

TESIS PROFECIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

RASTRO REGIONAL.



presenta.

BUFAJER SAAVEDRA JOSE MAURICIO.

Director de tesis.

ARG. RAUL VAZQUEZ BENITEZ.

MEXICO D.F

1989

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

- 1_ UBICACION DEL PROYECTO DENTRO DEL PAIS
- 2_ CLIMATOLOGIA
- 3_ VIAS DE COMUNICACION
- 4_ SERVICIOS FUNDAMENTALES
- 5_ USO DEL SUELO
- 6_ DESCRIPCION DEL ENTORNO
- 7_ EL SITIO



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R

- 8-** FINANCIAMIENTO Y JUSTIFICACION
- 9-** ESTADISTICAS
- 10-** ANALISIS ARQUITECTONICO DE UN EDIFICIO SIMILAR
- 11-** SECUENCIA DE USO Y AREAS OPERACIONALES
- 12-** PREMISAS DE DISEÑO
- 13-** PROGRAMA ARQUITECTONICO



RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER

14. PROYECTO

15. ESTIMACION

BIBLIOGRAFIA

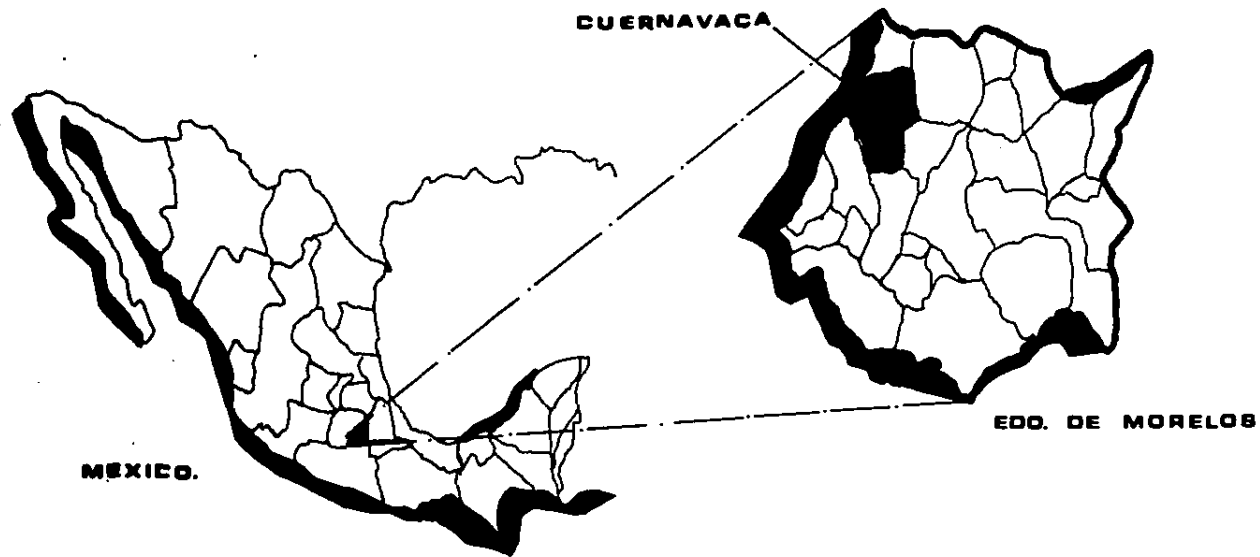


RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER

1

UBICACION



RASTRO REGIONAL —————

BUFAJER

2

CLIMATOLOGIA

CLIMA.

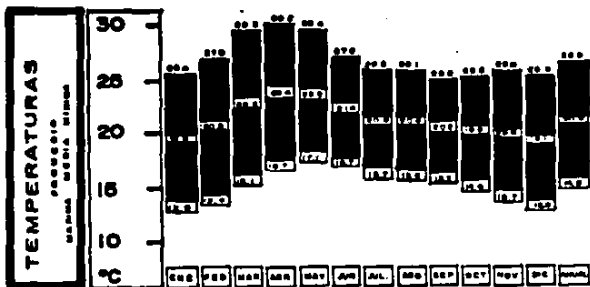
EL APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS PLUVIALES EN EL CENTRO QUE SE ESTÁ PROPONIENDO ES DE VITAL IMPORTANCIA, PUES SE CUENTA CON UNA GRAN ZONA JARDINADA QUE REQUIERE DE ESTE LÍQUIDO, ESPECIALMENTE EN LOS MESES EN QUE NO LLUEVE. PARA ESTE EFECTO, SE CONSTRUIRÁN CISTERNAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES, CON EL FIN DE UTILIZARLAS EN LA TEMPORADA DE SEQUÍAS, REDUCIENDO DE ESTA MANERA EL CONSUMO DE AGUA POTABLE, QUE EN ESTE CASO SE RESERVARÍA ÚNICAMENTE PARA EL CONSUMO DE LOS MISMOS EDIFICIOS.



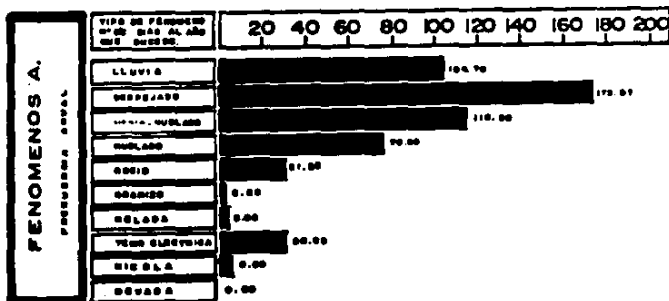
RASTRO REGIONAL

BUFAJER

FÍSICO



CUERNAVACA MORELOS	LATITUD (N) 18° 55'	LONGITUD (W) 99° 15'	ALTITUD 1560 MSNM
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

VIENTOS

ES NECESARIO, Y DE SUMA IMPORTANCIA, EL HACER UN ESTUDIO MUY DETALLADO Y A CONCIENCIA DE LOS VIENTOS PREDOMINANTES EN ESA REGIÓN, PARA LA ADECUADA Y PERFECTA ORIENTACIÓN DE LOS EDIFICIOS POR REALIZAR, LOGRANDO DE ESTA MANERA CONDICIONES ESPECIALES DENTRO DE LOS EDIFICIOS DISEÑADOS.

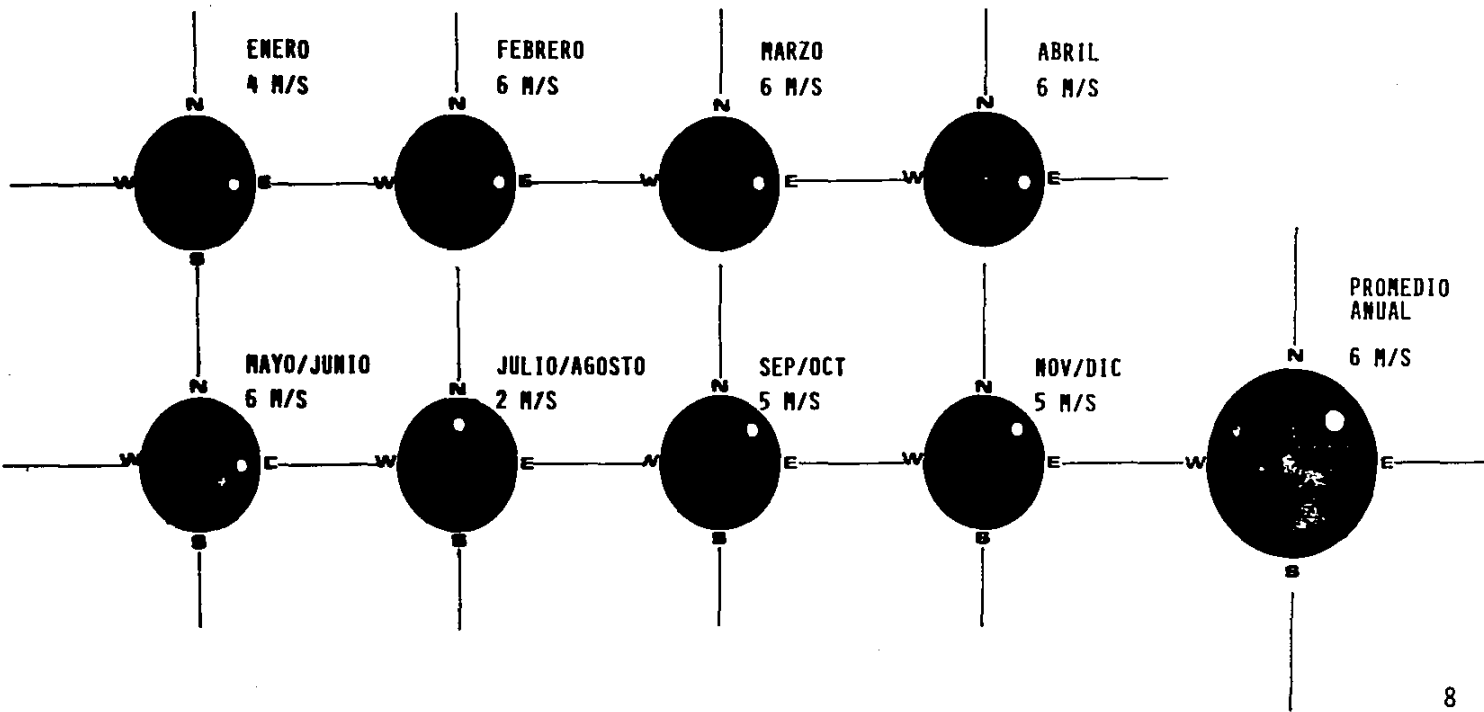
DE ESTA MANERA, SE TIENE, QUE LOS VIENTOS DOMINANTES EN ESTA ZONA, PROVIENEN DEL SUR-ESTE, POR LO QUE NUESTROS EDIFICIOS ESTARÁN SITUADOS DE TAL FORMA QUE SE LOGRE EL ÓPTIMO APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS.

7



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

TEMPERATURA

CONSIDERANDO QUE LA TEMPERATURA PROMEDIO DE LA ZONA, ES DE APROXIMADAMENTE 30° CENTÍGRADOS DURANTE TODO EL AÑO.

NO SE HACE NECESARIO LA UTILIZACIÓN DE ALGÚN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO EN LA NAVE DE MATANZA.

LO ÚNICO QUE SI ES IMPORTANTE, ES TRATAR DE MANEJAR LOS VIENTOS DE TAL FORMA, QUE BENEFICIEN TODAS LAS ZONAS, DÁNDOLE ASÍ UNA TEMPERATURA ESTABLE AL RASTRO.

TOMANDO EN CUENTA ANTES QUE NADA, LO IMPORTANTE QUE ES UBICAR LA NAVE DE MATANZA, EN LA ZONA MENOS CALIENTE, PARA EVITAR DE ESTA MANERA LA DESCOMPOSICIÓN DE LOS PRODUCTOS QUE PROVIENEN DE LA MATANZA.

9



RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER

UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS MÁS SOBRESALIENTES DEL ESTADO DE MORELOS, ES SU VARIEDAD DE CLIMAS, LO CUAL INFLUYE EN GRAN DIVERSIDAD DE TIPOS DE VEGETACIÓN Y FAUNA ASOCIADA, QUE EXISTEN EN SU TERRITORIO.

EL CLIMA QUE PREDOMINA EN LA ENTIDAD ES EL CÁLIDO, QUE SE ENCUENTRA MÁS FRECUENTEMENTE EN LA ZONA BAJA DE LOS RÍOS AMACUZAC Y MEXAPA.

EN MENOR GRADO SE PRESENTA EL CLIMA DE TIPO SEMI-CÁLIDO EN UNA FRANJA QUE VA DE ESTE A OESTE, SITUADA EN LA PARTE NORTE DE LA SUB-REGIÓN, EN EL ÁREA DE TRANSICIÓN ENTRE LA SIERRA Y LOS VALLES. EL TEMPLADO O MESOTÉRMICO, SE DISTRIBUYE EN LA PARTE MÁS AL NORTE, CONCENTRÁNDOSE EN LOS LUGARES MÁS ALTOS DE LOS VALLES DE CUERNAVACA Y CUAUTLA PRINCIPALMENTE. FINALMENTE LOS CLIMAS SEMI-FRÍOS SE REDUCEN A PEQUEÑAS ÁREAS EN EL EXTREMO NORTE, CORRESPONDIENTE A LAS PARTES MÁS ALTAS DE LA SIERRA, COMO SON LA CORDILLERA NEOVOLCÁNICA Y LA SIERRA NEVADA O TRANSVERSAL.

LA CIUDAD DE CUERNAVACA, PERTENECE AL SUBGRUPO DE LOS CLIMAS SEMI-CÁLIDOS SUB-HÚMEDOS, CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 18 A 22 GRADOS CENTÍGRADOS. ASOCIADO A COMUNIDADES VEGETATIVAS DEL TIPO DEL CHAPARRAL, MATORRAL SUBTROPICAL Y PASTIZAL. ESTE TIPO DE CLIMA SE DISTINGUE POR SER



INTERMEDIO EN CUANTO A HUNEDAD, CON LLUVIAS REGULARES EN VERANO Y UN PORCENTAJE DE LLUVIAS MENOR A LOS 5 MILÍMETROS EN INVIERNO. ESTAS CONDICIONES SON CARACTERÍSTICAS DE LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS: ZACUALAPAN, TLAYACAPAN, TEPOZTLÁN Y CUERNAVACA.

LA TEMPERATURA MÁXIMA SE REGISTRA EN ABRIL Y MAYO FLUCTUANDO ENTRE LOS 30 Y 31° CENTÍGRADOS; LA MÍNIMA SE PRESENTA EN ENERO Y DICIEMBRE, VARIANDO ENTRE LOS 10 Y 11° CENTÍGRADOS.

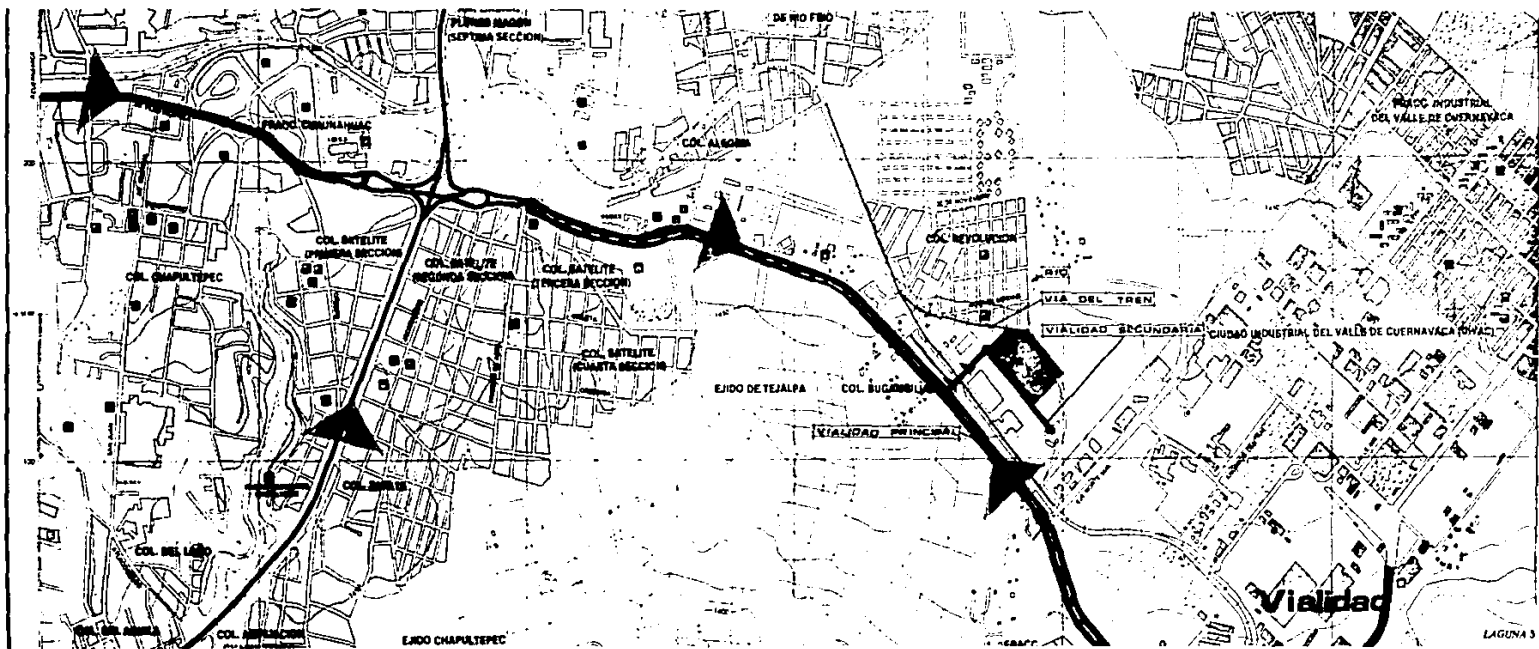


RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER

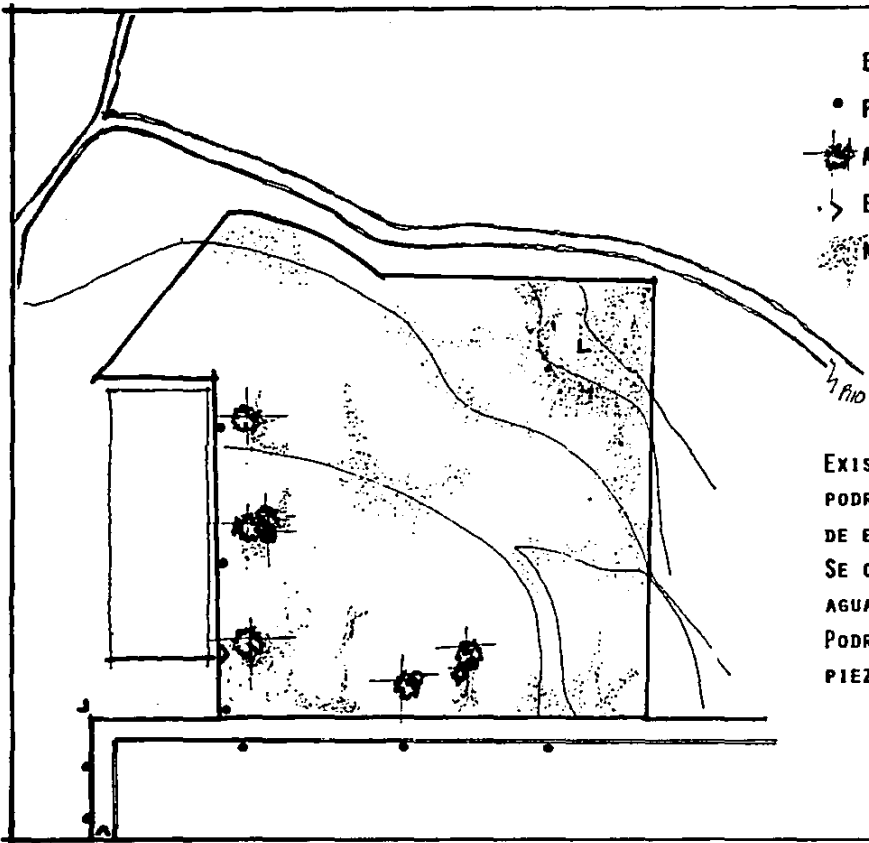
3

VIALIDAD



4

SERVICIOS



EQUIPAMIENTO

- POSTES DE LUZ Y TEL.
- ✱ ARBOLES EXISTENTES
- ↳ ESTUDIO FOTOGRAFICO-VISTAS-
- ☼ NIVELES

EXISTE DRENAJE EN LA CALLE SECUNDARIA, EL CUAL PODRÁ SER APROVECHADO PARA LOS REQUERIMIENTOS DE ESTE PROYECTO.

SE CUENTA CON SERVICIO DE TELÉFONO, LUZ Y DE AGUA.

PODRÁ SER UTILIZADA EL AGUA DEL RÍO, PARA LIMPIEZA DE CORRALES Y DE MATANZA.

RASTRO REGIONAL

BUFAJER



SERVICIOS	REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS	
REDES Y CANALIZACIONES	AGUA POTABLE	•
	ALCANTARILLADO	•
	ENERGIA ELECTRICA	•
	ALUMBRADO PUBLICO	—
	TELEFONO	•
SERVICIOS URBANOS	PAVIMENTACION	—
	RECOLECCION DE BASURA	•
	TRANSPORTE PUBLICO	•
UBICACION CON RESPECTO A LA VIALIDAD	VIGILANCIA	•
	AUTOPISTA INTERURBANA	•
	CARRETERA	—
	CAMINO VECINAL	•
	AUTOPISTA URBANA	•
	AVENIDA PRINCIPAL	•
	AVENIDA SECUNDARIA	•
	CALLE COLECTORA	○
CALLE LOCAL	○	
CALLE O ANDADOR PEATONAL	○	

- INDISPENSABLE
- RECOMENDABLE
- NO NECESARIO



5

USO DEL SUELO



APTITUD DEL SUELO

FACTORES LIMITANTES

USO ACTUAL

USO HABITACIONAL		USO PECUARIO	
USO INDUSTRIAL		EQUIPAMIENTO SUBURBANO	
VACANTE URBANO		ZONA ARQUEOLOGICA	
INFRAESTRUCTURA			

POR PRESERVACION DEL SUELO AGRICOLA

CLASE I. SUELO DE PRIMERA		CON RIEGO	
CLASE II. SUELO DE SEGUNDA		FORESTAL	
CLASE III. SUELO DE TERCERA			

POR PENDIENTES PARA LA CONSTRUCCION

DE 0 A 5% ADECUADO		MAYOR DEL 15% LIMITADO	
DE 5 A 15% MODERADO			

TERRENOS CON PROBLEMAS PARA LA CONSTRUCCION

SUELOS EXPANSIVOS		SUELOS CORROSIVOS	
SUELOS COLAPSABLES		SUELOS DISPERSIVOS	
SUELOS GRANULARES SUELTOS		SUELOS ALTAMENTE ORGANICOS	
SUELOS INUNDABLES			

INFORMACION GEOLOGICA

ROCAR:

BASALTO		CALIZA	
IGNEA EXTRUSIVA ACIDA		ARENISCA-CONGLOMERADO	
IGNEA INDUSIVA ACIDA		LUTITA-ARENISCA	
BRECHA VOLCANICA			

Proposicion de terreno para
 — RASTRO REGIONAL —

BUFAJER

6

DESCRIPCION DEL ENTORNO

DESCRIPCION DEL
TERRENO



VIAS DEL TREN A 70 MTS.
TERRENO

ACCESO AL TERRENO POR LA
AVE. PASEO DE CUAUHNAHUAC

LA LLEGADA DEL GANADO POR
CAMIONES, SE PROPONE POR
ESTA CALLE LA CUAL TIENE
CAPACIDAD PARA PASAR CA-
MIONES DE ALTO TONELAJE.
LAS MEDIDAS QUE TIENE ES-
TA CALLE SON DE 8.50 MTS.
DE ANCHO Y LA DISTANCIA
DE LA AVE. PRINCIPAL AL
TERRENO ES DE 130 MTS.



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R

CAMINO DE TERRACERIA ENTRE FABRICA
DE PAPEL Y EL TERRENO

LLEGADA AL TERRENO POR
LA AVE. PRINCIPAL

FABRICA DE PAPEL



VISTA: LLEGADA AL TERRENO (CALLES)



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

VISTA DEL TERRENO DESDE
COLINDANCIA

FABRICA DE PAPEL

LA INFRAESTRUCTURA DE ESTA
ZONA ES: BODEGA DE ALIMENTOS



CAMION COLINDANTE
ENTRE EL TERRENO
Y UNAS CRUJIAS.

EXISTENCIA DE ARBOLES UNI
CAMENTE EN LA PERIFERIA DEL
TERRENO.



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R

VISTA DEL TERRENO
COLINDANCIAS Y LA
INFRAESTRUCTURA

BODEGA DE ALIMENTOS

FABRICA DE PAPEL

CRUJIAS



OBSERVACIONES: UNICAMENTE POR ESTE LADO DEL TERRENO APARECE UN PEQUEÑO DESNIVEL, QUE NO AFECTA EN NADA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

AL LADO ESTE DEL TERRENO
CONTAMOS CON UN RIO.

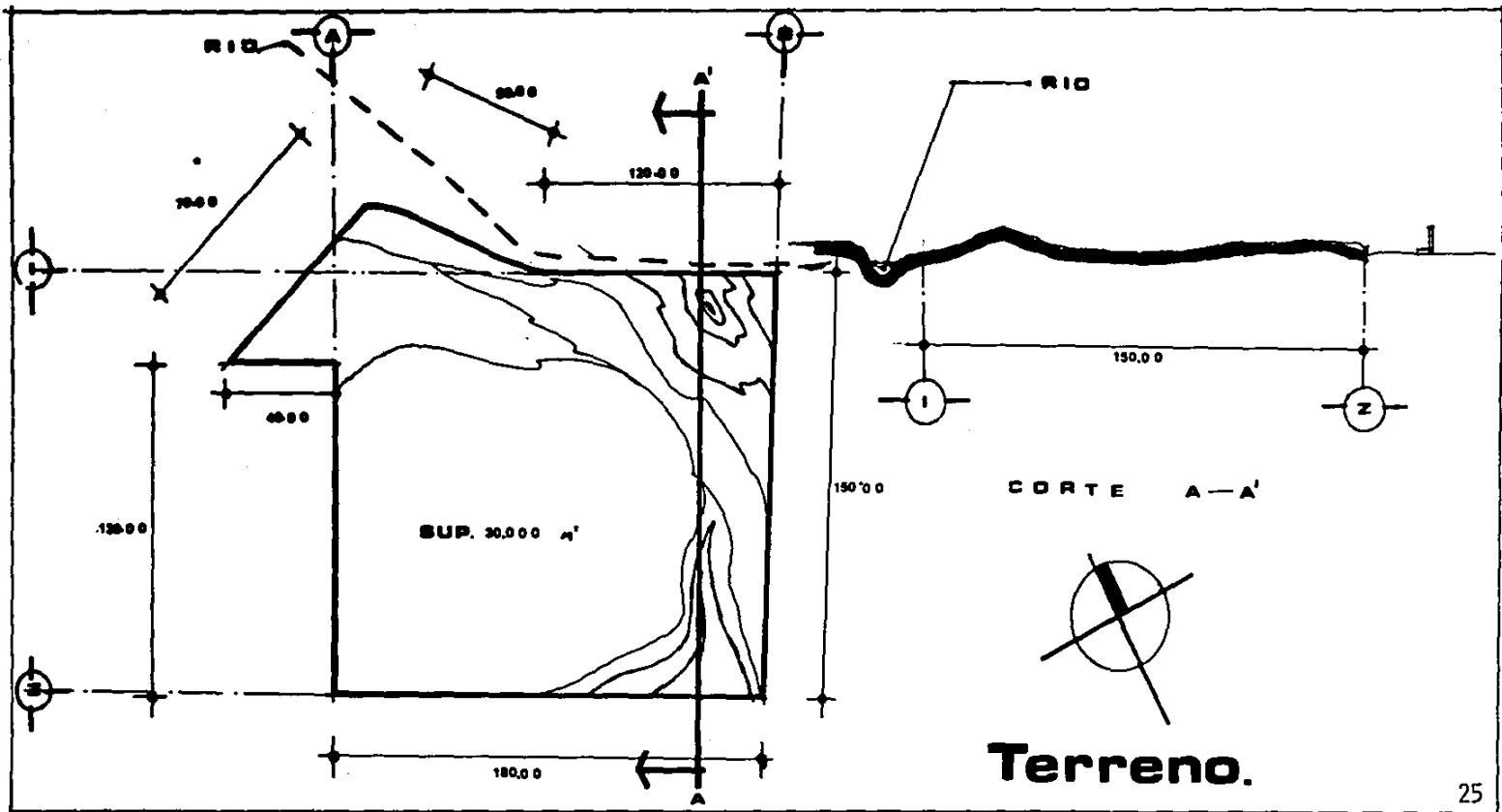


R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R

7

SITIO



25



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

8

FINANCIAMIENTO JUSTIFICACION

FACTIBILIDAD FINANCIERA.

LA FACTIBILIDAD FINANCIERA SERÁ POR PARTE DE DOS DEPENDENCIAS:

1°- GOBIERNO DEL ESTADO.- EN ESTA DEPENDENCIA APARECERÍA UNA SUB-DIVISIÓN QUE ES LA TESORERÍA DEL ESTADO. ESTA SERÍA LA ENCARGADA DE PROPORCIONAL EL 60% DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA, QUE EN ESTE CASO SERÍA EL RASTRO.

2°- AYUNDAMIENTO DEL ESTADO DE CUERNAVACA, MOR.- ESTA DEPENDENCIA TENDRÁ PARTICIPACIÓN ÚNICAMENTE EN UN 30% DEL COSTO DE LA OBRA, YA QUE EL 10% RESTANTE, CORRE POR PARTE DE OBRAS PUBLICAS CUYA PARTICIPACIÓN VENDRÁ SIENDO EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS COMO LUZ, AGUA, PAVIMENTACIÓN Y TODOS LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS QUE SEAN NECESARIOS.

PODEMOS DECIR QUE TODOS ESTOS MOVIMIENTOS, PORCENTAJES Y PARTICIPACIÓN DE ESTAS DEPENDENCIAS ESTÁN MANEJADAS Y REGIDOS POR LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA (S E D U E), QUE ES LA QUE SE ENCARGA Y CONTROLA TODOL EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA, MOR. CARTA ANEXA DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA (S E D U E).



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

PROPOSICION

SE PROPONE LA REALIZACIÓN DE UN RASTRO UBICADO EN CUERNAVACA, MOR. EL RASTRO SE DEDICARÁ AL RECIBIMIENTO Y PREPARACIÓN DEL GANADO BOVINO Y PORCINO, EL CUAL, POSTEROR- MENTE SERÁ SACRIFICADO Y ABIERTO EN CANAL PARA DESPUÉS EFECTUAR SU DISTRIBUCIÓN PARA LA VENTA DEL MISMO AL PÚBLICO.

FUENTES DE INFORMACION

ACUDÍ A PLATICAR CON EL ARQ. FAUSTO GALVÁN SÁNCHEZ, QUE ES LA PERSONA ENCARGADA DEL PLAN DE DESARRO LLOS URBANO Y ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA. INFORMÁNDOME DE LA NECESIDAD URGENTE DE LA REA- LIZACIÓN DE DICHO RASTRO YA QUE EL EXISTENTE NO REUNE NI CUBRE LA NECESIDADES ACTUALES DE LA POBLA- CIÓN.

LA PROPOSICIÓN DE DICHO RASTRO SERÁ APROXIMADAMENTE DE 3,500 MTS. DE ÁREA CONSTRUIDA MÁS ZONAS ABIER- TAS, COMO SON CORRALES Y PATIOS DE MANIOBRAS, ETC.

LA SEGUNDA FUENTE DE INFORMACIÓN SE OBTUVO DEL PROVEEDOR DE GANADO DE RASTRO SR. ANTONIO MARTÍN, - QUE SE ENCUENTRA UBICADO EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA, EDO. DE MÉX., CON LO CUAL ESTOY COMPLETA- MENTE ENTERADO DEL MOVIENTO, DE LA NECESIDADES Y SOBRE TODO DEL FUNCIONAMIENTO QUE PERMITE ORDENAR EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

IMPORTANCIA

ME ESTUVE INFORMANDO SOBRE TODO DE LA IMPORTANCIA, NECESIDADES Y URGENCIA DE CONSTRUIR UN RASTRO DE BIDO A LAS NECESIDADES QUE TIENE LA ZONA COMERCIAL UBICADA AL ORIENTE DE DICHA ENTIDAD, ASÍ COMO LA



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

GRAN CANTIDAD DE POBLACIÓN QUE SE HA ESTABLECIDO EN DICHA ZONA; SIENDO POR TAL MOTIVO INSUFICIENTE EL ABASTO DE LA MISMA.

UBICACION

EL RASTRO SE PIENSA UBICAR EN EL LIBRAMIENTO ORIENTE DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA, MOR., CON GRAN RELACIÓN CON LAS VÍAS DEL TREN, CON LA AVE. PASEO DE CUAUHMAHUAC QUE CONTINÚA CON PLAN DE AYALA Y CON LA AUTOPISTA MÉXICO-CUERNAVACA.

ESTA PROPOSICIÓN DE UBICACIÓN ES DEBIDA A LA IMPORTANCIA DE LA FÁCIL COMUNICACIÓN DE LAS ZONAS COMERCIALES Y PARA EL TRANSPORTE A OTRAS ENTIDADES ALEDAÑAS A LA MISMA.

REDITUABLE

CONSIDERO QUE EL RASTRO QUE SE PROPONE, ADEMÁS DE SER UNA SOLUCIÓN ADECUADA, A LAS CARACTERÍSTICAS QUE SUFRE LA REGIÓN ES ALTAMENTE REDITUABLE, GRACIAS A LA GRAN DEMANDA, SIENDO ÉSTE UN PRODUCTO NECESARIO PARA LA ALIMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN YA EXISTENTE EN ESE LUGAR.

ALCANCE DEL PROYECTO

CONSIDERO ESTE TRABAJO DE SUMA IMPORTANCIA DEBIDO A SU ALCANCE EN SUPERFICIE (3,500 HTS. 2 CONSTRUIDOS MÁS ÁREAS ABIERTAS).

OBJETIVOS DEL PROYECTO

DISMINUIR EL COSTO DE LA PRODUCCIÓN, MEJORAR LA CALIDAD DE LAS CARNES, UTILIZACIÓN DE SUB-PRODUCTOS. ESTO SE LOGRA DESARROLLANDO LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1.- CONTROL MÉDICO VETERINARIO | 5.- SACRIFICIO UNIFORME |
| 2.- CONTROL SANITARIO EN LAS CARNES | 6.- SANGRÍA COMPLETA |



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

3.- RAPIDEZ EN LAS OPERACIONES
4.- REDUCCIÓN EN LA MANO OBRERA

7.- EVICERACIÓN INMEDIATA



RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER



XX
XX
SECRETARÍA DE DESARROLLO
URBANO Y ECOLOGÍA

Cuernavaca, Mor., a 11 de septiembre de 1987

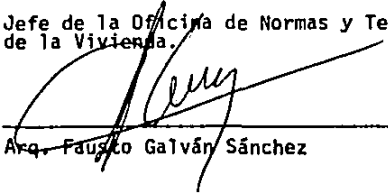
A QUIEN CORRESPONDA:
P R E S E N T E.

A solicitud del interesado Sr. J. Mauricio Bufajer Saavedra, hacemos de su conocimiento que en el Plan de Desarrollo Estatal es necesario construir " Rastro " a largo plazo.

Debido al interés demostrado por el solicitante, no dudamos que desarrollará un trabajo de alta calidad, que nos será de utilidad en el desarrollo urbano de esta Ciudad.

A T E N T A M E N T E.

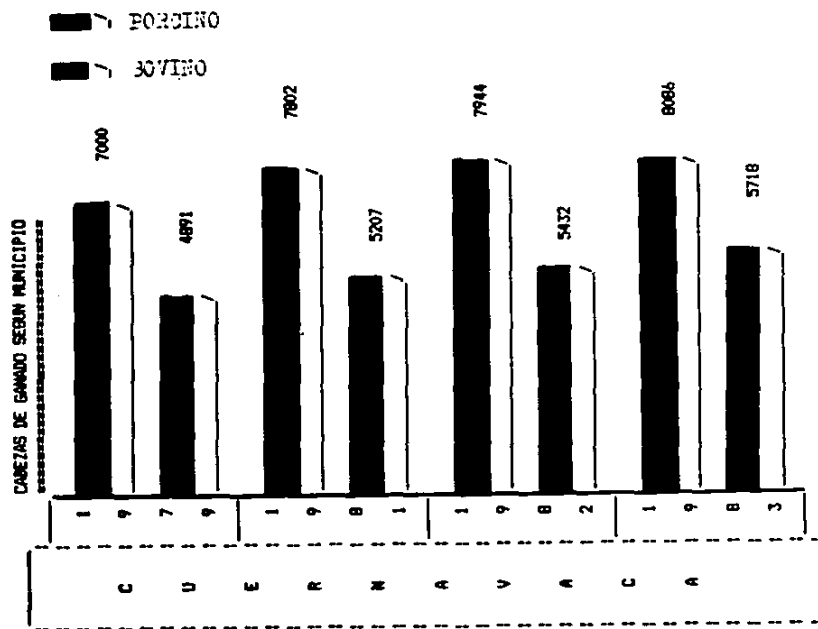
Jefe de la Oficina de Normas y Tecnología
de la Vivienda.



Arq. Fausto Galván Sánchez

9

ESTADÍSTICAS

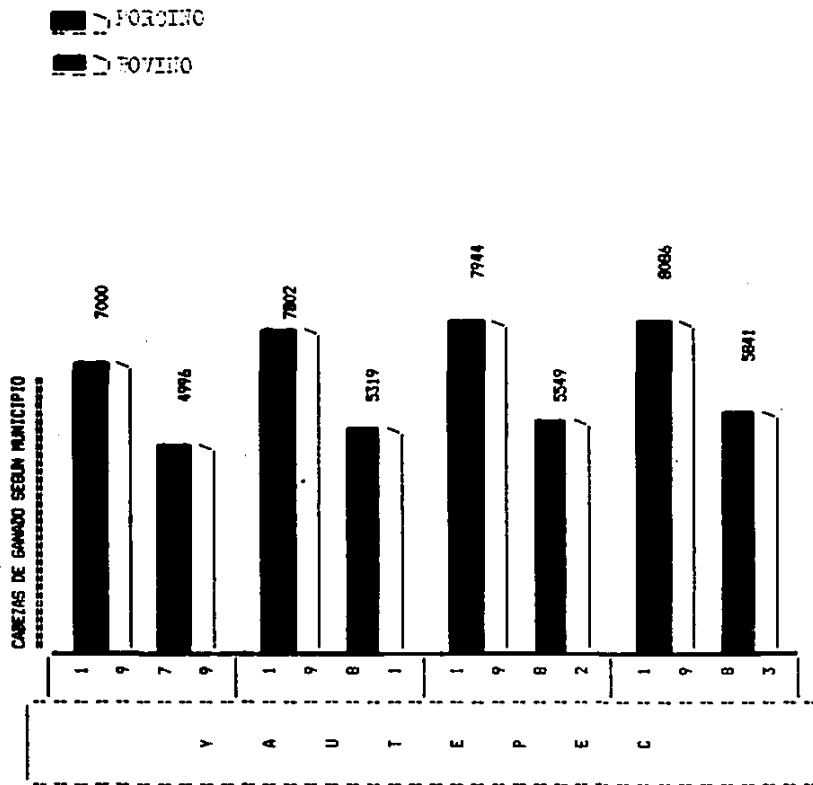


Graficas 33



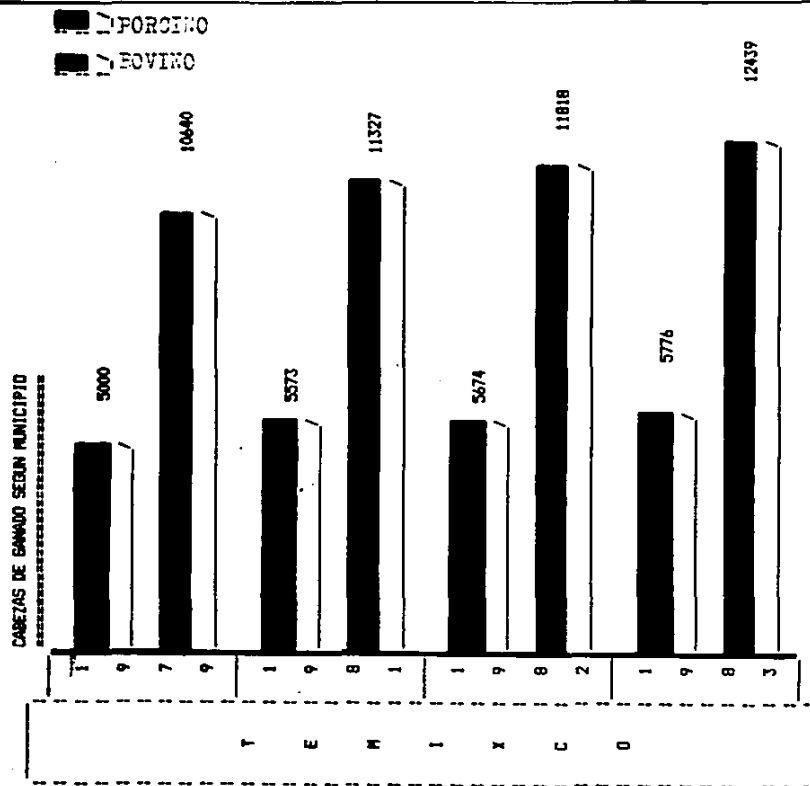
R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R



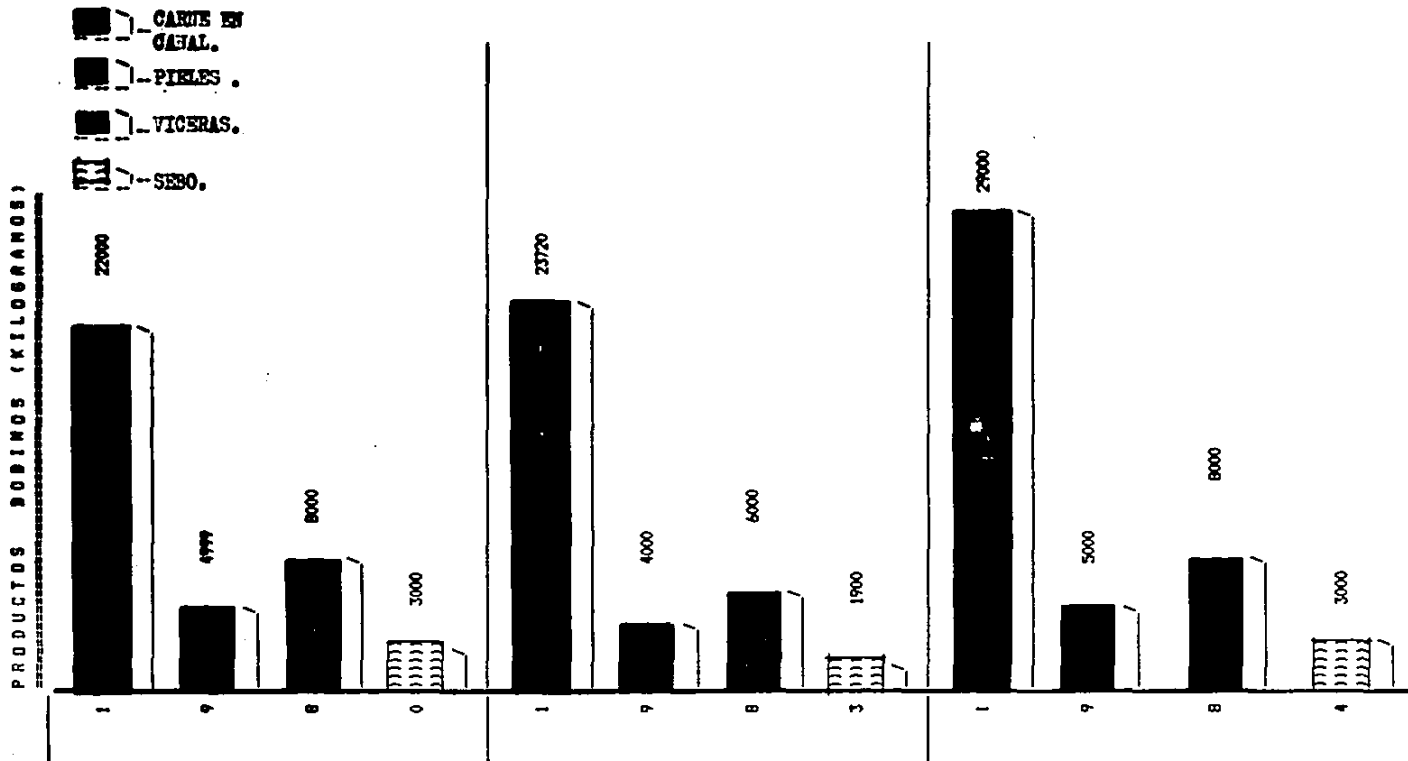

RASTRO REGIONAL

BUFAJER



RASTRO REGIONAL

BUFAJER



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

GANADO SACRIFICADO POR ESPECIE

1970	33546		
1971	22992		
1972	33220		
1973	34681		
1974	37524		
1975	42142		
1976	43650		
1977	44020		
1978	0		
1979	38820		
1980	42820		
1983	40800		
1984	44900		
1970	57261		
1971	62824		
1972	72112		
1973	85324		
1974	94076		
1975	99532		
1976	108479		
1977	114194		
1978	0		
1979	112023		
1980	110123		
1983	115000		
1984	120530		

10

ANALISIS DE UN RASTRO

ANÁLISIS

EL ANÁLISIS QUE SE ESTA HACIENDO ES UNICAMENTE
CON EL PROPOSITO DE PODER APRECIAR POR MEDIO DE
UN ESTUDIO FOTOGRAFICO LA SECUENCIA Y LA --
RELACIÓN DE LOS ESPACIOS DENTRO Y FUERA DE LA
NAVE DE MATANZA.

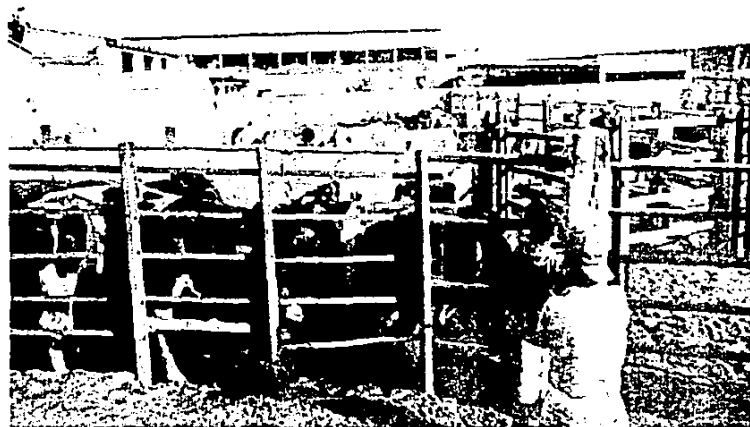
CABE RESULTAR QUE NO SE ESTA TOMANDO EN CUENTA
PARA NADA LA FORMA EN QUE SE ESTA EJECUTÁNDO Y
DESARROLLANDO LA MANTANZA DE LOS ANIMALES AUN-
QUE LOS PASOS A SEGUIR SON LOS CORRECTOS.

POR RAZONES OBVIAS SE OMITE EL NOMBRE DEL LUGAR
Y DONDE FUERON TOMADAS DICHAS FOTOGRAFIAS.



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R



1.- ZONA DE CORRALES



2.- PASILLO PARA MATADERO



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R



3.- MATANZA DE LA RES Y COLGADO
DESANGRADO DE LA RES.

4.- EXTRACCION DE VISCERAS Y PELADO



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R



5.- DESPRENDIMIENTO DE PIEL



6.- CORTE DE PATAS Y CABEZA



RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER



RIEL — PARA EL TRANSPORTE A OTRA SECCION

ZONA DE PUNTILLAZO

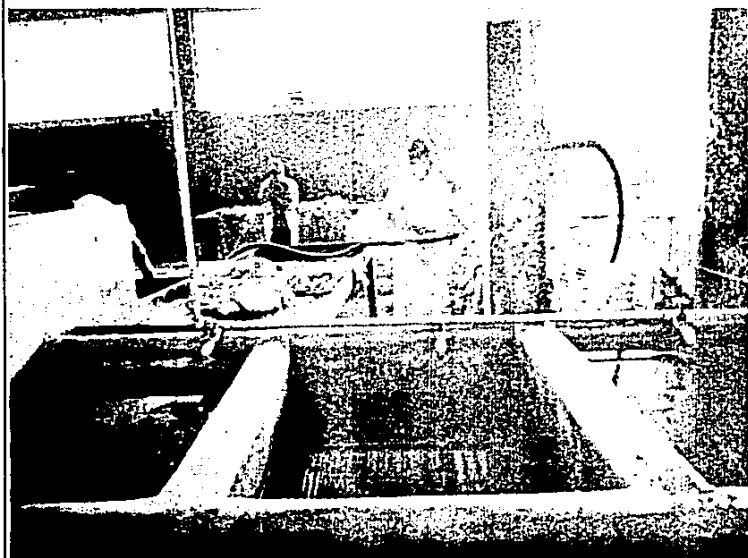
DEPUES DE QUE LA RES ES ABIERTA, EXTRAIDA
SUS VISCERAS, PELADA Y CORTADAS LAS PATAS
Y CABEZA, ES VUELTA A PONER EN LOS RIELES
PARA SER LAVADA Y PARTIDA.

TOMANDO EN CUENTA QUE SE REVISO LA RES -
ANTES DE SER SACRIFICADA.

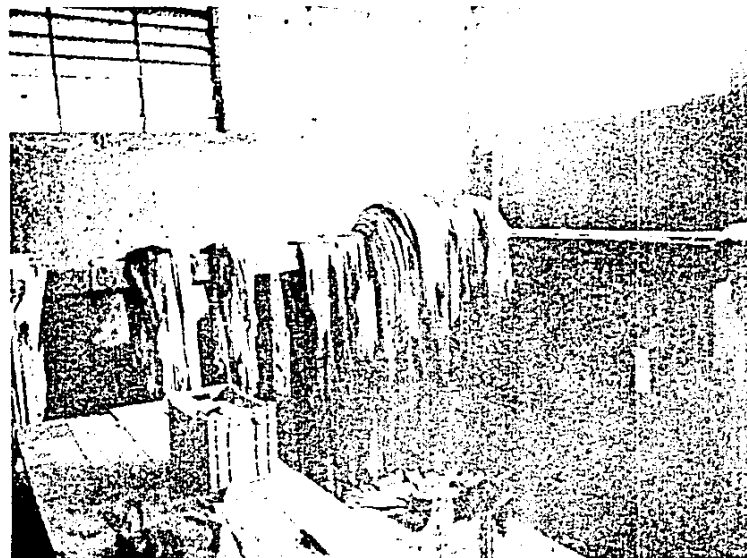


RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER



7.- CLASIFICACION Y LAVADO DE VISCERAS.



8.- CLASIFICACION Y LAVADO DE PIEL.



RASTRO REGIONAL

BUFAJER



9.- CORTE DE LA RES POR LA PARTE LONGITUDINAL



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R



10.- LAVADO DE LA RES.

11.- PREPARACION PARA EL EMBARQUE DE RESES.

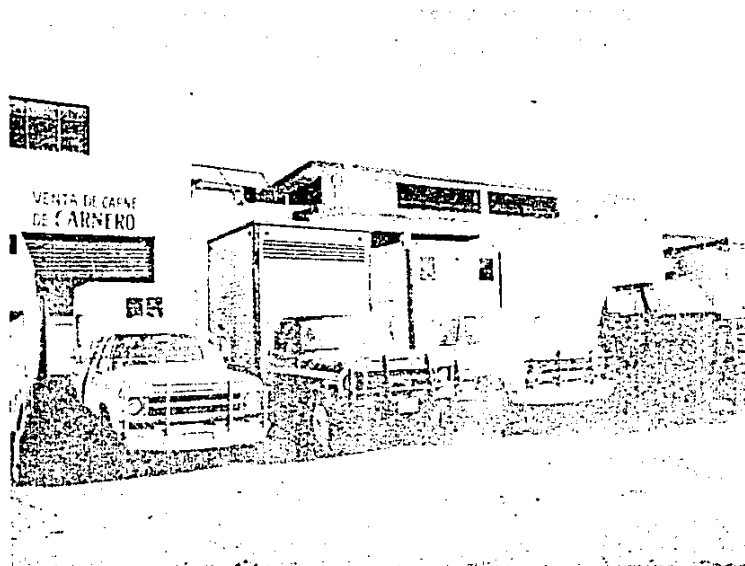


RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER



12.- EMBARQUE DE LAS RESES YA PESADAS.



13.- ZONA DE CARGA



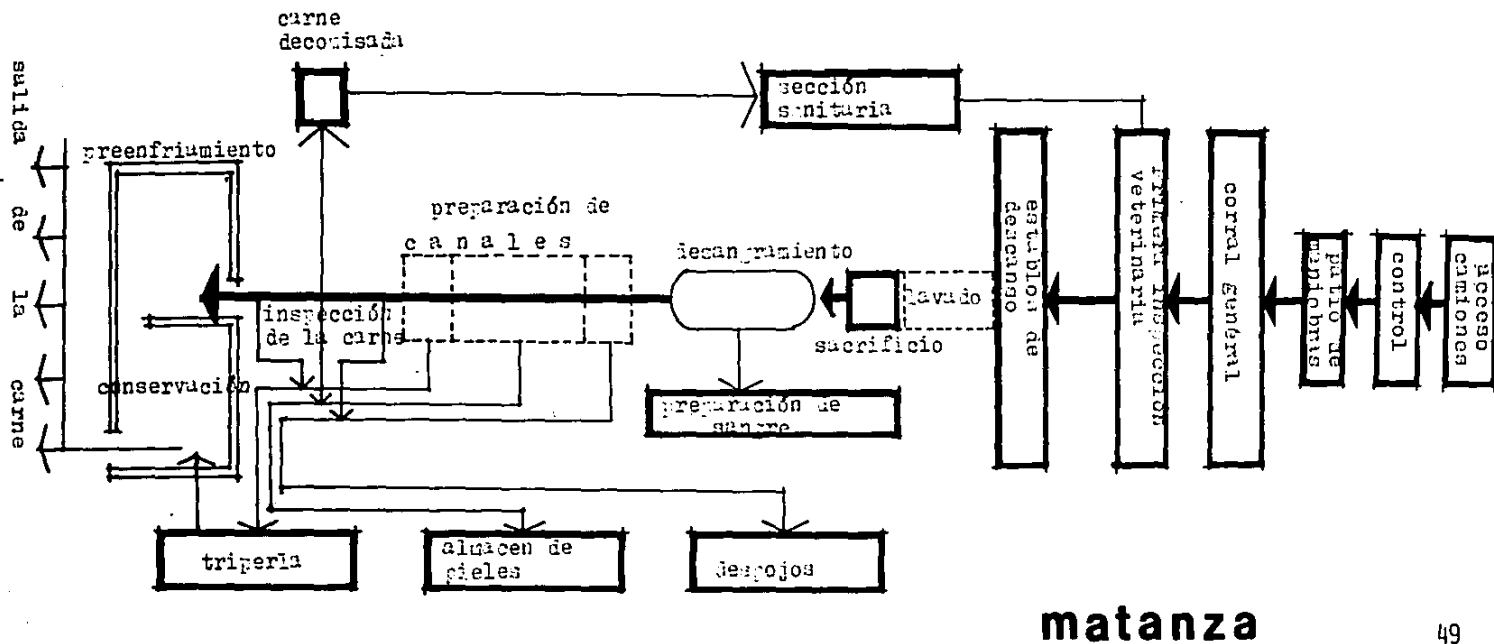
R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R

11

SECUENCIA DE USO

Esquema ciclo de operaciones en un RASTRO



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

12

PREMISAS

PREMISAS DE DISEÑO

METODOLOGIA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO:

UNA VEZ REALIZADA LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO, MEDIANTE EL ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE CORRESPONDEN AL TEMA DE LA PRESENTE TESIS SE HIZO EL DIAGNÓSTICO REFERIDO A LA SITUACIÓN ACTUAL QUE PRESENTA EN LA ZONA DE ESTUDIO DEL RASTRO REGIONAL, UBICADO EN LA CIUDAD DE CUERNAVACA, MOR. ESTABLECIDA LA NECESIDAD DE CREAR UN NUEVO RASTRO REGIONAL, DADO EL DÉFICIT EN QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EL MISMO, SE SIGUIERON LOS SIGUIENTES PASOS METODOLÓGICOS.

DETERMINACION DEL VOLUMEN DE MATANZA

PARA ELLO SE FIJÓ SU VOLUMEN PERCÁPITA DE CONSUMO EN KILOGRAMOS, TENIENDO EN CUENTA EL PORCENTAJE DE CONSUMO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE ANIMALES.

PROGRAMA DE NECESIDADES

DETERMINADA LA JERARQUÍA DEL PROYECTO POR EL VOLUMEN DE MATANZA, SE ANALIZARON LAS ACTIVIDADES QUE SE LLEVAN A CABO PARA GARANTIZAR EL CORRECTO NIVEL DEL FUNCIONAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN.

Y TAMBIÉN EN LAS INVESTIGACIONES DE CAMPO Y CONVERSACIONES CON MATANCEROS Y TABLAJEROS DE LOS RASTROS.



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

INDUSTRIAL DE ABASTOS, RASTRO Y FRIGORÍFICO DEL DISTRITO FEDERAL, AVE. DE LAS GRANJAS 88, COL. FERRERÍA AZCAPOTZALCO.

RASTRO MUNICIPAL DE ECATEPEC, CALLE ESTAÑO #5, COL. ESFUERZO NACIONAL; RASTRO MUNICIPAL DE TLALNEPANTLA, EDO. DE MÉX.

A.- ESTE PROGRAMA DE NECESIDADES SE REALIZÓ COMO SÍNTESIS DE UN ESTUDIO TIPOLÓGICO QUE ABARCO UN MUESTREO DE RASTROS A NIVEL NACIONAL.

B.- LAS ACTIVIDADES AHÍ ANALIZADAS SE AGRUPARON DADA SU COMPATIBILIDAD FUNCIONAL, AMBIENTAL Y ESTRUCTURAL, EN TRES ÁREAS:

1.- ÁREA DE ACCESO DE GANADO EN PIE

2.- ÁREA DE MATANZA

3.- ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

LAS ACTIVIDADES ANALIZADAS EN EL PROGRAMA DE NECESIDADES, ARROJAN UNA SUPERFICIE DE M², EN LOS CUALES SE INCLUYEN TODOS LOS EQUIPOS Y ESPACIOS DE CIRCULACIÓN, ASÍ COMO LOS DISTINTOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES QUE GARANTICEN EL USO EFICIENTE Y EL MAYOR NIVEL EN CADA LOCAL RESULTANTE.



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

VOLUMEN DE MATANZA

EL ÁREA DE COBERTURA DEL CENTRO PROYECTADO, ESTABLECE UNA POBLACIÓN SERVIDA DE: UN MILLÓN DE HABITANTES. ESTA CANTIDAD, INVOLUCRA A LA CIUDAD DE CUERNAVACA, YAUTEPEC Y TEMIXCO.

EN EL ESTADO, Y EN ESPECIAL EN ESTA ZONA, EL RÉGIMEN ALIMENTARIO (EN CUANTO A PROTEÍNAS ANIMALES SE REFIERE) RESULTA QUE EL PORCENTAJE PERCÁPITA DE CONSUMO DE PROTEÍNAS DERIVADAS DEL GANADO BOVINO, PORCINO, ES DEL ORDEN DE 175 GRAMOS, LO CUAL ARROJA UN TOTAL DE CONSUMO DIARIO DE -----
51.365 Kgs.

ESTE TOTAL ESTÁ DISTRIBUIDO EN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES:

BOVINO 63.15%

PORCINO 36.85%

PARA DEDUCIR EL VOLUMEN DE MATANZA DIARIA DE ESTOS DOS TIPOS DE ANIMALES, SE INVESTIGÓ EL RENDIMIENTO DE LA CARNE POR CANAL, DE ACUERDO A LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROL SANITARIO DE LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA DE LA CIUDAD DE MORELOS QUE ES ---



· COMO SIGUE:

· BOVINO 310 Kgs. 55.83% APROVECHABLE
173.50 Kgs. ÚTILES

· PORCINO 90 Kgs. 78.8% APROVECHABLE
71 Kgs. ÚTILES

FINALMENTE TENIENDO EN CUENTA LOS PORCENTAJES DE CONSUMO Y EL RENDIMIENTO POR TIPO DE ANIMAL,

OBTENMOS LOS SIGUIENTES VOLÚMENES DE MATANZA:

BOVINO

97,471 HAB. x 40.14% x 0.175 Kgs. POR HAB.

6,846 Kgs. DE CARNE ÚTIL, QUE REPRESENTA UNA NUEVA MATANZA DE:

6,846.85 Kgs. - 39.46 - 40 CABEZAS DIARIAS
173.50

PORCINO

97,471 HAB. 33.30% x 0.175 Kgs. POR HAB.

5,680.12 Kgs.

5,680.12 Kgs. - 80 CABEZAS DIARIAS

71.00 Kgs. ÚTILES

4,530 Kgs. - 1,812.18 - 1,812

2.5 Kgs. ÚTILES.

54



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

1.1 GANADO BOVINO

NECESIDADES LOCALES

CONTROL DE ACCESO. ESTE LOCAL ESTARÁ DIRECTAMENTE RELACIONADO CON LAS VÍAS DE ACCESO, SIENDO EL NEXO ENTRE EL EXTERIOR Y EL INTERIOR DEL ÁREA.

CORRALES.- INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL ACCESO SE HABILITARÁN LOS CORRALES EN LOS CUALES SE DESCARGA EL GANADO. ESTOS CORRALES TIENEN COMO FINALIDAD EL PERMITIR EL REPOSO Y RECUPERACIÓN DE LOS ANIMALES FATIGADOS POR SU TRANSPORTACIÓN, DE OTRO MODO MERMA LA CALIDAD DE LA CARNE POR LA DESCARGA DE ADRENALINA QUE PRODUCEN DURANTE EL VIAJE.

TENDRÁN LOS CORRALES CAPACIDAD SUFICIENTE PARA ALBERGAR LOS ANIMALES CORRESPONDIENTES A UN DÍA Y MEDIO DE MATANZA, Y ADEMÁS CONTARÁN CON BEBEDEROS.

EL PISO DE LOS CORRALES TENDRÁ QUE SER DE UN MATERIAL IMPERMEABLE Y ESTAR EN PLANO INCLINADO HACIA CANALES ABIERTOS, PARA PODERLOS LIMPIAR DEBIDAMENTE Y GARANTIZAR LA HIGIENE DE LOS MISMOS, ADEMÁS EL PISO DEBERÁ CONTAR CON UN ACABADO RUGOSO, PARA EVITAR QUE SE RESBALEN LOS ANIMALES.

LOS CORRALES TENDRÁN UNA PARTE CUBIERTA EN MATERIAL LIGERO, PARA PERMITIR UNA RESGUARDA CONTRA EL SOL Y LAS LLUVIAS, MUY FRECUENTES EN LA ZONA. CON ELLO SE EVITARA LA MERMA DEL RENDIMIENTO EN EL PESO -

55



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

ÚTIL DE LOS ANIMALES.

HAY CUATRO TIPOS DE CORRALES:

- 1.- **CORRAL DE RECEPCIÓN.** RECIBE LAS RESES. DESPUÉS DE SU TRABAJO DEL TRANSLADO, SE ENCUENTRAN FATIGADAS Y POSIBLEMENTE UN POCO BAJAS DE PESO.
- 2.- **CORRAL DE SELECCIÓN O INSPECCIÓN SUPERFICIAL.** SIRVE PARA HACER UNA INSPECCIÓN SUPERFICIAL DE LA RES Y DETERMINAR SI PASA AL CORRAL DE DUDOSOS O REGRESA AL DE RECEPCIÓN.
- 3.- **CORRAL DE DUDOSOS.** ES PARA AISLAR A LAS RESES SELECCIONADAS PARA EL SACRIFICIO Y PERMANECEN 24 HORAS DESHIDRATÁNDOSE ANTES DE SER SACRIFICADAS.
- 4.- **CORRAL DE CAPILLA** ES EL CITADO ANTERIORMENTE Y EL No. 3.- ES EL CORRAL DE DUDOSOS, ES PARA AISLAR A LAS RESES QUE SE SOSPECHA QUE PRESENTAN SÍNTOMAS DE ENFERMEDAD.

BAÑOS PREMORTEN. ESTÁN INSTALADOS DENTRO DE LAS MANGAS QUE CONDUCE AL ANIMAL DE LOS CORRALES A LAS NAVES DE MATANZA. LAS MANGAS MIDEN 8M. DE LOS CUALES 2 SON DE PENDIENTE, 3 SON DE BAÑO PREMORTEN Y 3 SON EN LA OTRA PENDIENTE CUESTA ARRIBA PARA QUE EL ANIMAL LLEGUE A LA NAVE DE MATANZA CON ALTURA DE 1.10 m.

NECESIDAD DE PERSONAL.

UN VIGILANTE LLEVARÁ ACABO EL CONTROL Y ACCESO DE LOS ANIMALES QUE ENTREN A LA ZONA DE CORRALES. TRES ARRIEROS PARA BOVINOS SE ENCARGARÁN DE DIRIGIR A ESTOS ANIMALES DESDE QUE SON BAJADOS DEL TRANSPORTE HASTA LOS DIFERENTES CORRALES, SEAN ESTOS LO DE: RECEPCIÓN, SELECCIÓN, DUDOSOS Y CAPILLA, INCLUYE LA SUMERSIÓN DE LOS ANIMALES AL BAÑO PREMORTEN.



1.2. GANADO PORCINO

NECESIDADES LOCALES

CONTROL DE ACCESO.- ES EL MISMO DEL QUE SE HABLÓ EN GANADO BOVINO.

CORRALES.- TIENEN LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS DE BOVINOS CON LA DIFERENCIA DE QUE EN ESTOS, DE ACUERDO AL TAMAÑO DE LOS CERDOS TIENEN CAPACIDAD DE UNA DOBLE CANTIDAD DE ANIMALES QUE LOS BOVINOS, OTRA DIFERENCIA ES QUE LA CERCA DE LOS CORRALES DE PORCINOS ES MÁS BAJA QUE LA DE LOS BOVINOS.

LOS CORRALES PARA PORCINOS ESTARÁN CLASIFICADOS DE ACUERDO A SUS FUNCIONES EN:

- 1.- **CORRAL DE RECEPCIÓN.**- CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL DE BOVINOS.
- 2.- **CORRAL DE SELECCIÓN O INSPECCIÓN SUPERFICIAL.**- TIENE LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE EL DE BOVINOS.
- 3.- **CORRAL DE DUDOSOS.**- LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE EL DE BOVINOS.
- 4.- **CORRAL DE CAPILLA.**- LAS CARACTERÍSTICAS SON SIMILARES A LAS DE BOVINOS BAÑO PREMORTEN.

NECESIDAD DE PERSONAL

UN VIGILANTE CON LAS MISMAS ACTIVIDADES QUE SE DESCRIBEN ANTERIORMENTE.

TRES ARRIEROS DESEMPEÑAN LA MISMA FUNCIÓN QUE LA REALIZACIÓN HECHA CON EL GANADO BOVINO.

2.1. GANADO BOVINO.

EL DÍA DEL SACRIFICIO EL GANADO QUE ESTÁ EN CAPILLA SE LE PRIVA DE AGUA, ESTO ES CON EL FIN DE QUE ESTÉ LO MÁS LIMPIO POSIBLE DE SUS VISCERAS, DE ESTE LUGAR SE ENTORILA POR UN CALLEJÓN Y SE LE TRANSPORTA POR UNA RAMPA ARREÁNDOLO CON UNA BARRA QUE PRODUCE PEQUEÑAS DESCARGAS ELÉCTRICAS Y ES



ENCERRADO EN UN LOCAL PARA PASAR POSTERIORMENTE A UN CAJÓN DE PLATAFORMAS METÁLICAS MÓVILES Y -
COMPUERTA LATERAL, AMBAS ACCIONADAS POR MEDIO DE ELECTRICIDAD, DONDE DESPUÉS SE PROCEDE A INSEN-
SIBILIZARLO, DESPUÉS SE MATA AL ANIMAL POR MEDIO DE UN PUNTILLAZO EN LA PARTE POSTERIOR DEL CUE-
LLO (EN EL BULBO RAQUÍDEO), CAYENDO EL ANIMAL AL PISO, LUEGO PASA A UN ESPACIO DONDE SE LEVANTA
EL ANIMAL DE LAS PATAS TRASERAS Y ES COLOCADO SOBRE UN MONORRIEL LOGRANDO CON ESTO SEPARARLO DEL
CONTACTO DEL SUELO, PUDIENDO SUBIRLO Y BAJARLO SEGÚN SEAN LAS NECESIDADES DEL OPERARIO. SE PRO-
CEDE LUEGO A MARCAR LA RES DE UNA OREJA, E INMEDIATAMENTE EL SIGUIENTE OPERADOR LE ASESTA CON UN
CUCHILLO EN EL CORAZÓN DEL ANIMAL CON EL OBJETO DE DESANGRARLO, EL CUAL DEBE REALIZARSE EN UN -
PROMEDIO DE 5 MINUTOS, LA SANGRE SE INTRODUCE EN UNA TUBERÍA QUE LA CONDUCE AL CUARTO DE PROCESA-
MIENTO PARA SU APROVECHAMIENTO EN LA INDUSTRIA, EN SEGUIDA SE PROCEDE A PELAR LA CABEZA Y SE -
DESPRENDE DEL CUERPO, QUE SIGUE COLGADO Y SE LE QUITAN LAS PATAS DELANTERAS, CONTINUANDO DESPUÉS
A PELAR AL ANIMAL O QUITARLE LA PIEL Y DESTAZARLO DESCUBRIÉNDOLE EL PECHO, COSTADOS, PESCUEZO Y
LOMO, SE ACABA DE DESPRENDER LA PIEL QUE PASA AL DEPARTAMENTO DE CUEROS. DESPUÉS SE PROCEDE A
EVISCERAR LAS PIEZAS; ESTO CONSISTE EN SACAR LA PANZA, LAS TRÍPAS Y EL MONTAYO, LAS CUALES SE
COLOCAN EN UNA METÁLICA MÓVIL QUE LAS LLEVA A LA SALA DE LAVADO DE VÍSCERAS. INMEDIATAMENTE ES
VUELTO A EXAMINAR EL ANIMAL, EN SEGUIDA EL ANIMAL SE PASA A UNA SIERRA METÁLICA DONDE ES TROZA-
DO Y LO CORTAN LONGITUDINALMENTE DESDE EL CERVIDILLO HASTA LA COLA, CONTINÚA EL TRAYECTO PARA
LLEGAR A LOS LAVADORES, YA SEA ALTO O BAJO, DONDE SE LE QUITA EL PELLEJO, SANGRE, POLVO DE HUE-
SO, QUE PUEDAN TRAER DURANTE EL TRAYECTO; ES POR ESO QUE SE RECOMIENDA QUE EL BAÑO SEA CON MAN-
GUERA. DESPUÉS LAS MEDIAS CANALES YA ESTAN LISTAS SON REVISADAS POR EL MÉDICO, INMEDIATAMENTE -



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

.PASA AL ANDÉN DE CARGA Y EXPOSICIÓN DONDE SON AGRUPADOS PARA SALIR AL MERCADO.

LAVADO DE VÍSCERAS DE RES; - SE ENCUENTRA ANEXO A LA SALA DE SACRIFICIO, SU FINALIDAD CONSISTE EN RECIBIR TODOS LOS MIEMBROS CORTADOS EN EL PROCESO PARA LAVARSE Y CLASIFICARSE. A ESTE DEPARTAMENTO VENDRA EL MÉDICO A INSPECCIONAR LAS VÍSCERAS Y A TOMAR MUESTRAS CUANDO SEA NECESARIO.

LABORATORIO PATOLÓGICO.- SE ENCUENTRA DENTRO DEL EDIFICIO DE MATANZA DONDE DÁ SERVICIO, TANTO A GANADO BOVINO COMO PORCINO.

EN ÉSTE SE REVISAN MINUCIOSAMENTE LAS MUESTRAS OBTENIDAS DE LA SALA DE MATANZA DE VÍSCERAS, DEL RESULTADO DE ESTE EXÁMEN DEPENDE SI EL PRODUCTO PUEDE SER UTILIZADO PARA EL CONSUMO.

SALA DE PROCESAMIENTO DE VÍSCERAS BLANCAS Y HUESOS.- EN ESTE LOCAL SE PROCEDE AL MOLIDO DE PATAS, CABEZAS, VÍSCERAS BLANCAS Y ANIMALES O PARTES QUE NO PUEDEN SER UTILIZADOS PARA EL CONSUMO, UNA VEZ MOLIDO SE SEPARAN LAS GRASAS QUE LUEGO IRÁN A LA VENTA, EL RESTO SE UTILIZA PARA ALIMENTOS DE PORCINO.

2.2. GANADO PORCINO

MATANZA DE CERDOS (PORCINO). LOS CERDOS SON SACADOS DE SUS ZAHURDAS Y LLEVADOS POR MEDIO DE UNA ESTRECHA CIRCULACIÓN DE FIERRO HASTA LA RAMPA QUE LO CONDUCE HASTA UN ESPACIO DENTRO DE LA SALA DE MATANZA EN LA CUAL EL CERDO ES ATURDIDO POR MEDIO DE ELECTRICIDAD. SE INTRODUCE AL ANIMAL EN LA TRAMPA DE SUJECCIÓN, LUEGO DE CERRAR LA PUERTA DE LA TRAMPA, SE LE AMARRAN LAS PATAS Y LA CABEZA A LOS ANILLOS DE LA TRAMPA. ES IMPORTANTE NO EXCITAR AL ANIMAL, YA QUE LA CARNE DE ANIMALES EXITADOS TIENE BAJA CAPACIDAD DE CONSERVACIÓN POR EL INCOMPLETO DESANGRADO Y LA ELEVADA CANTIDAD DE ÁCIDO LÁCTICO.



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

LA INSENSIBILIZACIÓN POR DESCARGA ELÉCTRICA PERMITE ELIMINAR LOS MOVIMIENTOS DEL ANIMAL PARA FACILITAR EL DESANGRADO. LA OPERACIÓN SE EFECTÚA DE LA SIGUIENTE MANERA:

A.- APLICAR LOS DOS ELECTRODOS EN LA PINZA DE ATURDIMIENTO AL CRÁNEO DEL ANIMAL, EN LA REGIÓN TEMPORAL INMEDIATAMENTE ABAJO DE LAS OREJAS.

B.- DESPUÉS DE 20 SEGUNDOS, EL ANIMAL PIERDE LA CONCIENCIA.

C.- DEJAR EL CONTACTO DE LOS ELECTRODOS DURANTE 50 Ó 60 SEGUNDOS, DEPENDIENDO DEL TAMAÑO DEL ANIMAL Y DEL MODELO DE LAS PINZAS.

SE COLOCA EN EL MONORRIEL QUE LO CONDUCE A DONDE SE ENCUENTRA EL MATADOR, EL CUAL LE INTRODUCE UN CUCHILLO EN EL CORAZÓN DEL ANIMAL, LA SANGRE QUE COMIENZA A BROSTAR CAE A UN RECIPIENTE QUE LA CONDUCE A OTRO QUE LA LLEVA A UNA TUBERÍA QUE VA A LA PLANTA DE RENDIMIENTO PARA EL APROVECHAMIENTO EN LA INDUSTRIA. YA DESANGRADO SE LE QUITA LA CADENA Y SE LE DEJA CAER EN UN TANQUE METÁLICO QUE CONTIENE AGUA CALIENTE A 60° C. PARA AFLOJARLES LAS CERDAS, AL SALIR DEL TANQUE SE ENCUENTRA CON LA MÁQUINA DEPILADORA LA QUE POR MEDIO DE RODILLOS DE HULE LIMPIA AL ANIMAL EN UN 90% DE CERDAS. EL SIGUIENTE PASO CONSISTE EN COLOCAR AL ANIMAL NUEVAMENTE EN EL MONORRIEL PARA TERMINAR LA DEPILACIÓN A MANO, LOS OPERARIOS SE COLOCAN EN UNAS MESAS DE DIFERENTES ALTURAS PARA PELAR LOMO, ANCAS, PATAS Y CABEZA.

CONTIÚA LA ETAPA DE EVISCERACIÓN, EMPEZANDO POR ABRIR LONGITUDINALMENTE LA PANZA, SACANDO TODAS LAS VÍSCERAS QUE SE VAN DEPOSITANDO EN CHAROLAS DE ALUMINIO QUE SON FIJAS EN UNA BANDA PARA SER LLEVADAS A LAS MESAS DE LA SALA DE EVISCERACIÓN, EN SEGUIDA PUEDE EL VETERINARIO HACER UNA INSPECCIÓN Y SE LES PONDRÁ A LOS BUENOS UN SELLO DE INSPECCIONADO, A CONTINUACIÓN SE LES DA UN



BAÑO PARA QUITARLES LA SANGRE, CERDAS Y POLVO DE HUESO QUE PUEDAN TRAER CONSIGO, ESTANDO LISTOS PARA PASAR A LOS ANDENES DE EXPOSICIÓN Y VENTA, PARA DESPUÉS CONducIRLOS AL MERCADO.

SALA DE VÍSCERAS.- CONSISTE EN RECIBIR TODAS LAS VÍSCERAS Ó MIEMBROS CORTADOS DONDE LOS LIMPIAN PERFECTAMENTE QUITANDO LOS RESIDUOS DE ALIMENTOS, MAJADA Y FETOS.

LIMPIAS LAS VÍSCERAS PASAN A UNOS GANCHOS Ó PERCHAS DEL SALÓN DE MENUDO CLASIFICÁNDOSE Y POR ÚLTIMO PASA A LA INSPECCIÓN Y SELLADO RESPECTIVO ADEMÁS DE UN BAÑO.

LAVADO DE CARROS.- SE ENCUENTRA UN ESPACIO PARA EL LAVADO DE LOS MISMOS.

SISTEMA DE DESAGUE.- EL DESAGUE, FASE VITAL EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA SANITARIO EN EL RASTRO DEBE ESTUDIARSE CUIDADOSAMENTE CONFORME A LA CAPACIDAD Y TIPO DE MATANZA, ASÍ COMO A LAS CARACTERÍSTICAS DE DICHA INDUSTRIA.

SE TOMARAN EN CUENTA TODAS LAS MEDIDAS PRÁCTICAS PARA REDUCIR EL VOLUMEN Y CONCENTRACIÓN DE DESPERDICIOS (TRAMPAS PARA GRASAS, TANQUE DE SANGRE, ESTERCOLERO, 24 HORAS DE AYUNO ANTES DEL SACRIFICIO) Y SE CONSIDERARÁ LA FORMA Y TIPO DE DESAGUE QUE SE REQUIERA. ÉSTE GENERALMENTE DEPENDE DE VARIOS FACTORES TALES COMO FACILIDADES PARA SU DILUCIÓN, CERCANÍA DE MAR, RÍOS, BARRANCAS, ETC.

MÉTODO PARA TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESPERDICIOS DE UN RASTRO:

- 1.- CONEXIÓN EN EL SISTEMA DE DESAGUE MUNICIPAL, SIEMPRE Y CUANDO SE DE SEDIMENTO Y CIERNE ANTES DE SU DESCARGA.**
- 2.- TRAMPAS DE MALLA ANCHA O FINA PARA ELIMINAR PELOS, CARNE, PARTÍCULAS DE GRASA, ESTIERCOL Y SÓLIDOS FLOTANTES.**



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

3.- TANQUE IMHOFF; CON 2 HORAS DE DETENCIÓN, LA ELIMINACIÓN DE SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN ES DE 65% APROXIMADAMENTE

4.- FILTROS DE ESCURRIMIENTOS: FILTRACIÓN CON UN PROMEDIO DE 20 A 4000 LTS. POR CADA 4000 M²., QUE POR DÍA NOS PUEDE DAR UNA REMOCIÓN TOTAL DE 85% ES DE ESPERAR QUE EL AFLUENTE ESTARÁ BIEN NITRIFICADO Y LA OPERACIÓN NO OFRECE MAYORES PROBLEMAS.

OTROS MÉTODOS QUE PUEDEN SER EMPLEADOS, SON LOS LLAMADOS LECHOS DE ABSORCIÓN, DIGESTIÓN MICROBIANA Ó COMBINACIÓN DE DOS Ó MÁS MÉTODOS MENCIONADOS.

EL AFLUENTE FINAL PUEDE DESCARGARSE EN UNA LAGUNA DE OXIDACIÓN Ó USARSE PARA IRRIGACIÓN DE ÁREAS AISLADAS.

ABASTECIMIENTO DE AGUA: SE CALCULA EL CONSUMO DE AGUA DE 800 LITROS POR CABEZA PARA ESTE EFECTO SE CONSIDERA COMO UNIDAD DE PRODUCCIÓN DIARIA "UN CERDO" CADA CABEZA DE VACUNO EQUIVALE A 2 1/2 "UNIDADES DE CERDO".

1 RES = 2.5 CERDOS = 800 LITROS

1 CERDO = 320 LITROS

SIENDO EL CONSUMO ACTUAL DE:

40 CABEZAS DE BOVINO.

61 CABEZAS DE PORCINO.

TENDREMOS:

800 x 40 = 32,000 LITROS

320 x 61 = 19,520 LITROS

51,520 LITROS



EN CONSECUENCIA SE PROPONE UN TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE: 30,000 LITROS DE AGUA Y UNA CISTERNA CON 150,000 LITROS DE AGUA.

INSPECCIÓN:

PROGRAMA DE NECESIDADES.

LAS ACTIVIDADES QUE INVOLUCRA EL RASTRO REGIONAL, SE HAN AGRUPADO EN 3 ÁREAS FUNDAMENTALES; DE ACUERDO AL ANÁLISIS TIPOLÓGICO REALIZADO SOBRE UNA MUESTRA A NIVEL NACIONAL.

- 1.- ÁREA DE ACCESO DE GANADO EN PIE
- 2.- ÁREA DE MATANZA
- 3.- ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

ESTA DIVISIÓN EN 3 ÁREAS SE DEDUJO DEL ANÁLISIS TIPOLÓGICO EN DONDE POR COMPATIBILIDAD FUNCIONAL, AMBIENTAL Y CONSTRUCTIVA SE AGRUPARON LAS ACTIVIDADES COMPATIBLES ENTRE SI FORMANDO LAS ÁREAS ANTES MENCIONADAS.

- 1.- ÁREA DE ACCESO DE GANADO EN PIE

EL ÁREA COMPRENDE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ENTRADA Y RECEPCIÓN DE GANADO EN PIE (BOVINO, PORCINO) Y SU POSTERIOR UBICACIÓN EN CORRALES Ó ÁREAS PERTINENTES. CUENTA ADEMÁS CON LOS LOCALES NECESARIOS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS ANIMALES, COMO SU LIMPIEZA Y CONTROL SANITARIO. DENTRO DE ESTA ÁREA SE CUENTA CON UN ALMACÉN DE FORRAJES Y UNA BODEGA PARA MAQUINARIA Y ENSERES.



RASTRO REGIONAL —————

BUFAJER

1).- **INSPECCIÓN "ANTE-MORTEN"**. SE REALIZA EN LOS CORRALES SEPARANDO LOS ANIMALES NO APTOS PARA LA MATANZA Y APRECIAR EL GRADO DE ENGORDA, EDAD, ETC.

EN PIE ES MÁS FÁCIL DIAGNOSTICAR DETERMINADAS ENFERMEDADES, QUE SON MÁS PROBLEMÁTICAS CUANDO LA RES ESTÁ SACRIFICADA.

2).- **INSPECCIÓN POS-MORTEN**. SE PRACTICA POR LO GENERAL EN LA CABEZA, CAVIDAD ABDOMINAL, VÍSCERAS CARNE EN CANAL, PARA VERIFICAR LA INSPECCIÓN:

1.- PALPACIONES DE ALGUNOS ÓRGANOS (PULMONES, HÍGADO, BAZO, LENGUA)

2.- VÍSCERAS

3.- CORTE DE GANGLIOS LINFÁTICOS

4.- PRESIÓN DE LOS CONDUCTOS Y ÓRGANOS HUECOS

5.- PRUEBAS DE REACCIÓN EN REGIONES MUSCULARES

6.- EXÁMEN MICROSCÓPICOS DE LA SANGRE

7.- CONSISTENCIA DE LA CARNE

8.- ANÁLISIS QUÍMICOS

REFRIGERACIÓN.- SE SOMETERAN LAS CARNES A UNA TEMPERATURA NO MENOR DE 0° C Y NO MAYOR DE 4° C EN UN TIEMPO DE 48 HORAS, EN LOS VACUNOS.

MATERIALES

AREA DE DESCARGA

PLATAFORMA DONDE SON DEPOSITADOS LOS CERDOS PROVENIENTES DE LAS OTRAS GRAJAS EJIDALES. LA ALTURA REQUERIDA ES DE 1.10 M. QUE CORRESPONDE A LA ALTURA ESTANDAR DE UN CAMIÓN DE 6 LLANTAS USADAS

64



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

EN EL TRANSPORTE.

BASCULAS DE PESADO EN GRUPO.

DADO QUE LOS CERDOS USADOS EN LA PRODUCCIÓN SON PROVENIENTES EXCLUSIVAMENTE DE LAS MISMAS GRANJAS EJIDALES PARA CUYA COOPERATIVA EN LA PLANTA SERÁN PESADOS COMO VIENE DE LOS CAMIONES.

LA "BÁSCULA" SERÁ DE MUROS DE BLOQUE HUECO CON CAJÓN BASCULANTE DE MADERA Y PISO DE CUADRÍCULA DE POLÍN DE 2x2 PARA EVITAR MOVIMIENTO EN LA MISMA. TENDRÁ ADJUNTO UNA CASETA DE LECTURA DE LA BÁSCULA DE 2x2 MTS. MÍNIMO DONDE IRÁ EL REGISTRO Y UNA MESITA.

CORRALES DE RECEPCION.

EN ELLOS SE RECIBIRÁ A LOS CERDOS PARA EL SACRIFICIO CON EL OBJETO DE DIETARLOS Y PREPARARLOS PARA LA MATANZA. LA PERMANENCIA DE CADA GRUPO SERÁ DE 24 HORAS MÁXIMO, POR LO TANTO SÓLO SE NECESITARÁN 2 CORRALES CON CAPACIDAD UNITARIA DE 45 PUERCOS.

SERÁ DE PISO DE CEMENTO ESCOBILLADO PARA FACILIDAD DE LIMPIEZA. ESTRUCTURA DE FIERRO Y CUBIERTO CON LÁMINA DE ASBESTO.

CIRCULACIONES DE CERDOS

DE 1.50 M. DE ANCHO CON PISO DE CONCRETO ESTRIADO Y POSTES DE CONCRETO A 1.20 CON TUBO FIERRO GALVANIZADO.

RASTRO

AREA DE 9.60 M x 12.00 M DESTINADO AL SACRIFICIO. EQUIPADO CON ELEVADOR MECÁNICO DE CERDOS, TOLVA DE DESANGRADO, TROLLEY DE CARRIL AEREO Y POLEAS DE CADENA PARA EL COLGADO DE LOS CERDOS Y FACILITAR SU MANEJO UNA PLACA PARA EL ESCALDE Y 2 MESAS DE GRANITO PARA EL GAMBRALDO Y RASURADO FINAL.

65



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

TENDRÁ ASÍ MISMO UNA PLATAFORMA PARA EL DESVICERADO E INSPECCIÓN CON LAVADEROS PARA LAS VÍSCERAS. EL PISO TENDRÁ UN RECUBRIMIENTO DE BASE ULTRIEA ANTIDERRAPANTE Y PENDIENTE HACIA COLADERAS PARA FACILITAR SU LIMPIEZA. LOS MUROS TAMBIÉN TENDRÁN SU RECUBRIMIENTO ESPECIAL ULTREO, QUE EVITE LAS MANCHAS Y FACILITE SU LIMPIEZA. TENDRÁ UNA ALTURA PROMEDIO DE 4.50 M. DE PISO A TECHO Y SUFICIENTE VENTILACIÓN ENTRE EL TRECHO Y EL MURO A TRAVÉS DE CELOCÍS.

OBRADOR

LUGAR DESTINADO PARA EL DESPIESADO DE CANALES, CON UNA ÁREA DE 4.80 x 12.00 M. TENDRÁ UNA MESA DE GRANITO EQUIPADA CON CARRILERAS METÁLICAS PARA EL TRANSPORTE DE LAS PIEZAS; DE AQUÍ SALDRÁ LA MATERIA PRIMA PARA LA EMPACADORA Y LA COCINA. TENDRÁ ASÍ MISMO 2 MESAS MÓVILES PARA EL APLANADO DEL CUERO (CHICHARRÓN) Y UNA CORTADORA DE GRASA. PISO, MURO Y TECHO CON LAS MIMAS CARACTERÍSTICAS DEL RASTRO.

REFREGERACION

MUY IMPORTANTE Y COSTOSA ESTA ÁREA TIENE LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- 1.- BAJAR LA TEMPERATURA DE LA CARNE A LA ÓPTIMA DE PREPARACIÓN Y CONSERVARLA HASTA SU PROCESAMIENTO SOPORTARÁ UNA CARGA HASTA DE 50 CANALES.
- 2.- ALOJAR LOS TANQUES DE CURADO; LAS CARNES UNA VEZ TRATADAS REQUIEREN CIERTO TIEMPO DE REPOSO PARA ALCANZAR LA MADUREZ A TEMPERATURAS BAJAS QUE GARANTICEN SU BUENA CONSERVACIÓN DURANTE EL PROCESO.
- 3.- ALMACENAR LOS PRODUCTOS TERMINADOS PARA SU CONSERVACIÓN, EN TANTO SON ENVIADOS PARA SU MERCADO A LOS CENTROS DE CONSUMO. LA CÁMARA TENDRÁ UNA CAPACIDAD POR VOLUMEN DE 115.20 M³ Y 6 TONELA

66



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

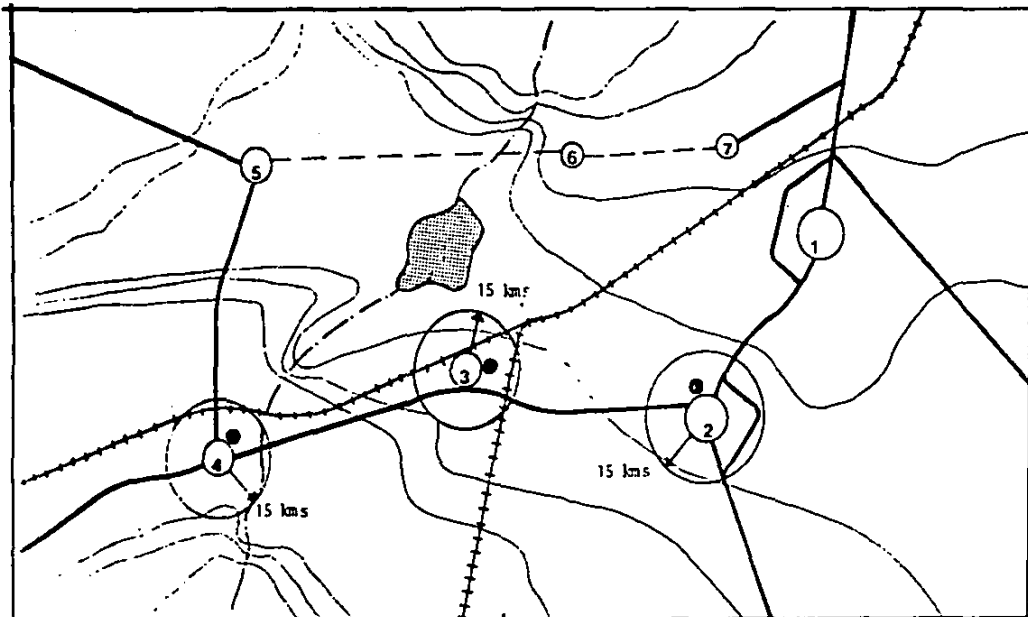
DAS DE REFRIGERACIÓN CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES 4.80 x 9.60 x 2.50 DE ALTURA. LOS MUROS SON DE BLOQUES HUECO DE CEMENTO, DOBLE CON UNA CAPA INTERMEDIA DE ALGODÓN DE FIBRA DE VIDRIO; LA CARA INTERIOR DEL MURO LLEVARÁ REPELLO Y AFINADO DE CEMENTO ARENA; EL PISO Y EL TECHO TENDRÁN UN TRATAMIENTO ESPECIAL QUE IRÁ DETALLADO EN LOS PLANOS. SU LOCALIZACIÓN SERÁ FRENTE A UN VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN QUE COMUNIQUE FÁCILMENTE CON LA EMPACADORA, CON OBRADOR Y CON VENTAS. OFICINA

CONDICIONADA A EJERCER UN CONTROL SOBRE TODO EL MOVIMIENTO DE ENTRADA MATERIA PRIMA Y SALIDA DEL PRODUCTO ASÍ COMO DE SU PRODUCCIÓN; LOCALIZADA DE MODO QUE TENGA VISTA Y ACCESO AL VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN DONDE SE LOCALIZA LA BODEGA, EL COCIMIENTO, LA REFRIGERACIÓN Y LA SALIDA DEL PRODUCTO DE LA EMPACADORA. ASÍ MISMO TENDRÁ VISTA SOBRE LA EMPACADORA Y EL ÁREA DE VENTA PARA EL CONTROL Y REGISTRO DE SALIDA DEL PRODUCTO TERMINADO. TENDRÁ ÁREA DE RECIBO AL PÚBLICO SIN QUE ÉSTE TENGA ACCESO A ZONA DE TRABAJO.



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R



SIMBOLOGIA BASICA

RANGOS DE POBLACION

1 de 500,000 hab.	(1)
100,000 a 500,000	(2)
50,000 a 100,000	(3)
20,000 a 50,000	(4)
5,000 a 10,000	(5)
2,500 a 5,000	(6)
de 250	(7)

VIAS DE COMUNICACION

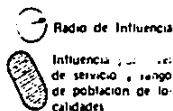
Carretera Pavimentada
Camino de Tracción
Ferrocarril

ELEMENTOS NATURALES

Topografía
Rios y Arroyos
Laguna

SIMBOLOGIA DE DOTACION

- Equipamiento para la Localidad
- Equipamiento para la localidad y su área de influencia
- ▲ Equipamiento alternativo por importancia de la localidad o del área de influencia



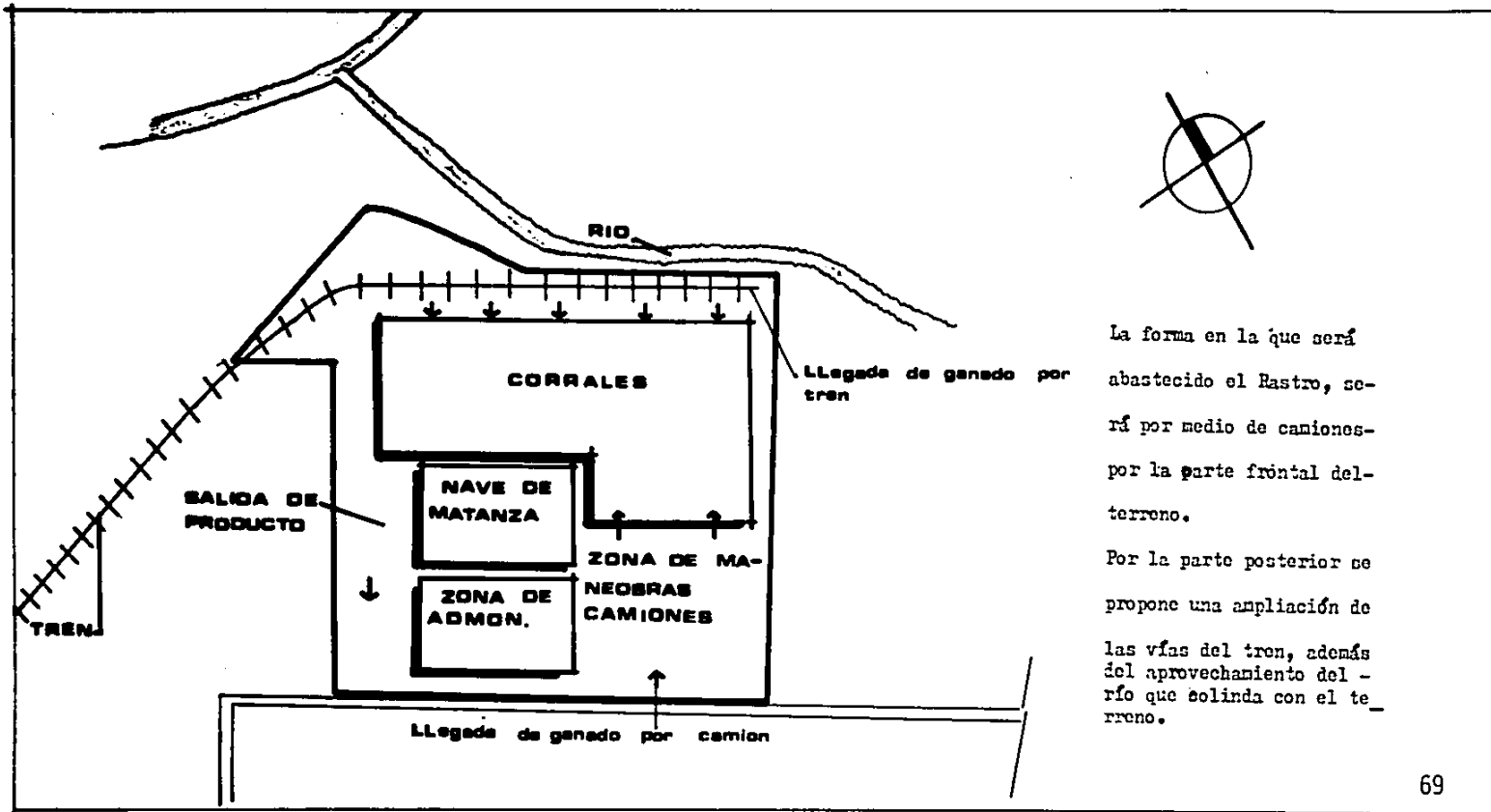
De acuerdo con la documentación y los datos que se fueron proporcionados en S.E.D.U.E. Ellos plantean una serie de localizaciones para Rastros de acuerdo al núm. de habitantes a los que se les vaya a surtir (promedio En mi caso el planteamiento de mi rastro será localizado en la zona 3, que es para 100,000 hab., lógicamente mi rastro va a abastecer a 1,000,000 hab.. Pero tomando en cuenta los beneficios que tendría al ubicarlo en esta zona sería de vital importancia por las vías de comunicación tanto en carreteras como por tren.

Detallado lo anterior, se entiende que se está ubicando en una zona donde cumple con requisitos muy importantes para cubrir las necesidades existentes en la zona, pero tomando en cuenta que no se encuentre dentro de las zonas habitacionales.



RASTRO REGIONAL

BUFAJER



La forma en la que será abastecido el Rastro, será por medio de camiones por la parte frontal del terreno.

Por la parte posterior se propone una ampliación de las vías del tren, además del aprovechamiento del río que colinda con el terreno.



RASTRO REGIONAL

B U F A J E R

13

PROGRAMA ARQ.

ZONAS EXTERIORES

1.- ZONA DE ESPERA	266 m2
2.- ZONA DE ESTACIONAMIENTO A PUBLICO	190 m2
3.- ANDEN DE CARGA	266 m2
4.- PATIOS DE MANEOBRAS	4'710 m2
5.- ZONA DE DESCARGA (CERDO) CAMION	116 m2
6.- ZONA DE DESCARGA (RESES) CAMION	204 m2
7.- ZONA DE RECEPCION (CERDO) CAMION	232 m2
8.- ZONA DE RECEPCION (RESES) CAMION	408 m2
9.- ZONA DE CORRAL DE OBERSERVACION (CERDOS)	256 m2
10.- ZONA DE CORRAL DE OBSERVACION (RESES)	256 m2
11.- ZONA DE CORRALES (CERDO)	2'543 m2
12.- ZONA DE CORRALES (RESES)	3'883 m2



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R

13.- CORRAL DE CAPILLA (CERDOS)	162 m2
14.- CORRAL DE CAPILLA (RES)	162 m2
15.- CORRAL DE RECEPCION DE CERDOS (TREN)	480 m2
16.- CORRAL DE RECEPCION DE RESES (TREN)	730 m2
17.- ZONA DE DESCARGA POR TREN (RESES)	584 m2
18.- ZONA DE DESCARGA POR TREN (CERDOS)	384 m2
19.- BAÑOS PREMORTEN	72 m2
20.- ZONA DE DESECHO ORGANICO	144 m2
21.- ZONAS JARDINADAS	12'000 m2
22.- CASSETAS DE VIGILANCIA	<u>8 m2</u>

TOTAL DE
ZONAS EXTERIORES 27'416 mt2.

72.



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R

NAVE DE MATANZA

1.- ANDEN DE CARGA	315 m2
2.- FRIGORIFICO DE CERDOS	126 m2
3.- FRIGORIFICO DE RESES	126 m2
4.- CONTROL	8 m2
5.- DESARROLLO DE MATANZA (CERDOS)	520 m2
6.- DESARROLLO DE MATANZA (RESES)	520 m2
7.- VETERINARIO	30 m2
8.- VICERAS (CERDOS)	45 m2
9.- PIELES (CERDO)	20 m2
10.- CUARTO DE MAQUINAS	25 m2
11.- HORNO	15 m2
12.- OFICINA	30 m2



RASTRO REGIONAL _____

BUFAJER

13.- VICERAS (RESES)	55 m2
14.- PIELES (RESES)	35 m2
15.- CUERNOS Y PEZUÑAS	10 m2
16.- CUARTO DE PATAS Y RABO	25 m2
17.- HORNO	15 m2

TOTAL DE NAVE	
DE MATANZA	1,920 MT2.
CIRCULACIONES 18%	348 MT2.
T O T A L.	2,268 MT2.


R A S T R O R E G I O N A L
B U F A J E R

ZONA DE SERVICIOS

1.- BAÑOS DE HOMBRES	45 m2
2.- BAÑOS DE MUJERES	45 m2
3.- COMEDOR	57 m2
4.- COCINA	<u>20 m2</u>

TOTAL DE ZONA DE SERVICIOS 167 m2

ZONA DE ADMINISTRACION

1.- ADMINISTRACION,	126 m2
2.- BAÑOS ZONA ADMON.	8.12 m2
3.- CUARTO DE MAQUINAS	<u>76 m2</u>

TOTAL DE ZONA
ADMINISTRATIVA 210.12 m2



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

TOTAL DE AREAS

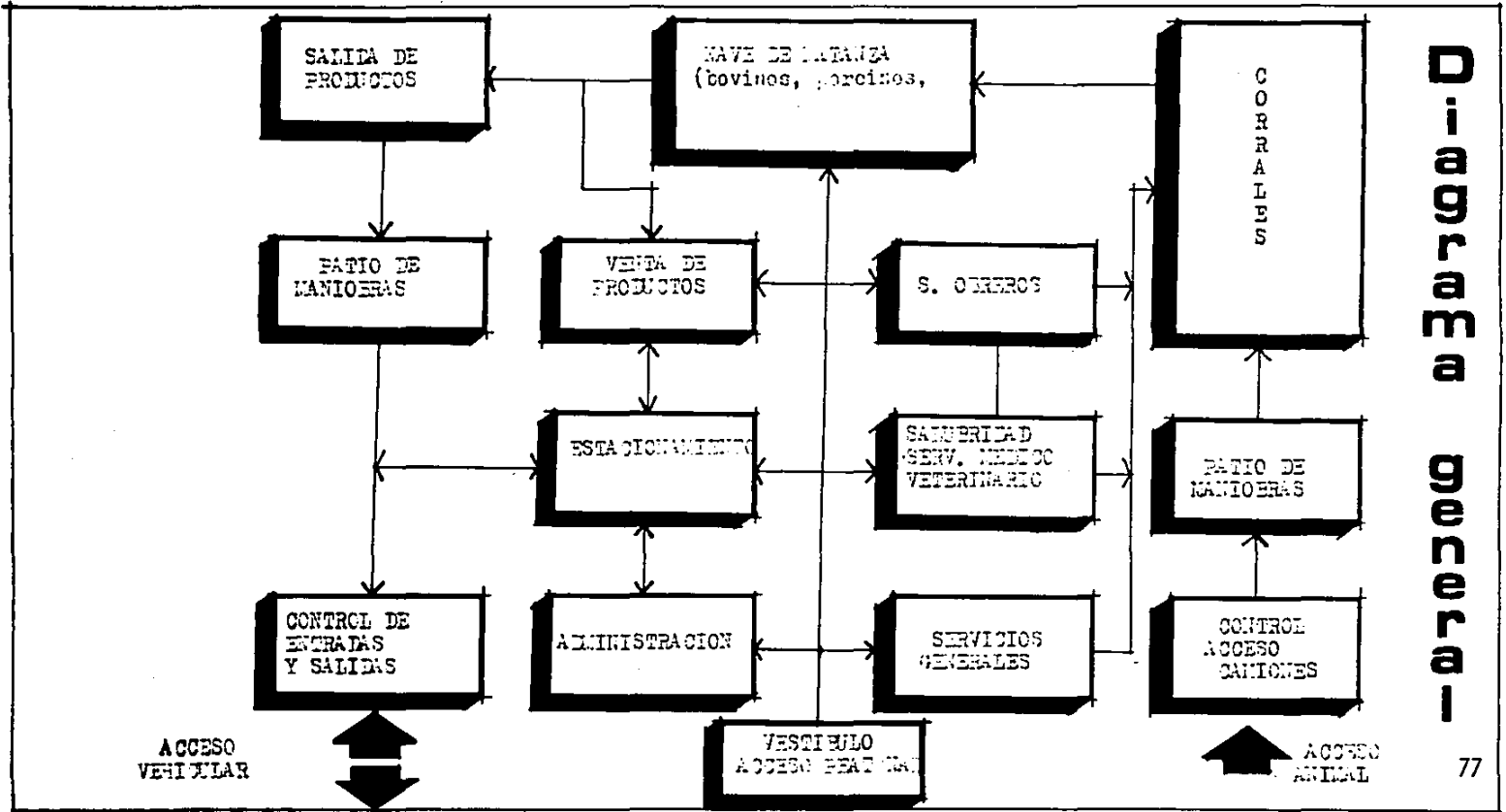
1.- ZONAS EXTERIORES	27,416 MT2
2.- ZONA DE MATANZA	1,920 MT2
3.- ZONA DE SERVICIOS	167 MT2
4.- ZONA DE ADMINISTRACION	<u>210.12 MT2</u>

T O T A L 29,713 MT2



R A S T R O R E G I O N A L

B U F A J E R



0
30000
60000
90000
120000

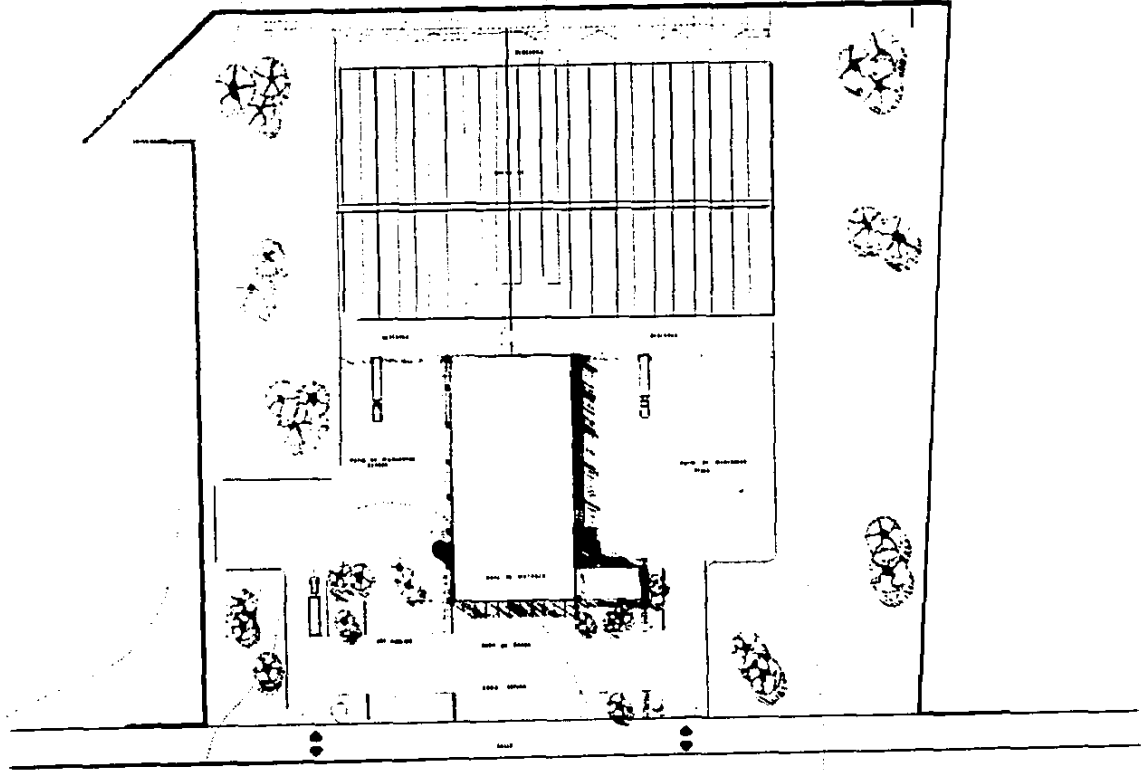
RASTRO REGIONAL



BUFAJER

14

PROYECTO

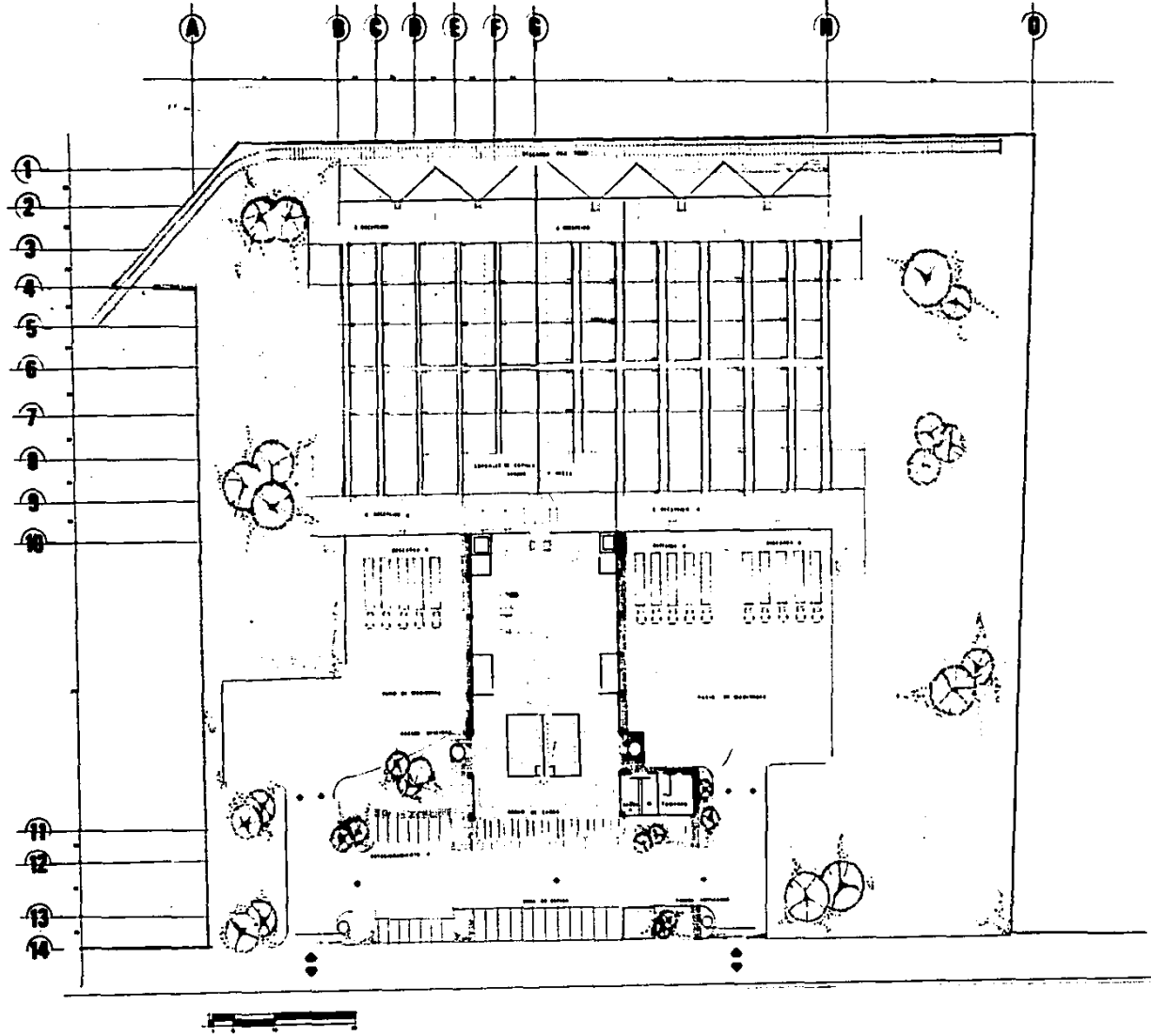


RASTRO REGIONAL
GUERRA Y PAZ, MICH.
P. CONJUNTO

ESCALA 1:200

BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO

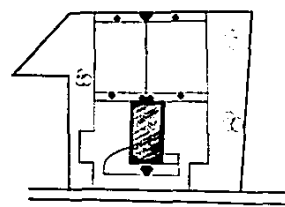
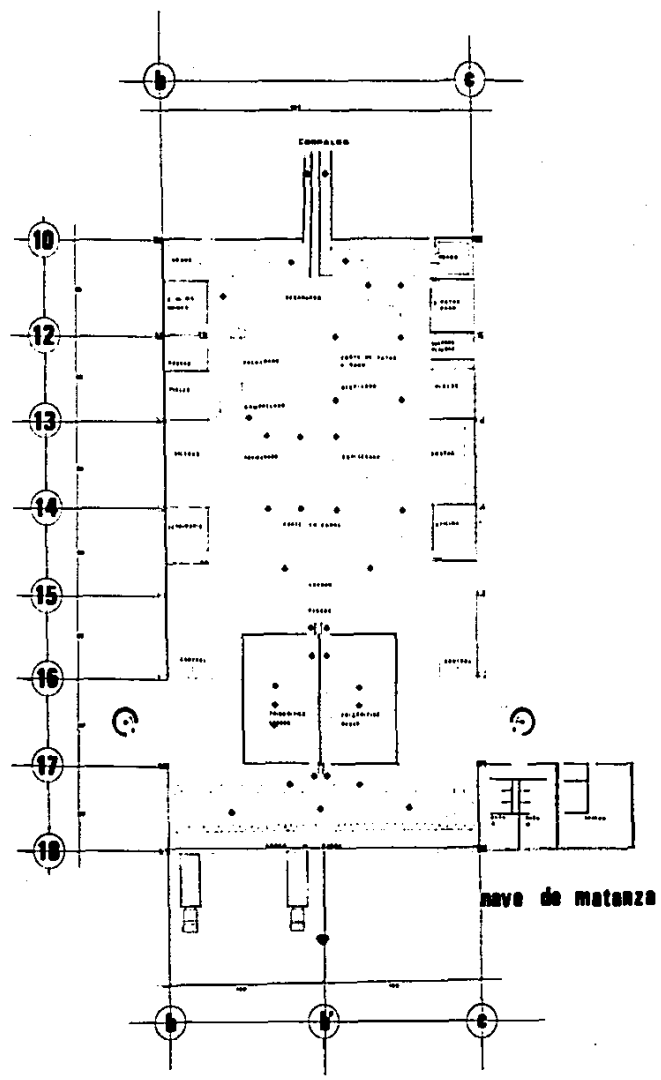




RASTRO REGIONAL.
 CUERNAVACA, MOP.
P. ARQUITECTONICA
BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO

ESCALA 1/100





localizacion p. conjunto.

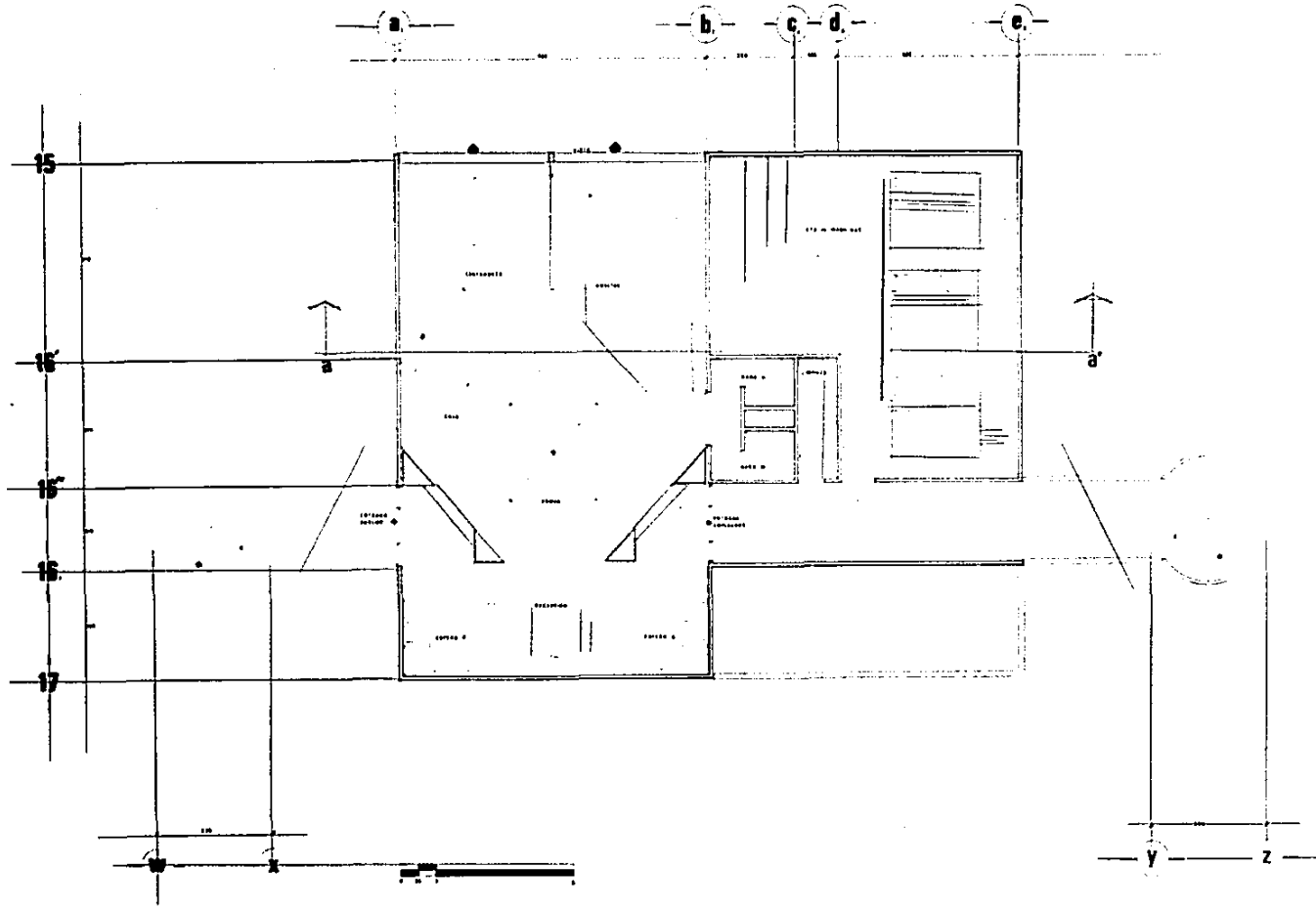


RASTRO REGIONAL.
CUERNAVACA, M.D.F.

BUFAJER BAAVEDRA J MAURICIO

ESCALA 1:100

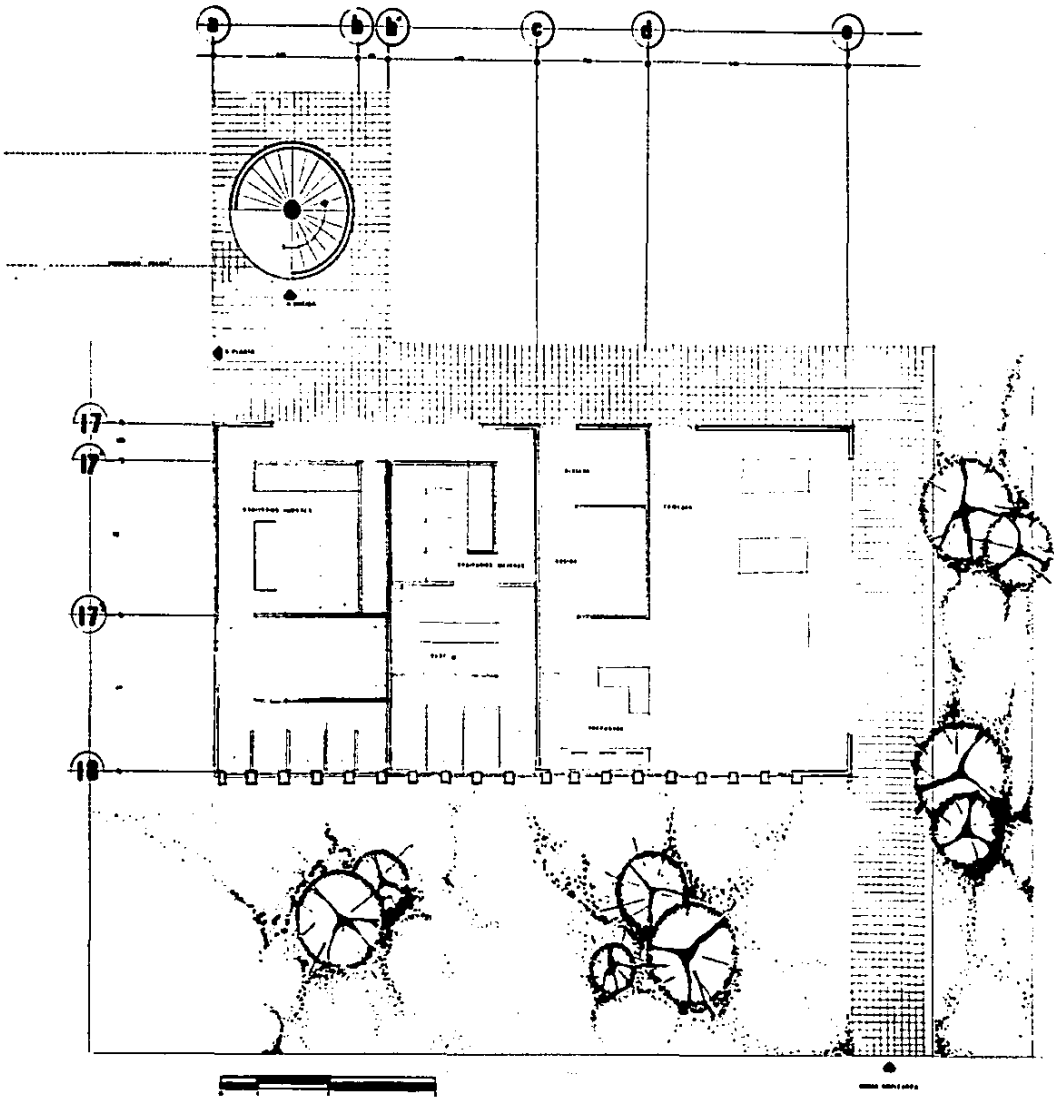




RASTRO REGIONAL.
 CUERNAVACA, MEXICO Z. ADMON.
BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO

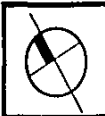
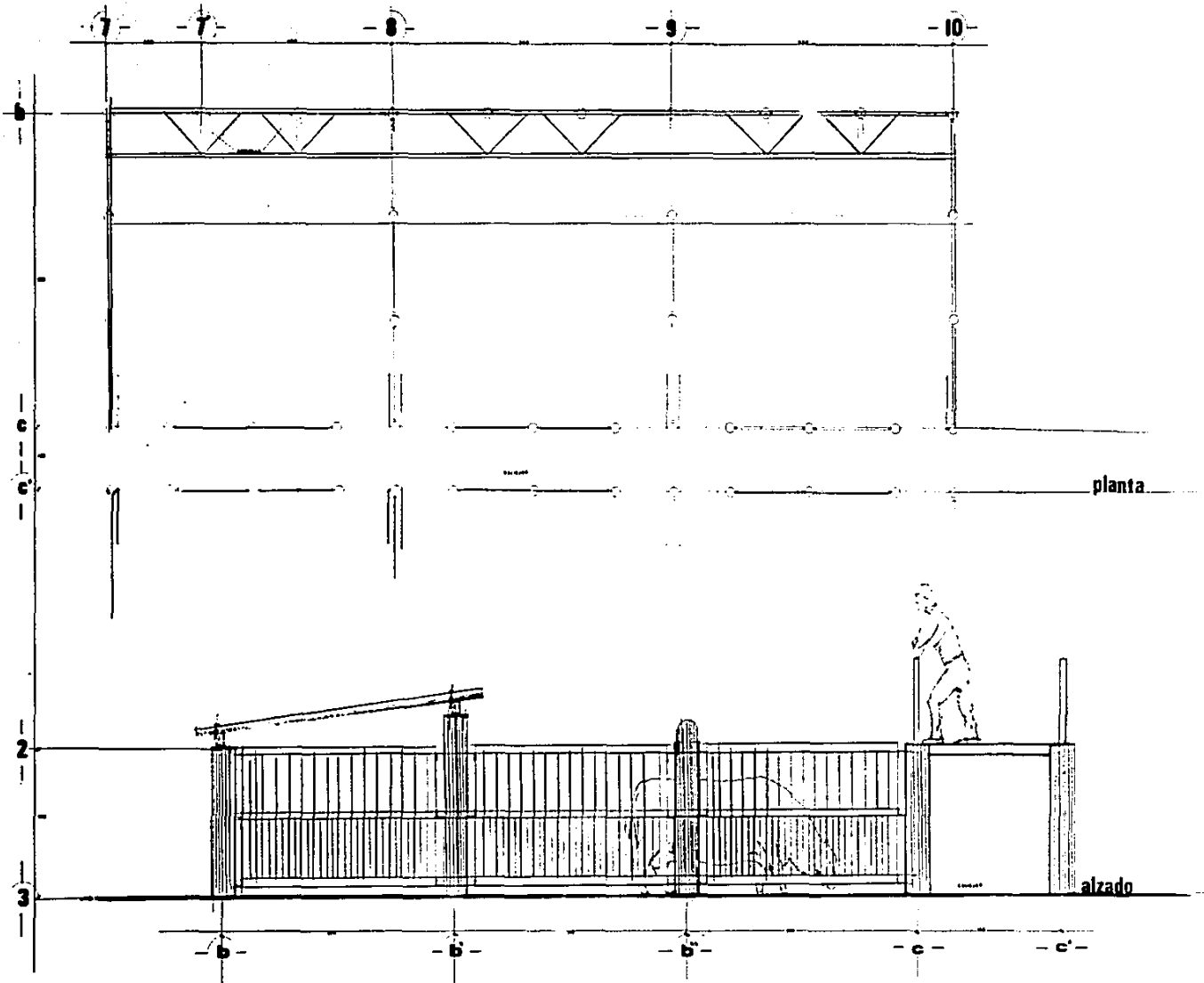
ESCALA 1/50





ESCALA:
RASTRO REGIONAL
 CUERNAVACA, MEX
SERVICIOS
BUFAJER BAAVEDRA J MAURICIO



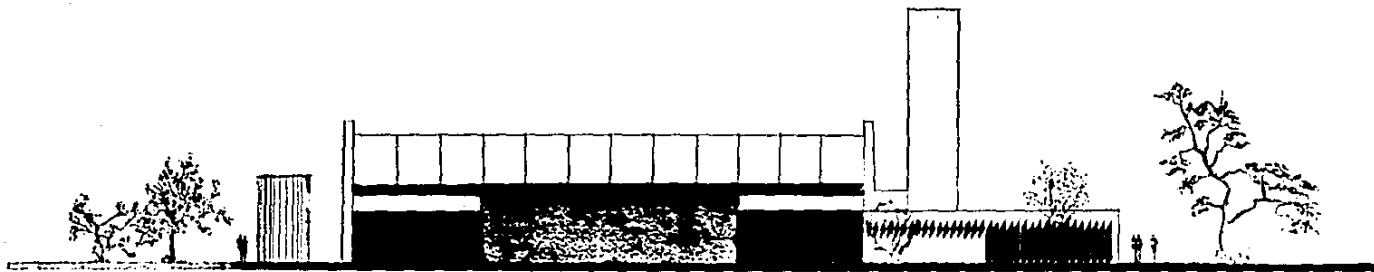


ESCALA 1/40

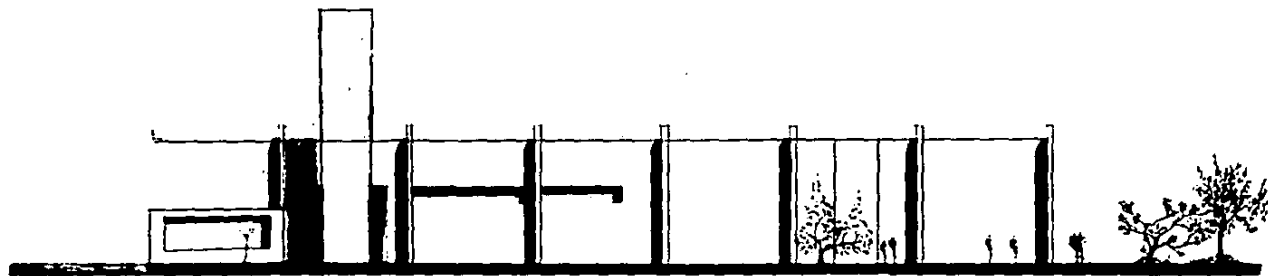
RASTRO REGIONAL
 CUERNAVACA, MEX
 CORRALES

BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO





SUR



ESTE



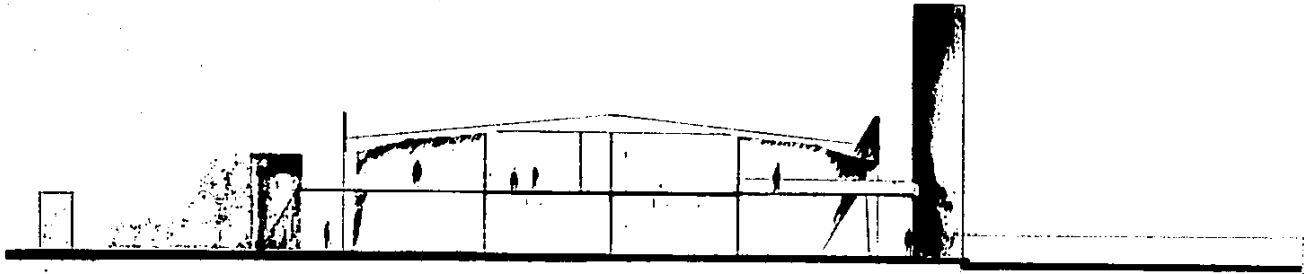
ESCALA 1/100

RASTRO REGIONAL

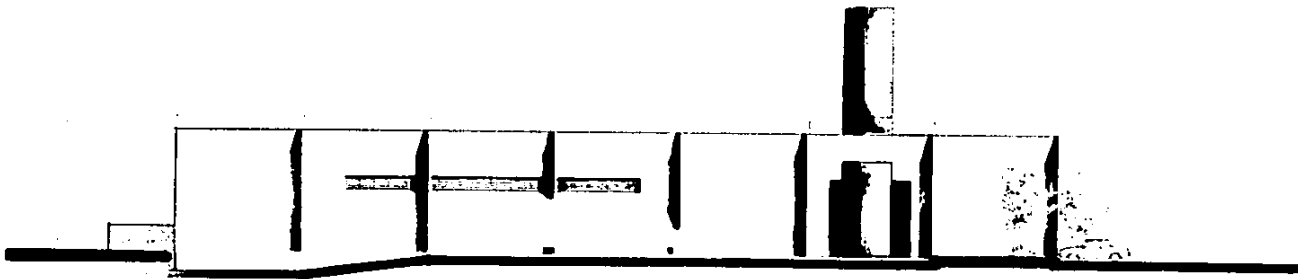
EUCENAVACA, 190M FACHADAS

BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO

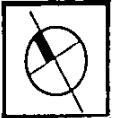




CORTE a-a'



OESTE

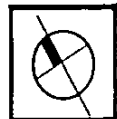
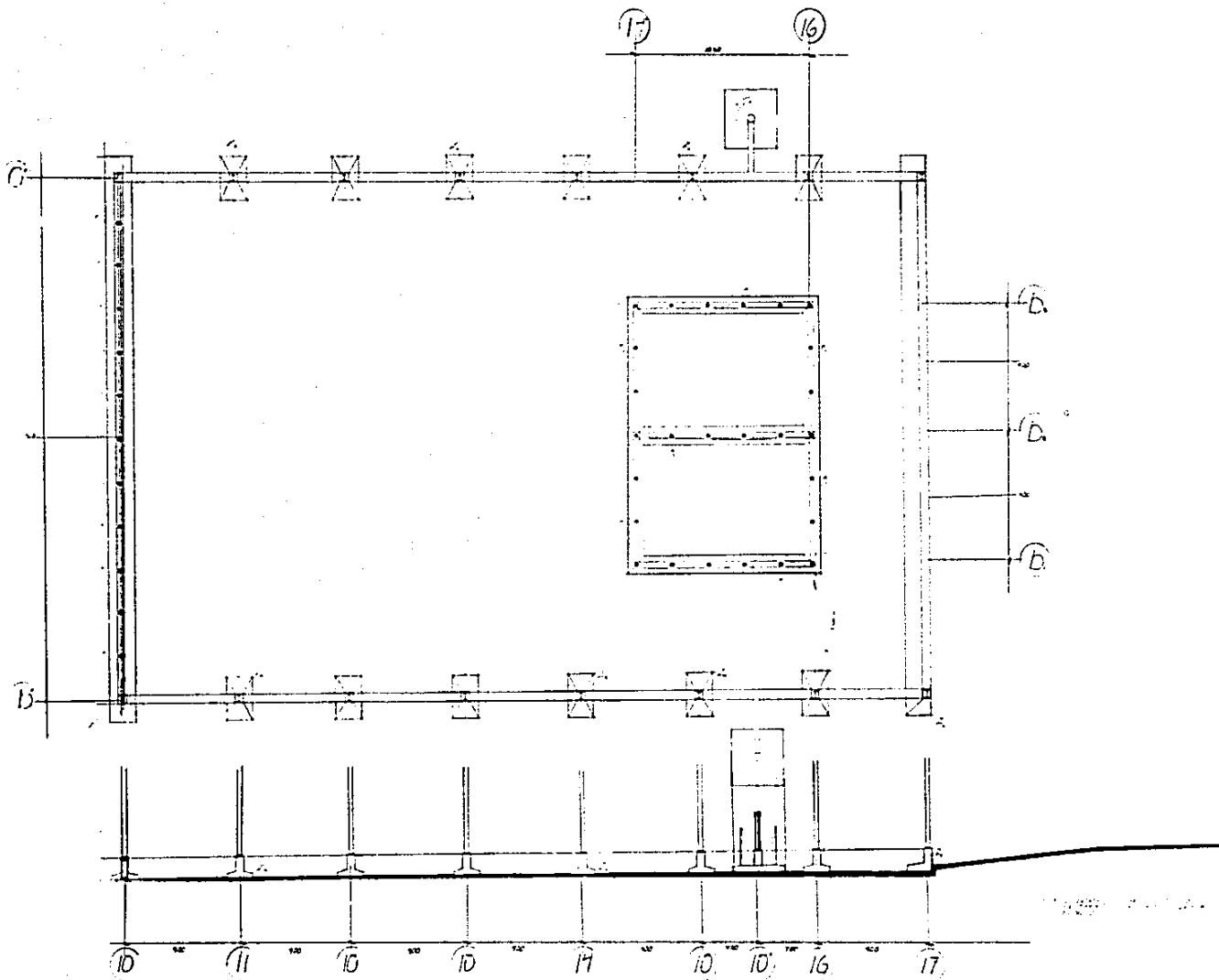


ESCALA

RASTRO REGIONAL
SUENAVALCA, N.º 11
CORTE - FACHADA

BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO





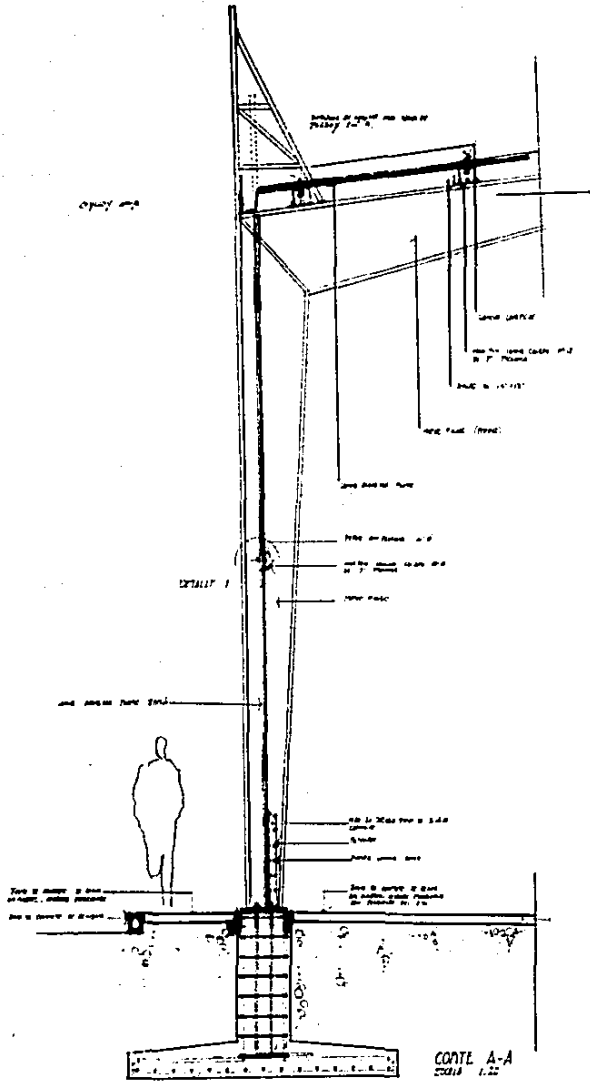
ESCALA

RASTRO REGIONAL.

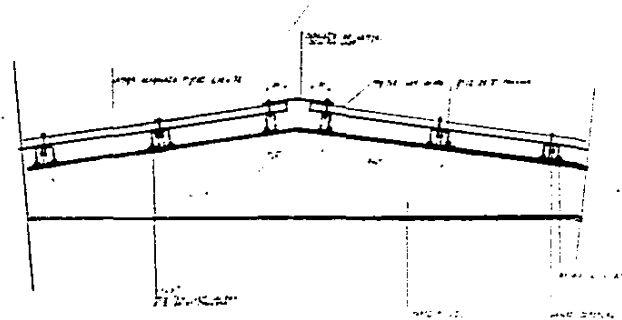
CUERNAVACA, M.C.R.

BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO

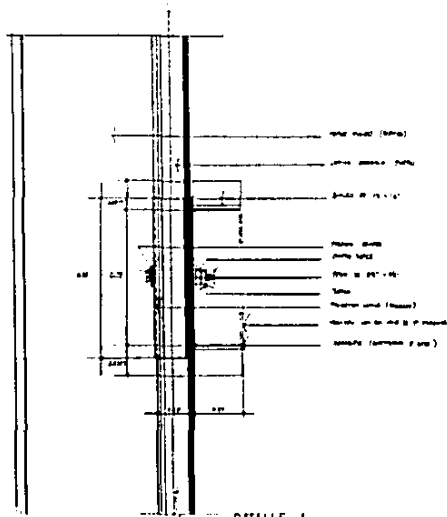




CORTE A-A
ESCALA 1:25



DETALLE EN CÚPULA

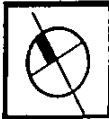
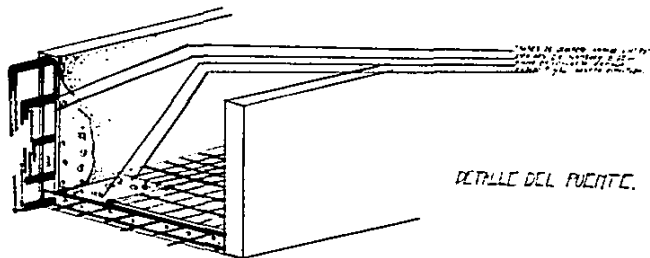
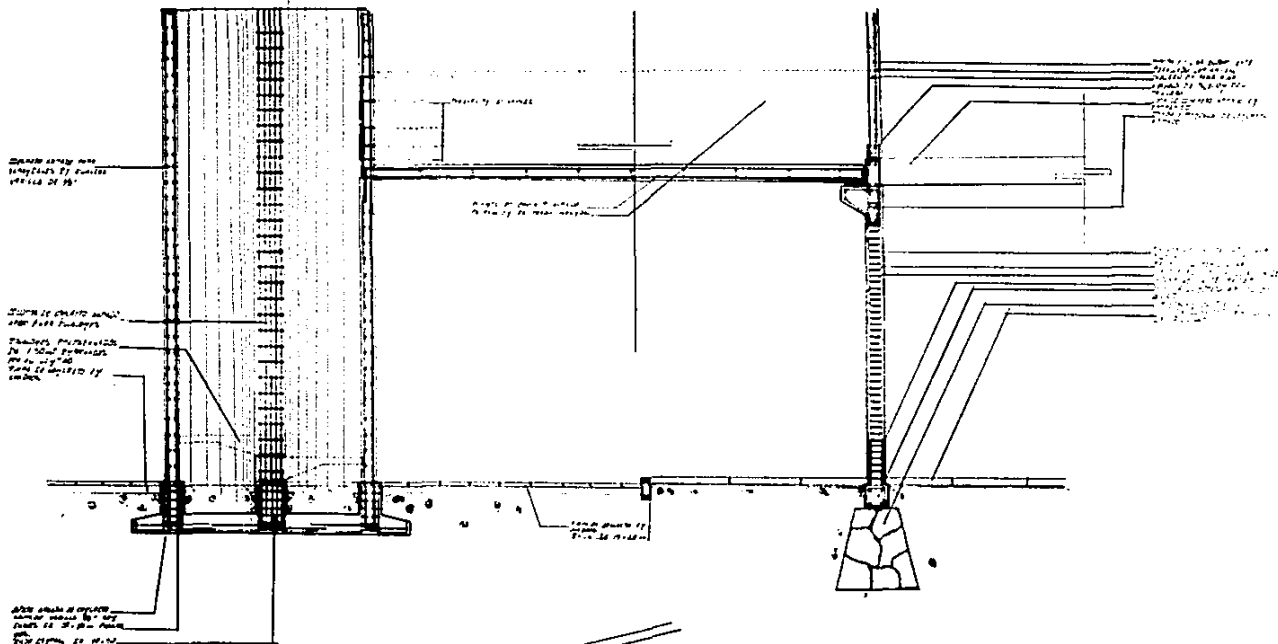


DETALLE I
ESCALA 1:25



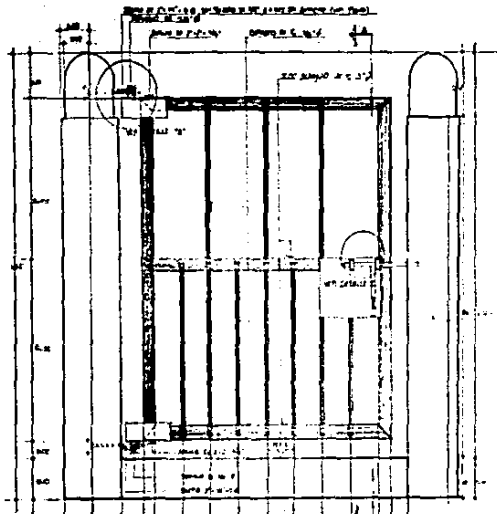
ESCALA
RASTRO REGIONAL
 CUERNAVACA, MEX
CORE POR FACHADA
BUFAJER BAAVEDRA J MAURICIO



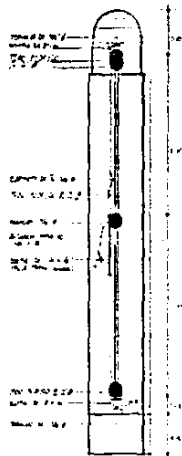


ESCALA
RASTRO REGIONAL.
 CUERNAVACA, MOR
BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO

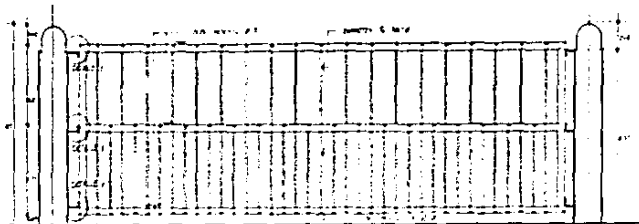




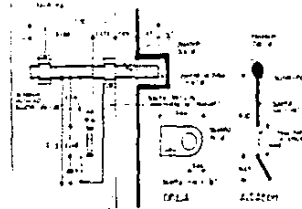
ALZADO PUERTA METALICA
ESCALA 1/5



CONTE A-A
ESCALA 1/5



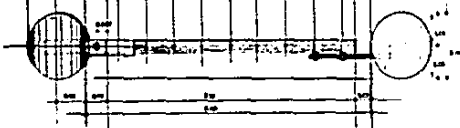
ALZADO CERRA METALICA



DETALLE 'C'
ESCALA 1/5

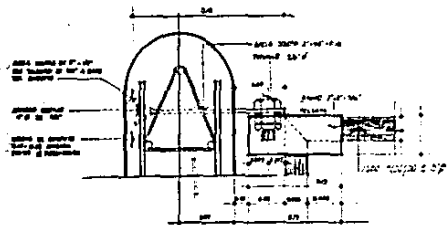
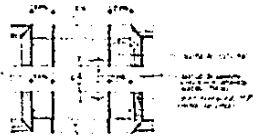


CONTE C-C
ESCALA 1/5

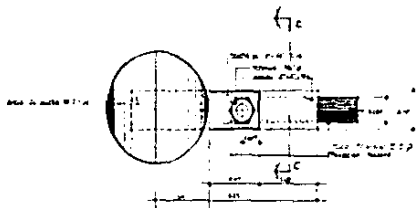


PLANTA PUERTA METALICA
ESCALA 1/5

DETALLE DE ANCLAJE EN CEMENTO



ALZADO DETALLE 'A'
ESCALA 1/10

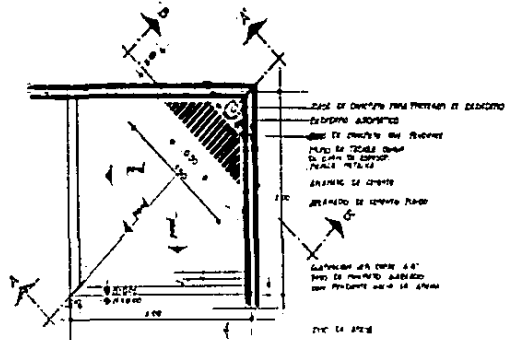


PLANTA DETALLE 'B'
ESCALA 1/10

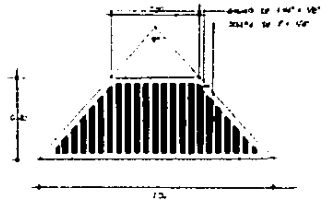


RASTRO REGIONAL
 CUERNAVACA, MOR
 BUFAJER BAAVEDRA J MAURICIO

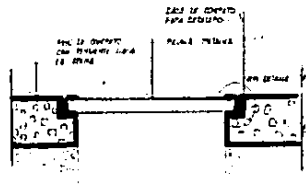




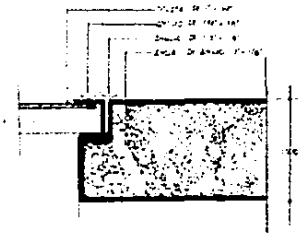
PIANTA ESC. 1/20
 ESCUDO PARA CRISTALES



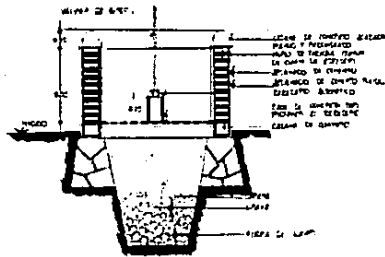
PIANTA TETRAONCA ESC. 1/10



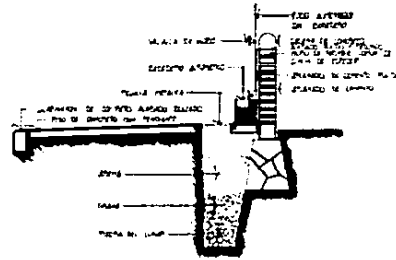
DETALLE DE POSICION DE ESCUDO
 ESC. 1/4



DETALLE ESC. 1/2



CORTE D-D' ESC. 1/20

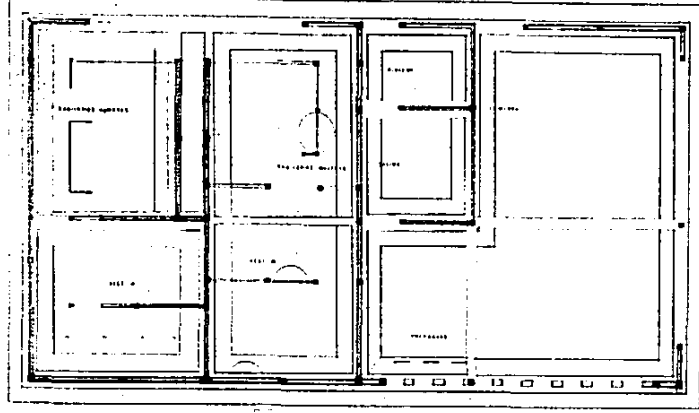


CORTE A-A' ESC. 1/20

ESCALA

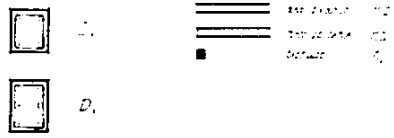
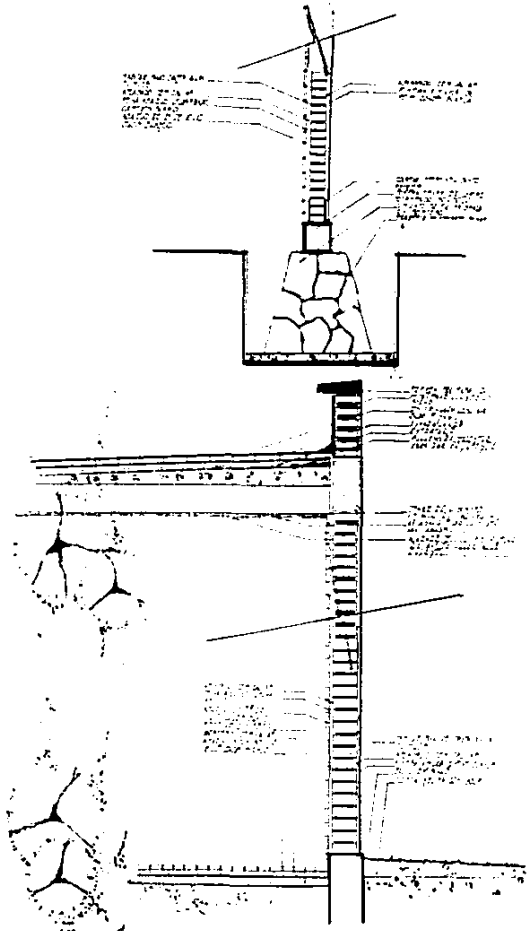
RASTRO REGIONAL.

CUERNAVACA, MOR **BEBEDERO**
BUFAJER BAAVEDRA J MAURICIO

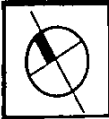


17
17
17
18

a) b) b) c) d) e)



CREALA™
RASTRO REGIONAL
 GUENAVALLA, P.O.M.
SERVICIOS CIMENTACION
BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO

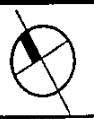
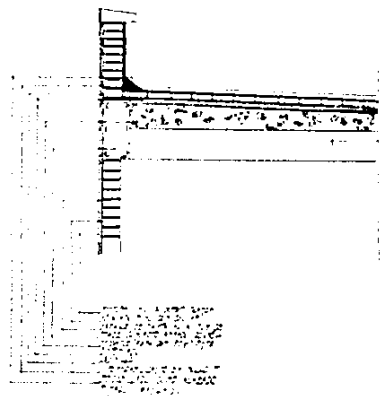
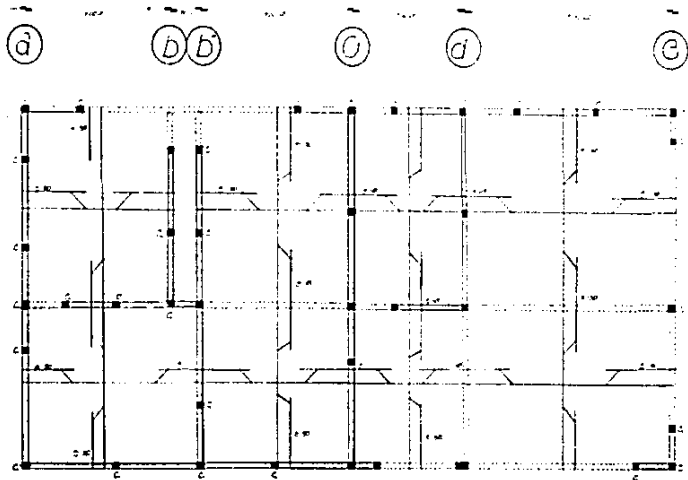
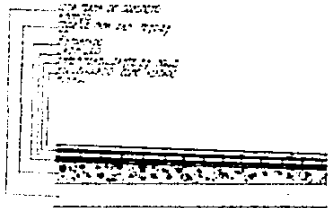
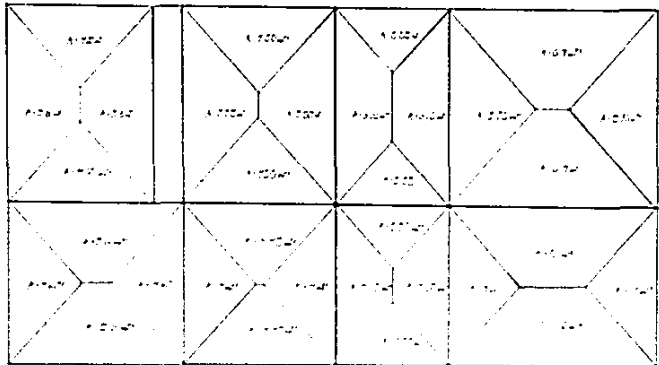


17

17

17

18



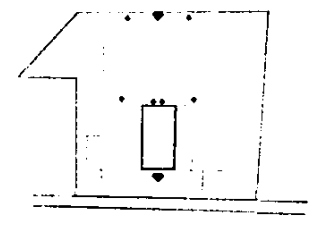
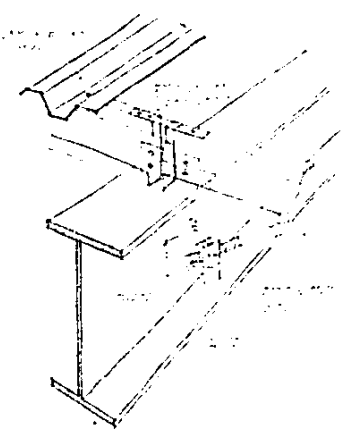
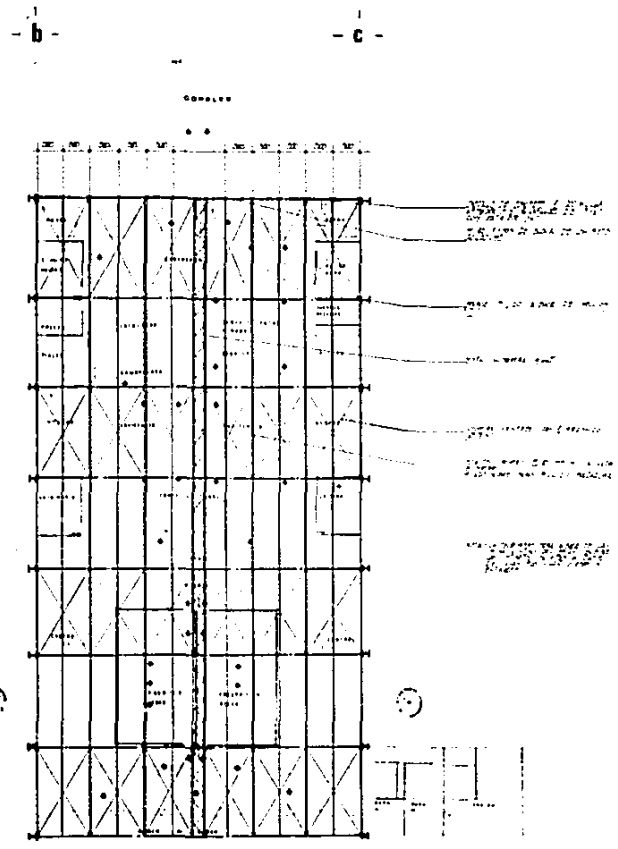
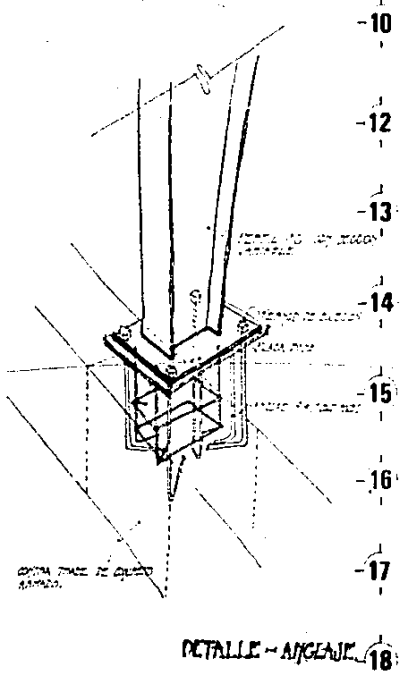
ESCALA

RASTRO REGIONAL

GUERRAVACA, MOH ESTRUCTURA S.

BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO







INGENIERO

RASTRO REGIONAL

GUERRAVACA, 4008

BUFAJER SAAVEDRA J MAURICIO



15

ESTIMACION

ESTIMACION GENERAL.

AREA CONSTRUIDA --- 2'645 M2

COTIZADOS A --- \$ 1'072,568.00

I.- PRELIMINARES, CIMENTACION Y ESCTRUCTURA.

	%	CANTIDAD
1.- PRELIMINARES	.17%	\$ 4'822,803.00
2.- TERRACERIA.	4.08%	\$115'747,274.00
3.- CIMENTACION	12.59%	\$357'171,123.00
4.- ESCTRUCTURA	20.86%	\$591'786,309.00
SUB TOTAL	37.70%	\$1'069'527,509.00

II.- ALBAÑILERIA Y ACABADOS.

1.- OBRA NEGRA	7.55%	\$214'189,196.00
2.- ACABADOS	10.45%	\$296'460,543.00
3.- TRABAJOS ESPECIALES	3.44%	\$ 97'590,839.00
4.- YESERIA	2.63%	\$ 74'611,600.00
5.- PINTURA	1.44%	\$ 40'851,979.00

93



RASTRO REGIONAL

BUFAJER

6.- LIMPIEZA	.46%	\$ 13'049,937.00
SUB TOTAL 25.97%		\$736'754,094.00

III.- CANCELERIA.

1.- CANCELERIA	1.5%	\$ 42'554,145.00
2.- VIDRIERIA	1.0%	\$ 28'369,430.00
3.- CARPINTERIA	1.5%	\$ 42'554,145.00
SUB TOTAL 4%		\$113'477,720.00

IV.- INSTALACIONES.

1.- INSTALACIONES	33.13%	\$939'879,215.00
SUB TOTAL 33.13%		\$939'879,215.00

PORCENTAJE SEGUN AREA

NAVE DE MATANZA.	68%	\$1'929,121,240.00
ADMINISTRACION	18.46%	\$ 523'699,677.00
SERVICIOS	13.54%	\$ 384'689,470.00
TOTAL	100.00%	\$2'837'510,387.00



R A S T R O R E G I O N A L

L U F A J E R

**CONSTRUCCION DE CORRALES.
M2 CONSTRUIDO \$350,000.00**

ZONA DE CORRALES. M2 10,400 \$ 3'640,000.000.00

PATIOS DE MANIOBRAS M2 5,166 \$ 361'620,000.00
M2 CONSTRUIDO \$ 70,000.00

JARDINES M2 12,000 \$ 180'000,000.00
M2 CONSTRUIDO \$ 15,000.00

T O T A L E S

ZONA CONSTRUIDA \$ 2'836'943,000.00

ZONA CONSTRUIDA CORRALES \$ 3'640'000,000.00

ZONA EXTERIORES \$ 361'620,000.00

\$ 180'000,000.00

GRAN TOTAL \$ 7'018'563,000.00

=====



R A S T R O R E G I O N A L _____

B U F A J E R

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

- 1.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL ESTADO DE MORELOS.
- 2.- PLAN DE DESARROLLO URBANO DE MORELOS.
- 3.- NORMAS DE PLANEACION DE RASTROS MUNICIPALES (SAHOP)
- 4.- LA CARNE Y EL FRIO; PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION
DANIEL COLLIN.