

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN



RASTRO MUNICIPAL EN MORELIA MICHOACAN

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ARQUITECTURA
P R E S E N T A
GREGORIO DIAZ RUIZ
ACATLAN, EDO. DE MEX.
1 9 8 7



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.

CONTENIDO

- I INTRODUCCION

- II OBJETIVOS

- III MARCO LEGAL

- IV INVESTIGACION DEL SITIO
 - 4.1 LOCALIZACION DEL ESTADO EN LA REPUBLICA MEXICANA
 - 4.2 UBICACION DE LA CIUDAD
 - 4.3 INFORMACION GEOGRAFICA
 - 4.4 CLIMA

- V INDICADORES SOCIOECONOMICOS
 - 5.1 GANADERIA REGIONAL
 - 5.2 DISTRIBUCION DEL PRODUCTO

- VI ESTUDIO TECNOLOGICO
 - 6.1 MATERIALES DE LA REGION
 - 6.2 MANO DE OBRA
 - 6.3 PROCESOS CONSTRUCTIVOS

VII	SACRIFICIO DEL GANADO
	7.1 INSENSIBILIZACION POR PERNO CAUTIVO
	7.2 INSENSIBILIZACION POR ELECTRODOS
	7.3 DETERMINACION DE INCONSCIENCIA
VIII	CALCULO DE MATANZA
	8.1 VOLUMEN DE MATANZA
	8.2 AREA DE CORRALES
IX	PROGRAMA ARQUITECTONICO
X	PROYECTO ARQUITECTONICO
XI	DESCRIPCION DEL PROYECTO
XII	CALCULO DEL COLECTOR DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES
XIII	CALCULO DE LA RED DE DISTRIBUCION HIDRAULICA
XIV	CONCLUSIONES
XV	BIBLIOGRAFIA

I INTRODUCCION

EL PROCESO DE URBANIZACION DE MORELIA, OBSERVA UNA EXPANSION FISICA DESORDENADA E INTENSA EN AÑOS RECIENTES, EN ESPECIAL SU PERIFERIA, DONDE PREDOMINAN CONSTRUCCIONES DISPERSAS A LA MISMA.

EL PROCESO DE DENSIFICACION Y DISPERSION ES RESULTADO DEL CRECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS PRINCIPALMENTE EN EL AREA DEL SECTOR COMERCIAL E INDUSTRIAL, ESTAS HAN PROVOCADO EL ROMPIMIENTO DE LA IMAGEN ARMONICA DE LA CIUDAD, EL USO INADECUADO DEL SUELO EN ZONAS AMPLIAS, LA INCORPORACION NO CONTROLADA AL AREA URBANA DE TIERRAS EJIDALES, CREANDO UNA ESPECULACION DEL TERRENO URBANO, A LA VEZ, QUE DIFICULTAN SU PROPIO EQUIPAMIENTO, ENCARECE EL COSTO DEL MISMO.

UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS ACTUALES ES EL DEL USO DEL SUELO URBANO, YA QUE UN GRAN NUMERO DE SERVICIOS URBANOS SE ENCUENTRAN EN ZONAS CONFLICTIVAS Y DE ALTA DENSIDAD DE POBLACION UNO DE ESTOS SERVICIOS ES EL RASTRO MUNICIPAL, EL CUAL PROVOCA PROBLEMAS DE VIALIDAD Y CONTAMINACION DEL AIRE AL ENCONTRARSE YA EN UNA ZONA INADECUADA.

POR LO TANTO AL NO CUMPLIR CON UNA LOCALIZACION ADECUADA Y NO SATISFACER LA DEMANDA DIARIA DE CARNE PARA EL CONSUMO DE LA POBLACION. PROPONGO COMO TEMA DE TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA UN RASTRO MUNICIPAL QUE TENGA UNA BUENA UBICACION Y CUMPLA CON OPTIMAS MEDIDAS DE INSPECCION SANITARIA, ASI COMO EL ABASTO Y DISTRIBUCION DE CARNE PARA LA POBLACION DE MORELIA MICHOACAN Y SUS ALREDEDORES.

II OBJETIVOS

LA CIUDAD DE MORELIA CUENTA CON UNA POBLACION TOMADA HASTA EL ANO DE 1983 DE 330,706 HABITANTES, CON UN CRECIMIENTO ANUAL DE 4.65%. CON ESTOS DATOS, LA POBLACION ACTUAL DE MORELIA DEBE SER DE 392,218 HABITANTES, CON UNA PROYECCION HASTA EL ANO 2,000 DE 592,129 HABITANTES. DE ESTE MODO, EL OBJETIVO PRIMORDIAL DEL RASTRO MUNICIPAL ES: PROYECTAR EL ESPACIO ARQUITECTONICO ANALIZANDO ESPACIOS Y FUNCIONAMIENTO, PARA SATISFACER LAS NECESIDADES QUE ESTABLECE UN EDIFICIO DEL GENERO INDUSTRIAL.

III MARCO LEGAL

LA GESTION DE LOS RASTROS MUNICIPALES PUEDE SER DE LAS SIGUIENTES TRES MANERAS:

- A) POR GESTION DIRECTA DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL INCLUYENDO LA CONTABILIDAD, CON LA DE LAS RESTANTES ACTIVIDADES MUNICIPALES EN EL SENTIDO EN QUE TAL GESTION NO TIENE UNA CONTABILIDAD AUTONOMA.
- B) COMO COOPERATIVA DE UNA FIRMA PRIVADA O SIMILAR QUE OBTIENE LA CONSESION POR PARTE DEL MUNICIPIO POR UN TIEMPO DETERMINADO.
- C) CON LA GESTION DE UNA EMPRESA MUNICIPALIZADA CREADA A PROPOSITO Y DOTADA DE UN ESTATUTO PARTICULAR.

EL ACTUAL RASTRO ESTA CONSTITUIDO COMO UNA EMPRESA DE PROPIEDAD MUNICIPAL, LA CUAL DESEMPEÑA LAS SIGUIENTES FUNCIONES PARA LOS USUARIOS:

ESTABULACION DE ANIMALES, INSPECCION SANITARIA DEL GANADO MATANZA Y PREPARACION DE CARNES CON LA PREREFRIGERACION CONJUNTA O INDEPENDIENTE, EL CONTROL DE CARNES FORANEAS, LA CONSERVACION EN EL FRIGORIFICO , LA NEGOCIACION EN EL MERCADO DE CARNES Y EL SACRIFICIO DE URGENCIA CON TRATAMIENTOS SUCESIVOS DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS.

IV INVESTIGACION DEL SITIO

4.1 LOCALIZACION DEL ESTADO EN LA REPUBLICA MEXICANA.

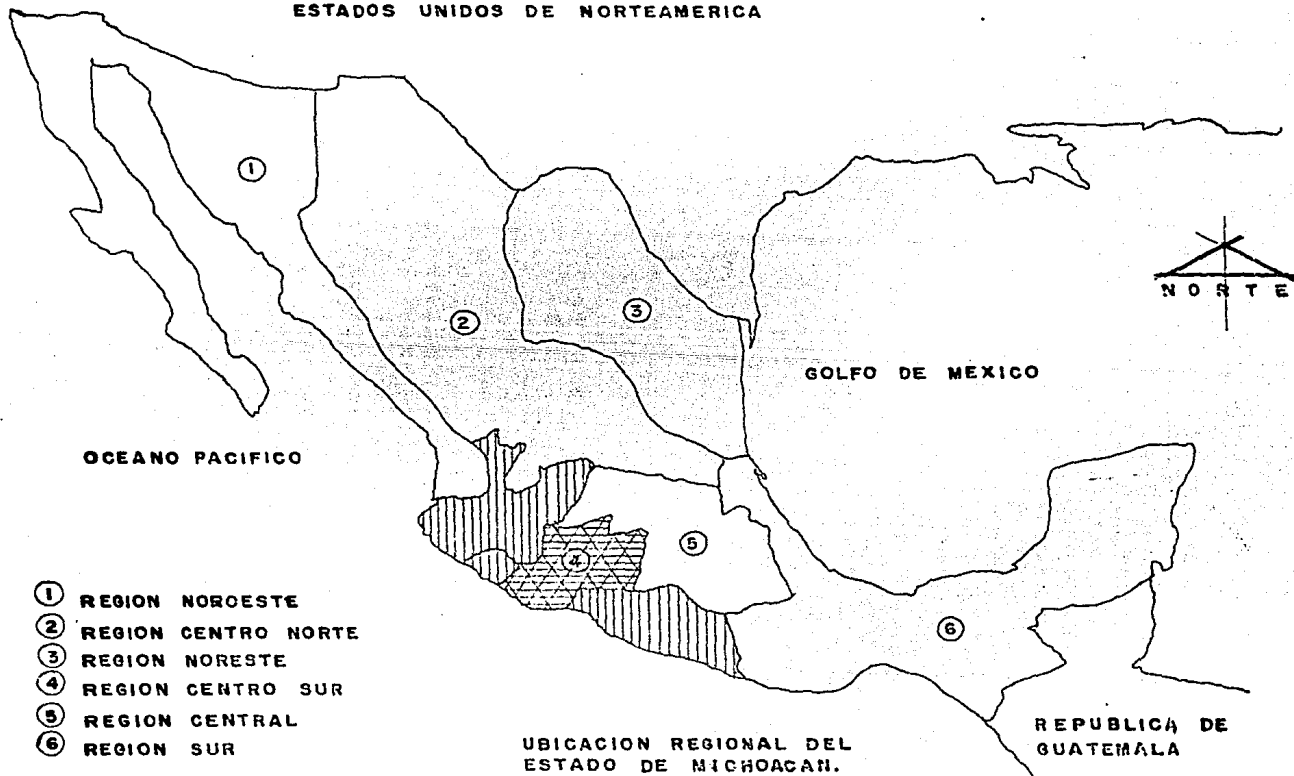
EL ESTADO DE MICHOACAN ESTA SITUADO EN LA REGION CENTRO OCCIDENTE DE LA REPUBLICA MEXICANA ENTRE LOS PARALELOS 21[^] Y 18[^] DE LATITUD NORTE Y LOS MERIDIANOS 100[^] Y 104[^] DE LONGITUD OESTE LIMITA AL NORTE CON LOS ESTADOS DE JALISCO Y GUANAJUATO; AL NORTE CON EL ESTADO DE QUERETARO ; AL ESTE CON EL ESTADO DE MEXICO; AL SUR CON EL ESTADO DE GUERRERO Y AL SUROESTE CON LOS ESTADOS DE COLIMA Y JALISCO Y EL OCEANO PACIFICO. EL LIMITE MAS EXTENSO LO TIENE CON EL ESTADO DE GUANAJUATO Y EL MAS CORTO CON EL ESTADO DE QUERETARO Y SON DE 445.3 KM. Y 44.8 KM. RESPECTIVAMENTE.

LA EXTENSION TERRITORIAL DEL ESTADO ES DE 58,928 KM2. Y REPRESENTA EL 3.1% DE LA SUPERFICIE NACIONAL, Y OCUPA EL DECIMO SEXTO LUGAR ENTRE LOS ESTADOS QUE FORMAN LA REPUBLICA MEXICANA. POLITICAMENTE SE ENCUENTRA DIVIDIDO EN 113 MUNICIPIOS.

LA LONGITUD DE SU LITORAL ES DE 213 KM., EL 3.5% DEL LITORAL MEXICANO EN EL OCEANO PACIFICO Y EL 2.1% DEL LITORAL NACIONAL.

CUENTA CON UNA PLATAFORMA CONTINENTAL DE 2,315 KM2. Y DISPONE DE
5 KM2 DE LAGUNAS LITORALES. (SE ANEXAN MAPAS).

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA



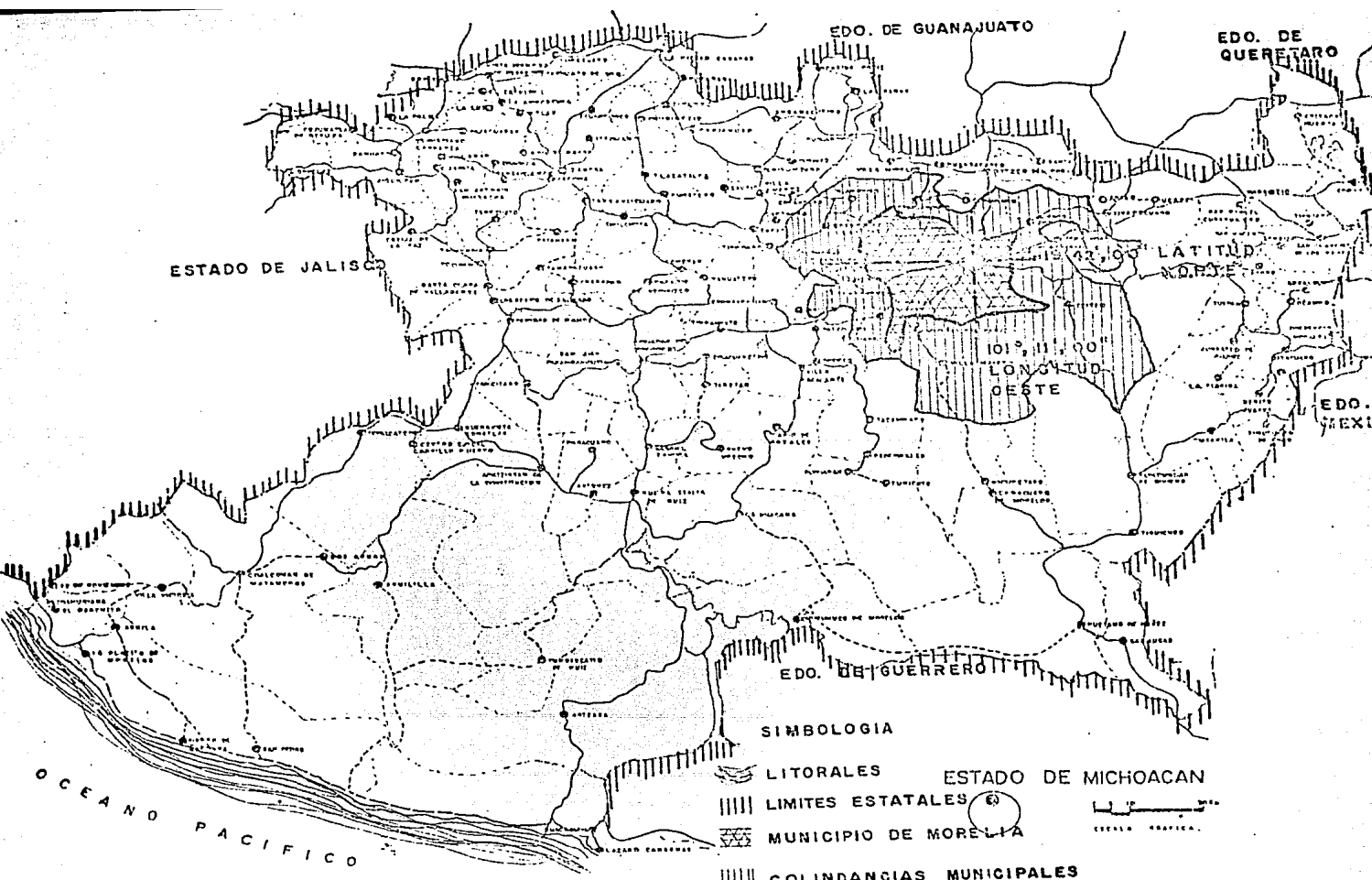
- ① REGION NOROESTE
- ② REGION CENTRO NORTE
- ③ REGION NORESTE
- ④ REGION CENTRO SUR
- ⑤ REGION CENTRAL
- ⑥ REGION SUR

 REGION CENTRO



 ESTADO DE MICHOACAN

UBICACION REGIONAL DEL
ESTADO DE MICHOACAN.

(FUENTE: MONOGRAFIA DEL ESTADO DE MICHOACAN S.P.P. 1982)



SIMBOLOGIA

-  LITORALES
 -  LIMITES ESTATALES
 -  MUNICIPIO DE MORELIA
 -  COLINDANCIAS MUNICIPALES
- ESTADO DE MICHOACAN
-  ESCALA GRAFICA.

4.2 UBICACION DE LA CIUDAD.

EL MUNICIPIO DE MORELIA SE ENCUENTRA UBICADO EN LA LATITUD NORTE 19°42'00" Y EN LA LONGITUD OESTE 101°11'00" TENIENDO COMO COLINDANCIA LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS.

AL NORTE : CHUNANDIRO, TARIMBARO

AL NORESTE : ALVARO OBREGON

AL ESTE : CHARO

AL SURESTE : TZITZIO

AL SUR : VILLA MADERO Y ACUITZIO DEL CANJE

AL SUROESTE : HURAMBA Y TZINTZUNTZAN

AL OESTE : SANTA FE DE LA LAGUNA Y COENEO DE LA LIBERTAD

AL NOROESTE : HUANIQUEO

SE ENCUENTRA UBICADA AL NORTE DEL ESTADO Y SE SUBDIVIDE A SU VEZ EN 186 LOCALIDADES, SU CABECERA MUNICIPAL ES MORELIA (SE ANEXA MAPA). FUENTE DE INFORMACION: MONOGRAFIA DEL ESTADO DE MICHOACAN. S.P.P. 1982

4.3 INFORMACION GEOGRAFICA.

OROGRAFIA.

AL ESTADO DE MICHOACAN LO CONFORMAN DOS GRANDES REGIONES DE SISTEMAS MONTANOSOS QUE SON: LA SIERRA MADRE DEL SUR Y EL SISTEMA VOLCANICO TRANSVERSAL Y LOS VALLES INTRAMONTANOSOS (CORDILLERA NEOVOLCANICA O TARASCO NAHUATL).

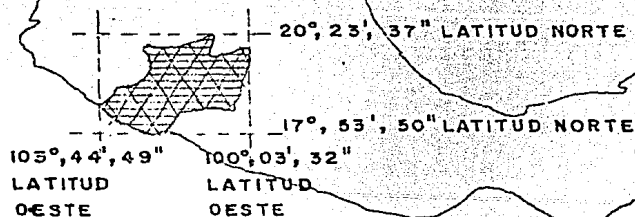
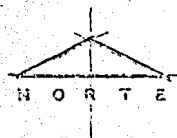
LA SIERRA MADRE DEL SUR CRUZA EL ESTADO APROXIMADAMENTE 200 KM., EN LA ZONA SUROESTE (ENTRE LOS MUNICIPIOS DE CHINICUILA Y ARTEAGA). SE LE CONSIDERA COMO LA CONTINUACION DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL Y DE OTRAS TIERRAS DE AMERICA DEL NORTE (SIERRA NEVADA, MONTANAS ROCALLOSAS).

PRESENTA UNA DIRECCION DE NOROESTE A SUROESTE, EXTENDIENDOSE A LO LARGO DE LA COSTA DEL OCEANO PACIFICO Y MUY PROXIMA A EL; TIENE UNA ANCHURA DE CASI 100 KM., UNA ALTITUD MAS O MENOS CONSTANTE EN SUS PARTES ALTAS DE MAS DE 2900 M., Y UNA SUPERFICIE DE 13,126.2 KM2.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

OCEANO PACIFICO

GOLFO DE MEXICO



LOCALIZACION DEL ESTADO EN LA REPUBLICA MEXICANA

REPUBLICA DE
GUATEMALA

4.3 INFORMACION GEOGRAFICA.

OROGRAFIA.

AL ESTADO DE MICHOACAN LO CONFORMAN DOS GRANDES REGIONES DE SISTEMAS MONTANOSOS QUE SON: LA SIERRA MADRE DEL SUR Y EL SISTEMA VOLCANICO TRANSVERSAL Y LOS VALLES INTRAMONTANOSOS (CORDILLERA NEOVOLCANICA O TARASCO NAHUATL).

LA SIERRA MADRE DEL SUR CRUZA EL ESTADO APROXIMADAMENTE 200 KM., EN LA ZONA SUROESTE (ENTRE LOS MUNICIPIOS DE CHINICUILA Y ARTEAGA). SE LE CONSIDERA COMO LA CONTINUACION DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL Y DE OTRAS TIERRAS DE AMERICA DEL NORTE (SIERRA NEVADA, MONTANAS ROCALLOSAS).

PRESENTA UNA DIRECCION DE NOROESTE A SUROESTE, EXTENDIENDOSE A LO LARGO DE LA COSTA DEL OCEANO PACIFICO Y MUY PROXIMA A EL; TIENE UNA ANCHURA DE CASI 100 KM., UNA ALTITUD MAS O MENOS CONSTANTE EN SUS PARTES ALTAS DE MAS DE 2900 M., Y UNA SUPERFICIE DE 13,126.2 KM².

LA MAYOR PROMINENCIA EN ESTA SIERRA ES EL CERRO DE LAS CANOAS QUE TIENE 2,985 M. DE ALTURA Y SE LOCALIZA A 7 KM. AL NOROESTE DE LA POBLACION DE CALCOMAN. OTRA ES EL CERRO CANTADOR CON 2,764 M. DE ALTURA, LOCALIZADO A 35 KM. AL SUROESTE DE AGUILILLA.

LA OTRA REGION MONTANOSA DEL ESTADO, LA CONSTITUYE EL SISTEMA VOLCANICO TRANSVERSAL; SE LOCALIZA AL SUR DE LA ALTIPLANICIE MEXICANA Y SE FORMA COMO CONSECUENCIA DE LA APARICION DE NUMEROSOS VOLCANES. ESTE SISTEMA TIENE UNA LONGITUD DE 300 KM. Y UNA ANCHURA APROXIMADA DE 130 KM. LA MAYOR PARTE DEL MISMO SE SITUA ENTRE LOS PARALELOS 19° Y 20° DE LATITUD NORTE Y PRESENTA LINEAS ESTRUCTURALES QUE SIGUEN UNA DIRECCION NOROESTE SURESTE.

EN ESTE SISTEMA HAY UNA REGION GEOGRAFICA QUE QUEDA REPRESENTADA POR LAS SIERRAS DE TANCINTARO, QUE SE CONECTA EN EL NOROESTE CON LA DE PERIBAN Y SE ENLAZA CON LAS SIERRAS DE SAN ANGEL Y TARECUATO, Y POR EL ESTE CON LOS DE PARACHO Y CARAPAN (EN ESTA ZONA SE ENCUENTRA EL VOLCAN PARICUTIN).

EN LA PARTE DEL ESTE, ESTA LA SIERRA DE MIL CUMBRES
(OTZUMATLAN, LA ZONA SILVICO LA MAS IMPORTANTE DEL ESTADO)
QUE ES LA CONTINUACION DE LA SIERRA DE ACUITZIO. MAS AL ESTE
SE LOCALIZAN LAS SIERRAS DE SAN ANDRES, MARAVATIO, TLALPUJAHUA
ANGANGUEO Y ZITACUARO.

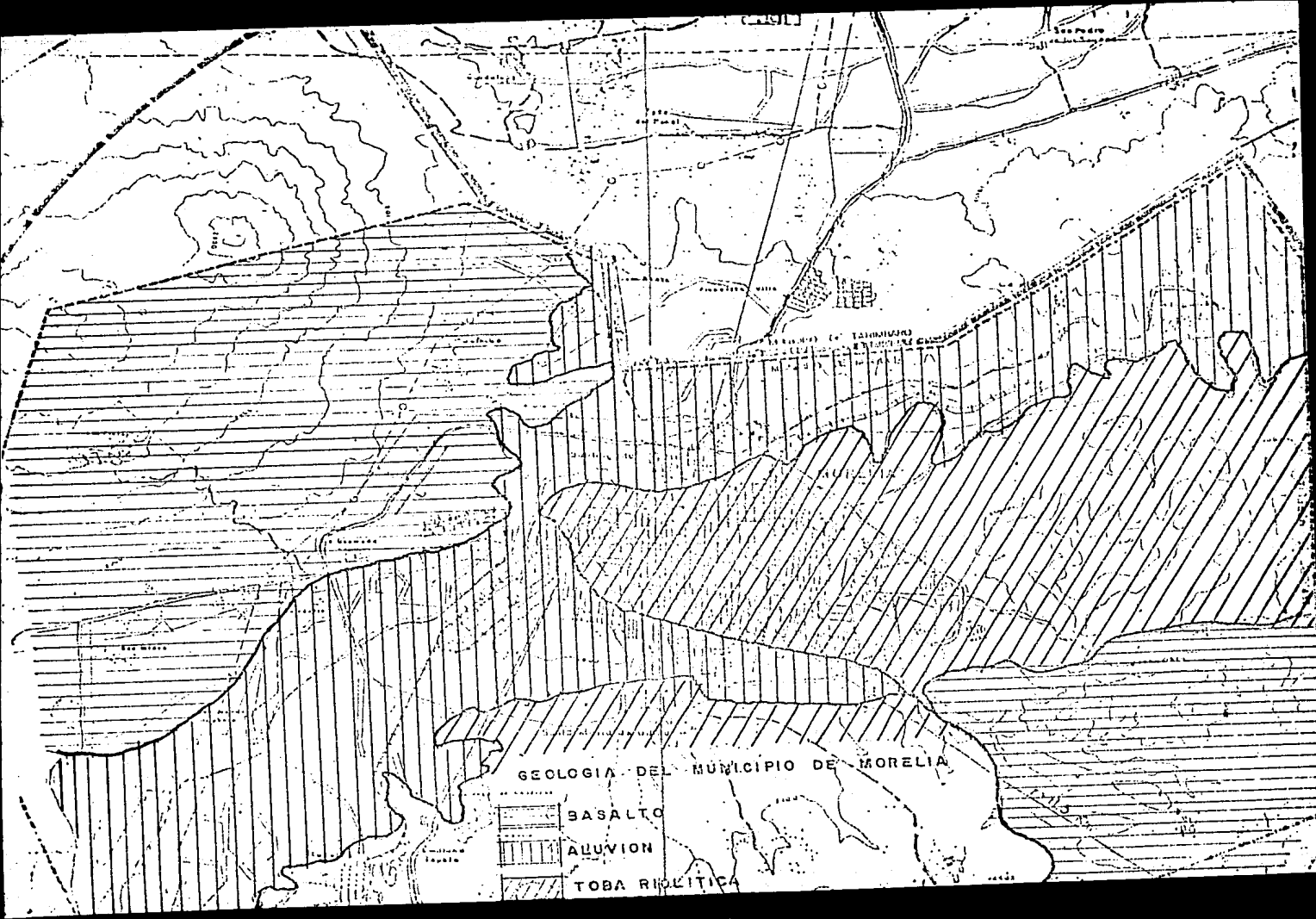
GEOLOGIA.

LA GEOLOGIA DEL MUNICIPIO DE MORELIA, SE COMPONE DE TRES TIPOS DE SUELO, QUE SON:




EL ALUVION; EL CUAL SE LOCALIZA EN LA PARTE SURESTE DE LA CIUDAD, Y CONTINUA EN UNA DIAGONAL HACIA EL NOROESTE HASTA JUNTARSE CON UN MANTO ROCOSO DE BASALTO, CERCANO A LA ACTUAL AEROPISTA.

LA TOBA RIOLITICA; ES UN MANTO ROCOSO EN EL CUAL SE ENCUENTRAN LOS ASENTAMIENTOS URBANOS DE LA ZONA NORESTE PRESENTANDOSE TAMBIEN EN LA ZONA SUROESTE DE LA CIUDAD EN EL RUMBO DE LA UNIVERSIDAD.

POR ULTIMO; LOS MANTOS ROCOSOS DE BASALTO SE ENCUENTRAN EN LA ZONA NOROESTE DE LA CIUDAD Y AL EXTREMO ESTE. (VER MAPA ANEXO) FUENTE DE INFORMACION: CARTA GEOLOGICA DE LA CIUDAD DE MORELIA, S.P.P., DETENAL 1978



GEOLOGIA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

-  BASALTO
-  ALUVION
-  TOBA RIOLITICA

HIDROGRAFIA.

EL TERRITORIO ESTATAL, ESTA DRENADO POR VARIOS SISTEMAS FLUVIALES: LA CUENCA DEL RIO BALSAS, LA DEL LERMA, EL SISTEMA FLUVIAL COSTERO Y LAS CUENCAS INTERIORES.

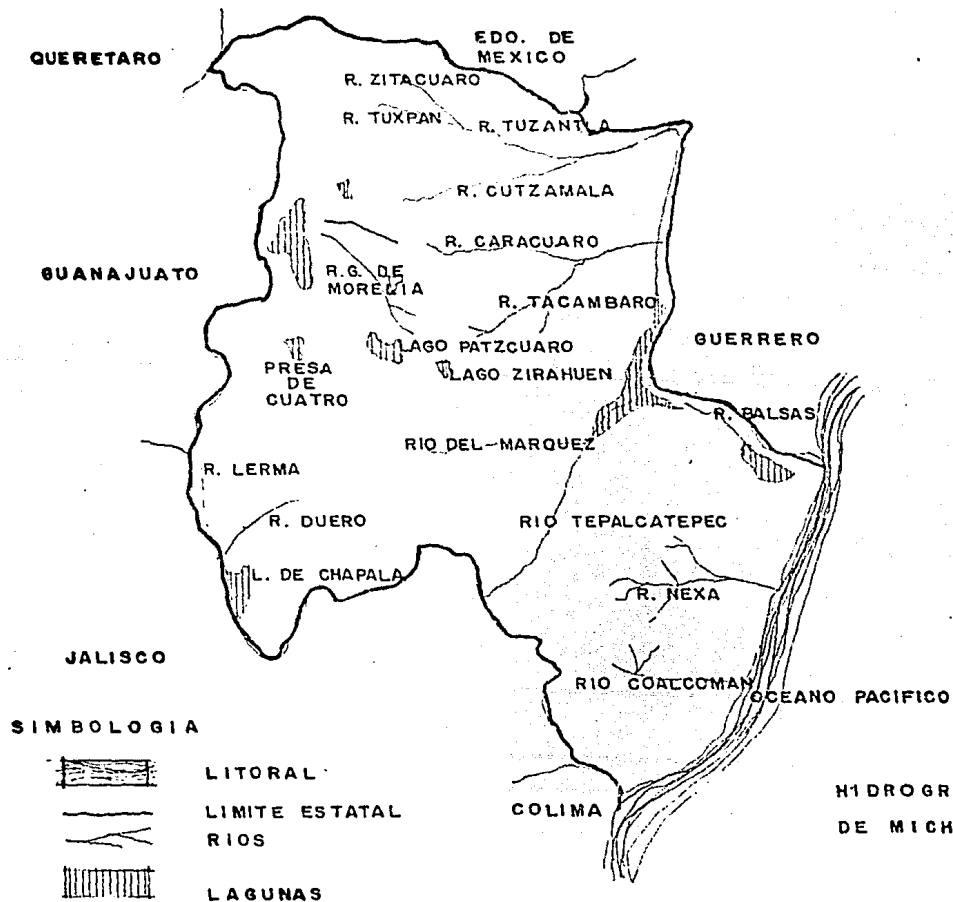
LA CUENCA DEL RIO BALSAS ES UNA DE LAS MAS IMPORTANTES DE LA REPUBLICA, CON UNA SUPERFICIE DE 112,320 KM2., DE LOS CUALES CORRESPONDEN A MICHOACAN 32,950 KM2., (EL 55% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL ESTADO), LOS AFLUENTES MAS IMPORTANTES DEL ESTADO QUE DESEMBOCAN EN EL BALSAS SON LOS RIOS: GRANDE TEPALCATEPEC, TACAMBARO, CUPATITZIO Y CUTZAMALA.

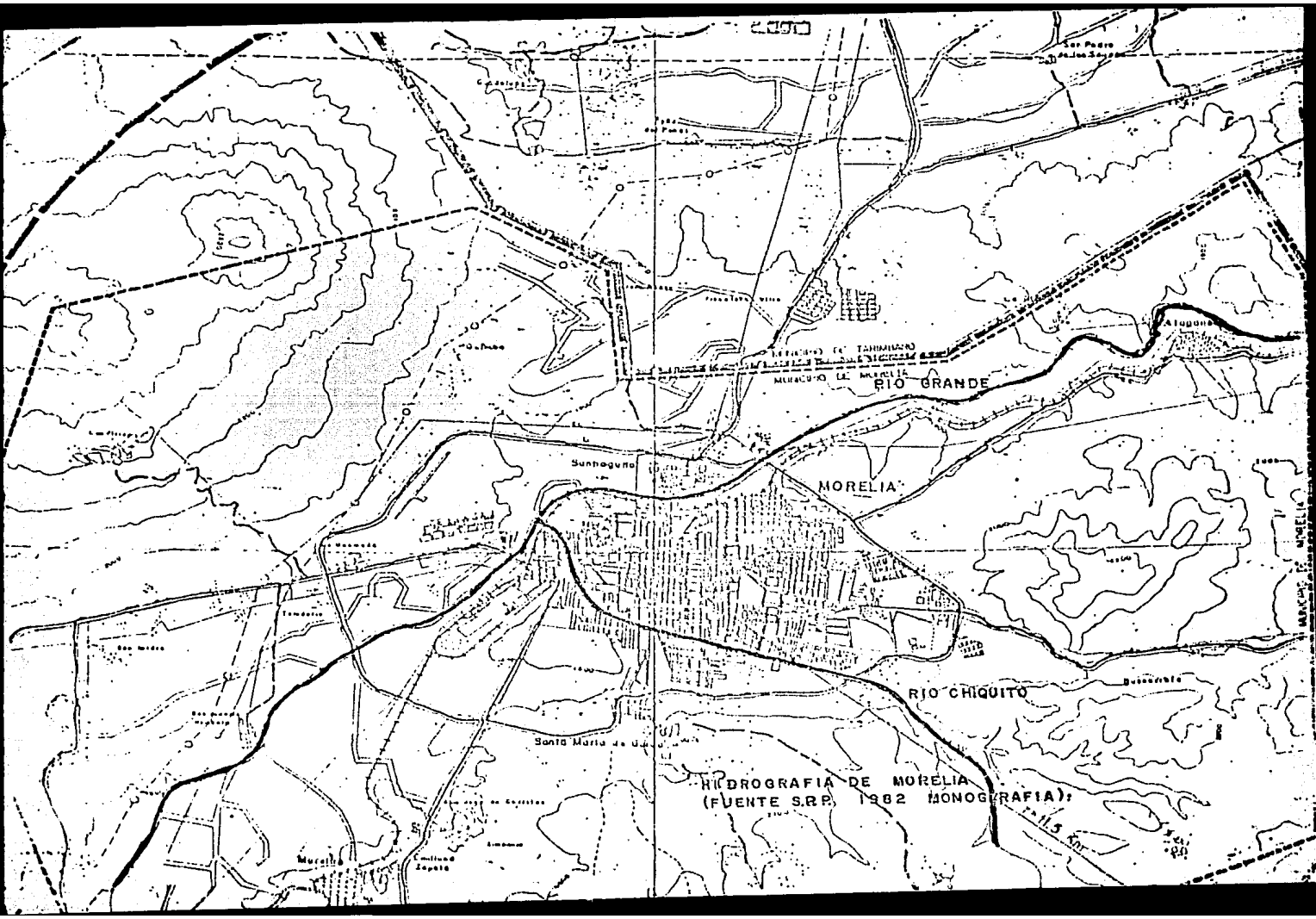
LA CUENCA DEL RIO LERMA, DOMINA UNA SUPERFICIE DE 125,370 KM2., DE LOS CUALES A MICHOACAN LE CORRESPONDEN 13,432 KM2., ES DECIR, EL 22.4% DE LA SUPERFICIE DEL ESTADO; SU ESCURRIMIENTO ES SUPERIOR A LOS 11,400 MILLONES DE M3. POR AÑO, ES DECIR, EL 3.1% DEL TOTAL DEL PAIS. LOS AFLUENTES PRINCIPALES DEL LERMA EN EL ESTADO SON LOS RIOS: TLALPUJAHUA CACHIVI, ANGULO, TANHUATO, DUERO Y SANTIAGO.

LAS CUENCAS INTERIORES DEL ESTADO, CORRESPONDEN A LOS LAGOS DE CUITZEO, PATZCUARO, CHAPALA Y ZIRAHUEN.

EN RESUMEN LA ALTITUD DE LA CIUDAD DE MICHOACAN ES DE 1,900 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR, Y CUENTA CON 221 MANANTIALES, ASI COMO LOS RIOS Y LAGUNAS YA MENCIONADOS, REGISTRAN UN ESCURRIMIENTO TOTAL DE 5,659 MILLONES DE M3. DE LOS CUALES 4,022 SON APROVECHADOS MEDIANTE 28 PRESAS QUE LOS ALMACENAN Y REGULAN PARA BENEFICIAR UN TOTAL DE 382,439 HAS.

POR ULTIMO, LA CIUDAD DE MORELIA TIENE SOLO DOS RIOS AFLUENTES QUE SON EL RIO GRANDE Y EL RIO CHIQUITO (VER MAPAS ANEXOS), FUENTE DE INFORMACION: MONOGRAFIA DEL ESTADO DE MICHOACAN S.P.P. 1982





HIDROGRAFIA DE MORELIA
(FUENTE S.R.P. 1982 MONOGRAFIA)

4.4 CLIMA.

EN EL ESTADO SE DISTINGUEN LOS SIGUIENTES CLIMAS: TROPICAL LLUVIOSO, CON PRECIPITACION PREDOMINANTE EN VERANO, SE ENCUENTRA EN LA REGION SUR Y SUROESTE DE LA ENTIDAD, A EXCEPCION DE LA DEPRESION DEL BALSAS Y DEL TEPALCATEPEC; TEMPLADO CON LLUVIA EN VERANO, COMPRENDE LA REGION NORTE DEL ESTADO Y LAS AREAS ALTAS DE LA SIERRA MADRE DEL SUR. Y TEMPLADO CON LLUVIAS TODO EL AÑO LOCALIZADO EN LAS ZONAS MAS ELEVADAS DEL SISTEMA VOLCANICO TRANSVERSAL. PREDOMINA POR LO TANTO, EN UN 52% EL CLIMA TROPICAL Y LE SIGUE EL TEMPLADO, CON UN 38%, EL RESTO COMPRENDE A OTROS CLIMAS.

LAS ISOTERMAS EXTERNAS TIENEN LOS VALORES DE 14° Y 28° CENTIGRADOS, QUE CORRESPONDEN A LAS MAYORES Y MENORES ALTITUDES RESPECTIVAMENTE. EN EL SUR DE LA ENTIDAD PREDOMINAN LAS TEMPERATURAS ALTAS Y VAN DISHINUYENDO HACIA EL NORTE, PROVOCANDO LOS CLIMAS TEMPLADOS.

EL CLIMA CARACTERISTICO DE MORELIA ES EL TEMPLADO CON LLUVIAS EN VERANO, TENIENDO UNA PRECIPITACION PLUVIAL DE 776 MM. ANUALES.

TEMPERATURA PROMEDIO
MEDIA DE LOS AÑOS
1980, 1981, 1982 Y 1983

E N E R O

14.4°

F E B R E R O

14.9°

M A R Z O

18.2°

A B R I L

19.3°

M A Y O

20.7°

J U N I O

19.7°

J U L I O

18.5°

A G O S T O

18.2°

S E P T I E M B R E

17.5°

O C T U B R E

17°

N O V I E M B R E

15.5°

D I C I E M B R E

14.5°

V INDICADORES SOCIOECONOMICOS.

5.1 GANADERIA REGIONAL.

LA GANADERIA OCUPA EL SEGUNDO LUGAR EN IMPORTANCIA DENTRO DEL SECTOR AGROPECUARIO, DESTINANDOSE 1,551.7 HAS. A ESTA ACTIVIDAD.

EN 1980 EL INVENTARIO DE BOVINOS SE CALCULO EN 1.5 MILLONES DE CABEZAS. LAS EXPLOTACIONES DE GANADO BOVINO DE ABASTOS (65% DEL TOTAL SE LOCALIZAN EN LA REGION DE TIERRA CALIENTE, COSTA Y OCCIDENTE. EL GANADO LECHERO SE DISTRIBUYE EN LA REGION CENTRO Y ORIENTE. EL VOLUMEN DE PRODUCCION DE CARNE LLEGO A LAS 47.1 MILES DE TONELADAS; POR CONCEPTO DE LECHE SE OBTUVIERON 283 MILLONES DE PESOS, SU VALOR TOTAL EN LA PRODUCCION DEL ESTADO FUE EL 34.2% EN EL AÑO DE 1980. EN EL AÑO DE 1981 SE SACRIFICARON PARA EL CONSUMO DEL ESTADO UN TOTAL DE 1,353.412 MILLONES DE PESOS.

POR LO QUE SE REFIERE A LA GANADERIA PORCINA, SE ESTIMO EN 1.9 MILLONES DE CABEZAS EN 1980. LAS EXPLOTACIONES PORCINAS SE LOCALIZAN EN TODO EL ESTADO, SIN EMBARGO, EXISTEN SUBREGIONES COMO LA CIENEGA Y CENTRO, DONDE SE ENCUENTRA MAS DE 80% DE LA ACTIVIDAD

SOBRE TODO EN LOS MUNICIPIOS DE LA PIEDAD, PURUANDIRO, URECUARO HUANDACAREO Y NUMARAN. A PESAR DEL VOLUMEN DISPONIBLE DE CARNE PARA INDUSTRIALIZAR EN EL ESTADO, SOLAMENTE SE APROVECHA EL 6%, EL RESTO SE ENVIA EN PIE A LOS PRINCIPALES MERCADOS DEL PAIS SIGNIFICANDO RIESGOS POR MUERTE Y PERDIDA DE PESO EN EL TRASLADO. EN EL AÑO DE 1981 SE SACRIFICARON EN EL ESTADO UN TOTAL DE 210,275 CABEZAS, CON UN VALOR DE 820,055 MILLONES DE PESOS.

LA POBLACION CAPRINA SE LOCALIZA PRINCIPALMENTE EN LA REGION DE LA CIENEGA Y EL BAJIO Y EN MENOR PROPORCION EN LA REGION DE TIERRA CALIENTE. PARA 1980 EL NUMERO EXISTENTE DE CABEZAS FUE DE 242 MILLONES DE PESOS, SIENDO EL TOTAL DEL 2.1% DE LA PRODUCCION SECTORIAL DEL ESTADO.

EN EL AÑO DE 1981 SE SACRIFICARON EN EL ESTADO UN TOTAL DE 23,120 CABEZAS CON UN VALOR DE 26,849 MILLONES DE PESOS.

EN LO REFERENTE A LA PRODUCCION DE OVINOS, EN 1980 SE PRODUJERON 1,037 TONELADAS DE CARNE Y 325 DE LANA, CON UN VALOR TOTAL DE PRODUCCION DE 77 MILLONES DE PESOS, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 0.7% DE LA PRODUCCION SECTORIAL DEL ESTADO.

5.2 DISTRIBUCION DEL PRODUCTO.

ACTUALMENTE LA DISTRIBUCION DEL PRODUCTO SE HACE MEDIANTE CAMIONES QUE EL MUNICIPIO TIENE CONCESIONADOS CON UNA COMPANIA PARTICULAR, CON EL FIN DE QUE ESTOS VEHICULOS TRANSPORTEN LA CARNE A LAS CARNICERIAS DE LA CIUDAD. AUNQUE TAMBIEN EXISTEN VEHICULOS PARTICULARES QUE SE ENCARGAN DEL TRANSPORTE DE LA CARNE A SU PROPIA CARNICERIA, SIENDO EN AMBOS TIPOS DE VEHICULOS REVISADOS POR SALUBRIDAD PARA VER SI CUMPLEN CON LOS REQUISITOS PARA EL TRANSPORTE DE CARNE DE MANERA HIGIENICA.

VI ESTUDIO TECNOLÓGICO.

6.1 MATERIALES DE LA REGIÓN.

EXISTEN ESCENCIALMENTE DOS MATERIALES TRADICIONALES EN LA CIUDAD DE MORELIA: LA MADERA, LA CUAL SE EMPLEO PARA LA CONSTRUCCION DE ENTREPISOS EN LOS EDIFICIOS EN FORMA DE VIGAS; Y LA CANTERA, ESTA SE EMPLEO PARA LA CONSTRUCCION DE LOS MUROS DE LOS EDIFICIOS. ACTUALMENTE SOLO SE VEN ESTOS MATERIALES EN LOS EDIFICIOS DE LA ZONA CENTRAL DE LA CIUDAD, LA CUAL TIENE UNA IMAGEN DE TIPO COLONIAL, RESERVANDOSE EL USO DE LOS MATERIALES TRADICIONALES DE CONSTRUCCION EN ESTA ZONA PARA RESTAURACION.

EN LAS ZONAS PERIMETRALES AL CENTRO DE LA CIUDAD, SE EMPLEAN MATERIALES UNIVERSALES COMO SON LOS BLOCKS DE CONCRETO, LOSAS DE CONCRETO, HACIZAS Y ALIGERADAS, VENTANERIAS DE ALUMINIO, ETC.

LA CIUDAD CUENTA CON 50 CASAS DE MATERIALES LAS CUALES TIENEN SERVICIO DE FLETE; Y SI ALGUN MATERIAL NO SE PUDIERA ENCONTRAR, SE LE PUEDE TRAER DEL DISTRITO FEDERAL O DE GUADALAJARA.

6.2 MANO DE OBRA.

LA CIUDAD DE MORELIA CUENTA CON MANO DE OBRA ARTESANAL, Y TAMBIEN EXISTEN COMPANIAS CONSTRUCTORAS (UN TOTAL DE 41) DEDICADAS A CARRETERAS, CONCRETO, INDUSTRIAS Y CASAS. CUENTA TAMBIEN CON LOS SERVICIOS DE 35 INGENIEROS CIVILES, CONTRATISTAS Y CON UN TOTAL DE 21 ARQUITECTOS.

6.3 PROCESOS CONSTRUCTIVOS.

AL EXISTIR MATERIALES DE TIPO UNIVERSAL EN LA ZONA -COMO EL CONCRETO- SE DEDUCE QUE HAY CONOCIMIENTO DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE TIPO MODERNO, AL IGUAL QUE EXISTEN SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE TIPO TRADICIONAL PARA LAS OBRAS DE RESTAURACION.

FUENTE DE INFORMACION: CAMARA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION DE MORELIA MICHOACAN, 1983

VII SACRIFICIO DE GANADO.

LOS MECANISMOS FISIOLÓGICOS DE TENSION SON LOS MISMOS ANTES Y DESPUES DE LA INSENSIBILIZACION, LA LIBERACION O DESCARGA DE ADRENALINA COMO RESULTADO DE INDUCTORES DE TENSION TIENE CIERTO EFECTO SOBRE LA CALIDAD DE LA CARNE Y POR TANTO ES PREFERIBLE USAR UN METODO DE INSENSIBILIZACION QUE PRODUZCA UN MINIMO DE SECRECION DE ADRENALINA.

UNA REVISTA CIENTIFICA INDICA QUE LOS SIGUIENTES METODOS DE INSENSIBILIZACION SON LOS MAS CONFIABLES PARA QUE EL ANIMAL NO SIENTA DOLOR Y PARA OBTENER EFECTOS DETRIMENTALES MINIMOS A LA FRENTE DEL ANIMAL; VACAS, NOVILLOS Y TERNERAS: TIPO DE PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO O PISTOLA EN LA FRENTE CON O SIN PENETRACION TIRO EN LA NUCA PARA GANADO BRAHMAN O CEBU PESADO, CERDOS DE 80 A 112 KG.; ELECTROSHOCK CON UN MINIMO DE 1.25 AMPERES, DE 300 A 600 VOLTIOS, CON UN TIEMPO DE APLICACION DE 1 A 3 SEGUNDOS CARNEROS; TIRO DE PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO O ELECTROSHOCK CON ELECTRODOS PUNTIAGUDOS O ELECTRODOS REMOJADOS EN SOLUCION SALINA PARA ASEGURARSE DE UN CONTACTO ELECTRICO A TRAVES DE LA LANA.

7.1 INSENSIBILIZACION POR PERNO CAUTIVO.

HAY DOS TIPOS DE INSENSIBILADORES MECANICOS: EL DE PERNO CAUTIVO, CON O SIN PENETRACION, YA SEA CON PRESION DE AIRE O POR MEDIO DE UN CARTUCHO SIN BALA, IMPULSA UN PERNO DE ACERO EN EL CENTRO DE LA FRENTE DEL ANIMAL, EN LA INSENSIBILIZACION POR PERNO CAUTIVO CON PENETRACION. LUEGO SE RETRACTA AUTOMATICAMENTE EL PERNO PONIENDOLO EN POSICION PARA EL SIGUIENTE ANIMAL.

EL PERNO CAUTIVO SIN PENETRACION ACCIONA EN FORMA SIMILAR, EXCEPTO QUE LA PUNTA DE LA VARA TIENE UNA CABEZA EN FORMA DE HONGO, ACHATADA Y ANCHA QUE NO PENETRA EN EL CRANEO. LA INCONSCIENCIA SE PRODUCE EN EL ANIMAL POR EL IMPACTO Y LA CONMOCION.

LA MAYOR CAUSA DE INSENSIBILIZACION INADECUADA CON PERNO CAUTIVO ES EL MOVIMIENTO DE LA CABEZA DEL ANIMAL CON LA CONSIGUIENTE DEFLECCION DEL IMPACTO DEL INSENSIBILIZADOR.

UNA MEJOR MANERA DE ATACAR EL PROBLEMA, SERIA QUE EN LOS

CORRALES CONVENCIONALES DE INSENSIBILIZACION EXISTENTES, SE INSTALARA UN LADO MOVIBLE PARA PODER COLOCAR AL ANIMAL COMODAMENTE CONTRA LA PUERTA DE DESCARGA. SE RECOMIENDA ESPECIALMENTE UN LADO ESTRECHADOR PARA RASTROS QUE MANEJAN GANADO DE DIFERENTES TAMAÑOS.

UN ERROR COMUN ES TRATAR DE PERSEGUIR LA CABEZA DEL ANIMAL CUANDO SE MUEVE MIENTRAS SE APUNTA CON EL INSENSIBILIZADOR. ESTO REPRESENTA UN PROBLEMA ESPECIAL CON EL GANADO. LA MEJOR TECNICA ES ESPERAR A QUE LA CABEZA DEL ANIMAL ESTE QUIETA Y COLOCAR RAPIDAMENTE EL INSENSIBILIZADOR SOBRE SU CABEZA Y DISPARAR EL GATILLO.

EL OPERADOR NUNCA DEBERA PARARSE ENFRETE DEL ANIMAL EN UN CORRAL CONVENCIONAL DE INSENSIBILIZACION, PUES EL ANIMAL SE AGITARA POR HABERSE INVADIDO SU ZONA DE FUGA. EL OPERADOR DEBERA PARARSE UN POCO ATRAS DE LA CABEZA DEL ANIMAL, ATRAYENDO SU ATENCION CON ALGUN SONIDO DE CHASQUIDOS, LUEGO ALCANZAR LA CABEZA PARA DISPARAR EL INSENSIBILIZADOR.

AUN EL OPERADOR DE INSENSIBILIZADORES MAS EXPERTO FALLARA DE VEZ EN VEZ, CON EL FIN DE EVITAR SUFRIMIENTO A LOS ANIMALES, DEBE

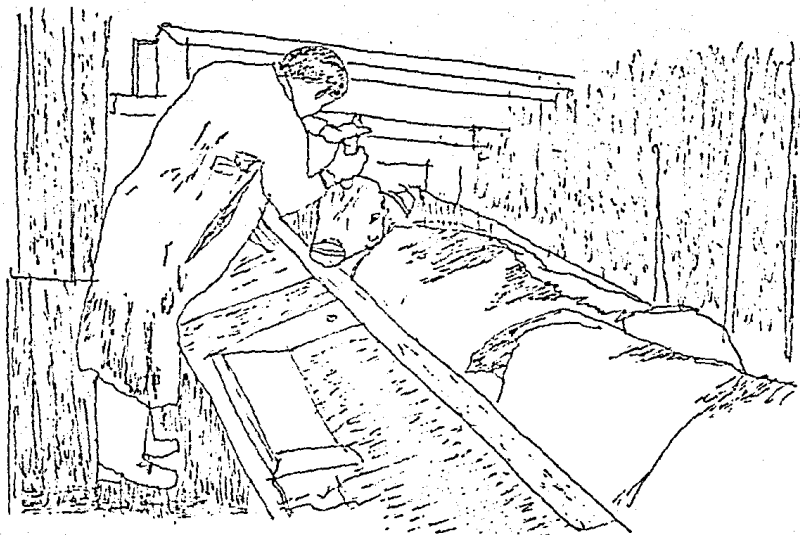
TENERSE SIEMPRE UN SEGUNDO INSENSIBILIZADOR CARGADO Y LISTO PARA PODER DISPARARLE INMEDIATAMENTE A UN ANIMAL UNA SEGUNDA VEZ EN CASO DE ALGUNA FALLA. LOS RASTROS QUE MATAN MAS DE 50 ANIMALES POR DIA TIENEN DE MENOS DOS INSENSIBILIZADORES DE AIRE Y UNO DE CARTUCHO DE REPUESTO.

LA MAYORIA DE LOS FABRICANTES DE INSENSIBILIZADORES DE PERNO PROVEEN CARTUCHOS VACIOS (SIN BALA) CON CARGAS DE POLVORA DE DIFERENTE POTENCIA PARA PROPELER EL PERNO. ES IMPORTANTE QUE SE USE EL CARTUCHO CORRECTO PARA EL TAMANO Y TIPO DE ANIMAL QUE DEBE INSENSIBILIZARSE, PUES LA CANTIDAD DE POLVORA EN EL CARTUCHO DETERMINA LA FUERZA DEL GOLPE DE PERNO CAUTIVO. LOS INSENSIBILIZADORES DE AIRE DEBEN SER AJUSTADOS AUMENTANDO O DISMINUYENDO LA PRESION DE AIRE.

UN ANIMAL QUE NO SE DERRUMBA A LA PRIMERA TENTATIVA DE INSENSIBILIZACION, SERA MAS DIFICIL DE INSENSIBILIZAR EN TENTATIVAS SUBSIGUIENTES, POR TANTO, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE EL INSENSIBILIZADOR SE COLOQUE CORRECTAMENTE EN LA CABEZA DEL ANIMAL. UNA POSICION INCORRECTA NO PRODUCIRA INCONSCIENCIA, TANTO EL

INSENSIBILIZADOR DE PERNO CAUTIVO CON PENETRACION, COMO EL DE SIN PENETRACION DEBEN SER COLOCADOS "CONTRA" LA CABEZA DEL ANIMAL.

TRATANDOSE DE CARNEROS, EL INSENSIBILIZADOR PUEDE COLOCARSE EN LA POSICION FRONTAL COMO PARA EL GANADO BOVINO O DIRECTAMENTE SOBRE LA CABEZA.



SISTEMA DE INSENSIBILIZACION CON PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO.

7.2 INSENSIBILIZACION POR ELECTROSHOCK.

LA INSENSIBILIZACION POR ELECTROSHOCK SE EFECTUA PASANDO UNA CORRIENTE ELECTRICA A TRAVES DEL CEREBRO DEL ANIMAL, PARA PRODUCIR INCONSCIENCIA INSTANTANEA. SI LA CORRIENTE NO PASA POR EL CEREBRO EL ANIMAL SE PARALIZARA, PERO SEGUIRA ESTANDO COMPLETAMENTE CONSCIENTE Y POR TANTO SENTIRA DOLOR.

EL ELECTROSHOCK ES UN METODO EXCELENTE, ESPECIALMENTE PARA CERDOS CUANDO SE LE USA CORRECTAMENTE. EL METODO ES LIMPIO Y LA APLICACION NO REQUIERE DE MUCHA PERICIA, AUN CUANDO MUCHOS FACTORES PUEдан AFECTAR LA INSENSIBILIDAD AL ELECTROSHOCK. ESTOS FACTORES INCLUYEN LA RAZA, HUMEDAD, GRADO DE ENGRASAMIENTO Y CANTIDAD DE PELO O LANA, POR EJEMPLO, EL TAMANO Y LA EDAD PUEDEN AFECTAR AL VOLTAJE Y AMPERAJE CONSTANTE A TRAVES DEL ANIMAL, AUN CON VARIACION DE RESISTENCIA DEBIDO A HUMEDAD O RESBALAMIENTO DE LOS ELECTRODOS.

VOLTAJE, AMPERAJE Y DURACION DEL SHOCK, REQUERIMIENTOS:

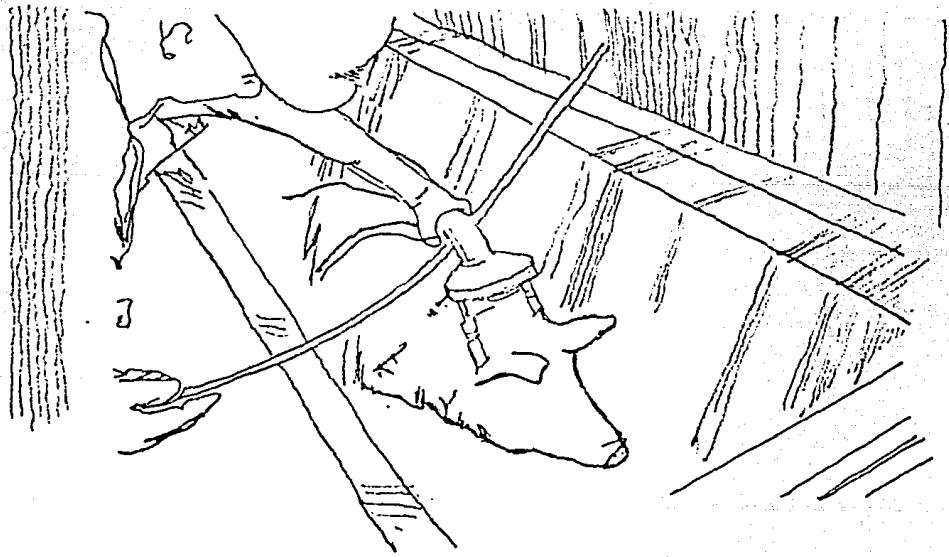
CERDOS: LOS ESTUDIOS LLEVADOS A CABO PARA DETERMINAR LOS

VOLTAJES Y AMPERAJES REQUERIDOS PARA INSENSIBILIZAR CERDOS CON PESOS DE 180-225 LIBRAS, (80-112 KG.) INDICAN QUE CON APLICACIONES DE 1 A 5 SEGUNDOS, SE REQUERIRA UN MINIMO DE 1.07 AMPERES Y 180 VOLTS. EL USO DE 1.25 AMPERES Y DE 300-600 VOLTS DABA RESULTADOS MAS CONFIABLES PUDIENDO OBTENERSE LA INCONSCIENCIA AUN CUANDO LA COLOCACION DE LOS ELECTRODOS ESTUVERA ALGO FUERA DE FOCO. EL AMPERAJE ES EL FACTOR MAS IMPORTANTE PARA PRODUCIR LA INCONSCIENCIA. EL CERDO DEBERA SER SANGRADO DENTRO DE LOS 30 SEGUNDOS SIGUIENTES PARA ASEGURARSE QUE AUN SE ENCUENTRE INCONSCIENTE. EN LOS GRANDES RASTROS EL INTERVALO ENTRE LA INSENSIBILIZACION Y EL SANGRADO ES MUCHO MAS CORTO QUE 30 SEG.

LOS CERDOS DEBERAN TOMAR AGUA ANTES DE SER INSENSIBILIZADOS PERO NO DEBERAN SER ALIMENTADOS DESDE 8 HORAS ANTES, PORQUE UN CERDO ALIMENTADO ES MAS RESISTENTE A LOS EFECTOS DE LA ELECTRICIDAD.

COLOCACION DE ELECTRODOS.

UNA COLOCACION CORRECTA DE LOS ELECTRODOS ES ESCENCIAL PARA



SISTEMA DE INSENSIBILIZACION POR ELECTROSHOCK.

ASEGURARSE DE QUE LA ELECTRICIDAD PASARA A TRAVES DEL CEREBRO
PRODUCIENDO INSENSIBILIZACION. HAY MUCHOS TIPOS DIFERENTES DE
ELECTRODOS EN USO, AUN CUANDO LOS TIPOS MAS COMUNES SON LOS DE
PUENTE, LOS DE ESPIGAS O LOS DE TENAZA, Y SON EFECTIVOS SI SE USAN
DEBIDAMENTE.

SE RECOMIENDA EL ELECTRODO TIPO PUENTE PARA RASTROS DE ALTA
VELOCIDAD EN DONDE SE MATAN 300 CERDOS O MAS POR HORA, EN UN
RESTRINGIDOR DE BANDA. UNA PUNTA DE LOS ELECTRODOS DE PUENTE DEBE
COLOCARSE EN LA FRENTE DEL CERDO Y LA OTRA EN CUALQUIER LUGAR DE
LA NUCA O DE LA ESPALDA. EL ELECTRODO DE PUENTE PUEDE TAMBIEN
COLOCARSE EN FORMA LADEADA EN EL CERDO: UNA PUNTA ENTRE EL OJO Y
LA OREJA Y LA OTRA EN EL LADO DEL PESCUEZO O DEL CUERPO. NUNCA
DEBEN COLOCARSE LAS DOS PUNTAS DEL ELECTRODO DE PUENTE AL MISMO
TIEMPO AL PESCUEZO O LA ESPINA, COMO TAMPOCO CON UNA PUNTA DETRAS
DE LAS OREJAS Y LA OTRA AL PESCUEZO O ESPALDA. ESTO SOLAMENTE
PARALIZARA AL CERDO PERO NO PRODUCIRA INCONSCIENCIA.

LOS ELECTRODOS TIPO ESPIGA CONSISTEN EN DOS ESPIGAS DE
ELECTRODO, ESPACIADAS DE 3-6 PULGADAS (7.5-15 CM.) QUE IDEALMENTE

DEBEN COLOCARSE ENTRE EL OJO Y LAS OREJAS, AL CENTRO EN CADA LADO DE LA CABEZA, TRATANDOSE DE CERDOS. LOS ELECTRODOS MAS ESPACIADOS SE RECOMIENDAN GENERALMENTE PARA ASEGURARSE QUE LA CORRIENTE PASE A TRAVES DEL CEREBRO, PUESTO QUE ES DIFICIL APLICAR LOS ELECTRODOS DE ESPIGA EN ESTA POSICION MIENTRAS SE MUEVEN LOS CERDOS; EN LA MAYORIA DE LOS RASTROS LOS APLICAN EN LA CAVIDAD EXISTENTE TRAS LAS OREJAS. ESTA POSICION ES EFECTIVA Y PRODUCIRA EL ATAQUE, SI SE LE COLOCA MUY ATRAS EN EL PESCUEZO, NO SE PRODUCIRA LA INSENSIBILIZACION.

LOS ELECTRODOS TIPO TENAZA SON MUY EFECTIVOS PARA RASTROS DE POCA VELOCIDAD, ESPECIFICAMENTE SI NO TIENEN UN RESTRINGIDOR PARA SUJETAR AL ANIMAL. PARA ASEGURARSE QUE LA CORRIENTE PASE A TRAVES DEL CEREBRO, SE APLICAN LOS ELECTRODOS DE TENAZA A CADA LADO DE LA CABEZA, EN EL CENTRO, ENTRE EL OJO Y LA OREJA O JUSTO DEBAJO DE LAS OREJAS.

LA TENAZA NUNCA DEBE COLOCARSE EN CADA LADO DEL PESCUEZO, EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA, NI EN LA PARTE DE ABAJO DEL PESCUEZO. TALES COLOCACIONES PUEDEN NO INSENSIBILIZAR AL ANIMAL.

7.3 DETERMINACION DE INCONSCIENCIA.

EL METODO DE INSENSIBILIZACION QUE SE USE DEBE SER APROPIADO PARA EL RASTRO O LA PLANTA COMO PARA EL TIPO DE ANIMAL Y DEBE PRODUCIR ESTADO DE INCONSCIENCIA RAPIDAMENTE Y SIN QUE HAYA TENSION ANTES DE QUE SOBREVenga ESE ESTADO.

LOS PROCEDIMIENTOS QUE CAUSAN TENSION SON DUDOSOS NO SOLAMENTE DESDE UN PUNTO DE VISTA HUMANITARIO, SINO QUE PUEDEN AFECTAR LA CALIDAD DE LA CARNE.

EL ESTADO DE INCONSCIENCIA PUEDE SER DETERMINADO EN LOS RASTROS POR MEDIO DE LOS SIGUIENTES METODOS PARA APARATOS DE PERNO CAUTIVO NO DEBE HABER NINGUN REFLEJO VISUAL, SIN EMBARGO SOLAMENTE LOS REFLEJOS PUPILARES DEBEN SERVIR DE GUIA PARA EL ELECTROSHOCK.

RESULTA DIFICIL DETERMINAR SI UN ANIMAL ESTA EN VERDAD INCONSCIENTE Y POR TANTO INSENSIBILIZADO AL DOLOR, SIN EQUIPO ESPECIAL. EL UNICO METODO CONFIABLE PARA MEDIR EL GRADO DE

INCONSCIENCIA ES EL ELECTROENCEFALOGRAMA (EEG), QUE GRABA LOS IMPULSOS ELECTRICOS QUE EMITE EL CEREBRO. OTRO INSTRUMENTO UTIL ES ELECTROCARDIOGRAMA (ECG) QUE GRABA LOS IMPULSOS ELECTRICOS EMITIDOS POR EL CORAZON, SIN EMBARGO, NO DEBE USARSE COMO UNICO INDICADOR DE FALTA DE CONSCIENCIA, PUES UN ANIMAL PUEDE ESTAR CONSCIENTE AUN POR VARIOS SEGUNDOS DESPUES DE QUE EL CORAZON DEJA DE LATIR.

EL ECG PUEDE USARSE PARA DETERMINAR LA REACCION DEL ANIMAL AL DOLOR, YA QUE EL REFLEJO CARDIACO AL DOLOR OCURRIRA A UN ANIMAL QUE, AUN CUANDO ESTE COMPLETAMENTE PARALIZADO E INCAPAZ DE MOVERSE ESTE AUN COMPLETAMENTE CONSCIENTE.

AL PROBAR UN METODO NUEVO DE ATURDIMIENTO O UNO ANTIGUO PERO REVALUADO, SE RECOMIENDA EL USO DEL EEG QUIZAS CONJUNTAMENTE CON EL ECG.

LA PRUEBA DE REFLEJOS EN UN ANIMAL INSENSIBILIZADO ES OTRO METODO QUE PUEDE SER IMPLEMENTADO EN EL RASTRO, PARA DETECTAR ANIMALES QUE NO HAN SIDO DEBIDAMENTE INSENSIBILIZADOS.

SIN EMBARGO, LA PRUEBA DE REFLEJOS NO ES UNA INDICACION TERMINANTE DE QUE UN ANIMAL ESTA INCONSCIENTE E INSENSIBILIZADO AL DOLOR, YA QUE LOS REFLEJOS PUEDEN ESTAR AUSENTES EN UN ANIMAL CONSCIENTE. LOS REFLEJOS DEL OJO, DE LA CONJUNTIVA, DE LA CORNEA Y PARPADO SON LAS PRUEBAS MAS SENCILLAS DE SENSITIVIDAD PARA DETERMINAR LA INCONSCIENCIA DE ANIMALES ATURDIDOS CON PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO CON O SIN PENETRACION, CON PISTOLA O CON DIOXIDO DE CARBONO. SIN EMBARGO, SE DESACONSEJA SU USO PARA DETERMINAR LA EFECTIVIDAD DEL ELECTROSHOCK, YA QUE LA ESTIMULACION ELECTRICA PUEDE CAUSAR CONTRACCION DE LOS MUSCULOS DE LOS PARPADOS, ENMASCARANDO POR TANTO, LA ACCION REFLEXIVA. EL REFLEJO DE LAS PUPILAS A LA LUZ PUEDE USARSE COMO UN INDICADOR DE INCONSCIENCIA, PORQUE EL ATURDIMIENTO POR ELECTROSHOCK NO LAS AFECTA.

INDICADORES DE INCONSCIENCIA POR PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO.

A MENUDO ES IMPOSIBLE PARA EL OPERADOR DEL PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO EL HACER PRUEBAS DE REFLEJOS DEL OJO EN FORMA RUTINARIA DEBIDO A QUE LOS ANIMALES CAEN EN EL CHUTE Y POR LO TANTO YA NO ESTAN ACCESIBLES.

PUEDEN USARSE CIERTAS REACCIONES DEL CUERPO QUE OCURREN CUANDO UN ANIMAL ES CORRECTAMENTE INSENSIBILIZADO; AL CAER EL ANIMAL DESPUES DE RECIBIR EL TIRO O HABER SIDO ATURDIDO CON PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO, CON O SIN PENETRACION DEBE DESPLOMARSE INSTANTANEAMENTE; LAS CONTRACCIONES DE LOS MUSCULOS EN EL CUERPO ES DECIR, EL ENCRESPIAMIENTO DE LA COLA Y/O LA TENSION DEL PESCUEZO ANTES DE QUE LA CABEZA CAIGA, NO DEBEN DURAR MAS DE 3 A 5 SEGUNDOS EN ALGUNOS CASOS TODO EL CUERPO Y EL PESCUEZO SE ESTREMECEN JUSTO ANTES DE QUE LA CABEZA FINALMENTE REPOSE SOBRE EL SUELO; LAS OREJAS SON IGUALMENTE UN BUEN INDICADOR DEL ESTADO CONSCIENTE DEL ANIMAL. SI LAS OREJAS NO CAEN ESTANDO COMPLETAMENTE RELAJADAS DENTRO DE 3 A 5 SEGUNDOS, EL ANIMAL PUDIERA AUN ESTAR CONSCIENTE.

INDICADORES DE INCONSCIENCIA CON INSENSIBILIZACION POR ELECTROSHOCK.

EL UNICO CRITERIO PARA SABER SI EL ANIMAL ESTA INCONSCIENTE DESPUES DE RECIBIR EL ELECTROSHOCK, ES EL "GRAND MAL SEISURE" (ATAQUE EPILEPTICO). SI ESTE ATAQUE OCURRE, EL ANIMAL SEGURAMENTE PERDERA CONSCIENCIA.

LOS SINTOMAS DE ESTE ATAQUE EPILEPTICO SON SIMILARES PARA TODOS LOS MAMIFEROS:

PRIMERA ETAPA: (FASE TONICA) LAS PATAS TRASERAS SE ESTIRAN VIOLENTAMENTE Y POR LO GENERAL LAS DELANTERAS SE TORNAN TIASAS Y LA CABEZA SE RETUERCE HACIA ATRAS. LA RESPIRACION SE SUSPENDE, LA SENAL MAS CLARA DE INCONSCIENCIA ES LA EXTENSION COMPLETA DE LAS PATAS TRASERAS.

SEGUNDA ETAPA: (FASE CLONICA) DIEZ SEGUNDOS DESPUES DE HABER SIDO ATURDIDO, EL ANIMAL DEBE RELAJARSE GRADUALMENTE Y HACER MOVIMIENTOS DE ANDAR CON SUS PATAS.

AL USARSE ESTA TECNICA DEBE PROBARSE PERIODICAMENTE LA CORRIENTE, ATURDIENDO A VARIOS ANIMALES DE 1 A 6 SEGUNDOS, PARA CHECAR LA EXTENSION DE LAS PATAS TRASERAS. EN LOS ESTADOS UNIDOS POCAS VECES SE USAN PERIODOS DE ATURDIMIENTO MAYORES A 5 SEGUNDOS.

VIII. CALCULO DE LA MATANZA.

POBLACION ACTUAL DE LA CIUDAD DE MORELIA MICH. DE 392,218
 HABITANTES Y CON UNA PROYECCION HASTA EL AÑO 2,000 DE 592,129
 HABITANTES.

CANTIDAD DE CONSUMO DIARIO DE CARNE POR HABITANTE.
 PROMEDIO GLOBAL 180 GRAMOS.

CANTIDAD NECESARIA DE CARNE.
 0.180 KGS. X 592,129 HABITANTES = 106,583.23 KGS.

PORCENTAJE DE CONSUMO SEGUN LA ESPECIE DE ANIMAL.

BOVINO	50%	53,291.62	KGS.
PORCINO	20%	21,316.65	KGS.
OVICAPRINO	15%	15,987.45	KGS.
AVES	15%	15,987.45	KGS.

PESO PROMEDIO DEL ANIMAL EN PIE Y SU RENDIMIENTO EN CANAL.

ESPECIE	PESO EN PIE	APROVECHABLE	T O T A L
BOVINO	350 KGS.	55 %	192.50 KGS.

PORCINO	90 KGS.	75 %	67.50	KGS.
OVICAPRINO	70 KGS	55 %	53.00	KGS.

8.1 VOLUMEN DE MATANZA.

BOVINOS.

592,129 HABITANTES X 50% X 0.180 KGS./HAB. = 53,291.61 KGS.
 DE CARNE UTIL, LO QUE REPRESENTA UNA MATANZA DE:
 53,291.61 KGS. / 192.50 KGS. = 277 CABEZAS.

PORCINOS.

592,129 HABITANTES X 20% X 0.180 KGS./HAB. = 21,316.65 KGS.
 DE CARNE UTIL, LO QUE REPRESENTA UNA MATANZA DE:
 21,316.65 KGS. / 67.50 KGS. = 315 CABEZAS.

OVICAPRINOS.

592,129 HABITANTES X 15% X 0.180 KGS./HAB. = 15,987.49 KGS.
 DE CARNE UTIL, LO QUE REPRESENTA UNA MATANZA DE:
 15,987.49 KGS. / 53.00 KGS. = 301 CABEZAS.

8.2 AREA DE CORRALES.

RECEPCION

BOVINO

4-5 M.2

PORCINO

1-1.5 M.2

OVICAPRINO

1-1.5 M.2

SELECCION

BOVINO

4-5 M.2

PORCINO

1-1.5 M.2

OVICAPRINO

1-1.5 M.2

CAPILLA

BOVINO

2.40 M.2

PORCINO

1.45 M.2

OVICAPRINO

1.45 M.2

ANIMALES SOSPECHOSOS

SE TOMA COMO EL 20% DE LA SUMA DE AREAS CORRESPONDIENTES A
CADA TIPO DE ANIMAL.

TOMANDO COMO BASE EL VOLUMEN DE MATANZA DIARIA:

RECEPCION

BOVINO	277	CABEZAS	X	5.00	M2	=	1,385	M2
PORCINO	315	CABEZAS	X	3.00	M2	=	945.0	M2
OVICAPRINO	301	CABEZAS	X	2.00	M2	=	602.0	M2

SELECCION

BOVINO	277	CABEZAS	X	5.00	M2	=	1,385	M2
PORCINO	315	CABEZAS	X	3.00	M2	=	945.0	M2
OVICAPRINO	301	CABEZAS	X	2.00	M2	=	602.0	M2

CAPILLA

BOVINO	277	CABEZAS	X	2.40	M2	=	664.8	M2
PORCINO	315	CABEZAS	X	1.45	M2	=	456.7	M2
OVICAPRINO	301	CABEZAS	X	1.45	M2	=	436.4	M2

	RECEPCION	SELECCION	CAPILLA	TOTAL
BOVINO	1385 M2	1385 M2	664.80 M2	3434.80 M2
PORCINO	945 M2	945 M2	456.75 M2	2346.75 M2
OVICAPRINO	602 M2	602 M2	436.45 M2	1640.45 M2

DE ESTA MANERA, EL AREA DE CORRALES PARA ANIMALES SOSPECHOSOS
QUEDA DE LA SIGUIENTE MANERA.

BOVINOS	3434.80	M.2	X	20%	=	687	M.2
PORCINOS	2346.75	M.2	X	20%	=	470	M.2
OVICAPRINOS	1640.45	M.2	X	20%	=	328	M.2

IX PROGRAMA ARQUITECTONICO.

ZONA ADMINISTRATIVA.

RECEPCION	36.87	M2.
PAGADURIA INTRODUCTORES Y EMPLEADOS	5.88	M2.
CUBICULO PAGADURIA	7.68	M2.
SALA DE ESPERA	15.60	M2.
GERENCIA	26.56	M2.
BANO	5.85	M2.
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	71.50	M2.
SANITARIOS MUJERES	15.68	M2.
SANITARIOS HOMBRES	16.66	M2.
ARCHIVO	21.37	M2.
CUARTO DE ASEO	3.60	M2.
AREA SUBTOTAL	248.04	M2.

AREA DE CORRALES.

ESPUELA DE FEROCARRIL		
2 PATIOS DE MANIOBRAS	3,191.00	M2.

2 CASETAS DE VIGILANCIA	14.00	M2.
AREA DE PESADO	120.00	M2.
RECEPCION BOVINOS, OVICAPRINOS Y CERDOS	2,932.00	M2.
SELECCION BOVINOS, OVICAPRINOS Y CERDOS	2,932.00	M2.
CAPILLA BOVINOS, OVICAPRINOS Y CERDOS	1,558.00	M2.
SOSPECHOSOS BOVINOS OVICAPRINOS, CERDOS	1,485.00	M2.
ALMACEN DE FORRAJE	1,000.00	M2.
ESTERCOLERO	115.00	M2.
CREMATARIO Y MANTENIMIENTO	108.00	M2.
DEPOSITO DE BASURA	108.00	M2.
AREA SUBTOTAL	13,563.00	M2.

NAVE DE MATANZA.

PATIO DE MANIOBRAS	1,830.00	M2.
CASETA DE VIGILANCIA	7.00	M2.
AREA DE PESADO	60.00	M2.
ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	836.00	M2.
SALA DE MATANZA DE BOVINOS Y OVICAPRINOS	363.93	M2.

SALA DE MATANZA PORCINOS	234.58	M2.
LAVADO DE VISCERAS BOVINOS Y OVICAPRINOS	98.85	M2.
LAVADO DE VISCERAS PORCINOS	98.85	M2.
FRIGORIFICO BOVINOS	71.05	M2.
FRIGORIFICO OVICAPRINOS	53.58	M2.
FRIGORIFICO PORCINOS	54.63	M2.
FRIGORIFICO DECOMISOS	36.40	M2.
ALMACEN DE PIELES	92.23	M2.
PLANTA DE RENDIMIENTO	168.02	M2.
BODEGA	36.81	M2.
LABORATORIO PATOLOGICO	40.70	M2.
CUARTO DE MAQUINAS	97.12	M2.
VESTIDORES Y BANOS MATANCEROS	98.86	M2.
AREA DE GUARDADO DE CARRETILLAS	28.21	M2.
CALDERA	31.86	M2.
AREA SUBTOTAL	<u>4,338.68</u>	M2.

ZONA DE SERVICIOS.

VESTIBULO	29.70	M2.
BANOS Y VESTIDORES CORRALEROS	113.50	M2.
BANOS VIGILANTES	13.23	M2.
SERVICIO MEDICO	50.37	M2.
RECEPCION Y ENTREGA DE ROPA	22.25	M2.
AREA DE LAVADO	20.25	M2.
PATIO DE TENDIDO	61.23	M2.
AREA DE PLANCHADO	21.25	M2.
BANO	7.69	M2.
CUARTO DE UTILERIA	5.40	M2.
AREA SUBTOTAL	<u>367.84</u>	M2.

AREA DE JARDINES Y ANDADORES.

11,032.44 M2.

AREA TOTAL

25,650.00 M2.

X PROYECTO ARQUITECTONICO.

PLANOS ARQUITECTONICOS.

PLANTA DE CONJUNTO	(SE ANEXA)
FACHADAS DE CONJUNTO	
PLANTA ARQUITECTONICA NAVE DE MATANZA	(SE ANEXA)
PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION	
PLANTA ARQUITECTONICA SERVICIOS	
FACHADAS NAVE DE MATANZA	(SE ANEXA)
CORTES NAVE DE MATANZA	(SE ANEXA)
FACHADAS Y CORTES ADMINISTRACION	
FACHADAS Y CORTES SERVICIOS	
ALBANILERIA NAVE DE MATANZA	
ALBANILERIA ADMINISTRACION	
ALBANILERIA SERVICIOS	
CORTE POR FACHADA	
PERSPECTIVA	

PLANOS ESTRUCTURALES NAVE DE MATANZA.

PLANTA DE CIMENTACION	(SE ANEXA)
DETALLES Y CORTES	(SE ANEXA)
PLANTA DE CUBIERTA	(SE ANEXA)

PLANOS DE INSTALACIONES.

INSTALACION HIDRAULICA PLANTA DE CONJUNTO	
INSTALACION SANITARIA PLANTA DE CONJUNTO	
INSTALACION HIDRAULICA NAVE DE MATANZA	
INSTALACION SANITARIA NAVE DE MATANZA	(SE ANEXA)
INSTALACION ELECTRICA NAVE DE MATANZA	
ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA NAVE DE MATANZA	
ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA NAVE DE MATANZA	
INSTALACION HIDRAULICA ADMINISTRACION	
INSTALACION SANITARIA ADMINISTRACION	(SE ANEXA)
INSTALACION ELECTRICA ADMINISTRACION	
INSTALACION HIDRAULICA SERVICIOS	
INSTALACION SANITARIA SERVICIOS	(SE ANEXA)
INSTALACION ELECTRICA SERVICIOS	

PLANOS DE ACABADOS.

ACABADOS NAVE DE MATANZA

(SE ANEXA)

ACABADOS ADMINISTRACION

ACABADOS SERVICIOS

XI DESCRIPCION DEL PROYECTO.

EL PROYECTO ESTA DISTRIBUIDO EN CUATRO ZONAS BASICAS QUE SON:

- A) ZONA ADMINISTRATIVA
- B) AREA DE CORRALES
- C) NAVE DE MATANZA
- D) SERVICIO PARA EMPLEADOS

PARA EL PROYECTO HE TOMADO EN CUENTA EL SISTEMA DE MATANZA LIBRE, QUE CONSISTE EN QUE TODO GANADERO DEBERA PASAR A LA ADMINISTRACION A SOLICITAR EL SACRIFICIO DE SUS ANIMALES EXPLICANDO SU PROCEDENCIA, NUMERO DE ANIMALES, ESPECIE, ETC., Y A PAGAR LOS DERECHOS CORRESPONDIENTES POR EL SACRIFICIO DE SUS ANIMALES.

EL RASTRO PERTENECE AL GENERO DE EDIFICIOS INDUSTRIALES, SE DESARROLLA EN UN TERRENO DE 25,650 M2, SE LOCALIZA EN LAS AFUERAS DE LA CIUDAD, COLINDA CON EL LIBRAMIENTO CARRETERO Y CON LA LINEA DE FERROCARRIL PARA FACILITAR EL ACCESO DEL GANADO Y LA DISTRIBUCION DEL PRODUCTO. EN ELLOS LA PARTE PRINCIPAL ES LA SALA

DE MATANZA YA QUE ES EL LUGAR EN DONDE SE DESARROLLAN LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES.

A CONTINUACION SE DETALLAN LOS DISTINTOS ELEMENTOS QUE COMPONEN A CADA UNA DE LAS ZONAS:

ADMINISTRACION.

ES EL CUERPO ENCARGADO DEL CONTROL Y BUEN FUNCIONAMIENTO DEL RASTRO; EN EL SE CONCENTRARAN LOS PAGOS FISCALES, ADMISION DE ANIMALES, CONTROL DE CARNE, CONTROL DE TRABAJADORES Y TODO LO REFERENTE A LA ADMINISTRACION DEL RASTRO. CONTANDO CON OFICINAS GENERALES Y SECRETARIAS PARA LOS TRAMITES CORRESPONDIENTES; ARCHIVO; PAGADURIA, TANTO DE DERECHO DE MATANZA COMO DE PAGO DE SUELDOS DE PERSONAL; SANITARIOS; Y OFICINA DEL DIRECTOR.

AREA DE CORRALES.

ESTA ZONA CONTARA CON SERVICIOS AUXILIARES QUE SON: 2 PATIOS DE MANIOBRAS; ANDEN DE CARGA Y DESCARGA, TANTO PARA CAMIONES Y CAMIONETAS, ASI COMO UNA ESPUELA DE FERROCARRIL; ALMACEN DE

FORRAJES; ESTERCOLERO; DEPOSITO DE BASURA; CREMATORIO (DONDE SE INCINERARAN LOS ANIMALES DECOMISADOS POR LAS AUTORIDADES SANITARIAS); CORRALES DE RECEPCION, DE SELECCION, DE CAPILLA Y DE SOSPECHOSOS; TAMBIEN CUENTA CON UN AREA DESTINADA A DAR MANTENIMIENTO EN GENERAL AL RASTRO.

CORRALES DE RECEPCION:

EN ESTOS CORRALES SE LES HACE EL PRIMER EXAMEN OCULAR POR UN MEDICO VETERINARIO A LOS ANIMALES QUE LLEGAN, PARA DETERMINAR SU ESTADO ACTUAL Y PASAR AL CORRAL QUE LE CORRESPONDA.

SU CAPACIDAD ES SUFICIENTE PARA ALBERGAR A LOS ANIMALES RECIBIDOS EN UNA SEMANA, ASI COMO LA RESERVA QUE SE TENGA. CUENTA CON COMEDEROS, ABREVADEROS, Y TECHUMBRES PARA SU ESTANCIA.

CORRALES DE SELECCION:

AQUI SE EFECTUA LA CLASIFICACION DE LAS RESES SEGUN LA RAZA EL LUGAR Y MARCA DE PROPIETARIOS. SU CAPACIDAD ESTA REGIDA POR LA MATANZA QUE SE LLEVE A CABO EN UN DIA.

INDEPENDIEMENTE DE LA EXISTENCIA. COMO LOS ANTERIORES
TAMBIEN TIENEN COMEDEROS ABREVADEROS Y TECHUMBRES.

CORRALES DE CAPILLA:

AQUI SE TRAEN A LOS ANIMALES QUE HAN SIDO EXAMINADOS Y
CLASIFICADOS. DONDE SON PRIVADOS DE ALIMENTO Y DE AGUA, PARA
POSTERIORMENTE TRASLADARLOS A LA SALA DE MATANZA.

CORRALES DE SOSPECHOSOS:

LOS CORRALES DE SOSPECHOSOS ESTAN DESTINADOS EXCLUSIVAMENTE A
SEPARAR EN ELLOS A LOS ANIMALES QUE RESULTEN ENFERMOS O CON
CARACTERISTICAS DE ALGUNAS ENFERMEDADES CONOCIDAS.

POR LO QUE DEBERAN ESTAR AISLADOS DE LOS DEMAS, PARA EVITAR
CONTAGIOS Y LA PROPAGACION DE LAS ENFERMEDADES.

NAVE DE MATANZA.

LLAMAREMOS SALA DE MATANZA AL ESPACIO DESTINADO PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES, EN LA CUAL, SE EFECTUARA EL PROCESO QUE SE REQUIERA DE ACUERDO A CADA TIPO DE ANIMAL. EN SEGUIDA SE EXPLICA CADA UNO DE ELLOS:

SACRIFICIO DE GANADO BOVINO:

DE LOS CORRALES DE CAPILLA, EL GANADO ES CONDUcido A TRAVES DE UNA RAMPA A LA SALA DE SACRIFICIO, AHI SON INTRODUCIDOS EN UN CAJON METALICO -EN EL CUAL CABEN DE CUATRO A CINCO ANIMALES- EN EL QUE SE ENCUENTRA UN OBRERO QUE INSENSIBILIZARA AL ANIMAL EMPLEANDO CUALQUIERA DE LOS DOS METODOS DE INSENSIBILIZADORES MECANICOS DESCRITOS ANTERIORMENTE (PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO CON O SIN PENETRACION); EN SEGUIDA SE LEVANTA UNA COMPUERTA DEL CAJON, Y EL PISO SE INCLINA HASTA QUE EL ANIMAL CAE POR INERCIA; DESPUES UNA PERSONA AMARRA UNA CADENA AL CUARTO IZQUIERDO DEL ANIMAL Y LO LEVANTA MECANICAMENTE HASTA COLOCARLO EN UN MONORRIEL EN EL CUAL SE DESLIZARA A UNA VELOCIDAD DE 3 M/MIN.; DESPUES ES PICADO EN EL

CORAZON PARA QUE SE DESANGRE Y ASI PUEDA HABER UNA MAYOR FACILIDAD EN LAS MANIOBRAS POSTERIORES - LA SANGRE SE RECIBE EN UN RECIPIENTE ESPECIAL COLOCADO EN EL PISO O BIEN SE PUEDE DESECHAR POR EL DRENAJE (ES CONVENIENTE AGREGAR UN ANTICOAGULANTE PARA EVITAR OBSTRUCCIONES Y POSTERIORMENTE MALOS OLORES, DEBIDO A LA DESCOMPOSICION) O SE PUEDE VENDER A LAS INDUSTRIAS DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA AVES.

EN SEGUIDA SE DESPRENDE LA CABEZA DEL TRONCO EN UN 80% Y LE CORTAN LAS PATAS -LAS CUALES SE DEPOSITAN EN UNA CARRETILLA PARA SER LLEVADAS AL ANDEN Y ENTREGARSELAS A LOS PROPIETARIOS-; EN ESTE MOMENTO SE CORTA COMPLETAMENTE LA CABEZA Y SE COLOCA EN UNA MAQUINA DONDE SE LE CORTARAN LOS CUERNOS, ESTOS SE DEPOSITARAN EN UNA CARRETILLA; DESPUES SE DESCUBRE EL PECHO CON EL FIN DE QUE LA MAQUINA DESPIELADORA PUEDA QUITARLE LA PIEL SIN DAMARLA; UNA VEZ HECHO ESTO SE ABRE LA PANZA PARA PROCEDER A LA EVISCERACION, LA CUAL, CONSISTE EN PONER LAS VISCERAS EN UNA BANDA CON CHAROLAS SELECCIONANDOLAS Y LIMPIANDOLAS DE IMPUREZAS PARA QUE LOS MEDICOS VETERINARIOS DE LA SECRETARIA DE SALUD PUEDAN INSPECCIONARLA Y DICTAMINAR SI ES APTA PARA CONSUMO HUMANO O PASAN AL DEPARTAMENTO

DE DECOMISOS; EN SEGUIDA SE CORTA AL ANIMAL EN CANAL EN DOS PARTES POR MEDIO DE UNA SIERRA ELECTRICA; LUEGO PASA A LA INSPECCION FINAL DONDE SE DICTAMINARA APTA O SE LLEVARA A DECOMISOS, SI HA SIDO APROBADA PASAN A LA ZONA DE LAVADO PARA QUITAR RESTOS DE SANGRE, PELLEJOS O PARTICULAS DE HUESO QUE SE ADHIEREN DURANTE EL RECORRIDO; LOS CANALES YA ESTANDO LIMPIAS SON EXAMINADAS MINUCIOSAMENTE UNA VEZ MAS POR EL VETERINARIO EN LA PLATAFORMA DE INSPECCION, EL CUAL IRA MARCANDO LAS PIEZAS BUENAS, EN CASO CONTRARIO SON RECHAZADAS Y CONDUcidas A DECOMISOS PARA DESPUES LLEVARSE AL INCINERADOR Y ASI EVITAR CUALQUIER TIPO DE CONTAMINACION.

LOS CANALES ACEPTADOS SON ENHANTADOS Y AMORTAJADOS Y PASAN AL ANDEN DE CARGA PARA SU DISTRIBUCION O AL FRIGORIFICO, SEGUN LO ACORDADO, SIN EMBARGO, SE RECOMIENDA QUE EL CANAL SE CONSERVE EN REFRIGERACION POR LO MENOS 12 HORAS EN EL FRIGORIFICO, PUES DE ESTE MODO TIENE MAS CONSISTENCIA LA CARNE.

SACRIFICIO GANADO PORCINO:

DE LOS CORRALES EN CAPILLA, SON CONDUCIDOS A TRAVES DE UNA RAMPA A UN ESPACIO DENTRO DE LA SALA DE SACRIFICIO, LLAMADO CORRAL DE SUJECION A CADENAS; AHI LOS CERDOS SON AMARRADOS DE UNA PATA E IZADOS POR MEDIO DE UNA CADENA LA CUAL SE ENSAMBLA CON EL MONORRIEL; YA COLGADO EL ANIMAL DE CABEZA, PASA A SER INSENSIBILIZADO POR UNA PERSONA QUE SOSTIENE EN LAS MANOS LAS TENAZAS PARA PROPORCIONARLE UNA DESCARGA ELECTRICA EN LA CABEZA Y ASI QUEDE INCONSCIENTE, AL IR AVANZANDO EL MONORRIEL, LLEGA A LA CHAROLA DE DESANGRADO, DONDE EL MATANCERO LE PROPORCIONARA UN PIQUETE AL CORAZON PARA QUE EL ANIMAL SE DESANGRE, YA EFECTUADO ESTE PROCESO, EL CERDO ES DEJADO CAER EN LA TINA DE ESCALDADO -LA CUAL ESTA A UNA TEMPERATURA DE 60°C.- DONDE DURARA UN TIEMPO APROXIMADO DE 15 SEGUNDOS Y QUE SERVIRA PARA QUE SU CERDA SE AFLOJE Y PUEDA PASAR A LA MAQUINA DEPILADORA DONDE SALDRA CASI SIN CERDA, DESPUES LE CORTAN LA CABEZA, SIN LLEGAR A DESPRENDERSELA POR COMPLETO, DEJANDOSELA COLGANDO DE LA PIEL POSTERIOR, ENTONCES ES IZADO DE NUEVO AL MONORRIEL Y SE LE TERMINA DE AFINAR (RASURAR)

SACRIFICIO DE GANADO OVICAPRINO

DEBIDO A LA SEMEJANZA QUE EXISTE EN EL SACRIFICIO DE ESTOS ANIMALES CON LA DE LOS BOVINOS, SE UTILIZARAN LAS MISMAS INSTALACIONES PARA LA MATANZA DE OVICAPRINOS, SIENDO EL PROCESO COMO SIGUE: DE LOS CORRALES EN CAPILLA SON CONDUCIDOS A UN ESPACIO EN EL INTERIOR DE LA SALA, DONDE SON INSENSIBILIZADOS CON EL SISTEMA DE PISTOLETE DE PERNO CAUTIVO, EN SEGUIDA SON IZADOS DEL CUARTO TRASERO IZQUIERDO, DESPUES UN TRABAJADOR LE CORTA COMPLETAMENTE LA CABEZA CON UNA DAGA PARA QUE SE DESANGRE, OTRA PERSONA LE ABRE LA PANZA Y LE SACA EL FETO EN CASO DE QUE ESTE PRENADA, DESPUES LE CORTAN UNA PATA PARA PODER DESPRENDERLE LA PIEL, MIENTRAS UNA PERSONA CONTINUA HACIENDOLO, OTRA PERSONA LE CORTA LA OTRA PATA Y LOS CUARTOS TRASEROS PARA DESPRENDERLE LA PIEL, DESPUES SIGUE EL APUNO QUE ES EL DESPRENDIMIENTO DE LA PIEL CON EL PUÑO DE LA MANO EN LA PARTE FRONTAL, Y EN LA PARTE TRASERA SE LE DESPRENDE A JALONES.

EL SIGUIENTE PASO ES LA EVISCERACION, DONDE UNA PERSONA LE SACA LAS VISCERAS Y LAS DEPOSITA EN LA BANDA, DONDE SON LIMPIADAS

DE IMPUREZAS Y EXAMINADAS POR MEDICOS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y SON APROBADAS O RECHAZADAS, ENTONCES PASA AL LAVADO, DESPUES UN MEDICO VETRINARIO REvisa EL CANAL INTERIORMENTE, LO SELLAN Y ES ENVIADO AL ANDEN DE CARGA PARA SU VENTA Y DISTRIBUCION.

DENTRO DE LA SALA DE MATANZA, SE ENCUENTRAN LOS SIGUIENTES ESPACIOS:

SALA DE VISCERAS.

SERA UN ESPACIO LIGADO A LAS SALAS DE MATANZA. LLEGANDO ESTAS POR BANDAS TRANSPORTADORAS A MESAS DE LAVADO, DONDE LAVADORES U ORDENADORES SE ENCARGARAN DE SACAR EXCREMENTOS, LAVAR LA SANGRE Y SACAR FETOS DE LAS VISCERAS.

LABORATORIO PATOLOGICO

SE PUEDE DECIR QUE ES EL CONTROL DE UN RASTRO MODERNO Y ORGANIZADO, QUE GARANTIZARA LA SALUD PUBLICA, YA QUE EN EL SE ESTUDIARA CUALQUIER ENFERMEDAD DE LOS ANIMALES Y SE LLEVARA UN RECORD PARA CADA UNA DE LAS ESPECIES (BOVINO, PORCINO Y OVICAPRINO), ASI SE PODRA PREVER ALGUNA EPIDEMIA O CONTAGIO

REGIONAL, YA QUE EN LA ADMINISTRACION SE TENDRA UN CONTROL DE LA PROCEDENCIA DEL ANIMAL Y SE TENDRA UNA IMPORTANTE DIFERENCIA ENTRE LA MATANZA CLANDESTINA Y LA ORGANIZADA DE ANIMALES, DEBIDO A QUE EN ESTA ULTIMA SE TENDRA UNA INSPECCION FISCAL Y SANITARIA.

DEPARTAMENTO DE PIELES.

A ESTE DEPARTAMENTO LLEGAN LAS PIELES DE LAS SALAS DE MATANZA EXISTE EN EL UNA TINA CON ASPAS; LA CUAL CONTIENE AGREGADOS QUIMICOS, LA PIEL ES INTRODUCIDA EN ELLA Y SE DEJA QUE SE REMOJE PERFECTAMENTE POR EL MOVIMIENTO DE LAS ASPAS, ESTE TRATAMIENTO REQUIERE DE POCAS HORAS Y UNICAMENTE SE TRATARAN LAS PIELES DE LOS ANIMALES ADQUIRIDOS POR EL RASTRO.

CUARTO DE MAQUINAS.

EN ESTA SALA SE TENDRAN TODAS LAS MAQUINAS NECESARIAS DE HIDRONEUMATICO Y DE LA PLANTA GENERADORA DE CORRIENTE DE EMERGENCIA.

CALDERA.

ES DE LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA PODER ABASTECER DE AGUA CALIENTE A TODAS LAS INSTALACIONES DEL RASTRO.

LAVADO DE CARRETILLAS.

SE TENDRA UN ESPACIO PARA EL ALMACENAMIENTO Y LAVADO DE CARROS, LOS CUALES SERAN LOS AUXILIARES EN EL MOVIMIENTO DE VISCERAS, PATAS, CABEZAS Y PIELES DENTRO DE LAS SALAS DE MATANZA.

FRIGORIFICO.

ES EL ESPACIO DESTINADO A LA CONSERVACION DE LA CARNE, YA QUE COMO SE HA MENCIONADO ANTERIORMENTE DEBE PROCURARSE QUE LA CARNE PERMANEZCA POR LO MENOS 12 HORAS DENTRO DE ESTE, DEBIDO A QUE SE OBTIENE UN MEJOR SABOR Y UNA MAYOR CONSISTENCIA.

PLANTA DE RENDIMIENTO.

ES EL ESPACIO DESTINADO A TRANSFORMAR LOS SUBPRODUCTOS DEL RASTRO (SANGRE, HUESOS, CUERNOS, PEZUMAS, CARNE, VISCERAS Y GRASAS.

ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS SE TRANSFORMAN MEDIANTE ESPECIAL ELABORACION EN ALIMENTOS PARA ANIMALES DOMESTICOS EN FERTILIZANTES Y EN OTROS PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS COMO HARINA DE CARNE, HARINA DE CARNE Y HUESO, Y HARINA DE SANGRE.

SIENDO LA SANGRE EL PRODUCTO QUE MAS ABUNDA EN UN RASTRO CONVIENE TENER CONOCIMIENTO DE QUE PUEDEN OBTENERSE PRODUCTOS DE MUY DIVERSA NATURALEZA, COMO SON ABONOS ORGANICOS ALIMENTOS PARA EL GANADO, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, ETC. PARA ESTE FIN SE CONTARA CON UNA BODEGA PARA SU ALMACENAMIENTO.

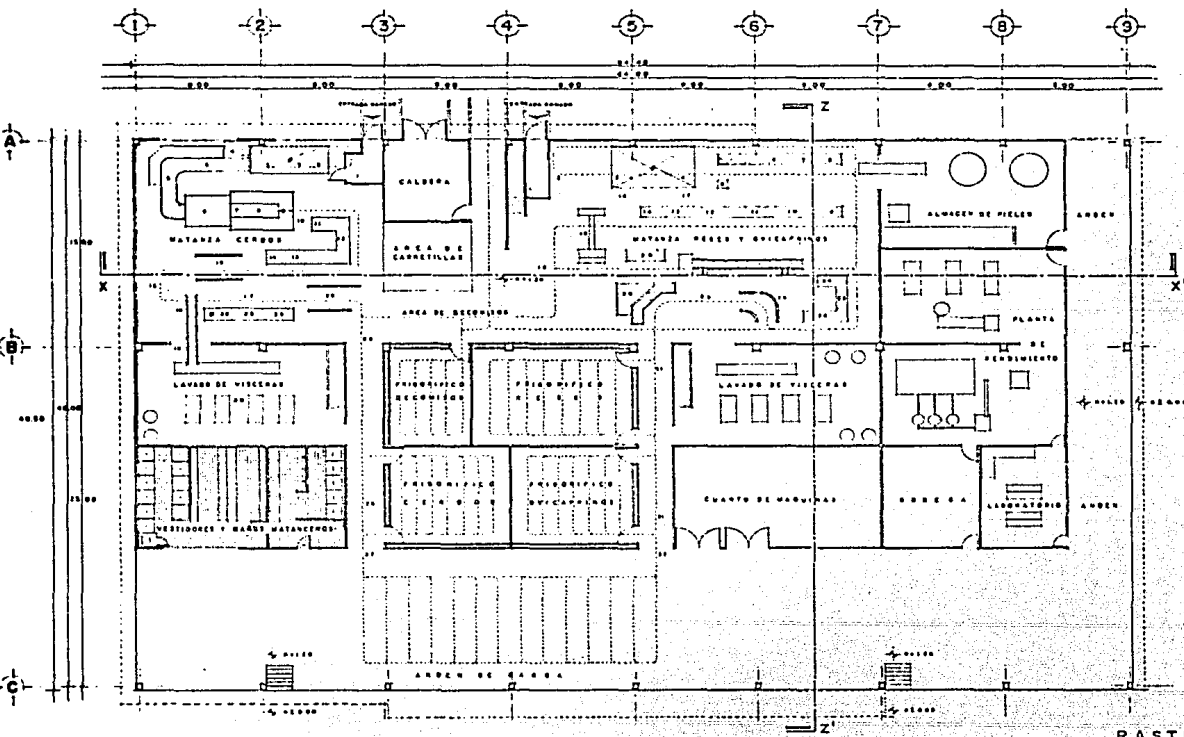
VESTIDORES Y BANOS DE MATANCEROS.

ES EL ESPACIO DE ASEO PERSONAL DE LOS MATANCEROS; CUENTAN CON SANITARIOS, LAVABOS, REGADERAS Y CASILLEROS PARA EL GUARDADO DE SUS EFECTOS PERSONALES.

SERVICIOS PARA EMPLEADOS.

EN ESTE EDIFICIO SE CONCENTRAN ELEMENTOS TALES COMO SON: SERVICIO MEDICO, EL CUAL CONTARA CON LO NECESARIO PARA AUXILIAR AL PERSONAL

EN CASO DE ALGUN ACCIDENTE; AREA DE LAVADO Y ESCURRIDO DE BOTAS
BANOS Y VESTIDORES PARA CORRALEROS; BANO PARA VIGILANTES; LAVADO Y
PLANCHADO DE OVEROLES Y BATAS DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL RASTRO
CONTANDO CON UN BANO PARA LAS PERSONAS QUE PRESTEN ESTE SERVICIO
ASI COMO UN AREA PARA ALMACENAMIENTO Y ENTREGA DE ROPA LIMPIA
PATIO DE TENDIDO; Y UN CUARTO DE UTILERIA.



NOTA: En la misma sala de matanza se demarca el desarrollo de actividades de manufactura

SECUENCIA DE MATANZA PORCINA

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

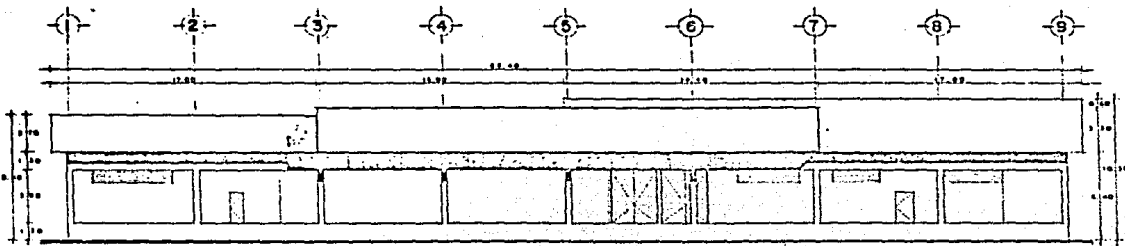
SECUENCIA DE MATANZA BOVINA

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

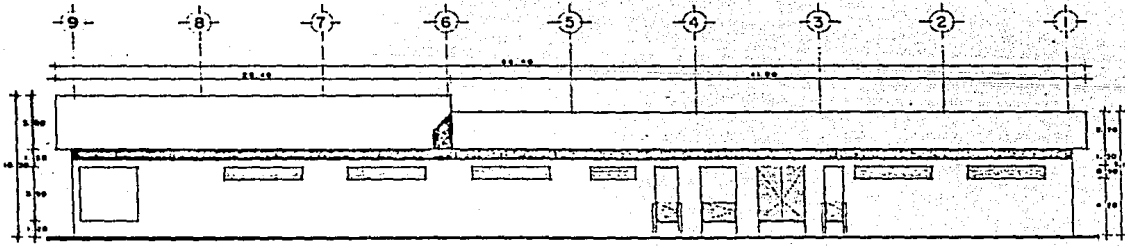
PLANTA ARQUITECTONICA

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
GREGORIO DIAZ RUIZ
TESIS PROFESIONAL
NAVE DE MATANZA (PLANTA ARQUITECTONICA)

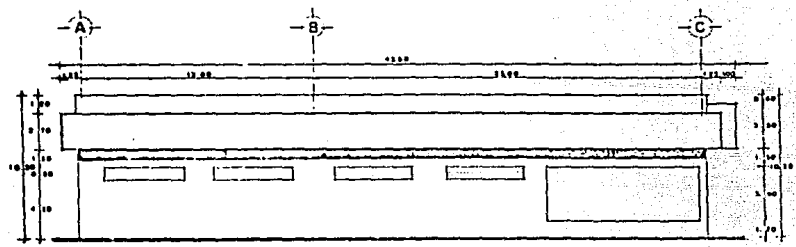




FACHADA PRINCIPAL

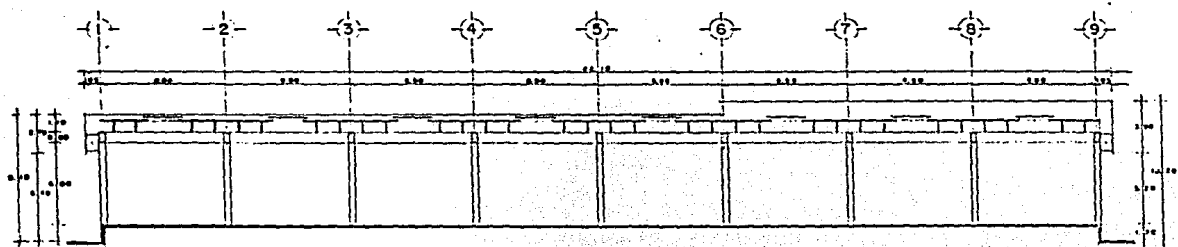


FACHADA POSTERIOR

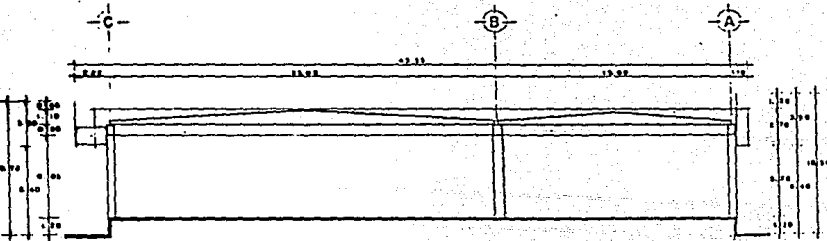


FACHADA LATERAL

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
 GREGORIO DIAZ RUIZ
 TESIS PROFESIONAL
 HAYE DE MATANZA (F A C H A B A B)
 000000 000000 000000 0000

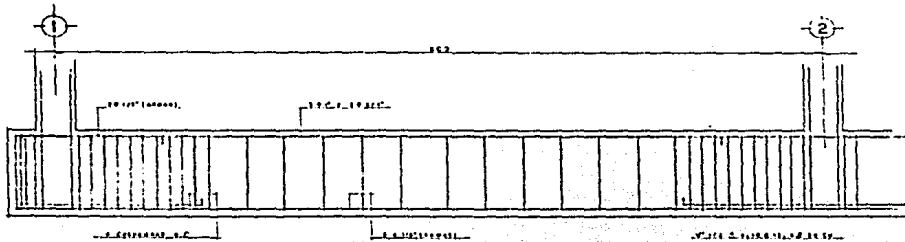


CORTE LONGITUDINAL

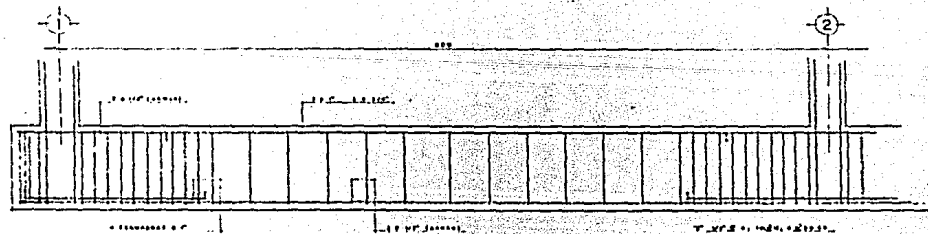


CORTE TRANSVERSAL

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
 GREGORIO DIAZ RUIZ
 TESIS PROFESIONAL
 HAYE DE MATANZA (C O R T E S)
 1960



CORTE LONGITUDINAL 1-1 CT-1



CORTE LONGITUDINAL 2-2 CT-2

NOTAS GENERALES

CONSTRUCCION EN CONCRETO REFORZADO
 DETALLE DEBEN SER DE ACUERDO A LOS
 CODIGOS APPLICABLES, CON UN MARGEN DE SEGURIDAD

NOTAS DE CIMENTACION

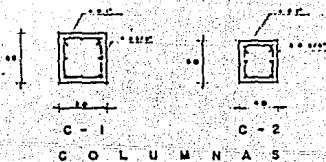
CONCRETO DE CALIDAD CONTROLADA AL MOMENTO DE LA
 CONSTRUCCION DE LAS CIMENTACIONES DEBE TENER UN
 MARGEN DE SEGURIDAD DE LA CANTIDAD DE
 REFORZAMIENTO DE ACUERDO A LOS CODIGOS
 APPLICABLES, CON UN MARGEN DE SEGURIDAD

NOTAS DE COLUMNAS

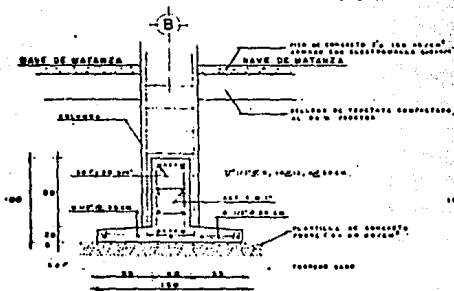
AL MOMENTO DE LAS COLUMNAS DEBE TENER UN
 MARGEN DE SEGURIDAD DE LA CANTIDAD DE
 REFORZAMIENTO DE ACUERDO A LOS CODIGOS
 APPLICABLES, CON UN MARGEN DE SEGURIDAD



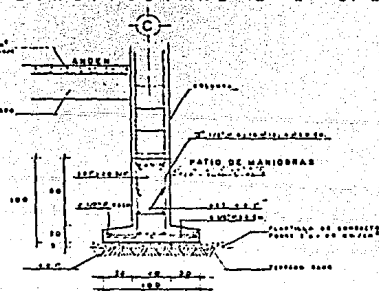
TRABE DE LIGA



COLUMNAS

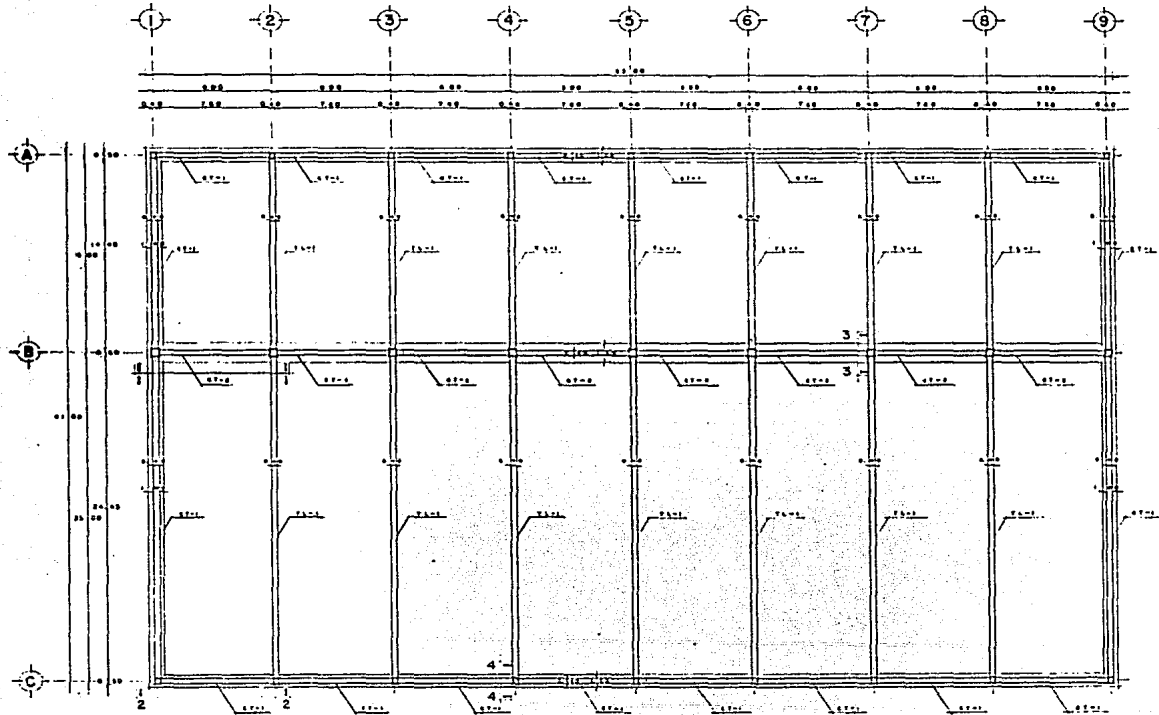


CORTE TRANSVERSAL 3-3



CORTE TRANSVERSAL 4-4

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
 GREGORIO DIAZ RUIZ
 TESIS PROFESIONAL
 NAVE DE MATANZA (E.STRUCTURAL)
 ESCALA 1:100



NOTAS GENERALES
 JERARQUIA DE OBRAS
 VERIFICAR CADA UN PLANO ARQUITECTÓNICO
 CORRESPONDIENTE PARA SER UNO DE LOS DATOS DE LA

NOTAS DE CIMENTACION
 REALIZARSE EN TIERRA SEMENTERA AL MENOS 30 CM POR ENCIMA DE LA CIMENTACION DE BARRERAS COMO MÍNIMO PARA LA PROTECCION DE LA LATA DE BARRERAS
 PLANTELAS DE CONCRETO PARA LAS COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO DEBEN SER CIMENTADAS EN TIERRA SEMENTERA

NOTAS DE COLUMNAS
 EL ESPESORAMIENTO DE LAS BARRAS LONGITUDINALES DEBEN SER DE 40 CM EN LAS COLUMNAS DE 200 CM DE DIAMETRO EN TIERRA SEMENTERA

PLANTA DE CIMENTACION

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
GREGORIO DIAZ RUIZ
 TESIS PROFESIONAL
 NAVE DE MATANZA (ESTRUCTURAL)

NOTAS GENERALES

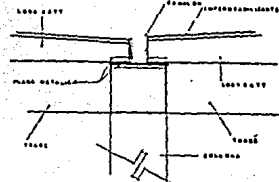
DEFINICIONES DE SIMBOLOS
 VERIFICAR DATOS DE PLANOS PREVIOS REGISTRADOS
 ANEXOS DE 1950 Y 1951 - CON UN COEFICIENTE DE 0.80"

NOTAS DE LOSA 2 ATT

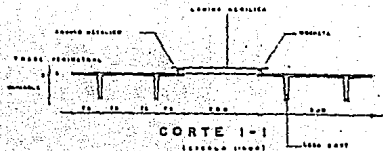
SE UTILIZARAN 4 ARMAS DE ACERO: 200 DE 20 MM. DE
 LONGITUD Y 2000 DE PERIMETRO ARMADURA DE LOSA. 1000 Y
 1000 DE 16 MM. DE LONGITUD Y 2000 DE PERIMETRO ARMADURA
 DE 8 MM.
 COEFICIENTE "C" = 0.80 DE 1951
 AREA ARMADURA DE "A" = 0.0015 M²/M²
 AREA DE REFORZADO TUBOS "A" = 0.0150 M²/M²

NOTAS DE COLUMNAS

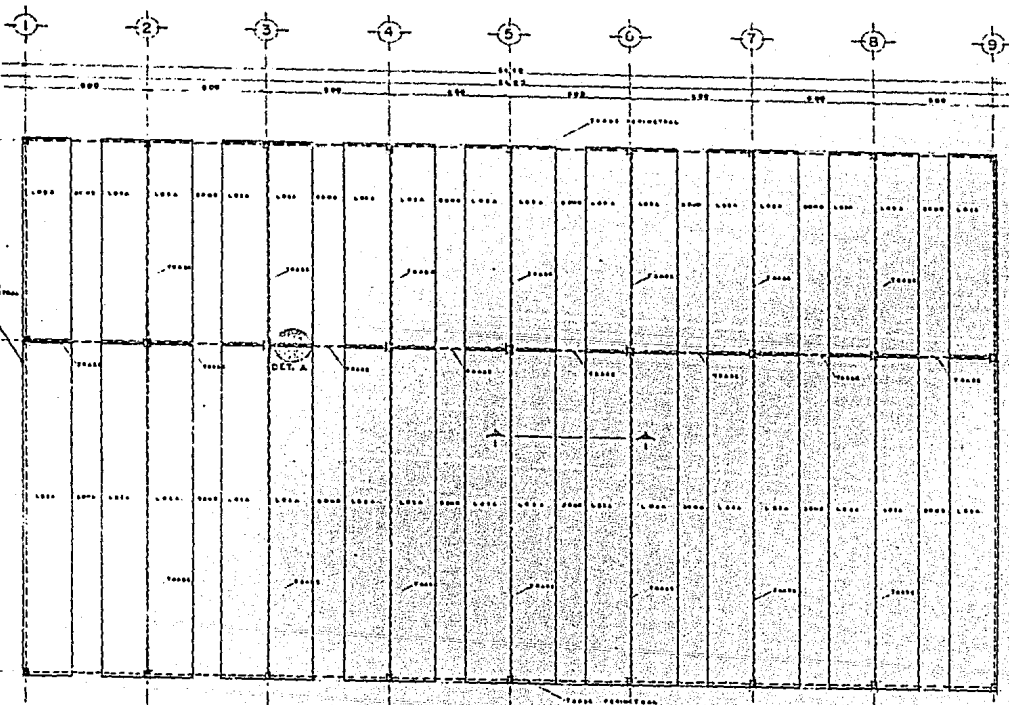
SE UTILIZARAN DE LAS REJILLAS ARMADURAS DE
 1000 Y 2000 PERIMETRO ARMADURA DE 16 MM.
 SE EMPLEARAN DE LOS ARMADURAS DE 16 MM. EN
 TUBO LO ARMADO.



DETALLE A
(ESCALA 1/200)



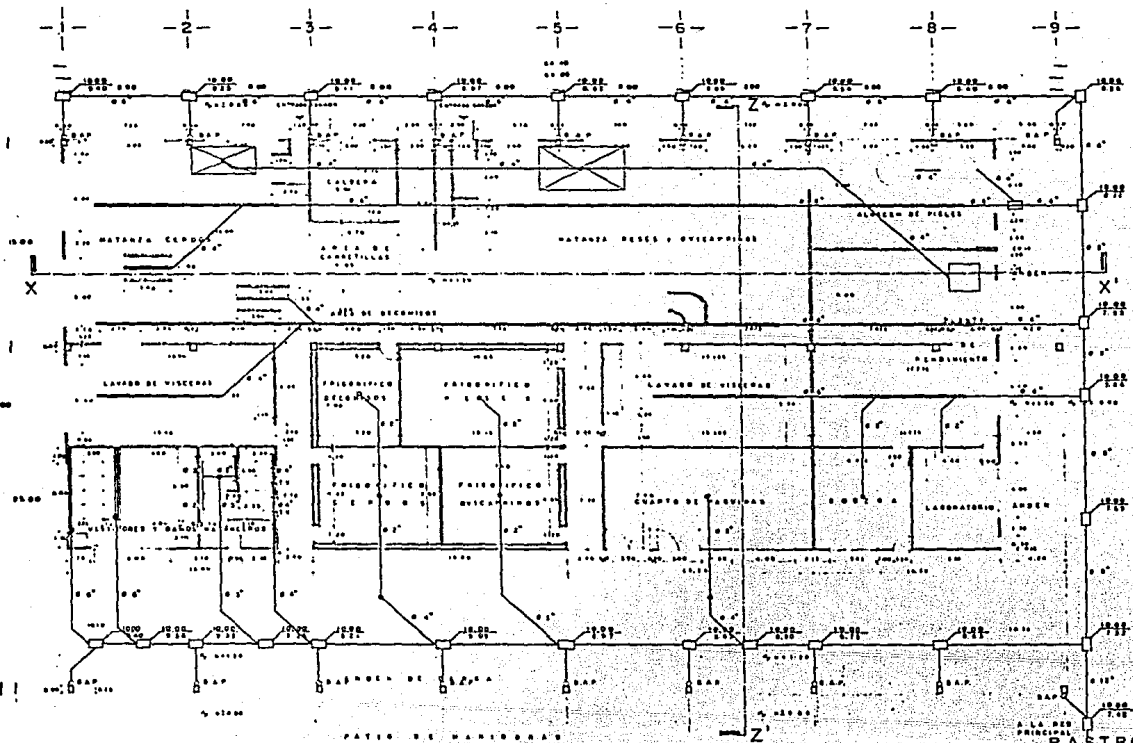
CORTE 1-1
(ESCALA 1/200)



PLANTA DE CUBIERTA

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
GREGORIO DIAZ RUIZ
 TESIS PROFESIONAL
 HAVE DE MATANZA (ESTRUCTURAL)
 BOGOTÁ 1950, 1960 Y 1965 OCTUBRE 1966

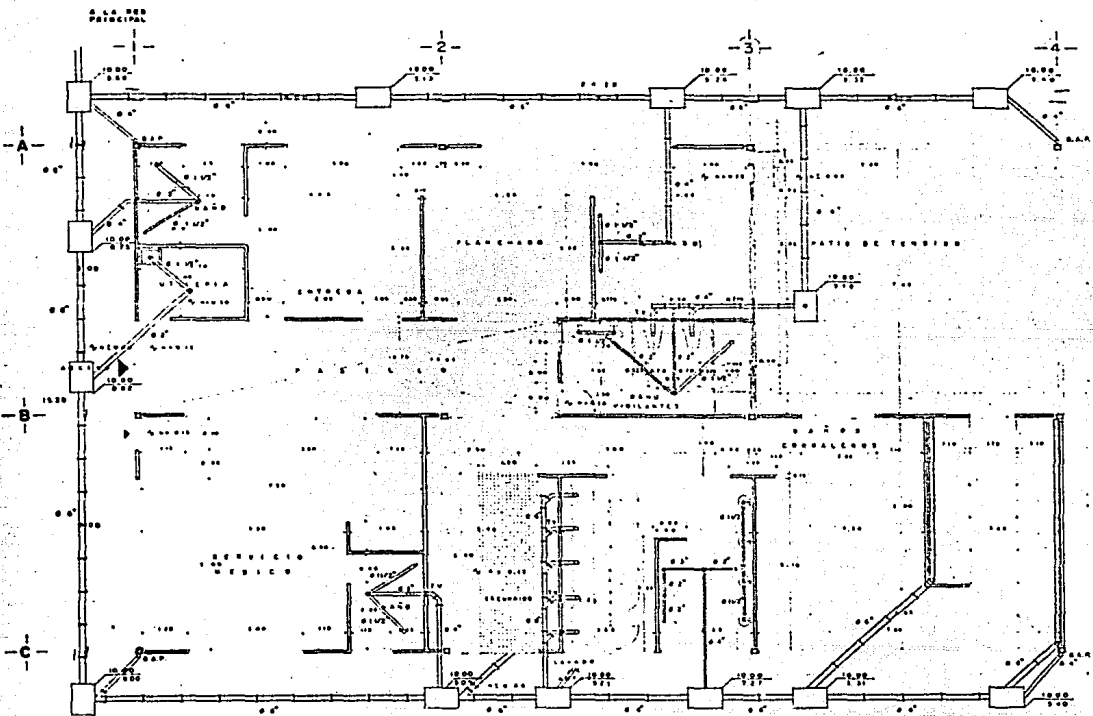
ENTONCES, LE ABREN LA PANZA Y PASA AL PRIMER LAVADO Y A LA PRIMERA INSPECCION, DONDE SERA APROBADA O RECHAZADA, SI ES ESTA ULTIMA PASARA AL AREA DE DECOMISOS PARA SU PROXIMA INCINERACION. SI NO SE PROCEDERA A LA EVISCERACION, QUE CONSISTE EN QUITARLE LAS VISCERAS, LIMPIARLAS DE IMPUREZAS E INSPECCIONARLAS POR MEDICOS DE LA SECRETARIA DE SALUD, LOS CUALES LAS DECOMIZARAN O APROBARAN LAS VISCERAS QUE PASAN LA INSPECCION, SON SELLADAS Y CONDUCIDAS AL ANDEN DE CARGA PARA SU VENTA O DISTRIBUCION. AL CANAL YA SIN VISCERAS SE LE REVISAN LOS GANGLIOS Y SI SON ACEPTADOS SON SELLADOS, LAVADOS Y TRANSPORTADOS AL FRIGORIFICO O AL ANDEN DE CARGA.













SIMBOLOGIA

- REGISTRO DE OBRAS EN CU.
- CERRAJE "C" 4"
- BAR SAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- REJILLA IRVING
- TUBERIA DE CONDUCCION DE AGUAS
- NIVEL DE TAPA
- NIVEL DE ARRASTRE

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
GREGORIO DIAZ RUIZ
TESIS PROFESIONAL
NAVE DE MATANZA (INSTALACION SANITARIA)

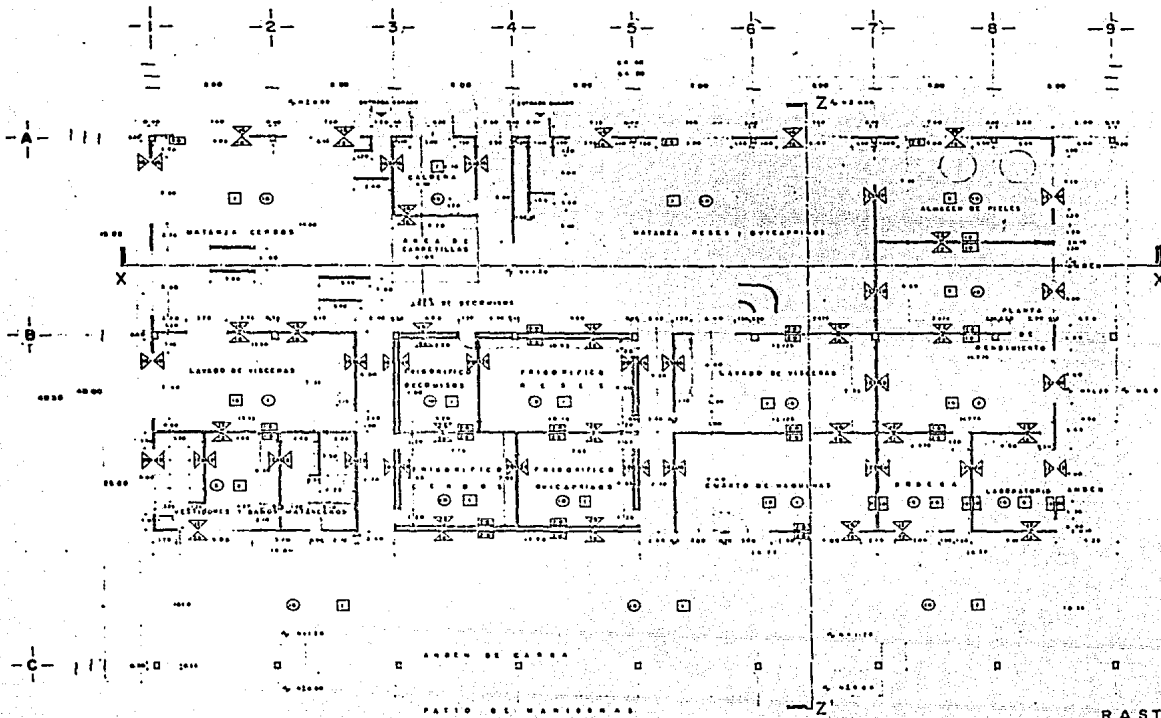


SIMBOLOGIA

-  PERISTO DE 40 X 60 CM.
-  PERISTO COLADORA DE SANGRE."/>
 -  TUBERIA DE CONDUCCION DE AGUA
 -  TUBERIA DE ALBAÑAL
 -  CESPOL COLADORA 6"
 -  CUBO DE RECOLECCION
 -  TUBERIA DE AGUAS
 -  S.A.R. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 -  REJILLA 100 X 100
 -  REJILLA 100 X 100

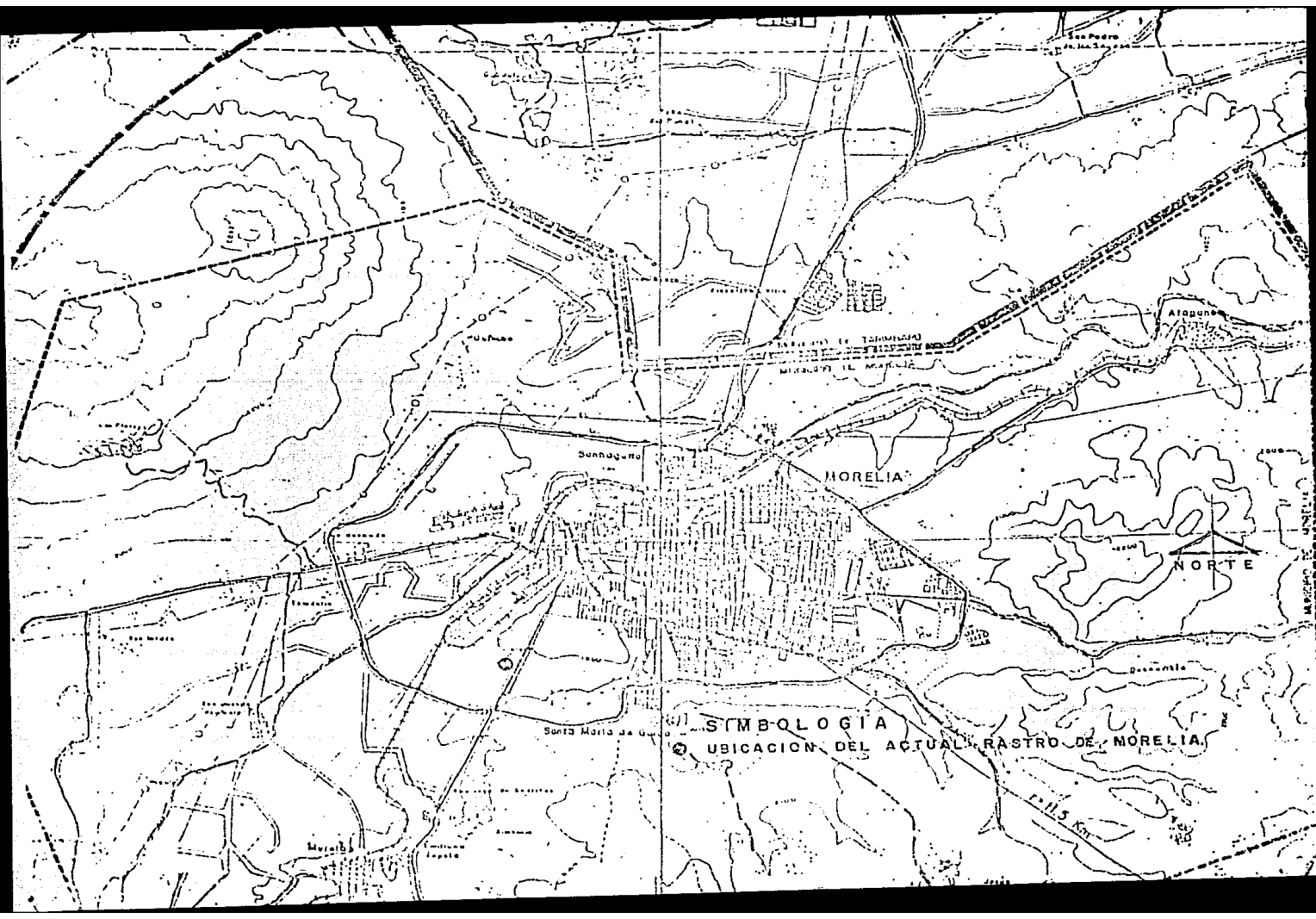
RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
GREGORIO DIAZ RUIZ
TESIS PROFESIONAL
SERVICIOS (INSTALACION SANITARIA)

NORTE



ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO		ACABADO			
INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL	
FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL		FINAL	

RASTRO MUNICIPAL MORELIA MICH.
GREGORIO DIAZ RUIZ
 TESIS PROFESIONAL
 NAVE DE MATANZA (A C A B A D O S I)
 1968



San Pedro
No. 100

Atoyac

San Miguel el Marqués

San Diego

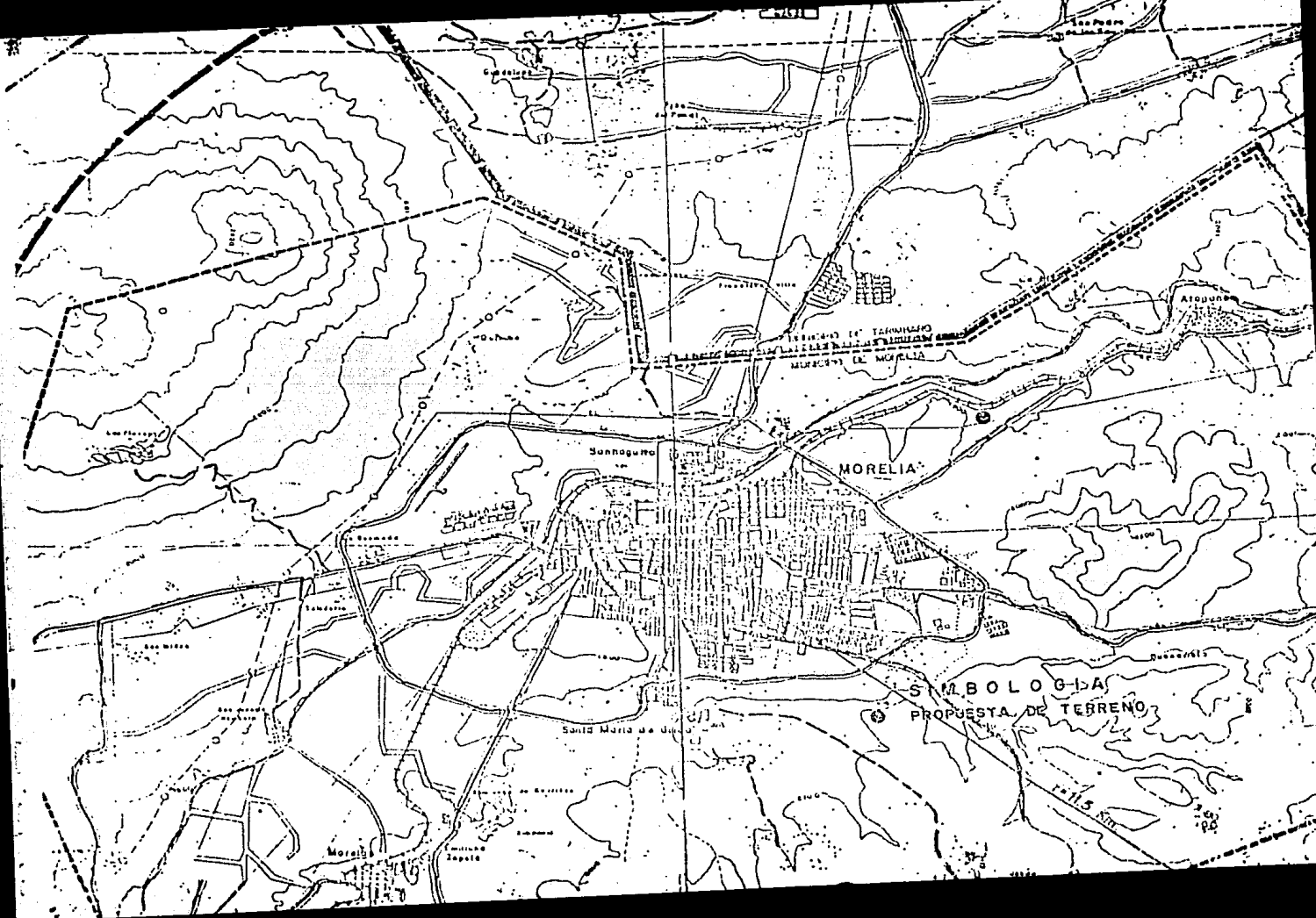
MORELIA

NORTE

Santa María de Guadalupe

SIMBOLOGIA
X UBICACION DEL ACTUAL RASTRO DE MORELIA

1:15 Km



MORELIA

SIMBOLOGIA
PROPOSTA DE TERRENO

Sunnaguato

Santa Maria de Uruapan

Morelia

San Mateo

Atiquipa

TERMINAL DE TRANSPORTES
MURCIANO DE MORELIA

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

San Mateo

XII CALCULO DEL COLECTOR DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES.

NAVE DE MATANZA.

1. AGUAS NEGRAS.

$$Q.a.n. = \frac{U.D.}{100} = \text{LTS./SEG.}$$

DONDE:

Q.a.n. = GASTO DE AGUAS NEGRAS

U.D. = UNIDADES DE DESAGUE

TIPO DE MUEBLE	No. DE MUEBLES	U.D.	MUEBLE	TOTAL	U.D.
INODORO DE TANQUE	6		4		24
LAVABO	6		1		6
REGADERAS	12		3		36
REJILLA	15		6		90
COLADERA DE PISO	11		1		11
MINGITORIO	3		4		12
				TOTAL	179

$$Q.a.n. = \frac{179}{100} = 1.79 \text{ LTS./SEG.}$$

B. AGUAS PLUVIALES.

$$Q.a.p. = \frac{S \cdot i}{3600} = \text{LTS./SEG.}$$

DONDE:

$$Q.a.p. = \text{GASTO DE AGUAS PLUVIALES}$$

$$S = \text{SUPERFICIE DE AZOTEAS} = 2608.2 \text{ M}^2.$$

$$i = \text{PRÉCIPITACION EN MM./HORA} = 150 \text{ MM./HORA}$$

$$Q.a.p. = \frac{2608.2 \times 150}{3600} = 108.67 \text{ LTS./SEG.}$$

RESUMEN:

$$Q.a.n = 1.79 \text{ L.P.S.} + Q.a.p. = 108.67 \text{ L.P.S.} = 110.46 \text{ L.P.S.}$$

PARA ESTE GASTO, CON UNA VELOCIDAD DE 1.58 MTS./SEG.; PENDIENTE DEL 2% Y UNA PRECIPITACION PLUVIAL DE 150 MM./HORA, SE REQUIERE UN DIAMETRO DE COLECTOR FINAL DE 12" EN TUBO DE CEMENTO.

ADMINISTRACION.

A. AGUAS NEGRAS.

$$\text{Q.a.n.} = \frac{\text{U.D.}}{100} = \text{LTS./SEG.}$$

DONDE:

Q.a.n. = GASTO DE AGUAS NEGRAS

U.D. = UNIDADES DE DESAGUE

TIPO DE MUEBLE	No.	DE	MUEBLES	U.D.	MUEBLE	TOTAL	U.D.
INODORO DE TANQUE	4			4		16	
LAVABO	3			1		3	
REGADERAS	1			3		3	
TARJA	1			2		2	
COLADERA DE PISO	4			1		4	
MINGITORIO	1			4		4	

TOTAL 32

$$\text{Q.a.n.} = \frac{32}{100} = 0.32 \text{ LTS./SEG.}$$

B. AGUAS PLUVIALES.

$$Q.a.p. = \frac{S. i.}{3600} = \text{LTS./SEG.}$$

DONDE:

$$Q.a.p. = \text{GASTO DE AGUAS PLUVIALES}$$

$$S = \text{SUPERFICIE DE AZOTEAS} = 248.5 \text{ M}^2.$$

$$i = \text{PRECIPITACION EN MM./HORA} = 150 \text{ MM./HORA}$$

$$Q.a.p. = \frac{248 \times 150}{3600} = 10.33 \text{ LTS./SEG.}$$

RESUMEN:

$$Q.a.n. = 0.32 + Q.a.p. = 10.33 = 10.65 \text{ LTS./SEG.}$$

PARA ESTE GASTO, CON UNA VELOCIDAD DE 0.99 MTS./SEG; PENDIENTE DEL 2% Y UNA PRECIPITACION PLUVIAL DE 150 MM./HORA, SE REQUIERE UN DIAMETRO DE COLECTOR FINAL DE 6" EN TUBO DE CEMENTO.

SERVICIOS.

A. AGUAS NEGRAS.

$$Q.a.n. = \frac{\text{U.D.}}{100} = \text{LTS./SEG.}$$

DONDE:

$$Q.a.n. = \text{GASTO DE AGUAS NEGRAS}$$

$$\text{U.D.} = \text{UNIDADES DE DESAGUE}$$

TIPO DE MUEBLE	No.	DE	MUEBLES	U.D.	MUEBLE	TOTAL	U.D.
INODORO DE TANQUE	9			4		36	
LAVABO	8			1		8	
REGADERAS	15			3		45	
TARJA	1			2		2	
COLADERA DE PISO	9			1		9	
REJILLA	3			6		18	
LAVADORA	3			3		9	
MINGITORIOS	3			4		12	

TOTAL 139

$$Q.a.n. = \frac{139}{100} = 1.39 \text{ LTS./SEG.}$$

B. AGUAS PLUVIALES.

Q.a.p. = GASTO DE AGUAS PLUVIALES

S = SUPERFICIE DE AZOTEAS = 368 M2.

I = PRECIPITACION EN MM./HORA

$$Q.a.p. = \frac{368 \times 150}{3600} = 15.33 \text{ LTS./SEG.}$$

RESUMEN:

PARA ESTE GASTO, CON UNA VELOCIDAD DE 1.58 MTS./SEG.; PENDIENTE DEL 2% Y UNA PRECIPITACION PLUVIAL DE 150 MM./HORA, SE REQUIERE UN DIAMETRO DE COLECTOR FINAL DE 6" EN TUBO DE CEMENTO.

FUENTE: MANUAL HELVEX pp. 130 Y 139.

XIII CALCULO DE LA RED DE DISTRIBUCION HIDRAULICA.

13.1 CALCULO DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO.

CUANDO SEA DIFICIL ESTIMAR LA POBLACION, PODRA CALCULARSE EL CONSUMO DIARIO, CON LA SIGUIENTE FORMULA EMPIRICA A PARTIR DEL GASTO MAXIMO INSTANTANEO. (FUENTE: MANUAL HELVEX PP.178)

$$D = 0.36 * Q. \text{ MAX.} * H.$$

DONDE:

D = DEMANDA DIARIA

0.36 = CONSTANTE

Q. MAX. = GASTO MAXIMO INSTANTANEO = 5000 LTS.

H = DURACION DEL PERIODO DE MAXIMA DEMANDA = 4 HORAS

POR LO TANTO:

$$D = 0.36 * 5000 * 4 = 7200 \text{ LTS.}$$

RESERVA = 1.5 VECES LA DEMANDA DIARIA = 10,800 LTS.

+
7,200 LTS.

TOTAL 18,000 LTS.

SE UTILIZARA EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO POR GRAVEDAD; LA ALTURA DEL TANQUE ELEVADO SERA DE 15 METROS.

PROTECCION CONTRA INCENDIO:

LA CAPACIDAD MINIMA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA RESERVADA EXCLUSIVAMENTE A SURTIR A LA RED INTERNA PARA COMBATIR INCENDIOS SERA DE 20,000 LTS. (SEGUN ARTICULO 87 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL).

DEMANDA DE AGUA.

18,000 LTS. + 20,000 LTS. = 38,000 LTS.

VOLUMEN DE LA CISTERNA = $2/3$ PARTES = 25,333 LTS.

VOLUMEN DEL TINACO = $1/3$ PARTE = 12,667 LTS.

13.2 CALCULO DE DIAMETROS DE TUBERIA DE AGUA.

NAVE DE MATANZA.

TIPO DE MUEBLE	No.	DE	MUEBLES	U.	MUEBLE	TOTAL	U.M.
INODORO DE TANQUE	6			5		30	
REGADERA	11			2		22	
MINGITORIO	3			3		9	
LLAVE	36			5		180	
LAVABOS	5			1		5	
TARJA	1			2		2	
TOTAL						U.M.	248

PARA ESTE GASTO SE REQUIERE DE UN DIAMETRO DE 2".

ADMINISTRACION.

TIPO DE MUEBLE	No.	DE	MUEBLES	U.	MUEBLE	TOTAL	U.M.
INODORO	4			5		20	
REGADERA	1			2		2	
LAVABO	3			3		9	

TARJA	1	2	2
MINGITORIO	1	3	3
LLAVE	2	10	20
TOTAL			U.M. 40

PARA ESTE GASTO SE REQUIERE DE UN DIAMETRO DE 1".

SERVICIOS.

TIPO DE MUEBLE	No.	DE	MUEBLES	U.	MUEBLE	TOTAL	U.M.
INODORO	9			5		45	
REGADERA	15			2		30	
LAVABO	8			1		8	
MINGITORIO	3			3		9	
LLAVE	3			5		15	
TARJA	1			2		2	
LAVADORA	3			4		12	
TOTAL						U.M. 121	

PARA ESTE GASTO SE REQUIERE DE UN DIAMETRO DE 1 1/4".

XIV CONCLUSIONES.

COMO SE HA MENCIONADO EN LINEAS ANTERIORES AL ESTAR EL ACTUAL RASTRO INMERSO EN LA ZONA HABITACIONAL, ENTRE OTROS PROBLEMAS CREA CONFLICTOS VIALES Y MALOS OLORES, POR LO TANTO, MI PROPUESTA DE UBICACION TERMINA CON ESA PROBLEMATICA, YA QUE, SE ENCUENTRA EN UNA ZONA SUFICIENTEMENTE ALEJADA DE LA CIUDAD, ELIMINANDO CON ESTO EL CAOS VIAL QUE SE PRODUCE EN LAS HORAS DE MAYOR MOVIMIENTO DE VEHICULOS Y CAMIONES REPARTIDORES DE CARNE. ASI TAMBIEN, LOS VIENTOS DOMINANTES QUE VAN HACIA EL NORTE SE LLEVAN LOS OLORES QUE PUDIERA GENERAR EL RASTRO HACIA EL LADO CONTRARIO DE LA CIUDAD.

AL MISMO TIEMPO LA ELECCION DE UN SISTEMA DE MATANZA EFICIENTE Y SU CORRECTA EJECUCION -QUE CAUSE EL MENOR SUFRIMIENTO POSIBLE AL ANIMAL-. ASI COMO, UN ESTUDIO DE ACTIVIDADES Y TIEMPOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO CADA ACCION, DAN COMO RESULTADO EL ESPACIO NECESARIO SIN LIMITACIONES PARA EFECTUAR LA MATANZA CON COMODIDAD.

XV BIBLIOGRAFIA

"ESPECIFICACIONES MARCADAS POR LA S. S. A. PARA LA CONSTRUCCION
DE RASTROS EN LA REPUBLICA MEXICANA"

PAYA, MIGUEL. "HORMIGON PRETENSADO"
ENCICLOPEDIA CEAC DE LA CONSTRUCCION.

DE LA ESCALERA, MARTIN. "PRONTUARIO DEL HORMIGON ARMADO"
ED. DOSSAT, 1964.

MONTANO, AGUSTIN. "INICIACION AL METODO DEL CAMINO CRITICO"
ED. TRILLAS, 1974 MEXICO.

F. VILAGUT. "PREFABRICADOS DEL HORMIGON"
TOMO II

ED. GUSTAVO GILI. 1975 BARCELONA

SERRA, RAFAEL. "INSTALACIONES ELECTRICAS EN LOS EDIFICIOS"
BARCELONA, TECNICOS ASOCIADOS, 1979

ING. BECERRIL, DIEGO. "INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS"

ING. BECERRIL, DIEGO. "DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS Y SANITARIAS"

"MANUAL PARA CONSTRUCTORES AHMSA"

ZEPEDA, SERGIO. "MANUAL HELVEX PARA INSTALACIONES"
1977, MEXICO.

PEREZ, SERGIO. "EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS"
ED. TRILLAS, MEXICO 1984