

318503

UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL
ESCUELA DE ARQUITECTURA
1985-1990

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE PERFUMERIA Y COSMETICOS"

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

GUILLERMO GERARDO MARIA VELEZ CULEBRO

CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F.

JULIO DE 1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2 eye.
3



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

ARQ. ENRIQUE MENDIOLA ARCE

PRESIDENTE

DR. MARIO DE JESUS CARMONA Y PARDO

VOCAL

ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO

SECRETARIO

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS: POR GUIARME POR EL CAMINO ADECUADO
- A MIS PADRES Y HERMANOS : POR DARMER APOYO Y CARINO PARA SALIR ADELANTE.
- A MI TIO PACO Y JORGE: QUE ME DIERON EL APOYO Y EJEMPLO DE AYUDA CUANDO UNO MAS LO NECESITA.
- A MIS AMIGOS: QUE ME AGUANTARON, IMPULSARON Y ME PUSIERON EL EJEMPLO PARA CONTINUAR CON ESTE TRABAJO.
- A MI NOVIA: QUE ME A DADO EL APOYO Y AYUDA PARA CONTINUAR CON ESTE META, TAN IMPORTANTE EN MI VIDA.
- A MIS MAESTROS: QUE ME DIERON SUS CONOCIMIENTOS Y CONSEJOS EN MOMENTOS DE FORMACION PARA MI PERSONA.

1- CLIENTE

2- INFORMACION GENERAL

7

- 2.1 • ANTECEDENTES HISTORICOS
- 2.2 • DEFINICION DEL TEMA
- 2.3 • RAZONAMIENTO PARA LA JUSTIFICACION DE PRODUCCION
- 2.4 • JUSTIFICACION DEL TEMA CON OBJETIVOS Y METAS
- 2.5 • RAZONAMIENTO PARA LA JUSTIFICACION ECONOMICA
- 2.6 • PRE-INVERSION
- 2.7 • ANALISIS ECONOMICO PARA LA JUSTIFICACION DE CONSTRUCCION

3- LOCALIZACION Y MEDIO FISICO

21

- 3.1 • LOCALIZACION Y USO DE SUELO
- 3.2 • INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
- 3.3 • COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
- 3.4 • CLIMA
- 3.5 • PRECIPITACION PLUVIAL
- 3.6 • VIENTOS
- 3.7 • HIDROGRAFIA
OROGRAFIA
SISMICIDAD
CONDICIONES GEOLOGICAS

4.-	PROCESOS DE PRODUCCION	35
4.1	• PROCESO DE PRODUCCION	
4.2	• ORGANIGRAMA DE PRODUCCION	
4.2	• MAQUINARIA	
5.-	FUNCIONAMIENTO GENERAL	50
5.1	• ORGANIGRAMA DIRECCION GENERAL	
5.2	• ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO	
5.3	• ORGANIGRAMA PRODUCCION	
5.4	• SECUENCIA PERSONAL OBRERO	
5.5	• SECUENCIA VISITAS	
6.-	MEMORIA DESCRIPTIVA	56
6.1	• ESTRUCTURA	
6.2	• AREAS	
6.3	• CRITERIOS DE APLICACION	
5.4	• RESTRICCIONES DE DISEÑO	
5.5	• ACABADOS	

7.-	PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DISTRIBUCION DE AREAS	66
8.-	PROYECTO ARQUITECTONICO	77
9.-	PERSPECTIVAS Y MAQUETA	90

1- CLIENTE



cosmelab, s. a. de c. v.

28 de agosto de 1989.

Arq. Jorge Alcocer Gagniere
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL
P r e s e n t e

Por medio de la presente me permito hacer de su conocimiento que el joven Gerardo M. Vélez, quien se identificó como estudiante de la carrera de Arquitectura de esa Facultad, se presentó en esta planta y solicitó se le proporcionaran datos e información sobre la construcción y funcionamiento de esta fabrica de perfumes, cosméticos y artículos de tocador.

Puesto que no existe ningún inconveniente a dicha petición, se le han proporcionado al joven Vélez todos los datos solicitados y se le ha instruido sobre el uso del equipo, proceso de fabricación e instalaciones necesarias para el buen funcionamiento de nuestra planta.

Atentamente,

Lic. Federico M. Vélez
Presidente

HISTORIA DEL PERFUME EN LA ACTUALIDAD

La industria de Perfumería y Cosméticos nace en la República Mexicana en el año de 1940, por la política de sustitución de importaciones que en ese momento ocurría en el país y a consecuencia de esto se empieza a desarrollar de manera más formal la industria por lo que en los años 60's llega a integrarse de manera total.

Los perfumes se encuentran en forma de esencia en muchos vegetales; otros provienen del reino animal o se obtienen por procedimientos artificiales como el Almizcle artificial, Aldehído benzoico Sintético, etc. las esencias se extraen por diferentes medios de las plantas que los poseen. Otras veces se logran simplemente por soluciones alcohólicas o grasas que contienen esencias y se emplean como material aromático.

Con el nombre de artículos de perfumería, se comprenden no solo los materiales empleados por su olor, sino también algunas que en cantidades diferentes se encuentran aromatizadas en diversas aplicaciones como jabones de tocador, polvos cosméticos, depiladores, brillos, etc. y la fabricación de cualquiera de las presentaciones o artículos antes mencionados, podemos ver de cierta manera que no solo tienen un carácter industrial sino una significación científica ya que se van deduciendo los componentes de los perfumes naturales y se logran producir elementos sintéticos para la obtención de olores agradables.

La respuesta que la gente ha tenido para el consumo de artículos de esta naturaleza es que hoy en día la industria de perfumería y cosméticos constituye la 8ª Nación más industrializada del mundo.

DEFINICION DEL TEMA.

El tema a realizar es "CENTRO DE PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE PERFUMERIA Y COSMETICOS" la que se encarga principalmente a la fabricación de productos a terceros, debido a que en México existen dos tipos de fabricantes:

1.-El que tiene su propia planta y que por el compromiso que han adquirido con anterioridad o por la demanda de un determinado producto en algún tiempo, tengan que satisfacer dicha demanda y realizar los productos con apoyo o ayuda externa a ellos y tengan que mandar a fabricarlos a terceros.

2.-El (los) que no tienen su propia fabrica y por lo tanto tienen que mandar a hacer toda la linea de productos.

No quiere decirse con todo esto que la única producción sea de estos dos tipos de fabricantes sino que su interes es la de seguir realizando sus propios productos en cantidades mayores a las externas.

Haciendo un análisis de la procedencia de los insumos (Materias primas y/o Material de empaque) para la fabricacion de perfumeria y cosméticos, podemos ver que existen tres tipos de proveedores o clientes:

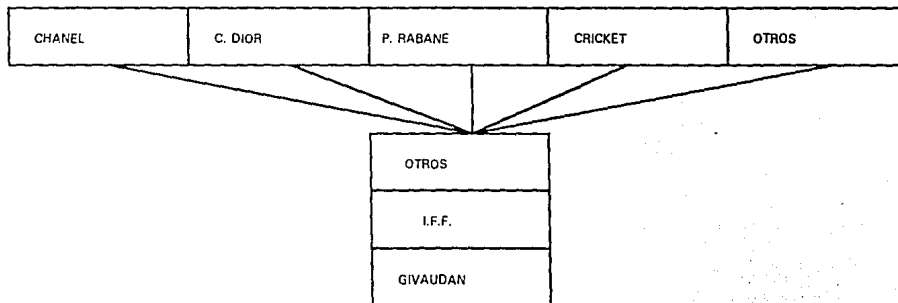
A.-La fabrica que adquiere todos los insumos (M.P. Y/O M.E.) y la fabrica los transforma a producto terminado. los insumos pueden ser de diferente procedencia tales como:

1.-Insumos Nacionales; como su nombre lo indica, son insumos que son realizados en el país; ya sea por medio de proveedores o realizados en la misma planta.

2.-Insumos de importación Directa; Estos son productos o insumos que la misma planta importa del extranjero.

3.-Insumos de importación Indirecta; Estos serian los que otra compañía importa o que tenga una sucursal o planta de fabricación de sus productos en nuestro país. Por Ejemplo:

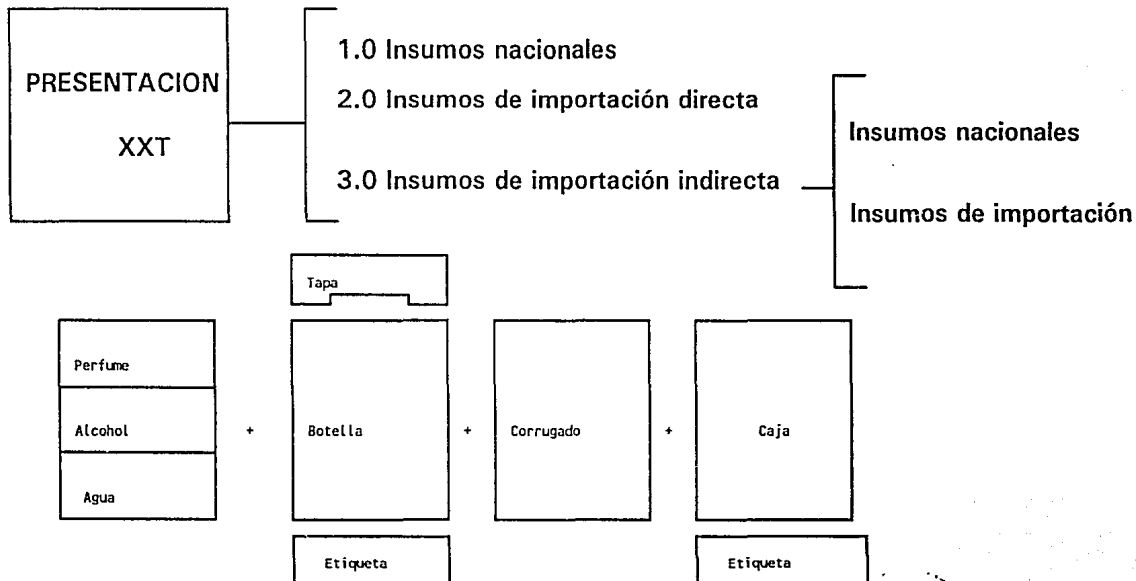
La I.F.F.(International Flavors of Fragances of México S.A. de C.V.) que es una de las inventoras y productoras de un gran número de fragancias o perfumes que se realizan en nuestro país y en cualquier parte del mundo. Esto se debe a que sería muy costoso que cada una de las fabricas tuvieran un químico inventor por planta, el cual realizara o inventara un perfume para cada 5 a 8 años; por lo tanto surge dicha compañía donde se encuentran gran cantidad de inventores para la realización de la perfumería o similares para otras plantas. Las fragancias o productos inventados por ellos cambian a un nombre comercial por ejemplo (Polo, Faco Rabane, Cricket, etc..) Por lo tanto, es muy difícil lograr una cuantificación porcentual exacta de insumos nacional o de Importación ya que se desconocen la formulación de los mismos.



B.-Clientes que compran parte de los insumos y la fabrica compra otra parte y los transforma a producto terminado.

C.-Clientes que compran todos los insumos que intervengan en la realización de sus productos y la fabricas los transforman a producto terminado.

Ejemplificando un producto "X" (perfume) seria muy inexacto catalogar los productos por su porcentaje de insumo nacional o de importación debido a que una misma línea de productos puede tener una gran diversidad de presentaciones y la procedencia de los materiales e insumos son con características diferentes. Es por eso que la demanda del producto puede ser un factor importantísimo ya que si en México la presentación mas grande de un producto tiene mayor demanda a diferencia de la mas pequeñas traerá como resultado que la de mayor demanda sea realizada en la planta sin tener que importar algún componente por mas pequeño que sea y tendrá como resultado el cambio del porcentaje en sus componentes.



PRESENTACION 1

PRESENTACION 2

AGUA	INSUMO NACIONAL	INSUMO NACIONAL
PERFUME	INSUMO DE IMPORTACIÓN INDIRECTA	INSUMO DE IMPORTACIÓN INDIRECTA
ALCOHOL	INSUMO NACIONAL	INSUMO NACIONAL
BOTELLA	INSUMO DE IMP. DIRECTA	INSUMO NACIONAL
TAPA	INSUMO NACIONAL	INSUMO DE IMPORTACIÓN DIRECTA
ETIQUETA	INSUMO NACIONAL	INSUMO NACIONAL
CORRUGADO	INSUMO NACIONAL	INSUMO NACIONAL
CAJA	INSUMO DE IMPORTACIÓN DIRECTA	INSUMO NACIONAL
ETIQUETA	INSUMO NACIONAL	INSUMO NACIONAL

A continuación se nombrarán algunos de los clientes principales de la fabrica de Perfumería y Cosméticos; tanto nacionales como del extranjero.

Nacionales

- 1.-Pavel de México
- 2.-Acapulco Princes
- 3.-Vallarta
- 4.-Otros

Extranjero o Exportación

- 1.-Costech Laboratories
- 2.-otros

RAZONAMIENTO PARA LA JUSTIFICACION DE PRODUCCIÓN

La industria de perfumeria, cosméticos y productos de tocador tiene cuatro temporadas importantes, que destacan mas que cualquier otro mes del año para su producción, las cuales están regidas por fechas festivas como son: El día de San valentín; el día de la Madre; el día del padre y la mas importante de todas destacandose con la mayor venta o mes pico es Navidad.

Todo lo anterior tiene como resultado que no unicamente tendremos una justificacion para la producción, sino que para la construcción de la planta productora ya que existe una necesidad del o los productos .

JUSTIFICACION DEL TEMA CON OBJETIVOS Y METAS

Dentro del mercado Nacional de perfumería y cosméticos existen dos tipos de fabricantes:

- 1.- Los que tienen su propia planta y no se dan abasto en su producción o con el compromiso de venta y/o entrega con otras empresas y por lo tanto tienen que mandar hacer a una tercera persona (maquila) sus productos.
- 2.- Los que no tienen su propia planta y por ese motivo tienen que mandar a fabricar el 100% de sus productos.

Todos los datos que hemos visto y que a continuación veremos han sido proporcionados por la "Camara Nacional de Industria de Perfumería y Cosmética. (C.A.N.I.P.E.C.)" y se encontro que la venta total de la industria es de 708'864,000.00 unidades durante el año de 1987.

Siendo la unidad de maquila aproximadamente el 9.25% (65'000,000.00). divididas como a continuación se indica.

*KOLMAR	60%	29'000,000.00	unidades
*FELCON	30%	19'500,000.00	unidades
OTROS	10%	6'500,000.00	unidades
	100%	65'000,000.00	unidades

- * Siendo las dos mas importantes y que capturan alrededor del 90% de la producción mandada hacer a terceros.

Los dos objetivos y metas más importantes de la planta son:

- A) Capturar el mercado de producción nacional de perfumería y cosméticos, así como artículos de tocador en un mínimo del 5% en el primer año (3'500,000.00 unidades) y alcanzar al quinto año un 2.5% (16'500,000.00).

B) Capturar la producción de los Estados Unidos que en la actualidad se encuentra en el Oriente la cual esta estimada en 900'000,000.00 unidades teniendo como objetivo de capturación el 0.1% durante el desarrollo del primer año (900,000.00 unidades) y alcanzar un 2.0% en el quinto año (18'000,000.00 unidades)

Metas para los primeros 5 años
(Miles 000.00)

	1er. año	2do. año	3er. año	4to. año	5to año
Nacional	3,500.00	6,687.50	9'875.00	13'062.50	16,250.00
Capturación del Extranjero	900.00	5,175.00	9,450.00	13'725.00	18,000.00
TOTAL *	4,400.00	11,862.50	19,325.00	26,787.50	34'250.00

* Total de unidades por año

Los porcentajes que a continuación se tomarán como base fueron proporcionados por la camara de la industria de perfumería y cosmética, en su memoria estadística del año 1986-1987 dentro de la tabla de distribución de ventas por grupo de distribución.

		1er. año	2do. año	3er. año	4to. año	5to año
*Productos						
Capilares	43%	1,892.00	5,100.85	8,309.75	11,518.62	14,727.50
*Fragancias	14%	616.00	1,660.75	2,705.50	3,750.25	4,795.00
*Articulos de						
*Tocador	27%	1,188.00	3,202.87	5,217.75	7,232.02	9,247.50
*Maquillajes	11%	484.00	1,304.87	2,125.75	2,946.62	3,767.50
*Varios						
tratamientos	5%	220.00	593.12	1,339.37	966.25	1,712.50
TOTAL	100%	4,400.00	11,862.50	19,325.00	16,787.50	34,250.00

En general encontramos que una gran parte de los insumos que aportan y apoyan la fabricación de la industria de perfumería y cosméticos, son elementos dentro de una producción que son obtenidos del extranjero, sin que eso quiera decir que no se puedan fabricar en México sino que la patente o permiso para su elaboración son de el extranjero y por lo tanto su mayor demanda esta canalizada en su lugar de origen y es por lo mismo que en nuestro país como en cualquier otro tienen la necesidad de comprarlo para tener un bajo costo conociendo que " A mayor producción - Menor costo ".

Dentro del mercado de producción y distribución masiva se enfatizará la producción local teniendo que vigilar muy de cerca los aspectos de calidad para no perder competitividad dando como resultado, que con la apertura de las fronteras se pueda tener un impacto dentro del mercado de distribución internacional para poder realizar todos los elementos que determinen un producto o presentación sin tener que acudir al extranjero y lograr un cambio a este sistema de distribución que como parte central sea México y lograr la exportación de producto terminado 100% mexicano dando como respuesta la entrada de divisas a nuestro país.

RAZONAMIENTO PARA LA JUSTIFICACION ECONOMICA

OBJETIVOS :

El objeto del tema a realizarse es una fábrica de productos de perfumería y cosméticos, teniendo como propietarios un grupo de accionistas dispuestos a invertir en esta rama de la industria y contando con el capital necesario y respaldados con un financiamiento bancario.

Razonamiento para la justificación económica.

Dentro del mercado nacional para la construcción de una fábrica que se dedique a la elaboración de productos relacionados con la perfumería y cosmética podemos encontrar dos puntos importantes que serían parte de los fundamentos por lo cual se justifica la inversión y así poder atacar esta rama de la industria, la cual por ser parte del aspecto físico de el hombre dentro de un grupo o individualmente, viendola también como egolatría e imagen, se rectifica el empleo apropiado del dinero que se utilizará para el desarrollo de esta tesis:

- 1.- Dentro de la industria en México existen pocas empresas que ofrezcan una competitividad con respecto al mercado internacional.
- 2.- El mercado internacional y específicamente nuestro vecino del norte (Estados Unidos) presenta una alza. Por lo que los Estadounidenses tienen motivos importantes para depositar sus intereses en México:
 - a) La moneda Norteamericana esta perdiendo su valor contra las monedas del oriente.
 - b) En el mes de enero de 1988 Estados Unidos impone un impuesto del 6% a todos los productos del Oriente. Los productos Mexicanos no tienen que pagar el impuesto de 6% por la entrada de los productos al país.

- c) Todos los productos que entran del Oriente a los Estados Unidos, la F.D.A: (Salubridad) les exige una cuarentena, por el alto contenido de contaminantes que los productos puedan trasladar desde su origen. Dentro del mercado Mexicano por ningun motivo de trámite legal deberan estar guardados para su revisión, siendo asi una desventaja muy grande para el mercado de Oriente (tiempo-Dinero).
- d) El costo del transporte cada día es mas caro de Oriente a Estados Unidos y a su vez a México, por el alto costo de los energéticos.
- e) El mercado de Oriente no se encuentra dentro de la misma zona de tiempo, y México si.
- f) Cercania de México con Estados Unidos para que los clientes norteamericanos visiten la producción en un solo día y se pueda regresar a su País sin descuidar sus intereses, y por el contrario si se tuviese en el oriente, por lo menos se requeriría de por lo menos cuatro a cinco días.
- g) El costo de la mano de obra Mexicana actualmente es de 115.00 Dls. al mes y la mano de obra en el Oriente en dolares sería de 540.00 por mes.

Factores de desventaja para el mercado Nacional:

- a) Es la mala calidad de sus productos en relación a los del mercado Internacional ya que en la generalidad de sus instalaciones no son optimas para la elaboración de los mismos.
- b) Impuntualidad de entrega de la mercancía.

Estos dos factores tienen una solución apoyada con el buen diseño de sus instalaciones, un control de calidad minucioso y un análisis pre-producción de los insumos que intervengan en cualquier proceso de transformación.

PRE - INVERSION

(En miles)

000.00

Piezas	4,400.00	1,862.50	19,325.00	26,787.50	34,250.00
Costo por pza. promedio	0.65	0.81	0.97	1.13	1.30
Venta	2'860,000.00	9'638,281.25	18'841,875.00	30'470,812.50	46'237,500.00
Costo de mate- riales y mate- ria prima.	1'716,000.00	5'782,965.75	11'305,125.00	18'282,487.50	27'742,500.00
Gastos de pro- ducción	429,000.00	1'445'742.00	2'826,281.00	4'570,621.87	6'935,625.00
Costo de Admon.	228,000.00	768,171.02	1'501,697.00	2'428,526.76	3'685,128.00
Sub-total.	2'373,000.00	7'996,881.96	15'663,135.00	25'281,633.15	38'363,253.00
utilidad neta antes del impuesto sobre:					
La renta	486,200.00	1'641,399.29	3'208,772.00	5'189,179.40	7'874,247.00
Impuesto I.S.P.	184,756.00	623,731.73	1'210,333.00	1'971,888.17	2'992,213.00 38%
Utilidad neta	301,444.00	1'017,667.56	1'989,438.00	3'217,291.23	4'882,033.14

ANALISIS ECONOMICO PARA LA JUSTIFICACION DE CONSTRUCCION

Metros cuadrados de construcción en oficinas	512.00m ²	\$2,100.00	\$1,075,200.00
Metros cuadrados de construcción en producción y almacenes	1,807.00m ²	\$1,800.00	\$3,252,600.00
Estacionamientos	800.00m ²	\$200.00	\$160,000.00
Recreación	1,200.00m ²	\$150.00	\$180,000.00
Áreas verdes y donación	2,690.00m ²	\$90.00	\$242,100.00
Patio de maneobras	1500.00m ²	\$200.00	\$300,000.00
Terreno requerido	8,289.00m ²	\$300.00	2,486,700.00

INVERSION

7,694,400.00

Monto requerido para construcción (20%)

1,538,800.00

Crédito sobre 6,155,200.00

Pago mensual es de
73,862.40 por gastos
de construcción

Anual es de
886,348.80

Considerando que el préstamo es por
6,155,200.00 y el pago mensual al banco es de
por cada 100,00.00 se le tiene que pagar
1,200.00 mensuales que es lo mismo 12.00 al
millar

886,348.80

Capital requerido por el inversionista teniendo
como consideración que la construcción durara
1 año. y quedandole mensualidades de
73,862.40 durante quince años.

2,425,148.80

Los gastos de administración de obra, proyecto y honorarios están considerados dentro del costo por metro cuadrado tomando en cuenta que el análisis está realizado por precios unitarios.

LOCALIZACION

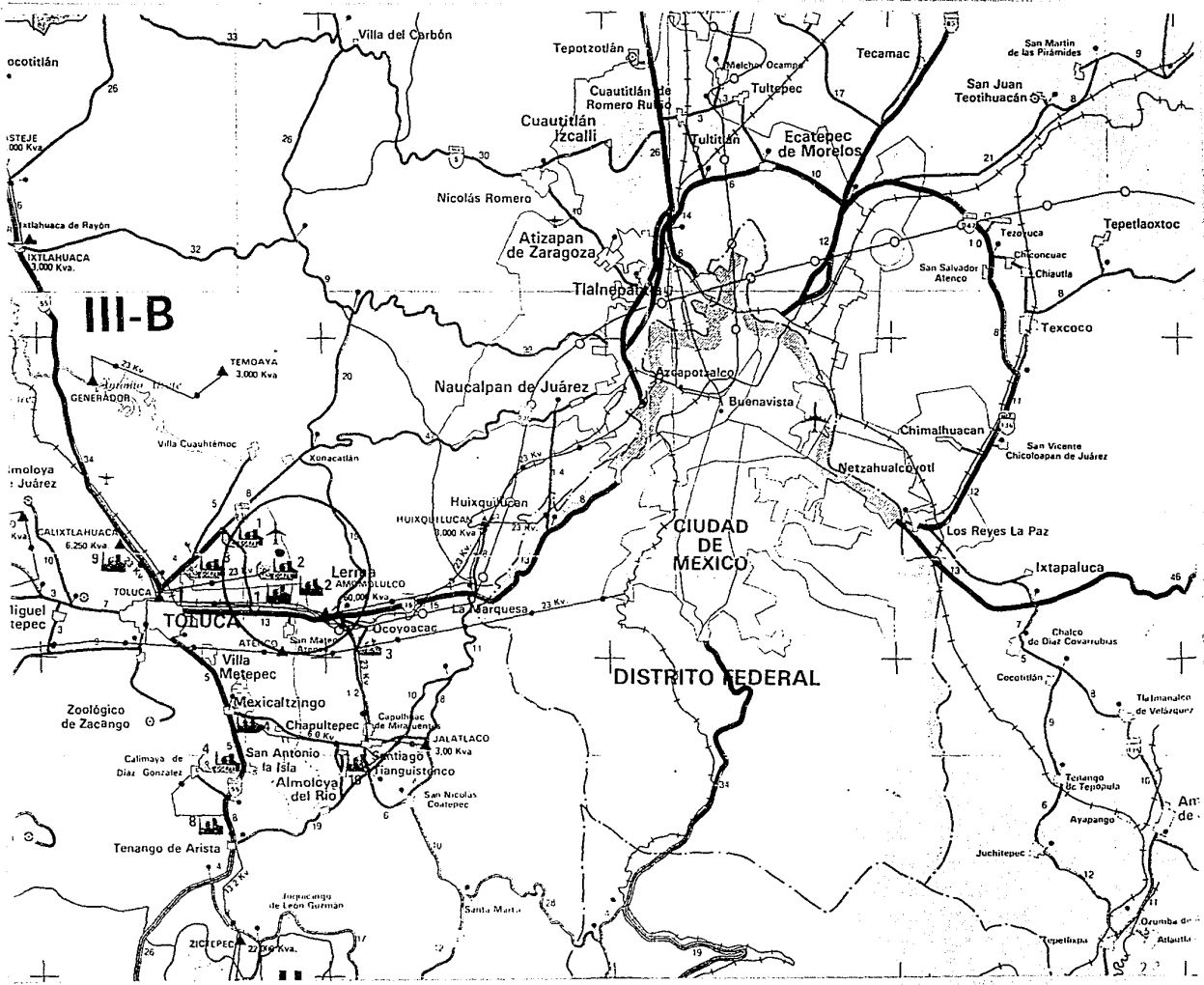
Se localiza en el Estado de México el cual se encuentra en la zona central de la República Mexicana en la parte oriente de la meseta de Anahuac y geográficamente entre los paralelos 18°21' y 20°17' de latitud norte y 98°36' y 100°36' de latitud oeste, a una altura de 2,683 metros sobre el nivel del mar. colinda al norte con el estado de Querétaro e Hidalgo y al sur Guerrero y Morelos, al este con Puebla y Tlaxcala y al oeste con Guerrero y Michoacan; así como al Distrito Federal el cual lo rodea del este al oeste.

Dentro del Estado de México se encuentra el municipio de Lerma de Villada en la región uno de Toluca, donde se encuentra a su vez el Parque Industrial Lerma junto a la cabecera municipal que viene a ser una de las zonas Industriales mas cercanas a la ciudad de México y que con promoción se instalan pequeña y mediana Industria contando así con la infraestructura necesaria para el desenvolvimiento ágil de las empresas tales como comunicación y transportes, energía eléctrica, telefonía, drenajes, banquetas, guarniciones, alumbrado público, calles pavimentadas, y agua.

CLASIFICACION Y USO DEL SUELO

Aún siendo en su mayoría terreno montañoso, la actividad predominante es la agricultura, pero es de gran importancia el corredor industrial asentado en 838.79 hectáreas. Para la actividad agrícola se destinan 1949.69 hectáreas en la que 510.00 son de riego y 11439.69 de temporal. la superficie destinada a la explotación forestal es de 5519.21; la zona urbana abarca 35.60 de una totalidad de 22.353.24 hectáreas.

El uso del suelo destinado en esta zona en la cual se esta desarrollando el proyecto, representa una de las actividades económicas más importantes del Estado de México, de la zona y principalmente del país.



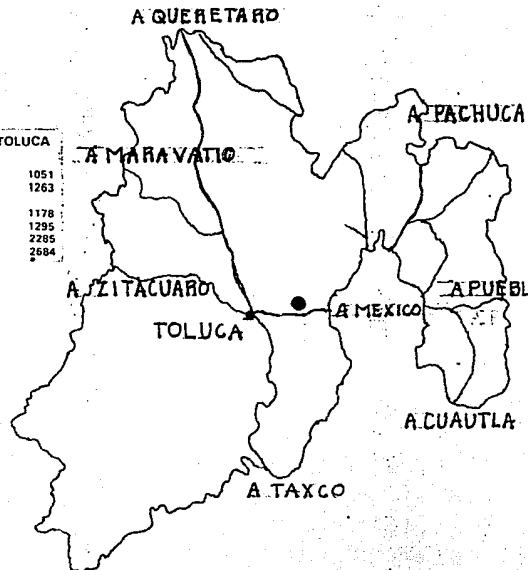
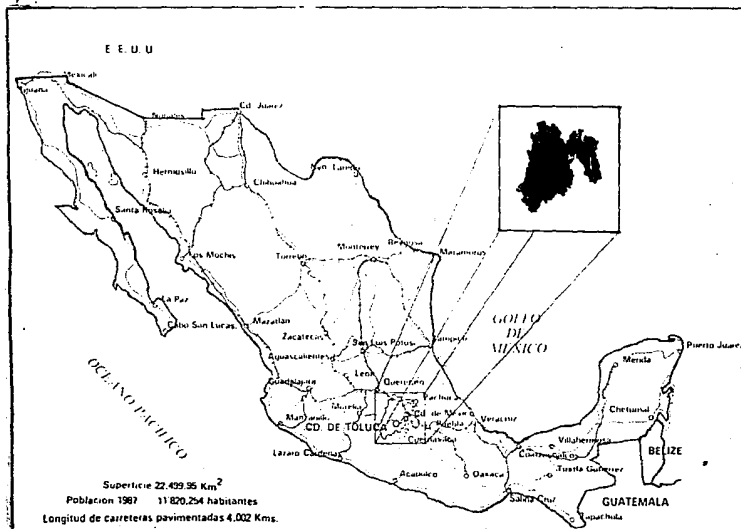
LOCALIZACION

DISTANCIAS EN KILOMETROS, DE LA CD. DE TOLUCA A LOS PUERTOS MARITIMOS MAS IMPORTANTES.

ACAPULCO GRO.	419
VERACRUZ VER.	498
LAZARO CARDENAS MICH.	500
TAMPICO TAMPS.	584
COATZACOALCOS VER.	635
MANZANILLO COL.	769
SALINA CRUZ OAX.	840
MAZATLAN SIN.	1074
PUERTO JUAREZ Q. ROO.	1879

DISTANCIAS EN KILOMETROS, DE LA CD. DE TOLUCA A LAS CIUDADES FRONTERIZAS.

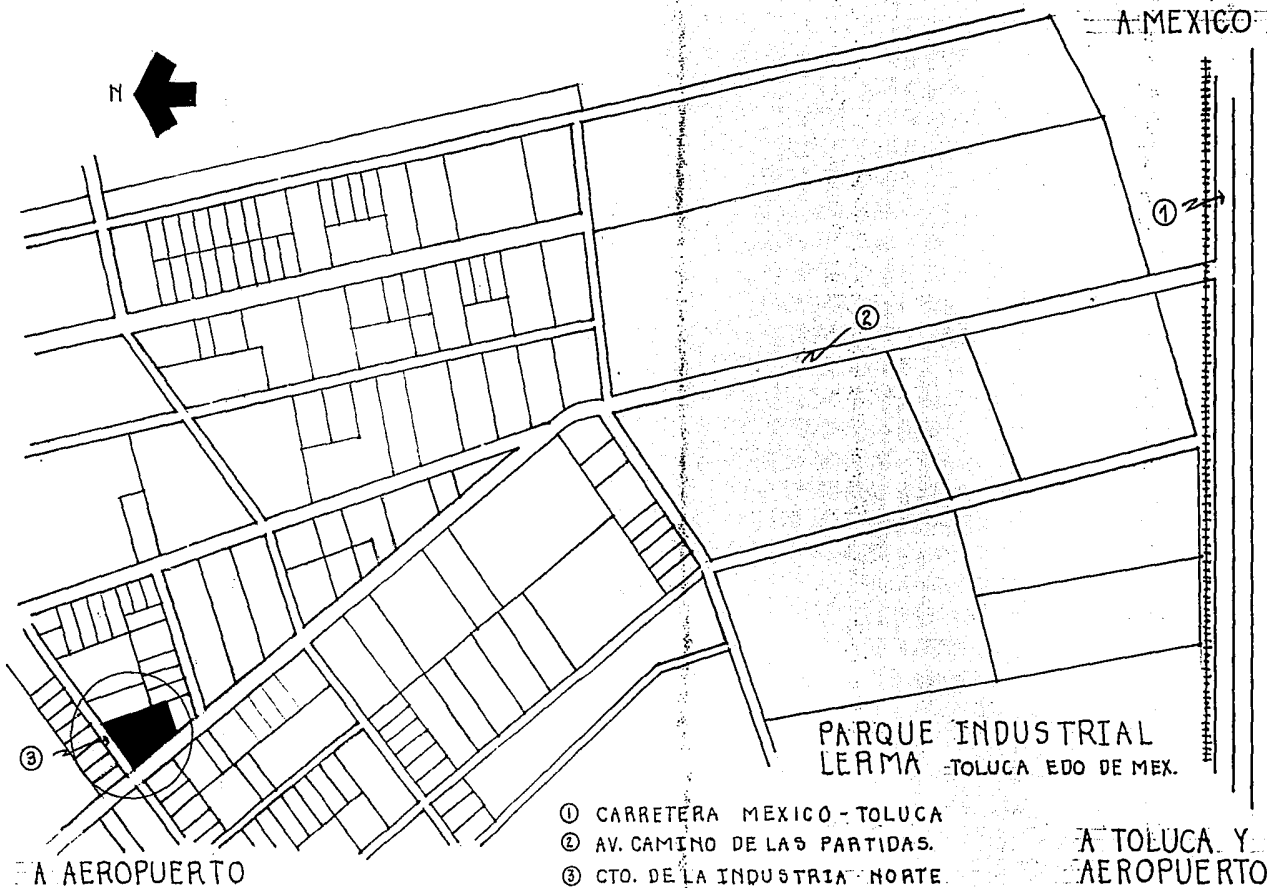
REYNOSA TAMPS.	1065	1051
MATAMOROS TAMPS.	1072	1263
CHETUMAL Q. ROO.	1223	
CD JUAREZ CHIH.	1798	1178
NOGALES SON.	2268	1295
MEXICALI B.C.	2278	2285
TJUANA B.C.	2871	2684



DISTANCIAS EN KILOMETROS, DE LA CD. DE TOLUCA A LOS PRINCIPALES MERCADOS NACIONALES.

	CARRETERA	FERROCARRIL
CD. DE MEXICO D.F.	64	74
CUERNAVACA MOR.	149	194
PACHUCA HGO.	158	174
PUEBLA PUE.	191	279
QUERETARO ORO.	192	171
MORELIA MICH.	247	297
LEON GTO.	365	340
SAN LUIS POTOSI S.L.P.	397	454
AGUASCALIENTES AGS.	492	509
QUADALAJARA JAL.	524	535
MONTERREY N.L.	931	942

LOCALIZACION



A MEXICO

①

②

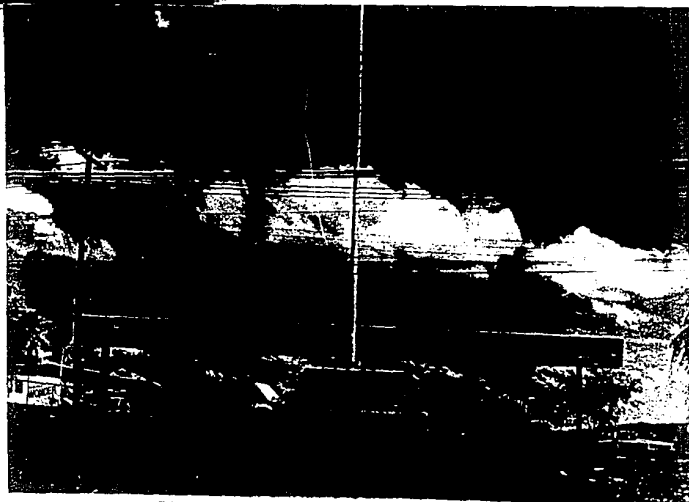
③

PARQUE INDUSTRIAL
LERMA - TOLUCA EDO DE MEX.

- ① CARRETERA MEXICO - TOLUCA
- ② AV. CAMINO DE LAS PARTIDAS.
- ③ CTO. DE LA INDUSTRIA NORTE

AEROPUERTO

A TOLUCA Y
AEROPUERTO



COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

La cabecera municipal, Lerma de Villada se encuentra comunicada con la súper carretera Num.15 que une a Toluca con el Distrito Federal. Posee caminos vecinales que la unen con San Pedro Tultepec, Xonacatlan y Ocoyoacac. La cruza el ferrocarril que une con México D.F., Uruapan y Michoacan teniendo una estación en Lerma. En el campo de la Radiodifusión tiene además de las locales y las del Distrito Federal con las de Estados Unidos de Norteamérica. teniendo como vialidades principales e importantes las carreteras Toluca La Marquesa, Toluca Naucalpan y la carretera Zona Industrial Lerma-el Cerrillo. Cuenta también con el servicio telefónico en Once localidades del municipio.

Debemos destacar que respecto a la transportación aérea se encuentra el Aeropuerto Internacional "JOSE MARIA Y MORELOS" el cual va ser un servicio indispensable y de gran importancia como medio de transporte para la exportación de los productos como su comercialización en el interior de la República Mexicana.

Por lo tanto haciendo una relación de producción con el transporte y la comunicación la ubicación de la planta en el Parque Industrial Lerma Toluca, Estado de México es de gran valor estratégico por la cercanía de los aeropuertos, por las vías férreas y por el trazo y tamaño de sus carreteras. teniendo como resultado un buen suministro del material para la producción, equipo y principalmente para el personal que labore en la planta.



INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

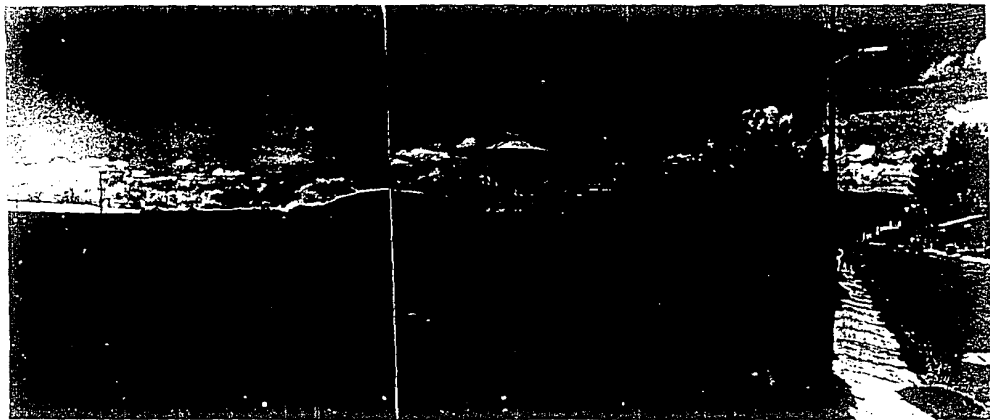
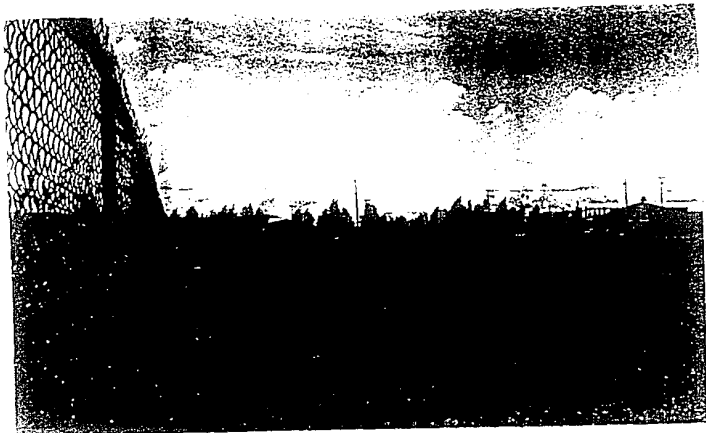
El terreno propuesto para el proyecto se encuentra ubicado en la esquina de Av. Camino de las Partidas con una sección de 28.00 de paramento a paramento y circuito de la Industria norte de sección 19.00; en el Parque Industrial Lerma y cuenta con todos los servicios de infraestructura como son: Agua potable al 90%, Drenaje al 80%, Electricidad al 98%, alumbrado público al 98%, Pavimentación al 60% y telefonía a un 40%.

La capacidad de abastecimiento de agua esta garantizada a través de los mantos acuíferos de la zona y del rio Lerma que satisfacerán a toda la industria localizada en el parque. El suministro de Agua esta dado en una tubería de 6" y 4" a una profundidad de 1.4m a un metro de la banqueta.

Cuenta con red de alcantarillado y una red de drenaje de 30cm a una profundidad de 1.8m y a una distancia de 1.5m y 9.0m respectivamente y en el caso de esta rama de la industria no se tendrá que hacer tratamiento de aguas y se podra conectar sin ningún problema.

En la zona industrial cuenta con una amplia red de energía eléctrica y alumbrado público ubicando los postes comunes para los dos servicios a cada 46m de distancia uno del otro a lo largo de todo el parque.

Dentro de la zona que se ubica el terreno es una de las más afortunadas ya que dentro de los porcentajes generales del parque se puede decir que cuenta con todos los servicios aún en el servicio telefónico que escaso.

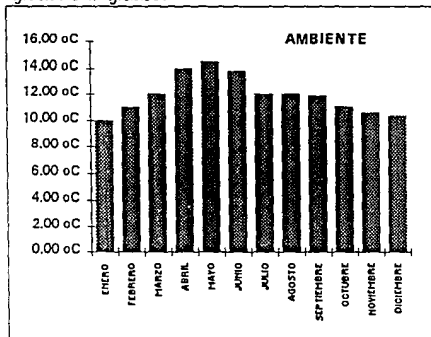
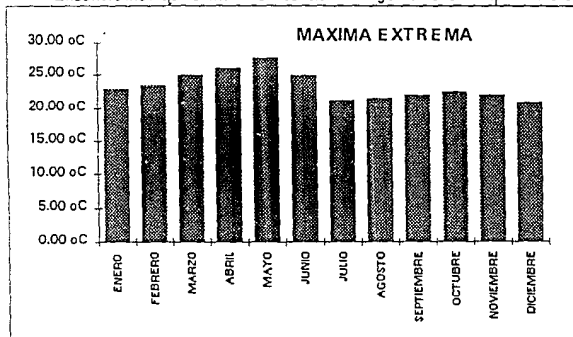


CLIMA Templado Subhúmedo

El grupo de los templados están considerados como el clima que establece en cuanto a temperatura el régimen térmico medio anual que oscila entre 12 y 18 grados centígrados y es el clima con mayor extensión e influencia ya que cubre al rededor de 68% de la superficie del estado de México.

El clima templado subhúmedo que es el que se encuentra en la zona donde se realizará el proyecto es el mas húmedo de los templados con lluvia de verano y con porcentaje de lluvia invernal.

Encontramos que el mes más cálido es mayo con una temperatura de 11 a 14 grados centígrados.



CONCLUSIONES

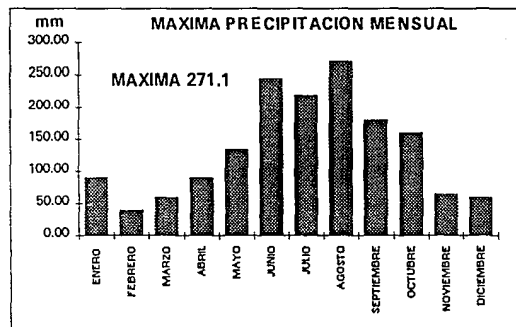
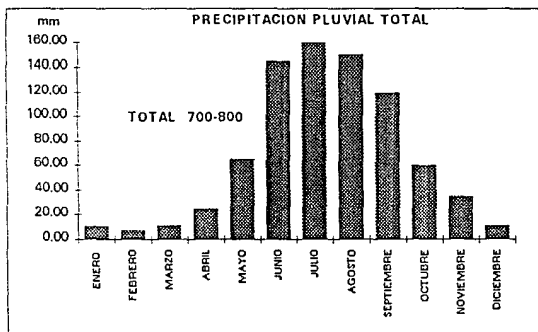
En un proceso de producción de perfumería, cosméticos o similares el clima que presenta la zona es favorable debido a que el producto a realizarse necesitará áreas con temperaturas bajas y que serán orientadas según como sea necesario para dar una óptima producción apoyada con medios mecánicos según sea el requerimiento del área a zonificar dentro del proyecto.

En la zona administrativa y de servicios no requieren de temperaturas ambiente o frías y tendrá que darse una orientación muy diferente a la de producción para tener una orientación óptima.

Por lo tanto el clima encontrado en esta región del país es el que cumple con todos los requerimientos y características para la construcción de la planta ya que si fuera otra la zona, el consumo de energéticos sería mucho mayor y por lo tanto se reelegiría principalmente en el costo.

PRECIPITACION PLUVIAL

La gran cantidad de agua que se registra es de un total de 700 a 800 mm anual y teniendo como máxima registrada en un mes de julio que fluctúa entre 150 y 160 mm y por lo contrario en el los meses que se registra sequía son febrero y diciembre con un valor menor a los 10mm.



CONCLUSIONES

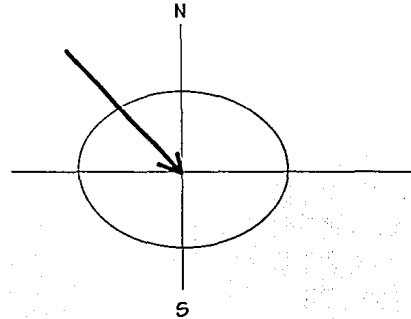
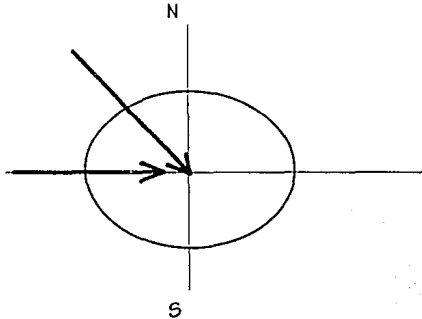
Debido a la saturación pluvial tendrá como resultado una solución adecuada mediante un diseño o solución de las zonas afectadas con este problema y así darles una pendiente mayor a la mínima que es de un 2% y darle una salida más rápida al drenaje municipal o captarla para que sea utilizada de riego en los meses con sequía.

VIENTOS Y ASOLIAMIENTO

Los vientos dominantes tienen una dirección de W - WN con una velocidad de 1.5m.p.s.

Los vientos máximos fueron registrados en enero de 1980 con una dirección de NW y con una velocidad de 16m.p.s.

Considerando el asolamiento con respecto a los vientos son dos factores indispensables a considerar dentro del diseño de cualquier proyecto ya que el manejo combinado de ambos puede dar por resultado espacios abiertos o cerrados, dentro del rango de confort de temperatura, por ello resulta indispensable obtener las mediciones de vientos dominantes en porcentaje de tiempo y velocidad a fin de determinar las condiciones de flujo de aire de una localidad y de cualquier proyecto en particular.



HIDROGRAFIA

El municipio de Lerma cuenta con dos importantes fuentes de abastecimiento de agua: el río Lerma, que lo recorre en toda su extensión y por su borde occidental y la laguna de Salazar, en los llanos del mismo nombre, con una superficie de 50 hectáreas.

Durante la temporada de lluvias se forman numerosos arroyos transitorios afluentes del río Lerma, que bajan desde las vertientes del monte de las Cruces hasta el valle.

OROGRAFIA

La mayoría de los terrenos ocupados por el municipio de Lerma son de tipo montañoso. Los pueblos que la componen en su gran mayoría se asientan en los faldones. La altura promedio en que se encuentra en el municipio es de 3000.00 metros de altura.

SISMICIDAD

Las principales características de sismicidad en la cuenca del Valle de México y zonas vecinas, que se consideran de las zonas desfavorables del territorio, particularmente en las zonas bajas y de transición son las siguientes:

1. Agitación microsísmica muy amplia.
2. Temblores locales frecuentes
3. Relaciones de daños inesperados como efecto de macrosismo Mexicanos distantes

CONDICIONES GEOLOGICAS

Al considerar las tres características sísmicas regionales antes mencionadas relacionadas con las del subsuelo, se tubo presente que en la cuenca del valle de México y zonas vecinas que aún continúan y que se formaron bajo la acción de un extraordinario vulcanismo de grandes esfuerzos tectónicos y de procesos hidrológicos y climatologías desde edades geológicas y en acción conjunta originaron fracturas, fallas, montañas, volcánes, erupciones y barras que al cerrar los drenes naturales provocaron acumulamientos de arcillas lacustres y otros materiales de variada composición, diferentes espesores y propiedades mecánicas.

Para citar algunas de las más recientes condiciones geológicas de la cuenca y zonas vecinas corresponden a la porción central del eje volcánico transmexicano y que su territorio se encuentra en esta parte, bajo la influencia las fallas de Zacamboxo y Clarion cuyas trayectorias del Océano Pacífico al Golfo de México se aproximan en esta región pasando muy cerca.

"Simbólicamente" la trayectoria de ambas fallas se ha trazado confinando en el esmerado y repetido análisis de los sismogramas y por observación directa de efectos en el terreno a importantes macrosismos acompañados de movimientos premonitorios y de muchas repeticiones que se han originado a lo largo de 50 años de registro.

PROCESOS DE PRODUCCION

A continuación se dará el proceso de fabricación de algunos de los artículos considerados como mayor demanda y también como regidores posibles de una área en especial para su acondicionamiento y así satisfacer los requerimientos de cualquier otra que se pudiese fabricar o acondicionar dentro de las instalaciones.

HIDROALCOHOLICOS (PERFUMES)

Primero para poder hacer cualquier movimiento dentro de cualquier área se debe tener una orden de fabricación, para que con ella se pueda solicitar al almacén en el cual se encuentre lo requerido, que se surta y sea cuantificado según su fórmula y volúmen a fabricar.

Ya cuantificado los elementos o materia prima se procede a mezclar el Alcohol + Perfume o Esencia + Agua.

Después de haber sido incorporados se procede a colocar el producto en reposo en recipientes de acero inoxidable a temperatura ambiente de cinco a treinta días, según sea el caso.

Se continua con el proceso de Maceración o enfriamiento de -5°C a $+5^{\circ}\text{C}$

Al salir se filtra por medio mecánico y es en este momento cuando el producto requiere coloración.

El producto terminado mediante la secuencia anterior ya es considerado como granel y por lo tanto se mandara a un almacén con el mismo nombre. También se puede dar el caso de que dentro de la orden de trabajo se especifique que el producto pase directamente al área de acondicionado.

ACONDICIONAMIENTO DE HIDROHALCOLICOS

Mediante una orden de trabajo similar a la del proceso de producción se solicita el surtimiento del material de empaque y del granel o perfume.

Puede llegarse al área de acondicionamiento de dos maneras;

- 1.- Por medio de una tubería de p.v.c. directamente suministrada a las máquinas desde los reactores.
- 2.- En ollas de acero inoxidable directamente del área de producción o del almacén de graneles.

Simultáneamente a los dos pasos anteriores se puede empezar ajustar la maquinaria necesaria según sea el tamaño de la botella y por lo tanto su capacidad y el tamaño de la tapa requerido para dicho envase para así continuar con el llenado.

El acondicionamiento puede tener dos maneras de efectuarse; ya sea por medio mecánico o manual; pero realmente consiste en llenarlo, taparlo, limpiarlo, etiquetarlo, encasquillar, colocar el corrugado en la caja, encajarlo y lotificarlo.

Ya concluido el proceso de acondicionamiento se pasa al almacén de producto terminado.

ARTICULOS DE TOCADOR

Dentro del proceso de producción de cremas o similares existen dos métodos para su fabricación que serían, en caliente y en frío. Dentro del procedimiento únicamente nos vamos a concentrar en el proceso caliente debido a que es el más utilizado en la actualidad.

El desarrollo en caliente esta dividido en dos fases para su elaboración:

- 1.- Acuoso; En esta etapa todos los componentes de materia prima se disuelven en agua a una temperatura aproximada de 70 a 80°C.

- 2.- Oleosa; En esta fase se mezclan todos los elementos de materia prima que son disueltos en grasas requiriendo una temperatura aproximada de 80 a 85°C.

Una vez terminado las dos etapas anteriores se mezclan ambas y se procede a homogeneizar y a enfriar a medio ambiente.

Más adelante se comienza a enfriar a una temperatura de 35°C para que en esta fase se le agregue el perfume solicitado para su elaboración y de esta manera se deja enfriar a temperatura ambiente.

Ya elaborada la crema se canaliza al almacén de graneles o directamente al área de acondicionado según sea el caso o el requerimiento de producción.

ACONDICIONAMIENTO DE ART. DE TOCADOR

El procedimiento de acondicionamiento es completamente igual al proceso de los Hidroalcolicos.

MAQUILLAJES (OJOS(SOMBRA))

Los maquillajes que se utilizan para los ojos son más conocidos como *sombras o polvos*.

En un recipiente se van agregando uno a uno sus componentes debido a que *la volatilización de los elementos que conforman la mezcla es muy grande ya que son elementos con poco peso*.

Se mezclan el perfume con los conservadores más el medio absorbente para *así poder incorporar el perfume en el polvo*.

Después de haberle agregado el perfume se le agrega el talco requerido *con el polvo con color para poder pasarlo por un molino y la mezcladora para obtener una mezcla homogénea*.

Se pasa por un tamiz (coladera fina)

Ya conformada la mezcla se pasa al almacén de graneles de polvos o *directamente al área de compactación o acondicionamiento*.

La compactación de los polvos, se refiere a colocar la cantidad necesaria *en un recipiente o molde metálico el cual por medio mecánico se compactará para evitar la volatilización del producto y también es utilizado para darle un diseño referente a cualquier presentación que se fabrique en la planta. Los moldes pueden ser de diferente tamaño, forma y dimensiones*.

El acondicionamiento es muy sencillo ya que se efectúa a mano por una *persona la cual va colocando los moldes dentro de una base la cual va tener la forma o figura definitiva para su entrega final y paralelamente se etiqueta, se limpia, y se coloca dentro de una caja, para posteriormente lotificarlo*.

Ya concluido el proceso de acondicionamiento se pasa al almacén de *producto terminado*.

MAQUILLAJES (UÑAS)

1.- Esmalte de uñas.

En un recipiente se colocan los solventes y las resinas y se mezclan para colocarle los colorantes y ser pasados por un molino hasta tener una uniformidad completa.

2.- Endurecedores.

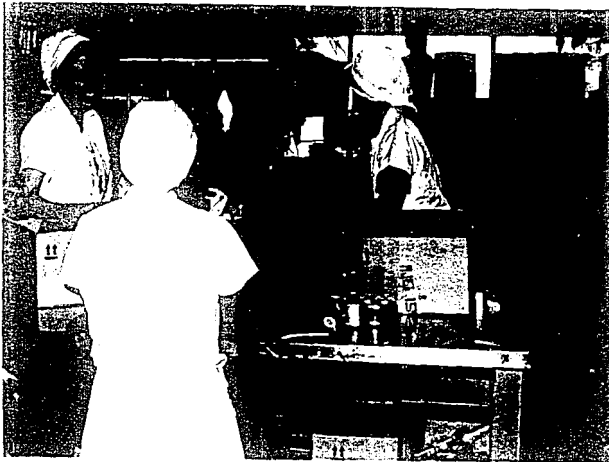
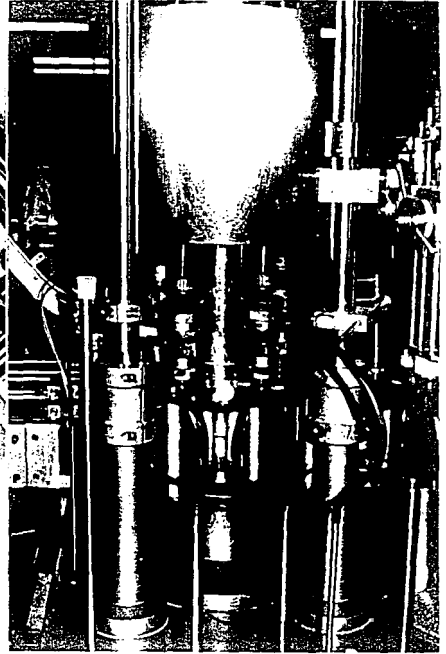
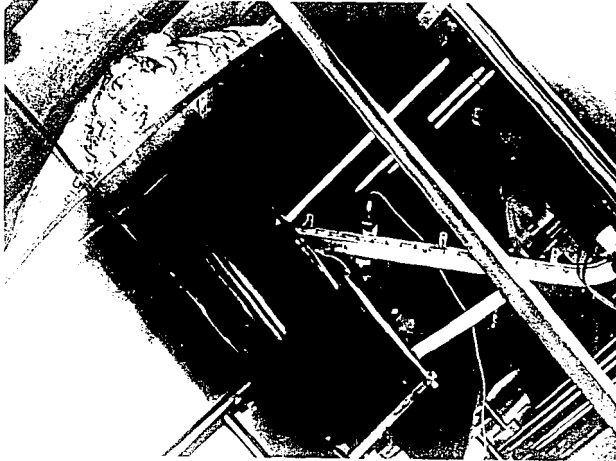
Unicamente en un recipiente se van colocando una a uno los líquidos y se mezclan hasta tener uniformidad completa.

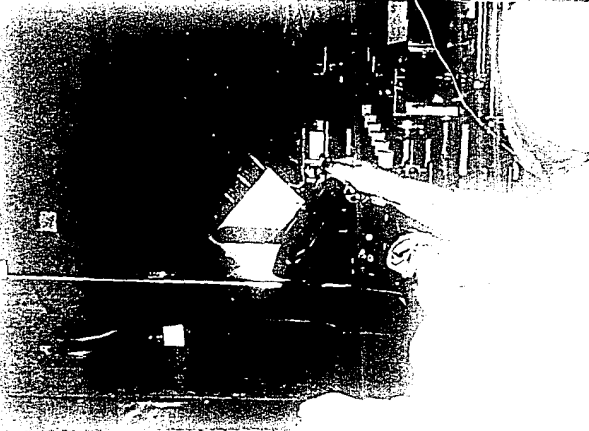
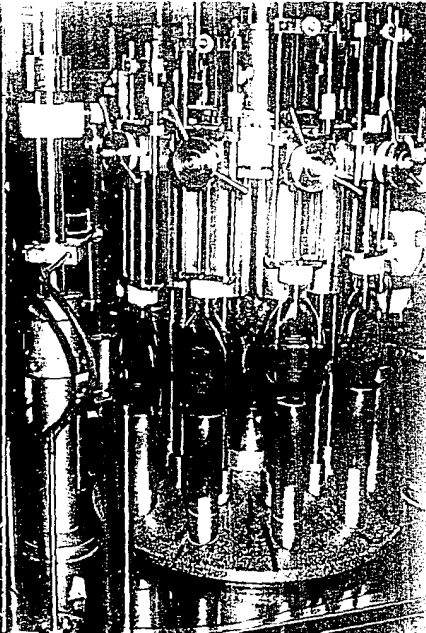
MAQUILLAJES (CARA)

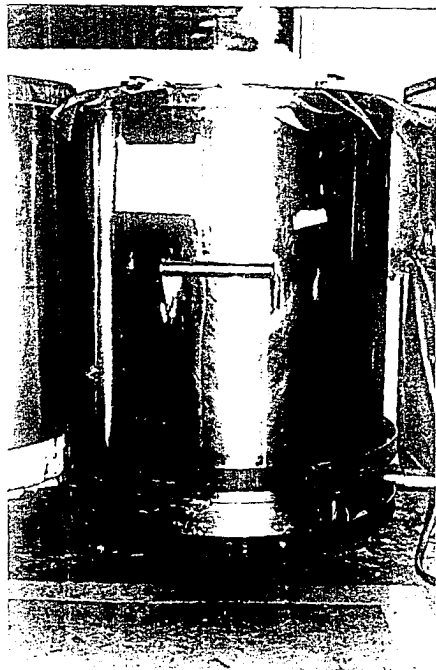
En un recipiente adecuado (1) se coloca la fase acuosa (agua y productos que se disuelven en ella) y se somete a un calentamiento a unos 80°C.

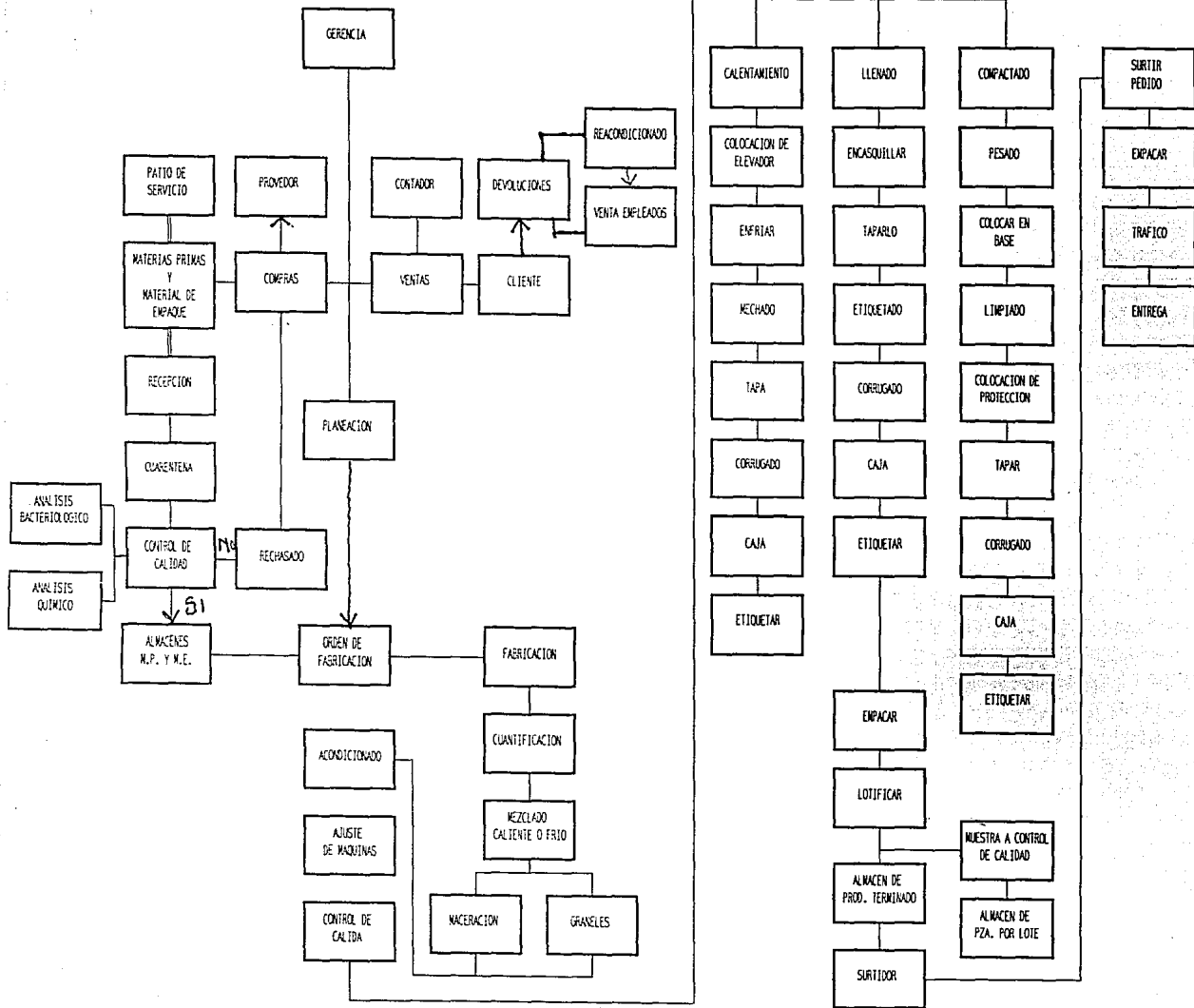
En otro recipiente (2) se funden las ceras a 80°C y cuando están totalmente fundidas, a ese mismo recipiente se le agrega la fase acuosa (1) y se comienza a enfriar a 60°C para así poder verterle los colorantes y cuando llegue a una temperatura de 35°C se le coloca el perfume y se pasa por un molino

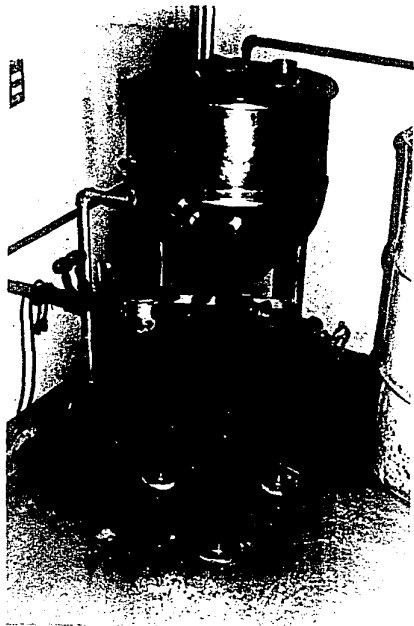
Después de haber sido producidos los maquillajes ya sea para uñas o cara se pasan al almacén de graneles o directamente al área de acondicionamiento en donde se llenará en el envase o presentación adecuada, se etiqueta, lotifica, limpia, y se coloca el corrugado en la caja si es necesario y se coloca en la caja.











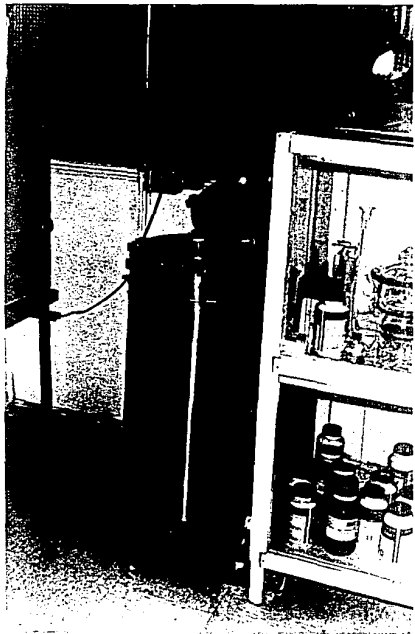
MARMITA AUXILIAR DOTADA CON SISTEMA DE CALENTAMIENTO: Esta sirve como complemento para la fabricación en pequeñas cantidades

DIAMETRO=37cm ALTURA= 74cm
30 Kilos



MARMITA + REACTOR: Esta es la intermedia entre el reactor y la marmita ; esta dotada con sistema de calentamiento; Vista del Interior

ALTURA DE MARMITA=1.20mm
ALTURA A LA PROPELA=1.75
DIAMETRO=1.10m
300Kilos



E T E R I L I Z A D O R

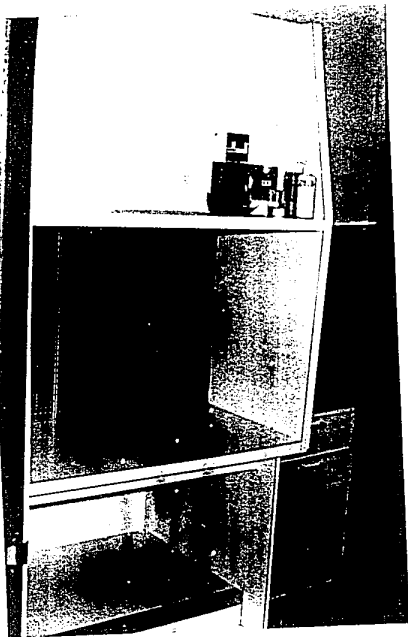
M A Q U I N A R I A



FILTRDE DOBLE PRENSA
10x50x30

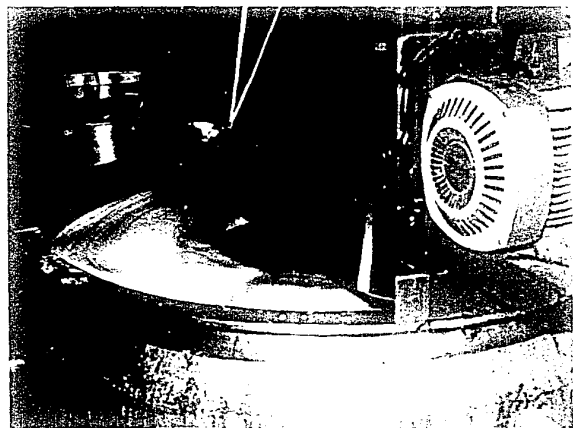
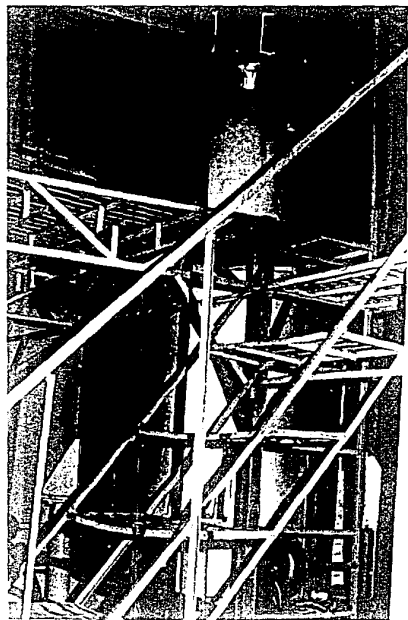


EQUIPO DE ENFRIAMIENTO CON
SISTEMA DE CERPENTIN EN ACERO INOXIDABLE
EN EL CUAL CIRCULA EL ANTICONGELANTE.



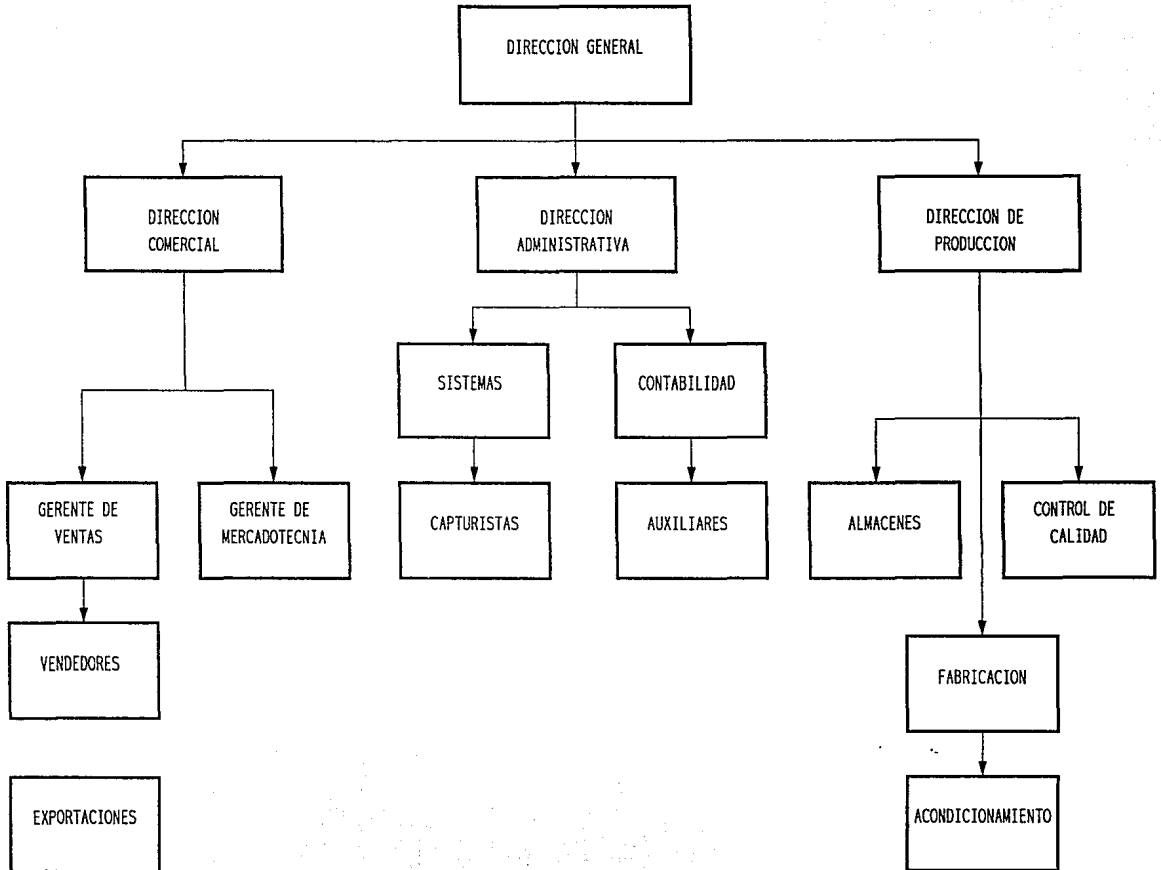
1.- Dentro de control de Calidad en el area de bacteriologia se necesita una Campana de flujo laminar, como la que se encuentra en la foto de la izquierda.

2.- En esta foto se apresia un Horno para esterilizar y tambien un refrigerador para guardar Materia prima de consentrados y muestras de graneles.

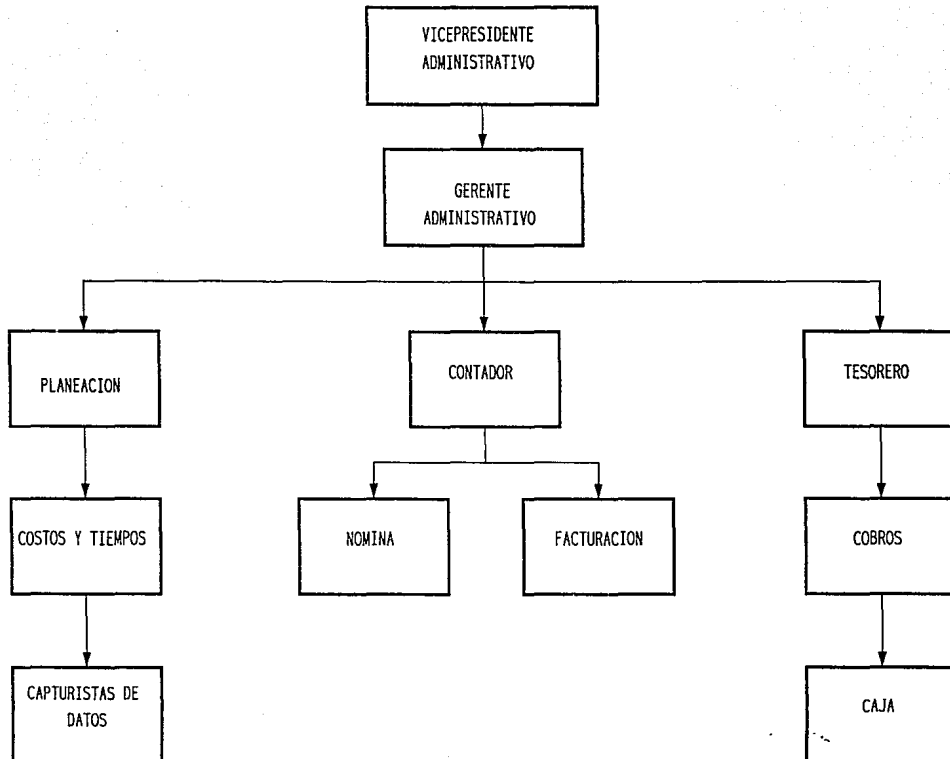


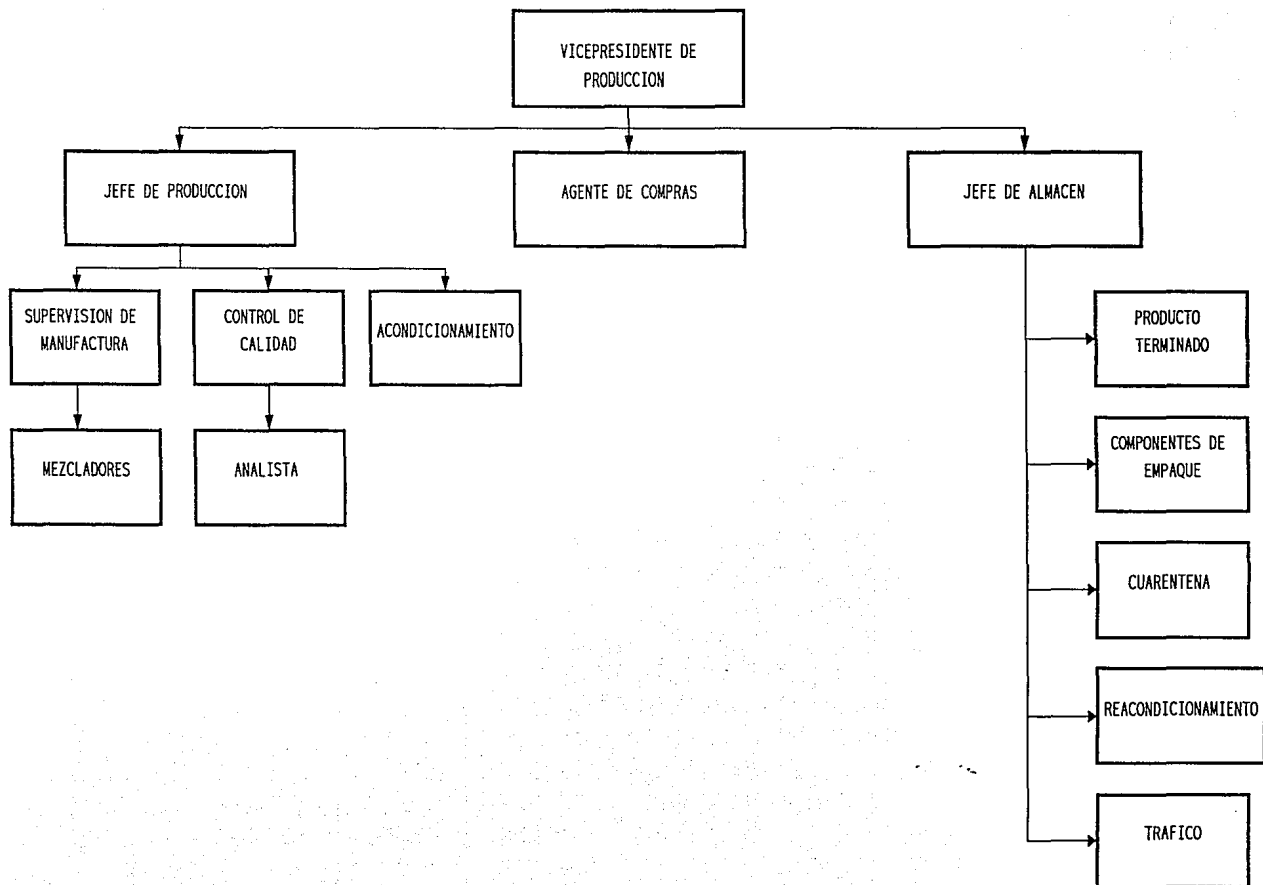
El motor de la bomba
de agua de la central
hidroeléctrica de
Luzern.

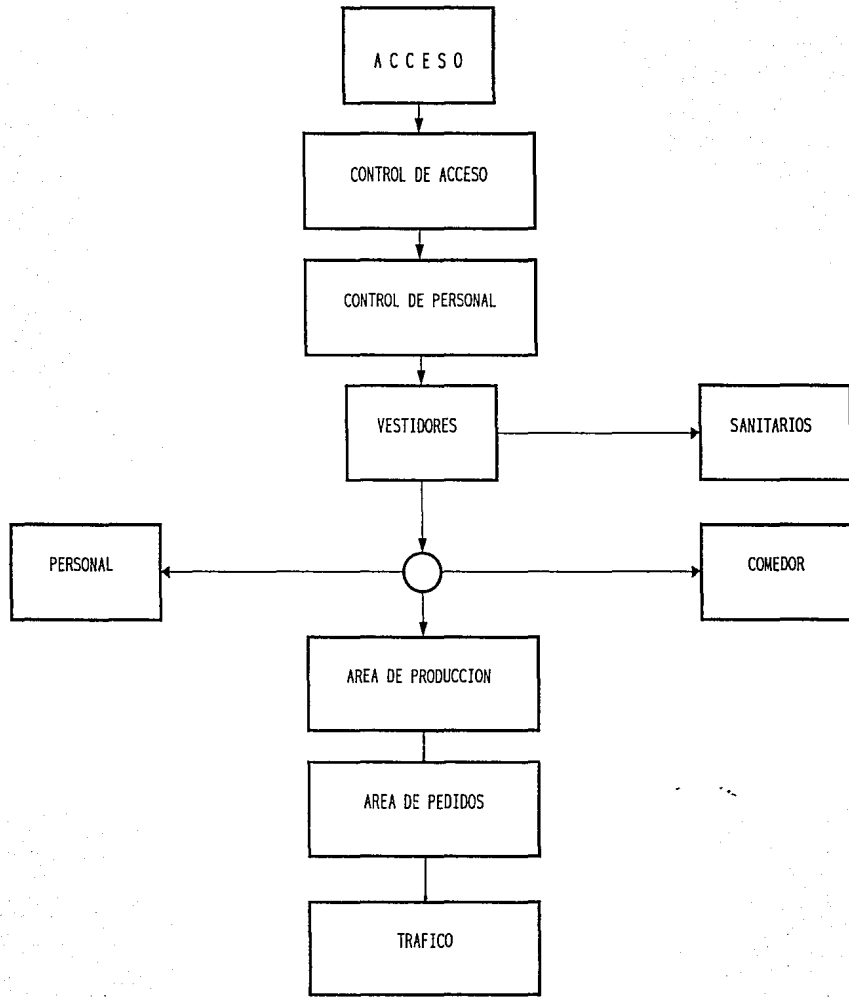
Diámetro 1.6m Altura 2.50m
Capacidad de 2.5tons

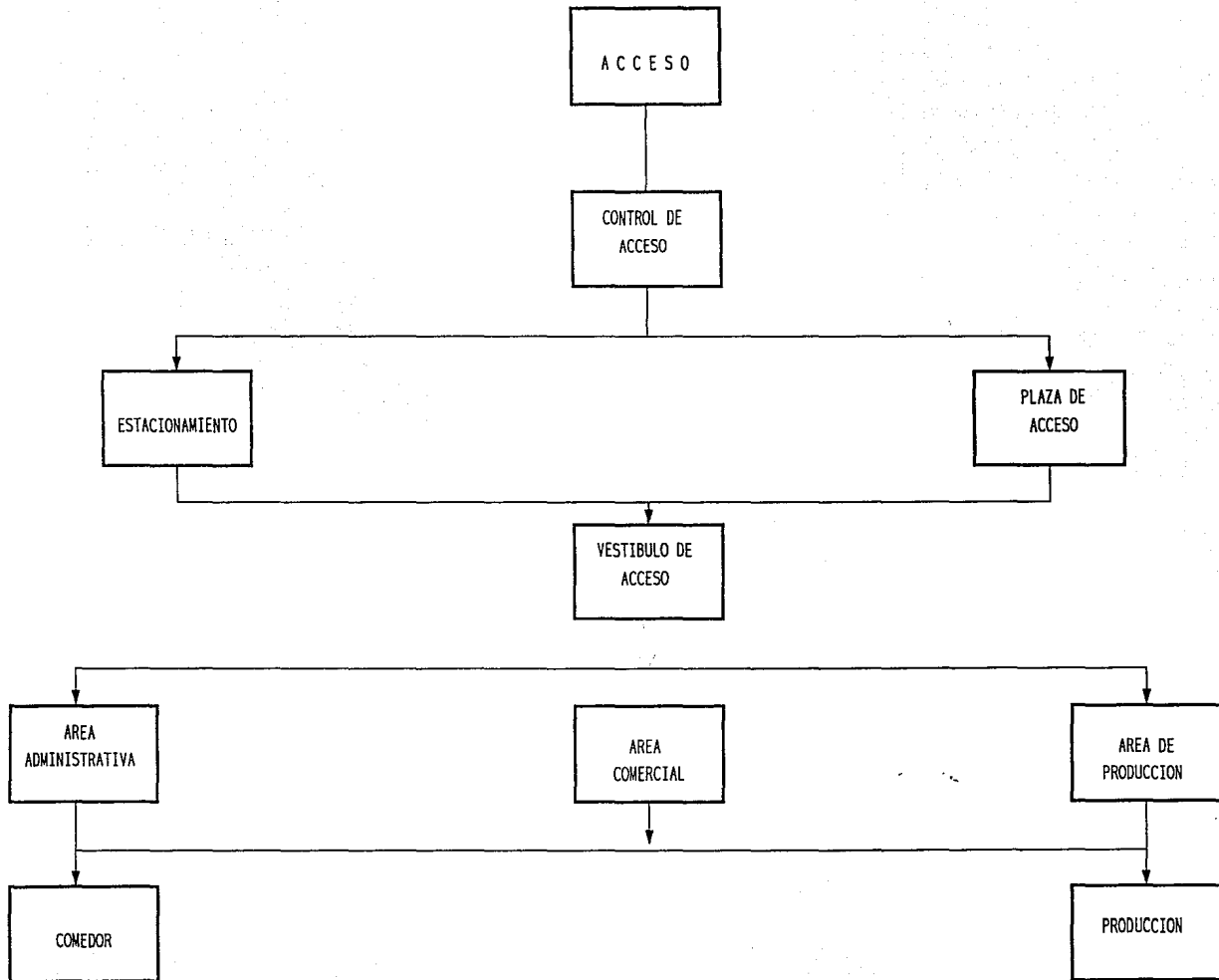


ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO









MEMORIA DESCRIPTIVA

El criterio de diseño a resolver se debe llevar a cabo tomando cuenta las características principales del terreno previamente determinado por su localización, servicios, infraestructura, dimensiones, topografía, actividades, áreas verdes, etc. Todo con la finalidad de poder determinar la función interna del mismo.

El terreno se encuentra ubicado en esquina de 90° teniendo como delimitante una de las arterias principales del parque, la cuál comunica a su vez con el aeropuerto de Toluca. Otro punto importante, es que en la esquina del terreno se encuentra un árbol, único dentro de las limitantes del área donde se piensa construir el edificio de oficinas, esto permite enmarcar de cierta manera el acceso principal y tomar así un punto de referencia para su localización.

Se le dió al edificio de producción la parte más alta del terreno porque así lo requiere, el cuál se liga con una calle secundaria que se utiliza para dar acceso a la carga y descarga de camiones, aunque se considera un patio de maniobras. El acceso principal se encuentra ubicado en la esquina antes mencionada, el cuál únicamente da entrada a visitantes de la planta apoyado con un control de acceso y una sala de espera.

En la parte posterior del mismo se encuentra colocado un acceso secundario que no se encuentra directamente ligado a la calle, ya que se controla por caseta de policía, lo que permite que el pago a proveedores se realice en esta zona

En el interior del edificio las áreas se encuentran ligadas por un pasillo central, el cual al final presenta el área de caja y al pasar una puerta que comunica con el patio de maniobras, área de baños, control y un pasillo techado que conecta con el área de producción y almacenamiento. Las áreas verdes se pueden apreciar a un costado y al fondo de las mismas la nave y áreas de recreación.

METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION EN GENERAL

	Edificio oficinas y servicios	Producción y Almacenes	
Oficinas	325 m ²		61 m ²
Almacenes		1,103 m ²	
Producción		615 m ²	
Servicios	512 m ²	187 m ²	28 m ²
		1807 m ²	=2,319 m ² construido

ESTRUCTURA :

La estructura esta resuelta a base de marcos rígidos de concreto armado y zapatas aisladas de concreto armado. El sistema de entresijos es de losa plana de concreto armado en sección máxima de 5.50 m de largo para así evitar un peralte mayor. La resistencia $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$. Los muros son de tabique rojo recocido de $7 \times 14 \times 28 \text{ cm}$.

La estructura de la nave se resolvió con zapatas corridas de concreto armado, columnas de concreto con resistencia de 250 kg/cm^2 y techumbre con armaduras de acero de alma abierta formando dientes de sierra

La estructura que une a los dos edificios esta resuelta con techumbre tridimensional, soportada por columnas de concreto armado y zapatas aisladas de concreto armado.

CRITERIO SANITARIO

Dentro del diseño de la red interna de la planta se toma como solución dos salidas a la red municipal debido al alejamiento que existe entre los elementos arquitectónicos que conforman el conjunto y para dar una pendiente óptima sin estar limitados por profundidad máxima para la unión a colector Municipal.

Dentro del diseño se propone que el mayor número de registros se encuentren dentro de áreas abiertas y no en el interior del edificio y se colocarán en el perímetro de los edificios. En los casos extremos en los cuales sea necesario la colocación de registro en el interior se les colocara coble tapa para evitar malos olores.

La ubicación de los registros esta dada con base a los cruces, cambio de dirección y en un rango que va desde 35m. como máximo y 10m como mínimo y con profundidad variable sin pasar el nivel de la red municipal para evitar la colocación de elementos mecánicos (check) para evitar la entrada de aguas negras ajenas a la planta.

Se propone que la red sanitaria dentro de los baños de servicio sea registrable y sean conectadas a muebles de fierro fundido y a su vez conectadas a registros, los desagües seran de P.V.C. al igual que las de ventilacion toda nde tipo sanitario. Las tuberías entre registros seran de asbesto cemento.

Se colocará un sistema de tormentas, el cual recolectará el agua pluvial y será pasado por un registro el cual tendrá tres etapas las cuales son; carbon mineral, grava y tezontle; mas adelante se dirijan al tanque en donde su capacidad será de 50,000.00 litros, teniendo un doble uso que será como sistema contra incendios y como riego con sistema de asperción. La sobresaturación del tanque se hace llegar a un pozo de absorción para así evitar una concección más a la red municipal y así se evitará la saturación de dicha red.

CRITERIO HIDRAULICO

De la acometida se divide el suministro de agua una que va directamente a un tanque elevado para evitar la utilización de bombas para la elevación y otra a una cisterna la cual tendrá una reserva para sistema contra incendios que suministrará cuando sea necesario al tanque elevado.

La distribución estará dada por tubería de cobre en diferentes diámetros llenando de mayor a menor para evitar la pérdida de presión.

Se cuenta con red de agua caliente por medio de un calentador únicamente para el área de baños y servicios y con caldera para lo que es el área de producción. Esto es, ya que dentro de los procesos de producción existen etapas en las cuáles se tiene que dar una temperatura y se aprovechará el vapor de la caldera para evitar flama dentro de la planta.

CRITERIO ELECTRICO

La acometida de la Comisión Federal de Electricidad es de alta tensión de manera subterránea en ducto de 6", pasando por transformador llegando a un tablero, pasando por los medidores y se divide a las áreas según su ubicación dentro del proyecto arquitectónico en tableros secundarios.

Dentro del diseño de la instalación eléctrica se tendrá que tener mucho cuidado dentro del área de producción ya que por la utilización de alcoholes es muy riesgoso y se proponen lámparas y contactos de seguridad industrial con tubería de doble protección la cual podría ser de doble tubería tal como (tubo conduit dentro de poliducto) y los conductores deben ser anti-flama y cuando se requiera de uso rudo. Todos los cables deberán tener forro, únicamente se podrá tener cable desnudo para tierra física conectado a una varilla coperweld.

CRITERIO DE GAS

La tubería para la red de gas será de cobre galvanizado a partir de un tanque estacionario el cual estará dentro del área de andenes al aire libre y protegido perimetralmente por seguridad.

La instalación que únicamente será suministrada a calentador de baños de servicio, y a control de calidad con válvula de seguridad y cola de rata, para casa de velador y para la caldera. dentro del área de producción será por el perímetro de la planta.

CRITERIO DE TELEFONIA E INTERCOMUNICACION

Se contará con un sistema de telefonía e intercomunicación integrada, controlada por medio de un conmutador multilíneas central el cual estará ubicado dentro de el área de recepción del edificio de oficinas en la puerta principal.

CRITERIO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

Para lo conserniente a seguridad tomando que el elemento de mayor circulación dentro de una planta con estas características es el alcohol y como es de conocimiento es de un cuidado delicado por lo tanto se colocaran dentro de todas las areas en las cuales sea depositado en resipientes de acero inoxidable aterrizados por medio de una varilla coperweld de 3/8" y de 3.05 m. de largo para evitar que las friccioes probocadas por el rose entre los resipientes produzcan chispas y por lo tanto explosiones.

Como ya se esplico dentro del criterio hidráulica se a considerado un tanque de tormentas el cual tendrá como objetivo principal la captacion de aguas para el sistema contra incendio; controlado por dos bombas una eléctrica y otra de combustión interna.teniendo como elemento de primer auxilio extingidores de polvo ABC.

Todo lo lo relacionado al manejo de corriente se tendrá aterrizado de igual manera que los tanques de acero inoxidable. Los muros dentro del almacenamiento de alcoholes serán contra explosión con muros que puedan soportar un impacto similar.

RESTRICCIONES DE DISEÑO

- *Todas las áreas de producción o de control de calidad deberán tener un terminado liso para que puedan ser aseadas fácilmente
- *Todas las cubiertas y depósitos deberán ser de acero inoxidable con cantos voleados.
- *En las áreas de producción y control de calidad se utilizarán vértices curvos y no a 90°
- *En los lugares donde se manejen polvos se tendrán que colocar limpiadoras de aire
- *Los plafones falsos se deberán de sellar entre junta y junta
- *Todo los tanques que no estén en movimiento se les colocará en la parte inferior una varilla de aislamiento
- *Todas las instalaciones visibles deberán de estar perfectamente señaladas con colores ya establecidos por la secretaria de salud y con tableros de avisos que deberán llevar una nomenclatura para su identificación, por lo menos a cada 5 mts de distancia entre cada uno.
- *Todas las puertas de acceso deberán de estar perfectamente selladas para así evitar corrientes de aire y se les colocará en la parte superior cierra puertas o penichet para su cerrado automático
- *Las áreas donde se almacenen alcoholes sin procesar deberán de colocarse en áreas abiertas y con una cerca con puerta
- *Las áreas de calentamiento en los lugares donde se maneje alcoholes se realizarán por medio de vapor.
- *En las áreas donde se manejen líquidos deberán de colocarse trincheras con rejilla tipo irving en los límites del local.
- *En los lugares donde sea necesario se colocarán cancelería con vidrio doble para evitar la entrada de ruido.

*Los motores deberán de estar colocados en una base de concreto a por lo menos 30cm del piso.

*Las instalaciones eléctricas deberán de estar envueltas con retardantes para calor.

*Todos los muebles deberán de estar realizados con laminados plasticos y chapas lisas.

ACABADOS

PISOS:

Dentro del área de oficinas se utilizará loseta de 30.00 x 30.00 cms en circulaciones, vestíbulos y área de comedor o áreas comunes, haciendo un cambio de acabado para áreas de cubículos u oficinas privadas con la utilización de alfombra de uso rudo mca. luxor maratón plus color lavanda Barcelona.

En el área de producción o de almacenamiento se utilizarán losas de concreto armado con malla electrosoldada en dos capas y terminado pulido y con sellador con una resistencia no menor a 4kg/cm². entre cada losa y en el perímetro del almacén se colocará una junta machihembrada con una profundidad de 2.5cms.

En el área de baños y servicios se colocará loseta antiderrapante de 0.30 x 0.30 mt. de preferencia de color blanco.

En andadares y vestíbulos exteriores se utilizarán losas de concreto martelinado con junta de dilatación a diferencia de andenes que serán similares pero con acabado pulido fino.

En el área de estacionamiento de visitantes y personal administrativo se colocará adopasto 4 x 4 para así permitir el sembrado de pasto.

MUROS:

El exterior de los edificios será de aplanado rústico pintados en colores grises y azules en combinación con azulejo de 20 x 20 en muros bajos color azul.

En el interior los privados de ejecutivos se utilizará laminado de madera barnizado y entintados. En oficinas Administrativas, Comercial y de producción así como áreas comunes se colocará acabados de pasta tipo Corev y Granoflex en combinaciones de azules y grises.

Dentro del área de baños, sanitarios, cocina, áreas de aseo, área de producción de polvos, laboratorio de control de calidad y en los lugares donde se tenga contacto con agua se utilizará azulejos esmaltados en colores claros principalmente.

PLAFONES:

Se colocará plafones de tablarroca con suspensión galvanizada oculta y en donde se requiera se colocará con suspensión de aluminio oculte modulado en piezas de 0.6 x 0.4 m.

Los plafones tendrán un acabado similar al de en los muros pero únicamente que el color como acabado final será diferente para así formar un contraste en acabados.

En los lugares donde el acabado en muros sea de azulejo el plafon de esa área será pintado con pintura de esmalte.

VENTANERIA:

Todas las ventanas de los edificios se colocarán de aluminio duranodik de 3" con vidrio de 6mm.

En lo que se refiere a las áreas ejecutivas se colocara doble cancel de 2" de aluminio quedando una separacion aproximada de 3.5 c.m. formando una camara para evitar ruidos y así hacerlas mas privadas debido a la informacion confidencial que en estas áreas se manejar.

CARPINTERIA:

Todas las puertas, closets, mostradores, muebles integrados, etc. serán de madera de pino acabada con entintado y barnizado. En los lugares que la madera este expuesta a la intemperie se le colocara barniz marino o poliforum.

7- P. ARQUITECTONICO Y DISTRIBUCION AREAS

1 OFICINAS GENERALES

1.1.	AREA DE EJECUTIVOS	C	U	MOBILIARIO	ESPECIALES	M2
1.1.1.	Privado Director	1	1	Escritorios, sanitarios, sala, computado 2 Sillas y Credenza	Computadora	43
1.1.2.	Secretaria	1	1	Escritorio, credenza, máquina de escribir		9
1.1.3	Privado Sub-Director	1	1	Escritorio, sanitario, Sala, computadora 2 Sillas y Credenza	Computadora	43
1.1.4.	Secretaria	1	1	Escritorio, credenza, máquina de escribir		9
1.1.5.	Cocineta	1	2	Parrilla, tarja, refrigerador		6
1.1.6.	Sala de Juntas	1	7	pantalla, proyector, televisor, video mesa de juntas con 7 sillas, librero		35
1.1.7	Sala de Espera	1	5	Mesas y sillas para 5 persona		16
1.1.8.	Archivero	1	-	Archiveros		25
						164 m2
1.2	DIRECCION COMERCIAL					
1.2.1.	Vice-presidente Comercial	1	1	Escritorio, credenza, computadora, sillón 2 Sillas, librero	Computadora	18
1.2.2.	Secretaria	1	1	Escritorio, credenza, máquina de escribir archivero		7
1.2.3	Gerente de Ventas	1	1	Escritorio, computadora, 2 sillas	Computadora	9
1.2.4.	Gte. Mercadotecnia	1	1	Escritorio, computadora, 2 sillas	Computadora	9
1.2.5.	Secretaria	1	1	Escritorio, credenza, máquina de escribir archivos		7
1.2.6.	Ventas	1	1	Escritorio, 2 sillas y sillón Comp.	Computadora	10
1.2.7	Exportaciones	1	1	Escritorio, computadora, 2 sillas	Computadora	9
1.2.8.	Sala de Espera	1	5	Mesa central, sillón y 2 mesas laterales		9
						78 m2

1.3 DIRECCION ADMINISTRATIVA

1.3.1.	Vice-presidente Administrativo	1	1	Escritorio, 2 sillas, computadora, sillón	Computadora	15
1.3.2.	Secretaria	1	1	Escritorio, credenza, máquina de escribir archivero	Computadora	6
1.3.3.	Contador	1	1	Escritorio, credenza, computadora archiveros, 2 sillas	Computadora	15
1.3.4.	Nómina	1	1	Escritorio, computadora, archivo	Computadora	9
1.3.5.	Facturista	1	1	Escritorio, computadora, silla	Computadora	7
1.3.6.	Planeación, costos y Tiempos	1	1	Escritorio, computadora, 2 sillas archivo	Computadora	10
1.3.7.	Capturistas	1	2	2 Escritorios con computadora e impresora común	Computadora	11
1.3.8.	Tesoroero y Cobros	1	1	Computadora, escritorio, caja seguridad	Computadora Sistema de seguridad	5
1.3.9.	Secretaria de Plan, Cost. y Tpo.	1	1	Escritorio, credenza, máquina de escribir		6

83 m2

1.4 DIRECCION DE PROMOCION

1.4.1.	Gerente de planta o Vice-Pres. Prod.	1	1	Escritorio, computadora, credenza y 2 sillas	Computadora	16
1.4.2.	Supervisión de Manufactura	1	1	Escritorio, credenza y 2 sillas		6
1.4.3.	Oficina Control de calidad	1	1	Escritorio, computadora, credenza y 2 sillas archivero	Computadora	14
1.4.4.	Agente de compras	1	1	Escritorio, computadora, credenza, 2 sillas y estante	Computadora	11
1.4.5.	Secretaria	1	1	Escritorio, credenza, máquina de escribir		6
1.4.6.	Jefe de Almacenes	1	1	Escritorio, computadora, credenza	Computadora	8

61 m2

386 m2

2 ALMACENES

2.1. ALMACEN CUARENTENA

2.1.1.	Cuarentena material Prima	1	1	Estantes	8
2.1.2.	Cuarentena material de Empaque	1	1	Estantes	8
2.1.3.	Cuarentena Escencial	1	1	Estantes	8
2.1.4.	Cuarentena Alcoholes	1	1	Estantes	8
2.1.5.	Devoluciones y Reacondicionado	1	1	Estante y Mesa de reacondicionado	8
2.1.6.	Oficina de Control	1	1	Escritorio y Archivo	5

45 m2

2.2 ALMACEN MATERIA PRIMA

2.2.1.	Almacen General	1	2	Estantes, báscula, Area de Maneobras de Montacarga	80
2.2.2.	Oficina Control	1	1	Escritorio y archivos	5

85 m2

2.3 ALMACEN MATERIAL EMPAQUES

2.3.i	Almacen General	1	2	Estante, báscula, Area de Maneobras de Montacarga	400
2.3.2.	Oficina Control	1	1	Escritorio y archivo	5

405 m2

2.4. ALMACEN ALCOHOLES

2.4.1.	Almacen Alcoholes	1	1	Estantes, báscula, Area de Montacarga	70
2.4.2.	Oficina Control	1	1	Escritorio y archivo	5

75 m2

2.5. ALMACEN GRANELES

2.5.1.	Almacén general de graneles	1	1	Estantes, tanques de almacenamiento de acero inoxidable, equipo de enfriamiento temp. 50c	100	
2.5.2.	Pesado y Vaciado	1	1	Basculas	2	
2.5.3.	Oficina Control	1	1	Escritorio y archivo	5	
						107 m2

2.6. ALMACEN PRODUCTO TERMINADO

2.6.1.	Almacén General de Producto terminado	1	2	Estantes, montacarga, escalera	325	
2.6.2.	Surtidor	1	1	Estantes surtidor, banda, carritos surtidores adicionales	35	
2.6.3.	Área de empaque	1	2	Engomadora, porta fleje, flejadora, basculas estantes	10	
2.6.4.	Trafico	1	2	Escritorio, archivos	5	
2.6.5.	Oficina Control	1	1	Escritorio y archivos	6	
2.6.6.	Área de material de Empacado y cajas	1	1	Estantes	5	
						386 m2
						<u>1,103 m2</u>

3 PRODUCCION

3.1. MEZCLADO: CREMAS, SHAMPOOS, PERFUMES, MAQUILLAJES LIQUIDOS ACONDICIONADORES, DESODORANTES

3.1.1.	Recepción de M.P.	1	1	Estantes		10
3.1.2.	Almacenamiento y Maceración	1	1	Depositos de acero inoxidable, bombas Equipo de enfriamiento	Enfriamiento	35
3.1.3.	Area de mezclado	1	3	Reactores Equipados con doble fondo para agitación planetaria de propela o doble acción, 2 marmitas-reactor, marmitas Auxiliares, targa, sistema de enfriado co serpiente, báscula, filtros prensa etc.	Vapor, plancha eléctrica	80

130 m2

3.2. MEZCLADO POLVOS Y TALCOS

3.2.1.	Recepción de M.P.	1	1	Estantes y báscula	Area cerrada	10
3.2.2.	Almacenamiento	1	1	Estantes y báscula	Area cerrada	10
3.2.3.	Mezclado	2	4	2 Homogenizadores, 2 básculas, 2 trituradores	Area cerrada	30

50 m2

3.3. ACONDICIONAMIENTO (3.1.)

3.3.1.	Area de Acondicionamiento	2	12	Banda Transportadora, Deposito de embases, llenadora, tapadora, banda de; etiquetado, encajado, corrugado y empacado		100
3.3.2.	Material de Empaque	2	2	Area bien zonificada		20
3.3.3.	Producto Term.	3	2	Area bien zonificada		30

150 m2

3.4. ACONDICIONADO AUX. (3.1.)

3.4.1.	Area de Acondicionado Aux.	2	12	Abastecimiento de material de empaque, Acondicionado, limpiadora, llenadora.		60	
3.4.2.	Mat. Empaque	2	1	Area bien zonificada		18	
3.4.3.	Pro Terminado	2	1	Area bien zonificada		20	
							98 m2

3.5. CAPACITACION MAG.

3.5.1.	Capacitación	4	8	Compactadora	Area Cerrada	32	
3.5.2.	Almacen M.F., M.E.	4	1	Area bien zonificada	Area Cerrada	30	
3.5.3.	Almacen de P.T.					20	
	en Moldes	4	1	Estantes	Area Cerrada	20	
							82 m2

3.6. ACONDICIONADO (3.2.)

3.6.1.	Acondicionado Polvos	2	6	Banda y Mesas auxiliares	Area cerrada	40	
3.6.2.	Almacen M.E.	2	1	Estantes	Area Cerrada	5	
3.6.7.	Almacen de P.T.	2	1	Estantes	Area Cerrada	5	
							50 m2

3.7. CONTROL DE CALIDAD

3.7.1.	Area de Reactivos de C.C.	1	1	Estante	Area cerrada	15
3.7.2.	Area Bacteriologica C.C.	1	2	Campana de flujo laminar, estantes Esterilizador, Mesa de Trabajo		10
3.7.3.	Area de Pza por lote	1	1	Estante	Area Cerrada	3
3.7.4.	Area de Concentrados y muestras de graneles	1	1	En refrigerador	Area Cerrada	2
3.7.5.	Area de Retención de Material de Emp.	1	1	Estantes	Area Cerrada	2
3.7.6.	Laboratorio	1	3	Mesas de laboratorio, tarja, extractor de Humos, Etc.	Instalación especiales de Laboratorio, gas y oxígeno	25

43 m2

4 SERVICIOS

615.5 m2

4.1 SANIT. OFIC.

4.1.1.	Sanit. Hombres	1	1	1 W.C., 1 Labavo, 1 mingüitorio	7
4.1.2.	Sanit. Mujeres	1	2	2 W.C., 2 labavos	7

14 m2

4.2. BAÑOS HOMBRES PKOD.

4.2.1.	Lockers H	1	40	Lockers chicos	20
4.2.2.	W.C.	2	2	W.C.	3.5
4.2.3.	Mingüitorios	2	3	Mingüitorios	3
4.2.4.	Regaderas	4	4	4 Regaderas	8
4.2.5.	Labavos	1	4	4 Labavos	4

38.5 m2

4.3. BAÑOS MUJERES PKOD.

4.3.1.	Lockers M.	1	30	30 Lockers	18
4.3.2.	W.C.	2		4 W.C.	7
4.3.3.	Regaderas	4	4	4 Regaderas	8
4.3.4.	Labavos	1	4	4 Labavos	4

37 m2

4.4. COMEDOR

4.4.1.	Comedor	1	20	Mesas, sillas, autoservicio para 20 personas	30
4.4.2.	Cocina	1	3	Cocina integral refrigerador Tarja y Alacena	45

75 m2

4.5. ASEO

4.5.1.	Bodega Acce	1		Tarja y estantes	5
--------	-------------	---	--	------------------	---

5 m2

4.6. MANTENIMIENTO

4.6.1.	Bodega Herramienta	1	1	Estantes	3	
4.6.2.	Bodega Máquinas	1	1	Area libre	7	
4.6.3.	Area de trabajo	1	2	Mesa de trabajo, tomo, etc.	18	28 m2

4.7. PRIMEROS AUXILIOS

4.7.1.	Consultorios	1	1	Mesa exploración, estante y lavabo	9	
4.7.2.	Oficina	1	1	Escritorio y 2 sillas	6	
4.7.3.	Sanitario	1	1	W.C., Lavabo, regadera	3	18 m2

4.8. ESTACIONAMIENTO

4.8.1. Estacionamiento

Por reglamento son 1 por cada 100m. construidos por lo tanto son
25 automóviles x 20 m. con circulación
patio de maniobras

800
1500

4.9. EXTERIORES

4.9.1. Recreación y mesas de
fútbol

1200

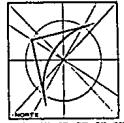
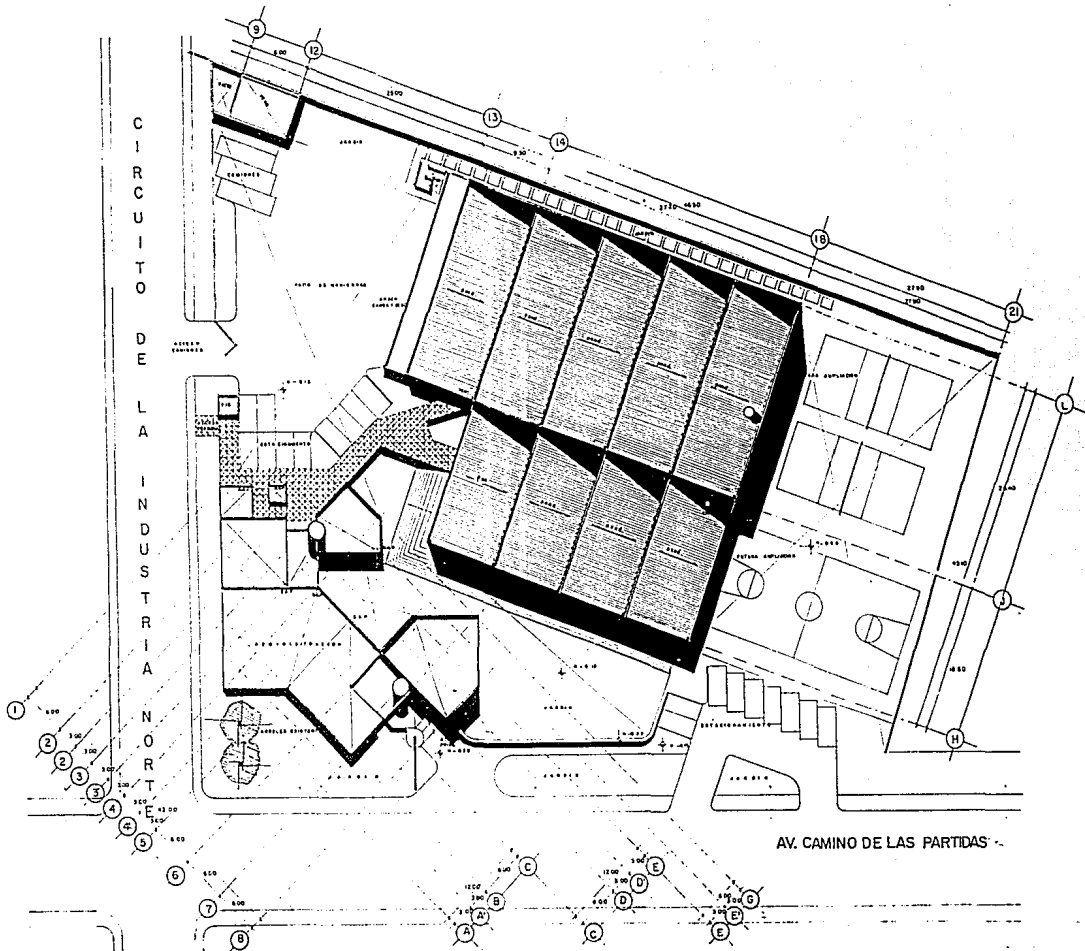
Área libre

300

1

Área construida	2,319.50m ²
Área descubierta	6190.00m ²
Terreno	8289.00 m ²


CIRCUITO DE LA INDUSTRIAL NOROCCIDENTAL



ESCALA GRAFICA 1:200

SEMPOLEDA:

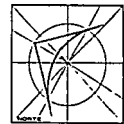
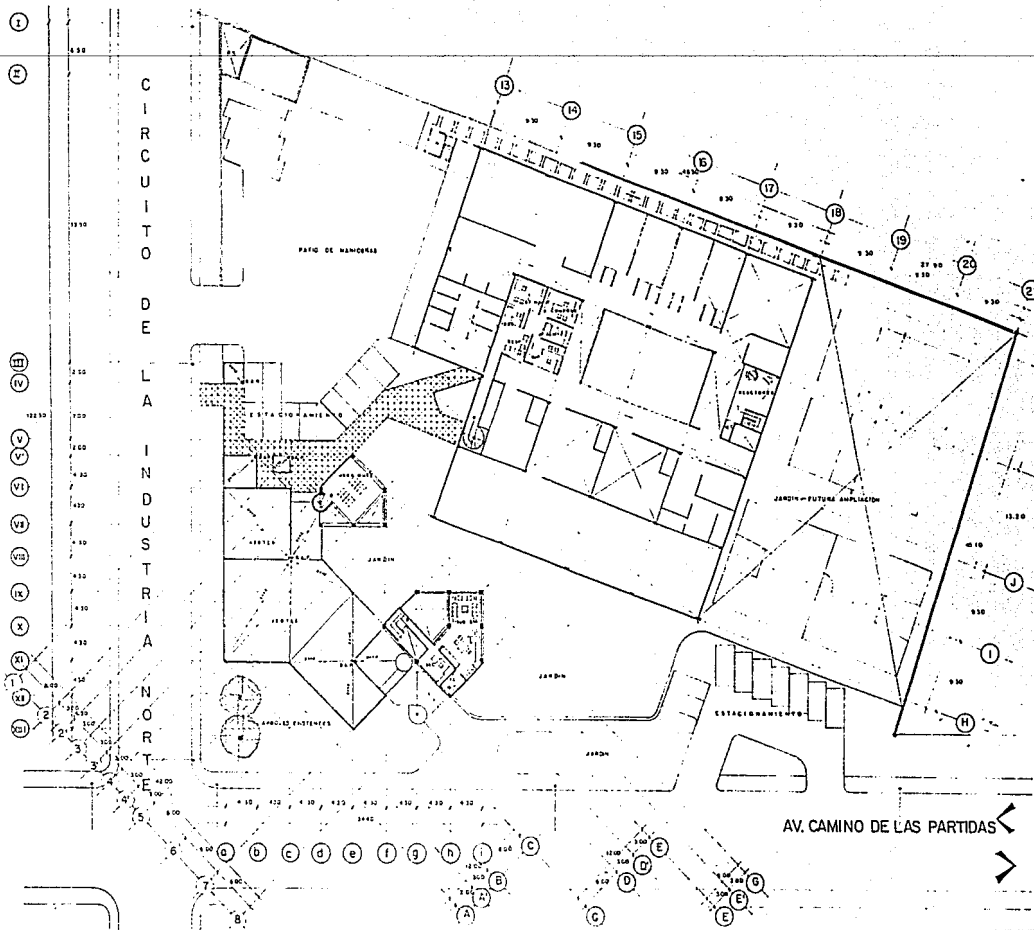
NOTAS:

 UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL
escuela de arquitectura
tesis profesional
GUILLERMO G. MARIA VELEZ C.

NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y COSMETICA

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE CONJUNTO
CLAVE DEL PLANO: AQ.

FECHA: JULIO / 1992	ESCALA: 1:200	NOMBRE DEL PLANO:
PROYECTON: GGMVC.	ESTADIO: GGMVC.	PROYECTON:
PROYECTON: GGMVC.	PROYECTON:	PROYECTON:



ESCALA GRAFICA 1:100

SIMBOLOGIA:

NOTAS:



UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

escuela de arquitectura

tesis profesional

GUILLERMO G. MARIA VELEZ C.

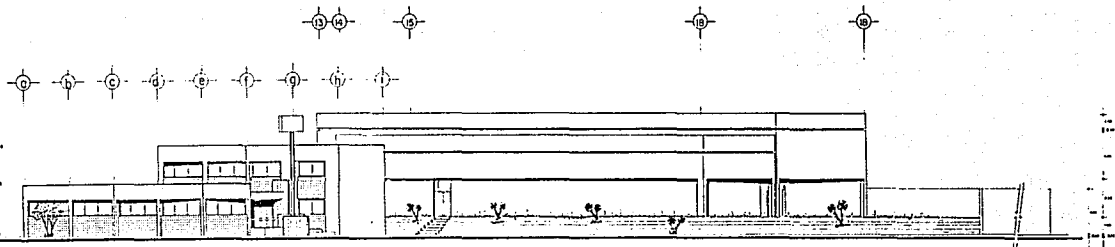
TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y COSMETICA

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ALTA

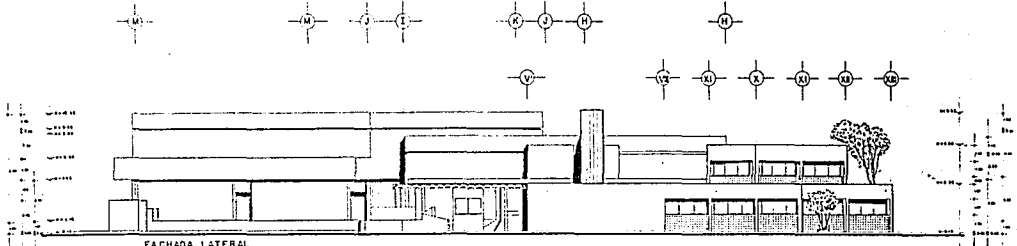
CLAVE DEL PLANO: A.Q.

FECHA JULIO / 1982	ESCALA 1:200	NO. DE PLANO
PROYECTISTA SC M.V.C.	DISEÑADO SC M.V.C.	05
PROYECTO SC M.V.C.	REVISADO	

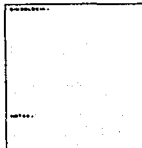
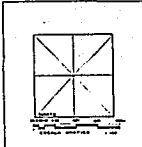
AV. CAMINO DE LAS PARTIDAS



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

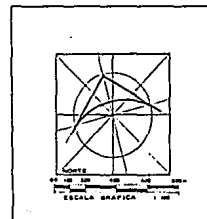
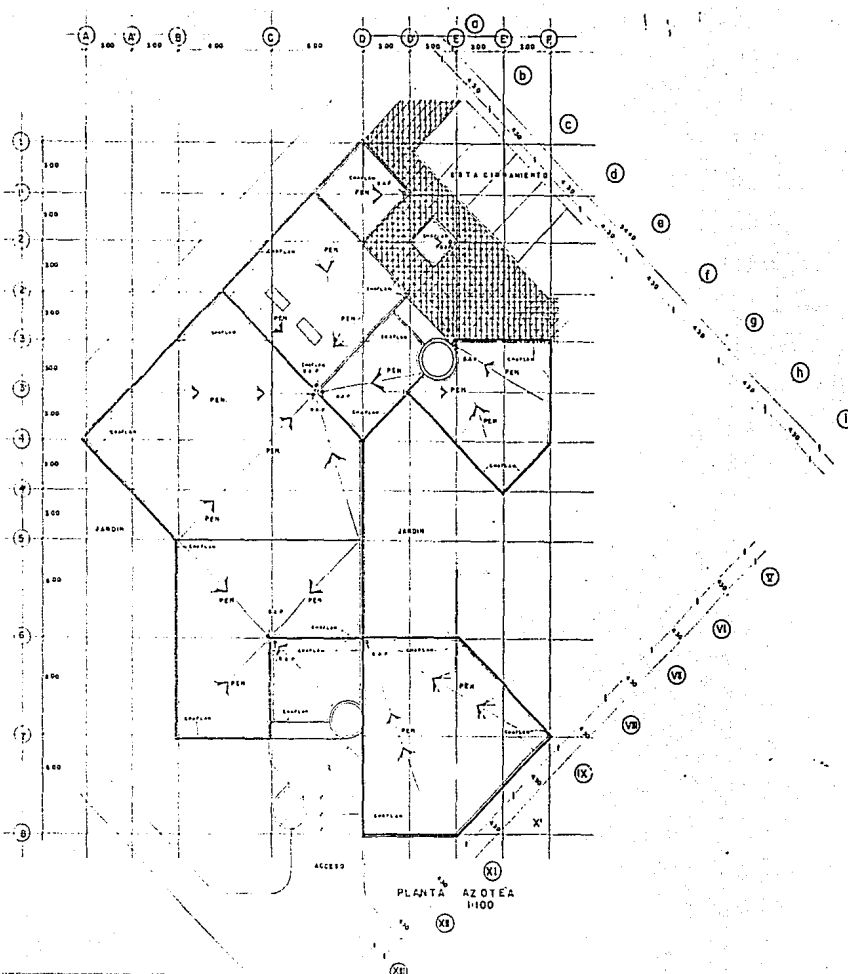
escuela de arquitectura

tesis profesional

GUILLERMO O. MARAVEZ


ESCUELA DE ARQUITECTURA
CENTRO DE FARMACIAS Y PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y COSMETICA

FACHADAS		A Q
PLANTA	1:100	1:100
SECCIONES	1:50	1:50
DETALLES	1:10	1:10
ALZOS	1:50	1:50



SIMBOLERIA:
 S.A.P. = SUELO DE GRASAS PLASTICAS

NOTAS:

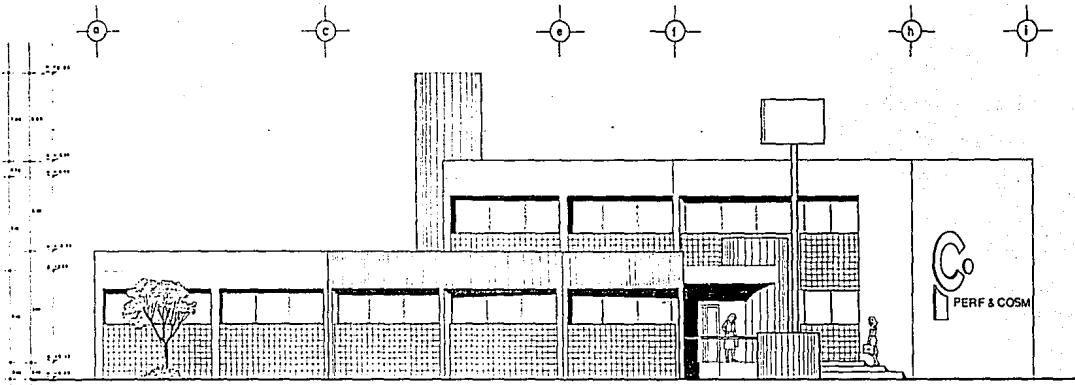
 **UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL**

escuela de arquitectura

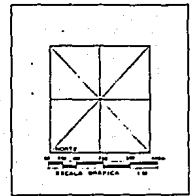
tesis profesional

GUILLERMO G. MARIA VELEZ C.

NOM. DEL PROYECTO:	
CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y COSMETICA	
NOM. DEL PLANO	ELABORACION
PLANTA DE AZOTEA OFICINAS	A.Q.
FECHA	ESCALA:
JULIO / 1992	1:100
ESTACION	PROYECTO:
MATERIA	GG.M.V.C.
PROYECTO	FECHA
GG.M.V.C.	

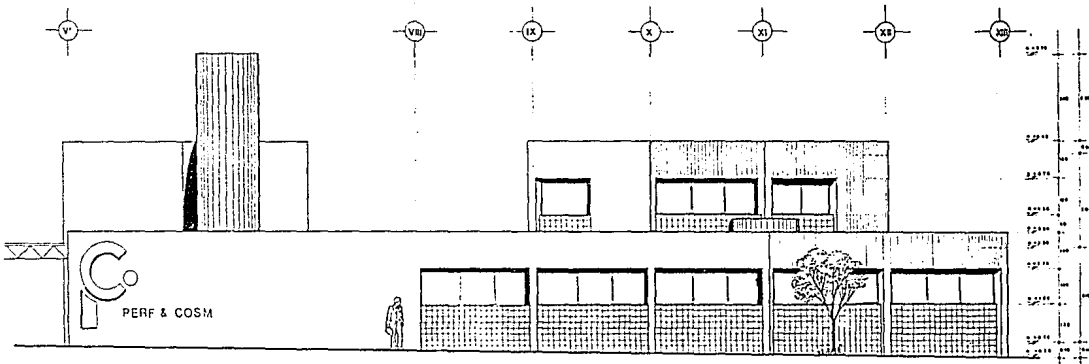


FACHADA SUR-OESTE



EMBOLEDA:

NOTAS:



FACHADA NOR-OESTE

 **UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL**

escuela de arquitectura

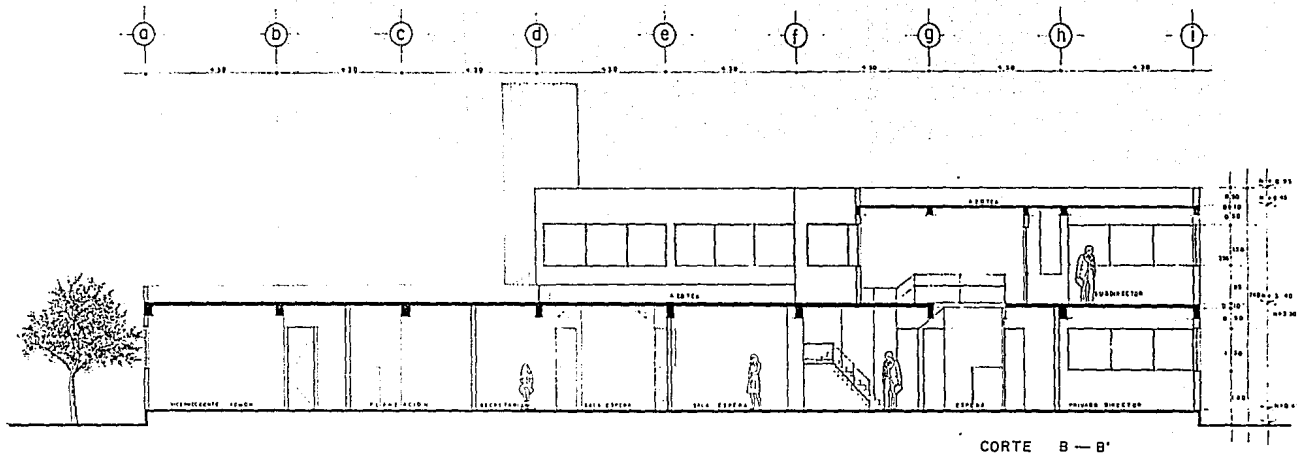
tesis profesional

GUILLERMO G. MARAVEZ C

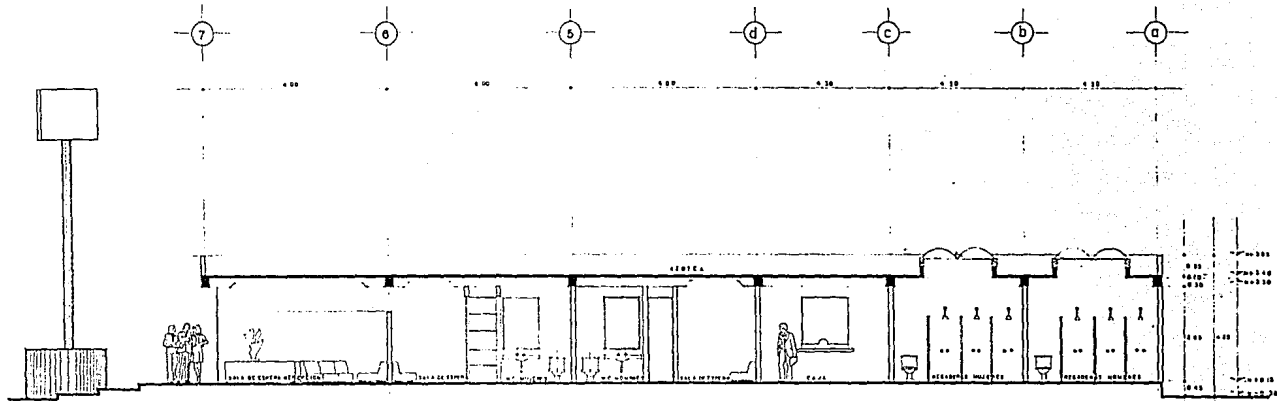
NOM. DEL PRODUCTO
CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTO DE PERFUMERIA Y COSMETICA

NOM. DEL PLANO
FACHADAS OFICINAS **AQ**

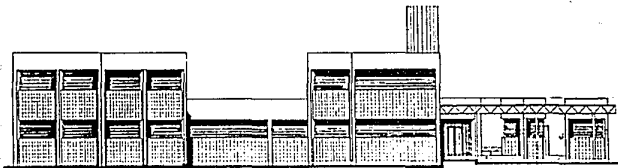
FECHA	ESCALA	NOM. DEL PLANO
02/01/1981	1:50	AQ
PROYECTOS	02/07	
NOTAS	06/06	
PROYECTO	06/06	
06/06	06/06	



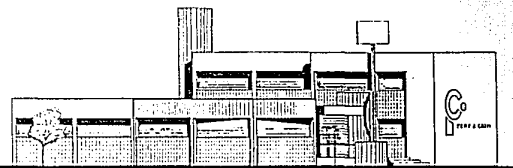
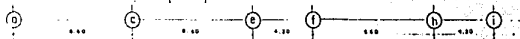
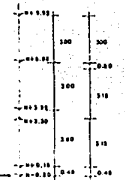
CORTE B-B'



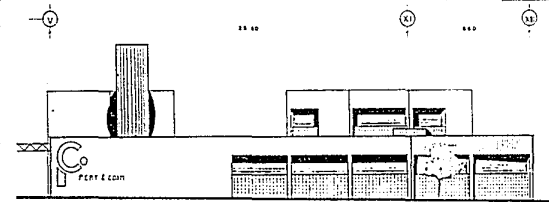
CORTE A-A'



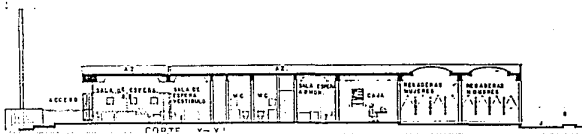
FACHADA ESTE 1:100



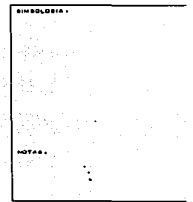
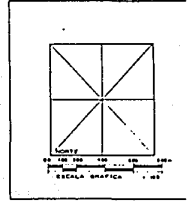
FACHADA SUROESTE 1:100



FACHADA NRO-OESTE 1:100



CORTE Y PLANTA



UNIVERSIDAD
INTERCONTINENTE

escuela de arquitectura

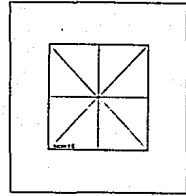
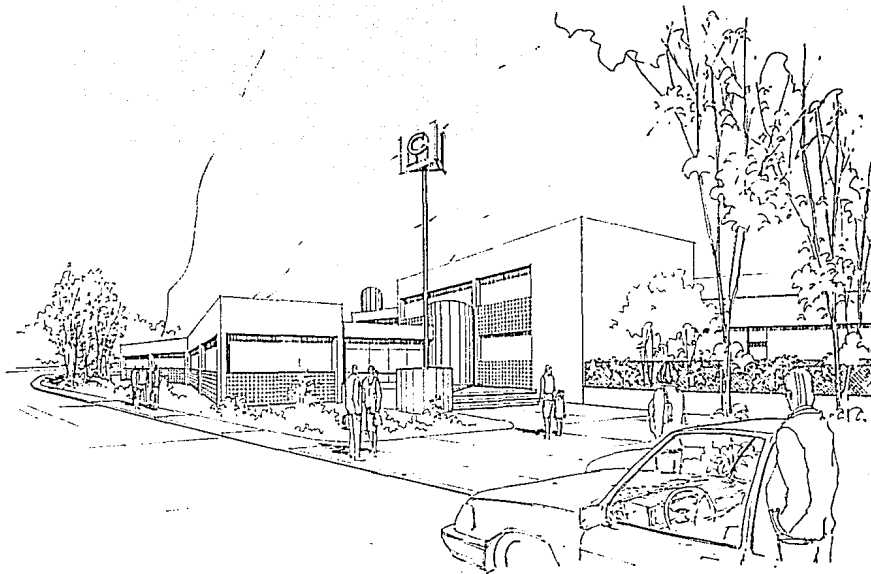
tesis profesional

GUILLERMO G. MARIA VELEZ


TÍTULO DEL PROYECTO
CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y COSMETICA

TÍTULO DEL PLANO
FACHADAS Y CORTE OFICINAS A Q

FECHA	ESCALA	NO. DE PLANO
JULIO 1993	1:100	
REVISOR	EDMVC	
PROYECTOR	EDMVC	
REVISOR		



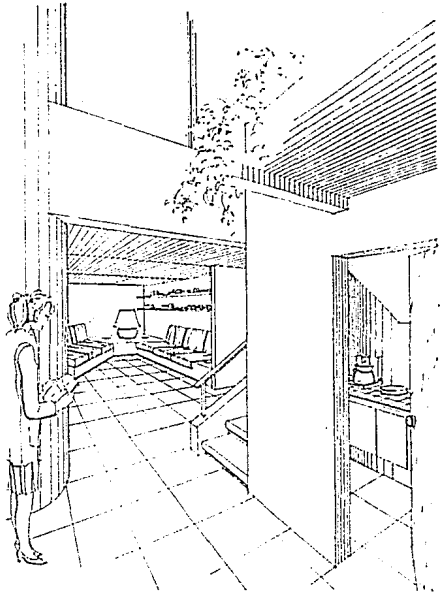
IMPRESION:
 NOTAS:

 **UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL**
escuela de arquitectura
tesis profesional
 GUILLERMO G. MARIA VELEZ C.

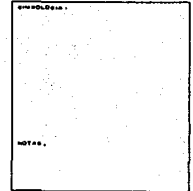
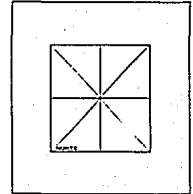
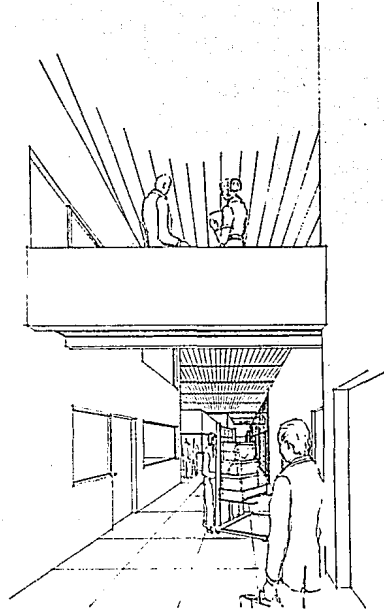
NOM DEL PROYECTO:
CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y COSMETICA


NOM DEL PLANO: **PERSPETIVA EXTERIORES** ELABORACION: **P S**

FECHA: 06/07/1988	ESCALA:	NUM DE PLANO:
DISEÑADOR: MATIAS	EDIFICIO: GDMVC	02
PROYECTO: GDMVC	SECCION:	



Balcon Apuntado




UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL
 escuela de arquitectura
tesis profesional
 GUILLERMO O. MARIA VELEZ C.

NOMBRE DEL PROYECTO
CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y COSMETICA

NOMBRE DEL PLANO
PERSPECTIVA INTERIORES

ESCALA
1:50

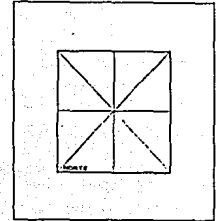
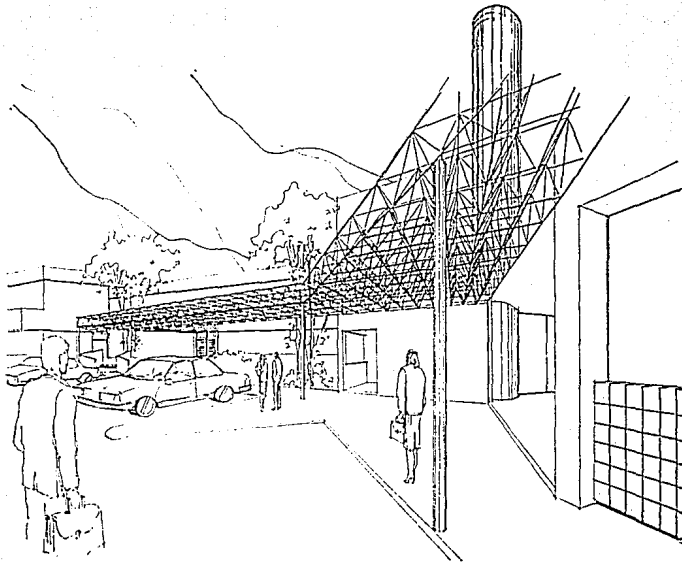
FECHA
10/01/1992

DISEÑADOR
GEORGE

PROYECTISTA
GEORGE


CLIENTE
GE.M.V.C.

P. S.



ENFOQUE

NOTAS

 UNIVERSIDAD
INTERCONTINENTAL

escuela de arquitectura

tesis profesional

GUILLERMO G. MARIA VELEZ C.

NOM DEL PROYECTO

CENTRO DE FABRICACION DE PRODUCTOS
DE PERFUMERIA Y COSMETICA

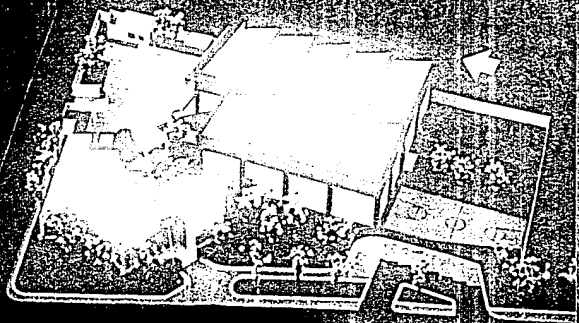
NOM DEL PLANO

PERPECTIVA
ACCESO

CLAVES DEL PLANO

P S

FECHA	ESCALA	FOLIO DEL PLANO
JULIO / 1992		7
REDACCION	DIBUJO	
GC MVE	GC MVE	03
PROYECTO	REVISOR	
GC MVE		



NEW COURTYARD AND BUILDINGS

