



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

15  
2ej.



R A S T R O T. I. F.

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

**A R Q U I T E C T A**

P R E S E N T A :

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1993



## **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.	
	- Prefacio. 6
	- Introducción. 7
CAPITULO I	- Objetivos. 10
	- Antecedentes. 12
CAPITULO II	- Investigación de Reglamentos. 14
	- Descripción del Proceso de Matanza. 16
CAPITULO III	- Diagramas de flujo de funcionamiento.
	- Diagrama General de Funcionamiento. 20
	- Diagrama de Funcionamiento de Corrales. 21
	- Diagrama de Funcionamiento de Matanza de Aves. 22
	- Diagrama de Funcionamiento de Matanza de Reses. 23
	- Diagrama de Funcionamiento de Matanza de Cerdos. 24
	- Funciones del Proyecto. 25
	- Operaciones de actividades en sala de matanza. 27
CAPITULO IV	- Localización del Terreno. 31
CAPITULO V	- Programa Arquitectónico. 34
	- Descripción del Proyecto. 39
	- Especificaciones Generales de la Obra. 40
CAPITULO VI	- Criterio Estructural. 42
CAPITULO VII	- Criterio de Instalaciones. 44
	- Instalación Hidráulica. 45



	- Instalación Sanitaria.	47
	- Instalación Eléctrica.	52
CAPITULO VIII	- Criterio de Acabados.	56
CAPITULO IX	- Planos.	58
	- Conclusiones.	74
	- Bibliografía.	75

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**  
 DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**  
 D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



## PREFACIO.

Nuestro país es un lugar que posee una gran tradición arquitectónica, la cual ha quedado muy arraigada en nuestra civilización y cultura a través del tiempo. La arquitectura en México se ha desarrollado en dos tendencias arquitectónicas: una que se ha abierto a los movimientos vanguardistas de los países desarrollados con el fin de mantenerse moderna y actual, y otra que ha tratado de conservar y revalorar nuestras tradiciones.

Para nosotros, los arquitectos del mañana, nos queda un compromiso en el que debemos dar soluciones arquitectónicas funcionales para el hombre, teniendo en cuenta el medio, la ideología y el tiempo en que vivimos.

Otro aspecto muy importante es el mercantilismo que ha hecho mancuerna con la arquitectura y no se diga la producción y conservación de productos alimenticios que cada año requiere de una demanda mayor.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



## INTRODUCCION.

La alimentación constituye una de las necesidades fundamentales de todo grupo humano, porque cuando se da el crecimiento de este último, las medidas que se requieren para satisfacer tal necesidad se vuelven más complejas.

Tal es el caso de la Ciudad de México, el centro urbano de América, más grande que con un total de 20 millones de habitantes aproximadamente necesita una enorme cantidad de alimentos de los cuales un alto porcentaje corresponde al consumo de carne de origen bovino, porcino, ovino, caprino, equino y avícola.

El proceso que comprende el suministro y consumo de carne es muy complicado y abarca un gran número de problemas que exigen para su solución la elaboración de una infraestructura especializada, como la conforman los rastros.

Un rastro es un lugar donde se practica el sacrificio de reses, cerdos, caballos, ovejas, cabras o aves, cuya carne constituye una fuente principal de nutrientes en la dieta mexicana. En sus instalaciones se busca que el sacrificio de los animales sea lo más rápido posible y lo menos doloroso, básicamente por dos razones; por humanidad y por salubridad, ya que si el animal tuviese una agonía larga y dolorosa, la producción de adrenalina ante tal situación afectaría su carne, hecho que repercutiría en la salud de los consumidores.

Por lo que se refiere a los sacrificios, en algunos países desarrollados se han comenzado a implantar ciertas técnicas que buscan los dos pun-

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



tos anteriores descritos. Tal es el caso de Alemania, donde se utilizan las cámaras de gas; donde entra el ganado para su sacrificio; esto se menciona para resaltar que las técnicas que se utilizan en el proceso de sacrificio y preparación de carne para su consumo influyen y condicionan el proyecto arquitectónico de los rastros. Dicho proyecto arquitectónico de un rastro es un tanto complejo, ya que para que cumpla satisfactoriamente su objetivo se debe conocer todos los procesos que intervienen en su funcionamiento, sus requerimientos y la forma adecuada de satisfacerlos, sin perder de vista el tipo de materiales a utilizar el procedimiento constructivo, etc.

En México, el avance actual en lo que respecta a rastros nacionales tiene su mayor expresión en aquellos denominados Rastros TIF, que significa Tipo de Inspección Federal, siendo este tipo el único autorizado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

Actualmente, las actividades de matanza y preparación de carne para el Distrito Federal y zona conurbada se centralizan en rastros que se localizan en el Estado de México y el rastro de la Ciudad de México, localizado en la Delegación Azcapotzalco. Tiempo atrás tal localización tenía por finalidad realizar dichas labores fuera de la zona poblada de la ciudad, pero a causa de su crecimiento acelerado, prácticamente ha sido devorado por la zona urbana, teniendo como consecuencias varios problemas como son los accesos cómodos y funcionales, higiene, disposición de desechos, etc.

De acuerdo con lo anterior, surge la necesidad de reubicar el rastro

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.NAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC

D.F.

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993**



donde se realicen básicamente las actividades de matanza y preparación de carne, contemplando que las instalaciones de Azcapozalco funcionen únicamente como rastro para aves y frigorífico para almacenamiento de la carne en canal, aprovechando de esta forma su infraestructura existente.

Es así como el tema a tratar consiste en una alternativa del proyecto del rastro de la Ciudad de México, considerado su reubicación, el proyecto arquitectónico y estructural, y lo relacionado a sus instalaciones y funcionamiento; las soluciones planteadas en este trabajo se encuentran respaldadas en el reglamento de construcción de rastros TIP y en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





# CAPITULO I



FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993

#### OBJETIVOS.

Este trabajo se divide en dos partes principales: la primera, referente al establecimiento de criterios, acciones, y en general, al estudio realizado en la etapa de planeación y diseño, mientras que la segunda comprende el panorama gráfico y constructivo plasmado en planos, donde se muestra la solución propuesta, pretendiendo cubrir los siguientes objetivos:

- Proporcionar una solución práctica y funcional a la problemática que presenta actualmente el rastro de Ferrería.
- Reubicar el servicio de rastro de tal manera que su localización no genere problemas de salud a la población, además de permitir el fácil acceso para un flujo de ganado más dinámico proveniente del interior de la República Mexicana.
- Proponer un sistema constructivo eficaz y rápido.
- Establecer un flujo de personal, de actividades y de ganado ordenado y programable, de acuerdo con las instalaciones.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION

T L A H U A C

D. F.

**T. I. F.**

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

1993



#### ANTECEDENTES.

El rastro y frigorífico de la Ciudad de México se encuentra localizado en un terreno colindante con las vías troncales de ferrocarriles de México, teniendo comunicaciones directas con la ciudad; éste fue construido en el año de 1945. Y consta de los siguientes elementos:

- a) Pabellón de matanza. Se divide en dos plantas: en la alta se encuentra la matanza propiamente dicha, teniendo acceso a ella por rampas los animales que vienen de los corrales. Está dotado de equipo automático para matar en ocho horas de trabajo 1520 reses, 2000 cerdos, 2000 animales de ganado menor y 20 terneras. Todas las vísceras, sangre, pieles, etc. Se envían a través de "chutes" (tubos) a la planta baja, donde se tratan en los departamentos respectivos. Los animales en canal ya limpios, pasan por medio de monorrieles a los frigoríficos.
- b) Cámaras frigoríficas. De las cámaras de conservación a donde llegan los animales ya limpios de la matanza, se trasladan al andén de carne caliente para su venta al público, o bien a las cámaras frigoríficas. Cuenta la planta además, con dos cámaras de congelación. A todo lo largo de las cámaras frigoríficas existen andenes de carga tanto para los ferrocarriles como para camiones, estos últimos teniendo su patio de maniobras.
- c) Corrales. Existen abiertos y cerrados, para ganado mayor en diferentes tamaños de lotes así como para ganado menor y porcino. Hay así mismo andenes de desembarco para ferrocarriles y para camiones.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



pastureros, básculas, etc.

- d) El conjunto está dotado de todos los servicios complementarios: administración, baños, comedores, cuatro casas de habitación, etc. Todos los edificios tienen estructura de concreto armado aparente, muros revestidos de losetas vidriadas y pavimento de concreto. Posteriormente en el mes de junio de 1957 se inauguró el rastro de aves con una superficie de 800 m. El rastro empezó a trabajar con dos líneas y dos turnos al día laborando 300 empleados, con una matanza aproximadamente de 70 000 aves por día. Después en el año de 1961 se creó la tercera línea y se mataban al rededor de 110 000 aves por día empleando a 513 elementos. Tiempo después la matanza en el rastro de aves como de reses, cerdos y ganado menor se fue reduciendo considerablemente ya que se compraban los animales ya sacrificados, los gastos de los introductores eran menores y esto ocasionó que se introdujeran menor número de animales para sacrificar en el rastro, como la construcción de otros rastros en la periferia.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993**



# CAPITULO II



FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

1993

#### INVESTIGACION DE REGLAMENTOS.

El sistema normativo de equipamiento urbano plantea ciertos puntos que se deben considerar para el diseño de un rastro TIF, el cual empieza por su localización y dotación regional;

- De preferencia debe de ubicarse en poblaciones menores.
- Se pueden aplicar dos turnos de operación ya que con esto aumentaría su capacidad de cobertura.
- Su localización debe ser en un uso del suelo reservado para la preservación ecológica o industrial, claro que lo ideal es que se localice fuera de la mancha urbana.
- Se deberá considerar un cajón de estacionamiento por cada 25m. construidos.
- La construcción debe hacerse en 1 nivel.
- Su frente mínimo recomendable debe de ser de 86 m.
- Sus frentes recomendables deben ser de 3 a 4 frentes.
- Las pendientes del terreno deben ser del 2 al 8%.
- Es recomendable que posea agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y carretera.
- La altura máxima permitida de construcción es de 10 m.

Y con lo que se refiere al manual de construcción, equipo y operaciones de los establecimientos TIF, fueron tomados en cuenta todos los puntos que allí señalan para el diseño arquitectónico del rastro.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.NAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC

D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



#### DESCRIPCION DEL PROCESO DE MATANZA.

Debido a que la sangre es susceptible a la infección, el sacrificio bien hecho, requiere un buen desangramiento lo más completo posible, ya que en esta forma, se mejora la calidad de la carne.

Existen tres técnicas principales de sacrificio, y son:

El sacrificio sin insensibilización previa: la puntilla previa al desangramiento y la insensibilización previa al desangramiento.

El sacrificio sin insensibilización previa consiste en practicar el desangramiento por degüello.

La técnica por puntilla previa al desangramiento consiste en practicar la punción en la nuca, lesionando el bulbo raquídeo y mantenimiento inmóvil al animal mientras se desangra.

La última alternativa de sacrificio es la insensibilización previa al desangramiento, la cual consiste en insensibilizar al animal, antes del sacrificio por uno de los siguientes medios:

- a) Maza con puntilla;
- b) Pistola con percutor fijo o bala, y
- c) Descarga eléctrica.

El medio de maza con puntilla, permite conseguir la insensibilización por aturdimiento, ya que se fractura el cráneo. Este método es utilizado en algunos municipios, sin embargo ha sido reemplazado por el de pistola con percutor fijo o bala y dentro de esta alternativa, la más común es la de percutor fijo o punzón, que después de disparado vuelve a su posición original por la acción de un resorte. La pistola con percutor de bala, al u-



lizarse presenta un alto riesgo por el rebote de la bala al atravesar la cabeza del animal. En el transcurso de los últimos años, estos métodos han sido desplazados por los de insensibilización eléctrica.

El aparato utilizado en la actualidad tiene forma de tenazas, las cuales se colocan en las sienas del animal, se le aplica una corriente de 150 a 300 voltios en un lapso de tiempo de 0.5 a 1.5 segundos para el ganado mayor y de 70 a 80 voltios durante un lapso de tiempo de 10 a 15 segundos al ganado menor.

\*Entonces se deduce que lo más conveniente y permitido por reglamento actualmente es la técnica de insensibilización previa al desangramiento. Y esto se respalda por la opinión de los médicos veterinarios de que un buen desangramiento exige que el corazón y el aparato respiratorio se mantengan en acción durante el mayor tiempo posible siempre y cuando no se lesione al bulbo raquídeo, el cual es el centro de funcionamiento que requiere el desangramiento; así pues el medio de insensibilización por pistola con pector fijo y el de descarga eléctrica, son los más apropiados y permitidos.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.NAM.

R A S T R O

T. I. F.

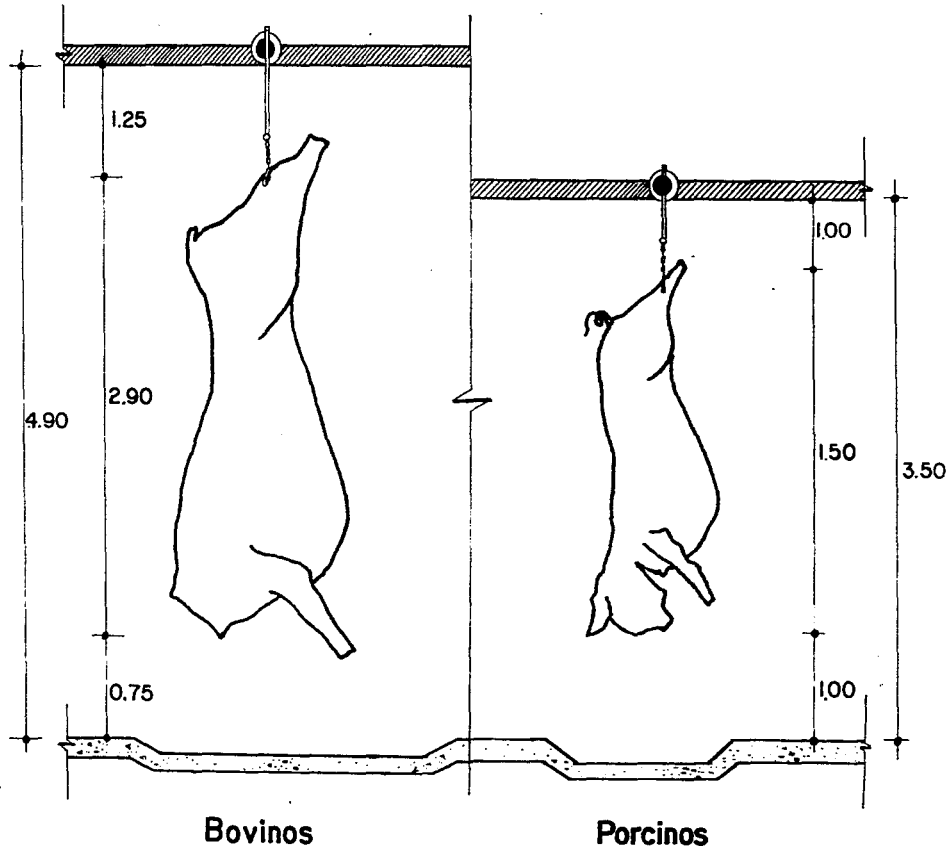
DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





# Alturas Requeridas



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

1993



# CAPITULO III

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC

D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



Diagrama general de funcionamiento.

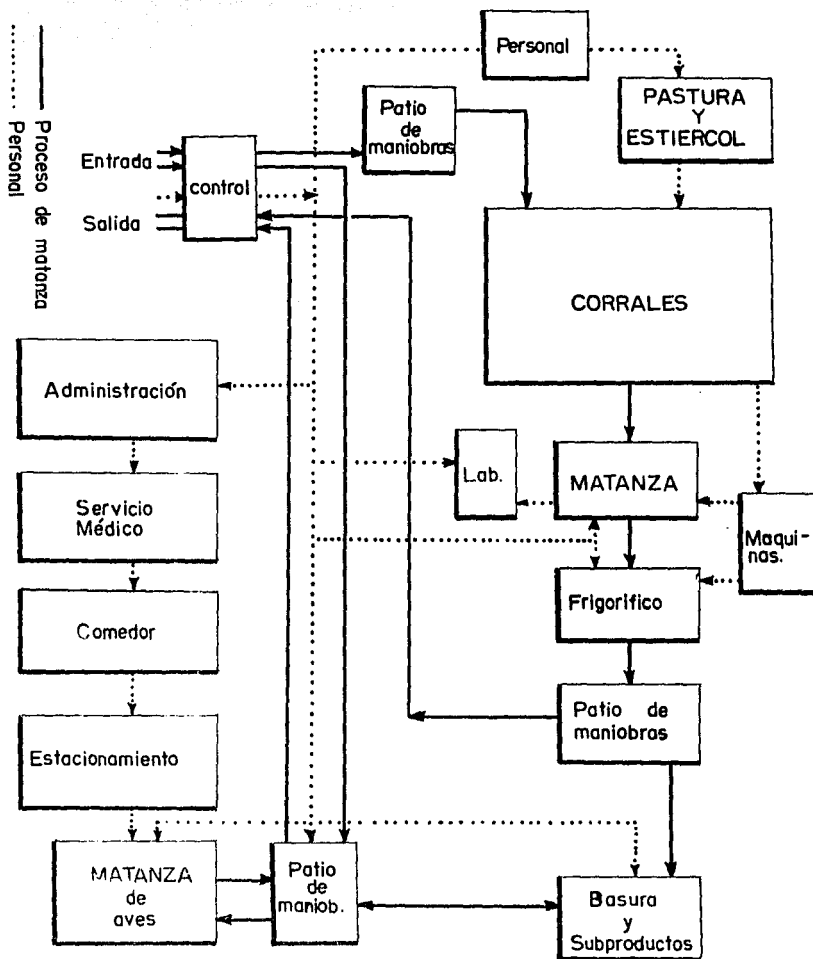


Diagrama de funcionamiento de corrales.

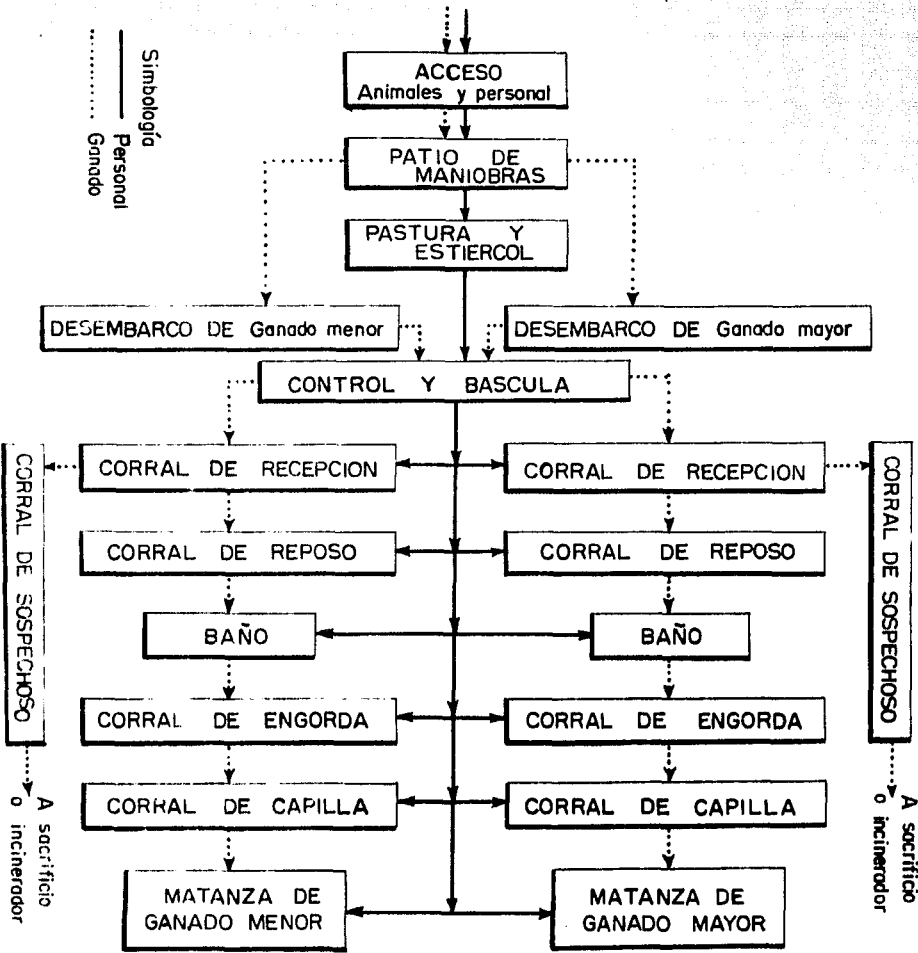


Diagrama de funcionamiento de matanza de aves.

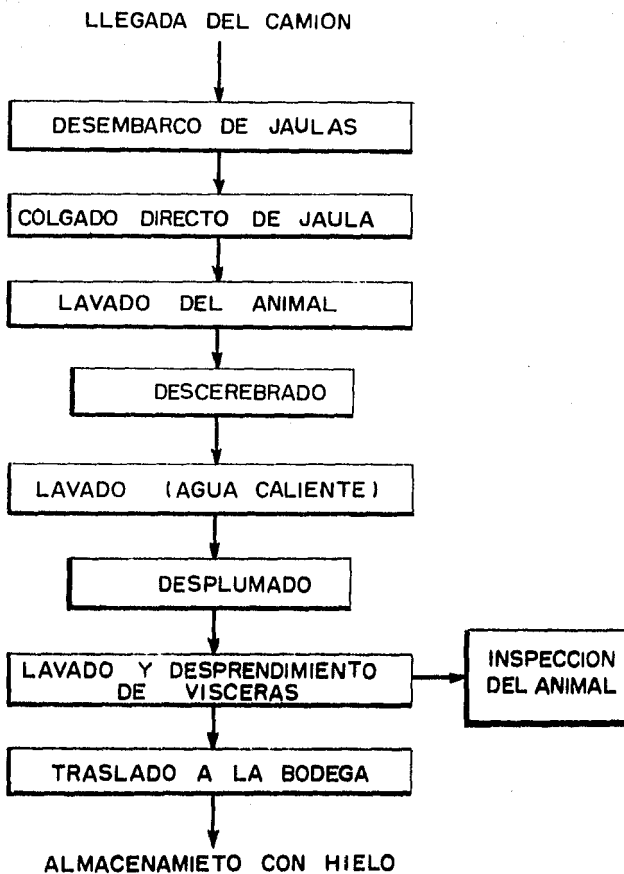


Diagrama de funcionamiento de matanza de reses.

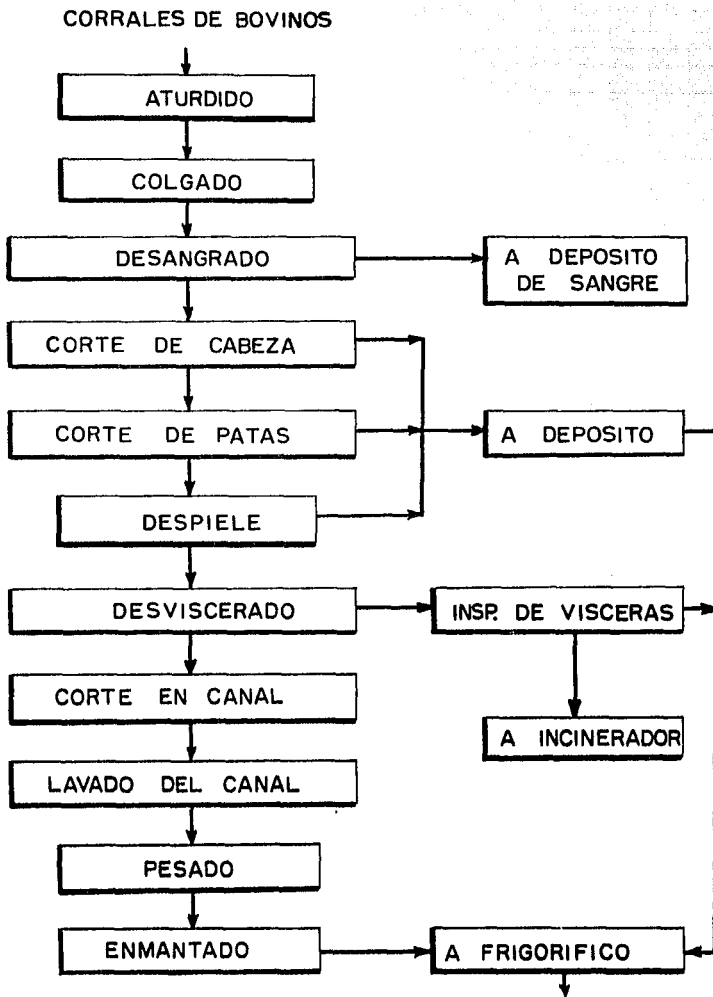
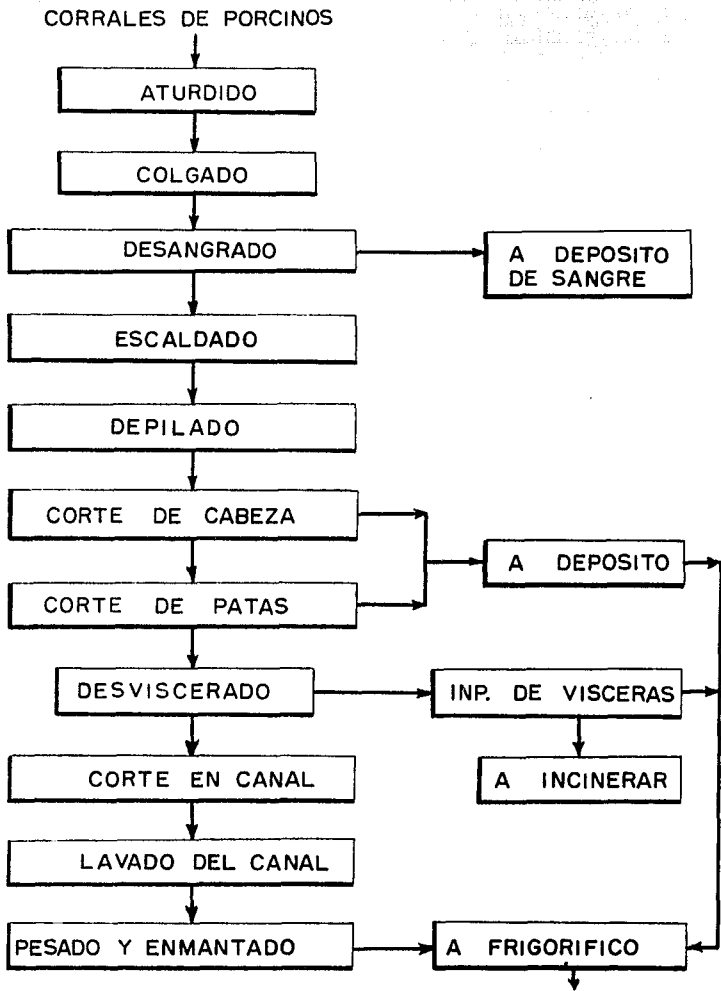


Diagrama de funcionamiento de matanza de cerdos.



## FUNCIONES DEL PROYECTO.

Como se explicó anteriormente un rastro es una institución industrial en donde se sacrifican y se almacenan higiénicamente animales domesticos de diversas especies.

Un frigorífico es una área que sirve para el almacenamiento de carne y toda clase de alimentos perecederos.

El proyecto de rastro que propongo cuenta con corrales, salas de matanza y frigoríficos; además cuenta con subproductos en el cual se fabricará harina de carne, harina de pluma, harina de hueso y harina de sangre con lo que se alimentan los animales de engorda y las aves.

En este diseño de rastro se consideraron tres fases en el sacrificio, donde se inspecciona el ganado:

- 1.- Corrales. En donde se desembarca el ganado procedente de diversos lugares del país y del extranjero, en el cual, médicos veterinarios realizan la inspección del ganado en pie, la cual recibe el nombre de "Ante Mortem" porque esta practica se realiza antes de la muerte de los animales destinados al consumo humano; las aves no pasan a los corrales van del desembarque a la matanza.
- 2.- Sala de Matanza. La sala de matanza o área de sacrificio, es un lugar a donde pasa el ganado después de los corrales. Las aves se sacrifican por descerebración con un cuchillo que se le introduce por el pico; Los bovinos, ovinos y caprinos se sacrifican mediante pistola especial que los insensibiliza de

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





inmediato, y los cerdos son sacrificados por una descarga eléctrica.

En el proceso de preparación de las aves consiste en el desplumado y semienviscerado; es decir que las vísceras se exponen a la vista, pero no se desprenden de la canal, así pueden ser vistas e inspeccionadas por un médico veterinario, el cual separa las enfermas de las sanas.

En los cerdos, las canales se depilan o rasuran mediante una máquina peladora y/o manualmente y luego se separan las vísceras de la canal; tres médicos inspeccionan las canales, las vísceras y las cabezas, separando las enfermas de las sanas.

En los ovinos, caprinos y bovinos (reses) aparte de lo anterior, se desuellan los animales y se separan las canales, vísceras y cabezas. Este tipo de inspección se llama como he dicho "Post Mortem" porque se hace después de que los animales han sido sacrificados.

Reinspección. De los animales enfermos o sospechosos se separan del resto durante la matanza.

- 3.- Frigorífico. Son dos cámaras de refrigeración, una para ganado mayor y la otra para ganado menor; después de estar un período de 24 hrs. para su enfriamiento se podrá vender y transportar para su consumo. En el caso de las aves su conservación consiste en que se pondrá la carne a enfriar en capas de hielo picado alternadas.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



OPERACIONES DE ACTIVIDADES EN SALA DE MATANZA.

\* BOVINOS.

- 1.- Entrada a corral de aturdido.
- 2.- Aturdido del animal.
- 3.- Colgado en monoriel.
- 4.- Degollado y desangrado del animal.
- 5.- Corte de cabeza.
- 6.- Lavado de cabeza e inspección.
- 7.- Corte de patas delanteras.
- 8.- Retiro de piel.
- 9.- Corte de patas traseras.:
- 10.-Desprendimiento de ubre y vísceras.
- 11.-Corte de esternón.
- 12.-Lavado de los canales.
- 13.-Colocación de manta.
- 14.-Traslado a frigorífico.

\* PORCINOS.

- 1.- Entrada a corral para colgado.
- 2.- Colgado a monoriel.
- 3.- Aturdido del animal.
- 4.- Degollado y desangrado del animal.
- 5.- Escaldado.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.NAM.

R A S T R O

DELEGACION TLAHUAC

T. I. F.

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

1993



- 6.- Depilado del cerdo.
- 7.- Lavado de la carne.
- 8.- Corte de cabeza.
- 9.- Corte de patas delanteras.
- 10.-Corte de patas traseras.
- 11.-Corte de panza y vísceras.
- 12.-Lavado del animal.
- 13.-Corte en canal.
- 14.-Lavado del canal.
- 15.-Colocación de manta.
- 16.-Traslado a frigorífico.

**\* OVICAPRINOS.**

- 1.- Entrada a corral de aturdido.
- 2.- Aturdido del animal.
- 3.- Colgado en monoriel.
- 4.- Degollado y desangrado del animal.
- 5.- Corte de cabeza.
- 6.- Lavado de cabeza e inspección.
- 7.- Retiro de patas delanteras.
- 8.- Retiro de piel.
- 9.- Corte de patas traseras.
- 10.-Desprendimiento de panza y vísceras.
- 11.-Lavado de la carne.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA**

**1993**



12.-Traslado a frigorífico.

**\*AVES.**

- 1.- Entrada a área de colgado.
- 2.- Colgado a monoriel.
- 3.- Lavado del animal.
- 4.- Descerebrado.
- 5.- Lavado.
- 6.- Desplumado.
- 7.- Lavado.
- 8.- Traslado a la bodega.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

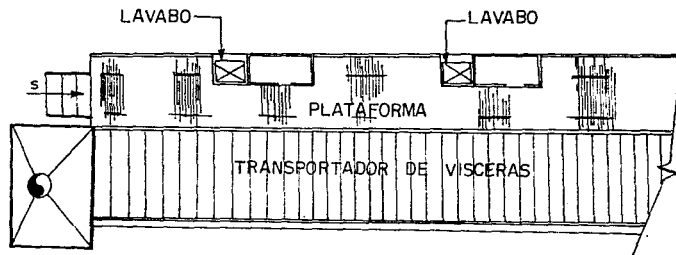
**R A S T R O**

**T. I. F.**

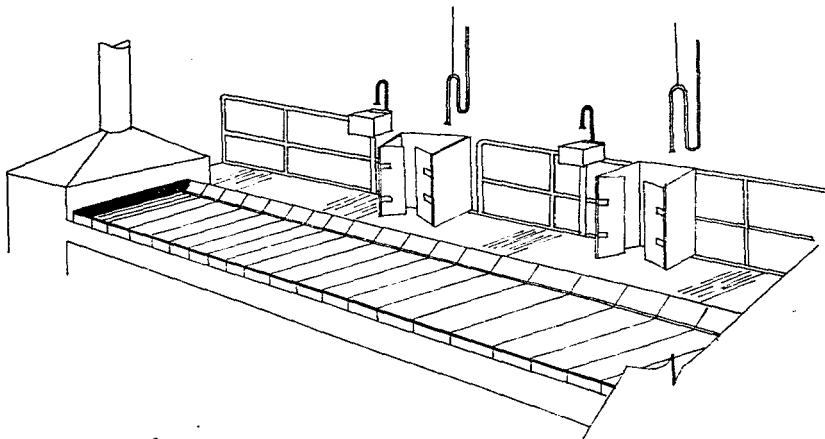
DELEGACION TLAHUAC D.F.

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993**





ESTERILIZADOR DEL  
TRANSPORTADOR



Mesa de inspección de vísceras. (ejemplo)

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



# CAPITULO IV



#### LOCALIZACION DEL TERRENO.

Un rastro produce contaminación la cual debe ser controlada, por lo que existen ciertas normas de reglamentos como SEDUE y de Rastros TIF que restringen mucho su lugar de construcción. Debe contar con ciertos puntos importantes como: Deberá estar fuera de la mancha urbana, deberá tener una buena comunicación vial y deberá contar con los servicios de agua, luz, drenaje y teléfono.

Teniendo en cuenta lo anterior este proyecto de rastro será ubicado al oriente de la Ciudad de México en la colindancia de la Delegación Tláhuac con el municipio de Chalco, comunicándose con la antigua carretera México-Puebla y la desembocadura del Eje 10 Sur con la carretera federal a Puebla. Por lo que el acceso a dicho lugar se hará rápido, considerando también que en un futuro pueda tener comunicación con la red ferroviaria ya que ésta se encuentra a sólo unos cuantos metros.

En este terreno los vientos dominantes van de noroeste a suroeste y de norte a sur principalmente, es necesario que se utilice para la ventilación de los malos olores que se producen en la sala de matanza, subproductos y basura.

Posee una pendiente variada que va de 0 al 3%, y tiene una capacidad de carga de 4 T/m<sup>2</sup> suficiente para soportar el peso de las construcciones.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**


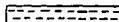



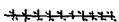
**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

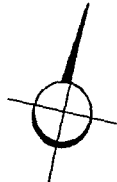
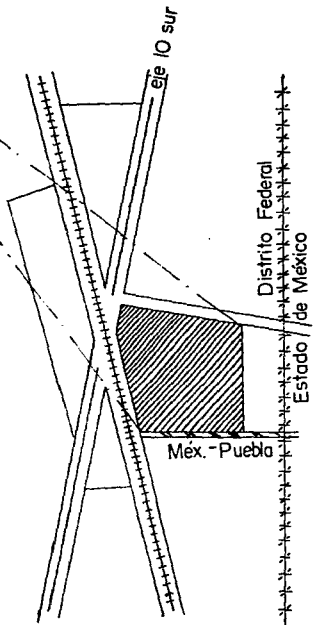
1993



-  Zona urbana.
-  Zona rural.
-  Via de tren.
-  Avenida
-  Carretera
-  Limite Estatal



DELEGACION  
TLAHUAC



Localización del terreno.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





# CAPITULO V



FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

A. Oficinas administrativas.

1. Oficina Director General.	20
1.1. Privado.	20
1.2. Area secretarial.	5
1.3. Sala de espera.	16
1.4. Baño.	6
2. Oficina Subdirector General.	
2.1. Privado.	20
2.2. Area secretarial.	5
2.3. Baño.	6
2.4. Zona de archivo.	16
3. Oficina de Ventas.	
3.1. Privado.	15
3.2. Area Secretarial.	5
4. Oficina de Mantenimiento.	
4.1. Privado.	15
4.2. Area secretarial.	5
5. Sala de Juntas.	32
6. Zona de computo.	25
7. Zona de diseño.	15
8. Zona de Fotocopiado.	4
9. Servicios.	

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



9.1. Sanitarios hombres.	40
9.2. Sanitarios mujeres.	40
9.3. Cuarto de limpieza.	2
10. Estacionamiento. (30 cajones aprox.)	350

B. Areas de animales.

1. Corrales (ganado mayor)	
1.1. Corrales de engorda.	1100
1.2. Corrales de encierro.	2100
1.3. Anden (rampa de acceso).	10
1.4. Báscula bovinos.	2
1.5. Bodega pasturas.	50
1.6. Caseta de control.	5
1.7. Estacionamiento y patio de servicios.	350
2. Corrales (ganado menor)	
2.1. Corrales de engorda.	900
2.2. Corrales de encierro.	1600
2.3. Rampa de acceso.	10
2.4. Báscula porcinos y ovicaprinos.	2
2.5. Bodega de alimentos.	25
2.6. Caseta de control.	5
2.7. Estacionamiento y patio de servicios.	350
3. Sala de matanza ((ganado mayor)).	
3.1. Sala de matanza.	600

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993**



4. Frigorífico (ganado mayor).	150
5. Anden de venta.	200
6. Estacionamiento.	200
7. Cuarto de pieles.	100
8. Sala de matanza((ganado menor))	600
8.1. Sala de matanza.	
9. Frigorífico (ganado menor).	150
10. Anden de venta.	100
11. Estacionamiento.	200
12. Cuarto de subproductos.	300
13. Anden de llegada (jaulas de aves).	30
14. Sala de lavado.	50
15. Sala de matanza.	170
16. Bodega de almacenamiento de aves.	300
17. Ventas (anden).	225
18. Estacionamiento.	400

C. Servicios generales.

1. Restaurante (para trabajadores).	
1.1. Cocina.	75
1.2. Bodega.	20
1.3. Comedor.	180
1.4. Sanitarios hombres.	13
1.5. Sanitarios mujeres.	13



2. Servicio médico.	
2.1. Sala de espera.	50
2.2. Area secretarial.	25
2.3. Consultorios.	200
2.4. Sanitarios.	25
3. Servicios de empleados.	
3.1. Vestidores.	100
3.2. Sanitarios.	60
3.3. Regaderas.	100
4. Estacionamiento.	150
D.Servicios de apoyo.	
1. Fabrica de hielo.	300
2. Subestación eléctrica	150
3. Planta de emergencia.	50
4. Cuarto de máquinas.	200
5. Cuarto de mantenimiento.	25
6. Tanque elevado.	
7. Laboratorio.	
7.1. Privado.	60
7.2. Sala de trabajo.	100
7.3. Area secretarial.	25
7.4. Sanitarios.	15
8. Planta de tratamiento.	200



#### DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto se diseñó a través de ejes de composición, obedeciendo la trayectoria de los vientos dominantes, de la forma del terreno, de un frente importante, etc. Después tracé una cuadrícula de 10 x 10m<sup>2</sup>; conforme al estudio que se hizo de las áreas y distancias requeridas para cada local ubicado en los espacios necesarios. Su acceso se procuró diseñar en un lugar que fuera fácil para los vehículos y camiones de carga tratando de prevenir futuros problemas viales que se pudieran ocasionar.

Los edificios se colocaron según las actividades que desempeñarían, quedando estos de la siguiente manera:

- La primera zona comprende la administración, el comedor de servicio interno, el servicio médico, el cuarto de juegos y un estacionamiento para empleados.
- La segunda zona la integra la sala de matanza de aves, la bodega de almacenamiento de carne, la fábrica de hielo, la administración de aves y el patio de desembarco de jaulas, como su patio de maniobras para embarco de carne de aves.
- La tercera zona consta de los baños y vestidores, el cuarto de pastura, el estiercolero, los corrales, la sala de matanza de ganado mayor y menor, los frigoríficos y el cuarto de máquinas; además contará en otra zona aparte, el cuarto de recolección de basura, el cuarto de subproductos donde se harán harinas y una planta de tratamiento de aguas residuales. Todo esto queda conectado con una red de calles asfálticas para el paso de vehículos además de que todo este conjunto cuenta con grandes áreas verdes.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA OBRA.

- 1.- Limpieza del terreno. Antes que nada se debe dejar libre la superficie que se construirá de todo tipo de deshechos orgánicos, hierba, escombro, etc.
- 2.- Trazo a nivelación. Se deberán marcar los niveles mediante la construcción de unos bancos a nivel procurando que sean en sitios en los que se pueda evitar cualquier tipo de desplazamiento.
- 3.- Excavación. Se hará con el ancho y profundidad que sean necesarios según los planos de cimentación. Las canas de cimentación se rellenarán con tierra, producto de la misma excavación y se compactarán en capas con un pisón. Toda esta tierra será acarreada a mano y en camiones de volteo si es necesario.
- 4.- Cimentación. La cimentación se colará en sitio y con el armado correspondiente; el concreto será de  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ .
- 5.- Muros de block 15x20x40. Su espesor será de 15 cms. junteado con mortero cemento arena 1:5, su construcción será con hilo y plomada.
- 6.- Los tipos de composición del concreto serán:  
Para pisos, cadenas y castillos de:  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ .  
Para contratrabes, columnas y trabes de:  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ .  
El tipo de concreto que se indica en los planos estructurales, se usará acero  $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ , el cual se colocará y asegurará con alambre recocido. Los recubrimientos de muros serán de 2cm. de espesor. El colado que se aplicará deberá ser continuo y en

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

1993



- capas de espesor de modo que ningun colado posterior quede sobre una capa que se haya endurecido, además se deberá vibrar con un vibrador mecánico procurando que ese vibrado sea el justo.
- 7.- Techo. La techumbre en la zona administrativa, en los frigoríficos y en la matanza de aves será de spancret, la cual será soportada por medio de la estructura de concreto, recibiendo estas losas un entortado de 5 cm. y posteriormente impermeabilizante para las azoteas. En los corrales y la sala de matanza de ganado mayor y menor se construirá el techo de vigas \*T\* así como en el área de vestidores y estiercolero.
- 8.- Pisos. El piso será de 10 cm. de espesor, relativamente igual en todos los locales a diferencia del acabado que se le dé según su uso. En matanza el piso será con pendientes llamadas "cunetas" que están indicadas en el plano correspondiente; en pieles su acabado será con pintura "expóxica" (contra la sal). En baños será de mosaico vidriado de 10x10. En zonas administrativas será de mosaico de pasta de 30x30 de color asentado con mortero cemento arena 1:5.
- 9.- Columnas, castillos y cerramientos. serán de concreto armado y localizadas de acuerdo a los planos estructurales.
- 10.-Pacios de maniobras. Se utilizarán pavimentos asfálticos, para las maniobras interiores de vehículos y camiones pesados.





# CAPITULO VI



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

1993

### CRITERIO ESTRUCTURAL.

El terreno donde se ubicará es de baja resistencia teniendo una capacidad de carga aproximadamente de 4 Ton/m<sup>2</sup>. La cimentación de los edificios se propone con zapatas corridas de concreto reforzado con f'c = 250 kg/cm<sup>2</sup>. y fy = 4000 kg/cm<sup>2</sup>. y trabes. Todos los edificios se proyectaron con columnas y trabes de concreto armado f'c = 250 kg/cm<sup>2</sup>. y fy = 4000 kg/cm<sup>2</sup>.

El proyecto tiene claros de 10m, el techo se resolvió a base de prefabricados de losa "T", poniéndole una capa de firme de 5 cm. de espesor en donde después se aplicará una capa de impermeabilizante.

Los pisos serán de concreto f'c = 200 kg/cm<sup>2</sup>. reforzado con malla de acero y tendrán un espesor de 10 cm.

Los muros serán de ladrillo vidriado junteados con mortero cemento arena de 1:5.

Los corrales serán a base de tubo de acero de 3"ø o de concreto armado con travesaños de acero de 2"ø. La cimentación de los corrales se hará de concreto armado.

Los accesos y patios de maniobras se pavimentarán con asfalto.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



# CAPITULO VII



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

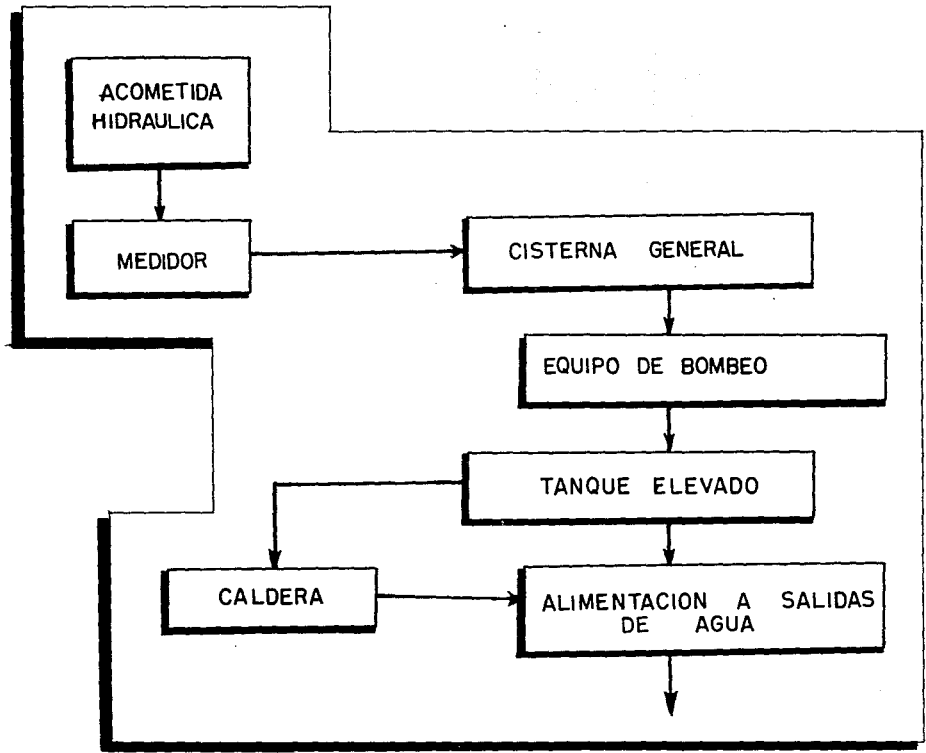
**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



Criterio de Instalación Hidráulica.



### CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA.

El suministro de agua potable se recibirá de la red de distribución del Departamento del Distrito Federal, con un tubo de 2" de diámetro y llegará a la cisterna de la cual subirá al tanque elevado por medio de una bomba para que dé la presión necesaria.

La demanda diaria de agua potable tomando en cuenta personas y animales según el reglamento de rastros TIF es de:

#### GASTO DE AGUA POTABLE:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1) 80 lts. / animal / día _____            | 2000 animales - 160,000 lts. |
| 2) 80 lts. / persona / día _____           | 120 personas - 9,600 lts.    |
| 3) 20 lts. /animal sacrificado / día _____ | 1650 animales - 33,000 lts.  |
| Total: 202,600 lts./día.                   |                              |

#### GASTO DE AGUA SERVIDA:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1) 60 lts. / animal / día _____            | 2000 animales - 120,000 lts. |
| 2) 60 lts. / persona / día _____           | 120 personas - 7,200 lts.    |
| 3) 15 lts. /animal sacrificado / día _____ | 1650 animales - 24,750 lts.  |
| Total: 151,950 lts./día.                   |                              |

#### GASTO DE AGUA CONTRA INCENDIO:

- 1) 5 lts./m<sup>2</sup>. construido;  
5 lts. x 8,000 m<sup>2</sup>. = 40,000 lts.

Por lo tanto 202,600 lts. de gasto total por día más 40,000 lts. de reserva contra incendio da un total de 242,600 lts. de almacenamiento diario.

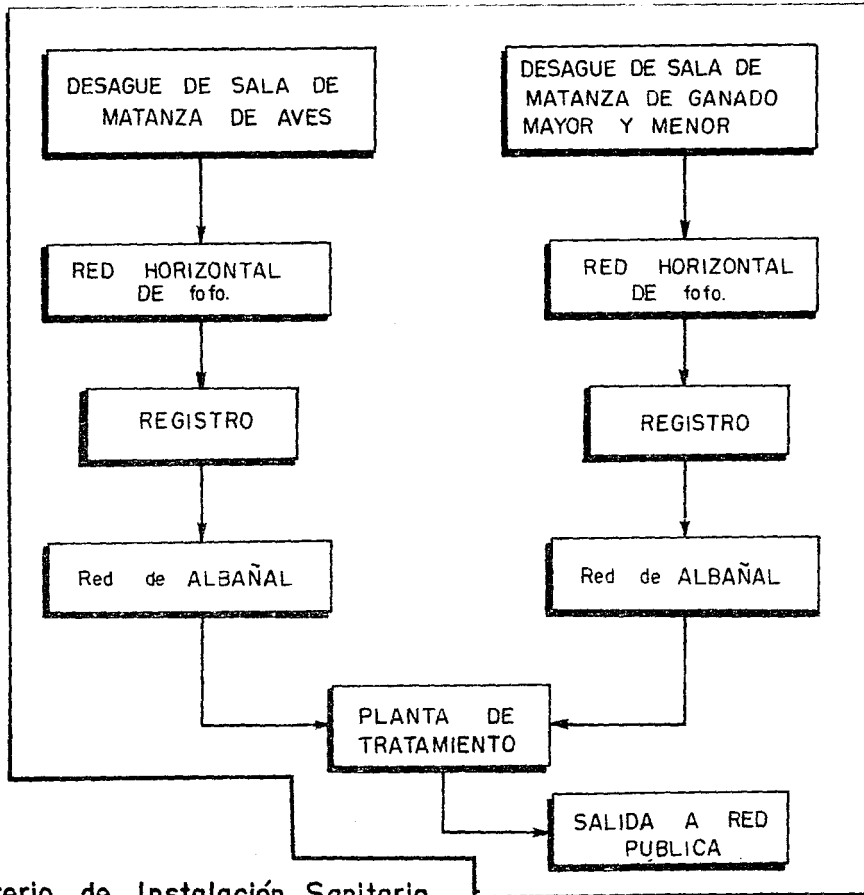
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





Criterio de Instalación Sanitaria.



#### CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA.

En lo que se refiere a la sala de matanza de bovinos y porcinos, el agua utilizada en el lavado de vísceras, carne, etc. se conducirá a una tubería de concreto de 20 cm. de diámetro contando con una rejilla de varillas (malla) para separar los sólidos, todo esto se conducirá a la planta de tratamiento y después del tiempo necesario se desalojará a la red de aguas negras.

La sangre se conducirá de las charolas de recolección a una tubería de fierro galvanizado que a su vez llegará a depósitos que día a día serán lavados y llevados al área de subproductos para su procesamiento y así evitar que exista materia en descomposición.

El agua utilizada en las áreas de servicio como baños, comedor, etc. serán conducidas por medio de tuberías de concreto a la red de aguas negras, las aguas de lavado y pluviales que se desalojarán del área de corrales será por medio de drenes que se conectarán a la red de desalojo general.

El drenaje en los accesos y patios de maniobras se hará con tubo de concreto de 30 cm. de diámetro y con coladera de banqueta desalojando las aguas pluviales.

Para la determinación del diámetro de los ramales se consideró la siguiente ecuación:

$$Q = VA.$$

Siendo estos valores los siguientes:

$$Q = \text{Gasto l/seg.}$$

$$V = \text{Velocidad del fluido.}$$

$$A = \text{Area del tubo.}$$

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

R A S T R O

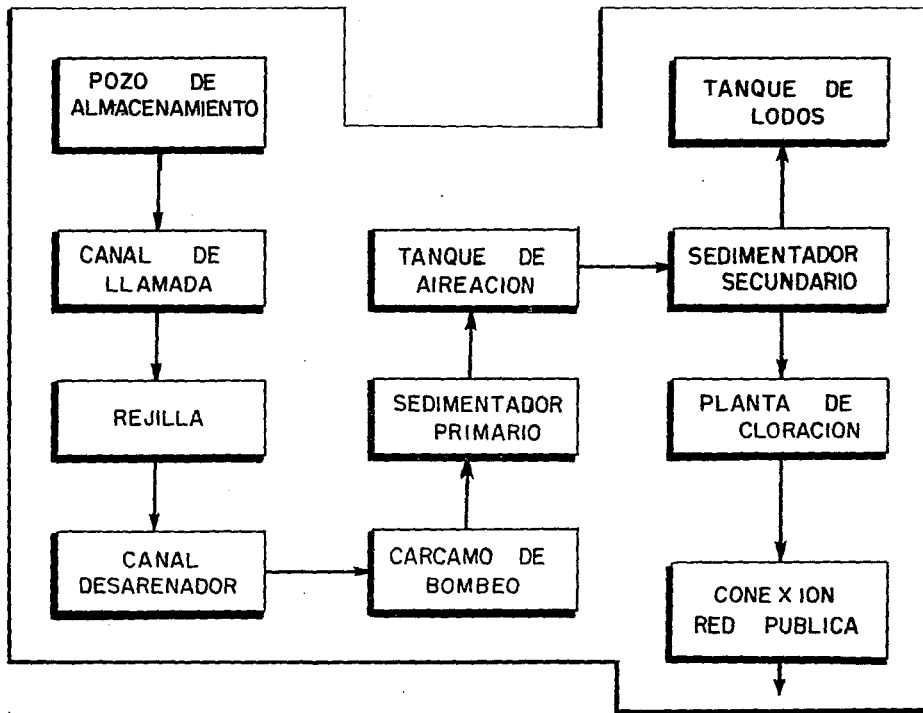
T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





Planta de tratamiento.





#### PLANTA DE TRATAMIENTO.

Una planta de tratamiento de aguas residuales es la herramienta fundamental utilizada para controlar la contaminación del agua; con esto se mejorará la calidad de las aguas residuales proporcionando la posibilidad de su reuso protegiendo la salud pública.

Hay tres tipos de plantas que son:

- a) Las primarias, que se encargan de eliminar los sólidos grandes.
- b) Las secundarias, son las que eliminan, además de lo anterior, sólidos pequeños y se tratan con procedimientos biológicos y químicos.
- c) Las terciarias, son aquéllas donde las aguas residuales son procesadas para convertirlas en agua potable.

La planta de tratamiento, que en éste caso propongo, es de tipo secundario, la cual servirá para que toda el agua del rastro llegue a este lugar recibiendo un procedimiento que en el cuadro siguiente explico, posteriormente esa agua se podrá reusar para regar las áreas verdes y el resto podrá ser desalojada hasta la red de drenaje público.

El tiempo aproximado en que los líquidos y sólidos, que entren a la planta de tratamiento, tardan en salir es de un día para los líquidos y de 20 días para los sólidos.

Elementos de una planta de tratamiento:

- 1.- Pozo.
- 2.- Canal de llamada.
- 3.- Rejilla.
- 4.- Canal desarenador.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA

1993



- 5.- Cárcamo de bombeo.
- 6.- Sedimentador primario.
- 7.- Tanque de aireación.
- 8.- Sedimentador secundario.
- 9.- Tanque de lodos.
- 10.- Planta de cloración.

En forma general el procedimiento de la planta de tratamiento empieza con el recorrido del agua residual después llega a un pozo de almacenamiento donde enseguida pasa por un canal de llamada y luego por una rejilla que separará los sólidos más grandes los cuales serán desalojados de la planta. Posteriormente pasarán por el canal desarenador que contará con arena y grava para dejar que se asienten los sólidos restantes; después de 2 horas y media se pasará al cárcamo de bombeo y de ahí se bombeará al tanque de sedimentación primario donde se eliminará el material flotante y lo que se asiente, se trasladará al tanque de lodos así como lo que se recolecte del sedimentador secundario. En el tanque de lodos se hará un tratamiento. Después el agua que se encuentra en el sedimentador secundario pasará a la planta de cloración que, como su nombre lo indica, se le aplicará cloro para desinfectarlo de posibles bacterias y finalmente el agua que sale se ocupará para regar áreas verdes y desechar el resto al drenaje público.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

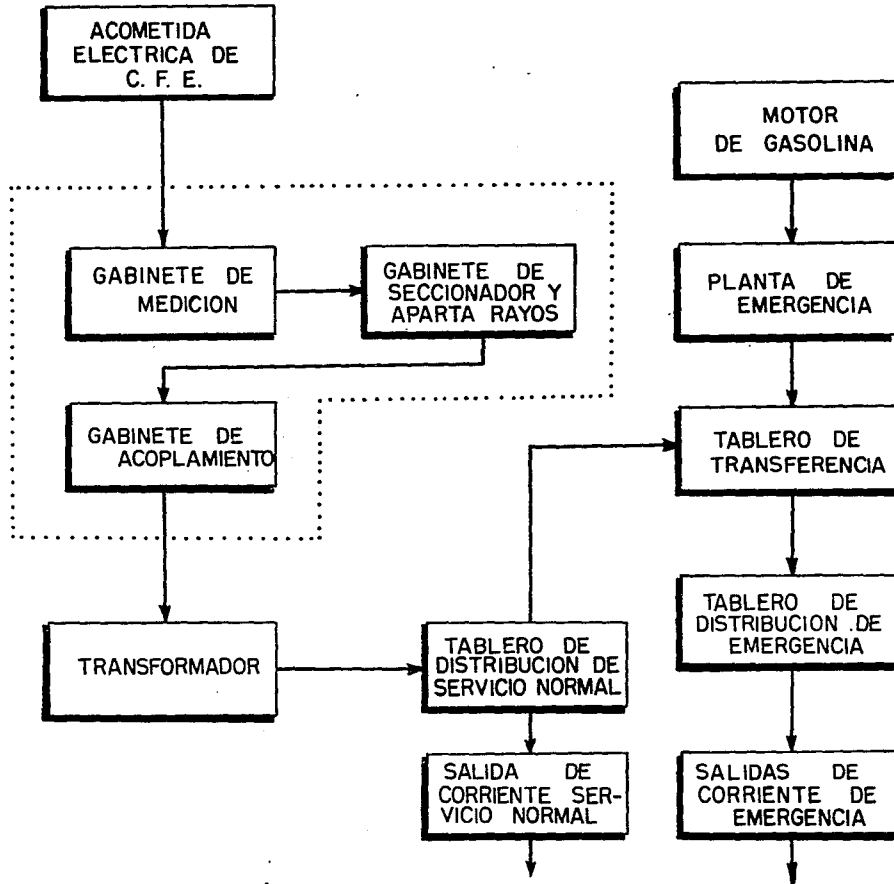
R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





Criterio de Instalación Electrica.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.  
**R A S T R O** T. I. F.  
 DELEGACION TLAHUAC D. F.  
 NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



#### CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA.

El suministro de energía eléctrica iniciará en la acometida eléctrica la cual será proporcionada por C.F.E., es decir, la Compañía Federal de Electricidad. Está acometida que llegará, será trifásica y su conexión llegará a la subestación eléctrica del proyecto, la cual se dirigirá al gabinete de medición para continuar por un gabinete de seccionador y aparta rayos hasta el gabinete de acoplamiento llegando después al transformador el cual a su vez mandará la corriente a los tableros de distribución que a su vez, distribuirá la energía a cada uno de los tableros y circuitos.

La planta de energía funcionará con el servicio normal y cuando se necesite por medio de motores de gasolina, está generará energía que, pasando por un tablero de transferencia llegará a conectarse al centro de carga, para pasar después a los tableros de distribución solamente para el alumbrado exterior, sala de matanza de bovinos y porcinos, sala de matanza de aves y frigorífico; todo esto porque son los lugares que requieren de energía continua pues no pueden quedar sin actividades en los horarios de trabajo. Además cada zona contará con su propio tablero de distribución de circuitos, y en el caso de la sala de matanza contará con un tablero, para alumbrado general de la sala, otro para motores y otro para bombas.

En las salas de matanza se usarán lámparas fluorescentes como en la mayoría de los lugares a excepción de los lugares de servicio como vestíbulos, escaleras y andenes donde se usarán lámparas incandescentes y en el

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993**



exterior se usarán lámparas de vapor de mercurio.

El cableado será en su mayoría ahogado en losa y paredes y sólo en las salas de matanza y corrales quedará en el exterior, es decir, a la vista sujetandolos a los muros. Los cables que se usarán serán de diferentes calibres dependiendo su uso y contarán con un forro aislante.

El cálculo de la instalación eléctrica para obtener el número de lámparas que requiere cada local se hará con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Lux. totales}}{\text{fact, 0.44}} = \frac{\text{Lumens}}{\text{focos}}$$

Local	Luxes requeridos por metro cuadrado	Area m <sup>2</sup>	Resultado	Número y tipo de lámpara.
Oficina Director G.	200	20	7.9	8 incandescente 75 w.
Oficina Subdirector	200	20	7.9	8 incand. 75w.
Oficina de ventas	200	15	5.9	6 incand. 75w.
Oficina de mantenim.	300	20	2.6	3 fluore. 74w.
Sala de juntas.	300	32	4.2	5 fluore. 74w.
Zona de computo.	100	25	4.9	5 incand. 75w.
Zona de diseño.	300	15	8.8	9 incand. 75w.
Zona de fotocopiado.	100	4	1.0	1 incand. 60w.
Corrales ganado mayor.	50	3200	85.5	86 fluore. 55w.
Corrales ganado menor.	50	2500	66.8	67 fluore. 55w.
Sala de matanza(reses)	100	600	26.7	27 fluore. 74w.



Sala de matanza(cerdos)	100	600	26.7	27 fluore.	74w.
Frigorífico.	50	150	18.9	19 incand.	60w.
Cto. de pieles.	100	100	5.3	6 fluore.	55w.
Sala de matanza aves.	100	220	9.8	10 fluore.	74w
Bodega de carne aves.	100	300	16.0	16 fluore.	55w.
Cocina.	200	75	8.0	8 fluore.	55w.
Bodega.	100	20	1.8	2 fluore.	40w.
Comedor.	100	180	8.0	8 fluore.	74w.
Servicio médico.	200	120	12.8	13 fluore.	55w.
Baños generales.	100	260	13.9	14 fluore.	55w.
Laboratorio.	200	180	19.2	20 fluore.	55w.
Anden de carga.	50	200	9.0	9 fluore.	40w.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D. F.

**NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993**



# CAPITULO VIII



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

D.F.

**T. I. F.**

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993

ACABADOS.

El acabado aparente de muros se hará con juntas remetidas y el espesor del aplanado será de 2 cm. usando tabique de barro recocido. En muros que no lleven acabado se usará tabique vidriado con las juntas remetidas.

El recubrimiento en los muros de los baños será de mosaico vidriado de 10 x 10 cm. asentados con mortero, cemento arena 1:5 y los pisos serán con mosaico vidriado antiderrapante.

En los corrales se usará tubo galvanizado de 2" de espesor como indican los planos, los cuales irán pintados con pintura de esmalte anticorrosiva así como en puertas que no sean de uso administrativo.

Además para los muros interiores en áreas de oficinas tirol planchado, y para vestíbulos aplanados de yeso.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

DELEGACION TLAHUAC

**T. I. F.**

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





# CAPITULO IX



FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

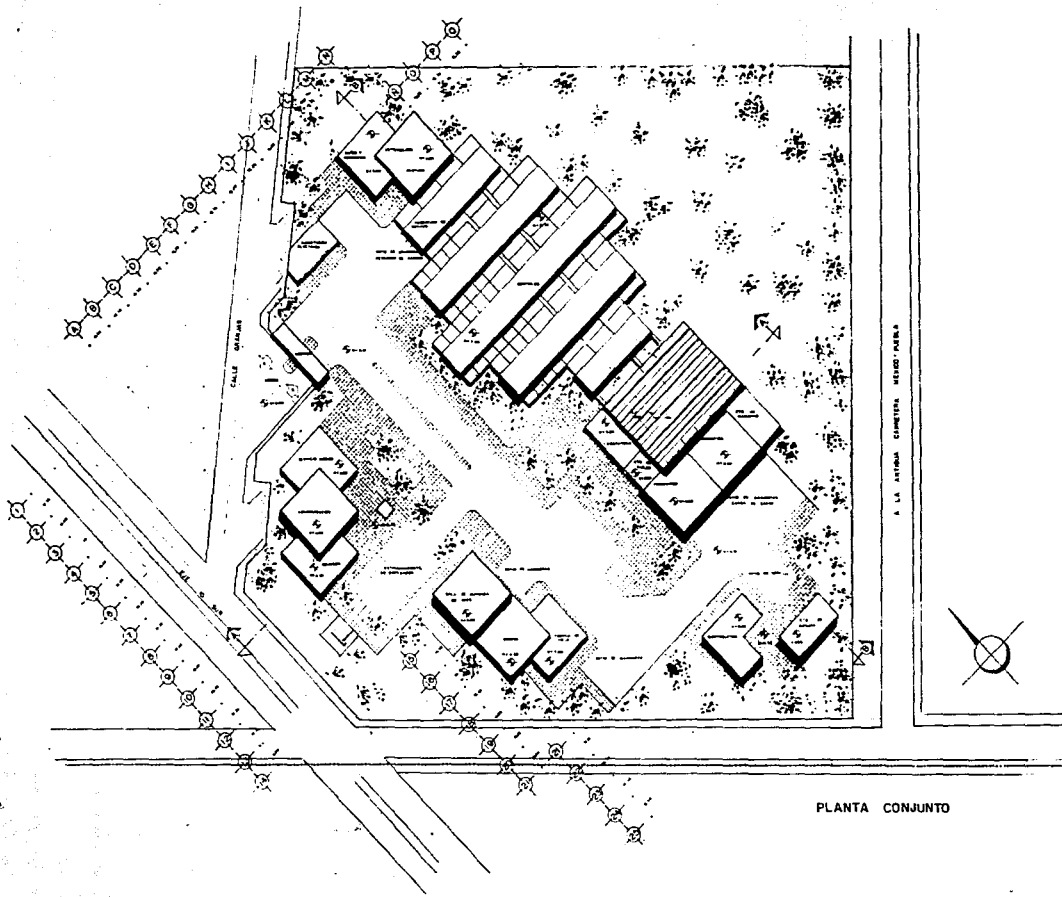
**R A S T R O**

**T. I. F.**


DELEGACION TLAHUAC

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



PLANTA CONJUNTO

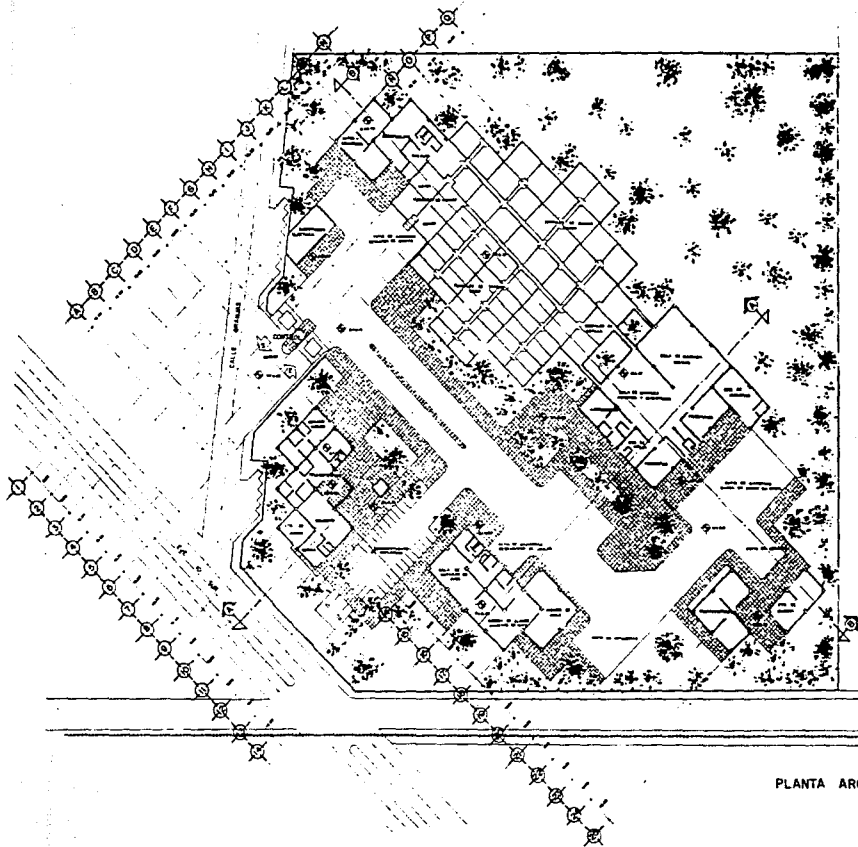


RAFAEL TIEF

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNAM

NORIA ERENDIRA ALIÉS OMBARZIA  
 1985

A.1

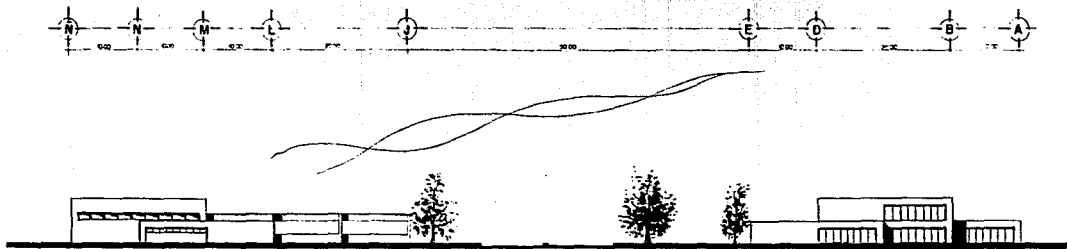


A LA LETRA CUERPO MEDIO PERLA

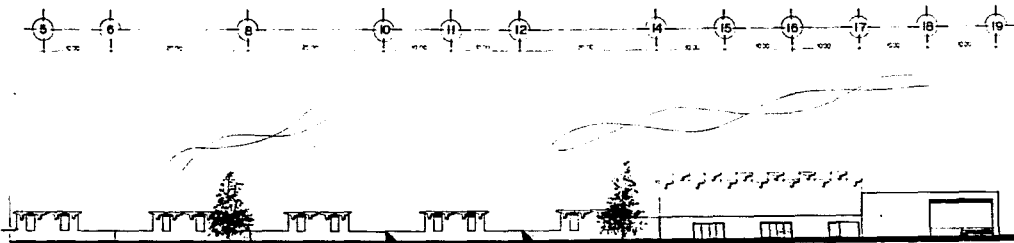


PLANTA ARQUITECTONICA



	FACULTAD DE ARQUITECTURA <b>BARASTROTT</b>	JUN 1951	A-2
NORIA EFENDIRA ALIETA ONDARZA		1950	

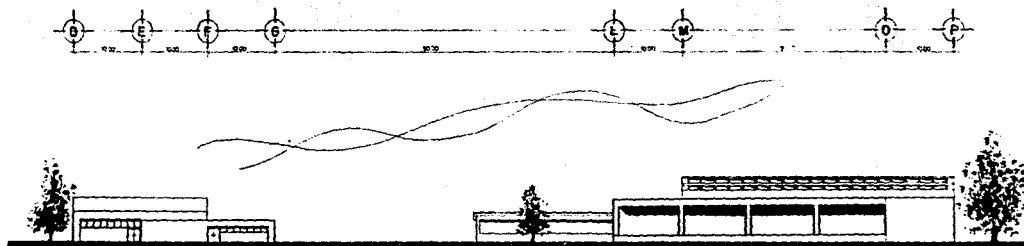


FACHADA NORTE

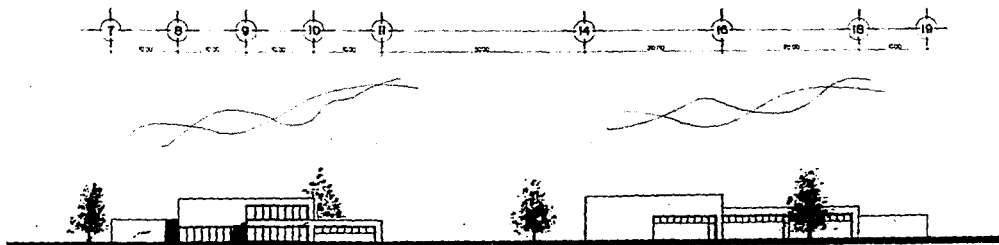


FACHADA ESTE



 A-3
FACULTAD DE ARQUITECTURA <b>PARISTERO TALLE</b> NORIA - BENDIRA - AL-FER - ONDARZIA - 1980


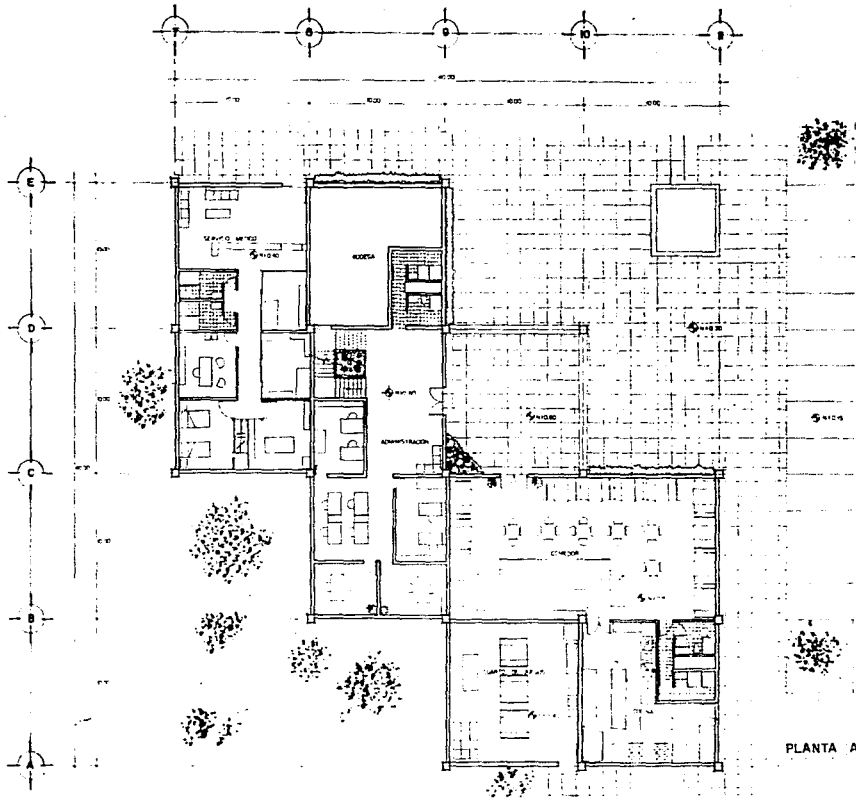


FACHADA SUR



FACHADA OESTE

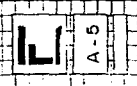
 A-4
UNA M
FACULTAD DE ARQUITECTURA
<b>RESATORTE</b>
NORIA ERDINAI ALUER OMBARZIA 1993


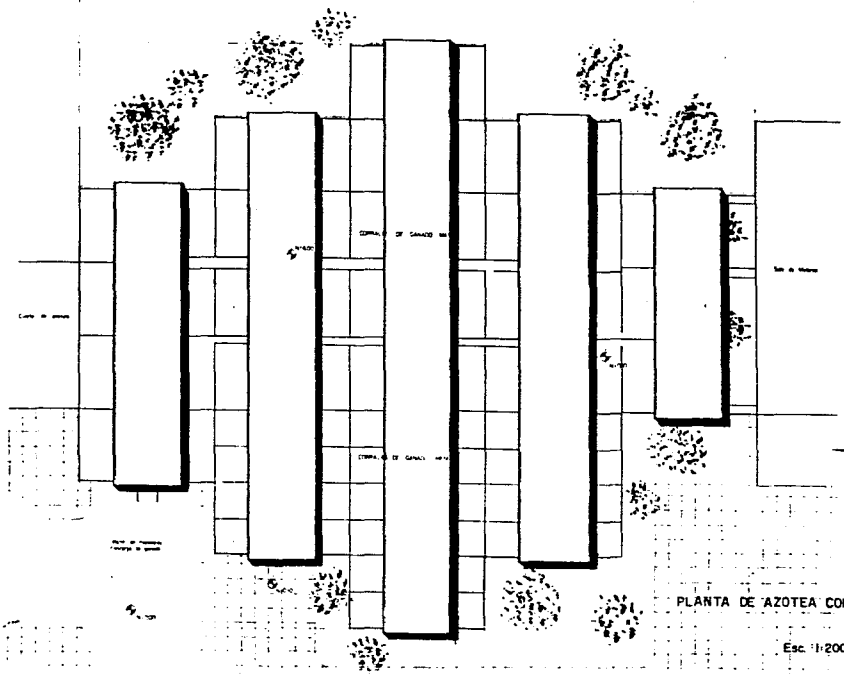
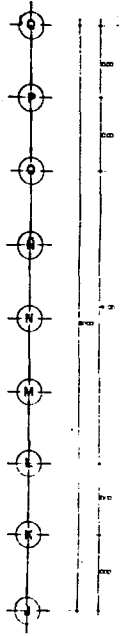
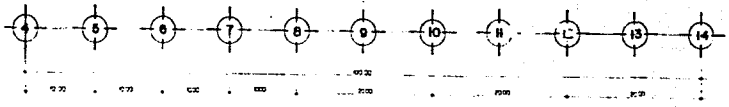


PLANTA ADMINISTRACION




FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
**RASTRO TIF**  
 NORIA - ERINDIEN - ALCER - OMDARZIA 1993





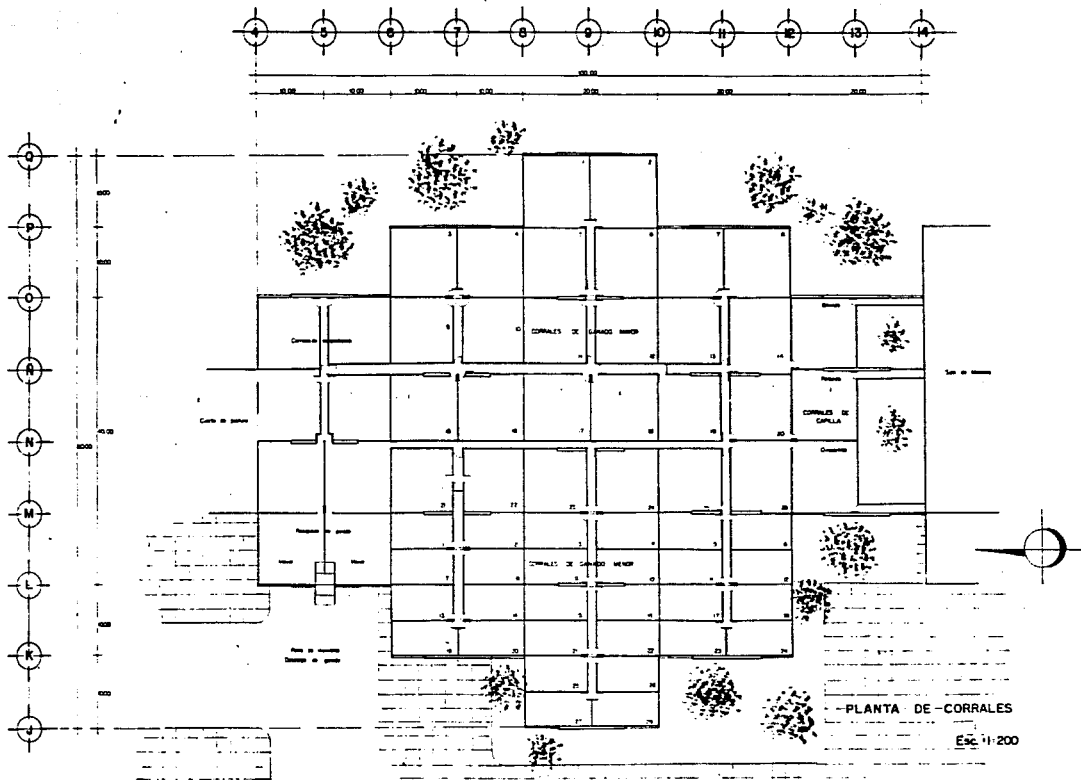
PLANTA DE AZOTEA CORRALES

Escala: 1/200




FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
**RASTRO TITL**  
 NORIA - ERENDIRA - ALLER - ONDARZA - 1983

A-10



PLANTA DE CORRALES


Esc. 1:200


 A-9

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNAM

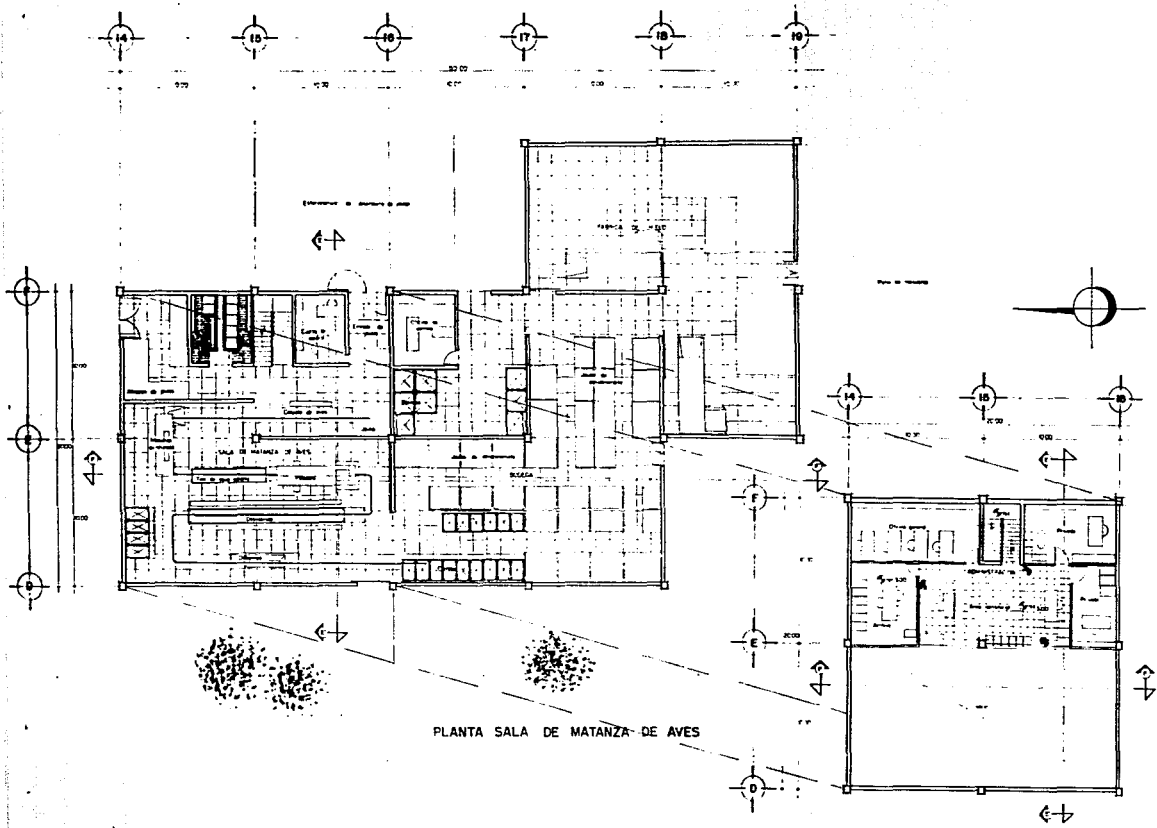
**CRISTÓBAL**

VERA - ERENDIRA - ALLIER - ONDARZA - 1985





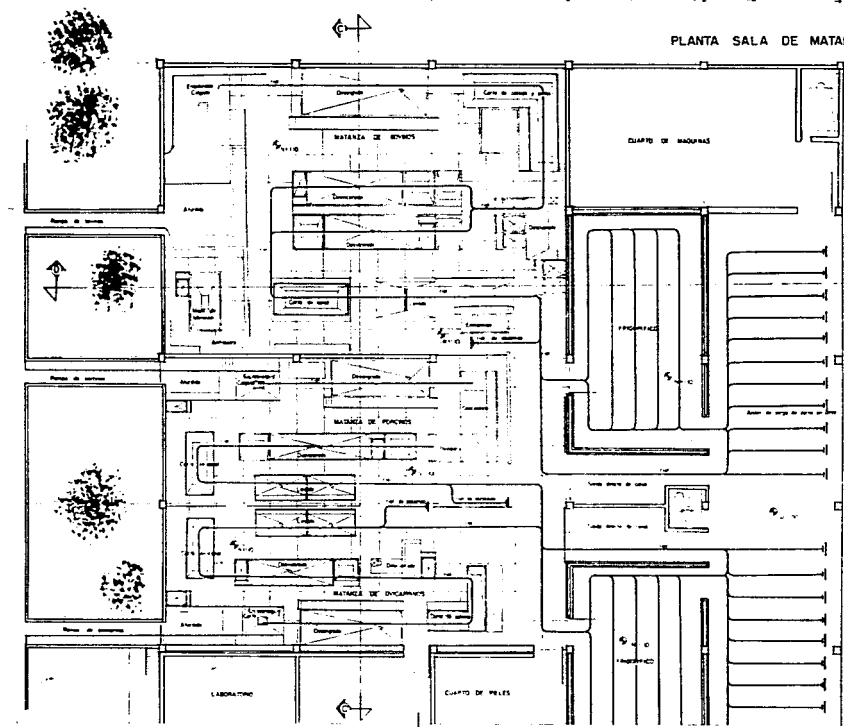
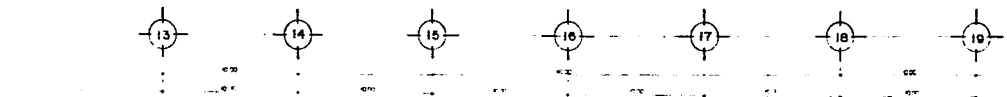






PLANTA SALA DE MATANZA DE AVES

	FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM	
	<b>PAABSTRO TITJE</b>	A-12
NORIA-ERENDIRA AL-1-ER ONDARZIA 1983		

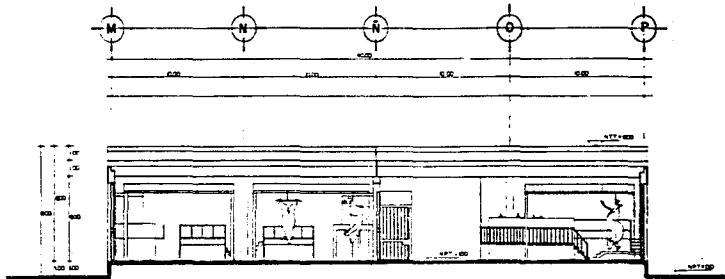


PLANTA SALA DE MATANZA



Escala 1:100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
**RAFAEL TELLER**  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 ALUMNO DE GRADUACIÓN 1983



CORTE C-C'



CORTE D-D''

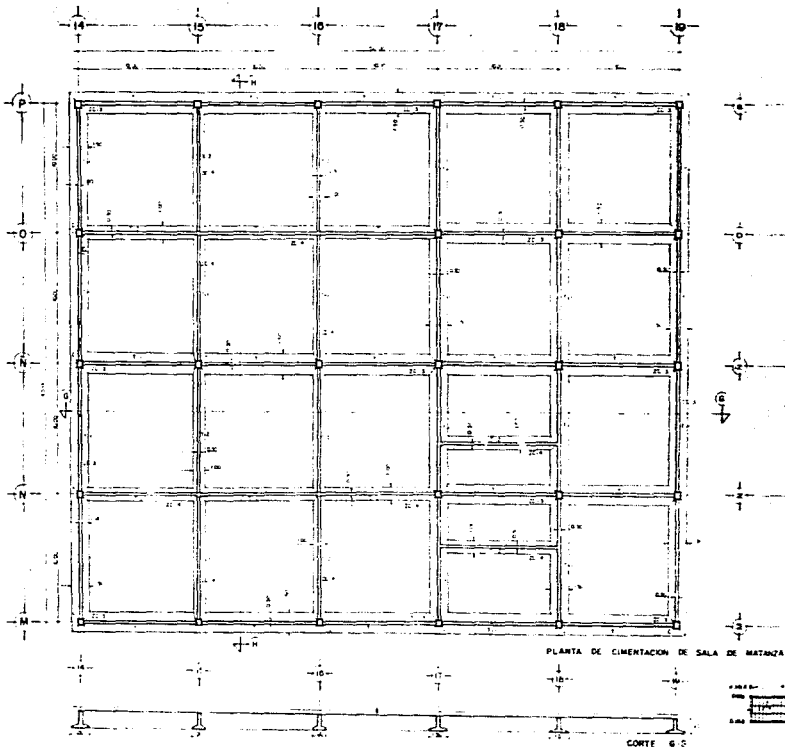
ESTA TEMA EN UNO  
SALA DE LA BIBLIOTECA



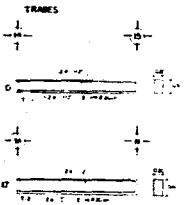
A - 19

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNAM  
 CRATERO  
 NORIA ESPERDIZO ALIER  
 ONDARZA  
 1985

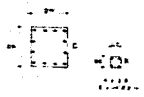




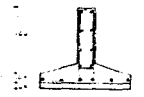
CORTE H-H'



COLUMNAS Y CASTILLOS

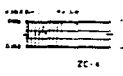


ZC-3



ESPECIFICACIONES GENERALES

ACERO	ESTRUC.	CONCRETO
ALUMINIO	ACABOS	PAVIMENTOS
VIDRIO	ISOLACION	OTROS
...	...	...

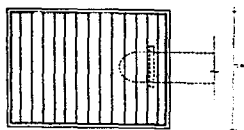


E-4

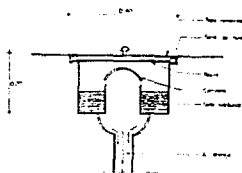
**RASTROTTI**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM  
INGENIERIA EN ARQUITECTURA  
INGENIERIA EN DISEÑO Y CONSTRUCCION DE EDIFICIOS

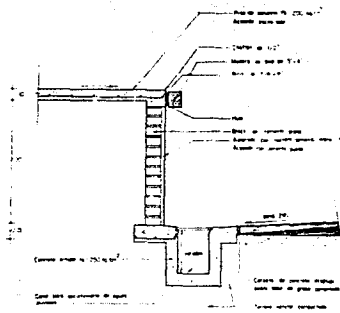
DETALLES DE INSTALACION SANITARIA



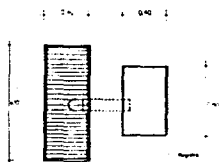
COLADERA PARA SALA DE MATANZA



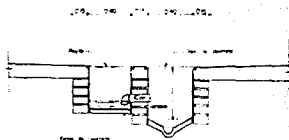
COLADERA PARA CAMARA DE REFRIGERACION





DETALLE ANDEN DE CARGA

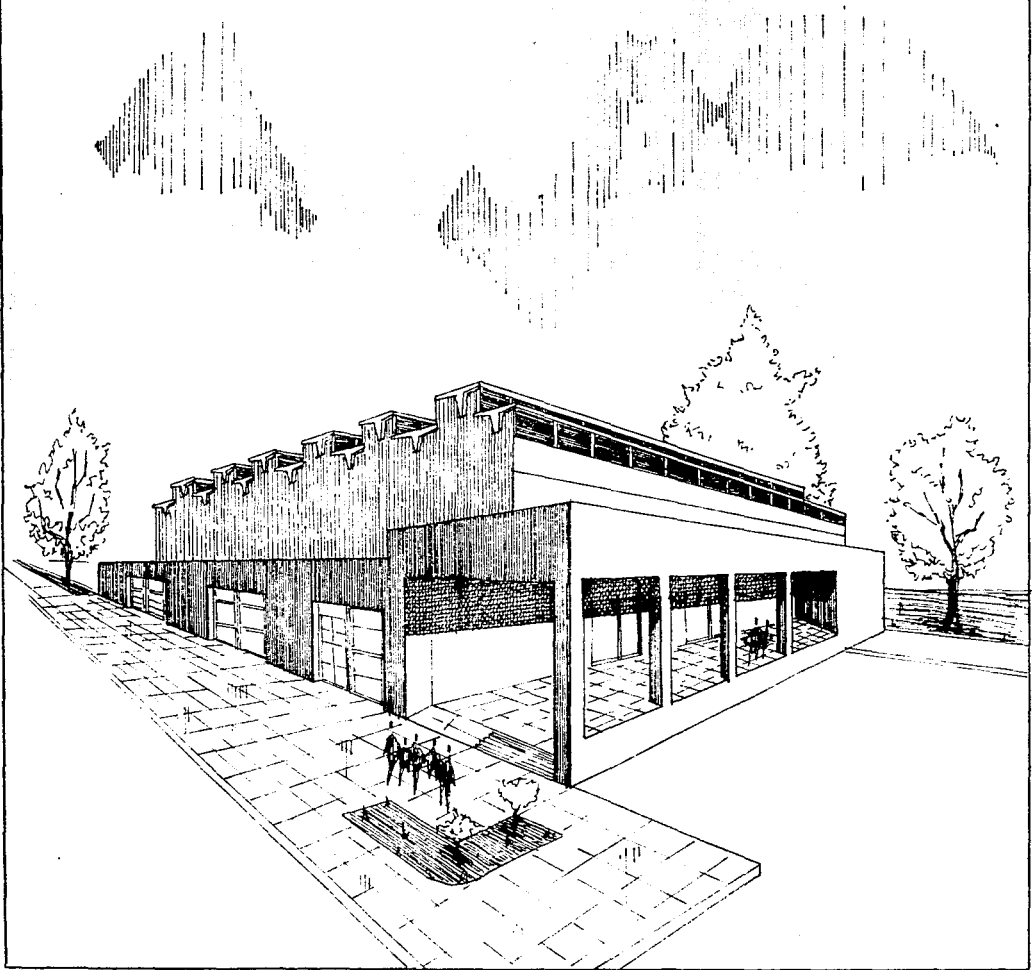


REGISTRO Y REJILLA CON CUBRIDOR



CANALON CON REJILLA PARA ZONA EXTERIOR

	
15-2	
FAMILIAO DE ARQUITECTURA	URAM
PARASTROTTI	
NOVA	ERENDI ALIER
ONARZA	1963
	



FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

**R A S T R O**

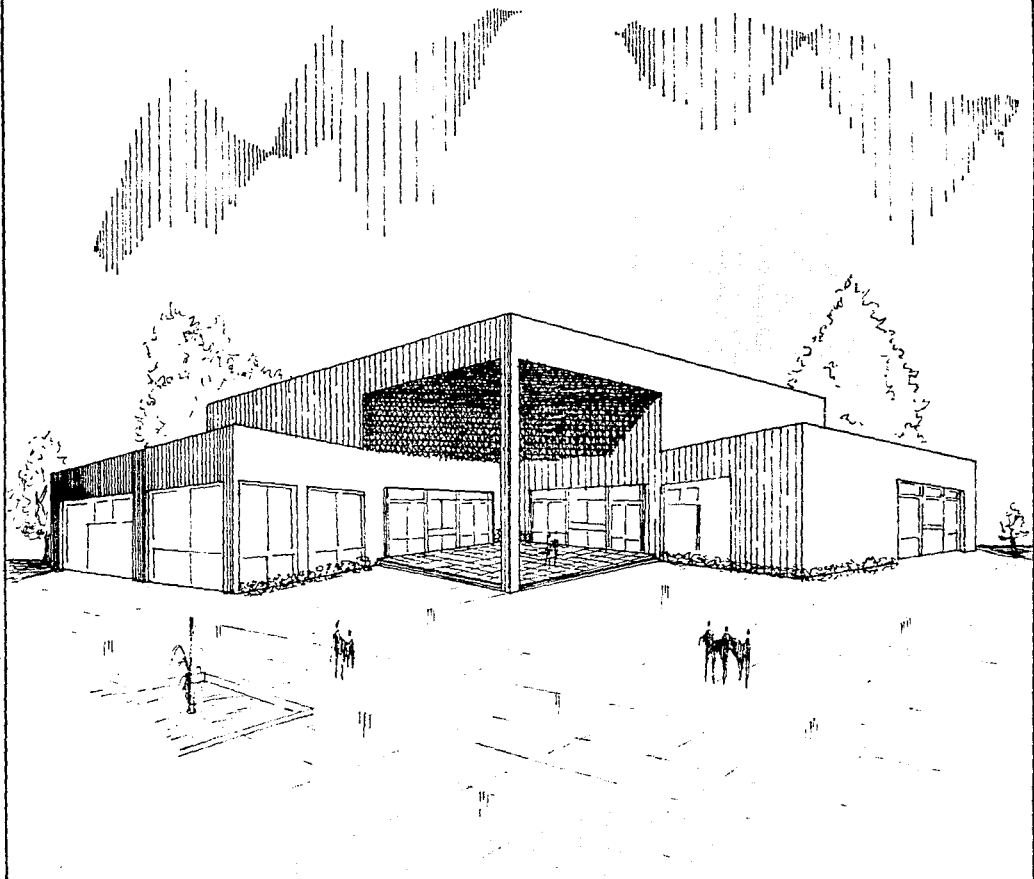
**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC

D. F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

**R A S T R O**

**T. I. F.**

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993





## CONCLUSIONES.

Actualmente se deben diseñar establecimientos para el procesamiento de alimentos con un nivel higiénicamente alto, y en este caso, un rastros debe ser cuidadosamente operado en todas sus actividades que dentro se lleven a cabo.

La ubicación del rastros lo propuse a consecuencia de que el antiguo rastros de la Ciudad de México va a quedar como almacenamiento de carne, prohibiendo la matanza que en el se llevaba a cabo; por el foco de infección que en el se generaba por no tener las condiciones adecuadas, aunque se debe tomar en cuenta este lugar porque es el primer rastros en México que cumple con algunas normas para un rastros NIF.

Debido a que se debe tomar muy en cuenta, los desechos que se producen en un establecimiento así; y con ello poder proporcionar soluciones en donde se pueda reducir la contaminación sobre todo de las aguas residuales, propuse como una alternativa, una pequeña planta de tratamiento de aguas residuales para que al conectarse con la red pública sea el mínimo de contaminación que se produzca.

Para el sistema constructivo se establecieron determinadas características como rapidez, durabilidad, estética, etc. llevándolo a cabo con vigas "T" y spancret.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.

T. I. F.

R A S T R O

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993



#### BIBLIOGRAFIA.

- Manual de construcción, equipo y operaciones de los establecimientos Tipo Inspección Federal. México 1986 pag. 134 SARH.
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. SEDUE / Rastros TIF.
- Manual de uso para plantas de tratamiento. México, 1992
- Tlahuac, Cuaderno de información básica Delegacional. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. pag. 47, 1989.
- Catálogo de operaciones de procedencia de ganado al D.F.
- Catálogo de información de el rastro de la Ciudad de México ( Azcapozalco )
- Catálogo de Pretencreto, SA. de CV. 1993.
- Catálogo de Spancret. 1990.
- Catálogo de Instalación Eléctrica. 1990.

FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.

R A S T R O

T. I. F.

DELEGACION TLAHUAC D.F.

NORA ERENDIRA ALLIER ONDARZA 1993

