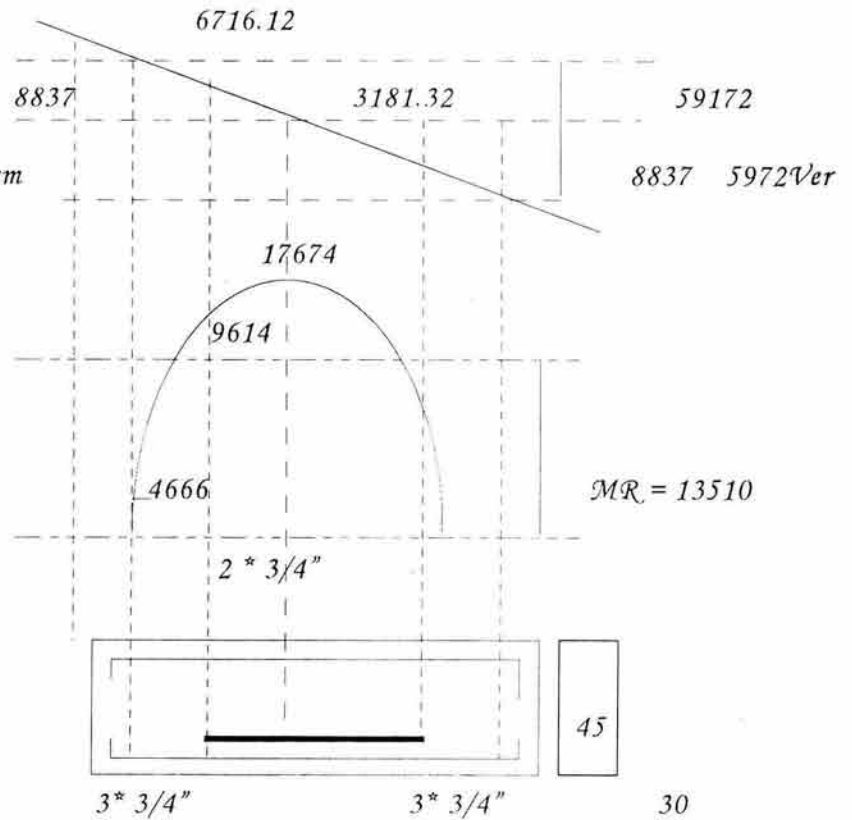
$$s = \frac{F_{ry} \cdot A_v \cdot F_y \cdot (\sin \theta + \cos \theta)}{V_u - V_{er}} \leq \frac{F_{ru} \cdot A_v \cdot F_y}{3.5 b} = \frac{.80 \times 1.42 \cdot 4200}{3.5(30)} = 45.44 \text{ (limitación)}$$

$$= \frac{0.80 \times 1.42 \times 4200 \times 45.1}{6716.12 - 5972.56} = \frac{214704}{743.56} = 288.75$$

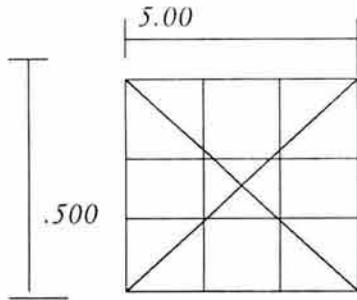
°. Los estribos pueden colocarse 45cm
por especificación se recomienda 25cm

longitud de andaje bastones #6 = a = 2.87
 $L_{ab} = 0.06 C_{lu} f_y = 0.06 \times 2.87 \times 4200 = 46$

$\sqrt{F_e} \quad \sqrt{250}$
 limitación = $0.06 a b f_y = 0.006 \times 1.91 \times 4200 = 48 \text{ cm}$

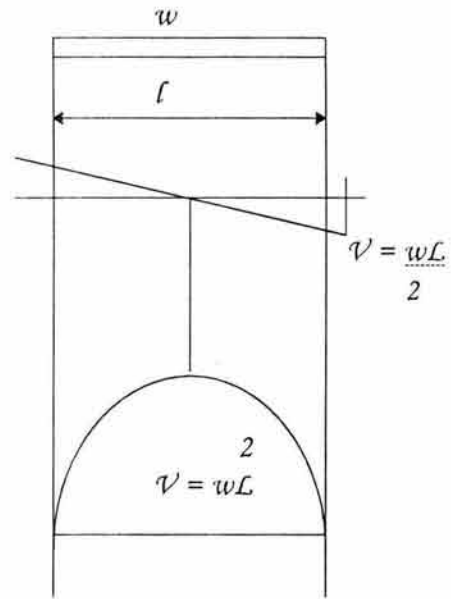


Losa perimetral



$$\frac{L}{L} = 1$$

$$\frac{5}{5} = 1$$



Cargas =

635 losa
 71 prtíl
660 mudos
1366 Kg

area y peso de cada seccion de losa

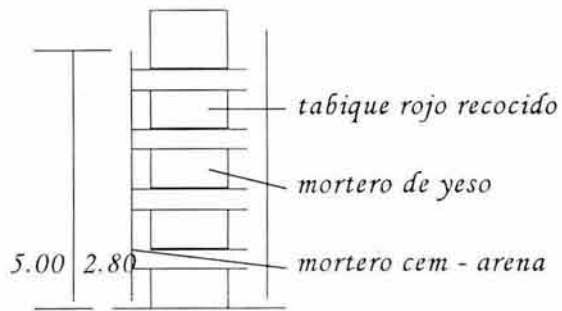
$$A = \frac{B \cdot h}{2} = \frac{5 \times 2.50}{2} = 6.25 \text{ m}^2$$

peso del \triangle

$$p = 5.00 \times 635 = 3175 \text{ Kg}$$

$$w = 1.20 \times 1360 = 1639.2$$

muro

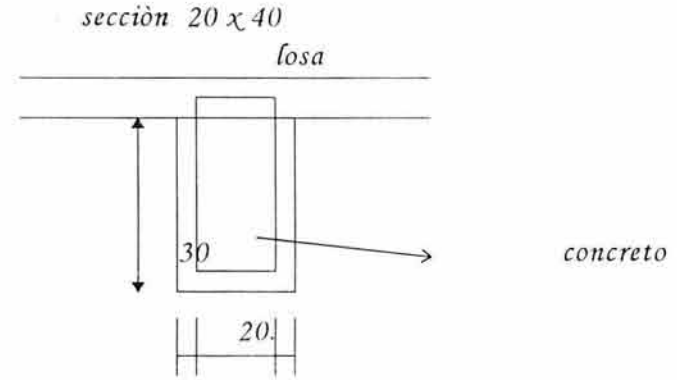


Unidad ml

Unidad de yeso -----> $1.00 \times 3.00 \times 0.02 \times 1500$ -----> 75 Kg

tabique -----> $1.00 \times 2.80 \times 0.12 \times 1500$ -----> 504 Kg

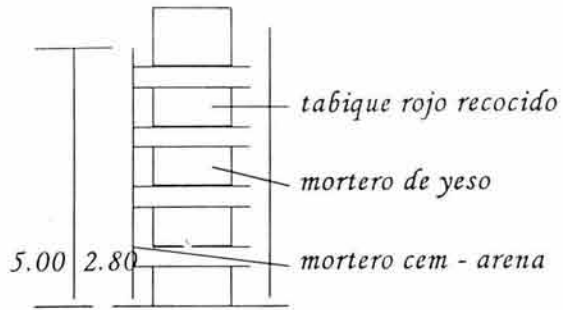
morteor cem - arena > $1.00 \times 3.00 \times 0.15 \times 2100$ -----> 80 Kg
650 Kg



concreto armado $0.30m \times 0.20 \times 1.00 \times 2400 = 145$

yeso $0.30m \times 0.04 \times 1.00 \times 1500 = \underline{20}$
165 Kg

muro

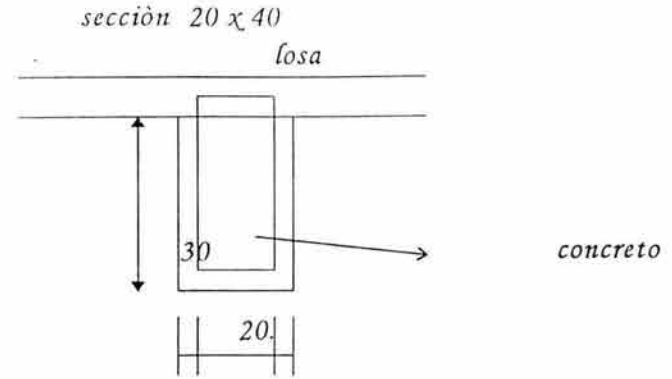


Unidad ml

Unidad de yeso -----> $1.00 \times 3.00 \times 0.02 \times 1500$ -----> 75 Kg

tabique -----> $1.00 \times 2.80 \times 0.12 \times 1500$ -----> 504 Kg

morteor *cem - arena* > $1.00 \times 3.00 \times 0.15 \times 2100$ -----> 80 Kg
650 Kg



concreto armado $0.30m \times 0.20 \times 1.00 \times 2400 = 145$

yeso $0.30m \times 0.04 \times 1.00 \times 1500 = \underline{20}$
165 Kg

longitud de enlace bastones #6 = $a = 2.87$
7963

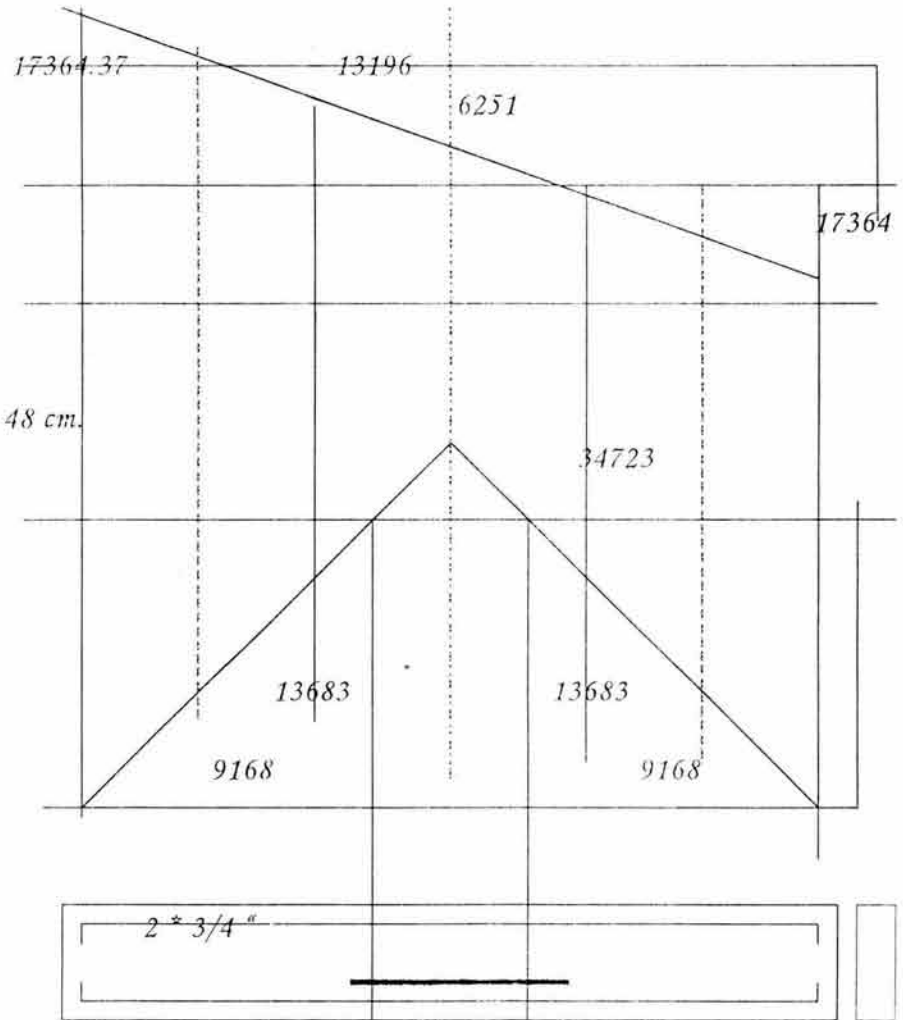
$L_{ab} = \frac{0.06 A_{ufy}}{7965} = \frac{0.06 \times 2.87 \times 4200}{7965} = 46 \text{ cm}$

$$\sqrt{F'c} \quad \sqrt{250}$$

limitación = $0.006 a b f_y = 0.006 \times 1.91 \times 4200 = 48 \text{ cm}$

$M_r = 24015$

30



60

$4 \times \frac{3}{4} \text{ "}$

$4 \times \frac{3}{4} \text{ "}$

MC1 MC2 MC3 MC4 MC5 MC6 MC7 MC8 MC9 MC10 MC11 MC12 MC13 MC14
 MC15 MC16 MC17 MC18 MC19 MC20

11548.8 21882 30999.6 45588 31058 55314 5835.6 60177.6 60786 60178 58356 5517.6 50163.6
 45594 38908.8 31008 21981.6 11559.6 12

MOMENTOS DE CORRECCIÒN

$M_{c20} = -12$	$M_{c12} = \frac{24 - 9.6}{24} (-12) = -7.2$	$M_{c3} = \frac{24 - 20.4}{24} (-12) = -1.8$
$M_{c20} = \frac{11559.6}{L} = 507$	$M_{c11} = \frac{24 - 10.8}{24} (-12) = -6.6$	M_{c2}
$= \frac{24 - 21.6}{22.8} (-12) = -1.2$		
$M_{c19} = \frac{24 - 1.20}{24} (-12) = -11.4$	$M_{c10} = \frac{24 - 12}{24} (-12) = -6$	M_{c1}
$= \frac{24 - 22.8}{24} (-12) = -06$		
$M_{c18} = \frac{24 - 2.40}{24} (-12) = -10.8$	$M_{c9} = \frac{24 - 13.20}{24} (-12) = -5.4$	Cortente de
correcciòn		
$M_{c17} = \frac{24 - 3.60}{24} (-12) = -10.2$	$M_{c8} = \frac{24 - 14.4}{24} (-12) = -4.8$	$V_c = \frac{M_{c20}}{L}$
$M_{c16} = \frac{24 - 4.80}{24} (-12) = -9.6$	$M_{c7} = \frac{24 - 15.6}{24} (-12) = -4.2$	$V_c = \frac{-12}{24} = -0.5$
$M_{c15} = \frac{24 - 6.00}{24} (-12) = -9$	$M_{c6} = \frac{24 - 16.8}{24} (-12) = -3.6$	Como
comprobaciòn		

$$Mc14 = \frac{24 - 7.20(-12)}{24} = -8.4$$

+ Vf20 = E Cargas exteriores

$$Mc5 = \frac{24 - 18(-12)}{24} = -3$$

VF1

$$Mc13 = \frac{24 - 8.40(-12)}{24} = -7.8$$

623.5) = 0

$$Mc4 = \frac{24 - 19.2(-12)}{24} = -2.4$$

9623.5 + (-

se propone 4 x 3/4"
cm

$$29.74 \text{ Cm}^2$$

$$r = 1.95 \quad A = 35.1$$

$$\text{Kg/cm}^2$$

necesario

$$\frac{75 \times 120}{1.95} = 46.15$$

$$fa = 46 \quad 1315$$

$$C.C = (35.1)(1315)(2) = 92313$$

se propone 3 x 5/16

$$r = 1.50 \quad A = 11.48$$

$$33.32 \text{ cm}^2$$

$$= 60 \quad fa = 1226$$

$$r = 1.59 \quad A = 9.92 \quad 3 \times 1/4$$

$$57 \quad fa = 1245$$

Cuerda .^a. 2 | | 4 x 5/8" r = 1.95

superior A =

$$Fadm = 1315$$

$$78216 > 50650$$

Cuerda inferior

$$\text{Tracción} = 53650$$

$$\text{Area d acero necesaria} = A = \underline{50650} =$$

1520

de la pagina 194 del manual se elige:

$$A = 17.74$$

$$p = 13.99 \text{ kg/m}$$

se propone 4 x 5/8"

$$r = 1.95 \mathcal{A} = 29.74$$

$$fa = 46.15 = 1315$$

$$C.C = 29.74 \times 1315 \times 2 = 50650$$

ARMADURA PRINCIPAL

Obtención de esfuerzos
50650 Kg

$$\text{compresión} = M \max = 60780 = 50650 \text{ Kg}$$

$$r = \frac{h}{120} = 1.20$$

$$\therefore C = 50650 \text{ Kg} = 51 \text{ ton}$$

0.75 cm

Cuerda inferior

$$\text{tracción} = M \max = 60780 = 50650 \text{ Kg}$$

86

$$\therefore T = 50650 \text{ Kg}$$

$$3/4 \times 1/4 \mathcal{A} = 5.20$$

*Montaje externo

104.66

$$\text{compresión} = 9624 \text{ Kg}$$

$$C.C = \mathcal{A} \times fy \times \text{No. elem.}$$

$$17.74 \times 1520 \times 2 = 53930$$

$$\perp \begin{matrix} 2 \\ 3'' \times 1/2 \end{matrix}$$

$$53930 > 50650 \text{ necesario } 78216 >$$

DISEÑO

Cuerda superior
compresión =

$$\text{Longitud} = 1.20 \text{ mts}$$

$$Kf = 120 \quad r =$$

$$K = 0.75 \\ r = (0.75) (120) =$$

$$\text{radio real} = 120$$

$$0 -$$

elemento: 1

$$0.75 \times 120 =$$

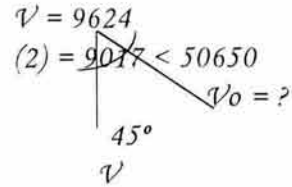
$$.88 \\ fa = 867 \text{ Kg} - \text{cm}$$

diagonal extrema
carga

capacidad de

$$C C = A \times f_a \times N_o.$$

Elem.



$$C C = (5.20) (867) \times$$

radio real

proponeindo

$$\cos 45^\circ = \frac{V}{V_o} \Rightarrow V_o = V$$

$$r = 1.47 \text{ } 3 \times$$

$$3/8'' A = 13.61$$

$$V_o = \frac{V}{\cos 45^\circ}$$

$$61.22 \text{ } 0 f_a = 1218$$

$$V_o = \frac{9624}{\cos 45^\circ} = 13610.5 = \text{tracciòn}$$

$$50650$$

$$33152 \rightarrow <$$

MOTANTE EXTREMO
extrema

diagonal

compresion = 9624 Kg longitud 1.20 m
13610.5 Kg

tracciòn =

$$f = 120 \text{ } .^\circ \quad r = \frac{1}{120} = \frac{120}{120} = 1 \text{ cm}$$

necesario

area de acero

$$r = \frac{120}{120} = 1$$

de la pagina 165 del manual AHMSA se propone:
= 8.96 cm²

$$A = 13610.5$$

$$r = 1.49 \text{ cm}$$

$$1520$$

1 $3 \times 1/4''$ $A = 9.29 \text{ cm}^2$
165 se elige

de la pagina

$$f = \frac{120}{1} = 80.54 \text{ de le pag. 23:}$$

$$r = 1.49$$

$$1 \quad 3 \times 1/4''$$

cuya area = 9.29

cm²

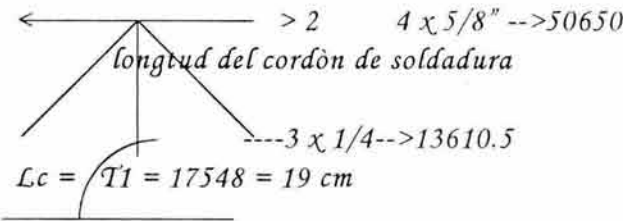
f_{adm} = 1073.8 Kg / cm²

8.96 cm² necesario

9.92 x 1073.8 = 9975.6

9976 Kg > 9624 Kg necesarios

.º. 9.29 cm >



Re 943

3 x 1/4"
9624 -

1050 / 1/2"
7777 = 9 cm

934

derterminación de la placa

1/2 "

1/16 menor al espesor pag 295

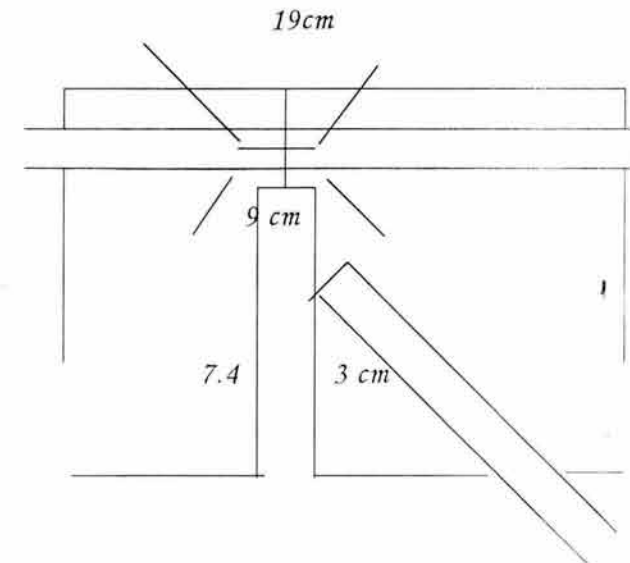
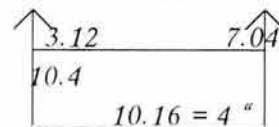
19 cm

cuerda superior 5/8 "

soldadura 1/2 "

9 cm

4.03 ↓ 25325



$$7548 \mathcal{T}_1 \quad \mathcal{T}_2 7777$$

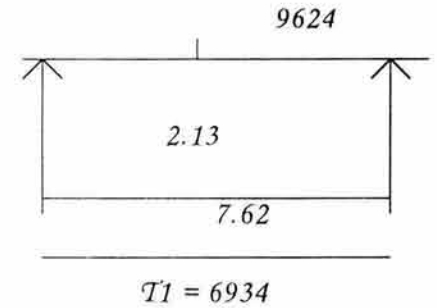
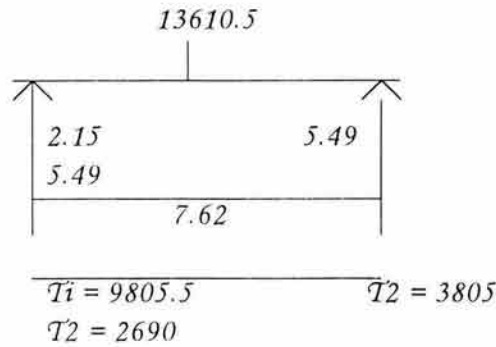
Pag 194 x.1

$$del f total / 2 = 25325$$

$f_{total} / \text{No. Elementos.}$

$$*25325 \text{ -----} 10.16$$

$$\mathcal{Y} \text{ -----} 3.12 = 7777.$$



$$f_{total} / (<) = 13611$$

$$13611 \text{ ---} > 7.62$$

longitud del dordòn de soldado
704 cm

$$Lc = \mathcal{T}_1 = 9805.5 = 10.4 \text{ cm}$$

$\mathcal{R}_c \quad 943$

$$\frac{3805}{943} = 4.30 \text{ cm}$$

$$9624 \text{ ---} > 7.62$$

$$y \text{ ----} > 2.13 = 2690$$

$$Lc = \mathcal{T}_1 = 9634 =$$

$\mathcal{R}_c \quad 943$

$$\frac{2690}{943} = 3 \text{ cm}$$

XV. - CRITERIO DE COSTOS

ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL

a. Prima vacacional

Los trabajadores tendrán derecho a una prima vacacional del 25% sobre los salarios que le corresponden durante el periodo de vacaciones. (Un mínimo de 6 días laborables considerando un año de servicio.

25% de 6 días de S.D.B.

$25/100 \times 6 \text{ días S.D.B.} = 1.5 \text{ S.D.B.} \dots\dots\dots \text{por año}$

$1.5 / 365 = 0.0041096 \text{ S.D.B.} \dots\dots\dots \text{por día}$

b. Aguinaldo

Los trabajadores tendrán derecho a un aguinaldo anual que deberá pagarse antes del día 20 de diciembre, equivalente a 15 días de salario por lo menos.

15 días de S.D.B. $\dots\dots\dots \text{por año}$

$15/365 = 0.04109 \text{ S.D.B.} \dots\dots\dots \text{por día}$

c. Seguro Social

La cuota patronal del IMSS considera:

Salario mínimo general = 19.6875 %

Salario mayor al mínimo = 15.9375 % del total del percepciones

Total de percepciones pagadas = prima vacacional + aguinaldo + SDB

Total de percepciones pagadas = 1.0452 SDB

Para salario mínimo general

S.S. cuota por día = 19.6875 (1.0452 SDB)

S.S. cuota por día = 0.196875 (1.0452 SDB)

S.S. cuota por día = 0.2058 SDB

Para salario mayor al mínimo

S.S. cuota por día = 15.9375 (1.0452 SDB)

S.S. cuota por día = 0.159375 (1.0452 SDB)

S.S. cuota por día = 0.1666 SDB

d. Impuesto sobre retribuciones pagadas (ISR)

Esta definido por el 1% del total de las percepciones al trabajador, que deberá erogar la empresa para educación.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

ISRP = 0.01 (1.0452 SDB)

ISRP = 0.01045 SDB

e. Guarderías (IMSS)

Definido por el 1% del salario de los trabajadores para el sostenimiento de guarderías de los hijos de los trabajadores del IMSS.

Guardería = 0.01 SDB

f. INFONAVIT

Se aplica el 5% al salario diario base con el fin de crear sistemas de financiamiento para adquirir propiedades habitacionales.

INFONAVIT = 0.05 SDB

g. Sistema de ahorro para el retiro

Es definido por el 3 % del salario diario base de los trabajadores

SAR = 0.03 SDB

INTEGRACIÓN DEL SALARIO DIARIO BASE MAS PRESTACIONES

PRESTACIONES	SALARIO MÍNIMO	SALARIO MAYOR MIN.
Prima vacacional	0.004109	0.004109
Aguinaldo	0.041090	0.041090
IMSS	0.205800	0.166600
ISRP	0.010452	0.010452
Guardería	0.010000	0.010000
INFONAVIT	0.050000	0.050000
SAR	0.030000	0.030000
T O T A L	0.354861 SDB	0.312251 SDB

h. Días no trabajados

CONCEPTO	DETALLE	DÍAS NO TRABAJADOS
Descanso	domingos	52
Festivos	1o. de enero	1
	5 de febrero	1
	21 de marzo	1
	1o. de mayo	1

	16 septiembre	1
	20 noviembre	1
	25 diciembre	1
Cada 6 años	10. diciembre	0.17
Costumbre	3 de mayo	1
	Días santos	2
	Días de muertos	1
	12 diciembre	1
Vacaciones	cada 365 días	6
Medio ambiente	Mal tiempo	10

T O T A L Días no trabajados 80.17

i. Calculo de factor de salario real

$$FSR = \frac{\text{Periodo considerado}}{\text{Periodo de trabajo real}}$$

$$FSR = 365 \text{ días} / 365 - 80.17$$

$$FSR = 1.2815$$

SALARIO DIARIO REAL

Para salario mínimo

$$SDR = 1.2815 \times 1.354861 \text{ SDB}$$

$$SDR = 1.7362 \text{ SDB}$$

Para salario mayor al mínimo

$$SDR = 1.2815 \times 1.312251 \text{ SDB}$$

$$SDR = 1.6816 \text{ SDB}$$

FACTOR DEL SALARIO REAL

C A T E G O R I A	SALARIO BASE	FACTOR	SALARIO REAL
Ayudante de albañil	25.00	1.6816	42.04
Peón	15.27	1.7362	26.51
Ayudante	25.00	1.6816	42.04
Ayudante de of. plomero	25.00	1.6816	42.04
Albañil	41.66	1.6816	70.05
Herrero	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de herrero	25.00	1.6816	42.04
Electricista	46.31	1.6816	77.87
Ayudante de of. electricista	25.00	1.6816	42.04
Azulejero	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de of. azulejero	25.00	1.6816	42.04
Pintor	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de pintor	25.00	1.6816	42.04
Fierrero	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de fierrero	25.00	1.6816	42.04
Oficial colocador	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de of. colocador	25.00	1.6816	42.04
Oficial plomero	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de of. plomero	25.00	1.6816	42.04
Oficial soldador	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de of. soldador	25.00	1.6816	42.04
Aluminero	41.66	1.6816	70.05
Ayudante de aluminero	25.00	1.6816	42.04
Ayudante en carga y acarreo	25.00	1.6816	42.04
Ayudante en relleno	25.00	1.6816	42.04

FACTOR DE COSTO INDIRECTO

Gastos técnicos y administrativos

Son aquellos que representan la estructura ejecutiva, técnica, administrativa y staff, tales como : Gerente general, secretaria, subgerencias, jefaturas, subjefaturas, choferes, almacenista general, auxiliares, velador, mosos, etc.

Alquiler y / o depreciaciones

Son aquellos gastos por concepto de bienes, inmuebles, muebles y servicios necesarios, para el buen desempeño de las funciones ejecutivas, técnicas y administrativas de la empresa.

Se consideran entre ellos los siguientes : rentas, servicios de luz, teléfono, correos, telegrafos, etc.; mantenimiento en general, depreciaciones y amortizaciones, del equipo y medios de transporte de la empresa.

Materiales de consumo

Están considerados los gastos en artículos de consumo necesarios para el buen funcionamiento de la empresa, tales como: combustibles, lubricantes para autos y camiones, impresos de oficina, papelería de oficina, copias, artículos de limpieza, comidas, pasajes, etc.

Capacitación y promoción

Capacitación: De obreros, empleados y ejecutivos.

Promoción: Deportiva, celebraciones de oficina, concursos, proyectos no realizados, aguinaldo, honorarios extraordinarios, etc.

A los conceptos antes mencionados, los denominaremos Gastos de Administración central, y representan el 7.40 % del costo de indirectos.

Gastos de campo

Gastos técnicos y/o administrativos

Son representados por honorarios, sueldos y viáticos de jefes de obra, residentes, ayudantes, topógrafos, laboratoristas, jefes administrativos, secretarias, choferes, etc.

Traslado de personal

Son los gastos por concepto de traslado de personal técnico y administrativo, de su lugar de residencia, a la obra o viceversa, tales como: pasajes de transporte, pago de mudanzas, viajes, gasolina, lubricantes y servicios.

Comunicaciones y fletes

Son los gastos que se realizan para establecer un vínculo constante entre la oficina central y la obra, tales como : teléfono local, larga distancia, radio, correos, telégrafos, giros, situaciones bancarias, transporte de equipo mayor y menor, mantenimiento, combustibles, depreciaciones de camiones y camionetas, etc.

Construcciones provisionales

Representan los gastos para proteger los intereses de la constructora, así como para mejorar la conductividad de la obra. Se tiene : cercas, puertas, casetas, oficina, bodega, dormitorios, comedores, cocinas, sanitarios, caminos de acceso, etc.

Consumo y varios

En la etapa de construcción se requieren energéticos y equipos especiales, tales como: consumos eléctricos, de agua, de fotografía, de papelería, de copias, alquileres o depreciaciones de transformadores, equipos de laboratorio, de oficina, cuotas sindicales, señalizaciones y letreros, etc.

A los conceptos antes mencionados los denominaremos Gastos de Administración de Obra, y representan el 8.47% del costo de indirectos.

Financiamiento

Antes y durante la ejecución de los trabajos de construcción, se efectuarán fuertes erogaciones, que obliga a esperar un lapso para cobrar la obra ejecutada. Este gasto representa el 1.33 % del costo de indirectos.

Utilidad

Es el objeto y la razón del objetivo que tiene la empresa constructora. Es la ganancia que recibe el empresario por el trabajo producido y los riesgos afrontados. Representa el 7.0 % del costo de indirectos.

Cargos adicionales

Se consideran como cargos imprevistos, causa o elemento de costos que no pueden ser expresados en números, tales como contingencias imprevistas de fuerza mayor : naturales, económicas y humanas. Representa el 3.80% del costo de indirectos.

Resumen

C o n c e p t o	Porcentaje (%)
Administración central	7.40
Administración de obra	8.47
Suma de cargos indirectos	15.87
Financiamiento	1.33
Utilidad	7.00
Cargos adicionales	3.80
S u m a t o t a l	28.00 %

P r e s u p u e s t o

R E S U M E N

1.	- Trabajos preliminares.-	7,594.60
2.	- Tercerías.-	44,850.80
3.	- Cimentaciones.-	215,516.00
4.	- Estructura.-	848,290.00
5.	- Impermeabilización.-	44,334.68
6.	- Albañilería gruesa.-	428,069.96
7.	- Herrería.-	55913.76
8.	- Instalación eléctrica.-	247,551.10
9.	- Instalación hidráulica.-	127,211.12
10.	- Instalación sanitaria.-	14,097.10
11.	- Acabados de albañilería.-	535,690.82
12.	- Yeso y plafones falsos.-	121,663.36
13.	- Vidriería.-	16355.16
14.	- Carpintería.-	27,321.80
15.	- Cerrajería.-	3501.84
16.	- Muebles para baño.-	59020.46
17.	- Accesorios para baño.-	8241.50
18.	- Pintura.-	49810.80
19.	-Obra exterior.-	53,000.74

IMPORTE TOTAL N\$ 2,922,434.98

I.V.A 292,243.49

3,214,678.48

CONSTRUCCIÓN 2,851.17 M2

COSTO POR M2 N\$ 1,127.50 / M2.

XVI. - BIBLIOGRAFÍA

- I.N.E.G.I. CARTA TOPOGRÁFICA.
- I.N.E.G.I. EDO. DE MÉXICO. RESULTADOS DEFINITIVOS, CENSO AGRÍCOLA GANADERO.
- I.N.E.G.I. - D.G.G. SUPERFICIE DE LA REPÚBLICA MEXICANA POR ESTADOS.
- I.N.E.G.I. DIVISIÓN MUNICIPAL DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.
- C.G.S.N.E.G.I. CARTA TOPOGRÁFICA.
- C.G.S.N.E.G.I. CARTA FISIOGRÁFICA.
- C.G.S.N.E.G.I. CARTA DE CLIMAS.
- C.G.S.N.E.G.I. CARTA DE TEMPERATURAS MEDIAS ANUALES.
- C.G.S.N.E.G.I. CARTA HIDROLÓGICA AGUAS SUPERFICIALES.
- I.S.E.M. SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SALUD.
- S.C.T. MAPA TURÍSTICO DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.
- SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, MINAS Y ARTESANÍAS.
- GOBIERNO DEL ESTADO. INSTITUTO DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA, ESTADÍSTICA Y CATASRAL DEL EDO. DE MÉXICO.
- COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO. GERENCIA COMERCIAL.
- COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD. DIVISIÓN CENTRO SUR.
- CONASUPO, DELEGACIÓN DEL ESTADO.