

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

TALLER UNO.

TESIS PROFESIONAL

ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC DE MOLINA ENRÍQUEZ, ESTADO DE MÉXICO.

CENTRO DE PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN "HORTIFRUT".

TITULO DE Arquitecto

PRESENTADO POR:

PLANTA PROCESADORA DE HORTALIZAS.

LÓPEZ PEÑA MARÍA GUADALUPE.

PLANTA TRANSFORMADORA DE FRUTAS.

REYES FARFAN OSCAR.

SINODALES:

ARQ. MERCADO MENDOZA ELIA.

ARQ. AMBROSI CHÁVEZ PEDRO.

ARQ. GÓMEZ MARTÍNEZ ALFONSO.

ARQ. MÉNDEZ REYNA MIGUEL ÁNGEL.

ARQ. CRUZ MARTÍNEZ ACUAMEZTLI ALI.





Dedicado para:

Mis padres y hermanos los cuales me apoyaron durante toda mi carrera.

Gracias por ayudarme a superar todos los obstáculos en mi vida.

Gracias a todos mis compañeros que aportaron algo para hacer más fácil el camino durante esta etapa.

Gracias a mis profesores por enseñarme que el éxito se logra a base de trabajo, entusiasmo y disciplina.

Gracias por enseñarnos a ser siempre líderes.

Por ultimo y no por eso menos importante a la persona que estuvo con migo en la realización de esta tesis a mi novia, amiga y compañera gracias.

Por el apoyo brindado,

Por tu dedicación, perseverancia y liderazgo,

Por tus grandes ideas.

“ Llegar al objetivo es importante si hemos asimilado las lecciones del recorrido. La conquista, además se transforma en un nuevo punto de partida para iniciar otra búsqueda y continuar aprendiendo...”

¡Misión cumplida!

ATTE.

REYES FARFAN OSCAR.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: LÓPEZ PEÑA
MARIA GUADALUPE
FECHA: 30/08/05
FIRMA: Guadalupe

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Reyes Farfan Oscar
FECHA: 30-08-2005
FIRMA: Oscar Reyes



Esta tesis la dedico a todas las personas que me apoyaron en el largo recorrido que fue mi formación profesional, por acompañarme en las incesantes noches de desvelo, por enseñarme a comprender que la arquitectura va enfocada a la sociedad.

A MIS PROFESORES: Ustedes han logrado que dentro de mi halla surgido un gran gusto por el dibujo arquitectónico, por los conceptos y sistemas constructivos, en especial les agradezco por haberme sabido encaminar y siempre apoyarme cuando sentía que ya no podía más con tanta presión, por que se que no solo son mis maestros sino también mis amigos.

A MI MADRE: Por acompañarme en mis desvelos, por alentarme a seguir adelante y no decaer, sobre todo por estar con migo cuidándome.

A MI HERMANO PEDRO: Al cual le debo mucho, simplemente quiero agradecerte que siempre me hallas apoyado, ya que sabes que sin ti talvez no habría podido tener una carrera, por todo lo que me has enseñado, por ser más que un hermano, por que en ti encontré a otro padre que demostró que daría cualquier cosa por sus hijos.

A MI PADRE: Por haberme enseñado a ser trabajadora y luchar por alcanzar mis metas.

A MIS HERMANOS: Por el apoyo que siempre me brindaron, por los consejos que me dieron, por el cariño que me han demostrado.

A MI COMPAÑERO DE TRABAJO: Por tener una visión semejante a la mía, por acompañarme a todos lados, por comprenderme, escucharme y apoyarme.

A MIS AMIGOS: Por ayudarme cuando más lo necesitaba, por no dejarme sola, demostrándome que siempre contaría con ustedes.

A LA FUNDACIÓN ALFREDO HARP HELÚ (PRONABES-UNAM): Por el apoyo que me brindaron, ya que sin este tal vez mi formación profesional no habría concluido.

GRACIAS.

ATENTAMENTE.
MARÍA GUADALUPE LÓPEZ PEÑA.



ÍNDICE

Introducción.....1

Antecedentes

- Planteamiento del problema.....2
- Planteamiento teórico.....3
- Hipótesis.....4
- Delimitación Temporal.....5
- Objetivos.....5
- Justificación.....6
- Metodología.....7

I.- Ámbito regional

- 1.1 Localización.....9
 - 1.1.1 Zona Económica Centro Sur.....10
 - 1.1.2 Estado de México.....11
- 1.2 Importancia del municipio de Jilotepec.....12
- 1.3 Sistema de enlaces.....13
- 1.4 Sistema de ciudades.....14
- 1.5 Conclusiones.....15

II.- Zona de estudio

- 2.1 Delimitación física de la zona de estudio.....17

III-Aspectos Socio-económicos

- 3.1 Hipótesis poblacional.....19
- 3.2 Estructura Poblacional.....23



IV.- Definición de propuesta de usos del suelo	
4.1 Análisis del Medio físico natural.....	26
4.2 Propuesta del uso de suelo.....	36
V.- Ámbito urbano	
5.1 Estructura Urbana.....	38
5.2 Suelo.....	40
5.3 Infraestructura.....	54
5.4 Vialidad y Transporte.....	59
5.5 Vivienda.....	67
5.6 Equipamiento Urbano.....	73
5.7 Alteraciones al Medio Ambiente.....	84
5.8 Problemática Urbana.....	85
VI.- Propuestas	
6.1 Estrategias de desarrollo.....	91
6.2 Estructura Urbana Propuesta.....	92
6.3 Programas de desarrollo.....	96
6.4 Proyectos a desarrollar.....	106
VII.- El proyecto	
7.1.- Problema arquitectónico.....	108
7.2.- Conceptualización.....	110
7.3.- El sitio.....	112
7.4.- Descripción del proyecto.....	113
7.5.- Financiamiento.....	138
7.6.- Planos arquitectónicos.....	141
7.7.- Memorias de Cálculo.....	178
VIII.- Conclusión.....	243
BIBLIOGRAFÍA.....	244



INTRODUCCIÓN.

Jilotepec es una región de riqueza natural que ha sido poco explotada debido a que su principal producción era agrícola, actividad que en la actualidad no persiste por que se encuentra en proceso de industrialización, que afecta a todo el Estado de México por lo cual la producción agrícola ha disminuido.

Se toma a la zona de estudio debido a la importancia que tiene a nivel regional, ya que es un sitio de convergencia comercial, es decir, que tiene una función como prestador de servicios de los diversos municipios a su alrededor.

En el presente documento se llevará a cabo los análisis de los aspectos sociales, políticos, económicos, culturales e ideológicos, así como el medio físico natural y artificial, que caracteriza a la zona, con lo cual se llegará a formular alternativas de desarrollo que beneficiarán el desarrollo integral de la población.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La concentración del capital en manos de empresas y organizaciones privadas se ve reflejada en el proceso de industrialización que ha tenido en los últimos años el municipio de Jilotepec, dejando marginados a los campesinos que no se adecuan a este sistema, teniendo como única opción el abandono de sus actividades de producción o la venta de sus tierras a sectores privados, traduciéndose en el abandono parcial del sector primario provocando un incremento inicial en el desarrollo del sector secundario (transformación) y en menor proporción al sector terciario (servicios), es decir, los campesinos y los demás pobladores de la zona optan por trabajar en las grandes industrias, ya que aseguran recursos económicos que les ayudan a subsistir, además de que estas les ofrecen facilidades de ingreso, prestaciones, como transporte de su hogar a su trabajo, pagos de horas extras y seguros de vida, lo cual no obtendrían si la producción de su cultivos no es abundante y si además no cuentan con un punto de comercialización.

Con la implantación de industrias se da la atracción de un gran número de población en búsqueda de bienestar económico y social, generando el acelerado crecimiento de la mancha urbana hacia las periferias de los puntos de industrialización y cuya principal característica es su nula planificación, lo que conlleva a que las viviendas no cuenten con la infraestructura y equipamiento urbano necesarios, transformando el lugar en zona de transición, dejando los terrenos agrícolas para autoconsumo o para alimentar a los animales, mientras que algunas organizaciones de campesinos o ejidatarios tienen la oportunidad de vender su producción a industrias de la región como son las de Toluca Hidalgo y el Distrito Federal con lo cual no obtienen mucho, pero su producción es aprovechada, ayudándose además de pequeñas huertas donde siembran diversa hortalizas que comercializan en el tianguis municipal, sin embargo en el peor de los casos son dejados como tierras ociosas.

Lo anterior no ha sido de mucha ayuda, ya que con el incremento de la población y la aceleración urbana del poblado han dejado como resultado la disminución de los terrenos agrícolas, aunado con la poca asesoría que tienen los campesinos en cuanto a nuevos sistemas de cultivo (producción) y comercialización, altos costos de insumos agrícolas (maquinaria), obligando que la preparación de la superficie del terreno agrícola sea de manera manual, aplicando mucho esfuerzo humano y poca retribución, además de la imposibilidad de obtener créditos, con lo cual el poblado vive un proceso de capitalismo basado en el desarrollo industrial en donde el capital se queda en mayor proporción en manos de empresas internacionales que solo aprovechan los recursos naturales y la mano de obra del lugar para poder incrementar sus ganancias.



PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

En el ámbito nacional a consecuencia de la crisis económica se introduce con mayor auge el Neoliberalismo como un conjunto de medidas y programas políticos, en donde se da la apertura incontrolable de los mercados, al igual que la inversión extranjera, la privatización de las empresas estatales y las instituciones que prestaban servicios sociales.

Las plantas industriales se trasladan a países tercer mundistas en busca de mano de obra barata, lo que genera que la población económicamente activa se desempeñe en el sector servicios abandonado la producción del sector primario.

Lo anterior se ve reflejado en el proceso de industrialización en México, ya que a partir de la segunda guerra mundial la industrialización se empezó a considerar como el único camino para lograr un desarrollo económico acelerado, creyendo que propiciaría un cambio social y la elevación del nivel de vida de la población, logrando así beneficios dentro de los otros sectores productivos, ya que estos pueden ser fuente de materias primas; este esquema no funcionó como se tenía planeado por lo que fue cambiando a través del tiempo, como se observó en la década de 1940 cuando se le da mayor importancia a la industria manufacturera, siendo apoyada por el gobierno de Manuel Ávila Camacho y Miguel Alemán, a través de la creación de la ley de fomento industrial y la ley de industrias de la transformación, en donde se concedían reducciones fiscales, protección arancelaria y se establece el mecanismo de licencias de importación, el financiamiento industrial se reforzó con la participación de Nacional Financiera y el Banco de México, en donde se generaban iniciativas y proyectos que contribuían al desarrollo nacional. En 1950 se da la concentración industrial principalmente en el Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara, debido a que estas eran las ciudades con mayor concentración de población, así como en esta época se da el desarrollo de sistemas de comunicación. En 1960 se considera como la etapa avanzada de la industrialización debido a que se da el proceso de sustitución de importaciones, mediante la implantación del programa Nacional Fronterizo, en donde se empieza a dar capacitación de la mano de obra en estas industrias, así como la formación de técnicos medios y subprofesionales, pero como representan altos costos se establecen cursos y programas propios.



El fenómeno de reestructuración de industrias se da en 1970 en el Estado de México y rápidamente se va extendiendo por 5 de sus municipios (Santa Bárbara, en Atlacomulco, Santa Margarita, en Ixtlahuaca, San Cayetano, en Toluca, Jilotepec, Nezahulcóyotl) debido a las grandes facilidades otorgadas por el gobierno estatal y por los bajos precios de la tierra, esta se debe en gran medida a varios aspectos en primer lugar, las reformas al Art.27 que se dan en la década de los noventas en donde se plantean que los ejidatarios pueden vender sus tierras, esto es aprovechado por los grandes empresarios que sólo buscan acaparar grandes extensiones de tierra para implantar sus industrias, por otro lado las políticas económicas como el TLCAN que favorecen la introducción del capital extranjero a nuestro país implantando industrias donde más les convenga, es decir, donde la mano de obra sea abundante y por lo consiguiente barata, donde las facilidades que les puedan otorgar las autoridades para su asentamiento sean más favorables tomando en cuenta la cantidad de impuestos que deben pagar y por su ubicación geográfica que favorece la comunicación con otros estados, los cuales dan facilidad de transportar las materias primas y los productos ya elaborados.

Con la implantación de industrias se da la atracción de un gran número de población en búsqueda de bienestar económico y social, generando el acelerado crecimiento de la mancha urbana hacia las periferias de los puntos de industrialización y cuya principal característica es su nula planificación lo que conlleva a que las viviendas no cuenten con la infraestructura y equipamiento urbano necesarios, transformando el lugar en zona de transición, dejando los terrenos agrícolas sólo para autoconsumo.

HIPÓTESIS.

A través de la organización y la concientización hacia un mismo objetivo que esté encaminado al desarrollo económico, social y político de la comunidad, será más fácil establecer propuestas de producción y transformación de las materias primas, así como estrategias de comercialización sin intermediarios que podrían impulsar la regulación y equilibrio del sector primario.

Al fomentar la actividad agrícola se pretende la desaparición parcial de intermediarios, generando estrategias de producción, comercialización y transportación de los productos.



El fenómeno de reestructuración de industrias se da en 1970 en el Estado de México y rápidamente se va extendiendo por 5 de sus municipios (Santa Bárbara, en Atlacomulco, Santa Margarita, en Ixtlahuaca, San Cayetano, en Toluca, Jilotepec, Nezahulcóyotl) debido a las grandes facilidades otorgadas por el gobierno estatal y por los bajos precios de la tierra, esta se debe en gran medida a varios aspectos en primer lugar, las reformas al Art.27 que se dan en la década de los noventas en donde se plantean que los ejidatarios pueden vender sus tierras, esto es aprovechado por los grandes empresarios que sólo buscan acaparar grandes extensiones de tierra para implantar sus industrias, por otro lado las políticas económicas como el TLCAN que favorecen la introducción del capital extranjero a nuestro país implantando industrias donde más les convenga, es decir, donde la mano de obra sea abundante y por lo consiguiente barata, donde las facilidades que les puedan otorgar las autoridades para su asentamiento sean más favorables tomando en cuenta la cantidad de impuestos que deben pagar y por su ubicación geográfica que favorece la comunicación con otros estados, los cuales dan facilidad de transportar las materias primas y los productos ya elaborados.

Con la implantación de industrias se da la atracción de un gran número de población en búsqueda de bienestar económico y social, generando el acelerado crecimiento de la mancha urbana hacia las periferias de los puntos de industrialización y cuya principal característica es su nula planificación lo que conlleva a que las viviendas no cuenten con la infraestructura y equipamiento urbano necesarios, transformando el lugar en zona de transición, dejando los terrenos agrícolas sólo para autoconsumo.

HIPÓTESIS.

A través de la organización y la concientización hacia un mismo objetivo que esté encaminado al desarrollo económico, social y político de la comunidad, será más fácil establecer propuestas de producción y transformación de las materias primas, así como estrategias de comercialización sin intermediarios que podrían impulsar la regulación y equilibrio del sector primario.

Al fomentar la actividad agrícola se pretende la desaparición parcial de intermediarios, generando estrategias de producción, comercialización y transportación de los productos.



DELIMITACIÓN TEMPORAL

Se toman las décadas de 1960 y 1970 como el antecedente inmediato debido al rápido proceso de industrialización que presentó el Estado de México, ya que se da la reubicación de un número considerable de empresas procedentes del DF, generándose la inversión de capital extranjero, colocándose como la segunda entidad más industrializada del país.

En 1980, 1990, 2000 y 2010 se consideran ya que son los años en donde se realiza el censo de población y vivienda. Aunque 1980 se toma como censo inválido debido a que se tiene error de cálculos en el INEGI.

El año 2000 es considerado también por ser el año de introducción del parque industrial en el municipio de Jilotepec.

2006, 2009 y 2012 son considerados, como plazos porque en estos años se dan cambios de administración municipal.

OBJETIVOS

Generar un diagnóstico de la situación de la zona de estudio para proponer alternativas que generen el desarrollo económico, social y político del municipio y sus comunidades por medio de propuestas de aprovechamiento de los recursos naturales y sociales. Por otro lado también se busca que a través de la investigación se encuentre la relación que existe con otras regiones del país e incluso del propio contexto y que sirva como un documento guía de apoyo para futuras investigaciones.

También se busca con esta investigación básicamente lo siguiente:

- Conocer las características y la importancia de la zona de estudio a nivel regional.
- Entender el impacto que ha generado a la población la localización de industrias en la zona de estudio.
- Evitar y conocer a fondo las causas del abandono de la actividad agrícola.



JUSTIFICACIÓN

El desarrollo industrial que presenta el Estado de México, representa el 50% de la industria en el país, ubicándolo en el segundo lugar a nivel nacional, esto ha generado un incremento económico, basado en las inversiones extranjeras y privadas, ya que es un punto clave con referencia a sus características físicas, geográficas y sociales.

Dentro del Estado de México se encuentran varios parques industriales algunos ya establecidos y otros en proceso, de los cuales Jilotepec se caracteriza por tener un desarrollo importante, debido a las políticas socioeconómicas del estado ya que se menciona que la industria debe ir en auxilio del sector primario para transformarlo, dato que en la actualidad no persiste. Esta problemática es común en las zonas industrializadas inmersas en el sistema capitalista neoliberal, por lo que es posible que este fenómeno se repita en otras localidades del país que se encuentren en proceso de industrialización y con las que se tenga relación económica directa.

En la zona de estudio el 50% de la población económicamente activa se dedica al desarrollo del sector secundario, debido a que se le dan facilidades de ingreso, prestaciones, al igual que un seguro de vida.

Es factible solucionar el problema de industrialización a través del fomento a la organización y concientización de los grupos que existen actualmente dentro del municipio buscando la defensa y lucha por objetivos comunes encaminados al desarrollo económico, político y social de la comunidad.



METODOLOGÍA

Para evaluar la situación y comportamiento de la zona de estudio, se tomarán elementos que permitan abordar de manera objetiva el problema principal, siendo la confrontación con la realidad parte fundamental en este proceso de investigación, que dará como resultado el siguiente esquema de trabajo:

ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

- A) La definición del objeto de estudio, se realiza a través de la investigación preliminar de gabinete, con su posterior confrontación con la realidad, cuyo fin es establecer la problemática actual de la zona y las consecuencias que ejerce dentro de la misma.
- B) El estudio del ámbito regional es para saber cual es la importancia que juega el municipio e Jilotepec a nivel nacional, estatal y regional, partiendo de sus características físicas, económicas, sociales, políticas, ideológicas y culturales.
- C) Con la definición de la zona de estudio, se determinará la zona que será objeto de investigación, a través de la evaluación física de áreas cercanas a la mancha urbana y las proyecciones de población a futuro.
- D) El análisis de aspectos socio-económicos actuales de la zona de estudio se realizará a través de la interpretación de censos de población, para determinar los perfiles económicos, demográficos, sociales, políticos e ideológicos de la región, mostrando los diferentes movimientos migratorios conociendo sus causas y consecuencias.
- E) El medio físico natural establecerá las características físicas de la zona de estudio, permitiendo el planteamiento de zonas aptas para uso de suelo, tomando en cuenta la topografía, edafología, geología, hidrológica, clima y vegetación.
- F) El análisis de la estructura urbana, permitirá la identificación de los problemas que actualmente enfrenta el área urbana y la colocación de servicios de infraestructura y equipamiento, estableciendo las necesidades de la población y las demandas futuras, mediante el cálculo de déficit de equipamiento (Vivienda, Salud, Educación, Abasto etc.)



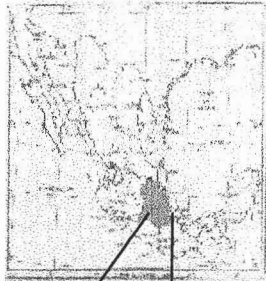
ELABORACIÓN DE PRONÓSTICO

Se establecerá la situación actual de la zona, determinando las consecuencias, tendencias y necesidades a futuro.

PROPUESTA

Generar alternativas de desarrollo económico, social y político, dando solución al problema de industrialización, permitiendo alcanzar niveles óptimos que beneficien a la comunidad, a través de programas de mejoramiento vial, de vivienda, infraestructura, equipamiento y de fomento agroindustrial.

Con lo anterior se desarrollarán proyectos arquitectónicos, como respuesta a demandas y necesidades prioritarias, dando paso a la generación de empleos, incrementando el nivel económico de la población.



REPÚBLICA MEXICANA

POBLACIÓN: 93, 716,332 hab.
PEA 40.9 %
PEI 31.3 %

JILOTEPEC DE MOLINA ENRÍQUEZ

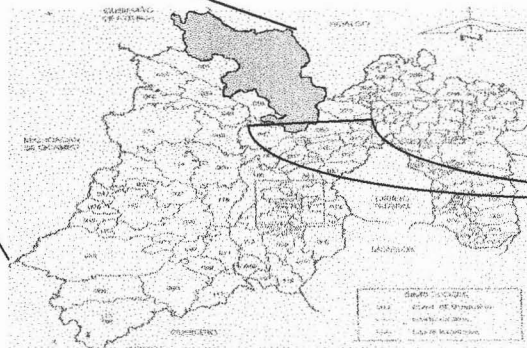
POBLACIÓN: 10,459 hab.
PEA 37.7 %
PEI 30.7 %



ÁMBITO REGIONAL.



ZONA ECONÓMICA CENTRO-SUR



POBLACIÓN: 13, 083,359 hab.
PEA 54.8 %
PEI 34.41%



DISTRITO 1 JILOTEPEC (EDO. MÉX.)

EDO. MÉXICO



ÁMBITO REGIONAL

Con el análisis del ámbito regional se pretende ubicar a Jilotepec dentro de una región y definir las características físicas, económicas, sociales y políticas de ésta, para saber cual es el papel que juega el municipio de Jilotepec a nivel nacional y regional, para generar alternativas de desarrollo que beneficien a la comunidad.

El municipio de Jilotepec se encuentra ubicado en el Estado de México en el centro de la República Mexicana, ésta cuenta con una población total de 93,716,332 habitantes, dentro de la cual, la población económicamente activa es del 40.9 % y la población económicamente inactiva es del 31.3 %, y una tasa de desempleo de 3.2%.

La extensión territorial es de 19,086,900 kilómetros cuadrados siendo el 27.34 % del total ocupado para la agricultura.

El país recibe 4,470 millones de dólares en inversiones extranjeras; las cuales se dividen dentro de la rama agropecuaria, industrial, comercial y de servicios, dando mayor importancia al sector industrial ya que es uno de los que le reditúan mayores ingresos tanto al país como al extranjero. (*)

En la República Mexicana existen ocho regiones geo-económicas, propiciadas por el crecimiento de la nación con respecto al desarrollo económico y de población, basado en las condiciones físicas, biológicas y sociales que representan un alto grado de homogeneidad y de interrelación.

El Estado de México se encuentra ubicado en la zona económica centro sur que abarca los estados de Querétaro, Hidalgo, México, Morelos, Tlaxcala, Puebla y el Distrito Federal. Ésta es la zona con mayor concentración de población, ya que aquí se encuentra el poder legislativo y judicial, siendo así un centro económico y político por lo cual cuenta con mayores índices en servicios e industrias, generando fuentes de empleo dando como consecuencia la migración hacia esta zona.

Es un lugar idóneo para relaciones comerciales por lo que cuenta con una basta red de vías de comunicación a nivel nacional e internacional.

(*) Estado de México Evolución Socioeconómica



Por ser una zona con mayor densidad de población ha generado que las extensas áreas dedicadas a la agricultura se hayan urbanizado, dejando sólo el 7% dedicado al sector primario, en lo que respecta al sector secundario este representa el 24.7% del total de población económicamente activa, el mayor índice de la población se dedica al sector terciario representando el 54.2% del total. (*)

ESTADO DE MÉXICO

Colinda al norte con Michoacán, Querétaro e Hidalgo; al este con Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos y el DF; al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Guerrero y Michoacán.

Tiene una extensión territorial de 21,141 kilómetros cuadrados representando el 1.1 % de la superficie del país. De la cual el 47.43 % esta destinada para el sector agropecuario.

Cuenta con una población total de 13,083,359 hab. Dentro de las cuales el 54.8 % representa la población económicamente activa (PEA), teniendo una tasa de desempleo del 2.3 %, pudiéndose observar que el porcentaje de la PEA es mayor que el presentado como el promedio nacional

Dentro de la PEA el sector servicios ocupa el 32.2 %, debido a que la población a nivel nacional se desenvuelve dentro de este sector, la industria de la transformación ocupa el 26.3 %, esto se debe a la reubicación de un número considerable de empresas originarias del DF y a los amplios apoyos gubernamentales y extranjeros, colocándose en la segunda entidad más industrializada del país, y el 41.5% se dedica al sector primario.

El rápido proceso de industrialización se debe a las políticas socioeconómicas del estado, ya que mencionan que la industria debe ir en auxilio de la agricultura para transformar ese sector primario de la economía, lo anterior se tiene que complementar con la vinculación perimetral del territorio permitiendo la intercomunicación regional con lo cual se tienen que pavimentar caminos de interconexión que propiciarán la evolución de áreas de producción agropecuaria.

El Estado de México se divide en ocho distritos de desarrollo rural, dentro del cual la región I es ocupada por Jilotepec que engloba a los municipios de Aculco, Chapa de Mota, Jilotepec, Polotitlan, Soyaniquilpan, Timilpan, y Villa del Carbón.



ZONA DE ESTUDIO JILOTEPEC DE MOLINA ENRÍQUEZ

Tiene una extensión territorial de 58,653 hectáreas, representando el 2.60 % de la superficie del Estado de México.

Cuenta con una población total de 10, 459 habitantes de los cuales la población económicamente activa es de 3,945 habitantes de los cuales el 43 % se dedica al sector primario, dentro de éste, la agricultura es la de mayor importancia, siendo los siguientes productos los que se cultivan: maíz, trigo, cebada, haba, avena, hortalizas y frutales destinados al autoconsumo.

La ganadería abastece de materias primas a algunas industrias de la región y en otros casos es utilizada para autoconsumo, en donde se cría el ganado bovino (lechero y de carne), porcino, ovino, caprino y equino, así como la cría y engorda de aves.

El 29% se dedica al sector secundario (manufactura,) que está representado por pequeños talleres textiles artículos de cerámica y alfarería; La maquila representada por talleres de ropa, artículos de lana y a la maquila de aparatos eléctricos; la industria de la transformación se representa por los establos lecheros que procesan el lácteo.

El sector terciario sólo se desarrolla en organizaciones familiares, dando lugar a hoteles y restaurantes, siendo Jilotepec un centro de comercio.

De la extensión territorial, 18,769 hectáreas son destinadas a actividades agrícolas representado el 32% del territorio municipal, la superficie destinada a la actividad ganadera es de 20,528.6 hectáreas. Que representa el 35% de territorio municipal, razón por la cual Jilotepec es el único municipio de la entidad al que se le atribuye vocación agropecuaria, la cual se dirige al estado de Querétaro y al municipio de Atlacomulco.



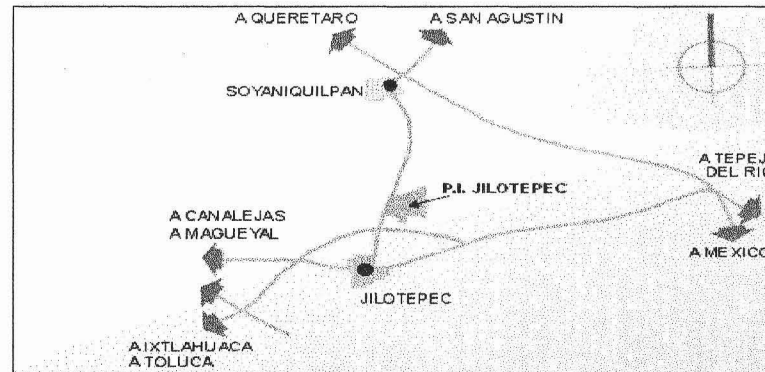
SISTEMAS DE ENLACE

Vías de Comunicación

Jilotepec tiene adecuadas vías de comunicación. Tiene 234.8 kilómetros en carreteras y caminos. El municipio se encuentra comunicado por una red de caminos que entroncan con la autopista México-Querétaro, y la que comunica a Ixtlahuaca-Toluca. Una pequeña franja es cruzada por vía férrea. Cuenta con central de autobuses y cinco líneas de transporte de pasajeros.

Vialidades regionales

Libramiento Alfredo del Mazo, prolongación licenciado Andrés Molina Enríquez, que es la salida a San Francisco Soyaniquilpan, camino a Xhixhata, camino a Huertas, Carretera a Canalejas, Carretera a Ixtlahuaca, Camino a Denji, Camino a Coscomate y Camino a Dexcani. (Ver Imagen).



Sistema de enlaces

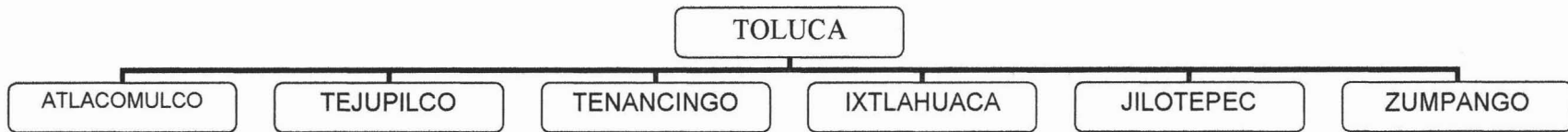


SISTEMA DE CIUDADES.

Para planear el desarrollo urbano del estado de México, el ejecutivo estatal ha fijado centros de población como polos de desarrollo; a partir de estos centros se estructura el sistema urbano estatal, articulando las áreas productivas con los principales centros de consumo, tendiendo a lograr la autosuficiencia regional.

En el caso de los centros de población ubicados fuera el valle de México su objetivo es actuar como retenes de las corrientes migratorias que se dirigen al área metropolitana de la ciudad de México. (*)

Los centros de población señalados son:



*Datos obtenidos del Plan de Desarrollo del Estado de México.









COMPARACIÓN DE DATOS NACIONALES Y ESTATALES.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (1)

SECTOR	ESTADO	NACIONAL	COMPARACIÓN
AGROP SILVC PESCA	\$ 4,049,224	\$ 79,438,586	5.10 %
IND. MANUFACTURERA	\$ 47,510,495	\$ 284, 554,446	16.70 %
COMERCIO	\$ 28,472,000	\$ 278,108,069	10.24 %

COMPARACIÓN DE DATOS ESTATALES Y MUNICIPALES.

PRODUCCIÓN GANADERA (2)

	 BOVINO	 PORCINO	 CAPRINO	 OVINO	 EQUINO	 AVES
ESTADO	734,686	706,745	173,160	998,364	191,630	20,400,169
MUNICIPIO	36,538	41,698	5,246	67,580	17,635	9,030,70
	A	A	A	A	B	C

- A: Para leche y carne.
- B: Caballar, asnal y mular
- C: Para carne y huevo.

(1) Informe sobre desarrollo Municipal Editorial Banco Mundial
 (2) Censo agrícola y ganadero del 2000 (INEGI)



IMPORTANCIA DE LA ZONA.

La importancia de la región sur radica en ser el principal centro administrativo, industrial, comercial, de comunicaciones, transportes y cultura, contando con la mayor concentración de habitantes, caracterizándose por ser la más urbanizada. Aportando un 39.9% en cuanto a producción, siendo la zona que más aporta a nivel nacional, ubicándose en el centro económico más importante, albergando a instituciones financieras y secretarías, quienes manejan las relaciones internacionales debido a la concentración del poder ejecutivo, legislativo y judicial.

El desarrollo industrial que presenta el Estado de México, representa el 50% de la industria en el país, ubicándolo en el segundo lugar a nivel nacional, esto ha generado un incremento económico, basado en las inversiones extranjeras y privadas, ya que es un punto clave con referencia a sus características físicas, geográficas y sociales.

La importancia de la zona radica en la producción ganadera a nivel estatal, ya que la producción de ganado bovino representa el 4.9 %, el porcino 5.9 %, el ovino el 6.7 % el caprino el 3.02 %, el equino el 9.2 % y la de aves el 44.2 % con respecto a la producción a nivel estatal.

Ubicándose en el primer lugar en cuanto a la producción de ganado porcino y el sexto en aves de corral, con lo cual es la zona a la que se atribuye un carácter agropecuario de importancia a nivel regional, por lo que se tiene una exposición de ganado en la expo-feria anual de Jilotepec, en donde se realiza la compra-venta de los mismos y además, se lleva a cabo la reunión de todas las organizaciones de la región.



ZONA DE ESTUDIO

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

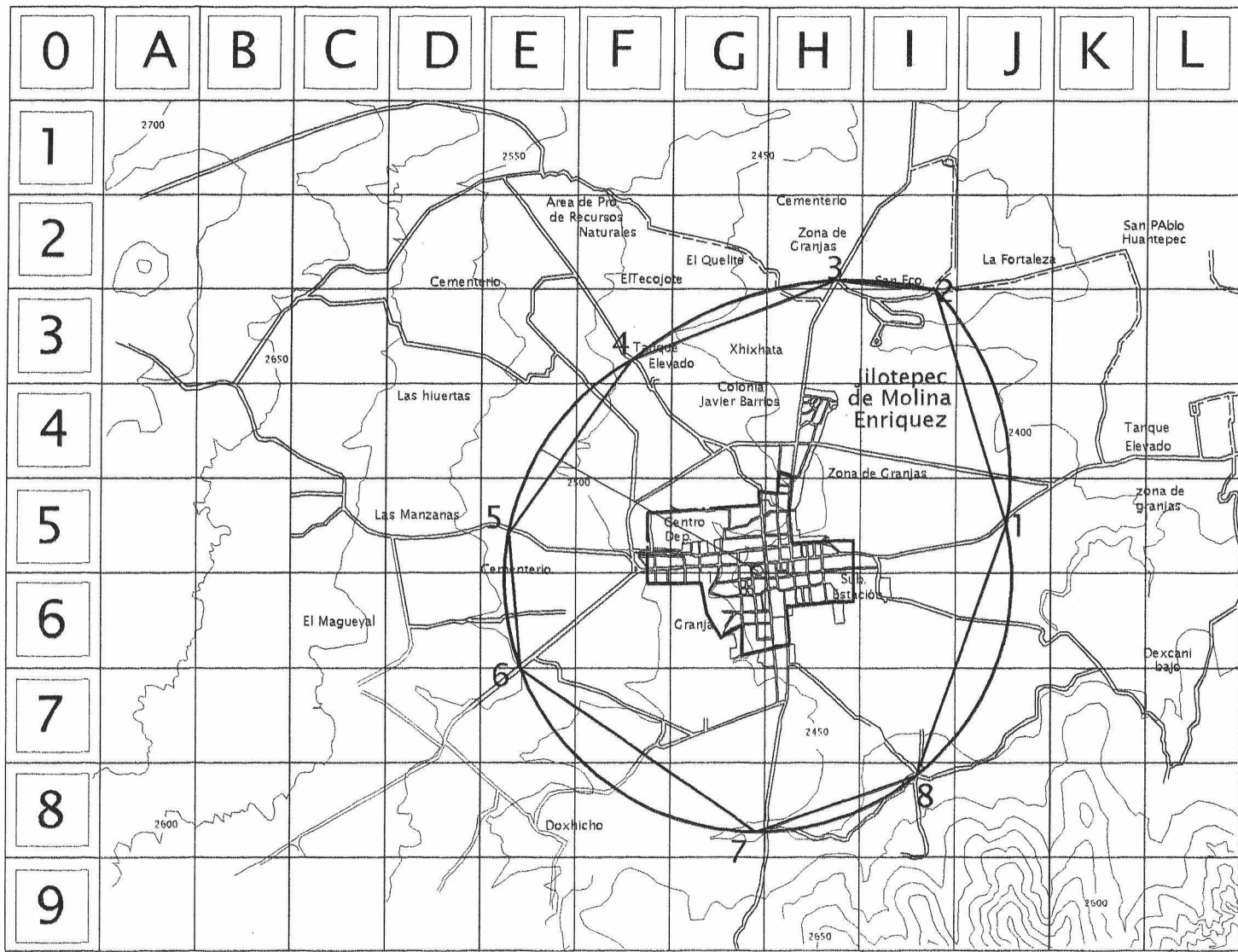
Delimitación según tendencias de desarrollo poblacional.

Aquí se determinarán las zonas hacia donde se extenderá el crecimiento urbano a futuro, con ello se evaluarán las zonas cercanas a la zona urbana actual.

Se inicia con la localización de límites del área urbana actual, contando con 212 hectáreas, con lo cual se calcula el crecimiento poblacional tomando como año inicial al 2000 y como final al 2012, siendo la base para nuestro estudio la tasa de crecimiento a largo plazo, en donde se prevé un crecimiento de 8,324 habitantes. La distancia del centro de la figura al punto más alejado del área urbana actual es de 1.30 kilómetros, aunque la población no se duplique en 12 años, el radio será una vez más grande, convirtiéndose en un radio de 2.60 Km., es así que se traza la circunferencia con esta medida, al hacerlo se detecta que el parque industrial no se encuentra dentro de la circunferencia, realizándose una modificación debido a la importancia que ejerce dicho parque; con el perímetro obtenido se procede a ubicar puntos de referencia físicos para así trazar la poligonal del área de estudio, con su posterior descripción: (*)

1. En el eje de la Carretera Federal a 2.60 Km. del centroide.
2. En la intersección entre la carretera a San Pablo Huantepec y San Francisco.
3. En el eje de la entrada principal al parque industrial a 3.50 Km. del centroide.
4. En la carretera hacia Buena Vista a 2.55 Km. del centroide.
5. En la carretera hacia las Manzanas a 2.60 Km.
6. En la carretera hacia Lorenzo Octeyuco a 2.60 Km. del centroide.
7. En la carretera hacia Denji a 2.60 Km. del centroide.
8. En el centro del poblado del Coscomate a 2.65 Km. del centroide.

(*) Ver plano de delimitación de la zona.



SIMBOLOGÍA

- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVAS DE NIVEL

DESCRIPCIÓN DE LA POLIGONAL

- 1° En el eje de la carretera federal a 2.60 km del centroide.
- 2° En el intersección entre la carretera a San Pablo Huantepec y San Francisco.
- 3° En el eje de la entrada principal al parque industrial a 3.50 km del centroide.
- 4° En la carretera hacia Buena Vista a 2.55 km del Centroide.
- 5° En la carretera hacia las Manzanas a 2.60 km.
- 6° En la carretera hacia Lorenzo Detejuco a 2.60 km del centroide.
- 7° En la carretera hacia Denji a 2.60 km del centroide.
- 8° En el centro del poblado del Coscomate a 2.65 km del centroide.

REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
PLANO BASE

ESCALA: S/E
ACOTACION: METROS.

CLAVE: SINDICALES
#AMBROSI CHAVEZ
#PEDRO CELESTINO
#MENEZ REYNA
#MIGUEL ANGEL
#GOMEZ MARTINEZ
#ALFONSO
#HERNANDEZ MARTINEZ
#ALI ACUATEZTLI
#MERCADO MENDOZA
#ELIA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION 'HOR.FRUIT'"





ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

El análisis de los aspectos socioeconómicos tienen la finalidad de conocer las características de la población, es decir, condiciones de vida, niveles de ingresos, para así establecer estrategias económicas que beneficien a la población.

DEMOGRAFÍA: El ritmo de crecimiento que se ha dado en la zona es acelerado, como consecuencia de la intervención de la industria, ya que se da una atracción de un gran número de la población en búsqueda de bienestar económico y social, generando colonias que se ubican en las periferias del poblado, no solo se da el incremento poblacional en busca del empleo, sino también por las oportunidades educativas y de salud que brinda la zona, ya que de diversas comunidades o municipios asisten al poblado, generando así una población flotante.

PIRÁMIDE DE EDADES: La población de la zona de estudio en su mayoría es de jóvenes, ya que mas de la mitad de la población es menor de 19 años, aunque no sean originarios de la zona son inmigrantes atraídos por las oportunidades de empleo y educación, que se van estableciendo en el lugar, mientras que los adultos desempeñan labores industriales o comerciales. (Ver tabla)

HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Con el propósito de determinar las hipótesis de población se fijan tres plazos, que permiten implementar políticas de contención (a corto plazo), regulación (mediano plazo) y anticipación (largo plazo), plazos que a su vez hacen corresponder a los periodos de gobierno con el fin de establecer un seguimiento y continuidad en acciones, definiendo los siguientes periodos:

- 1.- Corto plazo 2006
- 2.- Mediano plazo 2009
- 3.- Largo plazo 2012

Para la cuantificación se recurrieron a métodos de cálculo numéricos representados por el Método Aritmético, Método Geométrico y la Tasa de Interés Compuesto. Tomando el censo del 2000 como población inicial y el año 2006 como corto plazo al no tener un censo actualizado se dejan de lado el año 2003.



Con los plazos establecidos se plantean las siguientes hipótesis de crecimiento del poblado a futuro, lo anterior se debe a:

1. - El crecimiento natural que tiene la población.
2. - El auge del parque industrial, ha provocado una gran emigración hacia la zona; principalmente por los habitantes de pueblos cercanos.

En la siguiente tabla se representan los datos de población de años anteriores así como de las hipótesis de crecimiento planteadas.

	1960	1970	1980	• 1990	• 2000	2006	2009	2012	Taza de Crecimiento Anual. %
BAJA	2,689	4,252	3,895	8,209	10,459	11,777	12,383	13,159	1.9%
MEDIA						12,023	12,972	13,772	2.4%
ALTA						14,016	16,225	18,783	5.0%

- Ver grafica de hipótesis de crecimiento poblacional.

HIPÓTESIS BAJA.- Calculada con el Método Aritmético (2000-2012).

HIPÓTESIS MEDIA.- Calculada con el Método Geométrico (2000-2012).

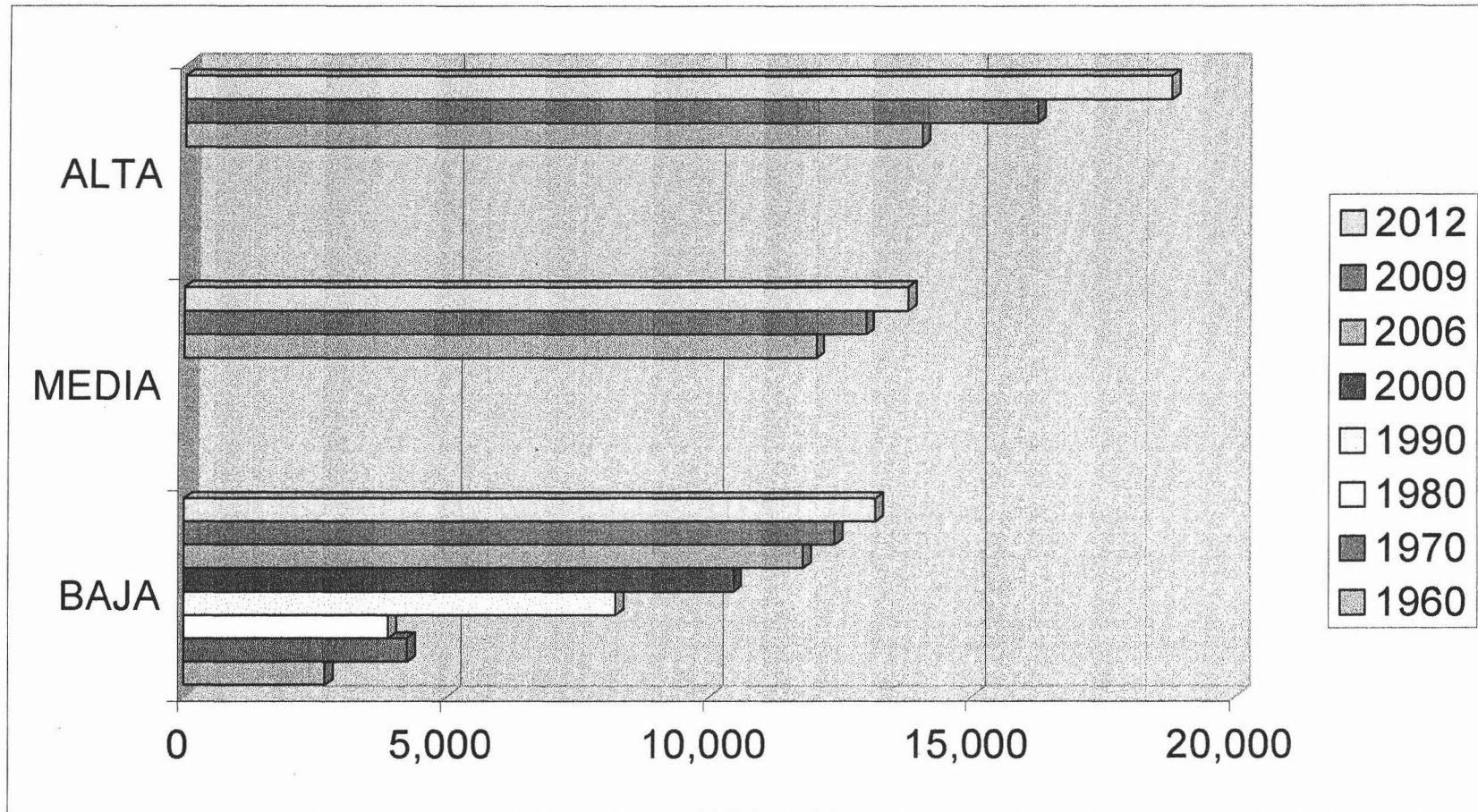
HIPÓTESIS ALTA.- Calculada con la Tasa de Interés Compuesto (2000-2012).

SELECCIÓN DE LA HIPÓTESIS

Se tomará la hipótesis alta, esto es en función al creciente desarrollo Industrial del poblado, tomando una tasa de crecimiento del 5%, que representa a zonas donde el sector secundario tiene un impulso mayor o se encuentra en desarrollo.

- DATOS OBTENIDOS DE LOS CENSOS GENERALES DE POBLACIÓN (1999) INEGI

*1980 Censo Invalidado por error de cálculos en INEGI.

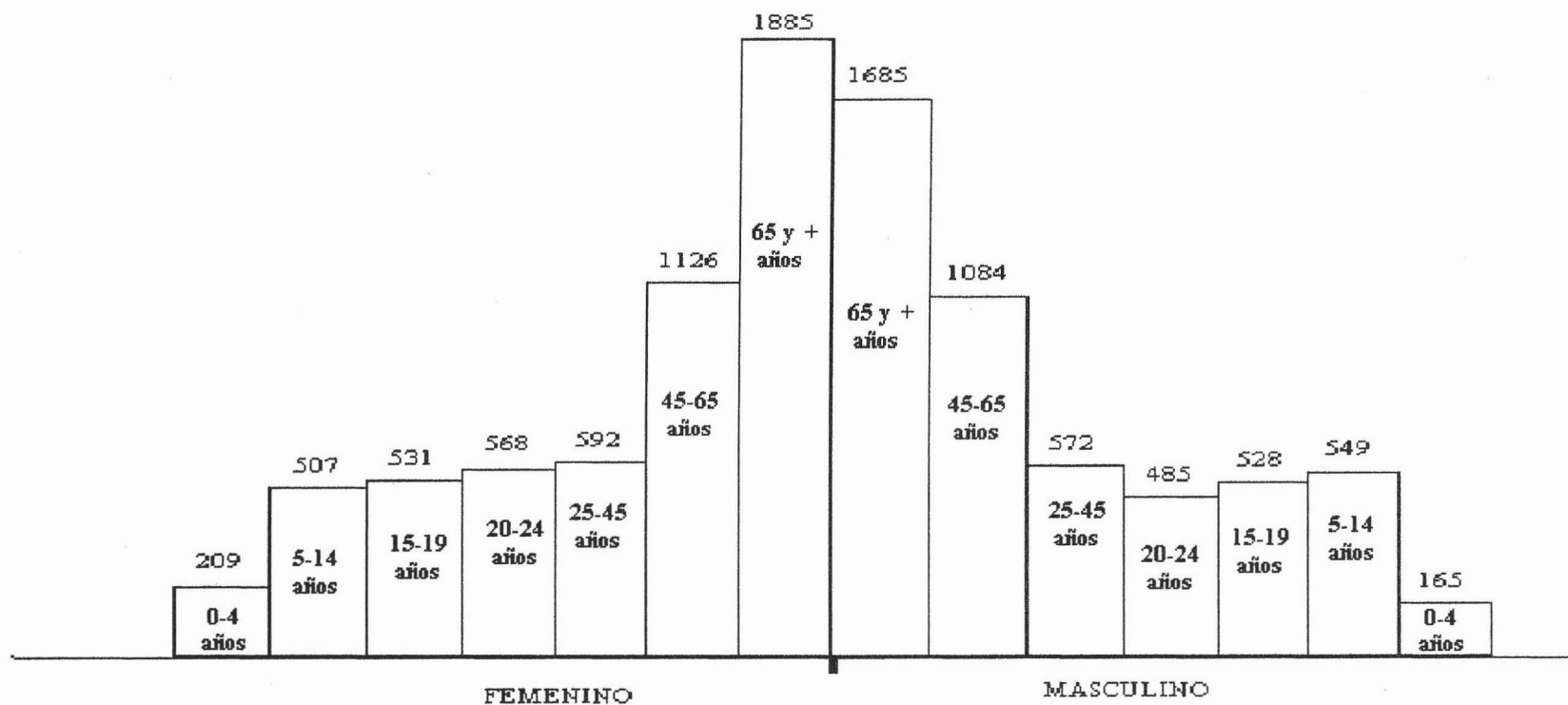


* CENSO INVALIDADO

La tabla nos muestra un crecimiento de la población normal ya que el censo de 1980 es clasificado en muchos casos como nulo.



PIRÁMIDE DE EDADES



POBLACIÓN TOTAL (2000) 10459*
 POBLACIÓN FEMENINA TOTAL (2000) 5391*
 POBLACIÓN MASCULINA TOTAL (2000) 5068*

*CENSO POBLACIONAL Y VIVIENDA (INEGI 2000)



MORTALIDAD: Es causada principalmente por enfermedades infecciosas, intestinales, como lo son la parasitosis, la gastroenteritis, así como problemas cardíacos. En grupos de menores de cinco años es causada por deficiencias nutricionales y enfermedades respiratorias agudas, siendo la neumonía la principal; todo esto aunado a la deficiencia alimenticia, por lo cual se deben desarrollar programas preventivos, en cuanto a hábitos alimenticios.

ESTRUCTURA POBLACIONAL: Jilotepec cuenta con una población total de 10,459 habitantes de los cuales la población económicamente activa es de 3,945 habitantes, de los cuales el 43% se dedica al sector primario, dentro de este la agricultura es la de mayor importancia, siendo los siguientes productos los que se cultivan: maíz, trigo, cebada, haba, avena, hortalizas y frutales destinados al autoconsumo la ganadería abastece de materias primas a algunas industrias de la región y en otros casos es utilizada para el autoconsumo, en donde se crían el ganado bovino (lechero y de carne), porcino, ovino, caprino y equino, así como la cría y engorda de aves.

El 29% se dedica al sector secundario (manufactura) que está representada por pequeños talleres textiles, como artículos de cerámica y alfarería; la maquila representada por talleres de ropa artículos de lana y a la maquila de aparatos eléctricos; la industria de la transformación representado por los establos lecheros que procesan el lácteo.

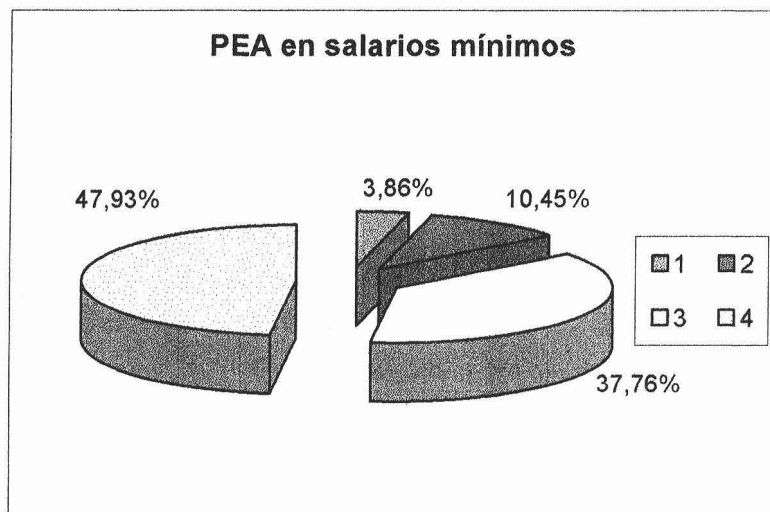
El sector terciario representa el 16.62 % del total de la PEA, esta sólo se desempeña en organizaciones familiares, dando lugar a hoteles y restaurantes siendo Jilotepec un centro de comercio.

La población económicamente inactiva (amas de casa y estudiantes) representa el 11.38%.

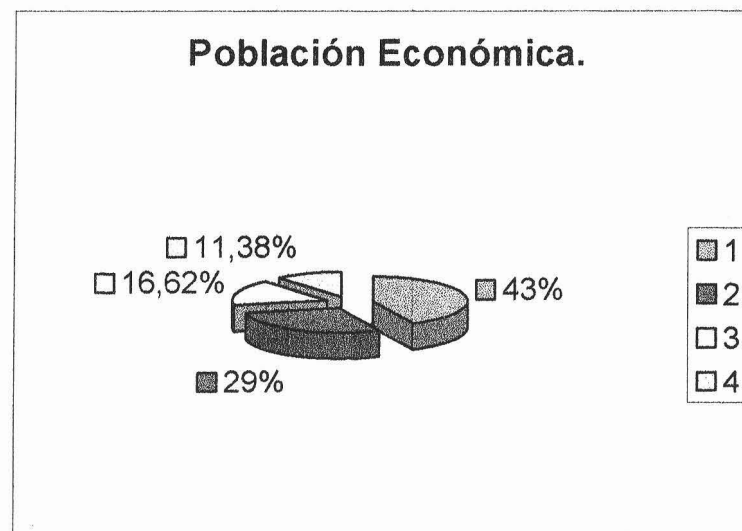


NIVELES DE INGRESOS.

Actualmente en Jilotepec la PEA gana los siguientes salarios mínimos: (*)



1. Menos de 1 salario mínimo. 3.86%
2. De 1 a 2 salarios mínimos. 10.45%
3. De 2 a 5 salarios mínimos. 37.76%
4. Más de 5 salarios mínimos. 47.93%



- | | |
|---------------------------------------|--------|
| 1. Sector primario | 43% |
| 2. sector secundario | 29% |
| 3. sector terciario | 16.62% |
| 4. población económicamente Inactiva. | 11.38% |

*Datos obtenidos del Plan de Desarrollo del Urbano del Municipio de Jilotepec (2000-2003).



GRUPOS ÉTNICOS: Jilotepec al convertirse en pueblo mexicana y recibir su influencia material y cultural, se introdujo en el dialecto náhuatl. Con él tiempo hubo mezclas entre náhuatl y el otomí; pero en la actualidad se utiliza más el español.

RELIGIÓN: El 98% de la población es católica, teniendo como representantes de la iglesia a mayordomos encargados de realizar las fiestas en honor a la virgen de Guadalupe, que se celebra el día 12 de diciembre, entre uno de sus cargos esta el de juntar las limosnas para realización de la fiesta y mantenimiento de la iglesia.

La asignación de mayordomos es por parte de la población, el cambio de mayordomos es cada tres años o en algunos casos es por tiempo indefinido, ya que hasta que cumplan con determinadas obligaciones podrán retirarse.

ORGANIZACIONES CIVILES: En la zona los partidos políticos que tienen presencia son el Partido Revolucionario Institucional (PRI) es el que gobierna actualmente, representado por el Lic. Nelson, mientras que el Partido Acción Nacional (PAN) y el Partido de la Revolución Democrática (PRD), tienen comités presentes en la zona, en donde se planean las estrategias que se tomarán para las próximas elecciones de gobierno.



DEFINICIÓN DE PROPUESTA DE USO DE SUELO

ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

Dentro de este apartado se analizarán los recursos naturales y humanos con los que se cuenta en la zona de estudio para proponer las áreas que serán destinadas para los diferentes usos de suelo, como lo es el crecimiento urbano, áreas agrícolas, forestales, así como las de uso industrial. Esta propuesta se derivará de las características de la zona de estudio.

TOPOGRAFÍA.

En la zona de estudio se pueden encontrar pendientes que van del 10% al 100%, aunque las pendientes que dominan dentro de la poligonal son las que van del 10 al 25 %. Con base en el análisis de la carta topográfica tenemos que en la parte sur y suroeste son las que cuenta con mayor porcentaje de pendiente y las zonas norte y noreste y sureste son las más regulares.

Pendientes	Características	Usos recomendados
10 - 25%	Zonas accidentadas, presentan buen soleamiento, el suelo es accesible para la construcción, presenta dificultades para el tendido de redes y vialidades.	Habitación de mediana y alta densidad Equipamiento Zonas recreativas, de reforestación y preservables
25 - 30%	Accesible para construcciones	Habitación de media y alta densidad
30 - 45 %	Inadecuada para uso urbano, debido a sus pendientes, propenso a erosión, zonas de deslave.	Conservación
45 - 100%	No es apto para uso urbano por lo altos costo que atrae	Reforestación Recreación pasiva
Mas del 100%	No apto para uso urbano	



Fuera de la zona de estudio se pueden encontrar algunas zonas más abruptas y accidentadas como lo son la loma de don pancho y el cerro de Canalejas. Al sur se extiende una gran formación montañosa conformada por la sierra de Jilotepec y la sierra de San Andrés, esta inicia desde Hidalgo y se extiende hasta el Estado de México. Destaca el exuberante cerro de Jilotepec, a cuyos pies se encuentra la ciudad de Jilotepec.

GEOLOGÍA (*)

Con base a la carta geológica del INEGI sé encontró que dentro de la poligonal se ubican principalmente cuatro tipos de subsuelo que se enuncian a continuación:

Residual (re): es una capa de material intemperizado, de rocas preexistentes que no ha sufrido transporte alguno

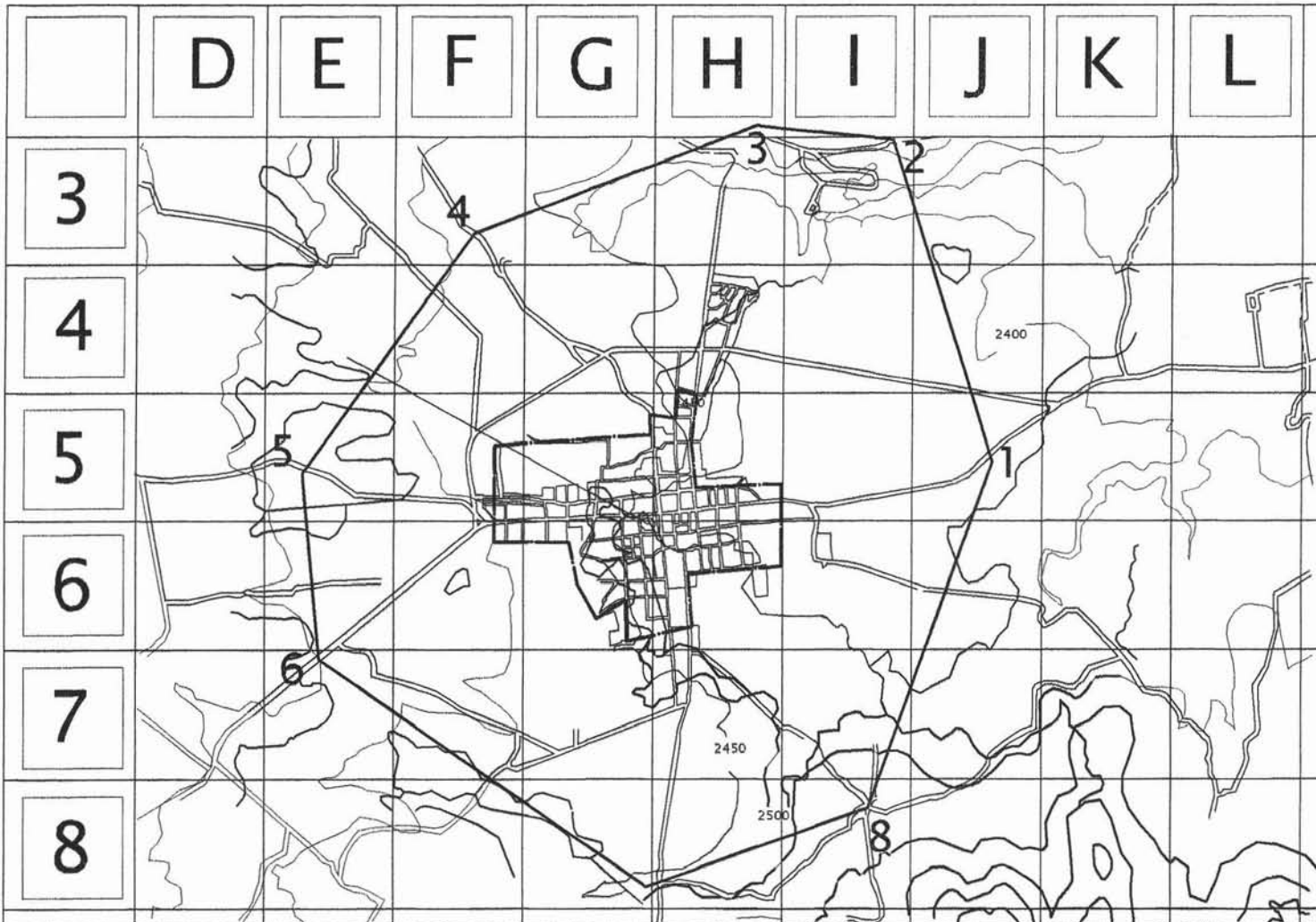
Aluvial (al): tipo de suelo formado por depósitos de materiales sueltos (gravas y arenas) provenientes de rocas preexistentes que fueron transportadas por corrientes superficiales de agua, en llanuras inundadas, valles de los ríos o fajas de pie de monte.

Basalto (B): roca ígnea extrusiva básica, su textura es de grano fino compuesta por plagioclasas cálcicas, feldepastos y ferromagnesos

Arenisca (ar): roca clástica de grano medio con abundantes granos de arena y limo grueso (0.5 a 2.0 mm) su composición mineralógica es a base de cuarzo, feldepastos y fragmentos de roca también presenta materiales muy finos (arcillas)

Toba (T): roca ígnea extrusiva formada por material volcánico suelto o consolidado de diferentes tamaños menores de 4.0 mm, su composición mineralógica es en base a ceniza volcánica, arenas lapilli, bombas, etc.

(*)Carta de interpretación Geológica



SIMBOLOGÍA

- AREA URBANA**
284 has.
- POLIGONAL**
2123 has.
- CURVAS DE NIVEL**
Curvas de Nivel a cada 500m
- ZONA INDUSTRIAL**
- 0%-25%
ZONA NORTE Y NORESTE
- 25%-30%
ZONA CENTRO
- 30%-45%
ZONA SUR Y SURDESTE

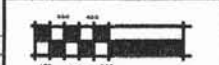
REALIZO:
LÓPEZ PESA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
TOPOGRAFICO

ESCALA: 8/2
ACOTACIÓN: METROS

CLAVE: TP-01

SINDICALES:
HAMBROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
RIVERA REYNA
NICOLAS ANGEL
GOMEZ MARTINEZ
ALFONSO
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALI AGUIARZULLI
MERCADO HERRERA
E.L.A.

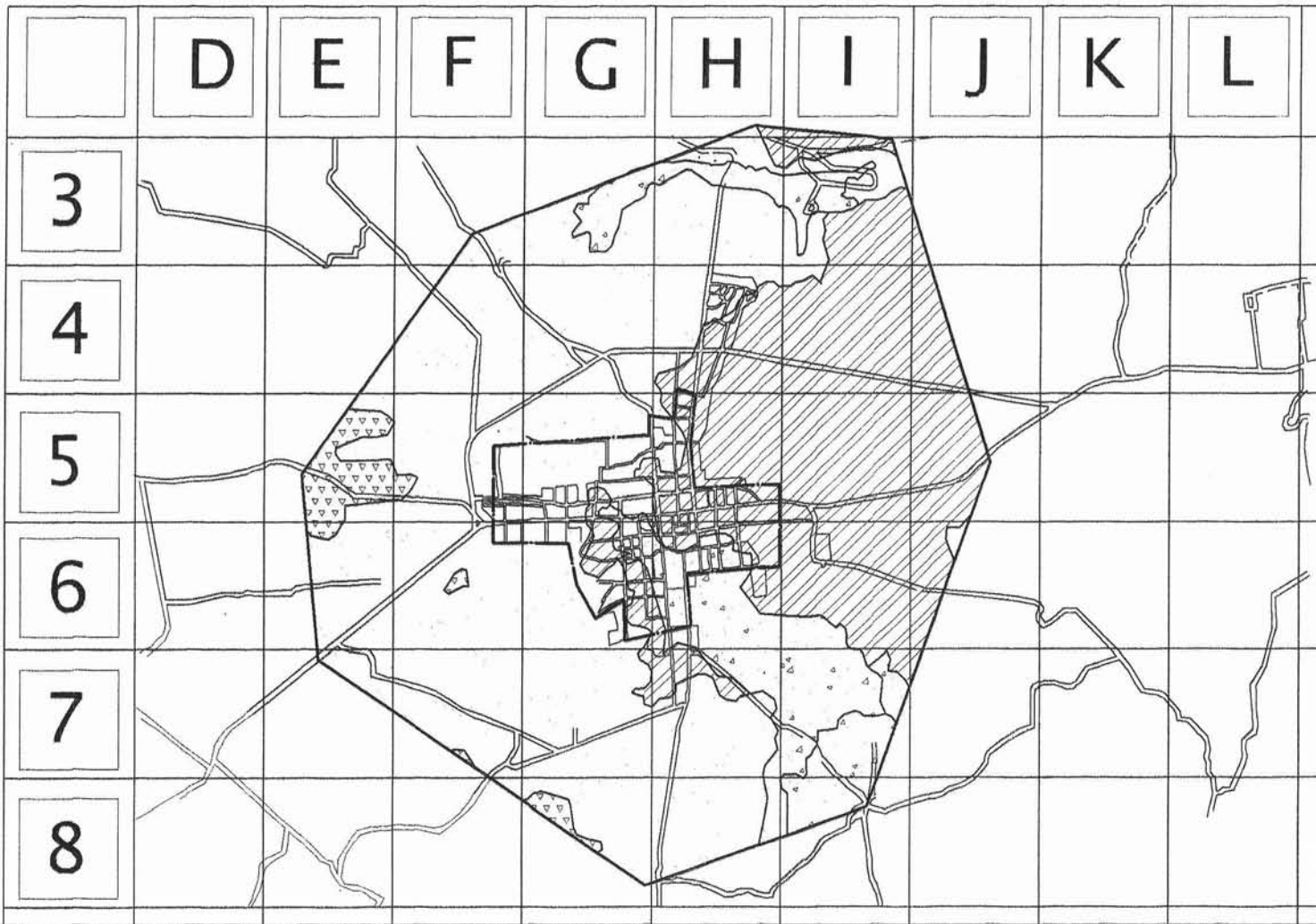


CRONIS DE LOCALIZACION:



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUT"





SIMBOLOGÍA

- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA URBANA
- Residual 50 Hec 2.3%
- Basalto 1283 hec 57.6%
- Arenisca Toba 670 hec 30.6%
- Aluvial 200 hec 9.5%

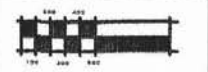
REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FANFAN OSCAR

PLANO:
GEOLOGIA

ESCALA: 3/E	ACOTACION: METROS.
----------------	-----------------------

CLAVE:
G-01

SINDICALES:
MANROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
MIGUEL ANGEL
GOMEZ MARTINEZ
ALFONSO
HERLUZ MARTINEZ
ALI ACUAMEZTLI
MERCADO MENDOZA
ELSA



CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"





EDAFOLOGÍA (*)

En la zona de estudio predominan dos tipos de suelo (pélico - hálpico), y aunque estos tienen características físicas y químicas distintas, sus rendimientos están enfocados al cultivo, el pastoreo y los pastizales van de medios a altos, además si tomamos en cuenta que se ubican sobre una planicie inclinada en donde el abastecimiento de agua es bueno, se puede establecer que dentro de la zona de estudio el suelo es apto para la explotación ganadera y agrícola.

Feozem Hálpico (Hh) tierra ligeramente parda que se caracteriza por su acumulación de caliche suelto en una capa de color claro a menos de 15 cm. Estos suelos son encontrados en diversas condiciones, pueden presentar cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales.

Es una capa superficial rica en materia orgánica y nutriente sin presentar capas ricas en cal. El uso que se les pueda dar varía según el clima y relieve de la zona.

Los más profundos se sitúan en territorios planos, se utilizan para la agricultura de riego y temporal, con cultivos de granos, legumbres y hortalizas obteniendo altos rendimientos.

Los menos profundos, por lo regular se sitúan en laderas y pendientes, sus rendimientos son más bajos y se erosionan con facilidad. Son usados para pastoreo o ganadería con buenos resultados (su mejor aprovechamiento depende de la obtención de agua)

Pélico (Vp): vertisoles negros o grises presentes en climas templados y cálidos caracterizados por una estación de lluvias y otras de secas muy marcadas, la vegetación puede ir desde selva hasta pastizales y matorrales. Se caracteriza por agrietamientos en época de sequías y suelos muy arcillosos cuando están húmedos (tiene baja susceptibilidad a la erosión).

Se utilizan para la agricultura extensiva, variada y productiva, son terrenos muy fértiles pero presentan problemas de manejo debido a su dureza, también presentan problemas de drenaje e inundación.

(*) Carta de interpretación Edafológica.



Los cultivos más comunes son granos y hortalizas de riego y temporal aunque su uso pecuario en zonas de pastizales genera buenos rendimientos

Existen dos tipos de suelo más que podremos encontrar dentro de la poligonal pero su cantidad es mínima comparada con los anteriores. Primero esta el suelo crómico, que presenta las mismas características de rendimiento antes mencionadas y después el suelo Litosol que a diferencia de los anteriores solo es utilizado para uso forestal o para pastoreo, obteniendo rendimientos bajos y medios, debido a que su aprovechamiento esta condicionado a la obtención de agua.

Litosol (I): Se pueden encontrar en todos los climas presentando diversa vegetación. Se caracterizan por tener una profundidad menor a 10 cm. hasta una capa mas dura sus características varían según el lugar, su clima y relieve.

Por su variada localización los usos que se le dan son:

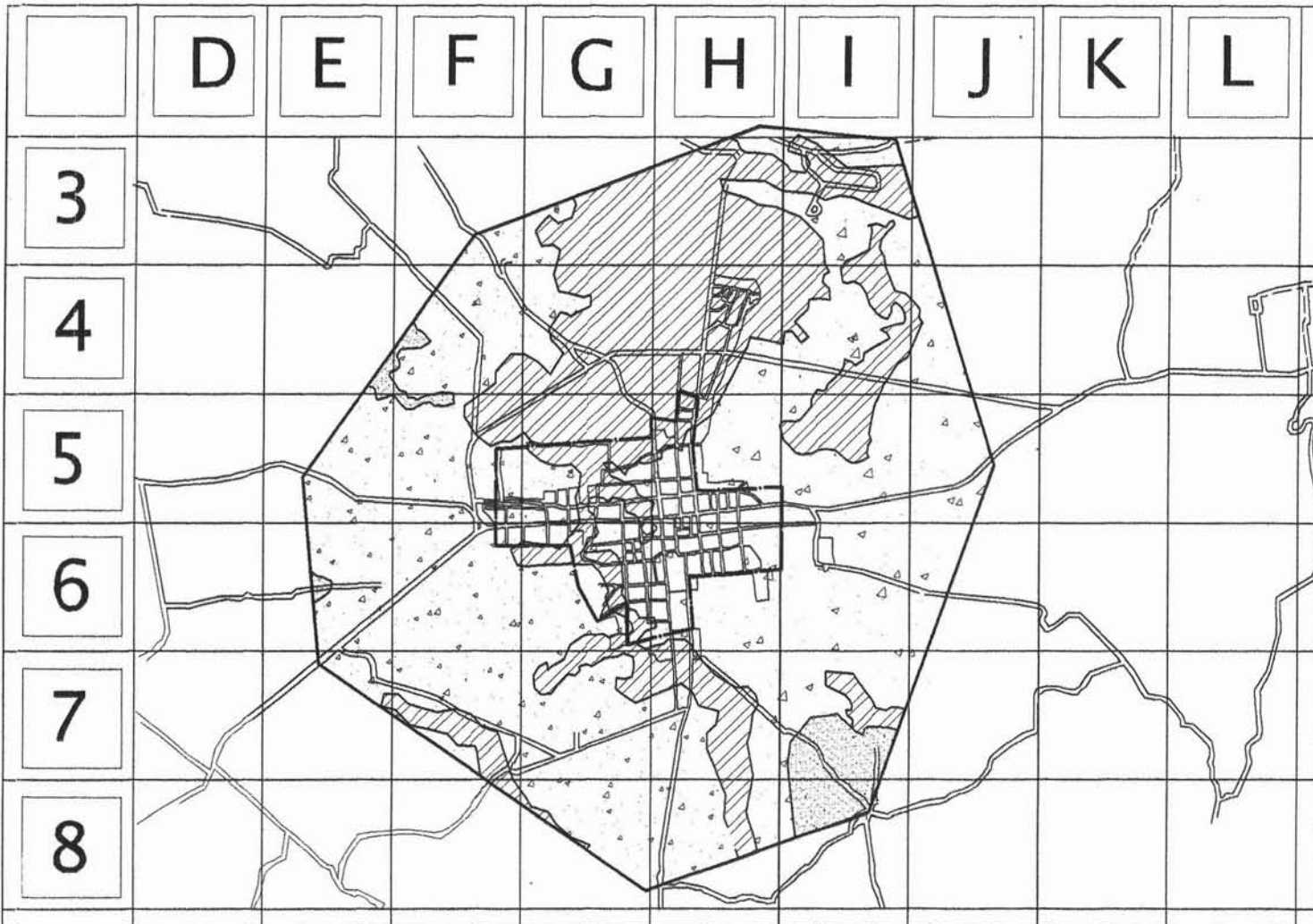
Bosque o selva / uso forestal

Pastizal o matorral / pastoreo mas o menos limitado

En algunos casos es usado para la agricultura con rendimientos variables ya que esta condicionado a la obtención de agua. Este uso es limitado por la susceptibilidad a la erosión.

Crómico (Lc): Suelo de color rojizo o pardo oscuro. Tienen gran capacidad para mantener nutrientes.

Son usados para pastizales naturales, inducidos o cultivados y en la agricultura para el cultivo de granos y oleaginosas.



SIMBOLOGÍA

- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA URBANA
- Petico Hápico Grueso 1500 Hec 70.7%
- Hápico Petico medio
- Hápico Cronico Petico medio
- Hápico Litosol 333 Hec 25.1%
- Litosol Cronico 90 Hec 4.8%

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE,
REYES FARFÁN OSCAR

PLANO:
EDAFOLÓGICO

ESCALA: 3/4" = 1' ACOTACIÓN: METROS

CLAVE: ED-01
SINDICALES:
MARIOSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
ANDRÉS REYNA
REGUL ANGL
GONZÁLEZ MARTÍNEZ
ALFONSO
MORIS MARTÍNEZ
ALI AGUIRREZ
MERCADO MONDOZA
CLAIA



CORRUI DE LOCALIZACION



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR FRUIT"



USO DEL SUELO

La agricultura de riego y de temporal es el principal uso que se tiene actualmente en la zona de estudio, aunque también se presentan algunas manchas en donde se localizan pastizales inducidos así como áreas en donde se presenta erosión hídrica fuerte.

Algunos datos de importancia que no se representaron en las cartas son:

El uso urbano de la cabecera municipal, actualmente abarcan 284 hectáreas aproximadamente.

La nueva zona industrial (uso industrial) tampoco esta considerada en las cartas, esta se encuentra en la parte norte de la zona de estudio.

OROGRAFÍA

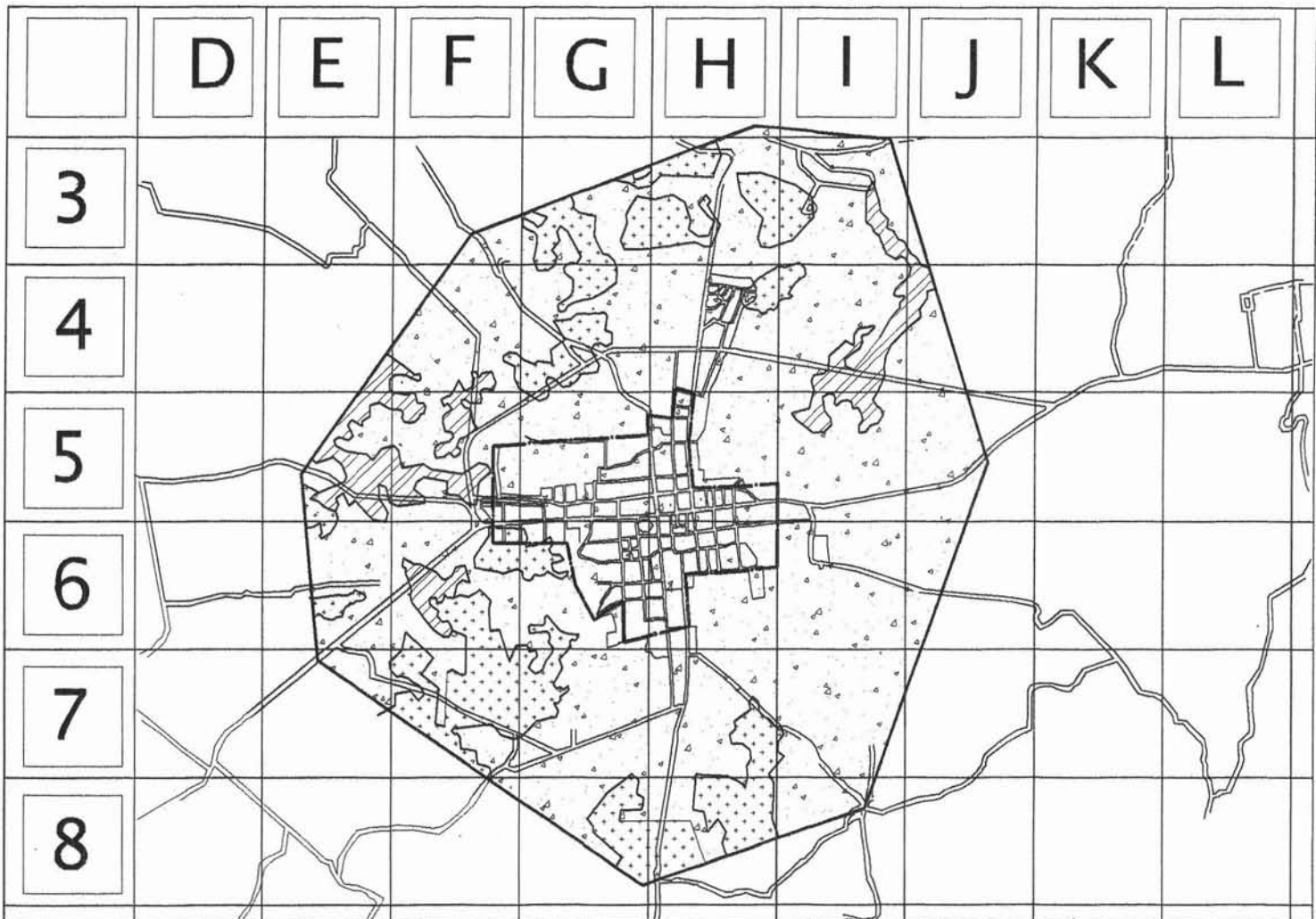
El municipio está dominado por planicies, pero también tiene zonas abruptas y accidentadas, llanuras, variedad de barrancas y cerros como el de La Virgen, El Guzdá o Tecoloapan y el de Canalejas, de los cuales, por su altura, es posible dominar todo el magnífico horizonte de la región. Al sur del municipio se extiende el sistema montañoso formado por las sierras de Jilotepec y San Andrés. Destaca de este sistema el exuberante y siempre verde cerro de Jilotepec, a cuyo pie se encuentra, en una planicie ligeramente inclinada, la cabecera municipal.

HIDROGRAFÍA

Muchos arroyos cruzan el suelo del municipio, algunos de caudal permanente y otros sólo de temporada de lluvias. De los primeros destacan. Los Charcos, Las Canoas y El Colorado.

Cuenta también con presas y bordos importantes, entre los que destacan: Danxho, Santa Elena, Huapango, Xhimojay, La Huaracha, la Concepción, Los Quelites, La Tinaja y La Macúa.

El inventario general de sus recursos hidrográficos arroja las siguientes cifras: 41 manantiales; 3 pozos profundos; 1 río permanente; 44 arroyos intermitentes; 8 presas; 148 bordos; y 3 acueductos.



SIMBOLOGÍA

- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA URBANA
- AGRICULTURA**
 - RICOS Y TEMPORAL. 1700 Has. 50%
 - PROCESO DESHENTE 100 Has. 50%
 - PASTIZAL. 500 Has. 15%

REALIZO:
 LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
 REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
 USO DE SUELO

ESCALA: 3/4
 METROS.

CLAVE: UDS-01
 SINDICALES:
 NAHROSSI CHAVEZ
 PEDRO CELESTINO
 HERNANDEZ REYNA
 MIGUEL ANGEL
 RODRIGUEZ MARTINEZ
 ALFONSO
 CRUZ MARTINEZ
 ALI AGUIARTELLI
 MERCADO MENDOZA
 ELIA.



CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
 COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
 TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR. HFRUIT"





CLIMA

El clima de la región es estable está clasificado dentro del grupo de subclimas templados mesotérmicos; su temperatura oscila entre los 12 y 14 °C. La precipitación pluvial media anual es de 700 y 800 milímetros, con 288 días libres de heladas, el régimen de lluvias comprende de junio a septiembre, los meses más calurosos son junio y julio; ocasionalmente se presentan periodos extremadamente fríos durante el invierno.

Los vientos dominantes tienen una dirección norte suroeste.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS

Flora

El municipio tiene bosques densamente poblados los cuales pueden ser explotados moderadamente, pudiendo servir para la producción de madera y carbón, pudiendo ser una fuente de solvencia económica siendo estos: encinos, pinos, oyameles, cedros y sabinos. La vegetación en planicies se encuentra formada por pastizales y arbustos, alternados con maguey, nopal y capulín o tejocote que sirven para controlar la erosión de los suelos. Entre las plantas medicinales hay gordolobo, ruda, epazote, borraja, ajeno, cedrón, hierbabuena, hinojo, manzanilla, tianguispepetla, tlacoya y flor de manita, las cuales pueden ser utilizadas en la medicina alterna.

Fauna

Los animales silvestres con que todavía cuenta la región son: pato, codorniz, garza, liebre, tuza, tejón, tlacuache, armadillo, zorrillo, gato montes y venado.

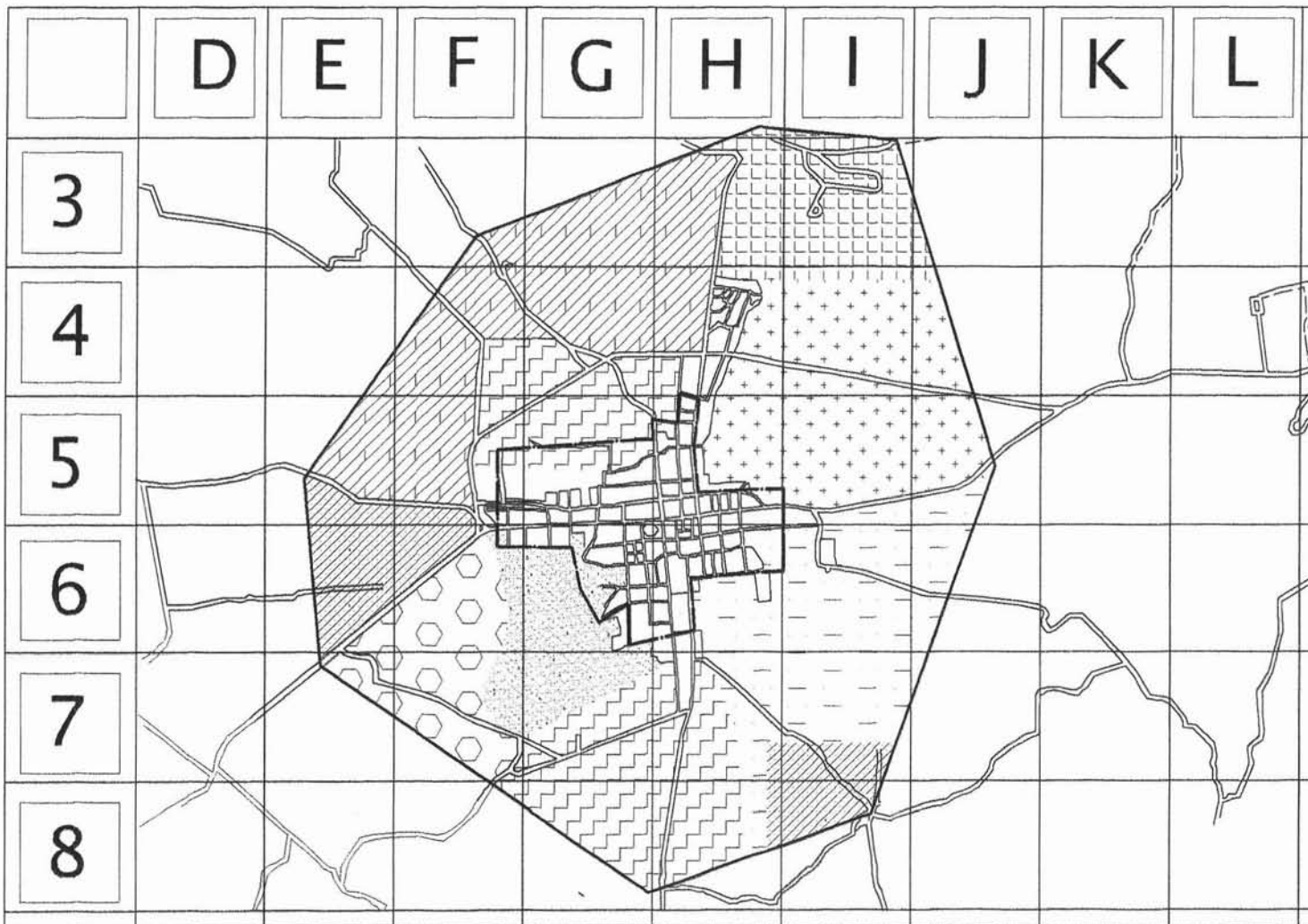
Los animales que pueden ser domesticados son el pato, la codorniz y la liebre, obteniendo granjas de crianza siendo a la vez una fuente económica.














PROPUESTA DE USO DE SUELO

Con base al análisis del medio físico natural se llegó a la siguiente propuesta de usos de suelo:

Agrícola	Se ubicó en la zona mas regular dentro de la poligonal en donde existe una pendiente que se encuentra alrededor del 5%, esto es respaldado con el tipo de suelo que domina esta zona ya que por sus cualidades de fertilidad y baja susceptibilidad a la erosión es propicio para este uso.
Agroindustrial	Se propone en la parte noreste de la poligonal debido a su cercanía con la zona agrícola ya que una vialidad principal como lo es el Libramiento Alfredo del Mazo pasa por esta zona. El terreno en donde se ubicó tiene buenos rendimientos agrícolas, ganaderos y de pastizal, pero debido a que la pendiente oscila entre el 10 y 25 % tienen cierto grado de susceptibilidad a la erosión.
Industria	Con respecto a este uso se conservó la existente zona industrial debido a que la zona en donde actualmente se ubica no tiene un impacto perjudicial hacia las otras zonas, además de que se encuentra dentro de una área en donde el suelo no es homogéneo y su capacidad de carga es aceptable para este uso, cuenta con buenas vías de acceso y se encuentra retirado de la zona urbana.
Crecimiento Urbano	Este uso se realiza con base al análisis de pendientes en donde se estableció como zonas aptas para la urbanización ya que al contar con pendientes que oscilan entre el 25 y 30 % son idóneas para urbanizarse mediante áreas habitacionales de media y alta densidad gracias a su accesibilidad para la construcción. Por otro lado se debe tener en cuenta que se pueden presentar problemas para la implantación de redes de servicio y vialidad.
Recreación Pasiva	Estas zonas aun no tienen un uso definido pero podría ser destinado para un parque, debido a que la pendiente de esta zona no permite un uso urbano, además si se le da el uso de parque serviría como amortiguamiento para los asentamientos que están comenzando a darse en estos terrenos y en un futuro podría ocasionar problemas.
Cultivos alternos	Debido a las características del suelo y a su pendiente esta zona se propondrá para cultivos alternos como lo pueden ser los pastizales ya sea naturales e inducidos o las hortalizas que son más adaptables a las características del terreno.
Reforestación	Se planteó en esta zona para que sirva de apoyo a la zona de reserva ecológica que se encuentra más al norte, además de que servirá como amortiguamiento de la mancha urbana. Este terreno tiene pendientes arriba del 45% por lo que no es apta para la urbanización ni para la agricultura.
Crecimiento Urbano de los Pueblos Aledaños	Se propusieron estas zonas para prevenir y tomar en cuenta la posible unión en un futuro con estos pueblos teniendo en consideración que Jilotepec es un centro proveedor de servicios y que el proceso de industrialización atrae a las comunidades aledañas.



SIMBOLOGÍA

-  LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
-  Uso Industrial
163 Has. 8.76%
-  Agroindustrial
340 Has. 18.06%
-  Uso Agrícola
384 Has. 20.40%
-  Uso Forestal
216 Has. 11.47%
-  Recreación Pasiva
(Parque Urbano)
338 Has. 17.64%
-  Crecimiento Urbano
131 Has. 6.96%
-  Cultivos Alternos
130 Has. 6.90%
-  Crecimiento Urbano
de pueblos cercanos 184 Has.
9.77%

REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
PROPUESTA DE
USO DE SUELO

ESCALA: ACOTACIÓN:
S/E METROS.

CLAVE: SINDALES:
PDU-01 RAMIREZ CHAVEZ
 PEDRO CELESTINO
 RIVERA REYNA
 ROQUEL ANGEL
 RODRIGUEZ MARTINEZ
 ALFONSO
 MORIS MARTINEZ
 ALI AGUIARZTELLI
 MERCADERO MENDOZA
 D.L.A.



CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





ÁMBITO URBANO

ESTRUCTURA URBANA.

TRAZA URBANA.- La forma que presenta la zona de estudio es lineal como resultado de la topografía, basándose en la vialidad principal para después ramificarse en otras vialidades secundarias, en las periferias se pierde esta secuencia adoptando una forma de plato roto.

DISTRITOS.- Están compuestos por el distrito educativo, el deportivo, habitacional, comercial e industrial, los cuales brindan servicio a la zona de estudio y a los poblados aledaños.

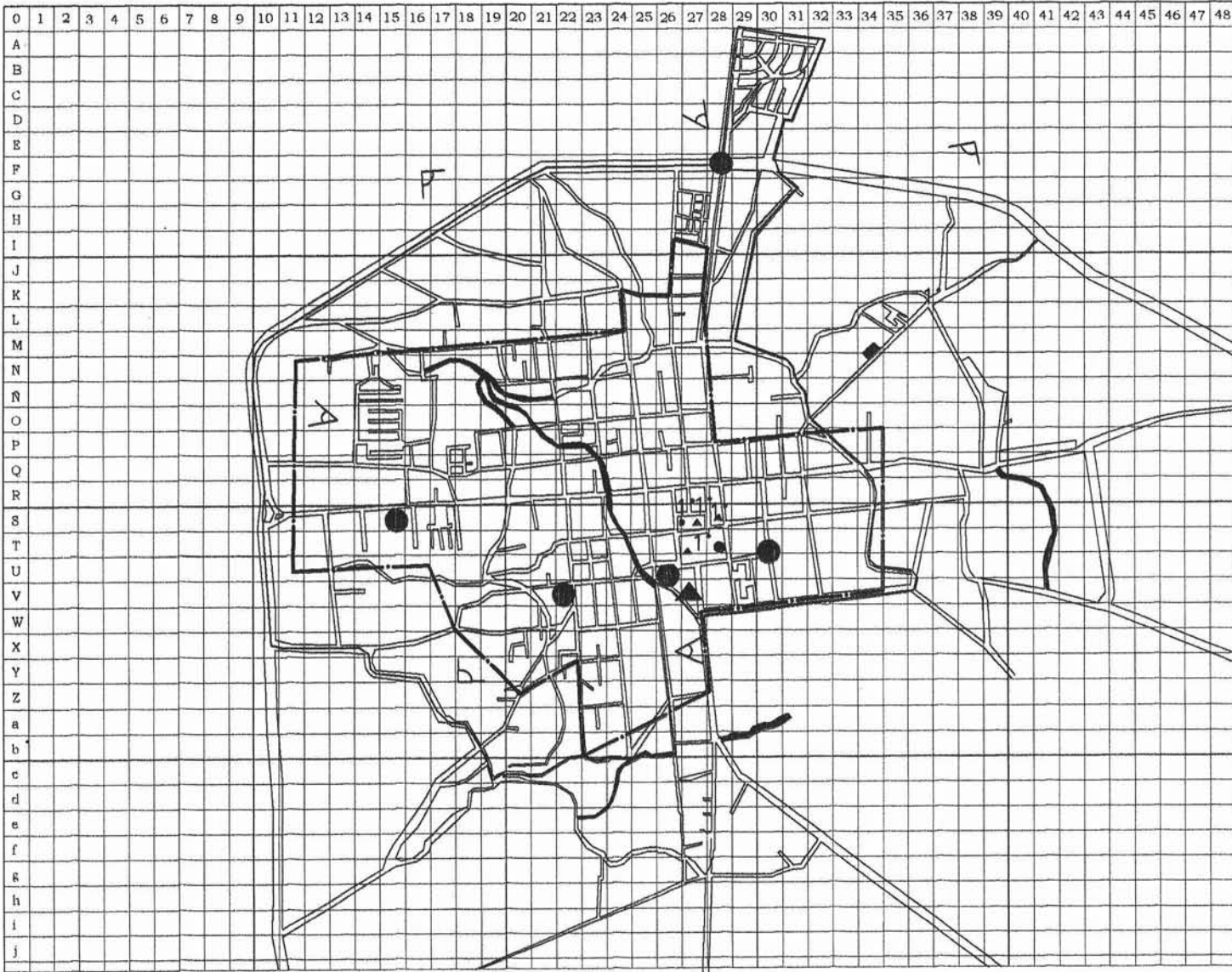
IMAGEN URBANA

El análisis de la imagen urbana consiste en examinar las características actuales de la zona de estudio, sus recursos, y sus posibilidades para detectar las zonas y aspectos que requieren intervención.









BORDES.- Los distritos al igual que la zona de estudio están delimitados por la vialidades regionales (carretera Toluca -Jilotepec) y micro regionales (vialidades principales que dividen a la cabecera municipal).

HITOS.- Constituyen un elemento importante de la forma urbana, por que ayudan a la orientación de la gente, logrando la identificación de una zona dentro del poblado. Los principales son: el jardín principal, la iglesia de San Pedro y San Pablo

NODOS.- Un nodo se caracteriza por ser un centro que se distingue por su función activa, dentro del poblado se representan por el jardín municipal, la terminal de autobuses, el palacio municipal, el atrio de la iglesia de San Pedro y San Pablo.



SIMBOLOGÍA

-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
-  Hitos
-  Nodos
-  Vistas Extraurbanas
-  Vistas Intraurbana
-  Zonas de Deterioro Visual
-  Zona de Patrimonio Historico

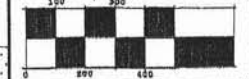
REALIZO:
LÓPEZ PERA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
IMAGEN URBANA

ESCALA: S/E ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE: **TU-01**

SINDICALES:
MARRÓSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MÉNDEZ REYNA
MIGUEL ÁNGEL
RÍCHÉZ MARTÍNEZ
ALFONSO
CRUZ MARTÍNEZ
ALI AGUAYETLIL
MERCADO MENDOZA
ELIA.



CRUJIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





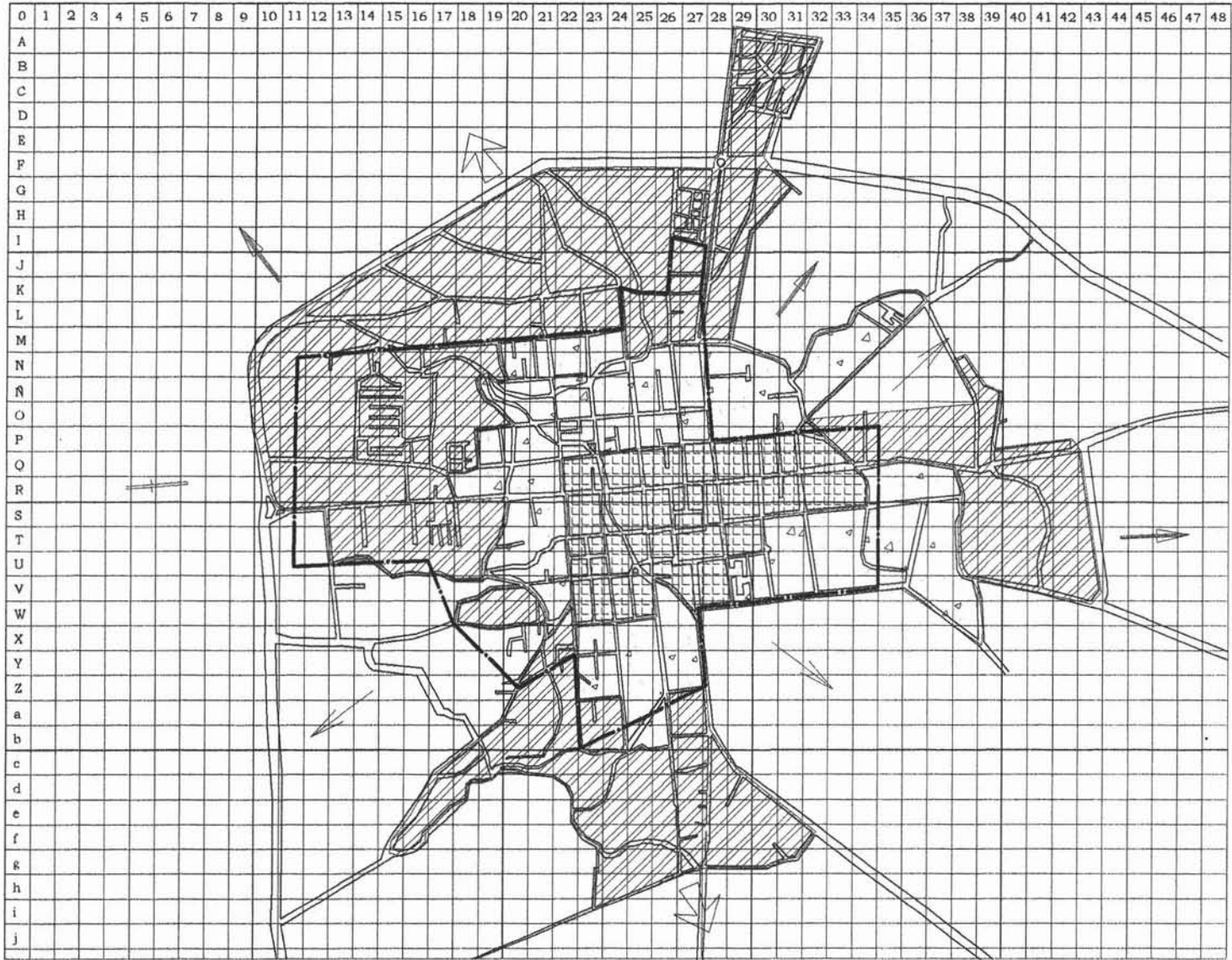
SUELO

Con el análisis del suelo se tendrán las características de desarrollo de la mancha urbana, las tendencias de crecimiento a futuro, el tipo de propiedad existente y el uso de suelo con el cual se tiene el valor del suelo, así como las hectáreas y porcentajes que ocupa cada uno.

CRECIMIENTO HISTÓRICO.

La tasa de crecimiento poblacional de Jilotepec ha sido baja, ya que del año de 1960 al 2000 ha tenido un crecimiento de 7,770 habitantes, representando un 30%, esto se debe a la intervención de nuevos pobladores atraídos principalmente por la gran producción agrícola y ganadera que se tenía; a las políticas de apoyo por parte del gobierno y a la creación de asociaciones cuyo fin era obtener una mejor producción, comercialización y distribución de sus productos.

Con lo anterior se ha tenido un crecimiento de la mancha urbana alta en la parte Norte y Sur, media al Oeste y Noroeste y baja en las direcciones Noroeste, Este, Sureste Y Suroeste, debido al uso de suelo agrícola.



SIMBOLOGÍA



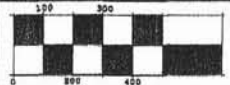
- Tendencia Alta
- Tendencia Media
- Tendencia Baja

- Crecimiento 70's
36 Has. 11.45%
- Crecimiento 80's
129 Has. 26.38%
- Crecimiento 90's
304 Has. 62.16%

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
**CRECIMIENTO
HISTORICO**

ESCALA: S/E	ACOTACIÓN: METROS.
CLAVE: CH-01	SINDICALES: #AMBROSIO CHAVEZ #PEDRO CELESTINO #HENDRIZ REYNA #HIGUEL ANGEL #GOMEZ MARTINEZ #ALFONSO #HERNANDEZ MARTINEZ #ALI ACUÑA ZETLI #MERCADO MENDOZA #E.L.A.



CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





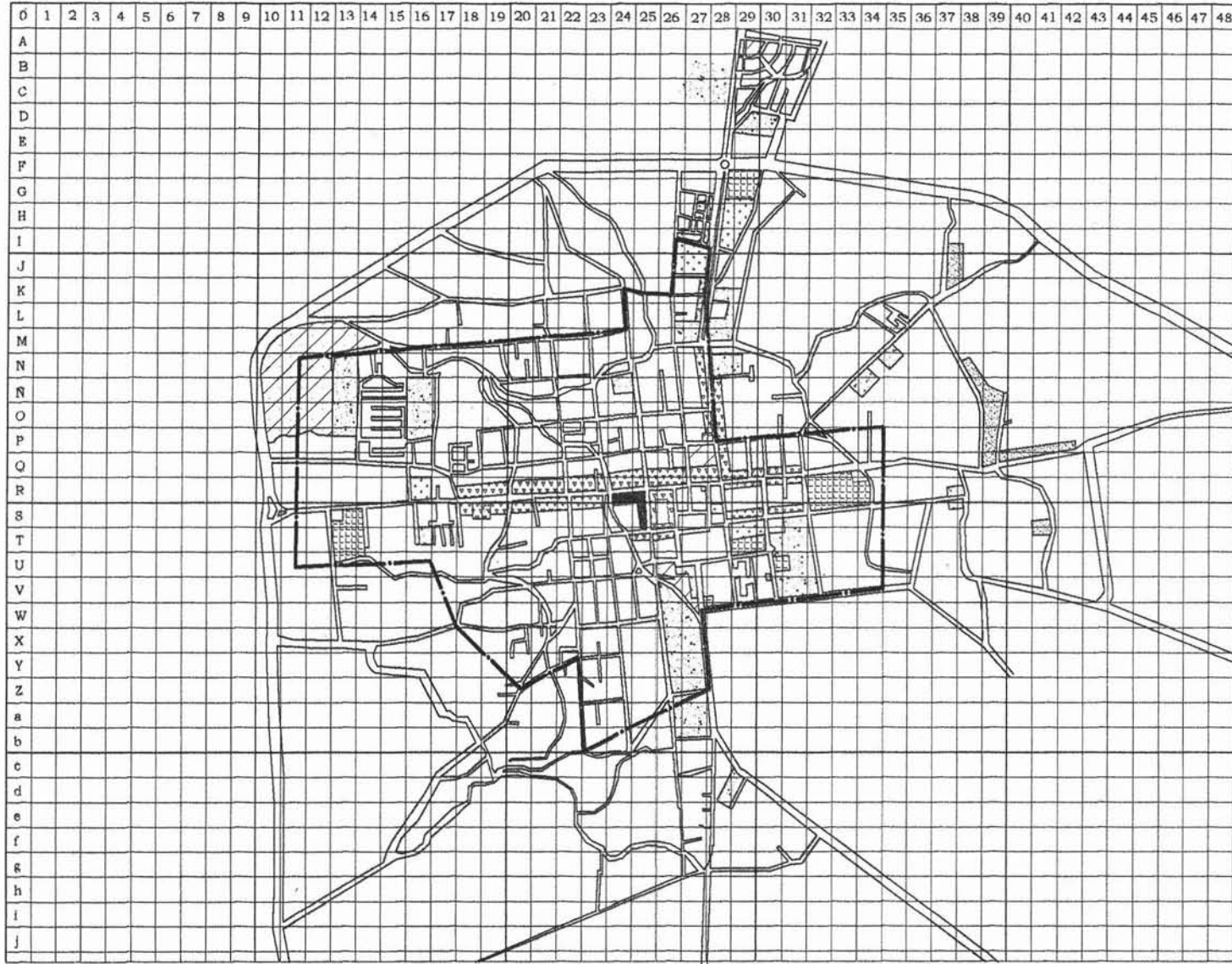
USOS DE SUELO URBANO.

Al identificar los usos de suelo actuales de la zona de estudio, se podrán determinar los usos con el fin de establecer su utilización en condiciones favorables para el desarrollo de las ciudades urbanas y humanas.

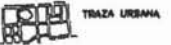
Los tipos de uso de suelo ubicados dentro de la zona de estudio son:

USO COMERCIAL.- Ubicándose en la zona centro y a lo largo del corredor comercial localizado en la Av. Vicente Guerrero, en menor medida en la Av. Reforma en su parte Este y en la prolongación Lic. Andrés Molina Enríquez, atendiendo las necesidades de la población de la cabecera municipal y los poblados aledaños.

USO INDUSTRIAL.- Se integra por diversas industrias textiles, químicas, metal-mecánicas, de saborizantes, alimenticias, de herramientas, concretos prefabricados, pinturas para las artes gráficas, etc., localizándose en la parte norte del área urbana.



SIMBOLOGÍA



-  **Uso Recreativo**
-  **Lotes Baldíos**
-  **Servicios**
-  **Uso de suelo Agroindustrial**
-  **Uso de Oficinas**
-  **Uso Mixto (corredor comercial)**
-  **Habitacional**

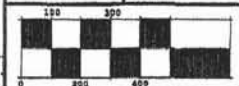
REALIZO:
LÓPEZ PEÑA MARÍA GUADALUPE.
REYES FARFÁN OSCAR

PLANO: **USO DE SUELO URBANO**

ESCALA: **S/E** ACOTACIÓN: **METROS.**

CLAVE: **UU-01**

SINDICALES:
HAMBROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
HERNANDEZ REYNA
MIGUEL ANGEL
GOMEZ MARTINEZ
ALFONSO
HOLAZ MARTINEZ
ALI AGUIARZTELLI
MERCADO MENDOZA
ELIA



CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





DENSIDAD DE POBLACIÓN.

El análisis de la densidad de población representa el volumen de habitantes por hectárea existente, detectándose posibles problemas de sobre utilización o subutilización del suelo, presentado carencias de servicios y equipamiento urbano.

DENSIDAD URBANA.- Es la relación de la población total entre el área urbana.

$$\text{Densidad Urbana} = \frac{10,459 \text{ hab.}}{610 \text{ ha.}} = 17.14 \text{ hab. /ha.}$$

Densidad Neta.- Relación de la población total entre el área habitacional

La población se divide en 8 zonas según las Áreas geo-estadísticas Básicas (AGEBS)

$$1. \text{ Z-025-9} = \frac{1304 \text{ Hab.}}{123 \text{ Ha.}} = 10.60 \text{ Hab. / Ha.}$$

$$2. \text{ Z-026-3} = \frac{907 \text{ Hab.}}{111 \text{ Ha.}} = 8.17 \text{ Hab. / Ha.}$$

$$3. \text{ Z-027-8} = \frac{889 \text{ Hab.}}{53 \text{ Ha.}} = 16.7 \text{ Hab. / Ha.}$$

$$4. \text{ Z-028-2} = \frac{220 \text{ Hab.}}{80 \text{ Ha.}} = 2.75 \text{ Hab. / ha.}$$



$$5. Z-029-7 = \frac{432 \text{ Hab.}}{28 \text{ Ha.}} = 15.42 \text{ Hab. / Ha.}$$

$$6. Z-038-6 = \frac{1,796 \text{ Hab.}}{26 \text{ Ha.}} = 69.07 \text{ Hab. / Ha.}$$

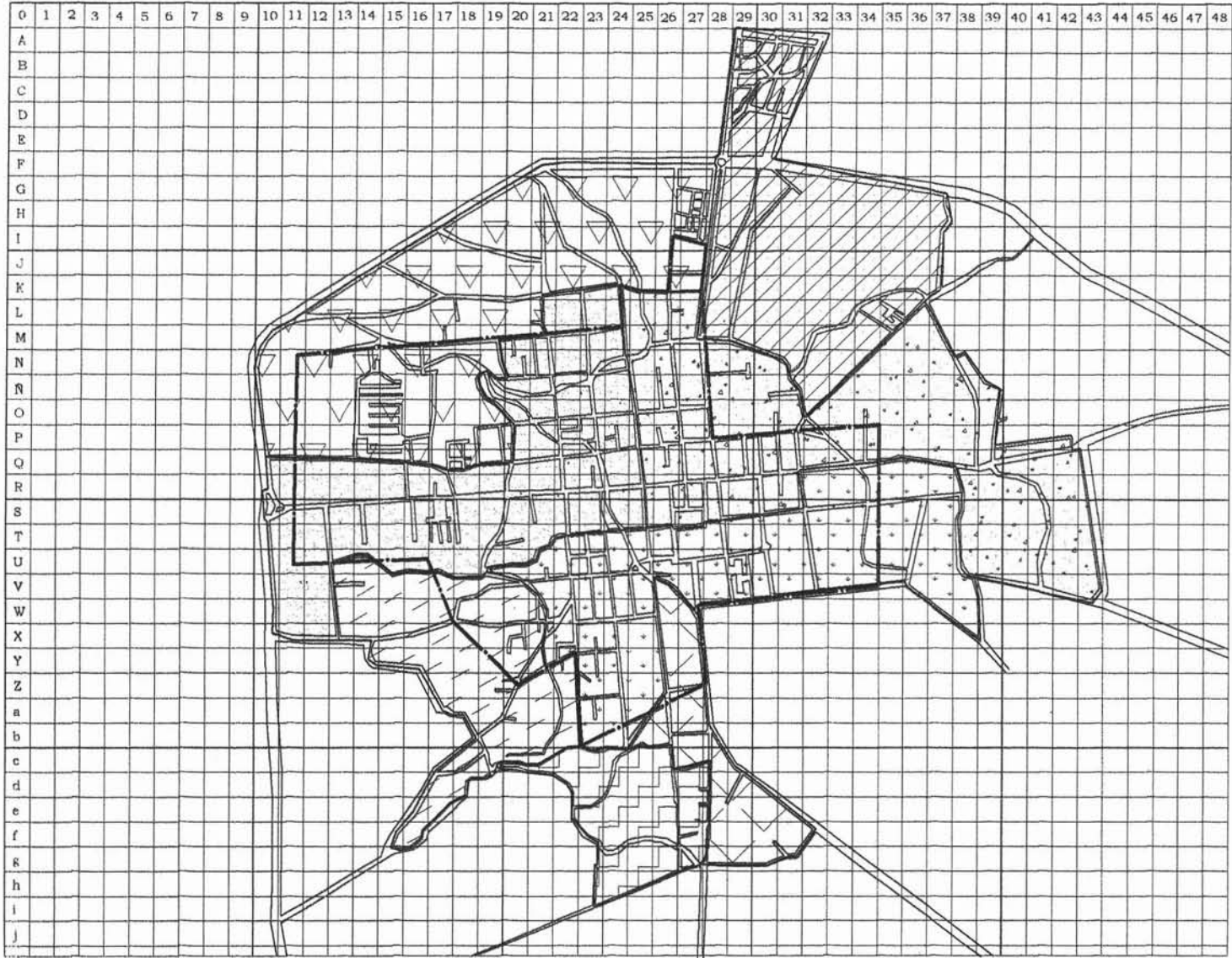
$$7. Z-039-0 = \frac{2,592 \text{ Hab.}}{84 \text{ Ha.}} = 30.85 \text{ Hab. / Ha.}$$

$$8. Z-042-2 = \frac{2319 \text{ Hab.}}{105 \text{ Ha.}} = 22.05 \text{ Hab. / Ha.}$$

Densidad bruta.- Relación de la población total entre el área total.

$$\text{Área total de la zona de estudio } \frac{10,459 \text{ Hab.}}{2,123 \text{ Ha.}} = 4.92 \text{ Hab. /Ha.}$$

Con estos cálculos podemos observar que la densidad es muy baja en la localidad.



SIMBOLOGÍA



BAJA		26 Hqs. 69.07 Hab./Hq. 4.26%
BAJA		28 Hqs. 15.48 Hab./Hq. 4.59%
MEDIA		33 Hqs. 16.7 Hab./Hq. 6.60%
MEDIA		84 Hqs. 30.88 Hab./Hq. 13.77%
MEDIA		80 Hqs. 2.78 Hab./Hq. 13.11%
ALTA		105 Hqs. 22.05 Hab./Hq. 17.21%
ALTA		111 Hqs. 8.17 Hab./Hq. 18.19%
ALTA		123 Hqs. 16.60 Hab./Hq. 20.16%

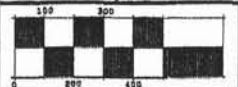
REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO: DENSIDAD DE POBLACIÓN

ESCALA: 5/E ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE: DVI-01

SINDALES:
MANRIQUEZ CHAVEZ
PEREZ CELESTINO
HENDRIZ REYNA
MIGUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
CROUZ MARTINEZ
ALI ACHAMEZTLI
MERCADO HENDRIZ ELIA.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





TENENCIA DE LA TIERRA

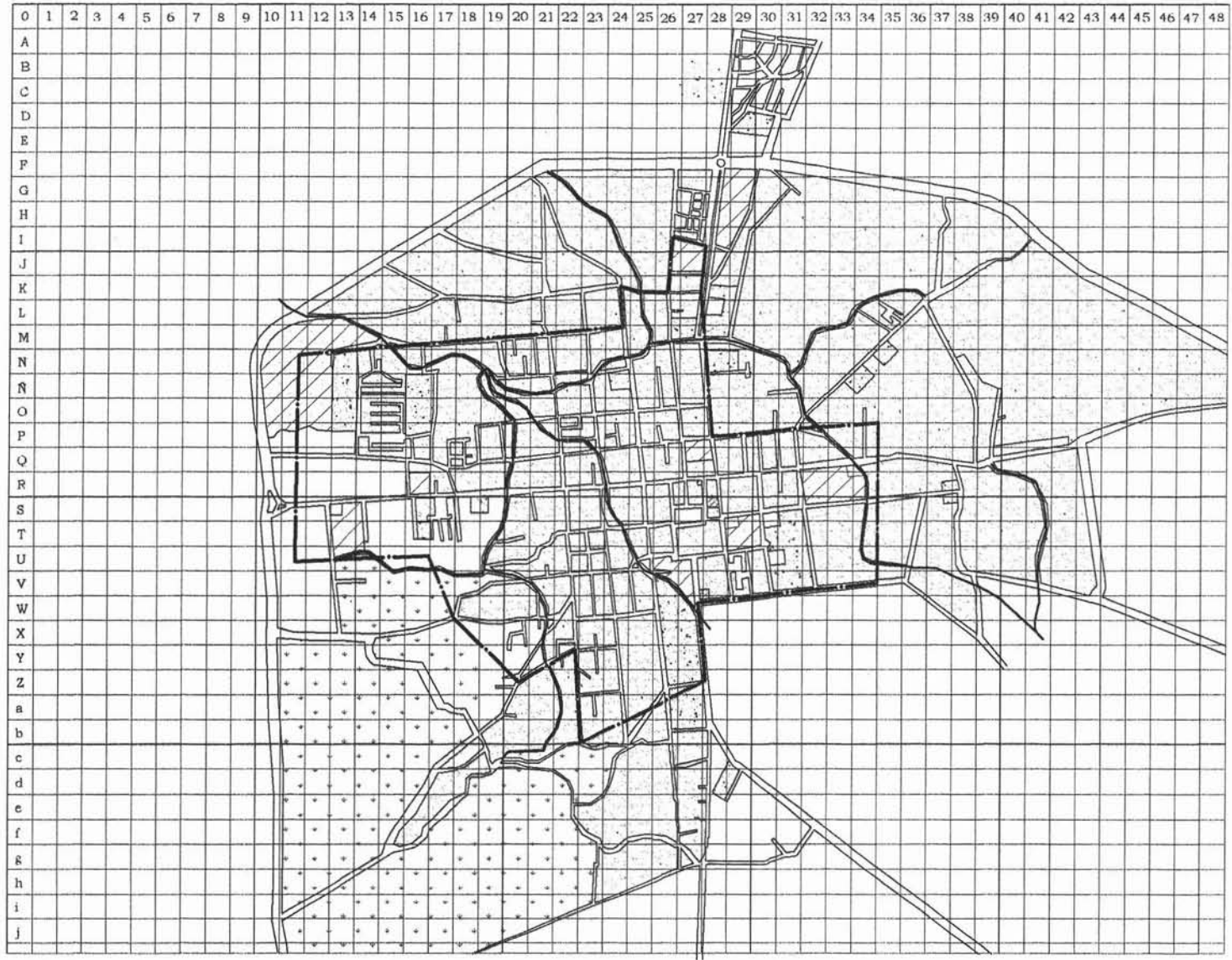
El tipo de propiedad existente en la zona es:

PROPIEDAD FEDERAL.- Representa el 3.8% de la superficie de la mancha urbana, ubicándose en lugares cercanos a las vías de comunicación, en una franja de 10m a los lados del arroyo Colorado.

PROPIEDAD MUNICIPAL.- El 19.6% de la superficie de la mancha urbana, representada, por el jardín, el palacio municipal, las instalaciones del mercado, la biblioteca y la casa de cultura.

PROPIEDAD PRIVADA.- Corresponde al 44% de la superficie de la mancha urbana, representando a las áreas habitacionales y mixtas, refiriéndose a las zonas en donde se tiene certificación de la tenencia del suelo de la propiedad, mediante la documentación que los acredita como dueños legítimos.

PROPIEDAD EJIDAL Y COMUNAL.- Las tierras situadas en la periferia representan el 36.4%, en donde existen actividades como la agricultura o la crianza de ganado, que se encuentran en copropiedad con varios ejidatarios y comuneros registrados ante la Secretaria de Reforma Agraria. Cabe señalar que estas zonas a través del tiempo se han insertado dentro del área urbana.



SIMBOLOGÍA

- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA URBANA
- Propiedad federal 9.3%
- Lotes Baldios 8.28%
- Propiedad Municipal 3.3%
- Propiedad Privada 42.22%
- Propiedad Ejidal 31.7%

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

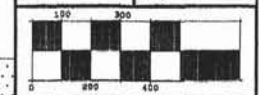
PLANO:
TENENCIA DE LA TIERRA

ESCALA:
S/E

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
TT-01

SINDALES:
#AMBROSI CHAVEZ
#PEDRO CELESTINO
#HENDEZ REYNA
#JESUEL ANGEL
#GOMEZ MARTINEZ
#ALFONSO
#CRUZ MARTINEZ
#ALI ACIARTEZLI
#MERCADO MENDOZA
#I.T.A.



CROQUIS DE LOCALIZACION.



**ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"**





VALOR DEL SUELO.

Conocer el valor del suelo es de gran utilidad en el proceso de producción de alternativas para el desarrollo urbano a futuro, ya que gracias a este se puede establecer que zona es la más apta económicamente para poder plantear la construcción de los proyectos a realizar.

VALOR COMERCIAL DEL SUELO.

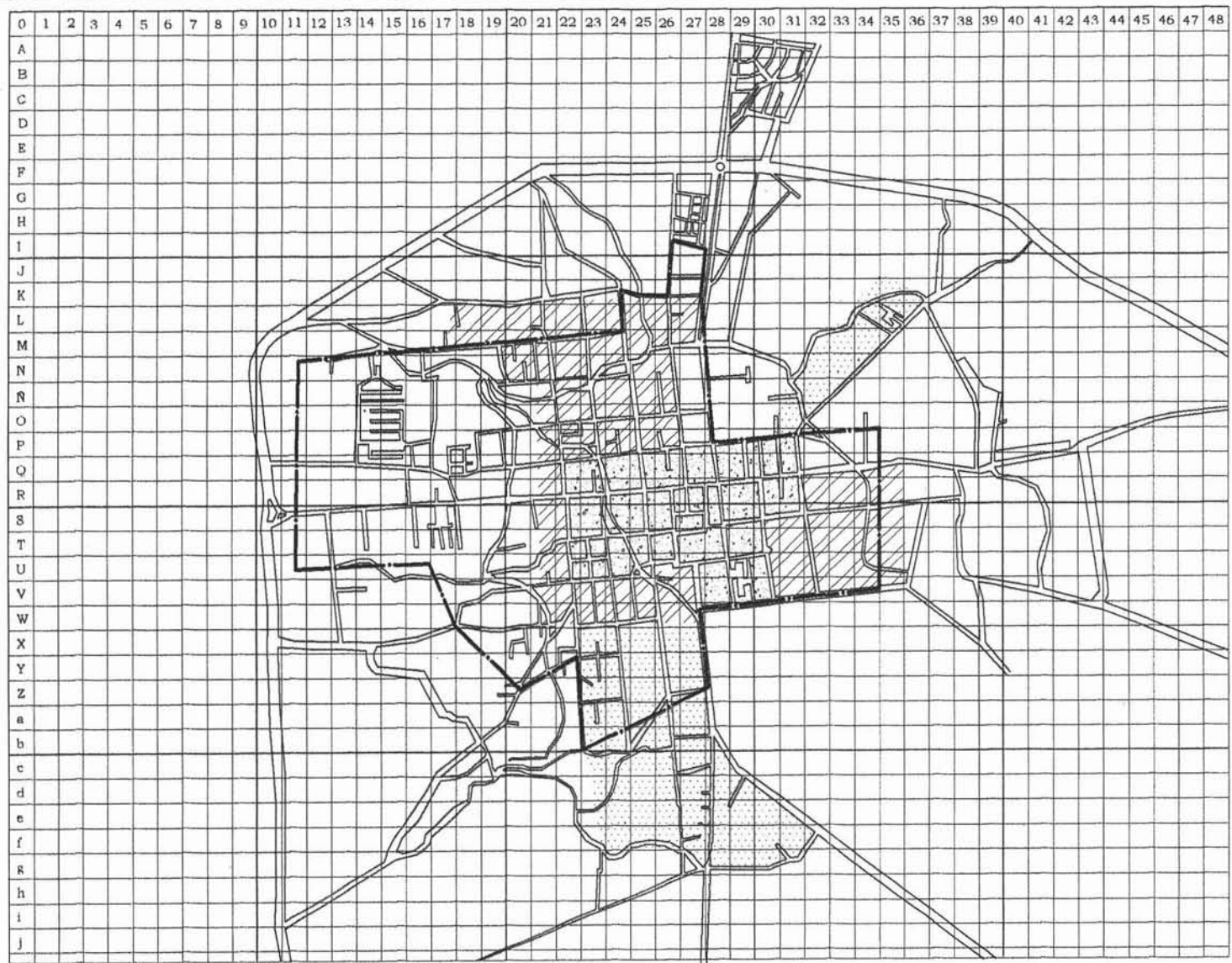
En la zona de estudio se detectan cuatro tipos siendo los siguientes:

Tipo I.- Teniendo un valor de \$1500.00 por m². Cuenta con todos los servicios localizados en la zona comercial del centro de la cabecera municipal.

Tipo II.- Con un valor de \$1000,00 por m². Predios localizados en el norte, sur y este del centro de la cabecera municipal.

Tipo III.- Con un valor de \$750.00 por m². Predios localizados en pequeñas zonas del norte sur y noreste del centro de la cabecera municipal.

Tipo IV.- Con un valor de \$150.00 por m² predios localizados en la periferia de la cabecera municipal; la mayoría de estos predios son de uso agrícola existiendo pocos asentamientos.



SIMBOLOGÍA



- Valor \$ 1,000 m²
92 Has. 15.08%
- Valor \$ 1,500 m²
45 Has. 7.37%
- Valor \$ 750 m²
71 Has. 11.63%
- Terreno Temporal
\$ 1,500 m²
402 Has. 65.90%

REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

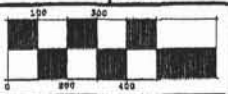
PLANO:
VALOR DEL TERRENO

ESCALA:
S/E

ACOTACIÓN:
METROS.

CLAVE:
VT-01

SINDICALES:
MAMBRESI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
HIGUEL ANGEL
GOMEZ MARTINEZ
ALFONSO
MORUZ MARTINEZ
ALI AQUIVAZTELLI
MERCADO MENDOZA
ELIA.



CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





VALOR UNITARIO DE CONSTRUCCIÓN

Estos valores están dados para construcciones ya consolidadas donde se prevé la posible venta de los inmuebles según la oficina de catastros en la Cabecera Municipal de Jilotepec. (*)

USO	CLASE	CATEGORÍA	VALOR DE CONSTRUCCIÓN	UNIDAD
H A B I T A C I O N A L	PRECARIO	BAJO	\$747.00	M2
		MEDIO	\$1,023.00	M2
		ALTO	\$1,332.00	M2
	ECONÓMICO	BAJO	\$1,676.00	M2
		MEDIO	\$2,063.00	M2
		ALTO	\$2,490.00	M2
	INTERÉS. SOCIAL	BAJO	\$2,560.00	M2
		MEDIO	\$2,946.00	M2
		ALTO	\$3,373.00	M2
	REGULAR	BAJO	\$2,978.00	M2
		MEDIO	\$3,519.00	M2
		ALTO	\$4,125.00	M2
	BUENO	BAJO	\$4,789.00	M2
		MEDIO	\$5,517.00	M2
		ALTO	\$6,309.00	M2
	MUY BUENO	BAJO	\$7,182.00	M2
		MEDIO	\$8,143.00	M2
		ALTO	\$9,216.00	M2
LUJO	BAJO	\$10,397.00	M2	
	MEDIO	\$11,772.00	M2	
	ALTO	\$13,386.00	M2	

(*) Datos obtenidos de la oficina catastral de la Presidencia Municipal de Jilotepec.



USO	CLASE	CATEGORÍA	VALOR DE CONSTRUCCIÓN	UNIDAD
I N D U S T R I A L	ECONÓMICO	BAJO	\$855.00	M2
		MEDIO	\$1,049.00	M2
		ALTO	\$1,266.00	M2
	LIGERO	BAJO	\$1,510.00	M2
		MEDIO	\$1,774.00	M2
		ALTO	\$2,068.00	M2
	MEDIANO	BAJO	\$2,380.00	M2
		MEDIO	\$2,729.00	M2
		ALTO	\$3,112.00	M2
	PESADO	BAJO	\$3,627.00	M2
		MEDIO	\$3,979.00	M2
		ALTO	\$4,483.00	M2
COMPLEMENTARIO	BAJO	1,781.00	M2	
	MEDIO	\$2,419.00	M2	
	ALTO	\$3,185.00	M2	
	MUY ALTO	\$4,105.00	M2	

(*) Datos obtenidos de la oficina catastral de la Presidencia Municipal de Jilotepec.



USO	CLASE	CATEGORÍA	VALOR DE CONSTRUCCIÓN	UNIDAD
C O M E R C I A L	ECONÓMICO	BAJO	\$1,557.00	M2
		MEDIO	\$1,917.00	M2
		ALTO	\$2,335.00	M2
	REGULAR	BAJO	\$2,809.00	M2
		MEDIO	\$3,344.00	M2
		ALTO	\$39,690.00	M2
	BUENO	BAJO	\$4,659.00	M2
		MEDIO	\$5,426.00	M2
		ALTO	\$6,277.00	M2
	MUY BUENO	BAJO	\$7,198.00	M2
		MEDIO	\$8,215.00	M2
		ALTO	\$9,344.00	M2
LUJO	BAJO	\$10,734.00	M2	
	MEDIO	\$12,174.00	M2	
	ALTO	\$13,813.00	M2	

(*) Datos obtenidos de la oficina catastral de la Presidencia Municipal de Jilotepec.



INFRAESTRUCTURA.

Análisis de redes de suministro y desalojo de los servicios de agua potable, línea eléctrica, drenaje y alcantarillado, para ver si son eficientes o insuficientes.

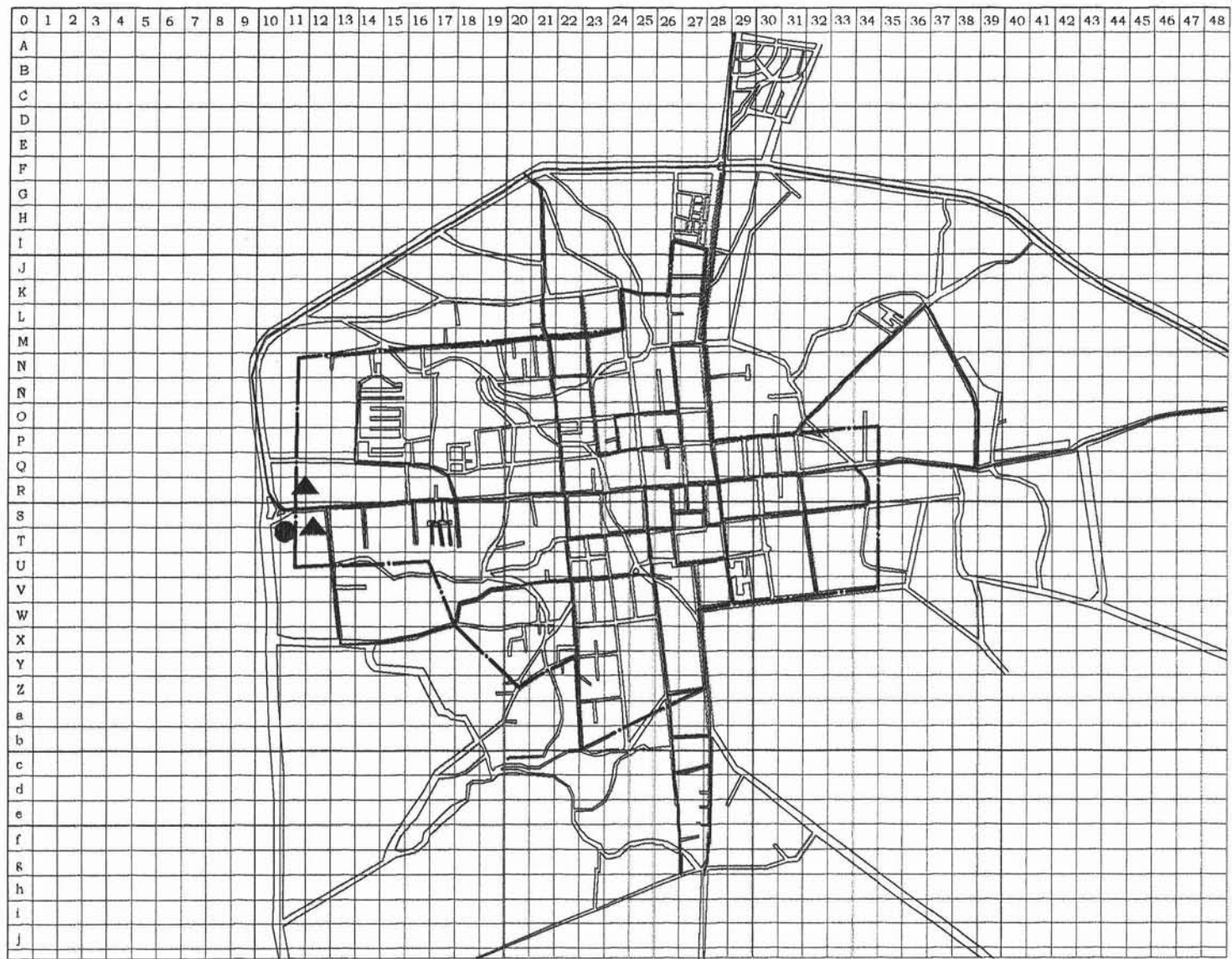
AGUA POTABLE.

La cabecera municipal y la zona industrial se abastecen de los pozos “La Garita” (ubicada en la misma), con una capacidad de extracción de 40lts/seg. “Canalejas 2000” ubicada en el ejido del Coscomate, con una capacidad de extracción de 10lts/seg., “Solidaridad” ubicada en Doxhicho, y el “Calpuli” ubicado en el ejido de Jilotepec, ambas con una capacidad de extracción de 55lts/seg., conectándose al tanque regulador superficial “Filtros” a partir de una red de 8” en el primero y 10” en los demás. El tanque tiene una capacidad de 1100m3 y se conecta a las estaciones de bombeo del Coscomate, Dexcani y Huertas. Así mismo existen dos pozos particulares pertenecientes a las empresas TRUPPER y SADOP. (*)

El nivel de cobertura del servicio abarca en un 100% al área urbana actual. Teniéndose una dotación de 200 lts/hab./día. Generándose el siguiente gasto:

GASTO	USO HABITACIONAL	USO MIXTO	USO DE SERVICIOS
Gasto medio diario	98.28lts/seg.	102.97 lts/seg.	4.70 lts/seg.
Gasto máximo diario	117.97lts/seg.	123.57 lts/seg.	5.64 lts/seg.
Gasto máximo horario	176.89 lts/seg.	185.35 lts/seg.	8.46 lts/seg.

* ODAPAS 2001.



SIMBOLOGÍA

- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA URBANA
- Red de Agua Potable
- Represa
- Tanque de Almacenamiento

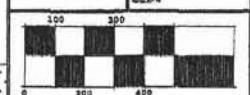
100% de las viviendas cuentan con agua potable.

REALIZO:
LÓPEZ PEÑA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
AGUA POTABLE

ESCALA: S/E	ACOTACIÓN METROS.
----------------	----------------------

CLAVE: AP-01	SINDICALES: #HAMBROSI CHAVEZ #PEDRO CELESTINO #HENDREZ REYNA #MIGUEL ANGEL #GÓMEZ MARTINEZ #ALFONSO #CRUZ MARTINEZ #ALI AQUAMETTL #MERCADO MENDOZA #ELIA.
------------------------	---



CRDQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





DRENAJE Y ALCANTARILLADO.

La descarga de las aguas residuales provenientes de la cabecera municipal y del parque industrial se realiza en cuerpos de agua como lo son el río Coscomate y el Arroyo Colorado a través de colectores sin previo tratamiento, aprovechando la pendiente natural del suelo, desembocando en la zona de la manzanilla, con un vertido de 60 y 30 litros por segundo.

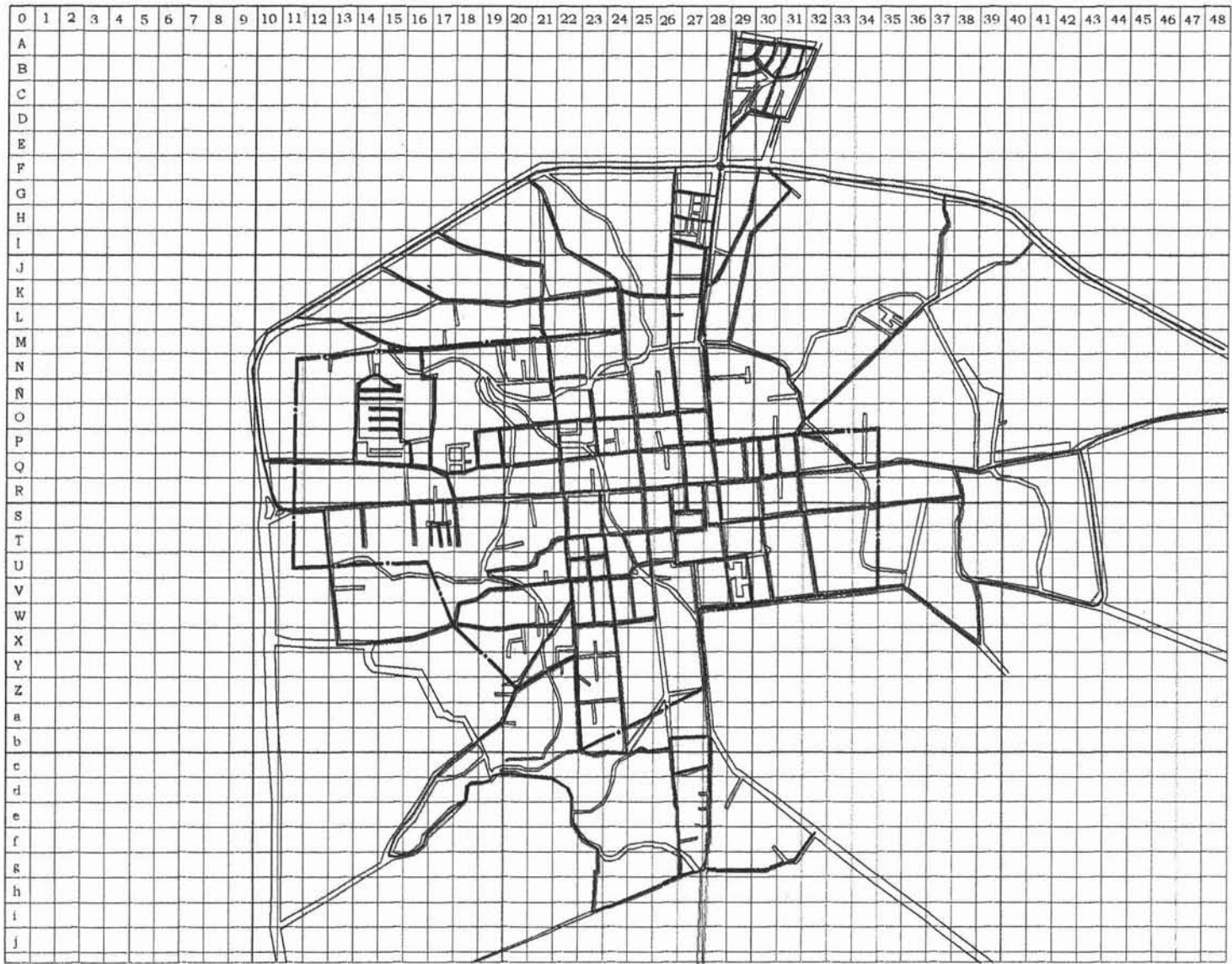
INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA.

El municipio de Jilotepec cuenta con una subestación de distribución eléctrica que suministra energía a gran parte del municipio (95.5%), cubriendo secciones de los municipios de Soyaniquilpan y San Antonio Polotitlan.

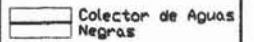
En lo que se refiere al voltaje utilizado para el suministro del municipio de Jilotepec, se cuenta con dos tipos de voltaje: se cubre con un voltaje de 13.2 kilovoltios a la zona noroeste, noreste, parte del centro y sur oeste, en tanto que el área norte, sur y sureste se cubren con un voltaje de 23 kilo voltios. (*)

Se ha provisto de este servicio de alumbrado público en la zona de estudio en su totalidad, utilizando lámparas de 70, 150, 250 y reflectores de 1000 watts.

*Comisión Federal de Electricidad, zona centro



SIMBOLOGÍA



95.55% de las viviendas cuentan con la red de drenaje

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

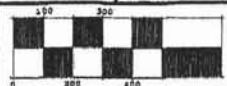
PLANO:
DRENAJ

ESCALA:
1:100

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
D-01

SINDICALES:
HARRISON CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
NIGUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
CROUZ MARTINEZ
ALI ACUAMEZTLI
MERCADO MENDOZA
E.L.A.

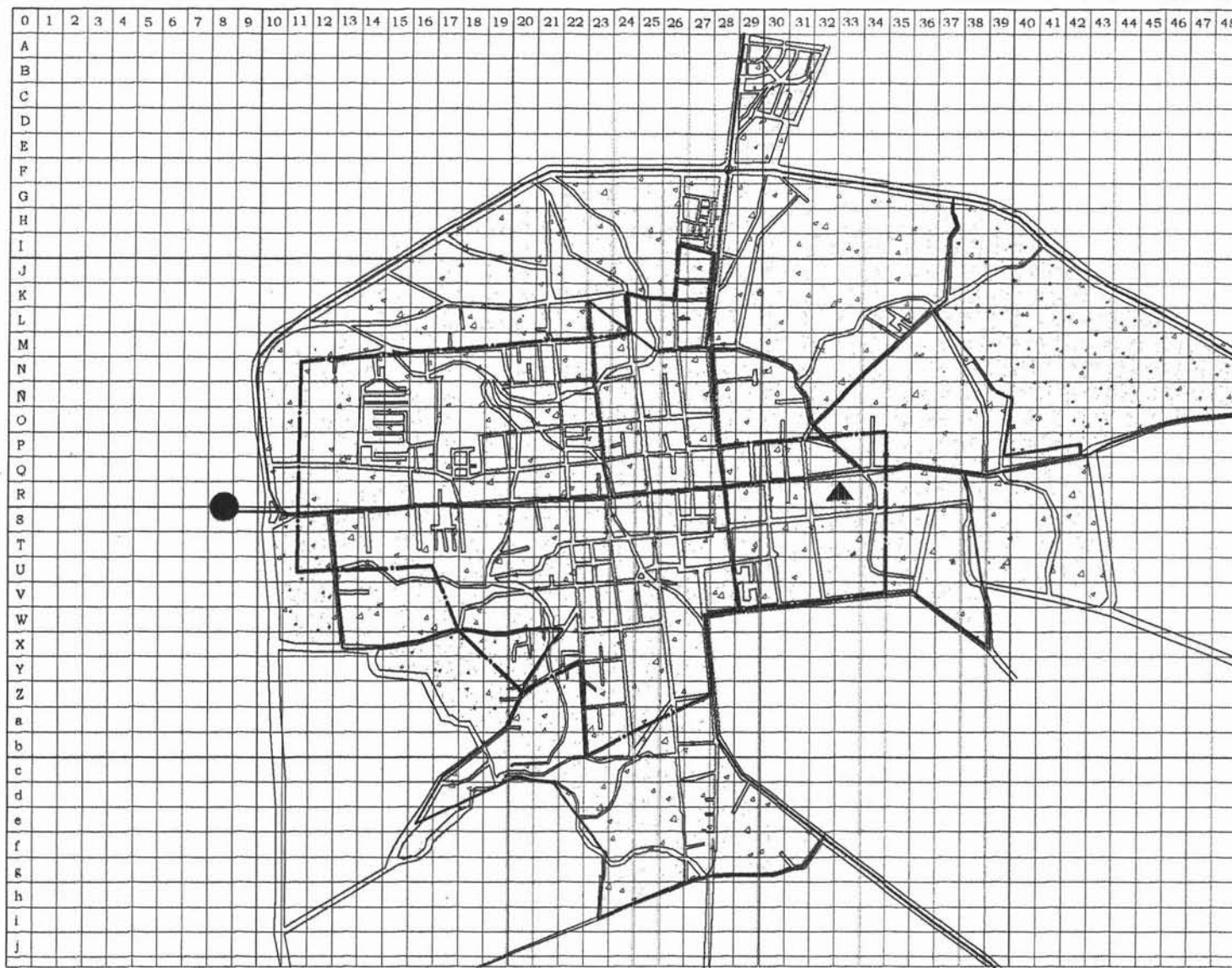


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA

- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA URBANA
- Línea de Alta Tensión
- Subestación Eléctrica
- Subestación
- Area Servida
95.5% de las viviendas cuenta con Energía Eléctrica.

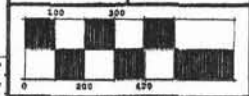
REALIZÓ:
LÓPEZ PEÑA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
ENERGÍA ELÉCTRICA

ESCALA: S/E ACOTACIÓN METROS.

CLAVE: **EE-01**

SINDICALES:
RAMÍREZ CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
MIGUEL ANGEL
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
ALFONSO
MORUZ MARTÍNEZ
ALI AGUIARZTELLI
MERCADO MENDOZA
ELIA



CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





VIALIDAD Y TRANSPORTE

Vialidad Regional.

La ciudad de Jilotepec está comunicada principalmente por la Autopista México Querétaro, la cual cuenta en promedio con tres carriles de circulación por sentido, y la carretera México Atlacomulco, que tiene dos carriles por sentido.

La cabecera municipal tiene acceso al Distrito Federal a través de dos puntos, al oriente por la Autopista México Querétaro la cual se unen al Anillo Periférico cruzando los Municipios de Cuautitlán Izcalli y Tlanepantla y desde el poniente mediante la conexión con el poblado de Atlacomulco, en donde a través de la Autopista se puede interconectar con la Capital del Estado y de ahí integrarse directamente con el Distrito Federal.

En el ámbito intermunicipal, la zona de estudio cuenta con una importante red carretera, la cual permite la comunicación con el municipio de Soyaniquilpan a través de la prolongación de la Avenida Andrés Molina Enríquez, con los Municipios de Chapa de Mota, Villa del Carbón, San Bartolo Morelos e Ixtlahuaca a través del libramiento Alfredo del Mazo.

Vialidad Urbana.

Vialidad Primaria.- Se clasifican así por ser las vialidades más transitadas e importantes dentro de la zona de estudio, encontrándose las siguientes:

La Avenida Vicente Guerrero, ésta atraviesa la cabecera municipal de Oeste a Este comunicando las periferias con el centro y viceversa, cuya sección es de 7.00 m, cuenta con dos carriles, lo cual no es suficiente debido a que los extremos de la Avenida son utilizados como estacionamiento público, generando conflictos viales, las banquetas tienen 1.30m de ancho lo que permite que dos personas puedan transitar sin ningún problema.

La vialidad se encuentra en buen estado, en su totalidad pavimentada. El transporte público pasa a lo largo de la avenida, con excepción de la parte centro, entre las calles Andrés Molina y Revolución.



La Avenida Andrés Molina Enríquez, cuenta con dos carriles con una sección de 9.50m, lo cual genera el tránsito para 2 vehículos al mismo tiempo, por esta razón es de dos sentidos, permitiendo que otros puedan estacionarse en los extremos, las banquetas tienen 1.30m. de ancho para el libre tránsito de los peatones.

La vialidad se encuentra pavimentada y en buen estado

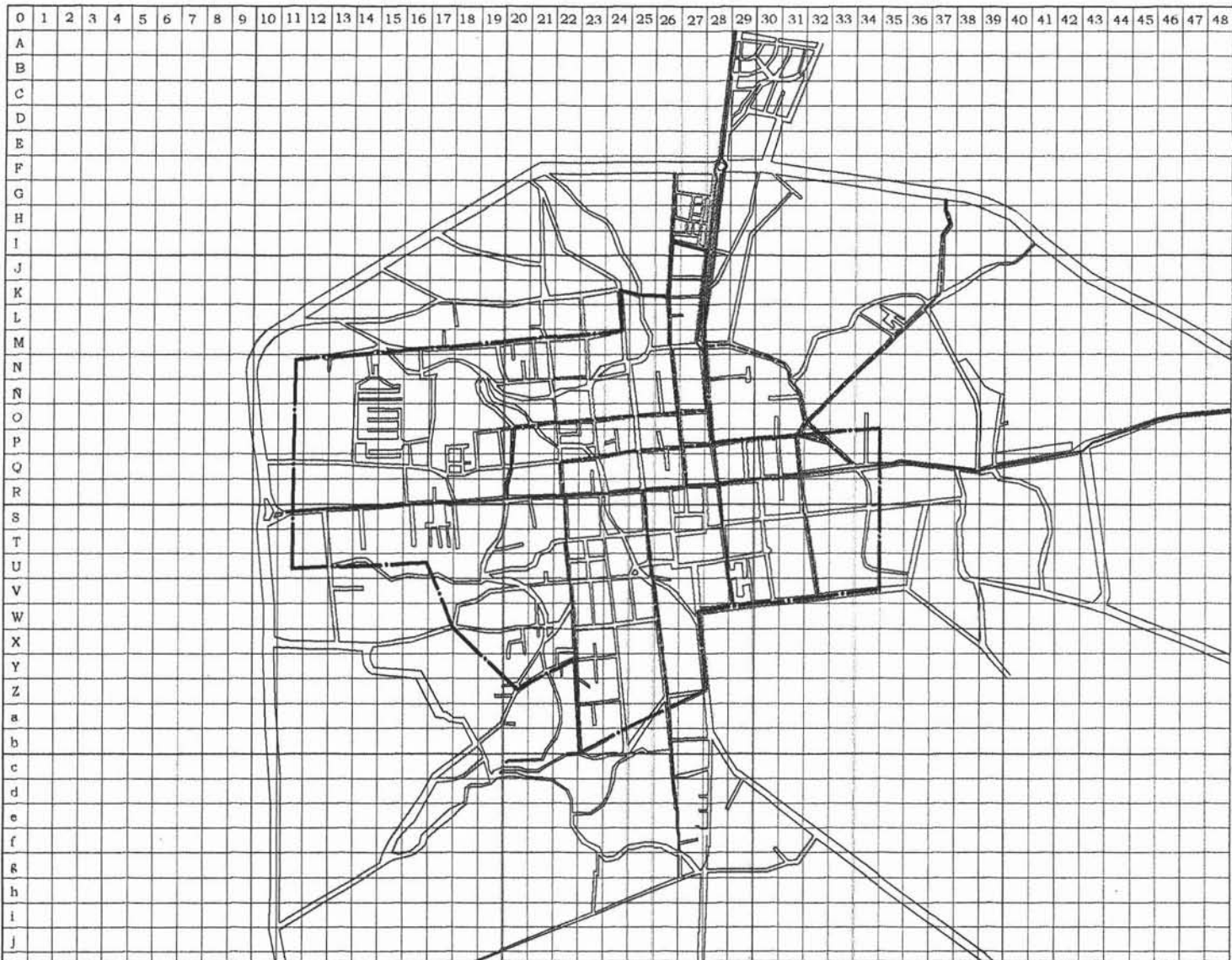
Vialidades Secundarias.- Se consideran así porque se interceptan con las vialidades primarias uniéndose diversos puntos de la mancha urbana de la zona de estudio, teniendo como principal característica la utilización de concreto en la superficie de rodadura, con un solo sentido, una sección de 6.00 a 8.00 metros en promedio y la inexistencia de banquetas.

Vialidades Terciarias.- Se encuentran en las periferias del poblado, por lo general son andadores de terracería que se unen a las vialidades secundarias y en menor medida son hechas por los mismos pobladores para comunicarlas con las vialidades primarias, siendo utilizadas solo por los mismos, ya que sus casas se encuentran muy cerca de estas, teniendo una sección variable y carecen de banquetas.

Conflictos viales.- En la zona centro sufre problemas viales ocasionados por la falta de señalamientos y una mala estructuración de los sentidos viales, esto ocasiona que para llegar a un punto se tengan que perder tiempo al buscar una calle con el sentido vial que se necesita, aunado a que a lo largo de la Avenida Vicente Guerrero los automovilistas la utilizan los extremos como estacionamiento y la inexistencia de paradas para el transporte público.

- En la siguiente tabla se muestran las condiciones generales de la superficie de rodadura clasificada por el tipo de material.

TIPO DE SUPERFICIE	ESTADO FÍSICO			TOTAL	
	BUENO	REGULAR	MALO	KM.	%
CONCRETO ASFÁLTICO	5.43	1.35	3.5	10.34	29.16
CONCRETO HIDRÁULICO	8.15	1.19	0.16	9.5	26.79
ADOQUÍN	0.92			0.92	2.59
EMPEDRADO	0.7			0.7	1.98
TERRACERIA.				14	39.48



SIMBOLOGÍA

- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA URBANA
- Vialidades Primarias**
- Av. Vicente Guerrero
1.20m 7.00m 1.20m
- Av. Andres Molina
1.20m 9.00m 1.20m
- Vialidades Secundarias**
- 1.20m 6.00m 1.20m
- 1.20m 6.00m 1.20m

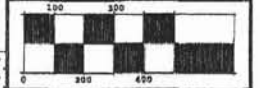
REALIZO:
LÓPEZ PESA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
VIALIDADES

ESCALA: S/E ACOTACIÓN METROS.

CLAVE: V-01

SINDICALES:
MAMBRESI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENEZ REYNA
MIGUEL ANGEL
GOMEZ MARTINEZ
ALFONSO
MORUZ MARTINEZ
ALI AGUIARZTLI
MERCADO HENDAZA
ELIA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR TIFRUIT"





TRANSPORTE PÚBLICO

En el municipio de Jilotepec el servicio de transporte público de pasajeros se presta en tres diferentes modalidades, foráneo, urbano y suburbano.

Transporte Foráneo.

En lo que se refiere al transporte existen siete empresas autotransportadoras las cuales son:

- Autotransportes Flecha Roja, cuyo destino es Chapa de Mota-Jilotepec y Jilotepec- Distrito Federal.
- Autotransportes Monte Alto y Anexas S. A de C. V, con destino a Chapa de Mota-Jilotepec y Jilotepec- Distrito Federal.
- Autotransportes Herradura de Plata S. A de C. V, con destino Jilotepec- Toluca.
- Autotransportes México- Cuautitlan- Tepoztlan (MCT), con destino Jilotepec-Metro Toreo.
- Autotransportes Viajero Plus, con destino Jilotepec Central del Norte.
- Autotransportes del Noreste y Anexas S. A de C. V, con destino Jilotepec-Chapa de Mota y Jilotepec Villa del Carbón.
- Autotransportes Blancos del Norte Franja Roja S. A de C. V, con destino Jilotepec- Metro Rosario.
-

Para el Transporte Urbano y Suburbano, las líneas que cubren esta demanda son:

- Autotransportes Halcones Blancos cuyo destino es Jilotepec- Tepeji del Río.
- Autotransportes Valle del Mezquital con destino Jilotepec-Huertas.
- Autotransportes Mano Amiga cuyo destino es Jilotepec- San Francisco Soyaniquilpan.
- Autotransportes Urbanos y Suburbanos de Jilotepec S. A de S. V, con destino Jilotepec-Canalejas y Jilotepec-Coscomate.



Ubicación de Terminales de Transporte Público.

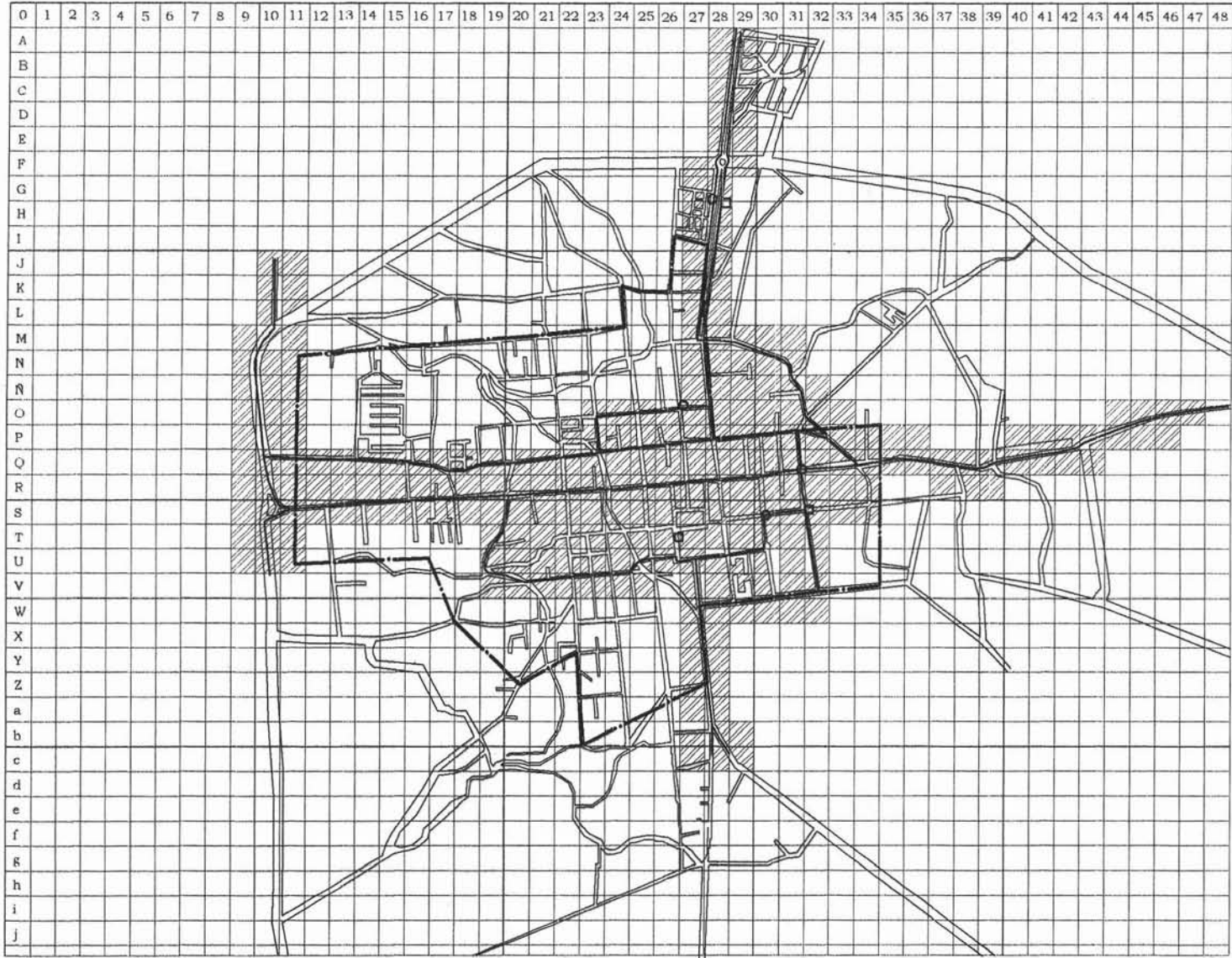
Se localizan en las siguientes calles:

- Benito Juárez esquina Miguel Alemán.
- Abel Huitrón y Aguado esquina Ignacio Zaragoza.
- Avenida Vicente Guerrero esquina José María Pino Suárez.
- Avenida Andrés Molina Enríquez a la altura de la terminal de Autobuses.

Otro sistema de transporte público utilizado en la zona de estudio es el taxi representado por dos organizaciones, una ubicada en la Plaza Manuel Ávila, en la calle Miguel Hidalgo, contando con diez unidades que operan de las 6:30 a las 22:00 horas, la segunda organización cuenta con 18 unidades que operan de 5:30 a las 21:00 horas, ubicándose en la Avenida Andrés Molina Enríquez a la altura de la terminal de Autobuses, operando de 6:00 a las 23:00 horas.

Estacionamientos.

En el primer cuadro de la Ciudad no se cuenta con estacionamientos públicos de ninguna especie, por lo que esta necesidad se cubre utilizando las aceras de las calles, principalmente en: Av. Vicente Guerrero, Av. Reforma, Av. Molina Enríquez, Av. Lázaro Cárdenas, Av. Juárez, Calle Leona Vicario y Calle Hidalgo.



SIMBOLOGÍA

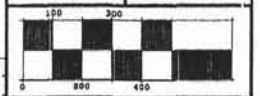
-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
-  Ruta de Transporte Público
-  Bases del Transporte Público
-  Bases del Taxis
-  Zonas Servidas

REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
RUTA DE TRANSPORTE PUBLICO

ESCALA: S/E	ACOTACION: METROS.
----------------	-----------------------

CLAVE: RTP-01	SINDALES: #BARBOSI CHAVEZ PEDRO CELESTINO #MENDEZ REYNA MIGUEL ANGEL #GOMEZ MARTINEZ ALFONSO #CRUZ MARTINEZ ALI AGLAMEZTLI #MERCADO MENDOZA ELIA
-------------------------	---

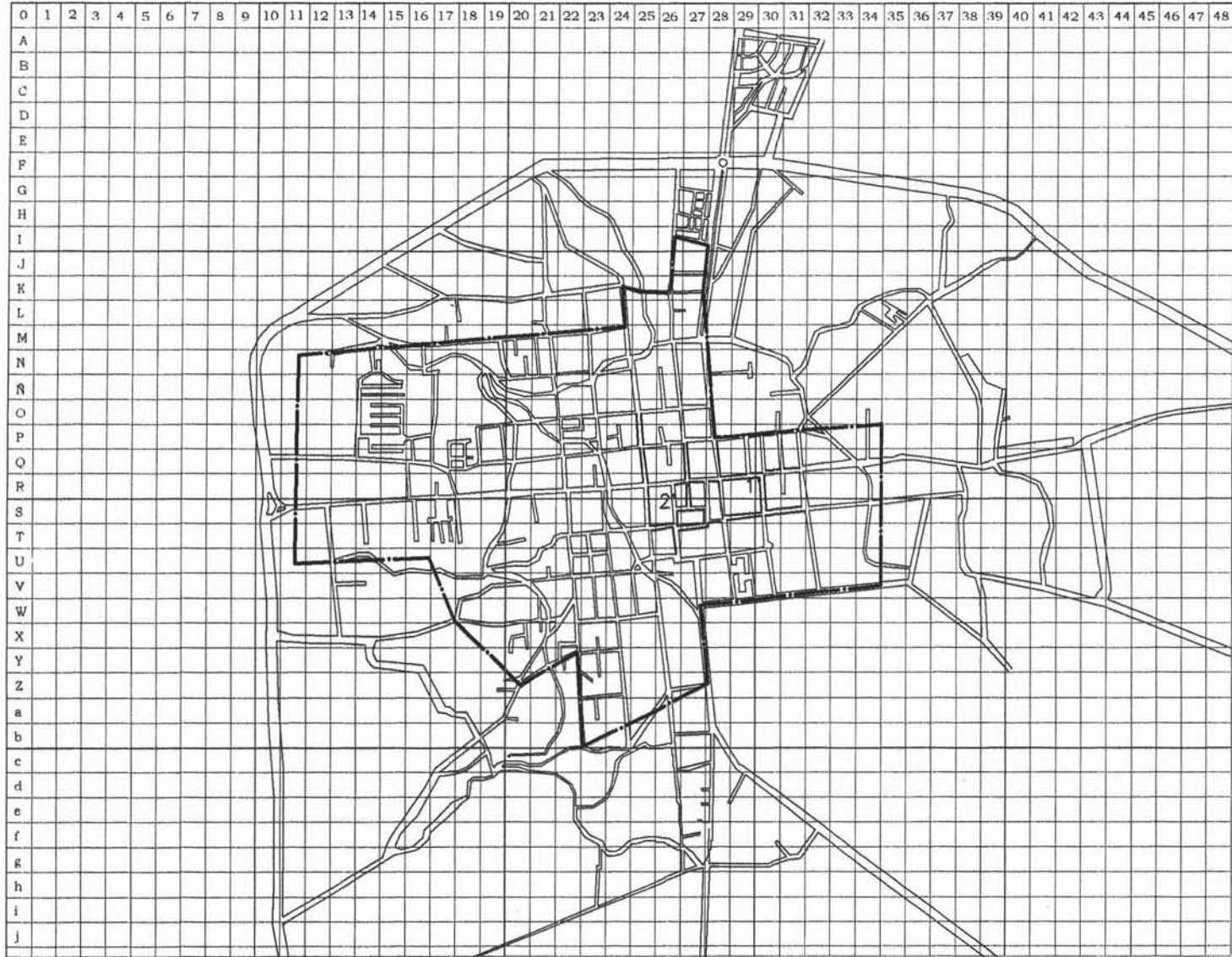


CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"





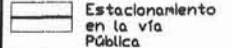
SIMBOLOGÍA



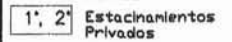
LINEA DEL AREA URBANA



TRAZA URBANA



Estacionamiento en la vía Pública



Estacionamientos Privados

1° Comercial Don Nico

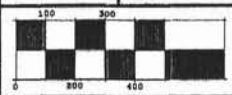
2° Casa Galvan

REALIZO:
LÓPEZ PEÑA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO: ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA

ESCALA: S/E ACOTACIÓN: METROS:

CLAVE: EQU-01
SINDICALES:
#AMBROSI CHAVEZ
#PEDRO CELESTINO
#MENDOZ REYNA
#MIGUEL ANGEL
#GOMEZ MARTINEZ
#ALFONSO
#CRUZ MARTINEZ
#ALI ACUATEZTLI
#MERCADO MENDOZA
#LIA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





Paradas

La ciudad de Jilotepec no cuenta con un sistema de paradas fijas, tampoco existen señalamientos que indiquen lo anterior, las paradas más habituales se detectaron en las calles de:

- Reforma – Venustiano Carranza.
- Guerrero – Galeana.
- Guerrero – Justo Sierra.
- Molina Enríquez – Libramiento.
- Guerrero – Lázaro Cárdenas.

El servicio de transporte público es eficiente, ya que une a la zona de estudio con otros municipios y poblados aledaños logrando así una comunicación con el centro prestador de servicios a nivel regional.



VIVIENDA

Se hará el análisis de las viviendas existentes, clasificándolas de acuerdo al tipo de materiales constructivos, así como el nivel socioeconómico de la población con lo cual se podrá realizar las propuestas de vivienda de acuerdo con los programas necesarios para el poblado.

En la zona de estudio el número total de viviendas existentes es de 2,407 viviendas, clasificadas en los siguientes tipos:

Vivienda tipo 1

Se consideran las viviendas de que para su construcción utilizaron los siguientes materiales.

Muros: adobe sin acabados aparentes

Techos: láminas de asbesto o teja

Pisos: firme de concreto

Localizándose en las periferias de la zona urbana, principalmente en las colonias la cruz de Dendho, Emiliano Zapata y la Venta, por lo general son viviendas de autoconstrucción que no cuentan con acabados aparentes, presentando insuficiencia urbana, ya que en cuanto al abastecimiento de agua potable por lo menos 1 vez a la semana no hay servicio de 7.00am – 1.00 p.m., en lo que se refiere a drenaje las viviendas están conectadas a una red vecinal que desemboca al canal, generando contaminación a las pequeñas corrientes de agua, lo cual creará en un futuro enfermedades infecciosas, la pavimentación corre por cuenta de los habitantes, por lo que cada familia se encarga de pavimentar el frente de su vivienda, en cuanto a equipamiento de salud, educación, cultura y recreación es inexistente al igual que el servicio de transporte público, por lo que para acceder a estas colonias la única forma es a pie o a través del servicio de taxis.

Lo anterior refleja que la calidad de vivienda es mala representando un 28% del total de viviendas.



Vivienda tipo 2

Construidas principalmente con:

Muros: tabique o adobe sin acabado aparente

Techo: teja o concreto armado

Pisos: firme de concreto

Este tipo de viviendas se pueden encontrar ubicadas en las colonias Javier Barrios, las Manzanas, la Merced y en una menor proporción en la zona centro, contando con infraestructura urbana necesaria (agua potable, drenaje, alcantarillado y pavimentación) dotada con servicios de transporte urbano y equipamiento de salud, educación y recreación.

La calidad de la vivienda es regular ya que en algunas calles el pavimento se ha deteriorado o los cables de alumbrado público tienen mala planeación generando un deterioro visual.

Este tipo de viviendas representa el 62% del total.



Vivienda tipo 3

Construidas con las siguientes características.

Muros: tabique, ladrillo o block con acabados exteriores

Techos: losas de concreto armado

Pisos: de concreto con algún tipo de recubrimiento como mosaico, azulejo, loseta, etc.

Localizadas en el centro de la zona de estudio y en una pequeña región que se encuentra entre las calles Ismael Reyes Retana, el camino a Coscomate y Miguel María Garibay. Estas zonas cuentan con infraestructura urbana en su totalidad (agua potable, drenaje, alcantarillado, electricidad, alumbrado público y pavimentación), equipamiento (salud, educación, administración y recreación) y servicio de transporte.

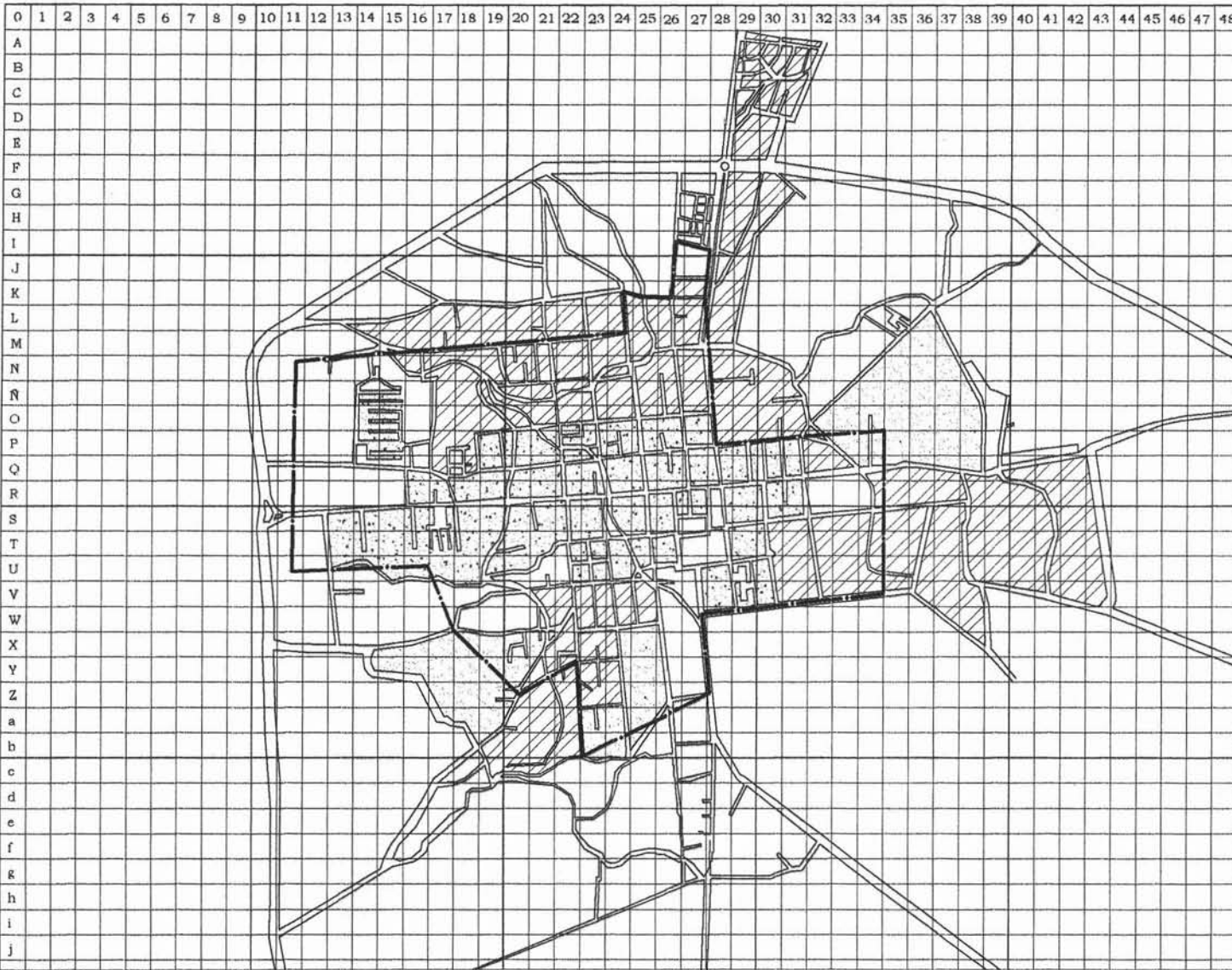
La calidad de la vivienda es buena, en la zona centro los servicios de equipamiento e infraestructura es dotada por el gobierno municipal, mientras que en la zona de Ismael Reyes Retana es dotada por la población del lugar; este tipo de vivienda representa el 10% del total de las viviendas existentes.

Viviendas de Reposición

En lo que se refiere a viviendas para reposición, en la zona de estudio solo se localizaron 3 viviendas, 2 en la calle Revolución norte y una en la calle Hermenegildo Galeana, en donde los materiales utilizados para la construcción son:

Muros: piedra braza, madera y tabicón.

Techos: láminas de asbesto.



SIMBOLOGÍA

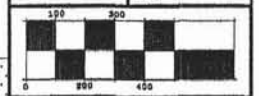
-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
-  Vivienda de Buena calidad 46%
-  Vivienda de Calidad Regular 44%
-  Vivienda precaria o en consolidación 10%

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO: DIAGNOSTICO DE VIVIENDA

ESCALA: 3/E ACOTACION METROS.

CLAVE: SINDALES:
DVI-01
RAMBROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENEZ REYNA
MIGUEL ANGEL
GOMEZ MARTINEZ
ALFONSO
CRUZ MARTINEZ
ALI AGUIARZETI
MERCADO MENDOZA
ELIA.



CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORZIFRUIT"





VIVIENDAS EXISTENTES Y DENSIDAD DOMICILIARIA

La densidad domiciliaria se realiza con la finalidad de establecer los grados de hacinamiento

$$\frac{10\ 459\ \text{Hab.}}{2\ 407\ \text{Viv.}} = 4\ \text{Hab. /Vivienda}$$

La zona de estudio cuenta con una densidad domiciliaria de 4 habitantes por vivienda, lo cual demuestra que no existe hacinamiento y el déficit es mínimo de 208 viviendas.

DÉFICIT DE VIVIENDA

POBLACIÓN TOTAL	COMPOSICIÓN FAMILIAR	# DE VIVIENDAS NECESARIAS	# DE VIVIENDAS EXISTENTES	DÉFICIT
10,459 hab.	Hab. / vivienda	2,615 viviendas	2,407 viviendas	208 viviendas



NECESIDADES FUTURAS

Se calcula en base a las proyecciones de población las necesidades futuras de vivienda resultando:

PLAZO	AÑO	INCREMENTO DE POBLACIÓN	COMPOSICIÓN FAMILIAR	VIVIENDAS NUEVAS
CORTO	2006	3,557 habitantes	4 hab. / vivienda	889 viviendas
MEDIANO	2009	2,209 habitantes	4 hab. / vivienda	552 viviendas
LARGO	2012	2,558 habitantes	4 hab. / vivienda	640 viviendas
			TOTAL	2,081 viviendas

NECESIDADES FUTURAS
 DÉFICIT
 VIVIENDAS POR REPOSICIÓN
 TOTAL

2,081 viviendas
208 viviendas
3 viviendas de reposición
2,291 viviendas

Con lo anterior se calcula que a largo plazo (año 2012) se tendrá una necesidad de 2,291 viviendas



EQUIPAMIENTO URBANO.

Al analizar el equipamiento urbano se evalúa su eficiencia y suficiencia, en relación con la población existente, previendo el futuro crecimiento del poblado.

La zona de estudio cuenta con el equipamiento necesario (en función al tipo y dinámica urbana en la cual se encuentra inmerso), para satisfacer las necesidades tanto de su población como de otros poblados de la región; dado que cuenta con el suficiente equipamiento de todo tipo de sistemas (educación, cultura, salud, asistencia social, abasto, comunicación y transporte, recreación, deporte, administración, seguridad, justicia y servicios) con representación en todos los subsistemas. Por lo cual Jilotepec se cataloga como centro de servicios a nivel regional, por lo que los habitantes de los poblados cercanos necesitan desplazarse a la cabecera municipal para satisfacer las necesidades no cubiertas de su lugar de procedencia.

EDUCATIVO.

La cabecera municipal cuenta con 31 equipamientos educativos representando el 12.65% del total en el ámbito municipal.

El jardín de niños con mayor cantidad de alumnos es Hetzmek (ubicado en la calle Ismael Reyes Retana), los grupos en promedio son de 28 alumnos. Dentro de las primarias la escuela Lic. Isidro Fabela es la que cuenta con un mayor número de alumnos (grupos de 32 alumnos). Para el caso de las secundarias la Sor Juana Inés de la Cruz es la que concentra un mayor número de alumnos contando con grupos de 48 alumnos.

SALUD Y ASISTENCIA.

En la cabecera municipal se encuentran 6 equipamientos representando 33.33% del total, siendo estos el Hospital (en pronta inauguración), el Centro de Atención Psicopedagógica, Unidad de Rehabilitación, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y Instituto del Seguro Social del Estado de México (ISSEM.)



COMERCIO.

La cabecera municipal cuenta con un mercado público (San José) un tianguis, una lechería, Liconsa, una tienda Diconsa, así como pequeños comercios establecidos en el centro.

ABASTO.

La zona de estudio cuenta con un rastro con una superficie total de terreno de 5,800 m², de los cuales 875 m² corresponden a corrales, 600 m² destinados como área de matanza y 800 m² de terreno baldío y una bodega municipal.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.

Se cuenta con una Terminal o Central de Autobuses ubicada entre las calles Lic. Andrés Molina Enríquez esquina con Libramiento Antonio Huitron Huitron, además se cuenta con tres zonas de paraderos de microbuses, una ubicada en la calle Juárez, otra en Reforma y la tercera en Av. Vicente Guerrero.

En la cabecera municipal se ubica una Compañía Telegráfica (COTEL), una administración de correos (SERVICO POSTAL MEXICANO) y una central telefónica de Teléfonos de México (Telmex).

RECREACIÓN Y DEPORTE.

La cabecera municipal cuenta con una Unidad Deportiva Rubén Chávez Chávez, la cual contiene una ciclo pista un campo de Fútbol y un frontón, además de canchas de usos múltiples localizadas a un costado del mercado San José, una alberca municipal, un cine teatro "Tizoc", cine "Xilotzin" y el Auditorio Municipal.



ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS.

La cabecera municipal además de contar con la presidencia municipal posee otros espacios donde se brindan al público diversos servicios, tal es el caso de las oficinas de saneamiento y agua potable, Comandancia de Policía, Juzgados, Unidad Campesina José Martínez, Panteón Municipal y una Gasolinera “GAS-RAPID”.

EQUIPAMIENTO DE COBERTURA REGIONAL.

Los equipamientos de cobertura regional tienen un radio de influencia que sobrepasa el límite municipal, lo cual incide en un gran número de desplazamientos hacia la cabecera municipal para hacer uso de las instalaciones por parte de estudiantes y población que requieren de servicios que no encuentran en su lugar de origen. Siendo los siguientes:

Escuela Normal de Jilotepec, Colegio Universitario Moderno (CUM), Universidad Pedagógica Nacional, Escuela de Bellas Artes Escuela del Deporte, Escuela de Artes y Oficios (EDAYO), Unidad de Rehabilitación Social Palacio Municipal Centro de Readaptación Social y Centro de Justicia.

EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO INVENTARIO Y CALCULO.

POBLACIÓN = 10459 MUNICIPIO DE JILOTEPEC (Cabecera Municipal) 2000



SISTEMA.	ELEMENTO.	NEC. POR NIV. DE SERV.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE	UBS DÉFICIT	ÁREA POR UBS	M2 CONST POR UBS	M2 CONST REQUERIDOS	ÁREA REQUERIDA
EDUCACIÓN.	Jardín de Niños	SI	AULA	5.30%	554	70 alum/aula	8	23	-15.0	262	96	-1440	-3180
	PRIMARIA	SI	AULA	18.00%	1883	70 alum/aula	27	75	-48.1	217	77	-3704	-10439
	SECUNDARIA GENERAL	SI	AULA	4.55%	476	80 alum/aula	6	26	-20.1	600	278	-5574	-12031
	SECUNDARIA TÉCNICA	SI	AULA	2.10%	220	80 alum/aula	3	3	0.0	503	157	0	0
	Preparatoria General	SI	AULA	1.04%	108	80 alum/aula	1	28	-26.6	895	276	-7355	-23849
	CAPACITACIÓN/EL TRAB	SI	AULA	0.48%	50	80 alum/aula	1	3	-2.0	1417	422	-844	-2834
	Universidades	SI	AULA	1.24%	130	60 alum/aula	2	6	-3.8	1659	327	-1255	-6368
CULTURA.	BIBLIOTECA	SI	M2 CONS	40%	4184	28 usuar/m2	149	287	-137.6	2.5	1	-138	-344
	TEATRO	SI	BUTACA	86%	8995	450 hab/butaca	23	720	-696.8	10	4	-2787	-6968
	AUDITORIO.	SI	BUTACA	86%	8995	120 hab/but	87	500	-412.8	6	1.7	-702	-2477
	CASA DE CULTURA.	SI	M2 CONS	71%	7426	70 hab/m2	149	2215	-2065.6	2	1	-2066	-4131
	CENTRO SOCIAL POP.	SI	M2 CONS	100%	10459	20 hab/m2	523	1785	-1262.1	2	1	-1262	-2524
SALUD	Centro de Salud Rural	SI	Consultorio	100%	10459	5000 hab/con	2	3	-0.9	600	151	-137	-545
	Hospital General	SI	Cama	40%	4184	2500 hab/c.esp	2	1	0.7	111	60	40	75
	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	SI	Cons. M.Fam	50%	5230	4800 hab/c.gral	1	8	-6.9	800	290	-2004	-5528
	Unidad de Medicina Familiar (ISSS)	SI	Consultorio	11%	1150	3165 hab/cama	0	5	-4.6	400	70	-325	-1855
	Hospital Regional (ISSEMYN)	SI	Cama	11%	1150	1267 hab/cama	1	5	-4.1	100	65	-266	-409
ASISTENCIA SOCIAL	CASA CUNA (PARTICULAR)	SI	Cama o Cuna	0.06%	6	1670 cun/mod	6	30	-23.7	74.75	52.98	-1258	-1774
	Centro Asist. Desarr. Inf.	SI	Aula	1.40%	146	16 alum/aula	9	1	8.2	199	78.5	640	1622
	Centro de Desarrollo Comunitario	SI	Taller /Aula	52.00%	5439	1400 alum/aula	7	2	5.5	240	138.5	758	1313
COMERCIO	Mercado Público	SI	Puesto	100%	10459	121 hab/m2	86	57	29.4	30	18	530	883
	Tienda o Centro Comercial (ISSSTE)	SI	M2 Área Venta	-	-	303 hab/pto	35	335	-300.5	5.14	1.78	-535	-1544
ABASTO	Almacén	SI	M2 Almacén	100%	10459	60 hab/m2	455	335	120.0	10000	1140	136800	1200000
	Rastro de Aves	SI	Área Mat y Proc	100%	10459	2157303 hab/m2	22	1475	-1453.0	16.7	5.8	-8427	-24265
	Rastro de Bovinos	SI	Área Matanzas	100%	10459	2739726 hab/m3	22	1475	-1453.0	50	7.5	-10898	-72650
	Rastro de Porcino	SI	Área Matanzas	100%	10459	2919708 hab/m2	22	1475	-1453.0	32.9	4.4	-6393	-47804
COMUNICACIONES	Agencia de Correos	SI	Ventanilla	85%	8890	45000 hab/m2	0	120	-119.8	45.5	25.5	-3054	-5449
	Oficina Radiofónica o Telefónica	SI	Ventanilla	62%	6485	10000 hab/m6	1	20	-19.0	27	18	-341	-512
	Administración Telegráfica	SI	Ventanilla	62%	6485	50000 hab/m7	0	70	-69.8	45	30	-2094	-3141
TRANSPORTE.	Central de Autobuses de Pasajeros	SI	Cajón Abord.	100%	10459	8000 hab/cajon	1	20	-18.7	500	94	-1757	-9346
RECREACIÓN	PLAZA CÍVICA.	SI	M2	100%	10459	6.25 hab.	1673	7050	-5376.6	1.35	0.015	-81	-7258
	JUEGOS INFANTILES	SI	M2 de TERR	33%	3451	3.5 hab/m2	2988	2589	399.3	1	0.01	4	399
	JARDÍN VECINAL	SI	M2 de JARD	100%	10459	1 hab/m2	10459	0	10459.0	1	0.04	418	10459
	PARQUE DE BARRIO	SI	M2 de PARQ	100%	10459	1 hab/m2	10459	0	10459.0	1.1	0.01	105	11505
	Espectáculos Deportivos	SI	BUTACA	100%	10459	25 hab/m4	418	598	-179.6	6.8	2	-359	-1222
	CINE.	SI	BUTACA	90%	9413	100 hab/buta	105	970	-865.4	4.8	1.2	-1038	-4154
		Módulo Deportivo	SI	M2 de CAN	60%	6275	3.5 hab/m2	2988	13326	-10337.7	1.1	0.011	-114
DEPORTE.	CENTRO DEPORTIVO	SI	M2 de CAN	60%	6275	4.5 hab/m2	2324	32400	-30075.8	1.19	0.01	-301	-35790
	UNIDAD DEPORTIVA.	SI	M2 de CAN	60%	6275	7.5 hab/m2	1395	1020	374.5	1.36	0.05	19	509
	ALBERCA DEPORTIVA	SI	M2 const	60%	6275	40 hab/m2	261	1045	-783.5	2	1	-784	-1567
		Centro de Readaptación Social	SI	Esp p/Int Hab.	0.10%	10	1000 hab/m2	10	0	10.5	200	21	220
SEGURIDAD Y JUSTICIA	Agencias de Ministerio Público	SI	Ag. Min. Púb	100%	10459	Ciudad hab/m3	1	500	-499.0	815	345	-172155	-406685
	Palacio Municipal	Cab Municipal	M2 const	100%	10459	50 hab/m4	209	1260	-1050.8	2.5	1	-1051	-2627
	JUZGADOS CIVILES	SI	M2 const	100%	10459	250 hab/m2	42	2053	-2011.2	2	1	-2011	-4022
SERVICIOS.	COMANDANCIA POLICÍA	SI	M2 const	100%	10459	165 hab/m2	63	35	28.4	2.5	1	28	71
	CEMENTERIO.	SI	FOSA	100%	10459	600 hab/fosa	17	7000	-6982.6	6.25	0.01	-70	-43641
	BASURERO Municipal	SI	M2 de TERR	100%	10459	9 hab/m2	1162	1568	-405.9	1	0	0	-406
	ESTACIÓN GASOLINA.	SI	BOMBA.	11%	1150	745 hab/bomb	2	8	-6.5	50	14	-90	-323

*CALCULADA EN BASE A LA POBLACIÓN DEL 2000 Y ALAS NORMAS DE ATENCIÓN DE SEDUE

EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO INVENTARIO Y CÁLCULO.

POBLACIÓN = **3557** MUNICIPIO DE JILOTEPEC (Cabecera Municipal) 2006



SISTEMA.	ELEMENTO.	NEC. POR NIV. DE SERV.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE	UBS superavit	ÁREA POR UBS	M2 CONST. POR UBS	M2 CONST. REQUERIDOS	ÁREA REQUERIDA
EDUCACIÓN.	Jardín de Niños	SI	AULA	5.30%	189	35 alum/aula	5	23	-18.0	262	96	-1728	-3816
	PRIMARIA	SI	AULA	18.00%	640	70 alum/aula	9	75	-65.9	217	77	-5071	-14290
	SECUNDARIA GENERAL	SI	AULA	4.55%	162	80 alum/aula	2	26	-24.0	600	278	-6666	-14386
	SECUNDARIA TÉCNICA	NO	AULA	2.10%	75	80 alum/aula	1	3	-2.0	503	157	-314	-1006
	Preparatoria General	SI	AULA	1.04%	37	80 alum/aula	0	28	-27.5	895	276	-7601	-24648
	CAPACITACIÓN/EL TRAB.	SI	AULA	0.48%	17	80 alum/aula	0	3	-3.0	1417	422	-1266	-4251
	Universidades	SI	AULA	1.24%	44	60 alum/aula	1	6	-5.3	1659	327	-1722	-8734
CULTURA.	BIBLIOTECA	SI	M2 CONS	40%	1423	28 usuar/m2	51	287	-236.2	2.5	1	-236	-590
	TEATRO	SI	BUTACA	86%	3059	450 hab./butaca	8	720	-712.1	10	4	-2848	-7121
	AUDITORIO.	NO	BUTACA.	86%	3059	120 hab./but.	30	500	-470.4	6	1.7	-800	-2822
	CASA DE CULTURA.	NO	M2 CONS	71%	2525	70 hab./m2	51	2215	-2164.2	2	1	-2164	-4328
	CENTRO SOCIAL POP.	SI	M2 CONS	100%	3557	20 hab./m2	178	1785	-1607.2	2	1	-1607	-3214
	Centro de Salud Rural	SI	Consultorio	100%	3557	5000 hab./con	1	3	-2.3	600	151	-346	-1373
	Hospital General	SI	Cama	40%	1423	2500 hab./c.esp	1	1	-0.4	111	60	-26	-48
	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	NO	Cons.m.Fam.	50%	1779	4800 hab./c.gral	0	8	-7.6	800	290	-2213	-6104
	Unidad de Medicina Familiar (ISSS)	SI	Consultorio	11%	391	3165 hab./cama	0	5	-4.9	400	70	-341	-1951
	Hospital Regional (ISSEMYN)	SI	Cama	11%	391	1267 hab./cama	0	5	-4.7	100	65	-305	-469
ASISTENCIA SOCIAL	CASA CUNA (PARTICULAR)	SI	Cama o Cuna	0.06%	2	1670 cun./mod.	2	30	-27.9	74.75	52.98	-1477	-2083
	Centro Asist. Desarr. Inf.	NO	Aula	1.40%	50	16 alum/aula	3	1	2.1	199	78.5	166	420
	Centro de Desarrollo Comunitario	NO	Taller /Aula	52.00%	1850	1400 alum/aula	3	2	0.5	240	138.5	75	130
COMERCIO	Mercado Público	NO	Puesto	100%	3557	121 hab./m2	29	57	-27.6	30	18	-497	-828
	Tienda o Centro Comercial (ISSSTE)	NO	M2 Área Venta	-	-	303 hab./pto.	12	335	-323.3	5.14	1.78	-575	-1862
ABASTO	Almacén	SI	M2 Almacén	100%	10459	60 hab./m2	455	335	120.0	10000	1140	136800	1200000
	Rastro de Aves	SI	Área Mat. y cons	100%	10459	2157303 hab./m2	22	1475	-1453.0	16.7	5.8	-8427	-24265
	Rastro de Bovinos	SI	Área Matanzas	100%	10459	2739726 hab./m3	22	1475	-1453.0	50	7.5	-10898	-72650
	Rastro de Porcino	SI	Área Matanzas	100%	10459	2919708 hab./m2	22	1475	-1453.0	32.9	4.4	-6393	-47804
COMUNICACIONES	Agencia de Correos	SI	Ventanilla	85%	3023	8500 hab./m2	0	120	-119.6	45.5	25.5	-3049	-5441
	Oficina Radiofónica o Telefónica	SI	Ventanilla	62%	2205	10000 hab./m6	0	20	-19.6	27	18	-354	-530
	Administración Telegráfica	NO	Ventanilla	62%	2205	50000 hab./m7	0	70	-69.9	45	30	-2098	-3147
TRANSPORTE	Central de Autobuses de Pasajeros	NO	Cajón Abord.	100%	3557	8000 hab./cajón	0	20	-19.6	500	94	-1838	-9778
RECREACIÓN	PLAZA CÍVICA.	NO	M2	100%	3557	6.25 hab.	569	7050	-6480.9	1.35	0.015	-97	-8749
	JUEGOS INFANTILES	SI	M2 de TERR.	33%	1174	3.5 hab./m2	1016	2589	-1572.7	1	0.01	-16	-1573
	JARDÍN VECINAL	NO	M2 de JARD	100%	3557	1 hab./m2	3557	0	3557.0	1	0.04	142	3557
	PARQUE DE BARRIO	NO	M2 de PARQ.	100%	3557	1 hab./m2	3557	0	3557.0	1.1	0.01	36	3913
	Espectáculos Deportivos	SI	BUTACA.	100%	3557	25 hab./m4	142	598	-455.7	6.8	2	-911	-3099
	CINE.	NO	BUTACA.	90%	3201	100 hab./buta.	36	970	-934.4	4.8	1.2	-1121	-4485
DEPORTE.	Módulo Deportivo	SI	M2 de CAN	60%	2134	3.5 hab./m2	1016	13326	-12309.7	1.1	0.011	-135	-13541
	CENTRO DEPORTIVO	SI	M2 de CAN	60%	2134	4.5 hab./m2	790	32400	-31609.6	1.19	0.01	-316	-37615
	UNIDAD DEPORTIVA.	SI	M2 de CAN	60%	2134	7.5 hab./m2	474	1020	-545.7	1.36	0.05	-27	-742
	ALBERCA DEPORTIVA	SI	M2 const.	60%	2134	40 hab./m2	89	1045	-956.1	2	1	-956	-1912
SEGURIDAD Y JUSTICIA	Centro de Readaptación Social	SI	Esp p/Int Hab.	0.10%	4	1000 hab./m2	4	0	3.6	200	21	75	711
	Agencias de Ministerio Público	NO	Ag. Min. Púb.	100%	3557	Ciudad hab./m3	1	500	-499.0	815	345	-172155	-406685
	Palacio Municipal	Cab Municipal	M2 const.	100%	3557	50 hab./m4	71	1260	-1188.9	2.5	1	-1189	-2972
	JUZGADOS CIVILES	NO	M2 const.	100%	3557	250 hab./m2	14	2053	-2038.8	2	1	-2039	-4078
SERVICIOS.	COMANDANCIA POLICIA	SI	M2 const.	100%	3557	165 hab./m2	22	35	-13.4	2.5	1	-13	-34
	CEMENTERIO.	SI	FOSA.	100%	3557	600 hab./fosa	6	7000	-6994.1	6.25	0.01	-70	-43713
	Basurero. Municipal	SI	M2 de TERR.	100%	3557	9 hab./m2	395	1568	-1172.8	1	0	0	-1173
	ESTACIÓN GASOLINA.	NO	BOMBA.	11%	391	745 hab./bomb.	1	8	-7.5	50	14	-105	-374

*CALCULADA EN BASE A LA POBLACIÓN DEL 2000 Y ALAS NORMAS DE ATENCIÓN DE SEDUE

EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO INVENTARIO Y CÁLCULO.

POBLACIÓN = 2209 MUNICIPIO DE JILOTEPEC (Cabecera Municipal) 2009



SISTEMA.	ELEMENTO.	NEC. POR NOV. DE SERV.	UBS	% DE LA POB. TOTAL	POB. ATENDER POR NORMA	HAB / UBS POR NORMA	UBS NECESARIO.	UBS EXISTENTE	UBS superavit	ÁREA POR UBS	M2 const POR UBS	M2 const. REQUERIDOS	ÁREA REQUERIDA
EDUCACIÓN.	Jardín de Niños	SI	AULA	5.30%	117	35 alum/aula	3	23	-20.0	262	96	-1920	-4240
	PRIMARIA	SI	AULA	18.00%	398	70 alum/aula	6	75	-69.3	217	77	-5338	-15042
	SECUNDARIA GENERAL	SI	AULA	4.55%	101	80 alum/aula	1	26	-24.7	600	278	-6879	-14846
	SECUNDARIA TÉCNICA	NO	AULA	2.10%	46	80 alum/aula	1	3	-2.0	503	157	-314	-1006
	Preparatoria General	SI	AULA	1.04%	23	80 alum/aula	0	28	-27.7	895	276	-7649	-24804
	CAPACITACIÓN/EL TRAB	SI	AULA	0.48%	11	80 alum/aula	0	3	-3.0	1417	422	-1266	-4251
	Universidades	SI	AULA	1.24%	27	60 alum/aula	0	6	-5.5	1659	327	-1813	-9197
CULTURA.	BIBLIOTECA	NO	M2 CONS	40%	884	28 usuar./m2	32	287	-255.4	2.5	1	-255	-639
	TEATRO	SI	BUTACA	86%	1900	450 hab./butaca	5	720	-715.1	10	4	-2860	-7151
	AUDITORIO.	NO	BUTACA.	86%	1900	120 hab./but	18	500	-481.6	6	1.7	-819	-2890
	CASA DE CULTURA	NO	M2 CONS	71%	1568	70 hab./m2	32	2215	-2183.4	2	1	-2183	-4367
	CENTRO SOCIAL POP.	NO	M2 CONS	100%	2209	20 hab./m2	110	1785	-1674.6	2	1	-1675	-3349
	Centro de Salud Rural	SI	Consultorio	100%	2209	5000 hab./con	0	3	-2.6	600	151	-386	-1535
	Hospital General	SI	Cama	40%	884	2500 hab./c. esp	0	1	-0.6	111	60	-39	-72
	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	NO	Cons. M. Fam	50%	1105	4800 hab./c. gral	0	8	-7.8	800	290	-2253	-6216
	Unidad de Medicina Familiar (ISSS)	SI	Consultorio	11%	243	3165 hab./cama	0	5	-4.9	400	70	-345	-1969
	Hospital Regional (ISSEMYN)	SI	Cama	11%	243	1267 hab./cama	0	5	-4.8	100	65	-313	-481
ASISTENCIA SOCIAL	CASA CUNA (PARTICULAR)	SI	Cama o Cuna	0.06%	1	1670 cur/mod	1	30	-28.7	74.75	52.98	-1519	-2144
	Centro Asist. Desarr. Inf.	NO	Aula	1.40%	31	16 alum/aula	2	1	0.9	199	78.5	73	186
	Centro de Desarrollo Comunitario	NO	Taller /Aula	52.00%	1149	1400 alum/aula	2	2	-0.4	240	138.5	-58	-101
COMERCIO	Mercado Público	NO	Puesto	100%	2209	121 hab./m2	18	57	-38.7	30	18	-697	-1162
	Tienda o Centro Comercial (ISSSTE)	NO	M2 Área Venta	-	-	303 hab./pto	7	335	-327.7	5.14	1.78	-583	-1684
ABASTO	Almacén	SI	M2 Almacén	100%	10459	60 hab./m2	455	335	120.0	10000	1140	136800	1200000
	Rastro de Aves	SI	Área Mat. y Proc	100%	10459	2157303 hab./m2	22	1475	-1453.0	16.7	5.8	-8427	-24265
	Rastro de Bovinos	SI	Área Matanzas	100%	10459	2739726 hab./m3	22	1475	-1453.0	50	7.5	-10898	-72650
	Rastro de Porcino	SI	Área Matanzas	100%	10459	2919708 hab./m2	22	1475	-1453.0	32.9	4.4	-6393	-47804
COMUNICACIONES	Agencia de Correos	SI	Ventanilla	85%	1878	8500 hab./m2	0	120	-119.7	45.5	25.5	-3053	-5448
	Oficina Radiofónica o Telefónica	SI	Ventanilla	62%	1370	10000 hab./m6	0	20	-19.8	27	18	-356	-534
	Administración Telegráfica	NO	Ventanilla	62%	1370	50000 hab./m7	0	70	-70.0	45	30	-2099	-3148
TRANSPORTE	Central de Autobuses de Pasajeros	NO	Cajón Abord.	100%	2209	8000 hab./cajón	0	20	-19.7	500	94	-1854	-9862
RECREACIÓN	PLAZA CÍVICA.	NO	M2	100%	2209	6.25 hab.	353	7050	-6696.6	1.35	0.015	-100	-9040
	JUEGOS INFANTILES	SI	M2 de TERR	33%	729	3.5 hab./m2	631	2589	-1957.9	1	0.01	-20	-1958
	JARDÍN VECINAL	NO	M2 de JARD	100%	2209	1 hab./m2	2209	0	2209.0	1	0.04	88	2209
	PARQUE DE BARRIO	NO	M2 de PARQ	100%	2209	1 hab./m2	2209	0	2209.0	1.1	0.01	22	2430
	Espectáculos Deportivos	SI	BUTACA.	100%	2209	25 hab./m4	88	598	-509.6	6.8	2	-1019	-3466
	CINE.	NO	BUTACA.	90%	1988	100 hab./buta	22	970	-947.9	4.8	1.2	-1137	-4550
DEPORTE.	Módulo Deportivo	SI	M2 de CAN	60%	1325	3.5 hab./m2	631	13326	-12694.9	1.1	0.011	-140	-13964
	CENTRO DEPORTIVO	SI	M2 de CAN	60%	1325	4.5 hab./m2	491	32400	-31909.1	1.19	0.01	-319	-37972
	UNIDAD DEPORTIVA.	SI	M2 de CAN	60%	1325	7.5 hab./m2	295	1020	-725.5	1.36	0.05	-36	-987
	ALBERCA DEPORTIVA	SI	M2 const.	60%	1325	40 hab./m2	55	1045	-989.8	2	1	-990	-1980
SEGURIDAD Y JUSTICIA	Centro de Readaptación Social	SI	Esp p/Int Hab.	0.10%	2	1000 hab./m2	2	0	2.2	200	21	46	442
	Agencias de Ministerio Público	NO	Ag. Min. Púb.	100%	2209	Ciudad	1	500	-499.0	815	345	-172155	-406685
	Palacio Municipal	Cab Municipal	M2 const.	100%	2209	50 hab./m4	44	1260	-1215.8	2.5	1	-1216	-3040
	JUZGADOS CIVILES	NO	M2 const.	100%	2209	250 hab./m2	9	2053	-2044.2	2	1	-2044	-4088
SERVICIOS.	COMANDANCIA POLICÍA	SI	M2 const.	100%	2209	165 hab./m2	13	35	-21.6	2.5	1	-22	-54
	CEMENTERIO.	SI	FOSA.	100%	2209	600 hab./fosa	4	7000	-6996.3	6.25	0.01	-70	-43727
	Basurero Municipal	SI	M2 de TERR	100%	2209	9 hab./m2	245	1568	-1322.6	1	0	0	-1323
	ESTACIÓN GASOLINA.	NO	BOMBA.	11%	243	745 hab./bomb	0	8	-7.7	50	14	-107	-384

*CALCULADA EN BASE A LA POBLACIÓN DEL 2000 Y ALAS NORMAS DE ATENCIÓN DE SEDUE

EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO INVENTARIO Y CALCULO.

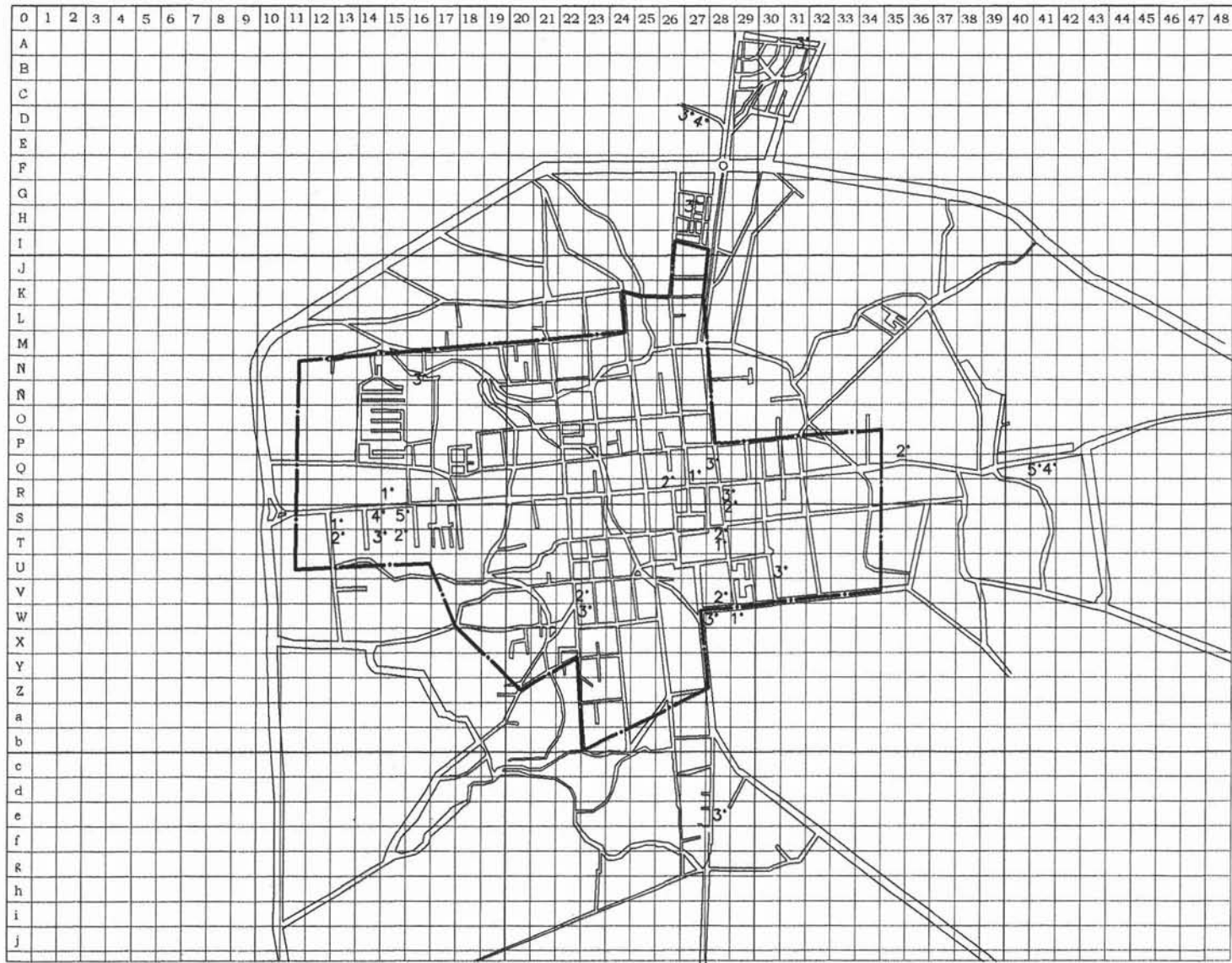


POBLACIÓN = **8309** MUNICIPIO DE JILOTEPEC (Cabecera Municipal) 2012







SISTEMA.	ELEMENTO.	NEC. POR NIV. DE SERV.	UBS	% DE LA POB TOTAL	POB ATENDER POR NORMA	HAB./ UBS POR NORMA	UBS NECESARIO	UBS EXISTENTE	UBS superavit	ÁREA POR UBS	M2 CONST POR UBS	M2 CONST REQUERIDOS	ÁREA REQUERIDA
EDUCACIÓN.	Jardín de Niños	SI	AULA	5.30%	440	35 alum/aula	13	23	-10.0	262	96	-960	-2120
	PRIMARIA	SI	AULA	18.00%	1496	70 alum/aula	21	75	-53.6	217	77	-4130	-11639
	SECUNDARIA GENERAL	SI	AULA	4.50%	376	80 alum/aula	5	20	-15.5	500	270	-3914	-12755
	SECUNDARIA TÉCNICA	NO	AULA	2.10%	174	80 alum/aula	2	3	-1.0	503	157	-157	-503
	Preparatoria General	SI	AULA	1.04%	86	80 alum/aula	1	28	-26.9	895	276	-7431	-24098
	CAPACITACIÓN/EL TRAB	SI	AULA	0.48%	40	80 alum/aula	0	3	-3.0	1417	422	-1266	-4251
	Universidades	SI	AULA	1.24%	103	60 alum/aula	2	6	-4.3	1659	327	-1400	-7105
CULTURA.	BIBLIOTECA	SI	M2 CONS	40%	3324	28 usuar./m2	119	287	-168.3	2.5	1	-168	-421
	TEATRO	SI	BUTACA	86%	7146	450 hab./butaca	18	720	-701.5	10	4	-2806	-7015
	AUDITORIO.	NO	BUTACA.	86%	7146	120 hab./but	69	500	-430.8	6	1.7	-732	-2585
	CASA DE CULTURA.	NO	M2 CONS	71%	5899	70 hab./m2	119	2215	-2096.3	2	1	-2096	-4193
	CENTRO SOCIAL POP.	SI	M2 CONS	100%	8309	20 hab./m2	415	1785	-1369.6	2	1	-1370	-2739
	Centro de Salud Rural	SI	Consultorio	100%	8309	5000 hab./con	2	3	-1.3	600	151	-202	-803
	Hospital General	SI	Cama	40%	3324	2500 hab./c. esp	1	1	0.3	111	60	20	37
	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	NO	Cons. M.Fam	50%	4155	4800 hab./c.gral	1	8	-7.1	800	290	-2069	-5708
	Unidad de Medicina Familiar (ISSS)	SI	Consultorio	11%	914	3165 hab./cama	0	5	-4.7	400	70	-330	-1884
	Hospital Regional (ISSEMYN)	SI	Cama	11%	914	1267 hab./cama	1	5	-4.3	100	65	-278	-428
ASISTENCIA SOCIAL	CASA CUNA (PARTICULAR)	SI	Cama o Cuna	0.06%	5	1670 cun/mod	5	30	-25.0	74.75	52.98	-1326	-1871
	Centro Asist. Desarr. Inf.	NO	Aula	1.40%	116	16 alum/aula	7	1	6.3	199	78.5	492	1248
	Centro de Desarrollo Comunitario	SI	Taller /Aula	52.00%	4321	1400 alum/aula	6	2	3.9	240	138.5	545	944
COMERCIO	Mercado Público	SI	Puesto	100%	8309	121 hab./m2	69	57	11.7	30	18	210	350
	Tienda o Centro Comercial (ISSSTE)	NO	M2 Área Venta	-	-	303 hab./pto	27	335	-307.6	5.14	1.78	-547	-1581
ABASTO	Almacén	SI	M2 Almacén	100%	10459	60 hab./m2	455	335	120.0	10000	1140	136800	1200000
	Rastro de Aves	SI	Área Mat. y Proc	100%	10459	2157303 hab./m2	22	1475	-1453.0	16.7	5.8	-8427	-24265
	Rastro de Bovinos	SI	Área Matanzas	100%	10459	2739726 hab./m3	22	1475	-1453.0	50	7.5	-10898	-72650
	Rastro de Porcino	SI	Área Matanzas	100%	10459	2919708 hab./m2	22	1475	-1453.0	32.9	4.4	-6393	-47804
COMUNICACIONES	Agencia de Correos	SI	Ventanilla	85%	7063	8500 hab./m2	1	120	-119.0	45.5	25.5	-3035	-5416
	Oficina Radiofónica o Telefónica	SI	Ventanilla	62%	5152	10000 hab./m6	1	20	-19.2	27	18	-345	-518
	Administración Telegráfica	NO	Ventanilla	62%	5152	50000 hab./m7	0	70	-69.8	45	30	-2095	-3143
TRANSPORTE	Central de Autobuses de Pasajeros	NO	Cajón Abord.	100%	8309	8000 hab./cajón	1	20	-19.0	500	94	-1782	-9481
RECREACIÓN	PLAZA CÍVICA.	SI	M2	100%	8309	6.25 hab.	1329	7050	-5720.6	1.35	0.015	-86	-7723
	JUEGOS INFANTILES	SI	M2 de TERR	33%	2742	3.5 hab./m2	2374	2589	-215.0	1	0.01	-2	-215
	JARDÍN VECINAL	SI	M2 de JARD	100%	8309	1 hab./m2	8309	0	8309.0	1	0.04	332	8309
	PARQUE DE BARRIO	NO	M2 de PARQ	100%	8309	1 hab./m2	8309	0	8309.0	1.1	0.01	83	9140
	Espectáculos Deportivos	SI	BUTACA.	100%	8309	25 hab./m4	332	598	-265.6	6.8	2	-531	-1806
	CINE.	NO	BUTACA.	90%	7478	100 hab./buta	83	970	-886.9	4.8	1.2	-1064	-4257
DEPORTE.	Módulo Deportivo	SI	M2 de CAN	60%	4985	3.5 hab./m2	2374	13326	-10952.0	1.1	0.011	-120	-12047
	CENTRO DEPORTIVO	SI	M2 de CAN	60%	4985	4.5 hab./m2	1846	32400	-30553.6	1.19	0.01	-306	-36359
	UNIDAD DEPORTIVA.	SI	M2 de CAN	60%	4985	7.5 hab./m2	1108	1020	87.9	1.36	0.05	4	119
	ALBERCA DEPORTIVA	SI	M2 const.	60%	4985	40 hab./m2	208	1045	-837.3	2	1	-837	-1675
SEGURIDAD Y JUSTICIA	Centro de Readaptación Social	SI	Esp p/Int Hab.	0.10%	8	1000 hab./m2	8	0	8.3	200	21	174	1662
	Agencias de Ministerio Público	SI	Ag. Min. Púb.	100%	8309	Ciudad hab./m3	1	500	-499.0	815	345	-172155	-406685
	Palacio Municipal	Cab Municipal	M2 const.	100%	8309	50 hab./m4	166	1260	-1093.8	2.5	1	-1094	-2735
	JUZGADOS CIVILES	NO	M2 const.	100%	8309	250 hab./m2	33	2053	-2019.8	2	1	-2020	-4040
SERVICIOS.	COMANDANCIA POLICIA	SI *	M2 const.	100%	8309	165 hab./m2	50	35	15.4	2.5	1	15	38
	CEMENTERIO.	SI	FOSA.	100%	8309	600 hab./fosa	14	7000	-6986.2	6.25	0.01	-70	-43663
	Basurero Municipal	SI	M2 de TERR	100%	8309	9 hab./m2	923	1568	-644.8	1	0	0	-645
	ESTACIÓN GASOLINA.	NO	BOMBA.	11%	914	745 hab./bomb	1	8	-6.8	50	14	-95	-339

*CALCULADA EN BASE A LA POBLACIÓN DEL 2000 Y ALAS NORMAS DE ATENCIÓN DE SEDUE

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



SIMBOLOGÍA

-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
-  1° Secundaria
-  2° Primaria
-  3° Kinder
-  4° Preparatoria
-  5° Universidad Licenciatura

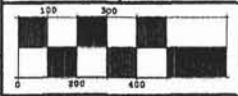
REALIZO:
LÓPEZ PENA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO: EQUIPAMIENTO
URBANO
EDUCACIÓN

ESCALA: ACOTACIÓN:
S/E METROS:

CLAVE: **EUE-01**

SINDACALES:
HAMBROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
HENDRIZ REYNA
MIGUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
RICRUZ MARTINEZ
ALI ACUAMEZTLI
MERCADO MENDOZA
ETIA

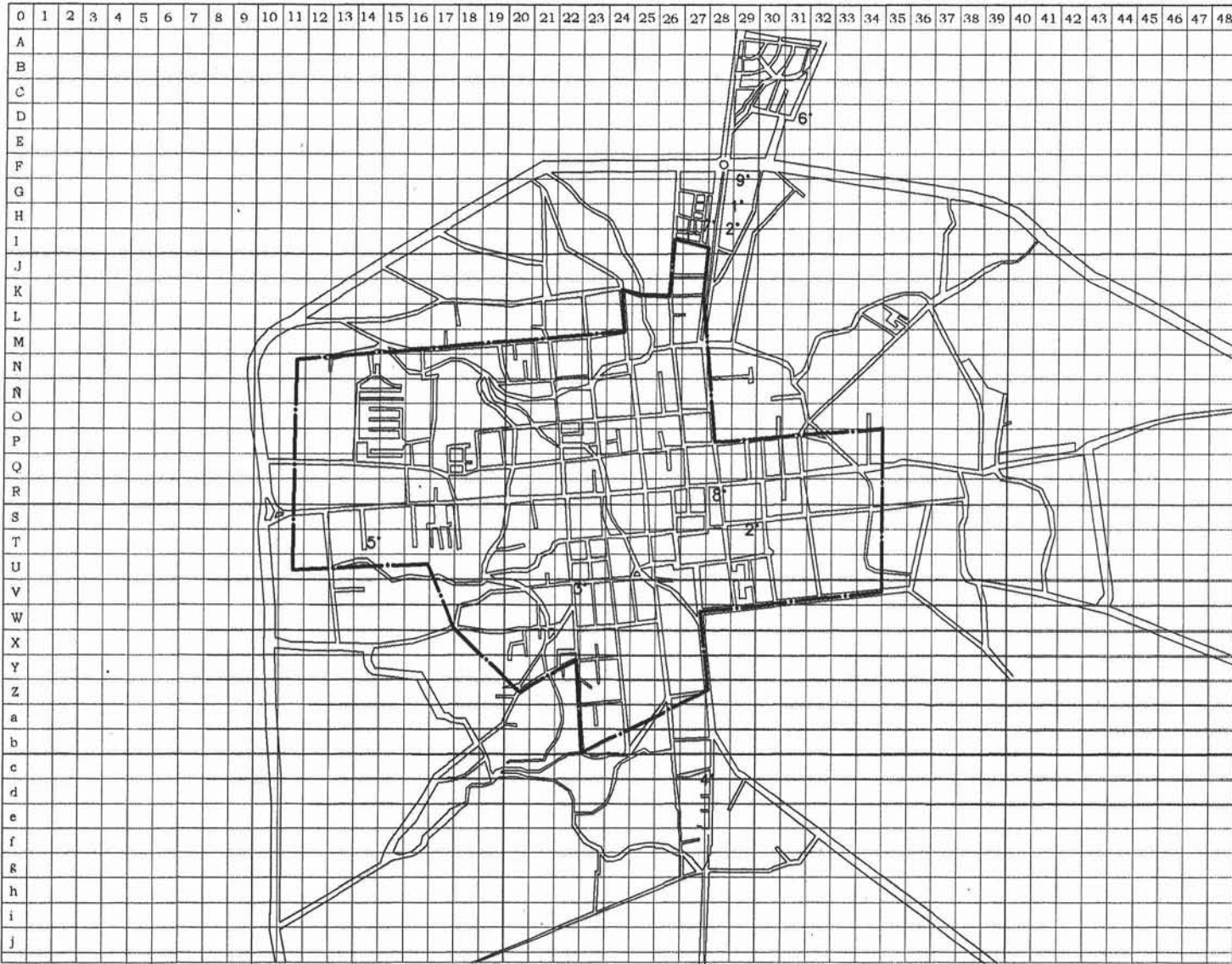


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.




ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA

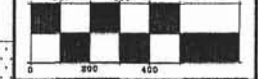
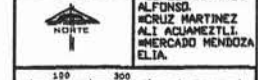
-  LINEA DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
-  1° Triangls
-  2° Mercado
-  3° Liconsa
-  4° Diconsa
-  5° Farnacia ISSSTE
-  6° Rastro
-  7° Oficina de Correos y Telegrafos
-  8° Teléfonos
-  9° Central de Autobuces

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO: COMERCIO,
ABASTO Y
TRANSPORTE

ESCALA: ACOTACIÓN:
S/E METROS.

CLAVE: **CAT-01**
SINDALES:
#AMBROSI CHAVEZ
#PEDRO CELESTINO.
#HENEZ REYNA
#IGUEL ANGEL.
#GOMEZ MARTINEZ
#ALFONSO.
#CRUZ MARTINEZ
#ALI ACAMAZTELLI.
#MERCADO MENDOZA
#E.T.A.

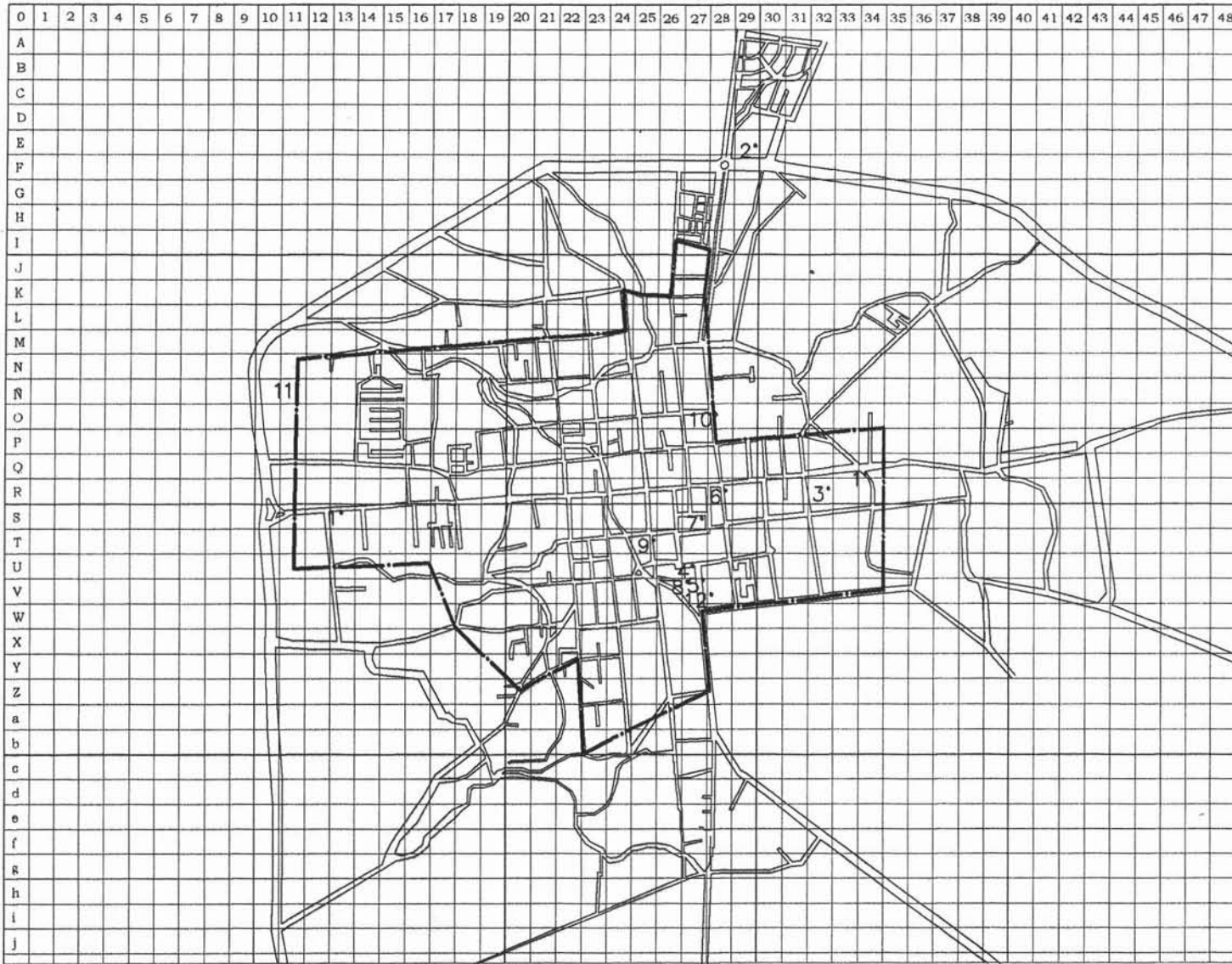


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"





SIMBOLOGÍA

-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
- 1* Gasolinera
- 2* Comandancia de policia
- 3* Cementerio
- 4* Centro de Readaptación Social
- 5* Juzgados
- 6* Palacio Municipal
- 7* Plaza Civica
- 8* Parque de Barrio
- 9* Cines
- 10* Modulo Deportivo
- 11* Unidad Deportiva
- 12* Alberca

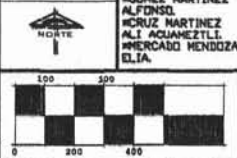
REALIZO:
LOPEZ PEÑA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
EQUIPAMIENTO URBANO

ESCALA: 5/E ACOTACION: METROS.

CLAVE: **EU-01**

SINDALES:
HAMBROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
MIGUEL ANGEL
GOMEZ MARTINEZ
ALFONSO
CRUZ MARTINEZ
ALI ACUAMEZTLI
MERCADO MENDOZA
S.L.T.A.

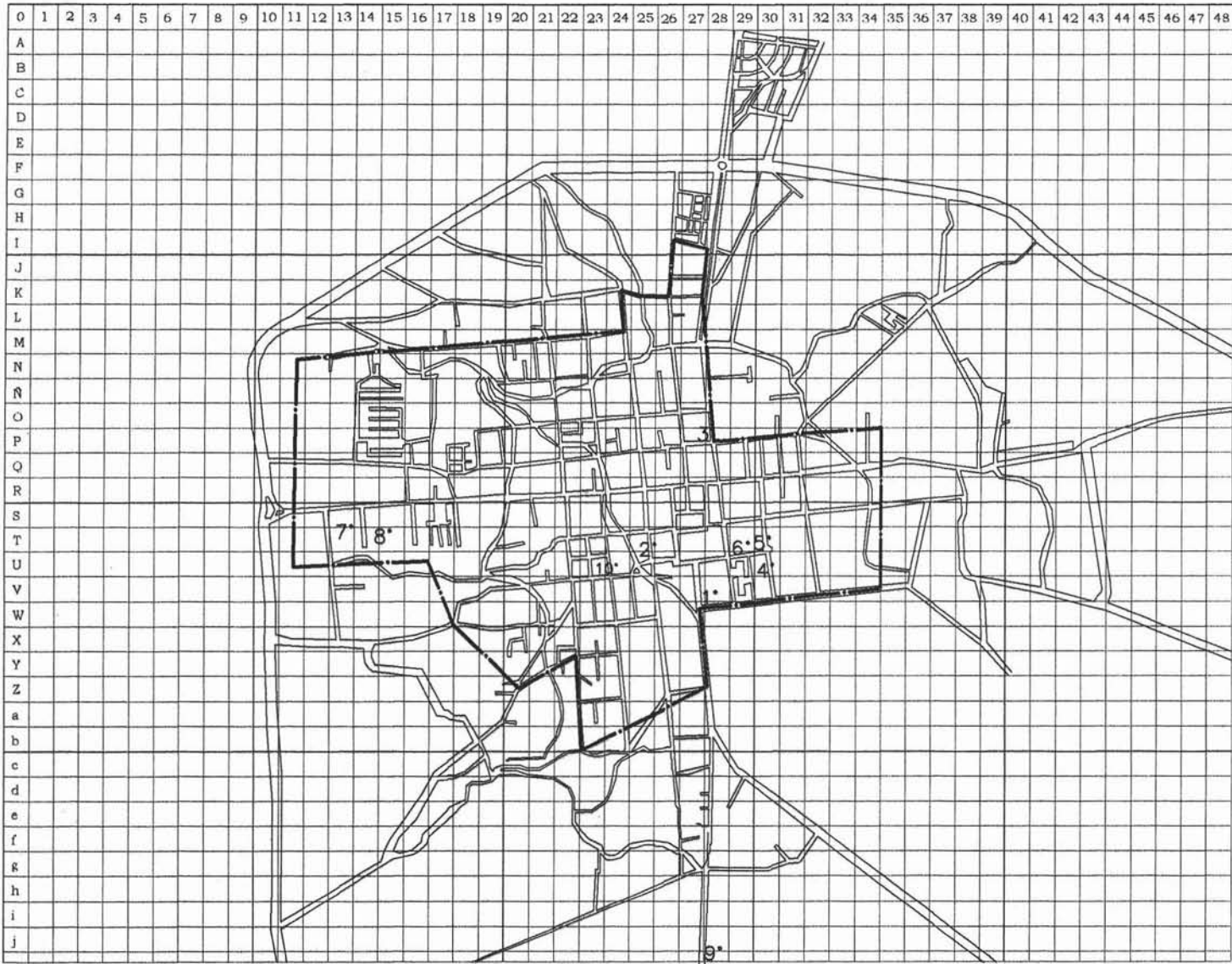


CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA



- 1° Biblioteca y casa de cultura
- 2° Teatro
- 3° Auditorio
- 4° Clínica Regional
- 5° DIF
- 6° IMSS
- 7° Centro de Atención Múltiple
- 8° ISSSTE
- 9° Casa hogar para niños
- 10° Casa Cuna

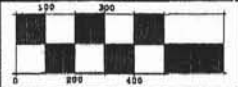
REALIZO:
 LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE.
 REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
EQUIPAMIENTO URBANO

ESCALA: S/E ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE: EQU-01

SINDALES:
 MAMBROSI CHAVEZ
 PEDRO CELESTINO
 MENDEZ REYNA
 MIGUEL ANGEL
 RODRIGUEZ MARTINEZ
 ALFONSO
 CRUZ MARTINEZ
 ALI ACUAMEZTLI
 MERCADO MENDOZA
 ELIA.



CRONQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





ALTERACIONES AL MEDIO AMBIENTE.

Estas se encuentran principalmente en las viviendas ubicadas a lo largo de los ríos o canales que atraviesan al poblado, ya que los habitantes desembocan la red vecinal de drenaje hacia esta zona, con lo que provocan la contaminación de las pequeñas corrientes, generando enfermedades infecciosas que afectan más a la población infantil, debido a que son más vulnerables a este tipo de enfermedades.

En la colonia Emiliano Zapata ubicada al noreste del centro del poblado, se localiza un tiradero de cascajo en un lote baldío, generando contaminación visual, pero si este fenómeno se sigue dando se tendrá la acumulación de más cascajo y basura que puede causar graves daños por enfermedades infecciosas y respiratorias.

Lo anterior se debe al resultado de la poca atención que el gobierno municipal le ha otorgado a las periferias del poblado.



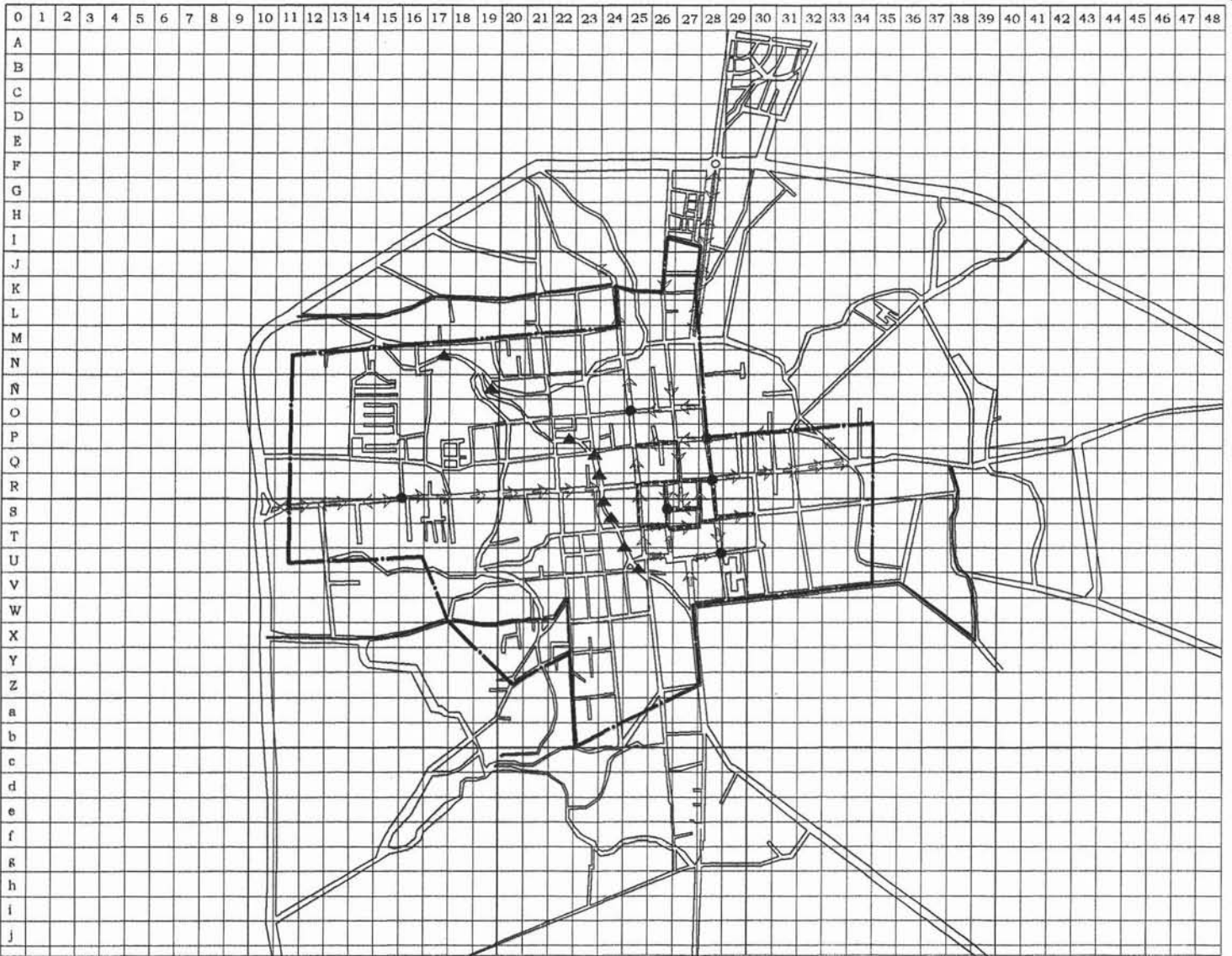
PROBLEMÁTICA URBANA.

Con el análisis de la zona de estudio de acuerdo a los aspectos de la estructura urbana analizada: tenencia de la tierra, vialidad y transporte e infraestructura, se detectaron los siguientes problemas:

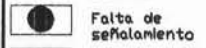
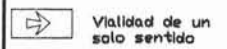
Existe una zona de asentamientos irregulares en zona federal, debido a que algunas viviendas se encuentran ubicadas a los costados de los ríos y canales invadiendo propiedad federal, ya que la ley establece que para las construcciones ubicadas cercas de los ríos no podrán asentarse a menos de diez metros de distancia.

Otro problema se encontró en las viviendas ubicadas en las colonias de la periferia del poblado no cuentan con conexión a la red de drenaje, el sistema que se utiliza es en base de una red vecinal que desemboca en los canales, con lo cual se provoca la contaminación de las pequeñas corrientes, generando enfermedades infecciosas que afectarán a la población.

La falta de rutas de transporte público presentado en las periferias, se debe a que las calles son muy estrechas y los transportes no pueden llegar a estas zonas, por lo que las personas tienen que caminar para poder tener acceso a este servicio, mientras que en la zona centro sufre problemas viales ocasionados por la falta de señalamientos y una mala estructuración de los sentidos viales, esto ocasiona que para llegar a un punto se tengan que perder tiempo al buscar una calle con el sentido vial que se necesita, aunado a que a lo largo de la Avenida Vicente Guerrero los automovilistas la utilizan los extremos como estacionamiento y la inexistencia de paradas para el transporte público.



SIMBOLOGÍA



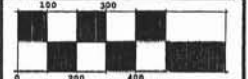
REALIZÓ:
LÓPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
PROBLEMATICA URBANA

ESCALA: S/E	ACOTACIÓN: METROS.
----------------	-----------------------

CLAVE:
PRU-01

SINODALES:
MAMBROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENEZ REYNA
MIGUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALI AQUIAMAZTLI
MERCADO MENDOZA
ELIA



CRUQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"





PROBLEMÁTICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

Análisis de Déficit y Superávit.

EDUCACIÓN.

De acuerdo a las condiciones actuales del equipamiento y al tamaño de la población, se tiene un superávit en este "SISTEMA" por lo tanto no se considera la necesidad de construcción de algún elemento, o de mas aulas.

Lo anterior se debe a que el número de alumnos por grupo no supera las cifras determinadas por las normas de equipamiento, esto es que la matricula escolar tampoco justifica la creación de algún elemento.

CULTURA.

Biblioteca y casa de cultura.

De acuerdo con las normas se encuentra cubierto, pero la administración actual a iniciado la ampliación de estas ya que se encuentran en el mismo predio, con lo que se pretende cubrir el déficit.

Teatro.

Por norma no se requiere en la zona, y al existir hay un superávit.

Auditorio

En el municipio se cuenta con un superávit en relación con este equipamiento y por lo tanto no es necesario la construcción o ampliación del existente.

Centro social popular.

Por norma de equipamiento en la zona tendría que existir un elemento de estas características por lo cual se requiere un área total de terreno de 1,046 m² y un área construida de 523m².

SALUD

De acuerdo con las normas de equipamiento y las población actual la zona de estudio se encuentra cubierta actualmente, y si a esto le sumamos la próxima apertura de un nuevo Hospital de nivel Regional, la zona quedará totalmente cubierta en este "SISTEMA".

ASISTENCIA SOCIAL.

Se requiere la construcción de un Centro de Desarrollo Comunitario, con un área de terreno de 1,793 m² y de construcción de 1.035m².

COMERCIO.

En cuanto a comercio se encuentra un déficit referente a algunos equipamientos, los cuales son:

Mercado Público

Se requiere de 18 puestos en un área de 883 m² de los cuales 530 m² serán para construcción.

Tienda de Infonavit.

Por norma se necesita de un área de 177m², con una construcción de 61m².

Farmacia (ISSSTE).

Este equipamiento no es muy necesario, porque se encuentra cubierto por las farmacias particulares y las de los centros de salud.



ABASTO.

Conforme a la situación del poblado se encuentra cubierto por norma.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

Los requerimientos de acuerdo a normas son cubiertos en materia de equipamiento para este tipo de "SISTEMA".

RECREACIÓN.

Conforme con las normas de equipamiento se encuentran cubiertos, sin embargo cabe resaltar que cuenta con un superávit en cines ya que sobrepasa por mucho las normas.

DEPORTE.

Por requerimientos de acuerdo con lo estipulado en las normas se encuentran cubiertos, por lo que solo conviene promover una máxima utilización del equipamiento a fin de evitar espacios sin ocupación.

ADMÓN., SEGURIDAD Y JUSTICIA

Por el tipo de población con que cuenta el poblado y el número de unidades en la zona, esta se encuentra cubierta.

SERVICIOS

Se requiere la ampliación de la zona de depósito de los colectores de basura ya que esta recibe los residuos de algunos poblados cercanos, debido a esto la superficie dedicada al basurero resulta insuficiente, razón por lo cual se requiere ubicar un nuevo predio para este.



PROPUESTAS DE DESARROLLO.

La cabecera municipal de Jilotepec ha tomado el papel de centro de servicios dentro todo el municipio, aunado esto con el proceso de industrialización que esta suscitándose en la región, esta trayendo como consecuencia el abandono de las actividades del sector productivo dentro de nuestra zona de estudio.

Lo que se pretende con esta investigación es proponer una estrategia que permita crear alternativas para el desarrollo integral de la comunidad de Jilotepec, con base a esto se proponen lo siguiente:

Es importante el fomento del sector de producción dentro de la zona de estudio debido a que actualmente se esta quedando rezagado a lado de los otros dos sectores y siendo que tiene gran importancia dentro el desarrollo de la población, teniendo en cuenta que dentro de esta región es la principal actividad económica, con mayor antigüedad, no sólo eso sino que existen los recursos para explotarlos; con el fomento al sector primario se deberán tomar en cuenta las actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería para la realización de los proyectos que se propondrán, aunque también se deben tomar en cuenta las alternativas de impulso a las actividades hortícola y frutícolas.

Dentro de este esquema entran la asignación de terrenos para uso productivo, así como la concientización de la sociedad en cuanto a la importancia del desarrollo de este sector dentro del sistema económico-político-social.

En lo que se refiere a la problemática urbana se encontró que en la cabecera municipal de Jilotepec no se tienen carencias representativas, pero los problemas que se pudieron detectar son por causa de la poca o carente planeación y organización que existen en la zona de estudio. Así los principales problemas por atacar son los siguientes:

- Reorientar el crecimiento de la mancha urbana hacia zonas más aptas en donde se pueda dotar de servicios, equipamiento e infraestructura y así evitar asentamientos en terrenos accidentados o poco aptos para este uso.
- Promover la reubicación de pequeñas industrias textiles que ocasionen conflictos y problemas entre la población.
- Sé propondrá la reestructuración de vialidades ya que se encontraron problemas de circulación y orientación en la parte centro de la zona de estudio. Para solucionar esto se propone colocar mobiliario urbano y señalización que aminoren este problema.
- Dentro de las zonas federales (canales) existen asentamientos que deben ser reubicados o delimitar bien los terrenos para regularizar estas invasiones. Por otro lado en estas mismas zonas se pudo apreciar deterioro visual a causa de la contaminación de estos canales.



ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.

La estrategia a proponer tiene contemplado el aprovechamiento de los recursos del municipio; a través del desarrollo de los diferentes sectores económico, político, social, e ideológico, buscando que el nivel de vida sea más equitativo, mediante el desarrollo de lo siguiente:

- a) Fomento y Apoyo al Campo.- Reactivación del sector agropecuario, buscando la organización e integración de las fuerzas de trabajo, con lo cual se pretende que los campesinos no sólo sirvan como mano de obra, sino que pueda crear pequeños talleres o agroindustrias, recibiendo asesorías y nuevas técnicas de producción, transformación y comercialización de hortalizas, granos y cereales, para ello se deberá suministrar el equipo necesario (herramientas y máquinas) para tener una mejor producción, al igual que se aprovechará los cuerpos de agua existentes
- b) Creación de un Nuevo Sistemas de Enseñanza.- Enfocado a la concientización y asesoría agrícola, ganadera y textil, en el proceso de producción, transformación y comercialización.
- c) Planeación del Crecimiento de la Mancha Urbana.- A través de la realización de programas de vivienda, infraestructura y equipamiento, tomando en cuenta el análisis del medio físico natural, para evitar problemas futuros.



ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA.

Con el análisis de la investigación y la obtención de las problemáticas, se plantearán las propuestas de estructura urbana a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo al incremento poblacional y a las necesidades de ésta, con la finalidad de brindar a la comunidad una mejor calidad de vida y un buen aprovechamiento de los recursos naturales.

ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA A CORTO PLAZO (2006.)

- La propuesta de crecimiento urbano, se realizará una ubicación de acuerdo al análisis de pendientes y al crecimiento poblacional, ya que para el 2006 se prevé que la población tenga un incremento de 3,557 habitantes, requiriendo una superficie de 22 hectáreas que serán utilizadas para vivienda, por lo cual es necesaria la creación de nuevas vialidades y la implantación de infraestructura que brinden servicio a esta.
- Reestructuración del sentido de la Av. Vicente Guerrero, debido a que se encontraron problemas de circulación a causa de la falta de señalamiento y al constante estacionamiento en la vía pública.
- Construcción de un parque de barrio, ya que por norma este sistema presenta un déficit en la zona, el cual contendrá juegos infantiles, y un área de recreación pasiva requiriendo un área de 3,913m².
- Para brindar un mejor servicio dentro de la zona de estudio se plantea la reutilización de las oficinas postales y el mantenimiento de la terminal de autobuses, ya que para el 2012 solo se requería de un cajón de autobús en la terminal y una ventanilla de atención en la oficina postal, por lo que no es factible la creación de estos elementos.
- Conexión a la red principal en zonas de la periferia que solo tienen red vecinal que desemboca en los canales.

NOTA: La construcción del parque de barrio se hará por etapas.



ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA A MEDIANO PLAZO (2009.)

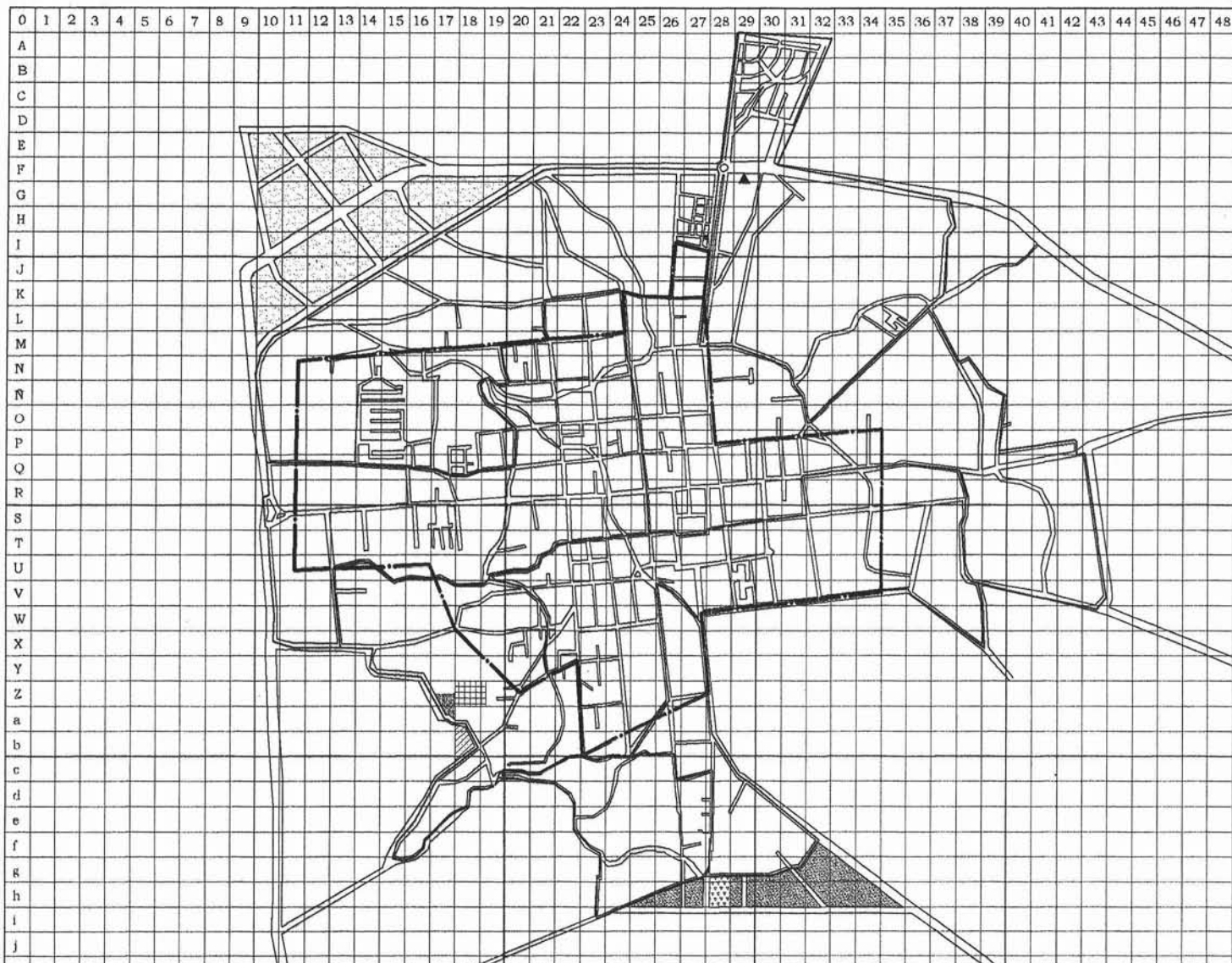
- Para esta etapa la ubicación del área de crecimiento urbano se propone para un incremento poblacional de 2,409 habitantes crecimiento que va del 2006 al 2009, en donde la superficie a ocupar es de 14 hectáreas, dotadas de la infraestructura y vialidades necesarias para su buen funcionamiento.
- Se propone la construcción de un subcentro urbano, que contendrá las oficinas del Gobierno Federal y Estatal, requiriendo una superficie total de 1,305m², y 627m² de construcción, localizándose en la zona sur del poblado, dentro de la superficie destinada para el crecimiento social.
- Construcción de un Centro Integral de Asistencia Social, dentro del cual se encontrará una casa de cuna, el Centro de Desarrollo Comunitario, una estancia y talleres para la tercera edad, requiriendo una superficie total de 2,198m² y 1,224m² de construcción.
- Construcción de un Centro Cultural, el cual contenga una Casa de Cultura, una Biblioteca y un Centro Social Popular, en un terreno de 1,365m² y un elemento arquitectónico de 753m².
- Ampliación del Parque de Barrio, teniendo una extensión de 6,343m².

NOTA: La construcción del Centro Integral de Asistencia Social y el Centro Cultural se realizará por etapas.



ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA A LARGO PLAZO (2012.)

- En esta etapa el área de crecimiento urbano será tomando en consideración un aumento en la población de 3,402 habitantes, utilizando una extensión de 21 hectáreas, dotadas en su totalidad de infraestructura (agua potable, drenaje y alcantarillado) y vialidades satisfaciendo así las necesidades de la población.
- Ampliación y consolidación del Centro Integral de Desarrollo Social, con un área total de 4,616m² y 2,337m² de construcción, así como la consolidación, del Centro Cultural con un área total de 1,965m² y 845m² de construcción.



SIMBOLOGÍA

-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  TRAZA URBANA
-  CRECIMIENTO URBANO
-  Subcentro Urbano
-  Centro Integral de Asistencia Social
-  Parque de Barrio
-  Centro Cultural
-  Oficinas Postales
-  Mantenimiento de la Terminal de Autobuses

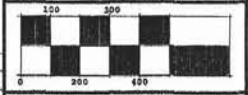
REALIZO:
LÓPEZ PEÑA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
ESTRATEGIA DE DESARROLLO A LARGO PLAZO 2012

ESCALA: S/E ACOTACIÓN METROS.

CLAVE: **ESD-01**

SINDIALES:
#AMBROSIO CHAVEZ
#PEDRO CELESTINO
#MENDOZ REYNA
#MIGUEL ANGEL
#RODRIQUEZ MARTINEZ
#ALFONSO
#CROUZ MARTINEZ
#ALI ACUANEZTLI
#MERCADO MENDOZA ELIA



CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





PROGRAMAS DE DESARROLLO.

EDUCACIÓN.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Jardín de Niños	13 aulas	5 aulas	9 aulas	35 alum/aula
Primaria	21 aulas	9 aulas	15 aulas	70 alum/aula
Secundaria general	5 aulas	2 aulas	3 aulas	80 alum/aula
Secundaria técnica	2 aulas	1 aulas	2 aulas	80 alum/aula
Jardín de Niños	13 aulas	5 aulas	9 aulas	80 alum/aula

Conclusión.

De acuerdo a las condiciones actuales del equipamiento y al tamaño de la población, se cuenta con un superávit dentro de este equipamiento, por lo tanto no se consideran la necesidad de construir aulas.

Lo anterior se debe a que el número de alumnos por grupo no supera las cifras determinadas por las normas de equipamiento.



CULTURA.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Biblioteca	51 m2	82 m2	119 m2	28 usuario/m2
Teatro	8 butacas	13 butacas	18 butacas	450 hab./butaca
Auditorio.	30 butacas	48 butacas	69 butacas	120 hab./butaca
Casa de cultura.	51m2	82 m2	119 m2	70 hab./m2
Centro social pop.	178 m2	288 m2	415 m2	20hab/m2

Conclusión.

Se propone la creación de un centro cultural el cual contenga:

Una casa de cultura, una biblioteca y un centro social popular, todo esto a un mediano y largo plazo, con lo cual se requerirá un terreno de 1,365m2 y un elemento arquitectónico de 753m2 de construcción.

SALUD.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Centro de Salud Rural	1 con.	1 con.	2 con.	5000 hab./con
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	-	1 c. gral.	1 c.gral.	4800 hab./c.gral.
Clínica de Medicina Familiar (ISSSTE)	-	1 cama	1 cama	1178 hab./cama

Conclusión.

Por norma se requiere la construcción de un elemento de este tipo, pero debido a que actualmente se construyó un Centro de Salud a Nivel Regional el cual cubrirá las necesidades de otros municipios, por lo tanto no es necesario la construcción de algún elemento.



ASISTENCIA SOCIAL.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Casa cuna	-	-	-	1670 cun/mod.
Casa Hogar para Menores	-	-	-	1600 cun/mod.
Casa Hogar para Ancianos	-	-	-	1500 hab./cama
Centro Asist. Desarr. Inf.	-	-	-	16 alum/aula
Centro de Desarrollo Comunitario	-	4 aulas	6 aulas	1400 alum/aula

Conclusión.

Dentro de este sistema se propone la creación de un Centro Integral de Asistencia Social, el cual contendrá un centro de desarrollo comunitario, una casa cuna, estancia y talleres para las personas de la tercera edad, todo esto llevándose a cabo de un mediano a un largo plazo ya que por el momento se encuentra cubierta la zona.

COMERCIO.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Plaza de Usos Múltiples	-	86 m2	86 m2	121 hab./m2
Mercado Público	-	48 m2	69 m2	121 hab./m2
Tienda Conasupo	1 m2	2 m2	3 m2	1000 hab./m2
Tienda Rural Regional	-	1 m2	2 m2	5000 hab./m2

Conclusión.

Dentro de este sistema no es prioritario crear un elemento arquitectónico, ya que dada la ideología de los pobladores los tianguis satisfacen en gran medida sus necesidades tanto para comprar productos como para venderlos.



ABASTO.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Almacén	-	-	-	60 hab./m2
Rastro	7.50 m2	12.30 m2	17.52 m2	475 hab./m2

Conclusión.

Por requerimientos según las normas en cuanto al sistema de abasto la zona de estudio se encuentra totalmente servida hasta un largo plazo

COMUNICACIONES.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Agencia de Correos	-	1 m2	1 m2	8500 hab./m2
Administración Telegráfica	-	-	-	50000 hab./m2
Unidad Remota de Líneas	445 m2	721 m2	1039 m2	8 hab./m2

Conclusión.

Se propone reutilizar el módulo existente de las oficinas postales, ya que la reubicación de este no fue satisfactoria para la mayoría de los pobladores abandonando las instalaciones.



TRANSPORTE.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Central de Autobuses de Pasajeros	-	1 cajón	1 cajón	8000 hab./ cajón

Conclusión.

Por requerimientos, de acuerdo a las normas de equipamiento se encuentran cubiertos en materia de transporte, sin embargo la terminal de autobuses se encuentra deteriorada y se propone la remodelación de la misma a un corto plazo.

RECREACIÓN.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Plaza cívica.	-	923 hab.	1329 hab.	6.25 hab.
Juegos infantiles	1016 m2	1647 m2	2374 m2	3.5 hab./m2
Jardín vecinal	-	5766 m2	8309 m2	1 hab./m2
Espectáculos deportivos	-	-	332 m4	25 hab./m4

Conclusión.

Dado los resultados obtenidos se propone la creación de un parque de barrio a un corto plazo, requiriendo un área de 3,913m3.



DEPORTE.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Módulo deportivo	1016 m2	1647 m2	2374 m2	3.5 hab./m2
Unidad deportiva.	474 m2	769 m2	1108 m2	7.5 hab./m2
Salón deportivo	-	165 m4	237 m4	35 hab./m4

Conclusión.

De acuerdo con las normas se requiere un Módulo Deportivo y un Salón Deportivo, pero debido a la creación de la unidad deportiva Rubén Chávez Chávez, este sistema se encuentra cubierto en su totalidad hasta un largo plazo.

ADMINISTRACIÓN, SEGURIDAD Y JUSTICIA.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Centro de Readaptación Social	4 m2	6 m2	8 m2	1000 hab./m2
Agencias de Ministerio Público	1 m3	1 m3	1 m3	Ciudad hab./m3
Oficina de Gobierno Federal	71 m5	115 m5	166 m5	50 hab./m5
Palacio Municipal	71 m4	115 m4	166 m4	50 hab./m4

Conclusión.

Se propone de un mediano a largo plazo la creación de un elemento con el cual se reubiquen las oficinas tanto del Gobierno Federal como del estatal con las siguientes dimensiones:

Área requerida: 1,305 m2.

M2 de construcción: 627 m2.

Con esta reubicación se tiene el área necesaria para cubrir la norma que se necesita para el palacio municipal ya que al ser un edificio de valor histórico no se podría realizar ninguna modificación a este.



SERVICIOS.

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2006	MEDIANO PLAZO 2009	LARGO PLAZO 2012	NORMAS.
Comandancia policía	22 m2	35 m2	50 m2	165 hab./m2
Cementerio.	6 fosas	10 fosas	14 fosas	600 hab./fosa
Basurero Municipal	395 m2	641 m2	923 m2	9 hab./m2

Conclusión.

Dentro de este sistema se encuentra en elemento de mucha importancia que es el Basurero Municipal, el cual recibe diariamente veintidós toneladas de basura en promedio y la superficie dedicada a éste es insuficiente por lo que se requerirá en un corto plazo la búsqueda de un nuevo sitio para el basurero, con un área de 1,200m2 para poder cubrir este elemento hasta un largo plazo.



PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA.

DRENAJE.

Implementación de tubería de albañal con un diámetro de 10 pulgadas que se utilizará para conectar la red de drenaje, a las colonias que sólo se encuentran conectadas a una red vecinal, la cual desemboca sus residuos en el canal.

ENERGÍA ELÉCTRICA.

Aunque no existen problemas dentro de la zona en cuanto a un uso irregular del servicio, si existe una mala planeación de líneas eléctricas, ya que el cableado provoca deterioro visual lo que evidencia la mala distribución.



PROGRAMA DE VIVIENDA.

Datos:

Población estimada al año 2012=18783, que es equivalente a la densidad alta.

Población actual =10,459 hab.

Déficit de 208 Viviendas y 3 Viviendas de reposición.

Salario mínimo en el Estado México = \$4.80

POBLACIÓN	%	CAJONES SALARIALES	LOTE TIPO	DENSIDAD	SUPERFICIE	TOTAL
354	3.86	SGM	60 m ²	500 hab./ha	0.7 has	
958	10.45	1 a 2	100 m ²	300 hab./ha	3.19 has	
3462	37.76	2 a 5	150 m ²	200 hab./ha	17.31 has	
4394	47.93	5 en adelante	250 m ²	120 hab./ha	36.61 has	
						57.81 has

SALARIO MÍNIMO GENERAL.	SALARIO	PAGO MENSUAL
1 a 2	\$ 216	\$ 43.2
2 a 5	\$ 2354.94	\$470.988
5 en adelante	\$ 5887.35	\$ 1177.47

Nota: El costo mensual para vivienda es equivalente al 20% del salario mensual.



-COSTO Y CLASIFICACIÓN DE LA TIERRA.

TIPO 1; Con valor de \$1500 por m2, ya que cuenta con todos los servicios. Localizados en la zona comercial del centro de la cabecera municipal.

TIPO 2: Con valor de \$41000 m2. Localizado en la parte norte, sur y este de la periferia de la cabecera municipal.

TIPO 3: Con valor de \$ 750 m2. Localizado solo en pequeñas zonas hacia el norte, sur y sureste de la cabecera.

TIPO 4: Con valor de \$ 150 m2. Localizado en toda la periferia de la cabecera municipal, donde la mayoría de los predios son de uso agrícola, existiendo pocos asentamientos.

PROGRAMA DE AMORTIGUAMIENTO URBANO.

Las zonas de amortiguamiento urbano servirán para contener el crecimiento de la mancha urbana.

- PARQUE “LAS SEQUOIAS”, aquí se realizará una zona de recreación pasiva que contendrá un área de juegos infantiles, un área de mesas para lectura y juegos de mesa, una ciclopista, etc., en donde se realizarán actividades al aire libre, ya que el parque se encuentra catalogado como reserva ecológica.
- ZONA CULTURAL Y DE RECREACIÓN; esta zona será de amortiguamiento urbano debido a que con el análisis de pendientes el lugar no es apto para la consolidación urbana, es por eso que en esta zona se construirán un Parque de Barrio, un Centro Integral de Desarrollo Social, al igual que se encontrará un área para el cultivo de hortalizas, lo anterior con la finalidad de que la población cuente con elementos que permitan el desarrollo económico y social.



PROYECTOS A DESARROLLAR.

Con base a la investigación realizada y al análisis de los datos recabados se llegó a la conclusión de que la zona de estudio se encuentra dentro de una región altamente productiva, gracias a sus características Físico-Naturales, así como el apoyo del gobierno al dotarlos de infraestructura necesaria para el desarrollo de la población.

Con lo anterior se obtuvo que el apoyo que se brinda al campo es mínimo, razón por la cual la producción agropecuaria es baja, generando una disminución de personas que se dedican a este sector, por este motivo se pretende la reactivación del sector primario, a través de apoyos que ayuden a mejorar el nivel socioeconómico de la población.

Proyectos Agropecuarios.

- Granja Avícola
- Granja Porcina
- Granja Ovina
- Granja Bovina
- Producción y transformación de hortalizas y frutas
- Planta procesadora de granos y cereales

Proyectos Industriales.

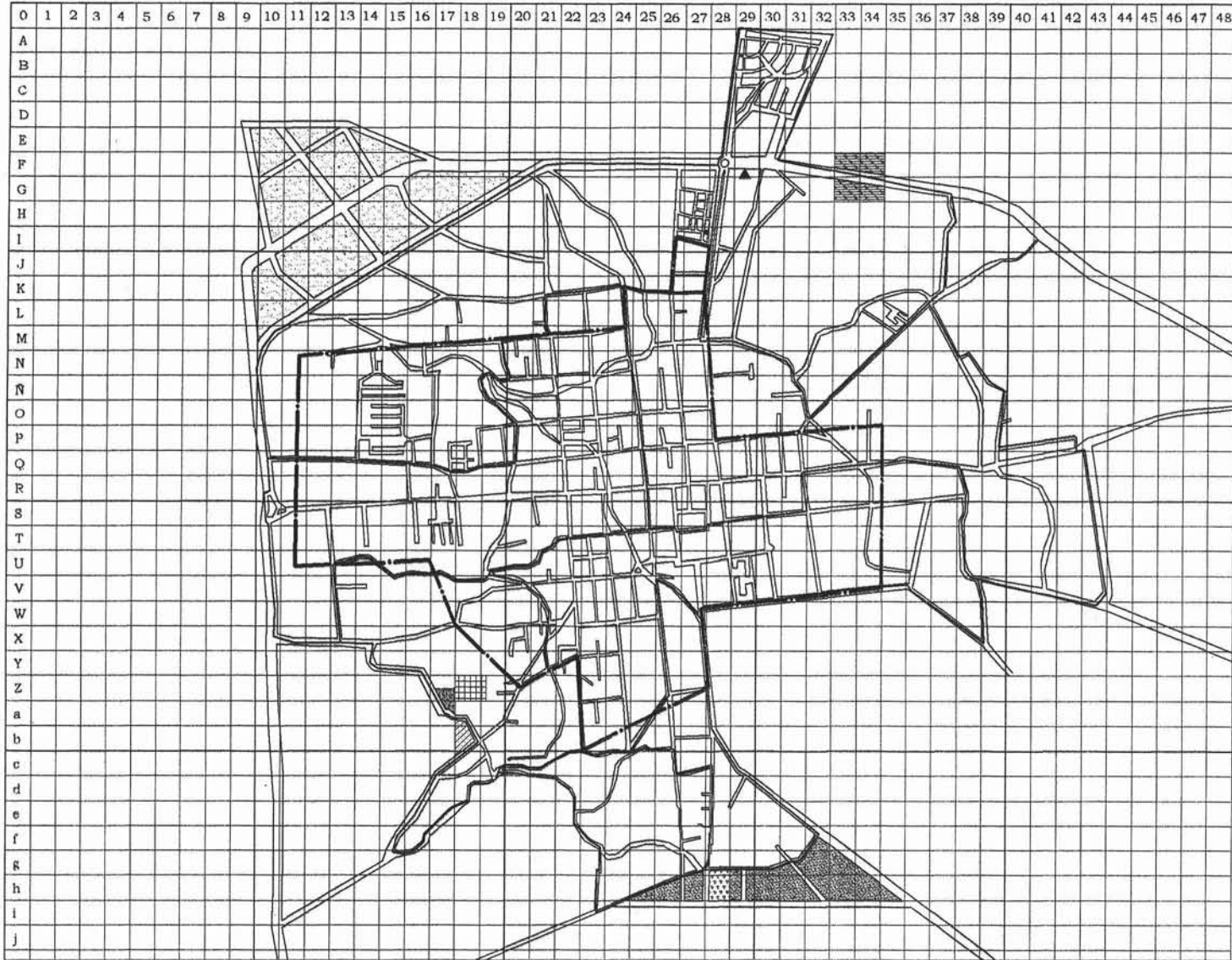
- Reubicación de fábricas textiles.

Proyectos de Infraestructura Social.

- Centro Cultural
- Centro de Desarrollo Integral.
- Parque Eco turístico las sequoias.
- Parque de barrio
- Subcentro Urbano.
- Vivienda nueva.
- Reestructuración Urbana.

Proyectos de servicio.

- Comercializadora de productos agrícolas.



SIMBOLOGÍA

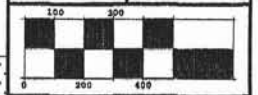
- LIMITE DEL AREA URBANA
- TRAZA UR
- PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL
- Vivienda Nueva
- Subcentro Urbano
- Centro Integral de Asistencia Social
- Parque de Barrio
- Centro Cultural
- Oficinas Postales
- Mantenimiento de la Terminal de Autobuses
- PROYECTOS AGROPECUARIOS Y DE SERVICIO

REALIZÓ:
LÓPEZ PEÑA MARÍA GUADALUPE.
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
PROYECTOS A DESARROLLAR

ESCALA: S/E ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE: PD-01
SINDALES:
#AMBROSI CHAVEZ
#PEDRO CELESTINO
#MENDOZ REYNA
#MIGUEL ANGEL
#GOMEZ MARTINEZ
#ALFONSO
#CRUZ MARTINEZ
#A.I. AGUIARZETI.
#MERCADO MENDOZA
E.T.A.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"





INTRODUCCIÓN.

El poblado de Jilotepec de Molina Enríquez siendo cabecera municipal localizada dentro del Estado de México sufre un proceso de industrialización, provocando que el sector primario se vea afectado debido a que los terrenos agrícolas han sido abandonados como consecuencia del mínimo apoyo al campo, otro factor de la decadencia de la actividad primaria se debe a que más de la mitad de la población joven trabaja en la industria, en donde el principal objetivo es la búsqueda de bienestar económico, ya que en el campo no reciben un salario establecido, debido a que lo invertido no les reditúa ninguna ganancia, dejando que el desarrollo de las actividades agrícolas sean realizadas por personas adultas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO.

La producción que se obtiene de frutas y hortalizas no es aprovechado en su totalidad, ya que se venden como materia prima sin establecer algún proceso en donde se obtenga un mayor valor agregado, es decir, la papa, lechuga, jitomate, tomate, cebolla, calabaza, chile y chícharo, dentro de las frutas la manzana, el durazno, la pera, ciruela y el tejocote solo son vendidas en el tianguis municipal, con lo cual la venta no es muy redituable a causa de que los productores de otros estados llegan a vender a este punto sus frutas y vegetales, aunado a esto la poca o nula organización por parte de los agricultores ha agravado más la situación, ya que ellos no se han dado cuenta que dentro de sus terrenos están los recursos necesarios para iniciar un autodesarrollo, esto se debe a la inexistente capacitación en cuanto a alternativas de producción, transformación y comercialización, razón por la cual la población joven se dedica al sector secundario, lo que evidencia el mínimo apoyo gubernamental tanto económico como educativo, o más bien estos apoyos están mal planeados, por que sólo van orientados a grandes agricultores dejando a un lado a los pequeños, que son los que lo requieren, provocando que el campesino se de a la tarea de insertarse a una vida laboral dentro del sector secundario, en los cuales ofrecen sueldos estables, prestaciones, seguro médico, etc., lo cual es más atractivo para ellos, creando desintegración familiar debido a que anteriormente estaban acostumbrados a trabajar sus tierras familiarmente, mientras que la actualidad agrícola es realizada sólo por la mujer, al mismo tiempo existe una dependencia de los centros urbanos y su sistema capitalista que utiliza la fuerza de trabajo sometiéndolas a un tipo de explotación permitida dejando así sus raíces en el olvido, desapareciendo las actividades agrícolas y el cooperativismo.



Para dar solución a la problemática se pretende crear un conjunto de elementos el cual aproveche los recursos naturales existentes, así como los recursos humanos, cuyo objetivo principal sea fomentar la actividad agrícola a partir de la reactivación de las zonas de producción, generando fuentes de empleo que abarquen los tres sectores productivos, por lo cual se pretende la reactivación de este sector a través de un proyecto de desarrollo agropecuario.

En cuanto a la consolidación social esta será a través de la organización de ejidatarios y de personas de la población ajenas a dichas organizaciones, se creará una sociedad cooperativa que podrá tener una producción constante generando recursos, en donde la organización de los integrantes será a base de una cooperativa, logrando un incremento económico a través del trabajo en equipo teniendo un beneficio en común.



CONCEPTUALIZACIÓN.

Como la producción, transformación y comercialización van ligados, se pretende atacar el problema a través de: un CENTRO DE PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN “HORTIFRUT”, el cual será un sitio de organizaciones agrícolas que se relacionan entre si para producir, transformar, almacenar y comercializar los subproductos obtenidos de los diversos productos agrícolas.

El centro estará constituido mediante una sociedad cooperativa integrada por individuos de la clase trabajadora con el propósito de obtener el beneficio derivado de la eliminación de intermediarios.

En donde la función principal no sólo se enfoque a las actividades que conduzcan a la transformación física de la materia prima, sino también a aquellas en donde se establezca la producción y la comercialización de los productos, ya que el crecimiento de la productividad se produce por la aplicación de nuevos conocimientos tecnológicos, debido a que en estas plantas se implementará el proceso de transformación utilizando maquinaria que agilizará la cantidad de producción. Ya que cabe destacar que en una primer etapa la transformación de la materia prima será de forma rudimentaria debido a que se hará manualmente, mientras valla creciendo la producción y los ingresos del centro.

El desarrollo económico será para los tres sectores, ya que los productores de la materia prima se encargarán del cultivo, la cosecha y el traslado de los diversos productos al centro HORTIFRUT, mientras que dentro del sector secundario se estarán realizando el procesamiento y transformación de la materia prima y al mismo tiempo se dará la comercialización de los subproductos.

De esta manera debemos garantizar en este proyecto en una primer instancia la organización social, obteniendo así beneficios económicos, por lo cual el proyecto será realizado por etapas tanto de transformación como de construcción, para esto es necesario a un corto plazo (2 años) recabar fondos mediante la venta de los productos dentro de la localidad, al mismo tiempo con el crédito otorgado por las instituciones se puede iniciar la construcción de los elementos (plantas procesadoras hortalizas y frutas, baños con regaderas, enfermería y administración). Dentro de una segunda etapa (4 años) se culminará con la creación de los elementos restantes (comedor, comercializadora e invernaderos), culminando con la construcción de los elementos que conforman el conjunto.



Para su óptimo funcionamiento el centro se divide en zonas:

- **ZONA ADMINISTRATIVA:** Se encarga de ejecutar los trabajos de compra y venta de productos, al igual que realiza la función de centro organizativo de la cooperativa.

Cuenta con una coordinación general, oficina del contador, oficina de compra y venta, caja de cobro, sala de juntas y un área de servicios, que en total tienen una extensión de 143.08m².

- **ZONA COMERCIAL:** En este espacio se da la afluencia de los productos naturales y procesados de las diversas agroindustrias que conforman la cooperativa para su comercialización al mayoreo y menudeo.

Cuenta con una bodega de producto natural, una bodega de producto procesado, un frigorífico para conservar la producción en buen estado y un área de exposición del producto, con una extensión total de 285.71 m².

- **ZONA DE TRANSFORMACIÓN:** Esta zona recibe los productos naturales para procesarlos, cuenta con una bodega de producto natural, un área de transformación, esterilización, bodega de insumos y bodega de producto terminado. El centro va a tener dos plantas: una planta procesadora de hortalizas con una extensión de 883.23 m². y una planta transformadora de frutas con una extensión de 1,063.23 m².

- **ZONA DE SERVICIOS:** Es la zona de uso exclusivo de los trabajadores. Esta conformada por el comedor (300 m²), baños y regaderas tanto de hombres como de mujeres (134.64 m²) y la enfermería (24.03 m²).



EL SITIO

El CENTRO DE PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN “HORTIFRUT” se ubicará en la parte noreste del poblado, junto con los demás proyectos ya que se estableció como zona apta para el desarrollo de agroindustrias.

Colinda en la parte sur, este y oeste con terrenos agrícolas, en la parte norte con el libramiento.

Cuenta con una vía principal que es el libramiento Alfredo del Mazo, el centro está localizado dentro de terrenos agrícolas con una pendiente del 0.05%, por lo cual es una zona apta para el crecimiento de las frutas y las hortalizas que se proponen plantar.

El tipo de suelo es Pélico hálpico grueso que se caracteriza por que la capa superficial es rica en materia orgánica y nutriente, se utilizan para la agricultura de riego y temporal, con cultivos de granos, legumbres y hortalizas obteniendo altos rendimientos, siendo terrenos muy fértiles.

Geológicamente esta compuesta por Arenisca que es una roca clástica de grano medio con abundantes granos de arena y limo grueso (0.5 a 2.0 mm) su composición mineralógica es a base de cuarzo, feldepastos y fragmentos de roca también presenta materiales muy finos (arcillas)

El terreno es muy fuerte por lo que acepta construcciones, ya que tiene una resistencia de 7,200 Kg/cm².

La zona cuenta con todos los servicios como lo son agua potable, drenaje y alcantarillado, luz eléctrica, vías de comunicación la cual por ser muy importante es una vía de acceso al poblado y salida hacia los diferentes poblados y al Estado de Querétaro.



MEMORIA DESCRIPTIVA.

El centro de producción, transformación y comercialización “HORTIFRUT” se encuentra en el municipio de Jilotepec de Molina Enriquez, cuenta con una extensión total de 8,290.08 m², de los cuales 2,834.69 m² son construidos, 984.85 m² son utilizados para área verde, mientras que 3,636.29 m² son utilizados para pavimentos, el terreno cuenta con una pendiente del 0.5% siendo óptimo para la introducción de instalaciones hidráulicas y sanitarias. El acceso al centro se encuentra en la zona norte del terreno por el libramiento Alfredo del Mazo, siendo este un medio de comunicación con los diferentes poblados y estados, ya que dentro del poblado es una avenida principal.

El conjunto cuenta con dos accesos, uno de ellos es el peatonal, que está vestibulado por una plaza principal, la cual funciona como nodo e hito, ya que es un lugar de referencia y de reunión de los trabajadores, debido a que es en donde se realizan las juntas de los mismos, sirviendo a la vez como medio de distribución hacia los diferentes espacios dentro del centro, mientras que el acceso secundario es vehicular, aquí se da el acceso a la materia prima y se saca el producto procesado, al igual que es el acceso al estacionamiento en donde se colocan los vehículos de los trabajadores y de los visitantes.

Dentro de la plaza principal se localiza un borde en forma de pérgolas que sirven como medio de distribución y a la vez delimitan el espacio.

Las sendas son elementos de integración, conducción y distribución, delimitadas tanto por espacios construidos como por áreas verdes, el pavimento utilizado en estas es el adoquín. Mientras que en las pequeñas plazas localizadas dentro del centro se utiliza la piedra brasa.

Las sendas utilizadas como medio de transición entre elementos construidos están cubiertas por pérgolas que sirven como protección contra el soleamiento y a la vez dan la integración formal al conjunto.

Las construcciones dentro del centro formalmente responden a una utilización de la arquitectura en su forma tradicional y en una innovación propuesta, ya que en la construcción de los elementos como son la administración, comercializadora, sanitarios y enfermería se utiliza el concreto armado, mientras que en las plantas procesadoras se propone la utilización de los arcos utilizados dentro del diseño de viviendas, pero no en su forma tradicional, sino que se intercalan estos arcos para formar ondulaciones que componen el techo de los elementos.



MEMORIA DESCRIPTIVA TÉCNICO CONSTRUCTIVA.

En el caso de la zona de servicios administración, parte del comedor (área de cocina), sanitarios y enfermería la cimentación se resuelve por medio de zapatas corridas de concreto armado con una dimensión mínima, ya que en base a los cálculos, esta será de 0.60m de ancho por 50m de altura, estas dimensiones salieron debido a que la resistencia del terreno es de 7,200 Kg/cm² y los elementos solo son de un nivel por lo que el peso no excede los 3,000 Kg/cm². Cabe mencionar que todas las zapatas serán intermedias debido a la ubicación de los elementos.

El piso será de concreto armado con una resistencia $f'c=150\text{Kg/cm}^2$, un $f_y=1400\text{ Kg/cm}^2$, un espesor de 0.10m y un acabado fino.

Con referencia a la estructura esta será a base de muros de carga de tabique de barro novamuro línea vintex con dimensiones de 0.06m×0.12m×0.24m, junteado con cemento-cal-arena con un espesor de 1cm, limpiado o cepillado y una mano de barniz marca comex o similar, utilizando traveses con dimensiones de 0.15m×0.25m, 0.15m×0.40m, 0.20m× 0.45m y 0.25m×0.55m, armadas con varillas del número 3.

Los muros y el piso de la zona de regaderas en los sanitarios serán de loseta antiderrapante color blanco marca porcelanita o similar, mientras que los de la cocina y la comercializadora serán de loseta color blanco marca porcelanita o similar.

El sistema constructivo utilizado en la comercializadora es a base de muro diafragma en donde la carga se divide equitativamente 50% para muros y 50% para traveses, utilizando columnas de 0.30m×0.30m armadas con varillas del número 5, mientras que las dimensiones de las traveses son de 0.15m× 0.35m y 0.25m× 0.55m, armadas con varillas del número 3.

La losa es de concreto armado con una resistencia $f'c=150\text{Kg/cm}^2$, un $f_y=1400\text{ Kg/cm}^2$, un espesor de 0.10m, el lecho bajo de losa tiene un repellado de mortero cemento-arena con un espesor de 0.015m, mientras que el lecho alto contiene un ripio de tezontle de 0.07m de espesor, un entortado cal y arena de 0.03m de espesor, mortero cemento-arena con un espesor de 0.02m, un enladrillado y 1capa de impermeabilizante marca Fester o similar.



En cuanto a la cimentación en la zona de producción tanto la planta procesadora de hortalizas como la transformadora de frutas, esta será de zapatas aisladas de concreto armado con una dimensión de 1.20m de ancho por 0.50m de altura, ligadas a través de contratraves de concreto, armadas con varillas del número 5.

El patio de maniobras cuenta con un área de carga y descarga para cada una de las plantas, por lo cual para el óptimo funcionamiento del mismo se requiere de una excavación con una profundidad de 1.50m, ya que para que los camiones puedan descargar los productos, la caja de estos debe de estar a nivel de los andes de carga y descarga, para tal efecto en esta área se da la utilización de muros de contención de piedra braza con una dimensión de 0.60m de ancho por 2.00m de altura y una corona de 0.30m., los bulbos de presión no afectan a los de la cimentación de la planta aunque se encuentren a una distancia de 1.10m, ya que se encuentran en niveles diferentes en donde el ángulo de reposo natural de la arcilla seca va de 30 a 50° , por lo que los bulbos de presión de la zapata intermedia no dañan al muro de contención, ya que se cuenta con un ángulo de 59°.

La estructura estará conformada por columnas de concreto, armadas con varilla del número 5, sobre la cual descansará un poste tubular de acero de 0.15m de diámetro, ancladas a la columna a través de anclas de acero con una longitud de 0.78m, utilizando soldadura eléctrica A21 para unirla a las 2 placas de acero de 1" de espesor, en donde se utilizarán tuercas de nivelación entre estas, la unión entre el poste tubular y las placas será a base de dos placas de acero de 1", sobre el poste tubular descansará la armadura de acero a base de ángulos y cuadrados, de este a oeste las armaduras diseñadas con un ángulo de 45° para favorecer la ondulación de la techumbre, mientras que el sentido de norte a sur estas serán planas, la cubierta será de panel mono roof A 42-P1000-G4 , que es un panel metálico para cubiertas, con poliuretano expandido de alta densidad y una cara externa pre-impermeabilizada con revestimiento sintético en pvc flexibilizado. Cabe destacar que este panel puede deformarse para seguir el diseño de la techumbre

El piso de las plantas será de concreto con un $f'c= 150 \text{ Kg/cm}^2$, armada con mallaelectrosoldada 6-6*10-10, con una resistencia de $f_y=1400 \text{ Kg/cm}^2$, un espesor de 0.10m en secciones de 4m×4m, utilizando junta expansiva y un acabado fino.



MEMORIA DESCRIPTIVA TÉCNICA DE INSTALACIONES.

En cuanto a la instalación hidráulica esta será por gravedad, es decir, se utilizará un tanque elevado con una capacidad de 35,000m³ que abastecerá a los diferentes elementos del conjunto, en donde la dotación requerida es de 35,001.2 litros al día, ya que se tiene un total de 188 usuarios, por reglamento se tendrá una cisterna con una capacidad de 70,002.4m³ que contendrá 2 días de reserva, el diámetro de la toma será de 25mm, el diámetro inicial de la tubería será de 19mm, en el caso de los sanitarios y los fregaderos de la cocina se requiere un diámetro de 13mm, mientras que en la zona de procesamiento se requiere de un diámetro de tubería de 13, 19 y 25mm.

La cisterna tendrá una dimensión de 5m×5m y una profundidad de 2.20m.

Par poder subir el agua de la cisterna al tanque elevado se requiere una bomba de 1.5 hp (caballos de fuerza).

La instalación sanitaria será por medio de registros de 0.60m×0.40m cuyo nivel de enrase inicial es de 0.00, mientras que el nivel de arrastre es de -0.40m y finaliza con -1.42m, es decir, se requerirá de un pozo de visita debido a la profundidad, el cual se conectará a la red de drenaje municipal con un diámetro de tubería de 100mm.

Tanto la planta procesadora de hortalizas como la transformadora de frutas contarán con un sistema de rejillas que servirán como desalojo del agua producto de la limpieza de los pisos de los mismos, el cual desembocará en una cisterna de agua grises que después de un tratamiento previo servirá para regar las áreas verdes.

El diámetro de la tubería para los sanitarios es de 100mm, mientras que las demás salidas tanto de los sanitarios de cada elemento como los fregaderos de la cocina serán con un diámetro de 50mm.

Para la instalación de gas en la planta transformadora de frutas se requerirá de un tanque estacionario con una capacidad de 3000 litros con una dimensión de 1m de ancho por 0.31m de altura, los ductos serán por piso a través de una canaleta protegida con una rejilla, las maquinaria que requieren gas son las marmitas y las tinas de esterilización, para la línea de llenado se requiere de tubería de cobre tipo k de 19mm.

El tanque estacionario de la planta procesadora de hortalizas, los sanitarios y la cocina será con una capacidad de 1000litros, con una dimensión de 2.31m de ancho por 0.76m de altura, la tubería a utilizar es tubo de cobre rígido tipo l, mientras que en el paso de un elemento a otro se utilizará tubo flexible.



La instalación eléctrica será en base de un sistema trifásico a cuatro hilos, en donde se utilizarán 3 medidores de 110 amperes, 1 tablero general de distribución de 30 amperes y 3 de 15 amperes, cada fase contará con una caja de pastillas termomagnéticas, el cableado será subterráneo.

La carga total instalada es de 40,357 watts los cuales se repartirán en 12 circuitos, en donde al tipo de conductor a utilizar es cable con aislamiento THW calibre 10.

El calibre del cable utilizado en el interior de los elementos es 12.

Para la iluminación exterior se utilizaron reflectores QF102 con una capacidad de 500 watts para el patio de maniobras, parte del estacionamiento y pasillo este de la planta procesadora de hortalizas, mientras que para los demás espacios exteriores se utilizaron lámparas exteriores marca arese con una capacidad lumínica de 150 watts.

En las plantas (hortalizas y frutas) y en el área de comensales del comedor se utilizaron lámparas 55/6U1 con cuerpo de acero calibre 22 con una capacidad lumínica de 128 watts, mientras que en los demás espacios se utilizaron lámparas géminis con cuerpo de extrusión de aluminio con una capacidad de 64 watts, además de que se utilizaron focos de 60 watts y 100 watts para iluminar vestíbulos y áreas de servicios.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA EXTERIOR.

- Plaza de acceso y de reunión
- Zona de recreación activa.
- Zona de recreación pasiva.
- Zonas ajardinadas.
- Estacionamiento.
- Andenes de carga y descarga.
- Patio de maniobras.
- Zona de composta.
- Área de futuro crecimiento.

ZONA ADMINISTRATIVA

Administración.

- Recepción.
- Área secretarial.
- Dirección general.
- Sala de juntas.
- Área de cobro.
- Contador.
- Promoción y Ventas.
- Servicios.

Comercializadora

- Vestíbulo.
- Área de ventas.
- Bodega de producto natural.
- Bodega de producto elaborado.
- Frigorífico.



ZONA DE PRODUCCIÓN.

Procesadora de hortalizas.

- Área de procesado.
- Bodega de producto natural.
- Bodega de producto procesado.

Transformadora de frutas.

- Área de transformado.
- Bodega de producto natural.
- Bodega de producto transformado.

ZONA DE SERVICIOS.

Caseta de vigilancia.

Enfermería.

Baños y regaderas mujeres.

Baños y regaderas hombres.

Comedor

- Barra de pedido.
- Cocina.
- Bodega.
- Zona de servicio.
- Zona de comensales.



ZONA EXTERIOR.

ESPACIO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	ÁREA ÓPTIMA
Plaza de acceso y de reunión.	Espejo de agua.	Distribución y reunión del personal.	Instalación hidráulica por gravedad, es decir, se utilizará un tanque elevado que distribuya el servicio hacia los diferentes espacios.	344.72m ²
Zonas ajardinadas.	Aspersores.	Zonas de actividad pasiva.	El riego de estas zonas se hará con el tratamiento de aguas grises provenientes de la limpieza de las plantas.	984.85m ²
Estacionamiento		Guardado de automóviles.	Espacio para circulación de automóviles.	386.96m ²
Andenes de carga y descarga	Transportadores.	Recepción y salida de los productos.	Protección contra los agentes climáticos	122.40m ²
Patio de maniobras		Punto de transición de la materia prima, lugar donde acceden los vehículos de carga pesada.	Radios de giro para vehículos grandes.	1,236.56m ²
Zona de composta.	Herramientas (palas, picos, escobillas).	Recolección de materia orgánica	Aire libre y soleamiento.	365.03m ²



Área de futuro crecimiento.	Invernaderos.	Investigación y creación de nuevas alternativas de producción	Instalaciones hidráulica, eléctrica y sanitaria. Soleamiento ventilación.	500 m ²
Zona de recreación activa.	Bancas. Porterías. Canastas.	Distracción de los trabajadores	Orientación norte-sur.	200.00 m ²
Zona de recreación pasiva.	4 mesas. 16 sillas	Relajación y descanso para los trabajadores.	Espacio al aire libre.	127.68 m ²
			Total=	4,268.20m ²



ZONA ADMINISTRATIVA

Administración.

El vestíbulo es el área que tiene relación directa con todos los espacios, ya que este es un medio que distribuye a los usuarios a sus diversas zonas de trabajo

La dirección general es la zona de mayor jerarquía dentro del elemento, debido a que aquí es en donde se decide el futuro del centro, esta jerarquía esta representada mediante la altura, ya que esta es de 3.20m, mientras que el ancho es de 5.10m y el largo es de 7.10m, haciendo más confortable el espacio.

Dentro del diseño del elemento se pretendió tener un equilibrio entre el vano y el macizo, ya que en la zona sur y oeste solo se colocaron ventilas para permitir el acceso de iluminación natural y ventilación, colocando salientes a través de marcos de concreto que protejan el interior del soleamiento, mientras que en la zona norte y este el predominio del vano es con la finalidad de permitir el acceso del sol por la mañana y al mismo tiempo permitir el acceso de aire que mantenga los interiores frescos

ESPACIO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	ÁREA ÓPTIMA
Vestíbulo.		Distribución hacia la administración	Protección contra soleamiento, nivel de iluminación requerida 100 luxes.	8.40m ²
Recepción.	2 escritorios 1 archivero 2 sillones	Atención al visitante e informes.	Nivel de iluminación requerida por reglamento 250luxes, dominio del vano sobre el macizo.	26.22m ²
Dirección general.	2 escritorios 2 libreros 6 sillas	Tienen a cargo la organización de la cooperativa.	Nivel de iluminación requerida por reglamento 250 luxes, Iluminación natural y ventilación.	17.60m ²



Sala de juntas.	1 mesa 12 sillas 2 estantes o libreros pantalla de proyección	Reunión de los dirigentes de los diferentes grupos	Nivel de iluminación requerida por reglamento 250luxes, Iluminación natural y ventilación.	34.50m ²
Área de cobro.	2 sillas caja de seguridad 1 archivero	Cobro de ventas y pago a trabajadores.	Nivel de iluminación requerida por reglamento 250luxes, Iluminación natural y ventilación.	9.20m ²
Contador.	1 escritorios 1 libreros 1 archivero 3 sillas	Lleva el control monetario de todo el conjunto	Nivel de iluminación requerida por reglamento 250luxes, Iluminación natural y ventilación.	10.53m ²
Promoción y Ventas.	1 escritorios 1 libreros 3 sillas	marketing de los productos	Nivel de iluminación requerida por reglamento 250luxes, Iluminación natural y ventilación.	10.53m ²
Servicios	2 wc 2 lavabos 1 tarja	Necesidades fisiológicas y mantenimiento del área	Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica, iluminación natural y ventilación.	12.21 m ²
Total=				143.08m ²



Comercializadora.

Este elemento tiene relación directa con las plantas y la administración, ya que para su óptimo funcionamiento depende de las dos debido a que las plantas la proveen de productos, mientras que la administración lleva los asuntos relacionados con las ventas de los mismos.

La zona de mayor jerarquía es el área comercial, es decir el área de venta al mayoreo y menudeo, esta jerarquía se representa a través de las dimensiones, ya que tiene una altura de 4.25m por 7.15m de ancho y 12.60m de longitud.

Se tiene un equilibrio entre el vano y el macizo, en donde el vano tiene como característica principal la horizontalidad, respetando las condiciones de la zona.

ESPACIO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	ÁREA ÓPTIMA
Vestíbulo.	1 banca	Sala de espera o recepción distribución de visitantes	Protección contra soleamiento	5.70m ²
Área de ventas.	5 estantes barra de cobro 2 refrigeradores 2 refrigeradores	Compra de productos elaborados en el centro.	Nivel de iluminación requerida por reglamento 250luxes Iluminación natural y ventilación	101.20m ²
Bodega de producto natural.	1 anaquel tarimas	Almacenamiento de producto perecedero.	Nivel de iluminación requerida por reglamento 50luxes Orientación zona norte	65.50m ²
Bodega de producto elaborado.	anaqueles	Almacenamiento del producto no perecedero	Nivel de iluminación requerida 50 luxes	66.60m ²
frigorífico	anaqueles	Almacenamiento de carnes (conejo y codorniz).	Cámara frigorífica.	18.24m ²
servicios	1 wc 1 lavabo	Necesidades fisiológicas.	Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica,	5.70m ²
Total =				285.71 m ²



ZONA DE PRODUCCIÓN.

Tanto la planta procesadora de hortalizas como la transformadora de frutas tienen las mismas condiciones estéticas, ya que ambas lograron establecer un sistema constructivo apegado a las características formales de los edificios del lugar, con esto nos referimos a que los arcos se intercalaron para formar ondulaciones que a la vez forman la techumbre, esta característica es la que le imprime a las plantas una jerarquía dentro de todo el conjunto, lo cual se logra al mismo tiempo con las alturas y las dimensiones.

Dentro de las plantas las zonas de mayor jerarquía son las áreas de procesamiento debido a que las actividades que se realizan dentro de estas son de suma importancia para el crecimiento de la economía del poblado, en donde la altura es de 6.35m por 16.90m de ancho y 21.25m de largo para la planta procesadora de hortalizas, mientras que para la planta transformadora de frutas estas son de 5.65m de altura por 15.10m de ancho y 34.10m de longitud.

El vano y el macizo se encuentran en equilibrio, debido a que dentro del diseño de fachadas se da una ventilación cruzada para mantener un flujo de aire constante en donde se pretende tener un clima templado dentro del elemento.

La horizontalidad rige el diseño de los vanos, lo cual permite el acceso de iluminación natural, evitando el soleamiento directo a través de salientes en forma de marcos de concreto, al mismo tiempo se colocan volados para la misma función. Dentro del mismo diseño se logra tener una secuencia con la distribución de los vanos lo cual imprime un sentido de movimiento al elemento.



Procesadora de hortalizas.

ESPACIO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	ÁREA ÓPTIMA
Área de procesado.	maquinaria	Procesamiento de los productos seleccionados	Ventilación cruzada, iluminación directa, en donde se requiere 300 luxes instalación hidráulica y sanitaria.	354.48m ²
Bodega de producto natural.	anaqueles	Almacenamiento de productos que se procesaran.	Iluminación requerida 50 luxes, ventilación cruzada, volados en cubiertas para bloquear soleamiento e instalación sanitaria.	333.62m ²
Bodega de producto procesado.	anaqueles	Almacenamiento de producto ya procesado.	Iluminación requerida 50 luxes, ventilación cruzada, volados en cubiertas para bloquear soleamiento e instalación sanitaria.	58.71m ²
Bodega de materia prima	anaqueles	Almacenamiento de productos.	Iluminación requerida 50 luxes, ventilación cruzada, volados en cubiertas para bloquear soleamiento.	52.25m ²
Esterilización	Tinas de esterilizado	Esterilización del producto terminado.	Iluminación requerida 300 luxes, ventilación cruzada, instalación hidráulica e instalación sanitaria.	51.10m ²
Total=				883.23 m ²



Transformadora de frutas.

ESPACIO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	ÁREA ÓPTIMA
Área de transformado.	maquinaria	Procesamiento de los productos seleccionados	Ventilación cruzada, iluminación directa, en donde se requiere 300 luxes, instalación hidráulica y sanitaria.	510m ²
Bodega de producto natural.	anaqueles	Almacenamiento de productos que se procesaran.	Iluminación requerida 50 luxes, ventilación cruzada, volados en cubiertas para bloquear soleamiento e instalación sanitaria.	246m ²
Bodega de producto transformado.	anaqueles	Almacenamiento de producto ya procesado.	Iluminación requerida 50 luxes, ventilación cruzada, volados en cubiertas para bloquear soleamiento e instalación sanitaria.	71.50m ²
Bodega de materia prima	anaqueles	Almacenamiento de productos.	Iluminación requerida 50 luxes, ventilación cruzada, volados en cubiertas para bloquear soleamiento.	92.65m ²
esterilización	Tinas de esterilizado	Esterilización del producto terminado.	Iluminación requerida 300 luxes, ventilación cruzada, instalación hidráulica e instalación sanitaria.	92.65m ²
			Total=	1,063.96 m ²



ZONA DE SERVICIOS.

La enfermería y los sanitarios tienen una relación directa con las zonas de producción, ya que estos elementos son para uso frecuente de los trabajadores de las mismas

En cuanto a la enfermería esta es solo para atender heridas de primer grado y al mismo tiempo tener un control de la salud de los trabajadores.

Con referencia a los sanitarios estos se enfocan a la higiene personal de los trabajadores, ya que aquí los usuarios pueden bañarse y colocarse la ropa de trabajo, mientras que pueden guardar sus objetos personales en los anaqueles ubicados dentro del área de vestidores.

Dentro del diseño el predominio del vano es evidente, ya que se pretende que la ventilación sea cruzada, en donde el soleamiento es controlado por medio de salientes a través de marcos de concreto. Los vanos son cuadrados en su totalidad con una dimensión de $0.30\text{m} \times 0.30\text{m}$., ya que se pretende tener privacidad sin entorpecer los requerimientos de iluminación y ventilación

La función principal de la caseta de vigilancia es controlar el acceso y salida de vehículos y camiones, en donde las características estéticas son el predominio del vano sobre el macizo, ya que con estas se tiene una mayor visibilidad del entorno, para evitar un soleamiento directo se proyectaron volados que combinados con los marcos de concreto de las ventanas cumplen con este requisito.

Dentro del conjunto es el elemento de dimensiones más pequeñas por lo cual tendría cierta jerarquía dentro del lugar debido a que es un elemento muy fácil de localizar.



ESPACIO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	AREA ÓPTIMA
Caseta de vigilancia.	1 escritorio 1 wc 1 lavabo	Control de entrada y salida de los vehículos.	Volados en cubiertas para bloquear soleamiento, iluminación requerida 250 luxes, ventilación cruzada, instalación hidráulica y sanitaria.	9.84 m ²
Enfermería.	1 escritorio 1 wc 1 lavabo 1 camilla o cama	Atención de primeros auxilios.	Iluminación requerida 250 luxes, ventilación cruzada, instalación hidráulica y sanitaria.	24.03 m ²
Baños y regaderas mujeres.	54 Lockers 4 Wc 6 regaderas 3 lavabos 2 bancas	Aseo personal Cambio de ropa Necesidades fisiológicas	Iluminación requerida 250 luxes, ventilación cruzada, instalación hidráulica y sanitaria.	67.32m ²
Baños y regaderas hombres.	54 Lockers 2 Wc 2 mingitorios 6 regaderas 3 lavabos 2 bancas	Aseo personal Cambio de ropa Necesidades fisiológicas	Iluminación requerida 250 luxes, ventilación cruzada, instalación hidráulica y sanitaria.	67.32m ²
			Total=	168.57 m ²



Comedor

Este es el elemento en donde se logra conjuntar el diseño de los elementos del conjunto, ya que se utilizan formas planas y onduladas.

Dentro del conjunto es un elemento de suma importancia ya que aquí los trabajadores pueden calentar sus alimentos debido a que en la zona se acostumbra llevar comida a la zona de trabajo, y si no es así se tiene el servicio de cocina en donde los operarios preparan los productos que se producen y comercializan dentro del conjunto.

El macizo predomina sobre el vano, ya que solo se tienen ventilas en la parte superior que permiten el acceso de aire lo cual permite tener una ventilación cruzada. El área de comensales esta al aire libre protegida con una techumbre, en donde la ondulación de ésta le da al área una jerarquía dentro de todo el elemento.

ESPACIO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	ÁREA ÓPTIMA
Barra.	Charolas Vasos Cubiertas Platos 3 Hornos de microondas	Atención a trabajadores.	Ventilación, iluminación requerida 300 luxes.	21.06m ²
Cocina.	Estufa de restauan Mesa de corte Freidoras fregadero lavabo	Elaboración de comida	Ventilación cruzada, instalación eléctrica hidráulica, sanitaria y de gas.	47.79m ²
Bodega.	2 Refrigerador anaqueles	Guardado de alimentos.	Ventilación, iluminación requerida 50 luxes.	36.96m ²
Zona de servicio.	Tarja doble Anaqueles basureros	Lavado de utensilios.	Ventilación cruzada, instalación eléctrica hidráulica, sanitaria	15.72m ²
Zona de comensales.	67 Sillas 17 mesas	Consumo de alimentos	Zona al aire libre, protegida contra agentes climáticos	175.10m ²
Total =				300.00 m ²



JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

El impulso del proyecto no será de manera aislada, sino que tendrá relación directa con la producción de conejo, codorniz y nopales mediante el intercambio de materia prima, en donde la organización es fundamental ya que para prever el buen desarrollo del proyecto agropecuario es necesario la interacción de las plantas para hacer viable la consolidación social y económica, debido a que si solo una producción es impulsada las demás no crecerían igual, por lo que se plantea un desarrollo equilibrado en donde todo el sector primario se vea beneficiado, por esta razón la organización de los ejidatarios responderá al impulso de un megaproyecto a través de cooperativas de producción que en su conjunto formara una sola cooperativa agropecuaria.

La cooperativa a través de la planta procesadora de hortalizas a corto plazo abastecerá las necesidades de empleo y alimentación de la población cuyo rango de actividad se concentre en el sector primario debido a que este es el más desfavorecido, atendiendo a 1,124 familias en donde la producción requerida es de 1.02 toneladas en total, con referencia al consumo diario por persona de papa, jitomate, tomate, calabaza, lechuga y cebolla, con una producción total de 436.2 ton. de las mismas, el abastecimiento e introducción de maquinaria y equipo aumentarán de acuerdo al incremento económico.

En cuanto a la planta transformadora de frutas se tiene una producción total de 9755.20ton., de las cuales 23ton. Se necesitan para abastecer al poblado con referencia al consumo semanal por persona, dándonos un excedente de 973.2ton.

En cuanto a la producción de frutas y hortalizas el 40 % será para la transformación y el 60 % se llevará a comercializar en los mercados existentes y tiendas familiares.

Los problemas que pueden detener el buen funcionamiento del proyecto van enfocados a la tenencia del suelo, ya que el terreno en donde se pretende la construcción de la planta pertenece a un solo propietario, para resolver lo anterior se pretende la realización de acciones: se negociará la compra del predio; se incluirá al propietario como inversionista; se hará el cambio de predios entre los ejidatarios y el propietario del terreno o en su defecto se cambiará el lugar para la edificación del proyecto, lo cual no generaría problemas ya que si hay una buena organización por parte de ejidatarios se construirá en sus terrenos. Cabe mencionar que la propuesta de ubicación de agroindustrias se debe al análisis del medio físico natural, ya que a través de este se obtuvo la zona apta para este tipo de proyectos.



FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.

El crecimiento de la planta procesadora será por etapas, iniciando con los recursos que tienen los ejidatarios, es decir, la tierra, la materia prima, producción y mano de obra, ya que en una primer instancia el procesamiento de las hortalizas y las frutas será de manera rudimentaria, solo se solicitarán créditos para la construcción de la agroindustria dándose la intervención del gobierno y de instituciones no gubernamentales, la segunda etapa consistirá en la incorporación de innovaciones tecnológicas en cuanto a maquinaria y equipo, estas se darán conforme se vaya incrementando la producción y el ingreso económico.

ASPECTOS DE MERCADO.

La producción que se tiene en la zona de estudio es la papa, calabaza, jitomate, lechuga, chicharo, chile, tomate y cebolla, pero no es aprovechada, es por eso que se pretende el procesamiento de los mismos, de los cuales se obtendrán los siguientes subproductos:

PAPA: Puré, harina, papas fritas.

JITOMATE: Puré

CEBOLLA: Curada y encurtida.

El tomate o jitomate, chile y cebolla se mezclarán para la obtención de salsas.

La lechuga, calabaza y chícharo solo tendrán un proceso de lavado, cortado, cocción y empaquetado, ya que la agroindustria no sólo se enfoca a las actividades que conduzcan a la transformación física de la materia prima, sino también a aquellas que mediante un proceso de lavado, seleccionado, cortado y almacenado obtengan un mayor valor agregado.

Dentro de la zona frutícola se cultiva la manzana, pera y durazno los cuales serán transformados en jugos, mermeladas y frutas en almíbar, la ciruela y el tejocote serán solo comercializados sin ningún proceso.

Este tipo de productos se comercializan en la zona, pero son de fuera mientras que la producción que tienen los agricultores es desperdiciada, es por eso que se pretende fomentar en la población una actitud de aprovechamiento de los recursos naturales, en la casa de cultura se dará la promoción a través de la capacitación en cuanto a las cualidades del producto, la calidad y los beneficios como los son el ahorro de tiempo en la preparación de alimentos, logrando así una aceptación dentro de la población debido a que los productos pertenecen a la canasta básica, al mismo tiempo se dará capacitación a los agricultores con relación a las alternativas de producción, procesamiento y comercialización.

La comercialización de los productos procesados se hará en fondas y tiendas pequeñas, mientras que la materia prima se venderá en los dos mercados con que cuenta la zona y en el tianguis municipal, la distribución se hará con camiones propios de los ejidatarios. Los lugares para la venta se incrementarán de acuerdo al aumento de producción y a la generación de ingresos, ya que al contar con la economía suficiente podrán comprar camiones para transportar los productos en una primer instancia a los poblados aledaños y posteriormente a otros municipios.



ASPECTOS TÉCNICOS.

La producción que se tiene de hortalizas abarca 39.6 hectáreas totales, ubicándose en la parte suroeste del poblado, en la periferia de la mancha urbana, por tal razón se tendrá que transportar los productos a través de los propios camiones de los ejidatarios, ya que para llegar a la zona en donde se ubica la agroindustria existen vías de comunicación que facilitan el ingreso de estos insumos, aunado a que se localiza de lado del libramiento Alfredo del Mazo que es una vialidad principal.

La planta procesadora de hortalizas y la transformadora de frutas se realizarán por etapas, en la primera el procesamiento se hará de manera artesanal, es decir, sin la utilización de maquinaria, para posteriormente en una segunda etapa poder implementarlas reduciendo el tiempo y esfuerzo empleado por los trabajadores; los procesos por los que pasarán los insumos son:

Para la realización de puré de papa, jitomate y tomate.

- Seleccionado.
- Lavado.
- Cortado.
- Cocción.
- Enfriado.
- Molido
- Envasado.
- Almacenado.

Salsas.- Mezcla de tomate o jitomate, chile y cebolla.

- Seleccionado.
- Lavado.
- Cortado.
- Cocción.
- Enfriado.
- Molido.
- Envasado.
- Almacenado.

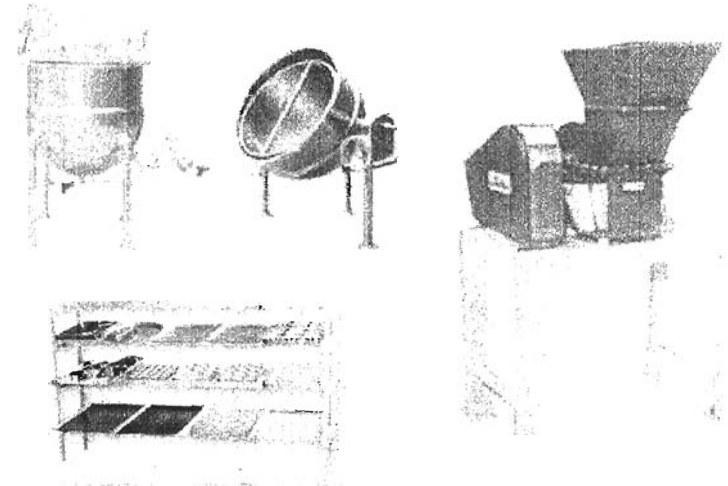


En el caso de la lechuga, calabaza y chícharo, sólo se comercializará de manera natural, ya que estos productos son más aceptados, pero se insertará en el mercado procesado con la finalidad de que las amas de casa ahorren tiempo en la realización de alimentos, en donde los pasos para procesar serán:

- Selección.
- Lavado o desvainado como es el caso del chícharo.
- Empaquetado en bolsas de plástico.
- Almacenado.

Maquinaria y equipos necesarios:

- Mesa de trabajo con cubierta de acero inoxidable
- Transportador de banda.
- Cortadoras.
- Marmita
- Carga y descarga de canastilla
- Lavadoras de vegetales.
- Molinos.
- Llenadoras
- Charolas
- Estantes para el almacenamiento.
- Diablos o carros transportadores.





La planta transformadora de frutas se abastecerá de un área de 179 ha tendrá una producción (semanal) de:

Manzana = 2077.02ton.

Durazno = 4308.66ton.

Pera = 3369.60ton.

Los procesos que se realizarán en las frutas serán los siguientes:

Fruta en almíbar

- Seleccionado.
- Lavado.
- Escaldado
- Cortado y descorazonado.
- Cocción.
- Llenado
- Almacenado.

Jugos

- Seleccionado.
- Lavado.
- Escaldado
- Cortado y descorazonado.
- Despulpado
- Exprimido
- Llenado
- Almacenado.



Mermeladas

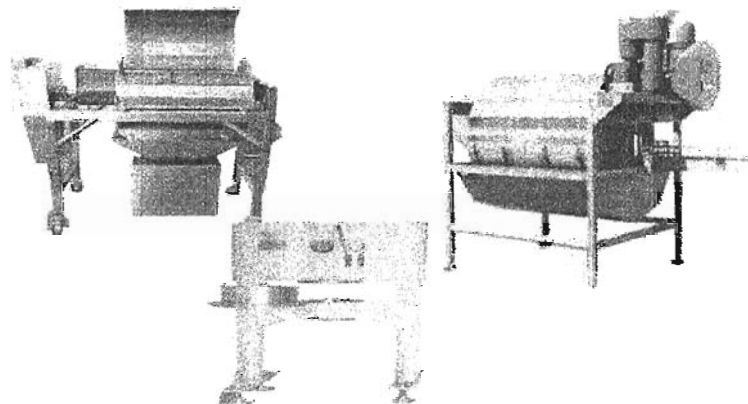
- Seleccionado.
- Lavado.
- Escaldado
- Cortado y descorazonado.
- Preparación de mermelada.
- Llenado
- Almacenado.

En el caso de la ciruela y el tejocote solo se comercializarán ya que los productos son mejor aceptados naturalmente.

- Seleccionado.
- Lavado.
- Secado
- Empaquetado
- Almacenado

Maquinaria y equipos necesarios:

- Mesa de trabajo con cubierta de acero inoxidable
- Transportador de banda.
- Extractor de jugos o prensa hidráulica.
- Lavadora de inmersión.
- Parrillas centrales.
- Marmitas.
- Llenadoras.
- despulpadores
- Charolas con estante para poner a enfriar los productos.
- Estantes para el almacenamiento.
- Diablos o carros transportadores.





Se requiere la construcción de un espacio para procesar los productos estableciéndose una altura de 6m., la ventilación será cruzada para facilitar el flujo de calor y la eliminación de vapores, la distribución del proceso de producción deberá ser lineal para optimizar el traslado de insumos ahorrando energía humana, se necesita un espacio para el almacenamiento de materia procesada, en donde se hará una clasificación de los diferentes productos, estableciendo una ventilación cruzada para mantenerlos frescos, es así que para conseguir la menor incidencia solar el eje longitudinal de la construcción será de Este a Oeste; se requiere la conservación de algunos productos como es el caso del jitomate para comercializarlos en épocas en donde los insumos naturales escasean o son muy caros, por lo que se necesita un área para ubicar un frigorífico.

Como se ha mencionado con anterioridad la organización de la planta procesadora será a través de una cooperativa, en donde cada uno de los integrantes estarán a cargo de un área de producción, es decir, habrá un responsable de:

- Producción de hortalizas y frutas.
- Recepción y el almacenamiento de la materia prima.
- Procesamiento de materia prima.
- Almacenamiento de producto terminado.
- Comercialización directa de productos elaborados en la tienda ubicada dentro de la planta procesadora.
- Comercialización externa.
- Transporte.
- Todos decidirán el funcionamiento y el mantenimiento de la planta procesadora, así como la compra de maquinaria.

Si los requerimientos de organización, producción, procesamiento, comercialización y la adquisición de maquinarias es realizada adecuadamente no sólo el proyecto arquitectónico sino todo lo que conlleva su ejecución resolverán el problema de la zona de estudio, ya que se establecen productos que se encuentran dentro de la canasta básica por lo cual es una necesidad primaria y real, además de que los subproductos reducen tiempo en la preparación de alimentos, aunado a que los hábitos alimenticios en la actualidad van enfocados a estos dos aspectos: el consumo de productos naturales u orgánicos pues la población cuida su salud y el consumo de productos procesados debido a que las amas de casa trabajan lo cual reduce el tiempo dedicado a la preparación de alimentos.



ASPECTOS FINANCIEROS.

La SAGARPA a través del programa ACERCA manejan apoyos como lo son el “Desarrollo de las Capacidades Humanas”, en donde se busca ofrecer por medio de la capacitación, la adopción de técnicas actuales de poscosecha y comercialización agropecuaria, la capacitación va dirigida a productores, comercializadores y miembros de las cadenas productivas en México que cuenten con el perfil adecuado para beneficiarse de éstos cursos.

COMPONENTES DEL APOYO

- Becas a congresos, convenciones, ferias y exposiciones.
- Becas a cursos diplomados, seminarios y maestrías
- Desarrollo y ejecución de eventos de capacitación
- Capacitación a instructores.
- Desarrollo de material didáctico
- Actividades de promoción.
- Programas de difusión (Internet, televisión, edusat, etc.)

El Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Agroalimentarios y Pesqueros Mexicanos (PROMOAGRO), otorga apoyos a productores, comercializadores, consejos, asociaciones y organizaciones formalmente constituidas bajo alguna figura jurídica civil o mercantil dentro del marco legislativo vigente, dedicados a actividades de producción, transformación, comercialización o promoción de productos agroalimentarios y/o pesqueros, preferentemente dentro de un sistema y/o especie producto del sector o bien dentro de una cadena agroalimentaria, prestando el 40% del valor total del proyecto.

Actualmente, la FAO apoya el desarrollo agroindustrial, en particular el desarrollo de la pequeña agroindustria rural, con el fin de mejorar la producción y comercialización de alimentos y otros productos agrícolas, tanto en cantidad como en calidad, aumentando la generación de ingresos y empleos de la población rural, asegurando al mismo tiempo una participación plena de la mujer, un adecuado manejo de los recursos naturales y un mejor abastecimiento de los centros urbanos, en la actualidad esta organización tiene convenios con la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México, en donde las cuales otorgan un préstamo de 50,000.00.



PROYECCIONES FINANCIERAS.

El objetivo principal de la creación del proyecto es fomentar la actividad agrícola, para favorecer a los productores con la venta de sus productos naturales y procesados ya que estos cuentan con mayor valor agregado y obtienen más ganancias; por lo cual se prevé que en una primera etapa las ganancias obtenidas serán de \$1, 140,865.75.

Estas ganancias se deben a que se pretende que los precios de los productos permanezcan fijos, es decir el precio de la papa y tomate será de \$7.00 Kg., el del jitomate \$6.00 Kg., la cebolla costará \$5.00 Kg., y los chiles costarán \$10.00Kg., en donde se tendrá una ganancia por producto de:

- PAPA $14,892.8 \times \$7.00 = \$104,249.6$
- TOMATE $14,892.8 \times \$7.00 = \$104,249.6$
- JITOMATE $14,892.8 \times \$6.00 = \$ 89,356.8$
- CEBOLLA $5,584.8 \times \$5.00 = \$ 27,924.0$
- CHILE $14,892.8 \times \$10.00 = \$148,928$

Por lo cual se prevé un ingreso en planta procesadora de hortalizas de \$474,708.

La planta transformadora de frutas tendrá un ingreso de \$666,157.75, ya que la venta de los productos será de:

- MANZANA $19,025.14 \text{ Kg} \times \$12.50 = \$237,814.25$
- PERA $14,308.66 \text{ Kg} \times \$15.00 = \$214,429.9$
- DURAZNO $13,369.6 \text{ Kg} \times \$16.00 = \$213,913.6$

Cabe mencionar que solo se están cuantificando los productos que serán procesados, por lo que se tendrá una reserva de ganancias en cuanto al producto que se va a vender natural.

Mientras tanto se prevé que la construcción tendrá un costo total de \$28, 471,425, mismo que se realizará por etapas, por lo que el costo no afectará del todo a los productores en una primera instancia.



Se tomó un precio alzado de:

- NAVES INDUSTRIALES \$6,000 por m² de construcción.
- OTRAS EDIFICACIONES \$4,500 por m² de construcción
- PAVIMENTOS \$2,500 por m² de construcción
- ÁREAS VERDES \$2,500 por m² de construcción

Por lo tanto por elemento se tendrá un costo de:

- TRANSFORMADORA DE FRUTAS 1,063.96 m² × \$6,000 = \$6,383,760
- PROCESADORA DE HORTALIZAS 883.26 m² × \$6,000 = \$5,299,380
- ADMINISTRACIÓN 143.08 m² × \$4,500 = \$ 643,860
- COMERCIALIZADORA 285.71 m² × \$4,500 = \$ 1,285,695
- COMEDOR 300.00 m² × \$4,500 = \$ 1,350,000
- 2 SANITARIOS 134.64 m² × \$4,500 = \$ 605,880
- ÁREAS VERDES 984.85 m² × \$4,500 = \$ 2,462,125
- PAVIMENTOS 3,636.29 m² × \$4,500 = \$ 9,090,725

Con la utilización del crédito otorgado por PROMOAGRO se obtendrá un préstamo de \$10,542,570., con este se construirán las dos procesadoras siendo las más importantes del proyecto y a través de estas se obtendrán los recursos necesarios para el pago de dicho préstamo al igual que el financiamiento de la construcción de las demás áreas.

Los pagos mensuales de este crédito serán de \$109,818, mismos que se restarán de los ingresos mensuales del centro, con lo cual se obtendrá \$1,140,865.75 - \$109,818 = \$1,031,047.75

Los trabajadores percibirán un salario mensual de \$6,000, en así que se destinarán \$4,600 × 188 trabajadores = \$ 864,800, por lo que se obtendrá \$1,031,047.75 - \$ 864,800 = \$ 166,247.75

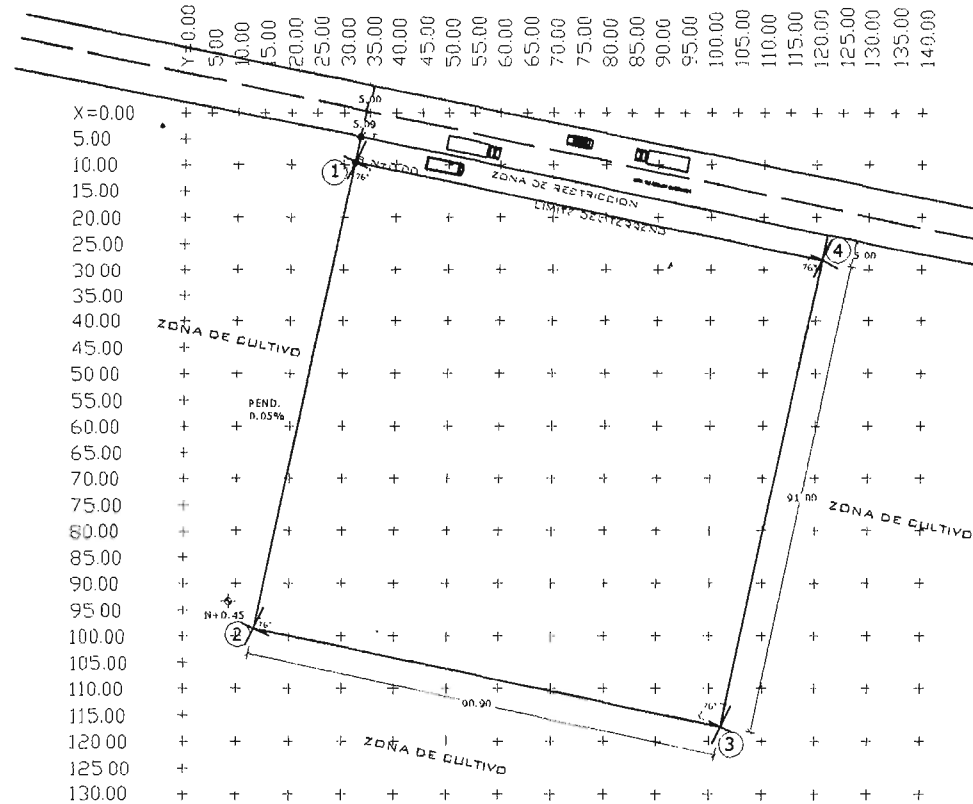
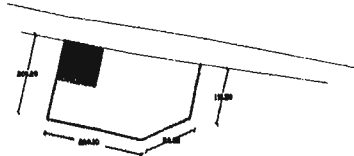
Se destinarán \$ 100,000 pesos mensuales como fondo para la construcción de los demás elementos que conforman el centro, en donde los \$ 66,247.75 restantes serán utilizados para pagar los gastos que se realicen durante el mes.



TRAZA URBANA



UBICACIÓN DEL TERRENO CON RESPECTO AL PREDIO



LADO	DIST.	ANGULO INT.		RUMBO CALCULADO	PUNTO VISADO	PORYECCIÓN	SUPERFICIE
		X	Y				
1-2	91.00	27.52	9.52	76°	2	SE	8290.08M ²
2-3	90.90	98.58	13.35	76°	3	NE	
3-4	91.00	117.36	102.28	76°	4	NW	
4-1	90.90	28.33	121.11	76°	1	BW	



SIMBOLOGÍA

- ✦ NIVEL EN PLANTA
- B.N. BANCO DE NIVEL.
- 1.1. INICIO DE TRAZO.
- PEND. PENDIENTE.
- ~ CURVA DE NIVEL

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,290.08
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,001.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	

REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FERRAN OSCAR

PLANO:
TOPOGRAFICO

ESCALA:
1:50

ACOTACION:
METROS.

CLAVE:
TOPOG

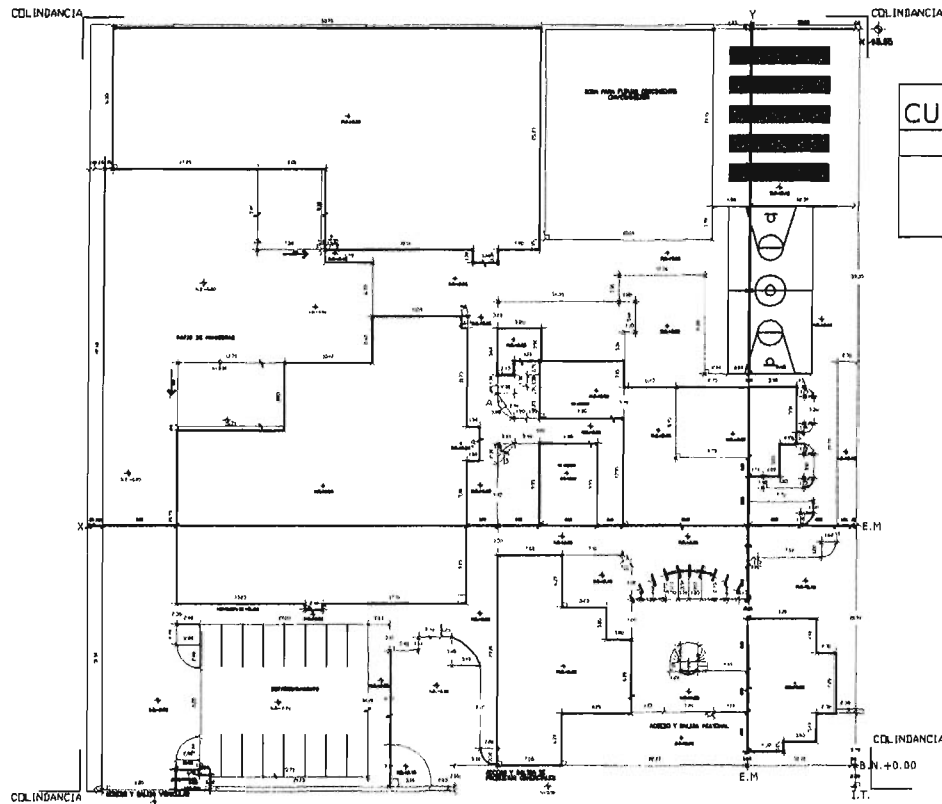
SINDICALES:
MANRIBESI DIAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
RODRIG. ANGEL
RODRIG. MARTINEZ
ALFONSO
RODRIG. MARTINEZ ALI
AGUIARZULLI
MIGUEL ANTONIO
ELIA

CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION. HORTIFRUIT"





CUADRO DE ANGULOS	
A	B

NOTAS DEMÁS CURVAS VAN A UN CUARTO DE CIRCULO.

NOTA TODOS LOS ANGULOS INTERIORES VAN A 90°.



SIMBOLOGÍA

- ⊕ N.O. NIVEL DE DESPLANTE
- ↘ CAMBIO DE NIVEL
- I.T. INICIO DE TRAZO
- E.M. EJE MAESTRO
- ∟ ANGULO A 90°
- ↔ COTAS
- VERTICE DE PLATAFORMAS

CUADRO DE AREAS POR ELEMENTO

ADMINISTRACION 143.08 m²
 COMERCIALIZADORA 288.71 m²
 COMEDOR 130.00 m²
 BARRIO CAS 194.64 m²
 FARMACIA 24.00 m²
 PROCESADORA DE HORTALIZAS 833.23 m²
 TRANSFORMADORA DE FRUTAS 1,063.96 m²

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO 8,290.08
 METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS 2,651.44
 METROS CUADRADOS DE AREA VERDE 984.85

REALIZO:

LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE
 REYES FARRAN OSCAR

PLANO:

TRAZO Y NIVELACION

ESCALA:

1:85
 ADAPTACION METROS

CLAVE:

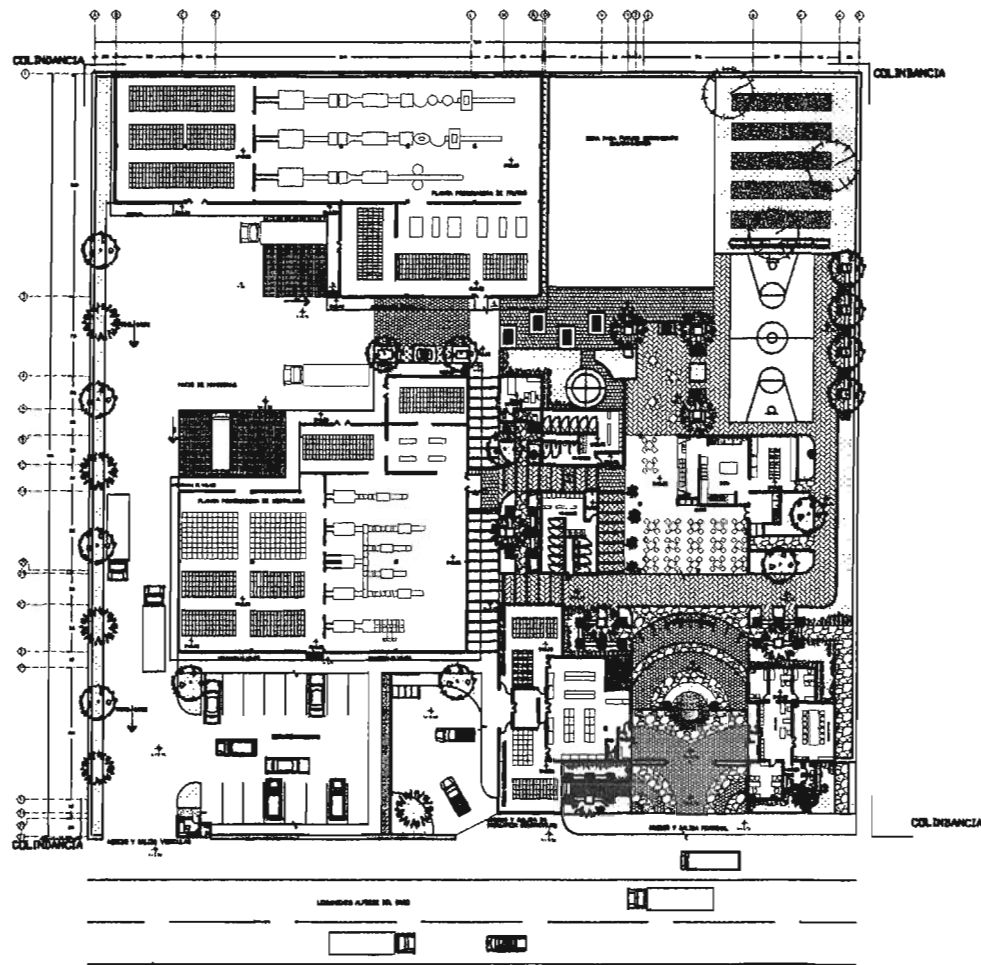
TR-NIV
 HERRERA CHAVEZ
 PEDRO CELESTINO
 HERNANDEZ REYNA
 HERRERA ANSELMO
 HERNANDEZ MARTINEZ
 ALFONSO
 HERRERA MARTINEZ
 ALI AGUIAR
 MERCADO HERRERA
 GIL

CONDICIONES DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA

- ✦ NIVEL EN PLANTA
- ↘ CAMBIO DE NIVEL

NOTA: TODA LA ZONA PAVIMENTADA EN PASILLOS VA CON EL MISMO NIVEL.

CUADRO DE AREAS POR ELEMENTO

ADMINISTRACION 143.08 m²
 COMERCIALIZADORA 88371 m²
 COMEDOR 300.04 m²
 BARRIO CEN 134.64 m²
 ENFERMERIA 243.03 m²
 PROCESADORA DE HORTALIZAS 86343 m²
 TRANSFORMADORA DE FRUTAS 1268.96 m²

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TIENRO 6290.08
 METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS 8884.08
 METROS CUADRADOS DE AREA VERDE 994.08

REALIZO:
 LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE.
 REYES FARFÁN OSCAR

PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:25
 ADOTACIÓN: METROS

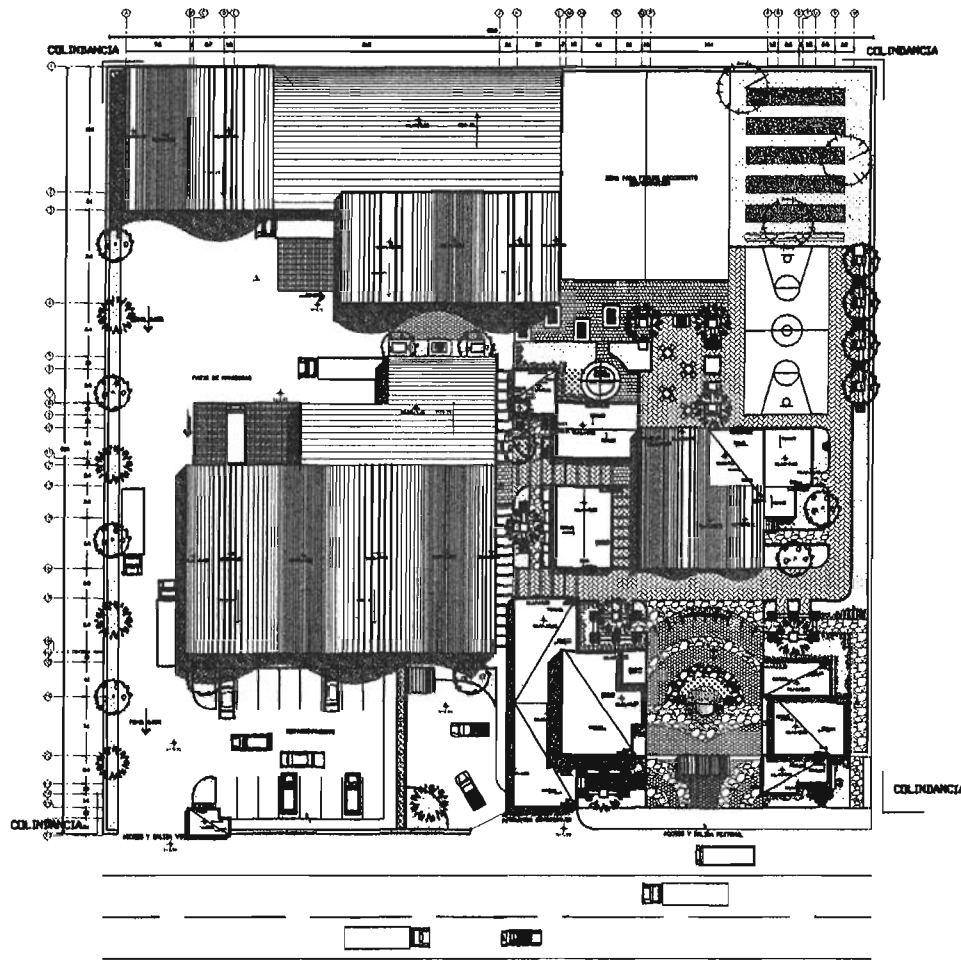
CLAVE: ARQ-C
 NORTE
 SINDICALES:
 AMBROSIO CHAVEZ
 PEDRO COLESTINO
 MIGUEL BETHA
 MIGUEL ANGEL
 ROQUE MARTINEZ
 ALFONSO
 ANDRÉS MARTINEZ
 ALI AGUIARZTELLI
 MIGUEL ANGELO RODRIGUEZ
 E.T.A.

CRONOS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA

- PENDIENTE
- NIVEL EN PLANTA
- NLAT. NIVEL LECHO ALTO DE TECHUMBRE
- NLAP. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL
- NLAL. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- CAMBIO DE NIVEL

CUADRO DE AREAS POR ELEMENTO

ADMINISTRACION 143.08 m²
 COMERCIALIZADORA 288.71 m²
 COMEDOR 150.00 m²
 BANOS 229 154.64 m²
 ENFERMERIA 84.03 m²
 PROCESADORA DE HORTALIZAS 953.22 m²
 TRANSFORMADORA DE FRUTAS 1,043.96 m²

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO 8,590.08
 METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS 8,551.44
 METROS CUADRADOS DE AREA VERDE 984.63

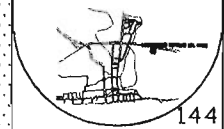
REALIZO:
 LÓPEZ PÉRA MARÍA GUADALUPE.
 REYES FARFÁN OSCAR

PLANO:
 PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA: 1:200
 ACOTACIÓN METROS.

CLAVE: ARQCUB
 SINDICALES:
 HAMBROS CHAVEZ
 PEDRO CELESTINO
 HERNANDEZ REYNA
 MIGUEL ANGEL
 RODRIGUEZ MARTINEZ
 ALFONSO
 RICRUZ MARTINEZ
 ALI AGUIARZTELLI
 MERCADERO HERNANDEZ
 ELIA

CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTÓNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION 'HOR FRUIT'"





SIMBOLOGÍA

- NIVEL EN ALZADO
- NIV. NIVEL
- N.M.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TECHUMBRE
- N.M.B.T. NIVEL LECHO BAJO TECHUMBRE
- N.M.B.A. NIVEL LECHO BAJO DE ARMADURA
- N.M.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETIL
- N.M.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.M.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA

CUADRO DE AREAS POR ELEMENTO

ADMINISTRACION 143.88 m².
 COMERCIALIZADORA 885.71 m².
 COMEDOR 130.00 m².
 BANOS 83 124.64 m².
 OFICINA 84.03 m².
 PROCESADORA DE HORTALIZAS 883.83 m².
 TRANSFORMADORA DE FRUTAS 1,043.95 m².

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO 8,270.00
 METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS 8,885.44
 METROS CUADRADOS DE AREA VERDE 984.88

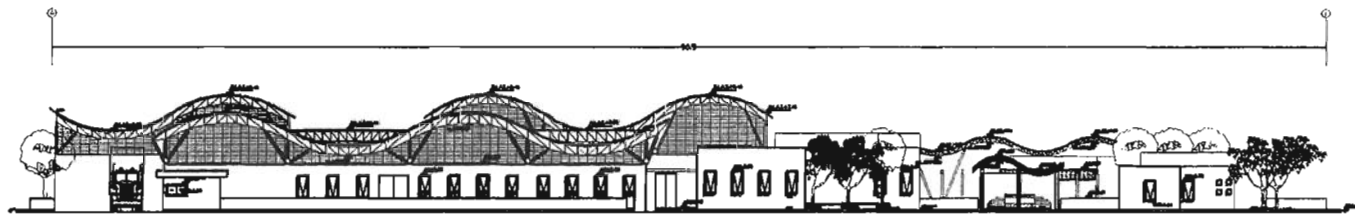
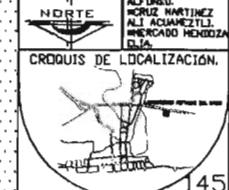
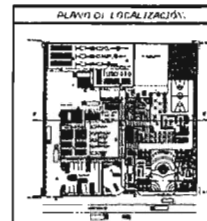
REALIZO:
 LÓPEZ PERA MARIA GUADALUPE.
 REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
 FACHADA Y CORTE DE CONJUNTO

ESCALA: 1:50
 ADOTACIÓN: METROS.

CLAVE: FA-CO
 SINDICALES:
 HANDESI CHAVEZ
 PEDRO COLESTINI
 ANDRÉS REYNA
 MIGUEL ANGEL
 GÓMEZ MARTÍNEZ
 ALFONSO
 GÓMEZ MARTÍNEZ
 ALI AGUIARZULI
 MERCADO HORTICOLA D.F.A.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



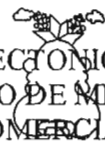
FACHADA NORTE

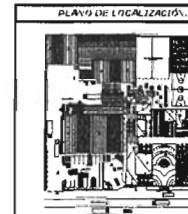
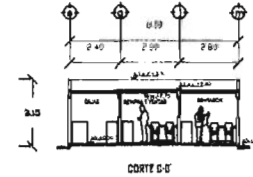
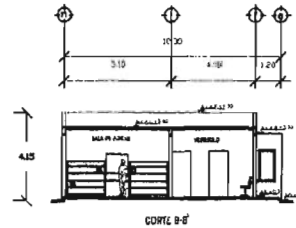
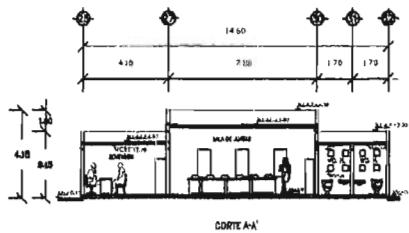
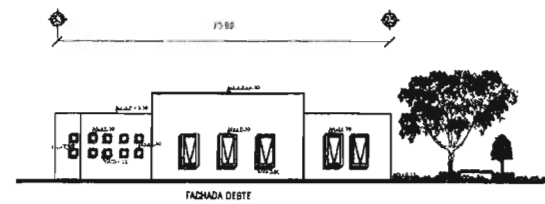
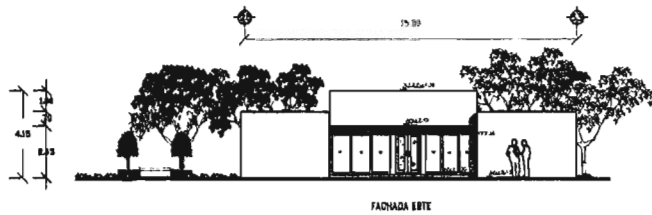
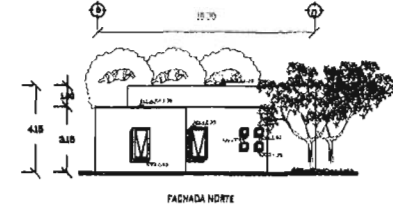
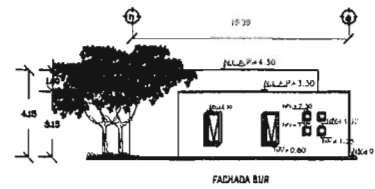
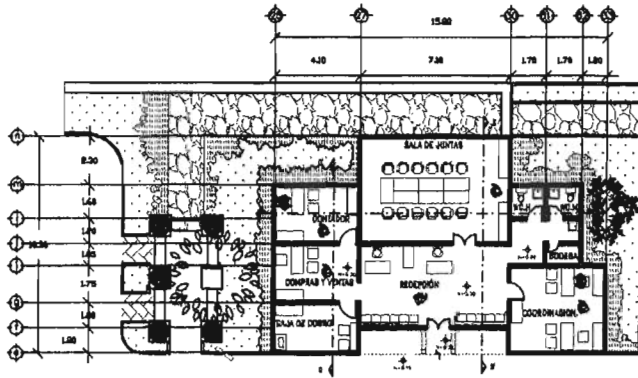


CORTE CP-CP



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
 COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
 TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ◀ NIVEL EN ALZADO
- NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL
- NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- NIVEL LECHO BAJO LOSA
- NIVEL
- ∧ CAMBIO DE NIVEL
- V ABATIMIENTO DE VENTANA
- W VIDRIO FIJO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,294.88
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,484.44
ADMINISTRACION	1,433.08m ²
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	884.88

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FARIAN OSCAR

PLANO:
ADMINISTRACION

ESCALA: 1:500
ACOTACION: METROS

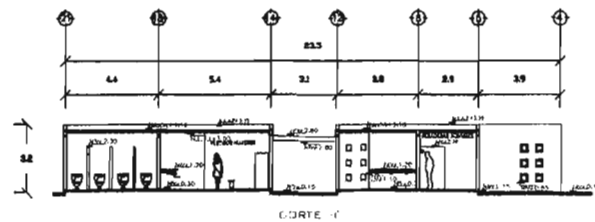
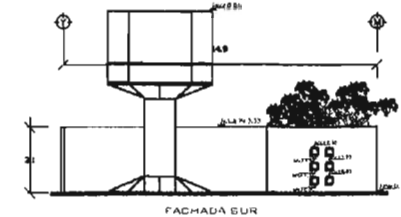
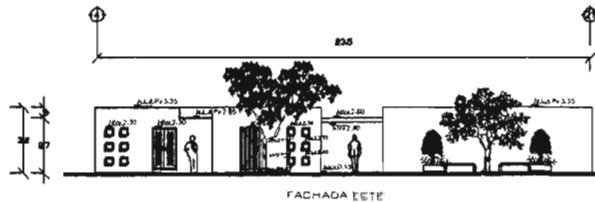
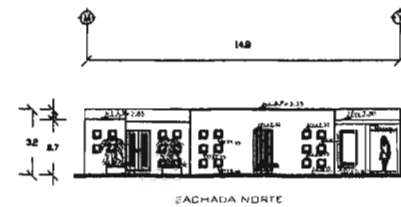
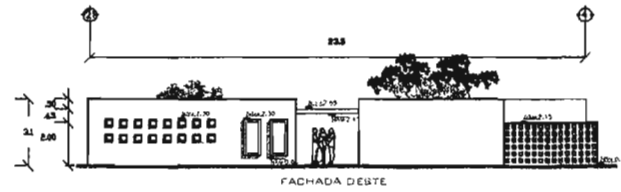
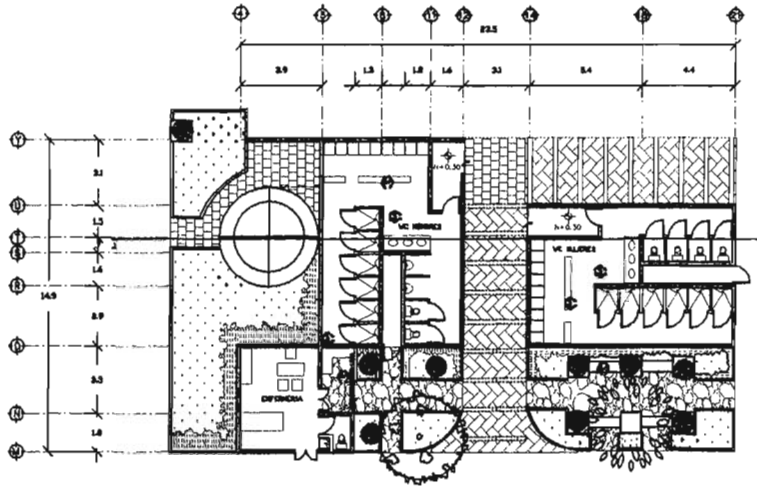
CLAVE: ARQ-AD
SINDICALES: RAMÍREZ CHAVEZ PEDRO CELESTINO, RAMÍREZ REYNA MIGUEL ANGEL, RAMÍREZ MARTINEZ ALFONSO, RAMÍREZ MARTINEZ ALI AGUIARZTELI, RAMÍREZ RAMÍREZ ELIA

CRONIS DE LOCALIZACION:



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA

- ↔ NIVEL EN ALZADO
- ↔ NIVEL EN ALZADO
- N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL
- N.L.A.B. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B. NIVEL LECHO BAJO LOSA
- Nr. NIVEL
- ↔ CAMBIO DE NIVEL PROYECCION DE LOSA
- V.F. VIDRIO FIJO
- V. ABATDIENTO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	6,296.68
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,831.44
BANDOS 134.64 m ²	
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	994.68

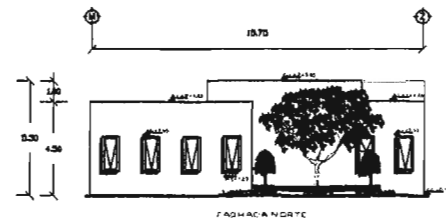
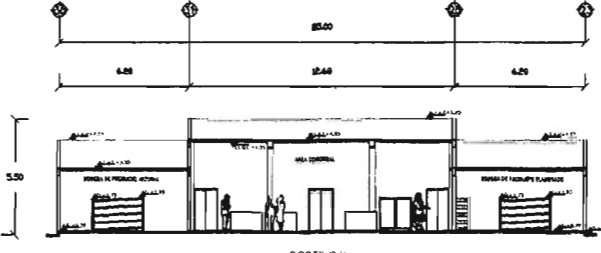
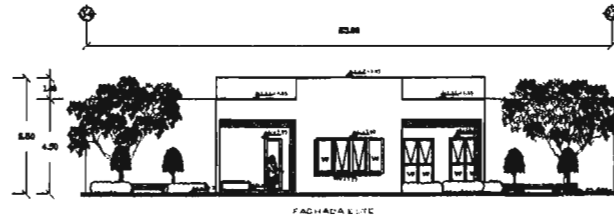
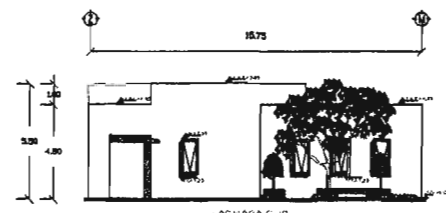
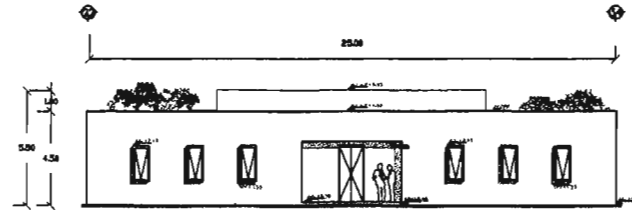
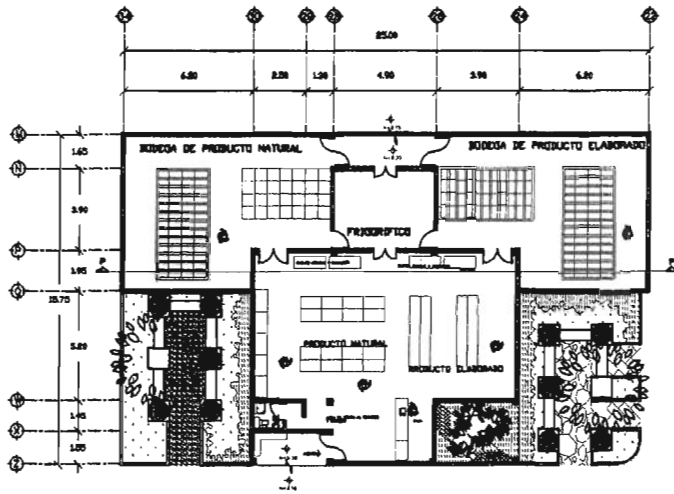


REALIZO: LÓPEZ PEÑA MARÍA GUADALUPE, REYES FARRÁN OSCAR	
PLANO: BANDOS, REGADERAS Y ENFERMERIA	
ESCALA: 1:100	ACOTACION: METROS
CLAVE: ARQ-BRE	SINDICALES: HAMBROSOS CHAVEZ, PEDRO CELESTINO, HERRONDEZ REYNA, MIGUEL ANGEL, RODRIGUEZ MARTINEZ, ALFONSO, RICRUZ MARTINEZ, ALI AGUIARZTELLI, HERRONDEZ MENDOZA, ELIA.
CROQUIS DE LOCALIZACION.	



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR. FRUIT"





SIMBOLOGIA

- + NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- ALAA NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL
- ALAL NIVEL LECHO ALTO DE LIDA
- ALBL NIVEL LECHO BAJO LIDA
- NI: NIVEL
- Δ CAMBIO DE NIVEL
- == PROYECCION DE LOSA
- COLUMNA
- V F VIDRIO FIJO
- V ABATIMIENTO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TIERRA	8,290.08
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	8,881.44
COMERCIALIZADORA	889,712
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	98,480



REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
COMERCIALIZADORA

ESCALA:
1:20

ADOTACION:
METROS

CLAVE:
ARQ-CML

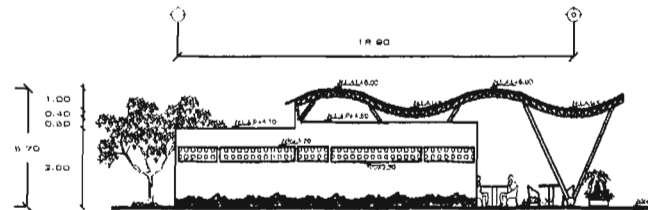
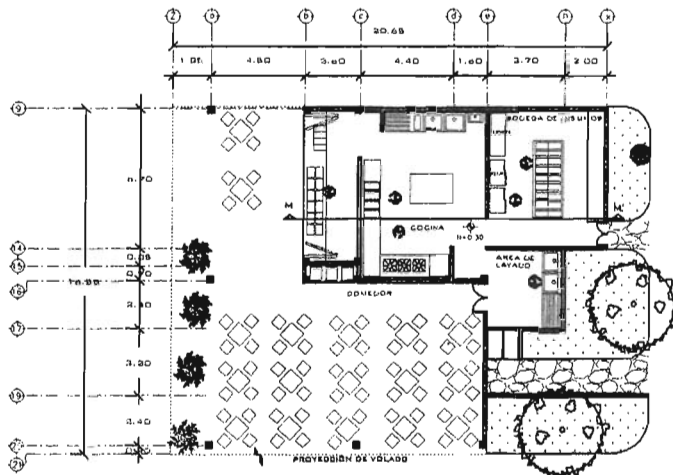
SINODALES:
RAMIREZ CHAVEZ
PEZRO CELESTINO
AGUIRRE REYNA
MIGUEL ANGEL
AGUIRRE MARTINEZ
ALFONSO
CRUZ MARTINEZ
ALI AGUIRREZTELI
MERCADERO MENDOZA
ELIA

CROQUIS DE LOCALIZACION

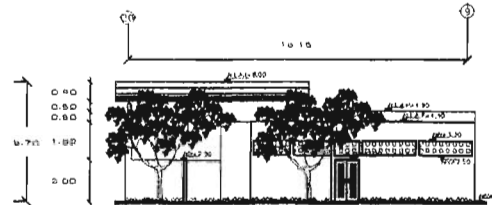


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"

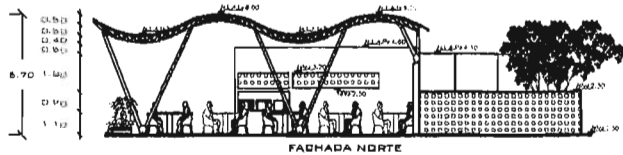




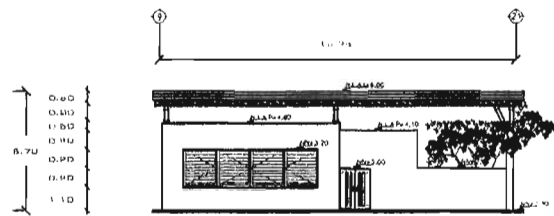
FACHADA SUR



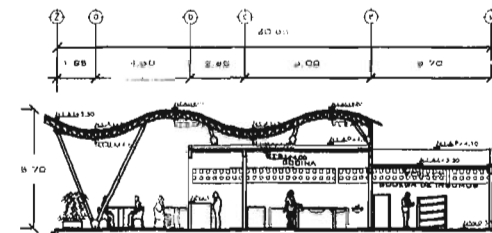
FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



FACHADA ESTE



DORTE M-M



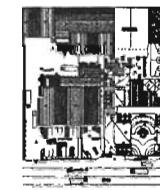
SIMBOLOGÍA

- ⊕ NIVEL EN PLANTA
- ⊖ NIVEL EN ALZADO
- KL.AT NIVEL LECHO ALTO DE TECHAMBE
- KL.BJ NIVEL LECHO BAJO TECHAMBE
- KL.AA NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL
- KL.AL NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- KL.BL NIVEL LECHO BAJO LOSA
- NY NIVEL
- ↕ CAMBIO DE NIVEL
- PROYECCION DE LOSA
- COLUMNA

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8.2608
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	8.2644
COMEDOR 130.00x2	
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	984.80

PLANO DE LOCALIZACIÓN



REALIZO:
LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
COMEDOR

ESCALA:
1:100

ACOTACION:
METROS

CLAVE:
ARQ-COM

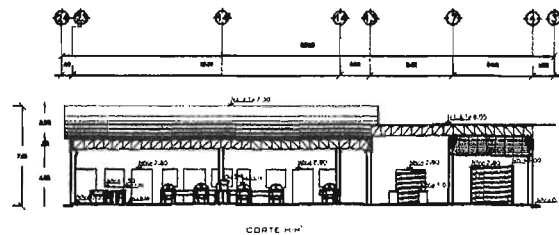
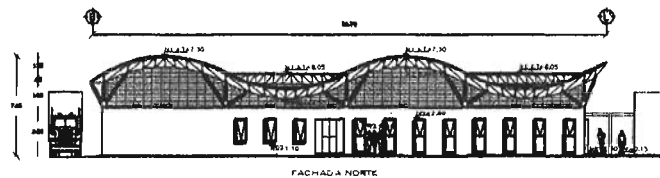
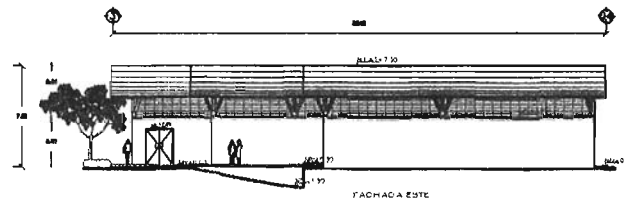
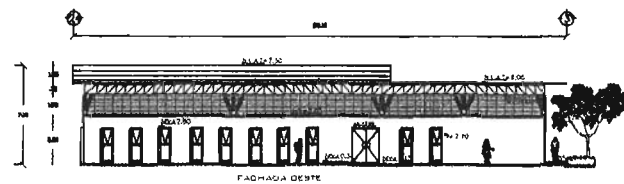
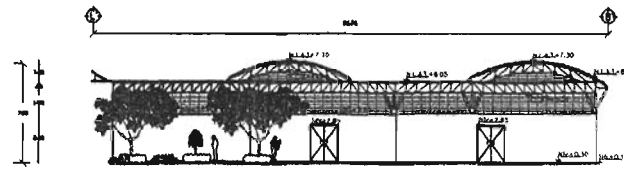
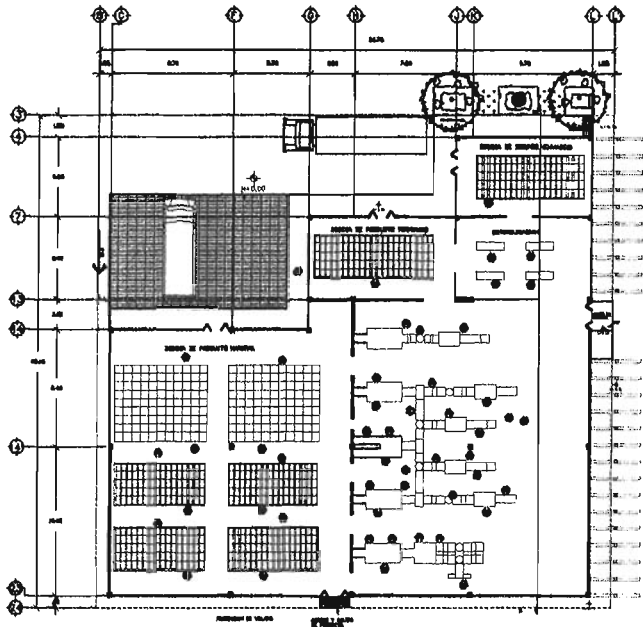
SINDICALES:
HARRISE CHAVEZ,
PEDRO CELESTINO,
MENEZES REYNA,
RIGUEL ANGEL,
GOMEZ MARTINEZ,
ALFONSO,
RODRIG MARTINEZ,
ALI ACAMEZTLLI,
MERCADO MEMOZZA,
E.T.A.

CRDQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"





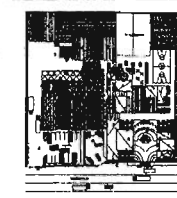
SIMBOLOGÍA

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ◆ NIVEL EN ALZADO
- NLA+ NIVEL LECHO ALTO DE TECHUMBRE
- NLB+ NIVEL LECHO BAJO TECHUMBRE
- N# NIVEL
- ▲ CAMBIO DE NIVEL
- COLUMNA
- ∇ VIDRIO FIJO
- V ABATIMIENTO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,974.00
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,681.44
PROD. DE HORTALIZAS (M ² ·AÑO)	862,834.2
METROS CUADRADOS DE ARCA VERDE	884.88

PLANO DE LOCALIZACIÓN



REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE

PLANO:
PROCESADORA DE HORTALIZAS

ESCALA:
1:50

ADYCIÓN:
METROS

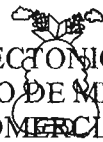
CLAVE:
ARQ-H
NORTE

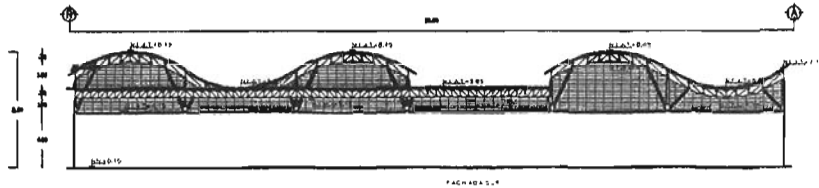
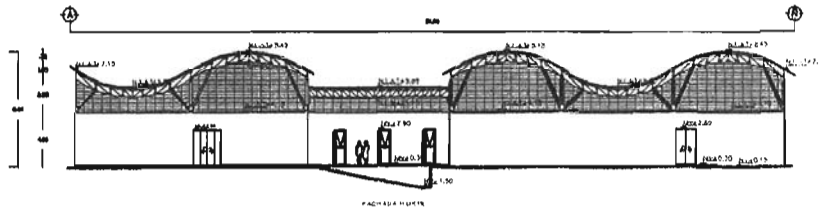
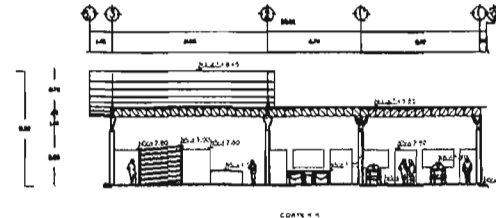
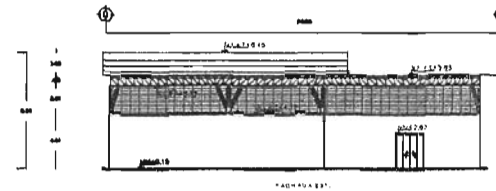
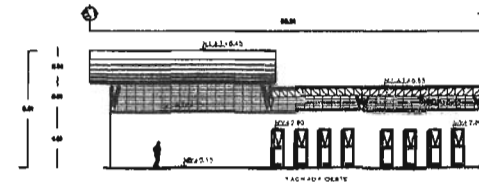
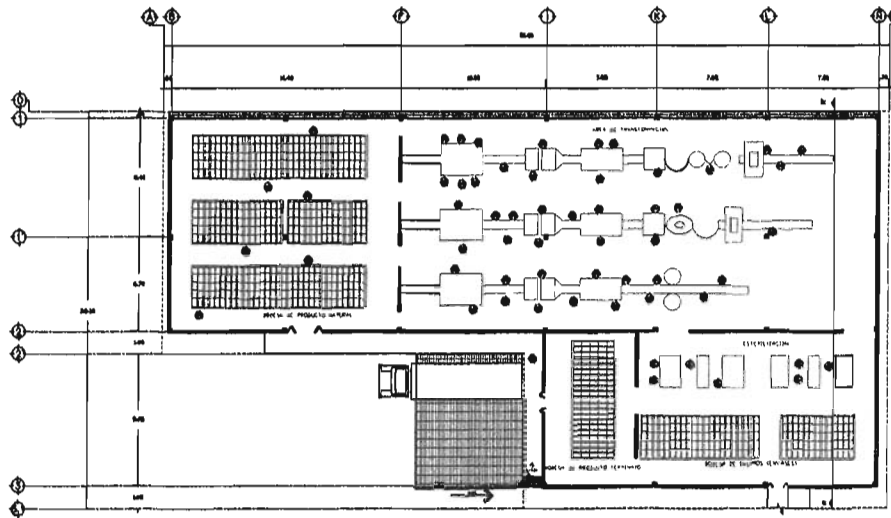
SINDICALES:
MARIROSA CHAVEZ
PEDRO DEL ESTERO
DIEGUEZ REYNA
MIGUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
CROUZ MARTINEZ
ALI AGUIARZETLI
MARCOS MENDOZA
ELIA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





SIMBOLOGÍA

- ± NIVEL EN PLANTA
- ▲ NIVEL EN ALZADO
- ALT. NIVEL LECHO ALTO DE TECHUMBRE
- ALT. NIVEL LECHO BAJO TECHUMBRE
- NIVEL
- CAMBIO DE NIVEL
- COLUMNA
- ∇ ABATIMIENTO DE VENTANA
- ∩ VIDRIO FIJO

CUADRO DE ÁREAS

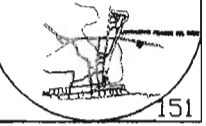
METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,894.89
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	8,681.44
TRANS. FRUTALES	1,663.96m ²
METROS CUADRADOS DE ÁREA VEDRE	984.85

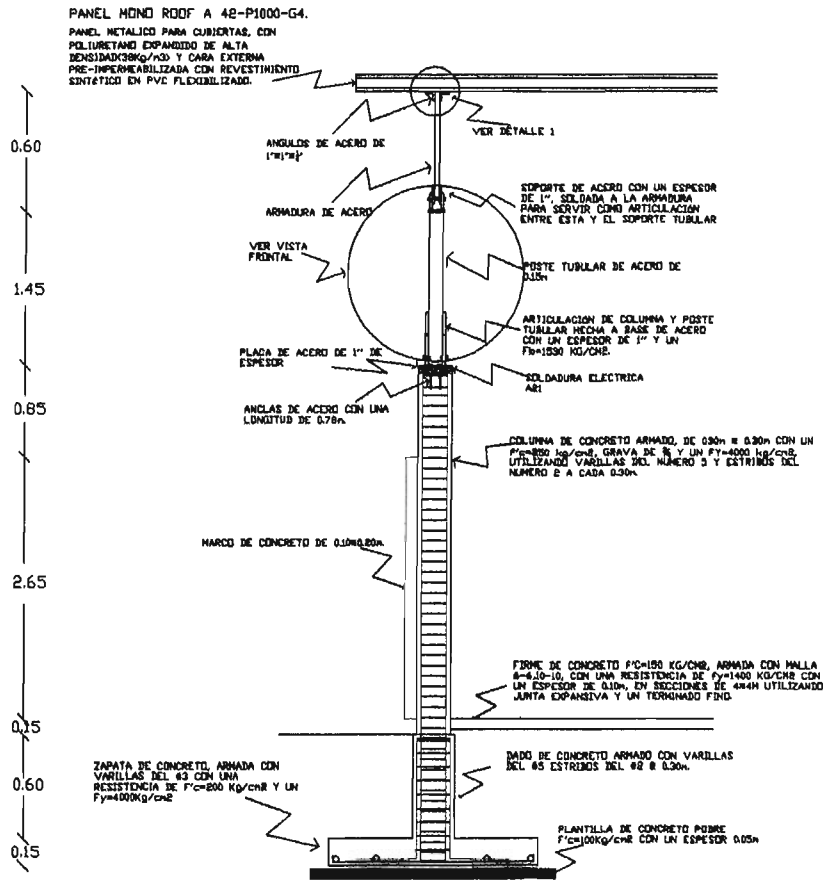


REALIZÓ:	REYES FARRAN OSCAR
PLANO:	TRANSFORMADORA DE FRUTAS
ESCALA:	1:50
ACOTACIÓN:	METROS.
CLAVE:	ARQ-F
SINDALES:	NUMEROSI CHAVIER MOROSI COLISTINO MOROSI RETNA MOROSI PAUL MOROSI MARTINEZ ALFONSO MOROSI MARTINEZ ALICIA AGUIARZTELI MOROSI YERONIMA SOLMA
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:	

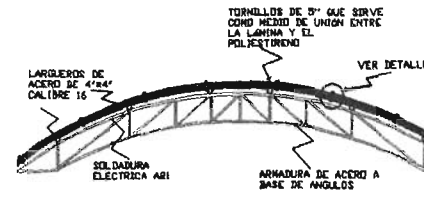


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





DETALLE 1



PANEL MONO ROOF A 42-P1000-G4. PANEL METALICO PARA CUBIERTAS, CON POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD(38kg/m3) Y CARA EXTERNA PRE-IMPERMEABILIZADA CON REVESTIMIENTO SINTETICO EN PVC FLEXIBILIZADO.

VER DETALLE 3
TORNILLO PASADO



VISTA FRONTAL
DETALLE 2



SIMBOLOGÍA

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	0.250.1
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2.921.44
METROS CUADRADOS DE AREA VENDE	924.05

REALIZO:
LOPEZ PENA MARIA GUADALUPE,
REYES FARFAN OSCAR

PLANO:
CORTE POR FACHADA

ESCALA: 1:100	ACOTACION METROS.
------------------	----------------------

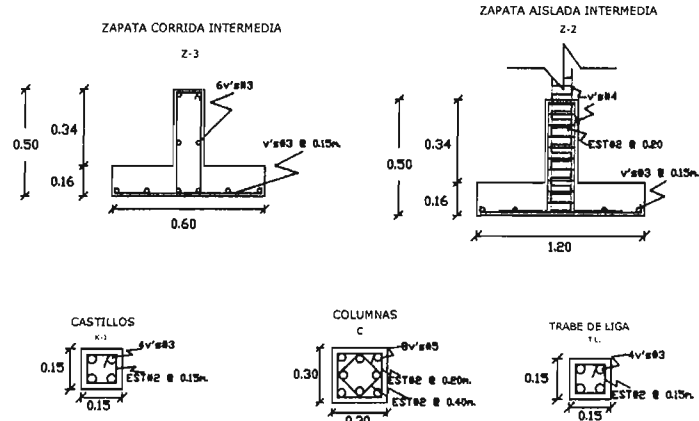
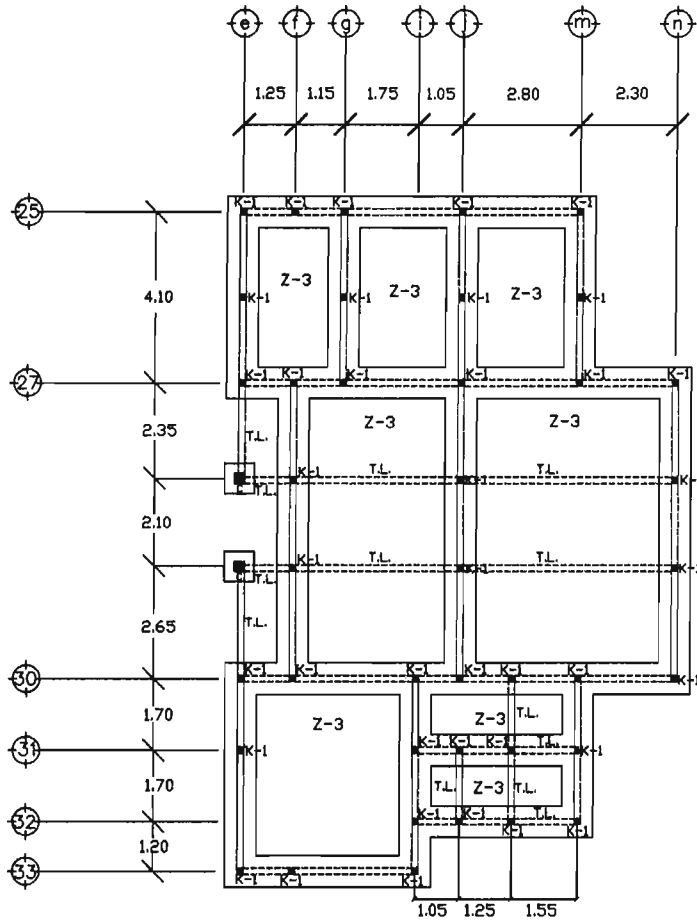
CLAVE: C-FACH	SINODALES: MAYORSA GONZALEZ PEDRO GALISTANO HERNANDEZ REYNA KOSQUEL ANABEL HERNANDEZ MARTINEZ ALFONSO GONZALEZ MARTINEZ ALI MOLINEROS HERNANDEZ REYNA ELEA
------------------	--

CROQUIS DE LOCALIZACION



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR HFRUIT"





ESPECIFICACIONES.

- RESISTENCIA DEL TERRENO $R_t=700 \text{ kg/cm}^2$
- ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO, COLADAS CON CONCRETO $f_c=800 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$
- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$ CON UN ESPESOR DE 0.05M.
- LAS TRABES DE LIGA SE COLARAN CON CONCRETO CON UN $f_c=800 \text{ kg/cm}^2$ con grava de $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$.
- LOS CASTILLOS SE DESPLANTARAN DE LA BASE DE LA CIMENTACION CON CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$.
- LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 3.00M.
- POR SIEMPRE SE UTILIZAN VARILLAS DEL #5 CON UN PORCENTAJE DE ACERO DE 0.02%.



SIMBOLOGÍA

- TRABE DE LIGA
- ZAPATA CORRIDA INTERMEDIA
- ZAPATA AISLADA INTERMEDIA
- CASTILLO
- COLUMNA
- CORTE EN ALZADO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,874.00
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	8,483.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	394.56

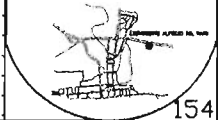
REALIZO: LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE, REYES FARIÁN OSCAR

PLANO: CIMENTACION ADMINISTRACION

ESCALA: 1:80 ACOTACION: METROS

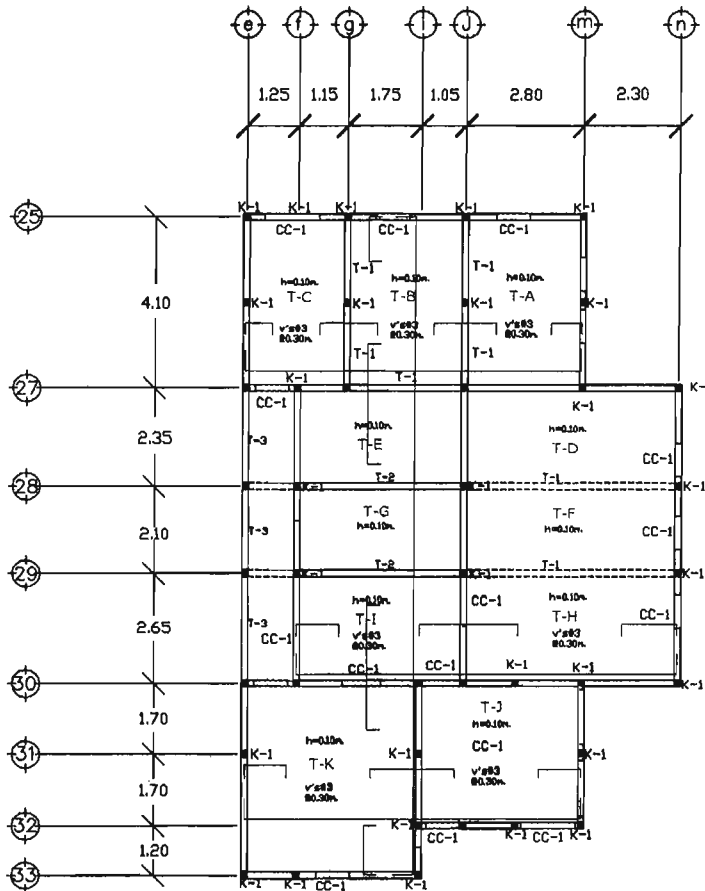
CLAVE: CIM-01
 SINDICALES: SANDOVAL CHAVEZ PEDRO CELESTINO, RIVERA REYNA MIGUEL ANGEL, RODRIGUEZ MARTINEZ ALFONSO, VILLALBA MARTINEZ ALI AGUIRREZULI, MERCADERO MENDOZA ELIA.

CRUQUIS DE LOCALIZACION.

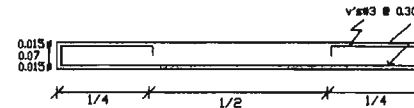


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUT"

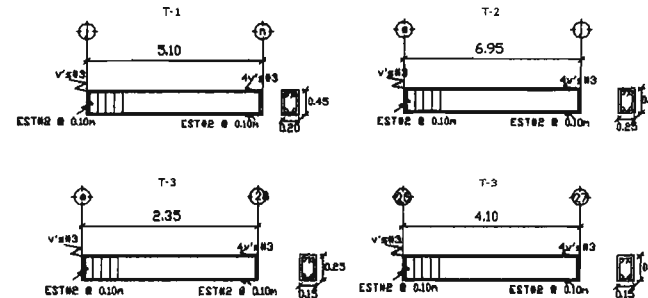




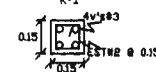
ARMADO DE LOSA



ARMADO DE TRABES



CASTILLOS



CADENA DE CERRAMIENTO

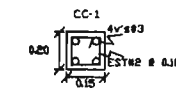


TABLA DE BASTONES

TIPO	DIAMETRO	CANTIDAD	UNIDAD
T-A	10	10	kg
T-B	10	10	kg
T-C	10	10	kg
T-D	10	10	kg
T-E	10	10	kg
T-F	10	10	kg
T-G	10	10	kg
T-H	10	10	kg
T-I	10	10	kg
T-J	10	10	kg
T-K	10	10	kg
CC-1	10	10	kg
K-1	10	10	kg

ESPECIFICACIONES

- LOS BASTONES EN LOSAS Y TRABES SE COLOCARAN A UN 1/4 DEL CLARO.
- EL CONCRETO EN LOSAS Y TRABES SERA CON UN Fc=250 kg/cm², GRAVA DE 3/4, ACERO DE REFUERZO Fy=4200 kg/cm².
- LAS LOSAS TENDRAN UN PERALTE DE 10CM.
- EL CONCRETO EN COLUMNAS SERA CON UN Fc=250 kg/cm², GRAVA DE 3/4 Y ACERO CON UN Fy=4200 kg/cm².
- EL CONCRETO EN CASTILLOS Y CADENAS DE CERRAMIENTO SERA CON UN Fc=250 kg/cm² Y UN Fy=4200 kg/cm².
- LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 2.0M.
- LAS CADENAS DE CERRAMIENTO SE COLOCARAN A LA ALTURA ESPECIFICADA EN LOS CORTEZ ARQUITECTONICOS.



SIMBOLOGIA

- CASTILLO
- CADENA DE CERRAMIENTO
- TRABE
- MURO
- CORTE EN ALZADO
- C.CORTO CLARO CORTO
- C.LARGO CLARO LARGO
- b.b BASTONES BAJOS
- b.a BASTONES ALTOS
- L.b LONGITUD DE BASTONES

CUADRO DE AREAS

- METROS CUADRADOS DE TERRENO: 8,490.00
- METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS: 8,624.44
- METROS CUADRADOS DE AREA VERDE: 904.00

REALIZO: LAPEZ PEÑA MARIA GUADALUPE
REVISO: PANFANI OSCAR

PLANO: ESTRUCTURAL
ADMINISTRACION

ESCALA: 1:200
ACOTACION: METROS

CLAVE: EST-01
SINDDALES: RAMIREZ GUAYEZ, PEDRO CELESTINO, MENDEZ REYNA, MIGUEL ANGEL, ROMERO MARTINEZ

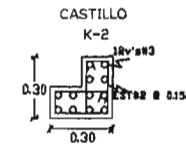
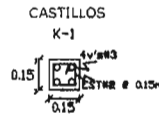
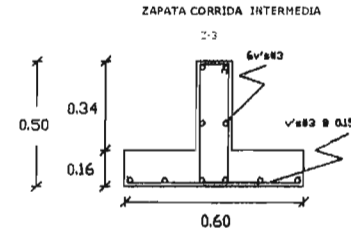
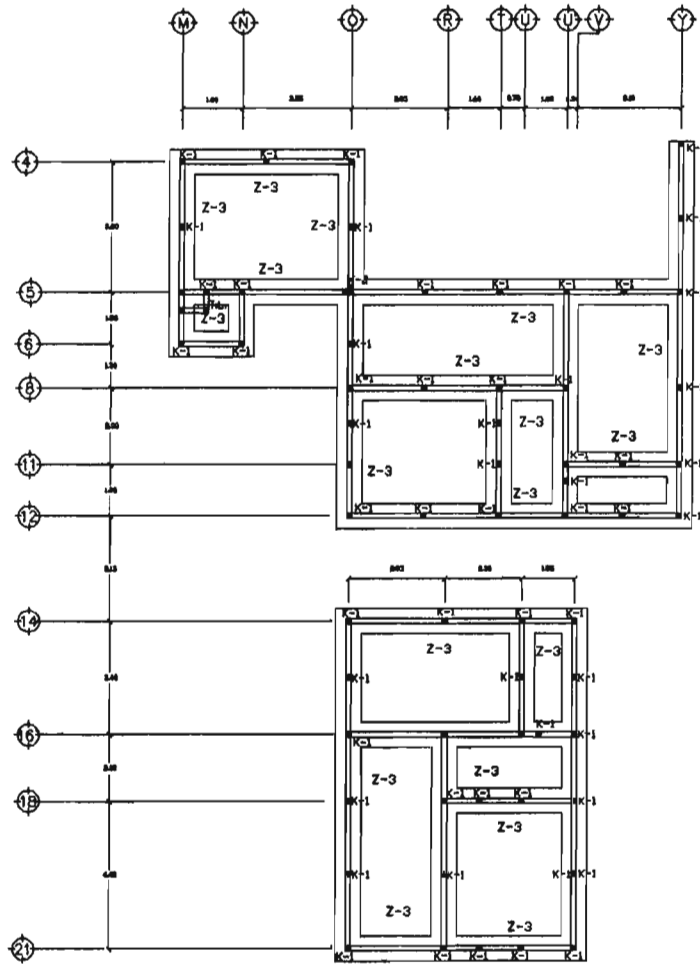
NORTE
ALFONSO, CRUZ MARTINEZ, ALI ACHANEKILLI, MERCADO MENDOZA, ELIA

CRONIS DE LOCALIZACION



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FERUIT"





ESPECIFICACIONES.

- RESISTENCIA DEL TERRENO $R_T=7000 \text{ kg/cm}^2$.
- ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO, COLADAS CON CONCRETO $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $F_y=4000 \text{ kg/cm}^2$.
- LA CIMENTACION SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, CON UN ESPESOR DE 0.05M.
- LAS TRABES DE LIGA SE COLARAN CON CONCRETO CON UN $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$, con grava de $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO $F_y=4000 \text{ kg/cm}^2$.
- LOS CASTILLOS SE DESPLANTARÁN DE LA BASE DE LA CIMENTACION CON CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $F_y=4000 \text{ kg/cm}^2$.
- LOS CASTILLOS NO TENDRÁN UNA SEPARACION MAYOR A 3.00M.
- LOS MURD DIVISORIOS SE DESPLANTARÁN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ CON UN ESPESOR DE 0.05M.



SIMBOLOGÍA

- TRABE DE LIGA
- ▭ ZAPATA CORRIDA INTERMEDIA
- K-1 CASTILLO
- ▭ K-2 MURD DIVISORIO
- CORTE EN ALZADO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	0.29008
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2.5144
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	994.85

REALIZO:
LÓPEZ PÉDRA MARÍA GUADALUPE,
REYES FARFÁN OSCAR

PLANO:
CIMENTACION
MURD Y ENFERMERIA

ESCALA:
1:50

ACOTACION:
METROS.

CLAVE:
CIM-02

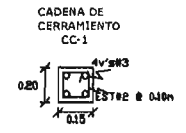
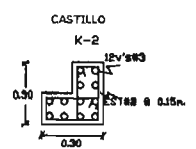
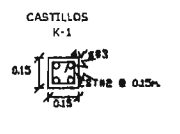
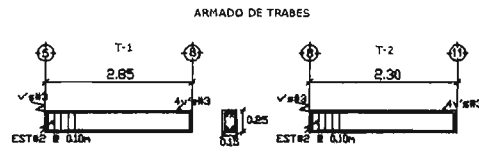
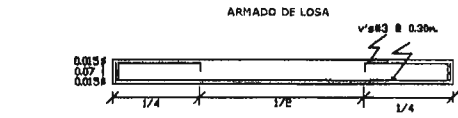
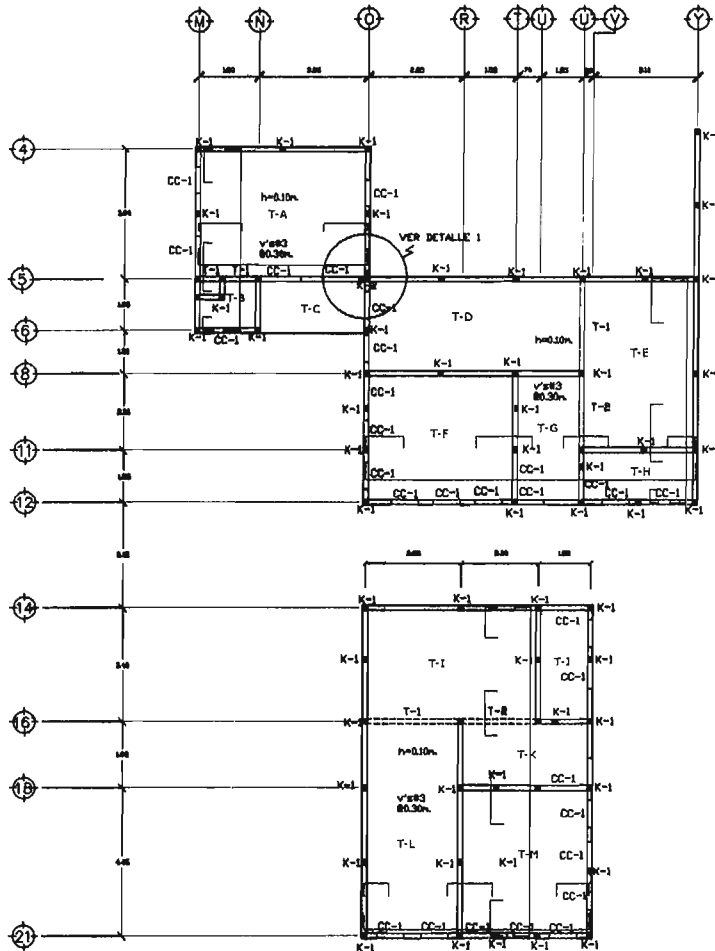
SINONALES:
RAMBROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
SANCHEZ REYNA
HIGUEL ANGEZ
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
RODOLFO MARTINEZ
ALI ACUNHUEZTLI
MERCADO HENDOEZA
SILVA

CRUDUIS DE LOCALIZACION.

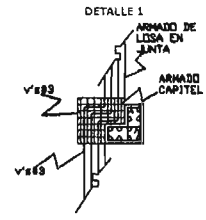


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"





JUNTA CONSTRUCTIVA EN LOSA



ESPECIFICACIONES

- LOS BASTONES EN LOSAS Y TRABES SE COLOCARAN A UN 1/4 DEL CLARO.
- EL CONCRETO EN LOSAS Y TRABES SERA CON UN Fc=800 kg/cm², GRAVA DE 3/4, ACERO DE REFUERZO Fy=4000 kg/cm².
- LAS LOSAS TENDRAN UN PERALTE DE 0.10m.
- EL CONCRETO EN COLUMNAS SERA CON UN Fc=800 kg/cm², GRAVA DE 3/4 Y ACERO CON UN Fy=4000 kg/cm².
- EL CONCRETO EN CASTILLOS Y CADENAS DE CERRAMIENTO SERA CON UN Fc=800 kg/cm² Y UN Fy=4000 kg/cm².
- LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 0.30m.
- LAS CADENAS DE CERRAMIENTO SE COLOCARAN A LA ALTURA ESPECIFICADA EN LOS CORTES ARQUITECTONICOS.

TABLA DE BASTONES

TRABE	TIPO	CLASIFICACION	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA	CLASIFICACION	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA
T-1	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-2	1	1	2.30	0.30	0.30	0.20475	1	2.30	0.30	0.30	0.20475
T-3	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-4	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-5	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-6	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-7	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-8	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-9	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-10	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-11	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-12	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-13	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-14	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-15	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-16	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-17	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-18	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-19	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-20	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225
T-21	1	1	2.65	0.30	0.30	0.24225	1	2.65	0.30	0.30	0.24225



SIMBOLOGÍA

- ■ CASTILLO
- ==== CADENA DE CERRAMIENTO
- ==== TRABE
- ==== MURO
- /— CORTE EN ALZADO
- LIMITE DE LOSA
- C.CORTO CLARO CORTO
- C.LARGO CLARO LARGO
- b.b BASTONES BAJOS
- b.a BASTONES ALTOS
- L.b LONGITUD DE BASTONES

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	0.2900
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	0.6844
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	98.85

REALIZO:
LÓPEZ PÉRA MARÍA GUADALUPE
REYES FARFÁN OSCAR

PLANO: ESTRUCTURAL
BANDOS Y ENFERMERIA.

ESCALA: 1:30	ACOTACION METROS.
--------------	-------------------

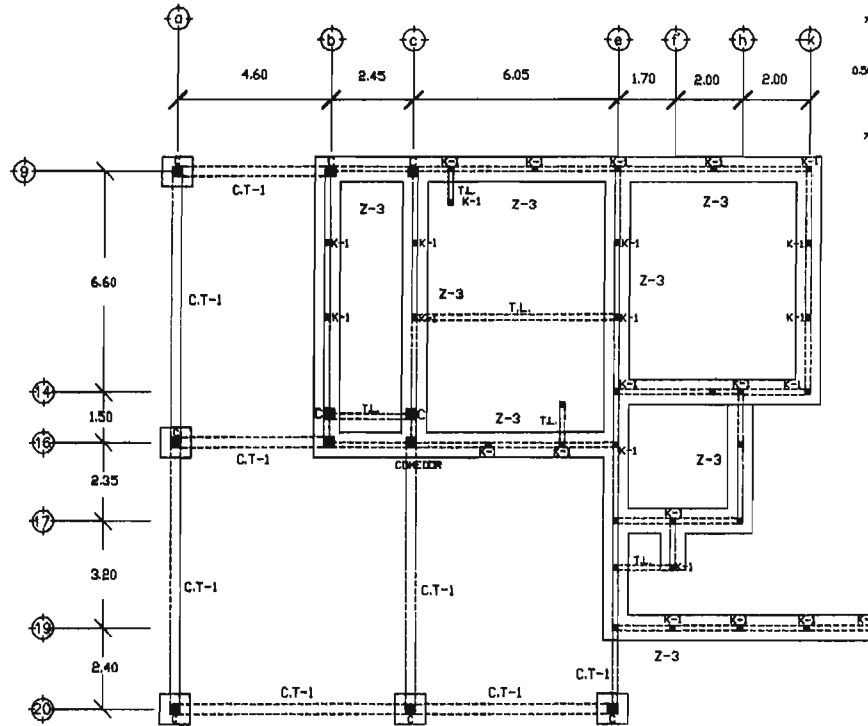
CLAVE: EST-02
SINODALES:
RAMÍREZ CHAVEZ PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA MIGUEL ANGEL
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ ALFONSO
MORALES MARTÍNEZ ALI AGUIRRETELLI
MERCADO MENDOZA ELIA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

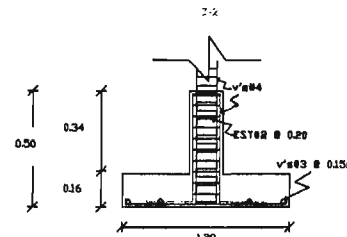


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR FRUIT"

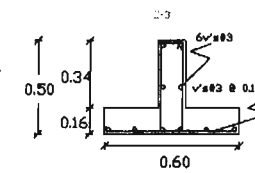




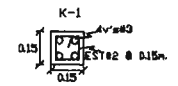
ZAPATA AISLADA INTERMEDIA



ZAPATA CORRIDA INTERMEDIA



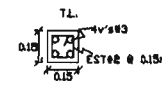
CASTILLOS



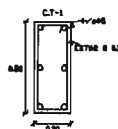
COLUMNAS



TRABE DE LIGA



CONTRABE



ESPECIFICACIONES.

- # RESISTENCIA DEL TERRENO $R_1=7000$ kg/cm².
- # ZAPATAS AISLADAS Y CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO, COLADAS CON CONCRETO $f_c=200$ kg/cm², GRAVA DE 3/4 Y ACERO DE REFUERZO CON UN $f_y=4000$ kg/cm².
- # LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE $f_c=100$ kg/cm² CON UN ESPESOR DE 0.08M.
- # LAS TRABES DE LIGA SE COLARAN CON CONCRETO CON UN $f_c=200$ kg/cm² CON GRAVA DE 3/4 Y ACERO DE REFUERZO $f_y=4000$ kg/cm².
- # LOS CASTILLOS SE DESPLANTARAN DE LA BASE DE LA CIMENTACION CON CONCRETO $f_c=150$ kg/cm², GRAVA DE 3/4 Y ACERO DE REFUERZO CON UN $f_y=4000$ kg/cm².
- # LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 3.00M.



SIMBOLOGIA

- TL. TRABE DE LIGA
- Z-2 ZAPATA AISLADA INTERMEDIA
- Z-3 ZAPATA CORRIDA INTERMEDIA
- K-1 CASTILLO
- C COLUMNA
- GT. CONTRABE
- CORTE EN ALZADO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	0,29008
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,43144
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	984,85

REALIZO:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE
REYES FARIÁN OSCAR

PLANO: CIMENTACION
CIMENTADOR

ESCALA: 1:80
ACOTACION: METROS.

CLAVE: CIM-03
NORTE
CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"



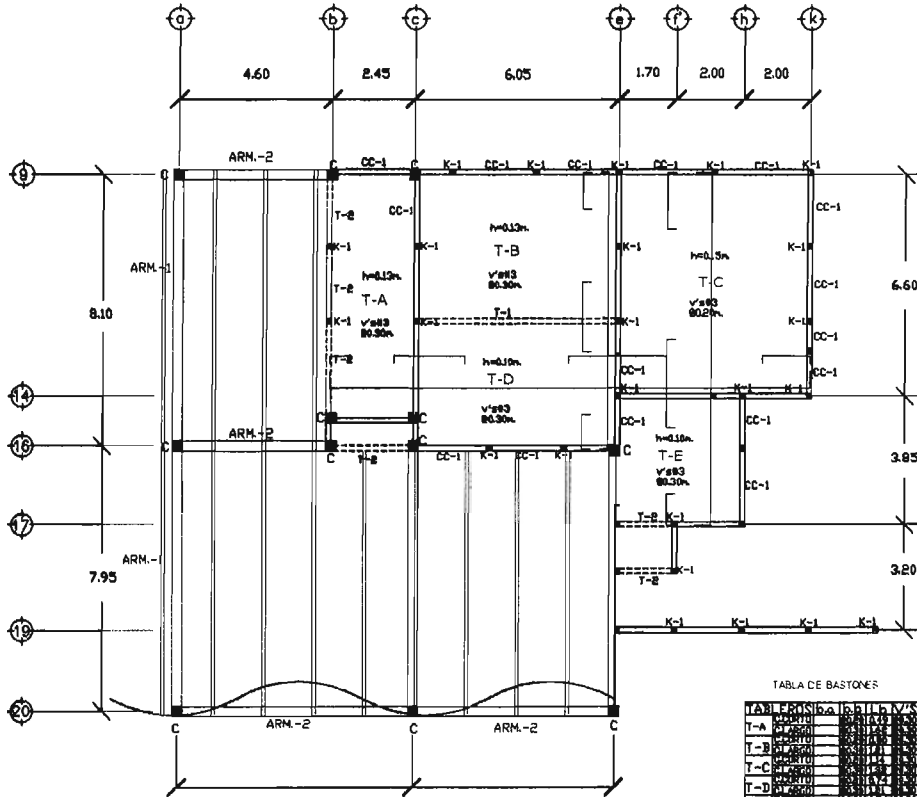
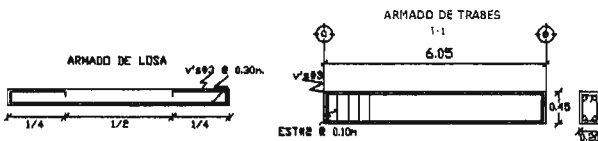
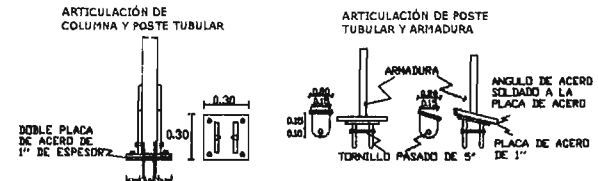
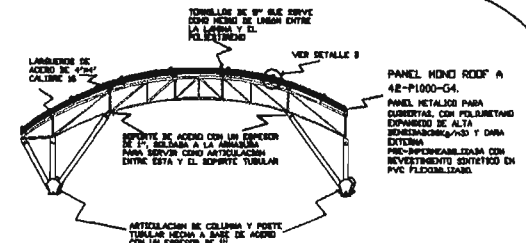


TABLA DE BASTONES

VARILLA	ESPECIFICACIONES	LONGITUD	CANTIDAD	UNIDAD
T-A	4#8	1.70	12	VARILLAS
T-B	4#8	2.45	12	VARILLAS
T-C	4#8	6.05	12	VARILLAS
T-D	4#8	1.70	12	VARILLAS
T-E	4#8	2.00	12	VARILLAS



ESPECIFICACIONES

- LOS BASTONES EN LOSAS Y TRABES SE COLOCARAN A UN 1/4 DEL CLARO
- EL CONCRETO EN LOSAS Y TRABES SERA CON UN $f'c=250$ kg/cm², GRAVA DE 3/4, ACERO DE REFUERZO $F_y=4000$ kg/cm².
- LAS LOSAS TENDRAN UN PERALTE DE 0.10m.
- EL CONCRETO EN COLUMNAS SERA CON UN $f'c=250$ Kg/cm², GRAVA DE 3/4 Y ACERO CON UN $F_y=4000$ kg/cm².
- EL CONCRETO EN CASTILLOS Y CADENAS DE CERRAMIENTO SERA CON UN $f'c=200$ kg/cm² Y UN $F_y=4000$ kg/cm².
- LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 3.00m.
- LAS CADENAS DE CERRAMIENTO SE COLOCARAN A LA ALTURA ESPECIFICADA EN LOS CORTES ARQUITECTONICOS.
- POR SIMBO SE UTILIZAN VARILLAS DEL 15 CON UN PORCENTAJE DE ACERO DE 0.02%.



SIMBOLOGÍA

- ==== ARMADURA PLANA
- ==== ARMADURA ONDULADA
- ==== INTERVENCIÓN DE 2 ARMADURAS
- COLUMNA
- CASTILLO
- ==== CADENA DE CERRAMIENTO
- ==== TRASE
- ==== MURO
- ==== CORTE EN ALZADO
- || LARGUEROS
- ==== CORTO CLARO CORTO
- ==== CLARGO CLARO LARGO
- d,d BASTONES BAJOS
- d,a BASTONES ALTOS
- L,b LONGITUD DE BASTONES

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	0.00000
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2.65144
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	004.00

REALIZÓ:
LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE
REYES FARFÁN OSCAR

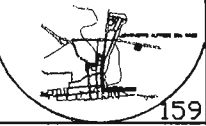
PLANO: ESTRUCTURAL
COMEDOR.

ESCALA: 1:30	ACOTACIÓN METROS.
-----------------	----------------------

CLAVE: EST-03

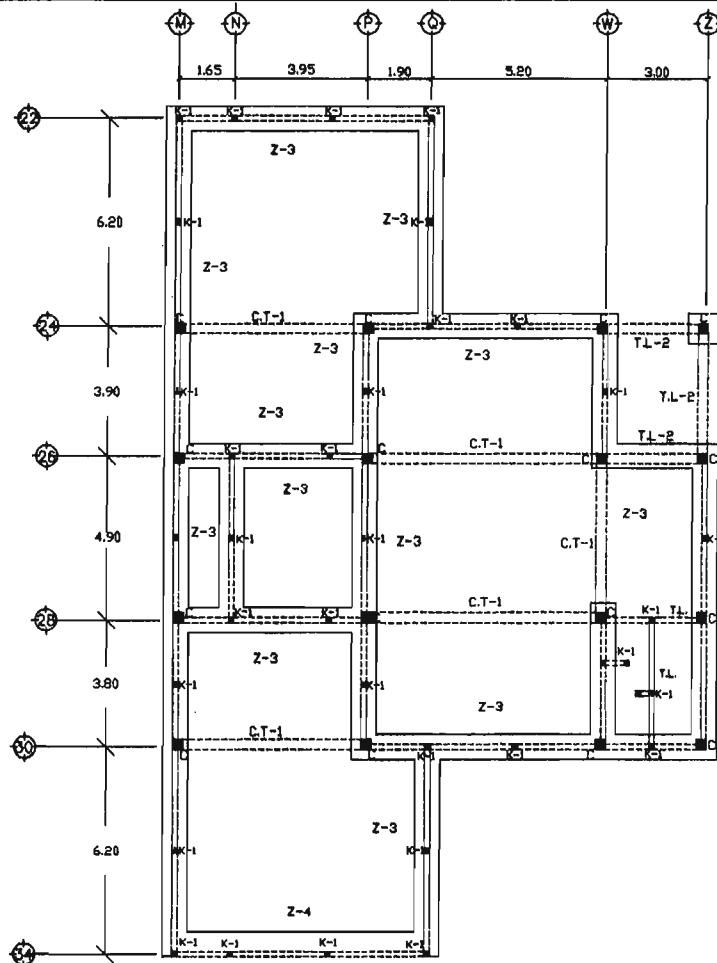
SINDICALES:
HERRERA CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
HERRERA REYNA
MIGUEL ANGEL
FIGUEROA MARTINEZ
ALFONSO
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALI ACUNUEZTELLI
AMERCADO MENDOZA
ELIA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.

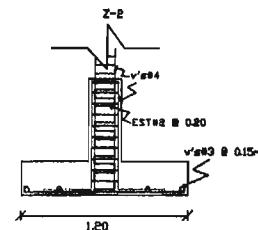


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORHERUIT"



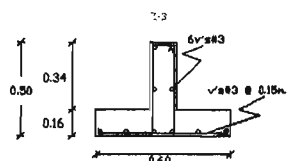


ZAPATA AISLADA INTERMEDIA

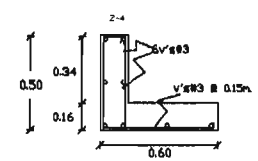


ZAPATA CORRIDA

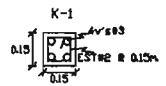
ZAPATA INTERMEDIA



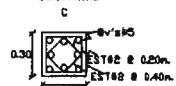
ZAPATA DE COLINDANCIA



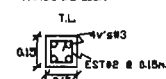
CASTILLOS



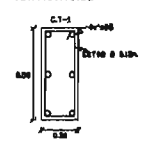
COLUMNAS



TRABE DE LIGA



CONTRABRIBE



ESPECIFICACIONES.

- RESISTENCIA DEL TERRENO $R_T=7800 \text{ kg/cm}^2$
- ZAPATAS AISLADAS Y CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO, COLADAS CON CONCRETO $f'_{c}=800 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $3/4$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$
- LA CIMENTACION SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE $f'_{c}=1000 \text{ kg/cm}^2$ CON UN ESPESOR DE 8.00m
- LAS TRABES DE LIGA SE COLARAN CON CONCRETO CON UN $f'_{c}=800 \text{ kg/cm}^2$, con grava de $3/4$ Y ACERO DE REFUERZO $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$.
- LOS CASTILLOS SE DESPLANTARAN DE LA BASE DE LA CIMENTACION CON CONCRETO $f'_{c}=150 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $3/4$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $f_y=4000 \text{ kg/cm}^2$.
- LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 0.03m.
- POR SISO SE UTILIZAN VARILLAS DEL 60 CON UN PORCENTAJE DE ACERO DE 0.02x.



SIMBOLOGIA

- TRABE DE LIGA
- ZAPATA AISLADA INTERMEDIA
- ZAPATA CORRIDA INTERMEDIA
- ZAPATA CORRIDA DE COLINDANCIA
- CASTILLO
- COLUMNA
- CORTE EN ALZADO
- MURO DIVISORIO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,890.08
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,651.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	984.88

REALIZO:
LARRY PENA MARGA GUADALUPE
REVES FANFAN OSCAR

PLANO:
CIMENTACION
COMERCIALIZADORA

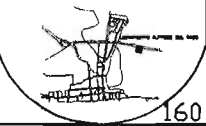
ESCALA:
1:80

ACOTACION:
METROS.

CLAVE:
CIM-04

SINDIALES:
MARTINEZ CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
MIGUEL ANGEL
MENDOZA MARTINEZ
ALFONSO
HERNAN MARTINEZ
ALI AGUIARZTELI
MERCADO MENDOZA
OLGA

CRONIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR. TIERRUT"



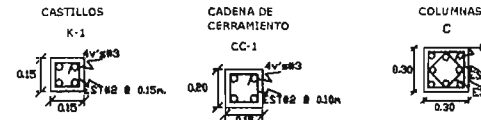
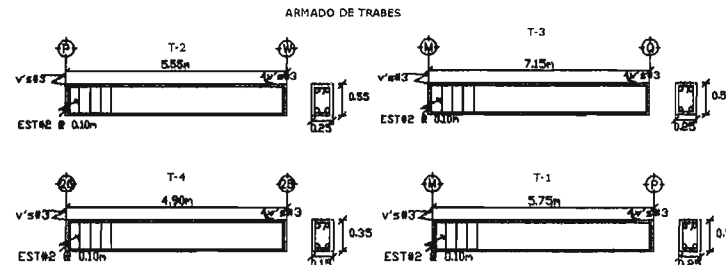
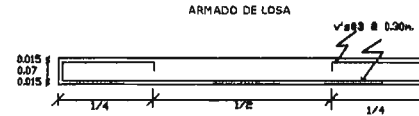
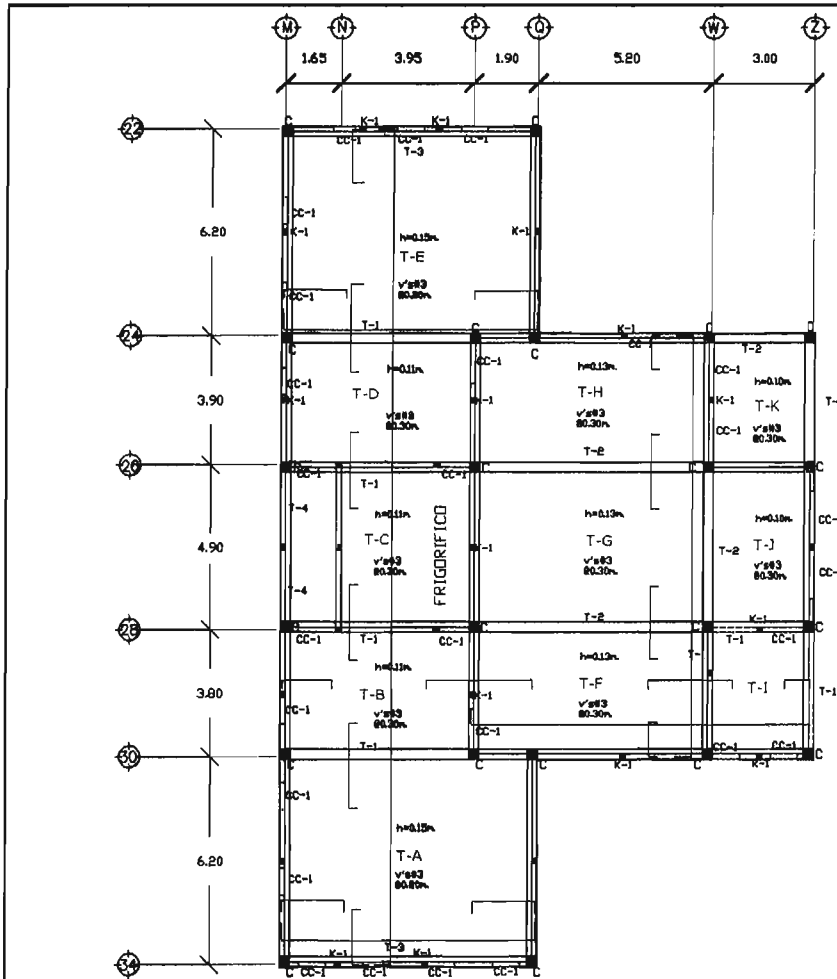


TABLA DE BASTONES

TRABE	ESPESOR	SECCION	LONGITUD	VOL
T-A	0.15	0.30	1.65	0.0037
T-B	0.15	0.30	3.95	0.0085
T-C	0.15	0.30	1.90	0.0045
T-D	0.15	0.30	5.20	0.0120
T-E	0.15	0.30	3.00	0.0075
T-F	0.15	0.30	1.65	0.0037
T-G	0.15	0.30	3.95	0.0085
T-H	0.15	0.30	1.90	0.0045
T-I	0.15	0.30	5.20	0.0120
T-J	0.15	0.30	3.00	0.0075
T-K	0.15	0.30	1.65	0.0037

ESPECIFICACIONES

- SISTEMA DE MURO DIAPHRAMA EN DONDE LAS CARGAS SE REPARTEN EQUITATIVAMENTE (SOS TRABES BORDADO).
- LOS BASTONES EN LOSAS Y TRABES SE COLOCARAN A UN 1/4 DEL CLARO.
- EL CONCRETO EN LOSAS Y TRABES SERA CON UN $f'_{c}=200$ kg/cm², GRAVA DE 3/4.
- ACERO DE REFUERZO $f_y=4000$ kg/cm².
- LAS LOSAS TENDRAN UN PISANTE DE 0.01M.
- EL CONCRETO EN COLUMNAS SERA CON UN $f'_{c}=200$ kg/cm², GRAVA DE 3/4 Y ACERO CON UN $f_y=4000$ kg/cm².
- EL CONCRETO EN CASTILLOS Y CADENAS DE CERRAMIENTO SERA CON UN $f'_{c}=200$ kg/cm² Y UN PISANTE 0.01M.
- LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA REPARACION MAYOR A 3.0M.
- LAS CADENAS DE CERRAMIENTO SE COLOCARAN A LA ALTURA ESPECIFICADA EN LOS CORTES ARQUITECTONICOS.
- POR SIGMO SE UTILIZAN VARELLAS DEL #5 CON UN PORCENTAJE DE ACERO DE 0.08%.



SIMBOLOGÍA

- ARMADURA PLANA
- == ARMADURA DIBULGADA
- INTERVENCIÓN DE B. ARMADURAS
- C ■ COLUMNA
- ■ CASTILLO
- CADENA DE CERRAMIENTO
- TRABE
- MURO
- CORTE EN ALZADO
- LARGUEROS
- C.CORTO CLARO CORTO
- C.LARGO CLARO LARGO
- b.o BASTONES BAJOS
- b.a BASTONES ALTOS
- L.b LONGITUD DE BASTONES

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,890.00
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,831.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	984.00

REALIZO: LÓPEZ PENA MARIA GUADALUPE, REYES FARRAN OSCAR

PLANO: ESTRUCTURAL. COMERCIALIZADORA.

ESCALA: 1:20. ACOBTACION: METROS.

CLAVE: EST04. SINDOLES: RAMIREZ CHAVEZ, PEREZ CELESTINO, HERNANDEZ REYNA, MIGUEL ANGEL, REYES MARTINEZ ALFONSO.

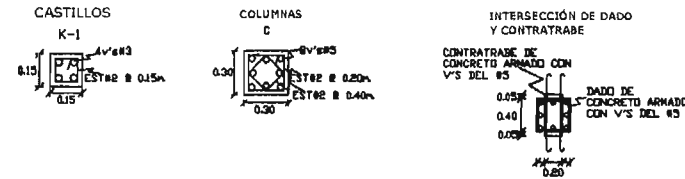
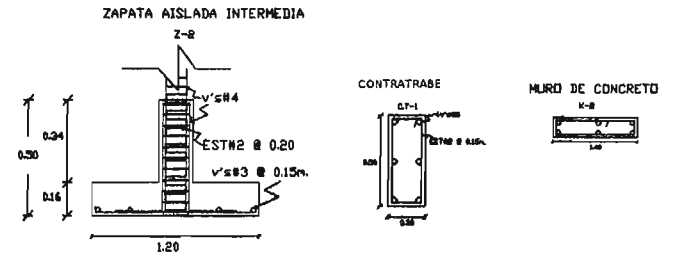
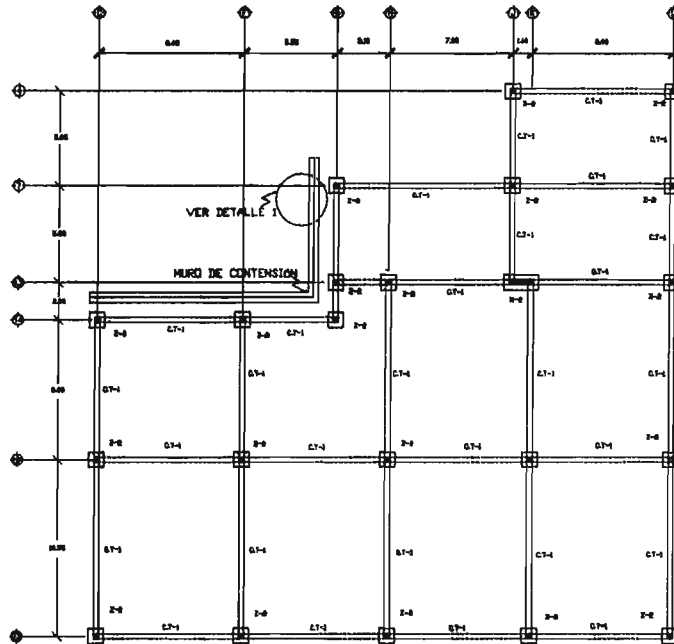
NORTE. DORAZ MARTINEZ ALI ALCANTARILLI, MERCADO MENDOZA ELIA.

CROQUIS DE LOCALIZACION.

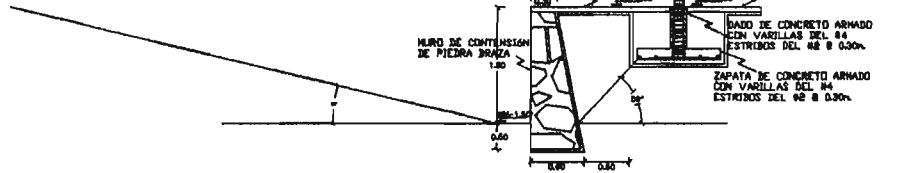


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.TIERUT"





DETALLE 1



- ESPECIFICACIONES.**
- RESISTENCIA DEL TERRENO $R_t = 7800 \text{ kg/cm}^2$.
 - ZAPATAS AISLADAS Y CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO, COLADAS CON CONCRETO $F_c = 800 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$.
 - LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PIRE $F_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ CON UN ESPESOR DE 0.05 m .
 - LAS TRAMAS DE LIGA SE COLARAN CON CONCRETO CON UN $F_c = 800 \text{ kg/cm}^2$, con grava de $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO $F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$.
 - LOS CASTILLOS SE DESPLANTARAN DE LA BASE DE LA CIMENTACION CON CONCRETO $F_c = 150 \text{ kg/cm}^2$, GRAVA DE $\frac{3}{4}$ Y ACERO DE REFUERZO CON UN $F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$.
 - LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 3.00 m .
 - POR SIEMPRE SE UTILIZAN VARILLAS DEL #5 CON UN PORCENTAJE DE ACERO DE 0.08% .

NOTA: EL ANGULO DE REPOSO NATURAL DE LA ARCILLA SECA VA DE 30 A 35° , POR LO QUE LOS BULNES DE PRESION DE LA ZAPATA INTERMEDIA NO DANAN AL MURO DE CONTENCIÓN, YA QUE SE CUENTA CON UN ANGULO DE 59° .



SIMBOLOGÍA

- TRASE DE LIGA
- ZAPATA AISLADA INTERMEDIA
- #1 CASTILLO
- O COLUMNA
- CORTE EN ALZADO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	9,990.08
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,651.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	984.85

REALIZO:
LOPEZ PENA MARIA GUADALUPE.

PLANO:
CIMENTACION
PLANTA PROCESADORA DE HORTALIZAS

ESCALA:
1:80
ACTUACION:
METROS

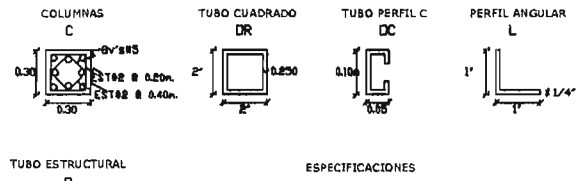
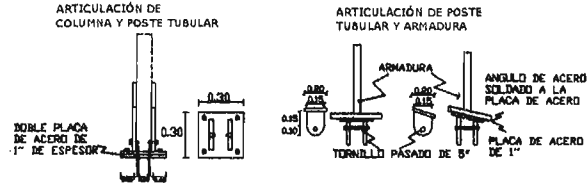
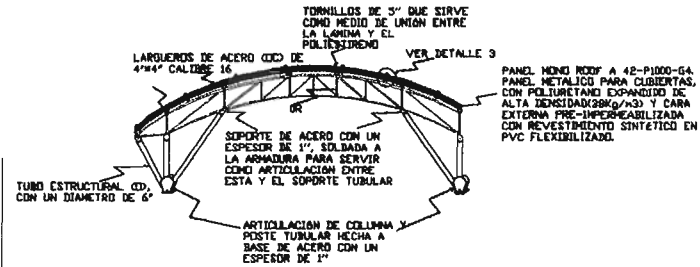
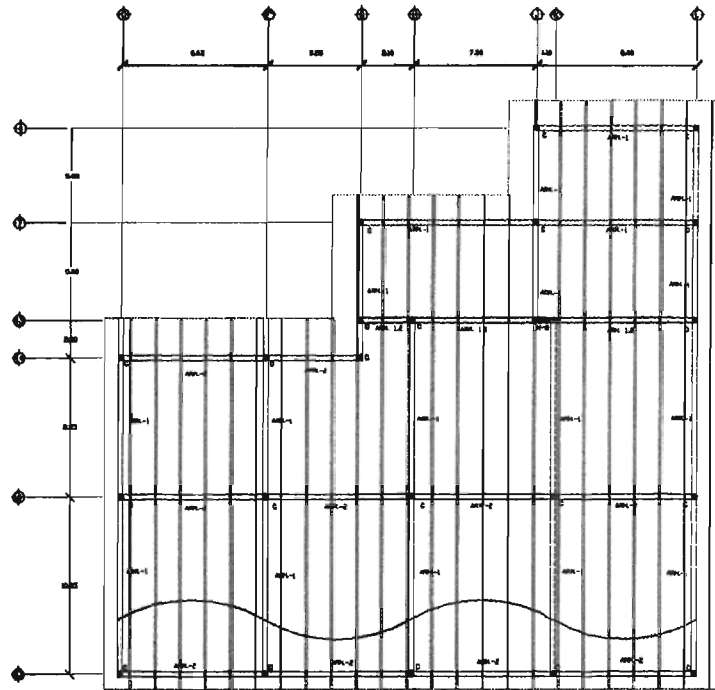
CLAVE:
CIM-05
SINDBALES:
RAMONCES CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
MIGUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALI AGUIRRETELLI
MERCADERO MENDOZA
ELIA

CROQUIS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"





- ESPECIFICACIONES**
- EL CONCRETO EN COLUMNAS SERA CON UN $f'c=250$ kg/cm², GRAYA DE 3/4 Y ACERO CON UN $f_y=42000$ kg/cm².
 - EL CONCRETO EN CASTILLOS Y CADERNAS DE CERRAMIENTO SERA CON UN $f'c=800$ kg/cm² Y UN $f_y=42000$ kg/cm².
 - LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 3.00M.
 - LAS CADERNAS DE CERRAMIENTO SE COLOCARAN A LA ALTURA ESPECIFICADA EN LOS CORTES ARQUITECTONICOS.
 - LOS TUBOS CUADRADOS TIENEN UNA DIMENSION DE 2"x2"=400.00, UN AREA DE 163.84cm² Y UN PESO DE 14.58 kg/m.
 - EL TUBO DE PERFIL EN C COMO FORMADO EN FRIO SE UTILIZA COMO LARGUEROS PARA REFORZAR LA CUBIERTA, TIENE UNA DIMENSION DE 4" CON UN CALIBRE DE 1/4, UN AREA DE 3.23cm² Y UN PESO DE 3.61 kg/m.
 - PERFIL ANGULAR DE LAJES IGUALES DE 1"x1/4", UNA SUPERFICIE DE 0.86cm² Y UN PESO DE 0.88 kg/m.
 - TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO (OC) DE 6"=152.40mm, UN DIAMETRO NOMINAL DE 6", AREA DE 0.945cm² Y UN PESO DE 14.81 kg/m.



SIMBOLOGIA

- ==== ARMADURA PLANA
- ==== ARMADURA DOBLADA
- ==== INTERVENCIÓN DE ARMADURAS
- C ■ COLUMNA
- ■ CASTILLO
- ==== CADENA DE CERRAMIENTO
- ==== MURO
- / — CORTE EN ALZADO
- LARGUEROS
- DR TUBO CUADRADO
- OC PERFIL C
- L ANGULOS
- TUBO ESTRUCTURAL

NOTA: LAS DIMENSIONES DE LAS ARTICULACIONES PUEDEN VARIAR SEGUN LO REQUIERA EL PROYECTO.

CUADRO DE AREAS

- METROS CUADRADOS DE TERRENO: 0.4948
- METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS: 2.6344
- METROS CUADRADOS DE AREA VERDE: 984.85

REALIZO: LÓPEZ PEÑA MARÍA GUADALUPE.

PLANO: ESTRUCTURAL. PLANTA PROCESADORA DE HORTALIZAS

ESCALA: 1:20. ACOTACION: METROS.

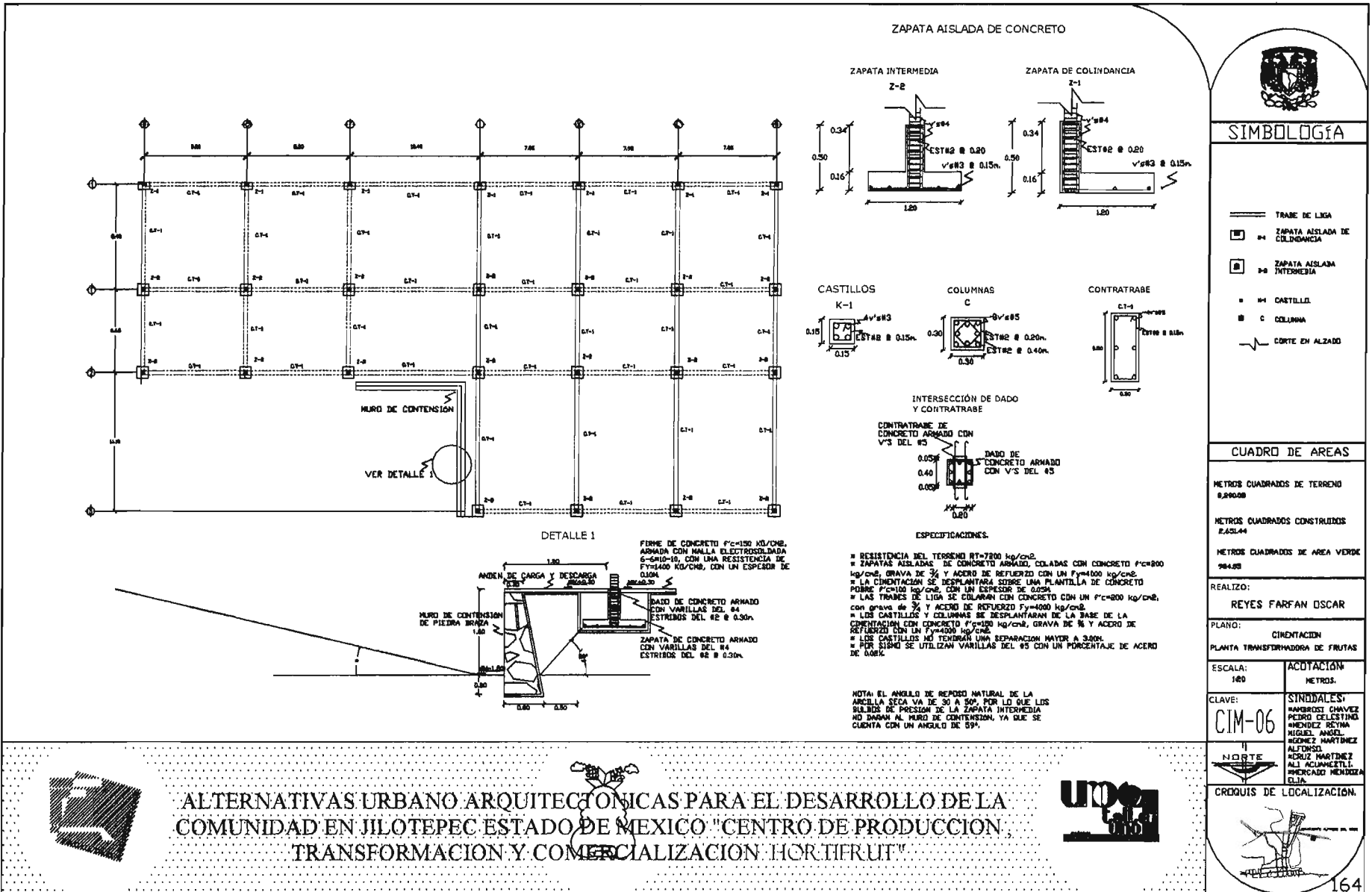
CLAVE: EST05. SINDICALES: RAMBOSI CHAVEZ PEDRO CELESTINO, RIVERA REYNA MIGUEL ANGEL, RODRIGUEZ MARTINEZ ALFONSO, PEDRUEZ MARTINEZ ALI ACUANETELI, MERCADERO MENDOZA ELIA.

CRONOS DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION 'HOR THERUIT'"



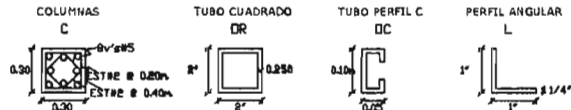
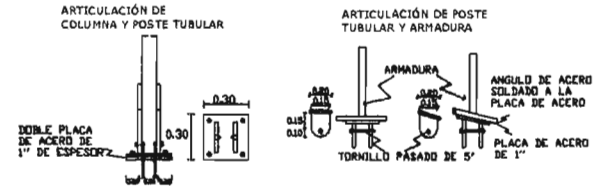
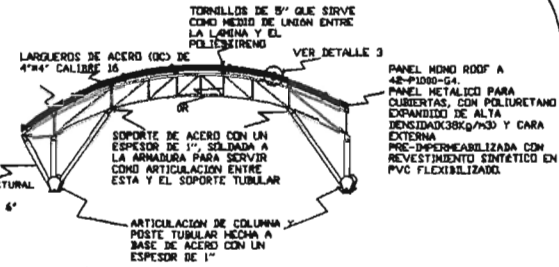
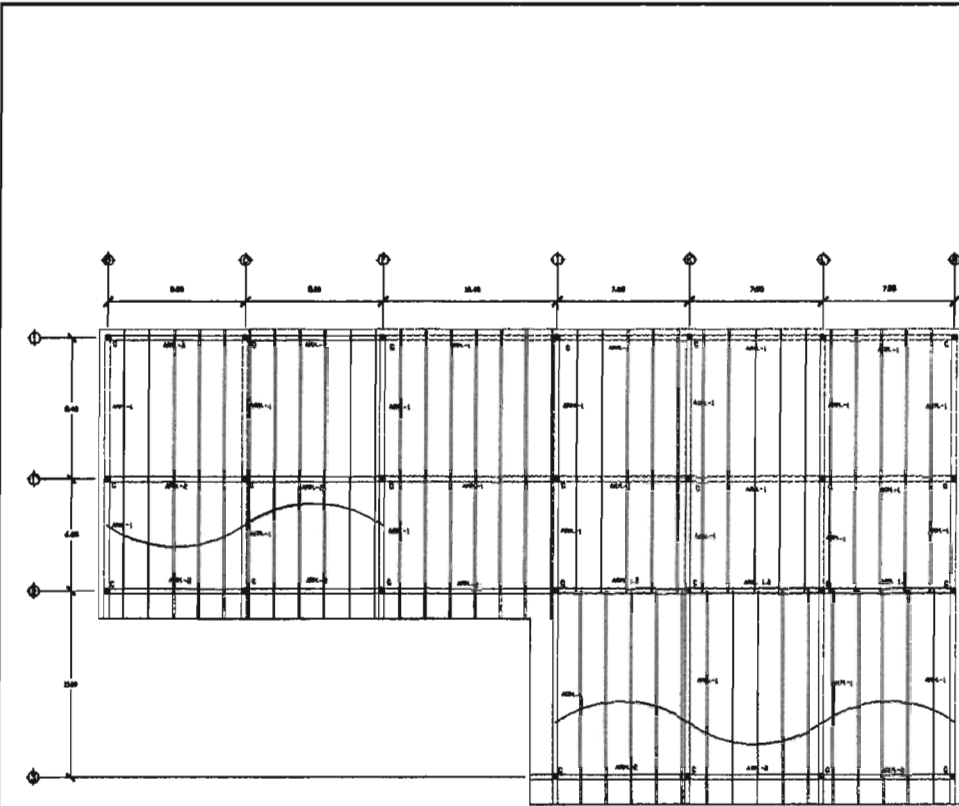


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"



SIMBOLOGIA

- TRASE DE LIGA
- ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA
- ZAPATA AISLADA INTERMEDIA
- K-1 CASTILLO
- C COLUMNA
- CORTE EN ALZADO



TUBO ESTRUCTURAL

DIAMETRO NOMINAL 6"

ESPECIFICACIONES

- EL CONCRETO EN COLUMNAS SERA CON UN F'c=2850 Kg/cm², GRAVA DE 3/4 Y ACERO CON UN F'y=6000 kg/cm²
- EL CONCRETO EN CASTILLOS Y CADENAS DE CERRAMIENTO SERA CON UN F'c=800 kg/cm² Y UN F'y=600 kg/cm²
- LOS CASTILLOS NO TENDRAN UNA SEPARACION MAYOR A 3.00M
- LAS CADENAS DE CERRAMIENTO SE COLOCARAN A LA ALTURA ESPECIFICADA EN LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS
- LOS TUBOS CUADRADOS TENDRAN UNA DIMENSION DE 8"x8"0.250, UN AREA DE 64.00cm² Y UN PESO DE 14.80 Kg/m
- EL TUBO DE PERIL EN C COMO FORNADO EN FRIO SE UTILIZA COMO LARGUEROS PARA PROTEGER LA CUBIERTA, TIENE UNA DIMENSION DE 4" CON UN CALIBRE DE 16, UN AREA DE 3.84cm² Y UN PESO DE 8.61 Kg/m
- PERIL ANGULAR DE LADOS IGUALES DE 1"x1"0.25", UNA SUPERFICIE DE 0.62cm² Y UN PESO DE 0.92 Kg/m
- TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO (OC) DE 6"x6"0.582", UN DIAMETRO NOMINAL DE 6", AREA DE 6.93cm² Y UN PESO DE 34.81 Kg/m



SIMBOLOGIA

- ==== ARMADURA PLANA
- ==== ARMADURA ONDULADA
- ==== INTERVENCION DE E ARMADURAS
- C ■ COLUMNA
- ■ CASTILLO
- ==== CADENA DE CERRAMIENTO
- ==== MURO
- /— CORTE EN ALZADO
- | LARGUEROS
- OR TUBO CUADRADO
- OC PERIL C
- L ANGULOS
- O TUBO ESTRUCTURAL

NOTA LAS DIMENSIONES DE LAS ARTICULACIONES PUEDEN VARIAR SEGUN LO REQUIERA EL PROYECTO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,990.80
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,650.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	904.80

REALIZO: REYES FARFAN OSCAR

PLANO: ESTRUCTURAL

PLANTA TRANSFORMADORA DE FRUTAS

ESCALA: 1:20

ACOTACION METROS

CLAVE: EST06

SINODALES:
RAMONOSI ORAVEC
PICHO CELESTINO
MENDOZA ROSA
MIGUEL ANGEL
MIGUEL HERNANDEZ
ALFONSO
ACRUZ MARTINEZ
MERCADO MENDOZA
ELIA

CRONIS DE LOCALIZACION

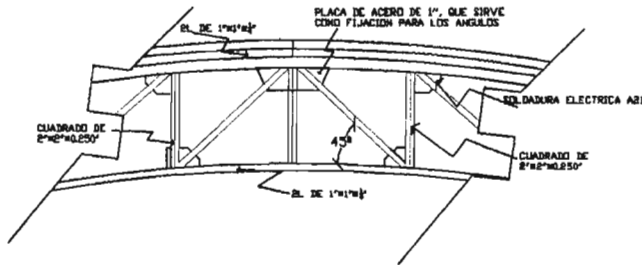


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.FRUIT"

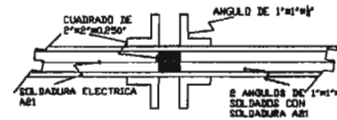




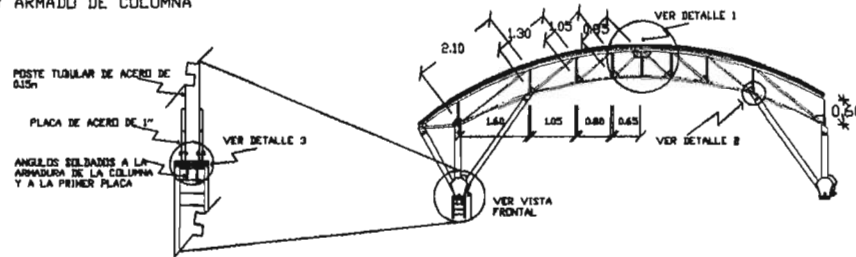
VER DETALLE 1



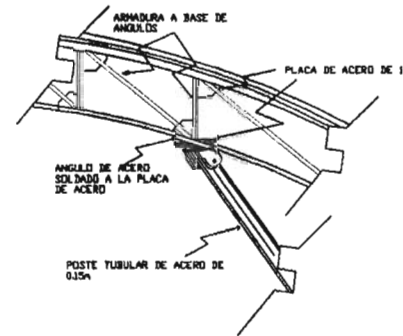
COLOCACION DE ANGULOS
ARMADO DE ARMADURA EN PLANTA



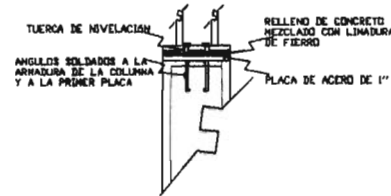
VISTA LATERAL DE LA UNIÓN DE PLACA
Y ARMADO DE COLUMNA



VER DETALLE 2



VER DETALLE 3



SIMBOLOGÍA

- L ANGULOS.
- CUADRADOS
- CORTE EN ALZADO

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8.25071
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2.65144
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	984.85

REALIZO:
LÓPEZ PENA MARIA GUADALUPE.
REYES FARFÁN OSCAR

PLANO:
DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:
1:100

ADAPTACIÓN:
METROS

CLAVE:
DET-EST

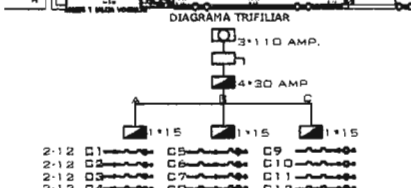
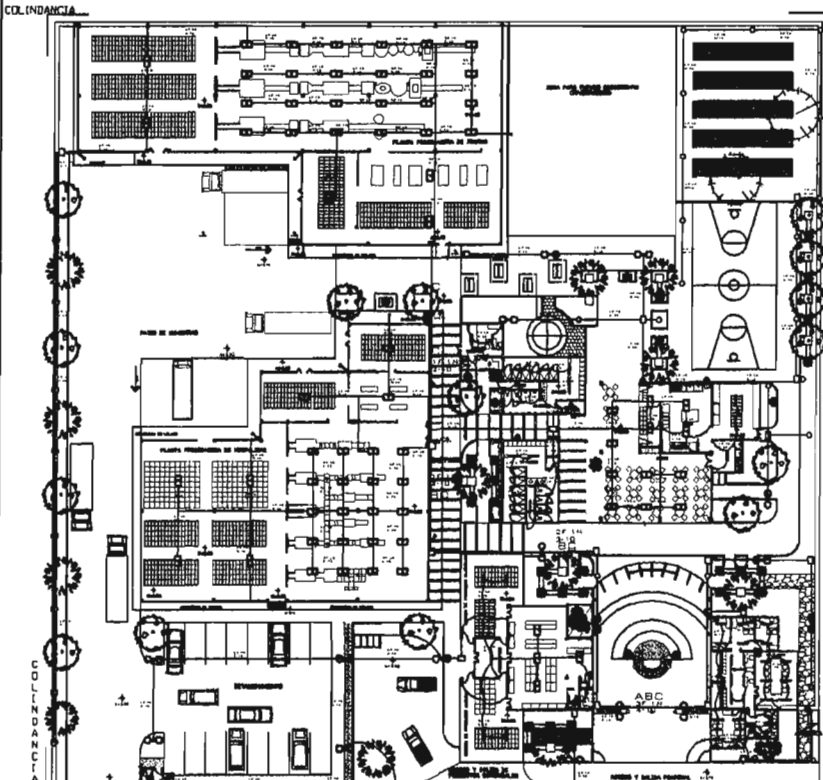
SINDICALES:
MAGROSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
REGUEL ANGELO
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALI AGUIARZULLI
MERCADO MENDOZA
ELIA

COORDINADAS DE LOCALIZACION:



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA
COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR HERUIT"





NOTA: LAS LUMINARIAS QUE SE SUJETAN A LOSA DE CONCRETO SERÁN DE POLIDUCTO, LAS QUE VAN SUJETAS A LÁMINA SERÁN CON TUBO CONDUIT, MIENTRAS QUE EL CABLEADO EXTERIOR SERÁN CON PVC ELECTRICO DE TIPO PESADO

SISTEMA ELECTRICO TRIFASICO A 4 HILOS

CUADRO DE CARGAS

NO. DE CIRCUITOS	★		★		★		★		★		TOTAL WATTS.
	FOCOS 60W	FOCOS 64W	FOCOS 100W	FOCOS 120W	EXT. 150W	REFLEC. 500W	BOMBA 500W	CON. S. 125W	CON. D. 250W		
FASE A											
1	2	10	0	0	8	0	0	5	3	3,335	
2	3	12	3	0	3	0	0	6	4	3,448	
3	1	4	0	4	11	0	0	5	1	3,353	
4	1	4	0	0	12	0	0	5	3	3,491	
FASE B											
5	0	0	0	20	0	0	0	1	3	3,435	
6	0	0	0	7	0	4	0	4	0	3,396	
7	0	14	0	7	0	4	0	2	3	3,292	
8	0	3	0	5	5	0	0	5	5	3,457	
FASE C											
9	0	0	0	17	0	0	0	3	3	3,301	
10	0	0	0	13	4	2	0	1	0	3,261	
11	0	0	0	0	12	2	1	0	0	3,300	
12	1	3	1	0	15	0	0	2	2	3,288	

CUADRO DE CONEXION A NEUTRO

	A	B	C	N
1	○	○	○	○
2	○	○	○	○
3	○	○	○	○
4	○	○	○	○
5	○	○	○	○
6	○	○	○	○
7	○	○	○	○
8	○	○	○	○
9	○	○	○	○
10	○	○	○	○
11	○	○	○	○
12	○	○	○	○

ILUMINACIÓN EXTERIOR

CONJUNTO ARESE BRAZO PARED (BRAZO M/ARESE + 1 LUMINARIA) CODIGO: G12 830172

CONJUNTO Y CODIGO G12 268002

CONJUNTO 2' CODIGO G12 268062

ILUMINACIÓN INTERIOR

55/6U1 4*32W 128W

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

CUERPO EN LÁMINA DE ACRÍLO CALIBRE 22, ACABADO EN POLIESTER MICROPUVERIZADO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA. REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR CON 98% DE REFLEXIÓN, LOGUVER PARABOLICO ABATIBLE DESMONTABLE EN ALUMINIO ACABADO SEMIESPECULAR, 3º DE PERALTE. COLOR DEL BALASTRO: BLANCO.

REFLECTOR QF102

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

LUMINARIA DE HAZ ASIMÉTRICO PARA LÁMPARA HALÓGENA DOBLE BASE DE TENSIÓN DE LINEA DE 500W CUERPO FABRICADO EN ALUMINIO ANODIZADO ACABADO EN COLOR NEGRO. PROTECCIÓN IP23 ACCESORIOS: SOPORTE DE 1.00M PARA MURD, CRISTAL PROTECTOR, UNIDAD DE FIJACIÓN

GEMINIS 2*32W 64W

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

CUERPO EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO, ACABADO EN POLIESTER MICROPUVERIZADO DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA, LOGUVER DE TERMOPLÁSTICO COLOR BLANCO. COLOR DEL BALASTRO: NEGRO.

SIMBOLOGÍA

- NIVEL EN PLANTA
- ↕ CAMBIO DE NIVEL
- ⊞ ACOMETIDA
- ⊞ MEDIDOR
- ⊞ INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- ⊞ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ⊞ CONTACTO SENCILLO
- ⊞ CONTACTO DOBLE

CUADRO DE AREAS POR ELEMENTO

ADMINISTRACION	143.08 m ²
COMERCIALIZADORA	285.71 m ²
CONEXION	130.00 m ²
BARRIO C2	134.64 m ²
DEFERENCIA	84.00 m ²
PROCESADORA DE MANTALIZAS	88.23 m ²
TRANSFORMADORA DE FRUTAS	1,263.96 m ²

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,800.28
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,801.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	

LÓPEZ PERA MARIA GUADALUPE
REYES FARRAN OSCAR

PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

ESCALA:

CLAVE:

INS-EL

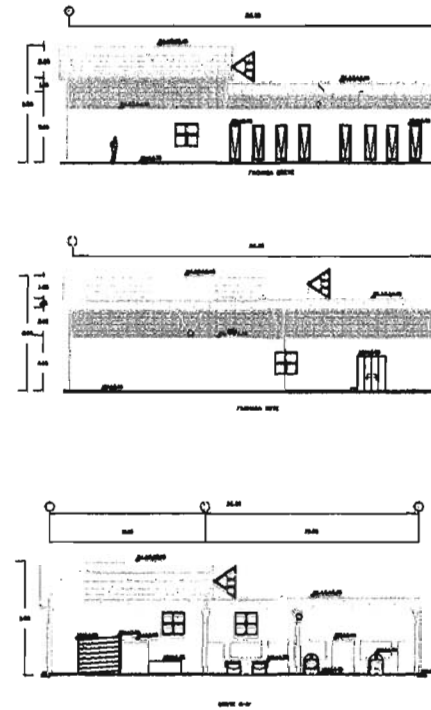
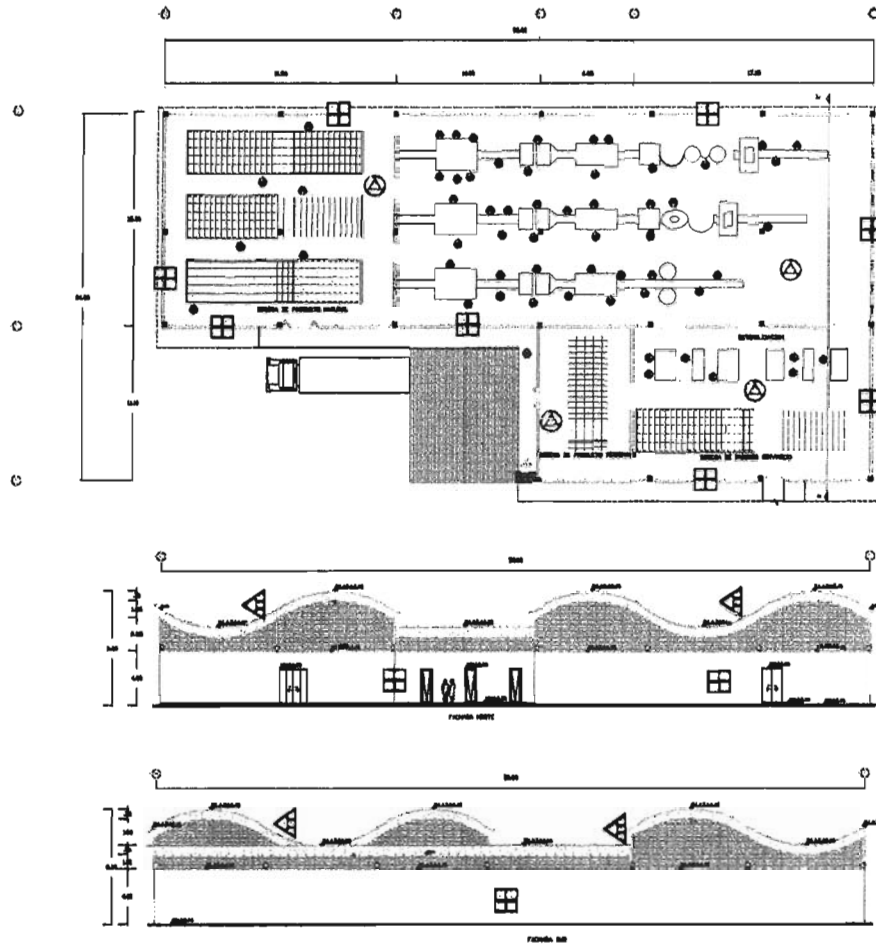
INSTRUMENTALES:
ARANDINO CHAVEZ
PEREZ CELESTINO
BENDEZ REYNA
REYES FARRAN
REYES MARTINEZ
ALFONSO
REYES MARTINEZ
ALEJANDRO
BENICADO
MENDOZA ELIA

CROQUIS DE LOCALIZACION.

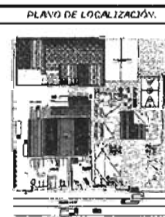


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.TIER.UIT"





- ⊗ MÓDULO DE CONCRETO ARMADO PA-150X30X4 A BASE DE ELECTRODINAMIA F-610110 CON UN ESPESOR DE 0.10 UNAS BARRAS DE 2 X 4 UTILIZANDO ALAMBRE ENREDADO Y DE PA-150X30X4 CON BARRAS DE 2X4 DE TERCERA Y CUARTA, PRODUCTO DE LUGAR, DEMARCADO CON REPERÓN DE MANO EN UNA CAPA DE 0.10M.
- ⊞ MÓDULO DE BARRIO HORMIGÓN LIGERO VENTILADO 0.10 X 0.10 X 0.10 M. ARMADO CON BARRAS DE 2X4 CON UN ESPESOR DE 0.10 M. UTILIZANDO ALAMBRE ENREDADO Y DE PA-150X30X4 CON BARRAS DE 2X4 DE TERCERA Y CUARTA, PRODUCTO DE LUGAR, DEMARCADO CON REPERÓN DE MANO EN UNA CAPA DE 0.10 M.
- ⊞ MÓDULO DE BARRIO HORMIGÓN LIGERO VENTILADO 0.10 X 0.10 X 0.10 M. ARMADO CON BARRAS DE 2X4 CON UN ESPESOR DE 0.10 M. UTILIZANDO ALAMBRE ENREDADO Y DE PA-150X30X4 CON BARRAS DE 2X4 DE TERCERA Y CUARTA, PRODUCTO DE LUGAR, DEMARCADO CON REPERÓN DE MANO EN UNA CAPA DE 0.10 M.
- ⊞ PAVIMENTO METALICO PARA CUBIERTA, BARRAS PERFORADAS CON BARRAS DE ALTA RESISTENCIA Y CIMA TOTAL PARA IMPERMEABILIZAR CON REVESTIMIENTO BARRAS EN PVC REDONDEADO.



SIMBOLOGÍA

- NIVEL EN PLANTA
- ◀ NIVEL EN ALZADO
- ⊞ NIVEL LECHO ALTO DE TECHUMBRE
- ⊞ NIVEL LECHO BAJO TECHUMBRE
- NIVEL
- ◀ CAMBIO DE NIVEL
- COLUMNA
- ∨ ABATIMIENTO DE VENTANA
- W VIDRIO FIJO
- ⊞ ACABADO EN PISO
- ⊞ MURO
- ⊞ MURO DIVISORIO
- ⊞ ACABADO EN CUBIERTA

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,294.08
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,651.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	564.63

REALIZO:
REVES FARFAN OSCAR

PLANO:
ACABADOS TRANSFORMADORA DE FRUTAS

ESCALA:
1:50

ADAPTACION:
METROS.

CLAVE:
ACA06

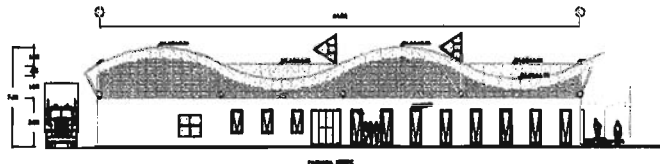
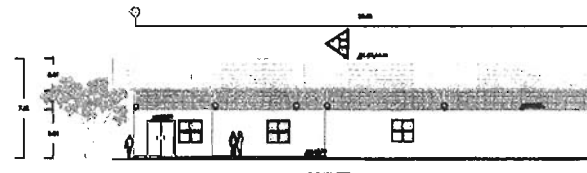
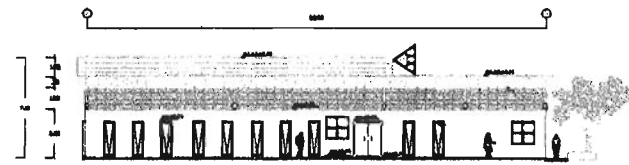
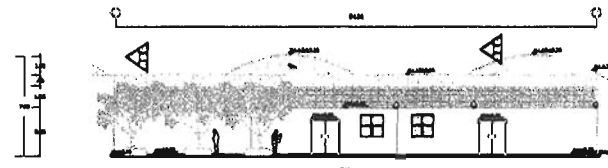
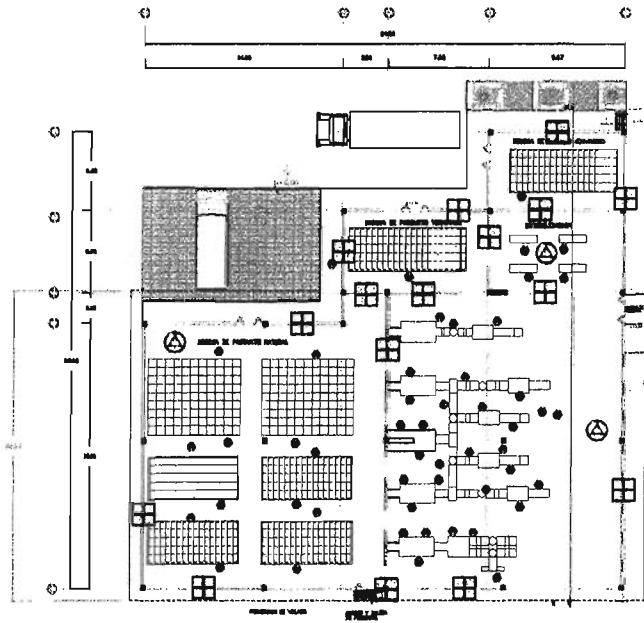
SINDICALES:
BARRONDESI CHAVEZ
PICHO CELES TING
MENDOZA REYNA
RIGUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
MORITZ MARTINEZ
ALI ACUATEZTLI
MERCADO MENDOZA
ELIO





CRONOGRAMA DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR. FRUIT"


















-  IMPRIME DE CONCRETO ACABADO POR 100 LITROS A BASE DE ELECTRODALLA DE 10-10 CON UN ESPESOR DE 1.0 EN SECCIONES DE 4 X 4 UTILIZANDO JUNTA EXPANSIVA Y UN PISO ACABADO FINO, USAR UN GRUPO DE TERRENO Y MATERIAL PRODUCTO DE DESARROLLO, COMPACTADO CON REFRANCO DE HAYO EN UNA CAPA DE 0.10M.
-  DOTARQUE DE BARRO NOVAVAURO LINEA VITEX (0.06 X 0.18 X 0.84) JUNTADO CON CEMENTO GRU-ARBA CON UN IMPERIO DE 10CM(1) AFILADO FINO UTILIZANDO MORTERO CLASE I CON PROPORCION EN VOLUMEN: 1:1:6, CON MANOS DE BELLADOR EN PROPORCION 2:1 Y DOS MANOS DE PINTURA PASTELA COLOR BLANCO MARCA COXO O BIVALVE EN CADA INTERIOR, UNA MANO DE BARRIO MARCA COXO O BIVALVE EN CADA EXTERIOR.
-  DOS MURO DE TANGUE DE BARRO REDECOD NOVAVAURO O BIVALVE (0.18 X 0.18) AFILADO CON CEMENTO GRU-ARBA DE 1CM DE ESPESOR(1) AFILADO FINO UTILIZANDO MORTERO CLASE I CON PROPORCION EN VOLUMEN: 1:1:6 CON MANOS DE BELLADOR EN PROPORCION 2:1 Y DOS MANOS DE PINTURA PASTELA COLOR BLANCO MARCA COXO O BIVALVE EN CADA EXTERIOR.
-  PAVEL MODO ROSA A 45 PIZZONIA, SI TRAVEL METALICO PARA CUBIERTAS, USAR POLICARBONATO EXTRALADO DE ALTA DENSIDAD(300G/M3) Y CADA EXTERNA PRO-APRIMERARLA CON UN REVESTIMIENTO BIFERRO EN PAV FLEXIBILIZADO.



SIMBOLOGIA

-  NIVEL EN PLANTA
-  NIVEL EN ALZADO
-  MAX. NIVEL LECHO ALTO DE TECHUMBRE
-  MAX. NIVEL LECHO BAJO TECHUMBRE
-  NIVEL
-  CAMBIO DE NIVEL
-  COLUMNA
-  VIDRIO FIJO
-  ABATIMIENTO DE VENTANA
-  ACABADO EN PISO
-  MURO
-  MURO DIVISORIO
-  ACABADO EN CUBIERTA

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	0.20000
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	0.65044
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	964.00

REALIZO:
LOPEZ PENA MARIA GUABALUPE.

PLANO:
ACABADOS
PROCESADORA DE MORTALIZAS

ESCALA: 1:50
USO
METROS.

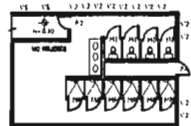
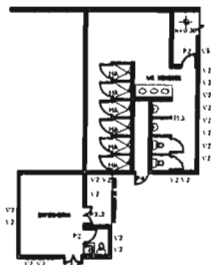
CLAVE: ACA05
SINDICAL ES:
RAMONOSI CHAVEZ
PEDRO CELESTINO
MENDOZA REYNA
ROQUEL ANGEL
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALFONSO
RODRIGUEZ MARTINEZ
ALLI ACUATEZLI
MERCADO MENDOZA
ETIA.

COORDINADO DE LOCALIZACION.



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR. HORTIFRUIT"





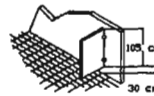
MAMPARA DE BARRIDOS METALICO / GUINERITA DE ACERO INOXIDABLE CAL 18 USAR UNA ALTURA DE 1.20M. PUNTALES 0.50M DEL NIVEL DE PISO TERMINADOS. INSTALARLAS POR MEDIO DE ABRAZADERAS METALICAS Fijas al muro con FASQUETE 2 x 1/2" y PUNZOS / TORNILLOS DE CARRERA ANTIRINGO

MAMPARAS EN MINGITORIOS



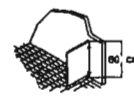
MG
NO. DE PIEZAS 1

MAMPARAS EN INODOROS

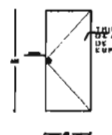


MI
NO. DE PIEZAS 5

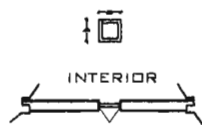
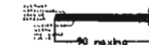
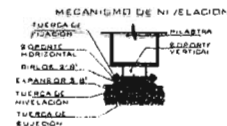
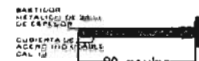
MAMPARAS EN REGADERAS



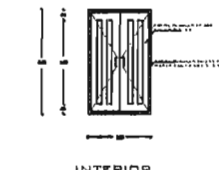
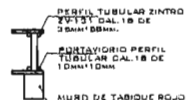
MR
NO. DE PIEZAS 10



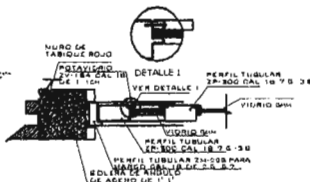
PUERTA TIPO 2
P2
NO. DE PIEZAS 3



PUERTA TIPO 3
P3
NO. DE PIEZAS 93



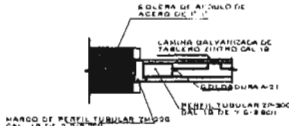
PUERTA TIPO 3
P3.2
NO. DE PIEZAS 2



PUERTA DE PERFIL TUBULAR



PUERTA DE PERFIL TUBULAR
P4
NO. DE PIEZAS 2



SIMBOLOGÍA

- NIVEL EN PLANTA
- CORTE EN ALZADO
- MG MAMPARAS EN MINGITORIOS
- MI MAMPARAS EN INODOROS
- MR MAMPARAS EN REGADERAS
- P2 PUERTA TIPO 2
- P3 PUERTA TIPO 3
- P4 PUERTA TIPO 4
- V2 VENTANA TIPO 2

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,290.08
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,881.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	604.86

REALIZO: LOPEZ PERA MARIA GUADALUPE REYES FARFAN OSCAR

PLANO: CANCELERIA BANDOS Y ENFERMERIA

ESCALA: ACOTACION METROS

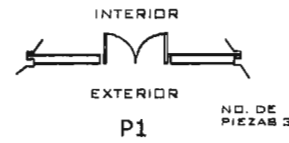
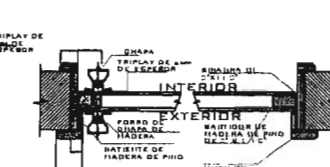
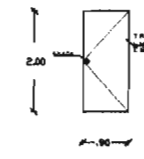
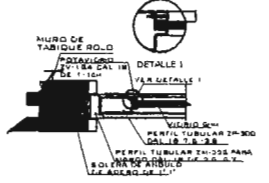
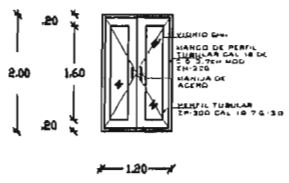
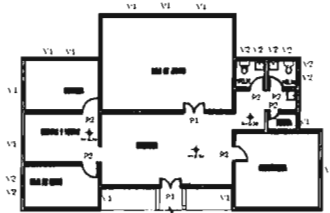
CLAVE: CANC-01
SINDICALES: BARRIOS DIAZ VEGA PEDRO COLESTINA MENDEZ REYNA HIGUEL ANGEL GONZALEZ MARTINEZ ALFONSO HIGUEL MARTINEZ ALI AGUIARZTELLI AMERCAHO HERRERA GILIA

CROQUIS DE LOCALIZACION

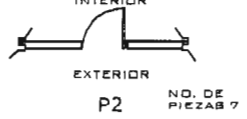


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORHERUT"

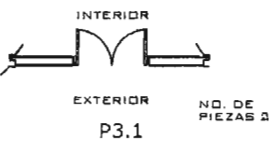
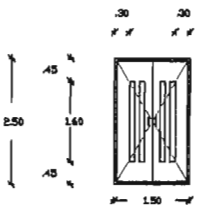
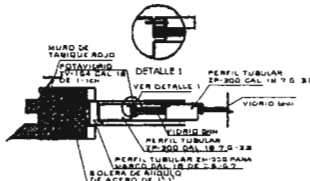
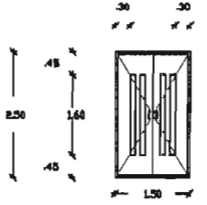




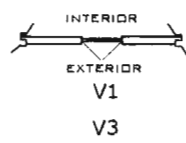
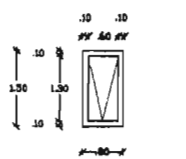
NO. DE PIEZAS 3



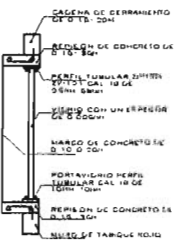
NO. DE PIEZAS 7



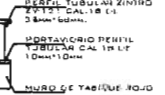
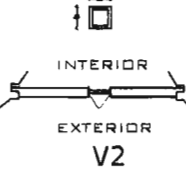
NO. DE PIEZAS 2



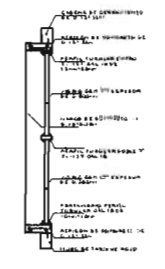
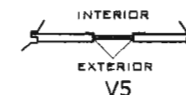
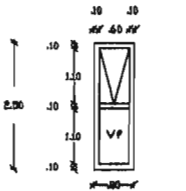
NOTA: LA VENTANA TIPO 3 TIENE LAS MISMAS CARACTERISTICAS DE LA TIPO 2, SOLO VARIA LA ALTURA DEL VANO (1.50)



NO. DE PIEZAS 11



NO. DE PIEZAS 24



NO. DE PIEZAS

SIMBOLOGIA	
	NIVEL EN PLANTA
	CORTE EN ALZADO
P1	PUERTA TIPO 1
P2	PUERTA TIPO 2
P3	PUERTA TIPO 3
P4	PUERTA TIPO 4
V1	VENTANA TIPO 1
V2	VENTANA TIPO 2
V4	VENTANA TIPO 4

CUADRO DE AREAS	
METROS CUADRADOS DE TERRENO	6,280.00
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,851.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	884.00

REALIZO: LAPEZ PERA MARIA GUADALUPE, REYES FARFAN OSCAR

PLANO: CANCELERIA ADMINISTRACION Y COMERCIALIZADORA

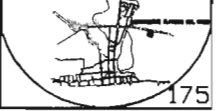
ESCALA: ACOTACION METROS

CLAVE: SINODALES: MANRIQUE CHAVEZ PEDRO CELESTINO, MANRIQUEZ RETNA ROQUEL ANGEL, RODRIGUEZ MARTINEZ ALFONSO, RODRIGUEZ MARTINEZ ALI AGUIARZITLIL, MERCADO HENDONZA ELIA.

CRUQUIS DE LOCALIZACION.



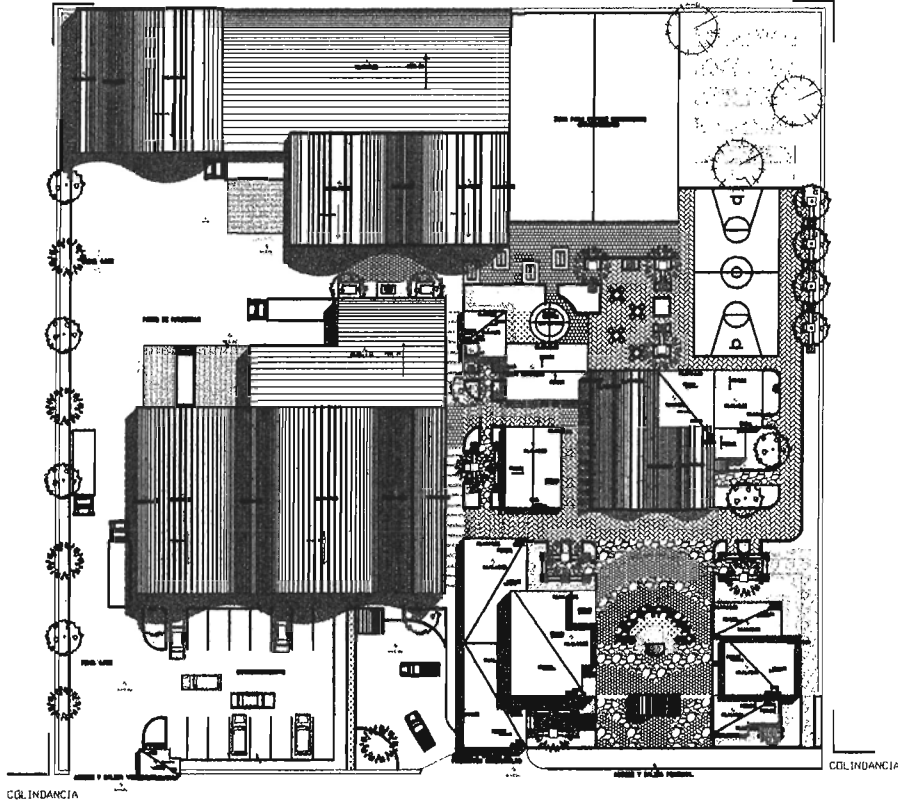
ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HOR.TIFRUIT"





COLINDANCIA

COLINDANCIA



PALETA VEGETAL

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO EN METROS	UNIVERSIDAD	CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO	USOS	FORMA
FRANGULIUM OVY	CAPULI	ROSACEAE	CAUDICIFOLIO	MÉXICO	AF. OF.	RÁPIDO	FM 12/12	FOLIAJE DE TEXTURA FINA FRUTO COMESTIBLE FLORACIÓN BLANCA	HERBIDOS GRUPOS AREAS DE DESCANSO CANCELOMES	
CITRUS SENSIS DEVEGA	MANDARINO DULCE	RUTACEAE	PERENNIFOLIO	CHINA INDONESIA	AR. FA. BS.	MODERADO	HM 04 FM 44	FOLIAJE DENTADO DE TEXTURA MEDIA FRUTO COMESTIBLE FLORACIÓN BLANCA AROMÁTICA		
PRUNUS PERSICA	DURAZNO	ROSACEAE	CAUDICIFOLIO	CHINA	CS. CH. SE. CH.	RÁPIDO	HM 48 FM 4	FOLIAJE DE TEXTURA MEDIA FRUTO COMESTIBLE FLORACIÓN BLANCA	HERBIDOS PLANTAS OCASIONALES	
PITTOSPORUM TOBIRA	CLAVO	AGUSTO	PERENNIFOLIO	CHINA JAPON	TEMPERADO A CALDO HÚMEDO A SEMIÁRIDO		3' 7 M	FLORES BLANCAS O VERDEAS FRUTO COMESTIBLE DE 1 A 1.5 CM	ESTRUCTURAL EN SETOS O MACIZOS USO RUSTICO	
ASTANHA RIGENS	AGAZANIA	COMPOSITAE		AFRICA DEL SUR	TEMPERADO SUBHÚMEDO		2' 1 M	FLORES DE COLOR AMARILLO CON LÍNEA NEGRA AL CENTRO	CUBRIMIENTO MACIZOS Y JARDINES PARA POZOS PROFUNDOS	
VIOLA TRICOLOR	PENSAMIENTO	VIOLACEAE	HERBÁCEA ANUAL	EUROPA ASIA	TEMPERADO CON TENDENCIA A CALDO SUBHÚMEDO		2' 2 M	FLORES GRANDES DE VARIOS COLORES	BORDEAR AREAS CREAR SUPERFICIES PRIMARIAS EMBARCAY ORCULADONES	
BEGONIA SEAPER FLORENS	BEGONIA DE CERA	BEGONIACEAE	HERBÁCEA PERENNIFOLIA	BRAZIL	TEMPERADO A CALDO SUBHÚMEDO A HÚMEDO		3' 3 M	FLORES PEQUEÑAS DE BLANCAS A ROSAS Y CON TONALIDADES ROJIZAS	MAQUETAS JARDINES PARA BORDEAR AREAS	



SIMBOLOGÍA

- NIVEL EN PLANTA CAMBIO DE NIVEL
- VIOLA TRICOLOR (PENSAMIENTO)
- BEGONIA SEAPER FLORENS (BEGONIA DE CERA)
- AGAZANIA RIGENS (AGAZANIA)
- PITTOSPORUM TOBIRA (CLAVO)
- CITRUS SINENSIS (NARANJO)
- PRUNUS PERSICA (DURAZNO)
- PRUNUS CAPULI (CAPULI)

CUADRO DE AREAS

METROS CUADRADOS DE TERRENO	8,994.00
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	2,451.44
METROS CUADRADOS DE AREA VERDE	984.80

REALIZO: LÓPEZ PERA MARÍA GUADALUPE. REYES FARFÁN OSCAR

PLANO: VEGETACION

ESCALA: ADYACCIÓN METROS

CLAVE: VG-01
 SIMBOLES: NARANJO CHAVEZ, PIEDRO DEL ESTRELLA, HERNANDEZ REINA, MIGUEL ANGEL, HERNANDEZ MARTINEZ ALFONSO, CRUZ MARTINEZ ALI, AGUIARZETTI, FRANCISCO RODRIGUEZ OLGA

CRONIS DE LOCALIZACIÓN

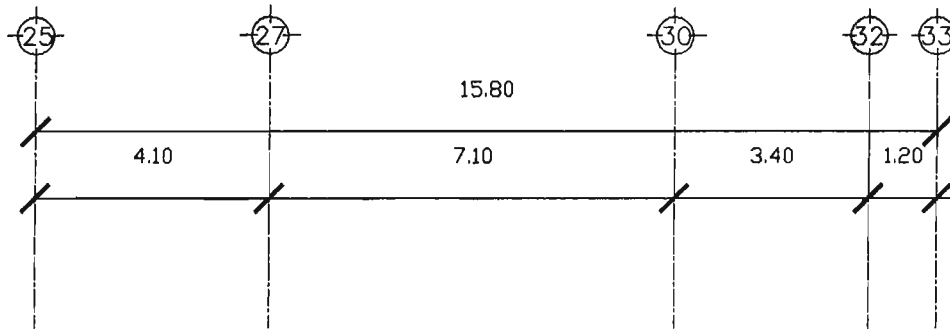


ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN JILOTEPEC ESTADO DE MEXICO "CENTRO DE PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION HORTIFRUIT"



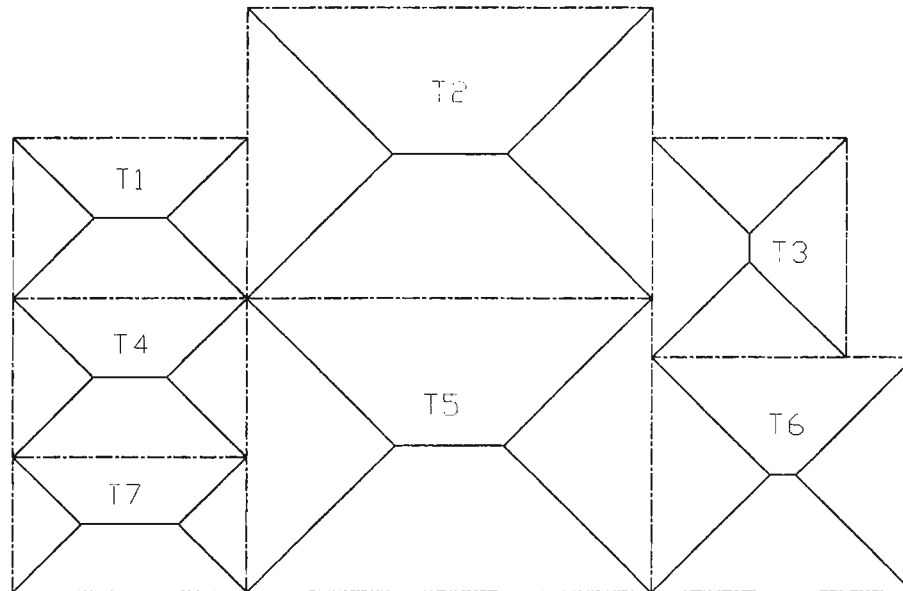
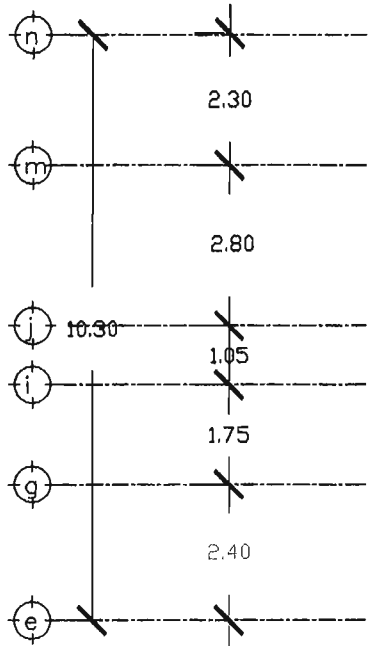


ADMINISTRACIÓN.



TRABAJO ESTRUCTURAL
DE LOS TABLEROS
T=LADO MAYOR/LADO MENOR

T1=4.10/ 2.80=1.46
T2=7.10/ 5.10=1.39
T3=3.90/ 3.40=1.14
T4=4.10/ 2.80=1.46
T5=7.10/ 5.20=1.36
T6=4.60/ 4.15=1.10
T7=4.10/ 2.40=1.70

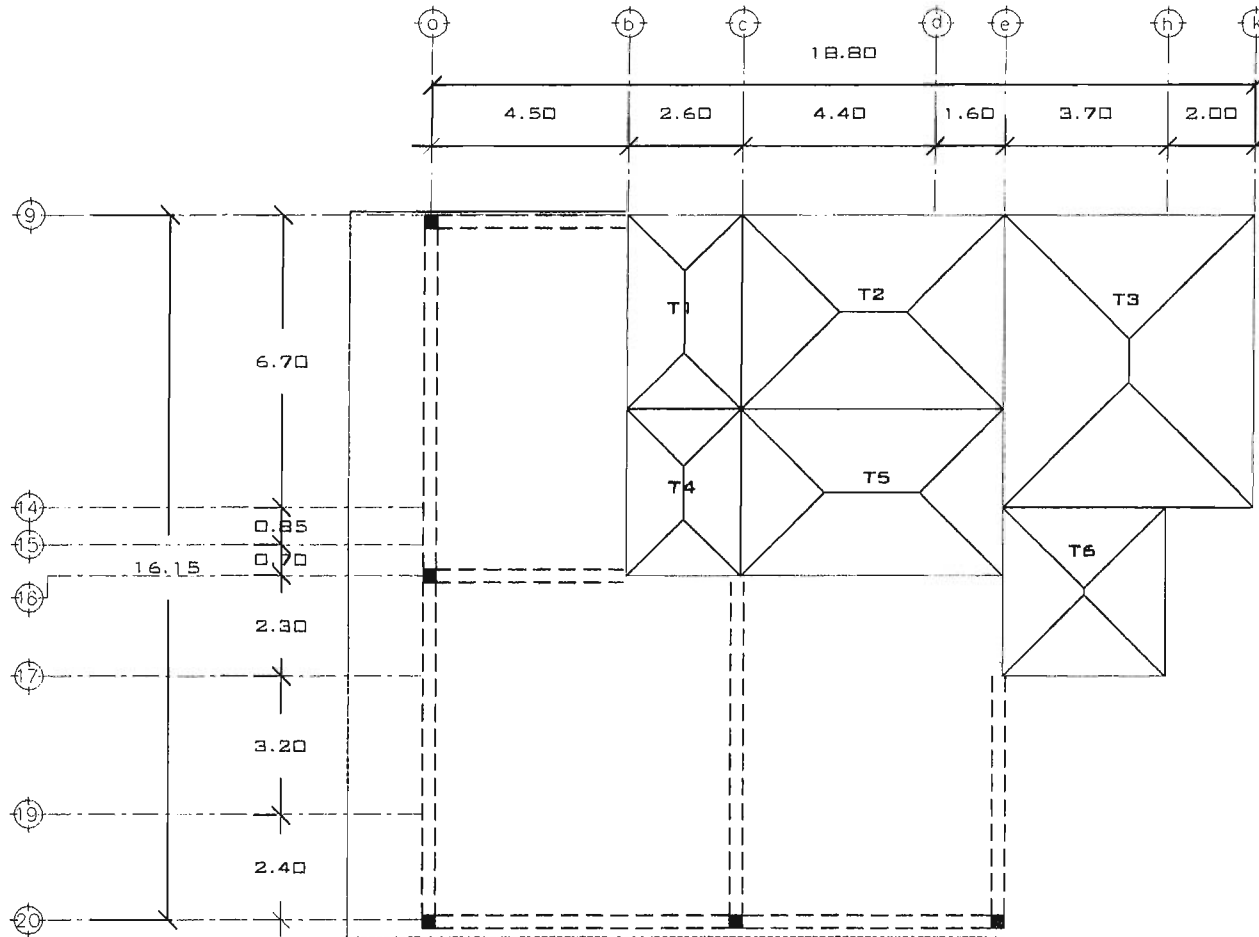


INDICE TRIBUTARIO
AREA/PERIMETRO

T1=11.70/ 13.80=0.84
T2=36.20/ 24.40=1.48
T3=13.26/ 14.60=0.90
T4=11.70/ 13.80=0.84
T5=36.92/ 24.60=1.50
T6=19.10/ 17.40=1.09
T7=9.84/ 13.00=0.75



COMEDOR



TRABAJO ESTRUCTURAL DE LOS
TABLEROS.

T=LADO MAYOR/LADO MENOR.

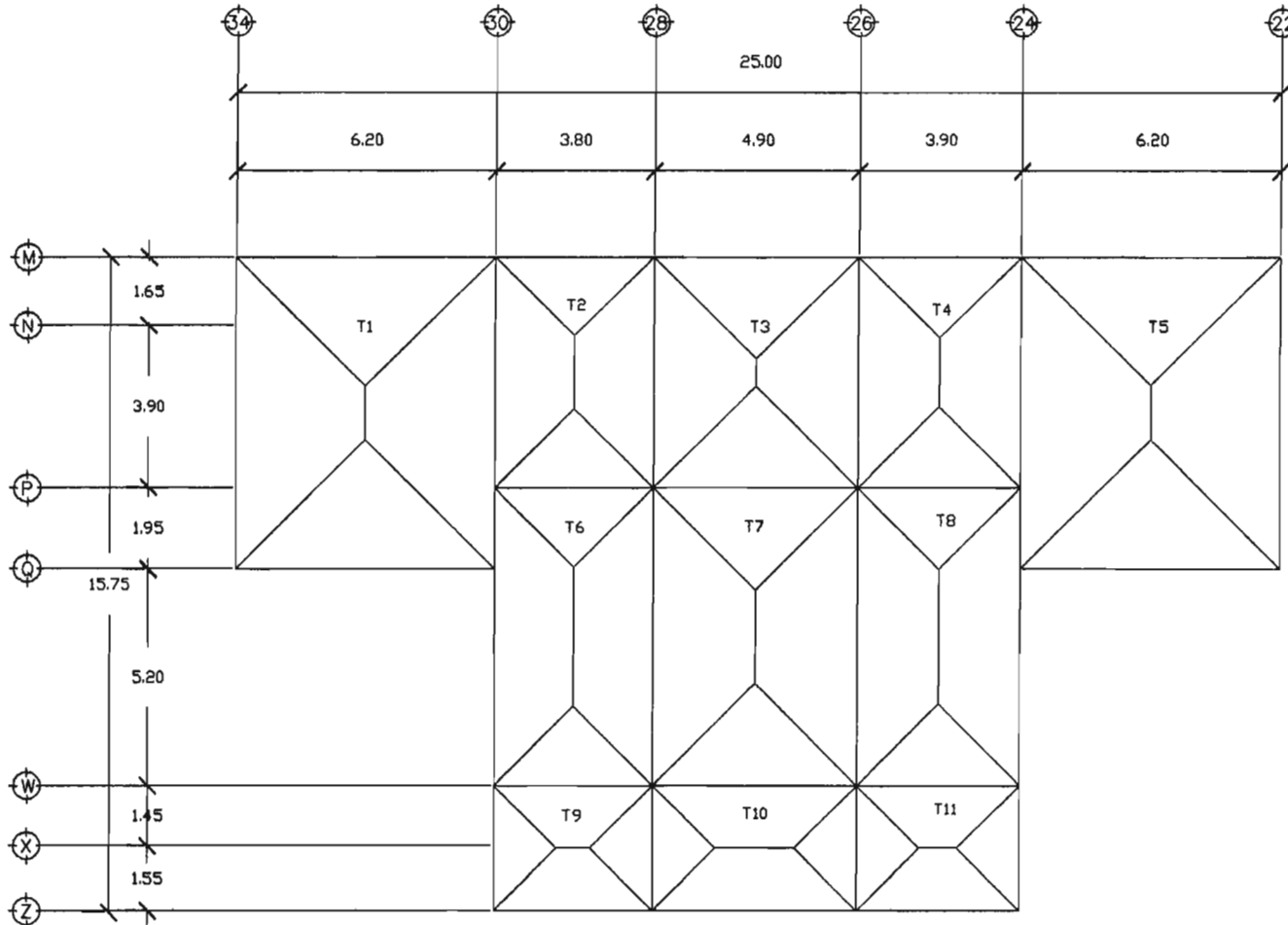
T1=4.45/ 2.60=1.71
 T2=6.00/ 4.45=1.34
 T3=6.70/ 5.70=1.17
 T4=3.82/ 2.60=1.46
 T5=6.00/ 3.82=1.57
 T6=3.85/ 3.70=1.04

INDICES TRIBUTARIOS.
AREA/PERIMETRO

T1=14.10/ 14.10=1.0
 T2=26.72/ 20.92=1.27
 T3=38.18/ 24.80=1.53
 T4= 9.92/ 12.84=0.77
 T5=22.90/ 19.64=1.16
 T6=14.24/ 15.10=0.94



COMERCIALIZADORA



TRABAJO ESTRUCTURAL
DE LOS TABLEROS

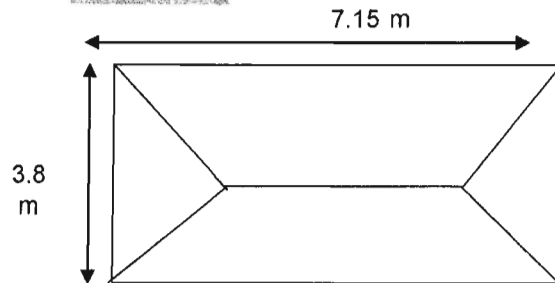
T1=7.50 / 6.20=1.20
T2=5.55 / 3.80=1.46
T3=5.55 / 4.90=1.13
T4=5.55 / 3.90=1.42
T5=7.50 / 6.20=1.20
T6=7.15 / 3.80=1.88
T7=7.15 / 4.90=1.45
T8=7.15 / 3.90=1.83
T9=3.80 / 3.00=1.26
T10=4.90 / 3.00=1.63
T11=3.90 / 3.00=1.30

INDICE TRIBUTARIO

T1=46.5 / 27.4=1.69
T2=21.12 / 18.70=1.12
T3=27.22 / 20.90=1.30
T4=21.96 / 18.90=1.16
T5=46.5 / 27.4=1.69
T6=27.16 / 21.9=1.24
T7=35.02 / 24.10=1.45
T8=27.84 / 22.90=1.21
T9=11.40 / 13.60=0.83
T10=14.66 / 15.80=0.92
T11=11.46 / 13.80=0.83



TABLERO 6



- 1.- Impermeabilizante = 5 Kg./m²
- 2.- Enladrillado (0.02) = 30 Kg./m²
- 3.- Mortero cem-arena (0.02) = 42 Kg./m²
- 4.- Entortado cal-arena (0.03) = 54 Kg./m²
- 5.- Ripio de Tezontle (0.07) = 84 Kg./m²
- 6.- PREDIMENSIONAMIENTO DEL PERALTE.

$$d = \frac{\text{perímetro}}{180} = \frac{3.8+7.15+3.80+7.15}{180} = \frac{21.9}{180} \quad d = 0.12 \text{ m}$$

6=	1m*1m*0.10* 2400Kg/m ³	=	288 Kg./m ²
7.-	Aplanado cem-arena	=	31.5 Kg./m ²
			534.5 Kg./m ²
	C.M. Art. 197	=	40.0 Kg./m ²
	C.V. R.C.DF.	=	100.0 Kg./m ²
			674.5 Kg./m ²

CONSTANTES DE CALCULO

f'c	=	250 Kg./m ²
f*c	=	0.8 (250 Kg./m ²) = 200Kg/m ²
f''c	=	0.85 (200 Kg./m ²) = 170Kg/m ²
fs	=	2,400 Kg./m ²
fy	=	4,000 Kg./m ²



PERALTE EFECTIVO MÍNIMO = d

$$d = \frac{\text{perímetro (1.25)} * 0.032}{250} \sqrt[4]{f_s * w}$$

$$d = \frac{3.80 + 7.15 (3.80 + 7.15 (1.25)(0.032))}{250} \sqrt[4]{2,400 * 674.5}$$

$$d = \frac{10.95 + [(10.95) (1.25)]}{250} (0.032) \sqrt[4]{1,618,800}$$

$$d = \frac{10.95 + 13.68}{250} (0.032) (35.66)$$

$$d = \frac{24.63}{250} (1.14)$$

$$d = (0.09) (1.14)$$

d= 0.10 m ≈ 10 cm.

PERALTE TOTAL A= d + rec 1.5 por cada lado

H= 10 cm. + 1.5 cm. + 1.5 cm.

H= 13 cm.

COEFICIENTE M= $\frac{\text{CLARO CORTO}}{\text{CLARO LARGO}}$ = $\frac{a1}{a2}$

M= $\frac{3.8}{7.15}$ M= 0.53

MOMENTOS ÚLTIMOS (10-4) (W) (A1)² (F.C)

NEGATIVOS EN BORDES INTERIORES

LADO CORTO = Mu1 = (0.0583) (674.5) (3.80)² (1.4) = 794.96 Kg. m 79,496 Kg. cm.

LADO LARGO = Mu2 = (0.0465) (674.5) (3.80)² (1.4) = 634.05 Kg. m 63,405 Kg. cm.

POSITIVO

LADO CORTO = Mu3 = (0.0334) (674.5) (3.80)² (1.4) = 455.43 Kg.m 45,543 Kg. cm.

LADO LARGO = Mu4 = (0.0147) (674.5) (3.80)² (1.4) = 200.44 Kg. m 20,044 Kg. cm.



PORCENTAJE DE ACERO REQUERIDO

$$P = \frac{f''c}{fy} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (Mu)}{(FR) (b) (d)^2 (f''c)}} \right]$$

$$P = \frac{170}{4,000} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (20,044)}{(0.9) (100) (10)^2 (170)}} \right]$$

1-

$$P = 0.0425 \left[1 - \sqrt{1 - \frac{40,088}{1,530,000}} \right]$$

$$P = 0.0425 \left[1 - \sqrt{1 - 0.02} \right]$$

$$P = 0.0425 \left[1 - \sqrt{0.98} \right]$$

$$P = 0.0425 \left[1 - 0.98 \right]$$

$$P = 0.0425 \left[0.02 \right]$$

$P = 0.0085 < P \text{ MIN}$ LA SECCION SE ACEPTA

ÁREA DE ACERO REQUERIDA = A_s SEPARACIÓN DE VARILLAS

$$A_s = P * b * d$$

$$SEP = \frac{as * b}{AS}$$

$$A_s = (0.0085) (100) (8)$$

$$SEP = \frac{(0.71) (100)}{0.85 \text{ cm}^2} = \frac{71 \text{ cm}^3}{0.85 \text{ cm}^2}$$

$A_s = 0.85 \text{ cm}^2$

$SEP = 83.52 \text{ cm} \approx 30 \text{ cm}$



CALCULO POR CORTANTE

$$V = \frac{a_1}{2} \frac{(d)(W)}{1 + \left[\frac{a_1}{a_2} \right]^6} = \frac{3.80}{2} \frac{(0.10)(674.5)}{1 + \left[\frac{3.80}{7.15} \right]^6} = \frac{1.9 - [0.10] [674.5]}{1 + [0.68] 6}$$

$$V = \frac{[1.80] [674.5]}{1 + 0.02} = \frac{1,214.10}{1.02}$$

$$V = \left[\frac{3.80 - 0.10}{2} \right] \left[\frac{0.95 - 0.05}{7.15} \right] 674.5$$

$$V = (1.90 - 0.10) (0.90) (0.53) (674.5)$$

$$V = (1.80) (0.47) (674.5)$$

$V = 1,190.29 \text{ Kg.}$
 $V = 570.62 \text{ Kg.}$

CORTANTE ULTIMO

$$Vu = V (F. C) \qquad Vu = 664.96 (1.4)$$

$$Vu = 1,190.29 (1.4)$$

$Vu = 1,666.40 \text{ Kg.}$
 $Vu = 930.94 \text{ Kg.}$

CORTANTE RESISTENTE

$$V_{CR} = 0.5 (F. R) (b) (d) (\sqrt{f^*c})$$

$$V_{CR} = 0.5 (0.8) (100) (10) (\sqrt{200})$$

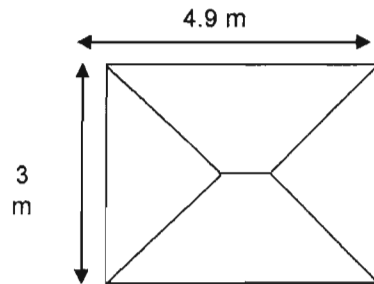
$$V_{CR} = 400 (14.14)$$

$V_{CR} = 5,656 \text{ Kg.}$

$V_{CR} > Vu \therefore$ LA SECCION SE ACEPTA



TABLERO 10



- 1.- Impermeabilizante = 5 Kg./m²
- 2.- Enladrillado (0.02) = 30 Kg./m²
- 3.- Mortero cem-arena (0.02) = 42 Kg./m²
- 4.- Entortado cal-arena (0.03) = 54 Kg./m²
- 5.- Ripio de Tezontle (0.07) = 84 Kg./m²
- 6.- PREDIMENSIONAMIENTO DEL PERALTE.

$$d = \frac{\text{perímetro}}{180} = \frac{4.90+3.00+4.90+3.00}{180} = \frac{15.80}{180} \quad d = 0.08$$

$$\begin{aligned}
 6 &= 1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.10 \times 2400\text{Kg}/\text{m}^3 &= & 240 \text{ Kg./m}^2 \\
 7 &= \text{Aplanado cem-arena} &= & 31.5 \text{ Kg./m}^2 \\
 & & & \underline{486.5 \text{ Kg./m}^2} \\
 & \text{C.M. Art. 197} &= & 40.0 \text{ Kg./m}^2 \\
 & \text{C.V. R.C.DF.} &= & 100.0 \text{ Kg./m}^2 \\
 & & & \underline{626.5 \text{ Kg./m}^2}
 \end{aligned}$$

CONSTANTES DE CALCULO

$$\begin{aligned}
 f'c &= 250 \text{ Kg./m}^2 \\
 f^*c &= 0.8 (250 \text{ Kg./m}^2) = 200\text{Kg}/\text{m}^2 \\
 f''c &= 0.85 (200 \text{ Kg./m}^2) = 170\text{Kg}/\text{m}^2 \\
 fs &= 2,400 \text{ Kg./m}^2 \\
 fy &= 4,000 \text{ Kg./m}^2
 \end{aligned}$$



PERALTE EFECTIVO MÍNIMO = d

$$d = \frac{\text{perímetro}}{250} * 0.032 \sqrt[4]{f_s * w}$$

$$d = \frac{4.90 + 3.00 + (4.90 + 3.00)(1.25)(0.032)}{250} \sqrt[4]{2,400 * 626.5}$$

$$d = \frac{7.90 + [7.90(1.25)](0.032)}{250} \sqrt[4]{1,503,600}$$

$$d = \frac{7.90 + 9.87}{250} (0.032) (35.10)$$

$$d = \frac{17.77}{250} (1.12)$$

$$d = (0.07) (1.12)$$

d= 0.07 m ≈ 7cm

PERALTE TOTAL A= d + rec 1.5 por cada lado

H= 7 cm. + 1.5 cm. + 1.5 cm.

H= 10 cm.

COEFICIENTE M= $\frac{\text{CLARO CORTO}}{\text{CLARO LARGO}}$ = $\frac{a1}{a2}$

M= $\frac{3.8}{5.55}$ M= 0.68

MOMENTOS ÚLTIMOS (10⁻⁴) (W) (A1)² (F.C)

NEGATIVOS EN BORDES INTERIORES

LADO CORTO = Mu1 = (0.0489) (626.5) (3.00)² (1.4) = 386.01 Kg. m 38,610 Kg. cm.

LADO LARGO = Mu2 = (0.0391) (626.5) (3.00)² (1.4) = 308.65 Kg. m 30,865 Kg. cm.

POSITIVO

LADO CORTO = Mu3 = (0.02686) (626.5) (3.00)² (1.4) = 211.55 Kg. m 21,155 Kg. cm.

LADO LARGO = Mu4 = (0.0134) (626.5) (3.00)² (1.4) = 105.77Kg. m 10,577Kg. cm.



PORCENTAJE DE ACERO REQUERIDO

$$P = \frac{f'c}{fy} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (Mu)}{(FR) (b) (d)^2 (f'c)}} \right]$$

$$P = \frac{170}{4,000} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (38,610)}{(0.9) (100) (7)^2 (170)}} \right]$$

$$P = 0.0425 \left[1 - \sqrt{1 - \frac{77,220}{749,700}} \right]$$

$$P = 0.0425 \left[1 - \sqrt{1 - 0.110} \right]$$

$$P = 0.0425 \left[1 - \sqrt{0.9} \right]$$

$$P = 0.0425 \left[1 - 0.94 \right]$$

$$P = 0.0425 \left[0.06 \right]$$

P = 0.00225 < P MIN LA SECCION SE ACEPTA

P MIN

P MAX

$$P \text{ MIN} = \frac{0.7 (f'c)}{fy}$$

$$P \text{ MAX} = \frac{0.75 (f'c) 4,800}{(fy) fy + 6,000}$$

$$P \text{ MIN} = \frac{0.7 (250)}{4,000}$$

$$P \text{ MAX} = \frac{0.75 (170) 4,800}{(4000) 4,000 + 6,000}$$

$$P \text{ MIN} = \frac{175}{4,000}$$

$$P \text{ MAX} = \frac{612,000}{40,000,000}$$

P MIN = 0.04375

P MAX = 0.0153



ÁREA DE ACERO REQUERIDA = A_s

SEPARACIÓN DE VARILLAS

$$A_s = P * b * d$$

$$A_s = (0.0017) (100) (7)$$

$$A_s = 1.18 \text{ cm}^2$$

$$SEP = \frac{as * b}{AS}$$

$$SEP = \frac{(0.71) (100)}{1.78 \text{ cm}^2} = \frac{71 \text{ cm}^3}{1.78 \text{ cm}^2}$$

$$SEP = 55.90 \text{ cm} \approx 30 \text{ cm}$$

CALCULO POR CORTANTE

$$V = \frac{a_1 (d) (W)}{2 \left[1 + \frac{a_1}{a_2} \right] 6} = \frac{3 (0.07) (626.5)}{2 \left[1 + \frac{3.00}{4.9} \right] 6} = \frac{1.5 - [0.07] [626.5]}{1 + [0.61] 6}$$

$$V = \frac{[1.43] [626.5]}{1 + 0.05} = \frac{895.89}{1.05}$$

$$V = 853.22 \text{ Kg}$$

$$V = \left[\frac{a_1}{2} - d \right] \left[(0.95 - 0.05 \frac{.}{a_2}) \right] W$$

$$V = \left[\frac{a_1}{2} - d \right] \left[(0.95 - 0.05 \frac{.}{a_2}) \right] W$$

$$V = (1.5 - 0.07) (0.90) (0.61) 626.5$$

$$V = (1.43) (0.54) 626.5$$

$$V = 483.78 \text{ Kg}$$

CORTANTE ULTIMO

$$V_u = V (F. C) = 853.22 (1.4)$$

$$V_u = 1,194.50 \text{ Kg}$$

$$483.78 (1.4)$$

$$V_u = 677.29 \text{ Kg}$$

CORTANTE RESISTENTE

$$V_{CR} = 0.5 (F. R) (b) (d) \left(\sqrt{f * c} \right)$$

$$V_{CR} = 0.5 (0.8) (100) (7) \left(\sqrt{200} \right)$$

$$V_{CR} = 280 (14.14)$$

$$V_{CR} = 3,959.2 \text{ Kg}$$

$V_{CR} > V_u$ ∴ LA SECCION SE ACEPTA



EJE 34 (M-Q) ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO

1.-	Pretil = 1.80 * 1.30	=	234 Kg./m ²
2.-	Losa de Cubierta = 746.5 *	=	1,261.58 Kg./m ²
3.-	Cadena 1m * 0.15m * 2,400	=	90 Kg./m ²
4.-	Muro 211.5 * 2.90	=	613.3 Kg./m ²
5.-	Trabe de Liga 0.15m*.030*2	=	<u>108 Kg./m²</u>
			2,306.93

1.-	Carga Uniformemente Repetida	Q=	2,306.93Kg/m ²
2.-	Resistencia del Terreno	RT=	7,200Kg/m ²
3.-	Resistencia del Concreto	f'c=	20Kg/m ²
4.-	Resistencia de Acero	f's=	1,400Kg/m ²
5.-	Ancho del Muro	a=	0.15m

CIMIENTO INTERMEDIO

1.- ANCHO DEL CIMIENTO $A = \frac{1.1 * Q}{RT}$

$$A = \frac{1.1 (2,306.93)}{7,200} = \frac{2,537.62}{7,200}$$

A = 0.35m  0.60m

2.- CARGA UNITARIA

$$W = \frac{Q}{A w} = \frac{2,306.93}{0.6}$$

W = 3,844.88



3.- MOMENTO FLEXIONANTE

$$M = \left[\frac{W (A - a)^2}{8} \right] 100 \left[\frac{3,844.88 (0.60 - 1.15)^2}{8} \right] 100$$

$$M = \left[\frac{3,844.88 [0.457]}{8} \right] 100 \left[\frac{1,757.11}{8} \right] 100 = [219.63] 100$$

M = 21,963

4.- PERALTE EFECTIVO

$$D' = \frac{\sqrt{M}}{k * 100} = \frac{\sqrt{21,963}}{15.99 * 100} = \frac{\sqrt{21,963}}{1,594}$$

$$D' = \sqrt{13.77}$$

D = 3.71 ≈ 10 cm.

5.- PERALTE TOTAL

DT = D + 6 cm.

DT = 10cm + 6 cm.

DT = 16 cm.

6.- ÁREA DE ACERO (SENTIDO CORTO)

$$As = \frac{M}{fs * J * D'}$$

$$As = \frac{21,963}{1,400 * 0.872 * 10}$$

$$As = \frac{21,963}{12,208}$$

As = 1.79 cm²



7.- NÚMERO DE VARILLAS (SENTIDO CORTO)

$$N_v = \frac{A_s}{A_{c/u}} = \frac{1.79}{0.71}$$

$$N_v = 2.52 \text{ v/s} \approx 3 \text{ v/s}$$

8.- ESPACIAMIENTO EN (SENTIDO CORTO)

$$\epsilon = \frac{100}{N_v + 1} = \frac{100}{2.52 + 1}$$

$$\epsilon = \frac{100}{3.52}$$

$$\epsilon = 28.40 \approx 30 \text{ cm.}$$

9.- ÁREA DE ACERO EN SENTIDO LARGO (POR TEMPERATURA)

$$A_{sT} = 0.002 * A * D' = 0.002 * 60 * 10$$

$$A_{sT} = 1.20 \text{ cm}^2$$

10.- NÚMERO DE VARILLAS (SENTIDO LARGO)

$$N_{vT} = \frac{A_{sT}}{A_{c/v}} = \frac{1.20}{0.71}$$

$$N_{vT} = 1.69 \text{ V's} \approx 2 \text{ V's}$$

11.- ESPACIAMIENTO (SENTIDO LARGO)

$$N_{vT} = \frac{A - 14}{N_v - 1}$$

$$N_{vT} = \frac{60 - 14}{1.69 - 1} = \frac{46}{0.69} \quad N_{vT} = 66.66 \approx 45 \text{ cm}$$



CALCULO DE TRABE [TABLERO 1 EJE 30(M-Q)]

W	CADENA	=	90 Kg./m ²
W	LOSA DE CUBIERTA	=	746.5 Kg./m ²
	f ' c	=	250 Kg./m ²
	f * c	=	200 Kg./m ²
	f " c	=	174 Kg./m ²
	F . C	=	1.4 Kg./m ²

PESO DE LOSA

$$P = AT * W = 1.69 * 746.5 \text{ Kg./m}^2$$

$$P = 1,261.58 \text{ Kg}$$

PREDIMENSIONAMIENTO DE LA TRABE

$$h = L/10 = \frac{5.55}{10} = 0.55$$

$$h = 0.55 \text{ m}$$

$$b = \frac{h}{2.5} = \frac{0.55}{2.5}$$

$$b = 0.22 \text{ m} \approx 0.25 \text{ m}$$

PESO PROPIO DE LA TRABE

$$PPT = 1 \text{ m} * 0.55 \text{ m} * 0.25 \text{ m} * 2,400 \text{ Kg/m}^3 = 330 \text{ Kg./m}^2$$

CARGA DE DISEÑO O CARGA TOTAL

$$WT = W + PPT$$

$$WT = 1,261.58 + 330 \text{ Kg.}$$

$$WT = 1,591.58 \text{ Kg./m}^2$$



CALCULO DE MOMENTOS

$$M1 = \frac{(W) (l)^2}{8}$$

$$Mu1 = \frac{1,591.58 (5.55)^2}{8}$$

$$Mu1 = \frac{1,591.58 (30.80)}{8} = \frac{49,020.66}{8} = \frac{49,020.66}{12}$$

$$Mu1 = 6,127.58 \text{ Kg.m} \approx 612,758 \text{ Kg. cm.}$$

$$Mu2 = \frac{(W) (l)^2}{8} (1.4) \qquad Mu2 = \frac{49,020.66}{24} (1.4)$$

$$Mu2 = \frac{1,591.58 (5.55)^2}{24} (1.4) \qquad Mu2 = 2,042.52 (1.4)$$

$$Mu2 = \frac{1,591.58 (30.80)}{24} (1.4) \qquad Mu2 = 6,127.58 \text{ Kg.m} \approx 612,758 \text{ Kg. cm.}$$

$$\begin{aligned} f'c &= 200 \text{ Kg./m}^2 \\ f^*c &= 0.08 (f'c) = 0.8 (200 \text{ Kg./m}^2) = 160 \text{ Kg./cm}^2 \\ f''c &= 0.85 (f^*c) = 0.85 (160 \text{ Kg./n}) = 136 \text{ Kg./cm}^2 \end{aligned}$$

ÍNDICE DE RESISTENCIA

$$q = \frac{(P) (fy)}{f''c} = \frac{(0.008) (4,000 \text{ Kg/cm}^2)}{136 \text{ Kg/cm}^2} = \frac{32}{136}$$

$$q = 0.2352$$



PERALTE EFECTIVO

$$D = \frac{3 \sqrt{2.5 Mu}}{F.R (f'c) (q) [1 - 0.5 (q)]}$$

$$D = \frac{3 \sqrt{2.5 (612,758)}}{0.9(136 (0.2352)[1 - 0.5(0.2352)]} = \frac{3 \sqrt{1,531.90}}{28.78 [0.5 (0.2352)]}$$

$$D = \frac{3 \sqrt{1,531.90}}{28.78(0.112)} = \frac{3 \sqrt{1,531.90}}{3.16} = \frac{115.27}{3.16}$$

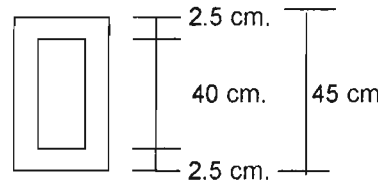
D= 36.47cm ≈ 40 cm.

RECUBRIMIENTO

h= d + rec.

h= 40 + 2.5 cm. + 2.5 cm.

h= 45 cm.



CALCULO DE BASE

$$b = \frac{d}{2.5}$$

b= $\frac{40 \text{ cm.}}{2.5}$

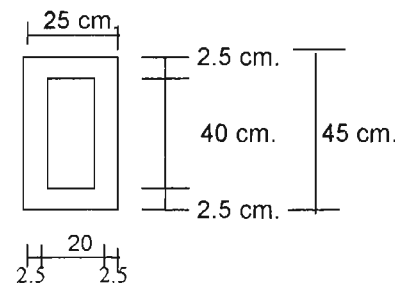
b= 16cm ≈ 20 cm.

BASE EFECTIVA

B= b + rec.

B= 20 + 2.5 cm. + 2.5 cm.

B= 25 cm.





PORCENTAJE DE ACERO

$$P_{min} = \frac{0.7 \sqrt{f'c}}{f_y} = \frac{0.7 \sqrt{200 \text{ Kg/cm}^2}}{4,000}$$

$$P_{min} = \frac{0.7 (14.14)}{4,000} = \frac{9.89}{4,000}$$

P_{min} = 0.002472

PORCENTEJE DE ACERO

$$P = \frac{f'c}{f_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (Mu)}{(FR) (b) (d)^2 (f'c)}} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (617,758)}{(0.9) (25) (45)^2 (136)}} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{1 - \frac{1,225.516}{6,196.500}} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{1 - 0.19} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{0.81} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - 0.9 \right]$$

$$P = 0.034 \left[0.1 \right]$$

P = 0.0034

ÁREA DE ACERO

$$A_s = P * b * d$$

$$A_s = (0.0034) (25) (45)$$

A_s = 3.82 cm²



ÁREA DE ACERO POR TEMPERATURA

$$As = P * b * d$$

$$As = (0.002) (20) (45)$$

$$As = 1.8 \text{ cm}^2$$

	NUMERO DE VARILLAS	Nv	=	$\frac{As}{as}$	
Nv	= $\frac{3.82 \text{ cm}^2}{0.49 \text{ cm}^2}$	=	7.79 V's	\approx	8 V's # 2.5
Nv	= $\frac{3.82 \text{ cm}^2}{0.71 \text{ cm}^2}$	=	5.30 V's	\approx	5 V's # 3
Nv	= $\frac{3.82 \text{ cm}^2}{1.27 \text{ cm}^2}$	=	3.00 V's	\approx	3 V's # 4
Nv	= $\frac{3.82 \text{ cm}^2}{1.99 \text{ cm}^2}$	=	1.91 V's	\approx	2 V's # 5
Nv	= $\frac{3.82 \text{ cm}^2}{2.87 \text{ cm}^2}$	=	1.33 V's	\approx	1 V's # 6

ESPACIAMIENTO ENTRE VARILLAS

$$\epsilon = \frac{b [(Estribos) + (Varillas)]}{\text{Numero de Huecos}}$$

$$\epsilon = \frac{20 [(2 * 0.32) + (5 * 0.713)]}{4}$$

$$\epsilon = \frac{20 [(2 * 0.32) + (5 * 0.713)]}{4}$$

$$\epsilon = \frac{20 [4.19]}{4}$$

$$\epsilon = \frac{15.81}{4}$$

$$\epsilon = 3.95 \text{ cm.}$$



CALCULO POR CORTANTE

$$V = \frac{Wl}{2} * F.c = \frac{1,591.58 (5.55) (1.4)}{2}$$

$$V = \frac{12,366.57}{2} = 6,183.28 \text{ m.} = 618,328 \text{ cm.}$$

CORTANTE RESISTENTE

$$P = \frac{as * Nv}{b * d} = \frac{0.71 * 5}{25 * 45}$$

$$P = \frac{3.55}{1,125} = 0.003$$

$$P > 0.01 = (F.R)(b)(d) [(0.2+30 (0.003)) \left(\frac{f^*c}{160} \right)]$$

$$P > 0.01 = (0.8)(25)(45) [(0.2+0.09)]$$

$$P > 0.01 = (900 [0.01])[12.64]$$

$$VcR = 113.76 \text{ m.}$$

CORTANTE ACTUALMENTE

$$V' = Va - VcR = 6,183.28 - 113.76 \text{ m.}$$

$$VcR = 6,069.52 \text{ m.}$$

SEPARACIÓN DE ESTRIBOS SEP = $\frac{F.R (as * \# \text{ estribos}) d (fy)}{V}$

$$SEP = \frac{0.8 (0.32 \text{ cm}^2 * 2v) 45 (2,300 \text{ Kg/cm}^2)}{6,069.52}$$

$$SEP = \frac{0.8 (0.69) 103,500}{6,069.52}$$

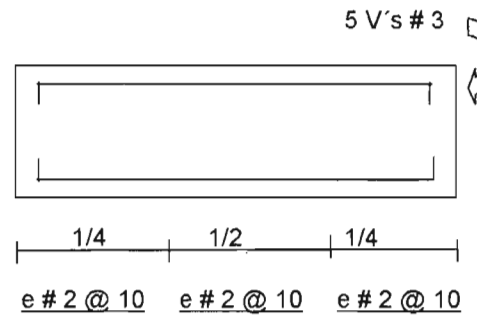
$$SEP = \frac{52,992}{6,069.52}$$

$$SEP = 8.73 \approx 10 \text{ cm.}$$

$$SEP \text{ MIN} = 10 \text{ cm.}$$

$$SEP \text{ Max} = d = \frac{45}{2} = 22.5 \text{ cm.}$$

$$SEP \text{ Max} = 22.5 \text{ cm.} \approx 20 \text{ cm.}$$





CALCULO DE TRABE [TABLERO 6 EJE 28 (P-W)]

W LOSA DE CUBIERTA = 674.5 Kg./m²

PESO DE LOSA

P= AT * W = 1.24 + 1.45 * 674.5 Kg./m² = 2.69 * 674.5 Kg./m²

P= 1,814.40Kg.

PREDIMENSIONAMIENTO DE LA TRABE

h= L/10 = $\frac{7.15}{10}$ = 0.71

h= 0.71m ≈ 0.70 m

b= $\frac{h}{2.5}$ = $\frac{0.71}{2.5}$

b= 0.28m ≈ 0.30 m

PESO PROPIO DE LA TRABE

PPT= 1 m * 0.70 m * 0.30 m * 2,400Kg/m³ = 504 Kg./m²

CARGA DE DISEÑO O CARGA TOTAL

WT= W + PPT

WT= 1,814.40 + 504 Kg.

WT= 2,318.4 Kg./m²

CALCULO DE MOMENTOS

M1= $\frac{(W) (l)^2}{8}$ = Mu1= $\frac{2,318.4 (7.15)^2}{8}$

Mu1= $\frac{2,318 (51.120)}{8}$ = $\frac{118,516.60}{8}$

Mu1= 14,814.57 Kg.m ≈ 1,481.457 Kg. cm.



$$\begin{aligned}
 f'c &= 200 \text{ Kg./m}^2 \\
 f^*c &= 0.08 (f'c) = 0.8 (200 \text{ Kg./m}^2) = 160 \text{ Kg./cm}^2 \\
 f''c &= 0.85 (f^*c) = 0.85 (160 \text{ Kg./m}^2) = 136 \text{ Kg./cm}^2
 \end{aligned}$$

ÍNDICE DE RESISTENCIA

$$q = \frac{(P) (fy)}{f''c} = \frac{(0.008) (4,000 \text{ Kg/cm}^2)}{136 \text{ Kg/cm}^2} = \frac{32}{136}$$

$q = 0.2352$

PERALTE EFECTIVO

$$D = \frac{\sqrt[3]{2.5 Mu}}{F.R (f''c) (q) [1 - 0.5 (q)]}$$

$$D = \frac{\sqrt[3]{2.5 (1,481,457)}}{0.9 (136) (0.2352) [1 - 0.5(0.2352)]} = \frac{\sqrt[3]{3,703,642.50}}{28.78 [0.5 (0.2352)]}$$

$$D = \frac{\sqrt[3]{3,703,642.50}}{28.78(0.11)} = \frac{\sqrt[3]{3,703,642.50}}{3.16} = \frac{154.71}{3.16}$$

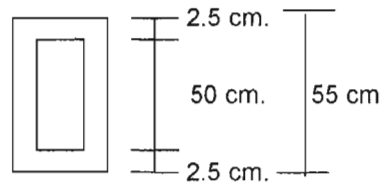
$D = 48.95.47 \text{ cm} \approx 50 \text{ cm.}$

RECUBRIMIENTO

$h = d + \text{rec.}$

$h = 50 + 2.5 \text{ cm.} + 2.5 \text{ cm.}$

$h = 55 \text{ cm.}$



CALCULO DE BASE

$b = \frac{50 \text{ cm.}}{2.5}$

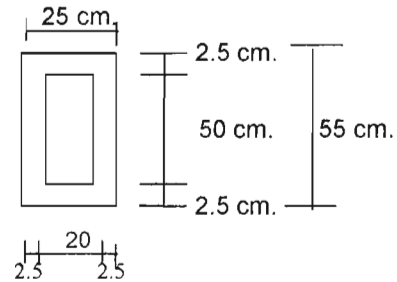
$b = 20 \text{ cm.}$

$b = \frac{d}{2.5}$



BASE EFECTIVA

B= b + rec.
 B= 20 + 2.5 cm. + 2.5 cm.
 B= 25 cm.



PORCENTAJE DE ACERO

$$P_{min} = \frac{0.7 \sqrt{f'c}}{f_y} = \frac{0.7 \sqrt{200 \text{ Kg/cm}^2}}{4,000}$$

$$P_{min} = \frac{0.7 (14.14)}{4,000} = \frac{9.89}{4,000}$$

P_{min} = 0.002472

PORCENTEJE DE ACERO

$$P = \frac{f'c}{f_y} \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (Mu)}{(FR) (b) (d)^2 (f'c)}} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2 (1,481,457)}{(0.9) (20) (50)^2 (136)}} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{1 - \frac{2,962,914}{6,120,000}} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{1 - 0.48} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - \sqrt{0.52} \right]$$

$$P = 0.034 \left[1 - 0.72 \right]$$

$$P = 0.034 \left[0.28 \right]$$

P = 0.00952



ÁREA DE ACERO

$$A_s = P * b * d$$

$$A_s = (0.00952) (20) (50)$$

$$A_s = 9.52 \text{ cm}^2$$

ÁREA DE ACERO POR TEMPERATURA

$$A_s = P * b * d$$

$$A_s = (0.002) (20) (50)$$

$$A_s = 2.00 \text{ cm}^2$$

	NUMERO DE VARILLAS	N_v	=	$\frac{A_s}{a_s}$		
N_v	=	$\frac{9.52 \text{ cm}^2}{0.49 \text{ cm}^2}$	=	19.42 V's	≈	19 V 's # 2.5
N_v	=	$\frac{9.52 \text{ cm}^2}{0.71 \text{ cm}^2}$	=	13.40 V's	≈	13 V 's # 3
N_v	=	$\frac{9.52 \text{ cm}^2}{1.27 \text{ cm}^2}$	=	7.49 V's	≈	7 V 's # 4
N_v	=	$\frac{9.52 \text{ cm}^2}{1.99 \text{ cm}^2}$	=	4.78 V's	≈	5 V 's # 5
N_v	=	$\frac{9.52 \text{ cm}^2}{2.87 \text{ cm}^2}$	=	3.31 V's	≈	3 V 's # 6



ESPACIAMIENTO ENTRE VARILLAS

$$\epsilon = \frac{b [(Estribos) + (Varillas)]}{\text{Numero de Huecos}}$$

$$\epsilon = \frac{20 [(2 * 0.32) + (5 * 1.99)]}{4}$$

$$\epsilon = 2.35 \text{ cm}$$

$$\epsilon = \frac{20 [(0.64) + (9.95)]}{4}$$

$$\epsilon = \frac{20 [10.59]}{4}$$

$$\epsilon = \frac{9.41}{4}$$

CALCULO POR CORTANTE

$$V = \frac{Wl}{2} * F.c = \frac{2,318.4 (7.15) (1.4)}{2}$$

$$V = \frac{23,207.18}{2} = Va = 11,603.59 \text{ m.}$$

CORTANTE RESISTENTE

$$P = \frac{as * Nv}{b * d} = \frac{1.99 * 5}{20 * 50}$$

$$P = \frac{9.95}{1,000} = 0.00995$$

$$P > 0.01 = (F.R) (b) (d) [(0.2+30 (0.009))] \quad \checkmark \frac{AE}{160}$$

$$P > 0.01 = (0.8)(20)(50) [(0.2+0.27)]$$

$$P > 0.01 = (800 [0.47])[12.64]$$

$$VcR = 4,752.64 \text{ m.}$$



CORTANTE ACTUALMENTE

$$V' = Va - VcR = 1,603.59 - 4,752.64 \text{ m.}$$

$$VcR = 6,850.95 \text{ m.}$$

$$\text{SEPARACIÓN DE ESTRIBOS} \text{ SEP} = \frac{F.R \text{ (as} * \# \text{ estribos) } d \text{ (fy)}}{V'}$$

$$\text{SEP} = \frac{0.8 (0.32 \text{ cm}^2 * 2v) 50 (2,300 \text{ Kg/cm}^2)}{78,208.98}$$

$$\text{SEP} = \frac{0.8 (0.64) 115,000}{78,208.98}$$

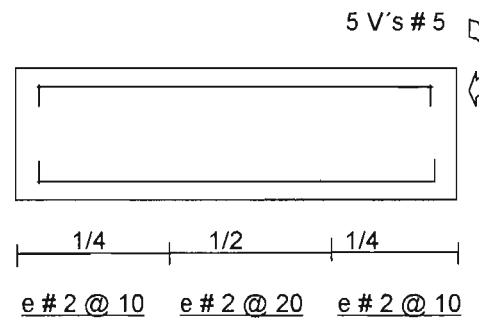
$$\text{SEP} = \frac{58,880}{78,208.98}$$

$$\text{SEP} = 0.75 \text{ cm}$$

$$\text{SEP MIN} = 10 \text{ cm}$$

$$\text{SEP Max} = d \frac{1}{2} = \frac{50}{2}$$

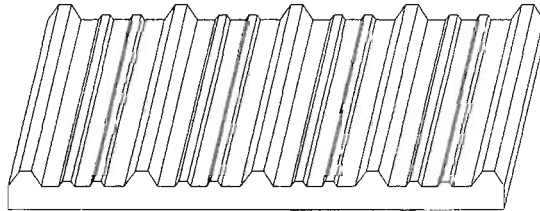
$$\text{SEP Max} = 25 \text{ cm}$$





PROCESADORA DE HORTALIZAS

PANEL MONOROOF A42-P1000-G4.



Panel metalico para cubiertas con poluretano expandido de alta densidad (38kg/m3) y cara externa en lamina de acero galvanizada prepintada y cara interna en fail de aluminio calibre 0.08 mm, carton, fieltro ó papel vinil.

CARGA TRIBUTARIA (PLANTA PROCESADORA DE HORTALIZAS)

COLUMNA

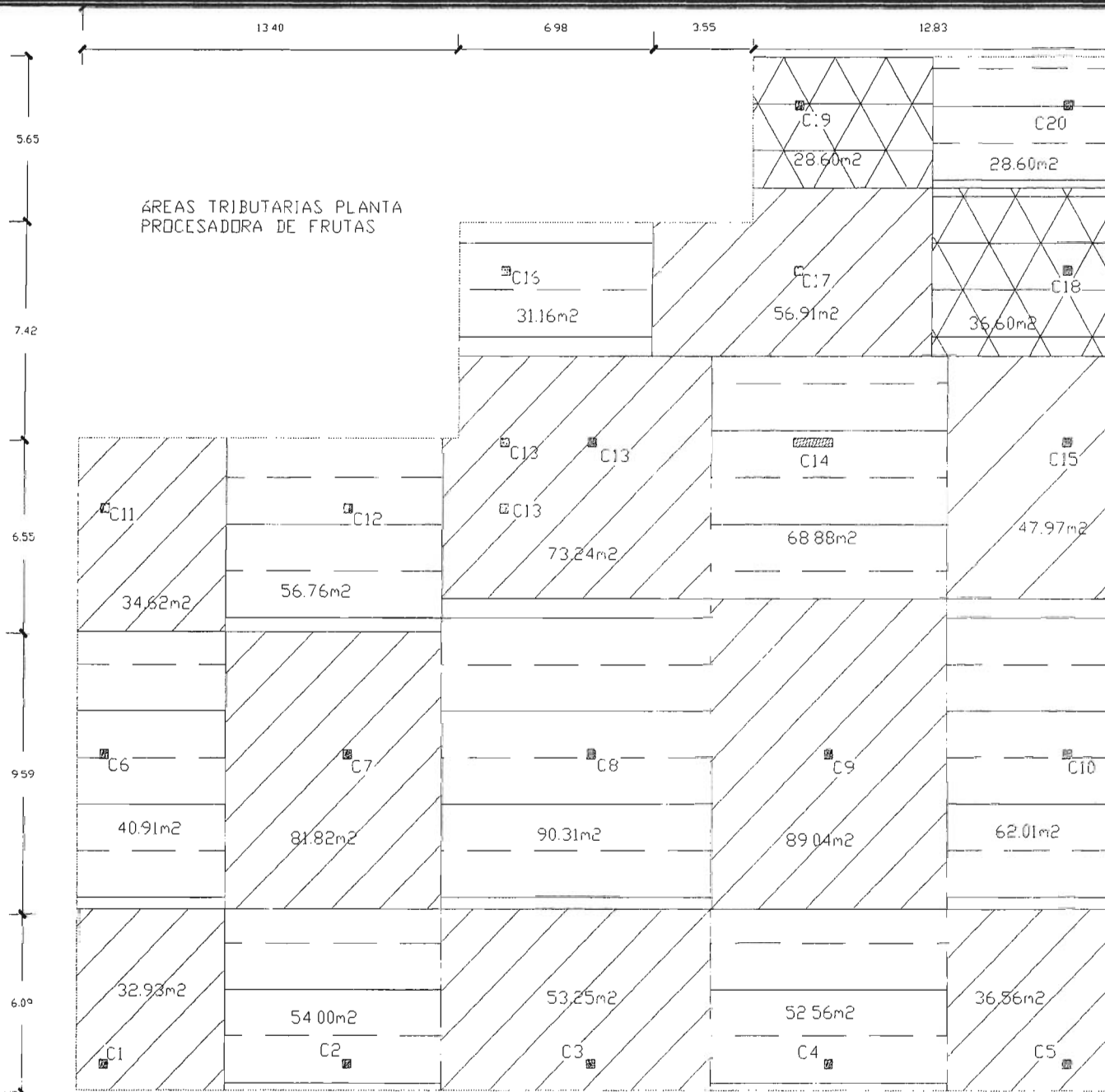
Velocidad del viento 40 Km . Hr.
0.0052 (velocidad)
 $0.052 (90)^2 = 42.12 \text{ Kg / m}^2$

peso de la lamina 15Kg./m²

C.M. Art. 197 100 Kg./m²
Carga por presión 42.12 Kg./m²
157.12Kg./m²

157.12 * distancia entre montenes
157.12 * 1.50 = 235.68
peso del monten = 5.11
W = 240.79 Kg . M

1.-	5.27 m	*	6.25 m	=	32.93 m ²
2.-	8.64 m	*	6.25 m	=	54.00 m ²
3.-	8.52 m	*	6.25 m	=	53.25 m ²
4.-	8.40 m	*	6.25 m	=	52.50 m ²
5.-	5.85 m	*	6.25 m	=	36.56 m ²
6.-	9.47 m	*	4.32 m	=	40.91 m ²
7.-	9.47 m	*	8.64 m	=	81.82 m ²
8.-	10.60 m	*	8.52 m	=	90.31 m ²
9.-	10.60 m	*	8.40 m	=	89.04 m ²
10.-	10.60 m	*	5.85 m	=	62.01 m ²
11.-	6.57 m	*	5.27 m	=	34.62 m ²
12.-	6.57 m	*	8.64 m	=	56.76 m ²
13.-	8.20 m	*	8.20 m	=	67.24 m ²
14.-					
15.-					
16.-	8.20 m	*	8.40 m	=	68.88 m ²
17.-	8.20 m	*	5.85 m	=	47.97 m ²
18.-	4.55 m	*	6.85 m	=	31.16 m ²
19.-	5.72 m	*	9.95 m	=	56.91 m ²
20.-	5.72 m	*	6.40 m	=	36.60 m ²
21.-	4.47 m	*	6.40 m	=	28.60 m ²
22.-	4.47 m	*	6.40 m	=	28.60 m ²



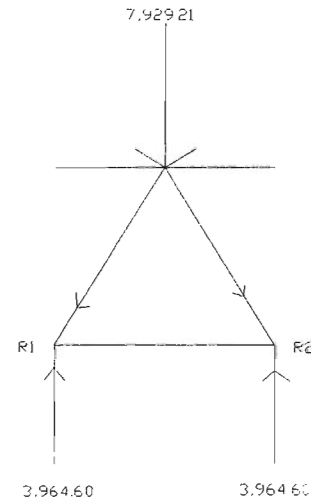
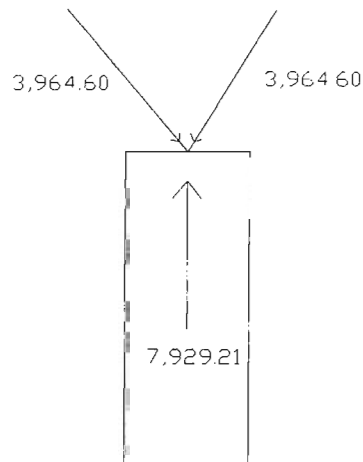


CARGA TRIBUTARIA (PLANTA PROCESADORA DE HORTALIZAS)

$$1.- \text{ AT } * \text{ W } = 32.93 \text{ m}^2 \quad * \quad 240.79 \text{ Kg.m} \quad = \quad 7,929.21 \text{ Kg}$$

CARGA EN APOYO

$$\frac{\text{W}}{2} = \frac{7,929.21 \text{ Kg}}{2} = 3,964.60$$

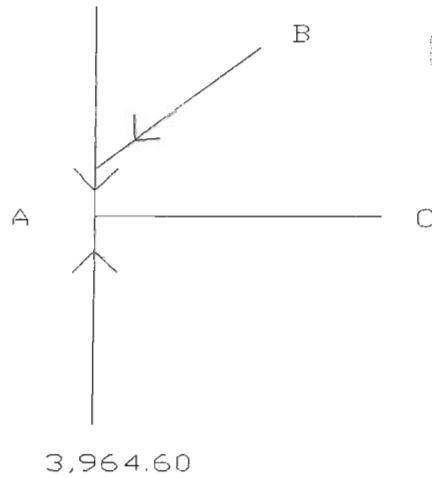


$$\tan \beta = \frac{\text{C.O}}{\text{C.A}} = \frac{2.00}{0.85} = 2.35$$

$$\beta = \tan^{-1} 2.35$$

$$\beta = 66.97$$

$$\beta = 66^{\circ} 58' 28.2''$$



$$\Sigma F_y = 0$$

$$B_{cy} = 3,964.60$$

$$\tan \alpha = \frac{C.O}{C.A} = \frac{y}{x}$$

$$B_{cx} = \frac{3,964.60}{\tan 66.97}$$

$$B_{cx} = \frac{3,964.60}{89.14}$$

$$B_{cx} = 44.47 \text{ Kg}$$

$$H = \frac{y}{\text{Sen } x} = \frac{3,964.60}{\text{Sen } 66.97} = \frac{3,964.60}{0.92}$$

$$H = 4,309.34 \text{ Kg}$$

$$A_s = \frac{\text{Peso}}{f_b} = \frac{4,309.34 \text{ Kg}}{1,132 \text{ Kg/cm}^2}$$

$$A_s = 3.8 \text{ cm}^2$$



$$\text{Carga en columna} = 7,929.21 \text{ Kg}$$

$$\text{Columna por flexión (sismo)} = 0.16$$

$$7,929.21 \text{ Kg} * 0.16 = 1,268.67$$

$$M = W * h = 1268.67 * 3.50 = 4,440.345 \text{ Kg} \cdot \text{m}$$

$$M = 444034.5 \text{ Kg} \cdot \text{M}$$

MOMENTO RESISTENTE

$$M_r = S_{xx} (f_c)$$

$$M_r = 4,500 (200)$$

$$M_r = 900,000$$

$$S_{xx} = \frac{I}{d/2} = \frac{67,500}{30/2} = \frac{67,500}{15} = 4,500$$

$$I = \frac{l^4}{12} = \frac{(30)^4}{12} = \frac{810,000}{12} = 67,500$$

PERALTE

$$d = \frac{\sqrt{m}}{Q \cdot b} = \frac{\sqrt{444,034.50}}{13 \cdot (30)} = \frac{\sqrt{444,034.50}}{390} = \sqrt{1,138.55}$$

$$d = 33.74\text{m} \approx 30 \text{ cm.}$$



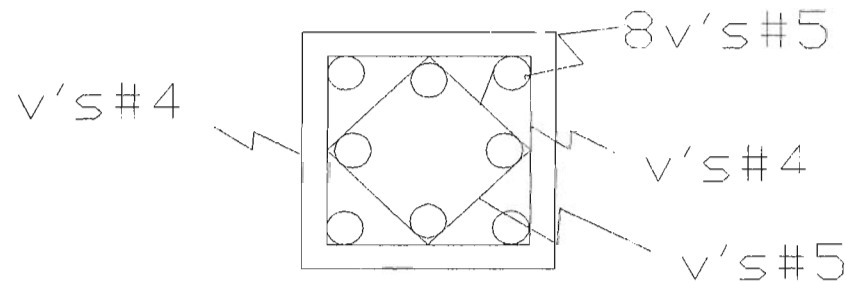
AREA DE ACERO

$$As = Ac * 0.014 = 900 * 0.014$$

$$As = 12.6 \text{ cm}^2$$

NUMERO DE VARILLAS

$$\frac{AT}{An} = \frac{12.6 \text{ cm}^2}{1.99 \text{ cm}^2} = 6.33 \text{ v's} \approx 8 \text{ v's}$$



6 v's #5 y 2 v's #4

DIMENSIONAMIENTO DE LA TRABE DE LIGA

$$M = \frac{\sqrt{M}}{Q \cdot b} = \frac{\sqrt{444,034.50}}{13 \cdot (20)} = \frac{\sqrt{444,034.50}}{260} = \sqrt{1,707.82}$$

$$d = 41.32 \text{ m} \approx 40 \text{ cm}$$

$$Q = 7,929.21 \text{ Kg} + 1,268.67$$

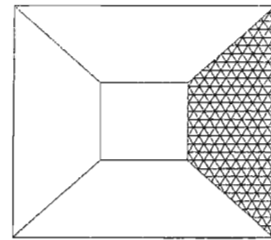
$$Q = 9,197.88 \text{ Kg}$$



PERALTE DE LA ZAPATA

$$A = \frac{Q}{RT} = \frac{9,197.88 \text{ Kg}}{7,200 \text{ Kg/cm}^2} = 1.27 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{1.27 \text{ m}^2} = 1.12 \text{ cm} \approx 1.20 \text{ m}$$



$$Q = 9,197.88 \text{ Kg}$$

$$Q = 2,299.47 \text{ Kg}$$



PERALTE DE LA ZAPATA

$$M = f \cdot d$$

$$M = 2,299.47 \text{ Kg} \cdot (20 \text{ cm})$$

$$M = 45,989.4 \text{ Kg} \cdot \text{cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}} = \sqrt{\frac{45,989.40}{13 \cdot (100)}} = \sqrt{\frac{45,989.40}{1,300}} = \sqrt{35.37}$$

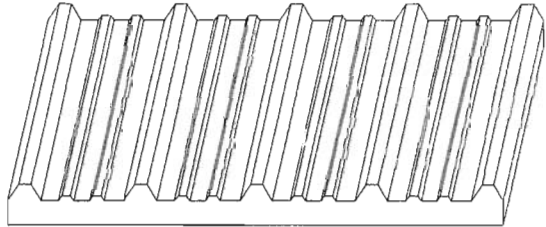
$$d = 5.94 \text{ cm} \approx 6 \text{ cm}$$

POR REGLAMENTO EL PERALTE DE LA ZAPATA SERA DE 15 CM ARMADA CON VARILLAS DEL # 4 @ 0.20



TRANSFORMADORA DE FRUTAS

PANEL MONOROOF A42-P1000-G4.

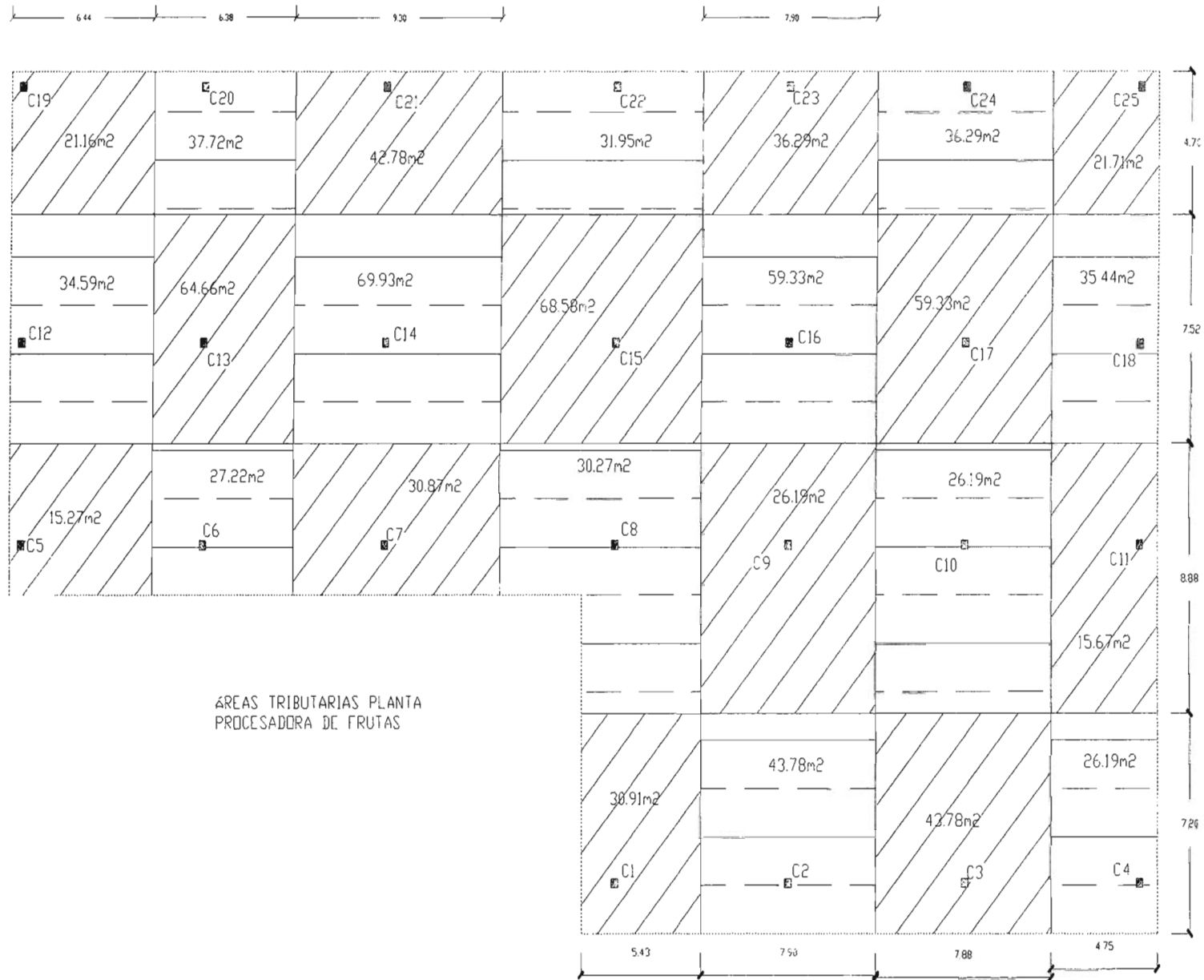


Panel metalico para cubiertas con poluretano expandido de alta densidad (38kg/m3) y cara externa en lamina de acero galvanizada prepintada y cara interna en fail de aluminio calibre 0.08 mm, carton, fieltro ó papel vinil.

CARGA TRIBUTARIA (PLANTA PROCESADORA DE HORTALIZAS)

COLUMNA

Velocidad del viento	40 Km . Hr.	1.-	5.57 m	*	5.55 m	=	30.91 m ²
0.0052 (velocidad)		2.-	7.89 m	*	5.55 m	=	43.78 m ²
0.052 (90) ² = 42.12 Kg / m ²		3.-	7.89 m	*	5.55 m	=	43.78 m ²
peso de la lamina	15Kg./m ²	4.-	4.72 m	*	5.55 m	=	26.19 m ²
C.M. Art. 197	100 Kg./m ²	5.-	4.60 m	*	3.32 m	=	15.27 m ²
Carga por presión	42.12 Kg./m ²	6.-	8.20 m	*	3.32 m	=	27.22 m ²
	<u>157.12Kg./m²</u>	7.-	9.30 m	*	3.32 m	=	30.87 m ²
157.12 * distancia entre montenes		8.-	9.12 m	*	3.32 m	=	30.27 m ²
157.12 * 1.50 = 235.68		9.-	7.89 m	*	3.32 m	=	26.19 m ²
peso del monten = 5.11		10.-	7.89 m	*	3.32 m	=	26.19 m ²
W = 240.79 Kg . M		11.-	4.72 m	*	3.32 m	=	15.67 m ²
		12.-	7.52 m	*	4.60 m	=	34.59 m ²
		13.-	7.52 m		8.20 m	=	61.66 m ²
		14.-	7.52 m	*	9.30 m	=	69.93 m ²
		15.-	7.52 m	*	9.12 m	=	68.58 m ²
		16.-	7.52 m	*	7.89 m	=	59.33 m ²
		17.-	7.52 m	*	7.89 m	=	59.33 m ²
		18.-	7.52 m	*	4.72 m	=	35.49 m ²
		19.-	4.60 m	*	4.60 m	=	21.16 m ²
		20.-	460 m	*	8.20m	=	37.72 m ²
		21.-	460 m	*	9.30 m	=	42.78 m ²
		22.-	460 m	*	9.12 m	=	41.95 m ²
		23.-	460 m	*	7.89 m	=	36.29 m ²
		24.-	460 m	*	7.89 m	=	36.29 m ²
		25.-	460 m	*	4.72 m	=	21.71 m ²



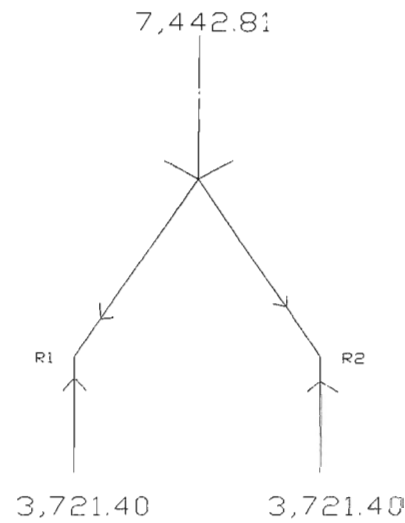
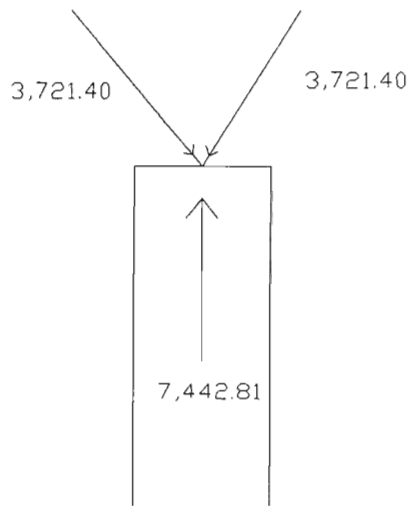


CARGA TRIBUTARIA SOBRE COLUMNA (PLANTA TRANSFORMADORA DE FRUTAS)

1.- $AT * W = 30.91 \text{ m}^2 * 240.79 \text{ Kg.m} = 7,442.81 \text{ Kg}$

CARGA EN APOYO

$$\frac{W}{2} = \frac{7,442.81 \text{ Kg}}{2} = 3,721.40$$

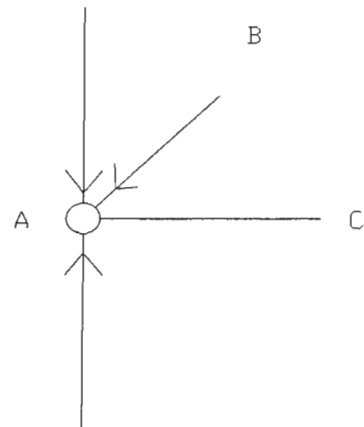


$$\tan \beta = \frac{C.O}{C.A} = \frac{2.35}{0.72} = 3.26$$

$\beta = \tan^{-1} 3.26$

$\beta = 72.94$

$\beta = 72^\circ 56' 48.1''$



3,721.40

$$\Sigma = F_y = 0$$

$$B_{cy} = 3,721.40$$

$$\tan \phi = \frac{C.O}{C.A} = \frac{y}{x}$$

$$B_{cx} = \frac{3,721.40}{\tan^{-1} 72.94}$$

$$B_{cx} = \frac{3,721.40}{89.21}$$

$$B_{cx} = 41.71 \text{ Kg}$$

$$H = \frac{y}{\text{Sen } x} = \frac{3,721.40}{\text{Sen } 72.94} = \frac{3,721.40}{0.95}$$

$$H = 3,917.26 \text{ Kg}$$

$$A_s = \frac{\text{Peso}}{f_b} = \frac{3,917.26 \text{ Kg}}{1,132 \text{ Kg/cm}^2}$$

$$A_s = 3.46 \text{ cm}^2$$



Carga en columna = 7,442.81 Kg

Columna por flexión (sismo) 0.16

7,442.81 Kg * 0.16 = 1,190.84 Kg

M= W * h = 1,190.84 Kg * 4.00 = 4,763.36 Kg . m

M= 4,763.36 Kg . m

MOMENTO RESISTENTE

Mr = Sxx (fc)

Mr = 4,500 (200)

Mr = 900,000

Sxx= $\frac{l}{d/2} = \frac{67,500}{30/2} = \frac{67,500}{15} = 4,500$

l = $\frac{\ell^4}{12} = \frac{(30)^4}{12} = \frac{810,000}{12} = 67,500$

PERALTE

d= $\frac{\sqrt{m}}{Q \cdot b} = \frac{\sqrt{476,336.00}}{13 \cdot (30)} = \frac{\sqrt{476,336.00}}{390} = \sqrt{1,121.37}$

d= 34.94m ≈ 35 cm.



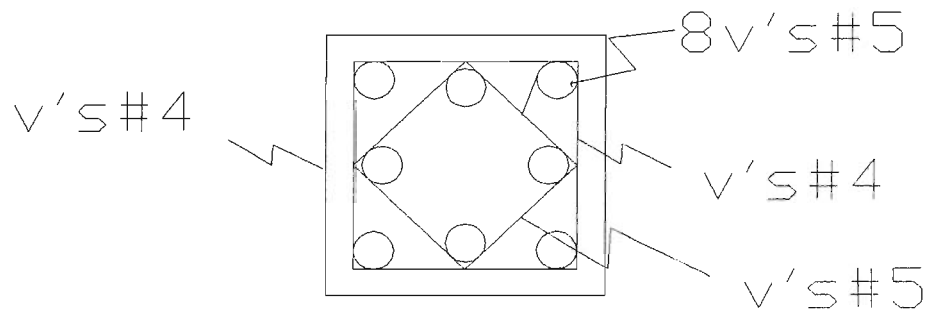
AREA DE ACERO

$$As = Ac * 0.014 = 900 * 0.014$$

$$As = 12.6 \text{ cm}^2$$

NUMERO DE VARILLAS

$$\frac{AT}{An} = \frac{12.6 \text{ cm}^2}{1.99 \text{ cm}^2} = 6.33 \text{ v's} \approx 8 \text{ v's}$$



6 v's #5 y 2 v's #4

DIMENSIONAMIENTO DE LA TRABE DE LIGA

$$M = \frac{\sqrt{M}}{Q \cdot b} = \frac{\sqrt{476,336.00}}{13 \cdot (20)} = \frac{\sqrt{476,336.00}}{260} = \sqrt{1,832.06}$$

$$d = 42.80 \text{ m} \approx 40 \text{ cm.}$$

$$Q = 7,442.81 \text{ Kg} + 1,190.84$$

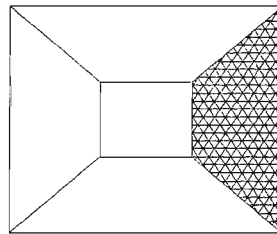
$$Q = 8,633.65 \text{ Kg}$$



PERALTE DE LA ZAPATA

$$A = \frac{Q}{RT} = \frac{8,633.65 \text{ Kg}}{7,200 \text{ Kg/cm}^2} = 1.19 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{1.19 \text{ m}^2} = 1.09 \text{ cm} \approx 1.20 \text{ m.}$$



$$Q = 9,197.88 \text{ Kg}$$

$$Q = 2,299.47 \text{ Kg}$$



PERALTE DE LA ZAPATA

$$M = f \cdot d$$

$$M = 2,158.41 \text{ Kg (20 cm)}$$

$$M = 43,168.2 \text{ Kg} \cdot \text{cm}$$

$$M = \frac{\sqrt{M}}{Q \cdot b} = \frac{\sqrt{43,168.20}}{13 \cdot (100)} = \frac{\sqrt{43,168.20}}{1,300} = \sqrt{33.20}$$

$$d = 5.76 \text{ cm} \approx 6 \text{ cm.}$$

POR REGLAMENTO EL PERALTE DE LA ZAPATA SERA DE 15 CM ARMADA CON VARILLAS DEL # 4 @ 0.20



INSTALACION HIDRAULICA.

PROYECTO : Centro de producción, transformación y comercialización colectiva "HORTIFRUT".
UBICACION : Jilotepec Estado de México.

DATOS DE PROYECTO.

Dotación (INDUSTRIA)	=	100	lts/lab/día.		
No. de empleados/día	=	140	(En base al proyecto)		
Dotación (Administrativos)	=	176	lts/empleado/día.		
No. de empleados/día	=	44	(En base al proyecto)		
No. de m ²	=	2651.44	(En base al proyecto)		
Dotación (Areas Verdes)	=	5	lts/m ² /día.		
Dotación requerida	=	35001.2	lts/día		
		35001.2			
Consumo medio diario	=	$\frac{35001.2}{86400}$	=	0.405106	lts/seg (Dotación req./ segundos de un día)
Consumo máximo diario	=	0.405106	x	1.2	= 0.486128 lts/seg
Consumo máximo horario	=	0.486128	x	1.5	= 0.729192 lts/seg
donde:					
Coefficiente de variación diaria	=	1.2			
Coefficiente de variación horaria	=	1.5			



TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

MUEBLE (segun proy)	No. DE MUEBLES	TIPO DE CONTROL	UM	DIAMETRO PROPIO	TOTAL U.M.
Lavabo	12	llave	1	13 mm	12
Regadera	12	mezcladora	2	13 mm	24
W.C.	11	tanque	3	13 mm.	33
Fregadero	12	llave	2	13 mm	24
Mingitorio	2	llave	2	13 mm.	4
Llaves	16	llave	2	13 mm.	32
Riego	7	llave	4	13 mm.	28
Total	72				157

240 u.m.

DIAMETRO DEL MEDIDOR = 3/4 " = 19 mm

(Según tabla para especificar el medidor)

TABLA DE CALCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

TRAMO	GASTO U.M.	TRAMO ACUM.	U.M ACUM.	TOTAL lts/min "	DIAMETRO		VELOCIDAD	Hf.
					PULG	MM.		
0	0	T1,T51	157	216.0	2	50	1.760	6.771
1	0	T2,T18	43	98.4	1 1/4	32	1.942	14.110
2	5	-	5	22.2	3/4	19	1.110	9.097
3	0	T4, T18	38	91.2	1 1/4	32	1.800	12.253
4	2	-	2	10.8	1/2	13	0.914	14.050
5	0	T6, T18	36	87.6	1 1/4	32	1.729	11.372
6	4	-	4	18.6	1/2	13	1.890	37.925
7	0	T8, T18	32	80.4	1 1/4	32	1.587	9.704
8	4	-	4	18.6	1/2	13	1.890	37.925
9	10	-	10	34.8	1	25	1.028	5.661
10	0	T11, T18	18	51.6	1	25	1.525	11.631
11	4	-	4	18.6	1/2	13	1.890	37.925
12	0	T13, T18	14	43.2	1	25	1.277	8.395
13	2	-	2	10.8	1/2	13	0.914	14.050
14	0	T15,T18	12	39.0	1	25	1.153	6.965
15	4	-	4	18.6	1/2	13	1.890	37.925
16	0	T17, T18	8	30.0	3/4	19	1.500	15.761
17	4	-	4	18.6	1/2	13	1.890	37.925
18	4	-	4	18.6	1/2	13	1.890	37.925



19	0	T20, T51	114.0	176.4	2	50	1.438	4.653
20	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
21	0	T22, T51	110.0	176.4	2	50	1.438	4.653
22	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
23	2	-	2.0	10.8	1/2	13	0.914	14.050
24	0	T25, T51	104.0	167.4	1 1/2	38	2.370	16.589
25	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
26	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
27	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
28	0	T29, T51	92.0	157.8	1 1/2	38	2.234	14.859
29	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
30	0	T31, T51	88.0	152.4	1 1/2	38	2.150	13.824
31	25	-	25.0	66.0		25	1.950	18.335
32	0	T33, T51	63.0	126.0	1 1/2	38	1.777	9.702
33	8	-	8.0	30.0	3/4	19	1.500	15.761
34	0	T35, T51	55.0	116.4	1 1/2	38	1.642	8.376
35	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
36	0	T37, T51	51.0	112.2	1 1/2	38	1.591	7.903
37	27	-	27.0	70.2	1 1/4	32	1.385	7.558
38	0	T39, T51	24.0	64.2	1	25	1.897	17.417
39	0	T40, T51	24.0	64.2	1	25	1.897	17.417
40	2	-	2.0	10.8	1/2	13	0.914	14.050
41	0	T42, T51	22.0	60.0	1	25	1.773	15.365
42	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
43	0	T44, T51	18.0	51.6	1	25	1.525	11.631
44	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
45	0	T46, T51	14.0	43.2	1	25	1.277	8.395
46	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
47	0	T48	10.0	34.8	1	25	1.028	5.661
48	2	-	2.0	10.8	1/2	13	0.914	14.050
49	0	T50, T51	8.0	30.0	3/4	19	1.500	15.761
50	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925
51	4	-	4.0	18.6	1/2	13	1.890	37.925



CALCULO DE CISTERNA Y TINACOS

DATOS :

Its/día

Dotación Total = 35001.2 + 35001.2 = 70002.4

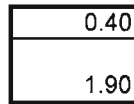
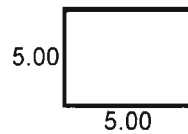
Volumen requerido = 35001.2 Its.

(dotación + 1 días de reserva)

según reglamento y género de edificio.

UNA TERCERAS PARTES DEL V(lts) = 46.66827 m³

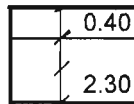
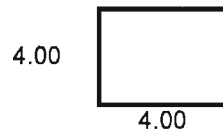
EN LA CISTERNA. = 46668.27



Pl 2.30

mts.
mt.
CAP. = 47.5 mts.3

UNA TERCERAS PARTES DEL VOLUMÉN REQUERIDO SE ALMACENARAN EN EL TANQUE ELEVADO.



H= 2.70 mts.
h= 2.30 mt.
CAP. = 36.80 m³



CALCULO DE LA BOMBA

$$H_p = \frac{Q \times h}{76 \times n}$$

Donde:
 Q = Gasto máximo horario
 h = Altura al punto mas alto
 n = Eficiencia de la bomba (0.8)
 (especifica el fabricante)

$$H_p = \frac{0.729192 \times 4.5}{76 \times 0.8} =$$

$$H_p = \frac{3.281363}{60.8} = 0.05397 \qquad H_p = 0.05397$$

La potencia en Hp da como resultado un margen bajo por lo que se propone una motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32x26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.

MATERIALES.

Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros de 13, 19, 25, 32 Y 50 mm marca Nacobre ó similar.

Todas las conexiones serán de cobre marca Nacobre ó similar.

Se colocará motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans ó similar de 32 x 26 mm con motor eléctrico marca Siemens ó similar de 1/2 Hp, 427 volts 60 ciclos 3450 RPM.



INSTALACION SANITARIA.

PROYECTO : Centro de producción, transformación y comercialización colectiva "HORTIFRUT".
UBICACION : Jilotepec Estado de México.

DATOS DE PROYECTO.

Dotación (INDUSTRIA)	=	100	lts/industria/día.		
No. de empleados/día	=	188			
Dotación (Administrativos)	=	100	lts/empleado/día.		
No. de m ²	=	<u>2651.44</u>			
Aportación (80% de la dotación)	=	283944	x	80%	= 227155.2
Coefficiente de previsión	=	1.5			
		227155.2			
Gasto Medio diario	=	<u>86400</u>	=	2.629111	lts/seg
Gasto mínimo	=	2.629111	x	0.5	= 1.314556 lts/seg
$M = \frac{14}{4 \sqrt{P}} + 1 = \frac{14}{4 \sqrt{188000}} + 1 =$ <p style="text-align: center;">P=población al millar)</p>					
		14		1	= 1.008072
		4	x	433.5897	
M	=	1.0080721			
Gasto máximo instantáneo	=	2.629111	x	1.008072	= 2.650334 lts/seg
Gasto máximo extraordinario	=	2.650334	x	1.5	= 3.975501 lts/seg



$$\text{Gasto pluvial} = \frac{\text{superf. x int. lluvia}}{\text{segundos de una hr.}} = \frac{2651.44 \times 750}{3600} = 552.3833 \text{ lts/seg}$$

$$\text{Gasto total} = 2.629111 + 552.3833 = 555.0124 \text{ lts/seg}$$

gasto medio diario + gasto pluvial

CALCULO DEL RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE ELIMINACION.

$Q_t = 555.0124$ lts/seg. En base al reglamento
 $\varnothing = 150$ mm art. 159
 $v = 0.5$

diametro = 150 mm.
 pend. = 1%

TABLA DE CALCULO DE GASTO EN U.M.

MUEBLE	No. MUEBLE	CONTROL	U.M.	∅ propio	total U.M.
Lavabo	12	llave	1	38	12
Regadera	12	llave	2	50	24
W.C.	11	tanque	3	100	33
Fregadero	5	llave	2	38	10
Mingitorio	2	llave	2	50	4
fluvial	70		1	100	70
Coladera	30	llave	2	19	60
total =					213



TABLA DE CALCULO DE DIAMETROS POR TRAMOS

(En base al proyecto específico)

No. de TRAMO	U.M.	tramo acumulado	U.M. acumuladas	total U.M.	diametro		velocidad	longitud mts.
					mm	pulg.		
1		t1+t39	213	213	150	6	0.25	18.59
2		t3+t39	74	74	100	4	0.30	12.29
3		t4+t39	74	74	100	4	0.30	18.37
4	6		6	12	64	2 1/2	0.25	4.37
5	34		34	68	100	4	0.30	12.71
6		t7+t39	34	34	100	4	0.20	10.00
7		t8+t39	34	34	100	4	0.20	1.99
8	4		4	8	64	2 1/2	0.15	12.32
9	4		4	8	64	2 1/2	0.15	16.61
10	4		4	8	64	2 1/2	0.15	5.95
11	6		6	12	64	2 1/2	0.25	15.20
12		t13+t38	16	16	75	3	0.25	25.29
13	8		6	14	75	3	0.25	14.19
14	8		8	16	75	3	0.25	13.68
15		t16+t38	65	65	100	4	0.30	4.97
16	8		8	16	75	3	0.25	10.06
17	36		36	72	100	4	0.30	11.57
18		t19+t38	21	21	100	4	0.10	24.63
19	3		3	6	50	2	0.25	9.68
20		t21+t38	18	18	75	3	0.30	9.89
21	13		13	26	100	4	0.15	7.17
22		t23+t38	5	5	50	2	0.20	8.33
23	5		5	10	64	2 1/2	0.20	7.47
24	2		2	4	50	2	0.15	12.83
25	10		10	20	100	4	0.10	19.90
26	10		10	20	100	4	0.10	19.90
27		t28+t38	8	8	64	2 1/2	0.15	2.59
28	2		2	4	50	2	0.15	10.00
29	6		6	12	64	2 1/2	0.25	17.78
30		t31+t38	30	30	100	4	0.20	8.54



31		t32+t38	39	39	100	4	0.20	16.55	
32	8		8	16	75	3	0.25	1.42	
33		t34+38	31	31	100	4	0.20	10.00	
34		t35+t38	31	31	100	4	0.20	4.40	
35	12		12	24	100	4	0.15	8.20	
36	2		2	4	50	2	0.15	7.38	
37		t38	17	17	75	3	0.25	10.00	
38	17	t39+t38	5	22	100	4	0.10	8.69	
39	5	t39	5	10	64	2 1/2	0.20	26.90	
salida	213			213	150	6	0.25	460.41	TOTAL

MATERIALES

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

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

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



INSTALACION ELECTRICA (SISTEMA TRIFASICO A 4 HILOS)

CUADRO DE CARGAS

FASE A

Iluminación

No. CIRCUITO	FOCOS 60	2×32 64	FOCOS 100	4×32 128	EXT 150	REFLEC. 500	Con. S. 125	Inte. 250	TOTAL WATTS	L
1	2	10	0	0	8	0	5	3	3335	18,19
2	3	12	3		3	0	6	4	3448	14,04
3	1	4	0	4	11		5	1	3353	23,66
4	1	4	0	0	12		5	3	3491	48,5
No.Elem.	7	30	3	4	34	0	21	11		
TOTAL	420	1920	300	512	5100	0	2625	2750	13627	

BALACEO DE CIRCUITO

$$\frac{(C^+) - (C^-)}{C^+} \times 100 = < 5 \quad \frac{3491 - 3335}{3491} = 4,468633629$$

LA FASE "A" SE ENCUENTRA: **BALANCEADA**

FASE B

Iluminación

No. CIRCUITO	FOCOS 60	2×32 64	FOCOS 100	4×32 128	EXT 150	REFLEC. 500	Con. S. 125	Inte. 250	TOTAL WATTS	L
5	0	0	0	20	0	0	1	3	3435	20,19
6		0		7			4	0	3396	32,53
7	0	14	0	7		1	4	2	3292	25,07
8	0	3		5	5	0	5	5	3457	23,59
No.Elem.	0	17	0	39	5	5	14	10		
TOTAL	0	1088	0	4992	750	2500	1750	2500	13580	

BALACEO DE CIRCUITO

$$\frac{(C^+) - (C^-)}{C^+} \times 100 = < 5 \quad \frac{3457 - 3292}{3457} = 4,772924501$$

LA FASE "A" SE ENCUENTRA: **BALANCEADA**



FASE C

Iluminación

No. CIRCUITO	FOCOS		4x32	EXT	REFLEC.	BOMBA	Con. S.	Inte.	TOTAL WATTS	L	
	60	2x32 64									100
9	0	0	0	17	0	0	0	3	3	3301	21,31
10	0	0	0	12	4	2	0	1	0	3261	44,31
11	0	0	0	0	12	2	1	0	0	3300	29,05
12	1	2	1	0	15			2	2	3288	55,49
No. Elem.	1	2	1	29	31	4	1	6	5		
TOTAL	60	128	100	3712	4650	2000	500	750	1250	13150	

BALACEO DE CIRCUITO

$$\frac{(C+) - (C-)}{C+} \times 100 = < 5 \quad \frac{3301 - 3261}{3301} = 1,211754014$$

LA FASE "A" SE ENCUENTRA: **BALANCEADA**

BALACEO ENTRE FASES

$$\frac{(F+) - (F-)}{F+} \times 100 = < 5 \quad \frac{13627 - 13150}{13627} = 3,50040361$$

LAS FASES SE ENCUENTRAN: **BALANCEADAS**

CARGA TOTAL INSTALADA = 40.357 watts.
 FACTOR DE DEMANDA = 70 %
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 40.357 X 0,7
 = 28249,9 watts

CARGA INSTALADA	FASE A	FASE B	FASE C	TOTAL
ALUMBRADO	8252	9330	11150	28732
CONTACTOS	2625	1750	750	5125
INTERRUPTORES	2750	2500	1250	6500
SUBTOTAL	13627	13580	13150	
TOTAL				40357



CARGA TOTAL INSTALADA :

Alumbrado	=	28.732 watts	En base a diseño de iluminación
Contactos	=	5.125 watts	(Total de luminarias)
Interruptores	=	6500 watts	(Total de fuerza)
TOTAL	=	<u>40.357 watts</u>	(Total de interruptores)
Longitud	=	15 metros	(Carga total)

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

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

1. CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES.

1.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W	=	40.357 watts.	(Carga total)
En	=	127,5 watts.	(Voltaje entre fase y neutro)
Cos O	=	0,85 watts.	(Factor de potencia en centésimas)
F.V.=F.D	=	0,7	(Factor de demanda)
Ef	=	220 volts.	(Voltaje entre fases)

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

$$I = \frac{W}{3 E_n \text{ Cos } O} = \frac{W}{\sqrt{3} E_f \text{ Cos } O}$$

I	=	Corriente en amperes por conductor
En	=	Tensión o voltaje entre fase y neutro (127.5= 220/3 valor comercial 110 volts.
Ef	=	Tensión o voltaje entre fases
Cos O	=	Factor de potencia
W	=	Carga Total Instalada

$$I = \frac{40.357}{\sqrt{3} \times 220 \times 0.85} = \frac{40.357}{323,894} = 124,60 \text{ amp.}$$

$$I_c = I \times F.V. = I \times F.D. = \frac{124,60}{30,00} \times 0,7 =$$

$$I_c = 87,22 \text{ amp.} \quad I_c = \text{Corriente corregida}$$

TIPO DE CONDUCTOR TW
CALIBRE NECESARIO 10



1.2. cálculo por caída de tensión.

donde:

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

S = Sección transversal de conductores en mm²
 L = Distancia en mts desde la toma al centro de carga.
 e% = Caída de tensión en %

$$S = \frac{2 \times 15 \times 30,00}{127,5 \times 1} = \frac{900,00}{127,5} = 7,05882$$

TIPO DE CONDUCTOR TH CABLE
 CALIBRE NECESARIO 10
 AREA DE COBRE EN mm² 6,83

CONDUCTORES :

No.	calibre No	en:	cap. nomi. amp	* f.c.a			calibre No corregido	**f.c.t	TIPO
				80%	70%	60%			
3	10	fases	30	no			no	no	TH
1	12	neutro	20	no			no	no	TH

* f.c.a. : factor de corrección por agrupamiento

** f.c.t factor de corrección por temperatura

DIAMETRO DE LA TUBERIA :

(según tabla de area en mm²)

TIPO	calibre No	No.cond.	área	subtotal
ALAMBRE	10	3	6,83	20,49
ALAMBRE	12	1	3,3	3,3
			total =	23,79

diámetro = 13 mm²
 (según tabla de poliductos) .1/2 pulg.

2. CALCULO DE CONDUCTORES EN CIRCUITOS DERIVADOS

2.1 cálculo por corriente:

DATOS:

W = especificada
 En = 127,5 watts.
 Cos O = 0,85 watts.
 F.V.=F.D = 0,7

APLICANDO :

$$I = \frac{W}{\text{En Cos O}} = \frac{W}{108,375}$$



TABLA DE CALCULO POR CORRIENTE EN CIRCUITOS DERIVADOS.

CIRCUITO	W	En Cos O	I	F.V.=F.D.	Ic	TIPO	CALIB. No.
1	3335	108,375	30,77	0,7	21,54	TW	12
2	3448	108,375	31,82	0,7	22,27	TW	12
3	3353	108,375	30,94	0,7	21,66	TW	12
4	3491	108,375	32,21	0,7	22,55	TW	12
5	3435	108,375	31,70	0,7	22,19	TW	12
6	3396	108,375	31,34	0,7	21,93	TW	12
7	3292	108,375	30,38	0,7	21,26	TW	12
8	3457	108,375	31,90	0,7	22,33	TW	12
9	3301	108,375	30,46	0,7	21,32	TW	12
10	3261	108,375	30,09	0,7	21,06	TW	12
11	3300	109,375	30,17	0,7	21,12	TW	12
12	3288	110,375	29,79	0,7	20,85	TW	12

2.2. Calculo por caída de tensión :

$$S = \frac{4 * L * (ic)}{En(e\%)}$$

DATOS:

En	=	127,5 watts.
Cos O	=	0,85 watts.
F.V.=F.D	=	0,7
L	=	especificada
Ic	=	del calculo por corriente
e %	=	2

TABLA DE CALCULO POR CAIDA DE TENSION EN CIRCUITOS DERIVADOS

CIRCUITO	CONSTANT	L	IC	En e%	mm2	TIPO	CALIB. No.
1	4	18,19	21,54	255	6,15	CABLE	12
2	4	14,04	22,27	255	4,90	CABLE	12
3	4	23,66	21,66	255	8,04	CABLE	10
4	4	48,5	22,55	255	17,15	CABLE	6
5	4	20,19	22,19	255	7,03	CABLE	10
6	4	32,53	21,93	255	11,19	CABLE	8
7	4	25,07	21,26	255	8,36	CABLE	10
8	4	23,59	22,33	255	8,26	CABLE	10
9	4	21,31	21,32	255	7,13	CABLE	10
10	4	44,31	21,06	255	14,64	CABLE	6
11	4	29,05	21,12	256	9,59	CABLE	10
12	4	55,49	20,85	257	18,01	CABLE	6



INSTALACIÓN DE GAS (HORTALIZAS Y COMEDOR)

PROYECTO : Centro de producción, transformación y comercialización colectiva "HORTIFRUT".
UBICACIÓN : Jilotepec Estado de México.

Se considera una Instalación de aprovechamiento de gas L.P. tipo doméstico con recipiente estacionario.

DATOS DE PROYECTO.

		CONSUMO		MUEBLES		TOTAL
CALENTADOR DE PASO	=	0.930	m3/h	1	=	0.930
CALENTADOR DE ALMACENAMIENTO MENOR DE 110LTS	=	0.239	m3/h	9	=	2.151
PARRILLA 2 Q	=	0.124	m3/h	1	=	0.124
ESTUFA DE RESTAURAN	=	0.902	m3/h	1	=	0.902
				TOTAL =		4.107 m3/h

CÁLCULO NUMÉRICO

Consumo total	=	C = 13 CA<110LTS+ C = 2.151	+	PAR.2 Q 0.124	+	REST 4QHP 0.902	+	CAL.PAS 0.930	=	4.107 m3/h
Factor de demanda	=	0.6	calentador	días de reserva	=	15				
Factor de demanda	=	0.6	calentador	días de reserva	=	15				
Factor de demanda	=	0.6	parillas	días de reserva	=	15				
Factor de demanda	=	0.6	parillas	días de reserva	=	15				

CAPACIDAD DE VAPORIZACIÓN

CALENTADOR DE PASO	m3 / h	X	F.D	X	DÍAS =	8.370
CALENTADOR DE ALMACENAMIENTO	m3 / h	X	F.D	X	DÍAS =	19.359
PARRILLAS 2Q	m3 / h	X	F.D	X	DÍAS =	1.116
ESTUFA RESTAURAN	m3 / h	X	F.D	X	DÍAS =	8.118
				TOTAL	=	28.593 m3 / h

Se propone un recipiente estacionario de 1000 Lts con capacidad de 4.107m3/h con multiválvula (válvula de servicio, seguridad, llenado y sistema indicador de máximo llenado), medidor magnético de nivel de líquidos, válvula CHECK LOK y válvula de retorno de vapores



CÁLCULO POR CAÍDA DE PRESIÓN

Por la fórmula de Pole

$$H = \frac{2}{(C)^2} \times L \times F$$

TRAMO A-B

L = 10.00
 C = 2.151
 F = 0.0018
 O = 1 1/2"

$$H = 4.6268 \times 10.00 \times 0.0018 = 0.0833$$

TRAMO B-C (RIZO)

L = 0.50
 C = 0.239
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.0571 \times 0.50 \times 0.97 = 0.0277$$

TRAMO B-D

L = 3.69
 C = 1.912
 F = 0.0018
 O = 1 1/2"

$$H = 3.6557 \times 3.69 \times 0.0018 = 0.0243$$

TRAMO D-E (RIZO)

L = 0.50
 C = 0.239
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.0571 \times 0.50 \times 0.97 = 0.0277$$

TRAMO D-F

L = 26.50
 C = 1.673
 F = 0.0018
 O = 1 1/2"

$$H = 2.7989 \times 26.50 \times 0.0018 = 0.1335$$



TRAMO F-G (RIZO)

L = 1.50

C = 0.239

F = 0.97

O = 1/2"

H = 0.0571 X 1.50 X 0.97 = 0.083

TRAMO F-H

L = 13.05

C = 1.434

F = 0.0044

O = 1 1/4"

H = 2.0564 X 13.05 X 0.0044 = 0.118

TRAMO H-I (RIZO)

L = 1.50

C = 0.239

F = 0.97

O = 1/2"

H = 0.0571 X 1.50 X 0.97 = 0.083

TRAMO H-J

L = 11.50

C = 1.195

F = 0.0044

O = 1 1/4"

H = 1.4280 X 11.50 X 0.0044 = 0.072

TRAMO J-K (RIZO)

L = 0.50

C = 0.239

F = 0.97

O = 1/2"

H = 0.0571 X 0.50 X 0.97 = 0.0277

TRAMO J-L

L = 1.75

C = 0.956

F = 0.0044

O = 1 1/4"

H = 0.9139 X 1.75 X 0.0044 = 0.007



TRAMO L-M (RIZO)

L = 0.50

C = 0.239

F = 0.97

O = 1/2"

$$H = 0.0571 \times 0.50 \times 0.97 = 0.0277$$

TRAMO J-N

L = 14.46

C = 0.217

F = 0.0044

O = 1 1/4"

$$H = 0.0471 \times 14.46 \times 0.0044 = 0.003$$

TRAMO N-O (RIZO)

L = 1.50

C = 0.239

F = 0.97

O = 1/2"

$$H = 0.0571 \times 1.50 \times 0.97 = 0.083$$

TRAMO N-P

L = 13.94

C = 0.478

F = 0.0044

O = 1 1/4"

$$H = 0.2285 \times 13.94 \times 0.0044 = 0.0140$$

TRAMO P-Q(RIZO)

L = 0.50

C = 0.239

F = 0.97

O = 1/2"

$$H = 0.0571 \times 0.50 \times 0.97 = 0.028$$

TRAMO P-R(RIZO)

L = 0.50

C = 0.239

F = 0.97

O = 1/2"

$$H = 0.0571 \times 0.50 \times 0.97 = 0.0277$$



TRAMO a-b

L = 24.89

C = 1.982

F = 0.0044

O = 1 1/4"

H = 3.9283 X 24.89 X 0.0044 = 0.430

TRAMO b-c (RIZO)

L = 0.50

C = 0.970

F = 0.97

O = 1/2"

H = 0.9409 X 0.50 X 0.97 = 0.456

TRAMO b-d

L = 24.14

C = 1.743

F = 0.0044

O = 1 1/4"

H = 3.0380 X 24.14 X 0.0044 = 0.323

TRAMO d-e (RIZO)

L = 1.50

C = 0.970

F = 0.97

O = 1/2"

H = 0.9409 X 1.50 X 0.97 = 1.369

TRAMO d-f

L = 5.96

C = 1.743

F = 0.0044

O = 1 1/4"

H = 3.0380 X 5.96 X 0.0044 = 0.080

TRAMO f-g(RIZO)

L = 1.50

C = 0.970

CF = 0.97

O = 1/2"

H = 0.9409 X 1.50 X 0.97 = 1.369

Máxima Caída de Presión = 4.7870 %

4.10 m3/h



MATERIALES:

Tubería de cobre rígido tipo "K" de 19 mm (3/4") CRK marca Nacobre ó similar para la línea de llenado.

Tubería de cobre rígido tipo "L" de 31.8 (1 1/4") y 38.1mm (1 1/2") CRL marca Nacobre ó similar para servicio.

Tubería de cobre flexible tipo "L" de 13 mm (1/2") CRL marca Nacobre ó similar

Recipiente estacionario para gas L.P. de 1000Lts con capacidad de 5.688 m3/h

Regulador de Baja Presión INGUSA R-1A con capacidad de 21.95 m3/h y una presión de salida de 27 .94 gr/cm2.

Se colocará un calentador GAMA CONFORT (11) de 7.8 litros por minuto, marca BOSCH o similar.



INSTALACIÓN DE GAS (FRUTAS)

PROYECTO : Centro de producción, transformación y comercialización colectiva "HORTIFRUT".
UBICACIÓN : Jilotepec Estado de México.

Se considera una Instalación de aprovechamiento de gas L.P. tipo doméstico con recipiente estacionario.

DATOS DE PROYECTO.

		CONSUMO		MUEBLES	TOTAL
CALENTADOR DE ALMACENAMIENTO MENOR DE 110LTS	=	0.239	m3/h	7	= 1.673

TOTAL = 1.673 m3/h

CÁLCULO NUMÉRICO

Consumo total	=	C = 7 CA<110LTS			
		C = 1.673		=	1.673 m3/h
Factor de demanda	=	0.6	calentador	días de reserva	= 15

CAPACIDAD DE VAPORIZACIÓN

CALENTADOR DE ALMACENAMIENTO MENOR A 110 LTS	m3 / h	X	F.D	X	DÍAS	=	15.057
--	--------	---	-----	---	------	---	--------

TOTAL = 15.057 m3 / h

Se propone un recipiente estacionario de 1000 Lts con capacidad de 4.107m3/h con multiválvula (válvula de servicio, seguridad, llenado y sistema indicador de máximo llenado), medidor magnético de nivel de líquidos, válvula CHECK LOK y válvula de retorno de vapores



CÁLCULO POR CAÍDA DE PRESIÓN

Por la fórmula de Pole

$$H = \frac{C^2}{(O)} \times L \times F$$

TRAMO A-B

L = 14.23
 C = 1.673
 F = 0.0018
 O = 1 1/2"

$$H = 2.799 \times 14.23 \times 0.127 = 0.505$$

TRAMO B-C (RIZO)

L = 0.50
 C = 0.970
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.9409 \times 0.50 \times 0.97 = 0.456$$

TRAMO B-D

L = 14.28
 C = 1.434
 F = 0.0018
 O = 1 1/2"

$$H = 2.056356 \times 14.28 \times 0.0127 = 0.372$$

TRAMO D-E (RIZO)

L = 0.50
 C = 0.970
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.9409 \times 0.50 \times 0.97 = 0.456$$

TRAMO A-F

L = 10.89
 C = 1.195
 F = 0.0018
 O = 1 1/2"

$$H = 1.428025 \times 10.89 \times 0.0018 = 0.0280$$



TRAMO F-G (RIZO)

L = 0.50
 C = 0.970
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.9409 \times 0.50 \times 0.97 = 0.456$$

TRAMO F-H

L = 1.80
 C = 0.970
 F = 0.0127
 O = 1"

$$H = 0.9409 \times 1.80 \times 0.01 = 0.022$$

TRAMO H-I (RIZO)

L = 0.50
 C = 0.970
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.9409 \times 0.50 \times 0.97 = 0.456$$

TRAMO H-J

L = 12.35
 C = 0.717
 F = 0.0127
 O = 1"

$$H = 0.514089 \times 12.35 \times 0.0127 = 0.081$$

TRAMO J-K (RIZO)

L = 0.50
 C = 0.970
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.9409 \times 0.50 \times 0.97 = 0.456$$

TRAMO J-L

L = 5.61
 C = 0.478
 F = 0.0127
 O = 1"

$$H = 0.228484 \times 5.61 \times 0.013 = 0.016$$



TRAMO L-M(RIZO)

L = 0.50
 C = 0.970
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.9409 \times 0.50 \times 0.97 = 0.456$$

TRAMO L-N

L = 5.62
 C = 0.239
 F = 0.0127
 O = 1"

$$H = 0.0571 \times 5.62 \times 0.013 = 0.004$$

TRAMO N.O(RIZO)

L = 0.50
 C = 0.970
 F = 0.97
 O = 1/2"

$$H = 0.9409 \times 0.50 \times 0.97 = 0.456$$

%

Máxima Caída de Presión = 4.222

CONSUMO TOTAL = 1.673 m3/h

MATERIALES:

Tubería de cobre rígido tipo "K" de 19 mm (3/4") CRK marca Nacobre ó similar para la línea de llenado.

Tubería de cobre rígido tipo "L" de 25.4mm (1") y 38.1mm (1 1/2")

CRL marca Nacobre ó similar para servicio.

Tubería de cobre flexible tipo "L" de 13 mm (1/2") CRL marca Nacobre ó similar

Recipiente estacionario para gas L.P. de 300 Lts con capacidad de 2.193 m3/h

Regulador de Baja Presión INGUSA R-1A con capacidad de 21.95 m3/h y una presión de salida de 27 .94 gr/cm2.



CONCLUSIONES.

Los resultados que se obtuvieron al realizar la investigación fueron satisfactorios, ya que arrojaron los conocimientos suficientes de la zona de estudio para poder detectar la problemática y así establecer la propuesta de solución, en las cuales se proponen alternativas que generen el desarrollo económico, social y político del municipio, al igual que de sus comunidades aledañas por medio de propuestas de aprovechamiento de los recursos naturales a través de alternativas de producción, transformación y comercialización.

Cabe destacar que la construcción de los elementos será realizada por etapas de crecimiento, según las condiciones económicas que vayan adquiriendo los campesinos, lo cual es muy importante ya que como se ha mencionado con anterioridad los espacios nunca deben verse de forma aislada, sino que todos dependen entre sí debido a que en este caso algunos elementos dan la pauta para la construcción de los demás.

Con la utilización de los diversos elementos arquitectónicos los campesinos se darán cuenta que pueden ser autogestivos en cuanto a que ellos mismos con las herramientas que en la actualidad tienen pueden reactivar su economía solo falta que ellos pongan empeño.

Lo anterior sirve para evidenciar que los arquitectos podemos dar solución a problemas reales, no solo con el elemento arquitectónico sino con todo lo que engloba, es decir, las actividades que se realizan dentro del espacio y la relación de este con su entorno tanto el medio físico natural como la estructura urbana, ya que esta provee de servicios para el óptimo funcionamiento del espacio, mientras que la naturaleza brinda recursos que pueden ser aprovechados por el hombre.



BIBLIOGRAFÍA.

- SALGADO, Vega Jesús Estado de México Evolución Socioeconómica 1989-1993, Imagen Editores, México, 1993, Pp. 321.
- México (Estado) Plan de Desarrollo Urbano: Estado de México, secretaría de asentamientos humanos y obras públicas, México, 1998.
- Investigación del sistema Bancos de Comercio de México, La economía del Estado de México, Colección de Estudios Económicos Regionales.
- GARCÍA-VAQUERO, Vaquero E. Diseño y Construcción de Industrias Agroalimentarias, Ediciones mundi-prensa, Madrid, 1993, Pp438.
- FUENTES, Yagüe J.L Construcciones para la agricultura y la ganadería, Ediciones mundi-prensa, Madrid, 1992, Pp. 414.
- RAYMOND, Dick Cultivo Práctico de Hortalizas, Ed. Continental, México, 1993, Pp.229.
- RYUGO, Kay Fruticultura Ciencia y Arte, AGT Editor S.A., México, 1995, Pp.460.
- ALONSO, de la paz Francisco Javier El Huerto Ecológico, Ed. Ágata, España, 1998, Pp.96.
- FERNÁNDEZ, Escobar R. Planificación y Diseño de Plantaciones Frutales, Ediciones mundi-prensa, Madrid, 1988, Pp.205.
- PAVORD, Anna El Huerto en Casa, Ed. Blume, Gran Bretaña, 1997, Pp.208.
- NAMESNY, Vallespir Alicia Post-recolección de Hortalizas, volumen1, Ediciones de Horticultura, S.L, España, 1993.
- FLOWERDEW, Bob El Jardín Orgánico, una guía práctica para tener éxito en la horticultura orgánica, Ed. Gustavo Gili, 1994.
- PLAZOLA, Cisneros Alfredo Enciclopedia de la Arquitectura Plazola, Vol. 7, Plazola editores, México, 1998.



- De Cusa, Juan Cocinas, proyectos e instalaciones, Ediciones Ceac, España, 1985.
- LITTLEWOOD, Michael Diseño Urbano 2, Ed. Gustavo Gili, México, 1993.
- ENRÍQUEZ, Harper Gilberto El ABC de las Instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias, Limusa Noriega Editores, México, 2000.
- IBBETSON, Instalaciones Eléctricas Teoría y Práctica para electricistas, ingenieros y estudiantes, Ed. Continental, México, 1984.
- CRAWLEY, Stanley W. Estructuras de acero análisis y diseño, Limusa Noriega editores, México, 2000.
- MELI, Roberto Manual de Diseño Sísmico de Edificios, Ed. Limusa, México, 1985.
- LÓPEZ, De Juambelz Rocío La Vegetación en el Diseño de Espacios Exteriores, Ed. Facultad de Arquitectura UNAM, México, 1998.
- ALVEZ, Tello Lizbeth et al Guía Práctica en la Formación de una Empresa Comercializadora, Ed. Gasca, México, 2004.

PÁGINAS DE INTERNET.

- [http:// www.agrohispana.com. mx](http://www.agrohispana.com.mx)
- [http:// www.maquinas procesadoras.com](http://www.maquinas procesadoras.com)
- [http:// www.maquinaria Jersa@htm](http://www.maquinaria Jersa@htm)
- [http:// www.Hornos y maquinaria azteca.com](http://www.Hornos y maquinaria azteca.com)
- Confederación Nacional Cooperativa de Actividades Diversas de la República Mexicana C.N.C. S.C DE R.L (Cooperativismo en México).
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (Lineamientos para el apoyo a la Agroindustria rural por parte de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.