

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

870103

24

49

~~ARQ. PAUL MENDOZA RIVERA~~
Director de la Facultad de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara



~~ARQ. PAUL MENDOZA RIVERA~~
PRESIDENTE DE LA COMISION
REVISORA DE TESIS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EDIFICIO PARA PEQUEÑA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION
EN URUAPAN, MICH.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A

ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ

GUADALAJARA, JAL., 1987



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Página
INTRODUCCION -----	1,2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	3
A. Investigación de Campo -----	3,4
* Edificaciones Realizadas -----	5
CHOCOLATERA URUAPAN -----	5
CHOCOLATE CHONTAL -----	6
CHOCOLATE IBARRA -----	7
1.1. ESTUDIO DE MERCADO -----	8
1.2. OBJETIVOS -----	9
2. ESTUDIOS GEOGRAFICOS-FISICO -----	10
A. Localización local y regional -----	10,11,12
B. El sitio -----	13
C. Terreno -----	14,15
D. Afectantes Legales -----	15,16
3 ASPECTO TECNICO -----	17,18
4 ASPECTOS FUNCIONALES -----	19
A. Enlistados de Locales -----	19
B. Arbol de sistema -----	20,21,22,23
* Estudio de c/local -----	24
C. Diagrama de relaciones -----	25
D. Diagrama de flujos -----	26
E. Patrones de diseño -----	27,28,29,30
F. Tabla de requisitos -----	31,32,33
5 POSTURA -----	34
A. Conceptos de diseño -----	34

INTRODUCCION:

Quando los españoles llegaron a América, vieron que los indios de México bebían un líquido frío y espumoso tan amargo y fuerte que ellos hicieron una mueca al probarlo. Los Aztecas lo llamaban CHOCOLATL y decían que provenía del árbol del Cacao. Ningún Europeo había oído hablar jamás de él porque el árbol del Cacao sólo se encontraba en la América Tropical.

Lo que realmente bebían los Indios era chocolate frío, sin endulzar.

No tuvieron azúcar con que endulzarlo hasta que los Españoles lo trajeron de Europa, pero habían estado bebiendo su CHOCOLATL durante siglos y sabían todo lo que había que saber sobre el árbol que da el Cacao.

Dotado ya de medios el hombre se dedicó a aprovechar los beneficios del Cacao, y de esta aventura inicial surgió una importante actividad que sostenida y auxiliada por ciencias y técnicas en constante evolución hoy florecen con plenitud.

En la elaboración de este trabajo, existe el propósito de participar en la solución del problema de la elaboración de CHOCOLATE en México, específicamente en la ciudad de Uruapan, Michoacán.

La fábrica de CHOCOLATE en Uruapan, Mich., contará con las siguientes áreas:

- A. Administración
- B. Producción
- C. Servicios
- D. Social
- E. Otras Areas: Estacionamiento
 Acceso de servicio
 Acceso Público

La metodología arquitectónica que se utiliza para organizar el programa arquitectónico consta de 2 partes.

1. Fase analítica: Investigación para lograr la definición del programa formado por cuatro subcapítulos.

2. Proyecto: Se pretende realizar un ensayo de la solución dada la investigación, formado por - el proyecto arquitectónico y el constructivo.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La construcción de Industrias se desarrollo a un ritmo más acelerado que otro tipo de construcciones. Por una parte, colabora a ésta corriente la conveniencia de incrementar el desarrollo económico y mejorar su rendimiento por medio de costos de construcción bajos; por otra parte, la urgente necesidad de incorporar los últimos adelantos a los métodos de producción.

En nuestra sociedad, un incremento de la producción no siempre repercute en un aumento de las ganancias, ya que intervienen otros factores importantes como pueden ser las posibilidades del mercado, la oferta de la mano de obra, impuestos, etc, sin embargo, siempre que se inicia la construcción de una nueva industria la meta de toda inversión a sido la obtención de un bajo costo.

La construcción exige ideas avanzadas en el diseño y en los métodos de trabajo. Al mismo tiempo necesita de una colaboración técnica especializada.

A. INVESTIGACION DE CAMPO:

Como puede observarse en los ejemplos siguientes, las bases para el diseño son principalmente: El flujo de producción y el diagrama de circulaciones que se desarrollarán en la misma. No puedo decir -- que éstas bases sean totalmente independientes, ya que ambas se complementan en el desarrollo del proyecto.

Otros puntos a considerar es una posible urbanización en cuanto a la infraestructura del sitio donde se va a localizar la fábrica, ya que por el momento carece de ésta.

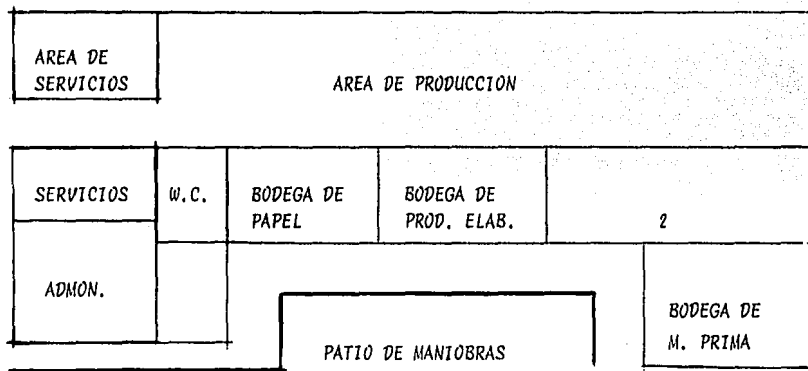
Hay que estar concientes de que un buen diagrama de ligas, nos lleva a una solución buena, con secuencia lógica

CHOCOLATERA URUAPAN

Descripción: El área de producción esta situada a uno de los lados y centralizada, las dependencias auxiliares comprenden: Almacenes de material, Servicios técnicos, Administración, Dependencias Sociales y Almacén de Productos terminados. El transporte interior se realiza por medio de carretillas. Estructurada de acero. Paredes interiores de concreto, fachadas redueltas con perfiles y -- concreto.

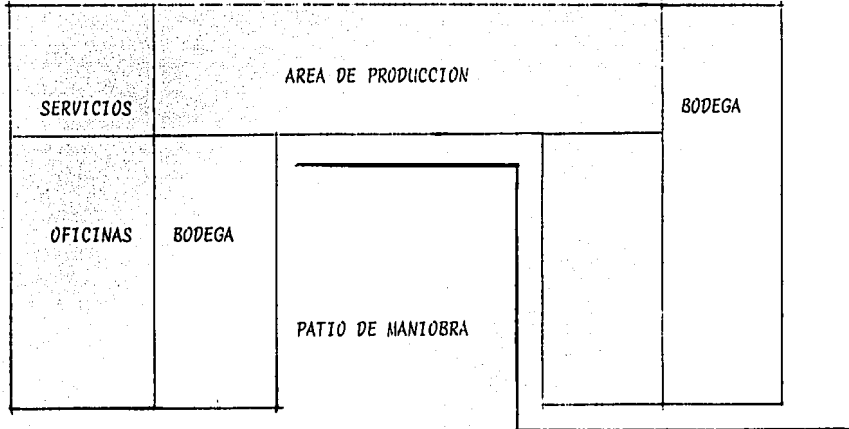
Datos: Superficie construida 2097m² (sin incluir conserjería y control), de los cuales 8055 m² corresponden a producción 675 a bodegas 225m² a almacén, 95m² a administración, 105m² a servicios. - Cuenta con 92 empleados en un turno de trabajo. Produciendo de 4 a 5 toneladas diarias.

Esquema:



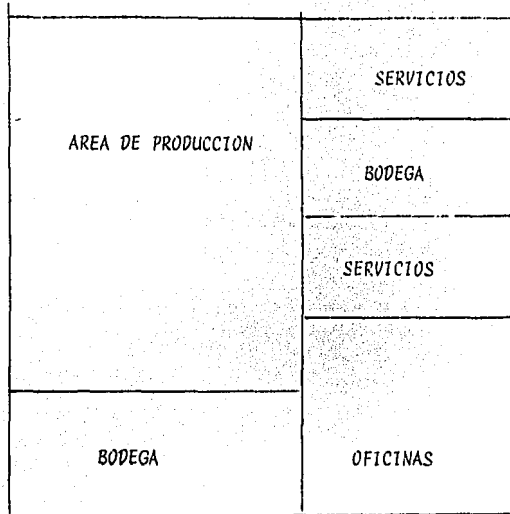
CONCLUSION:
circulación lineal

CHOCOLATES CHONTAL Tabasco



CONCLUSION:
Circulación en "U"

CHOCOLATE IBARRA



CONCLUSION: *Circulación en L*

PATIO DE MANIOBRAS

1.1. ESTUDIO DE MERCADO:

A. El producto en el mercado:

[Descripción del producto]. El chocolate se clasifica en tres categorías: Amargo, Semi-amargo y Dulce. Esta clasificación se hace de acuerdo al porcentaje de Cacao que contiene.

B. Presentación:

Las presentaciones del producto más usuales son: Paquete de 400grs. (contiene 10 tablillas de 40-grs.) paquete de 570 grs. (contiene 6 tablillas de 95 grs. y el paquete de 1Kg. (contiene 25 tablillas de 40 grs.). Estos paquetes se introducen en cajas de cartón conteniendo entre 12 y 15 Kgs. según la marca y finalmente se sellan con grapas para su almacenamiento.

C. Normas de Calidad:

El control de calidad comienza desde el ingreso de materias primas a las bodegas, como son comprar Cacao seleccionado, Canela de la más fina y azúcar de la mejor calidad. Posteriormente todos los productos semielaborados y materia prima no los toca la mano del hombre; todo se hace a base de transportadores neumáticos, gusanos y bandas. Aparte de considerar el control sanitario.

D. Consumidores y sistema de distribución:

La producción se transporta por medio terrestre con camiones y choferes de la misma planta, a mayoristas, posteriormente estos los distribuyen a tiendas de detalle y supermercados.

1.2 O B J E T I V O S :

Por lo antes expuesto Chocolatera Uruapan, se ve en la necesidad de llevar acabo un proyecto de inversión, para la instalación de una nueva planta productora de chocolate.

Al derramarse la inversión en construcción y financiamiento, generará nuevos empleos puesto que la planta absorberá mano de obra escasamente calificada, por lo tanto producirá mayores ingresos que repercutirán favorablemente en el engrandecimiento de la actividad económica por la que pasa y creará a la larga mayores posibilidades del mejoramiento en el nivel de vida de la comunidad, menor cantidad de desocupación, estimularía el comercio y ayudaría al desarrollo en general.

2. ESTUDIO GEOGRAFICO - FISICO :

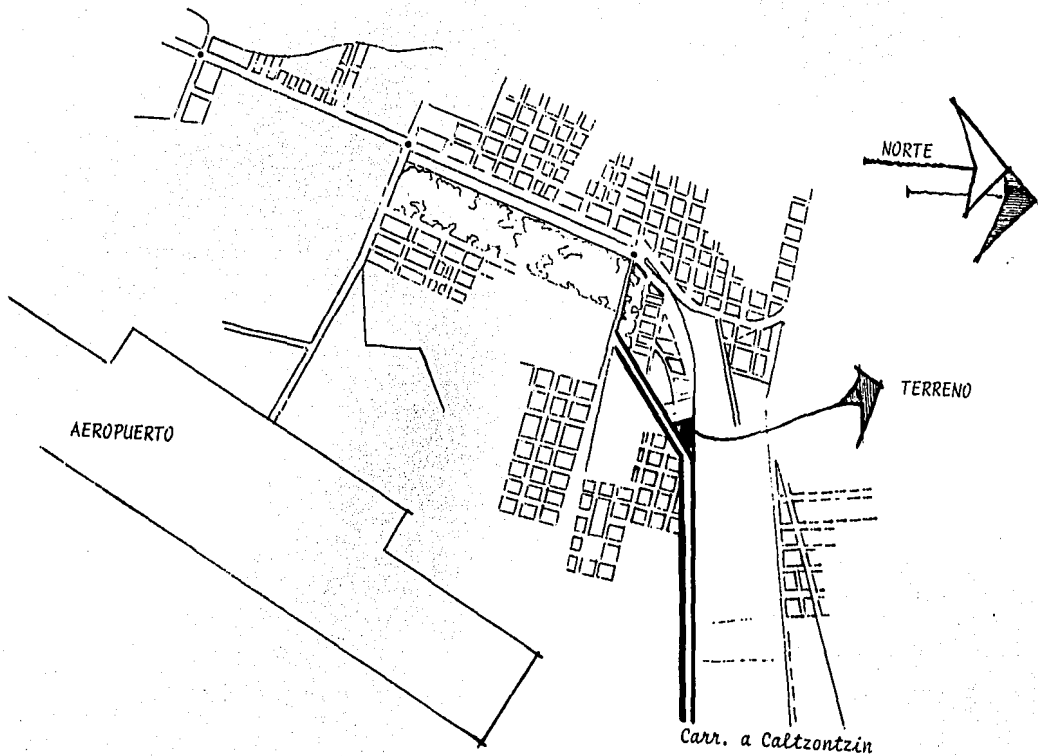
A. Localización

Michoacán: Situada en el suroeste del país, a orillas del océano pacífico con 60095 Km². Limitada al norte con Guanajuato y Querétaro, al Este con México, al sureste con Guerrero, y al suroeste con el - Pacífico, al Oeste con Colima y al Noroeste con Jalisco.

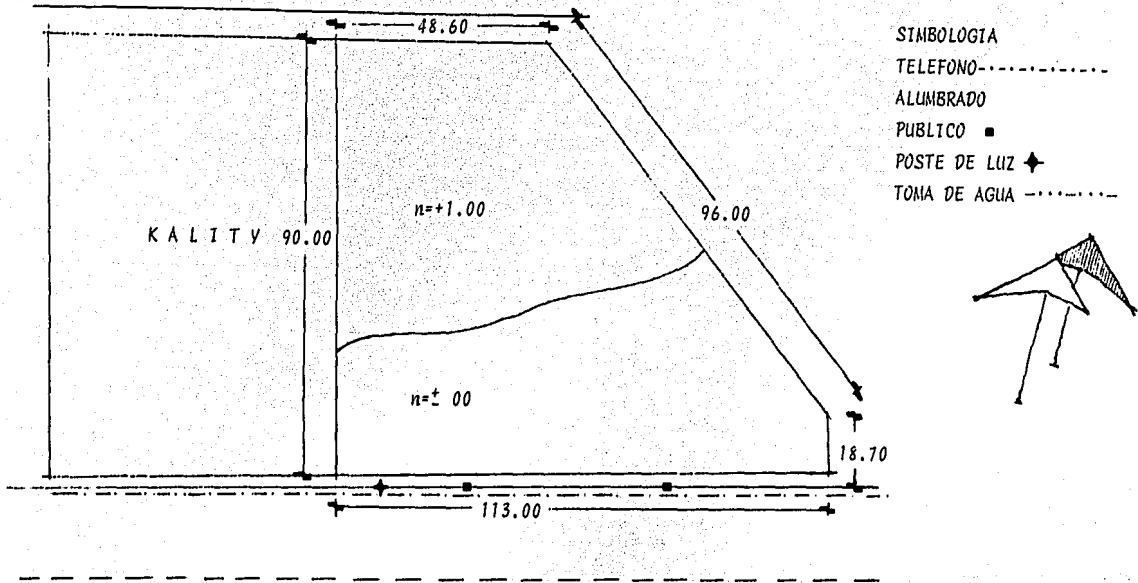
Michoacán es uno de los estados más accidentados de México, con una altitud media proxima a los -- 2000 mts. está atravesado al norte con una cordillera volcanica transversal y al suroeste por las pastre ras estribaciones de la sierra madre occidental, muy próximas al mar. La cordillera volcánica forma -- una alineación que atraviesa el estado de este a oeste con el nombre de sierra de Pátzcuaro.



LOCALIZACION DEL TERRENO



B. El sitio



CARRETERA A CALTZONTZIN

C. Terreno:

1. *Altitud:* El terreno se encuentra situado a una altitud de 1625 mts. sobre el nivel del mar. Por lo tanto el clima es muy favorable, pues no existe cambios bruscos en la temperatura durante el año.

2. *Temperatura:* Las temperaturas registradas por día son: máxima 31.5°C
mínima 7°C

3. *Precipitación Pluvial:* Máxima registrada por día 88.1 M.M., los meses de lluvia son de mayo a - noviembre, produciéndose con intensidad aunque con brevedad pues no son lluvias constantes.

Esto afecta al proyecto, obligando a espacios cubiertos y aun desalojo rápido del agua. Por lo tan to debe hacerse la debida impermeabilización.

4. *Vientos dominantes:* Se producen en 2 direcciones opuestas según la época del año: En tiempo de - lluvia provienen del noroeste y en tiempo de secas del sureste.

Su intensidad es reducida por estar la ciudad rodeada de cerros y líneas de árboles.

5. *Asoleamiento:* La dirección solar es de oriente a poniente, con ligeras variaciones según la época del año: En invierno, es suroeste-noroeste., en verano noroeste-sureste.

6. Humedad : La lluvia, al igual que la profusión de vegetación, provoca la existencia de un grado de humedad, que sin ser excesiva, si es de considerarse. Por esto, conviene la circulación del viento, evitando los espacios que acumulen humedad.

7. Morfología y resistencia: Presenta una resistencia a la compresión de 6 toneladas por metro cuadrado, por lo que no requiere de cimentación especial.

8. Topografía: Su configuración topográfica es aceptable con una pendiente de 1m.

D. AFECTANTES LEGALES:

* Vestidores: La altura de las divisiones sera suficiente para impedir la vista y no será menor de 2½ mts.

* Salidas: Cada departamento o sección que forme parte de una fábrica o de un solo piso deberá tener como mínimo una salida o espacio abierto con un ancho de 1.50mts. La distancia que tenga que recorrerse del interior a una salida no será mayor de 60mts.

* Pasillos: Tendrá un ancho mínimo de 1m. para el servicio hasta de 100 operarios y con un aumento de -- 0.30 cms. por cada 100 operarios.

* Ventilación: La superficie mínima de ventilación será respectivamente de una décima parte de la superficie del piso.

* *Iluminación:* La mínima deberá tener una superficie efectiva de transparencia de no menos de un décimo de la superficie.

* *Instalación sanitaria:* Habrá instalaciones sanitarias para obreros y para obreras, así como baños para uno y otro sexo, por cada 30 obreros habrá un excusado y un migitorio; y un excusado por cada 15 -- obreras.

3. A S P E C T O T E C N I C O :

A. Estructura: Por las características de esta región se deben evitar los materiales que sean afectados por la humedad.

Por lo tanto el sistema más conveniente para la zona administrativa será el concreto armado en cualquiera de sus modalidades, y para la zona de producción, armaduras, por su ligereza y capacidad para levantar grandes claros; columnas de concreto y zapatas aisladas, dadas las características del terreno.

Los elementos de liga y refuerzo serán de concreto armado.

* Muros: serán de tabique de barro recocido. Los acabados a base de aplandados de mezcla y pintura en interiores y exteriores.

* Pisos: Se usarán materiales resistentes a impactos y altas temperaturas; en estacionamientos y patio de maniobra se usará pavimento asfáltico; en oficinas terrazo o loseta vinílica.

B. Instalación sanitaria:

Se dejarán desagües pluviales con bajantes según cálculo. La red de drenaje exterior y bajo tierra se hará con tubo de concreto con los diámetros según descargas, que se llevarán a una fosa séptica.

* Instalación hidráulica: La instalación por muros será de P.V.C. y la que va por pisos, será galvanizada con diámetros calculados.

* *Instalación eléctrica: Se hará tomando en cuenta los requerimientos de proyecto, respecto a diseño de iluminación, colocación de salidas, contactos, etc.*

Las alimentaciones se harán desde la subestación con tableros generales a los subgenerales o de zona y ramaleo a salidas con tubo conduii

* *Instalación VS. incendio: Se usarán hidrantes en el exterior, y en el interior equipos de pico pala y extinguidores de químicos en lugares estratégicos. Además de aspersores en las áreas de materia les flamables.*

4. ASPECTOS FUNCIONALES:

A. Enlistado de locales:

* Administración

Sala de juntas

Gerencia

Privado de Administración

Privado de ventas

Secretaría

* Producción

Area de tostadores.

Area de molinos

Area de revolvedoras

Area de moldeadoras

Area de empaque

* Bodegas

Bodegas de materias primas

Bodegas de empaques

Bodegas de producto elaborado.

* Servicios

Area de taller

Area de calderas

Area de subestación

* Servicios

Comedor

Cocineta

Vestidores

Regaderas

Lockers

Botiquin.

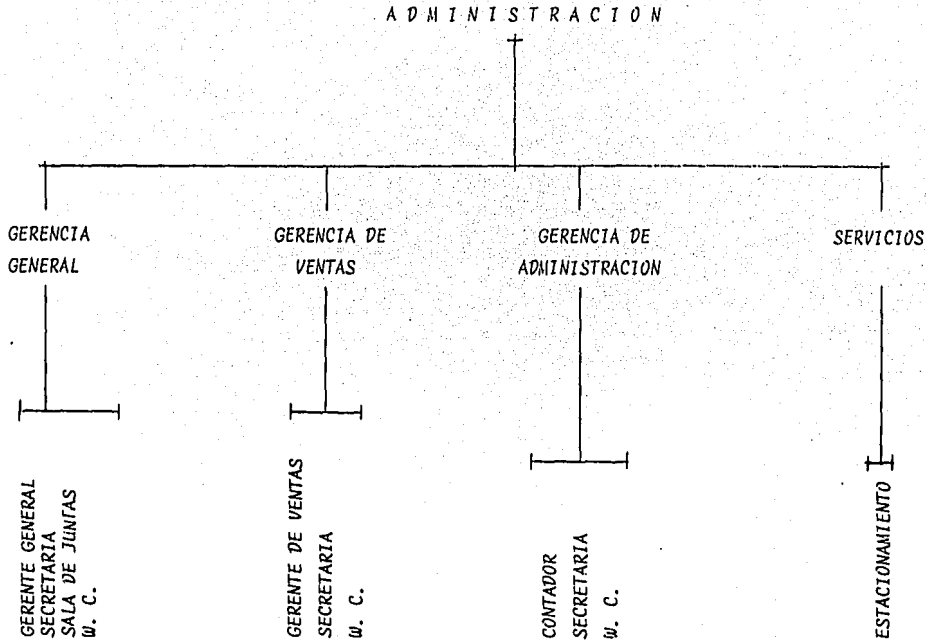
* Varios

Caseta de control

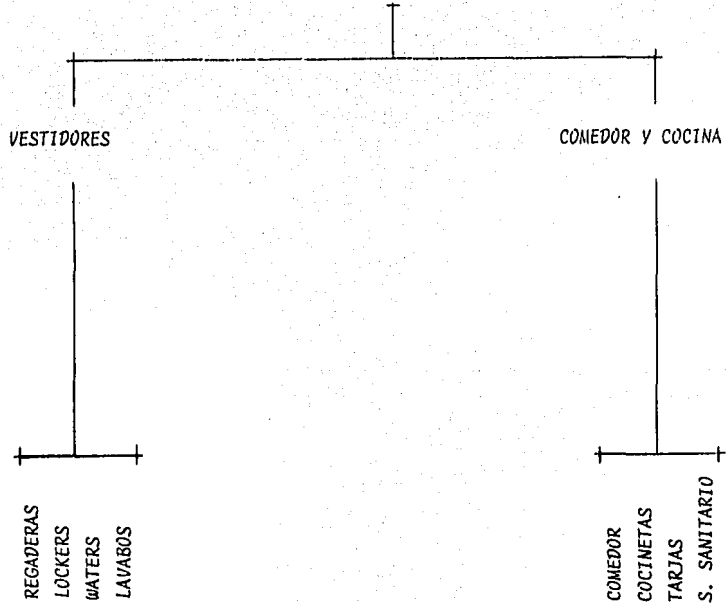
Patio de maniobras

Estacionamiento

8. Arbol de sistema:



ZONA SOCIAL



ZONA DE PRODUCCION

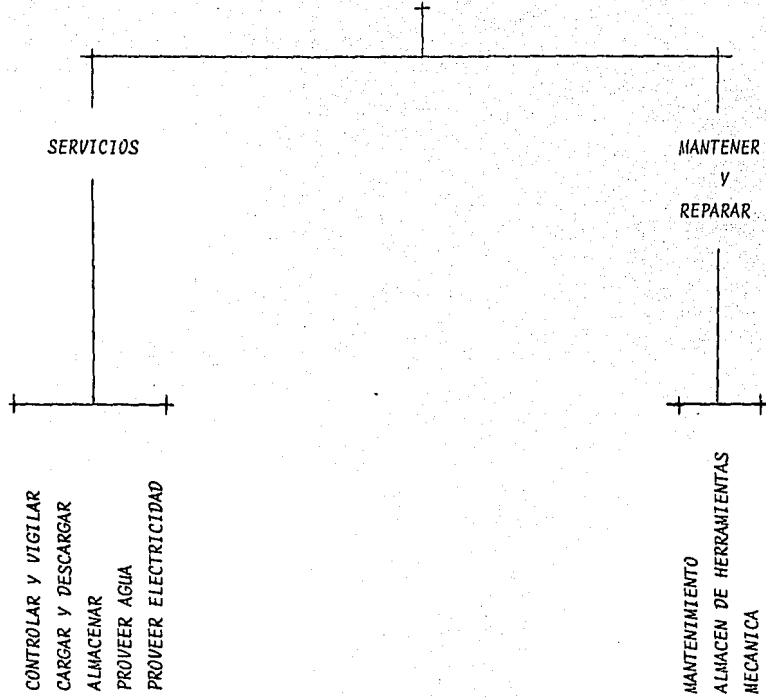
SERVICIOS

PROCESAMIENTO
DE
CHOCOLATE

RECEPCION DE MAT. PRIMAS
ALIMENTACION DE MAT. PRIMAS
ING. MECANICO

ALMACENAMIENTO DE MAT. PRIMAS
AREA DE TOSTADORES
AREA DE MOLINOS
AREA DE REVOLVEDORAS
MOLDEADORAS
AREA DE DESMOLDEO
AREA DE EMPAQUE
ALMACENAJE DE PROD. TERMINADO

ZONA DE SERVICIOS



ESTUDIO DE ZONAS:

Clasificado el problema y el análisis de la situación actual; han resultado una serie de necesidades, las cuales se convierten en requisitos para el planteamiento de un programa, mismo que se cumplirá para que proporcione las condiciones adecuadas de funcionamiento una solución óptima del espacio arquitectónico requerido.

A continuación se describen algunas características de las zonas que conforman la planta.

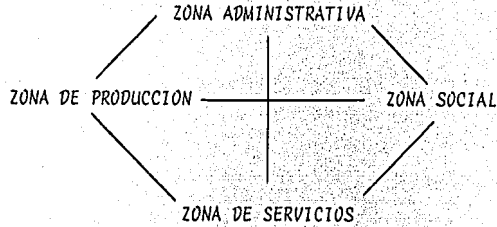
* Zona Administración. Es la encargada de administrar y controlar todas las dependencias que comprenden el conjunto, así como el correcto funcionamiento de las mismas.

* Zona de Producción. Es todo lo que se relaciona con la recepción de materias primas y elaboración del producto y su correcto aprovechamiento.

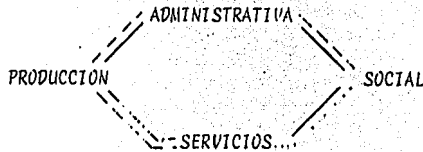
* Zona Social. Donde se desarrollan las actividades alimenticias.

* Zona de Servicios destinado, a la conservación y mantenimiento.

C. Diagrama de Relaciones

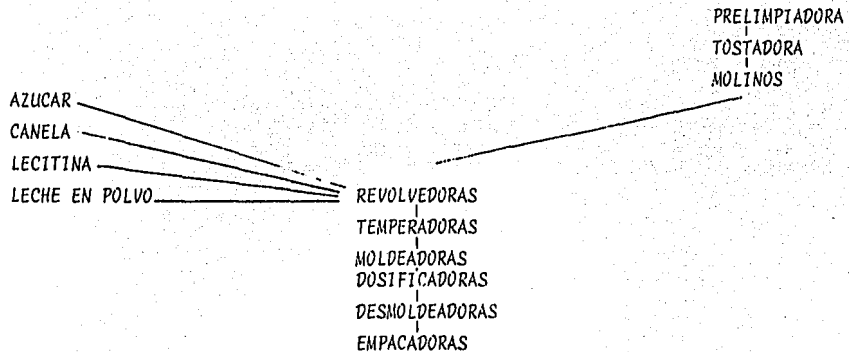


D. Diagrama de Flujos



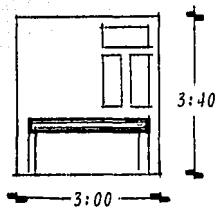
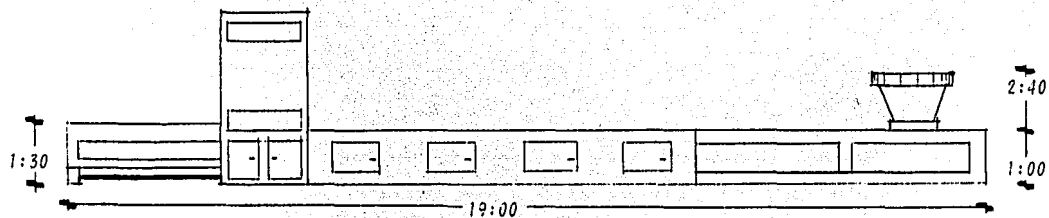
NORMAL —————
 INTENSO - - - - -
 PUBLICO
 PRIVADO - - - - -

FLUJO DEL CHOCOLATE.

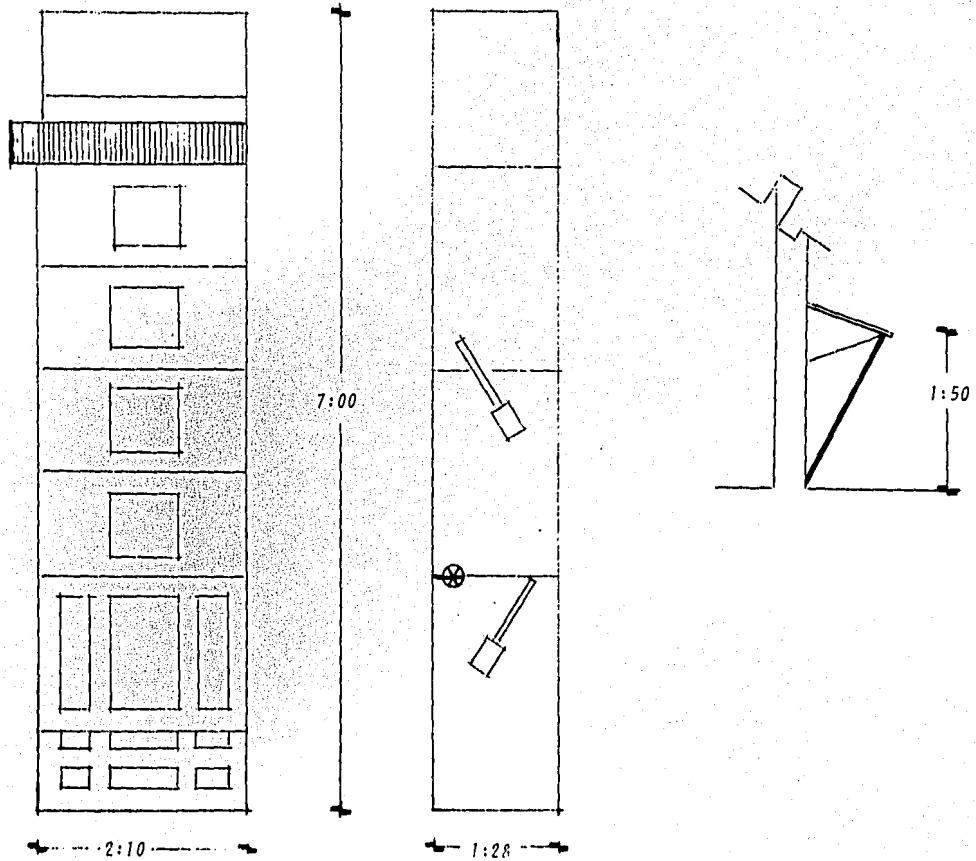


E. PATRONES DE DISEÑO

DOSIFICADORA

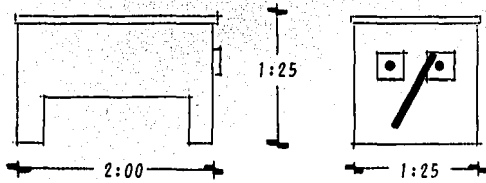


TOSTADOR

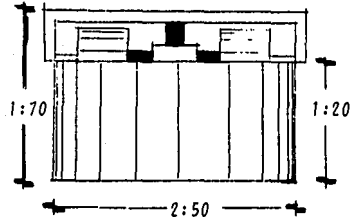


ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

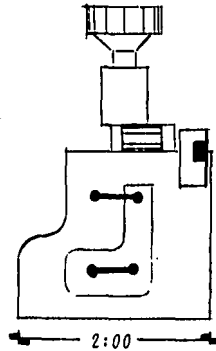
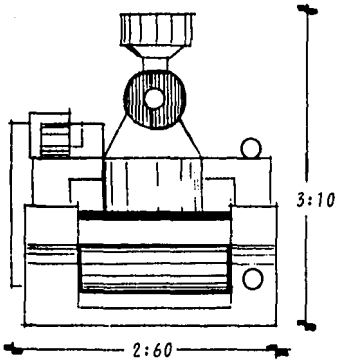
PETRILO



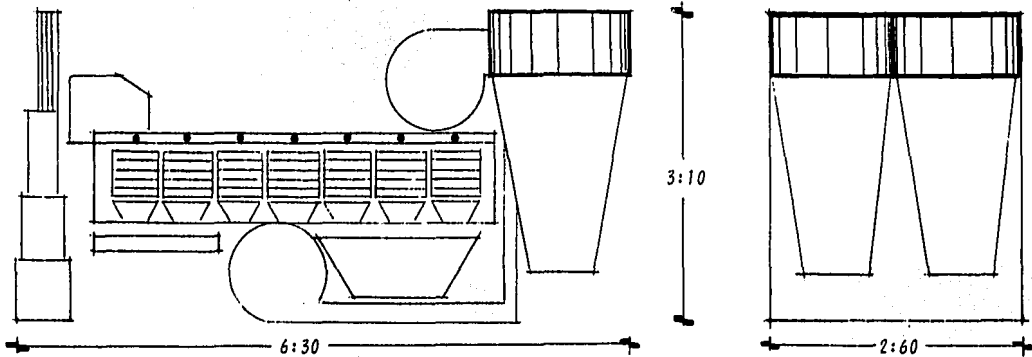
REVOLVEDORA



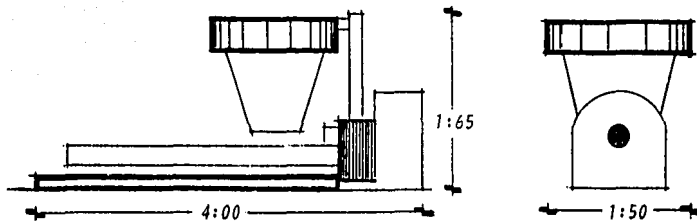
MOLINO



DESCASCARADORA



TEMPERADORA



T A B L A D E R E Q U I S I T O S

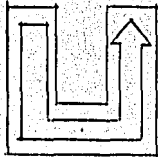
L O C A L	ACTIVIDAD	No. DE PERSONAS	MOBILIARIO	LIGAS	INST. ESP.
* Gerencia	Control de Area Administrativa	1	Escritorio Sillas, mesas Sillones, Libro	Sala Juntas Secretaria W. C.	
* Sala de Juntas	Reuniones	8	Mesa Silla	Secretaria Gerencia W. C.	
* Adminis- tración	Papeleo del Area Administrativa	1	Escritorio Sillas Libreros	Secretaria W.C.	
* Ventas	Relación de Ventas	1	Escritorio Sillas Librero	Secretaria W.C.	
* <u>Secreta</u> ria	Papeleo Recepcion Pago de Salarios Etc.	6	Escritorios Archiveros Sillas Mesa de Maquina	Pdo. Gte. Pdo. Admon. Pdo. Ventas W. C.	

LOCAL	ACTIVIDAD	No. PERSONAS	MOBILIARIO	LIGAS	INST. ESP.
* Bodega de M. P	Almacén		Tolvas Alimentadoras	Area de P. Area de Descarga	Vs. Incendio
* Bodega de Papel	Almacenar			Empaque A. de Descarga	Vs. Incendio
* Bodega de Producto	Almacén			Empaque Area de Carga	
* Area de Empaque	Empacar	25 aprox.	Dosificadora Mesas de Empaque	A. de Prod. Bodega de P. Bodega Prod. Elav.	Aire Acondicionado Regular A + 17°C
* Area de Lavado de Moldes	Lavar Moldes	3	Tarjas	Area de Empaques	Vapor
* Area de Producción	Elaborar EL Producto	50 aprox.	Tostador Descascaradora Trituradora Molinos Etc.	A. Admiva. Vestidores Comedor Bodegas	Vapor VS. Incendio

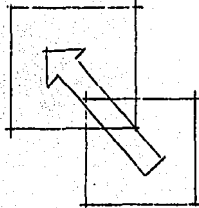
LOCAL	ACTIVIDAD	No. PERS.	MOBILIARIO	LIGAS	INST. ESP.
* Taller	Reparar	4	Closet Mesa de trabajo Tarja	A. Producción	
* Sub-Estación	Administrar Energía				
* Comedor	Cocinar Comer	50	Sillas Mesas Estufas Tarjas	A. Producción	Gas
* Vestidores	Bañarse Necesidades Fisiológicas Cambiar Ropa	40 aprox.	Lockers Walters Lavabos Mijitorios	A. Producción	
* Caseta de Control	Controlar el Ingreso	1	Escritorio Bascula Silla	Ingreso W. C.	
* Tienda	Vender Menudeo	1	Estantes Silla	Exterior W. C.	

5. P O S T U R A

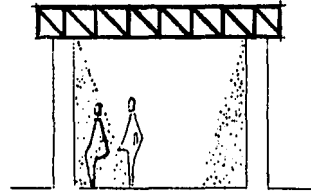
* Conceptos de Diseño



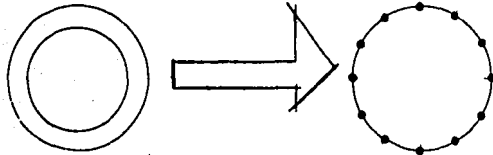
Flujo de producción en forma de "U" para una mayor fluidez



Relacion Administración con Zona de Producción



Luz natural por medio de armaduras



Formas Puras

Originan una estructura ordenada.



Materiales de la región



TESIS PROFESIONAL

ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA S.A.
EN URBANIZACION MICHOACAN

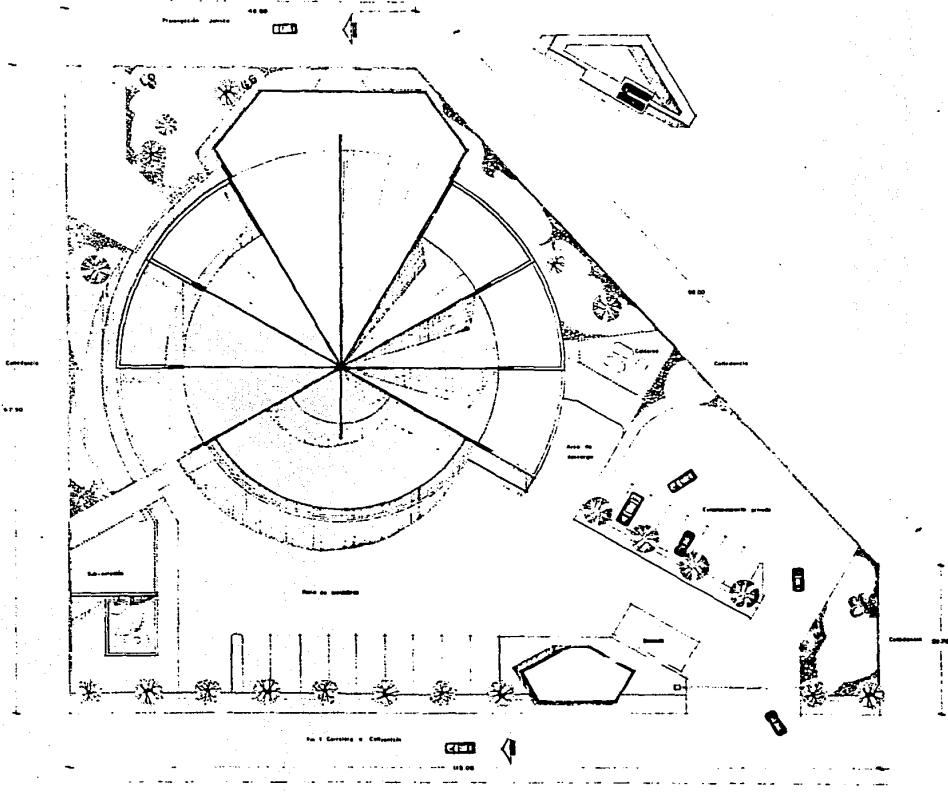
LOGO

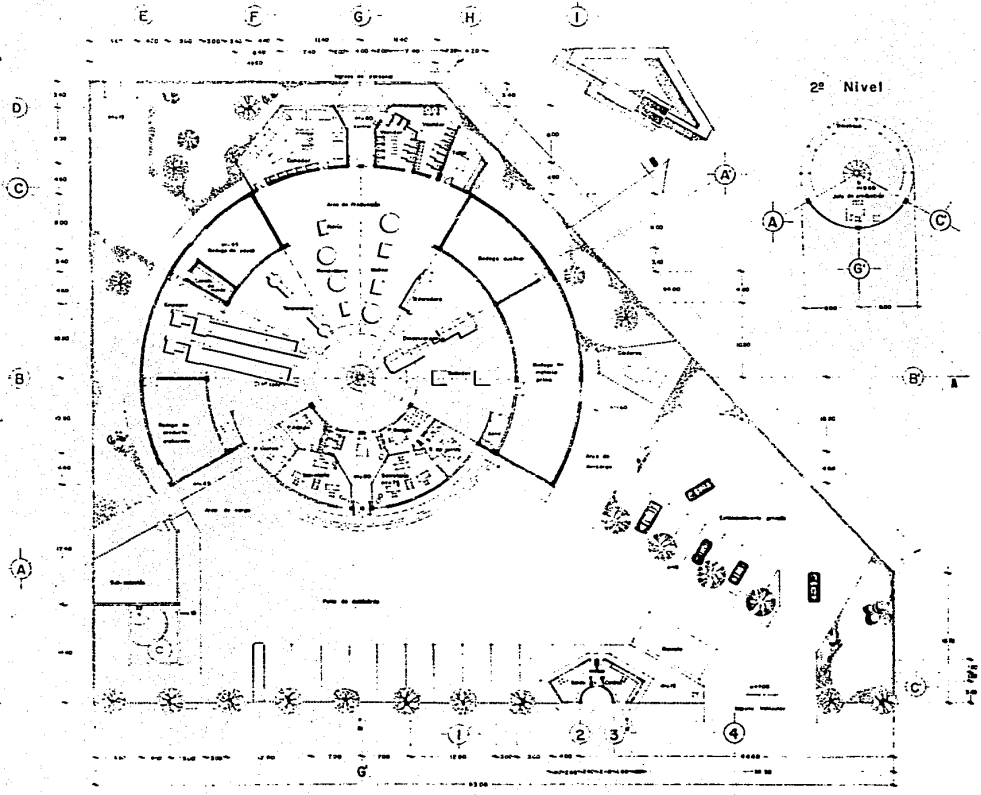
L.M.



CONFEYRIDO PARRIS DE MEXICO

ESCALA 1:500





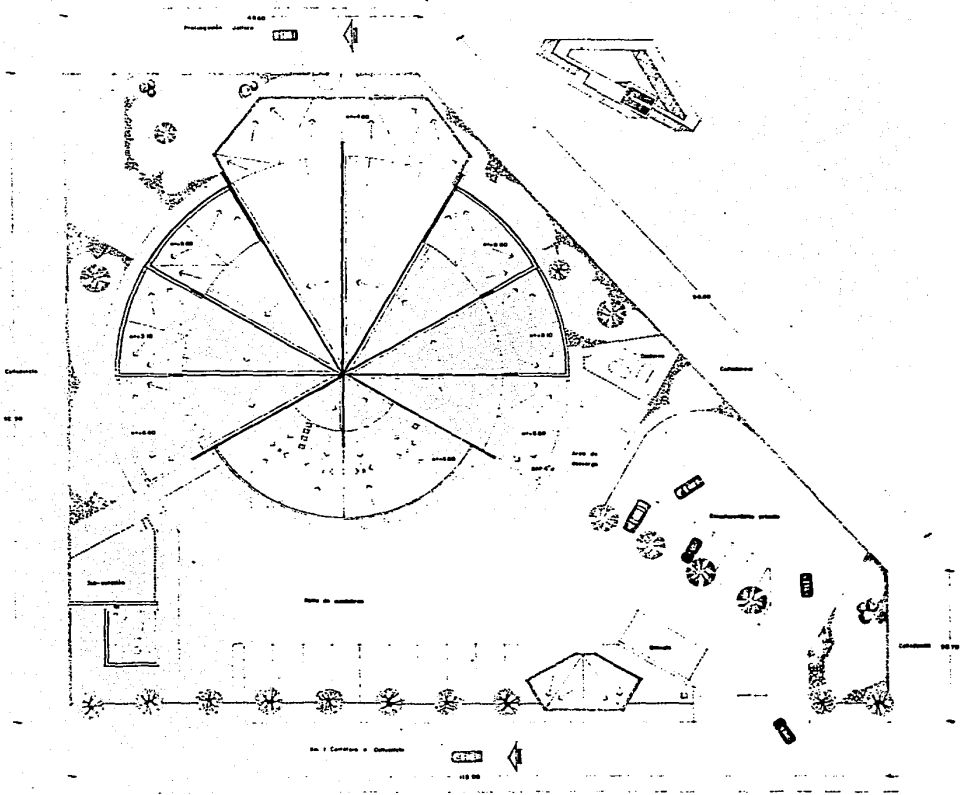
LOG

TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA SIAL
 EN BUENAYAN MICROURBAN



DISEÑADO POR: PATRICIA S.

ESCALA: 1:500



TESIS PROFESIONAL

ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ

ENCUENTRO MEXICANO

EN BUENAVISTA MICHUACÁN

LAM.

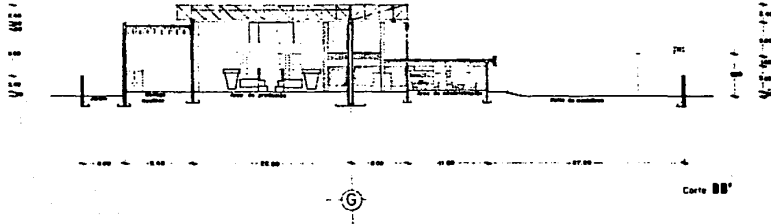
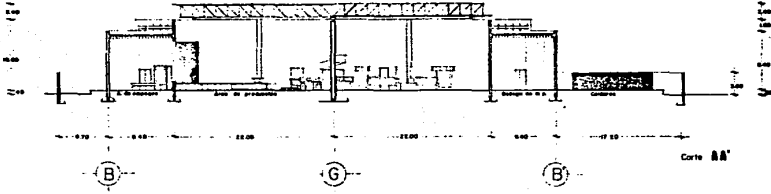
LOS

3



CONTENIDO PÁG. 26, 27, 28

ESCALA 1:200



UOJ



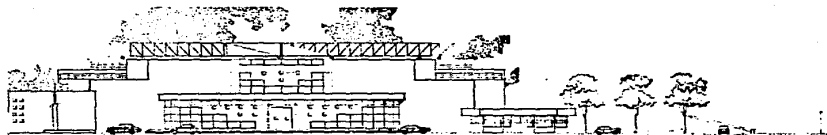
TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CONOCIMIENTO Y OLVIDO MICROSCOPICO

ESCALA: 1/50

ESTEREO DINA



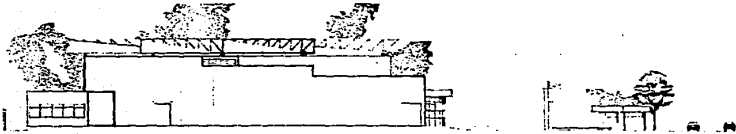
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

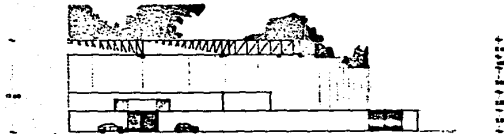
Alzado sur-este

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Alzado sur-oeste



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Alzado noroeste



LEG

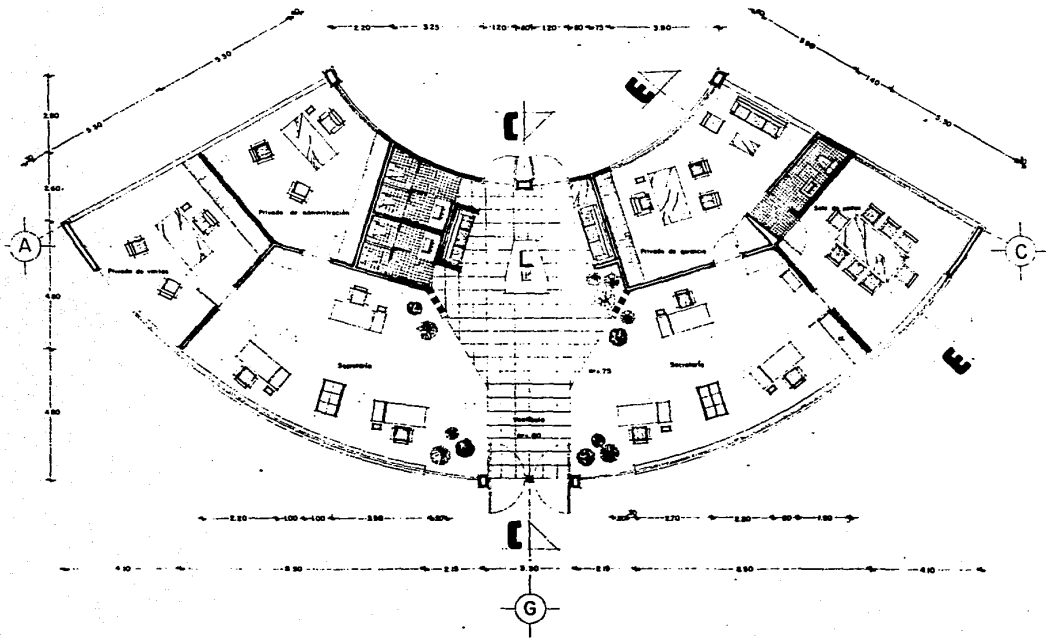


TEXAS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA
EN GUAYMAS MICHOACAN

ESCALA: 1:200

ESTUDIO ALAM





TEXIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERA S.A.
 EN URBAN MICHUACAN

L.M.

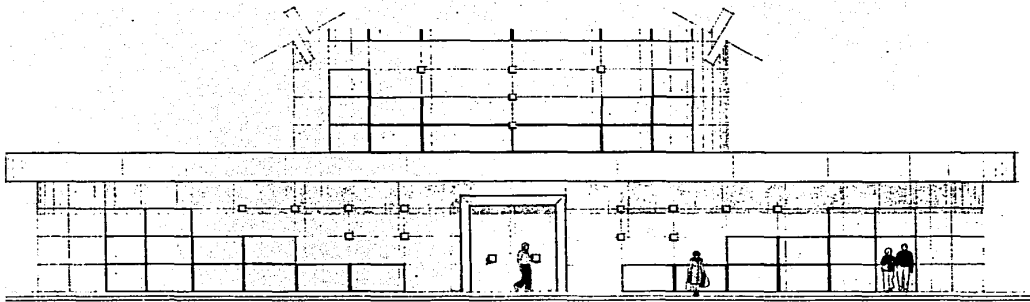
6

LOG



ESCALA: 1:50

GOBIERNO FEDERAL DE MEXICO - ADMINISTRACION



Alzado principal

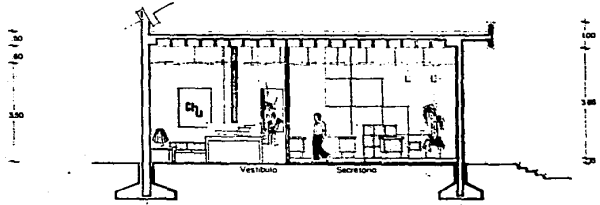


TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERA S.A.
EN BUENAP MICHUACAN

ESCALA 1:50



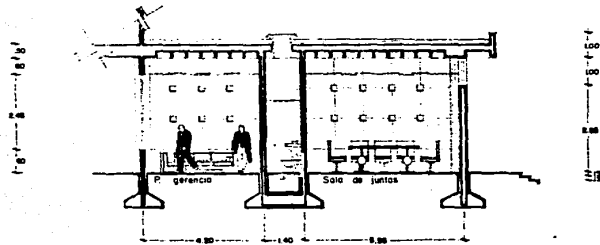
GOBIERNO ALTA



G

G

Corte CC'



Corte EE'

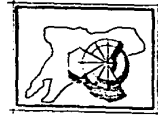
LEMA
8

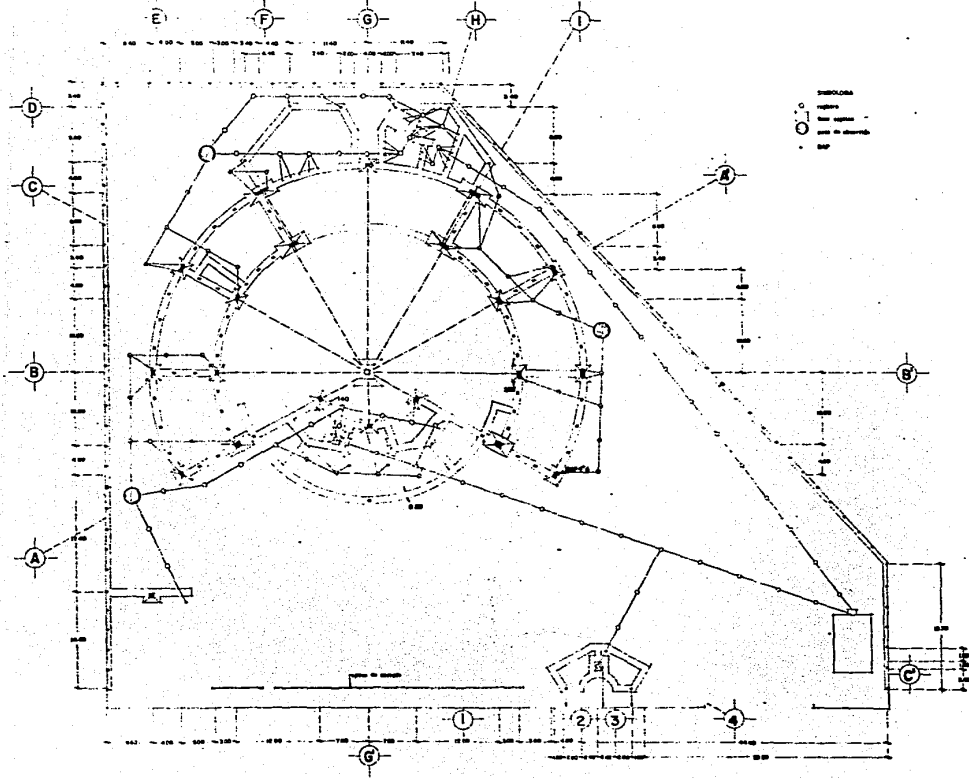
LOS
FA

TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA
EN UOAPAP MICHOACAN

ESCALA 1:50

CORTEADO CON EL FIN DE AYUDAR





LIN. 12

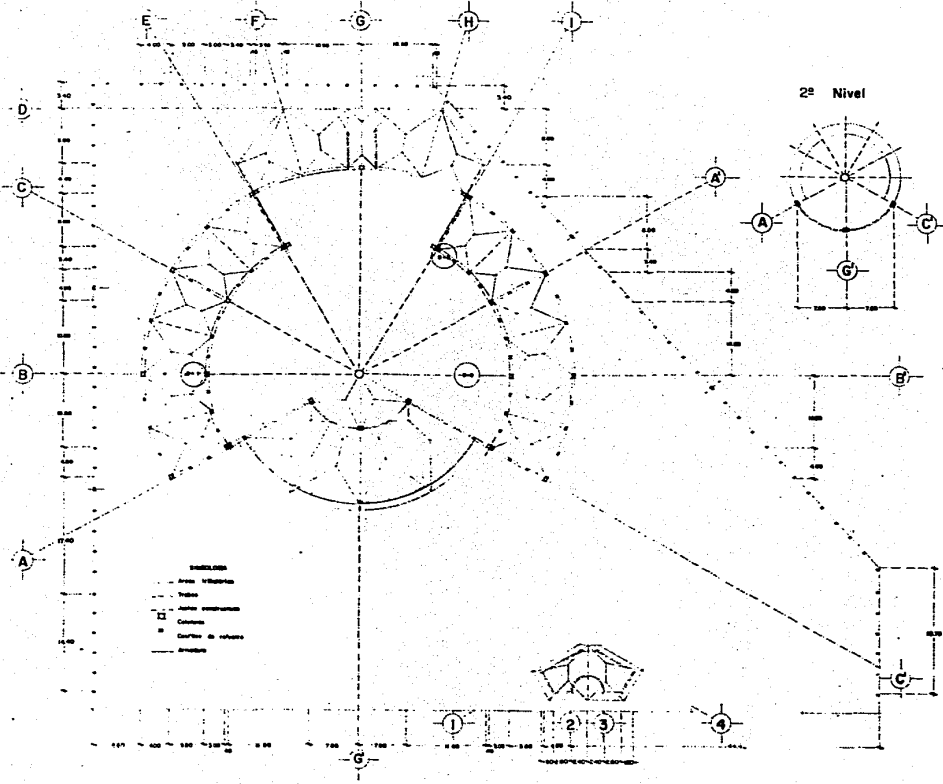
LDG 27

TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERA SIA
 EN BUENAFAN MICHOACAN

ESCALA 1:200



BOVENEDU PUEBLO DE LOS RIOS



LAM. 13

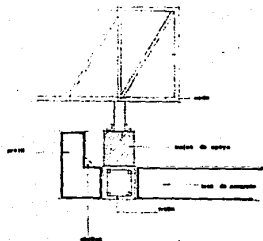


TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERA S.A.
 EN USUAPAN MICHOACAN

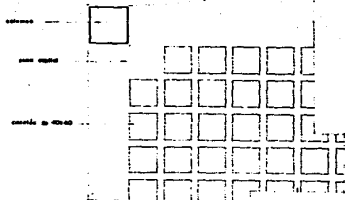
DESALTI/00

CONTRIBUCION PARA EL DISEÑO

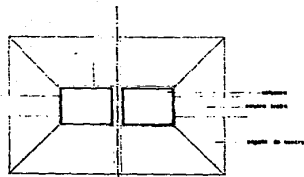




detalle 2



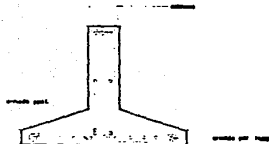
detalle 1



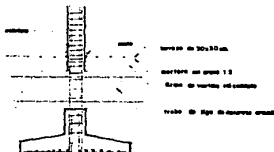
detalle 3



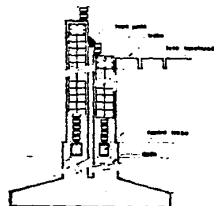
detalle de
canaleta de
desagüe

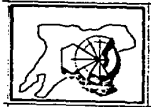
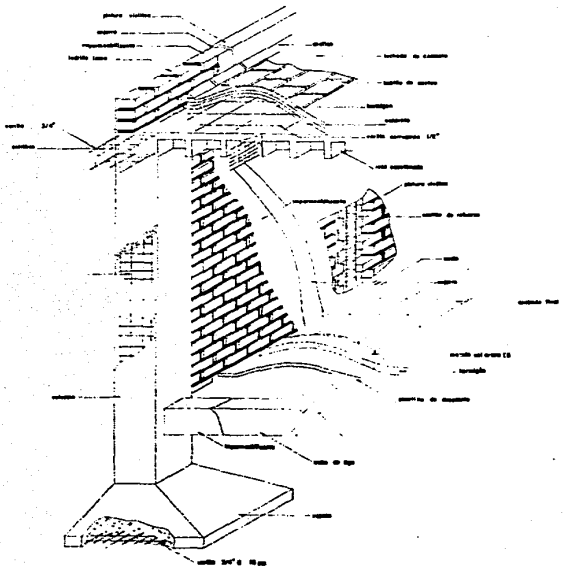


detalle zapata



detalle zapata y
trabe de liga





TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA S.A.
 EN GUAYAS
 MICROBIOLOGIA

DESIGNADO: Inés María Cordero

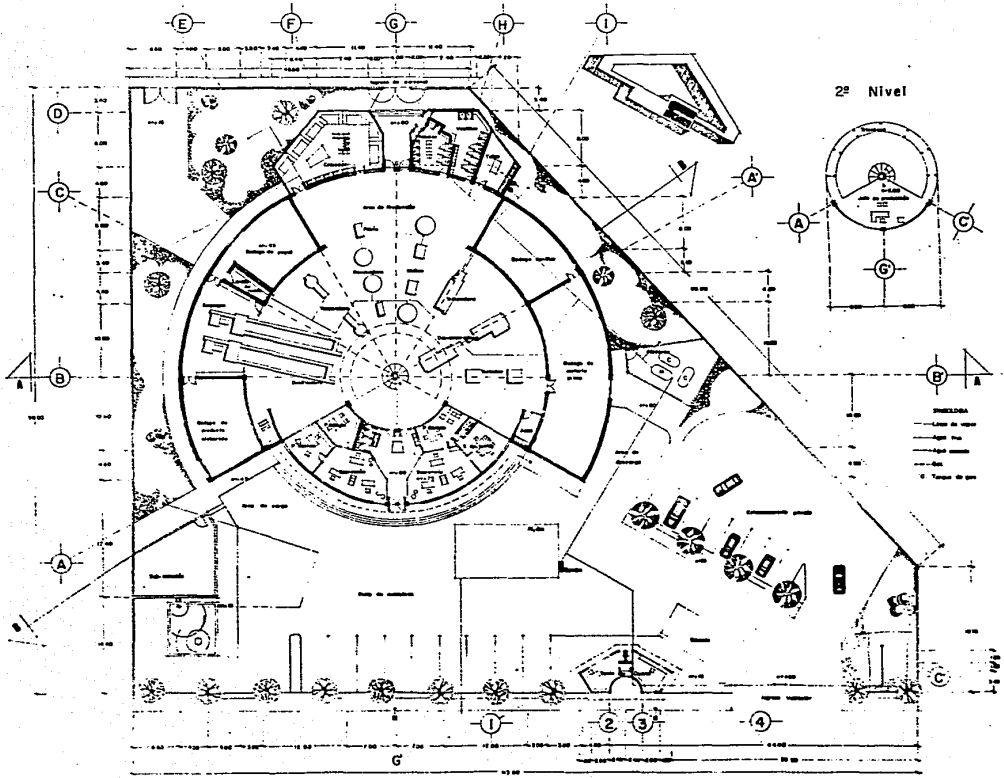
SECCION:

LAM.

15

UNIVERSIDAD DE GUAYAS





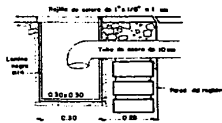
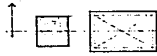
L.M.
16

LOG

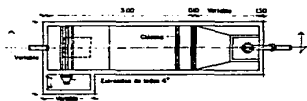
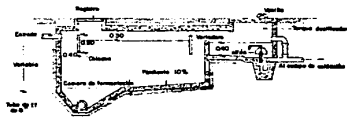
TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA S.A.
 EN SECTOR MICROBAC



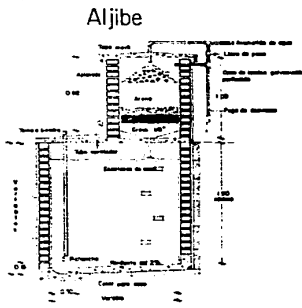
GOBIERNO FEDERAL DE MEXICO, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, 1977
 ESCALA



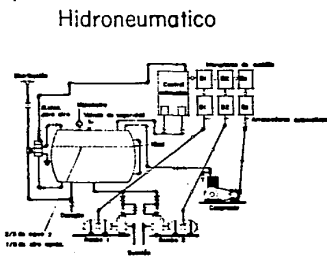
Trampa para ratas



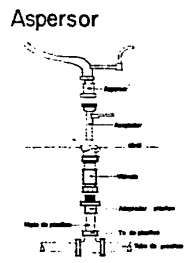
Fosa septica



Aljibe



Hidroneumatico



Aspersor



TESIS PROFESIONAL
 ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA S.A.
 EN BUENAPART MICHOACÁN

LOGO

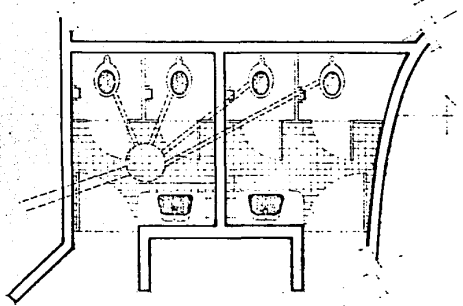


LAM.

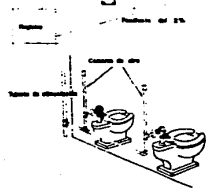
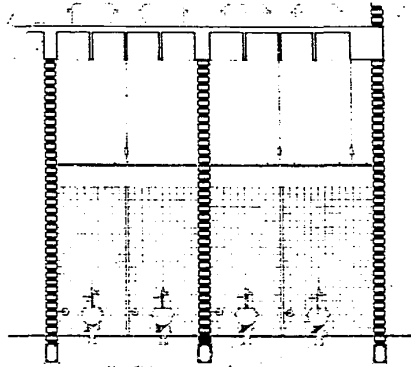
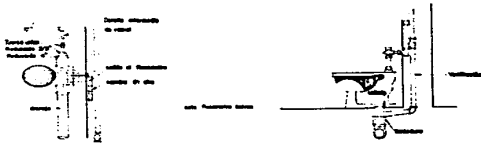
17

ESCALA:

CORTESIO DISEÑO E INGENIERIA MARTINEZ Y ASOCIADOS



Detalles del fluxómetro



TESIS PROFESIONAL
 ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERA S.A.
 EN GUAYMAS MICHOACAN

LOG

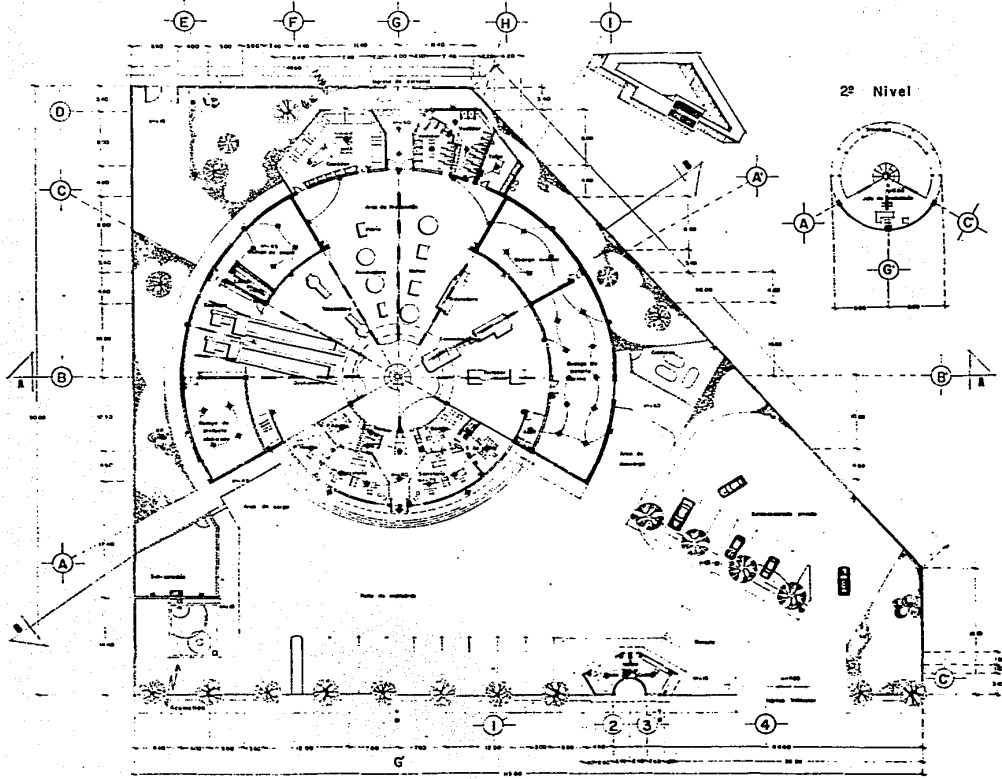


LAM.

18

REGALA 170

CONSEJO PUNTO Y LINEA S.A. DE C.V.



LAM. 19

LOG

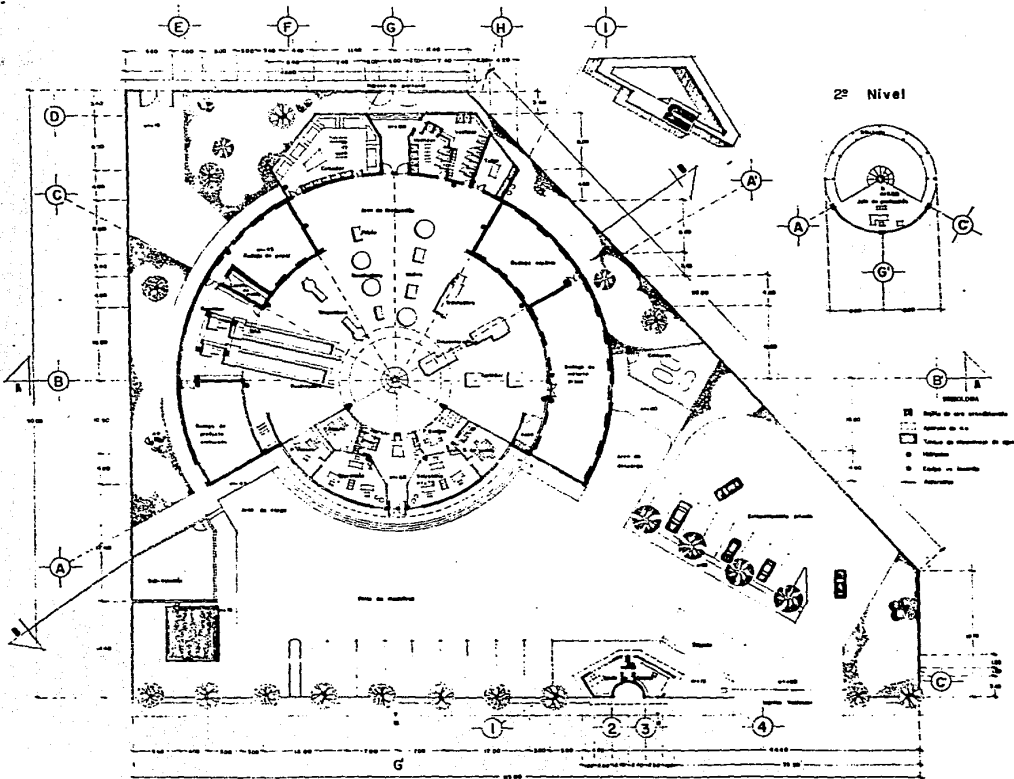


TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA SIAJ
 EN UJAUAPAN MICHOACAN



GOBIERNO MICHOACAN MICHTEN

CECALI 200

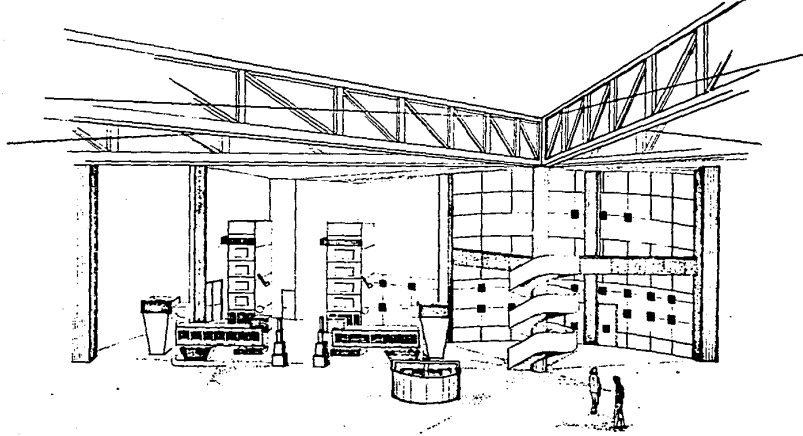


TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERIA SIA
 EN BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

CONTENIDO MINIMUM DE UN BACHILLERATO EN DISEÑO ARCHITECTONICO

ESCALA:





LEV 9



TESIS PROFESIONAL
ROCIO DEL CARMEN MARTINEZ ALVAREZ
CHOCOLATERA S.A.
 EN USUPAPAN MICHOACAN

GOBIERNO

SECRETARÍA



B I B L I O G R A F I A :

* Edificios para la Industria
Friedemann Wild
Barcelona 1976

Gustavo Gili

* Kneufert (Industrias)
"
Barcelona 1980

Gustavo Gili

* Arquitectura Record
(Edificios Industriales
EE UU 1985

* La Industria del S. XX.
Autores Varios
México 1984

Trillas

* Entrevista a Salvador Martínez

Febrero 1987

* Entrevista a M. Vasco Padilla Martínez

Febrero 1987